

自然科学研究機構

基礎生物学研究所
共同利用研究報告書

2024年度

目 次

超階層生物学共同利用研究	1
新規モデル生物開発共同利用研究	11
個別共同利用研究	16
統合ゲノミクス共同利用研究	144
統合イメージング共同利用研究	302
大型スペクトログラフ共同利用実験	370
生物遺伝資源新規保存技術開発共同利用研究	387
研究会	404

(注) 取下げや中止となった課題は含まれません。

超階層生物学共同利用研究

24NIBB102 DNA以上の階層を介した形質の水平伝搬現象「盜機能」の分子機構解明

前田 太郎 慶應大学先端生命科学研究所

24NIBB103 装飾形質の多様化を促す配偶者選好性の進化に関する分子・神経基盤の解明

安齋 賢 岡山大学理学部附属臨海実験所

24NIBB104 アホロートルの四肢再生過程の外形変遷の定量的解析と「内側」情報の実装

佐藤 伸 岡山大学環境生命自然科学

24NIBB106 表現型識別 AIを用いたオフターゲットスペクトル解析法の構築

西谷 直之 岩手医科大学薬学部

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-30
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 前田 太郎 所属機関 (Institute) 慶應大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 先端生命科学研究所 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 特任助教 E-Mail
--	--	---	---------------------------------

1. 種別 / Category	超階層生物学共同利用研究 / Collaborative research projects for Trans-Scale Biology
2. 課題番号 / Project number	24NIBB102
3. 研究課題名 / Research Project Title	DNA以上の階層を介した形質の水平伝搬現象「盗機能」の分子機構解明
4. 所内対応者 / Host Researcher	重信 秀治
5. 共同利用研究者(敬称略)	別所一上原 学: 東北大大学 新領域創成研究部 助教 別所一上原 奏子: 東北大大学 大学院生命科学研究科 助教 土田 努: 富山大学 学術研究部 理学系 准教授
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>本研究では、他生物が産生した物質を機能を維持したまま利用する「盗機能現象」に着目し、進化的に大きく離れた複数の動物種（軟体動物、魚類、昆虫類）における共通分子機構の解明を目指した。盗機能とは、DNAではなくオルガネラ、タンパク質、あるいは低分子などの外来物質を、選択的に取り込み、安定的に機能させるという、生物学的に新奇な現象である。申請者らはこの現象を「盗機能生物学（Phenoklepty Biology）」と定義し、新たな学術分野として構築することを目的とした。最終年度である2024年度には、以下の三種の盗機能現象について、機構理解の深化および解析対象の階層的拡張を進めた。</p> <ul style="list-style-type: none"> •魚類（キンメモドキ） <p>本種における発光タンパク質の流用機構を解明するため、全ゲノム解読を実施し、内在性の発光タンパク質遺伝子の不在を明確に示した。さらに、外来由来の発光因子の細胞内局在を可視化し、それらの取り込みおよび定着に関与する受容体候補因子を同定した。現在、イメージングおよびタンパク質間相互作用解析を進行中であり、ゲノム解読の成果は論文投稿済みである。</p> •軟体動物（ウミウシ） <p>葉緑体の長期維持機構に関して、葉緑体活性維持に関与する特異的タンパク質の転写産物候補を同定した。また、プロテオミクス解析により葉緑体内のタンパク質保持過程を明らかにしつつあり、これらの成果については論文化を進めている。</p> •昆虫類（マダラケシツブゾウムシ） <p>宿主植物の光合成能力を促進する外来因子の探索において、外来mRNA様因子の存在を否定するデータを得た。代わって、光合成促進に関与する低分子物質の候補を取得するとともに、当該昆虫種の全ゲノム解読を完了した。</p> <p>これらの研究により、盗機能現象に関与する対象物質の階層（オルガネラ、タンパク質、低分子）を越えた共通機構の存在が示唆され、超階層的な視点からの統合的理理解が進展した。今後は、これらの成果を踏まえて本現象の進化的意義や普遍性の解明を目指し、学術的発展をさらに推進していく。</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	1報の英文学術論文を投稿中。2報の英文学術論文を準備中。盗機能現象は、従来の進化理論や遺伝情報の流れの概念に新たな視点を加える可能性がある。本研究により、盗機能に関わる分子基盤の初期的理解が進んだが、現象の普遍性や進化生物学的意義を明らかにするにはさらなる横断的研究が不可欠である。今後は、科研費・学術変革領域等の大型資金の申請を通じて、本研究の発展的継続を図り、盗機能生物学を国際的な新分野として確立することを目指す。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	●なし / No. ○あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	5人 / students.

10. 備考 / Remarks, if necessary	<p>•国際ワークショップ The 2nd NIBB Workshop on Kleptobiologyを基礎生物学研究所にて開催し、異分野研究者の交流と共同研究体制の強化を図った。Keynote speakerとしてDr. Jessica Goodheart (American Museum of Natural History, USA)を招聘し、盜刺胞現象について講演いただいた。ワークショップ全体として、有機小分子からタンパク質、RNA、オルガネラ、理論といった超階層的な議論をすることができた。（添付資料あり）</p>
11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> • 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. • 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. • 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. • なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. • 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html • 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-29
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 安齋 賢 所属機関 (Institute) 京都大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 大学院農学研究科 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 特定准教授 E-Mail
--	---	--	----------------------------------

1. 種別 / Category	超階層生物学共同利用研究 / Collaborative research projects for Trans-Scale Biology
2. 課題番号 / Project number	24NIBB103
3. 研究課題名 / Research Project Title	装飾形質の多様化を促す配偶者選好性の進化に関する分子・神経基盤の解明
4. 所内対応者 / Host Researcher	亀井 保博
5. 共同利用研究者(敬称略)	安齋 賢 : 岡山大学学術研究院環境生命自然科学研究域 教授 亀井 保博 : 基礎生物学研究所 RMC 教授 深町 昌司 : 日本女子大学理学部 教授 野中 茂紀 : 基礎生物学研究所 准教授 成瀬 清 : 基礎生物学研究所 特任教授 山平 寿智 : 琉球大学熱帯生物圏研究センター 教授 重信 秀治 : 基礎生物学研究所 教授 竹内 秀明 : 東北大学大学院生命科学研究科 教授 渡辺 英治 : 基礎生物学研究所 准教授 梶山 十和子 : 東北大学大学院生命科学研究科 助教 上田 龍太郎 : 東北大学大学院生命科学研究科 大学院生 山口 杏奈 : 東北大学大学院生命科学研究科 大学院生 田中 祥貴 : 岡山大学理学部付属臨海実験所 非常勤研究員
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	性淘汰を介して装飾形質の多様化をもたらす表現型として、メスの配偶者選好性の進化に着目し、その分子神経基盤の解明から生態レベルの適応的な意義までを超階層的なアプローチで解明することを目指している。本年度は、これらの理解に向けた基盤となる解析手法・アプローチに関する成果を得た。 <ol style="list-style-type: none"> インドネシア・スラウェシの固有種であるウォウォラエメダカとセレベスマダカの配偶行動観察から、近縁な2種間にも関わらずそれらの配偶者選択のプロセスが大きく違うことを見出した。 それらの2種およびモデル生物であるミナミメダカにおいて、終脳のシングルセルトランスクリプトーム解析を実施した。ミナミメダカではさらに、視覚情報処理に重要な視蓋の情報も取得し、ゼブラフィッシュ等他種のデータとの比較解析を実施した。 ミナミメダカにおいて全脳にカルシウムセンサー (jGCaMP7s) を発現するトランジェクニック系統を樹立し、神経活動定量が可能であることを見出した。 これらの成果を統合することで、配偶者選好性の多様性に関する神経回路の同定とその進化についての解析基盤が構築できたと考えている。今後は、特に行動と神経活動の関係性に着目し、継続して解析を実施していく予定である。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	セレベスマダカの攻撃行動と体色の関係を記載した論文がBiology Lettersに掲載された https://doi.org/10.1098/rsbl.2024.0159 ミナミメダカの全脳カルシウムイメージングについての論文をPreprintとしてbioRxivに掲載した https://doi.org/10.1101/2025.04.09.647916 現在、終脳および視蓋のシングルセルトランスクリプトームアトラスとその種間比較についての論文を投稿準備中である。 またこれらの解析アプローチに関する総説を2報執筆した https://doi.org/10.1016/j.neures.2024.10.005 https://doi.org/10.14894/faruawpsj.61.1_40
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<input type="radio"/> なし / No. <input checked="" type="radio"/> あり / Yes.

9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	2 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	添付資料あり（本共同利用研究の英文成果論文3報）
11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-03-31
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 佐藤 伸 所属機関 (Institute) 岡山大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 異分野融合先端研究コア FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 准教授 E-Mail
--	---	---	--------------------------------

1. 種別 / Category	超階層生物学共同利用研究 / Collaborative research projects for Trans-Scale Biology
2. 課題番号 / Project number	24NIBB104
3. 研究課題名 / Research Project Title	アホロートルの四肢再生過程の外形変遷の定量的解析と「内側」情報の実装
4. 所内対応者 / Host Reseacher	亀井 保博
5. 共同利用研究者(敬称略)	大蘆彩夏 : 岡山大学 環境生命事前科学研究科、DC2

6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>本研究課題では、四肢再生における外形形状の3次元記録法の確立と、それを使用した遺伝子発現の実装を試みた。研究提案書にある通り、これまでアホロートルの四肢の外形形状を記録するのにふさわしい方法は存在しなかった。特に、いかなる動物でも3ミリから2cmといったスケール感のものを3次元的に記録するような方法は、誰もが使えるものではない。もちろん、ライトシート顕微鏡などの特殊な装置を使えば可能かもしれないが、水生動物であることを考慮すると、これまで利用可能な方法はないと言える。我々はこの問題に対して、水性ゲルを使い解決することを考えた。水性ゲルは途中で硬化する性質を持ち、水生動物に対して変形が極めて少なく、外形をそのまま型取ができる。型取ったものを鋳型として使い、その中に色素を含んだコンパウンドを充填することによってレプリカを作ることができる。このレプリカをCombi法で3次元データとすることができる。3次元化したデータは点群データとして扱い、STLフォーマットのファイルとして研究者が扱える状態になる。現時点では、このSTLファイルをどのように扱うかについて確立された方法はない。特に今回、アホロートルの四肢再生を同一個体で経時に記録し、それぞれの3Dデータを合わせて4Dデータとすることは、極めて挑戦的な試みであった。各時間点における3Dデータと3Dデータを線形で補完することによって、4次元化が可能であると考えた。実際、記録した3Dデータの底面の形状から各データの方位を合わせ、その後Z軸方向において外形形状の特徴から基準点を合わせる。この基準点から2000本の放射線を生成し、その放射線とすべての3Dデータとの交点を計算する。この放射線と交点をつなぐことが、3次元データを4次元化する線形補完の方法の概要となる（図1）。細かい部分はPythonのコードを将来的に論文化する際に公開するので、そちらを参照していただきたい。4次元化されたデータから、四肢再生の進行をモデリングし、その伸長度合いをグラフに起こしたところ、興味深い再生の特性が明らかとなった。アホロートルの四肢再生のスピードは、これまで一定であるという暗黙の了解が存在していた。あるいは、四肢再生の速度は全くわからないという立場も存在していた。今回明らかになった四肢再生の伸長速度は一定ではなく、初めは指數関数的に伸長し、その後あるポイントで伸長が全く止まり、さらに時間が経過すると再び伸長する。つまり、2段階性のある再生伸長パターンが存在することが明らかとなった。再生体（以下、再生芽）の伸長は、始めの頃は指數関数的であり、あまり伸長しないフェーズを経て、その後急激に伸長するようなパターンを示す。この急激な伸長が始まる点をPre-Growth Point（PreGP）とした。そしてその後、伸長が全く停止するポイントが生じ、この点をPost-Growth Point（PostGP）とした。個体サイズの違いによって、このPreGPとPostGPのタイミングがずれることも明らかとなった。個体サイズとPreGPおよびPostGPの関係をプロットし、回帰することによって一次方程式を得た（図2）。この一次方程式により個体サイズが分かれれば、各点に到達する日数がおおよそ想定できるようになったことは、実験上大きな進展である。この2点における遺伝子発現を内部に実装するため、まずはshh遺伝子の発現を実装することにした（図3）。これは、まだ評価していただいている先生方にもなかなか納得していただけないポイントではあるが、shhの遺伝子発現は個体によって大きく揺らぐ。さらに再生芽の形状も個体によって大きく揺らいでいる。ゆえに、例えはVisiumのような先進的な空間トランスク립トーム技術を用いたとしても、個体によって遺伝子発現も形状も大きく異なるため、あまり意味のあるデータとはならない。このような個体差に対応するために、少なくとも私は外形形状から算出される中間的な形状を標準再生芽として、その標準再生芽の中に遺伝子発現を実装することが最も望ましいと考えている。AIや機械学習が進歩した昨今では、ぶれたデータをそのまま扱うことも可能であるということは認識している。しかしそれは、外形形状・遺伝子発現・その他情報がセットで取得できた場合にのみ通用するロジックである。外形形状・遺伝子発現・その他の情報が別々の個体で取得された場合、何らかの共通基準に投影する必要があるのは間違いないと考えている。この考えのもと、標準的な再生芽を設計し、その中にshh遺伝子の発現を投影することを検討している。現在、少數のサンプルでそれが可能であることを示している。このような成果が生まれてはいるが、現在、論文として昇華させるかを検討中である。現時点で論文投稿は可能な状態にはなっているのだが、今少しデータを追加することで、より質を高めた論文として投稿可能なのではないかと考えている。ゆえにこちらは現在追加データを出している状況にある。</p> <p>課題を少し逸脱するが、本研究課題の中でコラーゲンの産生に関わる発見もあった。これは前の年から共同研究者の亀井とともに進めてきた研究課題である。皮膚のコラーゲンは、これまで皮膚の中にある真皮の線維芽細胞が形成すると考えられてきた。教科書的な知見からも、線維芽細胞以外の細胞がコラーゲンを形成するとは考えにくい状況にあった。アホロートルは皮膚の透明度が高く、皮膚研究において最適な研究環境を提供する。このアホロートルの皮膚を用いて、ここ数年コラーゲンの産生について研究を進めてきた。特にコラーゲン線維の観察に関しては、亀井の持つ顕微鏡による撮影技術を活用させていただき、詳細な観察が可能となった。さらに、大阪大学の黒田らが開発したコラーゲンの蛍光プローブを用いることで、多重染色が可能となり、パレスチイス観察なども行えるようになった。この技術を用いてアホロートルの皮膚におけるコラーゲン構築過程を観察したところ、皮膚の表皮細胞が真皮側にコラーゲンを放出し、実際に真皮のコラーゲンを編み出していることが明らかとなった。この発見は教科書を書き換える発見として捉えられ、世界的にも大きな反響を得ている。さらには、同技術を用いてアホロートルの加齢に伴うコラーゲンの変化についても報告を行った。これら2つの成果はすでに論文として発表しており、その論文の中で本研究課題の課題番号も明記している。</p> <p>今後は、四肢再生の外形形状の記録とそれに関連するデータの実装、並びにコラーゲンの形成過程について、より詳細な研究を続けていく予定である。特に四肢の外形形状の記録に関しては、4次元データをどのように扱うかが鍵であり、この部分に関しては共同研究者等を見つける必要があることを痛感している。このような人的探索には、亀井の継続的な支援が必須であると考えている。</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	<p>今後もコラーゲン関係の論文の発表予定あり。2026年初め、Developmentに予定 1. "Collagen fiber and cellular dynamics of axolotl skin with aging" Shima C.* , Ohashi A*, Furukawa S., Yamamoto S., Kashimoto R., and Satoh A. Development, Growth and Differentiation, in press, Correspondence author 2. "Keratinocyte-Driven Dermal Collagen Formation In the Axolotl Skin", Ohashi A, Sakamoto H., Kuroda J., Kondo Y., Kamei Y., Nonaka S., Furukawa S., Yamamoto S., and Satoh A., Nature Communications, accepted. Correspondence author</p>
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<p>●なし / No. ○あり / Yes.</p>

9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	3 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	
11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 國際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-26
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 西谷 直之 所属機関 (Institute) 岩手医科大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 薬学部 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 教授 E-Mail
--	--	---	-------------------------------

1. 種別 / Category	超階層生物学共同利用研究 / Collaborative research projects for Trans-Scale Biology
2. 課題番号 / Project number	24NIBB106
3. 研究課題名 / Research Project Title	表現型識別AIを用いたオフターゲットスペクトル解析法の構築
4. 所内対応者 / Host Researcher	亀井 保博
5. 共同利用研究者(敬称略)	渡辺 英治 : 基礎生物学研究所 准教授/ NIBB, associate professor 近藤 洋平 : 基礎生物学研究所 助教 / NIBB, assistant professor 氏家 悠貴 : 岩手医科大学 助教 / Iwate Medical University, assistant professor 米澤 穂波 : 岩手医科大学 助教 / Iwate Medical University, assistant professor
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>遺伝子ノックダウンや阻害剤による標的分子の機能阻害は基礎生物学の常法である。しかし、予期しない表現型を見逃さずに定量する技術がないため、オフターゲット効果を客観的に評価する方法は未だ確立されていない。本研究では、「表現型の程度を人工知能 (AI) による画像認識で定量化することで、標的特異性の広さを定義できる。」という仮説を人機協働で検証することを目的としている。具体的には、Wnt/beta-catenin経路を例として、同経路を阻害するアンチセンスオリゴや化合物によって引き起こされるゼブラフィッシュ胚の形態異常の画像で学習したクラス分類AIを作成する。次に、クラス分類の判断根拠を class activation mapping (CAM) 等の手法を用いて可視化・定量化することで、標的特異性やオフターゲット効果を客観的に解析する方法を構築する。2024年度も概ね計画通りに進捗した。</p> <p>所内研究者の亀井先生、渡辺先生、近藤先生からご助言を頂き2023年度に作成した分類モデルは、0~400μM XAV939で処理した胚の表現型を高精度 (accuracy=0.93) で分類できる。2024年度は、この分類モデルでモルフォリノオリゴ (MO) によるTNKS1遺伝子ノックダウン (KD) と各濃度のXAV939による表現型の類似性を比較した。その結果、一般に用いられる濃度域のMO (1.2 nM) で誘導される表現型は加重平均で75.4 μM XAV939処理と同程度であった。一方、高濃度のMO (3 nM) の表現型は平均で164.7 μM XAV939処理に相当する表現型であった。したがって、本研究で構築されたAIを用いることで、表現型を定量性をもって評価できることが示された。ただし、高濃度のMO (3 nM) の表現型が、必ずしも特定の濃度の表現型に類似していたわけではなく、どの濃度にも似ていない新規の表現型を誘導したと考えるのが妥当と考えられる。今後、表現型分類時にAIが注視した解剖学的特徴をmappingする計画である。</p> <p>RNA-seq解析は、基生研GITC 2024夏 RNA-seq入門で習得した技術を用いて、KDや各濃度のXAV939で処理した胚から得られたbulk RNAを解析した。GOエンリッチメント解析の結果、KDと25 μM XAV939処理では神経系や眼の発生に関連する遺伝子の発現減少が観察された。一方、100 μM以上の濃度では、25 μM処理時の変動に加えて、解毒・薬物代謝や免疫・炎症関連の遺伝子発現が有意に上昇した。したがって、100 μMを超える濃度では、薬剤処理によるオフターゲット作用が生じたと考えられる。さらに、ゼブラフィッシュの解剖学的遺伝子発現データベース (ZFIN) を用いた解析では、XAV939濃度が高くなるにしたがって造血器官障害を示唆する遺伝子オントロジー (GO) が増加する傾向があった。一方、MOによるKDではそのようなGOの有意な変動は検出されなかった。したがって、これらは化合物XAV939のオフターゲット作用を反映する可能性がある。また、ZFINを用いた解析は空間情報を失ったbulk RNA-seqの補足情報であり、表現型AI解析との情報統合に有用な連結キーにもなり得る。</p> <p>2025年度は、主に絶対特異性の基準となるTNKS1遺伝子ノックアウトの表現型AI解析とRNA-seq解析を進め、本研究の最終段階を進める。</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	2025年度中に、成果報告を兼ねたワークショップを開催する予定にしている（日時未定）。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	• なし / No. ◦ あり / Yes.

9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	
11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 國際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133

新規モデル生物開発共同利用研究

24NIBB201 エダアシクラゲを用いた新規刺胞動物モデルの研究基盤構築と研究者コミュニティ形成

中嶋 悠一朗 東京大学大学院薬学系研究科

24NIBB202 次世代プラナリアモデル構築に向けた先端プラットフォームの開発

梅園 良彦 兵庫県立大学理学部

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-30
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 中嶋 悠一朗 所属機関 (Institute) 東京大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 大学院薬学系研究科 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 講師 E-Mail
--	---	---	-------------------------------

1. 種別 / Category	新規モデル生物開発共同利用研究 / Collaborative research projects for development of model organism
2. 課題番号 / Project number	24NIBB201
3. 研究課題名 / Research Project Title	エダアシクラゲを用いた新規刺胞動物モデルの研究基盤構築と研究者コミュニティ形成
4. 所内対応者 / Host Researcher	重信 秀治
5. 共同利用研究者(敬称略)	<ul style="list-style-type: none"> ・重信秀治：基礎生物学研究所 超階層センター 教授 ・山口勝司：基礎生物学研究所 トランスオミクス解析室 主任技術員 ・出口竜作：宮城教育大学大学院教育学研究科高度教職実践専攻 教授 ・菅裕：県立広島大學生物資源科学部生命環境学科生命科学コース 教授 ・谷本拓：東北大學生命科学研究科 教授 ・熊野岳：東北大學生命科学研究科 教授 ・牧野能士：東北大學生命科学研究科 教授 ・竹田典代：広島大學生命科学研究科 研究員 ・丸山真一朗：東京大学大学院新領域創成科学研究科 准教授
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>本研究では、刺胞動物門のヒドロ虫綱に属する <i>Cladonema pacificum</i> (エダアシクラゲ) を用いた研究を発展させるために、モデル生物化を進めることを目的とする。ゲノム配列と各ステージの遺伝子発現を次世代シーケンス解析によって明らかにするとともに、遺伝子操作法の確立を目指してノックダウンやトランスジェニック、ゲノム編集などの導入を試みる。さらに、得られた情報を公開することで、オープンな研究コミュニティの形成を目指すものである。</p> <p>これまでに、<i>Cladonema pacificum</i> から抽出したゲノムに対して、PacBioを使ったロングリードのゲノムアセンブリを終了してゲノムブラウザやBlastを分担研究者の間で使用できる様になった。ゲノムブラウザでは、モデル動物や他の刺胞動物の遺伝子との比較もできるなど、使い勝手の非常に良い仕様となっている。本年度は、Hi-Cを使った染色体レベルの解像度でのゲノム構造の解析を進めて2n=30の染色体であることがなどが見えてきた。</p> <p>遺伝子操作を行うために、siRNAをエレクトロポレーション法によって受精卵へ導入するノックダウンを確立して成果を報告している (Masuda-Ozawa et al., 2022)。この手法は、<i>Cladonema</i>に加えて、ヒドロ虫綱に属する別種のクラゲである <i>Clytia hemisphaerica</i> でも効果的であったことから、広く刺胞動物やクラゲ類に適用できる可能性があり、後期ステージでのノックダウンを検討している。現在、受精卵でのゲノム編集やトランスジェニック作製を進めるためにインジェクションの改善などを試みている。</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	現在、ゲノム配列に対して、遺伝子発現のデータと合わせてアノテーション作業が進んでいる。Hi-Cを使った染色体レベルのゲノム解読を投稿論文としてまとめ、さらにはウェブサイトで公開することで、広く研究コミュニティに還元する予定である。 2025年度も継続して採択された場合には、本提案の代表者と分担者を中心としたワークショップを開催予定である。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	●なし / No. ○あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-27
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 梅園 良彦 所属機関 (Institute) 兵庫県立大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 理学部 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 教授 E-Mail
--	--	---	-------------------------------

1. 種別 / Category	新規モデル生物開発共同利用研究 / Collaborative research projects for development of model organism
2. 課題番号 / Project number	24NIBB202
3. 研究課題名 / Research Project Title	次世代プラナリアモデル構築に向けた先端プラットフォームの開発
4. 所内対応者 / Host Researcher	鈴木 賢一
5. 共同利用研究者(敬称略)	<ul style="list-style-type: none"> ・梅園 良彦 : 兵庫県立大学大学院理学研究科 教授 / Yoshihiko Umesono: University of Hyogo, graduate school of science, professor ・鈴木 賢一 : 基礎生物学研究所超階層生物学センター 特任准教授 / Kenichi T Suzuki: National Institute for Basic Biology, trans-scale biology center, specially appointed associate professor ・井上 武 : 鳥取大学医学部 准教授 / Takeshi Inoue: Tottori University, faculty of medicine, associate professor ・柴田 典人 : 津山工業高等専門学校総合理工学科 教授 / Norito Shibata: National Institute of Technology, Tsuyama College, department of integrated science and technology, professor ・林 哲太郎 : 理化学研究所生命機能科学研究センター 技師 / Tetsutaro Hayashi: RIKEN Center for Biosystems Dynamics Research, technical scientist ・恵祖茂 オジェイル : 鳥取大学医学部 助教 / Ezomo Ojeiru: Tottori University, faculty of medicine, assistant professor ・重信 秀治 : 基礎生物学研究所超階層生物学センター 特任准教授 / Shuji Shigenobu: National Institute for Basic Biology, trans-scale biology center, professor ・内山 郁夫 : 基礎生物学研究所超階層生物学センター 特任准教授 / Ikuo Uchiyama: National Institute for Basic Biology, trans-scale biology center, associate professor ・林 隆翔 : 兵庫県立大学大学院理学研究科 大学院生 / Takato Hayashi: University of Hyogo, graduate school of science, graduate student
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	今年度の申請時期が遅く残り時間に限りがあったため、まずは、PacBioのHiFiリードによる高精度ロングリードシーケンスを優先し、準備にとりかかった。これまでに、無性生殖クローン系統（GI系統）をP1世代として有性化を介して得られたF1世代クローン系統（SSP系統）をP1世代として、再度、同様の方法で得られたF1世代クローンを系統化（SSP2-F1-M1系統）、まずは、林哲太郎氏が、核相解析をおこない核相(2n)であることを確認した（2024/12/10）。次に、この系統を柴田典人氏が基礎生物学研究所に送付し（2025/01/14）、無事に受け取りが完了した（2025/01/16）。現在は、genome精製方法の検討中である。また、プラナリア国際コミュニティ形成にむけた活動の一環として、梅園良彦氏が中心となり、来所したUMass BostonのLabib Rouhana博士と意見交換をおこなった。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	2025年度も継続申請が採択されたため、2027年を目指して研究成果の発表を目指したい。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<input checked="" type="radio"/> なし / No. <input type="radio"/> あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	1 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

個別共同利用研究

24NIBB301 リュウキュウカジカガエルの高温耐性獲得に関する HSF1 の分子進化及び機能解析

井川 武 広島大学両生類研究センター

24NIBB302 メダカにおける血球の分化と機能および造血制御に関する解析

加藤 尚志 早稲田大学教育・総合科学学術院

24NIBB303 新口動物における生殖ホルモンの起源

栗田 喜久 九州大学大学院農学研究院

24NIBB304 イベリアトゲイモリを用いた腱完全再生に関する研究

前田 英次郎 名古屋大学工学研究科

24NIBB305 アブラムシによるゴール形成機構の解明

杉本 慶子 理化学研究所環境資源科学研究センター

24NIBB306 植物微生物共生の解明に向けたメタボロミクスとプロテオミクス

川口 正代司 基礎生物学研究所進化多様性生物学領域

24NIBB307 受精を標的とした魚類の不妊化技術に関する基礎的研究

吉浦 康寿 福井県立大学海洋生物資源学部

24NIBB308 歯周病のメダカ感染モデル作製についての検討

神谷 重樹 大阪公立大学生活科学研究科 食栄養学分野

24NIBB309 molecular mechanisms of body axis segmentation in the Japanese eel (*a. japonica*)

ALI SELEIT EMBL HeidelbergDevelopmental Biology

24NIBB310 周期的一斉開花植物コダチスズムシソウの進化と 6 年を測る生物時計機構の解明

柿嶋 聰 昭和大学富士山麓自然・生物研究所

24NIBB311 社会性アブラムシの兵隊カーストに関する生態進化発生学的研究

服部 充 長崎大学水産・環境科学総合研究科

24NIBB312 イオンビーム照射による植物におけるオーバーキリング現象の解明

富永 晃好 静岡大学農学部

24NIBB313 Evaluation of the presence and variety of allele linked to heart rate shifts in response to environment within a natural medaka population

Thomas Thumberger Centre for Organismal Studies HeidelbergDevelopmental Biology/Physiology

24NIBB314 オオシロアリタケ属菌類の繁殖形質発生を制御する分子機構の解明

北條 優 琉球大学熱帯生物圏研究センター

24NIBB316 細胞接着、接触感知、発生転写制御の起源を単細胞生物に探る

菅 裕 県立広島大学生物資源科学部

24NIBB317 光合成集光性カロテノイドシフォナキサンチンの構造と光応答の解明

藤井 律子 大阪公立大学人工光合成研究センター

24NIBB319 ヒメツリガネゴケにおける INDETERMINATE DOMAIN 転写因子ファミリーの機能解析

木嶋 曜子 静岡大学理学部

24NIBB320 マウスの生殖系列におけるリボソーム DNA コピー数維持機構の保存性の検討

渡瀬 成治 熊本大学発生医学研究所生殖発生分野

24NIBB321 マルチオミクス解析に基づく淡水コズム生態系におけるプラスチック添加剤の影響解明

ティ シャク 東京工業大学環境社会理工学院

24NIBB322 CRISPR/dCas9 を用いたエピゲノム編集による育種法の開発

池田 陽子 岡山大学資源植物科学研究所

24NIBB323 陸上植物有性生殖過程の核膜融合機構の解析

西川 周一 新潟大学理学部

24NIBB324 植物における光に応答したオルガネラの相互関係

林 八寿子 新潟大学理学部

24NIBB325 成虫注射による昆虫のゲノム編集法の高度化

大門 高明 京都大学大学院農学研究科 応用生物科学専攻

24NIBB326 オカメコオロギの頭部変形機構の解明

大出 高弘 京都大学大学院農学研究科

24NIBB327 ゼニゴケにおけるミオシンの機能解析

富永 基樹 早稲田大学教育・総合科学学術院

24NIBB328 内在遺伝子発現を可視化できるアフリカツメガエル・ノックイン系統の作製

餅井 真 兵庫県立大学大学院理学研究科

24NIBB329 制御系の進化から解き明かす始原的光合成超分子の環境適応原理

日原 由香子 埼玉大学大学院理工学研究科

24NIBB330 アンドロゲン受容体の魚類二次性徴発現および繁殖行動に果たす役割の解明

荻野 由紀子 九州大学大学院農学研究院

24NIBB331 CTイメージングによる寄生性甲殻類クロムシが宿主甲殻類に侵入後の組織形態の解明

豊田 賢治 広島大学統合生命科学研究科

24NIBB332 タヌキモ科植物におけるボディプランの進化過程の解明

片山 なつ 東京大学大学院理学系研究科

24NIBB333 精巣特異的ヒストンバリアント H3t のヒストンコード解明

上田 潤 旭川医科大学先端医科学講座

24NIBB334 植物の重力屈性制御に関わる化合物の開発とその作用機構に関する研究

新藤 充 九州大学先導物質化学研究所

24NIBB335 ゼニゴケにおけるクローン繁殖の制御機構

石崎 公庸 神戸大学大学院理学研究科

24NIBB336 アブラムシ共生細菌のオス宿主に特有な動態と生理学的機能の解明
松田 直樹 京都大学大学院農学研究科

24NIBB337 フェリチンの核内動態の解析
杉山 真也 国立国際医療研究センター研究所

24NIBB338 ショウジョウバエ攻撃行動の AI による自動判定
堀 亜紀 金沢大学医薬保健研究域薬学系

24NIBB339 発酵建て藍染液に関わる微生物の共生メカニズムの解明
中川 香澄 岐阜大学応用生物科学部

24NIBB340 担子菌酵母 *Naganishia liquefaciens* をモデルとした染色体構造とゲノム維持機構の解明
坪内 英生 東京工業大学科学技術創成研究院

24NIBB341 葉の油滴に局在する新規タンパク質の解析
島田 貴士 千葉大学大学院園芸学研究院

24NIBB342 花の構造色を発色する微細構造の形成メカニズム解明
越水 静 国立遺伝学研究所情報研究系生命ネットワーク研究室

24NIBB343 植物の重力応答機構の進化生物学的解析
檜本 悟史 北海道大学大学院理学研究院

24NIBB344 発生期のホルモン環境に依存する生殖器の発達
宮川 信一 東京理科大学先進工学部

24NIBB345 花弁の老化過程におけるオートファジーの重要性および鮮黄色アサガオの原因遺伝子の同定
吉本 光希 明治大学農学部

24NIBB346 担子菌きのこ類の子実体形成におけるクロマチン関連因子の役割の解明
宮崎 安将 森林研究・整備機構森林総合研究所 森林研究部門

24NIBB347 幼若骨に対する力学負荷による最適構造物の創成（骨梁形成過程の観察）

松本 健郎 名古屋大学大学院工学研究科

24NIBB348 植物の細胞周期を抑制する転写因子の研究

伊藤 正樹 金沢大学理工研究域生命理工学系

24NIBB349 Evaluation of Nature Products activities in the moss *Physcomitrium patens*

李 璞 Hubei University of Medicine School of Basic Medicine

24NIBB350 ビタミンD遺伝子改変ラットを用いたビタミンDの作用機序解明

安田 佳織 富山県立大学工学部 医薬品工学科

24NIBB351 非モデル生物（魚類のベタおよび甲殻類のクルマエビ）のゲノム編集技術の確立

大平 剛 神奈川大学理学部

24NIBB352 Investigation of the molecular mechanism of DNA damage triggered cell reprogramming.

グ ナン SICHUAN UNIVERSITY The College of Life Sciences

24NIBB353 変形菌ライブセルイメージング法の確立

矢島 由佳 室蘭工業大学大学院工学研究科

24NIBB354 キイロショウジョウバエのもつ飢餓耐性遺伝子の探索

田中 暢明 北海道大学理学研究院

24NIBB355 カブトムシにおける dsx ノックダウン個体の行動解析

小長谷 達郎 奈良教育大学理科教育講座

24NIBB356 進化の過程で小型化した光化学系I集光アンテナの種横断的な構造基盤解明

河合 寿子 山形大学理学部

24NIBB357 Effect of boldness on reaction to threatening stimulus under turbid conditions simulated by virtual environment in fish

プラナスシッジャ イザク 東京都立大学 Biological Sciences

24NIBB358 過酷な生育環境を生き抜く微細藻類が持つユニークな光酸化ストレス防御機構の解明

川崎 信治 東京農業大学生命科学部分子微生物学科

24NIBB359 複合共生系における宿主-共生細菌間の相互作用および共生細菌の空間的分離の分子機構解明

頼本 隼汰 筑波大学生存ダイナミクス研究センター

24NIBB360 魚類における異所的に生産された精子の運動能および形態の評価

八尋 逸清 九州大学農学研究院

24NIBB361 ミヤコグサにおけるゲノム編集技術を用いた対象遺伝子の表現型への影響の検証

若林 智美 奈良先端科学技術大学院大学バイオサイエンス領域

24NIBB362 ゲノム編集技術を用いたメダカの筋骨格形成機構の解明

日下部 りえ 関西大学化学生命工学部

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-30
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 井川 武 所属機関 (Institute) 広島大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 両生類研究センター FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 准教授 E-Mail
--	---	---	--------------------------------

1. 種別 / Category	個別共同利用研究 / Individual collaborative research projects
2. 課題番号 / Project number	24NIBB301
3. 研究課題名 / Research Project Title	リュウキュウカジカガエルの高温耐性獲得に関するHSF1の分子進化及び機能解析
4. 所内対応者 / Host Researcher	亀井 保博
5. 共同利用研究者(敬称略)	荻野 肇 : 広島大学両生類研究センター 教授 / Hajime Ogino: Amphibian Research Center, Hiroshima University, professor 鈴木 菜花 : 広島大学両生類研究センター 技術員 / Nanoka Suzuki: Amphibian Research Center, Hiroshima University, technical staff
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	提案者らは生物の高温適応の実態とその分子遺伝学的基盤を解明するため、トカラ列島・口之島の天然温泉に生息するリュウキュウカジカガエルの高温応答遺伝子、HSF1 遺伝子に着目して研究を行っている。 今年度はリュウキュウカジカガエル及び、その近縁種であるカジカガエルの培養細胞実験系の確立を目指して、生体の様々な部位からの初代培養細胞の培養を試みた。その結果、両種において、舌、筋肉（大腿筋）、心臓からの初代培養細胞を培養することに成功した。これらの細胞は形状からいざれも線維芽細胞であると考えられること、また、舌、心臓からの培養細胞については複数回の継代培養も可能であることが確認された。さらに、二種の相同な組織に由来する培養細胞について、温度に対する細胞の死亡率を検証したところ、高温に対する耐性能が異なっていた。したがって、二種間の生態的な温度耐性は細胞レベルでの違いに由来することが確認された。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	日本分子生物学会にて発表予定
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	• なし / No. ◦ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	1 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-29
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 加藤 尚志 所属機関 (Institute) 早稲田大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 教育・総合科学学術院 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 教授 E-Mail
--	---	--	-------------------------------

1. 種別 / Category	個別共同利用研究 / Individual collaborative research projects
2. 課題番号 / Project number	24NIBB302
3. 研究課題名 / Research Project Title	メダカにおける血球の分化と機能および造血制御に関する解析
4. 所内対応者 / Host Researcher	成瀬 清
5. 共同利用研究者(敬称略)	<ul style="list-style-type: none"> ・小川斐女：早稲田大学大学院先進理工学研究科 博士課程学生/ Ayame Ogawa : Waseda University, graduate school of advanced science and engineering, graduate student (DSc) ・石黒智明：早稲田大学大学院先進理工学研究科 修士課程学生/ Tomoaki Ishiguro : Waseda University, graduate school of advanced science and engineering, graduate student, graduate student (MSc)
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>ヒトやマウスの顆粒球は好中球、好塩基球、好酸球に大別されるが、メダカの顆粒球は好中球のみをもつとされている。本研究では、哺乳類の好中球産生を促進する造血因子、顆粒球コロニー刺激因子 (granulocyte colony-stimulating factor : G-CSF) と相同配列をもつ分子をメダカで見出し、その分子構造と生物機能を精査した。</p> <p>ゲノムデータベース上に遺伝子名の登録されていないが、G-CSFと相同配列をもつ遺伝子csf3について他生物種のcsf3とシンテニーアンノテーションを行ない、cDNAクローンからG-CSF候補配列を同定した。この配列はヒトG-CSFとのアミノ酸一次構造の相同性は23%と低いが、Alpha-fold3 (Abramson et al., Nature, 2024) による立体構造予測では、4-α-ヘリックスバンドル構造をもつ造血サイトカイン特有の構造であることを明らかにした。また、進化系統樹からもG-CSFであることを確認した。メダカにおけるリボ多糖刺激とG-CSF欠損メダカおよびG-CSF過剰発現メダカの解析から、G-CSFが好中球を末梢血に動員することを明らかにした。また、G-CSFヘテロ欠損メダカの腎臓と末梢血液中の赤血球数の解析により、メダカG-CSFは赤血球系譜の造血にも関与することを見出した。</p> <p>これらの発見は哺乳類以外の脊椎動物における顆粒球造血を理解するための重要な第一歩であり、血液学における国際誌へ報告した。</p> <p>研究論文発表</p> <ul style="list-style-type: none"> ・Ogawa A, Konno S, Ansai S, Naruse K and Kato T. Structural diversity and function of the granulocyte colony-stimulating factor in medaka fish. Experimental Hematology, 2025 Jan;141:104672. <p>学会発表</p> <ul style="list-style-type: none"> ・Ayame Ogawa, Tomoaki Ishiguro, Satoshi Ansai, Kiyoshi Naruse, Takashi Kato. Structural and functional diversity of granulocyte colony-stimulating factor in the medaka fish. 第86回日本血液学会学術集会, 京都, 2024年10月 ・小川斐女, 石黒智明, 山岸遼, 加藤尚志. メダカにおける造血解析モデルの展開～先天性重症貧血の病態解析. 赤血球研究シンポジウム2024, 横浜, 2024年11月 ・石黒智明, 小川斐女, 吉田瑞穂, 加藤尚志. 浸透圧／低酸素ストレスに応じたメダカの循環血葉量および血算値の変動. 第48回日本比較内分泌学会大会及びシンポジウム, 函館, 2024年8月
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	2023年度発表の論文（下記）の関連統報およびメダカ発生胚における全発現遺伝子の時系列解析（RNA-seq）の結果について、論文投稿準備中。 Takeuchi I*, Tanase-Nakano K*, Ogawa A*, Sugawara T, Migita O, Kashima M, Yamazaki T, Iguchi A, Naiki Y, Uchiyama T, Tamaoki J, Maeda H, Shimizu H, Kawai T, Taniguchi K, Hirata H, Kobayashi M, Matsumoto K, Naruse K, Hata K, Akutsu H, Kato T, Narumi S, Arai K and Ishiguro A. Congenital anaemia associated with loss-of-function variants in DNA polymerase epsilon1. Journal of Medical Genetics. (2024) 61(3):239-243. DOI: 10.1136/jmg-2023-109444.
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<input type="radio"/> なし / No. <input checked="" type="radio"/> あり / Yes.

9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	2 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	添付資料あり（発表論文 Exp. Hmatol., 2025）
11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 國際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-30
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 栗田 喜久 所属機関 (Institute) 九州大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 大学院農学研究院 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 准教授 E-Mail
--	--	--	--------------------------------

1. 種別 / Category	個別共同利用研究 / Individual collaborative research projects
2. 課題番号 / Project number	24NIBB303
3. 研究課題名 / Research Project Title	新口動物における生殖ホルモンの起源
4. 所内対応者 / Host Researcher	大野 薫
5. 共同利用研究者(敬称略)	吉国 通庸 : 九州大学大学院農学研究院 特任教授 / Michiyasu Yoshikuni: Kyushu University, Faculty of Agriculture, Professor 牧野 由美子 : 基礎生物学研究所 トランスオミクス解析室 技術職員
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>生殖腺刺激ホルモンは、生殖腺や配偶子の成長・成熟を制御する、生物にとって極めて重要なホルモンの一つである。新口動物は、脊椎・頭索・尾索・棘皮・半索動物などから構成されるが、生殖腺刺激ホルモンGTHは脊椎動物にのみ存在し、その他の動物群では相同遺伝子は見つからない。それらでは何が生殖腺刺激ホルモンとして機能しているのかが、内分泌学上の解決すべき大きな課題であった。</p> <p>本研究では、これまでの本共同利用研究プロジェクトにおいて、ヒガシナメクジウオ、ニホンウミシダ、ヒラタブンブク、ニホンクモヒトデのリラキシンの配列情報を決定した。これらリラキシン合成タンパク質を合成し、各種の産卵期の個体および摘出卵母細胞に対して合成タンパク質を処理することで、産卵行動の惹起および摘出した卵母細胞の卵成熟誘発の有無の解明を試みた。アッセイに用いる合成リラキシンは化学合成し、基礎生物学研究所の所有する液体クロマトグラフ質量分析計で精製する予定であったが、合成の收率が想定より低く、新規でのリラキシンのバイオアッセイを実施することができなかった。一方で、ウニ類の一種であるヒラタブンブクについては、福岡県福津市津屋崎地先において潜水で成熟個体を探取し、合成リラキシンではなく、リラキシンが含まれることが予想された放射神経を20個体分摘出し、この抽出液中に卵巣片を加えることで、卵成熟誘起に関する反応の有無を観察した。しかしながら神経抽出液ではヒラタブンブクのGVBDを誘導することはできなかった。今後は、合成リラキシンの收率を上げ、予定通りのバイオアッセイを試みることで、本研究の当初目的の達成を試みる。</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	なし
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<ul style="list-style-type: none"> ● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-28
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 前田 英次郎 所属機関 (Institute) 名古屋大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 工学研究科 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 准教授 E-Mail
--	--	---	--------------------------------

1. 種別 / Category	個別共同利用研究 / Individual collaborative research projects
2. 課題番号 / Project number	24NIBB304
3. 研究課題名 / Research Project Title	イペリアトゲイモリを用いた腱完全再生に関する研究
4. 所内対応者 / Host Reseache	鈴木 賢一
5. 共同利用研究者(敬称略)	前田英次郎：名古屋大学大学院工学研究科 准教授 鈴木健一：基礎生物学研究所 特任准教授
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	代表者（報告者）らが発見したイペリアトゲイモリの切断腱完全再生メカニズム解明にむけて、中趾屈筋腱切断後の再生過程で発現される遺伝子を網羅的に解析することを目的とした。また対照群としてマウスの同部位の腱切断後に形成される治癒組織（瘢痕組織）を用いた。それぞれの組織を再生6, 12週で採取し、RNAを抽出してRNA-seq解析を行っている。 現在、データ解析を鋭意進めているところである。FASTAQファイルに問題があり、継続して作業を行っているところである。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	解析データがまとまり次第、学会・論文で発表する予定である。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	3人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	特になし

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-29
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 杉本 慶子 所属機関 (Institute) 理化学研究所 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 環境資源科学研究センター FAX (FAX no.)	職 (Job Title) チームリーダー E-Mail
--	--	--	------------------------------------

1. 種別 / Category	個別共同利用研究 / Individual collaborative research projects
2. 課題番号 / Project number	24NIBB305
3. 研究課題名 / Research Project Title	アブラムシによるゴール形成機構の解明
4. 所内対応者 / Host Researcher	重信 秀治
5. 共同利用研究者(敬称略)	該当なし
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	アブラムシやタマバエ、タマバチなど一部の昆虫は植物にゴール（虫こぶ）と呼ばれる組織を作り寄生する。ゴール形成は虫が作り出す何らかのシグナルが植物細胞に注入され、分化転換を起こすことによって誘導されると考えられるが、その具体的な仕組みは分かっていない。本研究ではツリフネソウ科キツリフネにゴールを形成するツリフネソウコブアブラムシとツリフネソウにゴールを形成するホウセンカコブアブラムシを新たなモデル実験系として確立し、ゲノム編集を用いた機能解明を進める計画である。 今年度は主にゴール形成時の唾液腺染色体のトランスクリプトーム解析を進め、アブラムシが植物に注入するシグナル因子の同定に着手した。重信研究室において微量サンプルからRNAを抽出する実験系を検討頂き、唾液腺染色体サンプルのRNAseqライブラリをシーケンスする段階まで漕ぎ着けることができた。また、アブラムシとキツリフネのゲノム解読を始めた。来年度は取得するデータの解析を進めるとともに、理研の研究室でゴール形成を解析する実験系の立ち上げを進める予定である。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	現段階では未定。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-03
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 川口 正代司 所属機関 (Institute) 基礎生物学研究所 電話 (Phone no.) [REDACTED]	部局 (Department) 進化多様性生物学領域 FAX (FAX no.) [REDACTED]	職 (Job Title) 教授 E-Mail [REDACTED]
--	---	--	---

1. 種別 / Category	個別共同利用研究 / Individual collaborative research projects
2. 課題番号 / Project number	24NIBB306
3. 研究課題名 / Research Project Title	植物微生物共生の解明に向けたメタボロミクスとプロテオミクス
4. 所内対応者 / Host Researcher	吉田 拓也
5. 共同利用研究者(敬称略)	橋本佳世研究員、後藤崇史特任助教、田中幸子技術職員、及川和聰助教、森友子技術職員、牧野由美子技術職員
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>アーバスキュラー菌根菌（AM菌）は絶対共生菌であり、植物に感染しないと生育できないため、AM菌の非共生培養は難しく、サンプリング法も確立されていない。今年度は、AM菌へのダメージを最小限に抑えつつ、迅速に十分なサンプルを得るための改良を行った。具体的には、脂肪酸と合成ストリゴラクトンを添加することで寒天培地上での非共生培養が安定化したAM菌Rhizophagus clarus HR1株を用い、培地を溶解する試薬、温度、時間を検討した。その結果、メタボローム解析に十分と考えられる時間内でのサンプリングに成功し、有機酸含量などの粗データを得ることができた。これをもとに、培養効率の低いAM菌についても適切なサンプリング法を検討した。一方、ニンジン毛状根を用いた共存培養では、採取時の根の混入が問題となるため、AM菌を根から物理的に分離しやすい栽培方法を検討した。</p> <p>根粒共生においては、シクロフィリン（CypA）に着目し、マメ科モデル植物のミヤコグサにおける機能解析を前年度から継続して行った。CRISPR/Cas9を用いてノックアウト系統を作出し、表現型を観察したところ、cypA1変異体では根粒菌の表皮および皮層細胞への侵入に必要とされる感染糸の数が著しく減少していた。さらにcypA1変異体における感染糸はその形成過程で崩壊している像が観察された。この表現型は、宿主免疫の抑制機構を欠損した根粒菌株を感染させたときにより強調され、宿主の病原抵抗性遺伝子の発現もcypA1変異体で増加していたことから、CypA1は共生過程における宿主免疫の抑制機構に関わると考えられた。CypA1はタンパク質のcis/trans異性化酵素であり、その標的タンパク質を同定することで「cis/trans異性化による共生制御」を理解できると期待される。そこで、トランスオミクス解析室のスタッフより、近接依存性標識法およびLC/MS-MS解析のための手法について学ぶとともに、サンプル調製の条件検討を行なった。</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	AM菌の菌糸はごく微量であるためデータのばらつきが大きいと予想される。まずは再現性のあるデータの取得に努める。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<ul style="list-style-type: none"> ● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-30
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 吉浦 康寿 所属機関 (Institute) 福井県立大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 海洋生物資源学部 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 教授 E-Mail
--	--	--	-------------------------------

1. 種別 / Category	個別共同利用研究 / Individual collaborative research projects
2. 課題番号 / Project number	24NIBB307
3. 研究課題名 / Research Project Title	受精を標的とした魚類の不妊化技術に関する基礎的研究
4. 所内対応者 / Host Reseache	亀井 保博
5. 共同利用研究者(敬称略)	黒柳 美和 : 福井県立大学 海洋生物資源学部 研究員/ Miwa Kuroyanagi: Fukui Prefectural University, Faculty of Marine Science and Technology 成瀬 清 : 基礎生物学研究所 バイオリソース研究室 特任教授/ Kiyoshi Naruse: NIBB, Laboratory of BioResources, Professor

6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>昨年度に引き続き、Izumo1欠損メダカ (Izumo1 KO) の表現型解析、メダカ精子におけるIzumo1の局在解析、卵との融合過程におけるIzumo1役割、魚類の卵子受容体Junoの探索を実施した。</p> <p>Izumo1 KOの表現型解析</p> <p>本研究では、メダカにおけるIzumo1遺伝子の機能解析を通じて、同遺伝子がオスの受精能に重要な役割を果たすことを明らかにした。まず、Izumo1 KOと野生型メダカとの自然交配実験により、ホモ型オスは受精能を完全に喪失していることが確認された。一方、ホモ型メス由来の卵は野生型と同様に正常な発生を示し、Izumo1の機能が主に雄性生殖に特異的であることが示唆された。さらに、人工授精実験では、野生型卵とホモ型精子の組み合わせでは、5~7時間経過しても未受精状態が維持されたのに対し、野生型精子では受精直後から胚発生が進行し、約24時間で胚体形成が認められた。また、一部のホモ型精子によっては、卵の付活化が誘導されて桑実胚まで発生が進んだが、それ以上の進行は見られなかった。ホモ型、野生型、ヘテロ型の各10ペアと卵100個以上を調べた。これらの結果から、Izumo1の欠損により精子と卵の膜融合が阻害され、精子核の注入が起こらないことが示唆された。また、野生型とKOメダカの精巣を各々摘出し、そこからRNAを抽出後、RNA-seqを行った。両者を比較することで、Izumo1に関与する遺伝子の発現やその増減を調べることにした。現在、得られたデータの解析を進めている。今後は、Izumo1を起点とした卵側における受精能獲得のメカニズムの解明を進め、受精における精子-卵相互作用の分子基盤を明らかにすることを目指す。</p> <p>メダカ精子におけるIzumo1の局在解析</p> <p>哺乳類では、Izumo1が精子の先体に局在し、先体反応後に細胞表面へ移行することが知られている。一方、先体を持たないメダカ精子におけるIzumo1の局在や発現動態は不明であった。本研究では、Izumo1の局在を明らかにするため、C末端にFLAGタグ (Izumo1+FLAG) またはmNeonGreen (Izumo1+FLAG+mNeonGreen) を融合させたトランスジェニックメダカを作製した。Izumo1+FLAG系統の精巣切片を抗FLAG抗体で免疫染色した結果、Izumo1は精子分化の後期に精細胞および精子で発現し、とくに精細胞で強いシグナルが確認された。また、Izumo1+FLAG+mNeonGreenメダカでは、精巣内にGFP蛍光が観察され、発現が視覚的に確認された。次に、摘出した精巣から精子を分離し、精子におけるIzumo1の局在を明らかにすることを試みた。スライドグラスとカバーガラスの隙間に精子液を封入することで、顕微鏡下で精子が観察できた。しかし、精子は運動能を有するため、共焦点顕微鏡での観察が難しく、メチルセルロースや低融点アガロースでは固定できなかつた。現在、精子不動化試薬や精子の低温処理などによる固定化を試みている。さらに、精子膜上への局在を確認するため、ウェスタンプロット解析も行う予定である。</p> <p>卵との融合過程におけるIzumo1の役割</p> <p>哺乳類では、Izumo1が受精時に精子と卵の膜融合に関与することが知られている。メダカにおける受精機構の解明においても、Izumo1欠損精子が融合過程に与える影響を検討することは重要であるが、膜融合は一瞬で起こるため、視覚的に捉えるのは困難である。本研究では、膜融合過程を可視化するため、C末端にFLAGタグおよびmNeonGreenを融合させたIzumo1+FLAG+mNeonGreenメダカを作製し、ホモ接合系統を確立した。現在、精子の可視化および卵膜除去や精子濃度の調整など、観察条件の最適化を進めている。今後は、準備が整い次第、超解像度顕微鏡を用いて受精時の膜融合を直接観察し、Izumo1が融合過程に関与するかを明らかにする予定である。</p> <p>魚類における卵子側受容体Junoの探索</p> <p>哺乳類では、精子膜タンパク質Izumo1の受容体として卵子膜上のJunoが同定されているが、魚類ゲノムデータベースを用いた解析では、Junoのホモログは確認できなかった。本年度、ゼブラフィッシュを用いた研究により、Izumo1の受容体はJunoとは全く異なる構造を持つ分子Bouncerであることが明らかとなった。BouncerはJunoのホモログではなく、魚類特異的な受容体として機能する。また、Izumo1はAlphaFold-Multimerにより予測されたSpaca6およびTmem81と複合体を形成し、Bouncerと相互作用することも報告されている。今後は、Spaca6、Tmem81、Bouncerとの相互作用を踏まえて、魚類における受精機構の分子基盤をより詳細に解明していく予定である。</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	本年度よりメダカの飼育環境の整備が完了し、本格的な実験が可能となった。加えて、研究室に学生が配属され、本研究テーマを推進する体制も整った。当初予定していたすべての実験を十分に実施することはできなかつたが、これまでの研究結果について各群の個体数を増やして再検証を行い、再現性を確認することができた。また、Izumo1の局在を可視化するトランスジェニック系統の確立により、Izumo1の局在およびその動態をリアルタイムで観察できるようになった。さらに、本研究を含む新たな課題で申請した科研費が本年度に採択されたため、本研究の継続申請は行わず、次年度以降は科研費課題の中で本研究の成果を発展的に引き継ぐ予定である。今後は、これまでの成果に基づき、Izumo1の精子内での詳細な局在、発現動態、ならびに卵との融合過程における役割を明らかにし、学会発表および学術雑誌への論文投稿を通じて成果を公表していく。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	• なし / No. ◯ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	3 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-22
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 神谷 重樹 所属機関 (Institute) 大阪公立大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 生活科学研究科 食栄養学分野 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 教授 E-Mail
--	--	--	-------------------------------

1. 種別 / Category	個別共同利用研究 / Individual collaborative research projects
2. 課題番号 / Project number	24NIBB308
3. 研究課題名 / Research Project Title	歯周病のメダカ感染モデル作製についての検討
4. 所内対応者 / Host Reseacheer	亀井 保博
5. 共同利用研究者(敬称略)	<ul style="list-style-type: none"> ・坂本 丞：生命創成探究センター 特任研究員 ・吉浦 康寿 福井県立大学 海洋生物資源学部 教授 ・黒柳 美和 福井県立大学 海洋生物資源学部 プロジェクト博士研究員 ・郷 龍希 大阪公立大学 生活科学研究科 大学院生 ・中澤 沙羅 大阪府立大学 総合リハビリテーション学類 学部生

6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>本研究はメダカ胚、 幼生あるいは成魚を用いた歯周病及び関連疾患モデルを作製することが目的である。 昨年度の研究に引き続き、 メダカのヒト生活習慣モデルを用いた歯周病原細菌による重症化の検討することにした。</p> <p>ヒトにおいて歯周病との関連が示唆されている生活習慣病のうち、 非アルコール性脂肪肝炎（NASH）および骨粗しょう症についてそれぞれの疾患モデルメダカに<i>P. gingivalis</i> (Pg) の死菌を混餌して、 重症化を検討することにした。 またベクターを用いたPg菌の投与方法を検討した。</p> <p>1) NASHモデルメダカについて</p> <p>昨年度の結果より、 3ヶ月齢の標準系統Cab及びメラノコルテン4型受容体の突然変異と同等の変異を持つmc4rl63Nメダカのいずれを用いても、 高脂肪食投与にPg死菌を混餌すると病態が悪化することを報告している。 しかし、 投与している高脂肪食は齧歯類用に市販されているものであるため、 本来の小型魚類用の餌に紅花油とラードを添加した小型魚類用の高脂肪食でも同様の結果が得られるかを検討した。</p> <p>Pg死菌混餌投与の前に、 まず小型魚類用の高脂肪食を2-3ヶ月齢の成魚に12周投与したところ、 Cab及びmc4rl63Nメダカのいずれでも、 齧歯類用高脂肪食と同様に肝臓への死亡蓄積が認められた。 Pg死菌混餌については、 今後の検討とした。</p> <p>一方、 Pg死菌投与時の肝臓へのPg細菌外膜由来のリボ多糖 (Pg-LPS) の移行があるかどうかを肝臓の組織雪片について免疫染色で調べるために、 Pg死菌またはPg-LPSをラットに免疫して、 Pg-LPSに特異的な抗体の作製を試みた。 Pg死菌あるいはPg-LPSを用いたスクリーニングの結果、 数クローニングがPg-LPSに特異的な抗体であることがわかった。 さらに、 NASHの病態として、 近年肝臓へのマクロファージが浸潤し、 脂肪滴が溜まった細胞の周りに集積する Crown-like structure (CLS) が提唱されている。 そこでメダカのマクロファージを検出できる抗体をメダカのmpeg1という補体の成分を抗原として免疫して、 現在、 特異的抗体をスクリーンぐ中である。</p> <p>2) 骨粗しょう症モデルメダカについて</p> <p>昨年度に引き続き、 tph2遺伝子ノックアウト (KO) メダカを骨粗しょう症モデルとして利用可能か詳細な解析を行った。</p> <p>本年度は、 昨年度開発したベクター生物によるPg死菌投与を行い、 骨形成に影響があるかどうかを検討した。 Pg死菌をゾウリムシに取り込ませたのち、 標準系統Cabまたはtph2遺伝子ノックアウト (KO) メダカの稚魚に2週間給餌して、 骨形成への影響を固定後にアリザリンレッド染色して、 カルシウム沈着を評価した。 また、 稚魚全体からタンパク質を抽出して、 骨芽細胞分化のマーカーであるアルカリフォスファターゼ (ALP) と破骨細胞分化のマーカーである酒石酸耐性フォスファターゼ (TRAP) の酵素活性を測定した。</p> <p>その結果、 tph2遺伝子ノックアウト (KO) メダカではどちらの評価方法でもコントロールのゾウリムシのみの投与と差はみられなかった。</p> <p>一方、 Cabではアリザリンレッド染色では差が認められなかったが、 酵素活性についてはいずれもPg死菌投与により、 活性が上昇していた。</p> <p>したがって、 Pg菌の投与により、 骨代謝に影響があることが明らかになった。</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	現在、 1) NASHモデルメダカに対するPg死菌投与及び2) ベクター生物を用いたPg菌投与について、 論文を作成し、 投稿準備中。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<ul style="list-style-type: none"> ● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	2人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-03-31
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): ALI SELEIT 所属機関 (Institute) EMBL Heidelberg 電話 (Phone no.)	部局 (Department) Developmental Biology FAX (FAX no.)	職 (Job Title) Post-Doc E-Mail
--	--	---	-------------------------------------

1. 種別 / Category	個別共同利用研究 / Individual collaborative research projects
2. 課題番号 / Project number	24NIBB309
3. 研究課題名 / Research Project Title	molecular mechanisms of body axis segmentation in the Japanese eel (<i>a. japonica</i>)
4. 所内対応者 / Host Reseache	成瀬 清
5. 共同利用研究者(敬称略)	Kiyoshi Naruse National Institute for Basic Biology, Nishigonaka 38, Myodaiji, Okazaki 444-8585, Aichi, Japan Kazuharu Nomura Nansei Field Station, Fisheries Technology Institute, Japan Fisheries Research and Education Agency, Minamiise, Mie 516-0193, Japan Yukinori Kazeto Minamiizu Field Station, Fisheries Technology Institute, Japan Fisheries Research and Education Agency, 183-2 Irozaki, Minamiizu, Kamo, Shizuoka 415-0156, Japan
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	During the 2024 sampling trip i have established the following techniques in eel embryos: 1- injection protocols of mRNA, CRISPR/Cas9 Knock-outs for imaging and functional genomics 2- 4D live confocal imaging of eel embryos during somitogenesis 3-multiplexed HCRs and immuno-stainings 4-volumetric morphometric analysis of embryonic stages and body axis scaling What we discovered from this (please keep this part confidential until we release the preprint, hopefully by May 2025), by combining live-imaging, immunostainings and multiplexed HCRs throughout embryogenesis in eels we were able to discover the molecular mechanisms driving the extreme body axis segmentation program in eels. Briefly eel presomitic mesoderms are organised differently on a molecular level from all other vertebrates studies so far. Somitogenesis as a process is extended well beyond mid-embryogenesis in eels, this prolongation does not affect the development of the organs in the eel embryos, so it is a proper developmental heterochronic at the level of somitogenesis. In addition, there are no posterior gradients evident of FGF, WNT and Notch signalling pathways and the identity of the oscillating genes in the PSM is different than that in medaka and zebrafish. In addition we discover a novel cell type organisation and domain for the Neuromesoderm progenitors (NMPs) domain (the stem cells in vertebrate tails) that allows them to form so many body segments. This NMP organisation is an eel-specif evolutionary novelty. Lastly we show that the NMPs are kept active and cycling for much longer in eels than in other vertebrates by playing with the temporal expression window of OCT4 and LIN28A/B. All in all we have identified the molecular and morphometric basis of the extreme body axis segmentation program in <i>a.japonica</i> eels.
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	We are currently working on the first publication from this collaborative project and it will likely be published in 2025. The original submission will be around May2025 and hopefully the paper will be out by end of the year (2025).
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	I will upload a few pictures here but please do not publish them yet as they will be part of the publication.

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-03-28
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 柿嶋 聰 所属機関 (Institute) 昭和大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 富士山麓自然・生物研究所 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 講師 E-Mail
--	---	--	-------------------------------

1. 種別 / Category	個別共同利用研究 / Individual collaborative research projects
2. 課題番号 / Project number	24NIBB310
3. 研究課題名 / Research Project Title	周期の一斉開花植物コダチスズムシソウの進化と6年を測る生物時計機構の解明
4. 所内対応者 / Host Reseacher	長谷部 光泰
5. 共同利用研究者(敬称略)	該当なし
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	6年周期で一斉開花枯死するキネノマゴ科のコダチスズムシソウを材料に、6年を測る生物時計機構とその進化を解明することを目的に研究を行った。コダチスズムシソウと近縁の毎年開花種オキナワスズムシソウのF2雑種個体を用いて連鎖解析を行い、昨年取得していたゲノムデータと合わせることで、染色体レベルに近い高精度なゲノムデータの構築に成功した。基生研の温室で取得したフェノタイピングデータを元にQTLマッピング解析を行ったところ、発芽から開花までの年数と関連する4つの遺伝子座が発見された。また、発芽から開花までの遺伝子発現変動データを得ることを目的としたRNA-seqを終えており、候補遺伝子をスクリーニングすることを予定している。さらに、これまでの実験から、コダチスズムシソウの6年を測る生物時計メカニズムには、気温が関わっていることが示唆されたため、複数の栽培気温条件下における栽培実験を行ったところ、低温期間が開花のタイミングに影響を与えるという予備的な結果が得られた。これらの結果を統合することで、6年を測る生物時計を解明していくことを計画している。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	コダチスズムシソウや近縁種の生活史に関する投稿論文を準備しているほか、栽培実験が終わり次第、気温・日長が開花に与える影響についての投稿論文を準備する計画である。また、6年開花遺伝子の単離に向け、データを取得中であり、早期に論文が投稿できるように研究を進展させる予定である。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-25
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 服部 充 所属機関 (Institute) 長崎大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 水産・環境科学総合研究科 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 准教授 E-Mail
--	---	--	--------------------------------

1. 種別 / Category	個別共同利用研究 / Individual collaborative research projects
2. 課題番号 / Project number	24NIBB311
3. 研究課題名 / Research Project Title	社会性アブラムシの兵隊カーストに関する生態進化発生学的研究
4. 所内対応者 / Host Researcher	重信 秀治
5. 共同利用研究者(敬称略)	宮内 良季 : 長崎大学大学院水産・環境科学総合研究科 大学院生
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>・兵隊産出要因の決定について成果発表 22年度共同利用研究の成果により、サソナフキツノアブラムシの兵隊産出要因を決定した。23年度ではその成果を国際誌に投稿するための議論を深めた。その結果、22年度時点でサソナフキツノアブラムシの兵隊産出要因は、寄主植物上に存在するアブラムシ個体数であり、その個体数による兵隊産出を促進する刺激は世代を超えて伝達されない、つまりは母性効果が存在しないことが推測された。24年度の協議により以上の成果はInsectes Sociaux誌（備考参照）に掲載された。</p> <p>・クローン間で兵隊サイズの違いを発見 重信研で維持されていた長野県のサソナフキツノアブラムシクローニングを受け、佐賀県のサソナフキツノアブラムシクローニングと同一環境下で飼育したところ、産出される兵隊のサイズが大きく異なることが明らかになった。これは、異なる環境に対する適応であることが示唆された。</p> <p>・新たなる材料の模索 野外でオニツノアブラムシの観察を行い、新たな材料としての有用性を確認した。</p> <p>・今後の展望 サソナフキツノアブラムシの兵隊サイズに関して、どのように遺伝的な違いによって異なるものが産出されるのか調べる必要がある。そこで、異なるクローンの成虫の胎内でどのような生理学的、発生学的变化が生じているのか明らかにしていきたい。</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	現在のところ特になし
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<p>●なし / No. ○あり / Yes.</p>
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	1人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	Miyauchi, H., Yorimoto, S., Shigenobu, S., Hattori M. Colony size affects the induction of sterile soldier production in the eusocial aphid Ceratovacuna japonica (Hemiptera: Aphididae). Insect. Soc. 71, 323–330 (2024). https://doi.org/10.1007/s00040-024-00979-y

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-30
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 富永 晃好 所属機関 (Institute) 静岡大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 農学部 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 助教 E-Mail
--	--	---	-------------------------------

1. 種別 / Category	個別共同利用研究 / Individual collaborative research projects
2. 課題番号 / Project number	24NIBB312
3. 研究課題名 / Research Project Title	イオンビーム照射による植物におけるオーバーキリング現象の解明
4. 所内対応者 / Host Researcher	川口 正代司
5. 共同利用研究者(敬称略)	該当なし
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>動物細胞においてはLET 100 KeV/μmにおいて致死率を指標とするRBEが最大となり、これ以上のLETではRBEが低下する現象が報告されている。しかしながら、植物においては事例がなかった。我々の先行研究により、ストックではLET 100 KeV/μmを超えててもRBEは最大にはならず、LET 185 KeV/μm、吸収線量27Gyで約半数が枯死することが分かった。そこで、ストックにおけるオーバーキリング現象を引き起こすLETと吸収線量をより詳細に検討した。本年度の調査の結果、植物においてもオーバーキリング現象が3年間通して同様に確認された。生存率については、無照射区、185, 480, 300KeV/μm照射区の順で高かった。また、葉数においても生存率と同様の傾向が見られ、無照射、185, 480, 300KeV/μm照射区の順で多かった。さらに、照射当代のM1において花器官とシートにおいて変異体が得られた。花器官の表現型については、花弁増加、濃色化、細状化、欠損、フリル咲き、カップ咲き等の変異が確認された。シートの表現型においては矮化の変異が確認された。いずれの照射区においても480KeV/μm照射区で最も変異率が高かった。</p> <p>そして驚くべきことに、480KeV/μm、27Gy照射区においては最大で無照射区に比べ16%の核内DNA量の減少した矮化変異体が得られた。これらの変異は既存のストック品種には見られない表現型であり、園芸利用の価値が高いと期待される。また、300KeV/μmにおいても核内DNA量の減少が見られ、LETが大きくなるにつれて核内DNA量の減少割合が大きくなる傾向が確認された。</p> <p>以上より、ストックにおいてもオーバーキリング現象があることが確認され、RBEが最大となるLETは300KeV/μmあたりであると推測された。また、オーバーキリング現象が確認された480KeV/μm、27Gy照射区においては、野生型に比べて最大で16%のゲノムサイズの減少が見られた。ストックのゲノムサイズは約2.1Gbpの2倍体であることが近年明らかになったが、ゲノムサイズが減少して生存している事例はない。今後、植物におけるオーバーキリング現象の分子メカニズムの解析を行う予定である。</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	国際ジャーナルに投稿予定
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<input checked="" type="radio"/> なし / No. <input type="radio"/> あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	3人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-05-26
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	<p>氏名 (Name): Thomas Thumberger 所属機関 (Institute) Centre for Organismal Studies Heidelberg 電話 (Phone no.)</p>	<p>部局 (Department) Developmental Biology/Physiology FAX (FAX no.)</p>	<p>職 (Job Title) Staff scientist E-Mail</p>
--	--	---	--

1. 種別 / Category	個別共同利用研究 / Individual collaborative research projects
2. 課題番号 / Project number	24NIBB313
3. 研究課題名 / Research Project Title	Evaluation of the presence and variety of allele linked to heart rate shifts in response to environment within a natural medaka population
4. 所内対応者 / Host Researcher	成瀬 清
5. 共同利用研究者(敬称略)	<p>Thomas Thumberger: Heidelberg University, Germany, Centre for Organismal Studies Heidelberg, staff scientist Kiyoshi Naruse: NIBB Okazaki, professor Risa Suzuki: Heidelberg University, Germany, Centre for Organismal Studies Heidelberg, PhD student Bettina Welz: Heidelberg University, Germany, Centre for Organismal Studies Heidelberg, PhD student Philip Watson: Heidelberg University, Germany, Centre for Organismal Studies Heidelberg, PhD student Beate Wittbrodt: Heidelberg University, Germany, Centre for Organismal Studies Heidelberg, technical assistant Joachim Wittbrodt: Heidelberg University, Germany, Centre for Organismal Studies Heidelberg, Professor</p>
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	We previously identified candidate genetic loci linked to heart rate changes in response to environmental shifts (temperature) in a highly inbred medaka fish population derived in 2008 from Kiyosu, Aichi Japan and kept at Karlsruhe and Heidelberg, Germany (MIKK-panel; Welz and Pierotti et al., 2025; manuscript submitted). However, it remained unclear whether these associated loci originated from natural variations or were introduced due to rearing conditions in the fish facility. In addition, fine mapping of genetic loci can be improved by integrating additional genetic and phenotypic data from outbred populations or wild catches. Unfortunately, no producing wild medaka could be caught on the Kiyosu (Aichi prefecture) site, but individuals from a site in Maeshiba (near Toyohashi) were available. At NIBB, acquisition of embryonic heart rates revealed that off-spring of wild-catches reproduce the embryonic heart rate pattern reported from the MIKK panel. Further, heart rate could likewise be challenged changing environmental cues, i.e. temperature shift experiments. After individual acquisition, samples were fixed and transferred to Heidelberg, Germany for genome extraction. Whole genome sequencing is performed at the moment and will reveal if the loci or even the same alleles render relevant for Genome by Environment modulation and finally improve fine-mapping of candidate variants. The project is a collaborative effort between researchers at NIBB, COS Heidelberg and EBI, Hinxton.
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	We plan to publish this data after whole genome sequencing, integration into previous results and QTL mapping.
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<p>● なし / No. ○ あり / Yes.</p>
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	3 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-04
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 北條 優 所属機関 (Institute) 琉球大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 熱帯生物圏研究センター FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 協力研究員 E-Mail
--	---	---	----------------------------------

1. 種別 / Category	個別共同利用研究 / Individual collaborative research projects
2. 課題番号 / Project number	24NIBB314
3. 研究課題名 / Research Project Title	オオシロアリタケ属菌類の繁殖形質発生を制御する分子機構の解明
4. 所内対応者 / Host Researcher	重信 秀治
5. 共同利用研究者(敬称略)	該当なし
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>日本のキノコシロアリであるタイワンシロアリ(<i>Odontotermes formosanus</i>)は、八重山諸島および沖縄島の一部地域に生息している。日本においてタイワンシロアリによって栽培される2種のオオシロアリタケ(<i>Termitomyces</i>)の菌糸サンプルを採取するため、八重山諸島の石垣島にて、子実体発生の時期にフィールド調査を行った。</p> <p>石垣島のタイワンシロアリの生息地から、2024年5月に一週間おきに土の中から菌園を探したところ、4地点から合計14個の菌園を掘り出すことができた。しかし、一部の菌園ではすでに子実体発生が始まっている状態であった。また、シロアリシメジ(<i>Termitomyces intermedium</i>)の子実体がすでに地上に発生している地点もあった。</p> <p>採取した菌園からDNAを抽出し、Hojo (2019)による診断PCR法で、これらの菌園が日本に生息する2種のオオシロアリタケのどちらかを調べたところ、3地点、12個の菌園がシロアリシメジで、1地点、2個の菌園がイケハラオオシロアリタケ(<i>Termitomyces sp. Type A</i>)のものであることがわかった。シロアリシメジについてはある程度の発生段階の違う菌園入手できたが、イケハラオオシロアリタケについては1地点のみでしか菌園入手できず、発生段階の違いも見られなかった。</p> <p>今年度のサンプリングの結果から、RNA-seqを当該年度に実施するのは止め、次年度に再度サンプリングを行い、コロニーや発生段階の違う様々な菌園から菌糸サンプル入手し、比較トランスクリプトーム解析を行う予定である。</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	該当なし
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<input checked="" type="radio"/> なし / No. <input type="radio"/> あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-03
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 菅 裕 所属機関 (Institute) 県立広島大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 生物資源科学部 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 教授 E-Mail
--	--	---	-------------------------------

1. 種別 / Category	個別共同利用研究 / Individual collaborative research projects
2. 課題番号 / Project number	24NIBB316
3. 研究課題名 / Research Project Title	細胞接着、接触感知、発生転写制御の起源を単細胞生物に探る
4. 所内対応者 / Host Reseacher	阿形 清和
5. 共同利用研究者(敬称略)	<ul style="list-style-type: none"> ・県立広島大学 博士課程 5年 傳保聖太郎 ・県立広島大学 博士課程 3年 日野礼仁 ・県立広島大学 学部学生 4年 清水心園
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	動物に近縁な単細胞生物の一つであるカプサスピラのノックアウト株樹立のため、多数の細胞のなかからポジティブ細胞だけを単離する作業に、FACSを利用した。動物の多細胞化に関連したと考えられる遺伝子について、ヘテロノックアウト細胞を単離し、その表現型の解析を進めることができた。 今後は、ホモノックアウト細胞の作成を進めるとともに、他の遺伝子に関してもノックアウト実験を行っていく。そのため、引き続き個別共同利用を継続させていただきたい。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	2025年の進化学会や、生命誌研究館でのシンポジウム（9月予定）、分子生物学会等で発表する予定である。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<ul style="list-style-type: none"> ● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	3 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	添付資料あり（関連論文）

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-28
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 藤井 律子 所属機関 (Institute) 大阪公立大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 人工光合成研究センター FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 准教授 E-Mail
--	--	---	--------------------------------

1. 種別 / Category	個別共同利用研究 / Individual collaborative research projects
2. 課題番号 / Project number	24NIBB317
3. 研究課題名 / Research Project Title	光合成集光性カルボニルカロテノイドシフォナキサンチンの構造と光応答の解明
4. 所内対応者 / Host Reseache	皆川 純
5. 共同利用研究者(敬称略)	<p>・キム ウンチュル: 基礎生物学研究所 環境光生物学研究部門 助教／Eunchul Kim: Division of Environmental Photobiology, National Institute for Basic Biology, Aichi, Japan, assistant professor</p> <p>・関 荘一郎：大阪大学蛋白質研究所 JSPS博士研究員／Soichiro Seki: Institute for Protein Research, Osaka University, Osaka, Japan</p>
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>カルボニルカロテノイドを結合する光合成集光蛋白質、LHCIIについて、目的通りに低温蛍光スペクトルを測定することには成功した。この結果はこれまでに得たデータと合わせて論文としてまとめつつ、随時学会発表も行ない議論を深めているところである(業績1,3,4,5)。</p> <p>一方、本研究目的であるカルボニルカロテノイドの有機溶媒中における蛍光スペクトルの計測には至らなかつた。原因としては、蛍光の量子収率が低いため、励起光強度が足りないことが考えられた。そのため、励起光をLEDとし、長波長まで感度がある検出器を用いる新たなセットアップを自作し、目的の蛍光スペクトルの計測に成功し、学会発表(業績 2)を行なった。</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	<p>1. Soichiro Seki, Tetsuko Nakaniwa, Pablo Castro-Hartmann, Kasim Sader, Akihiro Kawamoto, Hideaki Tanaka, Pu Qian, Genji Kurisu, Ritsuko Fujii, "Cryo-EM structure of marine green algal LHCII utilizing blue-green light", IUPAB2024 (21st IUPAB and 62nd BSJ joint congress 2024), Kyoto International Conference Center, Kyoto, 20240624-28, poster (28P-155).</p> <p>2. Kazuhiro Yoshida, Soichiro Seki, Yumiko Yamano, Tetsuichi Wazawa, Takeharu Nagai, Ritsuko Fujii, "Fluorescence spectra of a photosynthetic carbonyl carotenoid, siphonaxanthin: Dual fluorescence observed only at ambient temperature in polar solvents", IUPAB2024 (21st IUPAB and 62nd BSJ joint congress 2024), Kyoto International Conference Center, Kyoto, 20240624-28, poster (28P-154).</p> <p>3. 関 荘一郎, 山野 奈美, 宮田 知子, 牧野 文信, 田中 英明, 難波 啓一, 栗栖 源嗣, 藤井 律子, “三種の緑藻由来SCPの構造から見たカルボニルカロテノイドの緑色光吸収機構”, 第36回カロテノイド研究談話会, 弘前大学, 弘前, 青森, 20240914-15, 口頭.</p> <p>4. 関 荘一郎, 山野 奈美, ゴール アンドリュー, キム ウンチュル, 宮田 知子, 牧野 文信, 岡 直宏, 倉島 彰, 川井 浩史, 荒木 良一, 田中 秀明, 皆川 純, ロベルト ブルーノ, 張 建平, 難波 啓一, 栗栖 源嗣, 藤井 律子, “海藻由来光合成アンテナの立体構造の多様性から分かれる青緑色光吸収機構”, 日本藻類学会第49回大会, 琉球大学, 沖縄, 20250322-23, 口頭.</p> <p>5. 関 荘一郎, 山野 奈美, ゴール アンドリュー, ロベルト ブルーノ, 金 恩哲, 皆川 純, 宮田 知子, 牧野 文信, 田中 秀明, 難波 啓一, 栗栖 源嗣, 藤井 律子, “緑藻由来 LHCII の機能的及び構造学的多様性から特定の色素の機能を見る”, 第66回日本植物生理学会年会, 金沢大学角間キャンパス, 20250314-16, 口頭 [1aA10].</p>
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 國際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-27
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 木崎 晴子 所属機関 (Institute) 静岡大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 理学部 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 教授 E-Mail
--	--	---	-------------------------------

1. 種別 / Category	個別共同利用研究 / Individual collaborative research projects
2. 課題番号 / Project number	24NIBB319
3. 研究課題名 / Research Project Title	ヒメツリガネゴケにおけるINDETERMINATE DOMAIN 転写因子ファミリーの機能解析
4. 所内対応者 / Host Researcher	長谷部 光泰
5. 共同利用研究者(敬称略)	石川雅樹 基礎生物学研究所 生物進化研究部門 助教 山田蓮 静岡大学 大学院総合科学技術研究科 理学専攻 修士1年
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>INDETERMINATE DOMAIN (IDD) 転写因子ファミリーは陸上植物に保存された転写因子ファミリーであり、種子植物においては植物ホルモンであるジベレリン (GA) 合成酵素やシグナル因子遺伝子の発現制御、根のパターン形成、およびオーキシン合成やシグナル系の遺伝子制御などに関わることが明らかになっているが、種子植物以外の陸上植物における機能は明らかになっていない。本研究は、陸上に最初に進出した植物であり、GAシグナル系や根などの器官をもたなコケ植物であるヒメツリガネゴケにおけるIDD転写因子の働きを解明することことで、IDD転写因子が陸上植物の進化に果たした役割を明らかにしようとするものである。</p> <p>IDDファミリーは、系統解析からタイプIとタイプIIに分けることができるが、ヒメツリガネゴケにはタイプIに属する2つのIDD遺伝子 (PpIDD5, 6)、およびタイプIIに属する4つのIDD遺伝子 (PpIDD1-4) が存在する。2024年度にPpIDD1を除くPpIDDの単一遺伝子破壊株を作製した。そのうちPpIDD5破壊株 (PpIDD5-KO株) について、茎葉体の葉が内側に巻きあがるという特徴的な形態変化が観察された。pIDD5が属するタイプI IDDは、シロイヌナズナやイネにおいて、オーキシン合成およびシグナル伝達に関わる遺伝子の発現制御を担っていることが知られている。このことから、ヒメツリガネゴケにおけるPpIDD5も、オーキシンの合成やシグナル伝達系を制御することで、葉の形態形成に関与している可能性が示唆される。今後は、PpIDD5の発現パターンを、発生段階や組織ごとに詳細に解析するとともに、下流遺伝子の同定を進めることで、PpIDD5-KO株における葉の内側への巻き込み現象の原因解明を進める予定である。</p> <p>一方、PpIDD5以外の単一遺伝子破壊株では、顕著な表現型は観察されなかった。このため現在、多重遺伝子破壊株の作製を進めており、これまでにPpIDD2/PpIDD4およびPpIDD5/PpIDD6の二重遺伝子破壊株を得ている。PpIDD2/PpIDD4-KO株では特に顕著な表現型は観察されなかつたが、PpIDD5/PpIDD6-KO株では、PpIDD5-KO株と同様の葉の巻き込み表現型が確認された。このことから、PpIDD5とPpIDD6の間には機能的冗長性がないことが示唆された。</p> <p>今後は、タイプIIに属するPpIDD遺伝子群についても、多重遺伝子破壊株を作製し、それらの機能解明を進める予定である。また、PpIDD6-KO株については、茎葉体だけでなく胞子体など他の器官における表現型を詳細に観察することで、その機能を明らかにしたいと考えている。</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	当該研究により得られた研究成果は、2025年度に国内学会において発表する予定である。また、PpIDD5については論文作成する予定である。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	1 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-30
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 渡瀬 成治 所属機関 (Institute) 熊本大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 発生医学研究所生殖発生分野 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 助教 E-Mail
--	--	---	-------------------------------

1. 種別 / Category	個別共同利用研究 / Individual collaborative research projects
2. 課題番号 / Project number	24NIBB320
3. 研究課題名 / Research Project Title	マウスの生殖系列におけるリボソームDNAコピー数維持機構の保存性の検討
4. 所内対応者 / Host Researcher	吉田 松生
5. 共同利用研究者(敬称略)	鈴木 伸之介 : 基礎生物学研究所生殖細胞研究部門 助教
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>リボソームDNA (rDNA) は、生存に必須のゲノム領域である。それにも関わらず、真核生物ゲノムにおいて、rDNAは高度な反復配列であるため、同一DNA上のrDNAコピー間における「シス」の組換えによって、rDNAコピー数は減少する。そのため、真核生物は、生存に必須であるrDNA領域を、世代を超えて維持するための何らかの機構を持っていることが予想される。報告者のショウジョウバエをモデルとしたこれまでの研究から、rDNAコピー数は加齢に伴って減少する一方で、世代を超えた永続性を持つ生殖系列においては、減少したrDNAコピー数を回復する機構が存在することが明らかとなってきた。rDNAの生存必須性及び反復配列構造は全ての真核生物において保存されていることから、マウスやヒトの生殖系列においてもrDNAコピー数維持機構が機能していることが強く予想される。そこで本研究では、マウスの雄性生殖系列をモデルに研究を行い、マウスの生殖系列においてrDNAコピー数維持機構が保存されているのか検討を行うことを目的とした。そのため、マウス雄性生殖系列研究の第一人者である、吉田松生教授の研究室と共同研究を行うこととした。</p> <p>吉田教授と議論を重ねた結果、まず、マウス雄性生殖系列において、ショウジョウバエ同様に、加齢に伴い、rDNAコピー数の減少が起きるのか検討を行うことにした。具体的には、若齢と加齢(48ヶ月齢)の雄マウスの精巣上体からそれぞれ精子を採取し、採取した精子からゲノム抽出を行い、デジタルPCRによりrDNAコピー数の定量比較を行った。若齢及び加齢マウスをそれぞれ5匹ずつ解剖する実験を独立に4回行ったが、若齢及び加齢マウスのどちらの群においてもrDNAコピー数に個体ごとの不均一性が見られ、加齢に伴うrDNAコピー数の減少が起きているのか明確な結論を導き出すには至らなかった。rDNAコピー数に個体ごとの不均一性が見られた原因として、マウスでは、個体ごとにrDNAコピー数に不均一性がある可能性と、実験再現性に問題がある可能性が考えられる。マウスの体細胞及び生殖細胞ゲノムをデジタルPCRによりrDNAコピー数定量を行った予備実験においては、マウス個体ごとのrDNAコピー数の不均一性は本実験に比べて低かった。したがって、精子からのゲノム抽出過程に何らかの問題があり、個体ごとのrDNAコピー数に不均一性を生み出していると考えられた。興味深いことに、精子ゲノムの多くの領域はヒストンではなく、より強い正電荷を持つプロタミンに巻きついていることが知られている。したがって、通常使用される細胞からのゲノム抽出方法では、ゲノムDNAがプロタミンに巻きついた状態のままとなっており、効率よく抽出されていないことが考えられる。そこで、精子からのゲノム抽出効率を高めるために、還元剤を添加したゲノム抽出バッファーを使用して、現在再解析を進めているところである。</p> <p>現在進行中の再解析により、マウス精子において加齢に伴いrDNAコピー数の減少が起きていることが認められれば、精子を介して加齢により減少したrDNAコピー数が次世代に遺伝するのか、次世代に遺伝した短縮したrDNA領域は生殖系列において回復するのか、吉田研究室と引き続き共同研究を行い、検討を行なっていく予定である。</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	上記に示したように、マウス精子において加齢に伴いrDNAコピー数の減少が起きていることが認められれば、精子を介して加齢により減少したrDNAコピー数が次世代に遺伝するのか、遺伝した短縮したrDNA領域は生殖系列において回復するのか、吉田研究室と引き続き共同研究を行い、検討を行なっていく予定である。これらの結果を得られた後に、できるだけ早い段階で論文発表行う予定である。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.

9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	
11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 國際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-30
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): テイ シャク 所属機関 (Institute) 東京工業大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 環境社会理工学院 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 助教 E-Mail
--	---	--	-------------------------------

1. 種別 / Category	個別共同利用研究 / Individual collaborative research projects
2. 課題番号 / Project number	24NIBB321
3. 研究課題名 / Research Project Title	マルチオミクス解析に基づく淡水コズム生態系におけるプラスチック添加剤の影響解明
4. 所内対応者 / Host Researcher	亀井 保博
5. 共同利用研究者(敬称略)	Kimleng Keang 東京科学大学（旧：東京工業大学）環境・社会理工学院 大学院生
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	Engaged in multiple in-depth discussions with institutional principal investigators regarding the construction and analytical methodologies of micro-ecosystems for environmental toxicology exposure experiments, which yielded valuable scientific insights. Through their professional referral, conducted an observational visit to laboratories at the Trans-Scale Biology (TSB) Center and held productive dialogues with departmental members about potential collaborative expansion. During project implementation, participated in two institutional training sessions that systematically enhanced technical competencies in multi-omics analysis and data interpretation techniques. Future objectives include establishing substantive collaborations with the TSB Center to advance research synergies in environmental toxicology and multi-omics integration, with the strategic goal of facilitating high-impact scholarly publications.
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	Submitted paper: 1. Kimleng Keang, Cheng Shuo, Usman Muhammad, Snehal Wasnik, Review of Recent Advances in Microplastic Ecological Risk Assessment: from problem formulation to risk characterization, NanolImpact (Under Review)
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	1 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	N/A

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-30
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 池田 陽子 所属機関 (Institute): 岡山大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department): 資源植物科学研究所 FAX (FAX no.)	職 (Job Title): 准教授 E-Mail
--	--	---	------------------------------

1. 種別 / Category	個別共同利用研究 / Individual collaborative research projects
2. 課題番号 / Project number	24NIBB322
3. 研究課題名 / Research Project Title	CRISPR/dCas9を用いたエピゲノム編集による育種法の開発
4. 所内対応者 / Host Reseacher	星野 敦
5. 共同利用研究者(敬称略)	西村 泰介 : 長岡技術科学大学 技術研究院 准教授 長嶋 清孝 : 岡山大学 資源植物科学研究所 准教授 賀屋 秀隆 : 愛媛大学 大学院農学研究科 准教授 小園 大成 : 長岡技術科学大学大学院 工学研究科 大学院生 中嶋 紗那 : 長岡技術科学大学大学院 工学研究科 大学院生 山上 由愛 : 長岡技術科学大学大学院 工学研究科 大学院生 平田 峻也 : 愛媛大学 大学院農学研究科 大学院生 中村 光希 : 岡山大学 資源植物科学研究所 大学院生
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	エピゲノム編集による新しい植物育種法を開発するため、植物におけるDNAメチル化修飾変用ベクターの開発を行なってきた。昨年までに、化膿レンサ球菌Nickase変異型nCas9(SpCas9-D10A)を用い、シロイヌナズナにおけるDNAメチル化の部位特異的誘導あるいは除去が可能となった。本年度は、新たにDNAメチル化の部位特異的な誘導及び除去の系について、バイサルファイト解析により、DNAメチル化の部位特異的变化が次世代でも維持されるかを1塩基レベルで解析した。現在のところ、nCas9との共存によりDNAメチル化の部位特異的变化が次世代でも維持されることを確認している。これらの内容について平田らが、日本植物バイオテクノロジー学会で発表を行い、学生優秀発表賞を受賞した。また、アサガオにおいても、nCas9(SpCas9-D10A)とDNAメチル化酵素の融合タンパク質を発現する植物を作成し、DNAメチル化の部位特異的な誘導を試みている。2025年度に、バイサルファイト解析によるDNAメチル化の解析を行う予定である。 今後は、他の遺伝子に対象を広げて解析を進めることや、他の植物にも対象を広げて有効性を検討することを計画している。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	研究成果を学会等で発表する一方で、原著論文を現在作成中で、近日中に投稿予定である。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<input type="radio"/> なし / No. <input checked="" type="radio"/> あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	5 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-01
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 西川 周一 所属機関 (Institute) 新潟大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 理学部 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 教授 E-Mail
--	--	---	-------------------------------

1. 種別 / Category	個別共同利用研究 / Individual collaborative research projects
2. 課題番号 / Project number	24NIBB323
3. 研究課題名 / Research Project Title	陸上植物有性生殖過程の核膜融合機構の解析
4. 所内対応者 / Host Researcher	亀井 保博
5. 共同利用研究者(敬称略)	<ul style="list-style-type: none"> ・當銘香也乃：新潟大学大学院自然科学研究科 大学院生 / Kayano TOUME; Graduate School of Science and Technology, Niigata University, graduate student ・小林那奈美：新潟大学大学院自然科学研究科 大学院生 / Nanami KOBAYASHI; Graduate School of Science and Technology, Niigata University, graduate student
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>細胞核の融合は、有性生殖における必須の過程のひとつである。われわれは、出芽酵母とシロイヌナズナを用いた解析で、この過程はGEX1およびSUNタンパク質という進化的に保存された2種類の核膜タンパク質を必要とすることを明らかにした。本研究は、ゼニゴケ有性生殖過程におけるこれら核膜タンパク質のゼニゴケホモログの機能解明を目的とする。これまでにわれわれは、ゼニゴケのGEX1ホモログであるMpGEX1が、有性生殖過程に必要であることを示した。本年度は、MpGEX1が受精卵における雄性前核形成に必要であることを明らかにした。また、mCitrine-MpGEX1融合タンパク質を発現するゼニゴケ雌株を用いて、MpGEX1が形成過程の雄性前核に局在することを示した。MpGEX1は、雄性前核形成後の受精卵では検出されなくなることから、雄性前核形成過程特異的に機能していることが示唆された。</p> <p>今後は、二光子顕微鏡を用いた解析などにより、雄性前核形成過程でのMpGEX1の局在変化を明らかにする計画である。われわれは、SUNタンパク質 (MpSUN) もまたゼニゴケ有性生殖過程に関与する結果を得ているので、雄性前核形成過程に着目したMpSUNの機能解析を進める計画である。</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	得られた結果の一部は、27th International Congress on Sexual Plant Reproduction (2024年7月 Providence RI, USA) と第66回日本植物生理学会年会 (2025年3月 金沢) で発表した。また、2025年度開催の学会で発表する予定である。論文での発表も目指す。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<input checked="" type="radio"/> なし / No. <input type="radio"/> あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	2人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-30
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 林 八寿子 所属機関 (Institute) 新潟大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 理学部 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 准教授 E-Mail
--	--	---	--------------------------------

1. 種別 / Category	個別共同利用研究 / Individual collaborative research projects
2. 課題番号 / Project number	24NIBB324
3. 研究課題名 / Research Project Title	植物における光に応答したオルガネラの相互関係
4. 所内対応者 / Host Reseacher	真野 昌二
5. 共同利用研究者(敬称略)	<ul style="list-style-type: none"> ・及川 和聰 : 基礎生物学研究所 大学院生 / Kazusato OIKAWA: The National Institute for Basic Biology, Division of Symbiotic Systems, assistant professor ・矢吹 悠太郎 : 新潟大学大学院自然科学研究科 大学院生 / Yutaro YABUKI: Niigata University, Graduate School of Science and Technology, graduate student ・平野 稔也 : 新潟大学理学部 学部学生 / Ryoya HIRANO: Niigata University, faculty of science, undergraduate student
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	6月に基生研の設備を用いて、明瞭な画像を得るために機器の条件設定の方法、適正值の設定方法、および3D立体解析方法について学んだ。そして、本年度は、LBの挙動に注目した解析を行なった。まず、LBの膜に存在するオレオシンとGFPとの融合タンパク質発現株（Ole-G株）を用いて、子葉細胞のLBをナイルレッドを用いて明瞭に観察する手法を確立した。その後、Ole-G株から作出したICL欠損株と野生株を用いて、暗所生育3日目と4日目、及び暗所生育後光照射して1日目のLBの挙動解析を行い、ICL欠損株においては、暗所生育でのLBの減少は野生株に比べて阻害されているが、光照射1日目には野生株と同じく、LBが減少することを確認した。また、液胞での分解を阻害するコンカナマイシンA処理により、光照射下でのLBの分解が阻害されることもこれまでよりも明瞭な画像を取得して確認できるようになった。また、液胞膜タンパク質Vam3とGFPとの融合タンパク質発現株（Vam3-G株）を用いて、コンカナマイシンA処理した子葉をナイルレッドで染色したところ、光照射8時間ではLBは液胞の中に入っていないが、光照射12時間で、ナイルレッドで染色されるLBの残骸だと思われる構造が液胞内部に存在することを確認した。その結果、ペルオキシソームの脂肪酸代謝に関するグリオキシル酸回路のICL欠損株における子葉細胞内のLBの消失は、液胞による分解が主として寄与していると考えられる。また、この液胞におけるLBの分解は正常株においても起きていると思われる。今後は、どのようにしてLBが液胞内部へと取り込まれるかについて詳細に観察していく予定である。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	本年度中に学会発表及び、国際学術誌への投稿を目指す。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<input checked="" type="radio"/> なし / No. <input type="radio"/> あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	2人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-28
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 大門 高明 所属機関 (Institute) 京都大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 大学院農学研究科 応用生物科学専攻 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 教授 E-Mail
--	--	---	-------------------------------

1. 種別 / Category	個別共同利用研究 / Individual collaborative research projects
2. 課題番号 / Project number	24NIBB325
3. 研究課題名 / Research Project Title	成虫注射による昆虫のゲノム編集法の高度化
4. 所内対応者 / Host Researcher	重信 秀治
5. 共同利用研究者(敬称略)	大門 高明 : 京都大学大学院農学研究科 教授 / Takaaki DAIMON: Kyoto University, graduate school of agriculture, professor 稲田 圭 : 京都大学大学院農学研究科 大学院生 / Kei INADA: Kyoto University, graduate school of agriculture, undergraduate student 依田 真一 : 基礎生物学研究所 特任助教 / Shinichi YODA: National Institute for Basic Biology, assistant professor 新美 輝幸 : 基礎生物学研究所 教授 / Teruyuki Niimi: National Institute for Basic Biology, professor
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	1. DIPA-CRISPR法を非モデル昆虫に適用する タイリクヒメハナカメムシ、チャバネアオカメムシなどのカメムシ目の非モデル昆虫において、DIPA-CRISPR法によるゲノム編集を試みた。注射ステージ等の検討の結果、両種において、子の30%が変異をもつ条件を見つけることができた。 2. Cas9エンジニアリング DIPA-CRISPR法のさらなる高効率化・多用途化を図るために、Cas9タンパク質のエンジニアリングを行った。可溶化タグ、ssODNテザリングタグを附加したCas9を発現・精製し、実験に供試した。精製はHPLCによる3段階精製のプロトコルを確立し、これによって市販品と同等以上の活性をもつCas9を自作することができるようにになった。 3. DIPA-CRISPR法によるノックイン技術の開発 成虫注射によるssODNノックインを試みた。ssODNテザリングタグを融合させたCas9を用いたところ、コクヌストモドキにおいて、従来の3-4倍の効率で数塩基の挿入を誘導することができるようになった。また、この変形型Cas9は、コオロギの胚子においても高いノックイン効率を示すことが判明した。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	国際学会（ICE2024Kyoto）、国内学会（日本応用動物昆虫学会、日本蚕糸学会）等で成果発表を行った。論文化に向けて最終的な実験を行っている。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	○なし / No. ●あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	1人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-01
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 大出 高弘 所属機関 (Institute) 京都大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 大学院農学研究科 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 助教 E-Mail
--	--	--	-------------------------------

1. 種別 / Category	個別共同利用研究 / Individual collaborative research projects
2. 課題番号 / Project number	24NIBB326
3. 研究課題名 / Research Project Title	オカメコオロギの頭部変形機構の解明
4. 所内対応者 / Host Researcher	森田 慎一
5. 共同利用研究者(敬称略)	米田瑞穂 : 京都大学大学院農学研究科 大学院生 新美輝幸 : 基礎生物学研究所進化発生研究部門 教授
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	本研究は、昆虫が後胚発生において示す局所的な変形の制御メカニズムを理解するため、不完全変態昆虫であるオカメコオロギ属が雄特異的に示す頭部形態の変形をモデルとした変形部位の決定機構および発生的可塑性の制御機構の解明を目的としている。 前年度までの共同利用研究におけるX線マイクロCT画像解析から、ネッタイオカメコオロギ終齢幼虫の頭部前方fronsという特定の領域で、雌雄の頭部表皮細胞シートが形成する皺パターンの違いが形成されることで、成虫変態を通じて急激に頭部形態が分化することが明らかとなった。本年度は、この皺パターンの雌雄差を定量的に評価するために、サンプルサイズを増やしてCT画像データを取得して、3次元再構築した後に、皺の数と深さを測定した。その結果、雄のほうが雌よりも多くの深い皺を形成することが明らかとなった。また、この雌雄二型の皺パターン形成時期を制御する分子制御ネットワークとして、昆虫間で広く進化的に保存されたMetamorphic Gene Network (MGN)に着目して、遺伝子ノックダウンによる皺形成との関連評価を行った。その結果、Kr-h1/Br/E93のノックダウンによって成虫変態が早期化あるいは遅延するのに連動して、頭部形態の雌雄二型が形成されることが明らかとなった。 以上の結果より、MGNがfrons領域で発現する遺伝子群と相互作用することで、頭部の特定の部位で顕著な性的二型形成を制御すると考えられる。今後はこの仮説の検証に向けて、frons細胞で発現する性的二型形成に関わる遺伝子群の特定を進める。この過程では、遺伝子ノックダウンによるスクリーニングを行い、頭部の皺パターン形成への効果をX線マイクロCTの共同利用によって解析する。また、多様な頭部形態を示す他のオカメコオロギ近縁種についても、同様のマイクロCT解析を行い、昆虫の頭部新奇形態の獲得機構の解明を目指す。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	22NIBB336, 23NIBB343, 24NIBB326によりご支援いただいた研究成果について、学術誌に論文を投稿済みである。また、同研究成果はプレプリントサーバーを通じて、近日公開予定である。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	●なし / No. ○あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	1人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-08
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 富永 基樹 所属機関 (Institute) 早稲田大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 教育・総合科学学術院 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 教授 E-Mail
--	---	--	-------------------------------

1. 種別 / Category	個別共同利用研究 / Individual collaborative research projects
2. 課題番号 / Project number	24NIBB327
3. 研究課題名 / Research Project Title	ゼニゴケにおけるミオシンの機能解析
4. 所内対応者 / Host Researcher	上田 貴志
5. 共同利用研究者(敬称略)	富永基樹 早稲田大学教育・総合科学学術院 教授 内田柊哉 早稲田大学大学院先進理工学研究科 大学院生 大西健人 早稲田大学大学院先進理工学研究科 大学院生
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	79クラス存在するミオシンのうち、植物はVIIIとXIの2クラスのミオシン遺伝子を有する。陸上植物におけるミオシンの基本的な役割を調べるため、基部陸上植物の一種であるゼニゴケ(Marchantia polymorpha)に着目した。ゼニゴケは、ミオシンVIII, XIの遺伝子を1つずつしか持たない。それぞれの変異体の解析により、ゼニゴケミオシンは、VIII, XIとともに、葉状体や仮根の形態形成に大きく関与していることが示唆された。ゼニゴケミオシンXIIに関しては、2つのスプライスアイソフォームが確認されている。変異体に対し、いずれかのアイソフォームのみを産生する2種類の相補株を作出した。両相補株は、異なる表現型を示し、生理機能の分担が示唆された。また、タバコ表皮細胞への一過的発現を行い、2つのアイソフォームの積荷となるオルガネラを推定した。さらに、積荷との結合に関与するドメインの同定も試みた(1),(2)。現在、上記のミオシンXI可視化株に加え、いくつかのオルガネラマーカー株も作出済みであるが、観察に難儀している。今後の共同研究では、ゼニゴケ内におけるミオシンの細胞内動態や、オルガネラとの相互作用を、細胞動態研究部門・上田貴志教授のノウハウを駆使しながらより詳細に解析する。成果がまとまり次第、論文投稿を行う。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	1. 「植物特異的な高速物流システムの基盤に迫る」 内田柊哉1, 金澤建彦2,3, 小原惇1, 上田貴志2,3, 富永基樹1,4 1.早稲田大・院・先進理工, 2.基生研・細胞動態, 3.先端学術院・総研大, 4.早稲田大・教育総合科学・生物、植物細胞骨格研究会、2024年、12月 2. 「表現型および細胞内イメージングによるゼニゴケミオシンXIの機能解析」 内田柊哉1, 金澤建彦2,3, 小原惇1, 上田貴志2,3, 富永基樹1,4 1.早稲田大・院・先進理工, 2.基生研・細胞動態, 3.先端学術院・総研大, 4.早稲田大・教育総合科学・生物、第66回日本植物生理学会年会
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<input type="radio"/> なし / No. <input checked="" type="radio"/> あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	2 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-25
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 館井 真 所属機関 (Institute) 兵庫県立大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 大学院理学研究科 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 准教授 E-Mail
--	---	--	--------------------------------

1. 種別 / Category	個別共同利用研究 / Individual collaborative research projects
2. 課題番号 / Project number	24NIBB328
3. 研究課題名 / Research Project Title	内在遺伝子発現を可視化できるアフリカツメガエル・ノックイン系統の作製
4. 所内対応者 / Host Reseache	鈴木 賢一
5. 共同利用研究者(敬称略)	<ul style="list-style-type: none"> ・香川 賢 : 兵庫県立大学 理学研究科 大学院学生/ Norie Kagawa: University of Hyogo, graduate school of science, graduate student ・越坂 陽彩 : 兵庫県立大学 理学研究科 大学院学生/ Hero Ossaka: University of Hyogo, graduate school of science, graduate student
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>研究概要</p> <p>アフリカツメガエルでは、ノックイン操作が未だ実用的とはなっていなかったが、2023-2024年度にかけての本共同研究では、CRISPR-Cas9を利用して効率よく特定の遺伝子座に2本鎖DNAを挿入する方法の開発と確立を試みた。標的遺伝子の5'UTR配列を組み込んだegfpドナーDNAとともに、sgRNA-Cas9複合体を受精卵に注入することにより、標的5'UTRに挿入されたegfpが内在エンハンサーの制御を受けて発現することを期待した。幼生のヒレとエラで特異的に発現するkrt12.2.L、筋細胞で特異的に発現するmyod1.S、主として脳神経系細胞で発現するsox2.L、脊髄と背索で発現するshh.Sおよびbcan.Sを標的として実験した結果、期待通りの特異性を持ってeGFPを発現する胚が2.1% - 13.2%の頻度で得られた(2023年度)。さらに、これら初代個体を性成熟するまで成長させ野生型個体と交配させた結果、予想通りの特異性を持ってeGFPを発現するF1子孫個体が上記5つの標的遺伝子全てにおいて最低一系統得られた。以上のことから、申請者らの方法を用いることにより標的として選んだ全ての遺伝子座に対して、期待通りにノックインをおこなうことが可能となり、様々な研究に利用可能な有用なノックイン・アフリカツメガエル系統が複数得られた。</p> <p>今後の展望</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) myod1.S:egfp, sox2.L:egfp, shh.S:egfp/bcan.S:egfpのノックイン系統では、それぞれ筋細胞、神経系細胞、脊髄・背索細胞が特異的に標識される。標識される細胞の発現場所とタイミングを詳細に解析することにより、新たな発現細胞の分布を知ることが期待される。 2) ノックイン個体を用いてeGFP陽性細胞をソーティングしトランスクリプトーム解析等に用いることが期待できる。例えば、sox2.L-egfp個体を用いて発生・再生過程における神経幹細胞の単離と遺伝子解析が可能と予想される。 3) ノックイン個体が得られる頻度は標的やガイドRNAの違いにより大きく異なるが、申請者らが試みた全ての標的遺伝子において、期待通りにeGFPを発現する個体が得られたので、ほぼ全ての遺伝子を標的として同様な操作が可能と思われる。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	すでに成果の一部を論文発表しているが(Mochii et al., 2024)、詳しいプロトコールを論文として投稿中 (Kagawa et al., リバイス) である。また、得られたノックイン系統を用いて今後得られる結果についても隨時発表する予定である。 Kagawa et al. Step-by-step protocol for making a knock-in Xenopus laevis to visualize endogenous gene expression.
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<input checked="" type="radio"/> なし / No. <input type="radio"/> あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	2 人 / students.

10. 備考 / Remarks, if necessary	
11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-03
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 日原 由香子 所属機関 (Institute) 埼玉大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 大学院理工学研究科 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 教授 E-Mail
--	---	---	-------------------------------

1. 種別 / Category	個別共同利用研究 / Individual collaborative research projects
2. 課題番号 / Project number	24NIBB329
3. 研究課題名 / Research Project Title	制御系の進化から解き明かす始原的光合成超分子の環境適応原理
4. 所内対応者 / Host Reseache	皆川 純
5. 共同利用研究者(敬称略)	<ul style="list-style-type: none"> ・日原由香子： 埼玉大学大学院理工学研究科 教授 / Yukako Hihara: Saitama University, graduate school of science and engineering, professor ・小川敬子： 埼玉大学大学院理工学研究科 学術研究員 / Takako Ogawa: Saitama University, graduate school of science and engineering, researcher
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>我々は、地球上に広く分布する原核光合成生物のシアノバクテリアの光合成制御の普遍性と多様性を明らかにすることを目指し、公共データベースから多様な環境のメタトランスクリプトームデータを収集して再解析し、光合成関連遺伝子の発現プロファイルの比較を行っている。自然科学研究機構 岡崎共通研究施設 計算科学研究センターの計算機を利用し、これまで、淡水湖や海洋、温泉など様々な自然環境8か所における優占種の近縁シアノバクテリア計10種について解析した。その結果、日照変化に対する光化学系反応中心遺伝子の発現応答において、環境や種に関係なく類似したパターンが見られることが明らかとなった。このことから、日照変化に対する光化学系反応中心の発現制御は普遍的なメカニズムにより行われていることが示唆される。また、特定の種や環境において反応中心よりも高発現する光化学系小サブユニット遺伝子や、日照ピーク時間特異的に発現が誘導される遺伝子を同定した。これらの研究成果は、2024年度中に開催された国際会議1件および国内会議3件（内1件は招待講演）において発表した。</p> <p>今後は、各環境の優占種の近縁シアノバクテリア株をカルチャーコレクションから取り寄せて光合成応答を解析し、特定の環境で高発現する遺伝子の生理的役割を解明することを目指す。</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	現在、上記の研究成果についての投稿論文を準備しており、2025年度中に査読付き国際誌で発表することを目指す。その他、2025年度中に開催される学会でも成果発表を行う予定である。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<ul style="list-style-type: none"> ● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-15
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 萩野 由紀子 所属機関 (Institute) 九州大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 大学院農学研究院 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 准教授 E-Mail
--	---	--	--------------------------------

1. 種別 / Category	個別共同利用研究 / Individual collaborative research projects
2. 課題番号 / Project number	24NIBB330
3. 研究課題名 / Research Project Title	アンドロゲン受容体の魚類二次性徴発現および繁殖行動に果たす役割の解明
4. 所内対応者 / Host Reseacher	渡辺 英治
5. 共同利用研究者(敬称略)	<ul style="list-style-type: none"> ・成瀬 清 : 基礎生物学研究所 バイオリソース研究室 特任教授/Kiyoshi Naruse: NIBB, Laboratory of BioResources, Professor ・亀井保博:基礎生物学研究所 生命熱動態研究室 RMC教授/Yasuhiro Kamei: NIBB, Laboratory for Biothermology, Professor ・安齋 賢 : 岡山大学 学術研究院 環境生命自然科学研究科 教授/Ansai Satoshi: Okayama University, Professor ・萩野 肇 : 広島大学両生類研究所 教授/Hajime Ogino: Hiroshima University, Amphibian Research Center, Professor ・笠 元 : 九州大学生物資源環境科学府 大学院生/Ryu Tsukasa: Kyushu University, Faculty of Agriculture, Graduate student ・吉野 瑞希 : 九州大学生物資源環境科学府 大学院生/Mizuki Yoshino: Kyushu University, Faculty of Agriculture, Graduate student
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	本研究は、アンドロゲンによる二次性徴形質発現という脊椎動物に保存された機構が種間で急速に多様化した仕組みとその生理学的な重要性を解明することを目的とするものである。ミナミメダカ臀鰓組織を対象としたクロマチン動態解析についての条件検討を進めるとともに、RNA-seq及び薬理学的な解析によりアンドロゲン依存的な黒色素胞形成の組織特異性制御因子を同定した。アンドロゲン依存的なメダカの体色変化や免疫応答の定量方法を新たに開発し、繁殖行動解析から鰓の黒色素胞総面積値が大きい個体ほど繁殖成功率が高いことを見出した。さらに免疫応答に与えるホルモン作用の影響についても解析を進めている。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	Ryu T, Yoshino M, Tse WKF, Ansai S, Iguchi T, Kumar A, Somamoto T, Nakao M, Ogino Y. Local immune response induced by intra-fin antigen injection in Japanese medaka (<i>Oryzias latipes</i>) is a useful model for immunological studies. <i>Dev Comp Immunol.</i> 2025 Mar;165:105344. doi: 10.1016/j.dci.2025.105344. Epub 2025 Feb 15. PMID: 39961406. Okamoto et al., Genetic factors defining species differences in sexual characteristics in the genus <i>Oryzias</i> . In preparation
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<input type="radio"/> なし / No. <input checked="" type="radio"/> あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	2 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-25
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 豊田 賢治 所属機関 (Institute) 金沢大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 環日本海域環境研究センター臨海実験施設 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 特任助教 E-Mail
--	--	---	---------------------------------

1. 種別 / Category	個別共同利用研究 / Individual collaborative research projects
2. 課題番号 / Project number	24NIBB331
3. 研究課題名 / Research Project Title	CTイメージングによる寄生性甲殻類フクロムシが宿主甲殻類に侵入後の組織形態の解明
4. 所内対応者 / Host Researcher	新美 輝幸
5. 共同利用研究者(敬称略)	梶本 麻未：奈良女子大学自然科学研究・大学院生（現在：神奈川大学総合理学研究所・博士研究員）
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	フクロムシが寄生したイワガニとサフクロムシが寄生したホンヤドカリ類を用意して、宿主（イワガニ／ホンヤドカリ類）体内のインテルナの撮影をマイクロCTを用いて試みた。新美研究室の森田慎一助教と技術職員の森田氏の協力を得て、まずは造影剤を使用しないホルマリン固定のみのサンプルで撮影したが、インテルナの撮影はできなかった。続いて、造影剤としてルゴール溶液を使用した。効果的にインテルナにルゴール溶液を行き渡らせるために生きている宿主腹部のエクステルナにルゴール溶液を顕微注入し、数時間後にホルマリン固定した。その後、CT撮像後を行い、現在そのデータ解析を進めている。 今後、注入する造影剤の種類やエクステルナからの注射後放置時間の検討を進めてインテルナの宿主体内の配向を明らかにしていく予定である
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	予定なし
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	1 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-30
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 片山 なつ 所属機関 (Institute) 東京大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 大学院理学系研究科 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 准教授 E-Mail
--	--	---	--------------------------------

1. 種別 / Category	個別共同利用研究 / Individual collaborative research projects
2. 課題番号 / Project number	24NIBB332
3. 研究課題名 / Research Project Title	タヌキモ科植物におけるボディプランの進化過程の解明
4. 所内対応者 / Host Researcher	長谷部 光泰
5. 共同利用研究者(敬称略)	該当なし
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	令和6年度は、タヌキモ科植物におけるボディプランの進化過程を明らかにすべく、タヌキモ科3属（ムシリスミレ属、ゲンリセア属、タヌキモ属）の栽培と胚発生の観察（共焦点レーザー顕微鏡観察と準超薄切片観察）を行なった。植物サンプルを大量かつ効率的に取得できるように栽培環境の改善と拡大を行なった。また、胚発生の透明化について、ClearSeedとNaOHによる方法を確立し、派生的なタヌキモ属複数種（U. subulata, U. exoleta）について観察を行なったところ、胚頂端部における茎頂分裂組織と子葉の発生過程がシロイヌナズナとは異なるパターンを示すことが明らかとなった。 今後、3属すべての種で各発生段階においてより詳細な観察を行ない、本科のボディプラン変更をもたらす細胞分裂パターンの変更を解明する。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	未定
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	1人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-07
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 上田 潤 所属機関 (Institute) 旭川医科大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 先端医科学講座 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 准教授 E-Mail
--	---	---	--------------------------------

1. 種別 / Category	個別共同利用研究 / Individual collaborative research projects
2. 課題番号 / Project number	24NIBB333
3. 研究課題名 / Research Project Title	精巣特異的ヒストンバリエントH3tのヒストンコード解明
4. 所内対応者 / Host Researcher	中山 潤一
5. 共同利用研究者(敬称略)	橋本 理尋 : 旭川医科大学 医学部 医学科 先端医科学講座 助教 / Michihiro Hashimoto: Asahikawa Medical University, Department of Advanced Medical Science
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>本研究では、ヒストンH3ファミリーのうち精巣特異的に発現するH3tに着目し、その翻訳後修飾の網羅的解析を目的として、FLAGタグ付きH3tノックインマウス (H3t-FLAG K1マウス) を作製・評価した。作製したノックインマウスでは、H3t-FLAGが精巣内の精原細胞および減数分裂期細胞に核内局在することを精巣切片の免疫染色によって確認した。</p> <p>質量分析による解析により、H3t-FLAGはcanonical H3と類似した修飾パターンを示す一方で、特定のリジン残基においては修飾の頻度や様式に顕著な違いが観察された。たとえば、H3t-FLAGではK9アセチル化の相対頻度が高く、K9メチル化の頻度が低い傾向が見られた。また、K27においてはアセチル化が少なく、モノおよびジメチル化の頻度が高かった。これらの変化は、H3tが精子形成過程において特異なクロマチン構造を形成する可能性を示唆している。</p> <p>加えて、C末端へのタグ付加が一部のマウス系統において生殖能低下（精巣の萎縮、無精子症）を引き起こすことも明らかとなった。この知見は、ヒストンバリエントの生体内機能に対するタグ付加の影響評価に重要な示唆を与える。</p> <p>今後は、H3t-FLAGを用いたChIP-seq解析による染色体上での局在解析や、共局在因子（シャペロン等）の同定によって、H3tの高次染色体構造への関与や精子形成における機能の全容解明を目指す。</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	<p>本研究成果は、以下の論文として発表済みである。</p> <p>Kawaguchi et al., Scientific Reports (2024) “Comprehensive posttranslational modifications in the testis-specific histone variant H3t protein validated in tagged knock-in mice.” DOI: 10.1038/s41598-024-72362-7</p> <p>また、ノックインマウスは今後、理研バイオリソースセンターを通じて研究コミュニティに向けて公開予定である。</p>
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	関連論文添付あり (Scientific Reports掲載論文)

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-03-21
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 新藤 充 所属機関 (Institute) 九州大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 先導物質化学研究所 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 教授 E-Mail
--	---	---	-------------------------------

1. 種別 / Category	個別共同利用研究 / Individual collaborative research projects
2. 課題番号 / Project number	24NIBB334
3. 研究課題名 / Research Project Title	植物の重力屈性制御に関わる化合物の開発とその作用機構に関する研究
4. 所内対応者 / Host Reseache	森田 美代
5. 共同利用研究者(敬称略)	新藤充 : 九州大学先導物質化学研究所 教授 / Mitsuru Shindo: Kyushu University, Institute for Materials Chemistry and Engineering, professor 岩田隆幸 : 九州大学先導物質化学研究所 助教 / Takayuki Iwata: Kyushu University, Institute for Materials Chemistry and Engineering, assistant professor
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	昨年度までに森田教授、西村助教との共同研究で植物の重力屈性特異的阻害剤BMAの開発に成功した。本年度は、さらに構造が単純で、かつ、より強力な阻害剤の探索を進めたところ、新藤研の所有するシス桂皮酸誘導体ライブラリーの中からmPCAを見出した。mPCAはレタス幼根に対しては5 nMという低濃度で効果がある。さらにその構造活性相関研究を行い、さらに阻害機構に関する知見を得ることができた。オーキシンレポーターであるDR5:GFP植物を用いた実験では、この化合物は、植物が重力感受を行うコルメラ細胞で作用し、重力屈性に影響を与えていていることが示唆された。今後、さらに詳細な阻害機構に関して、ビオチンプローブなどの合成を通じて研究を進めていきたい。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	本研究に関する共著論文を近日中に投稿予定である。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	2 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-08
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 石崎 公庸 所属機関 (Institute) 神戸大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 大学院理学研究科 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 教授 E-Mail
--	--	--	-------------------------------

1. 種別 / Category	個別共同利用研究 / Individual collaborative research projects
2. 課題番号 / Project number	24NIBB335
3. 研究課題名 / Research Project Title	ゼニゴケにおけるクローン繁殖の制御機構
4. 所内対応者 / Host Reseache	上田 貴志
5. 共同利用研究者(敬称略)	<ul style="list-style-type: none"> ・愛媛大学大学院理工学研究科 助教 加藤大貴 ・神戸大学大学院理学研究科 特命助教 酒井（坂本）友希 ・神戸大学大学院理学研究科 大学院生 芳村那美 ・神戸大学大学院理学研究科 大学院生 宮崎優
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>本年度、本共同研究に関連する成果としてROP GTPアーゼ活性化因子（ROPGAP）のゼニゴケ栄養成長における機能について解析した論文を発表することができた。</p> <p>また、前年度に引き続きゼニゴケ無性芽の休眠を促進する転写因子MpHYPNOS（MpHYP）。の詳細な発現動態について、上田貴志教授と金澤建彦助教の協力を得て解析している。MpHYPが無性芽の発生初期から成熟期まで発現し、特に成熟期においては仮根原基とメリシステム付近にMpHYPタンパク質の存在を確認している。</p> <p>今年度は、所属機関に設置された共焦点レーザー顕微鏡で、成熟無性芽における、仮根原基とメリシステム付近におけるMpHYPタンパク質の存在を確認とともに、無性芽発芽時におけるMpHYPタンパク質の動態を観察した。その結果、仮根原基とメリシステム付近で観察されたMpHYPタンパク質は、無性芽発芽時においても安定して仮根原基とメリシステム付近の細胞で観察された。無性芽発芽時には、MpHYPが安定的に存在するにも関わらずMpHYPの働きを抑制して成長抑制が解除される仕組みが発動する可能性が示唆された。今後、MpHYPの相互作用因子について詳細に解析することで無性芽休眠・発芽の分子機構に迫りたい。</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	<p>MpHYPNOSの無性芽における発現動態データについては、MpHYPNOSの投稿論文の改訂稿に追加データとして掲載し、上田貴志教授と金澤建彦助教も共著者に加わっていただく予定である。改訂稿を2025年度中には投稿したい。必要なデータはほぼ揃った状況である。</p> <p>ゼニゴケの新たなクローン繁殖制御因子STGについては、New Phytologist誌に投稿し、現在Major Revision対応中である。</p>
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<ul style="list-style-type: none"> ● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	2人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-02
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 松田 直樹 所属機関 (Institute) 京都大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 大学院農学研究科 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 特定助教 E-Mail
--	--	--	---------------------------------

1. 種別 / Category	個別共同利用研究 / Individual collaborative research projects
2. 課題番号 / Project number	24NIBB336
3. 研究課題名 / Research Project Title	アブラムシ共生細菌のオス宿主に特有な動態と生理学的機能の解明
4. 所内対応者 / Host Researcher	重信 秀治
5. 共同利用研究者(敬称略)	大澤 園子 : 基礎生物学研究所 進化ゲノミクス研究室 技術職員
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	今年度は、オスのアブラムシから共生細菌ブフネラを除去することによるクチクラ発達への影響を明らかにするため、アブラムシの肢を固定した樹脂サンプルから切片を作製し、透過型電子顕微鏡を用いて観察することでクチクラの厚さを測定・比較した。これにより、抗生物質の投与によりブフネラが除去された個体のクチクラは無処理のものより薄いことが明らかになった。昨年度の原子間力顕微鏡を用いた分析結果と合わせて、ブフネラがオス宿主へのアミノ酸供給を介してクチクラ発達に寄与するという仮説が強く支持された。これらのデータをもとに論文原稿を執筆中である。 本研究のもう一つの目的である、オス宿主におけるブフネラの動態については、来年度以降に引き続き解析を行う予定である。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	特になし
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	添付資料あり (透過型電子顕微鏡で観察した肢のクチクラの画像)

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-28
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 杉山 真也 所属機関 (Institute) 国立国際医療研究センター 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 研究所 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) テニュアトラック部長 E-Mail
--	--	---	---------------------------------------

1. 種別 / Category	個別共同利用研究 / Individual collaborative research projects
2. 課題番号 / Project number	24NIBB337
3. 研究課題名 / Research Project Title	フェリチンの核内動態の解析
4. 所内対応者 / Host Researcher	金井 雅武
5. 共同利用研究者(敬称略)	金井雅武：基礎生物学研究所 オルガネラ制御研究室 特任助教
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>我々の先行研究において、肝がんのシングルセルRNA-seq解析で肝がんの周囲に存在する線維芽細胞（CAF）が、核内において、フェリチン遺伝子（FTL、FTH1）を高発現していること、そのフェリチン遺伝子群を高発現する線維芽細胞が肝がんの成長を助けていることがわかった。本研究では、核内に存在しているフェリチン遺伝子が共役している核内因子を明らかとするために、核内のFTL、FTH1とその結合タンパク質を回収し、質量分析によるデータの取得と機能解析を目的として進めた。</p> <p>核内でのFTL、FTH1と結合しているタンパク質を明らかとするために、杉山らにて線維芽細胞株へFLAGタグを付加したFTL、FTH1遺伝子を発現させた。2～3日後に核内タンパク質を比較的弱い界面活性剤条件で回収した。サンプルの一部を使い、タグで免疫沈降を行い、結合しているタンパク質を電気泳動と銀染色等で確認した。最適条件の調整を行い、結合タンパク質が得られていることが確認できたため、残りのサンプルで同様の処理を行い、実際に質量分析で使用するサンプルの調製を行った。</p> <p>これらのサンプルをオルガネラ制御研究室の金井雅武博士へ提供し、質量分析に供した。条件検討や切り出すバンドの位置等の相談を行い、最適な条件を検討した。</p> <p>本年度に解析を進めることで機器の管理者と所内対応者で調整を進めてもらった。しかしながら、所内対応者の転出により、サンプルの最終的な調整が困難となり、一旦中止することとした。</p> <p>本年度では、基生研所内の機器管理者らと調整を行い、サンプルの解析を行ったが、濃度が薄かったためか、十分な精度でのデータ取得ができていなかったことがわかった。そのため、改めてサンプル全量を投入し、また効率の良いトリプシン消化とロスが少ないペプチド回収法を使用して、再解析のための準備をした。現在、機器のメンテナンスということで、それが終わり次第にデータ取得が行われる見込みである。</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	成果がまとまり次第、学会と論文にて発表予定
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<input checked="" type="radio"/> なし / No. <input type="radio"/> あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-16
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 堀 亜紀 所属機関 (Institute) 金沢大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 医薬保健研究域薬学系 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 助教 E-Mail
--	---	--	-------------------------------

1. 種別 / Category	個別共同利用研究 / Individual collaborative research projects
2. 課題番号 / Project number	24NIBB338
3. 研究課題名 / Research Project Title	ショウジョウバエ攻撃行動のAIによる自動判定
4. 所内対応者 / Host Reseacher	渡辺 英治
5. 共同利用研究者(敬称略)	<ul style="list-style-type: none"> ・堀 亜紀 : 金沢大学医薬保健研究域薬学系 助教 / Aki Hori: Kanazawa University, Faculty of Pharmacy, Institute of Medical, Pharmaceutical and Health Sciences, assistant professor ・倉石 貴透 : 金沢大学新学術創成研究機構 教授 / Takayuki KURAISHI: Kanazawa University, Institute for Frontier Science Initiative, professor ・門口 韶 : 金沢大学医薬保健研究域薬学系 大学院生 / Hibiki KADOGUCHI: Kanazawa University, Faculty of Pharmacy, Institute of Medical, Pharmaceutical and Health Sciences, graduate student
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	本研究では、ショウジョウバエ雄間の攻撃行動を自動的に定量化する手法の開発に着手した。画像処理による輝度変化解析および深層学習に基づく個体トラッキングを組み合わせ、行動の特徴量を数値化する手法を試作した。得られた指標は、攻撃行動の頻度と一定の相関を示し、自動測定の可能性が示唆された。今後は、本手法の精度向上と汎用性の検証を進めるとともに、多様な攻撃行動パターンへの対応を図りたい。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	現在、共同研究の成果をまとめた論文を作成中である。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<ul style="list-style-type: none"> ●なし / No. ○あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	1人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-28
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 中川 香澄 所属機関 (Institute) 岐阜大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 応用生物科学部 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 助教 E-Mail
--	--	---	-------------------------------

1. 種別 / Category	個別共同利用研究 / Individual collaborative research projects
2. 課題番号 / Project number	24NIBB339
3. 研究課題名 / Research Project Title	発酵建て藍染液に関わる微生物の共生メカニズムの解明
4. 所内対応者 / Host Researcher	亀井 保博
5. 共同利用研究者(敬称略)	黒川真起子：岐阜大学大学院自然科学技術研究科大学院生 井村樹：岐阜大学応用生物科学部 学部生
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	アルカリ環境微生物の伸長反応を共焦点顕微鏡で確認した。 この現象は、特定の微生物に見られる現象であることを捉えた。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	現在、論文執筆中である。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	2 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-01
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 坪内 英生 所属機関 (Institute) 東京工業大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 科学技術創成研究院 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 助教 E-Mail
--	--	---	-------------------------------

1. 種別 / Category	個別共同利用研究 / Individual collaborative research projects
2. 課題番号 / Project number	24NIBB340
3. 研究課題名 / Research Project Title	担子菌酵母Naganishia liquefaciensをモデルとした染色体構造とゲノム維持機構の解明
4. 所内対応者 / Host Researcher	中山 潤一
5. 共同利用研究者(敬称略)	<ul style="list-style-type: none"> ・基礎生物学研究所 トランスオミクス解析 教授 重信 秀治 ・基礎生物学研究所 トランスオミクス解析 技術職員 山口 勝司
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	本研究では、菌類の中でもほとんど解析の進んでいない担子菌門に着目し、特に酵母様生活環を持つNaganishia liquefaciens（以下、ナガニシア酵母）を新規のモデル生物として利用するための基盤構築を目指した。の中でも、ゲノム情報およびその構造維持において重要な役割を担うDNA複製、相同組換えおよびクロマチン制御といった機能に着目し、その分子基盤の解明を目指している。ミーティングにおいて最新の知見を交換するとともに今後の研究方針に関し建設的議論を行った。また、ナガニシアゲノムの染色体レベルでの構造解明を目指してトランスオミクス解析室の重信教授の協力によりPacBioのHiFiリードを用いたテロメアからテロメアまでの塩基配列決定に取り組んだ。今後short readでは得られないリピート配列の情報（その種類やゲノムにおける分布など）が得られることが期待できる。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	ナガニシア酵母の染色体レベルのゲノム構造を決定し、テロメアやセントロメア、rDNA配列などのリピート配列の解析を行った後にその結果を発表したいと考えている。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<input type="radio"/> なし / No. <input checked="" type="radio"/> あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-02
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 島田 貴士 所属機関 (Institute) 千葉大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 大学院園芸学研究院 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 准教授 E-Mail
--	--	---	--------------------------------

1. 種別 / Category	個別共同利用研究 / Individual collaborative research projects
2. 課題番号 / Project number	24NIBB341
3. 研究課題名 / Research Project Title	葉の油滴に局在する新規タンパク質の解析
4. 所内対応者 / Host Researcher	上田 貴志
5. 共同利用研究者(敬称略)	該当なし
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>植物にとって脂質は欠かすことの出来ない物質である。植物は脂質を油滴と呼ばれる細胞小器官に蓄積する。葉の油滴はストレス耐性への寄与などが考えられるが、その機能はほとんど明らかになっていない。提案代表者は葉の油滴に局在するタンパク質を明らかにすることで、油滴の機能を明らかにすることを目指した。</p> <p>提案代表者は、葉の油滴のプロテオミクスを行い、新規の油滴タンパク質候補を数百得ることに成功している。本研究では、このタンパク質候補から、脂質代謝に関わるリバーゼ20種と、脂肪酸代謝酵素6種を選んだ。それぞれにGFPを付加したタンパク質を、ベンサミアナタバコによる一過的発現系を用いて発現し、油滴への局在を解析した。その結果、10種類のリバーゼ、および3種類のフラン脂肪酸代謝酵素が油滴に局在することを見出した。さらに、それぞれのプロモーターによりGFP付加タンパク質を発現するシロイヌナズナ形質転換体を作出し、シロイヌナズナの葉の油滴に局在することを明らかにした。現在、それぞれの欠損変異体の表現型解析を行っている。</p> <p>本研究により、葉の油滴には様々な脂質代謝酵素が局在することが明らかになった。これらの酵素を解析することにより、葉の油滴が関わる脂質代謝制御機構およびその生理機能が解明できると期待している。</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	本研究成果を論文として国際誌に投稿予定である。また、国内外の学会にて、研究成果報告を行う予定である。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<ul style="list-style-type: none"> ● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-24
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 越水 静 所属機関 (Institute) 国立遺伝学研究所 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 情報研究系生命ネットワーク研究室 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 助教 E-Mail
--	---	--	-------------------------------

1. 種別 / Category	個別共同利用研究 / Individual collaborative research projects
2. 課題番号 / Project number	24NIBB342
3. 研究課題名 / Research Project Title	花の構造色を発色する微細構造の形成メカニズム解明
4. 所内対応者 / Host Researcher	星野 敦
5. 共同利用研究者(敬称略)	該当なし
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>本研究では、構造色の発色に必要な微細構造の形成メカニズムを明らかにするために、1枚の花弁に微細構造を形成する領域と形成しない領域を作り分けるギンセンカを研究材料として用いている。これまでの研究成果から、微細構造が形成されるクチクラ層の成分の合成に関わる因子を候補因子として選抜した。候補因子の機能解析を行うため、因子のノックアウトまたは過剰発現することを計画している。そこでギンセンカの形質転換系の確立と形質転換の効率を上げる条件を検討した。その結果、GFPを発現する個体の作成に成功した。効率も当初より向上させることができ、10~15%程度の確率で形質転換株を得られている。</p> <p>また先行研究によると、微細構造の形成は細胞の伸長に伴う張力によって起こる座屈現象によるものではないかと言われている(Airoldi et al, 2021)。しなしながら、微細構造を形成する花弁領域では、表側には微細構造が存在するが、同じように細胞伸長する裏側には微細構造は存在しない。このことから細胞伸長に伴う張力に加え、クチクラ層の物性、つまり成分が重要であると考えられる。候補因子としてクチクラ層の成分の合成に関わる因子を選択しているが、その成分はクチクラ層の弾性や強度を決定することが知られている。そこで簡易的な成分分析を行なった結果、微細構造を形成する領域ではその成分が検出されたのに対し、微細構造が形成されない領域では検出できなかった。さらにAFMによる予備実験の結果、表側細胞のクチクラ層は裏側細胞のクチクラ層よりも弾性率が高そうだということがわかった。これらのことから、微細構造が形成される領域では当該成分が積極的に合成されることで座屈に必要な弾性が担保され、細胞伸長に伴い微細構造が形成されると考えられた。</p> <p>今後は候補因子のノックアウトまたは過剰発現を行い、微細構造形成に関わる因子を同定する。また、MSによる詳細な成分分析を行うとともに、予備実験段階であるAFMでの弾性率測定も本格的に行い、上記仮説を検証していく予定である。</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	<p>口頭発表</p> <ol style="list-style-type: none"> 越水静, 花の構造色を発色する微細構造: ゲノム・トランスクriプトーム解析による関連因子の同定, 第41回日本植物バイオテクノロジー学会大会（仙台）2024年9月1日（招待講演） 越水静, 増田幸子, 柴田ありさ, 石井孝佳, 白須賢, 星野敦, 有田正規, 花の構造色を発色する微細構造とその形成因子の同定, 日本植物学会 第88回大会（宇都宮）2024年9月15日 越水静, 花の構造色を発色する微細構造とその形成メカニズム, 国立遺伝学研究所 公募型研究会 NIG-JOINT「イネ分子遺伝学の深化」2024年10月25日（招待講演） <p>発表予定 2025年日本植物学会 ギンセンカの形質転換論文の発表</p>
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.

10. 備考 / Remarks, if necessary	
11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-26
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 楠本 悟史 所属機関 (Institute): 北海道大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department): 大学院理学研究院 FAX (FAX no.)	職 (Job Title): 准教授 E-Mail
--	---	--	------------------------------

1. 種別 / Category	個別共同利用研究 / Individual collaborative research projects
2. 課題番号 / Project number	24NIBB343
3. 研究課題名 / Research Project Title	植物の重力応答機構の進化生物学的解析
4. 所内対応者 / Host Researcher	森田 美代
5. 共同利用研究者(敬称略)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 楠本悟史 : 北海道大学大学院理学研究院 准教授 ・ 末満寛太 : 北海道大学大学院生命科学院生命システム科学コース 大学院生 ・ 若山健太郎 : 北海道大学大学院生命科学院生命システム科学コース 大学院生 ・ 八城歩登 : 北海道大学理学部生物科学科生物学専修 学部学生
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	植物は重力に応答し、発生成長を調節する。種子植物だけでなく、コケ植物でも重力に応答することが知られており、纖維状の構造からなるヒメツリガネゴケ原糸体では、暗所下では負の重力屈性がみられる。我々は植物の重力応答の仕組みが植物の進化の過程で保存されているかどうかについて明らかにするために研究を行っている。これまでに基礎生物学研究所森田教授による研究から、LZYが種子植物の重力応答において重要な役割を果たすことが知られている。しかしながら、コケ植物における重力応答機構はほとんど明らかになっていない。我々は、ヒメツリガネゴケにおいてLZYオルソログが存在することに着目し、その解析を行った。Izy変異体の表現型解析、ならびにLZYのライブイメージング解析を行った。植物の重力応答の過程を詳細にイメージング解析する際には、サンプルを重力方向に設置する必要があるが、通常の顕微鏡システムでは困難である。そこで、森田教授が開発した横倒し顕微鏡を用い、Izy変異体の表現型解析、ならびにLZYの細胞内局在解析を行った。その結果、ヒメツリガネゴケIzy変異体は、原糸体の成長方向がランダムになり、重力に応答した成長方向の制御が異常になることが明らかになった。このことから、コケ植物と種子植物では、重力応答機構は保存されていること、ならびに、コケ植物と種子植物の共通祖先の段階で既にLZY依存的な重力応答機構が獲得されていることが示唆された。一方、LZYのイメージング解析に関しては、LZY-mScarlet3の発現体を作成したが、発現量が弱いため、明確なシグナルを得ることができなかった。今後、LZY-mScarlet3を過剰発現することでイメージング解析、ならびに表現型解析を行っていきたい。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	LZYの局在解析データを得次第、論文として研究成果を公表したいと考えている。本年度、または来年度において論文投稿をすることを考えている。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<ul style="list-style-type: none"> • なし / No. ◦ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	3 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-01
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 宮川 信一 所属機関 (Institute) 東京理科大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 先進工学部 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 准教授 E-Mail
--	--	---	--------------------------------

1. 種別 / Category	個別共同利用研究 / Individual collaborative research projects
2. 課題番号 / Project number	24NIBB344
3. 研究課題名 / Research Project Title	発生期のホルモン環境に依存する生殖器の発達
4. 所内対応者 / Host Researcher	渡辺 英治
5. 共同利用研究者(敬称略)	石川 真湖：東京理科大学大学院先進工学研究科 大学院生 是永 悠貴：東京理科大学大学院先進工学研究科 大学院生 坂口 萌華：東京理科大学大学院先進工学研究科 大学院生 羽月渚太：東京理科大学先進工学部 大学生 松橋愛理：東京理科大学先進工学部 大学生
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	本共同研究は、胚発生期のホルモン環境に依存するマウス外生殖器の形態を定量的に評価することを目的としている。正常なマウスと、胎児期に様々なホルモン投与（アンドロゲンやアンドロゲン受容体阻害剤、エストロゲン類など）を行ったマウスの外生殖器を、基礎生物学研究所に設置しているCTスキャン装置を利用して定量的に解析した。造影剤にはヨウ化カリウムを用いて、データ解析はOsiriXソフトウェアを利用した。同時に、胎生期で薬剤投与によって発現変動する遺伝子をRNA-seqによって解析している。そこで胎生期の様々なホルモン環境によって誘導される遺伝子発現データと、性成熟後の外生殖器の形態的表現型パラメータとの関連を調べた。 抽出した胎仔期の発現変動遺伝子と、性成熟後の外生殖器の陰茎骨の表現型に対する連関解析を行い、連関する遺伝子についてGOエンリッチメント解析とKEGG解析を行った。その結果、オス化関連遺伝子において、Wntシグナル伝達経路の制御やエストラジオール応答にかかるGO termが抽出された。今後はこれらのGO termに関連する遺伝子を解析し、胎生期のホルモン環境が、成長後の表現型に影響を与えるメカニズムの解明を試みる。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	学会発表は下記の2題、論文は2025年度中に発表予定 ・ 是永悠貴、石川真湖、溝口ひかり、田中恒星、豊田賢治、宮川信一：マウス外生殖器のホルモン環境と形態学的变化との関連. 日本内分泌搅乱物質学会第26回研究発表会（東京）2024年12月 ・ 石川真湖、溝口ひかり、是永悠貴、長谷川真子、豊田賢治、宮川信一：マウス外生殖器の性分化メカニズムの解析. 日本比較内分泌学会第48回大会（函館）2024年8月
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	5 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-03-31
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 吉本 光希 所属機関 (Institute) 明治大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 農学部 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 教授 E-Mail
--	--	---	-------------------------------

1. 種別 / Category	個別共同利用研究 / Individual collaborative research projects
2. 課題番号 / Project number	24NIBB345
3. 研究課題名 / Research Project Title	花弁の老化過程におけるオートファジーの重要性および鮮黄色アサガオの原因遺伝子の同定
4. 所内対応者 / Host Researcher	星野 敦
5. 共同利用研究者(敬称略)	只木 亮哉：明治大学 農学研究科 大学院生 柳生 真子：明治大学 農学研究科 大学院生
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>昨年度までに、7系統の花弁特異的ATG7遺伝子ノックダウン候補を作出した。ATG7がノックダウンされている候補を選抜するために、各候補の花弁からRNAを抽出し、RT-PCRによって定性的に花弁におけるATG7のmRNA含量を確認した。その結果、複数の系統で野生型と比較して、発現抑制が低下している事を確認した。今後は、最も効率よくATG7遺伝子の発現が花弁において抑制されている系統を定量的RT-PCRによって選抜するため、最適なプライマーおよびPCR条件を検討する。</p> <p>野生型植物細胞を液胞分解阻害剤で処理すると、液胞内腔にオートファジックボディが蓄積するが、オートファジー不能植物細胞では蓄積しない。花弁特異的なATG7遺伝子ノックダウン体の花弁におけるオートファジー活性の測定に向けて、野生型アサガオ花弁におけるオートファジックボディの観察法の確立を試みた。野生型アサガオ花弁を液胞分解阻害剤で処理した結果、判別が難しかったものの液胞内腔にオートファジックボディ様の構造が観察された。今後は観察されたオートファジックボディ様の構造が本当にオートファジックボディであるかどうかを確認するために、花弁細胞をプロトプラスト化し、詳細に解析する予定である。予想通りであれば、花弁特異的なATG7遺伝子ノックダウン体の花弁細胞プロトプラストを液胞分解阻害剤で処理しても液胞内腔にはオートファジックボディは蓄積しないはずである。</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	結果が出次第、学会等で発表および論文発表予定。 A novel Japanese morning glory mutant "vivid yellow" has a defect in light-harvesting complex formation. 再投稿準備中
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<input type="radio"/> なし / No. <input checked="" type="radio"/> あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	2 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-01
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 宮崎 安将 所属機関 (Institute) 森林研究・整備機構 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 森林総合研究所 森林研究部門 きのこ・森林微生物研究領域 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 主任研究員 E-Mail
--	---	---	----------------------------------

1. 種別 / Category	個別共同利用研究 / Individual collaborative research projects
2. 課題番号 / Project number	24NIBB346
3. 研究課題名 / Research Project Title	担子菌きのこ類の子実体形成におけるクロマチン関連因子の役割の解明
4. 所内対応者 / Host Researcher	中山 潤一
5. 共同利用研究者(敬称略)	・宮崎 安将 : 森林総合研究所 主任研究員 / Yasumasa MIYAZAKI: Forestry and Forest Products Research Institute, senior researcher
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>提案代表者らは、担子菌きのこ類の子実体形成をはじめとした真菌類の形態変化の分子メカニズムの解明を目指し、以下の研究を行った。</p> <p>①担子菌類きのこのエピジェネティック制御因子の探索:分裂酵母<i>Shizosaccharomyces pombe</i>のクロマチン構造制御因子であるSwi6の遺伝子に關し、Joint Genome Institute等データベースの遺伝情報（ゲノム配列等）を利用して、きのこ類における相同遺伝子と予想される配列を探索した。その結果、アミノ酸1次配列において約20%程度の相同性を示す候補遺伝子を見出した。そこで、きのこ類ではモデル生物とされるネガノヒトヨタケ<i>Coprinopsis cinerea</i>の栄養増殖菌糸を用いて、トータルRNAを抽出し、1st strand cDNAを合成した。このcDNAを鑄型に用いて、スタートコドン及びストップコドンと予想される領域を含むDNAプライマーにてRT-PCRを行い、当該遺伝子と考えられるDNA断片を得た。これら分裂酵母Swi6及びネガノヒトヨタケ相同遺伝子を、きのこ類の形質転換ベクターの1つであるpHPT1にクローニングした。今後、得られた両コンストラクトを用いて、きのこ類の形質転換体の作成を試み、どの様な表現型が見られるのか解析していく予定である。</p> <p>②上記実験と並行して、分裂酵母や出芽酵母で利用されている四分子分析装置を用いて、まず分裂酵母の単胞子を分離する技術を習熟したのち、実際にきのこ類の単胞子の分離を試みた。その結果、シイタケ及びブナシメジの担子胞子を純粋分離することができ、以前の報告通り胞子発芽率は低いものの、純粋な1核菌糸体を複数得ることに成功した。この技術を応用し、きのこ類ではほぼ確立されていない1つの担子胞子嚢からの8つ全ての胞子を分離、解析することができるようになれば、これまで非常に困難とされた、きのこ類の遺伝学的解析を行う技術基盤の整備につながると期待される。</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	上記6.で述べた成果に関してはまとめ次第、貴研究所担当者と相談の上、学会・論文等で公表の予定である。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	●なし / No. ○あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	添付資料あり（きのこ類におけるクロマチン制御因子のアミノ酸アライメント、及びきのこ類の形質転換ベクターpHPT1の構造マップ）

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-22
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 松本 健郎 所属機関 (Institute) 名古屋大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 大学院工学研究科 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 教授 E-Mail
--	---	--	-------------------------------

1. 種別 / Category	個別共同利用研究 / Individual collaborative research projects
2. 課題番号 / Project number	24NIBB347
3. 研究課題名 / Research Project Title	幼若骨に対する力学負荷による最適構造物の創成（骨梁形成過程の観察）
4. 所内対応者 / Host Researcher	森田 慎一
5. 共同利用研究者(敬称略)	・山岡 蒼司 : 名古屋大学 大学院工学研究科 機械システム工学専攻 大学院生 / Soushi Yamanaka; Nagoya University, Graduate School of Engineering, graduate student
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	本研究は、骨による力学的最適構造の自発創成の実現を目指し、力学刺激が石灰化部の微視的形態変化に与える影響を調べることを目的とした。鶏胚及び鶏雛の脛骨近位端を対象に、micro-CTを用いて幼若骨の内部微細構造観察を行った後に、曲げ刺激を骨組織に負荷しながら経時観察を行い、曲げ刺激が骨の薄切面内方向の石灰化に与える影響について評価し、また、micro-CTを用いて厚み方向の石灰化率の観察・解析を行うことで曲げ負荷による厚み方向への応力・歪みの勾配分布が石灰化に与える影響を評価した。 その結果、まず、生後0時間齢から生後24時間齢の間で骨梁構造の形成が大きく進むこと、培養実験において生後0時間齢の雛から試料を取り出すことでより未発達な骨試料を使用することができること、が判った。 次に鶏雛幼若骨組織の縦切薄切試料に顕微鏡下で曲げ負荷培養を行う系を試作し、培養実験を行った結果、曲げ負荷を与えることで石灰化が増加すること、石灰化は骨内部に向けてのものと骨頭側に向けてのものがあり、特に培養開始から24時間程度の間には骨頭部において石灰化が大きく進展することが判った。 また、曲げ負荷培養した試料のmicro-CTによる3次元微細構造観察を行い、曲げ負荷により縦切り試料の厚み方向の石灰化はその領域に依らず有意に増加することが判った。 今後はmicro-CTを用いたさらなる3次元構造評価、あるいは生化学的なアプローチを実施することにより、骨組織の力学的適応メカニズムの解明が更に進み、最終的には皮質骨も含む骨組織全体の灌流培養の実現や骨構造の変容をもたらす適切な力学負荷についての知見が深まることを期待する。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	山岡蒼司、森田慎一、キム・ジョンヒョン、前田英次郎、松本健郎：骨構造の自発創成を目指した鶏雛脛骨薄切片の曲げ負荷培養、日本機械学会第35回バイオフロンティア講演会、1B03 (2024/12/14-15、横浜国大、横浜)
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	●なし / No. ○あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	1人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-28
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 伊藤 正樹 所属機関 (Institute) 金沢大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 理工研究域生命理工学系 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 教授 E-Mail
--	--	---	-------------------------------

1. 種別 / Category	個別共同利用研究 / Individual collaborative research projects
2. 課題番号 / Project number	24NIBB348
3. 研究課題名 / Research Project Title	植物の細胞周期を抑制する転写因子の研究
4. 所内対応者 / Host Reseache	長谷部 光泰
5. 共同利用研究者(敬称略)	<p>・伊藤 正樹 : 金沢大学理工研究域生命理工学系 教授 / Masaki ITO: Division of Biological Science and Technology, Graduate School of Natural Science and Technology, Kanazawa University, Professor</p> <p>・峯田 敬斗 : 金沢大学自然科学研究科生命理工学専攻 大学院後期3年 / Keito MINETA: Graduate School of Natural Science and Technology, Kanazawa University, graduate student</p> <p>・千賀 理保子 : 金沢大学理工学域生命理工学類 大学院前期1年 / Rihoko SENGA: School of Biological Science and Technology, College of Science and Engineering, Kanazawa University, undergraduate student</p>
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	シロイヌナズナのGRAS型転写因子E1Mは、細胞サイズの制御に重要な役割を果たしている。E1MはSMRファミリーのCDK阻害タンパク質をコードする遺伝子を転写活性化し、細胞周期を抑制することを見出している。本共同研究では、このE1Mのヒメツリガネゴケにおけるオルソログの特徴付けや機能解析を実施した。ヒメツリガネゴケのゲノム中にはE1Mオルソログが2個 (PpE1M1とPpE1M2) 存在している。これまでの基生研との共同研究により、これら2つのオルソログ遺伝子それぞれのノックアウト株および二重ノックアウト株を作出している。以前の解析の結果からは、ノックアウト株における原糸体細胞はサイズ小さくなると考えられたが、n数を増やして繰り返し実験を行ったところ、非形質転換体と比べて有意な細胞サイズの差が見られないという結論になった。しかし、ライブイメージングによって解析した細胞周期中のPpE1Mタンパク質発現は、シロイヌナズナの場合と類似しており、どちらの場合も細胞分裂直後の娘細胞で強く発現し、その後、徐々に発現が弱くなっている様子が観察された。また、シロイヌナズナのE1MはMyb様転写因子、GRAS型転写因子およびAP2型転写因子と複合体を形成していることが最近、示されている。複合体を形成するタンパク質の遺伝子を破壊すると、どのタンパク質の場合でも同様に細胞サイズが小さくなることから、4個のタンパク質が会合した複合体の形成が、シロイヌナズナにおけるE1Mの機能に不可欠であると考えられた。そこで、ヒメツリガネゴケのPpE1Mに相互作用するタンパク質を同定するため、PpE1M1-GFP株を用いて抗GFP抗体による免疫沈降と、それに続く質量分析を行い、in vivoで形成する複合体における構成タンパク質の網羅的同定を行った。その結果、シロイヌナズナと全く同様の四者複合体を形成している可能性が示唆された。つまり、PpE1M1-GFPの免疫沈降により濃縮されるタンパク質として、シロイヌナズナにおける4種の相互作用タンパク質のすべてに対応するヒメツリガネゴケのオルソログが同定された。このような結果から、シロイヌナズナのE1MとヒメツリガネゴケのPpE1Mの間で、発現様式や作用の仕組みは高度に保存されていると考えられた。しかしシロイヌナズナにおいて観察されるE1Mの細胞サイズに対する効果は、ヒメツリガネゴケでは見られないことから、その機能についての手がかりを得るため、今後、二重変異体や過剰発現体をストレス条件下で培養した場合の表現型や発現レベルの変化などを解析していく予定である。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	ヒメツリガネゴケE1Mオルソログの機能や発現についてデータが集積したら、学会発表や論文発表を行う予定である。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	2人 / students.

10. 備考 / Remarks, if necessary	
11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 國際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-23
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 李 琦 所属機関 (Institute) Hubei University of Medicine 電話 (Phone no.)	部局 (Department) School of Basic Medicine FAX (FAX no.)	職 (Job Title) Professor E-Mail
--	--	--	--------------------------------------

1. 種別 / Category	個別共同利用研究 / Individual collaborative research projects
2. 課題番号 / Project number	24NIBB349
3. 研究課題名 / Research Project Title	Evaluation of Nature Products activities in the moss <i>Physcomitrium patens</i>
4. 所内対応者 / Host Reseacher	長谷部 光泰
5. 共同利用研究者(敬称略)	長谷部光泰: 基礎生物学研究所 生物進化研究部門 教授/Mitsuyasu Hasebe: National Institute for Basic Biology, Division of Evolutionary Biology, Professor 石川雅樹: 基礎生物学研究所 生物進化研究部門 助教/Masaki Ishikawa: National Institute for Basic Biology, Division of Evolutionary Biology, Assistant Professor □琪: 湖北医学院基□医学院 大学生/Siqi Wu: Hubei University of Medicine, School of Basic Medicine, Master student
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	Stem cells undergo self-renewal and generate differentiating cells throughout development. In order to investigate the regulation of plant stem cells, we conducted a chemical genetics screen focusing on <i>Arabidopsis</i> root development. We utilized a collection of small molecules derived from Chinese medicinal plants. Through this approach, we successfully identified six natural products that modulate root development. In this project, our goal is to examine the effects of these compounds on <i>Physcomitrium patens</i> , with the aim of elucidating potential conserved mechanisms underlying their functions in both <i>Arabidopsis</i> and <i>Physcomitrium</i> . During the stay in NIBB, the master student and I conducted experiment for the treatment of these drugs to <i>Physcomitrium</i> . Specifically, we administered each drug to <i>Physcomitrium patens</i> , focusing on protonemata development and gametophore development. For each drug, we analyzed the phenotype of 1 week and 2 weeks treated protonemata and gametophores (details see supplementary file pictures). For the drug SU, which induced excess root caps in <i>Arabidopsis</i> , it inhibited protonemata growth. For the drug OZ, a possible COP1 inhibitor, strongly retain the protonemata growth and trigger bleaching of protonemata under light condition. Interesting, under dark condition, the OZ treated gametophore still stay a bit green when compare to mock treatment. For NIJIA drug, which induced large vacuole in <i>Arabidopsis</i> , strongly suppress protonemata growth and also induced large vacuole in <i>Physcomitrium</i> leaf. These suggest a conserved function of OZ drug in both <i>Arabidopsis</i> and <i>Physcomitrium</i> . Taken together, under the support of this project, we are able to investigate these interesting drugs to analyze their function in <i>Physcomitrium</i> . In the future, we plan to carefully analyze the detailed phenotype in <i>Physcomitrium</i> in the presence of these drugs.
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	With the help of host researcher to revise our manuscript, we are able to have a publication and we acknowledge it in the paper. Weipeng Lian, Linfan Zhang, Chenglin Wang, Shiqi Wu, Shan He, Jinlin Lei, Yonghong Zhang, Lei You, Lanlan Zheng, Xiangyin Luo, Zhengxiu Ye, Ziyao Hu, Guodong Wang, Yun Zhu, Chen Li*, Juan Liu*. (2024). Systematic identification and functional analysis of root meristem growth factors (RGFs) reveals role of PgRGF1 in modulation of root development and ginsenoside production in Panax ginseng, International Journal of Biological Macromolecules, 2024, 274, 2:133446.
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	1 人 / students.

10. 備考 / Remarks, if necessary	
11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-17
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 安田 佳織 所属機関 (Institute) 富山県立大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 工学部 医薬品工学科 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 准教授 E-Mail
--	--	--	--------------------------------

1. 種別 / Category	個別共同利用研究 / Individual collaborative research projects
2. 課題番号 / Project number	24NIBB350
3. 研究課題名 / Research Project Title	ビタミンD遺伝子変異ラットを用いたビタミンDの作用機序解明
4. 所内対応者 / Host Researcher	森田 慎一
5. 共同利用研究者(敬称略)	安田佳織：富山県立大学 准教授 榎 利之：富山県立大学 特別研究教授 木瀬智子：金沢大学医学専攻 大学院生／富山県立大学 特別研究学生
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>ビタミンDは、活性型である1α,25-ヒドロキシビタミンD3(1,25D3)がビタミンD受容体(VDR)に結合して種々の生理作用を示すと考えられてきたが、近年、25-ヒドロキシビタミンD3(25D3)の直接作用やVDRを介さない25D3および1,25D3の作用、リガンド非結合型VDRの作用の存在が示唆されている。我々はこれまでに、ゲノム編集法により複数のビタミンD関連遺伝子変異ラットを作出し、それらの性状比較や血中パラメーター比較から、ビタミンD作用機序解明を目指してきた。中でも、天然のリガンドである25D3や1,25D3が全く結合できない変異を有する変異型VDR(R270L/H301Q)ラットは、申請者ら独自のものであり、世界初の知見が得られることが期待される。</p> <p>これら複数のラットのうち、VDR-KOラットのみで顕著な脱毛や皮膚異常が見られたことから、本年度は、皮膚におけるVDRおよびビタミンDの作用機序を解明する目的で、野生型(WT)、VDR-KO、変異型VDR(R270L/H301Q)ラットの皮膚を比較解析した。その結果、VDR(R270L/H301Q)ラットはWTと同様に正常な皮膚形成を示したが、VDR-KOラットでは著しい表皮の肥厚と硬化がみられ、経表皮水分蒸散量の増加が観察された。各ラットの皮膚における遺伝子発現を網羅的に比較する目的で、RNA-seq（外注）およびデータ解析を森田助教と行った。また、外注にてプロテオーム解析による比較も行った。その結果、VDR-KOラットでは、WTやVDR(R270L/H301Q)ラットとmRNAおよびタンパク質の発現パターンが大きく異なり、Shh、Wnt、Bmpシグナル伝達経路に関与する因子や毛髪ケラチンの発現が著しく低下する一方で、表皮ケラチンの発現が顕著に增加了。また、VDR-KOラットでは炎症性サイトカインや炎症反応を亢進する因子の発現上昇もみられた（Kise et al., Int. J. Mol. Sci. 26, 422 (2025)）。本研究から、リガンド非結合型VDRが毛包および表皮におけるケラチノサイトの分化・増殖や皮膚の機能維持に重要な役割を果たしていることが示唆された。</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	現在、皮膚以外の組織サンプル調製をしており、今後、それらについてもRNA-seqにより遺伝子発現パターンを網羅的に解析していく予定である。これらのデータについても、隨時、論文化による発表をしていく。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	1 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-26
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 大平 剛 所属機関 (Institute) 神奈川大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 理学部 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 教授 E-Mail
--	--	---	-------------------------------

1. 種別 / Category	個別共同利用研究 / Individual collaborative research projects
2. 課題番号 / Project number	24NIBB351
3. 研究課題名 / Research Project Title	非モデル生物（魚類のベタおよび甲殻類のクルマエビ）のゲノム編集技術の確立
4. 所内対応者 / Host Researcher	成瀬 清
5. 共同利用研究者(敬称略)	木下政人 : 京都大学大学院農学研究科 准教授 Bavornlak Khamnamtong : National Science and Technology Development Agency (NSTDA), National Center for Genetic Engineering and Biotechnology (BIOTEC), Researcher Sirikan Prasertlux : National Science and Technology Development Agency (NSTDA), National Center for Genetic Engineering and Biotechnology (BIOTEC), Senior research assistant
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>基礎生物学研究所のバイオリソース研究室において、以下の方法でゲノム編集技術CRISPR/Cas9システムの習得を行った。メダカの受精卵にガイドRNAを顕微注入し、メダカの黒色色素の合成に関与する遺伝子slc45a2の遺伝子破壊を行った。体色がモザイク状に変化していることを指標にして、ノックアウトメダカを選別した。また、ゲノム編集の状況はPCRと電気泳動でも確認した。</p> <p>脊椎動物の非モデル生物として、ベタを用いた。ベタの体色関連遺伝子のガイドRNAをメダカの実験例を参考にして設計し、化学合成を企業に外注した。交尾直後に産卵するベタの受精卵を回収し、合成したガイドRNAを顕微注入した。体色の変化を指標にして、ノックアウトベタの選別を行った。また、ゲノム編集の状況はPCRと電気泳動でも確認した。選別したベタは飼育を継続しており、野生個体と交配させることでF1世代を得て、F1世代の雌雄を交配することでF2世代を得て、遺伝子破壊による体色変化を観察する予定である。</p> <p>無脊椎動物の非モデル生物として、クルマエビを用いた。クルマエビの赤色色素凝集ホルモン遺伝子のガイドRNAをメダカの実験例を参考にして設計し、化学合成を企業に外注した。産卵直前のクルマエビを市場で購入し、購入した夜に産卵した受精卵を回収し、合成したガイドRNAを顕微注入した。クルマエビ幼生には色素胞が存在しないため、赤色色素凝集ホルモン遺伝子の遺伝子破壊を行っても体色変化は観察されない。そのため、PCRと電気泳動で遺伝子破壊の成否を確認した。選別したクルマエビは飼育を継続しており、野生個体と交配させることでF1世代を得て、F1世代の雌雄を交配することでF2世代を得て、遺伝子破壊による体色変化を観察する予定である。</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	2025年度中に、ゲノム編集により遺伝子破壊を行ったベタとクルマエビのF2世代を得る予定である。得られた成果は速やかに国際科学雑誌等に発表する。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-26
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): グ ナン 所属機関 (Institute) SICHUAN UNIVERSITY 電話 (Phone no.)	部局 (Department) The College of Life Sciences FAX (FAX no.)	職 (Job Title) Associate Research Fellow E-Mail
--	---	--	--

1. 種別 / Category	個別共同利用研究 / Individual collaborative research projects
2. 課題番号 / Project number	24NIBB352
3. 研究課題名 / Research Project Title	Investigation of the molecular mechanism of DNA damage triggered cell reprogramming.
4. 所内対応者 / Host Researcher	長谷部 光泰
5. 共同利用研究者(敬称略)	N/A
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	Our research focuses on understanding the reprogramming of differentiated leaf cells into protonema stem cells in <i>Physcomitrium patens</i> following DNA damage. This process requires distinguishing nuclei derived from leaf cells and chloronema stem cells within snRNA-seq datasets. To identify specific marker genes, we performed snRNA-seq on protonema and gametophore tissues without DNA damage as controls. The data clearly separated clusters corresponding to these tissues, and marker gene analysis revealed distinct gene expression patterns. Promoter reporter lines tagged with fluorescent proteins validated these markers in chloronema and leaf cells. These results confirmed the high quality of the dataset and the reliability of cluster annotations. We also identified candidate genes potentially involved in the DNA damage response and reprogramming. To study their functions, we constructed knockouts, promoter reporters, and GFP fusion lines. This year, we successfully performed PEG-mediated transformation for most constructs and obtained some genotypically confirmed lines, which are now being analyzed under DNA damage treatments. In the future, we aim to complete phenotype screening of the mutant lines, perform time-course expression analyses, and investigate the downstream targets and regulatory networks of key candidate genes involved in reprogramming.
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	We plan to publish our findings in two stages. The first manuscript will focus on the identification of marker genes, cell-type-specific expression profiles, and the establishment of fluorescent reporter lines based on our snRNA-seq data. This paper will highlight the robustness of our dataset and the accurate annotation of tissue-specific clusters. The second manuscript will present the functional analysis of candidate genes involved in DNA damage-induced reprogramming, using knockout and reporter lines. These two papers will together provide comprehensive insights into the mechanisms of cell fate reprogramming in <i>Physcomitrium patens</i> . We aim to target journals focused on plant molecular biology and developmental biology.
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-16
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 矢島 由佳 所属機関 (Institute) 室蘭工業大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 大学院工学研究科 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 准教授 E-Mail
--	--	--	--------------------------------

1. 種別 / Category	個別共同利用研究 / Individual collaborative research projects
2. 課題番号 / Project number	24NIBB353
3. 研究課題名 / Research Project Title	変形菌ライプセルイメージング法の確立
4. 所内対応者 / Host Reseache	亀井 保博
5. 共同利用研究者(敬称略)	亀井保博 基礎生物学研究所 RMC教授 林健太郎 基礎生物学研究所 特任助教 岡田真理子 基礎生物学研究所 技術支援員
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	変形菌（真正粘菌）はアメーバゾアに属し、多核単細胞の変形体から胞子を内包した比較的大型の子実体を形成することで、他のアメーバ類から区別されている。しかしその特徴が障壁となり、オルガネラレベルでライプセルイメージングをするには現状多くの課題がある。本研究では変形菌細胞発現ベクターならびに変形菌形質転換株の作出を目指し、基礎生物学研究所の亀井研究室と共同研究を実施した。対象とする遺伝子候補の選定、核染色および蛍光顕微鏡観察条件の試行を開始し、Genome DNAおよびRNA抽出条件の検討、各インサートに対するプライマー設計と增幅確認を進めた。抽出方法の改善によりPCR増幅も改善し、適切なテンプレートをもとにベクター候補を作製した。今後はこれらベクターの導入方法の検討、形質転換株の作出を進める予定である。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	2025年度も共同研究を継続し、成果が得られた後に査読付英文誌への投稿を予定している。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-03-14
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 田中 暁明 所属機関 (Institute) 北海道大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 理学研究院 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 准教授 E-Mail
--	---	---	--------------------------------

1. 種別 / Category	個別共同利用研究 / Individual collaborative research projects
2. 課題番号 / Project number	24NIBB354
3. 研究課題名 / Research Project Title	キイロショウジョウバエのもつ飢餓耐性遺伝子の探索
4. 所内対応者 / Host Reseache	阿形 清和
5. 共同利用研究者(敬称略)	田中 暁明 : 北海道大学理学研究院 准教授 山島 菜月美 : 北海道大学理学部生物科学科 学部生
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	本研究課題の目的は、我々が飢餓耐性が強いことを発見したショウジョウバエ系統を用いて、飢餓耐性に寄与する遺伝子群を同定することである。その系統では複数の遺伝子群が飢餓耐性に寄与することが示唆されていた。そこで、本共同研究ではまず、その系統を貯蔵養培地で野生型と13世代にわたって戻し交配を行い、得られた戻し交配個体群の飢餓耐性を調べた。その上で、強い飢餓耐性を示した戻し交配個体群と飢餓耐性を全く示さなかった戻し交配個体群のそれぞれからゲノムDNAを抽出し、ライブラリーを作成した。今後は、元の飢餓耐性が強化された系統、野生型系統、戻し交配個体群のゲノムDNAを次世代シーケンサーで解読し、強い飢餓耐性を示した戻し交配個体群のゲノムに残る元の飢餓耐性が強化された系統由来の領域を決定し、飢餓耐性に寄与する遺伝子群を決定する予定である。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	2025年度も研究を継続し、その成果を国際学会で発表する予定である。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	1 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-30
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 小長谷 達郎 所属機関 (Institute) 奈良教育大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 理科教育講座 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 准教授 E-Mail
--	---	--	--------------------------------

1. 種別 / Category	個別共同利用研究 / Individual collaborative research projects
2. 課題番号 / Project number	24NIBB355
3. 研究課題名 / Research Project Title	カブトムシにおけるdsxノックダウン個体の行動解析
4. 所内対応者 / Host Researcher	森田 慎一
5. 共同利用研究者(敬称略)	谷口 陸斗 : 奈良教育大学 学部生 / Rikuto Taniguchi: Nara University of Education, undergraduate student
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>研究計画に従って、カブトムシの3齢幼虫に対しTd-dsxまたはgfpを標的とするdsRNAを注射し、基礎生物学研究所から奈良教育大学に輸送した。ほぼすべての個体が輸送後も生存し蛹室形成に至ったものの、Td-dsxを標的とするdsRNAを注射した群の個体は雌雄のいずれも蛹で死亡した。これは輸送せずにTd-dsxを標的としたdsRNAを注射した場合とは異なる現象であり、輸送によるストレスとTd-dsxを標的としたdsRNAの注射による交互作用が起きたものと考えられた。</p> <p>gfpを標的とするdsRNAを注射したカブトムシはほぼすべてが野生型と同様の表現型をもつ成虫として羽化した。Td-dsxをノックダウンしたカブトムシを得られなかつたため、これらの個体の行動解析は予備実験にとどめた。</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	現時点では該当しない
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<ul style="list-style-type: none"> ● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	1人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-05-07
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 河合 寿子 所属機関 (Institute) 山形大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 理学部 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 准教授 E-Mail
--	--	---	--------------------------------

1. 種別 / Category	個別共同利用研究 / Individual collaborative research projects
2. 課題番号 / Project number	24NIBB356
3. 研究課題名 / Research Project Title	進化の過程で小型化した光化学系I集光アンテナの種横断的な構造基盤解明
4. 所内対応者 / Host Researcher	皆川 純
5. 共同利用研究者(敬称略)	<ul style="list-style-type: none"> ・河合 寿子 : 山形大学理学部 准教授 / Hisako KAWAI: Yamagata University, faculty of science. ・吉田 拓也 : 基礎生物学研究所 超階層生物学センター 特任准教授 / Takuya YOSHIDA: Trans-Scale Biology Center, National Institute for Basic Biology, Project Associate Professor, ・牧野 由美子 : 基礎生物学研究所 トランスオミクス解析室 技術職員 / Yumiko Makino: Trans-Omics Facility, National Institute for Basic Biology, Technical Officer ・森 友子 : 基礎生物学研究所 トランスオミクス解析室 技術職員 / Tomoko MORI: Trans-Omics Facility, National Institute for Basic Biology, Technical Officer ・渡辺 里奈 : 渡辺里奈 山形大学 大学院理工学研究科(理系) 修士1年生 / Rina WATANABE: Yamagata University, Graduate School of Science and Engineering, First-year student in the master's program ・水澤 直樹 : 法政大生命科学部生命機能学科 教授 / Naoki Mizusawa: Hosei University, faculty of bioscience and applied chemistry
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	光合成生物が持つ無機酸化物から有機化合物を作り出す能力は、極めて重要な生体反応である。生命を特徴づける炭素、窒素、硫黄などの元素は、大気や土壤中に二酸化炭素や硝酸などの無機酸化物として存在している。生物がこれら無機物を糖やアミノ酸のような有機物として利用するためには、それらを還元同化する必要がある。そのための強力な還元力を持つ電子を作り出しているのは植物や藻類、シアノバクテリアのチラコイド膜に存在する光化学系I(photosystem I:PSI)である。植物や緑藻のPSIは、その周囲に集光機能に特化したアンテナ(Light harvesting complex I:LHCl)を持つ。陸上植物は4分子(Lhca1~4)からなる小型アンテナを持つが、植物の祖先とされる緑藻は、9種類(Lhca1~9)からなる大型のアンテナを備えており、植物と比較して40%多くのフォトンを集められる能力を持つ。ストレプト植物で最も初期に分岐したメソスティグマ類 Mesostigma viride のPSIは、6分子からなるLHClを持つと予想されている。しかし、メソスティグマ類以降に分岐したストレプト藻類のPSI及びPSIIのLHCに関する分子基盤や構造は未だ明らかにされていない。そこで本研究では、進化の過程にどのような過程を経てアンテナが小型化したのかを明らかにすることを目的とした。まず、5種類の光合成生物からチラコイド膜を精製し、CN-PAGEにて膜タンパク質複合体を分離した。その後、2次元SDS-PAGEでタンパク質サブユニットを分離し、質量分析にてサブユニットの同定を行った。その結果、それぞれの生物から光化学系I-集光アンテナ複合体(PSI-LHCl)、および光化学系II-集光アンテナ複合(PSII-LHCl)が精製できていることが確認できた。今後はこれらPSI-LHClおよびPSII-LHClを用いてクライオ電子顕微鏡画像を取得し、構造を得ることを目指す。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	構造が得られ次第、論文を執筆して発表する。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<input checked="" type="radio"/> なし / No. <input type="radio"/> あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	1 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-02
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): プラナスシッジャ イザク 所属機関 (Institute) 東京都立大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) Biological Sciences FAX (FAX no.)	職 (Job Title) Assistant Professor E-Mail
--	---	---	--

1. 種別 / Category	個別共同利用研究 / Individual collaborative research projects
2. 課題番号 / Project number	24NIBB357
3. 研究課題名 / Research Project Title	Effect of boldness on reaction to threatening stimulus under turbid conditions simulated by virtual environment in fish
4. 所内対応者 / Host Researcher	東島 真一
5. 共同利用研究者(敬称略)	Collaborator: Nozomi Nishiumi. National Institute for Basic Biology, JSPS Research Fellow (RPD)
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>In this project, we attempted to investigate how do animals deal with disturbances related with eutrophication. For this purpose, we designed a novel experimental procedure to simulate water turbidity and hypoxia (reduced amount of dissolved oxygen in water), and test the reaction to a virtual predator under such conditions. Our aim is to provide new information on how eutrophication could influence community composition, which is critical for future resource management and planning. During the first term of this project (2023), we adjusted the VR software to simulate turbidity, and conducted preliminary experiments using Medaka fish.</p> <p>During 2024-2025, we focused our efforts on two objectives. First, we further improved the tracking system to better detect the fish in real-time, and added an additional camera to investigate the escape behaviour at 40 frames per second (fps). These improvements helped to increase the precision and accuracy when tracking the individual. Second, we conducted experiments about 130 experiments, with 42 Medaka fish, to investigate how their behaviour can be affected by the increase of turbidity of the water, as well as the decrease in the amount of oxygen available in the water (hypoxia). All fish were tested 3 times, twice in normoxia and clear water (control) to assess their natural behaviour, and once in hypoxia or turbid condition. The order of conditions was randomised for each fish. This procedure allows us to assess their boldness (measured as the latency to first leave the refuge), and identify effects of learning or habituation to the setup.</p> <p>Overall, fish displayed clear consistent behavioural differences in terms of boldness (Fig. 1). In addition, fish in disturbed conditions (hypoxia and turbidity) showed a greater tendency to get eaten by the virtual predator compared to the control condition, specially in the case of hypoxia condition (Fig. 2). We are currently analysing the data with DeepLabCut software, which allows us to automatically track parts of the body of the fish independently, so we can accurately measure the kinematics of the escape behaviour (i.e., reaction time, angle from predator, turn rate, acceleration, maximum curvature of the body, etc). We believe that we have obtained enough data to publish a manuscript next year, which would provide insights on how climate change, and more specifically eutrophication, can impact fish survival, and its effects on the benefits associated to bold and shy tactics.</p> <p>Our preliminary findings suggest that the lack of oxygen may compromise high-energy demanding activities, such as escaping, and thus fish may choose to freeze instead to flee from a predator. This result could have important implications for fish conservation, as may increase the risk of predation for small fish. While we may expect that big predators have their attacking abilities also impaired, bigger fish possess a higher resilience to oxygen depletion as they have a smaller surface area to volume ratio, as well as a slower metabolism usually, compared to smaller fish.</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	There is no publication yet, but we believe that results are very promising, and we plan to publish them next year, after thoroughly analysing our dataset.
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.

9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	2 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	Attachment available (figures.pdf)
11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-26
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 川崎 信治 所属機関 (Institute) 東京農業大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 生命科学部分子微生物学科 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 教授 E-Mail
--	--	--	-------------------------------

1. 種別 / Category	個別共同利用研究 / Individual collaborative research projects
2. 課題番号 / Project number	24NIBB358
3. 研究課題名 / Research Project Title	過酷な生育環境を生き抜く微細藻類が持つユニークな光酸化ストレス防御機構の解明
4. 所内対応者 / Host Researcher	皆川 純
5. 共同利用研究者(敬称略)	<ul style="list-style-type: none"> ・川崎信治：東京農業大学生命科学部 教授/ Shinji Kawasaki, Tokyo University of Agriculture, professor ・豊島拓樹：東京農業大学生命科学部 助教/ Hiroki Toyoshima, Tokyo University of Agriculture, assistant professor
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>一般植物は、強光照射下で、かつ乾燥や塩ストレスなどが混在する過酷な環境下では、光酸化ストレスを発生し枯死に至る。我々は上記の環境を生き抜く光合成微生物を探索し、単離株が持つユニークなストレス防御機構の研究を行ってきた。その結果、単離株は高い光酸化ストレス耐性を示し、報告例の無いユニークな細胞応答を保持していた。本申請では、ユニークな生理応答を保持する単離株の分子機構を多角的な専門分野からアプローチし、未知の光酸化ストレス防御機構の解明を目指している。</p> <p>申請者らが過酷な生育環境から単離した微細藻類は、一般的のモデル藻類が枯死するストレス（強光照射が伴う環境ストレス）を付与すると、一時的に光合成反応を停止するが、その後に速やかに回復する能力を持つことが判明した。光合成解析の結果、本回復には一般的のモデル藻類では報告例に乏しいNPQの関与がPAM蛍光解析の結果から推定されたが、その詳細は不明である。そこで本研究では、PAM光合成解析と並行して葉緑体チラコイド膜周辺の分子機構解析を実施することで新たな知見の獲得を目指すこととした。</p> <p>皆川研究室にて小杉真貴子先生、金恩哲先生から技術指導を受け、ストレス耐性能が高い単離藻と、コントロールとしてストレス感受性のモデル藻類を比較研究の材料として研究を行った。具体的には、チラコイド膜を構成するタンパク質をターゲットとして、Clear Native PAGE (CN-PAGE) の技術を利用した比較解析を実施することとした。2024年7月に基生研を訪問して技術指導を受け、その後はご指導いただいた技術を基に解析を行っている。実験技術には習熟してきたため、2025年度は比較解析によって同定されたタンパク質の発現変動を中心に引き続き解析を続ける方針である。</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	2025年度も研究を継続し、研究成果が得られた後に、共同研究の研究成果として国際誌への投稿を予定している。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<ul style="list-style-type: none"> ●なし / No. ○あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-23
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 賴本 隼汰 所属機関 (Institute) 筑波大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 生存ダイナミクス研究センター FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 助教 E-Mail
--	--	--	-------------------------------

1. 種別 / Category	個別共同利用研究 / Individual collaborative research projects
2. 課題番号 / Project number	24NIBB359
3. 研究課題名 / Research Project Title	複合共生系における宿主-共生細菌間の相互作用および共生細菌の空間的分離の分子機構解明
4. 所内対応者 / Host Researcher	重信 秀治
5. 共同利用研究者(敬称略)	該当なし
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	半翅目昆虫の多くは、共生細菌の保有に特化した共生器官を進化させ、その構成細胞内で共生細菌を維持・制御しながら次世代へと垂直伝播させている。この精緻な共生システムは共生関係の安定的な維持に不可欠であるが、その分子メカニズムは不明な点が多い。報告者は、宿主昆虫ササコナフキツノアブラムシCeratovacuna japonicaがブフェラBuchnera、アルセノフォナスArsenophonusという2種の細胞内共生細菌と密接な共生関係を築いていることを発見した (Yorimoto et al., 2022)。興味深いことに、これらの共生細菌は感染直後には混在しているものの、共生器官形成過程で異なる宿主細胞へと空間的に分離される。本研究では、この複合共生系を対象として、宿主による共生細菌の空間的分離メカニズムの解明を目指している。 2024年度は、bulk RNA-seq解析による比較トランスクリプトーム解析を実施し、共生器官特異的に発現する遺伝子（DEGs）を網羅的に同定した。さらに、遺伝子の発現局在と発現時期を高密度かつ高解像度で可視化するため、in situ hybridization chain reaction (isHCR) 法をササコナフキツノアブラムシの実験系に適応することに成功した。この技術を用いて、トランスクリプトーム解析により抽出されたDEGsの発現パターンを胚発生過程で解析した結果、Buchneraを保有する宿主細胞特異的に発現する遺伝子を複数同定できた。 今後の研究展開としては、共生器官のsingle-nucleus RNA-seqや共生器官形成期の時系列RNA-seq解析を実施する予定である。共生器官の形成や共生細菌の空間的分離に関わる分子機構の解明を進め、昆虫-微生物共生系における宿主による共生細菌の制御機構の普遍的原理・進化の解明に貢献したい。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	まずはbulk RNA-seq解析、isHCR法による解析結果をまとめ、2025年度中に国際学術誌への投稿を目指している。2024年度中に解析が完了しなかった候補遺伝子については、2025年度にisHCR法による発現解析を継続し、執筆中の論文に含める予定である。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-23
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 八尋 逸清 所属機関 (Institute) 九州大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 農学研究院 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 学術研究員 E-Mail
--	--	---	----------------------------------

1. 種別 / Category	個別共同利用研究 / Individual collaborative research projects
2. 課題番号 / Project number	24NIBB360
3. 研究課題名 / Research Project Title	魚類における異所的に生産された精子の運動能および形態の評価
4. 所内対応者 / Host Researcher	亀井 保博
5. 共同利用研究者(敬称略)	八尋 逸清: 九州大学大学院農学研究院 学術研究員
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>本研究では、魚類の効率的な次世代作出に向けた新技術として、マサバ (<i>Scomber japonicus</i>) の筋肉内に生殖腺を移植し、異所的に配偶子を生産する「第二の生殖腺」技術の確立を目指した。これまでに、筋肉内で形成された精子が正常な受精・発生能力を有すること、また、未成熟個体をドナーとした生殖腺移植により、世代時間の大規模な短縮が可能であることを明らかにしてきた。</p> <p>このことは、効率的な選抜育種のみならず、世代時間が長い晚熟種における遺伝子変換系統の早期確立にも有効である。将来的には、多様な魚種への応用展開を通じて、免疫学や発生学をはじめとする基礎研究への貢献も期待され、水産業や魚類の基礎研究の双方に資する技術となると考えられる。</p> <p>今年度では、異所的に形成された筋肉内の精子について、形態的および機能的变化の解析を行った。共焦点レーザー顕微鏡 (Stellaris, Leica) を用いて精子の核サイズを測定するとともに、CASA (Computer-Aided Sperm Analysis, SMAS, ディテクト) により各種運動能パラメーターの解析を行った。</p> <p>顕微鏡観察では、凍結保存された筋肉内精子（1個体分）を輸送し、基礎生物学研究所内にて解凍後、核染色や膜染色を施して形態観察を行った。その結果、大きな形態的な差異は見られなかったものの、核サイズがわずかに大きい可能性が示唆された。さらに、位相差顕微鏡を用いた鞭毛長の比較においても、差異が認められなかつた。</p> <p>一方、CASA解析においては、マサバ精子に最適化した解析設定を開発でき、得られた運動パラメーターを比較した結果、精子運動率、平均速度、曲線速度において有意差が認められず、直線速度においては有意な低下が見られた。</p> <p>来年度以降は、解析対象の個体数をさらに増やし、これらの傾向の再現性を検証するとともに、今年度は評価が困難であった頭部サイズの詳細な解析を進める予定である。</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	本年度の共同利用研究により得られたデータについては、令和7年3月27日に開催された令和7年度日本水産学会春季大会において、口頭発表「マサバ雌雄の異所性配偶子を用いた次世代生産の可能性」としてすでに公開している。一方で、解析個体数が少ないとから、今年度内での論文化は見送り、来年度以降に、データの再現性を確認した上で、投稿論文としてまとめる予定である。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-28
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 若林 智美 所属機関 (Institute) 奈良先端科学技術大学院大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) バイオサイエンス領域 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 助教 E-Mail
--	---	--	-------------------------------

1. 種別 / Category	個別共同利用研究 / Individual collaborative research projects
2. 課題番号 / Project number	24NIBB361
3. 研究課題名 / Research Project Title	ミヤコグサにおけるゲノム編集技術を用いた対象遺伝子の表現型への影響の検証
4. 所内対応者 / Host Researcher	川口 正代司
5. 共同利用研究者(敬称略)	高橋直子 : 奈良先端科学技術大学院大学 技術補佐員 / Naoko TAKAHASHI: Nara Institute of Science and Technology, Technician 田中幸子 : 自然科学研究機構 技術職員 / Sachiko TANAKA: National Institutes of Natural Sciences, Technical staff
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	日本列島は南北に長く、山脈を多く有する地形を持ち、さらに海に囲まれていることや季節風の影響などにより、多様な環境を有する地域である。ミヤコグサはこの多様な環境を持つ日本国内に広く分布する草本植物で、様々な形質に表現型の種内多型を有する。開花時期や地上部バイオマス、地上部バイオマスを規定する枝数などの形質は植物の繁殖成功に関わり、これらの形質に見られる表現型種内多型は、各環境への適応進化により獲得されたものと考えられる。申請者はこれまでに、これらの表現型多型に関連したゲノム領域や候補遺伝子を全ゲノム関連解析により検出してきた。本研究では、これらの候補遺伝子のうち特に有力なものを選抜し、ゲノム編集実験により機能欠損系統の作出を目指した。共同利用研究開始直後の12月には、まず枝数に関連した候補遺伝子を対象に、川口教授と田中技術職員のご指導のもと、ゲノム編集用のベクターを用いてターゲット領域の塩基を欠損させるコンストラクトを構築した。続いて1月にはこれを用いてアグロバクテリウム法によるミヤコグサへの感染を行い、感染させたミヤコグサ組織の選抜とカルス培養を開始した。感染とカルス培養の手順や培養培地の作成方法は、高橋技術補佐員も同席して教示を受けた。2月、3月はカルス培養を継続した。ここまでは順調に感染した植物組織の選抜とカルス化を進められており、現在一部は根組織の誘導を行なっている。今後はこれらのカルス化を継続することに加え、根の誘導までを完了した植物体については対象遺伝子への変異の有無をサンスター法のシーケンス等により確認し、変異のあった個体の種子取得を目指す。T2, 3世代の種子を取得した後には、栽培実験により野生型との表現型比較を行う。さらに、T2, 3世代の種子取得がスムーズに進行する場合には、野生集団に維持される2つの遺伝子型を導入し、これらのアリルの効果を比較することを目指す。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	T2, 3世代の表現型解析を行った後に、学会発表及び論文化と国際誌への投稿を目指す。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-28
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 日下部 りえ 所属機関 (Institute) 関西大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 化学生命工学部 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 准教授 E-Mail
--	---	---	--------------------------------

1. 種別 / Category	個別共同利用研究 / Individual collaborative research projects
2. 課題番号 / Project number	24NIBB362
3. 研究課題名 / Research Project Title	ゲノム編集技術を用いたメダカの筋骨格形成機構の解明
4. 所内対応者 / Host Reseacher	成瀬 清
5. 共同利用研究者(敬称略)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 小林 彩乃：関西大学理工学研究科 大学院生 ・ 下田 美里：関西大学理工学研究科 大学院生 ・ 木下 諒：関西大学化学生命工学部 学部学生 ・ 赤穂 聰志：関西大学化学生命工学部 学部学生 ・ 山本 陽菜：関西大学化学生命工学部 学部学生 ・ 西田 有李：関西大学化学生命工学部 学部学生 ・ 京 優里：関西大学化学生命工学部 学部学生 ・ 中川 尚輝：関西大学化学生命工学部 学部学生 ・ 藤原 涼之亮：関西大学化学生命工学部 学部学生 ・ 渡邊 小春：関西大学化学生命工学部 学部学生 ・ 山中 琴葉：関西大学化学生命工学部 学部学生 ・ 土田 萌瑛：関西大学化学生命工学部 学部学生 ・ 山内 里紗：関西大学化学生命工学部 学部学生
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>間葉系間質細胞（MSC）の運動器における機能を、胚の観察が容易なメダカを用いて明らかにすることを目指し、関連する遺伝子のCRISPR/Cas9によるノックアウトを試みた。ガイドRNAの設計方法、効率の良いマイクロインジェクションの方法、さらにインジェクション後のジェノタイピングの方法を確立した。また、ヘテロ変異系統の維持についても検討を行った。</p> <p>その結果、MSCあるいは筋疾患に関連するいくつかの遺伝子について、F0と野生型を掛け合わせたヘテロ個体が得られつつあり、遺伝子阻害によると考えられる筋繊維の障害も観察できた。現在、そのような個体を成魚に育てることと、表現型のより詳細な解析を行っている。今後は、MSCをGFPで可視化した系統との掛け合わせなどにより、初期発生におけるMSCの機能や、ヒトの遺伝性運動器障害との関連を探っていく予定である。</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	実験に携わった学生を中心に、日本分子生物学会などでの発表を予定している。また、得られる知見をなるべく早い時期に、国際誌に論文発表することを目指す。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<input checked="" type="radio"/> なし / No. <input type="radio"/> あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	13 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

統合ゲノミクス共同利用研究

24NIBB401 オーソログ分類パイプラインの再利用性を高めるワークフロー化

千葉 啓和 情報・システム研究機構ライフサイエンス統合データベースセンタ

一

24NIBB402 ヒト固有 NOTCH2NL 遺伝子による脳発達の揺らぎと脳進化方向性の研究

鈴木 郁夫 東京大学大学院理学系研究科

24NIBB403 アンプリコン解析用ソフトウェア (CLiCKAR: click to analyze pooled amplicon sequence data using R) の大規模計算機システムでの運用と CLiCKAR2 の開発

飯田 緑 九州工業大学情報工学部

24NIBB404 メダカ全脳シングルセルトランスクリプトームリファレンスアトラス作成

竹内 秀明 東北大学大学院生命科学研究科

24NIBB405 昆虫新奇形質の形成メカニズムの解明

新美 輝幸 基礎生物学研究所進化発生研究部門

24NIBB406 トランスクリプトームの揺らぎがもたらす新規ニッチへの進出能力の解明に向けた遺伝基盤解析

石川 麻乃 東京大学大学院新領域創成科学研究科

24NIBB407 Iso-seq を利用したヤマトイシノミ (*Pedetontus nipponicus*) のトランスクリプトーム情報整備

李 允求 学習院大学理学部

24NIBB408 ヒトと靈長類の脳における完全長シングルセル遺伝子発現解析

郷 康広 生命創成探究センター認知ゲノム研究グループ

24NIBB409 高分解能を備えた新規変異率測定法の開発

竹本 訓彦 国立国際医療研究センター感染症制御研究部

24NIBB410 求愛歌選好性をコードする聴覚神経回路における種間トランスクリプトーム比較

石川 由希 名古屋大学大学院理学研究科

24NIBB411 脊椎動物ボディプランの細胞構成と進化的保存に寄与する内部ネットワーク解明

入江 直樹 総合研究大学院大学統合進化科学研究センター

24NIBB412 シングルセルトランスクリプトーム・エピゲノム解析による植物幹細胞化過程の細胞運命解析

玉田 洋介 宇都宮大学工学部

24NIBB413 ATAC-seq とシマヘビのゲノム解読による種に固有の仙椎の位置決定機構の解明

鈴木 孝幸 大阪公立大学大学院理学研究科

24NIBB414 昆虫の内部共生微生物に関する研究

森山 実 産業技術総合研究所生命工学領域

24NIBB415 新しい進化指標を用いての数十億年前の生体システムの仕組みの解析

堀越 正美 武藏大学リベラルアーツアンドサイエンス教育センター学部

24NIBB416 食虫植物ハエトリソウとモウセンゴケにおけるゲノム解析およびトランスクリプトーム解析

瀬上 紹嗣 基礎生物学研究所生物進化研究部門

24NIBB417 世界のピロリ菌 1000 株のゲノムとメチロームに基づく進化機構の解析

小林 一三 法政大学マイクロ・ナノテクノロジー研究センター

24NIBB418 Evolution of putative effectors of galling aphids on elm tree

XIN TONG 理化学研究所メタボローム情報研究チーム

24NIBB419 送粉適応した花形質の進化：夜咲きの遺伝子基盤と進化過程の解明

新田 梢 麻布大学生命・環境科学部

24NIBB420 Genomics and Systematic Functional Analysis of the Neurodevelopmental Mechanisms of the Model Ctenophore Bolinopsis mikado.

渡邊 寛 沖縄科学技術大学院大学進化神経生物学ユニット

24NIBB421 質量分析によるマウス胚一子宮相互作用の時空間プロファイリング
藤森 俊彦 基礎生物学研究所初期発生研究部門

24NIBB422 食品製造環境、と畜場・食鳥処理場環境における *Listeria monocytogenes* の
菌型解析および保有遺伝子の網羅的解析
下島 優香子 東洋大学食環境科学部

24NIBB423 マウス視床における経験依存的可塑性の分子基盤の解明
鳴島 圓 生理学研究所生体恒常性発達研究部門

24NIBB424 オオヒメグモの性決定・性分化機構解明を目指した、リファレンスゲノムの
整備とトランスクリプトーム解析
鈴木 雅京 東京大学大学院新領域創成科学研究科

24NIBB425 ゼブラフィッシュ精原細胞で発現する rRNA の解析
酒井 則良 国立遺伝学研究所遺伝形質研究系

24NIBB426 尿路結石症患者における尿・結石のリン酸化プロテオミクス解析による結石
形成機構の解明
田口 和己 名古屋市立大学大学院医学研究科腎・泌尿器科学分野

24NIBB427 遺伝子改変マウスを用いた受精関連因子の探索
野田 大地 熊本大学大学院先導機構

24NIBB428 性染色体の進化の解析を目的としたコケ植物タイ類の雌雄同株アカゼニゴケ
のゲノム解読
安居 佑季子 京都大学大学院生命科学研究科

24NIBB429 アリ類の新奇カーストの分化決定を司る遺伝的基盤の解明
宮崎 智史 玉川大学農学部

24NIBB430 有害赤潮渦鞭毛藻 *Karenia selliformis* の RNA-seq 解析
紫加田 知幸 水産研究・教育機構水産技術研究所

24NIBB432 実用珪藻キートセラスのゲノム解析と遺伝子発現データベースの構築
伊福 健太郎 京都大学大学院農学研究科

24NIBB433 軟体動物クサイロアオガイのゲノム解読と系統特異的転写因子の役割の解明
守野 孔明 筑波大学生命環境系

24NIBB434 腫瘍進展にかかる転写共役因子、および免疫制御分子シグナルの探索
稻熊 真悟 名古屋市立大学医学部附属東部医療センター病理診断科

24NIBB435 プラナリア無性個体の「性」への貢献：幹細胞の変異が果たして多様性を産むか？
小林 一也 弘前大学農学生命科学部

24NIBB436 HapSTR 解析が明らかにする人類のポリグルタミン多様化
嶋田 誠 藤田医科大学医科学研究センター

24NIBB437 有用甲殻類の性分化を制御する内分泌動態の解明
豊田 賢治 広島大学統合生命科学研究科

24NIBB438 寄生性甲殻類フクロムシ類の比較ゲノム解析
豊田 賢治 広島大学統合生命科学研究科

24NIBB439 薬用植物トコンの不定芽形成過程に発現する遺伝子の RNA-seq を用いた網羅的解析
梅原 三貴久 東洋大学生命科学部

24NIBB440 真核生物の染色体が線状であることの生物学的意義の解明
田中 克典 関西学院大学生命環境学部 生物科学科

24NIBB441 マウス生殖細胞の不均一性と系譜動態の網羅的解析
吉田 松生 基礎生物学研究所生殖細胞研究部門

24NIBB442 Homeostatic plasticity の制御機構の解明
高木 豪 愛知県医療療育総合センター発達障害研究所

24NIBB443 シロアリにおけるカースト特異的発現遺伝子の進化機構
前川 清人 富山大学学術研究部理学系

24NIBB444 ユビキチンリガーゼに着目した生体機能の解析

金子 雅幸 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 創薬薬理学

24NIBB445 フジコナカイガラムシのゲノム解析

一柳 健司 名古屋大学大学院生命農学研究科

24NIBB446 スギの Genomic landscape の解明

今井 亮介 森林総合研究所樹木分子遺伝領域

24NIBB447 ラン科植物シランを用いた寄生的菌根共生システムの解明

上中 弘典 鳥取大学農学部

24NIBB448 昆虫の性行動・社会行動のゲノム基盤解析

岡田 泰和 東京都立大学理学部

24NIBB449 社会性行動を司る脳機構とその進化解明に向けたハナバチ類の研究基盤の構築

久保 健雄 東京大学大学院理学系研究科

24NIBB450 雌性発生魚 Amazon molly の scRNA-seq による生殖様式多様化機構の解明

菊地 真理子 名古屋大学大学院理学研究科

24NIBB451 真骨魚の胸ヒレ形態進化に関わる遺伝発生学情報の解析

阿部 玄武 鳥取大学医学部

24NIBB452 ショウジョウバエを宿主とする内部寄生蜂 Asobara 属複数種の比較ゲノミクス解析

丹羽 隆介 筑波大学生存ダイナミクス研究センター

24NIBB453 ゼノパスの四肢再生と皮膚再生で発現する遺伝子の網羅的解析

横山 仁 弘前大学農学生命科学部

24NIBB454 植物常在性細菌が分泌するタンパク質の同定と機能解析

中野 亮平 北海道大学理学研究院生物科学部門形態機能学分野

24NIBB455 シナプス機能制御因子群のプロテオミクス解析

深田 正紀 名古屋大学大学院医学系研究科

24NIBB456 異なる染色体レース間に見られる遺伝構造：サッポロフキバッタを用いた解析

立田 晴記 九州大学大学院理学研究院 生物科学部門

24NIBB457 新規モデル生物イベリアトゲイモリのゲノム情報整備

松波 雅俊 琉球大学大学院医学研究科

24NIBB458 ホタルにおける発光形質の進化プロセスの解明と地域個体群の保全を志向した、ポストホタルゲノムとしてのメタボロミクスとリシーケンス解析

大場 裕一 中部大学応用生物学部

24NIBB459 局所適応のモデルとなりうるマツ科針葉樹トドマツ (*Abies sachalinensis*) のゲノム解読

後藤 晋 東京大学大学院農学生命科学研究科

24NIBB460 一次纖毛関連たんぱく質の解析

嶋田 逸誠 名古屋市立大学大学院医学研究科細胞生化学分野

24NIBB461 ナミテントウ・キチョウ・ゾウムシの種内多型のゲノムワイド連関解析

安藤 俊哉 京都大学白眉センター

24NIBB462 マウス版 Geneformer を用いたヒトとマウスの遺伝子操作実験シミュレーション

藤吉 弘亘 中部大学理工学部

24NIBB463 有害赤潮原因種ヘテロカプサの毒性発現機構の解明

山崎 康裕 水産研究・教育機構水産大学校

24NIBB464 初期胚発生過程におけるゲノム制御機構の探索

加藤 君子 愛知県医療療育総合センター発達障害研究所

24NIBB465 ネッタイツメガエル近交系の表現型多型の QTL 解析

鈴木 誠 広島大学両生類研究センター

24NIBB466 エダアシクラゲのメタボローム・ペプチドーム解析から紐解く食欲調節機構の進化

谷本 拓 東北大学大学院生命科学研究科

24NIBB467 イメージング質量分析を利用したラットの脳内神経伝達物質の分布解析

藤井 律子 大阪公立大学人工光合成研究センター

24NIBB468 アサガオの青い花色の形成機構

星野 敦 基礎生物学研究所分野横断研究ユニット

24NIBB469 Analysis of Helicobacter pylori synteny

Kirill Kryukov National Institute of Genetics Bioinformation and DDBJ Center

24NIBB470 ニューロンゲノムのロバストネス機構の解明

勝山 裕 滋賀医科大学医学部

24NIBB471 HBV-POL の機能に関わる相互作用タンパク質の解析

金井 雅武 東京農業大学生命科学部

24NIBB472 縮重性を備えた神経回路網の動的制御機構の解明に向けたヒルゲノムの再解読

富菜 雄介 北海道大学電子科学研究所

24NIBB473 日本産トウガラシ品種の乾燥ストレス耐性評価

伊藤 秀臣 北海道大理学研究院

24NIBB474 ウチワサボテンのゲノム解析

前島 正義 中部大学応用生物学部

24NIBB475 傷害によりゼニゴケに誘起される ROS シグナルの標的タンパク質の探索と機能解析

朽津 和幸 東京理科大学創域理工学部生命生物科学科

24NIBB476 TurboID 法による MIZ1 の細胞内動態変化制御を司るタンパク質の同定と機能解析

宮沢 豊 山形大学理学部

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-30
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 千葉 啓和 所属機関 (Institute) 情報・システム研究機構 電話 (Phone no.)	部局 (Department) ライフサイエンス統合データ ベースセンター FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 特任助教 E-Mail
--	---	--	---------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB401
3. 研究課題名 / Research Project Title	オーソログ分類バイオラインの再利用性を高めるワークフロー化
4. 所内対応者 / Host Researcher	内山 郁夫
5. 共同利用研究者(敬称略)	該当なし
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	オーソログ分類バイオラインの再利用を進めてきたが、計算結果についての生物学的な解釈をする上で、現実的に不足している部分が明らかになった。特に、クラスタリングされたドメインについて生物学的に解釈するには、クラスター間の関係を可視化し、既存の知識を重ね合わせた上で考察することが必要になる。そこで今回新たにCytoscape.jsを用いて、DomClust/DomRefineによって得られたドメインネットワークから部分グラフを抽出し、ドメイン間の関係をネットワークとして可視化するツールを追加で作成した。ここで可視化されたネットワークにおいて、ノードの大きさは、各ドメインを持つ生物種数を反映しており、エッジの太さは、ドメイン隣接関係を持つ生物種数を反映している。さらに既存知識として、Pfamドメインがヒットしたドメインを色分けして表示できるようにした。原核生物を対象とした大規模ドメインネットワークから、ミクソコッカス目でドメイン融合が起きたと推定されるエッジに着目して部分グラフを抽出し、上記のツールを用いた可視化を行った。その他の分類群に着目したケースにおいても同様の可視化を行い、類似点や相違点を明らかにするために利用する。可視化はHTMLとJavaScriptのみで動作するため、サーバー環境でもローカル環境でも動作するものになっている。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	論文化して発表するために準備を進めている。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-05-07
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 鈴木 郁夫 所属機関 (Institute) 東京大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 大学院理学系研究科 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 准教授 E-Mail
--	--	---	--------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB402
3. 研究課題名 / Research Project Title	ヒト固有NOTCH2NL遺伝子による脳発達の揺らぎと脳進化方向性の研究
4. 所内対応者 / Host Researcher	重信 秀治
5. 共同利用研究者(敬称略)	該当なし
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	本統合ゲノミクス共同利用研究では、大脳皮質幹細胞において発現するNOTCH2NL遺伝子のレパートリーを明らかにし、発生ステージ間や個体間、またはヒトと非ヒト類人猿の間におけるその保存性を解明し、レパートリーを構成する各パラログ・アイソフォームの機能的重要性の理解に繋げることを目的としている。そのために、ヒトES細胞及びチンパンジーiPS細胞から分化誘導した神経幹細胞やニューロンに加え、複数のヒト胎児大脳皮質サンプルの全長トランスクリプトーム解析をPacBio Sequel II Iso-seq (もしくはより新しい機種)を使用して行った。得られた結果の解析から、NOTCH2NLパラログが細胞タイプ特異的に発現していることが明らかになった。今後は未分化な幹細胞と分化後のニューロン、それぞれにおいて特異的に発現するNOTCH2NLアイソフォームの機能解析を進めていくことを予定している。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	申請者の研究室においてNOTCH2NL遺伝子の分子生物学的および細胞生物学的研究の結果と、NOTCH2NL遺伝子についての集団遺伝学的解析の結果を、本統合ゲノミクス共同利用研究の結果とあわせて論文発表することを予定している。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-03
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 飯田 緑 所属機関 (Institute) 九州工業大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 情報工学部 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) テニュアトラック准教授 E-Mail
--	---	---	--

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB403
3. 研究課題名 / Research Project Title	アンブリコン解析用ソフトウェア(CLICKAR: click to analyze pooled amplicon sequence data using R)の大規模計算機システムでの運用とCLICKAR2の開発
4. 所内対応者 / Host Researcher	内山 郁夫
5. 共同利用研究者(敬称略)	西出 浩世：基礎生物学研究所 技術係長 鈴木 賢一：基礎生物学研究所 特任准教授
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	『CLICKAR』は、基礎生物学研究所の鈴木賢一先生（当時：広島大学理学研究科）との共同研究により、コンピュータ言語Rを用いて開発した解析ツールである。2018年のゲノム編集学会において、JGR（Java GUI for R）を使用したプロトタイプ版『CLICKAR』を発表し、同年より生物情報解析システム上（ http://clickar.nibb.ac.jp ）にて公開・運用を開始した。 公開当初には、基礎生物学研究所内で開催された「新規モデル生物研究センター 所内向けセミナー」において、使用方法に関する説明を実施した。また、『CLICKAR』を用いたターゲットアンブリコン・シークエンシング解析のワークフローは、2020年4月に国際誌 Genes to Cells に論文として掲載された（ https://doi.org/10.1111/gtc.12775 ）。 本論文はこれまでに11報に引用されており、その内訳は国内機関によるものが5報、海外機関によるものが6報である。このことから、『CLICKAR』を用いたアンブリコン解析のワークフローが、国内外を問わず広く活用されていることが示唆される。 『CLICKAR』の機能をさらに拡張したバージョンへのアップデートを予定していたが、資金不足によりアップデートが困難であった。また、運用期間が5年を過ぎたことから、生物情報解析システム上の運用継続は困難であると判断した。 一方で、スクリプトは引き続きGitHub（ https://github.com/Midorilida/CLICKAR.git ）にて公開している。さらに、R shinyサーバーでの運用は以下のURLにて引き続き行なっていく。以下のサイトでは、『CLICKAR』の既存ユーザーに対し、これまでと変わらないサービスを提供している。 公開版： https://midoriida.shinyapps.io/CLICKAR_dev420_cp/
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	『CLICKAR』を用いたターゲットアンブリコン・シークエンシング解析のワークフローは、2020年4月に国際誌 Genes to Cells に論文として掲載されている。このため、『CLICKAR』については、成果発表の予定はない。 一方で、『CLICKAR 2』の開発が進んだ場合、『CLICKAR 2』の開発成果を発表する可能性はある。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-30
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 竹内 秀明 所属機関 (Institute) 東北大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 大学院生命科学研究科 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 教授 E-Mail
--	--	--	-------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB404
3. 研究課題名 / Research Project Title	メダカ全脳シングルセルトランスクriptトームリファレンスマトリックス作成
4. 所内対応者 / Host Researcher	重信 秀治
5. 共同利用研究者(敬称略)	<ul style="list-style-type: none"> ・竹内 秀明 : 東北大学 大学院生命科学研究科 教授 / Hideaki TAKEUCHI: Tohoku University, Graduate School of Life Sciences, Professor ・重信 秀治 : 基礎生物学研究所 超階層生物学センター 教授 / Shuji SHIGENOBU: National Institute for Basic Biology, Center for Hierarchical Biology, Professor ・大久保 範聰 : 東京大学 大学院農学生命科学研究科 教授 / Noritoshi OKUBO: The University of Tokyo, Graduate School of Agricultural and Life Sciences, Professor ・梶山 十和子 : 東北大学 大学院生命科学研究科 助教 / Towako KAJIYAMA: Tohoku University, Graduate School of Life Sciences, Assistant Professor ・濱崎 旭 : 東北大学 大学院生命科学研究科 大学院生 / Asahi Hamasaki: Tohoku University, Graduate School of Life Sciences, Graduate Student ・上田 龍太郎 : 東北大学 大学院生命科学研究科 大学院生 / Ryutaro UEDA: Tohoku University, Graduate School of Life Sciences, Graduate Student ・山口 杏奈 : 東北大学 大学院生命科学研究科 大学院生 / Anna YAMAGUCHI: Tohoku University, Graduate School of Life Sciences, Graduate Student
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	2022年度に、細胞分離ストレスによる最初期遺伝子発現誘導を抑制するため低温条件下で活性を示すプロテアーゼおよび転写阻害剤を併用した scRNA-seq プロトコルを確立した。また、Medaka ゲノムデータベース（2022年度版）を解析したところ、約30%の遺伝子モデルで 3' 末端配列（polyA 付近）が欠落していることを明らかにし、アノテーション改善の必要性を提示した。2023年度には、国立遺伝学研究所・工藤樹洋教授の協力を得て Peaks2Utr ツールを用いてメダカ遺伝子モデルを再構築し、リードマッピング率を従来の 33–41% から 41–48% へ向上させた。さらに、改良モデルを用いたオス・メス終脳の scRNA-seq 解析により、新規の性特異的細胞クラスターおよび遺伝子群を同定した。兵庫県立大学・郷康広特任教授との連携を通じて、従来の 3 個体バルク比較から SNP 解析を併用した個体別 scRNA-seq へ展開し、性差に関わる候補遺伝子群を個体レベルで同定した。2024年度には、メダカ属 3 種（O. latipes, O. celebensis, O. woworae）のオス個体を対象に求愛行動後の視蓋および終脳（視索前野含む）で scRNA-seq を実施し、種固有の神経細胞タイプのみならず求愛行動依存的に賦活化される共通・種差認識ニューロンタイプを比較解析した。また、O. celebensis と O. woworae については PacBio HiFi リードを用いた高品質参照ゲノム構築と独自アノテーション作業を並行しており、2025年8月までに完了予定である。これまでにニホンメダカでは終脳 461 遺伝子、視蓋 1,038 遺伝子の性差発現を同定している。2025年度は両種のメス個体での scRNA-seq を実施し、メダカ属 3 種における種・性特異的神経細胞タイプおよび遺伝子モジュールを総合的に同定するとともに、確立済みの最初期遺伝子検出プロトコルを用いて性行動後のメス特異的／種特異的賦活ニューロンタイプを比較同定する予定である。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	本研究成果は、2025年に開催される日本神経科学学会年会、日本動物学会、日本比較生理生化学会、日本行動内分泌研究会で発表予定である。さらに、2025年度中には、これらの成果をまとめた国際原著論文を 2 報投稿する計画である。発表および投稿の具体的な日程・媒体は、学会日程やジャーナルの査読スケジュールに合わせて適宜調整する。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.

9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	3 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	
11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 國際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-30
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 新美 輝幸 所属機関 (Institute) 基礎生物学研究所 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 進化発生研究部門 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 教授 E-Mail
--	--	--	-------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB405
3. 研究課題名 / Research Project Title	昆虫新奇形質の形成メカニズムの解明
4. 所内対応者 / Host Researcher	重信 秀治
5. 共同利用研究者(敬称略)	<ul style="list-style-type: none"> ・中村太郎：基礎生物学研究所進化発生研究部門 助教 ・森田慎一：基礎生物学研究所進化発生研究部門 助教 ・松岡佑児：基礎生物学研究所進化発生研究部門 特任助教 ・山口勝司：基礎生物学研究所トランスオミクス解析室 技術職員 ・森友子：基礎生物学研究所トランスオミクス解析室 技術職員
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	左右非対称な翅形態をもつスズムシに着目し、対の器官で左右非対称性が生じる分子機構を解明する。本年度は、飼育系統から得られたスズムシの翅形態が野生型と異なる自然突然変異体のゲノム解析を行うため、集団遺伝学的研究手法について打ち合わせを行なった。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	論文投稿に必要な結果が全て揃った段階で論文の内容を検討し、よりインパクトの高い雑誌に投稿する予定である。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<ul style="list-style-type: none"> ●なし / No. ○あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-05-14
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 石川 麻乃 所属機関 (Institute) 東京大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 大学院新領域創成科学研究科 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 准教授 E-Mail
--	--	---	--------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB406
3. 研究課題名 / Research Project Title	トランスクリプトームの揺らぎがもたらす新規ニッチへの進出能力の解明に向けた遺伝基盤解析
4. 所内対応者 / Host Researcher	重信 秀治
5. 共同利用研究者(敬称略)	Liu Liang : 東京大学 大学院新領域創成科学研究科 大学院生
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	生物の多くは特定の季節に繁殖し、また種や地域集団ごとに独自の繁殖期を持つ。では、繁殖期の多様性はどういうような遺伝子や遺伝的変異によって進化するのだろうか？その共通性はどのような機構により生じるのだろうか？これまで動物の繁殖期の進化遺伝機構の多くは未解明であった。私たちは近年、トゲウオ科イトヨを用い、甲状腺刺激ホルモンTSHb2遺伝子の日長応答性の変化が、複数回独立に繁殖期の進化を引き起こしたことを見出した。そこで本研究では、TSHb2の日長応答性の変化の原因変異を同定し、その生理的機能と適応度に対する効果、変異の由来、過去の自然選択圧を解析すると共に、TSHb2の上流経路、下流経路の分子制御ネットワークとその機能を解明し、それらを他魚種と比較することで、TSHb2遺伝子が繁殖期の進化を何度も引き起こす至近的、究極的機構を理解する。本年度は、昨年度得た季節繁殖型の下垂体を用いた1細胞マルチオーム(ATAC+RNAseq)解析に加えて、短日条件下での通年繁殖型の1細胞マルチオーム解析を行い、これらを比較した。通年繁殖型でも、季節繁殖型と同様に各種下垂体ホルモンを発現する細胞クラスターが存在した。また、短日条件下での通年繁殖型のTSHb2発現細胞でのTSHb2の発現量は、短日条件下での季節繁殖型よりも低く、長日条件化での季節繁殖型と同程度であった。ただし、ATACseqのデータクオリティが低く、TSHb2周辺のクロマチンアクセシビリティの情報は得られなかった、また、TSHb2発現細胞で季節繁殖型/通年繁殖型特異的に発現する細胞群を得た。特にオプシン遺伝子の一部はTSHb2発現細胞で特異的に発現しており、これらが直接光を感じ、TSHb2に日長情報を与えている可能性がある。今後、これらの遺伝子の機能解析を行う。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	Liu L, Kitano J, Shigenobu S, and Ishikawa A*. Co-profiling of single-cell gene expression and chromatin landscapes in stickleback pituitary. Scientific Data 12, 41 (2025).
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	○なし / No. ●あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	1人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	添付資料あり（関連論文）

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-30
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 李 允求 所属機関 (Institute) 学習院大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 理学部 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 助教 E-Mail
--	--	---	-------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB407
3. 研究課題名 / Research Project Title	Iso-seqを利用したヤマトイシノミ (<i>Pedetontus nipponicus</i>) のトランスクリプトーム情報整備
4. 所内対応者 / Host Researcher	重信 秀治
5. 共同利用研究者(敬称略)	嶋田 透 : 学習院大学 教授 山口 勝司 : 基礎生物学研究所 超階層生物学センター・トランスマスク解析室 主任技術員
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	連絡不足により、基生研にサンプルを送付してのシーケンスをおこなうことはできなかったが、代表者（李）が所属する学習院大学理学部嶋田研において、独自にIso-seqをおこなった。当初は組織ごとにIso-seqをおこなう予定だったが、組織ごとのサンプルは、RNA-seqを先行しておこなったために、RNA-seqデータの価値を毀損しないよう、組織ごとのサンプルを混合してIso-seqをおこなった。また、この際、微量発現遺伝子も補足するために、10Mリードを取得した。現在、ゲノムをアセンブリしている最中であり、染色体スケールのゲノムアセンブリが完成したのちに、Iso-seqデータ、RNA-seqデータを用いて遺伝子モデルを構築する。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	2025年内に投稿論文として発表する予定である。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-30
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 郷 康広 所属機関 (Institute) 生命創成探究センター 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 認知ゲノム研究グループ FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 教授 E-Mail
--	---	---	-------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB408
3. 研究課題名 / Research Project Title	ヒトと靈長類の脳における完全長シングルセル遺伝子発現解析
4. 所内対応者 / Host Researcher	重信 秀治
5. 共同利用研究者(敬称略)	・山口 勝司 : 基礎生物学研究所 トランスポンターミクス解析室 技術職員
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	「ヒトとは何か」という問いに答えるためには、ヒトだけを研究対象とするのではなく、ヒト以外の生物（アウトグループ）から見た視点も必要不可欠である。そこで、本研究では、ヒトをヒトたらしめている最も大きな特徴である脳の進化を「ヒトとは何か」という問いに迫る切り口とする。ヒトとヒトに最も近縁なチンパンジーを含めた類人猿を対象とし、ゲノムという設計図がそれぞれの脳という場においてどのように時空間的に制御され、種の固有性・特殊性となって現れるのか、それを1細胞が持つ分子情報を可能な限り網羅し比較解析することで、「ヒトとは何か」という問を明らかにすることを目的とした。令和6年度はヒト（4検体）、チンパンジー（6個体）、ゴリラ（2個体）、オランウータン（1個体）、テナガザル（2個体）の前頭前野領域を用い、同一細胞から短鎖型定量遺伝子発現解析（single-nucleus RNA-seq）、長鎖型完全長遺伝子発現解析（single-nucleus full-length isoform-seq）、クロマチン動態解析(single-nucleus ATAC-seq)の三層オミックス解析を行い、現在データ解析中であり、今後、これらの統合解析から見えてくる「ヒトらしさ」の脳神経基盤に関して考察を行う。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	論文として公表予定。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	• なし / No. ◦ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-30
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 竹本 訓彦 所属機関 (Institute) 国立国際医療研究センター 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 感染症制御研究部 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 上級研究員 E-Mail
--	--	--	----------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB409
3. 研究課題名 / Research Project Title	高分解能を備えた新規変異率測定法の開発
4. 所内対応者 / Host Reseache	内山 郁夫
5. 共同利用研究者(敬称略)	該当なし
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<ul style="list-style-type: none"> 2022年度のライプラリ調製法の改善により変異率を高めた株におけるデータが変異率から予想される頻度と概ね一致する結果を得たが、1種類のアーティファクトと考えられる変異に関しては変異率から想定される値よりも多く検出されていた。また、変異率が低い野生株におけるデータは想定よりも高い値となっており、依然としてバックグラウンドに本来の変異以外に由来すると考えられる変化を検出している可能性が示唆された。 2023年度、さらにライプラリ調製法の改善を試みた。依然としてアーティファクトと考えられるデータが、変異率から予想される頻度よりも高かったが、その頻度は減少し、周囲の配列に特徴がみられた。 2024年6月に本研究と同様の手法を用いた論文がNature誌に報告された。さまざまな変異体を用いた解析を行ったところ、報告されている手法を用いても、アーティファクトと考えられるデータを完全に除くことは困難であった。 <p>今後、これらの解析結果をまとめ、論文として報告する予定である。</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	2025年度に論文一報を報告予定
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<ul style="list-style-type: none"> なし / No. <input type="radio"/> あり / Yes. <input checked="" type="radio"/>
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-05-01
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 石川 由希 所属機関 (Institute) 名古屋大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 大学院理学研究科 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 講師 E-Mail
--	---	--	-------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB410
3. 研究課題名 / Research Project Title	求愛歌選好性をコードする聴覚神経回路における種間トランск립トーム比較
4. 所内対応者 / Host Researcher	重信 秀治
5. 共同利用研究者(敬称略)	該当なし
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	昨年度までのシングルセル解析においては、インプットした生細胞数が目標値に届いていなかったために、得られた細胞数が期待したより大幅に少なかった。そのため、再検討した細胞乖離条件を用いてシングルセルライブラリ及びシングル核ライブラリを作製し、シークエンスを行った。 今回のライブラリ作製はイムノジェネティクス社のBD Rhapsody システムを用いたTAS-Seqで行い、解析は同社の開発したパイプラインを用いて行った。シングル核ライブラリに関しては、前回の4倍ほどの細胞数が得られた。クラスター解析の結果、29クラスターが得られ、そのうち5細胞腫が特定された。一方、いくつかのマーカー遺伝子に関しては検出された発現量が低かったため、さらなる条件検討やライブラリの再作製が必要である可能性がある。いくつかの細胞種に関しては細胞数に種間差が検出されたため、今後さらなる解析を進める。また、数多くのDEGが検出されたため、今後GO解析を行う。また、シングルセルライブラリに関しても解析を進める。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	得られた成果は、来年度の日本動物学会大会で発表し、議論を深める。また、求愛歌選好性の種間差をもたらす分子基盤が明らかになった時点で、論文をまとめ、国際誌に投稿する予定である。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	2 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-27
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 入江 直樹 所属機関 (Institute) 総合研究大学院大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 統合進化科学研究センター FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 教授 E-Mail
--	---	--	-------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB411
3. 研究課題名 / Research Project Title	脊椎動物ボディプランの細胞構成と進化的保存に寄与する内部ネットワーク解明
4. 所内対応者 / Host Researcher	重信 秀治
5. 共同利用研究者(敬称略)	Jason Leong : 総合研究大学院大学 統合進化科学研究センター 博士研究員 / Jason Leong : SOKENDAI, Research Center for Integrative Evolutionary Science
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>動物門ごとの基本的な解剖学的特徴（ボディプラン）は、数億年の進化を経てもなぜか変化せず、動物の表現型のなかでも非常に保守的な特徴として知られている。一方で、ボディプランを構成する解剖学的構造の中で、どれが進化で特に変化しにくいのかについては、十分にわかっていない。そこで本研究では、ボディプランを構築する発生段階のうち、様々な脊椎動物の中でも高度に保存されてきた解剖学的な構造を明らかにするべく、1細胞RNAseqデータの異種間比較解析を行った。具体的には、1細胞をボディプラン形成期胚を構成する基本単位として捉え、基生研・重信研究室と連携してシングルセル解析技術を活用して、データ収集および種間比較のための解析手法の確立に向けた共同研究を遂行した。</p> <p>まずは幅広い細胞種からなるべくバイアスなく細胞をサンプリングする技術を確立するべく、汎用性の高いsingle-nucleus RNA-seqプロトコルの最適化に取り組んだ。具体的には、従来のsingle-cell RNA-seq法では胚からの細胞解離時に細胞種によってバイアスが生じると考え、胚をホモジナイズするFrankenstein法に基づくsingle-nucleus RNA-seqプロトコルを採用し、Nakayamaら (CSH Protocol 2022) が提案したショ糖密度勾配超遠心法による細胞核の精製を取り入れ、手法を改良した。このプロトコルは今年度中に重信研究室で実施できたが、ツメガエルと胚の飼育の不調により、シーケンシング用のサンプルを得るには至らなかった。そのため、本番のシーケンシングはまだ行えておらず、来年度も申請・実施する予定である。</p> <p>一方、シングルセル遺伝子発現情報の種間解析においては大きな進展があった。1細胞シーケンス特有の浅いリード数による種間比較を難しくする問題を克服する解析方法がみつかり、異なる脊椎動物の胚で保存されている細胞種の特定や、それらの遺伝子発現の進化的保存度を評価する手法開発について、重信研究室と議論を重ねることで一定の目処がたった。今後、Xenopus胚のデータ取得を行い、統合的な解析を遂行することで、脊椎動物のボディプランにおいて高度に保存されてきた解剖学的構造特定への道がひらけた。</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	シングルセル遺伝子発現情報用いて細胞種の異種間での進化的保存度を定量的に評価する手法については、2025年度中に投稿する予定である。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-29
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 玉田 洋介 所属機関 (Institute) 宇都宮大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 工学部 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 准教授 E-Mail
--	---	---	--------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB412
3. 研究課題名 / Research Project Title	シングルセルトランスクriptーム・エピゲノム解析による植物幹細胞化過程の細胞運命解析
4. 所内対応者 / Host Researcher	重信 秀治
5. 共同利用研究者(敬称略)	• Nan Gu: Sichuan University, The College of Life Sciences, Specially Appointed Associate Research Fellow
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	DNA損傷が誘導する幹細胞化過程の単一細胞核を用いたRNA-sequencing (snRNA-seq) のデータ解析を継続した。また、解析によって得られた細胞核クラスタ特異的に発現する遺伝子のプロモーターレポーター株を作出し、観察することで、それぞれの細胞核クラスタがどの組織に対応しているのかをさらに解明した。現在、幹細胞化過程初期の細胞核についてsnRNA-seqのデータを積み増すことで、DNA損傷が誘導する幹細胞化過程における細胞の軌跡をより詳細に解明することを目指して研究を進めている。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	これまでの発見と現在進行中の研究から、以下の2報の論文の執筆を予定している。 1, DNA損傷による幹細胞化過程の単一細胞核を用いたsnRNA-seqによる分化葉細胞から幹細胞までの細胞軌跡の解明 2, DNA損傷による幹細胞化に必須の遺伝子の機能解析
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-28
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 鈴木 孝幸 所属機関 (Institute) 大阪公立大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 大学院理学研究科 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 教授 E-Mail
--	--	--	-------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB413
3. 研究課題名 / Research Project Title	ATAC-seqとシマヘビのゲノム解読による種に固有の仙椎の位置決定機構の解明
4. 所内対応者 / Host Researcher	重信 秀治
5. 共同利用研究者(敬称略)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 鈴木 孝幸 : 大阪公立大学大学院理学研究科 教授 / Takayuki SUZUKI: Department of Biology, Faculty of Science, Osaka Metropolitan University, Professor ・ 佐藤 晋 : 大阪公立大学大学院理学研究科 大学院生 / Sin SATO: Department of Biology, Faculty of Science, Osaka Metropolitan University, graduate student
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	これまで我々は、スッポン、マウス、シマヘビ、ニワトリ胚の全体節中胚葉の領域の細胞を単離しATAC-seqによりクロマチンがオープンになっているところを次世代シークエンサーにより解析し、仙椎の場所を決定するGdf11遺伝子の種によるエンハンサー候補配列の探索を行ってきた。このATAC-seqのデータは、各種におけるGdf11のエンハンサーの候補配列を見つけることは出来るが、近年の解析技術の進歩により、HistoneH3K27Acによってマークされる領域はアクティブなエンハンサー領域であることが報告されている。そこで、2024年度ではCUT&Tagの方法を取得し、スッポン、マウス、シマヘビ、ニワトリ胚の全体節中胚葉の領域の細胞を単離し、抗HistoneH3K27Ac抗体を用いてCUT&Tagを行った。2024年度末に40サンプルの作成を終了し、次世代シークエンサーにかけた。来週業者から結果が戻ってくるので、4種におけるGdf11遺伝子座周辺でアクティブなエンハンサーの場所を選定したいと考えている。これにより、どのようにGdf11遺伝子の発現開始タイミングの違いが生み出されたのか、そのメカニズムの解明に近づくと考えている。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	2025年度に上記の次世代シークエンサーの解析を行い、種によるGdf11遺伝子の発現開始タイミングの違いが生み出されるメカニズムをエンハンサーの違いの観点から解明したいと考えている。現在ATAC-seqの結果より明らかになった、種を超えて保存されているエンハンサー候補配列を2つ同一染色体で欠失させたマウスのキメラを得ており、ヘテロのマウスを得てからノックアウトマウス個体を得る計画である。これにより、まずは種を超えて保存されたGdf11のエンハンサー配列が2つあることを証明し、続いて種によるGdf11の発現開始タイミングの違いが生み出されるメカニズムの研究成果を発表したい。本研究はスッポンやシマヘビのATAC-seqの解析やCUT&Tagなど世界で誰もがしていない実験手法を含んでいる。解析も手探りで行っているが着実に進んでいる。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<input type="radio"/> なし / No. <input checked="" type="radio"/> あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	1人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2024-04-09
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 森山 実 所属機関 (Institute) 産業技術総合研究所 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 生命工学領域 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 主任研究員 E-Mail
--	--	--	----------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB414
3. 研究課題名 / Research Project Title	昆虫の内部共生微生物に関する研究
4. 所内対応者 / Host Researcher	重信 秀治
5. 共同利用研究者(敬称略)	森山実：産業技術総合研究所 主任研究員/ Minoru Moriyama: Advanced Industrial Science and Technology (AIST), Senior Researcher 野田智仁：東京大学大学院理学系研究科 大学院生/ Tomohito Noda, Tokyo University, Faculty of Science, Graduate student
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	昆虫の多くは共生微生物を自身の細胞内の収納するための特殊な共生器官である「菌細胞塊」を発達させていく。菌細胞塊の組織学的な構造は極めて多様で、時に複雑化しているが、こうした菌細胞塊を形成する個々の細胞を区別して昆虫と共生微生物間の代謝のやりとりについての理解は進んでいない。そこで、共同利用研究では、シングルセルオミクス解析を用いて、細胞レベルでの菌細胞塊の機能分化を理解することによって、細胞内相利共生が樹立・維持される機構の解明をめざしている。最初に着手したのはゴキブリの脂肪体で、この組織は脂質細胞、尿酸細胞、菌細胞(共生細菌プラタバクテリウムを格納する)の3種の細胞から構成されており、それらの間の栄養相互作用によって、窒素リサイクリングを介した必須アミノ酸合成を行っていると考えられている。本年は、脂肪体のsingle-nuclei RNA-seqを行うための予備実験を進め、細胞核以外の夾雜物を取り除き細胞核純度を高めるための条件検討を行った。フローサイトメトリーの手法の習得や染色方法、流路の速度などの細かな条件検討を重ねた結果、細胞核を単離する手法を確立した。次年度は確立した手法を用いて、細胞核の単離と10x Chromiumのキットを使用したsingle-nuclei RNA-seqのためのサンプルの提出、およびデータ解析を行っていく予定である。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	現在、データを取得中の段階ではあるが、本年8月に開催される国際学会International Congress of Entomology 2024において、共同利用研究で得られた成果を発表する予定である。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	○なし / No. •あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	1人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-22
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 堀越 正美 所属機関 (Institute) 武藏大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) リベラルアーツアンドサイエンス教育センター学部 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 非常勤講師 E-Mail
--	--	---	----------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB415
3. 研究課題名 / Research Project Title	新しい進化指標を用いての数十億年前の生体システムの仕組みの解析
4. 所内対応者 / Host Researcher	内山 郁夫
5. 共同利用研究者(敬称略)	堀越 正美 : 武藏大学リベラルアーツアンドサイエンス教育センター学部 非常勤講師 / Masami Horikoshi: Musashi University, faculty of liberal arts and science educational center, adjunct instructor
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	共同研究者である堀越は、2016年(Sci.Rep.)、2017年(Cell Rep.)にDR(Direct repeat)含有因子を有する転写開始反応因子TBP/TFIIB(古細菌/真核細胞にのみ存在する)を用いて、真正細菌の機能的ホモログであるoからの分子進化及び、新しい進化指標(dDR:DRの相違度)に基づいた様々な解析を通して、数十億年前に起こったシステム進化を、当時の化石にも存在しないDNAの状況下でありながら、解明した。そこで、現在手に入る真正細菌/古細菌/真核細胞ゲノム情報から、dDR含有因子を全て入手して、TBP/TFIIBの様に真正細菌には存在せず、古細菌/真核細胞に存在するdDRを同定し、TBP/TFIIBの様にシステム進化を起こしているかを解析した。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	現在、昨年の秋頃から上述の研究成果を論文発表を行うために、議論を通して、纏め始めている。Cell Rep.の結果を越える成果なので、Cell Rep.で解析を進めてきた内容を議論出来るように必要な解析を行えれば、高い評価を受けている論文誌に受理されるのではないかと期待している。現在、夏前に投稿できればと考えている。また、上述の成果以外に、真正細菌/古細菌/真核細胞に共通に存在するDR含有因子を8種類発見したので、それらの因子についても、どの様に分子進化が行われて来たのかを解明して、論文を発表することを考えている。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	なし。

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-28
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 瀬上 紹嗣 所属機関 (Institute) 基礎生物学研究所 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 生物進化研究部門 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 助教 E-Mail
--	--	--	-------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB416
3. 研究課題名 / Research Project Title	食虫植物ハエトリソウとモウセンゴケにおけるゲノム解析およびトランスクリプトーム解析
4. 所内対応者 / Host Researcher	重信 秀治
5. 共同利用研究者(敬称略)	長谷部 光泰: 基礎生物学研究所生物進化研究部門 教授 / Mitsuyasu HASEBE: National Institute for Basic Biology, Division of Evolutionary Biology, professor 須田 啓: 埼玉大学理学部 助教 / Hiraku SUDA: Saitama University, Faculty Science, assistant professor 陳 鵬: 総合研究大学院大学生物進化研究部門 大学院生 / Peng CHEN: The Graduate University for Advanced Studies, graduate student 大井 祥子: 基礎生物学研究所生物進化研究部門 技術職員 / Shoko OHI: National Institute for Basic Biology, Division of Evolutionary Biology, 山口 勝司: 基礎生物学研究所トランスオミクス解析室 技術職員 / Katsushi YAMAGUCHI: National Institute for Basic Biology, Trans-Scale Biology Center 張 列弛: 基礎生物学研究所生物進化研究部門 特任助教 / Liechi ZHANG: National Institute for Basic Biology, Division of Evolutionary Biology, assistant professor
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	植物は動物のような神経系を持たないが、活動電位を用いた長距離情報伝達を行うことが知られている。接触刺激を感じて速い動きを行うハエトリソウ、オジギソウやモウセンゴケなどの植物は特にこのシステムが発達しており、生理学的な解析がしやすく、実際に100年以上前から解析されてきたものの、分子生物学的な解析の基盤が整っていないことから、そのメカニズムに迫れずにいた。我々は、食虫植物ハエトリソウとモウセンゴケについてゲノム情報の取得、トランスクリプトーム解析及び形質転換系の確立を行ってことで、植物の活動電位研究に対して分子生物学的なアプローチを可能にし、そこから得られた知見を基にシロイヌナズナなどの一般的な植物種にも共通する活動電位伝達機構の解明を目的として研究を進めている。 モウセンゴケに関しては、赤色色素を有する系統 (R1 isolate) を用いて Nanopore, Linked Readsによるゲノム配列の取得とアセンブリが完了していたが、アセンブリについて解析手法を見直し、BUSCOの値がゲノムで94%、遺伝子モデルで90%を超えるデータを取得した。実験材料は顕微鏡観察において邪魔となる赤色色素の少ない系統 (L1 isolate) に切り替えているが、R1の新しいゲノム配列取得に合わせ、L1のリシークエンスも再度行い、同様のBUSCOを示すデータを取得した。また、活動電位発生伝播における候補遺伝子探索のため、モチーフを基にした検索を行っており、得られた候補について遺伝子破壊株の作製を進めている。表現型解析の準備が出来次第、検証実験を行う。 今後の展望としては、引き続き得られた配列情報を基に様々な活動電位候補遺伝子の破壊株と機能亢進株の表現型解析、およびアフリカツメガエル卵母細胞や動物細胞を用いた電気生理学的解析手法による機能の実証を行い、細胞内及び細胞間で電位変化を発生、高速伝達する因子の同定を進めていきたい。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	2025年春にモウセンゴケゲノム及びそれを用いて得られた活動電位関連遺伝子に関する論文を投稿予定であり、ゲノム配列とトランスクリプトームについては公共データベースへの登録、公開を完了した。また、ハエトリソウゲノムについて、PacBio社のSequel IIによる解析およびアセンブルを用いた活動電位関連遺伝子に関する学術論文を投稿し、現在は査読に基づく改訂を行っている段階である。 その後も活動電位関連遺伝子について研究を展開し、得られた成果を国際科学雑誌及び学会等で随時発表していきたい。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	○なし / No. •あり / Yes.

9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	2 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	
11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 國際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-30
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 小林 一三 所属機関 (Institute) 法政大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) マイクロ・ナノテクノロジー研 究センター FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 客員教授 E-Mail
--	--	---	---------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB417
3. 研究課題名 / Research Project Title	世界のピロリ菌1000株のゲノムとメチロームに基づく進化機構の解析
4. 所内対応者 / Host Researcher	内山 郁夫
5. 共同利用研究者(敬称略)	小林一三, 法政大学マイクロナノテクノロジー研究センター, 客員教授 内山郁夫, 基礎生物学研究所, ゲノム情報研究室, 准教授 重信秀治, 基礎生物学研究所, 教授 西出浩世, 基礎生物学研究所, データ統合解析室, 技術係長 福世真樹, 千葉大学医学部, 助教 石川健, 久留米大学分子生命科学研究所, 助教 大崎敬子, 杏林大学医学部, 教授
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	「適応進化はどのようにして実現するのか?」という問題に、種内多数のゲノムとエピゲノムを比較する「集団ゲノム学」手法で迫った。モデル生物として、ゲノム多様性が高く、頻繁な相互相同組換えによって遺伝型が混ぜ合わされ、多種多様なDNAメチル化酵素によってエピゲノム(メチローム)多様性が高く、にもかかわらず家族内感染近隣感染によってヒト集団と対応した集団構造をもつピロリ菌を選んだ。世界の研究者臨床医数百人が結集して世界の50箇所からピロリ菌1100株を集め、Pacbioマシンによってゲノムとメチロームを解読したHelicobacter pylori genome project (HpGP)の成果を主材料の一つとした。 (1) 適応分化のアミノ酸レベルの分解能での解明 HpGP (H.pylori Genome Project)からの~1000株およびNCBI/DDBJ/EBI公開株のピロリ菌全ゲノム配列から得たコアゲノム配列を、配列類似性によってグループに細分し、各グループ高度に特異的なアミノ酸配列多型を検出した。これらの中のアミノ酸をタンパクの実測／予測立体構造(SwissModelあるいはAlphaFold)にマップして、機能と適応的役割を推定した。 (2) 発がんへの細菌の制限酵素の関与 ピロリ菌による胃がんと関連する遺伝子として、私たちが発見した「塩基切り出し型」制限酵素を同定した。それらが胃がんの発症に関与する証拠を、胃がんゲノムの情報解析と分子細胞生物学実験解析から得た。他のがんについても、関与する細菌と制限酵素を推測した。動物実験の準備を開始した。 (3) メチロームのミクロ進化 家族内感染株セットのメチロームとトランスクリプトームを解析し、メチル化酵素遺伝子の変異・再編からの遺伝子発現ネットワークの変貌によるミクロ進化を追跡した。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	F.F. Vale, R.J. Roberts, I. Kobayashi, M.C. Camargo, C.S. Rabkin. "Gene Content, Phage Cycle Regulation Model and Prophage Inactivation Disclosed by Prophage Genomics in the Helicobacter pylori Genome Project", Gut Microbes, 16, 2379440 (2024). (1) 国内外の学術集会で発表。投稿準備中。 (2) 国内外の学術集会で発表。投稿中。 (3) 国内外の学術集会で発表。投稿準備中。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	○なし / No. ●あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	200人 / students.

10. 備考 / Remarks, if necessary	<p>添付資料あり (F.F. Vale, R.J. Roberts, I. Kobayashi, M.C. Camargo, C.S. Rabkin. "Gene Content, Phage Cycle Regulation Model and Prophage Inactivation Disclosed by Prophage Genomics in the Helicobacter pylori Genome Project", Gut Microbes, 16, 2379440 (2024). 小林一三, CHRO2024の印象 : ピロリ菌とBarry Marshallとノーベル賞と, 日本ヘリコバクター学会誌26: 149-154. (2025))</p>
11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-28
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): XIN TONG 所属機関 (Institute) 理化学研究所 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 細胞機能研究チーム FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 基礎科学特別研究員 E-Mail
--	---	---	--------------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB418
3. 研究課題名 / Research Project Title	Evolution of putative effectors of galling aphids on elm tree
4. 所内対応者 / Host Researcher	重信 秀治
5. 共同利用研究者(敬称略)	山口 勝司 : 自然科学研究機構 基礎生物学研究所 超階層生物学センター トランスオミクス解析室
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	Plants can continuously generate new organs such as leaves and roots. Peculiarly, gall-forming insects can also induce de novo plant organogenesis, to make a gall. Different from leaves and roots, galls are unique plant organs formed in response to a parasite. However, the whole process and molecular mechanisms of insect gall formation remain mysterious. We have successfully obtained high-quality genome sequences of the organisms including <i>Ulmus davidiana japononica</i> and three aphid genomes from <i>Tetraneura</i> aphids and <i>Erisoma</i> aphids. In this study, we aim to seek important insights into the coevolution between host plants and gall-forming insects.
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	Xin Tong*, Shin-ichi Akimoto, Tomonari Nozaki, Masanori Arita, Shuji Shigenobu*, How The Transition of Aphid Life Cycles Affect Endosymbiotic Bacteria, (submitted), bioRxiv: https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2025.04.02.646943v1 (2025) Genome papers are in preparation.
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-29
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 新田 梢 所属機関 (Institute) 麻布大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 生命・環境科学部 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 助教 E-Mail
--	---	--	-------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB419
3. 研究課題名 / Research Project Title	送粉適応した花形質の進化：夜咲きの遺伝子基盤と進化過程の解明
4. 所内対応者 / Host Researcher	重信 秀治
5. 共同利用研究者(敬称略)	矢原 徹一：一般社団法人九州オープンユニバーシティ 理事 西山 智明：富山大学 学術研究部理学系 特命准教授
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	ハマカンゾウとキスゲの花形質(開花時間・花色・花香)の違いに関する遺伝子を明らかにすることを目的として研究を進めている。2024年度は、ハマカンゾウとキスゲのゲノムシーケンスを継続し、ゲノム情報の整備を実施した。今後、ゲノム配列と花弁組織で発現している遺伝子群を解析し、ハマカンゾウとキスゲの比較を行う。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	未定
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-28
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 渡邊 寛 所属機関 (Institute) 沖縄科学技術大学院大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 進化神経生物学ユニット FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 准教授 E-Mail
--	--	---	--------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB420
3. 研究課題名 / Research Project Title	Genomics and Systematic Functional Analysis of the Neurodevelopmental Mechanisms of the Model Ctenophore Bolinopsis mikado.
4. 所内対応者 / Host Researcher	重信 秀治
5. 共同利用研究者(敬称略)	稻葉 一男: 筑波大学下田臨海実験センター 教授 東島 真一: 基礎生物学研究所神経行動学研究部門 教授 三宅みなと: 沖縄科学技術大学院大学進化神経生物学ユニット 大学院生 ワン ホンシ 丶: 沖縄科学技術大学院大学進化神経生物学ユニット 博士研究員 城倉圭: 基礎生物学研究所神経行動学研究部門 ポスドク
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	クシクラゲ類は現生の後生動物で最も初期に分岐した系統であるため、動物の初期進化過程を探る研究において重要なモデルとなる。本計画では日本産クシクラゲの一種カブトクラゲのゲノムデータの効率的な利用のためのプラットフォーム整備を進め、すでにそれを生かした研究を進めてきている。 現在までに、 1) カブトクラゲのゲノムアッセンブリを進め、トランスクリプトームデータのゲノム上へのマッピングと遺伝子モデル作成が進んだ。 2) 以前カブトクラゲで得られたペプチドミクスデータに倣して、今回得られた新たなゲノム・遺伝子モデルのデータを参照することで、新規ペプチドを複数同定することに成功した。 3) カブトクラゲ単一細胞トランスクリプトーム実施のためのサンプル調整の最適化において進展が見られた。 4) 新たな遺伝子モデルを参考に転写因子の下流遺伝子の道程がさらに進んだ。 5) 基礎生物学研究所内において、カブトクラゲの継代飼育系の確立に成功し、トランスジェニック系統作成を開始した。 6) 現在まで得られた知見を、2024年度の動物学会や進化学会、分子生物学会などで発表した。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	カブトクラゲの神経細胞および筋肉細胞の分化を担う転写因子を複数同定に成功しており、それらの下流遺伝子を発現する細胞の解析を進める。2025年度は上記の結果を上記の国内学会年会に加えて、国際学会 (Roscoff, France, 16-20 Jun 2025 および Tutzing, Germany, 22-25 Sept 2025) などにおいても発表する予定である。また年度中の論文投稿を計画している。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	1 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-12
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 藤森 俊彦 所属機関 (Institute) 基礎生物学研究所 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 初期発生研究部門 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 教授 E-Mail
--	--	--	-------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB421
3. 研究課題名 / Research Project Title	質量分析によるマウス胚一子宮相互作用の時空間プロファイリング
4. 所内対応者 / Host Researcher	吉田 拓也
5. 共同利用研究者(敬称略)	藤森 俊彦： 基礎生物学研究所 初期発生研究部門 教授 吉田 拓也： 基礎生物学研究所 超階層生物学センター 特任准教授 木下 典行： 基礎生物学研究所 初期発生研究部門 准教授 森 友子： 基礎生物学研究所 トランスオミクス解析室 技術職員 牧野 由美子： 基礎生物学研究所 トランスオミクス解析室 技術職員 堤 久晃： 基礎生物学研究所 初期発生研究部門 大学院生（総研大）
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	子宮における胚着床は、多くの哺乳類にとってその後の胎盤形成や胚の発生・成長の起点となる重要な過程である。マウスの子宮は内腔をもつ管状構造をしている。卵管から子宮内腔へ運ばれた胚が、内腔を囲む内膜上皮と相互作用することで着床が開始され、子宮組織の形態変化や細胞分化誘導などの大きな変化をもたらすことがわかっている。しかし、そのような反応を引き起こす胚と子宮の相互作用を担う分子や、それに引き続く子宮組織の変化を誘導するシグナル伝達の分子的実体はほとんど未解明である。そこで本研究では質量分析によるプロテオミクスの手法を用いて、(1)子宮内膜上皮において胚との相互作用に重要な役割を果たす分子の探索と、(2)胚-内膜上皮相互作用を起点とする子宮組織でのシグナル伝達の解析を行なった。(1)では、胚と最初に相互作用すると考えられる内膜上皮アピカル表面タンパク質をビオチン化してビオチン化ペプチドを質量分析により解析する手法を試みた。現在、ビオチン化ペプチドの精製や質量分析サンプル調製の段階で問題があり進んでいない状況だが、トランスオミクス解析室と連携して解決を図っており、今後、胚と内膜上皮の相互作用に必須の分子の同定に向けて進展できると期待する。(2)については、胚着床を子宮組織に伝えるシグナル機構としてタンパク質リン酸化に注目した。そして着床によって変動する多数のリン酸化ペプチドを同定し、そのリン酸化を担うプロテインキナーゼを見出した。今後、そのプロテアーゼの時空間的な活性制御や基質リン酸化の意義、役割を解析していくことで、着床から始まる子宮組織の変化のメカニズムを明らかにする。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	今後データを加え、2年以内を目標に論文出版を目指している。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	1 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-30
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 下島 優香子 所属機関 (Institute) 東洋大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 食環境科学部 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 准教授 E-Mail
--	---	--	--------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB422
3. 研究課題名 / Research Project Title	食品製造環境、と畜場・食鳥処理場環境におけるListeria monocytogenesの菌型解析および保有遺伝子の網羅的解析
4. 所内対応者 / Host Researcher	重信 秀治
5. 共同利用研究者(敬称略)	<ul style="list-style-type: none"> ・山口 勝司 : 基礎生物学研究所トランスポンターディスク解析室 主任研究員 ・賴本 隼汰 : 筑波大学生産ダイナミクス研究センター 助教 ・鈴木 みゆず : 基礎生物学研究所進化ゲノミクス研究室 技術支援員
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>食用昆虫41検体の細菌検査を行った。そのうち検体を冷凍保存している40検体を対象に、16S rRNA菌叢解析を試みた。昆虫検体からDNAを抽出してライブラリ調整を行い、MiSeqによるRunを行った。また、2月25日に筑波大学生産ダイナミクス研究センターで開催された第1回インシリコバイオロジーデータ解析講習会を受講した。今後、Runデータを解析する予定である。</p> <p>Listeria monocytogenesについては、コンビニエンスストアのそぞざいを対象に検出を試みた。コンビニエンスストアのそぞざいからは分離されなかったが、コンビニエンスストアに向けて製造する漬物製造業の環境から2株分離された。また、と畜場の環境から1株分離された。今後、それらの株を含めた食品製造環境由来株を対象に全ゲノム解析を行い、特性解析につなげる予定である。</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	食用昆虫の菌叢解析結果については学会発表の後、論文投稿予定である。Listeria monocytogenesについては現時点での成果を2025年食品微生物学会および獣医学会で発表予定である。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<input checked="" type="radio"/> なし / No. <input type="radio"/> あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-28
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 鳴島 円 所属機関 (Institute) 生理学研究所 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 生体恒常性発達研究部門 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 准教授 E-Mail
--	---	---	--------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB423
3. 研究課題名 / Research Project Title	マウス視床における経験依存的可塑性の分子基盤の解明
4. 所内対応者 / Host Researcher	重信 秀治
5. 共同利用研究者(敬称略)	金 叢芸 : 生理学研究所生体恒常性発達研究部門 特任研究員
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	申請者は、経験依存的なシナプス可塑性の分子メカニズムに興味を持って研究を行っている。マウスにおいて、網膜由来の視神経線維と視床・外側膝状体間のシナプスは、生後20日齢から約1週間の間、暗室飼育による視覚経験の遮断に対し、結合強度の低下と投射線維数の増加を伴うシナプス可塑性を示す。生後28日齢以降の暗室飼育では可塑的変化が生じないことから、生後20～28日齢の間にシナプス可塑性の臨界期が存在すると考えられている。現在、このシナプス可塑性および臨界期制御に対するアストロサイトの役割に着目している。申請者は主に電気生理学的な手法を用いて、アストロサイトの活性化または不活性化が、網膜—外側膝状体シナプス可塑性の臨界期に与える影響について解析を行っている。さらに分子メカニズムについての知見を得るために、臨界期の暗室飼育に対してアストロサイトで発現が変化する分子群を探索したいと考えており、本共同利用研究を申請するに至った。 2024年度はトランスマルチクス解析室に臨界期中または臨界期終了後の暗室飼育後2日目、4日目、6日目のサンプルと同日齢の通常飼育のサンプルの解析を依頼し、RNAシークエンスによる分子発現変化の解析を行った。その結果、臨界期中では暗室飼育7日にシナプス可塑性に関連する複数の遺伝子の発現変化が見られたのに対し、臨界期終了後には暗室飼育の早期に遺伝子発現の変化が見られたものの、シナプス可塑性に関連する遺伝子群の変化は低かった。この結果は申請者が行った電気生理学的解析結果と完全に一致しており、今後特定の遺伝子に着目して機能解析を行うことで、臨界期制御メカニズムに関する重要な発見につながると考えられる。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	当部門で実施している電気生理学的解析のデータと合わせて、現在論文の投稿準備中である。また第48回日本神経科学学会大会および北米神経科学学会でポスター発表予定である。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-23
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 鈴木 雅京 所属機関 (Institute) 東京大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 大学院新領域創成科学研究科 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 准教授 E-Mail
--	--	---	--------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB424
3. 研究課題名 / Research Project Title	オオヒメグモの性決定・性分化機構解明を目指した、リファレンスゲノムの整備とトランスクriptome解析
4. 所内対応者 / Host Researcher	重信 秀治
5. 共同利用研究者(敬称略)	榮 雄大 : 東京理科大学 生命医科学研究所 助教 / Yuta SAKAE: Institute of Life Science and Medical Science, Tokyo University of Science, assistant professor 小田 広樹 : 株式会社生命誌研究館 室長 / Hiroki ODA: Director, Life History Research Center

<p>6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects</p>	<p>1. 研究成果の概要 節足動物の多様な性決定様式の進化を考える上で鉄角類の性決定機構の解明は重要な意味を持つが、未だに性決定に関する分子レベルの知見はほぼ存在しない状態に留まっている。オオヒメグモは、節足動物の中でも祖先的な分類群である鉄角類の唯一のモデル動物であり、ゲノム情報も比較的整備されつつあることから、鉄角類の性決定機構を理解する上で最も好都合な生物種であると言える。しかし、既存のオオヒメグモのリファレンスゲノム (Ptep_3.0) はヨーロッパ産のオオヒメグモに由来しており、かつ品質も低く、日本産のオオヒメグモを用いた際の、シングルセル解析やゲノム編集技術の開発において必ずしも最適な配列リソースとはなっていない。そこで、HiFi-seq法を用いて高精度の新規リファレンスゲノムを整備し、且つ同時に性染色体の同定も行うことを目指した。</p> <p>昨年度までに、JT生命誌研究館で系統化されたオオヒメグモ (Line系統) からゲノムを抽出し、HiFi-seq法によるゲノムシークエンスを行い、N50が4.4Mbのゲノムアセンブリが得られていた。しかし、Depthがゲノムの15.8倍と十分な大きさでなかったことから、本年度、同じライブラリを読み足すことによって、以下の通り、アセンブリの品質が大幅に改善した。</p> <p>N50, 16.7M 配列数, 659 (average length = 2.6 Mb) BUSCO score, 97.9%</p> <p>このアセンブリにPtep_3.0のNCBI RefSeq遺伝子をマッピングすることでアノテーションを行い、JBrowseを用いてゲノムブラウザを立ち上げた。この日本産オオヒメグモゲノムアセンブリをPtep-JLine1.0と呼称する。</p> <p>2023年4月に中国のグループから、Ptep_3.0（ヨーロッパ産オオヒメグモゲノム）と中国のオオヒメグモを使って新たに取得されたHi-Cデータの組み合わせ解析によって構築された、染色体レベル（染色体数12）のオオヒメグモゲノムアセンブリPtep_4.0が報告されている (Zhu et al., 2023, BMC biology, 21:82)。そこでこの報告に基づき、Ptep-JLine1.0をPtep_4.0に、Minimap2 (ver.2.17-r941)を用いてマッピングし、Ptep-JLine1.0の変異情報を正確に反映させた染色体レベルのゲノムアセンブリPtep-JLine2.0を生成した。このPtep-JLine2.0の生成工程で、Ptep_4.0の染色体に割り当てられなかった、Ptep-Line1.0由来の短いスキャフォールドは除去された。Ptep-JLine2.0のBUSCOスコアは98.8%であった (arachnida_odb10 BUSCOデータセットを使用)。また、もう一つの試みとして、Ptep_JLine1.0と中国産オオヒメグモ由来のHi-Cデータだけを元にして、YaHS (ver.1.2.2)を用いてスキャフォールディングを試みたが、染色体レベルのスキャフォールドを得ることができなかった。</p> <p>Ptep-JLine2.0の統計データを以下に示す。</p> <p>Number of contigs, 12 Total length (Mb), 1,116.39 Minimum contig length (Mb), 84 Average contig length (Mb), 93.03 Maximum contig length (Mb), 109.68 GC content (%), 29.27% N50 length (Mb), 93.94 BUSCO score, C: 98.8% [S: 94.3%, D: 4.5%], F: 0.5%, M: 0.7%, n: 2934 Ptep-JLine2.0の染色体長(Mb)の情報を以下に示す。</p> <table border="1"> <tbody> <tr><td>Chr 1, 109.65</td></tr> <tr><td>Chr 2, 105.24</td></tr> <tr><td>Chr 3, 102.66</td></tr> <tr><td>Chr 4, 102.61</td></tr> <tr><td>Chr 5, 93.93</td></tr> <tr><td>Chr 6, 93.89</td></tr> <tr><td>Chr 7, 93.00</td></tr> <tr><td>Chr 8, 95.46</td></tr> <tr><td>Chr 9, 91.02</td></tr> <tr><td>Chr 10, 87.44</td></tr> <tr><td>Chr 11, 84.76</td></tr> <tr><td>Chr 12, 60.12</td></tr> </tbody> </table> <p>オオヒメグモは雌雄間でX染色体の数が異なることから、いわゆるXX/X0型（正確にはX1X2, X1X2/X1X200）の性決定様式を採用していると予想されている。このことは、X染色体に性決定を担う責任遺伝子が座乗することを示唆する。そこで上記の解析により同定された染色体の中から性染色体を同定することにした。Zhu et al. (2023)の論文ではChr 11とChr 12が性染色体であることが記されているが、十分な根拠が示されてはいなかった。この点を検証するため、雄成体と雌成体から別々に得たゲノムシークエンシングのリードデータをゲノムアセンブリにマッピングしたところ、coverageの雄雌比が他の染色に比べてChr 11とChr 12だけ低くなっていること（58%程度）がわかった。このことから、Chr 11とChr 12が性染色体であることが強く示唆された。</p> <p>以上2024年度の研究実施内容をまとめると、日本の研究室で系統化されたオオヒメグモの染色体レベルのゲノムアセンブリPtep_JLine2.0を作成することができた。</p> <p>2. 今後の展望</p> <p>2024年度の研究成果により、ゲノム編集や遺伝子発現解析など、ゲノム配列に基づいて実施する実験において、日本産のオオヒメグモ系統を利用する環境を一層強化することができた。とりわけ、性決定と密接な関わりが示唆される性染色体（X1X2）に相当する染色体レベルのゲノムアセンブリを取得できたことはオオヒメグモの性決定機構を理解する上で大きな進歩である。今後は、これまでのリファレンスゲノムでは不明領域であった、生殖細胞のマーカー遺伝子であるvasaの転写開始点上流域を用いた生殖腺を可視化したトランスジェニッククモの作出を通してオオヒメグモの性決定時期を特定し、性決定時期に性特異的な発現を示す性染色体由来の遺伝子を同定する。平行して遺伝子機能解析ツールとしてCRISPR/Casを用いたゲノム編集技術を確立する。</p>	Chr 1, 109.65	Chr 2, 105.24	Chr 3, 102.66	Chr 4, 102.61	Chr 5, 93.93	Chr 6, 93.89	Chr 7, 93.00	Chr 8, 95.46	Chr 9, 91.02	Chr 10, 87.44	Chr 11, 84.76	Chr 12, 60.12
Chr 1, 109.65													
Chr 2, 105.24													
Chr 3, 102.66													
Chr 4, 102.61													
Chr 5, 93.93													
Chr 6, 93.89													
Chr 7, 93.00													
Chr 8, 95.46													
Chr 9, 91.02													
Chr 10, 87.44													
Chr 11, 84.76													
Chr 12, 60.12													
<p>7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan</p>	<p>今後、Ptep_JLine2.0の利用実績を作り、その利用の有効性を検証したい。得られた成果は速やかに国際科学雑誌等に発表する。</p>												

8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<ul style="list-style-type: none"> ● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	
11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-30
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 酒井 則良 所属機関 (Institute) 国立遺伝学研究所 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 遺伝形質研究系 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 准教授 E-Mail
--	--	---	--------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB425
3. 研究課題名 / Research Project Title	ゼブラフィッシュ精原細胞で発現するrRNAの解析
4. 所内対応者 / Host Researcher	重信 秀治
5. 共同利用研究者(敬称略)	河崎敏広 : 国立遺伝学研究所 特命助教
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>生殖幹細胞の分化に異常を示すゼブラフィッシュmoto変異体の解析から、その原因遺伝子がコードするMeiocタンパク質がPiwi1-Setdb1複合体の形成を阻害することで、45S pre-rDNA (18S, 5.8S, 28S rRNA遺伝子がつながった転写構造) の脱サイレンス化を誘導する、という新規の転写制御機構が見つかった。この転写制御機構を理解するために、標的45S pre-rDNAのDNA・クロマチン修飾の解析が不可欠であるが、45S pre-rDNAはヒトゲノム中では300コピー程度が超高度に重複して存在し、正しい配列が得られないシーケンス困難領域として知られている。さらに、ゼブラフィッシュでは既存のリファレンスゲノム (Zebrafish GRCz11) に45S pre-rDNAは数コピーしかアノテーションされておらず、詳細な解析は困難な状況である。そこで本研究では、生殖細胞、とくに精原細胞におけるMeioc標的45S pre-rDNAの脱サイレンス化機構を明らかにすることを目的に、ゼブラフィッシュ45S pre-rRNAの多型を区別できるデータベースの構築を目標とした。</p> <p>これまでに、当研究室が樹立したゼブラフィッシュ近交系IM系統（全SNPに対するホモ接合度が99.8%、全リファレンスゲノム塩基に対しては99.992%）を用いて、PacBioシーケンサーによる高精度ロングリード (HiFi long read) 解析を行い、45S pre-rDNA配列の45S-S型を11 locus、45S-M型を3 locus、45S-U型を2 locus見つけている。Zebrafish GRCz11では、45S-S型は2 locus、45S-M型は1 locus、45S-U型は3 locusがアノテーションされているのみで、本研究から45S pre-rDNA遺伝子座の候補として、新たにS型で9 locus、M型で2 locusを特定できることになる。ゼブラフィッシュでは成熟rRNAのRNA-seq解析によって、45S-S型が体細胞、45S-M型が卵母細胞で転写されるという特徴的な発現様式を持つことが報告されており、新たに見つかった11 locusが同様の発現様式を示すか、興味深い。しかし、5.8S、18S、28S rRNA領域は各locusで相同性が非常に高いため、従来のrRNA-seq解析では大まかに45S-S型、45S-M型、45S-U型の3種類の発現を見分けることしか出来ず、新たに発見したlocusの発現パターンを確認することが出来ない。そこで、比較的相同性の低いITS領域に着目したところ、58塩基の領域における配列の違いから、45S-S型をさらに3種類 (S1-3, S4-9, S10-11) 、45S-U型をさらに2種類 (U-A, U-B) に分けて区別できることがわかった。このITS領域をRNA-seqによって解析するためには、total RNA中の大半を占める成熟rRNA (5S, 5.8S, 18S, 28S rRNA) を除去する必要がある。そこで、アンチセンスオリゴを用いてRNase Hによって標的RNAを除去するPhelpsらの方法 (Nucleic Acids Research, 2021) をもとに検討した結果、total RNAから成熟rRNAを除去することに成功した。この方法を用いてIM系統の受精卵、3日胚、ヒレ、成体卵巢および精巢からのRNA抽出を行い、ランダムプライマーを用いたライブライアリ調整からRNA-seqを行って良好なシーケンスデータを得た。これらのシーケンスデータからTrim Galore!を用いて低クオリティ配列とアダプター配列を除去し、BWA-MEMを用いて上記ITS中の58塩基の領域にマッピングしたところ、それぞれの組織における各rDNAグループの発現を検出することに成功した。興味深いことに、これまで精巢における解析がなされていないなかったために卵母細胞特異的とされてきたM型のrRNAが精巢においても発現していることが明らかとなった。この結果から、これまで母性 (maternal) とされてきたM型の45S-rDNAは母性ではなく生殖細胞性の45S-rDNAであることが示唆された。また、体細胞性 (S型) のrRNAに関しては3日胚とヒレの結果から、11個のS型遺伝子座が組織によって異なる遺伝子発現調節を受けていることが示唆された。今後、Piwi1の発現に伴い変化を受ける45S pre-rRNAの種類を特定する予定である。</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	新規45S pre-rDNA遺伝子座の候補については、早い段階で学会発表するとともに、論文発表を進める。

8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<ul style="list-style-type: none"> ● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	
11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 國際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-05-03
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 田口 和己 所属機関 (Institute) 名古屋市立大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 大学院医学研究科 腎・泌尿器科学分野 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 准教授 E-Mail
--	---	--	--------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB426
3. 研究課題名 / Research Project Title	尿路結石症患者における尿・結石のリン酸化プロテオミクス解析による結石形成機構の解明
4. 所内対応者 / Host Researcher	吉田 拓也
5. 共同利用研究者(敬称略)	茶谷亮輔 : 名古屋市立大学大学院医学研究科 腎・泌尿器科学分野 研究員 橋本 寛 : 名古屋市立大学大学院医学研究科 細胞生化学 助教 牧野 由美子 : 基礎生物学研究所 トランスオミクス解析室 技術職員 森 友子 : 基礎生物学研究所 トランスオミクス解析室 技術職員
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	研究計画書に記載された通り、SNP genotypingは100例について実施したが、プロテオミクス (LC-MS) の同時定量できるサンプル数の限界により、タンパクの同時定量は20検体程度が限度であることが明らかになった。このため、計画していたpQTL(protein Quantitative Loci)解析を行うには20検体では少ないと判断し、コントロールサンプルの尿サンプル10例と結石患者のサンプル10例を比較するケースコントロールスタディとしてプロテオミクスを行うこととした。これの解析により結石の罹患患者と健常状態の間での血中および尿中タンパク質の差異を明らかにすることが期待される。またこれに先立ち、genotypingを行った100例の尿路結石症患者とそのPhenotype情報を解析することで尿路結石に関連する重要な染色体領域の同定を試みた。 SNP genotypingを行った尿路結石症患者につき、一般的なクオリティコントロール（解析に不適切なSNPとサンプルのフィルタリング、集団構造化の補正とそれによるサンプル除外など）を行い、phenotype情報との関連を解析した。その結果、TBX2 (rs9895661)が尿酸排泄率に有意に関連しており(Beta=18.9, P-value=0.045)、TBX2変異が尿酸排泄を通じて尿路結石症に寄与するという知見を得た。 今後の展望としては、健常者および尿路結石症患者の血液・尿検体につきプロテオミクス解析の結果を解析し、尿路結石症におけるタンパク質の変動を解析、疾患状態に寄与するタンパク、及びバイオマーカーとなり得る尿路結石関連タンパクの同定を目指す。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	2025年度も引き続き自施設にて研究を継続する。得られた成果は、日本尿路結石症学会、泌尿器科学会などの国内学会及び、アメリカ泌尿器科学会など国際学会への発表も視野にいれる。研究成果としてまとまり次第、国際科学雑誌に発表する。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-04
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 野田 大地 所属機関 (Institute) 熊本大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 大学院先導機構 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 准教授 E-Mail
--	--	---	--------------------------------

1. 種別 / Category	超階層生物学共同利用研究 / Collaborative research projects for Trans-Scale Biology
2. 課題番号 / Project number	24NIBB427
3. 研究課題名 / Research Project Title	遺伝子変異マウスを用いた受精関連因子の探索
4. 所内対応者 / Host Researcher	吉田 拓也
5. 共同利用研究者(敬称略)	平 歩夢 : 熊本大学 生命資源研究・支援センター 学生 / Ayumu Taira: Kumamoto University, Institute of Resource Development and Analysis, graduate student Duritahala : 熊本大学 生命資源研究・支援センター ポストドク / Duritahala: Kumamoto University, Institute of Resource Development and Analysis, postdoc 森 友子 : 基礎生物学研究所 トランソミクス解析室 技術職員 / Tomoko Mori: National Institute for Basic Biology, technician 牧野 由美子 : 基礎生物学研究所 トランソミクス解析室 技術職員 / Yumiko Makino: National Institute for Basic Biology, technician
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	以前、受精前後の卵に存在するタンパク質を比較するために、それぞれの卵からタンパク質を抽出して質量分析を行ったことがあるが、卵細胞膜に局在するタンパク質はごくわずかしか検出できないという問題があった。そこで、受精前後の卵細胞膜に存在するタンパク質を比較する目的で、今回はビオチンラベリングキットを使って受精卵および未受精卵の細胞膜表面タンパク質をビオチン標識して、ストレプトアビジンビーズによるプルダウンを行い、質量分析した。しかし、精子と卵の接着に関わる卵細胞膜タンパク質IZUMO1Rなどを検出できなかった。今後、もっと感度よく検出できるようにプルダウン方法の改良などを検討したい。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	未定
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	1 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-29
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 安居 佑季子 所属機関 (Institute) 京都大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 大学院生命科学研究科 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 准教授 E-Mail
--	---	--	--------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB428
3. 研究課題名 / Research Project Title	性染色体の進化の解析を目的としたコケ植物タイ類の雌雄同株アカゼニゴケのゲノム解読
4. 所内対応者 / Host Researcher	重信 秀治
5. 共同利用研究者(敬称略)	<ul style="list-style-type: none"> ・重信 秀治 : 基礎生物学研究所超階層生物学センター 教授 ・河内 孝之 : 京都大学大学院生命科学研究科 教授 ・山口 勝司 : 基礎生物学研究トランスオミクス解析室 技術職員 ・下川 瑛太 : 京都大学大学院生命科学研究科 博士課程2年生 ・梅谷 結佳 : 京都大学大学院生命科学研究科 修士1年生
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	有性生殖は遺伝的多様性を確保できる繁殖システムであり、これに必要不可欠なのが“性”である。これまでの性決定に関する研究の多くは、複相(2n)世代が対象とされてきており、単相世代における性決定の仕組みについての理解は限られている。陸上植物進化の基部で維管束植物と分岐したコケ植物では、単相(n)世代で性が決まり、雌雄異株の植物種が多く存在する。コケ植物タイ類のモデル、ゼニゴケは雌雄異株であり、性染色体を有する。一方、ゼニゴケ近縁のアカゼニゴケは雌雄同株であり、雌雄の生殖器托を同一個体に形成する。また、野外において雌雄の生殖器托の発生には季節性があることが知られている。本研究では、雌雄同株アカゼニゴケのゲノムを解読し、既にゲノム解読が完了している雌雄異株ゼニゴケのものと比較することで、雌雄同株誕生に伴って起きた性染色体の進化を明らかとすることを目的とした。PacBioのHiFi long-read シーケンシングによりアカゼニゴケのゲノム配列を読み、アカゼニゴケが祖先が持っていた雄の性染色体を保持する一方で雌の性染色体は消失していることを明らかにした。また、アカゼニゴケの葉緑体とミトコンドリアのオルガネラゲノムの解析を行ない、配列を決定した。ゼニゴケの雌の性染色体上にある性決定遺伝子は常染色体へと移行しており、この遺伝子の新たな発現制御機構が獲得されていることが雌雄同株化への鍵となったと考えられ、この発現制御機構を今後明らかにすることでアカゼニゴケの性分化が季節に制御される仕組みが明らかにできると期待できる。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	これまでの成果は、24年度に開催された第88回日本植物学会大会と第66回日本植物生理学会年会で報告し、またPotente G and Yasui Y et al., Cell Reports, 2025において論文発表した。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<ul style="list-style-type: none"> ●なし / No. ○あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	2人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	添付資料あり (Potente G and Yasui Y et al., Cell Reports, 2025)

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-07
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 宮崎 智史 所属機関 (Institute) 玉川大学 電話 (Phone no.) [REDACTED]	部局 (Department) 農学部 FAX (FAX no.) [REDACTED]	職 (Job Title) 教授 E-Mail [REDACTED]
--	--	---	---

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB429
3. 研究課題名 / Research Project Title	アリ類の新奇カーストの分化決定を司る遺伝的基盤の解明
4. 所内対応者 / Host Researcher	重信 秀治
5. 共同利用研究者(敬称略)	山口 勝司 : 基礎生物学研究所 生物機能解析センター 技術職員
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	これまで、繁殖カーストの多型を有するカドフシアリを対象に、有翅女王、無翅女王のゲノム及びトランスクリプトームを比較してきた。そして有翅女王と無翅女王のトランスクリプトームが繁殖戦略と関連した差異を示すことがわかつっていた。 2024年度は特に有翅女王の繁殖戦略の至近機構を明らかにするために、より体サイズの大きなクロオオアリを対象に有翅女王のトランスクリプトーム及びプロテオームの解析を予備的に実施した。 2025年度はそれらのデータを解析するとともに、解析規模を拡大し、有翅女王の繁殖戦略の至近機構を明らかにする。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	2023年度までに実施したカドフシアリのゲノム解析・トランスクリプトーム解析の成果を、国内外の学会で発表する予定である。また、それらの論文原稿を国際誌へ投稿する。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	1 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-18
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 紫加田 知幸 所属機関 (Institute) 水産研究・教育機構 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 水産技術研究所 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 主任研究員 E-Mail
--	--	---	----------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB430
3. 研究課題名 / Research Project Title	有害赤潮渦鞭毛藻Karenia selliformisのRNA-seq解析
4. 所内対応者 / Host Researcher	内山 郁夫
5. 共同利用研究者(敬称略)	・高橋 文雄：東邦大学薬学部 講師
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	一般に微細藻類の生理生態に重要な役割を果たすことが知られる青色光受容体遺伝子（BLUF、LOV、photolyase/CRYドメインを有するもの）を令和4年度に取得したKarenia selliformis のRNA-seqデータから抽出し、分子系統解析を行った。まず、2つのBLUFドメインをもつ遺伝子が3個確認され、全てが他種の渦鞭毛藻のBLUFと同じクレードに属していた。LOVドメインを含む遺伝子は33個認められ、32遺伝子は独自のクレードを形成し、残り一つはハプト藻と同じクレードに属していた。photolyase/CRYドメインを有する遺伝子は全部で46個検出され、そのうち21遺伝子がCRY D、3遺伝子が6-4 photolyase/aCRY、11個が珪藻photolyase-like、5遺伝子がCPD photolyase Class IIに属していた。残り6遺伝子は独自のクレードを形成した。今後、他の重要な遺伝子の系統解析等を進め、論文化を進める予定である。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	論文準備中
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-05-07
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 伊福 健太郎 所属機関 (Institute) 京都大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 大学院農学研究科 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 教授 E-Mail
--	---	--	-------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB432
3. 研究課題名 / Research Project Title	実用珪藻キートセラスのゲノム解析と遺伝子発現データベースの構築
4. 所内対応者 / Host Researcher	内山 郁夫
5. 共同利用研究者(敬称略)	伊福健太郎 : 京都大学大学院農学研究科 教授/ Kentaro IFUKU: Kyoto University. graduate school of agriculture, professor 菫子野康浩 : 兵庫県立大学理学研究科 准教授/ Yasuhiro KASHINO: University of Hyogo, graduate school of science, associate professor 熊沢 穩 : 京都大学大学院農学研究科 大学院生/ Minoru KUMAZAWA: Kyoto University. graduate school of agriculture, graduate student
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	現在公開中のツノケイソウのゲノムデータベース (ChaetoBase) はv1.1であり、広く利用されている。今年度は、PacBio Sequelを用いたロンググリードデータを用いて新しくアッセンブルされたゲノム配列情報に置き換え、データベースをv2.1に更新する準備作業を進めた。すでに内山博士らが新しくアッセンブルされたゲノムに対する遺伝子予測を終えている。まずはそちらを公共のデータベース (DDBJ) に登録する準備を行なった。並行して、ゲノム情報を様々な光環境下におけるツノケイソウの遺伝子発現情報の解析に用いて、珪藻の光環境適応に重要と考えられる遺伝子の抽出に成功した。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	様々な光環境下におけるツノケイソウの遺伝子発現情報について、更新したゲノム情報を利用した新たな論文を準備中であり、次年度中に共著として投稿・出版予定である。さらに整備したChaetoBaseの更新版 (v2.1) を公開し、広く研究コミュニティに利用してもらえるようにする。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<input type="radio"/> なし / No. <input checked="" type="radio"/> あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	1 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-29
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 守野 孔明 所属機関 (Institute) 筑波大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 生命環境系 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 助教 E-Mail
--	--	---	-------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB433
3. 研究課題名 / Research Project Title	軟体動物クサイロアオガイのゲノム解読と系統特異的転写因子の役割の解明
4. 所内対応者 / Host Researcher	重信 秀治
5. 共同利用研究者(敬称略)	該当なし
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p><これまでの研究経過></p> <p>2024年度までに、アセンブルサイズ=455Mb、N50=666kb Busco: Complete 96.4% [Single:89.6%,Duplicated:6.8%]のゲノムアセンブリ、および遺伝子モデルを構築していただいた。また、染色体レベルのscaffoldingの構築を目指し、Hi-C法を用いたシーケンスをしていただいた。これらを用いて、全遺伝子の発生ステージ/成体器官の発現量を取得した。このデータと割球ごとのトランスクriptome解析のデータと併せて、初期に割球ごとに発現する転写因子をおおよそ20ほど同定した。それらの遺伝子の系統解析から、各遺伝子の起源を推定した。また、それらの一部の遺伝子の機能解析を進めた。</p> <p><今後の展望></p> <p>今年度は機能解析を完了すると共に、論文執筆及び投稿を予定している。</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	今年度中の論文執筆及び投稿を予定している。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<input checked="" type="radio"/> なし / No. <input type="radio"/> あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-01
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 稲熊 真悟 所属機関 (Institute) 名古屋市立大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 医学部附属東部医療センター病 理診断科 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 部長・教授 E-Mail
--	---	--	----------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB434
3. 研究課題名 / Research Project Title	腫瘍進展にかかる転写共役因子、および免疫制御分子シグナルの探索
4. 所内対応者 / Host Researcher	吉田 拓也
5. 共同利用研究者(敬称略)	牧野 由美子：基礎生物学研究所 トランスオミクス解析室 技術職員 森 友子：基礎生物学研究所 トランスオミクス解析室 技術職員 橋本 寛：名古屋市立大学 大学院医学研究科細胞生化学 助教
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	予定していた転写因子の安定発現細胞株を樹立し、タグによる転写因子の免疫沈降を行ったが、効率的な転写因子複合体の免疫沈降を行うことができず、研究計画を進めることができなかった。免疫沈降条件の検討を行い、十分な複合体を収集できるようにしたい。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	なし
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-18
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 小林 一也 所属機関 (Institute) 弘前大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 農学生命科学部 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 教授 E-Mail
--	--	---	-------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB435
3. 研究課題名 / Research Project Title	プラナリア無性個体の「性」への貢献：幹細胞の変異が果たして多様性を産むか？
4. 所内対応者 / Host Researcher	重信 秀治
5. 共同利用研究者(敬称略)	<ul style="list-style-type: none"> ・小林一也：弘前大学農学生命科学部 教授 ・重信秀治：基礎生物研究所 教授 ・阿形清和：基礎生物研究所 所長 ・松本 緑：慶應義塾大学理工学部 准教授 ・熊谷信是：弘前大学農学生命科学部 機関研究員
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>本研究では、<i>Dugesia ryukyuensis</i> クローン集団（OH株）の有性化系／交配系を用いて、プラナリアが無性世代にネオブラストに蓄積するSNP変異やindel変異が有性化後の有性生殖で多様性の創出に寄与しているかを検証することで、無性世代での多様性獲得という新概念を提案すること目的とする。</p> <p>これらの仮説の検証のためには、<i>D. ryukyuensis</i> のゲノム情報を必要とする。<i>D. ryukyuensis</i> OH株は3倍体であるが変則的な減数分裂を行い、自家交雑で3倍体個体と2倍体個体を産む(Kobayashi et al., Chromosoma, 2008; Chinone et al., Chromosoma, 2014)。これまで、研究分担者である阿形博士と所内対応者である重信博士が、同じく研究分担者である松本博士が確立した有性化OH個体を交配させて得た2倍体の無性F1株と3倍体であるOH株を材料にして、次世代シークエンサー Illumina HiSeqで約200bpの短いリード情報を用いてK-mer解析を行った。その結果、2倍体無性F1株がゲノム解読に適当であることがわかった（ゲノムサイズは約1.26Gbpと推定）。</p> <p><i>D. ryukyuensis</i> のゲノム解読のために、続いて次世代シークエンサー PacBio を用いたシーケンス、そしてそれに伴う de novo アッセンブリを行う必要がある。基礎生物研究所では、一昨年度、PacBio 2セル分のリードを用いてアッセンブルを行った結果、N50=6.0Mbというこれまでよりも格段に品質の向上したゲノムアッセンブリを得ることができた。昨年度は、得られたゲノムに対し既存のRNAseqのデータを用いて遺伝子予測を行った。今年度は、chromosome レベルのゲノムアッセンブリを目指し追加のHi-Cシークエンスを行う予定である。</p> <p>弘前大学では、変異圧として用いるX線照射について、プラナリア無性個体への影響の検討を行い、致死線量を決定した。また、淘汰圧として用いるNa+/K+ATP阻害剤であるウワバインについて、プラナリアの致死濃度を決定した。現在、無性個体を用いてX線照射／ウワバイン処理グループ、X線照射／非ウワバイン処理グループ、X線非照射／ウワバイン処理グループ、X線非照射／非ウワバイン処理グループの4群を準備している。X線照射とウワバイン処理は3ヶ月に一度行う予定で、1年以上経過したのちに各グループを有性化し、それぞれのF1を得てSNP/indel解析で、上述の仮説を検証する。この時、Na+/K+ATPアーゼ遺伝子上での変異にも注目していく。</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	なし
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<input type="radio"/> なし / No. <input checked="" type="radio"/> あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-30
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 嶋田 誠 所属機関 (Institute) 藤田医科大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 医科学研究センター FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 講師 E-Mail
--	---	---	-------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB436
3. 研究課題名 / Research Project Title	HapSTR解析が明らかにする人類のポリグルタミン多様化
4. 所内対応者 / Host Researcher	重信 秀治
5. 共同利用研究者(敬称略)	該当なし
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>本研究は、ポリグルタミン（polyQ）反復長多型(STR多型)のみならず、その近傍領域中の一塩基多型(SNPs)haplotypeを一連のhapSTR型として区別し、SNP haplotypeのクラスターごとにSTR多型の進化を解析することで、従来進化速度が速すぎるために進化学的解析が適用できなかった反復数多型にかかる選択圧を同定し、ヒト独特のpolyQ多様化進化の過程と機構を明らかにし、polyQ病のリスク・アリルが集団中に維持され続ける謎に迫ろうとするものである。そのために本研究では、長いゲノム領域を相判定なしで型判定できる優位性から、PacBio社のHiFi sequence技術を用いる。</p> <p>2024年度当初までに、Long PCRの産物のHiFi long read実験技術や解析の工程を決定することを目的として、座位当たり約16個体の少數にてパイルオット実験を4座位において実施し、2座位で目的の領域約10kbの配列を得ることができることを確認していた。</p> <p>2024年度は、パイルオット実験で最も効率よく型判定できた座位について、合計で世界5大陸にまたがる23地域集団由来の390個体のヒトと24個体のチンパンジーのLong PCRを藤田医科大学にて実施した。</p> <p>並行して、新たに2座位において、PacBio社HiFi sequenceのためのアダプター配列を付加したプライマーを用いたLong PCR条件を決定した。その際には民間業者の外部委託を活用した。</p> <p>今後、基礎生物学研究所重信研究室と統合ゲノミクス共同利用研究にて実施中の、PacBio社HiFi sequenceによるfasttqzファイルの解析をさらに進め、約10kbの配列のhaplotype多型とSTR反復多型とを結びつけたhapSTR解析に発展させ、人類進化の過程で、polyQ多様化が起こった時期と要因を解明したい。</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	<p>データがそろった時点で論文として発表する予定である。</p> <p>それまでの途中経過は国内学会や研究会にて紹介する予定である。</p> <p>2024年度に、本研究の背景と本研究戦略を紹介する和文レビュー論文（嶋田 2024）を発表した。</p> <p>嶋田 誠：ポリグルタミンと人類集団 細胞 56(14) 38-42 2024</p>
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	添付資料あり（嶋田）（嶋田→念校細胞_2024_12r_036嶋田誠先生.pdf）

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-25
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 豊田 賢治 所属機関 (Institute) 金沢大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 環日本海域環境研究センター臨海実験施設 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 特任助教 E-Mail
--	--	---	---------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB437
3. 研究課題名 / Research Project Title	有用甲殻類の性分化を制御する内分泌動態の解明
4. 所内対応者 / Host Researcher	吉田 拓也
5. 共同利用研究者(敬称略)	該当なし
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	アカテガニは夏季の満月／新月の夜に波打ち際で集団放仔する行動が知られているが、この新月～満月の約2週間リズムを正確に刻む分子機構はわかっていない。これまでの申請者の研究から、新月と満月にピークを示す複数の内分泌因子あるいはそれらの制御因子を明らかにしている。本年度は、その候補因子の中から1つの内分泌因子に焦点を絞り、LC-MSにより当該血中ホルモン量が満月／新月（大潮）とその1週間後的小潮で比較したときにどのような周期性を示すのか実験を行なった。その結果、満月／新月に血中濃度がピークを示す周期的な変動を見出すことに成功した。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	実験継続中のため今年度成果による成果発表は予定していない。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-25
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 豊田 賢治 所属機関 (Institute) 金沢大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 環日本海域環境研究センター臨海実験施設 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 特任助教 E-Mail
--	--	---	---------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB438
3. 研究課題名 / Research Project Title	寄生性甲殻類フクロムシ類の比較ゲノム解析
4. 所内対応者 / Host Researcher	重信 秀治
5. 共同利用研究者(敬称略)	遊佐 陽一 : 奈良女子大学理学部・教授 大平 剛 : 神奈川大学理学部・教授 梶本 麻未 : 奈良女子大学自然科学系・大学院生（現在：神奈川大学総合理学研究所・博士研究員）
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	ホンヤドカリ類に寄生するフサフクロムシ <i>Peltogasterella gracili</i> のゲノム解読を行なっている。山口勝司技術職員の協力により、フサフクロムシの宿主ホンヤドカリの腹部から現れるエクステルナからgenomic DNAの抽出を実施した。1つのエクステルナからおおよそ200 ngのgenomic DNAが抽出できたことから、同一個体由来のもう1つのエクステルナからも同様にDNA抽出を実施した。当初はHI-C法の使用も計画していたが、同一個体から抽出可能なgenomic DNAが少量のため、まずはPacBioロングリードシーケンサーによるシーケンスを実施した。現在、シーケンスは完了し、重信先生から解析用Wikiページの立ち上げまで行なっていただいている。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	ゲノムアセンブルやアノテーションが終了し次第、RNAseqのレファレンスとして利用予定である。その結果に応じて論文化あるいは追加解析を検討する。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	1 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-17
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 梅原 三貴久 所属機関 (Institute) 東洋大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 生命科学部 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 教授 E-Mail
--	---	---	-------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB439
3. 研究課題名 / Research Project Title	薬用植物トコンの不定芽形成過程に発現する遺伝子のRNA-seqを用いた網羅的解析
4. 所内対応者 / Host Researcher	重信 秀治
5. 共同利用研究者(敬称略)	岡崎 夏鈴 : 東洋大学大学院生命科学研究科 博士後期課程3年 山口 勝司 : 基礎生物学研究所トランスオミクス解析室 主任技術員
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	ゲノムベースのRNA-seqはde novo RNA-seqよりも高い精度で解析できるため、全ゲノム解析を行った。その結果、トコンのゲノムサイズはおよそ11億塩基対で、染色体数は11本であることが推定された。トコンの不定芽形成誘導因子を探索するため、全ゲノム解析によって取得したリファレンスゲノムおよびアノテーション情報を基に、培養0週目から培養1週目の間で発現変動する遺伝子を調べた。培養0時間、1時間、3時間、6時間、12時間、24時間、48時間、72時間、120時間、168時間の節間切片を茎頂側と基部側に分け、RNA-seq解析を行った。発現変動パターンごとにクラスタリング解析を行い、9つのグループに分類した。そのうち、節間切片の基部側よりも茎頂側で発現が亢進するクラスターが2つ存在した。1つは、培養12時間以降に茎頂側で発現が亢進し、高い発現量が維持される遺伝子群で、CK生合成遺伝子のCiLOG7、メリシステム形成関連遺伝子(CiCYP78A5, CiLBD25)などが含まれていた。もう一つは、培養6時間から培養48時間に茎頂側で発現が亢進し、その後減少する遺伝子群で、CK生合成遺伝子のCiIPT3、メリシステム形成関連遺伝子(CiESR2, CiATML1)などが含まれていた。これらのことから、CK生合成が茎頂側で活性化されることで、茎頂側でメリシステム形成関連遺伝子の発現が亢進し、茎頂側の自発的な不定芽形成を誘導していると考えられる。また、これらのクラスターに含まれる遺伝子群は、節間切片の茎頂側で特異的に発現していることから、自発的な不定芽形成の誘導に重要な因子を含むと推測される。まだトコンの形質転換効率があまり高くないため、今後実験系を効率化させ、これらの遺伝子の不定芽形成における機能について明らかにしていく必要がある。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	1) Karin Okazaki et al. (2025) Ectopic expression of LONELY GUY7 in epidermis of internodal segments for de novo shoot regeneration without phytohormone treatment in ipecac. Physiol. Plant. 117, e70023 2) Increase of endogenous cytokinin promotes adventitious shoot formation in ipecac. ICAR2024 (アメリカ・UC SAN DIEGO 2024.7.15-19) 3) Upregulation of the cytokinin biosynthesis gene LONELY GUY7 promotes adventitious shoot formation in internodal segments of ipecac. IPGSA2025(アメリカ・コロラド州立大学 2025.6.29-7.3) 4) トコンの不定芽形成におけるサイトカイニン生合成遺伝子LONELY GUY7の役割. 植物化学調節学会第59回大会(静岡 2024.10.31-11.2) 5) トコンの不定芽形成におけるオーキシンとサイトカイニンの相互作用. 日本植物学会第88回大会(札幌 2024.9.14) 6) トコンの植物体再生初期におけるサイトカイニン生合成に関する解析. 日本植物バイオテクノロジー学会第41回大会(仙台 2024.8.30) 学生優秀発表賞 7) 切るだけで増殖可能な薬用植物トコンの不定芽形成機構に関する研究. 日本植物バイオテクノロジー学会第41回大会(仙台 2024.8.31) 学生奨励賞
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	○なし / No. ●あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	1人 / students.

10. 備考 / Remarks, if necessary	添付資料あり（関連論文）
11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-28
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 田中 克典 所属機関 (Institute) 関西学院大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 生命環境学部 生物科学科 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 教授 E-Mail
--	--	--	-------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB440
3. 研究課題名 / Research Project Title	真核生物の染色体が線状であることの生物学的意義の解明
4. 所内対応者 / Host Researcher	重信 秀治
5. 共同利用研究者(敬称略)	基礎生物学研究所 教授 重信秀治 ・基礎生物学研究所 技術職員 山口勝司 ・関西学院大学 教授 田中克典 ・島根大学 助教 川上慶 ・関西学院大学 講師 小川志帆 ・基礎生物学研究所 教授 中山潤一 ・関西学院大学大学院理工学研究科 修士2年 Baghya Nugraha
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>原核生物は環状の染色体を持つのに対し、真核生物の染色体は線状である。この顕著な違いは、生命進化における重要な謎のひとつである。とりわけ、真核生物がなぜ線状染色体を採用したのかという問いには、減数分裂（有性生殖）への適応という仮説があるが、栄養増殖期における線状染色体の意義については未解明の部分が多い。</p> <p>分裂酵母は3本の染色体しか持たないため、各染色体を自己環状化させた株を比較的容易に樹立できる。環状染色体細胞は、減数分裂過程において異常を示す一方、栄養増殖期には生育に大きな障害を示さないことから、栄養増殖期における線状染色体の必然性は依然として不明である。</p> <p>申請者は、テロメア因子を保持したまま染色体を環状化する新たな方法を確立し、この課題を克服した。その結果、染色体の環状化が細胞に未知のストレスを与えること、そして環状染色体細胞では遺伝子発現に多様性が生じることを見出した。</p> <p>本研究では、①環状染色体細胞に共通して誘導されるストレスとその応答機構の解明、②テロメア近傍遺伝子に多様な発現パターンが生じる原因の究明、を主な目的としている。①を通じて、栄養増殖期における線状染色体の生物学的意義に迫るとともに、②からはテロメアの消失が引き起こすゲノム不安定性と、それに伴う細胞間の遺伝子発現の多様性についての理解が深まることが期待される。</p> <p>この研究の進展には、環状化株における各染色体の連結様式の詳細な把握が不可欠である。とくに、染色体末端にはサブテロメア配列、テロメア配列、rDNAリピートなどの繰り返し配列が多く含まれており、ショートリードシーケンスでは解析が困難である。そのため本研究では、Nanoporeシーケンスを用いて、長鎖リードによる連結部位の同定を行っている。</p> <p>今年度は、すでにNanoporeシーケンス済みの線状染色体株および環状化株のゲノム情報を解析し、1番染色体および2番染色体の環状化における連結部位の構造をより詳しく把握することに成功した。</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	2025年度も引き続き研究・解析を継続し、いくつかのタイプの環状化株の環状化の際の連結の仕方を正確に把握する。得られた成果は速やかに国際科学雑誌等に発表する。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<input checked="" type="radio"/> なし / No. <input type="radio"/> あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	1人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-05-12
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 吉田 松生 所属機関 (Institute) 基礎生物学研究所 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 生殖細胞研究部門 FAX (FAX no.) -	職 (Job Title) 教授 E-Mail
--	--	---	-------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB441
3. 研究課題名 / Research Project Title	マウス生殖細胞の不均一性と系譜動態の網羅的解析
4. 所内対応者 / Host Researcher	重信 秀治
5. 共同利用研究者(敬称略)	鈴木 伸之介 : 基礎生物学研究所・生殖細胞研究部門 助教 / Shinnosuke SUZUKI: National Institute for Basic Biology, Division of Germ Cell Biology, assistant professor 池田 達郎 : 基礎生物学研究所・生殖細胞研究部門 特任助教 / Tatsuro IKEDA: National Institute for Basic Biology, Division of Germ Cell Biology, specially appointed assistant professor
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>マウスの発生において、胎仔に生じた始原生殖細胞（PGCs）の子孫細胞（クローン）がどのように成体の生殖細胞プールを形成するのかはいまだ不明である。発生過程のクローン動態を解析するために、PGCsを非常に多様なDNA配列（バーコード）で標識し、様々な段階でバーコードをPacBio社Sequel IIeにより次世代シーケンスして、クローン分布の時間変化を解析している。</p> <p>2024年度はこれまでに取得したバーコードデータを再現する数理モデルを構築することで、オスの生涯における生殖細胞クローン動態を説明した。また、PGCsをバーコード標識した発生期メス卵巣のシーケンスライブラリを2セル分作成して提出した。加えて、バーコードが転写されるマウスを用いて誘導直後のPGCsを標識したのち、生殖巣に移動したPGCsをFACSソートして10X Genomics社Chromium Xを用いたシングルセル反応をおこなった。バーコードのシーケンスデータの取得は2024年度中には間に合わず、2025年度に持ち越しとなつた。</p> <p>今後は引き続きシーケンシング・データ解析を行い、メスの生涯における生殖細胞クローン動態、およびPGCsのクローンと相關した遺伝子発現が生じる過程を解析する。また、クローンの不均一な振る舞いにおける相關遺伝子の機能を実験的に検証する。</p> <p>精子幹細胞は、生涯を通して精子形成を支える。我々は、マウス精子幹細胞は、複数の状態の間を転換しながらホメオスタシスを維持していることを見出しており、本研究では、パルス標識による細胞運命解析と単一細胞遺伝子発現解析を組み合わせ、精子幹細胞の動態とその制御機構を明らかにする。</p> <p>2025年度は、2021年度に実施した、タモキシフェン依存的Creリコンビナーゼ(CRE-ER)システムを用いて精子幹細胞の中の複数の亜集団をGFP発現によってパルス標識したのち、異なるタイミングで回収した未分化細胞分画を単一細胞レベルの遺伝子発現解析を昨年度に引き続き行った。この解析は、10X Genomics社Chromiumシステムを用いた単一細胞レベルの遺伝子発現解析と、Chromiumシステムにより作成したcDNAライブラリーの一部をSequel IIeにより次世代シーケンスした結果を組み合わせている。これにより、擬似時間で予想する細胞系譜ではなく、パルス標識した細胞の実時間を用いた正確な細胞系譜が追跡できるようになつた。さらに空間トランスクリプトームのデータと合わせることで、精子幹細胞の周りの環境変化が、精子幹細胞の動態とその制御機構にどのような影響をもたらしているかに関しては現在解析を進めている。また利己的な振る舞いをする変異体の精子幹細胞においてもその分子メカニズムを理解するために、精巣の生殖細胞において単一細胞レベルでの遺伝子解析を行つた。</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	発生期の研究については2024年度に国内外の学術集会で成果発表し、論文投稿直前まで至つた。2025年度も複数の学術集会で発表するとともに論文投稿し、雑誌掲載を目指す。 精子幹細胞の研究については、海外共同研究者Ben Simons博士と共同し、パルス標識された亜集団の集団レベルでの動態とその制御機構を明らかにするため、メールおよびZoomによって緊密にコミュニケーションし、実験結果の解釈や実験へのフィードバックを得ながら研究を進め、論文の執筆を目指す。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	●なし / No. ○あり / Yes.

9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	
11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 國際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-28
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 高木 豪 所属機関 (Institute) 愛知県医療療育総合センター 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 発達障害研究所 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 主任研究員 E-Mail
--	--	---	----------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB442
3. 研究課題名 / Research Project Title	Homeostatic plasticityの制御機構の解明
4. 所内対応者 / Host Researcher	重信 秀治
5. 共同利用研究者(敬称略)	該当なし
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	Homeostatic plasticityの分子メカニズムを調べるために、このプロセスでの転写因子の働きをChIP-seq手法で解析している。昨年度までに作製したChIP-seq用ライブラリーを用いて本年度はシークエンスを行った。来年度は取得したシークエンスを用いてバイオインフォマティクス解析を行う。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	本研究の論文発表のためにはバイオインフォマティクス解析に加えて生化学的な解析などが必要となるため、これらの解析が終了後に論文発表を行う予定である。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-04
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 前川 清人 所属機関 (Institute) 富山大学 電話(Phoneno.)	部局 (Department) 学術研究部理学系 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 准教授 E-Mail
--	--	--	--------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB443
3. 研究課題名 / Research Project Title	シロアリにおけるカースト特異的発現遺伝子の進化機構
4. 所内対応者 / Host Reseache	重信 秀治
5. 共同利用研究者(敬称略)	<ul style="list-style-type: none"> ・山口 勝司 : 基礎生物学研究所 技術職員 ・林 良信 : 慶應義塾大学生物学教室 講師 ・藤原 克斗 : 富山大学大学院理工学教育部博士課程 大学院生 ・花田 拓巳 : 富山大学大学院理工学教育部博士課程 大学院生 ・保坂 樹 : 富山大学大学院理工学教育部修士課程 大学院生
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>主材料として、ネバダオオシロアリ <i>Zootermopsis nevadensis</i>, ヤマトシロアリ <i>Reticulitermes speratus</i>, タカサゴシロアリ <i>Nasutitermes takasagoensis</i> を用いている。2022および2023年度に得たネバダオオシロアリとタカサゴシロアリの日本産個体群におけるロングリードのゲノムデータとカースト間のRNA-seqに基づき、重複遺伝子と単一遺伝子をリストアップした。Tauスコアを算出して比較したところ、両種ともヤマトシロアリと同様に、重複遺伝子のTauスコアが有意に大きいことが明らかになった。さらに、部位別のトランスクリプトーム解析の結果から、発現パターンの性差が種間で顕著に異なることが明らかになった。現在、いくつかの多重遺伝子について発現パターンを詳細に調べ、社会行動や社会性の維持に対する役割を考察している。さらに本年度は、シロアリの姉妹群であるキゴキブリのゲノム情報に基づくホルモン関連遺伝子の網羅的な発現結果を、共同利用研究の成果として発表した (Hanada et al., 2025)。また、ヤマトシロアリのゲノム情報 (Shigenobu et al., 2022)に基づき、重複遺伝子の1つであるリポカルリン遺伝子のタンパク質の局在を明らかにした (Hanada et al., 2024)。シロアリの性決定遺伝子の特徴を整理した結果も論文として発表した (Fujiwara et al., 2024)。 Hanada T, Yaguchi H, Fujiwara K, Hayashi Y, Nalepa CA, & Maekawa K (2025) Differential expression of hormone-related genes in the heads of adult and nymphal woodroaches (<i>Cryptocercus</i>). Journal of Experimental Zoology Part B: Molecular and Developmental Evolution, https://doi.org/10.1002/jez.b.23290 Hanada T, Kobayashi A, Yaguchi H, & Maekawa K (2024) Protein localization and potential function of lipocalin in <i>Reticulitermes speratus</i> queens. PLoS ONE, 19: e0311836. Fujiwara K, Miyazaki S, & Maekawa K (2024) Evolution of the sex-determination gene Doublesex within the termite lineage. Comparative Biochemistry and Physiology - Part D: Genomics and Proteomics, 52: 101297.</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	ネバダオオシロアリのゲノムとカースト間・性間・部位別のトランスクリプトームの解析結果を投稿中である。タカサゴシロアリのゲノム解析とRNA-seqのデータも、早期の論文化を目指している。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<input type="radio"/> なし / No. <input checked="" type="radio"/> あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	3 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-30
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 金子 雅幸 所属機関 (Institute) 長崎大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 大学院医歯薬学総合研究科 創 薬理学 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 教授 E-Mail
--	--	---	-------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB444
3. 研究課題名 / Research Project Title	ユビキチンリガーゼに着目した生体機能の解析
4. 所内対応者 / Host Researcher	吉田 拓也
5. 共同利用研究者(敬称略)	牧野 由美子：基礎生物学研究所 トランスオミクス解析室 技術職員 佐藤 伸哉：長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 創薬理学 助教
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>1. RNF183のin vivo基質タンパク質の同定 腎臓特異的なユビキチンリガーゼRNF183の生理的基質タンパク質を同定するため、ビオチンリガーゼBioID2と蛍光タンパク質tdTomatoをRNF183遺伝子にノックインしたマウスを作成し、その発現を確認した。ビオチン化タンパク質とtdTomatoの発現がRNF183の局在と一致することを免疫染色により確認した。次は、LC-MS/MSによりRNF183の基質タンパク質を同定する段階に至った。基質の候補が同定された段階で成果を論文として発表する予定である。</p> <p>2. SARS-CoV-2感染時におけるACE2のユビキチン化に関わるユビキチン関連酵素の同定 近位ビオチン標識法によりACE2の近傍に存在するユビキチン関連分子の同定を行い、ユビキチンリガーゼの候補として12種同定した。この中からTRIM25とHUWE1がスパイクタンパク質によるACE2のエンドサイトーシスに関与することを明らかにした。今後は、ユビキチン化機構を明らかにし、論文としてまとめる予定である。</p> <p>3. EGFRとPD-L1の近傍に存在するユビキチンリガーゼの同定 ビオチンリガーゼをがんドライバー分子EGFRや免疫チェックポイント分子PD-L1と融合し、それらのタンパク質に作用する新規のユビキチンリガーゼを同定することとPROTACを用いて新規のユビキチンリガーゼを同定する。本研究に先立ち、PROTACを用いたユビキチンリガーゼの基質分解能を簡便に評価できる系を確立した。評価対象のユビキチンリガーゼにユビキチン化活性を欠損させたVHL (ΔBC-VHL) を融合したキメラユビキチンリガーゼを作製し、細胞に発現させた。その後、VHLと結合する市販のPROTACを添加することで、新規ユビキチンリガーゼの基質分解能を評価できることを証明し、BBRCに報告した。現在、EGFRとPD-L1の細胞質側にビオチンリガーゼAirIDおよびAPEX2を融合し、それらを発現する細胞の樹立を試みている。</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	Sato S, Matsukawa M, Takemoto M, Okamoto T, Saito A, Omura I, Matsuhisa K, Ikeda H, Imaizumi K, and Kaneko M: Development of a versatile system for evaluating the target protein degradation activity of novel ubiquitin ligases utilizing existing PROTACs. Biochemical and Biophysical Research Communications, 749:151370(2025) Matsuhisa K, Sato S, and Kaneko M: Identification of E3 Ubiquitin Ligase Substrates Using Biotin Ligase-Based Proximity Labeling Approaches. biomedicines, 13 (4), 854 (2025) この他にも25年度中には、3つのテーマに関して、それぞれ論文として報告予定である。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	18 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-05-01
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 一柳 健司 所属機関 (Institute) 名古屋大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 大学院生命農学研究科 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 教授 E-Mail
--	---	--	-------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB445
3. 研究課題名 / Research Project Title	フジコナカイガラムシのゲノム解析
4. 所内対応者 / Host Researcher	重信 秀治
5. 共同利用研究者(敬称略)	石川 峻遙: 名古屋大学大学院生命農学研究科 大学院生／Nagoya University, Graduate School of Bioagricultural Sciences, graduate student
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>コナカイガラムシは特殊な性決定システムを有していると推定されている。コナカイガラムシ科に属する昆虫 (Pseudococcidae) は性染色体を持たない。しかし、オスにおいて父親に由来する染色体すべての全長がヘテロクロマチン化され、遺伝子が不活性化する（父方由来染色体不活性化）。つまり、オスは二倍体でありながら疑似的な一倍体生物となる。オスで必ず父方由来染色体不活性化が起きることから性決定と父方由来染色体不活性化は密接に関連していると予想されているが、それらの分子的なメカニズムは解明されておらず、性決定機構と染色体の状態の因果関係の有無は証明されていない。</p> <p>本研究ではこの父方由来染色体不活性化と性決定のメカニズムを理解するための足掛かりとして、フジコナカイガラムシ (Planococcus krauniae) の全ゲノム配列と雌雄成虫における遺伝子発現を次世代シーケンス解析によって明らかにした。以前にPacBio社のHiFi-seq法を用いて決定したゲノム配列はすでにアセンブリが終了していたが、本共同利用研究においては新たにOmni-Cによって得られたシーケンスデータを用いてスキャフォールディングを行った。その結果、全コンティグの98%が半数体核型と同数である5つのスキャフォールドに集約され、染色体レベルのゲノムデータが得られた。またコナカイガラムシは2種類の特殊な内部共生菌を持つことが知られているが、これらのほぼ完全なゲノムデータも副産物として得ることができた。</p> <p>本研究ではフジコナカイガラムシの全ゲノム配列を高精度で構築することに成功した。今後は本データを用いて性決定や父方由来染色体不活性化に関与する遺伝子を解明していく予定である。また本種は日本国内における重要な農業害虫である。今後得られた情報を共有・公開する予定であり、これは害虫制御など他分野における研究の発展にも貢献しうる。</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	現在、ゲノム決定とアノテーションに関する論文を執筆中
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<ul style="list-style-type: none"> ● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	1 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-05-12
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 今井 亮介 所属機関 (Institute) 森林総合研究所 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 樹木分子遺伝領域 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 主任研究員 E-Mail
--	---	--	----------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB446
3. 研究課題名 / Research Project Title	スギのGenomic landscapeの解明
4. 所内対応者 / Host Reseacher	重信 秀治
5. 共同利用研究者(敬称略)	今井 亮介: 国立研究開発法人森林研究・整備機構 森林総合研究所樹木分子遺伝研究領域 主任研究員 重信 秀治: 基礎生物学研究所超階層生物学センター(新規モデル生物開発室) 教授 伊原 徳子: 国立研究開発法人森林研究・整備機構樹木分子遺伝研究領域 室長 内山 憲太郎: 国立研究開発法人森林研究・整備機構 森林総合研究所樹木分子遺伝研究領域 室長 上野 真義: 国立研究開発法人森林研究・整備機構 森林総合研究所樹木分子遺伝研究領域 チーム長 笠原 雅弘: 東京大学大学院新領域創成科学研究科 准教授 藤野 健: 東京大学大学院新領域創成科学研究科 特任研究員 山口 勝司: 基礎生物学研究所トランスマスク解析室 主任技術員
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	本年度はサンプルとなる花粉のサンプリングとシーケンスを行った。サンプルの準備に時間がかかってしまったため、1ランしかシーケンスが終了していないが、花粉からのウルトラロングリードシーケンス自体は若干葉よりデータが少なくなるものの可能であることが明らかになった。この成果から今後他の材料においても花粉のウルトラロングシーケンスが活用できると考えられる。本研究においては、2年目はシーケンスを終わらせ、データの解析に移る予定である。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	特になし
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-02
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 上中 弘典 所属機関 (Institute) 鳥取大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 農学部 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 准教授 E-Mail
--	--	---	--------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB447
3. 研究課題名 / Research Project Title	ラン科植物シランを用いた寄生的菌根共生システムの解明
4. 所内対応者 / Host Researcher	重信 秀治
5. 共同利用研究者(敬称略)	<ul style="list-style-type: none"> ・山口 勝司 : 基礎生物学研究所 トランスポンサー解析室 技術職員 ・大和 政秀 : 千葉大学教育学部 教授 ・谷龜 高広 : 昭和大学富士山麓自然・生物研究所 講師 ・三浦 千裕 : 鳥取大学農学部 JSPS特別研究員(RPD)
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>植物の寄生的菌根共生システムの解明を目的に、共生菌を用いてラン科植物のシラン（紫蘭 : <i>Bletilla striata</i>）を共生発芽させたサンプルについて、これまでにRNA-seqを行い、データ解析を行った。その結果、共生に関連する遺伝子を含む多くの遺伝子が、共生菌を用いずに発芽させた場合でも共通して変動することが明らかになった。これら解析データは生理学的な解析結果と共に、昨年度Plant Physiology誌にて発表し、その内容を含めた総説論文を今年度Current Opinion in Plant Biology誌で発表した。また、共生菌を感染させたシランで起こる全身誘導抵抗性のメカニズムの解明を目的に、新規にRNA-seqを行い、そのデータ解析も行い、病理学的な解析結果と共に報告した学術論文がFrontiers in Plant Science誌に掲載された。</p> <p>またゲノム配列については、アノテーションの付加を行い、他のラン科植物のゲノムデータとの比較を行った結果、ラン科植物特有の重複遺伝子群が存在することが明らかになっている。またHi-C法を用いたシーケンスによる染色体構造の解析も行い、ラン科植物の中でも質の高いゲノム情報を得ることで、他の既報のラン科植物のゲノム配列との差別化を行っている。本年度は基礎生物学研究所へ訪問できなかつたが、メール等でゲノム解析に関する論文のまとめ方についての打ち合わせを実施した。次年度は是非訪問したい。</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	先述通り、現在投稿中のシランにおける寄生的菌根共生システムが関わる病害抵抗性の誘導に関する論文は国際誌に掲載された。ゲノム解析に関しても、引き続き不足する実験データを実施するとともに、論文の執筆も始め、来年度中には論文投稿できるようにしたい。重信教授らと共同で実施している寄生的菌根共生システムに関する様々な研究についても、順次発表していく予定である。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<input type="radio"/> なし / No. <input checked="" type="radio"/> あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-2
--------------------------------	-----------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 岡田 泰和 所属機関 (Institute) 東京都立大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 理学部 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 准教授 E-Mail
--	--	---	--------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB448
3. 研究課題名 / Research Project Title	昆虫の性行動・社会行動のゲノム基盤解析
4. 所内対応者 / Host Researcher	重信 秀治
5. 共同利用研究者(敬称略)	該当なし
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	トゲオオハリアリについて、10XGenomics社のChromiumシステムを用いたシーケンスを行い、重信 教授らのチームの協力により、良好なアセンブル結果が得られている。このゲノム情報を活用して、子で発現する遺伝子の由来親バイアスについて、ゲノムインプリンティングの状態の検証を進めている。現在、子では母親ゲノム由来の転写産物が多く発現する傾向が見いだせており、論文の再投稿を準備中である。オオツノコクヌストモドキについても、上記と同様にChromiumシステムを用いたゲノムシーケンスを行い、良好なアセンブル結果が得られた。アノテーション情報を改善した上で、性間での比較トランск립トーム解析を行い、雌特異的遺伝子について遺伝子ノックダウンによるスクリーニング実験を行った。その結果、細胞接着に関わる遺伝子や未知の転写因子を検出することができた。今後は、ヒストン修飾関連因子など、未知のエピジェネティック因子の武器形態への関与を解明していく予定である。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	現在、以下の論文を再投稿準備中である。 Testing the kinship theory of intragenomic conflict in a single mating ant: the predominant expression of maternal alleles in offspring Takeshi Wakamiya, Keiko Sakiyama, Katsushi Yamaguchi, Shuji Shigenobu, Shigeto Dobata, Yasukazu Okada
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	3 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	2024年4月から、岡田泰和の所属が名古屋大学理学部に変更。

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-28
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 久保 健雄 所属機関 (Institute) 東京大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 大学院理学系研究科 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 教授 E-Mail
--	--	---	-------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB449
3. 研究課題名 / Research Project Title	社会性行動を司る脳機構とその進化解明に向けたハナバチ類の研究基盤の構築
4. 所内対応者 / Host Researcher	重信 秀治
5. 共同利用研究者(敬称略)	<ul style="list-style-type: none"> ・久保 健雄 : 東京大学大学院理学系研究科 教授 ・河野 大輝 : 東京大学大学院理学系研究科 助教 ・桑原 嵩佳 ; ニューヨーク大学 医学部 博士研究員
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>ハチを含むハナバチ類に着目し、異なる社会性段階にある種の詳細な比較研究を行うことで、社会性行動を制御する脳の分子神経基盤やその進化の過程を調べることを目的としている。ハナバチ類では従来、社会性種の研究が進んでいたが、単独性の種は研究基盤が不足していた。そこで本研究では、在來の単独性ハナバチであるマメコバチ (<i>Osmia cornifrons</i>) のゲノムのDe novoアセンブリの作成、および近縁種の遺伝子情報やマメコバチの成虫（雌雄）の様々な組織や幼虫と蛹の全身のRNA-seqデータを基に遺伝子アノテーションを行い、マメコバチのゲノム研究基盤を整備した。さらに、マメコバチ成虫キノコ体のscRNA-seq解析を行い、既に取得済みであったミツバチ、マルハナバチのキノコ体のscRNA-seqデータとの比較解析により、種間のキノコ体構成細胞（ケニヨン細胞）種の差異を同定した。その結果、scRNA-seq解析により、ミツバチ（社会性であり、ダンスコミュニケーション能力を有する）とマルハナバチ（社会性）、マメコバチ（単独性）のそれぞれの種に固有なケニヨン細胞種の候補を同定した。</p> <p>今年度は、ドライ解析で検出されたケニヨン細胞の種間差異が生体内にも存在するかを調べるために、in situハイブリダイゼーション法により、各種の脳における、想定されたケニヨン細胞種のマーカー遺伝子の発現を検討した。しかし、ドライ解析の結果をサポートする遺伝子発現解析がまだ十分には得られていない。来年度はこれらの遺伝子発現解析を実施し、得られた成果を論文発表する。</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	新規に作成したマメコバチのDe novoゲノムアセンブリ、およびハナバチ種間の比較scRNA-seq解析、遺伝子発現解析の結果に基づいて、それぞれの種に固有なケニヨン細胞種を同定し、ハナバチにおける社会性行動を制御する脳の分子神経基盤とその進化を考察する論文発表を行う。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<ul style="list-style-type: none"> ● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	共同利用研究申請者（久保）が2026年3月に東京大学を定年退職する予定であるため、今年度中にこれまでの研究成果の論文発表を行う。

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-02
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 菊地 真理子 所属機関 (Institute) 名古屋大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 大学院理学研究科 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 助教 E-Mail
--	--	--	-------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB450
3. 研究課題名 / Research Project Title	雌性発生魚Amazon mollyのscRNA-seqによる生殖様式多様化機構の解明
4. 所内対応者 / Host Researcher	重信 秀治
5. 共同利用研究者(敬称略)	<ul style="list-style-type: none"> ・菊地 真理子:名古屋大学大学院理学研究科 助教 ・田中 実:名古屋大学大学院理学研究科 教授 ・亀山 詩夕:東京大学大学院農学生命科学研究科 大学院生 ・Manfred Schartl:Physiological Chemistry, University of Würzburg Professor
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>本研究は、多様な有性生殖様式の進化基盤を分子レベルで解明することを目的とする。有性生殖には、雌雄異体、雌雄同体、単為生殖など、多様な様式が存在する。このような生殖様式の多様化は、種の適応進化において重要な要素と考えられるが、その分子基盤は未解明である。本研究では、有性生殖の基盤をなす配偶子形成の「モジュール性」に着目し、多様化の分子基盤を探る。具体的には、単為生殖を行う淡水魚アマゾンモーリーの卵巣を用いたシングルセルRNA-seq (scRNA-seq) を実施し、「減数分裂モジュール」のバイパスによる単為生殖の進化メカニズムを明らかにする。</p> <p>2024年度は、以下の2種の卵巣を用いてscRNA-seqを実施した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・アマゾンモーリー：単為生殖種 ・スリコギモーリー：ハイブリッドに起源をもつアマゾンモーリーの母方祖先であり現存する雌雄異体 <p>得られたリード配列をアマゾンモーリーのリファレンスにマッピングし、発現プロファイルに基づく生殖細胞の集団解析、およびアマゾンとスリコギ間の遺伝子発現比較解析を行った。その結果、減数分裂開始前後の細胞集団において、複数の転写因子群や減数分裂関連因子の発現に有意差がみとめられた。一方で、スリコギのリード数が少ないことや、遺伝子アノテーションの精度が不十分であることなどの課題も見つかった。</p> <p>2025年度も本共同研究を継続し、卵巣scRNA-seqの追試および遺伝子アノテーションの改善を試みる。さらに、scRNA-seqで同定された因子を雌雄異体のメダカでノックアウトし、単為生殖の人為的誘導を試みる。これららの研究を通じて、有性生殖の多様化をもたらす分子基盤の解明を進める。</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	<ul style="list-style-type: none"> ・Exploring gametogenesis modules using parthenogenetic Amazon molly. Mariko Kikuchi, Yu Ikeda, Minoru Tanaka. 7 Jan, 2025. 10th Asian Conference of Brain and Gonadal Biology. Nagoya. ・Molecular Mechanisms Underlying the Evolution of Reproductive Diversity. Mariko Kikuchi. 27 Feb, 2025. RIKEN BDR Women and Future in Science Seminar. Kobe. ・Exploring gametogenesis modules using parthenogenetic Amazon molly. Mariko Kikuchi, Yu Ikeda. 7 Mar, 2025. 第5回有性生殖研究会. NIG.
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<ul style="list-style-type: none"> ●なし / No. ○あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	1人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-30
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 阿部 玄武 所属機関 (Institute) 鳥取大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 医学部 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 准教授 E-Mail
--	--	---	--------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB451
3. 研究課題名 / Research Project Title	真骨魚の胸ヒレ形態進化に関する遺伝発生学情報の解析
4. 所内対応者 / Host Researcher	重信 秀治
5. 共同利用研究者(敬称略)	該当なし
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	カナガシラは、遊離軟条という特殊な胸ヒレ骨格を持ち、大規模な形態進化を研究する対象として非常に興味深い。遊離軟条がどのように作られ、進化したのかを解析するため、ゲノム配列の解読を行っている。また、遺伝子アノテーションのために、各組織から抽出したRNAを用いて、全遺伝子カタログを作成している。これまでに、生体からの筋肉組織のサンプリング（ゲノム抽出用）および、カナガシラ胚組織からのRNA抽出を行い、それらを重信秀治先生と基礎生物学研究所超階層生物学センター・トランスオミクス解析室のチームがゲノムライブラリ調整とシークエンス解析を行った。ほぼ全遺伝子の情報の特定とゲノム解読が終了している。さらに遺伝子アノテーションをすすめ、より精細なカナガシラゲノム情報を構築する予定である。 本年度はまた、カナガシラ仔魚での時期特異的トランスクリプトーム解析を進める予定であった。ただし昨年度に続き十分な個体を確保できず、解析は次年度に持ち越しになった。これは人工授精のための野外採取個体が本年度は十分得られず、仔魚を確保する事が難しかったことによる。2025年度は、浅虫水族館と、カナガシラの人工授精の経験のある弘前大西宮准教授と綿密な情報交換を行い、十分な仔魚の確保に努めたい。さらにそれを用いて、カナガシラ胸ヒレ発生におけるトランスクリプトーム解析をし、遊離軟条特異的な遺伝子発現を明らかにしたい。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	今年度の解析結果を加えて年度内の学会発表、また来年度の論文発表を目指す。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-10
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 丹羽 隆介 所属機関 (Institute) 筑波大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 生存ダイナミクス研究センター FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 教授 E-Mail
--	--	--	-------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB452
3. 研究課題名 / Research Project Title	ショウジョウバエを宿主とする内部寄生蜂Asobara属複数種の比較ゲノミクス解析
4. 所内対応者 / Host Researcher	重信 秀治
5. 共同利用研究者(敬称略)	<ul style="list-style-type: none"> ・島田 裕子：筑波大学 生存ダイナミクス研究センター 准教授 / Yuko Shimada-Niwa: University of Tsukuba, Life Science Center for Survival Dynamics, TARA, associate professor ・上山 拓己：筑波大学 生存ダイナミクス研究センター 助教 / Takumi Kamiyama: University of Tsukuba, Life Science Center for Survival Dynamics, TARA, assistant professor ・近藤 鳩人：筑波大学 理工情報生命学術院 大学院生 / Hayato Kondo: University of Tsukuba, Graduate School of Science and Technology, graduate student
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>本研究では、ショウジョウバエを宿主とする内部寄生蜂Asobara属の比較ゲノミクス解析を実施し、寄生蜂が產生する毒成分の多様性と宿主選択性の関連を解明することを目指した。報告者らは、ショウジョウバエ属の多くの種に対して高い寄生成功率を示すAsobara japonicaに着目し、全ゲノム配列の決定と遺伝子ノックダウン法の開発を行ってきた (Kamiyama et al. DNA Research 2022)。さらに、A. japonica の寄生成立に必要な毒遺伝子の同定にも成功した (Kamiyama et al. Science Advances 2025)。これらの研究をさらに発展させるために報告者らは、A. japonicaとは宿主範囲の異なるAsobara属近縁種との比較ゲノミクス解析により、毒成分の多様性と宿主選択性の関連を追究できると着想した。</p> <p>そこで我々は、近縁種の1つ A. rossica の全ゲノム配列を解読し、ゲノムデータの構築と遺伝子予測を行うこと試みた。ゲノム配列の質を高めるために、この寄生蜂の複数の個体を用いるのではなく、単一個体からDNAを抽出する方法による全ゲノム決定を目指した。非常に小さな試料サイズの個体の1個体から全ゲノム配列を決定する必要があるため、まずはpacbio hifi longを用いたシーケンス技術を適用させた。そして、得られたゲノムデータを利用してゲノムプラウザの構築に成功して、ウェット実験を実施するための情報基盤を整備した。この一連の試みは 2024年度から継続したものであり、改善に向けて本年度も重信研究室には様々な工夫をいただいた。しかし、単一個体由来のゲノムDNAから高品質の全ゲノム構築をするには至らなかった。一方で、用いるキットの工夫などによる改善の感触は認められつつあり、2025年度にも本課題は継続する予定である。</p> <p>また、不完全ながらも、A. japonica から同定された毒遺伝子である IDDF-1 および IDDF-2 に注目し、A. rossica におけるゲノム構造を解析を進めた。その結果、ゲノム既知の A. japonica と A. rossica の間で、これらの遺伝子領域周辺のシンテニーアンノテーションを整えた。まだ詳細を一般には公表できないが、良好な比較解析ができるつつあり、2025年度に継続して完成を目指す。</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	まだ論文化の予定はない。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<ul style="list-style-type: none"> ●なし / No. ○あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	1 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-28
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 横山 仁 所属機関 (Institute) 弘前大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 農学生命科学部 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 准教授 E-Mail
--	---	---	--------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB453
3. 研究課題名 / Research Project Title	ゼノバスの四肢再生と皮膚再生で発現する遺伝子の網羅的解析
4. 所内対応者 / Host Reseache	内山 郁夫
5. 共同利用研究者(敬称略)	<ul style="list-style-type: none"> ・重信 秀治：基礎生物学研究所 教授 ・鈴木 賢一：基礎生物学研究所 特任准教授 ・学部学生 3 名：弘前大学農学生命科学部 ・大学院生 6 名・弘前大学大学院農学生命科学研究科
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>RNA-seqによる発現比較から、アフリカツメガエルの四肢再生においては骨化に関わるGOがエンリッチしている一方で、四肢再生を長期間追跡しても骨化が見られないことをこれまでに明らかにしていた。その上で組織的な観察から骨膜の形成が見られないことを見出した。またアフリカツメガエルにおいて四肢再生と皮膚再生で共通して発現が活性化する遺伝子群は、どれも類似した発現パターンを示し、いくつかの類型に分類できることをin situ hybridizationによる発現解析から明らかにした。またネッタイツメガエルにおいて、幼生の四肢再生では筋肉形成に関わる遺伝子を発現するが、成体の四肢再生では発現しないことをRNA-seqによる発現比較から以前に示していた。これら遺伝子と四肢の再生能力との対応を更に裏付けるために、成体でも四肢をほぼ完全に再生できるイベリアトゲイモリでこれら遺伝子の断片をクローニングするとともに、先行研究 (Takeuchi and Matsubara et al., 2022) を参考にしてイモリでのin situ hybridizationを研究室で行えるようにし、発現解析の準備を進めた。</p> <p>今後はこれら筋肉関連の遺伝子の発現パターンの解析をネッタイツメガエルに加えてイベリアトゲイモリでも行い、筋肉形成の有無との対応を更に明らかにする予定である。</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	アフリカツメガエルにおいて四肢再生と皮膚再生での遺伝子発現をRNA-seqで比較した研究の成果については、2025年度の早い時期に国際誌への投稿を予定している。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<ul style="list-style-type: none"> ● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	9 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-30
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 中野 亮平 所属機関 (Institute) 北海道大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 理学研究院生物科学部門形態機能学分野 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 教授 E-Mail
--	---	--	-------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB454
3. 研究課題名 / Research Project Title	植物常在性細菌が分泌するタンパク質の同定と機能解析
4. 所内対応者 / Host Researcher	吉田 拓也
5. 共同利用研究者(敬称略)	島崎智久 : 北海道大学大学院教育推進機構 助教 / Tomohisa SHIMASAKI: Hokkaido University, Institute for the Advancement of Graduate Education, assistant professor 稻垣裕介 : 北海道大学理学部 学部生 / Yusuke INAGAKI: Hokkaido University, Faculty of Science, undergraduate student 重信秀治 : 基礎生物学研究所 トランスオミクス解析室 教授 / Shuji SHIGENOBU: NIBB Trans-Omics Facility, Professor 森友子 : 基礎生物学研究所 トランスオミクス解析室 技術職員 / Tomoko MORI: NIBB Trans-Omics Facility, technical staff 牧野由美子 : 基礎生物学研究所 トランスオミクス解析室 技術職員 / Yumiko MAKINO: NIBB Trans-Omics Facility, technical staff
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	シロイヌナズナ根圧常在細菌であるR129_Eは、宿主植物の生長と免疫応答の制御に干渉し、免疫の過剰活性化による生育阻害を抑制することができる。本共同研究課題は、質量分析によりこの活性を担う分子を同定すること目的とする。大量培養したR129_E株の培養上清を超遠心に供することで得られる沈殿画分に免疫干渉能が検出できることを見出しており、この画分を回収してトリプシンにより消化し、質量分析を行った。R129_Eと同じRhizobiales目に属しながらも免疫干渉能を持たないRoot142株を対照群として用いた。分析の結果、R129_E由来の超遠心画分にのみ同定されるタンパク質が複数同定され、これらが宿主免疫干渉能を担う候補物質として考えられた。今後、サンプル数を増やして反復実験を行うとともに、同定された候補物質をコードする遺伝子のノックアウト変異株の作出・解析を行い、免疫干渉能を担う細菌遺伝子・因子の同定を目指す。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	本共同利用研究によって得られた成果は、国際有力科学誌に論文として発表するとともに、国内外の関連学会・研究集会において発表する予定である。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	1 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-24
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 深田 正紀 所属機関 (Institute) 名古屋大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 大学院医学系研究科 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 教授 E-Mail
--	---	---	-------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB455
3. 研究課題名 / Research Project Title	シナプス機能制御因子群のプロテオミクス解析
4. 所内対応者 / Host Researcher	吉田 拓也
5. 共同利用研究者(敬称略)	深田正紀: 名古屋大学大学院医学系研究科 教授 / Masaki Fukata: Nagoya university, graduate school of medicine, professor 吉田拓也: 基礎生物学研究所超階層生物学センター 准教授 / Takuya Yoshida: National Institute for Basic Biology, Trans-Scale Biology Center, associate professor 深田優子: 名古屋大学大学院医学系研究科 准教授 / Yuko Fukata: Nagoya university, graduate school of medicine, associate professor 横井紀彦: 名古屋大学大学院医学系研究科 講師 / Norihiko Yokoi: Nagoya university, graduate school of medicine, lecturer 宮崎裕理: 名古屋大学大学院医学系研究科 助教 / Yuri Miyazaki: Nagoya university, graduate school of medicine, assistant professor 江川孝彦: 名古屋大学大学院医学系研究科 研究員 / Takahiko Egawa: Nagoya university, graduate school of medicine, researcher 牧野由美子: 基礎生物学研究所超階層生物学センター 技術職員 / Yumiko Makino: National Institute for Basic Biology, Trans-Scale Biology Center, Technical Staff
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	我々は、脳高次機能の基本機能単位であるシナプス伝達を制御する分子機構、さらには脳病態におけるその破綻機構について研究を行っている。具体的には、脳の速い興奮性シナプス伝達の大部分を司るAMPA型グルタミン酸受容体（AMPA受容体）の足場蛋白質“PSD-95”的制御機構に着目している。PSD-95はシナプス後肥厚部（PSD）に濃縮し、シナプス膜蛋白質をPSDで裏打ち（アンカリング）することで、シナプス伝達やシナプス形成の中核的な役割を果たす。我々はPSD-95がPSDに濃縮するためには、パルミトイル化/脱パルミトイル化酵素群を見出してきた。また、PSD-95に結合するLGI1-ADAM22複合体を見出し、この複合体がPSD-95を含むシナプス間の蛋白質配列（シナプスナノカラム）の形成に重要なこと、複合体形成の破綻がてんかんの原因になることを見出した。本研究ではこれらシナプス機能制御因子群の生理機能を明らかにするために、結合蛋白質や基質蛋白質の同定を目指す。これまでにもマウス脳からADAM22やLGIファミリー蛋白質を免疫沈降した試料を用いて、トランスオミクス解析室の支援の元に共沈降蛋白質の同定を進めてきた（PNAS 118, e2022580118, 2021; Cell Rep. 37, 110107, 2021; Cell Rep. 43, 113634, 2024）。2024年度はマウス脳におけるPSD-95への結合蛋白質を網羅的に検出するために、免疫沈降の条件の検討を進めた。また、神経細胞におけるパルミトイル化状態を検出するための薬剤処理の条件の検討を進め、質量分析に供するサンプルの作製を行った。その他、PSD-95の制御蛋白質への結合蛋白質を解析するための条件について、トランスオミクス解析室と情報共有しながら検討を進めた。これら試料の2025年度での解析によって研究が進歩することが期待される。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	2024年度以前にトランスオミクス解析室との共同研究によって同定したPSD-95の制御蛋白質への結合蛋白質について、その生理機能の解析を現在進めており、2025年度中での投稿を目指している。2024年度で試料作製の条件を検討し、2025年度の測定で得られる成果についても、順次、論文として発表していく。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.

9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	
11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 國際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-18
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 立田 晴記 所属機関 (Institute) 九州大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 大学院理学研究院 生物科学部 門 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 教授 E-Mail
--	--	---	-------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB456
3. 研究課題名 / Research Project Title	異なる染色体レース間に見られる遺伝構造：サッポロフキバッタを用いた解析
4. 所内対応者 / Host Researcher	重信 秀治
5. 共同利用研究者(敬称略)	立田 晴記 : 九州大学大学院理学研究院 教授/Haruki TATSUTA: Kyushu University, Graduate School of Science, Professor 佐藤 行人 : 琉球大学医学部 講師/University of the Ryukyu, Faculty of Medical Science, Lecturer 陰山 大輔 : 国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構 上級研究員/Institute of Agrobiological Sciences, National Agriculture and Food Research Organization (NARO), Principal Scientist 長峯 啓祐 : 国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構 研究員/Institute of Agrobiological Sciences, National Agriculture and Food Research Organization (NARO), Researcher
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	〔成果〕 前年度にFlexible RADseq解析から取得したSNP情報について、STACKSソフトウェアで出力したデータを再解析し、異なる染色体レースが交わっている接触帯における遺伝構造を地域間で比較した。また解析に利用する標本を追加で採集した。 〔考察及び展望〕 データ分析後にRADseq解析を追加実施し、広範な地域を対象に集団遺伝解析をおこなう予定である。追加分析の際、解析プロトコルの事前打ち合わせを実施する予定。標本の追加サンプリングも実施する。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	現在とりまとめている成果を2025年度中に最低1報投稿する。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	1 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-17
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 松波 雅俊 所属機関 (Institute) 琉球大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 大学院医学研究科 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 助教 E-Mail
--	--	--	-------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB457
3. 研究課題名 / Research Project Title	新規モデル生物イベリアトゲイモリのゲノム情報整備
4. 所内対応者 / Host Researcher	内山 郁夫
5. 共同利用研究者(敬称略)	<p>鈴木 賢一：基礎生物学研究所 特任准教授 鈴木 美有紀：California Institute of Technology 日本学術振興会海外特別研究員 奥村 晃成：兵庫県立大学 研究員 林 利憲：広島大学 教授 福井 彰雅：中央大学 教授</p>
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>Sequellieを中心としたロングリードシーケンサーによって解読された実験系統のイベリアトゲイモリのゲノム情報を整備が完了した。これに伴い、種々のゲノム解析を実施し、以下のことが明らかになった。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・イモリのゲノムの巨大化は、主にDNAトランスポゾンおよびレトロトранスポゾンの急速な増加が原因であった。 ・他の脊椎動物では共通して見られる発生関連遺伝子のいくつかが有尾両生類では欠失していることが示唆された。一方で配偶行動に関連する遺伝子は重複により増加していた。 ・繰り返し配列の増加に伴ってゲノム上の遺伝子領域は間延びしていたが、遺伝子発現を制御する重要なエンハンサーは非コード保存領域として種を超えて保存されていた。特に四肢の発生・再生に関与するshh遺伝子のエンハンサーは6Mbp離れたところに保存されていた。 <p>今後は、これらの成果をまとめるとともに、我々が既に取得しているHi-Cシーケンスによる遠位の染色体領域の相互作用情報を活用することで、更にゲノム情報の精度を上げることを目標とする。また、整備されたゲノム情報を公開に先んじて研究者コミュニティに共有することで大学院生を筆頭著者とした2報の学術論文が発表された（備考欄参照）。</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	研究成果は現在、学術論文として投稿中である。また、ゲノム情報はブラウザ等を整備し、公開する予定である。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<input type="radio"/> なし / No. <input checked="" type="radio"/> あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	4 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	<p>添付資料あり</p> <p>Tozawa S, Matsubara H, Minamitani F, Kamei Y, Saida M, Asao M, Suzuki KT, Matsunami M, Shigenobu S, Hayashi T, Abe G, Takeuchi T. 2025. Novel function of Hox13 in regulating outgrowth of the newt hindlimb bud through interaction with Fgf10 and Tbx4. Development, Growth & Differentiation, 67:10-22. 以下の論文はファイルサイズの関係で添付できなかった。 Morozumi R, Okamoto K, Enomoto E, Tsukamoto Y, Kyakuno M, Suzuki N, Tazawa I, Furuno N, Ogino H, Kamei Y, Matsunami M, Shigenobu S, Suzuki KT, Uemasu H, Namba N, Hayashi T. 2025. Urodele amphibian newt bridges the missing link in evo-devo of the pancreas. Developmental Dynamics, in press. https://doi.org/10.1002/dvdy.763</p>

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-01
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 大場 裕一 所属機関 (Institute) 中部大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 応用生物学部 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 教授 E-Mail
--	--	--	-------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB458
3. 研究課題名 / Research Project Title	ホタルにおける発光形質の進化プロセスの解明と地域個体群の保全を志向した、ポストホタルゲノムとしてのメタボロミクスとリシケンス解析
4. 所内対応者 / Host Researcher	重信 秀治
5. 共同利用研究者(敬称略)	山口勝司 : 基礎生物学研究所トランスオミクス解析室 技術職員 別所-上原学 : 名古屋大学理学研究科 特任助教
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>ヘイケボタルのpupalRNAiとlarvalRNAiを行った。ノックダウンした遺伝子はdoublesex(dsx)で、雌雄両方に対して実施した。性文化を司るdsxのノックダウンから、明確な性的二型を示す成虫発光器の形態への効果を期待したが、予想外にも発光パターンに対しての効果が認められた。野生下において、地上に着地したオスは点滅の点灯時（フラッシュ）に発光強度の振幅（またたき）が伴うことが知られているが、未交尾のメスにはそのようなまたたきは認められない（Takatsu, Minami & Oba, 2023. Scientific Reports）。ところが、dsxをノックダウンしたオス個体は、larvalRNAiにおいてもpupalRNAiにおいても、またたきの消失または減退が見られ、メスの発光パターンに近づいた。一方、メスにおいては、RNAiを行っても発光パターンに変化は認められなかった。このことは、オスのまたたきシグナルは進化的に後からオス特異的に獲得された形質であり、これがヘイケボタルにおいて雌雄識別のひとつのパラメータとなっていることを示唆する。今後は、解析数を増やして統計学的な検証が必要である。</p> <p>また、メタボロミクスについても解析の準備を進めた。ホタルのメタボロミクス解析で最も重要なホタルルシフェリンの生合成に着目して、ルシフェリンが生合成されると考えられる蛹期の低分子有機化合物の分析を試みた。まずはそのために、有機化学的にルシフェリン生合成中間体と考えられる化合物（Kato, Tsuchihashi, Oba & Nishikawa, 2024. Scientific Reports）の安定同位体標識体の合成を試み、いくつかの標品を得た。現在はこれをヘイケボタルのさまざまなステージの蛹に対してインジェクトし、ルシフェリンへの取り込みを行う予定で準備を進めている。</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	RNAiの成果を今後発表予定。 新たなルシフェリン生合成中間体の特定を今後発表予定。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	2人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-29
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 後藤 晋 所属機関 (Institute) 東京大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 大学院農学生命科学研究科 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 准教授 E-Mail
--	---	--	--------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB459
3. 研究課題名 / Research Project Title	局所適応のモデルとなりうるマツ科針葉樹トドマツ (<i>Abies sachalinensis</i>) のゲノム解読
4. 所内対応者 / Host Researcher	重信 秀治
5. 共同利用研究者(敬称略)	山口勝司 後藤 晋 蔡 昕傑 石塚 航 北村系子 内山憲太郎
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<ul style="list-style-type: none"> 基礎生物学研究所との共同研究で得られたHiFiロングリードシーケンスデータからトドマツのミトコンドリアゲノムのアセンブリを行い、プランチ状のマスターサークルとシングルサークルからなる複雑な構造であること、55のコード領域の遺伝子が存在することを明らかにした。 トドマツ全ゲノムについて、基礎生物研究所にDNAの抽出とライプラリ作成をお願いし、先進ゲノム支援からの協力を得て国立遺伝研究所にてHiFiロングリードシーケンスのデータを得ることにより、最終的に650Gb(x40以上)のトドマツの全ゲノムシーケンスデータを得た。アセンブリについても、先進ゲノム支援からの東大新領域の支援も得て、遺伝子のアノテーションについてほぼ完成した状態となっている。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	<ul style="list-style-type: none"> ミトコンドリアのゲノム解読については蔡を筆頭とする論文を執筆し、現在、BMC Plant Genome誌に投稿中である。 全ゲノムについては、現在、Hi-C解析を進めており、染色体レベル、半数体レベルの解像度の高いゲノムデータを構築中である。これらについても、まとまったところで論文として公表する予定である。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<input type="radio"/> なし / No. <input checked="" type="radio"/> あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	1人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	トドマツアセンブリ、トドマツゲノムに関する概要についてエクセルデータを2つ添付した。

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-24
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 嶋田 逸誠 所属機関 (Institute) 名古屋市立大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 大学院医学研究科細胞生化学分野 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 講師 E-Mail
--	---	---	-------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB460
3. 研究課題名 / Research Project Title	一次纖毛関連たんぱく質の解析
4. 所内対応者 / Host Researcher	吉田 拓也
5. 共同利用研究者(敬称略)	橋本寛 名古屋市立大学大学院医学研究科細胞生化学分野 助教
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>目的 本研究の目的は、一次纖毛に局在するタンパク質を同定し、神経幹細胞の多分化能および自己複製能に関わる機能的メカニズムを解明することにより、脳形成の基盤となる分子機構を明らかにすることである。</p> <p>実験内容 本研究では、一次纖毛によって制御される神経幹細胞の機能解析を目的として、近接標識法を用いた解析を行った。まず、一次纖毛に特異的にEGFP-APEX2を発現するiPS細胞 (cilia-EGFP-APEX2 iPS細胞) を作製し、これを用いて脳オルガノイドを構築した。得られたオルガノイドを37°Cで45分間、0.5 mMビオチンフェノールで処理した後、タンパク質を単離した。さらに、ストレプトアビジン磁性ビーズを用いて4°Cで一晩攪拌し、ビオチン化タンパク質を回収した。精製したペプチドをトリプシン処理により調製し、質量分析装置を用いて網羅的なタンパク質同定を実施した。</p> <p>結果と今後の方針 オルガノイドからのタンパク質単離やビオチン化タンパク質の精製において、サンプル調整が不十分であったため、ケラチンなどのコンタミネーションが多く認められた。その結果、得られた質量分析のデータを解析しても、明確な結果に至らなかった。</p> <p>現在、本学に新たに質量分析装置が導入されたことに伴い、本研究計画は当大学に移行し、今後は同装置を活用して引き続き詳細な解析を進めていく予定である。</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	未定
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-28
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 安藤 俊哉 所属機関 (Institute) 京都大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 白眉センター FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 特定准教授 E-Mail
--	--	--	----------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB461
3. 研究課題名 / Research Project Title	ナミテントウ・キショウ・ゾウムシの種内多型のゲノムワイド連関解析
4. 所内対応者 / Host Researcher	重信 秀治
5. 共同利用研究者(敬称略)	安藤 俊哉 : 京都大学白眉センター 特定准教授 家木 壮一 : 京都大学農学研究科 大学院生 荒木 祥文 : 京都大学農学研究科 研究員 山口 勝司 : 自然科学研究機構基礎生物学研究所 技術職員
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	本研究では、これまでに取得したゲノム配列を活用して昆虫の色彩に関するゲノムワイド連関解析を行った。ナミテントウの同胞交配個体224匹・スナムグリヒョウタンゾウムシゾウムシの野外集団個体64匹からゲノムDNAを抽出し、ddRAD-seqのプロトコールに従いライブラリ調製を進め、シークエンス解析を行った。今後、QTL解析で同定した表現型と関連するゲノム領域に座位する遺伝子の中から、着目組織で高発言をする遺伝子に関してRNA干渉による機能解析を進める。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	原著論文 Soichi YEKI, Kagayaki KATO, Teruyuki NIIMI, Toshiya ANDO, Molecular basis of sexual dimorphism of the wing color patterns in the harlequin ladybug Harmonia axyridis for the study of its evolution, 論文投稿準備中 国際学会 Soichi YEKI, Kagayaki KATO, Teruyuki NIIMI, Toshiya ANDO, Evolution and development of sexual dimorphism of wing color patterns in the harlequin ladybug, Harmonia axyridis, Euro Evo Devo 2024, Arthropod Sattelite Meeting, Helsinki, Finland, June 24-25 (ポスター発表・査読なし) Soichi Ieki, Toshiya Ando, Teruyuki Niimi, Kagayaki Kato, doublesex regulates color pattern fluctuation in the harlequin ladybug Harmonia axyridis, International Conference of Entomology 2024, Kyoto, Japan, August 25-30, 2024 (口頭発表・招待講演) Toshiya Ando, Taro Nakamura, Yuji Matsuoka, Teruyuki Niimi, A genome editing approach to explorethe origin of color pattern diversification in ladybugs, EuroEvoDevo 2024, Arthropod Satellite Meeting, The University of Helsinki, Helsinki, June 24-28, 2024 (ポスター発表・査読なし)
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	1 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-05-08
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 藤吉 弘亘 所属機関 (Institute) 中部大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 理工学部 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 教授 E-Mail
--	--	--	-------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB462
3. 研究課題名 / Research Project Title	マウス版 Geneformerを用いたヒトとマウスの遺伝子操作実験シミュレーション
4. 所内対応者 / Host Reseache	重信 秀治
5. 共同利用研究者(敬称略)	<ul style="list-style-type: none"> ・藤吉 弘亘 : 中部大学理工学部 教授 / Hironobu FUJIYOSHI: Chubu University, college of science and engineering, professor ・重信 秀治 : 基礎生物学研究所超階層生物学センター 教授 / Shuji SHIGENOBU: National Institute for Basic Biology, Trans-Scale Biology Center, professor ・山下 隆義 : 中部大学工学部 教授 / Takayoshi YAMASHITA: Chubu University, college engineering, professor ・平川 翼 : 中部大学AI数理データサイエンスセンター 講師 / Tsubasa HIRAKAWA: Chubu University, Center for mathematical Science and artificial Intelligence, lecturer
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>本研究では、マウス版Geneformerである「Mouse-Geneformer」の開発に成功した。本モデルは、先行研究であるヒト版Geneformerを基盤とし、最先端のAI技術であるTransformer Encoderアーキテクチャを用いて、2,100万細胞に及ぶマウス単一細胞遺伝子発現データを事前学習させた、遺伝子領域における大規模基盤モデルである。</p> <p>Mouse-Geneformerを用いることで、遺伝子発現データに基づくマウス細胞の細胞型分類や、細胞内の遺伝子発現変化の予測が高精度で可能であることを実証した。従来手法と比較して細胞型分類の精度が向上し、さらに <i>in silico</i>による遺伝子摂動実験を通じて、疾患に関連する可能性のある遺伝子の特定が可能であることを示した。</p> <p>加えて、本モデルをヒトデータに応用する異種間解析手法を提案した。相同遺伝子変換を介してヒトのデータをMouse-Geneformerで解析することで、ヒト版Geneformerと同等の精度でヒト細胞の細胞型分類が可能であることを確認した。マウスの遺伝子発現データは、ヒトに比べて豊富に収集・公開されており、また、ヒトでは技術的・倫理的に困難な実験データも取得可能である。したがって、Mouse-Geneformerと異種間解析技術の組み合わせは、創薬や疾患研究における基盤的情報として、今後大きな貢献が期待される。</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	Ito K, Hirakawa T, Shigenobu S, Fujiyoshi H, Yamashita T (2025) Mouse-Geneformer: A deep learning model for mouse single-cell transcriptome and its cross-species utility. PLoS Genet 21(3): e1011420. https://doi.org/10.1371/journal.pgen.1011420
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<ul style="list-style-type: none"> ● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	1 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	添付資料あり (関連論文)

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-28
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 山崎 康裕 所属機関 (Institute) 水産研究・教育機構 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 水産大学校 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 准教授 E-Mail
--	---	---	--------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB463
3. 研究課題名 / Research Project Title	有害赤潮原因種ヘテロカブサの毒性発現機構の解明
4. 所内対応者 / Host Researcher	内山 郁夫
5. 共同利用研究者(敬称略)	<ul style="list-style-type: none"> ・紫加田 知幸 : 水産研究・教育機構水産技術研究所 主任研究員 ・北辻 さほ : 水産研究・教育機構水産技術研究所 主任研究員
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	有害赤潮の原因種である渦鞭毛藻 <i>Heterocapsa circularisquama</i> (以降, ヘテロカブサ) は, 目的に極めて強い毒性を示す。先行の生化学的な研究により, ヘテロカブサの毒素は膜タンパク質であると推定されているが, 短時間で速やかに失活するため, 毒素の精製が不可能である。そこで本研究では, 毒性発現に関わる遺伝子群の特定を目的として, 毒性の異なるヘテロカブサ株間における各種遺伝子発現量の比較解析を実施した。本年度は, トランスクリプトーム解析を実施した全5株のヘテロカブサ (10-8ax, 9-9ax, Kamox04, 10-5, およびHAG) を100 cells/mLおよび1000 cells/mLでワムシに暴露した。その結果, いずれの細胞密度においても10-8株とax04株のみでワムシのへい死が認められた。次に, 5株よりRNAを抽出し, RNA-seq解析に供した。解析の結果, 強毒株および弱毒株で共通して高発現の遺伝子が, それぞれ11個および21個見出された。なお, 推定機能などの詳細は, 現在解析中である。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	今後, ヘテロカブサの毒性や毒性発現メカニズムに関する成果は, 論文や学会発表等にて発表する予定である。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<ul style="list-style-type: none"> ●なし / No. ○あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	特になし。

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-29
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 加藤 君子 所属機関 (Institute) 愛知県医療療育総合センター 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 発達障害研究所 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 研究員 E-Mail
--	---	---	--------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB464
3. 研究課題名 / Research Project Title	初期胚発生過程におけるゲノム制御機構の探索
4. 所内対応者 / Host Researcher	内山 郁夫
5. 共同利用研究者(敬称略)	西出浩世 : 基礎生物学研究所情報管理解析室 技術職員 浅井真人 : 愛知県医療療育総合センター発達障害研究所障害モデル研究部 部長
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	X染色体不活性化(X chromosome inactivation: XCI)は、女性のもつ2本のX染色体のうち1本を不活性化する遺伝子発現制御機構である。XCIが起こらない個体では胎生致死となる。XCI研究はモデル動物であるマウスでは精力的に進められているが、ヒトでは倫理的な問題もあり、研究が進んでいない。さらに、ヒトではマウスとは異なるXCI制御機構が存在することも明らかになっている。このため、ヒト固有のXCI制御機構の探索は生物学的に重要である。本研究では、近年開発されたヒト初期胚モデル細胞作製法や申請者独自の方法を用いて、XCI解析が可能な細胞の作製を目指した。今年度は作製したヒト初期胚モデル細胞のRNA-seqデータをもとに、XCI状態の解析と、各クローニングの分類を進めた。今後もこの解析を続け、XCI制御メカニズム解明のための手掛かりを見出したい。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	2025年度中には解析結果を報告したい。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-05-02
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 鈴木 誠 所属機関 (Institute) 広島大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 両生類研究センター FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 助教 E-Mail
--	---	---	-------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB465
3. 研究課題名 / Research Project Title	ネッタツメガエル近交系の表現型多型のQTL解析
4. 所内対応者 / Host Researcher	重信 秀治
5. 共同利用研究者(敬称略)	島本 百香 : 広島大学大学院統合生命科学研究科 大学院生 井川 武 : 広島大学両生類研究センター 准教授
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	ネッタツメガエルは発生生物学のモデル四足動物で、小さな2倍体ゲノムを持ち遺伝子変換が容易で性成熟までの時間が短い等、遺伝学研究に適した特性を備える。また、全ゲノム情報が整備され、近年では生理・医学研究での利用も進んでいる。広島大学では20年以上の兄妹交配によりネッタツメガエルの近交系が確立されており、標準系統のNigerian A (NA)を中心とする主要4系統 [NA, Nigerian H (NH), Nigerian BH (NBH), Ivory Coast (IC)] の遺伝学的解析が進められてきた。本研究では、ddRAD-seqによるQTL解析を実施することにより、これら近交系系統で見出された特徴的な形態および行動に関する形質の遺伝的基盤を明らかにすることを目的とした。 本年度は、交雑F2世代の表現型の解析を実施した。その結果、外部形態を含む複数の特徴について、近交系およびF1世代の中間的な形質が確認された。さらにF2個体の前肢の指を採取し、QuickGene DNA Tissue Kit Sを用いてDNAを抽出した。同様に、近交系とF1個体からもDNAを抽出のうえddRAD-seq解析を実施し、配列データ取得を完了した。また解析前には、シミュレーションにより、用いる制限酵素やフラグメントサイズを適切に決定した。今後は、近交系系統のSNPデータを基に配列データから連鎖地図を作成し、DNAマーカーを選定する。そして、解析済みの表現型に関してQTL解析を行い、責任遺伝子の候補領域を同定する。責任遺伝子候補領域の同定後は、候補遺伝子の発現・配列解析、およびゲノム編集個体の表現型解析を行い、表現型多型に関与する遺伝子を同定する。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	得られたデータは準備が整い次第、学会や論文等で速やかに公表する。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	1 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-30
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 谷本 拓 所属機関 (Institute) 東北大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 大学院生命科学研究科 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 教授 E-Mail
--	---	--	-------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB466
3. 研究課題名 / Research Project Title	エダアシクラゲのメタボローム・ペプチドーム解析から紐解く食欲調節機構の進化
4. 所内対応者 / Host Researcher	吉田 拓也
5. 共同利用研究者(敬称略)	重信 秀治：基礎生物学研究所トランスオミクス解析室 教授 トーマ ブラディミロス：東北大学大学院生命科学研究科 助教 森 友子：基礎生物学研究所トランスオミクス解析室 技術職員 牧野 由美子：基礎生物学研究所トランスオミクス解析室 技術職員
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	本共同利用研究では、刺胞動物門に属するエダアシクラゲ (<i>Cladonema pacificum</i>) を用いてメタボローム解析およびペプチドーム解析を行い、神経系による食欲制御システムの進化的起源を明らかにすることを目的とした。このため、異なる摂食状態でこれらのオミクス解析を行うことで、食欲に関連して変動する分子を網羅的に同定することを目指す。具体的には、LC-MS/MSを用いて以下の2点を実施する。 (1) エダアシクラゲ成体からのメタボローム・ペプチドーム解析 (2) 摂食状態依存的に変化するメタボローム・ペプチドームの定量 今年度は、新規モデル生物開発共同利用研究「エダアシクラゲを用いた新規刺胞動物モデルの研究基盤構築と研究者コミュニティの形成」において構築されたエダアシクラゲのトランスクリプトーム・ゲノムデータベースとLC-MSを組み合わせ、エダアシクラゲ成体の各部位から予備的なペプチドーム解析を行った。3種類の固相抽出法を試し、サンプル調整の最適化を図った。その結果、数十の翻訳後修飾を含む新たなペプチドを同定することに成功し、上記アプローチの有効性を確認した。 今後はより高分離能を備えた検出手法について検討し、低分子神経伝達物質を標的としたメタボローム・ペプチドーム解析を行う。さらに、満腹または空腹状態のエダアシクラゲ個体からサンプリングした試料を用いて、摂食状態に伴って発現が変化するペプチドの網羅的な同定を試みる。異なる摂食状態および組織間の比較オミクスにより、エダアシクラゲの食欲を調節する分子基盤の全体像を明らかにする。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	次年度に計画している解析の結果が得られ次第、学術誌や学会で発表する予定である。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-15
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 藤井 律子 所属機関 (Institute) 大阪公立大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 人工光合成研究センター FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 准教授 E-Mail
--	--	---	--------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB467
3. 研究課題名 / Research Project Title	イメージング質量分析を利用したラットの脳内神経伝達物質の分布解析
4. 所内対応者 / Host Researcher	吉田 拓也
5. 共同利用研究者(敬称略)	<ul style="list-style-type: none"> ・下中 智美： 大阪公立大学 研究推進課 技術職員 / Tomomi SHIMONAKA: Osaka Metropolitan University, Technical staff ・辻 雅弘： 京都女子大学家政学部食物栄養学科 教授 / Masahiro T SUJI: Kyoto Women's University, Department of Food and Nutrition, Faculty of Home Economics, Professor ・森 友子： 基礎生物学研究所 技術職員 / Tomoko MORI: NIBB, Technical staff ・牧野 由美子： 基礎生物学研究所 技術職員 / Yumiko MAKINO: NIBB, Technical staff
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>注意欠如多動性障害や自閉症スペクトラム障害等の発達障害を高率に来す低出生体重児のモデルとして、独自に開発した子宮内低灌流—低出生体重モデルラットの示す多動や社会性低下を脳内の神経伝達物質の変化と紐付ける目的で、イメージング質量分析を使用するために、今年度は手法の各ステップのプロトコルを精査した。7月末に講習を受け、その後数回訪問してテストサンプルの測定を実施した。個別の検討項目は下記の様である。</p> <p>(1) 標準マトリクス以外の通常使用しているマトリクスによる塗布条件を検討した。 (2) 誘導体処理をマトリクス塗布装置で行うための条件検討を実施した。（神経伝達物質をターゲットとする場合、通常のマトリクス塗布の前に誘導体処理を行う必要がある。） (3) 実際にラット脳切片を用いてMS測定を行った。 (4) データ処理を行った。</p> <p>一連の計測はできだが、未だ課題が残っているため、次年度も継続して条件検討から開始し、上半期に確立し、後期には実際の測定を行う計画とする。</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	<p>(1) クロアチアでの国際会議で本研究を含む成果を発表した。</p> <p>Masahiro Tsuji, Misaki Hioki, Jagraj Thandi, Zoltán Molnár, Tokiko Nagamura, Ritsuko Fujii, Neurotransmitter levels in a rat model of fetal growth restriction and their possible modulations by a cell therapy, 20240909-12, Evolution and Development of Nervous Systems, ZADAR, Croatia</p>
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<p>●なし / No. ○あり / Yes.</p>
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-14
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 星野 敦 所属機関 (Institute) 基礎生物学研究所 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 分野横断研究ユニット FAX (FAX no.) -	職 (Job Title) 助教 E-Mail
--	---	---	-------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB468
3. 研究課題名 / Research Project Title	アサガオの青い花色の形成機構
4. 所内対応者 / Host Researcher	吉田 拓也
5. 共同利用研究者(敬称略)	牧野由美子：トランスオミクス解析室 技術職員 梅原響々花：分野横断研究ユニット 博士1年
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	アサガオの青い花を彩るアントシアニン色素の生合成経路を解明することを目的として、アントシアニンの5位にグルコースを結合させる配糖化酵素（以下、5GT）の特定を試みた。材料には、ソライロアサガオのツボミから抽出し、粗精製の各ステップで得られた8種類の酵素画分を使用した。各画分については事前に5GT活性を測定しており、活性と存在量が相關するペプチドを5GT由来と推定した。これらの酵素画分（各100 μL）は、牧野技術職員の指導のもと、ヨードアセトアミドによる還元アルキル化、トリプシン処理、脱塩処理を経て、50%アセトニトリルに溶解した。質量分析にはOrbitrap Eliteを使用し、データ解析にはProteome Discovererを用い、検索エンジンとしてMascotを利用した。ソライロアサガオのゲノム配列は未解読であるため、花弁のIso-Seqにより得られた転写産物（CDS）データベースおよびアサガオのアミノ酸配列データベースを参照データとして用いた。解析の結果、5GT活性の高い2つの画分に共通するペプチドを30種弱検出することができた。しかし、両画分の5GT活性と存在量の相関が見られるペプチドは得られず、5GTの同定には至らなかった。原因として、ペプチドの総量が少なかった可能性が指摘されており、今後はスタート量を増やして再度分析を行う予定である。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	なし
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	1人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-30
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): Kirill Kryukov 所属機関 (Institute) National Institute of Genetics 電話 (Phone no.)	部局 (Department) Bioinformation and DDBJ Center FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 特命准教授 (Specially Appointed Associate Professor) E-Mail
--	---	---	--

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB469
3. 研究課題名 / Research Project Title	Analysis of Helicobacter pylori synteny
4. 所内対応者 / Host Researcher	内山 郁夫
5. 共同利用研究者(敬称略)	N/A
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	We are analyzing the dataset of Helicobacter pylori genome data. We use all available complete genomes of H. pylori, for which we conducted gene annotation. In FY 2024 we made progress in the development of method and constructing the data analysis pipeline for analysing genome rearrangements. We moved our data analysis to the RCCS supercomputer and adapted our tools to that environment. In the future we will continue this analysis in order to understand the history and relationships of H. pylori strains by using the information from gene order and synteny blocks.
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	Currently the project is still in progress, but we are aiming to eventually publish the results of our collaborative investigation.
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<input type="radio"/> なし / No. <input checked="" type="radio"/> あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-30
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 勝山 裕 所属機関 (Institute) 滋賀医科大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 医学部 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 教授 E-Mail
--	---	---	-------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB470
3. 研究課題名 / Research Project Title	ニューロンゲノムのロバストネス機構の解明
4. 所内対応者 / Host Researcher	重信 秀治
5. 共同利用研究者(敬称略)	勝山裕 : 滋賀医科大学 解剖学講座 教授 井原大 : 滋賀医科大学 解剖学講座 助教 Sunjidmaa Zolzaya : 滋賀医科大学 解剖学講座 大学院生
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	変異マウスとその同腹仔コントロールの大脳皮質から抽出したDNAからcDNAライブラリーを作成した。 作成したライブラリーは以下の通り。 1. Sbno1/p53二重欠損マウスとそのコントロールの受精後18日胚の大脳皮質 2. 自閉症関連Sbno1点突然変異マウスとそのコントロールの出生直後の大脳皮質 3.Sbno1欠損から摘出した海馬体の歯状回、CA1,CA3とそのコントロール。出生3日後、出生7日後 現在、これらのcDNAは次世代シーケンサーによる解析に送られており、シーケンス結果が得られ次第、本支援の元で解析を進める。 また、CUT&Tag解析、DRIP-seq解析についてもプロトコルを共同で作成し、隨時これらの解析を進めていく。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	シーケンスの解析が間に合えば、本年度の日本神経科学会と日本解剖学会で発表の予定である。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	1 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-28
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 金井 雅武 所属機関 (Institute) 東京農業大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 生命科学部 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 准教授 E-Mail
--	--	---	--------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB471
3. 研究課題名 / Research Project Title	HBV-POLの機能に関わる相互作用タンパク質の解析
4. 所内対応者 / Host Researcher	吉田 拓也
5. 共同利用研究者(敬称略)	該当なし
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	HBVのゲノムDNAにコードされているHBV-POLは治療薬の優良なターゲットであるが、活性を保持した完全長のタンパク質発現が困難であるため研究が進んでいない。本研究では当研究グループが開発したIn house無細胞蛋白発現系を利用し、HBV-POLタンパク質と相互作用するヒトタンパク質の同定を進めた。タンパク質安定性の異なる複数の変異HBV-POLを発現させ、プロテオミクス解析により同定された相互作用タンパク質を比較した。その結果、安定性に不可欠なヒトタンパク質候補を見出すことができた。これは、見出されたヒトタンパク質の機能阻害あるいはHBV-POLの結合阻害によりHBV-POLの活性を阻害できることを示唆しており、HBV治療薬開発に向けた新たな知見を提供する。今後は、このヒトタンパク質の詳細な解析と阻害によるHBV-POL活性への影響を評価する予定である。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	必要なデータを取得し、論文投稿を計画している。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-03
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 富菜 雄介 所属機関 (Institute) 北海道大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 電子科学研究所 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 特任助教 E-Mail
--	---	---	---------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB472
3. 研究課題名 / Research Project Title	縮重性を備えた神経回路網の動的制御機構の解明に向けたヒルゲノムの再解読
4. 所内対応者 / Host Researcher	重信 秀治
5. 共同利用研究者(敬称略)	富菜 雄介 : 北海道大学電子科学研究所 特任助教 重信 秀治 : 基礎生物学研究所超階層生物学センター(新規モデル生物開発室) 教授 山口 勝司 : 基礎生物学研究所トランスオミクス解析室 主任技術員 渡邊崇之 : 総合研究大学院統合進化科学研究センター 助教
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	報告者が生きたヒル個体サンプルを貴研究所に持ち込んで解剖してサンプルを用意した。1個体から採取したサンプルを用いて、PacBio HiFiシーケンスによるロングリードシーケンスを実施し、正確なゲノム情報を取得した。 ゲノムアセンブリにはHifiasmを用い、ロングリードデータをもとにアセンブルを実施した。 その結果、215の scaffold が生成された。このアセンブルされた配列を、欧州グループの野生Hirudo verbana (ただし、染色体数から判断してこれはHirudo medicinalisの可能性が高い) の公開ゲノムデータに当てて染色体レベルのゲノムに構築した。その結果、多くの染色体がすでに Hifiasm によって構築できているように見受けられた。ただし、公開ゲノムの2番染色体に相当する領域に不一致な配列が集中していた。 また、Hirudo nipponica などのアジア産の種も加えて、4種でほぼ総当たりのD-GENIESを実行した。その結果、1. アジア種とヨーロッパ種では、ほとんどの染色体は一致するがいくつかの染色体で逆位や染色体の断片化が観察された。 2. medicinalis と verbana のゲノムは配列類似性が極めて高い。 3. medicinalis の2番染色体は verbana の別の常染色体の一部が再構成されて作られているように見えた。 4. nipponica と tianjinensis は染色体構成はそっくりだが配列類似性はそれほど高くない。種分化後に時間がそれなりに経っている可能性が高い。 2025年度は、次世代シーケンサーを用いたゲノム解読を実施し、さらに、染色体レベルでの精度の高いアセンブリを達成するために、ショートリードを用いたHi-C技術も併用する。 また、遺伝子配列の決定にあたっては、過去のRNAseqデータの取得に使われている手法がやや古め（リードが短い）であるため、今後の研究展開を見据えてヒルの同定可能な神経節ごとにRNA-seqデータを収集する予定である。まずはヒルの神経節レベル[頭部神経節（脳），各1~21番体節神経節，尾部神経節をそれぞれ区別]での質の高いRNAseqデータを自前で収集する予定である
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	ロングリードシーケンスのデータをHifiasmで解析した結果と、Hi-Cの解析結果とを統合し、染色体レベルでのアセンブリを完了させ、ここに遺伝子配列の解析を追加することで、年内に1報の論文として取りまとめる予定である。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	添付資料あり (leech_genome_comparison.pdf → HiFiシーケンス解析結果, ヒルゲノムHiFiシーケンス実験ノート.docx → 実験ノート)

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-05-07
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 伊藤 秀臣 所属機関 (Institute) 北海道大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 理学研究院 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 准教授 E-Mail
--	---	---	--------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB473
3. 研究課題名 / Research Project Title	日本産トウガラシ品種の乾燥ストレス耐性評価
4. 所内対応者 / Host Researcher	重信 秀治
5. 共同利用研究者(敬称略)	•梅根 一夫 : 基礎生物学研究所 IBBPセンター 助教 / Kazuo Tsugane: NIBB, IBBP Center, Assistant Professor •RAHMADANI PRIMANINDITA AIRLANGGA : 北海道大学 大学院生命科学院 修士2年 / Master's student, Graduate School of Life Science, Hokkaido University •山口 勝司 : 基礎生物学研究所 トランスオミクス解析室 主任技術員 / Katsushi Yamaguchi: NIBB, Trans-Omics Facility, Chief Technician
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	本研究では、日本各地で栽培されている2品種の在来トウガラシ（札幌大長南蛮、鷹の爪）を対象に、乾燥ストレス応答性の違いを分子レベルで解析した。RT-qPCRによりCaMYB31, Pun1, CaADIK1など乾燥応答遺伝子の発現を定量し、品種ごとの応答パターンの違いを明らかにした。さらにRNA-seqを用いて網羅的な発現プロファイルを得取り、新規の乾燥応答遺伝子やスプライシングバリエントの同定を進めている。 解析は、重信教授および山口技官による支援のもと、トランスオミクス解析室の次世代シーケンサーを活用して高精度で実施された。乾燥ストレス耐性に関わる遺伝子ネットワークの理解が進んだことで、将来的には乾燥耐性品種の選抜や分子育種への応用が期待される。今後は、異なるストレス条件下での比較やABA量の定量など生化学的な解析も進め、さらなる耐性メカニズムの解明を目指す。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	•日本遺伝学会（2025年9月、札幌）での発表予定 •英文学術誌 Breeding Scienceへの投稿を予定
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	•なし / No. <input type="radio"/> あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	1人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-29
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 前島 正義 所属機関 (Institute) 中部大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 応用生物学部 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 教授 E-Mail
--	--	--	-------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB474
3. 研究課題名 / Research Project Title	ウチワサボテンのゲノム解析
4. 所内対応者 / Host Researcher	重信 秀治
5. 共同利用研究者(敬称略)	前島正義：中部大学 応用生物学部 教授（現 学長） 鈴木孝征：中部大学 応用生物学部 教授 所内ご対応者 重信秀治：基礎生物学研究所 トランスオミクス解析室 教授 共同利用研究分担者 山口勝司：基礎生物学研究所 トランスオミクス解析室 主任技術員
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>＜成果の概要＞</p> <p>ウチワサボテンは、乾燥耐性、高温耐性を主な特徴とし、その形態も特異である。植物体は根、茎節（地上部、光合成機能をもつ、トゲ）、花および果実から構築される。茎節は食用にされ、果実は食用あるいは化粧品素材として利用されている。学術的には、そのゲノムの詳細は未解明である。乾燥、高温に対する耐性のみでなく、病害耐性も認められる。これらの生理学的、形態学的な特性を遺伝子およびタンパク質のレベルで解明することを目的とし、その基盤情報を得るために全ゲノムの解析を進める。</p> <p>本共同研究は2024年11月に申請し本年1月に採択された。2024年度末に実験に着手した段階であり具体的な成果はこれからとなる。ウチワサボテンは粘性的高い高分子多糖を多量に含むため組織からのDNA調製が難しい。多様な生物からのDNA調製のノウハウをもつ生理学研究所において、成熟組織からではなく、幼植物組織からDNAを調製する試みが進められている。</p> <p>＜今後の展望＞</p> <p>2025年度も共同研究として採択されており、DNA試料の調製が完了次第、全ゲノム解読へと進めたい。今後の研究展開として下記を計画しており、着実に進めたい。</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) DNA試料および全RNA試料の調製 (2) ゲノムの塩基配列の決定 (3) ウチワサボテンのゲノムサイズは不明である。研究所設置のフローサイトメトリーによる測定を依頼する。 (4) ゲノム配列の情報を双方で確認する。ウチワサボテンから抽出された超高分子ゲノムDNAから、シーケンスライブラリーを作成し、研究所所有のロンググリード型次世代シーケンサーPacBio社 Sequel IIe を用いて、HiFi long readを得る。ゲノムサイズの30×程度のシーケンスのデータ量を目標とする。 (5) 中部大学では、mRNAから作製したcDNAコンティグを作製し、その塩基配列の情報も得ている。その情報が十分であるか否かを相談し、不十分であれば、mRNA試料から再度cDNAを作製し、解析する。 (6) ゲノムの遺伝情報から、コードするタンパク質等の分類を進めるとともに、高温、乾燥ストレス応答等に関わる遺伝子、ならびにその発現調節遺伝子についても検索する。 (7) 上記の環境ストレス応答の代表的な遺伝子について、ウチワサボテンにストレスをかけた後に発現変動、組織特異性等を解析する。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	実験がスタートした段階であり具体的な成果を得ていない。 今後、成果がまとまり次第、学会での口頭発表、学術誌での論文発表を行う予定である。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.

9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	
11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 國際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-30
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 栄津 和幸 所属機関 (Institute) 東京理科大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 創域理工学部生命生物科学科 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 教授 E-Mail
--	--	---	-------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB475
3. 研究課題名 / Research Project Title	傷害によりゼニゴケに誘起されるROSシグナルの標的タンパク質の探索と機能解析
4. 所内対応者 / Host Researcher	吉田 拓也
5. 共同利用研究者(敬称略)	山下 優音 : 東京理科大学大学院創域理工学研究科生命生物科学専攻 大学院生 / Yuto Yamashita: Tokyo University of Science, Department of Applied Biological Science, graduate student 野田 啓太 : 東京理科大学創域理工学部生命生物科学科 学部学生 / Keita Noda: Tokyo University of Science, Department of Applied Biological Science, undergraduate student
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	2025年2月7日に報告者、共同利用研究者の3名が基礎生物学研究所を訪問し、実験装置の見学と研究打合せを行い、本研究の詳細な実験計画を立案した。 その結果に基づいて、本研究に必要な材料として以下のゼニゴケ株を作出した。 -活性酸素種(ROS)の直接標的タンパク質を検出するためのプローブ発現株 -上記の株を背景として、傷害応答時のROS生成を担う遺伝子をゲノム編集により破壊した株 また、プローブのタンパク質結合部位のCys残基をAlaに置換した対照株の作製を進めると共に、タンパク質プローブ発現株を用いて標的タンパク質の最適な溶出条件の検討を進めている。 上記の実験条件の最適化が完了し次第、サンプリングを行い、基礎生物学研究所の質量分析装置を利用して、プロテオミクス解析を進め、傷害によりゼニゴケに誘起されるROSシグナルの標的タンパク質を探索する。候補因子を同定できたら、ゲノム編集法により候補因子の遺伝子破壊株等を作成し、逆遺伝学的解析により、候補因子の機能を解明する。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	傷害により誘起されるROSシグナルの標的候補タンパク質を探索し、逆遺伝学的解析により、その機能を解明できれば、世界的にも新規性、重要性の高い研究に結実することが期待される。成果を国内外の学会で発表すると共に、原著論文として公表する予定である。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<input type="radio"/> なし / No. <input checked="" type="radio"/> あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	2 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-28
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 宮沢 豊 所属機関 (Institute) 山形大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 理学部 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 教授 E-Mail
--	---	---	-------------------------------

1. 種別 / Category	統合ゲノミクス共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative genomics
2. 課題番号 / Project number	24NIBB476
3. 研究課題名 / Research Project Title	TurboID法によるMIZ1の細胞内動態変化制御を司るタンパク質の同定と機能解析
4. 所内対応者 / Host Researcher	吉田 拓也
5. 共同利用研究者(敬称略)	<ul style="list-style-type: none"> ・秋田 幸太郎 : 山形大学大学院理工学研究科 大学院生 / Kotaro Akita: Yamagata University, Graduate School of Science and Engineering ・牧野 由美子 : 基礎生物学研究所 技術職員 / Yumiko Makino: National Institute of Basic Biology, Technician
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	本共同研究は水分屈性発現機構を明らかにするために、水分屈性に必須のタンパク質であるMIZ1と水分勾配刺激特異的に相互作用するタンパク質をTurboIDを用いた季節ラベリングにより同定すること目的としている。今年度は、まずMIZ1プロモーター下でGFP-MIZ1, GFP-miz1-1, GFP-miz1-5を発現するコンストラクトを発現する形質転換体を選抜することに成功した。しかし、MIZ1の発現部位は局所的であり、発現量も多くはない。そのため、解析に供するためには効率よく水分勾配刺激に供したサンプルからタンパク質を回収する必要がある。その際、水分屈性アッセイ系をそのまま用いることは現実的では無いため、多数のサンプルに対して、より効率よく水分勾配刺激を与える方法についても検討を行った。その結果、従来よりも簡便な方法で水分勾配刺激と同等と考えられる水分刺激を大量の個体について与える処理法を開発することに成功した。それに基づいて、1月末に基礎生物学研究所の吉田先生、牧野技術員らと打ち合わせを行い、ビオチン化に関するアドバイス、サンプルの送付方法や解析の優先順位等についてのアドバイスを頂いた。これをもとに、2025年度に実施する比較プロテオミクス用のサンプルを調製している。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	基礎生物学研究所の施設を用いた解析は2025年度を予定しており、成果発表はその後となる予定である。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<input type="radio"/> なし / No. <input checked="" type="radio"/> あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	1 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

統合イメージング共同利用研究

24NIBB501 コンピューター断層撮影法によるツメガエル疾患関連遺伝子変異と表現型の関連解析

鈴木 誠 広島大学両生類研究センター

24NIBB502 長寿・老化耐性齶歯類ハダカデバネズミにおける細胞内温度制御の解析

三浦 恭子 熊本大学大学院生命科学研究部 老化・健康長寿学講座

24NIBB503 細胞集団のパターン形成過程のトラッキング

大沼 清 長岡技術科学大学工学部技術科学イノベーション系

24NIBB504 シロイヌナズナの葉の発生・分化における AS2 と核小体タンパク質の役割の解明

小島 晶子 中部大学応用生物学部

24NIBB505 Single-cell labeling to trace single neuronal precursors in zebrafish embryonic brain

Kuan Yung-Shu National Taiwan University Inst. of Biochemical Sciences

24NIBB506 Visualization of Wnt gradients using Morphotrap

澤 齊 国立遺伝学研究所遺伝形質研究系

24NIBB507 細胞形状から解明する原生生物の行動様式

西上 幸範 北海道大学電子科学研究所

24NIBB508 遺伝子発現レポーターアッセイ多検体・並列解析系の構築：時間的解像度と多点観察のバランスが取れたレポーター系の確立

佐藤 昌直 北海道大学大学院農学研究院

24NIBB509 クマムシ類の感覚器官の機能阻害実験

藤本 心太 山口大学大学院創成科学研究科

24NIBB510 IR-LEGO を用いたヒメツリガネゴケ光細胞操作と温度センサタンパク質を用いた生細胞温度計測

玉田 洋介 宇都宮大学工学部

24NIBB511 精神疾患モデル動物の脳中間表現型解析 -大脳皮質領野形成に着目して-
佐々木 哲也 筑波大学医学医療系

24NIBB512 唾液腺細胞の Cdc42 依存性恒常性維持機構に着目した、新規放射線防御機構の解明
設楽 彰子 朝日大学歯学部

24NIBB513 間接発生型動物の発生と変態に関する研究
美濃川 拓哉 東北大学大学院生命科学研究科附属浅虫海洋生物学教育研究センター

24NIBB514 イモリ指発生における細胞の寄与：前肢・後肢の比較解析
松原 遼 鳥取大学医学部生命科学科

24NIBB515 ショウジョウバエ蛹期における外部生殖器特異的熱ショック法の開発
高橋 文 東京都立大学大学院理学研究科

24NIBB516 てんかん～うつ・不安症モデルマウス・脳内シアル酸修飾の時空間制御
加藤 啓子 京都産業大学生命科学研究科（生命科学部）

24NIBB517 IR-LEGO 法を用いたオオミジンコにおける細胞特異的な遺伝子発現誘導システムの開発と応用
加藤 泰彦 大阪大学大学院工学研究科

24NIBB518 二枚貝類を用いた、比較生理学的・解剖学的研究
瀬尾 紘理子 公益財団法人海洋生物環境研究所中央研究所海洋生物グループ

24NIBB519 ライトシート顕微鏡によるヌタウナギ前脳の立体構造の解明
鈴木 大地 筑波大学生命環境系

24NIBB520 ライトシート顕微鏡による透明化した子宮内の胚の観察
藤森 俊彦 基礎生物学研究所初期発生研究部門

24NIBB521 時空間高解像度イメージングによる心臓領域形成のダイナミクス
浅井 理恵子 熊本大学国際先端

24NIBB522 脳血管系の形態形成メカニズムの解明

木村 英二 岩手医科大学解剖学講座・人体発生学分野

24NIBB523 アフリカツメガエルの四肢再生の研究に対するIR-LEGOの適用

横山 仁 弘前大学農学生命科学部

24NIBB524 メダカ地域集団間の椎骨数変動因子の解明2

木下 政人 京都大学大学院農学研究科

24NIBB525 イモリ変異体の骨パターン解析

竹内 隆 鳥取大学医学部

24NIBB526 情動的快・不快反応の神経基盤の解明を目指したマウス全脳イメージング

田中 大介 東京医科歯科大学医歯学総合研究科

24NIBB527 納餌条件の変化が脳内伝達物質NPYへの影響

沼野 利佳 豊橋技術科学大学次世代・半導体・センサ科学研究所

24NIBB528 社会的行動に影響する初期神経発生の作用機序解析

佐藤 智美 埼玉医科大学医学部

24NIBB529 ゼブラフィッシュ心臓管腔形成における力学作用機構の解析

福井 一 徳島大学先端酵素学研究所

24NIBB530 膜翅目昆虫の性決定とカースト分化の発生制御機構の解明

宮川 一志 宇都宮大学バイオサイエンス教育研究センター

24NIBB531 細胞内における核酸の一分子イメージングと細胞内夾雜環境における構造変化

高津 正子 甲南大学先端生命工学研究所

24NIBB532 ホヤ尾芽胚の軸回転時に生じる細胞変化とねじれの力の計測

堀田 耕司 慶應義塾大学理工学部生命情報学科

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-05-02
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 鈴木 誠 所属機関 (Institute) 広島大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department)両生類研究 センター FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 助教 E-Mail
--	---	---	-------------------------------

1. 種別 / Category	統合イメージング共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative bioimaging
2. 課題番号 / Project number	24NIBB501
3. 研究課題名 / Research Project Title	コンピューター断層撮影法によるツメガエル疾患関連遺伝子変異と表現型の関連解析
4. 所内対応者 / Host Researcher	亀井 保博
5. 共同利用研究者(敬称略)	荻野 肇 : 広島大学両生類研究センター 教授 島本 百香 : 広島大学大学院統合生命科学研究科 大学院生 井川 武 : 広島大学両生類研究センター 准教授
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	モデル両生類のアフリカツメガエル (<i>Xenopus laevis</i>) とネッタイツメガエル (<i>X. tropicalis</i>) は、全ゲノム配列が解読されていること、低コストで遺伝子の機能解析が可能であること、ヒト疾患関連遺伝子の約8割が保存されていること等から、発生学や遺伝学の優れたモデルとして活用が進められている。我々はツメガエルを用いて、ヒト患者で同定された遺伝子変異の意義の研究、そしてネッタイツメガエル野生型近交系の間に見いだされた形態的多様性の遺伝的基盤の研究を進めている。本研究は、マイクロCT (Computed Tomography, コンピュータ断層撮影) 装置を用いてこれらの研究の推進に必要な表現型解析を実施することとした。本年度は、ネッタイツメガエル近交系のF2世代の性成熟が完了したため、それら交雑F2世代の表現型の解析を実施した。その結果、外部形態を含む複数の特徴について、近交系およびF1世代の中間的な形質が確認された。さらにF2個体の前肢の指からゲノムDNAを抽出のうえ、ddRAD-seq解析を実施し、配列データ取得を完了した。今後は、それらの表現型について、基礎生物学研究所の小型実験動物用3DマイクロX線CTのR_mCT2 (Rigaku) を用いて観察を実施する。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	得られたデータは準備が整い次第、学会や論文等で速やかに公表する。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	1 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-21
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 三浦 恭子 所属機関 (Institute) 熊本大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 大学院生命科学研究部 老化・健 康長寿学講座 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 教授 E-Mail
--	--	---	-------------------------------

1. 種別 / Category	統合イメージング共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative bioimaging
2. 課題番号 / Project number	24NIBB502
3. 研究課題名 / Research Project Title	長寿・老化耐性齧歯類ハダカデバネズミにおける細胞内温度制御の解析
4. 所内対応者 / Host Researcher	亀井 保博
5. 共同利用研究者(敬称略)	岡 香織 : 熊本大学大学院生命科学研究部 助教 / Kaori Oka: Kumamoto University, Faculty of Life Sciences, assistant professor 国行 隼也 : 熊本大学大学院医学教育部 大学院生 / Shunya Kuniyuki: Kumamoto University, Graduate school of Medical Sciences, graduate student
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	ハダカデバネズミは、マウスと同程度のサイズながら寿命30年以上の長寿齧歯類である。また、哺乳類では珍しい異温性動物であり、毛皮を持たず体温調節能力が低いため、平時の体温は32度程度である。本研究では、ハダカデバネズミ・マウス細胞に温度センサーを導入した際の挙動を比較し、細胞レベルでの温度制御の違いを明らかにすることを目指した。 本年度は温度センサーを導入したハダカデバネズミ・マウス細胞の作製を完了し、基礎生物学研究所の顕微鏡を用いて観察を行った。観察の結果、温度センサーが両種の細胞内で機能していることが確かめられた。また、観察において改善すべきポイントを確認した。 今後、改善した観察条件下で実験を行い、液温変化や薬剤に対する細胞内温度変化の種間比較を進めていく予定である。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	十分なデータが得られた段階で、学会や論文にまとめて成果発表する予定である。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	1人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-30
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 大沼 清 所属機関 (Institute) 長岡技術科学大学	部局 (Department) 工学部技術科学イノベーション 系	職 (Job Title) 准教授
	電話 (Phone no.)	FAX (FAX no.)	E-Mail

1. 種別 / Category	統合イメージング共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative bioimaging
2. 課題番号 / Project number	24NIBB503
3. 研究課題名 / Research Project Title	細胞集団のパターン形成過程のトラッキング
4. 所内対応者 / Host Researcher	亀井 保博
5. 共同利用研究者(敬称略)	亀井 保博 基礎生物学研究所 超階層生物学センター 超階層生物学共同利用推進室 特任教授
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	ヒト初期発生における原腸陷入は、胚における最初の主な体の再構築であり、発生奇形の臨界期の始まりとなるため、科学的・医学的に極めて重要です。ヒトの原腸陷入では、直径1ミリメートル未満の円盤状の胚盤様上層が、3つの異なる胚葉へと分化します。ヒトES/iPS細胞は胚盤様上層と特性が似ているため、数多くのin vitro研究がなされています。ただし、多くの研究が3D胚様構造における細胞誘導に焦点を当てており、このプロセスの基礎となる細胞運動は未解明のままであります。 本研究では、ヒト胚盤様上層様の細胞(iPS細胞)とヒト中胚葉細胞を直径1ミリメートル弱の接着表面上で共培養することにより、ヒト原腸陷入の2Dモデルを開発しました。タイムラプスイメージングにより、ヒトiPS細胞が周辺部に位置する一方で、中胚葉細胞が中心部で凝集・隆起する、初期のヒト原腸陷入に類似した動態が明らかになりました。これらのダイナミクスは、様々な細胞接着コーティングにおいても示されており、この現象は細胞と基質の接着強度に依存しないことを示唆しています。さらに、接着パターンの直径を変化させると、胚とは異なる斑状の配列が見られ、パターンサイズが実際の胚に近似すると、原腸陷入に似た動きが生じることが示唆されます。 本研究は、ヒトの原腸陷入における細胞運動をモデル化するための実験的基盤を提供し、これまで直接研究することが困難であったこの重要な発生過程への知見を提供します。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	本年度中に論文としてサブミット予定
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	●なし / No. ○あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	3人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-23
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 小島 晶子 所属機関 (Institute) 中部大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 応用生物学部 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 准教授 E-Mail
--	--	--	--------------------------------

1. 種別 / Category	統合イメージング共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative bioimaging
2. 課題番号 / Project number	24NIBB504
3. 研究課題名 / Research Project Title	シロイヌナズナの葉の発生・分化におけるAS2と核小体タンパク質の役割の解明
4. 所内対応者 / Host Researcher	亀井 保博
5. 共同利用研究者(敬称略)	<ul style="list-style-type: none"> ・中部大学・応用生物学部 環境生物科学科 准教授 小島晶子 ・中部大学・応用生物学部 研究員 安藤沙友里 ・中部大学・応用生物学研究科 M1 川本里奈
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>シロイヌナズナの葉の表側化に関わるAS2は、植物に固有のCxxCタイプのZinc-fingerを持つAS2/LOB familyのメンバーであり、葉の発生初期に裏側化因子のサイレンシングに関わる。AS2は核小体周縁部内側の2箇所に顆粒状に局在し (AS2 bodyと命名)、AS2 bodyは核小体の周縁部の凝縮した45S rDNA repeats (18S, 5.8S, 25S rRNA遺伝子) と部分的に共局在する(Luo et al., Plant J. 2020)。また、核小体局在タンパク質(NUC1, RH10, RID2)をコードする遺伝子の変異体では、核小体内部に拡散した小さなAS2 bodyシグナルが検出された(Ando et al., Plants 2023)。rh10変異体では、18S rRNAの前駆体が蓄積しており、核小体が大きくなることがわかっている (Matsumura et al., 2016)。本研究では、核小体タンパク質と植物固有のAS2の機能を解明し、植物に特徴的な核小体および核小体周縁部の役割を明らかにすることを目的とした。</p> <p>シロイヌナズナの45S rDNA repeatsは第二染色体と第四染色体のそれぞれテロメアとセントロメアの間に座乗している。シロイヌナズナの野生型では、45S rDNAのシグナルは、核小体の周縁部に2箇所、核質に2箇所検出される。核小体タンパク遺伝子の変異体(rh10)において45S rDNAをプローブとしてFISH解析を行った。また、as2変異体における45S rDNAのFISH解析を行った。FISHの画像は基礎生物学研究所バイオイメージング解析室にある超解像顕微鏡ZEISS LSM980 Airyscan2により取得した。</p> <p>rh10変異体ではほとんどの核で核小体の周縁部に塊状に2つ検出され、核小体の内部に多数の顆粒状のシグナルが検出された。as2変異体では、多くの核で核小体の周縁部に塊状に2つ検出され、核小体の内部に顆粒状のシグナルと核小体全体にシグナルが検出された。RH10とAS2は45S rDNAの凝縮や局在性に関わるが、その関わり方は異なることがわかった。今後、as2 rh10二重変異体背景で45S rDNAのFISH解析を行い、AS2 bodyと45S rDNA repeatsとの関係性についてさらに明らかにする。</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	<p>(1)安藤 沙友里、川本 里奈、岩川 秀和、大林 祝、亀井 保博、伊藤 正樹、杉山 宗隆、笠部 美知子、町田 泰則、小島 晶子、町田 千代子 シロイヌナズナの葉形成因子ASYMMETRIC-LEAVES2は45S rDNAの核内局在性に関わり核小体ストレスを抑制する第47回日本分子生物学会年会 福岡国際会議場2024年 11月27-29日</p> <p>(2)川本 里奈、安藤 沙友里、亀井 保博、斎田美佐子、町田 泰則、町田 千代子、小島 晶子 シロイヌナズナの葉の発生・分化に関わる AS2 と、核小体タンパク質 RH10 は、45S rDNA の核小体周縁部の局在性に関わる第66回日本植物生理学会年会 (金沢年会) 2025年3月14-16日 現在論文投稿準備中。</p>
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<ul style="list-style-type: none"> ●なし / No. ○あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	1 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 國際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-30
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): Kuan Yung-Shu 所属機関 (Institute) National Taiwan University 電話 (Phone no.)	部局 (Department) Inst. of Biochemical Sciences FAX (FAX no.)	職 (Job Title) Associate Professor E-Mail
--	--	---	--

1. 種別 / Category	統合イメージング共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative bioimaging
2. 課題番号 / Project number	24NIBB505
3. 研究課題名 / Research Project Title	Single-cell labeling to trace single neuronal precursors in zebrafish embryonic brain
4. 所内対応者 / Host Researcher	亀井 保博
5. 共同利用研究者(敬称略)	教授 亀井保博
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	Due to schedule conflicts and unexpected drop out by the Ph.D. student of the project, there was no one from Dr. Yung-Shu Kuan's laboratory could make it to the NIBB before the end of April of 2025 to conduct the experiment for the collaboration project.
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	We are trying to finish a paper for this project with what we have at this moment.
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-03-31
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 澤 齊 所属機関 (Institute) 国立遺伝学研究所 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 遺伝形質研究系 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 教授 E-Mail
--	--	---	-------------------------------

1. 種別 / Category	統合イメージング共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative bioimaging
2. 課題番号 / Project number	24NIBB506
3. 研究課題名 / Research Project Title	Visualization of Wnt gradients using Morphotrap
4. 所内対応者 / Host Reseache	亀井 保博
5. 共同利用研究者(敬称略)	タジバエワ サマル 遺伝学研究所 大学院生 澤 齊 遺伝学研究所 教授 亀井 保博 基礎生物学研究所バイオイメージング解析室 教授
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	遺伝子を細胞特異的に発現させるためにIR-LEGOの使用について共同研究を申し込みましたが、亀井先生の助言により、自身の研究室にて、発現させることに成功しました。そちらに来所する必要がなくなりました。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	未定
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<input type="radio"/> なし / No. <input checked="" type="radio"/> あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	1 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-30
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 西上 幸範 所属機関 (Institute) 北海道大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 電子科学研究所 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 助教 E-Mail
--	---	---	-------------------------------

1. 種別 / Category	統合イメージング共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative bioimaging
2. 課題番号 / Project number	24NIBB507
3. 研究課題名 / Research Project Title	細胞形状から解明する原生生物の行動様式
4. 所内対応者 / Host Researcher	野中 茂紀
5. 共同利用研究者(敬称略)	谷口 篤史 : 北海道大学電子科学研究所 博士研究員 / Astushi Taniguchi: Hokkaido University, research institute for electronic Science, research fellow
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>原生生物の移動は大きく分けると接着性の運動(アーベ運動)と遊泳運動の二つの運動様式がある。本研究ではこれら二つの運動の結果生じる原生生物の行動に関して観察に適した複数種の原生生物を用いて研究を進めます。</p> <p>当該年度は、アーベ運動における膜運動と細胞質の関連性を明らかにするために、Amoeba proteusを用いて、運動中の細胞膜および細胞質の移動の三次元的な観察を試みた。Amoeba proteusは一秒間に数マイクロメートル程度移動する。この際細胞膜の移動速度は運動速度と同程度であるが細胞質の移動速度はこれらの移動速度の10倍程度早い速度で移動する。またその移動は三次元的であり市販の顕微鏡では観察することは難しい。そこで、本研究では野中研究室で開発され、高速三次元観察が可能なezDSLMを用いて実験を行った。細胞質中には多くのアクミオシン纖維が存在し、この纖維にミトコンドリアが絡まっていると考えられる。そこで、細胞質はMitoTrackerを用いて可視化した。また細胞膜の可視化にはDiIを用いた。これまでの私たちの研究結果より、ezDSLMを用いた観察では検出レンズの近くの細胞膜の像は明瞭に得られるが、離れると細胞内物質による散乱で明瞭な像が得られなかった。そこで、今回は腹側細胞膜近傍に着目して腹側細胞膜の移動とその直下の細胞質の運動の関係を調べることを目標に観察を行った。従来の観察法と比較してより高速に撮像するために検出レンズ側の焦点距離を液体レンズにより調整した。これにより、今後の解析に十分な時間分解能で細胞膜と細胞質の運動を可視化することに成功した。</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	今回得られたデータをもとに解析を進め、国際誌へ原著論文として報告予定である。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-30
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 佐藤 昌直 所属機関 (Institute) 北海道大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 大学院農学研究院 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 准教授 E-Mail
--	---	--	--------------------------------

1. 種別 / Category	統合イメージング共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative bioimaging
2. 課題番号 / Project number	24NIBB508
3. 研究課題名 / Research Project Title	遺伝子発現レポーターアッセイ多検体・並列解析系の構築：時間的解像度と多点観察のバランスが取れたレポーター系の確立
4. 所内対応者 / Host Researcher	亀井 保博
5. 共同利用研究者(敬称略)	佐藤昌直: 北海道大学大学院農学研究院 准教授/ Masanao SATO: Hokkaido University, Graduate School of Agriculture, Associate professor 黒光玲緒奈: 北海道大学農学院 大学院生/ Reona KUROMITSU: Hokkaido University, Graduate School of Agriculture, Graduate student 井戸ゆみ子 北海道大学農学院 大学院生/ Yumiko IDO: Hokkaido University, Graduate School of Agriculture, Graduate student 恩田昂輝 北海道大学農学院 大学院生/ Koki ONDA: Hokkaido University, Graduate School of Agriculture, Graduate student 安田昌幸 北海道大学農学部 学部生/ Masayuki YASUDA: Hokkaido University, Department of Agriculture,, Undergraduate student
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	本申請ではウイルス遺伝子発現レポーターと細胞小器官動態レポーターを組み合わせて解析を行った。 - ウィルス感染細胞核に形成される核内小器官を中心に細胞小器官のイメージング - ウィルス遺伝子プロモーターレポーターを利用して推定される「感染ステージ」の時空間情報を定量的に解析した。 上記と並行して、ウイルスDNAのイメージングを行い、核におけるウイルスによる宿主ハイジャックについて従来研究を超える解像度での観察ができた。以上の結果から、細胞内小器官動態とウイルス遺伝子発現フェーズの関係について示唆を得た。 今後はこれらの系を個体感染のコンテキストで観察できるように研究を進め、分子・細胞・組織/器官の階層をウイルス遺伝子発現動態から統一的に記述できる研究へと昇華することを目指す。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	本共同利用研究での成果に加え、本研究成果から得られた仮説をカイコ幼虫個体での実験系でも検証し、仮説検証の如何に関わらず、論文としての発表の準備を進める。また、学会での成果発表も分子生物学会、あるいは蚕糸学会で行うことを予定している。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	4 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-28
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 藤本 心太 所属機関 (Institute) 山口大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 大学院創成科学研究科 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 助教 E-Mail
--	--	--	-------------------------------

1. 種別 / Category	統合イメージング共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative bioimaging
2. 課題番号 / Project number	24NIBB509
3. 研究課題名 / Research Project Title	クマムシ類の感覚器官の機能阻害実験
4. 所内対応者 / Host Researcher	亀井 保博
5. 共同利用研究者(敬称略)	N/A
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	本研究は、IR-LEGO技術によって海産クマムシ類の感覚器官の破壊し、それによる行動の変化を観察することで、その感覚器官の機能を探ることを目的とする。昨年度、IR-LEGO技術で海産クマムシ類複数個体の感覚器官に赤外レーザー照射し、その影響（破壊の程度）を評価するための走査型電子顕微鏡による切片の反射電子観察に向けて、樹脂包埋を行った。本年度はまず、この樹脂包埋したサンプルを観察のために処理し（薄切と電子染色）、観察を行った。観察の難しい個体が多かったものの、赤外レーザーにより感覚器官が破壊されたと考えられる個体も見出された。この結果を受けて、より絞り込んだ照射条件での破壊の程度とその再現性を把握するため、訪問実験を実施した。そして照射処置を施した個体を樹脂包埋した。今後、これらの個体の切片の電子顕微鏡観察を実施して、行動観察に相応しい条件を決定する。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	研究の主目的を達成していないため、直近の出版予定はない。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-29
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 玉田 洋介 所属機関 (Institute) 宇都宮大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 工学部 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 准教授 E-Mail
--	---	---	--------------------------------

1. 種別 / Category	統合イメージング共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative bioimaging
2. 課題番号 / Project number	24NIBB510
3. 研究課題名 / Research Project Title	IR-LEGOを用いたヒメツリガネゴケ光細胞操作と温度センサータンパク質を用いた生細胞温度計測
4. 所内対応者 / Host Researcher	亀井 保博
5. 共同利用研究者(敬称略)	・友井 拓実 : 東京理科大学創域理工学部生命生物科学科 助教
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	本研究では、遺伝子発現誘導により発現した蛍光タンパク質の輝度を指標として、コケ植物ヒメツリガネゴケにおけるIR-LEGOを用いた光細胞操作系の確立に取り組んだ。被子植物シロイヌナズナで得られた知見と同様に、ヒメツリガネゴケでも、IRレーザーを低出力で長時間照射することで、遺伝子発現誘導効率が向上することを確認した。さらに、従来の細胞死や蛍光の有無といった定性的な指標に加え、幹細胞の成長における侵襲性の評価を行った。また、蛍光タンパク質の定量イメージングによる発現誘導の数理解析を通して、シングルセルレベルでの熱ショック応答を報告した (Tomoi et al., 2024, Commun Biol)。現在は、IRレーザー照射によって生じる温度の時空間的な変化を明らかにするため、温度センサータンパク質B-gTEMPの導入とイメージング系の確立を目指している。さらに、照射部位（液胞内外）や細胞構造の違いが温度伝播に及ぼす影響、ならびにROSやCa ²⁺ シグナルの局所性および細胞間伝播性の違いについても詳細な解析が求められる。これにより、IR-LEGOの高度化とともに、植物の温度応答に関する統合的な理解の進展が期待される。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	本研究成果の一部は、「Tomoi et al., 2024, Commun Biol」にて報告し、基礎生物学研究所「研究報告: 研究報告 一細胞レベルで目的の遺伝子を発現誘導できる技術の変遷～適用から解析まで～」 https://www.nibb.ac.jp/pressroom/news/2025/01/10.html 」にも掲載されている。今後は、IRレーザー照射時のROSやCa ²⁺ シグナルおよび温度の時空間的な分布の変化を解析し、その背景にある細胞内外の構造の特性や分子メカニズムを解明し、学会および国際誌にて研究成果を報告する予定である。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	添付資料あり (Tomoi et al., 2024, Commun Biol)

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-03
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 佐々木 哲也 所属機関 (Institute) 筑波大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 医学医療系 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 准教授 E-Mail
--	---	---	--------------------------------

1. 種別 / Category	統合イメージング共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative bioimaging
2. 課題番号 / Project number	24NIBB511
3. 研究課題名 / Research Project Title	精神疾患モデル動物の脳中間表現型解析 -大脳皮質領野形成に着目して-
4. 所内対応者 / Host Researcher	亀井 保博
5. 共同利用研究者(敬称略)	佐々木 哲也 : 筑波大学 医学医療系 生命医科学域 准教授/ Tetsuya Sasaki: Department of Biomedical Sciences, Institute of Medicine, University of Tsukuba, associate professor 神谷 沙羅 : 筑波大学大学院 人間総合科学学院 フロンティア医科学学位プログラム/ Sara Kamiya: Master's Program of Frontier Medical Sciences, Degree Program of Comprehensive Human Sciences, Graduate School of Comprehensive Human Sciences, University of Tsukuba, graduate student 左中 彩恵 : 筑波大学 医学群 医学類/ Sae Sanaka: College of Medicine, School of Medicine and Health Sciences, University of Tsukuba, undergraduate student 中村 賢佑 : 筑波大学 医学群 医学類/ Sae Sanaka: College of Medicine, School of Medicine and Health Sciences, University of Tsukuba, undergraduate student 久保 明澄 : 筑波大学 生命環境学群 生物学類 : College of Biology, School of Life and Environmental Sciences, University of Tsukuba, undergraduate student
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	野生型の発生・発達期におけるマウス脳のIL17raとIL17rcのmRNA発現とMIA自閉症モデルの大脳皮質でIL17raとIL17rcの発現・分布の変化を浮遊法でin situ hybridizationを行い評価した。胚性(Embryonic day; E)14, 16, 18日目、生後(Postnatal day; P)0, 7, 14, 21, 28, 35日目、成体(P49)のC57BL/6Jマウス Mus musculusを用いた。MIA自閉症モデルは、妊娠12.5日目の雌マウスに20 mg/kgのポリイノシン酸-ボリシチジル酸 [poly(I:C)] を投与し、生まれた仔を自閉症モデルとした。コントロール群にはPBSを投与した。4% PFA/0.1MPBで灌流固定し、ミクロトームを使用して脳切片を作製した。IL17raとIL17rcのCDS内に2個ずつ(5'側と3'側)RNAプローブを設計した。シグナルを増強するため、二つのプローブを混ぜて脳切片と反応させた。抗DIG抗体とNBT/BCIPでシグナルを検出した。 IL17RAタンパクの分布を免疫組織化学と免疫細胞染色法で調査した。浮遊法で抗IL17RA抗体(abcam)を脳切片と反応させた。IL17受容体を発現する細胞種を同定するために、DCX(未成熟ニューロン)、NeuN(ニューロン)、CTIP2(V層ニューロン)、TBR1(VI層ニューロン)、GFAP(アストロサイト)、IBA1(ミクログリア/マクロファージ)の抗体染色を行った。E17胎仔から海馬を取り出し、ニューロンの初代培養を行った。抗IL17RA抗体とα-tubulin, MAP2との共染色を行った。 本研究では、IL-17A受容体が免疫系の細胞ではなく、ニューロンに発現していることが明らかになり、IL-17Aとその受容体の中脳神経系における機能を理解する最初の手がかりを得ることができた。今後は、IL-17Aが大脳皮質形態形成にどのような影響を与えるかを直接調べるため、胎仔側脳室にIL-17Aを投与する実験を計画している。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	本研究によって得られた研究成果は、日本解剖学会総会、日本神経科学大会、日本生物学的精神医学会、CINP2025、Neuro2025などで発表予定である。論文執筆を行っている。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	• なし / No. ◦ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	4 人 / students.

10. 備考 / Remarks, if necessary	<p>Yoshihara M, Watabe Y, Morikawa M, Iwata S, Hamada M, Sasaki T, Homma N, Takei Y. A case report of an Adachi-Williams type CG plus H aortic arch anomaly and implications for the development of the cervicothoracic circulation. <i>Folia Morphologica</i>. 2024. in press.</p> <p>Kamiya S, Kubo A, Higuchi K, Nakamura K, Kishi K, Sasaki T. Maternal immune activation and abortion: The Role of IL-17A. <i>Reproductive Immunology and Biology</i>. 2024-12. 39(1): 41-50.</p> <p>Kamiya S, Sasaki T. Fetal Environment and Neurodevelopment: The Role of Maternal Immune System and Microbiota in Autism Spectrum Disorder. <i>Reproductive Immunology and Biology</i>. 2024-12. 39(1): 51-59.</p> <p>Kubo A, Kamiya S, Sasaki T. Effects of Maternal Immune Activation and IL-17A on Abortion. <i>BIO Clinica</i>. 2024-09. 39(10): 38-40.</p> <p>Kamiya S, Sanaka S, Kubo A, Higuchi K, Kishi K, Sasaki T. IL-17: A Bridge from Psoriasis to Autism. <i>Precision Medicine</i>. 2024-09. Vol. 7 No.11. 35-36.</p> <p>Nakamura K, Kamiya S, Sasaki T. Molecular Basis of Neural Circuits Specific to the Prefrontal Cortex in Primates. <i>THE CELL</i>. 2024-08. 56(10): 65-66.</p> <p>Sanaka S, Higuchi K, Nakamura K, Morikawa M, Iwata S, Sasaki T, Takei Y. Microstructural abnormalities of the cerebral cortex and autism spectrum disorders: from human pathology to animal models. <i>Medical Science Digest</i>. 2024-09. Vol. 50 No.11. 488-489.</p> <p>Kamiya S, Sanaka S, Kubo A, Higuchi K, Kishi K, Sasaki T. Psoriasis and ASD: Revolutionary Insights into Disease Mechanisms through IL-17. <i>The Allergy in Practice</i>. 2024-10. Vol. 44 No.12. 70-71.</p> <p>Kubo A, Sanaka S, Shinoda N, Sasaki T. Development of a treatment for autism spectrum disorder that targets the brain's immune system – A treatment strategy that controls synaptic pruning via microglia and the complement system -. <i>Bio Clinica</i>. 2025-02. Vol. 40 No.3. 15-16.</p> <p>Kubo A, Kamiya S, Higuchi K, Nakamura K, Sanaka S, Sasaki T. Prenatal Valproic Acid Exposure and Autism Spectrum Disorder: An Integrative Review of Developmental Neurotoxicity Mechanisms and Animal Models. 2024-12. DOHAD Research 12 (3). 15-24. in press.</p> <p>Kubo A, Kamiya S, Higuchi K, Nakamura K, Sanaka K, Sasaki T. How Does Maternal Immune Activity Affect Fetal Survival and Brain Development?: The critical roles of IL-17A and microglia. <i>Jxiv</i>. 2024.</p> <p>Kubo A, Sasaki T. Neuroimmune IL-17 Axis: Psoriasis and ASD. <i>Jxiv</i>. 2024.</p> <p>Higuchi K , Nakamura K, Kubo A , Sanaka S , Kamiya S , Sasaki T. Cytoskeletal and Motor Abnormalities in Schizophrenia and ASD. <i>Jxiv</i>. 2024.</p> <p>Kamiya S, Sasaki T. Fetal Environment and Neurodevelopment: The Role of Maternal Immune System and Microbiota in Autism Spectrum Disorder. <i>Jxiv</i>. 2024.</p> <p>Nakamura K, Sanaka S, Higuchi K, Kubo A, Kamiya S, Sasaki T. Elucidating the Pathogenic Mechanisms of Autism Spectrum Disorder Using Brain Organoids: Assessment of Environmental Factors and Challenges. 2024-09. <i>Jxiv</i>.</p> <p>Kubo A, Kamiya S, Higuchi K, Nakamura K, Sanaka S, Sasaki T. Prenatal Valproic Acid Exposure and Autism Spectrum Disorder: An Integrative Review of Developmental Neurotoxicity Mechanisms and Animal Models. 2024-09. <i>Jxiv</i>.</p> <p>Sasaki T, Nakamura K, Sanaka S, Higuchi K, Kamiya S, Kubo A. <i>Anatomia Nova: The Evolution and Prospects of Anatomy in the Era of Human Augmentation Technology – An Integrative Review of Structure, Function, and Ethics</i>. 2024-10. <i>Jxiv</i>.</p> <p>Nakamura K, Sanaka S, Higuchi K, Kubo A, Kamiya S, Sasaki T. From Sensory Quirks to Superhuman Tech: Pioneering Support Strategies for Autism Spectrum Disorder. 2024-10. <i>Jxiv</i>.</p> <p>Sakamoto C, Sanaka S, Kamiya S, Kubo A, Nakamura K, Higuchi K, Sasaki T. Interleukin-17A (IL-17A): Molecular Characteristics and Its Physiological and Pathological Significance – From Molecular Structure to Clinical Applications. 2024-11. <i>Jxiv</i>.</p> <p>Sasaki T, Sanaka S, Kamiya S. Pharmacological Treatment of Autism Spectrum Disorder: Evidence and Clinical Decision Making in Practice. 2024-12. <i>Jxiv</i>.</p> <p>Kubo A, Sanaka S, Shinoda N, Sasaki T. Development of a treatment for autism spectrum disorder that targets the brain's immune system – A treatment strategy that controls synaptic pruning via microglia and the complement system -. 2025-01. <i>Jxiv</i>.</p> <p>Kubo A, Sanaka S, Shinoda N, Sasaki T. Development of a treatment for autism spectrum disorder that targets the brain's immune system – A treatment strategy that controls synaptic pruning via microglia and the complement system -. <i>Bio Clinica</i>. 2025-02. Vol. 40 No.3. 41-42.</p> <p>Sanaka S, Sasaki T. Pharmacological Treatment of Autism Spectrum Disorder: Evidence and Clinical Decision-Making in Practice. <i>Clinical Psychopharmacology</i>. 2025-02. 28 (04). 101-108. in press.</p> <p>Sanaka S, Sasaki T, Takei Y. Neuroimmune Interactions in Autism Spectrum Disorder: IL-17A-dependent Microglial Modulation and Pathophysiology. 2025-03. <i>Clinical Psychiatry</i>. 67(3): in press.</p> <p>Kamiya S, Sanaka S, Kubo A, Higuchi K, Nakamura K, Sasaki T. Multifaceted Potential of IL-17 Inhibitors: From Skin to Brain. 2025-03. <i>Allergy and rheumatic diseases</i>. Vol. 45. No.2. 72-73.</p> <p>Iwata S, Hyugaji M, Soga Y, Morikawa M, Sasaki T, Takei Y. Gene expression of psychiatric disorder-related kinesin superfamily proteins (Kifs) is potentiated in alternatively activated primary cultured microglia. <i>BMC research notes</i>. 18(44) 1-8.</p> <p>Kubo A, Kamiya S, Nakamura K, Higuchi K, Sanaka S, Kishi K, Takei Y. Sasaki T. Expression Dynamics of IL-17RA mRNA in the Cerebral Cortex and Its Changes in Animal Models of ASD. <i>DoHAD Research</i>. 2025-01. 12(3): 186-186.</p> <p>Kamiya S, Kubo A, Higuchi K, Nakamura K, Sanaka S, Kishi K, Takei Y. Sasaki T. The Role of Immune Molecules in Central Nervous System Development and Their Dysregulation in ASD. <i>DoHAD Research</i>. 2025-01. 12(3): 203-203.</p> <p>Sakamoto C, Sanaka S, Sasaki T. Interleukin-17A (IL-17A): Molecular Characteristics and Its Physiological and Pathological Significance – From Molecular Structure to Clinical Applications. <i>Clinical Psychopharmacology</i>. 2025-05.</p> <p>Sasaki T, Kamiya S, Kishi K, Iwata S, Takei. Y. Expression patterns of IL-17 receptors in the cerebral cortex during postnatal development and its alteration by maternal immune activation. <i>The international journal of neuropsychopharmacology</i>. 28(1). i259-259. 2025-02.</p>
--------------------------------	--

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-30
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 設楽 彰子 所属機関 (Institute) 朝日大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 歯学部 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 准教授 E-Mail
--	--	---	--------------------------------

1. 種別 / Category	統合イメージング共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative bioimaging
2. 課題番号 / Project number	24NIBB512
3. 研究課題名 / Research Project Title	唾液腺細胞のCdc42依存性恒常性維持機構に着目した、新規放射線防御機構の解明
4. 所内対応者 / Host Researcher	亀井 保博
5. 共同利用研究者(敬称略)	長瀬春奈：朝日大学歯学部 助教
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	本研究では、唾液腺腺房細胞における膜タンパク質輸送と極性形成におけるCdc42の役割を解明した。Cdc42欠損マウスの唾液腺では、腺腔側膜の形成に重度の障害が生じ、腺腔側領域に小胞の蓄積が観察された。特に顕著な現象として、Cdc42欠損により水チャネルAQP5など腺腔側膜タンパク質とリサイクリングエンドソーム関連タンパク質Rab11Aの局在異常が引き起こされる一方、基底側膜タンパク質NKCC1の分布には影響がなかった。このことから、Cdc42が腺腔側方向への選択的輸送を制御していることが明らかになった。分子メカニズムの解析では、Cdc42欠損がSNAREタンパク質であるVAMP2の発現低下をもたらすことを見出した。VAMP2プロモーター領域の解析から、転写因子FoxO1の結合配列が同定され、実際にCdc42欠損細胞ではFoxO1の核内局在が減少していた。興味深いことに、Cdc42欠損細胞ではF-アクチンの細胞内レベルが有意に低下する一方、PI3K-Aktシグナル経路の活性には顕著な変化が見られなかった。これらの結果から、Cdc42-アクチン-FoxO1-VAMP2経路が唾液腺腺房細胞における腺腔側膜形成と膜輸送の統合的調節に関与するという新規シグナル伝達モデルを提案する。このモデルでは、Cdc42がアクチン細胞骨格を安定化し、それがFoxO1の核内局在を促進してVAMP2の転写を活性化する。その結果、リサイクリングエンドソームと腺腔側膜の融合が適切に制御され、正常な腺腔形成が進行すると考えられる。本研究成果は、唾液腺をはじめとする分泌上皮における極性形成と膜輸送制御の分子基盤に新たな知見を提供するものである。今後は、Cdc42-アクチン-FoxO1-VAMP2経路と他の細胞内シグナル経路との相互作用の解明や、シェーグレン症候群などの唾液腺機能障害疾患における本経路の関与の検証が期待される。また、本研究で同定された機構が唾液腺以外の分泌腺組織でも保存されているかを検討することで、外分泌腺全般における普遍的な極性形成・維持機構の理解につながる可能性がある。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	【学術論文の投稿予定】 • 学術雑誌名 (The American Journal of Physiology-Gastrointestinal and Liver Physiology) • 投稿の時期 (2025年6月頃) • 論文のタイトル案: Cdc42 Coordinates Apical Membrane Protein Targeting via the Actin–FoxO1–VAMP2 Pathway in Salivary Gland Acinar Cells 【学会発表の予定】 • 第77回日本細胞生物学会・第58回日本発生生物学会合同大会 (2025/7/16-18、名古屋) • 第67回歯科基礎医学学会学術大会 (2025/9/5-7、北九州) • 第48回日本分子生物学会年会 (2025/12/3-5、横浜)
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-18
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 美濃川 拓哉 所属機関 (Institute) 東北大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 大学院生命科学研究科附属浅虫 海洋生物学教育研究センター FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 准教授 E-Mail
--	---	---	--------------------------------

1. 種別 / Category	統合イメージング共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative bioimaging
2. 課題番号 / Project number	24NIBB513
3. 研究課題名 / Research Project Title	間接発生型動物の発生と変態に関する研究
4. 所内対応者 / Host Researcher	亀井 保博
5. 共同利用研究者(敬称略)	・お茶の水女子大学 研究協力員 雨宮昭南
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	2024年度は(1)棘皮動物ウニ類の消化管「変態」現象の記載と(2)棘皮動物ウミユリ類トリノアシの内部構造解析の二課題でスタートしたものの、両課題ともに研究が当初の計画通りに進展せず、共同利用を実施することができなかった。以前の共同利用で得たデータを解析し、(1)については、消化管は変態開始後1日目まではC字状の幼生型消化管のかたちを維持しつつ、消化管上皮と消化管周囲の中胚葉性組織の性質が変化することを明らかにした。研究計画と共同研究者の変更をおこない、現在、2024年度の共同利用での観察に備えて共焦点顕微鏡観察用試料の調整と、新試料を用いた予備観察を行なっている。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	2025年度中にバフンウニの幼若個体の消化管と骨格の変化に関する学会発表を計画している。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-23
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 松原 遼 所属機関 (Institute) 鳥取大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 医学部生命科学科 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 助教 E-Mail
--	---	--	-------------------------------

1. 種別 / Category	統合イメージング共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative bioimaging
2. 課題番号 / Project number	24NIBB514
3. 研究課題名 / Research Project Title	イモリ指発生における細胞の寄与：前肢・後肢の比較解析
4. 所内対応者 / Host Researcher	亀井 保博
5. 共同利用研究者(敬称略)	松原 遼 : 鳥取大学医学部生命科学科 助教 / Haruka Matsubara: Faculty of Medicine Tottori University, School of Life Science, assistant professor
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	熱ショックによってGFPを発現するイペリアトゲイモリ胚を用いて、IR-LEGO（基礎生物学研究所/バイオイメージング解析室）による局所GFP発現誘導実験を行った。対象組織はイモリ発生・再生四肢で、計2回の実験を行った。結果として数細胞～数十細胞への局所発現誘導が可能となる条件を明らかにすることができた。具体的にはイモリ胚の設置方法と、レーザー強度の最適条件を明らかにした。イモリ胚は大きさや前肢か後肢かによってアガロースゲルでモールドを作製し、そこへ個体を入れ込むことで安定して発現誘導を可能とした。発現誘導後のイモリ胚は鳥取大学へ持ち帰り、その後のGFP発現状態と生存及び四肢の形態形成への影響を観察した。その結果GFP発現は数日で消失し、局所的な熱ショックは形態形成に大きな影響を及ぼさないことを確認した。 次年度においては別系統のイモリ（Creレコンビナーゼの誘導によってGFP発現が持続する）を用い、恒常的な細胞系譜追跡実験を行う予定である。イモリ発生四肢において数細胞レベルの標識を行い、発生初期の細胞がどのように増殖・移動し、形態形成後にどこへ寄与するのかを明らかにする。特に四肢の前後軸に着目し、標識後の操作実験なども視野に入れている。今年度の成果から細胞系譜追跡実験へとスムーズに移行することができるため、個体が準備でき次第実験に取り掛かりたいと考えている。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	実験は主として条件検討等に充てられたため、現在のところなし。本共同研究は次年度も継続されるため、次年度以降に研究成果発表を予定している。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-29
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 高橋 文 所属機関 (Institute) 東京都立大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 大学院理学研究科 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 教授 E-Mail
--	---	--	-------------------------------

1. 種別 / Category	統合イメージング共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative bioimaging
2. 課題番号 / Project number	24NIBB515
3. 研究課題名 / Research Project Title	ショウジョウバエ蛹期における外部生殖器特異的熱ショック法の開発
4. 所内対応者 / Host Researcher	亀井 保博
5. 共同利用研究者(敬称略)	<ul style="list-style-type: none"> ・斎田 美佐子：基礎生物学研究所バイオイメージング解析室 技術主任 ・小沼 萌：東京都立大学理学研究科 JSPS特別研究員PD ・赤司 一斗：東京都立大学理学部 4年生 ・高橋 幸太郎：東京都立大学理学部 4年生
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>2024年度は、これまでに引き続きショウジョウバエ蛹期の形態形成中（団蛹殻形成後24-48時間）の外部生殖器原基に対して熱ショック反応を誘発するための赤外線照射条件（深度25-75μmの範囲で、8.0 mWで60秒）を検討し、深度25-75μm、8.0 mW60秒に確定した。昨年度までに熱ショック誘導によるRNAiノックダウン効果が検出されたyellow遺伝子に続き、hairy、scute、Drop、odd-pairedなど複数の遺伝子について同様のノックダウンを試みた。その中で、熱ショック誘導によるodd-paired (opa)遺伝子のRNAiについては、形態の変化が観察された。具体的には上記の照射条件下で、hs-Gal4/UAS-opa-RNAi個体の団蛹殻形成後24時間の生殖器原器に赤外線レーザーを照射した。照射箇所は将来surstylosとepandrial ventral lobeといわれる外部生殖器の構造が形成される境界線上の10箇所とした。その結果、照射した側のみsurstylosの剛毛の一部の配置が乱れることがあり、この遺伝子がsurstylosの形態形成に関わっていることが明らかとなった。</p> <p>今後は、まず上記の結果を論文として発表することに加えて、引き続き同様な発生時期に外部生殖器原基で発現している遺伝子について、ノックダウンによる外部生殖器の形態形成における新たな機能を明らかにすることや、非モデル種を用いた実験に向けて準備を進める計画である。</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	投稿中の論文： Onuma M, Kumagai T, Hayashi, K, Kamei Y, Takahashi A (2025) Heat-mediated manipulation of gene expression by IR-LEGO in the developing genitalia in Drosophila. bioRxiv https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2025.04.14.648785v1
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<input checked="" type="radio"/> なし / No. <input type="radio"/> あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	2人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-30
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 加藤 啓子 所属機関 (Institute) 京都産業大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 生命科学研究科（生命科学部） FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 教授 E-Mail
--	--	--	-------------------------------

1. 種別 / Category	統合イメージング共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative bioimaging
2. 課題番号 / Project number	24NIBB516
3. 研究課題名 / Research Project Title	てんかん～うつ・不安症モデルマウス・脳内シアル酸修飾の時空間制御
4. 所内対応者 / Host Researcher	野中 茂紀
5. 共同利用研究者(敬称略)	加藤 啓子：京都産業大学生命科学研究科教授／Keiko KATO: Kyoto Sangyo University, Division of Life Sciences/Faculty of Life Sciences, Professor 岡 卓也：京都産業大学生命科学研究科 博士後期過程3年／Takuya OKA: Kyoto Sangyo University, Division of Life Sciences, Graduate student 森井 渉羽：京都産業大学生命科学研究科 博士前期過程1年／Ayuha MORII: Kyoto Sangyo University, Division of Life Sciences, Graduate student 八島 智樹：京都産業大学生命科学部4年次生／Tomoki YASHIMA, Faculty of Life Sciences, Undergraduate student
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	シアル酸転移酵素St3gal4は、てんかんとうつ・不安症の発症を制御し、代謝にも影響を与える。脳の視床神経細胞において、St3gal4は刺激に応答して発現量が増加し、それに応じた量のシアル酸化糖鎖構造を生成する。このシアル酸化糖鎖を介した分子シグナルは、扁桃体からPapezの情動記憶回路を通じて伝達され、代謝変化を含む精神疾患の共存症を引き起こす。2023～2024年度には、申請者らが作成したSt3gal4mCherry/+ノックイン(KI)マウスおよびSt3gal4mCherry/-KI(St3gal4欠損)マウスを用い、透明化脳の3D蛍光抗体染色をLight sheet顕微鏡で観察することを目指していた。しかしながら、St3gal4mCherryノックインマウスでは内在性mCherryのシグナルが弱く、観察が困難であった。一方、2024年度は、St3gal4欠損マウスの視床前核においてGABA作動性ニューロンの軸索投射が阻害されていることを発見した。さらに、2024年度は、アデノ随伴ウイルスベクター(AAV)を用いて投射経路を可視化する系を立ち上げてきた。これまでに、視床前腹側核に順行性AAV (pAAV-mSyn-Cre/pAAV-hSyn-loxpP-EGFP-loxpP) を注入したところ帯状回への投射の強いシグナルを確認したことから、Light sheet顕微鏡による透明化脳の観察が可能となった。2025年度に計画を立てている、St3gal4欠損がもたらす投射経路上の形態変化が実施可能であることを示す成果を得た。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	2024年度に発見した、St3gal4欠損マウスの視床前核におけるGABA作動性ニューロンの軸索投射が阻害されていることを発見した。2025年度には、この知見を基に、Light sheet顕微鏡を用いてSt3gal4欠損マウスにおけるGABA作動性ニューロンの投射異常がもたらす神経回路の変化を詳細に観察する予定である。そして、GABA作動性ニューロンからのシナプス入力を受けられない視床ニューロンの特性について、電気生理学的解析も進めしていく予定であるが、まずは神経回路の形態変化に関する研究成果を先行して報告したいと考えている。 なお、St3gal4欠損マウスの視床前核におけるGABA作動性ニューロンの軸索投射阻害に関する2024年度の発見については、第98回生化学会で発表する予定である。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	2人 / students.

10. 備考 / Remarks, if necessary	<p>「添付資料あり」</p> <p>1. Tangsudjai, S., Fujita, A., Tamura, T., Okuno, T., Oda, M. and Kato, K. 2025. ST3 beta-galactoside alpha-2,3-sialyltransferase 4 (St3gal4) deficiency reveals correlations among alkaline phosphatase activity, metabolic parameters, and fear-related behavior in mice. <i>Metabolic Brain Disease</i>. 40, 2 (2025), 125. doi.org/10.1007/s11011-025-01551-8.</p> <p>(St3gal4欠損マウスを用いた研究で、視床におけるTNAP活性の低下が、不安様行動に相関があることを示した論文を発表した。査読あり)</p> <p>2. 図1：2024年度に発見した「St3gal4欠損マウスの視床前核においてGABA作動性ニューロンの軸索投射が阻害」を示した図。</p> <p>(視床前核(AD, AV, AM, VA)と網様核(RT)を示す。てんかんマウスのAVでSt3Gal4発現亢進(論文p5-14を改変)。St3Gal4欠損マウスは、RTのパルプアルブミン陽性ニューロンがAVへ投射しない。)</p>
11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html 報告書の項目1に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 國際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-30
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 加藤 泰彦 所属機関 (Institute) 大阪大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 大学院工学研究科 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 准教授 E-Mail
--	--	--	--------------------------------

1. 種別 / Category	統合イメージング共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative bioimaging
2. 課題番号 / Project number	24NIBB517
3. 研究課題名 / Research Project Title	IR-LEGO法を用いたオオミジンコにおける細胞特異的な遺伝子発現誘導システムの開発と応用
4. 所内対応者 / Host Researcher	亀井 保博
5. 共同利用研究者(敬称略)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 渡邊 肇 : 大阪大学大学院工学研究科 教授 / Hajime WATANABE: The University of Osaka, graduate school of engineering, professor ・ 稲垣 晋輔 : 大阪大学大学院工学研究科 大学院生 / Shinsuke Inagaki: The University of Osaka, graduate school of engineering, graduate student
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	IR-LEGO 法を用いたオオミジンコ胚における時空間的遺伝子発現制御法の開発について研究成果をまとめ、Scientific Reports 誌にて発表した。また、IR-LEGO 法に用いる Heat shock element の配列の最適化について検討した。一方で、AI を用いた遊泳中のオオミジンコの簡便な体長測定法の開発についての研究成果をまとめ、Journal of Biosciences and Bioengineering 誌にて投稿論文がアクセプトされた。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	Shimizu R, Sakamoto J, Adhitama N, Fujikawa M, Religia P, Kamei Y, Watanabe H, Kato Y. Spatiotemporal control of transgene expression using an infrared laser in the crustacean Daphnia magna. Sci Rep. 2024 Oct 28;14(1):25696. Inagaki S, Kondo Y, Religia P, Adhitama N, Kato Y, Watanabe E, Watanabe H. Application of deep learning for evaluation of the growth rate of Daphnia magna. J Biosci Bioeng. 2025 May;139(5):384-391.
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<input checked="" type="radio"/> なし / No. <input type="radio"/> あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	1 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	資料あり → 関連論文

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-30
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 瀬尾 紘理子 所属機関 (Institute) 公益財団法人海洋生物環境研究所 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 中央研究所海洋生物グループ FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 研究員 E-Mail
--	--	---	--------------------------------

1. 種別 / Category	統合イメージング共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative bioimaging
2. 課題番号 / Project number	24NIBB518
3. 研究課題名 / Research Project Title	二枚貝類を用いた、比較生理学的・解剖学的研究
4. 所内対応者 / Host Researcher	亀井 保博
5. 共同利用研究者(敬称略)	瀬尾 芳輝： 生理学研究所 細胞構造研究部門 特別協力研究員
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>本研究では、二枚貝類を研究対象としている。既にMRIやCTなどの解析が進んでいる糸鰓類のイガイ類に加え、比較生理学的な観点から、弁鰓類のハマグリ類や、汽水域に生息するアサリや、比較的浅い海に生息するウバガイを比較することが目的である。</p> <p>2024年度は、アサリについて、CTやMRIによる三次元的構造解析や光学顕微鏡による組織学的解析を行った。MRIにて、腎臓への血リンパ液の流れや尿の流れを測定し、マンガン (Mn^{2+}) などの造影剤の尿への濃縮を測定した。その結果、</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) アサリの腎臓は glandular tubule (GT) と saccular tubule (ST) の2種の尿細管が並行して走行し、血リンパも同方向に流れている。 2) STは心房から流入する血リンパを濃縮し、水再吸収に必要な濃度勾配を生成する。 3) GTは pedal sinus からの血リンパを取り入れて、STと並行しつつ、水や有用な分子の再吸収を行う。なお、STおよびGTには濾過膜が存在しない。 4) renal duct は、GTの中程から excretory pore へと流れ、低張な尿を排泄していることが明らかとなった。 <p>さらに、海水塩濃度26–36%では、STの Mn^{2+} 濃縮が増強することから、STとGTの parallel-current system は、低張な汽水環境下で血リンパの浸透圧の維持に有効であることが示唆された。これらの成果は、学会および論文で公表した。</p> <p>従来より測定してきたムラサキイガイの循環についての実験データをもとにして、静脈還流が心房圧の陰圧によって、積極的に引き起こされていることを明らかにし、論文として発表した。2025年度は、所属機関の都合により共同利用研究には応募できなかったが、研究分担者と協力して、二枚貝の比較生理学的研究を進める予定である。</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	<p>2024年度には、以下の論文を発表した。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Seo, E., Seo, Y. Pulsative venous return from the branchial vessels to the heart of the <i>Mytilus galloprovincialis</i> supports the constant-volume mechanism. In: Special Issue: The Integrative Biology of the Heart. <i>J. Exp. Biol.</i> 227(20): jeb.247345, 2024. doi:10.1242/jeb.247345. 2. Seo, E., Seo, Y. Hypertonic water reabsorption with a parallel-current system via the glandular and saccular renal tubules of the <i>Ruditapes philippinarum</i>. <i>J. Exp. Biol.</i> 227(22): jeb.249533, 2024.
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.

10. 備考 / Remarks, if necessary	
11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2024-04-08
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 鈴木 大地 所属機関 (Institute) 筑波大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 生命環境系 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 助教 E-Mail
--	--	---	-------------------------------

1. 種別 / Category	個別共同利用研究 / Individual collaborative research projects
2. 課題番号 / Project number	24NIBB519
3. 研究課題名 / Research Project Title	ライトシート顕微鏡によるヌタウナギ前脳の立体構造の解明
4. 所内対応者 / Host Researcher	野中 茂紀
5. 共同利用研究者(敬称略)	田村 元樹：筑波大学大学院生物学学位プログラム 大学院生
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	ヌタウナギは脊椎動物の系統の最も根幹から分岐した分類群である円口類に属するため、脊椎動物の初期進化を解明する上で重要な動物である。本研究は、蛍光ニッスル染色を施して透明化した脳をライトシート顕微鏡で観察することでヌタウナギ前脳の細胞体の立体構造を明らかにし、in situ hybridization法による遺伝子発現データと合わせて脳アトラスを構築することで、ヌタウナギ前脳の立体構造および他の脊椎動物の各脳領域との対応（相同性）を明らかにすることを目的とする。2024年度では、3次元再構築を進めるとともに、いくつかのサンプルの再撮影を実施した。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	本課題の内容を含めた研究成果をまとめた論文を準備中であり、2025年度中に投稿予定である。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	2人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-12
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 藤森 俊彦 所属機関 (Institute) 基礎生物学研究所 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 初期発生研究部門 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 教授 E-Mail
--	--	--	-------------------------------

1. 種別 / Category	統合イメージング共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative bioimaging
2. 課題番号 / Project number	24NIBB520
3. 研究課題名 / Research Project Title	ライトシート顕微鏡による透明化した子宮内の胚の観察
4. 所内対応者 / Host Researcher	野中 茂紀
5. 共同利用研究者(敬称略)	藤森俊彦 : 基礎生物学研究所 教授 櫻井隼 : 基礎生物学研究所 研究員 御子柴誠也 : 基礎生物学研究所 特別共同利用研究員
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	哺乳類の初期発生は母親の子宮内で進み、胚と子宮との相互作用は胚発生において必須である。着床を含むさまざまな発生現象は、胚と子宮との力学的・化学的相互作用により実現されている。マウスの子宮内では子宮間膜側に胎盤が形成されるが、着床完了時に胚のICM側が子宮間膜側に配置され、将来の胎盤の位置が決まる。着床時の胚軸が子宮軸に沿うようになる機構の解明を目指している。細胞膜にGFPが局在する妊娠メスマウスの着床時の様々な段階において子宮内腔上皮がどのような形態変化を遂げるかを解析し、胚の伸長と着床室の形成により、着床時に胚軸が子宮のM-AM軸に揃うことが明らかになった。また、発生が進み前後軸が決められる時期に組織の核を蛍光色素で染色した後透明化した子宮をライトシート顕微鏡で撮影し、撮影画像から立体再構築した。更に、前側を決める細胞集団でGFPを発現するマウスを用いて、前後軸の形成時子宮の形態がどのように変化しているかについて考察した。今後胚の培養実験と合わせて報告する予定である。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	Sakurai, J., Oka, S., Higuchi, Y., Ohsawa, S., and Fujimori, T. Effects of blastocyst elongation and implantation chamber formation on the alignment of the embryonic axis and uterine axis in mice. Front. Cell Dev. Biol. 12:1421222. doi: 10.3389/fcell.2024.1421222. eCollection 2024. (2024) 更に、現在論文執筆中であり、1年以内に出版を目指している。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	○なし / No. ●あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	1人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-05
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 浅井 理恵子 所属機関 (Institute) 熊本大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 国際先端 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 先端事業研究員 E-Mail
--	---	--	------------------------------------

1. 種別 / Category	統合イメージング共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative bioimaging
2. 課題番号 / Project number	24NIBB521
3. 研究課題名 / Research Project Title	時空間高解像度イメージングによる心臓領域形成のダイナミクス
4. 所内対応者 / Host Researcher	野中 茂紀
5. 共同利用研究者(敬称略)	浅井 理恵子 : 熊本大学国際先端医学研究機構 特任講師/ Rieko Asai: Kumamoto University, IRCMS, lecturer
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	原腸形成期、胚ではダイナミックな細胞の移動（細胞流動）が起きる。また、この時期には器官前駆細胞の多くが原始線条から生じ、胚体内の各部位へ配置されて分化する。細胞の移動や分化には、周囲の環境から得たシグナルを感知することが重要であり、一次纖毛がセンサーとして重要な役割を担っていると考えられている。しかし、原腸形成期における一次纖毛の時空間的ダイナミクスについては、まだ不明な部分が多く残されている。そこで、報告者と野中准教授グループは、羊膜類モデル生物の一つであるニワトリ胚の一次纖毛を蛍光標識する実験系を開発し、光シート顕微鏡によって生体ライブイメージングを行った。結果、原腸形成期のニワトリ胚の一部では、XY平面上での細胞の移動に伴い一次纖毛ではZ軸に沿った変位が生じることが判明した。今後は、一次纖毛ダイナミクスの定量的解析・メカニズムや発生における役割について検討を行う予定である。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	2025年度も引き続き研究を継続し、得られた成果は速やかに国際科学雑誌に発表する。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-02
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 木村 英二 所属機関 (Institute) 岩手医科大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 解剖学講座・人体発生学分野 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 教授 E-Mail
--	--	---	-------------------------------

1. 種別 / Category	統合イメージング共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative bioimaging
2. 課題番号 / Project number	24NIBB522
3. 研究課題名 / Research Project Title	脳血管系の形態形成メカニズムの解明
4. 所内対応者 / Host Researcher	野中 茂紀
5. 共同利用研究者(敬称略)	特になし
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	24年度も、昨年度に引き続き、受精後2日目までの全ての脳血管を構成する内皮細胞の起源を明らかにすべく二光子顕微鏡とライトシート顕微鏡によるタイムラプス・イメージングを主に行いました。血管内皮細胞の核で特異的に蛍光を発する系統 Tg(flk1:nls-EGFP) を用いて、内皮細胞を個別に認識に、追跡可能な状態でイメージングを行っています。タイムラプス・イメージングによる観察は、21年度から継続して行ってきましたが、明大寺地区のオリンパス二光子顕微鏡が使用不可能となったため、23年度からは山手地区のLeica二光子顕微鏡による観察をスタートさせています。使用する顕微鏡が変わったため、撮影条件の最適を行い、各z-stackのインターバルを短縮しつつ安定した画像を取得できるよう条件を調整しました。その結果オリンパス二光子顕微鏡と同等のイメージングが可能となり15体節期から受精後2日目までを対象としデータ取得を進めています。25年度には、継続してデータ取得を進めながら、並行してtracking解析も行い、すべての初期脳血管を構成する内皮細胞の起源を明らかにし、成果をまとめていく予定です。またCRISPR/Cas9による遺伝子破壊体の作成も並行して進めています。これまでに、中脳後脳境界が欠失するラインと眼胞形成不全をきたすラインの樹立に成功しており、脳血管形成との関連の解析を進めています。レスキー実験などこれらのラインを用いた血管形態形成メカニズムの解析実験も25年度に実施する予定です。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	以前から行っている鰓弓形成に関するライブイメージングのデータに関しては、25年度中に英語論文での発表を目指しています。同様に22-23年度に取得した脳血管アトラスのデータに関しても、25年度中にデータの合成・解析を終了させて、英語論文での発表を目指しています。全ての脳血管を構成する内皮細胞の起源に関しては、25年度も継続してデータの取得を行い、並行してtracking解析も進めて、25年度中に英語論文で発表できるよう進めていく予定です。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	特になし

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-24
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 横山 仁 所属機関 (Institute) 弘前大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 農学生命科学部 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 准教授 E-Mail
--	---	---	--------------------------------

1. 種別 / Category	統合イメージング共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative bioimaging
2. 課題番号 / Project number	24NIBB523
3. 研究課題名 / Research Project Title	アフリカツメガエルの四肢再生の研究に対するIR-LEGOの適用
4. 所内対応者 / Host Researcher	亀井 保博
5. 共同利用研究者(敬称略)	<ul style="list-style-type: none"> ・学部学生 3 名 : 弘前大学農学生命科学部 ・大学院生 6 名 : 弘前大学大学院農学生命科学研究科
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>shhの局所的な発現誘導によりHh経路の下流遺伝子が応答することを確認した。これに対してlmx1bについては典型的な下流遺伝子が絞り込めないため、RNA-seqによる網羅的な発現解析の実施を計画してtotal RNAを抽出するための実験条件を最適化した。次いでshhの発現を制御する四肢エンハンサーについては、以前にluc assayにてHoxd13およびFGFへの応答を確認した (Tada et al., 2023) 約1.0 kbpのコア配列のみで、四肢エンハンサーとしての活性を示すのに十分であることを、遺伝子組換え (Tg) 個体の作製により確かめた。加えてツメガエルの成体の四肢再生において、軟骨分化が過剰になる時期を特定した。これとは別にIR-LEGOによってツメガエル四肢に対して、表面からどれくらいの深度の細胞にまで発現誘導しうるかを検証した。</p> <p>今後はshh, lmx1bの発現誘導に対する再生芽細胞の応答を、とくにRNA-seqによる発現解析を通して評価する予定である。</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	ツメガエルの成体の四肢再生において軟骨分化が過剰になる時期を特定した研究成果について、まずプレプリントで報告した上で2025年度中を目標に査読のある国際誌に論文投稿を予定している。またIR-LEGOによるツメガエル四肢での発現誘導範囲の検証については、査読のある国際誌において総説として成果を発表する予定である。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<ul style="list-style-type: none"> ● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	9 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-03-27
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 木下 政人 所属機関 (Institute) 京都大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 大学院農学研究科 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 准教授 E-Mail
--	--	--	--------------------------------

1. 種別 / Category	統合イメージング共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative bioimaging
2. 課題番号 / Project number	24NIBB524
3. 研究課題名 / Research Project Title	メダカ地域集団間の椎骨数変動因子の解明 2
4. 所内対応者 / Host Researcher	亀井 保博
5. 共同利用研究者(敬称略)	原 里英 : 京都大学農学研究科 大学院生 / Rie Hara: Kyoto University, Graduate School of Agriculture, graduate student
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	今年度は、椎骨数の多寡が有意な野生系統（海士・大宜味由来の2系統）からF2世代を作出し、F2 200個体超における椎骨数を基生研保有のマイクロCT装置によって計数した。200個体のうち椎骨数が多い/少ない個体を各10個体ずつ選別し、各個体のDNAを抽出して混合、全ゲノムシーケンスすることによりQTL-seq解析を実施した。その結果、ゲノムワイド関連解析(GWAS)同様に椎骨数と関連するゲノム領域を複数特定することができた。領域の中にはGWASで得られた座位と重複するもの・新規で検出されたものがあり、特に尾椎数を対象としたQTL-seqで得られた有意性の高いSNPは、dvl2 という体節形成に必須のWntシグナル因子のコーディング領域上に座乗しており、GWAS領域とも近接していた。今後は逆遺伝学的手法によって、GWASおよびQTL-seqにて得られたこのような椎骨数関連領域が、実際にメダカの椎骨数に関与するかを検証していく予定である。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	昨年度得られた成果は、日本動物学会 年次大会およびthe European Society for Evolutionary Biology (ESEB) 2025 Congressでの発表を検討している。また、成果内容を学術論文として執筆する予定である。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	○なし / No. ●あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	1 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-03-31
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 竹内 隆 所属機関 (Institute) 鳥取大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 医学部 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 教授 E-Mail
--	---	---	-------------------------------

1. 種別 / Category	統合イメージング共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative bioimaging
2. 課題番号 / Project number	24NIBB525
3. 研究課題名 / Research Project Title	イモリ変異体の骨パターン解析
4. 所内対応者 / Host Researcher	亀井 保博
5. 共同利用研究者(敬称略)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 松原 遼 : 鳥取大学医学部 助教 ・ 戸澤 紗代 : 鳥取大学大学院医学系研究科 大学院生 ・ 阿南 有紗 : 鳥取大学大学院医学系研究科 大学院生
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	ゲノム編集によって作製されたHox13変異体の尾は異常伸長する。その原因是、尾椎数が増加することにあることがこれまでの本研究（マイクロCT解析）によって明らかとなった。本年度の研究からその尾椎の異常追加が尾端にある軟骨棒周辺の間充織細胞の周期的な増殖と軟骨分化にあることが示唆され、それはマイクロCT解析によって観察された軟骨棒の伸長に周期があることと整合性のある結果となった。一方、Hox13変異体の尾を尾端で切断してもその再生様式は野生型とほとんど同様であったが根元で切断すると著しく阻害されることがわかった。これらは、組織の比率を一定にするしくみ、および尾再生のしくみにHox13が深く関与することを示唆するものである。今後はこの仮説の検証をさらに進めたい。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	本成果は、来年度の発生生物学会、動物学会で発表予定である。上記の仮説検証にむけた研究成果およびマイクロCTにより多くのデータを今年度得て、来年度もしくは再来年度内に論文として発表したい。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<input type="radio"/> なし / No. <input checked="" type="radio"/> あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	3 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	添付資料あり (関連論文)

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-03-31
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 田中 大介 所属機関 (Institute) 東京医科歯科大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 医歯学総合研究科 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 講師 E-Mail
--	--	--	-------------------------------

1. 種別 / Category	統合イメージング共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative bioimaging
2. 課題番号 / Project number	24NIBB526
3. 研究課題名 / Research Project Title	情動的快・不快反応の神経基盤の解明を目指したマウス全脳イメージング
4. 所内対応者 / Host Researcher	野中 茂紀
5. 共同利用研究者(敬称略)	該当なし
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	光シート顕微鏡を用いることで、快・不快反応を示したTRAP2;Ai14マウスの脳内に分布するtdTomato陽性細胞を全脳的にイメージングする方法が確立し、快・不快反応の変化に伴い、tdTomato陽性細胞の数が変化する脳領域が複数見つかり、再現性も確認された。さらに、絶水状態や、絶塩状態、刺激が同じであるが反応の生じない全身麻酔下といった、通常とは異なる生体状態で活動する細胞が分布する脳領域も複数見つかりつつある。今後それら知見の再現性を確認していく必要がある。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	これまでのデータをまとめ、適宜データを追加して、複数の国際誌に投稿する予定である。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	2人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-30
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 沼野 利佳 所属機関 (Institute) 豊橋技術科学大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 次世代半導体・センサ科学研究所 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 教授 E-Mail
--	--	---	-------------------------------

1. 種別 / Category	個別共同利用研究 / Individual collaborative research projects
2. 課題番号 / Project number	24NIBB527
3. 研究課題名 / Research Project Title	給餌条件の変化が脳内伝達物質NPYへの影響
4. 所内対応者 / Host Researcher	野中 茂紀
5. 共同利用研究者(敬称略)	神園ひなの： 豊橋技術科学大学 応用化学・生命工学専攻 修士2年 石亀龍虎： 豊橋技術科学大学 応用化学・生命工学専攻 修士2年
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	哺乳類の概日リズム中枢である視交叉上核(SCN)において、食欲がリズムに与える影響について、SCNに対し分泌される脳内分泌物 NPYの変化を、組換えマウスの脳内イメージングにより定量する。具体的には、NPY分泌を蛍光タンパクと融合蛋白を作成させ、共焦点顕微鏡では細胞レベル、または、超解像度分泌顕微鏡では顆粒レベルにて、可視化できる組換えマウスを作成した。このマウスの摂食飼育条件を変化させることで脳内における蛍光シグナル変化でSCNへのNPY分泌量変化を観察した。摂食要求の増加とともにNPYの分泌が増加するかを確かめるため、絶食状態においてのNPYの分泌を定量イメージングし、絶食状態60時間までは、NPY分泌量は増加し続け、その後、給餌条件に戻すと20時間でコントロール群とあまり変わらないレベルまで低下した。このことより、摂食要求の増加とともにSCNへ分泌されるNPYによって、食事のタイミングでリセットされる腹時計が、中枢時計SCNから独立し、さらに、腹時計が消化器官のリズムを支配するというモデルをたてた。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	Kazuo Nakazawa, Minako Matsuo, Kazuki Nakao, Shigenori Nonaka and Rika Numano, "Visible Exocytosis of the Non-Photic Signal Neuropeptide Y to the Suprachiasmatic Nucleus in Fasted Transgenic Mice Throughout Their Circadian Rhythms", Bioengineering. Vol. 12(2), 192. 2025.
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	○なし / No. ●あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	2人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	添付資料あり (Kazuo Nakazawa, Minako Matsuo, Kazuki Nakao, Shigenori Nonaka and Rika Numano, "Visible Exocytosis of the Non-Photic Signal Neuropeptide Y to the Suprachiasmatic Nucleus in Fasted Transgenic Mice Throughout Their Circadian Rhythms", Bioengineering. Vol. 12(2), 192. 2025.)

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-30
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 佐藤 智美 所属機関 (Institute) 埼玉医科大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 医学部 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 非常勤講師 E-Mail
--	--	---	----------------------------------

1. 種別 / Category	統合イメージング共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative bioimaging
2. 課題番号 / Project number	24NIBB528
3. 研究課題名 / Research Project Title	社会的行動に影響する初期神経発生の作用機序解析
4. 所内対応者 / Host Researcher	加藤 輝
5. 共同利用研究者(敬称略)	該当なし
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>神経細胞をGFPで可視化したトランスジェニック系統Tg(brn3a-hsp70:GFP), TgBAC(neurod1:EGFP)を用いて、蛍光強度を指標に薬剤処理の影響を定量的に評価するための手法と記述について、具体的なアドバイスを頂きました。その手法を用いて、発生初期の一時的な抗うつ薬SSRIの処理が、ゼブラフィッシュ胚に早期発症型の胎児発育不全様の形態をもたらし、その後の発達期で脳の再構築を誘導し、幼若期の社会的行動に影響することを明らかにしました。この研究成果について、以下の国際学会でポスター発表を行いました。</p> <p>1) Impaired neural development and social behavior of growth-restricted embryos by early transient SSRI Tomomi Sato, Kaito Saito, Tsubasa Oyu, Sachiko Tsuda, Tomohiro Kurisaki, Takeshi Kajihara, Masabumi Nagashima 18th International Zebrafish Conference 2024, Kyoto, Japan</p> <p>2) Brain remodeling induced by early transient SSRI impacts on social behavior in zebrafish Tomomi Sato, Kaito Saito, Tsubasa Oyu, Sachiko Tsuda, Tomohiro Kurisaki, Takeshi Kajihara, Masabumi Nagashima 54th International Symposium of the National Institute for Physiological Sciences, Okazaki, Japan</p> <p>今後は、ゼブラフィッシュバイオリソースから取り寄せたTg(eno2:Cerulean; gfap:mCherry:mbp:mCitrine)やTg(-3.2pet1-loxP-DsRed-loxP-GFP)等を用いて、発生初期のSSRI処理が、後期のアストロサイトやオリゴデンドロサイトの産生や、セロトニン作動性神経の発生、発達にどのような影響を及ぼすのかを解析する予定です。</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	<p>本共同利用研究によって得られたデータを追加して修正し、以下の内容で投稿し、現在審査中です。</p> <p>Paroxetine-induced transient apoptosis and delayed neurogenesis act on social behavior in developing zebrafish Tomomi Sato*, Kaito Saito, Tsubasa Oyu, Sachiko Tsuda, Tomohiro Kurisaki, Takeshi Kajihara, Masabumi Nagashima Submitted to PLOS ONE</p> <p>現在投稿中の論文について、以下の内容で口頭発表を行う予定です。</p> <p>An early transient delay in neurogenesis has a negative impact on social behavior of young zebrafish Tomomi Sato, Kaito Saito, Tsubasa Oyu, Sachiko Tsuda, Tomohiro Kurisaki, Takeshi Kajihara, Masabumi Nagashima 第68回 日本神経化学会大会 2025年11月 名古屋</p>
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	2人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-03-31
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 福井 一 所属機関 (Institute) 徳島大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 先端酵素学研究所 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 独立准教授 E-Mail
--	---	--	----------------------------------

1. 種別 / Category	統合イメージング共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative bioimaging
2. 課題番号 / Project number	24NIBB529
3. 研究課題名 / Research Project Title	ゼブラフィッシュ心臓管腔形成における力学作用機構の解析
4. 所内対応者 / Host Researcher	亀井 保博
5. 共同利用研究者(敬称略)	臼居 優 : 徳島大学先端酵素学研究所 助教
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	本研究では、心臓管腔の形態形成を司る力学応答シグナルの調節に不可欠な物理的要素の正確な定義を目指した研究を行っている。とくに熱に対する作用を検証すべく、ゼブラフィッシュ心臓管腔内に対してIR-LEGOを活用した。その結果、心臓管腔を構成する心内膜内皮細胞では温熱刺激により即時的なCa ²⁺ 流入応答がおきることを見出した。また、熱測定評価系の確立に向けて樹立した生体蛍光センサー：B-gTEMPを発現するゼブラフィッシュ胚において、IR-LEGOによる熱刺激に依存した蛍光変化が観察でき、定量的に評価できる結果を得た。現在のところ、熱刺激による管腔内液の熱膨張から生じる流体の応力作用がCa ²⁺ 流入応答に寄与する可能性は排除できないが、今後も継続して研究を進めていくことで、物理情報と組織形成をつなぐ新たな概念の提唱に向かう展開が期待できる。また本研究で行っている温熱変化を個体レベルで評価できるモデルを確立することで、温熱作用が制御する生体形成メカニズムの解明が期待できる。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	現在までに論文としての成果発表は行っていない。ただし、開始当初に期待した結果が得られてきたため、継続して研究を行っている。成果がまとまり次第、論文発表する予定である。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	●なし / No. ○あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-28
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 宮川 一志 所属機関 (Institute) 宇都宮大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) バイオサイエンス教育研究センター FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 准教授 E-Mail
--	---	--	--------------------------------

1. 種別 / Category	統合イメージング共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative bioimaging
2. 課題番号 / Project number	24NIBB530
3. 研究課題名 / Research Project Title	膜翅目昆虫の性決定とカースト分化の発生制御機構の解明
4. 所内対応者 / Host Researcher	亀井 保博
5. 共同利用研究者(敬称略)	宮川 一志 : 宇都宮大学バイオサイエンス教育研究センター 准教授 / Hitoshi MIYAKAWA: Utsunomiya University, Center for Bioscience Research and Education, associate professor 笠原 菜月 : 宇都宮大学大学院地域創生科学研究科 大学院生 / Natsuki KASAHARA: Utsunomiya University, Graduate School of Regional Development and Creativity, graduate student 南齋 乃愛 : 宇都宮大学大学院地域創生科学研究科 大学院生 / Noa NANZAI: Utsunomiya University, Graduate School of Regional Development and Creativity, graduate student
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	本研究ではウメマツアリVollenhovia emeryiの雄卵発生に伴う雌ゲノム消失や、単為生殖による新女王卵形成を制御する分子機構およびその進化過程の解明を最終目標とし、そのために必要な発生過程のステージングや、初期胚における染色体挙動の解析を、X線マイクロCTを用いて行う。 2024年度は、アリの幼虫と卵を観察するためのサンプル包埋方法、および撮影条件の検討を行った。まず使用するCT装置を決定すべく、Rigaku R_mCT2とSKYSCAN 1272（新美研所有）の2台の装置を用いて画像を取得し比較した。その結果、数μmのサイズであるアリ幼虫や卵の撮影にはSKYSCAN 1272が適していることがわかった。続いてSKYSCAN 1272を用いた解析の条件検討を行った。染色方法は、組織観察を行う幼虫はルゴール液で、核観察を行う卵では酢酸鉛染色を行い、それぞれ0.5%アガロースもしくはパラフィンに包埋して撮影した。その結果、幼虫では撮影中にサンプルが動かないようにパラフィンで包埋した上で、できる限り長い時間（15時間）をかけて撮影すると解像度が高い像が得られた。一方で、より小さなサンプルである卵の場合は不透明なパラフィンに包埋すると包埋ブロック中のどこにあるかがわからなくなるため、透明度が高いアガロースに包埋した上でサンプルが動きにくい短時間（6時間）の撮影とする方が良好な画像が得られた。 2025年度はさらに良い像を得るために染色方法や時間を検討とともに、現在は条件検討効率を重視し無作為にサンプルを集めているが、発生過程を明らかにするために特定の発生時間でサンプリングした幼虫などの観察を行う予定である。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	本研究の内容については、「昆虫と自然」2025年4月臨時増刊号に投稿した記事中で紹介した（謝辞記載あり）。 「ウメマツアリの特殊な繁殖様式と性・カースト決定機構の解明」 宮川 美里・笠原 菜月・南齋 乃愛・宮川 一志 また、2025年9月の日本動物学会大会において成果発表を予定している。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	2人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-26
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 高津 正子 所属機関 (Institute) 東京大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 大学院総合文化研究科 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 特任研究員 E-Mail
--	--	--	----------------------------------

1. 種別 / Category	統合イメージング共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative bioimaging
2. 課題番号 / Project number	24NIBB531
3. 研究課題名 / Research Project Title	細胞内における核酸の一分子イメージングと細胞内夾雜環境における構造変化
4. 所内対応者 / Host Researcher	亀井 保博
5. 共同利用研究者(敬称略)	該当なし
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>細胞内環境の物理的特性が核酸の分布、局在、および立体構造に与える影響については、依然として不明な点が多い。本研究では、細胞内における自然状態で機能する内在性核酸および、核酸医薬として導入した外来性核酸の動態を、蛍光相関解析（FCS）を用いて明らかにすることを目的とした。これにより、核酸が関与する生命現象の基礎的理解を深めるとともに、効果的な核酸医薬設計に資する知見が得られることが期待される。</p> <p>本年度は、細胞内での蛍光相関解析手法に関する条件検討を行い、細胞透過性および細胞内での機能が確認されている外来性人工DNAおよびRNAを対象として、細胞内濃度の測定を実施した。その結果、従来のフローサイトメトリー解析や画像解析では検出が困難であった「機能する核酸」の量を、定量的に把握できることを示した。</p> <p>今後は、取得した解析データと核酸の実際の細胞内機能との相関をより明確にし、さらに、細胞内環境のどのような物理的要素（例：粘度、分子クラウディング）が核酸動態に影響を及ぼすのかを詳細に検討していく予定である。</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	<p>今年度の研究成果の一部を、下記の国際学会で発表した。2025年度も引き続き詳細なデータを取得し、論文投稿を予定している。</p> <p>“Advancing the understanding of oligonucleotide therapeutics through in-cell quantification and dynamic analysis.”</p> <ul style="list-style-type: none"> ○Masako Takatsu <p>American Chemistry Society Spring 2025, Mar 23 - 27, 2025, San Diego, United States (Peer-reviewed, On-site, Poster)</p>
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<ul style="list-style-type: none"> ● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-03-31
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 堀田 耕司 所属機関 (Institute) 慶應義塾大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 理工学部生命情報学科 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 准教授 E-Mail
--	--	--	--------------------------------

1. 種別 / Category	統合イメージング共同利用研究 / Collaborative research projects for integrative bioimaging
2. 課題番号 / Project number	24NIBB532
3. 研究課題名 / Research Project Title	ホヤ尾芽胚の軸回転時に生じる細胞変化とねじれの力の計測
4. 所内対応者 / Host Researcher	亀井 保博
5. 共同利用研究者(敬称略)	堀田 耕司 : 慶應義塾大学理工学部生命情報学科 准教授 小暮 悠暉 : 慶應義塾大学理工学部生命情報学科 D2
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	1月に研究所を訪れ、バイオイメージング解析室CSU-Micrcpointの使用方法を学ばせていただいた。まず本機のキャリブレーションを行った。Photomanipulationの方法としてROIをFRAPPAにし、点状の365nmBFレーザーを各点16Hzで10回、これらをスポット状に複数並べることにより直線的に細胞をアブレーションすることができた。ここでレーザーの強度の段階を変え、なるべく小さいが確実にスポットを空けることのできる強度の最適な条件を決めた。使用前後にレーザー強度をパワーメータにより計測した。2月に撮影した結果のフィードバックをZoomにて行った。ROIに対してレーザー照射により効果は得られているが照射後のダメージのためか細胞が膨潤してしまうことが多く今後の条件検討が必要である。今回の訪問で別に共焦点顕微鏡を使用させていただいたが新たにねじれ期において細胞列のスリッピングしている様子を撮影することができた。スリッピングは背側の列で多く観察され、ラテラルの列では中程度に反対方向に起こる。表皮が駆動力である可能性があるが、筋肉の影響も考慮する必要がある。また、ねじれが生じるタイミングでカルシウムが上昇することが観察されているため、カルシウムの上昇がスリップしやすさやAP軸の幅に影響を与える可能性がある。現在このスリッピングとねじれとの関係を解析している。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	日本発生生物学会第58回大会 7月13日
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<input type="radio"/> なし / No. <input checked="" type="radio"/> あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	1人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

大型スペクトログラフ共同利用実験

24NIBB601 遊泳藻類の集団による非対称パターン形成機構の解析

西上 幸範 北海道大学電子科学研究所

24NIBB602 皮膚に発現する光受容体の活性化と細胞応答

山本 博之 愛知淑徳大学健康医療科学部

24NIBB603 色盲メダカの視運動反応試験

深町 昌司 日本女子大学理学部

24NIBB604 大型海藻ミルの照射光条件に依存した光合成アンテナタンパク質の発現挙動の追跡

藤井 律子 大阪公立大学人工光合成研究センター

24NIBB605 近赤外線利用型光合成生物における光合成諸活性の波長依存特性

小杉 真貴子 基礎生物学研究所環境光生物学研究部門

24NIBB606 魚類発生の孵化に影響を及ぼす光学的波長の探索 3

木下 政人 京都大学大学院農学研究科

24NIBB607 暗刺激で放卵するクラゲに作用する波長の探索

竹田 典代 広島大学大学院統合生命科学研究科

24NIBB608 動物細胞と単離葉緑体の相互作用に対する光の影響

斎藤 寿仁 熊本大学大学院先端科学研究部

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-30
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 西上 幸範 所属機関 (Institute) 北海道大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 電子科学研究所 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 助教 E-Mail
--	---	---	-------------------------------

1. 種別 / Category	大型スペクトログラフ共同利用実験 / Collaborative experiments using the Large Spectrograph
2. 課題番号 / Project number	24NIBB601
3. 研究課題名 / Research Project Title	遊泳藻類の集団による非対称パターン形成機構の解析
4. 所内対応者 / Host Researcher	亀井 保博
5. 共同利用研究者(敬称略)	谷口 篤史 : 北海道大学電子科学研究所 博士研究員 / Astushi Taniguchi: Hokkaido University, research institute for electronic Science, research fellow 石浦 卓也 : 北海道大学大学院生命科学院 大学院生 / Takuya ISHIURA: Hokkaido University, graduate school of life sciencd, graduate student
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	単細胞、多細胞を問わず、多くの細胞が集団になると単一細胞では実現できない行動を行うことが報告されている。遊泳微細藻類の一種であるクラミドモナスは長くモデル生物として利用されてきたが、集団運動に関する研究は十分になされていない。我々はクラミドモナスの集団的な光運動に注目して観察を行い、新たな現象を発見した。具体的にはクラミドモナスの細胞懸濁液に左右対称パターン光を上から照射すると、左右非対称な集合パターンが形成されるというものである。本現象はクラミドモナス自身の持つ左右軸が寄与していると推測され、どのようにしてミクロオーダーからマクロオーダーへの左右非対称性の伝搬が行われているのか明らかにすることを、本研究の目的とする。この機構を明らかにするために、光照射角度を変えた際のパターンの変化を調べた。その結果、照射角度が閾値を超えるとパターン形成が起こることが分かった。したがって、重力に対する光の照射殻がこのパターン形成において重要であるということが明らかになった。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	今回得られたデータをもとに解析を進め、国際誌へ原著論文として報告予定である。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	1 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-14
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 山本 博之 所属機関 (Institute) 愛知淑徳大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 健康医療科学部 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 教授 E-Mail
--	--	---	-------------------------------

1. 種別 / Category	大型スペクトログラフ共同利用実験 / Collaborative experiments using the Large Spectrograph
2. 課題番号 / Project number	24NIBB602
3. 研究課題名 / Research Project Title	皮膚に発現する光受容体の活性化と細胞応答
4. 所内対応者 / Host Researcher	亀井 保博
5. 共同利用研究者(敬称略)	該当なし
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	これまでに、非視覚細胞が単色の光で曝露されたのちに発現する遺伝子やタンパク質をマイクロアレイやプロテオーム解析で解析することで、曝露された波長によって増減が変化する遺伝子やタンパク質を明らかにしている。波長で特異的に変動が見られた遺伝子やタンパク質の中には、レチノール代謝に関わる酵素やRNA干渉に関わるタンパク質が含まれていた。そこで、今年度は遺伝子やタンパク質が波長に特異的に発現が変動する詳細な機序を検証するために条件検討を行なった。レチノール代謝に関わる酵素の遺伝子は、短波長の光を曝露した24時間後に最も発現変動が大きく、10日後には照射前の発現量に回復した。また、今回用いた光強度では、いずれの強度でも発現量に違いは見られなかった。今後は弱い光の曝露の影響について検証を行ない発現変動が起こる光強度を決める予定である。以上の結果より、光曝露後の細胞応答が大きくなる条件を決めることができ、今後、レチノール代謝やRNA干渉が起こる仕組みについて、レチノール代謝に関わる酵素の発現がレチノール代謝産物に与える影響やRNA干渉に関わるタンパク質の変動によって起きるRNA干渉の効率について詳細に検証を行なう。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	今回決定した条件により詳細な検証を行ない、得られた成果を発表する。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	• なし / No. <input type="radio"/> あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-28
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 深町 昌司 所属機関 (Institute) 日本女子大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 理学部 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 教授 E-Mail
--	--	---	-------------------------------

1. 種別 / Category	大型スペクトログラフ共同利用実験 / Collaborative experiments using the Large Spectrograph
2. 課題番号 / Project number	24NIBB603
3. 研究課題名 / Research Project Title	色盲メダカの視運動反応試験
4. 所内対応者 / Host Researcher	亀井 保博
5. 共同利用研究者(敬称略)	池内優希：日本女子大学修士2年 長田真唯：日本女子大学修士2年 米田実咲：日本女子大学学士4年 山代葵：日本女子大学学士4年 岸田宗範：皇居内生物学研究所専門官
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	1. 錐体オプシンKOメダカ（色盲メダカ）を用いた視運動反応試験を行った。緑錐体オプシン（RH2）遺伝子を失った緑色盲メダカは、正常色覚のメダカと比較して、赤色光の感受性は同等であった。赤錐体オプシンを保持しているためと思われる。一方、緑色光および青色光の感受性は明らかに低下していた。緑色盲メダカは、青錐体オプシンや紫錐体オプシンを保持しているにも関わらず、緑色光および青色光の感受性が低下したことから、青や紫の錐体オプシンは視運動反応に必要な一連の感覚（輝度認識や動体検知）にはほとんど関与しないことが示唆される。 2. チチブとヌマチチブを用いた、視運動反応試験方法の確立を試みた。体の動きや向きの変化より、周囲の縦縞の動きを認識はしているようだが、追従に至ることは稀であり、反応を定量することは困難であった。赤色光の感受性に違いがありそうな印象ではあったが、データ化にはさらなる工夫が必要と思われ、縦縞の代わりに餌を利用するなど、現在検討中である。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	緑色盲メダカについては、本研究の結果を含め、今年度中に論文化したいと考えている。チチブとヌマチチブについては、現時点での予定・計画は無い。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	●なし / No. ○あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	2人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-27
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 藤井 律子 所属機関 (Institute) 大阪公立大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 人工光合成研究センター FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 准教授 E-Mail
--	--	---	--------------------------------

1. 種別 / Category	大型スペクトログラフ共同利用実験 / Collaborative experiments using the Large Spectrograph
2. 課題番号 / Project number	24NIBB604
3. 研究課題名 / Research Project Title	大型海藻ミルの照射光条件に依存した光合成アンテナタンパク質の発現挙動の追跡
4. 所内対応者 / Host Researcher	亀井 保博
5. 共同利用研究者(敬称略)	<ul style="list-style-type: none"> ・竹田 恵美: 大阪公立大学理学研究科 准教授/ Satomi TAKEDA: Osaka Metropolitan University, Graduate School of Science, associate professor ・閔 莊一郎: 大阪大学蛋白質研究所 JSPS博士研究員／ Soichiro SEKI: Osaka University, Institute of Protein Research, JSPS postdoctoral fellow
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>多核単細胞（シフォナス）緑藻ミルの系状体培養における生育時光環境の変化に応答するLhc蛋白質の発現挙動をqPCRを用いて追跡するための予備的な実験として、実験室内で緑色LEDで強光照射した場合とコントロールにおいて、qPCRのタイムコースを取得した。qPCRのレファレンス遺伝子としてActin11を用いることにより、ミルのlhc遺伝子数個において、再現性よく有為な変化を検出することに成功した。この成果の一部は、日本植物学会第88回大会でポスター発表した(業績3)。</p> <p>この波長依存性を詳細に検討することが当初の目的であったが、実験的な困難さが伴うため点数を増やすことが現実的でないこともわかった。そこで、いったんこの研究はLEDレベルの光照射で完結することとし、現在論文作成中である。</p> <p>一方、本研究課題実施中に発見した別のシフォナキサンチンを蓄積する海洋性微細緑藻、Chlamydomonas parkeaeにおいて、大型スペクトログラフの光照射による色素蓄積変化を見出した。青+赤において特異的に蓄積する未同定色素を発見し、その蓄積挙動を解析した。そこでこの未同定色素を大量調製してその構造を同定したところ、既知の光保護カロテノイドであることがわかった。これを踏まえてこれまでの解析を見直す必要がてきた。[ここまででの成果については、共同研究成果として国際、国内の学会発表を行なった(業績1,2,4,5。)]</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Okviyoandra Akhyar, Soichiro Seki, Kazuhiro Yoshida, Chiyo Takagi, Yasuhiro Kamei, Ritsuko Fujii, "Light factor-dependent Growth of Yellow Chlamydomonas", IUPAB2024 (21st IUPAB and 62nd BSJ joint congress 2024), Kyoto International Conference Center, Kyoto, 20240624-28, poster (27P-172). (ポスター賞受賞 Students and Early Career Researcher Poster Award) 2. Okviyoandra Akhyar, Soichiro Seki, Kazuhiro Yoshida, Chiyo Takagi, Yasuhiro Kamei, Ritsuko Fujii, "Light factor-dependent Growth of Yellow Chlamydomonas", 第31回光合成セミナー2024, 龍谷大学、深草, 京都, 20240629-30, 口頭. 3. 藤野 真衣, 閔 莊一郎, 藤井 律子, 竹田 恵美, "緑藻ミルの集光アンテナタンパク質遺伝子発現の光による影響", 日本植物学会第88回大会, 宇都宮大学, 宇都宮, 栃木, 20240914-15, ポスター. 4. オッフィーヨワンダラ アヤル, 閔 莊一郎, 藤井 律子, "シフォナキサンチン蓄積型の海洋性微細緑藻 Chlamydomonas parkeaeにおける照射光と生育・色素組成", 第36回カロテノイド研究談話会, 弘前大学、弘前, 青森, 20240914-15, 口頭. 5. Okviyoandra Akhyar, Soichiro Seki, Kazuhiro Yoshida, Chiyo Takagi, Yasuhiro Kamei, Ritsuko Fujii, "Light-induced growth dynamics of yellow marine Chlamydomonas", <2nd Asia-Oceania International Congress on Photosynthesis (AOICP2024), Kobe, Japan, 20240918-21, poster [P1-40].
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<ul style="list-style-type: none"> ● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	1 人 / students.

10. 備考 / Remarks, if necessary	
11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 國際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-14
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 小杉 真貴子 所属機関 (Institute) 基礎生物学研究所 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 環境光生物学研究部門 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 特任助教 E-Mail
--	---	--	---------------------------------

1. 種別 / Category	大型スペクトログラフ共同利用実験 / Collaborative experiments using the Large Spectrograph
2. 課題番号 / Project number	24NIBB605
3. 研究課題名 / Research Project Title	近赤外線利用型光合成生物における光合成諸活性の波長依存特性
4. 所内対応者 / Host Researcher	亀井 保博
5. 共同利用研究者(敬称略)	該当なし
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	赤外線を利用した酸素発生型光合成を行うことで知られる緑藻ナンキョクカワノリにおいて、赤外線吸収型の光捕集アンテナタンパク質（Pc-frLHC）の発現メカニズムを明らかにするため、大型スペクトログラフを利用してPc-frLHC遺伝子の発現とタンパク質の蓄積を誘導する光波長特性を調べた。解析の結果、Pc-frLHCの遺伝子は青色光で発現が抑制され長波長の光では転写が誘導されることが分かった。一方で、タンパク質の翻訳と蓄積は遠赤色光で促進されることが分かった。今後、遺伝子の発現変動を調べることでPc-frLHCの転写と翻訳のメカニズムを明らかにする。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	現在のところまだ成果発表の予定はありません。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-03-30
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 木下 政人 所属機関 (Institute) 京都大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 大学院農学研究科 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 准教授 E-Mail
--	--	--	--------------------------------

1. 種別 / Category	大型スペクトログラフ共同利用実験 / Collaborative experiments using the Large Spectrograph
2. 課題番号 / Project number	24NIBB606
3. 研究課題名 / Research Project Title	魚類発生の孵化に影響を及ぼす光学的波長の探索 3
4. 所内対応者 / Host Researcher	亀井 保博
5. 共同利用研究者(敬称略)	山中 朔人 : 京都大学大学院農学研究科 大学院生 / Sakuto Yamanaka: Kyoto University, Graduate School of Agriculture, graduate student
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	本研究ではカクレクマノミが光を認識して孵化を抑制する（暗条件で孵化が促進される）現象において、どのような波長の光が影響を与えるかを明らかにするために大型スペクトログラフを使用して実験を行った。まず最初に、簡易なハロゲンランプを用いて、様々な強度で白色光を当て、孵化が起こりうる最低照度を検討した。次に、大型スペクトログラフを用いて350nm, 400nm, 450nm, 500nm, 550nm, 600nm, 650nm, 700nm, 750nmの単波長光を孵化予定日のカクレクマノミの卵に60分照射した。なお各波長光は光子数が同一になるよう NDフィルタ等で事前に調整した。その後、孵化の進行度合いの指標として、孵化酵素による卵膜タンパクの消化量をBCA法を用いて定量した。その結果、500nm及び550nmの単波長光を照射した時に他の波長光と比べて卵膜消化が顕著に抑制された。また350nmの紫外光や650-750nmの赤色光及び赤外光を照射した時は完全な暗条件と同等の卵膜消化が見られた。この結果から、カクレクマノミの付加における光受容機構では、500-550nmの緑色光に対して感受性が高く、紫外光や赤外光の感受性が低いことが示唆された。このようなアクションスペクトルは孵化を制御する光受容体の分子の吸収スペクトルを反映していると思われ、今後カクレクマノミの孵化を制御する光受容体を特定する上で非常に重要な情報となる。脊椎動物の主要な光受容体であるオプシンは分子ごとにそれぞれ感受性の高い波長を持つ。モデル生物であるメダカ、ゼブラフィッシュ、ニワトリでは多くのオプシンの吸収スペクトルが明らかになっているが、そのうち500nmよりも長波長側にピークを持つ分子は少なく、ロドプシン、エキソロドプシン、rh2、opsin5L1、バリエトオプシン、vaオプシンなどに限られる。カクレクマノミのゲノムにもこれらのオプシン遺伝子が存在し、ロドプシン、エキソロドプシン、rh2のホモログの1つ、opsin5L1、vaオプシンの遺伝子ノックアウトを行ったが、野生型と同様の光応答を示した。またpax6遺伝子のノックアウトを行い、主要な光入力器官である眼の形成を阻害した胚でも暗条件下に応答した孵化が起こった。これらからカクレクマノミの孵化における光受容機構には未知のオプシン遺伝子が関与し、それらが眼や網膜に非依存的に機能している可能性が示唆された。今後の展望として、発生中の脳領域における各種オプシンの詳細な発現解析や孵化を制御するニューロンとの位置関係などを明らかにすることで孵化を制御する光受容体を特定することを目指す。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	本共同研究で得られたアクションスペクトルの結果を含むカクレクマノミの孵化における光受容機構に関する研究成果は学術論文に投稿予定である。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	○なし / No. ●あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	1人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	「添付資料あり（関連論文）」 https://doi.org/10.1002/jez.b.23276

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-30
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 竹田 典代 所属機関 (Institute) 広島大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 大学院統合生命科学研究科 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 研究員 E-Mail
--	--	--	--------------------------------

1. 種別 / Category	大型スペクトログラフ共同利用実験 / Collaborative experiments using the Large Spectrograph
2. 課題番号 / Project number	24NIBB607
3. 研究課題名 / Research Project Title	暗刺激で放卵するクラゲに作用する波長の探索
4. 所内対応者 / Host Researcher	亀井 保博
5. 共同利用研究者(敬称略)	該当なし
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>クラゲの類は、明を感じて放卵する「明タイプ」と暗を感じて放卵する「暗タイプ」が存在する。明タイプのクラゲでは、470nmから490nmの波長に反応して、放卵を開始する。暗タイプのクラゲにおいては認識する波長が明らかになっていない。本研究では、暗を感じて放卵を開始するエダアシクラゲの光受容機構を探るために、クラゲが認識（反応）する波長を特定することを目的とする。</p> <p>通常、明状態から暗状態に移行し暗刺激を10分間与えると、20-30分後に放卵が見られるため、暗刺激の代わりに特定の波長を照射し、その後の放卵の有無を調べた。その結果、ある特定の波長で放卵が見られたが、部分的な放卵である可能性が考えられた。今後は、別のタイプの実験を行い（基本的に特定の波長のみを与え、その後照射を止める）、同じ波長で放卵が誘導されるかどうかを明らかにする。フィールド（海水中）で放卵が誘起される環境の波長特性について、ライトアナライザーを用いて、測定する。</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	来年度以降の、動物学会等を予定している。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<ul style="list-style-type: none"> ● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-03
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 斎藤 寿仁 所属機関 (Institute) 熊本大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 大学院先端科学研究所 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 教授 E-Mail
--	--	--	-------------------------------

1. 種別 / Category	大型スペクトログラフ共同利用実験 / Collaborative experiments using the Large Spectrograph
2. 課題番号 / Project number	24NIBB608
3. 研究課題名 / Research Project Title	動物細胞と単離葉緑体の相互作用に対する光の影響
4. 所内対応者 / Host Researcher	亀井 保博
5. 共同利用研究者(敬称略)	<ul style="list-style-type: none"> ・樊 李靈蔓: 熊本大学大学院自然科学研究科理学専攻生物科学コース 大学院生 ・原 菜月: 熊本大学大学院自然科学研究科理学専攻生物科学コース 大学院生 ・閔 駿志: 熊本大学理学部理学科生物学コース 学部生
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>動物細胞と植物由来のオルガネラである葉緑体の相互作用に関する研究は、共存することがほとんどないため、未解明の部分が多い。また、動物細胞に導入された葉緑体の光応答についての知見もほとんどない。動物にとって葉緑体を利用して光合成を行うことにはメリットがあると考えられるが、細胞内に葉緑体が共存しづらい理由があると推測される。あるいは、本来、動物細胞にも葉緑体と光合成を許容する能力が潜在しているにもかかわらず十分に発揮されていないだけなのかもしれない。本研究では、この理由を明らかにすることを目的とし、動物細胞に葉緑体を導入後、光応答を解析し、光合成における課題と必要な要素の解明を目指し、以下の実験を実施した。</p> <p>細胞培養と葉緑体相互作用、光応答を解析するために、植物から抽出した葉緑体を使用して共培養を行い、その後、時間経過に伴う光応答を解析した。例えば、マクロファージ培養細胞に抽出した葉緑体を混合し、異なる光条件下で葉緑体貪食細胞を観察した。その後、細胞内に取り込まれた葉緑体の動態解析や、葉緑体を取り込んだ細胞の増殖や移動、光合成活性の変化を調べた。</p> <p>今後は、葉緑体を細胞内に長期間維持するための条件を確立するとともに、光合成反応を誘導するためには光の波長や強度を最適化することが重要な課題であると考えている。</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	学会での発表を予定しており、さらに国際的な専門科学誌への投稿を目指す。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<input type="radio"/> なし / No. <input checked="" type="radio"/> あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	3 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	本共同利用研究の基盤となる研究成果に関する論文報告を備考として添付する。

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

生物遺伝資源新規保存技術開発共同利用研究

24NIBB701 オタマボヤの未受精卵と初期胚の凍結保存技術の開発

小沼 健 鹿児島大学大学院理工学研究科

24NIBB702 沖縄に自生する亜熱帯気候に特化した担子菌類の菌株保存技術の開発

北條 優 琉球大学熱帯生物圏研究センター

24NIBB703 カンキツの茎頂の凍結保存法の開発

間瀬 誠子 農業・食品産業技術総合研究機構果樹茶業研究部門

24NIBB704 非休眠性カイコの卵巣凍結法の開発

内野 恵郎 農業・食品産業技術総合研究機構生物機能利用研究部門

24NIBB705 単為発生と卵巣凍結を利用したカイコ系統保存方法の開発

藤本 章晃 九州大学大学院農学研究院

24NIBB706 両性生殖する4倍体カイコを利用した3倍体ヘルパー精子の効率的供給

藤井 告 九州大学大学院農学研究院

24NIBB707 ラット未受精卵の受精能改善および凍結保存法の開発

金子 武人 大阪公立大学大学院獣医学研究科

24NIBB709 植物種子超低温保存におけるエピジェネティック修飾動態解析

伊藤 秀臣 北海道大学理学研究院

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-28
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 小沼 健 所属機関 (Institute) 鹿児島大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 大学院理工学研究科 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 准教授 E-Mail
--	--	---	--------------------------------

1. 種別 / Category	生物遺伝資源新規保存技術開発共同利用研究 / Collaborative research projects for bioresource preservation technology development
2. 課題番号 / Project number	24NIBB701
3. 研究課題名 / Research Project Title	オタマボヤの未受精卵と初期胚の凍結保存技術の開発
4. 所内対応者 / Host Researcher	成瀬 清
5. 共同利用研究者(敬称略)	<ul style="list-style-type: none"> ・金子 武人 : 大阪公立大学獣医学研究科 教授/Kaneko Takehito: Osaka Metropolitan University School of Veterinary Science Department of Veterinary Science, Professor ・渡部 夏菜子 : 鹿児島大学理学部生物学プログラム 4年生/ Kanako Wanatabe: Kagoshima University Faculty of Science, B4
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>脊索動物ワカレオタマボヤ (<i>Oikopleura dioica</i>、以下、オタマボヤ)は世界中の海に分布するプランクトンである。私たちと同じオタマジャクシ発生をするが、世代時間が5日と短く、体の構成細胞数が4500個あまりと少なく、受精後10時間ほどで大人と同じ体になる発生スピードを備える。代表者はこれらの特質に着目して実験動物化を進めてきた。</p> <p>本研究では、卵や胚の凍結保存を試みる。精子の凍結保存は多くの動物種で可能だが、卵や胚の凍結保存ができる生物は哺乳類や昆虫など、ごく一部に限られる。このことが、オタマボヤの純系の維持や、野外のクローズドコロニーをキープする上での壁となっている。オタマボヤは卵や初期胚の直径が80ミクロンほどと小さくマウスの卵子とほぼ同サイズであることや、産卵数は数百と多くの多数の個体を集めやすいことから、哺乳類の凍結保存技術を適用できる可能性があると考えた。ラット胚の凍結保存を確立された実績のある金子博士と連携して、凍結保存のノウハウを構築することを試みた。</p> <p>本年度は、基礎的な検討を進めることで、以下が分かった。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 低温処理が出来ること。0度においても卵や胚は10分以上は生存し、大人の体に発生した。 (2) 凍結保護剤として、DMSOよりエチレンギリコール(EG)が適する可能性。これらの保護剤に未受精卵を晒すと一時的に収縮することがわかった。これは哺乳類胚の凍結保存でもみられる現象である。5% EGで処理した未受精卵は、受精・卵割を行い、大人と同じ体にまで発生することが確認できた。 <p>今後は、卵だけでなく、初期胚についても凍結保存を試みていく。卵は、DMSOやEGで処理すると発生率が大きく下がる。初期胚を使うことで、この問題を改善できるかを調べる。また近年、金沢大学のグループが、凍結条件下でのみ細胞に浸透しやすいイオンポリマーを開発したので、この適用可能性も考慮して検討を進めていきたい。</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	この新しい取り組みについては、CryoPreseravation Conferenceで報告するとともに、九州沖縄生態学会・日本動物学会・日本植物学会の三学会合同大会(5/24-25/2025)にて発表する予定である。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<input checked="" type="radio"/> なし / No. <input type="radio"/> あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	1 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-04
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 北條 優 所属機関 (Institute) 琉球大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 熱帯生物圏研究センター FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 協力研究員 E-Mail
--	---	---	----------------------------------

1. 種別 / Category	生物遺伝資源新規保存技術開発共同利用研究 / Collaborative research projects for bioresource preservation technology development
2. 課題番号 / Project number	24NIBB702
3. 研究課題名 / Research Project Title	沖縄に自生する亜熱帯気候に特化した担子菌類の菌株保存技術の開発
4. 所内対応者 / Host Researcher	成瀬 清
5. 共同利用研究者(敬称略)	梅根 一夫 : 基礎生物学研究所 IBBPセンター 助教
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>亜熱帯で湿潤な気候である沖縄には、日本本土の担子菌(きのこ)類とは異なり高温、多湿の気候条件に適したもののが多く自生しており、未記載種あるいは日本未記録のきのこも多く潜在している。これら亜熱帯特有のきのこ類は、菌株の保存において低温での継代保存では死滅してしまう種がいることや、沖縄での夏場の室温での継代保存中にカビやダニなどに汚染される場合もあり、菌株保存法を菌種ごとに確かめる必要がある。</p> <p>本研究では、沖縄に見られるきのこ類の菌株の長期間の安定した凍結保存法を確認するために、10%グリセロール水溶液および終濃度5%のグリセロールとトレハロースを混合した水溶液を保護剤として菌体ディスクをクライオチューブに浸漬し、氷上で予冷した後に-80度にて保存した。</p> <p>2ヶ月以上凍結保存した菌体ディスクをPDA平板培地上に静置し、室温にて菌糸が正常に発生するかを確認したところ、20種、27菌株中、10%グリセロールでは15種、20菌株で発生を確認し、5%グリセロール・トレハロース混合液では16種、21菌株で発生を確認できた。保護剤によって発生に違いが見られたのは、トキイロヒラタケ、ニオウシメジ、イケハラオオシロアリタケであった。また、どちらの保護剤でも発生しなかったのは、フクロタケ、イボテンゲタケ、アラゲキクラゲである。また、菌株によって発生に違いが見られたのはアミヒラタケ、シロヒカリタケである。</p> <p>結果から、菌糸の成長が早い菌種については、10%グリセロールでも5%グリセロール・トレハロース混合液でも凍結保存できることがわかったが、成長が遅い菌種については5%グリセロール・トレハロース混合液の方が凍結ストックの保護剤として適していることがわかった。また菌根菌については凍結保存が難しいこともわかつたため、今後は継代保存における最適な温湿度条件を検討していきたい。</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	該当なし
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<ul style="list-style-type: none"> ● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-30
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 間瀬 誠子 所属機関 (Institute) 農業・食品産業技術総合研究機構 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 果樹茶業研究部門 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 上級研究員 E-Mail
--	---	--	----------------------------------

1. 種別 / Category	生物遺伝資源新規保存技術開発共同利用研究 / Collaborative research projects for bioresource preservation technology development
2. 課題番号 / Project number	24NIBB703
3. 研究課題名 / Research Project Title	カンキツの茎頂の凍結保存法の開発
4. 所内対応者 / Host Researcher	梅根 一夫
5. 共同利用研究者(敬称略)	<p>・後藤新悟：（国研）農業・食品産業技術総合研究機構 果樹茶業研究部門 カンキツ研究領域 カンキツ品種育成・生産グループ 上級研究員 / Shingo GOTO: NARO, Institute of Fruit Tree and Tea Science, Division of Citrus Research, Citrus Breeding and Production Group, Principal Researcher</p> <p>・野中圭介：（国研）農業・食品産業技術総合研究機構 果樹茶業研究部門 カンキツ研究領域 カンキツ品種育成・生産グループ長 / Keisuke NONAKA: NARO, Institute of Fruit Tree and Tea Science, Division of Citrus Research, Citrus Breeding and Production Group, Leader</p>
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	超低温保存した茎頂や腋芽を、暗黒下で育成したカラタチ台木に接ぎ木し、カンキツ品種の超低温保存技術の評価を進めた。しかし、茎頂接ぎ木は手順が煩雑で熟練を要するため、評価の効率が悪い。そこで、茎頂接ぎ木を行わずに、茎頂を培養することにより生死を判断できる培地条件を探った。カンキツ類の茎頂培養培地として多くの研究で使用されている、Murashige-Skoog (MS) 培地、Murashige-Tucker (MT) 培地、Gamborg培地 (B5) にサイトカイニンを添加して茎頂や腋芽の生育を評価した。供試材料は、レモン・ライム系の斑入りレモン、ユーレカレモン、シシリアン、ライム、ブンタン系のアマナツ、土佐ブンタン、マンダリン系の宮川早生、カボス、スダチ、ハナユズ、シークワーサー、キンカン系の大実キンカンである。培養後の芽をラクトフェノールブルー染色することにより、細胞の生死を評価することができた。30日後の生存率70%以上を指標に評価したところ、レモン・ライム系とマンダリン系のカンキツではMT培地が最も有効であることが判明した。しかし、ブンタン系およびキンカン系では生存率が低かったため、更なる検討が必要である。今後は、凍結保存処理前の茎頂にショ糖を吸収させることにより、ブンタン系品種等に低温耐性を付与する海外の技術を参考に、各系統の超低温保存後の生存率を高めることができるか検証する。これらの技術を活用することにより、日本のカンキツ遺伝資源について、系統毎に超低温保存の難易度の評価を行う予定である。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	2025年度のCryopreservation Conferenceにおいて発表する予定である。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-29
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 内野 恵郎 所属機関 (Institute) 農業・食品産業技術総合研究機構 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 生物機能利用研究部門	職 (Job Title) 上級研究員
		FAX (FAX no.)	E-Mail

1. 種別 / Category	生物遺伝資源新規保存技術開発共同利用研究 / Collaborative research projects for bioresource preservation technology development
2. 課題番号 / Project number	24NIBB704
3. 研究課題名 / Research Project Title	非休眠性カイコの卵巣凍結法の開発
4. 所内対応者 / Host Researcher	成瀬 清
5. 共同利用研究者(敬称略)	・飯塚 哲也 : 国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 生物機能利用研究部門 絹糸昆虫高度利用研究領域 カイコ基盤技術開発グループ グループ長補佐
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	我々の研究室では遺伝子組換えカイコ（以後、組換えカイコという）を用いて基礎から実用的な利用に関するものまで様々な研究を行っている。通常カイコは卵で休眠性を有しているが、組換えカイコの作出には胚でのマイクロインジェクションが必要となることから非休眠性を誘導するpnd遺伝子（機能未知）をホモ接合体として持つ非休眠系統（pnd,w1）の卵を用いて組換えカイコを作出している。しかし、以前に行った実験では、pnd,w1系統の卵巣をジメチルホルムアミド（DMSO）で処理し卵巣の凍結融解後に卵巣移植を行ったところ、休眠性の系統に比べ卵数や個体発生に異常が見られ個体再生ができないという問題があった。そこで、pnd,w1系統を用いてこれまでの研究で見出した最適の凍結保存条件に従い卵巣凍結実験を行った。卵巣の凍結保存は4齢2日目の幼虫から卵巣を摘出し、結凍凍結保護剤セルリザーバーワン・DMSO有（CROd）で30分間処理し、試料を入れた凍結保存チューブをバイセルに入れてデープフリーザー（-80°C）にオーバーナイトで保管した後、液体窒素に浸けて保管した。卵巣の融解は試料を含むチューブを37°Cの温湯に浸けて完全に解凍後、凍結保護剤除去のためグレース昆虫培地で十分に処理して卵巣移植を行った。凍結保護剤は従来の1.5M DMSOの他、共同研究先から提供された試薬Aについても試験を行った。その結果、各凍結保護剤での1頭当たりの造卵数(粒)と孵化率(%)は、1.5M DMSO (23粒, 0.6%)、CROd (33粒, 7.1%)、試薬A(39粒, 9.8%)であった。 pnd,w1の他、休眠性の単発生系統（H31）について、休眠ホルモン遺伝子（DH）をノックアウトした系統を作出し、上記と同様の条件で卵巣凍結実験を行った。ノックアウト系統は2系統（単非85, 単非106）について実験を行った。その結果、CROdでの1頭当たりの造卵数(粒)と孵化率(%)は、H31(211粒, 10%)、単非85 (289粒, 28%)、単非106 (229粒, 27%)であった。また、試薬Aでの1頭当たりの造卵数(粒)と孵化率(%)は、H31(95粒, 15%)、単非85 (181粒, 24%)、単非106 (77粒, 18%)であった。 また、普通交配系統（MCS4）について、休眠ホルモン遺伝子をノックアウトした系統を作出し、上記と同様の条件で卵巣凍結実験を行ったが、現在結果を集計中である。 本研究の実験はまだ途上であるが、これまで非休眠系統での凍結卵巣からの個体再生は困難とされていたが、本実験の凍結保存条件（CROd, 試薬A）によってある程度個体再生が可能なレベルに達することができた。非休眠性に関わるpnd遺伝子を持つpnd,w1の造卵数と孵化率は単発生系統のDHノックアウト系統（単非85, 単非106）に比べかなり低い値であったが、これは非休眠性に関わるpnd遺伝子の影響によるものか、あるいは系統の大きさや凍結耐性への感受性の違いによるものかは今回の研究からは明らかにできなかった。今後は、共同研究先が保有する特殊な電場を発生しながら凍結できる装置の利用を計画しており、より安定して個体の再生が可能になることを期待している。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	該当なし。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.

9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	
11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 國際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-01
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 藤本 章晃 所属機関 (Institute) 九州大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 大学院農学研究院 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 学術研究員 E-Mail
--	--	--	----------------------------------

1. 種別 / Category	生物遺伝資源新規保存技術開発共同利用研究 / Collaborative research projects for bioresource preservation technology development
2. 課題番号 / Project number	24NIBB705
3. 研究課題名 / Research Project Title	単為発生と卵巣凍結を利用したカイコ系統保存方法の開発
4. 所内対応者 / Host Researcher	成瀬 清
5. 共同利用研究者(敬称略)	・藤井 告：九州大学大学院農学研究院 准教授
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	2023年に寄託された単為発生維持系統全7系統を当研究施設で飼育、形質調査を行った結果、すべての系統で先行研究において確立していた単為発生処理が可能なことが明らかとなった。単為発生処理の成功率は全系統で90%以上、孵化率は系統間差が大きくあったが最低で20%程度、最大で90%程度であった。これらの系統内で生育が均一で単為発生処理の孵化率が高いH42をレシピエントとして、遺伝子組換え実験において高頻度で利用されるp50の卵巣移植実験を行った。しかし、蛾まで発育する個体を獲得することができなかった。通常レシピエントとして利用しているNB2系統と比較してH42の発育ステージが異なることが原因と考えられ、移植時期や飼育条件を再検討している。また、交雑種に比べて純系は単為発生ができないこととされている。こちらに関しても純系のp50およびw48を使用して単為発生処理を行い確認を行った。w48は胚発生まで進む個体が確認されなかつた一方で、p50は胚発生が進む個体が多く確認された。非休眠化したp50系統を利用して最適条件の検討やレシピエント側の影響によって孵化する個体を獲得できる可能性がある。一方、p50とw48の性逆交雑種はどちらも単為発生および孵化が確認されたことからゲノムのヘテロ性が単為発生およびその孵化率に起因している可能性が強く示された。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	CRYOPRESERVATION CONFERENCE（クラカン）および日本蚕糸学会において研究成果を発表予定です。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-19
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 藤井 告 所属機関 (Institute) 九州大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 大学院農学研究院 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 准教授 E-Mail
--	---	--	--------------------------------

1. 種別 / Category	生物遺伝資源新規保存技術開発共同利用研究 / Collaborative research projects for bioresource preservation technology development
2. 課題番号 / Project number	24NIBB706
3. 研究課題名 / Research Project Title	両性生殖する4倍体カイコを利用した3倍体ヘルパー精子の効率的供給
4. 所内対応者 / Host Researcher	成瀬 清
5. 共同利用研究者(敬称略)	<ul style="list-style-type: none"> ・藤本 章晃 : 九州大学農学研究院 学術研究員 /Toshiaki Fujimoto, Kyushu University, Graduate School of BioResources and Bioenvironmental Science, researcher ・山本和典 : 技術職員/Kazunori Yamamoto, Kyushu University, Graduate School of BioResources and Bioenvironmental Science, technical staff
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	両性生殖する4倍体系統であるH14系統とカイコの標準系統であるp50系統を交配することで次代3倍体(以降H914)を得た。そして、3倍体雄の精子を凍結精子の助精剤・ヘルパー精子として利用可能であるか検証した。H914における雌雄比はおよそ1:1であり、3倍体雄を効率的に得ることができた。H914が、無核精子の供給源として利用可能であるのか検証するために、遺伝的に無核精子を有さないために雄が不妊となるSxIIIn3系統(Sakai et al., 2020)を使用した。非休眠系統の雌にH914雄(n=15)やSxIIIn3雄(n=8)を単独で交配した場合、産下卵数が少なく孵化率は1%以下であったが、15頭の雌にH914雄を交配した後、SxIIIn3系統の雄を再交配したところ、産下卵総数3251粒に対して、孵化率は86.4%であった。この結果から、H14系統の次代3倍体雄は不妊であるが、無核精子の供給源として利用可能であることが示唆された。次に、H914の精子を利用することで、凍結保存精子からの次世代の復元を効率化できるのか検証するために、①凍結融解した2倍体のNB2系統の精子(以降、凍結融解NB2精子)を直接雌蛾に人工授精する方法、②H914の精子を凍結融解した2倍体のNB2系統の精子(以降、凍結融解NB2精子)に混合して雌蛾に人工授精する方法、③雌蛾に凍結融解NB2精子を人工授精した後でH914雄を交配させる方法、④雌蛾にH914雄を交配した後で凍結融解NB2精子を人工授精する方法の有効性を比較検討した。その結果、凍結融解NB2を直接雌蛾に人工授精する①の方法に比べて、H914の精子を人為的、あるいは自然交配で混合させる②～④の方法の方が産下卵の受精率が高まった。また、自然交配によりH914の精子を混合させる方法では、最初に凍結融解NB2精子を人工授精した後でH914雄を交配させる③の方法の方が、産下卵の受精率が高まった。③の方法は、3倍体雄を解剖して精子を回収する作業を必要としないことから、より少ない労力で、凍結精子から次世代を復元できる点において、他の方法よりも優れている。今後は、③の方法の有効性を、NB2以外の系統の凍結精子や、人工授精に使用する雌蛾を変えて、検証する必要がある。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	両性生殖する4倍体の次代3倍体精子を利用し、凍結保存した精子から次世代を効率的に復元できることについて、発表予定である。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	<input checked="" type="radio"/> なし / No. <input type="radio"/> あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-03
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 金子 武人 所属機関 (Institute) 岩手大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 理工学部 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 准教授 E-Mail
--	--	--	--------------------------------

1. 種別 / Category	生物遺伝資源新規保存技術開発共同利用研究 / Collaborative research projects for bioresource preservation technology development
2. 課題番号 / Project number	24NIBB707
3. 研究課題名 / Research Project Title	ラット未受精卵の受精能改善および凍結保存法の開発
4. 所内対応者 / Host Researcher	成瀬 清
5. 共同利用研究者(敬称略)	該当なし
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	ラットにおいて、フリーズドライした精子から正常な産子を得ることに成功し、フリーズドライ精子保存法はラット系統のバイオリソース事業に応用できることが明らかとなった。しかしながら、その作製効率は低いことから、本研究ではこれらの原因が卵子の染色体形成や膜構造に原因があると判断し、作製効率向上に向けた検討を行った。 本研究では、作製効率低下の原因が自発的活性化による染色体異常であることを明らかにした。そこで、培養液を改良することにより体外における卵子の自発的活性化および染色体異常を抑制することに成功した。さらに、これらの卵子を凍結保存した結果、凍結保存後の卵子においても自発的活性が抑制され、精子と受精した後も正常に産子にまで発生することを確認した。本研究成果は、論文発表および学会発表を行った。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	Improvement of survivability and developmental ability in vitrified rat oocytes. Yuki Nakagawa, Takehito Kaneko Cryobiology 115, 104882, 2024. doi: 10.1016/j.cryobiol.2024.104882. マウス・ラットのフリーズドライ精子長期保存法の開発と希少動物保全への応用展開 金子武人 第69回低温生物工学会大会 2024年6月15-16日 ラット遺伝資源活用に向けた生殖技術の開発 金子武人 Cryopreservation Conference 2024 2024年11月21-22日 新しい発想から生まれた生殖技術 金子武人 第35回東北動物実験研究会 2024年12月6日 ラット卵子における染色体の状態が受精後の胚発生に与える影響 中川優貴、金子武人 第72回日本実験動物学会総会 2025年5月21-23日
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-21
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 伊藤 秀臣 所属機関 (Institute) 北海道大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 理学研究院 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 准教授 E-Mail
--	---	---	--------------------------------

1. 種別 / Category	生物遺伝資源新規保存技術開発共同利用研究 / Collaborative research projects for bioresource preservation technology development
2. 課題番号 / Project number	24NIBB709
3. 研究課題名 / Research Project Title	植物種子超低温保存におけるエピジェネティック修飾動態解析
4. 所内対応者 / Host Researcher	梅根 一夫
5. 共同利用研究者(敬称略)	成瀬 清 : 基礎生物学研究所 IBBPセンター 特任教授 / Kiyoshi Naruse: National Institute for Basic Biology, IBBP Center, Visiting Professor
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>【シロイスナズナの発芽率について】</p> <p>シロイスナズナの種子を常温および低温条件(21°C、4°C、-20°C)で最長6か月間保存した後の発芽率を評価し、発芽率に大きな低下は見られないことを確認した、その後、-80°Cの超低温条件で1週間の保存と発芽率の評価を行ったが、同一の期間および条件における常温の種子との差異は見られなかった。</p> <p>【今後の展望】</p> <p>シロイスナズナ種子の発芽率について、温度の条件と期間を広く設定し(それぞれ21°C、4°C、-20°C、-80°C、-196°Cの5通り、0か月、1か月、3か月、6か月、12か月の5段階)、収穫からの経過期間がより短い種子を用いて発芽率の評価を行う予定である。</p> <p>また、保存種子におけるエピジェネティック修飾の変化については、各保存条件での種子のエピジェネティック修飾の違いを明らかにするため、Whole genome bisulfite sequencingによるDNAメチル化の網羅的解析、ChIP-seqによるH3K4me2およびH3K9me3のヒストン修飾解析を行う。これらのデータとRNA-seqによる遺伝子発現解析を統合し、発芽率に影響を及ぼす因子を明らかにする。また、ddm1, cmt2-3, cmt3-11, drm1/2といったDNAメチル化異常変異体も含めた比較解析を予定している。</p> <p>本研究により、種子保存と発芽のメカニズムに関わる新たなエピジェネティック制御因子を同定できれば、植物バイオリソースの長期保存技術の高度化に寄与できると考えられる。</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	•国内学会発表（日本遺伝学会2025年9月予定）
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	●なし / No. ○あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	1人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

研究会

24NIBB801 ミクロ研究とマクロ研究を繋ぐ双方向的な基礎生物学研究の基盤形成: 行動学を軸とするアプローチ

西海 望 生命創成探求センター神経ネットワーク創発研究グループ

24NIBB802 Looking back of studies on planarian regeneration and future directions

梅園 良彦 兵庫県立大学理学部

24NIBB803 第二回 盗機能研究会「リユース生物学の展開」

前田 太郎 慶應大学先端生命科学研究所

24NIBB804 超階層生物学シンポジウム

Section A：ゲノムから生物形態までの研究階層を超えた理解

佐藤 伸 岡山大学環境自然科学

24NIBB805 多様な繁殖行動とその分子神経基盤から探る進化

安齋 賢 岡山大学理学部附属臨海実験所

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-30
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 西海 望 所属機関 (Institute) 生命創成探究センター 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 神経ネットワーク創発研究グループ FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 日本学術振興会特別研究員 (RPD) E-Mail
--	---	--	--

1. 種別 / Category	研究会 / NIBB workshops
2. 課題番号 / Project number	24NIBB801
3. 研究課題名 / Research Project Title	ミクロ研究とマクロ研究を繋ぐ双方向的な基礎生物学研究の基盤形成: 行動学を軸とするアプローチ
4. 所内対応者 / Host Researcher	阿形 清和
5. 共同利用研究者(敬称略)	<p>・西海 望 : 新潟大学 創生学部/大学院自然科学研究科 特任准教授（2024年度当時 基礎生物学研究所神経行動学研究部門 学振特別研究員RPD）</p> <p>小長谷 達郎 : 奈良教育大学 理科教育講座 准教授</p> <p>松田 直樹 : 京都大学 大学院農学研究科 昆虫生理学分野 助教</p> <p>左倉 和喜 : 自然科学研究機構基礎生物学研究所 進化発生研究部門 学振特別研究員PD</p> <p>谷本 昌志 : 自然科学研究機構基礎生物学研究所 神経行動学研究部門 助教</p> <p>田中智弘 : 京都大学 医生物学研究所 博士研究員</p> <p>谷山克也 : 国土館大学 政経学部政治行政学科 講師</p> <p>太田菜央 : 兵庫県立人と自然の博物館 研究員</p> <p>田中 良弥 : 名古屋大学 大学院理学研究科 脳回路構造学グループ 講師（2024年度当時 助教）</p>
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>申請者を代表とする「基礎生物学研究所動物行動学研究会」は、動物行動学を軸として、基礎生物学研究所においてミクロ研究とマクロ研究を双方向的に繋ぎ、新たな研究基盤形成の架け橋となることを目的として発足した。本申請の研究集会では、上記研究会の活動の一環として、動物行動学の最前線で活躍している研究者を講演者として招聘し、その講演を通して、動物行動学の面白さや応用の可能性を共有し、今後の研究展開について広く意見交換を行うことを目的とした。</p> <p>本年度は、講演会を2024年度4月から3月まで毎月1回実施した。合計12の講演がなされ、そのうち10件はオンライン形式、残り2件はハイブリッド形式の構成となった。</p> <p>参加登録者は増加傾向にあり、実施年度末時点に1282名に達した（図1、重複登録数および退会者数を除外済み）。参加者の構成としては、研究者および大学生が中心であったが、この他民間企業職員や高校、小学校の生徒もあった。本集会では、講演者のほとんどが学会基調講演を担うレベルの研究者であり、様々な分野の方に興味を持ってもらえたと捉えている。また、海外からの参加者もあり、これはオンライン形式を取ったことによる利点の表れと言える。各講演の質疑応答では、様々な背景を持つ参加者から質問があり、闇達な意見交換がなされた。講演後の交流会では、メタバースを活用することで、現地参加に近い自由度の高い交流の場が用意された。これによって参加者各自の背景を共有し、より濃密かつ建設的な議論がなされると共に、共同研究など具体的な相互協力の話し合いもなされた。</p> <p>本年度の特色として、初めてのハイブリッド開催を記念して12月にシンポジウムを開催したことが挙げられる（リンク1）。本シンポジウムは1件の基調講演、4件の招待口頭講演者、15件の招待ポスター講演、14件の一般ポスター講演、そして交流会によって構成された。本シンポジウムには、現地参加者100名以上、オンライン参加者200名以上となり、会場の収容量上限に及ぶ盛況となった。</p> <p>また、本研究会は発足後4年経っているが、これまでの研究会の取り組みが動物行動学の学術基盤を支えるものとして「日本動物行動学会2024年度振興奨励賞」の受賞に至った（リンク2）。</p> <p>会計上の報告としては、1名の講演者旅費およびオンライン交流会用のオンラインコミュニケーションツール利用料について、共同利用研究制度予算を当てさせていただいた。そのおかげで参加者がオンライン費用負担なく交流会に臨むことができ、多くの参加者が集うことにつながったと感じている。</p> <p>今後の展開としては、引き続きこの研究会活動を進めていく予定であり、既に2025年度版がスタートしている。2025年度において、研究会代表者の所外異動に伴い、研究会名称を改め「行動生物学研究会」とした。</p> <p>2025年度講演者の多くは、引き続き広くオンラインで募った推薦をもとに選出されており、多くの方の関心に見合う集会になるよう努めている。また、一部ハイブリッド講演も取り入れ、より一層の研究会の充実を企図している。</p>

7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	研究会ウェブサイト (https://sites.google.com/view/behavioral-biology/seminar) にて、各講演の様子を掲載する予定である。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	<ul style="list-style-type: none"> ・リンク1:https://sites.google.com/view/behavioral-biology/event_program_2024 ・リンク2:https://www.nibb.ac.jp/pressroom/news/2024/11/18.html ・添付資料あり（図1）
11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目1に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2024-09-24
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 梅園 良彦 所属機関 (Institute) 兵庫県立大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 理学部 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 教授 E-Mail
--	--	---	-------------------------------

1. 種別 / Category	研究会 / NIBB workshops
2. 課題番号 / Project number	24NIBB802
3. 研究課題名 / Research Project Title	Looking back of studies on planarian regeneration and future directions
4. 所内対応者 / Host Reseache	鈴木 賢一
5. 共同利用研究者(敬称略)	<ul style="list-style-type: none"> ・梅園 良彦 : 兵庫県立大学大学院理学研究科 教授 / Yoshihiko Umesono: University of Hyogo, graduate school of science, professor ・鈴木 賢一 : 基礎生物学研究所超階層生物学センター 特任准教授 / Kenichi T Suzuki: National Institute for Basic Biology, trans-scale biology center, specially appointed associate professor (兼分担者) ・井上 武 : 鳥取大学医学部 准教授 / Takeshi Inoue: Tottori University, faculty of medicine, associate professor (兼分担者) ・横山 仁 : 弘前大学大学院農学生命科学研究科 准教授 / Hitishi Yokoyama: Hirosaki University, graduate school of agriculture and life science, associate professor ・遠藤 哲也 : 愛知学院大学教養部 准教授 / Tetsuya Endo: Aichi Gakuin University, division of liberal arts and sciences, associate professor ・柴田 典人 : 津山工業高等専門学校総合理工学科 教授 / Norito Shibata: National Institute of Technology, Tsuyama College, department of integrated science and technology, professor (兼分担者) ・板東 哲哉 : 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 講師 / Tetsuya Bando: Okayama University, graduate school of medicine, dentistry and pharmaceutical science, senior assistant professor ・林 哲太郎 : 理化学研究所生命機能科学研究センター 技師 / Tetsutaro Hayashi: RIKEN Center for Biosystems Dynamics Research, technical scientist (兼分担者) ・阿形 清和 : 基礎生物学研究所再生生物学研究室 所長 / Kiyokazu Agata: National Institute for Basic Biology, laboratory of regeneration biology, director general ・鹿島 誠 : 東邦大学理学部 講師 / Makoto Kashima: Toho University, faculty of science, senior assistant professor ・田所 竜介 : 岡山理科大学生命科学部 准教授 / Ryosuke Tadokoro: Okayama University of Science, faculty of bioscience, associate professor ・熊谷 信是 : 弘前大学大学院農学生命科学研究科 研究機関研究員 / Nobuyoshi Kumagai: Hirosaki University, graduate school of agriculture and life science, postdoctoral researcher ・小針 すず : 弘前大学大学院農学生命科学研究科 大学院生 / Suzu Kobari: Hirosaki graduate school of agriculture and life science, graduate student ・藤田 昌希 : 弘前大学大学院農学生命科学研究科 大学院生 / Masaki Fijita: Hirosaki University, graduate school of agriculture and life science, graduate student ・福島 礼一郎 : 兵庫県立大学大学院理学研究科 大学院生 / Reiichiro Fukushima: University of Hyogo, graduate school of science, graduate student ・林 隆翔 : 兵庫県立大学大学院理学研究科 大学院生 / Takato Hayashi: University of Hyogo, graduate school of science, graduate student
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	プラナリア研究者および非プラナリア研究者合わせて12名が、それぞれの専門研究分野において最新の研究データに関する発表をおこなった。今回の研究集会は、これまでにないフレンドリーな会となり、お互いを活性化し、コロナ禍による研究への精神的なものを含めた悪影響を払拭できる良い機会となり、今後も研究集会を継続したいとの声もでた。また、若い世代の研究者育成を目的としたTable discussionを企画し、学生やポスターを募った結果、4名の学生が発表し、1名に最優秀発表賞を授与した。今回の研究集会における成果は、参加した再生研究者たちが今後チームとして、次世代の再生研究を開拓していくための良い機会を与えてくれたことであった。そして、日本の再生研究を盛り上げていくことを皆で誓った。

7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	研究集会のため、予定はなし。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	8 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	
11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-04-01
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 前田 太郎 所属機関 (Institute) 慶應大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 先端生命科学研究所 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 特任助教 E-Mail
--	--	---	---------------------------------

1. 種別 / Category	研究会 / NIBB workshops
2. 課題番号 / Project number	24NIBB803
3. 研究課題名 / Research Project Title	第二回 盗機能研究会「リユース生物学の展開」
4. 所内対応者 / Host Reseache	重信 秀治
5. 共同利用研究者(敬称略)	前田 太郎: 慶應義塾大学 先端生命科学研究所 特任助教 別所-上原 学: 名古屋大学 理学研究科 特任助教 別所-上原 奏子: 東北大学 生命科学研究科 助教 土`田 努: 富山大学 学術研究部 准教授 Jessica Goodhear: American Museum of Natural History, Institute for Comparative Genomics, Assistant Professor

6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	<p>本研究会は、基礎生物学研究所「超階層生物学」事業の一環として採択された研究課題「DNA以上の階層を介した形質の水平伝搬現象『盗機能』の分子機構解明」により得られた研究成果の報告と、本分野における学際的・国際的な研究交流の促進を目的として開催された。</p> <p>研究会は2024年9月27日に岡崎コンファレンスセンター中会議室にて、対面形式で実施された。事前登録者数は21名であったが、ポスター発表や国際講演などに関心を寄せた研究所内の研究者約10名の当日参加も確認され、活発な交流が見られた。</p> <p>セッションでは以下の時間割にて本研究課題の研究代表者および分担者により、助成期間中に得られた成果に関する口頭発表が行われた。さらに、本課題に関連する研究者として、4名の外部研究者を招聘し講演と交流を図った。</p> <ul style="list-style-type: none"> 12:55. Welcome & Overview: kleptobiology [Taro Maeda] 13:00 Keynote. [Jessica Goodhart] "Invertebrate Pirates: Mechanism and Evolution of a Stolen Defense" 14:15–14:40 Taro Maeda "Reuse of chloroplast without horizontal gene transfer" 14:40–15:05 Yuta Kudo "The Origin of Toxins in Amphibians: Focusing on Tetrodotoxin in Newts" 15:05–15:30 Manabu Bessho-Uehara "Kleptoprotein bioluminescence" 15:55–16:15 Tsutomu Tsuchida "Tackling mysteries of gall formation: A study of a weevil and its symbiotic bacterium" 16:15–16:40 Kanako Bessho-Uehara "Host parasitic plant response to the hyperparasite for gall development" 16:50–17:15 Shinichiro Maruyama "Another perspective in kleptobiology: Are coral symbiont algae victims of theft or suspects of wild dumping?" 17:15–17:40 Yu Uchiumi "Evolutionary ecology of endosymbiosis and kleptoplasty from a theoretical perspective" 17:30–19:00 Poster session & Mixer (Light meals) 19:00 Closing talk [Shuji Shigenobu] <p>ポスター発表2件が実施され、参加者との間で活発な議論が交わされた。いずれの発表も、盗機能現象に関連する可能性のある新規視点を提示するものであり、分野横断的な議論を通じて本現象の定義や枠組みに新たな広がりを与える契機となった。ポスター発表の募集は、班員が所属する学会やメーリングリスト等を通じて広く周知され、多様な研究分野からの関心が寄せられた。</p> <p>また、国際的な学術交流の一環として、アメリカ自然史博物館より Jessica Goodheart准教授を招聘し、軟体動物における刺胞の流用現象、いわゆる「盗刺胞」についての招待講演を行っていただいた。講演後には、盗機能研究グループのメンバーとのパネルディスカッションが実施され、生物間での形質移動のメカニズムや、それが生物進化にもたらす可能性について、意見交換がなされた。</p> <p>さらに、基礎生物学研究所の協力のもと、研究所内の共同利用研究課題制度に関する紹介・説明も行われ、研究者間のネットワーク形成と、今後の共同研究の推進に向けた具体的な議論がなされた。</p> <p>盗機能現象は、遺伝子の水平移動を伴わずに、オルガネラやタンパク質といった構成要素が直接流用されることにより、形質が獲得・維持されるという点において、生物学的に極めて特異かつ重要な現象である。本研究会では、こうした現象が複数の分類群にまたがって観察される可能性を確認するとともに、その分子基盤と進化的意義について、今後の研究の方向性を共有する有意義な機会となった。</p> <p>2021年には、同研究領域に関連した初の「盗機能研究会」がオンライン形式で開催され、約170名の参加登録があったことからも、本分野への関心の高まりがうかがえる。今回の対面開催においても、専門・非専門を問わず幅広い参加が得られたことから、今後も本領域の研究交流・人材育成・理論整備を継続的に進めていく必要性が再認識された。</p>
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	研究会であるため該当しない。
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	添付資料あり（研究会ポスター）

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-03-31
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 佐藤 伸 所属機関 (Institute) 岡山大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 異分野融合先端研究コア FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 准教授 E-Mail
--	---	---	--------------------------------

1. 種別 / Category	研究会 / NIBB workshops
2. 課題番号 / Project number	24NIBB804
3. 研究課題名 / Research Project Title	超階層生物学シンポジウム Section A : ゲノムから生物形態までの研究階層を超えた理解
4. 所内対応者 / Host Researcher	亀井 保博
5. 共同利用研究者(敬称略)	安齋賢、岡山大学 学術研究院 環境生命自然科学研究域、牛窓臨界実験所、教授
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	本申請では超階層生物学事業の一環として研究集会を開かせていただいた。当日の参加人数としては20~30名程度の参加者にご列席いただき、様々な生物階層における研究を紹介していただいた。安齋と一緒に開催したが、私の担当するセクションでは形態形成からゲノム科学まで、幅広い課題を扱った。初めに私が会の趣旨を説明し、現代の生物学において単一の生物階層における研究では、なかなか深い発見に至ることが難しいことを述べ、階層を超えた協力体制の構築の必要性を訴えた。その後、大会主催者として佐藤が超階層生物学課題で行っている研究の内容を紹介した。研究課題としては、アホロートルの四肢再生過程における外形形状の3次元記録法の構築並びにその利用法について紹介した。次に、ゲノム科学として遺伝研の川口博士による講演をお願いした。川口氏はアホロートルの四肢再生における位置情報といった観点から、ゲノムに起こる変化を解説した。次に、岡山大学の大蘆氏による講演を依頼し、コラーゲンに関する新しい発見を紹介していただいた。コラーゲンは通常、線維芽細胞が作ると考えられていたが、アホロートルのごく若い頃の皮膚では、表皮細胞が中心となってコラーゲンを形成することを明らかにした。続いて、鳥取大学の阿部博士による講演があった。阿部氏は魚類における有対肢獲得に関する進化発生メカニズムについて講演した。さらに、広島大学の荻野博士に講演を依頼し、ゲノム重複に伴う遺伝子制御系の進化という観点からお話ししていただいた。その後、松原博士（鳥取大学）には、Tbx遺伝子が関わるイモリの指の発生に関する知見を紹介していただいた。若手の講演機会として、岡山大学の山本氏、鳥取大学の裏川氏らにも講演を依頼し、それぞれアホロートルの四肢再生に関する話と、魚類のヒレにおけるHox9/10の新しい機能について紹介していただいた。最後に、神戸大学に新しく赴任した越智博士によって、「腎再生における遺伝子発現調節とその進化メカニズム」という演題で講演いただいた。これらの講演を通じて、様々な生物階層における研究を俯瞰的に見渡し、それぞれの研究をつなぐ何らかの接点を見いだす機会を提供した。今後、具体的な共同研究等の発展があることを祈っている。総じて非常に生産的な意見交換が行え、大変有意義な機会を提供できたと確信している。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	ありません
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	0 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>

提出日 / Date (Day/Month/Year)	2025-05-02
--------------------------------	------------

基礎生物学研究所長 殿 / To Director General of NIBB

下記のとおり実施しましたので報告します。 / The Collaborative Research Report is as follows:

記

報告者 / Representative (Principal Investigator)	氏名 (Name): 安齋 賢 所属機関 (Institute) 岡山大学 電話 (Phone no.)	部局 (Department) 理学部附属臨海実験所 FAX (FAX no.)	職 (Job Title) 教授 E-Mail
--	---	--	-------------------------------

1. 種別 / Category	研究会 / NIBB workshops
2. 課題番号 / Project number	24NIBB805
3. 研究課題名 / Research Project Title	多様な繁殖行動とその分子神経基盤から探る進化
4. 所内対応者 / Host Reseache	亀井 保博
5. 共同利用研究者(敬称略)	安齋 賢 : 岡山大学理学部附属臨海実験所 教授 亀井 保博 : 基礎生物学研究所 RMC教授 竹内 秀明 : 東北大学大学院生命科学研究科 教授 梶山 十和子 : 東北大学大学院生命科学研究科 助教 佐藤 耕世 : 未来ICT研究所神戸フロンティア研究センター 主任研究員 香川 幸太郎 : 国立遺伝学研究所 博士研究員 山ノ内 勇斗 : 名古屋大学大学院理学研究科 大学院生 関 崇秀 : 東北大学大学院生命科学研究科 大学院生 上田 龍太郎 : 東北大学大学院生命科学研究科 大学院生
6. 研究成果の概要及び今後の展望 / Outline of research results and future prospects	2022年度から3年度にわたって採択された共同利用研究課題「装飾形質の多様化を促す配偶者選好性の進化に関する分子・神経基盤の解明」の成果報告会として、2025年3月3-4日に超階層生物学 Joint WorkShop 2025「分子から形態形成、神経基盤から多様な繁殖行動にいたる超階層生物学」を開催した。本課題に関係する研究会は「Section B: 多様な繁殖行動とその分子神経基盤から探る進化」として2日目に開催された。研究会前半は共同利用研究課題の成果として、メダカの繁殖行動についてシングルセルトランスクリプトーム、カルシウムイメージング、行動観察、と異なる階層から解析した成果について発表した。後半は、ショウジョウウバエを用いた細胞・細胞内レベルでの繁殖行動制御や、コンピュータービジョンを用いた動物行動の解析自動化、シュミレーションをベースとした交雑と配偶者選好性の進化プロセスの解明、に関する招待講演を実施した。研究会全体を通して、繁殖行動という現象をキーワードに、様々なアプローチによる解析が可能であるとともに、それらの統合が進化動態の解明には必須であることを実感した。 今後は、今回招待した演者間の共同研究の発展とともに、コミュニティのさらなる拡大のため、各種学会等でのシンポジウム・ワークショップの実施等に発展したいと考えている。
7. 研究成果発表等の予定 / Publications or publication plan	当該研究会に関連する成果発表の予定はなし
8. 博士学位取得への寄与 / Did this project contribute to obtain doctoral degree?	● なし / No. ○ あり / Yes.
9. 参加学生数 / How many students were involved in this project?	3 人 / students.
10. 備考 / Remarks, if necessary	開催概要など : https://sites.google.com/nibb.ac.jp/2025tsb-ws

11. 連絡事項 / Notes	<ul style="list-style-type: none"> ● 研究課題名の他、提案代表者及び共同利用研究分担者（研究会の講演者/発表者を含む）の所属先/職名/氏名等の情報は、基礎生物学研究所の各種広報活動及び共同利用研究実施報告書を通じて公開される可能性があります。 / Please note that the project leader's and collaborative researcher's affiliation, job title, name, and other information will be disclosed in addition to the title of the research project through various public relations activities of the NIBB and through reports on the implementation of collaborative research at NIBB. ● 共同利用研究実施報告書は提案代表者の責任のもと公開可能な範囲で作成してください。 / If all collaborators do not agree to the disclosure of this information, in addition to submitting standard reports you must also submit a separate report [Report (for Press Release)] indicating what information should be redacted. ● 特にご本人に個人情報公開の了承が得られていない場合、記載はお控えください。 / The report should be prepared to the extent that it can be made public under the responsibility of the project leader. Please do not include any personal information, especially if you have not obtained consent for the release of them. ● なお、研究会の報告書においては、講演者/発表者情報は記載していただく必要がありますが、その他の参加者に関する記載は不要です。 / In the workshop report, it is necessary to include speaker and presenter information, but not participant information. ● 本研究課題の成果として論文を発表される際は、基礎生物学研究所ホームページに掲載された記入方法に従い、必ずAcknowledgementに謝辞を記載してください。 When you publish a paper as a result of this research project, please be sure to include an acknowledgement in the Acknowledgement section, following the instructions on the NIBB website. http://www.nibb.ac.jp/collabo/invite/invite.html ● 報告書の項目 1 に誤りがあった場合、担当係にて修正しますのでご了承ください。 Please note that if there is an error in item 1 of the report, the section in charge will correct it.
担当係 / Inquiry	<p>自然科学研究機構 岡崎統合事務センター 総務部 国際研究協力課 共同利用係 Joint Research Section, International Relations and Research Cooperation Division, Okazaki Administration Center, National Institutes of National Sciences(NINS) mail: r7133@orion.ac.jp TEL:0564-55-7133</p>