

関係機関の長 様

大学共同利用機関法人
自然科学研究機構
基礎生物学研究所長
岡田 清 孝

平成22年度自然科学研究機構基礎生物学研究所 共同利用研究の公募について（通知）

このことについて、下記のとおり公募しますので、貴機関の各研究者に周知くださるようお願いいたします。申込みは、基礎生物学研究所ホームページ（<http://www.nibb.ac.jp/>）掲載の書式をご利用下さい。

記

1. 公 募 事 項

- (1) 重点共同利用研究
- (2) モデル生物・技術開発共同利用研究
- (3) 個別共同利用研究
- (4) 研究会
- (5) 大型スペクトログラフ共同利用実験
- (6) DSLM共同利用実験（新規公募）
- (7) 次世代DNAシーケンサー共同利用実験（新規公募）
- (8) 施設利用
 - (i) 分析室
 - (ii) トレーニングコース実習室（新規公募）

※ 上記の各事項はいずれも平成22年4月～平成23年3月の期間とします。

計算科学研究センターの利用について

電子計算機を利用される場合は、「平成22年度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利用について（通知）（<http://ccportal.ims.ac.jp/>）」をご参照ください。

2. 申 込 資 格

大学及び国・公立研究所等の研究機関の研究者又は所長がこれと同等の研究能力を有すると認める者。

3. 申 込 方 法

該当する申込書を所属機関（部局）の長を通じて提出してください。

なお、施設利用以外の共同利用研究を希望する場合には、申込書を提出される前にあらかじめ本研究所の最も関連があると思われる研究部門の教授、准教授又は助教と、研究課題、研究計画、来所予定期間、必要経費等について打ち合わせてください。（「研究部門一覧」等を参照）

申込みに際して所内関連研究部門との事前打合せが行われていない場合には、採択できません。

申請書に関して異動等により所属長の職印の書類が整わない場合、後日提出されても結構です。なお、この場合、申込みの際に理由書（様式自由）を提出してください。

4. 申 込 期 限

平成21年12月18日（金）必着のこと。

ただし、所内対応者と打ち合わせの上、必要と認める場合には、申込期限以降でも随時受け付けます。なお、随時申込みの場合は、上記申込期限までに申込できなかった理由書を添付し、研究開始予定日の1箇月前までに申込を行ってください。審査の日程により、研究開始予定日までに採否が決定しないことがあることを御承知おき願います。

5. 採 否

運営会議の議を経て所長が決定します。ただし、施設利用については、施設長が決定します。

6. 採否決定の時期

平成22年3月

7. 所 要 経 費

予算の範囲内において本研究所で支出します。（経費は、基礎生物学研究所で使用していただきます。）

8. 旅 費 の 支 給

予算の範囲内において自然科学研究機構役職員旅費規程により支給します。

なお、共同利用研究者（指導教員）に帯同又は指導教員の指示の下に来所する学部学生の旅費も支払い可能です。

*学部学生に旅費を支給する際は、「自然科学研究機構基礎生物学研究所における共同利用研究に参加する学部学生の取り扱いについて」により事前手続きを行ってください。

ただし、施設利用については支給しません。

9. 放射線業務従事認定申請書の提出

各共同利用研究、共同利用実験において、本研究所でラジオアイソトープを使用される場合は、採択後、放射線業務従事者登録手続きが必要となります。

10. 組換えDNA実験計画書の提出

各共同利用研究、共同利用実験において、組換えDNA実験を伴う場合は、所内関連研究部門から実験計画書を提出していただくことになります。

11. 動物実験計画書の提出

各共同利用研究、共同利用実験において、動物実験を伴う場合は、実験計画書を提出していただくことになります。

12. 研究報告書の提出

共同利用研究終了後30日以内に提案代表者から研究報告書を所長へ提出していただきます。なお、この研究報告書は本研究所共同利用研究報告書に掲載することを御承知おき願います。

13. 研究成果の発表

共同利用研究の成果を発表される場合には、本研究所共同利用研究によった旨を付記していただくとともに、論文の場合には当該論文の別刷を所長に提出していただきます。

14. 知的財産権の取扱いについて

自然科学研究機構職務発明等規程（平成16年自機規程第12号）に定めるところによることとする。

15. 宿 泊 施 設

共同利用研究者宿泊施設を利用できます。

16. 申込書送付先

〒444-8585 岡崎市明大寺町字西郷中38

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

電話 (0564) 55-7133 (ダイヤルイン)

(封筒の表に「共同利用研究申込書在中」と朱書すること。)

公募事項別の内容

1. 重点共同利用研究

生物学の基盤研究をさらに強化発展させ、独創的で世界を先導する研究を創成し、発展させるため、他の研究機関の研究者と所内の教授、准教授又は助教が共同して行う複数のグループからなる研究

(1) 申込者（提案代表者）

所内、所外いずれの研究者であっても差し支えないものとします。

(2) 研究期間

1年以上 3年を超えない期間（2年以上継続する場合、年度ごとに申込書を提出していただき、共同利用研究委員会において採否を審査します。）

(3) 研究費

1件あたり 年間300万円程度（内容に応じて決定）

(4) 研究内容等の説明

研究内容、所要経費等について、共同利用研究委員会で説明していただくことがあります。

(5) 研究報告

各年度末に開催の共同利用研究委員会等において中間報告又は研究期間終了時に研究成果報告会をしていただくことを予定しています。

2. モデル生物・技術開発共同利用研究

生物学研究に有用な新しいモデル生物の確立および解析技術開発に向けて、他研究機関の研究者あるいは所内の研究者が、基礎生物学研究所の施設（培養育成研究施設、形質転換生物研究施設、情報生物学研究センター、分析室）および岡崎共通研究施設アイソトープ実験センターと共同して行う研究

(1) 申込者（提案代表者）

所内、所外いずれの研究者であっても差し支えないものとします。

(2) 研究期間

1年以上 5年を超えない期間（2年以上継続する場合、年度ごとに申込書を提出していただき、共同利用研究委員会において採否を審査します。）

(3) 研究費

1件あたり年間100万円程度（内容に応じて決定）

(4) 申請

申請書を提出される前に、あらかじめ最も関連があると思われる研究施設の教授、准教授又は助教と研究課題、研究計画、必要経費について打ち合わせてください。

本共同利用研究は新しいモデル生物の確立や解析技術の開発が生物学の進展に極めて重要であるとの観点から、従来基礎生物学研究所において上記部分を担当している各研究施設を、生物学研究のコミュニティと連携、発展させることを目指すもので、以下の研究が含まれます。

- 1) モデル生物の創成、改良等新規なモデル生物の確立にむけた研究
- 2) 新たな解析技術の開発、改良にむけた研究
- 3) モデル生物や新規解析技術の普及を目指すワークショップ等の開催

3. 個別共同利用研究

他の研究機関の研究者が、所内の教授、准教授又は助教と協力して行う個別プロジェクト研究

(1) 研究期間

1年以内

(2) 申込者（提案代表者）

所内、所外いずれの研究者であっても差し支えないものとします。

(3) 経費負担

共同利用研究の実施に必要な基礎生物学研究所までの交通費及び日当・宿泊料を支給します。（研究費の助成はありません。）

4. 研究会

基礎生物学分野において重要な課題を対象とした比較的少人数の研究討論集会

(1) 申込者（提案代表者）

所内、所外いずれの研究者であっても差し支えないものとします。なお、提案者の中に所内の教授、准教授又は助教が少なくとも1名は参加していなければなりません。

(2) 開催期間・場所

開催期間は3日間を限度とし、本研究所において開催していただきます。

なお、岡崎コンファレンスセンターを利用することができます。利用申込みに際しての詳細は、国際研究協力課共同利用係（電話 <0564>55-7138（ダイヤルイン））にお問い合わせください。

(3) 経費負担

研究会における発表者の基礎生物学研究所までの交通費及び日当・宿泊料を支給します。（研究費の助成はありません。）

5. 大型スペクトログラフ共同利用実験

大型スペクトログラフを使用して、本研究所が設定した実験課題について行われる実験・研究

(1) 実験課題

生物の多様な機能を制御する各種の光受容系の機構の解明を行うため、共同利用実験の課題として次の4つの研究テーマが設定されています。

- I 「光情報による細胞機能の制御」
- II 「光エネルギー変換」
- III 「生物における空間認識・明暗認識」
- IV 「紫外線による生体機能損傷と光回復」

なお、本研究所の大型スペクトログラフは、別掲の概要を御覧になると分かりますように、高分解能・高強度の単色光を広波長領域にわたって、同時照射することが可能な光の作用を高度に解析するための装置です。このような性能を生かした研究を効率良く行うため、あらかじめ十分な予備実験等を行った上、本装置での照射実験を御計画ください。

(2) 申込みに当たっての留意事項

- 1) 申込書提出前にあらかじめ実験に最も関連の深いと思われる研究部門の教授、准教授又は助教と打ち合わせてください。なお、適当な対応研究部門に対応者が見つからない場合は、生物機能解析センター長（小林教授）に御相談ください。

申込みに際して所内関連研究部門あるいは生物機能解析センター長（小林教授）との事前打ち合わせが行われていない場合には、採択できません。

- 2) 本研究所の大型スペクトログラフ及び大型スペクトログラフ共同利用実験に関する詳細は、大型スペクトログラフ（施設担当者 亀井特任准教授）Tel:0564-55-7630, E-mail: ykamei@nibb.ac.jp) へ問い合わせてください。

(3) 経費負担

大型スペクトログラフ共同利用実験の実施に必要な基礎生物学研究所までの交通費及び日当・宿泊料を支給します。（研究費の助成はありません。）

6. DSLM共同利用実験

Digital Scanned Light-sheet Microscope (DSLM) を使用して行われる実験・研究

DSLMは欧州分子生物学研究所（EMBL）が開発した試料の側方からシート状の光を照射する蛍光顕微鏡です。この顕微鏡の特徴は、1) 深部観察が可能、2) 立体像を高速で取得可能、3) 褪色・光毒性が少ない、というものであり、最大数 mm 程度の生物個体や組織のライブイメージングに適しています。

なお、DSLMに関する詳細事項については<http://www.nibb.ac.jp/~bioimg2/dslm/>を参照願

います。

(1) 申込みに当たっての留意事項

申込書提出前にあらかじめイメージングサイエンス研究領域 時空間制御研究室 野中准教授 (Tel : 0564-55-7590, E-mail : snonaka@nibb.ac.jp) と十分な打ち合わせをしてください。

(2) 経費負担

DSLML 共同利用実験の実施に必要な基礎生物学研究所までの交通費及び日当・宿泊料を支給します。(研究費の助成はありません。)

7. 次世代 DNA シーケンサー共同利用実験

次世代 DNA シーケンサー (Applied Biosystems 社 SOLiD) を使用して行われる実験・研究
次世代 DNA シーケンサーは並列シーケンスにより、塩基配列情報をハイスループットに解読することで、ゲノム科学や生物学の多岐分野に渡る様々な課題を、多角的・網羅的に解析できる装置です。特に SOLiD は 2 ベースエンコーディングという方法を取り入れた、段階的ライゲーション反応をおこなうことで、他の次世代シーケンサーと比較し、高い信頼性の変異塩基検出能を有するとされます。共同利用実験では DNA および RNA 解析に関する多様なアプリケーションを行うことが可能です。

(1) 申込みに当たっての留意事項

申込書提出前にあらかじめ分析室技術職員 山口勝司 (Tel : 0564-55-7670, E-mail : cai@nibb.ac.jp) と十分な打ち合わせをしてください。

装置の使用頻度によっては、実験の開始時期等がご希望に添えない場合があります。

(2) 経費負担

次世代 DNA シーケンサー共同利用実験の実施に必要な基礎生物学研究所までの交通費及び日当・宿泊料を支給します。(研究費の助成はありません)

8. 施設利用

(i) 分析室

本研究所分析室の所蔵機器 (別掲参照) を使用して行われる実験・研究

(1) 使用方法

分析室の責任者の指示に従い、申込者 (共同利用実験者を含む) 自身が機器の操作を行うことを原則とします。

(2) 申込みに当たっての留意事項

本研究所分析室及び施設利用の詳細については、本研究所分析室委員長 高田教授又は分析室担当技術職員 森 (Fax : 0564-55-7669, E-mail : CAI@nibb.ac.jp) までお問い合わせ

わせください。

(ii) トレーニングコース実習室

基礎生物学に関連する研究技術の普及を目的としたトレーニングコース開催のための実習室の利用

(1) 利用方法

大学及び国・公立研究機関等の研究機関、学術団体の企画する講習会等を対象とします。所内の教授、准教授又は助教が少なくとも1人は企画に関わり、申請代表者になることを前提とします。

(2) 申込みにあたっての留意事項

トレーニングコース実習室の詳細については、http://www.nibb.ac.jp/course_lab/ をご覧下さい。不明な点は本研究所担当者 広報国際連携室 倉田特任助教(Tel:0564-55-7628 E-mail:tkurata@nibb.ac.jp) までお問い合わせください。

(3) 経費負担

開催経費の助成はありません。

9. その他

双方向性の共同研究を推進するため、上記の公募型共同利用研究の他に、基礎生物学研究所の個々の研究者の提案に基づく提案型共同研究も随時実施しております。本研究の成果についても共同利用研究の成果として共同利用研究報告書に併せて掲載いたします。

研究部門・研究室一覧

	研究部門名	教授	電話番号	准教授	電話番号	助教	電話番号
細胞生物学領域	高次細胞機構研究部門	西村 幹夫	55-7500	林 誠	55-7502	真野 昌二 山田 健志	55-7504
	分子細胞生物学研究部門						
	細胞構造研究室			小川 和男	59-5193		
	細胞社会学研究室					浜田 義雄	55-7639
	神経細胞生物学研究室			椎名 伸之	55-7620		
発生生物学領域	形態形成研究部門	上野 直人	55-7570	木下 典行	55-7573	高橋 弘樹 鈴木 誠	55-7572 55-7574
	発生遺伝学研究部門	小林 悟	59-5875			林 良樹 佐藤 昌直	59-5876
	分子発生学研究部門	高田 慎治	59-5241			大久保 直	59-5243
	初期発生研究部門	藤森 俊彦	59-5860			豊岡 やよい	59-5862
	生殖細胞研究部門	吉田 松生	59-5865			北館 祐	59-5866
	生殖生物学研究部門	(特任) 長濱 嘉孝	55-7550				
	生殖遺伝学研究室			田中 実	59-5851		
	植物器官形成学研究室	(所長) 岡田 清孝	55-7650			立松 圭	55-7569
神経生物学領域	統合神経生物学研究部門	野田 昌晴	59-5846			新谷 隆史 作田 武拓史 檜山 武	59-5847 59-5848 59-5848
	脳生物学研究部門	山森 哲雄	55-7615			小峰 由里子 渡我部 昭哉 定金 理	55-7617 55-7616 55-7616
	神経生理学研究室			渡辺 英治	59-5595		
	神経生化学研究室			笹岡 俊邦	59-5850		
進化多様性生物学領域	分子遺伝学研究部門						
	ゲノム動態研究部門	堀内 嵩	55-7690			定塚 勝樹 渡邊 孝明	55-7692 55-7691
	生物進化研究部門	長谷部 光泰	55-7546	村田 隆	55-7549	日渡 祐二	55-7548
	共生システム研究部門	川口 正代司	55-7564			武田 直也	55-7563
	バイオリソース研究室			成瀬 清	55-7580		
	構造多様性研究室			児玉 隆治	55-7578		
環境生物学領域	分子環境生物学研究部門	井口 泰泉 (兼任) 渡邊 肇	59-5235 59-5237			宮川 信一	59-5238
	植物発生遺伝学研究部門	(客員) 塚谷 裕一	55-7512			山口 貴大	55-7513
	光環境学研究室	(客員) 渡辺 正勝	55-7535				
理論生物学領域	理論生物学研究部門	(兼任) 望月 敦史	59-5861				
	ゲノム情報研究室					内山 郁夫	55-7629
イメージングサイエンス研究領域	発生ダイナミクス研究部門 (客員研究部門)	宮脇 敦史					
	時空間制御研究室			野中 茂紀	55-7590		
培養育成施設	細胞器官培養室					浜田 義雄	55-7639
	人工気象室						
	大型スペクトログラフ室	施設長(高田慎治) (客員) 渡辺 正勝	59-5241 55-7535				
	実験圃場						
	電子計算機室					内山 郁夫	55-7629

	研 究 部 門 名	教 授	電話番号	准教授	電話番号	助 教	電話番号
形質転換生物 研 究 施 設		施設長 (井口泰泉)	59-5235	田 中 実	59-5851		
				渡 辺 英 治	59-5595		
				笹 岡 俊 邦	59-5850		
情報生物学 研 究 セ ン タ ー		センター長 (長谷部光泰)	55-7546				
岡崎総合バイオ サイエンス セ ン タ ー	時系列生命現象研究領域	小 林 悟	59-5875			林 良 樹 佐 藤 昌 直	59-5876
		高 田 慎 治	59-5241			大 久 保 直	59-5243
	生命環境研究領域	井 口 泰 泉	59-5235			宮 川 信 一	59-5238
					椎 名 伸 之	55-7620	
アイソトープ 実 験 セ ン タ ー		センター長 (長谷部光泰)	55-7546	小 川 和 男	59-5193		
個 別 研 究						大 野 薫	55-7555
						鎌 田 芳 彰	55-7536
						寺 田 理 枝	55-7686
						星 野 敦	55-7534
						梅 根 一 夫	55-7521

(平成21年10月26日現在)

電話はダイヤルイン方式になっておりますので、0564-部門電話番号をダイヤルしてください。また、所内対応者の最新情報は、基生研ホームページ対応研究部門一覧 (<http://www.nibb.ac.jp/sections/sections.html>) をご覧ください。

*植物発生遺伝学研究部門 (塚谷) については、平成21年度をもって客員終了予定であるため、平成22年度共同利用研究の公募は致しません。

*理論生物学研究部門 (望月) については、平成21年度をもって兼任期間終了予定であるため、平成22年度共同利用研究の公募は致しません。

研究部門の研究の現状

○ 高次細胞機構研究部門

高等植物細胞を構成する様々なオルガネラは、定常状態で機能しているのではなく、細胞の成長、分化に伴って、生成あるいは消失したり、その機能を変換したりするなど極めて動的な状態におかれている。本研究部門では、こうしたオルガネラの動的変動こそが、高等植物細胞の分化の柔軟性を成り立たせている基本機構の1つであるとの観点にたつて、特にペルオキシソームの可逆的機能転換（グリオキシソームと緑葉ペルオキシソーム）及び、種子の登熟・発芽時における液胞-プロテインボディの相互変換に介在する調節機構を解析している。更に、タンパク質輸送レセプターの機能解析、オルガネラの分裂についての研究も遂行しており、突然変異体、形質転換植物、RNAi, DNA マイクロアレイ、プロテオーム、酵母2ハイブリット、GFP、高圧凍結電子顕微鏡などのテクニックを用いて高等植物細胞を構築する分子機構の動態を多面的に明らかにしようとしている。

○ 細胞構造研究室

細胞は生物の基本単位である。この細胞内ではその生命活動を維持するため様々な物質の移動がシステムだてて行われている。それを保証するのが細胞内に張り巡らされた鉄道網ともいべき細胞骨格である。細胞内でできた物質や細胞外から来る物質はこの細胞骨格に沿って然るべき場所に運ばれる。その際、生物分子モーターと呼ばれる蛋白質が列車の役目をしている。本研究室では微小管細胞骨格の上を動き回るダイニンについて研究をしている。

○ 細胞社会学研究室（培養育成研究施設）

哺乳類以外の動物は孵化すると直ちに自然にある餌を食べる。哺乳類は卵に貯えられた栄養分が少ないために発生の初期で孵化し、成長に必要な栄養分を取るために母親に寄生する。母親から栄養や酸素を受け取り、老廃物や二酸化炭素を渡す器官が胎盤である。胎盤は胎児由来の組織であるが、その形成には母親由来の細胞との相互作用が不可欠と考えられる。本研究室では母と子の細胞間相互作用を研究している。

○ 神経細胞生物学研究室

（岡崎統合バイオサイエンスセンター 生命環境研究領域）

DNA→mRNA→タンパク質という遺伝子発現は生命活動の根幹であるが、神経細胞ではこの遺伝子発現の重要な一部が「地方分権的」に制御されている。すなわち、神経樹状突起の隅々まで mRNA を運び、必要な時に必要な分だけ、局所的に mRNA からのタンパク質合成をおこなうシステムが存在している。このシステムによって、樹状突起の特定の一部のシナプスを介して神経ネットワークを形成することができ、そ

れが記憶や学習に重要であることが明らかにされてきている。樹状突起への mRNA 輸送と局所的翻訳調節に中心的な役割を果たしているのが RNA granule とよばれる巨大複合体である。本研究室では RNA granule に局在する RNA 結合タンパク質および mRNA を同定、解析することによって、神経細胞における局所的遺伝子発現メカニズムを明らかにするとともに、それがシナプス機能やネットワーク形成にどのような役割を果たすかを明らかにするべく研究をおこなっている。

○ 形態形成研究部門

受精した卵が細胞分裂を繰り返しながら生物固有の形づくりを進行する過程、すなわち形態形成には個々の細胞の形態変化や移動による 3 次元のモデリングが必須である。細胞分化によって新たな形質を、また細胞骨格の再構成によって細胞極性を獲得した細胞は、それぞれの運命にしたがって正しく配置されることによって、形態的、機能的に洗練された個体を形づくる。本研究部門では形態形成を司る細胞外シグナルや転写調節因子、細胞接着分子に焦点をあて、形態形成の分子メカニズムを解明することを目標にして、ホヤ、アフリカツメガエル、マウスなどモデル動物を用いた研究を行っている。

○ 発生遺伝学研究部門

(岡崎統合バイオサイエンスセンター 時系列生命現象研究領域)

ショウジョウバエを中心とした動物を用いて、生殖細胞の形成機構を研究している。多くの動物において、卵の一部の細胞質（生殖質）に生殖細胞の形成に十分な複数の因子が局在する事が知られている。これまでに、これらの因子としてミトコンドリア large ribosomal RNA (mtlrRNA) と Nanos と呼ばれるタンパク質を同定している。これらの分子の機能解析が現在進行している。さらに、これらの因子以外に、生殖細胞としての特質を決定する因子、すなわち、古くから想定されてきた「生殖細胞決定因子」の定義に良く合う分子が存在することを示唆する結果も得られている。この分子を単離することが本研究室の大きなねらいである。

○ 分子発生学研究部門

(岡崎統合バイオサイエンスセンター 時系列生命現象研究領域)

動物の形態形成のさまざまな局面で分泌性タンパク質は重要な働きを担っている。本研究部門では脊椎動物の体幹部の初期発生をモデルに、形態形成過程における分泌性タンパク質の作用機構を解明することを目指している。具体的には、分泌性タンパク質およびその標的遺伝子の機能を、遺伝子改変マウスを用いて解析すること、ならびに体幹部形成変異体の探索とその解析を、ゼブラフィッシュを用いて行っている。

○ 初期発生研究部門

動物の発生は受精卵に始まり、やがて明確な体軸を持つ構造が形成される。将来の

体軸に関わる情報がマウス受精卵には見られないが、受精後約6日目には将来の体軸を見いだすことができる。体軸を決める情報がどのように胚の中に形成され、形として具現化されるかを解明することを目標としている。主にマウスを用い、ライブイメージング、細胞系譜解析などの手法により、胚の中での細胞の挙動を明らかにする。ライブイメージング観察用の一連のレポータートランスジェニックマウスの作製、胚の培養、顕微鏡装置の開発も行っている。個々の細胞の個性がどのように獲得され、胚全体の形が形成されるかについても研究を進めている。

○ 生殖細胞研究部門

有性生殖を営む多細胞動物において、配偶子- 卵子と精子- を作る生殖細胞は、次の世代に遺伝情報を正確に伝達する。一方、ほ乳類の精子形成など多くの例に見るように、多数の配偶子を継続して生産することが子孫を確実に残すことを担保する。本研究部門では、マウス精子形成を主な対象として、この、正確性と生産性を併せ持つ配偶子形成の謎の解明をめざす。当面の目標は、マウス精子形成を支える幹細胞を同定し、その自己複製と分化を制御する微小環境（ニッチ）の実体と機能を明らかにすることである。分子生物学、分子遺伝学、形態学、ライブイメージングなどの手法により、多角的に上記の問題に取り組んでいる。

○ 生殖生物学研究部門

多細胞動物における性決定、分化及び雌雄配偶子の形成過程及びその調節の分子機構を内分泌学及び発生生物学の両面から総合的に解明することを目的としている。特に、性決定・分化、精子形成、卵成熟の諸過程を制御する因子について、本体の化学構造及び生成と作用の分子機構を魚類や両生類を主な実験材料に解析している。

○ 生殖遺伝学研究室（形質転換生物研究施設）

性分化・性転換の基盤分子機構解明を目的としている。特に生殖細胞とその周りの生殖腺体細胞との相互作用に着目し、体細胞系列の系譜の同定と性分化過程での機能解析、生殖幹細胞の性分化過程の解析を行なっている。また、生殖腺形成不全・性転換突然変異体メダカを用いて、性分化に関与する遺伝子の同定と性分化過程での機能解析を行なっている。

○ 植物器官形成学研究室

葉の形成の第一段階は、茎頂分裂組織の周縁部の特定の位置の細胞が活発に分裂を始め、葉原基を形成することであるが、細胞分裂を開始する位置（葉序）の決定機構についてはわかっていないことが多い。葉の表側と裏側、中央部と周辺部などの区別を生じる仕組みについても十分に理解されていない。植物器官の形成過程においては、分裂組織における細胞間の情報伝達が重要な役割を持つと考えられている。本研究室

では、細胞間隙に存在するペプチドや microRNA など細胞間情報伝達に関わる分子の動態と機能を解析する。分裂組織の機能解析のために様々な外科手術を加えた古典的な研究を新たに見直し、イメージングやレーザーを用いた微小手術の手法と情報生物学や理論生物学によるモデリングの方法を併せ用いて、植物の器官発生過程における位置情報の理解を目指す。

○ 統合神経生物学研究部門

本研究部門では、脊椎動物の中樞神経系が、個体発生の過程で形成される仕組みや、成体において完成した脳が、機能する仕組みについて広範に研究している。主要な研究プロジェクトは以下の通りである。

- 1) 体液の恒常性を司る脳内機構
- 2) 受容体型プロテインチロシンホスファターゼの機能に関する総合的研究
- 3) 視神経軸索の標的識別とシナプスの形成・発達・調節機構
- 4) 網膜におけるニューロン・サブタイプの発生分化機構と局所回路形成機構

○ 脳生物学研究部門

神経系は体の中の他の組織と比較すると著しく異なる機能的、構造的特徴を持つ。近年の分子生物学的研究によって、神経系を構成する分子も免疫系などで使われている分子と構造的共通性を持ち、従って、共通の祖先から由来しているらしいことが明らかになりつつあるが、その進化様式については、なお不明な点が多い。当研究室では、神経系の情報処理機構進化の分子機構を最終的な目標として、幾つかの異なるレベルでの研究を進めたいと考えている。記憶と遺伝子発現の連関と大脳皮質の領野形成と進化について研究している。

○ 神経生理学研究室（形質転換生物研究施設）

動物の行動生物学が中心課題。現在はメダカとヒトの視覚系の解析を中心に、行動生物学的な研究を行っている。視覚の動物と言われるメダカとヒトに心理物理学的なアプローチを行うことによって、動物の見るメカニズム、そして行動の原理を明らかにしていく。多くの動物は見るという能力を発達させることによって、生存競争に勝ち残ってきた。見るメカニズムを明らかにすることで、脳の、そして動物の理解が深まると考える。

○ 神経生化学研究室（形質転換生物研究施設）

本研究室では、神経細胞が伝達する情報の役割とそのしくみを明らかにするため、神経伝達物質と受容体に着目し、遺伝子操作マウスを用いて研究している。神経伝達物質のひとつであるドーパミンが動物の行動を制御するしくみを解明するため、受容体の遺伝子操作マウスを用いて、運動と摂食行動を指標として解析を行なっている。併せて、詳細な機能解析のための新しい遺伝子操作マウス作成法としてコンディショナル変異導入法を開発している。

○ ゲノム動態研究部門

ゲノムは可塑性に富む面と、保守的な面を併せ持つ。生物が生まれてからこのかた、ゲノムは変化し続けてきたし、現在も変化し続けている。しかし、短期間では全く変化しないように見える。この両面併せ持つゲノム・ダイナミクスの謎を解くのが当部門のテーマである。そのため、短期間に激しい変化が起こる遺伝子増幅の現象に焦点を当て、そのダイナミクスの解明に取り組んできた。具体的には、酵母を用いて典型的な多コピー遺伝子として知られるリボソーム RNA 遺伝子の増幅機構、増幅した遺伝子の維持機構、増幅と高次な染色体構造との関係等を明らかにしつつある。また、動物細胞に薬剤耐性を付与したりがんの悪性化を引き起こしたりする、より一般的で複雑な遺伝子増幅機構を明らかにする目的で、酵母による増幅モデル系の構築を試み、短時間で100コピー以上の増幅する系の確立に成功している。現在、この系の動物細胞への応用により、未解決の動物細胞での遺伝子増幅の機構解明を進めている。遺伝子増幅の機能の一つは遺伝子産物の増産にあるが、他の機能として、遺伝子進化への寄与が指摘されてきた。我々は、これまでに得た遺伝子増幅の実験系に、増幅遺伝子特異的な変異誘導系を導入することにより、遺伝子進化が実験的に検証できる時代に入ったと考え、取り組み始めている。

○ 生物進化研究部門

生物は祖先が持っていなかった新しい形質を次々と生み出しながら進化してきた。そして、新規形質の多くは、いくつかの性質が整って初めて有利になるような複合形質である。新規複合形質はランダムな突然変異の蓄積だけで説明できるのだろうか。あるいは未知の進化機構が存在しているのだろうか。この問題を解くには、新規複合形質を遺伝子のレベルに還元し、それらができあがるメカニズムを解明し、さらに、近縁種との比較から進化過程を推定することが必要である。我々は、ゲノム解読技術の革新を助けに、これまで分子生物学分子遺伝学的還元のできなかつた非モデル生物を材料として、(1) 植物特有の細胞構築・動態、(2) 多能性幹細胞形成維持、(3) 陸上植物の発生、(4) 擬態、(5) 食草転換、(6) 植物の運動、(7) 植物の食虫性を個別な研究対象として、それらから得られた結果を総合し、新規複合形質がどのように進化しうるかの全体像を描き出すことを目指している。詳細は<http://www.nibb.ac.jp/evodevo>参照。

○ 共生システム研究部門

マメ科植物は根粒バクテリアと相互作用することによって根粒という共生窒素固定器官を形成する。一方、陸上植物の多くはアーバスキュラー菌根菌と共生し、リンをはじめとするミネラルを効率よく吸収する。近年、これらの菌との共生には共通する宿主因子が関わっていることが明らかとなり、根粒共生系は菌根共生系から進化してきたことがわかってきた。当研究室では、植物と微生物の共生とその進化を分子レベルで解明すべく、マメ科のモデル植物ミヤコグサを用いて研究を進めている。また、共生や発生の新しい実験系の構築にもトライしている。

○ バイオリソース研究室（形質転換生物研究施設）

条鰭類を含む魚類は脊椎動物の約半数を占める大きなグループである。また条鰭類は哺乳類を含む肉鰭類と姉妹関係を形成することから、我々「ヒト」を含む哺乳類の進化を考察する上でも重要な位置を占めている。我々の研究室では、主にメダカをもちいて脊椎動物のゲノム進化に関する研究をおこなっている。大きな分類群間の比較ゲノム研究としてはポリプテルス等をもちいて染色体進化様式の推定を開始している。またメダカ近縁種間の形質変化（現在は性決定システムを主なターゲットとしている）を司るゲノム配列を同定することで、小進化の過程で起きる形質変化が、具体的にどのようなゲノム構造の変化によって引き起こされるのかと言う点に注目して研究を進めている。また 2007 年から始まった第 2 期メダカバイオリソースプロジェクトを担う中心研究室として、メダカバイオリソースの収集・保存・配布をおこなうことでメダカ及びメダカ近縁種をもちいた新たな生物学研究の推進を担っている。

○ 構造多様性研究室

鱗翅目昆虫の成虫翅は二次元の上皮組織であり、翅輪郭形状の決定・気管、気管小枝および翅脈のパターン形成・これらと関連した斑紋パターン形成などの興味深い過程を示す。これらの過程を形態学的な手法を用いて細胞レベルで詳細に記述するとともに、内在するメカニズムを明らかにしようとしている。

○ 分子環境生物学研究部門

（岡崎統合バイオサイエンスセンター 生命環境研究領域）

マウス、爬虫類、両生類、魚類、無脊椎動物を用いてホルモンや化学物質応答遺伝子の解析、環境による性分化機構、性ホルモン受容体の進化、発生の臨界期での性ホルモン応答の不可逆性のメカニズムなどを解析している。生体を取り巻く環境変化や化学物質の影響について生命体レベルから分子レベルまでの総合的な視点で研究を行っている。

○ 植物発生遺伝学研究部門

○ 光環境学研究室（客員部門）

地球上に生命が発生して以来の大気環境及び光環境の変遷を考えると、有害紫外光からの逃避や適度の光合成有効光への誘引は初期生物にとって必須であったはずであり、これらが現存生物の多様な光センシングの起源をなすと考えられる。これら祖先型的光センシングシステムは現存の原核及び真核微生物に最近相次いで見いだされている。本研究室ではそのうちでも進化的に多様な生物群である単細胞藻類を主要な研究対象として、未知の光センサーの探索やその分子メカニズムの解明を行っている（例：Iseki et al 2002, Nature 415, 1047-51）。

○ 理論生物学研究部門（情報生物学研究センター）

○ ゲノム情報研究室（培養育成研究施設）

当研究室では、情報科学的アプローチで大量のゲノム情報から生命現象の理解を目指す研究を行っている。特に、近年急速にデータが蓄積し、自然界における多様性の実態が明らかになりつつある微生物のゲノムを対象として、網羅的な比較解析によるゲノム情報の体系化と、それに基づくゲノムの機能や進化の解明を目指した研究を行っている。このため、多数のゲノムを同時に比較するための高速オーソログ分類手法の開発や、それに基づく網羅的な比較ゲノムデータベースの構築を行ってきた。こうした情報基盤に基づいて、水平移動を含む複雑な微生物ゲノムの進化プロセスの解明に向けた取り組みを進めている。

○ 発生ダイナミクス研究部門（客員部門）

当研究室は、生物発生における偶然的法則と必然的法則の絡み合いを解くことを目標とする。生物発生を可視化するための技術には多様な技術が要求される。個々の現象に注目しながら、形態と機能の変化の時空間的パターンを解析するための柔軟な技術を開発する。

○ 時空間制御研究室

我々の体の左右非対称性の決定には、発生初期の繊毛運動が作り出す水流（ノード流）が重要な役割を果たす。本研究室ではこの現象の役割を明らかにすべく、主にマウス胚のライブイメージングによる解析を行っている。また、組織深部まで観察可能かつ褪色の少ない蛍光顕微鏡、Digital Scanned Light-Sheet Microscope (DSLMS)と2光子顕微鏡を保有し、広く発生生物学や細胞生物学での活用を図っている。顕微鏡についての詳細は研究室ホームページ (<http://www.nibb.ac.jp/~bioimg2/>) を参照されたい。

○ 培養育成研究施設

本研究施設は、良質な研究材料の確保に必要な培養・育成設備及び適正な実験計測・解析のための種々の設備からなり、これらを一括して管理運営することにより、研究の能率化を計ろうとするものです。大型スペクトログラフ、細胞器官培養、人工気象室、電子計算機、実験圃場、等の設備を有します。本研究施設では、(1) 微生物の多様性に着目しつつそれらの光センシング反応の現象論的解析、(2) 器官形成における細胞の種類、及びその数の決定に細胞運命決定遺伝子が関与していると考え、その機能解析、(3) 極限環境下における植物応答の解析、(4) 大量のゲノムデータに基づくデータベースの構築や、ゲノム比較のための新しいアルゴリズムの開発などを行っています。

○ 形質転換生物研究施設

「形質転換生物研究施設」は、SPF マウス施設、トランスジェニック小型魚類・鳥類・昆虫の飼育施設から成り立っている。マウス施設では、ノックアウトマウス・トランスジェニックマウス作製などにより遺伝子操作マウスの開発・飼育維持・解析を行い、受精卵凍結法により系統保存を行っている。平成19年度からメダカバイオリソースの中核拠点となり、従来の変異体や遺伝子導入小型魚類飼育管理に加え、全国の汎用系統なども管理維持し、配布と有用系統の開発も行なっている。鳥類では遺伝子導入により、遺伝子機能解析研究が可能となっている。

○ アイソトープ実験センター

細胞は生物の基本単位である。この細胞内ではその生命活動を維持するため様々な物質の移動がシステムだてて行われている。それを保証するのが細胞内に張り巡らされた鉄道網ともいべき細胞骨格である。細胞内でできた物質や細胞外から来る物質はこの細胞骨格に沿って然るべき場所に運ばれる。その際、生物分子モーターと呼ばれる蛋白質が列車の役目をしている。本センターでは微小管細胞骨格の上を動き回るダイニンについて研究をしている。

大型スペクトログラフの概要

昭和54年度に、当研究所培養育成研究施設大型スペクトログラフ室に設置された、全国共同利用のための、世界最大の超大型分光照射設備で、性能等は次のとおりです。詳細は後掲の文献を御参照ください。

なお、平成14年度末に竣工の大型スペクトログラフの高度化により、A紫外・紫・青・緑・赤・遠赤の各色光のCWレーザー照射も可能になりました。また、二光子顕微鏡システムも稼動状態になっています。これら高度化システムを利用する場合は計画前にスペクトログラフ室とよく相談し実験計画を練ってください。既設機（大型分光照射装置）の扱いとはかなり異なるため同じ考え方では実験の成果が得られない可能性があります。その詳細等につきましては大型スペクトログラフ室へお問い合わせください。

[性能]

出射スペクトルは、波長250～1000ナノメートルの、紫外・可視・赤外にわたり、これを、全長約10メートルの馬蹄型の焦点曲面（図のB1）に分散させます。波長の異なる単色光を、生理的な条件のそろった、多数の生物試料に同時に照射して、その作用を比較することが可能です。焦点曲面上の単色光強度は半値幅約5ナノメートルの条件において、波長500ナノメートルでは、約 10^{16} 光子/秒・平方センチメートル（約150マイクロモル/秒・平方メートル；約40ワット/平方メートル）でこれは熱帯の真昼の太陽光の各波長成分の光強度の約2倍以上です。波長分散は約0.8ナノメートル/センチメートルです。

高度化システムについては、以下の6系統を装備しています。

全てCWレーザーで

種類	波長 (nm)	レーザーパワー
A紫外	364	2W
紫 (波長可変)	390-410	60mW
青 (波長可変)	440-460	60mW
緑	532	50mW
赤	655	10mW
遠赤色	752	20mW

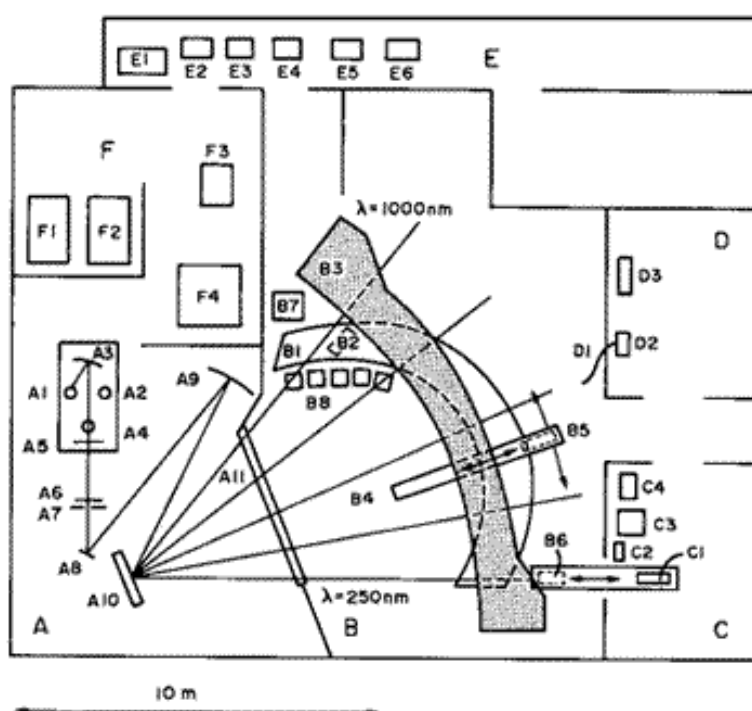
これらの光源を使用して高純度、高強度の照射が可能となるとともに、各種光学アタッチメントを用いて、ピンポイントの照射も可能となります。ただし、光強度と波長に関しては上記の性能の範囲内で制限されます。

二光子顕微鏡として、OLYMPUS IX71、FLUOVIEW300、MaiTai (780-920nm、2W) のシステムを設置しています。一部、上記のレーザー光などを引き込むことが可能です。詳細は直接大型スペクトログラフ室までお問い合わせください。

本設備の主たる使用目的は、植物・菌類の成長・分化・物質生成、動物の生殖等の生命活動が光により制御される仕組みを解明するために、光の波長による効果の違いを精密に測定して、作用スペクトルを決定することです。その他にも、強力照射光源として、多種の使用が可能です。

[主な構成]

主光源 (図のA1) は 30 キロワットの電極水冷型キセノン短アークランプ、光源部集光鏡 (図のA3) は口径約 80 センチで曲率半径 1.2 メートルの凹面鏡、分光部の配置はモンク・ギリソン型、分光部集光鏡 (図のA9) は約 1 メートル角で曲率半径 9 メートル、F/7 の凹面鏡、回折格子 (図のA10) は約 15 センチ角の、溝数 1200 本/ミリメートル、ブレイズ波長 250 ナノメートルと 500 ナノメートルとのダブルブレイズ平面回折格子を、計 36 枚モザイク型に配置して、約 90 センチ角です。回折格子中心より水平焦点面までの距離は約 10 メートル、自動制御型試料照射暗箱 (試料箱) (図のB2) 多数。試料箱の所定波長への設定には、数値制御 (NC) 方式による自動搬送機構 (図のB3~B6、C1) を用い焦点面方向の設定精度は±1 ミリ以下です。



(図1) 大型スペクトログラフの配置図 (文献1より)、A, 光源・分光室; B, 照射室; C, 操作室; D, 光ファイバー出射室; E, 制御機械室; F, 電源室; A1, 30 kWキセノン短アークランプ; A3, 光源部集光鏡; A5, 光源部シャッター; A6, 熱線吸収フィルター; A7, 入射スリット; A8, 変向平面鏡; A9, 分光器部集光鏡; A10, ダブルブレイズ平面回折格子; A11, 出射窓; B1, 焦点曲面台; B2, 試料箱; B3, 自動搬送機 x 軸フレーム; B4, y 軸フレーム; C1, 自動台車; C2, 制御パネル; C3, CRT 端末; C4, プリンター; D1, 光ファイバー束 (長さ 11m) D2, 光ファイバー出射ユニット; D3, モニターパネル; E1, 制御用コンピューター; E2, データタイプライター; E3, CRT 端末; E4, プリンター; E5, 自動搬送機用 NC (数値制御) 装置; E6, NC 用インターフェース; F1, ランプ空冷装置; F2, ランプ電源装置; F3, ランプ制御パネル; F4, ランプ水冷装置

高度化システム

レーザー照射装置

レーザーに関しては、光ファイバーを用いた光伝送システムを有し、レーザー本体から照射場所まで自由に光を伝送することが可能になった。また、照射用に光均質照射箱を有し、20×20(mm)から100×100(mm)まで5段階の面積で照射することが可能であり、照射面の光ムラは5%未満である。コリメートレンズを用いてピンポイントでの照射(0.2φ、1φ、3φ(mm))も可能である。また、光伝送システムにより既設大型分光照射装置への光の引き込みも一部可能となっている。

二光子顕微鏡システム

ピンポイント照射及び二光子による観察システムを整備中であるが、サンプルや目的に応じての最適化を行う方向での対応をいたしますので、お問い合わせください。

[文献]

1. M. Watanabe, M. Furuya, Y. Miyoshi, Y. Inoue, I. Iwahashi and K. Matsumoto (1982) Design and performance of the Okazaki Large Spectrograph for photobiological research. Photochem. Photobiol. 36:491-498.
2. 渡辺正勝 (2001) 作用スペクトルと大型スペクトログラフ、(In)植物の光センシング、(細胞工学別冊植物細胞工学シリーズ16) (和田正三・徳富 哲・長谷あきら・長谷部光泰監修) pp. 171-175、秀潤社

分析室所蔵機器一覧

機 器	機 種
生体分子相互作用解析装置(光学バイオセンサ)	Pharmacia BIAcore 2000
〃	Affinity SENSORS IAsys
高速液体クロマトグラフ	島津 LC-6AD, 10AD
〃	Waters alliance, 600E
ガスクロマトグラフ	島津 GC-14APF
フローサイトメータ	Coulter EPICS XL System II
分離用超遠心機	Beckman XL-90
〃	日立 65P-7
卓上型超遠心機	Beckman TL-100
高速冷却遠心機	日立 20PR-52
電子スピン共鳴装置	Bruker ER-200D
質量分析計	JEOL JMS-DX300
レーザーイオン化飛行時間型質量分析装置 (MALDI/TOF-MS)	BrukerDaltonics REFLEXIII
ICP発光分光光度計	セイコー電子 SPS1200A
分光光度計(紫外・可視・近赤外)	日立 330
〃	Varian Cary 5G
分光光度計(紫外・可視)	Perkin Elmer Lambda Bio
二波長分光光度計(紫外・可視)	日立 557
蛍光分光光度計(紫外・可視)	日立 850, F-4500
フーリエ変換赤外分光光度計	堀場 FT-730
マイクロプレート光度計	コロナ MTP-120, MTP-100F
マイクロプレートルミノメータ	Berthold MicroLumat LB 96P
共焦点レーザースキャン顕微鏡	Leica TCS SP2, OLYMPUS FV1000
蛍光顕微鏡	KEYENCE BZ-8000
環境制御型走査電子顕微鏡	PHILIPS XL30 ESEM
超深度形状測定顕微鏡	KEYENCE VK-8500
高精細クイックマイクロスコープ	KEYENCE VH-5000
蛍光イメージアナライザ	宝酒造 FMBIO II
化学発光画像解析システム	LAS-3000mini

部門 責任者印		所内 対応者印		受付 No.	
------------	--	------------	--	--------	--

平成22年度重点共同利用研究申込書

平成 年 月 日

自然科学研究機構
基礎生物学研究所長 殿

所属機関

所属部局

職 名

申 込 者
(提案代表者)

氏 名

㊟

連 絡 先

〒

住 所

電話番号 () —

内線

E-mail アドレス

研究課題						
研究概要	(裏面に記入して下さい)			新規申請・継続申請		年度から
研究期間	平成 年 月 日 ~ 平成 年 月 日					
	氏 名	所属(大学・学部・研究科等)	職 名	来所日程	来所回数	
提案代表者及び共同利用研究者・来所計画	提案代表者			泊 日 泊 日	回 回	
	1			泊 日 泊 日	回 回	
	2			泊 日 泊 日	回 回	
	3			泊 日 泊 日	回 回	
	4			泊 日 泊 日	回 回	
	5			泊 日 泊 日	回 回	
	6			泊 日 泊 日	回 回	
	7			泊 日 泊 日	回 回	
	8			泊 日 泊 日	回 回	
	9			泊 日 泊 日	回 回	
研究補助者(学部学生)	10			泊 日 泊 日	回 回	
	11			泊 日 泊 日	回 回	
所内対応者名						
希 望 事 項						

研 究 計 画 書

1. 研究の目的

(できるだけワープロで記入ください。)

2. 重点共同利用研究として推進する必要性

3. 研究の独創性、萌芽性、将来的な展望

4. 研究計画

5. これまでの研究経過と準備状況（新規申請の場合）

6. 研究成果（継続申請の場合）

7. 所内対応者と提案代表者及び共同利用研究者の役割分担

--

8. 必要とする研究費の内訳

研究費の申請は、提案代表者が所外である場合、所内対応者と十分研究計画を打合せの上、300万円を限度として記入してください。(経費は、基礎生物学研究所で使用していただきます。)

旅 費	円
消耗品費	円
その他印刷製本費等	円
合計	円

9. アイソトープ利用等について

- (ア) アイソトープ (有・無)
- (イ) 組換えDNA技術 (有・無)
- (ウ) 動物実験 (有・無)
- (エ) 大型スペクトログラフ (有・無)
- (オ) 分析室 (有・無)
- (カ) 大型電子計算機 (有・無)

10. 研究業績

最近5年間の国際学術誌に公表された学術研究論文について共同利用研究者も含め、各研究者5編程度記入すること。さらに、本共同利用研究の成果は*印を付すこと。(別紙可。)

提案代表者、共同利用研究者	著者・論文(著書)名・学協会誌(発行所)名・巻・頁・発行年

提案代表者、 共同利用研究者	著者・論文（著書）名・学協会誌（発行所）名・巻・頁・発行年

平成 年 月 日
上記の重点共同利用研究の申込を承認する。
申込者の所属長 職印

部 門 責任者印		所 内 対応者印		受付 No.	
-------------	--	-------------	--	--------	--

平成 2 2 年度モデル生物・技術開発共同利用研究申込書

平成 年 月 日

自然科学研究機構
基礎生物学研究所長 殿

所属機関

所属部局

職 名

申 込 者 氏^{ふり}名^{がな}

Ⓜ

(提案代表者) 連 絡 先

〒

住 所

電話番号 () -

内線

E-mail アドレス

研 究 課 題					
研 究 概 要	(裏面に記入して下さい)			新規申請・継続申請	年度から
研 究 期 間	平成 年 月 日 ~ 平成 年 月 日				
提案代表者以外 の共同利用研究 者の所属・職・ 氏名等	所属 (大学・学部・研究科等)	職 名	氏 名		
研究補助者 (学部学生)					
対 応 研 究 施 設					
所 内 対 応 者 名					
来 所 計 画	氏 名	来 所 日 程	氏 名	来 所 日 程	
		月 日 ~ 月 日 (泊 日)		月 日 ~ 月 日 (泊 日)	
		月 日 ~ 月 日 (泊 日)		月 日 ~ 月 日 (泊 日)	
		月 日 ~ 月 日 (泊 日)		月 日 ~ 月 日 (泊 日)	
		月 日 ~ 月 日 (泊 日)		月 日 ~ 月 日 (泊 日)	
希 望 事 項					

研 究 計 画 書

1. 研究の目的

(できるだけワープロで記入ください。)

--

2. 研究計画

--

3. これまでの研究経過と準備状況（新規申請の場合）

--

4. 研究成果（継続申請の場合）

--

5. 共同利用研究をする必要性と対応研究施設及び所内対応者との役割分担

--

6. 必要とする研究費の内訳

研究費の申請は、提案代表者が所外である場合、所内対応者と十分研究計画を打合せの上、100万円を限度として記入してください。(経費は、基礎生物学研究所で使用していただきます。)

旅 費	円
消耗品費	円
その他印刷製本費等	円
合計	円

7. アイソトープ利用等について

- | | | |
|----------------------|--------------------|-----------------|
| (ア) アイソトープ (有・無) | (イ) 組換えDNA技術 (有・無) | (ウ) 動物実験 (有・無) |
| (エ) 大型スペクトログラフ (有・無) | (オ) 分析室 (有・無) | (カ) 電子顕微鏡 (有・無) |
| (キ) 大型電子計算機 (有・無) | | |

8. 研究業績

提案代表者における最近5年間の国際学術誌に公表された主要な学術研究論文を記入すること。
さらに、本共同利用研究の成果は*印を付すこと。

提 案 代 表 者	著者・論文(著書)名・学協会誌(発行所)名・巻・頁・発行年

<p>上記のモデル生物・技術開発共同利用研究の申込を承認する。</p> <p>申込者の所属長</p>	<p>平成 年 月 日</p> <div style="border: 1px dashed black; width: 60px; height: 30px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> 職印 </div>
--	--

部 門 責任者印		所 内 対応者印		受付 No.	
-------------	--	-------------	--	--------	--

平成 2 2 年度個別共同利用研究申込書

平成 年 月 日

自然科学研究機構
基礎生物学研究所長 殿

所属機関

所属部局

職 名

申 込 者 氏^り名^が ㊟

(提案代表者) 連 絡 先

〒
住 所

電話番号 () -

内線

E-mail アドレス

研 究 課 題					
研 究 概 要	(裏面に記入して下さい)				
研 究 期 間	平成 年 月 日 ~ 平成 年 月 日				
提案代表者以外 の共同利用研究 者の所属・職・ 氏名等	所属 (大学・学部・研究科等)	職 名	氏 名		
研究補助者 (学部学生)					
所内対応者名					
来 所 計 画	氏 名	来 所 日 程	氏 名	来 所 日 程	
		月 日 ~ 月 日 (泊 日)		月 日 ~ 月 日 (泊 日)	
		月 日 ~ 月 日 (泊 日)		月 日 ~ 月 日 (泊 日)	
		月 日 ~ 月 日 (泊 日)		月 日 ~ 月 日 (泊 日)	
		月 日 ~ 月 日 (泊 日)		月 日 ~ 月 日 (泊 日)	
希 望 事 項					

研 究 計 画 書

1. 研究の目的

(できるだけワープロで記入ください。)

2. 研究計画

3. これまでの研究経過と準備状況

4. 共同利用研究をする必要性と所内対応者との役割分担

5. アイソトープ利用等について

- (ア) アイソトープ (有・無)
- (イ) 組換えDNA技術 (有・無)
- (ウ) 動物実験 (有・無)
- (エ) 大型スペクトログラフ (有・無)
- (オ) 分析室 (有・無)
- (カ) 電子顕微鏡 (有・無)
- (キ) 大型電子計算機 (有・無)

6. 過去に本研究所において共同利用研究を実施した年度に○を付けてください。

平成 10 年度	11 年度	12 年度	13 年度
14 年度	15 年度	16 年度	17 年度
18 年度	19 年度	20 年度	21 年度

7. 研究業績

提案代表者における最近 5 年間の国際学術誌に公表された主要な学術研究論文を記入すること。
さらに、本共同利用研究の成果は*印を付すこと。

提 案 代 表 者	著者・論文（著書）名・学協会誌（発行所）名・巻・頁・発行年

上記の個別共同利用研究の申込を承認する。

平成 年 月 日

申込者の所属長

職印

部 門 責任者印		所 内 対応者印		受付 No.	
-------------	--	-------------	--	--------	--

平成 2 2 年度研究会申込書

平成 年 月 日

自然科学研究機構
基礎生物学研究所長 殿

所属機関

所属部局

職 名

申 込 者
(提案代表者)

氏 名

印

連 絡 先

〒
住 所

電話番号 ()

内線

E-mail アドレス

研究会の 研究課題名	
研究会の概要	目的・実施内容（過去に本研究所で類似した研究課題で研究会を開催したことがある場合は今回の申請との関連を記入願います。）
開催希望年月日	平成 年 月 日 ～ 平成 年 月 日 (3日以内)
所内対応者名	
希望事項	

発表予定者（提案代表者には頭書の番号に○印を付けてください。）				
番号	氏名	所属	職名	備考
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

平成 年 月 日
上記の研究会の申込を承認する。
申込者の所属長
<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; display: inline-block;">職印</div>

部門 責任者印		所内 対応者印		受付 No.	
------------	--	------------	--	--------	--

平成22年度大型スペクトログラフ共同利用実験申込書

平成 年 月 日

自然科学研究機構

基礎生物学研究所長 殿

所属機関

職 名

申 込 者 氏 名 Ⓜ

(提案代表者)

連絡先

〒
住 所

電話番号 () -

内線

FAX 番号 () -

E-mail アドレス

研究 題 目		実験課題 (該当課題番号 を○で囲んで ください。)	I 「光情報による細胞機能の制御」 II 「光エネルギー変換」 III 「生物における空間認識・明暗認識」 IV 「紫外線による生体機能損傷と光回復」			
利 用 種 別	<input type="checkbox"/> 大型分光照射装置（既設機）を使う <input type="checkbox"/> 高度化システムを使う <input type="checkbox"/> レーザー照射装置を使う <input type="checkbox"/> 二光子顕微鏡を使う					
実 験 計 画	(裏面及び別紙実験計画書に記入してください。)					
共同利用実験者 (実験をグループで行う場合に記入してください。)	氏 名	所 属・職 名	役 割 分 担			
実験補助者 (学部学生)						
来 所 計 画	氏 名	来 所 計 画 来 所 日 数	予 定 月	氏 名	来 所 計 画 来 所 日 数	予 定 月
		第 回 (泊 日)	月		第 回 (泊 日)	月
		第 回 (泊 日)	月		第 回 (泊 日)	月
		第 回 (泊 日)	月		第 回 (泊 日)	月
		第 回 (泊 日)	月		第 回 (泊 日)	月
		第 回 (泊 日)	月		第 回 (泊 日)	月
基礎生物学研究所における対応者 (研究部門・氏名あるいは「光学解析室 亀井保博准教授」)						
所 内 対 応 者						

実験計画書

(できるだけワープロで記入ください。)

(所定欄に記入しきれない場合には、適宜別紙に記載してください。)

1. 研究の目的 (研究の背景、意義及び予定の期間内に明らかにしようとする事項を具体的に記入してください。)

2. 実験計画及び方法 (この計画書の 8 以下との関連がわかるように記入してください。)

3. 大型スペクトログラフおよび (または) 高度化システムを利用する必要性

4. これまでの研究経過

5. 本研究に関連する国内外の研究状況及び本研究の特色又は独創性

6. 研究業績（国際学術誌に公表されたもののみ）

提案代表者について大型スペクトログラフ共同利用実験の成果はすべて記入し*印を付すこと。

さらに最近5年間の主要な学術研究論文のみ、発表年次の順に記入すること。

提案代表者	著者・論文（著書）名・学協会誌（発行所）名・巻・頁・発行年

7. 過去に代表者として大型スペクトログラフ室を使用した年度に○を付けてください。

平成 10 年度	11 年度	12 年度	13 年度
14 年度	15 年度	16 年度	17 年度
18 年度	19 年度	20 年度	21 年度

8. 実験に使用する生物体

9. 実験に使用する生物の基礎生物学研究所での培養育成条件

温 度		光 源		明暗周期		期 間	
湿 度		光 強 度		必 要 スペース		そ の 他	

10. 照射条件

生物容器の形・大きさ・材質		被照射面の形・大きさ	
照 射 方 向		温 度	
波 長			
光強度 [$\mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{秒}^{-1}$ 又は $\text{W}\cdot\text{m}^{-2}$ で表示]			
1回の照射時間及び照射回数		照 射 間 隔	

11. 実験に必要とする消耗品（光照射に直接必要とする容器・支持具・光学素子等に限りません。）

品 名 ・ 規 格 等	数 量	使用目的	品 名 ・ 規 格 等	数 量	使用目的

12. 実験に必要とする備品（基礎生物学研究所にあるかどうか、あらかじめ大型スペクトログラフ室に問い合わせてください。）

品 名 ・ 規 格 等	数 量	使用目的	品 名 ・ 規 格 等	数 量	使用目的

13. アイソトープ利用等について

- (ア) アイソトープ（有・無）
- (イ) 組換えDNA技術（有・無）
- (ウ) 動物実験（有・無）
- (エ) 分析室（有・無）
- (オ) 大型電子計算機（有・無）

14. その他の参考事項

--

平成 年 月 日

上記の大型スペクトログラフ共同利用実験の申込を承認する。

申込者の所属長

職印

部 門 責任者印		所 内 対応者印		受付 No.	
-------------	--	-------------	--	--------	--

平成 2 2 年度 D S L M 共同利用実験申込書

平成 年 月 日

自然科学研究機構
基礎生物学研究所長 殿

所属機関

所属部局

職 名

申 込 者 氏 名 Ⓜ

(提案代表者) 連 絡 先

〒

住 所

電話番号 () -

内線

E-mail アドレス

実 験 課 題					
実 験 概 要	(裏面に記入して下さい)				
実 験 期 間	平成 年 月 日 ~ 平成 年 月 日				
提案代表者以外 の共同利用 研究者の所属・職・氏名等	所属 (大学・学部・研究科等)	職 名	氏 名		
実験補助者 (学部学生)					
所内対応者名					
来 所 計 画	氏 名	来 所 日 程	氏 名	来 所 日 程	
		月 日 ~ 月 日 (泊 日)		月 日 ~ 月 日 (泊 日)	
		月 日 ~ 月 日 (泊 日)		月 日 ~ 月 日 (泊 日)	
		月 日 ~ 月 日 (泊 日)		月 日 ~ 月 日 (泊 日)	
		月 日 ~ 月 日 (泊 日)		月 日 ~ 月 日 (泊 日)	
希 望 事 項					

実 験 計 画 書

1. 実験の目的

(できるだけワープロで記入ください。)

--

2. 実験計画

--

3. DSLMを使用する必要性

--

4. これまでの研究経過と準備状況

--

5. 本研究に関連する国内外の研究状況及び本研究の特色又は独創性

--

6. アイソトープ利用等について

- (ア) アイソトープ (有・無)
- (イ) 動物実験 (有・無)
- (ウ) 分析室 (有・無)
- (エ) 大型電子計算機 (有・無)

- (イ) 組換えDNA技術 (有・無)
- (エ) 大型スペクトログラフ (有・無)
- (カ) 電子顕微鏡 (有・無)

7. 研究業績

提案代表者における最近5年間の国際学術誌に公表された主要な学術研究論文を記入すること。
さらに、本共同利用実験の成果は*印を付すこと。

提 案 代 表 者	著者・論文(著書)名・学協会誌(発行所)名・巻・頁・発行年

8. 実験に使用する生物体

9. その他の参考事項

上記のDSL M共同利用実験の申込を承認する。

平成 年 月 日

申込者の所属長

職印

部門 責任者印		所内 対応者印		受付 No.	
------------	--	------------	--	--------	--

平成22年度次世代DNAシーケンサー共同利用実験申込書

平成 年 月 日

自然科学研究機構
基礎生物学研究所長 殿

所属機関
所属部局
職 名

申 込 者 氏 名 Ⓜ

(提案代表者) 連 絡 先

〒
住 所
電話番号 () -
内線

E-mail アドレス

実 験 課 題					
実 験 概 要	(裏面に記入して下さい)				
実 験 期 間	平成 年 月 日 ~ 平成 年 月 日				
提案代表者以外 の共同利用研究 者の所属・職・ 氏名等	所属 (大学・学部・研究科等)	職 名	氏 名		
研究補助者 (学部学生)					
所内対応者名					
来 所 計 画	氏 名	来 所 日 程	氏 名	来 所 日 程	
		月 日 ~ 月 日 (泊 日)		月 日 ~ 月 日 (泊 日)	
		月 日 ~ 月 日 (泊 日)		月 日 ~ 月 日 (泊 日)	
		月 日 ~ 月 日 (泊 日)		月 日 ~ 月 日 (泊 日)	
		月 日 ~ 月 日 (泊 日)		月 日 ~ 月 日 (泊 日)	
希 望 事 項					

実 験 計 画 書

1. 実験の目的

(できるだけワープロで記入ください。)

2. 実験計画

3. これまでの研究経過と準備状況

4. 次世代シーケンサー共同利用実験をする必要性和所内対応者との役割分担

5. アイソトープ利用等について

- (ア) アイソトープ (有・無)
- (イ) 組換えDNA技術 (有・無)
- (ウ) 動物実験 (有・無)
- (エ) 大型スペクトログラフ (有・無)
- (オ) 分析室 (有・無)
- (カ) 電子顕微鏡 (有・無)
- (キ) 大型電子計算機 (有・無)

6. 研究業績

提案代表者における最近5年間の国際学術誌に公表された主要な学術研究論文を記入すること。
さらに、本共同利用研究の成果は*印を付すこと。

提 案 代 表 者	著者・論文（著書）名・学協会誌（発行所）名・巻・頁・発行年

上記の共同利用実験の申込を承認する。

平成 年 月 日

申込者の所属長

職印

実験計画書

(所定欄に記入しきれない場合には、適宜別紙に記載してください。)

1. 実験の目的 (測定試料について具体的に記入してください。)

(できるだけワープロで記入ください。)

2. 利用機器 (別掲機器リストを参照ください。)

3. 実験計画 (要求される機器の性能や測定条件についても記入してください。)

4. これまでの研究経過と準備状況

平成 年 月 日

上記の施設利用 (分析室) の申込を承認する。

申込者の所属長

職印

分析室
委員長印

受付 No.

平成22年度施設利用（トレーニングコース実習室）申込書

平成 年 月 日

自然科学研究機構
基礎生物学研究所長 殿

部門名

職名

申込者 ふりがな 氏名

印

(提案代表者) 連絡先

電話番号 () -

FAX 番号 () -

E-mail アドレス

トレーニング
コース 題目

実施計画

(裏面実施計画書に記入してください。)

氏名

所属 (大学・学部・研究科等)

職名 (学年)

講師及び
補助者

実験補助者
(学部学生)

実 施 計 画 書

(所定欄に記入しきれない場合には、適宜別紙に記載してください。)

1. トレーニングコース実施の目的 (できるだけワープロで記入ください。)

--

2. 利用機器 (実習室概要 : http://www.nibb.ac.jp/course_lab/の機器リストを参照ください。)

--

3. 実施計画 (受講生の数、日程などについて)

--

4. 準備状況

--