

## 第2回 次世代両生類研究会

2016年8月10日

基礎生物学研究所生物機能解析センター光学解析室 亀井 保博  
長浜バイオ大学アニマルバイオサイエンス学科 教授 荻野 肇  
弘前大学農学生命科学部分子生命科学科 准教授 横山 仁

### 研究会開催概要

開催日時： 2016年8月8-9日（2日間）

開催場所： 自然科学研究機構 岡崎カンファレンスセンター（中会議室）

出席者： 51名（講演26名、ポスター10名）所内参加者5名

主催： 基礎生物学研究所共同利用研究「研究会」（16-603代表：荻野 肇）、  
新規モデル生物開発センター

オーガナイザー： 横山仁（弘前大学）・林利憲（鳥取大学）・荻野肇（長浜バイオ大学）・  
亀井保博（基生研）・次世代両生類研究会有志メンバー

### 1. 総括

サブタイトル「ゲノム・エピゲノムからリプログラミング・器官再生まで、両生類研究の新展開」として、発生生物学、再生生物学、細胞生物学、内分泌学、ゲノムインフォマティクスと、数理解析などの分野まで、幅広い研究分野から17講演、ポスター発表として10演題で開催した。これらの研究分野で、オミックス解析（ゲノミクス・トランスクリプトミクス・プロテオミクス）、ゲノム編集・トランスジェニック技術、イメージング解析や数理解析理論等ユニークなストラテジーを用いた研究、新たな両生類種を導入した研究に関する発表があり、また、両生類以外の生物種（魚類やほ乳類）も用いて比較生物学的研究もあった。特定の生物種ユーザーの研究会はゼノパスミーティングなどがあるが、広く両生類をターゲットにした研究会がこれまでなかったが、両生類特有の飼育やリソース情報の共有などが行えた。また、本研究会では、新たなユーザーの研究動向や過去から続く両生類を用いた生命科学の現状を把握できたと思われる。そして、今回は新たに、パネルディスカッション形式（演者9名）で、飼育方法の情報交換や、リソースのあり方など、今後の両生類コミュニティのありかについて検討した。また、NBRP ネットアイツメガエルが来年度から第4期に入ることなどを勧告して、ネットアイツメガエルだけではなく、有尾両生類を含めたコミュニティである本会から提供できるリソースや情報に関して整理し、NBRPと連携が取れる体制を築いていく方向で提案書を提出する方向で進めることとなった。本会を来年度以降も継続開催し、より議論を深めて今後の両生類研究の方向性を検討しつつ、技術・情報共有を図ることにした。

本研究会は共同利用研究「研究会」（課題番号 16-603）、他に新規モデル生物開発センターより旅費サポートを受けて実施した。

## II. <プログラム>

8月8日(月)

- 13:00                    Opening remarks 阿形 清和
- 13:10-13:35            佐藤 賢一 (座長:鈴木 賢一)  
                          アフリカツメガエル卵の成熟・受精・アポトーシス
- 13:35-14:00            持田 悟 (座長:鈴木 賢一)  
                          キナーゼ/ホスファターゼで再構成した細胞分裂期スイッチ
- 14:00-14:25            林 利憲 (座長:鈴木 賢一)  
                          イペリアトゲイモリを用いた心臓再生における細胞増殖の制御機構の研究
- 14:25-14:50            谷崎 祐太 (座長:北田 容章)  
                          環境刺激に伴うツメガエル造血幹/前駆細胞の増殖制御
- 14:50-15:15            宮本 圭 (座長:北田 容章)  
                          アフリカツメガエル卵母細胞を用いたリプログラミングと  
                          クロマチン動構造の解析
- 15:15-15:35            休憩
- 15:35-16:00            佐藤 伸 (座長:北田 容章)  
                          細胞リプログラミングにつながる器官再生誘導シグナル
- 16:00-16:25            川住 愛子 (座長:横山 仁)  
                          肢芽発生・再生過程における組織変形動態の定量解析から形態形成機構に迫る  
                          -アフリカツメガエルを例に-
- 16:25-16:50            森下 喜弘 (座長:横山 仁)  
                          器官形態と細胞系譜情報に基づいた組織変形動態の定量化と客観的発生ステージング  
                          のための数理解析手法の構築
- 16:50-17:15            坂根 祐人 (座長:越智 陽城)  
                          ツメガエル研究におけるゲノム編集技術
- 17:15-17:40            中島 圭介 (座長:越智 陽城)  
                          両生類におけるゲノム編集
- 17:40-19:30            ポスターセッション/情報交換会

8月9日(火)

- 8:30-9:00              パネルディスカッション  
                          -モデル両生類の飼育方法の標準化と実験材料の共有化について-  
                          荻野 肇(司会)、越智 陽城、亀井 保博、川住 愛子、北田 容章、水戸川 和正、  
                          長谷部 孝、林 利憲、鈴木 賢一、鈴木 美有紀、横山 仁
- 9:05-9:30              岡田 令子 (座長:長谷部 孝)  
                          変態の調節に関わる下垂体ホルモンの放出制御因子
- 9:30-9:55              栗山 正 (座長:長谷部 孝)  
                          神経堤細胞はどうやって周辺環境を認識するか?
- 9:55-10:25             鈴木 誠 (座長:長谷部 孝)

神経管形成における組織の折りたたみと管形成の力学制御

10:20-10:40 休憩

10:40-11:05 進藤 麻子 (座長:荻野 肇)

細胞集団運動の基盤となる細胞骨格制御

11:05-11:30 松田 洋一 (座長:荻野 肇)

Karyotype reorganization and origin of microchromosomes in vertebrates

11:30-11:55 平良 眞規 (座長:荻野 肇)

アフリカツメガエル異質四倍体ゲノムの全容とサブゲノムの変遷

11:55-12:05 Closing remarks 上野 直人