

第一回日本ツメガエル研究集会（2007/8/7-9）レポート

第一回日本ツメガエル研究集会に参加して 2007.09.05

九州大学・院理・中條信成

2007年8月7日から8月9日に北海道札幌市定山溪ビューホテルにおいて、第一回日本ツメガエル研究集会が開催されました。ツメガエルを題材とした国際学会としては、2年ごとに **International Xenopus meeting** が開催されており、アフリカツメガエルを用いた様々な分野における研究の発表や、意見交換がなされています。しかし、日本国内においてアフリカツメガエルを用いて研究を行っている研究室は国内に数多くあるにもかかわらず、お互いの研究発表や交流を図るような場は、これまでありませんでした。そこで、国内のツメガエルを用いた研究分野をより発展させるために、お互いの研究分野を越えて研究集会を開催しました。この研究集会の企画・開催は、北海道大学の福井彰雅さんを中心に、全国の若手研究者が行いました。若手の研究者が研究集会の運営の中心になったことは、今後のツメガエル研究の発展にとって 意義深いことだと感じています。私自身は大学院生時の先輩である徳島大学の渡部稔さんからの熱くて強い要請があった上に、形態形成における細胞増殖制御について研究を行っているところでしたので、喜んで参加させていただきました。また研究集会の会場が、暑い九州と違い、涼しい夏の北海道の温泉地というのも魅力的でした。

ひとくちにアフリカツメガエルを用いた生物学の研究といいましても、その研究分野は本当に様々です。私自身はツメガエルを用いて、細胞周期制御についての研究をおこなっています。そのため、同じツメガエルを使っている方も形態形成の研究をされている方とは、これまでほとんど面識がありませんでした。この研究集会で発表された研究分野は、生殖巣の形成、卵成熟、細胞周期、誘導現象、再生、変態、細胞運動などで、ツメガエルを用いた研究のほとんど全ての分野を網羅していました。学会などでは、これほどの様々な分野の研究について真面目に聞くことは、これまでまずありませんでした。自分自身の不勉強は棚に上げて、はたしてこれだけの分野の研究内容についてお互いの議論はかみ合うのかについても少し不安に感じておりました。しかし、始まって

みますと、研究分野が違っているため、かえってお互いが自分の研究背景について丁寧に説明されていたので、非常にわかり易かったように感じました。ツメガエル用いて大学院時代から長く研究を行っていますが、この生物材料を使って、こんなに様々な研究ができるということに、私は新鮮に驚きました。とりわけ、ムービーや蛍光写真などで発生現象を視覚的に捉える、いわゆるバイオイメージングについては、見るだけで感動しました。おそらく参加された多くの方が、ツメガエルの実験動物としての有用性を再認識されたのではないのでしょうか？近年、脊椎動物の発生生物学の研究において遺伝学的手法が解析法として使える小型魚類やマウス等が脊椎動物の発生研究に用いられることが増えて、相対的に両生類胚を用いた研究が減っているように感じます。私自身、ツメガエルの研究をしていますが、隣の芝生（他のモデル生物）が青く見えることもしばしばです。しかし、この研究集会を終えて感じたことは、ツメガエルはまだ非常に有効で魅力的な生物材料であるということでした。それは、ツメガエルが長年にわたって研究されてきたモデル生物のために、様々な生物現象の局面の記載や実験手法が膨大に存在することを再認識したからです。しかし、それらの蓄積された技術や知見は、このような機会がなければ得ることは難しいように思います。このツメガエル研究集会は、来年以降も継続的に開催することが、参加者の間で決定されました。今後、日本のツメガエル研究者の増加と研究のレベルアップが大いに期待できるのではないかと思います。

学会会場はきれいな大きいリゾートホテルでした。広々した温泉の大浴場もとてもよかったです。大会のロゴの入った T シャツのデザインは、カエルが温泉に入っている絵がかわいらしくて素敵でした。研究発表が終了した後の宴会は、なんだか学生時代の飲み会のように、とてもリラックスした雰囲気を楽しみました。お互いの顔が見えると実験技術を教えてもらったり、場合によっては共同研究もしやすかったりで、何だか今後の研究がスムーズに進む気がします。

最後になりますが、このような有意義な研究集会を開催するにあたり、協賛をいただいた企業の方々、そして福井彰雅世話人代表をはじめ、あまり何もしなかった「私以外」の世話人のみなさまに心から感謝いたします。

第一回日本ツメガエル研究集会 演題一覧

- 1 アフリカツメガエルの性(♀)決定遺伝子はDM-Wである?!
○吉本 真、岡田 絵真、田村 啓、柴 忠義、高松 信彦、伊藤 道彦
(北里大学・理・生物情報)
- 2 ツメガエル成熟卵における分裂期停止とその解除
大隅 圭太 (東京工業大学・院・生命理工)
- 3 受精における配偶子相互作用と卵活性化シグナリンクの分子機構
佐藤 賢一 (京都産業大学・工・生物工学)
- 4 XTsh3 is an essential enhancing factor of canonical Wnt signaling in *Xenopus* axial determination
松尾-高崎 真美 (理化学研究所、発生・再生科学総合研究セ)
- 5 新規母性遺伝子の発現スクリーニング
小沼 泰子 (東京大学・生命科学教育支援ネットワーク)
- 6 透明化割球を用いた初期胚の細胞周期伸長機構の解析
上野 秀一(山口大学・院・医学系応用分子生命)
- 7 *Xenopus* 初期胚における表層と内層の差異についての解析
高橋 秀治 (東京大学・院・総合文化研究科生命科学構造化セ)
- 8 Leading Edge Mesoderm(先行中胚葉)の運動における CXCR4/SDF-1 系の役割について
福井 彰雅 (北海道大学・院・理学研究院・生命理学部門)
- 9 Visualization of the cell polarity during *Xenopus* gastrulation
○Asako Shindo ^{1,2}, Takamasa S. Yamamoto ², Naoto Ueno ^{1,2}
(¹総合研究大学・院,²基礎生物学研究所)
- 10 アフリカツメガエル初期胚におけるKLF遺伝子群の解析
仲田香奈子¹、岡元悠輝¹、田上雄大¹、光森瞳子¹、木下典行²、○渡部 稔¹
(1 徳島大学、2 基礎生物学研究所)
- 11 Identification and characterization of golgi protein 181 during early *Xenopus* development.
後原 綾子(東京大学・院・総合文化研究科生命環境科学)
- 12 胞胚において前方神経分化を運命づけられた領域、BCNEセンター

黒田裕樹 (静岡大学・教育・理科・分子生物学)

- 13 外胚葉分化過程におけるBMPシグナルに対する応答能の制御機構
竹林-鈴木 公子、宮本 達雄、永田 智子、在田 直子、村崎 衣里、喜多山 篤、上野直人、
○鈴木 厚 (広島大学・大学院理学研究科・附属両生類研究施設)
- 14 Notch 関連分子が *Xenopus* 初期発生に果たす役割
山口 雅裕 (関西学院大学・理工学・生命科学科発生生物学)
- 15 ツメガエルの脳部域規定に外胚葉はどのように貢献するか?
道上 達男 (産総研・器官発生)
- 16 RNA 結合 KHドメインタンパク質 XRKHD3 の3'非翻訳長鎖保存領域の解析と
神経組織における標的 RNA の探索と機能解析
高田仁実¹、儘田博志¹、伊藤弓弦²、菊野玲子³、古閑比佐志³、浅島誠²、○平良眞規¹
(¹東大・院理・分子生物、²ICORP、³かずさ DNA 研究所)
- 17 神経形成における細胞周期制御とその重要性
中條 信成 (九州大学院・理学研究院・生物科学部門・発生生物学研究室)
- 18 Genetic approaches using *Xenopus*
合田 忠弘 (基礎生物学研究所・形態形成部門)
- 19 *Xenopus* を用いた四肢再生の開始に関する研究
○横山仁^{1,2}、Randall Moon¹、田村宏治² (¹Howard Hughes Medical Institute, Department
of Pharmacology, Institute for Stem Cell and Regenerative Medicine, University of
Washington School of Medicine, ²東北大学・院・生命科学)
- 20 ケラチン遺伝子の発現を通してアフリカツメガエルの表皮発生を理解する試み
鈴木賢一 (広島大学・院・理学研究科)
- 21 ツメガエル幼生尾部細胞株における甲状腺ホルモン誘導性アポトーシスの解析
○伊藤 道彦、田村 啓、回瀬 修治、高山 修太郎、吉本 真、柴 忠義、高松 信彦
(北里大・理・生物学)
- 22 ツメガエルケラチン関連遺伝子Ouroborosの尾部収縮における機能
井筒 ゆみ (新潟大学・理学部・生物学科)