

ISSN 2434-0138

2025年1月30日発行

GENSEI-SEIBUTSU

原生生物

第7巻 第2号 (2024)

日本原生生物学会
Japan Society of Protistology
<http://protistology.jp>

目次

追悼 野澤 義則 先生

沼田 治 (筑波大学) 1

第 57 回日本原生生物学会大会のご報告

堀 学 (山口大学) 3

学会賞 受賞者コメント

石田 正樹 (奈良女子大学) 4

奨励賞 受賞者コメント

荒木 球沙 (国立感染症研究所) 5

BPA 受賞者コメント

小池 理知 (法政大学) , 大野 真 (法政大学) 6

The Asian Pacific Congress of Protistology (APCOP-V) 2024 参加報告

樋口 里樹 (甲南大学) 7

若手の会 通信 9

事務局からのお知らせ

庶務 福田 康弘 (東北大学) ・ 庶務補佐 杉浦 真由美 (奈良女子大学) 11

学会活性化委員会からのお知らせ

前委員長 保科 亮 (株式会社ノベルジェン) 11

新学会活性化委員会からのお知らせ

委員長 十亀 陽一郎 (福島高専) 11

編集委員会からのお知らせ

「原生生物」担当 内之宮 光紀 (電力中央研究所) 11

追悼 野澤 義則 先生

沼田 治 (筑波大学)

日本原生生物学会元会長で名誉会員の野澤 義則 先生は、2024 年 6 月 19 日に逝去されました。享年 88 歳でした。ここに謹んでご報告申し上げます。心より哀悼の意を表させていただきます。

野澤 先生は「テトラヒメナ (*Tetrahymena*) 研究の回顧」(原生物第 2 巻第 1 号, 2019 年)の中で「私のライフワークの前半はテトラヒメナの細胞膜の研究で、後半は哺乳類細胞におけるシグナル伝達系の研究だった。」と述懐されています。先生は 400 篇以上のオリジナル論文を執筆しておられますが、テトラヒメナを用いた研究論文は 141 篇もあります。先生のテトラヒメナを用いた細胞膜研究は、私たちのようにテトラヒメナを研究材料にする者にとって、あこがれであり目標でありました。ここでは野澤 先生のテトラヒメナを使った素晴らしい細胞膜研究を紹介して、追悼の辞としたいと思います。

野澤 先生は 1961 年に岐阜県立医科大学医学部生化学を卒業され、1965 年に岐阜県立医科大学大学院医学研究科で医学博士号を取得されました。その後、岐阜大学医学部助手になられました。当時は生体膜の構造に関する研究が活発で様々な膜モデルが提示されていました。先生は生体膜研究への思いが高まり、米国留学を考えておられました。おりしも、東京で開かれた国際生化学会 (1967 年)で、テトラヒメナ細胞を用いて生体膜研究を行っていたテキサス大学の G. A. Thompson 博士の知遇を受け、1969 年にテキサス大学に留学されました (この年に先生は岐阜大学医学部助教授に昇進されました)。テトラヒメナとの出会いを野澤 先生は「顕微鏡下に活発に動く小さなテトラヒメナ細胞を眺めた時は、まさに興奮と感動の瞬間であった。」と「テトラヒメナ (*Tetrahymena*) 研究の回顧」に書いておられます。2 年間の留学がきっかけで 40 年にわたる野澤 先生のテトラヒメナ細胞膜の研究が始まりました。

野澤 先生は最初にテトラヒメナ細胞の脂質を中心とした膜形成の研究に着手されました。先生は第一ステップとしてテトラヒメナ細胞から系統的に膜分画を分離することに挑戦されました。2 か月間の集中した試行錯誤の結果、目的とする膜分画 (繊毛膜, 外皮膜, ミトコンドリア, ミクロゾームなど) の分離に成功されました。この系統的膜分離法の詳細は *Methods in Cell Biology* (Nozawa, 1975) に掲載されています。テトラヒメナの細胞内オルガネラの研究者にとってこの論文はまさに Bible といっても過言ではありません。次に、膜形成のしくみを知るために、アイソトープでラベルした脂質前駆体を細胞に取り込ませた後、経時的に膜分画を分離して、それぞれのアイソトープ取り込みを測定しました。その結果、リン脂質生合成の場である小胞体から目的の膜分画にリン脂質分子が移行することを発見されました (Nozawa and Thompson, 1971)。これは細胞内のリン脂質輸送を明らかにした先駆的な研究で、現在の膜輸送の研究につながるものです。

帰国後、野澤 先生は細胞の環境変化に対する適応機構における膜脂質の役割に着目し、テトラヒメナ膜脂質の温度変化に対する適応機構の研究に着手されました。まさに、S. J. Singer と G. L. Nicolson による「細胞膜の流動モザイクモデル」(1971 年)が提唱された時期でした。先生はテトラヒメナ細胞が培養温度に対して敏感に反応し、短時間で膜脂質の組成を変えて新しい温度に適応することを発見されました (Nozawa et al., 1974)。低温環境の細胞膜系では不飽和脂肪酸を増やし、高温では飽和脂肪酸を増やして膜流動性が至適な範囲に保たれるようにしていたのです。これは細胞の環境応答に細胞膜の流動性や脂肪酸の飽和度が関わることを明らかにした画期的な研究です。

3 番目はテトラヒメナのカルモデュリンのユニークな機能に関する研究です。野澤 先生は膜流動性がもたらす膜機能の変化とテトラヒメナの膜結合グアニルシクラーゼ (T・GCCase) の関係を調べました。その結果、T・GCCase の活性化に Ca イオンが必要なことを突き止めましたが、活性化因子の存在は謎でした。1978 年に横浜国大で開かれた日本原生動物学会で、鈴木 保博氏 (筑波大学・渡邊 良雄研究室) のテトラヒメナ・カルシウム結合タンパク質 (TCBP) の発表を聞かれた野澤 先生はこれだとひらめきました。鈴木氏から提供された TCBP を T・GCCase に加え、T・GCCase が 20 倍も活性化されることを発見しました (Nagao et al., 1979)。その後、TCBP はテトラヒメナ・カルモデュリンであることが判りました (Suzuki et al., 1981)。哺乳類のカルモデュリンは T・GCCase を全く活性化しません。テトラヒメナ・カルモデュリンのこのユニークな働きは、カルモデュリンの構造 (アミノ酸配列) と機能の研究に大きく貢献しました。

野澤 先生は「テトラヒメナ (*Tetrahymena*) 研究の回顧」に「長きにわたる原生動物テトラヒメナの研究は、私のライフワーク後半の哺乳動物細胞におけるシグナル伝達の研究にとって貴重な基盤となった。」と書かれております。まさにテトラヒメナ愛にあふれた言葉だと思います。

1978 年に野澤 先生は 42 歳で岐阜大学医学部の教授になられ、1996 年からは医学部長を務められ、1999 年に岐阜大学医学部を退官されました。チューター制を導入して医学教育の充実に情熱を傾けておられた先生の姿は今でも思い出されます。原生動物学会では 1977 年の第 11 回大会と 1998 年の第 31 回大会の大会長を務められました。また、1989 年に筑波大学で開催された第 8 回国際原生動物学会では、樋渡 宏一 先生 (大会長)、渡邊 良雄 先生 (副大会長)、高橋 三保子 先生 (副実行委員長) と共に野澤 先生は実行委員長として大会を成功に導かれました。1995 年から 2000 年までは学会長として原生動物学会の発展に尽力されました。

忙しい日々の中、野澤 先生は教授室にカラムクロマトグラフィー装置を持ち込み実験されていたと鈴木 保博さんから聞き、研究に真摯に向きあい、情熱を注ぐ野澤 先生の姿に私は心から感動いたしました。そし

て、自分自身を鼓舞したものでした。
心よりご冥福をお祈りいたします。

合掌

Nozawa, Y. (1975). Isolation of subcellular membrane components from *Tetrahymena*. In: *Methods in Cell Biology*, Vol. 10. Academic Press, New York, pp. 105–133.

Nozawa, Y. and Thompson, G. A. (1971). Studies of membrane formation in *Tetrahymena pyriformis*. III. Lipid incorporation into various cellular membranes of logarithmic phase cultures. *J. Cell Biol.*, 49 (3), 722–730.

Nozawa, Y., Iida, H., Fukushima, H., Oki, K. and Onishi, S.

(1974). Studies on *Tetrahymena* membranes: temperature-induced alterations in fatty acid composition of various membrane fractions in *Tetrahymena pyriformis* and its effect on membrane fluidity as inferred by spin-label study. *Biochem. Biophys. Acta*, 367 (2), 134–147.

Nagao, S., Suzuki, Y., Watanabe, Y. and Nozawa, Y. (1979). Activation by a calcium-binding protein of guanylate cyclase in *Tetrahymena pyriformis*. *Biochem. Biophys. Res. Commun.*, 90 (1), 261–268.

Suzuki, Y., Nagao, S., Abe, K., Hirabayashi, T. and Watanabe, Y. (1981). *Tetrahymena* calcium-binding protein is indeed a calmodulin. *J. Biochem.*, 89 (1), 333–336.



在りし日の野澤 義則 先生

第57回日本原生生物学会大会のご報告

大会長 堀 学 (山口大学)

日本原生生物学会第57回大会は、2024年11月22日から24日まで、KDDI 維新ホール（山口市）で開催されました。前大会長の永宗 会員が、「来年こそは何の心配もなく、心ゆくまで議論を深め、交流を重ねることができる大会となること」をと祈念して下さったおかげでしょうか、コロナ禍以降初の地方開催にもかかわらず、77名もの会員・非会員（名誉会員2名、一般42名、学生33名）にご参加頂きました。

大会初日の22日には若手の会と評議員会が開催されました。若手の会では、研究材料である原生生物を直接顕微鏡で観察しながら議論できる場を提供することを目的とした観察会が実施されました。当初は若手の会の方々が準備した生物を観察する予定でしたが、生物を持参してご参加される方もおり、自身の研究対象以外の生物を見る貴重な機会となりました。若手の会の皆さんの魅力的な企画と熱意によって、若手だけでなく名誉会員も参加するほどの盛況であったとうかがっています。大会初日に素晴らしい企画を実施していただいた若手の会の皆さんに心より感謝申し上げます。

23、24日には、口頭発表24題、ポスター発表17題、受賞者講演2題が行われました。いずれも素晴らしい研究発表ばかりで、活発な討論が繰り広げられ、研究レベルの高さを改めて再認識する機会となりました。

総会では、日本原生生物学会 学会賞が、石田 正樹 会員（奈良教育大学）の「ゾウリムシ収縮胞における水分集積機構に関する研究」へ授与され、奨励賞が、荒木 球沙 会員（国立感染症研究所）の「マラリア原虫における増殖メカニズムの解明」へ授与されました。その後、受賞されたお二方には特別講演をして頂きました。

また、日本原生生物学会への永年の功績が称えられ、沼田 治 会員に名誉会員記が贈られました。

23日の夜には、同施設内で山口県の食材と地酒にこだわった懇親会を用意してもらいました。個人的には、学生会員、特に女子学生の皆さんが日本酒を召し上がるだろうか？と懸念していましたが、料理も日本酒もあつという間になくなり、地酒は追加してもらうほどの盛況でした。また、懇親会中には本大会のベストプレゼンテーション賞（BPA）が発表され、以下の2名の方が受賞されました。

大野 真 会員（法政大学）「緑藻ユードリナの精子束誘導因子の分子同定」

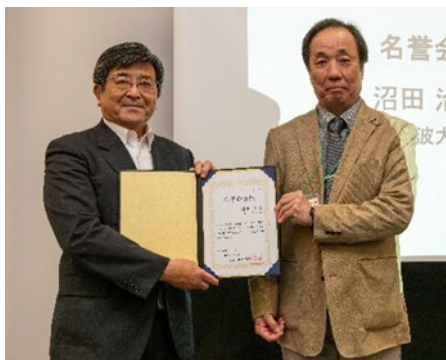
小池 理知 会員（法政大学）「中心子タンパク質 CrSTIL の SAS-6 との相互作用とカートホイールにおける局在」

BPA 対象の発表はいずれもレベルが高く、審査も難航したようですが、最終的に上記のお二人が選ばれました。受賞されたお二人は法政大学の廣野 先生の研究室に所属しておられ、研究室のレベルの高さをうかがい知ることができました。今後の御活躍が楽しみです。

最後となりましたが、本大会の開催準備から会長をはじめとする各種委員の方々にはたいへんお世話になりました。特に、庶務の福田 会員には多岐にわたるご助言や手配をいただき、心より感謝申し上げます。

次回大会は、石田 正樹 会員の主催により、古都・奈良で開催される予定です。来年の大会が、今年以上に盛り上がることを心より祈念致しております。

本大会にご協力、ご参加くださった皆さまに、改めて深く感謝申し上げます。



沼田 名誉会員（左）と園部 会長



懇親会の様子

ゾウリムシ収縮胞における水分集積機構に関する研究

この度は「ゾウリムシ収縮胞における水分集積機構に関する研究」に対して、名誉ある日本原生物学会賞をいただき、大変光栄に感じております。共同研究者の山口大の堀 学 さん、徳島文理大の富永 貴志 さんと、関係した学生さんたち、そして支えてくれた家族と共に受賞の喜びを分かち合いたいと思います。また、ご指導いただいた高知大時代の恩師である種田 耕二 先生、松岡 達臣 先生、広島大時代の恩師である重中 義信 先生 (2023. 11. 10 逝去)、洲崎 敏伸 先生、理化学研究所時代の恩師で有る塚原 保夫 先生、さらには、ご推薦いただいた岩本 正明 先生、選考に携われた先生方、学会関係者の皆様へ心よりお礼申し上げます。

この研究は、ハワイ大学 (University of Hawaii at Manoa, UH) の Pacific Biomedical Research Center でのポストドク時代に始まりました。1992 年の 9 月のことです。昨年 (2023. 2. 10) 逝去された Richard D. Allen 先生や Agnes K. Fok 先生が、当時共同で運営していた研究室 (Membrane Biology Lab.) にポストドクとして雇っていただき、最初に担当した課題が、当時 A4 と便宜的な名前と呼んでいた抗体 (mAb DS-1) を用いて、これを細胞内部に導入し、収縮胞機能に及ぼす影響を調べることであります。赴任してすぐでありましたので収縮胞に関する文献を調べるため、UH の図書館を訪れた時、その蔵書の多さに愕然としたのを今でも覚えています。大学院時代とは材料も内容も全く違う研究ですので、内心は心細く思っていたのですが、本当に有り難かったし、力強く感じたのを覚えています。下調べの日々を数週間ほど繰り返していましたが、新しい分野に飛び込んだ駆け出しの研究者にとって総説が如何に重要かはいまでもなく、幾つもの総説を読んで孫引きをして、原著論文を手に入れる文献調査を進めていくうちに、収縮胞には研究の余地が多く残されており、新しく研究を始めるには適していると感じました。

UH のキャンパス内には、クローンマウスで有名な柳町 隆造 先生 (2023. 9. 27 逝去) のラボが近くにありました。先生にインジェクションを色々と教えていただきながら、実験設備のセットアップも済ませました。やがてデータを取り始めると、忙しいながらも楽しい毎日でした。それまでは、研究は独りでやるというのが常識でしたが、週末ビールを飲みながらのディスカッションを繰

り返し、チームで行う研究の楽しさを知りました。最初の論文は Journal of Cell Science に投稿することになりましたが、当時の IF は現在よりも比較的高く、それまでの私からすると手の届かない雑誌でした。ところがレフェリーの反応は意外なほど良く、一度の直して 1993 年の 6 月には、アクセプトされました。これはネイティブである Allen 先生や Fok 先生のおかげですが、特に Allen 先生の手直しは、単語の間を縫うように小さな置換が無駄なく進み、気がつけば読みやすい文章になっていたものでした。今でも近づけない素晴らしい技です。

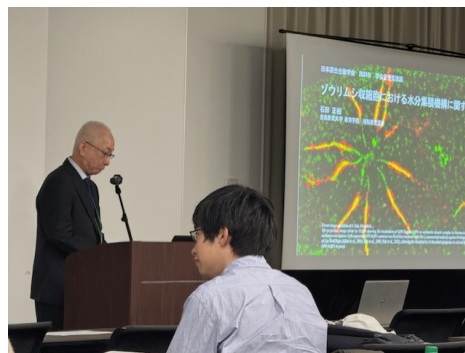
また、ハワイで内藤 豊 先生 (2020. 1. 7 逝去) と研究を共にする機会を得たこともまた、忘れられない思い出です。内藤 先生は現象を反映する理論式を、限られた測定可能なパラメータで表現し、実測値から結論を導き出すという生理学の王道を目の前で展開してくださいました。収縮胞を風車に見立てて、そこに挑むこの研究をドン・キホーテに例えていらっしゃいましたが、その天才的な発想や、レフェリーとの知恵比べを楽しむ様子は、本当に印象的でした。

さて、本受賞につながるアクアポリン研究の始まりは、三重大学医学部時代に、“虫採り”が切っ掛けで友達になった三浦 健 さんとの共同研究でした。当時は色々と市販の抗体を用いて試していたのですが、ネガティブな結果ばかりで残念に思っていました。直接見つけた方が早いと分子生物学のエキスパートである三浦 さんに促されるがまま、手解きを受けながら、遺伝子を取り出すことに挑戦しました。2003 年に奈良教育大学に来てからは、同級生の山口大の堀 さんやハワイ時代の友人の富永 さんと共に共同研究をするようになり、多くの学生さんたちの助けもあり、研究がさらに進んでいきました。これまで科研費でサポートされることがなかったこの研究ですが、学生さんを含めて友人には本当に恵まれていました。やはり持つべきものは、友であると私の経験はそう教えてくれたように思います。皆様、本当にありがとうございました。おかげさまでございました。

定年まであと数年ではありますが、今回の受賞を励みに、今後も原生物学の発展にささやかながら貢献できるよう努めてまいりたいと存じます。今後ともどうかよろしくご厚意申し上げます。



受賞者 (左) と園部 会長



受賞講演の様子

マラリア原虫における増殖メカニズムの解明

このたびは名誉ある奨励賞を賜り、誠に光栄に存じます。また、本奨励賞を推薦いただきました国立感染症研究所 永宗 喜三郎 先生をはじめ、選考委員の先生方、日本原生生物学会の皆様にご心より御礼申し上げます。マラリア研究を始めて10年、この節目の年に本賞を頂けたことは、これまでの研究人生を認めていただけたようで、大変嬉しく感じております。10年前、マラリア原虫を研究対象に選んだ理由の一つは、「変わった生き物を研究したい」という好奇心でした。初めて顕微鏡で観察したとき、その動きや形態の特異性に魅了され、それが現在まで続く研究の出発点となりました。今振り返ると、その動機は浅はかなものだったかもしれませんが、この「面白い」と感じる気持ちは研究を進める上での原動力となっております。マラリア原虫は、世界三大感染症の一つであるマラリアの病原体として広く知られていますが、一つの原生生物としても非常に興味深い存在です。そのライフサイクルは、ハマダラカ体内で増殖し、吸血を通じて次の宿主へ移行、宿主の肝細胞で一度増殖してから赤血球内で再び増殖するという非常に複雑な過程をたどります。この一連の過程は、宿主の異なる環境に適応しながら増殖を繰り返すという、極めて独特な戦略を

示しています。特に、肝臓ステージにおける「なぜ一度肝臓で増殖するのか」という問いは未解明のままであり、私たちの研究における中心的なテーマの一つです。このステージが原虫のライフサイクル全体で果たす役割を解明することは、マラリア原虫の基礎的理解を深める上で重要な鍵となります。また、私が研究の主軸としている「マラリア原虫の増殖機構」は、他の生物では見られない特異な現象に満ちています。一つの原虫が核膜の崩壊を伴わずに核分裂を行い、最終的にオルガネラ一つ一つを細胞質によりパッキングして個体を形成する仕組みは、独特かつ興味深い生命現象です。このような増殖機構は、他の真核生物とは異なる進化の過程を反映しており、原生生物学の視点から見ても非常に興味深いテーマであると考えております。私たちの研究では、この特異性に注目し、原虫のオルガネラ分配機構や核分裂の制御メカニズムを解析することで、その全貌を解き明かすことを目指しています。最後に、これまでご指導いただいた多くの先生方、支えてくださった皆様に深く感謝申し上げます。本賞の受賞を励みとして、マラリア原虫という特異な原生生物の生命現象を解き明かし、原生生物学の発展に寄与できるよう尽力してまいります。引き続きご指導、ご鞭撻のほどよろしくお願い申し上げます。



受賞者 (左) と園部 会長

2024 年度 BPA 賞 受賞者コメント

緑藻ユードリナの精子束誘導因子の分子同定

大野 真 (法政大学)

この度はこのような名誉ある賞をいただき大変光栄に存じます。私たちの研究に対して多くの方々から関心と高い評価をいただき、心から嬉しく思います。

私たちが研究対象にしているユードリナは群体性の緑藻で、16 または 32 個の細胞と細胞間を埋める細胞外基質 (ECM) が球状の栄養群体を形成します。ユードリナには雄と雌があり、有性生殖の際には雄から精子の集合体 (精子束) が作られ、受精に至ります。今回私たちはこのユードリナの精子束誘導因子の実体を明らかにしました。

ユードリナはクラミドモナスやボルボックスと近縁であり、ユードリナはその進化の中間段階に位置します。クラミドモナスでは窒素飢餓、ボルボックスでは性フェロモンが有性生殖を誘導しますが、今回私たちの研究でユードリナではフェロフォリンという ECM タンパク質の部分配列が精子束誘導活性を担う因子である可能性が示されました。今回のユードリナでの発見は有性生殖進化の過程を理解する上で大変興味深い結果です。今後は今回同定したフェロフォリンの遺伝子産物が精子束誘導活性をもつのかを検討して、この緑藻の進化に伴う有性生殖の誘導機構の変遷を明らかにしたいです。

中心子タンパク質 CrSTIL の SAS-6 との相互作用とカートホイールにおける局在

小池 理知 (法政大学)

この度は、BPA を頂戴することができ大変光栄に存じます。多くの方々にご関心をお寄せいただき、大変貴重な議論の場となりました。このような発表、議論の機会を設けてくださった学会関係者の皆様にこの場をお借りして感謝申し上げます。

研究室に配属された当初の私は、とにかくタンパク質の研究がしたいという漠然とした考えしか持っていませんでした。しかし、研究室で中心子 (centriole) や鞭毛について学ぶ中で、これらのユニークな 9 回対称構造がどのようにして形成されるのかという謎に魅了されました。今大会では、中心子形成の初期に働く 2 つのタンパク質について、相互作用と局在の解析を中心にお話しました。これらが 9 回対称性の確立にどのような役割を担っているのか、その全貌を明らかにするにはまだまだ多くの時間と労力がかかると予想されます。この先も長い道のりになりますが、今回の受賞を励みとし、この賞に恥じぬよう今後とも精進してまいります。



大野会員 (中左) と小池会員 (中右)

The Asian Pacific Congress of Protistology (APCOP-V) 2024 参加報告 樋口 里樹 (甲南大学)

2024年11月4日から6日にかけて、オーストラリアのクイーンズランド大学セントルシアキャンパスで開催された「The Asian Pacific Congress of Protistology (APCOP-V) 2024」に参加しました。APCOP-Vは、アジア原生生物学会議の第5回大会 (ACOP-V) と、オーストララシア藻類学・水生植物学会 (ASPAB) の第38回大会が共同開催したもので、原生生物と藻類・水生植物の最新研究が集う国際的な場でした。

私は神戸大学の洲崎 敏伸 先生の研究室で学位取得後、研究から離れていて、日本原生生物学会も一度退会していました。その後、縁あって甲南大学の本多 大輔 先生の研究室で海洋の原生生物ラビリンチュラの研究を始め、今年度から日本原生生物学会に再度入会しました。そのような立場のため、国際学会も久しぶりならば国内の原生生物研究者の方たちとお会いするのも約7年ぶりでした。いきなり国際学会に参加するのは不安がありましたが、とりあえずやってみようとポスター発表をすることにしました。

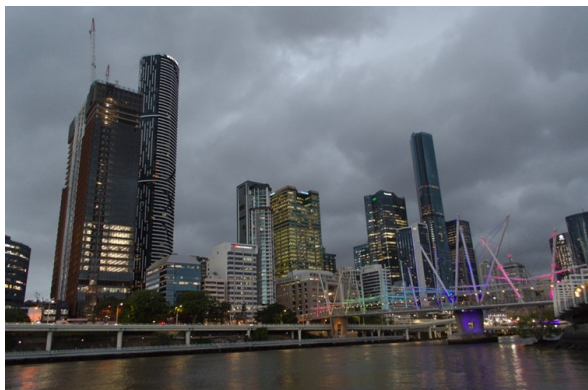
初の南半球、季節が逆転する体験を楽しみにしていましたが、会期中の気温は神戸がだいたい17℃、会場があるブリズベンが23℃ほどで、思ったほどのギャップはありませんでした。時差も日本より1時間早いだけで、時差ぼけなどのストレスがなく、ブリズベンの旅は終始快適なものでした。ブリズベンはオーストラリアで人口第3位の大都市であり、2032年の夏季オリンピック開催地でもあります。街並みはモダンな高層ビルが立ち並んでいますが、街の中心をブリズベン川が蛇行して流れており、都会的でありながら緑が多くゆったりとした趣もありました。オリンピックに向けてさまざまなところで建設工事もみられ、数年後に訪れれば更に発展した姿がみられるだろうなと思いました。ブリズベンで一番驚いたことは、電車やバス、フェリーといった公共交通機関のほとんどが一律0.50 AUD (約50円) で乗れたことです。街の交通網は発達していて、さまざまなルートで移動して街を眺めるだけでも十分に楽しめました。

会場のクイーンズランド大学セントルシアキャンパスは、ブリズベン川に囲まれた広大で緑豊かな敷地を持

ち、日本とは違った動植物を多く目にすることができました。キャンパス内にはさまざまなショップやキッチンカーなどが並び、昼休みには学生たちがのんびりと各々の時間を過ごす姿が見られ、活気が溢れていました。

大会については飛行機の日程の関係でウェルカムレセプションには参加できず、オーストラリア到着後すぐに会場に向かいポスターを貼り、その日の午後に発表で、緊張する暇もありませんでした。私は「Diatom feeding mechanism of *Labyrinthula* spp. observed by scanning electron microscopy」というタイトルでポスター発表を行いました。この研究では、広く海洋中に存在し細胞内に高濃度のDHAを蓄積するにもかかわらず分離と培養の難しさから研究が遅れていたラビリンチュラ属に着目し、珪藻食性ラビリンチュラの海洋生態系におけるDHA供給ルートとしての影響力を明らかにしたいと考えています。その初めの段階として実施した、ラビリンチュラの電子顕微鏡観察やタイムラプス観察の結果を紹介しました。ラビリンチュラという生物の説明から始めなければならず、さらに英語の壁もあったため、大変な部分もありましたが、ASPABの方々にも興味を持っていただき、特に海洋生態系や珪藻に関連する意見交換を行うことができました。珪藻は海洋における主要な一次生産者であり、炭素固定や酸素生産に重要な役割を果たしています。ラビリンチュラが特定の珪藻種を捕食することで、群集構造に変化を引き起こし、海洋生態系の物質循環やエネルギーフローに影響を与えている可能性があります。ラビリンチュラがどのような珪藻を積極的に捕食するのか、また温度や塩分濃度といった要因とラビリンチュラの活動性や捕食効率の相関を調べることで、海洋生態系におけるラビリンチュラの役割を予測する手がかりとなるのではないかと、という意見や、海洋生態系での相互作用を理解するために野外調査や生態学的モデルを組み合わせた研究が必要であり、メタバーコーディング解析や顕微鏡分析を活用して、珪藻群集の動態や環境要因との関係を調査することが有効である、などの助言をいただき、実りある発表となりました。

大会のプログラム内容は多岐にわたり、サンゴ礁の生



船上からのブリズベンの街並み



ポスターセッションの様子

態系や有害藻類ブルームなどの海洋生物に関する発表が多く、大型藻類ジャイアントケルプの保護などは普段触れることのない分野だったので新鮮な気持ちで聞きました。生理学研究や分子生物学研究の他に、気候変動の影響評価や環境保全などの生態系分野や応用研究の発表もあり、分野を横断した議論が繰り広げられました。また全体を通じて、オミックス解析やデータ解析技術が多数の研究に活用されていることが印象的でした。私は赤潮にも興味があるため、オーストラリア近海の有害藻類ブルーム問題に対する電子顕微鏡観察やトランスクリプトーム解析、質量分析などを用いた多角的なアプローチと将来的な環境モニタリング方法について研究発表はとても参考になりました。ACOPとASPABが交わることで、新しい知見や応用技術が生まれる可能性を感じられ、自身の研究にも新たなアイデアを取り入れるきっかけとなりました。

大会2日目の夜に行われた懇親会ではコース料理をいただき、ビーフステーキやオーストラリアの伝統菓

子パブロバを堪能しました。懇親会後半には大会長のCheong Xin Chan先生の挨拶があり、その後ダンスタイムに突入しました。突然のダンスに驚きましたが、周囲の先生たちに尋ねると、海外の学会の懇親会ではよくあるようで、英語だけでなくダンスも私の「勉強しなければならない事リスト」に入りました。当初は腰が重かった参加者たちも、最終的には全員でダンスを楽しみ、記念写真を撮影する和やかな雰囲気でした。

原生生物の学会に参加することも、国際学会で発表することも、海外に行くことさえも全てが何年も経験していなかった刺激的な体験で、研究についても自分自身についても一回り大きな視野を持つことができました。国内外の研究者たちとの交流を通じ、原生生物学の最新動向や技術について学べたこと、特にASPABとの共同開催であったため海洋生物の研究に多く触れることができたのは大変幸運で、APCOP-Vに参加できたことを嬉しく思います。



大会の看板



懇親会の様子



参加者の集合写真

若手の会 通信

活動報告

島田 雄斗 (生理学研究所)

第 57 回日本原生生物学会大会において観察会・交流会を実施

第 57 回日本原生生物学会大会の初日 (11 月 22 日) に、若手の会では原生生物の観察会および若手研究者同士の交流会を開催しました (図 1)。前半では、多くの若手研究者にスライドを用いて自身の研究内容や趣味などを含めた自己紹介を行なっていただきました。12 人 (5 大学 1 機関) の若手研究者にスライドを用いて自己紹介していただき、その他の方には口頭のみで自己紹介していただきました。それぞれが若手ならではのユニークなスライドを用いた自己紹介を行い、笑い声が出るほど楽しい時間になりました。さらに、様々な分野の研究を知る良い機会になりました。想定していたより多くの方にお越しいただきとても大盛況でした。原生生物学会への初参加で不安を感じている学生がこのような機会を通して遠く離れた大学の学生と仲良くなっている様子を見て本企画を開催して良かったと感じました。



観察会・交流会参加者の集合写真

後半では原生生物の観察会を実施しました (図 2)。今回の観察会では、山口大学の堀 先生および研究室の学生さんたちに会場の設営や顕微鏡 (実体顕微鏡 5 台、生物顕微鏡 5 台) のご準備のおかげで、多くの方に生物を観察していただくことができました。若手の会役員が準備した生物 (*Spirostomum*, *Blepharisma* などおよそ 10 種類) だけを観察する予定でしたが、生物を持参して参加される方もおり、多くの生物を観察することができました。初めて見る生物も多くあり、皆さん楽しそうに観察している様子が伺えました。また名誉会員の先生にもお越しいただき、「とても良い会だった、これからも続けて欲しい」とのお言葉をいただきました。普段の研究生活では、自分の研究対象の生物しか見ないという方も多くいると思います。また、図鑑では見たことあるけど実物はまだ見たことないという方もいると思います。そのような方々に様々な生物を観察できるこのような機会を提供できたことを大変嬉しく思います。今回の観察会・交流会も大盛況で終わることができました。私自身もとても楽しかったのでぜひまた開催したいと思います。



観察会の様子

若手交流イベント in ミクロ生物館を開催

若手の会では 11 月 24 日と 25 日に岩国市ミクロ生物館および山口県ふれあいパークにおいて若手研究者同士の交流会を開催しました。私にとってこのような交流会はおよそ 6 年ぶりだったので、開催前はとても楽しみにしていました。1 日目は山口県ふれあいパークにおいて若手同士で自身の研究について話し合い、夜は外でバーベキューをしました。初めてお会いする方もいましたが、研究のことからプライベートなことまで楽しく話しながら大変盛り上がりました。

2 日目にはミクロ生物館に移動し、まず館内を見学しました。館内には原生生物を生きのまま観察できるスペースがあり、まだ見たことのない生物を見ることができてとても楽しめました。また、モニターには生物が泳ぎ回る様子が映し出されており、大画面で原生生物を見て興奮しました。その後は各班に分かれて、近くの海岸でプランクトンネットなどを用いて生物のサンプリングを行いました (図 3 左)。サンプリングの方法は各班で自由に決めました。海でのサンプリングが初めての方や、サンプリング自体が初めての方もおり、皆さん楽しそうに海水を取っていました。サンプリング後はミクロ生物館の実験室で顕微鏡を用いて生物を観察しました (図 3 右)。初めて見る生物が多く、調べながら皆さん楽しそうに観察していました。観察後はその結果をポスターにまとめて、各班で発表を行いました。それぞれの班が異なった方法でサンプリングし、様々な生物を発見しておりとても興味深い発表でした。このような機会を提供してくださったミクロ生物館館長の末友 さん、その他のスタッフの皆さんには大変感謝しております。



海岸でのサンプリングの様子 (左)、試料観察の様子 (右)

遠く離れた若手研究者が集まれる機会はあまりありません。今回の若手交流イベントでは、貴重な体験をしつつ、若手研究者同士で繋がれる良い機会でした。このような機会を大切に、また開催したいと考えています。

■若手の会新役員を募集

若手の会では新たな役員を募集しています。若手の会では定期的に発表会や交流会を開催しています。若手同士で研究について語り合う良い機会を提供します。また、発表練習をしつつ、様々な研究分野の知識を深めることもできます。学会などで知り合いがおらず不安な方も、原生物分野における若手研究者の知り合いを作ることができます。また観察会なども実施し、様々な生物を見ながら、若手研究者だけでなく先生方とも繋がれる場を設けます。私たちと一緒に若手の会で活動しませんか。興味がある方は会長の島田 (yshimada@nips.ac.jp) までご連絡ください。

■2025年春の勉強会を開催予定

若手の会では2025年3月頃に勉強会の開催を予定しています。前半では、それぞれが自身の研究について発表していただければと思います。研究発表の練習をしつつ、様々な分野の研究を知り、知識を深める良い機会に

なると思います。後半では、皆さんの研究内容についての議論や研究活動の悩みなどについて話し合える交流会の場を設けようと思います。様々な大学、様々な研究分野の先輩方と話せる良い機会です。若手同士で気兼ねなく話し合えればと思います。また決まり次第、詳細については周知させていただきます。皆様のご参加を心よりお待ちしております。

■若手の会役員 (2024年12月25日現在)

会長:	島田 雄斗	(生理学研究所)
副会長:	島田 真帆	(島根大学)
会計:	石浦 卓也	(北海道大学)
役員:	石川 梨夢	(島根大学)
	岩本 武尊	(島根大学)
	越後谷 駿	(北海道大学)
	面田 彩馨	(神戸大学)
	千野 可菜美	(奈良女子大学)
	福田 直也	(島根大学)
	橋本 颯馬	(島根大学)
	前川 琴風	(奈良女子大学)
	山本 桃花	(奈良女子大学)

事務局からのお知らせ

前庶務 福田 康弘 (東北大学) ・ 前庶務補佐 杉浦 真由美 (奈良女子大学)

会員各位，平素より学会活動に御協力をいただき，御礼を申し上げます。以下 3 点をご案内します。

- 1) 2024 年度は，石田 正樹 会員 (奈良教育大学) へ学会賞 (第 22 号) が，荒木 球沙 会員 (国立感染症研究所) へ奨励賞 (第 17 号) が授与されました。
- 2) 沼田 治 会員 (筑波大学) へ名誉会員 (第 21 号) の称号が授与されました。
- 3) 次の第 58 回日本原生生物学会大会は，石田 正樹 会員 (奈良教育大学) が大会長として，2025 年 9 月 26 日 (金) - 28 日 (日) に奈良で開催されることに決

まりました。

- 4) これまでも会員向けメーリングリストでご案内のとおり，本会は若手研究者が国際会議や海外の学術集会で研究発表を行うことを促すため，月井雄二国際会議参加促進支援金 (JSP Young Scientists Support Program by Yuji Tsukii Fund) を設けております。詳細は，本会 HP の募集要項 (http://protistology.jp/a_files/Tsukii_Bosyu_V4_20240819.pdf) をご覧ください。若手研究者による積極的な応募をお待ちしております。

学会活性化委員会からのお知らせ

前委員長 保科 亮 (株式会社ノベルジェン)

日本原生生物学会は，岩国市ミクロ生物館と連携し，原生生物などのミクロ生物および，これらの採集・培養・観察のための器具などの分譲サービスをおこなっています (学会活性化委員会内 準会員・生物分譲サービス WG)。2023 年度は 162 件 (275 株) の分譲をおこないました。

2024 年 9 月に長崎で開催された日本動物学会のシン

ポジウム『「原生生物」の巧みな行動戦略に迫る!』 (オーガナイザー: 越後谷 会員, 西上 会員) を一部支援いたしました。

原生生物学会には，学会の活性化につながるシンポジウム等のイベント活動を支援する予算があります。原生生物学会を PR できるような活動には支援を厭いませんので，どしどしご応募ください。

新学会活性化委員会からのお知らせ

委員長 十亀 陽一郎 (福島工業高等専門学校)

2024 年 11 月より学会活性化委員会を引き継ぎました。新メンバーは，西上 幸範 (北海道大学)，梁瀬 隆二 (レスター大学)，矢崎 裕規 (農研機構)，越後谷 駿 (北海道大学)，十亀 陽一郎 (福島高専) です。日

本原生生物学会の活性化につながる活動や PR 活動を中心に支援していきたいと思っております。そのような活動に使用できる予算もありますので，ご提案頂ける方は是非ご相談ください。

編集委員会からのお知らせ

「原生生物」編集委員・内之宮 光紀 (電力中央研究所)

原生生物 7 巻 2 号をお手に取っていただきありがとうございます。今号からは新体制での発刊となります。これまで以上のクオリティと情熱をもって本誌を作り上げていくべく頑張りたいと思っております。読者の皆様，執筆者の皆様には，引き続き暖かいご支援とご協力を賜りますようお願い申し上げます。

次号，2025 年 6 月発刊予定の和文誌「原生生物」第 8 巻第 1 号に掲載する原稿の締め切りは，4 月下旬頃を予定しております。それに向けて，ぜひ原稿をご準備いただければ幸いです。

和文誌「原生生物」投稿規定は [こちら](#) です。

和文誌編集委員

原生生物 編集委員長
北出 理 (茨城大学)

石田 秀樹 (島根大学)
末友 靖隆 (岩国市ミクロ生物館)
十亀 陽一郎 (福島工業高等専門学校)
内之宮 光紀 (電力中央研究所)

編集委員長

永宗 喜三郎 (国立感染症研究所)

会費等振り込み先

郵便振替口座

郵便振替口座番号：01300-6-103583

加入者名：日本原生生物学会

銀行振り込み口座

ゆうちょ銀行（金融機関コード：9900）

店番：139 カナ店名：イチサンキュウテン（139店）

当座貯金 口座番号：0103583

受取人カナ氏名：ニホンケッ ンセイセイブツ カ ッ カ イ

原生生物 (GENSEI-SEIBUTSU) 第7巻 第2号

2025年1月##日 発行

編集兼発行者 : 日本原生生物学会

発行所 : 日本原生生物学会

事務局 : 庶務担当 福田 康弘, 杉浦 真由美

E-mail: gajsp@protistology.jp

編集局 : 〒310-8512 茨城県水戸市文京 2-1-1

茨城大学 理学部

「原生生物」編集長：北出 理

E-mail: osamu.kitade.sci@vc.ibaraki.ac.jp
