



## 日本藻類学会 学会賞（学術賞，特別賞，第 18 回研究奨励賞， 第 25 回論文賞，第 46 回大会学生発表賞）

### 【日本藻類学会 学会賞 受賞記念特集】

2022 年 3 月 30 日（水）に日本藻類学会第 46 回大会（オンライン福井 2022）でのオンライン授賞式において、学会賞および大会学生発表賞の発表が行われた。各賞の概略的な内容と選考方法については日本藻類学会の WEB サイトを参照されたい。学会賞は、学術賞（山田賞）が河野 重行氏，特別賞（岡村賞）が原 慶明氏，研究奨励賞が渡邊 裕基氏と星野 雅和氏，論文賞が Terada *et al.* の「Japan's nationwide long-term monitoring survey of seaweed communities known as the "Monitoring Sites 1000": Ten-year overview and future perspectives. *Phycol. Res.* 2021, 69: 12–30」であった。大会学生発表賞は、口頭発表の大形藻の部が澤 健悟氏，與那嶺 里菜氏，貞包 和希氏，微細藻の部が横内 洗氏と山岸 潮音氏，ポスター発表の大形藻の部が大波 千恵子氏と北野 瑞生氏，微細藻の部が高野 智之氏であった。

### 日本藻類学会学術賞（山田賞）を受賞して： 藻類との幸運な出会い

河野 重行（東京大学名誉教授/  
東京大学大学院新領域創成科学研究科特任研究員）

2021 年も 12 月中旬になっていたと思うが、受信トレイを開くと、「学会賞に推薦したいのだけど……」という 20 数年来の友人からのメールがあった。「OK ならば、もう一人の友人と共同推薦したい。」とのことだった。「名誉なことです。喜んでご推薦願います。」と返して、すっかり忘れていたら、3 月も少し過ぎた頃、日本藻類学会会長の小亀一弘先生から連絡があって、幸運にも 2022 年の日本藻類学会「学術賞（山田賞）」を受賞したことを知った。嬉しい限りだが、これも皆さまのお陰と恐縮することしきりだ。

4 月になると和文誌「藻類」編集委員会の芹澤和世さんから「受賞記」を書くようにとの依頼があった。芹澤さんには、彼女がまだ旧姓で呼ばれていて東海大の嵯峨直恆先生のところにいる頃に色々助けてもらったこともあって、「連休明けまでには」と迂闊にも快諾してしまった。毎度のことながら、メ切を何本も抱え込んでいたせいもあって、結局 5 月末になっても脱稿できておらず、出張の行きも帰りも新幹線の中で PC 相手に悪戦苦闘する羽目になっていた。

\* \* \*

出張先は理研食品(株)の「ゆりあげファクトリー」と「陸前高田ベース」で、宮城県名取市閑上では屋内でワカメの種苗が生産されており、岩手県陸前高田市の広田湾に面した海浜では大中小 35 基の水槽が 5333 平米の敷地に設置され年間 5t のスジアオノリが生産される予定だ。ヒトエグサの試験生産も始まっているとのことだった。今後は第 2 期工事を予定しており年間 10t の生産を目指すそうだ。グーグルアースを見ると、35 基の水槽とともに、「奇跡の一本松」に象徴される 2011 年の震災と津波の規模に圧倒される。

視察に呼んでくれたのは、理研食品の佐藤陽一さんと同僚の沼田雄一郎さんで、佐藤さんは私の研究室で学位を取得し

たのだが、その時に東大・新領域の「研究科長賞」を受賞している。沼田さんも沖縄でモズクの買い付けを 7 年もやっていて沖縄モズクを知り尽くした剛の者で、二人とも田中厚子さんを筆頭に琉球大の藻類関係者と「泡盛」を酌み交わせる間柄でもある。一方、招かれたのは、理化学研究所仁科センターの阿部知子さん、量子科学技術研究開発機構（量研）の石井公太郎くん、沖永良部・和泊町の南栄製糖(株)の武吉治社長、それに私の 4 名であった。一見妙な取り合わせだが、皆さん私や佐藤さんとはお互いに長い付き合いである。武社長は、和泊町の職員だった時代に、仁科センターの重イオンビームで沖永良部産のパパイヤや他の花卉を育種しようということで仁科センターを訪ねており、2016 年に私たちが高知大の平岡雅規先生とスジアオノリやヒトエグサの採集に行ったときには、現地の案内を買って出てくれ夜には黒糖焼酎でもてなしてくれた。その時沖永良部で採集したヒトエグサが、遠く岩手県で種苗化され 6 年後に陸上養殖の試験生産が始まるようになっていたのには感無量だった。

私が海藻を始めようと思ったのは 2000 年になるかならないかの頃で、当時は東大柏キャンパスの新領域で研究室を開設することが決まっておき、心機一転、新しい研究材料を探していた。当時東海大学海洋研究所先端技術センター長だった嵯峨先生のシンポジウムに「遺伝学ができる海藻がある」と誘われ、私の研究室の山本真紀さんが「パルスフィールド電気泳動法 (PFGE) による微細藻類の染色体分析」をお返しに発表した。その時ヒラアオノリとともに紹介されたのが桑野和可先生であった。学部時代には「フランス婚姻史」が専門の文系女子だった大学院生の加賀美弥生さんは、長崎大で桑野先生に懇切丁寧な指導してもらったこともあって、最初の論文は「*Phycol. Res.*」の表紙になった。2005 年のことである。

宮村新一先生が筑波大でアオサ・アオノリ系統の配偶子の眼点と雌雄性の関係を研究しているのを知ったのはその頃のことだった。宮村先生とは若い頃、愛知県岡崎市にある国立基礎生物学研究所（基生研）で一緒に顕微鏡を覗いた気心も

知れた仲だったので、大学院生だった佐藤繭子さんや茂木祐子さんに SEM の手ほどきをしてくれるようお願いした。私は、配偶子を観察するには臨界点乾燥がいいという固定観念に囚われていて、東大本郷キャンパスの動物学教室には誰も使わなくなった年代物の臨界点乾燥装置があるというので無理に行ったりもした。ただ、その頃は私のところはもちろん、筑波大の宮村先生のところにも FE-SEM はなかったの、日本歯科大学の南雲保先生のところに借りに行っていた。佐藤さんも茂木さんも「今日はニッパに行きます。」と言ってはよく出かけるようになっていた。最初は訳が分からなかったが、「ニッパ=日歯」だと知って妙に納得したのはそれからしばらくしてのことだった。

2012 年になると大田修平さん、2013 年には山崎誠和さん、2014 年には市原健介さんがポスドクや学振 PD として研究室にやってきた。2014 年の 3 月には大田さんも市原さんもその年の日本藻類学会「研究奨励賞」を同時に受賞していた。ヘマトコッカス、クロレラ、アオノリとそれぞれに研究を始め、何かやってくれそうな予感ではあったが、まずは私たちが使っていたヒラアオノリを新種として登録するところから始まった。新種の和名は「ショウジョウアオノリ」、ショウジョウバエの「猩々」ではなくて手のひらの「掌状」である。手のひらから指が出ているように根元から何本も分蘖するのでこの名にした。ただ、もともと「遺伝学ができる」と言われて始まったので、個人的には「猩々」でもいいなと思っていた。2015 年のことである。2016 年になると大学院生の鈴木亮吾くんがショウジョウアオノリの遺伝子導入法を完成させミトコンドリアを GFP ラベルして“*Phycol. Res.*”の表紙になった。形質転換率というか、ミトコンドリアが GFP で光って見えるようになる個体を造り出せる率は 9~15%と掛け値なしに凄い。

2017 年には山崎さんがショウジョウアオノリのゲノム論文を書いて雌雄で異なるゲノム領域を明らかにしている。2022 年には市原さんのゲノム編集論文が“*Phycol. Res.*”の表紙になった。使っているのはスジアオノリだが、根本的なところは鈴木くんがショウジョウアオノリでやったことと同じだ。

2000 年の予言通りヒラアオノリ（後にショウジョウアオノリ）が私たちの「白い眼のショウジョウバエ」だったかどうは微妙だが、アオノリを遺伝学の領域に持ち込むには少し成功したかと思っている。後は後輩たちの頑張りにかかっているような気がする。芹澤さんのメールで始まった海藻の話にはここで一旦切りを付け、受賞記らしく受賞者の来し方履歴をもう少し語ろうかと思う。

\*            \*            \*

私の藻類との出会いは最初から幸運だった。大学院で研究を始めてから数えて 5, 6 年目のことだった。私にとって最初の藻類論文がいきなり“*Nature*”の表紙になったのだ。クラミドモナスの母性遺伝の仕事で、「雌雄の配偶子が接合すると 30 分後には雄の配偶子の葉緑体 DNA が消される」というものだ。当時、私は基生研の黒岩常祥先生の研究室で技官をやっていて、勿論、論文のほとんどは黒岩先生が書いたのだ

が、クラミドモナスの培養や交配を手伝っていた。表紙には大きく“*Maternal Inheritance of Chloroplast DNA*”とあった。共著者のお一人だった香川医科大学の佐藤忠文先生のところへ、クラミドモナスの培養や交配の方法を習いに行かせてもらったのはよく覚えているのだが、それが論文の後なのか先なのかハッキリしない。ただ、当時はまだ瀬戸大橋は全線開通しておらず、宇高連絡船で高松に渡り、高松から高松琴平電気鉄道（琴電）長尾線が高田まで行きそこからバスに乗り換えていくようなところだった。琴電は赤とクリーム色のツートンカラーで一両編成だったのをよく覚えている。佐藤先生の薫陶もあって、クラミドモナスの扱いは群を抜いて上手くなり、雌雄の配偶子を混ぜて 5 分以内に 98%が接合するぐらいのサンプルならいつでも用意できるようになっていた。

基生研から東京大学の理学部・生物学科に移ったのは 1988 年のことだ。生物学科があったのは東大本郷キャンパスの赤門付近にある 1934 年竣工の理学部 2 号館で、医学部 1 号館と対をなして「内田ゴシック」と呼ばれる由緒ある建物だと聞いた。ただ、1978 年竣工の基生研と比べると幾多の俊英を輩出した歴史の重みはさすがだった。当時の理学部 2 号館には、動物学、植物学、人類学の生物学科 3 教室と地質学、鉱物学、地理学の各教室があった。黒岩先生の部屋は理学部 2 号館地下の角にあって研究室は L 字に並んでいた。そこで学生たちとの相部屋生活が始まったのだが、大学院生といると若返る気分がして日々快適だった。37 歳の頃のことだ。ただ、東京は植物学会の仕事も多く、1990 年には庶務幹事を仰せつかったが、その時の会長は筑波大の千原光雄先生であった。千原先生もそうであったが、その頃から筑波大の藻類研究者との付き合いも自然と多くなり、堀輝三先生と共同してオオハネモを観察してこの種の大型海藻では雄の配偶子の葉緑体 DNA は接合前に消失してしまうことを論文にしていた。1991 年のことである。原慶明先生や井上勲先生などの講演も植物学教室のセミナーなどで聴くことができ、タイムラプスビデオ撮影のコツなども伝授いただいたりした。

黒岩先生との出会いは、私が岡山大学理学部の 3 年生だった時に遡る。黒岩先生が岡山大学理学部生物学科講師として赴任したのが 1973 年、翌年には助教教授になっている。32, 3 歳の頃だ。赴任していきなり学部 3 年生、つまり私たちの授業を持ったようだった。授業は新鮮で、染色体と細胞周期が主題だったと思うが、私たちにとっては初めて聞く話ばかりだったので、授業の最後に「何か質問はあるか」と言われるたびに質問攻めにしていたように思う。幸運な出会いだった。この授業の時に聞いたのか、生物学科のセミナーの時だったかは忘れてしまったが、“*Science*”に“*Mitochondrion of Yeast: Ultrastructural Evidence for One Giant, Branched Organelle per Cell*”という衝撃的な論文が載っていると聞いた。1973 年のことだ。連続超薄切片法を用いて電顕写真を撮り、酵母のミトコンドリアを立体的に再現すると、これまでたくさんのミトコンドリアがあると思われていた細胞内には、枝分かれした巨大なミトコンドリアがたった 1 つしかなかった

たというのだ。当時、黒岩先生の研究室で、真正粘菌のミトコンドリアがいつどうやって分裂するか光顕で調べることに なっていて、少なからずショックではあったが、いつかは自分でも電顕3Dをやってみたいという憧憬のほうが強かった。

2001年、東京大学大学院新領域創成科学研究科、つまり 柏キャンパスへの移転が決まったとき、透過電顕（TEM）と



陸前高田ベースの陸上養殖場。大中小の水槽35基が5333平米の敷地に並ぶ。大水槽は直径が8mある。

走査電顕（SEM）それぞれ1台で電顕室を立ち上げることに なった。当時、蛍光顕微鏡と蛍光プローブの発達は著しく、共焦点顕微鏡が主流になり、オルガネラや細胞骨格のライブ イメージングも容易になっていた。しかし、細胞やオルガネラ 分裂の動態を微細構造レベルで明らかにするには、光顕から SEM、TEMのレベルまで切れ目のない連続した観察が必要 となるだろうとの読みだったし、電顕3Dのことも頭の隅 にはあった。問題は誰が電顕室を維持管理するかであったが、 同僚の大矢禎一先生が東京大学の分子生物学研究所（分生研） に平田愛子先生がいると教えてくれた。専門は酵母だが連続 切片も切れるということだった。丁度定年の年に当たるとい うことで、是非柏キャンパスに来て後進の面倒を見て欲しい と二人で頼み込んだ。「余人を以て代えがたい」というのはこ のことだった。私の研究室では、山本さんを筆頭に、佐藤繭 子さん、墨谷暢子さん、和山真里奈さん、茂木祐子さん、川 元寛章くんなどが平田先生の弟子筋にあたり、クロレラやナ ノクロリスは勿論、灰色藻、アオノリやヒロハノマンテマま で多くの研究成果に電顕の果たした役割は大きい。

当時、超高圧電顕やトモグラフィー法も実用化されていて、 立体イメージの取得も難しくなくなっていた。現在、電顕3D はSEMの時代になってきており、収束イオンビーム（FIB）

## 1枚の写真館

### 細胞丸ごと1個： 324枚の電顕写真

**河野重行**  
 ● 東京大学大学院新領域創成科学研究科  
 先端生命科学専攻  
 ● kawano@k.u-tokyo.ac.jp

**【写真解説】**  
 この藻は本来緑藻で緑だが（左）、強光下で培養するとごく短時間のうちにアスタキサンチンを含むオイルを蓄積して真っ赤になる（右）。この過程を細胞を丸ごと1個立体構築して解析した。緑の細胞を立体構築するときに撮影した324枚の電顕写真を背景にした。

「1枚の写真館」に掲載された324枚の電顕写真。ヘマトコッカスは本来緑藻で緑だが（左）、強光下で培養するとごく短時間のうちにアスタキサンチンを含むオイルを蓄積して真っ赤になる（右）。この過程を細胞を丸ごと1個立体構築して解析した。緑の細胞を立体構築するときに撮影した324枚の電顕写真を背景にした。

を用いた FIB/SEM や鏡体内部に組み込んだマイクロームで切削する SBF/SEM が主流になりつつある。ただ、細胞を丸ごと 1 個、全て電顕レベルの高解像度で立体構築となると既存のものでは歯が立たなかった。しかし、古典的な連続超薄切片法であれば、TEM レベルの高解像度を維持したまま立体構築が可能になる。ヘマトコッカス藻は通常緑色をしているが、強光に曝されると強い抗酸化作用をもつアスタキサンチンを細胞内に産生して赤くなる。アスタキサンチンはオイルとともに蓄積されるのでバイオ燃料としても注目されていた。樹脂包埋した細胞を 324 枚の超薄切片に切り出し、研究室でコンピューターに読み込み、細胞丸ごと 1 個の立体像を得ることに成功した。2013 年のことで、40 年来の夢がかなった瞬間でもある。この電顕 3D は微細構造を電顕画像のまま立体構築でき（電顕コントラスト）、微細構造の空間的広がりをとらえ、その空間の体積を正確に求めることができるので、物質生産力を問題にする藻類バイオ研究などでは必須アイテムとなった。ここで平田先生とともに活躍したのが和山さんと工藤恭子さんだ。

電顕 3D に象徴される「見ること」に、今日的なゲノム解析を加えることで、藻類学や藻類バイオ研究に大きく貢献できたと考えている。というわけで長かった私の「受賞記」も終わりなのだが、最後に一つ蛇足を付けたい。『細胞工学』という雑誌をご存知だろうか、1982 年 10 月に創刊され 35 年続いて 2016 年 3 月に終刊した分子細胞学の和文レビュー誌である。「時代をリードする研究をわかりやすく伝えるレビュー誌」というのがキャッチコピーだったが、正にそういう雑誌であった。巻頭に「1 枚の写真館」という連載があって、そこには「時代をリードする研究をわかりやすく伝える」写真が 1 枚載っていて短めの解説が付いているというものだった。『細胞工学』は私の研究人生にほぼ重なるので、そこに一度は写真を掲載したいものだとずっと思っていたが、2014 年、33 年目にして漸く「細胞丸ごと 1 個：324 枚の電顕写真」として電顕 3D の写真を掲載することができた。感無量であった。

\* \* \*

今回の「受賞記」、数えてみたら、28 名の方々の名前を載せていた。28 回の幸運な出会いがあったことになる。研究には色々なスタイルがあると思うが、私の場合、人とのつながりが自然と研究になっていったように思う。知識にしても技術にしても一人でできることには限りがある。発見にしてもがそうだろう。人とつながることによっていい仕事ができることを確信している。後進の方々にも多くの幸運な出会いが訪れることを願ってやまない。

受賞スピーチでは「111 名の方に感謝したい」と述べました。ただ、今回は紙面の都合で、まだ 83 名の方々の登場させられないでいますが、皆様のご厚情への感謝を申し上げますとともに、次のチャンスでのご登場をお待ち願いたいと思っています。

## 岡村賞受賞に際して思うこと—学会の近代化にふれて—

原慶明（山形大学名誉教授）

### 1. 新米幹事

古い話で大変恐縮である。今からおおよそ 50 年前に日本藻類学会の事務局にはじめて携わった時のことである。まだ東京教育大学大学院博士課程の院生時代に、国立科学博物館研究部より同大理学部生物学科植物学専攻の助教授に赴任されて間もない千原光雄先生から、藻類学会事務局の会計幹事を担当してほしい旨を告げられた。もちろん躊躇が先だったことは言うまでもないが、仕事内容も役職もその重要性から分不相応であることはだれが見ても明らかであった。千原先生はその点を充分承知した上のことであり、山岸高旺先生（日本大学農獣医学部）に総務幹事を依頼してあるので、業務の仔細については山岸先生に指導を仰げばよいから躊躇には及ばないの一言で、事務局運営の一端を担うこととなった。ちなみにその時の事務局は西沢一俊会長、千原編集長、猪川倫好庶務幹事の 5 名であった。

東京教育大学植物学教室の 1 室に学会事務室が開設され、前事務局の北海道大学から送付された学会財産、具体的には学会誌「藻類」のバックナンバー、学会出版物、寄贈・交換図書類などの入った段ボール箱が山積みされ雑然とした状態であり、そこで新米幹事としての実務に着手した。当面は東京教育大学在籍の猪川先生と日常業務をこなし、月 1 回、山岸先生を交えて事務局定例会議を開き、近々の方針を決める方法で運営を進めることになったが、新米幹事は目の前の事務処理に明け暮れていた。

### 2. 事務局引き継ぎと山田家正先生

日常業務を末だともにこなせる前に、最初の重要な仕事が無い込んできた。前事務局（北海道大学）からの引き継ぎである。札幌から山田家正先生（会計幹事）がお一人で茗荷谷に来訪され、挨拶もそこそこに引き継ぎ作業が開始された。実際の手順は多少曖昧であるが、あらまは次のように行われた。先ず山田先生が持参された現金、貯金通帳、会計帳簿、会員名簿などの重要書類一つ一つの内容説明と照合確認があり、事務室に山積みされていた学会財産の入った段ボールの中味を取りだし、それらの記録帳簿との付け合わせを山田先生主導で滞りなく行われた。山田先生の理路整然とした説明一言一言にただ驚嘆するばかりであった。もちろん、突き合わせに用いた諸書類は北大事務局の方々により精緻に事務処理されていたことにも驚かされた。それにもまして新米幹事にはこの先北大事務局と同じように事務遂行できるのか不安がよぎったのをよく覚えている。引き継ぎ作業の後半では、北大事務局がこれまで経験して不都合と思われる運営実態を改善するよう総括され、将来の学会運営、事業方法、事務体制などについて学会の「近代化」の取り纏めを準備されていた。この時の仔細は後述していくが、山田先生は喫緊に解決しなければならない課題として、学会業務の外部委託を指摘された。一日目の引き継ぎは翌日に東京大学本郷キャンパス近くにあ



る日本学会事務センターへ、山田先生の案内で（アポイント済み）、猪川庶務幹事とともに訪問する約束をして終了した。

当時の学会の主要業務は現在とほとんど変わらないが、年大会開催（事業計画）、学会誌「藻類」の編集発刊、会員管理、会費徴収、財務、財産管理などであった。当時の学会の規模は現在ほど大きくなく、事務局の実際の仕事のほとんどは幹事毎に明確に別れておらず、互いに複雑に連携し、特に庶務・会計関係では幹事2人掛かりで実務することが多かった。ましてや日常業務以外の重要仕事が舞い込めば負担は増加し、山田先生が指摘して下さった学会業務の外部委託を覚悟しなければならぬことは容易に想像できた。

その難関はすぐに訪れた。学会誌「藻類」の発送である。当時の手順はおよそ次のようであった。製本された「藻類」が事務局に届くと、先ず中央郵便局に実物を持参し、定期刊行物の認定を受けに行き、開封郵送の許可を得る。並行して封筒の宛名書き（手書き）と会費未納者（間違いが許されない確認作業が伴う）への会費請求押印、袋詰め作業などの郵送準備を済ませておく。近くの郵便局（本局）に提出見本を添えて袋詰めされた「藻類」を持ち込み、一連の作業が終わる。次いで編集委員長から執筆者の資料が届くと、著者へ別刷り希望数を問い合わせ、その返信を待って別刷り代金請求書の郵送作業が待ち受ける。これらの学会誌発刊に係る作業のいずれも庶務、会計あるいは編集のいずれの幹事にも関連するが、だれの担当かなど余分なことは考えず、とにかく幹事全員で業務処理した。

引き継ぎ時における山田先生の学会事務センター訪問の根回しにはこのような学会誌発刊業務1つをとっても（たとえアルバイトを雇っても）、事務局幹事だけで続けることには無理があり、いずれは学会の存続危機にすら係わる問題になるとの深慮遠望の背景があった。さらに山田先生は庶務・会計の日常業務を加え、どの範囲まで学会事務センターに委託できるのか、上京前にその判断基準となる学会の規模や財政内容のあらましを連絡し、試算を伴った委託条件まで交渉していただいたことを後になって知った。山田先生から感受した幹事としての用意周到の徹底ぶりと役職を全うする責任感の強さに触れ、その後の新米幹事に大きなモチベーションを与えてくれたことを今でも鮮明に記憶している。

### 3. 山岸高旺先生の「分類学は整理学」

学会費を主たる収入源に頼っていた当時の日本藻類学会の財務状況では外部に発注する業務委託費の捻出は容易でなく、北大事務局がまとめ上げて下さった学会の将来像の実現には外部資金の導入が前提となっていた。その宛は文部省（当時）の刊行助成金制度への申請にあり、その手はずは新旧事務局の間で話し合われていたようである。とすれば、山田先生が示された喫緊の策は単に幹事の事務負担軽減の枠に留まらず、学会誌の改革にまで及ぶ大々的な学会の「近代化」構想であったことになる。助成金申請に向けての課題は、学会誌「藻類」は当時はまだB5版の和文誌であり、このままで

は刊行助成金取得の評価を受ける見通しすらたない状況にあった。学会の「近代化」は学会誌改革にターゲットが絞られたことになり、申請前に「藻類」を和文誌から和欧文誌へ、B5版からA4版へと体裁を改めるべく抜本的な取り組みが必要であった。従って、刊行助成金獲得は教育大事務局の間に実現できるほど容易でなく、学会全体の根本的な運営体制に関わる課題の解決も伴い、時間のかかる大きな事業であった。この「近代化」の実現にはその後千原先生や小林弘先生をはじめ歴代の学会長・編集長のご尽力により達成したことはご存知であろう。いずれにしても日本学会事務センターへの「業務委託」達成までのしばらくの間、教育大事務局は従来の実務・作業を踏襲し、それを見かねた山岸先生は日常業務の簡素化・合理化に腐心して下さった。

山岸先生は淡水産糸状緑藻の権威であり、多数の淡水藻類図鑑や図譜で見られるように体系づけられた監修・編纂は秀逸しておられるのはご存知のとおりである。先生は日頃「分類学は整理学」と口癖のようにおっしゃられ、それを実践しておられた。新米幹事就任の数年前、国立科学博物館主催の淡水藻類採集会（群馬県伊香保）に参加した際に、講師を務められた山岸先生から実際に糸状藻類を採集する様子を通して、「分類学は整理学」を直接見せていただいた。その印象を自分なりに解釈してみると、分類学は整理する行為であり、調査・研究の行動を起こす前に先を見越して準備できることを全て済ませ、しかも可能な限り無駄をそぎ落としておくことのようなのだ。先生の採集手順は、①採集対象の藻類を見つけるとそれを生の試料としてピンセットないしはスポイトで採取、②スポイト・ピンセットは一度の採集で何度も使用するの、コンタミを防ぐため、携帯用に工夫した袋からアルコールを湿らせたガーゼを取り出し滅菌処理し、次に備え、③採取した試料を用意した管瓶（防水処理した整理番号ラベル付き）の上に載せてルーペで観察（大変見やすい）し、④その結果を野帳記載欄（管瓶と同じ番号）に採集データとともに記録（水にぬれる可能性を考慮して鉛筆使用）し、⑤観察後の試料を管瓶に生のまま入れ、もう1本の管瓶（固定剤の入った）に入れ保管試料とし、⑥それらをズボンのバンドに取り付けた専用ポシェットに収めるといったようにその見事さに驚嘆した。さらに先生の説明によると採集後、野帳は採集記録・試料保管ノートとなり、採集品が間違いなく保管・整理できるようにしてあるとのことであった。このような先生の「分類学は整理学」の精神と円滑な作業（究極の合理的作業で生まれた時間を無駄なく利用）は研究面に限らず、多才な先生の諸活動（玄人はだしのレーザークラフト作成や事務局当時には日本ベコニア協会会長に就任されていた）に反映されていることに納得できた。

教育大事務局のある定例会議の時に、山岸先生から会員名簿の改訂の提案があった。これまでは索引カードと名簿ノートの併用で会員管理をしていたが、先生がお示しになったのは特別な会員カードで、学会誌送付先宛名を特殊なインクで簡単に謄写できる機能を有し、会員情報欄（必要な項目全て

が記載できる)がすでに印刷されたものに換えてみてはどうかという妙案であった。会員管理の全てと学会誌発送の宛名書き手作業を1枚のカードで済ませられると言う、先生の「分類学は整理学」の神髄とも言うべきシステムで、直ちにこのカード式会員管理は導入された。

#### 4. 日本藻類学会の近代化は進む

ここに紹介した日本藻類学会近代化の動向は、和文誌「藻類」が和欧文誌「Japanese Journal of Phycology」へ移行した一部であり、バックナンバーを辿れば、「近代化」を形として確認できるが、文部省の刊行助成金の獲得や日本学会事務センターへの業務委託が行われた事実は学会の1頁に残っているものの、その経緯は知る由もない。まして学会誌が英文誌「Phycological Reserch」と和文誌「藻類」の2誌となり、発行業務はそれぞれの出版社に委託するまでに進展(近代化)した陰に隠れている。今回の岡村賞の受賞に際して、改めて学会の「近代化」を振り返れば、およそ半世紀前北海道大学から東京教育大学に事務局が移転した際に引き継がれた際の事務局改革が端緒になったのではないかと考えたい。そのときに千原先生に幹事を強く薦められたこと、幹事に就任しなければ経験できなかった山田家正先生、山岸高旺両先生からの貴重な教えを受けたことに改めて感謝したい。次の「近代化」がいつ、どのような形で始まるのか、50年後の進展した日本藻類学会の姿を想像しながら稿を閉じる。

#### 第18回日本藻類学会研究奨励賞を受賞して

渡邊 裕基 (海洋生物環境研究所 中央研究所)

この度は第18回日本藻類学会研究奨励賞を賜り、大変光栄に存じます。学位取得まで熱心にご指導頂いた鹿児島大学の寺田竜太先生、急な申し出にも関わらずポストクとして受け入れて頂いた神戸大学の川井浩史先生をはじめ、多くの先生方にご指導頂いたおかげで本賞の受賞に至ることができました。また、これまでお世話になった研究室の先輩や後輩、共に調査や研究に携わった方々、業務の傍ら野外調査に行くことを許可してくださっている上司など、本当に多くの方々に支えられてきたと実感しております。お世話になった方々はあまりに多く、この場ですべてのお名前を挙げることはできませんが、この場を借りて皆様に改めて厚く御礼申し上げます。

私が初めて海藻を観察したのは大学1年生の頃でしょうか。野呂忠秀先生の講義で鹿児島市与次郎にある長水路に赴き、ワカメなどの海藻を観察しました。先生が海に入り、陸で待つ我々学生に向かって採集した海藻をどンドン投げてくださいったのが衝撃的で、今でもよく覚えております。当時はその強烈な印象ばかり残っておりましたが、その後受講した寺田先生の講義や実習の楽しさ、さらには先生のお人柄にも惹かれ、海藻研究の道へと足を踏み入れました。当時は食用となる海藻をテーマにしたいと考えておりましたので、卒業論文では鹿児島に分布の南限のあるワカメを選び、現地の潜

水調査やPAMによる光合成測定などに取り組みました。当初は潜水技術も未熟で、寺田先生にも多くのご心配をおかけしたことと思います。また、このPAMを使った測定は、その後の私の研究の根幹となるものとなり、修士過程、博士課程においても試行錯誤しながら様々な条件の実験を重ねていくことになりました。学位取得後は神戸大学に異動し、ナショナルバイオリソースプロジェクトの業務などを通じて遺伝学的な手法を学ぶこともでき、それにより研究の幅も大きく広がることになったと感じております。

2019年4月からは公益財団法人海洋生物環境研究所に研究員として入所し、特に生物に関わる業務を任されております。まだ3年という短い期間ではありますが、大型藻類・藻場関係の業務以外にも、微細藻類の毒性試験や、植食性魚類の行動、貝類・甲殻類等の付着生物の調査など多様な業務を担当しております。幅広い知識を求められる場面も多く大変ではありますが、日々新しい発見と学びに繋がっていると実感しております。ここ数年、日本の沿岸においてもブルーカーボンや洋上風力発電の話題を多く耳にします。企業や環境コンサルからの問い合わせも多く、若輩者ではありますが私自身も相談に乗ることもあります。そういった場に備え改めて知見を調べる度に、先輩の研究者の名前を目にし、常に支えてもらっていると実感いたします。それと同時に、まだまだ分からない部分、調べられていない部分も多く見えてまいりました。それらをカバーしていくため、これからは私達世代が頑張らないといけないと、より一層身が引き締まる思いでおります。

最後になりますが、今後も研究奨励賞の名に恥じぬよう、一層研究に邁進してまいりますので、引き続きご指導ご鞭撻のほど、よろしくお願い致します。

#### 第18回研究奨励賞を受賞して

星野 雅和 (Max Planck Institute for Biology Tübingen)

この度は第18回研究奨励賞をいただき、大変うれしく思います。本賞は、私が学部生のころから続けてきた、褐藻カヤモノリ属における分類研究、種生物学的研究、集団の生殖様式に関する研究をご評価いただいたもので、当時の苦労や苦悩が報われた気がいたします。このような賞がいただけたのも、学部生の頃から学位取得後の現在に至るまでご指導いただいている小亀一弘先生を始め、これまでお世話になった皆様のおかげとっております。この場を借りて厚く御礼申し上げます。

さて、今でこそ海藻を研究していますが、10年前に北海道大学に入学したときは海藻には全く興味がなく、細菌について学んでみたいと考えていました。選択科目も細菌関係の講義を多く履修していたように記憶しています。転機は学部3年次でした。北大の生物科学科生物学専修では臨海実習が必修で、厚岸での動物分類学実習と、室蘭での海藻分類学実習のいずれかを履修する必要がありました。動物分類学実習は定員を大幅に超過する人気ぶりで、クラスでは誰が履修を諦めるかについての「話し合い」が実施されるほどでした。私



場モニタリングでは、同じ種の高密度群落が極相となって見られるサイトもありますが、一見同じように見える藻場でも、数年程度のスケールで個体や構成種が大きく変化するサイトもありました。また、良好な藻場だったところがある年に境に衰退・消失したまま回復しないサイトもあります。モニ1000 藻場モニタリングでは、このような植生の変化を迅速に捉えることに成功しており、国内外で高い評価を得ています。

今回、モニ1000 藻場モニタリングの論文が日本藻類学会論文賞を受賞したことは、私たちの活動が日本藻類学会会員の皆様に高く評価いただいているものとして、大変光栄に存じます。また、本事業は日本藻類学会会員の皆様に多数参画いただいていますので、会員の皆様の活動が評価いただいたものとも言い換えても過言ではありません。モニ1000 藻場モニタリングは今後も長期間にわたって継続し、藻場生態系の姿を発信し続ける予定です。会員の皆様におかれましては、今後ともモニ1000 藻場モニタリングへのご理解とご支援を賜りますようお願い申し上げます。

### 日本藻類学会第46回大会学生発表賞口頭発表（大形藻）の部を受賞して

澤 健悟（北海道大学大学院環境科学院）

この度は日本藻類学会学生発表賞を賜りまして、大変光栄に存じます。このような賞をいただくことができましたのも、長里千香子先生と本村泰三先生をはじめ、ご指導いただきました皆様のおかげです。この場を借りて厚く御礼申し上げます。

私が研究対象としております原形質連絡は褐藻がシンプラスト経路の1つとして、隣接細胞間で直接的な物質のやり取りを行っている孔です。本研究で対象としましたマコンブ (*Saccharina japonica*) 以外の他の褐藻では成長に伴う原形質連絡の分布変化や、原形質連絡を通過可能な分子サイズを表す Size exclusion limit などについてこれまで報告されていましたが、マコンブの初期発生過程における構造や、物質輸送との関係性については明らかになっていませんでした。北海道大学北方生物圏フィールド科学センター室蘭臨海実験所でこの研究をはじめた頃、先生方や先輩方が毎日昼夜を問わず研究に没頭され、素晴らしい成果を出されている様子を目の当たりにして尊敬の念を抱いたと同時に、まだ何の経験も実績も無い自身に対して漠然とした焦りを感じたことを今でも憶えています。研究生活を送る中、当初感じた焦りが空回りしてしまうこともありました先生方のご指導をいただくことで本大会に参加できるまでに至りました。そしてマコンブの初期発生における原形質連絡構造がこれまで報告されていた他の褐藻とは異なるものだったとわかった時は驚きや興奮というより、狐につままれたような不思議な感覚でした。

本大会は私にとって初めての学会発表でした。そのため何かかも新鮮で多くの刺激を受けた時間でした。オンラインでの開催となったことで会場に移動することなく発表できたこと、LINC Biz アカウントサービスによって大会中はいつで

も質疑応答ができたことなど、オンラインならではの利便さを楽しませていただくことで有意義な時間を過ごすことができました。そして昨年に続き、それまで当たり前に行っていた会場での開催が難しい中、本大会の開催にご尽力下さった大会会長である吉川伸哉先生をはじめ大会運営の方々にも深く感謝いたします。

今後は本研究で明らかになった原形質連絡構造の違いと物質輸送の関係性を明らかにすることに加えて、物質の長距離輸送を行うトランペット形細胞糸の形成についても調べることで、マコンブのシンプラスト輸送についての理解を深めたいと思っています。その際、今回の受賞を励みに研究に打ち込んでいきたいと思っています。末筆ではございますが、これからもご指導ご鞭撻のほど、何卒よろしくお願い申し上げます。

### 日本藻類学会第46回大会学生発表賞口頭発表（大形藻）の部を受賞して

與那嶺 里菜（北海道大学大学院環境科学院  
現所属：北海道大学北方生物圏フィールド科学センター）

この度は第46回大会学生発表賞を頂きまして、大変光栄に存じます。今回、「マコンブ配偶体における鉄飢餓回復に伴う遺伝子発現変動」というテーマで研究発表を行いました。この研究を行うにあたりまして、まずは懇切丁寧なご指導を下さった博士課程の指導教員である長里千香子先生（北海道大学）には深く感謝いたします。また、理解を深めるのに様々な教えを下さった本村泰三先生（北海道大学）、市原健介先生（北海道大学）、RNA-seq 解析を担当していただいた小杉知佳博士（日本製鉄（株））、吉村航博士（日本製鉄（株））、五十嵐勝秀先生（星薬科大学）、大塚出田まき先生（星薬科大学）にもお礼申し上げます。

鉄は地球上に大量に存在しているのにも関わらず、酸素と結合して生物にとって利用しにくい形として多く存在しているため、利用可能な鉄の有無は生物の成長の律速条件となり得ます。コンブ目植物においても、培地から鉄を除くと配偶体は成熟が抑制されることが知られています。しかし、過剰な鉄は ROS の産生につながるから細胞内の鉄濃度は厳密に調整されていると考えられています。本研究では、鉄欠乏状態で培養したマコンブ配偶体に対して、鉄を添加したときの遺伝子発現変動を RNA-seq を行い、網羅的に調べました。細胞内の鉄の調節に関わる遺伝子を調べるにあたって、参考にした珪藻の鉄の取り込みや蓄積経路は複雑で、妥当な考察を考えるのは難しく混乱しそうになりながらも未知のことが分かるということにワクワクしながら解析した覚えがあります。解析の結果、マコンブ配偶体では鉄の取り込み機構に関わる三つの遺伝子と蓄積に関わる一つの遺伝子が鉄添加にตอบสนองして発現減少することがわかりました。また、RT-qPCR を行った結果、雌雄の配偶体でこれら遺伝子の発現変動の違いが見られました。しかしながら、これまでに褐藻の鉄の取り込みにおいて知見は少なく、これらの遺伝子がどのように細胞内の鉄の制御に関わっているか未だ分かっていません。そ



ここで今後の課題として、これらの三つの鉄取り込みタンパク質はそれぞれどのような機能特性があるのか解明できればと思っております。また、コンブ目配偶体では雄が早く成熟することが知られており、鉄の取り込み、蓄積関連候補遺伝子は雌雄でタイムラグが見られたことから、成熟と鉄の関連性などが調べられたらと考えています。本研究で得られた考察をさらに発展させるべく研究に邁進していこうと思っております。

### 日本藻類学会第46回大会学生発表賞口頭発表（大形藻）の部を受賞して

貞包 和希（東京海洋大学大学院海洋科学技術研究科）

この度は、口頭発表大型藻類の部において学生発表賞を授与いただき、大変嬉しく思っております。このような栄誉ある賞をいただけたのも、日頃より指導していただいている神谷充伸先生、鈴木秀和先生をはじめ、皆様のおかげです。この場をお借りして感謝申し上げます。

今大会では、「紅藻ツノマタ類2種における生態・物理特性の世代間比較」という題で発表をさせていただきました。私は、異なる世代が同時期・同所的に出現する同形世代交代型紅藻に注目して研究を行ってきました。同形世代交代を行う海藻ではどちらかの世代が偏って生育している場合が多く、この要因を解明することで、配偶体と孢子体が同形である意義や利点が明らかになるのではないかと考えています。本研究では、イボツノマタでは配偶体が優占しており、さらに配偶体は乾燥や波浪に対して強いことが示唆されました。一方、同所に生育するツノマタでは孢子体が優占しているという興味深い現象がみられました。ツノマタで孢子体が優占する要因は特定できませんでしたが、2種で優占する世代が異なることは、同形世代交代の意義を追求する上で大きなヒントになると考えています。また、優占する世代は大量の孢子を放出しているにもかかわらず、季節が変化しても世代割合に大きな変化がみられないなど、研究を進めるにしたがってより多くの疑問点が浮かび上がりました。今後は、人工基質の設置や分子マーカーを用いた集団構造解析により新規加入量や栄養生殖の頻度を調査することで、ツノマタ類における繁殖戦略を解明していきたいと考えています。

今大会で多くの発表を拝見することができ、大変有意義な時間を過ごすことができました。大会実行委員の皆様には感謝申し上げます。今年度から博士課程に進学し、この受賞を励みに研究を続けていきたいと思っております。引き続き、ご指導・ご鞭撻のほどよろしくお願いいたします。

### 日本藻類学会第46回大会学生発表賞口頭発表（微細藻）の部を受賞して

横内 洸（北海道大学大学院理学院）

この度は、口頭発表微細藻の部で学生発表賞を賜り、大変光栄に思います。このような賞をいただけたのも、これまでの研究遂行にあたって大変親切にご指導いただいた堀口健雄

先生、本研究において技術的な指導とアドバイスをいただき共著にもなっていたいただいた大沼亮博士、普段の研究の様々な場面でお世話になっている北海道大学多様性生物学講座Ⅱのメンバーをはじめとした皆様のおかげです。この場をお借りして厚く御礼申し上げます。

今回我々は、「*Paragymnodinium* 属渦鞭毛藻類における葉緑体関連遺伝子群の種間比較研究」というタイトルで発表させていただきました。渦鞭毛藻類には異なる系統に複数の従属栄養性種が認められ、葉緑体機能の消失が複数回起こったと考えられています。しかし、渦鞭毛藻類における葉緑体縮小現象については研究例が少なく、その過程についてはほとんどわかっていませんでした。本研究では、同一属内で栄養摂取様式が異なる種を含む *Paragymnodinium* 属渦鞭毛藻類に注目しました。本属には独立栄養性種 (*P. asymmetricum* と *P. inerme*) だけでなく、光合成機能を消失し葉緑体縮小過程にあると思われる従属栄養性種 (*P. stigmaticum*) も含まれます。本研究では上記3種に加えて、近縁な属の独立栄養性種 *Gymnodinium catenatum* を材料としてトランスクリプトーム解析を行い、葉緑体内で機能するヘム、クロロフィル、IPP およびカロテノイド合成経路、カルビン回路、光合成に関わる遺伝子群の発現を比較することにより、葉緑体縮小進化の遺伝的プロセスを解明することを目的としました。その結果、独立栄養性種 *P. asymmetricum*, *P. inerme*, *G. catenatum* の葉緑体関連遺伝子群は類似の発現パターンを示した一方、従属栄養性種 *P. stigmaticum* では、光化学系Ⅱとその光捕集複合体の遺伝子群や *rbcL* 遺伝子の発現が見られないことが判明しました。これらの結果は、今までの研究で明らかになっていた *P. stigmaticum* における光化学系Ⅱ活性の減衰や炭素固定能力の消失といった現象と整合性が取れています。これにより、今まで研究がなされていなかった渦鞭毛藻類における葉緑体縮小進化のプロセスを初めて示しただけでなく、他の真核生物の研究から明らかになっていた葉緑体消失の初期段階の過程をより詳細に示すことに成功し、葉緑体縮小進化の全貌解明に向けた注目すべき知見をもたらすことができたと考えています。

私は研究室配属からこれまでの6年間、渦鞭毛藻類の葉緑体消失プロセスの解明をテーマとし、*Paragymnodinium* 属渦鞭毛藻類の多様性と進化の研究を行ってきました。今回は博士課程修了前最後の発表となりましたが、掲げたテーマに対する結論といえるような内容を報告でき、さらにこういった名誉ある賞までいただき、大きな嬉しさと達成感を感じています。博士課程修了後の現在は藻類の研究から離れて新しいことに挑戦していますが、これまでの研究での経験を活かせるように精進していこうと思っております。

### 日本藻類学会第46回大会学生発表賞口頭発表（微細藻）の部を受賞して

山岸 潮音（東京大学大学院理学系研究科）

この度は、日本藻類学会第46回大会において微細藻分野

の口頭発表で日本藻類学会学生発表賞を賜りまして、大変光栄に存じます。このような賞を頂きましたのも、これまでにご指導いただきました、東京大学の野崎久義先生、東山哲也先生、ゲノム解析でご協力賜りました国立環境研究所の河地正伸博士、山口晴代博士、鈴木重勝博士、遺伝子発現解析や培養技術等をご教示いただきました法政大学の豊岡博子博士、日本女子大学の山本荷葉子博士、東京大学の高橋昂平様をはじめ、ご指導ご協力いただきました皆様のおかげです。この場をお借りして感謝申し上げます。

今回は「緑藻ボルボックスにおける雌雄同株種から雌雄異株種への転換に関する分子生物学的研究」という題で発表いたしました。本研究では緑藻ボルボックスを用いて一倍体生物における雌雄同株（ホモタリック）から雌雄異株（ヘテロタリック）への転換の分子基盤の解明を目指しました。ボルボックス系列緑藻でオスの性決定に重要であるとされる *minus dominance gene (MID)* に着目して、ホモタリック種とヘテロタリック種で比較解析しました。その結果、あるヘテロタリック種ではオスとメスの両方が祖先ホモタリック種の *MID* を保持し、雌雄が生じるなかで *MID* の発現様式や *MID* 周辺領域のゲノムレベルでの変化が起こっている可能性が示唆されました。

未だ知見が乏しい一倍体生物の生殖システムの進化的転換の分子メカニズムについて研究できたことは貴重な経験でした。研究を進めるにあたっては、うまく実験が進まず、実験手法や条件を検討する場面が多々ありました。研究室のメンバーや共同研究者の皆様にも何度もご相談させていただきながら試行錯誤を重ねた末に結果を得られた時は、とても嬉しかったことを覚えています。また、学会・合同セミナーや研究室のゼミにおける多様なテーマを扱う先生方や学生との交流は、自分の行っている研究の意義や伝わりやすい発表の仕方も考えるきっかけとなり、大きな成長につながったと考えています。このように研究の中で培った知識と経験をこれからも忘れずに生かしていきたいと思っております。

### 日本藻類学会第46回大会学生発表賞ポスター発表（大形藻）の部を受賞して

大波 千恵子（京都大学総合人間学部  
現所属：京都大学大学院人間・環境学研究所）

この度は日本藻類学会第46回大会学生発表賞を賜りましたこと、大変光栄に思います。このような名誉ある賞を受賞できたのも、日々熱心にご指導いただきました宮下英明先生や、実験のアドバイスをいただきました土屋徹先生をはじめとして、ご指導・ご協力いただきました方々のおかげです。関係者の皆様には深く感謝申し上げます。

本賞は「*Phaeophila dendroides* の遠赤色光順化に伴うチラコイド膜タンパク質組成の変化」という発表に対して賜りました。私は、サンゴ骨格内から分離されたアオサ藻類 *P. dendroides* が、遠赤色光が優占する環境でどのようにして光合成生育をしているのかを明らかにすることを目的として研

究を行っています。今回は主に、生化学的な手法でアプローチした結果について発表させていただきました。生化学の実験は私にとって初めて行う操作ばかりであり、始めは非常に戸惑いました。加えて、モデル生物ではない *P. dendroides* を研究対象にするうえでは、一般的なプロトコルを適用してよいのか、実験条件は本当に適切なんだろうか、という問題が常につきまっています。しかしながら、今回得られた結果は、遠赤色光により光合成を行う能力を多様な藻類が獲得している可能性を示唆しており、さらなる発展の可能性を秘めた意義のある研究テーマであると強く感じています。

私が藻類を研究対象として意識し始めたきっかけは、ひよんなことから聴講した3年前の藻類学会（京都大会）でした。藻類に隠されたたくさんの秘密と可能性、それに魅了された研究者の方々。私も同じ世界を見てみたいという思いから宮下先生の研究室への配属を希望し、卒業研究に励んできました。その集大成でもある本発表でこのような賞を受賞できたことを、本当に嬉しく思います。また今回の学会では、初めてポスター部門で発表をさせていただきました。先生方や学生の方々と近い距離感でお話しすることができ、勉強になるとともに非常に楽しかったです。これはひとえに、円滑に運営をいただいた大会委員の皆様のおかげです。ありがとうございました。

修士課程でも、*P. dendroides* における遠赤色光を用いた光合成の仕組みの解明に励んでいきます。また、近縁な生物群に敷衍して解析を行うことで、より広がりのある面白い研究をしたいと強く思っています。今回の受賞を励みにさらに邁進していきますので、引き続きのご指導・ご鞭撻のほどどうぞよろしくお願い申し上げます。

### 日本藻類学会第46回大会学生発表賞ポスター発表（大形藻）の部を受賞して

北野 瑞生（東京海洋大学大学院海洋科学技術研究科）

この度は日本藻類学会第46回大会において学生発表賞を賜りましたこと、大変光栄に思います。このような賞をいただけましたのも、日々ご指導いただいている神谷充伸先生、鈴木秀和先生や研究室学生メンバーの皆様のおかげです。また、この研究を行うにあたり、河川生物研究所の洲澤譲・多美枝ご夫妻をはじめとした多くの方にご協力をいただきました。この場をお借りして厚く御礼申し上げます。

今回は「淡水産紅藻カワモズク類3属の日本における遺伝的多様性と生育環境特性」というタイトルで発表いたしました。カワモズク類は主に湧水に生育し、絶滅が危惧されている藻類ですが、日本における多様性や生育特性はよくわかっていないのが現状です。本研究では、*Sheathia*, *Virescentia*, *Paludicola* の3属を日本各地で採集し、生育環境の調査と *rbcL* の塩基多様性の解析を行いました。まだまだ詰めが甘い部分もありましたが、多くの方に興味を持っていただき、大変励みになりました。

淡水藻の研究をしようと思ったきっかけは磯採集をする

毎度波に酔ってしまうからというネガティブなものでした。淡水紅藻の採集も時には藪漕ぎしながら山に分け入る必要があります、これはこれで過酷なものでしたが、流水中で怪しく揺れるカワモズクの姿には何とも言えない魅力があり、次第にその虜になってしまいました。研究を進めるにあたっては熊野茂先生をはじめとした先人の方々の記録がなくてはならないものとなっています。私もカワモズク類の保全に役立つ成果を残せるように一層研究に邁進したいと思います。

昨年から引き続きオンラインでの開催となった本大会ですが、意見交換や質疑応答を円滑に行うことができ、大変有意義なものとなりました。運営にご尽力してくださった大会委員の皆様へ深く感謝申し上げます。

### 日本藻類学会第46回大会学生発表賞ポスター発表(微細藻)の部を受賞して

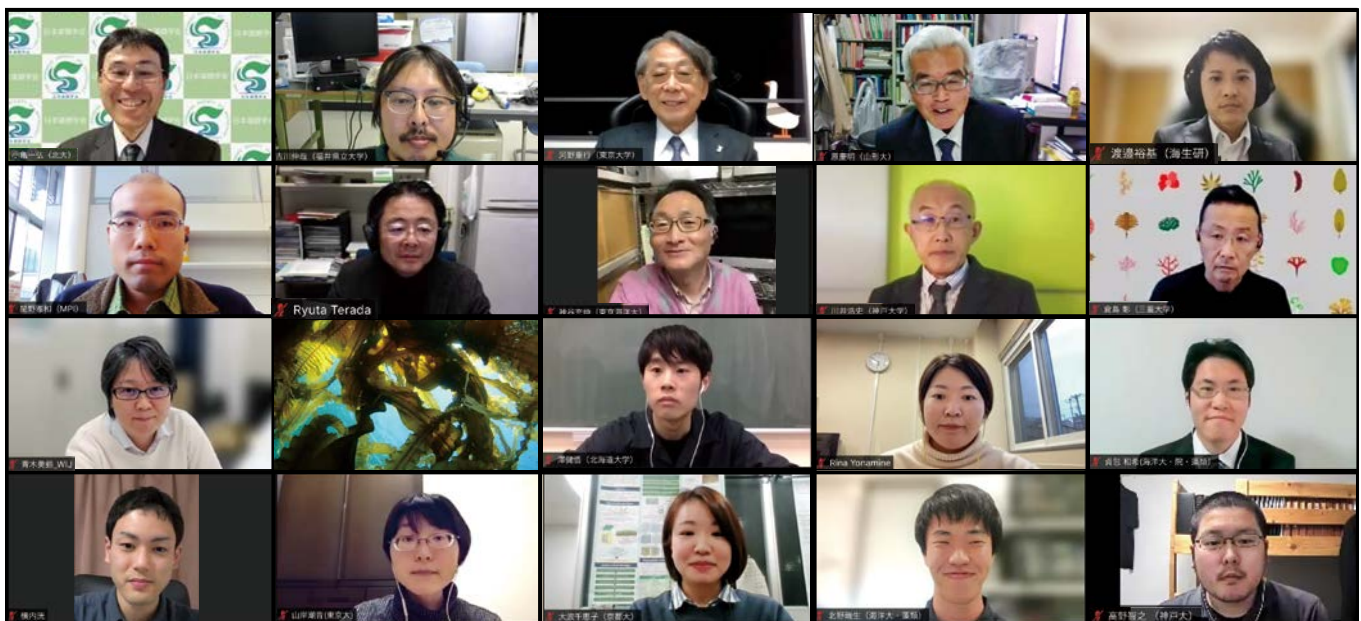
高野 智之 (神戸大学大学院理学研究科  
現所属：東京大学大学院理学系研究科)

日本藻類学会第46回大会において学生発表賞をいただくことを大変うれしく思います。まず、本研究を進めるにあたってご指導いただいた野崎久義先生と坂山英俊先生に感謝申し上げます。また、本研究ではアオミドロ類の野外サンプルを多くの方からご提供いただきました。池谷仁里博士、大沼亮博士、小菅崇之さん、塚原雄太さん、栃原行人博士、羽生田岳昭博士、樋口澄男さん、山名航平さんにはこの場を借りて厚く御礼申し上げます。なお、今後も私はアオミドロ類を含む接合藻類の生きたサンプルのご提供を求めています。

特に山中の湖沼や湿地でのサンプルを渴望しております。もし機会がありましたらお声がけいただけますと幸いです。

今大会では「アオミドロ類 (ストレプト植物門・ホシミドロ藻綱) の葉緑体ゲノム解読に基づく分子系統解析及び一未記載種」というタイトルで発表を行いました。アオミドロはよく知られた藻類ではありますが、世界的に見ても研究者は少なく系統分類学的研究例は限られています。本研究では、日本から採集して有性生殖誘導によって種同定を行ったアオミドロ類41種について、次世代シーケンサーによる葉緑体ゲノム解読を行いました。それに基づく88遺伝子を使った系統解析の結果、アオミドロ類の系統関係を高い支持率で示すことができました。また、静岡県の水田より採集した単為生殖を行う一未記載種を報告しました。

今学会は私の3回目のオンラインポスター発表となりましたが、2020年よりオンライン学会に参加してきて、ポスターデザインを工夫する必要を感じました。オフライン学会では縦長のA0のポスターを作成していましたがオンライン学会でもこの形式で作成すると、多くの人は16:9か4:3の画面で見ているために、スクロールしなければ全体を見ることができません。これでは、何がどこに書いてあるのか把握しにくいと考え、今回は4:3の横長のファイルを2枚に分けて作成しました。1枚目には背景・目的・手法及び全体のまとめを、2枚目には結果と考察を含めました。文字はファイルを全画面表示にしたときに拡大せずとも読めるサイズにするように意識しました。オンラインポスターは形式が比較的自由であるだけに構成に迷いがありましたが、とりえずこのレイア



日本藻類学会第46回大会オンライン授賞式での1コマ(最上段左から小亀学会長、吉川大会長、学術賞受賞者河野重行氏、特別賞受賞者原慶明氏、研究奨励賞受賞者渡邊裕基氏、二段目研究奨励賞受賞者星野雅和氏、論文賞受賞者寺田竜太氏、神谷充伸氏、川井浩史氏、倉島彰氏、三段目論文賞受賞者青木美鈴氏、学生発表賞受賞者澤健悟氏、与那嶺里菜氏、貞包和希氏、四段目学生発表賞受賞者横内洸氏、山岸潮音氏、大波千恵子氏、北野瑞生氏、高野智之氏)。三段目の写真はコンブ藻場の中から見上げた景色(撮影:論文賞受賞者島袋寛盛氏)。



ウトが今のところ読みやすいのではないかと思います。ポスターのオンライン発表がいつまで続くかわかりませんが、この経験はオフラインのポスター作成にも活かしていけると思います。

2020年以後、オフラインでの学会参加がなくなっておりません。毎年3月は学会参加のために各地に赴いて、おいしいお酒を飲むことができました。オンラインでは自分で用意したお酒しか飲めないのが残念ですが、多くの方が参加し議論・

交流が行える懇親会のような場が学会には重要であるように思います。今大会は学生という身分で参加する最後の学会となりましたが、コロナ禍という状況にあって円滑な大会運営に尽力された委員会の皆様に感謝申し上げます。私は学位取得後、アオミドロ類以外の接合藻類の系統分類学的研究やアオミドロ類を用いた進化生物学的研究を行っていきたくと考えています。成果は藻類学会で報告していきますので、今後ともご指導、ご鞭撻のほどよろしくお願い申し上げます。



## 「フラスモ」は江戸時代から「フラスモ」だった

山ノ内 崇志・加藤 将

山ノ内・加藤 (2022. 藻類 69: 71-78) は田中芳男による明治初期の稿本を検討し、フラスコモ *Nitella* の和名は吉田雀巢庵が西洋壘 (フラソコ) の色彩にちなんで名付けた説があること、稿本中の表記は「フラスモ」であったことを報告した。牧野富太郎は「(江戸末期に) ふらすこもト記セル證左」があり明治初年に「フラスモ」に変えられたのだと主張し (牧野 1910. 植物学雑誌 24: 343-344; 牧野 1916. 植物研究雑誌 1: 35; 牧野 1929. 植物研究雑誌 6: 369-402), これを受け入れられ現在は「フラスコモ」の表記が定着している。しかし、牧野はその「證左」を明記しておらず、情報源の検証はなされていない。

牧野の主張が正しければ、江戸時代には「フラスコモ」の表記が一般的であったと考えられる。ところが、著者らは江戸時代後期の史料『尾張名古屋博物會目録』(国立国会図書館蔵)の第貳冊に「フラスモ」の表記を確認した。本史料は尾張の学者らによって定期開催されていた博物展示会の出品目録であり、天保13年(1842年)開催時の出品物に「フラスモ 會主」の記述が見られる(図1: <https://dl.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/2558465/83>, 2022年4月28日最終確認)。天保8年から安政6年までこの博物展示会は吉田雀巢庵の自宅で開催されていたため(磯野・田中 2010. 慶應義塾大学日吉紀要 自然科学 47: 15-39), ここでいう「會主」は吉田を指すと思われる。なお、同博物展示会の他の目録である『本草會物品目録』(<https://dl.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/2536148>, 2022年4月28日)および『博物會目録』(<https://dl.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/2607325>, 2022年4月28日), また、広く物品の和名を挙げた吉田雀巢庵の著作『物殊品名』の写本 (<https://dl.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/2595910> および <https://dl.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/2606393>, いずれも国立国会図書館蔵, 2022年4月28日最終確認)を精査したが、上記以外にはフラスモまたはフラスコモの名は見出せなかった。

吉田が和名を名付けたとの説に従えば(山ノ内・加藤 2021), 本史料は当初から「フラスモ」と表記されていた可能性を支持する有力な証拠だと言える。ただし、今回確認されたのは1例だけで誤字・脱字や表記ゆれの可能性も残るため、将来的に牧野(1916, 1929)が示唆した典拠が特定されることを期待したい。なお、仲田(2022. 藻類 70: 123)は現行の「フラスコモ」を「フラスモ」に改めることには否定的であるが、著者らも同意見である。

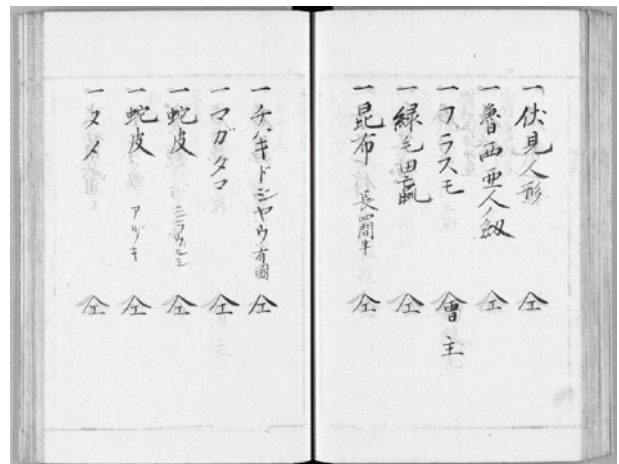


図1. 『尾張名古屋博物會目録 第貳冊』の天保13年(1842年)開催分部。右から3行目に「フラスモ」の品名が見られる。国立国会図書館デジタルコレクションより取得、一部改変。著作権保護期間満了。