

個 体 群 生 態 学 会 会 報

No. 79

2022 年 8 月

ごあいさつ	会長 宮下 直	1
2023 年度「個体群生態学会奨励賞」候補者募集		3
「Population Ecology Young Author Award」および「Most-Cited Paper Award」について		4
ミニシンポジウム、研究集会後援について		5
第 38 回個体群生態学会大会開催のお知らせ（2022 年 10 月 1～2 日）	松田裕之	6
第 37 回個体群生態学会大会開催報告（2021 年 11 月 6～8 日）	三木 健	8
個体群生態学会奨励賞 受賞記	2021 年度受賞者 山尾 僚	15
特集：海外研究室だより		
海外で個体群生態学	山道真人	18
気がついたら上海に	柿沼 薫	19
東京-沖縄-パリ	鈴木裕香	23
海外留学@スイス連邦水科学技術研究所（EAWAG）	高津邦夫	26
在米研究記	照井 慧	30
カナダの大学院・博士課程留学に向けて	久野真純	34
事務局報告	今藤夏子・高橋佑磨・土畑重人	38
<i>Population Ecology</i> 編集報告	山内 淳	45
会員異動		47

ごあいさつ

会長 宮下 直

昨年の秋より学会長を務めている宮下です。じつは今年の3月から日本生態学会の会長も兼務しています。両学会の会長候補に選出された3年前は、果たしてこの重責を全うできるか非常に不安な思いをもちました。その思いはいまだにあります、「立場が人を造る」の言葉を信じ、何とかやっています。

新執行部は、副会長の辻和希さんに加え、専務理事の土畑重人さん、今藤夏子さん、高橋佑磨さんからなっています。前々期までは伝統的に幹事は1名のみでしたが、前期から2名になり、今期はさらに増員して3名体制になりました。個体群生態学会は小規模の学会ですが、業務量は学会規模に比例するわけではありません。本務に多忙ななか、完全なボランティアで運営している執行部の体制は、この規模が適正と感じています。また、今回は執行部に初めて女性が入りました。個体群生態学会の女性比率は10%ほどで、ジェンダーバランスとしては望ましくない状況です。昨年の大会では、大会実行委員長の三木健さんの発案で、シンポジウムにおける演者の多様性を「見える化」する試みも行われました。その甲斐あって、女性や学生も含めたフレッシュなシンポジウムが開催されました。学会の裾野を広げるうえでも、こうした取り組みは今後も必要と考えています。

個体群生態学会は会員数の長期減少傾向が続いています。一時は学会の解散を検討する動きもありました。会員構成が日本生態学会の部分集合であることもその一因です。しかし、最近の理事会の意見や学会員へのアンケート調査からは、個体群生態学会は大規模学会にはない独自の魅力があり、存続すべきという意見が少なくありません。さらに、学会財政の大きな負担となっていた **Population Ecology** 誌が、日本生態学会の3誌合同出版に組み込まれたことも追い風になりました。個体群生態学会が出版費用を捻出する必要がなくなり、財政的な制約をほとんど気にせず学会運営をできるようになりました。

3誌のなかでの **Population Ecology** の位置づけは、国際性の観点から高く評価されています。欧米からの投稿者の比率や、被引用数は他誌よりも高く、合同出版の支柱にもなっています。これは、先人のご尽力の賜物であることは言うまでもありません。ただ、課題もあります。近年、掲載論文数が減少傾向にあることです。その原因の一つとして、国内の投稿数が減っていることが挙げられます。若手研究者が著名な雑誌への掲載を望むのは至極当然なことです。2番手、3番手の投稿先として考慮していただければ幸いです。また、大学などで指導的立場にある方々には、ご本人も含め、周囲に投稿の喚起をお願いしたいと思います。

個体群生態学会は、いい意味で「とがった学会」です。今後も学術的な新規性や面白さを追求する学会であり続けることは、当学会の存在価値に違いありません。ただ、それは基礎研究への拘泥を意味するものではありません。当学会は、もともと農林業の害虫の個体群動態や水産資源の管理の研究者が多く、**Population Ecology** の前身である **Researches on Population Ecology** には、個体数推定や分布解析などの先駆的な論文が多数載っています。昨年の大会では、外来種管理に求められる **EBPM (Evidence-Based Policy Making)** のシンポジウムがありました。今年の横浜大会のシンポジウムでは、「COVID-19の個体群生態学:

疫学と個体群管理の共通点と相違点(仮)」が企画されています。先行きが不透明なポストコロナ時代において、科学的証拠に基づいた意思決定が今後ますます求められることでしょう。感染症に限らず、個体群生態学が長年培ってきた頑健な理論が、新たなテクノロジーや学術分野と結びつくことで、従来の社会常識とは少し違った観点からの道筋を与えることができるかもしれません。そうした潜在性の実現に向けて、会員の皆様方のご協力をお願いいたします。

2023 年度「個体群生態学会奨励賞」候補者募集

「個体群生態学会奨励賞」は、個体群生態学の一層の発展を図ることを目的として、個体群生態学の優れた業績を挙げた国内外の若手研究者を表彰するものです。本学会員、もしくは、*Population Ecology* (あるいは *Researches on Population Ecology*) に論文を掲載したことのある者を対象とし、自薦による応募者もしくは会員から推薦された者の中から、毎年 1 名の受賞者を選考して賞状および副賞（賞金 10 万円+Wiley から書籍クーポン 100 米ドル分）が贈呈されます。受賞候補者の募集を下記の要領で行いますので、この賞の趣旨を充分ご理解のうえ、ふるってご応募・ご推薦いただきますようお願いいたします。なお、個体群生態学会は受賞者のダイバーシティ推進に積極的に取り組んでいます。

応募要領

1. 受賞候補者の条件：個体群生態学会の若手会員、もしくは *Population Ecology* (*Researches on Population Ecology*) に論文を掲載したことのある若手研究者。
2. 応募書類：(1) 候補者の氏名・所属・連絡先、(2) 略歴（他薦の場合はわかる範囲で記入）、(3) 業績リスト（主な業績 5 件までに○印を記入）、(4) 推薦の理由（A4 用紙 1 枚以内）。(4) 推薦の理由については、応募者の業績が個体群生態学にどのように資するのかを説明すること。ただし、選考委員会から追加資料を問い合わせることがあります。
3. 送付先：Email でお送りください。Email 添付が不可能な場合には郵送での送付も受け付けます。Email の件名（郵便封筒の表）に、「個体群生態学会奨励賞応募書類」と記入してください。受領確認の連絡がない場合は問合せください。

送付先メールアドレス：dobata@g.ecc.u-tokyo.ac.jp

〒153-8902 東京都目黒区駒場 3-8-1

東京大学大学院総合文化研究科 広域科学専攻広域システム科学系

個体群生態学会専務理事 土畑 重人

4. 締切：2023 年 3 月 31 日（必着）

以上

「Population Ecology Young Author Award」および「Most-Cited Paper Award」について

Population Ecology 誌では Population Ecology 論文賞規則に従い、本誌で優れた論文を著した若手研究者及び被引用件数の多い著者を顕彰します。選考方法は以下の通りです。

The names of candidates for the Population Ecology awards (i.e., *Population Ecology Young Investigator Award* and *Most-Cited Paper Award*) shall be reported to the President of the Society of Population Ecology, who shall formally authorize the awards to the recipients. This shall be followed by an announcement of the Award recipients at the annual meeting for the Society of Population Ecology, at the website of the Society, and in *Population Ecology*.

Population Ecology Young Author Award

対象者の範囲：当該巻に発表された論文の責任著者あるいは筆頭著者において大学院在籍中もしくは学位取得後 5 年未満の者

年あたり受賞者数：0~3 名

応募方法：受理通知で応募条件に該当するかどうかを責任著者に尋ね、責任著者もしくは筆頭著者が応募条件に該当するかを申告してもらう。

審査方法：奨励賞選考委員会が理事会に対して最終候補者の推薦を行い、奨励賞選考委員会から推薦を受けた最終候補者について理事会が承認する。

受賞の公表：受賞の決定後すみやかに、学会のウェブサイト、*Population Ecology* 誌上、および受賞直後の個体群生態学会大会の授賞式で行う。

Most-Cited Paper Award

対象論文の範囲：当該巻に発表された全論文

年あたり受賞者数：1 報

審査方法：編集長が行う。当該年度に出版された論文の中から、Web of Science により集計された被引用回数に基づき、最終候補論文を決定する。

受賞の公表：受賞の決定後すみやかに、学会のウェブサイト、*Population Ecology* 誌上、および受賞直後の個体群生態学会大会の授賞式で行う。

Population Ecology Young Author Award

The Population Ecology Young Author Award is awarded by the Society of Population Ecology each year for the best paper in *Population Ecology* written by an early career author at the start of their research career. Early career is defined as less than 5 years post- Ph.D. or -D.Phil. experience according to the date of your graduation certificate. Reasonable exceptions will be considered (e.g., for parental leave or a substantial shift in research area). If the first or corresponding author of a paper considers that they are eligible for this award they are invited to nominate themselves when submitting a revised manuscript. The candidate(s) is(are) nominated by the Award Selection Committee of the Society of Population Ecology at the end of each year and an announcement is made the following year. If no paper qualifies, the Population Ecology Young Investigator Award may not be presented for that year.

Most-Cited Paper Award

All papers including review articles and invited papers published in *Population Ecology* during the third preceding year shall be eligible for the Most-Cited Paper Award. The candidate for the Most-Cited Paper Award shall be decided by reference to the ISI database. The winner is selected by the Editor-in-Chief during June of each year.

ミニシンポジウム、研究集会後援について

個体群生態学会では、学会員を代表者とするミニシンポジウム・研究集会を後援しています。公募要領は次の通りです。

対象の範囲：学会員を代表者とする個体群生態学に関連する3つの催し、ア) ミニシンポジウム、イ) 学会年次大会の企画シンポジウム、ウ) 学会員+国内外の非学会員研究者数名の国内ワーキンググループを支援の対象とします。

Population Ecology 誌に寄稿論文、ミニ特集を投稿することを支援の条件とします。また、代表者は企画終了後に会計報告を作成し、理事会に提出してください。

若手学会員（応募のための新規学会加入も可）・海外会員・女性会員からの応募を積極的に応援します。若手会員には専務理事が計画立案・運営のサポートを、海外会員には専務理事が日本での宣伝・運営のお手伝いを、女性会員からの提案は、優先して採択されるように考慮します。

ただし、しばらくの間、COVID-19の影響による自粛を踏まえて、リモート会議やオンラインコンテンツ作成のための資金提供が主な支援対象となることが想定されます。

支援件数：半年ごとに1~2件

支援額：一件当たり30万円~100万円

応募方法：支援を希望する企画の代表者は企画提案書（A4用紙1枚程度）を作成し、Emailで専務理事宛にお送りください。Emailのタイトルは「個体群生態学会企画支援応募」としてください。提案書には、支援された企画に関する寄稿論文またはミニ特集を *Population*

Ecology 誌に投稿する予定を明記してください。されます。

締め切り：春・秋、各1回ずつ公募します。詳細は会員メールおよび学会ホームページに掲載します（学会ホームページ サイドメニュー「NEW! 集会などへの資金援助はじめました」）。

審査方法：提案書に基づいて理事会で審議し採否を決定します。採択後、1年以内に開催してください。

宛先：個体群生態学会専務理事 土畑重人
(Email: dobata@g.ecc.u-tokyo.ac.jp)

支援内容の詳細：

- ・ 海外からの招聘のための航空券代金、宿泊費、謝金など。
- ・ 学会員の海外渡航費
- ・ *Population Ecology* 誌に発表する際のオンラインアクセス代金 (3000USD)
- ・ シンポジウム開催のための会場代金やオンラインツールの購入費用
- ・ 宣伝費用 (ポスター、ウェブサイト等)、アルバイト代金 (個体群生態学会パートタイム (アルバイト) 基準を参照)

第 38 回個体群生態学会大会開催のお知らせ

松田裕之

個体群生態学会第 38 回大会は、横浜国立大学での開催を検討しましたが、コロナ禍のため、5 月になっても学内行事開催許可のめどが立ちません。そのため、やむを得ずオンラインで開催します。ご期待に沿えず申し訳ありません。参加費をできるだけ抑え、9 月のコロナ禍の状況次第で学内に対面の談話室、視聴室を設ける可能性を探ります。大会実行委員会メンバーによる企画行事とともに、公募セッションを募集します。

日時 2022 年 10 月 1 日 [土] ~ 2 日 [日]

場所 オンライン開催 (コロナ禍の状況が許せば対面の談話室、視聴室を設けます)

横浜国立大学 (詳細未定) 〒240-8501 横浜市保土ヶ谷区常盤台 79-1

(詳しくは <https://sites.google.com/view/pe38thannualmeeting/> に掲示)

大会参加費

- ・ 会員 (一般) : 1000円 (あらたに会員になる方は別途入会手続きが必要)
- ・ 会員 (学生) : 無料 (あらたに会員になる方は別途入会手続きが必要)
- ・ 非会員 (一般) : 1000円 (招待講演を除き、発表はできません)
- ・ 非会員 (学生) : 1000円 (招待講演を除き、発表はできません)
- ・ 奨励賞受賞者・PE論文賞第一著者 (責任著者) : 無料 (ポスター発表できます)
- ・ 公募シンポジウム代表者・登壇者 : 無料 (ポスター発表はできません)

大会実行委員会による企画シンポジウムのほか、参加者からのシンポジウムを公募します (7 月 31 日締め切り)。非会員の方は、入会してからお申し込みください。詳しくは上記サイトをご覧ください。一般講演はフラッシュトーク、オンデマンドによる発表と遠隔 (可能ならば対面談話室における) 質疑応答により行います。大会実行委員会主催の懇親会は行いません。

申込方法、参加費支払い方法、その他の予定など詳しくは上記ウェブサイトをご覧ください。予定は変更されることがあるのでご注意ください。

皆様の参加と活発な議論をお待ちしています。

連絡先

第 38 回個体群生態学会大会 大会実行委員会 実行委員長 松田裕之

横浜国立大学 環境情報研究院 E-mail: popl-ecol-2022@a08.itscom.net

TEL: 045-339-4362 FAX: 045-339-4373

大会実行委員会 松田裕之（横浜国大）、横溝裕行（国立環境研）、高科直（東京大）、秋田鉄也（水研機構）、渡邊聡・中田賢子（横浜国大）

大会実行委員会企画シンポジウム

- ・ 企画セッション1「COVID-19の個体群生態学：疫学と個体群管理の共通点と相違点」

企画責任者：松田裕之（横浜国立大学）（日本語）

和文趣旨：COVID-19 対策では SIR 動態モデルが重要な役割を果たし、実行再生産数の指標化や 8 割行動抑制などの政策提言も行われた。これは個体群生態学の中心課題であり、水産資源管理、野生動物管理、外来種管理との共通点も多い。いずれの分野でも、費用対効果および科学と政策との関係が重要である。しかし、これらの諸分野での方法や政策提言の実態には相違も見られる。本企画では、COVID-19 対策の事例を中心に他の分野との共通点と相違点を議論する。

- ・ 企画セッション2「家系生態学：ゲノム情報から近年の生態情報を抽出する新しいアプローチ」

企画責任者：秋田鉄也（水産研究・教育機構）（英語）

和文趣旨：ゲノム解析技術の発展に伴い、ゲノム情報からサンプル個体間の近親関係を推定することが容易になってきた。そこで見出される親子ペアや（半）兄弟ペアの数には、生活史戦略に関わるパラメータやセンサスサイズ、直近年の有効集団サイズに関する情報が含まれることが理論的に知られている。本シンポジウムでは、近親判別ソフトウェア「Colony」の作者であり理論集団遺伝学の大家である Jinliang Wang 博士を招き、保全や管理といった応用の現場でどのように利用されているのかを紹介し、その有効性や可能性について議論したい。

第 37 回個体群生態学会大会開催報告

大会実行委員長 三木 健

大会概略

2021 年 11 月 6 日 (土)・7 日 (日) の会期で、本学会の第 37 回大会をオンラインにて実施した。本大会は実行委員長の所属先の会員が一人しかおらず、一人実行委員 (長) (三木健、龍谷大学先端理工学部) + 一人事務局職員 (松田藍、龍谷大学) + 一人大学院生アルバイトというミニマムな運営体制で準備を進めることとなった。そのため、会員を始め皆様には大会サービスの行き届かないところが多くありご迷惑をおかけしたにもかかわらず、当日の参加者総数は 136 名にもものぼり大盛況であった。まずは完全オンラインの規模の小さい大会にもかかわらずこのように多くの方に参加いただいたことに感謝を申し上げる。

受賞講演は、個体群生態学会奨励賞受賞者の山尾僚氏 (弘前大学 農学生命科学部) による「植物の環境応答と動物-植物相互作用」であった。植物の、化学物質・振動・光など多様な環境刺激に対する応答を適応形質として捉え直す試みを俯瞰し、特に植物の防御戦略の多様性や動物との相互作用を理解する取り組みについて紹介された。

本大会では、二つの大会企画シンポジウムが実行委員会によって提案された。「琵琶湖流入河川の瀬切れと回遊魚 - 社会-生態システムの視点から掘り下げる -」とのタイトルの企画は、龍谷大学里山学研究中心と共催し、一般公開された (オーガナイザー: 林珠乃氏・太田真人氏・三木健、龍谷大学)。多くの個体群生態学会会員にはなじみの薄い河川の「瀬切れ」という現象を切り口に社会-生態システムの視点から生物個体群に与える影響および社会的歴史的背景について計 4 つの講演が成された。

「新しい分野に挑戦するために」というタイト

ルの企画は、大会会期数日前より講演者の作成した生態学に関する調査法動画を公開し、その内容や関連した調査法やテクニックについて事前質問を受け付け、当日に講演者にリアルタイムで回答するスタイルで進められた。なじみのない分野において研究を着想したり実際に研究を始めたりする際の入門的な調査技術については論文や書籍で学ぶだけでは限界がある。これを打破する試みとしてこの企画は提案され、大会終了後には、この企画での成果も踏まえ、他の調査技術動画も含めて「生態系科学手法動画ポータル」

(<https://sites.google.com/view/ecology-method-portal/home>) という独立ウェブサイトとして公開する運びとなった。

さらに、二つの公募シンポジウムが開催された。「空間と時間の視点から紐解く群集集合」というタイトルのシンポジウム (オーガナイザー: 照井慧氏、ノースカロライナ大学グリーンズボロ) では、群集集合の統一的理解に向けた土台として、時間と空間の視点が議論された。特に近年の技術革新や大規模データの蓄積を活用した新しいタイプの研究が 4 演題提供された。「外来種対策に求められる Evidence : EBPM (Evidence Based Policy Making) の主流化にむけて」というタイトルのシンポジウム (オーガナイザー: 亘悠哉氏、森林総合研究所) では侵略的外来種が引き起こす諸問題への取り組みとしての成功事例に共通する EBPM に注目し、個体群生態学的な視点と技術がどのように活用できるかについて議論が行われた。和歌山県のタイワンザル捕獲事業、奄美黄島のマングース防御事業の紹介と、奄美黄島の外ネコ対策研究と千葉県印旛沼水系のカミツキガメ対策研究の計 4 つの演題が提供された。

本大会では、公募シンポジウムの募集の際には講演者（登壇者）の多様性に最大限考慮していただくようお願いした。同時に実行委員会の声かけによって企画する大会企画シンポジウムについても多様性に考慮することを明言していた。これら4つの企画の登壇者多様性について

では、Hill Number (=有効種数)による定量的な計算を行い、日・英両言語でその結果を公表した（大会ウェブページ：

<https://sites.google.com/view/popl-ecol-2021/diversity-analysis>）。

講演詳細

■ 個体群生態学会奨励賞 受賞講演

植物の環境応答と動物-植物相互作用

山尾 僚（弘前大学 農学生命科学部）

■ 大会企画シンポジウム

琵琶湖流入河川の瀬切れと回遊魚 —社会-生態システムの視点から掘り下げる—

オーガナイザー（林珠乃・太田真人・三木健、龍谷大学）

太田真人（龍谷大学里山学研究センター）：トウヨシノボリ当歳魚と瀬切れ

沢田隼（龍谷大学大学院理工学研究科）：瀬切れの原因と影響：アユの各生活史の産卵量に着目して

秋山道雄（滋賀県立大学環境科学部・里山研）：瀬切れを巡る社会的背景

林珠乃（龍谷大学先端理工学部）：天井川の成因としての過去の自然への作用の検討

新しい分野に挑戦するために

オーガナイザー（三木健、龍谷大学）

動物-植物相互作用の野外調査法入門

登壇者：内海俊介（北海道大学北方生物圏フィールド科学センター）・鍵谷進乃介（琉球大学 熱帯生物圏研究センター）

野外環境での植物の情報化学物質と植物上の動物群集に対する非破壊的調査方法

登壇者：米谷衣代（近畿大学農学部）

プランクトンの相互作用を紐解く～単離・培養・実験方法～

登壇者：鏡味麻衣子^{a,b}、望月学^a、寿璐^a、橋爪達郎^a、中西博亮^b、栗山尚子^b、勝原向日葵^b

共著者：瀬戸健介^a ^a横浜国立大学大学院環境情報研究院/学府 ^b横浜国立大学都市科学部環境リスク共生学科

森林生態系における土壌圏炭素動態の計測法入門

登壇者：片山歩美・久米朋宣（九州大学農学研究院・宮崎演習林）

RStudioで広がるデータ解析 ～ R, python, Cpp ～

登壇者：潮 雅之（京都大学白眉センター）、伊藤公一（北海道大学）

共著者：三木 健（龍谷大学先端理工学部）

■ 公募シンポジウム

空間と時間の視点から紐解く群集集合

オーガナイザー：照井 慧（ノースカロライナ大学グリーンズボロ）

鈴木裕香・Evan P. Economo（沖縄科学技術大学院大学）：多様性パターン制御における空間構造の役割

照井慧・Seoghyun Kim（University of North Carolina at Greensboro）・Christine L. Dolph（University of Minnesota）・角谷拓（国立環境研究所）・宮崎祐介（白梅学園短期大学）：群集集合の収斂が生み出す頑健なスケーリング則

中臺亮介（国立環境研究所）：個体の存続性と群集組成の時間的な変動

篠原直登・本郷悠貴・市野川桃子・西嶋翔太・澤山周平・黒木洋明（水産資源研）・宇都康行（千葉県水産課）・三田久徳・石井光廣（千葉水総研セ）・草野朱音（神奈川県水産課）、秋元清治（神奈川水技セ）：時間的に変動する環境下での群集集合則の変化

外来種対策に求められる Evidence：EBPM（Evidence Based Policy Making）の主流化にむけて

オーガナイザー：亘 悠哉（森林総合研究所）

白井啓（WMO 野生動物保護管理事務所）和歌山県におけるタイワンザル根絶達成事例からの教え
亘悠哉（森林総合研究所）奄美大島のマングース対策：根絶最終ステージ到達までのブレイクスルー

伊澤あさひ（東京大学）奄美大島の外ネコ個体群構造が突きつける“森—里—人”連携対策の必要性

西本誠（東京大学）どこでどのくらい獲るべきか？駆除記録をフル活用した印旛沼水系のカミツキガメ個体群モデリング

■ ポスター発表

PP00 (Population Ecology Young Author Award Winner): David M. Anderson, James F. Gillooly
(日英) Predicting egg size across temperatures in marine teleost fishes

PP01: 井上巨人（神戸大学）(日) 数理モデルが示唆する腐食性動物の割合と環境との関係

PP02: 高科直（東京大）(日英) 長期的な保護区効果に関する研究

PP03: 田路 翼(信州大)、石本 夏海(信州大)、中瀬 悠太(信州大)、江川 信(信州大)、服部 充(長崎大)、市野 隆雄(信州大) (日) 一集団内において数年間維持されている花サイズの二峰性：大小2種の送粉者への適応分化？

PP04: 瀬川有太郎（京都大学）、伊藤公一（北海道大学）、山内淳（京都大学）(日) 植物の個体間相互作用が被食防衛と資源獲得への投資の共進化に及ぼす影響

PP05: 二村凌（北海道大）、森田健太郎（北海道大）、菅野陽一郎（コロラド州立大）、岸田治（北海道大）(日) サクラマスの降海時の行動様式

PP06: 永光輝義（森林総研）(日) 異なる気候環境へのミズナラの種苗移動が生育と交配および次世代の生育に与える影響

PP07: 石川三四郎(龍谷大)、三木健(龍谷大) (日) インターバル撮影を用いたケイソウへのツボカビ寄生過程観察とパターン解析

- PP08: 高田陽 (明大院)、倉本宣 (明大) (日) 長崎県対馬でのニホンミツバチのサックブルードウイルス病感染とニホンミツバチの生活史の関係
- PP09: 井上嘉大 (北海道大学)、岡宮久規 (北海道大学)、岸田治 (北海道大学) (日)
Evaluating the impacts of an invasive toxic prey on growth and survival of a native predator by field and laboratory experiments
- PP10: 長谷和子 (東京大学) (日英) 微生物叢と集団サイズによる幼生の生存率及び発生速度の変化
- PP11: 夏目佳枝 (東大・農)、長田穰 (水研機構)、永野裕大 (東大・農)、宮下直 (東大・農) (日) 訪花昆虫による結実効率推定の新手法: ビデオ撮影と階層モデルの適用
- PP12: 須藤正彬 (NARO) (日) *freqpcr*: 複数個体を混合した定量 PCR の $\Delta\Delta Cq$ 値に基づくアレル頻度の区間推定
- PP13: 長谷川裕康 (東京農業大学) (日) シカの過食圧による下層植生衰退が鳥類群集に与える影響
- PP14: 永野裕大 (東大・農)、宮下直 (東大・農) (日) 訪花昆虫群集の2つの β 多様性を介した環境-送粉サービスの因果関係
- PP15: 古澤惇平 (北大・環境科学院)、小林真 (北大・FSC)、内海俊介 (北大・FSC) (日) 山腹崩壊は徘徊性昆虫群集をガラリと変える? ~大規模実験による検証~
- PP16: 仲野友太 (北海道大)、南雲優哉 (北海道大)、米谷衣代 (近畿大)、内海俊介 (北海道大学 FSC) (日) 陸生節足動物の多様性は環境 DNA でモニタリングできるか: 森林再生場への活用
- PP17: Sakie Kodama, Leanne Faulks and Hiroshi Hakoyama (IFB, Nagano Univ.) (英) The ichthyofauna of Chikuma River: an eDNA survey
- PP18: 岩永優希 (龍谷大)、三木健 (龍谷大) (日) 山火事が森林生態系機能の安定性に与える影響の理論的研究
- PP19: 金森由妃, 西嶋翔太, 岡村寛, 由上龍嗣, 渡井幹雄 (水研機構), 高須賀明典 (東大) (英)
Spatio-temporal model reduces species misidentification bias of spawning eggs in stock assessment of spotted mackerel in the western North Pacific
- PP20: 森井椋太、池田紘士 (弘前大学大学院) (日) クロサンショウウオにおける性選択がもたらす性的形質の緯度パターン
- PP21: 南雲優哉 (北海道大学)、仲野友太 (北海道大学)、波多腰純也 (北海道大学)、内海俊介 (北海道大学) (日) 野外で観測するハムシの迅速進化と群集動態のフィードバック・ループ
- PP22: 石黒智基 (北海道大院環境科学院)、マーク T. J. ジョンソン (トロント大)、内海俊介 (北海道大学 FSC) (日) 都市に残された「自然」はシロツメクサの被食防衛進化を促進するか
- PP23: 森田慶一 (東京大学)、山道真人 (クイーンズランド大学) (日英) 生態的形質置換における代替安定状態
- PP24: 京極大助 (兵庫県博) (日英) Evolutionary dynamics of habitat isolation driven by genetically incompatible hybridization
- PP25: 川田尚平、瀧本岳 (東大・農) (日) 年齢構造による捕食-被食関係の逆転は群集構造の代替安定状態を作り出す

- PP26: 杉村侑亮 (近畿大)、平田まさみ (近畿大)、米谷衣代 (近畿大) (日) ミナミキイロアザミウマやタバコカスミカメが加害したナスの揮発性物質に対する両者の嗅覚反応
- PP27: 池川雄亮 (琉球産経株) (日) 繁殖行動を考慮した 2 種間の繁殖干渉の個体群動態モデル
- PP28: 檜村朗穂 (近畿大)、米谷衣代 (近畿大)、三木健 (龍谷大) (日) 森林における節足動物群集のモニタリングのための環境 DNA を用いた調査法の開発
- PP29: 嶋本直紀 (北海道大)、米谷衣代 (近畿大)、内海俊介 (北海道大) (日) 陸生植食性昆虫の環境 DNA 検出系の開発: ヤナギルリハムシの摂食実験アプローチ
- PP30: 秋田鉄也 (水産機構・資源研) (日) 近親標識法による集団間の移動個体数推定
- PP31: 岩下 源 (東北大)、近藤倫生 (東北大) (日) 多種の生態系エンジニアを介した群集の形成について
- PP32: 西村一晟 (横浜国立大学)、岩知道優樹 (横浜国立大学)、南部美紗 (横浜国立大学)、佐々木雄大 (横浜国立大学) (日) 放牧による植物多様性の変容は節足動物群集にどのような影響を及ぼすか?
- PP33: 大友優里 (東北大)、益田玲爾 (京都大)、長田穰 (FRA)、川津一隆 (東北大学)、近藤倫生 (東北大学) (日英) 非線形時系列解析から読み解く、群集スケールでの状況依存性
- PP34: 山中武彦 (RCAIT)、山迫淳介 (NIAES)、楨原 寛 (FFPRI)、桐谷圭治 (伊東市) (日英) 裏庭生物多様性調査により伊豆半島のカミキリムシ相変化を解明した
- PP35: 橋本洸哉 (国環研, 近大農)、早坂大亮 (近大農)、江口優志 (近大農)、角谷拓 (国環研) (日) 生物間相互作用の可変性は水田生物群集に対する農薬の影響を緩和するか?
- PP36: 横溝裕行、角谷拓 (国立環境研究所) (日) 水位操作による湖沼生態系管理効果の数理的解析
- PP37: 伊藤 青葉(東北大学)、香川 裕之(東北緑化環境保全株式会社)、成田 勝(東北緑化環境 保全株式会社)、長田 穰(水産機構・水資研)、近藤 倫生(東北大学) (日) 環境 DNA 用いた河川の魚類分布の推定: DNA の動態を考慮したモデリング

収支報告

参加者総数: 136 名

シンポ参加者など無料: 20 名

一般会員 (4000 円) 43 名、学生会員 (1000 円) 30 名、一般非会員 (8000 円) 11 名、学生非会員 (2000 円) 22 名

収入

会費収入; 334,000 円

龍谷大学全国大会支援費: 160,000 円

収入計 494,000 円

支出

大会準備事務謝金 (1 名) 140,500 円 (70h15m)

学生アルバイト (1 名) 53,250 円 (35.5 h)

宣伝ポスター作製せず、要旨集作成費用は事務謝金に含む

WordPress を用いたコアサイトの準備

実行委員長個人 45日×(概算)3時間/日=135時間 (0円)

技術コンサルタント費用(80,000円)

オンライン環境「使用料」(構築費はコンサルタント8万円のみ)151,633円

オンライン懇親会環境使用料110,000円

その他送金にかかる費用を含めて支出計539,283円

所感

サブドメインとサブページって何が違うの？から始めて大会コアサイトがほぼ問題なく動くところ(100送信先を超える一斉メールだけがうまく作動しなかった)までたどり着いた自分をほめ称えたい。オンライン大会コアサイト構築のマニュアルを無償で提供していただいた田邊晶史氏には厚く御礼申し上げる。上の収支報告の部分にも明記したが概算で100時間以上がコアサイト準備に費やされた(無賃労働)。複数の実行委員で分担すればよいと思われるだろうが、おそらく分割できるような単純作業ではなく、通常規模の実行委員会を組織しても単独で作業する委員が出てくるだろうと想定される。裁量労働制の場合、大学教員は働けば働くほど年収の時給換算ではどんどん下がっていくわけだが、それでも時給が3、4千円を下らないと仮定すると上の作業は50万円近いコストを不可視化したこととなる。田邊氏には、マニュアルを読んでもどうにもならない部分の技術相談・コアサイトの動作確認・設定ファイルのローカライズもしていただき、十分とは言えないだろうがこれらの作業の費用を積み上げて計8万円の謝金を支出した。ちなみに昨年度の大会では今大会で私が行なった作業も含めてすべて田邊氏が遂行し、その費用は11万円余りとなっていた。明らかに安すぎるし、任期付き研究員(教員)がするような業務ではなく、やりがい搾取・責任感搾取のような状況によって学術大会運営がなされている現状に思いを馳せていただきたい。健全な組織運営は正当な報酬体

系から、と私は強く主張したい。幸い私は任期無し教員であり、今年度の運営に掛けたコストは学生時からお世話になった個体群生態学会への恩返しであると考えているので搾取でもなんでもないのご心配には及ばない。オンライン学会という一見「お手軽な」運営にどれくらいのコストが必要かについて可視化することがこの段落でお金について議論したことの意図である。

個体群生態学会を他の大型学会の一部会のような形で実質的に残すのではなく、独立で存続させることを望む会員が一定数存在するとのアンケート結果の報告が総会であった。大会を活気のある形で運営することが学会の存在意義の一つであると考えているが、公募シンポジウムについて会員からの応募が全くなかったことは、オンライン大会での集会の企画のメリットが小さいと思われる傾向にあることは十分認めたい。でも、この学会の現状を象徴するのではないかと考える。また、総会においては実行委員会からの運営報告の機会が設けられておらず、大会運営についての基本的情報や運営上発生した問題について大会参加者・会員と共有することができなかった。このことは学会・大会運営を会員一人一人が「自分事」として捉えることが希薄となり、コスト度外視の学会存続希望へとつながっていくのではないかと危惧する。

大会運営上のプチトラブルとして、ログインIDの複数人での共有や、ゆうちょ銀行での参加費振込方法が分からない(確かに私自身も一年に1回使うかわらないかのアナログな20世

紀的手続きである) ことによる申し込み後のキャンセル、ポスターの講演タイトル報告忘れ、国外参加者に限っていたPaypalの国内利用等が発生し、個別の対応に神経をすり減らした。基本的にこれらは学会大会(しかもオンライン開催)への参加が不慣れた学生による事象が大部分であった。指導教員の指導すべき範疇は研究及びプレゼンテーションだけであろうか? 上記のようなことは学生と言えど「大人」なのだから指導教員の責任ではなく自己責任であると考え一般会員も多くいるであろう。しかし私は同意できない。たとえば日本生態学会大会のように大規模大会の場合は、厳密にルールを定めてそれから外れたものについては個別対応

しないとの塩対応も可能かつ合理的であろうが (https://esj.ne.jp/meeting/info/why_so_inflexible.html)、その10分の1にも満たない参加者数の“アットホーム”な学会大会において、「自己責任」の名の下にそんな冷たい対応ができるわけがない。指導教員から適切なアドバイスを受けられず大会参加でトラブルに出会った学生に対しては、代わりに運営側がそのアドバイスの手間を肩代わりするという教育指導の外部化が起きただけであるとの見方も可能であろう。次回以降、教員の方々には学生指導の面からのスムーズな大会運営へのサポートを強く求めたい。

付録：収支詳細表

龍谷大学から助成をいただいている関係上、その書式を流用させていただいた。そのため、収支が完全に一致する形となっているが、収入における項目1(主催者負担金)は実質的には赤字分に相当する。

開催期日 2021年 11月 7日～ 11月 8日

開催場所 龍谷大学 瀬田学舎 7号館 (オンライン開催)

収 入		支 出	
項目	金額	項目	金額
1 主催者(学会本部)負担金	45,283円	1 開催準備費(案内等)	221,240円
2 学会参加費(136名) ①1,000円×30名、②2,000×22名、 ③4,000×43名、④8,000×11名、⑤無料×20名	334,000円	① 技術コンサルタント謝金(1名)	80,000円
3 雑収入(資料売上げ代等)	0円	振込手数料	440円
4 龍谷大学学会開催補助金見込額 アルバイト補助 のべ2名 × @3000	6,000円	② 大会準備事務業務謝金(1名)	140,500円
5 龍谷大学開催支援費見込額 参加者数 136名 ×@2000	154,000円	振込手数料	300円
		3 アルバイト	
		時給@1,500円×35.5h×1名	53,250円
		振込手数料	440円
		4 その他経費(具体的に記入)	
		① オンライン環境使用料1	
		(さくらインターネット、SendGrid、 Kinsta、ZOOM、Vimeo)	151,633円
		振込手数料	440円
		② オンライン環境使用料2(oVice)	110,000円
		振込手数料	880円
		③ (Paypal利用の参加費入金にともな う)Paypal送金手数料	1,400円
計	539,283円	計	539,283円

個体群生態学会奨励賞 受賞記

2021 年度受賞者 山尾 僚

この度は個体群生態学会奨励賞を授与していただき、大変光栄です。ご選考下さいました関係者の皆様に深く御礼申し上げます。個体群生態学会という長年お世話になっている学会で名誉ある賞をいただき、身が引き締まる思いです。

今回、奨励賞として評価を賜りました植物の血縁認識に関する研究は、私が鹿児島大学大学院連合農学研究科の博士課程 2 年に在籍時にサブテーマとして立ち上げ、少しずつ発展させてきました。当時の私は、主に植物とアリの防衛共生について研究を進めていました。実験のために植物を大量に栽培する傍ら、同時にアリの飼育をおこなっていたこともあり、植物や動物といった枠を超えて、生物の社会行動や血縁選択にも興味を持つようになりました。そして、様々な植物の野外の営みを観察するなかで、植物においても社会性昆虫と同じような個体同士の様々な協力関係が存在しているのではないかと漠然と考えていた矢先、Dudley & File (2007) による「植物も血縁個体を認識して応答しているかもしれない」という衝撃的な論文を目にしました。Dudley 博士と File 博士は、オニハマダイコン *Cakile edentula* を異なる親株由来の非血縁のペアで栽培すると、土壌資源の競争形質として知られる細根への配分比が、同じ親株由来の血縁のペアで栽培したときに比べて明らかに増大することを報告していました。私はこの論文に触発され、身近で集団で生育しており、種子の採取が容易なオオバコ *Plantago asiatica* をパートナーに選び、植物の血縁認識に関する研究に取り組み始めました。このとき、当時のメインテーマであった「植物とアリとの共生関係に関する研究」からの影響もあり、植物の血

縁認識が種間競争に及ぼす効果に着目しました。

まず、予備的な実験として、人工気象器内に 30 の鉢を配置し、非血縁と血縁のペアをつくりました。他種競争者としてシロツメクサ *Trifolium repens* を傍に植えたところ、非血縁ペアと比べ、血縁ペアのオオバコと一緒に植えたシロツメクサのバイオマスが半減することがわかりました(Yamawo & Mukai, 2020)。期待通りの傾向がみられ、まるでオオバコの血縁個体が他種に対して協力しているかのように感じたものの、当初はまだその現象を私自身が信じるできませんでした。そこで私は、ポスドクとして九州大学の矢原研究室へ移動してからも、サンプルサイズを増やして何度も同様の実験を繰り返しては、同じ結果が得られることを確かめていきました。また並行して、オオバコの種子の発芽応答についても血縁認識の有無を調べる実験を行い、オオバコが種子の段階から血縁個体や他種の存在に応じて発芽タイミングを変えることを発見しました(Yamawo & Mukai, 2017)。こうした複数の実験から、オオバコは血縁個体が存在する条件下で様々な適応的と考えられる応答を示すという事実が次々と明らかになり、半信半疑だった私も、徐々にオオバコの血縁認識現象の存在に確信をもつようになりました。

このオオバコの血縁認識現象に関する研究で得られた知見が核となり、私はこの後、植物の環境認識と応答能力に一層興味をもち研究を進めていくこととなります。例えば、つる植物のヤブガラシ *Cayratia japonica* では、巻きひげが自他を区別し、自個体への巻き付きを避けることを発見しました(Fukano & Yamawo, 2015;

Sato *et al.*, 2018)。また、ブナ *Fagus crenata* やアカメガシワ *Mallotus japonicus* を対象に、樹木が周囲に生育する植物の種類や同種の遺伝的類似性を認識して茎（光を巡る競争）や根（土壌資源を巡る競争）への投資量を調節することを明らかにしました(Yamawo, 2015; Takigahira & Yamawo, 2019)。これらの植物における認識能力の発見をベースとして、社会生物学で発展してきた血縁選択理論を種間競争の中に組み込んで考えることで、種内の遺伝的多様性や群集動態を理解できる、と考えています。

現在、私たちの研究グループは、上記の生物的環境情報に基づく植物の応答が、葉の二次代謝産物などの化学的性質や厚さなどの物理的な構造といった機能形質を変化させることも明らかにしつつあります。これらの形質は、植食者による被食防衛として機能する場合があります、植食者や捕食者などの上位の栄養段階の生物への波及効果についても注目しています。さらに、植物の他個体の認識に基づく応答もまた、生態系の形成・維持機構や多様な生物の進化を駆動する重要な原動力になっていたら面白いなと想像しています。今後、植物の個体群密度と遺伝的多様性を軸として、植物の他個体認識の進化と動物との相互作用を関連付けて解析することで、生態系の理解に貢献していきたいです。

このような発展の方向性が見える一方で、植物の血縁認識現象に関する研究はまだまだ多くの課題を抱えていると感じています。例えば、栽培実験では確信できる証拠を掴めたのに対し、実際の自然環境において血縁認識がどの程度、他種植物との競争に貢献しているのかについては明らかになっていません。また、血縁認識に関する分子基盤についても未解明の状態です。今後、野外環境での実証や分子メカニズムについても理解を進めることができれば、植物における血縁認識現象の研究はより一層盛り上

がりを見せるでしょう。私の研究が、こうした研究の新たな枠組みの提案に寄与できれば嬉しいです。

オオバコの血縁認識に関する研究を始めた当初は研究資金がほとんどなく、やれることも限られておりました。とにかく外で種子を採ってきて、育てては抜き取り、バイオマスを測る、という地道な栽培実験を繰り返しました。オオバコは、いわゆるひげ根と呼ばれるような細い根を発達させており、土が絡みついて離れないので、根が切れないように丁寧に洗い流すのは大変根気のいる作業でしたが、知的好奇心と現象に対する自身の信念、そして若さ故の有り余る体力で夜な夜なデータを集めたのも、今になっては良い思い出です。特に、研究立上げ初期に九州大学生態研のメンバーであった、中山慧博士（現富士フレイバー株式会社）、深野祐也博士（現千葉大学）、矢原徹一元教授、粕谷英一元准教授をはじめとする多くの方々に支えられ、議論していただいたおかげで、より重厚な研究へと展開させることができたと感じています。その後、種間競争に対する血縁認識の効果に着目したことが功を奏し、2015年におこなわれた個体群生態学会の彦根大会では、土畑重人博士（東京大学）、入谷亮介博士（理化学研究所）らによる企画シンポジウム「包括適応度理論の展開：種内関係から種間関係を見据える」で議論の機会をいただけたことも、その後の研究の展開に大きく影響しています。さらに一連の研究を通して、Richard Karban 博士や Ariel Novoplansky 博士、James F. Cahill 博士といった国外の研究者の方々にも興味を持っていただき、共同研究へと発展させることもできました。今後も、国内外の様々な分野の方々と連携させていただきながら、血縁認識現象をはじめとした植物の環境応答やコミュニケーションに関する研究を発展させていければと考えています。

振り返れば、アカメガシワ、オオバコ、コダカラベンケイソウ、ヤブガラシと小学生の頃からよく目にしていた植物たちが、今も研究パートナーとして、私の傍らで新しい発見を支えてくれています。種を蒔き、葉を触り、土を掘り生涯を観察する。私がやっていることは、幼少期に育った岡山県倉敷市の自然のなかで過ごしたあの頃となにも変わっていないのかもしれませんが。現在は青森県弘前市に移り住み、これまでとは全く異なる東北の自然にも触れられるようになりました。研究室の学生と共に複数の研究が同時に進んでいることも相まって、私一人で自然を見つめていた頃よりも、一層見える世界が広がっているように感じます。今後も、自分の手で自然に触れながら、植物の環境認識とその生態系の中での機能を様々な視点から見つめていきたいと思えます。

末筆ではございますが、卒業研究の頃からずっと研究内容について議論にお付き合いいただいている片山昇准教授（現小樽商科大学）、博士課程で自由な研究環境を与えてくださった故鈴木信彦元教授（元 佐賀大学）をはじめ、ここまで私を支えてくださった全ての皆さまに心より御礼申し上げます。お世話になった全ての皆さんのお名前を挙げきることは到底できず、その点何とぞご容赦いただければ幸いです。

引用文献

- Dudley, S. A., & File, A. L. (2007). Kin recognition in an annual plant. *Biology Letters*, 3(4), 435-438.
- Fukano, Y., & Yamawo, A. (2015). Self-discrimination in the tendrils of the vine *Cayratia japonica* is mediated by physiological connection. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 282(1814), 20151379.
- Sato, M., Ohsaki, H., Fukano, Y., & Yamawo, A. (2018). Self-discrimination in vine tendrils of different plant families. *Plant Signaling & Behavior*, 13(4), e1451710.
- Takigahira, H., & Yamawo, A. (2019). Competitive responses based on kin-discrimination underlie variations in leaf functional traits in Japanese beech (*Fagus crenata*) seedlings. *Evolutionary Ecology*, 33(4), 521-531.
- Yamawo, A. (2015). Relatedness of neighboring plants alters the expression of indirect defense traits in an extrafloral nectary-bearing plant. *Evolutionary Biology*, 42(1), 12-19.
- Yamawo, A., & Mukai, H. (2017). Seeds integrate biological information about conspecific and allospecific neighbours. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 284(1857), 20170800.
- Yamawo, A., & Mukai, H. (2020). Outcome of interspecific competition depends on genotype of conspecific neighbours. *Oecologia*, 193(2), 415-423.

特集：海外研究室だより

海外で個体群生態学

山道真人 (会報編集長)

COVID-19 のパンデミックが始まってから 2 年経ったが、依然として海外渡航が難しいという状況が続いている。そこで今回の特集では、国・キャリアステージ・研究対象が多様な 5 名の研究者に、海外でのそれぞれの経験についての大変魅力的な記事を執筆して頂いた。

私自身が米国にポスドクとして渡航する際にも、豪州に就職する際にも、このような海外での研究についての記事を大いに参考にさせて頂いた。過去には、2 年前に特集「海外で研究するということが企画され、2005 年から 2008 年にかけては日本生態学会誌に「えころじすと @世界」という連載記事が掲載されていた。さらに、日本進化学会ニュースでは 2003 年から現在に至るまで「海外研究室だより」が連載されている。そこで、本特集を読んで興味を持った方には、ぜひそちらの記事についても参照して頂ければと思う。

例えば、上海についての柿沼さんの記事に関連して、アジアに関連したものとしては、同じく上海についての米澤 (2011)、台湾についての太田 (2015)、香港についての安原 (2021)、シンガポールについての Kim (2021)がある。大学院留学についての鈴木さん、久野さんの記事に関連したものとしては、深見 (2005)、鈴木 (2014)、中寺 (2016)、坪井 (2017)、菅澤 (2018)、羽場 (2021)、柴崎 (2022)などをご覧頂きたい。スイスについての高津さんの記事に関連して、清水 (2007, 2008)、荒木 (2010)、香川 (2019)、柴崎 (2022)もある。最後に、海外就職についての照井さんの記事に関連したものとして、清水 (2007)、佐々木 (2019)、竹内 (2020)、さらに増田 (2019)を参照されたい。

引用文献

- 荒木仁志 (2010) スイス連邦水圏科学技術研究所 (Eawag). 日本進化学会ニュース 11(1): 5-9.
- 太田欽也 (2015) 養殖池に映る、青い空、白い雲、台湾、宜蘭、中央研究院、臨海研究場. 日本進化学会ニュース 16(1): 32-38.
- 香川幸太郎 (2019) 実証研究の中心地で種分化理論の新展開を目指す: Ole Seehausen 研究室. 日本進化学会ニュース 20(2): 5-10.
- Kim HL (2021) 東南アジアの島国から伝える、研究者だより. 日本進化学会ニュース 22(2): 19-22.
- 柴崎祥太 (2022) 微生物群集の動態を理解し、制御し、利用する @ ローザンヌ大学. 日本進化学会ニュース 23(2): 11-14.
- 清水健太郎 (2007) 米国ポスドクからスイスでの研究室立ち上げへ. 日本生態学会誌 57(3): 432-437.
- 清水健太郎 (2008) スイスが育てた国際的研究環境: チューリヒ大学理学部植物生物学研究所. 日本進化学会ニュース 9(1): 10-16.
- 菅澤承子 (2018) イギリスにカラスの研究をしに行ったら北米のロッキー山脈に着いた: 海外動物行動研究記. 日本進化学会ニュース 19(2): 8-13.
- 鈴木太一 (2014) 大学院留学の魅力. 日本進化学会ニュース 15(3): 60-63.
- 竹内信人 (2020) ニュージーランド・オークランド大学: 白い雲たなびく羊の国からキアオラ!. 日本進化学会ニュース 21(1): 24-28.
- 坪井助仁 (2017) 北欧にて大進化を学ぶ. 日本進化学会ニュース 18(2): 8-13.
- 中寺由美 (2016) オランダ・ドイツ留学記: ふつうのひと、海外で博士号をとる. 日本進化学会ニュース 17(2): 7-11.
- 羽場優紀 (2021) 進化生態学 海外大学院留学のすゝめ. 日本進化学会ニュース 22(1): 14-20.
- 深見理 (2005) 「えころじすと」になるための博士留学. 日本生態学会誌 55(3): 535-538.
- 増田直紀 (2019) 海外で研究者になる: 就活と仕事事情. 中央公論新社.
- 安原盛明 (2021) 香港大学における古生物・生物多様性研究. 日本進化学会ニュース 22(2): 14-18.
- 米澤隆弘 (2011) 復旦大学・生命科学学院. 日本進化学会ニュース 12(2): 24-27.

気がついたら上海に

柿沼 薫 (中国 上海大学 アジア人口研究所)

はじめに

初夏の香りがする上海にて、この文章を書いております。ちょうど過ごしやすい気候で、プラタナスの新緑がきれいな頃ですが、上海は COVID-19 のためロックダウンし、私は 100 日ほど封鎖生活をしました。上海の美しい季節を自由に謳歌しているときに書いた文章と、また違うトーンになるとは思いますが、これもまた海外で研究生活を送るということなので、そのままお伝えします。

初めて日本を離れる

上海での生活についてお話する前に、こちらに来るきっかけとなったニューヨークでの研究留学についてご紹介したいと思います。私は 30 歳になるまで日本はおろか、出身地からも出て生活をしたことがありませんでした。周りには幼い頃から知っている人がいて、慣れ親しんだ風景の中で過ごしていました。修士のころから、モンゴルの草原での調査経験はありましたが、生活の基盤を海外に移したことはありません。ぼんやりと、海外で研究してみたいとは思っていたものの、自分から動く勇気もなく、目の前の研究に必死なポスドク生活を送っておりました。そんなとき、3 度目の正直で学振 PD に採択されました。書類の手続きのため、受け入れ研究室の東工大鼎先生を訪ねたとき、先生が、この学振の期間中に海外へ行くといいですね、といったことをおっしゃいました。そのとき、今が行くときか、と背中を押された感覚になったのを覚えています。

そこから、自然環境と人間社会の持続可能性といったテーマで研究できる場所を探しました。とくに、環境変動下の社会と生態系の持続的な関係を模索したいと思っていました。なかなかそれを中心のテーマに据えた研究室が、2015 年当時は見当たらなかったのですが、世界の食糧貿易ネットワークに注目して、気候変動下の食糧の持続可能性を研究している Michael Puma 博士 (コロンビア大学・NASA) にたどりつきました。国際学会で直接一度話し合い、受け入れていただくことが決まりました。ニューヨークに行けば、様々な分野の研究者からもお話が聞けるかもしれない、という期待も抱いていました。のちにご紹介する通り、私の見込みは基本的にあまいのですが、この点に関しては期待以上で、研究者以外の分野で

活躍される方々ともお会いする機会が多く、自分が知らない世界に触れることができました。

もし、研究留学に興味がある方がいたら、ぜひ最初の一步を踏み出してほしいです。足を踏み出せば、色々物事が動くこともあると思います。また、いざ海外に出て気がついたのは、ポスドクの募集が意外と多いということです。私はたまたま学振期間中に研究留学しましたが、日本から海外のポスドク等へ応募する道もあります。研究は音楽と似ていると思うのですが、興味関心が似ていれば、多少語学でのコミュニケーションが難しくとも、お互いに通じ合うことができる気がします。興味のある研究者がいたら、積極的に連絡をとってみると、新しい道が拓けるかもしれません。

さっそくホームシック

実は、留学するまでニューヨークに行ったことがありませんでした。今から思うと無謀としか言いようがないのですが、住む場所も決まらないまま渡航しました。ニューヨークのマンハッタンは、家賃が高いのをご存知でしょうか? ルームシェアをしないと、とてもコロンビア大学の近くには住めそうにありません。住居事情が厳しいためか、コロンビア大学には賃貸やルームシェアの情報を発信するサイトがありました。このサイトを使って、必死に部屋を探し、値段や立地から良さそうなアパートがあったら、書いてある連絡先に電話をかけました。ただ、電話で相手が何を言っているのかさっぱりわからず、わからないまま切られたりしました。ホテル代も高いので、早く住む場所を見つけないとお金が足りなくなってしまう。ニューヨークに来て 1 週間もしないうちに、もう日本へ帰りたいたいと思いました。妹に「え? もうホームシック?」と飽きられられたのを覚えています。怯えながらも電話をかけ続け、ついに、私の拙い英語に対して、はっきりそしてゆっくりと、「まずは見に来なさい。お互いに合うか話してみましよう。」とってくれる人と出会いました。のちにルームメイト兼大家となるドナです。ドナのこのときの対応には、本当に感謝しております。急いで指定された住所を訪ねました。ハドソン川に近い場所にあるアパートです。ピンポンとボタンを押して、ドナが出迎えてくれました。中に入ってびっくり、廊下を 3 匹

のチワワがわんわんと言いながら走ってきます。私は犬が好きなのと、ニューヨークにきてからの孤独感から、つい嬉しくなり、チワワたちに挨拶をしました。そして、ドナが貸し出す予定の部屋や共同のリビングやバスルームなどを見せてくれたのち、キッチンカウンターで少し話し、ここへ引っ越すことが決まりました。ホテルへ戻る道で、やっと住む場所がみつき、本当にホッとしたことを覚えています。のちに、もうひとりのルームメイト、アリスから聞いた話によると、実は何人かその部屋を見学に来ていたようですが、ドナが断っていたそうです。私はどうやら、犬と良い関係を築けたのが評価されたらしく、ラッキーにも部屋を借りることができました。まさか、犬好きがこういう形で役に立つとは思いませんでした。ちなみに、引っ越してから気づいたのですが、ドナは猫も3匹飼っていました。おかげで、にぎやかな生活を送ることができ、その後ホームシックにはなりませんでした。



写真1 左:ルームメイトの猫と自分の部屋。家具に加え、ベッドカバーやクッションまでドナが用意してくれました。右:ホリデイシーズンのアパートの入口には、クリスマスツリーとハヌカのろうそくが飾られます。

研究所の生活

コロンビア大学と NASA の共同研究所である NASA Goddard Institute for Space Studies (GISS)にて、2016 年秋から研究生活が始まりました。NASA GISS には、ポストドクで滞在する若手研究者も多く、彼らのバックグラウンドも様々です。アメリカはもちろん、ノルウェー、イスラエルからも研究者が来ていて、彼らとの交流も非常に刺激になりました。研究の話もちろんですが、やはり様々な国の習慣を聞くことができたのも、ニューヨークらしくてよかったなと思います。

また、コロンビア大学には日本人若手研究者も多く在籍していて、勉強会や交流会を通じて親交を深めました。みなさん分野は、天文学、物理化学、有機化学など様々でしたが、研究の話から日常生活の話まで交わして、とても楽しい時間を過ごしました。ランチタイムになると、気軽にタイ料理行かない？ 小籠包食べに行かない？ と連絡を取り合えたのは、非常にありがたい環境でした。夕食を皆でとっているときに、当時ノーベル物理学賞を受賞した重力波の研究について話題になり、何がすごいか？ と私が聞くと、天文学が専門の友人が簡潔明瞭に解説してくれるなど、それは贅沢な時間だったなと思います。みなさんそれぞれの場所でご活躍中ですが、今でも交流があり私にとって大切な人たちです。



写真2 左:コロンビア大学のキャンパス。中央:お世話になったオフィス。右:研究所に長くいらっしゃる日本人研究者の方から、このような差し入れをよく頂き、支えられました。

転機となったワークショップ

Michael との研究は、予想外の展開をみせました。当初、Michael が干ばつと食料貿易の関係をネットワーク分析で解析していたので、私もモンゴル遊牧民の干ばつ時の移動パターンについて、ネットワーク分析を利用しようと考えていました。詳細は省きますが、結論を言うと、データが少なすぎて解析は難しいことが判明したのです... (詳細を省くまでもないような)。さて、ではどうしようかと、ニューヨークまで来たのに困ったなあと感じていました。そんなとき、Michael から、気候変動と人口移動に関するワークショップがパリであるみたいだよ、と教えてもらいました。まさに自分が関心のある内容だったので、自分の研究のことはいったん脇に置いて、期待を膨らませて行くことにしました。ワークショップは20-30人くらいのお小さな規模でしたが、興味関心の近いかつ人口学から水文、生態学、地理学まで様々な分野の研究者が集まり議論する素晴らしい内容でした。

このワークショップの発表を聞いていく中で、自然環境要因と人の移動を結びつけた議論はまだ進んでいないということがわかりました。東工大の鼎研究室では、洪水に関する研究も実施していたので、ぼんやりと洪水と人口移動なら全球データで結び付けられるかも？ と思い浮かび、鼎先生に相談のメールを送ったことを覚えています。その数年後、日本や上海の研究者もこの研究に参加してくださって、めでたく世界における洪水と人口移動論文として出版されました (Kakinuma et al. 2020)。もう一言宣伝すると、この論文は IPCC 第 6 次報告書の複数の章に引用されました。もし、これから研究留学をする方で、いざ海外に行ったのに、思っていた研究テーマができなかったということが起きて、そこでできることは他にあると切り替えて、ぜひ研究生活を楽しんで欲しいです。ワクワクしていれば、きっと新しい発想が浮かんでくると思います。

さて、フランスでのワークショップではもう一つ転機がありました。発表の中でも、特に印象に残ったのは、世界の人口移動のパターンを推定した Prof. Guy Abel の発表です。初めて見る図だったのですが、世界の国のどこからどこへ人が移動しているのかひと目でわかり、すごく興奮しホテルに戻っても図を眺めていたのを覚えています。のちに幸運にも、私は Guy と同僚になり、彼はこの素晴らしいチャートを日本の国内移動で作成してくれるのですが、そのときはそんな未来が待っているとは、全く想像していませんでした。また、人口移動に関わる環境要因の検証について Prof. Leiwen Jiang が発表をしていて、私は世界でこういう研究をしている人がいるということに、感動していました。Leiwen も Guy も上海大学のアジア人口研究所で研究をしています。しばらくしてから、アジア人口研究所が教員を募集しているということを知り、すぐに応募しました。一度顔を合わせていたこと、またお互いの研究テーマの関心が非常に近いことから、Leiwen との面接は非常にスムーズに進みました。自分がやってみたい研究テーマをできる研究機関というのは、日本だけで見ると限られることもあると思います。海外に出る利点の一つは、自分の興味関心ととても近い研究者に出会える可能性が高いことだと思います。

上海へ行く

ニューヨークから日本へ戻り、東北大で 1 年間過ごし、2019 年春に上海へ引っ越しました。ニューヨークでは、ホームシックになるほど住居探しに苦労しましたが、上海大学ではキャンパス内に宿舎があり、すぐに入居できました。中国在住の日本人研究者の方々に聞いてみても、キャンパス内に職員宿舎がある場合が多いようです。ちなみに、学生もキャンパス内の寮に住むことが多く、この点は非常に便利だと思いました。私は築 5 年ほどの宿舎に住んでおり、残念ながらニューヨークの時のように犬猫とは暮らせませんが、快適な住環境で暮らすことができます。学食も充実していて、400-500 円で十分な食事を食べられます。学食は朝食も営業しているので、朝のキャンパスを歩いていると、肉まんを片手に講義へ向かう学生をよく見かけます。上海に来た当時は、大学外の人もキャンパスに自由に出入りしてピクニックをしたり、子供が遊んでいたりと、非常にのどかな雰囲気でした。2022 年 6 月現在は大学関係者であっても出入りが厳しく制限されてしまい、この点は非常に残念です。

上海での生活は、研究にもプライベートにも多くの時間が使えて、その点はとても感謝しています。上海にいる間に、いくつか新しい研究プロジェクトを始動させることができました。研究に多くの時間を使えるという点もですが、日常生活においても時間を有効に使いやすいです。私はキャンパス内に住んでいるので、徒歩 15 分でオフィスにつきます。また、ネット通販が非常に充実していて、ネットスーパーを使うと注文してから 30 分前後で食材を届けてくれます。帰宅前にオフィスからネットスーパーの注文をし、家に帰る頃には夕飯の材料が届くので、平日の夕方もゆったり過ごせます。食事を作るのが面倒な日は、帰り道に学食によればいいので、その点も楽でした。夕飯を済ませたら、同僚と大学近くのヨガスタジオにシェアバイクで通い、リフレッシュしています。



写真 3 左: 自宅から見えるキャンパスの様子。中央: オフィス。右: お気に入りの学食メニュー。これでおおよそ 350 円。

また、日本食も充実していて、気軽に和食を食べることができます。日本食の調味料もネット通販で簡単に買えます。さらに、日本と上海の時差は1時間と短く、共同研究者、家族や友人と話すときに、時間をあまり気にしないでいい点も気楽です。ニューヨークにいた頃は、中華街で白菜を見つけるだけで懐かしい気持ちになっていましたが…。そう言う意味では、地理的に近く文化的にも影響しあっている国同士なので、私は生活に馴染みやすかったです。上海は、多様な国の文化の影響を受けている都市なので、その辺りも大変面白いです。モザイク状におしゃれなカフェと地元のお茶屋さんが並んでいたり、フランス租界では西洋式の建物に洗濯物が干されていたりして、いろいろな文化や習慣が混ざり合った都市です。上海の人々は外国人になれていることが多く、その点も居心地の良さにつながっています。

上海の封鎖と研究生活

ただ、今回の上海封鎖を経験してしまうと、この点を避けて文章を終えることはできません。ゼロコロナ政策のため、上海市は約2ヶ月封鎖、大学はさらに長く3ヶ月以上封鎖管理しています。とくに厳しいときには、大学の寮から陽性者が一人ですら、同じ寮の学生が全員隔離施設へ送られました。学生達はそんな環境の中でも、研究の進捗をオンラインで報告したり、研究に関する質問を教員に送ったりと、学ぶことを諦めておらず、その姿勢に驚きまた救われました。ただ、自分の無力さと、大学の判断に対して私は非常にショックを受けました。上海市全体の様子をみても、もはや感染症対策というより、ルールをひたすら厳しくすることしか考えてないのでは、という一種の暴走を目撃しました。上海は国際都市としてのプライドがありますし、基本的に自由に生活していた人々にとって、このような経験は深い傷になったと思います。また、研究者としては、国際交流、さらにいうと中国国内での研究者の交流もできない点は大きな痛手です。さきほどのフランスでのワークショップのように、普段様々な場所で研究している人々が、一つの話題について議論し合うことで、新しい発想が生まれてくると思います。もはやゼロコロナ政策の目的が政治的理由にしか見えない中、そういう機会が失われてしまうことは大変残念です。

ただ、研究生活が政治の影響を受けるという点は、どの国でもありうることです。ニューヨークにいたときは、ちょうどオバマ政権からトランプ政権へ切り替わるときで、トランプ政権になってからは、NASAの研究所で外国からの客員研究員の受け入れが厳しく制限されてしまいました。また、議会で予算案が通過しないと、連邦政府機関は閉鎖し、NASAの研究所に入れなくなるので、荷物を事前に持ち帰って、家で仕事していた時期もあります。このように、自分の力ではどうしようもないこと、政治の影響を受けることはどこでも多少はあることです。そのなかで、できる範囲で研究に集中するのか、または新たな環境へ飛び込んでいくか、自分にとって良い環境を柔軟に選択することが大切かもしれません。

このように、海外での研究生活は大変なことも多いでしょう。ただ、大変だなと思ったら、「困っています」と発信することで、手を差し伸べてくれる人がいると私は思います。精神的にタフでなくとも、意外とこの助けをもらう力が、新しい環境で生活する上では大切だと思います。助けてくれた方にすぐにお返しができなくとも、心からお礼を言い、もし誰かが困っていたときに、今度は自分が手を差し伸べれば、それがお返しになるのではないのでしょうか。もし、過去の私のように、ぼんやりと海外で研究したいと思っている方がいたら、ぜひ恐れずに一歩を踏み出してほしいと思います。きっと新しい世界に出会えますし、それはあなたとあなたの研究を思いがけない場所へ連れて行ってくれると思います。

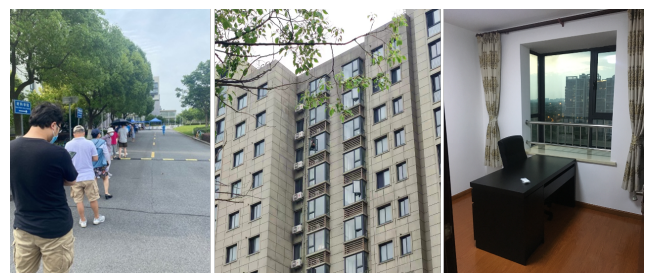


写真4 右: キャンパス内PCR検査のための列。中央: 封鎖管理下の私に、同僚がコーヒー豆を届けてくれた時、アパートの外から撮ってくれた写真。窓を開けて手を振っているのが私です。直接話すことはできませんでしたが、優しさに助けられました。右: 自宅の書斎。家から出られない時期は、ここで仕事ができ、本当に良かったです。

東京-沖縄-パリ

鈴木裕香 (フランス パスツール研究所 統計遺伝学研究室)

私は 2022 年 3 月からフランスのパスツール研究所 **Statistical Genetics Group** でポスドクとして働いています。学部はお茶の水女子大学の理学部生物学科、その後、沖縄科学技術大学院大学 (OIST) で博士課程 (理論生態学) を修了しました。この海外研究室だよりでは、私がこれまで過ごしてきた研究環境の違い等について、私の経験をふまえて触れていきたいと思えます。

まず、学部・博士課程・現在のポスドクでの各研究室の環境をざっと説明していきたいと思えます。学部の 3-4 年時は、お茶の水女子大学 生命情報学研究室の由良敬先生のもとで、タンパク質の立体構造に関する卒業研究を行いました。先生は大変研究熱心でいつも研究室で働いている印象がありましたが、同時にラボには非常に自由な研究環境を作り出しており、学生との真剣な会話から気楽な会話まで、時間をとってくれました。ドライラボなので研究をする場所に制限があまりないこともあり、ラボにいる時間は人それぞれ自由でした。ラボのメンバーは、ほとんどが学部学生で、それ以外が 2・3 人といった構成でした。殆ど全員が日本人で、私がいる間に何度か入れ替わりで外国人のインターン生やポスドクが 1 人いるかいなか、といったところでした。当時は実家から大学まで通っていたので、生活環境としてはそれまでとあまり変わりありませんでした。

博士課程を OIST で始めることにした大きな理由は、当時まだ何を修士・博士で研究したいか決めていなかったもので、OIST のラボローテーションが役にたつと思ったからです。加えて、当時英語をもっと上達させたかったのと、漠然と異なる環境に興味があったからです。予想を裏切らず、OIST では研究も授業も日常会話も英語でした。苦労した面もありましたが、いろいろな価値観と出会える楽しさと、そこに適応できたという達成感もありました。OIST は学部の無い研究機関ということもあり、学生に対する研究員の数が多かったという印象です。ラボローテーションの末、生物多様性・複雑性研究室に所属し、メタ群集理論に対する空間構造の影響をテーマに、ネットワーク理論的

手法を取り入れた研究を進めました。この研究室の構成は、大抵いつも 40%以上が学生以外の研究者や技術員でした。研究室によっては、特定の国籍の研究者が多い研究室もありましたが、生物多様性・複雑性研究室は Dr. Evan Economo を筆頭に、様々な国籍の研究者・学生が所属していました。Evan は学生が自立して研究することを尊重し、また対等にディスカッションしてくれました。さらに、立場やバックグラウンド等の違いにかかわらず自由に安心して研究できるように、という配慮も度々あったのも覚えています。生活面では、東京と沖縄はやはり大きく違いました。OIST のある恩納村は、車がないとなかなか買い物にも行きにくいような場所です。その一方で、家やラボからはとてつもなく綺麗な景色が広がっています (写真 1)。このような自然豊かな環境が日々の精神的サポートになったところは大きかったのではないかと正直思っています。



写真 1. 恩納村の景色。

博士課程修了が近づくにつれて、ポスドクとしての研究先を探し始めました。その間、「ポスドクの間にはどのようなスキルを身につける必要があるだろうか」という質問を Evan に投げかけたところ、「これまで Yuka は理論的枠組みのなかで研究してきたから、もう少し実際のデータなどを扱えるようになるといい」という回答が返ってきました。それに納得し、生態学から生物学まで幅広く、data driven かつ computation を基本とした研究を探しました。

その結果、幸運にもこれまでわたしが使用してきたデータ解析・ネットワーク手法・基本的な生物学的知識が適用可能かつ data driven なプロジェクトの公募を見つけ、現在のパスツール研究所でのポスドクとして採用されました。研究室のPIはDr. Hugues (Hugo) Aschard、プロジェクトに関する日々の直属の supervisor はDr. Hanna Julienne です。Genome-Wide Association Study (GWAS)の統計的手法を用いて、ヒトの遺伝的バックグラウンドと形質の関連の理解を目指しています。

パスツール研究所も学部への無い研究機関で、フランス人以外の研究者も多々働いている国際的な研究所です。ですが偶然にも、私の所属している Statistical Genetics group では現在のところ私以外は全員フランス人です。そのため他のメンバーは頻繁にフランス語で会話しています。(私はフランス語を勉強していますが、まだまだ日常会話を理解するには及びません。) 学部・博士課程でのラボがかなり放任的だったのに比べて、現在のラボはかなり組織的かつ協調性があり、アドバイスも頻繁に受けています。ポスドクとして配属されてすぐに Hugo とミーティングをした際、「わからないことがあったらなんでも聞いてほしい。自分は何かを察するのが得意では無いので、言ってくれないと気付けない」といった言葉をもらいました。このような考え方がラボメンバー間で助け合える環境を作っているように思います。ラボ全体としての研究テーマがお互いに近いことも、互いにアドバイスしやすい理由だと思います。このようなラボ環境は、博士課程とは異なる分野をポスドクとして始める上で大変好都合のように感じています。色々な新しい知識をできるだけ早く取り入れながらも、短期間にプロジェクトを進めなければいけないからです。

私の学部から博士課程への移行を大きく特徴づける単語は多様性でした。研究のトピックとしてだけではなく、日常生活の中で感じられる考え方や生活の仕方の多様性が、大変印象深いです。OIST は日本国内にありながらも、世界的に見て非常に国際色豊かな研究機関です。特に、そのような場所に学生として生活できたことで、多様なバックグラウンドをもつ学生達と日々の生活をともにすることができました。博士課程を共に乗り越えるという同じ目標の中で、お互いに助け合ったり、より親身になれたのかもしれませんが。違う考え方に触れる中で、

大抵の誤解は話しあえば理解し合えるということ、人はみんな違うから比べてもしょうがないということ、経験から学ぶことができました。一方で、博士課程からポスドクへの移行では、やはり日本一フランスということがこれまで一番の大きな違いです。日本と同様かもしれませんが、フランスではどこでも基本はフランス語です。若い世代は必要であれば英語を話せる人がほとんどなのですが、まずはフランス語。私は日常的に翻訳機能を活用して生活しています。また、フランスの典型的な特徴が、お役所手続が非常に遅い、みんな休暇をどんどんとる、など、よくも悪くも色々あります。また、恩納村からパリへと移動したことで、都会の人混みに再度慣れる必要がありました(写真2)。都会はやはり忙しい雰囲気が流れていますが、その中でもパリの人々は天気の良い日に外でご飯を食べることを日頃の楽しみにする人が多いようです(写真3、4)。OISTでは多様な人々の多様な考え方には触れる機会がありましたが、生活する国が変わると、基本的な生活にかかわるような面での違いが身に染みます。こういった変化はストレスになることも度々ありますが、自分で変えられないことはしょうがないから気にしない、という重要なスキルの訓練だと思ってやり過ごすように努めています。



写真2. パスツール研究所から見えるエッフェル塔。



写真 3, 4. パリのレストランやカフェの多くは屋外にたくさんの椅子を設置している。屋外で過ごす人が多い印象がある。

肝心の私の研究としては、タンパク質立体構造、メタ群集生態学、ヒトの統計遺伝学といった、生物学に関わる幅広いトピックに触れてきました。共通する点はコンピュータ・シミュレーションとデータ解析を主な手法とした研究であるということ、多数の構成成分を含む複雑系を扱ってきたことです。異なる研究室で研究をおこなってきたことで、このような複数のテーマを手がけることができました。研究内容が早くから決まっている人からみれば、かなり非効率に思われるかもしれませんが、私にとっては、研究テーマは決まっていなかったですし、特定のテーマよりもコンピュータを用いた手法で生物学関連の問題解決を行うことが研究における一番の楽しみなので、このような経歴になったのだと思います。加えて、複数の大変異なる研究室での生活を経験することで、異なる研究方法・生活のありかたが存在することを知り、自分にはどれが合うか、またどのようにありたいか、といったことを考える機会も豊富にあります。今後のキャリアパスを選ぶ上で、このような知見を活用していきたいと思っています。

最後に、今回海外研究室だよりを執筆する機会をくださった、個体群生態学会会報の編集委員 山道真人さんに感謝いたします。

海外留学@スイス連邦水科学技術研究所(EAWAG)河川性魚類生態学グループ

高津邦夫 (日本学術振興会海外特別研究員)

はじめに

迷惑メールボックスを開くと、件名「個体群生態学会会報の原稿執筆のお願い」。私に？所有者が混乱するのだから、パソコンもメールの分類に困ったことでしょうか。私を知る人はあまり多くないので、まさかそんなお願いをされるとは思ってもいませんでした。そんな現状をふまえ「一体誰が私の記事なんて読むのだ？」と悩んだところ。。。いるかも！少なくとも、私の数少ない知り合いの方々、そして、海外留学したい・漠然と興味がある方々は読んでくれるのでは？本稿では、まず初めに、後者の方々に向けて、特に私の海外行きまでの話を紹介します。私が留学前の学生だったら、留学以降の経験よりも留学に至るまでの話のほうが知りたいはずです。そして、後半で、特に前者の方々に向けて、スイス eawag での生活を紹介します。

留学までの流れ

Two postdoctoral researchers in Fish Evolutionary Ecology – Eawag, with Jakob Brodersen (写真1)。2017年の年末、気になる研究グループの動向を追っていたところ、偶然にも私が見つけてしまったツイートです。私はこのツイートをきっかけに、全く面識のない、これまで扱ったことのない研究システムを扱う、さらに、論文すら読んだことのない研究グループへと飛び込むことになります(写真2)。

海外生活へのあこがれ

本や旅行番組でみた綺麗な街並みの中で生活してみたいと思ったことはないですか？私はそんな漠然とした海外、特に欧米での生活に憧れていました。とはいっても、実際に海外に行こうとはまったく考えておらず(博士課程に進むまでパスポートを持っていませんでした)、旅行記や Google マップを眺めるだけで満足できていました。しかし、かなり強引に博士課程へと引き摺り込まれた結果、海外生活できる可能性がグッと高まりました。海外留学です。指導教官から海外留学を強く



26 件のリツイート 2 件の引用ツイート 9 件のいいね

写真 1. 留学のきっかけとなったツイート。



写真 2. 河川性魚類生態学グループ。上段左で手を広げているのが PI である Jakob Brodersen さん。上段中央で抱えられているのは筆者。インド・オーストリア・スイス・スロベニア・デンマーク・フランスと、ヨーロッパの人が多いです。英語を母国語としない人の集まりだからこそなのかわかりませんが、英語の拙さに寛容な空気があるように思います。英語には今もとても苦労していますが、この空気はかなり助けられています。



写真 3. ルツェルンの街並み

すすめられたこともあって、一念発起しパスポートを取得、海外研究室巡りを行いました。博士課程最終年は海外学振に応募、海外留学を目指しました。しかし、採用されることはありませんでした。

ツイート発見

海外学振が不採用だった一方、幸運にも静岡大学天竜演習林の特任助教として採用され、2017年5月からは浜松市天竜地区での新たな生活が始まりました。静大演習林での生活はとても充実していましたが、こと研究に関しては行き詰まっていました。博士課程では、北海道にすむ両生類の幼生を使って、生物間の食う食われる関係に関する研究をしてきました。そこで学んだ知識や技術を生かしつつ、天竜演習林内の動物を使って研究を展開したいと考えていたのですが、思うようには進みませんでした。そんな中、たまたま最初のツイートを発見しました。まずはGoogleマップで研究施設のあるルツェルン周辺を探索（写真3）。住んでみたい！次に公募の詳細を調べてみると、私がこれまで扱ったことのない研究系（サケ科魚類、ブラウントラウト）で、なおかつ、これまでの研究で培った飼育技術を応用できる早期生活ステージ（卵から卵黄吸収まで）に焦点を当てた研究ということでした。私にもチャンスがある？上司の方も背中を押してくれたので、応募してみることにしました。公募書類作りにとっても苦労しましたが、多くの人たちの協力のおかげで、応募まで至りました。書類の作成にあたっては、留学経験のある方々にいただいた資料（CVなど）がとても参考になりました。その後、幸運にも書類審査・面接をパスし、採用となりました。ツイート発見から採用に至るまで2ヶ月程度でしたが、ツイート発見後の高揚感、採用の旨を伝えられたテレビ電話は忘れられません。

私はそれまで海外留学というと、「日本学術振興会の海外学振や若手研究者海外挑戦プログラムなどに採用されていくもの」という固定観念を持っていました。しかし、結果としてそれ以外のルートで留学し、留学先での研究を継続・発展させるために海外学振に応募するということになりました。海外留学の実現には、視野を広げて自分にもチャンスがありそうな公募情報をつかむこと、そして、

勢いが大事だということ学びました。最後に、参考までに海外公募情報を得るために私がチェックしているものを列挙します。

	例
研究機関のSNS	https://twitter.com/eawagresearch
研究機関の公募ページ	https://apply.refline.ch/673277/search.html?form.buttons.listAll=1
海外公募情報サイト	https://academicpositions.ch/?locale=en https://evol.mcmaster.ca/evoldir.html
学会の公募情報ページ	https://nordicsocietyvoikos.org/jobs
日本人も応募できる海外の学振のようなもの	https://en.rannis.is/funding/research/ice-landic-research-fund/

スイスでの生活と研究

生活

スイスに向かうときは不安だらけでしたが、多くの人に助けられて、なんとか生活できています。特に、2020年春まで同じ研究機関に所属した香川幸太郎さん（現・東北大学）やスイスの両親ともいえるGonser夫妻には頭が上がりません。大半のお店が19:00閉店で日曜・祝日はお休み、和食の材料を入手しづらい、銭湯がない、些細な文句をあげればキリがありません。とくに、こちらの米は私に合わず、実家で作っている米のうまさをあらためて痛感しました。とはいえ、概ねスイスでの生活は快適と言えます。スイス生活で特にお気に入りなのは、ビールとサイクリングルートの豊富さです。近所の醸造所併設の飲み屋さんに行ったり酒屋でビールを選んだりすることが日々の楽しみです。また、平坦〜地獄のような山道まで、様々なサイクリングルートを組めるおかげで、充実した週末を過ごせています。2018年7月からスイスでの生活が始まって、もう4年です。留学経験者の方から聞いたことはありましたが、日本から思い切って出てしまえば、あとは案外なかなるといことを痛感しています。そんな快適な生活の中に影を落とした、特に忘れられない出来事は、自宅倉庫に泥棒が入ったことです。詳細は省きますが、警察への事情説明、保険会社への連絡など、ロックダウンで精神的に滅入っていたこともあってとにかく疲れしました。スイス人の同僚やGonser夫妻に話をしたところ、泥棒の話はこれまで聞いたことがないとのことで、私はかなりのレアケースのようです。ということで、スイスに留学予定の方は安心してください。

研究

私は eawag・河川性魚類生態学グループに所属して研究をしています。

河川性魚類生態学グループ

本グループでは、主にスイス国内のブラウントラウトとグリーンランドのホッキョクイワナを対象に、生活史形質の多様性（回遊行動の多型など）の創出・維持機構や生態学的意義に関する研究をおこなっています。研究手法は野外調査が中心です。例えば、スイス国内では、ルツェルン湖周辺の 10 河川で、トラウトに PIT タグを挿入し「誰がいつ河川から湖へ／湖から河川へ移動したか」のデータを収集しています（写真 4）。河川・湖間の移動に加えて、周辺のアオサギコロニーを巡り、川から陸への移動（アオサギによる捕食）も追っています。集めたデータを用いて、回遊行動や捕食と環境条件などの関係性を調べています。一方、グリーンランドでは、湖や河川でホッキョクイワナを網羅的に採集し、その形態や食性などを調べています。これまでの調査で、例えば、湖には、魚食型・プランクトン食型・底生食型などさまざまなエコモルフがいること、また湖によって同居するエコモルフの構成や数が異なることがわかっています（写真 5）。



写真 4. 研究室総出で PIT タグの挿入、体長・体重測定、卵の採集などを行います。



写真 5. グリーンランドの湖とホッキョクイワナ。

相変わらず操作実験

そんな野外調査をメインとするグループの中、操作実験をメインにしたプロジェクトの研究員として採用された私。もちろん実験環境が整っているわけがなく、Eawag での研究生活は実験環境の立ち上げから始まりました。部品の注文、実験室の片付け、インキュベータの設置や配管、技術職員さんたちと一緒に一から作業できたので、実験環境に愛着がわきました（写真 6a）。実験環境の整備は今も続き、今年は、博士課程の学生さんとの実験のため、新たに屋外実験環境を一からつくりました（写真 6b）。現在、多くの稚魚が水槽内で暮らしています。

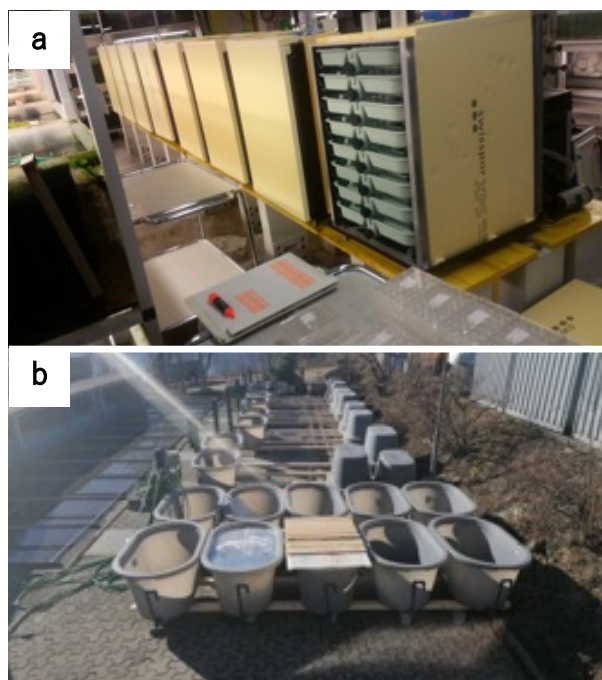


写真 6. 実験環境。

愛着あるインキュベータを使って、私はトラウトの早期生活ステージ（卵から卵黄吸収まで）の成長や発生に関する研究を行っています。インキュベータには冷却装置がついており、飼育温度を操作できます。この温度条件の操作と、親の出自や形質、卵の大きさなどを組み合わせてこれまでいくつかの実験を行ってきました。例えば、初年度には、「異なる海へと流れ込む3つの河川（ライン・ポー・ドナウ川）それぞれ」のさまざまな標高（300-2000m）から採集した卵を飼育し、成長・発生の温度依存性が標高に沿ってどう異なるかを調べました。この実験のポイントは、遺伝的に独立性が高いことが知られている3つの集水域河川を使って「標高勾配の繰り返し」とった点です。これによって、標高に沿った形質変異パターンの「一貫性」を調べることができました。分水嶺が集まる山国スイスだからこそこの研究といえます。

相変わらず操作実験が好きですが、野外調査をメインにした研究にも挑戦中です（写真7）。例えば、所属グループでは現在、スイスのほぼすべての湖・河川でブラウントラウトの採集を行っています。湖間のトラウトの形態や食性の違い、また、同一湖内のトラウトの生まれた河川に応じた形態や食性の違いなどを調べています。私は、とくに産卵期にその調査に参加して、ひたすら卵を集めています（写真4）。河川や湖の環境、親の特徴などと、卵の特徴や卵の総量の間に関係を見出せたら良いのですが。。。調査中はスイス全土、とくに採卵場を巡ります（写真8）。その設備や漁業関係者の方々の手際の良い作業の様子を眺める機会は、こんな調査に参加しない限りなかったでしょう。



写真7. グリーンランドでの野外調査の様子。スイス同様、私はひたすら卵を集めました。



写真8. ヌシャテル湖にある採卵場。すぐ隣を流れる河川から分岐した人口流路の上に施設があります。人口流路内に遡上したトラウトは施設内にトラップされ、そのトラウトから採卵します

4年間の海外生活を振り返って

海外留学しておいたほうがよいとはよく聞きますが、何を持って先輩方は留学をそこまですすめるのか、今もよくわかりません。こちらにきて研究関連で得たものはたくさんありますが、それが留学したからこそのもなのか、はっきり答えられません。もう少し留学経験を積んで日本に戻れたときに、「ああ、だから皆さん留学をすすめるのか」と思えると思うのですが。一方、研究以外の面では、現地で外国人になれたことが私をまともにしてくれたように思います。今なら日本に留学する学生さんの不安や心細さがわかるし、留学生さんたちに親身に対応できると思います。日本から出ることがなければ、入管や外国人技能実習生に関する痛ましい事件など気にかかることもなかったでしょう。生まれた国を出て生活している今は、他人事と思えなくなりました。本原稿を書いている今は6月29日。出自などに関係なく過ごしやすい国になるといいなという願いも込めて、大使館まで選挙に行ってきます。

謝辞

研究とスイスでの生活で今もお世話になっている Jakob Brodersen さん、River Fish Ecology group の皆さん、Tom Gonser さん、Renate Gonser さん、そして、本稿を執筆する機会を作ってくださった山道真人さんにこの場を借りてお礼申し上げます。

在米研究記

照井 慧 (ノースカロライナ大学 グリーンスボロ校)

もともと、私は海外志向が強いわけではない。東北の片田舎に生まれ、海外というものに触れることなく育った。初めて海外で出たのは24歳のときのインドネシア旅行だったが、「海外に住みたい」と願うほどの刺激は受けなかったと思う。純粋に、言葉の不自由さを上回るメリットはないと感じていた。

博士課程の1年次の終わり、ニュージーランドで行われた国際保全生物学会 (Society for Conservation Biology) に参加した。修士課程で取り組んでいた研究が出版され、その成果を発表してはどうか、という打診があったことがきっかけだったと思う。日本の生態学会に何度か参加し、学会の雰囲気にも「慣れた」と勘違いしていた。しかし、実際に国際学会に参加してみると、(言葉がわからないながらも) 研究レベルの高さに圧倒され、いままでの自分がいかに閉じた世界にいたのかを身をもって感じた。私のなかに「海外を拠点に研究をしたい」という願望が生まれた瞬間だった。

私は博士の学位取得後 (2014年)、すぐに海外に出たいと考えていた。しかし、博士課程の間に十分な業績を積むことができなかったため、海外どころか国内でも就職先を探すのに苦労した。幸い、業績のなかった私でもポスドクとして拾ってくれる国内の研究室があり、その3年間のポスドク期間に業績をつむことができた。3度目の正直でJSPSの海外学振に何とか採用され、2017年の4月に渡米 (ミネソタ大学) した。海外学振の採用期間が終わるとほぼ同時に、ノースカロライナ大学グリーンスボロ校から Assistant Professor のオファーをいただき、2019年から現在に至るまでこちらで研究室を主宰している。

ミネソタでのポスドク生活

ミネソタ大学では、Jacques Finlay 教授の主宰する研究室にポスドクとして所属し、ミネソタ川の淡水二枚貝類の研究に取り組んだ。私は、せつかく自分で予算を持っていくなれば、自分と相補的な知識や技術をもつ研究室を選び、研究の幅を広げる機会にしたいと考

えていた。この考えのもと、私のこれまでの研究アプローチ (個体群・群集生態学) から主眼を変え、淡水二枚貝の水質浄化機能の評価に群集生態学の視点を取り入れようと考えていた。しかし、最初の1年は自分のこの選択を呪った。二枚貝の調査は日本でもしていたが、種が違いすぎるのでまったく種の同定ができない (当然である)。また、水質評価のラボワークに疎すぎて、ポスドクなのに自分が初めて研究する学部生のように感じられた。しかし、Jacques がとても真摯に相談に乗ってくれただけでなく、現地の淡水二枚貝の研究者を紹介してくれた。ラボワークでは、ラボで働く大学院生や学部生が気前よく手伝ってくれた。おかげで、初年度には到底無理と思われた研究計画だったが、二年目の終わりにはきちんと論文を出版することができた。この経験を経て、受け入れ研究者の実績や研究分野のマッチングも大事だが、研究室が Supportive な環境かどうか海外でやっていくうえで重要な要素であると感じた。

また、私は Ecology, Evolution & Behavior (EEB) という Department (日本でいう研究科に近い) に所属していたが、この研究科のアクティビティの高さには驚かされた。例えば、毎週水曜日には国内外の研究者をよびセミナーを行っている。アメリカではセミナーの前後に一对一のミーティングを設定することが一般的で、これをきっかけに共同研究が始まったりもする (もちろん何も無い場合もある)。大学院生ももちろん参加でき、学外の研究者と交流する機会が頻繁にある。その他にも、Theory Group と呼ばれるグループアクティビティがあった。このグループでは、毎週誰かが理論・統計モデルのアイデアを披露し、そのアイデアに対して改善案や今後の方向性を議論するというものがあった。私もこのグループに参加し、そのフィードバックをもとに理論研究に出版することができた。

ここまで何事もないかのように書いてきたが、もちろん言語の壁は高かった。それなりに英語は練習したつもりだったが、それでもしんどかった。一对一の会話であればまだ問

題ないが、グループの会話にはまったくついていけない。ミネソタ大学にいる2年間、この問題には悩まされ続け、その後のノースカロライナでももがき続けることになる。



写真 1. Jacques(ミネソタ大学滞在時のメンター)とJustin(前のポスドク)と3年ぶりの In person の学会で再会。

海外での就職活動

海外学振の任期が終わる1年ほど前から、次の就職先を探し始めた。ポスドク生活も4年を超えていたため、いい加減テニュアトラックの職につかないとまずいという気持ちがあった。このとき、アジア、北米、ヨーロッパ、オセアニアにいたるまで、世界中の公募に応募した。少しでも職にありつく可能性を上げたかったからだ。私が応募を始めた当初は、CVに加えて Research Statement、Teaching Statement、Diversity Statement という「三つの神器」が応募に必要なだった。これは今も変わらない。これらの書類の準備は、海外で就活経験のない私にとっては鼻血がでるほど負担の大きいもので、最初のドラフトをあげるのに随分と時間がかかった記憶がある。それでも何とか形を整え、30ほどの公募に応募したが、面接に呼ばれたのは今の職場であるノースカロライナ大学グリーンズボロだけだった。自分の当時の応募書類を見返すと、とてもいい書類が用意できていたとは思えない。それでもなお、その努力が現職につながってるので、挑戦することは決して無駄ではないようだ。

書類選考を通過すると、オンライン面接が行われる。オンライン面接は、選考委員会と直接話す初めての機会である。通常アメリカ

では、5-6名からなる選考委員会を結成し、このメンバーが書類審査とオンライン面接を担当する。必ず1-2名の大学院生が委員会に入り、学生の視点からも候補者を評価する。私のときは、オンライン通話の不具合もあり(当時は Zoom ではなかった)、よくわからない雰囲気のまま面接が進んだ記憶がある。それぞれの委員から質問されるのだが、音質が悪すぎて何をいってるのかまったくわからずチャットに書いてもらった。私の英語力の低さが露呈しなかったのも、ある意味、運がよかったといえるかもしれない。

こうした引きの強さもあり、なんとかファイナルステージであるキャンパス面接へと駒を進めた。キャンパス面接になると選考委員会はその任務を終え、今度は Department 全体での評価に移る。アメリカの面接はかなり濃密で、三日間ほど缶詰にされ、Department のファカルティ全員と30分ずつ面接する。大体20人はいるので、まるまる3日かかるという算段である。また、選考プロセスのハイライトである Job Talk も行われる。約40-50分ほどのプレゼンをし、質疑応答するというものである。ここでの成功はオファーをもらうための必要条件で、いい Job Talk なくしては職は得られない。普段から自分の仕事をひとつの流れの中にまとめ、40-50分の枠に収める訓練をしておいたほうがいいと切実に感じた。私は、それまでの人生のなかで随一のプレゼンができ、無事オファーをいただけた。

PIとしてノースカロライナへ

2019年の8月にPIとして着任し、研究室を立ち上げた。大学によるが、アメリカでは通常2000-5000万円ほどのスタートアップ資金をもらうことができ、それを元手に研究に必要な機器をそろえる。しかし、まったく何から手をつけていいかわからない。「じゃ、よろしく！」と言わんばかりに放り投げられるのだが、わからないことの嵐でまったく前に進めなかった。細かい事務手続きの英語がわからない。リクルートの常識がわからない。授業の仕方がわからない。プロポーザルの書き方がわからない。最初の1年は泥沼のなかをかき分ける感覚で仕事をしていた。しかし、わからないなりにやっていくなかで、いくつか競争的研究資金も確保でき、次第にア

アメリカでもやっていけるという自信を持てるようになった。

ここでは、私の知る範囲で **Assistant Professor** の仕事がどのように評価されるのかを紹介したい。アメリカの場合、**Assistant Professor** はテニュアトラック（終身雇用に向けた評価段階にあることを指す）の段階にあるポジションだ。通常は5年目の評価に問題がなければ、テニュア（終身雇用）に移行し、肩書も **Associate Professor** となる。評価は主に三つの項目がある。

Research : これはいわゆるもがな研究の評価であるが、その中身をもう少し噛み砕いて見てみたい。「PI」として一番大事なものは研究資金の獲得状況である。アメリカの **Assistant Professor** は個々人がそれぞれ独立した研究室を運営することが求められる。つまり、PIとして研究室を維持する資金を獲得しなければならない。これには、フィールドや実験に必要な機器類ももちろんだが、博士課程の学生やポスドクの給料も含まれる。例えば、ポスドクを雇うと、どんなに安くとも1年で1000万円は必要になる。学生の場合は授業料もカバーするので、年間500-600万円ほどになることが多い。これらの理由から、3年ほどのプロジェクトを回そうと思うと、少なくとも3000-5000万円は必要になる。この規模の予算を常に確保するのは簡単ではなく、常にプロポーザルに頭を抱える毎日といっても過言ではない。私の分野では **National Science Foundation (NSF)** がもっとも大きな予算源であり、ここから研究資金を確保できると評価が高い。なぜなら、NSFを含むいくつかの **Agency** は **Federal** とよばれ、アメリカ全土で競争を課されるためである。**State** や **Private company** などから予算を確保できることもあるが、**Federal** ほど評価はされない印象がある。また、当然 **Publication** も大事である。私の大学では年に3-5本ほど書いていけば高評価が得られるが、上の大学（いわゆる **Ivy league** など）ではもっとシビアな評価が行われているようである。PIとなると、自分自身が筆頭で論文を発表することももちろん大事だが、研究室のメンバーがリードとなるよう研究基盤を整える事のほうが重視されている。ここは **Teaching** の要素の一つである **Mentoring** とも関わってくる。



写真 2. ノースカロライナでの魚類調査。

Teaching : **Research** と異なり、こちらはもう少し評価基準が明確である。というのも、それぞれの **Department** には基本的な **Teaching load** が設定されており、それに従う形で授業をこなしていれば基本問題ないからである。これは大学や **Department** によって変わるのだが、私の場合は各セメスター2コース（週90分3-4コマ分を1セメスター16週間）教えることが義務化されている（研究重視の大学では、各セメスター1コースのことが多い）。といたつても、アメリカで教育を受けたことのない私にとっては、目から血が流れ出るほどの **Load** である。最初の受け持ち授業の前は、不安で不眠症に悩まされたほどである。ただ、慣れとはすごいもので、いまではまったく不安を感じなくなった（負担ではあるが）。**Teaching** を通じて英語がものすごい速度で鍛えられ、アドリブで自由にしゃべれるようになったのが大きい（週90分3-4コマ分の授業にはそれだけのインパクトがある）。今では、研究の話題に限って言えば、日本語も英語も自由度に大差はない。また、先に触れたが、**Mentoring** の評価も非常に重要だ。大学院生やポスドクをきちんと育てられているかはかなり見られる。個人的には、この点はとても健全だと感じている。

Service : 学内の委員会、論文査読、その他学術的活動に貢献しているか、という評価軸である。基本、**Assistant Professor** は一つか二つの委員会に属するが、それほど大きな負担は課されないよう **Department head**（学科長）が調整することが多いようだ。この評価軸についても、課されたノルマをこなしていれば問題ないように思う。私の職場では、**Research = 40%**、**Teaching = 40%**、**Service = 20%**という割り振りになっているが、実際の

ところは **Research > Teaching > Service** という感覚が強い。

まとめ

最後に、これまでの経験を通じ、アメリカで働くことの利点はなんなのか、簡単にまとめてみたいと思う。一つ目は、**Work-Life** バランスのとりやすさだろう。これは間違いない。ただ、「これだけエフォートを割けばこれだけの成果が得られるだろう」という見通しが立つようになれば、という条件付きである。生粋の日本人が、慣れないシステム・英語の職場でこの感覚を得られるようになるには相当の努力が必要だろう。二つ目は、ネットワーク形成の利点である。アメリカを拠点に研究をするようになってから、日本にいたころとは比べ物にならないほど研究のネットワークが広がった。時差・使用言語の問題もあるが、ヨーロッパの研究者とも繋がる機会

は多い。やはり、この点において日本は圧倒的に不利な立地であることは否めない。研究は「どこで行われたか」という基準で評価されるものではないが、研究環境の違いという不均質さが生まれるのは避けようがない事実である。ただ、こうしたメリットを体感できるようになったのも、英語に不自由しなくなった在米4年目以降のように感じる。

研究環境以外の要素も考えると（食べ物や社会保険など）、海外を拠点に研究をすることが必ずしも最良の選択とは思わない。しかし、選択肢をはじめから日本に限るのはとてももったいないと思う。世界を視野に入れたうえで日本（あるいは日本以外）を選ぶのと、なにも考えずに日本に落ち着くのでは、結果は同じでも意味は大きく異なる。私の経験談が、読者のみなさまの今後の選択の一助になれば幸いである。

カナダの大学院・博士課程留学に向けて

久野真純 (東京大学／スイス連邦工科大学チューリッヒ校)

はじめに

私は 2015 年 9 月から 2019 年 12 月までの間、博士号 (PhD) の学位取得のためカナダのレイクヘッド大学自然資源管理学部で留学した。本稿では、それに至る過程と大学院留学に向けた準備を中心に自身の経験をもとに述べる。当時私が参考にした書籍や資料を適宜引用したので、それらも参考にされたい。

大学院留学を志すまで

森林や動物の生態学について学びたいという思いで、新潟大学農学部へ進学した。在学中はマレー半島やボルネオ島の熱帯雨林や、フィンランドの北方林、アメリカ西海岸の温帯針葉樹林をはじめ、国内外のさまざまな森林植生を観察した。大学 3 年生になると北方林や風衝地など、厳しい環境にさらされる植生に関心を持つようになり、本間航介准教授のもと新潟県内の多雪山地において「積雪深とブナの開葉タイミング」に関するテーマで卒論研究を行った。本間先生からロシアのカムチャッカ半島やネパールのヒマラヤ山脈でのフィールドワークに関するお話を聞くなかで、海外での研究に憧れるようになった。

修士課程では野生動物の生態学を学ぶため、東京農工大学に進学した。そこでは、イギリス・オックスフォード大学への留学経験のある金子弥生先生や、ポーランドでオオカミの研究をされた角田裕志さん (角田 2007) から海外研究についてたくさん刺激を受けた。修士論文のテーマとして私はブルガリアにおけるイタチ科テン類の食性を研究し、現地のトラキア大学に 3 ヶ月間滞在しながらバルカン山脈や周辺の村落にてフィールド調査を行った (詳細は『知られざる食肉目動物の多様な世界～東欧と日本～』の各章に記す; 久野 印刷中 a, b)。在学中はほかにも、中国、イギリス、カナダ、北アイルランド地方へ学術渡航する機会に恵まれ、多様な国際感覚や価値観に触れることができた (<http://www.carnecco.jp/students/2013/09/post-5.html>)。とくに、オックスフォード大学との連携による海外研修では、イギリスやカナダの森林生態系で野生動物のフィールド調査技術を学び、そこでカナダの自然の雄大さに感動した。ますます「海外で研究がしたい」という思いが強くなり、PhD 取得のためカナダの大学院進学を目

指すに至った。

海外大学院への期待を膨らませる一方で、なかなか一歩が踏み出せなかった。そこで、大学院留学に関する書籍を読んだり (吉原 2004)、学位留学経験のある先生方にお話を聞いて回ったりした。また、米国大学院学生会 (<https://gakuiryugaku.net/>) の主催する「海外大学院留学説明会」にも参加した。実際に海外の大学院博士課程に留学中の人たちから、留学に至る過程や準備、留学体験について生の声が聞けたことは大きな刺激となった。同会が出版するニューズレター『かけはし』も参考にした。ターニングポイントとなったのは修士 1 年の冬、2013 年 1 月に東京で開催された日本生態学会関東地区会の公開シンポジウム「生態学者の研究留学」である (<https://esj.ne.jp/kanto/bulletin/no.61.pdf>)。なかでも、カナダでのポスドク経験を語られた当時横浜国立大学の森章さんの講演に大きく心を動かされた。そして、どうしてもカナダで森林生態学の研究がしたい、という気持ちが強くなり、大学院留学への意志を固めた。

大学院留学の準備

しかし、大学院留学するにあたってまず何が必要でどのように準備をしたらよいのか、まったくわからなかった。以下は、私がたどった非効率的な過程であり、各項目に反省点と良かった点を記す。今後留学準備を検討する際に参考になれば幸いである。

志望校と指導教員探し

シンポジウム聴講後、森さんの研究室を訪れ、カナダでの研究留学について詳しくお話を伺った。そして、森さんが在籍されていたブリティッシュコロンビア州・サイモンフレイザー大学の先生とアポイントメントを取り、温帯雨林の老齢林に関する研究についてお話を伺いに行った。しかし、当時は残念ながら新たに PhD の学生はリクルートしていないとのことだった。そこで、研究興味の一一致するカナダの森林生態学者を探しては、英語履歴書・成績証明書・論文を添付したメールを片っ端から送った。計 20 名以上の教授にコンタクトを取ったものの、半分は返事がなく、もう半分は今空きがないという返答だった。そのなかで好意的な返事をくれたのはオンタリオ州・レイク

ヘッド大学の Han Chen 教授だった。Chen 教授は、北方林の遷移や動態、生物多様性と生態系機能、そして物質循環などの分野を専門としている。研究グループの論文をいくつか読み、森林火災や気候変動下における森林植生の動態に関するプロジェクトに興味を持った(写真1)。Chen 教授からの返答は、「良い成績を収めているので出願を歓迎する。ただし、カナダ政府の奨学金は競争が激しいので日本から奨学金を取ってくることも念頭に置くように。」というものだった。お金の問題が残るものの、応募できる大学と希望する指導教員が決まりとても嬉しかった。

反省点: 有名な上位大学の教授ほどメールの返答率が低かったため、応募にあたっては知り合いの先生から紹介・推薦してもらう必要があると感じた。また、先に国内で奨学金を獲得した状態であればもっと真剣に検討してくれたのかもしれない。一方で、国内奨学金を応募するにあたり、すでに入学許可証が発行されていることが条件だったり、合格していると獲得しやすいという募集もあつたりと、よくわからないプロセスの矛盾がある。

良かった点: 博士課程応募では修士課程での成績と論文が重視される。日本の大学院では良い成績を取ることは簡単だが、海外では知られていないため有利だと思う。また、Chen 教授によると、インパクトファクターに関係なく論文を書くモチベーションを見ているとのことなので、出願前の早い段階で研究を形にしておくことが重要である。



写真1. Chen 教授の研究グループが長年調査している北方林の森林火災跡地。2016年7月、インドからの博士課程留学生 Praveen の植生調査を手伝いに行ったときの様子。

語学準備について

とりあえず英語試験の問題集を購入し、一通り終えたところで修士1年の終わりに TOEFL の本

試験と IELTS の模擬試験を受けてみた。結果は悲惨で、TOEFL は 50 点台、IELTS 模試は 5.5 と、一般的な州立大学入学最低基準 (TOEFL 80、IELTS 6.5) からは程遠かった。そのため、修士2年の間はブルガリアでのフィールド調査と論文執筆に専念し、修了後に志望校であるレイクヘッド大学付属の学術英語課程に入学することにした。学術英語課程では、とくに英語講義の受講法と、意見の述べ方やディスカッションの仕方、それからアカデミックライティングの基礎を学んだ。いずれも日本では一切学んだことがないことばかりで、目から鱗の連続だった。時折ゲームや学生参加型の野外イベントを織り交ぜることで、楽しみながら学術的な英語活用方法を学ばせるスタイルが印象的だった。その課程を修了することで大学入学要件を満たした。

反省点: TOEIC と異なり、TOEFL・IELTS で求められているのは英語運用能力であると感じた。試験的な慣れも必要だが、本質的な英語力を養う必要があるため、私は自分で対策することが難しかった(ただし、10回近く TOEFL を受けることで基準点に達したという方法を取った友人もいる)。学部や修士1年の時間のあるときから早めに準備しておく必要があった。

良かった点: 大学付属の語学課程で習得したアカデミックライティングの基礎やコミュニケーション技術、それから大学の友人と築いた深い関係は一生の糧となると思う。

大学院出願内容

出願に必要な書類は各大学に明確に示されているため、これらは簡単に情報収集できた。レイクヘッド大学で求められたのは、履歴書・エッセイ・推薦書3通・成績証明書のみだった。履歴書にはいくつか効果的なスタイルがあり、海外研究者のお手本をもとに作成した。エッセイは、志望動機と研究計画を簡潔に記したものである。推薦書は、指導教員の先生方と共同研究者の先生にお願いした。そのほか、アメリカの大学院では GRE という共通試験のスコアを提出する必要がある。これにはネイティブを対象とした難しい国語(英語)の試験と、私が最も苦手とする数学の試験があり、GRE を避けるため、というのもカナダの大学院を選んだ理由の1つだった。

反省点: エッセイは今思えば目的不明確で低質な構成のものを提出したように思う。書籍 (Chin 2009; Asher 2012) も参考にしたが、学位留学経験者や海外の研究者に見てもらいながら洗練さ

せるのがよいだろう。

良かった点: 推薦書について、金子先生はオックスフォード大学の研究者と丁寧にチェックしてくださり効果的なものに仕上げていただいた。とくに欧米の大学院ではいかに真面目で優秀か、という点だけでなく、普段どんなことをして楽しんでいるか、というプライベートな側面も詳しく書いてもらうことが重要とのことだった。

お金の問題について

金銭的な問題が最大の懸念だった。北米の大学院の授業料は日本やヨーロッパに比べて圧倒的に高く、留学生は現地学生の3倍の額を徴収される(レイクヘッドの博士課程では約210万円×4年間=840万円;アメリカではさらに高い)。生活費も合わせると学位取得まで相当な額が必要になる。そのため、留学を決心する前から入学後に至るまで、このお金の問題は最後まで尽きなかった。当時、日本学生支援機構の給付型奨学金の応募には入学基準の語学スコアに達せず(現在は最低TOEFL 100・IELTS 7.0が要求されている)、応募を見送った。その後、毎年行われる追加募集をあてにしてIELTS 6.5を取得したが、その年は追加募集がなく途方に暮れた。より競争の激しい民間財団の奨学金に応募したが通らなかった。そうこうするうちに貸与型奨学金の申込み期限も過ぎてしまっていた。そのときは真剣に宝くじでも買おうかと思ったりもした。それでも諦めずに準備を進めることができたのは、レイクヘッド大学の語学課程に通っていた際、同大学のルームメイトからもらった『Education is priceless (教育はお金に代えられない)』という言葉が心の支えになっていたからだ。

幸い、レイクヘッド大学から院生講師としての雇用条件付きで合格し、学部学生の講義を担当することで年間約110万円の給与を得ながら通えることになった(写真2)。授業料の半分に満たないが、せっかくのチャンスであり、1年間頑張っただけで資金が調達できなかつたら帰国する覚悟で2015年9月再度カナダへ渡った。入学してからは、カナダ連邦政府のVanier給付型奨学金(年間約500万円×3年間)に応募した。学内推薦は通ったものの獲得には至らなかった。それでも指導教員のChen教授はいろいろ掛け合い続けてくれ、入学して2ヶ月後に突然オンタリオ州政府によるTrillium給付型奨学金(年間約400万円×4年間)の学内推薦枠に空きが出た、との連絡を受けた。Chen教授に推薦してもらい急いで申

請を進め、運良く勝ち取ることができた。こうして、院生講師の給与+Trillium奨学金を受給できるようになり、精神的に落ち着いた状態で4年間みっちり研究に打ち込むことができた。かなり後になって知ったが、奨学金なしでやり繰りしている留学生は、申請をすることでカナダ人学生と同じ授業料(年間約70万円)に減額される措置を受けていた。そのため、院生講師の給与のみで授業料を支払うことができ、生活費で足りない分は規定時間内でアルバイトすることで賄っていた。また、入学して2年後にはChen教授の研究課題が大型研究費に採択され、大学院生やポスドクが新たに複数名雇用された。もし奨学金が取れなかったとしても、そうした研究費による雇用の可能性もあり得たかもしれない。そのため、博士課程留学を検討するうえでお金の問題は心配し過ぎないほうがよい(資金面の可能性については青谷(2008)も参考になる)。



写真 2. 院生講師で担当した生態学序論の実習風景。Lake Tamblyn での湖沼調査(上)と Mount McKay での環境植生調査(下)。2016年10月。

反省点: 日本国内の奨学金応募についてはプロセスの理解が難しいため、綿密に計画を詰めるべきだった。相談できる受給経験者や関係者にアプローチできればよかったと思う。カナダの政府奨学金についても、出願前に指導教員や大学院学務課に積極的に相談して情報収集することができたかもしれない。ちなみに、現在客員研究員として滞在するスイス連邦工科大学では、学生は大学に雇用されるかたちで給与がもらえているし、ここでの授業料はほぼ無料らしい。その代わりに入学

競争率が激しく、留学生らの話によると、外国人がフルで雇用される可能性は低く、多くが自国の政府から奨学金を持参し、物価の高いスイスの給与水準に足りない部分を補うかたちで雇用されるらしい。北米に絞らず、ヨーロッパにも目を向けると可能性が広がったと思う。

良かった点: 資金調達を含め学生の面倒見のよい指導教員に巡り会えたのは感謝しきれないほど幸運であった(写真3)。実際、日本学生支援機構の給付型奨学金では留学地域に応じて年間107万円~178万円×3年間+授業料年間上限250万円なので、カナダの奨学金+院生講師をしたほうが条件が良い(カナダの博士課程は標準で4年間)。

おわりに

レイクヘッド大学では博士1年目の体系的な講義プログラムのもと科学的思考法や研究遂行法、プロポーザル作成法、論文執筆法、統計解析法について徹底した教育を受けた。指導教員のChen教授が言っていた『Writing is research (文章に起こすこと、そのものが研究だ)』という言葉に感化され、まずは何でもプロポーザル(研究計画序論書)として書き起こす癖が身についた。そうした博士課程のトレーニングを通して、研究を行なうこと、すなわち自身の見解を枠組み化し、論理的に推敲して、研究成果を「書いて伝えること」に、やりがいを感じるようになった。1年目に書き始めたプロポーザルを4年目まで改訂し続け(2年目、3年目に受ける口頭試験に向けて提出が求められる)、その各4章が投稿論文となり、それらを最後に整えることでようやく博士論文となった。

このように、私のたどった留学準備は非効率的なものであったが、入学まで諦めずに進んだことで先のルームメイトの言葉にあるように、お金には決して変えられない教育を受けることができた。最後に、大学院留学に迷いが生じている人がいたら、まずは行ってしまおうのがよいと思う。実

際に行動に移せる時期はごく限られるので、「留学したい」という情熱に溢れているときこそがチャンスである。



写真3. 森林生態学研究室メンバーや家族と。毎年夏になるとChen教授が自宅でバーベキューに招いてくれた。2019年7月。

引用文献

- 青谷正妥 (2008) 超★理系留学术. 化学同人, 236 pp, 京都.
- Asher, D. (2012) Graduate Admissions Essays, 4th Edition: Write Your Way into the Graduate School of Your Choice. Ten Speed Press, 256 pp, Berkeley.
- Chin, C. S. (2009) 大学院留学のためのエッセーと推薦状. アルク出版, 280 pp, 東京.
- 久野真純 (印刷中 a) テンの食性と多様性. 知られざる食肉目の多様な世界~東欧と日本~. 中西出版, 札幌.
- 久野真純 (印刷中 b) ブルガリアにおける研究留学. 知られざる食肉目の多様な世界~東欧と日本~. 中西出版, 札幌.
- 角田裕志 (2007) オオカミと住民との共存ーポーランドの事例. オオカミを放つ (丸山直樹ほか編), pp. 134-146, 白水社, 東京.
- 吉原真理 (2004). アメリカの大学院で成功する方法 留学準備から就職まで. 中央公論新社. 256 pp. 東京.

事務局報告

今藤夏子(専務理事)・高橋佑磨(専務理事)・土畑重人(専務理事)

●2020年度 第3回 個体群生態学会理事会

2021年11月3日(火)13時~15時35分 オンライン

参加：粕谷英一、宮下直、山中武彦、横溝裕行、松浦健二、辻和希、曾田貞滋、近藤倫生、高橋佑磨、内海俊介、山内淳、瀧本岳(監事)
欠席：宮竹貴久(委任状)、岸田治(委任状)、吉田丈人(委任状)、山尾僚(委任状)、佐竹暁子(委任状)

報告事項

1. PE編集報告(山内)
山内編集委員長より編集報告があった。Wileyは近い将来、出版するすべての雑誌をOA化する具体的計画を立てている。日本生態学会三誌もOA化されることになるので、会員であっても掲載料が発生する。早めに会員への周知が必要であろうとの説明があった。
2. Population Ecology Young Author Award の nomination (山中)
Population Ecology Young Author Award の候補者について、専務理事より説明があった。育児・出産による研究空白期間を考慮することになっているが、その判断は奨励賞選考委員会に送る前にPE編集部、個体群生態学会執行部で判断する必要があるとの議論があった。
3. 生科連報告(宮下)
2021年12月18日に開催される生科連主催のシンポジウムの案内があった。
4. 2021年度大会(山中)
龍谷大会の準備状況について報告があった。大会のオープニングや授賞式の進行などについて確認を行なった。
5. 総会前のフォーラムについて(山中)
2021年度総会前のフォーラムについて報告があった。
6. 2022年度大会準備状況(横溝)
次年度の年次大会の準備状況について報告があった。2022年9月23-25日に横浜国立大学で開催される計画が進んでおり、対面と遠隔のハイブリットを見据えて準備中。
7. 学会執行部とPE編集部の連絡について(山中)

日本生態学会にOA費負担を依頼するケース、奨励賞に関連する処理、Young Author Awardに関連する処理について、学会執行部とPE編集部の役割の確認を行なった。

8. 選挙報告(横溝)
2021年8月に行われた理事候補者および理事兼副会長候補者の選挙で選ばれた候補者について報告があった。
9. その他
PE誌編集長からWileyは故人の投稿を認めない可能性があることが問題提起された。宮下理事から、故人の著作権や特許などの問題とも関連するので、科学論文以外でどのような対応が取られているのか調査から始めることが提案された。

審議事項

1. 次期理事候補・監事候補者の推薦について(横溝)
理事候補者および理事兼副会長候補者の選挙で選ばれた候補者に加えて、理事会から理事と監事を推薦することについて審議を行った。その結果、以下の理事候補者と監事候補者を総会に提案することを承認した。理事候補者：宮下直、辻和希、高橋佑磨、今藤夏子、土畑重人、津田みどり、内海俊介、近藤倫生、瀧本岳、山道真人、岸田治、京極大助、石原道博、仲岡雅裕、横溝裕行、山内淳、深谷肇一。監事候補者：山中武彦
2. 奨励賞選考委員の選出について(粕谷)
奨励賞選考委員として、細川貴弘氏、齊藤隆氏、深谷肇一氏が推薦され、審議を行い承認された。
3. 2020年度事業報告案(横溝)
京都市に報告する予定の事業報告案が承認された。Young Author AwardやMost Cited Paper Awardに関する活動は③優秀な業績の表彰授与に関する事業で紹介すべきであり、これに関連するOA化などの経費を計上すべきであると、瀧本監事から指摘があった。
4. 2020年度決算案(横溝)
2020年度決算案について説明があり、承認された。また事業報告での修正を反映させるように指摘があった。

5. 2021 年度予算案 (横溝)

2021 年度予算案の説明があり、代表理事変更登記代行費用の支出を含む 2021 年度予算案が承認された。

6. 個体群生態学会 規則集の改訂 (横溝)

個体群生態学会の規則集に変更について審議を行った。昨年度理事会で承認された個体群生態学会契約職員就業規則案、個体群生態学会契約職員雇用契約書案、について総会で承認を得ることとなった。

7. 総会の議題について (横溝)

総会における議題について確認を行なった。議事録署名人として西本誠氏・夏目佳枝氏に依頼することについて承認を行った。

●2021 年度 個体群生態学会総会

2021 年 11 月 7 日 (月) 15 時 25 分～16 時 20 分 オンライン

会員数 235 名、出席者数 154 名 (委任状提出 114 名、オンライン出席者数 40 名) のため定款所定数を満たし、成立。

1. 議長の選出 (横溝)

専務理事が開会の宣言を行い、総会は定款で定める定数を満たしたため有効に成立した旨を告げた。次に議長の選任方法を諮ったところ、満場一致をもって 三木健氏が議長に選任された。

2. 会長挨拶 (粕谷)

3. 会報編集報告 (松浦)

2021 年 8 月発行の第 78 号の内容について編集長から説明があった。また、特集によりページ数が増加し、印刷費が若干昨年より高くなったことについての説明があった。

4. Population Ecology 編集部報告 (山内)

第 63 巻 (2021 年) の出版状況、2020 年の投稿状況、受理率、審査経過、インパクトファクター、特集・招待論文の進捗などについて、編集長から報告があった。投稿数は 3 年間連続で減少したが、インパクトファクターは昨年よりも上昇した。ただし、2020 年よりインパクトファクターの算出方法が変更されており、今回の上昇はその影響を受けている可能性がある。昨年度からスタートした論文賞については、Population Ecology Most-Cited Paper Award : 第 2 回 (2019 年第 61 巻) の受賞論文として、2 号掲載の

Noad, MJ, Kniest, E, Dunlop, RA (2019)
Boom to bust? Implications for the continued rapid growth of the eastern

Australian humpback whale population despite recovery

が選ばれ、責任著者には編集部から賞状を電子メールで贈呈し、副賞として Wiley 社より 100 USD のブックバウチャーが贈呈されたとの報告があった。Population Ecology Young Author Award : 第 2 回 (2020 年第 62 巻) の受賞者として、以下の 3 報の筆頭著者が選ばれた :

van Rees, CB, Surya, G, Reed, JM (2020)

Multiple sources of evidence for density dependence in the endangered Hawaiian stilt (*Himantopus mexicanus knudseni*) (2 号掲載) 、

Anderson, DM, Gillooly, JF (2020)

Allometric scaling of Lyapunov exponents in chaotic populations (3 号掲載) 、

Broekman, MJE, Jongejans, E, Tuljapurkar, S. Relative contributions of fixed and dynamic heterogeneity to variation in lifetime reproductive success in kestrels (*Falco tinnunculus*) (4 号掲載) 。

受賞者には、編集部から賞状を電子メールで贈呈し、副賞として Wiley 社より 100 USD のブックバウチャーが贈呈されたとの報告があった。また、編集委員の退任と就任予定についての報告があった。

5. 2022 年度大会 (松田)

次期大会実行委員長から、2022 年度大会の準備状況について報告があった。

6. 事務局報告 (横溝)

本年度の活動について専務理事から報告があった。

7. 審議事項 : 2020 年度決算 (横溝)

2020 年度決算について専務理事から報告があり、満場一致で承認された。

8. 審議事項 : 2021 年度予算 (横溝)

2021 年度の予算案について専務理事から説明があり、満場一致で承認された。

9. 審議事項 : 理事・監事の選任 (横溝)

役員選挙の結果を踏まえ専務理事から、辻和希氏、津田みどり氏、内海俊介氏、近藤倫生氏、瀧本岳氏、山道真人氏、岸田治氏、京極大助氏、石原道博氏、仲岡雅裕氏、横溝裕行氏、山内淳氏、深谷肇一氏が理事候補として推薦された。また、理事会からの推薦があり、宮下直氏、高橋佑磨氏、今藤夏子氏、土畑重人氏が理事候補として、山中武彦氏が監事候補として推薦された。理事、監事とも満場一致で承認された。

10. 審議事項：議事録署名人の選任（三木）
議長から西本誠氏、夏目佳枝氏を議事録署名人に選任したい旨提案があり、満場一致で承認された。

11. 審議事項：規則の改定－契約職員就業規則（山中）
新たに契約職員雇用規定を設けることについて説明があり、満場一致で承認された。また、契約に際して交わす契約書、契約後に勤務管理に使用する勤怠管理票についても満場一致で承認された。

12. 審議事項：規則の改定－役員規則（横溝）
役員規則の第2条において、「選挙監理員委員会」を「選挙管理員委員会」に改訂する旨について説明があり、満場一致で承認された。

（旧）第2条 選挙監理員委員会によって構成される推薦会議は、総会に先立ち、正会員の投票による理事候補者12名及び理事兼副会長候補者1名を選出する選挙を行う。

（新）第2条 選挙管理員委員会によって構成される推薦会議は、総会に先立ち、正会員の投票による理事候補者12名及び理事兼副会長候補者1名を選出する選挙を行う。

13. その他
学会の国際化について、学会員から Zoom を活用した国際ミニシンポジウムができないか提案があった。

●2021年度 第1回 個体群生態学会理事会
2021年11月7日（日）18時30分～19時30分 オンライン

参加：宮下直、辻和希、山中武彦、横溝裕行、今藤夏子、高橋佑磨、土畑重人、石原道博、内海俊介、岸田治、京極大助、近藤倫生、瀧本岳、津田みどり、仲岡雅裕、深谷肇一、山道真人
欠席：山内淳

報告事項

1. 理事選出
選挙により選任された三木健の辞退により、次点の深谷肇一が理事として選任された。

審議事項

1. 担当理事の選出（宮下）
・総会によって新たな理事が選出されたことにもない、新理事会が発足したことが確認された。理事の互選による役員の選出を行い、宮下直会長、辻和希副会長、今藤夏子専務理事、高

橋佑磨専務理事、土畑重人専務理事が選出された。

・議事録署名人として横溝裕行と今藤夏子が宮下直会長によって指名され、理事会において承認された。被選任者は、いずれもその就任を承諾した。

2. 理事の担当（宮下）
専務理事が担当する会計・法人運営、Population Ecology 誌、編集部との連絡、ホームページ運営等の分担については、今後調整の上、宮下直会長・辻和希副会長に報告後、理事会に報告することとなった。生科連担当は宮下直、白表紙担当は山道真人、選挙担当は深谷肇一、大会担当は横溝裕行とした。今後の大会担当については、専務理事のほか、次々回大会の開催地担当の理事や副会長が適任と考えられるが、当面は大会担当と次々回開催を分けて考えることとする。

3. 2022年度大会、2023年度大会（宮下）
2022年度は横浜で開催することを確認し、2023年度については2か所の開催候補地について検討した。次回の理事会で開催地を決定することとした。

4. 理事引継ぎ（宮下）
メーリングリストはしばらく新旧理事を宛先とし、1か月を目途に退任理事の宛先を削除することとした。理事の交代と登記のタイミングがずれる点について問題がないことを確認した。

5. 今後のありかた
・理事会と同日に開催された総会時に、大会における英語使用についての議論があった。宮下直会長から、日英併記を続けること、今すぐに執行部主導で大きく方針を変えることは考えていないが、各大会で対応していくことが方針として示された。メール配信について、日英併記のメールではなく、別のメールに分ける提案がなされたが、メール配信の依頼に費用が掛かることから、今後も検討を続けることとした。

●2021年度 第2回 個体群生態学会理事会
2022年6月24日（金）10時00分～12時00分 オンライン

参加：宮下直、辻和希、今藤夏子、高橋佑磨、土畑重人、石原道博、内海俊介、近藤倫生、津田みどり、仲岡雅裕、深谷肇一、山内淳、山道真人、横溝裕行、山中武彦（監事）、奥崎穰（オブザーバー）
欠席：岸田治（委任状）、京極大助（委任状）、瀧本岳（委任状）

報告事項

1. PE編集報告 (山内、Wiley社・荒生氏)
 - ・山内編集長からPopulation Ecology誌の出版・投稿・審査状況、および特集・招待論文企画の進捗状況、編集委員の交代が報告された。契約ページ数に比べてページ数が少なく、要因として投稿数が少ないこと、特に日本からの投稿数が少ないことから、積極的に投稿の呼びかけを行っていく。PEの論文カテゴリをWiley社の統一カテゴリと一致させたこと、Perspectiveの新設と査読過程について説明があった。生態学会の三英文誌のOA化の動向の情報共有とPEのOA化に関して意見交換を行った。・Wileyの荒生氏から、PEの世界的なアクセス、ダウンロード状況やSNS等を活用したマーケティング状況についての説明があった。
2. 横浜大会の準備状況 (横溝)
 - 横溝大会実行委員から2022年10月1日から開催される横浜大会について、準備状況が説明された。HPの公開とシンポジウムに関する告知・募集について早急に進めることが報告された。
3. 白表紙編集報告 (山道)
 - 山道編集長から、出版準備状況について報告があった。特集のテーマは海外に行く研究者が減っていることを考慮して設定し、執筆者は男女半々に依頼したとの説明があった。
4. 生物科学学会連合報告 (宮下・土畑)
 - 宮下会長と土畑専務理事より、2021年11月の理事会メール審議により、生科連がDORA (The Declaration on Research Assessment) に署名することに賛同する旨、承認されたことが報告された。
5. 個体群生態学会の登記手続きの完了について (今藤)
 - 専務理事から、2021年11月に発足した新理事・幹事の登記変更手続きが完了したことが報告された。
6. 理事・幹事委嘱状の公印省略について (今藤)
 - 専務理事から2022年4月に会長、副会長と専務理事によるメール審議により、理事・監事委嘱状について公印省略とする決定がなされたことが報告された。
7. 学会推薦による賞への応募について (今藤)
 - 専務理事より、6月に理事会メール審議にお

いて今年度も文部科学大臣若手奨励賞へ応募を行うこと、対象者は2021年度個体群生態学会奨励賞受賞者とするについて承認されたことが報告された。

審議事項

1. 横浜大会の大会参加費、懇親会、ポスター賞について (横溝)
 - 横溝大会実行委員より、一部講演者の大会参加費を無料とすること、懇親会は開催しないことについて提案があり、承認された。ポスター発表の形式とポスター賞の対象について、ダウンロードによる著作権に対する懸念、フラッシュトークの扱いなどが議論された。大会実行委員会で引き続き慎重に検討することとなった。
2. 第16回奨励賞選考 (奥崎)
 - 奥崎選考委員長から、第16回奨励賞候補の選考結果が報告された。選考委員会から、国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構の矢代敏久氏が推薦され、理事会が承認した。
3. 第3回Population Ecology Young Author award 選考 (奥崎)
 - 奥崎選考委員長から2021年度Population Ecology Young Author awardの選考結果が報告された。次の3報の論文が推薦され、理事会が承認した。
Stemp KM, Anderson TL, and Davenport JM (2021) Macro-geographic variation of a pond predator's top-down effects in a common garden environment. 63 (1): 5–13.
Rouby E, Ridoux V, and Authier M (2021) Flexible parametric modelling of survival from age at death data: a mixed linear regression framework. 63 (1): 108–122.
Kawai Y and Kudo G (2021) Climate change shifts population structure and demographics of an alpine herb, *Anemone narcissiflora* ssp. *sachalinensis* (Ranunculaceae), along a snowmelt gradient. 63 (3): 260–271.
4. 永年会員について (今藤)
 - 今藤専務理事より、永年会員制度についての説明があった。永年会員の訃報を受けた際の対応について、ご遺族の意向を確認の上、学会として弔電、香典、献花をお送りすることとなった。

2020年度 活動計算書
2020年9月1日から 2021年8月31日まで
特定非営利活動法人 個体群生態学会
(単位:円)

科目	金額		
I 経常収益			
1. 受取会費			
正会員（一般）受取会費	1,297,500		
正会員（学生）受取会費	131,000		
海外会員受取会費	4,000		
賛助会員受取会費	20,000	1,452,500	
2. 受取寄附金			
受取寄附金	0	0	
3. 受取助成金等			
受取助成金等	0	0	
4. 事業収益			
(1) 個体群生態学普及啓発事業収益			
大会収入（環境DNA合同オンライン）	777,000	777,000	
5. その他収益			
受取利息	96		
雑収益（学術著作権協会複写使用料等）	109,804	109,900	
経常収益計			2,339,400
II 経常費用			
1. 事業費			
(1) 人件費			
会誌編集人件費	0		
人件費計	0		
(2) その他経費			
会誌編集費	0		
会報印刷費	136,950		
ホームページ運営費	17,960		
大会費（環境DNA合同オンライン）	680,953		
表彰授与費用	755,688		
その他経費計	1,591,551		
事業費計		1,591,551	
2. 管理費			
(1) 人件費			
会誌編集人件費	0		
人件費計	0		
(2) その他経費			
専務理事事務費	0		
旅費交通費	0		
選挙費	50,886		
事務委託費	500,390		
印刷・通信費	46,648		
生科連会費	50,000		
雑費	38,461		
その他経費計	686,385		
管理費計		686,385	
経常費用計			2,277,936
当期経常増減額			61,464
III 経常外収益			
1. 過年度損益修正益	0	0	
経常外収益計			0
IV 経常外費用			
1. 過年度損益修正損	0	0	
経常外費用計			0
税引前当期正味財産増減額			61,464
法人税、住民税及び事業税			0
当期正味財産増減額			61,464
前期繰越正味財産額			13,697,890
次期繰越正味財産額			13,759,354

2020年度 財産目録

2021年8月31日現在

特定非営利活動法人 個体群生態学会

(単位：円)

科目	金額		
I 資産の部			
1. 流動資産			
現金			
専務理事手許金	0		
大会手許金	0		
普通預金			
ゆうちょ銀行/四四八店 (大会)	2,000,000		
みずほ銀行/出町支店 (事務局)	3,920,849		
三菱UFJ信託銀行/上野支店	5,764,341		
当座預金			
ゆうちょ銀行/〇九九店 (会費振替)	3,580,268		
前払金 (2021年度生科連会費)	50,000		
前払金 (2021年度表彰授与費用)	0		
流動資産合計		15,315,458	
資産合計			15,315,458
II 負債の部			
1. 流動負債			
前受金 (2021年度会費)	791,500		
前受金 (2021年度大会参加費)	0		
未払金	764,604		
流動負債合計		1,556,104	
負債合計			1,556,104
正味財産 (次年度繰越金)			13,759,354

2020年度 貸借対照表

2021年8月31日現在

特定非営利活動法人 個体群生態学会

(単位：円)

科目	金額		
I 資産の部			
1. 流動資産			
現金預金	15,265,458		
前払金 (2020年度生科連会費)	50,000		
前払金 (2020年度奨励賞表彰費)	0		
流動資産合計		15,315,458	
資産合計			15,315,458
II 負債の部			
1. 流動負債			
前受金	791,500		
未払金	764,604		
流動負債合計		1,556,104	
負債合計			1,556,104
III 正味財産の部			
前期繰越正味財産			13,697,890
当期正味財産増減額			61,464
正味財産合計(次年度繰越金)			13,759,354
負債及び正味財産合計			15,315,458

Population Ecology 編集報告

編集長・山内 淳

出版状況

第 63 巻 (2021 年) の論文総数 29 本、328 ページで、Wiley との年間予定契約頁数 672 を大幅に下回った。なお第 64 巻 (2022 年) は 1 号と 2 号の出版と 3 号の入稿を終え、現在は 4 号を編集中。ちなみに 2022 年の年間頁数は、予定契約頁数 (672 頁) を下回る約 350 頁程度となる見通し。

投稿状況

2021 年の投稿論文数の合計は 76 本で 2020 年 (合計 81 本) を下回り、2017 年間以来、減少が続いている。地域別に見ると 2021 年は、欧州 (26.3%) がもっとも多く、日本を除くアジア (21.1%) がそれに続いた。

2021 年の国別投稿数の 1 位は日本 (15 本)、2 位はアメリカ (14 本)、3 位はインド (7 本) だった。2021 年の投稿元は 23 カ国と、前年の 26 カ国からやや減少している。なお、2022 年は、現時点 (6 月 6 日) で 33 本と、前年同時期 (6 月 6 日 : 35 本) と比べてやや少ない。

受理率

2021 年は 44.9% で、昨年の 32.5% よりも高くなった。これは受理率の高い特集論文の投稿数の年変動が原因である。これまでと同様に受理率には大きな地域差がみられ、日本 (78.6%)、北米 (41.7%)、欧州 (38.1%) にくらべ、日本を除くアジア (5.9%) の受理率は低い (年間投稿数が 10 本未満のアフリカとオセアニア、中南米は除く)。

審査経過

2021 年に受け付けた論文の初回審査期間の平均は 51.3 日で、前年より 6.6 日短縮した。ちなみに 2022 年 1-5 月に受け付けた論文については 26.0 日と、再び短縮の傾向にある。

インパクトファクター (2020 年)

2020 年のインパクトファクターは 2.1 で、この 10 年間の最低であった 2019 年の 1.297 から数値自体は高まった。ただし、今回からインパクトファクターの計算方法が変わって全体的に値が増加しているため、今後の動きを注視する必要がある。

特集・招待論文 (総説・奨励賞受賞者)

【完了】

2017 年九州大会の一つのシンポジウム

「Disentangle multiple causes of adaptive radiation in terms of speciation (松林圭氏企画)」の特集は、松林・山口による総説論文とそれに対する複数の国際的研究者からの 4 本のコメント論文を取りまとめ、64 巻 2 号に掲載した (内海担当編集)。

【進行中】

2019 年京都大会の企画シンポジウム

「Evolutionary community ecology: towards more predictive ecology (門脇浩明氏企画)」については、予定していた論文の著者の都合などから計画していた特集の形で取りまとめることは難しくなった。群集生態学の理論のエッセンスを学ぶようなハンズオ

個体群生態学会会報 No.79 (2022)
の内容を取りまとめ、Forum 論文として
投稿を計画中(舞木担当編集)。

2020年仙台大会の企画シンポジウム「Sex
and biological communities (山道真人氏企
画)」からは、総説1編と原著論文2編が投
稿される予定で、森田&山道、Marreほかの
原著論文2本は受理されている。総説は近日
中に投稿予定。

奨励賞受賞者の招待論文に関しては、2019
年度受賞者の奥崎穰氏と2020年度受賞者の
深谷肇一氏、2021年度受賞者の山尾僚氏に
論文執筆を依頼中である。奥崎氏は2022年
7月ごろ、深谷氏は2022年9月ごろ投稿予
定、山尾氏は2023年4月を目処に総説か原
著論文を投稿予定。

Population Ecology Most-Cited Paper Award

第3回(2020年第62巻)の受賞論文とし
て、1号掲載の Miryeganeh, M; Saze, H
(2020) Epigenetic inheritance and plant
evolution (被引用件数 (ISI) / 出版後の月
数: 21/29) が選ばれた。責任著者には副賞
としてワイリー社より 100 USD のブックバ
ウチャーが贈呈される予定である。

Population Ecology Young Author Award

本賞の受賞者については奨励賞選考委員会に
よって決定される。受賞者には編集部から賞
状を電子メールで連絡し、副賞としてワイリ
ー社より 100 USD のブックバウチャーが贈
呈される予定である。

編集委員の交代

【退任】

(Associate Editor) 加藤真氏 (2021年12月
31日)
(Handling Editor) Ayres Matthew (2021年
12月31日)
(Handling Editor) Toke T. Høye (2021年
12月31日)
(Handling Editor) 兼子伸吾氏 (2021年12
月31日)

【就任】

(Associate Editor) 工藤岳氏 (2022年1月1
日: Handling Editor より変更)
(Handling Editor) Anu Valtonen (2022年1
月1日: 新たに就任)
(Handling Editor) Floris M. van Beest
(2022年1月1日: 新たに就任)
(Handling Editor) 山尾僚氏 (2022年1月1
日: 新たに就任)

会員異動

個人情報保護法に鑑み、個体群生態学会会報の Web 版では会員の異動情報を公開していません。

異動情報の掲載方針について

会報（毎年発行）の会員異動情報に掲載する項目は、新入・異動会員の場合、**氏名・所属先**です。これらの項目のうち、ひとつでも掲載を希望されない項目がある場合は、入会届・異動届を提出される際に、必ず申告していただけるようお願いいたします。申告がない場合は、掲載に同意して頂いたものとして、会報に掲載いたします。退会者の場合は、会報に掲載される情報は氏名のみです。したがって、退会者の場合は、退会の連絡のみで、掲載の可否について申告の必要はありません。

個人情報保護法に鑑み、会誌の送付先が自宅になっている場合でも、所属先が記載されている場合には、会報の異動情報には原則として所属先を掲載します。

会報 No.65 の大串隆之会長（当時）の「会報および会員名簿における個人情報の掲載に関するお知らせ」に、加筆訂正しております。

異動の際の連絡のお願い

メールアドレスの変更も含め、会員情報に変更があった場合には、必ず土倉事務所に連絡をお願いいたします。なお、メールアドレスは、会報には掲載しない方針です。

個体群生態学会への連絡先

1. 退会・住所変更・会費納入に関する問い合わせ先

〒603-8148

京都府京都市北区小山西花池町1-8

(株)土倉事務所内 個体群生態学会

TEL 075-451-4844

FAX 075-441-0436

郵便振替口座

口座番号 : 00950-6-97521

口座名称 : 個体群生態学会

メールアドレスの変更も含め、会員情報に変更のあった場合には、必ず土倉事務所に連絡をお願いいたします。

2. その他の学会業務に関する問い合わせ先

〒153-8902 東京都目黒区駒場3-8-1

東京大学大学院総合文化研究科 広域科学専攻広域システム科学系

個体群生態学会専務理事 土畑重人

Email: dobata@g.ecc.u-tokyo.ac.jp

個体群生態学会会報 No. 79

ISSN0386-4561

2022年8月1日印刷

2022年8月1日発行

発行 個体群生態学会

〒603-8148

京都府京都市北区小山西花池町1-8

(株)土倉事務所内

印刷 (株)サガプリンティング

〒849-0936

佐賀市鍋島町森田909番地

TEL 0952-34-5100

FAX 0952-34-5200