

個体群生態学会会報

No. 70

2013年7月

第8回「個体群生態学会奨励賞」候補者募集	会長 齊藤 隆	1
ごあいさつ	会長 齊藤 隆	2
第29回個体群生態学会大会（大阪大会）開催のお知らせ（2013年10月11日～13日）	難波利幸・石原道博	4
第28回個体群生態学会大会（千葉大会）の報告（2012年10月20日～21日）	・瀧本 岳	6
ドイツ・ベルリン滞在記～言葉の壁を乗り越えて～	米谷衣代	14
研究室紹介		
京都大学大学院 人間・環境学研究所 市岡研究室	清水加耶	21
琉球大学 農学部昆虫学教室	宮国泰史	24
研究機関における個体群生態学分野の研究紹介		
農業・食品産業技術総合研究機構 野菜茶業研究所 野菜病害虫・品質研究領域 野菜 IPM 研究グループ（虫害研究分野）	河野勝行	27
<i>Researches on Population Ecology</i> から <i>Population Ecology</i> へ: 雑誌改革の総括	齊藤 隆	29
事務局報告	吉田丈人・内海俊介	37
Population Ecology 編集報告	佐藤一憲	43
会則		46
会員異動		52
編集後記	石原道博	55

第8回「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。

2013年7月1日

個体群生態学会会長

齊藤 隆

記

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）。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か郵便でお送りください。Emailの件名か郵便封筒の表に、「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。
〒074-0741 北海道雨竜郡幌加内町母子里
北海道大学北方生物圏フィールド科学センター
個体群生態学会事務長 内海俊介
(email:utsumi@fsc.hokudai.ac.jp)
4. 締切：2014年3月31日（必着）

以上

ごあいさつ

会長・齊藤 隆

嶋田正和さんの後を受けて、今年度から会長を務めています。2014年度までの任期を精一杯努めますので、よろしくお願ひします。事務長は、内海俊介さん（北海道大学フィールド科学センター）にお願ひしました。また、NPO 法人化にあたり様々な事務が発生しますので、ホームページの充実化を含めて岸田治さん（北海道大学フィールド科学センター）にこの担当をお願ひしました。6月に開催された運営委員会までに無事に事務を引き継ぎ、新執行部が順調に滑り出したことを報告します。

今期の執行部は、ふたつの節目を担うこととなります。ひとつは、嶋田前会長に筋道を付けていただいた NPO 法人化です。椿宜高次期会長と力を合わせて、着実に法人化を進めていきます。もう一つは、雑誌改革の総括と新たな展開です。雑誌改革の問題は「ごあいさつ」の中では述べきれない内容を含んでいますので、別の稿も合わせて読んでいただくと幸いです。

NPO 法人化への道筋

嶋田前会長の説明にありますように、法人化は「社会におけるコンプライアンス（法令遵守）」を示す意味で避けては通れません（嶋田 2012）。「様子見」をしていた他の学会も1、2年のうちに法人化に踏み切る情勢です。新執行部は、嶋田前執行部の方針を受けて、NPO 法人化を進めます。法人化にあたり、数々の事務、会計手続きがあり、素人では対応しきれない点が多くありますので、運営委員会の承認のもとに専門事務所のサポートを受けて、準備を進めます。秋の総会では、NPO 法人定款（最終案）を審議いただくこととなります。よろしくお願ひします。

学術団体は「学者の同好会」では許されない時代になりました。これは、学問が個人の知的活動に止まることなく、社会的な存在としての責任を果たすように社会から求められていることだと思います。私たちの活動の多くが税金によって支えられている以上、社会的な責任を果

たすことは当然であると言えます。しかし、「社会的な責任を果たすこと」が学会の本来活動の低下につながっては本末転倒です。「社会的な責任を果たすこと」のコストを最小に抑え、学会の本来活動に影響しないような、あるいは、本来活動にプラスになるような執行部体制を模索しています。

まず、お約束することは会費を上げないことです。NPO 法人化によって新たにいくらかの経費が発生しますが、全体の運営経費の中で吸収できそうです。つぎに、広報体制の充実です。NPO 法人は運営や活動について情報を公開しなければなりません。このため、ホームページの充実化が不可欠なため、担当者を配して対応します。この対応を義務的には考えず、学会活動にプラスになるように工夫していきます。一方で、執行部体制の簡素化も必要だと考えています。学会運営の負担が本来の研究活動に影響を与えては元も子もありません。経費の許す範囲で外部のサポートを受けられるような体制を組んでいきます。

雑誌改革の総括と新たな展開

雑誌改革は、藤崎憲治さんに率いられたワーキンググループによって、1993年に始められました（藤崎 2003）。この改革案にそって、藤崎、大串、嶋田、曾田各編集長が改革を進め、齊藤が引き継ぎました。個体群生態学会会報 60号（2003）に雑誌改革の検証を特集しましたが、この時点で改革は「道半ば」の感が残りました。それからさらに10年を経た今、我々は雑誌改革をやり遂げたと言い切れる成果を上げたと思います（詳しくは本号の「*Researches on Population Ecology* から *Population Ecology* へ：雑誌改革の総括」を参照ください）。

雑誌改革から20年経た節目の年に編集長を退任して、学会長を務めることになった偶然は、個人的に感慨深いものがあります。個体群生態学会の運営に参加したきっかけは、伊藤嘉昭さんに編集委員として招いていただいたことでした。

30 歳代前半の生意気盛りであったと思います。学会の重鎮や中堅の方々に指導いただき、同世代の仲間と切磋琢磨する「場」が個体群生態学会であったと思います。この学会の良いところは、何よりもアカデミックな活動を最優先にしているところです。「生態学の学会が果たすべき社会的な責任」には様々な側面がありますが、まずは科学を発展させる「場」として学会を機能させ、生態学への信頼を築いていくこと大切だと思います。

その意味で巖佐庸元会長が述べられているように、“*Population Ecology*”を「憧れを持って仰ぎ見られる」雑誌に育てることが我々の使命だと言えるでしょう(巖佐 2009)。そのためにどうしたらよいか? 会員の皆さんの研究発表のホームグラウンドとして、“*Population Ecology*”にどのような機能を持たせるかを追求することでその答に迫ることができると思います。

“*Population Ecology*”の出版を委託している Springer, Japan の平口愛子さんが個体群生態学会を評して、「先生方に愛がある」とおっしゃいます。この「愛」の意味はたぶん「大切にしている」あるいは「*enthusiastic* である」ということではないかと思います。研究者としての成長の

過程で、力を育て、発揮してきたホームグラウンドであると感じることができる「場」が“*Population Ecology*”であるならば、「グラウンド整備」にも力が入るでしょう。あるいは自分のプレスタイルにあったグラウンドに改修することによって愛着が増すかもしれません。

科学は常に新しさを求めます。今、雑誌改革を進めてきた世代とは違う新しい夢(あるいは野心)を“*Population Ecology*”に託す時期にあります。昨期から運営委員の選出方法が変わり、委員会の世代構成は大変バランス良くなりました。「憧れを持って仰ぎ見られる雑誌」に向かって、若い世代の夢や野心を引きつけ、育むことも新執行部のもうひとつの仕事として取り組んで参ります。

参考文献

- 藤崎憲治 (2003) 雑誌改革に至った経緯と改革案の骨子. 個体群生態学会会報 60: 6-9.
- 巖佐庸 (2009) ごあいさつ. 個体群生態学会会報 66: 1-2.
- 嶋田正和 (2012) 個体群生態学会の NPO 法人化に向けてのロードマップ. 個体群生態学会会報 69: 2-8.

第 29 回個体群生態学会大会開催のお知らせ

難波利幸 (大会会長)・石原道博 (実行委員長)

日時: 2013 年 10 月 11 日 (金) ~ 13 日 (日)

場所: 大阪府立大学 中百舌鳥キャンパス

〒599-8531 大阪府堺市中区学園町 1 番 1 号

大会ウェブページ: <http://www.geocities.jp/populecol29/>

大会参加費・懇親会費

		一般会員	学生会員	非会員
大会参加費	8 月 15 日まで	6,000 円	4,000 円	7,000 円
	8 月 16 日から	7,000 円	5,000 円	8,000 円
懇親会費	8 月 15 日まで	5,000 円	3,000 円	6,000 円
	8 月 16 日から	6,000 円	4,000 円	7,000 円

大学の学部学生 (中・高校生を含む) の大会参加費を無料にすることにしました。ただし、学部学生が発表をする場合は、学生会員として大会参加費を支払って下さい。

参加費・懇親会費振込先

口座名: 第 29 回個体群生態学会大会

口座番号: 00930-2-202160

ゆうちょ銀行以外からの振り込みをされる場合は、以下内容をご指定ください。

店名 (店番) ○九九 (ゼロキュウキュウ) 店 (099)

貯金種目 当座

口座番号 0202160

大会日程 (予定)

10 月 11 日 (金)	13 時 ~ 16 時	運営委員会
	16 時 ~ 18 時	秋の学校 (開催考慮中)
10 月 12 日 (土)	9 時 ~ 12 時	基調シンポジウム A
	12 時 ~ 14 時	ポスターコアタイム A
	14 時 ~ 16 時	企画シンポジウム
	16 時 ~ 17 時	受賞式・受賞講演
	17 時 ~ 18 時 20 分	総会
10 月 13 日 (日)	18 時 30 分 ~ 20 時 30 分	懇親会
	9 時 ~ 12 時	基調シンポジウム B
	12 時 ~ 14 時	ポスターコアタイム B
	14 時 ~ 16 時	企画シンポジウム

基調シンポジウム

基調シンポジウム A: Diversity of Interaction Types and Strengths and Network Structure and Dynamics of Ecological Communities (仮題)

企画者: 難波利幸・他

海外から、アメリカの Stefano Allesina (Department of Ecology & Evolution, The University of Chicago) とフランスの Elisa Thébaud (CNRS Biogéochimie et écologie des milieux continentaux) を招いています。Allesina は Tang との共著で、複雑性と安定性の関係につ

いて新たな境地を開く論文をNatureに載せており、ThébaultはFontaineとの共著で捕食と相利の群集での安定性の比較をしたScienceの論文などで知られています。迎え撃つ日本からも、理論から舞木昭彦さん、近藤倫生さん、時田恵一郎さん、実証から東樹宏和さんと豪華メンバーです。群集生態学の中心課題である複雑性と安定性の関係に正面から挑むシンポジウムになるものと思います。

Pleinary speakers

Stefano Allesina (Department of Ecology & Evolution, The University of Chicago)

Elisa Thébault (CNRS Biogéochimie et écologie des milieux continentaux)

Speakers

舞木昭彦・近藤倫生・時田恵一郎・東樹宏和

基調シンポジウム B : Current Topics in the Study of Maternal Effects (仮題)

企画者：石原道博・内海俊介

Maternal effects が生活史や行動にどのように影響するか、そしてそれが進化や群集にどのように関わっていくかについて、その事例を紹介すると共に、それらの研究の基礎分野と応用分野への貢献と発展性について議論を行う。プレナリー講演者として、Maternal effect など生活史研究で有名なケンタッキー大学の Charles W. Fox 氏をお招きし、この分野における最前線とその未来について語ってもらうとともに、国内の研究者達と熱い議論と実りある交流ができればと思う。

Pleinary speaker

Charles W. Fox (Department of Entomology, University of Kentucky)

Speakers

工藤慎一・相馬雅代・片山昇

秋の学校

開催考慮中です。

企画シンポジウムの企画募集のお知らせ

公募の結果にもとづき、2～4件ほどを選定する予定です。

一般講演（ポスター発表）・参加の申し込み

一般講演（ポスター発表）の申し込みは、大会ウェブサイトをよく読んで、要領に従って申し込んでください。

第29回大会実行委員会

難波利幸（大会会長）・石原道博（実行委員長）・江副日出夫

最新の情報は、大会ウェブサイトをごらんください。

第 28 回個体群生態学会大会 開催報告

瀧本岳

第 28 回個体群生態学会大会を、2012 年 10 月 20 日 (土)・21 日 (日) の 2 日間、東邦大学習志野キャンパスにて開催した。大会の運営にあたり、できるだけたくさんの分野の研究者が楽しめるようなイベントを企画しようと心を砕いた。まず、学会規模からするとずいぶん幅広い学会員の興味をできるだけカバーするべく、理論と実証、進化と生態、基礎と応用、多様な対象生物を扱うシンポジウムをそろえた。それぞれのシンポジウムで活発な研究交流があったようで、基調シンポジウムの内容は *Population Ecology* 誌の特集となることが決まっているし、別のシンポジウム発表も同誌での招待総説となる準備がすすんでいる。また、秋の学校では、最近注目されている分布予測や保護区設定のためのソフト (Maxent と Maxan) の使用を、コンピュータールームで参加者がそれぞれコンピューターを操作しながら学ぶという企画を組んだ。この企画は人気があり、事前に 80 名近い方の参加登録をいただき、大会参加者数の確保にずいぶん貢献してくれた。基調シンポジウムと関連した初學者むけの話題を提供するのが、秋の学校の特色なのだが、今回は Marxan の開発者の一人 (Hugh Possingham さん) に基調シンポジウムで講演していただいている。

個体群生態学会奨励賞の受賞講演が英語で行われたことも、近年では目新しい試みかと思う。受賞者である舞木昭彦さん (龍谷大) には、英語での講演を快諾していただいた。この講演も、関連論文が *Population Ecology* 誌に寄稿される予定である。ポスター発表も盛況となり、69 名という発表者数は、毎年開催となった 2008 年以降の大会では最大である。ポスター賞の表彰は、懇親会のなかで行えるよう大会スケジュールを工夫し、大会会長が私費を投じて副賞 (ワイン) を準備した。懇親会そのものも、こだわりのお酒とおつまみを用意したり、弦楽カルテットの演奏をいれたり工夫して

た。学部生の参加費無料化も試みた。これは、2013 年の生態学会大会 (静岡) で学部生の参加が無料となることを知って、大会直前に慌てて取った措置である。事務的にはドタバタしたが、結構な数の利用者 (41 名) がおり、やって良かったと思っている。参加登録の申込みフォームの記入例には、NHK 連続テレビ小説「梅ちゃん先生」の登場人物を登場させたが、これは東邦大学の前身である帝国女子医学専門学校が、主人公の出身校のモデルとなっていたためである。

財政面では、シュプリンガーと東邦大学理学部鶴風会 (同窓会) からの多額の援助があり、ずいぶん助かった。おかげさまで赤字を出すことなく終えられてほっとしている。

大会を東邦大学で行うと決まった時には、他に学会員のいない当大学では、「実行委員会=委員長ひとりだけ?」と悲壮な覚悟をしていたが、実際には、実に強力な顔ぶれの実行委員がそろった。実は年来の学会員だったので大会会長をお願いした長谷川博さん (東邦大)、基調シンポジウムと秋の学校を熱心に企画してくださった横溝裕行さん (国環研)、急きよ学会員になって運営を手伝ってくださった鏡味麻衣子さん (東邦大)、秋の学校の講師を引き受けてくださった石濱史子さん (国環研) と赤坂宗光さん (農工大)、海外の知己を動員してシンポジウムを企画してくださった長谷川雅美さん (東邦大)、緻密かつ精力的に事務仕事をこなしてくれた香川幸太郎さん (東邦大、シンポジウムも企画) と越智智子さん。実行委員ではないが、内海俊介さん (北海道大) と高木俊さん (東邦大) には、企画シンポジウムの開催に多大なご尽力をいただいた。また、学会の運営委員会を中心とする方々には、ポスター賞の審査を引き受けていただいた。最後に、東邦大学の学部生・院生が大会当日の運営に走りまわってくれた。この場をお借りしてお礼を申し上げます。

■会期：2012年10月20日(土)・21日(日)

■会場：東邦大学習志野キャンパス(船橋市)

■大会実行委員会

長谷川博(大会会長)、瀧本岳(実行委員長)、長谷川雅美、鏡味麻衣子、横溝裕行、石濱史子、赤坂宗光、香川幸太郎、越智智子

■参加者内訳(招待参加者・実行委員を除く)

大会参加：205名(うち41名が参加費無料対象の学部生)

ポスター発表：69名

秋の学校：83名

懇親会：96名

■個体群生態学会奨励賞 受賞講演

Biodiversity maintained by interaction type diversity

Akihiko Mougi (Department of Environmental Solution Technology, Faculty of Science and Technology, Ryukoku University)

■ポスター賞

最優秀賞

- ・ 立木佑弥(九大・シス生)、巖佐庸(九大・理)
Evolutionary jumping and breakthrough in tree masting evolution.

優秀賞

- ・ Masato Yamamichi (Cornell University), Takehito Yoshida (University of Tokyo), Akira Sasaki (Graduate University for Advanced Studies)
Effects of the mutation timing on eco-evolutionary dynamics.
- ・ 高津邦夫(北大・環境科学院)、岸田治(北大・FSC)
捕食者種の共食いはエサ種との相互作用を強める：捕食者個体の大型化に注目した実験検証.

■秋の学校

生態系保全のテクニック：Maxent・Marxanによる分布推定と自然保護区設定

企画：横溝裕行(国環研)

講師：赤坂宗光(東農工大)・石濱史子(国環研)

■基調シンポジウム

Mathematical ecology for effective ecosystem management

Organizers: Hiroyuki Yokomizo (National Institute for Environmental Studies) and Gaku Takimoto (Toho University)

- ・ From spatial ecology to spatial management: roles of bioeconomics and uncertainty
Alan Hastings (University of California, Davis)
- ・ Socio-ecological coupled dynamics: optimal investment to awareness-raising activities for biodiversity conservation
Joung Hun Lee and Yoh Iwasa (Kyushu University)
- ・ Weed control in the real world: Why we can't ignore the neighbours
Shaun Coutts (University of Queensland), Hiroyuki Yokomizo (National Institute of Environmental Studies), Yvonne M. Buckley (University of Queensland)
- ・ Making most robust decisions in ecological risk management of chemicals under severe uncertainty
Hiroyuki Yokomizo (National Institute for Environmental Studies), Wataru Naito (National

Institute of Advanced Industrial Science and Technology), Yoshinari Tanaka (National Institute of Environmental Studies), Masashi Kamo (National Institute of Advanced Industrial Science and Technology)

- Using decision science thinking to formulate and solve conservation problems
Hugh Possingham (University of Queensland)

■企画シンポジウム

企画シンポジウム(1) 「Evolutionary divergence and ecological collision of lizards and snakes」

Organizers: Matthew C. Brandley (University of Sydney), Gaku Takimoto (Toho University), Takeo Kuriyama (Toho University), Masami Hasegawa (Toho University)

- When snakes evolved from lizards: evolutionary history of Squamate reptiles
Matthew C. Brandley (University of Sydney)
- Evidence for determinism in species diversification and contingency in phenotypic evolution given ecological opportunity in squamate reptiles
Frank T. Burbrink (City University of New York), Xin Chen (City University of New York), Edward A. Myers (City University of New York), Matthew C. Brandley (University of Sydney), R. Alexander Pyron (City University of New York)
- Relative role of evolutionary and ecological processes in community structures in Cuban Anoles
Masakado Kawata (Tohoku University)
- Current ecological and evolutionary dynamics among lizard and snakes following colonization to the oceanic islands
Masami Hasegawa (Toho University), Takeo Kuriyama (Toho University), Matthew C. Brandley (University of Sydney), Gaku Takimoto (Toho University)

企画シンポジウム(2) 「これからの群集生態学に向けて：相互作用論と全体論のギャップと接点を探る」

企画：内海俊介（北大・北方生物圏フィールド科学センター）

- 繁殖干渉と種の分布：中立説への批判の解決として
鈴木紀之（東北大・生命科学）
- 植物間コミュニケーションが節足動物の群集集合に与える先住効果
米谷衣代（京大・生態学研究センター）
- 生物群集における機能的冗長性の有無とその要因
佐々木雄大（東大・新領域創成科学）
- 密度と形質を介した間接効果に見られる時間スケール依存性
高木俊（東邦大・理）
- 群集生態と進化のフィードバックの視点から：総合討論に向けて
内海俊介（北大・北方生物圏フィールド科学センター）

企画シンポジウム(3) 「野生生物管理を通じて紐解く生物間の相互作用」

企画：高木 俊（東邦大・理）

コメンテーター：梶 光一（東京農工大学）、吉田丈人（東京大学）

- 防鹿柵設置4年後における1次谷・2次谷の底生動物群集の応答
境 優（東京農工大学）
- カワウの繁殖が森林の養分動態と生物相に与える影響
亀田佳代子（琵琶湖博物館）
- クマネズミ根絶後の生態系の回復：メソプレデーターリリースが生じない一事例
亘 悠哉（日本森林技術協会）、Stephane Caut (Estacion Biologica de Donana), Elsa

Bonnaud (Univ Paris-Sud), Karen Bourgeois (Univ Paul Cezanne), Franck Courchamp (Univ Paris-Sud)

- ・ 野生生物の分布拡大を自然の実験として利用する
高木 俊 (東邦大学)

企画シンポジウム(4)「新しい形質はどのように生まれるのか? ~数理モデルから得られる新たな洞察~」

企画: 香川幸太郎 (東邦大・理)、瀧本岳 (東邦大・理)

- ・ 遺伝子制御ネットワークが隠蔽する新奇形質
岩寄航 (東北大・生命)、津田真樹 (理研基幹研)、河田雅圭 (東北大・生命)
- ・ 宮「 $\circ \times \bullet = ?$ 交雑が新しい模様をつくる？」
澤清太 (大阪大学大学院生命機能研究科)
- ・ 無報酬花の色彩多型はなぜ進化したのか? ~シミュレーションによる研究~
香川幸太郎 (東邦大学・理・生物)
- ・ 新規形質の出現を連続かつ決定論的な進化動態として説明したい
伊藤洋 (総研大・先端科学)

■ポスター発表

- P01 Evolutionary jumping and breakthrough in tree masting evolution. 立木佑弥 (九大・シス生)、巖佐庸 (九大・理)
- P02 有毛型・無毛型の頻度がハクサンハタザオの被食防衛効果を変える。佐藤安弘 (京大・生態研)、川越哲博 (京大・生態研)、工藤洋 (京大・生態研)
- P03 キイロタマホコリカビにおける Cheater の進化に関する理論モデル。内之宮光紀 (九大・シス生)、巖佐庸 (九大・理)
- P04 アリのコロニーの拡散に伴うコロニー間競争について。三浦佳南 (東京工大・社理工)、中丸麻由子 (東京工大・社理工)、辻和希 (琉球大・農)
- P05 Evolution of premating barriers in interspecific contacts: a quantitative genetic modeling. Ryo Yamaguchi, Yoh Iwasa (Kyushu.Univ)
- P06 混獲が有明海・橘湾に生息するスナメリ個体群に及ぼす影響。橋本緑・白木原国雄 (東大・大海研)・白木原美紀 (東邦大・理)
- P07 基底資源による2種類の適応的防御がIGP系に与える影響。池川雄亮、江副日出夫、難波利幸 (大阪府大・理)
- P08 Heronry Returns. Mashiko Miyuki and Yukihiko Toquenaga (Univ. of Tsukuba)
- P09 沖縄本島におけるコダチスズムシソウ (キツネノマゴ科) の周期的一斉開花の進化。柿嶋聡、吉村仁 (静岡大・創造院)、邑田裕子 (摂南大・薬)、邑田仁 (東大・院・理・植物園)
- P10 ミジンコ個体群の遺伝構造: 越冬様式と遺伝的多様性の経年変化。熊谷仁志、牧野渡、占部城太郎 (東北大・生命)
- P11 変動環境下における採餌行動。伊東啓 (静岡大・院工)、上原隆司 (静岡大・創造院)、守田智 (静岡大・工)、泰中啓一 (静岡大・創造院)、吉村仁 (静岡大・創造院)
- P12 生物濃縮における生態系過程と代謝過程。中井信吾 (龍谷大・理工)、近藤倫生 (龍谷大・理工)
- P13 個体間の相互作用の形が協力レベルの多型の進化と維持に及ぼす影響。伊藤公一、山内淳 (京大・生態研セ)
- P14 ザリガニのアリー効果と水草の水生昆虫に対する捕食軽減効果。西川知里、西嶋翔太、宮下直 (東大・農)
- P15 成長か発生か、トレードオフを克服した生活した戦略-共食い環境は、エゾサンショウウオの成長と発生を高速化する-。手塚あゆみ (北大・北方圏 FSC)、道

- 前洋史 (北里大・薬)、岸田治 (北大・北方圏 FSC)
- P16 ホソヘリカメムシの配偶者選択とそれに伴うコスト. 洲崎雄、香月雅子、宮竹貴久(岡大院・環境・進化)、岡田泰和(東大院・総合文化・広域システム)、岡田賢祐(岡大院・環境・進化)
- P17 Interaction between ecological and evolutionary dynamics: experimental study of a predator-prey system. 笠田実 (東大院・広域システム)、吉田丈人 (東大院・広域システム、科学技術振興機構さきがけ)
- P18 エゾシカの個体群動態に影響を与える齢構造と動態パラメータ. 竹下和貴(農工大・農)、上野真由美(北海道立総合研究機構 環境科学研究センター)、高橋裕史(森林総合研究所)、池田敬(農工大・農)、三ツ矢綾子(農工大・農)、吉田剛司(酪農学園大学)、伊吾田宏正(酪農学園大学)、梶光一(農工大・農)
- P19 キアゲハの体サイズに見られる緯度ラインを不連続にする海峡の効果. 塩見岳 (大阪府大院・理)・石原道博 (大阪府大院・理)
- P20 水田環境の改変がカエルの個体数を介して高次捕食者サシバの分布に与える影響. 直江将司、藤田剛、宮下直 (東大院・農・生物多様性)
- P21 ライチョウの個体群存続可能性分析. 鈴木彩香 (奈良女子院・人間文化)、小林篤 (東邦大院・理)、中村浩志 (信州大・教育)、高須夫悟 (奈良女子・理)
- P22 餌の元素比による消費型競争の変化と資源競争理論によるその予測: 実験による検証. 岩渕翼 (東北大・生命)、占部城太郎 (東北大・生命)
- P23 世代数生育モデルを用いたマラリア感染症媒介蚊各種の広域的な分布の推定. 加我拓巳 (早大・人間科学)、太田俊二 (早大・人間科学)、柏田百代 (ソニーグローバルソリューションズ(株))
- P24 Effects of the mutation timing on eco-evolutionary dynamics. Masato Yamamichi (Cornell University), Takehito Yoshida (University of Tokyo), Akira Sasaki (Graduate University for Advanced Studies)
- P25 ホオズキカメムシはどのように卵寄生蜂の存在を認識しているのか?. 中嶋祐二 (京大院・農・化学生態)・若村剛 (京大院・農・昆虫生態)・藤崎憲治 (岡山県赤磐市)
- P26 アリ散布型スゲ属植物ヒカゲスゲとモエギスゲの種子散布戦略—散布距離の異なるアリ種の利用にみられる違い—. 田中弘毅 (鹿児島連農)
- P27 ギルド内捕食系におけるトップダウン栄養カスケードの生起を左右する中位捕食者の代替餌. 西嶋翔太 (東大・農)、瀧本岳 (東邦大・理)、宮下直 (東大・農)
- P28 Evolution of dispersal rate affected by parasite load and release. 入谷亮介(九大院)、巖佐庸(九大・理)
- P29 複数の防御形質を備える花外蜜腺植物におけるハビタットに応じた防御システムの組み換え. 山尾 僚 (佐大農)、波田 善夫 (岡山理大)、鈴木信彦 (佐大農)
- P30 捕食者種の共食いはエサ種との相互作用を強める: 捕食者個体の大型化に注目した実験検証. 高津邦夫 (北大・環境科学院)、岸田治 (北大・FSC)
- P31 連続空間上での協力の進化動態モデル. 織田奈津季 (奈良女院・人間文化)、高須夫悟 (奈良女・理)
- P32 同所的にいるトカゲとカナヘビの日向にいる頻度. 原田 龍一 (佐賀大学 農学部)
- P33 キューバ産アノールトカゲ属の四肢における筋骨格形態と行動生態の関係. 安西航 (東大・院理)、大村文乃 (東大・院農)、Cadiz Diaz Antonio (東北大・生命)、河田雅圭 (東北大・生命)、遠藤秀紀 (東大・総合研究博)
- P34 野生絶滅種コシガヤホシクサの個体数変動と生育環境の解析. 市川沙央里 (筑波大学)、鈴木康平 (筑波大学)、永田翔 (つくばアクアキャンブ)、田中法正 (国立科博・植物園)、上條隆志 (筑波大学)、中村徹 (筑波大学)

- P35 ヤブツバキ落葉上のリグニン分解菌の地理的分布は気候要因に制限されるのか? . 松倉君予(筑波大院・生命環境), 広瀬大(日大・薬), 鏡味麻衣子(東邦大・理), 大園享司(京大・生態研)
- P36 標識に基づいた乗鞍岳に生息するライチョウの個体群に関する研究. 小林 篤(東邦大 理)、中村 浩志(信州大 教育)
- P37 groL 変異と高温適応進化における機能相関解析. 花神彩香、橋本智美、小宅綾菜、岸本利彦 (東邦大・理)、四方哲也 (阪大・院情報, ERATO JST, 阪大・院生命機能)
- P38 繁殖干渉の強さは本当に2種の頻度だけで決まるのか? . 京極大助 (京大・理・動物生態)・大野秀輔 (京大・理・動物生態)・曾田貞滋 (京大・理・動物生態)
- P39 オオバギボウシの送粉生態: 周辺花量の適切な評価と広告効果の検証. 山田歩(東邦大・理)、瀧本岳 (東邦大・理)
- P40 GIS を用いた森林のマスティングの時空間モデリング. 山崎崇広 (農工大・農学府)、酒井憲司 (農工大・農学研究院)
- P41 密かに侵略しつつける外来種オカダンゴムシ. 宮竹貴久・澤谷祐輝・角拓人・高橋結衣 (岡山大院・環境生命)・三浦一芸 (NARO)
- P42 Cultural evolution of a belief controlling human mate choice: dynamic modeling of the hinoeuma superstition in Japan. oh Iwasa (Kyushu Univ., Japan)・Cinthia Marie Tanaka (Univ. San Paulo, Brazil)
- P43 飛ばないテントウムシ系統の品質管理 . 世古智一・三浦一芸 (農研機構 近畿中国四国農業研究センター)
- P44 三宅島におけるキイチゴ属2種の花の咲く向きが訪花昆虫に与える影響. 岸茂樹 (東大・院・農)、吉川徹朗 (東大・院・農)、加藤和弘 (東大・院・農)
- P45 Species invasibility and native meta-population structure. Arnulf Koehncke (Humboldt-Universität zu Berlin)、Arndt Telschow (Westfalian Wilhelm-University Muenster)、KONDOH Michio (Ryukoku University)
- P46 タチヤナギ両性株の自殖・他殖家系における性表現と近交弱勢. 永光輝義、二村典宏 (森林総研)
- P47 チャバネアオカメムシの腸内共生細菌多型はどのように生じたか? . 細川貴弘、菊池義智、深津武馬 (産総研)
- P48 公共財ゲームにおける協力量と段階的罰の進化について. 中丸麻由子 (東工大・社理工)、島尾堯 (東工大・社理工)
- P49 交尾時におけるメスの抵抗 - 精子移送の成否を決めるのはメス -. 栗和田 隆 (九沖農研)
- P50 生息地の空間構造が生物の個体群動態に与える影響: 格子モデルを用いた解析. 中桐齊之 (兵庫県立大学環境人間学部)
- P51 エゾサンショウウオ幼生の大顎形態の個体群生態学的意義. 岸田治, 手塚あゆみ (北大・北方圏 FSC), 道前洋史 (北里大・薬)
- P52 福井県三方湖におけるヒシの急増とその湖内生態系への影響. 吉田丈人 (東京大・総合文化)、西廣淳 (東京大・農学生命科学)、加藤義和 (京都大・生態研センター)
- P53 個体分布に相関がある場合の種間競争モデルと2種共存 . 穴澤正宏 (東北工大・環境)
- P54 海洋島における外来生物駆除後の生態系の変化: 生態系モデルを用いた解析. 吉田勝彦 (国立環境研・生物)、畑 憲治、郡 麻里、可知直毅 (首都大院・理工・生命)
- P55 A mechanism underlying high genetic diversity in the grey-sided vole: a role of male-biased dispersal and spatial genetic structure. Saitoh, T., Yamada, T., Kanke, E., Zenitani, J., Ishibashi, Y., Ohnishi, N., and de Guia, A. P. O.

- P56 一対他相利共生の進化動態. 江副日出夫 (大阪府大・院理・生物)
- P57 群集集合 (community assembly) に与える環境要因と競争の影響—地表徘徊性甲虫を例に—. 渋谷園実、キクビツェザール、福田健二 (東大院・自然環境)、久保田耕平 (東大院・農)、大澤雅彦 (雲南大学・生態)
- P58 不均一な幼生分散ネットワークをもつメタ個体群モデルによる存続可能性解析. 向 草世香 (JST さきがけ)
- P59 シロアリの女王は卵門数を調節して有性生殖と単為生殖を使い分ける. 松浦健二 (京大院・農・昆虫生態)
- P60 協力の進化について実験進化が出してきた一つの解. 細田一史 (阪大)、浅尾晃央 (阪大)、鈴木真吾 (理研)、四方哲也 (阪大、JST)
- P61 The size-number trade-off in clonal broods of a parasitic wasp: Responses to the amount and timing of resource availability. 佐伯順子 (九大・総研博)、津田みどり (九大院・農)、Philip Crowley、(Univ. of Kentucky)
- P62 2種系に拡張した耕地一年生雑草の個体群動態モデル: カラスムギ, ネズミムギ系による試算と示唆. 浅井元朗 (農研機構・中央農研)
- P63 富栄養湖における珪藻3種とツボカビとの寄主—寄生者関係. 鏡味麻衣子 (東邦大・理)
- P64 海草2種の動態における空間を介した相互作用. 山北剛久(JAMSTEC) 仲岡雅裕 (北大)
- P65 灌木による被度依存的な種間作用が一年生・多年生草本の個体群動態に与える異なる影響. 小山明日香 (東大・農)、佐々木雄大 (東大・新領域創成科学)、Jamsran Undarmaa (Mongolian State University of Agriculture)、大黒俊哉 (東大・農)
- P66 シナサワグルミ果実の翼の形の樹木間変異. 井出純哉 (久工大・工・教育)
- P67 A new perspective for regime shift and variable ecological resilience. Kenta Suzuki and Takehito Yoshida
- P68 日本に侵入したアルゼンチンアリ *Linepithema humile* の定着および侵入リスクマップ. 森口紗千子 1, 井上真紀 1, 岸本太郎 2, 亀山剛 3, 伊藤文紀 4, 五箇公一 1 (1. 国環研, 2. 自然研, 3. 樹復建調査設計, 4. 香川大・農)
- P69 モズの鳴きまね行動の特徴: 季節、日周性、対象種. 佐藤裕樹 (東邦大・理)

■ 大会収支

収入	数量	金額
大会参加費	164 人	875,000
懇親会費	96 人	453,000
会場展示料	3 件	30,000
大会助成金	2 件	
・シュプリンガー		200,000
・東邦大学理学部鶴風会		150,000
収入総計		1,708,000
支出	数量	金額
講演要旨集	250 部	65,820
講演要旨集・広報ポスターデザイン料		100,420
アルバイト(含振込手数料)	21 名(636 時間)	636,210
大会運営費		137,648
懇親会費		442,153
シンポジウム基調講演者招聘費		314,920
支出総計		1,697,171
残高(個体群生態学会へ寄付)		10,829

ドイツ・ベルリン滞在記～言葉の壁を乗り越えて～

米谷衣代（京都大学、生態学研究センター）

～渡独までの経緯～

ドイツの留学を希望した理由は大きく分けて2つある。一つ目はドイツの受け入れ先であるベルリン自由大学（ドイツ語：Freie Universität Berlin）の教授であるMonika Hilker教授（以下モニカ）が素晴らしい研究者ということがある。モニカと知り合ったのは私が博士課程1年目の春に彼女が日本に2ヶ月滞在した時である。彼女にセミナーで発表してもらったり、研究の話しを聞いてもらったりしたことで、交流が始まった。博士課程3年目、次の年からの給与が途絶えそうな予感がしているいろいろな人に相談を始めたとき、ドイツ人研究者のArndt Telshow氏がドイツでの研究を私に進めてくれたこともあり、下見としてモニカの研究室に8月から9月にかけて18日間訪問した。短い滞在ではあったが、多くの院生や教授と研究の話しを行い充実した時間を過ごすことができ、興味深い研究計画を立てることができた。また、彼女の研究所には研究に必要な機械と施設が全てそろっていた。そこで、帰国後すぐにドイツへ行くための奨学金を探してドイツ学術交流会（DAAD：Deutscher Akademischer Austausch Dienst）の募集を見つけ応募することを決意した。もう一つの理由は、時期である。博士を取って時間がたつてから海外に行くと日本に帰ってからの職探しが大変になるだろうし、就職してからの海外留学は難いだろうと考えた。また、夫が海外（台湾）の大学に職を得て単身赴任中であり、どうせ離れて暮らす今が日本以外での研究生生活を送るのに最もいい時期だと思ったからである。

そうしていよいよ2009年の6月から2年間ドイツ・ベルリンのベルリン自由大学・生物学研究所（Institute of Biology）へと留学する運びになった。渡独当初はDAADから若手研究者のための奨学金をもらい、2か月のドイツ語研修と1年3か月の研究のための滞在費をもらった。その後、受け入れ研究者であったモニカに客員研究者として7か月雇ってもらい

研究を続けた。以下ではドイツでの日常と研究生生活についていろいろ感じたことを書いていきたい。

～語学学校と寮生活～

ドイツでの研究を開始するまでの2か月間は語学学校の往復と休日の部屋探しをして、DAADが用意してくれた学生用の宿舎でのラテン系の学生達とのシェアルーム生活に奮闘した。DAADでは、ドイツ語がかなりできる人以外はほとんどすべての人に半強制的にドイツ語学校に通わせる（無料である）。合格の通知が来る前に、2か月間の語学学校に通ってもらうことはできますかと訊かれるからである。これを断ると採用されないかと思うと、通いますとしか答えられないだろう。私は研究室ではドイツ語を使う予定がないし、研究を始めるのも遅れるので、2か月もドイツ語学校に通うのは正直気が進まなかったが、この語学研修がなければ私のドイツでの生活はかなり残念な結果になっていただろう。というのも多くのドイツ人は英語が話せない。観光地の中心やホテルではある程度話せるだろうが、普通のお店で英語が話せる人はほとんどいない。そのため、ドイツ到着の数週間後には、無理やりにでも語学学校に通わせてくれるDAADに感謝するようになった。

ベルリン・テーゲル国際空港に到着した夜、語学学校が手配したタクシーに空港から乗り、学生寮に送ってもらった。寮は何棟もあり、見た目はモダンな建物だった。指定された寮棟の前まで来ると、“ヤン車”から聞こえるようなズンズン・ドンドンという大きな音が響いていた。まさにその音のする部屋が私の滞在するフラットであった。3人の男子学生と2人の女子学生がすでに住んでいたそのフラットでは、リビング、キッチン、バスルームを共有し、勉強机・ベッド・クローゼットが備えつけられた8畳くらいの個室がそれぞれにあてがわれていた（写真1）。このフラットでは到着した



写真1 学生寮の個室

夜だけではなく週に2~3回、朝までパーティが行われた。パーティの後の部屋の汚さと言ったらすさまじいものだった。しかしルームシェアをしていた学生たちは、うるさくて騒がしいが、とても気さくで何かと親しげに話しかけてくれ、いろいろ気にかけてくれた。夜にトランプに誘ってくれたり、パーティに誘ってくれたりもした。30歳を前にしてまさか10代から20代前半の外国人学生と一緒に暮らすことになるとは。自分からは進んでやろうとは思わないが、やっぱりこれもいい経験、印象的な思い出となった。この最初の二ヶ月、語学学校が寮から1時間半近くかかったために、朝は6時に起き、7時過ぎに家を出て、帰るのはいつも夜の8時頃だった。夜は騒音の中、大量の宿題と毎日行われる単語テストの勉強、一刻も早く寮から抜け出すためにウェブ上で部屋探しをおこなった。

～部屋探しと水難の相～

語学学校は絶対に休んではいけないとDAADに強く言われていたので、部屋探しができたのは週末だけだった。日本の部屋探しとは様子がだいぶ違いなかなか大変だった。日本のように不動産会社に紹介してもらうのは稀で、新聞やインターネットの部屋貸出サイトで部屋を自分で探す必要がある。また、日本では部屋のまた貸しは禁止されているが、ドイツではよく行われている。さらにもっとも大きな違いは、たとえ不動産会社を介したとしても、ドイツでは部屋は早い者勝ちではなく、複数の応募者の中から収入

や職業などを考慮して大家が貸す相手を選ぶという点である。そのため、私の知り合いは10件応募しても一軒も決まらなかった。私の場合は幸運にも何部屋か貸してくれるという部屋を見つけたが、語学学校が終わる時期にすぐに入居できる予算内の部屋はなかった。そのため、希望の部屋に入るまで、3か月間は給料の70%もかかる部屋に短期的に滞在することになった。その間、節約生活を余儀なくされたので、遊びに行くお金も、外食をするお金もなく、研究室と部屋との往復をする毎日だった。さらにDAADの給料は月1000ユーロと生活にぎりぎり足りる額だったので、引っ越しも友達に手伝ってもらい、台車に荷物を乗せ電車とバスで汗だくになって運んだ。しかし貧乏生活をしてでも一度は住みたいようなとても素敵なバルコニーとキッチンのある部屋だったので、悪いことばかりではなかった(写真2)。



写真2 2番目に住んだアパートのリビング

その後、ようやく分相応な部屋に落ち着いた時にはすでにドイツに来てから半年がたっていた。実は最後の部屋に入るまで、水のトラブルに幾度となく見舞われた。4か月間洗濯物を手洗したり、シャワー周りの配管が壊れて水が何度も床に漏れ出したため何度も修理を頼んだり(ドイツの工芸・工業技術は世界一ではなかったのか!?)生活の面での精神的なストレスがとても大きかった。また、最終的に落ち着いた先でも、水周りはあまり良くなく、シャワーはキッチンの隅におかれた簡易的なもので、沸かした一

定量のお湯に水を混ぜて使うという、古いシャワーだった。お湯はすぐになくなり、沸騰するまで30分位かかるので、洗っている途中にお湯がなくなると、凍えるはめになる。そこでまず、髪の毛を濡らし、お湯を止め、髪を泡立て、そのままの状態、体を洗い、一気に流すという方法を取っていた。しかし、真冬になるとあまりに寒かったので、体の入る大きなポリバケツを購入して、ドラム缶風呂のようにお湯をためて入るようにした。なかなかいいアイデアだと気に入っていたので、日本から来てくれた知人にそ

のポリバケツを見せると、あまりに不憫に思ったのか、泣き出した時にはとてもびっくりした。

～終わりよければすべてよし?～ 研究生生活～

モニカの研究室は昔植物学者が住んでいた大邸宅を改装したとても素敵な建物とガラス温室わきの小さな作業小屋と、室内の飼育施設のある建物を利用していた(写真3)。私は残念ながらガラス温室わきの小さな作業小屋にある院生室に入ることになった。



写真3 研究室と通学路 左上はもともとは大学の教授が住んでいた大邸宅を改装した建物。右上はガラス温室わきの建物、左下は緑豊かな研究室の前の道、右下は研究室前にある毎日通った公園と-10度を体感する私。

研究生活の方も順調とは言えず、当初計画していた研究内容をとある研究者に相談したら、その人のグループでもすで行う予定を立てており、私がするのは止めないが同じことをするのは科学の発展には貢献しないとされた。モニカと相談した結果、敵を作るのはよくないので、あきらめようということになった。ちなみにそのグループは現在もまだその研究を始めていないようだ。そのときすでに2か月間の準備を終えて、実験を開始しようとしていたので、振り出しに戻された感じでとてもショックだった。しかも、ベルリンは冬の到来が北海道並に早く、11月はもう冬の始まりだったため、野外での研究は始められない。そこで、冬の間、モニカが早く進めたがっていた

シロイヌナズナを使った植食性昆虫の産卵誘導性の植物防御準備に関するプロジェクトの手伝いをするようになった。モニカは私に連絡係として、どんどんプロジェクトを推し進める役をやってほしいと言ってくれた。というのも、複数の研究者がからむ共同研究では定期的に誰かが率先して連絡係をしないとすぐに滞るようで、私が参加する2年も前からそのプロジェクトは始まっていたにもかかわらず、実際はほとんど何も進んでいなかった。実験自体は行われていたが、データに統一性がなく、一つの論文としてまとめられない状況だった。そのため、結局、1からそのプロジェクトをやり直すことになった。生物検定を始め、RNAや二次代謝産物の分析用の植物の処理や、



写真4 シロイヌナズナとオオモンシロチョウの実験 孵化したての幼虫を取り除く操作の時に撮影した。左上が実験に使っていたシロイヌナズナ、右上は卵から孵化したばかりのオオモンシロチョウ幼虫と孵化直前の卵、左下は孵化直後の幼虫を取り除く作業をしている私と当時京大生態学研究センターの博士後期課程2回生でベルリンに短期留学中だった山本正樹さん。

サンプルの準備、二次代謝産物の分析までを自分で行うことになった(写真4)。このプロジェクトではこれまで計画から実験までほぼ一人でしてきた私にとって、上司と頻繁に話し合い、進捗状況を報告し、研究を進めるといふ勉強になる機会であった。また、自分がとったサンプルを他の研究者に預けて遺伝子発現の実験を頼むという共同研究も初めてであったので、よい経験になった。個人の自由な研究では自分が面白いと思うことしか勉強できないが、プロジェクト研究では他の人の発想や知識を学べるよい機会を得ることができる。この研究は約1年で結果がまとまり、帰国する前に論文の第一項を提出することができた。だがしかし、競争相手が先に同じような内容の論文を出してしまったため、その後リジェクトされつづけることになった。そのため、日本帰国直後にはドイツでの成果が一本の共著しかなかった。また、博士を取ってすぐに博士課程で行った研究をすべて論文に仕上げずにドイツに行ったため、博士課程で行った研究を論文にするのも遅れていたため、業績がなかなか増えない時期を過ごした。博士取得後すぐにドイツに留学したことを後悔もしたが、帰国して2年後の今年になってドイツで進めたメインの仕事が出版され、博士論文の内容もすべて出版されたので、ようやく肩の荷が下りた気分だ。

～誰かと一緒にする実験の時間～

ドイツ滞在中に次に始めたのは、プロジェクト研究ではないが専門職員に助けをもらいながら一緒に進めていった研究である。また、日本の大学で言う3回生くらいにあたる学部生との1か月の研究実習と卒論生との3か月の卒論研究も学生と一緒に進めた。また、生態学研究センターの博士研究員1名と博士後期課程2回生の学生1名が2か月間の研修のために研究室にやってきたので、彼らとも一緒に実験を行った。それまでは実験補助の方に指示したり、学生や他の研究者と作業を一緒にしたり教えたりした経験がなかった。そのため、このような機会にめぐりあって初めて、誰にでも同じように簡単にできる操作方法・実験方法

を考えるとというのも、誰かと一緒に分担して研究するには必要な作業だと知ることができた。たとえば、私にとっては簡単な作業でも他の人にとっては難しい場合がある。経験から自然とできる植物や昆虫の栽培や飼育も、その経験のない学生にはマニュアルが必要になるという当たり前のことにもようやく気付いた。割り振るべき仕事量も、私がいつもやっている量がほかの人にとっては適切な量でない場合もあるので、臨機応変に調整できる実験設定にするのも、お互いに負担にならずに研究を進めるためには必要なことだと思った。私は一人で何かをするよりも誰かと一緒に何かをする方が好きなので、いろんな人と一緒に作業したり議論したりする時間は本当に楽しかった。実験後に、同じ疲れを抱えた彼らといっしょに飲むドイツビールとワインの味は特別なものだった(写真5)。喜びと苦しみを学生や同僚と分かち合える共同研究は、この先もずっと続けていきたい。



写真5 帰りによく寄ったワインガーデン 夏の間だけやっている。ベルリンの夏は9時頃まで明るい。

～研究室の仕組みと学生やモニカとの交流～

モニカの研究室には10人近くの博士課程の学生が在籍していた。学部生や修士課程の学生は短期的には加わるがセミナーにも参加しないし、博士課程の学生の下で、学生の研究の補助的な立場となる。博士課程の学生は、自分で手を動かすこともあるが、かなりの作業を卒論生や修士課程の学生にやってもらっているよう

に見えた。研究室に常在している外国人は私だけで、院生達も英語で話す機会がほとんどなく、私が来てからセミナーを英語にしてくれたが、みんな大変だと言っていた。私の為に頑張って英語で準備してくれていたもので、セミナーを急に休むわけにはいかず、私は学生以上の出席率を誇っていた。研究室セミナーといっても、博士課程の学生用で、私以外のポスドク2人は参加していなかった。私はほかのポスドクよりも学生と年齢が近く半数は同い年か年上だった。学生はだいたい朝8時から9時には研究室に来て、3時から5時の間に帰る。多くの若者は家族や友人との時間をとても大切にすることを考えている。働く時間は集中して作業をして、余計なことをせずにさっさと帰るといように効率よく仕事をこなしていた。私はただ仕事をしてしまうので、いつも一人遅くまでやっていた。モニカも夜遅くまで残り仕事をしていて、週末は決して大学には来なかった。

また、モニカは研究面だけでなく、プライベートでも本当によくしてくれた。家でお茶会や食事会を開いてくれたり、夕食に誘ってくれたり、オペラや英語の演劇の鑑賞に誘ってくれたりもした。また、実家で親族が集まるお父さんの誕生日会があるときも呼んでくれて、家族を紹介してくれた。遠くはるばるドイツまで来てさびし思いをしていないかと気を遣ってくれたのだろう。本当に感謝している。しかも、DAADは当初2年間奨学金をくれることになっていたのだが、中間報告で計画のほとんどが成功し次の研究をスタートする予定であることを書くと、「研究テーマは一つと決まっているので最初のテーマが終わったら奨学金は終わりだ」と言われた（もともと二つの計画を提出していたにもかかわらずである）。おそらくDAAD全体の予算状況の変化もあったと思われる。モニカは「普通は順調に計画が進んだのだから、いい評価になるはずだ」とDAADに抗議してくれた。しかし、一度決まったことは覆らないと言われた。その時、モニカは、残りの期間分を客員研究員として留まれるようにしてくれ、私を雇ってくれた。その期間で行った研究はまだ論文になっ

ていないのが心残りなので日本に帰ってきてからも年に1度はドイツに行き共同研究を続けている。

～学生達の気持ち～

最初のうちはほとんどドイツ語が話せないし読めなかったため、大学でのさまざまな手続きやビザの更新などの公的な手続きにかかわる書類もすべて学生に頼んで訳してもらう必要があり、迷惑をかけることに申し訳なく感じストレスであった。ドイツ語は研究を始めても何度か習いに行ったが、継続して参加できる教室もあまりなく、結局、学生たちとの日常会話をドイツ語にするほどには至らなかった。しかし、生活に最低限必要な会話能力と旅行に必要なドイツ語を身につけられただけでもよかったとは思っている。

少しでもお礼ができればと思い、研究室のクリスマスパーティーでは定番の折り紙を折り、巻きずしも作った。生の魚を使うのは怖かったので、キュウリやシーチキン、カニカマ、アボガドを使った巻きずしを作った。「こんなおいしい寿司を作れるなんてすごい！！」とすごくほめられ、作り方を教えてほしいと言って、家に招かれたりもした。学生達とは年齢も近かったのですぐに仲良くなり、一緒に飲みに行ったり、いろんな学生の家を招待されたりした。そして、うれしいことに、日本に興味を持ってくれた学生が先日日本に遊びに来てくれた。また、一人の学生が日本での研究を希望し、JSPSの外国人研究員に応募してくれて、今年から私の所属している研究所に来ることになった。セミナーに頑張って参加し続けたり、研究の相談に乗ったり、ドイツ語会話のお昼ごはんの時間に参加し続けた結果だと思うと、全ての努力は無駄にならないと思った。学生にとって面倒な外国人という存在だけでなく、ちゃんと受け入れられていたのだと思うと本当にうれしい。

～ドイツへ留学して得た研究以外のかけがえのないもの～

DAADの奨学金は修士課程の学生から、若手のポスドクまであり、音楽、美術、

社会、文学、科学、とさまざまな分野から選ばれる。そして、ドイツへの出発前やドイツ滞在中に日本からの DAAD の奨学生で集まる機会を作ってくれる。その会がきっかけで仲良くなった人が知り合いを紹介してくれて、さらにその人が人を紹介してくれるといった感じでどんどん輪が広がっていった。日本に帰るころには、いろんな分野の多くの友人ができた。

ドイツに留学しなければ決して知り合うことのない人たちに会い、知ることがなかった文化的な世界を知った。音楽関係の友達にはさまざまなコンサートに誘ってもらい、素晴らしい音楽の世界を教えてもらった。アート関係の友達には展覧会やギャラリーめぐりに連れて行ってもらって、古典から近代アートまでさまざまな芸術に触れる機会を作ってもらった。文学や歴史を研究している友人たちにはドイツの文化や歴史など様々な知識を教わった。せっかくドイツに行ったのに、ドイツについて何も知らないまま帰ることにならなくて本当によかった。私の周りには生物関係を研究している留学生は一人もいなかったが、物理や地学を研究している友人ができ、彼らとは今でも繋がりを持ち続けている。早く多くの業績を上げるためには英語圏に留学す

るか日本に残った方がよかったのかもしれない。しかし、長い人生を思うと様々な人たちと知り合い、新しい世界に巡り合えたのは一生の宝物になるだろう。

～最後に～

モニカという素晴らしい研究者に出会わなければ、ドイツに留学はしなかったし、モニカと知り合えたのは生態学センターに客員教授として高林純示先生が呼んでくれたおかげである。ドイツへの留学を進めてくれたアーントさんや遠く離れたドイツでの留学を快く認めてくれた夫、スカイプ、ミクシィ、ブログへのコメントで応援してくれたり、ドイツまで会いに来てくれたりした家族や友人達のおかげで2年間のドイツでの留学をいい思い出にすることができた。私を支えてくれた方々、本当にありがとうございます。この場を借りてお礼申し上げます。

また DAAD の奨学生制度に興味を持った方は、以下のホームページ

(<http://tokyo.daad.de/wp/lang/ja/>) を参考にしてください。食べ物、お酒、気候などの文化的なベルリンでの生活に興味がある方は当時書いていたブログ“ドイツ部 (ベルリン滞在記)”

(http://d.hatena.ne.jp/key_chan/) を参考にしてください。

研究室紹介 京都大学大学院 人間・環境学研究科 市岡研究室 清水加耶

市岡研究室は、市岡孝朗教授が 2004 年に名古屋大学から着任し設けられた研究室です。昆虫を題材とした生態学的研究を行っています。京大吉田キャンパスの南にあり、学生部屋からは比叡山を望み、眼下では野球部の雨風を厭わない練習風景が繰り広げられています。人間・環境学研究科は文理融合をうたった組織であり、傘下の総合人間学部には生物学を志望する学生が少ないためか、これまで研究室に在籍した学生のほとんどは他大学からの進学者です。ここ数年は在籍者が少なく、しかも野外調査に出ていることが多かったため、閑散としていましたが、この春、新入生を迎えて賑やかになりました。毎週木曜日のセミナーは、同じ人間・環境学研究科の加藤真研究室と合同で行っています。学生は、研究の計画や進捗状況、論文紹介等を発表し、厳しい指導を受けます。現在の構成員は、市岡教授の他、昨年に琉球大学からやってきた研究員・片山元気、最古参の D3・清水(筆者)、今年京大農学部から編入した D1・龍野瑞穂、同志社大経済学部卒の M2・乾智香子、名古屋大と香川大からの新入生 M1・浅野郁・記寅日香里、事務職員の八尋由佳さんの 8 名です。

市岡先生は、京都大学農学部昆虫学研究室での、ウンシュウミカンに寄生するカイガラムシの個体群研究を経て、助手として名古屋大学農学部に移り、マレーシアでの研究を始められました。以来、マレーシア・ボルネオ島を主な調査地として、熱帯雨林に生息する昆虫の種多様性、林冠部の昆虫相、林冠の着生植物と共生するアリ類が林冠生物群集に与える影響、様々な分類群の樹種が同調して開花・結実する「一斉開花」と昆虫群集動態の関係、アリと密接な共生関係を結ぶ「アリ植物」と昆虫の生物間相互作用などを研究課題とし、調査活動を重ねてこられました。現在も、調査やサラワク側の共同研究者との打合せのため、頻りに京都とサラワクを行き来し、忙しくされています。

研究室の多くの構成員も、ボルネオ島で調査活動をおこなってきました。ボルネオ島での調査は、主に、サラワク州のランビルヒルズ国立公園(以下ランビル)に設けられた研究サイトでおこなわれています。ランビルは、1990 年から東南アジア熱帯雨林研究サイトとして、京大・愛媛大・大阪市大等の日本の大学と、アメリカの Center for Tropical Forest Science やハーバード大、サラワク森林局による研究活動の場となってきました。年間を通じて気温・雨量の変動が少なく、6952ha の公園内には低地混交フタバガキ林が広がっています。昆虫や樹木の多様性は世界の中でも非常に高いとされています。林冠調査区には、ツリータワーとウォークウェイ、林冠観測用クレーンが設置され、林冠での画期的な研究成果を生んでいます。公園内にある研究棟・宿泊棟は、フィールドに長期滞在しながらの実験・飼育・標本整理等の研究活動を可能にし、多くの研究者によって利用されています。

研究室の在籍者が行った研究の例として、ライトトラップを用いた研究を紹介します。ランビルでは、1992 年から 99 年まで、ツリータワーに設置したライトトラップを用いて昆虫採集が行われてきました。岸本圭子さん(現東京大学学振特別研究員(PD))は、その莫大な標本を整理し、最も個体数の多い分類群であるハムシを対象として、長期間の昆虫の個体数変動と気候や植物フェノロジーとの関連を調べました。ボルネオのような非季節性熱帯地域ではあまり例のなかった研究でした。その結果、優占種の大部分の種が年周期的な個体数変動を示さないことや、花を餌資源として利用するような種であっても、一斉開花という季節に応じて個体数が変動する種は少ないことを明らかにし、東南アジア熱帯における昆虫群集動態の特徴を示されました。

これまで最も多くの研究室員が携わってきたのが、オオバギ-アリ共生系の研究です。オオバギ属(トウダイグサ科)に

は、空洞化した幹内部にアリを住ませ、アリが被食防衛の役割を果たすという共生関係をもつ、アリ植物と呼ばれる種が20種以上含まれ、このアリ植物種は東南アジア熱帯に分布しています。オオバギーアリ共生系の種特異性や共種分化は、進化生態学的に重要な論題であり、ドイツの研究グループを中心に研究が進められてきました。市岡研では、この共生系と周囲の生物群集との相互作用に特に着目した研究を、ランビルを拠点に展開しています。市岡先生(当時名古屋大学)の、共生アリによる被食防衛効果をアリ植物種間で比較した研究を始めとして、アリによる防衛と植物自身の性質による防衛のバランスの種間変異や、植物の成長に伴う共生アリコロニーサイズの変化、幹内部に定着するカイガラムシとの3者関係、共生アリを随伴させながらオオバギを摂食するシジミチョウ幼虫の生態などが、途切れることなく研究されてきました。現在は、清水がオオバギを寄主とする植食性昆虫の生態全般を研究しています。共生アリの植食者排除行動にもかかわらず、オオバギを利用する植食性昆虫は少なからず存在します。彼らの多くは寄主特異的にオオバギを利用し、共生アリの攻撃を回避する独自の戦略を獲得しています。それらの植食性昆虫種のうち、現在はシジミチョウやナナフシ、タマバエなどについて、彼らのアリとの関係を含めた寄主利用様式の解明を中心に研究を進めており、いずれは、植食性昆虫群集構造と、オオバギーアリ共生系の被食防衛形質の種間・種内変異との関係を明らかにすることを目指しています。また、オオバギ種内に見られる被食防衛形質の変異を検証するため、乾がオオバギ部位別に化学防衛物質量を測定しています。

その他に現在行っている研究は次の通りです。皆ランビルをフィールドにしています。

- ・林冠部におけるアリとクモの分布干渉(片山)

林冠観測用クレーンを使い3年間にわたって採集した、樹上性のアリとクモの

標本を仕分け、両者の分布様式に互いの影響がみられるのかを調べています。

- ・ナナフシの生態(龍野)

熱帯のナナフシの多くの種は未だ詳しい生態(寄主植物や繁殖様式、季節消長など)がわかっていないので、地道に解明していく計画です。

- ・種子食性昆虫の資源利用様式(浅野)

一斉開花・結実時に現れた種子食性昆虫種構成を、過去4回の一斉開花時の標本をもとに調べ、植物が同調して結実することにより被食率を下げる「捕食者飽和」が起こっているかを検証します。非一斉開花時期の種子食昆虫調査も行い、種子食昆虫群集の動態に迫ります。

- ・アリの食性(記寅)

アリの食性を野外での採餌行動実験と安定同位体分析を用いて調べ、アリ種数の多い熱帯で、各種がどのように食性を分け共存しているのか解明していく予定です。

以上のように、熱帯での地道な昆虫研究が中心の研究室です(葉上ダニの群集生態研究など、日本での研究例もあります)。私の場合は熱帯で研究しようと市岡研の門をたたいた訳ではありませんでした。しかし、修士入学直前に初めて訪れたランビルの森は、ここで研究しようと思うのに十分な魅力があり、またテーマに選んだオオバギ植食性昆虫の調査は回を重ねるほどに面白さを増し、院生生活の半分以上をマレーシアで過ごすに至りました。「楽しんで研究してくれたらいいですよ」という市岡先生の言葉のもと、のびのびと研究させてもらっていると感じます。これはまた、ランビルの先輩方が築いてこられたフィールドステーションとしての快適さ、他の研究機関との連携の強さ、長きにわたり(私の場合、オオバギを)研究してこられた先輩方によるデータの蓄積、等々を含めた研究環境のおかげであり、そのことを考えると、市岡研は熱帯初心者であっても充実した研究生活を送れる機会を与えてくれる研究室なのだと思います。



2012 年末、サラワクで大豊作だったドリアン。研究室の大多数が大好きな、調査生活の活力源です。

研究室紹介 ～南国の研究室から～ 琉球大学 農学部昆虫学教室 宮国泰史 (博士課程 3 年)

青い海と空，白い雲と砂浜，気持ちよく照りつける太陽に西表やヤンバルの森，そして，ヤンバルテナガゴカネにコノハチョウなどの虫好きの方でなくても多くの方が聞いたことのある昆虫の宝庫，そんな贅沢な自然に囲まれた南国の島，沖縄から研究室の紹介です。

昆虫学教室（正式には，生産環境学科 亜熱帯動物学講座という分かりにくい名前です）は，日本最南端かつ最西端の国立大学である琉球大学農学部に属する研究室です。2013 年 4 月時点での研究室メンバーは，辻 瑞樹（辻 和樹はペンネーム）教授と立田晴記准教授の先生陣に加え，ポスドク 1 名，12 人の大学院生（博士 2 人，修士 10 人），9 人の学部生の大所帯です。

先生たちはどんな人？

辻先生は社会性昆虫のアリでは世界的に有名な研究者の一人で，アリの集団行動と，実はそれに内包される利己主義という，相反する複雑系が進化する原理を解明することを得意としています。ところで，どうやら巷には，辻先生は厳しく恐ろしいという噂があるようですが，そんなことはありません。ゼミなどでは，学生の研究計画・進捗状況について，当然厳しい意見をいうこともありますが，その本性は飲み会の後のカラオケでウルトラマンや仮面ライダーの主題歌を歌うパパさんです（写真 1, 2）。ただ，辻先生は琉球古武術（棒術）をやり，またそれがかなりの腕なので，棒を持たせれば昆研最強というのが学生のもっぱらの噂です。

立田先生は昆虫の形態・染色体・行動形質に見られる種内変異がどのようにして生じたのかについて，量的遺伝学や形態測定学的手法を用いた研究を主としています。また，立田先生は研究手法として分子生物学的手法を得意としていますので，昆研の研究幅を大きく広げている方です。さて，そんな立田先生は昨年お子さんが生まれた，それこそ新米パパさ



写真 1 辻先生野外調査スタイル



写真 2 (右). カラオケで M2 の藤田君 (中央) といっしょに熱唱する辻先生 (右)



写真 3. 飲み会風景。中央，ビールを持つ立田先生。

んです。もちろんこちらにも厳しい意見をいうこともあります。その本性は飲み会大好き、お酒大好き、麺類大好き、おしゃべり大好きで気さくな先生です(写真3)。

何を研究しているの？

辻先生は生態・行動、立田先生の専門は種分化・形態を専門としていますが、昆研を貫くテーマは「進化」です。様々な生物の生態研究から、それら生態的特徴の適応的意義の解明が中心です。研究材料については、辻先生が社会性昆虫であるアリの世界的な研究者であることから、特に、アリに関する社会メカニズムと、その維持・進化要因に関する研究をする学生が途絶えたことはありません。では、学生がみんなア리를研究しているのかといえば、そんなことは全くありません。卒業研究や修士・博士研究に関して、昆研では学生が、自分でテーマや材料を決めるというスタンスを取っています。それに加え、後で紹介するように、熱帯性気候で生物種が多いという沖縄の利点から、アリ、シロアリ、ゴキブリ、チョウ、甲虫(クワガタ、ホタル、ゾウムシ、他多数)など、非常に多くの昆虫を材料としています。さらに、過去にはクモやカエル、カメ、ヤモリ、フジツボ(!)などの昆虫以外の生物を扱う学生もいるなど、研究材料は制限されません。また、研究手法も行動観察や野外調査、操作実験だけでなく、分子生物学的手法も取り入れています。時には、ペット爬虫類の餌用昆虫のマーケティング調査をやる学生など、研究材料・質ともに非常にバラエティに富んでいます。それぞれのメンバーの研究詳細は、研究室ホームページ(<http://w3.u-ryukyu.ac.jp/konken/index.html>)をご覧ください。

どんな学生がいるの？

昆虫学教室ということもあって、やはり虫好きな人が多いですが、昆虫だけでなく、爬虫類が好きな人も多く、研究室ではトカゲやイグアナ、ヤモリ、ヘビなども趣味として飼育されています。どうも昆研は農学部でも変わり者が来ているような気がしますね。修士課程に進む学

生が多いのも特徴です。また、昆研はポスドクや大学院生が多い傾向にあることから、必然的に人材層が多様で厚いため、先生が直接学生を指導するだけでなく、修士2年生・博士・ポスドクが間に立って研究指導することも多く、面倒見の良いところがあります。

研究室の日常・雰囲気は？

昆研では上述のように、皆が違う材料で研究することが多いことから、研究室で日々実験や計測にいそしむ者、定期的にフィールドに出る者、数週間離島でキャンプしながら調査やサンプリングを行う者など、日々の行動も研究のペースも様々です。しかし、どの学生も熱のこもった研究活動をしていることには変わりません。最近では、沖縄科学技術大学院大学(OIST)との研究交流で、自分たちの研究内容を海外の研究者の方にも紹介しています。

その一方で、お茶菓子と飲み物を用意してのま〜ったりとした数時間もよく流れます。釣り(沖縄ですからね)やエビ取り、燻製作り(ベーコンやスモークサーモン)、パン作り、ピザ作り、鍋会、ビーチでのバーベキューなど食べ物に関するイベントもよく実行され、顔面パイ投げなどの馬鹿げた遊びを本気でやる学生の面々です。研究室の日常は、昆研の学生メンバーが更新している、彼らの日常をたれながし書き綴った昆研日記(<http://konkenryudai.ti-da.net/>)をご覧ください。

研究拠点として沖縄を選ぶことの利点は？

「ある生命現象を解明するには、それに最も適した生物がいる」という Krogh の原理にある通り、研究者にとっては、研究テーマとともに、その研究に最適な材料生物を選ぶことは極めて重要なことです。その点について、沖縄は熱帯ー亜熱帯性気候に属し、多くの生物種が見られます。このことは、どのような研究テーマでも、それに合った生物に出会える可能性が高いことを示しています。“やりたいテーマはあるけれど、それに合う材料生物が見つからない”そんな人こそど

うぞ沖縄へ。

また、沖縄県は小さい県だと思われているかもしれませんが、その実、大小合わせて160以上の島（有人島は約50）からなる県で、県域は東西1000km、南北400kmにおよびます。東京－大阪間の直線距離がおおよそ400km、東京－鹿児島間の直線距離がおおよそ960kmなので、その広さがわかってもらえるでしょうか。そんな広い県域のため、気候についても宮古島や石垣島、西表島などが熱帯性気候（ちなみに、沖縄本島から宮古島までは約290km、石垣島や西表島までは約420km離れています）、沖縄本島以北では亜熱帯性気候に属しているなど、地理条件も多様です。

種の多様性に加え、地理環境の多様な沖縄は、「何でも」研究ができる場所ですね。あと、沖縄は花粉が飛ばないので聞きしに地獄の「花粉症」がありません。苦しんでいる方、沖縄はいかがですか？

以上、簡単ながら琉球大学昆虫学教室の紹介、あわせて沖縄での研究利点の紹介とさせていただきます。沖縄にいらした際は、お気軽にお立ち寄りください。



2012年3月，送別会にて。

研究機関における個体群生態学分野の研究紹介
農業・食品産業技術総合研究機構 野菜茶業研究所
野菜病害虫・品質研究領域 野菜 IPM 研究グループ (虫害研究分野)
河野勝行

野菜茶業研究所における虫害研究は、野菜に関しては三重県津市の安濃本所において、茶に関しては静岡県島田市の金谷茶業研究拠点において実施されています。ここでは、安濃本所における野菜の虫害に関する研究についてご紹介したいと思います。

まず組織の沿革についてご紹介します。当地における作物虫害研究は、津市一身田にあった農林省東海近畿農業試験場環境部に始まっています。1973年の試験研究機関の統廃合によって、需要が高まってきた野菜に関して専門場所として研究することになり、農林省東海近畿農業試験場が廃止されるとともに農林省野菜試験場が設立され、虫害研究は野菜試験場環境部に引き継がれ、野菜害虫の研究に特化し、低地の津市一身田から丘陵地の津市(当時は安芸郡)安濃町に移転しました。その後さらに組織改編により、1986年に農林水産省野菜・茶業試験場環境部、2001年に独立行政法人農業技術研究機構野菜茶業研究所(葉根菜研究部および果菜研究部)、2006年には独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構(略称:農研機構)野菜茶業研究所(野菜 IPM 研究チーム)、2011年に領域制への移行により野菜病害虫・品質研究領域の所属となり、現在に至っています。

現在の野菜病害虫・品質研究領域の野菜 IPM 研究グループの虫害研究分野の職員は、常勤研究職が私を含めて5名、再任用研究員が1名、契約職員2名で構成されています。野菜 IPM 研究グループには病害研究分野もあり、そちらには常勤研究職4名と契約職員2名がいます。残念ながら個体群生態学会の会員は、私を含めて2名だけです。

2011年の研究チーム制から研究領域制への移行において、野菜虫害分野は組織としては野菜茶業研究所に所属していますが、担当する研究課題については組織横断的になり、つくばにある農研機構中央農業総合研究センターの病害虫研究

領域長を責任者とする大課題「生物機能等の農薬代替技術を組み込んだ環境保全型病害虫・雑草防除技術の開発と体系化」の中の中課題「土着天敵等を利用した難防除害虫の安定制御技術の構築」の中の3つの小課題を担当しています。その3つの小課題とは、「植物の線虫・害虫抵抗性機構の解明と新たな防除素材の開発」、「生物多様性指標の活用と植生管理による圃場管理技術の開発」、「バンカー法を中心とした総合的害虫管理技術体系の確立」です。

「植物の線虫・害虫抵抗性機構の解明と新たな防除素材の開発」においては、タバココナジラミに抵抗性を持つトマト近縁野生種を育種素材として利用することを目的として抵抗性機構の解明を目指した研究を実施するとともに、ネギにおけるネギハモグリバエ抵抗性の品種間の差異を明らかにするための検定法を開発するとともに、抵抗性の機構を解明するための研究を実施しています。「生物多様性指標の活用と植生管理による圃場管理技術の開発」においては、キャベツ、ネギ等の露地野菜圃場における土着天敵類(コモリグモ類、オオハサミムシ、ゴミムシ類等の捕食性天敵類や、寄生蜂などの寄生性天敵類)の生態的特性を明らかにするとともに、土着天敵類を保護、増強するための研究を実施しています。「バンカー法を中心とした総合的害虫管理技術体系の確立」においては、既に市販されている天敵農薬であるコレマンアブラバチが寄生できないジャガイモヒゲナガアブラムシに対する防除資材としての在来の寄生蜂であるギフアブラバチの天敵農薬としての実用化を目指した研究を実施しています。

以上の研究課題は運営費交付金によって実施されていますが、これら以外にも農水省等の委託研究や委託事業などに参画して担当している研究課題があります。

農水省委託研究「気候変動に対応した

循環型食料生産等の確立のための技術開発」においては、大課題「土着天敵を有効活用した害虫防除システムの開発」の中で「生物多様性指標の活用と植生管理による圃場管理技術の開発」の小課題を担当しており、露地栽培のキャベツ、ネギ、ナスにおけるチョウ目害虫に対する土着天敵類の保護および増強に関する研究を実施しています。

農水省委託研究「害虫の光応答メカニズムの解明及び高度利用技術の開発」においては「紫外線除去フィルム等の光制御資材によるアザミウマ、コナジラミの行動制御機構の解明」の課題を担当し、紫外線除去フィルムを被覆した施設圃場内におけるアザミウマやコナジラミの発生抑制メカニズムを明らかにするために、アザミウマやコナジラミの行動に関する研究を実施しています。

農水省委託事業「発生予察調査実施基準の新規手法策定事業」においては、「フェロモントラップや色彩粘着板を利用した調査法の検討」の研究課題で、これまでに発生予察の基準が策定されていないアザミウマ類、コナジラミ類、タバコガ類について、各種の色彩粘着板の捕獲特性の違いを検討したり、フェロモン剤に対して特異的に誘引される非標的種について検討したりしています。

農水省連携事業「新食料供給基地建設のための先端技術展開事業」においては、震災被災地である宮城県山元町において、イチゴ、トマトの早期生産再開と高度システム化による生産性の向上をめざして、全国の産学官の総力を結集して活用可能な先端的な技術を被災地用に最適化し、その普及を促すための実証研究を行っており、その中で「イチゴの IPM 技術の総

合実証・トマト低段栽培の病虫害総合管理(IPM)システムの構築と実証」の研究課題を担当しています。

現在法人化後の第三期中期計画(平成23年度から)に入っていますが、これまでの第二期の主要な研究成果として、2009年5月に「トマト黄化葉巻病の総合防除マニュアル(トマト黄化葉巻病の防除に関する技術指針含む)」を公開しています。

<http://www.naro.affrc.go.jp/publicity_report/publication/pamphlet/tech_pamph/004272.html>

研究以外にも研修などを実施したり、依頼研究員や技術講習生等を受け入れたりしています。農研機構が行う農政課題解決研修(革新的農業技術習得支援事業)として、平成24年度には「野菜の難防除病害虫の IPM 技術」、平成23年度には「野菜等の難防除病害虫の同定・診断・防除技術」、平成22年度には「野菜などの難防除病害虫の防除技術」、平成21年度には「野菜の難防除病害虫に対する最新技術」、平成20年度には「野菜の難防除病害虫の同定・診断技術」、平成19年度には「野菜の難防除病害虫の防除技術習得研修」、「トマト黄化葉巻病対策技術実地研修」、「露地野菜の捕食性天敵に及ぼす農薬の影響評価手法実地研修」の研修を実施しました。

野菜は品目が極めて多いため、6名の研究者だけで日本全国の野菜害虫すべてを相手にすることはとても無理なことです。大学や独法や都道府県の試験研究機関の皆さんとの横の連携を密にして、野菜の虫害に関わる様々な問題を解決できるよう努力したいと思います。

Researches on Population Ecology から *Population Ecology* へ： 雑誌改革の総括 齊藤 隆（北海道大学フィールド科学センター）

雑誌改革ワーキンググループによって、"*Researches on Population Ecology*" の改革が 1993 年に始められた。ワーキンググループが示した改革案にそって、藤崎、大串、嶋田、曾田各編集長が改革を進め、齊藤が引き継いだ。改革着手から 10 年後に、個体群生態学会会報 60 号 (2003) で雑誌改革の検証を特集したが、この時点で改革は「まだ道半ば」の感が残った。それからさらに 10 年を経た今、我々は雑誌改革をやり遂げたとと言えるのか？雑誌改革を再度、検証したい。

はじめに

雑誌改革ワーキンググループを率いた藤崎憲治さんが、改革の経緯について特集号で率直に述べている。その端緒は、雑誌名だった "*Researches on Population Ecology*" の英文としての不自然さにあったのだが、それはやはり端緒にすぎず、改革より本質的な「動機」は、「同好会誌」的な編集体制の見直しと研究分野としての個体群生態学の再構築にあった（座談会 2003）。編集体制は改革案に沿って比較的早く成果を上げていったが、研究分野としての再構築には時間と根気が求められた。2003 年の検証で、編集長だった曾田貞滋さんは、「改革によって、多くの点で『進化』が起こったと認められるが、雑誌の評価やサーキュレーションが飛躍的に向上した訳ではなく、我々は依然として 10 年前の課題から解放されていない」と述べている（曾田 2003）。その端的な例が投稿数の伸び悩みだった。齊藤は「データでたどる雑誌改革」で、(1) 投稿数、(2) 研究対象分野、(3) 国際性、(4) インパクトファクター、の 4 点に着目して、改革の成果を検証し、いずれの点においてもさらに努力が必要だとまとめている（齊藤 2003）。

この検証から 10 年、「我々は 20 年前の課題から解放された」と言えるのか、「データでたどる雑誌改革」にそって、雑誌改革を総括したい。

1. 投稿数

雑誌改革の契機のひとつに投稿論文数の低迷があった（藤崎 1994, 2003）。記録が残る投稿論文数は、雑誌改革前において、年間 40 本弱で推移していた。当時は、年間 200 ページを上回る量の論文を

発行していたので、投稿数が 30 本を下回る年では雑誌の編成に苦労したであろうことがうかがわれる（図 1）。しかし、雑誌改革の成果は、投稿数に容易には反映されなかった。2003 年の検証時点では、増加傾向は読み取れるものの、そのトレンドが維持されることに自信が持てない状況にあった。しかし、2002 年からの投稿数の増加は着実に維持され、年 4 号化と Editorial Manager が導入された 2006 年以降さらに飛躍した。

投稿数の増加が何によってもたらされたのかを特定することは難しい。しかし、国内からの投稿が長期間安定している一方、海外からの投稿が大幅に増加したことから、"*Population Ecology*" (PE) が海外に浸透していった結果であることは言える。一般に電子投稿システムを導入すると海外からの投稿数が飛躍的に増加すると言われている。しかし、PE の場合は Editorial Manager の導入前から、顕著な増加傾向を示しており、Springer 社への出版委託、年 3 号化、雑誌名の変更など不断の改革によって、雑誌の存在を海外に浸透させていったものと思われる。

投稿数は 1993 年に比して 4.6 倍、2003 年に比して 2.8 倍になった。発行ページ数は当時の 2 倍程度なので、投稿数は掲載論文数に比して多くなり、余裕をもって編集できるようになった。過去の受理率は、雑誌改革前が 80% 程度と高かったが、1995 年以降徐々に減少し、2002 年時点で 50% を下回った（齊藤 2003）。ここ数年の受理率は、35% 前後で安定しており、受理率は下げ止まったとみられる。投稿数の増加に比して、発行ページ数の増加が少なかったのだから、受理率が低くなったのは当然だが、審査基準が厳し

くなったわけではない。「研究目的が明確で、方法論が妥当であり、新しい結果が得られている論文は、"Population Ecology"のテーマに沿ったものであるかぎり、却下されることはない」(曾田 2003)。実際、国内からの投稿論文の半数以上は受理さ

れており、PEの特徴を理解してもらえば、受理へのハードルは決して高くない。受理率低下の大きな原因は海外からの投稿の増加にあり、日本を除くアジア地域からの原稿には、生態学の基礎的な理解が十分でないものが目立つ。

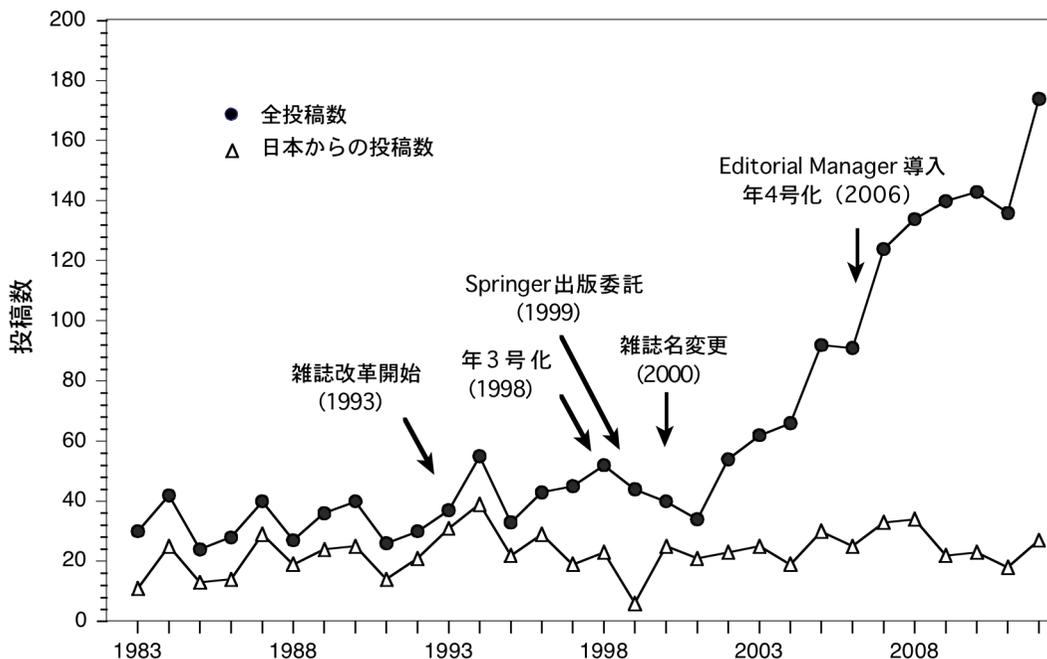


図 1. 投稿論文数の年次変化. ●は、全投稿数、▲は日本からの投稿（第一著者が日本の研究、教育機関に所属している）論文数を表す。

海外からの投稿の増加は、PEの存在が海外に浸透してきたこととして歓迎すべきものだが、歓迎したくない原稿の増加も避けられないのも現実である。しかし、幸いなことにこのような原稿の数は、審査・編集事務を圧迫するほどには多くなっていない。Editorによって事前審査で棄却されるいわゆる editor reject は投稿数の三分の一で、査読者に回った原稿のほぼ半数は受理されている。海外からの投稿が大幅に増加したにもかかわらず、原稿の質があまり低下していないのは、いわゆる生態学先進地域（北米、欧州、オセアニア）の貢献が大きいからである。PEは個体群生態学に特化した専門性の高い雑誌という評価が、その背景にある

のではないだろうか。

2. 研究分野

"Researches on Population Ecology"は「京大昆虫が出していた雑誌を引き継いだこともあって、『同好会誌』と言われても仕方がない」面を引きずっていた（座談会 2003）。確かに、昆虫の個体群動態研究が"Researches on Population Ecology"の中核を占めていた時期があった。この理由は、もちろん、京大昆虫に連なる研究者が素晴らしい研究をしてきたことにあるが、意図せずに、個体群生態学を「個体群動態学」に閉じ込めてしまったとも言えるだろう。

図2と図3は、研究対象の材料と分野

を雑誌改革の前後を便宜的に 5 期に分けて比較したものである（時期の区分とカテゴリー分けについては齊藤 (2003) を参照のこと）。2002 年の 44 巻までは昆虫を対象とする論文が過半数を占めており、研究対象に広がりや欠いていた（図 2）。齊藤 (2003) はこのような状況を「対象生物は『昆虫』への依存度がまだ高く、他の対象生物の論文を引きつける努力を続ける必要がある」とまとめた。しかし、最近十年間で大きな変化が見られた。「昆虫」への依存度は 32.9% に低下し、「数理模型」を使った論文 (16.1%) や「哺乳類」の研究 (13.2%) が存在感を示し、「植

物」を対象とする論文 (13.0%) が顕著な増加を示した。最近 5 年間に絞ればこの傾向はさらに顕著で、研究対象材料の比率は、「昆虫」(25.3%)、「植物」(16.0%)、「哺乳類」(15.6%)、「数理模型」(14.4%) となり、「方法」に関する論文も 10.5% を占めていた。研究材料の均等度 (Shannon-Wiener's index, J' , Krebs 1989) を比較すると 44 巻までは 0.522-0.764 間で変動していたが、45-54 巻では 0.863 に上昇した。最近 5 年間に絞れば 0.899 になり、均等度は十分に高いと評価できる。

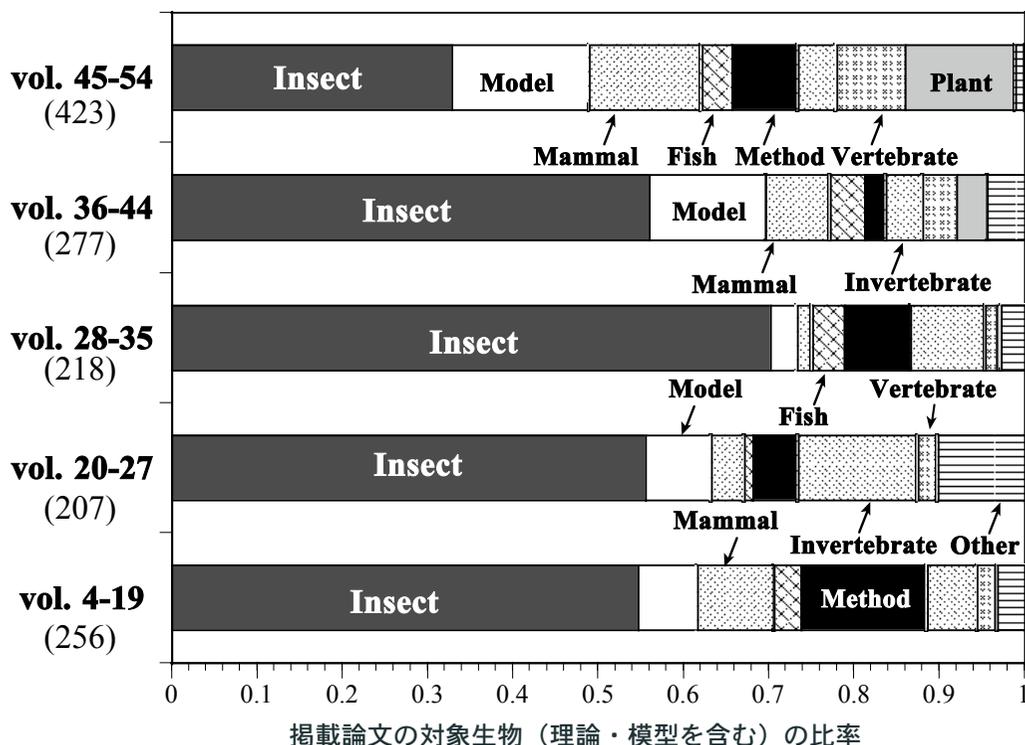


図 2. 掲載論文が対象にした生物（理論，数理模型を含む）の変化. 括弧内の数値は掲載論文数. カテゴリーの内容は齊藤 (2003) を参照のこと.

研究材料の均等化には、「植物」の増加が大きく貢献していた。「植物」は雑誌改革の前 (35 巻, 1993 年) まではほとんど見られない。日本には、植物の生態学研究の受け皿として、「Ecological Research」と「Plant Species Biology」が

あり、PE は投稿先として、ほとんど考慮されてこなかったと思われる。「植物」の増加は海外（主に欧州，北中米）からの投稿によるものであった。同様の傾向は鳥類を対象にした論文でも見られた。「鳥」は 4-44 巻では合計で 7 本しかなかったが

(図2では"Vertebrate"に含まれる), 45-54巻では24本に増加し, そのほとんどが欧州, 北米からの投稿だった. 一方, 「昆虫」は比率でこそ減少したが, 実数

では減っていない. つまり, 研究材料の均等化は「昆虫」以外の論文の投稿・受理が増えたためであった.

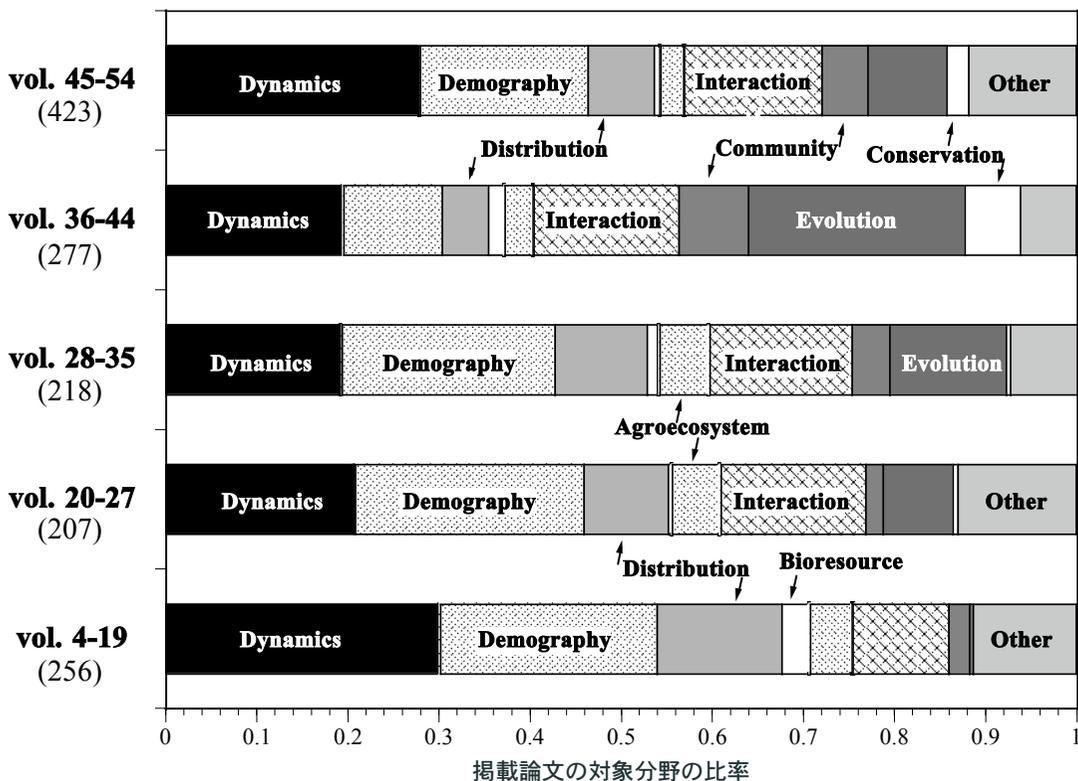


図 3. 掲載論文が対象にした研究分野の変化. 括弧内の数値は掲載論文数. カテゴリーの内容は齊藤 (2003) を参照のこと.

研究分野については, 研究材料ほど明確な変化を示していない (図3). 研究分野のカテゴリー分けはタイトルや要旨の内容から大雑把に行ったが, 45-54巻に掲載された論文のカテゴリー分けは, 大変難しい作業だった. その理由は, 複数のカテゴリーにまたがる論文がほとんどだからであった. 例えば, 複数の地域の個体群の特性を分析し, "Distribution" に位置づけられる論文でも, 動態に関するデータを含んだものが少なくなく, "Interaction" や "Evolution" の論文にも動態や空間構造を分析したものが多く見られた. また, "Conservation" の議論を

している論文は, 動態, デモグラフィ, 分布分析を基盤としており, カテゴリー分けの作業はそのつど迷いながら行った. つまり, PE 掲載論文の研究分野を機械的に分けることは不可能で, 研究分野のカテゴリー分けは, もはやほとんど意味を持たない. 言い換えるなら, 研究分野間の融合が進み, 種間相互作用, 群集, 進化, 保全 (資源管理) 研究の基盤として集団の性質が分析され, PE に投稿されていると言える. 日本で「個体群生態学の退潮」が議論された 1980 年代において, 欧米で模索されていた「abundance や distribution にフォーカスした研究から次

の新たな展開」(座談会 2003)が、最近の PE に反映されてきたと考えて良いだろう。海外から(主に欧州から)の投稿の増加が日本における個体群生態学のとらえ方を狭義の「個体群動態学」から解き放ったとも言えるだろう。

3. 国際性

齊藤(2003)は「国際性」について、「海外からの論文(掲載)が約三分の一を占める現状は、日本の学会が発行する学術雑誌としては高いレベルにあるといえる。しかし、欧米から質の高い論文を迎え、我々の科学レベル向上のホームグラウンドとすることを PE が目指すならば、さらに努力が必要だろう。欧米の研究者から見て、三分の二が日本の研究者

の論文が掲載されている雑誌は、やはり身近なものとは感じにくいだろう。」とまとめている。掲載論文に占める各所属国(地域)の割合には、52巻(2010年)に大きな変化があった(図4)。それまで、例外的に日本が米大陸(北,中,南米)に首位を譲ることはあったが(11巻,1969年に日本は2位だった),ほぼ常に日本からの論文が他の地域からの論文数を圧倒していた。しかし,52巻では,日本,欧州,米大陸が拮抗し,53巻では米大陸,欧州,日本の順になった。54巻でも3地域の拮抗状態は続き,今後もこの傾向は維持されると思われる。52-54巻の日本からの論文が掲載論文に占める割合は,29.4%,15.3%,30.4%で,三分の一を割っていた。

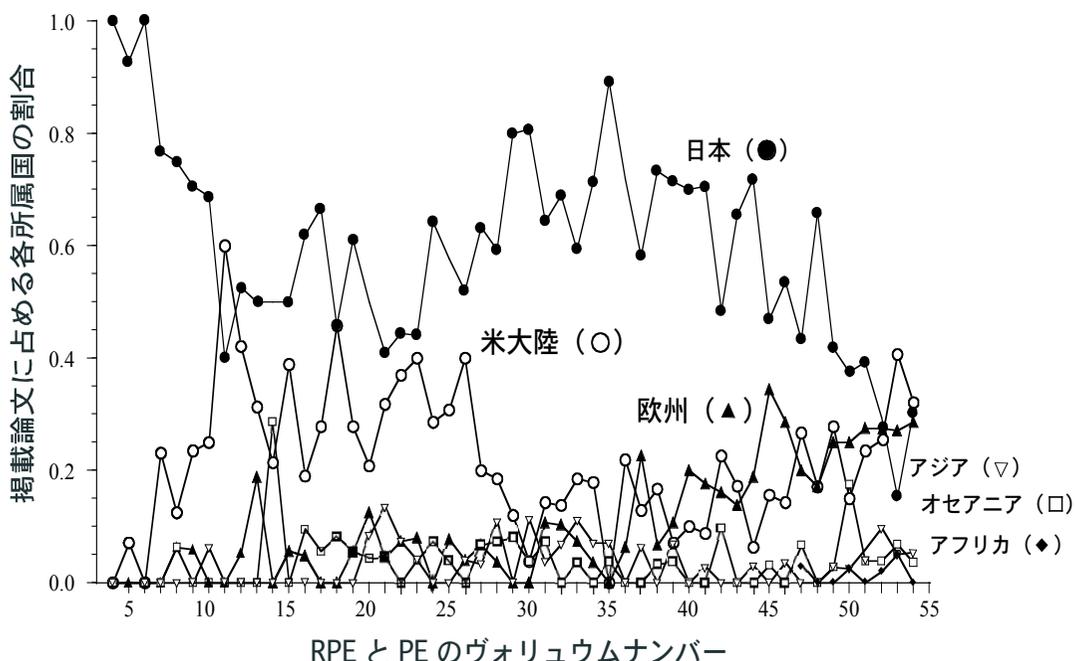


図 4. 第一著者の所属国(地域)ごとに求めた掲載論文に占める割合。

この変化には掲載論文数の増加が大きく関わっている。掲載論文数は47巻までは20-30本であったが,48巻で40本を越え,50巻以降は,51本(51巻),51本(52巻),59本(53巻),56本(54巻)となった。変異は少なくないのだが。

日本からの掲載論文数は15-20本で一貫しており,掲載論文に占める割合において,日本からの論文の低下の原因は,欧米からの掲載論文数が増えたためであった。また,オセアニアからの掲載論文はほぼ毎巻あり,アフリカからもリピータ

一 (南アフリカとケニア) による投稿があり, 時々受理されるようになったことも心強い. アジアに関して, 投稿数は増えたものの, 掲載にまで至る原稿が限られていることは残念だが, 「国際化」に関しては満足できるレベルに達したと言える.

4. インパクトファクターの変化

学術雑誌を評価する指数としてのインパクトファクターの性質や問題点について

ては, 齊藤 (2003) の論述に譲るとして, ここではまず, 生態学の主要雑誌のインパクトファクターの変化についてまとめてみたい (図 5). 大雑把に見て, インパクトファクターは, 1980 年代までは安定していたが, 主要雑誌では 1990 年代に同調するように上昇し, 2000 年代後半に頭打ちになりつつある. これに対して, PE (RPE) のインパクトファクターは, 2000 年に入るまで上昇傾向はみせず, 主要雑誌に大きく水をあけられていた.

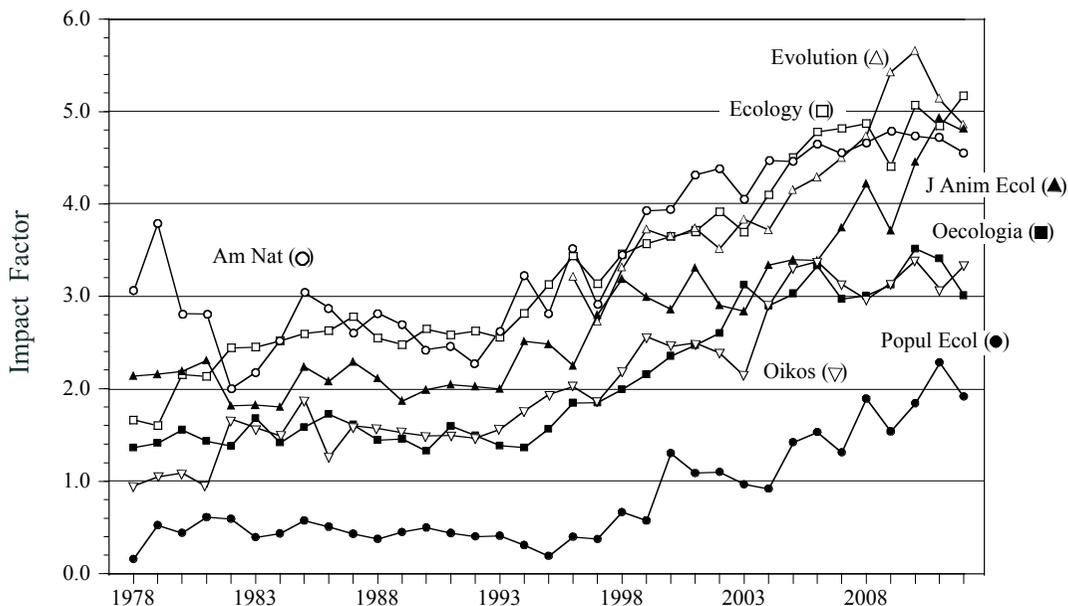


図 5. 生態学の主要雑誌のインパクトファクターの年次変化. 2001 年には RPE と PE それぞれにインパクトファクターがあった. ここでは, RPE (1.088) を採用した. PE の 2001 年の値は 0.452 だった.

生態学の主要雑誌のインパクトファクターがどのような理由で上昇したのかはわからないが, 齊藤 (2003) は「インパクトファクターの雑誌間での同調した増加は, 共通した『動機付け』によって引き起こされた可能性がある. 欧米では, インパクトファクターによる雑誌や個人の評価が 1990 年ころから顕著になり, 生態学者のコミュニティーがインパクトファクターや被引用回数高めるという共通の利害のもとでとった行動の結果かも知れない」と考察している. あるいは,

単に生態学の出版論文数がこの時期に増えたからかもしれない. 積極的な引用姿勢と論文数の増加の相乗効果かもしれない. いずれにしても, 1990 年代において PE (RPE) はこれらの変化の「蚊帳の外」にいた. PE (RPE) は, 欧米の生態学者コミュニティーに十分には入り込めていなかった.

PE のインパクトファクターに変化が現れたのは 2000 年からである. この年, 初めて 1.0 を越え, その後, 変動はあるものの上昇基調を維持している. 2000 年

に見られた上昇の原因は特定できる。1998年に始まった「特集」の効果である。特集論文は一般論文の約2倍多く引用されるからである。その理由はおそらく、

(1) デモンストレーション効果(類別の論文がまとまることによって生まれる宣伝効果), (2) 総説が多い, (3) 知名度が高い著者が多い, (4) 論文の質が高い, ことによるものだろう。

一方, 2005年以降の継続的なインパクトファクターの上昇は, 「特集」では説明できない。2005年以降, 特集論文の量が増えているわけではないからである。継続的なインパクトファクターの上昇は, 原著論文が特集論文とともにより多く引用されるようになった結果であり, インパクトファクターは2011年に2.0を越えた。

PEがインパクトファクターに何を求めるのかについて, ここで議論することは控え, 雑誌改革との関連で簡単にまとめたい。曾田(2003)は, 「インパクトファクターの問題は... 投稿量を左右するもっとも重要な要因であるので, 『2』くらいにはあげる必要があるだろう。」と述べている。先に記述したように, PEは大幅な投稿数の増加を実現させたし, インパクトファクターは2.0を越えた。つまり, 雑誌改革の目標値を達成した。

5. これからの *Population Ecology*

以上のようにPEは, (1) 投稿数, (2) 研究対象分野, (3) 国際性, (4) インパクトファクター, の4点について, 20年前に我々が抱えていた課題を克服した, と評価できる。目標の達成に20年を要したことへの評価は, ここでは控えたいが, 改革を20年間続けてきたことの意義は決して軽くないと思う。雑誌改革のきっかけは, 「雑誌名の不自然さ」, 「同好会的な編集体制」, 「投稿数の伸び悩み」などの克服であり, 「後ろ向き」ともとれる動機だったが, 雑誌改革の真の動機はよりアカデミックな点にあったと思う。だいたい, 後ろ向きな動機ならば, 改革は20年も続かなかっただろう。PEの出版を委託しているSpringer, Japanの平口愛子さんは, 個体群生態学会を評して, 「先生方に愛がある」と言う。もちろん, この

「愛」は, PEに向けられており, 雑誌改革の源泉であったことは疑いない。

我々は20年前の課題から解放された。では, これから, PEを何を指すのか? その答はすでに用意されている。世界の生態学研究者から「憧れを持って仰ぎ見られる雑誌」(巖佐2009)にすることである。しかし, それをどのように達成するのかについての道標はない。

学術雑誌は研究成果を発表する場であり, 編集者, 査読者との議論, 読者からのコメントを通じて互いに研究者としての成長を遂げる場とも言える。嶋田前会長は「学問の発展と個々の若い研究者の成長は... 学術誌を介して世界中の同好の士と切磋琢磨することでもたらされる」と述べている(嶋田2011)。個体群生態学会の会員がこれまで, どのような「場」を求めてきたのかは, 雑誌改革の経過をたどることによってうかがい知ることができるが, それはもはや過去の事柄である。PEの「これから」は, 我々がこれから成長するためにどのような「場」が必要なのかによって, 決まる。我々のこれからの成長には何が必要なのだろうか? それは, 「学問を創ろうとすること」だと思う。「生態学の新しい見方を展開し, 自然への理解を深めること」をPE誌上で行い, 会員が生態学研究者と大きく成長を遂げるなら, その結果として, PEへの「愛」は深まり, 「憧れを持って仰ぎ見られる雑誌」になるのだと思う。

参考文献

- 藤崎憲治(1994) 個体群生態学会の新たな展開に向けて 雑誌改革と会員の意見. 個体群生態学会会報 51: 85-101.
- 藤崎憲治(2003) 雑誌改革に至った経緯と改革案の骨子. 個体群生態学会会報 60: 6-9.
- 巖佐庸(2009) ごあいさつ. 個体群生態学会会報 66: 1-2.
- Krebs, C. J. (1989) *Ecological Methodology*. Harper Collins, New York, 654 pp.
- 齊藤隆(2003) データでたどる雑誌改革. 個体群生態学会会報 60: 18-28.
- 嶋田正和(2011) 同好の士への愛を忘れ

ずに国際化へー会長挨拶に代えて.
個体群生態学会会報 68: 2-3.
曾田 貞滋 (2003) *Population Ecology* 今後の
編集方針. 個体群生態学会会報

60: 53-56.
座談会 (2003) これからの *Population*
Ecology. 個体群生態学会会報 60:
39-52.

事務局報告

吉田丈人 (前事務長)・内海俊介 (事務長)

●2012年度第2回個体群生態学会運営委員会報告

日時:2011年10月20日(金)11:00-13:00

場所:東邦大学

参加者:斎藤、佐藤、石原、徳永、松浦、大串、山内、巖佐、西田、嶋田、仲岡、山村、宮下、瀧本(2012年大会実行委員長)、谷川(PE編集事務局)、難波(法人化WG)、吉田、

欠席者:辻

1. 報告事項

(1) 事務局

・2014年度大会開催をつくば地区で引き受けていただくことになった(徳永委員)。
・生物科学学会連合の定例会議について報告された。

(2) PE編集事務局

・順調な編集状況と次期編集体制の準備状況について報告された。
・Springerとの打ち合わせについて報告された。

(3) 会報編集

・編集実績について報告された。

(4) 2012年度千葉大会

・開催状況について説明があったほか、大会の実施運営方法の統一などについて指摘があった。

(5) 2013年度大阪大会

・10月12-14日のうちの2日間、大阪府立大学にて開催されることが報告された。

(6) 日本語ウェブサイト

・CMSを利用したウェブサイトを、徳永委員の協力により立ち上げるようになった。

2. 審議事項

(1) 法人化

NPO法人の定款案について、意見を交換し修正した。

(2) 会長・事務長の旅費支給

大会時に開催する運営委員会と総会を開催するため、必要があるときは、旅費を支給することが承認された。

(3) PE編集関係

学会ロゴの使用をSpringerに許可する

ことが承認された。

コンテンツアラート(Email)への会員登録方法について、継続審議することが決まった。

(4) 大会の実施運営方法

キャンセルポリシーの設定、ポスター賞の授与者、学部生以下の参加費免除、奨励賞受賞者の参加費・懇親会費免除について、継続審議することが決まった。

(5) 執行部体制

次期執行部において、事務長の補佐役をおくことが承認された。

(6) 総会議事

総会の議事次第が承認された。

●2012年度個体群生態学会総会報告

日時:2012年10月21日(日)12:00-13:00

場所:東邦大学

1: 会長挨拶

2: 事務局報告: 吉田事務長より、第1回および第2回の運営委員会議事について報告された。

3: PE編集事務局報告: 斎藤編集委員長より、編集・投稿状況などについて報告された。また、佐藤次期編集委員長より、次期編集体制について紹介された。

4: 会報編集報告: 石原編集担当委員より、編集状況が報告された。

5: 2013年度大阪大会の案内: 難波会員より、10月12-14日のうちの2日間、大阪府立大学にて開催されることが案内された。

6: 予算・決算関連

(1) 2011年度決算(報告): 運営委員会で承認された決算が報告された。

(2) 2012年度予算(審議): 予算案が、全員一致で承認された。

7: 審議事項

(1) 海外正会員ウェブ購読希望の会費

設定:会費案が、全員一致で承認された。

(2) 法人化: NPO 法人への移行方針について、全員一致で承認された。

8: その他

(1) 大会ホームページの英語化: 重要な情報については英語版も作成することを、大会実行委員会に検討していただくことが確認された。

●2013・14 年度次期会長・運営委員選挙
次期会長および運営委員の選挙を実施し、選挙管理委員(直江将司氏・西原昇吾氏)とともに、3月18日に東京大学駒場にて開票を行った。

投票数: 51

次期会長

椿宜高 (7 票)、次点 宮下直 (7 票)

※会則により、同票の場合は年長者を当選

運営委員

瀧本岳 (21 票)、近藤 倫生 (20 票)、吉田丈人 (20 票)、西田隆義 (18 票)、辻和希 (17 票)、仲岡雅裕 (17 票)、石原道博 (16 票)、松浦健二 (16 票)、粕谷英一 (15 票)、巖佐庸 (14 票)、宮竹貴久 (14 票)、津田みどり (13 票)、次点 曾田貞滋 (13 票)

※会則により、同票の場合は役員未経験者、若年者の順で当選

●2013 年度第 1 回個体群生態学会運営委員会報告

日時: 2013 年 6 月 9 日 (土) 13:30 - 17:00

場所: 東京大学駒場キャンパス

参加者: 石原、巖佐、粕谷、佐藤、津田、椿、西田、松浦、宮竹、吉田、斉藤、内海、岸田 (オンライン)

欠席者: 近藤、瀧本、辻、仲岡

1: 報告事項

(1) 事務局 (吉田委員・内海事務長)
・2012 年度決算の監査が行われ適正なことが認められた。
・PE 編集費予算を 195 万円とすることが

確認された。

・生科連対応委員を吉田委員が務めること (代理は瀧本委員)、運営委員会のオンライン参加を認めることが確認された。

(2) PE 編集 (佐藤編集長)

・順調に編集が進んでいることが確認された。

(3) 会報編集 (石原編集長)

・次号の内容や編集状況が確認された。

(4) 2013 年度大会 (石原大会実行委員長)

・10月11-13日に大阪府立大学で開催される大会について、スケジュールや内容などが確認された。

(5) 2014 年度大会 (斉藤会長)

・つくばで開催される見込みであることと実行委員会の体制予定について確認された。

2: 審議事項

(1) 事務局 (吉田委員・内海事務長)

・2012 年度決算が承認された (資料 1)。

・2013 年度予算が承認された (資料 2)。

・2013 年度若手科学者賞の推薦依頼があり、前年度奨励賞受賞者を推薦することが決まった。

・大会キャンセルポリシーをウェブサイトにも明示すること、大会ポスター賞を学会公式化すること、奨励賞受賞者の大会参加費・懇親会費無料化すること、が決まった。

・学会の日本語ウェブサイトの運営方法について意見交換され、新たな運営体制について承認された。

(2) PE 編集 (佐藤編集長)

・新たな編集体制が承認された。

・査読依頼時に著者名を明らかにすることが承認された。

(3) 第 7 回奨励賞 (西田選考委員長)

・第 7 回奨励賞を高橋佑磨会員と仲澤剛史会員に授与することが決まった。

(4) 生科連関係 (吉田委員)

・生物教育WGが新たに立ち上げられることが報告された。

・「日本版 NIH」構想に関する声明について意見交換し、賛同することが承認された。

(5) 法人化 (斉藤会長)

・NPO 法人格の取得に関して意見を交換

し、今後の作業について確認した。

資料1-1

2012年度個体群生態学会
収支決算報告書
(2012年4月1日～2013年3月31日)

一般会計

収入の部

単位:円

科 目	予 算 額	決 算 額	備 考
会費	2,187,815	2,173,500	国内正会員(一般)92%納入 1,512,000 国内正会員(一般オンライン)93%納入 473,500 国内正会員(学生)93%納入 106,000 国内正会員(学生オンライン)107%納入 72,500 国外正会員 21%納入 9,500
会誌編集補助	1,251,000	1,248,081	
利子収入	200	130	
雑収入	50,000	159,304	学術著作権協会複写使用料
2012年度年次大会よりの還元金		10,619	
小計	3,489,015	3,591,634	
前年度繰越金	1,819,490	1,819,490	
合計	5,308,505	5,411,124	

支出の部

単位:円

科 目	予 算 額	決 算 額	備 考
会誌編集費	1,950,000	1,919,170	
会報印刷費	75,000	80,000	会報 No.69
会報編集費	60,000	46,000	会報 No.69
事務委託費	635,000	610,273	土倉事務所
印刷・通信費	150,000	193,375	
選挙費	95,000	69,375	隔年実施
事務長事務費	40,000	11,534	
旅費	300,000	173,200	運営委員会
生物科学学会連合会費	30,000	30,000	
予備費	50,000	0	
小計	3,385,000	3,132,927	単年度収支(+458,707)
次年度繰越金	2,273,505	2,278,197	
合計	5,658,505	5,411,124	

資料1-2

2012年度個体群生態学会
収支決算報告書
(2012年4月1日～2013年3月31日)

特別会計

収入の部

単位:円

科 目	予 算 額	決 算 額	備 考
利子収入	1,000	936	
小計	1,000	936	
前年度繰越金	5,760,548	5,760,548	
合計	5,761,548	5,761,484	

支出の部

単位:円

科 目	予 算 額	決 算 額	備 考
雑費	500	210	
一般会計に繰入	0	0	
小計	500	210	
次年度繰越金	5,761,048	5,761,274	
合計	5,761,548	5,761,484	

資料2-1

2013年度個体群生態学会
 予算案
 (2013年4月1日～2014年3月31日)

一般会計

収入の部

単位:円

科 目	予算額	備 考
会費	1,992,995	国内正会員(一般)188人×8000円×0.92 1,383,680 国内正会員(一般オンライン)65人×7500円×0.93 453,375 国内正会員(学生)31人×3000円×0.93 86,490 国内正会員(学生オンライン)24人×2500円×1.0 60,000 国外正会員 9人×5000円×0.21 9,450 2013年度予定人数と2012年度納入実績に基づく
会誌編集補助	1,251,000	
2013年度大会収入	2,000,000	
利子収入	200	
雑収入	50,000	学術著作権協会複写使用料
小計	5,294,195	
前年度繰越金	2,278,197	
合計	7,572,392	

支出の部

単位:円

科 目	予算額	備 考
会誌編集費	1,950,000	
会報印刷費	75,000	会報 No.70
会報編集費	60,000	会報 No.70
事務委託費	635,000	土倉事務所(業務委託・HP管理・振込手数料など)
印刷・通信費	150,000	
事務長事務費	80,000	
旅費	300,000	運営委員会
2013年度大会支出	2,000,000	
生物科学学会連合会費	50,000	
法人化経費	500,000	行政書士・税理士、相談・代行料など
予備費	50,000	
小計	5,850,000	単年度収支(-555,805)
次年度繰越金	1,722,392	
合計	7,572,392	

資料2-2

2013年度個体群生態学会

予算案

(2013年4月1日～2014年3月31日)

特別会計

収入の部

単位:円

科 目	予 算 額	備 考
利息収入	1,000	
小計	1,000	
前年度繰越金	5,761,274	
合計	5,762,274	

支出の部

単位:円

科 目	予 算 額	備 考
雑費	500	
一般会計に繰入	0	
小計	500	
次年度繰越金	5,761,774	
合計	5,762,274	

Population Ecology 編集報告

第54巻(2012年)は論文総数56本、602ページで発行しました。2012年のインパクトファクターの数値は1.923で、2011年よりも若干下がってしまいましたが、対策を講じて回復させていきたいと考えています。第55巻(2013年)の編集、発行も順調に進んでおり、すでに3号までの入稿が完了しています。4号までの掲載論文総数は52本、610ページ程度になる予定です。会員の皆さまのご協力に感謝します。

投稿状況

別表(表1)のように、2012年の投稿論文数の合計は174本(うち特集論文は0本)でした。これまでの最多の投稿数を記録しました。地域別に見ると、欧州(26.4%)が顕著に多く、北米(19.5%)および日本を除くアジア(18.4%)も日本(15.5%)を上回りました。国別投稿数の1位はアメリカの29本で、前年の14本から倍増しました。日本も18本から27本への増加です。また前年と同様に、投稿国の分散化が継続しています。

2013年のこれまでの投稿数は90本です。これは、一昨年同期の50本、昨年同期の79本を上回っています。ただし、今年度は特集論文(3本)や総説(1本)が含まれています。

2012年度の一般投稿論文の受理率は平均で32.3%で、2010年の35.0%や2011年の36.7%よりも低い値でした。地域による変異が高く、日本からの論文の受理率は圧倒的に高く(50%以上)、欧州およびオセアニアからの論文が平均以上、北米の論文は平均的、アジア(日本を除く)、アフリカ、南米からの論文の受理率は低くなっています。北米からの投稿数は増加したものの、残念ながら受理率は減少してしまいました。

審査経過

2012年に受け付けた論文のうち70.1%(122編)を60日以内に1回目の審査を終え、著者にその結果を伝えました(図1)。1回目の審査日数の平均値は41.4日、

査読に回らず編集長、担当編集委員の段階で棄却された原稿(Editor reject)の割合は35.1%でした。2010年の平均日数は31.6日、2011年のそれは38.8日でした。齊藤前編集長が昨年度の編集報告の中でも推察しているように、2011年度からの「編集長1名+副編集長7人体制」の影響だと思われます。今年度は、8名の中のメンバー入れ替えが若干ありましたので、この数値にも変化が出てくるかもしれません。

審査の迅速化には、査読者の協力が不可欠です。特にここ数年、担当編集委員からの査読依頼が断られてしまうケースが顕著に増加しています。たとえば、担当編集委員がふさわしいと考える専門家に査読依頼をしても、断られてしまったり何の反応ももらえないということが、1本の論文に対して何回も繰り返してしまうことが往々にしてあります。そのために、最終的な審査結果が出るまでに相当な時間がかかることになってしまいます。査読を依頼された場合には、どうか引き受けていただきますようお願いいたします。また、査読を担当された場合には、1日でも早く審査結果を報告いただくことが、1日でも早い発行につながることをご理解ください。

特集

Population Ecologyをより魅力的な雑誌にする取り組みのひとつとして、特集を数多く出版していくことが挙げられます。そこで、今年度(55巻)より、宮下直さん(東京大学)と瀧本岳さん(東邦大学)のお二人には、special feature editor (associate editor)として編集部に加わっていただきました。特集の提案は随時受け付けており、その要綱は以下のサイトからダウンロードできます(Special Features: For Organizers):
<http://www.springer.com/life+science/s/ecology/journal/10144>
どうかふるってご提案ください。

編集長・佐藤一憲

表 1. Population Ecology 編集統計 (2013 年 6 月 29 日現在)

投稿 (2012 年分)

	国内	国外	合計
受理	14	37	51
棄却	10	97	107
未決	3	12	15
取り下げ	0	1	1
合計	27	147	174
受理率	58.3%	27.4%	32.1%

原稿種別

	原著	総説	特集	合計
受理	51	0	0	51
棄却	107	0	0	107
未決	15	0	0	15
取り下げ	1	0	0	1
合計	174	0	0	174
受理率	32.1%			32.1%

投稿 (2013 年分)

	国内	国外	合計
受理	1	3	4
棄却	2	37	39
未決	10	37	47
取り下げ	0	0	0
合計	13	77	90
受理率	33.3%	7.5%	9.3%

原稿種別

	原著	総説	特集	合計
受理	4	0	0	4
棄却	39	0	0	39
未決	43	1	3	47
取り下げ	0	0	0	0
合計	86	1	3	90
受理率	9.3%			9.3%

インパクトファクター

2005	2006	2007	2008	2009
1.424	1.534	1.314	1.895	1.539
2010	2011	2012		
1.846	2.287	1.923		

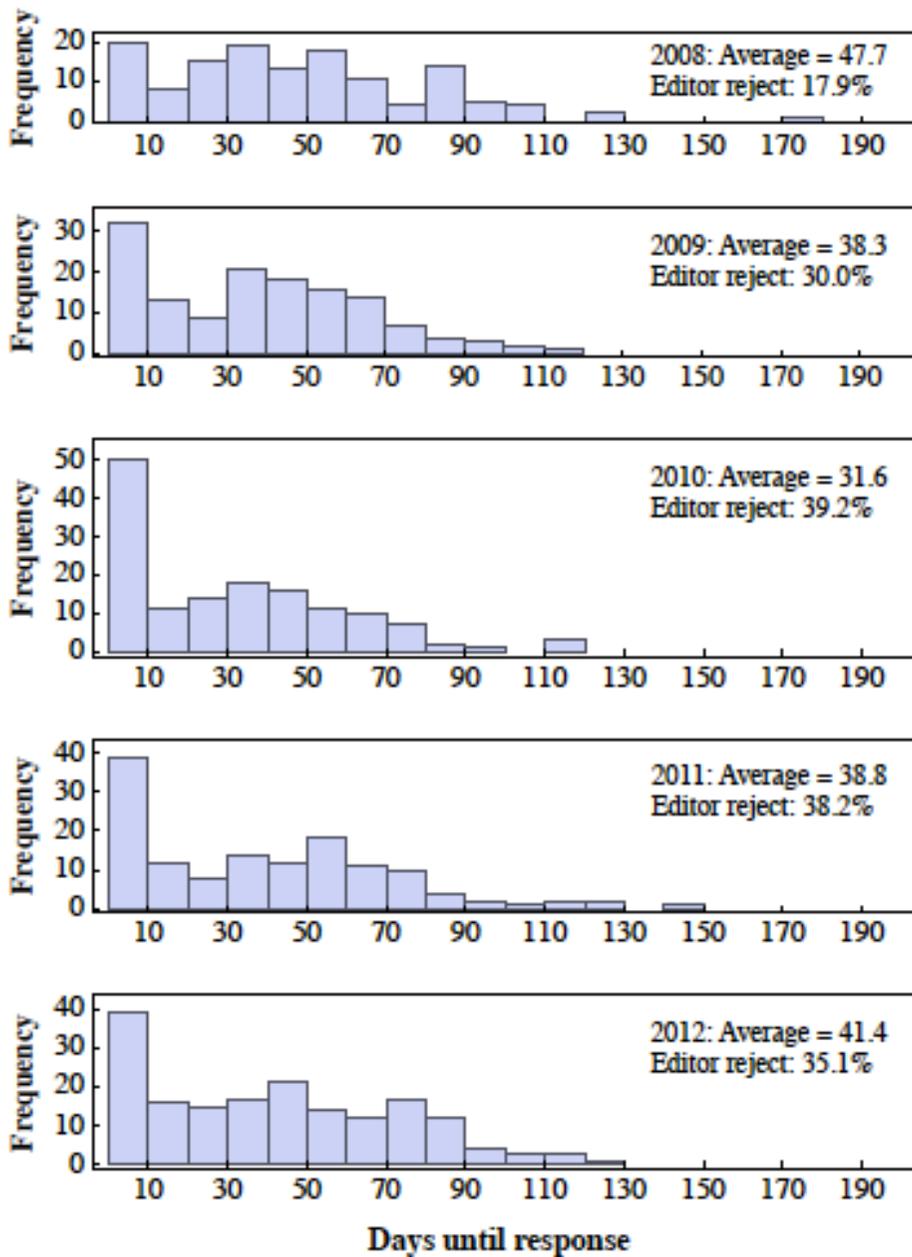


図1. 1回目の審査終了までの日数ごとの論文数(2008年から2012年). "Editor reject"は審査に回らず編集長, 担当編集委員の段階で棄却された原稿の割合を示す.

個体群生態学会会則

第1章 総則

- 第1条 (名称) 本会は個体群生態学会 (英名 The Society of Population Ecology) と称する。
- 第2条 (目的) 本会は個体群生態学の進歩発展を促し、基礎および応用各分野の研究者間の連絡、協力をはかることを目的とする。
- 第3条 (事業) 本会は前条の目的を達成するために次の事業を行う。
- (1) 会誌 ‘Population Ecology’ の発行
 - (2) 会報 ‘個体群生態学会会報’ の発行
 - (3) 研究集会、シンポジウムなどの学術的会合の開催
 - (4) 内外の関係ある諸学会、諸機関との連絡
 - (5) 個体群生態学会奨励賞の授与
 - (6) その他本会の目的を達成するために必要な事業
- 第4条 本会の事務所は、〒603-8148 京都市北区小山西花池町 1-8 土倉事務所内に置く。

第2章 会員

- 第5条 (会員) 本会の会員は国内正会員、永年会員、海外正会員、賛助会員の4種類とする。
- (1) 国内正会員は本会の趣旨に賛成し所定の会費を納めた国内在住の個人で、会誌、会報の配付を受ける。
 - (2) 永年会員は本会の趣旨に賛成し会員歴 30 年以上 70 歳以上の個人で会費を免除され会誌、会報の配付を受ける。
 - (3) 海外正会員は本会の趣旨に賛成し所定の会費を納めた海外在住の個人で会誌の配付を受ける。
 - (4) 賛助会員は本会の趣旨に賛成し所定の会費を納めた個人または団体で会誌の配付を受ける。
- 第6条 (入会) 本会に入会を希望するものは所定の入会申し込み用紙に必要事項を記入し、その年度の会費を添えて本会事務所に申し込まねばならない。
- 第7条 (退会) 会員で退会しようとする者は、その旨本会事務所に申し出なければならない。
- 第8条 (義務) 会員は本会会則を守らなければならない。会費は前納制とする。3 年間会費を滞納した場合は退会したものとみなす。
- 第9条 (権利) 会員は次の権利を有する。
- (1) 国内正会員は 1) 研究集会にその業績を発表できる。2) 会長、運営委員の選挙権、被選挙権を持つ。3) 研究集会、シンポジウムなど本会が行う学術的会合に出席することができる。4) 総会に出席し意見を述べるすることができる。
 - (2) 永年会員は、永年会員になる前の権利を保持する。
 - (3) 海外正会員は研究集会にその業績を発表できる。
 - (4) 賛助会員は研究集会、シンポジウムなど本会が行う学術的会合に参加することができる。

第3章 役員

- 第10条 本会に次の役員をおく。
- (1) 会長1名、次期会長1名、運営委員12名、編集委員約20名、会計監事2名、事務長1名。
- 第11条 (1) 会長は本会を代表し会務を統べる。任期は2年で再任を禁ずる。
(2) 次期会長は、会長を補佐し、会長に事故あるときは職務を代行する。任期は2年で再選を妨げる。
(3) 会長には、任期を満了した次期会長を充てる。
- 第12条 運営委員の任期は2年とする。連続3選を禁ずる。
- 第13条 (次期会長、運営委員の選挙)
(1) 次期会長および運営委員は国内正会員の互選によって選ばれる。
(2) 次期会長は単記、運営委員は12名の連記(いずれも無記名)の投票で同時に選挙を行う。
(3) 次期会長は運営委員を兼ねることができる。
(4) 次期会長選挙においては、同票のときには高齢者を当選とする。運営委員選挙の場合には、下位同票のときには役員未経験者、若年者の順で当選とする。
(5) 選挙は前任者の任期満了の年度に行う。
(6) 任期中に会長に欠員が生じた場合には、次期会長が会長となり前任者の任期の残余期間に加え次期2年間の会長を務める。
(7) 任期中に次期会長に欠員が生じた場合には、次点者を繰り上げる。
- 第14条 (1) 編集委員長は運営委員会の了承を経て、会長が委嘱する。任期は2年で再任を妨げない。
(2) 編集委員は編集委員長が指名し、運営委員会の了承を得て会長が委嘱する。編集委員は会誌の編集、刊行に関する評議を行う。任期は2年で再任を妨げない。
- 第15条 会計監事は運営委員会により選出され、会計監査を行う。任期は2年で再任を妨げない。
- 第16条 事務長は事務一般を執行する。運営委員会の了承を得て会長が委嘱する。任期は2年で再任を妨げない。

第4章 運営委員会

- 第17条 本会に運営委員会をおく。運営委員会は会の運営方針を審議する。ただし緊急事項は総会に代って決定することができるが、次回総会において承認を得なければならない。運営委員会は会長が必要に応じて召集する。
- 第18条 運営委員会は、会長と運営委員により構成される。
- 第19条 運営委員会の議長は、会長を務める。
- 第20条 運営委員会の議決は、運営委員会構成員の過半数による。可否同数の時は議長が決する。

第5章 総会

- 第21条 総会は会の最高議決機関であり、会務、会計そのほか重要事項を議決する。総会は会長が招集し、原則として1年に1回開催する。ただし運営委員会の了承を経て臨時総会を開催することができる。
- 第22条 総会の議決は出席者の過半数による。可否同数の時は議長が決する。

第6章 会計

第23条 本会の経費は会費その他の収入でまかなわれる。会費の年額は運営委員会の審議を経て総会の決議によって定める。

第24条 本会の会計年度は4月1日に始まり翌年3月31日に終わる。

第25条 会長は収支決算を会計年度ごとに運営委員会に報告して承認を受けなければならない。また前年度の決算を総会で報告しなければならない。

第7章 雑則

第26条 会則の変更は運営委員会の議を経て総会の議決によって行う。

第27条 本会則は1981年11月12日より適用する。(1983年11月11日、1984年11月10日、1986年12月4日、1993年10月2日、1997年10月25日、1999年10月23日、2001年10月27日、2004年9月1日、2005年10月29日、2006年11月19日、2009年10月17日一部改定)

(附 則)

第1条 第11条第3項の規定にかかわらず、2011年度・2012年度の会長に限っては、次期会長と同時に選挙し単記投票で1位者を会長、2位者を次期会長とする。

第2条 第12条の規定にかかわらず、2011年度・2012年度の運営委員選出にあたっては、上位6名に限って連続3選を妨げない。下位同票の場合は、役員経験者、年長者の順に当選とする。

収入が少ない若手会員の学会費を学生会員と同額にする措置

個体群生態学会の若手会員の中には、アクティブに研究活動をされているにも関わらず、必ずしも職に恵まれない会員が少なくありません。個体群生態学会では、こうした収入が少ない若手会員のために、学会費を学生会員と同額にする措置を実施します。

対象は、40歳未満で年間収入が200万円以下の一般会員で、申請に基づいて翌年度の会費を学生会員と同額にします。年齢については学会費の年度の4月1日現在とします。申請する時点で今年度の学会費が納入済であることが必要です。また、毎年度申請が必要となります。

(2011年10月15日制定)

学会費減額の申請方法

申請は、下記の2種類の書類(申請書と確認書)を個体群生態学会事務長に提出してください。申請書は必ず提出が必要です。確認書は、所属機関の長や大学院での受入研究者(あるいはそれらに準ずる方)により申請条件に該当することを確認してもらうもので、公的機関の収入の証明等で代えることができます。今年度の学会費入金を済ませてから申請して下さい。申請の締め切りは、**1月31日(必着)**です。

申請書様式

申請書

個体群生態学会の、収入が少ない若手会員の学会費を学生会員と同額にする措置の条件に該当するため、2013年度の学会費を学生会員と同額にするよう申請します。

氏名：

所属：

連絡先：

電子メール：

生年月日： 年 月 日 (2013年4月1日現在で満 歳)

署名・日付

確認書様式

確認書

個体群生態学会会長殿

申請者氏名：

上記の者は、個体群生態学会の、収入が少ない若手会員の学会費を学生会員と同額にする措置の条件に該当することを確認します。

確認者 所属・氏名：

申請者との関係(例、現在の所属の長、大学院在学時の指導教員など)：

確認者 署名・日付

収入が少ない若手会員の学会費を学生会員と同額にする措置

40歳未満で年間収入が200万円以下の会員について、申請に基づき、学会費を学生会員と同額にする(2011年10月15日、総会決定)

個体群生態学会奨励賞に関する運営委員会申し合わせ

- 第1条** 個体群生態学会奨励賞は、本学会員もしくは会誌に論文を掲載した者で、個体群生態学の優れた業績を挙げた若手研究者に授ける。受賞者は、自薦による応募者もしくは本学会員により推薦された者の中から、以下に述べる選考を経て選ばれる。なお、受賞は原則として毎年1名とする。
- 第2条** 個体群生態学会奨励賞候補者を選考するため、個体群生態学会奨励賞選考委員会（以下委員会）を設ける。
- 第3条** 委員会の委員は5名とする。委員は運営委員会での協議により個体群生態学会学会員の中から選出する。委員長は委員の互選により定める。委員の任期は2年とし、1年毎に2ないし3名を改選する。ただし任期満了後2年間は再選されることができない。
- 第4条** 委員会は応募書類をもとに受賞候補者を絞り、受賞候補者を運営委員会に推薦する。運営委員会は、推薦された受賞候補者を審議し、受賞者を決定する。
- 第5条** 受賞者の決定は、授賞式が行われる3ヶ月前までに行う。
- 第6条** 授賞式は大会において行い、受賞者には賞状を贈呈する。
- 第7条** 受賞者は、原則として、その授賞式が行われる大会において記念講演し、その内容を本学会の会誌に総説として投稿する。
- 第8条** この申し合わせの変更には運営委員の3分の2以上の同意を要する。

(2005年10月29日制定)

(2011年10月14日改訂)

(2012年6月16日改訂)

研究助成団体への学会推薦に関する運営委員会申し合わせ

個体群生態学会の会員が各種の研究助成・賞に応募されるにあたって、学会推薦を求める場合、学会は以下の基準・確認に基づき、その手続きを行う。

- 1) 応募（申請）内容が個体群生態学会として評価できるものであること。
- 2) 応募内容に関連する研究成果が個体群生態学会で応募者により発表されていることが望ましい。
- 3) 助成を受け、その研究成果を公表する場合は個体群生態学会の出版物あるいは大会で行うこと。
- 4) 応募書類（申請書）は、原則として、応募締め切りの 30 日前までに学会事務長に提出すること。
- 5) 申請の結果について、学会事務長に速やかに報告すること。

以上において、推薦枠以上の応募がある場合は、関連分野の会員（複数）による審査を行う。これに基づき、運営委員会は推薦順位を付け、上位から推薦枠内の応募を推薦する。

また、

- 1) については、必要に応じて関連分野の会員のコメントに基づき、運営委員会が判断する。
- 2) については、1) の評価や推薦枠以上の応募がある場合の順位付けにおいて考慮するものとする。
- 4) については、審査を締め切り 10 日以前に終わらせ、本人に結果を通知することとする。

上記の取り決めの改訂は、運営委員会の承認を必要とする。
(2011 年 10 月 14 日制定)

再入会希望者の取り扱いについての運営委員会申し合わせ

個体群生態学会を退会した後に再入会を希望するものについては、過去に会員としての権利を行使した期間の会費を全て納入した場合についてのみ、再入会を認めることとする。

(2011 年 10 月 14 日制定)

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おりません。

会員情報変更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、個体群生態学会の Web サイトの「会員手続」を通じて必ずご連絡ください。

編集後記

過去2年度分の編集に引き続き、これからの2年度分（この号を含む）の会報の編集も引き受けることになりました。来年度号までまたお付き合い下さい。その後は、どなたか若い人にバトンタッチしたいと考えております。

この号は70号です。今思えば記念号にするべきだったのかもしれませんが。斉藤さんによる「雑誌改革の総括」を読むと、日本の個体群生態学者達は愛を持ってこの学会を地道に発展させてきたことがよくわかります。まさに70号を飾るにふさわしい総括と思います。発展に終わりはありません。次は、「憧れを持って仰ぎ見られる雑誌」となるように、Population Ecology 誌を盛り上げていかないといけませんね。もちろんこの白表紙もです。

今回の海外滞在記は、米谷さんのドイツ滞在記でした。留学という、つい英語圏に目が行きがちですが、非英語圏も実に魅力的ですね。前号の内海さんもフィンランドでした。ただし、やはり日常的には英語以外の外国語を使用しないと

いけないという点では、苦勞が多いみたいです。それでも、その苦勞を上まわるだけの恩恵があることは、米谷さんや前回の内海さんの文章から十分にわかりました。私も短期間ではありますが、この夏は、久しぶりに、スイス・フランス・イタリア・フィンランドと非英語圏を周遊してくる予定です。

今年の個体群生態学会大会は10月に大阪府立大学で開催します。シンポジウムの企画など準備の方も順調に進んでいます。皆様のご参加をお待ちしております。私どもも素晴らしい大会となるよう全力を尽くす次第です。

白表紙こと個体群生態学会会報についても皆様のご意見やアイデアを歓迎致します。なにかあれば、遠慮なく会報編集担当の石原道博までご連絡ください。

個体群生態学会会報編集担当
石原 道博
(大阪府立大学大学院理学系研究科)

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

〒074-0741

北海道雨竜郡幌加内町母子里

北海道大学北方生物圏フィールド科学センター

個体群生態学会 事務長 内海俊介

TEL 0165-38-2125

FAX 0165-38-2410

個体群生態学会会報 No. 70
ISSN0386-4561

2013年7月22日印刷
2013年7月22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

