

個体群生態学会会報

No. 65

2008年6月

第4回「個体群生態学会奨励賞」候補者募集	1
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	2
個体群生態学会・第24回大会のご案内（東京2008年10月18日～19日）	3
第23回個体群生態学会シンポジウムの報告（札幌2007年10月19日～21日）	5
研究室紹介	
東京大学大学院 農学生命科学研究科 生物多様性科学研究室（宮下研）	12
横浜国立大学 環境情報研究院 松田裕之研究室	17
新シリーズ：研究機関における個体群生態学分野の研究紹介	
独立行政法人 森林総合研究所：樹木個体群の動態研究は森林管理に通ずる 正木 隆	20
書評	
『不妊虫放飼法（伊藤嘉昭著）』 藤崎憲治	23
『生態リスク（松田裕之著）』 嶋田正和	26
『群れる！昆虫に学ぶ集団の知恵（藤崎憲治・鳥飼否宇著）』 伊藤嘉昭	28
『アフリカ昆虫学への招待（日高敏隆（監修）・日本 ICIPE 協会編）』 桐谷圭治	29
事務局報告	31
Population Ecology 編集報告	37
会則	40
会員異動	42
編集後記	44

個体群生態学会

第4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。本学会員か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、2年に1回、1名の受賞者を選考し賞状及び副賞が贈呈されます。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奮って、ご応募、ご推薦頂きますようお願い申し上げます。

2008年6月1日

個体群生態学会会長

大串隆之

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（またはResearches on Population Ecology）に論文を掲載したことのある若手研究者
2. 書式：ホームページ（<http://meme.biology.tohoku.ac.jp/POPECOL/RP.html>）参照（書類は可能な限り，PDFファイル等で送付のこと）
3. 送付先：
〒520-2113 滋賀県大津市平野2丁目509-3
京都大学生態学研究センター
個体群生態学会事務長 山内淳
(E-mail: a-yama@ecology.kyoto-u.ac.jp)
4. 締め切り日：**2009年3月31日（必着）**

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

会長 大串隆之

個体群生態学会では、会員間の情報交換を円滑にするために、会員の異動情報をこれまで会報に掲載してきました。しかし、近年の状況を鑑みますと、会報や会員名簿を第三者が入手し、学会の本来の目的外に使用される可能性があります。個体群生態学会は、個人情報保護法が定めるところの「個人情報取扱事業者」には該当しませんが（下記参考資料参照）、その趣旨を受け止め、会員の氏名以外の情報の掲載の可否については、本人の意思を十分に尊重いたします。一方で、会員情報の迅速なアップデートはたいへん大事です。会員の異動に際しましては、本人の確認をお願いしていますが、返事が滞り異動情報の更新が行えないという問題が生じています。そこで、今後の会報・会員名簿における個人情報の取り扱いを以下のようにさせていただきますので、何卒、会員諸氏のご理解を賜りますようお願いいたします。

氏名は、学術団体としての性格上、会報の異動情報および名簿に掲載させていただきます。

会報（毎年発行）の会員異動情報：本人からの意思表示がない場合、原則として異動情報を掲載することとします。掲載する項目は、新入・

異動会員の場合、氏名・住所・所属先です。入会届・異動届を提出される際には、必ず会員情報の掲載の可否を明記し、掲載を希望されない場合は、その項目（住所・所属先のうち該当するもの）を申告してください。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。

なお、2008年4月1日以降に異動届を提出された方の異動情報は、次号（2009年発行予定No.66）に掲載する予定です。異動届をすでに提出された方で、異動情報の掲載を希望されない場合は、その項目（住所・所属先のうち該当するもの）を速やかに土倉事務所にご連絡ください。2009年3月31日までにご連絡がなかった場合は、会員情報の掲載に同意していただいたものとして、掲載させていただきます。

会員名簿：会員名簿についても異動情報と同様にさせていただきます。今後、会員名簿の発行が予定される場合には、事前に会報でお知らせいたします。

参考資料：個人情報保護法について（内閣府 HP「個人情報保護法に関するよくある疑問と回答」
<http://www5.cao.go.jp/seikatsu/kojin/gimon-kaitou.html>（2008年6月20日現在）より引用）

■個人情報保護法第4章から第6章に定める義務の対象となる「個人情報取扱事業者」とは、個人情報データベース等を事業の用に供している者（民間部門）をいいます（法第2条第3項）。

ただし、事業の用に供する個人情報データベース等を構成する個人情報によって特定される個人の数の合計が、過去6か月以内のいずれの日においても**5,000を越えない者は、除外**されます。これら個人情報取扱事業者から**除外される者**（たとえば、一般私人や小規模な事業者）については、**法第4章の義務は課せられません**。なお、個人情報保護法の義務は課せられないとしても、「個人情報は、個人の人格尊重の理念の下に慎重に取り扱われるべきものであることにかんがみ、その適正な取扱いが図られなければならない」（法第3条）という**個人情報保護法の基本理念を尊重して、個人情報の保護に自主的に取り組むことが望ましい**ところです。

個人情報取扱事業者のうち、憲法上保障された自由（表現の自由、学問の自由、信教の自由、政治活動の自由）に関わる以下の主体が以下の活動のために個人情報を取り扱う場合には、その限りにおいて、個人情報取扱事業者の義務は適用されません（法第50条）。

- (1) 報道機関 報道活動
- (2) 著述を業として行う者 著述活動
- (3) 学術研究機関・団体 学術活動
- (4) 宗教団体 宗教活動

個体群生態学会・第24回大会のご案内

大会委員長・嶋田正和（東大・総合文化・広域科学）

個体群生態学会では、大会のあり方を大きく改善しました。従来は、隔年で「合宿形式の個体群生態学シンポ」と「個体群生態学研究集会」を開催してきましたが、2007年総会での議決に基づき、今後は合宿形式を止め、一般の学会の年次大会に倣うようにしました。大会の番号はシンポジウムの回数を継承します。

新制度最初の大会を、2008年10月18日～19日の週末に東京大学農学部で開催しますので、皆様奮ってご参加下さい。特に、これからは非会員の若い学生さんを当学会に呼び込みたいと考えています。会員の皆様には、積極的に周辺の若い人達に情報を流して下さるとありがたいです。よろしくお願いいたします。

- 日程： 2008年10月18日(土)・19日(日)
 - 会場： 東京大学農学部（本郷キャンパス）
シンポジウム会場・・・1号館・2号館
ポスター発表会場・・・7号館
懇親会・・・農学部生協食堂（3号館）
- 参加登録、一般講演申し込み（〆切：8/25）などは、以下の大会ホームページをご覧ください。

大会ホームページ：

http://park.itc.u-tokyo.ac.jp/shimada-lab/Popul_Ecol-2008/

プログラム

1日目

9:30～12:30 運営委員会
10:00～ 参加受付 開始

13:00～15:30

A会場

大会企画シンポジウムI 『個体群と生態系のリスク管理：陸と海の最前線』
（横浜国大グローバルCOE共催）
企画者：松田裕之（横浜国大）、仲岡雅裕（北大）、堀 正和（水産総合研究センター）

- ・ 生態系機能の広域評価に基づく瀬戸内海の

アマモ場再生プラン

堀 正和（水産総合研究センター）

- ・ 系外資源流入の年変動を考慮した外来種管理
 亘 悠哉（森林総合研究所）
- ・ 上位捕食者の個体群保全：生息環境モデルを用いたオオタカ保護区の抽出方法
 尾崎研一（森林総合研究所）
- ・ Fishing and variability of exploited fish populations
 謝 志豪（國立臺灣大學）
- ・ 生態リスク管理におけるアジア視点－知床世界遺産におけるシカとトドの管理
 松田裕之（横浜国大）

B会場

公募式シンポジウムI 『進化生態学シンポジウム：生活史形質の種内変異－理論と実証－』

企画者：山口 幸（奈良女子大）、遠山弘法（九大）、入江貴博（琉大）
講演予定者・・・江副日出夫（大阪府立大学）、尾崎健太郎（北大）、定清 奨（大阪府立大）、世古智一（近中四農研）、遠山弘法（九大）、山口 幸（奈良女子大）、入江貴博（琉大）

（各講演題目は、決まり次第、大会ホームページで流します）

15:45～18:15

A会場

大会企画シンポジウムII 『景観構造が決める個体群・群集の構造と動態』

- 企画者：宮下 直（東大）、角谷 拓（東大）
- ・ マトリクスの透過性が決めるメタ個体群の存続性
 黒江美紗子（東大）
 - ・ 景観構造に依存したセイヨウオオマルハナバチと在来マルハナバチの種間相互作用
 石井 博（富山大）
 - ・ 送粉系から見たランドスケープフェノロジーの重要性
 工藤 岳（北大）

- ・ 河川の合流が生み出す生態学的プロセス
大澤剛士(神戸大)
- ・ カワトンボの翅色多型の動態を決める景観構造
角谷 拓 (東大)

B会場

公募式シンポジウム 『社会性昆虫学の来た道、行く道』
企画者：松浦健二 (岡山大)，土畑重人 (東大)
(講演者・講演題目は、決まり次第、大会ホームページで流します)

★他に数件を採択予定 (応募受付中！ 〆切：2008年 6月30日)

18:30～20:00 懇親会 (農学部生協食堂)

2日目

9:00～12:00 …… 一般講演 (ポスター)

ポスター会場

一般講演はポスター発表のみとし、講演番号を偶数・奇数に分けて、各1時間30分の説明時間を設ける。

9:45～11:15

A会場

『秋の学校：迅速な適応性の解説』

講師：嶋田正和 (東大)

適応進化が基盤となり、その上に、学習や表現型可塑性による生物間相互作用を介して個体群動態がさまざまに変化する。その過程を分子・細胞からダイナミクスまで解説する。

(70分講義，20分質疑応答)

12:00～13:00 昼食

13:00～16:30

A会場

基調シンポジウム

『Rapid Adaptation: From Learning and Plasticity through Population Dynamics to Evolution』

(迅速な適応性：学習や可塑性から個体群動態を介して進化まで) [英語講演]

企画者：嶋田正和 (東大)

- ・ Evolutionary ecology of learning
Tadeusz Kawecki (Univ. Lausanne)
- ・ Parasitoid's learning and switching predation enhance persistence in a two-host-one-parasitoid experimental system
石井弓美子 (東大)
- ・ Linking individual responses and ecological community: adaptive phenotypic plasticity in larval amphibians
岸田 治 (京大)
- ・ The impacts of adaptive patch choice and of evolutionary change in choice behavior on interspecific interactions
Peter Abrams (Univ. Toronto)

16:45～17:45 総会

■お問い合わせ (大会事務局)

東京大学・大学院総合文化研究科・広域システム科学系 嶋田正和

E-mail: mshimada@balmer.c.u-tokyo.ac.jp

TEL: 03-5454-6796

第23回個体群生態学会シンポジウム報告

全体テーマ：「生態学的なシステムの空間構造と動態」

2007年10月19日（金）－21日（日）

札幌市定山溪 ビューホテル

第23回個体群生態学会シンポジウムは「生態学的なシステムの空間構造と動態」を全体テーマとして、2007年10月19日（金）－21日（日）に札幌市定山溪ビューホテルで開かれ、88名（会員：61名；非会員：27名）の方に参加いただきました。

シンポジウムは「空間と生態システム：開放系の個体群と群集への最新アプローチ」と「個体群動態の空間的同調」の2つのセッションで構成され、各セッションでそれぞれ6論文が発表されました。また、ポスターセッションでは40論文が発表されました。各講演は以下のプログラムの通りです。

なお、シンポジウムの主要論文は、*Population Ecology* 50巻4号（セッション2）と51巻1号（セッション1）に掲載される予定です。

シンポジウムテーマ決定の経緯

第23回シンポジウムを北海道で引き受けることになり、北大の会員を中心に実行委員会を組織しました（メンバーは次の通り：齊藤隆，秋元信一，甲山隆司，齋藤裕，高田壯則，辻宣行，西村欣也，野田隆史）。これまでのシンポジウムでは実行委員会で2あるいは3のセッションをオーガナイズすることが多かったと思います。今回は会員外からの関心呼び起こすためにシンポジウムのテーマを2つにし、そのうち1つを公募することにしました。実行委員会が準備するテーマは野田委員が担当し、公募は齊藤隆が担当しました。公募は会員外にも呼びかけましたが、非会員の提案が採択された時には提案者に会員になってもらうことにしていました。

公募の結果、2件の応募がありました。提案について実行委員会で議論し、内容がシンポジウムの趣旨により相応しく、講演予定者の質が高いという評価を受けた佐竹暁子さんと小泉逸郎さんの提案「個体群動態の空間的同調」が選ばれました。今回、シンポジウムの公募は初めての試みだったので、生態学関係者への浸透が

今ひとつだったために応募件数が2件に止まってしまったように感じました。

シンポジウム日程

シンポジウム日程については冷や汗をかきました。日程は会場の確保と講演者の日程調整を優先させ、比較的早めに（ほぼ1年前）に決めました。その後、この日程を他の学会に連絡しておけば良かったのですが、それを怠ったために動物行動学会と重複してしまいました。動物行動学会は例年11月-12月に開催されていたために、昨年も10月中の開催はないだろうと思いでいました。

日程の重複が分かった時点で、動物行動学会に日程変更について大変な努力をしていただきましたが、会場の確保ができずに重複日程のまま、同学会の大会と平行してシンポジウムを開催することになってしまいました。参加者が大きく減少してしまうことを恐れていましたが、88名の参加で成功裏にシンポジウムを終えることができ、胸をなで下ろしました。

講演者の招聘予算

Population Ecology に対する科研費助成の不採択のため、学会本体の財政が逼迫し、シンポジウム講演者の招聘予算をできるだけ外部から得る必要に迫られました。幸いにも、北海道大学サステイナブル・ガバナンス・プロジェクト（SGP）と日本生態学会北海道地区会から協力を得ることができました。この関係で、シンポジウムの一部は北海道大学サステイナブル・ガバナンス・プロジェクト（SGP）の主催となり、生態学会北海道地区会会員を対象にした「国際講演会：個体群生態学・群集生態学の最新トピック」（10ページのプログラムを参照）をサテライトシンポジウムとして開きました。

招待講演者の他に Shea (Princeton University, USA) さん、Araki (Oregon State University, USA) さんは自費で旅費を負担して、シンポジウムに

参加し、国際講演会で発表してくださいました。

おわりに

日程では冷や汗をかきましたが、結果的には良いシンポジウムを開くことができたと思います。日程をやり繰りして参加していただいた皆さんに感謝いたします。また、講演者に恵まれたことも成功の大きな要因であることは言うまでもありません。特に海外からの講演者の方々は皆

さん大変気持ちの良い方たちで、交流がとても深まりました。皆さんそれぞれ、シンポジウム後に小旅行を楽しまれたそうです。個人的には、Dave Kelly, Ottar Bjørnstad, Kat Shea さんらと訪れた苫小牧研究林の紅葉の美しさがまぶたに焼き付いています。最高でした。

実行委員会委員長 齊藤 隆

プログラム

スケジュール

2007年10月19日(金)

13:00-17:30 運営委員会
15:00-18:00 受付; ポスター発表準備
18:00-19:00 夕食
19:00-21:00 ポスター発表
21:00-24:00 懇談会(各自)

2007年10月20日(土)

8:30-11:30 シンポジウム セッション1(パート1)
昼食
12:30-14:00 シンポジウム セッション1(パート2)
14:00-16:00 ポスター発表
16:15-17:00 個体群生態学会奨励賞受賞講演
17:00-18:00 総会
19:00-21:00 懇親会

2007年10月21日(日)

8:30-11:30 シンポジウム セッション2(パート1)
昼食
12:30-14:00 シンポジウム セッション2(パート2)

シンポジウム

Session I: Beyond "open system": approaches to understand whole ecological systems

Organized by

Takashi Noda (Hokkaido University), Takenori Takada (Hokkaido University) and Masahiro Nakaoka (Chiba University)

Introduction by Masahiro Nakaoka

S11. Jesus Pineda (Woods Hole Oceanographic Institution)

"Determination of benthic marine populations: from larval transport to survival to reproduction"

S12. Takehisa Yamakita (Chiba University)

"Scale dependency in eelgrass dynamics: asynchrony, neighboring effects and emergent properties"

S13. Go Fujita, Masanobu Yoshio, Tadashi Miyashita (University of Tokyo), Haruki Tatsuta (National Institute for Environmental Studies)

"When genetics meets population ecology: an integrative study of population expansion patterns of

sika deer on the Boso Peninsula”

S14. Takashi Noda (Hokkaido University)

“ Metacommunity-level coexistence mechanisms in a rocky intertidal sessile assemblage”

S15. Taku Kadoya (University of Tokyo)

“ Linking behavior at the landscape scale with local community structure: the case of aquatic insects”

S16. Hideyuki Doi (University of Washington/Ehime University)

“ Material transports in aquatic food webs: reconsidering with spatial scale”

Comments and Discussion

Chaired by Takenori Takada

個体群生態学会奨励賞受賞講演

Kenji Matsuura (Okayama University)

“ Sociobiology of termites: the social insects living in the world of micro-organisms”

シンポジウム

Session II: Spatial population synchrony

Organized by

Akiko Satake (Eawag: Swiss Federal Institute of Aquatic Science and Technology)

Itsuro Koizumi (Hokkaido University)

Introduction

S21. Dave Kelly (University of Canterbury), Michal Sarfati (University of Canterbury) and Eckehard Brockerhoff (Ensis, Christchurch)

“ Interaction between spatial and temporal synchrony in a strongly masting plant-herbivore-parasitoid system: Chionochloa in New Zealand”

S22. Takashi Masaki (Forestry and Forest Products Research Institute)

“ Annual and spatial patterns of masting of Fagaceae species in relation to mammal activities in forests”

S23. Itsuro Koizumi (Hokkaido University)

“ Population synchrony, genetic homogeneity and conservation unit”

S24. Ryo Kobayashi (Hiroshima University)

“ Dynamical synchronization in true slime mold”

S25. Ottar N. Bjørnstad (Penn State University), Andrew M. Liebhold, Patrick Tobin, Christelle Robinet and Derek M. Johnson

“ Forest Insect outbreaks: synchronizatrion and spatiotemporal dynamics in the gypsy moth”

S26. Akira Sasaki (The Graduate University for Advanced Studies, SOKENDAI)

“ Spatio-temporal synchronization/desynchronization in epidemiology and host-parasite coevolutionary dynamics”

Comments and Discussion

Chaired by Akiko Satake

ポスター発表

P01 Ken Shimizu*, Kenji Fujisaki: Prediction model of the annual abundance of the cotton bollworm moth *Helicoverpa armigera* in temperate Japan

P02 Saeko Nakagawara*, Kinya Nishimura: Critical reevaluation of the Gynzburg and Taneyhill Maternal Effect Model

P03 Yoshiyuki Masatomi*, Hiroyuki Masatomi : A population viability analysis to predict the fate of Tancho

- Grus japonensis in Hokkaido
- P04 Shun Takagi*, Tadashi Miyashita: Does deer browsing affect life-history of a herbivorous insect through phonological change of a host plant?
- P05 Haruki Tatsuta, Masanobu Yoshio, Tadashi Miyashita: The search for spatial genetic discontinuities in a recently expanded sika deer population on the Boso Peninsula, central Japan
- P06 Aiko Ohno*, Toshiyuki Namba: Effects of palatable and unpalatable plant species on deer population dynamics
- P07 Koichi Kaji*, Hiroshi Takahashi, Hideaki Okada, Masao Kohira, Masami Yamanaka: Irruptive behavior of sika deer: comparison of two contrasting populations
- P08 Natsuko Sumiya*, Toshiyuki Namba: Diversity-stability relationships in a model community of two herbivore and many plant species
- P09 Toshiyuki Namba: Coexistence of indirectly interacting populations in source-sink metacommunities
- P10 Kinuyo Yoneya*, Junji Takabayashi: Direct and indirect defense of multiple willow plant species in a community
- P11 Shigeki Kishi, Takayoshi Nishida*: Fallacy of interspecific resource competition: Utida's classic experiment revisited
- P12 Mitodri Tuda, Kuroiwa S, Kozaki Y, Takagi M: Spatial population dynamics of the arrowhead scale in an orange grove
- P13 Kazunori Sato: Can spatial interaction with Allee effects promote dynamical complexity?
- P14 Takeshi Miki*, Masaya Ueki, Zen'ichiro Kawabata, Norio Yamamura: Population dynamics of mobile plasmids under variable environments: a model
- P15 Misako Kuroe*, Tadashi Miyashita: Determinants of local population size in Harvest mouse metapopulation: The effect of matrix heterogeneity
- P16 Kaori Kusumoto: Effects of food availability on immune function under cold stress in the grey-sided voles, Clethrionomys rufocanus
- P17 Masahiro Toyama*, Takashi Saitoh: Comparative studies of breeding biology between Elegant and Japanese scops owl
- P18 Yaya Rayadin*, Takashi Saitoh: Bed site features on the Bornean orangutan (Pongo pygmaeus) in consideration of individual variation
- P19 Sayaka Mori: Impact of Korean pine masting on the Great Spotted Woodpecker population in a fragmented forest landscape
- P20 Ken Ishida, Naoko Sashimura, Hidemi Kawaguchi: Oak masting and the animal community with alien predators, in the evergreen natural forest on Amami-oshima Island
- P21 Nami Kawasaki, Yuya Watari, Ryo Yamashita, Satoshi Ochiai, Toshihisa Toda, Masahiro Nishi, Hiroto Noguchi, Hiroshi Nobori, Minoru Fukuda, Etsuro Matsuda, Kazuki Yamamuro, Yoshihiko Yamaguchi, Ryuta Yoshihara, Morio Ryushi, Taku Sakoda, Yumiko Nagai, Tadashi Miyashita: Estimating the potential habitat of the endemic frog Rana ishikawae in Amami-Oshima Island, with accounting for its detection probability
- P22 Akira Yoshioka*, Taku Kadoya, Shin-ichi Suda, Izumi Washitani: The impact of an invasive alien grass Eragrostis curvula on an endemic grasshopper Eusphingonotus japonicus inhabiting gravelly floodplains
- P23 Tetsuya Akita*, Hiroyuki Matsuda: Evolution and effects of sex ratio in pollen coupled monoecy trees
- P24 Shin-ichi Akimoto: Large fluctuations in the sex ratio of an aphid, Prociphilus oriens in a long-term observation
- P25 K. Ryo Takahasi: Mutation, random drift, and limited gene flow in the evolution of mutualism in a spatially structured ecological community
- P26 Kenji Matsuura*, Takashi Tamura, Norimasa Kobayashi, Toshihisa Yashiro, Shingo Tatsumi, Ken Shimizu: The evolutionary linkage between anti-pathogenic adaptations and social behaviors in termites
- P27 Shingo Tanaka*, Naota Ohsaki: Rapid behavioral and physiological adaptation of the indigenous parasitoid wasp Cotesia glomerata to the invasive butterfly Pieris brassicae

- P28 Yukari Asano*, Osamu Kishida, Kinya Nishimura: Body color plasticity in larval salamanders (*Hynobius retardatus*): Conspicuous lure versus camouflage
- P29 Takahiro Asami*, Hiroki Utsuno, Yumi Nakadera, Chirasak Sutcharit, Somsak Panha: Left-right reversal can evolve in snails across the adaptive valley of developmental constraint
- P30 Yoko Kubo*, Michihiro Ishihara: Large variation in photoperiodic response for diapause induction in the willow leaf beetle, *Plagioderma versicolora*
- P31 Nobuhiro Matsuoka, Michihiro Ishihara: Predator-induced life history plasticity via autotomy in the band-legged ground cricket, *Dianemobius nigrofasciatus*
- P32 Timothy P. Craig, Takayuki Ohgushi, Yoshino Ando, Joanne K. Itami: Plant-mediated intraspecific interactions influence the distribution and population dynamics of *Corythuca marmorata* on *Solidago altissima*
- P33 Takashi Kawai: Testing the facilitation-competition paradigm under the stress-gradient hypothesis: decoupling multiple stress factors
- P34 Takehiro Okuda*, Takashi Noda, Tomoko Yamamoto, Masakazu Hori, Masahiro Nakaoka: The role of environmental heterogeneity and spatial arrangement in determining latitudinal gradient of α -diversity in rocky intertidal sessile animal assemblages
- P35 Masahiro Tsujino*, Masakazu Hori, Tomoko Yamamoto, Masahiro Nakaoka, Takashi Noda: Distance decay of ecological process in rocky intertidal sessile assemblages
- P36 Tomoaki Hagino*, Takashi Noda: Validity of statistical analysis and quantification of non-random process affecting on local species richness: effect of relative abundance distribution in regional community and sampling effort
- P37 Sawako Matsuki*, Yasuyuki Ohno, Michiyasu Yasaka, Mika Takiya, Ichiro Watanabe, Masahiko Nakagawa, Hideho Hara, Masanori Tagami, Takayoshi Koike: Seasonal change of leaf quality and herbivorous damage in three deciduous broad-leaf trees in outbreak and non-outbreak year of winter moth
- P38 Teruyoshi Nagamitsu*, Takeshi Hoshikawa, Nobuhiro Tomaru: Effects of local density, mating distance, and tree size on male fertility of a wind-pollinated dioecious riparian tree, *Salix arbutifolia*
- P39 Daisuke Takahashi*, Atsushi Yamauchi: Persistence of genetic caste determination system of Japanese termite (*Reticulitermes speratus*)
- P40 Naoto Kamata*, Lina Koyama, Kengo Namura, Yuki Kuniyama, Naoya Wada: Linking ecosystem ecology to insect population ecology: Nitrogen cycling, foliage properties, and insect outbreaks

国際講演会 「個体群生態学・群集生態学の最新トピック」

日時： 10月22日（月）13:00 - 16:30

場所： 北海道大学・学术交流会館・第一会議室

後援： 日本生態学会北海道地区

プログラム

13:00 主催者あいさつ

13:05-13:40 Hitoshi Araki (Oregon State University, U.S.A.)

Genetic parentage on salmonid fish: reproductive success, effective population size, and life-history polymorphism.

13:40-14:15 Jesus Pineda (Woods Hole Oceanographic Institution, U.S.A.)

Determination of benthic marine populations: from larval transport to survival to reproduction.

14:15-14:50 Katriona Shea (Princeton University, U.S.A.), E. Jongejans, O. Skarpaas, Z. Sezen, D. Kelly, A. W. Sheppard and T. L. Woodburn

Demography, dispersal and spread of invasive thistles.

14:50-15:05 Tea Break

15:05-15:40 Ottar N. Bjørnstad (Penn State University, U.S.A.)

Spatial contact networks and timing of outbreaks in epidemic metapopulations: theory, data and statistics.

15:40-16:15 David Kelly (University of Canterbury, New Zealand), A. W. Robertson, J. J. Ladley, and S. H. Anderson.

Bird-plant mutualisms in New Zealand: how well are pollination and dispersal working after losses of native birds?

世話役:

高田 壮則（北海道大学・地球環境科学研究院）

齊藤 隆（北海道大学・北方生物圏フィールド科学センター）

印象記

Comments on symposium: “1427”

By Yaya Rayadin and Edward Dyson

“ 1427 ” was one of the participants ' rooms in Jozankei View Hotel, where this symposium was held, in Sapporo, Japan. In this room, every night after the symposium, some of the young scientists and participants discussed research activities 、 their poster-presentations, the papers in the symposium, statistical programs and how to do research and analysis. On the last day we discussed until 5 am and until now we still keep in contact with each other. This symposium for us and for “Members 1427” was very impressive, not only in the main theme “Spatial structure and dynamics of ecological system” but also in the good relationship between the participants. Some topics in the symposium were less

easy to understand, but when the organizing committee of summarized each session, the strong relationship with the main theme and the contribution to the field of population ecology were very clear.. In session II, although the case studies presented were very good, the idea of synchrony was at first hard to grasp. But when Akiko Satake described “synchrony” using a music concert picture it was easy to understand and see that the picture expressed “synchrony” very deeply.

Thanks to the organizers, this symposium allowed us to communicate freely and learn from each other in many different ways, and maybe the decision to use English gave the event a special character. We would to thank everyone for this opportunity to improve our knowledge, meet new people and to hear inspiring new ideas.



Photo: Poster session (left to right: Edward, Yaya and Toyama)

研究室紹介

東京大学大学院 農学生命科学研究科 生物多様性科学研究室 (宮下研)

馬場 友希

東大生物多様性科学の研究室紹介ということで、原稿依頼を受けました。私は昨年度宮下准教授の指導のもと学位をとり、現在農学特定研究員という立場にいます。計6年間に在籍した立場から、私たちの研究室がどのようなスタンスで、どのような課題に取り組んでいるのかを、これまでの研究内容を通して紹介していきたいと思えます。

研究室の概要

本研究室の正式な名称は、東京大学大学院・農学生命科学研究科・生圏システム学専攻・生物多様性科学研究室です。前身は応用動物科学専攻の野生動物システム学研究室であり、2000年度以降、生圏システム学専攻が新たに設立され、現在の所属に移行しました。初期のスタッフは、樋口広芳教授、宮下直准教授、高槻成紀准教授、藤田剛助教の4人で構成されていました。高槻先生は2007年度から麻布大学へ異動されました。樋口先生と藤田先生のグループは、主に鳥の生態や行動を専門に扱っており、その指導体制は実質的に独立しています。そのため、以下、宮下研について詳しく紹介していきます。宮下研の構成ですが、2005年までは学部をもたない研究室であったため、東大以外からの学生が多く集まり、これまで、千葉大、御茶の水大、筑波大、横浜国大、津田塾大、東邦大、都立大、金沢大、九大、北大、京大、早稲田大、ICU、農工大出身の学生を受け入れてきました。2006年度以降は、フィールド科学専攻が新たに設立され、学部生も所属できるようになり、2008年現在では、学生・研究員を含め13人で、その内訳は、博士課程2人、修士課程6人、卒論生1人、学位持ちの研究員が4人という構成です。男女比の変動は激しく、時に女性が半数以上占めるという状況もありました。本研究室は同専攻の中でも院生の入学・入室希望人数は多く、ここ最近では席が足りない状況が続いています。宮下研では、これまで科研のプロジェクト研究員および学振の特別研究員として、多くのPDを受け入れてきました。その顔ぶれとして、岩

礁潮間帯や藻場の生物群集について研究を行っていた堀 正和さん(現・水産総合研究センター)、熱帯でアリとアリ植物の絶対共生関係に関する研究を行っていた村瀬 香さん(現・東大・生物測定学教室 研究員)、メソゾムを用いて微生物群集形成における履歴の効果を調べた深見理さん(現スタンフォード大学 助教)、シカ密度と植生の関係について調査を行った鈴木 牧さん(現東大秩父演習林 助教)、分子マーカーを用いてシカの集団構造を調べた吉尾 政信さんなど、進化生態学から群集生態学まで背景の異なる様々な研究者を受け入れています。

続いて、研究室のボスである宮下 直 准教授を紹介します。ボスは東大農学部林学専攻の出身で、クモの生活史に関する研究で学位をとっています。現在はクモに限らず、群集生態学や個体群生態学的なアプローチをもとに、土壤生態系と陸上生態系のリンク、シカの管理、保全や外来種問題など多方面に研究を展開されています。代表的な著書としては、「クモの生物学(編著)」(東大出版会)、北海道大学の野田 隆史先生との共著「群集生態学」(東大出版会)が挙げられます。ゼミでの的確なコメント、厳格な面持ちから、学部生や他の部屋の学生からは真面目で厳しい先生像が定着していますが、そのような一面ばかりではなく、アルコールを摂取すると“頗る”陽気になる性質も持っています。研究室のアウトプットですが、Ecology, Population Ecology, Oecologia, Oikosといった基礎的な生態学の雑誌から、Ecological Applications, Biological Conservation, Biological Invasionsといった応用的な生態学の雑誌まで、幅広いジャンルの国際誌に成果を発表しています。詳細な業績については末尾のURLを参照ください。

研究内容

研究室の基本的な方針としては、昨今問題になっている生物多様性の消失や生態系の劣化といった生態系の諸問題を解決するため、その根底にある生物間の関係性や、生態系の仕組みを

明らかにしていくことを掲げています。特に 1. 生態系間の相互作用, 2. 食物網と生態系エンジニアの統合的研究, 3. メタ個体群・群集と景観生態学の統合的研究, の 3 つの柱を軸に研究を進めています。対象とするシステムですが, 応用研究と基礎研究の垣根を越えた「面白くて, 役に立つ研究」を目指しており, システムや材料にこだわらず, ささまざまな現象を取り扱っています。詳細は後述しますが, これまで扱ったテーマとして, 複数の外来種を含む生態系の食物網構造の解明, シカが生態系に及ぼす影響の解明, 土壤生態系と陸上生態系との関連性の解明, 景観構造・メタ個体群構造を考慮した生物の個体数の決定機構の解明など, 実に多様です。ただし基本的には個人の興味を尊重しており, 前述のテーマに類型化されない研究を行うこともできます。私もその一人で, かつて先生が専門としていたクモ類の生態について研究を行っています。

研究のスタイルですが, 野外のパターンをしっかり把握して, その背景にある生態的な仕組みを実験的に確かめるといふ, 王道的な手続きを踏んでいます。方法論としては, 基本的にローテクな研究室なので, 動物の排除柵を作ったり, トラップやリターバックを設置したり, ルートセンサスでひたすら生き物の個体数を数えるなど, 泥臭いフィールドワークが主体となります。ただし, 必ずしもこうした方法に固執しているわけではなく, 必要に応じて安定同位体や分子マーカーといったハイテクツールも活用しています。最近では, 数理モデルの解析に取り組む院生もおり, そのアプローチの幅自体も年々広がる傾向にあります。

以上が研究の概要です。では具体的な研究テーマについて解説していきます。

1. 土壤生態系と陸上生態系のリンクに関する研究

宮下先生が取り組んでいる主要なテーマのひとつとして, 陸上生態系における腐食連鎖系の役割の解明が挙げられます。ハエやトビムシなど, いわゆる腐食連鎖由来の昆虫は, きわめて普遍的な存在ですが, 陸上の捕食者群集の維持にどのような役割を果たしているのかは解明されていません。2003 年に学位を取得された島崎彩さんは, この腐食連鎖の陸上生態系における重要性を明らかにするために, 腐食連鎖と生食連鎖に由来する昆虫類を区別し, その季節的な動態を比較しました。その結果, 腐食連鎖由来の昆虫と生食連鎖由来の昆虫の動態は季節的に

大きく異なり, こうした違いは陸上の捕食者密度の安定化をもたらすことが明らかになりました。さらにこれらの動態は林内と草地でも異なることが明らかになり, この違いは上位捕食者であるクモ類群集の種組成や, 生活史の進化に影響を及ぼしていることが示唆されました。こうした知見をベースに, 腐食連鎖由来の昆虫と陸上捕食者間の相互作用について, さらに発展的な研究を展開しています。

2. 複数の外来種を含む食物網構造に関する研究

このテーマには多くの院生が関わっています。研究対象として, アメリカザリガニ, ウシガエル, ライギョ, ブラックバスといった淡水生態系にはびこる外来生物群集を中心とした食物網構造に注目しており, 各種の個体数維持の仕組みや在来生物に与える影響を明らかにすることで, 適切な外来種の駆除方法を提言することを目的としています。このテーマには, 2002 年度に学位を取得された前園 泰徳さん (現京都大学 PD), 昨年学位を取得された小林 頼太さん (農学特定研究員) と修士課程の院生たちが関わってきました。主な結果として, 1) アメリカザリガニは物理的な生息環境の改変と直接的な捕食を通して, 在来生物群集に負の影響を及ぼしていること, 2) アメリカザリガニは, ウシガエルやブラックバスなど他の外来種を支える餌資源として重要な役割を果たしていること, 3) アメリカザリガニは, 餌資源として陸域から流入するリターに強く依存していること, 4) アメリカザリガニの在来種への捕食圧は, 生息地の物理的構造によって緩和していることが明らかにされています。このことから外来種を含む食物網構造は, アメリカザリガニを中心とする複数の外来種と在来群集, それをとりまく物理的な生息環境が絡み合い, 複雑な様相を呈していることが分かりました。今後の課題は, 個別の知見を統合して, その食物網の全容を包括的に理解することです。現在こうした課題に院生たちが取り組んでおり, 博士課程の川崎 菜実さんは, メタ群集的な視点からザリガニ, ウシガエルおよび在来種を含む群集構造の決定機構を野外パターンから把握しようとしています。また複数の外来種と生息地の物理的構造を考慮した食物網の実態とその動態を, 修士課程の院生達が野外操作実験と数理モデルの両面から解明しようとしています。

3. 房総のシカの個体群管理および生態的なイ

ンパクトに関する研究

これは、プロジェクト研究（環境省平成16年度環境技術開発等推進費「空間明示モデルによる大型哺乳類の動態予測と生態系管理」として取り組んできたテーマです。シカの増加は全国各地で問題になっており、千葉県房総半島でも農業被害や生態系への影響が顕在化してきています。本プロジェクトでは、生態学的なプロセスを基にしたシカの個体数管理への提言を行うため、シカの個体群動態予測モデルの作成と、シカが生態系に及ぼす影響の解明を目的としました。前者については、宮下准教授と藤田助教、プロジェクトのPDが中心となって、GISによる空間解析や様々な統計的手法を駆使して個体群パラメータを取得し、個体群モデルを作成しました。後者のシカの生態系への影響については院生も関わり、現在も継続的に研究が行われています。そのテーマとして、シカの採食がアオキの分断化を介してアオキミタマバエの個体群サイズに与える影響、シカの採食によって引き起こされるオオバウマノスズクサの葉の質の変化が、それを食草とするジャコウアゲハの休眠性に及ぼす間接的影響などについて調べています。また、シカによる物理的環境変化の効果にも注目しており、シカの採食による下層植生の消失が森林内の土壌の劣化・流出を促進させる効果や、森林内のギャップとそれ以外の環境間でシカが土壌の物理性や土壌動物群集に与える影響の違いなどについても調べています。

4. 奄美大島におけるマングースが在来群集に及ぼすインパクトに関する研究

これは昨年博士課程を修了した亘 悠哉さん（現森林総研 学振 PD）の研究テーマです。鹿児島県の奄美大島ではハブ駆除のため、1970年代にマングースが導入されましたが、マングースの捕食により、アマミノクロウサギなどの奄美固有の貴重な在来生物の絶滅が危惧されています。この問題の生態的な背景を明らかにするため、亘さんは、マングースが奄美大島の在来群集にどのような影響を及ぼしているのか、マングースの個体数はどのように維持されているのかを、マングースの密度勾配に沿った各種在来生物の個体数調査とマングースの食性調査から明らかにしました。この研究により、1) マングースがハナサキガエルなどの在来の中型捕食者群集に強い負の影響を及ぼし、それが被食者である下位の節足動物の増加をもたらしていること、2) 冬季の渡り鳥の飛来という系外からの餌資源の流入が、マングースの繁殖パラメータ

の向上に寄与していること、など興味深い事実が明らかにされています。また在来固有種の保全に関する研究も行われており、現博士課程の川崎 菜実さんは、マングース駆除後に在来種の回復がどの程度見込まれるかを明らかにするため、イシカワガエルの生息適地の潜在量の評価なども行っています。

5. メタ個体群構造と景観構造を考慮した個体数決定機構に関する研究

生物の空間分布や局所密度がどのように決まっているかは、個体群生態学の中心的な課題であり、この解明には、生息パッチの空間配置や生息地間の景観構造、さらには地域的な環境要因と局所的な環境要因といった階層構造を考慮することが不可欠です。こうした背景から、私たちの研究室では、景観生態学とメタ個体群生態学の統合的な理解を目指した研究を行っています。2006年度学位を取得した高田まゆらさん（現東大・保全生態学研究室 特任助教）は、チビサラグモというスギの落葉を主な造網場所とするクモを対象として、地域レベルの環境要因と局所レベルの環境要因が、複合的に局所レベルのクモの個体数を決定していることを野外パターン調査と野外実験により実証しました。また現在博士課程の黒江 美紗子さんは、カヤネズミの個体群を対象に、生息パッチの配置とパッチ間の景観構造（マトリックス）の異質性を考慮して、それらが生息パッチ間の連結性（Connectivity）にどのような影響を及ぼし、最終的に各パッチの個体数や全体の個体群サイズをどのように規定するのかを明らかにしようとしています。

6. クモの生態に関する研究

かつて、宮下先生が専門としていたクモの生態に関する研究も継続的に行われています。宮下先生の研究テーマは、ジョロウグモの生活史戦略の進化からはじまり、その後多岐に渡るクモ類の生態的な研究を、学生と共同研究という形でおこなってきました。そのテーマとして、トリノフンダシ類における特殊な造網行動の進化、ヒメオニグモ属における網構造の適応的意義、ヒメグモ類の子育て行動の進化プロセス、クモの高温耐性の獲得による明環境下への進出などが挙げられます。私もクモの生態を研究テーマにしており、イソウロウグモという他の造網性クモの網に侵入して餌を盗むクモを対象に、餌盗み行動や形態の分化の仕組みについて研究

を行ってきました。具体的には、地域によって異なる宿主を利用するチリイソウロウグモを対象に、宿主利用の異なる個体群間における形態形質・盗み行動の違いとその進化プロセスを、飼育実験、宿主導入実験、系統解析など多角的なアプローチにより明らかにしました。研究支援員の谷川 明男さんは、クモの分類を専門としており、コガネグモ科・アシナガグモ科を中心に50種近くの新種を記載しています。最近は分子マーカーを用いて、南西諸島の島々に分布するキムラグモという原始的なクモの系統地理に取り組んでいます。一時は研究室でもメジャーな存在であったクモグループですが、今は上記の2人のみで完全にマイナーな存在へと降格しました(泣)。クモの生態に興味のある方は、ぜひおこしいただきたいと思います。

7. 水田生態系におけるカエルの個体数の決定機構に関する研究

カエルは水田生態系における高次捕食者であるとともに、上位の捕食者を支える餌生物として重要な役割を果たしています。さらに成長段階によって水域から陸域といった複数の生息地を利用する生活史特性は、陸地生態系と水域生態系をつなぐ仲介者として重要な役割を担っていると考えられます。現在、修士課程の院生が、今年トキが放鳥される佐渡島を舞台に、カエル各種の局所個体数を規定する景観要素を、GIS解析を用いて特定しようとしています。

8. その他の研究テーマ

冒頭にも紹介したように、本研究室は個人の意思を重視して、自由に研究テーマを選ぶことができます。こうしたテーマとして、アロメト

リー比較によるザリガニの腹肢にかかる選択圧の特定、シャープゲンゴロウモドキの保全に関する研究、オオバギボウシの花粉媒介における密度依存性に関する研究(国武陽子さん・現城西国際大学助教)、などバラエティーに富んだテーマが挙げられます。

ゼミについて

本研究室では、群集ゼミというセミナーを不定期に開催しており、関東界隈の(たまに遠方からも)一線で活躍している研究者の方々に講演をしてもらっています。研究室内のゼミとしては、最新の Trends in Ecology and Evolution, Nature, Science, PNAS の話題をネタに、議論する機会をもうけています。ゼミが形骸化しないように、レジュメを作らなかつたり、昼飯を食べながら議論するなど、形式にとらわれない自由な雰囲気で行っているのが特徴です。

おわりに

以上、簡単ですが研究室紹介をさせていただきました。比較的新しい研究室ということで伝統こそありませんが、逆にそれが枠にとらわれない新たな発想を生み出す環境として機能していると個人的には思います。一方、研究成果も徐々に蓄積されてきたため、新入生が発展的な研究にすぐ取り組める基盤もできつつあります。本研究室の研究内容に関心がある方は、気軽に研究室を訪問していただければと思います。研究室のアクセス、およびメンバー、研究業績等の詳細についてはHPも参照ください。

<http://www.es.a.u-tokyo.ac.jp/bs/a>



研究室紹介

横浜国立大学 大学院環境情報学府環境リスクマネジメント専攻・松田研究室

秋田鉄也

横浜国立大学・松田研究室について、博士後期課程2年の秋田が紹介したいと思います。なお、この紹介文を書くにあたって、研究室内のみなさんの意見を集約・反映（時には棄却）しましたが、文責は執筆者である秋田にあります。

基本的な情報

当研究室は正確には、大学院環境情報学府環境リスクマネジメント専攻 益永・中井&松田研究室（通称 MNM 研）の一派として存在しています。歴史的には新しい研究室であり、1996年に東京大学環境安全研究センターから、中西準子教授（現 産業技術総合研究所 安全科学研究部門 部門長）が横浜国立大学環境科学研究センターに着任し、横浜国立大学における「中西研究室」が誕生したことからスタートしました。上記3人の教授を含めた全体ゼミも週に1度ありますが、各教授を中心とした3つのグループゼミがそれぞれ隔週もしくは毎週行われています。

この紹介文では、松田研究室という枠組みに絞って紹介したいと思います。

2008年6月現在、学生でないスタッフは松田裕之教授および研究補助員である高橋さんの2名です。現在 PD はいませんが、去年までは小谷浩示さん（現 国際大）と Tapan Kumar KAR さん（現 Bengal Engineering and Science University）が JSPS-PD として在籍していました。

学生に関する紹介に移ります。博士課程後期が7名（うち社会人3名）、博士課程前期が5名（うち社会人1名）、他大学からの卒研究生が1名、学生の合計人数は13名です。年齢構成ははっきりとした逆ピラミッド構造をしています。極秘で入手したデータによると、学生の年齢について、平均は約30歳、標準偏差は約8歳という分布をしています。標準偏差の値がやたら高いのは、社会人学生の影響だと思われます（分布の裾は右に広い）。なお13名中10名を男が占めており、何かと男くささがにじみでる研究室のようです。

松田教授について-学生の視点から-

松田教授は、京都大学の生物物理学研究室（寺本研）の出身です。2003年から「環境リスク学」で有名な中西準子教授の後任として横浜国立大学に着任しました。グローバル COE プログラム「アジア視点の国際生態リスクマネジメント」のリーダーとして活躍しながらも、次なる一手を虎視眈々と狙っているように思えます。「進化ゲーム理論で得た知見を体現している」とは本人の弁ですが、分野外の人たちをことごとく説き伏せて互惠関係を築く姿には、ある種の感動を覚えます。昼は、理路整然と議論をし決断力があり、心優しく頼もしい教授なのですが、夜は、アルコールが入ると、いつもの言いたいことを言う勢いが更に加速、女性陣にはちょっぴり弱いという、松田ワールド全開です。いずれにしても、学生から多く慕われていることは間違いなさそうです。

松田研の学生の気質

学生の気質について、変な輩ばかりが集まると感じるの、どこの研究室でも古今東西普遍的な現象であると思います。それでも、明確に感じられる松田研の特徴としては、生物系の研究室にあって社会に一言モノ申そうとする学生が非常に多いことが挙げられます。具体的には、例えば、利害関係者間の対立に数理モデルを使って中立的な立場で問題解決に携わりたい、といった調子です。社会人の学生も多く、勤め先の企業が抱えている課題をそのままテーマにする方もいます。いずれにせよ、大多数に共通するのは、社会でズバリ求められている研究をする、という点ではないでしょうか。

学生の研究テーマ

松田研の特徴は？と聞くと、誰もが「研究テーマの多様性」と答えます。あとから述べますが、本当に様々な研究テーマを扱っています。とはいっても、希少種の保全や外来種・害獣の駆除といった個体群管理の研究をしている学生が約半数で一番多いです。これは、松田研が（実

は)最も依拠しているのは個体群生態学会であることの証でもあります。全員の研究テーマをここで紹介するわけにはいかないので、個体群管理とそれ以外の2つに分けて紹介したいと思います。

個体群管理に関する研究で典型的なものは、野外データおよび数理モデルを用いて個体数や拡散について推定・予測をし、管理シナリオに関する提言をすることです。対象生物は、現在進行形では、エゾシカ・ヤクシカ・アライグマ・マングース・ヒグマ・オニヒトデなど、去年度卒業した学生は、サンマ・キョウ・オジロワシ・マガンなどを扱っていました。個体群動態の推定にはある程度継続的に観測されたデータが必要ですが、この野外データの入手こそが研究の大きな山場となります。例を挙げると、情報公開請求によってデータを入手した場合、大量の紙媒体で送られてきて、かつ、個人情報保護法に基づいて位置情報が黒塗りだったりするわけです。そこで、学生が直接行政官に研究内容をプレゼンしその意義を説いた結果、積極的な利用に納得してもらい、電子媒体として入手できたという経緯がありました。

ほかの例では、現場の専門家にお供して調査の手伝いなどを繰り返すことで信頼関係を構築し、貴重な長期データを頂いたこともありました。教授のコネクションだけでいきなり貴重なデータが手に入ることはなく、あくまでも学生の間づきあい能力が直接めされる点がユニークであると思います。データ取得について、お手伝いどころかプロジェクトの主体として、自身の研究結果をフィードバックさせながら活躍している学生もいます。なお、教授の指導範囲をはるかに超えて、自分自身でデータを取りに行く猛者ももちろんいます。その場合、指導してくれる方を自ら探して、その方との共同研究というかたちになります。

個体群管理以外の研究テーマについて列挙すると、河川における重金属汚染と水生昆虫の関係、環境保全に係る企業のビジネスリスク算出、樹木の結実動態と性比の進化に関する理論研究、人獣共通感染症の最適制御に関する理論研究、森林認証制度による生態系管理、害獣駆除方法に関するステークホルダー間の合意形成調査、などです。みなさん教授以外の指導者を捜しあてて研究しているようです。

研究室運営

10時から17時までではコアタイムと呼ばれ、

松田研メンバーは10時前には全員机の前に座って黙々と作業しています。というのはウソで(コアタイムがあるのはホント)、完全に自由&自己責任で研究をしています。一時期は、有志が募って「朝7時半に集合&研究開始」という「漢塾」を開催したりしていました。月に3回程度ある松田研ゼミでは、各自が勝手に話したいことを発表しています。数年前までは、英語の本を輪読したり数理生物学の問題を解いたりしていたのですが、学生のバックグラウンドの多様化のためか、各自が勝手に集まって自主ゼミをすることのほうが多いようです。かつては、「大学院は勉強するところではなく研究するところである」というような叱責をしばしば頂いていたようですが、最近ではむしろ個体群生態学の基礎の勉強をおろそかにしている感があります。勉強と研究のバランスの兼ね合いは、どこの研究室でも見られる普遍的な悩みだと思います。

年に1~2回程度、1泊2日のゼミ合宿が真鶴にある大学の宿泊施設で実施されます。ほんのわずかな休憩時間を挟みながら参加者ほぼ全員がひたすら発表するという、ある意味修行のような体験をすることになります。誰も何の疑問も持たずに、明け方まで飲み→早朝から発表という流れを甘受しています。生態学研究室に見られる一般的な性質なのでしょうか。写真は、去年の秋に宿泊施設前で撮った集合写真です。なお、去年度は博士前期課程2年の学生が8名いました。博士後期課程に進学した学生は1名ですが、他のみんなは卒業したのちに環境リスクマネジメントを求められるような職に就いたようです(農林水産業・環境コンサルタント・青年海外協力隊など)。彼らのような人たちが、個体群生態学的知見を近い将来に実社会へと還元してくれるのでしょうか。

終わりに

松田研究室はまだまだ若い研究室ですが、熱い想いや夢をもった人たちが集まり、各自がそれを実現していきました。卒業生を見ていくなかで、よりよい個体群管理に必要な行動力や訴えかけには、学術的な知識だけでなく情熱こそが必要であると強く感じる次第です。

また、松田研では外部からの講演者を随時募集しております。横浜近辺にお寄りの際には、ぜひ発表しに来てください。山の上とはいえども美味しい飲み屋は存在しますので。



新シリーズ：研究機関における個体群生態学分野の研究紹介

独立行政法人 森林総合研究所

樹木個体群の動態研究は森林管理に通ずる

正木 隆（森林総合研究所）

森林の管理とは個体群の管理である

森林総合研究所（以下、森林総研とよぶ）の役目の一つは、森林を管理する技術を開発することである。少なくとも筆者はそう思っている。単に植物の個体群動態を研究するのだったら、一年生草本を使うほうが手取り早い。にもかかわらず森林に題材を求める理由は、森林の研究に科学的な意義だけではない、何かオプション的な価値があるからである。

森林の管理とは何であろうか。それは、人間が森林からさまざまなサービス・・・木材や水土保全機能など・・・を得るために、森林を適正な状態に保つことである。より具体的には、樹木の成長や個体数を予測・コントロールすることである。また、森林に棲息する昆虫や鳥獣の密度を一定の範囲に保つことである。

ゆえに、森林を管理する技術の科学的なベースは、必然的に個体群生態学である。

森林総研における個体群動態研究

というわけで、森林総研では個体群生態学に基づいた研究が多くおこなわれている。

たとえば森林のシカ被害の対策を講じるために、シカの個体群動態を予測するモデル、**Sim Bambi** が開発された。ツキノワグマ出没の年変動の地域間同調性なども研究されている。また北海道では、造林木の食害を防ぐためにエゾヤチネズミの個体群動態が長期間、全域にわたって調査された。その研究成果が **Nature** で紹介されたことをご記憶の方も多いただろう。

昆虫による被害についても、やはり昆虫の個体群動態とその制御要因を科学的に明らかにすることが必要とされる。ただし筆者の見る限り、現在の森林総研で昆虫の個体群動態はそれほど熱心に研究されているようには見えないのだが、はたしてどうであろうか。かく言う筆者は、今まで樹木を主な研究対象としてきている。いわゆる「専門」に閉じこもる気もないが、森林総研における哺乳類や昆虫の個体群動態の研究の

現状について、ここでこれ以上述べることは控えたい。

そこで本稿では、樹木の個体群動態をテーマに、森林総合研究所における今までの研究について述べてみたい。このテーマならばもう少し責任をもって書くことができる。紙面の都合上、主に北茨城の小川群落保護林における研究を中心に紹介してみたい。

個体群動態の急所

樹木であれ、動物であれ、個体群の動態は生活史のどこかの段階で強く律されているのが普通である。たとえば、ある生物の個体密度を増やしたいのだが、なかなか増えないことがある（ブナが更新しない、など）。ならば、個体群動態の障害になっている段階を見つけ、その障害を取り除けばよい。逆に密度を抑えたい（松食い虫を減らしたい、など）ならば、該当する生活史段階で個体群の増加をブロックする術を講じればよい。

樹木の場合、急所となる生活史段階はどこであろうか。経験的には、種子から実生、すなわち更新の段階であると考えられている。森林施業において、更新作業に要するコストは甚大である。逆に考えれば、それだけのコストをかけなければならぬほど、更新段階での成否が森林の将来を左右すると予想されるのである。そのこともあって、今から30~40年前には、森林の天然更新技術がさかんに研究された。

だが、この経験則にどれだけの科学的な裏づけがあったのだろうか？単なる思い込みという可能性はなかったのだろうか？これらの問いに答えるためには、全生活史を通じた樹木の個体群動態の研究が必要である。その研究が森林総研ではじまったのは、今からおよそ20年前のことであった。

樹木の個体群動態研究の方法

個体群動態の研究には、統計学的に十分なサ

ンプル数が必要である。よってできるだけ大面積で調べる必要がある。森林総研が暖温帯～冷温帯に設定している天然林の動態研究プロットは、どれも4～6 haの面積である。これが精密なデータを継続的に得ることができるギリギリの面積と判断されている。

また、対象生物をライフスパンを通じて観測することも重要である。しかし、数百年の寿命をもつ樹木の個体群動態をフォローすることは現実的に不可能である。代替的な手法としては、さまざまな齢のサブ個体群の動態を解析し、それをつなぎ合わせることで樹木の一生を定量的に表現するのが普通である。これは、人間の平均寿命の算出と同じ考え方であり、もちろんいくつかの前提があることを認識する必要がある。

これらのプロットは1987～1990年頃に設定され、以来ほぼ20年が経過した。ようやくデータが充実してきたため、樹木個体群の生活史全体を通じた解析が可能となりつつある。たとえば、ハクウンボク (Abe et al., 1998), プナとイヌブナ (Niiyama and Abe 2002), カエデ属 (Tanaka et al. 2008), ニフトコ (Abe et al. 2008), サワグルミ (Masaki 2004) の個体群動態がマトリクスモデルで記述され、感受性 (sensitivity) や弾力性 (elasticity) の解析、および数値シミュレーションなどにより、個体群動態の特性が論じられている (詳しくは各原著論文をご参照いただきたい)。現在、筆者は共同研究者とともに主要樹種すべてを対象としてマトリクスモデルを構築し、個体群動態の種間比較をおこなう研究を進めているところである。

だが、論文という業績をあげなければならない身としては、20年もの間、データの蓄積をただ待つわけにはいかない。そこで、生活史の一段面を切り取って個体群動態を解析し、論文にまとめることになる。とくに、十分なサンプル数をそろえやすい種子や実生がターゲットだ。今までに、カエデ属 (Tanaka 1995), コナラ (Iida 1996) ミズキ (Masaki et al. 1998; Masaki and Nakashizuka 2002), クマシデ属 (Shibata and Nakashizuka 1995), ハリギリ (Iida and Nakashizuka 1998), その他主要樹種 (Nakashizuka et al. 1995) について種子や実生のデモグラフィが解析され、環境条件との関連や種間での比較が論じられてきた。

これらの研究の結果、先ほど述べた経験則はおおむね正しいことが明らかになりつつある (Nakashizuka 2001)。まさに森林の樹木個体群の動態研究は、これから大きな果実を結ぶ可能性のある分野だろう。ゆえに筆者は、多くの若

い研究者が新規に参加してくれることを強く期待するものである。森林総研は、時代の流れもあって、新規採用数が少ない状況にあるが、いつかまた状況が好転する可能性もあると考えている。どうか辛抱して「その時」を待っていただきたい。

引用文献

- Abe S, Nakashizuka T, Tanaka H (1998) Effects of canopy gaps on the demography of the subcanopy tree *Styrax obassia*. *J Veg Sci* 9:787-796
- Abe S, Motai H, Tanaka H, Shibata M, Kominami Y, Nakashizuka T (2008) Population maintenance of the short-lived shrub *Sambucus* in a deciduous forest. *Ecology* 89:1155-1167
- Iida S (1996) Quantitative analysis of acorn transportation by rodents using magnetic locator. *Plant Ecology* 124:39-43
- Iida S, Nakashizuka T (1998) Spatial and temporal dispersal of *Kalopanax pictus* seeds in a temperate deciduous forest, central Japan. *Plant Ecology* 135:243-248
- Masaki T, Tanaka H, Shibata M, Nakashizuka T (1998) The seed bank dynamics of *Cornus controversa* and their role in regeneration. *Seed Sci Res* 8:53-63
- Masaki T, Nakashizuka T (2002) Seedling demography of *Swida controversa*: effect of light and distance to conspecifics. *Ecology* 83: 3497-3507
- Masaki T (2004) Effect of the shape of forest fragments on tree population dynamics. *Plant Ecology* 172:275-286
- Nakashizuka T, Iida S, Masaki T, Shibata M, Tanaka H (1995) Evaluating increased fitness through dispersal: A comparative study on tree populations in a temperate forest, Japan. *Ecoscience* 2:245-251
- Nakashizuka T (2001) Species coexistence in temperate, mixed deciduous forests. *Trend Ecol Evol* 16:205-210
- Niiyama K, Abe S (2002) Tree demography through the whole life cycle. In: Nakashizuka T & Matsumoto Y (eds) *Diversity and Interaction in a Temperate Forest Community*, Ogawa Forest Reserve of Japan. Springer, Tokyo
- Shibata M, Nakashizuka T (1995) Seed and seedling demography of four co-occurring *Carpinus*

- species in a temperate deciduous forest.
Ecology 76:1099-1108
- Tanaka, H. (1995) Seed demography of three
co-occurring Acer species in a Japanese
temperate deciduous forest. J Veg Sci
6:887-896
- Tanaka H, Shibata M, Masaki T, Iida S, Niiyama K,
Abe S, Kominami Y, Nakashizuka T (2008)
J Veg Sci 19:127-138

書評

不妊虫放飼法—侵入害虫根絶の技術—

伊藤嘉昭編 (2008) 海游舎. 327p. (ISBN978-4-905930-38-9) 3,990 円 (税込)

藤崎憲治 (京都大学大学院農学研究科)

本書は、わが国で展開されてきた、南西諸島におけるウリミバエとアリモドキゾウムシの不妊虫放飼法による根絶プロジェクトの戦略と戦術にわたる技術論を集大成したものである。ウリミバエの根絶事業を知らない昆虫学者はまずいないだろうし、それほどまでに有名になった国家的事業であったので、これまで多くの単著あるいは共著の本としてその内容について紹介されてきた。しかし、それは伊藤嘉昭氏など特定の研究者による学生や一般向け、あるいは子供向けの啓蒙書という感じが強かった。それはそれで強いインパクトを与えるものであったが、専門書としては少し物足りないものであったことも事実である。そういう意味で、本書は不妊虫放飼法に関する待望の専門書であり、しかもさまざまなレベルにおける技術とその学問的基礎に焦点を当てたものとして、今後の同様な害虫防除戦略の展開の上での優れたテキストになっている。

全部で8章から成っているが、第1章は「不妊虫放飼法の歴史と世界における成功例」として、伊藤氏が担当している。ここでは不妊虫放飼法の世界における歴史とその成功例が、外国における最新の総説などを参照しつつ紹介されている。

第2章は、「不妊虫放飼法における野生虫数推定および放飼虫数決定モデル—沖縄のウリミバエ根絶事業で発展させた方法とその後の進歩いくつか—」で、伊藤氏と山村光司氏が担当している。言うまでもなく不妊虫放飼法においては、どの程度の不妊虫を放飼する必要があるかは、野生虫個体数の推定値により決定される。そのため、事業の展開においてこれまでマーキング法によるさまざまな個体数推定法が適用され、かつ開発されてきた。その開発の中心にいたのが伊藤氏であったが、気鋭の数理生態学者である山村氏が開発した Yamamura 法が新たに付け加えられている。

第3章は、垣花廣幸氏による「ウリミバエの

大量増殖法—歴史と問題点—」である。ここでは不妊虫放飼法に不可欠な大量増殖法の膨大なマニュアルが長年にわたる研究データとともに詳細に示されている。そのこと自体の価値は計り知れないものがあるが、それだけでなく「ウリミバエ根絶後の大量飼育における問題点」として、それまで一貫して低下してきた、大量増殖系統の羽化後10週目の生存率が2001年頃から逆に上昇していることを指摘し、この不思議な現象の原因解明は今後の課題であるなど、重要な問題提起がなされている。このような現象は野生虫の導入から200世代に至るまでの飼育虫の虫質モニタリングを一貫して続けたことにより顕在化したものであり、しっかりと継続的にデータを蓄積することの大切さが伝わってくる。

第4章は、伊藤氏による「精子競争と雌による隠れた選択—ウリミバエ根絶の背後で進んだ性行動研究と今後の課題—」である。「雌による隠れた選択」説の説明から始まり、近年の交尾戦略に関する研究の優れた総説ともなっているが、ウリミバエにおける研究との絡みでは、配偶者選択と再交尾抑制のトピックスが印象的である。Hibino and Iwahashi (1991) は、不妊虫放飼という人為選択によってウリミバエ雌の配偶者選択が変化し、沖縄本島では求愛行動の広い範囲を受け入れる系統が絶滅した結果、「不妊虫抵抗性」系統が出現したことを、配偶体実験を通して示した。当時、このことは地元の新聞において、あたかも根絶事業に赤信号が点ったかのようにセンセーショナルに取り上げられたので、ミバエ事業関係者は大騒ぎとなったことを記憶している。実際には根絶事業は順調に推移し、事なきを得たのであるが、科学的にそのような現象が事実であったのかについては意見が分かれた。私はそういうことは起こってもおかしくないと考えていたので、擁護派に回ったが、これほどに重要な事柄を実証しようとした実験としては、データが弱いと懐疑的になる研究者も

多かった。ウリミバエが根絶された今となつては、再検証しようにもかなわぬ夢となつたが、今後同様な根絶事業を展開する際には、ぜひ検証すべき重要なポイントであるだろう。ウリミバエの交尾後の再交尾抑制に関しても、雄の付属線物質の注入によるものと推測しているが、ショウジョウバエの仲間ですでにそのことは物質レベルで明らかになっているし、私の研究室でもコバネヒョウタンナガカメムシというカメムシの1種で雄の付属線物質を雌に注入すると再交尾が抑制されることが明らかにされたので、そのことはウリミバエでも十分にあり得ることであると思われる。早急な付属線物質の同定が望まれるところである。

第5章は、宮竹貴久氏による「ウリミバエの体内時計を管理せよ！—大量増殖虫の遺伝的虫質管理—」である。氏も書いているように、農業試験場でありながら驚くほど自由に研究ができたことの成果として、ウリミバエの体内時計の管理を通じた虫質管理という、これまで誰も思い及ばなかった画期的なブレイクスルーがなされた。自由であるからこそ、研究の過程で発見した不思議な現象にこだわった研究ができたことが、大量増殖における虫質管理の新たな戦略を提示することにつながったのである。ここでも、基礎的なことがもっとも応用的であるという、かつて伊藤氏が提示した教訓が見事に生かされている。本章は、虫質の遺伝的管理という分野における、自伝的ニュアンスを滲ませたモノグラフであるが、これから研究を志向する大学院生などにぜひ読んでもらいたい章になっている。

第6章は、山村氏による「拡散距離の推定法—不妊虫放飼による根絶の必要条件—」である。拡散距離の推定が不妊虫放飼法の成功に当たってなぜ重要かと言えば、放飼虫と野生虫の交尾が達成されるためには、まずもって放飼虫がよく拡散して両者が混じり合う必要があるからである。拡散距離の推定は山村氏がもっとも得意とする数理分野であり、そこでは高度な数式を駆使した拡散モデルの紹介（アインシュタインのそれも含む）とその応用事例が示されている。

第7章は、杉本 毅氏と瀬戸口 脩氏による「奄美大島におけるアリモドキゾウムシ根絶実証事業と残された課題」である。鹿児島島の奄美諸島で展開されたアリモドキゾウムシ根絶事業の言わば集大成とも呼ぶべき力作である。筆者も述べているように不妊虫放飼法は、多くの個別技術が有機的に統合された技術体系であり、それぞれの個別技術がたとえ不完全であつ

ても、とりあえずすべてがそろわなければ機能しない。喜界島における根絶事業においては、50 Gy 照射不完全不妊虫が用いられたが、その有効性が示されたことの意義は大きいに違いない。本章では、本種の本土への侵入が北緯 30 度以南に限定されてきたことの原因として、わが国の植物検疫制度が有効に機能してきたことを上げている。今後は地球温暖化が進むに従い、北進の可能性がますます強まるであろうし、さらなる検疫の強化を提言していることには耳を傾けるべきであろう。

第8章は、小浜継雄氏と久場洋之氏による「性フェロモンと不妊虫放飼の組み合わせによるアリモドキゾウムシの根絶—沖縄県久米島における防除の現状と課題—」である。ありもどきゾウムシの根絶事業の沖縄バージョンである。アリモドキゾウムシの根絶パイロット事業は、かつてウリミバエがそうであったように、久米島でなされている。異なるのは、アリモドキゾウムシの場合は、性フェロモンによる雄除去法と不妊虫放飼法の両方法を組み合わせていることである。このような二つの方法の併用は、新たな試みとして画期的であり、久米島ではほぼ根絶が達成されつつある。コウチュウ類の根絶はもしそれが成功すれば、不妊虫放飼法に新たなページを付け加える、画期的な事例になるであろう。

以上、各章の内容について簡単に紹介してきたが、いずれも大変な力作であり、わが国における害虫根絶事業が研究のレベルでも大きな成果を生み、そしてまたそれが研究者の高い力量とモチベーションに支えられてきたことが、如実に伝わってくる。

不妊虫放飼法による侵入害虫の根絶は、殺虫剤の使用を極限まで抑えた、きわめて環境にやさしい害虫防除法である。しかし、私は気になっていたことが二つある。一つは、もともとはいなかった侵入害虫とは言え、侵入後にその生活史形質を進化させ、かつ島嶼の生態系の中で他の生物たちとの相互作用を通して、何らかの影響を与えていたはずである。そんなことを研究する余裕などなかったことは承知の上で、その辺りに関する研究があつたらなど、思う次第である。もう一つは、タイなどの熱帯アジアでミカンコミバエの密度抑圧作戦が展開されようとしていることである。そこでは新たな問題が生じる。ミカンコミバエはミバエランという野生ランの花粉媒介者として重要な役割を果たしているのである。本種を広域的に防除することは、ミバエランの絶滅を招きかねない。ここで

は、害虫防除と環境保全が鋭く対立している。いずれにしても根絶事業という広域防除を図る際には、それが生態系に与えるインパクトを並行的に解析することが今後の重要な課題となっ

ていこう。

本書は、不妊虫放飼法や侵入害虫根絶法に興味を持つ人だけでなく、広く生態学や昆虫学などに興味を持つ人にぜひ一読をお勧めしたい。

書評

生態リスク学入門—予防的順応的管理

松田裕之著 (2008) 共立出版. 213p. (ISBN 978-4-32005-66-7) 2,940 円 (税込)

嶋田正和 (東大・総合文化・広域科学)

野生動植物を対象とする生態系管理や、生態系に負荷を与え得る農薬などの化学物質は、うまく管理できれば自然生態系の末永い持続性と人間社会への大きな利益をもたらすだろう。しかし一方では、意図しない生物種の激減、逆の大発生による被害などの生態リスクや、人間を含めた環境負荷と健康リスクが生じる可能性もある。

私は現在、農林水産省・環境省合同の「遺伝子組み換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律」(通称:カルタヘナ法)が管轄する遺伝子組み換え(GM)生物による生物多様性への影響評価を審査する許認可審査委員のメンバーであるため、GM作物の許認可については神経を尖らす局面が多い。最近、東大・科学技術インタープリター養成プログラムの社会人向けコースで、カルタヘナ法によるGM作物の許認可体制について講義をした。社会人受講生の反応は、殺虫剤を田畑に散布する環境負荷の大きさ(生態リスク)よりも、GM作物の加工食品が自分の口に入ること(食品安全基準、健康リスク)の方をずっと深刻に不安がる傾向が見て取れた。——異なる種類のリスクをどのように検討して、適切な管理を行えばよいのか?この問題をきっかけに、本書を読んてみた。

「序」は著者のリスクに対する教訓や哲学が書かれており、一読の価値がある。「生態系は不確実であり、未来をひと通りに予測することはできない。必ず成功すると保証もない。したがって、あらゆる生態系管理は不確実性を伴うリスク管理になる。」は、全章を貫く視点である。また、「基礎科学は意外性を重んじ、応用科学は常識を重んじる」は、基礎科学の数理生態学者としても優れた論文を数多く発表した著者ならではの哲学であろう。

全体で15章の構成で、各章のタイトルにはユニークな「リスクへの対応・訓え」がついており、我が意を得たり!と合点できるものが多い。——1章リスクに備える=予防原則、2章リスクを飲む=飲料水の健康リスク、3章リスクを食らう=魚の水銀含有量、4章リスクを冒す=水

産資源管理とリスク評価、5章リスクに染まる=化学物質の生態リスク評価、6章リスクを避ける=外来魚とバラスト水、7章リスクを払う=マングース防除計画、8章リスクを示す=絶滅危惧植物の判定基準、9章リスクを嫌う=トドの絶滅リスク、10章リスクを操る=ダムと生態系管理、11章リスクを凌ぐ=魚の最適漁獲年齢、12章リスクを比べる=風力発電と鳥衝突リスク、13章リスクを御する=エゾシカの保護管理計画、14章リスクを容れる=ヒグマの保護管理計画、15章リスクに学ぶ=新たな自然観へ——著者とそのグループが分析し実践してきた「現実のリスク解析」が、ここにある。

基礎科学としての生態学や進化生態学で使われる理論的解析や統計技法も、この本で同時に学べる。例を挙げると、AIC(赤池の情報基準)(2章)、累積対数正規確率関数の使い方(3章)、推移行列(Leslie行列)(5章)、空間分布を持つ個体群の分散過程と進行波(拡散方程式による動態)(7章)、絶滅確率の基本方程式(巖佐・箱山1997)(9章)、制約つき効用最適化(ラグランジェの未定乗数法)(11章)、最尤推定法(13章)、ベイズ推定法(13章)などである。Excelのマクロを使って簡単に計算するガイドも載っており、数学が苦手な読者には福音である。

また、各章末には、演習問題も出ており、最後に著者なりの解答が出ているので(「本書の多くの演習問題には唯一の正解はない」と、但し書きがある)、輪読会の後でディスカッションをやれば、より理解が深まるだろう。

さて、ここまで大いに褒めてきたが、ここで苦言を呈したいのは、ケアレス・ミスが多さである。致命的ではないにしても、数式のケアレス・ミス、不等式の向きが逆、統計量の解釈の間違い、表5.2の数値の左端列とその右隣が逆になっている間違いなど、ありとあらゆるタイプのミスがこの本には散見される。この本の「正誤表サイト」がすでに公開されており

(<http://risk.kan.ynu.ac.jp/matsuda/2008/RiskScienceErrata.html>)、本書を購入したらまずこのサイトに入って正誤表をチェックする必要がある。筆者はそれ以外にも見つけたので、正誤表は日々

増大しつつあるようだ。せつかくの良書なのに、画竜点睛を欠くとなればあまりにももったいない。増刷のときには、ぜひ修正してもらいたい。

全体として、ミスが多い欠点はあるにしても、著者自らが手がけた広範な事例に基づいて、リ

スクへの哲学に裏打ちされたレベルの高い理論を現実の応用面で展開した本書は、生態学を志す学生にとっては「人生の邂逅」とも言える座右の書になることだろう。

書評

群れろ！ 昆虫に学ぶ集団の知恵

藤崎憲治・鳥飼否宇著 (2008) エヌ・ティ・エス. 263p. (ISBN978-4-86043-185-3)

1,680 円 (税込)

伊藤嘉昭

この本は変わった作り方で出来ている。共著者のうち鳥飼は奄美大島に住む作家で昆虫のアマチュアであり、この人の「問題提起」に対し京大の昆虫学教授の藤崎が「返答」と言う各章の本文を書き、そのあとに鳥飼の「まとめ」と「コラム」がついている。内容はほぼ一般向けで本会報の書評欄に適しているとは必ずしもいえないが、個体群生態学を広い人たちに知ってもらうのにこういう本の作り方も参考になるかと思って書いた。なお以下には個体群研究者にも興味を持ってそうなことを主に記す。

内容は昆虫の群れの実態とその持つ意義(適応度上昇)の説明で、食べる群れ(集団摂食など)、護る群れ(selfish herd など)、恋する群れ、眠る群れ(集団越冬など)、旅する群れ、つながる群れ(社会性)の6章に分かれていて、いろいろな昆虫の例がたくさん写真入りで書かれている。「食べる群れ」では餌植物の物理的(葉の硬さなど)や化学的防衛(毒物質)への対抗が紹介されている。「護る群れ」では Hamilton の selfish herd effect や escape が論じられており、後者の例として7ページにわたり周期ゼミの例が出てきて研究者にも面白いだろうが、ここは吉村仁氏の説のみが紹介されていて、氏の素数の重視は大切としても、氷河期直後の先祖出現などの仮説には批判も多いことがふれられていない(伊藤, 2008 参照)。またここには Brower らによる毒蝶オオカバマダラと鳥との関係の実験とシミュレーション結果が割合くわしく出てくる。その紹介は正確だが、残念なことに、Ritland & Brower (1991)による、ミミックのカバイチモンジはモデルのヒメカバマダラより良く鳥に食われるので、カバイチモンジは単純なベ

ーツ型ミミックとは言えず、“Müllerian co-mimic”と呼ぶべきだという指摘に始まる論争が紹介されていない(最近 Kassarov (1999)は蝶の翅に残るくちばし痕は従来言われてきたように鳥の有毒物質感知——以後同模様の蝶を避ける——の証拠なのではなく、単に蝶が上手に逃げた印にすぎないと述べたが、これはとても充分な議論とは言えず——日本でも Ide (2006)が従来の説を支持する証拠を出している——、これを引用しないのは問題ないだろう)。

「旅する群れ」のオオカバマダラ(メキシコの山中で巨大集団で越冬し、夏はカナダまで北上する)の話は7ページとくわしくて、個体群研究者にも参考になろう。

鳥飼の「まとめ」は単に藤崎の文章を確認しただけで、「コラム」も多くが無くても良さそうに私は思うのだが、「旅する群れ」の章のコラムは、奄美へのベニモンアゲハ侵入(2002年)のあとでのベニモンアゲハ擬態型のシロオビアゲハのメスの出現の鳥飼自身による確認(2005年)や、毒物質カンタリジンを持つ甲虫カミキリモドキへのオキナワアオバホソハムシという甲虫のベーツ型擬態(鳥飼自身の発見だろう)などが出てきて面白かった。

最後の章は亜社会性、真社会性の進化と言う大問題にかかわるのにあまりに簡単で、むしろ入れぬほうが良かったと思った。

Ide J-Y (2006) Ecol Res 21: 453-459.

伊藤嘉昭 (2008) 生物科学 59: 166-173.

Kassarov L (1999) Behaviour 136: 965-981.

Ritland DB, Brower LP (1991) Nature 350: 497-498.

書評

アフリカ昆虫学への招待

日高敏隆（監修）・日本 ICIPE 協会編（2007）京都大学学術出版会． xii+285p.
 (ISBN978-4-87968-716-0 C1045) 3,150 円（税込）

桐谷圭治

アフリカへの思いは、子供のころは冒険ダン吉、リビングストンの探検記、ターザン映画など冒険と恐怖がまじった、それでも憧れの未知の世界だった。いまでは、アフリカはもっと近い世界である。現に今年（2008）にはアフリカ開発会議（TICAD）が日本で開かれ数十カ国の首脳が日本に集まったと聞く。湯川氏（第 18 章）が行ったアンケート調査によると分類学者の 7、8 割がアフリカ産の材料を自分の専門分野の研究にいたいと望んでいる。アフリカへの日本人の貢献といえば、黄熱病の研究で現地を命を落とした野口英世をすぐ思い浮かべる。サハラ砂漠以南の熱帯アフリカは、蚊が媒介するマラリア（10 章）、ツェツェバエが媒介する眠り病（11 と 12 章）、サシチョウバエによるリーシュマニア症（9 章）、家畜の吸血性アブとそれが媒介する各種の疾病（8 章）など温帯圏にすむわれわれには全く経験がない様々の病気が発生している。それらがまた我々の恐怖も誘う。それを反映して本書で直接昆虫とかかわりを持つ 12 章のうち、5 章がこれらの衛生害虫にさかっている。

本書は ICIPE（国際昆虫生理生態学センター）と関わった人たちが中心となって執筆されている。ICPIPE は 1970 年に設立されたがケニア国や国連の関連機関ではないため、日本政府の資金援助がなく、日本学術振興会が毎年 1 人の日本人研究者を派遣する仕組みで、また昆虫関係の 4 学会は日本 ICIPE 協会に委員をだして学会レベルでこれを支援してきた。アフリカには国際農業研究協議グループ（CGIAR）傘下の IITA（国際熱帯農業研究所）や西アフリカ稲開発協会（WARDA）があるが、アフリカとの昆虫関係の人脈と交流ははるかに ICIPE が大きく関わっている。こんな背景から執筆者は新進気鋭の研究者たちで、なかにはアフリカホリックで昆虫以外にもアフリカ音楽や文化にも玄人肌の人が含まれている。いかにアフリカ毒が強烈かは、毒

された若き昆虫学者の成長ぶりが第 6 章「ササゲとマメノメイガ」読み取れて感動すら覚える。本書がアフリカ昆虫学としてカバーする分野は、生理学、行動学、生態学そして一部民俗学であるが、その面白さは材料がアフリカ産の昆虫ということが大きい。文体も平易で、さらに詳しく勉強したい人にはそれぞれの章の末尾に文献とその簡単な内容が示されている。昆虫学を志向する人たちへの入門書にもなっている。その一端を紹介すると、「チョウのベイツ型擬態がなぜメスに見られてオスに見られないのか」の疑問とその解明（2 章）、亜社会性のタマオシコガネの発見（3 章）、17 年前の乾燥幼虫を水に戻すと生き返ったネムリユスリカのクリプトビオシスのメカニズム（4 章）、捕食寄生ハチと寄主のズイムシ幼虫との命をかけた攻防（5 章）、サバクトビバッタの群生相が示す体色の黒化や形質変化を支配するコラゾニンの発見（7 章）、眠り病を媒介するツェツェバエは 3 令幼虫を産み 1 日後には蛹になるという。このハエを誘因する染色布をつかったトラップの普及で眠り病が激減したそう（11 章）。さすがにアフリカらしく、また対象生物の習性についての深い知識を必要とするトラップの使用は、ツェツェバエに限らず、食用としてのシロアリやウズラの捕獲にも利用されている。アフリカの昆虫食は飢えて仕方なく食べているのではなく、美味しいからであると八木氏は喝破している（13 章）。アフリカは今では先進国の研究者に研究材料を提供する立場を脱しつつある。19 世紀末アメリカにおいて侵入害虫イセリアカイガラムシの防除にベダリヤテントウを導入し生物的防除に大成功をおさめ、世界にこれを広げた。これに次ぐ第 2 の金字塔が ICIPE の元所長の H.R.Herren 博士が IITA 時代（1980）に打ち立てた。キャサバの侵入害虫のコナカイガラムシとハダニの生物的防除、ABC（アフリカ生物的防除計画）である。アフリカ 13 カ国をまきこみ大々的な広域的

防除を実施しその猛威をおさえ、環境にやさしい IPM (総合的害虫管理) の基礎を打ち立てた。同博士はこの業績で「世界食糧賞」を受賞している。

ICIPE のこの分野での貢献は Khan, Z.R. 博士らが開発した IPM の新しい試みとしての Push-Pull strategy である。これについては Cook S.M. et al. (2007) The use of push-pull strategies in integrated pest management . Annual Review of Entomology 52 : 375-400 に早くも取り上げられている。その 1 例を本書 (14 章) から紹介しよう。アフリカのトウモロコシは 16 世紀にアジアよりもたらされた。20 世紀半ばにアジアからツトガの 1 種 (ニカメイガと同じ属の *Chilo*) が侵入し大きな被害をもたらしている。約 500 種の植物から、トウモロコシよりも好んで産卵するが幼虫は育たず死亡する植物を選び、これをトウモロコシ畑の周囲にうえる。他方ツトガの忌避植物をトウモロコシと間作してガを追い出す (push)。追い出されたガは周囲の誘引植物に引かれる (pull)。このやり方で農薬も使わずに慣行栽培の 17~25% の増収が達成されたという。アフリカはもはや援助対象ではなく、環境保全型の農業を学ぶ対象であることと認識を変える必要があるのではなかろうか。

最後に本書の章立てを紹介しておく。

- 第 1 章 イシペとトンボ (日高敏隆)
 - 第 2 章 カカメガの森にチョウのベイツ型擬態の謎を求めて (大崎直太)
 - 第 3 章 サバンナにフンコロガシを追って (佐藤宏明)
 - 第 4 章 乾いても死なないネムリユスリカ (奥田 隆)
 - 第 5 章 トウモロコシの茎に潜むズイムシの寄生蜂 (高須啓志)
 - 第 6 章 ササゲとマメノメイガ (足立太郎)
 - 第 7 章 大発生するバッタと相変異 (田中誠二)
 - 第 8 章 家畜飼養と吸血性アブ類 (佐々木均)
 - 第 9 章 リーシュマニア症とサシチョウバエ (管栄子)
 - 第 10 章 マラリアと蚊 (皆川昇・二見恭子)
 - 第 11 章 眠り病とツェツェバエ (針山孝彦)
 - 第 12 章 原虫に侵された昆虫の疾患 (千種雄一)
 - 第 13 章 アフリカの昆虫食 (八木繁実)
 - 第 14 章 作物から昆虫を守る (小路晋作)
 - 第 15~17 章 アフリカの国際昆虫研究機構 (管・小路・足達)
 - 第 18 章 アフリカ昆虫学の今後 (湯川淳一)
- 若い人たちを昆虫学へ招待する試みとしては成功している本である。

事務局報告

2007 年度第 2 回個体群生態学会運営委員会報告

日時：2007 年 10 月 19 日 17:30～21:00

場所：札幌 定山溪ビューホテル

参加者：大串・巖佐・河田・鎌田・齊藤・嶋田・曾田・津田・山村・山内（事務長）

欠席者：粕谷・椿・松田・宮竹

1：報告事項

(1) Population Ecology 編集事務局報告：編集事務局の齊藤編集委員長より、Population Ecology の編集について報告があった

(2) 事務局報告：山内事務長より、会報 64 号の発行について報告があった。本号では、手違いにより改定後の会則と会員の異動情報が掲載されなかったが、これらは次号に掲載する予定である旨が報告された。なお、今後の会員の異動に際しては、異動情報を会報に掲載することについて本人の意思確認をおこなうことになった。

2：審議事項

(1) Population Ecology の出版について、シュプリンガーと新たな覚書を交わし、2008 年から新しい条件で出版契約を 5 年間延長することが承認された。

(2) 2008 年度の科学研究費補助金成果研究公開促進費（学術定期刊物）に申請することが承認された。申請に際しては、出版社の選定は競争入札ではなく相見積りを取ることによって行う方向で進めることが確認された。

(3) 来年度の学術的会合事業の名称を「第 24 回個体群生態学会大会」とし、10 月に東京で開催されることが承認された。

(4) 学生会員の会費を 1,000 円値下げして 4,000 円とし、それに関して会則を改定することが承認された。

(5) 会報 65 号の編集を、東京大学の鎌田委員にお願いすることが承認された。

2007 年度個体群生態学会総会報告

日時：2007 年 10 月 20 日 17:00～18:00

場所：札幌 定山溪ビューホテル

1：会長挨拶

2：報告事項

(1) 事務局報告：山内事務長より、昨年度からの事務局報告がなされた。

(2) Population Ecology 編集事務局報告：齊藤編集委員長より、Population Ecology の編集・投稿状況と Editorial Manager の導入について報告がなされた。

(3) 将来計画ワーキンググループより、シンポジウムの廃止と新形式の学会大会の開催などを含め、議論の内容が報告された。

3：審議事項

(1) 2006 年度決算の承認
全会一致で承認された。

(2) 2007 年度予算の承認
全会一致で承認された。

(4) 学会費の改定：学生の会費を 5,000 円から 4,000 円に変更することが承認された。

(5) 会費の変更にともなう会則の改定：全会一致で承認された。

2007 年度個体群生態学会会計監査

日時：2008 年 5 月 20 日 11:00～11:30

場所：京都大学生態学研究センター

出席者：加賀田秀樹（監査委員）・三木健（監査委員）・山内淳（事務長）

2007 年度会計決算書類の監査が行われ、適正に会計が行なわれたことが認められた。

2008 年度第 1 回個体群生態学会運営委員会報告

日時：2008 年 5 月 24 日 13:00～18:00

場所：京都大学理学部 2 号館 315 室

出席者：大串・巖佐・粕谷・鎌田・齊藤・嶋田・曾田・椿・山村・山内（事務長）

欠席者：河田・津田・松田・宮竹

1：報告事項

(1) 事務局報告：山内事務長より事務局報告がなされた。

(2) PE 編集事務局報告：齊藤編集委員長より，Population Ecology 誌編集の現状について報告があった。また，齊藤編集委員長より，3 学会英文誌協議会での情報交換について報告があった。

(3) 第 65 号会報報告：鎌田委員より会報編集状況について報告があった。

(4) 2007 年度シンポジウム報告：齊藤委員より定山溪シンポジウムについて報告があった。

(5) 2008 年学会大会準備状況報告：嶋田委員より学会大会の準備状況について報告があった。

2：審議事項

(1) 2007 年度決算案が承認された

(2) 2008 年度予算案が，一部修正の上承認された。これに関連して，山内事務長よりシュプリンガーからのロイヤリティーの扱いについて報告がなされた。

(3) 学会将来計画について：会誌のロイヤリティーの扱い，法人化，経理業務の扱いについて審議し，将来的に公益法人に移行することを

目指して経理業務を税理士に委託する方針が承認された。

(4) 学会大会への助成について：学会の財政事情に鑑み，しばらくの間は学会大会への助成は行わないことが了承された。

(5) 2009 年度学会大会；次回の大会は近畿地区で担当することが了承された。

(6) 学会賞について：学会賞の新設についてはしばらく見送ることが了承された。奨励賞の応募条件について，「会員で会誌に論文を掲載した者」を「会員あるいは会誌に論文を掲載した者」とするように細則を改定することが承認された。

(7) その他

・学会のロゴマークについて：デザイナーから提案のあったロゴ案を検討し，選んだ案について手直しを依頼することになった。

事務長・山内淳

資料 1-1

2007年度個体群生態学会
収支決算報告書
(2007年4月1日～2008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	2,339,200	2,657,000	国内正会員（一般）2,327,000 国内正会員（学生）244,000 国外正会員 86,000
会誌購読料ロイヤリティー	1,660,000	0	Springer Japan 2008年分（2008年度に処理）
会誌電子ジャーナル利用料	200,000	366,804	
利子収入	100	3,934	
雑収入	50,000	53,165	学術著作権協会複写使用料，編集局への寄付
小計	4,249,300	3,080,903	
前年度繰越金	3,536,140	3,536,140	
合計	7,785,440	6,617,043	

支出の部

単位：円

科 目	予 算 額	決 算 額	備 考
会誌刊行費	4,546,500	0	Springer Japan 2008年分（2008年度に処理）
会誌編集費	750,000	723,195	
会報印刷費	140,000	67,200	会報 No. 64
会報編集費	140,000	120,000	会報 No. 63+64
事務委託費	600,000	534,083	土倉事務所
印刷・通信費	300,000	257,114	
事務長事務費	40,000	12,276	
旅費	300,000	253,160	運営委員会他
シンポジウム開催費	500,000	500,000	2007年シンポジウム
個体群生態学会奨励賞副賞	100,000	100,000	
予備費	200,000	71,326	自動振替導入費用、手数料など
小計	7,616,500	2,638,354	
次年度繰越金	168,940	3,978,689	
合計	7,785,440	6,617,043	

資料 1-2

2007年度個体群生態学会
 収支決算報告書
 (2007年4月1日～2008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	8,974	
小計	1,000	8,974	
前年度繰越金	5,740,131	5,740,131	
合計	5,741,131	5,749,105	

支出の部

単位：円

科 目	予 算 額	決 算 額	備 考
雑費	1,000	0	
一般会計に繰入	0	0	
小計	1,000	0	
次年度繰越金	5,740,131	5,749,105	
合計	5,741,131	5,749,105	

資料 2-1

個体群生態学会
2008年度予算書
(2008年4月1日～2009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	2,178,550	国内正会員（一般）289人 x 8,000円 x 0.85 = 1,965,200 国内正会員（学生）39人 x 4,000円 x 0.85 = 98,600 国外正会員 27人 x 5,000円 x 0.85 = 114,750
会誌購読料ロイヤリティー	2,100,000	Springer Japan 2008年分
会誌電子ジャーナル利用料	351,893	Springer Japan 2007年分 (10%源泉徴収済み)
利子収入	100	
雑収入	50,000	学術著作権協会複写使用料他
特別会計より繰入れ	1,000,000	
小計	5,680,543	
前年度繰越金	3,978,689	
合計	9,659,232	

支出の部

単位：円

科 目	決算額	備 考
会誌刊行費前納分	2,446,500	Springer Japan 2008年前納分 (総額4,546,500円)
会誌刊行費後納分	2,100,000	Springer Japan 2008年後納分
会誌刊行費前納分	2,026,500	Springer Japan 2009年前納分 (総額4,546,500円)
会誌編集費	900,000	
会報編集費	60,000	会報 No. 65
会報印刷費	140,000	会報 No. 65
事務委託費	600,000	土倉事務所
印刷・通信費	450,000	選挙費用（印刷・通信費）15万円を含む
事務長事務費	40,000	
旅費	300,000	運営委員会他
予備費	300,000	税理士顧問料ほか
小計	9,363,000	
次年度繰越金	296,232	
合計	9,659,232	

資料 2-2

個体群生態学会
2008年度予算書
(2008年4月1日～2009年3月31日)

特別会計

収入の部

単位：円

科 目	決算額	備 考
利子収入	7,000	
小計	7,000	
前年度繰越金	5,749,105	
合計	5,756,105	

支出の部

単位：円

科 目	決算額	備 考
雑費	0	
一般会計へ繰入れ	1,000,000	
小計	1,000,000	
次年度繰越金	4,756,105	
合計	5,756,105	

Population Ecology 編集報告

第49巻(2007年)は論文総数36本、375ページで発行しました。編集部の引き継ぎ、オンライン編集システムの導入などの課題がありましたが、編集を順調に進めることができました。会員の皆さまのご協力に感謝します。

投稿状況

別表のように、2007年の投稿論文数の合計は124本(うち特集論文は8本)で2006年の91本から大幅に増加しました。地域別に見ると欧州が30.6%と最も多く、次いで日本(26.6%)、北米(12.9%)、アジア(12.9%)と続きます。投稿先の合計は31カ国でした。2008年もすでに71本(うち特集論文は11本、6月6日現在)の投稿があります。投稿論文数は最終的には、2007年を上回り150本程度になると思われます。欧州からの投稿が堅調で、地域別投稿数は2007年と同様の傾向を示しています。

受理率は平均で36.3%(2007年)でしたが、地域による変異が高く、日本と北米からの論文の受理率は高く(50%以上)、欧州の論文は平均的、アジア(日本を除く)、アフリカ、南米からの論文の受理率は極端に低くなっています。

審査の迅速化

2007年に受け付けた論文のうち61.0%(75編)は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。90日以内には82.9%(102編)の論文の1回目の審査を終えました(図1)。1回目の審査終了までの日数は審査結果によって異なり、改訂を指示された論文の平均は68.9日でしたが、棄却されたもの(査読者に回されずに担当編集委員によって棄却されたものを含む)は35.2日でした。改訂を指示された論文の中には最終的に棄却されたものもありましたが、多くは受理されました。

審査の進捗状況に関する問い合わせを数件受けましたが、全体的には許容される審査速度だったと認識しています。しかし、2008年は審査の迅速化にさらに努め、60日以内に80%以上、90日以内に90%以上の論文の1回目の審査を終えるようにしたいと考えています。

特集

第49巻(2007年)では特集を1本しか組みませんでした。第50巻(2008年)でも編集が間に合わずに1本になる予定ですが、定山溪シンポの特集の他にも4本の企画がありますので、第51巻(2009年)では数多くの特集論文を掲載できると思います。

オンラインの利用状況

様々な情報の電子化が進む中で論文のオンライン利用が劇的に増えています。Springer-Linkを通じたPopulation Ecology掲載論文の2007年のダウンロード数は前年より40%増加しました。2008年はさらに急激な増加が見込まれます。今後、科学雑誌は引用数の他にダウンロード数によっても評価されるように思われます。会員の皆さんもどうぞ積極的にオンラインからPopulation Ecologyをご利用ください。

編集長・齊藤 隆

Population Ecology 編集報告 (2008年6月6日現在)

2007年分
投稿

	国内	国外	合計
受理	16	29	45
棄却	12	57	69
未決	3	1	4
取り下げ	2	4	6
合計	33	91	124
受理率	48.5%	31.8%	36.3%

原稿種別 (2007年分)

	原著	総説	特集	合計
受理	45	0	0	45
棄却	69	0	0	69
未決	4	0	0	4
取り下げ	6	0	0	6
合計	124	0	0	124
受理率	36.3%	0%	0.0%	36.3%

2008年分 (6月6日現在)

投稿

	国内	国外	合計
受理	1	0	1
棄却	5	25	30
未決	15	25	40
取り下げ	0	0	0
合計	21	50	71
受理率	4.7%	0%	1.4%

原稿種別 (2008年分 : 6月6日現在)

	原著	総説	特集	合計
受理	1	0	0	1
棄却	30	0	0	30
未決	29	0	11	40
取り下げ	0	0	0	0
合計	60	0	11	71
受理率	1.6%		0%	1.4%

インパクトファクター

2003	2004	2005	2006	2007
0.967	0.921	1.424	1.534	1.314

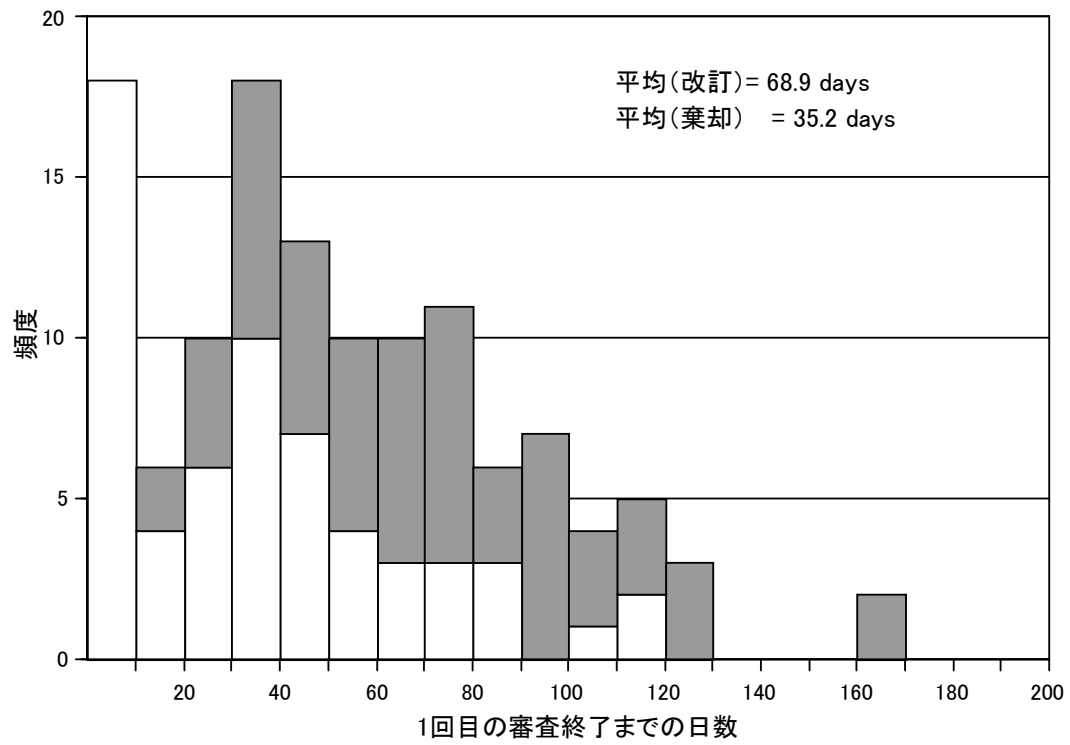


図1. 1回目の審査終了までの日数ごとの論文数. 白は棄却された論文 (査読者に回されずに担当編集委員によって棄却されたものを含む), 灰色は1回目の審査で改訂を指示された論文 (最終的に棄却されたものを含む).

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 (The Society of Population Ecology) と称する。

第2条 (目的) 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等その他必要な事業

第4条 本会の事務所所在地は運営委員会で審議し、総会の承認をうけるものとする。

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、会報の配布を受ける。
- (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、会報の配布を受ける。
- (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布を受ける。
- (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会誌の配布を受ける。

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ものは、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) 会員は次の権利を持つ。

- (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。

会長1名、運営委員12名、編集委員約20名、会計監査委員2名、事務長1名。

第11条 会長は本会を代表し会務を統べる。任期は2年で連続3選を禁ずる。

第12条 運営委員の任期は2年で重任を妨げない。

第13条 (会長、運営委員の選挙)

- (1) 会長、運営委員は国内正会員の互選によって選ばれる。
- (2) 会長は単記、運営委員は12名連記(いずれも無記名)投票で同時選挙を行う。
- (3) 運営委員上位12名以内に会長が含まれる場合は13位者を当選とする。
- (4) 下位同票の場合は、役員未経験者、若年者の順で当選とする。
- (5) 選挙は任期満了年の年度に行う。
- (6) 任期中に欠員が生じた場合には次点者をくり上げるものとする。

第14条 (編集委員長、編集委員の選出)

- (1) 編集委員長は運営委員会の上承を経て、会長が委嘱する。任期は2年で重任を妨げない。
- (2) 編集委員は編集委員長が指名し、運営委員会の上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年で重任を妨げない。

第15条 会計監査委員は運営委員会により選出され、会計監査を行う。任期は2年で重任を妨げない。

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年で重任を妨げない。

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、会長が務める。

第20条 運営委員会の定足数は、運営委員会構成員の3分の2とする。

第21条 運営委員会の議決は、運営委員会出席者の過半数による。可否同数の時は議長が決する。

第5章 総会

第22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23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24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25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26条 会長は会計年度間の収支決算を運営委員会に報告して承認を受けなければならない。また過去1年間の決算を総会で報告しなければならない。

第7章 雑則

第27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28条 本会則は1981年11月12日より実施する。(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日一部改定)

(附 則)

第1条 会費は年額下記の通りとする。

国内正会員 (一般8,000円、学生4,000円)

海外正会員 5,000円

賛助会員1口 30,000円(1口以上)

第2条 本学会の事務所は、〒603-8148 京都市北区小山西花池町1-8 土倉事務所内に定める。

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

1997年のNo.54、1999年のNo.56に続き、久しぶりに会報の編集担当を引き受けることになりました。以前は、比較的厚重な総説や最先端の研究紹介といった特集が組まれていたのですが、1999年のNo.56を最後に、会報の編集方針が見直され、現在のような形に変わりました。

以前のような厚重な企画ではありませんが、会報改革以降続いている研究室紹介に加え、新シリーズとして「研究機関における個体群生態学分野の研究紹介」をはじめました。これは、会員間の情報交換という側面もちろんですが、なかでも、まだ職に就いていない会員に、個体群生態学を生かせる研究機関を知っていただくことで、就職の選択肢を増やしてもらうことを大きな目的にしています。今後毎回、2機関ずつくらい掲載していきたいと思えます。是非紹介したいという方がいらっしゃいましたら、私までご連絡ください。また、運営委員から原稿の依頼が行きましたら、ご協力いただければ幸いです。新シリーズの最初となる本号では、私自身が以前に所属していた森林総合研究所の紹介を、正木隆さんにお願ひしました。正木さんは、森林植物の個体群動態研究では、日本の中心的な研究者の一人として活躍されており、本号でも報告されている第23回個体群生態学会のシンポジウムでも話題を提供していただいております。正木さんは、学会会員でないにもかかわらず、執筆を快く引き受けていただいたばかりか、前例がない最初の企画であったため、私の意図がうまく伝わらずに、原稿の書き直しにまで応じていただきました。この場を借りて正木さんにお礼申し上げたいと思えます。

学会誌と会報は、学会員への学術活動への情報提供を行うという点では共通しますが、会報の編集変更の改革によって、会報は情報提供により特化したと認識しております。一方で、学会誌の方は、Researches on Population EcologyからPopulation Ecologyへ変わり、また、Population Ecologyの発行をSpringerへ委託するようになりました。本号のPE編集報告の中でも紹介されておりますように、PEのImpact Factorは1.5を越えるに至り、一連の雑誌改革が、現在までのところ順調に進んでいることは、学会員の皆さまも同意していただけないかと思えます。一方で、2005年に起こった学会事務センターの破綻問題、文科省の科研費補助金の補助方針の変換による落選など、ここ数年の間に、個体

群生態学会のような小規模の学会を取り巻く状況が大きく変化しました。これらに対する対応についてはすでに既刊の会報において報告されておりますが、個体群生態学会では、文科省の科研費補助金に頼らない財政基盤を作り上げていくことにしました。そのためにまず必要なこととして、会員を増やすこと、特に、若い世代の会員を確保することがあります。そのために、個体群生態学会では、これまで合宿形式のシンポジウムを2年に1回開催してきたものを、合宿形式を止め、通常の学会大会と同様に一般講演にもかなり軸足を移したものを毎年開催する方向へ変革しました。今年がその一年目です。記念すべき一回目は、10月に東大で開催されます。みなさんの参加で大会を盛り上げていただければ幸いです。まだ、個体群生態学会に入っていない多くの方々に、これを機会に入会していただくことができれば、何よりと考えています。

もうひとつ、久しぶりに会報を編集して困ったことがありました。それは、個人情報保護の意識の高まり、個人情報保護法の制定により、会員の異動情報を掲載するのにも、本人の意思確認をせずに掲載することができなくなったことです。実は、今回の会報発行に当たり、発行が遅れる最大の原因となったのが、異動会員の意思確認でした。結局、すべての異動会員からの意思確認が終わらないまま見切り発車せざるを得ませんでした。そのため、異動会員の情報が不完全な形でしか掲載することができなかったことは、皆さまに申し訳なく思っております。とくに、連絡先が自宅に変わった会員の自宅住所は、個人情報保護の観点から本人の確認がとれない場合には掲載しませんでした。今後は、毎年の会報発行の際に、このような確認作業をすることなく異動情報を掲載できるように、異動・入会届けの際に、異動情報の掲載に関して申告いただくことにし、申告のない場合には掲載に同意したものと判断させていただくこととしました。これで、少しはスムーズに動くのではないかと期待しています。

お気づきの点等ありましたら、何なりと会報編集担当の鎌田直人まで連絡いただければ幸いです。

(東京大学農学生命科学研究科附属演習林
鎌田直人)

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

2. その他の学会業務に関する問い合わせ先

〒520-2113

滋賀県大津市平野2丁目509-3

京都大学生態学研究センター

個体群生態学会 事務長 山内 淳

TEL 077-549-8259

FAX 075-549-8201

個体群生態学会会報 No.65

2007年6月30日印刷

2007年6月30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

