



京都大学  
生態学研究センター  
Center for Ecological Research  
Kyoto University

京都大学生態学研究センター  
〒520-2113 滋賀県大津市上田上平野町字大塚509-3  
センター長 山村則男

Center for Ecological Research, Kyoto University  
Kamitanakami Hiranochi, Otsu, Shiga, 520-2113, Japan  
Home page : <http://www.ecology.kyoto-u.ac.jp>

— 目 次 —

教官公募のお知らせ..... 1	センターを去るにあたって 成田哲也..... 9
京都大学生態学研究センター運営委員会 (第32回)(第33回)議事要旨..... 2	占部城太郎.....10
京都大学生態学研究センター協議委員会(第43回) 議事要旨..... 3	湯本貴和.....11
公募研究会の報告..... 4	Barry Brook .....11
「DIVER/DIWPA 生物多様性国際シンポジウム」 の報告..... 5	高見泰興.....13
DIWPA ワークショップの報告 ..... 7	宮本 康.....14
第17回「大学と科学」公開シンポジウムの報告..... 7	岩田智也.....14
センター員の異動..... 8	畑田 彩.....15
	2002・03年度協力研究員追加リスト.....16
	編集後記.....16

=====**教官公募のお知らせ**=====

当センターでは、下記の要領で教官を募集いたします。  
つきましては、貴機関の関係者に周知を賜り、適任者の  
応募・推薦についてご高配くださいますようお願い申し  
あげます。

- 1 採用人員および対象分野  
助教授 1名 水域生態学  
(琵琶湖などにおける陸水学研究に意欲のある方)  
助教授 1名 陸域生態学  
(湿潤熱帯における生態系機能と生物多様性研究に  
意欲のある方)

2 希望する内容

当センターは、「生物多様性と生態系の機能解明と保  
全理論」を目的として一つの大部門で運営しています。  
この研究をセンター全体として遂行するために、専門分  
野だけにとどまらず広い視野で統合的な共同研究ができ

る方を希望します。

また、当センターの管理・運営にも積極的に貢献でき  
る人を期待します。年齢・国籍は問いません。

3 着任予定 候補者決定後のできるだけ早い時期

4 提出書類

自薦・他薦にかかわらず、以下の書類を提出してくだ  
さい。

- (1) センター長宛の応募文(希望する分野を明記して  
ください)
- (2) 履歴書 1部
- (3) 研究業績目録 1部(主要著作 5編に印を付して下  
さい)
  - (a) レフェリー制度のある学術誌に発表した原著  
論文 (b) 総説 (c) 著書 (d) その他(紀要やプロシ  
ーディングス、解説記事など)に分けること。

- (4) 主要著作(上記)の別刷等各1部(これらに関する解説、総説等があれば添付すること)
- (5) 応募者のこれまで行ってきた研究の概要(1000字程度)
- (6) これまで代表者・分担者として参加した研究プロジェクトの概要(テーマ、プロジェクト全体としての主要成果、プロジェクト全体への応募者自身の寄与についてできるだけ簡潔にまとめること)
- (7) センターに來られた場合の研究構想(1000字程度にまとめる)
- (8) 応募者の研究内容について問い合わせることのできる人2名の氏名と連絡先
- (9) 推薦書1通(必ずしも必要ではない)

5 公募締切

2003年5月6日(火)午後5時までに必着

6 書類送付先

〒520-2113  
大津市上田上平野町字大塚509-3  
京都大学生態学研究センター長  
封筒の表に「教官応募書類」と朱書き、簡易書留によって郵送のこと。

7 問合せ先

- (1) 研究内容等について  
生態学研究センター長  
Tel : 077-549-8210  
Fax : 077-549-8201  
ホームページアドレス  
<http://www.ecology.kyoto-u.ac.jp/indexj2.html>
- (2) 提出書類について  
生態学研究センター専門職員  
Tel : 077-549-8200  
Fax : 077-549-8201

8 生態学研究センターの専任教官

(2003年2月20日現在)

教授

山村則男、清水勇、川端善一郎、大串隆之、  
永田俊、北山兼弘、高林純示

助教授

遊磨正秀、湯本貴和\*、占部城太郎\*、杉本敦子、  
山内淳

助手

成田哲也\*\*、藤田昇

\*は転出予定、\*\*は2003年3月退官

京都大学生態学研究センター  
運営委員会(第三十二回)議事要旨  
(書面による)

日時:平成15年1月16日(木)

議題:

1. 教官人事について

候補者の選考方法について承認された。

(文責:清水 勇)

京都大学生態学研究センター  
運営委員会(第三十三回)議事要旨

日時:平成15年2月19日(水)午前10時~

場所:京大会館211号室

出席者:運営委員18名、幹事1名

報告事項:

- 1. 平成15年度研究生・研修員の受け入れについて  
研究生、研修員の受け入れについて説明があり、論議の後、承認された。
- 2. 平成15年度日本学術振興会特別研究員の受け入れについて  
日本学術振興会特別研究員の受け入れについて説明があり、論議の後、承認された。
- 3. 平成15年度公募研究会等について  
平成15年度公募研究会等、募集中である旨、報告が行われた。
- 4. 協力研究員について  
平成14、15年度の協力研究員を追加委嘱した旨、報告が行われた。
- 5. 平成15年度非常勤研究員(COE分、一般分)について  
選考経過等について説明があり、論議の後、承認された。
- 6. 平成15年度外国人研究員(COE分、客員分)について  
外国人研究員(COE分、客員分)候補者について説明があり、論議の後、承認された。

議 題：

1. 独立法人化にむけてのセンターの基本構想について  
センターにおける取り組みの現状と基本方針についての説明があり、論議の後、了承された。
2. 21世紀COEプログラムについて  
センターにおける取り組みの現状と方針についての説明があり、論議の後、了承された。
3. 総合地球環境学研究所との連携について  
センターにおける取り組みの現状と方針についての説明があり、論議の後、了承された。
4. 教官人事について
  1. 助手の補充について  
候補者の選考経過等についての説明があり、論議の後、承認された。
  2. 助教授の割愛について  
占部助教授の4月1日付け東北大学大学院生命科学研究科教授、湯本助教授の4月1日付け総合地球環境学研究所教授への割愛についての説明があり、論議の後、承認された。ひき続き、この件の補充人事について諮問、論議の後、人事基準委員会設置が承認された。
5. その他  
次期、運営委員会委員候補者、協議員会委員候補者について提案があり、承認された。

最後に、山村センター長より今期の運営委員会としては、今回が最終となるため各委員に謝辞が述べられた。

(文責：清水 勇)

京都大学生態学研究センター  
協議員会（第四十三回）議事要旨

日 時：平成15年2月19日（水）午後2時～

場 所：京大会館211号室

出席者：協議員12名、幹事1名

報告事項：

1. 平成15年度研究生・研修員の受け入れについて  
研究生、研修員の受け入れについて説明があり、論議の後、承認された。
2. 平成15年度日本学術振興会特別研究員の受け入れについて  
日本学術振興会特別研究員の受け入れについて、説明があり、論議の後、承認された。
3. 平成15年度公募研究会等について  
平成15年度公募研究会等、募集中である旨、報告が行われた。

4. 協力研究員について

平成14、15年度の協力研究員を追加委嘱した旨、報告が行われた。

5. 平成15年度非常勤研究員（COE分、一般分）について

選考経過等について説明があり、論議の後、承認された。

6. 平成15年度外国人研究員（COE分、客員分）について

外国人研究員（COE分、客員分）候補者について説明があり、論議の後、承認された。

議 題：

1. 独立法人化にむけてのセンターの基本構想について  
センターにおける取り組みの現状と方針についての説明があり、論議の後、了承された。
2. 21世紀COEプログラムについて  
センターにおける取り組みの現状と方針についての説明があり、論議の後、了承された。
3. 総合地球環境学研究所との連携について  
センターにおける取り組みの現状と方針についての説明があり、論議の後、了承された。
4. 教官人事について
  1. 助手の補充について  
候補者の選考経過等についての説明があり、論議の後、挙手により諮り承認された。
  2. 助教授の割愛について  
占部助教授の4月1日付け東北大学大学院生命科学研究科教授、湯本助教授の4月1日付け総合地球環境学研究所教授への割愛についての説明があり、論議の後、承認された。ひき続き、この件の補充人事について人事基準委員会の設置が報告され、承認された。
5. その他  
次期、協議員会委員候補者、運営委員会委員候補者について報告、承認された。
6. センター長候補者の選考について  
山村センター長の任期満了による次期センター長候補者の選考について、投票の結果、清水勇教授が次期センター長候補者として決定された。

最後に、山村センター長より今期の協議員会としては、今回が最終となるため各委員に謝辞が述べられた。

(文責：清水 勇)

## 公募研究会の報告

## 生物間相互作用網の多様性促進機能

市岡孝朗（名古屋大学大学院生命農学研究科）

京大生生態学研究センターの公募研究会「生物間相互作用網の多様性促進機能」が、2002年11月28日・29日の両日にわたって大津市の京大生生態学研究センターでおこなわれた。1997年から5年間にわたり、文部科学省科学研究費新プログラム方式「地球環境攪乱下における生物多様性の保全及び生命情報の維持管理に関する総合的基礎研究（代表：川那部浩哉）」の補助を受けてその分担者である大串隆之氏（京都大学）を中心に研究グループが組織され、上記表題に関わる研究が推進されてきた。この研究会では、成果を総括するとともに、その成果に対してさまざまな立場の人から意見をいただき、議論を深めていくことを狙いとして開催された。

会の冒頭で、大串隆之氏より、生物多様性を増大させる過程、生態的機構としての生物間相互作用の重要性について、食う・食われる、寄生、競争、相利共生などといった多様な相互作用を例に挙げながら解説がなされた。特に、これまでの生物間相互作用に関する研究の枠組みは、食物連鎖網あるいは栄養の流れを伴った生物間相互作用に偏重していたが、こうした流れを伴わない相利共生や住み込み連鎖、あるいは寄主植物を介した食植者間の間接的な相互作用といった過程が生物多様性の創出に大きな役割を果たしている可能性をもっており、このような過程を強く意識して生物群集や生物間相互作用を分析することの重要性が力説された。陸上生態系においては植物とそれを餌とする動物（食植者）の間の相互作用が遍在しており、この関係は、食植者が植物を食い尽くすことなく植物形質の変化をもたらすことによって別の食植者へ異なった形態の資源を供給するという機能をもっている。こうしたことから、生態系における生物間相互作用網の多様性促進機能として植食をめぐる種間関係が重要であるという視点の有効性が語られた。

次に、小池孝良氏（北海道大学）により、食植性昆虫が誘導する植物の形質の変化を、植物側の防御反応の在り方に焦点をあて、防御反応の種間・種内変異をもたらす要因と変異の幅やその在り方を強く規定する生態生理のしくみ、成長と防御のトレードオフとの関連についてヤナギ・ハンノキ・ブナなどについてなされた庇陰・切葉などの実験をもちいた研究の実例を紹介しつつ解説がなされた。

続いて、野沢亮吉氏（北海道大学）は、アワフキムシの産卵によって損傷を受けたヤナギがシュート伸張において補償作用を示すことを実証データに基づいて紹介し、このことが別の食植者に何らかの影響を及ぼす可能性を示した。

工藤岳氏（北海道大学）は、エゾノカワヤナギの種々

の個葉特性が示す幅広い時間的・空間的変異が食植者に資源利用様式あるいは採餌ギルドの多様性をもたらしている可能性を豊富な実測データを基に指摘した。さらに、温帯と熱帯での物理環境の季節性の違い、攪乱の程度と植物の被食防御の戦略の違いを、植物の防御・成長のトレードオフを関連させて議論し、被食防御と生物多様性の関連性に関して今後もより一層研究を進める必要があることを強調した。

乾陽子氏（大阪教育大学）は、ヤナギの複数種（系統）に見られる葉の揮発性化学組成の違いと食植者相、優占する採餌ギルド構造の関連性を指摘し、植物から発せられる「匂い」成分が食植者の寄主植物選好性の至近的なメカニズムとして重要な役割を果たしている可能性を示した。

中村誠宏氏（京都大学）は、タマバエによって形成されたヤナギ上のゴールがヤナギに補償作用をおこさせることによって他の食植者にとって好適な餌資源（新たなシュート）を増加させ、鱗翅目幼虫によってつくられた葉巻がアブラムシに住居をあたえるという、ひとつの食植者が他の食植者に正の影響を与える効果の実例を紹介した。このような食植者間に見られる正の効果は、物質の流れに主眼を置く食物連鎖網の概念からは導きにくい現象である。

宮本康氏（島根大学）は、上記の中村氏が野外で発見したタマバエのゴール形成による他の食植者への正の効果、ヤナギに対する展葉フェノロジーへの影響を考慮しつつ、水耕栽培による栽培系を用いてゴール形成とそれに伴う補償作用が植物の化学組成におよぼす影響を測定するとともに、食植者の寄主植物選好性と成長状況（growth performance）を実験的に測定することによって、実証的に示した研究の成果を披露した。

石原道博氏（大阪女子大学）は、ヤナギ類の被食防御に関する形質の地理的な変異に対応してヤナギリハムシの寄主植物選好性が変化していることを示した。この寄主選好性の地理的変異には、ヤナギを加害する他の食植性昆虫による寄主植物としての価値への影響、さらには、捕食者としてはたらくアリの誘引を促進するアブラムシの発生程度の地理的変異も関係しているらしい。

筆者、市岡孝朗は、東南アジア熱帯に分布するオオバギ属に含まれるアリ植物を対象としておこなってきた研究を紹介し、この系においても、ヤナギで見られたように、寄主植物をめぐる間接的な相互作用が食植者の寄主利用の在り方を変化させることを示す数々の状況証拠を提示した。アリ植物はアリと共生してこのアリを被食防御に用いているが、そのことによって食植者側の寄主植

物利用戦略をより複雑化させて多様な食植者の共存を許している可能性が示され、食物連鎖網によらない相互作用の重要性がここでも強調された。

市野隆雄氏（信州大学）は、こうした生態系における生物間作用網の多様性促進機能、特に被食防衛の多様な在り方が食植者が介入して植物間に生じる Apparent Competition などの間接作用を回避させて植物の多様性を促進させる機能に着目し、進化的な時間スケールにおいて、そのような機能が生物群集の成員を種分化に導く力として作用するのかどうかについて、オオバギ属のアリ植物で得られた知見とこれまでの実証データを材料に理論的な考察を加えた。

山村則男氏（京都大学）は、生物間相互作用が種分化を促進する可能性を考える際に重要となる同所的種分化を数理生態学的に検討した。同所的種分化が起きるメカニズムについて、数理モデルに性選択と捕食や相利関係などの生物間相互作用との関連を組み込むことによって、生物作用網が種分化を促進する可能性を指摘した。

最後に設けた総合討論の場では、生物多様性が維持さ

れている生態系のしくみをよりよく理解するために、生物間相互作用に対する幅広い視点と今後どのような研究アプローチが有効で、どのような研究課題を設定すべきかといった点について、提供された話題に関連して熱のこもった討論がなされた。

主催者の期待に反して、発表者と研究分野の異なる方々の参加がそれほど多くなく、生物多様性研究にどれだけ我々のアプローチや成果が貢献できたかについての評価や違った視点からのコメントを多くいただくことはできなかったが、反面、食植者 昆虫系をはじめとする生物相互作用を専門に扱っておられる方々と方法論やデータの解釈、今後の研究指針にいたるまで深く掘り下げた触発的な議論をおこなうことができ、参加いただいた方々からもよい時間が過ごせたとお褒めの言葉をいただいた。ご多忙のおり、不便な開催地に足を運ばれた40名ほどの参加者の方々、会場の準備を手伝って下さった京都大学生態学研究センターの大学院生の方々に深く感謝したい。

## 「DIVER/DIWPA 生物多様性国際シンポジウム」の報告

永田 俊（京都大学生態学研究センター）

### New Frontiers in Biodiversity Science - From Microbes to Landscape

(平成14年11月14日(木)～15日(金) 京大会館)

日本学術振興会学術創成研究「地球環境攪乱下における生物多様性の保全および生命情報の維持管理に関する総合的基礎研究(DIVER)」(平成9年～13年度、研究代表者 川那部浩哉、事務局 京都大学生態学研究センター)と、西太平洋アジア生物多様性国際ネットワーク(DIWPA、事務局 京都大学生態学研究センター)の共催で、標記シンポジウムが開催された。参加者数は62名(うち海外からは9カ国、11名)。まず、生物多様性科学に関わる研究動向を、国際共同研究(とくに、生物多様性科学国際計画DIVERSITAS、および、その地域プログラムであるDIWPA)の枠組みとの関連において俯瞰したのち、上記学術創成研究を中心としたわが国での研究活動の総括と、DIWPA国際生物多様性観測年(DIWPA-IBOY)の紹介がなされた。これに続いて、「熱帯林の生物群集ダイナミクス」、「水域および陸域における微生物群集動態」、「生態系の相互作用」という3つのテーマ別の研究発表・討論がなされた。また、それぞれのテーマにおける問題提起をふまえた総合討論を行った。主要な論点としては、「群集内の生物間相互作用が、生態系の長期的な維持安定化において果たす役割」、「物質循環と

生物多様性の関係を解明する新しいアプローチ」、「微生物群集におけるパターン、機能」、あるいは「システムの相互作用を介した景観レベルでの生物多様性ダイナミクス」といった内容が含まれた。本シンポジウムの成果としては、陸域と水域、あるいは大型生物と微生物といった、通常は交流の少ない研究分野間での意見交換が行われ、生態系全体のダイナミクスを考慮した、より包括的な生物多様性科学の展開の重要性が確認されたという点が大きいだろう。プログラムは以下のとおりである。なお国際シンポジウム開催経費をご援助いただいた文部科学省に厚く御礼申し上げる。

<要旨集に残部がございます。ご希望の方は、シンポジウム事務局の原までご連絡ください

masumih@ecology.kyoto-u.ac.jp >

November 14 (Thu)

AM (10:00 - 12:00)

#### Part 1: Opening Address and Keynote Lectures

- Chaired by S. Yachi (Research Inst. for Humanity and Nature) and N. Yamamura (Center for Ecological Research, Kyoto Univ.)

10:00 - 10:15 H. Kawanabe (Lake Biwa Museum)  
“ Opening Address ”

10:15 - 11:00 N. Stork (Cooperative Research Center  
for Tropical Rainforest Ecology and Management at James  
Cook Univ., Australia) “ Threatened ecological processes  
and biodiversity conservation in tropical Australia ”

11:00 - 11:30 T. Nakashizuka (Research Inst. for  
Humanity and Nature) T. Nagata (Center for Ecological  
Research, Kyoto Univ.) “ International frameworks and sci-  
entific programs of biodiversity research ”

11:30 - 12:00 M.J. Toda (Inst. of Low Temperature  
Science, Hokkaido Univ.) K. Kitayama (Center for Ecological  
Research, Kyoto Univ.) “ Introducing DIWPA - IBOY activ-  
ities ”

**PM (13:00 - 18:00)**

**Part 2: Biodiversity Dynamics in Tropical Forests**

- *Chaired by* T. Nakashizuka (Research Inst. for Humanity  
and Nature) and K. Kitayama (Center for Ecological  
Research, Kyoto Univ.)

13:00 - 13:40 K. Kitayama (Center for Ecological  
Research, Kyoto Univ.) “ Structure and function of Tropical  
Rain Forest Ecosystems ”

13:40 - 14:20 D.W. Roubik (Smithsonian Tropical  
Research Institute, U.S.A.) “ Pollinators, outcrossing and the  
bridge to biodiversity ”

14:20 - 15:00 R.T. Corlett (Department of Ecology &  
Biodiversity, Univ. of Hong Kong, China) “ Fruit-frugivore  
interactions in tropical forests: Diversity, structure and func-  
tion ”

15:10 - 15:50 K. Momose (Graduate School of Asia  
Africa Area Studies, Kyoto Univ.) “ Diversity of plant-pollin-  
ator interactions in tropical forests ”

15:50 - 16:30 I. Tayasu (Research Inst. for Humanity  
and Nature) and F. Hyodo (Research Inst. for Humanity and  
Nature) “ Role of termite-symbiont systems in tropical  
forests ”

16:40 - 17:40 <General discussions> Commentator J.  
Kikkawa (Queensland Univ., Australia) and I.F. Sun  
(Smithsonian Tropical Research Inst., Singapore)

**November 15 (Fri)**

**AM (9:20 - 12:00)**

**Part 3: Complexity of Microbial Systems in Aquatic  
and Terrestrial Environments**

- *Chaired by* T. Nagata and Z. Kawabata (Center for  
Ecological Research, Kyoto Univ.)

9:20 - 10:00 F. Rassoulzadegan (Laboratoire  
d'Océanographie de Villefranche, France) “ Complexity of  
microbial food webs in pelagic environments ”

10:00 - 10:40 T. Nagata (Center for Ecological  
Research, Kyoto Univ.) “ Complex interactions between dis-  
solved organic matter and heterotrophic bacteria in aquatic  
environments ”

10:40 - 11:20 W.K.W. Li (Biological Oceanography  
Section, Bedford Inst. of Oceanography, Canada)  
“ Macroecological patterns of marine microbes ”

11:20 - 12:00 T. Balser (Dept. Soil Science, Univ. of  
Wisconsin, U.S.A.) “ Linking soil microbial communities  
and ecosystem functioning: Does diversity matter? ”

**PM (13:00 - 17:00)**

**Part 4: Ecosystem Dynamics at Land-Water  
Interfaces**

- *Chaired by* Y. Shirayama (Seto Marine Laboratory, Kyoto  
University) and T. Hiura (Field Science Center for Northern  
Biosphere, Hokkaido Univ.)

13:00 - 13:40 M. Murakami (Field Science Center for  
Northern Biosphere, Hokkaido Univ.) “ Reciprocal subsidies  
to forest birds and stream fishes by across-habitat prey flux ”

13:40 - 14:20 H. Mukai (Field Science Center for  
Northern Biosphere, Hokkaido Univ.) “ Outflow from lands  
and dynamics of coastal ecosystems ”

14:20 - 15:00 S. Findlay (Inst. Ecosystem Studies,  
U.S.A.) “ Linking microbial function and structure in aquatic  
ecosystems: Is there a single answer? ”

15:10 - 15:50 E. Wada and I. Tayasu (Research Inst. for  
Humanity and Nature) “ New scope on integrated watershed  
management with emphasis on material cycle ”

15:50 - 16:40 <General Discussions>

## DIWPA ワークショップの報告

北山兼弘（京都大学生態学研究センター）

「DIWPA-IBOYのための標本作成と生物多様性情報に関するワークショップ」

期日：2002年11月18日（月）～21日（木）

内容：このワークショップは、2002年から開始になったDIWPA-IBOY国際生物多様性一斉観測の支援事業の一環として、熱帯降雨林サイトで昆虫観測を担っている実務者を招へいし、標本作成と標本情報管理の技術指導を行ったものである。開催経費は、科学技術振興調整費「生物多様性情報学基盤の先導的構築 西太平洋アジア地域の生物多様性一斉観測に関する研究 主査 国立環境研究所 志村純子さん」からの支援を得たものである。北海道大学総合博物館のご協力を得て、その1室を会場として、4日間に渡り熱のこもった講義や実習が続けられた。参加者は、次の4名である：Nancy Jipanis氏（マレーシア、サバ公園）、Nor Zaneedarwaty Norman氏（マレーシア国立大学）、Indah Trisnawati氏（インドネシア、バンドン工科大学）、Woro A. Noerdjito氏（インドネシアLIPI）。講師陣は、長年に渡りDIWPA-IBOYの森林観測を主導されておら

れる北海道大学低温科学研究所 戸田正憲教授と3名の大学院生で、講義内容はライト・トラップを使用して捕獲された昆虫の整理方法、戸田教授が開発されているIBOY用標本追尾型のデータベース紹介、及びデジタル写真とインターネットを用いた科レベルの標本同定システムの紹介と実習であった。最終日の11月21日には、セミナー形式で互いに各観測サイトの紹介をし、観測の問題点などが話し合われた。ここでは、昆虫観測では素人の私も、DIWPA事務局長として討議に参加し、熱心な参加者と意見交換をすることができた。このような草の根的活動を通じて、少しずつでもIBOY活動の意義や生物多様性科学の面白さが若手研究者に浸透していることを実感することができた。DIWPAでは今後ともこのような技術支援を続けていくつもりである。このワークショップは、DIWPAホームページ（<http://diwpa.ecology.kyoto-u.ac.jp/index.htm>）でも英文で紹介している。

## 第17回「大学と科学」公開シンポジウムの報告

永田 俊（京都大学生態学研究センター）

第17回「大学と科学」公開シンポジウム

「生物多様性の世界

- 人と自然の共生というパラダイムを目指して -

日時 平成14年12月7日（土）～8日（日）

会場 イムズホール / 福岡市

平成9年度から13年度にかけて実施された研究プログラム 学術創成研究「地球環境攪乱下における生物多様性の保全および生命情報の維持管理に関する総合的基礎研究（DIVER）」（研究代表者 川那部浩哉、事務局 京都大学生態学研究センター）では、新たな学問領域としての「生物多様性科学」の創成を目指して、総合的な研究が展開された。標記シンポジウムは、この研究成果を広く一般に公開する目的で、文部科学省科学研究費補助金「研究成果公開促進費」（研究成果公开发表（A））の支援のもとで開催されたものである。ただし、招待講演者やパネルディスカッションの討論者には、上記研究プログラムの参画者以外の方もお招きし、研究成果を、より包括的かつ批判的な視点から総括しようと試みた。参

加者総数（関係者を除く）は213名。本シンポジウムの記録は、会場からの質疑応答も含め、後日出版される予定である（詳細については、<http://www.ecology.kyoto-u.ac.jp>で随時お知らせします）。

第1日目 12月7日（土）10：30 - 17：10

A. はじめに

研究代表者 京都大学名誉教授 川那部浩哉

B. 総合講演

司会 京都大学生態学研究センター 山村則男

「生物多様性科学とはなにか」

研究代表者 京都大学名誉教授 川那部浩哉

C. 時間と空間をこえた生物多様性のひろがり

司会 鹿児島大学理学部 山根正氣

「熱帯林の生物多様性 林冠という知られざる世界」

総合地球環境学研究所 中静 透

「東南アジア最高峰のキナバル山（ボルネオ）における生物多様性と環境」

京都大学生態学研究センター 北山兼弘

「時を刻むピリオド遺伝子 時間の棲み分けによる多様性の維持機構」

京都大学生態学研究センター 清水 勇

「世界最大の古代湖 バイカル湖の生物多様性とそのダイナミズム」

総合地球環境学研究所 中西正己

F. どうしたら守れる生物多様性

司会 京都大学大学院農学研究科 武田博清

「全生態系保全戦略 九大移転予定地における生物多様性保全事業の挑戦」

九州大学大学院理学研究科 矢原徹一

D. 生物の多様性が支える生態系の仕組み

司会 北海道大学北方生物圏フィールド科学センター

日浦 勉

「河川と森林がつくりだす複合生態システム」

北海道大学北方生物圏フィールド科学センター

村上正志

「モンゴル草原における人、自然、社会 生物多様性の利用と持続可能性をめぐる」

京都大学生態学研究センター 藤田 昇

「水の中に広がる微生物世界 そのはたらきと多様性」

京都大学生態学研究センター 永田 俊

「地球生態系からみた生物と環境」

総合地球環境学研究所 和田英太郎

「シンバイオトロンでさぐる環境と生物の相互作用」

京都大学生態学研究センター 占部城太郎

G. 総合討論

司会 北海道大学低温科学研究所 戸田正憲

テーマ 人と自然の共生 エコロジーの挑戦

パネラー 椿宜高（国立環境研究所）

浅枝千種（岩波書店編集部）

湯本貴和（京都大学生態学研究センター）

谷内茂雄（総合地球環境学研究所）

川那部浩哉（京都大学名誉教授、滋賀県琵琶湖博物館館長）

2日目 12月8日（日）10：00 - 17：10

E. 相互作用がうみだす生物の多様なたずまい

司会 京都大学生態学研究センター 川端善一郎

「間接相互作用を解読する」

京都大学生態学研究センター 大串隆之

H. まとめ

司会 山村則男（京都大学生態学研究センター教授）

研究代表者 京都大学名誉教授 川那部浩哉

「エコシステムの情報ネットワーク」

京都大学生態学研究センター 高林純示

## センター員の異動

- ・2003年度外国人研究員として、4月15日から7月15日まで Fereidoun Rassoulzadegan 氏（フランス国立研究センター）が、8月1日から10月31日まで Maurice W. Sabelis 氏（アムステルダム大学）が、11月1日から3月31日まで Trofim Christophorovich Maximov 氏（ロシアアカデミー寒冷圏生物学研究所）が赴任予定です。
- ・2003年度外国人研究員（21世紀COE）として、4月1日から8月31日まで Tariq Ahmad Khan 氏（バララート大学環境管理センター）が、9月1日から3月31日まで Joseph K. Bailey 氏（ノーザンアリゾナ大学）が赴任予定です。
- ・COE研究員の清野達之氏が4月1日付で助手として採用されます。
- ・湯本貴和助教授が4月1日付で総合地球環境学研究所教授に異動されます。
- ・占部城太郎助教授が4月1日付で東北大学教授に異動されます。
- ・成田哲也助手は、2003年3月31日付で定年退官されます。
- ・2002年度外国人研究員の Barry William Brook 氏は、2003年3月31日付で任期を終えられます。
- ・COE研究員の高見泰興氏は、2003年3月31日付で任期を終えられます。

## 定年退職を迎えて - 雑感 -

成田哲也

定年退職の日を迎えることになった。お世話になった方々に先ずお礼を申し上げたい。多くの方々のご支援ご協力無くしてこの日を迎えることは不可能であった。

1970年10月に京都大学理学部附属旧大津臨湖実験所に奉職した。カナダのマニトバ大学でPhDを得てすぐ、京都大学に職を得ることができたことは幸運であった。京都大学の院生時代に頻りに臨湖実験所に通い研究をしていたので、琵琶湖の近くで研究ができたらの想いがあった。私が院生の頃の臨湖実験所の先生方は、黙々と、しかしゆったりと研究に打ち込んでおられるように端からは見えなかったが、しかし職を得て初めて、研究や授業以外にも多くの仕事があり、それらに時間をとられることを知ることになった。

「淡水無脊椎動物の生活史を中心とした生態学の研究」、これが研究生生活を通じての私のテーマであったが、就職時には動物プランクトンに関する研究をすることになった。琵琶湖の動物プランクトンに関する研究には、上野益三・菊池健三・伊藤隆先生らによる分類学的・生態学的研究、琵琶湖生物資源調査団における生態学的研究などがあったが、私は当時世界的に研究が始まりつつあった植物プランクトンに対する動物プランクトンの摂食影響について研究することになった。ラジオアイソトープでラベルした植物プランクトンを動物プランクトンに与えて摂食速度を測定することにした。しかし、ラジオアイソトープを使用することは日本では厳しい制約があり、研究においても社会的にも問題があるという感があつた。

同時に、大津臨湖実験所が実施していた琵琶湖の定期観測で採集された底生動物の同定計数の仕事が任された。底生動物の同定は当時の私には大きな負担であった。というのは、採集された底生動物の優占群は水生ミミズとユスリカ幼虫であったが、これら二群は当時の日本ではまだ十分な分類学的研究がなされておらず、指導を仰ぐ研究者もほとんどいなかった。そのため、これら動物群の分類同定に多くの時間をかけることになった。これに伴い、私自身の研究ものちに動物プランクトンから底生動物の研究に移っていった。

1981年、初めてタンガニカ湖に行く機会に恵まれた。ヨコエビの研究をしていた院生時代に湖の固有種に興味を持つようになり、固有種が非常に多いことで世界的に有名な、バイカル湖・タンガニカ湖・チチカカ湖に是非行ってみたいというのが夢であった。「タンガニカ湖・ザイル川水系の生態学的・陸水学的研究」プロジェクト（川那部浩哉先生代表）の中で都合4度タンガニ

カ湖に行かせてもらった。タンガニカ湖はカワズメ科の魚が種分化して適応放散し、非常に多くの魚種がいることで有名である。しかし、そこに棲む無脊椎動物は多くの魚たちにいろいろの方法で攻撃・捕食されるので、生き残っていくのは非常に大変だと実際に潜って観て実感した。餌となる無脊椎動物は魚の捕食をかいくぐって生き残るために、様々な方策を生活史のいろいろの側面から講じているのが観られた。日本の湖では顕著には見られなかったことなので新鮮に映り、その後の私の無脊椎動物研究の重要な視座になった。しかし、生物学者として研究するにはおもしろい対象であるが、そのようなところには私は棲みたくないという思いも抱いた。

ついでにいえば、後年バイカル湖にも行く機会に恵まれて、ダイビングして湖底を観察することができた。バイカル湖の底生無脊椎動物は、タンガニカ湖に比べて、なんと無防備であることかと驚いた。捕食する魚の種類・個体数ともタンガニカ湖に比べて非常に少なく、捕食者対策にあまりコストを掛けていないように思える。魚による捕食圧が無脊椎動物の種類相や生活史に大きな影響を与えていることを実感した次第である。そうであるなら、どうしてバイカル湖にはあれほど多くの固有の底生無脊椎動物種が生息しているのか、その分化を促進した力は何なのか・・・、今後の研究に期待したい。

振り返ってみれば、大津臨湖実験所から生態学研究センターに替わったとはいえ、京都大学の同じところに勤めていたことになる。長く居すぎた。しかし、臨湖実験所時代の20年と生態学研究センターになっての10余年は、私には文化の違う所であるように感じられたので、そういう意味では同じ所に長く居たという感覚は少ない。

少人数ながら長い歴史を持ち、多くの図書や標本を備えた臨湖実験所は、日本の陸水生物学の1つの拠点であつて、研究のみならず、数は少ないものの、院生教育も担っていた。実験所が湖畔に位置したこともあつて、私たち陸水生物学者にとっては、日々湖を眺めることができ、採集や野外実験に簡単に出かけられる利点があつた。小規模ではあつたが研究者各人が個々の視点で研究を進めることができたように思う。生態学研究センターになると、生態学のいろいろの分野の研究者が集まり、大きなプロジェクトが複数実施されるようになって刺激が多くなつたが、教官が研究に使える時間は少なくなつてきたように思う。加齢にともない仕事のペースが遅くなつてきたためであろう、私には気忙しく感じられることもあつた。最後になつたが、生態学研究センターの初期に

熱い想いをもち活躍した、井上民二・安部琢哉・東正彦・中野繁さんが第2期のセンターを見ることなく亡くなった。非常に残念なことである。

良いときに退職する、と私を羨む人もいる。10年時

限の生態学研究センターは、時限を越えるために少なからぬエネルギーを使わなければならないことをすでに経験した。さらに独立法人化により、この先センターはどのように進んでいくのか、不透明である。私は遠くから声援を送るだけである。

## センターの7年半

占部城太郎

生態学研究センターの7年半は、楽しく、充実し、とても勉強になる日々でした。

赴任した当時、センターはまだ下阪本にあって、与えられた居室は旧大津臨湖実験所の木造平屋の所長官舎であった建物でした。おそらく建築当時は瀟洒な建物だったと思いますが、壁の隙間をビニールで覆ったり、雨漏りをバケツで受けたりして、僕が赴任した頃は既に朽ちかけはじめていました。当初はアオダイショウが屋根裏に住んでいたのですが、いつのまにかいなくなり、ふと気づくと、ネズミが机のまわりを徘徊しだしてゴミ箱を荒らすようになっていました。ああこんなところでトップダウン効果はあったんだなあ、妙に感心したのを覚えています。

そんな老朽家屋のセンターでしたが、お金はないけどそのうち大型プロジェクトを立ち上げて、生態学で打って出てやるぞといった各教官の意気込みはとても盛んでした。朝まで議論したり、プロポーザルを書いたり、圧倒されつつも研究することの「苦労」を「楽しく」学ぶことが出来たように思います。いついつまでに提出せねばならない「ボンチ絵」というものに慣れ親しんだのもその頃です。意気盛んな夜明け前の企画段階から、あるときは内野手として、あるときは外野席の最前列で、センターで繰り広げられた5年間の大型プロジェクト研究を自分の目で見つめられたのは、「生態学のこれから」と「自分にとっての生態学」を考えるうえで幸せなことでした。

赴任した初日、当時のセンター長の僕に対する訓辞は「研究者として研究出来るのはあたりまえ、君には年間5報の論文を義務づける。」「しかし、センターが君に望むのはそれだけではない」というものでした。数えてみると、この7年半で32編の原著論文を執筆し、投稿・準備段階のものを含めればなんと38編くらいにはなりそうなので、この7年半で最初のほうの義務は最低ラインながら果たせたと思います。あとのほうの義務ですが、7人の院生が学位を取得し、なかでも6人はセンターの大型研究プロジェクトと直接関係したテーマで学位を取得することが出来ました。今、彼女・彼らの殆どが職を得たり国内外のポスドクとしてプロの研究者の道を歩みつつあります。これは僕だけ、彼女・彼らだけの努力によるものではなく、センター各教官の財産を活用出来た成果だと思えます。そういったセンターの資産

を活用して人的財産を膨らませた歯車として、後半のほうの義務も多少は果たせたのではないかと考えています。

院生といえば、7年半のセンター生活で一番印象に残っているのは、ほかならぬ君たちのことです。大学院に入ってきたころは「なんだそりゃ」と思わずいいなくなるような院生が、研究をしていくなかで将来に不安を感じながらも悪戦苦闘し、学位を取得するころにはいつのまにかしつかりした自分の意見と研究の展望を持つようになっていきました。センターという雰囲気の中、多くのことを教えてもらったように思います。僕の研究姿勢や考え方が、君たちの研究の方向性や発想のヒントに少しでも役にたっていたとしたら、それほど嬉しいことはありません。テクニクや「はやり」に溺れることなく、発想を大切にしてください。そしてプロの研究者になったら「新しい見方」や「驚き」、研究することの「楽しみ」を、与え続けて欲しいと思います。僕自身、そうありたいと願っています。

個人的にも、この7年半はとても充実した研究生活を過ごすことが出来ました。琵琶湖研究では、自分なりの生態系理解を育むことが出来ました。IGBP-MEXTでは、陸域の研究者と交流することが出来、湖中心の研究から自然な流れで集水域・陸域へと視野を広げることが出来ました。さらに、「生態化学量論」を視点とした国外との共同研究も飛躍的に発展させることも出来ました。これらは、センター各教官・院生との錯綜する相互作用の僕の内なる成果であると思っています。

ぬぐい去ることの出来ない痛恨の出来事は、やはり不幸な事故のことです。あれらの事故がなければ、センターは今以上に面白くなっていたかもしれないと、どうしようもないことですが、今でもよく思います。同じ組織の一員として、もしかしたら自分の一言やふるまいがあれらの事故を回避させていたかもしれないと、責任の一端を感じています。忘れてはならないことだと思います。

この4月から東北大学生命科学研究科に移ります。新しい研究室は「マクロ生態学」という名前で、生態系研究を進化研究と結びつける一方、陸域と水界をつなげる研究を「自分流」で行うつもりです。センターにいたときと同様、楽しく研究するでしょうから、いろいろと議論してもらえると嬉しく思います。センターの熱烈なサポーターとして、教官・院生のみなさんは僕をぜひ「活

用」して下さい。

最後になりましたが、センターで楽しく、充実し、とても勉強になった日々を過ごせたのは、歴代センター長、

各教官、技官、事務官、多くの事務補佐員の皆様のおかげです。本当にありがとうございました。

## センターを去るにあたって

湯本貴和

来るべく阪神大震災を避けるかのように1994年12月、センターに着任した8年前が昨日のこのようです。以来、いつのまにか年を経て、私よりも古くからいらっしゃる教官のほうが少ないほどになってしまいました。ただただ夢中で業務をこなしてきたというのが実感です。

着任した際に当時のセンター長・川那部浩哉さんから3つのことをやれという訓示を受けたことを思い出します。論文をかくのは当たり前、それに加えて社会貢献すること、共同研究を行なうこと。次の和田英太郎センター長には、いわゆる研究以外のこと、たとえばプロポーザルを書いたり、役所の方々とお話ししたり、などを決して雑用と呼んではいけない、それらはすべて業務なのだ、と教わりました。わたしは、頼まれたことは基本的に断らないという方針を立てたので、結構たいへんな目にあっています。たとえ一件30分の業務でも、20あれば10時間かかってしまうという単純な計算を忘れがちなので。

川那部さんから与えられた3つの使命がそれぞれのくらい達成できたか、心もとないこと甚だしいのですが、DIWPAをはじめ、大小のプロジェクトや国際シンポジウムなどで、たくさんの研究者のみなさん、とりわけ生

態研センター内の同僚や院生のみなさんと共同作業ができたことは、私の一番の財産になったと思っています。なかでも国際野外生物学コースを5回担当したことは非常に想い出深く、当時の受講者の方々とはいまだに親交が続いています。

和田・元センター長のおっしゃる業務という考え方は、狭い意味での研究中心に物事を考えがちな大学教員に一種の意識改革をもたらすものだと思います。おふたりのセンター長から命じられた業務の内容から考えると、独立法人化してもセンターは他研究科に比べると相当のところを先取りしていて、独法化恐るるに足らず、なのではないかという印象をもっています。

また歴代の事務の方々には、ひとかたならぬお世話になりました。いろいろ事件もあって、次から次に持ち上がる無理難題を何とかこなしていただきましたこと、篤くお礼を申し上げます。

4月1日から移る総合地球環境学研究所では、ひとと自然の共生とは何かという、森林でも熱帯でもない新しい課題に取り組みますが、これからもよろしく願いいたします。院生のみなさん、頑張ってください。

## Barry William Brook

Visiting Research Scholar, 2002-2003  
Center for Ecological Research, Kyoto University, Japan  
Dr Barry William Brook  
Senior Lecturer, Key Centre for Tropical Wildlife Management, Northern Territory University, Darwin, NT, 0909, Australia

### General interest:

Dear Staff and Students of CER,  
I am an Australian ecologist based in Darwin, Northern Territory (some of you may remember Dr. David Bowman, also from my institution in Darwin, who visiting CER for 3 months in early 2002). I have been working temporarily at CER since October 2002, and will be returning to Australia at the end of March 2003. I originally heard about the possibility of working as Visiting Research Scholar at CER from Professor Jiro Kikkawa, with whom I have collaborated with in the past. I was, of course, delighted when I was offered a position. It has been a very stimulating and enjoyable experience, and everyone has been very friendly and helpful. I have

particularly enjoyed the Mathematical Ecology seminars and journal reviews hosted by Yamamura-san and Miki-san, and also playing table tennis (and learning some mischievous Japanese words) with Makino-san. The landscape setting of CER is also very spectacular - it has been fun to look out of my window as I work and often see snow on the nearby mountains (Darwin, being on a tropical floodplain, has neither mountains nor snow!).

My wife (Sonomi) and two sons (William - 3 years old and Edward - 8 months old) accompanied me during my stay. Sonomi is Japanese, originally from Chigasaki, in Kanagawa prefecture, so she has been very happy to have the opportunity to live in Japan again (for a while at least), after living in Australia for about 7 years. This fact has also made living here much easier for me, because my Japanese language skills are quite poor, so I leave her to organize everything! We have been living in a townhouse at the edge of Ritto/Kusatsu, which is very convenient as it is close to the shops and station, and not too far from CER. We have travelled regularly around

the local area, seeing many of the tourist attractions around Kyoto and Biwako. I especially liked the old Imperial Palace - very serene and beautiful. Sonomi enjoys the shopping opportunities. We have also visited Tokyo, travelling by Shinkansen (a great experience), where we visited Sonomi's sister and where I gave a seminar at University of Tokyo, hosted by Professor Shimada.

I would like to thank you all very much for giving me the opportunity to undertake research at Kyoto University, and experience first hand what life is really like in Japan! I hope to return again some time, and once again enjoy your delicious food and gracious hospitality.

What follows next is a more formal description of my scientific background, research interests, and an overview of the research work I have been conducting whilst at CER.

Researcher profile:

My major research interests are in quantitative conservation biology, extinction theory, population and evolutionary ecology, palaeobiology, biostatistics and genetics; my specific foci include analytical and computer simulation modelling for endangered species management and risk assessment, numerical palaeobiology and the relevance of past extinctions to the present biodiversity crisis, tropical ecology, wildlife population management, issues related to harvest and sustainable use, the minimum viable population size concept, metapopulation dynamics, and inbreeding in small populations.

Selected publications:

- Brook, B.W., O Grady, J.J., Chapman, A.P., Burgman, M.A., Akaya, H. R. & Frankham, R. (2000). Predictive accuracy of population viability analysis in conservation biology. *Nature* 404, 385-387.
- Brook, B.W. & Bowman, D.M.J.S. (2002). Explaining the Pleistocene megafaunal extinctions: Models, chronologies and assumptions. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 99, 14624-14627.
- Brook, B.W., Tonkyn, D.W., O'Grady, J.J. & Frankham, R. (2002). Contribution of inbreeding to extinction risk in threatened species. *Conservation Ecology*, 6(1), 16. [online] URL: <http://www.consecol.org/vol6/iss1/art16>
- Brook, B.W., Lim, L., Harden, R. & Frankham, R. (1997). Does population viability analysis software predict the behaviour of real populations? A retrospective study on the Lord Howe Island woodhen *Tricholimnas sylvestris* (Sclater). *Biological Conservation* 82, 119-128.
- Webb, J.K., Brook, B.W. & Shine, R. (2002). What makes a species vulnerable to extinction? Comparative life-history traits of two sympatric snakes. *Ecological Research*, 17, 59-67.

Period of stay at CER:

Six months, from October 2002 through March 2003

CER Faculty Sponsor: Professor Norio Yamamura

CER research topic:

Conservation biology: minimum sizes and habitat areas for viable populations - quantitative assessment of the critical issue of how large wildlife populations need to be to ensure long-term persistence, using stochastic population viability analysis models on a wide range of taxa.

CER research description:

Human activity such as habitat loss, over-exploitation, introduced species/diseases, and pollution, are causing global changes in the abiotic and biotic environment of many wildlife populations, and these changes are already contributing to an alarming rise in extinction rates. This catastrophic loss of biodiversity and the isolation of once continuous populations has made the determination of minimum viable population sizes (MVP) of paramount importance to conservation management. My research project addresses two critical issues in conservation biology: (1) How large do wildlife populations need to be to ensure long-term persistence? (2) How large an area needs to be preserved?

At present, no estimates exist for most species, such that management agencies are forced to reply upon untested theoretical guidelines and simple rules of thumb when making decisions.

My research at CER during 2002 - 2003 involved the following:

1. Analysis of MVPs for 100 vertebrate species using fully structured population viability analysis (PVA) models. Results showed a broad similarity in minimum viable population sizes across different taxonomic groups (median MVP = 7,200 mature adults), but a strong dependence of MVP on length of population study.
2. A survey of the published scientific literature to compile a comprehensive list of previously estimated MVPs for species based on any valid modelling or inferential method, which has uncovered over 300 relevant research papers for use in a future meta-analysis.
3. Compilation of a very large collection of quality population time-series data, covering a broad range of taxonomic groups (e.g., birds, mammals, herpetiles, invertebrates and plants), biomes (e.g., temperate, tropical, montane, riparian) and ecologies, by sourcing the primary and secondary published literature and other electronic sources. I developed filtering queries to winnow and refine this dataset, and added new time-series collected from primary literature. The end result is a final set of over 1,500 high quality candidate population time-series, each unique to a given species, which covers a broad range of taxonomic groups for use in MVP estimation meta-analyses.
4. Development of a set of specific analysis software tools in Microsoft Excel (using stochastic add-in software @RISK and PopTools), which permitted automation of the time-con-

suming steps of population model parameterization, selection, and the iterative estimation of MVP for each species in the database. These analyses use two alternative model selection routines (Akaike's information criteria [AIC] and iterative cross-validation) to parameterize and select a population time-series model for each species, based on a set of 15 a priori stochastic population dynamics models.

5. Analysed frequency of density dependence and lagged regulation in population time-series based on selected models. Found strong support for density dependence in 75% of time-series, and lagged density dependence in 40% of cases, and produced overall support ranking for the most commonly used population time-series models.
6. Developed simulation software to automate the estimation of MVP, given a candidate model and its maximum likelihood parameter estimates, using a form of stochastic goal seek. This has greatly reduced the time-required to derive individual species-by-species MVP estimates and facilitated the analysis of a very large number of case studies.
7. Completed an additional but directly related side-project, examining biodiversity loss in tropical Singapore in relation to deforestation and minimum viable population density. I will present the results of this study in a seminar at the 21st Century COE Conference to be held at Kyoto University in late March 2003.

Future plans for the conclusion of this research include the

following:

1. Use the automated modelling tools I have developed to estimate MVP and MHA for the large database of 1,500 species population size time-series, and calculate associated extinction risk metrics.
2. Analyse statistically the resulting collection of MVP estimates to test for association with life-history type, phylogeny, biome, generation length, feeding ecology, etc., and attempt to extract generalities from these results that can be useful for conservation planning where data are scarce.
3. Develop an omnibus generalized linear model to approximate the results of the simulation data, which can be used by conservation planners to estimate MVPs when only limited information on threatened species is known.

The ultimate goal of this research is to develop fundamentally useful generalisations, built upon a very large number of case studies, which permit MVP sizes to be estimated for any threatened species with incomplete information. A successful outcome should help mitigate the "one size fits all" problem currently faced by agencies such as the World Conservation Union (IUCN), and provide critical information for practical conservation, as well as providing unique insights into the causes of species decline and extinction.

I would be happy to discuss further any aspects of my work with other researchers at CER before I return to Australia at the end of March 2003.

## センターでの2年間

高見泰興

2年前、私は生態研センターにCOE研究員として赴任した。自分にとって何もかもが新しく、この世界で自分に何ができるのか、期待と不安で一杯だった。

センターでの仕事は、都市環境に生息するモンシロチョウの集団遺伝構造を解析することだった。数百個体ずつ送られてくるエタノール漬けのチョウをせっせとすりつぶし、DNAを泳動していった。データ解析に手間取り、なかなか結果がまとまらず、受け入れ教官の清水先生には多大なご心労をおかけしてしまった。今年になって何とか科研費の報告書を書き上げ、論文もまとまりそうではまっている。また、先生のご好意で、自らの研究テーマであるオサムシの進化生物学的研究も進めることができ、数編の論文を出すことができた。

私は、センターに来て2つの新世界を体験した。一つは生態学という世界。それまで系統分類学の研究室にいた私は、群集や生態系という概念にはあまり接したことが無く、セミナーなどを通して新鮮な刺激を受けた。もう一つはプロジェクトという世界。個人プレーの研究ス

タイルを見てきた私にとって、高い目標に大きな資金をつぎ込み、多人数が協力して結果を出すというスタイルは、新鮮に見えたが戸惑いもあった。特に、学生の研究テーマ決定とオリジナリティ追求の自由度は、個人プレーの研究スタイルよりも劣ると感じるのはわがままだろうか。

研究以外にも、センターの皆さまには公私にわたっていろいろお世話になった。スポーツや宴会を通じて徐々に友達が増えてきたのに、また移動せねばならないのは残念で仕方がない。

4月からは、学振のPDとして京大理学部動物生態研に所属することになる。研究テーマはオサムシの進化生物学に戻るが、センターでの経験を生かして、更に視野の広い研究ができればと思っている。最後に、センターの皆さまへ。2年間楽しかったです。どうもありがとうございました。

## センターを去るにあたって

宮本 康

中海の水面を渡る風はまだ冷たいですが、磯の海藻や陸の植物たちに色がつき始め、ここ出雲の地にも少しずつ春の訪れを感じるようになりました。昨年の11月中旬に生態研センターを去り、現在は島根大学の非常勤研究員として、島根県の中海に浮かぶ島にある当大学の分室に勤務しています。移動の折の慌しさに甘んじて、お世話になった皆様への挨拶が不十分なままでした。この場を借りて謝らせていただきます。

振り返ってみると、生態研での2年半は本当に変化に富んだ時間でした。私の着任がカリフォルニア沖での事故の直後だったため、私のセンターでの生活は指導教官の変更から始まりました。本来なら「陸 水域間の物質の移動と種間相互作用のかかわり」を中野さんの下で調べる予定でした。中野さんを失って途方に暮れていたところ、大串さんに呼ばれて「君はこれからどうするつもりや？ これまで磯の種間相互作用を調べてきたのだから、それを陸上で応用したらどうや？」と提案されて、大いに心を動かされました。結局、同じテーマを違うハビタットで調べてみることに興味を引かれ、大串研に入ることを決意したのです。しかし、不安はいくつもありません。それまで調べていた磯の生物群集は「二次元の世界」です。「二次元の生息場所を巡る種間の席取りゲーム」の結果を「捕食と攪乱」が邪魔をする、その結果、種多様性が決まるというのが古典的パラダイムであり、私の研究は、「席取りゲームの敗者が、勝者の体の上で再び席取りゲームを始める」という要素を加えて、かつてのパラダイムを再評価したものでした。これに対して、陸上、特に樹の上の世界はどう見ても「三次元の世界」です。活字世代の人が初めてテレビを見た時のような混乱を私は受けました。さらに私を不安にさせたのが、滋賀県のフィールドがほとんど未開拓なことでした。ほとんどゼロからの出発です。ただ、幸いなことに、博士過程の中村くんがヤナギのこと、虫のことを色々と教えてくれました。彼のサポートの下で、私の陸上研究はスタート

しました。彼には本当に感謝しています。ただ、彼の大好きな「B級オヤジギャグ」は除いて、

生態研センターでもっとも実り多かったことは、色々な人との出会いです。特に思い出深いのが、2000年の12月に行われた「Food web conference」です。学生時代、論文を読んで大いに影響を受けたTim Wootton氏を始め、Mary Power氏、Gary Huxel氏、Robert Holt氏、そしてPeter Price氏と直接お話することができました。あれほどの著名人の発表を同時に聞けて、しかも身近にお話までできる機会は、一生の中でもそうないように思えます。唯一の不覚は、あまりの嬉しさのあまり、飲み席で「キレ」がかってしまったことです。翌日、かなり落ち込みましたが、かつてポスドクのKさんがJim Elser氏に「あいあむ、きんぐー」と言いながら絡んでいたことを思い出して、自分を慰めました。(Kさん、ごめんなさい。)

外国人研究者に限らず、センター内外の多くの人々から刺激を受け、そしてお世話になりました。特に、同じ状況下にあるポスドクの仲間が身近にいたことは、大きな心の支えでした。彼らと飲む長浜エールの味は、何者にも変えられないものがあります。占部さんをはじめ、教官の方々には色々と研究上の相談にのっていただきました。技官の方々には実験道具を作るときに知恵を貸していただき、事務の方々には最後の最後まで書類上のご面倒をおかけしました。そして、学生の皆様からは忌憚のない意見を聞かせてもらい、研究上のアドバイス(時には指導も)もいただきました。皆様、本当にありがとうございました。センターを去ることにはなりませんが、皆様とのお付き合いは続くと思っておりますので、今後もよろしくお願ひします。

最後に、皆様のご多幸と研究のご発展をお祈り申し上げます。

岩田智也

海と鯨が好きで研究の世界に足を踏みいれました。学部在籍時には、大洋を泳ぐ鯨を何千頭も眺めました。しかし、大学院ではジャングルの川に潜ってエビを観察し、北海道の森で鳥を追い、クモを捕まえながら夜の川原を歩いていました。ナガスクジラを研究することが将来の夢でしたが、今では循環型社会の構築に魅力を感じています。

この5年間で周囲も大きく変わりました。当時、ポケ

ットベルと携帯電話を所有し、最新型のノートパソコンを持ち歩いていた私は時代の先端を走っていましたが、今では町中を飛び交うコンピュータ用語が全く理解できません。生活も大きく変わりました。大学院在籍中に5回、引っ越しをしました。センターにお世話になったのは、3年と半年前の秋からです。中野先生のもとで修士論文を書くために小樽港を出航した日のこと、京都に着いて真っ先に煎餅布団を分室に運び込んだことが、つい

先日のごとく思い出されます。研究のことばかり考えていたために、いつのまにか趣味と呼べるものすらなくなり、形が無いから大切にしていたものもたくさん失ってしまいました。しかし、野山を歩き回り、研究室に連日寝泊まりして得たいくつかの発見は、確かに私のもとにありました。あの感動は忘れることができません。

変わらないものがありました。生態学が、楽しく、挑戦しがいのある学問であること。また、研究を通じて知り合った仲間達は、私が挫折そうになった時にはいつも手を差し伸べてくれました。私を研究の世界へ一気に引き込んだ中野先生の情熱は、常に私のフィルターの下にありました。占部先生・和田先生をはじめ教官・事務

職員の方々、そして学生のみなさんには、ともすれば停滞しがちな私の背中を押し続けていただきました。将来に対する不安と変化の波にもまれた日々でしたが、こうして楽しく研究を続けることができたのは、常に支えてくださったみなさんのおかげです。

4月より、山梨大学工学部循環システム工学科に勤務することとなりました。私ごときが生態学者の名札をつけ、工学分野に向かうことに内心忸怩たる思いがありますが、生態学研究センターの名に恥じないよう一意専心してゆきたいと思えます。みなさま、長いあいだ本当にありがとうございました。

## 新たな出発を迎えるにあたって

畑田 彩

私が生態学研究センターに出会ったのは、学部2回の時です。1995年8月にマレーシアランビルヒルズ国立公園で行われたDIWPAの野外生物学実習に参加したことで、私は生命力あふれる熱帯雨林の虜になりました。それからほぼ一直線に生態学研究センターの卒論生となり、大学院生となったわけですが、その間6年の間には、楽しいことも、またつらいことも、数え切れないほどたくさんありました。先生として、また一人の人間として慕っていた指導教官の井上先生、安部先生が亡くなったことは、私にとって一番大きな悲しみでした。それでもこうして研究を続け博士号を取得できたのは、生態学研究センターの皆さんをはじめ多くの方々から常に私を助けてくださったおかげだと、心から感謝しています。さまざまな分野の研究をしている院生の皆さんと、研究について議論したり、よもやま話をしたりした時間は、私にとって最も楽しい、そして貴重な時間でした（皆様にとっては私との会話のキャッチボールは球拾いが多くてとても疲れるものだったかもしれませんが・・・）。生態学研究センターでなければ、おそらく知ることはできなかった自分の研究分野以外の興味深い研究の話がたくさん聞けたことは、今の私の大きな財産です。

私は高校時代から、将来は環境保全に関わる仕事に就きたいと思っていたのですが、マレーシアの熱帯雨林で研究するようになってますますその思いは強くなりました。毎日切り出されるフタバガキの巨木、行く度に広がっていくオイルパームのプランテーション。日本ではフタバガキから作られる合板を輸入し、パームオイルから作られるやしのみ洗剤を地球にやさしいといってもてはやしています。その一方で当の日本国内のスギ林や里山は利用されなくなって荒れています。こんな現状をそのまま放置したら、熱帯雨林はどんどん伐採され、日本の森は荒れ放題になって、どちらも死んでしまうんじゃないか。熱帯雨林を守ることと日本の里山を守るとは、

別次元のことではなく実は同じことなのではないかと考えるようになりました。

昨年の生態学会で鷲谷先生が企画されたシンポジウムに出席したことで、私はこんな自分の思いをぶつけられる場所を知りました。それが、今年6月開校予定の「越後松之山森の学校キョロロ」です。松之山町というのは新潟県の豪雪地帯にある、過疎に悩む小さな町です。森の学校は町の集会所であり、小中学校の総合教育の場であり、かつ町と都会をつなぐ場所となる事を期待されている小さな博物館ですが、他の博物館とは大きく違う点が二つあります。まず、松之山町全体を博物館として捉えているという点です。今日はどこそでセミの羽化が見られる、とか、どこそでミヤマカラスアゲハの群舞を見た、などの情報を森の学校に集めることで、訪れるお客さんに都会ではなかなか見られない自然、それも来るたびに違う自然を見てもらえるようにすることを目指しています。二つ目は、若手の滞在型研究者を置くという点です。滞在型研究者は自分の研究をしながら、森の学校を舞台とした環境教育にも積極的に関わること要求されています。普通なら後者の役割を期待されるのですが、松之山町の場合、研究者としての仕事に対する期待も大きく、「松之山町の森の学校で滞在型研究者を経験した人は、その後みんなすばらしい学者になった。といわれるくらい研究も頑張ってるほしい。」と提携会社の社長さんに言われたときにはとても驚きました。私はこの滞在型研究員として、2年間森の学校に赴任します。

昨年8月に初めて松之山を訪れた私は、その自然のすばらしさもさることながら、町民のみなさんの自然に対する意識の高さに驚きました。松之山町では森の学校の開校に先駆けて、2ヶ月に1回里山学会を開いています。里山学会とは最先端の生態学者が町民の皆さんに向けて里山に関する講演をするという会なのですが、この里山学会には常に町の人口の5%にあたる約150人が集まりま

す。平日の夜でも、雪がふって寒い夜でもです。講演の後には大人から子供まで質問が絶えません。どうしてこの町の人たちは自然に対してこんなに関心を持っているんだろうという疑問に対する答えは、一町民として松之山町で暮らしていく中でぜひとも見つけたいと思っています。

このような町民の皆さんを相手に、森の学校の設立という段階から自分のアイデアをどんどん出して関わっていけるということは、私にとって大きな魅力であると同時に不安でもあります。今まで生態研という温室で、皆さんに助けられながら育ってきた私に、一体どれくらいのことができるだろうか、町民の皆さんの期待に応えられるだろうかという不安が半分、焦らずにできることから研究者と一般市民の皆さんとをつなぐ仕事を、地球規模の視野をもってやっていこうという決意が半分というのが現在の私の気持ちです。どうしたら一般市民の皆さんが環境保全に関心をもってくれるのか、市民が主役の草の根的な活動を地球規模の環境保全につなげていくにはどうしたらいいか、まずは小さな町の博物館で試行錯誤

誤しながら勉強したいと思っています。

松之山町には有名な薬湯である松之山温泉、きれいなブナ林や棚田、いつ行っても並ばないで乗れるリフトがあるスキー場があります。そして、小さいけど大きな夢が詰まった森の学校があります。機会があったらぜひ息抜きに来てください。皆さんにも喜んでもらえるような企画（今度こそ球拾いではなく、ストライクゾーンど真ん中でキャッチしていただけるような・・・）を用意してお待ちしています。センターを卒業してもみなさんのお付き合いは続いていくと感じています。今後ともよろしくお願いします。

==== 2002年度・2003年度京大生態学研究センター協力研究員 ( Guest Scientist ) 追加リスト ====

氏 名	所 属	研 究 課 題
西岡孝明	京都大学大学院農学研究科	昆虫と植物の相互作用における匂い受容の分子生物学的研究
佐藤 哲	WWFジャパン	東アフリカ大湖群、カワスズメ科魚類の生態、繁殖にかかわる群集構造
山崎和彦	京都大学大学院農学研究科	植物の形質の変化を介在した昆虫間の間接効果

..... 編集後記 .....

・この4月から3名の教官がセンターを離れます。成田先生は御退官され、占部先生と湯本先生は他の大学・研究機関に移れます。成田先生は当センターの前身の一つである京都大学臨湖実験所時代から、永きに渡って勤めてこられました。どうもご苦労様でした。センターは少し寂しくなりますが、お三方のこれからの活躍をお祈りいたします。今後も当センターをお引き立て下さい。

(山内 淳)

.....

京都大学  
**生態学研究センター・ニュースの問い合わせ先**  
 京都大学生態学研究センター・ニュース編集係  
 〒520-2113 滋賀県大津市上田上平野町字大塚509-3  
 Tel : ( 077 ) 549-8200  
 Fax : ( 077 ) 549-8201  
 e-mail : cernews@ecology.kyoto-u.ac.jp