

京都大学

生態学研究センター・ニュース No. 58

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

Tel: (077) 549-8200

Fax: (077) 549-8201

Homepage: <http://ecology.kyoto-u.ac.jp>

センター長 和田英太郎

Center for Ecological Research

Kyoto University

Kamitanakami Hiranouchi,

Otsu, Shiga, 520-2113, Japan

目次

- 平成 11 年度センター活動予定
- センター協議員・運営委員会委員名簿
- 新センタースタッフの紹介 中野 繁
関野 樹
土井 敦
- 国際野外生物学コースのお知らせ
- 生態研セミナーのお知らせ
- センターを去るにあたって 菊沢喜八郎
大井和之
吉田俊也
- 公募研究会の報告
- 公開セミナーの報告
- COE研究員の移動
- 1998・99 年度協力研究員追加リスト
- 編集後記
- 今後のスケジュール

1999（平成11）年度センター活動予定

生態学研究センターにおける 1999 年度の活動予定は以下の通りです。

センターニュース、セミナーなど、センターの最新情報は、インターネット（<http://ecology.kyoto-u.ac.jp>）で公開しています。

1. 共同研究

1997年度から始まっている2つのプロジェクト、IGBP（地球圏-生物圏国際共同研究計画）の一環としての「陸域生態系の地球環境変化に対する応答の研究」（特定領域（B）、代表者：和田英太郎）、「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」（代表者：川那部浩哉、総括班幹事：安部琢哉、大串隆之）（新プロ）に加え、地球環境情報収集の方法確立-総合調査マニュアルの作成に向けて-（チームリーダー：和田英太郎）（日本学術振興会、未来開拓学術研究推進事業、アジア地域の保全）が継続中である。また、文部省科学研究費補助金を中心に数件の共同研究が新たに開始される予定である。

他にも戦略的基礎研究（科学技術振興事業団）「熱帯林の林冠における生態圏・気圏相互作用のメカニズムの解明」（代表者：浅野透）が昨年10月より開始されている。

2. 協力研究員

引き続き、協力研究員（Guest Scientist）を公募する。

3. 公募研究会・公募実習

分野間の交流や若手研究者の育成の観点から、1999年公募研究会・公募実習がすでに公募されている。採択結果は、次号のセンターニュースに掲載する予定である。

4. セミナー及びシンポジウム

本年度開催される国内及び国際セミナーの予定は以下の通りである。

1) 国際セミナー「第5回西太平洋アジア国際野外生物学コース」

時期：1999年11月中旬～下旬の2週間

場所：オーストラリア

主催：西太平洋アジア生物多様性ネットワーク(DIWPA)、京都大学生態学研究センター

2) 国際ワークショップ「地球環境変化と水系のモニタリング（仮題）」

時期：1999年10月10日～14日

場所：京都大学生態学研究センター（瀬田）

主催：京都大学生態学研究センター

3) 集中講義&セミナー「理論-実証インターフェイス」

現在、内容と開催形式を検討中。実施内容が決まり次第、センター・ニュースに掲載する。

4) 日本学術会議シンポジウム「生物多様性科学の構築を目指して」

時期：1999年11月2日

場所：東京（日本学術会議）

主催：日本学術会議

共催：DIWPA

5. 生態研セミナー

前年度に引き続き、月一回程度（第三金曜日）センター外の方々も自由に参加できるセミナーを開催する予定である。場所は京大生態学研究センターセミナー室（瀬田：会場への道順は、センターのホームページ参照）の予定である。

6. ニュースレターの発行

センター・ニュースは、前年度に引き続き隔月に発行する予定である。センターの活動の紹介の他、研究の自由な討議の場を提供したいと考えている。なお第57号はセンターの1998年度の業績集である。

7. 共同利用施設

大型分析機器：DNA関係では全自動蛋白質一次構造分析装置、微量蛋白質精製分取装置、蛍光分光光度計、液体クロマトグラフィ-アミノ酸分析計、自記分光光度計、超遠心機など、安定同位体関係ではガスクロ燃烧装置付質量分析計および水同位体比分析用自動前処理装置（MAT252）、元素分析計付質量分析計（コンフロ、delta S）が稼働している。京都分室に設置されているDNAシーケンサーを用いた共同利用については、あらかじめ担当者（清水）に連絡されたい。また本年度は、安定同位体関係の実習を行う予定ある。詳細は、センターニュースに掲載される。

琵琶湖観測船：新造高速観測調査船「はす」、「にはほ」、「エロディア」が稼働しており、観測調査、実習に利用される。これらの船舶は、旧センター所在地（下阪本）に係留されている。

シンビオトロン：タ-マイトロン、ズートロン、アクアトロンからなるシンビオトロンが、瀬田キャンパス内に仮設される予定である。本年度は、これらの設備の立ちあげを行う。

8. 協議員会、運営委員会

昨年度と同様、それぞれ数回開催される予定である。

京都大学生態学研究センター第5期センター協議員・運営委員名簿

生態学研究センター第5期協議員名簿

所属	氏名	任期
第1号委員 生態学研究センター	和田英太郎	平成11年4月12日～平成13年3月31日
第2号委員		

生態学研究センター	安部 琢哉	平成 11 年 4 月 12 日～平成 13 年 3 月 31 日
生態学研究センター	東 正彦	平成 11 年 4 月 12 日～平成 13 年 3 月 31 日
生態学研究センター	中西 正己	平成 11 年 4 月 12 日～平成 13 年 3 月 31 日
生態学研究センター	浅野 透	平成 11 年 4 月 12 日～平成 13 年 3 月 31 日
生態学研究センター	山村 則男	平成 11 年 4 月 12 日～平成 13 年 3 月 31 日
生態学研究センター	清水 勇	平成 11 年 4 月 12 日～平成 13 年 3 月 31 日
生態学研究センター	川端善一郎	平成 11 年 4 月 12 日～平成 13 年 3 月 31 日
生態学研究センター	大串 隆之	平成 11 年 4 月 12 日～平成 13 年 3 月 31 日

第 3 号委員

大学院理学研究科	尾池 和夫	平成 11 年 4 月 12 日～平成 13 年 3 月 31 日
大学院医学研究科	中原 俊隆	平成 11 年 4 月 12 日～平成 13 年 3 月 31 日
大学院工学研究科	土岐 憲三	平成 11 年 4 月 12 日～平成 13 年 3 月 31 日
大学院農学研究科	古澤 巖	平成 11 年 4 月 12 日～平成 12 年 3 月 31 日
大学院農学研究科	宮崎 昭	平成 11 年 4 月 12 日～平成 13 年 3 月 31 日
大学院人間・環境学研究科	市川 光雄	平成 11 年 4 月 12 日～平成 13 年 3 月 31 日
大学院エネルギー科学研究科	佐和 隆光	平成 11 年 4 月 12 日～平成 13 年 3 月 31 日
東南アジア研究センター	立本 成文	平成 11 年 4 月 12 日～平成 13 年 3 月 31 日
総合博物館	大野 照文	平成 11 年 4 月 12 日～平成 13 年 3 月 31 日

生態学研究センター第 5 期運営委員名簿

所属	氏名	任期
----	----	----

第 1 号委員

生態学研究センター	和田英太郎	平成 11 年 4 月 12 日～平成 13 年 3 月 31 日
生態学研究センター	安部 琢哉	平成 11 年 4 月 12 日～平成 13 年 3 月 31 日
生態学研究センター	東 正彦	平成 11 年 4 月 12 日～平成 13 年 3 月 31 日
生態学研究センター	中西 正己	平成 11 年 4 月 12 日～平成 13 年 3 月 31 日
生態学研究センター	浅野 透	平成 11 年 4 月 12 日～平成 13 年 3 月 31 日
生態学研究センター	山村 則男	平成 11 年 4 月 12 日～平成 13 年 3 月 31 日
生態学研究センター	清水 勇	平成 11 年 4 月 12 日～平成 13 年 3 月 31 日
生態学研究センター	川端善一郎	平成 11 年 4 月 12 日～平成 13 年 3 月 31 日
生態学研究センター	大串 隆之	平成 11 年 4 月 12 日～平成 13 年 3 月 31 日
生態学研究センター	田端 英雄	平成 11 年 4 月 12 日～平成 12 年 3 月 31 日
生態学研究センター	遊磨 正秀	平成 11 年 4 月 12 日～平成 13 年 3 月 31 日
生態学研究センター	湯本 貴和	平成 11 年 4 月 12 日～平成 13 年 3 月 31 日
生態学研究センター	占部城太郎	平成 11 年 4 月 12 日～平成 13 年 3 月 31 日
生態学研究センター	杉本 敦子	平成 11 年 4 月 12 日～平成 13 年 3 月 31 日
生態学研究センター	中野 繁	平成 11 年 4 月 1 日～平成 13 年 3 月 31 日

第 2 号委員

総合人間学部	福井 勝義	平成 11 年 4 月 12 日～平成 13 年 3 月 31 日
大学院理学研究科	堀 道雄	平成 11 年 4 月 12 日～平成 13 年 3 月 31 日
大学院理学研究科	岡田 清孝	平成 11 年 4 月 1 日～平成 13 年 3 月 31 日
大学院理学研究科	白山 義久	平成 11 年 4 月 12 日～平成 13 年 3 月 31 日
大学院工学研究科	内藤 正明	平成 11 年 4 月 12 日～平成 13 年 3 月 31 日
大学院農学研究科	武田 博清	平成 11 年 4 月 12 日～平成 13 年 3 月 31 日
大学院農学研究科	菊澤喜八郎	平成 11 年 4 月 12 日～平成 13 年 3 月 31 日
大学院農学研究科	渡辺 弘之	平成 11 年 4 月 12 日～平成 13 年 3 月 31 日
大学院人間・環境学研究科	加藤 真	平成 11 年 4 月 12 日～平成 13 年 3 月 31 日
人文科学研究所	横山 俊夫	平成 11 年 4 月 12 日～平成 13 年 3 月 31 日

木質科学研究所	桑原 正章	平成 11 年 4 月 12 日 ~ 平成 13 年 3 月 31 日
東南アジア研究センター	山田 勇	平成 11 年 4 月 12 日 ~ 平成 13 年 3 月 31 日

第 3 号委員

広島大学総合科学部	中根 周歩	平成 11 年 4 月 12 日 ~ 平成 13 年 3 月 31 日
北海道大学低温科学研究所	戸田 正憲	平成 11 年 4 月 12 日 ~ 平成 13 年 3 月 31 日
奈良女子大学理学部	重定南奈子	平成 11 年 4 月 12 日 ~ 平成 13 年 3 月 31 日
東京大学大学院総合文化研究科	松本 忠夫	平成 11 年 4 月 12 日 ~ 平成 13 年 3 月 31 日
北海道大学大学院地球環境科学研究科	甲山 隆司	平成 11 年 4 月 12 日 ~ 平成 13 年 3 月 31 日
林野庁森林総合研究所		
海外森林環境変動研究チーム	北山 兼弘	平成 11 年 4 月 12 日 ~ 平成 13 年 3 月 31 日
環境庁国立環境研究所生物圏環境部	椿 宜高	平成 11 年 4 月 12 日 ~ 平成 13 年 3 月 31 日
奈良大学教養部	岩崎 敬二	平成 11 年 4 月 12 日 ~ 平成 13 年 3 月 31 日
九州大学理学部	矢原 徹一	平成 11 年 4 月 12 日 ~ 平成 13 年 3 月 31 日
名古屋大学大気水圏科学研究所	吉岡 崇仁	平成 11 年 4 月 12 日 ~ 平成 13 年 3 月 31 日

新センタースタッフの紹介

イワナ、フィールドステーションそしてモンゴル

中野 繁

「いた、いた、大きい奴。五十センチ？いやもっとある！」、共同研究者の T 君がさげんだ。調査道具をほっぽりだした私は、急いで水中眼鏡をつけその大淵に飛び込んだ。「俺が掴む」とってはみたものの、胴回りは両手にも余りそうだ。手がかりのありそうな顎のあたりを掴みにゆく。しかし、次の瞬間、大イワナは体を強烈に一ひねりし、落ち込みの泡の中に消えてしまった。1987 年の夏、小島烏水が北アルプスの蒼い焔と呼んだ飛騨双六谷での出来事である。

大学入学以来現在に至るまでの期間、ほぼ一環して河川を対象系とした生態学研究に携わってきた。特に三重大学水産学部の大学院生、漁業組合のアルバイト職員、塗装工、村役場の自然観察ガイド、そして北大農学部中川演習林の助手として過ごした 10 年間は、渓魚と呼ばれる河川性サケ科魚類を主な材料とし種間競争、個体群動態、生活史および保全に関わる研究を行ってきた。これらの研究では、群集や個体群といった集団レベルの生態現象の理解を目指しながらも、個体の挙動に焦点を当てたメカニズムの解析に主眼を置き研究を行ってきた。とはいえ、手法はいたって簡単。主な調査道具は水中眼鏡、シュノーケルそして鉛筆と防水ノート。ひがな一日中溪に潜り、彼らの行動を眺め続けていた。後は、テントに帰ってホエブスに火を入れ、コッヘルで飯を炊く。焚き火を眺めてハーモニカ吹いて、後はシュラフに潜り込む。といった調子だった。

まず、紀伊半島の溪流でアマゴの順位関係が各個体の資源獲得、成長および定住性に強く影響し、個体群の安定性に寄与するメカニズムを研究した。次に、北アルプスのイワナとヤマメおよび日高山脈のアメマスとオショロコマを対象に、異種個体間の干渉競争と採餌戦術の解析を基軸としたアプローチにより、資源分割による共存機構、および競争排除による群集構造の決定過程に関する研究を行った。また、これらの研究で得られた仮説群を検証するため、北米のロッキー山脈、アラスカ州、ロシアのカムチャッカ半島および沿海州の河川において比較調査を行った。また、これらの研究と並行して、魚類の保全を目的としたより応用的な研究にも手を出し、発電用人造湖や砂防ダムの建設、河川改修、移入種の導入、森林の伐採や焼失 および地球温暖化に伴う水温上昇等といった様々な河川環

境の人為的攪乱が、魚類の生活史、個体群の存続および多様性に与える影響に関する研究を行った。主には、「イワナ・テントーハーモニカー・焚き火」型のフィールドワークだった。

しかし、10年目に転機は突然にして訪れた。きっかけは、故井上民二さんの「バロコロラド島滞在記」、当時北大演習林長だった石城謙吉さんによる藁半紙手書きの「北大森林環境科学研究センター構想」そして東正彦さんの「生物多様性の価値うんぬん」を読んだことであった。7万ヘクタールに及ぶ広大な林地と100人近い職員を抱え日々林業活動を続ける北大演習林で、それまでの私の研究は、何か地下活動のようだった。演習林に関わる諸業務（決してつまらない訳ではないが、決して研究ではない）と研究の二足の草鞋を揃えることができず、その狭間であがいていた。イワナの研究は（少なくとも当時の私のセンスでは）演習林の運営には決して結びつかなかった。しかし、これらの文章は、日本におけるフィールドステーション設立の科学的意義と必要性、胸を張って生態学で組織を切り盛りするのに不可欠な社会的意義を改めて教えてくれた。そして、自分がフィールドと技術者集団という得難い研究環境に恵まれていることを気づかせてくれた。潜り研究をすべて止め、再出発を期して苫小牧演習林へ半ば強引に移動した。「俺が日本初のフィールドステーションを作る」と意気込んで。それから4年間は、TOEF (Tomakomai Experimental Forest) の売名、集金、組織研究体制の構築に熱中した。そして、自前のフィールドと組織の利点を最大限に生かした野外操作実験と長期観測を基軸とした「ちょっと賢いくらいじゃできない研究」を目指してきた。折しも、京大生態学研究センターはプロジェクト研究の黎明期。聞けば、他者を排除するものではないという。これにすぎるしか道はないと、全くの素人が、観測タワーだ、インベントリーだ、多様性だ、物質循環だと騒ぎ、何とか食いつないできた。甲山さん、戸田さん、大串さん、和田さん、東さん、安部さん、そして石城さん、井上さん（当然、順不同）、無謀な賭を有り難うございました（まだ結果は出ていませんが）。

研究の話でした。苫小牧着任と同時に、森林・河川複合生態系における物質循環、食物網動態、生物間相互作用および生物多様性の維持機構に関するプロジェクトスタイルの研究をいきなり手探りで始めた。これらの研究は、IGBP および DIVER などのセンター主導の研究プロジェクトの一部であり、演習林運営のコアと位置づけ全職員および大学院生の参加による共同研究プロジェクトとして推進してきた。河川を陸域と水域といった異質なハビタートのエコトーンとして捉え、この複合生態系における物質の循環と生物間相互作用が多様性とその生態機能の維持に果たす役割を明らかにしようとするものである。研究の実施にあたっては、集水域から室内のモデル実験系に至る様々なスケールを設定し、多面的なアプローチを行ってきた。必然的に材料は、樹木、昆虫、クモ、甲殻類、藻類、魚、鳥、栄養塩などなどに拡散した。現在までに、森林・河川エコトーンにおける食物網の連結と相互補償、捕食者の非致命的効果による多種共存、河畔林による河川生息場所の改変効果、生息場所の時空間変動と種多様性、および流域からの炭素移流などに関する研究を行ってきた。特に、河川生態系の高次捕食者である魚類の落下陸生昆虫による補償、逆に、森林生態系の高次捕食者である鳥類の羽化水生昆虫による補償といった現象に強く興味を持ち集約的な調査を行ってきた。現在は、延長 1.2km のビニールハウスで河川を覆う「WRAP プロジェクト」に取り組んでいる。さらに、昨年度からはマレーシア・サラワク州のクバ国立公園の熱帯雨林集水域において森林・河川複合生態系における生物多様性の保全に関するプロジェクト研究を開始した。多くの研究の成果の公表はこれからとなる。

そして、1999年4月1日京都大学生態学研究センター生態構造部門に着任した。何の研究をしようかと少々不眠症気味である。パイカル湖。おお、憧れのシベリアの大地よ。なんて魅力的な響きなのだろう。モンゴル大草原。満天の星空よ。ハーンの駆けた大地よ。何かスペクタキュラーなテーマが待っているに違いない。クバ熱帯林。ヒルさえいなけりゃなー。苫小牧温帯林。「居候三杯目はそっと出し!？」。そして、やっぱり本州中央部に連なるブナの森。我が心の古里よ。ヒグマよ、ヨコエビよ、チョウチョよ、イワナよ、小鳥達よ、そして安定同位体よ、ランドスケープよ！待っていておくれ。聞けば、センターは2年後に時限を迎え、現在新組織の構築に向けた準備が進行中という。間にあってよかった。終わりは始まりのチャンス。こんな機会に出会えるなんて、人生そう何回もないかもしれない。器づくりに参加できるなんてなんたる贅沢。常人とは思えぬセンターの方々との夢の研究を展開するため、頑張ります。目標、(1) 個人のアイデアが全面的に生かせる誇大妄想プロジェクトの展開。(2) 本州中央部の森林に世界に誇るコアフィールドステーションを設立すること。そして、(3) 個性にあふれ、骨太で、そして侠義心に富んだ研究者を育てること。

宜しく願います。

COE 研究員として、再出発します

関野 樹

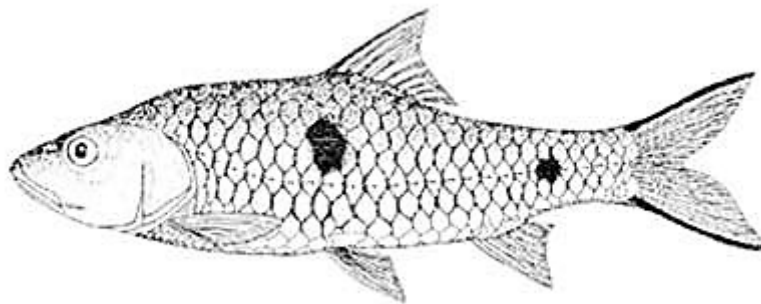
4月1日より、生態学研究センターの COE 非常勤研究員に着任することになりました関野樹（せきの たつき）です。昨年度までは、大学院生（博士後期課程）もしくは研修員として当センターに在籍していました。

今までは、動物プランクトン（特にミジンコ）の栄養状態がそれらの生態にどのように影響するかについて研究してきました。要するに、ミジンコでも腹の減り具合によって行動が変わるかどうか、ということになるでしょうか。大学院生としてセンターで研究を行った期間は5年半ほどですが、野外調査はもとより、培養実験や脂肪酸をマーカーにした研究、さらには数理モデルによる解析など、様々な技術や知識を自分の研究に取り込むことができました。これも、多様な教官のそろったセンターならではのことと思っています。

今年度からは、COE 非常勤研究員としてシンバイオトロン（特にアクアトロン）を用いた生物多様性に関する研究に従事することになりますが、今まで身につけた技術や知識を活かし、立派な成果を上げられるよう努力したいと思います。今後ともよろしくお願ひいたします。

“万国ドジョウすくい” 着任にあたって

土井 敦



Hampala salweenensis Doi & Taki, 1994

コイ科バルブス亜科魚類ではあるが、魚食性であるという特異的な食性を持つ。

系統的には *Puntius* 属に近縁。タイ東北部とミャンマーに流れるサルウィン河水系にのみ分布。

学部から、修士課程、博士課程、研究生と一貫して、東京水産大学魚類学研究室において東南アジア産淡水魚、特にコイ目魚類の分類学的な研究を行ってきました。コイ目魚類は東南アジアの魚類研究においてキーとなるグループです。そのため、現在までにフィリピン、ベトナム、ラオス、カンボジア、タイ、マレーシア、インドネシアと東南アジア全ての国においてフィールド調査“ドジョウすくい”を行うことにより、これらの地域に分布するコイ目魚類の記載分類、系統分類、動物地理学的な研究を10年近く行ってきました。特にカンボジアの調査はまだ内戦状態で日本がPKOに参加する以前の調査であったため、政府軍の護衛付きでトンレサップ湖の調査を行いました。またベトナムでは、日本人を含む外国人がフランス統治下の1800年代以降調査に入っていない中部ベトナムのフエ、ダナ

ン周辺で魚類相調査を行い、今まで知られなかった新たな知見を多く得ることが出来ました。このことについては機会があれば生態研でも報告したいと思います。

さてこのたびの COE 研究員の着任後は、今までの東南アジアでのフィールドワークで得た知識と海外の研究者を含むネットワークをもとに、現在生態研が行っているプロジェクト「地球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」の一環に参加し、動物地理、群集解析、系統分類、地理的環境要因等を組み合わせたアプローチにより「熱帯林における魚類の多様性構造とその決定要因についての研究」を行います。

東南アジアは一般的に魚類の種数が豊富であると言われていますが、実際には魚類相の綿密な調査・研究はまだ十分に行われていないのが現状です。そのため現在までにサラワク地方を含む島嶼部（スマトラ、ボルネオ、ジャワ、バリ等）には約 960 種の淡水魚が分布することが知られていますが、今後 10 年間に 400 種が記載されるであろうと言われていています。その原因としては長期にわたる、かつ計画性のある調査が行われていないことが指摘されています。例えばサラワク地方のクバ周辺（フィールドステーションの所在地）では、今まで 5 科 6 属 6 種の記録しかありませんでしたが、昨年調査を行ったところ 16 科 23 属 32 種確認出来ました。一方、近年最も魚類相調査が進んでいる西ボルネオを流れる Kapuas 河では、40 科 120 属 290 種の魚類が分布していることが明らかにされましたが、この調査は水系に生息する魚類の記載が中心で魚類の多様性構造とその決定要因については言及されていません。

今回の研究の中心となるサラワク地方は、南北長く北部にはボルネオの北部の魚類、南部にはボルネオ西部の魚類が分布するという動物地理的に興味深い地域であります。さらに平野部と山岳地帯が複雑に入り組むという複雑な地理的条件をそなえていることから、流底がケランガスか通常のものか、山地性か低地性の河川か、大きな河川か小さな河川か、都市域か田舎かというようなかなり大きなレベルでの環境要因も組み合わせ、魚類の群集構造を明らかにするのもに適した地域です。このようにサラワク地方は魚類の多様性とその決定要因についての研究を行うには最適な条件を備えています。

一般に淡水魚は、生息空間が狭い地域に隔離され移動性に乏しいことから、環境攪乱の影響を最も受けやすい生物群のひとつで、近年の東南アジアの急激な開発速度を考えると、出来るだけ早期にその多様性についての調査・研究を開始することも望まれているという現状もあります。

「熱帯林における魚類の多様性構造とその決定要因についての研究」は、まずは“ドジョウすくい”が初めの一步となりますが、着目点と発想の展開により、新しい知見が必ず得られる研究テーマであるので、日々精進し、任期中に 1 本でも多くの論文を書くよう努力したいと思います。しかしながら、生態学的知見と調査の手法についてはこれから勉強することが多くあると思いますので、よろしくお願いいたします。

国際野外生物学コースのお知らせ

西太平洋アジア生物多様性国際ネットワーク (DIWPA) と京都大学生態学研究センターの主催で、例年、夏休みに行われている国際野外生物学コースは、今年度は 11 月中旬～下旬（日程はまだ決まっていません）の 2 週間程度、オーストラリアで開催する予定です。詳細は決まり次第、お知らせいたします。

生態研セミナーのお知らせ

第 117 回 5 月 28 日 (金)

- 白山 義久 (京都大学大学院理学研究科附属瀬戸臨海実験所) 「メイオベントスのエネルギー収支 - 浅海から深海まで - 」
Yoshihisa Shirayama (Seto Marine Biological Lab., Graduate School of Science, Kyoto University)
“Energy Budget of Meiobenthos - from the shallow water to the deep sea”
- 大串 隆之 (京大生態学研究センター) タイトル未定

第 118 回 6 月 18 日 (金)

- 津田 みどり (九州大学農学部生物的防除研究施設)
「マメ科種子をめぐる昆虫の種多様性 - 植物の歴史と分布域との関係 - 」
Midori Tuda (Institute of Biological Control, Kyushu University)
“Insect species richness on legume seeds -Relation with plant history and habitat range size-”
- 遊磨 正秀 (京大生態学研究センター)
「琵琶湖周辺におけるヨシノボリ類の移動と分布のパターン」
Masahide Yuma (Center for Ecological Research, Kyoto University)
“Migration and distribution pattern of freshwater goby (*Rhinogobius*) species”

いずれも 14:30~17:00

京大生態学研究センター(瀬田)セミナー室にて行います。

センターを去るにあたって

生態学研究センターの4年間

菊沢喜八郎

今月はじめから、京都大学農学研究科の森林科学専攻のほうを本務とすることになりました。センターには一応兼務というかたちで残して貰っていて、今までと変わりはないつもりなのですが、本務が変わったので一応ご挨拶申し上げます。

今月末で、センターに来てから4年間が経過する。この4年間は私にとっては刺激に富んだ大変有意義な、しかも劇的な日々であったような気がする。私にとって特に嬉しかったのは優秀な大学院生に囲まれて過ごすことができたことである。とりわけ故秋本淳一君や丑丸君は私に植物の名前をたくさん教えてくれた。また秋本君はコンピュータを用いて統計処理する場合の手法を伝授してくれた。木村君は植物の名前以外にも鳥の名前も教えてくれた。また私が20年来取り組んできながら解けなかった数学上の問題を小林君はいとも簡単に解いて見せてくれた。そのほかいちいち名前は挙げないが故大音雄司君はじめ多くの優秀な院生たちと出会え、フィールドに行き、調査をし、セミナーをやり、相撲をとり、ビールを飲んだ。

失敗もいっぱいやった。何度も口を滑らせ、筆を滑らせ、その都度皆さんに迷惑をおかけした。特に和田英太郎センター長はその度毎に僕の失敗のしりぬぐいに走り回ることになる。これでは、そろそろあいつを追い出したいと思われても仕方がないと観念している。そして最後は院生たちが車を滑らせ、センターの皆様以外のかたにも大迷惑をおかけすることになってしまった。この出来事は簡単には総括できないほど重く、僕たちの心のなかに澱んでいるが、きわめて多くの方々、古い友達から全く関係のない方々までが支援していただいたことだけは生涯忘れることのないこととして残っている。あらためて御礼申し上げます。どうも有り難うございました。

さて、私は4月から農学研究科の方に移っていることになっているのですが、この原稿はまだセンター京都分室のコンピューターで書いています。兼務教官だからまあいいかと思っていますが、和田さんは先に言ったように早く追い出したがっているようで、菊沢先生の送別会をやりましょうなどと言いつけている。近いうちに、なにしろ夏には中野繁さんがここへ来ることになっているから、彼は若いし、もとラグビーのフォワードだし相撲をやっても押し出されそうだからそれまでには、確実に農学研究科の方へ移動することにいたします。しかしひょっとするとうっちゃりという手もあるぞ。

生態学研究センターを去るにあたって

大井和之

学位を取ってからの最初の2年間を生態学研究センターという日本の生態学研究の中心の一つで過ごすことができました。個人個人の研究姿勢を大事にする京都大学の気風の中で、なかなかペースの定まらない研究生活を送ってしまいましたが、微力ながらプロジェクトにも参加させていただくことができました。サラワクの調査地へ出かけ、分子系統解析を行うためのサンプル採集をするついでに、趣味を生かしてランビルの森の地形図を作成することができたのは、この2年間の一番の思い出です。

私は、DNAを用いた「分子生態学」と言うことで、系統解析だけではなく進化生態学のツールとして遺伝子解析を利用する研究を考えてきました。マイクロサテライトのような集団内の多型解析の手法も、いろいろな方法がかなり容易に利用できるようになってきています。センターの設備でできるのですが、そういうことに取り組む方が少ないのは残念に思います。

4月からは(財)地球環境産業技術研究機構(RITE)のプロジェクトの研究員として、私自身がこれまで知る機会の少なかった「微生物」の多様な世界で研究を続けることになりました。土壌細菌による汚染物質の分解のプロジェクトで、これまで培ってきた分子進化学の知識をベースに研究を続けることになります。大腸菌以外の細菌を取り扱うのは初めてなので、新しく勉強しなければならないことも多いのですが、親しみやすい方ばかりの研究室で楽しくやっています。

設立されて6年が経過したセンターは、ちょうど離陸して高度を上げた飛行機が水平飛行に移るような時期でしたが、この2年間にまさに乱気流とも言うべき2つの事故が起こったことは、言葉では書き表せないような悲しいことです。時限を控えてスタッフの皆様方はお忙しい日々が続くと思いますが、今後の順調な飛行、未永いご発展をお祈りしております。

MBI-RITE 研究員 (土壌汚染等修復)
通産省工業技術院生命工学工業技術研究所
微生物機能部複合微生物研究室金川グループ
大井 和之

センターを去るにあたって

吉田俊也

瀬田の「COE 部屋」では、唯一眺望が得られる席を占有しておりました。いまごろは田上山が新緑に染まっていることと思います。ふりかえると、大津の生活は丸1年間、瀬田に通ったのは(長期の海外出張があったので)実質わずか3ヶ月だったわけですが、いまはその短さにちょっと信じられない感じがしています。1年間の在籍中、おもにマレーシア、クバのプロット立ち上げ、DIWPA 関連の仕事に携わってきました。大学院在学中は個人レベルでの研究が主体だったので、こうしたプロジェ

クトに参画すること自体が私にとっては刺激的でしたし、またワークショップや、セミナーを通して、多くの研究者と知り合うことができたことも、大きな財産になりました。肝心の研究の方は、いずれもまだ準備段階を脱しておらず、本格的な仕事はこれからというところですが、センターへの恩返しという気持ちもこめて、これから成果を出していきたいと思えます。

今春、北海道大学農学部附属演習林に助手として採用され、6月から、道北の雨龍演習林に赴任することになりました（現在は、札幌に勤務しています）。演習林での研究もこれからですが、生態学をベースとした森林管理、ひいては将来の森林と人間社会との関わりかたに発言していきたいと考えています。大学を卒業して丸10年間、県庁職員、大学院生、そしてセンターでの研究員という3つの立場、それぞれで得た視点、知識、手法をもとに、自分らしい研究をしていきたいと思えます。センターでは、圧倒的な個性（東日本出身の私にはそう見えました）と実力の方々に前に、私としては、議論することの少なかったことを反省しております。私は、環境順応に時間がかかる方なので、どんな立場にせよ、最低2年間くらいは腰を落ち着けていたかったというのが本音でもあります。ご存知のとおり、北大演習林には、観測ステーションなども整備されてきており、センターの方々とは、また折りにふれお付き合いさせていただくことになると思えます。お世話になってきた方々はもちろん、あまりお付き合いできなかった方々も含め、今後ともご指導いただきますようよろしくお願い申し上げます。

最後になりましたが、和田先生、中静先生をはじめ、多くの方々に親切にいただいたことにお礼申し上げます。1年間、どうもありがとうございました。

北海道大学農学部附属演習林（北方森林保全学講座）
吉田俊也



水循環と植生の関わり - 水の安定同位体比を用いた研究 -

松葉谷 治(秋田大学工学資源学部)

上記タイトルの研究会を1999年3月12日13時半～13日14時の日程で、生態学研究センター（大津市）で行った。講演は15件、参加者は2日間で42名（実参加者は24名）であった。講演のタイトルは下に挙げたとおりである。その内容は主に、大気-地表間の水、特に水蒸気の大規模スケールの循環についてのシミュレーションと降水の同位体比観測に基づく解析、比較的小規模な集水域内の地下水の挙動、及び土壌中の水の性格と挙動などに関するものである。参加者は、気象、水文、植物、雪氷、地球化学、地質など様々な分野を専門とするために、3年前にこの研究会を始めたときはお互い他分野の話を理解し合うことから出発した。ところが、今年は本質的な議論が活発に行われるまでに相互の理解が進み、大変有意義であった。

この研究会の目的は、土壌中の水が植物の根から吸収され、葉から蒸散により大気中に放出される課程を理解することであったが、その一歩手前の問題として土壌中の水の性格及び大気中の水蒸気の挙動を理解することから始められた。3回の研究会を通じてこれらの問題が十分に理解されたとは言いがたいが、少なくとも今後の研究をどのように発展させていくかの糸口を見つけることができたのではないと思われる。今後は、本来の植生の水循環への関わりを理解することを目指して、植物中の水の性格や挙動についての研究者の参加を求めて、新たに研究会を発展させていくことが望まれる。

プログラム

3月12日(金) 13:30~

挨拶 松葉谷治

杉本敦子(京大大学生態学研究センター)

「東シベリア、ヤクーツクにおける降水の同位体観測」

沼口敦(東京大学気候システム研究センター)

「GAME-Tibet で観測された降水同位体変動」

栗田直幸(東京工業大学環境理工学創造専攻)

「シベリアにおける降水の安定同位体比の分布」

沖大幹(京大大学生産技術研究所)

「広域水収支解析」

谷口真人(奈良教育大学地学教室)

「酸素・水素安定同位体を用いた琵琶湖湖底湧出地下水に関する研究」

中尾正義(名大大気水圏研)

「湿潤積雪の変態と蒸発に伴う分別」

高橋和志(トヨタ自動車)

「植物体の炭素・酸素同位体比による植物の生理生態の解析の1例」

大手信人(京大大学院農学研究科)

「炭素同位体比でみる乾燥地植物の水利用」

壁谷直記他

「土壌、植物からの水の抽出法について問題点など」

3月13日(土) 9:30~

松葉谷治(秋田大学工学資源学部)

「土壌中における鉱物と水の間での同位体分別(基礎的な解説)」

開發一郎(広島大学総合科学部)

「土壌水分や地表面蒸発の測定機器」

辻村真貴(愛知教育大学)

「チベット高原における地中水の挙動と安定同位体比の変動」

杉本敦子(京大大学生態学研究センター)

「ヤクーツクにおける土壌水の起源と植物の水利用」

壁谷直記(京大大学院農学研究科)

「桐生マツ沢流域における地下水の起源についての考察」

川原谷浩(秋田大学工学資源学部)

「土壌水分の蒸発に伴う酸素・水素安定同位体分別」

🌻🌻🌻🌻🌻 公開セミナーの報告 🌻🌻🌻🌻🌻

“Biodiversity and ecological complexity”

東 正彦(京大大学生態学研究センター)

日時: 1999年3月16日~19日

場所: 京都市 芝蘭会館

参加者: 約80名

The meeting was held in Kyoto on March 16-19, 1999; organized by Simon Levin, John Lawton and Masahiko Higashi; and sponsored by NSF, NERC, Royal Society, British Council and JSPS.

We met to discuss on the future direction of our international collaborative efforts in biodiversity and ecosystem research. Here is a summary of what we discussed.

1. Organisms with diverse traits (distribution in the trait space) interact when coinciding with each other. Their coexistence may last longer with some combination and under some physical environment (species coexistence mechanisms).
2. Coexisting organisms (species population) collectively form a cyclic energy-nutrient processing system (ecosystem processes).
3. Organisms may also change their physical environment, which may influence not only themselves but other coexisting organisms (ecosystem engineers).
4. The trait distribution of their species populations may change, that is, their species population may undergo evolution when they coexist long enough (character displacement, coevolution).

Regarding our potential collaboration, we have discussed extensions of the diversity/ecosystem study along three directions (axes):

1. theoretical framework
[trait space, individual species performance, space & scale, habitat destruction]
2. the object processes (systems)
[interaction diversity, multi-trophic levels, below-ground]
3. the object habitat
[grassland & forest]

We have also observed that the ecosystem performance of a community (species assembly), and the ecosystem consequence of biodiversity (a distribution in the trait space) in particular, depend on the mechanisms by which species (biodiversity) coexistence is accomplished, which in turn determine (thus can be detected by) the species-abundance distribution. Thus, these issues, biodiversity-ecosystem, species coexistence and species-abundance pattern, are all closely related.

What follows is a list of projects (future activities) discussed during the meeting as potential collaboration. It is hoped that any of these will be activated.

1. Extensions of the diversity/ecosystem study
keywords: trait space, individual species performance, spatial effects, habitat destruction, interaction diversity, multi-trophic levels, below-ground
projects:
 1. grassland experiments
 2. ecotron/symbiotron
 3. grassland/forest comparison (focusing microbial/decomposers)
 4. theories/modelling
 2. Forest/watershed diversity
keywords: effects of scale, multi-scales (local-regional-global), environmental conditions (climate, soil etc.) and species/abundance distributions, biodiversity and ecosystem properties
projects:
 1. comparative study by data analysis and modelling
 2. forest experiments
 3. Quantitative food web study
keywords: patterns, species assembly rules, keystone species, tropical/temperate/boreal comparison, stability-complexity, ecosystem consequences
projects:
 1. global comparison
 2. field manipulation (removal/addition) experiments
-

COE 研究員の移動

1998 年度 COE 研究員の大井和之氏と吉田俊也氏は、'99 年 3 月でセンターを退職し、それぞれ通産省工業技術院生命工学工業技術研究所微生物機能部複合微生物研究室、北海道大学農学部附属演習林へ赴任されました。

今年度 COE 研究員は、土井敦氏、関野樹氏、丑丸敦史氏が新たに採用されました。

1998 年度・1999 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
榎元敏也	東京大学農学生命科学野生動物	イソウロウグモ属における採餌戦略の進化

編集後記

- 3 月末で多くの院生・特別研究員がセンターを去って行きました。できる限り 6 月号にその記事を掲載したいと思っています。
- 静かになったのもつかの間、元気な新人たちを迎え、またにぎやかになりました。
- 2 期工事が始まり、建物の周辺は、少々落ち着きません。

(杉本敦子)

今後のスケジュール

センターの行事

1999 年

- 5 月 28 日 生態研セミナー
- 6 月 18 日 生態研セミナー
- 6 月 20 日 センター・ニュース No. 59
- 8 月 20 日 センター・ニュース No. 60
- 10 月 20 日 センター・ニュース No. 61
- 12 月 3 日 新プロ総括班会議
- 12 月 4 日～5 日 新プロ全体会議 (瀬田)
- 12 月 20 日 センター・ニュース No. 62

センターあるいは京大環境フォーラム、DIWPA 関連の研究会

1999 年

- 7月4日～9日 第19回太平洋学会議（シドニー）
- 9月 安定同位体実習
- 10月10日～14日 国際ワークショップ「地球環境変化と水系のモニタリング（仮題）」（生態学研究センター・瀬田）
- 11月2日 日本学会議シンポジウム「生物多様性科学の構築を目指して」（東京）
- 11月 第5回 DIWPA 国際野外生物学コース（オーストラリア）

関連分野の研究会・シンポジウム

1999 年

- 5月7日～13日 第2回 IGBP Congress（神奈川・湘南国際村）
 - 6月24日～26日 Open Meeting of the Human Dimensions of Global Environmental Change Research（神奈川・湘南国際村）
 - 7月4日～9日 XIX Congress of the Pacific Science Association "Science for Pacific Posterity : Environments, Resources and Welfare of the Pacific People"（Sydney）
 - 7月27日～29日 First Asia Aerosol Conference（名古屋）
 - 8月15日～18日 6th Canadian Continuous-Flow Isotope Ratio Mass Spectrometer Workshop（Canada）
-