

京都大学

生態学研究センター・ニュース

No. 28

— 目 次 —

京大生態学研究センター運営委員会 (第13回) 議事要旨.....	1	センターを去るにあたって 大野泰史.....	7
京大生態学研究センター協議員会 (第20回) 議事要旨.....	1	重点申請状況.....	8
国際セミナーのお知らせ.....	2	生態研セミナーのお知らせ.....	9
地球共生系シンポジウムの報告 高林純示.....	3	公募研究会報告.....	10
1995年度センター活動予定.....	4	センターニュース読者の方々へお願い.....	11
重点領域研究「地球共生系」を終えて 東正彦.....	5	編集後記.....	11
		今後のスケジュール.....	12

京都大学生態学研究センター 運営委員会(第十三回) 議事要旨

日 時：1995年3月17日(金)

出席者：運営委員17名、幹事1名

議 題：

1. 教官人事について

A. 寒帯生態研究部門教授の後任人事について

平成8年4月1日から空席になる寒帯生態研究部門の教授人事について、人事基準委員会委員長から、教授公募案が提案され、承認された。人事選考委員として、議長より5名が推薦され承認された。

B. 水域生態研究部門助教授の後任人事について

平成7年4月1日から空席になる水域生態研究部門の助教授人事について、人事基準委員会委員長から、助教授公募案が提案され、承認された。人事選考委員として、議長より5名が推薦され承認された。

2. 平成8年度概算要求について

建物新営と生物多様性及び地球生態系に関連する部門増を要求することが提案され承認された。

3. COE(センター・オブ・エクセレンス)

COE関連の予算が平成7年度より新設されるので、センターもこの予算要求を行なうことが承認された。

4. その他の報告、確認事項

- (1) センターは従来どおり京都大学理学研究科の教育の一翼を担う。
- (2) 専門委員会組織の改変：研究教育委員会を研究委員会と教育委員会に分ける。
- (3) 共同利用委員会からの報告：平成7年度公募研究会を6件採択する。
- (4) センター内に教官会議を設置することについて、来年度運営委員会で検討する。

(文責：安部琢哉)

京都大学生態学研究センター 協議員会(第二十回) 議事要旨

日 時：1995年3月27日(月)

出席者：協議員8名、幹事1名

議 題：

1. 教官人事について

平成7年4月1日から空席になる水域生態研究部門

の助教授及び、平成8年4月1日から空席になる寒帯生態研究部門の教授の公募案をセンター長が提案し、承認された。

2. 平成8年度概算要求とCOEについて

建物新営と生物多様性及び地球生態系に関連する部門要求を行なうこと及び、COE関連の予算を要求することが提案され承認された。

3. その他

(1) 共同利用委員会からの報告：平成7年度公募研究会を6件採択する。

(2) 平成7年度研修員の受け入れ追加：1名を承認。

(文責：安部琢哉)

国際セミナーの受講生募集

西太平洋アジア国際野外生物学コース

INTERNATIONAL FIELD BIOLOGY COURSE IN WESTERN PACIFIC AND ASIA

西太平洋アジア地域の多様な自然をフィールドに、実際に現地調査を行なっている研究者を講師にして、野外生物学の基礎からテーマ研究に至るまでの実習を経験し、合わせてさまざまな国の学生と交流することを目的とする。

第1回 熱帯雨林 TROPICAL RAINFOREST

場所 マレーシア・サラワク州ランビル国立公園

期日 1995年8月1日～8月31日

参加資格 大学学部生および大学院修士課程1年

募集人員 12名

費用 旅費（自己負担）＋滞在費

実費負担（約3万円）＋参加費（2万円）

主催 DIWPA（西太平洋アジア生物多様性国際ネットワーク）

サラワク州林野庁

京都大学生態学研究センター

（財）国際生態学センター

日程 8月1日 現地集合（夕方）生活の仕方説明

8月2日 （朝）開講式 （夜）パーティー

8月2日～9日 講義と基礎実習

植物・昆虫標本の採集と取り扱い方

送粉生態学の方法

昆虫同定入門

林冠生物学の方法と実践

植物群集の扱い方

理論生物学入門

化学生態学入門

アリ共生：アリ植物とアリーアブラムシ相互作用

哺乳類と鳥による種子散布

サラワクにおける植林事業

講師（予定）

S. APPANAH (FRIM：マレーシア森林研究所)

P. ASHTON (HARVARD UNIVERSITY)

J. BEAMAN (UNIMAS：サラワク大学)

A. A. HAMID (FDS：サラワク州林野庁)

H. S. YONG (UNIVERSITY OF MALAYA)

T. INOUE (CER：京都大学生態学研究センター)

T. ITINO (香川大学農学部)

T. ITIOKA (名古屋大学農学部)

M. KATO (京都大学総合人間学部)

J. LAFRANKIE (CENTER FOR TROPICAL FOREST SCIENCE)

H. S. LEE (FDS：サラワク州林野庁)

K. MOMOSE (CER：京都大学生態学研究センター)

K. OGINO (愛媛大学農学部)

T. YAMAKURA (大阪市立大学理学部)

N. YAMAMURA (佐賀医科大学)

S. YAMANE (鹿児島大学理学部)

R. YAMAOKA (京都工繊大学)

T. YUMOTO (CER：京都大学生態学研究センター)

8月10日～25日 テーマ実習

10日～15日 小グループに分かれて個別のテーマで 実習（たとえば）

ランビル山頂ケランガス林と混合フタバガキ林の種組成のちがい

ランビル国立公園の蝶類相

アリ植物は本当に相利共生関係か？

着生植物の分布様式と空中土壌動物

鳥類の森林垂直構造の使い分け

16日 実習旅行 NIAH国立公園（石灰岩地の植生）

17日～22日 テーマ実習（つづき）

23日～24日 テーマ実習データ整理

25日 テーマ実習発表会

8月26日～30日 クチン周辺実習旅行

26日 KUCHINGに向かう

午後 SARAWAK MUSEUMの見学

27日 SEMANGO (植林地、育苗圃、オランウータンのリハビリテーションセンターの見学)

28日～30日（2泊3日）BAKO国立公園（珪砂地の植生やカニクイザル、テングザルの観察）

8月31日 KUCHING解散

応募要領

所属・学年・氏名・生年月日・性別・連絡先（住所・電話番号）明記のうえ（同封の募集様式参照）、英語でA4サイズ1－2枚に、なぜ参加したいか、どんなことを学びたいか、これまでの経験などについて作文し、右記の連絡先までお送りください。

締切 6月1日（必着）

審査のうえ、6月中旬に参加の可・不可を本人あてに連絡します。

連絡先 〒520-01 大津市下阪本4-1-23

京都大学生態学研究センター

（国際野外生物学コース）湯本貴和

TEL. 0775-79-2968 FAX. 0775-78-5792

シンポジウム報告

第9回大学と科学シンポジウム 地球共生系－多様な生物が共存する仕組み－ 高林純示（京都大学農学部農薬研究施設）

表記のシンポジウムが、平成7年1月29日、30日に東京朝日ホールで行われました。このシンポジウムは、重点領域研究「地球共生系」の最終年度の成果公表の機会として、文部省に申請し、採択されたものです。発表者は、各班の班長と一般の人向けに面白そうだとこちらで勝手に決めた方々、及び重点研の班員ではないが、生物多様性の研究に関連が深い研究者にお願いすることになりました。

さて、最初我々が考えたシンポジウム案は、できるだけ多くの班員の方に短い時間発表してもらおうという路線で、かなり大勢の方をお願いしました。その案を、長年「大学と科学シンポジウム」の運営を肩代わりしている「クバプロ」という企画会社のX氏にお見せしたところ、言下に「多すぎます」といわれ、それから懇々と「成功するシンポジウムのコツ」を教えてくださいました。その道のプロのシンポジウムに対する考え方を「目からウロコが・・・」という感じで拝聴しました。去年の2月のことでした（その結果、最初をお願いして後でお断りした方々には、ご迷惑をおかけしました。この紙面をお借りしてお詫び申し上げます）。実際の運営は、別のセッションとのかねあいで「アドスリー」という所をお願いすることになりました。

当日は、我々の心配をよそにどんどんと聴衆が詰めかけ、土、日にもかかわらず2日間とも朝日ホールを満員にすることができました。初日いっぱいでも2日目には閑散とするシンポジウムが多いそうですが、我々のシンポジウムでは2日間で延べ1600人以上の聴衆を集めることができ、「地球共生系」という言葉の響きに対し

いろいろな分野の人たちや、一般の人々が感心を持っていることを再確認できました。また、各講演や司会者にまで数多くの質問が寄せられ、聴衆の興味に高さを感じました。これは、わかりやすく話す努力をしていただいた司会者や講演者の方々の努力の結果でもあります。また盛況の理由としてアドスリーがこまめにダイレクトメールを出し続けてくれたおかげも大きいと思います。ここで改めて御礼申し上げます。

最後に本シンポジウムの参加申込者、当日参加者の集計結果をお知らせします。

アンケート集計の結果

参加申し込み者総数 1,385人

参加申込者内訳

学生 高校～大学院生 220人（16%）

公務員 研究所等 227人（16%）

教員（高校～大学） 86人（6%）

民間 企業 591人（43%）

教員（高校～大学） 67人（5%）

その他 194人（14%）

第1日目参加者 791人（うち当日参加 86人）

第2日目のみ参加者 243人（うち当日参加 56人）

合計 1034人 142人

[illegible]

時期：1995年8月1日～31日
場所：マレーシア，サラワク州 ランビル国立公園
(Lambir Hills National Park, Sarawak, Malaysia)

主催：DIWPA
(西太平洋アジア生物多様性国際ネットワーク)
サラワク州林野庁
京大大学生態学研究センター
(財) 国際生態学センター

参加資格：大学学部学生および大学院修士課程1年

2. 協力研究員

(2) 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。

研究会：

1995年度公募研究会として、分野間の交流や若手研究者の交流促進などの観点から、以下の6件が採択された。開催の日程などの詳細は、今後のニュースレターに掲載する。

5. 生態研セミナー

前年度に引き続き、月二回程度（第一、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。場所は京大文学部二号館一階小講義室の予定であるが、セミナー開催前に二号館入り口に掲示される案内を見て場所を確認のこと。

- (1) 水辺の環境利用：生き物とヒトの相互作用 (8月)
代表者：嘉田由紀子(琵琶湖博物館開設準備室)
- (2) 哺乳類の保全生物学：生態学のアプローチと遺伝学的アプローチの統合 (9月)
代表者：矢原徹一(九州大学理学部)
- (3) 微生物生態学におけるNew Methodsの可能性と限界 (10月)
代表者：那須正夫(大阪大学)
- (4) 植物と菌・ウイルスの生態学的相互作用 (10月)
代表者：巖佐庸(九州大学理学部)
- (5) 淡水貝類の繁殖生態と種分化に関する研究 (11月)
代表者：西脇三郎(筑波大学医療技術短期大学部)
- (6) 人間活動、外来生物の侵入・導入による生物群集の変動 (12月)
代表者：遠藤彰(立命館大学)

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。

7. 共同利用施設

センター・ニュースは、前年度にひ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。本年度発行の第29号はセンターの1994年度の業績集となる予定である。

大型分析機器：質量分析システムは今年度も場所の問題で、大津と京都に分けて使用する。また本年度も生物試料の炭素窒素同位体比を測定する実習を行う予定である。またDNAシーケンサーが京都分室に導入され、DNA解析の手法を生態学に应用するため立ちあげを開始する。

琵琶湖観測船：昨年に引き続き「はす」、「にほ」、「ぼて」が観測調査、実習に利用される。

情報システム：ニュースなどセンターの情報を公開するBBSをこれまでどおり運営する。BBSは、無休で運営し、センターニュースやセンター活動などの広報、各種研究会等の連絡にもご利用頂ける。ID番号をお持ちでない方も GUEST として CER-net へ入れる。大津のアップルトークからも利用でき、メールシステムとしても利用できる。

電話番号：0775-78-6603

通信速度：2400bps

キャラクタ長：8ビット

ストップビット：1ビット

8. 協議委員会、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。

重点領域研究「地球共生系」を終えて

東 正彦（京都大学・生態学研究センター）

1991年度から文部省科学研究費補助金による重点領域研究の一つとして進められてきた「地球共生系：生物の多種共存を促進する相互作用機構」がこの3月末で「一応」終了した。「一応」と書いたのは、総括班だけは更に1年継続し、最終的なまとめをすることになっているからである。

この際、本センターの何人かのメンバーが深く関わってきたこの協同研究プロジェクトを終えた感想をここに記しておきたい。（重点研「地球共生系」の代表は、本センター長の川那部さん、総括班のメンバーとして、本センターの安部琢哉さん、井上民二さんと筆者が入り、その3人で役割分担しながら事務局を動かしていた。筆者は総括班幹事ということで、経理以外のプロジェクト全体のまとめ役を担当した。ここにこういう文を書く役回りも通常こちらにまわってきた。これで最後になることを祈りたいが・・・。）

なお、その研究報告は、個々の論文としてその都度発表されてきている（論文リストは研究報告書として発行）。また、毎年12月、国際シンポジウムを京大・生態研センターと共催し、その進展の一部をハイライトしてきた。とくに、1993年12月のシンポジウムは国際生物学賞記念シンポジウムと合同で行われ、「生物多様性と生態複合」を基本テーマとして組織され、重点研「地球共生系」の次のステップないし方向性を示唆する内容となった。これらのProceedingsも発行されている（1993年末のものはこれから本として出版予定）。一方、より広範な人々への社会的報告活動として、1993年末のシンポジウムの一部を一般向けに同時通訳つき

で公開したのをはじめ、2つの本のシリーズを発刊してきている。第1のシリーズは、シリーズ「地球共生系」（全6巻、平凡社）で、1992年から93年にかけて発行され、全巻増刷された（第1巻をはじめ、3刷目に入っている巻もある）と聞く。第2のシリーズは、シリーズ「共生の生態学」（全8巻、平凡社）で、1994年から開始し、すでに第4巻まで出ている。横書きでかなりまだ専門的すぎた第1シリーズとはさらに趣向を変え、「縦書き」で書かれ、よりくだけた一般向きの第2のシリーズは、第1シリーズ以上に広く読まれることが期待される（これを読まれている方もぜひご購入ご一読ください）。さらに、今年の1月28日（土）、29日（日）の二日間にわたって開催された、文部省等後援の「大学と科学」公開シンポジウム「地球共生系—多様な生物の共存する仕組み」は、4年間続けられてきた本重点研プロジェクトからの成果を広く一般（といっても聴衆には研究者も多く見られた）に報告する絶好の機会となり、本プロジェクトの締めくくりとして打って付けのイベントとなった。ここでは、一番印象に残っているこのときの感想を中心に振り返ってみたい。

シンポジウム「地球共生系」は、東京は有楽町朝日ホールで開かれ、延べ千人以上の聴衆を集め、両日とも立ち見が出るという、文字どおりの大盛況のうちに終わった〔詳しくは、本ニューズレターに掲載されている高林純示（京大）さんの記事参照〕。その出来は、長年この「大学と科学」公開シンポジウムを手掛けてきたプロの人達にも相当好評だった。本重点研プロジェクトを通して一番まとまった内容を、それも非常にわかりやすく聞くことができた、というのが率直な感想である。一般向

けのシンポジウムは、実は自分達にも大いに役立つものなのである。それにしても、今回のシンポジウムで示された演者諸氏の発表における創意工夫、話の上手さには目を見張るものがあった。ここは敢てひとつひとつあげて誉めるべきところを誉めたい。（もちろんお世辞は含まれない。実際、以下のコメントを読んでもらえば、参加できなかった人にも発表の出来栄がかなり正確に伝わるだろうし、参加した人は共感を覚えるのではないかとかなり自信をもって言える。）これだけそろって優れた発表が展開されるのに遭遇するという経験は、小生にとってはじめてのものであり、生態学が社会的支持をさらに集めていく上で記録しておくべき重要事件だと思うからである。

まず、川那部氏のスライドを一枚も使わない基調講演は、川那部さんの講演なのに（失礼！）、抜群にわかりやすく、ユニークな講演として高い評判。第1セッションの石川統（東大）氏の話はいつもながら面白く、後半の時間不足も声の良さでカバーした（これは隣にいた安部さんのコメント）。山岡郁雄（山口大）氏の講演は人柄を表してcomprehensiveな第一級の講義。山村則男（佐賀医大）氏の講演は、途中の数式はfollowできない人もあったそうだが、「最初と最後の5分がわかれば講演は成功」という説からすると大成功。第2セッションの最初に立った高林氏は、講演の出来は言うに及ばず、今回の全イベントの立役者として絶賛を浴びた。実際の今回のシンポジウムの成功については、見事に皆を引っ張っていった彼の功績が最も大。続く藤井宏一（筑波大）氏の講演は「こんなに講演のうまい人だったのか」と驚く（失礼！）ほどの、humorとwitに満ちた名講演だった。川端善一郎（愛媛大）氏の講演はいつもながらの明快な構成で、後のパネルディスカッションでの発言作法も合わせて「ミスター明快」という鮮明な印象を与えた。本重点研外からの講演者である古澤巖（京大）氏は、植物ウイルスの話を、凝ったイラストを駆使して「心地良い」関西弁で極めて易しく説明された。第2日目、第3セッション、最初の井上民二氏は60枚という非常識な数のスライドを動員して「聴衆を熱帯雨林へのエコツアーへ誘う」という冒険を試み、続く西平氏の講演は今度は海の中の珊瑚礁の世界へと聴衆を誘い、二人とも美しい自作のスライド写真と最新のオリジナル研究結果の組み合わせで聴衆を魅了した。美しいスライド写真を持たない（筆者のような）者に唯々羨望の念を募らせた。続く山岡亮平氏の講演は、お馴染みの漫画とサービス精神に満ち満ちたもので、もし人気投票をしたらトップ当選間違いなし、という見事な講演。もうひとりのゲスト講演者の箕浦幸治（東北大）は大進化の雄大な物語を展開し、ややシャイな喋り方ながら、内容の雄大さで他を圧倒した。

パネルディスカッションでは、本重点プロジェクトを振り返って、そこから得られた様々なレベルでの利益について、また関係領域の今後の展望についても、パネリスト各々の多様な視点から議論が展開された。筆者には、石川さんの「ホラ吹き」マクロ生物学者に対する率直なコメントがとくに印象に残った。いっしょにやれてよかった、と心底思ったからである。最後のセッションは「まとめと展望」ということで、まず筆者が講演しようとしたが、既にパネルディスカッションをやってしまった後で、「もうこれでおしまい」という雰囲気が（当の本人も含め）会場に漂い、何となくやりにくかった。「共生系から多様性へ」と話をつなげることを狙ったが、時間も不足気味で（最近少しましになった、と本人は信じていたのだが）、どこまで達成できたか全く自信ない。最後の川那部さんの話は、単なる閉会の挨拶かと思いきや、もうひとつ講演をやってしまった。インフルエンザで倒れる寸前だったと後で知ったが、このときはそんなことは感じさせないノリだった。皆も、最後まで結構ノッタのではないかと思う。

シンポジウムの後、午後5:30から、本重点研の最後の全体会議を、日産銀座ギャラリー（サニーホール）で開いた。シンポジウムのパネルディスカッションと最後の「まとめと展望」のセッションで、本プロジェクトからの成果のまとめと今後の展望について議論が展開されたが、それを受けた形で、全体会議では、まず各班からの研究成果のまとめを班長を中心に報告してもらった後、今後の展望について、意見を交換した。新しい重点研の提案などについても情報と意見を交換した。

上にも述べたように、来年度も本重点研の総括班だけは継続されることになっており、通常は成果を広く報告するためシンポジウムや本の出版を企画すべきところだが、本プロジェクトではどちらも既に実施済みなので、今後の展望を開拓することを第一目的に、実効性の高いワークショップ等を企画しようということになっている。本プロジェクトから発展してきている幾つかの非常に面白い問題（研究テーマ）に関して、新しい重点研等の科研費プロジェクト、国際的なセミナーや共同研究等も今後大いに展開されるべきだろうし、実際そうなるだろうと期待したい（筆者も「C-Nバランス」に関する総合研究Aと「間接防御」に関する一般研究Bを出しています！）。今回の「大学と科学」公開シンポジウムの成功は非常に重要であると思う。必ずや今後の関係分野への社会的支持につながっていくものと信じるからである。近い将来、さらに面白い研究プロジェクトがスタートするにちがいない。

センターを去るにあたって——ガンバレ！院生

大野泰史（兵庫県水産課）

この三月いっぱいで生態学研究センターから去ることとなりました。私は琵琶湖で魚と戯れてきましたが、センターにいて琵琶湖で泳いでいた三年間で今世紀最大級の渇水と長雨を体験してしまいました。水の上から見ていても水の中にいても、人間にとってもえらいことだったので、水中の住人達はさぞかし戸惑ったことと思います。

森羅万象の様を知るのが生態学の目標の一つだと思いますが、その方法の一つとして食べるという行為があります。「食わなわからん」という考えの持ち主ですから（食いたくないものや食ってもわからんものも多数ある）食うという行為や料理に関しては気を使ってきました。一部を除いて出来るだけ食おうとする姿勢を常にもってきたと思います。ただ、途中で匙を投げることや吐き出すこと、血となり肉とならなかったことが多かったように思います。ただ、一度でも噛ったことと、一度も噛ったことのないことの間には、大きな差があると考えています。センターには、色々な素材がころがっていました。生のもの、これから処方を考えるもの、調理してあるもの、とその状態は様々です。それは色々なこれまででない味が生まれる可能性があるということだと思います。料理は理を料ることです。そこでは、素材への深い洞察なしにはいいものはつくれないと思います。センターにいた三年間で、素材には巡り合えたかなと思っていますが、どう料るか未だに分かりかねています。生態学研究センターでの私の役

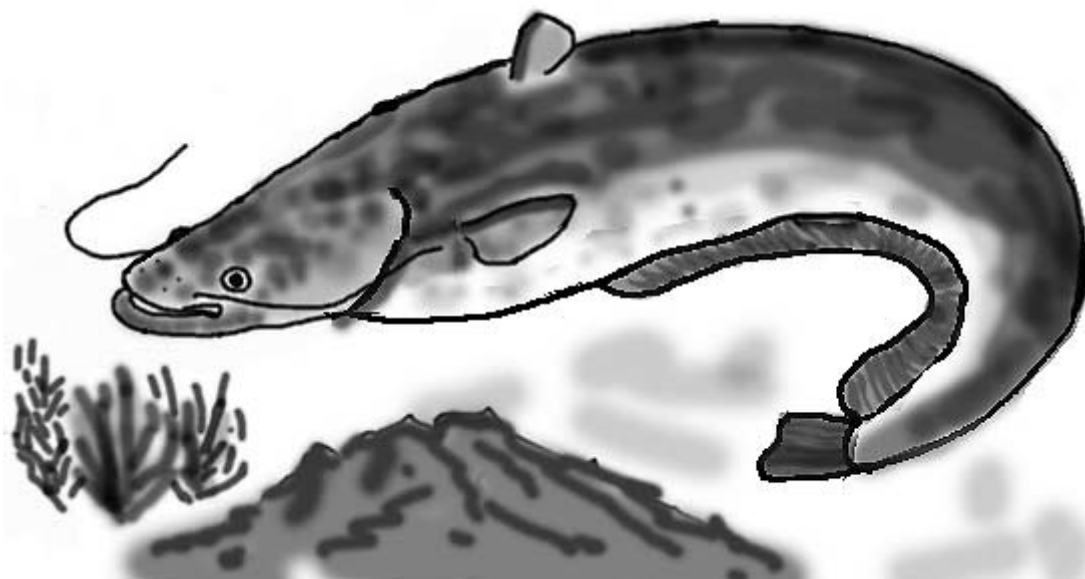
目は、宴会係と運動係でした。宴会となれば料理を作り大酒呑みの人々と遊んでできました。また、センター構成員の体力向上を考えスポーツを振興してきました。センターには、そういう明るい雰囲気、何にでも興味をもつ姿勢が合っていると思います。明るさを失わず、活性を失わず進んでいって欲しいものです。

この4月からは、兵庫県水産課の職員として、兵庫県の水産物を味わいたいと思います。おいしい素材がたくさんあるはずです。皆様も是非料って下さい。

おまけ・簡単な餃子の作り方

- 1) 薄力粉に塩と水を加えよくこね（最低でも30分以上）寝かせる。
- 2) 白菜をみじん切りにして水気を一所懸命しぼる。
- 3) 挽肉（豚がいいでしょう）に塩、酒、醤油、胡麻油、葱のみじん切り、すった生姜、片栗粉を入れて混ぜ、粘りがでてきたら2) を入れ、さらに混ぜる。
- 4) 1) の生地を麺棒でのばし皮をつくる。（慣れると簡単）
- 5) 皮に3) をのせて口をぴっちりと塞ぐ。
- 6) 大きな鍋に湯を沢山わかして茹でる。浮いてきて少しすればできあがり。

味付けはご自由に



平成 8 年度発足科学研究費補助金「重点領域研究」の申請状況

以下の 3 つの申請が生態学関係から提出されましたのでその概要をお知らせします。

共進化する森林 — 種間相互作用が生物多様性をうみだすメカニズム — Coevolving forests -The mechanisms of biodiversity creation by interspecific interactions-

領域代表者

井上民二（京都大学生態学研究センター・教授）

申請領域の研究概要

森林は、地球上の全生物種の半分以上が分布する、地球上で生物の多様性をもっとも高い生態系である。なかでもモンスーンアジアは熱帯から寒帯まで森林が緯度方向に連続的に分布する世界で唯一の地域であり、とりわけ高い多様性を誇っている。本申請領域はこの地域に設定された野外調査区を利用して、森林の多様性がうみだされるメカニズムの解明をめざす。

森林を構成する植物は光合成によってエネルギーは独自に作り出すことができるが、それ以外の生活サイクル「繁殖」、「栄養獲得」、「被食防衛」には相利共生関係にある生物が存在する。こうした生物間相互作用は両者の種分化を促進し、生態系レベルでの多種共存を可能にしているメカニズムとなっていると考えられる。本重点領域ではそのメカニズムを最新の技術（安定同位体、微量化学分析、遺伝子解析）によって定量的に測定することによって、生物間相互作用の研究を定性的記載からダイナミクス解析のレベルに高める。また、環境条件を完全に制御した実験系（エコトロン）を用いて野外での研究によって明らかになったパターンを再現可能な形で検証する。

森林系機能の加速化メカニズム Mechanisms controlling the acceleration of forest functioning

領域代表者

甲山隆司（北海道大学大学院地球環境科学研究科・教授）

申請領域の研究概要

現在の大气中の二酸化炭素濃度の上昇とそれともなう気候変化は、地球規模の生態系「実験」という絶好の機会を提供している。現実には、森林生態系の一次生産量と有機物集積の急激な加速化が進行している。

森林生態系では、葉の生理過程レベルの環境応答、生産者としての植物体の有機物量および土壌有機物量の変化、そして繁殖・分散を介した森林の地理分布・気候帯分布の変遷が、タイムスケールをずらしながら進行する。本申請領域は、地球変化に対する各過程の応答のタイムスケールのずれを利用して、森林生態系の加速化のみならず、その自律形成のメカニズムを解明する。その成果に基づいて、今後の地球規模の植生ダイナミクスを予測する機能モデル（DGVM: 地球植生動態モデル）を組み上げ、大気過程へのフィードバック機構を明らかにする。

絶滅の集団生物学：生物保全の原理解明 Population biology of extinction: the establishment of principles for conservation

領域代表者

巖佐 庸（九州大学理学部・教授）

申請領域の研究概要

野生生物の絶滅は大きな社会問題である。しかし、既存の生物学では「遺伝的変異をどの程度保全すべきか?」「病原体の蔓延を防ぐにはどうするか?」等に答えられないために、保全策は常に対症療法的である。よって本研究は、生物保全の基礎として「集団はどのような要因により、どのような過程を経て絶滅に至るか?」という根本的問題の解明をめざす。絶滅促進の主要因として、(1) 病原体の蔓延、(2) 遺伝的劣化、(3) 小集団での確率作用の 3 つに注目し、(a) マツ枯れ（ザイセンチュウ病）、(b) イリオモテヤマネコの感染症、(c) サクラソウの隔離集団、(d) カワラノギクの散在集団の 4 つを対象に、絶滅要因の作用機構を解明し、将来の絶滅率を予測する。これらに基づいて生物保全の一般原理を確立する。

井上民二
(京都大学生態学研究センター)

生態研セミナーのお知らせ

本セミナーは、全国共同利用施設である京都大学生態学研究センターの共通のセミナーです。関心のある全ての方の来聴を歓迎します。開催場所は、京都大学理学部二号館一階小講義室の予定ですが、変更があるかもしれませんので、各セミナー開催日が近づいた時点で出ず案内をご覧ください。

第55回 5月19日（金）14：00～16：30

遊磨正秀（京都大学生態学研究センター）
「人為作用のある生態系における動物群集
—山ほどある人為操作区を利用しよう—」
"Animal communities and human impacts- Let's survey the numerous but artificial fields-"

酒井聡樹（東北大学理学部）
「なぜ、種子サイズは集団内でばらつくのか？」
"Why are there seed size variations among plants?"

スペシャル 5月26日（金）14：00～15：30

服部 勉（東北大学遺伝研究センター）

第56回 6月2日（金）14：00～16：30

服部昭尚（京都大学生態学研究センター）
「クマノミの性と社会：その可塑性と多型現象」
"Plasticity of sexual and behavioral phenotypes of the protandrous anemonefish, *Amphiprion clarkii*"

徳地直子（京都大学農学部）
「森林生態系内部における養分分布と物質循環」（仮）

"Nutrients distribution and cycling in forest ecosystems"

第57回 6月16日（金）14：00～16：30

田端英雄（京都大学生態学研究センター）
「里山の生態学」
"On the ecology of coppice"

中静透（森林総合研究所）
「森林群集構造を決定する要因としての攪乱レジーム」
"Disturbance regime as a factor determining forest community structure"

第58回 6月23日（金）14：00～16：30

藤田昇（京都大学生態学研究センター）
「ブナ林低木の分布の背腹性」
"Comparison of distribution of shrub species between the Japanese beech forest of the Pacific type and that of the Japan Sea type."

石田祐三郎
未定

第59回 7月7日（金）14：00～16：30

成田哲也（京都大学生態学研究センター）
未定

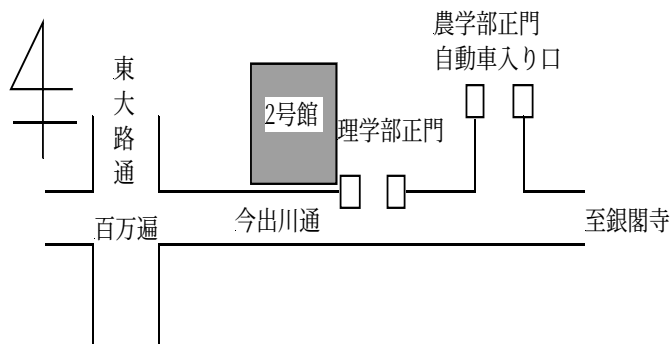
久保拓弥（九州大学理学部）
「森林動態の格子モデル」
"Lattice models for forest dynamics"

セミナー会場への行き方

京都駅からは市バス17号・特17号系統で農学部前下車

問い合わせ先

京都大学生態学研究センター / 東 正彦 まで
Phone：075-753-4240
075-753-4242
FAX：075-753-4253
075-753-4254





1994年度公募研究会報告



森林群集の更新動態－ 研究の現状と将来展望 －

山本 進一（岡山大学農学部）

本研究会は平成4年度から平成6年度までの3年間行われた文部省科学研究費総合研究（A）「森林群集の更新動態と種多様性維持機構（研究代表者：山本進一）」の研究成果をもとに、森林群集の更新動態について研究の現状を集約し、今後の研究方向の展望のために、3月16日（10：00－17：00）に京都市左京区の京大会館で開催された。話題提供者の話題提供のタイトルと要旨は以下の通りである。

中静 透（森林総合研究所）

「個体群パラメータから見た森林樹木群集」

落葉広葉樹成熟林を構成する20樹種について推定したデモグラフィックパラメータ（母樹あたりの種子生産量、実生発生率・生残率、稚樹分布のギャップ依存性、繁殖の最小サイズ、成木の最大成長速度・最大サイズ・個体群回転速度ほか）をもとに、1）各パラメータ間にシンドロームは存在するか、2）樹種の共存に貢献するメカニズムは何か、について解析を試みた。パラメータの中には、明確なトレードオフや必然的な相関を持つ場合があるものの、全体としてシンドローム（先駆種と極相種というような）は存在しないか、あるいは非常に緩いものであることが示唆された。また、共存のメカニズムとしての最大サイズと繁殖速度のトレードオフは、樹木が定着して一定のサイズに到達した後に機能するものであり、定着以前には別のメカニズムが共存機構として働いている可能性が大きい、と推測できた。

和田直也（北大大学院・地球環境科学）

「冷温帯林樹種の実生定着に及ぼす食植性動物の影響」

1）ササは林床上の光エネルギーを減少させ、また種子捕食者であるげっ歯類に好適な生育環境を提供することで、樹木の実生定着に大きな影響を及ぼしているものと考えられた。

2）冷温帯林極相種ヤマモミジとミズナラの実生定着には、同種成木個体が間接的に大きな影響を与えており、親個体付近では食植性昆虫による実生の高い死亡率が生じていた。以上のように、捕食者の環境選好性によって生じる空間的に不均一な捕食圧が、実生の定着に大きな作用を及ぼしている可能性を示唆した。

神崎 護（大阪市大・生物）

「森林の更新動態に対する遺伝学的アプローチ」

照葉樹林の典型的なギャップ種であるカラスザンショウは13ha程度の森林内でも、遺伝的に異なる小集団

に空間的に分割されており、当初予想されたよりも送粉範囲や、種子散布範囲が小さいことが明らかとなった。また、遺伝的構造の種間比較により、種子散布能力や送粉能力を総合的に評価することや、更新過程の内容を遺伝マーカーを使ってトレースし、個体間関係にまで掘り下げることも可能となることを示唆した。

山本進一（岡山大・農）

「ギャップ攪乱レジームと更新ニッチ・ギルド：わが国の森林を対象に」

わが国の異なる森林タイプ（暖温帯林・冷温帯林・亜高山帯林）におけるギャップ更新動態について、ギャップ攪乱レジームの森林帯ごとの特徴点と共通点を明らかにした。森林タイプ間のギャップサイズ特性の違いに、構成樹種の樹型特性（広葉樹樹冠・針葉樹樹冠）の違いが大きく関わっていることが示唆された。各森林タイプの主要構成樹種のギャップ更新ニッチを明らかにし、これらがいくつかのギルドを構成していること、森林タイプによってある特定のギルドを構成する樹種が欠落していること、このことが、森林群集の種多様性維持と関わりがあることを示唆した。

久保拓弥（九州大・理）

「ギャップサイズ分布：林冠ギャップ拡大の格子モデル」

熱帯林から亜寒帯林まで広く観察されている「林冠ギャップの拡大」を格子モデルで解析した。林冠ギャップの形成は、一様な林冠のなかにギャップがランダムに生じる過程と、いったん生じたギャップが拡大していく過程が観察されている。このような機構があると森林のギャップサイズが多様化すると予想される。本研究は、簡単だが正確な近似計算とシミュレーションモデルによってモデルを解析し、この予想の成立を定量的に示した。

川口英之（京都大・農）

「森林の更新動態と物質循環」

森林内の光や窒素などの資源環境に注目して、地形などの非生物的構造が、資源環境に影響を与え、その資源を生物が獲得し利用する振舞いが、森林構造などの生物学的な構造を作りだし、この森林構造と生物の資源を利用する振舞いが、さらに多様な資源環境を作り出すこと、攪乱は、構造に影響を与えることによって、資源環境を変化させることを、いくつかの例で示し、森林の更新動態を資源環境の動態から検討した。

中村太士（北大・農）

「地表変動と森林の更新動態」

地表変動と森林の更新動態に注目し、北海道十勝岳大正泥流跡地における森林の再生過程、および十勝川における河川攪乱と河畔林の成立過程について調査した。地表変動に伴う攪乱を考える場合、更新立地の解析は不可欠であり、微地形、攪乱頻度、礫分布、土壌条件等から解析し、林分構造との関連を検討した。また、過去数百年の更新動態履歴を探索手法として、利尻島で適用した年輪年代学的手法を紹介した。

甲山隆司（北大大学院・地球環境科学）

「進化は森林の生態系効率と多様性を増大させる」

林木多種系のサイズ構造モデルのパラメータ分析から、1) 進化が必ずモデル系のストックを増大させる方向に生じ、2) これに伴って排他的に優占する変異種が、あらたにより広い潜在的な共存領域を定義することをみ

いだした。これは、進化に伴う、生態系機能と生物的多様性の非可逆的な増大を意味する。普遍的な生態系機能と生物多様性のカップリング理論が提唱できる可能性を示唆した。

巖佐 庸（九州大・理）

「貯蔵器官の適応戦略に関する2つの話題：種子生産の豊凶と攪乱からの回復について」（レポート発表）

所用で欠席された巖佐氏を除き、各自、質疑応答も含めて40分の持ち時間で話題提供した。当日は、様々な分野から150名程度の参加者、特に多数の若手の参加者があり（新聞社の科学部からの参加もあった）、多くの質疑応答がなされた。話題提供者と会場からの熱心な質疑応答により、最後のとりまとめの時間がなくなった。このことは、反省点として、今後生かすべきことと考える。

協力研究員と センターニュースの読者の方々へのお願い

新年度がスタート致しました。所属が変わられ、新しい環境で、お仕事を始められる方も多いのではないのでしょうか。センターニュース係では読者の皆様へニュースが確実に届くよう願っております。所属を変更された方で、まだ新所属と住所をお知らせいただいていない方は同封の用紙にて是非とも当係までFAXあるいは郵便でお知らせ下さいますようお願い申し上げます。

新所属・センターニュース送付先等がわかるようになっていれば、書式はどんなものでもかまいませんので、年度の途中でも変更になられた場合は速やかにお知らせ下さいますようお願い申し上げます。

また、協力研究員の方々のお名前と所属、研究課題の一覧をセンターニュース6月号に掲載する予定にしております。協力研究員の方で所属が変わられた方は必ず変更届をお送りください。

編集後記

- ・新年度が始まりセンターではますます皆忙しく、また各自の場所とりというセンターならではの生存競争が始まりました。
- ・前年度にセンターが行った活動と業績はセンターニュースNo. 29（5月刊行予定）にまとめます。
- ・センター長3期目のごあいさつ、協議員、運営委員、協力研究員の一覧は、6月号に掲載する予定です。
- ・センターニュースでは皆様からのご批判、ご意見などお待ちいたしております。

(A. S.)

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

今後のスケジュール

センターの行事および委員会

1995年

5月下旬 センターニュースNo. 29 (業績目録)

5月下旬 協議委員会・運営委員会

6月20日 センターニュースNo. 30

8月1日～31日 国際セミナー

8月20日 センターニュースNo. 31

10月20日 センターニュースNo. 32

12月20日 センターニュースNo. 33

1996年

センターあるいはIGBP・DIVERSITAS関連の研究会

5月29日～6月4日 Int. Symp. of the SCOPE (東京)

8月 水辺の環境利用：生き物とヒトの相互作用 (滋賀) (公募研究会)

8月1～31日 Int. Field Biol. Course in West Pacific and Asia (Sarawak, Malaysia)

9月 哺乳類の保全生物学：生態学的アプローチと遺伝学的アプローチの統合 (大津) (公募研究会)

10月1～2日 微生物生態学におけるNew Methodsの可能性と限界 (吹田) (公募研究会)

10月4～5日 植物と菌・ウイルスの生態学的相互作用 (京都) (公募研究会)

11月 淡水貝類の繁殖生態と種分化に関する研究 (京都) (公募研究会)

11月 or 12月 First Worksh. of the DIWPA (Singapore)

12月 人間活動、外来生物の侵入・導入による生物群集の変動 (京都) (公募研究会)

12月5～6日 INSA Biodiversity Symp. (Kuala Lumpur, Malaysia)

関連分野の研究会・シンポジウム

5月15～17日 Int. Symp. on Environ. Impact Assessment in Water Manag. (Bruges, Belgium)

5月22～28日 Int. Bioindicator Symp. (Ceske Budejovice, Czech)

5月22～25日 Int. Conf. of Expertson Biosphere Reserves (Sevilla, Spain)

5月23～25日 SI/MAB Symp. Measuring and Monitoring Forest Diversity (Washington D.C., USA)

6月5～12日 Pacific Science Congr. (Beijing, China)

6月25～30日 Int. Conf. on Ecology (Jerusalem, Israel)

6月27～30日 Int. Symp. on Ecology of Fluvial Fishes (Lodz, Poland)

6月28～30日 Int. Workshop. of Origin, Maintenance and Lost of Biodiv. (Paris, France)

7月23～29日 Int. Congr. of Limnology (SIL) (São Paulo, Brazil)

7月30～8月3日 Ann. Meet. Ecol. Soc. of America (Snowbird, Utah, USA)

7月31～8月5日 Int. Conf. of Serpentine Ecol. (Noumea, New Calidonias)

8月3～10日 Int. Congr. of Int. Union for Quarternary Res. (Berlin, Germany)

8月13～17日 Phytochemical Soc. of N. Amer. Ann. Meet. (Ontario, Canada)

8月20～25日 European Ecol. Congr. : Ecological Processes (Szeged, Hungary)

8月25～28日 Ann. Meet. of Enotmol. of Jpn. & Appl. Zool. Ent. of Jpn. (帯広)

8月27～30日 Ann. Meet. of Ecol. Soc. of Jpn. (盛岡)

9月11～15日 Int. Symp. on Lake Tanganyika Research (Kuopio, Finland)

9月11～16日 Ann. Symp. of Estuarine & Coastal Science Assoc. (Dublin, Ireland)

9月15～17日 Ann. Meet. of Zool. Soc. of Jpn. (東京)

9月20～22日 BES Symp. on Multitrophic Interaction (Royal Holloway College, UK)

10月 Int. Symp. of Arctic Charr Fanatics (Norm, USA)

10月4～7日 Ann. Meet. of Jpn. Soc. Limnol. (名古屋)

10月5～10日 2nd Vereshchagin Baikal Conf. Inst. of Limnology (Irkutsk, Russia)

10月23～27日 6th Internat. Conf. on the Conserv. and Manag. of Lakes (筑波)

11月19～23日 Int. Symp. of Conserv. Biol. in the Tropics (Sarawak, Malaysia)

12月17～22日 Int. Chemical Congr. of Pacific Basin Soc. Symp. on Environmental Geochemistry of Oxic-Anoxic Interface (Honolulu, Hawaii)

1月8～11日 Kyoto Int. Seminar for Stable Societies (Kyohoku)