

京都大学

生態学研究センター・ニュース No. 44

京都大学生態学研究センター

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

センター長 和田英太郎

Center for Ecological Research
Kyoto University

目 次

- 新プログラムによる研究計画の概要
- 森林生態学実習のお知らせ
- 安定同位体実習のお知らせ
- SCOPE 副会長
- センターを去るにあたって.....Jim Elser
- センター滞在記.....Harvey Hendryson Kabwazi
- Information
- 発送係からのお知らせ
- 編集後記
- 今後のスケジュール

新プログラムによる研究

「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」

研究計画の概要

(平成9年度～平成13年度)

学術審議会の議に基づき、学術の新しい展開のためのプログラムとして推進される学術研究（以下新プログラムによる研究）として、“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”（研究リーダー：川那部浩哉 京都大学名誉教授）が平成9年度からスタートするので（研究期間：平成9年度～平成13年度）その概要を紹介する。

目的：

生物多様性の国際協同研究事業（Diversitas）の一環として、自然生態系における生物多様性の維持増進機構を解明し、それを損なう人間活動および社会構造を究明すると同時に、生物多様性の生態系維持にとっての重要性と意義を明らかにすることによって、生物多様性の保全のた

めの基盤を構築し、「生物多様性科学」とでも呼ぶべき新分野の創成をはかるとともに、包括的生命情報の維持管理法を開拓することが本研究の目的である。

研究の概要：

本研究は、1) 科学研究費補助金（創成的基礎研究費）によるグループ研究、2) 国際シンポジウムの開催、3) 日本学術振興会特別研究員（国内及び外国人）の任用、4) 研究施設・設備の整備を4つの柱として推進する。

1) 科学研究費補助金（創成的基礎研究費）によるグループ研究

生態学から分子生物学さらに人文・社会科学の研究者を結集し、世界で最も生物多様性の高いアジア東部の陸域と沿岸域の代表的生態系を選び、生物多様性と生態系プロセスおよびそれらと人間社会の相互作用の野外共同研究を行う。これらの成果を制御実験結果と合わせて理論的総合化を進め、生命情報の維持管理法と合わせて生物多様性保全の提言を行う。

2) 国際シンポジウムの開催等

成果の公表と、Diversitas と DIWPA に関与する研究者との交流を促進するために、国際シンポジウム開催と関連シンポジウムへの参加を積極的に行う。

3) 日本学術振興会特別研究員（国内及び外国人）の任用

学際性の高い国際共同研究である本研究には、新しい発想と若手研究者育成が不可欠であり、特別研究員を可能な限り多く任用する。

4) 研究施設・設備の整備

本研究には生物間相互作用機構を環境要因がそれに及ぼす影響と合わせて解析することが不可欠であり、制御実験設備「シンバイオトロン」を備えた「実験生態研究部門」を京都大学生態学研究センターに新設してその目的を達成する。

グループ研究の課題と組織

総括班：川那部浩哉 京都大学名誉教授（班長）他

事務局：安部琢哉、中静 透（京都大学生態学研究センター教授）

1 班：生物多様性と生態系プロセス：野外研究によるパターンの検出と仮説検証

戸田正憲 北海道大学低温科学研究所教授（班長）他 11 名

2 班：生物多様性と生態系プロセス：実験的アプローチによる機構の解明

渡辺昭 東京大学理学研究科教授（班長）他 5 名

3 班：生物多様性と人間社会の相互作用

石弘之 東京大学総合文化研究科教授（班長）他 2 名

4 班：生物多様性保全のための基礎理論

東正彦 京都大学生態学研究センター教授（班長）他 3 名

5 班：生命情報の維持管理システム

井上民二 京都大学生態学研究センター教授（班長）他 5 名

事務局：安部琢哉、中静 透

〒520-01 大津市下阪本 4-1-23

京都大学生態学研究センター

TEL: 0775-79-2948、0775-78-0580

FAX: 0775-78-5792、0775-79-8457

（京都大学生態学研究センター 安部琢哉）

1997年度(平成9年度) 京都大学生態学研究センター

公募実習受講生募集

森林生態学実習

森林生態系の構造と動態を理解し、基礎生態学と応用生態学の接点において、基礎生態学と生態学的視点がどのように実践において展開されているかを学ぶことを目的とする。森林樹木の毎木調査法、

落葉量の調査法、森林昆虫群集の調査法、落葉消失速度の調査法、森林土壌調査法等について実習をおこなう。

1. 実習課題 森林生態学実習

2. 実習の目的・実施内容

森林生態系を、森林における葉の動きを中心にして理解する。

- 森林の現存量・成長量の調査：直径・樹高の測定と成長量の算出。選木と間伐の実施。間伐した木の葉・枝・幹の重量の測定のためのサンプリング、リタートラップの回収。
- 落葉消失速度の調査法：葉にマークをつけ、紐で固定し川に沈め消失速度を調査する。葉を摂食する水生昆虫の観察。
- 葉の観察と調査：枝に着いている葉を観察、食痕を定量化することにより、食葉性昆虫による摂食量を推定する。葉のサイズ、鋸歯などの定量化を行う。樹木の枝を観察し、伸長の季節性との関連を理解する。樹冠のかたよりと光の空間分布の関連を観察する。
- 研究レポート作成：現存量、成長量の計算、消失速度計算、葉のサイズ、鋸歯測定、食痕計測などのうちからテーマを選びレポートを作成する。
- 研究発表：作成したレポートの発表を行う。

3. 担当教官

梅木清 寺沢和彦 柳井清治 北海道立林業試験場、 菊沢喜八郎 京都大学生態学研究センター

4. 開催地

北海道立林業試験場実験林

Tel 01266 - 3 - 4164 Fax 01266 - 3 - 4166

北海道美唄市光珠内

J R 函館本線光珠内駅下車 徒歩 10 分（札幌から約 1 時間）

J R 函館本線美唄駅より中央バス専修大学入り口下車徒歩 6 分

5. 実習期間

1997 年 8 月 4 日（月）－ 11 日（月）

6. 対象学生

原則として学部学生と大学院修士課程学生

7. 受講定員

15 名以内

8. 所要経費

現地までの往復運賃と実習中の宿泊費 1 泊 2 食（2900 円）を各自負担

9. 単位

京都大学生態学研究センターとしては単位を発行しない。ただし、受講学生の所属大学（学部）において他大学の实習をその大学（学部）の単位として認める制度が存在する場合は、1 単位相当の実習を受講した合格証を発行するので、受講学生各自が本実習を所属大学（学部）の単位に認めてもらう手続きをとること。

10. 受講条件

受講学生は学生教育研究災害傷害保険等に必ず加入していること。

11. 受講申し込み

受講希望者は、公開実習受講願を下記まで請求し、申し込むこと。

〒520 大津市下坂本 4-1-23

京都大学生態学研究センター 研究協力掛

Tel 0775 - 78 - 0580 Fax 0775 - 79 - 8457

12. 集合・解散

8 月 4 日午前 9 時現地集合

8 月 3 日夕方から宿泊可。前日からの宿泊希望者は前もって林業試験場に連絡すること。

11 日正午現地解散

13. 申込期限 7 月 4 日（金）必着

問い合わせ：
京都市左京区北白川
京都大学生態学研究センター京都分室
菊沢喜八郎 電話 075 - 753 - 4252
または、
北海道 美唄市光珠内
北海道立林業試験場
梅木清 電話 0126 - 63 - 4164

1997年度(平成9年度) 京都大学生態学研究センター

公開実習受講生募集要項

安定同位体実習

1. 実習課題
生物及びその起源物質の炭素窒素安定同位体比の測定
2. 実習の目的・実施内容
生物や生物起源の炭素窒素安定同位体比は生態学や環境科学の分野でも広く応用されるようになってきた。新しい測定技術の進歩により自動測定装置が普及し、固体有機物試料の測定ではこれまでの煩雑な前処理が不必要となりつつある。今回は、この自動測定装置を用いて実習を行う。質量分析の基本、生態学、環境科学における安定同位体比の利用と展望、自動ルーチン分析の限界などを紹介する講義もあわせて行う予定。
3. 担当教官
杉本敦子（京都大学生態学研究センター）
陀安一郎（京都大学大学院農学研究科特別研究員）
4. 開催地
京都大学生態学研究センター（大津市下阪本）
5. 実習期間
1997年9月5日（木）～9月8日（月）
実習はトラブルがなければ9月7日に終了予定。
8日（月）は予備日。
6. 対象受講生
学部学生と大学院生。また、特別研究員や技官、教官等職員の参加も認める。
7. 受講定員
3名程度
設備の制約のため、受講希望者が多い場合は抽選により受講者を決定することがある。
8. 所要経費
旅費及び滞在費は自己負担とする。
9. 単位
京都大学生態学研究センターとしては単位を発行しない。ただし、受講学生の所属大学において他大学の実習を単位として認める制度が存在する場合は、1単位相当の実習を受講した合格証を発行するので、受講学生各自が本実習を所属大学の単位に認めてもらう手続きをとること。
10. 受講条件
受講生は学生教育研究災害傷害保険等に必ず加入していること。
11. 受講申込
受講希望者は、公開実習受講願いを下記まで請求し、申し込むこと。
送付先：
〒520-01 大津市下阪本 4-1-23
京都大学生態学研究センター 研究協力掛
電話：0775-78-0580

ファックス : 0775-79-8457

12. 申込期限

1997 年 7 月 18 日 (金) 必着

大島委員が SCOPE 副会長に

SCOPE 副会長の Koptug 教授が今年の 1 月 10 日に急死され、これにより空席となった副会長に大島康行先生が就任されました。任期は 1998 年 6 月の総会までです。皆さんの一層のご協力をお願いします。

Koptug 教授は IUPAC (International Union for Pure and Applied Chemistry: 国際純正応用化学連合) から SCOPE への代表でもありました。この任務は、やはり日本の宮本純之先生 (住友化学工業) が引き継がれました。

浦部達夫 (SCOPE-Japan 事務局)

センターを去るにあたって

US plankton ecologist adrift in Japan : a grateful retrospective.

Jim Elser

I sit in here at my computer in my corner of the Frontiers House at the CER, with a few hours left on my final day and a little time to contemplate the past several months I have shared with you, my associates at the CER. What a wonderful four months it's been for me and my family.

How can I start this brief reprise of a very active 4-month stay?

I can start in no other place than with mention of my colleague and now my friend, Jotaro Urabe, with whom I have shared many meals, many exciting conversations, and many amazing excursions during this visit. It would be difficult to imagine a more perfect host, who provided me with just the right mix of attention and privacy during my workdays here at the Center.

We had so many fast-paced conversations over lunch at Kuppers Kolsch that my only regret is that we so often forgot to bring a pen to sketch our ideas on a napkin that I am afraid some good and crazy ideas may be lost forever. I am sure that other members of the CER recognize what a valuable colleague they have in Jotaro Urabe, one of the most innovative limnologists I have met and one whose international reputation is already considerable and rising rapidly. I will miss Jotaro quite a bit but find consolation in the possibility that our relationship is just beginning, provided that US and Japanese science agencies cooperate by funding our proposal for joint studies!

Other intellectual and professional highlights from the past four months are almost too numerous to summarize. Fascinating conversations with Dr. Abe about termite ecology, participating in the exciting "Frontiers in Community Ecology" session organized by Jotaro at the JES meeting, developing new ideas for theoretical work with Dr. Higashi and Dr. Yomamura, discussing "English for Science" (as well as differences between drinking styles of Japanese and Americans) with CER graduate students, visiting Hokkaido University for seminars, spending a wet but wonderful weekend inspecting the "ambitious" ecosystem experiments at Tomakomai Research Forest, exchanging ideas about Lake Biwa ecosystem dynamics with Dr. Kumagai and colleagues all of these and more were among the stimulating experiences I enjoyed during my visit. I am happy to say that, while I accomplished a lot of writing and analysis while here, I am leaving with more unfinished studies, papers, and plans than I arrived with. This is a sign of a productive visit!

Of course my four months has not been entirely consumed with scientific pursuits and I have very much enjoyed the chance to share the wonders of Japanese culture, history, and countryside with my wife and two small boys. Anyone who has a family will understand when I say that what I am most grateful for is not necessarily the considerable hospitality you, my Japanese hosts, have extended to me personally but instead the wonderful way you have made my wife and family feel comfortable and welcome during our visit. My wife Monica and my boys have all had a wonderful time here.

In fact, our five-year old boy recently announced his plan to bring his children to Japan to stay in the Lune-Otsu apartments when he grows up. We have seen many wonderful things in Japan, from the mysterious statues of Sanjusangendo on the day of the January archery contest to the crazy fun of the Print Club machines, from huddled snow monkeys at Arashiyama to the spectacle of the Boys Kabuki Festival at Nagahama. We didn't know we would find when we came to Japan. What we found were complex mixtures: the ancient and beautiful with the modern and ugly; quiet and peaceful with overcrowded and hectic. It would take far more than four months to even begin to come to terms with this fascinating diversity. We were thrilled with our first attempts to do so.

So, it is with the usual mixture of regret and anticipation that I leave the CER, Otsu, and beautiful Lake Biwa. I thank Dr. Wada for kindly agreeing to my visit and indeed all the CER members I have had a chance to meet. I am hopeful that we will meet again. I ask that you allow me to return some of your considerable hospitality should any of you have the chance to visit my part of the U.S., beautiful desert Arizona.

Best wishes,

Jim Elser, Associate Professor
Department of Zoology
Arizona State University
j.elser@asu.edu
WWW: <http://129.219.45.130/ELSER/cv.html>
<http://lsvl.la.asu.edu/zoology/faculty/elser.html>

センター滞在記

Three weeks at the Center for Ecological Research.

Harvey Hendryson Kabwazi

I visited Japan for 4 weeks under the sponsorship of Japan International Corporation Agency (JICA) in March to April 1997. The purpose of the trip was to visit some Japanese Institutions/laboratories that are engaged in research in fish biology.

During my 4 week stay in Japan, I spent three weeks at the Center for Ecological Research at Otsu in Shiga Prefecture and Dr. Masahide Yuma was my host. From CER, I side trips to Fukui Prefecture (where I visited the laboratory of Mutsumi Nishida in the Department of Marine Bioscience), Lake Biwa Museum and Kochi University.

I attended a lecture on Lake Biwa Wetland- "a historical Perspective" by Yukiko Kada at the Lake Biwa Museum. I also gave a lecture on "The Impact of Development on Lake Resources in Malawi" at the Museum and another lecture on "Threats to Fish Diversity in Lake Malawi" at Kyoto University.

The discussions that followed these presentations were not only enjoyed and stimulating, but also showed that Malawi-ko and Biwa-ko have a lot in common and that Malawi can learn a lot from the problems that Lake Biwa went through and how these were over come.

During my stay Japan, I was also briefed on the impressive ecological studies that were carried out on Lake Tanganyika by Japanese researchers in collaboration with Tanzania, Zairian and Zambian researchers.

Discussions were heard with Dr. Masahide Yuma, Professor Hiroya Kawanabe (Director General of Lake Biwa Museum), Dr. Yukiko Kada (Lake Biwa Museum), Professor Mutsumi Nishida and Dr. Tetsu Sato (Minami-Izi Ecology Laboratory) on proposed joint/collaborative research project on 'The Ecology of the Fishes of Lake Malawi' following the philosophy of the Lake Tanganyika Project on "Ecological and Limnological study on Lake Tanganyika and its adjacent Regions". A brief Report entitled "Proposed joint Malawi-Japan research study on the ecology of Lake Malawi fishes for sustainable utilization" has been prepared and published in 'Ecological factors promoting biodiversity in Lakes Biwa, Baikal, Tanganyika and Malawi (edited by M. Yuma and H. Kawanabe)'. A project proposal has since been submitted to JICA and the Ministry of education and Culture in Japan for possible funding of the project. It is hoped that such a study would provide detailed information for comparing the two ancient lakes (Malawi and Tanganyika).

I had informal, but very interesting, academic discussions with graduate students of Kyoto University who were being supervised by Yukiko Kada of Lake Biwa Museum, Mutsumi Nishida of Fukuyi University and Masahide Yuma (my host) From these discussions, I also learnt a great deal about marine ecosystem with which I have no experience. It is my impression that Japanese Universities have strong postgraduate programs comparable to those of western Universities (well at least University of Cambridge in the United Kingdom). It is a direction which the University of Malawi should hopefully take funds permitting.

I hope I will have the opportunity to revisit the Center in the near future (hopefully with my family this time). Language was a problem especially when discussing with the students, but there was always a way to pass the message. I believe that had I been able a reasonable speaker of the Japanese language, I would have gathered more academic and cultural catches than I did.

My sincere thanks to the director of the Center Professor Wada and all staff for making my stay comfortable. Special thanks to Dr. Masahide Yuma for being such a good host. I also would like to thank JICA for affording me the opportunity to visit the Center.

Harvey Hendryson Kabwazi
Head of Department of Biology
University of Malawi
Chancellor College
P.O. Box 280
Zomba



**滋賀県立琵琶湖博物館研究セミナーの
日程の一部が変更になりました。
(場所:琵琶湖博物館会議室)**

7月14日(月)

- 11:00-12:00 セミナー 嘉田由紀子「湖沼と人間のかかわりをめぐる比較文化論的研究」
- 13:00-14:00 セミナー 草加伸吾「植生と水質調節」
- 14:00-15:00 セミナー 高橋啓一「古琵琶湖層群の脊椎動物化石」
- 15:00-16:00 セミナー 内田臣一「日本産カワゲラ科昆虫の分類学的再検討」

9月 8日(月)

- 11:00-12:00 セミナー 脇田健一「地域環境保全の社会学的研究」

13:00-14:00 セミナー	八尋克郎「オサムシ上科甲虫の系統分類学的研究・生態学的研究」
14:00-15:00 セミナー	亀田佳代子「琵琶湖周辺に生息する鳥類の生態学的研究」
10月13日(月)	
11:00-12:00 セミナー	前畑政善「日本産ナマズ類三種の繁殖行動」
13:00-14:00 セミナー	用田政晴「近江の地域性に関する考古学的研究」
14:00-15:00 セミナー	小笠原俊明「江戸期の瀬田川浚渫に関する土木学的研究」
11月10日(月)	
11:00-12:00 セミナー	桑原雅之「固有種の成立機構と近縁種との関係」
13:00-14:00 セミナー	宮本真二「最終間氷期以降における植生変遷と機構変動」
14:00-15:00 セミナー	布谷知夫「博物館の評価に関する研究」
15:00-16:00 セミナー	秋山廣光「魚類における音響行動に関する研究」
12月 8日(月)	
11:00-12:00 セミナー	橋本道範「琵琶湖関係古文書に関する研究」
13:00-14:00 セミナー	高橋政宏「大気環境の科学的認識と理解について」
14:00-15:00 セミナー	松田征也「ミズシタダミ科貝類の生態学的研究」
16:00-17:00 セミナー	木田千代美「新生代における植物化石の研究」

発送係からのお知らせ

- センターニュース読者のいくつかの機関の方より、いつも受領書をお送りいただいておりますが、当ニュースにつきましては受領書等は不要です。
- また、新年度を迎え所属等が変わられました方は、センターニュース発送係までFAX、郵便またはe-mailで新送付先等をお知らせください。

編集後記

- また暑い夏がやって来ました。そろそろセンターでは、電力不足が深刻になる季節です。センター公募研究会は、秋以降目白押しです。皆様のご参加をお待ちしています。
- センターニュースでは、皆様のご意見・ご批判をお待ちしています。

(杉本敦子)

今後のスケジュール

センターの行事および委員会

1997年

- 8月20日 センター・ニュース No. 45
- 10月20日 センター・ニュース No. 46
- 12月20日 センター・ニュース No. 47

センターあるいはIGBP、DIVERSITAS、京大環境フォーラム関連の研究会

1997 年

- 7 月 6 日～13 日 公開実習「植物群集の垂直分布・更新動態と繁殖生態」(東北大学)
- 8 月(予定)公開実習「森林生態学実習」
- 8 月 10 日～31 日 国際セミナー (International Field Biology Course in Western Pacific and Asia) (Thailand)
- 9 月(予定)公募研究会「亜高山帯・亜寒帯針葉樹林を材料にした新たな知見/技術/視点による森林の構造と動態に関する研究の展望」
- 10 月(予定)公募研究会「生命と地球のエネルギー代謝・物質代謝」
- 11 月(予定)公募研究会「日本列島における端脚目甲殻類の多様性をさぐる」
- 11 月(予定)公開実習「生態学研究における V A 菌根菌の取扱技術」
- 11 月 7 日～9 日 International Symposium "Biodiversity and Ecological Complexity" (Kyoto, Japan)
- 11 月 10 日～12 日 International Symposium "Biodiversity and Dynamics of Forest Ecosystems in Western Pacific and Asia" (Kyoto, Japan)
- 11 月 14 日～16 日 DIWPA Second Symposium "Monitoring and inventorying of biodiversity in Western Pacific and Asia" (Taipei)
- 11 月 16 日～22 日 Third Asia-Pacific Conference of Entomology. (Taichung)
- 11 月 17 日～21 日 26th General Assembly and Symposium of IUBS, "Frontiers in Biology: The Challenges of Biodiversity, Biotechnology and Sustainable Agriculture" (Taipei)
- 12 月(予定)公募研究会「水循環と植物の関わり:水の安定同位体比を用いた研究」
- 12 月(予定)公募研究会「ビオトープと生物群集:ビオトープマッピングから見えてくるものは何か?」

関連分野の研究会・シンポジウム

1997 年

- 7 月 13 日～19 日 Pacific Science Intercongress (Suva, Fiji Islands)
- 7 月 20 日～25 日 International Symposium on a New Strategy for Water Environmental Research. (Wuxi-Nanjing, China)
- 9 月 1 日～3 日 第 62 回日本陸水学会大会(奈良女子大学)
- 9 月 16 日～19 日 Fifth Symposium on the Biogeochemistry of Wetlands. (Royal Holloway University of London, UK)
- 10 月 24 日～26 日 第 18 回個体群生態学会シンポジウム(沖縄県知念村:ホテルサンライズ) 暫定 URL <http://www.ii-okinawa.or.jp/people/moriya/index-j.htm>

1998 年

- 2 月 2 日～7 日 Fourth IOC-WESTPAC International Scientific Symposium, "Role of Ocean Sciences for Sustainable Development" (Okinawa, Japan)
-