

京都大学生態学研究センター
業績目録

Publication List

Center for Ecological Research, Kyoto University

第 18 卷 (2008 年)
2009 (平成 21) 年 3 月

Volume 18 (2008)
March, 2009

京都大学 生態学研究センター・ニュース No. 104

京大生態学研究センター
〒520-2113 滋賀県大津市
平野2丁目509-3
Tel: (077) 549-8200 (代表)
Fax: (077) 549-8201
センター長 高林純示

Center for Ecological Research,
Kyoto University
2-509-3 Hirano, Otsu, Shiga,
520-2113, Japan

Home page: <http://www.ecology.kyoto-u.ac.jp>

はじめに

ここに生態学研究センター・ニュース No.104 (2008年度業績目録)をお届けいたします。これは2008年度における生態学研究センターのスタッフ、大学院生、研修生、ポスドク、ならびに協力研究員の研究成果としての業績集であると同時に、私どもが当該年度に行った全国共同利用施設としての活動状況の概要をまとめた報告書にもなっております。いわば生態学研究センターの2008年度総決算書といえるものです。

生態学研究センターは実質教員定数12名で運営されている京都大学の中でも比較的規模の小さい部局の一つです。昨年度に引き続き本年度も「生物多様性および生態系機能の解明と保全理論」の構築をミッションとして、理学研究科に立脚した大学院教育ならびに研究活動を行ってきました。それと関連して理学研究科生物科学専攻、霊長類研究所と共に、グローバルCOEプログラム「生物の多様性と進化研究のための拠点形成—ゲノムから生態系まで—」を実行してきました。2008年度はスタッフメンバーが大きく変わった年でもあります。清水勇教授の退職、永田俊教授、酒井章子准教授の東京大学、総合地球環境学研究所への転出を受けて、神戸大学より工藤洋教授、愛媛大学より中野伸一教授、京都大学農学研究科より大園卓司准教授、総合地球環境学研究所より谷内茂雄准教授という新しい力の参加を得ました。よろしくお見知り置き下さいますようお願い申し上げます。

“New wine in old bottles. (古い革袋に入れた新しい酒)”これは、聖書の言葉で様々な解釈があるようですが、その一つは「古い尺度でははかりきれない新しい考え」というものです。第2期中期計画の枠組みの中で、地球環境問題、生物多様性問題等人類が直面する生態学が関わる諸問題に対して、今後とも生態学研究センターがつねに「新しい酒」であり続けるよう、スタッフ一同決意を固めております。皆様におかれましては、倍旧のご支援を頂きたく、よろしくお願い申し上げます。

2009年3月

京大生態学研究センター長 高林純示

目次

| | |
|---|----|
| 活動報告 | 1 |
| プロジェクト | 7 |
| 著作リストの収録内容 | 10 |
| A. Staffs スタッフ | 11 |
| B. Graduate Students and Research Fellows 大学院生・研修員・ポスドク | 26 |
| C. Affiliated Scientists 協力研究員 | 31 |
| HARADA, Emiko 原田英美子 | |
| HARAGUCHI, Akira 原口昭 | |
| HIRAI, Hideaki 平井英明 | |
| HONJO, Mie 本庄三恵 | |
| IMAI, Ichiro 今井一郎 | |
| INUBUSHI, Kazuyuki 犬伏和之 | |
| ITIOKA, Takao 市岡孝朗 | |
| KANEKO, Nobuhiro 金子信博 | |
| KAWABATA, Zen'ichiro 川端善一郎 | |
| KAWANABE, Hiroya 川那部浩哉 | |
| KIRITANI, Keizi 桐谷圭治 | |
| KONNO, Yasuo 紺野康夫 | |
| MATSUDA, Kazuhiko 松田一彦 | |
| MINOURA, Koji 箕浦幸治 | |
| MIZUTANI, Mizuki 水谷瑞希 | |
| NAGATA, Toshi 永田俊 | |
| NAKAYAMA, Mitsuteru 中山三照 | |
| NISHIMURA, Noboru 西村登 | |
| OHKOUCI, Naohiko 大河内直彦 | |
| OHTAKA, Akifumi 大高明史 | |
| SAKAI, Shoko 酒井章子 | |
| SAKAMOTO, Kazunori 坂本一憲 | |
| SAKIO, Hitoshi 崎尾均 | |
| SATAKE, Kiyoshi 佐竹潔 | |
| SHIMIZU, Isamu 清水勇 | |
| TADAKI, Yoshiya 只木良也 | |
| TAKEUCHI, Ichiro 竹内一郎 | |
| UMEZAWA, Yu 梅澤有 | |
| WATANABE, Akira 渡辺彰 | |
| WATANABE, Mamoru 渡辺守 | |
| YAMAMURA, Norio 山村則男 | |
| YUMA, Masahide 遊磨正秀 | |
| YUMOTO, Takakazu 湯本貴和 | |
| 生態研セミナー | 44 |
| 公募型共同利用事業 研究会の報告 | 48 |
| 公募型共同利用事業 野外実習の報告 | 53 |
| 公募型共同利用事業 集中講義&セミナーの報告 | 58 |
| 調査船「はず」運航表 | 61 |

生態学研究センターでは、2008年度に次のような共同利用事業およびセンター運営の活動を行いました（括弧内は当該報告が掲載されているセンターニュース）。

1. プロジェクト

2008年度にセンターが行ったプロジェクトは29件であった（本号7-9ページ）。

グローバルCOE「生物の多様性と進化研究のための拠点形成—ゲノムから生態系まで—」は2年目に入り、生態学研究センターにおいて英語ディベートトレーニングコースを開催した。分析関連のトレーニングコースを受け持つなど、理学研究科大学院生の教育研究にも積極的に取り組んだ。

アジア・アフリカ地域の課題解決に貢献することを目指した日本学術振興会「アジア・アフリカ学術基盤形成事業」の拠点として、「アジア熱帯降雨林地域における土地利用転換の広域影響把握と社会適応策の構築」事業を2007年度から推進している。この事業の一環として、今年度は、国際セミナー「日本学術振興会第2回気候変動下におけるアジア熱帯降雨林地域の土地利用転換と社会適応策(2008年8月4・5日)」をマレーシア国立サバ大学国際熱帯林業学部において開催した。また、当センターが中心となって運営している生物多様性研究の国際プログラムDIWPAでは、アジア太平洋地球変動ネットワークAPNと共催し、市民啓蒙のための国際セミナー「生物多様性と人との調和及び共生を目指した自然共生社会(2009年2月1日)」を企画した。

総合地球環境学研究所で現在進行している3つプロジェクトに対しても、共同研究者としてスタッフが参加し成果を挙げている。

日本学術振興会の先端研究拠点事業として、「生物多様性を維持促進する生物間相互作用ネットワーク—ゲノムから生態系まで—」を2008年度より推進している。この事業は、我が国と複数の学術先進諸国の中核的な大学等学術研究機関との間との先端的分野における持続的な研究交流ネットワーク構築を通じて、当該分野における世界的水準の研究交流拠点の形成、及び次世代の中核を担う若手研究人材の育成を行うことを目的としたものである。

科学研究費補助金では、基盤研究S、A（海外学術調査を含む）、B、C、若手研究A、B、萌芽研究、特定領域研究（公募）、科学技術推進機構さがけ、クレスト、地球環境研究総合推進費、生研センター異分野融合研究支援事業など多くの競争的資金を獲得している。

2. 協力研究員

センターとしての研究活動をより推進するために、学内外の研究者に協力研究員を委嘱している（任期2年間）。現在72名が任命されている（センターニュースNo. 101にリスト、No. 102、No. 103に追加リスト）。

3. 研究会など公募型共同利用事業

センターでは2008年度に3件の研究会、3件の野外実習、3件の集中講義&セミナーを行った。

研究会：

- 1) 「生物多様性・生態系機能の適応管理に向けた観測体制の構築」

代表者：仲岡雅裕（北海道大学北方生物圏フィールド科学センター）、実施期日（場所）：2008年7月3日（北海道大学学術交流会館）、参加者：30名（センターニュースNo.102、本号48ページ）

2) 「安定同位体分析による生態系研究の最前線」

代表者：大河内直彦（海洋研究開発機構 地球内部変動研究センター）、実施期日（場所）：2008年8月10日（京都大学芝蘭会館）、参加者：78名（センターニュース No.102、本号 50 ページ）

3) 「空間構造と食物網」

代表者：近藤倫生（龍谷大学理工学部）、実施期日（場所）：2008年12月20日（京都大学生態学研究センター）、参加者：39名（センターニュース No.103、本号 51 ページ）

野外実習：

1) 「河川生態系の環境構造と生物群集に関する基礎実習」

代表者：奥田昇（京都大学生態学研究センター）、実施期日（場所）：2008年8月2-9日（京都大学理学部木曾生物学研究所）、講師：4名、受講者：7名（センターニュース No.102、本号 53 ページ）

2) 「陸上生態系における土壌ダニ類の野外調査法および分類法の習得」

代表者：高久元（北海道教育大学）、島野智之（宮城教育大学）実施期日（場所）：2008年9月1-5日（北海道大学総合博物館）、講師：5名、受講者：10名（センターニュース No.102、本号 54 ページ）

3) 「安定同位体実習」

代表者：陀安一郎（京都大学生態学研究センター）、実施期日（場所）：2008年9月8-12日（生態学研究センター）、講師：7名、受講者：11名（センターニュース No.102、本号 56 ページ）

集中講義&セミナー：

1) 「生物多様性研究の新展開：静から動へのパラダイムシフト（1）」

代表者：椿宜高（京都大学生態学研究センター）、実施期日（場所）：2008年11月25日（京都大学生態学研究センター）、講師：4名、受講者：40名（センターニュース No.103、本号 58 ページ）

2) 「生物多様性研究の新展開：静から動へのパラダイムシフト（2）」

代表者：椿宜高（京都大学生態学研究センター）、実施期日（場所）：2008年12月17日（京都大学生態学研究センター）、講師：4名、受講者：21名（センターニュース No.103、本号 59 ページ）

3) 「生物多様性研究の新展開：静から動へのパラダイムシフト（3）」

代表者：椿宜高（京都大学生態学研究センター）、実施期日（場所）：2009年1月14日（京都大学生態学研究センター）、講師：4名、受講者：37名（センターニュース No.103、本号 59 ページ）

4. シンポジウム等

2008年度には、2件の国際シンポジウム、2件の国際セミナー、1件の国際ワークショップを行った。

1) 「ICSA: The international Conference on Sustainable Agriculture for Food, Energy and Industry 2008

「Adaptive Management of Biodiversity」

世話人：奥田昇（京大・生態学研究センター）・白山義久（京大・フィールド科学教育研究センター）・高林純示（京大・生態学研究センター）、実施期日（場所）：2008年7月3日（北海道大学学術交流会館）、参加人数：30名

2) 「Trait-mediated indirect effects in insect communities」

世話人：大串隆之（京大・生態学研究センター）・Oswald Schmitz（エール大学）・Robert Holt（フロリダ大学）、実施期日（場所）：2008年7月10日（ダーバン国際会議場・南アフリカ）、参加人数：250名

3) 日本学術振興会 アジア・アフリカ学術基盤形成事業国際セミナー「2nd Seminar Land Conversions and Ecosystem Consequences under Climate Change in the Tropical Rain Forests of Borneo: Developing Societal Adaptability with Integrated Ecosystem Management」

世話人：北山兼弘（京大・生態学研究センター）、実施期日（場所）：2008年8月4-5日（マレーシア国立サバ大学）、参加人数：100名

4) 「Taiwan-Japan Ecology Workshop」

世話人:謝志豪(台湾大学・海洋研究所)、林長壽(台湾大学・数学)、三木健(台湾大学・海洋研究所)、仲澤剛史(台湾大学・海洋研究所)、山内淳(京都大学・生態学研究センター)、実施期日(場所):2008年12月11-12日(台湾大学)、参加人数:200名

5) 「APN International Seminar Biodiversity and Human Dimensions: Promoting Harmonious Coexistence」

主催 APN DIWPA 共催、DIWPA 世話人:北山兼弘(京大・生態学研究センター)、実施期日(場所):2009年2月1日(兵庫県立美術館ミュージアムホール)、参加人数:100名

5. 生態研セミナー

このセミナーは生態学研究センターの共通セミナーとして定期的に開催。2008年度には14回開催した。毎月1回(原則として第3金曜日)、通常毎回1名ないし2名に話題を提供していただいた。会場は生態学研究センターで行った。センター内から8名、センター外からは17名の講演者があった。参加人数は各回20名から30名、延べ320名程であった(本号44-47ページ)。

6. ニュースレターの発行

センターの活動を全国の生態学に興味を持たれている方々に知っていただくため、ニュースレターを発行した。2008年度は第100号(業績目録、3月)、第101号(7月20日)、第102号(11月20日)、第103号(3月20日)を発行した。現在、個人600件、機関320件、計920件に送付されている。ニュースレターでは、生態学研究センターの活動のみならず、広く生態学一般の情報を提供している。

7. 共同利用施設の使用状況

1) 大型分析機器:安定同位体比精密測定用分析システムは、水の酸素・水素同位体比分析システムとGC/C/MS(ガスクロ燃焼装置付きオンライン質量分析)を装備した質量分析計と、有機物中の炭素および窒素同位体比オンライン自動分析装置(コンフロ)を装備した質量分析計が稼働している。両者とも頻繁に利用され、2008年度(今回より年度ごとの報告とする)における利用日数はそれぞれ150日、277日であった。利用延べ人数はそれぞれ234人、551人で、このうち179人、386人が学内・学外からの共同利用であった。共同利用研究者の所属機関・部局は、学内では理学研究科、農学研究科、防災研究所、生存圏研究所、学外では京都工芸繊維大学、福井県立大学、静岡大学、広島大学、岡山大学、信州大学、新潟大学、大阪大学、大阪市立大学、高知大学、三重大学、神戸大学、北海道医療大学、東京農工大学、総合地球環境学研究所、兵庫県農林水産部、などであった。また、安定同位体セミナーを定期的に開催し、研究に関する情報交換も行なっている。質量分析計共同利用に関する安定同位体生態学のページを設けて、情報発信を行なっている。ホームページアドレスは、http://www.ecology.kyoto-u.ac.jp/~tayasu/SI_lab_j.htmlである。分子解析関係のDNA分析システムは、PCR、リアルタイムPCR(遺伝子発現定量装置)、タンパク質分析装置、プロテインシーケンサー、アミノ酸アナライザー、凍結マイクローム、ブロットイング装置から構成されている。2008年度における、これらの機器の利用人数は13名で、延べ899人日の利用があった。

2) シンバイオトロン:シンバイオトロンは、物理、化学、生物的複合環境を人為的に制御できる環境制御装置で、2000年度末から稼働している。シンバイオトロンは陸域生態系を対象とした陸域モジュール、水域生態系を対象とした水域モジュール、および昆虫行動解析システムのズートロンから構成される。2008年度は、水域モジュールにおいて「魚類の栄養多型の発現機構および湖沼生態系への波及効果の実験的検証」と題する共同研究を運営し、室内メソコスム実験を実施した。内外の

述べ利用者数は1825人・日であった。ズートロンでは、「アズキゾウムシとヨツモンマメゾウムシの種間に生じる配偶干渉に関する実験的研究」「腐葉土の分解プロセスに対してカブトムシが果たす役割を解明するための室内飼育システムの確立」「アブラムシの被食による土壌分解系への波及効果を明らかにするためのダイズーダイズアブラムシ相互作用系の実験的研究」を実施した。上記3研究課題の延べ利用者数は510人・日であった。また、生物多様性の保全と新機能植物開発を基盤とする持続発展可能な生存圏の構築を目的とした、当センターと京大大学生存圏研究所による全国共同利用設備である「持続可能生存圏開拓診断(DASH)システム」の生存圏研究所への設置が完了した。現在、本設備の運営体制の整備を進めている。今後もシンバイオトロンの稼動状況を高めるために、内外を問わず、広く共同利用の促進を図っていきたい。

- 3) 実験圃場および森林区(CERの森)：生態学研究センターには実験圃場(実験林園を含む)および森林区(CERの森)があり、センターのメンバーだけでなく全国共同利用施設として利用されている。実験圃場と実験林園では生態学的な操作実験をおもに行い、CERの森ではできるだけ自然のままの状態での生物観察を行っている。2008年度は、センター内21名、センター外7名の合計28名、のべ9437人日の利用があった。研究内容は以下の通り。

研究課題「地上部の食害がブタクサの分解過程に与える影響」

共同利用者：三浦和美

北米原産のブタクサは、欧州、ロシアや中国などの世界各地に広まった帰化植物の代表である。日本には明治初期に侵入後、昭和に入ってから全国各地に分布を広げ、二次遷移初期の場所で優占している。日本に帰化したブタクサは、最近になって北米から侵入したブタクサハムシやアワダチソウグンバイによって、しばしば枯死するほどの食害を受けている。そのため、ブタクサが優占する場所のリターを介した養分動態に、これらの昆虫による食害が間接的に影響する可能性がある。

これらの昆虫によるブタクサの葉の食害がリターの質と土中での分解過程に与える影響を調べた。特に、食害の程度が異なるブタクサの枯葉での重量減少の違い、養分動態として窒素の動態、そして枯葉の重量減少や養分動態に影響する要因として、枯葉に含まれる窒素と総フェノール性化合物の含有量を計測した。その結果、強い食害を受けた個体のリターほど窒素の不動態が著しかった。このことは、昆虫による植食によって、土中の微生物の成長が促された可能性を示唆している。

研究課題「アブラナ科タネツケバナ属における異質倍数化の研究」

共同利用者：工藤洋

本研究では、タネツケバナ属の多様化と異質倍数化の関係を研究した。日本各地、ヨーロッパより採集したタネツケバナ属植物を鉢棚において栽培し、葉サンプルを採集した。それらのサンプルは、フローサイトメトリーを用いて倍数性の推定をおこなった。また、圃上のビニール温室においては、異質4倍体種とその推定両親2倍体種を対象に栽培実験を行った。地下部の水没がある条件とない条件、および両者を経験する変動条件を設定し、生育地の選好性を評価した。その結果、異質4倍体のほうがより広い生育地選好性を持つことが明らかになった。

研究課題「外来植物セイタカアワダチソウ上に形成される昆虫群集の変異を生み出す植物の遺伝的多様性の解明」

共同利用者：安東義乃

植物の遺伝子型の違いはその上の植食性昆虫の群集構造に大きな影響を与える可能性がある。そこで、セイタカアワダチソウの異なる11の遺伝子型をもつクローンを圃場に移植しその上の昆虫群集を調査した。その結果、クローン間で昆虫群集の構造が異なることが群集解析によって明らかとなった。興味深い事実は、植食性昆虫の種数と個体数を摂食様式別にわけると、クローン間の違いは吸汁性昆虫にのみ影響することである。クローン間の群集の違いに対して最も貢献度の高かった昆虫は外来種の吸汁性昆虫2種で、セイタカアワダチソウヒゲナガアブラムシとアワダチソウグンバイが示唆された。さらに、クローン間におけるアブラムシの個体数の違いによってテントウム

シなどの捕食者や寄生者の種数と個体数が異なることから、アブラムシのクローンに対する反応の違いが、群集の構造を決定している可能性が示唆された。これらの結果は、植物の遺伝子型に依存した何らかの表現形質の違いによって外来昆虫のアブラムシの密度が異なり、その密度の違いが生物間相互作用ネットワークを介して群集構造に影響する可能性を示唆している。

研究課題「Effects of aphids and tending-ants in ecosystem function mediated by nutrient flux」

共同利用者：Allessandro Silva

In belowground environments, labile carbons for soil microorganisms are often limited. Therefore, when sugar is applied to soil, available nitrogen (ammonium and nitrate) to plants decreases because the nitrogen is taken by the increased microorganisms. This effect is known as N-immobilization, which is one of the important decomposition processes.

In terrestrial ecosystems, aphids will bear the N-immobilization because they secrete surplus carbohydrates as honeydew. In addition, sap-sucking by aphids often subsequently alters leaf chemical concentration. If the effects of aphid feeding expand to litter quality, aphids may also influence the litter decomposition. We hypothesize that the aphid is an important ecosystem driver to change belowground decomposition processes.

We carried out a pot-experiment, using soybean (*Glycine max*) and soybean aphid (*Aphis glycines*), to examine how aphids alter leaf chemicals and soil nutrients in three levels of aphid density (0, 100 and 1000 aphids per plant, respectively). We found that available nitrogen in the soil, root nodules mass and nitrogen concentration in litter decreased with increasing aphid densities. On the other hand, phosphorus and total phenol concentration in litter increased.

土壌分解系に及ぼすアブラムシの効果を明らかにするために、ダイズとダイズアブラムシを用いて実験を行った。その結果、アブラムシによる被食は、(1) リター中の窒素濃度の低下と総フェノール量の増加をもたらし、(2) 土壌中の可吸態窒素濃度の低下をもたらすことが明らかになった。

研究課題「野外における天敵誘引剤のコナガ個体群抑制効果」

共同利用者：上船雅義

天敵が餌や寄主の存在する植物を発見するために、植食者が食害した植物から放出される揮発性物質 (HIPV) を利用していることが知られている。そこで、この現象を害虫管理に応用することを目的として、人工的に合成した HIPV (以下、天敵誘引剤) を圃場に設置し、常に土着天敵を圃場に誘引することで、害虫管理が可能かどうか研究を進めている。これまでミズナ栽培ハウスにおいて天敵誘引剤を用いることでコナガ個体群を抑制することを確認してきた。そこで、露地栽培条件下でも天敵誘引剤を用いてコナガ個体群に対する抑制効果があるかどうかを確認するためにコナガを 30 頭接種したコマツナ 60 株に天敵誘引剤設置した区と非設置区を圃場に設け 2 週間後のコナガ個体数を調べた。その結果、天敵誘引剤を設置することでコナガ個体群が抑制される傾向が得られた。しかし、2 週間ではコナガの次世代に対する効果があまり上手に評価できなかったため、今後は圃場に設置してから 4 週間以上たった後にコナガ個体群を調査する必要があると考えられた。

研究課題「植物の揮発性物質を介した植物間コミュニケーションが節足動物群集構造に与える影響」

共同利用者：米谷衣代

食害を受けた植物は食害を受ける前とは質や量の異なる揮発性物質を放出することが多くの植物で知られている。この食害誘導性の揮発性物質は健全な植物の防御関連遺伝子の発現を誘導し、植食者に対する抵抗性を高めることが知られている。以下、この揮発性物質を受容した健全植物を「立ち聞き植物」と呼ぶ。本研究では、このような立ち聞き反応を示すことが知られているヤナギ科の植物の中で日本に生育するジャヤナギに注目し、立ち聞き株での誘導反応が植物上の節足動物群集の形成に影響を与えるかを調べた。ヤナギ科植物のスペシャリスト植食者であるヤナギルリハムシによる食害誘導性の揮発性物質を受容させたジャヤナギの立ち聞き株とヤナギルリハムシによる食害株、健全株をヤナギ植物の圃場の中心に 3 つの処理株を 2 ポットずつ、計 6 ポットを 1 区画とし、全部で 8 区画を設置した。節足動物の、設置後 1 日の初期の移入、2-3 日目の初期の定着、その後

の動態を10日間調べた。その結果、ヤナギルリハムシ成虫の進入の時期が処理間で異なり、健全株、立ち聞き株、食害株の順に個体数の増加、その後の減少が見られた。初期の移入定着にはっきりとした違いが見られなかったその他の植食者、捕食者も含め1ヵ月ごとに群集組成を調べた結果、節足動物群集の組成は処理間で異なることが明らかとなった。

研究課題「アキアカネとウスバキトンボのヤゴ間の捕食—被食関係におけるフェノロジーの変化の影響」

共同利用者：遠藤千尋、椿宜高

気候変動により生物フェノロジーが変化することによって、動物の捕食—被食関係に変化が生じることほとんど検討されていない。近年のアキアカネの減少要因のひとつとして、「ウスバキトンボの飛来時期が早まるという、温暖化によるフェノロジーの変化が、本来出会わないはずのヤゴ間の捕食を招く」という仮説を検証するために操作実験を行った。

圃場に埋めた64個の水槽には昨年アキアカネが産卵している。4月9日から5月30日の間、4段階に時期をずらして水槽に網をかけ、ウスバキトンボの産卵期間をコントロールした。4月中旬から8月下旬まで、羽化殻の回収によって種を同定し、羽化パターンを記録した。

結果は、アキアカネの羽化は6月20日から8月18日の間確認したが、ウスバキトンボの飛来は7月9日（網かけ処理の終了後）に確認し、アキアカネの羽化期間中には、ウスバキトンボの羽化はなかった。実験処理区間で、アキアカネの羽化数に差はなかった。水槽ごとのアキアカネの羽化数を応答変数、羽化した他のトンボの羽化数を説明変数としたGLM解析では、ギンヤンマのみが負の効果を示した。これは、アキアカネの個体数にギンヤンマの捕食の直接、間接的な効果が影響することを示唆する。今後、ウスバキトンボのフェノロジーの一致の効果とともに検討する必要がある。

- 4) 琵琶湖調査船「はす」:高速調査船「はす」(全長12.5m、総トン数8.5トン、巡航速度20ノット)は、琵琶湖における調査・実習に関わる全国共同利用に広く活用されている。主な航海・観測機器として、DGPS、レーダー、魚群探知機、真風向風速計、流向流速計、ジャイロコンパス、デジタル水温計、航法インターフェイス、ダビットウィンチ、アーマードケーブルを備え、CTD観測(SEB911)、精密採水、プランクトン採集、採泥など、高度な陸水観測を含む様々な調査・研究に対応している。本調査船の運航および共同利用の窓口は、技術員と技術補佐員の2名が担当している。「はす」を用いて実施している定期観測の結果は、長期陸水モニタリング・データベースとしてセンターHPにおいて一般公開されており(<http://www.ecology.kyoto-u.ac.jp/biwako/Routine.html>)、琵琶湖研究の貴重な基礎資料として活用されている。2008年度は、琵琶湖の生態系や生物多様性に関する研究、および生物地球化学的な循環に関する研究のために利用された。2008年度の総運航日数は27日、延べ乗船者数は144名、延べ共同利用者数は102名であった。

8. 協議委員会・運営委員会の開催

2008年

| | |
|-------|-----------------------------|
| 3月6日 | 運営委員会(第51回)(センターニュースNo.102) |
| 3月10日 | 協議委員会(第62回)(センターニュースNo.102) |
| 5月21日 | 運営委員会(第52回)(センターニュースNo.102) |
| 5月30日 | 協議委員会(第63回)(センターニュースNo.102) |

2009年

| | |
|-------|----------------------------------|
| 1月22日 | 運営委員会(第53回)(センターニュースNo.105に掲載予定) |
| 1月26日 | 協議委員会(第64回)(センターニュースNo.105に掲載予定) |

プロジェクト

2008年度のグローバルCOE、DIWPAなどの国際交流、総合地球環境学研究所との共同企画プロジェクトと、文部科学省科学研究費などによるプロジェクトをまとめました。研究者は代表者を筆頭とし、センタースタッフは斜体文字で示し、センタースタッフ以外の研究分担者については省略してあります。

阿形清和（京大）・大串他

「生物の多様性と進化研究のための拠点形成：ゲノムから生態系まで」

2007-2011 日本学術振興会 グローバルCOEプログラム

北山

「アジア熱帯降雨林地帯における土地利用転換の広域影響把握と社会適応策の構築」

2007-2009 日本学術振興会 アジア・アフリカ学術基盤形成事業

高林他

「生物多様性を維持促進する生物間相互作用ネットワーク ―ゲノムから生態系まで―」

2008-2010 日本学術振興会先端拠点事業（拠点形成型）

湯本貴和（地球研）・陀安他

「日本列島における人間―自然相互作用関係の歴史的・文化的検討」

2005-2010 総合地球環境学研究所 研究プロジェクト D-02(FR3)

川端善一郎（地球研）・奥田他

「病原生物と人間の相互作用環」

2006-2011 総合地球環境学研究所 研究プロジェクト C-06(FR2)

山村則男（地球研）・藤田他

「人間活動下の生態系ネットワークの崩壊と再生」

2007-2012 総合地球環境学研究所 研究プロジェクト D-04(FR1)

高林他

「植物の間接防衛の誘導機構解明と防除への応用」

2007-2011 日本学術振興会 科学研究費補助金（基盤研究（S））

中野孝教（地球研）・陀安他

「環境同位体トレーサビリティ法を用いた陸域―淡水域生態系変化の原因解明」

2006-2009 日本学術振興会 科学研究費補助金（基盤研究（A））

北山他

「ボルネオ熱帯降雨林のリン制限：生態系へのボトムアップ効果と植物の適応」

2006-2009 日本学術振興会 科学研究費補助金（基盤研究（A））

椿他

「農村環境を利用するトンボ類の視覚的な産卵場所選択と幼虫群集ダイナミクス」

2007-2009 日本学術振興会 科学研究費補助金（基盤研究（A））

杉山雅人 (京大)・中野他

「超長大水系フブスグループバイカルーエニセイ流域における物質動態と生態遷移」

2006-2009 日本学術振興会 科学研究費補助金 (基盤研究 (A)) (海外学術調査)

大原雅 (北大)・工藤他

「日本と北米大陸における第3紀起源ユリ科 (広義) 植物の比較生活史研究」

2006-2008 日本学術振興会 科学研究費補助金 (基盤研究 (B))

北山

「種多様な森林生態系における土壌ポリフェノールと局在化土壌微生物群集の形成」

2007-2010 日本学術振興会 科学研究費補助金 (基盤研究 (B))

奥田・陀安・永田俊 (東大) 他

「種内表現型多型のスケールアップ効果：湖沼生態系に与える影響の実験的検証」

2008-2011 日本学術振興会 科学研究費補助金 (基盤研究 (B))

大串他

「間接相互作用網：生物間相互作用ネットワークの解明への新たなアプローチ」

2008-2010 日本学術振興会 科学研究費補助金 (基盤研究 (B))

工藤

「フェノロジーの分子生態学：多年生植物における開花調節遺伝子群の動態」

2008-2010 日本学術振興会 科学研究費補助金 (基盤研究 (B))

甲山隆司 (北大)・陀安他

「陸域システム持続性の評価と予測のための学際ネットワーク形成と統合解析」

2007-2008 日本学術振興会 科学研究費補助金 (基盤研究 (C))

陀安

「生態系の時間軸構造の解明—放射性炭素分析による生態系炭素循環解析手法の構築—」

2007-2010 日本学術振興会 科学研究費補助金 (若手研究 (A))

加藤

「湖沼生態系における不連続的な富栄養化を予測する汎用モデルの解析」

2007-2008 日本学術振興会 科学研究費補助金 (若手研究 (B))

大園

「亜高山帯針葉樹林において落葉分解に関わる大型菌類の機能的多様性」

2007-2009 日本学術振興会 科学研究費補助金 (若手研究 (B))

中野・近藤竜二 (福井県立大)

「身近な環境における原始地球の食物網動態の解明」

2008-2009 日本学術振興会 科学研究費補助金 (萌芽研究)

工藤

「異質倍数化による適応放散：ゲノム障壁の打破がもたらす植物多様化の過程」

2007-2008 文部科学省 科学研究費補助金 (特定領域研究 (公募))

永田俊（東大）・北山・陀安・藤田・奥田他

「各種安定同位体比に基づく流域生態系の健全性／持続可能性指標の構築」

2003-2008 科学技術振興機構 戦略的創造研究推進事業

山内

「生物多様性の統合理論の構築：ゲノムから生態系まで」

2007-2010 科学技術振興機構 戦略的創造研究推進事業 さきがけ

箱山洋（中央水研）・奥田他

「在来淡水魚保全の為の生息地ネットワーク形成技術に関する研究」

2007-2008 環境省 地球環境保全等試験研究費・再委託

北山

「炭素貯留と生物多様性保護の経済効果を取り込んだ熱帯生産林の持続的管理に関する研究」

2007-2009 環境省 地球環境研究総合推進費

金子信博（横浜国大）・陀安他

「土壌生物の多様性と生態系機能に関する研究」

2007-2009 環境省 地球環境研究総合推進費

永田俊（東大）・陀安・奥田他

「温暖化が大型淡水湖の循環と生態系に及ぼす影響評価に関する研究」

2008-2010 環境省 地球環境研究総合推進費

高林他

「天敵誘引剤・活性化剤を用いた害虫管理」

2007-2008 農業・食品産業技術総合研究機構 生物系産業創出のための異分野融合研究支援事業

著作リストの収録内容

1. 第18巻著作リストには生態学研究センターの構成員（スタッフ、大学院生、研修員およびポスドク）および協力研究員が、2008（平成20）年（「年度」ではない）に発表した著作を収録します。印刷中のものも、発表年が2009年以降になるものは収録しません。
2. 配列は、(A) スタッフ (B) 大学院生・研修員・ポスドク (C) 協力研究員のそれぞれについて、名前のアルファベット順です。協力研究員については、各巻ごとに1)からはじまるナンバーをふります。スタッフと大学院生については、著作の種別（「原著論文」、「その他雑誌掲載の論文」、「単行本（含翻訳）、単行本に掲載の論文」「その他」）ごとに示しています。なお、新任教員に関しては、(A)の中で、2001年以降の全業績目録を分けて掲載しました。
(A、B、Cという区分は2009年3月31日現在のものです。)
3. 協力研究員については、著作リストに載せる・載せないは、各研究員の自由意志とし、「載せてもよい」と判断された方の、そして判断された著作だけを収録しています。
ご協力ありがとうございました。

A. Staffs スタッフ

原著論文

ARIMURA, Gen'ichiro 有村源一郎 (准教授) _____

Ehltling J, Chowrira SG, Mattheus N, Aeschliman DS, Arimura G, Bohlmann J (2008) Comparative transcriptome analysis of *Arabidopsis thaliana* infested by diamond back moth (*Plutella xylostella*) larvae reveals signatures of stress response, secondary metabolism, and signaling. BMC Genom 9:154

Arimura G, Köpke S, Kunert M, Volpe V, David A, Brand P, Dabrowska P, Maffei ME, Boland W (2008) Effects of feeding *Spodoptera littoralis* on Lima Bean leaves IV: Diurnal and nocturnal damage differentially initiate plant volatile emission. Plant Physiol 146:965-973

Arimura G, Garms S, Maffei M, Bossi S, Schulze B, Leitner M, Mithöfer A, Boland W (2008) Herbivore-induced terpenoid emission in *Medicago truncatula*: concerted action of jasmonate, ethylene and calcium signaling. Planta 227:453-464

FUJITA, Noboru 藤田昇 (助教) _____

Koda R, Noma N, Tsujino R, Umeki K, Fujita N (2008) Effects of sika deer (*Cervus nippon yakushimae*) population growth on saplings in an evergreen broad-leaved forest. Forest Ecol Manag 256:431-437

Kohzu A, Miyajima T, Tayasu I, Yoshimizu C, Hyodo F, Matsui K, Nakano T, Wada E, Fujita N, Nagata T (2008) Use of stable nitrogen isotope signatures of riparian macrophytes as an indicator of anthropogenic N inputs to river ecosystems. Environ Sci Technol 42:7837-7841

KITAYAMA, Kanehiro 北山兼弘 (教授) _____

Nakashima Y, Lagan P, Kitayama K (2008) A study of fruit-frugivore interactions in two species of Durian (*Durio*, Bombacaceae) in Sabah, Malaysia. Biotropica 40:255-258

Wagai R, Mayer LM, Kitayama K, Knicker H (2008) Climate and parent material controls on soil organic matter storage in surface soils: A three-pool, density-separation approach. Geoderma 147:23-33

Ushio M, Wagai R, Balsler T, Kitayama K (2008) Variations in the soil microbial community composition of a tropical montane forest ecosystem: Does tree species matter? Soil Biol Biochem 40:2699-2702

OHGUSHI, Takayuki 大串隆之 (教授) _____

Ando Y, Ohgushi T (2008) Ant and plant-mediated indirect effects induced by aphid colonization on herbivorous insects on tall goldenrod. Popul Ecol 50:181-189

Ishihara M, Ohgushi T (2008) Enemy-free space? Host preference and larval performance of a willow leaf beetle. Popul Ecol 50:35-43

Ohgushi T (2008) Herbivore-induced indirect interaction webs on terrestrial plants: the importance of non-trophic, indirect, and facilitative interactions. Entomol Exp Appl 128:217-229

Utsumi S, Ohgushi T (2008) Host plant variation in plant-mediated indirect effects: moth boring-induced susceptibility of willows to a specialist leaf beetle. Ecol Entomol 33:250-260

Etterson JR, Delf DE, Craig TP, Ando Y, Ohgushi T (2008) Parallel patterns of clinal variation in *Solidago altissima* in its native range in central USA and its invasive range in Japan. Botany 86:91-97

OKUDA, Noboru 奥田昇 (准教授)

- Ikemoto T, Tu NPC, Watanabe MX, Okuda N, Omori K, Tanabe S, Tuyen BC, Takeuchi I (2008) Analysis of biomagnification of persistent organic pollutants in the aquatic food web of the Mekong Delta, South Vietnam using stable carbon and nitrogen isotopes. *Chemosphere* 72:104-114
- Ikemoto T, Tu NPC, Okuda N, Iwata A, Omori K, Tanabe S, Tuyen BC, Takeuchi I (2008) Biomagnification of trace elements in the aquatic food web in the Mekong Delta, South Vietnam using stable carbon and nitrogen isotope analysis. *Arc Environ Con Tox* 54:504-515
- Fukumori K, Oi M, Doi H, Takahashi D, Okuda N, Miller TW, Kuwae M, Miyasaka H, Genkai-Kato M, Koizumi Y, Omori K, Takeoka H (2008) Bivalve tissue as a carbon and nitrogen isotope baseline indicator in coastal ecosystems. *Estuar Coast Shelf Sci* 79:45-50
- Fukumori K, Oi M, Doi H, Okuda N, Yamaguchi H, Kuwae M, Miyasaka H, Yoshino K, Koizumi Y, Omori K, Takeoka H (2008) Food sources of the pearl oyster in coastal ecosystems of Japan: Evidence from diet and stable isotope analysis. *Estuar Coast Shelf S* 76:704-709
- Fukumori K, Okuda N, Hamaoka H, Fukumoto T, Takahashi D, Omori K (2008) Stable isotopes reveal life history polymorphism in the coastal fish *Apogon notatus*. *Mar Ecol Prog Ser* 362:279-289

TAKABAYASHI, Junji 高林純示 (教授)

- Ichiki R, Kainoh Y, Kugimiya S, Takabayashi J, Nakamura S (2008) Attraction to herbivore-induced plant volatiles by the host-foraging parasitoid fly *Exorista japonica*. *J Chem Ecol* 34:614-621
- Ozawa R, Shiojiri K, Sabelis MW, Takabayashi J (2008) Maize plants sprayed with either jasmonic acid or its precursor, methyl linolenate, attract armyworm parasitoids, but the composition of attractants differs. *Entomol Exp Appl* 129(2):189-199
- Choh Y, Uefune M, Takabayashi J (2008) Diamondback moth females oviposit more on plants infested by non-parasitized than by parasitized conspecifics. *Ecol Entomol* 33:565-568
- Kishimoto K, Matsui K, Ozawa R, Takabayashi J (2008) Direct fungicidal activities of C6-aldehydes are important constituents for defense responses in *Arabidopsis* against *Botrytis cinerea*. *Phytochemistry* 69:1775-1785
- Mitsuno H, Sakurai T, Murai M, Yasuda T, Kugimiya S, Ozawa R, Toyohara H, Takabayashi J, Miyoshi H, Nishioka T (2008) Identification of receptors of main sex pheromone components of three Lepidopteran species. *Eur J Neurosci* 28:893-902
- Kanaoka MM, Pillitteri LJ, Fujii H, Yoshida Y, Bogenschutz NL, Takabayashi J, Zhu JK, Torii KU (2008) SCREAM/ICE1 and SCREAM2 specify three cell-state transitional steps leading to *Arabidopsis* stomatal differentiation. *Plant Cell* 20:1775-1785
- 上船雅義・仲島義貴・田頭栄子・高林純示・高木正見 (2008) 植物種がヒメジンガサハナカメムシの発育に及ぼす影響. *日本応用動物昆虫学会誌* 52:63-67

TAYASU, Ichiro 陀安一郎 (准教授)

- Nakano T, Tayasu I, Yamada Y, Hosono T, Igeta A, Hyodo F, Ando A, Saito Y, Tanaka T, Wada E, Yachi S (2008) Effect of agriculture on water quality of Lake Biwa tributaries, Japan. *Sci Total Environ* 389:132-148
- Hyodo F, Tayasu I, Konaté S, Tondoh JE, Lavelle P, Wada E (2008) Gradual enrichment of ¹⁵N with humification of diets in a belowground food web: relation between ¹⁵N and diet age determined using ¹⁴C. *Funct Ecol* 22:516-522
- Umezawa Y, Hosono T, Onodera S, Siringan F, Buapeng S, Delinom R, Yoshimizu C, Tayasu I, Nagata T, Taniguchi M (2008) Sources of nitrate and ammonium contamination in groundwater under developing Asian megacities. *Sci Total Environ* 404:361-376
- Kohzu A, Miyajima T, Tayasu I, Yoshimizu C, Hyodo F, Matsui K, Nakano T, Wada E, Fujita N, Nagata T (2008) Use of stable nitrogen isotope signatures of riparian macrophytes as an indicator of anthropogenic N inputs to river ecosystems. *Environ Sci Technol* 42:7837-7841

ecosystems. Environ Sci Technol 42:7837-7841

石丸恵利子・海野徹也・米田穰・柴田康行・湯本貴和・陀安一郎 (2008) 海産魚類の産地同定からみた水産資源流通の展開—中四国地方を中心とした魚類遺存体の炭素・窒素同位体分析の視角から—。考古学と自然科学 57:1-20

TSUBAKI, Yoshitaka 椿宜高 (教授) _____

Nakahara M, Tsubaki Y (2008) Function of multiple sperm-storage organs in female damselflies *Ischnura senegalensis*: difference in amount of ejaculate stored, sperm loss, and priority in fertilization. J Insect Physiol 53:1046-1054

Sato M, Kohmatsu Y, Yuma M, Tsubaki Y (2008) Population genetic differentiation in three sympatric damselfly species in a highly fragmented urban landscape. Odonatologica 37:131-144

Nakahara M, Tsubaki Y (2008) Sperm mortality, insemination and fertilization in the damselfly *Ischnura senegalensis*: comparisons between wild and inbred populations. J Ethol 26:145-151

Kadoya T, Suda S, Tsubaki Y, Washitani I (2008) The sensitivity of dragonflies to landscape structure differs between life-history groups. Landscape Ecol 23:149-158

YAMAUCHI, Atsushi 山内淳 (教授) _____

Saito Y, Chittenden AR, Mori K, Ito K, Yamauchi A (2008) An overlooked side effect of nest scattering behavior to decrease predation risk (Acari; Tetranychidae, Stigmaeidae). Behav Ecol Sociobiol 63:33-42

その他雑誌掲載の論文

ARIMURA, Gen'ichiro 有村源一郎 (准教授) _____

Garms S, Boland W, Arimura G (2008) Early herbivore-elicited events in terpenoid biosynthesis. Plant Sig Behav 3:418-419

KITAYAMA, Kanehiro 北山兼弘 (教授) _____

和穎朗太・北山兼弘 (2008) 科学の動向：土壌有機物と地球温暖化。科学 78(2):137-139

OHGUSHI, Takayuki 大串隆之 (教授) _____

大串隆之 (2008) どこまできたのか：生態誌の編集を振り返って。日本生態学会誌 58:69-70

TAKABAYASHI, Junji 高林純示 (教授) _____

高林純示 (2008) 野外にいる天敵の行動を制御して、雨よけハウス内の害虫を防除しよう！ Aroma Res 33:52-53, フラグランスジャーナル, 東京

TAYASU, Ichiro 陀安一郎 (准教授) _____

陀安一郎・兵藤不二夫・石川尚人 (2008) 大気圏核実験由来放射性炭素 14 を用いた生態学。生物の科学「遺産」11月号:90-94

単行本（含翻訳）、単行本に掲載の論文

FUJITA, Noboru 藤田昇（助教）

藤田昇（2008）深泥池の自然と暮らし—生態系管理をめざして—。深泥池七人委員会編集部会（川那部浩哉・藤田昇・他編著）編，サンライズ出版，pp 247

KITAYAMA, Kanehiro 北山兼弘（教授）

Kitayama K, Zhou G, Ma K (2008) Impacts of land use on structure and function of terrestrial ecosystems and biodiversity. Changes in the human-monsoon system of East Asia in the context of global change, Monsoon Asia Integrated Regional Study on Global Change Vol.1, World Scientific, Singapore

北山兼弘（2008）栄養の乏しい土壌に豊かな森ができるわけ—熱帯林の樹木が「大きくなるジレンマ」を解消するしくみ—。（日本生態学会編 矢原徹一責任編集）森の不思議を解き明かす、エコロジー講座。文一総合出版，pp 36-43

OHGUSHI, Takayuki 大串隆之（教授）

大串隆之・近藤倫生・野田隆史（2008）メタ群集と空間スケール。京都大学学術出版会，京都，pp 1-185

野田隆史・近藤倫生・大串隆之（2008）課題と展望。（大串隆之・近藤倫生・野田隆史編）メタ群集と空間スケール。京都大学学術出版会，京都，pp 149-163

大串隆之・近藤倫生・仲岡雅裕（2008）生態系と群集をむすぶ。京都大学学術出版会，京都，pp 1-252

仲岡雅裕・近藤倫生・大串隆之（2008）生物群集と生態系をむすぶ。（大串隆之・近藤倫生・仲岡雅裕編）生態系と群集をむすぶ。京都大学学術出版会，京都，pp 205-219

大串隆之（2008）ギルド。（日本科学者会議編）環境事典。旬報社，東京，pp 265-266

大串隆之（2008）トップダウン効果。（日本科学者会議編）環境事典。旬報社，東京，pp 764-765

大串隆之（2008）ニッチ。（日本科学者会議編）環境事典。旬報社，東京，pp 788

大串隆之（2008）ボトムアップ効果。（日本科学者会議編）環境事典。旬報社，東京，pp 935

大串隆之（2008）競争排除。（日本科学者会議編）環境事典。旬報社，東京，pp 258

大串隆之（2008）形質置換。（日本科学者会議編）環境事典。旬報社，東京，pp 294

大串隆之（2008）種間競争。（日本科学者会議編）環境事典。旬報社，東京，pp 487-488

大串隆之（2008）生存競争。（日本科学者会議編）環境事典。旬報社，東京，pp 572

OKUDA, Noboru 奥田昇（准教授）

奥田昇（2008）食物網解析にもとづく沿岸生態系の健全性評価。（永田俊・宮島利宏編）流域環境評価と安定同位体。京都大学学術出版会，pp 309-330

TAKABAYASHI, Junji 高林純示（教授）

高林純示（2008）天敵と植物との共生的な相互作用。（石橋信義・名和行文編著）寄生と共生。東海大学出版，
泰野市，pp 153-172

高林純示（2008）フェロモン。（日本科学者会議編）環境事典。旬報社，東京，pp 881

高林純示（2008）情報化学物質。（日本科学者会議編）環境事典。旬報社，東京，pp 147

高林純示（2008）化学生態学。（日本科学者会議編）環境事典。旬報社，東京，pp 502-503

TAYASU, Ichiro 陀安一郎（准教授）

陀安一郎（2008）安定同位体比による生態系構造解析。（永田俊・宮島利宏編）流域環境評価と安定同位体。

京都大学出版会, pp 284-297

陀安一郎 (2008) 群集生態学の研究に用いる同位体解析. (大串隆之・近藤倫生・仲岡雅裕編) シリーズ群集生態学 4 生態系と群集をむすぶ. 京都大学学術出版会, pp 55-65

陀安一郎 (2008) 有機物の生産と分解 (II) 一溶存酸素安定同位体比による評価 (永田俊・宮島利宏編) 流域環境評価と安定同位体. 京都大学出版会, pp 153-162

TSUBAKI, Yoshitaka 椿宜高 (教授) _____

椿宜高 (2008) トンボの体温調節と繁殖行動. 昆虫ミメティックスー昆虫の設計に学ぶ. エヌ・ティ・エス, 東京, pp 504-513

その他

KITAYAMA, Kanehiro 北山兼弘 (教授) _____

Kitayama K, et al. (2008) Multiple benefits in Deramakot production forests: reduced impact logging in Deramakot can harmonize timber production with carbon sequestration and biodiversity conservation, Daily Express, the 14th September 2008, Daily Express, Kota Kinabalu, 新聞記事日曜版

OHGUSHI, Takayuki 大串隆之 (教授) _____

大串隆之 (2008) 生物多様性を生み出す目に見えない繋がり. 平成 18 年度科学研究費補助金「ひらめき☆ときめきサイエンス」成果報告書 50

OKUDA, Noboru 奥田昇 (准教授) _____

奥田昇 (2008) 「失われゆく琵琶湖の生物多様性」野鳥. 野鳥 73(11):30-31

新任教官の 2001 年以降の全業績目録

KUDOH, Hiroshi 工藤洋 (教授)

原著論文

- 1) Sugisaka J, Kudoh H (2008) Breeding system of the annual Cruciferae, *Arabidopsis kamchatica* subsp. *kawasakiana*. J Plant Res 121:65-68
- 2) Fujimoto R, Kinoshita Y, Kawabe A, Kinoshita T, Takashima K, Nordborg M, Nasrallah ME, Shimizu KK, Kudoh H, Kakutani TO (2008) Evolution and control of imprinted FWA genes in the genus Arabidopsis. PLoS Genetics 4(4):e1000048
- 3) Hosaka N, Kachi N, Kudoh H, Stuefer JF, Whigham DF (2008) Patch structures and ramet demography of the clonal tree, *Asimina triloba*, under gap and closed-canopy. Plant Ecol 197:219-228
- 4) Kudoh H, Nakayama M, Lihova J, Marhold K (2007) Does invasion involve alternation of germination requirements? A comparative study between native and introduced strains of an annual Brassicaceae, *Cardamine hirsuta*. Ecol Res 22:869-875
- 5) Shimamura R, Kachi N, Kudoh H, Whigham DF (2007) Hydrochory as a determinant of genetic distribution of seeds within *Hibiscus moscheutos* (Malvaceae) populations. Am J Bot 94:1137-1145
- 6) Marhold K, Lihova J, Al-Shehbaz IA, Kudoh H (2007) The correct interpretation and lectotypification of the name *Cardamine fallax* (Brassicaceae). J Plant Res 120:655-660
- 7) 杉阪次郎・川越哲博・工藤洋 (2007) シロイヌナズナにおける開花の表現型可塑性とその分子遺伝学的基盤. 日本生態学会誌 57:48-54
- 8) 工藤洋 (2007) 適応的な表現型可塑性による複数ハビタット利用とハビタット選択. 日本生態学会誌 57:66-70
- 9) Kudoh H, Shimamura R, Takayama K, Whigham DF (2006) Consequence of hydrochory in *Hibiscus*. Plant Spec Biol 21:127-133
- 10) Lihova J, Marhold K, Kudoh H, Koch MA (2006) Worldwide phylogeny and biogeography of *Cardamine flexuosa* (Brassicaceae) and its relatives. Am J Bot 93:1206-1221
- 11) 工藤洋・Marhold K・Lihova J (2006) 日本産ジャニンジン・タネツケバナ・ミチタネツケバナ・コタネツケバナ (アブラナ科タネツケバナ属) に関するノート. 分類 6:41-49
- 12) Shimizu KK, Fujii S, Marhold K, Watanabe K, Kudoh H (2005) *Arabidopsis kamchatica* (Fisch. ex DC.) K. Shimizu & Kudoh and *A. kamchatica* subsp. *kawasakiana* (Makino) K. Shimizu & Kudoh, new combinations. Acta Phytotax Geobot 56:163-172
- 13) Takayama K, Ohi-Toma T, Kudoh H, Kato H (2005) Origin and diversification of *Hibiscus glaber*, species endemic to the oceanic Bonin Island, revealed by chloroplast DNA polymorphism. Molecul Ecol 14:1059-1071
- 14) Shimamura R, Kachi N, Kudoh H, Whigham DF (2005) Visitation of a specialist pollen feeder *Althaeus hibisci* Oliver (Coleoptera: Bruchidae) to flowers of *Hibiscus moscheutos* L. (Malvaceae). J Torrey Bot Soc 132:197-203
- 15) Kitamura K, Morita T, Kudoh H, O'Neill J, Uteck FH, Whigham DF, Kawano S (2003) Demographic genetics of the American beech (*Fagus grandifolia* Ehrh.) III. Genetic substructuring of coastal plain population in Maryland. Plant Spec Biol 88:13-33
- 16) Yatsu Y, Kachi N, Kudoh H (2003) Ecological distribution and phenology of an invasive species, *Cardamine hirsuta* L. and its native counterpart, *Cardamine flexuosa* With., in central Japan. Plant Spec Biol 18:35-42
- 17) Tani T, Kudoh H, Kachi N (2003) Responses of root length/leaf area ratio and specific root length of an understory herb, *Pteridophyllum racemosum*, to increases in irradiance. Plant & Soil 255:227-237
- 18) Feller IC, Kudoh H, Tanner CE, Whigham DF (2003) Sex-biased herbivory in Jack-in-the-Pulpit (*Arisaema triphyllum*) by a specialist Thrips (*Heterothrips arisaemae*). Proceedings 7th International Thysanoptera

Conference. Reggio Calabria, Italy 163-172

- 19) Suzuki OR, Kudoh H, Kachi N (2003) Spatial and temporal variations in mortality of the biennial *Lysimachia rubida*: effects of intraspecific competition and environmental heterogeneity. *J Ecol* 91:114-125
- 20) Kudoh H, Kachi N, Kawano S, Ishiguri Y (2002) Intrinsic cost of delayed flowering in annual plants: negative correlation between flowering time and reproductive effort. *Plant Spec Biol* 17:101-107
- 21) Kudoh H, Whigham DF (2001) A genetic analysis of hydrologically dispersed seeds of *Hibiscus moscheutos* (Malvaceae). *Am J Bot* 88:588-593
- 22) Ozawa M, Kudoh H, Kachi N (2001) Breeding system of *Pteridophyllum racemosum* Sieb. et Zucc. (Papaveraceae). *Plant Spec Biol* 16:237-239
- 23) Fujimoto R, Kinoshita Y, Kawabe A, Kinoshita T, Takashima K, Nordborg M, Nasrallah ME, Shimizu KK, Kudoh H, Kakutani T (2001) Evolution and control of imprinted *FWA* genes in the genus *Arabidopsis*. *PLoS Genetics* 4:e10000483
- 24) Kudoh H, Sugawara T, Wu S, Murata J (2001) Morph specific correlations between floral traits in a distylous *Ophiorrhiza napoensis* Lo (Rubiaceae) population in southern China. *J Tropic Ecol* 17:719-728
- 25) Tani T, Kudoh H, Kachi N (2001) Responses of photosynthesis and biomass allocation of an understorey herb, *Pteridophyllum racemosum*, to gradual increases in irradiance. *Ann Bot* 88:393-402
- 26) 工藤洋 (2001) 植物集団間のジーンフローに影響する生態学的要因. *日本生態学会誌* 51:193-201

その他雑誌掲載の論文

- 27) 工藤洋・嶋村良治 (2005) 湿原における種子の水散布. (種生物学会編) 草木を見つめる科学. 文一総合出版, pp 182-204
- 28) Takayama K, Ohi T, Kato H, Kudoh H, Wakabayashi M (2002) Capsule morphology and geographic distribution of *Hibiscus glaber* and *H. tiliaceus*. *Ogasawara Res* 27:31-55
- 29) 高野朝子・工藤洋・可知直毅 (2002) かく乱依存種ホナガソウの発芽特性. *小笠原年報* 25:67-76
- 30) 高島知子・工藤洋・可知直毅 (2002) モンテンボクの花弁サイズと土壌の水分条件との関連. *小笠原年報* 25:57-65
- 31) 市川百合子・工藤洋・可知直毅 (2001) オオハマボスの発芽フェノロジーとシードバンク形成. *小笠原年報* 24:31-39

単行本 (含翻訳)、単行本に掲載の論文

- 32) 工藤洋 (2007) 局所適応と生態的分化. (清水健太郎・長谷部光泰編) 植物の進化. 秀潤社, pp 107-115
- 33) 工藤洋 (2004) タネツケバナ. (河野昭一編) 植物生活史図鑑・春の植物 2. 北海道大学図書刊行会, pp 65-72

その他

- 34) 工藤洋 (2003) 一年生植物、多年生植物. (巖佐庸・松本忠夫・菊沢喜八郎/日本生態学会編) 「生態学事典」. 共立出版

NAKANO, Shin'ichi 中野伸一 (教授) _____

原著論文

- 1) Katano T, Nakano S, Mitamura O, Yoshida H, Azumi H, Matsuura Y, Tanaka Y, Maezono H, Satoh Y, Satoh T, Sugiyama Y, Watanabe Y, Mimura T, Akagashi Y, Machida H, Drucker V, Tikhonova T, Belykh O, Fialkov VA, Han MS, Kang SH, Sugiyama M (2008) Abundance and pigment type composition of picocyanobacteria in

- Barguzin Bay, Lake Baikal. *Limnology* 9:105-114, Springer
- 2) Doi H, Chang KH, Obayashi Y, Yoshihara M, Shime M, Yamamoto T, Nishibe Y, Nakano S (2008) Attached microalgae contribute to planktonic food webs in bays with fish and pearl oyster farms. *Mar Ecol Prog Ser* 353:107-113, Inter-Research
 - 3) Hirose M, Katano T, Hayami Y, Kaneda A, Kohama T, Takeoka H, Nakano S (2008) Changes in the abundance and composition of picophytoplankton in relation to the occurrence of a Kyucho and a bottom intrusion in the Bungo Channel, Japan. *Estuar Coast Shelf S* 76:293-303, Elsevier
 - 4) Hashimoto T, Hyodoh K, Hirose T, Nishikawa S, Katano T, Nakano S (2008) Evaluation of three phytoplankton species as food for the pearl oyster *Pinctada fucata*. *Aquacult Int* 16:309-318, Springer
 - 5) Hirose M, Katano T, Nakano S (2008) Growth and grazing mortality rates of *Prochlorococcus*, *Synechococcus* and eukaryotic picophytoplankton in a bay of the Uwa Sea, Japan. *J Plankton Res* 30:241-250, Oxford University Press
 - 6) Kihira M, Anbutsu K, Azumi H, Yoshida H, Mitamura O, Nakano S, Katano T, Satoh Y, Drucker V, Sugiyama M (2008) Horizontal distribution and nutritional status of picophytoplankton in Lake Baikal in summer. *Ver Int Ver Theor Ang Limnol* 30:598-602
 - 7) Chang KH, Doi H, Imai H, Gunji F, Nakano S (2008) Longitudinal distribution of zooplankton in reservoir-outlet river: the fate of lentic zooplankton discharged from reservoir to its outlet river and its interaction with river predators. *Limnology* 9:125-134, Springer
 - 8) Ohtuska T, Nakamura Y, Nakano S, Miyake Y (2007) Diatoms in Ishite Stream, near the Komenono Forest Research Center of Ehime University, Japan. *Diatom* 23:29-48
 - 9) 杉山裕子・Hatcher PG・三田村緒佐武・片野俊也・熊谷哲・中野伸一・Drucker VV・Fialkov VA・杉山雅人 (2008) 超高分解能 FT-ICRMS を用いたバイカル湖水中未同定溶存有機物の解明. *地球科学* 42:165-177
 - 10) Katano T, Kaneda A, Kanzaki N, Obayashi Y, Morimoto A, Onitsuka G, Yasuda H, Mizutani S, Kon Y, Hata K, Takeoka H, Nakano S (2007) Distribution of prokaryotic picophytoplankton from Seto Inland Sea to Kuroshio region with special reference to Kyucho enumerated with a dual laser flow cytometer and a spectrofluorometer. *Aquat Microb Ecol* 46:191-201, Inter-Research
 - 11) Fukuda M, Matsuyama J, Katano T, Nakano S, Dazzo F (2006) Assessing primary and bacterial production rates in biofilms on pebbles in Ishite Stream, Japan. *Microb Ecol* 52:1-9, Springer
 - 12) Imai H, Ando T, Mizuta S, Takayama K, Katano T, Nakano S (2006) Changes in abundance, composition and physiological activity of microalgae in a stream-reservoir system, Proceedings of 2nd Japan-Korea Joint Symposium on Limnology, 57-62, Proceedings of 2nd Japan-Korea Joint Symposium on Limnology
 - 13) Doi H, Takagi A, Mizota C, Okano J, Nakano S, Kikuchi E (2006) Contribution of chemoautotrophic production to freshwater macroinvertebrates in a headwater stream. *Internat Rev Hydrobiol* 91:501-508, Wiley
 - 14) Ando T, Imai H, Mizuta S, Doi H, Miyake Y, Nakano S (2006) Food selectivity on microalgae by filtering aquatic insects in a reservoir-stream system. Proceedings of 2nd Japan-Korea Joint Symposium on Limnology, 37-43, Proceedings of 2nd Japan-Korea Joint Symposium on Limnology
 - 15) Kim BR, Nakano S, Kim BH, Han MS (2006) Growth and grazing of the heterotrophic nanoflagellate, *Diphyllia rotans* on the cyanobacterium *Microcystis aeruginosa*. *Aquat Microb Ecol* 45:163-170, Inter-Research
 - 16) Katano T, Nakano S (2006) Growth rates of *Synechococcus* types with different phycoerythrin composition estimated by dual-laser flow cytometry in relationship to the light environment in the Uwa Sea. *J Sea Res* 55:182-190, Springer
 - 17) Satoh Y, Katano T, Satoh T, Mitamura O, Ambutsu K, Nakano S, Ueno H, Kihira M, Drucker V, Tanaka Y, Mimura T, Watanabe Y, Sugiyama M (2006) Nutrient limitation in the primary production of phytoplankton in Lake Baikal. *Limnology* 7:225-229, Springer
 - 18) Ichinotuska D, Ueno H, Nakano S (2006) The relative importance of nanoflagellates and ciliates as consumers of bacteria in a coastal sea area (Japan), where the oligotrichous *Strombidium* spp. and *Strobilidium* spp. dominate. *Aquat Microb Ecol* 42:139-147, Inter-Research
 - 19) Nakano S, Takeshita A, Ohtsuka T, Nakai D (2006) Vertical profiles of current velocity and dissolved oxygen

- saturation in biofilms on artificial and natural substrates. *Limnology* 7:213-218, Springer
- 20) 速水祐一・兼田淳史・小濱剛・中野伸一・武岡英隆 (2006) 豊後水道における外洋起源栄養塩の供給機構とその生態系への影響. *沿岸海洋研究* 43:143-149
 - 21) Ueno H, Katano T, Nakano S, Mitamura O, Anbutsu K, Satoh Y, Drucker V, Sugiyama M (2005) Abundance and community structure of picoplankton and protists in the microbial food web of Barguzin Bay, Lake Baikal. *Aquat Ecol* 39:263-270, Springer
 - 22) Katano T, Nakano S, Ueno H, Mitamura O, Anbutsu K, Kihira M, Satoh Y, Drucker V, Sugiyama M (2005) Abundance, growth and grazing loss rates of picophytoplankton in Barguzin Bay, Lake Baikal. *Aquat Ecol* 39:431-438, Springer
 - 23) Katano T, Kaneda A, Takeoka H, Nakano S (2005) Seasonal changes in abundance and composition of picophytoplankton in relation to occurrence of Kyucho and bottom intrusion in Uchiumi Bay, Japan. *Mar Ecol Progrs Ser* 298:59-67, Inter-Research
 - 24) Fukuda M, Ashida A, Tomaru Y, Nakano S (2004) An improved method for collecting heterotrophic microorganisms inhabiting on pebbles in streams. *Limnology* 5:41-46, Springer
 - 25) Katano T, Hirose M, Nakano S (2004) Discrimination between two phycoerythrin-pigment types of *Synechococcus* and their seasonal succession in the Uwa Sea. *Microb Environ* 19:7-12
 - 26) Kitamura SI, Kamata S, Nakano S, Suzuki S (2004) Solar UV radiation does not inactivate marine birnavirus in coastal seawater. *Dis Aquat Organ* 58:251-254, Inter-Research
 - 27) Nakano S, Tomaru Y, Katano T, Kaneda A, Makino W, Nishibe Y, Hirose M, Onji M, Kitamura SI, Takeoka H (2004) The dynamics of microbial and herbivorous food webs in a coastal sea with special reference to intermittent nutrient supply from bottom intrusion. *Aquat Ecol* 38:485-493, Inter-Research
 - 28) Nishibe Y, Manage PM, Kawabata Z, Nakano S (2004) Trophic coupling of a testate amoeba and *Microcystis* species in a hypertrophic pond. *Limnology* 5:71-76, Springer
 - 29) Nakano S, Murabe A, Tsujimura S, Hayakawa K, Nakajima T, Kumagai M, Jiao C, Kawabata Z (2003) Dominance of *Microcystis* with special reference to carbon availability in lake water. *Microb Environ* 18:38-42
 - 30) Kitamura SI, Kamata S, Nakano S, Suzuki S (2003) Detection of the marine birnavirus genome from zooplankton collected in a Japanese coastal sea. *Dis Aquat Organ* 54:69-72, Inter-Research
 - 31) Hashimoto T, Nakano S (2003) Nutrient limitation on abundance and growth of phytoplankton in a Japanese pearl cultivation farm. *Mar Ecol Progr Ser* 258:43-50, Inter-Research
 - 32) Hirose M, Nishibe Y, Ueki M, Nakano S (2003) Seasonal changes in the abundance of autotrophic picoplankton and some environmental factors in the hypereutrophic Furuike Pond. *Aquat Ecol* 37:37-43, Springer
 - 33) Nakano S, Mitamura O, Sugiyama M, Maslennikov A, Nishibe Y, Watanabe Y, Drucker V (2003) The vertical planktonic structure in the central basin of Lake Baikal in summer 1999 with special reference to microbial food web. *Limnology* 4:155-160, Springer
 - 34) Onji M, Nakano S, Suzuki S (2003) Virus-like particles causing growth-suppression of the red tide forming marine dinoflagellate *Gymnodinium mikimotoi*. *Mar Biotechnol* 5:435-442, Springer
 - 35) Tomaru Y, Kumatabara Y, Kawabata Z, Nakano S (2002) Effect of water temperature and chlorophyll abundance on shell growth of the Japanese pearl oyster, *Pinctada fucata martensii*, in suspended culture at different depths and sites. *Aquac Res* 33:109-116, Blackwell
 - 36) Hayakawa K, Tsujimura S, Napolitano GE, Nakano S, Kumagai M, Nakajima T, Jiao C (2002) Fatty acid composition as an indicator of physiological condition of the cyanobacterium, *Microcystis aeruginosa*. *Limnology* 3:29-35, Springer
 - 37) Nishibe Y, Kawabata Z, Nakano S (2002) Grazing on *Microcystis aeruginosa* by the heterotrophic flagellate *Collodictyon triciliatum* in a hypertrophic pond. *Aquat Microb Ecol* 29:173-179, Inter-Research
 - 38) Nishii K, Nakano S, Tamada M, Manage PM, Nishibe Y, Kawabata Z (2002) Microbial decomposition of dissolved organic matter in a hypertrophic pond. *Limnology* 2:207-212, Springer
 - 39) Tomaru Y, Ebisuzaki S, Kawabata Z, Nakano S (2002) Respiration rates of the Japanese pearl oyster, *Pinctada fucata martensii*, feeding on *Pavlova lutheri* and *Chaetoceros gracilis*. *Aquac Res* 33:33-36, Blackwell

- 40) Tomaru Y, Udaka N, Kawabata Z, Nakano S (2002) Seasonal change of seston size distribution and phytoplankton composition in bivalve pearl oyster *Pinctada fucata martensii* culture farm. *Hydrobiologia*, 481:181-185, Springer
- 41) Manage PM, Kawabata Z, Nakano S, Nishibe Y (2002) The effect of heterotrophic nanoflagellates on the loss of virus like particles in pond water. *Ecol Res* 17:473-479, Springer
- 42) Nakano S, Hayakawa K, Frenette JJ, Nakajima T, Jiao C, Tsujimura S, Kumagai M (2001) Cyanobacterial blooms in a shallow lake: a large-scale enclosure assay of the importance of diurnal stratification. *Arch Hydrobiol* 150:491-509, Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung
- 43) Manage PM, Kawabata Z, Nakano S (2001) Dynamics of cyanophages and algicidal bacteria causing *Microcystis aeruginosa* mortality. *Limnology* 2:73-78, Springer
- 44) Tomaru Y, Kawabata Z, Nakano S (2001) Mass mortality of Japanese pearl oyster, *Pinctada fucata martensii*, in relation to water temperature, chlorophyll *a* and phytoplankton composition. *Dis Aquat Organ* 44:61-68, Inter-Research
- 45) Nakano S, Manage PM, Nishibe Y, Kawabata Z (2001) Trophic linkage among heterotrophic nanoflagellates, ciliates and metazoan zooplankton in a hypereutrophic pond. *Aquat Microb Ecol* 25:259-270, Inter-Research

その他雑誌掲載の論文

- 46) 岸本直之・藤井智康・関野樹・伴修平・中野伸一・飯泉佳子・吉田恭司・千賀有希子・鎌内宏光・丹野忠弘・奈良郁子・渡邊隆広 (2008) 陸水学会の 2007 年問題—陸水学会の現状と今後を考える. *陸水学雑誌* 69:63-72
- 47) Nakano S (2004) Recent trends in organic matter studies in freshwater environments, *Jpn J Limnol* 107-118
- 48) 中野伸一・野崎健太郎・速水祐一・中山耕至・上田宏・程木義邦・Bomchul K (2004) 第 3 回世界水フォーラム日本陸水学会企画セッションの報告. *陸水学雑誌* 65:37-44
- 49) 中野伸一 (2003) 湖沼・海洋の微生物食物網における摂食者・被食者としての鞭毛虫, *海洋微生物 II: 基礎, 応用研究とその利用*. 月刊海洋 35:83-93
- 50) 中野伸一・外丸裕司・川端善一郎・鈴木聡 (2001) 宇和海のアコヤガイ漁場における微生物生態: 餌微生物と病原微生物. *地球環境* 6:39-45

単行本 (含翻訳)、単行本に掲載の論文

- 51) Chang KH, Doi H, Nishibe Y, Obayashi Y, Yamamoto T, Yoshihara M, Shime M, Nakano S (2007) Spatial and temporal distribution of zooplankton communities of coastal marine waters receiving different human activities (fish and pearl oyster farmings). *Chemical pollution and environmental changes*. Tanabe S, Takeoka H, Isobe T, Nishibe Y (eds), Universal Academy Press, Tokyo, pp 405-408
- 52) Nakano S, Hwang SJ, Tanida K, Hirofumi H (2006) Proceedings of the Second Japan-Korea Joint Symposium on Limnology, *Proceedings of the Second Japan-Korea Joint Symposium on Limnology*
- 53) 中野伸一 (2006) 細菌の被食過程. *海洋生命系のダイナミクスシリーズ*. 東海大学出版会, pp127-144
- 54) 中野伸一 (2006) 炭素の循環. (日本微生物生態学会教育研究部会編著) *微生物って何?* 日科技連出版社, pp 293-303
- 55) 中野伸一 (2006) *陸水の事典*. (分担執筆) 講談社, 東京
- 56) Joo GJ, Nakano S (2005) Special Issue for the 1st Korea-Japan Joint Limnology Symposium. *Special Issue for the 1st Korea-Japan Joint Limnology Symposium 2*, *Korean J Limnol*
- 57) Joo GJ, Nakano S (2004) Special Issue for the 1st Korea-Japan Joint Limnology Symposium. *Special Issue for the 1st Korea-Japan Joint Limnology Symposium 1*, *Korean J Limnol*
- 58) 中野伸一 (2004) 細菌に対する摂食速度の測定. (日本微生物生態学会教育研究部会編) *微生物生態学入門—地球環境を支えるミクロの生物圏*. 著日科技連出版社, pp 78-83
- 59) 中野伸一 (2003) プランクトン. (琵琶湖流域研究会編) *琵琶湖流域を読む—多様な河川世界へのガイドブック下巻*. サンライズ出版, pp 253-255
- 60) 中野伸一 (2003) 原生動物、とくに鞭毛虫と繊毛虫について. *地球環境調査計測事典陸域編*. 株式会社フジ・テクノシステム, 東京, pp 194-198

その他

61) 中野伸一 (2008) 微生物世界への旅 (17) : 微生物の世界も弱肉強食. 現代化学 450:66-67

OSONO, Takashi 大園享司 (准教授)

原著論文

- 1) Mori A, Osono T, Uchida M, Kanda H (2008) Changes in the structure and heterogeneity of vegetation and microsite environments with the chronosequence of primary succession on a glacier foreland in Ellesmere Island, high arctic Canada. *Ecol Res* 23:363-370
- 2) Osono T, Iwamoto S, Trofymow JA (2008) Colonization and decomposition of salal (*Gaultheria shallon*) leaf litter by fungi in successional forests on coastal British Columbia. *Can J Microbiol* 54:427-434
- 3) Osono T (2008) Endophytic and epiphytic phyllosphere fungi of *Camellia japonica*: seasonal and leaf age dependent variations. *Mycologia* 100:387-391
- 4) Osono T, Ishii Y, Hirose D (2008) Fungal colonization and decomposition of *Castanopsis sieboldii* leaf litter in a subtropical forest. *Ecol Res* 23:909-917
- 5) Osono T, Takeda H, Azuma JI (2008) Lignin effects on carbon isotope dynamics during leaf litter decomposition in a cool temperate forest. *Ecol Res* 23:51-55
- 6) 大園享司 (2008) カナダにおけるリター分解の地域間比較: CIDET プロジェクトの成果と課題. 日本生態学会誌 58:87-101
- 7) Osono T (2007) Ecology of ligninolytic fungi associated with leaf litter decomposition. *Ecol Res* 22:955-974
- 8) Ishikawa H, Osono T, Takeda H (2007) Effects of clear-cutting on decomposition processes in leaf litter and the nitrogen and lignin dynamics in a temperate secondary forest. *J Forest Res* 12:247-254
- 9) Osono T (2007) Endophytic and epiphytic phyllosphere fungi of red-osier dogwood (*Cornus stolonifera*) in British Columbia. *Mycoscience* 48:47-52
- 10) Osono T, Takeda H (2007) Microfungi associated with *Abies* needles and *Betula* leaf litter in a subalpine coniferous forest. *Can J Microbiol* 53:1-7
- 11) 大園享司 (2007) 冷温帯林における落葉の分解過程と菌類群集. 日本生態学会誌 57:304-318
- 12) Osono T, Mori A, Uchida M, Kanda H (2006) Chemical property of live and dead leaves of tundra plant species in Oobloyah Valley, Ellesmere Island, high arctic Canada. *Environmental Research in the Arctic 2005. Mem Natl Inst Polar Res, Special Issue*, 59:144-155
- 13) Sugiura S, Yamazaki K, Osono T (2006) Consequences of gall tissues as a food resource for a tortricid moth attacking cecidomyiid galls. *Can Entomol* 138:390-398
- 14) Hirose D, Osono T (2006) Development and seasonal variations of *Lophodermium* populations on *Pinus thunbergii* needle litter. *Mycoscience* 47:242-247
- 15) Osono T, Hirose D, Fujimaki R (2006) Fungal colonization as affected by litter depth and decomposition stage of needle litter. *Soil Biol Biochem* 38:2743-2752
- 16) Osono T, Takeda H (2006) Fungal decomposition of *Abies* needle and *Betula* leaf litter. *Mycologia* 98:172-179
- 17) Osono T, Hobara S, Koba K, Kameda K, Takeda H (2006) Immobilization of avian excreta-derived nutrients and reduced lignin decomposition in needle and twig litter in a temperate coniferous forest. *Soil Biol Biochem* 38:517-525
- 18) Mori A, Osono T, Iwasaki S, Uchida M, Kanda H (2006) Initial recruitment and establishment of vascular plants in relation to topographical variation in microsite conditions on a recently-deglaciated moraine in Ellesmere Island, high arctic Canada. *Polar Biosci* 19:85-95
- 19) Kameda K, Koba K, Hobara S, Osono T, Terai M (2006) Mechanism of long-term effects of cormorant-derived nitrogen in a lakeside forest. *Hydrobiologia* 567:69-86

- 20) Osono T, Hobara S, Koba K, Kameda K (2006) Reduction of fungal growth and lignin decomposition in needle litter by avian excreta. *Soil Biol Biochem* 38:1623-1630
- 21) Osono T (2006) Role of phyllosphere fungi of forest trees in the development of decomposer fungal communities and decomposition processes of leaf litter. *Can J Microbiol* 52:701-716
- 22) 大園享司 (2006) 輪紋葉枯病に罹病したミズキ葉上の菌類と病原菌に対する拮抗作用. *森林応用研究* 15:7-12
- 23) Koide K, Osono T, Takeda H (2005) Colonization and lignin decomposition of *Camellia japonica* leaf litter by endophytic fungi. *Mycoscience* 46:280-286
- 24) Osono T (2005) Colonization and succession of fungi during decomposition of *Swida controversa* leaf litter. *Mycologia* 97:589-597
- 25) Fukasawa Y, Osono T, Takeda H (2005) Decomposition of Japanese beech wood by diverse fungi isolated from a cool temperate deciduous forest. *Mycoscience* 46:97-101
- 26) Osono T, Takeda H (2005) Decomposition of lignin, holocellulose, polyphenol and soluble carbohydrate in leaf litter of 14 tree species in a cool temperate forest. *Ecol Res* 20:41-49
- 27) Koide K, Osono T, Takeda H (2005) Fungal succession and decomposition of *Camellia japonica* leaf litter. *Ecol Res* 20:599-609
- 28) Osono T, Takeda H (2005) Limit values for decomposition and convergence process of lignocellulose fraction in decomposing leaf litter of 14 tree species in a cool temperate forest. *Ecol Res* 20:51-58
- 29) Hobara S, Koba K, Osono T, Tokuchi N, Ishida A, Kameda K (2005) Nitrogen and phosphorus enrichment and balance in forests colonized by cormorants: implications of the influence of soil adsorption. *Plant Soil* 268:89-101
- 30) Osono T, Mori A (2005) Seasonal and leaf age-dependent changes in occurrence of phyllosphere fungi of giant dogwood. *Mycoscience* 46:273-279
- 31) Fukasawa Y, Osono T, Takeda H (2005) Small-scale variation in chemical property within logs of Japanese beech in relation to spatial distribution and decay ability of fungi. *Mycoscience* 46:209-214
- 32) Osono T, Takeda H (2004) Accumulation and release of nitrogen and phosphorus in relation to lignin decomposition in leaf litter of 14 tree species in a cool temperate forest. *Ecol Res* 19:593-602
- 33) Osono T, Mori A (2004) Distribution of phyllosphere fungi within the canopy of Giant dogwood. *Mycoscience* 45:161-168
- 34) Osono T, Bhatta BK, Takeda H (2004) Phyllosphere fungi on living and decomposing leaves of giant dogwood. *Mycoscience* 45:35-41
- 35) Osono T, Takeda H (2004) Potassium, calcium, and magnesium dynamics during litter decomposition in a cool temperate forest. *J Forest Res* 9:23-31
- 36) Mori A, Mizumachi E, Osono T, Doi Y (2004) Substrate-associated seedling recruitment and establishment of major conifer species in an old-growth subalpine forest in central Japan. *Forest Ecol Manag* 196:287-297
- 37) 大園享司・森章・小出奏 (2004) 輪紋葉枯病によるミズキの早期落葉. *森林応用研究* 13:161-164
- 38) Osono T, Mori A (2003) Colonization of Japanese beech leaves by phyllosphere fungi. *Mycoscience* 44:437-441
- 39) Osono T (2003) Effects of prior decomposition of beech leaf litter by phyllosphere fungi on substrate utilization by fungal decomposers. *Mycoscience* 44:41-45
- 40) Osono T, Ono Y, Takeda H (2003) Fungal ingrowth on forest floor and decomposing needle litter of *Chamaecyparis obtusa* in relation to resource availability and moisture condition. *Soil Biol Biochem* 35:1423-1431
- 41) Osono T, Fukasawa Y, Takeda H (2003) Roles of diverse fungi in larch needle litter decomposition. *Mycologia* 95:820-826
- 42) 大園享司・武田博清 (2003) 菌類によるコナラ材の分解：麦芽エキス添加の効果. *森林応用研究* 12:177-180
- 43) 小出奏・大園享司 (2003) 琵琶湖岸伊崎半島におけるヤブツバキ落葉の漂白部の化学性と菌類相. *日本林学会誌* 85:359-363
- 44) Osono T, Hobara S, Fujiwara S, Koba K, Kameda K (2002) Abundance, diversity, and species composition of fungal communities in a temperate forest affected by excreta of the Great Cormorant *Phalacrocorax carbo*. *Soil*

Biol Biochem 34:1537-1547

- 45) Osono T, Takeda H (2002) Comparison of litter decomposing ability among diverse fungi in a cool temperate deciduous forest in Japan. *Mycologia* 94:421-427
- 46) Osono T, Takeda H (2002) Nutrient content of beech leaf litter decomposed by fungi in Ascomycota and Basidiomycota. *Ap For Sci* 11:7-11
- 47) Osono T (2002) Phyllosphere fungi on leaf litter of *Fagus crenata*: occurrence, colonization, and succession. *Can J Bot* 80:460-469
- 48) 深澤遊・大園享司・武田博清 (2002) 冷温帯天然林におけるブナ枯死材の菌類相と化学性、物理性. *森林応用研究* 11:7-14
- 49) Osono T, Takeda H (2001) Effects of organic chemical quality and mineral nitrogen addition on lignin and holocellulose decomposition of beech leaf litter by *Xylaria* sp. *Eur J Soil Biol* 37:17-23
- 50) Hobara S, Osono T, Koba K, Tokuchi N, Fujiwara S, Kameda K (2001) Forest floor quality and N transformations in a temperate forest, affected by avian-derived N deposition. *Water Air Soil Poll* 130:679-684
- 51) Osono T, Takeda H (2001) Organic chemical and nutrient dynamics in decomposing beech leaf litter in relation to fungal ingrowth and succession during three year decomposition processes in a cool temperate deciduous forest in Japan. *Ecol Res* 16:64-670
- 52) 大園享司 (2001) ブナ生葉・落葉上のゴールの化学性と菌類相. *日本林学会誌* 83:153-156

その他雑誌掲載の論文

- 53) 大園享司 (2008) 亜熱帯林における土壌分解系の菌類生態学的研究. 研究成果報告書
- 54) Osono T (2007) Role of endophytic fungi in grass litter decomposition. In: Popay A, Thom E (eds) *Proceedings for the 6th International Endophyte Symposium*. March 25-28, 2007. Christchurch, New Zealand, pp 103-105
- 55) Osono T (2006) Fungal decomposition of lignin in leaf litter: comparison between tropical and temperate forests. In: Meyer W, Pearce C (eds) *Proceedings for the 8th International Mycological Congress*, August 20-25, 2006. Cairns, Australia, pp 111-117
- 56) 亀田佳代子・保原達・大園享司・木庭啓介 (2002) カワウによる水域から陸域への物質輸送とその影響. *月刊海洋* 34:442-448

単行本 (含翻訳)、単行本に掲載の論文

- 57) 大園享司・武田博清 (2006) 森林生態系における分解系の働き. (武田博清・占部城太郎編) *地球環境と生態系—陸域生態系の科*. 共立出版, pp 96-119
- 58) 大園享司 (2004) 森林生態系の落葉分解と腐植形成. (原題: Berg B, McLaugherty C (2003) *Plant Litter, decomposition, humus formation, carbon sequestration*), シュプリンガー・フェアラーク東京
- 59) 大園享司 (2003) 土壌生物. (鈴木和夫ほか編) *森林の百科*. 朝倉書店, 東京
- 60) 武田博清・大園享司 (2003) 有機物の分解をめぐる微生物と土壌動物の関係. (掘越孝雄・二井一禎編) *土壌微生物生態学*. 朝倉書店, 東京

その他

- 61) 大園享司 (2008) インドネシア・スマトラ島南部の大規模造林地での菌類見聞録. *日本菌学会ニュースレター*
- 62) 大園享司 (2008) 冷温帯林における落葉の分解過程と菌類群集. 研究成果報告書
- 63) 大園享司 (2007) グラスエンドファイトの国際シンポジウムに参加して. *日本菌学会ニュースレター*
- 64) Kameda K, Hobara S, Osono T, Koba K, Ishida A, Yahiro K (2006) Material flow from aquatic to terrestrial ecosystems transported by the great cormorant and its “ecosystem engineering” effects on a lakeside forest. *Proceedings for the International Wetland Restoration Symposium*. January 2006. Shiga, Japan
- 65) 大園享司 (2006) *The Fungal Community*, 3rd Edition. 日本菌学会ニュースレター. 書評
- 66) 大園享司 (2006) カナダ・ブリティッシュコロンビア州の針葉樹林において植物遺体の分解に関わる菌

類の生態と機能的多様性. 平成16年度京都大学教育研究振興財団助成事業, 第1号事業・海外派遣助成(長期派遣) 研究成果報告書

- 67) 亀田佳代子・保原達・大園享司・木庭啓介・石田朗・八尋克郎 (2006) カワウによる水域から陸域への物質輸送と環境変化の影響. 大津市, 国際湿地再生シンポジウム, プロシーディング
- 68) 大園享司・石川寛・大澤直哉・武田博清 (2005) 大原野森林公園における里山二次林の皆伐が落葉と枯死材の分解に及ぼす影響. 大原野森林公園調査報告書, 京都市
- 69) 大園享司 (2005) 葉圏菌類が落葉の分解過程に果たす役割評価. 平成14年度～平成16年度科学研究費補助金(若手研究(B)) 研究成果報告書
- 70) Osono T (2003) Fungal decomposition of leaf litter in a cool temperate forest. PhD thesis, Kyoto University
- 71) 大園享司 (2003) 大原野森林公園における材器官の分解研究: 電気ドリルを用いた材の密度と化学性の推定法の検討, 菌類によるコナラ材の分解様式. 大原野森林公園調査報告書, 京都市

YACHI, Shigeo 谷内茂雄(准教授)

原著論文

- 1) Nakano T, Tayasu I, Yamada Y, Hosono T, Igeta A, Hyodo F, Ando A, Saito Y, Tanaka T, Wada E, Yachi S (2008) Effect of agriculture on water quality of Lake Biwa tributaries, Japan. *Sci Total Environ* 389:132-148
- 2) Vojtech E, Loreau M, Yachi S, Spohn M, Hector A (2008) Light partitioning in experimental grass communities. *Oikos*. 117:1351-1361, Blackwell
- 3) Yachi S, Loreau M (2007) Does complementary resource use enhance ecosystem functioning? a model of light competition in plant communities. *Ecol Lett* 10:54-62
- 4) Hosono T, Nakano T, Igeta A, Tayasu I, Tanaka T, Yachi S (2007) Impact of fertilizer on a small watershed of Lake Biwa: use of sulfur and strontium isotopes in environmental diagnosis. *Sci Total Environ* 384:342-354
- 5) 谷内茂雄・田中拓弥・中野孝教・陀安一郎・脇田健一・原雄一・和田英太郎 (2007) 総合地球環境学研究所(地球研)の琵琶湖一淀川水系への取り組み: 農業濁水問題を事例として. *環境科学会誌* 20(3):207-214
- 6) 山田佳裕・井桁明丈・中島沙知・三戸勇吾・小笠原貴子・和田彩香・大野智彦・上田篤史・兵藤不二夫・今田美穂・谷内茂雄・陀安一郎・福原昭一・田中拓弥・和田英太郎 (2006) しろかき期の強制落水による懸濁物、窒素とリンの流出一圃場における流出実験. *陸水学雑誌* 67:105-112
- 7) Spohn EM, Hector A, Joshi J, Scherer-Lorenzen M, Schmid B, Bazeley-WE, Beierkuhnlein C, Caldeira MC, Diemer M, Dimitrakopoulos PG, Finn JA, Freitas H, Giller PS, Good J, Harris R, Hogberg P, Huss-Danell K, Jumpponen A, Koricheva J, Leadley PW, Loreau M, Minns A, Mulder CPH, O'Donovan G, Otway SJ, Palmberg C, Pereira JS, Pfisterer AB, Prinz A, Read DJ, Schulze ED, Siamantziouras ASD, Terry AC, Troumbis AY, Woodward FI, Yachi S, Lawton J (2005) Ecosystem effects of biodiversity manipulations in European grasslands. *Ecol Monogr* 75:37-63
- 8) 谷内茂雄 (2005) 流域管理モデルにおける新しい視点—統合化に向けて. *日本生態学会誌* 55:176-181
- 9) 永田俊・谷内茂雄 (2005) 流域生態系の保全・修復戦略—生態学的ツールとその適用. *日本生態学会誌* 55:175-176
- 10) 谷内茂雄・脇田健一・原雄一・田中拓弥 (2002) 水循環と流域圏—流域の水環境の総合的な診断法—. *環境情報科学* 31:17-23
- 11) Yamamura N, Yachi S, Higashi M (2001) An ecosystem organization model explaining diversity at an ecosystem level: coevolution of primary producer and decomposer. *Ecol Res* 16:975-982

単行本(含翻訳)、単行本に掲載の論文

- 12) 谷内茂雄 (2008) 琵琶湖の農業濁水と地域社会(総合地球環境学研究所編) 地球の処方箋—環境問題の根源に迫る. 昭和堂

- 13) 谷内茂雄 (2003) シグナルの進化. (巖佐庸・松本忠夫・菊沢喜八郎・日本生態学会編) 生態学事典, 共立出版, pp 202
- 14) 谷内茂雄 (2003) 生物多様性と生態系機能. (巖佐庸・松本忠夫・菊沢喜八郎・日本生態学会編) 生態学事典, 共立出版, pp 317-318

その他

- 15) 谷内茂雄 (2007) 終了プロジェクトについて聞く 流域環境学構築の意義—地球環境問題の鍵は現場にあり. *Humanity & Nature Newsletter* 9:2-4, 2007.05.22 付
- 16) Yachi S (2007) A hierarchy-based approach to the problem of agricultural water turbidity in the lake Biwa watershed. in “RIHN, 1st International symposium proceedings -water and better life in the future-” Onishi et al. eds, 81-87: RIHN
- 17) 石井励一郎・谷内茂雄・永田俊・三木健・山村則男編 (2007) ヒューマンインパクトセミナー琵琶湖シリーズ報告書 琵琶湖は持続可能か? 3-1, 事務局発行
- 18) 琵琶湖—淀川プロジェクト編 (共編) (2007) 国際ワークショップ報告書 琵琶湖の流域管理から始める地球環境学. 3-1, 事務局発行
- 19) 琵琶湖—淀川プロジェクト編 (監修・共編・執筆) (2007) 最終成果報告書 琵琶湖—淀川水系における流域管理モデルの構築. 3-1, 事務局発行
- 20) 谷内茂雄 (2006) センターのプロジェクト紹介 琵琶湖—淀川水系における流域管理モデルの構築. 京大大学生態学研究センターニュース 94:11-12
- 21) 谷内茂雄 (2006) なぜ階層性に注目することが大切なのか. *Humanity & Nature Newsletter* 3:4-5
- 22) 谷内茂雄 (2006) 地球研京都発 11 流域管理の方法論: 模索続く琵琶湖の農業濁水. 毎日新聞朝刊
- 23) 琵琶湖—淀川プロジェクト編 (共編) (2006) コメントワークショップ報告書 3-1, 事務局発行
- 24) 琵琶湖—淀川プロジェクト編 (共編) (2006) 国際ワークショップ報告書 分野横断による流域管理システムの構築に向けて—流域の空間スケールとステークホルダーの階層の違いを踏まえて—. 3-1, 事務局発行
- 25) 谷内茂雄・田中拓弥・杉本隆成・国土環境 (株) (共編・執筆) (2006) 水質・流入負荷から見た淀川下流域の問題構造. 3-1, 事務局発行
- 26) Carpenter S, Yachi S (2005) 2004 Report from the workshop: Regime shifts and thresholds in lake ecosystems by Stephen Carpenter (2004.10.27, Kyoto), Project 3-1 Working Paper, No. 12
- 27) 杉本隆成・谷内茂雄・国土環境 (株) (共編) (2005) 琵琶湖・淀川・大阪湾における水質・負荷量に関する総合レポート. 3-1, 事務局発行
- 28) 谷内茂雄 (2003) 地球研での流域管理プロジェクト. 数理生物学懇談会ニュースレター 16-17
- 29) 谷内茂雄 (2003) 琵琶湖—淀川水系における流域管理モデルの構築 (P3-1) がめざすもの—全体構想—, プロジェクト 3-1 ワーキングペーパー 3号 3-1, 事務局発行
- 30) Yachi S (2002) A co-dynamic model of sense of values, society and environment. In: Fujita N, Timoshkin OA, Urabe J, Wada E (eds) *New scope on sustainable watersheds in east Asia* 121, Nauka-Center
- 31) 和田プロジェクト編 (共編・執筆) (2002) 流域管理のための総合調査マニュアル. 京大大学生態学研究センター発行

原著論文

ANDO, Yoshino 安東義乃 (教務補佐員) _____

Ando Y, Ohgushi T (2008) Ant and plant-mediated indirect effects induced by aphid colonization on herbivorous insects on tall goldenrod. *Popul Ecol* 50:181-189

Etterson JR, Delf DE, Craig TP, Ando Y, Ohgushi T (2008) Parallel patterns of clinal variation in *Solidago altissima* in its native range in central U.S.A. and its invasive range in Japan. *Botany* 86:91-97

ARAKI, Kiwako 荒木希和子 (学振特別研究員) _____

Kato Y, Araki K, Kubota S, Ohara M (2008) Development of microsatellite markers in a large perennial herb, *Veratrum album* subsp. *oxysepalum*. *Mol Ecol Res* 8:996-997, Wiley-Blackwell

Araki K, Ohara M (2008) Reproductive demography of ramets and gents in a rhizomatous clonal plant *Convallaria keiskei*. *J Plant Res* 121:147-154

CHOH, Yasuyuki 長泰行 (学振特別研究員) _____

Choh Y, Uefune M, Takabayashi J (2008) Diamondback moth females oviposit more on plants infested by non-parasitized than by parasitized conspecifics. *Ecol Entomol* 33:565-568

ENDO, Chihiro 遠藤千尋 (教務補佐員) _____

Endo C (2008) An analysis of the horizontal burrow morphology of the mole cricket, *Gryllotalpa orientalis*, and the distribution pattern of surface vegetation. *Can J Zoolog* 86:1299-1306

FUKUMORI, Kayoko 福森香代子 (研究員 (gCOE)) _____

Fukumori K, Oi M, Doi H, Takahashi D, Okuda NH, Miller TW, Kuwae M, Miyasaka H, Genkai-Kato M, Koizumi Y, Omori K, Takeoka H (2008) Bivalve tissue as carbon and nitrogen isotope baseline indicator in coastal ecosystems. *Estuar Coast Shelf Sci* 79:45-50

Fukumori K, Oi M, Doi H, Okuda N, Yamaguchi H, Kuwae M, Miyasaka H, Yoshino K, Koizumi Y, Omori K, Takeoka H (2008) Food sources of the pearl oyster in coastal ecosystems of Japan: Evidence from diet and stable isotope analysis. *Estuar Coast Shelf Sci* 76:704-709

Fukumori K, Okuda N, Hamaoka H, Fukumoto T, Takahashi D, Omori K (2008) Stable isotopes reveal life history polymorphism in the coastal fish, *Apogon notatus*. *Mar Ecol Prog Ser* 362:279-289

GENKAI-KATO, Motomi 加藤元海 (研究員 (研究機関)) _____

Fukumori K, Oi M, Doi H, Takahashi D, Okuda NH, Miller TW, Kuwae M, Miyasaka H, Genkai-Kato M, Koizumi Y, Omori K, Takeoka H (2008) Bivalve tissue as carbon and nitrogen isotope baseline indicator in coastal ecosystems. *Estuar Coast Shelf Sci* 79:45-50

Takahara T, Miyasaka H, Genkai-Kato M, Kohmatsu Y (2008) Length-weight relationships in six amphibian species of Japan. *Curr Herpetol* 27:43-45

Genkai-Kato M, Onishi M, Doi H, Nozaki K, Yoshino K, Miyasaka H, Omori K (2008) Photosynthetic property and

- primary production of phytoplankton in sublittoral sand bank area in the Seto Inland Sea, Japan. *Ecol Res* 23:1025-1032
- Miyasaka H, Genkai-Kato M, Miyaka Y, Kishi D, Katano I, Doi H, Ohba S, Kuhara N (2008) Relationships between length and weight of freshwater macroinvertebrates in Japan. *Limnology* 9:75-80
- KATAYAMA, Noboru 片山昇 (学振特別研究員)_____
- Ohnishi Y, Suzuki N, Katayama N, Teranishi S (2008) Seasonally different modes of seed dispersal in the prostrate annual, *Chamaesyce maculata* (L.) Small (Euphorbiaceae), with multiple overlapping generations. *Ecol Res* 23:299-305
- KITA, Satoshi 喜多智 (研究員(産官学連携))_____
- Kita S, Agus C, Toda H, Haibara K (2008) Effects of short-rotation harvesting on soil microbial biomass and nitrogen mineralization in *Gmelina arborea* plantations in East Kalimantan. *Tropics* 17(3):251-259
- KODA, Ryosuke 幸田良介 (大学院生)_____
- Koda R, Noma N, Tsujino R, Umeki K, Fujita N (2008) Effects of sika deer (*Cervus nippon yakushimae*) population growth on saplings in an evergreen broad-leaved forest. *Forest Ecol Manag* 256:431-437
- MIURA, Kazumi 三浦和美 (研究員(研究機関))_____
- Miura K, Iida H, Imai K, Lyon S, Reardon R, Fujisaki K (2008) Herbivorous insect fauna of mile-a-minute weed, *Persicaria perfoliata* (Polygonaceae), in Japan. *Fla Entomol* 91(2):319-323
- ONODA, Yukio 小野田幸生 (大学院生)_____
- Maruyama A, Onoda Y, Yuma M (2008) Variation in behavioural response to oxygen stress by egg-tending males of parapatric fluvial and lacustrine populations of a landlocked goby. *J Fish Biol* 72:681-692, doi:10.1111/j.1095-8649.2007.01758.x
- OZAWA, Rika 小澤理香 (研究員(科学研究))_____
- Ozawa R, Shiojiri K, Sabelis MW, Takabayashi J (2008) Maize plants sprayed with either jasmonic acid or its precursor, methyl linolenate, attract armyworm parasitoids, but the composition of attractants differs. *Entomol Exp Appl* 129(2):189-199
- Mitsuno H, Sakurai T, Murai M, Yasuda T, Kugimiya S, Ozawa R, Toyohara H, Takabayashi J, Miyoshi H, Nishioka T (2008) Identification of receptors of main sex pheromone components of three Lepidopteran species. *Eur J Neurosci* 28:893-902
- SHIBATA, Junya 柴田淳也 (研究員(産官学連携))_____
- Masanori K, Shibata J, Awata S, Gomagano D, Takeyama T, Hori M, Heg D (2008) Niche differentiation depends on body size in a cichlid fish: a model system of a community structured according to size regularities. *J Anim Ecol* 77:859-868
- SHIODERA, Satomi 塩寺さとみ (研究員(科学研究))_____
- Shiodera S, Rahajoe JS, Kohyama T (2008) Variation in longevity and traits of leaves among co-occurring understorey

plants in a tropical montane forest. J Trop Ecol 24:121-133, Cambridge University Press, Cambridge

SHIOJIRI, Kaori 塩尻かおり (学振特別研究員)

Shiojiri K, Karban R (2008) Seasonality of herbivory and communication between individuals of sagebrush. *Arthropod-Plant Interactions* 2:87-92

Ozawa R, Shiojiri K, Sabelis MW, Takabayashi J (2008) Maize plants sprayed with either jasmonic acid or its precursor, methyl linolenate, attract armyworm parasitoids, but the composition of attractants differs. *Entomol Exp Appl* 129(2):189-199

Shiojiri K, Karban R (2008) Vascular systemic induced resistance for *Artemisia cana* and volatile communication for *Artemisia douglasiana*. *Am Mid Nat* 159(2):468-477

SUGIMOTO, Koichi 杉本貢一 (研究員 (科学研究))

Sugimoto K, Midorikawa T, Tsuzuki M, Sato N (2008) Upregulation of PG synthesis on sulfur-starvation for PS I in *Chlamydomonas*. *Biochim Biop Res Co* 369:660-665, elsevier

SUGISAKA, Jiro 杉阪次郎 (研究員 (科学研究))

Sugisaka J, Kudoh H (2008) Breeding system of the annual Cruciferae, *Arabidopsis kamchaticasubsp. kawasakiana*. *J Plant Res* 121:65-68

TAKAHASHI, Jun'ichi 高橋純一 (研究員 (研究機関))

Takahashi J, Hashim SB, Tingek S, Shimizu I, Yoshida T (2008) A scientific note on the levels of polyandry in the black dwarf honeybee *Apis andreniformis* from Malaysia. *Apidologie* 39:233-234

Takahashi J, Kato Y, Sasaki M, Matsuka M, Shimizu I (2008) Detection of promotor activity in honey bee (*Apis mellifera*) embryos by dual luciferase assay. *J Apicult Res* 47:166-167

Takahashi J, Ayabe T, Mitsuhata M, Shimizu I, Ono M (2008) Diploid male production in a rare and locally distributed bumblebee, *Bombus florilegus* (Hymenoptera: Apidae). *Insect Soc* 55:43-50

Martin SJ, Takahashi J, Ono M, Drijfhout FP (2008) Is the social parasite *Vespa dynwoskii* using chemical transparency to get her eggs accepted? *J Insect Physiol* 54:700-707

Takahashi J, Ito M, Shimizu I, Ono M (2008) Male parentage and queen mating frequency in the bumblebee *Bombus ignitus* (Hymenoptera Bombinae). *Ecol Res* 23:937-942

Kikuchi T, Miyazaki S, Ohnishi H, Takahashi J, Nakajima Y, Tsuji K (2008) Small queen and big headed workers in a monomorphic ponerine ant. *Naturwissenschaften* 95:963-968

Takahashi J, Kato Y, Sasaki M, Matsuka M, Shimizu I (2008) Interplasmid transposition of the *piggyBac* element in embryos of the honey bee *Apis mellifera*. *J Apicult Res* 47:304-309

TANAKA Takuya 田中拓弥 (教務補佐員)

Nakano T, Tayasu I, Yamada Y, Hosono T, Igeta A, Hyodo F, Ando A, Saitoh Y, Tanaka T, Wada E, Yachi S (2008) Effect of agriculture on water quality of Lake Biwa tributaries, Japan. *Sci Total Environ* 389:132-148

UEFUNE, Masayoshi 上船雅義 (研究員 (産官学連携))

Choh Y, Uefune M, Takabayashi J (2008) Diamondback moth females oviposit more on plants infested by non-parasitised than by parasitised conspecifics. *Ecol Entomol* 33:565-568

上船雅義・仲島義貴・田頭栄子・永井一哉・広瀬義躬・高木正見 (2008) ヒメジンガサハナカメムシの発育と繁殖におけるミナミキイロアザミウマとカンザワハダニの餌としての適合性. 日本応用動物昆虫学

会誌 52:7-12

上船雅義・仲島義貴・田頭栄子・高林純示・高木正見 (2008) 植物種がヒメジンガサハナカメムシの発育に及ぼす影響. 日本応用動物昆虫学会誌 52(2):63-67

USHIO, Masayuki 潮雅之 (大学院生)_____

Ushio M, Wagai R, Balsler TC, Kitayama K (2008) Variations in the soil microbial community composition of a tropical montane forest ecosystem: Does tree species matter? Soil Biol Biochem 40(10):2699-2702

UTSUMI, Syunsuke 内海俊介 (研究員 (gCOE))_____

Utsumi S, Ohgushi T (2008) Host plant variation in plant-mediated indirect effects: moth boring-induced susceptibility of willows to a specialist leaf beetle. Ecol Entomol 33:250-260

YOSHIMIZU, Chikage 由水千景 (研究員 (産官学連携))_____

Umezawa Y, Hosono T, Onodera S, Siringan F, Buapeng S, Delinom R, Yoshimizu C, Tayasu I, Nagata T, Taniguchi M (2008) Sources of nitrate and ammonium contamination in groundwater under developing Asian megacities. Sci Total Environ 404:361-376

Kohzu A, Miyajima T, Tayasu I, Yoshimizu C, Hyodo F, Matsui K, Nakano T, Wada E, Fujita N, Nagata T (2008) Use of Stable Nitrogen Isotope Signatures of Riparian Macrophytes As an Indicator of Anthropogenic N Inputs to River Ecosystems. Environ Sci Technol 42:7837-7841

その他雑誌掲載の論文

ISHIKAWA, Naoto 石川尚人 (大学院生)_____

陀安一郎・兵藤不二夫・石川尚人 (2008) 大気圏核実験由来放射性炭素 14 を用いた生態学. 生物の科学 遺伝 62(6):90-94

SUGIMOTO, Koichi 杉本貢一 (研究員 (科学研究))_____

Sugimoto K (2008) Synthesis and Degradation of Chloroplast Sulfolipid in green algae, *Chlamydomonas reinhardtii*, Jpn J Protozool 41(1):21-25, ミニレビュー

UEFUNE, Masayoshi 上船雅義 (研究員 (産官学連携))_____

上船雅義・仲島義貴・田頭栄子・高木正見 (2008) ミナミキイロアザミウマとカンザワハダニに対するヒメジンガサハナカメムシの餌選好性. 九大農学芸誌 63 (1):39704

単行本 (含翻訳)、単行本に掲載の論文

ARAKI, Kiwako 荒木希和子 (学振特別研究員)_____

荒木希和子・島谷健一郎・河原崎里子 (2008) 野生植物の生活史研究における統計モデルの活用—多年生林床草本の空間的個体群動態解析—. 統計数理研究所共同研究レポート 219, 統計数理研究所, pp 1-65

KAGATA, Hideki 加賀田秀樹 (研究員 (gCOE)) _____

加賀田秀樹 (2008) 元素で読み解く食物連鎖. (大串隆之・近藤倫生・仲岡雅裕編) シリーズ群集生態学4 生態系と群集をむすぶ. 京都大学学術出版会, 京都, pp 1-28

NAOE, Shoji 直江将司 (大学院生) _____

Naoe S, Sakai S, Sawa A, Masaki T (2008) Effects of forest fragmentation on tree regeneration from bird-dispersed seeds in a temperate forest in Japan. In: Ichikawa M, Yamashita S, Nakashizuka T (eds) Sustainability and biodiversity assessment on forest utilization options. Nakanishi Printing Company, Kyoto, pp 295-301

SAMEJIMA, Hiromitsu 鮫島弘光 (研究員 (産官学連携)) _____

鮫島弘光・小泉都 (2008) ボルネオ熱帯雨林を利用するための知識と技. (秋道智彌・市川昌弘編) 東南アジアの森に何が起きているか. 人文書院, pp 127-149

TANAKA, Takuya 田中拓弥 (教務補佐員) _____

田中拓弥 (2008) 河川の環境について「話しあう場」. (総合地球環境学研究所編) 地球の処方箋—環境問題の根源に迫る. 昭和堂, 京都, pp 176-179

YOSHIMIZU, Chikage 由水千景 (研究員 (産官学連携)) _____

由水千景・大手信人 (2008) 分析の自動化・高速化—硝酸イオン分析を例に— (永田俊・宮島利宏編) 流域環境評価と安定同位体. 京都大学学術出版会, pp 376-387

その他

ENDO, Chihiro 遠藤千尋 (教務補佐員) _____

遠藤千尋 (2008) 書評: 生物がつくる〈体外〉構造—延長された表現型の生理学. 日本生態学会ニュースレター 16:23-24

KISHI, Shigeki 岸茂樹 (教務補佐員) _____

岸茂樹 (2008) 大きさは糞球頼りの糞虫. 生命誌 59:13, JT 生命誌研究館, 大阪

NAOE, Shoji 直江将司 (大学院生) _____

直江将司 (2008) 果実フェノロジーと種子散布者の不思議な関係をめぐって—これまでの研究・これからの研究—. フェノロジー研究 43:16-19

Ikeda T, Naoe S (2008) Environmental factors influencing pine death caused by pine wilt disease in Kyoto: the viewpoint of landscape conservation. J Plant Pathol 90(2, Supplement):283

C. Affiliated Scientists 協力研究員

HARADA, Emiko 原田英美子

- 1) Anbazhagan VR, Ahn CH, Harada E, Kim YS, Choi YE (2008) Podophyllotoxin production via cell and adventitious root cultures of *Podophyllum peltatum*. In Vitro Cell Dev Biol-Plant 44:494-501
- 2) Harada E, Choi YE (2008) Investigation of metal exudates from tobacco glandular trichomes under heavy metal stresses using a variable pressure scanning electron microscopy system. Plant Biotechnol 25:407-411

HARAGUCHI, Akira 原口昭

- 1) Haraguchi A, Liwat Y, Wulandari L, Ardianor I, Yurenfrie, Liana T, Septiani T, Welsiana S (2008) Water utilization by local inhabitants responding to seasonal changes in water quality of river water in Central Kalimantan, Indonesia. TROPICS 17:87-95
- 2) Nishihama S, Haraguchi A, Kawano T, Michiki K, Nakazawa K, Suzuki T, Uezu K, Yoshizuka K (2008) Seasonal changes in the microbial population of the water column and sediments of the Ongagawa River, northern Kyushu, Japan. Limnology 9:35-45
- 3) Iyobe T, Haraguchi A (2008) Ion flux from precipitation to peat soil in spruce forest-*Sphagnum* bog communities in the Ochiishi district, eastern Hokkaido, Japan. Limnology 9:89-99
- 4) Yusof N, Haraguchi A, Shirai Y, Hassan MA, Wakisaka M (2008) Characteristics of leachate from selected MSW landfills and relationships with river water chemistry. Icfai J Env Sci 2:42-49
- 5) 原口昭 (2008) 日本の湿原 (2) 春国岱 海洋と生物 30:88-96
- 6) 原口昭 (2008) 日本の湿原 (3) 落石湿原 (1) 海洋と生物 30:230-240
- 7) 原口昭 (2008) 日本の湿原 (4) 落石湿原 (2) 海洋と生物 30:378-386
- 8) 原口昭 (2008) 日本の湿原 (5) 霧多布湿原 海洋と生物 30:547-554
- 9) 原口昭 (2008) 日本の湿原 (6) 北海道北部の湿原 海洋と生物 30:653-661
- 10) 原口昭 (2008) 日本の湿原 (7) 深泥池 (1) 海洋と生物 30:808-815
- 11) Haraguchi A (2008) Impact of land use change of peat swamp forests and the restoration of peatlands. In: Proceedings of the 3rd Japan-Taiwan Joint International Symposium on Environmental Science and Technology: Environmental chemistry, bioscience and managements. pp 19-24
- 12) Haraguchi A, Yulintine L, Wulandari L, Liana T, Welsiana S (2008) Acid discharge from the tropical peat swamp forest and its impact on local people – a review. In: Farrell C, Feehan J (eds) Proceedings of the 13th International Peat Congress, Vol. 1 pp 199-201
- 13) Iyobe T, Haraguchi A (2008) Soil chemical properties of peat sediments polluted by sulphuric acid in tropical peatland, Central Kalimantan, Indonesia. In: Farrell C, Feehan J (eds) Proceedings of the 13th International Peat Congress, Vol. 2 pp 100-103
- 14) Haraguchi A (2008) Human impact on peatlands and restoration. In: Pang YH, Fang WT, Savillo IT (eds) Proceedings of the 1st SWS Asia chapter's 2008 Asia Wetland Convention, pp 151-156
- 15) Iyobe T, Haraguchi A, Shinohara Y, Kawabata M, Nakazono A, Ryu E (2008) Effect of artificial fire on the stream water chemistry in a small mountainous peatland, south-western Japan. In: Pang YH, Fang WT, Savillo IT (eds) Proceedings of the 1st SWS Asia chapter's 2008 Asia Wetland Convention, pp 171-175
- 16) 原口昭 (2008) 湿地生態系の化学的攪乱と植物遷移. (重定南奈子・露崎史朗編著) 攪乱と遷移の自然史—「空き地」の植物生態学. 北海道大学出版会, pp 127-148

HIRAI, Hideaki 平井英明

- 1) 付杰奇・長真弓・星野幸一・平井英明・加藤秀正 (2008) 経済的立地限界の茶栽培—幼茶樹による時期

HONJO, Mie 本庄三恵

- 1) Matsui K, Honjo M, Kohmatsu Y, Uchii K, Yonekura R, Kawabata Z (2008) Detection and significance of koi herpesvirus (KHV) in freshwater environments. *Freshwater Biol* 53:1262-1272

IMAI, Ichiro 今井一郎

- 1) Shiraishi T, Hiroishi S, Taino S, Ishikawa T, Hayashi Y, Sakamoto S, Yamaguchi M, Imai I (2008) Identification of overwintering vegetative cells of the bivalve-killing dinoflagellate *Heterocapsa circularisquama* in Uranouchi Inlet, Kochi Prefecture, Japan. *Fisheries Sci* 74:128-136
- 2) Naito K, Imai I, Nakahara H (2008) Complexation of iron by microbial siderophores and effects of iron chelates on the growth of marine microalgae causing red tides. *Phycol Res* 56:58-67
- 3) Imai I, Kimura S (2008) Resistance of the fish-killing dinoflagellate *Cochlodinium polykrikoides* against algicidal bacteria isolated from the coastal sea of Japan. *Harmful Algae* 7:360-367
- 4) Imai I (2008) Occurrence of red tides. In: International EMECS Center (ed) Environmental Conservation of the Seto Inland Sea. International EMECS Center, Kobe. pp 45-54
- 5) Imai I (2008) Marine pollution from oil spills and other causes. In: International EMECS Center (ed) Environmental Conservation of the Seto Inland Sea. International EMECS Center, Kobe. pp 55-60
- 6) 今井一郎 (2008) 環境への負荷が少ない微生物を用いた赤潮防除策. *養殖* 45(7):26-29
- 7) 板倉茂・山口峰生・今井一郎 (2008) 有明海・播磨灘における珪藻類の休眠期細胞分布密度と休眠・発芽生理. *海苔と海藻* 75:15-22
- 8) 今井一郎 (2008) 書評 海洋微生物と共生—サンゴ礁・海底熱水孔の生き物たち (石田祐三郎著). *日本プランクトン学会報* 55:76
- 9) 今井一郎 (2008) 書評 閉鎖性海域の環境再生. *水産学シリーズ* 156(山本民次・古谷研編). *日本水産学会誌* 74:445
- 10) 今井一郎・清野聡子 (2008) 話題 沿岸環境関連学会連絡協議会第 19 回ジョイントシンポジウム「うみと環境教育」. *日本水産学会誌* 74:973-978
- 11) 今井一郎・石井健一郎 (2008) ケイ藻赤潮生理・生態特性解明及びケイ藻赤潮の他生物に及ぼす影響評価試験—珪藻休眠期細胞の海底泥からの発芽・復活に関する検討—. 平成 19 年度ケイ藻赤潮発生被害防止対策事業報告書, 水産庁, pp 20-28
- 12) 今井一郎・渡邊美雪 (2008) コクロディニウムの増殖に及ぼす細胞内細菌の影響及び水中の殺藻細菌との関係. 平成 19 年度コクロディニウム赤潮被害対策事業報告書, 水産庁, pp 32-43

INUBUSHI, Kazuyuki 犬伏和之

- 1) Jumadi O, Hala Y, Muis A, Ali A, Palennari M, Yagi K, Inubushi K (2008) Influences of chemical fertilizers and a nitrification inhibitor on greenhouse gas fluxes in a corn (*Zea mays* L.) field in Indonesia. *Microbes Environ* 23:29-34
- 2) Kato S, Iwaishi S, Inubushi K (2008) Effect of microbial material solution on methane emission from paddy soil. *HortResearch* 62:39-44
- 3) Xu X, Inubushi K (2008) Measurement of ethylene and methane production in a temperate forest soil using inhibition of acetylene and carbon monoxide. *Chinese Sci Bull* 53:1087-1093
- 4) Hadi A, Jumadi O, Inubushi K, Yagi K (2008) Mitigation options for N₂O emission from a corn field in Kalimantan, Indonesia. *Soil Sci Plant Nutr* 54:644-649
- 5) Jumadi O, Hala Y, Anas I, Ali A, Sakamoto K, Saigusa M, Yagi K, Inubushi K (2008) Community structure of ammonia oxidizing bacteria and their potential to produce nitrous oxide and carbon dioxide in acid tea soils. *Geomicrobiol J* 25:381-389

- 6) Cheng W, Inubushi K, Hoque MM, Sasaki H, Kobayashi K, Yagi K, Okada M, Hasegawa T (2008) Effect of elevated [CO₂] on soil bubble and CH₄ emission from a rice paddy: A test by ¹³C pulse-labeling under free-air CO₂ enrichment. *Geomicrobiol J* 25:396-403
- 7) Watanabe M, Takamatsu T, Koshikawa MK, Yamamura S, Inubushi K (2008) Dry deposition of acidic air pollutants to tree leaves, determined by a modified leaf-washing technique. *Atmos Environ* 42:7339-7347
- 8) Lou Y, Inubushi K, Mizuno T, Hasegawa T, Lin Y, Sakai H, Cheng W, Kobayashi K (2008) CH₄ emission with differences in atmospheric CO₂ enrichment and rice cultivars in a Japanese paddy soil. *Glob Change Biol* 14:2678-2687
- 9) Furukawa Y, Shiratori Y, Inubushi K (2008) Depression of methane production potential in paddy soils by subsurface drainage systems. *Soil Sci Plant Nutr* 54:950-959
- 10) 犬伏和之 (2008) 地球環境と微生物の関わり. *理科教室* 51(1):14-18

ITIOKA, Takao 市岡孝朗

- 1) Kishimoto-Yamada K, Itioka T (2008) Consequences of a severe drought associated with an El Niño-Southern Oscillation on a light-attracted leaf-beetle (Coleoptera, Chrysomelidae) assemblage in Borneo. *J Trop Ecol* 24:229-233
- 2) Kishimoto-Yamada K, Itioka T (2008) Survival of flower-visiting chrysomelids during non general-flowering periods in Bornean dipterocarp forests. *Biotropica* 40:600-606
- 3) Junker RR, Itioka T, Bragg PE, Blüthgen N (2008) Feeding preferences of phasmids in a Bornean dipterocarp forest. *Raffles Bull Zool* 56:235-242
- 4) Itô Y, Itioka T (2008) Demography of the Okinawan eusocial wasp *Ropalidia fasciata* (Hymenoptera: Vespidae) II. Effects of foundress group size on survival rates of colonies and foundresses, and production of progeny. *Entomol Sci* 11:17-30
- 5) Kishimoto-Yamada K, Itioka T, Sakai S, Momose K, Nagamitsu T, Kaling H, Meleng P, Chong L, Karim AAH, Yamane S, Kato M, Reid CAM, Nakashizuka T, Inoue T (2008) Population fluctuations of light-attracted chrysomelid beetles in relation to supra-annual environmental changes in a Bornean rainforest. *Bull Entomol Res* (doi: 10.1017/S000748530800624X)
- 6) Ueda S, Quek SP, Itioka T, Inamori K, Sato Y, Murase K, Itino T (2008) An ancient tripartite symbiosis of plants, ants and scale insects. *Proc Roy Soc B* 275:2319-2326
- 7) 市岡孝朗 (2008) 一斉開花するフタバガキ林の種子食昆虫. *昆虫と自然* 43(1):6-9
- 8) 市岡孝朗 (2008) 環境と生態系：なぜ熱帯雨林を守らなければならないのか. (京都大学地球環境学研究会編) *地球環境学へのアプローチ*. 丸善, 東京, pp 190-204

KANEKO, Nobuhiro 金子信博

- 1) 金子信博 (2008) 生物多様性の交差点—表層土壌が育む生物群集とその知られざる働き—. *ペドロジスト* 52:47-50
- 2) Niwa S, Kaneko N, Okada H, Sakamoto K (2008) Effects of fine-scale simulation of deer browsing on soil micro-foodweb structure and N mineralization rate in a temperate forest. *Soil Biol Biochem* 40:699-708
- 3) Nishizawa T, Komatsuzaki M, Kaneko N, Ohta H (2008) Archaeal diversity of upland raice field soils assessed by the terminal restriction fragment polymorphism method combined with real time quantitative-PCR and clone library analysis. *Microbes Environ* 23:237-243
- 4) Nakamori T, Yoshida S, Kubota Y, Ban-nai T, Kaneko N, Hasegawa M, Itoh R (2008) Effects of acute gamma irradiation on *Folsomia candida* (Collembola) in a standard test. *Ecotox Environ Safe* 71:590-596
- 5) Nakamori T, Yoshida S, Kubota Y, Ban-nai T, Kaneko N, Hasegawa M, Itoh R (2008) Sensitivity to cadmium of the standard test species *Folsomia candida* compared to two other species, *Onychiurus yodai* and *Sinella umesaoi* (Collembola). *Eur J Soil Biol* 44:266-270

- 6) Kaneda S, Kaneko N (2008) Collembolans feeding on soil affect carbon and nitrogen mineralization by their influence on microbial and nematode activities. *Biol Fertil Soil* 44:435-442
- 7) Fujimaki R, Kawasaki A, Fujii Y, Kaneko N (2008) The influence of topography on the stream N concentration in the Tanzawa Mountains, Southern Kanto District, Japan. *J For Res* 13:380-385
- 8) 金子信博 (2008) 足下の生物多様性—森林の土壌生態系—. *クリンネス* 272:2-7

KAWABATA, Zen'ichiro 川端善一郎

- 1) Matsui K, Honjo M, Kohmatsu Y, Uchii K, Yonekura R, Kawabata Z (2008) Detection and significance of koi herpesvirus (KHV) in freshwater environments, *Freshwater Biol* 53:1262-1272
- 2) 川端善一郎他 (2008) 環境事典, 日本科学者会議編集, 日本環境学会協力, 旬報社, pp 1200 (エコトロン p 76, カスケード効果 p 162, 食う食われる関係 p 270, 食物網 p 513-514, 生食者 p 570, 生食連鎖 p 570, ミクロコスム p 950, メソコスム p 965)

KAWANABE, Hiroya 川那部浩哉

- 1) 川那部浩哉 (2008) 2007年読書アンケート. *みすず*, 557:13
- 2) 川那部浩哉 (2008) 総括. 川の全国シンポジウム報告書(「川を流域住民(あなた)が取りもどすための全国シンポジウム」実行委員会編). 「川を流域住民(あなた)が取りもどすための全国シンポジウム」実行委員会, 徳島, pp 99-102
- 3) 川那部浩哉監修 (2008) 琵琶湖ポピュラーサイエンスシリーズ 3冊 (前畑政善・宮本真二・高橋啓一・八尋克郎編). 八坂書房, 東京, 260 pp, 220 pp, 222 pp
- 4) 川那部浩哉 (2008) はじめに. 琵琶湖ポピュラーサイエンスシリーズ 鯰(ナマズ)イメージとその素顔(川那部浩哉監修 前畑政善・宮本真二編). 八坂書房, 東京, pp 7-8
- 5) 深泥池七人会編集部会 (川那部浩哉・竹門康弘・田端英雄・藤田昇・遠藤彰・小椋純一・村上興正) 編 (2008) 編深泥池の自然と暮らし—生態系管理を目指して—. サンライズ出版, 彦根, 247 pp
- 6) 川那部浩哉 (2008) 自然遺産であり文化遺産であること. 深泥池の自然と暮らし—生態系管理を目指して—. 深泥池七人会編集部会 (川那部浩哉・竹門康弘・田端英雄・藤田昇・遠藤彰・小椋純一・村上興正) 編. サンライズ出版, 彦根, pp 7-11
- 7) 水野敏明・北村美香・本田幸子・右川洋一・川那部浩哉 (2008) 博物館での「しごと」・「あそび」琵琶湖博物館は「ずるい」? *うみんど* 46:4-5
- 8) 川那部浩哉 (2008) 人と自然の新しい関わりを求めて—琵琶湖博物館と地域社会—長野大学環境ツーリズム学部開設記念シンポジウム〜環境と観光が拓く地域の未来〜 (長野大学環境ツーリズム学部編). 長野大学, 上田, pp 6-17
- 9) 川那部浩哉・丸山美和・丸山哲也 (2008) Memento Mori ~先輩から後輩へ託す心の声~川那部浩哉さん. *Wildlife Forum—野生生物井戸端会議—* 13(1):4-9. 野生生物保護学会, 東京
- 10) 川那部浩哉 (2008) 「フェアブルにまなぶ」展に寄せて1「むし」を中心に考える. *産経新聞* 2008/7/16
- 11) 川那部浩哉 (2008) はじめに. 琵琶湖ポピュラーサイエンスシリーズ 化石は語る—ゾウ化石で語る日本の動物相 (川那部浩哉監修 高橋啓一). 八坂書房, 東京, pp 5-7
- 12) 川那部浩哉 (2008) ごあいさつ. 琵琶湖博物館年報 12:1
- 13) 川那部浩哉・亀澤玲治・永田俊・川島良彰・高橋潔・加藤辰巳ほか (2008) 主な質疑応答. 琵琶湖ビジネスメッセ 2007 地球環境関西フォーラムセミナー〜持続可能社会の実現に向けた生物多様性保全について考える〜 (地球環境関西フォーラム編). 地球環境関西フォーラム, 大阪, pp 32-45
- 14) 川那部浩哉 (2008) 自然名家・衷心推薦. 来自昆蟲記的呼喚 (奥本大三郎・今森光彦著, 張東君譯). 10. 遠流出版, 臺北
- 15) 川那部浩哉 (2008) はじめに. 琵琶湖ポピュラーサイエンスシリーズ オサムシー飛ぶことを忘れた虫の魅惑 (川那部浩哉監修 八尋克郎編). 八坂書房, 東京, pp 5-7
- 16) 川那部浩哉 (2008) いのちと川のシンポジウム. *潮*, 2008(11):53-55

- 17) 川那部浩哉 (2008) 生きものの一つとして、地球のことを考えよう. Discover Life & Science (京都理科学市民会議 21 ニュース) 19:1. 京都市生涯学習振興財団・京都市教育委員会, 京都

KIRITANI, Keizi 桐谷圭治

- 1) 桐谷圭治・山下英恵 (2008) ルイスオサムシの繁殖様式と発育零点. 日本応用動物昆虫学会誌 52:77-86
- 2) 湯川淳一・桐谷圭治 (2008) 地球温暖化の影響によると推察されるミナミアオカメムシとアオクサカメムシの我が国における分布域変化. 植物防疫 62:14-17
- 3) 桐谷圭治 (2008) 高 CO₂ ガスが咀嚼性及び吸汁性昆虫に及ぼす影響. 昆虫と自然 43(4):2-5
- 4) 桐谷圭治 (2008) 地球温暖化と昆虫. 2008.3.8 シンポジウム「地球温暖化と生物多様性」生物多様性 JAPAN, 幕張メッセ, pp 10-20
- 5) 桐谷圭治 (2008) 書評 アフリカ昆虫学への招待. (日高敏隆監修・日本 ICIPE 協会編 (2007) 京都大学出版会 285pp) 個体群生態学会会報 65:29-30

KONNO, Yasuo 紺野康夫

- 1) 紺野康夫・眞嶋さやか (2008) 環境スチュワードシップ (翻訳) http://tech.obihiro.ac.jp/~nazomura/konno_proplant.html

MATSUDA, Kazuhiko 松田一彦

- 1) Hirata K, Ishida C, Eguchi Y, Sakai K, Ozoe Y, Ozoe Y, Matsuda K (2008) Role of a serine residue (S278) in the pore-facing region of the housefly L-glutamate-gated chloride channel in determining the sensitivity to noncompetitive antagonists. Insect Mol Biol 17:341-350
- 2) Liu L, Alam MS, Hirata K, Matsuda K, Ozoe Y (2008) Actions of quinolizidine alkaloids on *Periplaneta americana* nicotinic acetylcholine receptors. Pest Manag Sci 64:1222-1228
- 3) Ihara M, Okajima T, Yamashita A, Oda T, Hirata K, Nishiwaki H, Morimoto T, Akamatsu M, Ashikawa Y, Kuroda S, Mega R, Kuramitsu S, Sattelle DB, Matsuda K (2008) Crystal structures of *Lymnaea stagnalis* AChBP in complex with neonicotinoid insecticides imidacloprid and clothianidin. Invert Neurosci 8:71-81
- 4) Amiri S, Shimomura M, Vijayan R, Nishiwaki H, Akamatsu M, Matsuda K, Jones AK, Sansom MSP, Biggin PC, Sattelle DB (2008) A Role for Leu118 of Loop E in Agonist Binding to the 7 Nicotinic Acetylcholine Receptor. Mol Pharmacol 73:1659-1667
- 5) Toshima K, Ihara M, Kanaoka S, Tarumoto K, Yamada A, Sattelle DB, Matsuda K (2008) Potentiating and blocking actions of neonicotinoids on the response to acetylcholine of the neuronal $\alpha 4\beta 2$ nicotinic acetylcholine receptor. J Pestic Sci 33:146-151
- 6) Okuda H, Sakuhana C, Yamamoto R, Mizukami Y, Kawai R, Sumita Y, Koga M, Shirai M, Matsuda K (2008) Intermediate domain defines broad nucleotide selectivity for protein folding in *Chlamydomophila* GroEL1. J Biol Chem 283:9300-9307
- 7) Fujimoto K, Yoshimura Y, Ihara M, Matsuda K, Takeuchi Y, Aoki T, Ide T (2008) Cy3-3-Acetylcholine: a Fluorescent analogue of acetylcholine for single molecule detection. Bioorg Med Chem Lett 18:1106-1109

MINOURA, Koji 箕浦幸治

- 1) Shiki T, Tsuji Y, Yamazaki T, Minoura K (2008) Tsunamiites - Features and Implication. Elsevier Science, Amsterdam, 411 p
- 2) Sugawara D, Minoura K, Imamura F (2008) Tsunamis and tsunami sedimentology. In: Shiki et al. (eds) Tsunamiites - Features and Implication. Elsevier, pp 9-49
- 3) Goto K, Imamura F, Keerthi N, Kunthasap P, Matsui T, Minoura K, Ruangrassamee A, Sugawara D, Supharatid S (2008) Distribution and Significance of the 2004 Indian Ocean Tsunami Deposits: Initial Results from Thailand

and Sri Lanka. In: Shiki et al. (eds) *Tsunamiites - Features and Implication*. Elsevier, pp 105-122

4) 箕浦幸治 (2008) シベリアの気候と水域生産. 日本 BICER 協議会年報, 2008 年度, pp 22-44

MIZUTANI, Mizuiki 水谷瑞希

- 1) 水谷瑞希・多田雅充 (2008) 2006 年の福井県におけるブナ科樹木 4 種の結実状況. *Ciconia* (福井県自然保護センター研究報告) 12:43-52
- 2) 水谷瑞希・多田雅充・高畑麻衣子・高柳敦 (2008) 福井県におけるツキノワグマの行動調査 I: 行動経過と集落等への接近事例. *Ciconia* (福井県自然保護センター研究報告) 12:53-96
- 3) 水谷瑞希・多田雅充・高畑麻衣子・高柳敦 (2008) 福井県におけるツキノワグマの行動調査 II: 行動圏と環境選択性. *Ciconia* (福井県自然保護センター研究報告) 12:97-120
- 4) 水谷瑞希 (2008) 坂井平野におけるマガン、ヒシクイの飛来数と採餌場所の分布: 渡り鳥保全調査事業 2002-2004 年度. *Ciconia* (福井県自然保護センター研究報告) 12:1-13
- 5) 水谷瑞希・平山重希子・西垣正男 (2008) 2007 年の福井県におけるブナ科樹木 4 種の結実状況. 平成 19 年度福井県自然保護センター年報 15:29-30
- 6) 水谷瑞希・中田都・西垣正男 (2008) イノシシ用電気柵によるツキノワグマの出没抑止効果. 平成 19 年度福井県自然保護センター年報 15:31-32
- 7) 水谷瑞希 (2008) 学芸員エッセイ「話のサロン」. 福井新聞 (年 5 回連載; 2008 年 3 月終了)
- 8) 水谷瑞希 (2008) 学芸員エッセイ「福井ものしり館」. 福井新聞 (年 5 回連載; 2008 年 4 月開始)

NAGATA, Toshi 永田俊

- 1) Miki T, Nakazawa T, Yokokawa T, Nagata T (2008) Functional consequences of viral impacts on bacterial communities: a food-web model analysis. *Freshwater Biol* 53:1142-1153
- 2) Miki T, Yokokawa T, Nagata T, Yamamura N (2008) Immigration of prokaryotes to local environments enhances remineralization efficiency of sinking particles: a metacommunity model. *Mar Ecol Prog Ser* 366:1-14
- 3) Kashiya Y, Miyashita H, Ohkubo S, Ogawa NO, Chikaraishi Y, Takano Y, Suga H, Toyofuku T, Nomaki H, Kitazato H, Nagata T, Ohkouchi N (2008) Evidence of global chlorophyll *d*. *Science* 321:658
- 4) Umezawa Y, Hosono T, Onodera S, Siringan F, Buapeng S, Delinom R, Yoshimizu C, Tayasu I, Nagata T, Taniguchi M (2008) Sources of nitrate and ammonium contamination in groundwater under developing Asian megacities. *Sci Total Environ* 404:361-376
- 5) Kohzu A, Miyajima T, Tayasu I, Yoshimizu C, Hyodo F, Matsui K, Nakano T, Wada E, Fujita N, Nagata T (2008) Use of Stable Nitrogen Isotope Signatures of Riparian Macrophytes As an Indicator of Anthropogenic N Inputs to River Ecosystems. *Environ Sci Technol* 42:7837-7841
- 6) 槇洸・永田俊 (2008) 湖沼における溶存態有機物の起源と動態. (ed by 永田俊・宮島利宏) 流域環境評価と安定同位体. 京都大学学術出版会, 京都, pp 187-198
- 7) 金喆九・宮島利宏・永田俊 (2008) 溶存無機物炭素安定同位体比による評価. (ed by 永田俊・宮島利宏) 流域環境評価と安定同位体. 京都大学学術出版会, 京都, pp 133-152
- 8) 永田俊 (2008) 流域環境評価と安定同位体指標. (ed by 永田俊・宮島利宏) 流域環境評価と安定同位体. 京都大学学術出版会, 京都, pp 395-412
- 9) Nagata, T (2008) Organic matter - bacteria interactions in seawater. *Microbial Ecology of the Oceans Second Edition* (edited by Kirchman, DL), John Wiley & Sons, NY, pp 207-241

NAKAYAMA, Mitsuteru 中山三照

- 1) 中山三照 (2008) 公的補助金に依存しない社会事業の実現: タイにおける華人の慈善活動と民間主体のレスキュー・システム. *トレンドライフ*
- 2) 中山三照 (2008) タイにおける潮州系華人の経営倫理と中国民間信仰の長期的浸透: 一華人系慈善団

体におけるレスキューボランティア有志の個人倫理と組織倫理双方の発展性一. 日本経営倫理学会誌 15:237-245

- 3) 中山三照 (2008) タイにおける公的補助金に頼らない民間レスキュー部隊の長期的活動 —我が国における民間主体のレスキュー・システムの可能性一. 日本地域政策学会「日本地域政策研究」6:145-152
- 4) 中山三照 (2008) タイ系実業家有志による華人系慈善団体の信頼性とノンプロフィットマネジメントの積極的活用: ノンタブリー県における泰國隆山挽果報徳善堂の事例から. 日本地域政策学会第7回全国研究【愛知】大会予稿集:104-105

NISHIMURA, Noboru 西村登

- 1) 西田昭夫・西村登 (2008) 兵庫県コウノトリの郷公園におけるホソバトビケラ (トビケラ目: ホソバトビケラ科) の生活史 (第2報) 生活環とくに化性ならびに生息地の環境要因 (水温・水質). 兵庫陸水生物 60:17-30
- 2) 西田昭夫・西村登 (2008) 加古川水系杉原川におけるヒゲナガカワトビケラ (トビケラ目: ヒゲナガカワトビケラ科) の生活環 (1) 一化性、幼虫、蛹の残存数ならびに生活環への日長の関与一. 兵庫陸水生物 60:31-52
- 3) 西田昭夫・西村登 (2008) 渇水時における死亡寸前のヒゲナガカワトビケラ *Stenopsyche marmorata* Navas. 兵庫陸水生物 60:53-58

Ohkouchi, Naohiko 大河内直彦

- 1) Ohkouchi N, Eglinton TI (2008) Compound-specific radiocarbon dating of Ross Sea sediments: A prospect for constructing chronologies in high-latitude oceanic sediments. *Quat Geochronol* 3:235-243
- 2) Suzuki Y, Chikaraishi Y, Ogawa NO, Ohkouchi N, Korenaga T (2008) Geographical origin of polished rice based on multiple element and stable isotope analyses. *Food Chem* 109:470-475
- 3) Nomaki H, Ogawa NO, Ohkouchi N, Suga H, Toyofuku T, Shimanaga M, Nakatsuka T, Kitazato H (2008) Benthic foraminifera as trophic links between phytodetritus and benthic metazoans: carbon and nitrogen isotopic evidence. *Mar Ecol Progr Ser* 357:153-164
- 4) Ohkouchi N, Nakajima Y, Ogawa NO, Suga H, Chikaraishi Y, Sakai S, Kitazato H (2008) Carbon isotopic composition of tetrapyrrole nucleus in chloropigments from a saline meromictic lake: A mechanistic view for interpreting isotopic signature of alkyl porphyrins in geological samples. *Org Geochem* 39:521-531
- 5) Kashiyama Y, Ogawa NO, Kuroda J, Kitazato H, Ohkouchi N (2008) Diazotrophic cyanobacteria as the major photoautotrophs during mid-Cretaceous Oceanic Anoxic Events: nitrogen and carbon isotopic evidence of sedimentary porphyrin. *Org Geochem* 39:532-549
- 6) Chikaraishi Y, Kashiyama Y, Ogawa NO, Kitazato H, Satoh M, Nomoto S, Ohkouchi N (2008) A compound-specific isotope method for measuring the stable nitrogen isotopic composition of tetrapyrroles. *Org Geochem* 39:510-520
- 7) Kashiyama Y, Ogawa NO, Tada R, Kitazato H, Ohkouchi N (2008) Biogeochemistry and ecology of photoautotrophs reconstructed from nitrogen and carbon isotopic compositions of vanadyl porphyrins from Miocene siliceous sediments. *Biogeosci* 5:797-816
- 8) Jenkins RG, Hikida Y, Chikaraishi Y, Ohkouchi N, Ogihara S, Tanabe K (2008) Microbially induced coated grains in the Late Cretaceous methane-seep deposit at the Nakagawa area, Hokkaido, northern Japan. *Island Arc* 17:261-269
- 9) Kashiyama Y, Miyashita H, Ogawa NO, Chikaraishi Y, Takano Y, Suga H, Toyofuku T, Nomaki H, Kitazato H, Nagata T, Ohkouchi N (2008) Evidence of global chlorophyll *d*. *Science* 321:658
- 10) Neal CR, Coffin MF, Duncan RA, Eldholm O, Erba E, Farnetani C, Fitton G, Ingle SP, Ohkouchi N, Rampino MR, Reicow MK, Self S, Tatsumi Y (2008) Investigating Large Igneous Province formation and associated paleoenvironmental events: A white paper for scientific drilling. *Sci Drill J* 6:4-18

- 11) Shah SR, Mollenhauer G, Ohkouchi N, Eglinton TI, Pearson A (2008) Origins of archaeal tetraether lipids in sediments: Insights from radiocarbon analysis. *Geochim Cosmochim Acta* 72:4577-4594
- 12) 大河内直彦・高津文人 (2008) バイオマーカーを利用した微生物生態系構造解析. (永田俊・宮島利宏編) 各種安定同位体比を用いた流域環境診断. 京都大学出版会, 京都, pp 298-308
- 13) 小川奈々子・大河内直彦 (2008) 長期保存魚類標本を利用した湖沼の富栄養化の史的復元. (永田俊・宮島利宏編) 各種安定同位体比を用いた流域環境診断. 京都大学出版会, 京都, pp 83-92
- 14) 伊藤雅史・大河内直彦 (2008) 水の第三のマーカー $\Delta^{17}O$ の可能性. (永田俊・宮島利宏編) 各種安定同位体比を用いた流域環境診断. 京都大学出版会, 京都, pp 369-375
- 15) 大河内直彦 (2008) チェンジング・ブルー：気候変動の謎に迫る. 岩波書店

OHTAKA, Akifumi 大高明史

- 1) 大高明史・山崎千恵子・野原精一・尾瀬アカシボ研究グループ (2008) 青森県のアカシボ発生地域における雪中の無脊椎動物. *陸水学雑誌* 69:107-119
- 2) 関久美子・大高明史・田中晋 (2008) 青森県・屏風山湖沼群のミジンコ相. *陸水学雑誌* 69:121-131
- 3) 大高明史 (2008) 淡水動物分類研究会の取り組み. *タクサー日本動物分類学会誌* 24:7-12
- 4) 大高明史・Mark J. Grygier・市田忠夫・斉藤仁志・川瀬莉奈 (2008) カイエビ (甲殻綱、鰓脚亜綱、カイエビ目、カイエビ科) の青森県と宮城県からの初記録. *青森自然誌研究* 13:47-50
- 5) 大高明史・小笠原嵩輝・木村直哉・小林貞・谷田一三・上西実・安倍弘・富川光・櫛田俊明 (2008) 青森県・屏風山湖沼群の底生無脊椎動物相. *Celastrina* 43:49-78
- 6) Kawakatsu M, Ohtaka A (2008) Record of a freshwater planarian, *Dendrocoelopsis ezensis* Ichikawa et Okugawa, 1958, from the bottom of Lake Kussharo-ko in Hokkaido, with a corrective overview of the previous occurrence records of Japanese lake-dwelling planarians. *Kawakatsu's Web Library on Planarians*. <http://victoriver.com>
- 7) Martin P, Ohtaka A (2008) A new phreodrilid species (Annelida; Clitellata; Phreodrilidae) from Lake Biwa, Japan. *Species Diversity* 13:221-230

SAKAI, Shoko 酒井章子

- 1) Sakai S, Wright SJ (2008) Reproductive ecology of 21 coexisting *Psychotria* species (Rubiaceae): When is heterostyly lost? *Biol J Linn Soc* 93:125-134
- 2) Ushimaru A, Ishida C, Sakai S, Shibata M, Tanaka H, Niiyama K, Nakashizuka T (2008) The effects of human management on spatial distribution of two bumble bee species in a traditional agro-forestry Satoyama landscape. *Journal of Apicultural Research and Bee World* 47:296-303
- 3) 酒井章子 (2008) 応用科学を楽しむ. *生物科学* 60(1):39-40
- 4) 酒井章子・佐藤廉也・竹田晋也・山越言・山極寿一 (2008) 座談会：生物多様性を理解するとはどういうことか—研究とフィールドのはざままで. *エコソフィア* 20:66-79
- 5) 酒井章子 (協力) (2008) 熱帯雨林の一斉開花. 西村尚子 (著) *花はなぜ咲くの？* 化学同人, pp 104-120

SAKAMOTO, Kazunori 坂本一憲

- 1) Niwa S, Kaneko N, Okada H, Sakamoto K (2008) Effects of fine scale simulation of deer browsing on soil micro-foodweb structure and N mineralization rate in a temperate forest. *Soil Biol Biochem* 40:699-708
- 2) 鈴木弘行・荻山慎一・熊谷宏・野川憲夫・牛尾進吾・安西徹郎・坂本一憲・犬伏和之 (2008) 家畜ふんコンポストを施用した各種畑土壌におけるコマツナによる亜鉛、クロムおよびマンガンの吸収—中性子放射化分析を用いた解析—. *食と緑の科学* 62:31-37
- 3) Shishido M, Sakamoto K, Yokoyama H, Monma, N, Miyashita S (2008) Changes in microbial communities in an apple orchard and its adjacent bush soil in response to season, land-use, and violet root rot infestation. *Soil Biol Biochem* 40:1460-1473
- 4) 荻山慎一・鈴木弘行・坂本一憲・犬伏和之 (2008) 豚ふんコンポスト施用土壌におけるアーバスキュラ

—菌根菌の接種および木炭の施用がトウモロコシの亜鉛と銅の吸収に及ぼす影響—MIDI システムを用いた土壤中の菌根菌プロパギュールの測定—. 日本土壤肥科学雑誌 79:255-262

- 5) Oslan J, Hara Y, Anas I, Ali A, Sakamoto K, Saigusa M, Yagi K, Inubushi K (2008) Community structure of ammonia oxidizing bacteria and their potential to produce nitrous oxide and carbon dioxide in acid tea soils. *Geomicrobiol J* 25:381-389
- 6) 坂本一憲・加瀬尚子 (2008) 平成 19 年度木質バイオマス新用途開発プロジェクト. 木質プラスチック部会 (中間) 報告書 pp 1-85 (分担執筆)
- 7) 坂本一憲 (2008) 土壤生態圏における新規窒素代謝経路の窒素循環における意義の解明 (課題番号 18380053). 平成 18 ~ 19 年度日本学術振興会科学研究費補助金 (基盤研究 (B)). 研究成果報告書 pp 1-68 (分担執筆)
- 8) 坂本一憲 (2008) 書評 改訂版土の微生物学. 日本土壤肥科学雑誌 79:422

SAKIO, Hitoshi 崎尾均

- 1) 川西基博・小松忠敦・崎尾均・米林仲 (2008) 溪畔域のスギ人工林における間伐とリター除去が植物の定着に及ぼす影響. 日本森林学会誌 90(1):55-60
- 2) 久保満佐子・川西基博・島野光司・崎尾均・大野啓一 (2008) 秩父・大山沢溪畔林における埋土種子の種構成. 日本森林学会誌 90(2):121-124
- 3) Sakio H, Tamura T (eds) (2008) Ecology of riparian forests in Japan: Disturbance, life history and regeneration. Springer, Tokyo, 339 pp
- 4) 崎尾均 (2008) 大山沢溪畔林試験地 (ORFRS) における LTER—優占種の開花結実特性—. 「長期生態系モニタリングの現状と課題—温暖化影響と生態系応答—」. 国立環境研究所, つくば 21-26

SATAKE, Kiyoshi 佐竹潔

- 1) Miura O, Mori H, Nakai S, Satake K, Sasaki T, Chiba S (2008) Molecular evidence of the evolutionary origin of a Bonin Islands endemic, *Stenomelania boninensis*. *J Molluscan Stud* 74(2):199-202
- 2) 古賀庸憲・山下博良・佐竹潔・矢部徹 (2008) 佐賀県七浦干潟公園で採集された稀少な二枚貝類 2 種. *The Yuriyagai* 10(1/2):1-6
- 3) Nunomura N, Satake K, Ueno R (2008) A new species of the genus *Spherillo* (Crustacea: Isopoda) from Hahajima, Bonin Islands, southern Japan. *Bull Toyama Sci Mus* 31:45-50

SHIMIZU, Isamu 清水勇

- 1) Fuchikawa T, Shimizu I (2008) Parametric and non-parametric entrainment of circadian locomotor rhythm in the Japanese honeybee, *Apis cerana Japonica*, *Biol Rhythm Res* 39:57-67
- 2) Takahashi J, Ayabe T, Mitsuhata M, Shimizu I, Ono M (2008) Diploid male production in a rare and locally distributed bumblebee, *Bombus florilegus* (Hymenoptera: Apidae). *Insect Soc* 55:43-50
- 3) Takahashi J, Hashim SB, Tingek S, Shimizu I, Yoshida T (2008) A scientific note on the levels of polyandry in the black dwarf honeybee *Apis andreniformis* from Malaysia. *Apidologie* 39:233-234
- 4) Takahashi J, Ito M, Shimizu I, Ono M (2008) Male parentage and queen mating frequency in the bumblebee *Bombus ignitus* (Hymenoptera Bombinae). *Ecol Res* 23:937-942
- 5) Takahashi J, Kato Y, Sasaki M, Matsuka M, Shimizu I (2008) Interplasmid transposition of the *piggyBac* element in embryos of the honey bee *Apis mellifera*. *J Apicult Res* 47:304-309
- 6) Takahashi J, Kato Y, Sasaki M, Matsuka M, Shimizu I (2008) Detection of promotor activity in honey bee (*Apis mellifera*) embryos by dual luciferase assay. *J Apicult Res* 47:166-167

- 1) 只木良也 (2008) 新年ご挨拶を兼ねて、いくつか私見. 国民と森林 103:2-3
- 2) 只木良也 (2008) 森林生態雑記 7—落葉帰根. NPO 自然と緑 39:4-5
- 3) 只木良也 (2008) 森を見つめ観直す—トヨタの森から. グリーン・エージ 409:30-31
- 4) 只木良也 (2008) 森林生態雑記 8—美林維持のために伐る、木曾ヒノキ林から. NPO 自然と緑 40:2-3
- 5) 只木良也 (2008) 森林国の国立公園なれば. 国立公園 663:2-3
- 6) 只木良也 (2008) 森林生態雑記 9—伊勢神宮御遷宮とヒノキ. NPO 自然と緑 41:2-3
- 7) 只木良也 (2008) これからの森林づくりを考える. グリーン・エージ 413:4-7
- 8) 只木良也 (2008) タケに想う. Bamboo Voice 29:2-5
- 9) 只木良也 (2008) 持続可能な自然の保全—そのために大切なこと. PREC Study Report 13:8-13
- 10) 只木良也 (2008) 森林生態雑記 10—今日のゴミは明日の原料. NPO 自然と緑 42:4-5
- 11) 只木良也 (2008) 森林生態と物質循環. 造園 CPD 認定樹木と緑化総合技術講座 : 93-100
- 12) 只木良也 (2008) 森林生態雑記 11—世界一の巨木は山火事で生まれた. NPO 自然と緑 44:6-7
- 13) 只木良也 (2008) カラマツ林と季節. Sylvan 10:10-12
- 14) 只木良也 (2008) 里山—その過去・現在・未来. 環境情報科学 37(4):6-10
- 15) 只木良也・他 (2008) 東京のスギ林の将来を考えるシンポジウム—「花粉の少ない森づくりの課題」報告書. 特定非営利活動法人森づくりフォーラム, 42 pp
- 16) 只木良也 (2008) 大臣と語る国民対話集会「美しい森づくり」. 国民と森林 104:16-17
- 17) 只木良也・他 (2008) 平成 19 年度フォレストアヒルズエコモニタリング調査報告書. プレック研究所, 320pp + 資料 11pp + 付表
- 18) 只木良也 (2008) 天然林のあり方に関する検討会—天然林の管理等に係わる要素・評価指標の検討—報告書. 自然環境研究センター, 60 pp
- 19) 只木良也 (2008) 森林生かすプランを. 里山はいま 3. 森と生きる 6. 読売新聞 (9/25 長野版) : 35
- 20) 只木良也 (2008) 森に見る自然との共生. 聖教新聞 (10/23) : 9
- 21) 只木良也・C.W. ニコル・玉村豊男・稲本正 (2008) 長野県林業大学校創立 30 周年記念シンポジウム記録「森林の恵み」を知る—1. KURA 84:116-119

- 1) Aono A, Takeuchi I (2008) Effects of tributyltin at concentrations below ambient levels in seawater on *Caprella danilevskii* (Crustacea: Amphipoda: Caprellidae). Mar Pollut Bull 57:515-523
- 2) Ikemoto T, Tu NPC, Okuda N, Iwata A, Omori K, Tanabe S, Tuyen BC, Takeuchi I (2008) Biomagnification of trace elements in the aquatic food web in the Mekong Delta, South Vietnam using stable carbon and nitrogen isotope analysis. Arch Environ Contamin Toxicol 54:504-515
- 3) Ikemoto T, Tu NPC, Watanabe MX, Okuda N, Omori K, Tanabe S, Tuyen BC, Takeuchi I (2008) Analysis of biomagnification of persistent organic pollutants in the aquatic food web in the Mekong Delta, South Vietnam using stable carbon and nitrogen isotopes. Chemosphere 72:104-114
- 4) Lindsay DJ, Takeuchi I (2008) Associations in the deep-sea benthopelagic zone: the caprellid crustacean *Caprella subtilis* (Amphipoda: Caprellidae) and the holothurian *Ellipinion kumai* (Elasipodida: Elpidiidae). Sci Mar 72:519-526
- 5) Murai R, Sugimoto A, Tanabe S, Takeuchi I (2008) Biomagnification profiles of tributyltin (TBT) and triphenyltin (TPT) in Japanese coastal food webs elucidated by stable nitrogen isotope ratios. Chemosphere 73:1749-1756
- 6) Nakajima K, Takeuchi I (2008) Rearing method for *Caprella mutica* (Malacostraca: Amphipoda) in an exhibition tank of the Port of Nagoya Public Aquarium with notes on reproduction biology. J Crust Biol 28:171-174
- 7) Suzuki S, Furuya K, Kawai T, Takeuchi I (2008) Effect of seawater temperature on the productivity of *Laminaria japonica* in the Uwa Sea, southern Japan. J Appl Phycol 20:833-844
- 8) Tu NPC, Ha NN, Ikemoto T, Tuyen BC, Tanabe S, Takeuchi I (2008) Bioaccumulation and distribution of trace

elements in tissues of giant river prawn *Macrobrachium rosenbergii* (Decapoda: Palaemonidae) from South Vietnam. Fish Sci 74:109-119

- 9) Tu NPC, Ha NN, Ikemoto T, Tuyen BC, Tanabe S, Takeuchi I (2008) Regional variations in trace element concentrations in tissues of black tiger shrimp *Penaeus monodon* (Decapoda: Penaeidae) from South Vietnam. Mar Pollut Bull 57:858-866

UMEZAWA, Yu 梅澤有

- 1) Umezawa Y, Miyajima T, Koike I (2008) Potential of stable nitrogen isotopic compositions in sedimentary organic matter as proxy of environmental conditions at fringing coral reef. J Oceanogr 64:899-909
- 2) Umezawa Y, Hosono T, Onodera S, Siringan F, Buapeng S, Delinom R, Yoshimizu C, Tayasu I, Nagata T, Taniguchi M (2008) The source and mechanisms controlling nitrate and ammonium contaminations in groundwater at developing Asian-Mega cities, Metro Manila, Bangkok and Jakarta. Sci Total Environ 404:361-376
- 3) Onodera S, Saito M, Sawano M, Hosono T, Taniguchi T, Shimada J, Umezawa Y, Lubis RF, Buapeng S, Delinom R (2008) Effect of intensive urbanization on chemical environment in deep groundwater; example in Bangkok and Jakarta. Sci Total Environ 404:401-410
- 4) Tanaka Y, Miyajima T, Yamada K, Hori M, Hasegawa N, Umezawa Y, Koike I (2008) Specific growth rate as a determinant of carbon isotopic composition of a temperate seagrass *Zostera marina*. Aqua Bot 89:331-336
- 5) Hosono T, Umezawa Y, Onodera S, Wang CH, Siringan F, Buapeng S, Delinom R, Nakano T, Taniguchi M (2008) Characteristics of major ion concentrations in natural water at Southeast Asian mega cities (Seoul, Taipei, Bangkok, Jakarta, and Manila). Proc HydroChange 2008:295-300
- 6) Umezawa Y, Herzfeld I, Colgrove C, Smith CM (2008) Impact of terrestrial nutrients through submarine groundwater discharge (SGD) on macroalgal bloom at fringing reef ecosystem. Proc HydroChange 2008:619-624
- 7) Taniguchi M, Shimada J, Fukuda Y, Onodera S, Yamano M, Yoshikoshi A, Kaneko S, Umezawa Y, Ihitobi T, Jagon KAB (2008) Degradation of subsurface environmental in Asian coastal cities. Proc HydroChange 2008:605-610
- 8) 梅澤有 (2008) 海の生態系を乱す地下水汚染. (総合地球環境学研究所編) 地球の処方箋. 昭和堂, 京都, pp 106-109
- 9) 梅澤有 (2008) 陸域由来窒素が沿岸海域に与える負荷—大型藻類の窒素同位体比から. (永田俊・宮島利宏編) 流域環境評価と安定同位体. 京大出版会, 京都, pp 94-109
- 10) 高津文人・梅澤有・田中義幸 (2008) 一次生産者の同位体比の特徴とその変動要因. (永田俊・宮島利宏編) 流域環境評価と安定同位体. 京大出版会, 京都, pp 251-283

WATANABE, Akira 渡辺彰

- 1) Kawasaki S, Maie N, Watanabe A (2008) Composition of humic acids with respect to the degree of humification in cultivated soils with and without manure application as assessed by fractional precipitation. Soil Sci Plant Nutr 54:57-61
- 2) Watanabe A, Fujitake N (2008) Comparability of composition of carbon functional groups in humic acids between inverse-gated decoupling and cross polarization/magic angle spinning ¹³C nuclear magnetic resonance techniques. Anal Chim Acta 618:110-115
- 3) Watanabe A, Kasuya M, Tsunekawa A, Maeda M, Sugimoto A, Kimura M (2008) Spatial and seasonal variations in CH₄ in groundwater used for agriculture in central Japan. Agr Ecosys Environ 127:207-214
- 4) Watanabe A, Kakuda K, Purwanto BH, Jong FS, Ando H (2008) Effect of sago palm (*Metroxylon sago* Rottb.) plantation on CH₄ and CO₂ fluxes from a tropical peat soil. Sago Palm 16:10-15
- 5) Kawasaki S, Maie N, Kitamura S, Watanabe A (2008) Effect of organic amendment on quantity and chemical characteristics of humic acids in various upland field soils. Eur J Soil Sci 59:1027-1037
- 6) 渡辺彰 (2008) 環境中の腐植物質—その特徴と研究法—(石渡良志・米林甲陽・宮島徹編). 三共出版, 東京, pp 74-81, 93-97, 137-140, 149-152

WATANABE, Mamoru 渡辺守

- 1) Watanabe M, Matsu'ura S, Fukaya M (2008) Changes in distribution and abundance of the endangered damselfly *Mortonagrion hirosei* Asahina (Zygoptera: Coenagrionidae) in a reed community artificially established for its conservation. *J Insect Conserv* 12:663-670
- 2) Hasegawa M, Arai E, Watanabe M, Nakamura M (2008) Methods for correcting plumage color fading in the Barn Swallow. *Ornithol Sci* 7:117-122
- 3) 井川輝美・渡辺守・青木優和・岡部秀彦 (2008) 海洋性昆虫ウミアメンボ *Halobates japonicus* Esaki (Hemiptera: Gerridae) の群れの捕獲試験. 盛岡大学紀要 25:31-37
- 4) 高橋佑磨・渡辺守 (2008) 直前の交尾経験に依存したアオモンイトトンボの雄の配偶者選好性. 昆虫 11:13-17
- 5) 長谷川克・渡辺守 (2008) 雌の交尾経験によって変化するモンキチョウの雄の配偶者選択. 昆虫 11:105-114

YAMAMURA, Norio 山村則男

- 1) Engelstädter J, Telschow A, Yamamura N (2008) Coexistence of cytoplasmic incompatibility and male-killing inducing endosymbionts, and their impact on host gene flow. *Theor Popul Biol* 73:125-133
- 2) Miki T, Yokokawa T, Nagata T, Yamamura N (2008) Immigration of prokaryotes to local environments enhances remineralization efficiency of sinking particles: a metacommunity model. *Mar Ecol Prog Ser* 366:1-14
- 3) 山村則男 (2008) 人間移動の数理モデル：都市と田舎. 第55回日本生態学会, 福岡国際会議場, 2008/03/17 付
- 4) 山村則男 (2008) 人間活動下の生態系ネットワークの崩壊と再生. サステイナビリティ・ガバナンス・プロジェクト学術講演会, 北海道大学学術交流会館, 2008/01/31 付

YUMA, Masahide 遊磨正秀

- 1) South A, Sota T, Abe N, Yuma M, Lewis SM (2008) The production and transfer of spermatophores in three Asian species of *Luciola* fireflies. *J Insect Physiol* 54:861-866
- 2) Sato M, Kohmatsu Y, Yuma M, Tsubaki Y (2008) Population genetic differentiation in three sympatric damselfly species in a highly fragmented urban landscape. *Odonatologica* 37:131-44
- 3) Maruyama A, Onoda Y, Yuma M (2008) Variation in behavioural response to oxygen stress by egg-tending males of parapatric fluvial and lacustrine populations of a landlocked goby. *J Fish Biol* 72:681-692

YUMOTO, Takakazu 湯本貴和

- 1) Kitamura S, Yumoto T, Poonswad P, Suzuki S, Wohande P (2008) Rare seed predating mammals determine seed fate of *Canarium euphyllum*, a large-seeded tree species in a moist evergreen forest, Thailand. *Ecol Res* 23:169-177
- 2) Imamura A, Yumoto T (2008) Dynamics of fruit-body production and mycorrhiza formation of ectomycorrhizal ammonia fungi in warm temperate forests in Japan. *Mycoscience* 49:42-55
- 3) Yamagiwa J, Basabose AK, Kaleme K, Yumoto T (2008) Phenology of fruits consumed by a sympatric population of gorillas and chimpanzees in Kahuzi-Biega National Park, Democratic Republic of Congo. *Afr Stud Mono (Supplementary Issue)* 39:3-22
- 4) Kitamura S, Yumoto T, Noma N, Chuailua P, Maruhashi T, Wohandee P, Poonswad P (2008) Aggregated seed dispersal by wreathed hornbills at a roost site in a moist evergreen forest of Thailand. *Ecol Res* 23:943-952
- 5) Kusaka S, Ikarashi T, Hyodo F, Yumoto T, Katayama K (2008) Variability in stable isotope ratios in two Late-Final Jomon communities in the Tokai coastal region and its relationship with sex and ritual tooth ablation. *Anthrop Sci*

- 6) Tsujino R, Yumoto T (2008) Seedling establishment of five evergreen tree species in relation to topography, sika deer (*Cervus nippon yakushimae*) and soil surface environments. *J Plant Res* 121:537-546
- 7) 寺川眞理・松井淳・濱田知宏・野間直彦・湯本貴和 (2008) ニホンザル不在の種子島におけるヤマモモの種子散布効果の減少. *保全生態学研究* 13:161-167
- 8) 石丸恵利子・海野徹也・米田穰・柴田康行・湯本貴和・陀安一郎 (2008) 海産魚類の産地同定からみた水産資源の流通の展開—中四国地方を中心とした魚類遺存体の炭素・窒素同位体分析の視角から. *考古学と自然科学* 57:1-20
- 9) 湯本貴和編 (2008) 食卓から地球環境がみえる—食と農の持続可能性. 昭和堂, 京都
- 10) 湯本貴和・米田穰 (2008) 日本列島に住む人々は何を食べてきたか. (湯本貴和編) 食卓から地球環境がみえる—食と農の持続可能性, 昭和堂, 京都, pp 25-60
- 11) 湯本貴和 (2008) 身近な自然資源を見直そう. (総合地球環境学研究所編) 地球の処方箋—環境問題の根源に迫る. 昭和堂, 京都, pp 72-75
- 12) 湯本貴和・磯野宏夫 (2008) 熱帯雨林生命の森. 自費出版, 152 pp, pp 45-54

生態研セミナー

第 197 回 生態研セミナー

2008 年 4 月 18 日 (金)

「植物の害虫防衛メカニズム ～マメから木まで、遺伝子から生物間相互作用ネットワークまで～」

"Pest Management in Legumes and Trees: Gene to Ecological Network"

有村源一郎 (京都大学大学院理学研究科)

Gen-ichiro Arimura (Graduate School of Science, Kyoto University)

「広食性昆虫の植物利用様式：なぜ広食性昆虫は多様な植物を利用できるのか？」

"Plant use pattern by polyphagous insects : Why can they use a wide variety of plants ? "

三浦和美 (京大大学生態学研究センター)

Kazumi Miura (Center for Ecological Research, Kyoto University)

セミナースペシャル

2008 年 5 月 14 日 (水)

"Female responses to sexually antagonistic male traits"

Michael T. Siva-Jothy (University of Sheffield, UK)

第 198 回 生態研セミナー

2008 年 5 月 15 日 (木)

"Colonization of an orchard by *Drosophila melanogaster*: the effect of chemical information and resources abundance in a spatial model"

Lia Hemerik (JSPS fellow, Kinki University / Wageningen University, The Netherlands)

"Optimal defense phenology of the plant under the seasonal emergence of herbivores"

Daisuke Takahashi (Center for Ecological Research, Kyoto University)

第 199 回 生態研セミナー

2008 年 6 月 20 日 (金)

「弱い相互作用が群集動態に及ぼす影響：沿岸域における植食者-植物間相互作用」

"Effects of weak interactions on community dynamics: Plant-herbivore interactions in coastal ecosystems"

堀正和 ((独) 水産総合研究センター瀬戸内海区水産研究所)

Masakazu Hori (National Institute of Fisheries and Environment of Inland Sea, FRA)

「食害が誘導する植物の再生長と生物多様性～ヤナギと昆虫の相互作用～」

"Consequences of herbivore-induced plant regrowth for biodiversity: a willow-insect system"

内海俊介 (京大大学生態学研究センター)

Shunsuke Utsumi (Center for Ecological Research, Kyoto University)

第 200 回 生態研セミナー

2008 年 7 月 18 日 (金)

「体表炭化水素類—複雑なアリ社会を維持する最重要セミオケミカル—」

"Cuticular hydrocarbons, the most important semiochemicals in maintaining complex ant societies"

山岡亮平 (京都工芸繊維大学大学院工芸科学研究科)

Ryohei Yamaoka (Graduate School of Science and Technology, Kyoto Institute of Technology)

「食害植物が放出する揮発性物質が媒介する相互作用系：基礎と応用」

"Tritrophic interactions mediated by herbivore-induced plant volatiles: Basic research and application"

上船雅義 (京大大学生態学研究センター)

Masayoshi Uefune (Center for Ecological Research, Kyoto University)

第 201 回 生態研セミナー

2008 年 9 月 19 日 (金)

「繁殖干渉によるニッチ分割と空間分布の統一的説明」

"Reproductive interference can explain niche partitioning and spatial segregation between closely related species"

西田隆義 (京都大学大学院農学研究科)

Takayoshi Nishida (Graduate School of Agriculture, Kyoto University)

「クローナル植物スズランの繁殖特性と集団の維持機構」

"Reproductive characteristics and population maintenance in a clonal plant *Convallaria keiskei*"

荒木希和子 (京大大学生態学研究センター)

Kiwako Araki (Center for Ecological Research, Kyoto University)

セミナースペシャル

2008 年 9 月 22 日 (月)

「生物群集における機能形質の動態と生態系機能」

田中嘉成 (国立環境研究所 環境リスク研究センター生態リスク評価研究室)

第 202 回 生態研セミナー

2008 年 10 月 17 日 (金)

「生態系と人間社会系のカップリング」

"Modeling coupled social and ecological systems"

佐竹暁子 (北海道大学創成科学共同研究機構)

Akiko Satake (Creative Research Initiative "Sousei", Hokkaido University)

「近代治水における『破堤の輪廻』のメカニズムの考察—持続可能性の視点から—」

"Social-ecological mechanism how the flood risk has been amplified in the Japan's modern flood management"

谷内茂雄 (京大大学生態学研究センター)

Shigeo Yachi (Center for Ecological Research, Kyoto University)

セミナースペシャル

2008年10月20日(月)

"Evolutionary Biology of Learning: lessons from *Drosophila*"

Tadeusz J. Kawecki (Department of Ecology and Evolution, University of Lausanne, Switzerland)

第203回生態研セミナー

2008年11月14日(金)

「有蹄類の採食について」

"On herbivory by ungulates"

高槻成紀(麻布大学獣医学部動物応用科学科)

Seiki Takatsuki (Department of Veterinary Medicine, Azabu University)

「資源制限下におけるニホンジカの餌転換」

"Food conversion of Japanese deer under the limit of resources"

高橋裕史((独)森林総合研究所関西支所)

Hiroshi Takahashi (Kansai Research Center, Forestry and Forest Products Research Institute)

第204回生態研セミナー

2008年12月19日(金)

「捕食者-餌系における個体群動態と進化動態の融合:理論とマイクロコズムによる実証」

"Interplay between ecological and evolutionary dynamics in a model predator-prey system"

吉田丈人(東京大学大学院総合文化研究科)

Takehito Yoshida (Graduate School of Arts and Sciences, the University of Tokyo)

「コイの病から考える『環境疾患』—人為的環境変化と感染症のスパイラル—」

"KHV as an instance of 'Environmental disease': the spiral of anthropogenic environmental modification and infectious disease"

山中裕樹(総合地球環境学研究所)

Hiroki Yamanaka (Institute for Humanity and Nature)

第205回生態研セミナー

2009年1月16日(金)

「ユビキタスジェノタイピングによる生物多様性ホットスポットの生物保全」

"Biological conservation in biodiversity hotspots based on information from ubiquitous genotyping"

井鷲裕司(京都大学大学院農学研究科)

Yuji Isagi (Graduate School of Agriculture, Kyoto University)

「熱帯林持続的管理のための哺乳類動物群集の広域把握」

"Evaluation of the large-scale distribution pattern of mammal associations for the sustainable management of tropical rain forests"

鮫島弘光(京大大学生態学研究センター)

Hiromitsu Samejima (Center for Ecological Research, Kyoto University)

セミナースペシャル

2009年2月9日(月)

「コバネヒョウタンナガカメムシ雄による雌の再交尾抑制戦術を巡る雌雄間での拮抗的共進化」

"Sexually antagonistic coevolution resulting from male-female conflict over male strategy to prevent female from remating in the seed bug *Togo hemipterus* (Heteroptera: Lygaeidae)"

日室千尋(京都大学大学院農学研究科)

Chihiro Himuro (Graduate School of Agriculture, Kyoto University)

「単為生殖雌が有性生殖雌の性配分戦略に与える影響～異なる単為生殖型に着目して～」

"The effects of asexual reproduction on the strategy of sex allocation～paying attention to the different types of parthenogenesis～"

川津一隆(京都大学大学院農学研究科)

Kazutaka Kawatsu (Graduate School of Agriculture, Kyoto University)

第206回生態研セミナー

2009年2月13日(金)

「琵琶湖沖帯生態系に及ぼす代かき水の影響」

"Effects of effluent from paddy field on pelagic ecosystem in Lake Biwa"

伴修平(滋賀県立大学環境科学部)

Shuhei Ban (School of Environmental Science, the University of Shiga Prefecture)

「湖沼・海洋における微生物ループ：原生生物の生態学はおもしろい」

"Microbial loop in lakes and oceans with special reference to protistan ecology"

中野伸一(京大大学生態学研究センター)

Shin-ichi Nakano (Center for Ecological Research, Kyoto University)

生物多様性・生態系機能の適応管理に向けた観測体制の構築

仲岡雅裕（北海道大学北方生物圏フィールド科学センター）

開催日時：2008年7月3日（木）

開催場所：北海道大学学術交流会館

参加人数：30名

【研究集会の趣旨】

本年7月に行われた洞爺湖G8サミットの主要議題である「地球温暖化問題」に関連して、北海道大学では6月下旬から7月上旬にかけて多数の関連会議・シンポジウムが開催された。その1つである「持続的農業生産に関する国際会議2008—食料、エネルギーおよび産業—（ICSA: THE INTERNATIONAL CONFERENCE ON SUSTAINABLE AGRICULTURE FOR FOOD, ENERGY AND INDUSTRY 2008）」では、表題にかかわる農学、社会経済学、環境科学分野の多岐にわたる発表および討議がなされた。

本研究集会は、ICSAと京大学生態学研究センターの共催の1セッションとして開催され、持続可能社会の構築における生物多様性の適応管理の重要性を解明することを目標に、陸域、水域、理論分野の生態学研究者、環境科学研究者が参加し、講演および議論を行った。

【概要】

地球規模での環境変動および生物多様性の喪失が進行する現在、大規模かつ長期にわたる生物多様性および生態系の観測体制の確立、およびその観測結果を基にした生物多様性・生態系機能の適応管理方法の構築が世界的な課題となっている。本研究集会においては、陸域から海洋にいたるさまざまな生態系において上記課題に取り組む研究者に話題提供していただき、その現状と問題点、今後の展望について議論した。

本研究集会は、以下の3つのサブセッションより構成された。

- 1) 生物多様性・生態系機能・生態系サービスの持続的維持に関する理論と生物多様性観測の方法論
- 2) 各フィールド拠点での事例研究紹介
- 3) 生物多様性の適応管理の具体的提案

総合討論では、生物多様性の適応管理が持続可能性のある社会の構築に果たす役割について活発な議論が行われた。結果として、1) 地球環境の変動監視のベースラインデータとしての詳細な生物多様性モニタリングシステムの構築、および2) モニタリングで得られた生物多様性データの利用を促進するためのインターネットを利用した情報システム整備の2点が、今後進めるべき重要課題として合意され、ICSA全体の総括に対して報告されることになった。

【各講演の紹介】

高林純示（京大学生態学研究センター）

Opening remarks

本研究集会の開催趣旨を、関連する最近の研究動向、社会情勢とともに紹介、解説した。

第1サブセッション Theory and Methods:

座長：奥田昇（京大学生態学研究センター）

谷内茂雄（京大学生態学研究センター）

Theoretical basis for considering biodiversity towards sustainable ecosystem services

生物多様性・生態系機能・生態系サービスの持続的維持を達成するために新たに確立されつつある

sustainability science について、講演者の琵琶湖沿岸での実践研究の例を示しながら、その理論・方法論について説明した。

白山義久（京都大学フィールド科学教育研究センター）

Strategies for monitoring spatial and temporal change of biodiversity and its application for the adaptive management of coastal marine ecosystem

海洋の生物多様性のグローバル理解を目指す Census of Marine Life の取り組みについて、その一環として行われている沿岸の生物多様性モニタリングプログラムである NaGISA の実例を紹介しながら、課題と展望を議論した。

M. W. Westneat (Biodiversity Synthesis Center)

Encyclopedia of Life: Web resources for species information, biodiversity research and conservation

地球上のあらゆる生物を対象に、インターネット（ウェブページ）上での情報検索を目指す Encyclopedia of Life の取り組み、運営体制、現状、課題と今後の展望について紹介された。

第2サブセッション Field surveys:

座長：白山義久（京都大学フィールド科学教育研究センター）

柴田昌三（京都大学フィールド科学教育研究センター）

Influence of management to biodiversity of Satoyama ecosystem

日本の低山域の典型的な生態系である「里山」を対象に、人間による利用・管理の変化が、植物および動物の相互作用の変化を通じて、生態系全体にどのような影響を与えるかについて詳細なフィールドデータを基に紹介した。

吉岡崇仁（京都大学フィールド科学教育研究センター）

Linkages in forested watershed environments

近年着目を集めている陸域と水域の相互作用の重要性について、実際の集水域系での研究を紹介しながら解説した。相互作用には、陸域から水域、および水域から陸域への方向性があるが、そのいずれもが人間活動の影響により改変されることが明らかにされた。

椿宜高（京都大学生態学研究センター）

Recent decline of dragonflies from paddy fields: impacts of climate change?

日本の農業生態系における生物多様性は減少の一途をたどっている。複数の生息域（陸域と水域）をその存続に必要とするトンボ類は、人々に親しまれてきたという文化的価値もあって、農業生態系における生物多様性の変化の指標種として有用であることが示され、実際の事例研究が紹介された。

仲岡雅裕（北海道大学北方生物圏フィールド科学センター）

Investigating the linkage between biodiversity and ecosystem functions in coastal areas

生物多様性と生態系機能の間に見られる正の相関が、保全や生態系管理で対象となる広い空間スケールでも一般的に見られるかどうかを検討するため、東京湾のアマモ場、および日本列島太平洋沿岸の岩礁潮間帯を対象に、長期広域解析を行った。その結果、さまざまなレベルで測定された生物多様性が、沿岸生態系の諸機能との間に複雑な関係を示すことが判明した。

酒井章子（総合地球環境学研究所）

The diverse consequences of drought observed in an aseasonal forest of Borneo

環境要因の季節的な変化が見られない熱帯生態系において大規模な変化を引き起こす要因として、エルニーニョに起因する降水量の時間変動に焦点を当てた解析を行った。実際にボルネオ島で得られた長期データにより、干ばつが植物の開花パターンの変化を通じて、予想外の影響を生態系に与えることが示された。

第3 サブセッション Mitigation and adaptation:
座長：Ian Poiner (Australian Institute of Marine Science)

永田俊（東京大学海洋研究所）

Warming threatens ecosystems of large lakes

地球規模の気候変動が生態系および生物多様性に与える影響について、琵琶湖をフィールドとしたケーススタディを基に検討した。琵琶湖では、温暖化に伴い、表層と深層の対流が阻害され、これが貧酸素水塊の増加などを通じて生物多様性に多大な負の効果を与えることが示された。温暖化への適応策を計画する上では、このような変化の予測の精度を上げることが重要である。

北山兼弘（京大大学生態学研究センター）

Adaptive management of Bornean tropical rain forests under global warming

ボルネオの熱帯林生態系の生物多様性は、現在の急速に減少しているが、多くの生物は保護区のみではなく、生産林に生息していることから、森林資源の利用と保全を両立させることが急務である。本講演ではそのような試みとして、人間活動に関する異なる複数のシナリオを取り入れた生物多様性と木材生産の適応管理モデルが紹介された。

【謝辞】

本研究集会を開催するにあたり一方ならぬ支援をいただいた京大大学生態学研究センターおよび京都大学フィールド科学教育研究センターの関係者の皆様に深く感謝いたします。

安定同位体分析による生態系研究の最前線
大河内直彦（海洋研究開発機構 地球内部変動研究センター）

開催日時：2008年8月10日（日）

開催場所：京都大学芝蘭会館

参加人数：78人

【実施内容】

13:00-13:10 挨拶 吉岡崇仁（京大）

13:10-14:30 記念講演

「アイソトープマンと其の仲間たちのトピックス」和田英太郎（海洋研究開発機構）

14:30-14:45 休憩

14:45-15:15 「樹木年輪安定同位体比による気候-植生相互作用の解析の可能性」中塚武（北海道大）

15:15-15:45 「安定同位体比を用いた陸上生態系の窒素循環解析」木庭啓介（東京農工大）

15:45-16:15 「アミノ酸の窒素同位体比を用いた新しい食性解析法」大河内直彦（海洋研究開発機構）

16:15-16:45 「安定同位体と放射性炭素同位体を用いた生態系研究」陀安一郎（京大）

16:45-17:00 閉会の辞

【報告】

上記のプログラムの研究会を8月10日に京都大学の芝蘭会館にて開催した。当日は、猛暑にもかかわらず、全国各地から78人もの研究者および同位体関連企業の研究者や技術者が集まり、盛況であった。シンポジウムでは、まず京都大学フィールド科学教育研究センターの吉岡崇仁先生の挨拶に続き、今年の学士院エジンバラ公賞を受賞された和田英太郎先生（現・海洋研究開発機構プログラムディレクター）による記念

講演「アイソトープマンと其の仲間たちのトピックス」が行われた。1960年代以降一貫して安定同位体比の応用的研究を行われてきた和田先生によって、その原理から利用法に至るまで幅広い内容の解説、特に生態学的な応用に関する基本則と、和田先生が京都大学生態学研究センターの教授を勤められていた時代に学生と一緒に行った応用研究について主に語られた。また、同位体を用いた生態学の今後の方向性についても示唆に富む内容でもあり、時にユーモアを交えた語り口に、聴衆は引き込まれるように聞き入っていた。休憩の後、4人の演者によって安定同位体比を用いた生態学の最新情報について紹介があった。それぞれトピックは異なるものの、同位体分析に関わる技術の進歩や新しい分析結果が、生態学やそれを取り巻く学問領域に新たな可能性を開きつつある現状について解説がなされた。

シンポジウム閉会の後、同じく芝蘭会館において和田英太郎先生の学士院エジンバラ公賞受賞祝賀会を行った。それには、本シンポジウムに参加した研究者だけでなく、井村元京大総長や川那部琵琶湖博物館長や、生態学研究センターを引退された先生達も多く参加された。同位体を用いた最近の研究に関する意見交換はもとより、京都大学生態学研究センターが坂本の琵琶湖畔にあった（古き良き？）時代の仲間が多数集まり、楽しい一日でもあった。

なお、この研究会に関連する英文の論文集を作成する予定になっており、一部のメンバーでシンポジウムの前と翌日に編集会議を持った。安定同位体研究の成果を世界に広く発信する本にしたいと考えている。

「空間構造と食物網」

近藤倫生（龍谷大学理工学部）

開催日時：2008年12月20日（土）

開催場所：京都大学生態学研究センター

参加人数：39名

【実施内容】

- 13:00 開会
- 13:10-13:40 流域が形づくる陸一水間相互作用と食物網
岩田智也（山梨大・工）
- 13:40-14:10 時間スケール階層構造が決める他生性資源の間接効果
滝本岳（東邦大・理）
- 14:10-14:40 食物網と炭素循環をつなぐ時空間同位体解析
陀安一郎（京都大・生態研）
- 14:40-15:10 局所食物網におけるプランクトン栄養段階と、その時空間変動をもたらす要因
酒井陽一郎（京都大・生態研）
- 15:30-16:00 富栄養化したため池における食物網の構造と連鎖長
中野伸一（京都大・生態研）・土居秀幸（Institute for Chemistry and Biology of the Marine Environment, Carl-von-Ossietzky University）・張光玕（愛媛大・沿岸環境科学研究センター）
- 16:00-16:30 琵琶湖食物網の時空間動態：生物多様性、食物連鎖長、生態系機能の関係を解きほぐす
奥田昇（京都大・生態研）
- 16:30-17:00 適応的食物網の連鎖長について：生態系サイズの効果
近藤倫生（龍谷大・理工）
- 17:00-17:30 総合討論

【報告】

食物網とは、特定の生態系においてどの生物種が他のどの生物種を栄養的に利用しているかを描いたネッ

トワークである。近年になって、さまざまな食物網に関する詳細なデータの集積が進み、これまでに発展した理論の検証が可能になり、さらに、複雑ネットワークの研究の発展とあいまって、食物網研究は飛躍的に発展している。

食物網研究の今後の発展が期待できる一つの方向性に、空間生態学との融合がある。生物間相互作用はそれぞれの生物個体群の空間的な分布の制限を受ける。種間相互作用のネットワークである食物網においても、それは例外ではない。食物網の構造やその動態は生息地の空間構造や生息地間のつながりかた、また、そこにおける生物の分布様式と深く関係するだろう。本研究集会では、空間構造の食物網における役割に着目して、実証・理論の最近の知見を集積し、新たな研究の方向性を探ることを目的とした。

本研究会では、物質循環、他生資源、時空間スケール、食物連鎖長等をキーワードに、7人の演者によって話題提供がなされた。これらの話題から、空間構造を考慮することによる3つの食物網研究の方向性が提示された。第一に、広い空間スケールでの相互作用を考慮しないと、食物網に現れる生態学的パターンが説明できない。岩田氏と滝本氏が明確に示したように、他生資源によって物質循環や個体群動態が強い影響を受ける現象は、そのことを示す重要な例である。第二に、酒井氏や奥田氏、中野氏の報告にあったように、食物網構造は、空間的変異がありまた空間的スケールに依存する。これらのパターンがどのようなメカニズムによって生じるかを解明することは、食物網研究の重要な課題であるだけでなく、食物網の構造と動態に関するより一般的な理解への道筋でもあるだろう。第三に、空間構造と食物網の間の関係を研究する上でも、時間スケールを考慮することの重要性が複数の研究によって提示されたのは印象的であった。考慮するプロセスの相対的時間スケールが外生資源の食物網動態への影響をおおきく変えることを示した滝本氏の研究や、より積極的に物質循環の時間スケールの観点から時間軸を食物網の記述に取り入れようとした陀安氏の提案がそれにあたるだろう。

食物網研究に空間構造や空間スケールを取り入れる試みは未だ始まったばかりである。これは、この分野がこの先まだまだ発展する余地のある「未開拓地」であることを意味している。この「未開拓地」が肥沃であるかどうか、他の新しい研究分野と同様に、もちろんその保証はない。しかし、開拓しようとする者がいなければ、未開拓地はいつまでも未開拓地である。今後、たくさんの生態学者が独自の自然観とスタイルをもってこの問題に立ち向かい、日本発の革新的なアイデアが提示されることを期待したい。

河川生態系の環境構造と生物群集に関する基礎実習

奥田昇（京都大学生態学研究センター）

開催日時：2008年8月2日（土）～9日（土）

開催場所：京都大学理学部木曾生物学研究所（木曾町）

講師：奥田昇・陀安一郎（京都大学生態学研究センター）・中野伸一（愛媛大学農学部）・長谷川元洋（森林総合研究所木曾試験地）

受講者：京都大学理学部生6名、京都大学大学院農学研究科大学院生1名 計7名

当センターの公募実習と京都大学理学部の陸水生態学実習の合同により、表記の実習を開催しました。本実習の目的は、身近な自然である河川生態系の環境構造や生物群集について、体験を通じた学習を行い、生態学的な自然観を養うことにあります。初日に陸水生態学に関する基礎的な講義を行い、2日目に野外で環境計測と生物採集を行いました。採集試料は研究所に持ち帰り、藻類の現存量推定や各種生物の同定などの実技講習を行いました。3日目から、受講者各自が設定した課題に沿って研究を進め、最終日に研究成果発表会を行いました。

今年も異常続きの夏となりました。一昨年度の前回実習では、集中豪雨の影響で開催も危ぶまれるほどの増水がありました。それが、今回は一転、猛暑と日照り続きで水量不足。そして、連日のごとく襲来するゲリラ雨。もはや、何が正常で何が異常なのか分からないのが日本の夏の風物詩となりつつあります。これも忍び寄る温暖化の影響なのでしょう。実習地である木曾川支流の黒川では、7月の少雨の影響で水かさがぐんと減り、水温も前回実習の15～16℃から一気に6℃ほど上昇していました。この河川環境の変化によって、前回から変わった点が2つありました。1つは生物相の変化、もう1つは実習中であることを忘れて暑さを凌ぐ小河童たちの姿。

生物相の変化と言えば、今回、黒川で初めてカワヨシノボリとアジメドジョウにお目にかかりました。別段珍しい生物ではありませんが、3度目の実習にして初めての対面となりました。もともと泳ぎの得意でないこれら底生魚にとって、ここ数年来の度重なる洪水はまさに「水難」であったのかもしれませんが。アジメドジョウは水田や用水路の泥場に棲むお馴染みのドジョウとは異なり、清流の礫場を好みます。アユのように礫の表面に付着した藻類を食みとる習性を持つことから、その味もアユに劣らぬほど美味と言われます。しかし、残念ながら、多くの河川で個体数が激減しているようです。河川改修や増水などの物理攪乱に弱いためでしょう。今後、異常気象による洪水が続かぬことを願ってやみません。

さて、本実習のトピックスをもう1つ。自由課題研究の過程で受講生が温泉を探り当てました。いや、正確に言うならば、温泉ではなく冷泉です。実習地の近くには、「二本木の湯」という温泉（炭酸水素イオンを豊富に含んだ冷泉の沸かし湯）があり、私たちも実習で冷えきった体を温めるためよく利用します。私は、実習地の河床から明らかに水温の違う水がしみだしていることに以前から気付いていました。そして、今回、電気伝導度・溶存酸素濃度などの多地点計測を行うことによって、あらためて湧出点を突き止めることに成功しました。課題研究では、湧出点の化学成分の変化によって、藻類や底生無脊椎動物の現存量・種組成が劇的に変化することを明らかにしました。近い将来、実習地に温泉施設ができることを密かに期待しています。

和気あいあいとした雰囲気の中、主催者としても大変充実した実習を無事終了することができました。夜を徹して受講生の面倒を見てくれたアシスタントの山口さんと石川君、毎日美味しいご飯を作ってくくださった管理人の山田さん、そして、野外採集調査を許可してくださった木曾川漁協の皆さんに、この場を借りて感謝申し上げます。

本実習に対する受講生の感想を以下に掲載します（一部抜粋）。なお、受講生による自由研究レポートは当センターのホームページ (<http://www.ecology.kyoto-u.ac.jp/%7Enokuda/research&education/education/>)

limnolpracticeIIH20.htm) から閲覧可能です。

〈感想〉

- ・今回の実習は雰囲気も和やかで、かなり内容的にもシビアできついものでしたが、とても楽しかったです。特に、自ら研究課題と方法を決めるというスタイルは、普段学べないことを非常に多く学びました。教員、院生の方々には大変お世話になりました。ありがとうございました。
- ・「するときはする、楽しむときは楽しむ」のけじめがはっきりしてとても充実した実習でした。先生やTAの皆さんには実習内容について、更にはそれ以外のことについてもとても親身になって相談に乗っていただき、自分なりの考えを進めることができました。ありがとうございました。
- ・途中いろいろとあり、なかなか思い切った自由研究ができませんでした。そのあたりは若干悔やまれますが、新しい友達もでき、様々なことを学べて楽しかったです。
- ・一人でテーマを決めて調査・発表するのが初めてだったのでとてもいい経験になりました。他の学生の新たな一面を知ることでもでき、さらに仲良くなれた気がします。ありがとうございました。
- ・本当に楽しい1週間でした。この短期間で研究を行うというのは難しいものがありましたが、その分達成感が大きく、充実した時間を過ごすことができました。指導して頂いた指導教官の皆さん、仲良くして下さいました学生の皆さん、本当にありがとうございました。あと、最後の夜は調子に乗りすぎました。

「陸上生態系における土壌ダニ類の野外調査法および分類法の習得」

高久元（北海道教育大学）

島野智之（宮城教育大学）

土壌性節足動物の中で最も多様な分類群の一つである土壌ダニの分類・同定の技術習得を目指した共同利用事業（野外実習）として上記実習が開催され、無事終了いたしましたのでここにご報告いたします。陸上生態系を解明するためには、土壌ダニの生態とその分類方法を習得することが必要不可欠です。しかし、土壌ダニは初心者にはわかりづらいという問題があり、また、おのおののダニ分類群については、それぞれの専門家のところでは勉強ができたとしても、土壌ダニ全体を俯瞰するような研修の機会は、これまでまったくありませんでした。そのため、土壌ダニ類の野外調査法のような今回の研修会の重要性をお認め頂き、日本土壌動物学会、日本ダニ学会からも後援をいただきました。

さて、一昨年、横浜国立大学で土壌ダニに関する第1回の実習が行われましたが、今回はその2回目として実施されました。本実習は2008年9月1日（月）～9月5日（金）の5日間、北海道大学総合博物館2階実験室の一部屋を借りて行われました。学部生、大学院生、一般の方を対象に募集しましたが、参加者は学生5名、一般5名、講師5名 岡部貴美子（森林総合研究所）、唐沢重考（福岡教育大学）、芝実（松山東雲短期大学）（五十音順、敬称略）の各先生、と高久元（北海道教育大学）、島野智之（宮城教育大学）でした。準備から実施までの期間が短く宣伝が十分に行き届かなかったこと、実施場所が北海道札幌市と参加しにくい場所であったこと、実施時期が学会の時期と一部重なったことなど様々な要因が重なり、残念ながら受講者数が少なくなりました。実施時期、場所、準備等に関して考慮する必要があることを痛感いたしました。

5日間の実習は以下の内容で行われました。

9月1日（月）午後1時～午後6時

ササラダニ亜目の生態、土壌動物および土壌ダニの概説

9月2日（火）午前9時～午後6時

ケダニ亜目の概説、検鏡、同定

9月3日(水) 午前9時～午後6時

コナダニ亜目、トゲダニ亜目の概説、検鏡、同定

9月4日(木) 午前9時～午後6時

トゲダニ亜目、ササラダニ亜目の概説、検鏡、同定

9月5日(金) 午前9時～12時

ササラダニ亜目の検鏡、同定

ダニの各分類群の分類、同定といった専門的な内容に入る前に、初日はまずダニ学入門ということで、ササラダニの生態的な話を中心に、唐沢先生にご講義いただきました。ササラダニの多様性、食性、単為生殖、先生のご専門のマングローブに生息するササラダニの話など多岐にわたる興味深い講義をしていただきました。生態や生殖などの進化について系統を交えながらのお話で多少専門的な内容もありましたが、終始わかりやすく親切にご説明いただきました。最初から分類の細かな話題に入るよりも、先生のやさしい語りでも興味深いダニの生態を話していただいたことで受講者にも馴染みやすかったように感じられました。その後、高久のほうから土壤動物および土壤ダニの分類の基礎を、標本や図を用いて紹介し、事前に抽出しておいたサンプルを用いて、実際に土壤動物やダニ類のソーティングも行いました。ダニを含めて広く土壤動物を知るという意味で、よかったのではないかと感じました。大学によっては講義、実習の中で土壤動物を扱ったり、あるいは博物館等が実施する講習などで経験を積んだりしている学生や一般の参加者もいらっしゃいましたが、これまで学んだことを講師陣とともに確認する意味でもよかったのではないかと思います。

2日目以降は各分類群の採集方法、標本作製方法、分類形質、検索表の使い方などより専門的な内容に入りました。実際に標本を用いて顕微鏡で観察しながら、あるいは検索表を使いながら同定作業を進め、不明な点があれば講師の先生方に確認しながら進めていくという講義形態をとりました。2日目にケダニ亜目を担当された芝先生からは、採集方法、プレパラート作製方法、分類形質などの詳細を丁寧に説明していただくとともに、長年の経験に基づいた様々なコツも教えていただきました。特に標本作製方法など実際の技術的なことに関しては我々も学ぶことが多く、受講生のみならず講師にとっても非常に参考になりました。また芝先生はケダニ亜目の主要な科、属のプレパラート標本を多数準備されておられ、受講者は時間の許す限りケダニの標本を検鏡していました。3日目は岡部先生によるコナダニ亜目の講義・実習が行われ、2年前の実習では含まれてなかった分類群であり、今回新たにご参加いただきました。前日のケダニとはまったく異なった分類形質であったり、若虫の標本を扱ったり、サイズが非常に小さかったり受講者が戸惑うこともありましたが、説明は楽しく親切で初心者にもわかりやすいと好評でした。最後にハチのアカリナリウムに共生するコナダニ類の行動や生活史に関する最新のビデオも見せていただき、皆で感嘆の声をあげながら見入っていました。3日目、4日目のトゲダニ亜目は高久、4日目、5日目のササラダニ亜目は島野がそれぞれ担当し、用意したプレパラート標本を顕微鏡で覗きながら、分類形質を一つ一つ確認したり、検索で用いられる形質をプロジェクターで映して確認したりと、少し時間をかけてゆっくりと行いました。また初日に土壤動物のソーティングをし、分けておいたササラダニを使って、受講生各自が解剖やプレパラート作製に挑戦し、その難しさを体感していました。

受講者からいただいたアンケートを原文どおり以下にいくつか掲載してみます。「実際に標本を見ながら先生が解説してくれるのはとても贅沢でわかりやすく、この機会でないとなかなかできないと思った」、「多様なダニの姿が観察できてとてもよかった」、「先生の人柄の良さにひかれました」、「毛のすべてに名前がついているのがとても印象的でした」、「大変丁寧な資料を準備して下さり、非常に勉強になりました」、「標本作りはすごく難しかったのですが、楽しかったです。空気が入ってしまったり、ダニが思うような向きにならなかつたり苦労しました。こんな大変な作業をずっと続けていくには努力が必要なのだなと感じました」、「標本を使い、検索のキーになる部分を画像で確認しながら行ったので理解しやすかった」、「ダニの解剖は難しくうまくいかなかったのですが、面白かったです」、「もう少し時間があって、検索表で分類できたらよかったと思いました」。初めて出会う多様なダニを前にして、様々な点に苦労しながらも積極的な取り組みが感じられ、企画、準備、実施に携わったものとして、大変うれしく感じました。

受講者の中には学生、大学院生の他にオブザーバーとして高校教員や博物館ボランティアの方も参加されました。いずれもダニの分類に関してはほぼ初心者ではいらっしゃいましたが、5日間という長い期間、大変熱心に参加されており、標本作製や同定の技術を習得しようと一生懸命に取り組んでおられました。受講

者の皆さんの真摯な姿勢は、講師陣にとっても大変よい刺激となりました。

なお、講師の皆様方には、学会シーズン、フィールドシーズンで御多忙にもかかわらず、講義・実習の講師をご快諾いただき、たくさんの資料や標本をご準備いただきました。この場を借りて厚く御礼申し上げます。また、この度、共同利用事業として開催させていただき、講師の方々を北海道という遠い場所にお招きして貴重な講義・実習を実施する機会を与えていただきました京都大学生態学研究センター長、北山兼弘先生、また、スタッフの皆様方に感謝申し上げます。日本土壤動物学会、日本ダニ学会には御後援をいただきまことにありがとうございました。

「安定同位体実習 2008年9月8日～12日」

陀安一郎（京都大学生態学研究センター）

生態学研究センターの公募実習、および京都大学理学部の安定同位体実習の合同で、表記の実習が開催されました。今年度は、公募実習枠から7名（北大大学院1名、琉球大大学院1名、東邦大1名、大阪大1名、京大農学部2名、京大大学院農学研究科1名）、京大理学部から4名（生物科学専攻3名、地球惑星科学専攻1名）の合計11名の受講生を迎えました。これらの受講生の他に、オブザーバーとして4名の方が見学しました。班別実習形式で行っており、人数があまり多くなりすぎると実際の作業が難しくなるため、希望されたすべての方に参加していただけませんでした。その点に関しましては申し訳ございませんでした。また今年もEXTRA実習として元素分析計の立ち上げ講習を実習期間前（9月6～7日）に行い、7名の参加がありました。

本実習では、近年生態学の中で広く用いられるようになった、炭素・窒素の安定同位体を用いた生態学研究を自ら体験してもらうことを目的としました。本年7月末に行われた「陸水生態学実習（Ⅱ）（木曾実習）」の受講生2名は、河川食物網に関して実際のサンプリングから研究発表までを体験することになりました。最終的に安定同位体生態学に関する基礎知識を得て、議論できる場となったことで当初の目的は達成されたものと思います。ご協力いただいたスタッフの皆さんに感謝します。（以降敬称略）

スタッフ（順不同）

陀安一郎、半場祐子（京都工芸繊維大学）、奥田昇、平澤理世、原口岳、石川尚人、苅部甚一

9月8日

簡単に自己紹介をした後、安定同位体生態学の基礎の講義（陀安）を行いました。午後からは、以下の4班に分かれて実習を始めました。A班【琵琶湖沿岸帯班】は、昨年度に引き続き琵琶湖沿岸帯の食物網構造を研究している生態学研究センターD2の苅部が採集した、琵琶湖沿岸帯の試料を元に、食物網の地域間比較をする班です。B班【木曾実習班】は、「木曾実習」で採取した調査試料を元に河川生態系を研究する班です。C班【植物班】は、岡山県で採取された植物を扱う班です。D班【人間食生態班】は、ここ数年定例になっている人の髪の毛の同位体比と食物の関係を扱う班です。

9月9日～9月11日

受講生はこの期間に、乳鉢を使ったサンプルの粉碎、脂質除去のためのクロロホルム・メタノール抽出、標準試薬とサンプルの分析、得られたデータの整理、標準試薬を用いたデータの補正という一通りの過程を学びました。4班に分かれてはいますが、どの組もできるだけすべての作業を経験するよう心がけました。午後の時間を使い、「陸上植物の生理生態と安定同位体比」（半場）、「琵琶湖の食物網」（奥田）、「土壌生態系の同位体解析」（陀安）の各講義を行いました。

9月11日午後～9月12日

データを元にいろいろなグラフを作成し議論を深めた後、パワーポイントプレゼンテーションを各班別に作成しました。9月12日午後からは各班の発表を行ないました。会場からの質疑応答をこなすことにより、安定同位体生態学の有効な点を認識するとともに、どのような点に注意しなければいけないかという点の理解も進んだと思います。最後には簡単な懇親会を行ない、夜遅くまで議論がはずみました。

実習生の感想（一部抜粋：受講生の許可を受け転載）

■とても新鮮な実習でした。安定同位体比の測定という、方法としては知っていても中々できない内容を自分の手で行うことができ、とてもいい経験になりました。特に、各手順や機器の意味までしっかり理解しながら実験できたのは、とても良かったと思います。また、ツールとしての安定同位体比分析についても勉強になりました。生物学の中でも比較的明確な値として結果が出る反面、その解釈が非常に難しいあたりに、この方法の面白さを感じました。同位体比を分析するというアイデアや、機器の動作自体は極めて単純であるのに、それが新しいツールとして明確に自然界の一面を表現しうる、ということに感動しました。■話を聞いている限りだと安定同位体を使えばなんでも分かる魔法の道具のように思っていました。実際に自分で使ってみて、安定同位体を使った研究の解釈の難しさを強く感じました。ただ、測定自体は予想以上に容易だったので、研究ツールとしてうまく利用できれば強力な手段になると思います。必要に応じて適切な場面ですべて使っていけたらと思います。■違う研究分野の先生や学生と議論できたことが自分の刺激になり、また研究の幅が広がったものと思います。さらに他の学部や研究室の状況など普段では耳にすることがない話題にも接することができたことはよかったです。■今回の実習で、装置の立ち上げから、サンプル処理、データ整理など一通り経験でき、また測定原理や様々な研究例について講義していただいたおかげで、安定同位体について大分理解が深まりました。自分の研究への適用についてもいろいろ思索をめぐらすことができ、有意義な一週間が過ごせました。■毎日の講義で、色々な場面で安定同位体を使った実験が行われていることを知り、さらに最後の発表は講義で得た知識を復習する好機となりました。しかし実際に食物網のデータを解析してみると、特に影響因子の特定については炭素・窒素安定同位体比だけでは分かりかねることも多く、十分な試料数が必要なこと、胃内容物の調査の重要性、POMについてはエンドメンバーの考慮がポイントになることが分かりました。■受講生が私も含め多様な分野から来ていたため共同作業の中、普段とは違った見解や議論、安定同位体比測定の使い方を知ることができて非常に新鮮な思いがしました。私が安定同位体比測定を今後どう利用していこうとも今回の安定同位体実習が下地になることは間違いがなく、そこで経験したことは、交通の便が悪かったことを除けば良いことであつたのではないかと思います。

「生物多様性研究の新展開：静から動へのパラダイムシフト」

椿宜高（京都大学生態学研究センター）

生物多様性の減少が重要な社会的問題のひとつとして認識されて久しく、多様な分野、さまざまな文脈で生物多様性が叫ばれていますが、生物多様性の科学的な理解はいまだに揺籃期にあります。そこで、国内の関連分野のトップクラスの研究者を毎回数名お招きして、生物多様性研究の最先端の話題について講義をしていただき、「生物多様性科学」の将来を議論するための研究会を3回シリーズで開催しました。サブタイトルの「静から動へのパラダイムシフト」には、「生物多様性の記載的研究からメカニズム研究へ、あるいは変動する生物多様性を意識した研究へ」との意味を込めています。それぞれの演者には、日本発のオリジナリティーの高いアイデアと研究アプローチを熱く語って頂き、有意義な研究会となりました。講演要旨はセンターホームページをご覧ください。http://www.ecology.kyoto-u.ac.jp/~tsubaki/2008_seminar/summary.html

第1回 2008年11月25日（火）（担当：山内淳）

講師：巖佐庸（九州大学）「生態系動態とヒトの選択動態のカップリング：湖水の水質管理を例に」

嶋田正和（東京大学）「迅速な適応性：新しい次元の進化生態学」

藤崎憲治（京都大学）「温暖化と生物多様性—昆虫を例にして—」

松田裕之（横浜国立大学）「最大持続生態系サービスと順応的生態系管理」

参加者：学外5人、京大5人、センター内30人

最初の講師の巖佐教授は、湖沼の水質のダイナミクスを例として取り上げ、環境のダイナミクスと人間の環境管理の意思決定ダイナミクスとのカップリングが、環境状態のレジームシフトと結びつきながら全体として多様な動態をもたらすことを理論的に示した。その発表からは、環境問題に対する研究として、個別的な「問題解決型」のアプローチと同時に、環境問題の一般的特性を明らかにする「解析的」なアプローチもまた重要であることが強く示唆された。

嶋田正和教授は、環境に対する生物の応答として重要性が認識されている表現型可塑性に対し、そうした行動的・生理的反応の進化過程として「遺伝的同化」の役割と、その研究の重要性を主張された。遺伝的な解析手法が大きく発展しつつある現在、生物の生態に見られる様々なシステムについて、その進化的な背景を明らかにすることが可能になり始めている。生態システムの創出・維持機構を解明する上で、こうした捉え方やアプローチはますます重要になって行くだろう。

藤崎憲治教授は、地球規模の温暖化による生物の生息環境の変化に対し、昆虫類がどのように反応しているのかについて分布域の変化に着目して総説された。温暖化に伴って分布を北上させている昆虫もいるが、それは必ずしも全ての種で見られるわけではないこと、分布拡大のパターンは必ずしも単純でないことなどが示された。生物の分布の変化は、それらと相互作用を持つ他の生物の反応とも密接に関連しており、その研究には環境変遷を視野に入れるマクロレベルの研究と同時に、個々の生物の生活史を種間相互作用をも含めながら詳細に調べる研究が重要であることが示唆された。

最後の講師、松田裕之教授は生物資源の管理について、持続的な収穫を最大化するだけでなく、その生物がもたらす生態系サービスも考慮した場合の管理方策のあり方について論じられた。また、資源管理における重要な概念である順応的管理について、管理対象の生物が他の生物種と相互作用を持っていることを踏まえると、対象種のデータのみに基づく管理は系を不安定化させる可能性があることなどが指摘された。本講演でもまた、環境政策を考える上で、生物間の相互作用の基礎的な研究が重要な役割を持っていることが示された。

今回の一連の講演からは、生態学にはまだまだ取り組むべき基礎的な課題が多くあり、その解明はまた、環境を考える上でも重要であることが示唆された。本研究集会は、科学としての生態学の可能性を強く再認

識させるものであった。

第2回 2008年12月17日(水) (担当:大串隆之)

講師: 占部城太郎 (東北大学) 「大気 CO₂ 濃度上昇と生態転換効率: 負の化学量効果と正の生物多様性効果」
工藤岳 (北海道大学) 「生態系・景観レベルのフェノロジー構造の理解とその機能の解明」
吉田丈人 (東京大学) 「進化生物学と個体群・群集生態学をつなぐダイナミックな生物間相互作用」
阿形清和 (京都大学) 「グローバル COE と生態学研究」

参加者: 学外 6 人、京大 1 人、センター内 14 人

占部氏は、湖沼における生産量と CO₂ 濃度との関係についての最近の研究結果に基づき、湖沼の CO₂ 濃度は大気のそれよりも高く CO₂ 濃度の上昇は藻類の生産量増やすこと、栄養塩の低下により藻食者の餌としての質は低下するが、多様な藻類種が存在すると餌としての質的低下が緩和されること、の重要性を述べられた。さらに、そのメカニズムの理解のために、生物の栄養特性や生理生態についての解明の必要性を指摘された。

工藤氏は、「ランドスケープフェノロジー」の考え方の紹介を通して、生物群集のフェノロジー構造を生態系レベルで理解する重要性を指摘された。特に、季節性の明瞭な高山生態系と冷温帯林生態系を例にとり、植物群集のフェノロジー構造の持つ機能的役割について言及しつつ、生態系の持つ構造と機能の関連性の解明が生物多様性の理解に不可欠であることを述べられた。

吉田氏は、現在取り組んでおられるプランクトンの実験生態系を用いた研究や他の研究事例を紹介しつつ、迅速な進化や表現型可塑性が個体群動態や群集構造にいかに関与する役割を果たすかを強調された。特に、これまで異なる分野として発展してきた進化生物学と群集生態学の融合が、生物多様性の理解するアプローチに不可欠であることを指摘された。

阿形氏は、プラナリアの幹細胞による脳の形成メカニズムの氏の研究を紹介された後、グローバル COE のプロジェクトリーダーの立場から生態学の貢献についての期待を述べられた。

いずれの講演も生物多様性研究に対する新たな提言であり、共通メッセージは、生物多様性を生み出している生物・環境間相互作用の視点の変化、つまり、直接効果だけでなく間接効果に注目することにより、生物多様性研究の新たな展開が期待されること、また異なる研究分野の融合に大きく貢献しようというものであった。

第3回 2009年1月14日(水) (担当:奥田昇)

講師: 白山義久 (京都大学) 「NaGISA (Natural Geography in Shore Area) プロジェクトの現状と課題・将来展望」
齊藤隆 (北海道大学) 「伸縮する個体群: 個体数変動が個体群の空間構造に与える影響 (主に野ねずみ個体群を例に)」
矢原徹一 (九州大学) 「生物多様性研究における3つのチャレンジャーエコゲノミクス・群集系統学・生物多様性保全」
仲岡雅裕 (北海道大学) 「研究スケールの拡大は生物多様性の動態解明にどのように貢献するか？」

参加者: 学外 4 人、京大 2 人、センター内 31 人

シリーズ物の本研究集会も今回が最終回。トリを飾る 4 名の講師の方々の講演に共通していたトピックは、「生物多様性の保全」であった。地球規模で進行する環境変動に対して生物が置かれている現状を把握するには広域な時空間スケールでのモニタリングが不可欠であるが、このような調査には人的資源と巨額の研究資金が必要となる。演者らは、NaGISA、GAME、GEO BON など世界中のモニタリングサイトで一斉調査を行う国際研究プロジェクトの紹介を行った。このような大規模プロジェクトでは、継続的な資金獲得や教育研究としての学生参画の難しさなど苦勞も絶えないようだ。現在、国内においてもモニタリングサイト 1000 や JaLTER などの研究ネットワーク整備が進められている。とかく日本の生態学者は個人研究に走りがちだが (いや、本質的にはどの国の研究者も変わらないと思うのだが)、各人がボランティア精神に則ってこのようなネットワーク型の研究プロジェクトに参画し、生物多様性の現状やその存在意義を科学的根拠に基づいて社会に訴えていかねばならない時代が訪れようとしている。世知辛い話だが、世界

的に低迷する経済情勢にあつて、国費が優先的に配分される研究分野はさらに限られてくるだろう。もはや、生態学の小さなパイを研究者同士で争っている場合ではない。iPS やナノテクも重要だろうが、人間としての尊厳を保障する持続可能社会を構築するには生物多様性研究が必要不可欠であるということを生態学者が声をそろえて叫んでもよいのではなかろうか。2010年に名古屋で生物多様性締約国会議が開催される。生態学の未来を占う絶好の機会となるかもしれない。

調査船「はす」運航及び利用実績表（平成 2008 年度）

延べ運航日数 24 日

延べ乗船者数 156 名

延べ共同利用者数（非乗船者を含む） 104 名

技：技術員
 教：教員
 院：大学院生等
 共：共同利用者
 セ：センター構成員
 そ：その他

| 月 日 | 時間 | 用務内容 | 乗 船 者 数 | | | | | 他(非乗船者) | |
|-------|-------------|-------------------------------------|---------|---|---|---|----|---------|---|
| | | | 技 | 教 | 院 | そ | 共 | セ | 共 |
| H.20 | | | | | | | | | |
| 4/11 | 8:18～10:35 | インターラボ | 2 | 1 | | | 33 | | |
| /15 | 8:33～10:00 | 堆積物組成の調査 | 2 | | | | 4 | | 1 |
| /16 | 8:00～10:25 | 定期観測 | 2 | | | | | | |
| 5/1 | 9:00～13:05 | 堆積物組成の調査 | 2 | | | | 6 | | |
| /8 | 8:14～11:50 | リン酸の新規高感度分析方法の湖水への適用 | | | | | 6 | | |
| /9 | 8:50～12:42 | 琵琶湖における栄養塩元素の長期変動の観測と自然濃度を支配する要因の探査 | 2 | | | | 7 | | |
| /12 | 8:13～12:50 | 採泥（モロコのメソコスム実験） | 2 | | 1 | | | | |
| /13 | 8:16～10:58 | 堆積物組成の調査 | 2 | | | | 2 | | |
| /14 | 13:45～14:20 | クボタヒューテックセミナーの下見 | 2 | 1 | | | 11 | | |
| /16 | 8:26～11:50 | 堆積物組成の調査 | 2 | | | | 3 | | |
| /21 | 8:35～13:30 | 定期観測 | 2 | | | | 2 | | |
| 6/6 | 8:06～12:10 | NHK 地球エコの準備とリハーサル | 1 | 1 | | | | | 7 |
| /7 | 7:10～13:40 | NHK 地球エコのリハーサルと本番 | 1 | 1 | | | | | 8 |
| /10 | 8:43～12:08 | 琵琶湖における化学成分の動態 | 2 | | | | 4 | | |
| /17 | 8:13～11:45 | 琵琶湖における微量元素の動態 | 2 | | | | 2 | 1 | |
| /24 | 8:15～11:48 | 定期観測 | 2 | | | 1 | 1 | | |
| 7/8 | 7:58～11:48 | 琵琶湖における化学成分の動態 | 2 | | | | 7 | | |
| /9 | 8:10～16:20 | モロコのメソコスム実験用採泥 | 2 | 2 | 1 | 1 | | | |
| 10/10 | 14:40～16:20 | 操船（着岸）練習 | 1 | 1 | | | | | |
| /28 | 14:00～16:30 | 操船（着岸）練習 | 1 | 1 | | | | | |
| /31 | 14:15～16:45 | 操船（着岸）練習 | 1 | 1 | | | | | |
| 11/17 | 14:00～16:30 | 操船（着岸）練習 | 1 | 1 | | | | | |
| 12/8 | 14:00～16:10 | 操船（着岸）練習 | 1 | 1 | | | | | |
| 1/9 | 13:40～16:20 | 操船（着岸）練習 | 1 | 1 | | | | | |
| 1/13 | 13:45～16:00 | 操船（着岸）練習 | 1 | 1 | | | | | |
| 2/9 | 15:28～15:50 | 修理・改修 | 1 | 1 | | | | | |
| 3/13 | 14:45～15:07 | 上記引取り | 1 | 1 | | | | | |
| 3/27 | 10:37～12:40 | 操船（着岸）練習 | 1 | 2 | | | | | |
| 3/30 | 13:40～16:35 | 操船（着岸）練習 | 1 | 3 | 1 | | | | |