

京都大学

生態学研究センター・ニュース No. 37

京都大学生態学研究センター
センター長 和田英太郎

Center for Ecological Research
Kyoto University

目 次

- ・ 瀬田のヤマハンノキ 菊沢喜八郎
- ・ DNA分析実習のお知らせ
- ・ 木曽実習のお知らせ
- ・ 公募研究会のお知らせ
- ・ センター協議員・運営委員会委員名簿
- ・ 新センター員の紹介
- ・ 中国シンポジウム報告
- ・ 協力研究員募集のお知らせ
- ・ 川那部浩哉名誉教授エジンバラ賞受賞
- ・ 発送係からのお知らせ
- ・ 編集後記
- ・ 今後のスケジュール

瀬田のヤマハンノキ 菊沢喜八郎

ケヤマハンノキという木と20年間つきあってきた。夏の間に緑色のまま葉を落とすなど様々な不思議なことをみせてくれ、なんとも有り難い木であった。本州にはヤマハンノキという木があり、これは北海道のケヤマハンノキと同種、別変種であるという。京都市付近でもヤマハンノキに巡り会いたいと思い、くわしい先輩にたずねてみたが、京都市内ではめったにみられないという。

ところが灯台もと暗し、瀬田のセンターが移転する予定地の前に数本のヤマハンノキの木があった。これは植えられたものか、自然にあるものかはよく解らないが、敷地内にあった数本の若木は、自然に更新したものだろう。自宅から歩いて10分の距離である。今年の春から観察をはじめた。

北海道よりは一月も早く、3月の終わりには芽が膨らみはじめる。ところが4月のはじめに予想外の寒さがやってきた。2日には雪が降り、4日には霜が降りた。京都市内で霜害が見られるのではないかと探してみたが、それは見られず、あきらめていたところ瀬田のヤマハンノキの開きだした葉が黒っぽく変色しているのに気づいた。明らかに霜害の兆候である。

4月のはじめに、芽が開き初め、葉が顔を覗かせていたか、それとも芽がまだ固かったか、それぞれのカテゴリーについて、その後開きだした葉が黒変しているかどうかを調べた。表1に見られるように、開きはじめていた芽ほど、その後開きだした葉が被害をうけていることが解った。葉の黒変が霜害であることは間違いないと思われる。

黒変した葉は、そうでない葉に比べて早くに脱落する傾向も認められた(表2)。しかしながら、被害を受けたシュートが他のものに比べて、伸びが悪いという傾向はないようである。

芽を早くに開くほうが、早くから光合成にとりかけられる。しかしあまり早く開くと、霜害をうける恐れがある。温帯の植物にとっては大きなジレンマである。一部の葉だけを早くに開くというのは、このジレンマを回避する一つの方法であるかもしれない。大学院生の伊藤江利子さんが今後考えてくれるものと期待している。

今心配なのは、センターの整地工事の際に、ヤマハンノキが伐られてしまうことである。残してもらって、観察を続けたいと願っている。

表1 4月6日時点で開いていた芽と閉じていた芽における4月20日時点の葉の被害の有無との関係

開芽 被害	開	閉
なし	2	2 2
あり	3 9	7
$\chi^2=30.0$ $p<0.0001$		

表2 被害の有無(4月20日)とその後(5月15日まで)の葉の脱落

脱落 被害	落	着
なし	3 2	6 8
あり	8 2	2 2
$\chi^2=98.5$ $p<0.0001$		

1996年度(平成8年度)京都大学生態学研究センター公開実習募集要項

1. 実習課題

生態学分野の若手研究者を対象とした核酸の取扱実習

2. 実習の目的・実施内容

主として昆虫を材料として、DNAの抽出、増幅およびシーケンサーを用いた配列決定についての基礎的実験を行う。

3. 担当教官

清水 勇・榊元敏也・長谷川英祐(京都大学生態学研究センター)

4. 開催地

京都大学生態学研究センター(京都分室)
(京都市左京区北白川西町)

5. 実習期間

1996年7月29日(月)~8月2日(金)

6. 対象学生

原則として大学院修士および博士課程学生。

7. 受講定員

若干名(設備の制約のために人数制限を行う場合がある)

8. 所要経費

旅費及び滞在費は自己負担とする。

9. 単位

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

10. 受講条件

受講学生は学生教育研究災害障害保険等に必ず加入していること。

11. 受講申込

受講希望者は、公開実習受講願を下記まで請求し、申し込むこと。

送付先 〒520 大津市下阪本4-1-23

京都大学生態学研究センター 研究協力掛

TEL(0775)78-0580

FAX (0 7 7 5) 7 9 - 8 4 5 7

1 2 . 申込期限

1 9 9 6 年 7 月 8 日 (月) 必着

1 9 9 6 年度 (平成 8 年度) 京都大学生態学研究センター公開実習募集要項

1 . 実習課題

河川の微地形と生物の生息場所利用

2 . 実習の目的・実施内容

河川における環境測定法の基本、底生動物などの定量的な採集方法、観察方法と同定技術の基礎を修得する。環境構造と生物の形態、行動様式ならびにその微細分布との関係について資料解析の基礎手法を学習する。

なおこの実習では、前半 2 日間にガイダンス的な実習を行い、後半 3 日間は各自 (あるいは小人数グループ) がそれぞれにテーマを定めて実習を継続する。各テーマの結果の発表とそれに関する論議を最終日に行う。

3 . 担当教官

谷田一三 (大阪府立大学総合科学部教授)

遊磨正秀 (京都大学生態学研究センター助教授)

4 . 開催地

京都大学理学部木曽生物学研究所 (長野県木曽郡木曽福島町)

5 . 実習期間

1996 年 7 月 26 日 (金) ~ 8 月 2 日 (金)

6 . 対象学生

原則として学部学生 (3、4 年生) と大学院修士課程学生。特別な場合には大学院博士課程学生も認める。

7 . 受講定員

若干名。(多数の場合は抽選を行う)

8 . 所要経費

木曽生物学研究所までの往復運賃と、実習中の研究所における生活費 1 泊 3 食約 1500 円、シーツ代 (800 円) を各自負担。

9 . 単位

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

10 . 受講条件

受講学生は学生教育研究災害障害保険等に必ず加入していること。

11 . 必要提出書類

公開実習受講願 (様式を生態学研究センター研究協力掛へ請求すること)。

12 . 問合せ先ならびに受講願送付先

〒520 大津市下阪本 4-1-23

京都大学生態学研究センター 研究協力掛

TEL (0775)78-0579 FAX (0775)79-8457

(封筒の表に「公開実習受講願在中」と朱書きすること。)

13 . 申込期限

1996 年 7 月 12 日 (金) 必着のこと。

公募研究会のお知らせ

フィールド・ワークから実験生物学へ --自然の生物を対象とした実験生物学の推進--

代表 三枝誠行(岡山大学理学部)

生態学の分野では、個体や集団の間で起こる現象が主に研究の対象になっているが、生態学的な現象の中には、生理学、発生学、あるいは行動学的立場から見て、生物学の発展に大きく貢献しうる重要な問題がたくさんあるように思える。

一方、最近はいわゆる実験動物を使った研究が著しく進歩し、そのような研究に携わる研究者の数は増加しつつあるが、自然の生物を対象としながら、実験生物学の領域に挑戦して行く生物学者の数はあまりふえてはいない。そのことが本来多面的である生物学の研究を二分化し、互いに正反対の方向に向かわせる原因になっているように思われる。このような状況が益々進行すれば、それは各々の学問の分業化という範囲を逸脱して、生物学の発展に結局はマイナスの効果しかもたらさないように感じられる。

こうした点を鑑み、私たちは自然の生物を対象とした実験生物学がどのようなところに独創性を発揮しうるのか、また実験動物を扱う研究と比べてどのようなところが不利なのか、またそれを克服するためにはどのような手段が考えられるのか、という点について、参加者の実際に行っている研究を叩き台にして議論してみたい。

さらに、自然の生物を対象とした実験生物学の発展には、生態学者との連携も重要な要素になることは間違いない。生態学者にいかに目を向けてもらえるかということも併せて議論したい。

日時：1996年7月26日(金) 13:00-19:00

会場：京都大学理学部

演題：

1) メダカの生態から見たその生息条件

岩松鷹司(愛知教育大・生命科学領域)

2) チョウの季節型発現の内分泌調節機構

遠藤克彦(山口大・理・生物)

3) 多様な環境下における生活史の調節機構--幼虫休眠のコオロギ類を中心に

新井哲夫(芦屋大・教育)

4) チャバネゴキブリと私の生物学

田中彰(奈良女子大・理・生物)

5) 海産甲殻類の孵化機構と生物時計による制御--フィールド・ワークから発展させられること

三枝誠行(岡山大・理・生物)

本研究会の問い合わせ先：

三枝誠行(代表者)

〒700 岡山市津島中2-1-1

岡山大学理学部生物学教室(一般教育棟)

TEL: 086-251-8500(直通)

FAX: 086-252-1442

地球環境の変遷と微生物のサヴァイバル

代表 片山葉子(東京農工大学)

日時：1996年8月24-25日

場所：岐阜大学教育学部第二会議室

企画：

片山葉子(東京農工大学、TEL 0423-67-5732, FAX 0423-60-8264)

山本啓之(岐阜大学)

生物の多様性、中でも微生物の多様性はきわだった特性であり、これは太古から現代に続く地球環境の変遷を映して進化してきたものと言える。すなわち、夫々の場面においてそれまでとは異なるストレスの多い環境へのレスポンスがあり、その結果、新しい環境での適応と進化を遂げることを可能にした。

化石の形態だけでは構造や機能を推定できない太古の微生物を探るためには、現生の遺伝子塩基配列に残された分子進化の痕跡から系統を辿るのも必然的である。また初期地球の環境と環境変化の歴史を地層に残された痕跡から探ることも必要である。さらに今の環境に生息する微生物の生態から類推する作業も必要である。

地球史において微生物が果たしてきた役割は定性的で概括的にしか理解されてない。初期地球の環境でどのような種類の細菌が存在したのか、どのような物質が細菌の作用で生成されたのか、また生態系としての構造は、など多くの疑問が漠然の海に浮かんでいるように思われる。今回の生態研セミナーでは、微生物をひとつの共通項に地球科学と微生物学の二方向から地球生態系を眺めて、その昔になにが起こりそして今なにを観察できるのか、過去から現在までの流れを整理できればと期待しています。

8月24日(土) 13:00-17:00

縞々模様から地球史を解読する

川上紳一(岐阜大学)

プレカンブリア代の生命の化石記録

大野照文(京都大学)

光合成細菌の進化

松浦克美(都立大学)

細菌の種と系統進化

平石明(豊橋技術科学大学エコロジー工学系)

懇親会 18:00-

8月25日(日) 9:00-16:00

細菌の生態進化

山本啓之(岐阜大学)

メタン生成をめぐる共生系

杉本敦子(京大学生態研)

鉱物と微生物

田崎和江(金沢大学理学部)

海底熱水活動域の微生物群集

丸山明彦(工業技術院)

海洋細菌について

木暮一啓(東京大学海洋研)

都市河川の微生物生態系

那須正夫(大阪大学薬学部)

環境変化と細菌群集

加藤憲二(信州大学)

京都大学生態学研究センター第3期センター協議員・運営委員会委員名簿

生態学研究センター第3期協議員名簿

(1996年6月1日現在、任期は1997年4月1日まで)

第1号委員

生態学研究センター長

教授 和田英太郎

第2号委員

生態学研究センター	教授	安部	琢哉
生態学研究センター	教授	井上	民二
生態学研究センター	教授	東	正彦
生態学研究センター	教授	中西	正己
生態学研究センター	教授	菊澤喜八郎	
生態学研究センター	教授	浅野	透
生態学研究センター	教授	山村	則男

第3号委員

理学研究科	教授・同研究科長	鎮西	清高
医学研究科	教授	糸川	嘉則
工学研究科	教授・附属図書館長	長尾	真
農学部	教授	丸山	利輔
東南アジア研究センター	教授・所長	坪内	良博
人間・環境学研究科	教授	田中	二郎
経済研究所	教授・所長	佐和	隆光

生態学研究センター第3期運営委員会委員

(1996年6月1日現在、任期は1997年4月11日まで)

第1号委員

生態学研究センター	教授	安部	琢哉
生態学研究センター	教授	井上	民二
生態学研究センター	教授	東	正彦
生態学研究センター	教授	中西	正己
生態学研究センター	教授	菊澤喜八郎	
生態学研究センター	教授	浅野	透
生態学研究センター	教授	山村	則男
生態学研究センター	助教授	田端	英雄
生態学研究センター	助教授	清水	勇
生態学研究センター	助教授	遊磨	正秀
生態学研究センター	助教授	湯本	貴和
生態学研究センター	助教授	占部城太郎	
生態学研究センター	助教授	杉本	敦子

第2号委員

理学研究科	教授	佐藤	矩行
理学研究科	教授	河野	昭一
理学研究科	助教授	堀	道雄
農学部	教授	岩坪	五郎
農学部	教授	久野	英二
農学部	教授	古澤	巖
工学研究科	教授	松井	三郎
人間・環境学研究科	助教授	松井	正文
東南アジア研究センター	教授	山田	勇
人文科学研究所	助教授	横山	俊夫

第3号委員

国立環境研究所生物圏環境部	部長 岩熊 敏夫
千葉大学理学部	教授 大澤 雅彦
東京大学教養学部	助教授 嶋田 正和
名古屋大学大気水圏科学研究所	教授 半田 暢彦
広島大学総合科学部	教授 中根 周歩
愛媛大学農学部	助教授 川端善一郎
大阪市立大学理学部	教授 山岸 哲
北海道大学低温科学研究所	教授 戸田 正憲
東北大学理学部	教授 西平 守孝
北里大学一般教育総合センター	教授 横井 洋太
奈良女子大学理学部	教授 重定南奈子
九州大学理学部	教授 巖佐 庸

新センター員(非常勤研究員(COE))の紹介

古都京都での研究生生活を始めて

長谷川 英祐

1996年4月1日付けで、センターのCOE研究員として赴任してきました長谷川です。3月までは、東京都立大学で学術振興会の特別研究員をしていました。やっている学問は進化生態学で、アリを材料に、膜翅目の社会進化における血縁選択の重要性を、実証的に検証するという事を一貫してやっています。その他に、社会性昆虫の特徴をいかして、コロニーレベルでのみ現われる形質の最適値予測を通して、集団を単位とした自然選択の実証などということもやっています。センターでは、核ゲノムDNA多型マーカー、DNAシーケンスなどの分子生物学的技術を用いて、上記の課題のほか、系統関係を考慮した比較生態学などにも取り組むつもりです。センターでは、今までこのような分野を専門にやる人があまりいなかったようなので、教官、学生の皆さんとの議論を通じて、互いの理解が深まればと思っています。私は今までずっと東京にいて、関西にすむのは初めてなので、関東地方でよく聞かれる「京都人は・・・」という様なおそろしい噂に脅えながらも、古き都での研究生生活を十分満喫しようと思っていますので、よろしくお見知りおきください。

山林火災跡地の土壌の微生物を見つめ続けて

立石 貴浩

本年4月1日付でCOE非常勤研究員として京都大学生態学研究センターに着任いたしました。鳥取大学農学部を卒業後、広島大学大学院生物圏科学研究科修士・博士課程、専門学校生物工学科の常勤教員、京大農学部の研修員を経て、今回の採用に至りました。この経歴をご覧になると、研究や教育活動に一貫性が見られないようですが、この10数年間共通して微生物を研究の対象とし、微生物を教材とした教育を行ってきました。ただし、扱ってきた微生物は、菌類、土壌中に存在する微生物全般、清酒酵母、放線菌、根粒菌、納豆菌など多岐にわたります。このうち土壌中の微生物は、私の研究活動の中で長期にわたり研究の対象としてきた素材であり、土壌における現存量の測定は私の博士論文の内容となりました。そこで、ここでは私の学位論文の内容について簡単に紹介し、加えて本研究センターでの研究(予定)について触れたいと思います。

私が大学院修士課程に入学した当時、広島大学総合科学部の山林火災に関する研究グループは、広島県の瀬戸内海沿岸地方の山林火災跡地において、山林火災が森林生態系に及ぼす影響と火災後の二

次遷移に関する基礎的な知見を得ることを目的として、火災後の植物相、動物相、水・塩類の収支などについて総合的な調査を行っていました。しかし、森林生態系において分解者に位置づけられる土壤微生物群集に関しては、当時の指導教官であった堀越孝雄先生により実施された火災跡地に出現する高等菌類相（特にキノコ）の変化に関する調査があるにすぎませんでした。この調査によると、火災後2～4年次までに、ツチクラゲ、ヤケノシメジといったキノコが発生し、これらのキノコは焼失地に特異的に発生したということです。我々が目にするキノコは地表部に出現した生殖器官にすぎず、キノコの根元の腐植や土壌中には菌糸体が繁殖しています。火災跡地に非焼失地とは異なったキノコが出現するということは、キノコの根元の土壌中の微生物相やその現存量も異なっている可能性があることを示しています。そこで、私はまず土壌中の微生物の現存量、すなわち微生物バイオマスに着目し、山林火災が土壌中の微生物バイオマスに及ぼす影響を調べることにしました。土壌中の微生物は、生態系の物質循環において生物遺体の分解や物質の化学的変換という役割を担っており、その活動の度合は、該当する系内に存在する微生物の種類、量や活性に依存しています。そのため土壌中の微生物の現存量を測定することは、生態系における微生物群集の機能を理解する上での重要なステップといえます。

ところで、土壌中の微生物は直接肉眼で観察することができず、しかも土壌という不均一で微細な環境を住处としているため、土壌中の微生物の種を同定したり、その量を正確に測定することは非常にむずかしいとされてきました。しかし、近年新しい方法がいくつか考案されました。その中で、私は焼失地の土壤微生物バイオマスの測定に、Jenkinson & Powlson (1976)により開発されたクロロホルムくん蒸-培養法を採用しました。本法は、クロロホルム蒸気で土壌中の微生物を死滅させ、その後土壌を好氣的に培養し、培養期間中に突発的に発生した死滅微生物体由来する二酸化炭素量を測定することで、もともと土壌に存在した微生物の現存量を推定しようとする方法です。この方法を用いて、広島県南部の火災後の経過年数の異なる様々なアカマツ林火災跡地で微生物バイオマスを測定したところ、土壌の表層0～5 cmの微生物バイオマスは、火災後1カ月しか経過していない地点でも1 haあたり炭素重にして80～200 kg、火災後50～70カ月経過した地点では150～340 kg存在しており、この量は非焼失地のそれとほぼ同じレベルにあることがわかりました。このことは、鉍質土壌に生息する微生物は火災や火災後の裸地化に影響されることなく、ある一定の量を維持していたことを示しています。これは、火災による鉍質土壌層への加熱が小さく、微生物は高温の影響を余り受けなかったこと、焼失地の土壌に微生物の基質となる有機物が絶えず存在したこと、といった理由によるものと思っています。

ところで、微生物の菌体中には植物が成長する時に必要な窒素やリンなどの養分物質が豊富に含まれています（たとえば、微生物の単位炭素当りの窒素含有量は植物体の27倍）。それゆえ土壌中の微生物は、植物に対する養分物質の貯蔵庫としての役割を持っているといえます。今回私が調査した広島県の瀬戸内海沿岸のアカマツ林火災跡地では、火災の影響をほとんど受けず非焼失地とほぼ同じ量的レベルを維持していた土壤微生物は、火災後に再生する植物に対する養分物質の貯蔵庫、そして供給源のひとつとして寄与しているものと考えられます。

以上が私の学位論文の簡単な内容です。生態研においては、土壌中の微生物バイオマスの大部分を構成する菌類の中で特に植物と共生関係にある菌根菌に着目し、土壌中の菌根菌菌糸の特異的検出法の確立とその分布および現存量の測定を試みようと思っています。

最初にこの10数年間微生物を扱ってきたと書きましたが、微生物（特にカビ）との付き合いはさらに古く、小学校5年の夏休みの自由研究にさかのぼります。この簡単な実験では、培地の代わりに煮沸滅菌した食パンをシャーレに入れ、室内や屋外に放置し、パンの上に生育したカビを観察しました。その後高校の生物部では、本格的に培地を作成し、土壌に生息するカビを分離し培養しました。若い頃からカビを扱っていたせいか、カビのアルテルナリアやペニシリウムを抗原とするアレルギー体質となっていました。最近抗菌グッズといった製品が出回り、微生物を毛嫌いするような人々が増えていますが、私は土壌中の微生物の姿やその働きぶりを追うにつれて、ますます魅力を感じています。土壌中の微生物は、肉眼では見えない小さな存在ですが、土壌の中で地道に活動しています。そんな微生物に敬意を払いつつ、小さな微生物の大きな役割を地道に解明していきたいと思っています。

“International symposium on transect studies on global change and biodiversity” の報告

京大大学生態学研究センター 中静 透

地球環境変化と生物多様性の問題にかかわる研究者の情報交換，とくにトランセクト研究に関する国際的共同研究を進める，という目的で上記のシンポジウムが5月6-8日，北京の中国科学院植物学研究所で開催された．The National Science Foundation of China (NSFC), International Network for Diversitas western Pacific and Asia (DIWPA), The Chinese Academy of Sciences (CAS), The Chinese National Committee of IGBP (CNCIGBP), and The Biodiversity Committee of CAS という5つの組織の共催である．IGBP-GCTE の Foci にあわせるように，1) Ecosystem physiology and global change, 2) Ecosystem structure and global change, 3) Biodiversity and Ecosystem functions under global change, 4) General topics of transect research の4セッションがもたれた．

アジアを中心に，10 か国から59人の研究者が参加し（日本からは9人），要旨集には75の発表（口頭36，ポスター39，この内いくつかはキャンセルされた）が載せられている．中国の研究者からは，海岸の湿潤地域から内モンゴルの乾燥地域にいたるトランセクト（North China's Transect, NECT）に関する発表がかなりあり，その集中的・組織的な研究が印象に残った．ただし，その他の多くの研究は一つの地域で単独に成果を上げているもので，IUBS の Dr. T. Younes 副会長が指摘されたように，IGBP, DIWPA などの研究を今後国際的なネットワーク化することが重要と痛感した．

ATTENTION PLEASE

協力研究員 (Guest Scientist) に関するお願い

京大大学生態学研究センターの協力研究員の方々には日頃よりご協力いただき、厚く お礼申し上げます。なお協力研究員の任期改正に伴い、すべての方の任期が1996年3月にて満了となっております。協力研究員の継続をお忘れの方、新規に申し込みご希望の方は大至急お手元のセンターニュースに同封の用紙にてお申し込みください。なお、お手元にセンターニュースの届いていない方は、当センター研究協力係までお申し込み下さい（詳しくはセンターニュース33号をご覧ください）。

川那部浩哉名誉教授、学士院エジンバラ公賞を受賞

このたび、前センター長の川那部浩哉名誉教授が学士院エジンバラ公賞を受賞された。学士院エジンバラ公賞は自然保護や種の保存に関する研究領域で特に顕著な業績に対して隔年に贈られるものである。川那部名誉教授の略歴など今さら紹介するにおよばないだろう。京都大学在任中には、国際生態学会(INTECOL)の副会長、収入役などを歴任し、日本生態学会会長、国際理論応用陸水学会(SIL)日本代表、国際生物科学連合などによる、国際生物多様性研究組織(DIVERSITAS)委員、同西太平洋、アジア地域ネットワーク(DIWPA)委員長を現在も勤めている。

アユの社会構造と個体群変動に関する研究から、河川の群集生態学的研究、さらに1970年代からは、アフリカのタンガニカ湖における生物多様性の維持機構の国際共同研究を推進し、従来の生態学が基本的原理としてきた「競争的排除」法則に替わるものとして、「競争的協同」法則を打ち立てた。このような淡水魚類における生物多様性保全の基礎的研究に関する業績と国際的な学術的発展へのリーダーシップが評価されて、このたびの受賞となった。生物多様性の問題に取り組むセンターにこれからもお力添えを頂きたい。

(和田英太郎)

発送係からのお知らせ

センターニュース読者のいくつかの機関の方より、いつも受領書をお送りいただいておりますが、当ニュースにつきましては受領書等は不要です。

また、新年度を迎え所属等が変わられました方は、センターニュース発送係まで FAX、郵便または e-mail で新送付先等をお知らせください。

編集後記

- ・旧標本庫への引越も完了し、ようやく手足がのびる椅子に座ることができました。
- ・サラワクではフタバガキの一斉開花が始まってセンターの関係者も大忙しです。次号にはその様子をお伝えするサラワク通信が届く予定です。
- ・皆様のご批判、ご意見を是非ともお寄せ下さい。

(杉本敦子)

今後のスケジュール

センターの行事および委員会

- ・ 7月5日 生態研セミナー
- ・ 8月5日～11日 湖沼学実習
- ・ 8月7日～26日 国際セミナー 2nd. Internat. Field Biology Course in Western Pacific Asia (Lake Baikal)
- ・ 8月20日 センター・ニュース No. 38
- ・ 10月20日 センター・ニュース No. 39
- ・ 12月20日 センター・ニュース No. 40

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

- ・ 7月26日～8月2日 公開実習「河川の微地形と生物の生息場所利用」
- ・ 7月29日～8月2日 公開実習「核酸の取扱実習」
- ・ 7月26日 フィールド・ワークから実験生物学へ - 自然の生物を対象とした実験生物学の将来を考える - (公募研究会)
- ・ 8月24～25日 地球環境の変遷と微生物のサバイバル (公募研究会)
- ・ 8月 (予定) ブナの繁殖・更新過程の地理変異に関するネットワーク研究 (公募研究会)
- ・ 9月 (予定) 環境復元と生物群集：群集から水辺の環境を考える (公募研究会)
- ・ 9月 (予定) 群集と景観の繋がりと広がり - 地域自然を考える - (公募研究会)
- ・ 9月5日～19日 4th International Seminar and Workshop on Tropical Ecology (Palawan, Phillippines)
- ・ 12月 (予定) 水循環と生物のかかわり - 水の安定同位体比を用いた研究の可能性をさぐる - (公募研究会)

関連分野の研究会・シンポジウム

- 6月24～29日 Int. Coral Reef Symp. (Panama, Panama)
 - 6月30～7月5日 Int. Conf. on Paleobotany (Santa Barbara, USA)
 - 7月7～12日 Int. Nematology Cong. (Gosier, Guadeloupe)
 - 7月21～26日 12th International Colloquium on Soil Zoology (Dublin, Ireland)
 - 8月14～18日 Int. Siberian Botanical Garden (Russia)
 - 8月17～24日 Int. Congr. Systematics and Evolutionary Biology (Budapest, Hungary)
 - 8月18～23日 Int. Congr. of Bacteriology. and Mycology (Jerusalem, Israel)
 - 8月25～31日 Int. Congr. of Entomology (Florence, Italy)
 - 9月2～6日 World Heritage Tropical Forests (Cairns, Australia)
 - 9月8～12日 River Restoration Conf. (Silkeborg, Denmark)
 - 9月8～12日 Ann. Meet. of Zoological Society of Japan (Sapporo)
 - 9月24～27日 第61回日本陸水学会札幌大会（札幌）
 - 10月1～4日 Int. Congr. of Behavioural Ecology (Camberra, Austraria)
 - 10月13～23日 World Conservation Congr. (Montreal, Canada)
 - 10月28～29日 Int. Symp. on Assessment and Status of Pacific Rim Salmonid Stocks (Sapporo)
 - 11月25～29日 FORTROP'96 International Conference on Tropical Forestry in the 21th Century (Bangkok)
-