

京都大学

生態学研究センター・ニュース

No. 9

— 目 次 —

京大大学生態学研究センター研究会のお知らせ	1	食物網の解説	永田 俊	8
公開実習募集のお知らせ	2	information		10
本の紹介	5	センター日誌		11
C/N バランスに注目することによって	6	編集後記		11
見えてくる生物群集の構造 安部琢哉		今後のスケジュール		12

京都大大学生態学研究センター研究会のお知らせ

生物圏解明のための SI トレーサー利用

フィールドでの同位体研究の展望について討議する国際ワークショップを開催します。9月1日から3日まで東京で開催される国際SIシンポジウムに参加した、第一線で活躍する内外の若手研究者を交え、次のような問題を中心に据え、現在の研究分野に囚われることなく、自由に今後の研究について討論する場とすることを考えています。

- 1) 安定同位体は野外科学のどこに寄与できるか？
- 2) IGBP 研究における SI 利用の現状と可能性
- 3) 新しい方法・手段・技術・知見・理論
- 4) フィールドサイエンスにおける今後の SI 研究の方向

開催日時：1992年9月4日（金）15:00～5日（土）15:00（予定）

場所：京大大学生態学研究センター

問い合わせ先：〒194 町田市南大谷 11 号

三菱化成生命科学研究所 南川雅男

電話 0427-24-6283

FAX 0427-24-6301

----- 公開実習募集のお知らせ -----

生態学研究センターでは、このたび、共同利用事業の一環として下記のとおり公開実習を実施し、その受講学生を募集することになりました。

つきましては、関係各位にご案内頂ければ幸甚に存じます。

京都大学生態学研究センター長

川那部浩哉

1992年度（平成4年度）京都大学生態学研究センター
前期公開実習募集要項

1.実習課題

- (1) 菌根共生－外生菌根の観察
- (2) 河川の微環境と底生動物群集の解析
- (3) 微生物生態学への分子的アプローチ

2.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。

3.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）において他大学の実習をその大学（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。

4.受講定員

実習課題毎に定める。

5.実習内容

別紙参照。なお、日程、持ち物など詳しい実施要領は受講学生各自に伝える。

6.受講条件

受講学生は学生教育研究災害障害保険に必ず加入していること。

7.必要提出書類

公開実習受講願（別紙様式）

8.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。）

9. 申込期限

1992年7月10日(火)必着のこと。ただし、実習課題毎に申込数が定員に達すれば申込期限前でも申込を打ち切る。

公開実習内容

(1) 菌根共生－外生菌根の観察

実習の目的

森林の養分循環における菌根の重要性は指摘されているが、外生菌根の同定が困難なため野外での生態学的研究は非常に少ない。そこで西南日本に広く分布する照葉樹林の外生菌根に焦点をあて、外生菌根を掘り出し、外部形態の観察と顕微鏡による内部形態の観察を行い、あわせてキノコ類の同定の仕方を若干実習する。

実施内容

- 外生菌根の観察
- 外生菌根の同定
- 外生菌根の調査法

開催地

京都市東山区清水山(顕微鏡観察は京都大学農学部農林生物学科実験室)

実習期間

7月17日～7月19日

受講定員

12名

所要経費

京都市までの往復運賃と実習中の食費、宿泊費の各自負担。宿泊を必要とする場合は各自で確保のこと。

担当教官

- 相良直彦(京都大学教養部)
- 田端英雄(京都大学生態学研究センター)
- 横山和正(滋賀大学教育学部)
- 吉村文彦(まつたけ研究所)
- 二井一禎(京都大学農学部)
- 吹春俊光(千葉県立中央博物館)
- 服部 力(森林総合研究所)
- 菊池淳一(関西総合環境センター)

(2) 河川の微環境と底生動物群集の解析

実習の目的

河川における環境測定法の基本、底生動物の定量的な採集方法と同定技術の基礎を修得する。環境構造と生物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。食性分析により群集構造についても理解を深める。

実施内容

河川の微環境を簡易測量などの方法で測定し、微地形図、微環境マップを作成する。また、20m程度の河川区間で多数地点の定量採集を行い、水生昆虫を中心にした底生動物の微細分布様式を把握する。

野外で得られた使用をもとに、環境と生物の分布様式の関係について基礎的な統計手法も用いた解析を行う。さらに、消化管内容の分析などから底生動物群集の食物連鎖を調べ、それに基づく群集構造を求める。

開催地

京都大学理学部木曽生物学研究所（長野県木曽福島市）

実習期間

8月31日～9月5日

受講定員

10名

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。

担当教官

谷田一三（大阪府立大学総合科学部）

竹門康弘（大阪府立大学総合科学部）

中西正己（京大大学生態学研究センター）

（3）微生物生態学への分子のアプローチ

実習の目的

海洋や湖には多種多様な微生物が生息し、生態学的に重要な役割を果たしていることは比較的早くから指摘されてきた。しかし、実際にどれくらい多様であり、また定量的にどのような働きをしているのか、という事は長い間不明のまま残されてきた。最近になって、新しい顕微鏡技術や分子生物学・生化学的手法が微生物生態学に急速に導入され、自然環境中の微生物群集の構造と機能に関する新しい研究が大きく前進し始めている。これらの研究はまだ端緒にすぎたばかりであるにもかかわらず、私達は既に、衝撃的な新事実をいくつも学んでいる。

本実習の目的は、自然環境中での微生物の個体群動態、生理状態、増殖、被食－捕食関係、物質循環における役割、および遺伝情報の伝達に関する研究の新しい方法論や重要な技術の原理と手順の学習である。完成された技術や理論を追体験するのみでなく、むしろ開発されつつある方法論によってどのような新境地を開拓しようのかを考えることに力点を置いた実習をめざす。

実施内容

水界微生物生態学総論

水界微生物生態学における分子的方法

核酸染色法による微生物観察・微生物DNAの定量

DNAシーケンサーを用いた遺伝情報解析

遺伝情報解析の理論と実際

蛍光法による個体レベルの微生物学

画像解析法による微生物定量と個体情報の解析

フローサイトメトリーによる微生物定量と個体情報の解析

発光プローブを用いた特定微生物の検出

湖水中の微生物群集動態の実験的解析

開催地

京大大学生態学研究センター（滋賀県大津市）

実習期間

9月28日～10月3日

受講定員

10名

所要経費

生態学研究センターまでの往復運賃と実習中の食費、宿泊費の各自負担。なお、生態学研究センターにて一部宿泊可能なので（1泊約1100円）、遠隔地からの参加のため宿泊を希望する者は申込時に申し出ること。

担当教官

小池勲夫（東京大学海洋研究所）
小暮一啓（東京大学海洋研究所）
永田 俊（名古屋大学水圏科学研究所）
井口八郎（京都大学理学部）
那須正夫（大阪大学薬学部）
辻 堯（三菱化成生命科学研究所）
加藤憲二（信州大学医療技術短期大学部）
西村昌彦（東京大学海洋研究所）
和田英太郎（京都大学生態学研究センター）

本の紹介

『赤道直下，森と火山の島 - スマトラの自然と人々』

出版社：八坂書房刊（1992年3月）
編集：堀田 満・井上民二・小山直樹
定 価：4800円

巷間さかんな熱帯環境論議はどれも観念的／抽象的／感傷的であるようにおもえてなりません。熱帯研究者に、熱帯の姿を紹介しようという努力が足りないせいかもしれません。本書は、川村俊蔵京都大学名誉教授（元霊長類研究所教授）を総帥とするスマトラ自然研究計画の10年間の成果を、一般の読者にも解かりやすく伝えようと編まれた一冊です。熱帯生態研究部門のふたり（井上と甲山）がこの看板の下にいるのも、ひとえにこのプロジェクトで熱帯研究の初湯をつかった（スマトラの水浴 - mandi - ではお湯は出ませんが）因縁によるものです。豊富なカラー写真と、出版社を泣かせた凝り性のH教授のセンスで、うつくしい本に仕上がっています。ご一読をおすすめします。著者割引きでご購入いただけます。センターの井上または甲山まで。（甲山隆司）

C / Nバランスに注目することによって見えてくる生物群集の構造

- 占部城太郎氏のレビューと関連させて -

安部琢哉（京都大学生態学研究センター）

占部氏の非常に興味ある議論に触発されて、C / Nバランスと関連させて生物群集の構造について述べたい。生物群集の研究は今真価を問われているように思われる。例えば、大気中の炭酸ガスの濃度が上昇したときに、生物群集にどのような変化が起こるかについて、なんらかの根拠をもって語れる理論はあるのか？ ないのではないかと。その原因の一つは、生物群集の複雑さを強調する余り、生物群集における基本的な構造は何かといった問い掛けが少なすぎたことにあるのではないだろうか？

さて占部氏の議論の出発点は「生物は単に炭素やカロリーだけでいきているわけではない。体構成や代謝に関わる他の様々な生元素も、要求量に応じたバランスで摂取しなければならない」という認識にある。当たり前のことであるが、このバランスという観点は極めて重要な指摘だと考えられる。

生物群集の食物網やエネルギー・物質の流れのこれまでの研究は、食物の質の違いを無視することによって成立しており、それらの「記述」にはある程度成功している。しかし、それらを「説明」する術を本来的にもってないように思われる。森林、草原、湖沼の生態系における生物群集の構造の違い等を「説明」するもっとも初歩的なアプローチは、生物のふるまいになんらかの「制約」を想定し、異なった条件下ではその制約がどのように違ったものをもたらすかと問うことであろう。

私はC / Nバランスをとりあえず、この制約として考えたい。つまり生物は何をたべてもよい。しかしいずれの生物も細胞の原形質が主に蛋白質でできているために、C / N比はおおよそ5 - 10に保たねばならない。Pのことはとりあえず扱わないが核酸やATPに注目すれば、C / Pなどが問題になる。しかしC / Pのほうが議論が難しい。

C / Nのアンバランスなもの（C / Nの高いもの）を食べると、生物はNを追加するか、Cを排出するかいずれかの方法で、原形質のバランスをとることが必要になる。

全ての従属栄養生物の生活の基盤である植物について検討しよう。植物はC / Nの高い有機物を原形質のそとに排出する場合に2つの方法を取る。原形質のすぐまわりに細胞壁として溜め込むか、土や水のなかにたれ流すか（かりにEOMと呼ぶ）である。樹木、草本、藻類の違いを、植物がかせいだ有機物を原形質、細胞壁、EOMに配分するやりかたの違い、とくに細胞壁、EOMへの配分の違いと関連させて捉えよう。まだじゅうぶんな証拠はないが、「原形質」と「細胞壁 + EOM」への配分比は植物間であまり大きな違いがなく、後者のほうが大きいのかも知れない（藻類は違う可能性がある）。樹木では細胞壁への配分が大きく、藻類ではEOMへの配分が大きく、草本は両者の中間である。植物体を細胞壁も含めて考えれば、当然樹木のC / Nは高く、藻類では動物並に低くなる。

植物の細胞壁はおもにセルロース、ヘミセルロース、リグニンなどからできており、これらは多くの動物には分解困難なものであるとともに、窒素の含有量がきわめて少ない。従って、ある食物のなかに動物にとって有用なものが含まれていても、細胞壁成分が多く含まれていると、実際には利用できなくなる。これは金の含有率がある値以上でないと、金鉱とは言えないのと同じである。一般にC / Nの大きなものは、微生物が介在しないと動物は利用できない。

ごく大雑把に言えば、植物の原形質、細胞壁、EOMから始まるのが、生食、腐食、微生物連鎖である（Abe & Higashi, 1991 参照）。上に述べたこととこれを合わせると、森林、草原、湖沼における生物群集の構造の違いにたいしてある説明を加えることが可能になる。樹木の優占する森林では腐食連鎖が卓越する。藻類の優占する湖沼の生態系では生食連鎖が卓越するといわれていたが、微生物連鎖が相当に重要なものである可能性が高い。草原では生食、腐食、微生物連鎖のいずれもが量的に重要である。

森林、草原湖沼における生食連鎖の比較を行なう時には、動物にとって利用可能な植物資源として、森林では植物全体から幹、枝、多くの葉を除いたものを、また草原では、同じく多くの茎や根と古い葉を除いたものを、湖沼における植物プランクトンと比較すべきであろう。そうすれば森林や草原、湖沼生態

系の生物群集の構造の類似生も浮かびあがるのが期待できる。森林における樹木の幹や草原における根や古い茎や葉は、実質的に多くの動物の利用できない、C/Nの高い、炭素のリザーバーで、サンゴ礁と同じようなものである。食物連鎖の議論に炭酸カルシウムを含める人はいない。

陸上植物では、種子、花、若芽、老葉、茎、根など組織によって原形質/細胞壁の比(C/N比でもよい)が著しく異なる。また二次代謝産物による防衛の程度も組織によって異なる。このことは、動物の食物としてみると、植物は質が非常に異なる資源の集合体であることを示す。また陸上植物が細胞壁という、いわば「衣」を多量にまとふことは、動物にとって異質な生息場所を数多く作りだす。これまでに知られている生物種のおよそ1/4は植食昆虫であるが、それらは陸上植物の食物としての異質さと、植物が作りだす空間的な異質さに依存していると考えられる。これは湖沼生態系にはない特徴であろう。

最後に大気中の炭酸ガス濃度の上昇と関連して一言。炭酸ガス濃度の上昇に伴って植物の光合成量が増えたとか、それはC3、C4、CAM植物で異なるとかいろいろ議論がある。私に興味があるのは、合成した有機物を植物が原形質、細胞壁あるいはEOMに配分するやりかたが変わるかどうかである。これがかわれば生物群集の構造が変わる。全くの感じでものを言ってしまうと、原形質、細胞壁あるいはEOMにのっている食物連鎖はかなりの程度、独立しているのではないか？ もちろん、移動力の大きい動物に例外は少なくないであろう。しかし植物の餌としての質の違い、動物の生息場所は多少とも限定されること、食うものと食われるもの間の大きさの関係などを考えあわせると、上に述べたことがむしろ基本ではないかという気がする。もしこれが正しいのならば、炭酸ガス濃度の上昇は生物群集の組成を変え、ある場合には炭素の吸収源になるだろう。

以上述べたことは、龍谷大学の東正彦さんと検討中のものである。もちろん彼はここに述べたようなラフな議論はしない。文責は全て安部琢哉にある。



食物網の解説

永田 俊（名古屋大学水圏科学研究所）

水圏食物網と物質循環

水圏食物網研究の重要性と緊急性が今日程高まっている時は無い。地球環境変動に対する関心が急速に増大するなか、食物網動態のメカニズム解明と、食物網変動が物質循環に及ぼす波及効果の予測が緊急に求められている。たとえば、地球規模での物質循環変動の予測のうえでは、海洋食物網を通しての有機物の変質と無機化過程を明らかにする事が極めて重要な意義を持つ。

食物網は生態系の内部にはりめぐらされた血管系のようなものだ。海洋表層の生物体に含まれる炭素や窒素やリンといった生元素は、この血流の分岐と合流をたどる間に無機物に還ったり、新たな生物体に転換したり、あるいは、ふん粒その他の沈降粒子となって系外に去っていく。もう少し細かくみれば、ある元素は生物的反応になかなか馴染まない”難分解性”の有機物に転換し、生態系ダイナミクスの傍観者となっていく。

生物地球化学は同位体を巧みに使い、生態系内の生元素の挙動に関する貴重な情報を集積してきた。しかし、ちょうど血流を理解するためには心臓の構造と機能が明らかにされなくてはならないように、生元素の”流れ”(Flux)が実現し変動する理由を理解するためには、”流れ”を駆動する個々の生物と生物相互作用の論理が明らかにされなくてはならない。生態学の論理が必要なのである。

本ニュース・レターの第8号において、占部は、水圏基礎生産者の制限因子である窒素とリンの流れが、優占する動物プランクトンの種類により大きく左右される、という最近の研究を紹介している。占部によれば、動物プランクトンには窒素を相対的に多く含む種(N型と呼ぼう)とリンを多く含む種(P型)がある。N型が優占する系では、N型による窒素の貯め込み(独占)がおこるため窒素の流れがとどこおり、その結果基礎生産者は窒素欠乏になる。それと対比的に、P型の優占する系ではリン欠乏が起こるのである。念のいったことには、N型は、窒素を多く含む餌をえりすぐって食べる能力を持ち、窒素独占を徹底したものにしているという。いうまでもなく、このような化学量論が成り立つのは、動物プランクトンによる栄養塩回帰が卓越し、かつ外部からの栄養塩供給が絶たれた系のみである。しかしここで重要なのは、地球化学モデル上でたかだかひとつのコンパートメントとしてしか記述されない動物プランクトンでも、どのような生態学的特性を持った種がそこで優占しているのかによって生元素の流れに大きな変動が生じ得るということである。

微生物食物網

グローバルな物質循環に大きな影響を及ぼす海洋や大型湖沼においては、微細な藻類やバクテリア、さらにその捕食者である原生動物が構成する微生物食物網が極めて重要な役割をはたしている。このことは、最近10年間の微生物学的技術の発展により始めて明らかにされてきた事である1)。現在、微生物食物網を通しての物質循環機構の解明は生物海洋学の中心的課題のひとつであるが、私たちの前には、生態学的観点から越えなくてはならないハードルがいくつも並べられている。たとえば、微生物食物網の基盤であるバクテリアと、その栄養基質である溶存有機物の相互作用系の解明は、極めて重要なハードルのひとつだ。

海洋溶存有機物は巨大な有機炭素の貯蔵庫である。その濃度測定値に関しては世界的な論争が行われている真っ最中である2,3,4)が、ひかえめに見積もって700Gt(ギガトン=1015グラム)、高い値で1800Gtにも達する炭素が溶存有機物中に”埋蔵”されているという。この量は大気中二酸化炭素や全陸上植物バイオマスに匹敵するかそれをはるかに上回る量である。そのうえ海洋における溶存有機物の分布様式2,4)や実験結果5)によれば、この巨大な炭素プールは、これまで考えられていたよりもずっと早い速度で回転している可能性があるという。

溶存有機物を”食べる”のは海水1cc中に10万から100万個体も存在するバクテリアである。

また溶存有機物の生成には微生物食物網が深く関与している(6,7,8)。では、海洋微生物群集はどのような生態学的構造と機能を持って溶存有機物の流れを駆動しているのだろうか。占部が浮遊動物群集において指摘する、微妙なしかし本質的な化学量論や相互作用がそこでも成り立っているのだろうか。この分野において、微生物生態学は近年急速な発展をとげており、微生物がいかに精巧なメカニズムで地球化学的な過程を支配しているのかを明らかにしつつある(1)。そこでは、流れの切り換えや逆流やフィードバックが、生態学的な論理性に従って組織化されているようすが描出されつつある。

しかし、動物群集における種間相互作用や、それが生元素の流れに及ぼす影響といった、占部が行ったような水準の議論を、微生物食物網について十分に行う事はまだできない。微生物群集を把握する方法が不十分なのだ。先述のように海水1cc中には10万から100万個体の細菌が生息するが、実はこれらのうち人為的培地で増殖するもの、従って伝統的な細菌同定に供する事ができるものは1%に満たない(9)。99%は従来の方法では同定できない無名のバクテリアである。つまり微生物種間の相互作用といった設問をしたら、不可知論の奈落の底にたちまち転落してしまうのだ。

新しいアプローチ

このような状況を打開するひとつの有効な方策として、私たちは分子生物学的手法を利用した遺伝情報解析に注目している。実際、この新しい分子のアプローチは、すでに微生物生態学に急速に導入され始めており、全く新しい境地を開拓しつつある(10)。詳しい説明ははぶくが*、新しい技術の導入により、遠くない将来には、海水中に生息する微生物群集や食物網を、個性的な種と種の(あるいは個体の!)相互作用のダイナミクスとして、生き生きと記述できるようになるかもしれない。その時には、溶存有機物に端を発する生元素の流れをどの様な種類の微生物が駆動しているのか、そこではどの様な相互作用が働いているのか、そして環境変動がこれら微生物群集にどのような影響を及ぼし、その結果が環境にどのような反作用をおよぼすのか、といったきわめて重要な問いに、現在よりも高い精度と予測性をもって答えをだすことができるようになるにちがいない。さらに、地球上の広大な領域に数10億年にわたり生息している微生物の"群集"の姿が、本当の意味で明きらかにされる時、大型生物の解析に立脚した現在の生態学の諸理論の総体は、解体と再構築をせまられるのではないかとさえ思えてくるのである。

新しいゴールにむけて、私たちの探索はまだ始まったばかりだ。

- 1) Azam, F & Smith, D. C. in Particle analysis in Oceanography (ed Demers, S) 213-236 (Springer, 1991).
- 2) Sugimura, Y. & Suzuki, Y. Mar. Chem. 24, 105-131 (1988).
- 3) Ogawa, H. & Ogura, N. Nature. 356, 696-698 (1992).
- 4) Martin, J. H. & Fitzwater, S. E. Nature. 356, 699-700 (1992).
- 5) Kirchman, D. L. et al. Nature. 352, 612-614 (1991).
- 6) Koike I. et al. Nature. 345, 242-244. (1990).
- 7) Nagata, T. & Kirchman, D. L. Limnol. Oceanogr. 36, 433-443. (1991).
- 8) Nagata, T. & Kirchman, D. L. Mar. Ecol. Prog. Ser. In press.
- 9) Kogure, K. et al. Can. J. Microbiol. 25, 415-420. (1979).
- 10) Fuhrman, J. A. et al. Nature. 356, 148-149. (1992).

*宣伝になるが、私たちは生態研センターの公募実習として、「微生物生態学における分子のアプローチ」と題する実習を企画している。関心のある学生諸氏の積極的な参加を待っている。

【バイオサイエンスシンポジウム】

バイオサイエンスシンポジウム「イメージングプレートの原理とバイオサイエンスへの応用」が、6月29日(月)午後1時45分～4時15分に、国立教育会館601大会議室(東京都千代田区霞が関3-2-3、文部省となり)で開かれます。抽象的なパラメータや数値でなく人間の視覚に訴える”画像”には迫力があります。生態学の分野では”画像解析”の手法を用いた研究はまだわずかですが、これからますます発展する可能性のある分野です。今回のシンポジウムではオートラジオグラフィーの最新の技術であるイメージングプレートとその画像解析について、原理から実際の応用までが紹介されるそうです。プログラムは以下のとおりです。

1. イメージングプレートの原理(塩谷繁雄・東京工科大) / 2. 画像解析装置と周辺機器(村林憲二・富士フィルム) / 3. 薬物動態研究への応用(中島英一・三共) / 4. パネル討論(上記講師+パネラー数名、座長:栗原紀夫(京大・放同セ)・高木正道(東大・農))

参加費は無料です。

[問い合わせ先] 113 東京都文京区本駒込 2-28-45 (社)日本アイソトープ協会 学術課
tel 03-3946-9681

【1992年度日本哺乳類学会大会】

日 時: 1992年10月2日(金)～5日(月)

場 所: 帯広畜産大学

日 程: 2日(金)自由集会, 各種委員会

3日(土)一般講演, 自由集会, 評議員会

4日(日)一般講演, 自由集会, シンポジウム, 懇親会

5日(月)エクスカージョン

シンポジウムは, 野生動物の保護・管理にかかわるテーマで準備を進めています。

(世話人: 梶 光一・間野 勉・斉藤 隆)

連絡先: 〒080 帯広市稲田町

帯広畜産大学野生動物管理学研究室

藤巻 裕蔵・小野山敬一・柳川 久(電話 0155-48-5111 内線 466)

【動物と植物の相互作用系 - 多様な相互関係はいかに進化したか? - 】

日 時: 1992年10月14日(水)～16日(金)

場 所: 国家公務員共済「竜泉閣」(熱海駅から徒歩4分)

主 催: 科研重点領域研究「地球共生系」総括班

オーガナイザー: 大串隆之・鷺谷いづみ

宿舎の都合上、先着30名で締め切らせていただきますので、参加を希望される方は、なるべくお早めに鷺谷までお申し込み下さい。

連絡先: 〒305 つくば市天王台1-1-1

筑波大学生物科学系

鷺谷いづみ(電話 0298-53-6659, Fax 0298-53-6614)

5月20日(晴れ)

大量のヤマトシロアリの羽虫が、木造別館からでた。このシロアリは、この季節の、天気の良い日を見はからって、床下の巣から新しい巣をつくるためにでてくる。飛び立つ前しばらく準備のため、でてきた柱につかまってウオーミングアップをする。すきまだらけの柱にびっしりついている。

昨年4月センターが設立されて、4研究部門がもと1研究部門の施設を利用するときだったとき、採水器などの倉庫になっていた木造別館を居室とすることになった。この別館は旧臨湖実験所が1964年ここへ引っ越すときに移築した、築後最低28年の由緒ある建物である。住んでみると、床がぼこぼこする。業者にしらべてもらおうと、シロアリが完全に食いつくし、材木は外の皮1枚をのこしてすっからかんだという。とくに悪いところをなおして入居した。ところがファイルボックスをおくと、すべてがあっちむいたり、こっちむいたりして、いつたおれるがわからない状態だった。そこで、結局湖岸にちかい半分は全面はりかえってもらった。柱も下半分は完全に食われているが、これをとりかえるのは全面立替になるので無理との業者のご神託だった。『せいぜいもって2、3年ですよ』と念をおされる始末。まさに地に足がついてない建物といえる。

ことし、大量に羽虫がでたのは、どうやら、この改築があらたな餌をシロアリに提供したためらしい。この羽虫をみて喜色満面喜んだのは、シロアリ研究者A教授、ほかの住民の心配もよそに、ピンセットをもって走りだし、採集をはじめた。退治するのかとみんなが見守るなか、恒温器にいれ、飼育するのだという。今度シロアリを研究することになった修士1回生をよんで、『あんた、羽虫みたことないやろ、ようみとき』と教育もわすれない。A教授の研究によりメタンの問題が解決でき、センターが功なり名をあげるのが先か、シロアリが床を食いつくすのが先か、いずれにしる、地球環境問題と同様、センターにとって緊急課題であることはまちがいない。

5月22日 近くの幽霊ホテルの爆破作業があったが、木造別館はたおれなかった。

(空とぶハナバチ)

編集後記

- ・安部琢哉氏と永田俊氏には興味深い記事をお寄せいただきました。
- ・皆様からの御意見等なんでもお待ちいたしております。
- ・シロアリだけではありません。センター木造別館にはアシナガバチの巣もありました。

(A. S.)

京都大学

生態学研究センター・ニュースの問い合わせ先
京大大学生態学研究センター・ニュース編集係
