

日本生態学会関東地区会

会 報

第 36 号

〈関連学会の話題〉

爬虫両棲類学関係の動向	草野 保	1
鳥類学関係の動向	長谷川 博	1
哺乳類学関係の動向	三浦 慎悟	2
個体群生態学会	草野 保	3

〈最近の博士論文から〉

富栄養湖における水の華形成時期の動物 プランクトンの生態学的研究	花里 孝幸	5
貧栄養河川における石面付着層の細菌群 集の動態に関する研究	森川 和子	8

〈会合報告〉

1986年度関東地区大会		10
大会報告	谷本 丈夫	11
1986年度関東地区大会の感想	沖津 進	12
関東地区生態学関係修士論文発表会		14
第7回修論発表会を終えて	福井 学	15
	桑田 晃	15
	小島 克己	16
	久松 正樹	16

〈事務局だより〉

1986年度活動報告	18
1986年度会計報告および1987年度予算	18
会報の今後のあり方へ御意見を	19
第5回国際生態学会議について	20

<関連学会の話題>

爬虫両棲類学関係の動向

草野 保（都立大・理・生物）

日本の生態学の分野では、両生爬虫類に興味を持ち研究している者の数は少なく、同じ脊椎動物である魚類・鳥類・哺乳類に比べても肩身の狭い思いをすることが多い。そんな両生爬虫類の研究者の拠所となっているのが、日本爬虫両棲類学会である。構成員は現在、200名弱と比較的小さな学会ではあるが、生態学を専攻する者だけでなく、材料として両生爬虫類を扱っている研究者が多岐に渡る分野から集まっている。毎年秋10～11月に大会が開催され、50名程度の会員が集まり、少人数ながら活発に発表や討論及び情報交換が行われている。昨年度は10月26日に京都教育大学にて第25回大会が開催され、33題の講演が行われた。いつもならば、一会場で講演が行われ、参加者全員が全講演を聞くことが出来たが、昨年の大会では若手研究者の増加(?)もあって、両生類部門と爬虫類部門に分かれ二会場にて講演が行われる事になった。講演の内訳は、両生類部門14題・爬虫類部門19題とほぼ半分ずつに分かれた。また、分野別に見ると、生態学と分類学関係が多くそれぞれ17題と10題であった。その他に、行動学・生理学

・発生学・医学関係で5題の講演が行われた。生態学関係の個々の講演の内容を見てみると、この学会でも御多分にもれず進化生態学的な観点からなされた研究発表が増えてきているようである。例えば、ヒキガエルの卵サイズや一腹卵数といった繁殖特性の地理的変異の適応的意義についての考察を行った発表、トカゲの頭胴長と頭幅の性的二型の程度を島個体群間で比較することにより、性的二型の進化を雄間の雌を巡る闘争によって説明できるとした発表、またサンショウウオの繁殖雄の縄張り行動と外部形態の関係を論じた発表など興味深い講演が多かった。

両生爬虫類学は、日本の生態学の分野ではどちらかと言うとマイナーなイメージの強い分野であった。しかし、最近両生爬虫類の生態学における研究材料としての面白さや有用性が徐々に認識されてきたようで、本学会でも若手の研究者が増えて来つつある。大会での講演や学会誌への論文の投稿も、徐々に活発になってきているように感じる。今後、さらにその様な方向へ進展して行くことが望まれる。

鳥類学関係の動向

長谷川 博（東邦大・理・生物）

鳥類を観察する人の数は、近年、急激に増加した。野山の小径を歩いても、河口域や海岸に

行っても、双眼鏡を首にさげ、望遠鏡を三脚につけてかついでいる人によく出会う。このよう

な鳥類観察人口の増加にもかかわらず、鳥自体を対象として、あるいは鳥類を材料として、いろいろな生物学研究を行なっている人の数は少なく、残念ながらもた、これからそうしたことをしようという人もさほど多くない。

このような現状は、国内における唯一の鳥類研究学会である日本鳥学会の構成にもあらわれている。研究教育機関に所属している研究労働者、あるいは職業研究者（これには大学院生をも含める）の人口比はごく小さく、大半はいわゆるアマチュアである。これはほかの諸学会にはみられない特徴であろう。

1986年度の大会発表をみると、アマチュアに区分される人による発表は約22%にもなっていた。この人たちの多くにとって、野外調査に多くの時間をあてることが困難である。このことが身近な鳥、つまり都市環境に生息する鳥類の生態に目を向けさせたにちがいない。大会のシンポジウムでも都市に生息する鳥の生態がとりあげられ、それらの鳥の起原や習性の変化、などを

めぐって活発な議論がおこなわれた。いまや都市鳥研究がひとつの新しい流れになっている。

また逆に四周を豊かな自然環境で囲まれたアマチュアにとって、長期の継続調査は生活に密着している。この人たちの地道な研究実績は、はなばなしくはないが、たとえ職業研究者であれ、ほかの人をよせつけないほど内容が豊かである。鳥学会ではアマチュアとプロフェッショナルとのあいだで、おたがいによい刺激をしあっているといえよう。

さて、残る職業研究者の研究課題はどうだろうか。多岐にわたっていて、一口にまとめるのはむずかしく、行動や社会関係、鳥害、人工繁殖、海鳥研究、ワシタカ研究、生活史などなどがある。それでも全体としてみれば生理学関係は少なく、生態や行動方面の研究が盛んであるといえるだろう。

あと10数年で新しい世紀を迎える。これからの10年間で鳥学研究がどのように変わるか、いまのところ予想をつけるのはむずかしい。

哺乳類学関依の動向

三浦 慎悟（兵庫医科大・生物）

学会や研究会は研究者自身の要求から生まれるものである以上、研究の発展や展開にともなう、再編、分化、合流が起こることは、むしろ歓迎すべきことである。最近、哺乳類関係にもこのような動きがあった。それまで並存してきた「日本哺乳動物学会」と「哺乳類研究グループ」は、去年、横須賀市立博物館で開催された「合同」大会でそれぞれの会員の多数の支持によって、組織的に「合併」することが決定された。その後、一年の準備期間を経て、本年、「日本哺乳類学会」として発足し、九大にて第

一回の大会が開催され、盛会の内にこの新組織の誕生を祝った。この間の事情を記すことは、「学会」のあり方を考えるとき、それほど無意味なこととも思えないので、私なりに振り返ってみたい。

旧両組織ともその誕生は1960代前半にさかのぼり、それぞれの伝統と特徴を培ってきた。日本哺乳動物学会は学会組織の運営がなされ、年一回、研究発表を主とした大会を行い、原著論文中心の雑誌「哺乳動物学雑誌」を刊行していた。一方、哺乳類研究グループは、シンポジウ

ムを中心とした研究交流会を年一回開き、総説を主とした討論誌「哺乳類科学」を刊行していた。しかし、それぞれが独自の運営を行った発会頭初はともかくとしても、その後、会員数や研究量の増加とともに、十分な研究交流をはかろうとすれば、多くの哺乳類研究者は両組織に加入しなければならなかった。そして、当然問題も多くなった。同じ様な顔ぶれで年2回の「大会」がある（この旅費は馬鹿にならない）。論文が分散し雑誌の特徴がうすれ、面白く無くなった。会費負担が馬鹿にならない。などなど。こうした状況は次第に、「狭い日本に2つの研究組織の無駄」として多く会員たちに意識されるようになった。そして、これと歩調を合わせるかのように、ここ20年の日本の哺乳類研究もまた、大きく変化しつつあった。

日本の本格的な哺乳類研究はネズミ類の分類と被害防除などを中心に出発したといえる。1960年代の「哺乳動物学雑誌」や「哺乳類科学」の目次を見返すとその大半は齧歯類などの小型哺乳類を扱った論稿である。しかし、ここ3回の合同大会での報告を対象動物別にみると表のようになる。明らかに、対象動物の中・大型化が見られるとともに、小型に分類している中でもそれまでのネズミ類からはなれ食虫類や食肉類を対象とした研究も大幅に増加している。また、研究方法や技術にも大きな進歩がみられ、野外研究を中心としたものが増えている。さら

に、研究領域も大きく拡大し、生態、形態、行動、保護管理など様々な視点に分化している。

私は、日本の哺乳類研究が欧米に比べそれほど遅れているとは思っていない。対象動物の少なさや研究施設や研究費の貧しさのなかで、努力と着想による成果は少なくない。しかし、日本の原著論文を掲載してきた「哺乳動物学雑誌」は哺乳類専門誌では世界で4番目に刊行されたと言う誇ってよい伝統を持ちながらも、和洋混合という制約の中で、世界の研究者からはほとんどそっぽを向かれてきた。今回、2つの組織が合流し、日本の哺乳類研究者の総力を結集して、英文原著論文誌と和文討論誌がそれぞれ今秋刊行予定であると言う。日本の研究者はいま手づくりのターゲット・ジャーナルを持ち、世界に試される時代に入ったと言える。会費値下げ（両組織加入者には）もさることながら、このことを私は何よりも喜ぶたい。

最近の学会発表状況（1985—87年度大会）

小型（食虫類と食肉類の一部を含む）	54
中型	21
大型	23
その他（化石、保護管理など）	8

〔本稿は関東地区会会員、丸山直樹（農工大・環境保護）の紹介で近畿地区の三浦氏にお願いしました。：編集委〕

個体群生態学会

草野 保（都立大・理・生物）

本学会は会員数 579 名と中規模の学会であるが、その内、国外会員が108名と比較的多いところに特色がある。研究分野としては、学会名に

もあるように個体群生態学に絞られ、他の学会に比べて比較的まとまった印象を受ける。しかしながら、野外調査や飼育実験中心の研究から

数理モデルによる研究まで、また社会生物学から害虫防除等の応用面の研究に至るまで会員の研究分野は多様である。研究材料としては殆ど動物に限られ、それも昆虫が圧倒的に多いようであるが、その他昆虫以外の無脊椎動物から魚類・両生爬虫類・鳥類・ほ乳類までと多岐に渡っている。

大会は、シンポジウム形式で2年に1度開催される。このシンポジウムは、2泊3日程度の日程で参加者を100名程に絞り、泊り込みの合宿形式で行われる。前回は、1985年10月に第12回シンポジウムが京都にて開催された。テーマ

として、「生物による資源利用」という大きな題目が掲げられ、「個体による資源利用」・「個体群の資源利用様式」・「資源利用の種間関係」と3部により構成され、12題のテーマ講演が行われた。今年も、11月1日～3日に伊豆熱川にて第13回シンポジウムが開催される予定である。テーマとして、「個体群生態学における遺伝的背景」という題目が掲げられ、学会創立25周年記念として行われるシカゴ大のwade教授の招待講演も含めて5題のテーマ講演が予定されている。

富栄養湖における水の華形成時期の 動物プランクトンの生態学的研究

花里 孝幸 (国立公害研・生物環境)

近年、湖の富栄養化が大きな社会問題となっている。富栄養化の進んだ湖でなしばしばらん藻類による水の華が発生し、特異的な生態系が形成される。このらん藻類の著しい増殖は植物プランクトンを主要な餌としている動物プランクトン群集の餌条件を変化させ、動物プランクトン群集に大きな影響を与えていることは疑いない。このような富栄養湖における動物プランクトン群集の構造と機能を解明することは湖の生態系研究の一つの大きな課題である。これまでこのような研究は欧米の湖でなされてきたがまだ研究例はそれほど多くない。まして日本の湖ではほとんど研究されておらず、さらに日本は欧米よりも低緯度にあるため、日本の湖の生態系は欧米の湖のそれとは異なっているように思われる。またらん藻類の多くは毒素を持ち、動物プランクトンの増殖を抑制することが室内実験で明らかにされてきたが、野外でのらん藻類と動物プランクトンの関係はまだよくわかっていない。そこで本研究では、日本の代表的な富栄養湖である霞ヶ浦を対象として、特にらん藻類の *Microcystis* が水の華を形成する夏期における動物プランクトン群集の構造および動物プランクトン群集と一次生産者との関係を調べることを目的とした。

1980—1985の6年間、霞ヶ浦高浜入の動物プランクトン群集の季節変動を調べた。霞ヶ浦では動物プランクトンの現存量は夏期に最も高くなり、枝角類の占める割合が最も大きかった。

特に夏の動物プランクトン群集は小型の枝角類の *Bosmina fatalis* の著しい優占で特徴づけられた。1983—1985の3年間、枝角類群集の動態を調べ生産量を推定した。枝角類群集の増殖速度や死亡率は *Microcystis* の水の華が発生する夏に高くなり、生産量も夏に最大となることがわかった。欧米の湖ではらん藻類の水の華が発生した時には動物プランクトンの現存量や生産量が減少することが知られており、霞ヶ浦でのこのような現象はこれまでに報告例がなく、霞ヶ浦の生態系が欧米の湖のそれと異なることが示唆された。霞ヶ浦の枝角類全体の年間の生産量は13—23 g dry wt m⁻³ と推定され、これは総一次生産量の3—6%に相当した。霞ヶ浦と欧米の湖を比較した結果、霞ヶ浦では一次生産量が極めて高いが動物プランクトンの現存量は低く、この低い現存量はイサザアミや魚による高い捕食圧の結果と考えられた。一方、動物プランクトンの生産量は欧米の湖に比べ高く、霞ヶ浦の動物プランクトン群集の生産力の高いことが示された。

霞ヶ浦では *Microcystis* が水の華を形成する夏期に動物プランクトン群集の生産量が最大となったが、*Microcystis* は動物プランクトンの良い餌とはならないと考えられていることから、この動物プランクトン群集は何を主要な餌としているのかが問題となった。動物プランクトンが利用しやすい餌と考えられるサイズが20um以下のらん藻類以外の藻類の生産量は小さく、

この生産量では動物プランクトンの生産量を賅えないものと計算された。そのため何らかの形で *Microcystis* による生物が動物プランクトンへ流れているものと考えられる。そこで動物プランクトンの餌としての *Microcystis* の評価を試みた。まず *Microcystis* の株による違いを調べるために、霞ヶ浦から単離培養されたコロニーを作らない *Microcystis* の3種類の株を餌として枝角類の *Moina macrocopa* を飼育した。*Moina* の成長や産仔は株によって大きく異なり、一部の株は *Moina* に対し強い毒作用を持っていた。*Moina* が最も良く成長した株の場合でも対照として緑藻の *Chlorella* を餌としたときよりも *Moina* の成長は悪く、*Microcystis* の餌としての価値は低いとみなされた。次に霞ヶ浦に多く出現する3種の枝角類 (*Moina micrura*, *Bosmina fatalis*, *Bosmina longirostris*) を *Microcystis* で飼育してみたが、どの枝角類も成長がひどく悪かった。霞ヶ浦に出現する枝角類は決して *Microcystis* を良い餌としている訳ではないということになる。

Microcystis には毒素を持っている株がありその毒素に対して霞ヶ浦に出現する動物プランクトンは高い感受性を持っていることがわかったが、霞ヶ浦より採取した *Microcystis* を含む湖水でその動物プランクトンを飼育しても動物プランクトンに対する顕著な毒作用は見られなかった。従って、霞ヶ浦では *Microcystis* の毒作用は効果的には働いていないものと考えられる。これは野外の *Microcystis* が大きなコロニーを作り直接には霞ヶ浦に優占する小型の動物プランクトンに摂食されていないためであろう。

夏に大量に生産された *Microcystis* は分解も盛んであると思われる、分解した *Microcystis* が動物プランクトンの餌となっているものと推察した。そこで霞ヶ浦より採集してきた *Microcystis* を室内で分解させて枝角類を飼育してみ

た。野外より採集した直後の *Microcystis* を与えた場合は枝角類の増殖が見られなかったが、分解の進んだ *Microcystis* ではかなり良い成長や増殖が観察され、動物プランクトンの餌として分解の進んだ *Microcystis* が重要であることが示唆された。またこの実験で *Microcystis* は分解が進むとその毒作用が失われることが示された。分解の進んだ *Microcystis* はバクテリアを多く含む。14 Cや 3Hを用いて調べた結果、分解の進んだ *Microcystis* の中ではバクテリアが動物プランクトンの主要な餌となっていることが示された。従って、霞ヶ浦では夏期、*Microcystis* によって生産された有機物は、直接には動物プランクトンに利用されず、分解してバクテリアを通して動物プランクトンへと流れていくものと思われる。すなわち、植物プランクトンと動物プランクトンの間では腐食食物連鎖 (detritus food-chain) が中心になっているといえる。

欧米の湖と霞ヶ浦の大きな相違点は、らん藻類の水の華発生時期に欧米の湖では動物プランクトンの現存量や生産量が減少するのに対し霞ヶ浦では逆にそれらが最大となることである。欧米の多くの湖では *Daphnia* などの大型の枝角類が優占しており、この枝角類は *Bosmina* などの小型の枝角類よりもらん藻類の毒素などによる増殖抑制作用を受けやすいことが知られていることから、欧米の富栄養湖でみられた水の華発生時の動物プランクトンの現存量や生産量の減少は、この大型の枝角類の優占に関係しているように思われる。一方霞ヶ浦では小型の *Bosmina* が優占しており、そのためにここでは *Microcystis* による顕著な増殖抑制作用がみられなかったものと考えられる。また霞ヶ浦での夏の動物プランクトンの高い生産量には夏の高い水温が関係しているものと思われる。霞ヶ浦の夏の水温はしばしば30°Cを越えるが欧米の

湖はせいぜい20-25°Cにしかない。霞ヶ浦の夏の高い水温が *Microcystis* の分解を促進し、結果として動物プランクトンへの餌の供給量を増し、動物プランクトンの高い生産量を維持しているものと考えられる。

本研究では、これまで報告のあった富栄養湖とは異なる霞ヶ浦の動物プランクトンを中心と

する生態系を明らかにしたい。しかしこの霞ヶ浦の夏の生態系構造は夏に水温が高くなる熱帯や亜熱帯の富栄養湖の典型的なものかも知れない。しかしながらこれらの地帯の富栄養湖での動物プランクトン群集を中心とした生態系の研究例はほとんどない。これらの地帯での今後の研究の発展が望まれる。

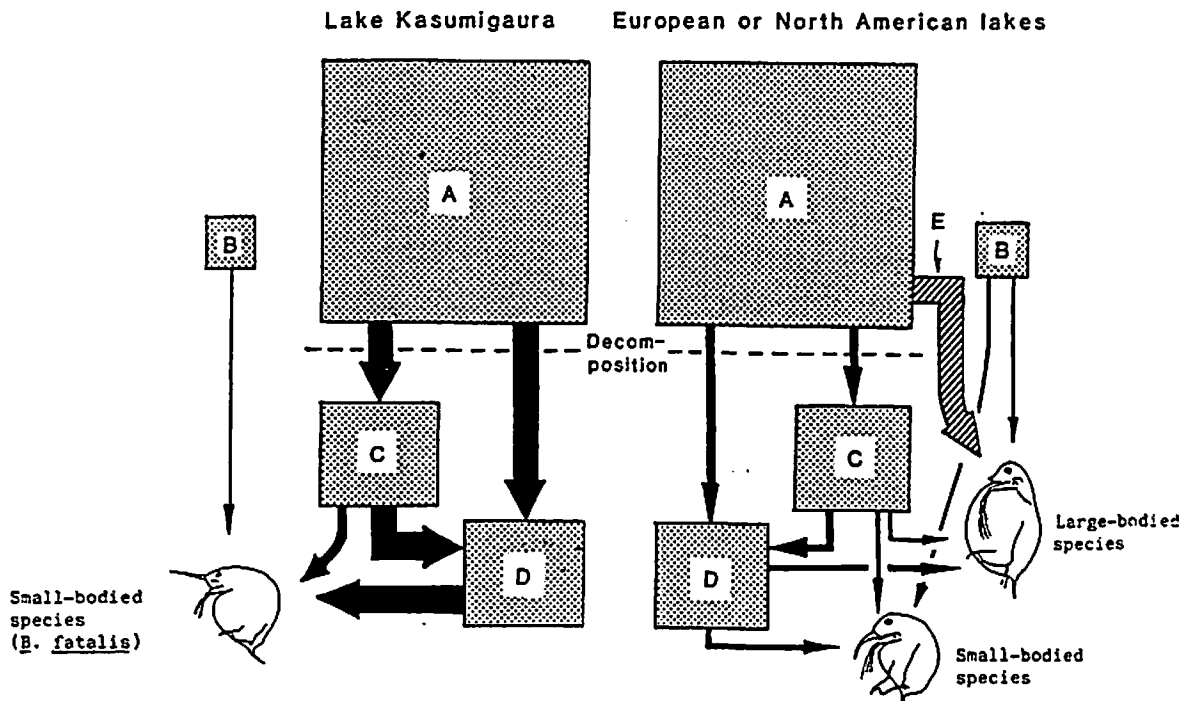


図. 霞ヶ浦と欧米の富栄養湖における植物プランクトンから動物プランクトンへの食物連鎖。

A) らん藻類 B) 動物プランクトンの利用し易い餌 (らん藻類以外の小型藻類) C) 分解の進んだらん藻類 D) バクテリア E) 大型動物プランクトンによるらん藻類の摂食 (これによりらん藻類の増殖抑制作用が大型動物プランクトンに強く働く)

貧栄養河川における石面付着層 の細菌群集の動態に関する研究

森川 和子 (東京農工大・一般教育・生物)

湖沼や海洋のような水域に比較すると、河川はより開放的な系で、表流水は河床の石の上を流れていく。表流水の動きにもかかわらず、河床の石の表面には藻類を主体とした、微生物群集からなる付着層が形成される。この付着層にも、他の自然界と同様に多くの細菌群集が生息している。付着層の細菌群集は、河川における有機物分解や栄養塩の循環に重要な役割を果し、河川の持つ自浄作用の重要な担い手の1つであることが解っている。しかし、河川に生息している細菌の動態の解析は、表流水を対象としたものが多く、付着層に生息している細菌群集の生息個体数や、種類構成の変動に関する研究はとり残されてきた。

本研究は、河川で重要な働きをしている付着層に生息する細菌群集の個体数および種類構成を、付着層の主たる構成者である藻類との関係を中心に解析を容易にするため、系外からの有機物流入が比較的少ない貧栄養河川を主な対象として、調査が行なわれた。

(本論文は3章よりなり) 調査は主として多摩川上流域、奥多摩湖より6 Km 下流の海沢地域で行なわれた。また、比較のため、外来性有機物として落葉が多量に供給される多摩川上流の溪流・水久保沢と、都市廃水が流入している富栄養化した中流域・日野橋における調査結果を用いた。

第一章では、石面付着層の従属栄養細菌数の変動に対応して増殖・剝離を繰り返した。付着物乾量は、付着層のクロロフィル量と高い相関をもって変動することが認められ、付着層は藻

類を主体として形成されていると考えられた。また、付着物のクロロフィル量は、最大でも $100\text{mg} \cdot \text{m}^{-2}$ を越えず、その調節には生物学的な機構が働いていることが示唆された。通常、付着層は茶褐色を呈し、珪藻が7属にわたり、他に藍藻の *Lyngbya* と球型の緑藻が認められた。夏期には、珪藻が種類・個体数共に多く、藍藻・緑藻は減少した。冬期には、*Navicula*, *Cymbella*, *Achnanthes* が中心であったが、藍藻の *Lyngbya* と班型の緑藻が夏と比較して著しく増加した。2月から3月の雪解け時の藻類は、いずれも小型であった。また冬期には、河床の石面に緑色を呈するものが点在し、そこには大型の糸状緑藻 *Ulothrix* が認められた。

1/2 PYG (ペプトン1g イーストエキス0.5g, グルコース0.25g, 寒天15g, 水道水1l, pH7.0) 平板にコロニーを形成する付着層に生息している細菌数は、付着層のクロロフィル量と $r=0.868$ の高い相関を持って変動した。しかし、表流水中の細菌数は調査したいずれの項目とも相関が低く、両者の細菌数は異なる要因によって変動していることが明らかになった。付着層の細菌群集のコロニーの色を、赤色・黄色・その他の色・無色の4つに大別すると、その色別の割合は季節に伴って変動し、優占細菌株が季節によって交代することが示唆された。このような関係は、溪流域や中流域の付着層の細菌群集では認められなかった。

第二章では、貧栄養河川の属レベルでの細菌構成の特徴と優占細菌株の性状を明らかにした。付着層の細菌構成では、第1位の優占属の優占

度は、クロロフィル量が少ない時ほど高く、クロロフィル量が増加すると、細菌構成は多様化する傾向があった。細菌優占属の出現は、特定の藻類種の消長と対応しており、夏期に優占した *Cytophaga* (yb) は *Cymbella* の割合が高く、*Lyngbya* と球型の緑藻が存在しない時に優占し、冬期から春期にかけて優占した *Flavobacterium* (ys) が、大型の糸状緑藻 *Ulothrix* に伴って優占した。

優占細菌株の炭素源利用性を検査した結果、*Cytophaga* (yb) は単糖・二糖を利用するが、高分子のものは利用できず、藻類の排出する低分子物質を利用している可能性が示唆された。*Flavobacterium* (r) は増殖因子を要求し、アスパラギン以外の炭素源の利用性は低かった。この菌株は、クロロフィル量の少ない時ほど優占性が高かったことから、低栄養条件で増殖する菌株であると考えられた。*Flavobacterium* (ys) の炭素源利用性は、*Flavobacterium* (r) と等しかったが、出現条件は異なり、河川の常住菌株と考えられた。

優占細菌株について化学分類学的検討を行なった結果、これらの *Flavobacterium* はこれまで記載された同属種とは異なる GC 含量、キノンシステムを有し、生来、新しい属として分類される可能性が示唆された。

表流水の細菌構成は、年間を通じて近似しており、他の河川の報告とも共通していた。これらの結果から、貧栄養河川の細菌属は、主として表流水で検出される属 (*Cytophaga*, *Xanthomonas*, *Aeromonas*, *Enterobacteriaceae*, *Micrococcus*)、付着層に生息している属 (*Cyt-*

ophaga (yb), *Flavobacterium* (r), *Flavobacterium* (ys), *Moraxella*)、双方に共通で河川に常住している属 (*Pseudomonas*, *Flavobacterium*, *Acinetobacter*, *Bacillus*) の区別がなされた。

第三章では、付着層形成過程における細菌群集の動態と、付着層形成部位の差異に基づく細菌構成の変化を明らかにするため、表流水中に塩ビ製人工基層を浸漬し、上面と下面に形成される付着層を経時的に調査、解析を行った。

基層の細菌数は、クロロフィル量の増加に先立って増加し、その後両者とも対数的に増加後、15日目には極大値に達して剥離した。基層下面のクロロフィル量は上面の数%以下であった。染色法で得た全菌数は、基層上面の付着層剥離時と、下面の定常値が 2.0×10^7 cells \cdot cm⁻² と等しく、この値は藻類の増殖とは独立した付着性細菌の数であると考えられた。付着層の対数増殖期の細菌構成は、石面と同じく優占藻類 *Cymbella* に対応した *Cytophaga* (yb) が優占した。付着層剥離時の細菌構成は多様で、下面の細菌構成に等しかった。

これらの結果から、貧栄養河川では、河床付着層の細菌群集は、藻類と消長を共にするものと、藻類とは独立して基層に付着して増殖する細菌群集に区別されることが明らかとなった。このような付着層の細菌群集の区別は、溪流や富栄養河川では明らかではなく、その原因として藻類に由来する有機物以外に多量の有機物が従属栄養細菌のエネルギー源として系外から供給されるためと考えられた。

会 合 報 告

1986年度 日本生態学会関東地区大会

日 時：1987年2月7日

会 場：農林水産省林業試験場

演者及び演題

1. 煤・カビ公害—細胞工作と組織形成について
柳沢新一（文京区神社）
2. 葉内空隙量の簡易測定法について
* 行木涼子・横井洋太（茨城大・理・生物）
3. 落花生の生長・生産モデル
* 塩見正衛（草地試）・佐藤光政・宇佐美洋三・小泉博（農環研）
4. 放牧草地の表面流去水による窒素の流亡
* 桐田博充・斎藤吉満・山本嘉人（草地試・生態部）
5. 微生物の非増殖期における維持呼吸速度に関する2・3の考察
* 岩元真史・瀬戸昌行（東京農工大・農・環境）
6. リモートセンシングによる植生相観の対話型分類
* 袴田共之・横田達也・松本幸雄（国立公害研）
7. ダケカンバ帯の成立と位置づけ：展望
沖津進（千葉大・園芸・環境緑地）
8. 富士山の森林限界における冬季のカラマツの水分状態
丸田恵美子（東大・理・植物）
9. ススキ群落内の光環境と数種の稚樹の成長
* 唐艶鴻・岩城英夫（筑波大・生物）
10. トウゲシバ（ヒカゲノカズラ科）の生長と光合成特性
* 塚田正己・横井洋太（茨城大・理・生物）
11. 異なる光条件下におけるコナラ幼樹の光合成・生長解析
池田直樹・鈴木宏治・及川武久（筑波大・生物）
12. 本邦産キイチゴ類の生活史にみる進化生態
鈴木和次郎（林試）
13. 御蔵島のオオミズナギドリのコロニーの構造
* 丸山直樹・沼田則男（農工大・農）・岡真理子・黒田長久（山階鳥研）
14. 伊豆大島におけるタイワンリスの生態と、その適正管理を目指して
寺内まどか（筑波大・環境科学）
15. リンゴハダニ・ササ型の生活環Ⅲ，生息葉面の日周変化

後藤哲雄（茨城大・農）

16. アシナガゴカイ (*Neanthes succinea*) の闘争行動と分布（予報）

* 山本龍太・向井宏（東大・海洋研）

17. 鬼怒川・那珂川におけるアミメカゲロウの分布と発生状況

中村和夫（宇都宮大・教養）

18. Sticky trap による霞ヶ浦からのユリスカ発生量調査

* 上野隆平・岩熊敏夫・野原精一（国立公害研・生物）

19. 水中での落葉分解における原生動物—細菌捕食過程の関与

* 松浦匡・大島康行（早大・教育・生物）・渡辺泰徳（都立大・理・生物）

関東地区大会（1986年度）報告

谷本丈夫（林試・植生研）

実行計画について奥富地区会長始め事務局のご協力により、1986年12月5日に大会準備作業日程の決定をみた。

12月25日（木） 講演申し込み締切

12月27日（土） 申し込み者に講演要旨用原稿用紙発送

1月10日（土） プログラム作製 発送

1月20日（火） 講演要旨原稿締切

2月2日（月） 要旨集印刷

2月5日（木）～6日（金） 大会準備

2月7日（土） 大会当日

大会案内、大会申込用紙等はこれまでの例により自前で用意し、大会要旨集は印刷業者に外注した。

講演時間は15分コースのみであった。申込講演数は動物関係6、植物関係12、会場は2箇所用意した。植物会場は午前10:00～午後16:00まで、動物会場は午後14:00～15:45のプログラムを組んだ。

なお、林試は筑波学園都市の南はずれにあり、

普段なじみの薄い人が多いため、地区大会の機会に場内の見学をしていただくコースを林産系と林業系の二つ設けた。

大会開催にあたって誰もが心配する参加者の数は、筑波が交通不便な地にあることからこの大会においても準備中の最大の悩みであった。しかし、大会当日の参加者50名以上全体では120名を越す多数の会員の出席があり100部印刷した要旨集が不足し、コピーとりに追われる一幕もあった。また、植物会場は出席者が多く手狭になり、多大なご迷惑をおかけしたことをお詫いたします。

恒例の懇親会も、参加者が少なければ反省会にとの覚悟もどこえやら、50名を越す賑やかなものとなり、終バスが出てもなお盛会であった。

大会運営費は本部からの補助と大会参加費によって賄われ、大部分はアルバイトの謝金と印刷費に使用されたが、予想以上の参加をいただいたため赤字にならず、無事に終ることができた。

1986年度関東地区大会の感想

沖津 進 (千葉大・園芸・環境緑地)

私は日本生態学会の関東地区会に所属してから未だ3年間と日が浅いため、ごく最近の事情しかわからないが、ここ3年間に限ってみると地区大会での講演数は18, 11, 18となっており、この数字をみる限り関東地区大会は思っていた程には大規模ではないというのが卒直な印象であった。以前所属していた北海道地区は会員数は関東地区の4分の1程度であるが、地区大会での講演数は例年20前後であり、関東地区大会での数字にほぼ等しい。しかし、これは、関東地区会では地区大会とは別に修論発表会や例会が催されるために発表の場が分散することによるものと考えられ、むしろ、そのような発表の場がありながらなおかつ地区大会で18の講演数があることは地区会の活動が活発であることを示すものであろう。

今度の地区会では講演数に対して参加者数がかなり多いという感じであった。事実、午後には会場のイスが足りなくなり、少なからぬ人達が立ち見をしていた。このことは多くの人々が地区大会に関心を持っていることの現れであろう。このためか会場での質問・討論もかなり活発に行なわれ、会全体として活気があったように思う。私が聞いていた植物関係についてみると、群落、植生等を主に扱ういわゆる群落生態学的内容のものより、個々の種あるいは個体群を主に扱ういわゆる種生態学的内容の発表の方が相当に多かった。ちなみに、その後に行なわれた沖縄での全国大会のプログラムをみると、群落関係と種生態関係とでは前者の比率の方がやや多いようである。従って、上記の傾向

は関東地区における植物生態研究の動向の1つの特徴とみてよいであろう。

私自身について言えば今度の地区大会のセールスポイントは林試で行なわれることにあると考えていた。日頃は林試に行くことは殆んど無いため、今回はぜひ参加しようと思った。このため、とりわけ見学会は興味深かった。いくつかの研究施設を見せていただいたが、樹木の根系を直接観察できる巨大なガラス箱(?)は印象的であった。また、木材標本が充実していることにも驚かされた。いずれの施設もかなり大規模なもので、私の所属している学部のものとの違いを痛感させられた。この見学会は大変に良い企画だったように思う。

多少残念に思われた点は、発表会場が午後は2つに分かれたことである。これは講演数と時間との兼ねで仕方が無いことではあるが、できれば全ての講演を1会場でまとめて行なうようにしていただきたかった。大規模な全国大会ではどうしても自分のテーマと関連の深い分野の発表を聞くことが多い。このため聞く分野は偏りがちになる。一方、地区大会の良さの1つは、規模が比較的小さいため、様々な分野の研究を一度に聞ける点にあると思う。また、こうすることによって会員間の親睦が深まるであろう。講演数が20程度であれば開始・終了時刻や1講演の時間を調整することによって、1日1会場に収めることも不可能ではないであろう。

会回の地区大会は、地理的に離れた林試で行なわれたにもかかわらず、あるいは林試で行なわれたためか、全体として盛会だったと思う。

日頃は学会と言うと大学で開催されることが多いが、広い意味での生態学に関する研究は大学に限らずいくつかの研究機関で行なわれている。

今後もいろいろな研究機関で地区大会が催されると良いと思う。

1986年度第4回例会 生態学関係修士論文発表会

日 時：1987年3月7日

場 所：東京大学理学部

演者及び演題

1. カジカガエル (*Buergeria buergeri*) の繁殖生態と性的二型
福山欣司 (都立大・理・生物)
2. ヘビ類群集の種組成の地域差について
門脇正史 (筑波大・環境科学)
3. 伊豆大島のタイワンリスはなぜ数が多いか
寺内まどか (筑波大・環境科学)
4. 鳥類のセンサス法による個体群分析
刑部 節 (宇都宮大・教育)
5. 借坑性狩バチ及び花バチの造巢習性
久松正樹 (千葉大・教育)
6. 単女王型及び多女王型ナワヨツボシオオアリ (*Camponotus nawai* Ito) についての生態学的研究
佐藤俊幸 (筑波大・生物科学)
7. 海底堆積物表層におけるアンモニアの動態と有機物の分解について
角 隆幸 (東大・海洋研)
8. 環境変動に対する植物プランクトンの光合成明反応の応答機構の解析
池谷 透 (筑波大・環境科学)
9. 蘇類の光合成の生態学的研究—タマゴケとシモフリゴケについて—
伊藤伸二 (早稲田大・教育・生物)
10. ドクダミの水及び光環境に対する馴化・適応機構
石田 厚 (茨城大・理・生物)
11. 林しょうにおける光環境とシラカシ稚樹の生理生態的特性
河合佐知子 (東京農工大・農・環境保護)
12. 東京大学千葉演習林における照葉樹二次林の現存量
小島克己 (東大・農・造林)
13. 日本産ハマボスにおける核型の地理的変異
巻本明彦 (都立大・理・牧野標本館)

第7回修論発表会を終えて

福井 学（都立大・理・生物）

修論発表会の主旨は、会の発足当初から「若手研究者の研究を紹介し、専門の枠を超えて議論して互いの交流を深める場を提供する」ことにあります。今回は、前年の9月から東大（植物園）の酒井、河原の両氏と都立大の見塩、西谷の両女史とともに準備を進めて来ました。会を遂行するにあたり、多少の不安はあったが、講演数が11題、参加者も80名余と盛大に会が進められました。

講演の内容が多様であるにもかかわらず、口頭発表後の10分間の討論時間では、議論が十分尽くされない場合がしばしば生じました。多少の時間の延長はあったものの、話し足りなかった人たちの不満は残ったようです。その不満解消と言う意味も含めて、昨年度に引き続き懇親会を催しました。遠方からの発表者の参加が容易でなかったのは、とても残念でしたが、25名

以上もの人たちが終電間際まで、講演をネタに大いに議論できたことは、とても有意義でした。

毎回の運営には、同じ様な問題点一発表者がいくつかの大学に偏る、質問者の顔ぶれが毎回同じ、等々が指摘されます。主催者側の数名だけの努力では発表会をうまく運営することができません。今回も、会場となった東大の生態研ならびに植物園の方々から情熱あふれる協力を受けました。私のいる都立大学では、本年度生態学関係の研究室に一人の卒研究生も居ません。他の大学の人たちの話を聞くと、生態学に関心を寄せる若者は少いようです。

結局のところ、修論発表会が魅力あふれる会であるかどうかは、参加する若手の心意気によるものと、私は考えます。来年も、身の回りの若者を誘って、この会で“熱い議論”をいたしましょう。

桑田 晃（東大・理・植物）

カエル、ヘビ、鳥、アリ、バクテリア、植物プランクトン、コケ、ドクダミ、シラカシ、照葉樹と賑やかな顔ぶれが今回の修論発表会に登場した。とかく話題となれば植物になりがちな自分には新鮮な話題に富んだ一日だった。特に植物プランクトンという水界の流れ者相手にフィールドの難しさを痛感している自分にとって、色々な分野の様々なフィールドでのアプローチを見ることができたのは大きな収穫だった。また、修論発表会では研究室の先輩に「来年はあ

そこに立って発表することになるのだね」などと言われ自分が置かれている状況に気づきドキッとしながら発表を聞いた。次回に発表する立場の者として、「修論はどのようなのか」ということが少しはわかった。それで安心すればよいのだがむしろますます不安感を増すことになった。しかし、とにかく修論までにどうやって仕事をまとめていくかという事に対しては大いに参考になり、一つの目安となった気がする。最後に少し残念に思ったのは、プログラムの構

成上、午前午後で動物、植物に分かれてしまい、それを反映して参加したメンバーが午前午後で入れ替っているのが目立ったことだ。出席者それぞれ研究上の都合もあり仕方がないとは思っているのだが、動物と植物に分かれなければもっと活発な議論が分野を越えてできたのではないかと思う。また、会の後で行われた例年になく盛り

上がりと言われた交流会でも動物をやっている人が少なかったのは残念なことだった。とにかく、この修論発表会は学生による自主的な会である。まあ、これからも学会にはない学生間の気楽さを生かした参加した人にさらにやる気を起こさせるような刺激のある会であって欲しい。

小島克己（東京大学・農・造林）

林学からの発表は私1人だった。以前はもう少し多かったように思う。もともと林学は方法論によって分類された学問分野ではなく、森林・樹木という“対象”が同一であるに過ぎない。よって様々な方法論が混在する中で、研究が進められている。今回は生態的手法を用いる人が少なかったのかも知れない。

私は、いま二次林がどうなっているのかを知りたくて研究を始めたが、取り得る手法はいくらでもあったと思う。今回の手法は古かったかも知れない。今後は、房総半島南部（あるいは東大千葉演習林）というフィールドを生かす手法を考える必要があるだろう。

二次林しか残っていないから、という理由でなく、二次林でしかできない研究をする人が増えてきた。学問的な興味だけでなく、実際の林の取り扱いの上からも問題になってくるだろう。これからどんどんおもしろくなっていく。

最後に、今回の発表会でも林学の多様さとは違う多様さを感じた。生態学そのものの範囲の広さも侮ることはできない。しかし、これを“いろいろなことをやっている人が、1つの場でお互いに発表しあうのはいいことだ”という感想ですましてしまっているのかどうか。この多様性をエネルギーに換える装置を作っておいた方がいいように思う。

久松正樹（千葉大・教育）

修士論文発表会に参加させていただき感謝すると共に、企画・運営してくださった方々の御尽力にお礼もうしあげます。発表会が終って4ヶ月が過ぎました。雑務に追われて終わってしまうこの頃を思うと、自分の好きな事を行い発表する機会が得られたのです。この会のありがたさをしみじみ感じています。

私にとってこの修士論文発表会は、研究発表の場というよりも勉強の場でした。今まで2年

間、学部時代を含めると6年間に学んだ生物学を外気にさらすわけです。“井の中の蛙”でいた自分を見かえすチャンスでありました。またこの会は、単に研究内容を問う議論だけではなく、これから研究者として、あるいは社会人として生物を研究していく者へのよきアドバイス与えてくれたと感じています。私ごとではありますが、現在は中学校の教師の職についています。忙しい毎日の生活のなかに“勉強”の時間

をみつけることは難しいものです。そんななかで発表会の一問一答が思いおこされ、折にふれ本を買いあさったり、採集にでかけています。

職につくと、ついこの前までは気軽に（苦しかった気もするが）参加できたこの会も、縁遠くなった感じです。今教育界では、生涯教育の

重要性が論じられています。この会がよりオープンに、種々雑多な人間が、もちろん一中学教師も、参加できるような雰囲気作りに心掛けてもらいたいという注文を、最後につけくわえたいと思います。

（現：茨城県阿見町立朝日中学校）

事務局だより

(1) 総会報告 (1987年2月7日, 於 農林水産省林業試験場)

1986年度活動報告

- ・地区例会を4回開催した。

第1回例会 (1986年6月14日, 於 東京大学理学部, 会報第35号参照)

講演: 「我が国における土壌動物学の現状」

1. 中型土壌動物 福山研二 (国立林試・保護部)
2. 大型土壌動物 新島溪子 (国立林試・土壌部)

第2回例会 (1986年10月25日, 於 早稲田大学教育学部)

講演: 「異なる地理学的スケールにおける初期生産のモデル化」 E. O. Box 教授 (アメリカ・ジョージア大学)

第3回例会 (1986年11月18日, 於 東京大学理学部)

講演: 「生物群集の攪乱と体制化」 J. H. Connell 教授 (アメリカ・カリフォルニア大学)

第4回例会 (1987年3月7日, 於 東京大学理学部)

修士論文発表会 (本誌参照)

- ・地区大会を開催した (本誌参照)。
- ・地区会報第35号を発行した (1986年9月)。
- ・地区委員会を3回開催した。

関東地区会1986年度会計報告および1987年度予算

収入の部

単位, 円

項 目	1986年度		1987年度予算	備 考
	予 算	決 算		
繰越金	419,009	419,009	232,562	
地区会費	411,600	366,900	366,900	
還元金	205,800	242,550	242,550	
銀行利子	—	493*	—	* 8月18日時点のもの
合 計	1,036,409	1,028,952	842,012	

項 目	1986年度		1987年度予算	備 考
	予 算	決 算		
事 務 費	100,000	179,900	100,000	
会 議 費	80,000	53,700 *	80,000	* 地区委員会3回
会報印刷費	150,000	192,400 *	160,000	* 第35号
会報郵送費	100,000	107,610	100,000	
謝 金	50,000	35,000 *	50,000	* 講師謝礼 * 発送アルバイト
通 信 費	140,000	177,780	140,000	
大会補助費	60,000	50,000	60,000	
予 備 費	356,409	—	152,012	
繰 越 金	—	232,562	—	
合 計	1,036,409	1,028,952	842,012	

(2) “会報の今後のあり方”へ御意見を

我々の地区会報も36号を数えることになりました。初期の刊にくらべると内容現存量は数倍に増えています。内容の質も10年程前までは地区大会の講演要旨が中心でしたが、要旨集が大会時に別途作られるようになったので、「最近の博士論文」「関連学会の動向」などの話題掲載が可能になり充実してきたと言えます。しかし編集をしながら「これで良いのかな？」という疑問も浮かんできます。それはこの会報が情報の一方通行で、会員諸氏からの反応がフィードバックされてないのがもの足りなく感じられるからです。皆さんはどうですか？

一案としては、気軽な投稿欄をつくるのが考えられます。情報交換や誌上討論ができればおもしろいかもしれません。現行の年1刊では反応が間のびするでしょうから年2刊位には増

刊するべきでしょう。しかし、そのためにはもちろん印刷・発送費の上昇をおさえ、また編集の手間があまりかからないよう配慮が必要です。会員数が少なかった初期には所属機関の紹介や発表論文リストが掲載され交流に役立っていたようです。会員数が増大し、所属の多様度も上がった現在では、会報には小廻りのきく情報交換の役を期待すべきではないという考えもありそうです。では現行のような刊行スケジュールを続けるならどんな内容が望ましいと思われるでしょうか？ 皆様の御意見・御希望を事務局又は会報幹事までお寄せ下さい。作用と反作用をくり返しながら地区会報を遷移させていこうではありませんか。

(会報幹事 渡辺記)

第5回国際生態学会議について

表記国際会議 (V International Congress of Ecology : INTECOL 1990 と略称) が日本で開催されることになったことは、すでに学会和文誌で報じられているのでご承知と思う。このたびその1stサーキュラーが出来上がり、関東地区の皆様には本地区会報に同封してお届けできる運びとなった。ご覧になるとおり、表紙は両面ともカラー印刷で7ページ建ての豪華なものである。内容については、お読み頂ければ分かることなので、ここで紹介はしない。

この国際会議が成功するかどうかは、ひとえに参加者の数に掛かっていることはいうまでもない。特に、外国から高い航空運賃を払って参加してくる人に比べれば遙かに参加しやすい条件にある、日本国内からの参加者の数が決定的な決め手となる。実行委員会としては、会場地区である関東地区の会員の皆さんは全員が参加するくらいに結集して頂きたいと願っている。

問題は参加費(登録料)である。どうしてもかなり高くなる。1stサーキュラーに概算が出ているが、一般の非INTECOL会員の場合、早い申し込みで200ドル(現在のレートで約30,000円)、遅くなると250ドル(約37,500円)となっている。これは実行委員会で試算したギリギリの最低線で、確定時にはもう少し値上がりする可能性もある。しかし学会和文誌をお読みの皆さんは、外国向けのサーキュラーには記されていない「秘密」の割引があることをご承知のほうである。つまり、来年(1988年)4月までに申し込みれば25,000円でよいのである。和文誌最新号には、振り込み用紙もついている。いまずぐにでもどンドン申し込んで頂きたい。それが、一文無しに近い状態で活動している実行委

員会の事務局を財政的に支えるだけでなく、大きな励ましにもなるのである。

なお、可能な限り広い範囲に無差別に配布されるのはこの1stサーキュラーだけで、来年秋に発行が予定されている2ndサーキュラー以後は、請求者だけが配布の対象となる。いま参加を申し込んでおけば自動的に2ndサーキュラーの配布対象者に登録されることになるだろう。

1stサーキュラーの表紙右上に、INTECOL 1990のシンボルマークがのっている。開催地横浜市のシンボルであるカモメが大きく翼を開いて飛んでいる姿を図案化したものだが、このカモメがくちばしに小枝をくわえている。量初デザイナーが画いてきたのはカモメだけだったが、「植物の絵もほしい」という要望からカモメが小枝をくわえることになったと聞く。デザイン的にはひどくダサイものになってしまったという評もある。そうだとしても一向にかまわない。生態学はもともとダサイ学問であることを誇りにしているのである。いったいカモメが枝をくわえて飛ぶかという疑問も聞こえる。これも生態学的にみれば短絡的な見方でしかない。この図は、植物体が水中に落ち、分解されてバクテリアのからだになり、動物プランクトン、魚を経て水鳥へとつながるエネルギー流を凝縮して表現したものである。水辺などでは重要なエネルギーのパイプだと思う。このカモメは、そのようなパイプの存在を熟知しているから、1990年8月の任務完了時まで、木の枝を決して放さずに飛び続けるであろう。

実行委員会広報委員長 木村 允

編集後記

前号につづき、生態学会に関連する学会の最近の話題を記事としましたが、動物関連だけとなり、かつ昆虫関係や行動分野なども取り上げられませんでした。もの足りない方もおありでしょうが、またの機会にゆずることに致します。

「今後の会報のありかたについて」、過去、編集者が変わるたびに同じ想いをもたれているのではないのでしょうか。重ねて会員諸兄の積極的な御意見をお待ちしています。

(吉川 記)

会報第36号

1987年9月30日発行

日本生態学会関東地区会

編集者 吉川研二・渡辺泰徳

事務局 〒183 府中市幸町3-5-8

東京農工大学農学部植生管理学研究室内

印刷 東京大学プリントセンター

TEL 03-814-9947