

日本生態学会関東地区会

会 報

第 38 号

<国際生態学会議通信>

- INTECOL 1990 (第 5 回国際生態学会
議) の御案内
第 5 回国際生態学会議事務局…………… 1

<最近の博士論文から>

- 水界堆積物における硫酸還元菌の生態
福井 学…………… 3
- 漸深海底におけるキタクシノハクモヒトデ
の高密度ベッドについて 藤田 俊彦…………… 4
- 都市河川における縁毛目織毛虫の個体数変
動要因の解析 楠岡 泰…………… 6
- タイワンリスの社会生物学的研究
田村 典子…………… 8
- 海岸砂丘地におけるメヒシバとオヒシバの
分布に関する生理生態学的研究
朴 龍睦…………… 9
- 火山荒原に生育する蘚類シモフリゴケ
(*Racomitrium lanuginosum*) の
生理生態学的研究 中坪 孝之…………… 11
- イヌブナの萌芽特性及びイヌブナ天然林の
更新に関する研究 大久保達弘…………… 13

<会合報告>

- 1988 年度関東地区大会報告 塩見 正衛…………… 16
- 1988 年度関東地区大会・総会…………… 17
- 第 9 回生態学関係修士論文発表会…………… 19
- 修論発表会を終えて 尾崎 煙雄…………… 20
- 今井 暁子…………… 21

<事務局だより>

- 1988 年度活動報告…………… 22
- 1988 年度会計報告および 1989 年度予算…………… 22

国際生態学会通信

INTECOL 1990 (第5回国際生態学会議)の御案内

第5回国際生態学会議事務局

「21世紀へ向けての生態学的視点の発展」、これが表記の国際会議のメインテーマです。4年に1回、世界各地で開催されるこの会議が日本にやってきました。もちろん、生態学の全分野を包含した国際会議が日本で開催されるのはこれが初めてです。この会議を成功させるためにも、またわが国の生態学の活性化のためにも、日本生態学会関東地区会の皆様が多数参加して下さることを期待しています。以下にこの会議の概要を記します。

[会 期] 1990年8月23日(木)～30日(木)

[会 場] 横浜プリンスホテル(横浜市磯子区)(Second Circularに記した会場は変更になりました)。海のみえる丘の上に、1990年3月新装オープンの快適なホテルです。

[主 催] 日本学術会議・日本生態学会の共催

[準備運営組織] 第5回国際生態学会議組織委員会

委員長：川那部浩哉，副委員長：佐伯敏郎・大島康行，財務部会長：奥富 清，広報部会長：木村 允，登録部会長：生嶋 功，会場部会長：遠山三樹夫，接遇部会長：高橋正征，プログラム部会長：小野勇一，エクスカージョン部会長：依田恭二，募金委員会委員長：大石武一，同首席副委員長：沼田 真，同幹事：戸塚 績

[事務局] 横浜国立大学環境科学研究センター内 第5回国際生態学会議事務局

事務局長：宮脇 昭，総務：青木淳一

〒240 横浜市保土ヶ谷区常盤台156

電話：045-332-0975(直通)，045-335-1451

(内線：宮脇2370，青木2379，原田2378)

FAX：045-334-2439

[プログラム]

プレナリーセッション：基調講演ともいうべきもので、毎日一人ずつ著名な生態学者が講演します。今のところ、伊藤嘉昭，W. D. Hamilton (イギリス)，H. W. Levi (西ドイツ)，吉良龍夫，J. I. D. R. Furtado (マレーシア)，J. H. Steel (アメリカ)等の人達が予定されています。

シンポジウム：(1)生態学の将来的展望，(2)生態学と人間活動，(3)アジア地域の生態学の三つのサブテーマのもとに約 100のシンポジウムが計画されており，現在それぞれのオーガナイザーからスピーカーを依頼中。一日に15会場くらいを使用して行う予定です。

ポスターセッション：定められた面積のボードに図表などをはり，その前にたって来場者に説明したり質問に答えたりする最近はやりの方式。そのために広大な会場を一つ用意します。個別に申し込み可能です。

ワークショップ：特定の課題について，小人数で集中的に討論する夜の小集会。同じ分野の人達の研究交流と親睦を深めるには最もよい機会です。そのために毎晩いくつかの小室を用意します。ご希望がありましたらプログラム委員会までお寄せ下さい。

[エクスカージョン]

会議終了後，日光・八丈島・箱根・房総・尾瀬ヶ原・秩父・伊豆大島・屋久島・金華山・蓼科・広島・阿蘇・十和田湖・京都・大台が原・琉球列島・北海道など国内18コース，中国・韓国・台湾・タイ・オーストラリアなど国外9コースが用意されています。外国の生態学者と一緒に学問と親睦の旅は楽しく有意義なものとなりましょう。

[パーティー]

ウェルカム・パーティー（無料），バンケット（有料），サヨナラ・パーティー（無料）の三つが計画されています。美しく快適な会場で内外の研究者と大いに歓談していただきたいものです。楽しいアトラクションもあります。

[参加申し込みの方法]

(1)まず，事務局宛てにSecond Circular を請求してください。無料でお送りします。

(2)Second Circular にはさみこんであるForm A~Form D に記入の上，それぞれ指定のところへ送付するとともに，参加登録料を指定された方法で払い込んでください（一般 35,000 円，学生 25,000 円，同伴者 10,000 円）。

(3)参加申し込みをされた方に，来年早々Third Circular をお送りしますので，それにしたがって，ポスターセッション，さらに宿泊やエクスカージョンの申し込みをしてください（シンポジウムのスピーカーはすべてオーガナイザーからの依頼によります）。

参加者が多ければ多いほど，準備運営の財政が楽になります。お申し込みをお待ちしています。

最近の博士論文から

水界堆積物における硫酸還元菌の生態

福井 学 (工技院・公害資源研究所)

都立大の微生物生態学研究室で研究を行って学位を取得し、この4月から公害資源研究所に勤務している。都立大は自由な研究環境で、有意義な大学院生活を送ることができた。公害資源研究所では生物系の研究員の数5名ほど（総研究員数が250人弱）ではあるが、年齢が30才前後で比較的若い。研究の分野は微生物の生態が中心であり、水界生態系ばかりでなく水処理生態系も対象としている。

博士論文の研究は上記題名で行った。硫酸呼吸により硫化水素を生成する偏性嫌気性の硫酸還元菌は水界堆積物中に普遍的に生息し、近年、沿岸海域堆積物における有機物分解に大きな役割を果たしていることが明らかになって来た。しかし、硫酸還元菌の水界堆積物における微視的住み場所（存在状態）についてはほとんど研究されておらず、また、海域に比べて淡水域の堆積物中での本菌の有機物分解についても未解明の部分が多い。

博士論文では、淡水堆積物における硫酸還元菌の存在状態を調査し、その結果明らかになった優先的な粒子付着菌の生態学的意義を明らかにすることと、これに関連して、硫酸還元のための主要な基質（電子供与体）を明らかにすることを目的とした。

1. いくつかの水域の好気的な堆積物表層において、乳酸を基質とする硫酸還元菌の微視的住み場所をフィルター分画法により調べた。その結果、ほとんどの菌が10 μ mより大きな粒子に付着して存在し、遊離状態の菌は極めて少ないことが明らかになった。粒子付着菌は遊離菌に比べて好気的条件下での生残において有利であることが堆積物中の硫酸還元菌および純粋培養菌を用いた室内実験により明らかになった。

2. 汚濁した淡水湖堆積物において乳酸、プロピオン酸、酢酸を利用する硫酸還元菌の微視的住み場所に及ぼす有機物負荷の影響を調べた。酢酸を利用する硫酸還元菌は乳酸利用菌と同程度の菌数で、10–94 μ mの大きさの粒子に50%以上が付着して存在し、プロピオン酸利用菌は他の菌よりも菌数が1桁ないし2桁低く、94 μ m以上の粒子に約70%が分布していた。堆積物への有機物（乳酸）と硫酸塩の添加は、一時的に孔径10 μ m通過菌を増大させ、添加初期における遊離菌の増殖速度が粒子付着菌よりも高いことを示唆した。

3. 汚濁淡水堆積物における硫酸還元のための基質について調べた。堆積物の間隙水中には硫酸還元の基質となる有機酸はほとんど検出されず、酢酸が高濃度（20–30 mmol/kg湿重泥）

に堆積物粒子に吸着されていた。そこで、トレーサー ($^{35}\text{SO}_4^{2-}$) 法により、酢酸代謝の阻害剤 (フルオロ酢酸塩) を堆積物に添加して硫酸還元活性を測定したところ、活性が著しく阻害 (71–96%) され、また、堆積物に各種の基質を添加して硫酸還元活性に対する影響を調べたところ、酢酸が最も促進効果が大きかった。これらの結果から、汚濁淡水堆積物において酢酸を利用する硫酸還元菌が粒子に吸着された酢酸を主な基質として利用している可能性が示唆された。

4. *Desulfovibrio desulfuricans* の純粋培養を用いて粒子付着菌と遊離菌の硫酸還元

のカイネティクスを比較した。その結果、十分な硫酸塩ならびに乳酸塩が存在する条件下では陰イオン交換樹脂付着菌や硫化鉄付着菌の硫酸還元活性は遊離菌に比べて低いが、硫酸イオンが低濃度の場合には硫化鉄付着菌の方が遊離菌よりも高い活性を示した。この結果、淡水堆積物のような硫酸塩が低濃度の場合には付着菌の方が遊離菌よりも硫酸塩の取り込みにおいて有利であることが示唆された。

以上の結果から、硫酸塩の少ない淡水堆積物において硫酸還元菌が固体粒子に付着することは生態学的に意義深いと考えられた。

漸深海底におけるキタクシノハクモヒトデの 高密度ベッドについて

藤田 敏彦 (東大・海洋研究所)

深海底は地球上で最も広大な生息地であるにもかかわらず、そこに生息する底生生物の生態学的な知見は非常に乏しい。群集全体の生物量や種多様性に関しては比較的研究が進んでいるが、生物の生活様式を明らかにする種個体群レベルでの研究はかなり遅れている。深海は、繰り返しフィールドに行くことが制限されることやサンプリングの方法上の難点などの理由から、陸上や浅海域と比べて生態学的な研究が困難であるが、深海の特殊な環境は、その環境の安定

性などの点で生活様式の研究において生態学的に興味深い場所を提供してくれる。そこで私は、深海底に生息している底生生物が、深海の環境にどのように適応しているか、また、種内や種間でいかなる相互関係を持ちつつ生活しているかを明らかにすることを目的として研究を始めた。

博士論文では、研究対象として、深海底でも比較的多数存在している棘皮動物を選んだ。日本近海の漸深海底に生息する棘皮動物の中から、

岩礁底の代表的生物として有茎海百合類のトリノアシを、堆積物底からはそれぞれ異なる生活型を有する蛇尾類の3種、動物体上生活型のキヌガサモズル、内在性のナガタネクモヒトデ、表在性のキタクシノハクモヒトデを選び、それぞれの種に特徴的な生活型に注目して研究を行った。深海生物を生きたままの状態を観察できる深海カメラシステムを用いた写真解析を主な手段とし、トロールや採泥器による生物採集、流速計等の係留による環境条件のモニターを組み合わせることにより、それぞれの種個体群と、環境や他の生物との関係を明らかにしてきた。

博士論文で扱ったこれら四種の棘皮動物のうち、ここではキタクシノハクモヒトデ *Ophiura sarsi* Lütken について述べたいと思う。

キタクシノハクモヒトデは表在性で、高密度、高優占度で海底面を広く一様に覆う「高密度ベッド」を形成している。本種の高密度ベッドは北日本周辺の漸深海底の最上部を連続的にとりまいて分布している。特に三陸沖で密度が高く、水深約 280 m では、370 個体 / m² で、全表在性大型底生生物の99%を占めている。ここでは、キタクシノハクモヒトデは他個体との接触を避ける種内の個体間干渉により規則的分布を示し、最密充填構造に近い空間分布パターンとなっている。その規則的分布の中に他種生物との接触を避けることによって生じるクモヒトデのいない空間がパッチ状に散在しているが、その面積は海底面の4%にすぎない。

キタクシノハクモヒトデの体長頻度分布は多峰型で、個体群には断続的に新規加入がある。個体群の大半は大型成体で占められ大きなモードを形成しているが、このモードは多くの年級

群の積み重なりによって生じている。このような年齢構造では個体群密度の変動が比較的小さく、継続的に安定した高密度を保つことができ、海底を占有し続けるにあたって有利であると考えられる。三陸沖水深約 250 m では、毎年5月ごろ新規加入があり、盤径約 8 mm 以下の個体では年間約 4 mm の成長がみられる。

三陸沖合では水深によって体長組成が異なる。最大体長や大型成体のモードは水深が増すにつれ増加し、また、新規加入は浅いところほど強い傾向にある。水深 300 m 以浅では、クモヒトデの高密度ベッドがほとんど本種のみからなるが、ここでは強い新規加入がある。同属の小型種であるホソクシノハクモヒトデと共存している水深約 350 m では、キタクシノハクモヒトデの若い個体が見あらず、幼生が着底してもホソクシノハクモヒトデとの種間競争によって排除されてしまい、ここに生息する大型個体は主に浅所からの移動によって維持されていると思われる。さらに他種のクモヒトデとも共存するより深い海域では、体長組成はより大型に片寄り、クモヒトデ全体の密度は比較的低くなっている。キタクシノハクモヒトデは、種間競争が弱い高密度で単独種からなる浅い部分で新規加入するがここでは大型になれず、比較的密度が低く他種と共存する深い部分に競争力の高い大型個体が分布していると思われる。

キタクシノハクモヒトデの体長組成は地域間でも差が認められる。日本海側では三陸沖よりも密度が低く体は大きい。体長は個体群密度が高くなるにつれ小型化し、種内競争のため生じる密度効果によって成長が抑えられていると考えられる。この密度効果によって、各地域で生

息密度には大きな差があるものの、生物量の差は小さくほぼ一定の値となっている。

クモヒトデは漸深海帯において最も成功した動物群となっている。このような高密度ベッドは漸深海底のクモヒトデの多くにみられ、クモヒトデ類の一般的な生態学的特質であると考え

られるが、逆に高密度ベッドを形成しなければ生存できないわけがあるにちがいない。この高密度ベッドの形成、維持の仕組みの研究をさらに進めることによって、クモヒトデ類が漸深海帯で成功できた理由を明らかにしていきたいと思っている。

都市河川における縁毛目繊毛虫の 個体数変動要因の解析

楠岡 泰（都立大・理・生物）

野外における原生動物の個体数は激しく変動することが知られている。しかし、その変動要因は原生動物の微小性、個体識別の困難さ、分布の不均一性や運動性などの理由で、ほとんど明らかにされていない。特に河川では、現場での増殖や死亡のほかに、上流からの移入や下流への移出の影響が加わり変動要因の解析は非常に困難である。

本研究では、河川における代表的な原生動物であるツリガネムシ類（縁毛目・繊毛虫）の固着性に着目し、野外における増殖、死亡、移入および移出速度を推定する新しい方法を開発し、この方法をもとに、都市河川におけるツリガネムシ類の個体数変動や種類組成に影響を与えている要因を明らかにすることを目的とした。

調査は比較的汚濁が少ない善福寺川（東京都杉並区）と家庭排水による汚濁が進んだ谷沢川

（東京都世田谷区）で行った。オオカナダモの葉上または川に設置したビニールフィルム上のツリガネムシ類の種類組成や個体数を最低週1回の割合で長期間調査し、さらに、大雨の前後には毎日サンプリングを実施した。

現場における増殖、移入および生存率の推定は以下の方法によった。群体性のツリガネムシでは一つの群体を形成するすべての個体が初めに付着した一個体に由来しているため、個々の群体の生長を追跡することにより、移入の影響を受けることなく現場での増殖速度を推定することが出来た。群体の識別は付着している基質上の位置をデジタイザーとマイコンを用いて記録することにより行った。さらに、群体の付着と消失の時間を記録することにより、移入率と生存率を推定した。ツリガネムシ類は環境条件が悪化した場合などに、遊泳体(telotroch)

を形成して移出する。また、肉食性貧毛類やワムシ類に捕食される。いずれの場合にも柄が残り、その形状が異なることが明らかになったので、走査型電子顕微鏡で残された柄の先端を観察することにより死亡と移出を区別した。

ツリガネムシの個体数は調査を行った両河川とも激しく変動し、特に大雨による増水の後に急激な個体数の増加がみられた。平常時下水の流入が少ない善福寺川では、大雨により下水がオーバーフローして流水中の細菌濃度が急激に増加した時にのみツリガネムシ類の個体数増加が見られたため、餌である細菌の量がツリガネムシ類の個体数を制限しているものと考えられた。一方、谷沢川では常に下水の流入が多いため、細菌量はツリガネムシ類の制限要因になっておらず、別の要因により増水後の個体数増加が引き起こされているものと考えられた。

谷沢川におけるツリガネムシ類の増殖速度は非常に高く、最高で倍加時間 8.1 時間という値を得た。しかし、川が安定していた状態ではツリガネムシ類の生存率は低く、個体数密度は低い状態に保たれていた。この時の個体数密度は移入個体に依存していた。降雨増水直後におけるツリガネムシ類の生存率は非常に高く個体数は急激に増加した。しかし、増水数日後には死亡率が急激に増加して、ツリガネムシの個体数は減少した。この時期に、肉食性貧毛類 (*Chaetogaster diastrophus*) の個体数の増加が見られたので、谷沢川で増水後にツリガネムシ類の個体数が急増するのは、捕食者が流失したためと推定された。

Chaetogaster 1 個体が 1 時間当たり捕食しうる *Carchesium polypinum* の数と、谷沢川での *Chaetogaster* の密度から、この貧毛類が 1 日に捕食しうる *C. polypinum* の個体数を推定したところ、この値は SEM 観察から推定した *C. polypinum* の一日当たりの総死亡個体数とほぼ一致した。

谷沢川では、夏から秋にかけて *Epistylis* sp. が優先し、冬から春にかけて *C. polypinum* が優占した。室内の飼育実験の結果、15°C 以下では *Epistylis* sp. は増殖できず、冬季の *C. polypinum* の優占は温度によって規定されているものと推定された。夏季に両種の野外における増殖速度と生存率を比較したところ、*C. polypinum* の方が高い増殖速度を示したが、生存率は *Epistylis* sp. の方が高い値を示した。このことから、増殖速度がより低い *Epistylis* sp. が夏に優占したのは *C. polypinum* に比べて、捕食に対する耐性が高いためと考えられた。

以上のように次のことが明らかになった。都市河川におけるツリガネムシ類は流水中の細菌濃度が高い場合に非常に高い増殖率を示すが捕食による死亡率も高く、川が安定した状態では細菌量の減少や捕食者の増加によって、高い個体数を維持することができない。しかし、都市河川では増水が頻繁に起り、この攪乱が、細菌の増加や捕食者の減少を介して、ツリガネムシ類の増加をもたらしている。また、捕食者の有無がツリガネムシ類の種類組成に大きく関与している。

タイワンリスの社会生物学的研究

田村 典子 (都立大・理)

哺乳類の社会構造は、それぞれの生息環境に応じて多様に変化する。社会構造の変化が、実際にどのような環境要因と対応するかを明らかにするために、樹上棲リスの一種であるタイワンリスについて、環境の異なる2つの生息場所で社会構造と環境要因の比較を行った。タイワンリス *Callosciurus erythraeus taiwanensis* (Bonhote) は台湾南部の熱帯モンスーン林に分布するが、日本にも1935年ごろから移植されはじめ、一部の地域で帰化動物として定着するようになった。調査は、本種の原産地である台湾省墾丁の熱帯林 (調査期間: 1985年11月～1988年3月) と、帰化地の一カ所である神奈川県鎌倉市の温帯林 (1982年10月～1988年3月) で行った。調査地内のリスは全て個体識別され、直接観察によって行動圏、配偶行動、血縁関係などを調べた。また環境要因として、利用可能な餌植物を定量化し、捕食者との遭遇頻度も推定した。

1. 社会構造

(1) タイワンリスの行動圏は、両地区ともオスがメスに比べて大きかった。また、全体の傾向として鎌倉の方が墾丁に比べて大きかった。両地区とも、オス同士、オスメス間では行動圏が重複していた。メス同士は墾丁では重複していたが、鎌倉では排他的であった。

(2) メスが発情すると、そのメスと行動圏を重複させているオスが9-17頭あつまり、順位

の高いオスから順に平均20-30分間ずつメスを独占して交尾した。交尾は9時間前後で終了するが、この間メスは平均8頭のオスと交尾した。この配偶様式は両地区で同様であった。

(3) 墾丁では1年中繁殖が行われ、1匹のメスが平均年に2回子を産んだ。鎌倉では秋に出産するメスが多く、平均年に1回であった。産子数は両地区とも1-2であった。

(4) メスの行動圏は代々娘に受け継がれた。両地区ともオス子は成熟後分散したが、メス子は母の行動圏を譲り受けるか、あるいは隣接して定住した。更に、墾丁では母と娘が同一行動圏を共有する例が見られた。

2. 環境要因

(1) 両地区とも主要な餌は果実や種子であった。墾丁では周年結実がみられ、利用可能な餌植物の量も多い。一方、鎌倉では冬から春にかけて餌量が不足する。鎌倉でメス同士が排他的であること、行動圏の面積が大きいこと、出産期が限られていることは、こうした餌不足によるものと推定された。

(2) 捕食者として、ヘビ類、ワシタカ類、肉食哺乳類があげられる。そして、これら3タイプの捕食者に対してそれぞれ異なる警戒音声やモビング行動が観察された。鎌倉では捕食者は少なかったが、墾丁では頻繁に警戒音声が発せられ、またモビング頻度も高かった。実際に墾丁では生残率が低く、繁殖回数が多いわりに密

度は抑えられていた。

以上の結果より、本種の社会構造はこれまでに研究されている冷温帯の樹上棲リスに比べて、①行動圏の重複が著しいこと、②1メスがたくさんのオスと交尾すること、③行動圏が血縁メスに受け継がれることなどの点で特徴的であった。こうした社会構造のうち、温帯林に移されて変化した点は、メス同士（母と娘の間でも）が排他的になり繁殖回数も減るということであった。これは本来の生息地に比べて餌量の乏しい地域へ移されたことによると考えられる。そしてこのようなメス同士の排他性は、これまでに報告のある他の温帯性リス類にも共通している。

本種はこれまでに研究されている他の樹上棲

リス類に比べて、捕食の危険を互いに知らせ合う警戒音声や、共同して捕食者を攻撃するモビング行動が発達していた。こうした行動が進化した背景には、原産地でみられたような厳しい捕食圧があったと思われる。また、比較的高密度な状態で、血縁メスや配偶経験を持った複数のオスが、行動圏を互いに重複させている社会構造は（餌量がある程度豊富であることによって可能となるのであるが）、こうした利他的行動の進化にとって重要であると考えられた。

タイワンリスで明らかになったこのような社会構造が、餌が豊富で捕食圧が高い環境において一般的であるかどうかを確かめるために、いまだ研究が殆ど行われていない熱帯性の他種についても研究を行ってみたい。

海岸砂丘地におけるメヒシバとオヒシバの 分布に関する生理生態学的研究

朴 龍睦（東大・理・植物）

植物はそれぞれの種に特異的な分布域（ハビタット）を持って生活しているが、これは植物とその地域特有の生物学的、物理・化学的環境との相互作用の結果として生育可能な種が選択されるためと考えられる。したがって、ある植物がいかにしてそのハビタット内で生活を維持しているかを知ることは重要な課題であるが、

同時にその植物がハビタット外に分布を拡大できない仕組みを知ることも重要である。私は、内陸平地に同所的に広く分布しているメヒシバ（*Digitaria adscendens*）とオヒシバ（*Eleusine indica*）が海岸砂丘地ではメヒシバのみ分布することに着目し、両種の成長に対する砂丘地の特異的な環境要因の影響を生理生

態学的に解析し、両者の砂丘地での異なった分布域をもたらす機構を解明することを目的にした。

砂丘での植物の分布にもっとも影響が大きい塩分飛沫は両種の生存及び成長には影響を与えなかった。また、砂丘土壌は保水力が小さいため、植物に水ストレスの起こりやすい環境で、砂丘で異なる分布を示すメヒシバとオヒシバでは、水ストレスに対する抵抗性の違いが考えられた。そこで、ポットに芽生えを植え、乾燥処理をし、日中の葉の水ポテンシャル、気孔開度、葉面積成長、根の成長および土壌含水量の変化を測定した。植物の耐乾燥限界の指標である Sublethal water saturation deficit には、種間の差はみられなかった。しかし、乾燥が進むにつれてメヒシバの葉の水ポテンシャルと気孔開度は、処理間の差が認められなかったがオヒシバではコントロールでメヒシバ同様高い水ポテンシャルと高い気孔開度が得られたのに対し、乾燥処理では乾燥の進行とともに両者の著しい低下が見られた。さらに両種間の差は葉面積成長にも明らかで、乾燥処理でオヒシバの葉の成長は著しく抑制されたが、メヒシバの葉の成長はかなりの期間コントロールと同じ速度で続いた。特に、オヒシバの根の成長が乾燥によって大きく低下したのに対し、メヒシバではコントロールよりも乾燥時により深所まで根を伸ばした。これはメヒシバが乾燥時に深所の水を利用できることを示しており、砂丘地での生育に決定的に有利な特性であると考えられる。これに対しオヒシバは、軽度のストレスによっても生理的活性が低下し、とくに根の成長抑制が砂丘地での生育を困難にしていると結論できる。

この両種の水ストレスに対する抵抗性の違いが砂丘地での両種の芽生えの定着過程にどのような影響を及ぼすのかを知るため、東海村の半安定砂丘地に方形区を設定し、種子を蒔いて発芽から結実まで芽生えの数・葉面積成長・結実率の変化を調べた。種子はいずれも順調に発芽し、芽生えの数は7月中旬に最大に達したが梅雨後の無降雨晴天が続いた時、オヒシバの芽生えの80%が枯死し、メヒシバは10%が枯死した。この枯死率の相違は両種の水ストレスに対する抵抗性の違いによると考えられる。したがって両種の砂丘地での分布を決定する要因の1つはその乾燥に対する芽生えの抵抗性の差であると結論できる。さらに生残したメヒシバの芽生えは、その後順調に成長し、約80%が結実したがオヒシバの芽生えはその後頻繁な雨があったにもかかわらず全く成長せず、結実もしなかった。このことからオヒシバの砂丘地での成長・繁殖には水ストレス以外の要因の関与の可能性が示され、砂丘地でもっとも植物の成長を制限するといわれる無機栄養物質を与えたところ、メヒシバの成長は増大し、結実率は90%に達し、オヒシバでも顕著な成長促進が起こり、約30%の個体が結実した。この結果は砂丘地の栄養環境はメヒシバにとって充分とはいえないまでも成長・結実が可能であるのに対し、オヒシバにとっては結実はおろか、成長さえも不可能な環境であることを示している。この結果からオヒシバが海岸砂丘地に定着できない主な理由は、梅雨明け後の乾燥による芽生えの死亡と砂丘土壌の貧栄養性による極度の成長阻害によることが示された。次に、両種の栄養環境に対する成長の差が各々の種のどの性質によるものかを検討

するため、栄養環境を変えた条件下で栽培し、その成長解析を行なった。

施肥処理では2種間の相対成長率に有意な差は認められなかった。しかし無施肥処理では、メヒシバがオヒシバより高い相対成長率を示し、これは、純同化率がメヒシバでオヒシバより大きいことに起因していることが示された。さらに、メヒシバの高い純同化率は、その窒素利用効率、つまり単位葉窒素あたりの光合成の大きいことによることを見出された。これはメヒシバは貧栄養下でも高い光合成能を維持できることを示している。また、無施肥処理での窒素吸収速度は、メヒシバがオヒシバより高く、これは根の量がオヒシバに比べて大きいことによることが明らかとなった。さらに、メヒシバの根の量が大きいことは成長初期に根へのより多くの物質の分配によるものであることが明らかになった。

以上の結果から、メヒシバが内陸平地から砂丘地に分布を拡大している機構として次のような仕組みが考えられる。根へ多くの物質を分配

し、特に乾燥時にはより深く根を発達させ、土壌深くから効率よく水を吸収することができ、生育が可能になる。また、メヒシバは砂丘地の貧栄養条件下でも初期に根へ多くの物質を分配して効率的に栄養物質を吸収し、さらに吸収した栄養物質を効率よく物質生産に利用できるためであると結論される。一方、オヒシバの分布が内陸平地から砂丘地に拡大できないのは、オヒシバでは乾燥時の根の発育が悪いために、水ストレスに弱く、砂丘地での芽生えの定着が困難で、その上砂丘地での低栄養条件下では生育が困難なためと考えられる。

本研究では従来砂丘地で植物の分布を制限しているとして一般に指摘されてきた水分条件に加え、さらに貧栄養条件が植物の分布制限に大きく寄与していることを明らかにした。また、限られた資源（たとえば栄養物質）の下ではそれをより効果的に利用できるような物質の分配、利用の仕方が、成長、結実ひいては個体群の維持（分布）を可能にする重要な性質であることを示した。

火山荒原に生育する蘚類 シモフリゴケ (*Rhacomitrium lanuginosum*) の生理生態学的研究

中坪 孝之 (早大・教育・生物)

コケ類（蘚苔類）は一般には暗い湿った場所に生える植物とされていますが、直射日光に

さらされた岩上など非常に乾燥しやすい場所に生育する種類もあり、しばしば乾性遷移初期の

重要な植物となっています。蘚苔類は体表で直接ガス・水・栄養塩の交換を行ない、周囲の湿度に応じて細胞の含水量が変動するため、環境変動、特に水分環境に直接影響されて生活しています。このため、蘚苔類の生態を研究する際には、水分条件を含む微気象の把握が必要不可欠になります。しかし、この点をふまえた蘚苔類の研究は少なく、特に乾生の蘚類の生態には不明の点が多く残されています。本研究は、代表的な乾生の蘚類で、特に未風化の溶岩上などに大群落を作ること知られているシモフリゴケ (*Rhacomitrium lanuginosum*) について、野外調査と実験室内での生理特性の測定から、その特徴を明らかにすることを目的としています。

本論文は七章からなり、第一章では、火山荒原の特徴と、これまでの蘚苔類の生理生態学的研究を概説し、本研究の目的を述べています。

第二章では、本研究の主な調査地である富士山の北西面、標高約 2400 m の溶岩原におけるシモフリゴケ群落の構造と成長について述べています。伸長成長は12月から4月までの積雪期を除き、絶えず認められ、年間の伸長成長量は平均 2.3 mm でした。純生産量は群落 1 m² あたり年間約 120 g と推定されました。その他、胞子体の成長、枯死部の分解速度と現存量の測定を行ないました。

第三章では、微気象と光合成との関係について述べています。群落の表層部の温度は、厚い積雪の下ではほぼ 0℃ でしたが、雪解け後の日中では常に気温より高くなり、60℃ 以上になる場合が認められました。夜間の群落表層部の温度は通常気温より低く、結露により水分供給が行なわれることが明らかになりました。降水後

の植物体の水分量の低下は急激で、晴天の日中ではほとんど風乾状態になっていました。実験室で純光合成の測定を行った結果、シモフリゴケの純光合成速度は植物体の水分量によって大きく影響され、乾燥重量 1 g あたりの水の重量が 2 g の時に最大になることがわかりました。水分量がこれ以下になると純光合成は強く抑制され、0.3g / g dry wt. 以下では検出限界以下でした。この他に温度・光強度と純光合成速度との関係を調べました。これらの結果から、積雪期を除き、乾燥が光合成に対する最も重要な制限要因であることが確認されました。

第四章では、シモフリゴケが水分生理の点で他の蘚類とどのように異なっているかを検討しています。シモフリゴケを含む乾燥しやすい生育地の蘚類 5 種と、湿潤な林床に生育する蘚類 5 種について、純光合成速度と植物体水分量との関係を比較しました。乾生の種では純光合成速度が最大になる水分量は 2 ~ 3 g / g にあり、0.5 g / g でも正の純光合成を示しましたが、林床生の種では純光合成の最適水分量は 3 ~ 8 g / g にあり、0.5 g / g では呼吸が総光合成を上回る種が認められました。これらの結果から、乾生の蘚類は、少量の水分供給を有効に利用し、光合成を行なうことができることがわかりました。次に 6 種の蘚類との間で蒸発散速度を比較しました。シモフリゴケの群落形態は、群落面積あたりの植物体重が重く、表面積が相対的に小さいため、植物体重あたりの水分減少速度が遅く、水分保持に非常に有利であることがわかりました。

第五章では、シモフリゴケ群落の窒素経済を扱っています。緑色部の窒素含有率は平均 0.38

％で、これは調べた8種の蘚類の中で最も低い値でした。群落内の窒素の分布状態と成長速度から年間の成長に必要な窒素量を推定し、降水による窒素供給のみで成長に必要な窒素をまかなうことができると結論されました。

第六章では、シモフリゴケに近縁なハイスナゴケ (*Rhacomitrium barbuloides*) との間関係を扱っています。両種は隣接して生育しますが、後者の方が相対照度が低く湿潤な場所に見られます。両種の光合成特性を比較したところ、光補償点や最適温度については差は認められませんでした。ハイスナゴケの純光合成速度はシモフリゴケの約2倍で、純光合成の最適水分量はシモフリゴケの方が低いことがわかりました。また、一定条件のもとで水を失う速度はハイスナゴケの方が速いという結果が得ら

れました。以上から、植被が未発達で乾燥が厳しい段階ではシモフリゴケが優占するが、植被が発達し、湿潤になるにつれ成長速度の速いハイスナゴケが侵入するものと推測されました。

第七章では、以上の結果を総括し、火山荒原に生育する蘚類の生理生態学的特徴と環境適応について述べています。

根系・維管束系を欠く蘚苔類は、水分の獲得の点で高等植物より劣っているように思われますが、岩上のように根を張る基質がない場所では、水分が得られない時は休眠状態にあり、水分が供給されれば体表全体から吸収し、速やかに生理活性を回復する生き方は有効です。シモフリゴケなどの蘚類は環境変動を避けるのではなく、それに速やかに順応することによって独自の生態的地位を占めているように思われます。

イヌブナの萌芽特性及びイヌブナ天然林の 更新に関する研究

大久保達弘 (宇都宮大・農・造林)

樹木の生活様式の中で栄養繁殖、特に萌芽によるそれは、従来天然林の林冠層の維持機構の中で、実生繁殖に比べてそれ程重要な役割を果たすものとは受け止められてこなかった。しかし天然林の林冠構成種の中には実生繁殖と相補しつつ、更新維持に寄与するものもあることが明らかになりつつある。そこでこの萌芽がどのような過程を経て天然林の更新を支えるかを解

明することは森林生態学上の重要な課題のひとつと考えられる。本研究はかかる観点から、主として本州太平洋側山地帯に分布し、萌芽による株形成を種特性として持つイヌブナ (*Fagus japonica* Maxim.) とその天然林を対象に調査を行ない、萌芽と更新機構との関係の解明を試みた。さらに、イヌブナと同じ長柄群ブナ属に属し極めて類似した萌芽再生様式を行うタケ

シマブナ (*Fagus multinervis* Nakai) の森林との比較を通じて、イヌブナ天然林における萌芽更新の意義について検討した。

まず初めに、栃木県北部の奥鬼怒調査地で41伐区 221 haの営林署の収穫調査資料を用いて、イヌブナ林の流域規模の構造的特徴を明らかにした。各伐区は、主成分分析によりそれぞれ人為的要因と地形的要因を表す軸上で序列化された。また、イヌブナとブナの直径分布の比較から、流域内の各伐区でイヌブナが多幹の株を形成していることが示唆された。さらに各調査地（秩父、奥鬼怒、高原山）に方形区（20 m × 40 m ~ 50 m × 70 m）を計5個設けて群落構造の詳細について調査を行ったところ、イヌブナ天然林は小規模なパッチ状更新のモザイクとして維持されており、通常の大さのギャップはその内部や隣接するイヌブナの株内の萌芽で修復されるが、萌芽だけでそのギャップを埋めることが困難な場合もあることがわかった。

次に前述の各方形区でイヌブナの株構造と林床におけるイヌブナの実生量を調べた。株内の幹の胸高直径、樹高および樹齢の頻度分布はほぼL字形を示した。平均株直径はそのほとんどは260 cm以下で、その頻度分布は大半の方形区で一山形をなしていた。また、閉鎖林冠下では林床植生の違いに関係なくイヌブナの実生由来稚樹の数は極端に少なかった（最大 234本/ha）。以上のイヌブナの株とその実生の分布状況を流域規模で捉えるために、高原山調査地で約8.8 haの広さにわたって株と実生の個別調査を行なった結果、イヌブナの株は株内で林冠幹を更新しながら拡大と分離とを繰り返し維持されているが、イヌブナの実生によって新たに株の補充

が起こる頻度はきわめて少ないと考えられた。

次にイヌブナ天然林の更新過程での萌芽が果たす役割の実態を把握する目的で、奥鬼怒調査地でのミズナラ倒木で生じたギャップと高原山調査地でのイヌブナの株全体が倒壊して生じた大きなギャップの異なる2タイプのギャップで、生立木の樹幹解析を行いその修復過程を推定した。その結果、林冠での突発的なギャップ形成に対しては、常に林内のイヌブナ萌芽が柔軟に応答して再生修復することが可能であり、実生に比べて有利な更新手段であることが明らかにされた。そこで、実生更新についてさらに検討するために、秩父調査地においてなり年を含む3年間、天然林下におけるイヌブナ堅果落下量と発生した実生の消長を調べた。その結果、林床へのインプットそのものが非常に少ないことと併せて、発芽後の実生の枯死のきわめて早いことが、持続性のある実生バンクの形成を妨げる結果になったと考えられた。

以上のようにイヌブナ萌芽は株構造の維持に役立っており、不定時性の強い外的攪乱によって生じたギャップの修復に備えた萌芽バンク（sprout bank）と考えられる。そしてイヌブナはこの固有な株形成によって、きわめて稀な実生繁殖の機会が到来するまでの長期にわたって株状態のまま待機していると考えられる。本研究では、こうした株で構成されるイヌブナ天然林の更新を攪乱形態（幹倒壊による小規模攪乱または株転倒による大規模攪乱）とその後の更新様式（萌芽更新または実生更新）との組合せ、そしてそのタイミングによって類型化し、それによって天然林全体の更新機構を説明した。

最後に、本州太平洋側におけるイヌブナの萌

芽更新の意義を明らかにするために、イヌブナの更新様式を韓国嶺南島の固有種で長柄群ブナ属のタケシマブナのそれと比較し、両者の分布域で異なる環境条件（特に積雪量）が両種の更新の成否に及ぼす影響について検討した。タケシマブナは嶺南島で尾根から谷筋までの様々な立地に出現し、かつ天然林から二次林まで幅広く見られる。これはイヌブナと類似する萌芽更新様式はもとより実生更新と伏条更新を相補的に活用した結果であると考えられる。そしてこの実生更新と伏条更新の成功は冬期の多雪と密接に関係していると思われる。このことから、冬期少雪となる本州太平洋側山地帯では実生と

伏条による更新が機能しにくい状況にあるが、イヌブナが強力な萌芽再生能力を有するために、実生と伏条による更新の不足分を補いながら、一定の広がりと構造をもって群落を維持し続けることができたと結論づけた。

近年、中国大陸における長柄群ブナ属の米心水青崗 (*Fagus engleriana* Seem.) もタケシマブナ同様に株形成による更新様式を取ることが明らかになりつつある。今後は、これらの種を含めた東アジアにおける長柄群ブナ属植物の更新様式の比較を試みてみたいと思っている。

会 合 報 告

1988年度関東地区大会報告

塩見 正衛（農業環境技術研究所）

12月10日に東大理学部で開かれた第2回地区委員会、1988年度地区大会を筑波農林研究団地で開催する要請を受け、ひき続き次の日程で開催準備にとりかかった。

12月19日 地区大会実行委員会発足，第1回
打合せ

12月26日 大会案内，参加・発表申し込み案
内発送

1月27日 参加・発表申し込み受付締切

2月6日 プログラム決定

2月20日 プログラム発送

2月24日 講演要旨原稿受付締切

3月13日 講演要旨刷上り

3月18日 大会

概略以上の通りであるが、大会当日は、希望者に対して午前9時45分から11時30分まで、農林研究団地内に散在するジーンバンク、鳥害大ケージ、大温室の見学会を行い約30名が参加した。

大会は農業環境技術研究所大会議室を2つに仕切って、動物関係と植物関係の2会場を作り、

12時30分から17時まで、14時から1時間の総会の時間を除いて続けられた。

講演題目は既に2月20日付で会員に届けてあるが、その数は動、植物関係ともに14題ずつの計28題であった。講演は例年の会と同じように若い研究者によるものが多かった。さらに地元筑波からの参加が目立った。参加者数は100名程度と言う主催者側の予想を大幅に越える150名以上であった。

17時過ぎからは、安い会費による恒例の懇親会を開催し、昼間の会場では話せなかったもつとつこんだ意見の交換や知己の獲得などに有意義な時間を費した。解散は20時。

本大会は、地区会予算からの支出5万円と参加費1人500円で運営された。予想していた以上の参加者があったため、約6万8千円の剰余金がでたのでINTECOLに寄付した。

以上のように88年度の地区大会は大変な盛り上がりをもって無事に終ることができた。参加者及び大会実行委員会の皆様の協力に感謝します。

1988年度関東地区大会・総会

1989年3月18日（於・農業環境技術研究所）

講演題目

- 1 タスマニア州ホバートにおける秋期の都市
鳥類群集
* 前田 琢・丸山直樹（東京農工大・農・
自然保護）
- 2 アカヒゲの繁殖生態
* 川路則友（農水省森林総研）・樋口広芳
（野鳥の会研究センター）
- 3 農村地域に生息するフクロウの繁殖期の食
性
* 守山 弘・飯島 博・原田直国・井出任
（農環研・環境管理）
- 4 炭素安定同位体比からみた野生カワウの餌
* 水谷 広（菱化生命研）・福田道雄（上
野動物園）・蒲谷裕子・和田英太郎（菱
化生命研）
- 5 草食獣における糞分析による定量的食性分
析法の検討
浅田正彦（東邦大・理・生物）
- 6 シュレーゲルアオガエル (*Rhacophorus
schlegeli*) の産卵行動と雄のスニーキング
について
福山 欣司（慶応大・生物）
- 7 ヒライソガニの繁殖生態
飯島明子（東邦大・理・生物）
- 8 種間競争の進化的役割
浅見崇比呂（バージニア・生物）
- 9 テレメトリー法を用いたアフリカマイマイ
の長期移動の追跡
* 富山清升・中根正敏・宮下和喜（都立大
・理・生物）
- 10 電波標識法によるアブラゼミの活動の予備
的研究
中根正敏（鎌倉市）・* 佐藤信太郎（都
立大・理）
- 11 クワに飛来するチャバネアオカメムシ成虫
個体群パラメーターとその年次変動
* 守屋成一（果樹試・保護）・志賀正和（
農環研・環境生物）
- 12 チビアシナガバチ (*Ropalidia fasciata*
) 初期巢の生存と成長
小島純一（茨城大・理・生物）
- 13 仏頂山の造網性クモ類について
—立地による種構成の違いと季節的消長—
* 北島 博・前田禎三（宇都宮大・農・造
林）
- 14 個体の分布を判定するための一統計的規準
塩見正衛（農環研・環境生物）
- 15 ダケカンバの分枝様式
石田 清（東大・農・林学）
- 16 森林限界付近におけるダケカンバの樹形：
風上，風下斜面間の比較
* 里見 至・沖津 進・高橋啓二（千葉大
・園芸・緑地保全）
- 17 ブナとイヌブナの稚樹における樹形の違い

について

- * 山村靖夫 (茨城大・理・生物) ・石田厚 (都立大・理・生物) ・堀 良通 (茨城大・理・生物)
- 18 ソ連邦コーカサス地方ブナ林の植生と更新
 - * 前田禎三 (宇都宮大・農) ・福嶋 司 (農工大) ・小平哲夫 (千葉県林試)
- 19 高山帯における斜面発達と植物群落
 - 小泉武栄 (東京学芸大・地理)
- 20 クガイソウ野外集団にみられるカビ病とその植物個体群への影響
 - 多田多恵子 (東大・理・植物)
- 21 採草地における優占牧草の生育型と侵入雑草について
 - * 根本正之・堀江秀樹 (農環研・環境生物)
- 22 冷温帯域の林床落葉低木の水分特性について
 - * 石田 厚 (都立大・理・生物) ・小菅進吉・山村靖夫・堀 良通 (茨城大・理・生物)
- 23 蒸散量と葉の含水量の変化に基づいた土壌

から葉までの水分通導抵抗の推定

- * 見塩昌子・横井洋太 (北里大・教養・生物)
- 24 個葉レベルでの物質生産特性を考慮した場合に得られる 2～3 の知見
 - 鞠子 茂 (都立大・理・生物)
- 25 環境試水中における低濃度 2,4-ジクロロフェノールの分解菌と分解菌の働きを制限する生態学的要因について
 - * 中野伸一・瀬戸昌之 (東京農工大・農・環境保護)
- 26 いくつかの環境試水における 2,4-ジクロロフェノール分解菌のサヴァイヴァル及び分解能力の発現について
 - * 鶴井文葉・瀬戸昌之 (東京農工大・農・環境保護)
- 27 細菌の適応度の進化的安定性
 - 中島敏幸 (建設省土木研究所)
- 28 季節風と公・病・災害症例所見
 - 柳沢新一 (文京区神社)

総会議事 (議長 岩城氏)

- (1) 1988年度活動報告 (庶務幹事)
- (2) 1988年度会計決算および 1989年度予算案 (会計幹事)
- (3) 1990 年度全国大会開催の件 (会長)

(4) その他

- ① INTECOL 募金および参加の呼びかけ (横井募金委員会幹事・奥富実行委員)
- ② 小笠原兄島空港建設問題 (清水氏)

第9回生態学関係修士論文発表会

(1988年度第3回例会)

1989年2月25日 (於 千葉大学理学部)

講演題目

- 1 海洋での栄養消失過程における中心型珪藻 *Chaetoceros pseudocurvisetus* Mangin の休眠孢子形成。
桑田 晃 (東大・理・植物)
- 2 東京湾における青潮の発生と微生物の役割
田中秀之 (日大・生産工学)
- 3 湖沼におけるキスイヒゲナガケンミジンコ (*Sinocalanus tenellus*) の垂直移動に関する研究
小池信哉 (茨城大・理・生物)
- 4 食材性および落葉食性昆虫の物質経済学的研究
市谷 壮 (東大・教養・生物)
- 5 オンブバッタの生活史—発育と繁殖
藤森真理子 (都立大・理・生物)
- 6 ムネボソアリの営巣生態
山口 剛 (東京農工大・農・自然保護)
- 7 水戸市森林公園における蛾類の群集構造とその季節変化
駒木根真理 (茨城大・理・生物)
- 8 潮間帯笠貝類2種の摂食活動の様相
大作裕秀 (千葉大・理・生物)
- 9 駿河湾漸深海帯に生息するオオシラスナガイ (*Limopsis tajimae*) の季節性について
仲岡雅裕 (東大・海洋研)
- 10 高山のコケモモの生理生態学的研究
中野隆志 (都立大・理・生物)
- 11 富士山亜高山帯の異なる環境下に生育する
藓類3種の物質生産を基礎とした成長の研究
高嶺保典 (早大・教育・生物)
- 12 種子繁殖の季節スケジュールと発芽温度反応の比較生態学
増田理子 (筑波大・環境科学)
- 13 リターの分解過程に及ぼす水分条件の影響
松浦 匡 (早大・人間科学・人間基礎科学)
- 14 霞ヶ浦におけるコウホネ沈水葉の光合成特性と現存量および環境要因の季節変化
荒巻 稔 (筑波大・環境科学)
- 15 オニビシ群落の形成と維持機構に関する研究
栗原真理 (千葉大・理・生物)
- 16 カラマツにおける菌根の役割とリン、窒素施肥の影響
吉田知史 (早大・人間科学・人間基礎科学)
- 17 冷暖温帯移行域におけるシデ林の生態
小菅進吉 (茨城大・理・生物)
- 18 房総丘陵におけるフサザクラ個体群の分布と種特性
今井暁子 (千葉大・理・生物)
- 19 シライトソウ属植物における雌性両性花異株の進化
牧 雅之 (東大・理・植物園)

修論発表会を終えて

尾崎 煙雄（千葉大・理・生物）

今年の修論発表会は通算9回目。2月25日、千葉大に多くの参加者を集めて行われた。発表の内容、議論、懇親会でのフリートーク、どれをとっても充実したものだったと思う。

プログラムを開いてみてまず感じたのはテーマの多様さだ。この多様さは研究材料、方法論、そして着目する現象の種類とそのスケールの多様さである。もちろん全国大会だって多様だけれど、こういうのをひとつに集めてやってしまう（2会場ではあったが）ところがすごい。

これは常々感じていることなのだが、こういう多様な内容を包含している生態学とはいったいナニモノなんだろう。試みに手許にある本を開いて生態学の定義を拾ってみた。「生物の生活に関する科学のこと」（生物学辞典）「生物と、生物に影響を与えあるいは逆に影響される物理的・生物的要因の総和との相互関係の研究」（ピアンカ）「生物の生活状態、特にその外圍の状況に対する関係を論ずる生物学の一部門」（広辞苑）"branch of biology dealing with organisms' relations to one another and to their surroundings"（Oxford dictionary）……。

こう並べてみて、なにか腑に落ちない感じがするのは僕だけだろうか？これは生態学に無縁

な人がこれらの定義を聞いてもピンとこないであろうことと同質の感覚ではないか。ところが一方、修論の発表を聴いていて、「うん、これは生態学だなあ」、「これも確かに生態学だ」……というのもまた実感なのだ。面白いのは、生態学辞典に「生態学とは〇〇である」式の定義がないことだ。生態学者が生態学一般を公平に定義しようとするときの苦悩が感じられる。

このことが示しているのは、現実には我々は「これが生態学だ」というものに向かって突き進んでいるのではなく、「生態学的なるもの」を探究したいというエモーションに動かされてこの広大なフィールドを放浪しているようなものだ、というようなことだと思う。生態学の全体像というものがあるとすれば、これら無数の放浪の軌跡の集合としてのみ現われて来るのではないか。「ボクタチの前に生態学はない。ボクタチの通った後に生態学ができるのだ。」なあんていったらちょっとくさすぎるか……。

生態学観が時代とともに変化するものだということとは歴史が物語っている。この修論発表会が、デビュタントたちとかつてデビュタントであった人たちが現在の生態学観を構築するためのきっかけになることを願っている。

はじめて参加した修論発表会は学部3年の時で、何人かの印象深い発表と活発な討論に感動したのを憶えています。当時の私にとって修士の学生など神様に見えましたが、いざ自分が舞台上に立てばただの人であることが痛感でき感慨深いものがありました。

今年は会場が千葉大だったために多くの方々は来るのが大変だったと思います。千葉は都心から遠く、当日は天気も悪かったため開始予定時間にはまだ閑散としており開始を30分遅らせた程でしたが、最終的には盛況だったようです。私は会場に出向く手間が省けた上に、発表者ということで準備や当日の裏方役をほとんど免除してもらってだいぶ楽をさせていただきました。それでも他の人の発表をあまり聞くことができなかったのが残念です。

発表者としての感想ですが、討論の時間が非常に長く感じられました。嵐のような修論提出、学内発表、今会の準備を経て次第に自分の中で研究がこなれてくると同時に問題点や未消化な

部分がわかってきて、しかしまだそれらを整理して将来の展望に結び付けて考える余裕もない状況でした。このためとても不安な心持ちで発表に臨み、質問に対しては、質問事項にまつわるもろもろの未解決の部分を過分に意識したのとあがっていたのとで、あまり要領を得ない応答になってしまったことを反省しています。

研究を続けて行く者にとって、学会とは違い発表時間も討論時間もたっぷりあるこの会の意義は大変大きいことは言うまでもありません。また、千葉大での事情を考えると、先ず学内発表で生物学あるいは自然科学の視点から修論を評価してもらい次いで本会で生態学の視点から評価してもらうことになるわけで、学術上はもちろん大学教育の点からみても意義が高いと言えましょう。研究から離れて行く人にとっても締めくくりにはふさわしい場ではないでしょうか。今後とも実り多い会であることを願っています。

事務局だより

(1) 1988年度活動報告

① 地区例会を3回開催した。

第1回（1988年7月16日 東大理学部）

講演：「オーストラリアの社会性昆虫」

1. 家族性のオオゴキブリおよびシロアリ群集 松本 忠夫（東大・教養）

2. チビアシナガバチの一種 (*Ropalidia plebeiana*) の多雌巣における

巣の物理的分割によるコロニー増殖 山根 爽一（茨城大・教育）

第2回（1988年12月10日 東大理学部）

講演：北上山地の荒廃裸地にみられる擬似高山碎礫地景観について

小崎 尚・澤口晋一（明治大・文学部）

第3回（1989年2月25日 千葉大理学部）

修士論文発表会（19～21頁参照）

② 地区大会および地区総会を開催した（1989年3月18日 農水省 農環研）。

③ 地区会報第37号を発行した（1988年9月）。

④ 地区委員会を3回開催した。

⑤ その他。生物地理研究会主催の講演会を共催し、神奈川県、大和市主催のシンポジウムの通知案内の協力をした。

なお、1989年6月現在の地区会員数は723名です。

(2) 日本生態学会関東地区会 1988年度会計報告および1989年度予算

収入の部

単位：円

項 目	1988年度		1989年度	備 考
	予 算	決 算	予 算	
緑 越 金	451,302	451,302	437,112	
地 区 会 費	533,700	444,100	444,100	
還 元 金	348,180	290,380	290,380	
銀 行 利 子	-	1,445	-	
合 計	1,333,182	1,187,227	1,171,592	

支出の部

項 目	1988年度		1989年度	備 考
	予 算	決 算	予 算	
事 務 費	120,000	102,885	120,000	
会 議 費	80,000	141,000*	150,000	* 地区委員会を3回開催
会 報 印 刷 費	160,000	118,800*	120,000	* 第37号
会 報 郵 送 費	130,000	114,750	120,000	
謝 金	50,000	29,000*	30,000	* 発送謝金、講師謝礼
通 信 費	150,000	147,790	150,000	
大 会 補 助 金	70,000	95,890*	80,000	* 修論発表会補助を含む
予 備 費	573,182	-	401,592	
緑 越 金	-	437,112	-	
合 計	1,333,182	1,187,227	1,171,592	

編集後記

1年後にせまった国際生態学会議にもっと多くの地区会員の方々が参加されることを願い、冒頭に紹介の記事を載せました。編集を引き継いだ昨年からは、ミニコミ欄などの新しい企画も考えましたが実現せず、ほぼ例年どおりの記事構成になりました。編集者がしっかりしなかった分はそれぞれの執筆者が内容でカバーしてくれました。また「最近の博士論文から」では、関係研究室の方々にお世話になりました。この場をお借りしてお礼申し上げます。今後の編集方針についてご意見をお寄せいただければ幸いです。

(山村 記)

会報第38号

1989年9月30日発行

日本生態学会関東地区会

編集者 山根爽一・山村靖夫

事務局 〒310 水戸市文京2-1-1

茨城大学理学部生物学教室

印刷 旬後藤プリント

TEL 0292-51-5860