

# 日本分類学会連合ニュースレター

News Letter published by the Union of  
Japanese Societies for Systematic Biology

No.5 [2004年6月15日]

## 連載「連合加盟学会の活動紹介」

### 日本原生動物学会

月井雄二（法政大・自然科学センター）

本学会が設立されたのは1967年であるが、その前身となったのが、1953年から14年間、主に日本動物学会大会に併行して毎年開催された「原生動物シンポジウム」である。シンポジウムを主催した安部徹らは、ここで日本における原生動物学振興の必要性を説いた。途中（1962）、学会をつくらうとする動きはあったものの設立までには至らなかった。その後、安部は国際原生動物学委員会の発起人の一人となり（1965）、設立された委員会には、日本から猪木正三が委員として選ばれた。しかし国際学会で活動するには、国内に学会として整った組織があることが望まれた。その要請に応える形で、1967年12月に農林省家畜衛生試験場（小平市）で第1回日本原生動物学会大会が開催され、翌年8月、講演抄録集として「日本原生動物学雑誌」が創刊された。初代の会長となった猪木正三は、その後、19年の長きに渡り会長を務め、学会の振興に力を尽くした。猪木以後の18年間は4人の会長が交替し現在に至っている。会長の他には、当初は幹事会（9～12人）があったが、1992年からは幹事会は評議員会（10～14人）と改称され、現在、評議員と会長は、会員による3年ごとの選挙で改選されている。

学会の構成員は、寄生性、自由生活、あるいは脊椎動物のルーメン内やシロアリの腸内に生息する原生動物等を扱う研究者が主である。1967年当時の会員数は127人で、37年後の現在は230人と2倍弱に増えている。会員には、正会員（一般と学生）の他に、名誉会員、終身会員、賛助会員がいる。

年大会は、毎年1回、10月末～12月初旬に全国各地で1～3日をかけて行なわれる。大会では一般講演（口頭発表のみ、または口頭とポスター）、国内外から招いた研究者による特別講演、および、奨励賞（今年度からは奨励賞と学会賞）受賞者講演が行なわれる。その他、毎年ではないがシンポジウムも開催している。さらに、近年は、中高校生や一般への啓蒙を目的とした様々な催し（公開講演会、観察会）を行なっている。

また、1989年に本学会が第8回国際原生動物学会議（筑波大学）を主催したのを契機に、学会内に国際交流基金を設け、大会で特別講演を行なう外国人研究者の招聘や、国際原生動物学会議に出席する会員への援助に役立っている。

印刷物としては、既述した「日本原生動物学雑誌」を従来は年1回だったが、2002年からは年2回のペースで発行している。雑誌には、大会の講演要旨の他に、総説、原著論文、総会記事等を掲載している。総説、原著論文の数は従来はわずかだったが、年2回の発行となってからは増加傾向にある。また、2001年7月から「Protozoology Newsletter」を年2回発刊し、年大会の案内やその他の様々な原生動物学関連の情報を会員に提供している。

1998年からは学会のホームページも公開している。サーバは当初、筑波大に設置していたが、2003年に国立情報学研究所に移設された（<http://wwwsoc.nii.ac.jp/jsproto/index.html>）。ホームページでは、入会案内、投稿規定、関連学会の案内、事務局からのお知らせの他、「日本原生動物学雑誌」に掲載された講演要旨や論文のPDFも一部ではあるがダウンロード可能となっている。

大会では、様々な原生動物を扱った研究発表があるが、その多くは生理生化学、細胞学、遺伝学、病理学分野のもので、分類学関連の発表は少ない。第1回から昨年の第36回大会までに行なわれた一般講演の総数は1134だが、このうち分類に関連したものは20%弱である。しかも、それらは純粋に分類学の研究というのではなく、他の分野の研究も兼ねたものが多い。近年は系統進化的な発表も増えてきたが、分類学を専門とする研究者の数は年々減少の一途を辿っている。とくに自由生活種の分類を担当する若手研究者が非常に少ない。したがって、当然ながら、日本原生動物学雑誌に掲載される総説や原著論文でも分類学関連のものは少ない。

以上のように、国内における「原生動物」の分類学研究は盛んではないが、世界的にみると「原生動物」の分類は激変期にあるとあってよい。とくに細胞内共生に関連した研究の進展により、従来の「原生動物 vs 藻類」という区分が崩壊しつつあり、「原生生物」という大きな枠の中で再編が進んでいることは周知のとおりである。このため、海外では「原生動物」関連の学術雑誌から「原生動物」の名前が消え、原生生物あるいは真核微生物といった名称に変わりつつある（学会名称にはまだ「原生動物」が残っているが...）。本学会では、分類学者が少ないこともあって、従来、海外に比べて動きは活発ではなかったが、近年は藻類研究者の会員が増え、昨年は「原生動物」と「藻類」の研究者が共同で「第1回日本進化原生生物学研究会」を開催する等、徐々に変化が起きつつある。今後、このような動きによって、本学会がどのように変わっていくか注目したい。

### 日本古生物学会

棚部一成（日本古生物学会会長）  
佐々木猛智（日本古生物学会庶務幹事）

古生物学は過去に存在した全ての生物を対象とする総合的な学問分野である。従って、古生物学の対象となるタクサは動物、植物、原生生物、微生物の全てを含んでおり、日本分類学会連合の多くの加盟学会の研究分野と関係がある。

一般的には古生物の存在は化石を通じてのみ知ることができるため、化石として残りやすい生物が研究対象として重視される。例えば、原生生物（有孔虫、放射虫など）、刺胞動物、軟体動物、腕足動物、節足動物（貝形虫類、十脚類など）、棘皮動物、脊椎動物、植物、

などの硬い組織を持つ生物が主要な研究材料である。しかし、化石として残りにくいものであっても全ての生物が潜在的な研究対象に含まれる。また、古生物そのものだけではなく古生物が残した痕跡（生痕化石）も研究対象であるが、それは命名規約上のタクソンの定義に含まれることが明記されている（生痕化石タクソン ichnotaxon: 動物命名規約第4版 1.2.1）。

古生物学は化石の記載を出発点として発展した学問であり、分類学との関係が深い。そのため記載を目的とする分類学の研究が現在も決して軽視されていない。さらに、地球科学分野への応用的な研究、例えば、化石を用いて地層の対比を行う生層序学、あるいは古環境の解析に様々な化石が用いられており、それらの分類の精度が重要視される。このように、本来分類学を重視する素地があり、さらに分類学を直接必要とする分野を含むことが古生物学の特徴のひとつである。

日本古生物学会は、1935年(昭和10年)に創立され、およそ70年の歴史を持つ学会である。古生物学に興味を持つ研究者を中心として、学生、アマチュアなど様々な人々によって構成されており、会員数は1100名を突破し、着実に増加傾向にある。

会員数: 2004年3月20日現在の会員数は、国内普通会员773名、特別会員337名、名誉会員14名、賛助会員7名、海外普通会员41名、合計1172名である。10年以上在籍した普通会员は特別会員に推挙される。

年会費: 普通会员7000円、特別会員8500円、賛助会員15000円である。欧文誌海外購読会員の購読料は8000円である。

大会: 学会の大会は年会(6月)と例会(1月)の年2回開催される。年会は3日間、例会は2日間の日程で、いずれも初日はシンポジウム形式で行われる。個人講演は3会場に別れて行われ、分類・形態・進化、古環境、生層序、古脊椎動物、古植物などのセッションに分けられる。大会に合わせて野外巡検、ワークショップ、夜間小集会在が企画されることもある。

出版物: 定期的な学術出版物として、英文誌「Paleontological Research」と和文誌「化石」を出版している。Paleontological Researchは年間4冊、化石は年間2冊である。さらに不定期の出版物として、「古生物学会特別号」があり、分類学の長大なモノグラフ、タイプ標本データベース、古生物学文献カタログなどを出版することができる。これまでに41号の特別号が出版されている。Paleontological Researchは古生物学・進化学的視点で書かれた論文であれば化石に限らず現生生物を扱った原稿も受けつける(会員以外の方の投稿も歓迎する)。

データベース: 近年、本学会ではタイプ標本に関する情報のデータベース化に取り組み、「The database of Japanese fossil type specimens described during the 20th century」をCD付きの冊子体として3冊(Part 1, 500ページ; Part 2, 569ページ; Part 3, 360ページ)出版し、さらに追加情報をまとめた1冊を印刷中である。このデータベースには日本産の大部分の古生物のタイプ標本の情報が入力されており、化石標本をタイプとして記載された現生種が多数含まれている。このデータベースは将来的にインターネット上で公開される予定である。

問い合わせ先: 入会案内、会費、年会、例会、学会誌への投稿などに関する情報は学会のホームページ(<http://ammo.kueps.kyoto-u.ac.jp/palaeont/>)に掲載されている。学会についてのご質問がありましたら、下記宛にお尋ね下さい。

佐々木猛智 〒113-0033 東京都文京区本郷 7-3-1

東京大学総合研究博物館

e-mail: sasaki@um.u-tokyo.ac.jp

## 日本哺乳類学会

大泰司紀之(北海道大学・日本哺乳類学会会長)

本川雅治(京都大学)

日本哺乳類学会は1987(昭和62)年に、2組織の合併により創立された。前身は1949年に創立された日本哺乳動物学会と1955年に創立されたネズミ研究グループ(後の哺乳類研究グループ)である。本学会は、哺乳類に関する知識の進歩と普及を図り、会員相互の交流を促すことを目的としている。現在、会員が908名(2003年8月1日現在)で、正会員709名、学生会員161名、海外会員23名、特別会員3名、団体会員12名となっている。系統分類、生態、遺伝、保護管理、生活史、形態など幅広い分野に関わる研究者のほか、アマチュアの会員も多い。本学会に関する詳しい情報はホームページでも公開している(<http://www.mammalogy.jp>)。

会員の投票によって選出される会長と12名の評議員、事務局長からなる評議員会、英文誌・和文誌それぞれの編集委員会、哺乳類保護管理専門委員会、種名・標本検討委員会、国際交流委員会、HP委員会が本学会の活動を支える主要な組織体系である。日本分類学会連合には、その前身である日本動物分類学関連学会連合の時点から加盟している。

種名・標本検討委員会は、各種委員会の中で分類学と最も関連があり、日本産哺乳類の学名や和名の整理、日本人研究者によるタイプ標本の所蔵に関する調査、日本国内の大学・博物館などを対象とした標本収蔵に関するアンケート調査、哺乳類の取り扱いに関するガイドラインの策定、高次分類群の和名に関する整理などをこれまでにを行い、それぞれの成果を学会機関誌に報告した。現在は、目名問題と家畜種名の2つについて、それぞれの検討作業部会が活動を行っている。哺乳類保護管理専門委員会には、シカ保護管理、クマ保護管理、鳥獣保護法問題、移入動物対策の4つの作業部会があり、保護管理に関する様々な事案をみつめている。また、日本哺乳類学会では独自に「レッドデータブック日本の哺乳類」を編集し、1997年に文一総合出版より、279ページの書籍として出版した。

学会機関誌として、英文誌「Mammal Study」と和文誌「哺乳類科学」をそれぞれ年1巻2号刊行している。

「Mammal Study」には、1巻あたり20本程度(A4版)の総説、原著論文、短報が掲載される。東アジア地域を主な視野とした国際雑誌として、2003年12月までに28巻(継続前誌からの通算)を刊行した。27名の編集委員のうち10名が国外の研究者である。非会員からの投稿も受け付けており、また国内外の会員、非会員による査読体制を整えている。2003年発行の第28巻では22論文が掲載され、うち分類学に関わるものが5本あり、また海外の研究者によるものが5本であった。2002年より全掲載論文はpdf化され、冊子体のほかに科学技術振興機構の「J-Stage」上で公開されており(<http://www.jstage.jst.go.jp/browse/mammalstudy/>)、バックナンバーについても、pdf化の作業を進行中である。また、2003年には、国立情報学研究所が開始した「国際情報流通基盤整備事業」(SPARC/JAPAN)の採択雑誌となり、現在SPARC/JAPAN事業(<http://www.nii.ac.jp/sparc/>)を通じたMammal Studyの国際化、学術研究成果の一層の普及を目指している。「哺乳類科学」も同様である。

「Mammal Study」は、1巻あたり20本程度(A4版)の総説、原著論文、短報が掲載される。東アジア地域を主な視野とした国際雑誌として、2003年12月までに28巻(継続前誌からの通算)を刊行した。27名の編集委員のうち10名が国外の研究者である。非会員からの投稿も受け付けており、また国内外の会員、非会員による査読体制を整えている。2003年発行の第28巻では22論文が掲載され、うち分類学に関わるものが5本あり、また海外の研究者によるものが5本であった。2002年より全掲載論文はpdf化され、冊子体のほかに科学技術振興機構の「J-Stage」上で公開されており(<http://www.jstage.jst.go.jp/browse/mammalstudy/>)、バックナンバーについても、pdf化の作業を進行中である。また、2003年には、国立情報学研究所が開始した「国際情報流通基盤整備事業」(SPARC/JAPAN)の採択雑誌となり、現在SPARC/JAPAN事業(<http://www.nii.ac.jp/sparc/>)を通じたMammal Studyの国際化、学術研究成果の一層の普及を目指している。「哺乳類科学」も同様である。

乳類科学」には、総説、原著論文、短報のほか、書評、シンポジウム報告、会記などを掲載しており(1巻あたりA4版200ページ程度)、2003年12月までに43巻(継続前誌からの通算)を刊行した。肩肘の張らない国際学会報告や技術報告等も掲載しており、哺乳類学に関連する会員の大切な情報交換の場ともなっている。

大会は年に1回、通常9月末から10月初めに4日間にわたり開催される。岩手大学で開催された2003年度大会には400名以上が参加し、一般講演177題、9つの自由集会が催された。また、会員のみならず一般にも話題性のある内容について、大会期間中に公開シンポジウムを行っており、2003年度は「野生哺乳類の個体数推定法 - 到達点と課題 -」がテーマとなった。また、本学会では2003年度から35才未満を対象とした奨励賞を制定し、大会期間中に開催される総会の中で授賞を行っている。

さて、本学会が現在、力を注いでいる事業は、2005年7月31日から8月5日に開催される「第9回国際哺乳類学会議 (Ninth International Mammalogical Congress)」(IMC9)である。4年に1回世界各地で開催されるこの国際会議を、本学会と日本学術会議の共催により札幌コンベンションセンターで開催することになった。アジアで初めての開催であり、50カ国以上から800名を超える参加者が見込まれている。現在、国内の関連諸学会等と連携しながら準備を進めており、開催にあたり各方面からのご寄付も募集している。会議の概要、募金事業などは、第9回国際哺乳類学会議ホームページ (<http://www.imc9.jp/>) に掲載されている。

\*\*\*\*\*

### 日本分類学会連合第3回シンポジウム

表記シンポジウムが2004年1月10日(土)、11日(日)の両日にかけて国立科学博物館分館研修研究館4階講堂において開催されました。幸い好天にも恵まれ、2日間で延べ300名を超える参加者があり、熱心な議論が行われました。参加者の所属は大学関係が40%と最も多く、続いて試験研究機関が18%、博物館関係が12%、アセス関係が6%、マスコミが4%、行政機関が3%、NGOが3%、学校関係が2%、一般が12%でした。シンポジウムのテーマは1日目が「移入種と生物多様性の攪乱」、2日目が「新種記載をスピード・アップする方策を探る」と、かなり専門性の高いものでしたが、このようなテーマが専門の研究者ばかりでなく、その周辺や一般の方の関心も集めていることが伺われます。以下にシンポジウムの講演要旨を掲載いたしますが、「移入種と生物多様性の攪乱」の講演内容に関しては雑誌『生物科学』(農山漁村文化協会発行)で特集が組まれる予定ですので、そちらも併せてご覧ください。

-----

#### 緒言

日本分類学会連合は、分類群の垣根をこえて、微生物から動植物、ヒトに至るまで多様な全生物を対象に、しかも地球規模で分類学の研究をすすめることを目指して、ちょうど2年前(2002年1月12日)に設立されました。2004年1月現在、27の学会が加盟しています。これらの学会が連合することによって、分類学の発展とその普及をかつてないスケールで切磋琢磨できるようになりました。

本連合は今年のシンポジウムで、「日本の生物はどこまでわかっているか・既知の生物と未知の生物」と「ヨ

ーロッパが所蔵する日本産生物タイプ標本・日本の生物多様性研究発展の鍵」をテーマにしました。地球上の各地域や生物圏にどれほど多種多様な生物が存在しているかを知ることが、生物学の大きなテーマであるばかりでなく、食料、医薬、エネルギー、住居、大気(酸素やオゾン)は植物の光合成産物である)など、われわれの生活に直結する生物資源としての利用を図るためにも非常に重要であります。にもかかわらず、生物の種についての理解は、残念ながら未だきわめて不十分であると言わざるを得ません。我々は、生物の種に関する研究の経過とその現状を知り、今後それを進展させるための指針を得るために、このようなシンポジウムを開きました(『生物科学』55巻2号参照)。

今回のシンポジウムのテーマとなっている「移入種によって引き起こされる生物多様性の攪乱や遺伝子汚染」の問題と、「生物の新種記載」をめぐる問題も分類学研究者が直面している重要な課題であります。とりわけ、「移入種」に関わる問題は、我々人類の生活基盤でもある生物多様性を脅かす存在になってきています。生物多様性を保全し、健全な利用を図ることは容易ではありません。しかし、今世紀の人類が必ず解決しなければならない問題でもあります。その解決に向かって、我々分類学研究者の果たすべき役割は決して小さくはありません。生物多様性の解明に必要なデータを示し、我々の考えを強く主張することが求められていると思います。

2004年1月10日

日本分類学会連合

前代表 加藤 雅啓

(東京大学大学院理学系研究科)

新代表 松浦 啓一

(国立科学博物館動物研究部)

#### 日程

2004年1月10日(土) 13:00 - 17:30 シンポジウム1  
18:00 - 20:00 懇親会

2004年1月11日(日) 10:00 - 12:30 シンポジウム2  
\*\*\*\*\*

### シンポジウム1 「移入種と生物多様性の攪乱」 講演要旨

#### 「移入種と生物多様性の攪乱」シンポジウム開催に当たって

松浦 啓一 (国立科学博物館動物研究部)

日本分類学会連合は、生物の分類や種の問題を中心的なテーマとして生物多様性を研究する学会の連合体である。生物多様性は人間の生存にとって極めて重要であることが、日本の社会でも最近になってようやく認められるようになってきた。しかしながら、高度成長期の乱開発を指摘するまでもなく、人間の様々な活動が生物多様性に深刻な影響を及ぼし、多くの生物を絶滅の危機に追い込んでいる事態が大きく改善されたとは言えない。乱開発による生物の生息地破壊が、生物多様性に極めて深刻な影響をもたらすことは明らかであるが、移入種という生物学的な要因も生物多様性にとって重大な脅威となっている。ごく最近、マスコミでも取り上げられたことであるが、日本に生息するカメ類の観察記録によると、日本在来種が非常に少なく、移入種であるミシシッピーアカミミガメが多く、水系で非常に多くなっている。事態は極めて深刻

である。また、高等植物や、魚類、昆虫などでも同様の状態が見られる。

移入種の問題は分類学や生態学関係の学会のシンポジウムでこれまでも取り上げられたことがあるが、移入種が含まれる分類群を横断的に扱った例は少ない。しかし、移入種と生物多様性の問題に取り組むためには、異なる分類群に属する移入種を総合的に取り上げる必要がある。今回のシンポジウムではクワガタムシ（昆虫）、タンポポ（高等植物）、爬虫・両生類およびブラックバス（魚類）という様々な分類群を取り上げる。さらに、典型的な移入種を含むこれらの分類群に加えて、従来あまり話題になることがなかったバラスト水に含まれる脅威にも焦点を当てることにした。そして、移入種問題に対する今後の指針を検討するため、環境省の担当者にも講演をお願いした。移入種は極めて大きな課題であり、かつ複雑な性質を持っている。そのため問題解決への道のりは平坦ではなく、多くの努力と時間を要することは明らかである。そのような努力の一環として、生物多様性を研究している様々な分類学研究者が一堂に会して移入種問題を検討するため、このシンポジウムを企画した。本シンポジウムが様々な分類群における移入種の実態を明らかにするとともに、移入種問題解決の方向性を探る機会になれば幸いである。

#### 外国産クワガタムシの大量輸入がもたらす生態リスク 五箇 公一（国立環境研究所）

昆虫類は世代期間が短く繁殖力も強いいため、ひとたび侵入種となった場合、極めて深刻な影響をもたらす恐れがある。我が国においても、これまで様々な侵入害虫による農林作物等への経済被害を被ってきた。しかし、これらの「害虫」はいわば農耕地、植林地、市街地、家屋といった、自然界にはない人為攪乱環境にたまたま適応し繁殖した集団であり、自然生態に及ぼす影響は重大なものではなかった。近年、我が国では、こうした偶発的侵入とは異なる意図的な昆虫の輸入が活発となっている。すなわち、産業目的で様々な国から様々な昆虫の生体輸入が推し進められている。その内訳は天敵農薬やセイヨウミツバチなどの農業用資材、魚の餌用のアカムシ（ユスリカ幼虫）等も含めて、実に目的・種類とも多岐に渡るが、そのほとんどが輸入実態すら世に知られぬまま膨大な量で輸入されている。

農林作物に被害をもたらす害虫の侵入に対しては植物防疫法という法的規制があるが、こうした産業用昆虫類の輸入については、何ら法的規制は受けない。しかし、農林作物を加害しない種でも野生化した場合、自然生態系に影響を及ぼす可能性は十分に考えられる。導入昆虫の原産地と日本の野外環境が大きく異なることから、その野生化の可能性を否定する意見がよく聞かれるが、昆虫類の年間世代数や豊富な変異を考慮に入れれば、導入昆虫の新天地への適応可能性は完全否定できない。リスク管理の原点に立って、産業用輸入昆虫に対して多様な角度からの環境影響評価は必要と思われる。

近年、我が国ではクワガタムシの飼育が大ブームとなり、国産および外国産クワガタムシが商品として大量に流通している。かつてない大規模なクワガタムシの人為移送によって、日本および世界のクワガタムシの多様性が脅かされるのではないかと危惧されている。本講演では、クワガタムシの商品化がもたらす生態リスクの中で、とくに種間交雑による遺伝的浸食および

外来寄生生物の持ち込みという生物学的問題についてクローズアップし、当研究所で得られた実証データに基づきながらその実態を紹介し、さらに我が国における今後の昆虫輸入のあり方について議論したい。

#### 無融合生殖種と有性生殖種の出会い：日本に侵入した セイヨウタンポポの場合

芝池 博幸（農業環境技術研究所）

無融合生殖では、減数分裂による生殖細胞の形成とそれらの接合による増殖の過程が省略され、産出された子孫はすべて親と遺伝的に同一なクローンとなる。これらのクローンは他のクローンと生殖的に隔離されることから、クローンを単位とした無融合生殖種 (agamospecies) が提唱されている。とくにタンポポ属植物では、形態的に容易に識別することのできるクローンを小種 (microspecies) として分類することが、ヨーロッパを中心に普及している。一方、同じタンポポ属植物において、「2X-3X サイクル」のような2倍体の有性生殖種と3倍体の無融合生殖種とが遺伝的に連続する機構も提案されている。

セイヨウタンポポは明治初期に日本に持ち込まれ、その後、人里や採草地、都市的環境を中心に日本全国に分布域を広げた帰化植物である。近年、各種分子マーカーを用いた解析により、これまで日本国内においてセイヨウタンポポとして同定されてきた分類群には、日本産タンポポ(2X)とセイヨウタンポポ(3X)との雑種個体が数多く含まれていることが明らかとなった。これら雑種個体の発見は、「2X-3X サイクル」が機能していることを証明するだけでなく、無融合生殖種の変異性について、興味深い研究材料が身近に存在することを示している。

2001年、第6回「身近な生きもの調査（環境省）」の一環として、全国のセイヨウタンポポが収集され、地域の土地利用との関係において調査された。これらのサンプルについて、雑種個体の識別を行ったところ、形態的にセイヨウタンポポと同定された個体の84.5%（713個体）が雑種個体であり、純粋なセイヨウタンポポはわずか15.5%（131個体）にとどまることが判明した。地域的には、関東、中部地方において雑種個体の出現頻度が極めて高いのに対して、北海道、東北、山陰地方など日本産タンポポ（とくに低地生の2倍体）の分布していない地域において、純粋なセイヨウタンポポの出現頻度が高かった。

雑種個体はいずれも無融合生殖を行うことが確認されたが、倍数性や核型等の特徴により、さらに3グループに大別することができた。これら3グループの形態や分布域にみられる変異性は、両親種から受け継いだゲノムの構成比の点から整理することが可能であった。具体的には、雑種個体の頭花はセイヨウタンポポに酷似しているが、日本産タンポポ由来のゲノムを多く含む雑種個体ほど、日本産タンポポ的な頭花である。同様に、雑種タンポポは全国に広く分布しているものの、日本産タンポポ由来のゲノムを多く含む雑種個体ほど、日本産タンポポの分布域に近い傾向がみられた。

以上のように、セイヨウタンポポの事例には、無融合生殖の機能的多面性がよく現れている。つまり、日本に上陸したセイヨウタンポポは、無融合生殖という生殖的隔離を乗り越えて日本産タンポポと交雑し、交雑から生じた雑種個体は無融合生殖という繁殖戦略により、約百年という短期間に分布域を大幅に拡大した。そして、雑種個体の形態的および生態的特性は、遺伝

的組換えを行わない無融合生殖により維持されている可能性が示された。今後、雑種タンポポの遺伝的および生態的特性についてさらに検討を加えることにより、無融合生殖の関係した種分化の過程がより詳細に解明されることが期待される。

## バラスト水によるプランクトンの導入

大塚 攻 (広島大学)

Ruben Lopes (University of São Paulo)

Keun-Hyung Choi (San Francisco State University)

船舶バラスト水、船底付着、水産物の物流による海洋生物の導入は意図的、非意図的を問わず、人間活動が世界規模で行なわれるようになってから発生した問題であった。日本でも欧米原産の貝類、甲殻類等のベントスが1900年代初頭から次々と発見され、社会的問題にまで発展している(朝倉 1992; 日本生態学会 2002)。一方、プランクトンに関しては、日本への外来種の導入は正式な報告がこれまでのところ皆無である。対照的に、アメリカ合衆国オレゴン州、カリフォルニア州や南米チリでは多くの東アジア産のカイアシ類(甲殻類)がバラスト水によって導入されたと考えられている。これらは1960年代から発見され、導入先で優占種となって生態系の構造を変化させたり、同属の在来種を駆逐してしまったケースもある(Orsi et al. 1983; Hirawaka 1986; Fleminger & Kramer 1988; Bollens et al. 2002)。また、麻痺性貝毒を引き起こす渦鞭毛藻類がバラスト水を介して全世界に分散し、人的被害が拡大しつつある(Hallegraeff 1998; Lilly et al. 2002)。

海洋生物の導入には明瞭な方向性があり、太平洋では14の主要なルートがあるが(人間の経済活動の主要ルート)、東アジア、北東太平洋は、それぞれ最も顕著なdonor area, receiver areaである(Carlton 1987)。この方向性は、東アジアからこれらの地域への貨物船等の寄港が多く、東アジアで汲んだバラスト水の膨大な排水の多さによって生じたと考えられる(Propagule Supply Hypotheses)。最近の船の大型化、高速化に伴い、バラスト水による導入は加速化している(Ruiz et al. 2000)。

生物の進化的背景も定着には関与していると考えている。中新世～更新世にかけて存在し、汽水をたえた古東シナ海は汽水性生物の発祥の中心地であった(西村 1981)。これら汽水性生物は“東アジア初期固有要素”と呼ばれ、系統的に“若い”発展段階で、進化速度も速く、適応能力も高いことが推察される。この“若さ”が導入先での定着、在来種との競争に打ち勝つなどの要因となっているかもしれない(Orsi & Ohtsuka 1999)。

東南アジアからドイツまでの航海中、タンカーのバラストタンク内の動植物プランクトンの密度、種類の経時的変化を観察した例がある(Gollasch et al. 2000)。動物の場合、密度、種数は数日間で激減し、航海終了時には個体、タクサの生残率はそれぞれ2.17%であった。しかし、あるカイアシ類の密度は逆に増加し、最終的に100倍近い密度に達した場合があった。増加した原因としては、バラストタンク内で死滅した動植物由来のデトリタスを摂取したためではないかと考えられている。カイアシ類、枝角類、ワムシ類は耐久卵を産出するものが知られており、成体では生息不可能な劣悪な環境にも耐えることができる(例えば、Uye et al. 1984)。動物の耐久卵や藻類のシスト、休眠細胞の存在

は定着の原因の一つと思われる(Hallegraeff 1998)。

定着は導入先の生物学的、非生物学的要因が決定している(Invasion Resistance Hypotheses)。最近、外来種が定着する現象を説明する“Enemy Release Hypothesis”という仮説が提唱された(Clay 2003)。ある生物が、導入先では寄生虫による個体群増加抑制から解放されるために増加するというものである。この仮説は哺乳類、甲殻類など様々な動物群で実証されつつある(Michell & Power 2003; Torchin et al. 2003)。プランクトンにも様々な寄生生物が知られているので(大塚他 2000)、この角度からの検証が必要であろう。

バラスト水による移入種の導入を防ぐために外洋でのバラスト水の廃棄あるいは交換がIMOのガイドラインとして設定され、カリフォルニア州ではこれが義務化された。この対策が有効であることが実証されつつあるが、完全なものにはなっていない(Choi et al. in preparation)。導入を防止するために、その他の物理的、化学的バラスト水処理方法もあるが、コストや環境汚染の問題もあり、やはり完全な対策になっていない。

### 【参考文献】

- 朝倉 彰 (1992) 東京湾の帰化動物 都市生態系における侵入の過程と定着成功の要因に関する考察。千葉中央自然誌研究報告 2: 1-14.
- Bollens, S. M., J. R. Cordell, S. Avent & R. Hooff (2002) Zooplankton invasions: a brief review, plus two case studies from the northeast Pacific Ocean. *Hydrobiologia* 480: 87-110.
- Carlton, J. T. (1987) Patterns of transoceanic marine biological invasions in the Pacific Ocean. *Bull. Mar. Sci.* 41: 452-465.
- Clay, K. (2003) Parasites lost. *Nature* 421: 585-586.
- Fleminger, A. & S. H. Kramer (1988) Recent introduction of an Asian estuarine copepod, *Pseudodiaptomus marinus* (Copepoda: Calanoida), into southern California embayments. *Mar. Biol.* 98: 535-541.
- Gollasch, S., J. Lenz, M. Dammer & H.-G. Andres (2000) Survival of tropical ballast water organisms during a cruise from the Indian Ocean to the North Sea. *J. Plankton Res.* 22: 923-937.
- Hallegraeff, G. M. (1998) Transport of toxic dinoflagellates via ships' ballast water: bioeconomic risk assessment and efficacy of possible ballast water management strategies. *Mar. Ecol. Prog. Ser.* 168: 297-309.
- Lilly, E. L., D. M. Kulis, P. Gentien & D. M. Anderson (2002) Paralytic shellfish poisoning toxins in France linked to a human-introduced strain of *Alexandrium catenella* from the western Pacific: evidence from DNA and toxin analysis. *J. Plankton Res.* 24: 443-452.
- Michell, C. E. & A. G. Power (2003) Release of invasive plants from fungal and viral pathogens. *Nature* 421: 625-627.
- 日本生態学会 (2002) 外来種ハンドブック。地人書館、東京。
- 西村 三郎 (1981) 地球の海と生命 海洋生物地理学序説。海鳴社、東京。
- Hirawaka, K. (1986) A new record of the planktonic copepod *Centropages abdominalis* (Copepoda, Calanoida) from Patagonian waters, southern Chile. *Crustaceana* 51: 296-299.

- 大塚 攻・長澤和也・梶島光次郎 (2000) 海洋動物プランクトンの寄生生物(総説). 日本プランクトン学会報 47: 1-16.
- Orsi, J. J., T. E. Bowman, D. E. Marelli & A. Hutchinson (1983) Recent introduction of the planktonic calanoid copepod *Sinocalanus doerrii* (Centropagidae) from mainland China to the Sacramento-San Joaquin Estuary of California. *J. Plankton Res.* 5: 357-375.
- Orsi, J. J. & S. Ohtsuka (1999) Introduction of the Asian copepods *Acartiella sinensis*, *Tortanus dextrilobatus* (Copepoda: Calanoida), and *Limnithona tetraspina* (Copepoda: Cyclopoida) to the San Francisco estuary, California, USA. *Plankton Biol. Ecol.* 46: 128-131.
- Ruiz, G. M., P. W. Fofonoff, J. T. Carlton, M. J. Wonham & A. H. Hines (2000) Invasion of coastal marine communities in North America: apparent patterns, processes, and biases. *Ann. Rev. Ecol. Syst.* 31: 481-531.
- Torchin, M. E., K. D. Lafferty, A. P. Dobson, V. J. McKenzie & A. M. Kuris (2003) Introduced species and their missing parasites. *Nature* 421: 628-630.
- Uye, S., M. Yoshiya, K. Ueda & S. Kasahara (1984) The effect of organic sea-bottom pollution on survivability of resting eggs of neritic calanoids. *Crustaceana, Suppl.* 7: 390-403.

#### 島の外来種問題：琉球列島の爬虫・両生類の場合

太田英利 (琉球大学熱帯生物圏研究センター)

上位捕食者や競争相手が少なく全体として構成の単純な島嶼の生物相は、より多様性の高い大陸的な環境下で形成された生物相に比べ、外来種がもたらすインパクトに対し一般に脆弱であるとされる。端的な例として、もともと脊椎動物食のヘビのいないグアム島にミナミオオガシラ (*Boiga irregularis*) というヘビが持ち込まれた結果引き起こされた、在来脊椎動物群集の急激な崩壊が挙げられよう。グアム島では1950年代にこのヘビが持ち込まれると、それから30年たらずの間に鳥類をはじめほとんどの在来脊椎動物が激減し、今ではその多くが絶滅や野生絶滅の状態に陥っている。グアム島のような海洋島に比べて大陸島は、一般に大陸から切り離されてからの経過時間が短いため、このような外来種に対する脆弱性はそれほど顕著ではないとされる。しかしたとえば琉球列島のように、大陸島であるにもかかわらず高い割合で固有の分類群を擁するような隔離時間の比較的長い島嶼群では、その生物相について海洋島の場合と同様の外来種に対する脆弱性が予想される。ここでは私の専門である琉球列島の爬虫・両生類相に関係した事例にもとづき、生物多様性保全の観点から島嶼の外来種の問題について考えてみたい。

外来種が在来種の多様性に影響を及ぼすプロセスは単純なものに限るならば、まず(1)捕食による食いつくしと、(2)同じ資源をめぐる競争を通じた排除が考えられる。また少々特殊な想定に見えるかも知れないが、(3)体に捕食者に対し有害な防御物質や病原菌、寄生虫などを持つ外来種がその物質に対する抵抗力・予測力のない在来の捕食者に食べられることで、結果として後者の減少をもたらす場合も考えられる。さらにこうした外来種から在来種への1次的な影響は、その結果が

食物網のさまざまな箇所に2次的な影響を及ぼすことで、ついには島嶼生態系のより大きな範囲をゆるがすことになるかも知れない。(1)の典型例としてトカラ諸島の中・北部、慶良間諸島の1部、宮古諸島、八重山諸島の1部などで顕著な、人為的に放逐されたイタチ (*Mustela itatsi*) によるトカゲ類やヘビ類をはじめとした在来の小動物の食いつくしが挙げられる。スッポン (*Pelodiscus sinensis*) をはじめとした外来性のカメ類、ウシガエル (*Rana catesbeiana*)、オオヒキガエル (*Bufo marinus*) などによる無脊椎動物を中心とした小動物の捕食も在来の生物多様性に大きく影響すると予想される(ただし具体的な資料はまだきわめて少ない)。(2)の例としてはかつて琉球列島の全域から記録されながら、現在は奄美諸島の1部以外でほとんど見ることのできないタシロヤモリ (*Hemidactylus bowringii*) に対する、外来種ホオグロヤモリ (*H. frenatus*) の影響が考えられる。もっともこれについてもこれまでのところ直接的な証拠はほとんど得られていない。(3)については皮膚毒を持つオオヒキガエルの、捕食性のヘビ類や鳥類に及ぼす影響が考えられる。事例は国外では多く報告されているが、琉球列島内で本種の定着している石垣島でも若干の関連する観察がある。

いっぽう島嶼域では、近縁の生物集団の間に海峡の成立に伴って物理的な隔離が生じ、それが異所的種分化へとつながることで種の多様性・固有性が増加している場合も少なくない。このような場合、(4)隣接地域から在来種に近縁な種に属する個体が持ち込まれ、それが在来種の個体と交雑することで遺伝的攪乱が生じ、ついには在来種の遺伝的独自性が失われてしまうことも考えられる。これも島嶼での外来種による在来生物多様性喪失の1つの形と位置づけられよう。琉球列島の爬虫・両生類の場合、ハブ属 (*Trimeresurus*) やヤマガメ亜科 (*Geoemydinae*) において外来種 在来種間での交雑に由来する個体が野外で発見されている。このような雑種個体の出現が、外来種 在来種間での本格的な遺伝浸透、そしてこうした遺伝浸透を通じた在来種における遺伝的独自性の喪失につながるかどうかに関してはいまのところ憶測の域を出ない。しかし少なくともこのような雑種個体の出現を危険な徴候として捉え、今後注視していくことは重要と考えられる。

#### 多様性保全が有効利用か

##### ブラックバス問題の解決を阻むものは？

瀬能 宏 (神奈川県立生命の星・地球博物館)

ブラックバスとは、サンフィッシュ科オオクチバス属魚類 *Micropterus* の総称で、日本には1925年に神奈川県芦ノ湖に移入されたオオクチバス *M. salmoides* と、1991年に長野県野尻湖で初確認されたコクチバス *M. dolomieu* の2種が侵入している。また、前者のフロリダ半島産亜種 *M. salmoides floridanus* も1988年に奈良池田原貯水池へ放流された。いずれも釣りの対象として人気が高く、1970年代以降、バス釣りブームと連動して釣り場拡大のための密放流が横行し、オオクチバスは北海道から沖縄までの全国に拡散、コクチバスについても2001年7月までに37都道府県から記録された。

ブラックバスは、食性や体サイズ、繁殖方法など、その生物学的特性から、魚類や水生昆虫といった在来種の存続に深刻な影響を与える侵略的外来種であると認識されている。生物多様性保全の観点からは非常に

危険な存在であり、最優先で排除すべき対象である。実際、ブラックバスの移殖放流については、沖縄県を除いて漁業調整規則により規制されているし、最近では滋賀県のように釣り上げたバスをその場で再放流する行為（いわゆるキャッチアンドリリース）を条例により禁止したところもある。

ではなぜ「ブラックバス問題」は解決の兆しを見せないのだろうか？ それは、享楽とうわべの経済的利益を享受し続けるために、自然界からバスがいなくなると困る社会勢力が根強く存在するからに他ならない。釣り具メーカーや釣りメディアなどにより組織される（財）日本釣振興会（会長：麻生太郎氏）は、2000年9月、公認バス釣場増設を求める100万人署名運動を開始、それに呼応するかのようになり、2000年11月、水産庁はブラックバスを有効利用するゾーニング案を突如打ち出した。このような動きに対して、日本魚類学会をはじめとする学術団体や市民団体は、2001年2月に有効利用に反対する要望書を水産庁に提出した。しかし、日釣振の基本的姿勢は今も変わりはなく、排除か有効利用かのバスを巡る議論は未だ解決をみないままである。それどころか、50名近い国会議員超党派によって「釣魚議員連盟」（会長：綿貫民輔氏）が組織されたり、バス釣り愛好家やタレントなどによるバス擁護のための情報発信がインターネット上で行われるなど、新たな勢力が育ちつつある。さらに、真意は不明だが、外来種問題解決に向けての取り組みに水を差す無責任で反社会的な発言を繰り返す影響力の大きい有識者が現れるなど、新たな対立軸も生まれている。

バス擁護のための主張は、詭弁と強弁に終始する荒唐無稽なものであるが、こうした動きを決して悔むことはできない。駆除の困難性につけこみ、「有効利用」を受け入れさせられる危険性があるからである。バスの有効利用があり得るとすれば、非利用水域からの排除技術を確認し、駆除効果が確認された上で、利用水域において、1) 生物多様性への影響が許容できる範囲に維持されると判断される根拠の提示、2) モニタリングの実施と悪影響が認められた場合の迅速な対応、3) 持ち出しや流出等による拡散の防止、4) 市民や漁協など関係者の合意、が必要であろう。もちろん、一連の調査や対策費は、受益者負担で賄われるべきであることは言うまでもない。

バスを巡る様々な動きの中で、研究者は何をすべきなのか？ 科学的なデータを積み上げれば多くの人たちを納得させることができるという主張は正しいが、それでも納得しない勢力が少なからずあることをまず念頭におくことである。そして、それぞれの立場での慎重かつ積極的な発言、あるいは行動が求められている。

### 移入種（外来種）対策について

上杉 哲郎（環境省自然環境局生物多様性企画官）

#### 1. 経緯

「新・生物多様性国家戦略」（平成14年3月）において、外来種問題は我が国の生物多様性の危機の一つと位置付けられ、「規制改革推進3ヶ年計画」（平成15年3月）において法制化も視野に検討するとされ、これらを踏まえ、平成15年12月、中央環境審議会より、「移入種対策に関する措置のあり方について」環境大臣に答申がなされた。

#### 2. 問題に係る基本認識

外来種（亜種又は変種を含む。）は、ある地域に人為的に導入されることにより、その自然分布域を越えて生息又は生育することとなる種として捉えられる。生物学用語との整合の観点から、審議会報告では、「移入種」ではなく「外来種」を用いることとなった。生物多様性等への影響を生じさせる外来種は、自然状態では生じ得なかった影響を人為的にもたらすものとして問題となっており、とくに侵略的な外来種といわれる。分類に関する科学的知見が明治時代以降に整理されてきたことなどを踏まえ、審議会報告では、原則として明治維新以降に導入された生物種は外来種として捉えることとしている。

#### 3. 外来種対策の考え方

生物多様性条約の「指針原則」における「侵略的な外来種の侵入の予防」、「早期発見・早期対応」、「防除（影響緩和）」は、我が国でも外来種対策の考え方の基本となる。

国民に対し、外来種対策の基本認識や施策推進の基本の考え方についてわかりやすく示す。

新たに外来種を持ち込もうとする者に生態等の情報を提出させ、国が専門家の意見を踏まえ生物多様性等への影響の可能性を判定する。既に我が国で確認されている外来種も判定する。悪影響種の輸入は、適正な管理ができることを公的に確認した者以外は認めない。

悪影響種の個体を利用しようとする者に対し、適正な管理ができる施設や能力を有するか公的に確認するとともに、利用状況の確認を行う。その際、個体識別等を講ずる。

状況を監視し、問題が生じた場合には緊急的な防除など早期の対応がとれるようにする。非意図的な導入による侵略的な外来種の監視方法に関して検討する。

既に野外に定着し問題を生じている外来種について、国が全国的な観点から、地方公共団体が地域の実情に応じて、防除実施計画を策定する。関係者の合意形成と参画を進める。

国立公園など特に保全が必要な地域に関しては、別途、当該地域への外来種の放出等の規制や防除等に係る特別な管理ができるようにするための措置を検討する。

国民に普及啓発を図るとともに、各種教育機関とも連携し教材整備や人材確保を図る。

外来種に係る基礎的な調査研究を進め、防除や監視に係る技術開発を推進する。

#### 4. 制度化及び対策の実施に当たって配慮すべき事項

科学的知見、実施体制等を勘案の上、優先度の高いものから早急に措置を講ずる。

関連する諸制度等と連携・協力体制を構築し、総合的に効果的な対策を推進する。地方公共団体における地域の実情に応じた外来種対策に対し、国として必要な支援を行う。

対策の実施に際しては、生物の習性を考慮した適正な取り扱いを行う。

輸入に関する制度を検討する際には、WTO協定との関係について留意する。

その後、答申に対応する「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」が国会に提出されて成立し、6月2日に公布されました。この法律については環境省のホームページ(<http://www.env.go.jp/nature/intro/index.html>)で見ることができます。

\*\*\*\*\*

### シンポジウム2

## 「新種記載をスピード・アップする方策を探る」 講演要旨

### 新種記載はスピード・アップできるか？

馬渡 峻輔（北海道大学大学院理学研究科）

地球規模の環境問題を解決し、生物多様性を守り、人類の生存を保証する方策は、生物がどのくらい多様なのか知ってはじめて可能となる。そのため、「どんな種がどのくらい」生息しているかを知る学問、すなわち分類学に期待が高まっている。ところが、現在の既知種数 175 万は予測生息種数の数～数十%にすぎないと見積もられている。リンネ以来の 200 年間で記載された種をたとえば 100 万とすれば、1 年間で 5 千種が記載されてきたことになる。このペースで記載が進むと仮定すると 500 万種の記載に 1000 年かかる。新種記載の速度を速め、短期間で地球上の全生息種を明らかにしなければ環境問題の解決前に人類は滅亡してしまう。

以上の問題意識のもと、平成 15 年度科研費補助金基盤(C)「新種記載をスピード・アップする方策を探る」を獲得し、単細胞藻類から海藻、シダ、コケ、陸生菌、海生菌、裸子植物、被子植物、および紐形、軟体・節足・袋形・苔虫・脊索の各動物群に至る全真核生物を網羅する主な日本の分類学研究者合計 20 人が一堂に会して知恵を絞り、新種記載をスピード・アップするための方策に関する基礎的討議を行った。

要は、分類学者の数を増やし、分類学者は一人あたりの生産量を増やせば、目的は達成される。

まず、分類学者は一人あたりの生産量を増やすため、分類学研究を、1. 採集 2. 標本処理・作成 3. 観察 4. 同定（既知種か未記載種か判断、未記載種であれば既知種との比較） 5. 記載 6. 発表に分け、各段階ごとに無駄を洗い出した。その結果、1. 採集、2. 標本処理、4. 同定、および 5. 記載の各段階において無駄が発見された。具体的には、「採集の協同化と効率化」、「標本処理・作成の効率化」、「文献、分子、タイプ等の分類情報の公開」、「記載フォーマットの規格化」等の方策が記載のスピードアップに結びつく可能性が指摘された。さらに、3. 観察においては、CT スキャンを用いた生物体内部形態立体再構成マシンなど、将来の技術的な可能性も論議された。

本日のシンポでは、まず白山義久氏に「新しい方法で標本からの形質を抽出する」方法を SF の世界を含めて話していただく。続いて、「形質記載をスピードアップする方法」を単細胞藻類を例に堀口健雄氏に、そして「分類学情報を共有するシステムを開発する」と題して伊藤元己氏に分類学データベースの可能性と現状について述べていただく。

分類学者の数を増やすことは容易ではない。しかし、これこそ「日本分類学会連合」が将来に渡ってその活動目標に定めるべき事柄である。この件については松井正文氏に「分類学研究者を増やす方策」と題してお話しいただく。

ここでは、新種記載をスピード・アップするための策のうち、すでに進行中のいくつか、文献のデジタル化、マルチ検索同定ソフトの開発、分類学を世間にアピールするためのパフォーマンスとしての「これが多様性だ！」プロジェクト等々を紹介する。

### 分類学を加速する方法はあるか？ 形態観察に関するいくつかの提案

白山 義久（京都大学フィールド科学教育研究センター 瀬戸臨海実験所）

#### 1. サンプルがないと始まらない

生物分類学において、なんといっても一番大切なのはサンプルである。サンプルがなければ始まらない。そして、サンプルが適切に処置してあって、分類学の研究に使用可能な状態でなければならぬ。さらに記載分類のためには、そして包括的な分類の再検討を行うためにも、研究対象の分類群についてサンプルは地球規模でそろっていることが望ましい。まず分類学をスピードアップするためには、このようなよいサンプルのセットをいかにして整えるか？ も重要である。海洋の生物多様性研究では、世界規模のプログラムがいくつか走っている。わが国の研究者も積極的に参加することが必要であろう。

#### 2. サンプル処理の効率化

演者が専門とする海産底生の線形動物では、堆積物を採取してその中から動物を分離する。手作業がもっとも信頼性が高いが時間 and/or コストがかかる。さらにサンプル個体を顕微鏡で観察するために、スライドを作る時間も馬鹿にならない。これらのプロセスの一部が自動化されれば、研究の効率は大幅なスピードアップが期待できる。実際ドイツでは、動物分離の作業の機械化の研究が行われている。

#### 3. 記載の効率化

##### ア) 観察の効率化

動物試料の顕微鏡観察を効率化するためには、深い焦点深度が絶対条件である。現在このニーズを満たすためのさまざまな顕微鏡が考案されている。とくに最近の画像情報処理技術の進歩は著しいので、複数の光学的切片像から三次元的な映像を再構築する製品は多数市場に出回っている。しかし、実際に研究に使うためには、いくつか解決されるべき問題点が残っている。

##### イ) 図の作成の効率化

記載論文では、線画の作成が必須だが、鉛筆画に墨入れをする作業を PC ソフトで行うことが広く普及してきている。やり直しがきくので、従来の手作業に比べて圧倒的に短時間に図を仕上げるができる。今後かなり広い範囲で使われるようになるだろう。

##### ウ) 写真の活用

線画の問題点は、観察者の目が偏りを持っていることである。記載された時点より後になって、あらたに重要な形態形質が明らかになったとき、線画からはその性質状態を読み取ることはできない場合が多い。質の高い写真はその点で将来の学問の展開に対応できる可能性があり、今後の研究に資することができるだろう。

##### エ) 記載文の作成の効率化

記載を支援する PC ソフト DELTA は、形質状態のデータベースであり、同定ツールであり、そして記載文作成支援ツールでもある。最近のバージョンは使いやすくなっており、またいくつかの分類群では詳細なデータベースが出来上がっているため、今後ますます活用の道が広がってくると思われる。

#### 4. プロジェクトの重要性

-----

演者が専門とするような体サイズが小型の動物では、未記載種の割合が非常に高く、記載論文を効率的に仕上げて分類学をスピードアップすることは、多様性を理解するうえで、きわめて重要である。演者は常々指摘してきたのだが、分類学関連学会は記載論文そのものの作業ばかりでなく、協力してその効率化を目指したプロジェクト研究の立ち上げも視野に入れていく必要があるのではないだろうか。

を行い結果の検証をおこなう。さらにもう1個体あればポリ・リジン法により細胞をガラスに固定し、走査電顕の試料とすることができる。つまり採集したサンプル中に数個体あれば、そこから光顕データ、DNA シークエンスデータ、走査電顕写真のセットが最低2日もあれば得られるのである。私たちは主に渦鞭毛藻類という仲間を扱っているが、この方法により、今まで培養が難しいと言われてきたグループの分類学的研究をスピードアップすることに成功した。

本講演では、単細胞 PCR と形態観察を組み合わせた研究例として、渦鞭毛藻類の中でも培養が難しい種が多い、淡水産渦鞭毛藻類と海産従属栄養性渦鞭毛藻類の研究成果を紹介したい。

**形質記載をスピードアップする方法 原生物の場合**

堀口 健雄（北海道大学大学院理学研究科）

いわゆる単細胞生物である原生物・微細藻類の種多様性研究においても、当然のことながら研究の第一歩は形態の詳細な観察から始まる。しかしながら、その小ささ故に光学顕微鏡レベルの情報量は限られており、従って、これに加えて走査型あるいは透過型電子顕微鏡を用いて、それぞれの種の形質情報を増やそうと研究者は努力する。このような細胞レベルあるいはオルガネラレベルの形態形質に加え、最近では、DNA の塩基配列情報もそれぞれの種の形質として分類や系統推定に広く利用されるようになった。

従来は DNA を抽出したり、電子顕微鏡で観察したりするためには、対象とする生物を単離培養し、十分な細胞数を確保してからおこなうのが普通であった（今でもそのような方法は主流である）。培養株を確立し、十分量の研究材料を確保し、それらの系統を維持し続けることは最も好ましい方法であるには違いないが、多くの原生物は葉緑体をもたず、培養それ自体が必ずしも容易でないこと、あるいは葉緑体をもつ生物であっても、培養が難しい種類も実はかなり多いのが現実である。さらに、1つの培養株を確立するのに1ヶ月あるいはそれ以上かかるのが常である。理想的な方法ではあっても、ひとつひとつに時間がかかるのが難点であり、培養株を確立できる種の数に限られているという問題がある。培養ができるできないに関わらず、分類学的研究を格段にスピードアップできないだろうか？ と私たちは考えた。

培養せずとも、培養株を用いた研究に（ほぼ）匹敵する成果を出したいという考えから、私たちの研究室では以下に述べるような方法を用いて、天然サンプル中に存在する個体から直接データを得る方法を工夫して実践してきた。それは少数の個体からでも、光顕データ、走査電顕データ、塩基配列データという異なるデータのセットを素早く得ることができる方法である。

私たちが遺伝子解析に用いるのは、いわゆる単細胞 PCR という方法である。天然サンプル中から顕微鏡下で目的の細胞を釣り出し、それをそのまま PCR 反応液に入れて特定の DNA 領域を増幅する。単細胞 PCR 法そのものは新しい方法ではないが、私たちの研究室ではそれぞれの生物群に合った方法を工夫して成果を挙げている。ただしこの方法の弱点は、細胞を丸ごと使ってしまうので証拠標本を残せないという点にある。この弱点を多少なりともカバーするために、高倍率で観察し、高画質の光顕写真を撮影してこれを証拠標本の代用とすることとした。写真撮影後、細胞を取り出して PCR 反応液に入れて遺伝子増幅する。従ってわずかに1細胞から、光顕写真（&スケッチ）と DNA 塩基配列の異なるデータが得られる。普通は、データの正確性を期すために、同じ種の2個体以上でそれぞれ PCR

**分類学情報を共有するシステムを開発する**

伊藤 元己（東京大学大学院総合文化研究科）

新種記載のスピード・アップという課題では、さまざまな研究プロセス、社会的環境でのボトルネックが存在する。ここでは、おもに対象が新種であるかどうかという判断をする分類学の研究過程で、情報の入手という場面に焦点をあてて論じる。

分類学は生物のカタログ化をすることが目的の1つであり、その意味では情報学の側面を有している。分類学は古くから、リンネの二名法に基づき、紙（出版物）ベースでの情報管理を行ってきた。しかし、計算機と情報技術の発達により、より効率のよい方法が可能になってきている。

分類学者が行う研究活動のうち、かなりの時間が情報の収集に使われている。その情報とは文献情報であり、また標本に関する情報である。ある分類群の専門家は、通常長い時間をかけて、対象生物についての分類学の文献を収集し、自分の収集した標本や、他の機関の所蔵する標本を検討して研究を行っている。これらの情報は、通常、その研究者が私有するものであり、分類学者の密度を考えると、多くの情報はその研究者一代で失われてしまっている。すなわち、後に同じ群を研究する分類学者は再び自力で情報の収集を行わなければならないのである。

このような情報の散逸を防ぎ、情報収集にかかる時間を最小限にするためには、分類学情報の電子化とデータベース化が有効と思われる。それでは現実にはどのような分類学情報が、データベース化されるべきであろうか？

**文献情報データベース**

最近では、多くの学術ジャーナルが電子出版されるようになっていて、インターネットに接続されたコンピュータ（と論文へのアクセス権）があれば、一瞬にして論文を入手することが可能になっている。しかし、分類学関係のジャーナルの電子化はまだまだ十分進んでいない。さらに、古い（80年代以前！）文献は電子化がほとんど進んでおらず、技術の進歩の恩恵にあずかれる状況にはなっていない。古い文献などは数が限られ、自国の図書館には存在しないことも多い。分類学の研究過程では、原記載論文に当たらなければならないことも多く、古い文献の電子化と国際的共有体制の構築が望まれる。

**標本情報データベース（特にタイプ標本）**

分類学の研究を進めていくには、数多くの標本を検討しなければならない。とくに、タイプ標本は、学名

の検討には不可欠であるが、実際にタイプ標本を研究するには、所蔵機関に向かうか、借り出す必要がある。どこにタイプ標本があるかという情報を得るのも苦労することが多く、またタイプ標本は貸出できない機関もあり、アクセスには時間と労力がかかる。その意味でもタイプ標本情報のデータベース化は優先順位の高いことである。また、画像が添付してあれば、実物を見なくても済むことも多い。

このほかに、学名情報のデータベースが必要である。その群の専門家には必要ないかもしれないが、学名情報は他の情報への一次キーとなるので、その充実には不可欠である。

本講演では、これらの分類学情報データベースをどのような形で構築し、連携していくかについて論じ、代表的なデータベースについて紹介する予定である。

### 分類学研究者を増やす方策

松井 正文 (京都大学大学院人間・環境学研究科)

分類学研究者を増やさねばならない理由は何か。その一つは、現在、とにかく研究者が少ないから増やすというものだろう。そして、もう一つは、生物多様性の解明が叫ばれるなかで、どんな分類群でも同定ができるように、研究者のいない、もしくは極めて少ない分類群について研究者を増やす必要があるというものだろう。分類学研究者を増やす方策は、この二つでかなり異なる。第一の場合は、分類学研究者が自発的に増えるような環境をつくらねばならない。それには、分類学は面白い、というようなアピールをすることが重要だろうが、その前に、まず分類学研究者の増えない理由を考えねばなるまい。それは究極的には現在の社会情勢にあると思うが、その具体例として、記載分類に対する低い評価がある。この誤解に対して、記載分類論文そのものに大きな価値のあることを社会に認知させねばならない。記載だけに終わる論文であっても、それが他の分野で有効に活用されるのだから、その重要性を認めさせねばならないのだ。記載論文に高い評価を得させるためには、たとえば、生物学に関連するすべての学問分野の論文で、少なくとも最初に出てくる種名の後ろに命名者名をつけ、原記載論文を引用してもらうことが考えられる。そのためには、他分野の研究者にとって間違いなく面倒なこの作業が容易になるように、種名、命名者名、引用できる形の原記載文献書式をセットにしたリストを用意して、ネット上ですぐ引けるような体制をたてておくべきで、我々はこうした作業を行うための組織を立ち上げる必要がある。一方、分類学研究に多少とも興味をもった者が実際に研究をしようとしても、比較標本、研究用具などの便宜がなければ、専門的な作業は何もできない。そうした便宜は公的機関に頼るしかないから、既存の機関の公開を促すような働きかけが必要だ。さらに重要なのは文献である。文献なしには同定はできない。しかし、個々の記載論文が重要としても、それらすべてに当たるのは大変だから、モノグラフが必要となる。しかし、詳細なモノグラフは読解が大変だし、その分野の専門家には常識でも初心者には難解な用語がある一方で、初心者に必要な図のないことが多い。そこで、モノグラフの解説版、つまり絵解き検索の類が必要になる。これはネット情報を用いることで実現可能だろう。パーチャルで検索表、研究法、何が未知かなどを分かりやすく公開することが重要だ。最も重要な問題

は、うまく分類学研究者を育てることができたとしても、現時点では、就職先のないことだ。この問題を解決するためには、博物館に本来の機能を持たせて狭義の分類学者を配置するとか、生物学の基礎(と同時に最終目標)が分類学なら、基礎生物学研究所あたりに分類(ないし多様性)部門を設置してもらうとか、環境省の生物多様性センターあたりに、人員をつけてもらうというのが本筋だろう。しかし、それができるまでは、せめてここに提案したような環境を作って、アマチュアないし、セミプロ分類学研究者を増やすしかない。第二の場合は、分類学研究者を強制的に増やす必要がある。そもそも、現実を直視すれば、すべての生物種を枚挙してしまおうなどという考えは、理想ではあるが、かなり無責任なものだ。しかし、生物多様性の保全とからんで、「どんな分類群でも同定ができるような体制」が、社会的に要請されるならば、分類学研究者を強制的に増やすしかない。しかも、それが多様性の消失にからむ、急を要する問題であれば、要請する側にそれなりの負担が必要はずだ。まず、多様性国家戦略に則った、省庁を超えた緊急対策委員会のような組織を設置してもらおう。そして、問題となっている分類群に一番近縁の分類群の研究者にそれなりの待遇を与え、特別試験によって選別された院生を教育してもらう。修士過程で分類学のいろは的基礎的情報を叩き込み、博士過程では、もし国内に専門家がいなければ海外の該当研究者のもとで研究させる。課程終了後は、分類専門機関への勤務を義務付け、同定記載を専務とさせる。当然、そのための受け皿となる機関の設置が必要だ。それに先立って、我々のすべきことは、研究者の不足分野は何かを明らかにすることだが、これが以外とははっきりしない。最近、分類群ごとの種多様性の解明度調査がなされたが、これに関連して、どの分類群の研究者が欠除ないし、不足しているかを早急に分析し、結果を公開しなければなるまい。やって見ようという奇特な人材が現れるかも知れない。いずれにせよ、現実にはそう簡単にはいかないから、結局、分類学研究者を増やす特効薬的な方策はほとんどない。むしろ、いまは、分類学研究者を増やす方策どころか、絶やさぬ方策のほうが重要だ。そのためには、もっと長期的な観点が必要だろう。具体的には、たとえば、夏休みの宿題に昆虫採集や植物採集を復活させるとか、チョコエッグのような模型を利用してでも、収集・分類の作業を実践させることだ。子供達に似て非なる物を集めさせ、並べて比べることの楽しみを覚えさせることが、遠回りでも潜在的な分類学研究者誕生につながるのではないか。

\*\*\*\*\*

## 日本分類学会連合加盟学会の大会・シンポジウム

### 日本魚類学会

1) 日本魚類学会の公開シンポジウム「淡水魚の放流と保全 生物多様性の観点から」が以下の要領で開催されます。

開催日時: 2004年6月19日(土) 午後1時 - 5時

開催場所: 東京海洋大学 大講義室

東京都港区港南4-5-7

<http://www.kaiyodai.ac.jp/Japanese/>

参加料: 無料(要旨集: 200円)

主催: 日本魚類学会

<プログラム>

開催にあたって(13:00 - 13:05)

後藤 晃(自然保護委員会委員長; 北海道大学)

開催趣旨説明 (13:05 - 13:10)	個人講演	9:00 ~ 12:05
渡辺勝敏 (京都大学)	個人講演	13:15 ~ 14:50
第I部「淡水魚の放流：その現状と保全への課題」 (基調講演)(13:10 - 14:55)	6月28日(月)	野外巡検(要事前申し込み)
1) 希少淡水魚の放流とその問題点：ミヤコタナゴの場合 中村智幸(中央水産研究所)	会場：北九州市立自然史・歴史博物館 北九州市八幡東区東田2丁目4-1	参加費：一般会費 3,500円・学生会費 2,000円・友の会 2,000円・費学会員 3,500円
2) 責任ある種苗放流と内水面の資源管理 原田泰志(三重大学)		
3) 保全のための希少魚放流ガイドラインに向けて 森 誠一(岐阜経済大学)		
質疑 (14:55 - 15:10)		
- 休憩 (15:10 - 15:30) -		
第II部 パネルディスカッション 「生物多様性の保全のための放流をめざして」 (15:30 - 16:50)		
コーディネーター：渡辺勝敏(京都大学)		
パネリスト： 環境教育・市民活動：小澤祥司(環境教育コーディネーター)		
自然保護行政：小林 光(水生生物保全研究会)		
水族館：前畑政善(琵琶湖博物館)		
研究機関：中村智幸(中央水産研究所)		
原田泰志(三重大学)		
森 誠一(岐阜経済大学)		
丸山 隆(東京海洋大学)		
質疑応答 閉会にあたって 西田 睦(日本魚類学会長；東大海洋研)		
2) 2004年度日本魚類学会年会在が下記の要領で開催されます。		
日時：9月24日(金)～9月27日(月)		
場所：琉球大学理学部(沖縄県中頭郡西原町千原1)		
9月24日(金)		
編集委員会・評議員会		
9月25日(土)		
研究発表		
9月26日(日)		
研究発表		
9月27日(月)		
シンポジウム		
(1) 生物学のモデル満載！アフリカンシクリッドの分類・生態・進化		
(2) 熱帯・亜熱帯域での魚類成育場		
(3) 九州・沖縄地方の干潟における大規模開発と絶滅危惧魚種の現状と保全		
<b>日本古生物学会</b> 日本古生物学会の年会・総会・シンポジウムが以下の要領で開催されます。		
会期：2004年6月25日(金)～6月28日(月)		
6月25日(金)		
シンポジウム「生物イベントとしての哺乳類の海生適応」	13:00～15:45	
総会	16:00～17:15	
懇親会	17:30～19:30	
6月26日(土)		
特別講演	9:10～9:50	
会長講演	9:50～10:30	
個人講演	10:45～12:05	
ポスターセッション	12:05～13:30	
個人講演	13:30～16:55	
6月27日(日)		
個人講演	9:00～12:05	
個人講演	13:15～14:50	
6月28日(月)		
野外巡検(要事前申し込み)		
会場：北九州市立自然史・歴史博物館 北九州市八幡東区東田2丁目4-1		
参加費：一般会費 3,500円・学生会費 2,000円・友の会 2,000円・費学会員 3,500円		
<b>日本地衣学会</b> 日本地衣学会第3回大会・シンポジウムが下記の要領で開催されます。		
会期：2004年7月10日(土)～11日(日)		
会場：玉川大学農学部(東京都町田市玉川学園6-1-1)		
日程：		
7月10日(土)		
13:00～総会		
15:30～シンポジウム「地衣学の基礎と応用」		
講演：吉村庸・原田浩・山本好和		
18:00～懇親会		
7月11日(日)		
10:00～研究発表		
13:00～研究発表(15時終了予定)		
参加費：会員 5,000円・学生 2,000円 非会員 7,000円		
懇親会費：一般 5,000円・学生 3,000円		
参加申込締切は6月22日です。学会HPの参加案内に従ってお申し込み下さい。大会参加希望者、学会入会希望者は下記にお問い合わせ下さい。		
問合せ先：〒010-0195 秋田市下新城野 秋田県立大学生物資源科学部生物生産科学科 山本好		
TEL: 018-872-1646		
FAX: 018-872-1678		
E-mail: yyamamoto@akita-pu.ac.jp		
学会HP: <a href="http://www.lichen.akita-pu.ac.jp/jsl">http://www.lichen.akita-pu.ac.jp/jsl</a>		
<b>日本進化学会</b> 日本進化学会第6回大会が下記の要領で開催されます。		
会期：2004年8月4日(水)～7日(土)		
8月4日(水)		
一般プログラム	8:50～10:50	
一般プログラム	11:00～13:00	
一般講演	13:50～15:50	
一般プログラム	16:00～18:00	
自由集会・評議員会	18:10～20:10	
8月5日(木)		
基調シンポジウム『Human Evolution』	9:00～12:00	
一般講演	12:50～14:50	
学会賞発表・表彰, 受賞講演, 総会	15:00～17:30	
懇親会	18:00～20:00	
8月6日(金)		
一般プログラム	8:50～10:50	
一般プログラム	11:00～13:00	
一般講演	13:50～15:50	
一般プログラム	16:00～18:00	
自由集会	18:10～20:10	
8月7日(土)		
進化学 夏の学校(無料で一般公開)	8:50～10:50	

11:00 ~ 13:00

13:50 ~ 15:50

会場：東京大学大学院総合文化研究科・教養学部

〒153-8902 東京都目黒区駒場 3-8-1

大会ウェブサイト：

<http://dolphin.c.u-tokyo.ac.jp/%7eshimada/jpevo/japanese/index.html>

参加費：一般 5,000 円・学生 4,000 円

懇親会費：一般 4,000 円・学生 4,000 円

(参加費・懇親会費ともに7月1日以降の申し込みは1,000円の割増)

お問い合わせ：mshimada@balmer.c.u-tokyo.ac.jp

**日本蘚苔類学会**

日本蘚苔類学会第33回大会が下記の要領で開催されます。

会期：2004年8月20日(金)～22日(日)

会場：帯広百年記念館

〒080-0846 帯広市緑ヶ丘2番地

TEL 0155-24-5352 FAX 0155-24-5357

宿泊：北海道ホテル

〒080-0017 帯広市西7条南19丁目1番

TEL 0155-21-0001 FAX 0155-21-0002

日程：

8月20日(金)

16:00～18:00 受付(北海道ホテルロビー)

18:00～19:00 幹事会

8月21日(土)

8:40～8:50 開会挨拶・諸連絡

8:50～10:05 一般講演

10:05～10:15 休憩

10:15～11:30 一般講演

11:30～12:15 展示発表

12:15～13:15 記念写真撮影・昼食

13:15～14:30 一般講演

14:30～14:40 休憩

14:40～15:40 公開シンポジウム・特別講演

15:40～16:50 総会

16:50～18:00 休憩・移動

18:00～20:30 懇親会

8月22日(日)

8:30～ 観察会

参加費：一般 3,000 円・学生 1,500 円

懇親会費：5,000 円

お問い合わせ：〒173-8515 東京都板橋区加賀 1-9-10

国立極地研究所内 神田啓史

TEL 03-3962-4761

FAX 03-3962-1525

E-mail kanda@nipr.ac.jp

詳しくは <http://sci1.cc.kochi-u.ac.jp/~bryosoc/> をご覧ください。**日本線虫学会**

日本線虫学会第12回大会が以下の要領で開催されます。

会期：2004年9月2日(木)～3日(金)

会場：福島テルサ 3F大会議室 あぶくま

〒960-8101 福島県福島市上町 4-25

TEL:024-521-1500, FAX:024-523-4115

連絡先：大会事務局

(独)農業・生物系特定産業技術研究機構

中央農業総合研究センター虫害防除部

線虫害研究室 水久保隆之

〒305-8666 つくば市観音台 3-1-1

Tel: 029-838-8839 Fax: 029-838-8839

E-Mail: mizu@affrc.go.jp

参加申し込み方法の詳細ならびに大会プログラム(8月以降掲載予定)が日本線虫学会のホームページ(<http://www.affrc.go.jp:8001/senchug/index.html>)に掲載されます。**日本動物分類学会**

日本動物分類学会のシンポジウムが日本動物学会第75回大会にあわせて開催されます。

日時：2004年9月9日(木) 17:00～20:00

場所：甲南大学岡本キャンパス

〒658-8501 神戸市東灘区岡本 8-9-1

テーマ：「海産無脊椎動物分類学の現状 - その現状、問題、取り組み」

演者と演題：

1) 星野幸弓(東大・院・理)・伊勢優史(東大・院・理) 「海綿動物の分類学的研究の現状」

2) 伊勢戸徹(京大・総合博物館)・藤田善久(琉球大学) 「問題の山は宝の山 - 沖縄の多様過ぎる海産無脊椎動物の分類にいかに取り組みか」

3) 下村通誉(北九州市立自然史・歴史博物館) 「海産ミズムシ亜目等脚類 - その分類と多様な形態」

お問い合わせ先：北海道大学大学院理学研究科

梶原 宏 kazi@sci.hokudai.ac.jp

**日本ダニ学会**

日本ダニ学会第13回大会が下記の要領で開催されます。

会期：2004年9月16日(木)～18日(土)

9月16日(木)

編集委員会 15:30～17:00

評議員会 17:00～18:00

9月17日(金)

一般講演 9:00～12:00

総会 13:00～14:30

特別講演 14:30～15:30

懇親会 18:30～21:00

9月18日(土)

一般講演 9:00～12:00

一般講演 13:00～15:00

参加費：大会費 2,000 円・懇親会費：4,000 円

会場：奈良女子大学

大会事務局：奈良県果樹振興センター 作物保護

チーム第13回日本ダニ学会大会事務局

(担当 米田)

〒637-0105 奈良県西吉野村湯塩 1345

TEL 0747-24-0061 FAX 0747-24-0063

E-mail: komeda-k@naranougi.jp

**日本プランクトン学会**

日本プランクトン学会と日本ベントス学会の合同大会が以下の要領で開催されます。

会期：2004年9月24日(金)～26日(日)

9月24日(金)

日本ベントス学会運営委員会

自由集会

日本プランクトン学会評議員会

9月25日(土)

一般講演(口頭発表・ポスター発表)

懇親会

9月26日(日)

一般講演(口頭発表)

日本ベントス学会総会

自由集会

会場:城北地区キャンパス共通教育棟

総合情報メディアセンター

(<http://www.ehime-u.ac.jp/map/index.html>)

〒790-8577 愛媛県松山市文京町3番地

参加費:一般3,000円・学生2,000円・会員外4,000円(当日の参加はそれぞれ1,000円割増)

懇親会費:一般6,000円・学生3,000円・会員外5,000円(当日の参加はそれぞれ1,000円割増)

大会事務局:〒790-8566 愛媛県松山市樽味3-5-7

愛媛大学農学部生態系保全学研究室気付

2004年日本ベントス学会・日本プランク

トン学会合同大会事務局

## 日本昆虫学会

日本昆虫学会第64回大会が下記の要領で開催されます。

日程:2004年9月24日(金)~26日(日)

会場:北海道大学高等教育機能開発総合センター

## 日本哺乳類学会

日本哺乳類学会2004年度大会が下記の通り開催されます。

会期:2004年10月8日(金)~11日(月)

公開シンポジウムおよび懇親会:10月9日(土)

会場:東京農業大学厚木キャンパス講義棟(神奈川県厚木市)

連絡先:大会実行委員 安藤元一

〒43-0034 神奈川県厚木市船子1737

東京農業大学農学部畜産学科 野生動物学研究室

TEL/FAX 046-270-6575

E-mail MSJ2004@mammalogy.jp

大会に関する情報は学会ホームページ(<http://www.mammalogy.jp/>)にも掲載されます。

## 日本分類学会連合加盟学会からのお知らせ

### 日本藻類学会

藻類関係の国際シンポジウムが以下のとおり開催されます。

タイトル:第18回国際海藻シンポジウム

18th International Seaweeds Symposium

開催地:ノルウェー・ベルゲン

会期:2004年6月21日~25日

団体参加連絡先:

近畿日本ツーリスト・東京イベント・コンベンション支店

第18回国際海藻シンポジウム係

TEL 03-3263-5581

FAX 03-3263-5961

E-mail: tyoec-kaigaidsk@or.knt.co.jp

### 日本植物学会・種生物学会・日本藻類学会

「アジアの植物多様性と分類に関する国際シンポジウム」開催のお知らせ。

東アジアの植物相は、世界の温帯地域に比べて非常に多くの種からなり、また東南アジアの植物相はもっとも種多様性が高いといえる。そのため、アジアの植物多様性は進化、生物地理、生物多様性情報、系統、

分類などの諸研究にとって格好の対象である。本シンポジウムは、アジアの植物多様性と分類の諸問題に関する研究について交流する絶好の機会となるであろう。特に、先端的な研究のアプローチや手法を用いた研究の現状について討議する。本シンポジウムでは基調講演、シンポジウム(招待講演者による一般シンポジウム5件と公開シンポジウム1件の計6件)、ポスター発表を予定している。本シンポジウムは国際植物分類学会(IAPT)などと共催して世界の植物分類学の振興をはかる国際シンポジウムで、今回は日本で開催される。

会期:2004年7月29日(木)~8月1日(日)

シンポジウムエキスカージョン:8月2日(月)日光

会場:国立歴史民俗博物館(千葉県佐倉市城内町117)

主催:日本植物分類学会・国際植物分類学会・

国立歴史民俗博物館・種生物学会・

日本藻類学会

後援:日本分類学会連合

内容:

公開シンポジウム「海を渡った華花」(7月29日)

ポスター発表(7月29日~8月1日)

基調講演(3題)(7月30日)

Sun Ge(孫革;吉林大学): Early angiosperms and their developmental stages in Northeast China(東北中国の初期被子植物と発生段階)

長谷部光泰(基礎生物学研究所): Molecular mechanisms of vegetative and reproductive organ evolution in land plants(陸上植物の栄養器官および生殖器官の進化の分子メカニズム)

Tod Stuessy(ウィーン大学, IAPT 幹事長): Contrasting patterns of evolution of plants in oceanic islands(大洋島における対照的な植物進化パターン)

シンポジウム(5テーマ)(7月30日~8月1日)

1. 系統地理:生物地理への分子的アプローチ

2. アジアの植物多様性と植物相の研究

3. アジアの植物の分子系統

4. 生物多様性情報学と植物分類学

5. さまざまな植物群における種

参加費等:

参加費は一般1万円(5月1日以降は1万3千円)、学生5千円(7千円)、懇親会は一般5千円(6千円)、学生3千円(4千円)、エキスカージョンは5千円。

なお、シンポジウムの詳細、参加申込およびポスター発表申込方法はシンポジウムウェブページ<http://www.soc.nii.ac.jp/jsps/iapt2004/>をご覧ください。

## 日本分類学会連合共催国際会議のお知らせ

日本分類学会連合が共催する国際会議が以下の要領で開催されます。

会議名:「外来種リスクの評価と管理」

会期:2004年8月26日~29日

会場:横浜国立大学 教育文化ホール、横浜市保土ヶ谷区常盤台79-1

外来種の侵入は、いったん野生化して増加し始めると完全に駆除するのは難しく、後戻りのできない現象である。現在の侵入が、今後の数十年、数百年先の自然のあり方を決める。野生生物を絶滅させたり、健康被害や経済被害をもたらす例も多いが、一見、顕著な

影響が無いように見える場合も、群集の中に外来種が蓄積してゆくことにより、群集の変質が予想される。

侵入の事前予測のためには基礎的な生態学の進歩が不可欠であり、駆除においては実現可能性の評価と経済的に成り立つ方法の研究が必要である。また社会的なメカニズム（検疫、法律、損害賠償、認証、教育など）の適切な組み合わせ方についての研究も必要である。

#### 1. 主催

横浜国立大学 21世紀COEプログラム「生物・生態環境リスクマネジメント」  
生物多様性JAPAN（NGO, IUCNメンバー）

#### 2. 共催・後援

日本分類学会連合・WWF ジャパン・IUCN/ISSG・GISP・日本生態学会・日本野鳥の会（予定）・環境省（予定）ほか

#### 3. 公式言語

英語。ポスターセッションはアマチュア研究者に限り表題、要約などが英語であれば日本語も可。

#### 4. プログラム

8月26日（木）エクスカージョン（鎌倉・江ノ島）  
8月27日（金）「駆除と管理」、「外来種データベースの現状と将来」、懇親会  
8月28日（土）「侵入と群集の予測」、「法律と社会システム」  
8月29日（日）「水生生態系での侵入・分布拡大とリスク評価」、市民向け講演会（日本語）

#### 5. 参加費

一般 7,500円・学生 5,000円（懇親会費 5,000円）

#### 6. 申込方法

当日まで受け付け可。詳細は HP(<http://vege1.kan.ynu.ac.jp/isp/>)をご覧ください。

#### 7. 連絡先

小池文人, 横浜国立大学 大学院環境情報研究院,  
koikef@ynu.ac.jp 電話 045-339-4356

\*\*\*\*\*

- 3) 主要な原著論文5篇の別刷（複写可）5部
- 4) 従来行ってきた研究・教育・社会連携の要約（5000字程度）
- 5) 今後の研究・教育・社会連携についての抱負（5000字程度）
- 6) 応募者について意見を述べることのできる方2名の所属と氏名（推薦状などを添付してもよい）

#### 応募方法:

上記の応募書類をまとめて、下記宛に簡易書留にて郵送すること。封筒に「基礎海洋生物学部門 講師 応募書類在中」と朱書きのこと。

〒649-2211 和歌山県西牟婁郡白浜町459  
京都大学フィールド科学教育研究センター 海域ステーション 瀬戸臨海実験所 基礎海洋生物学部門 人事委員会 委員長 白山義久 あて

#### 締め切り:

平成16年6月15日（必着）

#### 問い合わせ先:

瀬戸臨海実験所長 白山 義久  
TEL: 0739-42-3515 FAX: 0739-42-4518  
E-mail yshira@bigfoot.com

選考の過程で、面接などを実施することがあります。その際の旅費は本人負担といたしますので、予めご承知おきください。

\*\*\*\*\*

## 公募のお知らせ

京都大学フィールド科学教育研究センターで下記の要領で教員の公募が行われています。

#### 職種・人員:

京都大学フィールド科学教育研究センター基礎海洋生物学部門 講師1名

#### 勤務地:

海域ステーション 瀬戸臨海実験所  
(和歌山県西牟婁郡白浜町459)

#### 採用予定日:

平成16年10月1日以降のできるだけ早い時期

#### 応募資格:

博士の学位を有すること。5年以上の教育経験を持つ方が望ましい。

#### 専門分野:

海洋生物学（特に海産無脊椎動物を対象とした自然史科学）

#### 応募書類:

1) 履歴書（国内外の学会活動、受賞歴、参加しているプロジェクト研究歴、各種研究費受領歴、非常勤講師の経歴などを含む）

2) 業績一覧（原著論文・総説・著書・その他に分類の上、査読の有無を区別すること）

## 日本分類学会連合の活動報告 V

### ニュースレター4号以降の活動

2003年

- 10月31日 「日本分類学会連合ニュースレター, No. 4」を刊行.
- 12月3日 日本甲虫学会が新規加盟(計27学会).
- 12月5日 来年2-3月の「連合の宣伝イベント」(池袋ジュンク堂書店)への参加を加盟学会によびかけた.
- 12月10日 第8回役員会(国立科学博物館)を開催.
- 12月12日 第3回シンポジウムの案内を加盟学会に配信した.
- 12月17日 第3回総会を召集した.
- 12月20日 メーリングリスト TAXA の開設案内を加盟学会に配信.

2004年

- 1月10日 第3回総会を開催.
- 1月10日 シンポジウム「移入種と生物多様性の攪乱」を開催.
- 1月11日 シンポジウム「新種記載をスピード・アップする方策を探る」を開催.
- 2月1日~3月15日 宣伝イベント「なん種類の生物が日本にいるか知っていますか? - 日本分類学会連合ブックフェア」をジュンク堂書店池袋本店7階(理工書フロア)で開催.
- 4月6日 第9回役員会(国立科学博物館)を開催

### 日本分類学会連合第3回総会議事録

2004年1月10日(土)午前10時から国立科学博物館分館で日本分類学会連合第3回総会が開催されました。そこでの報告事項と審議・検討した事項を簡単に報告いたします。

#### 議長選出

議長に日本ダニ学会の後藤哲雄氏を選出した。

#### 議事

##### 1. 報告事項

###### 1) 庶務

2003年度のおもな活動は、第2回シンポジウムの開催、日本産生物種数調査の結果の公表、進化学会福岡大会での公開講演会の開催、GBIFとの共催シンポジウムの開催、メーリングリスト TAXA の開設などであった。日本進化学会と日本甲虫学会が新たに加盟し、現在27学会となった。第4回シンポジウムに科研費を申請した。

###### 2) ニュースレター

ニュースレターの3号、4号を発行した。3号より冊子体の発行を廃止し、すべてPDF形式で配付した。

###### 3) ホームページ

加盟学会情報の追加、ニュースレター3、4号の公開、ニュースレターWEB版1~4号の作成と公開、各種案内の掲載(事務局からのお知らせ、GBIFシードマネープロジェクトの案内など)、シンポジウム案内の掲載、情報発信用掲示板の作成と公開、日本生物種数調査、JTYPES、メーリングリストの導入ページの追加、を行った。

###### 4) データベース

連合が申請した科研費「日本タイプ標本データベース」が採択された。現在、5つの分類群についてデータベースを作成中である。来年度の科研費にも申請を

行った。連合のホームページ上にタイプ標本データベースを検索するためのページを開設した。

###### 5) GBIF との連携シンポジウム

2003年10月7日に筑波国際会議場でGBIFとの共催シンポジウム Symposium on taxonomy and biological databases: toward the understanding of biodiversity in Japan を開催した。生物多様性を解明するために、標本に基づくデータベースの作成と分類学情報の電子化が必要であるという点で意見が一致した。

#### 2. 議事事項

##### 1) 役員改選

新しい役員案が示され、承認された。新役員は次のとおり。連合代表 松浦啓一・連合副代表 原慶明・幹事(庶務) 佐々木猛智・幹事(会計) 伊藤元己・幹事(Web) 朝川毅守・幹事(News letter) 柁原宏・幹事(Mailing list) 三中信宏・監査員 平野義明、益山樹生

##### 2) 2003年度決算

2003年度の決算案と監査の結果が示され、原案どおり承認された。収入が1,158,306円、次年度繰越金756,681円を除く支出が401,625円であった。

##### 3) 2004年度事業計画

以下のa-hの計画が提案、説明され、いずれも原案どおり承認された。

###### a. 連合の宣伝イベント

2月1日~3月15日にジュンク堂書店池袋本店で開催する。イベントの内容は、出版物の展示販売、学会の宣伝用チラシの配布、ポスターの掲示、ギャラリートークである。売り上げから25ないし30%の手数料を除いた金額が学会に還付される。現在18学会が参加を申し込んでいる。

###### b. 第4回シンポジウム

来年のシンポジウムのテーマを公募した結果1件だけ応募があったので、それをベースに執行部で検討し、「種がちがうと、こんなにちがう-生物を「種」の単位で眺めてみよう」のテーマで科研費を申請した。その採否に拘わらず、このような内容で行いたい。

###### c. ニュースレター

年間2号を出版予定である。5号はシンポジウムの報告を中心に、6号は加盟学会の紹介を中心に掲載する予定である。

###### d. ホームページ

ニュースレターのPDF、WEB版5号、6号の公開、各種案内の掲載、シンポジウムの案内の掲載を引き続き行う。さらに、ホームページの閲覧件数を増やすために、分類群情報の解説やコラムのページの作成、情報発信掲示板の活性化、などの対策をとる。

###### e. メーリングリストおよび個人登録

2003年12月に運用を開始したTAXAは誰でも登録、投稿することができる。連合からのお知らせのほか、広く分類学全般に係わる話題の議論の場としたい。リストの管理と運用は幹事の三中が担当する。

###### f. 日本産生物種数調査

科博のサーバに公開済のデータベースの表には抜けている項目があるので、今年度はそれらを埋めることを目標とする。

###### g. 日本タイプ標本データベース

タイプ標本のデータを持つ組織にさらに参加を呼び掛け、データベースの充実を図る。

###### h. 研究者データベース

分類学研究者のデータベースが必要であり、連合がそのデータを持っている必要があると認識している。その作成手順や結果の公開方法について慎重に検討する。

4) 2004 年度予算

上記の事業計画に基づく予算案が示され、原案どおり承認された。収入が 1,101,681 円、予備費 651,681 円を除く支出が 450,000 円の見込みである。昨年の総会での申し合わせにより、今年度から各学会あたり年間 1 万円の分担金を徴集する。

5) その他

第 4 回のシンポジウム案の内容とおもな対象者について質問があった。具体的な内容については今後さらに検討することになった。

**日本分類学会連合第 9 回役員会報告**

連合の活動報告 V にもありますとおり、4 月 6 日に新役員による第 1 回（通算で第 9 回）の役員会を国立科学博物館分館 2 階会議室で持ちました。出席者は松浦啓一連合代表・原慶明副代表・朝川毅守 Web 幹事・佐々木猛智庶務幹事・益山樹生監査・三中信宏 ML 幹事の 6 名でした。そこでの報告事項と審議・検討した事項を簡単に報告いたします。

報告事項

(1)新役員の引き継ぎ

・2004 年 3 月 17 日に友国前庶務・会計幹事から、伊藤（会計）と佐々木（庶務）が引き継ぎを行った。通帳と会計に関する資料は伊藤、学会連合として保存するべき書類、過去の連合の活動を記録した電子ファイル、学会連合の印は佐々木が引き継いだ。

(2) 1 月のシンポの出版計画

・2004 年 1 月 10 日に開催されたシンポジウム「移入種と生物多様性の攪乱」は「生物科学」での出版の準備が進行中である。原稿の締切は 7 月末である。  
・2004 年 1 月 11 日に開催されたシンポジウム「新種記載をスピード・アップする方策を探る」の出版計画はない。

(3)ニュースレターの出版計画

・これまでどおり年 2 回発行を予定。内容は学会紹介、シンポジウムの要旨、加盟学会の大会やシンポジウムの案内、連合の活動報告などを予定。随時会員からの寄稿も受け付ける。

(4)種数調査

・新規に寄生虫の種数調査を実施できる可能性がある。  
・既存データの更新願いは現在 3 件受け取っている。

(5) 2005 年 1 月のシンポジウム

・「種がちがうと、こんなにちがう-生物を「種」の単位で眺めてみよう-」のタイトルで平成 16 年度科学研究費補助金研究成果公開促進費「研究成果公开发表(B)」を申請済みである。

(6)メーリングリスト TAXA

・2004 年 4 月 6 日現在 TAXA の登録者数は 578 名。

審議事項

(1)出版計画

・文一総合出版から、外来種についての書籍を出版する提案があった。今後、分類学会連合の事業として積極的に進めることになった。1 月 10 日のシンポジウムの内容だけでは不足であり、著者の選定が今後の検討課題である。企画等は松浦に一任することになった。

(2)種数調査

・種数調査のデータの更新は、今年度の国立科学博物館のサーバの管理業務の予定に合わせて検討することになった。

(3)分類学者のデータベース

・動物と植物の分類学者のリストを作成することになった。動物関係は 10 年前のデータがあり、それを更新する。植物関係は新たに作成する。  
・データベースを公開するかどうかは今後慎重に議論を継続することになった。

(4)2005 年 1 月のシンポジウム

・実行委員を 3 名任命することになった。1 名は庶務幹事の佐々木が担当し、他の 2 名は候補者を決定し依頼することになった。  
・9 月頃までにはシンポジウムの演者等を決定する必要がある。シンポジウムの具体的な内容は、科研費の採否の結果次第で検討することになった。

(5)科研費（データベース）

・科研費（データベース）の申請が採択された場合には、データベースの作成案をメールで公募することになった。

(6)来年度の科研費（研究成果公開促進費）の申請

・9 月までに 2006 年 1 月のシンポジウムのテーマを募集することになった。

(7)分類学関連情報の提供

・各加盟学会の代表者に学会の大会、分類学に関係のあるイベントの情報提供（日程・場所・連絡先）を呼びかけ、TAXA と連合のホームページに掲載することになった。

(8)次回役員会

・来年 1 月のシンポジウムの内容が定まってから開催する。時期は 6 月下旬～7 月上旬の予定。

**日本分類学会連合ホームページ**

日本分類学会連合では、ホームページを開設しております（<http://www.bunrui.info>）。各加盟学会のホームページとのリンクや日本国内のタイプ標本データベース・日本生物種数調査の結果・掲示板など、コンテンツも次第に充実しつつあります。ニュースレターも含めて連合の活動を随時掲載してまいりますので、連合・加盟学会の活動状況を随時ご確認ください。

\*\*\*\*\*

訃報

白水隆（しろうず たかし）氏（九州大学名誉教授；日本昆虫学会名誉会員）は2004年4月2日に永眠されました（享年86歳）。

白水氏は蝶類学の権威で、世界的名著である原色台湾蝶類大図鑑の他数多くの日本産蝶類図鑑の執筆・監修に携ってこられました。心より御冥福をお祈り申し上げます。

\*\*\*\*\*

[編集後記]

日本分類学会連合ニュースレター第5号が無事発行できる運びとなりました。これもひとえに加盟学会会員の皆様方、シンポジウムの御講演者の方々の温かいご協力の賜物と存じます。ここに厚く御礼申し上げます。

連合発足から3年目を迎え、従来から行ってきたシンポジウム・日本産生物種数調査などに加え、新たにタイプ標本データベースの公開・メーリングリストTAXAの開設・ブックフェア開催など、ますます活動が盛んになってきております。

今年のシンポジウムは、分類学に密接な関わりを持つ「移入種の問題」をテーマとした講演や、分類学的研究をいかにしたらスピードアップ出来るか、という講演が行われました。これまでのシンポジウム同様、かなりの数の聴講者を迎え、活発な意見交換が行われたように思います。なによりも重要なのは、分類学会連合のシンポジウムにおける討論が、これまであまりにも少なかった異分類群専門家間での意見交流の場として機能していることだと思います。分類連合の設立の趣意にある「分類群の垣根を越え」た生物多様性研究は、そこから始まると思うからです。

連合の活動報告Vにもありますとおり、2004年1月より松浦新代表のもとで新しい役員体制が発足し、ニュースレター編集担当が高久から柁原に引き継がれました。これまで同様皆様からの忌憚りの無いご意見をお待ち申し上げます。連合に対するご意見あるいは分類学関連の多様な記事を募集しております。

原稿は柁原宛(kazi@sci.hokudai.ac.jp)に電子メールでお送りください。電子メールが使用できない場合はFAX(011-746-0862)もしくは郵送(〒060-0810 北海道大学大学院理学研究科生物科学専攻)でお送りいただいてもかまいません。皆様からの多数のご寄稿をお待ち申し上げます。

最後に、編集者の力量不足と不慣れのためニュースレターの発行が当初の予定を大幅に遅れてしまい、関係する皆様に多大なるご迷惑をおかけいたしました。この場をお借りして深くお詫び申し上げます。今後は出来るだけ発行予定に間に合わせるよう編集作業を行う所存でございます。今後とも皆様のご指導・ご鞭撻を賜りたく、よろしくお願い申し上げます。

(ニュースレター編集担当：柁原 宏)

\*\*\*\*\*

日本分類学会連合ニュースレター 第5号

2004年6月15日発行

発行者 日本分類学会連合

事務局 〒169-0073 東京都新宿区百人町3-23-1

国立科学博物館

編集者 柁原 宏

\*\*\*\*\*