
種生物学会 ニュースレター No. 29

THE SOCIETY FOR THE SYUDY OF SPECIES BIOLOGY

NEWSLETTER

November, 2004

目次

第 36 回種生物学シンポジウムのご案内	1
プログラム	2
申込みについて	3
シンポジウムの要旨	4
「アジアの植物多様性と分類に関する国際シンポジウム」報告	8
日本分類学会連合2004年度第1回役員会議事録(要約)	9
書評: 景観生態学 生態学からの新しい景観理論とその応用	10
会員異動	11
会費納入のお願い	11
シンポジウム参加申込要旨	12

第 36 回種生物学シンポジウムのご案内

日時: 2004年12月10(金)~12日(日)

会場: 国民宿舎 水郷(茨城県土浦市大岩田)

参加申込締め切り: 11月22日

ポスター発表申込み締め切り: 11月30日

「共進化による植物の多様化と進化—最近の話題より—」オーガナイザーから

自ら動くことができず、そのためにさまざまな生物との強固なつながりの中で生活する植物には、生物間相互作用がもたらす共進化の研究の潜在的なよい研究対象となりうるグループが数多くあります。共進化は複雑な現象ではありますが、遺伝的解析の精度の向上、生態的研究の進展などにより、近年は今まさに形質進化がおこりつつある現場を、よりリアルにとらえることができるようになりつつあります。このシンポジウムでは、最近のこの分野の話題を中心に、植物を対象の中心とした共進化研究の現状をご紹介します。今後の展開について広くご議論いただければと考えております。是非ご参加下さい。

「枝の伸び方から木の生き方が見える」オーガナイザーから

植物は空間に茎を伸ばし葉をつけて光を得ている。茎の伸ばし方は、すなわちエサの取り方であり、他の個体との闘い方でもある。茎の役割は葉の足場となることだけではない。花や果実をつけることも茎の重要な機能である。個体のどこにいつどれだけ花をつけるかは、植物の繁殖行動とも言えよう。

樹木の場合、過去に作った枝を観察することができる。温帯域では、どの部分が何年前に作られたかまで読み取れることが多い。過去の成長の履歴が分かるということは、研究をすすめるうえでたいへんなメリットである。動物の過去の行動のようすを知ることのむずかしさを想像すれば、そのことは明らかであろう。

このシンポジウムでは、枝の作り方、伸び方、その上の葉や繁殖器官のつけかたから出発して木の生き方を考えるという研究を7名のかたに紹介していただく。いくつもの研究をあわせてみることで、それぞれの木の生き方の個性も見えてくるであろうし、同時に共通するパターンもまた見えてくるだろう。形の観察といういわば静的な出発点から、木々のダイナミックな生き方にどこまで迫れるかが楽しみである。

第 36 回種生物学シンポジウムプログラム (12 月 10~12 日)

■12月10日(金) 18:30~20:30

プレシンポ「熱帯樹木は1年になんど伸び, なんど開花するか —温帯産樹木の故地の1つを推理する—」

八田洋章(筑波実験植物園), Mujahidin, Izu Andry, Anggun Ratna, Dedy Darnaedy(ボゴール植物園)

■12月11日(土) 9:00~16:00

シンポジウム1【共進化による植物の多様化と進化—最近の話題より—】

オーガナイザー: 横山 潤(東北大・生命科学)

1. 複数の送粉者によってもたらされる花形態の多様化~マルハナバチ送粉系において~
堂園いくみ(都立大・理・牧野標本館)・日江井香彌子(富士市)・
牧雅之(東北大・生命科学)・鈴木和雄(徳島大学・総合科学部)
2. 極端な表現型共進化の起源: 相互作用の地理変異解析による大進化パターンの解明
東樹宏和・曾田貞滋(京大・院・理)
3. マメー根粒菌共生系における宿主特異性形成の進化的解析
青木誠志郎(東京大・院・総合文化・広域科学)
4. 絶対送粉共生系における共種分化過程の解析: イテジク属—イテジクコバチ類送粉共生系を例に
横山 潤(東北大・院・生命科学)
5. アリ植物-アリ-カイガラムシ3者共生系における種多様化の歴史
市野隆雄・上田昇平(信州大)・Sweet-Peck Quek(ハーバード大)・市岡孝朗(京都大)

ポスター発表 17:00~ (ふるってご参加ください)

■12月12日(日) 9:00~15:50

シンポジウム2【枝の伸び方から木の生き方が見える】

オーガナイザー: 竹中明夫(国立環境研)・八田洋章(筑波実験植物園)

1. コゴメウツギの成長戦略—枝系の発達様式からみた萌芽更新の意義—
相川真一(茨城大院・理)
2. スノキ属低木における樹冠形成の規則性と光環境に対応した可塑性
河村耕史(京都大院・農)
3. ヒサカキとサカキにおける枝の次数と枝の生理・成長・繁殖との関係
鈴木新(大阪大院・理)
4. ヤマボウシの1枝から読めること—開花の周期性と同調性—
八田洋章(筑波実験植物園)
5. ツル性ヤシ科植物ロタンの多様な形態と成長パターン
渡辺名月(鹿児島大院・理)
6. カバノキ属における繁殖と枝の伸び方:
種特異的なシュート生産パターンとシュート・デモグラフィ— 石原正恵(京都大院・農)
7. カエデ属高木における当年枝および個体レベルでの光に対する反応
浦口あや(北海道大院・地球環境)

シンポジウムの申込みについて

■参加費・宿泊費・懇親会費

参加費：一般 5,000 円・学生 3,000 円

(11 月 22 日以降の入金と当日参加は 500 円 up)

宿泊費：一般・学生ともに 14,000 円/2 泊

(10 日夕, 11 日朝・昼, 12 日朝・昼の食事含む)

懇親会 (13 日夕食)：一般 5,000 円

学生 4,000 円

■ポスター発表と申し込み

1. 第 36 回種生物シンポジウムでは、好評・恒例のポスターセッションを開催します。ふるってご参加ください。発表の申し込みは、参加申し込みと同時にお願いいたします(仮題で OK)。正式なタイトル、発表者、所属等については、11 月 30 日(火)までに、電子メールか Fax で大会事務局までお知らせください。
2. ポスターは縦 120cm X 横 90cm (A0) 以内の大きさに収まるようにしてください。また、ポスターを貼り付けるために、テープをご用意いただけると助かります。

■参加申し込みの方法

1. 「シンポジウム参加申し込み用紙」に必要事項をご記入の上、ファックスで下記大会事務局へお申し込みください。電子メールをご利用の場合は、件名を「種生物シンポ参加申し込み」とし、「シンポジウム参加申し込み用紙」と同じ内容のものを大会事務局へ送信してください。
2. 同封の郵便振替用紙を使い、参加費、宿泊費、懇親会費の合計金額を振り込んでください。申し込みの締めきりは、11 月 22 日(月)です。
郵便振替口座番号：00160-2-740795
加入者名：第 36 回種生物学シンポジウム
3. 11 月 24 日(水)以降の申し込みについては、参加費に 500 円を加算し、上記振替口座に合計金額を振り込んでください。また、12 月 3 日(金)以降については、郵便振替による入金を受けつけません。当日、会場で合計金額をお支払いください。

4. 全日程に参加できない方は、宿泊及び食事の料金等について、電子メールで大会事務局にご相談ください。その際、宿泊日や食事の希望、帰路の送迎バスの利用等についてお知らせください。折り返し、入金して頂く金額をご連絡いたします。

■大会事務局 (参加申し込み・問い合わせ先)

〒305-8604 茨城県つくば市観音台 3-1-3

独立行政法人農業環境技術研究所

芝池博幸 気付

第 36 回種生物学シンポジウム大会事務局

電子メール：shibaik@affrc.go.jp

電話・ファックス：029-838-8271

■会場：国民宿舎水郷

〒300-0835 茨城県土浦市大岩田 255

電話：029-823-1631, ファックス：029-823-4816

ホームページ：

<http://www.kokumin-shukusha.or.jp/> から入る。

■会場へのアクセス

1. 電車・バス：JR 常磐線土浦駅→中央公民館・若栗・戸崎・佐原行きバス→大岩田二区下車 (15 分) →宿舎 (徒歩で 20 分)
2. 自動車：常磐自動車道桜土浦 IC →霞ヶ浦方面へ向かい約 15 分
3. 帰路の送迎バス：参加申し込み時に、ご予約ください(無料)。

■その他

会場までの交通や周辺情報等については、学会ホームページを通じてご案内いたします。

*****会員の皆様へのお願い*****

この見開き 2 ページをコピーし、掲示・配布等でシンポの宣伝をしてくださるようお願いいたします。

■プレシンの要旨

熱帯樹木は1年になんと伸び、なんと開花するか —温帯産樹木の故地の1つを推理する—

八田洋章 (筑波実験植物園), Mujahidin, Izu Andry, Anggun Ratna, Dedy Darnaedy (ボゴール植物園)

筑波実験植物園とボゴール植物園は共同研究 (2001~2004) として、植物園植栽の熱帯樹木 180 余種につき原則として週 1 回のフェノロジー調査を進めてきた。本報ではさまざまな伸長成長のパターンを報告すると共に、温帯産樹木の熱帯多雨域への順化について若干の考察を試みる。標高 1245m に位置するチボダス分園には、温帯産樹種が多数植栽されている。熱帯域に導入されたこれらの種群がどのような生育を示すかは大変興味深い。日本では年 1 回の伸長・開花にほぼ限られるが、チボダスでは多様な生育状態を示す。日本産種群とはいっても、元々は中国大陸を経てきたものであろうし、それらのあるものは熱帯域で種分化し分布域を広げて来たとの仮定が許されるなら、日本において通常年 1 回の成長は低温に順化した、つまり発現を年 1 回に抑えられてきた結果とも考えられる。そして熱帯域に植栽された彼らは、その気候に順化したというよりも、潜在的に保持してきた形質を発現するようになったと理解できそうである。

■シンポジウム 1 の要旨

共進化による植物の多様化と進化

—最近の話題より—

オーガナイザー: 横山 潤 (東北大・生命科学)

1. 複数の送粉者によってもたらされる花形態の多様化~マルハナバチ送粉系において~

堂園いくみ (都立大・理・牧野標本館)・日江井香彌子 (富士市)・牧雅之 (東北大・生命科学)・鈴木和雄 (徳島大学・総合科学部)

一般に、花の形質—形・色・構造・匂い—は、最も送粉効果の高い送粉者の形質と適合し、両者は一対一の specialized relationship へ進化すると考えられている。しかし、実際に観察される送粉系では、一対一の関係は希で、植物は複数の送粉者に依存している場合が多い。では、複数の送粉者の存在は、植物の花形質にどのような選択圧を生じさせているのだろうか。植物とマルハナバ

チの送粉系において、花筒長に経時的、地理的変異がみられる植物と、口吻長の違う複数種のマルハナバチとの関係から、花形質の多様化に関する要因を考察する。(1) キンボウゲ科クサボタンは花筒長が経時的に変化する。花筒長の変化に伴って、口吻長の違うマルハナバチが選択的に訪花し送粉される。花筒長を変化させる事で、2種のマルハナバチとそれぞれ一対一に近い関係を維持している。(2) シソ科ヤマハッカ属の花筒長は地理的な変異がみられる。訪花するマルハナバチ相も地理的に異なり、花筒長の変異と様々に組み合わせる。結果として、花筒長に対する選択圧、方向が地理的に異なり、花筒長の多様化がもたらされたと推測される。

2. 極端な表現型共進化の起源: 相互作用の地理変異解析による大進化パターンの解明

東樹宏和・曾田貞滋 (京大・院・理)

ダーウィンが長さ 30cm のランの距から、それに対応した口吻をもつ蛾を予測して以来、共進化が生み出す極端に発達した表現型は進化学者たちを魅了し続けてきた。軍拡競争やランナウェイ選択と呼ばれるこの過程は、多くの理論研究の対象となってきたが、モデルから生み出される予測は野外で追うことの出来る時間スケールをはるかに超えているため、未だに実証面での知見の蓄積はほとんどないに等しい。そこで本研究では、理論の対象となる大進化スケールの形質進化パターンと実証研究の対象となる小進化機構を、相互作用の地理変異解析によって橋渡りする。材料には、ヤブツバキとその種特異的な種子食害昆虫であるツバキシギゾウムシを用いる。この系においては、共進化が起こっていない集団と軍拡競争による方向性選択が検出される集団が観察され、共進化形質の発達段階を地理軸に沿って再現することができた。さらに、系統地理解析から、この軍拡競争は最終氷期以降急速に起こったことが示唆された。

3. マメー根粒菌共生系における宿主特異性形成の進化的解析

青木誠志郎 (東京大・院・総合文化・広域科学)

自然界には多くの共生関係において宿主特異性が知られ、マメー根粒菌共生系も例外ではない。例えばエンドウには土壤中のエンドウ特異的根粒菌が細胞内共生し窒素固定を行うがクローバー菌

は着生しない。私の興味はこのような特異性の生まれる進化的原因にある。植物と菌の関係は一般に、植物は窒素源を菌は炭素源を相手から得る相利共生であると紹介される。ならば全植物に全ての菌が相互作用できた方が有利ではなかろうか？この共生系には花と昆虫の相互作用における同種他個体への花粉伝播の様な、特異性を形作るための条件もすぐには見つからない。

私はこの不思議の解明のため(1)共生相手認識遺伝子の持つ分子メカニズムに注目し認識機能の分子進化と宿主特異性進化の相関関係を解析し(2)特異性が進化しつつある現場の生態調査を行っている。本発表では(1)から宿主特異性決定に重要な遺伝子に他にはない分子進化の蓄積が示唆されるという結果について(2)からはマメの一植物群の中に新規な特異性が進化しつつある様子について報告する。「なぜ共生系において宿主特異性が進化するのか」という疑問に議論と提案をいただくことを熱望している。

4. 絶対送粉共生系における共種分化過程の解析：イチジク属-イチジクコバチ類送粉共生系を例に

横山 潤 (東北大・院・生命科学)

イチジク属植物は、花に寄生するイチジクコバチ類による特殊な送粉共生系を発達させている。この系は、1種のイチジク属植物に対して、ほとんどの場合1種のイチジクコバチ類のみが送粉を行うという著しい種特異性を示す絶対送粉共生系の一つで、両者が協調的に種分化を遂げる共種分化によって多様化してきたと考えられてきた。本研究では、小笠原諸島に産するイチジク属植物とイチジクコバチ類昆虫を対象に、共種分化過程の解析を試みた。解析の結果、小笠原諸島における両者の種分化の第一のステップは、異なる環境に生育するイチジク属植物の個体群の成立であったと推定された。イチジク属植物の開花パターンとイチジクコバチ類の飛散能力から、集団間の遺伝子交流がほとんど起こらない中で、イチジクコバチ類の認識機構として働いている揮発性物質が、集団間で異なる成分構成に固定し、部分的に生殖隔離が成立した状態が、現在の状況であると考えられる。

5. アリ植物-アリ-カイガラムシ 3者共生系における種多様化の歴史

市野隆雄・上田昇平(信州大)・Swee-Peck Quek(ハーバード大)・市岡孝朗(京都大)

東南アジア熱帯雨林のアリ植物マカランガ属は約300種のうち26種がアリ植物であり、幹の空洞内に特殊化したアリを営巣させ、外敵を排除させている。アリ(*Crematogaster*属)は幹内でカイガラムシ(*Coccus*属)を「飼育」し、その分泌する甘露を餌源としている。この3者は相互依存的な絶対共生関係をむすんでおり、それぞれ特定の系統群のみがこの系に関与している。東南アジア湿潤熱帯の広域から採集した植物、共生アリおよび共生カイガラムシの分子系統樹を比較したところ、全地域をこみにした場合どの2者間にも共種分化は検出されなかった。一方、カイガラムシ-アリ間、カイガラムシ-植物間での種特異性は高くなかったが、これに対してアリ-植物間の種特異性は高く、祖先系統のアリは祖先系統の植物にしか共生しないことが判明した。アリおよびカイガラムシのアリ植物への共生性の起源はそれぞれ約1200万年前および約1000万年前と推定され、東南アジアにおける非季節性熱帯雨林の発達(2000万年前)以降のある時点から、この3者が急激な「共多様化」をとげたことが明らかになった。

すきまCM1

宿舎の付近は霞ヶ浦総合公園となっていて、ネイチャーセンターもあります。議論で疲れたときに、休息を兼ねた散歩をどうぞ。冬の湖国の風情を楽しんでください。

2年前に開催した琵琶湖では、早朝の散策時にコミミズク(鳥)をみつけた方もいました。このときは、湖岸一面に打ち上げられたオオアカウキクサや後背湿地のイチヨウウキゴケなんかも観察できましたが、霞ヶ浦ではどうでしょうか。現地に詳しい参加者がいらっしゃいましたら是非教えてください(ふ)。

■シンポジウム2の要旨

枝の伸び方から木の生き方が見える

オーガナイザー：竹中明夫（国立環境研）・
八田洋章（筑波実験植物園）

1. コゴメウツギの成長戦略 一枝系の発達様式からみた萌芽更新の意義

相川 真一（茨城大院・理・生態）

樹木は一般にシュートというモジュールを積み重ねることによって、その地上部を成長させていく。そのため、多くの樹木は成長に伴い樹高やバイオマスを大きく増加させていくが、森林下層に生育する低木種はしばしば異なる成長様式を持つ。それらの低木種は個体に複数の幹を持ち、その萌芽幹の頻繁な発生と枯死によって地上部を入れ替えながら「小ささ」を維持したままで成長する。この、いったん枝系を組みあげた幹を捨てて地上部を組み建て直す「3歩進んで2歩下がる」的な成長様式は、森林性低木種の生活史の中でどのような意味を持っているのか。比較的短い寿命の幹を持つ株型小低木コゴメウツギを材料に、シュート単位、幹単位、株（個体）単位での物質生産構造とその動態を解析することによって、この問題について検討する。

2. スノキ属低木における樹冠形成の規則性と光環境に対応した可塑性 河村耕史（京大院・農）

樹冠の構造は、個体の発育段階や生育環境に応じて変化する。本研究は、近縁で同所的に生育する低木種ウスノキとシャシャンボを材料に、発育段階（年齢・高さ）と光環境に応じた樹冠構造の種内変異を、樹冠の形状や枝分かれ構造の末端に位置する当年枝群の伸長・分枝の動態から記述し解析した結果について発表する。発育段階に応じた樹冠構造の変化は、内的に定められた樹冠形成の規則性を、光環境に応じた樹冠構造の変化は、光環境に対応した樹冠形成の可塑性を示すものと考えられる。解析の結果、ウスノキの樹冠形成は、内的に定められた発達の規則性が高く、光環境に対応した可塑性が低いこと、逆に、シャシャンボの樹冠形成は、内的に定められた発達の規則性が低く、光環境に対応した可塑性が高いことが示唆された。このような種間の樹冠形成様式の違いは、複幹で小型な低木であるウスノキと、単幹の傾向が強く大型な低木であるシャシャンボの成長戦略の違いとして解釈できる。

3. ヒサカキとサカキにおける枝の次数と枝の生理・成長・繁殖との関係

鈴木 アントニオ 新（大阪大院・理・学振PD）

枝は、芽、葉、枝軸から構成され、基本構造はどれも類似しているが、その生き方は同一個体の樹冠内であっても多様である。枝の多様性を生じさせる要因として、従来はもっぱら光環境のばらつきが注目されて来た。しかし、枝の多様性には、枝の次数（主軸からの分枝回数を表す指標の一つ）も大きな影響を与える。たとえば、「陸の王者」としておなじみのヒサカキを用いたわたしの研究によって、枝の成長・繁殖パターンは、枝の光環境が同じでも次数が違えば大きく異なる事が明らかになった。枝の生理的特性の多様性を生じさせる要因としても、やはり、光環境のばらつきがもっぱら注目されてきた。しかし、枝の次数も重要であるはずである。そこで、今回の発表では、「陸の紳士」として知られるサカキを用いてわたしが行っている生理生態学的研究を紹介したい。主に、枝の次数と生理的特性（特に水分生理）との関係を述べ、その生態学的意義を検討する予定である。

4. ヤマボウシの1枝から読めること—開花の周期性と同調性— 八田洋章（筑波実験植物園）

樹木の開花に周期性があることは漠然と認められている。しかしこれを定量的に解析するためには同一個体における長期間の連続観察が必要であり、現在までそのような詳しい調査はあまりなされていない。

ところで、多くの樹木は年度毎の成長の経過を幹や枝にしるしている。例えばヤマボウシは伸長成長が規則的で、年度毎の解析を行うには好適である。ことに短枝による年次成長を重ねてきたヤマボウシの成熟枝ではかなり正確に開花年度を特定でき、それに伴う葉数やシュート数の変動を追跡できる。本報では、ヤマボウシの「枝に残された成長の印」をたどることによって25年間にわたる成長経過を解析し、開花周期の存在を定量的に明らかにすることを試みた。開花周期の解析のために直接的に関連する諸事象として 1) 樹齢増加に伴う花序数、シュート数、枯死シュート数、葉数の変化； 2) 開花周期性と個体間での同調性； 3) 開花周期性と樹齢との関連の3点に注目した。

5. ツル性ヤシ科植物口タンの多様な形態と成長パターン

渡辺 名月 (鹿児島大院・理工)

ツル性ヤシ科植物である口タン（ラタン）は、旧世界の熱帯と亜熱帯に約 600 種存在し、熱帯雨林を特徴付ける要素である。肥大成長も分枝もしない口タンは、節間の長さや太さを変えることで、林床にとどまるロゼット型から林冠に到達するツル型まで、多様な生活型を生み出している。口タンの基本構造を、節間・葉鞘・葉柄・葉軸・葉身・登攀装置に分け、成長に伴う各部分の形態と乾重量の変化を、よじ登らない非ツルタイプ（2種）とよじ登るツルタイプ（4種）の間で比較した。どちらのタイプも成長初期段階では、節間が短くて太く、葉柄が長いロゼット型であった。その後、非ツルタイプでは各部分の形態と相対資源配分率がほぼ一定であったのに対し、ツルタイプでは節間が細く長くなると同時に葉柄が短くなり、登攀装置が出現した。また、よじ登るタイプの1種は、成長初期段階に葉身を欠く珍しい成長パターンを見せた。このように、それぞれの種が異なる成長戦略を持つことで、口タンは森林内の垂直的空間を幅広く利用していることが分かった。

6. カバノキ属における繁殖と枝の伸び方：種特異的なシュート生産パターンとシュート・デモグラフィ

石原正恵 (京大・農)

樹木は、成長だけでなく、繁殖のためにも当年生枝（シュート）を伸ばす。従来、限られた資源をどのように繁殖と栄養成長に分配するかという視点から、繁殖がシュート伸長に与える影響が調べられてきた。しかし、繁殖器官が特定のシュートからのみ生産される場合があり、シュート伸長と繁殖は相互に影響しあひ、その関係には生態学的・進化的な意義があると考えられる。

そこで、カバノキ属の高木種 5 種を用いて、繁殖シュートと栄養成長シュートの生産パターンを比較した。その結果、繁殖シュートがどのようなシュートから生産されるかと、繁殖シュートがその後どのようなシュートを生産するかの二点で、種間差が見られ、種特異的なシュート生産パターンが明らかとなった。また、種特異的なシュート生産パターンが、繁殖量の年次変動（豊凶現象）のもとで、シュート・デモグラフィにどのようにスケール・アップされるかも紹介する。

7. カエデ属高木における当年枝および個体レベルでの光に対する反応

浦口あや (北大・地球環境)

当年枝は、伸長成長の基本単位であると同時に、落葉樹の場合、葉を配置する唯一の場である。はじめに、オオモミジ・イタヤカエデ・サトウカエデ・ベニカエデを対象として、生育光環境による当年枝の伸長成長の種内変化と、葉配置方法の種間の違いを調べた。カエデ属で重要な形質とされる分枝型は、オオモミジが仮軸型、他 3 種は単軸型である。また、前 2 種は日本に、後 2 種は北米に生育する種である。得られた傾向は、オオモミジと他 3 種で異なる特徴を示した。次に、オオモミジとイタヤカエデを対象として、個体の直径成長と繁殖活動の光に対する反応を調べたところ、両種・両性質で光に対する反応が検出された。しかし、異なる光条件下での生涯繁殖量を推定し、反応の大きさを評価した結果、生涯繁殖量に影響を与えるほど大きな反応は、イタヤカエデの直径成長のみであった。当年枝でみられた特徴と個体レベルでの反応の関係を議論する。

すきまCM2

茨城県は蓮根の産地です。全国出荷量の 1/3 を占め、第 2 位の徳島県の約 2 倍の収穫量があります。その大部分が霞ヶ浦周辺で生産されています。

私が霞ヶ浦を訪れたのは 20 年も前の学部学生時代に一度きり、しかも当時は幻の昆虫といわれていたオオクサキリを求めての旅だったので、ハス畑にはまったく目を配りませんでした。ところが、8 年前に徳島県のハス畑を訪れた際、ミズアオイやアズマツメクサの生育をみて、水田雑草の宝庫だということを知りました。水田のように除草剤を多量に使えないことが雑草の逃避地になっている原因のようです。また、最近の研究では、ハス畑でオオアカウキクサ阿波型というのが発見され、中南米→中国→徳島県という移入ルートの可能性が指摘されています（種生物学研究 24・25：159-190）。

霞ヶ浦のハス畑を観察したかったのですが、シンポジウムは 12 月の開催。ちょっと季節が残念です。でも、機械化された蓮根掘りが見られるかも（ふ）。

「アジアの植物多様性と分類に関する国際シンポジウム」報告

会長 伊藤元巳

7月29日から8月1日までの4日間、国立歴史民族博物館（歴博、千葉県佐倉市）で国際植物分類学会、日本植物分類学会、日本藻類学会と共催した表記のシンポジウムが開かれた。アジアを中心に欧米からの参加者を含め、総勢15カ国176名が参加した。1日目（29日）は、歴博が7月13日から9月12日まで催している特別展示「海を渡った華花」の一環として企画された公開シンポジウム「海を渡った華花」が開かれた。夕方にはミキサーが開かれ、約70名がビールを片手に親睦を深めた。2日目（30日）は開会式、基調シンポジウムでは4題の講演があり、続いてポスター発表（海外24件、国内55件の計79件）、シンポジウム1「生物地理」が開かれた。ポスター発表では各共催学会のポスター賞が1件ずつ選ばれ、種生物学会ポスター賞は Chan-ho Park and Masahiro Kato（東京大学大学院理学系研究科）: Apomixis and evolution in triploid fern *Cornopteris christenseniana* (Woodsiaceae)が受賞した。夜はシンポジウムパーティが催され、約130名が参加した。

3日目（31日）の午前はシンポジウム2「生物多様性と植物相」、午後はシンポジウム3「分子系統」、4日目（8月1日）はシンポジウム3「生物多様性情報」と、シンポジウム4「種概念」が開かれた。シンポジウム全体で総計27の発表（海外13名、国内14名）があり、いずれのシンポジウムも活発に質疑応答があった。シンポジウムに引き続いて、閉会式ではポスター賞授賞式が執り行われ、閉会の辞のあと閉幕となった。

Open symposium: Plants and Flowers that Crossed the Sea

Sei-ichiro Tsuji (The University of Tokyo): The exhibition "Plants and flowers that crossed the sea" and vegetation history in Japan

Hideaki Ohba (The University of Tokyo): A short review of Japanese horticulture: its remarks and history

Noriyuki Fujishita (Osaka Prefectural University): Pedigree of melon (*Cucumis melo* L.) in ancient Japan

Naotoshi Hakoda (Keisen University): Genus *Camellia* in East Asia

Opening Lectures

Ge Sun (Jilin University, China): Early angiosperm and their developmental stages in Northeast China

Mitsuyasu Hasebe (National Institute for Basic Biology, Japan): Molecular mechanisms of vegetative and reproductive organ evolution in land plants

Tod Stuessy (University of Vienna, Austria): Contrasting patterns of evolution of plants in oceanic islands

Symposium 1: Phylogeography: Molecular Approaches to Biogeography

Qiu-Yun, Xiang (North Carolina State Univ., USA): Integrating phylogeny, fossil, and molecular dating in disjunct biogeography - determining migration route and time and unraveling post-isolation evolution

Tzen-Yuh, Chiang (Cheng-Kung Univ., Taiwan): Phylogeography of *Fatsia* (Araliaceae) based on nucleotide diversity of *trnD-trnT* intergenic spacer and nuclear ribosomal ITS region

Noriyuki Fujii (Tokyo Metropolitan Univ., Japan): Phylogeography of Japan: alpine plants and widely distributed plants in Japan

Yoshihiko Tsumura (Forest Research Institute, Japan): Molecular population genetics and phylogeography of Japanese conifers

Fumio Tajima (The University of Tokyo, Japan): DNA polymorphism in structured populations

Symposium 2: Asian Plant Diversity and Floristic Research

Chong-Wook Park (Seoul National University, Korea): Recent progress in the floristic research in Korea

Jinshuang Ma (Brooklyn Botanical Garden, USA): Recent progress in the floristic research in China

Nobuyuki Tanaka (Makino Botanical Garden, Japan): Field research for Myanmar flora

Monica Suleiman (Saba University, Malaysia): Moss flora of Saba

Shoko Sakai (Kyoto Univ., Japan): Pollination diversity in Asian tropics

Bob Morley: Tertiary evolution of the East Asian megathermal flora in relation to tectonics and global climate change

Symposium 3: Molecular Phylogeny of Asian Plants

Hisayoshi Nozaki (Univ. of Tokyo, Japan): Origin and evolution of "plants" as deduced from genome information

Mitsunobu Kamiya (Kobe Univ., Japan): Cryptic species of the red alga *Placodium* inferred from the molecular phylogeny and physiological properties:

Klaus Kubitzki (Uni. Hamburg, Deutschland): Key innovations in the evolution of green land plants

Masahiro Kato (The Univ. of Tokyo, Japan): Molecular phylogeny of the Pteridophytes (provisional title)

Shu-Miaw Chaw (Academia Sinica, Taiwan): Molecular phylogeny of conifers and family diversification: review and perspective

Hiroshi Tobe (Kyoto Univ., Japan): Molecular phylogeny of the angiosperms (provisional title)

Symposium 4: Informatics in Plant Systematics
Saw Leng Guan (FRIM, Malaysia): SEABCIN (South East Asia Botanical Collections Information Network)

Roemantyo (LIPI, Indonesia): Indonesia biodiversity information system

Motomi Ito (Univ. Tokyo, Japan): Integration of local flora information

Nozomi 'James' Ytow (Tsukuba Univ., Japan): Taxon name and taxon concept

Symposium 5: The Changing Species Concepts in Plant Kingdom

Benito C. Tan (National Univ. of Singapore, Singapore) and Brent D. Mishler (Univ. California, Berkeley, USA): The changing species concepts of mosses

Hiroshi Ishikawa (Chiba Univ., Japan): Genetic diversity in apogamous fern species of *Dryopteris erythrosora* group (Dryopteridaceae)

Xiao-Ru Wang (Inst. of Botany, Chinese Academy of Sciences, China): Hybrid speciation of a high mountain pine *Pinus densata*

Sizuka Fuse (Museum of Nature and Human Activities, Hyogo, Japan): Seasonal and ecological factors as isolation mechanisms between species of the genus *Heloniopsis* (Monocotyledonae: Melanthiaceae)

Ki-Joong Kim (Korea Univ., Korea): Facultative agamospermy and introgressive hybridization in *Taraxacum* (dandelions) species complex

Briana Gross and Loren Rieseberg (Indiana Univ., USA): Selection and speciation: exploring the origins of wild sunflowers

日本分類学会連合 2004 年度 第 1 回役員会議事録 (要約)

2004 年 4 月 6 日

報告事項

(1) 新役員の引き継ぎ

(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。

(3) ニュースレターの出版計画

・ これまでどおり年 2 回 (4 月 30 日, 10 月 31 日) 発行を予定。

(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。

(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ー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。

・ 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。(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。

書評 M.G.Turner, R.H.Gardner, R.V.O'Neill 著／中越信和・原慶太郎 監訳

景観生態学 生態学からの新しい景観理論とその応用

(文一総合出版 定価：本体 3,800 円＋税)

楠本良延 (独立行政法人農業環境技術研究所 植生研究グループ景観生態ユニット)

景観生態学 (landscape ecology) とは、現実の景観の中に見られる生態系の空間的な分布パターンに由来する現象を解明することを主な目的とし、空間における不均一性やパターン、あるいはそれらと生物の相互作用を研究の対象としている学問領域である。

その学問的歴史は長いですが、著しく発展したのは、現在までの 20 数年の間である。ヨーロッパを中心に発達してきた植物社会学、生物地理学を基礎とする潮流と北米の生態学を基礎とする潮流が 1980 年代に合流してからと考えてよい。それ以来、景観生態学はさまざまな領域を巻き込みながら、大きなうねりとなり、いまや生態学の中核を担う学問領域となっている。

本書は、その激動期に景観生態学の構築、発展に寄与し精力的な研究を展開してきた北米の 3 人の研究者による "landscape Ecology in Theory and Practice: Pattern and Process" の全訳本である。自然科学と社会科学の幅広い基盤の上に立脚し、さまざまな学問領域を横断する景観生態学において、生態学的視野を中心に据え、非常にバランスよく体系的にまとめている。

内容をたどってみると、はじめに景観生態学とは何か、そして急速な発展を遂げている理由を歴史的背景と、生態学の比較によってわかりやすく解説されている。従来の生態学との違いは、生態学的プロセスにおいて空間配置の重要性に着目すること。次に、扱われる空間スケールがより広域になっていると説明されている (第 1 章)。次に本書の新しい点としてスケールを重要な概念として、章立てて解説していることである。広域の研究を行う場合、スケールの問題は重要な課題でありながら扱いが難しい。ある現象の解明のために得られた答えは、その研究を行ったスケールに強く依存するため、対象範囲を変えると、得られた答え (数値結果やパターン) は違ってくる。スケールの選択が研究全体に影響をあたえる意味について十分考えなければいけないと認識させられる (第

2 章)。そして、景観生態学においても重要なツールであるモデルについて、その有用性と使用時の注意が整理されている。また景観生態の分野で使用されるモデルのレビューもされており非常に参考になりありがたい (第 3 章)。それに続き、本書の中心となる景観パターンが生じる原因を気候、地形、土壌、地質などの非生物要因や植生や動物などの生物的要因を含めた後、時間スケールでの景観変化について考察され、そしてパターンとプロセスの相互関係の理解のため必須である景観パターンの定量化についての詳細な解説が行われ、それら (パターンとプロセス) を結びつける中立景観モデルについて議論されている (第 4 ~ 6 章)。

本書の後半では、景観生態学が急成長を遂げた過去 20 年間、活発な研究対象であった攪乱動態、空間的不均質性に対する生物の反応、景観スケールでの生態系のプロセスについて説明されている (第 7 ~ 9 章)。多くの景観や生態系に不可欠なものである攪乱がさまざまパターンを作り出す。その原因、動態、結果はどのようなメカニズムで起こっているのか。攪乱により創出された不均質な空間で生物がどのようにふるまっているのか。という疑問を、ハリケーン、森林火災、洪水などの大規模攪乱が生態系に与える影響の研究、島嶼生態学やメタ個体群などの研究を紹介しながら、詳細に説明されている。景観生態学の真髄と醍醐味を理解することができ、非常に面白い。その後、景観生態学の具体的な応用例を取り上げ (第 10 章)、最後に、将来の方向性について提案している。

このように本書は、景観生態学の研究を深めるために必要な概念や手法、応用的な事例、難しいながらもこの分野の将来に対する方向性の提言まで挑戦している。また、この分野の基礎的研究の成果をわかりやすく要約したのものである。発展を続けるこの分野における新しい概念が多数紹介されており、この意味では生態学を専攻してい

るものが読む景観生態学の教科書として決定版といえる秀逸なものとしてまとまっている。

スケールの大小を問わず、多くの生物が絶滅に瀕し、また多くの人々が自身を取り巻く環境の危うさに不安を抱いている現在、景観生態学に対する社会的要求は大きい、この分野の研究者のみならず周辺領域の保全生態学、造園学、地域計画学、

地理学の研究者にとってもお勧めの本である。最後に全訳本にありがちな訳の統一感のなさ、文脈の硬さは、あまり感じられない。監訳者並びに、実際の翻訳作業にあたった当時大学院生であった若手研究者の方々の努力に敬意を表したい。

会費納入のお願い

種生物学会の年会費は、前納制になっています。2004年度の会費は一般会員 12000 円、学生会員 6000 円です。まだ納入していない方は、急ぎお振り込みいただきますようお願い申し上げます。

会費は 2002 年度から現行の会費に変更になっております。長期滞納されている方は、過不足を計算の上お振り込みください。過去の会費は以下のとおりです。

2000-2001 年度：一般会員 10000 円、学生会員 5000 円

1999 年度まで：一般会員 8000 円、学生会員 4000 円

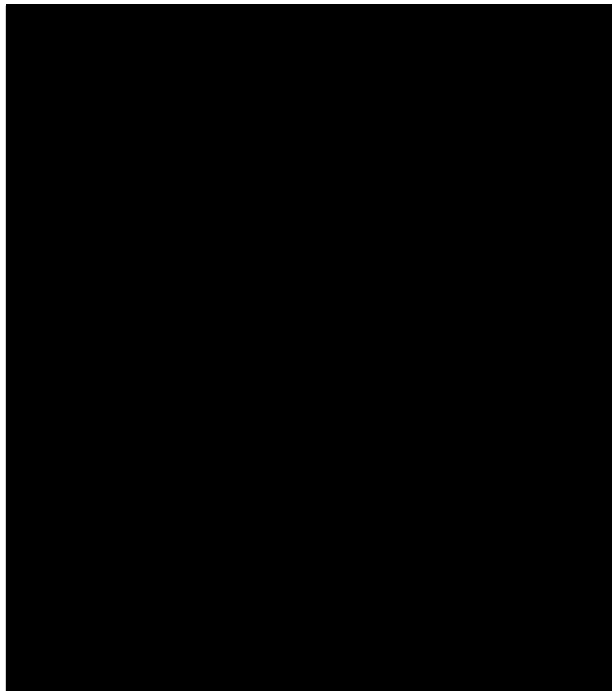
会費納付先

郵便振替番号 00880-6-148174

口座名義 種生物学会

(会計幹事 渡邊幹男)

会員異動



住所変更・会費・入退会に関する問い合わせ

会計幹事 渡邊幹男

〒448-8542 愛知県刈谷市井ヶ谷町広沢 1

愛知教育大学生物

FAX 0566-26-2310, TEL 0566-26-2366

sasanabe@aeucc.aichi-edu.ac.jp

訃報

本学会員の鈴木和雄氏は平成 16 年 9 月にお亡くなりになりました。深く哀悼の意を表します。

編集後記

これからの 3 年間、よろしくおねがいします。つつがなく務めを全うするのが夢でしたが、ニュースレター発行で、すでに黄信号状態。台風 23 号の直撃で授業が休講になった時間を使い、ようやく編集ができたのですが、印刷・発送作業を考えると綱渡り的なスケジュールです。

種生物学会ニュースレター 29

発行 種生物学会

URL <http://sssb.ac.aifrc.go.jp/>

編集 藤井伸二 (庶務幹事)

〒444-3505 岡崎市本宿町上三本松 6-2

人間環境大学・環境保全

Tel. (研究室) : 090-5112-0491

Fax (大学代表) : 0564-48-7814

発行日 November, 2004

印刷 イヅミ印刷所

住所変更・会費・入退会に関するお問い合わせは、会計幹事(左記)までお願いします。

第 36 回種生物学シンポジウム参加申込用紙

郵送なら→ 〒 305-8604 つくば市観音台 3-1-3 独立行政法人農業環境技術研究所
芝池博幸 気付 第 36 回種生物学シンポジウム大会事務局
ファックスなら→ fax: 029-838-8271
電子メールなら→ E-mail: shibaike@affrc.go.jp

該当する にチェックを入れてください。

ふりがな

氏名: _____ 男性 女性 * 部屋割りのため

所属: _____

一般 学生

連絡先:

〒 -

住所 _____

電話番号 _____

E-mail _____

この連絡先は 所属機関 自宅

懇親会に 参加する 参加しない

帰路の送迎バス 申し込む 申し込まない

ポスター発表 発表する 発表しない

タイトル (仮題も OK): _____

発表者 (所属): _____

◎ 11 月 22 日 (月) 〆切です ◎

※ 参加申し込みと同時に、同封の郵便振替用紙を使い、参加費、宿泊費、懇親会費の合計金額を振り込んでください。

郵便振替 口座番号 00162-2-740795

加入者名「第 36 回種生物学シンポジウム」

※ 11 月 24 日 (水) 以降の申し込みについては、参加費に 500 円加算し、上記振替口座に合計金額を振り込んでください。また、12 月 3 日 (金) 以降については、郵便振替による入金を受けつけません。当日、会場で合計金額をお支払いください。

※ 全日程に参加できない方は、宿泊及び食事の料金等について、電子メールで大会事務局にご相談ください。その際、宿泊日や食事の希望、帰路の送迎バスの利用等についてお知らせください。折り返し、入金して頂く金額をご連絡いたします。