



## 種生物学会ニュースレター No. 42 / 43

The Society for the Study of Species Biology Newsletter 42 / 43

種生物学会 <http://www.speciesbiology.org/>

Plant Species Biology <http://wileyonlinelibrary.com/journal/psbi>

種生物学研究 <http://www.bun-ichi.co.jp/ssso.html>

---

### 目次

名誉会員制度の設置	1	/	第43回 種生物学シンポジウムのご案内	2										
第4回 Plant Species Biology 論文賞 選考結果報告	6	/	第4回 種生物学会片岡奨励賞受賞者からの研究内容紹介	6										
第42回 種生物学シンポジウムの記録	8	/	第42回 種生物学シンポジウム ポスター賞 選考報告	11										
第42回 種生物学シンポジウム参加記	12	/	Plant Species Biology Volume 25 掲載論文 和文要旨	14	/	書評	20							
2010年総会の記録	21	/	庶務報告	21	/	英文誌編集委員会報告	22	/	和文誌編集委員会報告	23	/	会計報告	23	
2010年度監査報告	24	/	その他の報告	24	/	種生物学会会則	27	/	お知らせ	29	/	会員異動	29	
第43回種生物学シンポジウム参加申込用紙														32

---

### 名誉会員制度の設置

会長 角野康郎

種生物学会は1968年に始まった「実験分類学シンポジウム」を前身として、1980年から学会として発足しました。このシンポジウムのスタートから参加され、種生物学会の設立と発展に精力的に貢献をされ、今も会員として学会を支えていただいている方々がおられます。種生物学会は、永年のご活躍と貢献に感謝するために、現行の会則には定められていなかった名誉会員制度を設けることを提案し、先の総会でお認めいただきました。これにともない会則に定める会員に一般会員と名誉会員を定めた上で以下の条文が付け加わります。

第9条 名誉会員は種生物学または本会の活動に多大な貢献のあった個人会員のうち、本会の幹事に推薦され総会で認められたものとする。名誉会員は会費の納付を要しない

この会則変更を受けて、幹事会は名誉会員として、

河野昭一 氏

堀田 満 氏

鈴木昌友 氏

の3名を推薦しました。みなさん、実験分類学シンポジウム時代からの常連で、日本の種生物学をリードされてきた方々であり、種生物学会の生みの親と言っても過言ではありません、河野先生は初代会長を歴任されるとともに英文誌 Plant Species Biology の編集委員長を永年務められ、今日の国際誌としての基礎を築かれました。堀田先生の活躍分野は実に多岐にわたりますが、本会の会長として会の発展に貢献していただきました。鈴木先生は、会長等は歴任されていないものの、その温厚なお人柄もあって、多くの若手会員の研究にアドバイスをいただきました。

私たち種生物学会は、このような立派な先達を持つことを誇りに思います。今後ご指導、ご鞭撻をいただくとともに、先生方の築いてこられた学会の精神を守り、今後も精進したいと考えています。

## 第43回種生物学シンポジウムのご案内

— 今回は富士山の麓で、再び合宿形式です —

第43回種生物学シンポジウム 実行委員長 奥山雄大 (科博・植物)

事務局長 池田 啓 (科博・植物)

今年の種生物学シンポジウムは合宿形式です。皆様、どうか奮ってご参加ください。また、下記の企画シンポジウム以外にポスター発表を受け付けます。ポスター賞もありますので、積極的にポスター発表をしていただければ幸いです。種生物学シンポジウムの伝統に則り、ポスター会場周辺では夜間も飲食しながらのディスカッションができるように会場を準備しております。

### 12月9日(金)

初日のプレシンポでは、千葉県立中央博物館の宮正樹さんをお招きし、ミトコンドリアゲノム解析によって進んだ新しい魚類学の展開についてご講演していただきます。宮さんは、動物の分子系統解析にいち早くミトコンドリアゲノム全周の遺伝子塩基配列の利用を实践され、硬骨魚類の分類体系の確立に大きな貢献をなされただけでなく、近年ではシーラカンスやメダカの集団間分岐年代推定、ムカシウナギ、ミツクリザメといった奇妙な魚の生態報告に至るまで、幅広い研究をなさっています。分子系統学における方法論や、多様な種の進化史の解明、奇抜な姿、生態の一般普及など、種生物学会員の研究活動にも関連づけて楽しく聞いていただける話題になると思います。

- ・16:40 富士山駅に送迎バス
- ・17:30 富士急ハイランド(高速バス)駅に送迎バス
- ・17:30- ポスター貼付
- ・18:00-19:00 夕食
- ・19:00-20:00 プレシンポジウム

宮正 樹 (千葉県立中央博物館) 「魚類ミトコンドリア進化ゲノミクス：10年の軌跡と到達点、そして新たなる展開」

- ・20:00- ミキサー (ポスター発表会場にて)

### 12月10日(土) シンポジウム1 テーマ「魅力を伝える生物学：アウトリーチと研究の接点を考える」

企画者：奥山雄大 (国立科学博物館植物研究部)

2日目は「魅力を伝える生物学：アウトリーチと研究の接点を考える」と題し、基礎研究としての生物学が今後も持続的にあるための鍵として、「研究を通して明らかになった生き物の魅力を伝えること」を念頭に置いたシンポジウム1を予定しています。種生物学会は、生き物の魅力を起点とした研究を大切にしている学会であり、そのような「研究材料を愛する視点」をいかに一般と共有するかという問題について、様々な面白い生物の話題、あるいはアウトリーチ活動の現場の話題とともに議論できればと考えています。

- ・9:30-9:40 企画趣旨 奥山雄大 (国立科学博物館植物研究部)
- ・9:40-10:15 岡西政典 (国立科学博物館) 「テヅルモヅルとはどんな動物か？」
- ・10:15-10:50 福島健児 (基礎生物学研究所) 「食虫植物から新奇形質の進化を探る」

- ・10:50-11:10 休憩
- ・11:10-11:45 仲田崇志 (慶応大学先端生命科学研究所) 「単細胞藻類の分類学：ハナのない植物の魅力とは」
- ・11:45-12:20 常木静香 (首都大学東京牧野標本館) 「小笠原諸島の固有植物たちとその多様化〜研究からアウトリーチまで〜」
- ・12:20-13:30 昼食
- ・13:30-15:30 ポスター発表
  
- ・15:30-16:05 松田 修 (九州大学大学院理学研究院生物科学部門) 「『見た目』による『見分け』は意外に難しい？ - 画像技術を用いた識別支援の試み」
- ・16:05-16:40 水町衣里 (京都大学物質-細胞統合システム拠点) 「あなたは誰に、何を伝えますか？：生物好きでない人を惹き付ける戦略を考えてみる」
- ・16:40-17:10 総合討論
  
- ・17:30-18:30 種生物学会 2010 年度総会
- ・19:00-21:00 懇親会 (片岡奨励賞・Plant Species Biology 論文賞・ポスター賞授賞式を含む)

## 12月11日(日) シンポジウム2 テーマ「時をはかる生物たち〜生物リズムの多様性と適応進化を探る」

企画者：新田 梢 (九州大学大学院理学研究院)

最終日の3日目は「時をはかる生物たち〜生物リズムの多様性と適応進化を探る」と題したシンポジウム2を予定しています。生物リズムは、様々なスケールでの生命現象においてみられます。生物リズムの多くは、地球の環境サイクルに対する生物の適応であると考えられており、野外の生物を扱う生態学を始め、多くの分野において興味を持たれてきました。もちろん種生物学会員にとっても研究上重要なトピックだと思います。一方、近年では、体内時計の分子機構の解明を中心に、生物リズムの研究が盛んになり、多面的な研究が展開されています。適応進化の視点から、植物、動物の枠を超えた研究の話題提供が頂ける貴重な機会として今回、共通する生物リズムを理解するために、今後どのような研究展開が望まれるか、などの議論が期待できます。

- ・9:30-9:40 企画趣旨 新田 梢 (九州大学大学院理学研究院)
- ・9:40-10:15 松本知高 (九州大学大学院システム生命科学府) 「夜咲きの進化 ~ハマカンゾウとキスゲに関する理論的研究~」
- ・10:15-10:50 山本哲史 (京都大学大学院理学研究科動物生態学研究室) 「季節性の違いによって生じる生殖隔離」
- ・10:50-11:00 休憩
- ・11:00-11:35 福田弘和 (大阪府立大学大学院工学研究科機械系専攻機械工学分野機械基礎工学講座バイオプロダクション工学研究室) 「多振動子系としてみた植物の概日時計システム」
- ・11:35-12:10 岩崎秀雄 (早稲田大学理工学術院電気・情報生命工学科細胞分子ネットワーク+バイオメディアアート研究室) 「シアノバクテリアの時空間パターン形成」
  
- ・12:15-13:15 昼食

- ・ 13:15-13:50 山本 蒼士(総合研究大学院大学複合科学研究科極域科学専攻)「月の満ち欠けとオオミズナギドリ行動変化」
- ・ 13:50-14:25 佐藤 綾 (琉球大学理学部)「渚への適応：概朝夕リズムを獲得したコオロギ」
- ・ 14:25-14:40 休 憩
- ・ 14:40-15:15 陶山佳久 (東北大学大学院農学研究科)「48年周期で一斉開花枯死による更新を繰り返すタケ」
  
- ・ 15:15-15:50 コメンテーター 宮竹貴久 (岡山大学大学院環境学研究科)「さまざまな生物リズムの適応と生殖隔離」
- ・ 16:00 引き続き総合討論

## 参加申込

原則として、種生物学会のホームページの第43回種生物学シンポジウム申込のページ

<http://www.speciesbiology.org/form/>

から参加申し込みをおこなってください。FAX または郵送で申し込まれる方は、本ニュースレター末尾の参加申込用紙に必要事項をご記入のうえ、下記の FAX 番号または住所までお送りください。

〒305-0005 茨城県つくば市天久保4-1-1 筑波実験植物園内

第43回種生物学シンポジウム実行委員会 池田 啓

FAX : 029-853-8998

## 宿泊について

男女別のツインルームで最大3人の相部屋になります。大浴場からは富士山が望めます。料金は

9日泊 一般 6500円, 学生 4500円 (10日の朝食込み)

10日泊 一般 13000円, 学生 8000円 (10日の懇親会, 11日の朝食込み)

です。9日の夕食費は希望者のみ別途1500円, 10日・11日の昼食費は希望者のみ別途1000円がかかります(宿舎のすぐそばにはコンビニや食堂はありません)。なお、東日本大震災被災地からの会員の参加については、参加費・宿泊費の一部減額を検討しております。該当される方はシンポジウム申込フォームもしくは上記連絡先でご相談下さい。

## ポスター発表の募集

例年通り、ポスターセッションを行います。ポスター発表を希望される参加者の方は、参加申し込みと同時にホームページからポスター発表を申し込んでください。

- ・ ポスター発表の演者は、種生物学会会員に限ります。演者とはポスターの前で研究内容を説明する方のことです。この機会に種生物学会へのご入会を希望する方は、種生物学会ホームページの入会案内 <http://www.speciesbiology.org/entree/> よりご入会ください
- ・ ポスター発表内容の要旨を自由書式(Microsoft Word, Adobe pdf形式), A4サイズ1ページでメール添付にて実行委員長・奥山 ( ) までお送り下さい。
- ・ ポスターはA0縦サイズまたはそれ相当でご準備下さい
- ・ ポスター賞に応募するかどうかのチェックも忘れずをお願いします

**ポスター発表の申込締切(予定) : 11月18日(金) ※要旨の締め切りは11月23日(水)**

## 参加費

会員、非会員の区別は2011年11月18日の時点でおこなわれます。2010年11月18日の時点で会員の方は、会員料金をお支払いください。2010年11月18日の時点で非会員の方は非会員料金をお支払いください。

- ・ 一般（会員）（11/18までに納入の場合：5000円，11/19以降に納入の場合：6000円）
- ・ 一般（非会員）（11/18までに納入の場合：6000円，11/19以降に納入の場合：7000円）
- ・ 学生（会員）（11/18までに納入の場合：1000円，11/19以降に納入の場合：1500円）
- ・ 学生（非会員）（11/18までに納入の場合：2000円，11/19以降に納入の場合：2500円）

## 参加費・宿泊費・昼食費の振り込み

本シンポジウム専用の振り込み用紙は準備しておりません。ゆうちょ銀行（郵便局）にある振り込み用紙に以下の口座番号をご記入の上、参加費、宿泊費および昼食費の合計金額をご送金ください。原則として、参加費等の領収書は発行いたしません。郵便振込請求書兼受領証を各自保管してください。一旦払い込まれた参加費は返却できませんので、ご承知おきください。

ゆうちょ銀行（ばるる振り込み）  
 口座番号： 00120-1-744007  
 加入者名： SSB43

## 会場のご案内

富士 Calm（カーム）

〒403-0006 山梨県富士吉田新屋 1400 一般財団法人 人材開発センター 富士研修所

http://fujicalm.jp/ E-mail: info@fujicalm.jp

### アクセスマップ

富士 Calm  
 一般財団法人 人材開発センター 富士研修所  
 403-0006 山梨県 富士吉田市 新屋 1400  
 TEL 0555-22-5156 FAX 0555-23-7988  
 http://fujicalm.jp info@fujicalm.jp

### 交通案内

**首都圏から**

- 新宿**
  - 電車 JR中央線 大月駅 富士急行線 富士山駅 タクシーバス（浅間神社前）
  - 約150分
  - 高速バス 中央高速 大月JC 河口湖IC ハイランド 富士山駅 タクシー
  - 約120分
  - 自動車 中央高速 約100分
- 東京・横浜**
  - 高速バス 東名高速 御殿場IC 須走IC 山中湖IC ハイランド タクシー
  - 約155分
  - 自動車 東名高速 約100分
- 中京・関西から**
  - 新幹線 三島駅下車
  - 高速バス予約 中央高速バス 03-9376-2222
  - 0555-72-5111
  - 東名高速バス 03-9844-0435
  - 0555-72-2922
- 三島**
  - 路線バス 富士急行 御殿場駅 国道138 バス（浅間神社前）
  - 約120分（御殿場・河口湖駅方面）
  - 特急バス 約90分（三島・河口湖ライナー）
  - ハイランド タクシー

特急バス予約 0555-72-2922 055-929-1144

※ 公共交通機関による交通アクセス手段が大変限られているのでご注意ください。12月9日は富士山駅（16:40）、富士急ハイランド駅（17:30）に、12月10日、11日は富士急ハイランド駅（高速バス駅）（9:00）に送迎バスを用意しています。ただし定員に限りがあるため、タクシーのご利用をお願いすることがあることをあらかじめご了承下さい。また、鉄道の富士急ハイランド駅には送迎バスは参りません。鉄道をご利用の場合は必ず富士山駅をご利用下さい。

- ・ 鉄道 東京駅より、JR 中央線大月駅乗り換えで富士急行線富士山駅下車。所要時間は約2時間30分。  
新横浜駅より、JR 横浜線八王子駅、JR 中央線大月駅乗り換えで富士急行線富士山駅下車。所要時間は約2時間50分。
- ・ 高速バス JR 新宿駅西口より中央高速バス富士五湖線。富士急ハイランド駅下車。所要時間は約1時間50分。  
JR 三島駅より特急三島河口湖ライナー。富士急ハイランド駅下車。所要時間は約1時間30分。  
この他に、京都、大阪から富士山駅までの夜行バスも出ているようです（翌朝8:23到着）。

## 第4回 Plant Species Biology 論文賞 (Best Paper Award 2010) 選考結果報告

Plant Species Biology 論文賞選考委員長 大原 雅

Plant Species Biology (PSB) 論文賞選考委員会は、PSB 2009 Vol. 24(3)とPSB 2010 Vol. 25(1-3)に掲載された regular article 27編の中から、編集担当委員（選考委員）による推薦（一次選考）と、投票による二次選考を行いました。その結果、以下の論文に、Plant Species Biology 論文賞(Best Paper Award 2010)を授与することに決定いたしました。授賞式は、2010年12月11日（土）の種生物学会2010年度総会（京都）にて行われました。

Shosei Kubota & Masashi Ohara: Discovery of male sterile plants and their contrasting occurrence between self-compatible and self-incompatible populations of the hermaphroditic perennial *Trillium camschatcense*. PSB (2009) 24-3:169-178.

### 論文要旨

オオバナノエンレイソウ (*Trillium camschatcense*) は両性花を顕花する雌雄同株植物として認識されてきた

が、複数の野外集団において雄蕊が矮小化した個体が観察される。本研究は雄蕊矮小化が個体の性機能に及ぼす影響を評価することで、この現象が雄性不稔であるかを確認するとともに、集団間で見られる出現頻度の差の生態的要因を考察した。実験の結果、雄蕊矮小化は個体の雄機能を不稔化する、遺伝的に固定された形質であることが示された。一方、雌機能は正常であったことから、雄性不稔個体は近交弱勢の回避という面で両性個体よりも有利になり得ると考えられる。実際、高い自殖率と強い近交弱勢が検出される自家和合性集団における出現頻度は高く、近親交配が生じない自家不和合性集団ではほとんど出現しなかった。したがって、オオバナノエンレイソウは条件的な雌性両全性異株性を示す植物であり、雄性不稔個体の出現頻度は自然選択を受けて決定されていることが示唆された。

## 第4回 種生物学会片岡奨励賞受賞者からの研究内容紹介

### 石濱史子

このたびは種生物学会片岡奨励賞を頂き、大変光栄に存じます。このような賞を頂くことができたのも、指導教官の嶋田正和先生、鷺谷いづみ先生、実験指導を頂いた津村義彦先生のご指導と、現地調査やデータ解析でお世話になった研究室の方々のお陰であり、この場を借りてお礼を申

上げたいと思います。まだまだ未熟な研究ですが、今回の受賞を励みに、さらなる研究の発展に努めて参りたいと思います。

これまで私は、生物多様性の保全を目的として、主に生息地分断化などの空間構造の変化が植物個体群の存続性

や繁殖に及ぼす影響を研究してきました。研究を行うにあたって特に意識してきたのは、効果的な保全対策を行うためには対象生物の個体群動態の全体像を描くことが必要であるという考えから、野外でデータをとりつつ、モデルを併用するという手法を一貫してとってきました。保全を行う上では、対象生物の具体的な生態を明らかにするための現地調査が欠かせませんが、調査可能な空間・時間スケールには大きな制約があります。特に空間的構造を持った現象というのは挙動が複雑で、現地調査から人間が想像できる範囲を超えた挙動を示す場合があります。また、現在の技術では定量的なデータを取ることがそもそも困難な現象があること、保全対策の効果を事前に予測することができないことなども、現地調査の制約です。このような制約を補うためには、個別のメカニズムについて取られた現地調査のデータをモデルによってつなぐこと、不足するデータについては複数の仮定を置いて予測を行うことが有効であると考え、様々なタイプのモデルを用いて研究を行ってきました。

具体的には、卒業研究・修士課程では絶滅危惧植物カワラノギクを対象に、メタ個体群動態の研究を行いました。カワラノギクは関東地方の限られた河原に生息する植物で、中でも、洪水によって生成されたばかりの礫の多い丸石河原が生息適地です。植被が発達した古い河原には生育できないので、古い河原から次の新しい丸石河原へと、種子散布によって局所個体群を次々と移動しながら存続してきたと考えられます。それぞれの局所個体群での個体の生死は比較的容易に調査できますが、種子散布距離や洪水の頻度によってメタ個体群全体の存続性がどのように影響を受けるかの調査は困難です。そこで、種子散布距離・洪水頻度・洪水の規模について様々なパラメータ値でのモデル計算を試み、カワラノギクの存続性に対して種子散布距離はとて大きな影響を与えること、洪水に関しては、頻

## 森長真一

この度、片岡奨励賞を賜りましたこと、大変嬉しくそして光栄に存じます。これまでに温かいご指導と激励を頂きました琉球大学(当時 富山大学)の辻和希さん、東北大学の酒井聡樹さん、基礎生物学研究所の長谷部光泰さん、九州大学の矢原徹一さん、東京大学の伊藤元己さんをはじめ多くの先生方、一緒に研究をして頂きました共同研究者の

度や規模ではなく、洪水が影響する場所が毎回同じような場所に固定しているかどうかが大きく影響することを明らかにしました。

博士課程では、移動分散過程を実際に計測したいと思い、サクラソウを対象として花粉散布過程と種子繁殖成功に対する生息地分断化の影響評価を、実験個体群・遺伝解析・モデル予測を組み合わせて行いました。サクラソウはマルハナバチ媒の異型花柱性植物で、異なる花型間でしか交配できない上、近交弱勢も強いという植物です。そこで、分断化の影響として、特に、花型比の偏りと近親交配の影響に着目しました。遺伝解析の結果、サクラソウの花粉散布距離は平均で数 m 程度と短く、これは、ポリネーターの行動に基づいた花粉分散動態モデルの予測でも同様でした。そのため、分断化によって近隣に異なる花型の個体が存在しなくなることが種子生産に強い影響を与え、この影響は、近隣の近親個体としか交配できなくなるこの影響よりもはるかに大きいということをモデル予測で明らかにしました。

このように、個別の種を対象として、具体的なメカニズムの影響を詳細に検討する研究を行ってきましたが、複数のプロセスの相互作用の結果として生じるパターンなど、メカニズムの積み上げでは見えにくい現象もあります。また、多くの種を効率的に保全する手段を考えるためには、日本全国といったスケールで多種を同時に扱うことのできる手法が必要です。近年は、このような多種・大空間スケールを扱う学問分野である、マクロ生態学の研究を、ベイズ推定等の統計モデルを用いて行っています。これまでのメカニズム研究で培ったフィールド感覚を活かしつつ、例えば、絶滅危惧植物はどのようなハビタットタイプに多いのか、どのような生態特性を持つ種はリスクが高いのか、といった保全対策の指針となるような一般的な傾向を明らかにする研究を行っていきたくと考えています。

方々、そして種生物学シンポジウムなどを通じて出会うことのできた魅力あふれる友人達に、心よりお礼申し上げます。

私は、学部生の頃から今に至るまで、お世辞にも一貫性のある研究をおこなってきたわけではありません。腰を据えて一つの研究に没頭できなかった自分を情けなくも思

っています。けれど、多くの方に助けられ、また幸運にも恵まれ、ようやく自分の居場所を見つけることができた気がしています。私が見つけたのは、ゲノム情報を用いて生態現象の解明を目指す生態ゲノム学やエコゲノミクスとよばれる分野でした。

2000年の早春、雪解け間もなく花を咲かせるショウジョウバカマの私的な観察から、私の研究ははじまりました。この時の観察がきっかけとなり、富山大学での卒業研究において、ショウジョウバカマの開花時期と自殖率の関係を明らかにすることができました。東北大学の修士課程では、ヒメシヤガの花にはたらく選択圧を、形態計測と野外操作実験から明らかにしました。また、ヤマユリの花の香りの適応的意義についても、後輩との共同研究により明らかにしました。しかしながら、多くの研究テーマに手を染めながらも、本当に自分が知りたいことは何なのか、深く悩んだ時期でもありました。当時は、分子生態学が花開き、遺伝マーカーを用いて様々な研究がおこなわれはじめており、私もその恩恵にあずかっていました。その一方で、マーカーとしての遺伝子ではなく、機能を司る実体としての遺伝子を解析し、野生生物の生きざまを理解したいという思いを抱いていました。悩んだあげく、生態学の世界から飛び出して、分子生物学の扉をたたいたのは2004年の春でした。

花弁や雄しべが退縮し、つぼみのままで自家受粉する花を閉鎖花とよびます。閉鎖花を咲かせる植物は、概ね普通の花である開放花をも咲かせ、二つの花を環境に応じて適応的に咲き分けることが知られています。基礎生物学研究所では、このような閉鎖花と開放花の咲き分けのゲノム基盤を、モデル植物であるシロイヌナズナに比較的近縁なコカイタネツケバナを対象に研究しました。まずはじめに野

外環境を模した栽培実験をおこなったところ、春化处理の長さに応じて閉鎖花、中間型花、開放花を咲き分けることがわかりました。そこで、これら三つの花で発現している遺伝子を、シロイヌナズナ用のマイクロアレイを用いて22,000遺伝子について比較解析しました。その結果、閉鎖花と開放花の咲き分けが遺伝子ネットワークの微小な変化によって進化する、生産コストが低いと考えられていた閉鎖花においても発現レベルではそれなりのコストが払われていることなどが示唆されました。この研究を通じて、ゲノムから生態現象に迫る楽しさを知った私は、よりシロイヌナズナに近縁な野生植物を対象に、さらに広く深く研究をしたいと考えるようになりました。

シロイヌナズナに最も近縁な植物であるイブキハタザオとハクサンハタザオに出会ったのは、2005年の初夏、ふらっと出掛けた伊吹山登山がきっかけでした。九州大学でのポストドクの時から現在に至るまで、このイブキハタザオとハクサンハタザオを対象に、局所適応と分布変遷のゲノム基盤について研究を行なっています。二つの植物が非常に近縁であるにもかかわらず分布域が異なっていることに着目し、マイクロアレイを用いて適応遺伝子を探索し、過去に採取された植物標本を用いてその時空間動態を解析しました。次世代シーケンサーを用いた集団ゲノム解析にも着手しており、今後、ゲノム情報を手がかりにその生きざまを描き出したいと考えています。

「同じ場所にとどまるためには、全力で走らなければいけない。先に進むためには、さらに早く走らなければいけない。」とは、鏡の国のアリスに登場する赤の女王の言葉で、「赤の女王仮説」として有名です。私も、片岡奨励賞を励みに、今まで以上に努力を重ね、走り続けたいと思っています。

---

## 第42回 種生物学シンポジウムの記録

第42回 種生物学シンポジウム実行委員長 田村 実

会期：2010年12月10日（金）～12月12日（日）

会場：京都大学

シンポジウム参加者数：160名

（一般会員 63名、一般非会員 33名、学生会員 29名、

学生非会員 35名）

京都大学総合博物館特別見学会参加者数：23名

京都大学総合博物館特別見学会

- ・案内人：河野昭一（京都大学名誉教授，京都大学総合博物館初代館長）

### 論文投稿講習会

- ・「英文誌投稿時の心構え—投稿規程を通して」  
大原 雅（北海道大・Plant Species Biology 編集長）  
柏村 愛（Wiley-Blackwell・Plant Species Biology  
出版社）

### プレシンポジウム：爬虫両生類の生物地理学

- オーガナイザー：田村 実（京都大・院・理・植）  
総合討論司会：田村 実（京都大・院・理・植）・工藤 洋（京  
都大・生態研セ）・加藤 真（京都大・院・人環・相関環  
境）  
総合討論コメンテーター：永益英敏（京都大・総合博物館）
- ・「東南アジア地域の爬虫類の系統地理学：トビトカゲ属とミズ  
トカゲ属の祖先地域推定」 疋田 努（京都大・院・理・動）
- ・「北フィリピン-南台湾島嶼列の爬虫両生類相：歴史生物地理学  
的視点からの考察」 太田英利（兵庫県立大・自然研/人博）

### シンポジウム1：これからの植物系統分類学が目指すもの

- オーガナイザー：田村 実（京都大・院・理・植）  
総合討論司会：田村 実（京都大・院・理・植）・工藤 洋（京  
都大・生態研セ）・永益英敏（京都大・総合博物館）
- ・「アブラナ目の系統と形態進化」（植物形態学の視点1から）  
戸部 博（京都大・院・理・植）
- ・「花粉管ガイダンスと重複受精から考察する種の形成と維持」  
（植物形態学の視点2から） 東山哲也（名古屋大・院・理・  
生命理学）
- ・「進化古植物学—化石の中に生きている植物の足跡を探し，生  
きている植物の中に化石の面影を探す」（古植物学の視点から）  
山田敏弘（金沢大・理工・自然システム）
- ・「葉の形の制御メカニズム：モデル生物から多様性への展開」  
（植物発生学の視点から） 塚谷裕一（東京大・院・理・生）
- ・「次世代シークエンサーが拓く「非モデル」植物研究—異質倍  
数体の複数回起源を例に—」（植物進化・生態学の視点から）  
清水健太郎（チューリヒ大・植物生物学研究所）
- ・「昆虫たちの行動解析から植物形態の機能を探る・虫を操る装  
置のかたち」（共進化の視点から） 川窪伸光（岐阜大・応生・  
生物環境）
- ・「繁殖干渉の知見が植物系統分類・植物地理にもたらすもの」  
（植物分類学の視点1から） 西田佐知子（名古屋大・博物館）

- ・「テンナンショウ属の分類から見た分類群の認識」（植物分類  
学の視点2から） 邑田 仁（東京大・院・理・植物園）

### シンポジウム2：系統地理学は何をする!?～生物地理学的研究か ら進化研究を目指して～

- オーガナイザー：池田 啓（東京大・院・理・生）  
総合討論司会：池田 啓（東京大・院・理・生）・小泉逸郎（北  
海道大・創成研究機構）  
総合討論コメンテーター：東 広之（京都大・院・人環・相関  
環境）
  - ・「全球レベルの系統地理：海に浮かんで地球一周」 高山浩司  
（ウィーン大・植物・植物系統進化）・梶田 忠（千葉大・院・  
理・生）
  - ・「系統地理から分かる地史：ニホンザリガニは北日本の生き証  
人」 小泉逸郎（北海道大・創成研究機構）・西川 潮（新潟  
大・超域）・川井唯史（北海道稚内水試・調査研究部）・東 典  
子（東京農大・生物資源開発）・増田隆一（北海道大・院・理・  
生）
  - ・「系統地理学と種の起源：琉球列島におけるモミジハグマ属  
（キク科）の起源と適応進化プロセス」 三井裕樹・瀬戸口浩  
彰（京都大・院・人環・相関環境）
  - ・「日本の哺乳類における毛色変異と系統地理」 布目三夫（名  
古屋大・院・生命農学・応用生命）・友澤森彦（慶応義塾大・  
自然科学セ）・佐藤 淳（福山大・生命工）・鈴木 仁（北海  
道大・院・地球環境・生態遺伝）
  - ・「東アジアスケールでのハリギリの系統地理—系統解析とニッ  
チモデリングからのアプローチ—」 阪口翔太（京都大・院・  
農・森林）・竹内やよい（総研大・先導科学・生命共生体進化）  
・山崎理正（京都大・院・農・森林）・櫻井聖悟（京都府大・院・  
生命環境・森林）・Ying-Xiong Qiu・Yihui Liu・Xin-shuai Qi（浙  
江大・生命科学院）・Sea-Hyun Kim・Jingyu Han（Korea Forest  
Research Institute・Forest Resources Development）・井鷲裕司（京  
都大・院・農・森林）
  - ・「ヒトゲノムにおける地域特異的な自然選択の探索と形質関連  
遺伝子の同定」 木村亮介（琉球大・超越研究機構）
- ### ポスター発表
- （\*印はポスター賞受賞研究および受賞者です）
- P-1. 伊豆大島におけるベニシダ類の無配生殖型と有性生殖型の  
生育地と火山活動との関係。 山本 薫（首都大・牧野標  
本館）・瀬尾明弘（地球研）・角川（谷田辺）洋子（東京大・  
院・理・植物園）・村上哲明（首都大・牧野標本館）

- P-2. 房総丘陵のヒメコマツ集団における絶滅への連鎖 ―急激な個体数の減少が引き起こす極端な自殖―. 岩崎貴也・佐瀬 正・綿野泰行・朝川毅守 (千葉大・理)・尾崎輝雄 (千葉中央博)・谷 尚樹 (森林総研)・池田裕行・鈴木祐紀 (東京大・千葉演習林)・遠藤良太 (千葉県農林総合研究セ・森林研究所)
- P-3. タチヤナギ両性変異家系の性表現と近交弱勢. 永光輝義・二村典宏 (森林総研)
- P-4. 種間雑種ナガバノアケボノスミレ形成集団の遺伝的構成と交雑の方向性. 長野祐介 (信州大・理・生)・平尾 章 (信州大・山岳研)・市野隆雄 (信州大・理・生)
- P-5. アカメガシワにおけるアリの活動性に応じた防御戦略の変異. 山尾 僚 (鹿児島連大)・鈴木信彦 (佐賀大)
- P-6. 野外環境変化に反応するカタバミの開花と葉の開閉運動. 小島 瞳・見塩昌子・川窪伸光 (岐阜大・院・応生)
- P-7. ブナにおける花成制御遺伝子 *FcLFY* の発現フェノロジー. 宮崎祐子 (北海道大・環境科学)・小林正樹 (チューリヒ大・理)・日浦 勉 (北海道大・苫小牧)・今 博計 (北海道立林試)・清水健太郎 (チューリヒ大・理)・佐竹暁子 (北海道大・環境科学)
- P-8. 分布域全体にわたる多数集団のマイクロサテライト分析により解明されたブナの集団遺伝構造. 平岡宏一・高橋誠 (森林総研林育セ)・小山泰弘 (長野県林総セ)・片井秀幸 (静岡県農技研茶業研セ)・戸丸信弘 (名古屋大・院・生命農)
- P-9. コンロンソウ集団におけるジェネティック・エピジェネティック変異の空間構造. 荒木希和子・工藤 洋 (京都大・生態研セ)
- P-10. ジンチョウゲ属低木種の繁殖と成長に与える光環境の影響. 山下直子 (森林総研・関西)・河原孝行 (森林総研・北海道)・レイ トーマス (龍谷大・理工)
- P-11. ニガキ *Picrasma quassoides* (ニガキ科) の受粉から受精まで: 特殊な珠孔をもつ植物. 山本武能・戸部 博 (京都大・院・理・植)
- P-12. 草原性絶滅危惧植物ハナシノブにおける同種および他種の開花密度が訪花昆虫相に与える影響. 横川昌史 (京都大・院・農)・安部哲人 (森林総研・九州)・井鷲裕司 (京都大・院・農)
- P-13\*. 屋久島の高山性ミニチュア植物ヒメコナスビの小型化した葉は遺伝的に固定しているか? 掛澤明弘\* (京都大・院・理・植)・工藤 洋 (京都大・生態研セ)・戸部 博 (京都大・院・理・植)・篠原 渉 (京都大・院・理・生物多様性)
- P-14. フデリンドウの生活史 (予報). 山口 聡・竹内 彩 (玉川大・農・花育)
- P-15. ツルニチニチソウはなぜ樹木の株元に多いのか. 踞尾みのり・深山 浩・東 哲司・伊藤一幸 (神戸大・院・農)
- P-16. 近縁外来種との共存かニホトケノサニの閉鎖花に与える影響. 佐藤安弘 (京都大・農・昆虫生態)・高倉耕一 (大阪市環科研)・西田佐知子 (名古屋大・博物館)・西田隆義 (滋賀県立大・環境科学・環境生態)
- P-17. 日本産スイカズラ属諸種の分子系統学的解析. 中路真嘉・菅原敬 (首都大・院・理・牧野)
- P-18\*. セイヨウヒキヨモギの宿主選好性とその選好性が群落組成に与える影響. 末次健司\*・加藤 真 (京都大・院・人環・相関環境)
- P-19. 雄雌両性異株性を示すカラスザンショウ集団の開花フェノロジー. 布施静香 (兵庫県博)・牛島清春・牛島富子・黒崎史平 (頌栄短大)
- P-20. キンコウカ科 (ヤマノイモ目) の系統. 布施静香 (兵庫県博)・田村 実 (京都大・院・理・植)
- P-21. 失うことの大切さ ～ヒルムシロ属の高温応答～. 天野百々江 (神戸大・院・理)・飯田聡子・小菅桂子 (神戸大・遺)
- P-22\*. エンレイソウ属植物における開花時期の違いが繁殖成功と雑種形成に与える影響. 前川 諒\*・大原 雅 (北海道大・院・環境科学)
- P-23. 日本産ヤマノイモ属 (ヤマノイモ目) の系統と分類学的示唆. 野田博士 (大阪市大・院・理・植物園)・山下 純 (岡山大・資生研)・布施静香 (兵庫県人博)・田村 実 (京都大・院・理・植)
- P-24. 性転換する植物マムシグサにおける集団内・集団間の性比の変異. 大松ちひろ・大原 雅 (北海道大・院・環境科学)
- P-25. 日本産サルトリイバラ科 (ユリ目) の系統. 大野吉史 (京大・理・植)・東 浩司・田村 実 (京都大・院・理・植)
- P-26. ジンリョウユリとササユリの送粉生態. 横田静香・矢原徹一 (九州大・理・生態)
- P-27. 分子系統解析に基づく *Asparagus* 属植物の系統進化と育種分野における基礎的知見. 久保田涉誠・菅野 明 (東北大・院・生命科学)
- P-28. 日本産ホシクサ属 (イネ目) の系統. 絹川裕貴・東 浩司・田村 実 (京都大・院・理・植)
- P-29. 日本産ササ類における形態および葉緑体DNAの変異と類

- 似の把握. 松尾 歩 (東北大・院・農)・蒔田明史 (秋田県立大・生資)・陶山佳久 (東北大・院・農)
- P-30. ササ一斉開花・枯死後にブナは本当に更新するのか?—林冠構造の不均一性に着目して—. 佐藤朋華(秋田県大・院・生物資源)・阿部みどり・山月融心・蒔田明史 (秋田県大・生物資源)
- P-31. ススキ(2X)とオギ (4X) との自然交配雑種(3X)は極めて稀に出現する. 西脇亜也 (宮崎大・農)
- P-32. 花色変化とポリネーターの関係: 変化型と不変型における種間比較. 鈴木美季・大橋一晴 (筑波大・院・生命環境・生命共存)
- P-33. ビロウドツリアブの雌雄個体で異なる送粉効果. 小川陽平 (岐阜大・院・応生)・Jahir Raihan (岐阜大・院・連農)・川窪伸光 (岐阜大・応生)
- P-34. 絶対送粉共生系をめぐる3者系: 寄生蜂は植物の間接的な協力者か? 後藤龍太郎・加藤 真 (京大・人環・相関環境)
- P-35. アゲハ蝶における各花形質の送粉貢献度: 花粉1粒DNA解析を用いた実測. 廣田 峻・新田 梢 (九州大・生物)・陶山佳久 (東北大・農)・川窪伸光 (岐阜大・応用生物)・安元暁子 (京大・生態研セ/チューリッヒ大・理)・矢原徹一 (九州大・生)

- P-36. パッチの遷移状態に応じた花形態変異の頻度変化. 中川 さやか・伊藤元己 (東京大・院・総合文化・広域)
- P-37. 多型比の緯度勾配: 均一化と不均一化のバランスが決め手. 高橋佑磨 (筑波大・生命環境)・吉村 仁・守田 智 (静岡大・創設院)・渡辺 守 (筑波大・生命環境)
- P-38. 大きさを有する個体の空間パターン解析: サンゴ群集の実例. 島谷健一郎(統数研)・野澤洋耕 (中央研究院)・向草世香(長崎大・さきがけ研究者)
- P-39. 右利きのヘビ. 細 将貴 (東北大・院・生命科学)
- P-40. 実生形態に基づいて樹木の生活型を分ける. 八田洋章 (樹形研究会)
- P-41. 樹皮画像を用いた種同定システムの開発. 永野 惇 (農生研)・奥山雄大 (科博)・桧垣 匠・朽名夏磨 (東大・新領域)

#### 第42回種生物学シンポジウム実行委員会メンバー

- 実行委員長 田村 実 (京大・院・理・植)
- 事務局長 篠原 渉 (京大・院・理・生物多様性)
- 実行委員 工藤 洋 (京大・生態研セ)
- 永益英敏 (京大・総合博物館)
- 三浦励一 (京大・院・農・農)
- 加藤 真 (京大・院・人環・相関環境)

## 第42回 種生物学シンポジウム ポスター賞 選考報告

学会賞選考委員長 川窪伸光

日本における進化を意識したフィールドバイオロジスト集団である種生物学会では、シンポジウム会場以外のさまざまな場でも熱い議論が続きます。そのホットスポットのひとつは間違いなくポスター会場です。今年も、貴重なフィールドデータに基づく、見逃すことのできない内容の研究結果が41件のポスターとして発表されました。特に、修士・博士課程に所属する若手の方々の研究成果には驚きすら感じ、種生物学会参加者の学術的レベルの高さを再確認しました。そのような甲乙つけがたいなかで、ポスター賞を選考することは苦行ともいえましたが、以下の3名の方々のポスターを選び出しました。ここに充実した研究内容を称えるとともに、さらなる発展を祈って、タイトルと氏名を掲載いたします (五十音順)。

屋久島の高山性ミニチュア植物ヒメコナスビの小型化した葉は遺伝的に固定しているか?

掛澤明弘 (京都大学大学院 理学研究科)

セイヨウヒキヨモギの宿主選好性とその選好性が群落組成に与える影響

末次健司 (京都大学大学院 人間・環境学研究科)

エンレイソウ属植物における開花時期の違いが繁殖成功と雑種形成に与える影響

前川 諒 (北海道大学大学院 環境科学院)

## 第42回 種生物学シンポジウム参加記

### 掛澤 明弘

私が種生物学シンポジウムに参加したのは今回が初めてでした。会場が京都大学でしたので、私も準備委員の一人として会場の設営や受付など、なかなかできない体験をさせていただきました。初参加、そして初運営ということでも勝手がわからないところもありましたが、最後まで無事に終えることができホッとしています。

受付係の役割もありましたので、シンポジウムのすべての発表を聴くことはできなかつたのですが、数ある発表の中で「これは聴き逃さない！」というものには、全部参加することができました。どの発表でも聴き手を惹きつけ、かつ、できるだけわかりやすく伝えるような工夫がなされていて、レベルの高さに圧倒されました。発表内容はもちろんのことですが、「どうしたら自分の研究を面白く伝えられるのか」と考えさせられ、発表の仕方や心構えにおいてもとても勉強になりました。夕食時の懇親会では、普段お会いできない方々とお話をするのができ、楽しいひと時を過ごすことができました。

この度のシンポジウムでは、私の修士課程の2年間の研究の成果をまとめたものを発表し、ありがたいことにポスター賞をいただきました。私は屋久島の高地における植物の小型化現象について、コナスビという植物をターゲットにして研究しています。これまでの2年間では、共通圃場実験を用いて、高地と低地の間の形態形質の差異は遺伝的な差異であることを明らかにしました。さらに、人工交配実験から両者が稔性のある雑種を作りうるということを明らかにしました。今回のシンポジウムでは、賞をいただ

### 末次健司

研究室の先輩方の多くが、種生物に深く関わっておられるので、種生物学会のシンポジウムには前々から参加したいと考えていました。今回ちょうど京都大学で行われるということで非常に良い機会なので参加させていただきました。ポスターの内容は、帰化植物で、かつ、寄生植物であるセイヨウヒキヨモギの寄生性が周辺の植物群集にどのような影響を与えているのかを検討したものでしたが、ポスター発表の際にも数人の方に指摘されたとおり、植物

いたことで多くの方々に私の研究を知ってもらうことができましたし、さらに貴重なアドバイスや励ましをいただくことができました。特に、「共通圃場実験でみられた低地由来と高地由来の植物の間に見られた形質の差異には、母性効果が含まれているのではないか」という鋭いご指摘はまさに考慮すべき点であり、今後の私の実験計画を立てるにあたってとても有益なものでした。このようなとても貴重な体験をさせていただき、賞に選定してくださった方々、ポスターを聴きにきてくださった方々、そして、シンポジウムの直前までポスターの準備をしていた私の横で、着々と名簿や要旨集の準備を進めていた研究室の皆様には、本当に感謝しています。

今回のシンポジウムでは、これまでに参加したことのあるほかの学会の大会と比べて、あまり自分と年の離れていない、若い人たちが活躍しているのを目にしました。最終日の系統地理学のこれからについての総合討論(恥ずかしながら系統地理について全くの素人である私には議論の内容が難しく、不勉強を痛感しましたが…)では、熱い議論が展開されており、私も負けてはいられないという気持ちが湧いてきました。このシンポジウムは私にとってかなり刺激的なものでしたが、次回のシンポジウムは昨年までのような合宿形式と聞いております。さらに刺激的なものになるのだろうか、と今から楽しみにしています。

群集への影響を正確に理解するためには、さらなる実験が必要だと考えております。足を止めて貴重なコメントをくださった方々、本当にどうもありがとうございました。ご意見を参考に新たな実験系を組みたいと考えております。現在では、ほかの植物に寄生する寄生植物を中心とした研究のほか、菌根菌に依存する菌従属栄養植物と送粉者等との関わりについての研究も並行して行っています。貴重種が多く、さらに、開花期間がきわめて短いことから、な

かなか思うように研究が進んでおりませんが、今回ポスター賞をいただいたことを励みに研究にさらに邁進して行きたいと思っております。

私は若者でありながら、生態学の分野で新たに導入されつつあるさまざまな新手法には非常に疎いのが実情です。そのような訳で、塚谷先生、東山先生、清水先生、木村先生などが使っておられるさまざまな手法について、このようなことまでできるのかと驚きをもって拝聴させていただきました。最先端な技術を使った研究では、ブレークスルーがたくさんあるかと思いき、その深く掘り下げた研究には、いつかそのような研究を行ってみたいと憧れも抱かれます。明確なアイデアとやる気(と時間とお金)さえあれば、手法が律速になることが、今後さらに減ってくるのだらうと感じました。私自身がそのような技術を手にするのはまだまだ先のことだと思いますが、使うに値する面白いテーマを思いついた場合、恐れることなく、そのような手法を習得したいと思いました。しかしながら手法

## 前川 諒

今回の種生物学シンポジウムは、2010年12月10日(金)～12月12日(日)に、京都大学にて開催されました。私は八王子セミナーハウスのシンポジウムに続き2度目の参加となりました。さまざまな分野を専門とする方々がこられ、講演やポスター発表をされ、昨年と同様にアットホームな雰囲気の中行われました。企画されたシンポジウムのテーマは系統分類学や系統地理学でした。演者の方々は様々な動物や植物を研究対象としており、非常に興味深い内容でした。また、各シンポジウムで共通する議題として、DNA解析技術の向上により、詳細で精度の高い系統樹を作成することができる現在、系統分類学・系統地理学が今後目指すものが上げられ、発表・議論されました。しかし、私の知識が乏しいため、理解が難しい点もあり、自分の勉強不足を痛感しました。また、今回は昨年とは違い、合宿形式のシンポジウムではなかったのですが、ミキサーや懇親会などで多くの方々と交流することができ楽しい時間を過ごすことができました。

私は、現在日本産エンレイソウ属植物における種間交雑および生殖隔離のメカニズムに関して研究しています。植物において、種間交雑および染色体の倍数化は種分化が起こる要因の1つとして知られています。その一方で、種の

だけ新しくても、アイデアが面白くなければ本末転倒でしょう。その様な意味で塚谷先生のおっしゃっていた自然界には面白い現象がたくさんあるので、シロイヌナズナなどのモデル植物で培われてきた技術を使って、両方の線と線を結ぶ格子点にあたる研究をいたいと最後におっしゃっていたのは深く心にしみました。その言葉を聞き、まずは焦らずに、これまで通り野外観察を中心とした研究を行い、その中から新技術を使うに値するような面白い仮説を見出したいと感じました。今回は合宿形式ではなかったですが、それでも、白熱した議論とそれでいながらアットホームな雰囲気は、初めての種生物でしたが、これが種生物なんだと感ずることができました。また次回は合宿形式のときに参加したいと思います。

最後になりましたが、シンポの企画された方々、シンポ運営に携わられた方々、本当にありがとうございました。おかげさまで楽しい時間を過ごすことができました。

繁殖の観点からは、異種間の遺伝子流動を妨げる機構として生殖隔離が存在し、それらは植物の生活史過程の様々な段階で作用します。北海道に生育するヒダカエンレイソウ(4倍体、不稔)はエンレイソウ(4倍体)とミヤマエンレイソウ(4倍体)の種間雑種であり、これまでの先行研究によりヒダカエンレイソウの形成にはエンレイソウが花粉親、ミヤマエンレイソウが種子親として一方向性の雑種形成が生じていることが明らかになっています。これは、エンレイソウの方がミヤマエンレイソウよりも、強く作用するという非対称な生殖隔離が原因と考えられる。そこで私は、一方向性の雑種形成が起こる要因を、それぞれの親種に対して作用する生殖隔離の違いを調査することで明らかにすることを研究目的としています。また、開花時期の違いという生殖隔離がエンレイソウとミヤマエンレイソウの繁殖成功とヒダカエンレイソウの形成に与える影響についても評価しています。私は、今回のシンポジウムにおいて、ポスター発表に参加しました。私の発表テーマはエンレイソウ属植物における開花時期の違いが繁殖成功と雑種形成に与える影響でした。様々な方面からの研究に関するご指摘を得る場所であり、今後の研究にも役立つアドバイスばかりでした。私のポスター発表を聞いて助言

してくださった方々、ありがとうございました。また、この度の種生物シンポジウムポスター賞の受賞を、大変光栄に思います。御指導いただいている北海道大学の大原雅先

生を始めとして、調査および研究に関する助言をいただいた研究室のメンバーの方々に、この場を借りて御礼申し上げます。

## Plant Species Biology Volume 25 掲載論文和文要旨

### Plant Species Biology Volume 25-1

#### Original articles:

#### Extensive evolutionary rate variation in floral color determining genes in the genus *Ipomoea*

#### *Ipomoea* 属における花色を決定する遺伝子の進化速度の大きな変異性

花色は多くの植物で繁殖成功において重要な形質であり、また花色は主としてアントシアニン合成によって決定される。*Ipomoea* 属植物は、近縁な種でも花色が異なる。本研究では、*Ipomoea* 属植物19種を対象にアントシアニン合成経路の遺伝子の分子進化によって花色の進化が起きているのかを明らかにすることを試みた。アントシアニン合成経路をコードする遺伝子と、花色とは無関係の、ロイシン合成経路の遺伝子と MADS 制御遺伝子に関して比較を行った。その結果、花色が異なる種間でもアントシアニン合成経路の遺伝子やその他の遺伝子間に正の選択は見られなかった。また経路の位置がアントシアニン合成経路の進化的な制約と弱く関連していた。また同義置換進化率において遺伝子特異的な不均一性が見られた。同義置換率の不均一性は、コドンバイアスや塩基配列の変異からは説明できず、遺伝子間の突然変異の非同義置換率が同義置換の不均一性の原因に最も関係があると考えられた。

#### Conservation and possible reintroduction of an endangered plant based on an analysis of community ecology: a case study of *Primulina tabacum* Hance in China

#### 群集生態学の解析に基づく絶滅の危機に瀕した植物の保護と再野生化の可能性：中国における *Primulina tabacum* Hance のケーススタディ

絶滅危惧種 *Primulina tabacum* は南中国の8つのカルスト地形同窟に分布する多年生草本である。*P. tabacum* を保存し、再導入が可能か評価するため、歴史的な分布を研究、また生物的、物理的環境の実地調査を行った。植物集団構造を調査し、8サイトと、以前生育していた3サイトに関し、主要環境要因を特定するのに

除歪対応分析と正準対応分析を使用した。その結果、サイト間での集団構造の違いと、種組成と環境条件の間に相関があることがわかった。物理的環境において、*P. tabacum* は、アルカリ性土壌であり、土壌の N, P, K および有機物の含有量が少なく、低い光量、高い土壌水分量、高い相対湿度、および大気中の二酸化炭素濃度が高いという特別な生態学的な条件をもつことがわかった。土壌の K 含有量、相対湿度、および大気中の二酸化炭素濃度は強く 11 サイトで植物構成と構造に強く関連していた。また湿度の減少の結果、*P. tabacum* が、かつて生育していた場所では、すでに再導入は適当でないかもしれない。生物的環境に関し、*Pilea notata*, *Pteris cretica* var. *nervosa* と 2 つのコケの種 *Heteroscyphus coalitus* と *Gymnostomiella longinervis* が強く *P. tabacum* と関連があることがわかった。

#### Autogamy in *Boronia falcifolia*: consequences for inbreeding and persistence in fragmented coastal heaths

#### *Boronia falcifolia* の自家受粉:断片化された沿岸荒地における近親交配と維持に及ぼす結果

近年、沿岸荒地における生育地の断片化が進んでおり、植物の繁殖に欠かせない花粉媒介者が減少してきている。本研究では、オーストラリアの沿岸荒地に生育する *Boronia falcifolia* の繁殖特性を調べるため、訪花昆虫の観察および交配実験（強制他家受粉処理、強制自家受粉処理、袋掛け処理、無処理）を行った。その結果、本種は、自家和合性を示し、袋掛け処理においても高い結実が観察された。強制他家受粉、強制自家受粉、袋掛けの各処理における、花粉管伸長、結果率、種子生産量に差は見られなかった。昆虫の訪花頻度は低く、無処理では他家受粉処理にくらべ果実あたりの種子数が減少していた。また、複数の集団で遺伝マーカーによる自殖率の推定を行ったところ、すべての集団で高い自殖率が観察され、本種では自家受粉が一般的に行われていると考えられた。このことは、断片化された生育地においても、本種の野外集団が存続する確率を高めると考えられる。

**Effect of the specialist herbivore *Luehdorfia puziloi* on the performance of a woodland herbaceous plant, *Asarum heterotropoides***

**林床性多年生草本オクエゾサイシンの適応度にスペシャリスト植食者ヒメギフチョウが与える影響**

昆虫による食害は植物の成長、繁殖、生存に対しさまざまな影響を与えることが知られている。本研究では、落葉広葉樹林の林床に生育する多年生草本オクエゾサイシンを対象とし、植食者であるヒメギフチョウの幼虫がオクエゾサイシンの種子繁殖および成長に与える影響について調べた。まず、1花2葉をつける開花個体を対象に、ヒメギフチョウの産卵前(5月上旬)または自然状態で幼虫が捕食する時期(6月上旬)に個体あたり0%、50%、100%の葉を摘葉する処理を行った。その結果、ヒメギフチョウの産卵前に摘葉した場合、摘葉率が大きいほど、当年の結実率が低下し、翌年に休眠や非繁殖段階に戻る個体の割合が高くなった。一方、幼虫の捕食時期に摘葉した場合、結実率の低下は見られず、また翌年に生育段階が低下した個体の割合も少なかった。さらに、自然状態における食害率と結実率との間にも相関は認められなかった。従って、ヒメギフチョウによる食害はオクエゾサイシンの当年の種子繁殖および翌年の成長に関して影響を与えていないことが明らかになった。

**Crossing barriers between the unrewarding Mediterranean orchids *Serapias vomeracea* and *Serapias cordigera***

**非報酬的地中海沿岸産ランの *Serapias vomeracea* と *Serapias cordigera* 間の交配障壁**

雑種が生じる集団の遺伝構造の解明は種の境界や共存する種同士の遺伝子交換の程度を評価するのに役立つ。本研究では、報酬や特殊な受粉戦略を持たない地中海沿岸に生育するラン科植物 *Serapias vomeracea* と *S. cordigera* の分布が隣接する地域を調査した。種間の人工授粉実験における果実生産と種子の生存能力から、受粉後隔離の弱体化が検出された。また、過渡的な形態を持つ植物から両親の LEAFY イントロンのアリルが両方とも観察され、*Serapias* 属における雑種の発生は分子的に確認された。AFLP法では、不明確な形態と親種として半別された形態を持つ種同士で戻し交配が起こっていることが明らかになり、広範囲に種間の遺伝子交換が起こっていることが示唆された。隣接する領域は特殊化した受粉を持つ植物としてよく知られている *Ophrys* の雑種領域によく似ており、それゆえ *Serapias* の種の境界は受粉前の機構によって維持されていると考えられ、更なる調査が必要である。本研究における *Serapias* と *Ophrys* 間の興味深い類似の観点から、我々は花の匂い放出が *Serapias* における種の境界の維持に関係し

ていると仮説を立てる。

**Notes and comments:**

**Seed dispersal and germination behavior of three threatened endemic labiates of Cyprus**

**キプロスの3種の絶滅の恐れのある固有シソ科植物の種子散布と発芽行動**

本研究はキプロスの固有種で絶滅が危惧されているシソ科3種 (*Origanum cordifolium*, *Phlomis brevibracteata* と *Phlomis cypria* ssp. *occidentalis*) について、種子散布と発芽を調査した。これらの分類群で共通する特性は、生存戦略にある。種子は夏の中旬から下旬に成熟するが、雨季が始まるまで種子親植物にとどまっている。種子を含む萼の開花は、水分を吸収することによって引き起こされると思われる。種子散布は雨によって起こるので、水もまた、種子散布に重要な要因になっている。種子発芽は低温で起こる。これらの種子は、発芽や実生の生存に適した時期に土壌に露出するので、このような特性は、植物に生態的有利をもたらす。本研究はシソ科3種の自然状態、実験室内での保護に貢献する。

**Plant Species Biology Volume 25-2**

**Original articles:**

**Differentiation in growth and biomass allocation among three native *Alternanthera philoxeroides* varieties from Argentina**

**アルゼンチン自生する *Alternanthera philoxeroides* 3変種間の成長及びバイオマス配分における分化**

移入してきた植物の原産国での生活史特徴について知ることは、移入の起源や異なる移入メカニズムの解明において重要である。本研究では、*Alternanthera philoxeroides* の3つの自生種 (*Alternanthera philoxeroides* var. *obtusifolia*, *Alternanthera philoxeroides* var. *acutifolia* and *Alternanthera philoxeroides* var. *lanceifolia*) 間での成長量とバイオマスの配分における違いを検証するために、アルゼンチンにて野外調査を行った。その結果、高緯度での var. *obtusifolia* は、比較的低い成長量と個体サイズを示した。一方、低緯度の var. *acutifolia* は顕著に高い成長量を示した。中緯度の var. *lanceifolia* の成長量はおおよそその中間値を示した。バイオマスの配分に関しては、var. *obtusifolia* は顕著に高い割合でそのバイオマスが根と葉に蓄えられていたが、var. *acutifolia* と var. *lanceifolia* はより多くのバイオマスが茎に充てられていた。このような変異のパターンは、地理的分布と局所的な生育地に応じた進化の違いの結果によるのかもしれない。また、var. *acutifolia* と var. *lanceifolia* の変異は var. *obtusifolia* より高い移入能力を持つと考えられる。

**Breeding behavior and its possible consequences for gene flow in *Taraxacum* sect. *Erythrosperma* (H. Lindb.) Dahlst**

***Taraxacum* sect. *Erythrosperma* (H. Lindb.) Dahlst における繁殖挙動とそれにより起り得る遺伝子流の成行き**

アカミタンポポ節において、その繁殖動態や遺伝子流動経路を明らかにするために花粉や結実率、人工授粉の研究が行われてきた。本研究では、フローサイトメトリーを用いて人工授粉、無処理、袋掛け処理を行った個体の種子を分類した。タンポポ属の二倍体個体の花粉は、通常同じ大きさをしている。しかし、本研究においてアカミタンポポ節では、二倍体個体、三倍体個体がともに異なる大きさの花粉塊を生産するか、全く生産していなかった。このことから花粉の大きさによる倍数体の評価は、アカミタンポポ節では用いることができなかった。アカミタンポポ節内では遺伝子流動はあまり起きていないことが考えられる。また新しく単為生殖を行う属の形成可能性も低いと考えられる。これらのことからアカミタンポポ節ではセイヨウタンポポ節より進化的に安定しており、また分類において簡便であると考えられる。

**Morphophysiological dormancy in seeds of three eastern North American *Sanicula* species (Apiaceae subf. Saniculoideae): evolutionary implications for dormancy break**

**北アメリカ東部のウマミツバ属 (Apiaceae subf. Saniculoideae) 3種の種子の形態生理学的休眠：休眠打破の進化的意義**

休眠打破と発芽条件を北アメリカ東部 (eNA) の *Sanicula canadensis*, *Sanicula gregaria*, *Sanicula trifoliata* の種子で特定し、ヨーロッパアジアの同属セイヨウウマノミツバと比較した。この3種は形態生理学的休眠 (MPD) を十分に発達させなかった。低温処理 (5/1°C) 後の温暖処理 (25/15°C) で *S. canadensis* は 100%, *S. gregaria* は 29.3%, *S. trifoliata* は 43.3% が休眠を打破し、低温保管のみでは *S. canadensis* は 38.7%, *S. gregaria* は 12.0%, *S. trifoliata* は 0% が休眠を打破した。つまり、*S. canadensis* と *S. gregaria* は単純と複雑な MPD, *S. trifoliata* は単純な MPD を持つ。*S. canadensis* と *S. gregaria* の MPD の種類 (レベル) は、セイヨウウマノミツバの複雑な MPD と異なる場合も、また異なる場合も存在する。*S. trifoliata* とセイヨウウマノミツバの MPD は、*Sanicula* 属を構成する 5 つのクレードの 2 つで形質に明らかな違いを示した。

**Mixed mating in the 'obligately outcrossing' *Tolpis* (Asteraceae) of the Canary Islands**

**カナリア諸島の絶対異系交配の *Tolpis* (キク科) における混合交配**

*Tolpis* 属はカナリア諸島のみで生育し、そこでは 1 種を除く全ての固有種が自家不和合性の多年生植物である。最近の研究では、自家不和合性はいくつかの集団で漏れやすいことを示唆している。現在の研究では、カナリア諸島の異なる 2 島の *Tolpis* 属の 8 つの集団で、混合交配の程度を調べるため、アロザイムマーカを用いた検証を行った。8 集団のうち 2 集団の生産量  $t$  (他殖率) は約 0.5 と推定され、混合交配であり、他集団は主に他殖である。いくつかの自家不和合性は一般的に集団内の自家不和合性の他殖から 1 つの珠芽が、少なくとも自殖でいくつかの種子を形成するので、本研究の結果は大洋性種のコロニー形成をする原種の交配様式における広域の問題と関係がある。他殖集団の個々の高い遺伝的多様性に加え、これがカナリア諸島における *Tolpis* の適応放散を促進するかもしれない。現在の結果は、島性種の絶対異系交配を以前説明した混合交配についての証拠を与えた。現在の研究は、推定的に偏性の他殖種の交配様式をより詳細に行った実験は、結果が常に高い他殖を示すだろうという長年の仮定のいくつかを検証する必要があることを示唆している。

**Seed germination responses of *Cereus jamacaru* DC. ssp. *jamacaru* (Cactaceae) to environmental factors**

**環境因子に対する *Cereus jamacaru* DC. ssp. *jamacaru* (サボテン科) 種子の発芽応答**

本研究では、環境要因における *Cereus jamacaru* の種子発芽応答を評価した。種子は北東ブラジルに位置する Caatinga 地方から採集した。我々は *C. jamacaru* の種子発芽に最適な温度を決定し、種子発芽の光強度、光質、水や塩類ストレスへの影響を評価した。そして *C. jamacaru* は光発芽の種として分類された。最大の発芽率は白色光下で観察され、暗下、温度や水もしくは塩類ストレス処理のいずれかでは種子発芽が観察されなかった。種子発芽の最適温度は 30°C であり、この温度はほとんどのパラメーター評価で好まれていた。種子発芽能力は広い範囲の温度で応答し、光強度も光質も影響を与えなかった。水分供給の減少や塩類濃縮の増加は発芽能力に影響を及ぼし、遅く非同調な発芽を誘発した。環境要因における *C. jamacaru* の正の種子発芽応答の調査は、Caatinga 地方でのこの種の広範囲の分布を明らかにするかもしれない。

**Occurrence of different sites of self-incompatibility reaction in four *Anathallis* (Orchidaceae, Pleurothallidinae) species**

***Anathallis* 4種における自家不和合性反応の異なる場所の存在**

一般的にラン科植物は、自家不和合性を示すがその自家受粉は受粉前隔離によって阻害されている。しかし、遺伝的な自家不和合性が亜属 *Pleurothallidinae* の複数の系統で見出されている。そこで、

この亜属の代表属である *Anathallis* 4種を対象に、その交配様式を明らかにするために受粉実験を行った。その結果4種全てが強い自家不和合性を示し、*Pleurothallidinae*において遺伝的な自家不和合性が広く広がっているという先行研究の結果を支持した。しかし、この4種は2つの異なる自家不和合性を示した。1つは配偶体型自家不和合性（直径の変化やカロースの過剰蓄積を伴い花粉管の軌道が不規則になる）、もう1つは孢子体型自家不和合性（花粉塊の発芽の欠如）という特徴を持つ。また、配偶体型自家不和合性に類似した反応を示した種は *Pleurothallidinae* の亜属 *Specklinia* sect. *Muscosae* に、孢子体型自家不和合性に類似した反応を示した3種 *Pleurothallidinae* の亜属 *Acuminata* に含まれた。このような交配様式の研究はラン科における各グループの系統発生を明らかにするかもしれない。両交配様式と系統発生とのより幅広い研究が、これらのグループの系統発生における疑問を解決するために必要である。

#### Hydrotime model analysis of *Matricaria maritima* ssp. *inodora* seed dormancy

#### *Matricaria maritima* ssp. *inodora* 種子の休眠の Hydrotime モデル分析

*Matricaria maritima* ssp. *inodora* は夏は一年生、冬は一年生、二年生、または短命であるが多年生と変化に富んだ生活環をもつ種である。この種における種子休眠と発芽の生態生理学を調査するために、毎日の気温の変動とともに、成熟後の成層温度の効果を調べた。その結果、水ポテンシャルへの種子発芽の反応を見るのに用いられる Hydrotime モデルにより、まとめられた。この種の休眠の解除の過程は、主に湿潤状態の貯蔵で起こり、また高温であるより低温である方が、その過程に早く移行することがわかった。しかし、乾式貯蔵は休眠に対し、重要な役割はあまりないこともわかった。さらに14°Cの振幅間での温度変化では、主に、水ストレスへの感度を増加させることによって、種子発芽を減少させた。以上の結果から、Hydrotime モデルはこの種における、休眠システムの発達と除去に関する生理的根拠の、より良い知見となった。

#### Morphological and physiological seed heterogeneity in the Mediterranean annual plant *Tuberaria macrosepala* (Cistaceae)

#### 地中海沿岸の1年生植物ハンニチバナ科の種子の形態学的及び生理学的不均質性

地中海沿岸の植物相の重要な構成要素であるハンニチバナ科には、5つの属が含まれ、沿岸の灌木を構成する。*Tuberaria*

*macrosepala*はその一つであり、イベリア半島の南西に分布する小さな一年生の荒地植物である。本種は、さまざまな環境（灌木内、牧草地、砂地、石が多い酸性土壌）に生育し、小さな種子を非常に多く産生する。本研究では種子の形態的特徴、発芽特性、低温保存耐性を調べた。種子は三つの色（明るい、中間の、暗い褐色）のグループに分けられ、各グループは種子サイズ、発芽能が異なったが、種子重には有意な差はなかった。暗い褐色のグループでは、サイズ、発芽率、発芽速度が他のグループより低かった。調べた群落の種子はほとんど明るい褐色であり、このタイプの発芽率は温度と光の条件に依存して12-69%の範囲であった。機械による乱刺で全てのグループの発芽率が向上（86-96%）したことから、種皮の不透水性がこの種の種子の休眠の主な原因と考えられた。また、低温保存は発芽率を有意に下げなかったため、低温保存はこの種の遺伝資源の長期貯蔵法の一つとなる可能性がある。

#### Notes and comments:

#### Seed germination requirements and responses to desiccation and storage of *Apterosperma oblata* (Theaceae), an endangered tree from south-eastern China: implications for restoration

#### 中国南東部の絶滅が危惧される木、*Apterosperma oblata* (ツバキ科) の種子の発芽要件と乾燥及び貯蔵への応答：回復への意義

*Apterosperma oblata* (ツバキ科) は、絶滅危惧種である。この種は、種子生産により繁殖を行っているが、発芽の要因は、よく分かっていない。保護のための基本情報と回復プログラムを提供するため、実験室条件下で *A. oblata* の種子発芽に対する温度、光、乾燥、および貯蔵の効果を研究した。その結果、種子発芽の最適温度、光周期が発芽の割合に与える影響、さらに、乾燥状態、乾式貯蔵では発芽力は低下することがわかった。結果のまとめから、この種の保護において、種子の保護と回復のプログラムより、実生でのそれを確立することを、奨励した。

#### Plant Species Biology Volume 25-3

#### Original articles:

#### Comparative germination ecology of the endemic *Centranthus amazonum* (Valerianaceae) and its widespread congener *Centranthus ruber*

#### 固有種 *Centranthus amazonum* (オミナエシ科) とその広範な同属種 *Centranthus ruber* の発芽の比較生態

*Centranthus amazonum* は、イタリアのサルジニア島の岩場に生育する絶滅危惧種である。本研究では、この種の種子発芽に関して、

広域に分布する同属植物 *C. ruber* と比較を行うことで評価した。5～25°Cの恒温処理と、温度を交互に入れ替える処理 (25/10°C, 30/15°C) を行った結果、*C. ruber* のほうが *C. amazonum* よりも種子発芽の最適温度の範囲が広がった。また埋土種子について調べた結果、両種の種子は休眠性をもっていなかった。*C. amazonum* は *C. ruber* と比較して、しいなの生産量が多く、種子発芽の速度が遅かった。加えて *C. amazonum* の種子や実生の重量は *C. ruber* に比べて低かった。こうした *C. amazonum* の性質が絶滅に対する脆弱性となっていた。本研究では、これまで研究されていなかった *C. amazonum* の種子発芽に関して明らかにし、また広域に分布する *C. ruber* と比較した際に、本種が絶滅危惧種であることを示すものであった。

#### Fluctuating asymmetry of floral organ traits in natural populations of *Iris pumila* from contrasting light habitats

##### 対照的な光生育地のナンキンアヤメの自然集団における花器形質の対称性の変異

左右対称な構造の左側と右側の微妙でランダムな違いである対称的なゆらぎ (FA) は、環境的ストレスにさらされた自然集団での発生不安定 (DI) を評価する手段である。これらの研究の基礎となる一般的な仮説は、DI レベルがストレス度合いで増加するだろうというものである。太陽光が当たる環境 (ストレスが多い) と日陰環境 (ストレスが少ない) を経験したナンキンアヤメの6つの自然集団で、花器 FA レベルを調査した。3つの花器形質の FA レベルを評価するため、2つの形質指標 (サイズ依存の FA1 とサイズ計測の FA8a) と、1つの多特性指数 (FA17) を用いた: 外花被片の幅、内花被の幅、枝型の幅。花器 FA は全 FA で存在しており、植生キャノピー下の植物よりも十分な日光が当たる植物の方が多く見えるが、FA17 指数でのみ有意な FA ストレスの関連がみられた。分類体系レベルの何れも、明るさの異なる生育地間、同様の環境条件の集団間、各集団内の個々のクローン間、1個体の異なる花器官間で、FA1 指数は花器 FA での違いを明らかにする統計的検出力がなかったが、FA8a 指数は同じアイリス内で花 FA の程度における有意な特性変異が見られた。

#### Whole-seed development in *Sicyos angulatus* (Cucurbitaceae, Sicyeae) and a comparison with the development of water-impermeable seeds in five other families

##### アレチウリ (ウリ科, アレチウリ連) における全種子の発生と他5科における水不浸透性種子の発生との比較

*Sicyos* はウリ科で唯一、水不浸透性の種子、つまり物理的休眠 (PY) をもつことが知られており、この科の PY による種子発生

は詳細に研究されていない。この研究では、受粉からアレチウリにおける種子の発生を説明し、他科の水不浸透性種子の発生と比較することを目的としている。完全な種子段階 (最も高い含水率 [MC]) は、受粉後 4-6 日で生じ、生理的成熟は受粉後 20 日で起こった。種子は受粉後 32 日で MC14.6% の水不浸透性になる。乾燥している成熟期の最終段階で、へそは水分がなくなる。切除した胚は、受粉後 20-36 日で発芽したが、無損傷の種子はどの種子発生段階でも発芽しなかった。種皮処理は受粉後 32-36 日で種子表面が水不浸透性になった後、種子の発芽を促進しなかった。先行研究から、表面を傷つけた種子の発芽は、細胞膜内の抵抗や果実一種子の表面によって胚の拡大が防がれているのかもしれないということを示唆している。種子が不浸透性になる MC (14.6%) は、PY をもつ他の5科で報告されている MC の範囲である。有害雑草アレチウリにおける種子発生の情報は、管理戦略を計画するのに役立つ。

#### Interaction of fire-related cues in seed germination of the potentially invasive species *Paulownia tomentosa* Steud

##### 潜在的な侵入種 *Paulownia tomentosa* Steud の種子発芽における火災に関連したキューの相互作用

*Paulownia tomentosa* Steud は、東アジア原産の落葉樹である。この種は、北アメリカの一部の地域において自生種に大きな影響を与える移入種であると考えられている。本研究では、*P. tomentosa* の発芽時における光と温度といった物理的キューと煙や窒素化合物と言った化学的キューとの関係を調べることによって、この種の火事後の拡大が発芽レベルで説明することができないか調査した。光発芽種子である *P. tomentosa* の種子発芽において光は重要な環境信号である。液体煙 (LS) の形で汲水中もしくは誘導照射直後に塗布された煙は光によって誘発される発芽を刺激する。LS のこの促進効果は遠赤外光によって効果的に抑制することができ、煙の効果のメカニズムがフィトクロムに関係している事が示唆される。LS は、幼根が突出している段階での塗布では発芽率に影響を及ぼさなかった。しかし、LS は幼根伸長を妨げ、その突出を遅らせた。LS は、発芽 (23-27°C) の最適温度範囲では影響を及ぼさなかった。各々の化学物質が別々に塗られたとき、光によって誘発される発芽に LS と KNO<sub>3</sub> の混合物はより効果的だった。温度の上昇以外のすべての火事の要素が *P. tomentosa* の種子の発芽の刺激を誘導すると結論でき、この種の火事後の移入の可能性が、少なくとも部分的には、発芽レベルで説明できることを示唆する。

**Seed germination ecophysiology of two western North American species of *Sambucus* (Caprifoliaceae sensu lato), and comparisons with eastern North American and European congeners**

**北米西部に分布するニワトコ属2種の種子発芽の生理生態学と北米東部およびヨーロッパの同属種との比較**

本研究では、北半球に広く分布するニワトコ属のうち、北米西部に分布する2種の発芽特性を明らかにし、北米東部およびヨーロッパに分布する同属種と比較した。両種の種子では、成熟時において胚発達の70-75%が完了した状態である。両種ともに25/15°Cよりも5°Cでより多く発芽し、5°Cの冷湿処理によって休眠が打破された。また、低湿処理の代わりに、ジベレリン酸処理を行っても休眠打破が確認された。したがって、どちらも intermediate complex morphophysiological dormancy を持つことが明らかになった。両種の持つ休眠打破の条件(低湿処理)は、北米東部の種(温湿+冷湿処理)と大きく異なっていた。しかし、*S. callicarpa* を含む *S. racemosa* 複合群においては、北米西部とヨーロッパの種で類似していた。このことから、種子休眠特性はそれぞれの種の生育環境において進化したと推測された。

**Reproductive phenology, seed germination and ex situ conservation of *Pseudananas saganarius* in a semi-deciduous tropical forest fragment**

**半落葉性の熱帯林フラグメントにおける *Pseudananas saganarius* の生殖生理学、種子発芽、そして生息域外保全**

在来種の生活史と生態生理の解明は、大西洋森林のような分断化した景観の回復には不可欠である。本研究では、準落葉性の熱帯林における *Pseudananas saganarius* の繁殖フェノロジーや特殊な発芽条件を調査した。繁殖フェノロジーは24ヵ月追跡し、光や温度の発芽への影響は明暗両方の状態で、15、20、25、30、35度の温度条件によって評価した。種子は最適条件で発芽前に24、36ヵ月間保存した。*P. saganarius* の繁殖は多年生で大規模であり、非同調的に起こり、雨季の始まりに種子が散布される。種子は小さく、光条件下で発芽し、発芽の最適温度は土壌表面温度と一致し、25度であった。保存した種子は若干の発芽能力の低下がみられたが、36ヵ月後でもそれらの能力が維持されていた。種子からの回復は雨季の始まりやギャップの形成後に起こりそうである。我々の結果は、*P. saganarius* は実生バンクの形成能力と保存後もそれらの発芽能力を保持し続ける能力を有することが示唆された。

**Germination phenology of some Great Basin native annual forb species**

グレートベースン自生種の一年生広葉草本における発芽フェノ

ロジー

Great Basinの自生植物群は一年生草本の移入種 cheatgrass (*Bromus tectorum*) に入れ替わっている。cheatgrassは条件的な冬季一年生草本の性質の発芽特性を示す。多年生草本がこれらの集団を優占するのだが、一年生草本が多くのサイトに存在する。発芽時期は、競争的相互作用の重要な要因となり、一年生草本の繁殖の成功を決定する。本研究では、室内実験より、自生の一年生草本が冬、もしくは春の発芽を示すのかを決定した。*Amsinckia menziesii* var. *intermedia*, *Amsinckia tessellata*, *Blepharipappus scaber*, *Descurainia pinnata*, *Eriastrum sparsiflorum*, *Lappula occidentalis*, *Mentzelia veatchiana*, *Plagiobothrys tenellus*の種子を用い、休眠性と成熟後の光や温度、乾燥に対する反応を調べた。Cheatgrassと最も類似していると考えられる種は、その発芽に低温が必要ないため、秋または冬に発芽できそうである。本研究においてこの基準を明らかに満たす種は *A. menziesii* var. *intermedia*, *A. tessellata*, *D. pinnata*, *L. occidentalis* であった。一方、*B. scaber*, *E. sparsiflorum*, *M. veatchiana* と *P. tenellus* では、低温後に高い発芽率を示し、春に発芽すると予想される。*Blepharipappus scaber* は今回行ったどの処理においても休眠状態から脱せず、キューに反応しなかったのかもしれない。Cheatgrassとこれらの一年生草本との競争能力を調べる野外での播種実験によって実生の回復が成功する可能性を明らかにすることができるかもしれない。

**Seed germination and dispersal strategy of *Trillium apetalon* (Trilliaceae): a typical temperate woodland perennial in Japan**

**エンレイソウの種子発芽と種子散布**

エンレイソウの種子発芽と種子散布のメカニズムを野外個体群および実験環境下で調査した。完熟した種子はエライオソームを付けており、アリによって散布される。このエライオソームに含まれる炭化水素がアリを誘引しているものと考えられる。種子散布の後、幼根が最初に伸長するが、子葉はまだ種皮の中に包まれている。そして、幼芽が発達し、子葉は消失する。その後最初の幼根も消失するが、1本の新しい根が形成される。野外では、約70%の種子が発芽した。そして、種子散布に続く秋には約半数が発芽し、残った種子の約20%が初夏に発芽した。光条件は、発芽には影響を及ぼさなかったが、乾燥条件下での保存により種子の生存率は低下した。自然条件下では、リター層の存在が種子を乾燥から守っているものと考えられる。

**Notes and comments:**

**Molecular phylogeny of *Isodon* (Laminaceae) in Japan using chloroplast DNA sequences: recent rapid adaptations or ancient**

### introgressive hybridization?

日本におけるシソ科ヤマハッカ属の葉緑体 DNA シークエンスによる分子系統：最近の急速な放散か？過去に生じた浸透性交雑か？

日本と大韓民国に自生するヤマハッカ属 14 分類群を対象に、葉緑体 DNA11 領域を用いて系統関係を調べた。本研究で得られた系統樹は、これまでの節レベルの分類体系とは異なる結果を示し、また同種内の異なる個体群から採集された個体も、殆ど単系統を示さなかった。さらに、単系統群を構成する個体と地理的分布の関係はみられなかった。今回の結果は、この分類群に生じた急速な放散を示唆するものかもしれないが、過去に浸透性交雑が生じ、その結果いわゆるクロロプラスト・キャプチャーが生じたのかもしれない。

### Odor-guided bee pollination of two endangered winter/early spring

### blooming orchids, *Cymbidium kanran* and *Cymbidium goeringii*, in Japan

冬・早春に開花する2種のラン科の絶滅危惧植物カンランとシュンランの匂いにおびき寄せられる花粉媒介者

ラン科の絶滅危惧植物シュンランとカンランの花粉媒介者を自生地調査した。カンランは、初冬に開花し、その芳香性のある花（蜜腺はない）はニホンミツバチによって訪花される。そのため、送粉システムはキンリョウヘン (*Cymbidium floribundum*) とは異なり、擬態の可能性はある。一方、シュンランは、弱い芳香性がある花を早春に開花し、ケブカハナバチの雄によって訪花されていた。この植物も蜜腺を持たないことから、唇弁上の化学物質がこれらの植物への訪花の報酬になっている可能性が示唆された。

---

## 書 評

### 図説 日本のユスリカ. 日本ユスリカ研究会 編. (文一総合出版)

日本産ユスリカは 2000 種存在するともいわれており、調査・研究材料として潜在的に多くの有用な資質を有するものと考えられている。しかし、ユスリカの分類に関する専門書では、属までの検索しかできないのが現状である。そのため、本書は日本における一般的な調査で採集されるユスリカ成虫、幼虫の同定の手引書となっている。

本書は、五部に分かれた、全 16 章から構成されており、ユスリカの同定のための各種の形態的特徴、採集・飼育・観察の手法まで書かれている。また、巻頭には日本で頻繁に観察できるユスリカ成虫・幼虫がカラー写真で掲載されており、同定の初心者でもわかりやすい内容となっている。

第一部ではユスリカ科の特徴が記述されており、ユスリカの生活史などを理解することができる。また、主な形態用語がイラストと一緒に掲載されており、理解しやすい内容になっている。そして、第一部の最後では、標本の作り方が図付きで記述されており、他の昆虫にも応用できるほど詳細な内容になっている。

第二部では、ユスリカ成虫・幼虫の外部形態から種を検索できるようになっており、各種の形態的特徴がイラスト

付きで詳細に記述されている。

第三部では、「近年におけるユスリカの分類学」と題して、近年使用されているユスリカの同定手法が紹介されている。その一つとしてユスリカの形態観察における走査型電子顕微鏡利用のメリットが記述されている。また、分子生物学手法も紹介されており、ミトコンドリア DNA、核 DNA を使用し、成虫・幼虫の種同定、隠蔽種発見を行うことができる。この DNA 解析により、ユスリカにおける形態的に類似する収斂や平行進化といった現象の背景を解明することが期待される。

ユスリカの生活様式は多様であり、第四部では様々な環境でのユスリカの生態を紹介している。

第五部ではユスリカの採集・飼育方法が記述されており、実際に調査・研究を行う際に、有用な内容となっている。

本書はユスリカの種同定の手引書を想定しているが、種同定方法だけでなく、ユスリカの生態についても詳細に記述されている。したがって、これからユスリカの研究者や、これからユスリカについて学ぶ人にも最適な本と言える。

(前川 諒)

## 2010年総会の記録

2010年度総会が、2010年12月11日に京都大学理学研究科セミナーハウスにて開催されました。はじめに角野会長から挨拶があり、京都大学の田村実氏が議長に選出されました。報告事項として、庶務報告（角野会長）、英文誌委員会報告（大原編集委員長）、和文誌委員会報告（藤井編集委員長）、2010年度の会計中間報告（2009年1月～11月。布施会計幹事）、2009年度会計監査報告（石濱会計監査）および片岡基金について（大原基金管理）の報告がなされ、監査結果に関しては拍手で承認されました。

審議事項として、角野会長を通じて執行部からの会

則の改正案が提示され、出席者一致で承認されました。引き続き、角野会長から執行部・幹事会による初代名誉会員の推薦がなされ、河野昭一氏、堀田満氏、鈴木昌友氏が名誉会員となることが同じく一致で承認されました。2011年度の会計予算案について布施会計幹事から説明があり、質疑の後に拍手で承認されました。執行部が用意した議題は以上であり、会員から動議はなく、2010年度の総会は終了しました。

最後に2011年度の種生物学シンポジウムは関東甲信越地区で開催の予定であることが奥山会員から述べられました。

## 庶務報告（2010年1月～2010年12月）

1月

- ・AcNetへ会務委託
- ・分類学会連合総会に出席（新宿）

2月

- ・種生物学会出版物のウェブ公開に関する申合せ（国立情報学研究所）の更新

3月

- ・和文誌イラスト原画展開催（駒場）
- ・生態学会・個体群生態学会・日本応用動物昆虫学会 英文誌協議会に出席（駒場）
- ・ニューズレターNo. 40の発行

4月

- ・新ホームページ公開

7月

- ・自然史学会連合への加盟学会の承認

- ・幹事会（書面附議）

8月

- ・男女共同参画学協会連絡会運営委員会に出席
- ・第4期科学技術基本計画および第3次男女共同参画基本計画に対する要望書提出（学協会連絡会として）
- ・「女子中高生夏の学校」協賛

9月

- ・和文誌発送

10月

- ・男女共同参画学協会連絡会シンポジウムに参加
- ・片岡賞選考
- ・ニューズレターNo. 41の発行

11月

- ・Plant Species Biology 論文賞選考

12月

・幹事会開催 (京都)

・自然史学会連合総会に出席 (新宿)

## 英文誌 (Plant Species Biology) 編集委員会報告

英文誌編集委員長 大原 雅

### 1) 発行時期の変更

Plant Species Biology (PSB) は2009年までは、年3回、4月、8月、12月の発行でしたが、2010年からは、1月、5月、9月に発行し、Invited article 2編、Original article 21編、Notes and comments 4編を掲載しました。また、2010年の全投稿数は137編で、国内からは21編、海外からは115編の投稿がありました。

### 2) インパクトファクター (IF)

2010年のインパクトファクターは、0.833と前年(0.886)より若干低下しましたが、掲載論文の内容の充実はもとより、発行月を早めた効果を含め、2011年での上昇を期待しております。

### 3) 海外会員へのプロモーション

上述しましたように海外からの投稿 (特に、非会員からの) が増加傾向にあります。今後の学会財政も鑑み、海外会員増大のプロモーションおよび会費徴収をWiley-Blackwell (WB) 社にご担当いただくことになりました。

### 4) 超過ページ料金

これまで、超過ページに関しては、学会員・非学会員で差がありませんでしたが、海外著者の超過ページ料金の徴収に関しても、2010年よりWB社にご担当いただくことになりました。徴収した金額の50%が学会収入、50%がWB社の手数料となります。これまで、なかなか超過ページ料金をお支払いいただけない海外著者が多く、その徴収に苦慮しておりましたが、これにより改善できるものと期待しております。日本国内著者への請求は、引き続き学会会計が対応いたします。

### 5) オンラインジャーナルアクセス方法

PSB-26-1の送付時に、Wiley-Blackwell社よりオンラインジャーナルアクセス方法のご案内を同封させていただきました。種生物学会会員はWiley Online Libraryのウェブサイトからオンライン版PSB誌の全閲覧が可能ですので、是非ご活用ください。

アクセス方法 (PDF ファイル) :

<http://www.speciesbiology.org/contact/PSBonline.pdf>

## 和文誌編集委員会報告

和文誌編集委員長 藤井伸二

1. 種生物学研究第34号(オミクス本):2011年3月末の発行を目指して編集を進める。
2. 種生物学研究第35号(自然史本):2011年初夏の発行を目指して編集を進める。  
34号に予定していた「自然史本」の編集が遅れているため、35号の予定であった「オミクス本」を先に発行する。正式タイトルについては印刷までに関係者で詰める。

3. 種生物学研究第36号「視覚本」:ごく一部を除き、原稿がほぼ揃う。査読作業が進行中。
4. 2011年シンポジウムのテーマ:九州大の新田梢氏による「様々な生物リズムと概日時計(仮)」の準備を進める。
5. 単行本和文誌の電子出版について検討を進める。担当者:川窪伸光, 石濱史子, 細 将貴, 菊地千尋(文一総合出版)

## 会計報告

会計幹事 布施静香

### 2010年度一般会計決算報告 (2010年1月1日~2010年12月31日)

収入の部	2010年収入	2010年収入予算
会費	4,080,000	4,003,000
国内会員	4,080,000	4,000,000
海外会員	0	3,000
購読料	168,000	150,000
バックナンバー	110,780	200,000
著作権料	133,551	80,000
PSBロイヤリティ	396,129	320,000
超過ページ代	99,500	50,000
その他(利息など)	781	1,000
小計	4,988,741	4,804,000
前年度繰越金	1,301,008	1,301,008
合計	6,289,749	6,105,008

<会員数>	
2010年12月31日現在。括弧内は前年度からの増減を示す。	
国内会員	395 (-1)
一般会員	330 (-11)
学生会員	55 (+10)
機関会員	10 (±0)
海外会員	32 (±0)

支出の部	2010年支出	2010年支出予算
印刷費 (Newsletter No.40, 41)	101,955	140,000
出版委託費	3,965,000	4,000,000
PSBオンライン投稿システム使用料(2009年度分)	80,000	150,000
PSB 2010年 Vol. 25(1)-(3)	3,885,000	3,350,000
和文誌 2010年 (33号)	0	500,000
事務費	626,815	628,000
ACNetへの会務委託費用	382,690	378,000
その他	244,125	250,000
和文誌編集補助	30,000	30,000
英文誌編集補助	250,000	250,000
シンポジウム補助金	0	30,000
会計監査交通費	23,000	23,000
学会費	19,849	40,000
自然史学会連合分担金	20,000	20,000
日本分類学会連合分担金	10,000	10,000
男女共同参画連絡会分担金	5,000	5,000
予備費	0	30,000
小計	5,051,619	5,206,000
次年度繰越金	1,238,130	899,008
合計	6,289,749	6,105,008

2011年度一般会計予算 (2011年1月1日～2011年12月31日)

収入の部	2011年収入予算
会費	4,000,000
国内会員	4,000,000
海外会員	0
購読料	150,000
バックナンバー	200,000
著作権料	100,000
PSBロイヤリティ	400,000
超過ページ代	100,000
その他(利息など)	1,000
小計	4,951,000
前年度繰越金	1,238,130
合計	6,189,130

支出の部	2011年支出予算
印刷費 (Newsletter No.42, 43)	140,000
出版委託費	4,500,000
PSBオンライン投稿システム使用料 (2010年度分)	0
PSB 2011年 Vol.26 (1-3)	3,500,000
和文誌 2010年 (33号), 2011年 (34号)	1,000,000
事務費	558,000
ACNetへの会務委託費用	378,000
その他	180,000
和文誌編集補助	30,000
英文誌編集補助	250,000
シンポジウム補助金	30,000
会計監査交通費	23,000
学会賞	40,000
自然史学会連合分担金	20,000
日本分類学会連合分担金	10,000
男女共同参画連絡会分担金	5,000
予備費	30,000
小計	5,636,000
次年度繰越金	553,130
合計	6,189,130

2010年度片岡基金決算報告 (2010年1月1日～2010年12月31日)

収入の部	2010年収入
前年度繰越金	3,479,078
利息	1,028
合計	3,480,106

支出の部	2010年支出
種生物学会片岡奨励賞副賞	100,000
PSB論文賞副賞	12,915
次年度繰越金	3,367,191
合計	3,480,106

2010年度監査報告

本研究会の目的を達成するために会則で定められた事業は滞りなく行われています。また、一般会計および特別会計の収支決算報告書と内容明細表および預金通帳と領収書などを照合した結

果、2010年の会計報告を適性と認めます。

2011年2月25日 石濱史子・奥山雄大・木下栄一郎

その他の報告

和文誌イラスト原画展

企画展「種生物和文誌 イラスト原画展」を2009年3月15日～4月16日に開催 (東京大学駒場博物館)。展示にあたっては、伊藤

元己館長と文一総合出版にご協力を頂いた。3月18日に会場にて村上美咲さんに学会としてのご挨拶をした。(藤井伸二)

### 分類学会連合

- ・2010年1月9日：2010年総会，科博新宿分館にて開催（伊藤元己，藤井伸二が出席）。
- ・2010年1月9日：2010年シンポジウム「生物地理学の未来を考える」：科博新宿分館にて開催。
- ・2011年1月8日：2011年総会，科博新宿分館にて開催（伊藤元己と藤井伸二が出席）。
- ・2010年1月8-9日：2011年シンポジウム「日本の分類学の現状と展望」，「遺伝子で記述する生活史形質の多様性」：2010年1月8-9日，科博新宿分館にて開催。（藤井伸二）

### 自然史学会連合

- ・2009年12月19日：総会，科博新宿分館にて開催（藤井伸二が出席）。
- ・2010年6月5-6日：第2回JBONワークショップ，東大駒場キャンパスにて開催。
- ・2010年11月28日（日）：講演会「東北の豊かな自然」，岩手県立博物館にて開催。
- ・2010年12月4日：総会，科博新宿分館にて開催（藤井伸二が出席）。
- ・2011年2月17日：林原自然科学博物館の今後に関する声明。（藤井伸二）

### 植物分類学関連学会連絡会

- ・2010年9月10日：シンポジウム「見逃されている種多様性を知る・守る・伝える」を植物学会（中部大）にて開催。（藤井伸二）

### 第8回男女共同参画学協会連絡会シンポジウム「男女共同参画と社会」

男女共同参画学協会連絡会\*（以下「連絡会」と略記，<http://annex.jsap.or.jp/renrakukai/>）主催の第8回シンポジウムが，2010年10月7日（木）に理化学研究所（和光市）で開催された。本シンポジウムには，可知直毅会員（男女共同参画担当）と石濱史子会員（監査委員）の2名が参加した。シンポジウムは3つの分科会に分かれた午前の部と，午後の全体会議およびポスターセッションに分けて行われた（\*種生物学会は2008年から同連絡会に正式加盟）。

<午前の部：10時～11時45分>

分科会A：学会を含むリーダーシップ活動の機会均等

世話役：本間美和子（分子生物学会）

2007年に連絡会が実施した大規模アンケート調査によると，女性は男性に比べて教授や研究室長など，独立して研究を企画実施するPI（Principal Investigator）になることを躊躇する傾向が明らかになった。日本分子生物学会は，2009年の年大会の演題登録時に登録者の属性調査を実施した。その結果，演題登録者の女性比率（24%）は，学会員の女性比率とほぼ同じであるのに対して，シンポジウムオーガナイザーや座長，スピーカーの女性比率（12%）は顕著に低いことがわかった。日本植物生理学会，日本神経科学学会，日本発生物学会，日本遺伝学会などでの同様の調査の結果，女性のオーガナイザーが増えると女性のスピーカーも増えるという傾向が認められた。アメリカでも学会賞の選考委員に女性が加わると女性を受賞するようになったということがあるそうだ。これらのデータから「選ぶ側に女性が入ると女性が登用される傾向が高まる」という仮説が想定できる。女性研究者が互いに切磋琢磨し，指導的なキャリアをめざしていくための仕組みとして，メンター制度など公式なものだけでなく私的なネットワークの重要性を痛感させられた分科会であった。ちなみに，アメリカ生態学会は2010年10月に女性とマイノリティー研究者の現状に関するウェブアンケート調査を実施した。その結果報告が待たれる。（可知直毅）

分科会B：女性リーダー育成，若手育成

世話役：高井まどか（応用物理学会）

まず，高井氏より，応用物理学会での取り組みと配布された資料についての説明があった。続いて，9人の女性リーダー研究者から話題提供があった。多くの方がグループリーダーや学会の委員としてのポジションを与えられたときに自覚を持ったと発言したことから，リーダー育成の上で女性にポジションを与えることの重要性が指摘された。また，一般的には成功体験の積み重ねで自信をつけること，自覚を持たせるメンターが重要とされている。リーダーの資質としては，全体を俯瞰する能力・責任を持つこと・メンバーに気配りが出来ること，が多くのお話提供者に共通した指摘だった。しかし，これらは男女の別なくリーダーに共通する点と言え，ディスカッションでは，何が女性特有の問題なのかという質問があった。女性はリーダーシップをとるべきでないという幼少時からの刷り込みがある，男性を叱るときに気を使う，子供がいると定時に帰宅するなどの理由で飲みニケーションができない，などの指摘があった。また，人事権者や事業の評価者に女性が圧倒的に少ないことも，女性がリーダーとしてのポジションに着きにくいことの要因の一つという指摘もあった。

<午後の部：13時～17時30分>

## 全体会議I 特別講演

まず、理化学研究所の茅氏より、スーパーコンピューターの高速化によって期待される、研究の質的な変化についてお話があった。続いて、総合科学技術会議の相澤議員から、国民の75%以上が科学技術の貢献に期待をしており、特に問題解決における貢献を期待しているとのアンケート結果の紹介があった。科学技術基本法第4期基本計画においては、そのようなニーズに応じた課題解決型の研究を重視すること、同時に基礎研究の強化も行うことが紹介された。最先端・次世代研究開発支援プログラムでは、先端研究のうち500億円が若手・女性支援にあてられ、審査体制は、これまでの科研費のような細分化された分野ではなく、大きく分けた3分野で評価される(4~5月に公募があり、現在審査中)。女性研究者を増やすことは、少子高齢化が進む中で多様な人材(若手・外国人・女性・高齢者)を育成・確保・活用する中で重要な要素の1つであり、国家の生き残り戦略としても重要であると指摘された。

## ポスターセッション

2Fでは各学会の男女共同参画の取り組み、3Fでは文科省の振興調整費に採択された大学・独立行政法人の取り組みが紹介され、大学の多さ(20大学以上)が印象的であった。

## 全体会議II パネルディスカッション：男女共同参画のこれから

まず、パネラーである各ワーキンググループ世話役代表から報告が行われた。分科会Cでは、ワークライフバランスにおいて人間の健康を科学するという視点を取り入れることが議論された。WG6では、女性研究者の採択促進における他国との政策・効果の比較を進めつつあり、他国に比べて、日本の女性研究者比率の上昇率は決して低くはないものの、もともとの比率が低すぎるため、現在でも最下位であることが指摘された。WG4, 5では、合間でWLBに関する大規模アンケートのフォローアップ、データ解析を行っており、日本人研究者が全体に長時間就労をする傾向があること、子供を持つ女性研究者は自宅での仕事時間が増えており、結婚・育児によって総仕事時間が減る傾向があるものの、平均58時間の仕事時間を自宅仕事により維持していること、男性も子供を持つことで自宅仕事時間が増えるものの女性ほど顕著ではなく、また総仕事時間の減少は見られないこと(67時間でほぼ一定)、などが紹介された。女性支援がもし女性研究者の仕事時間を58時間から67時間に近づける方向に働くのであれば、決して好ましいものではない、むしろ男女問わずに仕事の効率化などによって長時間就労を解消し、ワークライフバランスを改善することが重要ではないかと指摘された。

## パネルディスカッションでのコメント

高分子学会・旭化成イーマテリアルズの田辺氏より、社内制度の紹介があった(子が小学校1~3年生で2時間までの勤務時間短縮が可能となるキッズサポート制度が出色)。女性支援は、女性研究者の自己実現という意味もあるが、より重要なのは、日本の科学技術総合力を高めるための人材活用としての意味であることも指摘された。JSTの川上氏からは、男女共同参画推進計画の取り組みとして、さきがけのなでしこキャンペーン、さきがけ・CRESTの女性応募・採択率の推移、ライフイベント支援、サイエンスハイスクールでの女子学生向けのロールモデル集(「理系女性のきらめく未来」)などが紹介された。

パネルディスカッションは時間の関係で非常に短かったが、海外に比べて日本の女性研究者の比率が低い理由として、留学経験者から、海外の若手研究者は比較的研究以外のことに割く時間が長いのに対して、日本の若手研究者は全てを研究に捧げ過ぎているため、もともと余裕のない状態に育児等の負担が加わるからであろう、また、年齢を気にし過ぎるなどの意見があった。

## まとめ

全体を通じ感じたのは、女性研究者でも世代によって必要と感じるものが大きく違うのではないかということだった。特にそのことを強く感じたのはリーダー育成に関する分科会Bで、参加者の大半がすでにリーダーになった40代後半以上であった。これらの世代と今の30代以下の世代とは、置かれている環境(現在育児中であるかどうか)、同年代の女性研究者やロールモデルの数、採用時の差別やリーダーシップを取るべきでないという幼少時の刷り込み)が大きくことなると思われた。30代前半の私自身の感覚では、採用時や幼少時の男女の区別は、なくなっただけのもの小さくなりつつあるように思われる。むしろ、大規模アンケートの「子供を持つ女性研究者は総仕事時間が減るのに男性研究者はほとんど減少しない」という結果を見ると、単純に育児の負担が女性にかかりやすく、キャリアが中断されやすいというのが一番の大きな差のように感じられた。午後のパネルディスカッションのコメントでも、女性研究者が必要とすることに世代間で大きな違いがあることや、今回のシンポジウムが女性のトップエリート向けのように感じられるとの指摘がされており、若手自身が必要とすることをもっとアピールしていくことが重要ではないかと思われた。また、女性研究者の育児負担を減らすためには、男性研究者のワークライフバランスの実現・育児参加をしやすくする意識改革(制度は多くの組織ですでに整っている)が根本的に重要と思われる。分科会Bの最後に理化学研究所和光研究所所長

より、男女の役割分担として多様なパターン（完全分担も、どちらかがサポート役もあり）を作っていくことが大切であるとの指摘があり、自由な選択を可能とする周囲の雰囲気作りが重要なのではないかと感じた。（石濱史子）

### 第42回種生物学シンポジウムでの託児室設置

2010年12月10日～12日にかけて開催された第42回種生物学シンポジウムにおいて託児サービスを提供し、1家族（子供3名）の申し込みがあった。託児室については京都大学女性研究者支援センターが提供している無料の保育施設を利用した。この保育施設は普段から保育園に行く前の待機児（0～1歳）を保育する施設として利用されているため、幼児保育施設としての機能（安全性を考慮した保育室や庭など）を備えている。保育士の派遣については京都大学女性研究者支援センターの委託業者をお願いした。

今回の委託業者では、事故が起こったときの責任の所在については、託児室利用規約に基づき利用者から同意書に署名捺印してもらい学会及びシンポジウム事務局が事故の責任を負わない仕組みになっていた。また、保育する子供のアレルギーなどを考慮し、食事やおやつはすべて持参することになっていた。実際に今回も食物アレルギーを持つお子さんがおられたが、利用者がお子さんのお弁当やおやつをすべて持参したため、問題は起きなかった。その他にも事前アンケートや毎日の報告書など行き届いたサービスが提供された。

今回の託児サービス料は合計72187円（保育士2人2日間）であった。これは妥当な金額であると考えられるが、本シンポジウ

ムのように参加者が少ない小規模な学会にとっては少なくない負担である。それにも関わらず今回は利用者負担をなるべく軽減するために、利用者負担を1時間1人400円と設定し、2人目以降をその半額とした。この金額は種生物学シンポジウムよりはるかに規模の大きい日本分子生物学会や日本生態学会の利用料金と同等かまたはより安い。今回の利用者は1家族で3名のお子さんを預けられ、2日間の利用料が14000円であったが、シンポジウム事務局としては利用者負担をこれ以上安くすることは難しかったと考えている。託児サービス提供に要した金額のうち、利用者の負担が約20%、シンポジウム事務局の負担が約80%であった。利用者が増えれば一人あたりの単価はある程度抑えられるが、利用者負担をどの程度とするかは、今後の検討課題であろう。

以下は、利用者の感想である。「子供たちは、とてもリラックスして楽しんでいました。室内でお絵かきやすごろくをしたり、外でおにごっこやどんぐり拾いをしたり、お迎えに行った際は「なんでこんなに早く迎えにきたの？」と言われてしまいました。子供が小さいと、なかなか出張ができずにフットワークが制限されてしまいがちですが、会場に保育室があると安心して学会に参加できて、とてもありがたかったです」

（篠原 渉）

---

## 種生物学会会則

### 名称

第1条 本会は種生物学会（The Society for the Study of Species Biology）と称する

### 事務所

第2条 本会の主たる事務所は、〒105-0001 東京都港区虎ノ門1-15-16 海洋船舶ビル8階 特定非営利活動法人CANPANセンター内 種生物学会事務局に置く

### 目的

第3条 本会は種生物学・進歩生物学研究の発展・向上を図るとともに、会員相互の連絡を図ることを目的とする

### 事業

第4条 本会は前条の目的を達成するために以下の事業を行なう

- (1) 学会誌（英文誌・和文誌）およびその他の出版物を刊行する
- (2) 学術集会等を開催する
- (3) 種生物学・進歩生物学の発展に対する優れた業績に学会賞を贈る
- (4) 本会の目的達成に必要なその他の事業を行う

### 学会賞

第5条 学会賞に関する規程はこれを別に定める

### 会計年度・事業年度

第6条 本会の会計年度および事業年度は1月1日にはじまり12月31日に終わる

### 会員

第7条 会員は、本会の趣旨に賛同しそれぞれ所定の会費を納入

した個人または団体とする。個人会員は、一般会員、学生会員および名誉会員からなる

第8条 本会の会員を希望するものは、当年度の会費を添えて本会事務局に申し込む。退会する場合は本会事務局に届け出なければならない。会費に滞納があるときは、未納分を納めなければならない

第9条 名誉会員は、種生物学または本会の活動に多大な貢献のあった個人会員のうち、本会の幹事会に推薦され総会で認められたものとする。名誉会員は会費の納付を要しない

第10条 会員が次の各項に該当するときは、幹事会の議決を経て除名することができる

(1) 本会の名誉を著しく傷つけ、または本会の目的に反する行為のあったとき

(2) 会費を継続して2年間滞納したとき

第11条 会員は本会が企画する事業に参加することができる

第12条 会員は本会の事業に対して監査請求をすることができる

#### 財政

第13条 会費、事業収入、片岡基金、外部資金およびその他の収入をもって会の運営にあたる

#### 会費

第14条 一般会員、学生会員、団体会員は総会で決定した会費を前納しなければならない。なお、納入された会費は返付しない

#### 事業収入

第15条 事業収入に関する規定はこれを別に定める

#### 外部資金

第16条 外部資金に関する規定はこれを別に定める

#### 総会

第17条 本会の最高議決機関は総会である。総会は年1回開催する

第18条 総会の議決は出席会員の過半数以上の賛成をもって行なう。ただし会則の改正には出席者の3分の2以上の賛成を要する

第19条 臨時総会は、会長が必要と認めるとき、あるいは会員の3分の1以上からの請求があったときに開催する

#### 会長

第20条 会長は本会を代表する。任期は3年とし、再選を認めない

第21条 会長は選挙によって選ばれる。選挙規定はこれを別に定める

第22条 会長は必要に応じて特定の事項を審議する委員会を設けること、特定の事項を担当する委員を委嘱することができる

#### 副会長

第23条 副会長を1名おく。副会長は会長を補佐し、次期会長の候補者とし、任期は3年とする

第24条 副会長は選挙によって選ばれる。選挙規定はこれを別に定める

#### 幹事会

第25条 幹事会は会長・副会長・庶務・会計・編集委員長と幹事で構成され、会長が代表する

第26条 幹事会は学会運営の事項を審議し事業を遂行する

第27条 会長が必要と認めるとき、または幹事の3分の1以上からの請求があったときに幹事会を開催する

第28条 幹事会は以下の事項を総会に諮り、総会の承認を得る

(1) 会の予算提案および決算報告

(2) 会の事業提案および報告

(3) 会則の改正提案

(4) その他本会の目的や事業および運営に関係すること

#### 庶務幹事・会計幹事

第29条 会長は庶務幹事と会計幹事各1名を推薦し、総会の承認を得る。任期は3年とする

第30条 庶務幹事、会計幹事はそれぞれ本会の庶務業務と会計業務を担当し、会長、副会長、編集委員長と協力して本会の事業を行う

#### 幹事

第31条 幹事は選挙によって選ばれる。選挙規定はこれを別に定める。任期は3年とし、連続3期を認めない

第32条 幹事は幹事会に出席する

#### 編集委員会

第33条 編集委員会をおき、学会誌の編集を行う

第34条 会長は編集委員長を推薦し、総会の承認を得る。任期は3年とし、重任を妨げない

第35条 編集委員長は編集委員を推薦し幹事会に報告して会長が委嘱する

第36条 編集委員の任期は3年とし、重任を妨げない

#### 監査

第37条 監査委員を若干名おく。監査委員の任期は3年とし、連続3期を認めない

第38条 監査委員は総会の承認を得て会長が委嘱する

第39条 監査委員は本会の事業の執行状況全般と財産管理・会計業務を監査し、総会に報告する

第40条 監査委員は必要に応じて監査をすることができる

附則 本会則は2010年12月11日より実施する

## お知らせ

### 東日本大震災で被災された方への年会費免除

2011年3月11日に起こった「東日本大震災」の被害を受けた方々に心からお見舞い申し上げます。

種生物学会は、被災された方々に対して、後方支援となる学会諸活動を模索しております。その最初の活動として、被災された方々の2011年度年会費の免除を実施します。

被災地は、東北地方、北関東地方を含む広域にわたっております。居住地のほか、帰省先(自宅)が被災されている一般・学生会員の方もいらっしゃると思います。各会員の被災状況に関する情報が当方では得られない状況にありますので、種生物学会では自己申告によって年会費を免除することとしました。

被災され、年会費免除を希望される方は、簡単な被災状況を伝えていただき、自己申告していただきたく思います。

種生物学会会長 角野康郎

#### [申告方法]

メール、ファックス等で被災の申告をして下さい(被災の程度は問いませんが、被災状況を1文程度でお知らせください)。2011年度の会費を全額免除します。既に納入済の方々も、ご申告いただければ納入分を2011年度以降の会費に充当します。また、申し出があれば返金に応じます。

申告先：種生物学会 会計幹事 布施静香

メール：[REDACTED]

ファックス：079-559-2019

(件名に「会費免除の申告」とご記入ください)

※1週間以内に会計幹事からの返信メール(またはファックス)がない場合は、再度ご連絡いただきますようお願い申し上げます。

### 会員の受賞

河野昭一名誉会員が第21回南方熊楠賞を受賞されました。本学会員としては堀田 満名誉会員(第19回, 2009年)に引き続き、お二人目となります。ここに付記してお祝い申し上げます。

### 学会事務局の住所変更

ACNet事務局の移転もこない、2011年11月末から所在地と電話/ファックス番号が以下のように変更されます。

〒107-8404

東京都港区赤坂1-2-2 日本財団ビル

特定非営利活動法人 CANPANセンター

ACNet事務局 種生物学会担当

TEL : 03-6229-5104 FAX : 03-6229-5116

### 会員情報の変更

現在の学会入会のための入力フォーム(<http://www.Speciesbiology.org/entree/form.html>)では、入会および異動の際の会員の氏名、所属機関および自宅住所の公開(ニュースレターへの掲載)の希望の有無が選択できるようになっています。これまでの入会者の方々に所属・住所や掲載のご希望に変更がございましたら、事務局(ACNet 種生物学会担当, [ac057-sssb@canpan.org](mailto:ac057-sssb@canpan.org))までご連絡ください。また、メールアドレスの変更につきましても随時ご連絡ください。

### 種生物学会メールニュース

学会からのお知らせをメールで配信しています。これまでメールニュースを受け取っていない場合は、アドレスが登録されていないか、使用できなくなっている可能性があります。配信を希望される会員は、事務局に送付先メールアドレスをご連絡ください。(可知直毅)

## 会員異動 (2010年10月～2011年9月)

### 入会

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[Redacted text block]

住所変更

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

退 会

[Redacted text block]

物故会員

[Redacted text block]

種生物学会ニュースレター  
42/43 (合併号)

発 行：種生物学会  
編 集：小林 剛 (庶務)  
〒761-0795  
香川県 木田郡 三木町 池戸 2393  
香川大学 農学部  
発行日：2011年10月31日  
印刷所：ウニスガ印刷株式会社

### 第43回 種生物学シンポジウム 参加申込用紙

郵送またはFAXで申し込む方のみご使用ください。原則として第43回種生物学シンポジウム申し込みのページ (<http://www.speciesbiology.org/form/>) から申し込みを行ってください。

お名前 (必須) \_\_\_\_\_  
ふりがな (必須) \_\_\_\_\_  
所 属 (必須) \_\_\_\_\_  
所属の短縮表記 (必須) \_\_\_\_\_  
連絡先住所 (必須) \_\_\_\_\_  
メールアドレス (必須) \_\_\_\_\_  
電話番号 (必須) \_\_\_\_\_  
FAX番号 \_\_\_\_\_  
上記連絡先  所属  自宅

#### シンポジウム参加費 (必須)

##### 会 員

- 一般 (11/18までに納入の場合：5,000円, 11/19以降に納入の場合：6,000円)  
 学生 (11/18までに納入の場合：1,000円, 11/19以降に納入の場合：1,500円)

##### 非会員

- 一般 (11/18までに納入の場合：6,000円, 11/19以降に納入の場合：7,000円)  
 学生 (11/18までに納入の場合：2,000円, 11/19以降に納入の場合：2,500円)

##### 宿泊費 (必須, 10日の宿泊費は懇親会費込み)

- 一般 (9日のみ：6,500円, 10日のみ：13,000円, 9, 10両日：19,500円)  
 学生 (9日のみ：4,500円, 10日のみ：8,000円, 9, 10両日：12,500円)  
 宿泊しない

##### 9日の夕食費 (必須)

- 会場での夕食が必要 (1,500円)  
 不 要

##### 10日・11日の昼食費 (必須)

- 10日のみ (1,000円)  11日のみ (1,000円)  10日・11日両日 (2,000円)  
 不 要

ポスター発表 (必須)  有  無 (有の場合： 演者  演者でない)

ポスター賞応募 (演者のみ必須, 演者以外の方は記入しないでください)  
 応募する  応募しない

発表タイトル (演者のみ必須, 演者以外の方は記入しないでください)

発表者全員の氏名と所属の短縮表記 \_\_\_\_\_

振込郵便局 \_\_\_\_\_

振込日 \_\_\_\_\_

振込合計金額 \_\_\_\_\_