

---

# 種生物学会ニュースレター No. 40

THE SOCIETY FOR THE STUDY OF SPECIES BIOLOGY NEWSLETTER 40  
March 2010

---

## 目次

会長就任のごあいさつ.....	1
会則改正について.....	2
ウェブサイトのリニューアル.....	3
第3回種生物学会片岡奨励賞選考報告.....	3
第3回片岡奨励賞授賞者の研究内容紹介.....	4
第4回種生物学会片岡奨励賞候補者の募集.....	6
第41回種生物シンポジウムの記録.....	7
Plant Species Biology 2009 掲載論文和文要旨.....	9
種生物学会則・規則.....	16
新役員.....	20
2009 年度総会の記録.....	20
庶務・編集委員会報告.....	20
2009 年度決算報告・2010 年度予算案.....	23
2009年度会計監査報告.....	24
会員異動.....	24

---

## 会長就任のごあいさつ

2010年1月から、川窪伸光副会長、小林剛庶務幹事、布施静香会計幹事ほか、選挙で選ばれた14名の幹事と会長が依嘱した3名の監査委員とともに、会長として種生物学会の運営にあたることになりました。英文誌 *Plant Species Biology* 編集委員長は引き続き大原雅さんに、和文誌編集委員長は新たに藤井伸二さんに担当いただくことになります。当会と会員の皆さんの研究の発展のために全力をつくして参りますので、宜しくお願い申し上げます。

本学会は会員約420名の小さな学会です。学会として発足したのは1980年ですが、その前史を含めると40年を超える歩みをもちます。1968年、分類学を新しい観点から見直し、発展させようという意気込みあふれた若手研究者が「種生物学・進化生物学的な考えや手法を身につけて分類学の勉強会にしようとして、(中略) 実験分類学シンポジウムが準備された。」と記録にはあります。植物分類学の研究者にとどまらず、当時の分類学に飽き足らない若い有志が集まり、生態学や遺伝学の研究者も加わって企画された植物実験分類学シンポジウムが種生物学会の前史です。第7回シンポジウムからは、その内容が「種生物学研究」として毎年刊行されています。手近に本誌がない場合は、国立情報学研究所の CiNii から読むことができます。どのような手法で何が研究され、どのような議論がなされたのか、種生物学会の原点を知ることのできる貴重な記録になっています。

それから40年余、研究の世界では、用いる手法もテーマも新しくなっています。しかし、多様な種の生活史特性を地道に解明するという原点をおろそかにしないことが、種生物学が確固たる基礎をもった分野であり続けるためには不可欠であると私自身は考えています。近年、記載的な論文は評価されない傾向にありますし、枚挙主義として否定的に論じられることも少なくありません。しかし、事象の解明とそ

---

の正確な記載の積み重ねなしに学問の発展はないというのが私のこだわりです。そして、種の巧みな生活史特性とそれを制御する環境要因を明らかにすること、植物や動物・菌類などの種間相互関係を解きほぐし、進化の背景まで含めてダイナミックに考察しようとするのが種生物学の本質であると思います。

種生物学の最先端の研究は **Plant Species Biology** 誌をご覧ください。多岐な分野に広がっています。今や世界各国から投稿があり、学会誌としての国際的評価が高まっていることは喜ばしいことです。これは編集委員長や編集幹事の皆様の努力もさることながら、会員の皆さんがよい論文を投稿されてこそ維持されるものです。この国際誌を種生物学会の看板として、ぜひ育てていきたいと思っています。

また和文誌では、さまざまな領域の最先端のトピックや研究手法を、読みやすい形で紹介しています。これは現在、単行本として市販され誰でも読むことができますが、会員の皆さんは本誌を通じて種生物学の広がりや発展、さらには今後の課題を知ることができます。

種生物学会のもう一つの特徴は、毎年 1 回開催される「種生物学シンポジウム」です。若い方の参加が多く、毎年盛り上がります。昨年まではほとんど合宿形式でやっていましたが、交通の便の悪い場所での開催は参加しづらいという声があり、今年から試行的に、合宿にこだわらずにシンポジウムを開催してみようということになりました。今年は 12 月に京都大学で開催予定ですので、ふるってご参加下さい。このシンポジウムをきっかけに研究に目覚めた若者も少なくないという、ユニークなシンポジウムです。

種生物学会を運営する上での基本は会則です。運営の透明化を目指した前執行部の可知名長をはじめとする皆さんのご尽力によって、会則が見直され、執行部の役割も明確になりました。会員の皆さんの意見を反映しやすいように監査委員会には会計だけではなく業務監査もお願いすることになりました。また事務局が固定されたことは、連絡の利便性や役員の負担軽減につながることでしょう。

これで種生物学の発展という、当学会の本来の責務に専念できる体制ができました。種生物学はどうあるべきか、何を目指すべきかといった根本的な議論が盛り上がり、さまざまな研究の進展に寄与することを期待して、会長就任のごあいさつといたします。

(会長 角野康郎)

## 会則改正について

種生物学会は 2007 年から学会賞(片岡奨励賞)を設けました。また、英文誌や和文誌の出版に関しても年々状況が変わっています。しかし、今までの会則は作られてから約 20 年が経過しているため、現在のさまざまな状況に迅速に対応しきれない場合も多いことがわかってきました。そこで、前執行部は 2008 年からは学会の体制と会則を見直してきました。

現会則は 2009 年度総会において承認されました。ここでは、現会則の特徴を簡単に説明します。会則(ニューズレター 40: 16 頁-19 頁)を参照しながら読んでいただければ幸いです。

- 現会則は、学会の理念や方針、組織や運営に関する原則を定めた「本則」と、外部資金、選挙、学会賞選考などの実務に関する規定を定めた「規則」から構成されています。これは、関係する実務に関する規定だけを変更することによって、執行部が柔軟に様々な状況に対応できるようにするためです。
- 監査機能を強化して、今までの会計監査に加えて業務監査を行うようにしました(第 38 条)。現会則では、実務に関する規定は幹事会決定で変更することができるため、それを監視することが必要となるからです。
- 事務所の所在地の明文化(第 2 条)と、特別会計に関する条文(第 15 条)を加えました。これは学会の法人化も視野に入れた対応です。
- 組織の一部見直し(幹事会、庶務幹事・会計幹事、編集委員会、監査)を行い、それぞれの役割の明確化と選出過程を明確にしました(第 19 条から第 39 条)。
- 旧会則では、会員が会の運営等について質問や異議申し立てを行う規定がありませんが、現会則では会員は会の運営に関して質問・異議があれば監査委員に対して監査請求を行えるようになりました(第 11 条)。監査委員は監査請求が出された場合、幹事会に対して説明を求めることができ、幹事会

---

はそれに答える必要があります (第 39 条)。

(前会長 可知直毅、会長 角野康郎)

## 学会ウェブサイトのリニューアル : <http://www.speciesbiology.org>

新しいウェブサイトの公開が予定より遅れておりご迷惑をおかけしています。現在 2010 年 4 月 1 日公開をめざしてリニューアル作業をすすめています。新しいアドレスは、<http://www.speciesbiology.org> です。今後、ウェブサイトの内容を充実させていきますので、どうぞご活用ください。

### メールアドレスをご連絡ください

学会からのお知らせをメールで配信します。配信を希望される会員は事務局 ([ac057-sss@canpan.org](mailto:ac057-sss@canpan.org)) にメールアドレスをご連絡ください。(HP 担当 可知直毅)

---

## 第 3 回片岡奨励賞選考報告

第 3 回片岡奨励賞は、推薦のあった候補者について慎重に検討した結果、次の 2 名に授与することを決定した(五十音順)

飯田聡子 (神戸大学)

奥山雄大 (国立科学博物館)

(学会賞選考委員長 角野康郎)

### 授賞理由

#### 飯田 聡子 氏

飯田氏は、ヒルムシロ属の分子系統学的研究の結果を踏まえ、同属の 1 雑種オオササエビモの遺伝的多様性と生態的多型に関する研究を進めた。オオササエビモは生態的特性が対照的に異なる近縁の両親種から複数回にわたって起源した沈水植物であることを明らかにし、それぞれの両親種が父親になった場合と母親になった場合で異形葉形成能力が著しく異なることを見いだした。異形葉形成に葉緑体遺伝子が関わっている可能性を示唆し、その後、葉緑体遺伝子 *rbcL* の配列中に気中葉の形成能力と相関する部分を見いだすことに成功した。このような異形葉形成能力の遺伝的背景を明らかにする一連の研究を通じて、生態的特性を遺伝子レベルで究明しようとする研究の、ひとつの興味深いモデル系を確立したことが高く評価される。また種生物学学会シンポジウムでの講演を行うなど、当学会にも貢献してきた。研究と育児の両立を目指す女性研究者の今後のいっそうの活躍を期待して、片岡奨励賞を贈ることを決定した。

#### 奥山 雄大 氏

奥山氏は、溪流環境で著しく多様化を遂げているユキノシタ科チャルメルソウ属の送粉様式の観察と分子系統解析によってチャルメルソウ属の多様化過程を明らかにした。北米と日本に分布する 28 種のチャルメルソウ属植物の送粉様式を調査し、18 種がキノコバエによって花粉媒介が行われているという報告は、双子葉植物では初めての報告として注目される。これらの植物を含む 53 種の分子系統解析から、送粉者が介在した花形態の多様化を示した。これら一連の研究によって世代時間が短いことや交雑実験が容易なチャルメルソウ属植物の特性を活かし、種の多様化機構研究のモデル系を確立したと評価される。また奥山氏は、種生物シンポジウムの企画と運営、種生物学学会和文誌の編集においても多大な貢献をした。忍耐強い野外調査と最新の分子系統解析を進める同氏の研究のますますの発展を期待して、片岡奨励賞を贈ることを決定した。

## 第3回片岡奨励賞授賞者の研究内容紹介

### 飯田 聡子

片岡奨励賞を賜り大変光栄に思います。これまでの私の研究を評価して下さった種生物学会の皆様にお礼申し上げます。指導教官として研究を導いて下さった角野康郎先生と分子遺伝学の解析技術を御指導下さった小管桂子先生をはじめ、共同研究者の方々、家族、友人達にはこの場を借りて御礼申し上げます。私が初めて学会で発表したのは、修士一年(1999年)のときに行った種生物学会でのポスター発表でした。また学位を取得した2003年にはシンポジウムで講演をさせていただきました。これら節目ともいえる時期に発表と議論の機会を頂いたことは研究を続けていく上の糧になっています。今回の受賞を一層の励みに今後の研究に取り組んで参ります。

単子葉植物のヒルムシロ属 *Potamogeton* は代表的な水生植物であり、世界におよそ100種、日本には20種が分布し、種間雑種も数多く存在します。本属の生育域は、海岸沿いの汽水域や、陸域の低地から山間部までの多様な淡水域にまたがります。沈水性の種や浮葉性の種があるなか、生育型可塑性を示し渇水時に陸生形を形成する種も含まれるなど生態的・形態的に多様化しています。私は、生態的特性が対象的な両親種から起源した自然雑種オオササエビモを対象として、集団の遺伝構造と生理生態的特性についてフィールド研究、圃場実験や分子遺伝学的解析を組み合わせて行ってきました。

オオササエビモとの出会いは、琵琶湖集団の酵素多型分析を行った卒業研究です。稔性が低く、地下茎や切れ藻とよばれる植物断片による栄養繁殖が旺盛だったことから、集団はモノクローナルである可能性があったのですが、予想外に多数の遺伝子型が琵琶湖に存在することが明らかになり、初めての投稿論文としてまとめることができました(Iida & Kadono 2000. *Aquatic Botany* 67: 43-51)。修士課程では遺伝的多様性と雑種起源の関係を解析しました。推定両親種であるササバモとヒロハノエビモを含めた酵素多型や外部形態、花粉や種子の稔性の比較から、オオササエビモは両親種の複数回の交雑と雑種後代の形成により遺伝的に多様化していることが明らかになりました(Iida & Kadono 2002. *Journal of Plant Research* 115: 11-16)。一方で、調査地や観察例を増やすことで、外部形態は両親種の間接的であることや稔性が低いことなど、ほぼ例外なく  $F_1$  に似た性質をもつ個体から構成されていることを確認しました。またしばしば両親種から離れて雑種の群落があることも明らかになっています。雑種起源は明らかになったものの、これらのことは雑種個体の血統や分散定着の過程には未解明の謎が残されていることを示しています。

オオササエビモの一方の親であるササバモは、渇水ストレスに対して生育型可塑性を示します。すなわち水中では沈水葉を形成し、渇水に伴い植物体が空气中に露出すると陸生形を形成し、水陸移行帯での生育も可能です。しかしもう一方の親であるヒロハノエビモは渇水時には枯死するため、生育は水中に限定されます。自然雑種が両親種の生態的特性をどのように受け継いでいるのかを明らかにするため、博士課程では生育型可塑性に着目した圃場実験と母性遺伝マーカーの開発をはじめました。両親種が互いに近縁であるため種特異的遺伝子マーカーの開発には苦労しましたが、結果的に葉緑体ゲノム上の *trnT-trnL* 遺伝子間領域 (Iida et al. 2004. *Aquatic Botany* 80: 115-127.) や酵素ルビスコの触媒サブユニットをコードする *rbcL* に明確な塩基置換をみつけることができました。解析の結果、オオササエビモにはササバモを母系統とする個体とヒロハノエビモを母系統とする個体が存在すること、さらにこれらの個体の生育型可塑性や生育水深は母系の性質を示すことが明らかになりました(Iida et al. 2007. *Journal of Plant Research* 120: 473-481.)。

遺伝子マーカーとして使用した *rbcL* の3箇所の塩基置換はいずれも非同義置換であったことから、ヒルムシロ属における分子進化の解析も行いました。その結果、完全な相関はないものの生育型可塑性の形質状態と関連して *rbcL* に正の自然選択が作用しており、生育型可塑性の母性遺伝効果に *rbcL* の変異が多かれ少なかれ寄与していることが示唆されました[Iida et al. 2009. *PLoS ONE* 4(2): e4633.]。琵琶湖産オオ

---

ササエビモは表現型可塑性や生育環境などの生態的特性の差異に関わるゲノムレベルの変化を明らかにするのに適した実験系です。今後も生態現象の多様性とその背景にあるゲノム進化の様相を明らかにするため、渇水ストレス以外の環境ストレスにも着目しながら研究を続けていきたいと思っております。

## 奥山 雄大

この度の片岡奨励賞受賞、大変感謝しております。このような栄誉を賜ったことは、研究に対する暖かいアドバイスと、そして何より生き物について学ぶ姿勢への厳しい指導をして下さった加藤真先生をはじめとする先生方、そして自ら研究に対する姿勢を示し、また何でも相談に乗ってくれた研究室のみなさん、そして互いに切磋琢磨し合えた同世代の友人のおかげであり、この場を借りてお世話になった全ての方々に感謝を申し上げます。私の研究はまだ途上であり、今回賞をいただいたのはあくまで今後の研究の進展を期待していただいたものと捉え、ますます研究を深めていくことに邁進していきたいと考えております。

私は、生物の多様化がどのような進化的要因で促進されるのかという漠然とした（おそらくいくつもの答え方が可能な）疑問に答えたいと考えて研究を行っています。中でも主要な研究対象として、その奇妙な花の姿と多様性に惹き付けられチャルメルソウの仲間に着目してきました。生物の多様性は、その生態の多様性を反映したものだと考えたとき、チャルメルソウの仲間のほとんどが日本固有種であり、さらには私が在籍していた京都大学の周辺に複数種が共存するフィールドが数多くあったことは、研究上極めて好都合でもありました。

はじめにあったのは、一体この奇妙な花を訪れるのはどんな昆虫なんだろう、という素朴な疑問でした。そこで私がまず取り組んだのは花形態の多様性と生態の多様性を対応づけることでした。いくつかの種で、キノコバエの仲間が送粉を担っているという画期的な発見ができたことで、次に私はチャルメルソウの仲間の送粉様式を網羅的に明らかにすることを試みました。送粉様式の全体像が解明されている植物の系統群は多くないため、チャルメルソウ類こそ植物の多様性が送粉者との関係によってどのように形作られてきたかを議論できる好例とできると考えたためです。その結果、北米の近縁種も含めほとんどのチャルメルソウ属がキノコバエの仲間送粉を依存しており、また送粉者の違いが実際に花形態の違いに反映されていることを明らかに出来ました。

チャルメルソウの花を求めて北米を含む様々なフィールドを飛び回る傍ら、分子系統解析にも取り組みました。種の系統関係を表す分子系統樹は、それぞれの種についての野外での生態データをつなぎ、その進化を議論するための重要な柱です。その過程で、従来よく分子系統解析に用いられていた葉緑体遺伝子が、様々な証拠と極めて整合性の高い若林(1973)による分類体系を全く支持しないという奇妙な結果を得ました。東京都立大学のグループとも結果を詳細に検討した結果、日本産チャルメルソウ属で稀に起こっている種間交雑が、葉緑体遺伝子で極端に、そして核遺伝子でも部分的に種の系統関係を反映しない状況を生み出していることを示しました。この結果は単純に葉緑体の配列は多様性のパターンを反映していないということを示しているだけでしょうか？私の考えは違います。このような特定のゲノム領域に特異的な遺伝子浸透が、単一種であっても地域間での顕著な形態の多様性を生み出している原因である可能性が十分にあり、これは今後の研究課題です。

また、東アジア産チャルメルソウ節（核型が  $2n=28$  で等しい 12 種あまりからなる単系統群）の間で網羅的にかき合わせを行い、その雑種捻性（すなわち内在的生殖隔離）の進化パターンを、種間の遺伝的距離との関係から定量的に解析しています。この結果従来見過ごされていた隠蔽種を 2 種見出しただけでなく、あらゆる組み合わせについて野外で実際に生じうる種間交雑がどの程度非適応であるかを定量的かつ網羅的に把握することが出来ました。

これらをふまえて現在は、チャルメルソウの仲間がどのようなきっかけで種分化を遂げたか、そしてどのようにして生殖隔離を維持して野外で共存しているかというテーマに取り組んでいます。日本産のチャ

---

ルメルソウ節はしばしば 2、3 種が同所的に生育しており、このような場合、開花のタイミングが異なるか、あるいは花を訪れるキノコバエの種が異なるかで生殖隔離を確立しています。特に花を訪れるキノコバエの種の違いは劇的で、野外では完全な隔離障壁として機能しています。最近、この違いが特定の花の匂い成分の違いによることを突き止めています。

ところで私は昨年一年間、ポスドクとしてイネの分子遺伝学の研究に携わる機会に恵まれ、近年どんな生物であれ表現型と遺伝型を結びつけることがいかに容易になっているかを学ぶことが出来ました。特に遺伝子解析の技術革新（いわゆる次世代 DNA シーケンサーの台頭）によって、これまでほとんど考えられなかったような進化生態学の研究スタイルが可能になってきています。本稿では詳細はとて書き切れませんが、知りたい生命現象をとことんまで突き詰めて理解できるこの時代に、いま心の底から興奮しています。

---

## 第4回種生物学会片岡奨励賞候補者の募集

種生物学会片岡奨励賞の候補者を募集します。本賞は種生物学の進歩・発展に貢献をし、また今後の活躍が期待される若手研究者に贈られるものです。会員の皆様から積極的な他薦または自薦をお願いします。授賞者の決定は選考委員会で行われ、2010 年度総会において賞状と副賞が授与されます。なお、受賞者には自らの研究紹介を含む総説を *Plant Species Biology* に寄稿していただきます。

### 募集要領

資格：2010 年度総会の時点で本会の会員歴が 1 年以上であり、原則として 40 才以下であること。

応募方法：以下の書類を下記の選考委員長宛に郵送してください。なお推薦は 2 年間有効です。

#### 他薦の場合

- (1) 候補者の氏名と連絡先
- (2) 推薦理由書 (A4 用紙に 1 枚以内)
- (3) 被推薦者の業績リスト(様式は自由。作成が困難な場合は、選考委員会が候補者に提出を依頼するので不要)。

#### 自薦の場合

- (1) 略歴と連絡先
- (2) 自薦の理由書 (A4 用紙に 1 枚以内)
- (3) 業績リスト(様式自由)
- (4) 種生物学会への貢献 (学会誌への論文掲載、シンポジウムの企画・講演、役職歴任、等)。

応募書類の提出期限：2010 年 7 月 31 日

応募書類の送付先：〒501-1193 岐阜市柳戸 1-1

岐阜大学応用生物科学部 川窪 伸光 宛

電子メールでの応募も受け付けます。必要書類を添付書類として以下の所にお送り下さい。

送付先：kawakubo@gifu-u.ac.jp

本件に関して不明な点は遠慮なくお問い合わせください。

Tel/Fax: 058-293-2855

電子メール：同上

## 第 41 回種生物シンポジウムの記録

開催日: 2009 年 12 月 11 日 (金) ~ 12 月 13 日 (日)

開催地: 八王子セミナーハウス (東京都・八王子市)

参加者数 (参加費免除者 26 名を含む)

シンポジウム 118 名 (内訳: 一般会員 46 名、  
一般非会員 28 名、学生会員 18 名、学生非  
会員 26 名)

論文投稿講習会 38 名

### 論文投稿講習会

- 投稿論文原稿の形式と電子投稿の実際  
(WILEY-BLACKWELL 社 柏村 愛)
- Editor とのうまいつきあいかた (PSB 編集委員  
長 大原 雅)

### プレシンポジウム

- 小笠原諸島におけるカタマイマイ属の適応放散  
(東北大学大学院生命科学研究科 千葉聡)

### シンポジウム I シダの種生物学

オーガナイザー: 角川 (谷田辺) 洋子 (科博・植物)

村上 哲明 (首都大・牧野標本館)

総合討論司会: 角川 (谷田辺) 洋子 (科博・植物)

- 村上 哲明 (首都大・牧野標本館): 進化・多様  
性研究の材料としてのシダ植物の特性とおもし  
ろさ
- 角川 (谷田辺) 洋子 (科博・植物): シダ植物  
における適応進化の遺伝的背景 -ゼンマイ類  
を材料にして
- 高宮 正之 (熊本大・自然科学): シダ植物の雑  
種形成-二倍体種と倍数体
- 綿野 泰行 (千葉大・理): 倍数体シダ植物種にお  
ける種分化機構-隠蔽種を材料にして
- 海老原 淳 (科博・植物): シダ植物の網状進化と  
野生配偶体 -ハイホラゴケ群を例に
- 篠原 渉 (京都大・理): 多様性を生み出すシダ  
植物の無配生殖-キナバル産マレーハウビシダ  
を例にして

### シンポジウム II 生き物の眼をとおして覗 く世界 - 生理学が支える認知生態学の可

能性

オーガナイザー: 牧野 崇司 (筑波大・生命環境)、  
安元 暁子 (京都大・生態研センター)

総合討論コメンテーター: 蟻川 謙太郎 (総研大)

- 牧野 崇司 (筑波大・生命環境): シンポジウム  
II の趣旨説明
- 弘中 満太郎 (浜医大): 森の中のカメムシの視  
覚世界: キャノピー定位とコンパスマークの選  
択
- 田中 啓太 (理研): 鳥類の紫外線知覚とコミュ  
ニケーションにおけるその利用
- 若桑 基博 (総研大): 訪花性昆虫複眼の構造と  
その多様性
- 平松 千尋 (生理研): 霊長類における色覚進化  
の適応的意義
- 寺井 洋平 (東工大): 光環境への視覚適応が引  
き起こすシクリッドの種分化
- 大橋 一晴 (筑波大・生命環境): 送粉動物の目  
から見た花色変化

### 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. ビロウドツリアブのオスとメスで異なる訪  
花行動 コバノミツバツツジの場合. 小川陽  
平・川窪伸光 (岐阜大・応用生物)・真鍋徹  
(北九州市立自然史・歴史博物館)
- P-2. 外来植物オオキンケイギクの個体群動態は  
植生型間で異なるのか? 斎藤達也 (北海道  
大・院・環境科学)
- P-3. Analysis of bumblebee visits on *Impatiens*  
flowers based on long-term video recording.  
Jahir Raihan, Nobumitsu Kawakubo (Gifu  
Univ.) and Tohru Manabe (Kitakyushu  
Museum of Natural History and Human  
History)
- P-4. モデル生物からの脱却: 次世代シーケンサー  
/ SuperSAGE 法の応用によるゲノム系統  
学の試み. 奥山雄大 (国立科学博物館・植物  
研究部)
- P-5. ウチワゴケ近縁種群における網状進化. 新田

- ジョエル (東京大・伊藤研究室)
- P-6\*. アゲハ類・スズメガ類による花形質への選択: 花粉一粒 PCR に基づいた送粉成功の評価. 廣田峻\*(九州大・生物)・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・生態研センター, チューリッヒ大・理)・矢原徹一(九州大・生物)
- P-7. アゲハチョウ科における視物質オプシンの重複とその機能分化. 粟田ひろ子・松下敦子・若桑基博・蟻川謙太郎 (総研大)
- P-8. 生育地間比較によって明らかになったツバメオモトの生活史特性. 吉間綾子 (北海道大・環境科学院・生態遺伝学)
- P-9. 雑種タンポポの有性生殖の有無と遺伝様式の推定. 満行知花(九大・理・生物)・矢原徹一(九大・理・生物)・芝池博幸(農環研・生物多様性)・保谷彰彦(東大院・広域システム)
- P-10. 花色の違いの遺伝的背景を探る: キスゲとハマカンゾウにおける雑種の表現型と色素合成系遺伝子の解析. 新田梢<sup>1</sup>・坂口祐美<sup>2</sup>・三島美佐子<sup>3</sup>・小関良宏<sup>4</sup>・安元暁子<sup>1</sup>・矢原徹一<sup>1</sup> (1 九大・院理・生物, 2 九大・院・生物資源環境科学, 3 九大・博, 4 農工大・工・生命工)
- P-11. Sagebrush (*Artemisia tridentata*) の補償反応に及ぼす食害時期の影響. 石崎智美 (北大・環境科学)・塩尻かおり (京大・生態研センター)・Richard Karban (UC. Davis・Department of Entomology)・大原雅 (北大・環境科学)
- P-12. ササユリにおける、送粉者の変化に伴う花形質の分化. 横田静香・矢原徹一 (九大・理・生物)
- P-13. 無融合生殖種の遺伝的多様性獲得メカニズム: ニガナ地域集団の場合. 中川さやか (東京大院・総合文化研究科・広域システム科学系)
- P-14\*. 種内の小進化動態から種間の相互作用へ: アミメアリ利己系統の長期存続メカニズム. 土畑重人\* (東大院・総合文化)・佐々木智基 (琉球大・農)・森英章 (東北大院・生命科学)・長谷川英祐 (北大院・農)・嶋田正和 (東大院・総合文化)・辻和希 (琉球大・農)
- P-15\*. 花色変化は何のシグナル?—ハコネウツギ (変化型) とタニウツギ (不変型). おける繁殖形質の比較. 鈴木美季\* (筑波大・生物学類)
- P-16. ススキとオギにおける形態の変異と遺伝的変異. 桑原翔太郎 (岐阜大)・向井謙 (岐阜大)・西脇亜也 (宮崎大)・川窪伸光 (岐阜大)
- P-17. 小笠原産タブノキ属植物の適応放散的種分化について. 常木静河・村上哲明・加藤英寿 (首都大・牧野)
- P-18. ベニシダ類における無配生殖型と有性生殖型との交雑. 山本薫・大槻涼 (首都大・牧野)・角川 (谷田辺) 洋子・海老原淳 (科博・植物)・林蘇娟 (島根大・生物資源)・村上哲明 (首都大・牧野)
- P-19. 遺伝的攪乱の検討から明らかになったこと—小笠原の自生/植栽センダンを用いて. 須貝杏子・森啓悟・村上哲明・加藤英寿 (首都大・牧野)
- P-20. 宗谷・津軽海峡周辺の高浜植物ハマナスの遺伝的変異: 最終氷期以降の海峡状態の影響. 永光輝義 (森林総研)・内藤華子 (石狩海浜センター)
- P-21. 可変性二年草カワラノギクの開花サイズと開花齢の表現型可塑性. 加賀屋美津子 (所属無し)・谷享 (環境研)・可知直毅 (首都大)
- P-22. コンロンソウ (*Cardamine leucantha*) 集団の空間変異. 荒木希和子・工藤洋 (京大・生態研)
- P-23. 常緑広葉樹実生の冬と夏の光環境変動に対する強光耐性と成長反応. 河原崎里子<sup>12</sup>・相川真一<sup>1</sup>・石田厚<sup>1</sup>・可知直毅<sup>2</sup>・田内裕之<sup>1</sup> (1 森林総合研究所, 2 首都大学東京)
- P-24. 窒素固定植物は日陰を嫌う? ミヤコグサ実生のバイオマス生産における光強度と土壌窒素濃度の影響. 中田望 (首都大・院)・大曾根陽子 (大妻女大)・可知直毅 (首都大・院)
- P-25. コハコベ優占度の地理的差異に関する土壌の生物的要因. 吉川真由・寺田誠士郎・吉岡俊人 (福井県大・生物資源)
- P-26. 日本と北アメリカに隔離分布するハナノキ節植物 (カエデ属) の比較系統地理. 佐伯いく代・村上哲明 (首都大・牧野)・C.W.Dick・B.V.Barnes (ミシガン大学)



Volume 24-1

• Original Articles

Comparisons of breeding systems between two sympatric species, *Nastanthus spathulatus* (Calyceraceae) and *Rhodophiala rhodolirion* (Amaryllidaceae), in the high Andes of central Chile

PHILIP G. LADD, MARY T. K. ARROYO

高山植物は幅広い生態学的条件の場所に生じ、その交配システムは多様であり、また地理的に変化する。地中海性気候であるチリのアンデス山脈に生育する *Nastanthus spathulatus* (カリケラ科) と *Rhodophiala rhodolirion* (ヒガンバナ科) は対照的な花形態を持っており、その繁殖特性について調査を行った。野外での交配実験やポリネーターの観察より、両種は高い他殖性を持っており、*Nastanthus* は強い自家不和合性を示し、*Rhodophiala* は自殖によっても種子を生産するが、その生産量は他殖と比べて非常に少ないことが明らかになった。*Rhodophiala* は効果的な送粉を行うと考えられるサイズのハチがよく訪花しているのに対し、*Nastanthus* では訪花昆虫は確認されず、風媒による送粉も行っていなかったが、高い種子生産を示した。このように、両種では厳しい花粉制限は働いていないようである。先行研究の結果も総合すると、この地中海性気候の高山では他殖が頻繁に行われていることが示された。(p 2-10)

Pollination biology of the sclerophyllous shrub *Pultenaea villosa* Willd. (Fabaceae) in southeast Queensland, Australia

JANE E. OGILVIE, JACINTA M. ZALUCKI, SARAH L. BOULTER

東オーストラリアの亜熱帯性低木 *Pultenaea villosa* (マメ科) に関する開花フェノロジーと形態、柱頭を受容と葯の裂開時期、花蜜の有効性、繁殖様式、訪花昆虫の調査を行った。この植物は豆粒大の左右対称な花で隠された報酬や特殊な構造を持つ。また、

この花は昆虫を近づけるために特別な手段を取っている。訪花昆虫はハナバチが最も多く、花蜜や花粉は報酬として提供される。ハナバチは翼弁と竜骨弁を操作し、生殖構造に近づきこの花を独占する能力を持っている。Toohey Forestで、この植物は森林の低木層の花が最も豊富になる春に開花する。繁殖様式に関する実験の結果、この植物はより多くの種子を生産するために他殖を必要とすること、柱頭を受容と葯の裂開時期が開花期内で重なることなど、自家不和合性の可能性を示唆する結果が得られた。(p 11-19)

Morphological dormancy in seeds of the autumn-germinating shrub *Lonicera caerulea* var. *emphyllocalyx* (Caprifoliaceae)

SHYAM S. PHARTYAL, TETSUYA KONDO, YOICHIRO HOSHINO, CAROL C. BASKIN, JERRY M. BASKIN

スイカズラ属の発芽生態生理学を理解するため、休眠段階で胚の成長と幼根の発生における温度条件と実生出現フェノロジーをハスカップを用いて明らかにした。成熟期では種子は未発達な胚を持つ。新鮮な種子の胚は3週間以内に15,20,20/10,25/15°Cで十分な長さに成長するが、10°C以下や30°Cでは成長しない。幼根は28日以内に15,20,20/10,25/15°Cで明るいところで成熟した種子の86-100%から生じたが、10°Cでは生じなかった。幼根は25/15°Cで明暗12時間と連続した暗条件で同程度に十分発生した。条件範囲を超えた初期の胚の成長や発芽は、スイカズラ属の種子が形態的休眠(DM)をもつことを示している。種子は夏に散布され、その時の高温が胚の成長を促進する。胚は約1ヶ月で発芽に適した長さに成長する。幼根は秋に札幌の野外で深さ2cmと10cmに埋めた種子の98%から2ヶ月以内に発生したため、種子は永続的土壌シードバンクを形成するためのポテンシャルを持っていない。しかし、胚成長を促進するのに十分な高さの温度になると、晩秋に蒔かれた種子は生残し、翌年の夏に発芽した。(p 20-26)

Short-term responses of phenology, shoot growth and leaf traits of four alpine shrubs in a timberline ecotone to simulated global warming, Eastern Tibetan Plateau, China

ZHEN-FENG XU, TING-XING HU, KAI-YUN WANG, YUAN-BIN ZHANG, JUN-REN XIAN

フェノロジーや成長、葉の特徴などへの人工的な温暖化の短期的な影響を、西チベット高原の高木限界の移行帯（標高 3240m）で open-top chamber (OTC) 法を用い、4種の高山植物で調査した。植物の成長期間中 OTC によって平均気温を 2.9 度上げた。コントロール (CP) と比較し、平均 0.4 度土壌温度が違う OTC にて観察を行った。*Spiraea mongolica*, *Potentilla fruticosa*, *Conicera hispida* (雌雄異株植物) と *Daphne retusa* (常緑樹) は OTC で CP より長い花期と早い発芽、開花、結実の色づきを示した。OTC の全ての雌雄異株はより展葉期間が長かった。*D. retusa* は OTC でより高い生存率を示した。花と果実の合計数の顕著な違いは 2 種類の特徴を持つ植物間では見られなかった。温暖化はほとんどの種でシュートと葉の成長を促進した。*P. fruticosa* と *S. mongolica* では葉の窒素濃度が減少する傾向がみられた。本研究の結果より暖かい気候条件は高木限界の移行帯の高山植物へ強い影響を与えうることを示唆された。(p 27-34)

Population viability analysis for *Guarianthe aurantiaca*, an ornamental epiphytic orchid harvested in Southeast México

DEMETRIA MONDRAGÓN

野生の定着ランの取引は個体群を絶滅の危機にさらすが、個体群動態における採集の影響についてはこれまで明らかにされていない。個体群持続可能性分析 (PVA) を用い、メキシコ市場で売買される定着ランの個体群の絶滅危険性について採集の影響に関するシミュレーションを行った。2004 年に *Guarianthe aurantiaca* の 388 個体にラベルをつけ、再び同個体を 05、06 年に蒴形成や死亡率などを記録した。個体群成長率 ( $\lambda$ ) を推定するために、決定論的な行列モデル (d) と確率行列モデル (s) を開発した。 $\lambda_d$  は統計的に 1 と等しく (04–05 年は  $0.989 \pm 0.103$ 、05–06 年は  $0.990 \pm 0.087$ )、 $\lambda_s$  は 1

以下だった ( $0.988 \pm 0.001$ )。繁殖段階が最も高い弾力性の値を示した。生命表反応解析は、 $\lambda_d$  の違いは幼個体段階における個々の均衡状態による正の寄与と、繁殖段階から幼個体段階への個々の後退によって説明されるということを示した。繁殖個体の 5% 以上を採集したときの絶滅危険性は 100% だった。*G. aurantiaca* 個体群は不安定な均衡の中であり、採集を未成熟個体に限定しなければならないことを示唆している。(p 35-41)

#### • Notes and Comments

Breeding system and floral visitors of *Veratrum album* subsp. *oxysepalum* (Melanthiaceae)

YUUKI KATO, KIWAKO ARAKI, MASASHI OHARA  
バイケイソウは雄性両生花同株の多年生植物である。この植物の繁殖特性を調査するために、野外個体群において交配実験ならびに訪花昆虫の観察を行った。その結果、この種は高い自家不和合性をもつことが明らかになった。また、さまざまなコウチュウ目やハエ目の昆虫の訪花が観察され、これらの昆虫が花粉媒介者として他殖に貢献していることが示唆された。(p 42-46)

Depth distribution of three *Typha* species, *Typha orientalis* Presl, *Typha angustifolia* L. and *Typha latifolia* L., in an artificial pond

TOMOMI INOUE, TAKAYOSHI TSUCHIYA

抽水植物ガマ属 3 種 (ガマ、コガマ、ヒメガマ) の分布と水深との関係を明らかにするため、東京都皇居外苑牛ヶ淵において植生調査を行った。植生が確認された 1 年目、ガマは水深の浅い場所に、コガマとヒメガマは水深の浅い場所から深い場所にかけ分布していた。翌年、ガマとヒメガマは前年とほぼ同じ水深域に分布していたが、コガマは被度を大幅に減らし、かわりにアシカキやフトイが分布域を拡げていた。コガマは先駆的な性質を持ち、遷移に伴って水深の深い場所から急速に姿を消していくことが明らかとなった。(p 47-52)

Floral biology of Philippine morphospecies of the grape relative *Leea* (Leeaceae)

JEANMAIRE MOLINA

リーア科の形態種3種の花生態を Philippine natural forest において観察した。赤い花の形態種である *Leea guineensis* は、雄花と雌花が同じ開花期に時間的に離れて咲く、同調性異熟によって自殖が制限されている。一方、白い花の2つの形態種である *Leea indica* は頻繁に自殖しているため、隣花受粉の傾向があるかもしれない。また、光や土壌 pH はフェノロジーと相互に関係があり、リーア科植物の訪花昆虫はハナバチやハエに加えて、カリバチやチョウ、膜翅目、アリやクモがいる。(p 53-60)

## Volume 24-2

### • Original Articles

Do inefficient selfing and inbreeding depression challenge the persistence of the rare *Dianthus guliae* Janka (Caryophyllaceae)? Influence of reproductive traits on a plant's proneness to extinction

DOMENICO GARGANO, TERESA GULLO, LILIANA BERNARDO

黄色のカーネーション *Dianthus guliae* はイタリア半島の固有種である。イタリア半島ではこれまでに数々の絶滅が生じたため、現存する種は少ない。2年にわたる野外調査より、半島最南端の *D. guliae* 集団での高い死亡率と新規個体の参入の不足が明らかになった。また、植物園での研究より、この種は雄性先熟雌雄同株で自花和合性であることが明らかになった。さらに、受粉実験で強制受粉処理個体は無処理の個体より結果率が有意に高かったことより、自然状態では受粉率が低いと考えられる。またポリネーターを排除すると早い時期に自動自家受粉が生じた。幼個体の近交弱勢を調べると、自殖由来の種子と他殖由来の種子では種子重や発芽率、成長率や死亡率に顕著な違いがみられた。そのため、花粉の運搬が乏しいと、自動自花受粉が起こり種子は生産されるが、個体群の生存力は弱くなる。近交弱勢は規模の小さい集団での新規個体の参入を減少させる一因になっている。この地域的な絶滅を避けるため、*D. guliae* 個体群への新規個体の移入を急ぐ必要がある。(p 69-76)

Functional significance of the dark

central floret of *Daucus carota* (Apiaceae) L.; is it an insect mimic?

DAVID GOULSON, KATE MCGUIRE, EMMA E. MUNRO, SUSAN ADAMSON, LOUISE COLLIAR, KIRSTY J. PARK, MATTHEW C. TINSLEY, ANDRE S. GILBURN

セリ科植物 *Daucus carota* の散形花序の中央部には、白い小花の他にピンクや深紫色の有色小花が見られることが多い。一般的に有色小花は訪花昆虫に擬態することで送粉者の誘引に寄与すると考えられている。本研究は有色小花が送粉者の誘引に寄与するか、また、有色小花の代わりに訪花昆虫を花序の中央に置くことで同様の効果が得られるか検証を行った。調査地集団において主な訪花昆虫であるヒメマルカツオブシムシは、有色小花と形・大きさの面で類似しており、大きい花序と有色小花を含む花序を好んで訪花する傾向が見られた。一方、有色小花を取り除いた花序への訪花頻度は減少することが示された。さらに、訪花頻度は有色小花をカツオブシムシの死骸で置き換えた場合に増加し、ツチハンミョウの死骸では減少することが明らかになった。以上から、有色小花は訪花昆虫に擬態することで、植物側の送粉効率を上げる役割があると結論付けられた。(p 77-82)

Differences in the structure, growth and survival of *Parasenecio yatabei* ramets with contrasting water relations on the slope of a stream bank

HAJIME TOMIMATSU, JUN-ICHI HOSODA, YOSHIMICHI HORI

ヤマタイミンガサは、日本の冷温帯林床の溪流沿いに生育する多年性夏緑草本で、溪畔大型葉植物としては珍しく、沢から数十m離れた場所まで分布を広げている。我々は、分布の両端となる、沢沿い斜面下部と分布限界付近の斜面上部に生育するラメットを用いて（以下、L ramet と U ramet）、葉寿命、同化産物の分配特性、葉の水分生理を比較した。その結果、葉寿命は U ramet で L ramet よりも約2倍長く、地下部への乾物分配率と地下部/地上部比は U ramet で L ramet よりも高かった。葉面積あたりの乾物重 (LMA) は、U ramet で季節を通じて高く、葉の細胞体積弾性率は、U ramet で有意に高かった。以上により、沢から離れた水利用可能性の低

い環境で生育する個体は、発達した根による高い水利用効率と、厚くて強い長寿命の葉による高い生産性とによって生育を可能とし、これらの特性に基づいた高い生残率によって、斜面上方へと分布を広げていることが示唆された。(p 83-91)

### Reproductive biology of *Cyrtopodium punctatum* in situ: implications for conservation of an endangered Florida orchid

DANIELA DUTRA, MICHAEL E. KANE, CARRIE REINHARDT ADAMS, LARRY RICHARDSON

ウシノツノラン *Cyrtopodium punctatum* は希少植物であり、アメリカではフロリダ南部にのみ分布する着生ランの一種である。本研究では、保全計画の一端として、フロリダにおけるウシノツノランの生態をより明らかにするために、繁殖様式について調査を行った。ウシノツノランは、芳香族化合物を用いた騙し送粉システムによって、花粉媒介者を誘引する。調査によって、シタバチ類の誘引物質として知られている2つの化合物を含む、9つの化合物を花の芳香より同定した。本研究で訪花昆虫として観察された4種のハチ類の中では、クマバチが主要な花粉媒介者であると考えられる。交配実験の結果、ウシノツノランは自家和合性を示したが、自動自家受粉は確認されず、自殖には媒介者が必要であることが明らかになった。また、他家受粉での結実率は自家受粉によるものよりも有意に高く、ウシノツノランはある程度の自家不和合性を持っていると考えられる。個体数の不足や、人為的な影響による訪花頻度の変化によって、自然状態での結実率は非常に低く、繁殖力はわずかであった。(p 92-103)

#### • Notes and Comments

### How does flowering magnitude affect seed survival in *Shorea pilosa* (Dipterocarpaceae) at the predispersal stage in Malaysia?

YUJI TOKUMOTO, MICHINARI MATSUSHITA, ICHIRO TAMAKI, SHOKO SAKAI, MICHIKO NAKAGAWA

東南アジア熱帯雨林における特異的な現象である「一斉開花」の究極要因を説明する2つの主な仮説、動物送粉説と捕食者飽食仮説を検証するため、フタ

バガキ科の樹木 *Shorea pilosa* を材料に一斉開花年と非一斉開花年の種子の生残率を比較した。一斉開花年の生残率方が非一斉開花年より有意に高く、同調することによって送粉成功が高まり、かつ捕食者による食害をより回避できることが明らかになり、2つの仮説を支持することができた。(p 104-108)

### Pollinator attraction in *Anacamptis papilionacea* (Orchidaceae): a food or a sex promise?

GIOVANNI SCOPECE, NICOLAS JUILLET, ANDREAS MÜLLER, FLORIAN P. SCHIESTL, SALVATORE COZZOLINO

ラン科植物 *Anacamptis papilionacea* は食物擬態により送粉者を誘引すると認識されてきたが、雄バチが好んで訪花することから性的擬態の可能性も指摘されている。本種における訪花昆虫を調査したところ、主な送粉者である *Anthophora crinipes* は雄の訪花が多かったものの、雌の訪花も十分に見られた。したがって、本種の花は食物擬態と性的擬態の両方を行っていることが予想される。(p 109-114)

### Floral abnormalities in *Jatropha tanjorensis* Ellis & Saroja (Euphorbiaceae): a natural interspecific sterile hybrid

KANAK SAHAI, SUSHEEL KUMAR, KRISHNA K. RAWAT

ナンヨウアブラギリ *Jatropha curcas* とアカバヤトロバ *Jatropha gossypifolia* との種間交雑種である *Jatropha tanjorensis* は不稔雑種であり、自然条件下での繁殖は大きく制限されている。本研究ではその不稔性の程度を明らかにするために、2007年から2008年にかけて、花の形態学的、解剖学的異常について調査を行った。この属は主に単性花を付けるが、偽雄蕊や仮雄蕊を伴った特徴的な両生花がいくつか観察された。葯裂片は繊維状の扁平な心臟型で、少量の稔性のない花粉を含んでいた。また雌蕊に関しては、形態や位置の異常や、仮雄蕊との融合が観察された。以上のような花構造の形態的、解剖学的異常は、*Jatropha tanjorensis* の不稔性を反映するものであると考えられる。(p 115-119)

### Effects of temperature and storage

length on seed germination and the effects of light conditions on seedling establishment with respect to seed size in *Ligularia virgaurea*

MAN-TANG WANG, NING-NA LU, ZHI-GANG ZHAO

チベット高原に分布しているキク科植物 *Ligularia virgaurea* の種子発芽における温度と種子の保存期間、種子発生における種子の大きさと光強度、草原の攪乱強度の影響を調べた。種子は広い温度範囲で発芽し、発芽率は保存期間が増すと減少した。大きな種子の発芽率は小さな種子より高かった。種子は攪乱・非攪乱草原で発芽したが、種子発生と実生の定着は攪乱草原でより高く、攪乱は補充と定着を促進すると考えられる。(p 120-126)

Seed germination of four Jordanian *Stipa* spp: differences in temperature regimes and seed provenances

HASSAN R. HAMASHA, ISABELL HENSEN

重要な乾燥地のモデル生態系であると考えられるステップにおいて、イネ科植物 *Stipa* 4種の種子発芽特性について調査を行った。人工条件下での発芽実験を行った結果、温度により発芽が有意に変化した。発芽特性の集団変異は種特異的であるが、最も高い発芽率を示す集団はどの種においてもサハラ砂漠の地中海沿岸部のものであり、種子発芽は年間降水量と負の相関を示した。このような順応性は、予測できない環境に生育する生存戦略であると考えられる。(p 127-132)

Distribution, stand characteristics and habitat of a critically endangered plant *Euryodendron excelsum* H. T. Chang (Theaceae): implications for conservation

SHI-KANG SHEN, YUE-HUA WANG, BO-YI WANG, HAI-YING MA, GUO-ZHU SHEN, ZHEN-WEI HAN

絶滅に危機に瀕するツバキ科植物 *Euryodendron excelsum* の分布、集団サイズや年齢構造、生息地の攪乱に関して野外調査を行った。この種の集団は分断化されたパッチ状に分布していた。半数のパッチで個体数が 10 個体以下だった。年齢構造は種子の発芽と実生の成長が脆弱だった。この種の生存を脅か

すのは、集団サイズが小さいことと人為的破壊である。(p 133-138)

Volume 24-3

• Original Articles

Morphological and population responses to deer grazing for herbaceous species in Nara Park, western Japan

RYO O. SUZUKI, TEIKO KATO, YURI MAESAKO, AKIO FURUKAWA

奈良公園は、1200 年以上にわたり鹿が高密度に生育する環境である。公園内に生育する草本植物を対象に、鹿の採食に対する形態反応と被度の変化を 2 つの実験によって評価した。鹿の摂食を防ぐ防護柵を設置し、一年後に柵内と柵外に存在した伸長型形態 2 種と匍匐型形態の 2 種における個体の葉、茎、繁殖形質のサイズを比較した。その結果、ほとんどの種のどの形質でも柵外の方が柵内よりサイズが小さかったが、最も差が見られたのは伸長型形態のムラサキカタバミであった。次に、伸長型 11 種と匍匐型 15 種を対象にした 2 つ目の防護柵実験では、1 生育期間での葉サイズと被度の変化を比較したところ、伸長型種の方が匍匐型種と比べて採食を受ける柵無環境で葉サイズと被度がより減少した。本研究により、被食環境では多くの種が形態を矮小化させる反応を示し、その反応の程度は生育型によって差が生じることが明らかとなった。

(p 145-155)

Genetic variation in remnant *Festuca hallii* populations is weakly differentiated, but geographically associated across the Canadian Prairie

JIE QIU, YONG-BI FU, YUGUANG BAI, JOHN F. WILMSHURST

*Festuca hallii* (ウシノケグサ属) は北米の草原地帯に生育する多年生植物である。カナダの草原地帯に広く分布するが、この地域では近年生育地の分断化が起こっている。本研究ではカナダの草原地帯において 30 集団を対象に、AFLP による遺伝分析を行い、集団間の遺伝的変異を調べた。その結果、集団内の多様性は高かったが、集団間ではほとんど分化していないことが明らかになった。しかし、集団間

の地理的距離と遺伝的距離には正の相関が認められ、地理的距離が 60km 以内の集団間では自己相関が認められ遺伝的に類似していた。また、遺伝的多様性に影響を与える要因として 12 の要因（経度、集団サイズ、土壌、気候要因など）について解析を行ったところ、経度と年間降水量が遺伝的多様性と相関した。一方、集団の分断化や集団サイズは、遺伝的多様性にほとんど影響を与えていなかった。また、本論文では *F. hallii* の保護や生育地の管理についても論じている。(p 156-168)

### Discovery of male sterile plants and their contrasting occurrence between self-compatible and self-incompatible populations of the hermaphroditic perennial *Trillium camschatcense*

SHOSEI KUBOTA, MASASHI OHARA

オオバナノエンレイソウ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。(p 169-178)

### Genetic structure and mating system of *Ammopiptanthus mongolicus* (Leguminosae), an endangered shrub in north-western China

GUO-QING CHEN, DANIEL CRAWFORD,  
HONGWEN HUANG, XUE-JUN GE

マメ科植物 *Ammopiptanthus mongolicus* は絶滅の危機に瀕する、中央アジアの砂漠に生育する常緑樹で、

生態的に重要な種である。この研究では *A. mongolicus* の種子集団のアロザイムの変異と交配様式について調査を行った。*A. mongolicus* は自殖・他殖の両方を行っていた。全体として集団のアロザイムの変異はの程度は低かった。各集団間の遺伝的距離をもとに NJ 系統樹を描くと、Tenger 砂漠と Ulan Buh 砂漠・Helan 山脈の 2 つの地域間で遺伝的に分岐しており、これらの地域の集団の起源は異なるレフュジアであることが分かった。さらに、集団間の遺伝的分化が小さかったが、これは集団が分断化する以前に存在した集団構造によるものだと考えられた。*A. mongolicus* 集団の交配様式、自然選択、進化史が集団の遺伝構造を形成するのに重要な役割を果たしている。最後に *A. mongolicus* の in situ と ex situ の保全に対する本研究の意義を議論する。(p 179-188)

### Variation and plasticity of photosynthesis and respiration in local populations of fat-hen *Chenopodium album* in northern Japan

AKIRA HARAGUCHI, BO LI, SAWAKO MATSUKI,  
OSAMU NAGATA, JUN-ICHIROU SUZUKI,  
TOSHIHIKO HARA

シロザの光合成、呼吸活性の地域個体群間変異と可塑性を明らかにするため、北部日本の 7 個体群から得た個体を全天光下と遮光下で栽培し、光合成パラメータを求めた。その結果、葉面積および葉重あたりの最大光合成速度 ( $P_{max}$ ) に個体群間変異が認められたが、遮光の効果は、葉面積あたりの  $P_{max}$  へのみ認められた。暗呼吸速度 ( $R_d$ ) は有意な個体群間変異を示さなかったが、 $R_d$  に対する遮光の効果は  $P_{max}$  と同様であった。比葉面積 (SLA) の個体群間変異は有意であり、遮光により有意に増加した。 $P_{max}$ 、SLA、および低光強度下での光合成量子収率 ( $\alpha$ ) の個体群間変異は有意であったが、これらのパラメータに関する地理的クラインは認められなかった。このように、シロザは、北部日本の限られた地域の中でも個体群単位で生理的、形態的な変異と光環境に対する光合成応答の変異が認められた。このような個体群単位の遺伝的多様性を獲得することで、シロザは多様な環境条件に適応し、このことが熱帯から寒帯に至る広い地域へのシロザの分布を可能にした要因の一つであると考えられる。

Reproduction dynamics of eelgrass (*Zostera marina* L.) populations in Ise-Mikawa Bay, central Honshu, Japan  
TSUKASA YOSHIDA, HIDEAKI OKAMOTO, YOSHITO TANAKA, TAKASHI HIBINO, TERUAKI SUZUKI, TERUHIRO TAKABE

アマモ集団の急激な縮小に対して、その保存と修復の必要性が指摘されている。本研究では、伊勢湾東岸域の樽水、小鈴谷地先のアマモ場集団の長期間にわたる変遷とマイクロサテライトによる遺伝的多様性の解析を行った。その結果、アマモ集団の重心は沖から岸へ 4 年の周期で移動することを見出した。一方、マイクロサテライト解析の結果、樽水、小鈴谷地先のアマモ場集団は、遺伝的多様性が高く、かつ樽水と小鈴谷地先のアマモ場間の遺伝子移動が生じていることが明らかになった。これらの原因としては、多様な起源を持つ種子が離岸流によって移動する過程で物理的に混合されることと、三河内湾で発生する潮汐残差流による花穂の長距離輸送が重要であると考えられる。したがって、アマモ場の修復は地先のアマモ場だけを対象とするのではなく、湾スケールでの種子の供給と流れの関連を考慮したマクロ的視点での取り組みが必要である。

(p 202-208)

- Notes and Comments

Floral herbivory of the wood anemone (*Anemone nemorosa* L.) by roe deer (*Capreolus capreolus* L.)  
ANDERS MÅRELL, FRÉDÉRIC ARCHAUX, NATHALIE KORBOULEWSKY

フランスの温帯落葉樹林において春植物であるヤブイチゲ (*Anemone nemorosa*) の花食害について調べた。ヤブイチゲの花序は主にノロジカによる食害を受けており、集団あたり最大で 75 - 80% (平均 30%) の花序が食害を受けていた。ノロジカによる花食害は、根茎の貯蔵資源が最も少なくなる時期に起こっており、ヤブイチゲの生存および将来の生長や繁殖に負の影響を与える可能性があった。このことから、ノロジカによる花食害はヤブイチゲの個体群動態にも影響を与えることが示唆された。

(p 209-214)

Generalist pollinators in the dioecious shrub *Rhus trichocarpa* Miq. (Anacardiaceae) and their role in reproductive success  
SHUHEI MATSUYAMA, NAOYA OSAWA, MICHINORI SAKIMOTO

ヤマウルシの雄株と雌株について、訪花昆虫群集を調べ、雌雄両株に訪花していた数種を用いて受粉実験を行った。雌雄両方へ訪花していた種のうち、ハナバチ類数種の訪花頻度が他種に比べて高かったが、全訪花頻度の大部分を占めていたのは種あたり訪花頻度の低い甲虫・アブ・ハチ類等であった。受粉実験から、訪花頻度の低い種も受粉能力を持つことが確かめられた。以上から、訪花頻度の異なる複数の訪花昆虫機能群が、ヤマウルシの受粉に重要な役割を果たしている可能性が示唆された。

(p 215-224)

Regeneration of deep-forest *Stemmadenia donnell-smithii* (Apocynaceae) at Los Tuxtlas, Mexico  
SONIA SHWEIKI, HENRY F. HOWE

*Stemmadenia donnell-smithii* (キョウチクトウ科) は森林と連続的な生息地の広範囲に生育する新熱帯区分の本木である。高度に攪乱された地域に生育する種として知られ、成熟林での *S. donnell* の再生は、遅めの本木の再生 (結実して樹冠が開いた木の近くの 50 cm 区画に定着した本木の実生の数) に一致するという仮説を検証した。その結果、大きな幼体の消失は、破壊された樹冠の下でのみ見られた。(p 225-228)

---

## 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・進化生物学研究の発展・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・進化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日に始まり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、一般会員と学生会員からなる

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 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10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11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12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13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14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15条 外部資金に関する規定はこれを別に定める

### 総会

第16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17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18条 臨時総会は、会長が必要と認めたとき、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19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20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21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22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23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24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25条 幹事会は学会運営の事項を審議し事業を遂行する

第26条 会長が必要と認めたととき、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27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28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29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30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31条 幹事は幹事会に出席する

## 編集委員会

第32条 編集委員会をおき、学会誌の編集を行う

第33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34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35条 編集委員の任期は3年とし、重任を妨げない

## 監査

第36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37条 監査委員は総会の承認を得て会長が委嘱する

第38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39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2009年12月12日より実施する

## 種生物学会規則

### 事業収入に関する規則

- 1) 事業収入とは、学会誌の発行およびバックナンバーの販売、図書の出版、講習会開催などに伴う収入をいう
- 2) 本規則を変更する場合は、幹事会の承認を得なければならない

---

附則 本規則は 2009 年 12 月 12 日より実施する

### 外部資金に関する規則

- 1) 外部資金とは、外部団体・組織などからの助成金や受託研究費、および寄付金をいう
- 2) 外部資金は一般会計とは別に特別会計にて管理・執行する
- 3) 一般会計から特別会計への繰入および特別会計から一般会計への繰入は、幹事会の承認を得て行うことができる
- 4) 外部資金の管理・執行は会則に定める会計幹事が担当する。会長は必要に応じて他の会員を幹事会の承認を得て外部資金の会計管理者として委嘱することができる
- 5) 本会計の管理者は、本会計の管理・執行状況を総会で報告する
- 6) 外部資金の管理・執行に関して、交付する外部団体・組織に定めがある場合には、これに従わなければならない
- 7) 本会計の会計監査は会則に定める監査委員が行う
- 8) 本規則を変更する場合は、幹事会の承認を得なければならない

附則 本規則は 2009 年 12 月 12 日より実施する

### 片岡基金に関する規則

- 1) 本基金は学会賞の副賞あるいは会長が必要と認め幹事会の承認を得た他の事項に支出することができる
- 2) 片岡基金は一般会計とは別に特別会計にて管理・執行する
- 3) 一般会計から片岡基金への繰入および片岡基金から一般会計への繰入は、幹事会の承認を得て行うことができる
- 4) 会長は片岡基金の管理にあたる者を総会の承認を得て委嘱する
- 5) 片岡基金の管理者は管理・執行の状況を総会で報告する
- 6) 本会計の会計監査は、会則に定める監査委員が行う
- 7) 本規則を変更する場合は、幹事会の承認を得なければならない

附則 本規則は 2009 年 12 月 12 日より実施する

### 選挙に関する規則

#### 選挙管理委員会

- 1) 選挙は選挙管理委員会のもとで行なわれる
- 2) 選挙管理委員は幹事会が選出し会長はこれを委嘱する
- 3) 開票は 3 名の選挙管理委員立ち会いのもとで行なう。会員は開票に立ち会うことができる

#### 会長・副会長選挙

- 1) 会則に定めがある場合を除き、全会員が会長・副会長の被選挙権を有する
- 2) 幹事会は会長・副会長候補として、4 名以内の会員を推薦することができる
- 3) 投票は単記無記名とし、得票が同数の場合は年少者を優先する
- 4) 幹事会が推薦した候補者以外の被選挙権をもつ会員へ投票することもできる

#### 幹事選挙

- 1) 幹事の定数は 14 とする
- 2) 幹事は、北海道・東北、関東、中部、近畿、中国・四国・九州・沖縄の 5 地区から、会員の投票による選挙によって選ばれる
- 3) 各地区から選出される幹事の数は、選挙公示日の 2 月前における地区の会員数を反映するようにドント方式により定める
- 4) 1 名区では単記無記名、複数名区では地区定員数の連記無記名によって行う。得票が同数の場合は年少者を優先する

その他

- 1) 会長、副会長、幹事として、同じ会員（それぞれに被選挙権を持つ場合）に投票することができる
- 2) 幹事会は選挙の円滑な実施につとめる
- 3) 本規則を変更する場合は、幹事会の承認を得なければならない

附則 本規則は 2009 年 12 月 12 日より実施する

## 学会賞に関する規則

### 学会賞の種類

- 1) 学会賞は、種生物学会片岡奨励賞、Plant Species Biology 論文賞、種生物学会ポスター賞、とする
- 2) 受賞者数は各賞ともに若干名とし、毎年選考を行う
- 3) 種生物学会片岡奨励賞は、自薦または他薦により推薦された学会員の中から学会賞選考委員会によって選ばれる。推薦者（自薦を含む）は、委員会の求めに応じて選考に必要な資料を提出する
- 4) Plant Species Biology 論文賞は英文誌に掲載された論文の著者の中から、種生物学会ポスター賞は種生物学会が企画する学術集会で行われるポスター発表の中から、それぞれの選考委員会によって選ばれる

### 学会賞選考委員会

- 1) 種生物学会賞選考委員会は、会長が委嘱する委員長および若干名の委員によって構成され、種生物学会片岡奨励賞の受賞者の選考を行う。委員の任期は 3 年とする
- 2) Plant Species Biology 論文賞は英文誌編集委員会によって選考される
- 3) 種生物学会ポスター賞の選考は、会長が委嘱する委員長および若干名の委員によって行われる
- 4) 各選考委員会は選考結果を会長に報告する

### 学会賞選考

- 1) 種生物学会片岡奨励賞は、受賞年の 12 月 1 日において満 40 歳以下で種生物学・進化生物学において優れた研究業績をあげた会員に授与する
- 2) Plant Species Biology 論文賞は、英文誌において優れた研究成果を発表したものに授与する
- 3) 種生物学会ポスター賞は、種生物学シンポジウムにおいて優れたポスター発表をした筆頭発表者の会員に授与する

### 賞・副賞

- 1) 各賞の受賞者には賞状を授与する
- 2) 種生物学会片岡奨励賞は副賞として 1 件につき 5 万円を授与する。副賞の原資は片岡基金とする
- 3) Plant Species Biology 論文賞は副賞として記念品を授与する。副賞の原資は片岡基金とする
- 4) 種生物学会ポスター賞には副賞を設けない

### その他

- 1) 本規則を変更する場合は、幹事会の承認を得なければならない

附則 本規則は 2009 年 12 月 12 日より実施する

## 参考：旧会則の改正履歴

1987 年 2 月 8 日 研究会から学会への組織変更のための会則改正

1989 年 2 月 11 日 幹事・庶務・会計・編集委員に関する改正

1992 年 1 月 25 日 幹事選挙制導入のための附則の追加・改正

2004 年 12 月 11 日 臨時総会・会員の除名に関する追加およびその他の改正

2005 年 12 月 17 日 役員任期、事業年度、会長の職務およびその他に関する追加および改正

2006 年 12 月 2 日 学会賞の設置に関する会則と細則の追加

2007 年 12 月 1 日 学会賞に関する細則の改正

2009 年 12 月 12 日 種生物学会会則の全面改訂。細則は会則から諸規定として分離独立

---

## 2010—2012 年の新役員

会長	角野康郎	幹事	大原 雅	幹事	渡邊幹男
副会長	川窪伸光		細 将貴		林 一彦
庶務幹事	小林 剛		村中孝司		工藤 洋
会計幹事	布施静香		村上哲明		三浦励一
渉外担当委員	藤井伸二		菅原 敬		中坪孝之
HP 担当委員	可知直毅		池田 博		國井秀伸
			藤井伸二		高宮正之

英文誌編集委員長	大原 雅	監査委員	石濱史子
和文誌編集委員長	藤井伸二		奥山雄大
学会賞選考委員長	川窪伸光		木下栄一郎

---

## 2009 年度総会の記録

2009 年度総会は 2009 年 12 月 12 日（土）に八王子セミナーハウス（東京都八王子市）で開催された。はじめに可知会長の挨拶があり、その後、首都大学東京の村上哲明氏を議長に選出して総会が開始された。

報告事項として、庶務報告（可知）、英文誌編集委員会報告（大原）、和文誌編集委員会報告（工藤）、2009 年度の決算中間報告（2009 年 1 月 1 日—2009 年 11 月 30 日）（西谷）、会長、副会長、幹事の選挙結果報告（可知）が行われた。石濱会計監事により 2008 年度の会計監査報告が行われ、会計監査報告は拍手で承認された。また、学会の運営業務の一部を 2010 年 1 月より NPO CANPAN センター AcNet に委託すること（学会ウェブサイトのリニューアルを含む）が執行部から提案された。質疑の後、本案は拍手で承認された。新しいウェブサイトは 2010 年 2 月に公開予定。

審議事項として、会則および規則の改正案が執行部から提案された。質疑の後、本改正案は全会一致で承認された。次期庶務幹事、次期会計幹事、次期監査委員、次期和文誌編集委員長、次期英文誌編集委員長が執行部から提案された。質疑の後、本案は拍手で承認された。Wiley-Blackwell 社との英文誌発行委託契約を 2014 年 12 月まで更新することが執行部から提案された。質疑の後、本案は拍手で承認された。片岡基金について会長から報告があった。2010 年 1 月から大原雅会員に片岡基金の管理を委嘱することが提案された。質疑の後、本案は拍手で承認された。2009 年度予算案が執行部から提案された。会計が 2009 年度の事業計画と予算案について説明した。質疑の後、2009 年度予算案は拍手で承認された。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、2009 年度の総会は終了した。

最後に、田村会員から 2010 年度の第 42 回シンポジウムは京都大学で開催する予定であることが述べられた。

---

### 庶務報告

（2008 年 12 月 ～ 2009 年 12 月）

- 男女共同参画学協会連絡会運営委員会に出席
- 生物多様性条約第 10 回締結国会議プレコンファレンスに学会として賛同・協力する旨を矢原日本生態学会長に通知

2008 年 12 月

- 自然史学会連合総会に出席

2009年1月

- 分類学会連合総会に出席
- 第2回日中韓科学技術女性指導者フォーラムの共催依頼を承認

2月

- 国立情報学研究所の「電子図書館に関わる申し合わせ」を継続

3月

- ニュースレターNo.38の発行
- 和文誌の発行
- 男女共同参画学協会連絡会運営委員会に出席

4月

- 科学技術振興機構（JST）宛に「国内学協会、会議、発行資料」調査票を提出

6月

- 会則改正等に関する執行部の打ち合わせ（東京）

7月

- 男女共同参画学協会連絡会運営委員会に出席
- 第3回幹事会（書面附議）
- 第4回幹事会（書面附議）
- 第5回幹事会（書面附議）
- 京都賞記念ワークショップ 基礎科学部門シンポジウムを協賛

8月

- PSB 論文賞選考委員会

9月

- 第6回幹事会（書面附議）
- 第7回幹事会（書面附議）
- PSBのバックナンバーを京都から首都大学東京に移送
- 男女共同参画学協会連絡会による「科学技術分野での男女共同参画の推進に向けての要望提言」と「ポストク等任期付職のライフイベント及び将来設計支援に関する要望提言」に賛同
- 文一総合出版に和文誌を電子媒体として大学図書館に販売することを学会として承諾

10月

- ニュースレターNo.39の発行
- 和文誌（草木、農業、共進化）の特別割引販売（12月12日まで）
- PSBバックナンバー（vol 1-13）特価割引販売開始

- 男女共同参画学協会連絡会主催の第6回シンポジウム出席
- 男女共同参画学協会連絡会運営委員会に学会員の女性比率等を報告
- 片岡奨励賞選考委員会
- PSBバックナンバーおよび和文誌バックナンバーの販売
- 次期会長、副会長、幹事の選挙
- 国立情報学研究所「電子図書館参加学協会登録票」を送付
- 日本学術会議に「大学教育の分野別質保証に関する学会の取り組み状況アンケート」の回答を送付

11月

- 自然史学会連合に対して博物館法見直しに対する反対声明について賛同する旨連絡

12月

- 男女共同参画学協会連絡会運営委員会に出席
- 第8回幹事会（東京）
- 自然史学会連合総会に出席
- 女性研究者支援事業の仕分けの結果についての要望書を有志学会との連盟で政府関係機関に送付

その他

本年度も3名のポスター賞授賞者に対して文一総合出版から本が贈呈されました。文一総合出版に対して深く感謝します。なお贈呈された本の書評はニュースレター41（2010年10月発行予定）に掲載されます。

（可知直毅・木下栄一郎）

---

## 英文誌（Plant Species Biology）編集委員会報告

### 報告事項

- Plant Species Biology の Impact Factor が、0.886 に上昇しました（前回は 0.756）
- 2009 年は、PSB Vol. 24（No.1, 2, 3）を（スケジュール通り、4 月、8 月、12 月に）発刊しました
- PSB Best Paper Award 2009 として 1 編の論文を選出しました（ニュースレター No.39 を参照）

- 2009年は、投稿論文数が130編（2008年は59編）と急増しました
- 投稿数増加に伴い、増田理子さん（名古屋工業大学）と丑丸敦史さん（神戸大学）に新たに編集委員に加わって頂くことになりました
- 2010年は、Plant Species Biologyの編集を、大原雅（委員長）、北村系子さん（森林総研北海道）、加藤真さん（京都大学）、川窪伸光さん（岐阜大学）、小林剛さん（香川大学）、永光輝義さん（森林総研・北海道）、増田理子さん（名古屋工業大学）、丑丸敦史さん（神戸大学）（以上、副編集委員長）の8人体制で編集を行います
- Wiley-Blackwell社の柏村愛さん（Publishing Manager）、新谷洋子さん（Marketing Executive）、服部美雪さん（Manuscript Central Coordinator）には引き続き本誌をご担当いただきます
- PSB Administratorを齊藤玉緒さん（上智大学）、編集補助を河田里紗さん（北海道大学大原研究室）に、引き続きお願いすることとしました
- 2010年は、出版月を繰り上げ、1月、5月、9月にVol. 25を定期刊行の予定です。
- PSB Best Paper Award 2010の選出（1-2編を予定）を行います

### Plant Species Biologyの新しいサービス

Plant Species BiologyはWiley-Blackwell社との契約のもと発刊させて頂いています。2009年の総会において、2010年から2014年の5年間の契約更新が承認されました。そこで、Wiley-Blackwell社と協議し、2010年より会員の皆様ならびに会員数増大のためのいくつかの新しいサービスを開始致します。

- **Early View** : acceptされた論文は、冊子体の出版を待たずにジャーナルオンライン (Early View) でご覧いただくことができます
- **Color on Web** : 冊子体では、カラーでの図や写真の掲載は有料ですが、オンラインバージョンでは、図・写真をカラーでご覧いただくことができます
- **超過ページ代金** : これまで、学会員も非学会員も、超過ページ代金徴収に関しては同じ規

定でしたが、2010年からは以下のように変更（斜体のところ）になります

- 学会員は、regular article 10 ページ、notes and comments 4 ページを超えた場合に、1 ページあたり 5,000 円 (50 US ドル)
- 非学会員は、regular article 8 ページ、notes and comments 4 ページを超えた場合に、1 ページあたり 10,000 円 (100 US ドル)  
(大原 雅)

## 和文誌編集委員会報告

### 新編集委員長

次期編集委員長として藤井伸二氏が総会で承認され、就任しました（任期：2010.1.1 - 2012.12.31）。

### 発刊状況報告

2009年3月31日に種生物学研究32号「発芽生物学」（吉岡・清和氏 責任編集）初版2,000部を発刊しました（2008年度事業）。これで、既刊が9冊となり、現在編集中が4冊となります。発刊後の9冊の販売状況は総じて良好ですが、安定的な発刊のために初版が2,500部刷れるような販売促進策が必要です。種生物学シリーズについて、書評・講演・講義などで積極的に取り上げていただけますように、会員の皆様をお願いいたします。

### 発刊予定

2010年3月に次号「外来生物の生態学」を発刊（2009年度事業）します。また、2010年中に「自然史シンボの本（題は未定）」を発刊予定（2010年度事業）です。

(工藤 洋)

2009年度決算報告(2009年1月1日～2009年12月31日)					
収入の部			支出の部		
項目	2009年 収入	2009年 収入予算	項目	2009年 支出	2009年 支出予算
会費	4,245,289	3,730,000	印刷費 Newsletter (No38,39)	133,775	150,000
国内会員	4,238,000	3,700,000	出版委託費	5,555,692	5,740,000
海外会員	7,289	30,000	PSB 2008年 Vol 23(3)	1,415,000	1,400,000
購読料	108,000	150,000	PSB 2009年 Vol 24(1-3)	3,555,000	3,600,000
バックナンバー	319,415	200,000	和文誌 2009年 (32号)	585,692	740,000
著作権料	148,431	50,000	発送費 Newsletter (No38,39)	29,520	40,000
PSB ロイヤリティ	306,999	350,000	事務費	379,178	150,000
超過ページ代	90,000	90,000	和文誌編集補助	30,000	30,000
その他(利息など)	4,685	1,000	英文誌編集補助	250,000	250,000
			シンポジウム補助金	0	50,000
			会計監査交通費	23,000	23,000
			学会賞	30,365	40,000
			選挙	38,710	90,000
			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
小計	5,222,819	4,571,000	小計	6,505,240	6,598,000
前年度繰越金	2,583,429	2,583,429	次年度繰越金	1,301,008	556,429
合計	7,806,248	7,154,429	合計	7,806,248	7,154,429
一般会員: 341名(+3), 学生会員: 45名(+7), 機関: 10機関, 国内計: 396(+10), 海外会員(機関を含む): 32名(-2)					
(+-)は, 2008年度からの増減を示す.			2009年12月31日現在		

2010年度予算(2010年1月1日—2010年12月31日)					
収入の部			支出の部		
項目	2010年 収入予算		項目	2010年 支出予算	
会費	4,003,000		印刷費 Newsletter (No40,41)	140,000	
国内会員	4,000,000		出版委託費	4,000,000	
海外会員	3,000		PSBオンライン投稿システム 使用量(2009年分)	150,000	
購読料	150,000		PSB 2010年 Vol 25(1-3)	3,350,000	
バックナンバー	200,000		和文誌 2010年 (33号)	500,000	
著作権料	80,000		事務費	628,000	
PSB ロイヤリティ	320,000		ACNetへの会務委託費用	378,000	
超過ページ代	50,000		その他	250,000	
その他(利息など)	1,000		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	4,804,000		小計	5,206,000	
前年度繰越金	1,301,008		次年度繰越金	899,008	
合計	6,105,008		合計	6,105,008	

## 2009年度会計監査報告

上記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、2009年の会計報告を適性と認めます。

2010年1月11日 渡邊幹男・石濱史子

なお、2009年度の正式な会計監査報告は、2010年度の総会で行われます。

### 会員異動

[Redacted membership change information]

### 住所変更

[Redacted address change information]

### 種生物学会ニュースレター40

発行 種生物学会  
<http://www.speciesbiology.org>  
編集 木下栄一郎（庶務）  
〒920-1192 金沢市角間町  
金沢大学  
環日本海域環境研究センター植物園  
発行日 2010年3月31日  
印刷所 ウニスガ印刷株式会社