

新刊紹介

Sérgio, C., Garcia, C. A., Sim-Sim, M., Vieira, C., Hespagnol, H. & Stow, S. *Atlas e Livro Vermelho dos Briófitos Ameaçados de Portugal (Atlas and Red Data Book of Threatened Bryophytes of Portugal)* 463 頁. (2013). Museu Nacional de Historia Natural e da Ciência & Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal. 定価€ 30. (ペーパーバック) (ISBN: 978-989-8618-57-3).

ポルトガルのコケ植物に関するレッドデータブックである。しかし、単なる貴重種の列挙だけではなく、コケ植物の概要・生態系における重要性・保護の目的・ポルトガル [大陸部] の気候・地形・地質・植生など多岐にわたり、詳細な解説がある。とくに注目されるのは、ポルトガルにおけるコケ植物の研究史で、代表的な研究者の標本ラベルの写真があり、筆跡がわかるように配慮されている。貴重種のランク付けについても、詳しい議論がある。筆頭編集者の Cecilia Sérgio 博士はリスボン大学の Centro de Biologia Ambiental (環境生物学センター) の教授で、ポルトガルのコケ研究の指導的地位にある。評者は、1971 年に、リスボンを訪れた際、博士の案内で郊外の Sintra に *Sematophyllum substrumulosum* の生育地を訪ねた。その後、博士は、1983 年に、国際蘚苔類学会東京大会で日本を訪れ、広島にも来られた。博士はポルトガル王家の流れを組む名門の出で気品ある美貌のコケ学者である。大陸部のポルトガル [マデイラ諸島を除く] には、704 分類単位 [種・亜種・変種] のコケ植物があり、そのうち 200 単位 (28.4%) が絶滅のおそれがあるランク [CR, EN, VU] で、30 単位 (4.3%) が準絶滅 (NT) である。ランク付けは IUCN の最新版に基づいている。ツノゴケ類を含むタイ類の絶滅危惧は 38.8% であるに対して、セン類では 24.6% である。セン類では、ミズゴケ属 (*Sphagnum*) が、タイ類では茎葉状タイ類 (*Jungermannopsida*) が絶滅のおそれが高い。地域別に見ると、北部の山岳地帯に 25% もの絶滅のおそれのある種が見出され、また、海岸の湿地や汽水域・硫酸カルシウムを含む原野にも高いパーセンテージで見出される。

各種ごとに 2 ページが割り当てられ、ポルトガルにおける分布量の変遷・保護された分布地・代表的な分布地が囲みで冒頭に表示されている。種の特徴・分布地と分布図・生態・危険性・保護対策・文献などが挙げられ、カラー写真が添えられ

ている。 *Hookeria lucens* アブラゴケ、 *Leucobryum juniperoideum* ホソバオキナゴケ、 *Loeskeobryum brevirostre* フトリユウビゴケ、 *Blasia pusilla* ウスバゼニゴケ、 *Dumortiera hirsuta* ケゼニゴケなど、日本ではふつうに見られる種が載録されているのは興味深い。400 ページを超す大著をまとめた研究グループに深い敬意を表するとともに、レッドデータブックのお手本として推薦したい。本書を恵与された Sérgio 博士と重たい本をポルトガルから持って帰った井上侑哉君に謝意を表したい。

(関 太郎)

Noguchi, T., Kawano, S., Tsukaya, H., Matsunaga, S., Sakai, A., Karahara, I. & Hayashi, Y. *Atlas of Plant Cell Structure*. xxvi + 202 頁. (2014). Springer Japan, Tokyo. 定価 \$139.99. (ハードカバー) (ISBN: 978-4-431-54940-6).

本書は、植物形態学会の設立 25 周年を記念して作成された図版集である。植物細胞の外部形態や、細胞内部のオルガネラの構造、タンパク分子の細胞内での局在などに関して、200 余ページにわたって紹介されている。本書の大きな特色は収録されている図版の美しさにある。オーソドックスな光学顕微鏡をはじめ各種の電子顕微鏡や蛍光顕微鏡など様々な機器で撮影された写真のほか、コンピュータグラフィックスによる 3D イメージなどが掲載されている。図版の提供者は、植物学の各方面の第一線で活躍する 91 名の研究者であり、各々が卓越した顕微鏡技術を有している。すなわち、本書には各分野からえりすぐりの画像データが揃えられており、本書は日本の植物形態学の四半世紀の集大成といってもよいだろう。本書は見開き 2 ページの右のページに図版、左のページにその説明文があり、見開きで一つのトピックが完結する構成となっている。そのため、図版と説明文を見比べるために前後のページをめくりながら読むといった煩わしさが無い。画像の取得に際して行われた実験の内容が、説明文中におおまかではあるが記載されている。すべての図版について、関連する論文の情報も明記されている。専門分野以外の章でも最後まで興味を尽くことなく読み進められるはずである。本書は以下の全 9 章からなる。第 1 章 [Nuclei and Chromosomes]、第 2 章 [Mitochondria]、第 3 章 [Chloroplasts]、第 4 章 [The Endoplasmic Reticulum, Golgi Apparatuses, and

Endocytic Organelles」, 第5章「Vacuoles and Storage Organelles」, 第6章「Cytoskeletons」, 第7章「Cell Walls」, 第8章「Generative Cells」, 第9章「Meristems」. 第1章は核と染色体に関する内容である. 唐原一郎氏(富山大)によるタマネギ表皮細胞の核の透過型電子顕微鏡(TEM)像や, 安積良隆氏(神奈川大)によるシロイヌナズナの花粉末細胞染色体の蛍光染色像などが紹介されている. 第2章はミトコンドリアに関する章である. 蛍光色素での染色や蛍光タンパクの局在を示した写真がほとんどであるが, コンピュータによる3D再構成画像なども紹介されている. 森山陽介氏(藤田保健衛生大)ほかによる, 変形菌 *Didymium* 接合子のミトコンドリアの選択的消失を観察した写真は, ミトコンドリアの母性遺伝のしくみを考えるうえで興味深い. 第3章は葉緑体に関する章である. 電子顕微鏡を用いた観察像が多く紹介されている. 宮城島進也氏(国立遺伝学研究所)ほかによる, 葉緑体の分裂を走査型電子顕微鏡(SEM)により観察した写真では, 色素体分裂リング(PDリング)が葉緑体表面に発達している様子が明瞭に示されている. 第4章は細胞内の物質輸送に関わるオルガネラについての章である. 上田晴子氏(京都大)ほかによる, 小胞体局在タンパクを緑色蛍光タンパク(GFP)で標識して観察した画像や, 野口哲子氏(奈良女子大)による緑藻類ボツリオコッカス属細胞のトランスゴルジネットワークをとらえたTEM観察像などが紹介されている. 第5章は液胞と貯蔵性オルガネラに関する章である. 野口哲子氏によるシロイヌナズナの雌ざい細胞における中央液胞のTEM観察像, 三村徹郎氏(神戸大)らによる, 液胞でのストレス応答性遺伝子発現を観察した蛍光顕微鏡画像などが紹介されている. 第6章は細胞骨格に関する章である. 微小管とアクチンフィラメントを中心に紹介されている. 峰雪芳宣氏(兵庫県立大)によるタマネギ根端細胞における細胞周期を通じた微小管動態の観察像や, 嶋村正樹氏(広島大)ほかによるコケ植物の微小管形成中心を観察した写真など, 間接蛍光抗体染色法による観察像が数多く示されている. 第7章は細胞壁に関する章である. 野口哲子氏によるセルロース合成酵素複合体を観察したTEM像や, 横山隆亮氏(東北大)による免疫電顕法を用いたペクチンの細胞内外の局在を観察した写真などが紹介されている. 第8章は生殖細胞に関する章である. 宮村新一氏(筑波大)によるイチヨウの精子のSEM像, 金岡雅浩氏(名古屋大)によるシロイヌナズナの花粉管が胚珠の助細胞に誘引される様子を示した蛍光顕微鏡像などが紹介されている.

特にイチヨウの精子のSEM像は精子胴体部表面の構造や密に生えた鞭毛が一目瞭然で, 非常にインパクトがある. 第9章は陸上植物の分裂組織(メリステム)に関する章である. 第8章までは細胞の形態やオルガネラの構造を扱ってきたが, この章のみ組織レベルのトピックを扱っている. 今市涼子氏(日本女子大)によるシダ植物と被子植物の頂端分裂組織の切片を比較した写真, 高木麻衣氏(東京理科大)ほかによるシロイヌナズナの根の内皮細胞で発現する遺伝子をGFPで標識し観察した画像などが紹介されている. 全章を通してとにかく写真が大きくて美しい. 初学者からベテラン研究者まで納得のいく内容の良書である. 研究活動をしていると必然的に「よりよい写真やインパクトのある図とは何か」を考える場面に直面する. そうした際に本書を開くことでよりよい方向性を見いだせるのではないだろうか.

(赤司 一)

津村義彦・陶山佳久(編). 地図でわかる樹木の種苗移動ガイドライン. 170頁. (2015). 文一総合出版, 東京. 定価¥5,500. (ISBN: 978-4-8299-6524-5).

近年, 生態学や植物地理学の分野でもDNA情報を使った研究が一般的になり, 地域間での遺伝的な違いが多少なりとも存在することが明らかになっている. 本書は, 日本列島を代表する樹木について, 分布域や遺伝的な背景を示すとともに, 種苗を移動する際の指針を述べた書である. 著者は日本の樹木の遺伝的な多様性を研究している33名の研究者であり, 内容毎に分担執筆している. その中にはヒコビア会に関係する方々も含まれている. 本書の内容としては, 前半部分に「森林の成り立ちと遺伝的地域性」や「生態ニッチモデルと遺伝的地域性」, 「種苗移動ガイドラインとは」, 「種苗用樹木分布図」, 「交互移植実験による遺伝子攪乱の検証—形態と成長にあらわれた効果—」の項目が述べられ, 樹木の種苗を移動する際に理解しておくべき内容が各専門家によって端的に解説されている. 後半は, 「種苗移動ガイドライン」として代表的な樹木について, 種毎に分類や特徴, 交配様式, 種子散布, 天然分布, 利用, 遺伝的地域性, 種苗のガイドラインの項目が解説されている. 本書に掲載されている樹種として, マツ科のモミヤシラビソ, ウラジロモミ, トドマツ, オオシラビソ, カラマツ, エゾマツ・トウヒ, アカマツ, クロマツ, ゴヨウマツ類, ハイマツ, チョウセンゴヨウ, コウヤマキ科のコウヤマキ, ヒノキ科のヒノキとスギ, モクレン科のホオノキとシデコブ

シ、カツラ科のカツラ・ヒロハカツラ、ニシキギ科のツリバナ・エゾツリバナ、ホルトノキ科のホルトノキ、バラ科のバクチノキとウワミズザクラ、オオシマザクラ、ヤマザクラ、カナメモチ、ニレ科のケヤキ、ブナ科のスダジイとブナ、イヌブナ、コナラ、ナラガシワ、ミズナラ、クヌギ、シラカシ、アラカシ、カバノキ科のウダイカンバとアカシデ、クマシデ、ジンチョウゲ科のコシヨウノキ、ムクロジ科のイロハモミジとオオモミジ・ヤマモミジ、ツバキ科のヤブツバキ、ウコギ科のハリギリの合計 15 科の樹木が掲載されている。最後に執筆者一覧と索引がある。内容は、著者が多数にわたることや樹種毎の情報量の違いが存在するため完全な統一は難しく、記述された内容が種毎にまちまちな印象がある。しかしながら、各種毎に遺伝的な地域性について解説があり、これにもとづいた種苗移動のガイドラインが示されており、これまで有用樹種に限られてきた種苗配布区域よりも多くの種が扱われている点で意義深いものである。宮脇方式の植栽環境保全林にも利用される樹種も含まれており、既存の方法に地域の遺伝的特性を反映させることが可能である。また、科の配列が裸子植物についても新しい分類体系が採用されているなど最新の知見が反映されている。本文中で扱われるものとして「ガイドラインはなぜ必要か?」や「生育地間での交互移植」など一般の方が手に取る他の書物にあまり書かれていない内容も含まれ、ガイドラインとして非常に参考になるものである。また、分子系統学的位置も多くの種で示されており各種の関係を理解する上で一助になる。ひとつ残念な点は、引用文献の中にある論文のタイトルが省略されていることである。これはスペースや編集の関係でこの様式になったと考えられるが、巻末にまとめてもよいので、原著論文の内容がある程度分かるように配慮して、タイトルも含めて標準的な文献の様式で表記されるのが望ましい。そうした方が、より詳細な情報を得たいと考えた著者の利便性が高く、ガイドラインを示す書物としては望ましいものではなからうか。また、多くの樹種が扱われている一方で、境界線が明確に示されていない樹種、例えばカナメモチのように群落の識別種になり、瀬戸内海沿岸にも分布するが瀬戸内海地域の情報がない樹種もあり、実際の種苗移動の際にはそれぞれの場所でデータを補う必要もあろう。今後の研究の進展とそれにもとづいた改訂におおいに期待したい。

(坪田博美)

Hattoria No. 6. (2015). Hattori Botanical Laboratory, Nichinan, Japan. ¥2,000. (ISSN 2185–8241).

本誌は服部植物研究所が発行する出版物で、2010年に創刊以降、年1回発行され、おもに蘚苔類に関する英文または和文のオリジナル論文や、各種の重要なデータ、リストなどを含み、各号には数編の論文が掲載されている。2015年9月発行の第6号に掲載された論文の一覧は以下の通りである。

Suzuki, T.: Notes on *Fissidens* (Fissidentaceae, Bryopsida) in Japan.

Suzuki, T.: Notes on *Funaria* (Funariaceae, Bryopsida): *Funaria japonica*, syn. nov. of *Funaria serrata*.

Suzuki, T.: *Glyphomitrium* (Glyphomitriaceae, Bryopsida) species newly found in Japan.

Suzuki, T.: *Pleuroidium subulatum* (Hedw.) Rabenh. newly found in Japan.

Suzuki, T.: Notes on *Trematodon* (Dicranaceae, Bryopsida): *Eobruchia sichuaniana*, syn. nov.

Suzuki, T.: Notes on *Trematodon flaccidisetus* Card.

Suzuki, T.: *Aongstroemia longipes* (Somm.) Bruch & Schimp. newly found in Japan.

Suzuki, T.: *Trichosteleum stigmatum* Mitt. newly found in Japan.

Yoon, Y.-J., Tan, B. C. & Sun, B.-Y.: Seven new records of overlooked mosses for South Korean flora.

Suzuki, T., Inoue, Y. & Tsubota, H.: *Diphyscium* (Diphysciaceae, Bryopsida) species newly found in Japan.

Jia, Y. & Tan, B. C.: A taxonomical synopsis of *Brotherella* (Pylaisiadelphaceae, Bryopsida).

第6号に掲載されている論文はすべて蘚苔類に関するもので、新種記載や新産地報告、分類学的再検討に関する報告を含む。いずれも重要な論文であるが、とくに注目したい論文としては以下のものがある。Suzukiによる“Notes on *Fissidens* (Fissidentaceae, Bryopsida) in Japan”ではホウオウゴケ属 *Fissidens* の2新種 (*F. kiguchii*, *F. takayukii*) および日本新産8種 (*F. crispus*, *F. excurrentinervis*, *F. perssonii*, *F. platyphyllus*, *F. pseudoceylonensis*, *F. sublineaeifolius*, *F. taylorii*, *F. ventricosus*) が報告されている。Yoon *et al.* による“Seven new records of overlooked mosses for South Korean flora”では韓国新産の蘚類7種 (*Bryum handelii*, *Eurhynchium arbuscula*, *Fissidens pallidinervis*, *Gymnostomum recurvirostrum*, *Pylaisiadelpha tenuirostris*, *Sasaokaea aomoriensis*,

Tortula muralis) が報告されている。Suzuki *et al.* による “*Diphyscium* (Diphysciaceae, Bryopsida) species newly found in Japan” では屋久島からイクビゴケ属 *Diphyscium* の 1 新種 (*D. yakushimense*) および福岡から日本新産 1 種 (*D. malayense*) が報告されており、分子系統解析に基づく本属の系統関係も議論されている。Jia & Tan による “A taxonomical synopsis of *Brotherella* (Pylaisiadelphaceae, Bryopsida)” では世界のカガミゴケ属 *Brotherella* を対象に分類学的再検討の結果認められた 15 種 (*B. canadensis*, *B. complanata*, *B. curvirostris*, *B. cuspidata*, *B.*

deplanatula, *B. erythrocaulis*, *B. falcata*, *B. fauriei*, *B. henonii*, *B. longipes*, *B. luzonensis*, *B. minutula*, *B. nictans*, *B. opaeodon*, *B. recurvans*) についてまとめられている。

購読申し込みは、氏名・住所・連絡先 (e-mail, 電話, FAX) を公益財団法人服部植物研究所 (〒 889-2535 宮崎県日南市飢肥 6-1-26, 電話: 0987-25-0110, FAX: 0987-25-3411, e-mail: shokken@rapid.ocn.ne.jp) まで連絡のこと。

(井上侑哉)