

新刊紹介

すげの会 (著)・正木智美 (編). 日本産スゲ属植物分布図集. 766 頁. (2018). すげの会, 岡山. 頒価 ¥4,510. (本体+送料) (自家出版).

待望の一書である. 約 10 年にわたり「すげの会」(代表 星野卓二, 岡山理科大学生物地球学部 星野研究室)の会員が中心となって多数の標本を集め, 毎年, 現地観察会とともに同定会を開いて情報を積み重ねた成果の結集である. スゲ属は同定が困難で, 野外で一瞥しただけでは正確な種の決定はできず, 標本に基づく同定が必須条件である. 本書には, そのほう大な標本データが列挙され, それに基づいた 288 種 34 変種の分布図が作成されている.

本書では分布図は水平分布図のみで, 垂直分布図はない. また, 水平分布図は産地がそのまま表示され, メッシュマップ法ではない. したがって情報の多い地域は点が密集するが, それはかならずしも種の分布の粗密の表現ではない. その欠点を克服したのがメッシュマップ法であるが, 直接表示と比較すると一長一短がある. 評者はメッシュマップ法を駆使された堀川芳雄博士の野外調査に同行し, また室内作業も手伝ったが, この方法は野外でも文献でも場所の確認に手間がかかった. 「すげの会」のように多数の会員が標本を提供する場合, メッシュマップの枠内に点を 1 個しか打たないので, 自分の提供した標本が無視されたような感じになる. メッシュマップでは, 点が整然と並んでいるが, 直接図示の様な情報の密度は分からない. 現時点では, 本書の表示法は妥当であったと思われる. 垂直分布図がないのは, まことに残念ある. 現在のデータの中で, 海拔高度のデータがあるものだけでも整理して, ぜひ垂直分布図を作成してほしい.

本書の分布図を Horikawa (1972, 1976) の分布図と比較すると, いろいろと興味深い関連性が見えてくる. キンスゲの分布はハイマツの分布に似ている. 垂直分布図があれば, さらによく一致すると思われる. イワスゲもタイセツイワスゲと合わせれば, ハイマツの分布に似ている. これらの種は, 高山のハイマツ帯でよく見られるので, 当然の一致であるが, ナキリスゲとシラスゲはシイの分布によく一致している. コゴメスゲやジグウスゲはシイよりも南に偏り, イヌビワの分布に似ている. タシロスゲは琉球列島から北上し, 南九州まで達しているが, シマイズセンリョウの分布にそっくりである. フサスゲはトキワススキやヒトモトススキの分布に似ている.

サツマスゲはアキニレ・シリブカガシ・ナナミノキ・ノグレルミ・シマカンギクの分布に似ているが, 中国大陸と関連があるようである. オタルスゲ・タニガワスゲ・アズマナルコ・アゼナルコなどアゼスゲ節の大型の種はトチノキ・サワグルミ・ハルニレなどブナ帯の渓谷林の要素と分布が一致している. 群落分類の標徴種にはスゲ属がしばしば用いられている. コカンスゲは「ウラジログシ-コカンスゲ群集」の標徴種であるが, ウラジログシの分布とは, かなりずれていることが判明した. 両種が共存している地域は中国地方から近畿地方の範囲である. 第三紀中新世以降, 火山活動も海進もなかった地域に残った古い植物: 例えばコウヤマキ・ベニマンサク・シロモジ・キレンゲショウマなどのようなソハヤキ分布は, スゲ属では見つからなかった.

本書を編集された岡山理科大学の正木智美さんの献身的な努力に対し, 心から, 敬意を表したい.

(関 太郎)

中生代植物研究会 (編著). 日本産ジュラ紀の植物化石図鑑, 来馬型植物群. 124 頁. (2017). 中生代植物研究会, 福井. 定価 ¥2,000. (ハードカバー) (ISBN: なし).

本書は日本産の植物化石の図鑑で, おもに前期ジュラ紀の来馬型植物群を扱った書物である. 本書に関するこれまでの経緯や活動については, 2018 年 3 月 10 日に金沢市で開催された日本植物分類学会公開シンポジウム「郷土植物学が支える日本の科学」の中でも紹介された. 本書は平成 26 年度の国際花と緑の博覧会記念協会助成事業で採択された活動の成果にもなっており, 中生代植物研究会 (会長: 寺田和雄博士) が編集・執筆を行っている. 著者らは, わかりやすい図鑑を出版することによって, 古植物学の継承・発展・普及啓発を目的としている. 日本語の図鑑を出版することで, 日本国内での古植物学の裾野が広がり, 博物館や所蔵標本の価値・意義の普及, 存在意義の理解と定着につながり, 次世代の古植物研究者が日本で減少している現状を打破することを目指している. 本書では写真や図とともに日本の前期ジュラ紀の植物化石 30 属 50 種について説明されており, 植物の進化・系統・分類について解説されている. A4 版カラー印刷で, 絵合わせできる植物化石図鑑を標榜するように写真や図が多く使われている. 本書の内容は, 前半にある古植物学の解説と後

半の各植物群の解説で構成されている。前半の古植物学の解説では、「次世代の日本の古植物研究者へ」、「本書の使い方」、「植物形態用語」、「日本のジュラシックについて」、「来馬層群と岩室層について」、「来馬型植物群について」、「木村達明先生と関戸信次先生」、「小松市立博物館について」、「化石分類群について」、「学名について」、「化石の命名について」、「陸上植物の進化」、「分類体系と配列について」の項目があり、それぞれ簡潔にまとめられている。用語説明だけでなく、日本の古植物学の歴史についても説明がなされている。後半の各植物群の解説では、はじめにシダ植物（トクサ目、リュウビンタイ目、ゼンマイ目、ウラボシ目、ヘゴ目、シダ植物目・科不明）、次に裸子植物（シダ種子類、ベネチス目、ソテツ目、裸子植物目・科不明、イチヨウ目、チェ可能スキア目、マツ目）と分類体系順に説明されている。トクサ目が大葉シダ植物に置かれるなど最近の分類体系に従っている。最後に、「用語解説」や「索引」、「本書に出てくる学名の意味」、「本書に出てくる人々」、「引用文献と主な参考文献」、「あとがき」が続く。解説では、検索表や各種の記載、産出する地層や学名の意味や由来も説明されている。本書の最大の特徴は写真や図版である。解説の中でも写真や図が多用されたり、現生種が存在するものについてはその写真があったり、化石植物の生態復元図でヒトの大きさとの対比がなされるなど各所に理解の助けになる工夫がみられる。印刷も高精細のカラー印刷（300線印刷）が採用され、化石の画像のマスク処理により対象とする部分が鮮明化され、化石の細部まで写真で確認できる。古植物学の入門書として適した書であり、是非手元に置いておきたい一冊である。なお、本書は小松市立博物館所蔵の植物化石を紹介した解説書にもなっており、当該博物館で購入可能であるが、購入や問い合わせは電話または電子メール（info@tyushokukai.net宛）でも可能とのこと。内容の詳細については、中生代植物研究会のWebサイト（<http://tyushokukai.net/>）に掲載されているので、そちらもご覧いただきたい。

（坪田博美）

広島大学総合博物館（編）. 広島大学東広島キャンパスのサクラ. 47頁. (2018). 広島大学総合博物館, 東広島. 非売品.

広島大学東広島キャンパスではあちらこちらでサクラを見かける。東広島キャンパスに植栽されたサクラが品種数・本数ともに広島県内有数であること

をご存知だろうか。本書は、広島大学技術センター・緑環境アドバイザーであった故・青山幹男博士が残された東広島キャンパスの植物に関する資料の中から特に、サクラについてまとめたものである。掲載されたサクラの写真の大部分は青山博士が残されたものであるが、広島大学総合博物館を中心としたワーキンググループが編集し、解説については広島大学名誉教授の池田秀雄博士と同大学院理学研究科附属宮島自然植物実験所の坪田博美博士が中心に担当している。本書は最初の見開きに「はじめに」「本書について」があり、次にサクラを野外観察する際に必要な情報や知識、用語の解説として「サクラの分類学的な位置」「サクラの品種」「サクラの花のつき方と花の構造」が掲載されている。そしてサクラの品種の解説「広島大学東広島キャンパスのサクラ」へとつながる。この中では東広島キャンパスのサクラが植栽された経緯について述べられている。サクラの解説は50の園芸品種や野生種品種（キャンパスに自生する野生種を含む、以下品種と表記）が和名の50音順に掲載されている。1頁につき1つもしくは2つの品種について和名・漢字表記・ローマ字表記・学名、植栽場所・花期・特徴が解説されている。学名は編集時点で最新のものを反映させている。各項目の右横にQRコードがあり、広島大学デジタル自然史博物館（<https://www.digital-museum.hiroshima-u.ac.jp/~main/>）内の「広島大学櫻曼荼羅」のページで詳しい情報を閲覧できるように工夫されている。本書ではそれぞれ1枚のカラー写真が示されているが、デジタル自然史博物館では複数の写真が掲載されている。コラムは「DNAを使ったサクラの研究」「ソメイヨシノと桜前線」「被爆樹木と被爆桜」の3つが挿入されている。最後に「参考文献・インターネットリソース」「索引」「あとがき」「著者等一覧」「本書の掲載内容について」「編集後記」となっている。本書2頁目左端に1cm幅のスケールがついていて野外でおおよその長さを知るのに役立つだろう。本書の入手について、当初4,000部限定で印刷されて2018年4月から配布が開始されている。広島大学総合博物館や宮島自然植物実験所で配布していたが、現在すでに残部は少ないとのこと。本書の内容については広島大学デジタル自然史博物館でも閲覧可能であり、Googleやヤフーなどの主な検索サイトを用いて、キーワード「広島大学 サクラ」で検索すると確認できる。2018年4月現在、東広島キャンパスのサクラは71品種あり、本書では紹介されていない品種も存在する。現在、これらの未掲載のサクラを含めて内容をさらに充実させたものを刊行すること

が計画されており、こちらも楽しみである。本書の情報を参照すると、東広島キャンパスで、一重のサクラの花は例年3月中旬から見ることができ、4月中旬から下旬に八重のサクラが見頃を迎えるとのこと。手のひらサイズでコンパクトな本書(約60g)を片手に、あるいは携帯端末を使って情報を見ながら、東広島キャンパスのサクラをゆっくり観察するのもいいと思う。

(中原・坪田美保)

山科正平・高田邦昭(責任編集). ライフサイエンス顕微鏡学ハンドブック. xv + 319頁. (2018). 朝倉書店. 定価¥14,000+税. (ISBN: 978-4-254-31094-8)

生物学研究において、顕微鏡は必備のツールであり、その機能は日進月歩で進化してきた。このたび、顕微鏡の歴史と利用の現状、近未来的技法を論考した強力な参考書が登場したので紹介する。筆者は責任編者2名を筆頭に、生物学のエキスパートや精密機器メーカーの技術者など67名、計69名である。本書の大きな特徴は、古典的な光学顕微鏡から最新のクライオ電子顕微鏡まで、30種類以上の顕微鏡について、網羅的に紹介されている点にある。本書は、I「顕微鏡の歴史」、II「光学顕微鏡の原理と鏡体、用途」、III「光学顕微鏡のための標本作製と応用技法」、IV「生きた細胞、組織・器官の観察」、V「光によるマニピュレーション」、VI「電子顕微鏡の原理と鏡体」、VII「電子顕微鏡のための標本作製と応用技法」、VIII「クライオ電顕法」、IX「走査型プローブ顕微鏡」、X「多彩な顕微鏡」、XI「画像記録と画像処理」、XII「3次元構築と立体画像」、XIII「近未来の顕微鏡法と顕微鏡学の将来展望」、以上の全13章からなる。

第I部は顕微鏡の歴史を解説している。ここでは、物体を拡大視できるレンズの発明から電子顕微鏡の発展まで、時代背景を含めて知ることができる。筆者らによると、人間とレンズと間にかかわりが生じたのは紀元前にまでさかのぼるといふ。紀元前10世紀ごろのメソポタミア遺跡から水晶球が発掘されており、これは最も早期の凸レンズとみなすことができるとしている。当時は専ら工芸品や神具として使われていたようである。9世紀に入ると光に関する科学が興り、アルハーゼン(イブン・アル・ハイサム)の『光学の書(The Book of Optics)』で光の屈折の原理によるレンズの拡大効果が記されている。1500年代初頭に望遠鏡が発明されてすぐ、オランダのザカリエス(Zacharias)とハンス・ヤンセン(Hans Jansen)が原始的な複式顕微鏡(径の異なる鏡筒をスライド

させて使うタイプの顕微鏡)を発明した。2枚の凸レンズからなる複式顕微鏡は、対物レンズと接眼レンズからなる現在の生物顕微鏡の原型といえるものであり、当時の学者も、昆虫の触覚や肢などの構造を詳細に観察していた。Microscopyという用語が生まれたのもこのころである。ロバート・フック(Robert Hooke)による、「ミクログラフィア」の刊行(1665年)は、生物学への顕微鏡の導入の契機となった。そのころ、顕微鏡を使って、肉眼では見えない微生物の観察を行ったレウエンフック(Antoni van Leeuwenhoek)は、一生で500個にも及ぶ単式顕微鏡を作ったとされ、現存するものでの最高倍率は266倍に達する。しかし、当時、彼がどのような技術でレンズを作製していたのかは不明であるという。19世紀に入るといよいよ完成度が増し、現在の顕微鏡の形に近いものがつくられる。ツァイス(Carl Zeiss)は1846年に高性能顕微鏡の作製を決意し工場を設立した。ツァイスと聞くと今では有名な顕微鏡メーカーの名前であるが、彼が顕微鏡を世に広めようとしたのは、細胞学説で名高いシュライデン(Mathias Jacob Schleiden)からの強い要望があったからだといふ。折しも産業革命の時代で技術革新が速く、1872年にドイツの物理学者アッペ(Ernst Abbe)の協力により対物レンズの改良に成功した。さらに1893年にはケーラー(August Köhler)によるケーラー照明法が開発され、今日の顕微鏡の原型をもつ、完成度の高い顕微鏡が創出された。本書に示されている1900年製のツァイス顕微鏡の外形は、ほぼそのまま現在の小学校理科で扱う単鏡筒の顕微鏡のようである。20世紀に入ると、位相差や偏光を利用して無染色で透明試料を観察する技術、光源に強力なレーザー光を利用する光学技術が確立した。

第II部から第IV部は、光学顕微鏡の原理と観察技法の紹介がある。「可視光とは何か」、「色収差とは何か」といった物理学の知識から、透明な標本を観察するための実践的技法までの解説があり、図解も充実している。紹介されている顕微鏡は、偏光顕微鏡、鉱物顕微鏡、実体顕微鏡、微分干渉顕微鏡、位相差顕微鏡、全反射照明蛍光顕微鏡、蛍光顕微鏡、共焦点顕微鏡、ラマン分光顕微鏡、非線形顕微鏡などである。それぞれ基本的な原理と構造、何が見えるのか、どう使えるのかについての説明が詳しい。微分干渉顕微鏡は70年以上前に開発された、無色透明な物体を偏光干渉によりコントラストを付けて観察する方法である。現在は画像のデジタル処理技術との融合により、モータータンパクなどの細胞内1分子の動きなど、光学顕微鏡の解像度以下のスケールで起こ

る現象までとらえることができるようになってい
る。デジタル処理技術が顕微鏡観察に与える功績は大
きく、共焦点レーザー顕微鏡などによる3次元
的な画像データの取得・再構成はもはや珍し
いものではなくなった。また、デジタル処理
では補えない蛍光退色や光毒性をクリアする
技術として、非線形光学を応用した多光子
励起顕微鏡や、光シート顕微鏡の特徴につ
いても紹介されている。低退色・高速走査
性に優れた光シート顕微鏡は、胚や個体を
立体的に解析する発生学で有用なツールと
なっている。顕微鏡下の微空間で、微粒
子を「つかむ・動かす」ための光ピンセッ
トの手法についても基礎から応用まで解説
がある。

第VI部から第VIII部は電子顕微鏡の原理と
観察技法の紹介がある。紹介されているもの
として、一般的な走査型(SEM)・透過型
(TEM)の両タイプに加え、元素分析装置
を組み合わせた分析電子顕微鏡、急速凍結
試料の低コントラスト性を改善する位相差
電子顕微鏡、マイナス140℃以下の凍結固
定した状態で観察を行うクライオ電子顕微鏡
がある。ヘルペスウイルスの位相差像、ミ
トコンドリアのSEM像などの挿入図は見
応えがある。電子顕微鏡(特に透過型)は
試料作製やメンテナンスに高度な技術を
必要とする。本書ではサンプルの固定や樹
脂包埋、超薄切片の作製などは概略的な説
明にとどまり、細かな実験ノウハウは他書
に譲っている。また本書では、アルデヒド
などの化合物を用いる古典的な固定法に
比べ、即効性・保存性に優れた凍結固定法
の説明に力を入れている。代表的な凍結手
法である加圧凍結法の基本と応用例、実験
動物個体の組織を麻酔下で凍結固定する生
体内凍結法の説明が詳しい。また、凍結固
定後のワークフローとして、凍結切断法、
フリーズレプリカ法、凍結切片作成法の紹
介もある。

第IX部から第XIII部は、電子工学的手法
を応用した高機能顕微鏡や、画像記録・画
像処理の原理についての記述がある。走査
型プローブ顕微鏡、X線顕微鏡、光音響顕
微鏡、質量顕微鏡について、使用例と使
用法が議論されている。画像記録装置につ
いては、光を電気信号に変換するCCD(Ch
arge Coupled Device)の構造が図と共
に解説されている。画像処理法としては、フ
ーリエ変換によるノイズの除去やFIB-SEM
の3次元構築法、電子線トモグラフィ法が
挙げられている。最終章(第XIII部)では
、光顕・電顕の両巨頭が現在までに残した
功績を再確認したうえで、新たな類の顕微
鏡(走査型プローブ顕微鏡、X線顕微鏡、
光音響顕微鏡など)が、今後の生物学にお
いて大きく発展すると論じている。

これらの近未来的顕微鏡が持つ大きな特
色は、1回の観察で取得・解析するデータ
量が膨大である点、ならびにデータを高精
度で処理できるコンピュータが必要な点
である。また、観察物の立体的な情報に
時間軸を加えた4次元情報を得る観察手
法も、コンピュータの力により今後劇的に
進化すると、筆者らは予想している。

顕微鏡観察のノウハウについては、古く
から詳しい資料が出版されてきた。同時
に顕微鏡自体の改良や観察法の進化によ
り、個々の顕微鏡の原理や構造について
多くの知識が必要になってきた。こうした
いわば多様化が進む中、全体を包括的に
解説した本書は価値が高い。本書の利用
法として、第一線で活躍する研究者・技
術者らが顕微鏡科学全体を振り返る際
に有用とあるが、個人的には、アカデミ
ックな利用だけでなく、技術系企業のベ
テラン管理者層が最新の顕微鏡技術を汲
み上げる際にも役立つのではないかと思
う。一読して内容の濃さを実感すれば、
14,000円という価格設定にも納得でき
るだろう。

(赤司 一)

伊藤元己・井鷲裕司 著: 新しい植物分類体系- APG
でみる日本の植物-。144頁+32頁。(2018)。文
一総合出版、東京。定価 ¥2,400+税。(ソフトカ
バー)(ISBN 978-4-8299-6530-6)

APG分類体系は分子系統学に基づいて構築
された被子植物の分類体系で、現在広く浸
透しつつある。インターネット上でよく利
用されるWikipediaや日本の植物の学名
データベースであるYListなどでは少し前
から採用されていたが、APG分類体系を
採用した新しい図鑑も最近書店で見かけ
るようになってきた。しかし図書館で見
るような一昔前の図鑑などでは新エン
グラー体系やクロンキスト体系が採用
されている。同一の植物であっても、こ
れらの分類体系の間では全く異なる科
や目に分類されることがある。また、網
の概念もこれらの間では異なり私の方
が初学を大いに惑わしてきた。本書で
はそのような初学にも分かりやすく生
物の分類とは何かというところから解
説が始まる。そしてAPG分類体系とは
どういったもので、新エングラー体系
やクロンキスト体系と何が違うのか、
APG分類体系により変更があった科の
紹介、そしてAPG分類体系から見えて
くる被子植物の進化の軌跡といった内
容へと続く。中でも面白いのは植物が
表現型をどのように獲得していったか
を分子系統樹をもとに解説する第4章
である。例えば窒素固定能は一つのクレ
ード

の基部で獲得されたのに対し、食虫性は複数回独立に進化したことが明らかになっている。その他にも、DNAなどの分子情報を使った分子系統学に関する基本的な解説があり、この分野になじみがない読者へも配慮されている。本書の特筆すべき点は本文中に多くの図や写真が使われていることである。多くのページの半分ほどを図や写真が占めており、本を開いた瞬間にページの鮮やかさに驚かされる。中でもAPG分類により変更があった科の解説では、全ての説明に視覚的に捉えやすい工夫がされた図が使われており、理解の助けになる。また、巻末の新エングレー分類体系とAPG分類体系との科名の対応表も非常に有用である。ここでは新エングレー分類体系での科名が五十音順で並んでおり新エングレー分類体系が用いられている図鑑を参照する際に大いに役立つものである。以上のような簡潔明瞭な解説により本書は専門書でありながら初学者でもAPG分類体系の要点が簡単につかめるものとなっている。よって初学者には必読の書であるだけにとどまらず、読み物としても面白く、解説が丁寧であるおかげで植物の分類に関する知識がなくても楽しめる万人向けの書でもある。初版では編集上のミスが多かったとのことであるが、現在販売されている版では訂正されているので購入の際には注意されたい。

(小山克輝)

Annie Martin (著)・石黒千秋 (訳)、美しい苔庭造り、238頁。(2015)。エクスマレッジ、東京。定価 ¥2,200+税。(ISBN: 978-4-7678-2335-5)。

本書はコケ植物を造園に用いるための基礎情報から応用までを幅広くまとめ、解説したのとなっている。全7章と巻末資料から構成される本書は、苔庭の造成や資材提供を手がけるMountain Moss社(米国ノースカロライナ州)のオーナーであり、苔庭の技師としても活動する著者の経験や知識に基づく文章と、コケ植物の美しさを存分に示すフルカラーの写真によって、コケ植物や造園に関する初学者にも理解しやすいように説明されている。なお、以下の章題に関して度々「苔(こけ)」という単語が使用されているが、苔(タイ)類(liverworts, Marchantiophyta)ではなく蘚苔類(bryophytes, Bryophyta)の意味であることに留意して頂きたい。

第1章「苔の魔法」では、主にコケ植物に関する概説がなされている。コケ植物そのものが持つ美しさや力強さ、自然環境や人間心理に対する影響など「コケ植物とは何か」を具体的な例とともに解説して

いる。著者は本章の結論として、苔庭のガーデニングを通してコケ植物と関わり合うという行いは自らの存在意義を考え、人間と地球を結びつける自然の力を考え、心を豊かにする行為であるとしている。加えてコケ植物を通して自己や世界を理解しようとする行為こそが「苔の魔法」であると結論付けている。

第2章「壮麗なる緑」では、世界各地の苔庭の紹介を基本とし、庭園に込められた意匠やその中のコケ植物が与える印象などを解説している。著者によれば、日本をはじめとする東洋では、古くより庭園の中のコケ植物を一要素として見なし、他の植物同様に管理がなされてきたという。特に本書では、典型的な日本式庭園として西芳寺、東福寺、曼殊院(いずれも京都府京都市)を紹介している。これらの寺院に共通するのは、設計当時はコケ植物の存在を規定しておらず、むしろ侵入する彼らを受容して現在の景観を構築している点であろう。神道や仏教などの宗教的世界観をモチーフとした日本式庭園は、ある瞬間を切り取って表現するというものではなく、悠久の時間の中で変化する世界を表現していると言える。このような宗教観とコケ植物をミックスさせた日本式庭園は欧米においても関心を集めている。実際にアメリカでは数多くの日本式庭園が日本人技師達の手によって設計されている。その代表例として、1963年に戸野琢磨によって設計されたポートランド日本庭園(オレゴン州ポートランド)を紹介している。他にもニューヨーク州やワシントン州などアメリカ合衆国北部を中心に著名な日本式庭園が見られるという。また本書で紹介されるアメリカの苔庭は、面積・公私・歴史などそれぞれの相違点があるにもかかわらず、殆どが日本式庭園の意匠を取り入れている点は興味深い。いかに欧米諸国に対し日本の苔庭文化が影響を与えているかという事、また現在に至っても苔庭文化の中心地は日本であるという事が本章を通して窺い知れる。

第3章「苔はどんな植物か」では、コケ植物の生理的・生態的基礎情報から歴史的な進化の背景、リンネによる二名法などが紹介されている。本章では全編を通して見られるフルカラーの写真だけではなく、イラストによる各器官の解説が詳細に示されている。本章は「苔の学名について」、「蘚苔類の出現と広がり」、「苔と維管束植物の違い」、「苔の生殖: 苔のライフサイクル」、「苔のニセモノ」の5タイトルから構成されており、コケ植物とは何かを詳細に知ることができる。各パートでは、実際の種を具体例としてコケ植物の特徴を紹介している。例えば荒廃した土地に侵入するパイオニア植物としての紹介

としてヒョウタンゴケ (*Funaria hygrometrica*) が森林火災の跡地から一斉に孢子体を出す写真や、乾燥状態と湿潤状態の形態の違いを示すためにヒジキゴケ (*Hedwigia ciliata*) の写真を文章と共に紹介している。「苔のニセモノ」では一見してコケ植物に見える地衣類や維管束植物を紹介している。ガーデニングに関する参考書という観点から考えればむしろ詳しく感じるほど充実しており、これからコケ植物を学ぶ人こそ一読の価値があると言えよう。

第4章「知りたい！育てたい！25の苔」では、ガーデニングに適した種を紹介している。本章では1ページにつき1種ずつ、形態的な特徴、最適な生育基物、栄養条件、生活環（孢子体の出現時期など）、手入れ方法などが記述されており、各種を導入するための基礎情報を知ることができる。日本においても馴染み深い種が数多く紹介されており、ギンゴケ (*Bryum argenteum*) やヤノウエノアカゴケ (*Ceratodon purpureus*)、ナミガタタチゴケ (*Atrichum undulatum*) など、25種のうち16種に適切な和名が充てられている。ガーデニングに適した種の条件として、大きく、色彩が明瞭で、悪条件に強く、採集しやすいといった特徴が挙げられている。また、苔を用いたガーデニングには、各種の生態学的・生理学的性質の知識が重要である。それらの点は、微小な種の発見や肉眼では判らない形態の差異を見出すことに情熱を注ぐ蘚苔類分類学者の視点とは趣を異にしている興味深く感じた。

第5章「コンセプトから庭園の計画へ」、第6章「苔庭をつくる」では、庭園の設計とコケ植物の植え付けに関して紹介している。直射日光の照る向きや時間帯、降水・降雪量、気温、湿度といった環境条件

から実際にコケ植物を植える場所を設定することが肝要であると著者は述べている。種ごとに環境耐性は大きく異なるので、植える種ごとに条件を検討し、定着させる必要があるとしている。コケ植物の入手方法としては野外から採集するか、栽培されているものを購入するのが良いとしている。当然ではあるが野外採集の場合は採集場所を十分に考慮する必要がある。入手してきたコケ植物を定着させるためには、適度な水やりと踏みつけによる地面への押し付けが必要であるという。

第7章「苔庭の美しさをいつまでも」では、植え付けを行ったコケ植物の管理方法を紹介している。基本的には水やり、枯葉や枝などの除去、雑草の除去など通常の庭園と同じような管理が必要としている。特に管理の大半はごみの除去であるという。落ち葉が群落の上に覆いかぶさると、日光が射さなくなり、水はけが悪くなるといった状況が起きるからだとしている。特に秋の落葉のシーズンは細心の注意を払い、こまめな管理が重要であるとしている。もっとも、上述のコケ植物にとってのマイナス要素さえも苔庭の景観の一部であるとするならば、それほど気を張る必要はないかもしれない。

コケ玉や盆栽などの卓上サイズから、本書で紹介してきた大規模な庭園まで多様な楽しみ方ができるコケ植物の観賞は、現在世界中で関心を集めている。そのようなコケ植物観賞の機運が高まる中、「コケ植物とは何か」から「苔庭造りのノウハウ」に至るまでをまとめた本書は、3,000円を切る価格も相まって幅広い人々の手に取れる内容となっている。

(寺川 衛)