

新 刊 紹 介

堀 輝三編：藻類の生活史集成 第一巻 緑色藻類 vii+367 pp.+51 pp. (学名総索引), 1994。同 第二巻 褐藻・紅藻類 xix+345 pp.+51 pp. (学名総索引), 1993。同 第三巻 単細胞性・鞭毛藻類 xvii+313 pp.+62 pp. (学名総索引・培地), 1993。内田老鶴圃。第一巻 8,240円, 第二巻 8,240円, 第三巻 7,210円

冬季に見られるアマノリ類は貝殻中で糸状体として夏季をすごすことが、1949年にイギリス人のドリュウ博士によって発見され、世界の特にノリを食用とし、永年その生活史を研究してきた日本の藻類学者を驚かせました。この発見で日本のノリ養殖技術が改良され、今日の増産の基礎となりました。日本では、古く1919年に、遠藤吉三郎博士が北海道忍路湾で岩にコンクリートテラスを造成して、ノリの単細胞胞子が着生し、ノリ藻体になることを確認しました。さらに、札幌の実験室で果胞子を発芽させて、分枝した糸状体に発達させました。しかし、その上にできた遊走細胞（おそらくミズカビの一種）をノリの配偶子（遊走子）と間違った見方をしたことは本当に惜しまれる研究でした。コンブについては、1915年にフランスのソーバージュ博士が、翌年（1916年）にスウェーデンのシリンド博士によってコンブ上にできる遊走子が発芽して顕微鏡的微小体の有性世代になり、受精してコンブ体になることを発見しました。日本においては遠藤吉三郎博士が1919年にアイヌワカメ類で、猪狩二郎氏が1921年にホソメコンブで、1926年にアラメで、殖田三郎博士が1926年にホソメコンブで有性世代のあることを発見しました。当時北大海藻研究所におられた神田千代一博士が1933年から1941年にかけて、日本のコンブ類13属31種のすべてが大形の胞子体と顕微鏡的微小体の配偶体の世代交代をすることを明らかにしました。この研究は今日のコンブやワカメの養殖技術に応用されています。また、1934年に国枝博博士がヒトエグサの生活史を研究して、配偶子の接合の結果単細胞球形体の胞子世代になることを発見して、ヒトエグサ属をアオサ科から独立してヒトエグサ科を設立した有名な研究があります。これら日本人による研究はいずれも日本の有用食用海藻であったこともまことに意義があることと思います。さらに古く、1906年に山内繁雄博士が米国留学中にイトグサ属の一種 (*Polysiphonia violcea*) で四分胞子形成の際に減数分裂が起こること、さらにナゴ

リで1912年にヒラムチモとアグラオゾニアがそれぞれ単相の有性世代と複相の無性世代で、核相交代をしていることを細胞学的に世界に先駆けて研究されました。以上のように、日本の藻類の生活史の研究は歴史的にも古く、先駆的なものでした。

戦前の日本人の海藻の培養は濾過海水を滅菌して取り替えたり、それに硝酸塩やリン酸塩を添加して、窓際で明かりを利用したものでした。しかし、欧米では培養液の研究がすすんでいました。プリングスハイム博士が1921年に土壌浸出液を考案して、藻類の生長をよくしました。1934年にフェイン博士がシュライバー液 (Schreiber 1932) に土壌浸出液を添加する Erd-Schreiber 液を使ってアオサヤシオグサの生長を良くし、生活史を完成させました。戦後は、米国ハスキンス研究所のプロバゾリー博士及び博士一派 (1953, 1957, 1958) による無菌培養の成功及びビタミンや微量元素添加の培地がつくられ、室内での藻類の生長及び生活史の研究が進歩しました。同博士の指導を受けた岩崎英雄、野沢治治、館脇正和、月館潤一博士等がその後の日本の海藻の培養及び生活史の研究を躍進させました。勿論、電気器具、照明装置の発達も藻類の培養の研究を促進させました。

編者である筑波大学堀輝三教授の努力によって日本及び韓国の藻類学者の応援をえて、第1巻の分担執筆者46人、第2巻47人、第3巻32人の合計125人の大動員によって本書が完成されたものです。第1巻緑色藻類には緑藻綱7目80種、アオサ綱6目59種、車軸藻綱3目32種、ブランソ藻綱1目6種、所属不明群9種が、第2巻褐藻・紅藻類には褐藻綱15目83種、紅藻綱10目88種、第3巻単細胞性、鞭毛藻類には渦鞭毛藻綱7目34種、黄金色藻綱7目20種、シヌラ藻綱1目3種、ハプト藻綱4目16種、クリプト藻綱1目6種、ラフィド藻綱1目5種、真眼点藻綱1目4種、ミドリムシ藻綱1目5種、クロララクニオン藻綱1目5種、黄緑色藻綱3目11種、珪藻綱2目41種、全巻で17綱71目497種が収録され、我が国藻類の生活史の研究の成果を総括したものである。

各巻に使用されている用語（和名・英名）は分類群によって使用の違いや慣例から同義語が載せられ、統一していないのがかえってよい。種ごとに学名と和名（和名のないものはラテン語発音に従った準和名）に

並べて産地（海産，淡水，気生，土壌）があるのは藻を知るのにも便利である。5項目の解説がある。（Ⅰ）最新の信頼できる文献の参考資料が引用され，今後の研究に役立つ。生活史・環の和文解説（Ⅱ）と英文解説（Ⅳ）は，ステージを追って簡潔に説明されている。（Ⅲ）分布その他についての最新の情報が載せられている。図は線画（一部は写真）で書かれ，矢印と数字でステージの進行を知ることができる。ステージ毎に，また藻体や細胞器官に用語がつき，減数分裂（RD）の位置がしめされている。種によって単相世代と複相世代，果孢子体，配偶体及び四分孢子体世代の区別ができています。この図は藻類の生活史だけでなく，その形態学や組織学の参考書としても立派に利用できる。生活史の英文解説と各項目見出しの英文の併記があるので，外国人も使用できる。さらに，各種は左側頁（偶数頁）に図が，右側頁（奇数頁）は解説文になっているので，頁をめくる必要がなく，読者への配慮がなされている。

戦前の中等学校ではシダの世代交代を学び，野外で有性世代の前葉体を発見して驚喜した経験のある方や，これが動機で植物に興味をもつようになった方もおられると思います。戦後，特に最近の生物学の進歩

によって分子生物学やバイオテクノロジー技術に教育の重点が置かれ，分類学特に生物の生活様式の多様性や種の問題を扱ったものが少なくなっている。陸上植物に見られない藻類の生活の多様性を本書を見ることによって知ることができます。本書の編者が述べているように，藻類の生活史を研究しようとする次世代の研究者の重要な文献としては勿論，また藻類を研究材料とする他分野の研究者も種の生活様式を知ることは研究の幅を広げることになると思われます。ノリのコンコセリス期の発見から知られるように，漁業従事者も藻には肉眼で見られない世代の生活のあることや，多様な形態変化を知っていることを知っていただき海藻養殖の参考にさせていただきたい。また，河川，湖沼，海の環境行政に従事する国や自治体の公務員や水域の工事に関係する企業の方々にも，一滴の水や一握りの土壌にも尊い生命の宿ることを認識していただき，環境の保全に努力していただきたいと思います。前述のように，本書は外国人も使用できるが，英文版を発行することにより，一層の外国人愛読者が増え，日本の藻類の研究の進歩を世界にアピールすることにもなるとおもわれる。

（福井県立大学 梅崎 勇）