

下でも β -1,3-グルカンの ^{14}C は急激に減少するなど、暗条件下と同様に異化的代謝が活発に進行していることが示唆された。このことは、窒素欠乏状態の進行に伴い、呼吸活性が上昇することからも明らかにされた。以上の結果から、*H. akashiwo* において窒素欠乏状態は、光合成炭素代謝の制御に重要な役割をもつことが明らかになった。(305 つくば市天王台1-1-1 筑波大学生物科学系)

新 刊 紹 介

西澤一俊・村杉幸子：(1988) 海藻の本一食の源をさぐる一研成社 215頁 1,300円

海藻にはアルギン酸、寒天、カラギーナン、フコイダン、ラミナランなど、他の植物群に見られない特殊な多糖類が多数、しかも多量に存在する。最近、海藻は肥満を防ぐ、血糖値の上昇を抑制する、動脈硬化を防ぐ、腸がんなどを予防するなどの効果があるすぐれた健康食品であるというニュースをよく見、そしてよく聞くようになった。私達は藻類に興味をもち、藻類の研究を行っているものであるが、上記の多糖類がどのような生化学的性質をもつのか、海藻が健康によいのはどのような理由によるのかなどについて改めて質問されたとき、十分に答えられるものはそう多くないように思われる。専門書をひもどけば解答は得られるはずであるが、それを容易に出来るものもそう多くないようである。本学会元会長の西澤一俊博士は、共同執筆者の村杉氏と上記の質問に容易に、しかもわかりやすく答えることの出来る本を作って下さった。

本書は次の10章からなる。1. 日本人と海藻、2. おもな海藻多糖類、3. おもな食用海藻と有効成分、4. 食用海藻の風味と消化性、5. 各国の海藻食品、6. 海藻とバイオテクノロジー、7. 海藻の養殖、8. 有用海藻とその分布、9. バイオマスと海藻、10. 海藻の生物学。

2. 3. 4章が本書の最も特徴的な部分であり、西澤先生ならではの優れた記述が随所に見られ、教えられる所が多い。2章では代表的な多糖類であるアルギン酸、寒天、カラギーナン、フコイダン、及びラミナラン硫酸について、性質、用途、生物活性などが解説され、3章では代表的な食用海藻、ノリ、コンブ、ワカメ、ヒジキについて、生産状況、製品と加工方法、おもな栄養素及び特殊成分の薬理作用などが記述される。4章は日本人が好む海藻特有の味、香り、おいの成分が中心である。5章以降は、栄養価の上で見直されつつある海藻資源の一層の利用と開発の方法、その基礎知識と最近の研究動向及び成果などの紹介にあてられる。

厚生省が行った国民栄養調査によると、食事の洋風化により、近年日本人の食物繊維摂取量は大幅に低下しているという。そしてこれに反比例するかのようになり、わが国の糖尿病患者数や直腸がん・結腸がんなどによる死亡率は増加の傾向にあるという。多くの海藻類はあらゆる食品中で最も食物繊維に富んでいる。本書は藻類を研究するものにとってはぜひ読んでおきたい本であり、また健康食品づくりに取組むために、一般家庭の方達にも広く奨めたい本である。(筑波大学生物科学系 千原光雄)

渡辺研太郎：南極昭和基地周辺定着水下に見られたヒモ状微細藻類群体

南極昭和基地近くの定着水下面に成長する微細藻類の太いヒモ状群体を海中から観察・採集し、種組成を調べた。7月中旬には海水下面に群体は見られなかったが、11月上旬、10~15 cm の長さの微細藻類から構成される太ヒモ状群体が海水から水中へ垂れ下がっているのが観察され、12月上旬には50~60 cm の長さに達するものが見られた。太ヒモ状群体を構成していたのは主に羽状目珪藻類、特に長い群体を形成する *Amphiprora kufferathii*, *Berkeleya rutilans*, *Nitzschia leointei*, *Nitzschia stellata*, *Nitzschia turgiduloides*, section *Fragilariopsis* に属する *Nitzschia* 属の数種、および単独性の *Navicula glaciei* だった。海水下面を手持ちネットで10 m 区間採集したサンプルをクラスター分析したところ、11月と12月のサンプル間には顕著な種の遷移は認められなかった。(173 板橋区加賀1-9-10 国立極地研究所)

新刊紹介

TRONO, G.C. & GANZON-FORTES, E.T.: Philippine Seaweeds, 328 pp, paperback, 1988, National Book Store, Inc., Manila, Price unknown.

著者達は Marine Science Inst., Univ. of Philippines 所属の海藻学者であり、開発途上国であるフィリピンでの海藻資源の研究をしている。

第1章は序論。第2章は pp. 6-196 で、総種数141についての線画とカラー写真を伴った記載であるが、写真は通常紙印刷のせいもあって明瞭でないものも少くない。緑藻は77種、褐藻は31種、紅藻は80種を掲載。種の記載は中程度の詳しさ。第3章は pp. 197-204 で、海藻の現地での利用面を扱い、第4章は pp. 205-244 で、資源としての海藻を扱い、学名、地方名、利用区分、利用程度、野生と養殖の別から成る表 (pp. 206-228), *Gracilaria*, *Euclima*, *Caulerpa*, *Porphyra* の海中や池中で養殖技術 (pp. 229-236), 収穫と市場価値 (pp. 236-238), 収穫物の処理 (pp. 238-244) と寒

天、カラゲナン、アルギン酸の製造法が述べられる。第5章 (pp. 245-255) は海藻産業を扱い、輸出入、価額、問題点その他が述べられる。最後に、術語解、文献リスト (約200件)、付録としての、食用海藻の調理法 (12 pp.), 海藻漁獲関連法令、標本作製法、*Euclima* と *Caulerpa* の海中と池中養殖の詳細 (カラー写真多数)、種名と件名索引が付いている。

浅海産の大型および普通種に限定されたので、名属又は科内のフィリピン産の全容を知ることはできぬ。現地人以外にとってはむしろ種の記載+図よりも、現地独特の上記2属の養殖の現状が興味深いと思われる。ともあれ、東南アジアからこのような出版物が現われるようになったことは評価すべきと考える。

著者の訂正メモによれば、Figs 142 と 143 の説明が交換されてミスプリントとなっている。(191 日野市日野6498-4-103 赤塚伊三武)

新 刊 紹 介

WOMERSLEY, H.B.S.: The Marine Benthic Flora of Southern Australia. Part II. 484 pp. Government Printer, Adelaide (1987).

『南オーストラリア海産底生植物相』は第Ⅰ部(海草、緑藻植物、車軸藻植物、1984年)、第Ⅱ部(今回の紹介)及び第Ⅲ部(紅藻植物、2-3年内に発行予定)のシリーズからなり、LUCAS (1936)の『南オーストラリアの緑藻類と褐藻類』及び LUCAS & PERRIN (1947)の『同、紅藻類』に代わるものとして発行された南オーストラリアの海産植物誌である。

対象地域は、西オーストラリア州、南オーストラリア州、ビクトリア州及びタスマニア州のオーストラリア南部の全沿岸で、東部の寒冷温帯海域(夏季平均水温 15°~19°C)から中部及び西部の温暖温帯海域(19°~25°C)に及んでいる。

第Ⅰ部では、海産植物の採集と保存、研究史、生態及び生物地理学について詳細に解説しているので、第Ⅱ部では省略されている。

褐藻綱を13目に分類しているが、Ralfsiales(イソガワラ目)を認めていない。ナガマツイモ目には8科があり、その中に Scytothamnaceae(新科)を設けて、近縁の Splachnidiaceae から、胞子嚢が皮層中に散在し、また枝に洋梨形の頂端細胞をもたないという特性によって区別している。同目にイソガワラ科(*Ralfsia*, *Pseudolithoderma*, *Hapalospongidion*)を入れている。アミジグサ目は豊富で、15属40種があつて、世界のどの温帯海よりも多い。また、枝の先端が陥入して、その頂端細胞が枝の縦方向にあつて、その両側へ枝を突出する特性をもつ Scoresbyellaceae(新科)(*Scoresbyella*, 新属)を設けている。ウルシグサ目の中に、船舶によって運ばれたと思われる西部大西洋及び地中海産の *Arthrocladia villosa*(*Arthrocladiaceae*)が発見されている。褐藻綱の中に、他に7種の外来種があり、ある種は居着いているという。ケヤリモ目はケヤリモ科だけで、世界にある10属のうち8属(2新属:*Austroneria*, *Sporochnema*)が存在する。他の2属はクイーンズランド州にある *Tomaculopsis* と、ニュージーラン

ドにある *Perisporochnus* であつて、オーストラリア海域は同目の分布の中心となっている。NIZAMUDDIN & WOMERSLEY (1960)によってナガマツイモ目に分類されていた *Notheia anomala* が、ヒバマタ目に似ているが、生殖窠内のできる大配偶子は運動性であることから *Notheiales* を新設して入れている。

南半球にはコンブ目植物は少ないが、*Lessoniaceae*(*Lessonia*, *Macrocystis*)及びチガイソ科(カジメ属)が知られている。また、タスマニア州、ビクトリア州及び南オーストラリア州の寒冷海に *Durvillaea potatorum*(*Durvillaeales*)が生育する。ヒバマタ目に、NIZAMUDDIN(1962)が新設した *Seirococcaceae*(NIZAMUDDINが1987年にラテン記載をする)があり、同沿岸固有の3属(*Phyllospora*, *Seirococcus*, *Scytothalia*)が知られている。ウガノモク科には、世界にある16属のうち9属が存在し、そのうちの *Cystophora* は南アフリカ産の1種(*Cystophora fibrosa*)を除いて23種(2新種を含む)があつて、同沿岸の最大の分類群となっている。ホンダワラ科はホンダワラ属のみで、3亜属(*Phyllotrichia*, 6種; *Arthrophyucus*, 5種; *Sargassum*, 4種)に分類されている。

同沿岸から世界の褐藻綱の全目(*Tilopteridales* と *Ascoseirales* を除く)が知られ、34科104属231種が分類されている。固有種は131種(57%)で、また、オーストラリア外からの61種(26%)が記録されている。

最後に、黄金色藻植物-黄緑藻綱-フシナシミドロ目-フシナシミドロ科にフシナシミドロ属5種が知られている。

目科属にはそれぞれの検索表があり、分類群の特性(藻体の形態、生長様式、生殖法、生活史)が記述されている。多くの種の藻体写真、顕微鏡スケッチ、フィールドの藻体のカラー生態写真が載せられている。引用文献に続いて、9頁にわたる術語の解説もある。

前述の如く、本書(第Ⅰ-Ⅲ部)は南オーストラリアの海産底生植物相を集大成したものであり、また、最近の同類の分類学の進歩をしめす大著である。

(京都大学農学部熱帯農学専攻 梅崎 勇)