

- CHAPMAN, A.R.O. and J.S. CRAIGIE 1978. Seasonal growth in *Laminaria longicuris*: Relations with reserve carbohydrate storage and production. *Mar. Biol.* 46: 209-213.
- 福原忠信・黒田久仁男 1951. 余市産ホソメ昆布成分の季節的变化。北水試月報 8: 7-13.
- KAIN, J.M. 1971. Synopsis of biological data on *Laminaria hyperborea*. In FAO Fish. Synopsis no. 87. FAO, Rome.
- KAIN, J.M. 1975. The biology of *Laminaria hyperborea* VII. Reproduction of the sporophytes. *J. mar. biol. Ass. U.K.* 55: 567-582.
- LARSEN, B. 1978. Brown seaweeds: Analysis of ash, fiber, iodine, and mannitol, 181-188. In J.A. HELLEBUST and J.S. CRAIGIE (ed.), Handbook of phycological methods. Physiological and biochemical methods. Cambridge Univ. Press, London.
- LÜNING, K. 1971. Seasonal growth of *Laminaria hyperborea* under recorded underwater light conditions near Helgoland, 347-361. In D.J. CRIPS(ed.), Proceedings of the 4th European Marine Biology Symposium. Cambridge Univ. Press, London.
- MANN, K.H. 1972. Ecological energetics of the seaweed zone in a marine bay on the Atlantic Coast of Canada. I Zonation and biomass of seaweeds. *Mar. Biol.* 12: 1-10.
- 西沢一俊 1977. 多糖類, 430-464. In 林孝三(編) 核酸と生合成産物. 裳華房 東京.
- PAINE, R.T. and R.L. VADAS. 1969. Calorific values of benthic marine algae and their postulated relation to invertebrate food preference. *Mar. Biol.* 4: 79-86.
- 横山雅仁・三本菅善昭 1979. 促成コンブ葉体内における硝酸態窒素の時期的変化。北水研報告 44: 67-72.
- 横山雅仁・三本菅善昭・鳥居茂樹 1980. 促成コンブ各種成分の消長と生育過程との関係。北水研報告 45: 43-50.

## 新刊紹介

## —— 南アフリカ産海藻の図譜二題 ——

我国での出版数に比して、外国で出版される海藻の図鑑あるいは検索図譜は少ない。とくに着色図鑑についてそうである。最近、海藻分布上注目される南アフリカ共和国 (RSA) の海藻図譜を二種類入手したので紹介する。

1) SEAGRIEF, S.C. 1967. **The Seaweeds of the Tsitsikama Coastal National Park.** National Parks Board of the Republic of South Africa 発行。A5 版, 147 pp. 売価表示なし。非売品?

著者自身による肉筆着色図が右ページに、対応する左ページにはその説明が与えられ、すべての文章ページの左コラムは英語、右コラムはアフリカーズ語で記される。各図版にはスケールが添えてある。本書は南アフリカ共和国で最初に出版されたこの種のガイドブックだそうである。分布地として記載された地名は地図一葉にまとめられてある。掲載された種は普通に見られるものなので多くなく、緑藻12種、褐藻11, 紅藻33, 石灰藻8である。石灰藻が別章となっているのは珍しい。俗名も少数であるが索引にあげられている。幾つかの誤った学名が見られる。1例は *Gelidium amanzii* OKAM であって、これは *Gelidium amansii* LAMOUROUX が正しい。本種の種小名の語源として MANZA, a botanist を挙げているが、これは誤りで、LAMOUROUX によれば M. de SAINT-AMANS に献名されたものである。命名者名の誤りの由来は推定し難いが岡村 (1934) による本種の新定義の発表と関係しているかも知れない。南アフリカでは他にも上記の誤った学名を用いた文献 (例えば L. F. JACKSON 1976) がある、誤綴の孫引きが重なっているように思われる。掲載図の外形は付着部も含めて良く描けているが、部分図或いは検鏡図は与えられていない。種名の決定されていないものが14もあり、これは全掲載種の20%を占める。この事実は南アフリカ共和国の海藻分類学が発展中であることを意味するのかも知れない。なお著者の所属は Botany Department, Rhodes University, GRAHMSTOWN, R. S. A.

2) SIMONS, R.H. 1976. **Seaweeds of Southern Africa: Guide Lines for Their Study and Identification.** Fish. Bull. S. Afr. 7. 113 pp, B5.

図は線画であるが、検鏡図も多数挿入されている。すべての種は二又式検索法に従って配列されている。学名から命名者名が削られているので不便な場合がある。著者はケープタウンの水産研究所で、利用についても記述している。それによれば、南アフリカで寒天原藻として多量に生育する種は *Gracilaria verrucosa* で、*Gelidium* は比較的に量が少い。日本のノリ養殖にも触れている。南アフリカの園芸家や作物栽培者は *Ecklonia maxima* を肥料として用いているという。分布論は具体的で詳しい。地理的分布の記述で重要なのは、掲載された種のほとんどは Cape Agulhas の東または西側のどちらか一方のみ生育するとの事実である。この岬は分布の障壁とはならないので、著者はこの極端な分布区分の第一の決定要因を水温に求めている。つまり南アフリカの西岸(寒流域)と東岸(暖流域)の間には明瞭な等温線境界があって、その区別は一年を通じてほとんど変化しないことによると考察している。他方 Cape Agulhas と Cape of Good Hope の間の海域は寒暖両流の混合域であって、水温は非常に変異するが、総じて Agulhas 暖流域よりも低い傾向にあるという。垂直分布論では、潮間帯の帯状分布(模式図2枚付)及びタイド・プールのそれについて、具体例をあげて述べている。世界における南アフリカの花藻分布の論議も一項を割いて行っている。なお検索部の後には形態と成長、生活史と生殖、分類表、術語解説及び分類群の索引があり、文献は53あげられている。世界でも海藻の生育種数の多いことで知られる我国と南アフリカの海藻の生態学的分布の比較のためには上記2書は手元に置く価値があると考える。

(赤塚伊三武)

海藻酵素の不安定な原因やフェノール性物質の除去法など、9) 海藻にある酸素吸収物質, 10) 海藻成分の一般的な抗ガン性および抗潰瘍性物質, 11) 海苔養殖時初期における害藻(アオサやアオノリ) 駆除にクエン酸剤を利用することの可否, など。

海洋研のほか、青島には山東海洋学院や黄海水産研究所、第二海水養場などがあるので、これらを見学した。山東海洋学院については、千原氏がすでに報告

されているが、ここでもちょっと触れて置きたい。1958年創立され、ちょうど日本の水産大学によく似ている。毎年卒業する300人以上の学生のうち5~7%は海外に留学させており、1982年度には日本に対して4名の割当てがあるという。対象として、東京大学、東京水産大学、東海大学、筑波大学などを考えている。(東京教育大学名誉教授)

## 新刊紹介

### 海藻の生物学—細胞、個体、個体群、群落

A. R. O. CHAPMANN 著 千原光雄 訳 181頁 共立出版 1,400円

従来の海藻の教科書は分類を中心としたものが殆んどで、体のしくみや生態を主としたものは多くない。以前は浜辺に立って海藻を眺めても不思議に思えることが多く、それをたずねるすべもなかったが、近年の学問の進歩で海藻についてもこれまで疑問に思っていた点がいろいろ判り、その方面の知識も豊かになって来た。「海藻の生物学」は最新のこの様な興味ある研究をもとに海藻の生きるしくみや生態を綜説したもので著者の大学に於ける講義にもとづいている。学生や勉学を志す者にとっては海藻の概念を把握するには適している書物である。原著は134頁で割合に頁数が少ないので、内容が圧縮されていて初学者には難解なところもあるが、千原光雄氏の邦訳は術語も極めて適訳で、文章も平易なので専門外の者でも理解が容易である。思わず読破して海藻の新しい知識を学び得た喜びにひたることが出来る。

本書は4部から成り、内容は海藻を最小単位の細胞から個体、個体群、群落の順にまとめている。第1部は細胞の構造と機能について述べ、まず細胞壁、鞭毛、葉緑体、ピレノイド、眼点、核などの微細構造を示し、石灰化についても若干ふれている。又、海藻は栄養物質を吸収する場合これをイオンの形で細胞内にとり込む機構のあることや、光合成によって細胞内で栄養を作るしくみについて記している。次に細胞が生長するのは細胞内部の膨圧に関連があることや微小管の働きによって細胞が形を整え得ることに言及し、更に細胞の分化を緑藻カサノリの研究で説明している。第2部は細胞の集合体である海藻の個体の構造と機能及び生殖のそれぞれを3つの章にまとめて、最初は多細胞からなる海藻の生育形を5つあげ、最も単純な糸状体と比較的体制が簡単な管状体及び異型糸状体、更に進んだ偽柔組織並びに柔組織を有する藻体を挿図と共に解説し、藻体の生長方法の概説も加えている。次に生理的機能の面からみたくつかの項目をあげ、まず生育形は周囲の水の動きによく適応した形態であって、栄養塩のとり込みにも有利な状態を保っていること、光に対して海藻が反応するものとしては光合成色素をあげることが出来るが、これ以外の色素でも光に反応するものがあること、及び物質の輸送については、コンブの研究を引用していくつかあげている。更に海藻の形態形成を左右する要因にはホルモンやそのほかの物質の存在を示す研究を紹介しているが、海藻でのこの分野が遅れていることを指摘している。最後に生殖は栄養繁殖や無性及び有性生殖の区別のあること、及び生殖に影響を及ぼす要因としてホルモン、環境要因、内在リズムがあること、更に生活史での最近の興味ある例をいくつかあげている。第3部では個体群を取り扱っているが、この分野の研究は学問的には勿論産業上でも重要であるにも拘らず余りすすんでいない現状なので今後の発展に期待しているとの希望をのべているが、ここでは個体群の中での個体の増減を調べる方法と個体群の中における遺伝子の行動についての研究を引用している。第4部は複数の個体群から成る海藻群落の構造とその成因についてのべている。その中で沿岸での群落の研究方法をあげているが、いずれも陸上植物でのやり方を適用したもので、そのまま海藻の生態を研究するには問題があるとの意見を加えている。又、潮間帯の海藻帯状構造は潮汐や塩分濃度などの非生物的要因に対する海藻それぞれの種の生理的耐性の限度によって作られると言う説と生物間の相互作用が成因の主役を演じているとの2つの考えを示し、遷移と極相についてもふれている。巻末には166の参考文献をあげているが、そのうち1970年以降のものが90以上あり、本書が1978年に書いたと言うことを考えれば新知識に満ちており、学問の現状を知るうえでも役に立つものと思ひ、一読をおすすめする。

(正置富太郎)