

---

## 新 刊 紹 介

---

**Handbook of Phycological Methods—Ecological Field Methods: Macroalgae** Littler, M.M. and Littler, D.S. (ed.) 617 pp. Cambridge University Press, Cambridge 1985. £ 50. (邦貨約 18,000円)。

陸上植物や植物プランクトンを対象とした生態学に比べて、海藻の生態学はかなり遅れた面を持っている。出版界においても、この分野は久しく忘れ去られ、国内はもとより国際的にも、この分野を総合的に扱った書物はハンドブックを含めて、ごく最近まで皆無であったように思う。

1985年になって *The Physiological Ecology of Seaweeds* という、学部生と大学院生あたりを対象とした読みごたえのある教科書が Cambridge University Press から出版されたが、それに対をなすようにして同じ所からこのハンドブックが出版された。海藻の生態学も海外ではだいぶにぎやかになってきているのである。

本書は *Culture Methods and Growth Measurements* (1973), *Physiological and Biochemical methods* (1978), *Developmental and Cytological Methods* (1980) という順序で発刊されてきた叢書の第4篇として出版されたものである。海藻の生態学的研究のための手引書として編集されたものと言えるが、その守備範囲をかなり越えた感があり、大変多彩な内容となっている。

27篇の各々独立した総説形式の論文が4章に配分され、無機環境の解析に関する第1章は3篇、群落および群集の調査法とそれに関連する内容からなる第2章は12篇、エネルギー論に関する第3章は9篇、そして生物相互作用に関する第4章は3篇からそれぞれ構成されている。

第1章では波動、光および栄養が具体的な対象となっている。これらのほか水温も海中の主要な環境要因のはずであるが、その測定法はあらためてとりあげるまでもないものとみなされたのであろう。また筆者の読前の最大の関心は潮間帯の環境解析法にあったのであるが、これも省かれている。やはり潮間帯の環境は複雑すぎるので、ほとんどの研究者から敬遠されたままになっているのだろう。

第2章は分類学の研究にも必要な採集法や試料の保存法などのきわめて基本的な手法から二次物質やアイソトプの分析法にまでわたっているが、本章の中心は群落構造の解析法や現存量の測定法などにあると言えよう。海底の海藻群落到踏み込むには潜水しなければならないが、潜水法については SCUBA (いわゆるアクアラング) ばかりでなく、数千メートルの深度まで到達可能な潜水艇まで登場する。また最近は上空からの写真撮影によって群落の分布や種組成などを知らうとする試みがなされているが、小型航空機から大型航空機、はては人工衛星までが登場する。

第3章は、頁数の大半が光合成および呼吸の測定法に費され、ワールブルグ検圧計をはじめ何種類かの検圧計や検容計のほか、溶存酸素計、ウインクラ法、 $^{14}\text{C}$  法、赤外線ガス分析法などが次々と登場するが、海藻の光合成測定を生態学的観点から始めようとする読者が居たとしても、選択に迷うことになるだろう。しかもこれらのほとんどは海藻の生態学的研究にはなじみにくいものである。

陸上植物の光合成は、1枚の葉を用いる場合でも、高価で操作の煩雑な赤外線ガス分析装置を使用し、しかも同化箱内の環境を厳密に調節しなければ信頼しうる測定値が得られない。また植物プランクトンの光合成測定には  $^{14}\text{C}$  法が最も手軽と言えるが、これには危険が伴い、放射能測定用の装置などが必要である。これらに対し、高濃度の二酸化炭素を含む海水の中で生育する葉状植物である海藻の場合、その数平方センチメートルの葉片を数ミリリットルの海水に浸した状態で酸素発生量を直読できる差働式検容法が最も適している。しかし差働式検容計の一例として本書で紹介されているギルソン呼吸計は、きわめて大型で高価なうえ、海藻の光合成を測定するには、反応容器を下方から照明するように大幅に改造しなければならない。我が国では海藻の光合成測定に適した簡便な差働式検容計が考案されているのであるが、東洋の科学小国の業績は無視されがちなのであろう。

一応いろいろな方法が紹介されるのはよいが、そのうえで、海藻の光合成測定に対する適性についての指針が与えられなければならない。本書のように、それぞれの方法を別々の著者が紹介するという形式の場合、それは無理な注文なのかも知れない。

本章には、以上のほか栄養吸収量の測定法、生体内の炭素配分の解析法、熱量測定法、コンブ属の1種の個体の生長パターンを利用した群落生産量の推定法などが含まれている。

生物相互作用を扱った第4章は、海藻相互間の競争、被食、病理という3つのテーマに分かれている。全体で65頁を占め、400篇近くの文献が引用されているが、テクニックの具体的な説明は少ない。これらの分野は、文献数は多くても、まだ発展初期の段階にあるのであろう。

本書全体としては、テーマを多く抱えすぎたため個々のテクニックに分ける頁数が不足ぎみになっているような印象を受けた。ほとんどの場合、本書内の説明だけでは実際の調査や実験を始めるに不十分であろう。しかし欠点は長所の裏がえしでもある。内容の多彩さとそれに付随する豊富な引用文献(約1700篇)は本書を大変価値あるものにしてている。(筑波大学下田臨海実験センター 横浜康継)

---

## ニュース

---

### — 第3回国際藻類学会開催のお知らせ —

第3回国際藻類学会議 (The 3rd International Phycological Congress) が国際藻類学会 (IPS) の主催で明1988年8月中旬にオーストラリア国メルボルン市で開催されます。一般の方々も含めて多数の参加を歓迎しております。第1回案内はIPS会員には届いておりますが、改めてここに概要をお知らせします。

1. 会 期 1988年8月14日(金)～20日(木)
2. 会 場 メルボルン市 Monash University (市中心より南東 20 km)
3. 参加費 一般は \$A 280 (邦貨約30,000円)、但し学生及び同伴者は半額 (この中には大会中のエクスカージョンと懇親会の費用を含む)
4. 会 議 特別講演 (4名)、シンポジウム (12課題)、口頭発表 (4会場)、展示発表 (説明時間指定) 及び関連集会 (希望者は予め大会事務局に連絡のこと) が企画されています。予定されている特別講演は、Light and Algae (Dr. J. T. KIRK), Antarctic Phycology (Dr P. BROADY), Stromatolites, Seagrass, and Salinity: The Marine Botany of Shark Bay (Dr D. I. WALKER), and Evolution of the Dinoflagellates (Dr F. J. TAYLOR) シンポジウムは Cell and tissue culture in algae; Gene transfer and cloning techniques; Structure and assembly of cell surfaces; Picoplankton; Phylogeny of phytoflagellates; Phytoplankton ecology in frontal and upwelling systems; Molecular biology of sexuality in algae; Photophysiology of the algae; Physiological implications of salinity for algae; Determinants of community structure in the intertidal and subtidal zones; Heavy metals and algae; Phenology of marine algae です。会議はすべて英語で行われます。
5. エクスカージョン 会期中1日及び半日のエクスカージョンがいくつか企画されています (費用は参加費に含まれています)。その他に会期前後には3～9日間のエクスカージョンがいくつか企画されていますが、これらは別に費用が必要です。
6. 申し込み〆切
  - 1) 第2回案内(最終) 1987年8月 (第1回案内に同封されている申し込みカードに返送する必要がありますので大会事務局又は日本藻類学会事務局に問い合わせて下さい。)
  - 2) エクスカージョン 1987年12月1日
  - 3) 大会参加 1988年2月1日
  - 4) 講演要旨 1988年4月15日
7. 大会事務局

The Secretariat 3rd IPC, Department of Botany, Monash University, Clayton, Victoria, Australia 3168

(市村 輝宜)