

水草の生態学はいかにあるべきか

生嶋 功

(千葉大学・理学部)

水草の生態学の魅力は、なんといっても水環境に適応した植物がもっている形態と機能を扱うことにあるのでしょう。ここでいう水草とは水生植物のことで、いまあらためて定義しようというわけではありません。あくまでも水界生態系の研究で必要となる生物的要素の一つとして、維管束植物、水生シダ植物、水生蘚苔植物や車軸藻植物をさし、顕微鏡的な大きさの植物プランクトンを含めません。くどいようですが、植物分類学や系統学の立場から定義づけられたものではないのです。二種類以上の水草が、たとえ分類・系統学的に離れた位置にある植物であっても、それらは同じ生活空間で生育し、生活している場の生態系に対しては類似した役割をはたし、植物の形態は互いに類似している部分が多いのです。

水草には、多かれ少なかれ異形葉、気中葉と沈水葉の分化、陸(生)形などがみられます。これらが古くからの研究の対象とされてきたことは Gluck, H. (1905, 1906, 1911, 1924), Gessner, F. (1955, 1959), Sculthorpe, C. D. (1967) や Hutchinson, G. E. (1975) などの教科書を見ればわかります。水草の適応生態学は自然誌から現代生態学まで、その内容をふかめながら発展を続け、得られた情報は進化学の理論に重要な役割をはたすことになるでしょう。

私が水草を扱うようになった動機の一つに次のようなことがあります。大学生時代に吉良竜夫先生(現在:滋賀県琵琶湖研究所所長)から陸上植物を用いた個体群密度実験のテーマをいただきました。このときに水を上手に与えて植物を育てる難しさを、いやというほど味わいました。園芸家は水かけ三年と、その難しさを教えます。それならば、いっそのこと水の中にどっぷりと浸かっている植物を相手にしようと、いまから思えばじつにあさはかな考えを持ったのでした。水草にとっては、当然のことながら水環境を無視することはできません。その後、湖沼学や陸水学、ときには海洋学などの知識の習得におわれ、水草の水環境の解析に悩まされることになったのです。水草の生態に関する研究を発表するおもな場は植物学会、生態学会、陸水学会でしょう。これらの学会では陸上植物、プランクトン、微生物が主役となり、肩身

のせまい思いをしながら講演しているのは、きっと私だけではないでしょう。このことは陸上植物、プランクトン、微生物に関する先進した生態学的知識や研究法を習得せよということかもしれません。水草の生態学は学際的一私の好きな用語ではありませんが一な面を持った学問なのでしょう。

国際生物計画 (IBP) は 1966 から 1972 まで実施されました。生物生産速度の測定方法は質的に高くなり、生産生態学に関する世界中の情報も比較的容易に得られ、この計画は達成されました。しかし、その頃の学会の演題は画一化し、内容は単純なものにかたよりました。この計画がおわると研究課題は再び豊富になったことは実に喜ばしいことです。さまざまな水草の生活史や生育環境についての研究が目立つようになりました。水草の自然保護や水質浄化に水草を利用するなど、現在がかかえる問題の解決にかかわる研究もでてきました。応用生態学として発展させたい領域です。その他、水草の生態研究についての詳細は、国井秀伸・生嶋功。わが国における水草の生態学の歩みとその現状、255-261頁:現代生態学の断面、325頁、共立出版(1983)を参考にしてください。

水草研究会全国集会は第10回を迎えました。まことに喜ばしく感慨無量です。集会での発表内容や会報に盛られている内容は極めて多岐にわたり健全であると評価するのは私だけではないでしょう。当研究会の今後の発展に寄与したいものです。

付 記

水草関係の手元にある洋書のリストをつくりました。ところで、Beadle, L. C. (1974) *The inland waters of tropical Africa*. 365pp. Longman のように湖の生態系を一冊の本にまとめ、そのなかに水草の生態をあつかった本が多く出版されていますが、これらは省略しました。

Arber, A. (1920). *Water Plants: a study of aquatic angiosperms*. Cambridge Univ. Press.

- Reprinted (1963) with an introduction by W. T. Stearn as vol. 23 in *Historiae Naturalis Classica*. pp. 436. Cramer.
- Aston, H. I. (1973). *Aquatic Plants of Australia*. pp. 368. Melbourne Univ. Press.
- Cook, C. D. K. et al. (1974). *Water Plants of the World*. pp. 477. Dr. W. Junk Pub.
- Correl, D. S., and Correl, H. B. (1972). *Aquatic and Wetland Plants of Southwestern United States*. Vol. 1. pp. 856., Vol. 2. pp. 1771. Stanford Univ. Press.
- De Wit, H. C. D. (1964). *Aquarium Plants*. pp. 255. Blandford Press.
- Fassett, N. C. (1957). *A Manual of Aquatic Plants*. pp. 405. Univ. of Wisconsin Press.
- Gessner, F. (1955). *Hydrobotanik*. pp. 517. VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften.
- Godfrey, R. K. and Wooten, J. W. (1981). *Aquatic and Wetland Plants of Southeastern United States*. pp. 933. Univ. of Georgia Press.
- Gopal, B. (1987). *Water Hyacinth. Aquatic Plant Studies I*. pp. 471. Elsevier.
- Gupta, O. P. (1979). *Aquatic Weeds : Their Menace and Control*. pp. 276. Today & Tomorrow's Printers & Pub.
- Haslam, S. M. (1978). *River Plants. The macrophytic vegetation of watercourses*. pp. 396. Cambridge Univ. Press.
- Haslam, S. M., and Walseley, P. A. (1981). *River Vegetation*. pp. 154. Cambridge Univ. Press.
- Hutchinson, G. E. (1975). *A Treatise on Limnology*. Vol. III. *Limnological Botany*. pp. 660. John Wiley & Sons.
- Hoehne, F. C. (1948). *Plantas Aquaticas*. pp. 168. Instituto de Botanica Sao Paulo. Brasil.
- Matsumura, Y., and Harrington, H. D. (1955). *The True Aquatic Vascular Plants of Colorado*. pp. 130. Colorado Agricultural and Mechanical College. Fort Collins. USA.
- Mitchell, D. S. (Ed.) (1974). *Aquatic Vegetation and its Use and Control*. pp. 135. Unesco.
- Muenschler, W. C. (1944). *Aquatic Plants of the United States*. pp. 374. Cornell Univ. Press.
- Muhlberg, H. (1982). *The Complete Guide to Water Plants*. pp. 391. Ep Pub. Limited.
- National Academy of Sciences. (1976). *Making Aquatic Weeds Useful*. pp. 174. National Academy of Sciences. Washington, D. C.
- Pancho, J. V., and Soerjani, M. (1978). *Aquatic Weeds of Southeast Asia*. pp. 130. Univ. of Philippines and SEAMEO (BIOTROP). Bogor. Indonesia.
- Riemer, D. N. (1984). *Introduction of Freshwater Vegetation*. pp. 207. AVI Pub. Co.
- Sculthorpe, C. D. (1967). *The Biology of Aquatic Vascular Plants*. pp. 610. Edward Arnold Publishers.
- Stodola, J. (1967). *Encyclopedia of Water Plants*. pp. 368. T. F. H. Pub.
- Subramanyam, K. (1962). *Aquatic Angiosperms*. pp. 190. Council of Scientific & Industrial Research. New Delhi.
- Varshney, C. K., and Rzoska, J. (1976). *Aquatic Weeds in South East Asia*. pp. 396. Dr. W. Junk B. V. Pub.