

藻類

THE BULLETIN OF JAPANESE SOCIETY OF PHYCOLOGY

昭和39年8月 August 1964

目次

| | | |
|--|-------------------------------|----|
| 日本海嶽島の海藻について | 野田 光藏 姜 悌源 | 39 |
| Observation on the life-history of <i>Fritschiella tuberosa</i> IYENGAR | A. K. VARMA and A.K. MITRA | 44 |
| (A preliminary report) | | |
| フークス卵におけるRNAの分布 | 中沢 信午 | 47 |
| 東道太郎氏コレクションの海藻標本目録 [II] | 岡本 一彦 | 51 |
| 新著紹介 殖田三郎, 岩本康三, 三浦昭雄共著 水産植物学 | | 58 |
| 学会録事 | | 59 |
| 日本藻類学会会員名簿 | | |

日本藻類学会

JAPANESE SOCIETY OF PHYCOLOGY

日本藻類学会々則

第 1 条 本会は日本藻類学会と称する。

第 2 条 本会は藻学の進歩普及を図り、併せて会員相互の連絡並に親睦を図ることを目的とする。

第 3 条 本会は前条の目的を達するために次の事業を行う。

1. 総会の開催 (年 1 回)
2. 藻類に関する研究会、講習会、採集会等の開催
3. 定期刊行物の発刊
4. その他前条の目的を達するために必要な事業

第 4 条 本会の事務所は会長のもとにおく。

第 5 条 本会の事業年度は 4 月 1 日に始まり、翌年 3 月 31 日に終る。

第 6 条 会員は次の 3 種とする。

1. 普通会員 (藻類に関心をもち、本会の趣旨に賛同する個人又は団体で、役員会の承認するもの)。
2. 名誉会員 (藻学の発達に貢献があり、本会の趣旨に賛同する個人で、役員会の推薦するもの)。
3. 特別会員 (本会の趣旨に賛同し、本会の発展に特に寄与した個人又は団体で、役員会の推薦するもの)。

第 7 条 本会に入会するには、住所、氏名 (団体名)、職業を記入した入会申込書を会長に差出すものとする。

第 8 条 会員は毎年会費 500 円を前納するものとする。但し、名誉会員及び特別会員は会費を要しない。

第 9 条 本会には次の役員をおく。

会 長 1 名。 幹 事 若干名。 評議員 若干名。

役員任期は 2 ヶ年とし重任することが出来る。但し、評議員は引続き 3 期選出されることは出来ない。

役員選出の規定は別に定める。(附則 第 1 条~第 4 条)

第 10 条 会長は会を代表し、会務の全体を統べる。幹事は会長の意を受けて日常の会務を行う。

第 11 条 評議員は評議員会を構成し、会の要務に関し会長の諮問にあづかる。評議員会は会長が招集し、また文書をもつて、これに代えることが出来る。

第 12 条 本会は定期刊行物「藻類」を年 3 回刊行し、会員に無料で頒布する。

(附 則)

第 1 条 会長は国内在住の全会員の投票により、会員の互選で定める (その際評議員会は参考のため若干名の候補者を推薦することが出来る)。幹事は会長が会員中よりこれを指名委嘱する。

第 2 条 評議員の選出は次の二方法による。

1. 各地区別に会員中より選出される。その定員は各地区 1 名とし、会員数が 50 名を越える地区では 50 名までごとに 1 名を加える。
2. 総会に於いて会長が会員中より若干名を推薦する。但し、その数は全評議員の 1/3 を越えることは出来ない。

地区割は次の 7 地区とする。

北海道地区。東北地区。関東地区 (新潟、長野、山梨を含む)。中部地区 (三重を含む)。近畿地区。中国・四国地区。九州地区 (沖縄を含む)。

第 3 条 会長及び幹事は評議員を兼任することは出来ない。

第 4 条 会長および地区選出の評議員に欠員を生じた場合は、前任者の残余期間次点者をもって充当する。

第 5 条 本会則は昭和 33 年 10 月 26 日より施行する。

日本海鬱陵島の海藻について

野田光蔵*・姜 悌源**

M. NODA and J. W. KANG: Notes on the Marine algae
of Wooyungdo Island in the Japan Sea

鬱陵島は日本海西南部にあつて朝鮮の東海岸より76海里の沖合に浮ぶ小島で面積73km²火山岩よりなり、海岸線の出入乏しく絶壁をなす処が多い。この島は船便悪く、海が荒れるので今までこの島を訪れた藻類学者はなく、沿岸に産する海藻については全く知られていない。著者の一人、野田は以前朝鮮産の海藻の調査中、数種の標本を手に入れ、姜は1958年の7月、1959年の4月中旬及び1961年6月3日に同島を訪れたので海藻採集品をまとめてみた。

朝鮮の東海岸に於ては北鮮寒流が南下し、鬱陵島の対岸、江原道あたりで東方に転じ、同島附近を流れ、また一部は底流となつて更に海岸に沿うて南下している。一方暖流たる対馬海流の枝流は東鮮暖流となつて韓国の東南端に沿うて北上し、鬱陵島沖で寒流と遭遇し、日本海の中央部を北上し遠北の飛鳥附近で対馬海流の本流と合流するように思われる。従つて鬱陵島附近は両海流の影響する処で興味ある地帯である。この両海流の勢力は季節による消長があり春から秋にかけては暖流の影響が可なり及んで居るように思われる。従つて4月にはウツプルイノリ、クロノリ、カヤモノリ、ハバノリなどが混生しているのが目立ち、

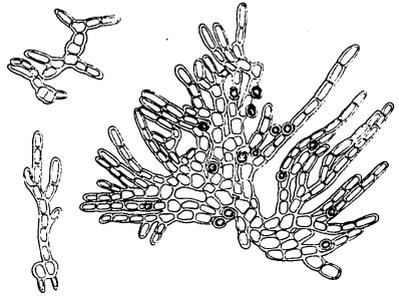


第1図 韓国の東海岸沖の黒点は鬱陵島を示す

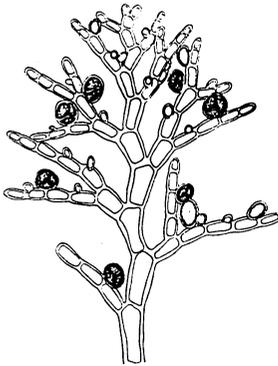
* 新潟大学理学部

** 韓国釜山水産大学

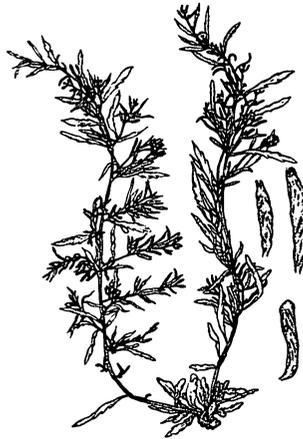
波の強く当る処の最上層にはフノリの群落があり、その下層にはショウジョウケノリ、ピリヒバナなどが密生して居り、アラメの群落が見られる。この島ではアラメは食糧の不足する時に少々食用にする程度でアラメが繁生し、ワカメの生育に困ると島の人々は訴えている。その他 *Bryopsis plumosa*, *Enteromorpha compressa*, *Cladophora densa*, *Colpomenia sinuosa*, *Ecklonia stolonifera*, *Sargassum ringgoldianum*, *Grateloupia elliptica*, *Polysiphonia japonica* などが生育する。キブリイトグサ (*P. japonica*) の体上にはイソハナビ (*Erythrocladia subintegra*) と *Acrochaetium radiatum* JAO が表生する。後者の形状は盤状組織部を形成し、それより放射状の枝を生ず。即ち胞子は発芽して等大の2細胞に分裂し中央部は擬柔組織状をなし、縁辺部は遊離し又状または一側に枝を分つ。それらの細胞は径4~7 μ 、直立枝を欠き単子嚢は匍匐枝上に直接生じ、卵円形にして径約6 μ 、長さ7~8 μ で原記載より少しく小形であるが、原産種とよく一致する。6月には *Enteromorpha linza*, *Ulva pertusa*, *Tinocladia crassa*, *Grateloupia okamurai*, *Chondrus ocellatus*, *Acrosorium uncinatum*, *Heterosiphonia japonica* 7月には *Codium adhaerens*, *Dictyota dichotoma*, *Punctaria latifolia*, *Lomentaria hakodatensis*, *Laurencia okamurai* などが見られ、*Cladophora densa* の体上には *Callithamnion callophyllidicola* YAMADA (キヌイトグサ) が着生する。また低水温によって発生するヨレカヤモ (*Scytosiphon lomentaria* f. *tortilis* YAMADA), エゾノネヂモク (*Sargassum sagamianum* YENDO var. *yezoense* YAMADA) などが見られるのも興味あることである。後者は従来日本海に面する北海道西海岸などに生育する。本島産のものは矮性で基部は岩上を少々匍匐するコブコブした根部をなし、主枝は屢々捩れ、葉は下部のものは長楕円状、上部のものは細長く線状で形状を異にし、生殖器托下の小葉は甚だ細く糸状を呈する。また雌性の生殖器托は扁圧、籠形で先端は時に凹みが見られる。



第2図 *Acrochaetium radiatum* JAO



第3図 *Callithamnion callophyllidicola*
キヌイトグサ



第4図 *Sargassum sagami-anum* var. *yezeense*
エゾノネヂモク

A List of Marine algae collected from Woolyungdo Island

Cyanophyta

1. *Lyngbya lutea* (AG.) GOMONT

Chlorophyta

- | | |
|--|-----------|
| 2. <i>Bryopsis plumosa</i> (HUDS.) C. AG. | ハ ネ モ |
| 3. <i>Chaetomorpha aerea</i> (DILLWYN) KÜTZING | タルガタジュズモ |
| 4. <i>Cladophora densa</i> HARVEY | アサミドリシホグサ |
| 5. <i>C. glaucescens</i> HARVEY | |
| 6. <i>C. utriculosa</i> KÜTZING | |
| 7. <i>Codium adhaerens</i> (CABRERA) C. AG. | ハ イ ミ ル |
| 8. <i>C. fragile</i> (SUR.) HARIOT | ミ ル |
| 9. <i>Enteromorpha clathrata</i> (ROTH) GREVILLE | |
| 10. <i>E. compressa</i> (L.) GREVILLE | ヒラアオノリ |
| 11. <i>E. crinita</i> (ROTH) J. AG. | |
| 12. <i>E. linza</i> J. AGARDH | ウスバアオノリ |
| 13. <i>Ulothrix flacca</i> (DILLWYN) THURET | |
| 14. <i>Ulva pertusa</i> KJELLMAN | ア ナ ア オ サ |

Phaeophyta

- | | |
|---|--------|
| 15. <i>Colpomenia bullosa</i> (SAUNDERS) YAMADA | ワ タ モ |
| 16. <i>C. sinuosa</i> (ROTH) DERB. et SOL. | フクロノリ |
| 17. <i>Desmarestia viridis</i> (MÜLL.) LAMOUR. | ケウルシグサ |

- | | |
|--|----------|
| 18. <i>Dictyota dichotoma</i> (HUDS.) LAMOUR. | アミデグサ |
| 19. <i>Dilophus marginatus</i> OKAMURA | フクリンアミデ |
| 20. <i>Ecklonia stolonifera</i> OKAMURA | ツルアラメ |
| 21. <i>Eisenia bicyclis</i> (KJELLM.) SETCHELL | アラメ |
| 22. <i>Endarachne binghamiae</i> J. AG. | ハバノリ |
| 23. <i>Ilea fascia</i> (MÜLLER) FRIES | セイヨウハバノリ |
| 24. <i>Laminaria cichorioides</i> MIYABE | チヂミコンブ |
| 25. <i>Papenfussiella kuromo</i> (YENDO) INAGAKI | クロモ |
| 26. <i>Punctaria latifolia</i> GREVILLE | ハバモドキ |
| 27. <i>Sargassum confusum</i> C. AGARDH | フシスジモク |
| 28. <i>S. horneri</i> (TURN.) C. AG. | アカモク |
| 29. <i>S. ringgoldianum</i> HARVEY | オオバモク |
| 30. <i>S. sagamianum</i> YENDO var. <i>yezoense</i> YAMADA | エゾノネジモク |
| 31. <i>S. thunbergii</i> O. KUNTZE | ウミトラノオ |
| 32. <i>Scytosiphon lomentaria</i> (LYNGBYE) J. AG. | カヤモノリ |
| 33. <i>f. tortilis</i> YAMADA | ヨレカヤモ |
| 34. <i>Tinocladia crassa</i> (SUR.) KYLIN | フトモヅク |
| 35. <i>Undaria pinnatifida</i> (HARV.) SURINGAR | ワカメ |

Rhodophyta

- | | |
|--|----------|
| 36. <i>Acrochaetium radiatum</i> JAO | |
| 37. <i>Acrosorium uncinatum</i> (TURN.) KYLIN | カギウスバノリ |
| 38. <i>Amphiroa aberrans</i> YENDO | フサカニノテ |
| 39. <i>A. ephedraea</i> DECAISNE | マオウカニノテ |
| 40. <i>Callithamnion callophyllidicola</i> YAMADA | キヌイトグサ |
| 41. <i>Callophyllis adnata</i> OKAMURA | |
| 42. <i>C. rhynchocarpa</i> RUPRECHT | ヒメトサカモドキ |
| 43. <i>Ceramium japonicum</i> OKAMURA | ハネイギス |
| 44. <i>C. tenuissimum</i> J. AGARDH | キヌイトイギス |
| 45. <i>Chondria crassicaulis</i> HARVEY | ユサ |
| 46. <i>Chondrus ocellatus</i> HOLMES | トチャカ |
| 47. <i>Corallina pilurifera</i> P. et R. | ピリヒバ |
| 48. <i>Dermatolithon tumidulum</i> (FOSLIE) FOSLIE | ノリマキ |
| 49. <i>Erythrocladia subintegra</i> ROSENV. | イソハナビ |
| 50. <i>Gelidium amansii</i> LAMOUR. | マクサ |
| 51. <i>Gigartina tenella</i> HARVEY | スギノリ |
| 52. <i>Gloiosiphonia capillaris</i> (HUDS.) CARMICHAEL | イトフノリ |
| 53. <i>Gloiopeltis furcata</i> (P. et R.) J. AG. | フノリ |
| 54. <i>Grateloupia elliptica</i> HOLMES | タンバノリ |
| 55. <i>G. filicina</i> (WULF.) C. AGARDH | ムカデノリ |

| | |
|---|-----------|
| 56. <i>G. livida</i> YAMADA | ヒラムカデ |
| 57. <i>G. okamurai</i> YAMADA | キョウノヒモ |
| 58. <i>Heterosiphonia japonica</i> YENDO | イソハギ |
| 59. <i>Laurencia intermedia</i> YAMADA | クロソソ |
| 60. <i>L. okamurai</i> YAMADA | ミツデソソ |
| 61. <i>L. pinnata</i> YAMADA | ハネソソ |
| 62. <i>Lomentaria catenata</i> HARVEY | フシツナギ |
| 63. <i>L. hakodatensis</i> YENDO | コスジフシツナギ |
| 64. <i>Polysiphonia japonica</i> HARVEY | キブリイトグサ |
| 65. <i>P. savatieri</i> HARIOT | ヒメイトグサ |
| 66. <i>P. urceolata</i> (DILLW.) GREVILLE | ショウジョウケノリ |
| 67. <i>Porphyra okamurai</i> UEDA | クロノリ |
| 68. <i>P. pseudolinearis</i> UEDA | ウップルイノリ |
| 69. <i>Pterocladia tenuis</i> OKAMURA | オバクサ |

結 辞

以上の種類を以前朝鮮の東海岸で採集した材料と比較してみると、鬱陵島の海藻は対岸の韓国の東海岸よりも、むしろ日本本州の日本海沿岸との共通種が多く、春から秋にかけては対馬暖流の影響の大きいことを示す。また水温の低下する処に発生するエゾノネヂモク (*Sargassum sagamianum* var. *yezoense*), ヨレカヤモ等の出現は注目される。

Summary

Comparing with the materials collected by the senior writer from the eastern coast of Korea, it is clear that, in Woolyungdo Island, Tsushima Warm current has more influence than on the eastern coast of Korea, and its marine algal flora resembles that of the coast of Japan facing the Japan Sea. It is interesting that *Sargassum sagamianum* YENDO var. *yezoense* YAMADA is growing there.

Literature

OKAMURA, K., On the Marine algae of Chosen in Report of Imperial Bureau of Fisheries, Scientific Investigations Vol. 2 (1913); KANG, J. W., Unrecorded Species of Marine Algae in Korea I (1956); II (1958) in Bull. Pusan Fisheries College; SINOVA, E. S., Algae Maris Japonensis (1928-29).

Observations on the life-history of *Fritschiella tuberosa* IYENGAR (A preliminary report)

A. K. VARMA* and A. K. MITRA**

The interesting Chaetophoralean *Fritschiella tuberosa*, first described from India by IYENGAR (1932) and subsequently reported by RANDHAWA (1939, 1946), SINGH (1941, 1947) and RANDHAWA and VENKATARAMAN (1962) has so far been reported only from SUDAN (BROOK, 1952, 1956). The only available report on the sexual reproduction and life-history of this alga was that of SINGH (1941). The present investigations were aimed to clarify some of the aspects in the life-history of this alga. Parallel studies were made both under natural and cultural conditions. Some of the present findings are at variance with the published work.

The alga has an ubiquitous occurrence in the district of Allahabad in the Uttar Pradesh in North India. It grows either in moist shaded places or in open fallow lands and occurs throughout the year. The alga prefers a pH of 6.8 to 7.3 and the moisture content of the substratum on which it grows ranges from 1.19 to 5.13%. It grows luxuriantly, particularly on manure heaps and on substratum rich in organic matter. The alga is characterised by an erect fan shaped projecting system (primary and secondary systems), a parenchymatous prostrate system and an elongated and branched rhizoidal system.

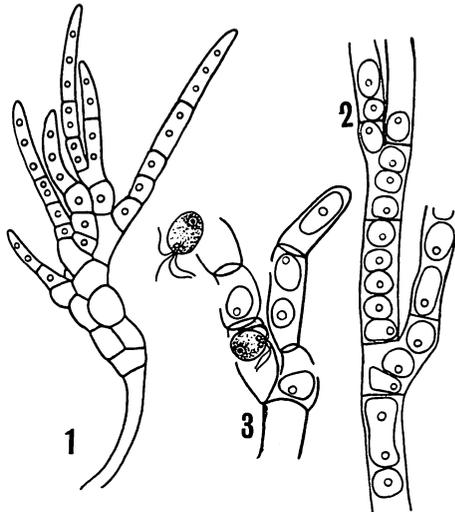
Sexual reproduction by isogamous biflagellate gametes and differentiation of the quadriflagellate zoospores into macro- and microzoospores as reported earlier (SINGH, 1941) could not be confirmed. All efforts to induce the formation of biflagellate gametes in this form failed and consequently the isomorphic alternation of generation reported earlier (SINGH, 1941, 1947) could not be confirmed.

* Algae Section, Division of Microbiology, Indian Agricultural Research Institute, New Delhi-12.

** Department of Botany, Allahabad University, Allahabad, India

The Bulletin of Japanese Society of Phycology Vol. XII. No. 2, August 1964

The quadriflagellate zoospores are formed from the young cells of the projecting system (Figs. 2, 3). The zoospores have no eye spots and are non-phototactic. In the present investigations, the zoospores were found to possess two contractile vacuoles at their anterior ends.



Figs. 1-3. *Fritschiella tuberosa* IYENGAR

1. an young plant; 2. initial stages in the formation of zoospores; 3. liberation of quadriflagellate zoospores.

The development of the adult thallus from a single zoospore was followed under cultural and natural conditions. The zoospore on germination undergoes a transverse division into two cells. The lower cell gives rise to the rhizoidal system and upper one gives rise to the projecting system. The prostrate system has been found to be secondary in origin, resulting from the septation of the cells in the erect growing filaments in various planes (IYENGAR 1932; FRITSCH, 1954).

The cells of the prostrate system undergoes further repeated divisions to form large packets of cells. The cell wall gets thickened and functions as cysts. No motile swimmers were observed to be produced either from these cysts or from the cells of the prostrate system as reported earlier (SINGH, 1947). Instead, these cysts in the prostrate system

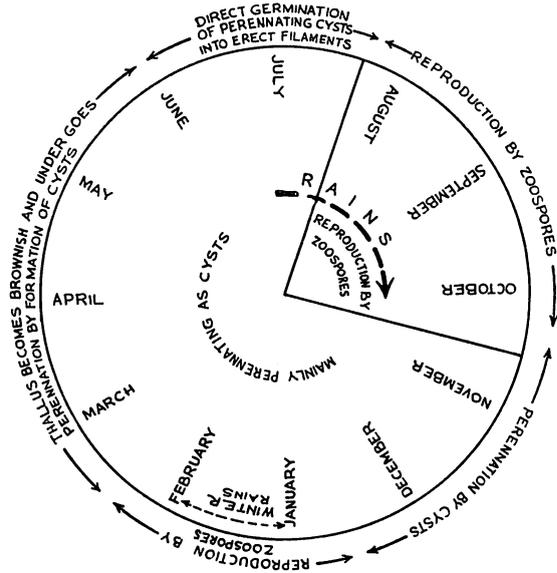


Fig. 4. Annual growth phases of *Fritschiella tuberosa* IYENGAR at Allahabad.

directly germinate into new erect filaments. However, a certain degree of dormancy in the cysts was observed. While germination could be initiated in few cysts, majority of the cysts remained in perennating condition. Similar differential germination of cysts was observed in nature also. Thus, the alga persists throughout the year reproducing either by asexual zoospores or by thick walled cysts. A detailed paper on the ecology and life-history of this alga will be published elsewhere.

Summary

Fritschiella tuberosa IYENGAR, a member of the Chaetophorales exhibits most of the potentialities for the early land plant. In the present investigation careful attention was given to the life-history of this alga both under artificial and natural conditions. It was observed that the reproduction of the alga was either by asexual zoospores or by thick walled cysts. The presence of an eye spot in the zoospores and the formation of biflagellate gametes could not be confirmed. Zoospores, on the other hand, were found to possess a pair of contractile vacuoles in their anterior end.

Acknowledgement

The authors express their great indebtedness to the late Professor M. O. P. IYENGAR and to Dr. M. S. RANDHAWA for critically going through the slides and cultures and to Professor R. N. TANDON for laboratory facilities.

References

- BROOK, A. G. (1952): Nature, London. **164**: 754. ——— (1956): New Phytologist, **55**: 130. FRITSCH, F. E. (1954): Huitième Congrès International de Botanique, Paris. P. 143. IYENGAR, M. O. P. (1932): New Phytologist, **31**: 329. RANDHAWA, M. S. (1939): Arch. Protistenk., **92**: 131. ——— (1946): New Phytologist, **45**: 278. RANDHAWA, M. S. and VENKATARAMAN, G. S. (1962): Phycos, **1**: 44. SINGH, R. N. (1941): New Phytologist, **47**: 170. ——— (1947): Ann. of Botany, (Lond.). **11**: 159.

フークス卵における RNA の分布*

中 沢 信 午**

S. NAKAZAWA: Distribution of RNA in *Fucus* eggs*

Fucus の卵は最初直径およそ 60μ の球形で、のちその一側に原形質の張り出しがおこり、ここに仮根ができる。このときに仮根形成に役割を演ずる物質は、もちろんこの領域に集まって活動するにちがいないことが論理的にも考えられるし、また他の植物の実験例からも容易に想像される。たとえば *Coccolophora* では仮根突起がはじまってから遠心力をかけて仮根形成物質とおぼしきものを仮根極から遠ざけてしまうと仮根が分化しない事実 (NAKAZAWA, 1960), *Acetabularia* では HÄMMERLING (1934) の古典的研究によって、キャップ形成の遺伝情報が下端の核から出発して先端まで移動して集まり、そこでキャップ形成にはたらくことが仮定され、のちに WERZ (1959, 1960) によってこの遺伝情報の正体が RNA とタンパクとの結合体であると立証された事実などである。また *Fucus* の生卵を RNase 0.1% を含む海水

* 斎藤報恩会学術研究費による

** 山形大学文理学部生物学教室

The Bulletin of Japanese Society of Phycology Vol. XII. No. 2, August 1964

におくと、形成しつつある仮根部の細胞質中に黒い沈でんを生じて卵が死滅する現象(中沢, 1962)も *Fucus* 卵で仮根分化とそこに役割を演ずる RNA との関係を暗示する。筆者は 1962 年および 1964 年の 5~6 月にかけて 2 度にわたり室蘭の北大海藻研究所に滞在し、以上の点を若干あきらかにすることを得たので報告する。

研究材料 *Fucus evanescens* のリセプタクルを集め、これをろ過海水でよく洗い、表面についているダイアトムその他を落してからペトリ皿にろ過海水と共に入れ、リセプタクルから器底に生み落された卵をピペットで採り径 40 mm 深さ 15 mm のペトリ皿に入れたろ過海水に移した。本種は♀♂同体で、おなじコンセプタクル内に蔵卵器と蔵精器とが生じ、卵はそこで成熟し受精してから海水中に生み出されるから、ピペットで採った卵はすでに受精していたとみなされる。ここでペトリ皿の底に沈下した卵はやがて自身で分泌した粘質物によって器底に固着し、仮根形成がはじまる。そのときにはまず卵の一部に突起が生じ、それが伸長して仮根となる。この突起の生ずる前と後とにおいて、卵をペトリ皿に固着したままで 1 時間カルノア固定し、アルコール・シリーズを通して水洗し、ピロニン・メチルグリン法で染色し、第 3 級ブタノールで 1 分間脱色し、80% アルコールに浸けたままで顕微鏡観察した。また、おなじくカルノア固定、水洗した卵をリン酸緩衝液で pH 7.7 にし 0.2% の RNase を含む水溶液、および pH を調節しない 0.2% RNase 水溶液で 62°C で 3 時間処理し、とり出して水洗し、さきとおなじ方法で染色を試みた。その結果つぎの事実が明らかになった。

(1) 仮根突起が張り出す前の卵ではピロニン・メチルグリン法で核を青

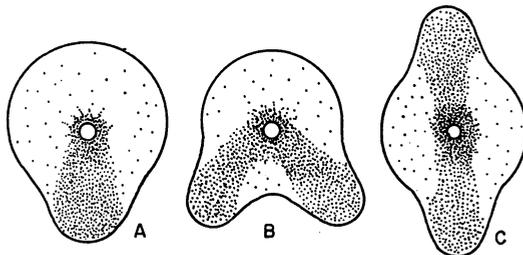


Fig. 1. Schematic illustration of RNA staining (dotted) in *Fucus evanescens* eggs when the rhizoid pole is bulging out. RNA is streaming from around the nucleus towards the bulging region.

く、細胞質をほぼ一様に赤く染めることができる。しかし細胞質中にも青く染まる物質が分散していることはたしかである。したがって、この青く染まる粒子の間にかくれた核を判別するのは必ずしも容易ではない。RNase 処理した卵では核の青い染色はなお見られるが、細胞質については青くも赤くも染まらない。これは pH 7.7 の RNase 液でも、蒸留水にとかしたそれでもおなじであった。この事実は、さきにあらわれた細胞質の赤および青のどちらの染色も DNA でなく RNA の染色であったことを示すようである。

(2) 仮根突起がはじまった卵では上のような RNA 染色が核のまわりから仮根突起へむかって選択的に流れてゆくありさまが見られる (図 1)。観察した卵約 400 個について例外なくこれがみとめられた。しかも、仮根突起がまれに 2 個生じた卵では、それぞれの突起に対応して 2 すじの RNA の流れがみられた。2 個の突起を生じている卵は 16 個観察され、その全部に同様な現象がみられた。この場合、この RNA の流れは赤く染まるが、また青く染まる要素をも含んでいる。一方、さきの方法で RNase 処理した卵では核のみが青く染まり、細胞質の染色はおこらなかつた。したがって核から仮根極へむかう染色の流れはみられない。ピロニン・メチルグリン液はリン酸緩衝液で pH 5.4 に調節して用いた。

以上の事実から、仮根突起の生ずる以前には一様に分布していたおそろく核起原の RNA が、突起の生ずるとともに、突起の方へ引かれて一方交通で移動し、仮根の伸長生長に役割を演ずるとみえる。これは *Acetabularia* のキャップ形成の場合 (WERZ, 1960) とくらべてみても、当然期待されることである。また仮根へ流れてゆく RNA のうちでメチルグリンで青く染まる要素があることは、RNA がかならずしもピロニン・メチルグリン法で赤く染まるのではなく、ある RNA は DNA とおなじく青く染まる性質をもつことを示している。LISON (1960) によるとピロニン・メチルグリンによる両核酸の染め分けは高分子の DNA と低分子の RNA との重合度の差による。そこで考えられることは、いわゆるメッセンジャー RNA は DNA を I 型としてつくられた高分子の RNA で、それが DNA と類似の染色反応を示すのではあるまいか、ということである。また RNA が仮根形成に役割を演ずるのはもちろんこの部位でのタンパク合成に活動するからにちがいない。とすると RNase を含む培養液内では仮根形成がおさえられるであろう。実際にそういう現象は *Coccolithophora* で知られている (筆者未発表)。またタンパク合成に

あたって仮根極で作用する酵素の特異性は SH/SS バランスで規定されているであろうから、これを乱してやると仮根形成に異常がおこるであろう。実際メルカプトエタノールによって無仮根胚をつくった例が *Cocophora* についてある(筆者未発表)が、*Fucus* ではまだ研究されていない。

実験に協力をいただいた北大海藻研究所の方々に感謝いたします。また北大の原田市太郎教授および名大の大滝保氏に種々お世話になり御礼申し上げます。

Summary

Fucus evanescens eggs were fixed with Carnoy's fluid, and were stained by use of pyronine-methyl green solution. As a result, the coloration appeared blue in nucleus, and red in cytoplasm. But, in cytoplasm, some blue particles were also observed. The cytoplasmic staining occurred uniformly before bulging of the rhizoidal pole. But, after the bulging, the cytoplasmic staining took place selectively towards the rhizoidal pole from around the nucleus. If the egg was treated with 0.2 per cent RNase solution at 60°C for three hours and then stained, the peculiar cytoplasmic coloration does not take place. From these facts, it seems that polar accumulation of RNA released from the nucleus takes part in the rhizoid elongation.

文 献

- HÄMMERLING, J. (1934): Über formbildende Substanzen bei *Acetabularia mediterranea*, ihre räumliche und zeitliche Verteilung und ihre Herkunft. Arch. Entwicklungsmech. **131**, 1-81. LISON, L. (1960): Histochemie et Cytochimie Animales. 3^e ed. Gauthier-Villars (Paris) (今泉正訳・白水社). 中沢信午 (1962): フークス卵雑記 藻類 **10**, 60-64. NAKAZAWA, S. (1960): Developmental mechanics of fucaceous algae XV. Bot. Mag. Tokyo **73**, 447-452. WERZ, G. (1959): Über polare Plasmaunterschiede bei *Acetabularia* Planta **53**, 502-521. ——— (1960): Anreicherung von Ribonucleinsäure in der Wuchszone von *Acetabularia mediterranea*. Ibid. **55**, 22-37.

東道太郎氏コレクションの海藻標本目録 [II]

岡本一彦*

K. OKAMOTO: List of Marine Algae Collected
by M. HIGASHI [II]

Fucaceae ひばまた科

- Fucus evanescens* J. AGARDH ヒバマタ 国後島(千島)栄浜(樺太)
Pelvetia wrightii (HARVEY) YENDO エゾイシゲ 静内もく網別(北海道)磐井崎・女川
(宮城)
f. *japonica* 利尻島杓形(北海道)大辺里(朝鮮)

Sargassaceae ほんだわら科

- Cystoseira prolifera* J. AGARDH ヤバネモク(琉球)
Turbinaria ornata J. AGARDH ラッパモク(琉球)
Cystophyllum caespitosum YENDO カイフモク 加茂(山形)
C. crassipes J. AGARDH ネプトモク 歯舞・厚岸(北海道)
C. sisymbrioides J. AGARDH ジョロモク 四ヶ浦(福井)加茂(山形)大淵里(朝鮮)
C. turneri YENDO ヒエモク 七里ヶ浜(神奈川)大淵里(朝鮮)
Hijikia fusiforme (HARVEY) OKAMURA ヒジキ 釜石(岩手)小名浜(福島)小湊・
館山沖島(千葉)高須(鹿児島)加茂(山形)
Sargassum confusum AGARDH フシスジモク 小樽高島(北海道)
f. *valida* YENDO おぼ小浜(福井)
S. cristaefolium AGARDH トサカモク 館山(千葉)
S. enerve C. AGARDH [= *S. fulvellum* AGARDH] ホンダワラ 小湊(千葉)葉山(神
奈川)
S. filicinum HARVEY シダモク 館山(千葉)
S. giganteifolium YAMADA オオバノコギリモク 江の島(神奈川)
S. hemiphyllum C. AGARDH イソモク 小湊(千葉)江の島(神奈川)
S. horneri (TURNER) C. AGARDH アカモク 館山高島(千葉)金沢・横浜ほんもく本牧(神奈
川)越こしの廻(福井)
f. *furcatodentatum* O. KUNTZE クソタレモク 大辺里(朝鮮)

* 東京水産大学図書館に勤務するが、国立科学博物館在職中に報告された

- S. kashiwajimanum* YENDO トサモク 館山(千葉)
S. kjellmanianum YENDO ハハキモク 館山(千葉)
S. micracanthum (KÜTZING) YENDO トゲモク 館山高島(千葉)
S. nigrifolium YENDO ナラサモ 小湊(千葉)
S. nipponicum YENDO タマナシモク 館山(千葉)八丈島(東京)
S. patens C. AGARDH ヤツマタモク 小湊・館山高島(千葉)
S. piluliferum C. AGARDH マメダワラ 館山高島(千葉)加茂(福井)
S. ringgoldianum HARVEY オオバモク 館山高島(千葉)江の島(神奈川)
S. sagamianum YENDO ネジモク 小湊・土佐清水(高知)
S. serratifolium C. AGARDH ノコギリモク 館山高島(千葉)福江島^{みいらく}三井楽(長崎)
 小浜(福井)
S. thunbergii (MERTENS) O. KUNTZE f. *typicum* YENDO [=*S. thunbergii*
 (MERTENS) O. KUNTZE] ウミトラノオ 室蘭(北海道)小湊(千葉)小浜(福井)
S. tortile C. AGARDH ヨレモク 館山高島(千葉)
S. turneri YENDO ヒエモク(ナノリソ) 越廼(福井)
S. yendoi OKAMURA et YAMADA エンドウモク 館山高島(千葉)
Coccophora langsdorfii (TURNER) GREVILLE スギモク 加茂(山形)

PHODOPHYTA 紅藻植物

Bangiaceae うしけのり科

- Bangia fusco-purpurea* (DILLWYN) LYNGBYE ウシケノリ 天津(千葉)別府^{べふ}(兵庫)
Porphyra dentata KJELLMAN オニアマノリ 八丈島(東京)
P. onoi UEDA オオノノリ 小樽高島(北海道)
P. pseudolinearis UEDA ウップルイノリ 加茂(山形)小樽高島(北海道)
P. suborbiculata KJELLMAN マルバアマノリ 温泉津^{ゆのつ}(島根)坂田^{ばんだ}(千葉)
P. tasa (YENDO) UEDA タサ 幌筵島^{ぼらしん}(千島)
P. tenera KJELLMAN アマノリ(アサクサノリ) 大森(東京)
P. umbilicalis (LINNÉ) J. AGARDH チシマクロノリ 小名浜(福島)七里ヶ浜(神奈川)

Helminthocladiaceae へにもずく科

- Trichogloea lubrica* (HARVEY) J. AGARDH [=*T. requienii* (MONTAGNE) KÜTZING] アケボノモズク 甌島^{おししま}蘭牟田^{らんむでん}(鹿児島)

- Nemalion vermiculare* SURINGAR ウミゾウメン 幸脇・大沢(宮崎) 三国(福井) 加茂(山形) 海雲台(朝鮮)
- N. pulvinatum* GRUNOW カモカシラノリ 天津(千葉)
- Helminthocladia australis* HARVEY ベニモズク 天津(千葉)
- H. yendoana* NARITA ホソベニモズク 磐井崎(宮城)
- Dermonema gracile* MARTENS [=*D. frappieri* (MONTAGNE et MILLARD) BOERGESEN] カサマツ 八丈島(東京)
- Liagora ceranoides* LAMOUROUX f. *leprosa* (J. AGARDH) YAMADA アオコナハダ 館山沖島(千葉)
- f. *pulverulenta* (C. AGARDH) YAMADA コナハダ 館山沖島(千葉)
- L. cheyneana* HARVEY ケコナハダ 甌島藺牟田(鹿児島)
- L. japonica* YAMADA ヨゴレコナハダ 浜島(三重)
- L. segawai* YAMADA ミソコナハダ 甌島藺牟田(鹿児島)

Chaetangiaceae がらがら科

- Sciniaia cottonii* SETCHELL ヒラフサノリ 館山沖島・館山高島(千葉)
- S. japonica* SETCHELL フサノリ 鎌倉(神奈川)
- Gloioiphloea okamurai* SETCHELL ニセフサノリ 洲崎(千葉)
- Actinotrichia fragilis* (FORSSKÅL) BOERGESEN ソデガラミ 館山沖島(千葉) 浜島(三重) 大島(宮崎) 福江島三井楽(長崎)
- Galaxaura arborea* KJELLMAN ホソバガラガラ 福江島三井楽(長崎)
- G. abtusata* (SOLANDER) LAMOUROUX フクロガラガラ 小湊(千葉)
- G. clavigera* KJELLMAN アツバガラガラ 甌島藺牟田(鹿児島)
- G. elongata* J. AGARDH ナガラガラ 大島(宮崎)
- G. falcata* KJELLMAN ヒラガラガラ(ガラガラモドキ) 七里ヶ浜(神奈川) 大淵里(朝鮮)
- G. fasciculata* KJELLMAN ヒロウドガラガラ(小笠原)
- G. fastigiata* DECAISNE ガラガラ 館山沖島(千葉) 幸脇(宮崎)
- G. fruticulosa* KJELLMAN [=*G. subfruticulosa* CHOU] モサガラガラ 甌島藺牟田(鹿児島)
- G. kjellmanii* WEBER VAN BOSSE サメハダガラガラ 甌島藺牟田(鹿児島)
- G. papillata* KJELLMAN パピラガラガラ 青島(宮崎) 福江島三井楽(長崎)
- G. subverticillata* KJELLMAN シマガラガラ 福江島三井楽(長崎)

G. veprecula KJELLMAN ウスバガラガラ 洲崎(千葉)

Bonnemaisoniaceae かぎけのり科

Ptilonia okadai YAMADA ヒロハタマイタダキ 小湊(千葉)

Delisea pulchra MONTAGNE [=*D. fimbriata* (LAMOUROUX) MONTAGNE] タマイタダキ 天津・洲崎(千葉)大島(宮崎)

Asparagopsis sanfordiana HARVEY [=*A. taxiformis* (DELILE) COLLINS et HERVEY] カギケノリ 甌島蘭牟田(鹿児島)奈留島(長崎)(琉球)

Gelidiaceae てんぐさ科

Gelidium amansii LAMOUROUX テングサ(マクサ・メクサ) 小湊(千葉)浜島(三重)大島(宮崎)八丈島(東京)福江島三井楽(長崎)利尻島仙法志(北海道)大辺里(朝鮮)

G. crinale (TURNER) LAMOUROUX イトテングサ 小名浜(福島)館山(千葉)坊泊(鹿児島)

G. divaricatum MARTENS ヒメテングサ 小湊・館山高島(千葉)保定(愛知)

G. japonicum OKAMURA オニクサ 湊(茨城)天津(千葉)浜島(三重)幸脇(宮崎)八丈島(東京)

G. linoides KÜTZING キヌクサ 白浜(静岡)

G. pacificum OKAMURA オオブサ 仁右衛門島・小湊(千葉)八丈島(東京)

G. pusillum (STACKHOUSE) LE JOLIS ハイテングサ 小湊(千葉)

v. conchicola PICC. et GRUNOW 館山(千葉)

G. subcostatum OKAMURA ヒラクサ 江の島(神奈川)八丈島(東京)

G. subfastigiatum OKAMURA ナンブグサ 小樽高島(北海道)

G. tenue OKAMURA コヒラ 鎌倉・江の島(神奈川)

Pterocladia densa OKAMURA カタオバクサ 八丈島(東京)

P. nana OKAMURA チャボオバクサ(琉球)

P. tenuis OKAMURA オバクサ 小湊(千葉)稻取(静岡)幸脇(宮崎)福江島三井楽(長崎)寺泊(新潟)大辺里(朝鮮)

Yatabella hirsuta OKAMURA ヤタベグサ^{うらうら} 内海(宮崎)

Acanthopeltis japonica OKAMURA ユイキリ(トリアシ) 天津・布良(千葉)内海(宮崎)

Dumontiaceae りゅうもんそう科

Dumontia simplex COTTON ヘラリュウモン 静内網別(北海道)小名浜(福島)

Dudresnaya japonica OKAMURA ヒビロウド 洲崎(千葉)浜島(三重)

- Hyalosiphonia caespitosa* OKAMURA イソムメドモキ ^{うつよらい} 十六島(島根)
Pikea californica HARVEY ミチガエソウ 小名浜(福島)
Farlowia irregularis YAMADA ニセカレキグサ 国後島(千島)
Constantinea rosa-marina (GMELIN) POSTELS et RUPRECHT オキツバラ 齒舞
 (北海道) 栄浜(樺太)
Dilsea edulis STACKHOUSE [= *Neodilsea yendoana* TOKIDA] アカバ 小名浜
 (福島) 三国(福井) 利尻島仙法志(北海道)

Rhizophyllidaceae なみのはな科

- Chondrococcus hornemannii* (MERTENS) SCHMITZ ホソバナミノハナ 小湊(千
 葉) 青島(宮崎) 八丈島(東京) 奈留島(長崎) (琉球)
C. japonicus (HARVEY) OKAMURA ナミノハナ 洲崎(千葉) 七里ヶ浜(神奈川)
Rhodopeltis liagoroides YAMADA コナハダモドキ 甌島蘭幸田(鹿児島)

Squamariaceae いわのかわ科

- Peyssonelia caulifera* OKAMURA エツキイワノカワ 浜島(三重)

Grateloupiaceae むかでのり科

- Halymenia acuminata* (HOLMES) J. AGARDH オオムカデノリ 鎌倉(神奈川)
H. agardhii DE TONI ヌラクサ 館山(千葉)
H. dilatata ZANARDINI フイリグサ 大島(宮崎)
H. rotunda OKAMURA マルバグサ 江の島(神奈川)
Grateloupia carnosa YAMADA et SEGAWA ニクムカデ 江の島(神奈川) 青島(宮
 崎)
G. divaricata OKAMURA カタノリ 小浜(福井) 加茂(山形) ^{さらいしやも} 留萌三泊・利尻島仙法
 志(北海道)
G. elliptica HOLMES タンバノリ(ホグロ) 小名浜(福島) 館山沖島(千葉) 松島(朝鮮)
G. flicina (WULFEN) J. AGARDH ムカデノリ 館山高島(千葉) 米山(新潟) 加茂(山
 形) 松島(朝鮮)
v. porracea (MERTENS) HOWE ウツロムカデ 女川(宮城)
G. gelatinosa GRUNOW 浜島(三重)
G. imbricata HOLMES サクラノリ 小名浜(福島) 江の島(神奈川)
G. livida (HARVEY) YAMADA ヒラムカデ 女川(宮城) 横浜本牧(神奈川) 八丈島(東
 京) 越廼(福井)
G. okamurai YAMADA キョウノヒモ 大賀(千葉) 江の島(神奈川) 越廼(福井)

- G. prologata* J. AGARDH 小湊(千葉)寺泊(新潟)
G. ramosissima OKAMURA スジムカデ 幸脇・青島(宮崎)
Cyrtymenia sparsa OKAMURA ヒヂリメン 小名浜(福島)
Prionitis patens OKAMURA ヒラキントキ 小湊(千葉)腰越(神奈川)
Polyopes polyideoides OKAMURA マタボウ 浜島(三重)
Carpopeltis affinis (HARVEY) OKAMURA マツノリ 鮫(青森)渡波(宮城)黒松(島根)
C. angusta (HARVEY) OKAMURA キントキ 太海(千葉)大島(東京)浜島(三重)大島(宮城)
C. articulata OKAMURA フシキントキ 鎌倉(神奈川)
C. cornea (OKAMURA) OKAMURA ツノムカデ 布良(千葉)
C. crispata OKAMURA トサカマツ 小湊(千葉)
C. divaricata OKAMURA ヒトツマツ 小湊(千葉)幸脇(宮崎)
C. elata OKAMURA ナガキントキ 小湊(千葉)
C. flabellata (HOLMES) OKAMURA コメノリ 館山高島(千葉)幸脇(宮崎)
C. formosana OKAMURA (琉球)
C. rigida (HARVEY) SCHMITZ チャボキントキ 油津(宮崎)
Cryptonemia schmitziana OKAMURA オオバキントキ 七里ヶ浜(神奈川)

Gloiosiphoniaceae いとふのり科

- Gloiosiphonia capillaris* (HUDSON) CARMICHAEL イトフノリ 横浜本牧(神奈川)

Endocladaceae ふのり科

- Gloiopeltis complanata* (HARVEY) YAMADA ハナフノリ 小名浜(福島)天津(千葉)小値賀島(長崎)
G. furcata POSTELS et RUPRECHT フクロフノリ 湊(茨城)館山沖島(千葉)保定(愛知)幸脇(宮崎)湊・小値賀島(長崎)大辺里(朝鮮)
G. tenax (TURNER) J. AGARDH マフノリ 大島(東京)浜島(三重)甌島蘭牟田(鹿児島)小値賀島(長崎)松島(朝鮮)

Tichocarpaceae かれきぐさ科

- Tichocarpus crinitus* (GMELIN) RUPRECHT カレキグサ 留萌三泊(北海道)栄浜(樺太)

Callymeniaceae つかさのり科

- Callophyllis adhaerens* YAMADA クロトサカモドキ 八丈島(東京)

- C. adnata* OKAMURA ネザシノトサカモドキ 鎌倉(神奈川県)
C. crispata OKAMURA ヒロハノトサカモドキ 江の島(神奈川県)
C. japonica OKAMURA ホソバノトサカモドキ 洲崎(千葉県) 鎌倉・七里ヶ浜(神奈川県)
 青島(宮崎)
C. laciniata (HUDSON) KÜTZING 齒舞(北海道)
C. palmata YAMADA ヤツデガタトサカモドキ 鎌倉(神奈川県)
C. rhynchocarpa RUPRECHT ヒメトサカモドキ 布良(千葉県)
Erythrophyllum gmelini (GRUNOW) YENDO [= *Cirrulicarpus gmelini* (GRUNOW)
 TOKIDA et MASAKI] エノトサカ 齒舞(北海道)
Callymenia perforata J. AGARDH ツカサアミ 甌島藺牟田(鹿児島)
C. sessilis OKAMURA エナシカリメニア 大島(宮崎)

Calosiphoniaceae めめりぐさ科

- Bertholdia japonica* (OKAMURA) SEGAWA ホウノオ 館山高島(千葉県) 浜島(三重)

Nemastomaceae ひかげのいと科

- Schizymenia dubyi* (CHAUVIN) J. AGARDH ベニスナゴ 小湊(千葉県)

Solieriaceae みりん科

- Solieria robusta* (GREVILLE) KYLIN ミリン 館山沖島・館山高島(千葉県) 大辺里
 (朝鮮)
S. mollis (HARVEY) KYLIN ホソバミリン 保定(愛知)
Eucheuma gelatinae (ESP.) J. AGARDH カタメンキリンサイ(琉球)
E. serra J. AGARDH トゲキリンサイ 油津(宮崎) 八丈島(東京)
Meristotheca coacta OKAMURA キクトサカ 大島(宮崎)
M. papulosa (MONTAGNE) J. AGARDH トサカノリ 布良・館山高島・館山沖島
 (千葉県) 鎌倉(神奈川県) 油津(宮崎) 大島(東京)
Turnerella mertensiana (POSTELS et RUPRECHT) SCHMITZ エゾナメシ 齒舞
 (北海道)

Plocamiaceae ゆかり科

- Plocamium telfairiae* HARVEY ユカリ 天津・小湊・洲崎(千葉県) 浜島(三重) 大島
 (宮崎) 海雲台(朝鮮)
P. oviforme OKAMURA ヒメユカリ 天津(千葉県)
P. leptophyllum KÜTZING v. *flexuosum* J. AGARDH ホソユカリ 奈留島(長崎)

Hypneaceae いばらのり科

- Hypnea cervicornis* J. AGARDH カズノイバラ 小湊(千葉) 幸脇(宮崎)
H. charoides LAMOUROUX イバラノリ 天津(千葉)
H. flagelliformis GREVILLE スジイバラノリ 寺泊(宮崎)
H. japonica TANAKA カギイバラノリ 七里ヶ浜(神奈川) 青島(宮崎) 八丈島(東京)
H. saidana HOLMES サイダイバラ 館山高島(千葉)
H. variabilis OKAMURA タチイバラ 小名浜(福島) 館山高島(千葉)

Sphaerococcaceae きじのお科

- Phacelocarpus japonicus* OKAMURA キジノオ 天津(千葉)
Caulacanthus okamurai YAMADA イソダンツウ 小名浜(福島) 幸脇(宮崎) 忍路
 (北海道)

Sarcodiaceae あつぱのり科

- Sarcodia ceylanica* HARVEY アツパノリ 館山高島(千葉) 浜島(三重)
Trematocarpus pygmaeus YENDO ミアナグサ 洲崎(千葉)

新 著 紹 介

植田三郎・岩本康三・三浦昭雄 共著 水産植物学(水産学全集第10巻)
 A4 17+640頁 2,500円

広く知られる通り昭和8年植田三郎教授による、本書と同名の書物が水産学全集第5巻として厚生閣から発行された。同書は以来汎く全国に行なわれて水産学の進歩の上に数からざる功績をあげた名著であるが発行以来已に30年を閲し其の間水産植物に関しては多数の新しい研究、発見等がありそのため本書が原著者植田博士並びに氏を援ける新鋭の岩本、三浦両氏の共著として茲に水産学全集第10巻として発行されるに至ったもので、本書の出現は水産に関係ある者又藻類に関心を有する者にとっても誠に福音ということが出来よう。本書が上記の植田博士の旧著に比し如何に改訂増補されているかは単にその頁数が319から640、即ち倍増していることによっても大体が想像されるであろうが、今少しく本書の内容を旧版と比較対称し乍ら紹介することにし度い。

先ず旧版では全内容が総論、分類、有用藻類各論の3篇に分けられているに対し、本書に於いては基礎篇と応用篇とに分かれ、此等は夫々総説、分類、及び総説、各論の2章宛に分けられている。そして旧版の総論は本書の基礎篇の総説に相当し、細胞、組織、繁

殖、栄養、生育と外因要因、分布の6章に分れている点では同様であるが、その内容は近年植物生理学、同生態学等の研究結果を加え、例えばその1章栄養の条下の記述の如きは旧版の9頁に対し本書に於いては約47頁がこれに費されており、如何に實際海藻の養殖等に根本的な必要条件の説明に努力が払われているかがわかるであろう。次に本書の基礎篇の分類の項に於いては旧版の、今日から見れば所謂“古い”分類を其の後植物学全般に亘る進歩によって改訂された諸分類式を参照し、旧版のものとは全く面目を一新した分類式によっている。最後に本書の最も特徴とする所は応用篇の各論の部で約260頁に亘って1) 肥料及び飼料 2) 糊料 3) アルギン酸及びその原藻 4) 寒天 5) 食用藻類 6) 駆虫剤 其の他の6部門に分け夫々の部門に属する藻類例えばアマモ、スガモ類、フノリ、タンバノリ、ツノマタ類、アラメ、カヂメ類、テングサ類、オゴノリ類、コンブ類、アマノリ類、アオノリ類、海人草等々について各々その生植物の性質即ち形態、生活史等から分布、種類、採取、製造用途更に生産統計、増殖法等に至る迄その要を尽している。例えばノリに就ては先ずその名称から初め形態と色彩、体の構造、性状、生殖及び生活史、アマノリの種類に就いては種の検索表から夫々の種の詳しい記載異同等を述べている。更に進んで乾海苔の生産、養殖の概要即ち養殖の沿革からその方法、時期、人工採苗、移植及び管理、又製造、保蔵、加工の条下では乾燥、佃いと火入れ、焼海苔、味付海苔の製法等にまで及び更に乾海苔の栄養価、含有のビタミンの質、量に迄及び誠に間然する所がない。最後に近年有名になったクロレラについてその培養工程、化学成分と用途等について詳しい記述がある。

以上本書の内容等に就いてその一端を述べたが要するに本書は水産植物に関する今日の吾々の知識を結集した最も優れた著述と称すべきもので、本書の利用によって裨益されるものは単に水産界又は藻類に関係を有する人達に止まるものではないであろう。

(山田 幸男)

学 会 録 事

会 員 移 動

(昭和39年4月1日より昭和39年8月15日まで)

新 入 会 (10名)

昭和39年8月15日 現在會員教 416名
住所變更 (20名)

退 会 (3名)

波井 正, 辺見照夫, 三浦 昭

日本藻類学会会員名簿

昭和 39 年 8 月 15 日現在

◎印……名誉会員

○印……世話人

住所を二つ記してあるものは勤務先(自宅)の順

A

B

C

D

E

F

G

H

I

K

L

M

N

o

R

S

T

U

W

Y

Z

投 稿 規 定

会員諸君から大体次の事柄を御含みの上投稿を期待します。

1. 藻類に関する小論文(和文)、綜説、論文抄録、雑録等。
2. 原稿掲載の取捨、掲載の順序、体裁及び校正は役員会に一任のこと。
3. 別刷の費用は著者負担とする。但し小論文、綜説、総合抄録に限りその50部分の費用は会にて負担する。
4. 小論文、綜説、総合抄録は400字詰原稿用紙12枚位迄、其他は同上6枚位迄を限度とし図版等のスペースは此の内に含まれる。

尙小論文、綜説に限り、欧文題目及び本文半頁以内の欧文摘要を付すること、欧文は成る可く、英、独語を用うること。

5. 原稿は平仮名混り、横書としなるべく400字詰原稿用紙を用うること。

尙学会に関する通信は、札幌市北大理学部植物学教室内本会庶務、会計又は編集幹事宛とし幹事の個人名は一切使用せぬよう特に注意のこと。

昭 和 39 年 度 役 員

| | |
|-------------|---------|
| 会 長 | 山 田 幸 男 |
| 編 集 幹 事 | 中 村 義 輝 |
| 〃 | 片 田 実 |
| 編 集・会 計 幹 事 | 舟 橋 説 往 |
| 庶 務 幹 事 | 山 田 家 正 |
| 幹 事 | 松 永 圭 朔 |
| 〃 | 芳 賀 卓 |

昭和39年8月20日印刷

昭和39年8月25日発行

禁 転 載

不 許 複 製

編集兼発行者 中 村 義 輝

室蘭市新富町北海道大学理学部海藻研究所

印刷者 山 中 キ ヲ

札幌市北三条東七丁目三四二番地

発行所 日 本 藻 類 学 会

札幌市北海道大学理学部植物学教室内
振 替 小 樽 1 3 3 0 8

