

藻類

THE BULLETIN OF JAPANESE SOCIETY OF PHYCOLOGY

昭和31年12月 December 1956

目次

堀切ハナショウブ園の珪藻類の一部	津村孝平	71
旭川にみられる淡水産双鞭毛藻について	秋山優	80
旭川にみられる <i>Ophiocytium</i> について	秋山優	83
青海苔とその養殖について	瀬木紀男 後藤和四郎	86
II. ヒトエグサの増殖		
海木耳について	近江彦栄	93
ウミトラノオの薬効	中沢信午	95
シマソフ (<i>Laurencia amabilis</i> YAMADA) の新産地	山田幸男	97
<i>Titanophora</i> 紀州に産す	山田幸男	99
新著紹介 コスター著・オランダのネダシグサ		101
学会録事		102

日本藻類學會

JAPANESE SOCIETY OF PHYCOLOGY

日本藻類学会会則

(総 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. 大会の開催(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。

(会 員)

第6条 会員は次の3種とする。

1. 普通会員(藻類に関心を持ち、本会の趣旨に賛同する個人又は団体で、役員会の承諾するもの)
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300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。

(役 員)

第9条 本会に次の役員をおく。

会 長 一 名 (任期は2ヶ年とする)

幹 事 若干名 (任期は2ヶ年とする)

会長は総会に於て会員中よりこれを選出する。幹事は会長が会員中よりこれを指名する。

(刊 行 物)

第10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

この会則は昭和28年10月11日から施行する。

堀切ハナショウブ園の珪藻類の一部

津村孝平*

K. TSUMURA: Some diatoms from Horikiri-Iris-Garden, in Tokyo

堀切花菖蒲園というのは東京都葛飾区堀切町にあつて、古くから江戸名所の一つとして世に知られている。この庭園は文化年間(1804~17)にその当時の百姓伊左衛門がこの地でハナショウブ (Iris) の類を蒐めて栽培したのがその起原といわれ、全盛の頃には多数の品・変種が栽植されていたものであり、貴人・大名・文人・墨客の来遊も多く、豊国の浮世絵などもその頃の景趣を物語っている。しかるにその後、数度の水害を受けているし、近年においては附近の地理状況が甚だ俗化し、また先般の戦時中には恐らくは「花より団子」との考えから「ハナショウブより稲作」に切換えられたものと思われ、いわばかろうじて名残をとどめている程度になつてはいるが、それでも開花期には参観人が幾分かは訪れるらしい。

筆者は同園の名は古くから聞いていたので、戦前にも参観したいと思つたことが度々あつたけれども、ついに訪れる機会がなかつたので戦前のことは全くわからないが、昭和29年(1954年)5月末に同園の近所に用事があつたので、その帰途に小雨の降る中を雨具の用意もなく同園内を大急ぎで参観した。開花時期のずれもあつたかも知れぬし、また雨の心配をしながら園内を一周したのみであつたから見落しもあつたかも知れないけれども、最も基本的な普通のハナショウブとキショウブが無数に栽植されていただけであつて、多少は注意して見て廻つたけれども、ほかに特に記すべき Iridaceae の植物は無かつたのには失望した。

ここに報告する珪藻類は同園内の池の水草および岸の棒杭に着生していた泥状物を採集して来た材料中から見出したものの一部であつて、上述した如く特に徹底した採集をした材料によつたものではない。

なお紙面の節約の都合から、各種類の下には特別な場合のほかは説明を略して参考文献のみを付記した。また文献も日本の文献だけで十分に判定のつくと思われるものはそのみを示し、外国のものは省略した。ただし筆者

* 横浜市立大学生物学教室

はここに示した文献のみで判定したのではなく、示してある以外の文献および海外の研究機関などに保存されている標本と照合して筆者の手許に保存してあるタイプ・スライドと一部は比較検討したことをことわつて置く。

Cyclotella meneghiniana KÜTZING, 1844. Pl. I, Fig. 1.
岩橋, 1935, p. 328, Fig. 2.

Cyclotella comta (EHR.) KÜTZING, 1849.
岩橋, 1935, p. 771, Fig. 16; 津村, 1937, p. 34, Pl. I, Fig. 5; 奥野, 1943, p. 365, Fig. 1, c-d; 奥野, 1952, Pl. VI, Fig. 4, 5; 小久保, 1955, p. 71, Fig. 49.

Synedra ulna (NITZSCH) EHRENBERG, 1838. Pl. I, Fig. 7.
徳久, 1908, p. 13 (和文)および p. 13 (欧文), Pl. II, Fig. 8-10; 津村, 1937, p. 617; 奥野, 1952, Pl. X, Fig. 12:Pl. XIX, Fig. 13; 市川, 1951, p. 7, Pl. I, Fig. 24; 小久保, 1955, p. 239, Fig. 286, a-c.

Achnanthes inflata (KÜTZING) GRUNOW, 1868. Pl. I, Fig. 2-4.
岩橋, 1934, p. 105, Fig. 1, a-b: Fig. 2, a-b; 津村, 1936, p. 736, Fig. 11; 津村, 1955, p. 16, Pl. I, Fig. 10:Pl. VIII, Fig. 19.

Achnanthes brevipes AGARDH var. *intermedia* (KÜTZ.) CLEVE, 1895. Pl. I, Fig. 5.
CLEVE, 1895, p. 193; HUSTEDT, 1930, S. 210, Fig. 310; SKVORTZOW, 1931, p. 122; *Ach. intermedia* KÜTZING, 1844, S. 76, Taf. XX, Fig. 7;
Ach. arcticum CLEVE, 1873, p. 25, Pl. IV, Fig. 22, a-b.

正面は長楕円形で、両殻端は円鈍、時に中央部の両側が僅かにくびれている。彫刻は粗い点列で構成された条線より成る。凸形の殻においては条線(点列)が少しく傾斜し、仮性縦溝線は1側に偏在している。凹形の殻では縦溝線は中央に存し、中央空域は殻の両側にまで達している。凹形の殻の条線は僅かに発散状に配列している。長さ(以下この報告中において単に長さとするのは、すべて正面観における長径で、長軸の長さと同じ意味である)33 μ 、条線は10 μ に9~10本。本種はSKVORTZOWにより横浜の金沢八景の近くのプランクトン中から採集報告があり、多分半海水の地域である。

Frustulia rhomboides (EHR.) DE TONI, 1891. Pl. I, Fig. 10.
岩橋, 1936, p. 393, Fig. 2, b.

Gyrosigma terryanum (PERAG.) CLEVE, 1894. Pl. I, Fig. 6.
CLEVE, 1894, p. 114; *Pleurosium terryanum* PERAGALLO, 1891, p. 18, Pl. VII, Fig. 21.

正面はゆるやかなS字形で、中央が最も幅が広く、それより両端に向つて徐々に細くなつてはいるが、両端は円味を帯びている。中央結節によつて両半に分けられた縦溝線は、各半分のみにおいてもS字形をなしている。長さ91 μ 、彫刻は布目状で10 μ に14。本種は最初 Connecticut の Marsh South End から採集されたものであるが、その後には報告例がほとんどない。日本産としては新報知である。

Neidium affine (EHR.) CLEVE var. *amphirhynchus* (EHR.) CLEVE, 1894. Pl. II, Fig. 5.

岩橋, 1937, p. 258, Fig. 9, a.

Diploneis ovalis (HILSE) CLEVE, 1891. Pl. I, Fig. 14.

津村, 1936, p. 97, Fig. 3; 小久保, 1955, p. 275, Fig. 334, a-e.

Stauroneis phoenicentron EHR. var. *genuina* CLEVE, 1894, forma. Pl. II, Fig. 7.

SKVORTZOW, 1928, p. 44, Pl. II, Fig. 25.

開口数0.65以下の分解力ではスタウロスの両側縁に接する部分にある短い条線を見落すことがある。正面の長さ100 μ 。

Navicula peregrina (EHR.) KÜTZING, 1844. Pl. II, Fig. 6.

KÜTZING, 1844, S. 97, Taf. XXVIII, Fig. 52; HUSTEDT, 1930, S. 300, Fig. 516.

正面は幅広い披針形で両端はむしろ円鈍。中軸空域は狭く、中央空域は略菱形。正面の中心部には長味を帯びた結節がある。条線は太く、中央では射出状で赤道部の一対だけは特に短いことが多い。殻端の近くでは端出状に並び、真の殻端には条線を欠く。条線は柵列式の条線 (juxtaposita stria¹⁾) である。10 μ に6~7本。長さ80~100 μ 。

Navicula elegans W. SMITH, 1853. Pl. II, Fig. 1.

SMITH, 1853, p. 49, Pl. XVI, Fig. 137; DONKIN, 1870, p. 23, Pl. IV, Fig. 1; HUSTEDT, 1930, S. 312, Fig. 526; 小久保, 1955, p. 274, Fig. 332.

Navicula elegans W. SMITH var. *cuspidata* CLEVE, 1895. Pl. II, Fig. 1.

CLEVE, 1895, p. 68; HUSTEDT, 1930, S. 313; PERAGALLO, 1897~1908, p. 81, Pl. X, Fig. 26; BOYER, 1916, p. 101, Pl. XXXI, Fig. 2; BOYER, 1927, p. 418.

¹⁾ K. TSUMURA, 1955, A Contribution to the Knowledge of Diatoms found in the "Clod" from the Pond on Mt. Shichimen-zan, in Japan, p. 20 参照。

本珪藻は開口数 0.65 以下の分解力では基本種との区別がほとんどわからないが、開口数 1.0 以上と屈折率 1.6 以上のミヂアムによつて鏡検すると中央空域として残された部分は前者よりも小さく、条線は淡く影の如くなつて中央空域の中に入り込んでいる。また正面の両端が著しく突出している。長さ 80 μ 、条線は 10 μ に 5 本。本変種に関する文献の記載は余りくわしくないので、多少の疑問もあるが上記の学名をあてて置く。この珪藻は日本新報知である。

Anomooneis sphaerophora (KÜTZING) PFITZER, 1871. Pl. I, Fig. 11.

KÜTZING, 1844, S. 95, Taf. IV, Fig. 17; HUSTEDT, 1930, S. 296, Fig. 422.

正面は幅広い披針形で両端は著しく突出し、その基部は多少くびれていて円頭状をなす。条線は本来は正面の赤道線に平行な方向に並んだ *moniliformis* (明かに粒状の列) であるが、基だ短かく寸断され、部分的に消失しているけれども、正面の周縁部においてはそれが稍完全に残つていて、射出状に並んでいる。また各条線を構成していた粒状彫刻の最も中軸空域に近い 1 個の粒状彫刻が残存して、これが中軸空域の最も外側を縦に走る 1 条の条線の如くなつて存する。中央空域の輪廓は不明瞭であるが、その 1 側だけが正面の 1 側縁に達している。長さ 100 μ 、条線は長径の方向に測つて 10 μ に 13 本存する。

Pinnularia Braunii (GRUNOW) CLEVE var. *amphicephala* (A. MAYER) HUSTEDT, 1930. Pl. I, Fig. 13.

HUSTEDT, 1930, S. 319, Fig. 578; *P. amphicephala* MAYER, 1917, S. 136, Taf. II, Fig. 15, 16.

Cymbella tumida (BREB.) VAN HEURCK, 1880-85. Pl. I, Fig. 8.

津村, 1937, p. 800, Pl. III, Fig. 70; 岩橋, 1953, p. 225, Fig. 1; 徳久, 1908, p. 8 (英文) および p. 6 (和文), Pl. I, Fig. 10-11 (不良); *C. australica* A. SCHMIDT, 1890, 徳久, 1908, p. 3 (欧文) および p. 3 (和文), Pl. I, Fig. 3 (?).

C. australica は現在では *C. tumida* var. *australica* HUSTEDT, 1937 とされている。徳久氏の *C. tumida* は図が不完全で何種であるか判断しかねる。同じく *C. australica* は恐らくは *C. tumida* の基本種であろう。岩橋氏は上に引用した報告中に本種の殻形の変化を興味多く報じている。筆者の本研究材料中には本種が基だ多く存し、殻形の種々様々な変異、奇形が見られるが他の機会に報告する。

- Cymbella aspera* (EHR.) CLEVE, 1894.
岩橋, 1934, p. 446, Fig. 1; 奥野, 1952, Pl. XVI, Fig. 2, 10.
- Gomphonema acuminatum* EHRENB. 1838. Pl. I, Fig. 9.
HUSTEDT, 1930, S. 370, Fig. 683.
- Gomphonema acuminatum* EHRENB. var. *trigonocephala* (EHR.)
CLEVE, 1894. Pl. I, Fig. 16.
HUSTEDT, 1930, S. 371, Fig. 686.
- Gomphonema constrictum* EHR. var. *capitata* (EHR.) VAN HEURCK,
1880-85. Pl. I, Fig. 15.
津村, 1937, p. 800, Pl. III, Fig. 51; 津村, 1936, p. 738, Fig. 28; 津村,
1955, p. 22, Pl. I, Fig. 6-8:Pl. VIII, Fig. 21:Pl. XI, Fig. 1-24.
- Gomphonema longiceps* EHRENB. var. *subclavata* (GRUNOW) HUSTEDT,
1930. Pl. I, Fig. 12.
HUSTEDT, 1930, S. 375, Fig. 705.
- Rhopalodia gibba* (EHR.) O. MÜLLER var. *ventricosa* (EHR.) GRUNOW,
1895, forma ? Pl. II, Fig. 9.
本珪藻は大要において上記の変種に似ているが、条線が甚だ細く疎らな
感じを与え、また正面観において長さに比して幅が広い。長さ 46 μ 、条線は
10 μ に 9 本。
- Nitzschia tryblionella* HANTZSCH, 1880. Pl. II, Fig. 4.
石井, 1944, p. 357, Fig. 1.
- Nitzschia tryblionella* HANTZSCH var. *victoriae* GRUNOW, 1880-85.
Pl. II, Fig. 3.
石井, 1944, p. 357, Fig. 2.

Summary

Horikiri Iris Garden is situated in Horikirichô, Katsushika-ku, Tokyo. It is said to have been that the garden came about from a collection of many species of Iris made by a farmer IZAEMON in Japanese Bunka era (A. D. 1804-17). Since then, this garden became one of the famous and picturesque places in Edo which was the old name for Tokyo. Unfortunately the garden was ruined during the Pacific war, so now they are going to restore it as a pristine beauty.

Diatoms mentioned above are found out from the material collected by me in the garden at the end of May, 1954. Two of them are probably new to the flora of Japan.

引用文献

- BOYER, C. S. (1916): The Diatomaceae of Philadelphia and vicinity.
 ——— (1926-27): Synopsis of the North American Diatomaceae Part I-II (Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, Vol. LXVIII-LXXIX, Suppl.).
- CLEVE, P. T. (1873): On Diatoms from the Arctic Sea. (Bih. t. K. Svensk. Vet.-Akad. Handl. Bd. I, no. 13).
 ——— (1894-95): Synopsis of the Naviculoid Diatoms (K. Svensk. Vet. Akad. Handl. Bd. XXVI, no. 2 and Bd. XXVII, no. 3).
- DONKIN, A. S. (1870-73): The Natural history of the British Diatomaceae.
- HUSTEDT, FR. (1930): Bacillariophyta in Paschers Die Süßwasserfl.
- 市川涉 (1951): The Fossil Diatoms in the Hirazawa Diatomite, Miyagiken, Japan. (Science reports of Kanazawa Univ. Vol. I, no. 2).
- 石井圭一 (1944): 忍町水田産ニッテア属目録 (医学と生物学. Vol. 5, no. 7).
- 岩橋八洲民 (1934): 屋久島より採集された熱帯性珪藻1種と高山性珪藻1種 (植物研究雑誌. Vol. X, no. 2).
 ——— (1934): 屋久島における淡水産珪藻の垂直分布について (同上. Vol. X. no. 7).
 ——— (1935): 日本淡水中心型珪藻類 (4) (同上. Vol. XI, no. 11).
 ——— (1936): Studies on Fresh-water Diatoms of Western Japan. (Journ. Japan. Bot. Vol. XII, p. 396-400, Vol. XIII, p. 252-261, Vol. XIII, p. 360-369).
 ——— (1953): *Cymbella tumida* の生育場所と殻形との関係 (福岡学芸大学紀要. Vol. I).
- 小久保清治 (1955): 浮游珪藻類.
- KÜTZING, F. T. (1844): Die kieselschaligen Bacillarien oder Diatomeen.
- MAYER, A. (1917): Beiträge zur Diatomeenflora Bayerns.
- 奥野春雄 (1943): Studies on Japanese Diatomite deposit (Bot. Mag. Vol. LVII).
 ——— (1952): Atlas of fossil Diatoms from Japanese Diatomite.
- PERAGALLO, H. (1890): Monographie du Genre *Pleurosigma* et des Genre allies.
 ——— (1897-1908): Diatomees marines de France et des districts maritimes voisins.
- SMITH, W. (1853-56): Synopsis of the British Diatomaceae. Vol. I-II.
- SKVORTZOW, B. W. (1928): Diatoms from Khingan, North Manchuria, China. (Philip. Journal Sci., Vol. 53, No. 1).
 ——— (1932): Marine Diatoms from the Kanazawa Oyster Experimental Station of Japan (Ibid. Vol. 47, No. 1).
- 徳久三種 (1908): 多摩川産アユ一尾の消化器より得たる珪藻の一部 (水産講習所試験報告. Vol. IV).
- 津村孝平 (1936): Some diatoms from the Clod of Shichimenzan, Kōshū, Japan. (Journ. Japan. Bot. Vol. XII, no. 10).
 ——— (1936): 霞ヶ浦産浮游珪藻類の一斑 (植物趣味. Vol. V, no. 3).
 ——— (1937): 箱根芦の湖産珪藻類の一部 (植物及び動物. Vol. V, no. 3-5).
 ——— (1955): A Contribution to the Knowledge of Diatoms found in the

Clod from the Pond on Mt. Shichimenzan, in Japan. (Journ. of Yokohama Municipal University, Series C-12, No. 43).

図版解説

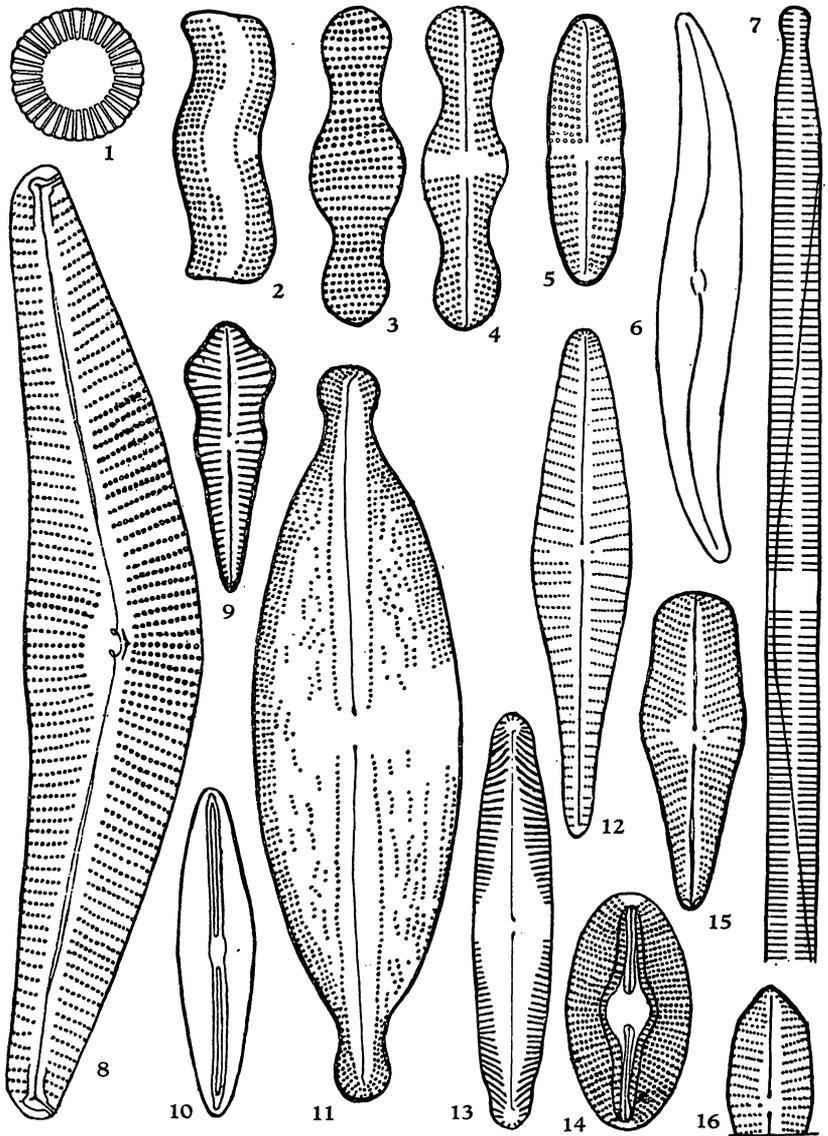
(Pl. I, Fig. 6 は $\times 600$, その他はすべて $\times 1000$).

Pl. I.

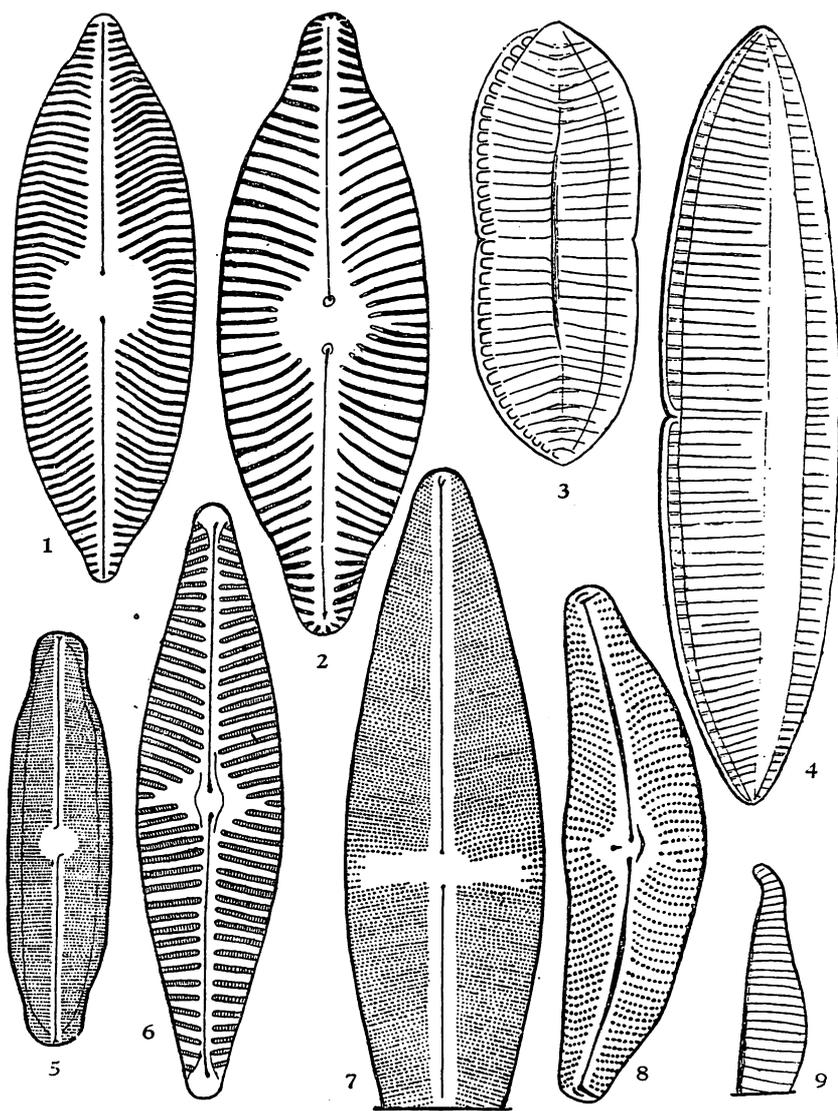
1. *Cyclotella meneghiniana* KÜTZING (1844).
- 2, 3, 4. *Achnanthes inflata* (KÜTZING) GRUNOW (1868).
5. *Ach. brevipes* AGARDH var. *intermedia* (KÜTZ.) CLEVE (1895).
6. *Gyrosigma terryanum* (PERAG.) CLEVE (1894). $\times 600$.
7. *Synedra ulna* (NITZSCH) EHRENBERG (1838).
8. *Cymbella aspera* (EHR.) CLEVE (1894).
9. *Gomphonema acuminatum* EHRENBERG (1838).
10. *Frustulia rhomboides* (EHR.) DE TONI (1891).
11. *Anomoeoneis sphaeriophora* (KÜTZ.) PFITZER (1871).
12. *Gomphonema longiceps* EHRENB. var. *subclavata* (GRUNOW) HUSTEDT (1930).
13. *Pinnularia Braunii* (GRUNOW) CLEVE var. *amphicephala* (A. MAYER) HUSTEDT (1930).
14. *Diploneis ovalis* (HILSE) CLEVE (1891).
15. *Gomphonema constrictum* EHR. var. *capitata* (EHR.) VAN HEURCK (1880-85).
16. *G. acuminatum* var. *trigonocephala* (EHR.) CLEVE (1894).

Pl. II.

1. *Navicula elegans* W. SMITH (1853).
2. *N. elegans* var. *cuspidata* CLEVE (1895).
3. *Nitzschia tryblionella* HANTZSCH var. *victoriae* (EHR.) GRUNOW (1880-85).
4. *Nitzschia tryblionella* HANTZSCH (1880).
5. *Neidium affine* (EHR.) CLEVE var. *amphirhynchus* (EHR.) CLEVE (1894).
6. *Navicula peregrina* (EHR.) KÜTZING (1844).
7. *Stauroneis phoenicentron* EHR. var. *genuina* CLEVE (1894).
8. *Cymbella tumida* (BREE.) VAN HEURCK (1880-85).
9. *Rhopalodia gibba* (EHR.) O. MÜLLER var. *ventricosa* (EHR.) GRUNOW (1895) forma.



Pl. I.



Pl. II.

旭川にみられる淡水産 双鞭毛藻について

秋 山 優*

M. AKIYAMA: On some fresh water species of Dinophyceae found in Asahigawa, Hokkaido

Dinophyceae はその体制の上から大きく4つの order に分類されている。その中でも糸状の体制をもつ Dinotrichales 及び非運動性の Dinococcales をのぞいた他の Gymnodiniales 及び Peridinales に属するものは、すべて2つの体溝と2本の鞭毛をもつた単細胞の生物群で、その含有する色素は chlorophyll の他に phycopyrrin (brownish red) や peridinin (reddish) などを持ち、さらに phycocianin をもつものでは藍青色を呈している。さらにまたこのものの大きな特徴として、多数の小殻片より形成されている細胞の外殻がある。これらはあらかし2つの部分、epitheca 及び hypotheca の両部より形成されて居り、このものの構造上の差異は Peridinales に於ける重要な分類上の形質ともなっている。

Dinophyceae の多くは生態的に海産種のもので占められているが、一方淡水産のものも少なくなく、筆者 1955, の調査によつても、旭川附近の渚水から、3属3種の淡水産 Dinophyceae の検出が認められた。旭川に於けるこれら Dinophyceae の分布は、特異的な2つの地点(神楽岡:鷹栖)にみられ、いずれも下層に粘土質土壤を有し、その上に藓類を主体とした植物の堆積する窪地に於ける融雪性渚水で、これら Dinophyceae に混じて、*Ermosphæra*, *Asterococcus*, *Sphaerocystis*, *Ophiocytiium*, *Desmids* などと共に小フロラを形成している。

検出された species とその記載

(Table 1, 2, 3 による)

gen. *Gymnodinium* STEIN, 1883; emend., KOFOID & SWEZY, 1921.

Gymnodinium aeruginosum STEIN (Table 1).

SCHILLING, A. J. & PASCHER, A. (1913): Die Süßwasser-Flor. Heft 3. p. 19. Fig. 18.

* 北海道旭川東高等学校

Table 1.

form	size		color
	l.	b.	
ovoid	33-34 μ	21-23 μ	blueish green

gen. *Peridinium* EHRENBERG, 1830; emend., STEIN 1883.

Peridinium Willei HUITFELD-KASS 1900 (Table 2).

SCHILLING, A. J. & PASCHER, A. (1913): Die Süßwasser-Flor. Heft 3. p. 45. Fig. 51. PRESCOTT, G. W. (1951): Alg. of the West. great lakes area. p. 433. pl. 41. Fig. 22-25. FOREST, H. S. (1954): Handb. of Alg. p. 345. Fig. 521.

Table 2.

form	color	size		arr. of plate		plate
		l.	b.	epith.	hypoth.	
subglobose	brown	48 μ	50 μ	3 Ap. 7 Pr. 2 Vent. Ap. 1 Dors. Ap. 1 Rhomb.	2 An. 5 Po. total 21 plates	with a reticulum

gen. *Glenodinium* STEIN, 1883.

Glenodinium sp. (Table 3).

Table 3.

form	color	size		arr. of plate		plate
		l.	b.	epith.	hypoth.	
orbicular	?*	32 μ	30 μ	3 Ap. 7 Pr. 2 Int. 1 Rhomb.	2 An. 7 Po. total 22 plates	without a reticulum

* 死個体のみで、外殻の観察による。

Résumé

Gymnodinium areuginosum STEIN, *Peridinium Willei* HUIT. and *Glenodinium* sp. found in Asahigawa are described with the table of characteristics and the text-figures.



Fig. 1. *Gymnodinium aeruginosum* STEIN

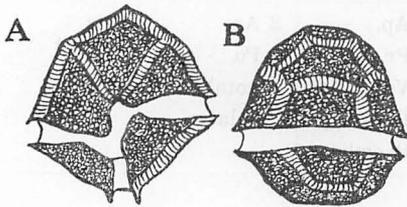


Fig. 2. *Peridinium Willei* HUIT.-KAS.
A. lateral view from the rear.
B. lateral view from the front.

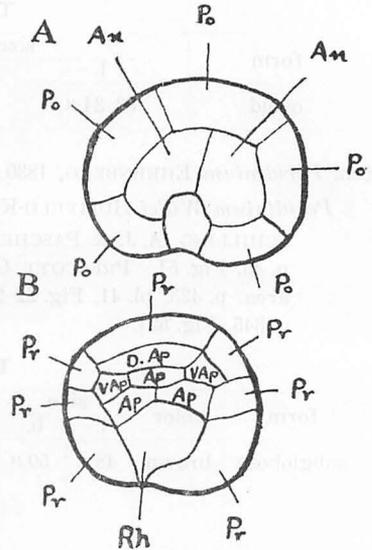


Fig. 3. *Peridinium Willei* HUIT.-KAS.
A. vertical view from below.
B. vertical view from above.
Po. Postcingular plate; An. Ant-
apical plate; Pr. Precingular plate;
Ap. Apical plate; Rh. Rhomboidal
plate; D. dorsal; V. vertical

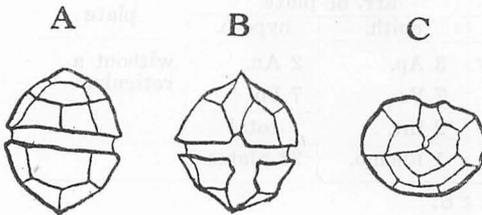


Fig. 4. *Glenodinium* sp.
A. lateral view from the front.
B. lateral view from the rear.
C. vertical view from above.

文 献

- FOREST, H. S. (1954): Handb. of alg.
 PRESCOTT, G. W. (1951): Alg. of the West. great lakes area.
 SCHILLING, A. G. u. PASCHER, A. (1913): Die Süßwas.- flor. Deutschl., Oester.
 u. der Schw. Heft 3.
 SMITH, G. M. (1933): The fresh-water alg. of the U. S.

旭川にみられる *Ophiocytium* について

秋 山 優*

M. AKIYAMA: On some *Ophiocytium* found
in Asahigawa, Hokkaido

Ophiocytium は Sciadiaceae† に属している。reniform 及至は spiral に細長くのびた単細胞の淡水産藻類のひとつである。(†PASCHER, 1913 の分類による。SMITH, 1933; FRITSCH, 1935 では Ophiocytaceae を採用している。) さらに Sciadiaceae を包含する Heterococcales は Chlorophyceae に於ける Proto-coccales に相当するものであつて、この点系統的には Xanthophyceae に於ける motil unicell stage にある Heterochloridales と simple filamentous stage にある Heterotrichales の中間に位置する Chlorococcine tendency にあたるものである。これは Chlorophyceae に於ける Tetrasporales-Protococcales-Ulotrichales という系列に対比できるものである。NÄGELI, 1849 によつて設定されたこの *Ophiocytium* はさらに2つの section Sciadium (grow in dendroid colonies) 及び Brochidium (non-colonial species) に分類されている。主として分類上の形質については、細胞の先端に存在する spine (Fortsatz) の数、形状、細胞の大きさなどがとりあげられて居る。PASCHER, 1913 の “Die Süßwasser-Flora Deutsch., Oest. und der Schw. Heft. II: Heterokontae” ではそれぞれ sect. I. Brochidium に 10 spp. 又 sect. II. Sciadium に 3 spp. が記載されている。なほ近年では PRESCOTT, 1951 は “Algae of the West. great lakes area.” の中で 13 spp. の *Ophiocytium* について記載し、FOREST, H. S., 1954 は Tennessee 及び南西部アメリカの調査から 4 spp. を報告している。

筆者、1955 は旭川近郊の淡水産藻類の調査から現在に到るまで 3 spp. の *Ophiocytium* についての検出を認めた。これらの混在する小フロラ内の他の藻類の構成には *Peridinium*, *Ermospaera*, *Asterococcus*, *Desmids* などの検出が認められている。

* 北海道旭川東高等学校

検出された species とその記載

Ophiocytium parvulum (PERTY) A. BRAUN (Table 1).

PASCHER, A. (1913): Die Süßwasser-Flor. Heft II, p. 80, Fig. 64; PRESCOTT, G. W. (1951): Alg. of the West. great lakes area. p. 365, pl. 94, F. 20, pl. 96, F. 5; FOREST, H. S. (1954): Handb. of Alg. p. 350, F. 531.

Table 1.

form	size		spines	ends
	l.	b.		
elongated cylinders curved or contorted	30 μ	4-6 μ	without end spines	rounded

Ophiocytium cochleare A. BRAUN (Table 2).

PASCHER, A. (1913): Die Süßwasser-Flor. Heft II, p. 77, Fig. 60; PRESCOTT, G. W. (1951): Alg. of the West. great lakes area. p. 363, pl. 94, Fig. 10, 11, 15; FOREST, H. S. (1954): Handb. of Alg. p. 349, Fig. 530.

Table 2.

form	size		spines	ends
	l.	b.		
elongated cylinders curved or contorted	30-50 μ	3-5 μ	at one end only l. 3-4 μ	rounded

Ophiocytium capitatum WOLLE (Table 3).

PASCHER, A. (1913): Die Süßwasser-Flor. Heft II, p. 78, Fig. 62, 63; PRESCOTT, G. W. (1951): Alg. of West. great lakes area. p. 363, pl. 94, Fig. 21, 22; FOREST, H. S. (1954): Handb. of Alg. p. 349, Fig. 529.

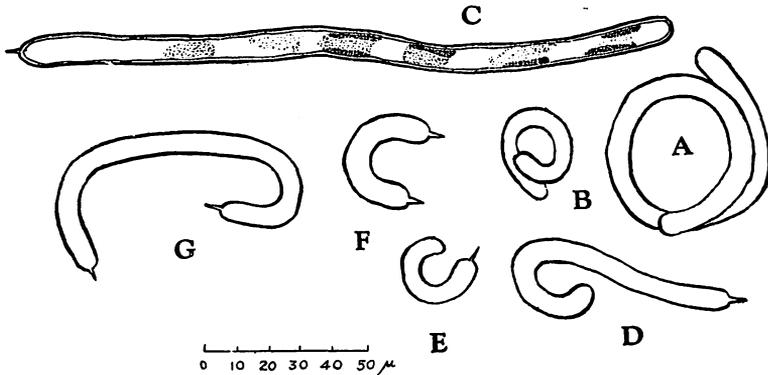
Table 3.

form	size		spines	ends
	l.	b.		
elongated cylinders straight, curved or twisted	30-150 μ	5-8 μ	at both ends l. 3-4 μ	rounded

図及び種の検索表

Key to the species of *Ophiocytium* found in Asahigawa

1. Ends of cells spineless *Oph. parvulum*
1. At least one end of cells with spines 2.
2. One end of cells with spine *Oph. cochleare*
2. Both ends of cells with a spine *Oph. capitatum*



A. B. *Ophiocytium parvulum* (PERTY) A. BRAUN
 C. D. E. *Oph. cochleare* A. BRAUN
 F. G. *Oph. capitatum* WOLLE

おわりに本調査(《旭川及びその近郊に於ける淡水産藻類の分布》… 1951より継続中)にあたって始終御指導をいただいている恩師山田幸男教授に対して感謝の意を表わす。

Résumé

O. parvulum A. BR., *O. cochleare* A. BR. and *O. capitatum* WOLLE found in Asahigawa are described with the tables of characteristics and the text-figures.

文 献

- FOREST, H.S. (1954): Handb. of alg.
 FRITSCH (1935): The struct. and the reproduct. of the alg.
 PASCHER, A. (1913): Die Süßwas.-flor. Deutschl., Oester. u. der Schw. Heft II.
 PRESCOTT, G. W. (1951): Alg. of the West. great lakes area.
 SMITH, G. M. (1933): The fresh-water alg. of the U. S.

青海苔とその養殖に就いて

II. ヒトエグサの増殖

瀬木紀男*・後藤和四郎**

T. SEGI and W. GOTO: On *Monostroma*
and its culture

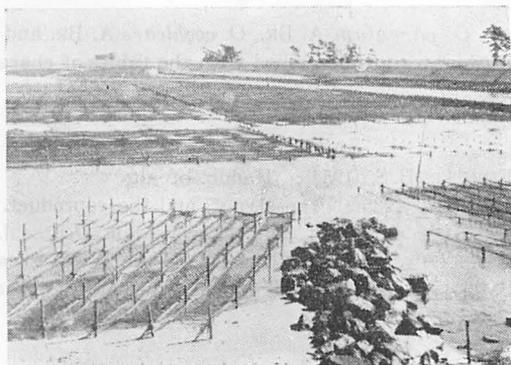
II. On the culture of *Monostroma*

(1) タネ付け

海況の変化が比較的順調な年はタネ付けが非常に楽で、この様な年が続くと、それをとかく楽観的に考え易いのであるが、年々タネの着生に豊凶があり、又着生時期にも遅速があつて、生産を安定させることは容易でない。殊に近年は種々の事情から「落ノリ」を殆んど拾上げたり、或は又近年の様に颱風などによる海況の急変に対応出来ず、不合理な操作を行なうなどしてタネ付きが最近少なくなる傾向があると言う漁場も少なくない様である。

a. タネ場

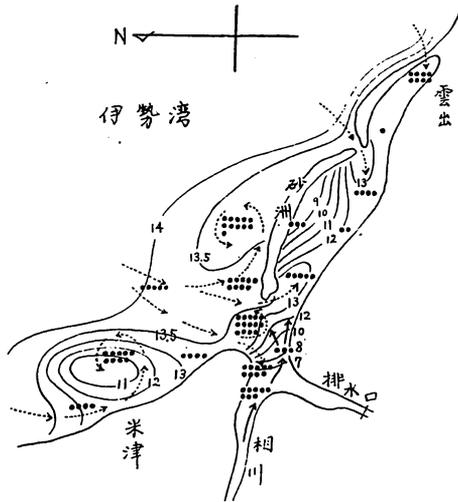
ヒトエグサのタネはどんな処から出て来てどんな風に運ばれ、どんな処に流れ着くものであろうと言う疑問が先ず起る。これらの事柄に就いてはまだ十分究明されて居らないが、従来までのところでは次の様に考えられて居る。即ちヒトエグサは夏の間、単細胞の形で沿岸の余り深くない場所の石や杭などの物蔭に休眠して居り、秋水温が 25°C 前後の時に游走子が成熟し、上潮時に放出されて干満帯の地物に着生発芽すると考えられ、このタネは沖よりも岸(タカ)の方がよく付き、底質は泥土の少ない砂質の多い処河水の影響の余り多くない処で多いと言われて居る。



第1図 青ノリ養殖場(三重県米津浦)

*, ** 三重県立大学水産学部

著者等が最近調査した結果では(第2図), ヒトエグサの着生, 発芽体数と塩素量分布との関係より, タネ場の重要な適地条件として上潮流の流向, 流路が挙げられることが解つた。即ち秋のタネは主に上潮流によつて運ばれ, 河川水と外湾からの上潮海水とが接触混合し, 緩流, 停滞或は渦流を生ずる様な場所がタネが濃く, 次いで上潮流に沿つた部分及び上潮流の到達する先端(岸)などが良好なタネ場となる。そこで孢子付け期に於ける漁場附近の潮流



第2図 三重県津市米浦青ノリ養殖場
(数字: 塩素量, --> 上潮流,
-> 河水, ・ 青海苔発芽体10個)

観測や風などによる上潮流の変動を知ることによつてタネの着生発芽の良好な場所を予知することが可能であると思う。しかし正確にはアサクサノリに就いても研究されて居る様に, タネ(游走子囊)の沈積場所を知ることが必要となつて来る。漁場やタネ場が河口附近に多いのは河水の影響で栄養塩の供給が多く, 発育が良好なためと考えられる。一般に発芽体が肉眼的な大きさに達すると発育のよい方が着生数も多い様に見えるが, 着生の良好な場所と, 発育の良好な場所とは必ずしも一致しないことに注意しなければならない。

b. 張込時期

秋, 光の影響や水温の下降によつて成熟した游走子が浮上して来る時期は, ヒトエグサに就いても大潮時や時化などによつて海水の攪乱動揺が促進される様な場合に多いと思われる。そこで, 海況の観測によつてタネの出現を予測するのであるが, 張込期日選定の目安として, 第一に必要なことは先ず水温が好適になるまで低下するのを待つことで, 第二に潮汐の関係を考へて予定の日を決めるべきで, この二つが揃えば殆んど間違いはない。しかしながら時によつては比重, 颱風の影響及び害敵なども忘れるわけに行かない場合もある。

ヒトエグサのタネが出現して筥に着くのは、タネ場に於いて上潮流面が張込水位に達した時の水温が $27\sim 23^{\circ}\text{C}$ の範囲にある時期がよいが、朝潮と昼潮の水温は大分異なるので注意を要する。その外比重は20.0程度が最も適し、しかもヒトエグサの場合はアサクサノリと違って若潮即ち午前中に干潮の来る大潮になりかかりの時分がよく付く。これは水温の下降や海水の動揺だけでなく、この種類は殊に光に影響を受け易い為と考えられる。中部地方に於いてこの時期は大体9月上旬より下旬頃である。夏タネと称するものに就いてはまだ十分研究されて居ない。尚、アヲノリ類やフジツボ、その他珪藻などの害敵の着生を防ぐにはあまり早建てしないことと、張込水位が低すぎないことである。又タネ付けの良好な処では適期に濃すぎぬ様、悪い場所では早目に入れて濃く着生させる方法をとつた方がよい。

c. 張込水位

すべての海藻は光線、温度、地盤、塩分などの外囲条件の中で各自に適した所に生育する。それを垂直に見た場合、棲息帯などと呼ぶが、アヲノリ、アサクサノリの様にそれが僅かの範囲の場合に附着層と称する。そしてノリ養殖の場合はこの附着層の中でも最も適した高さを決めて筥を張込むわけで、それを一般に張込水位などと言う。アヲノリの附着層は前年に比べ必ずしも同一高さ(水位)ではないことに注意する必要がある。アヲノリの場合、アサクサノリよりも層の幅は広いが両者大体同一高さとしてよい。従来、この基準を予測するのに張込時期に於ける予想潮汐図と漁場での潮位実測から昼夜一日平均4時間～4時間半程度の干出線を出し、両方の平均を以て張込水位に当てて居るが、近年この水位を平均水面より一尺乃至二尺下位に当ることから、この方法を採用して居る処もある。しかしながら当業者自身がこれを求めるのに困難な場合が多いであろうから、それよりも前年の最適水位を杭や岸壁に標示して、翌年まで確実に覚えて置き、その年の予想張込時期の実際の潮高の変動を水産試験場なり、検潮所などから予知して前年と比較し、その差だけ上下した高さを張込水位とすれば最も簡単である。

尚、アヲノリのタネは光線のよく当る側、即ち杭の東、南及び西側、筥の上面、網筥では特に網糸の捩りの膨らみの部分や毛羽立ちなどに多く着生し、又杭の頭上面などに見られる様に初期の発育も早い様である。タネ付けで重ね張りをした場合、下の網程芽の薄いのも同様の理由でそれを幾分でも避けるためには張込適期を二分して、前2,3日を例えば2枚程度張込みその後

残りを上に重ねて張る方法をとればよいわけであるが、適期を誤らぬ様にする必要がある。

d. 颱風の影響

アヲノリのタネ付け時期は丁度颱風の多い時期に当り、海況の急変のために仲々好結果が得られない場合が多い。颱風に際しては気象通報に傾注し、海況の変動に応じて臨機応変の操作を誤らない様にするのが肝要である。

特に注意を要する事項として、多少の風波に耐える様な出来る限り堅固な張込みを行なうことは勿論、網筥はたるまない様に強く張ること。風波で網のふれる部分はタネが薄くなるからである。又、颱風は大抵相当量の降雨を伴うので、河川のある処などは特に泥の流出が著しく、多量の泥が筥に着いてタネの着生する面を邪魔し、後で着いたタネも泥と共に落ちる結果となる。又、その泥の中に繁殖するアヲノリ、ヒビミドロその他珪藻類が着生したタネの発芽を害するなどその悪影響は少なくないと思われる。従つて張込みが早すぎる為、筥にタネの着生する前に泥を着かせることは大きな失敗である。泥の附着を最小限に防ぐには、タネが流れて来て着生する直ぐ前に筥を張込んで置く様最適の時日を選ぶことと、タネの着く水位を誤らない範囲で少しく高目に張込むと言う風に、適当な張込水位を選ぶこと以外に方法はない。これは他のフジツボ、アヲノリなどの害敵に就いても言えることである。その他降雨によつて比重が非常に低くなつた時などはタネの着生に相当支障を来すので張込みを見合わせるか、或は少し低目に張込むのがよい。

(2) 移 植

タネのよく着くタネ場では大抵3枚乃至5枚位重ね張りを行なうので、その發育を促すためにタネ網を一枚々々同地先に展開するか又は他の漁場に移植する必要がある。つまりタネ場でタネを沢山着けて、そのままでは密植で生育によくない為に、タネの着かない場所でも栄養塩が多かつたり、潮通しが良かつたりして、生育に適する場所があれば、其処へタネ筥を移すわけである。これは海苔の芽が肉眼で十分見える様になつた頃、即ち乾燥や日射に対して余程抵抗力が強くなつた頃、間もなく行なうので平年であれば10月中旬から11月初旬頃までに当る。

移植に就いて注意すべきことは、タネ場に於ける海苔筥の方向や沖高の關係を元のままの方向にする様心掛けることが望ましく、又網筥など裏表を間違えない様にしないと芽の發育状態が変り、伸長が抑制されたりして生長

が遅れる結果となる。尚、遠方に移植運搬する時はむれない様に風通しをよくして運ぶことである。

(3) 生育と管理

a. 潮汐に対する操作法

今日の如く柵数の多くなつた漁場で筵を張込んだまま後は天然の成行きにまかせて海苔の生産を挙げることは先ず難しい。そこに農作物に対する様な海苔の發育を助長する意味の管理操作が必要となつて来る。

海苔には生育の適層がある。これは潮汐干満の変化と共に時期的に少しづつ変化して行くので、網筵の位置も一潮に一回程度はそれに合せて張り直して行くのが管理の最も大切な問題である。一日一定時間干出させると同時に日光浴をすると海苔の發育を健全にする代り生活を休止し、伸長が抑制される。海苔が水中にある時間を長くして、光線が乏しくなると海苔の發育する時間が多くなり伸長が助長される代り健全さを欠く様になる。即ち筵の位置を高めることによつて海苔を健全にして色沢を増し、逆に下げることによつて伸長を促すことが出来る。これを潮汐の干満と結びつけて、海苔の収量を増し、品質をよくする工夫をするのである。具体的に言えば、タネ付けを行ない筵に発芽体が十分肉眼で見られる様になつて移植を行なう際、先ず二日程筵を上げて干出を多くし、発芽体を強健にしてから再び下げる。その程度は移植の時期と漁場の性質によつて加減するが、大体タネ付けの張込水位より5~6寸下位にし、一潮程伸長を促して又筵を上げる。その時は張込の水位より3寸乃至5寸程度上げて置く、すると光線に浴して海苔の色沢がよくなるからそれを見て採摘する。摘採後再び筵を5寸程下げて伸長を促進させ、海苔が伸びたら筵を7~8寸乃至1尺ほど上げて色沢の増すのを待つて摘むと言う要領が必要である。アヲノリには二次芽がないので根から摘み取ることは禁物でむしり取らず、なるべく荒くつまみ取ることである。かように12月末から1月上旬の頃まで筵が張込当初の水位より1尺乃至1尺5寸程上位になる様に徐々に上げて行く様な操作をする。筵の移動は一潮に一回が適当で、海苔の生長の盛んな大潮時に下げ、生長の少ない小潮時に上げる様にする。若潮に摘採して、摘採後下げるとよいわけである。1月以降は昼間の干出が多くなり光線も強くなるから摘採したら下げ、摘採したら下げて3月末頃までに2尺位下つてよいのである。1月から2月の最低気温を示す頃は思い切り下げた方が傷害の心配がない。秋から冬にかけて1尺上げた筵は冬

から春にかけて昼の干出が多く、日射も強いので2尺下げると言う割合でよいのである。尚、降雨などによつて甚しく比重が低くなつた海水に海苔が長時間浸ると生育が阻害されるので、その様な場合も筈位置を下げる必要がある。

b. 施 肥

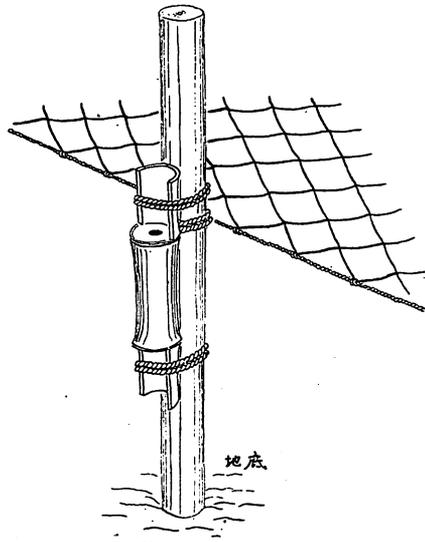
施肥の問題は、漁場の生産力の向上や密植に原因する種々の被害防止を目標として関心を持たれて居るが、実際問題として農作物の様に簡単ではなく、どんな肥料をどんな方法で、どの位の量をやつたらよいものかまだ理論的にも技術的にも究明されて居ない問題が多い。アヲノリに就いて特に行なつた実験の例は殆んどないが、従来のアサクサノリの施肥の中、アヲノリにも相当の効果が認められるものに次の二法がある。

(i) 尿素の葉面撒布及び浸漬法

尿素は中性の窒素肥料で、含有窒素量は46%で、硫酸、硝安などよりも多い。尿素は水溶性で分子の体積が小さいので、農作物や海苔などの葉面の細胞を通して24時間に5%以上も吸収される。そして葉の中で同化物質と共に蛋白を合成する。葉面撒布法は尿素を海水でといて約1~2%の濃度(海水一斗に尿素5~10匁)にし海苔筈が海水面に干出し始めてすぐ噴霧器などで葉面にくりかえし撒布するのであるが、摘採前4、5日続けると効果的の様である。この場合注意すべきことは尿素液は使用直前に作ること、薄い液を何回もかけることである。尚、施肥方法として海苔を抄く前に同様の尿素液に浸漬する浸漬法や尿素液に網筈を浸したり、又竹筒に尿素をつめて漁場に設置するなど色々な方法が実験されて居る。

(ii) 塩安の竹筒利用法 (第3図)

塩安は塩化アンモニアのことで窒素を26%含む無機質の窒素肥料であるが、安価である上に米粒大の



第3図 塩安の竹筒設置の様子

粒状なので取扱いに便利である。容器として径2寸程度の竹筒を用い一節間隔だけの長さ更に節の部分より両側に3寸位余分に切つて一本とし、何れか一方の節にビール罎の口位の穴をあけたものである。節から更に余分に切つた部分は半分に割つて切り取つてしまう。これは筥の支柱に結び着ける時に便で筒の中に塩安を入れる時には漏斗代りになる。この竹筒一本の中には塩安が約100~150g入る。これを網の高さに設置して、それだけの量が全部殆んど溶けて無くなるまでには約2週間かかるので、一潮に一回塩安を補給してやればよい。

尚、これを一枚の網に就いて10本前後設置するわけであるが、潮流の方向を考えて出来るだけ無駄のない様な場所の杭を選ぶべきである。竹筒の代りに竹の支柱をそのまま使用して居る例もある。

c. 腐敗病

ヒトエグサの病害として主なものは、アサクサノリにも見られる様な珪藻類による「ドク腐れ」がある。珪藻類は一般に茶褐色又は黄緑色の粘質泥状のもので、種類が非常に多く、水中で浮漂生活したり或は細胞から粘質物を分泌して他物に着生々活することもある。細胞分裂によつて繁殖するので、条件がよいと急速に繁茂する。一般に晩春より初夏にかけて暖気が加わり水温が上昇したり、降雨により河口などの漁場に有機物が多くなり、比重の低下した場合、或は水の停滞し易い時や場所、その他密植など、海苔が不健康な状態となる環境条件の時に多くはびこり、ヒトエグサの葉面などに多数一時に着生して海苔の細胞を破壊し、障害を起す。その時の条件により種類も色々であるが、シネドラ、ニッチア、アクナンテス、リクモホーラなど腐敗有機物より栄養をとるものが多い。駆除法は筥を高く吊上げ乾燥に弱い珪藻を除去するか又は潮の疎通のよい場所に移せば珪藻を減少させることが出来る。

参 考 文 献 (一般的なもののみ)

- 1) 殖田三郎 (1952): 海苔養殖読本.
- 2) 新崎盛敏 (1946): 青海苔.
- 3) KUNIEDA, H. (1934): On the life-history of *Monostroma*, Proc. Imp. Acad., 10 (2).
- 4) 岡村金太郎 (1936): 日本海藻誌.
- 5) 新崎盛敏 (1949): 伊勢, 三河湾産ヒトエグサに就て (日水会誌 15. 3).
- 6) YAMADA, Y. & KANDA, T. (1941): On the Culture Experiment of *Monostroma zostericola* and *Enteromorpha nana* var. *minima* (Sci. Pap. Ins.

Alg. Res. Fac. Sci. Hokkaido Imp. Univ., Vol. II, No. 2).

- 7) 新崎盛敏 (1946): 生物 1, 5-6.
- 8) 時田 鄂 (1938): 植物と動物 7, 7 [6 (1), 1938, 57].
- 9) SUNESON (1947): Notes on the life-history of *Monostroma* (Svensk Botanisk Tidskrift, Bd. 41, H. 2).
- 10) 瀬木紀男 (1953): ヒトエグサの「腐れ」に就て (藻類, 1巻, 2号).

海木耳について

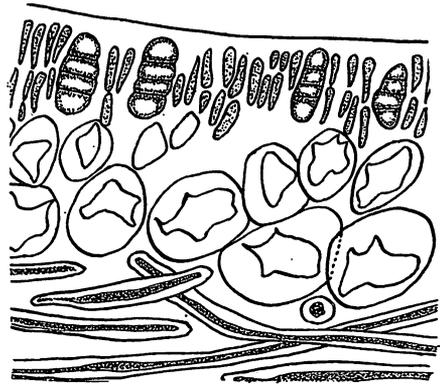
近江彦栄

H. OHMI: On a Formosan alga called
Hai-mô-yu or Hai-mô-loo.

1955年の7月末に大洋漁業株式会社貿易部神戸出張所に知人を訪ねた時、偶々陳列棚の商品見本の中に、台湾から輸入された海木耳なる素乾しの海藻が並べられているのが目につき、材料を少し分けて貰った。学校に帰ってから、この海藻の形態について少し調べる所があつたので、その結果を報告したいと思う。

この植物の乾燥品は黄紅色又は褐紅色をしていて、扁平な葉状をなし、枝は丸い腋で広開して叉状又は不規則に分岐している。体長は10~20 cm、幅2.5 cmに達し、枝端は鈍円か截形をなし、基部は楔形で小さな円盤状の根から短かい茎を生じている。縁辺は一般に全縁で平滑であるが、中には疣状又は乳嘴状の突起を有するものもある。

この材料中には成熟した雌性体と四分孢子体とが混つて見られた。嚢果は顕著な球状体をなして表面に突出し、直径が1.5mmに達し、葉の両面に散在しているが、特に両縁部に多く集つて作られる傾向も見られる。一方四分孢子嚢は体の表面に散在しネマテシヤをなしていない。四分孢子体の横断面を見ると、表皮細胞は2~3層



第1図 海木耳の四分孢子体の横断面 ×280

から成り、表面に直角に配列している。それより内部は径 50μ 内外の多角形又は不規則な形の大きな柔膜細胞の組織からなっている。更に内部の髓部は細長い繊維状の細胞が緩く縦に走り、又根様糸を伴っている。四分孢子嚢は有色の細長く伸びた皮層細胞の間に埋つていて、高さ 42μ 、幅 20μ 位あり、環状に分裂する。

植物体の外観は一見して、カバノリに似ているが、髓部が縦走する繊維状の細胞からなる事と、四分孢子嚢が環状に分裂する点で明瞭に識別され、このような特徴は *Sarcodia montagneana* J. Ag. アツパノリ (日本藻類図譜 IV, 177-178 図版) と一致しているので、本種に同定して間違いはないものと信ずる。尚、日本海藻誌によれば、*Sarcodia montagneana* と *S. ceylanica* を同一種と見なし、後者を採る方がよいとしている。

さて、日本の中南部地方には、この属の植物は上記の外に、*S. cuneifolia* YAMADA ヒロハアツパノリを産するが海木耳は我が国に産する *S. ceylanica* とは一致するが、*S. cuneifolia* とは体形が明かに異なっている。

序ながら、漢語で木耳と言え一般にキクラゲの類を指すらしいが(樊恭烜氏の手紙に依る)、函館市在住の潘蓮夫氏の談に依ればクロバギンナンソウの類を海木耳と呼んで小料理用に供する由であるが、該藻は台湾に産する筈もないから、唯外形や用途だけから類似の海藻を此の名で総称しているのではないかと思われる。尚、輸入の目的や産地などに就いて大洋漁業株式会社神戸出張所に照会した所、大要次のような返事を得たので参考迄に附記すると

産 地 台北県淡水近海のみで採取される

採取時期 4月から6月迄の間

年間採取量 約2万斤(32万貫)

用 途 食用にもするが、一般向きではない。主に糊料とし以前は建築用にギンナンソウの代用として使われたが、現在は需要が少ない。

価 格 担(16貫)当りCIF約16ドル(神戸)。但し夾雑物5%以下を規格とする。

其の他の参考事項 台湾内に於ける需要は年5,000斤内外。従つて外国向けの輸出可能数量は15,000斤内外。

終りに御指導と原稿の御校閲を賜つた時田郇先生に深謝すると共に、研究材料を提供して下さつた大洋漁業株式会社貿易部神戸出張所並びに種々御

教示を頂いた同所の宮本方正氏に御礼を申し上げる。(北海道大学水産学部)

Summary

A Formosan useful alga called Hai-mô-yu or Hai-mô-loo was proved by examining a sample to be identical with *Sarcodia ceylanica* HARV. A brief morphological description of the sample based on the writer's observation is given.

引用文献

- OKAMURA, K. (1921): Icones of Japanese algae IV.
 (1936): Nippon Kaisô-shi.
 YAMADA, Y. (1938): Notes on some Japanese algae VIII.

ウミトラノオの薬効

中沢 信 午

S. NAKAZAWA: *Sargassum Thunbergii*
 as a medicinal plant.

1948年の4月から9月まで私は浅虫の臨海実験所でのんびりと海を眺めて過したが、この間におこつた唯一つの忘れがたい事件がここに紹介する虎の尾さわぎである。

ちょうど5月10日、県庁・役場・会社など立派な人たちがそろつて浅虫へ集り、小学校を会場に海藻の講演や採集の指導などを行い、「海の虎の尾をとりましょう」と宣伝してサッと引きあげていつた。それには次のようなわけがある。

もと京城大学医学部におられた杉原德行博士および望月学博士はウミトラノオ (*Sargassum Thunbergii*) の浸出液がマクニンにおとらぬ蛔虫駆除効果をもっていることを見出し、これにもとづいて植村製薬会社がこの海藻からパンシー (Pansea) という錠剤をつくつて売り出した。杉原博士は戦後日本国内ではサントニンもマクニンも不足している事情から、パンシー製造に応援され、一方では青森県の海岸にウミトラノオがたくさんあるというので採集に努力されたわけである。

杉原・望月両博士のパンフレット「蛔虫及び蛔虫駆除に就いて」(1948)はその日会場内で配布されたが、それによるとウミトラノオは古くから朝鮮

の民間で駆虫薬として用いられ、博士自身マウス、家兎、猫、豚などの動物実験について臨床実験を行なつた結果、たしかに著しい薬効を見出したという。例えば京城都心地の清溪小学校、郊外の清涼および舞雀両小学校の児童3535名中で検便によつて蛔虫卵陽性のもの2415名あり、清涼校にはマクニン、他の二校にはパンシーを服用せしめ、1週間にわたつて検便したところ、排虫率はパンシー78%、マクニン64%の良成績を得た。なおパンシーの有効成分は不明であるが薬効はすばらしいこと、但し効力は海藻の採集期によつて異なるらしいから此の後の研究を要することがのべられてある。

パンシーがどういふメカニズムで効果をあらわすかは不明であるが、これを豚の蛔虫にあたえるとはじめは興奮を示し、のちに麻痺して死ぬ。これはサントニンの作用と類似しているという。またマウスに皮下注射すると歩行困難となり死んでしまう。兎でも同様であつた。その他の動物実験もパンフレットにのべられている。

さてその日、サントニンに代る新薬の原料が浅虫附近で無尽蔵にとれるというので大さわぎとなつた。うまくやるとひともうけ出来るという人々も集つてきたし、小学生を動員して採集しようと青森県庁ものり出した。県庁で配布した採集実施要綱をみると、採集時日は5月1日～6月30日の間、採取目標は乾燥量が3万貫、採集者は小学校児童その他、買上げ価格は1貫当り15円、採集経費は一切県で負担するとなつてゐるから、いかに県庁でも力をいれたかがわかる。

それで私の如き青二才までが浅虫における唯一の海藻学者だとかで引っぱり出されて講演をやらせられたし、夜は役人たちが集り採集の前祝いで大いにドンチャンさわぎをやつたという話である。

私がひそかに心配したことがあつた。それはウミトラノオの放卵期が7～8月なのに目標3万貫の採集がさきに記したように5～6月だということである。あんまり採ると無くなつてしまふ、と私は心配した。しかし私の考えは違つていた。第一に人間がとりあつめる海藻の量などは多いといつても少ないもので、自然はそんなことにビクともせず、相変らず岩肌が遠目に焦げてみえるほどのウミトラノオはその翌年にまた茂つてきた。もう一つは、数年のうちに国内には再び得体のしれぬパンシーにとつて代つて化学的に純なサントニンや種々の合成薬品が、より薬効あるものとして現われてきて、今ではもうウミトラノオをかえりみる人もなくなつた。

さてしかし、あの日パツと咲いて散つていつた、あの虎の尾さわぎは、果してその真相は何であろうか。はたしてウミトラノオにはどれだけの駆虫作用があるのだろうか。その有効成分は何だろうか。どういうメカニズムで作用するのだろうか。これらの問題はサントニンがあるなしにかかわらずもう一度研究されるべきものであろう。

(山形大学文理学部)

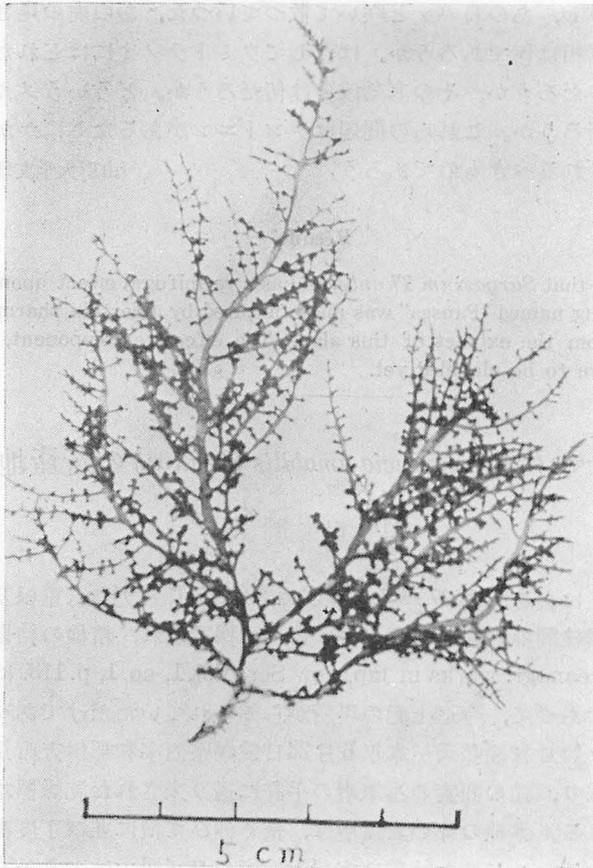
Résumé

It is said that *Sargassum Thunbergii* has a vermifugal effect upon ascarids. In 1948, a drug named "Pansea" was manufactured by a certain pharmaceutical company from the extract of this alga. The effective component, however, does not seem to be clarified yet.

シマソゾ (*Laurencia amabilis* YAMADA) の新産地

山田 幸男

シマソゾは去る昭和27年7月並びに28年5月八丈島八重根及び洞輪沢に於いて干満線間の岩礁上で筆者等に依つて採取され、精検の結果新種として Rec. of oceanogr. works in Jap. new Ser. Vol. 1, no. 1, p. 113. に記載発表されたものであつて、今迄上記の場所から知られていただけであつた。然るに最近本会々員野村義弘氏が本年6月24日愛媛県西宇和郡伊方町川永田室ノ鼻に於いて採り、種の同定の為筆者の手許に送り来された乾燥標本は明かに本種と思われる。本種の体の表皮層は、長く伸びて横に並び丁度柵状組織の様になつている。この様な特徴は本邦附近産のソゾ属では余り多くなくクロソゾ (*L. intermedia* YAM.), パピラソゾ (*L. papillosa* GREV.), タカサゴソゾ (*L. palisada* YAM.) と本種のみ位であつて何れも Palisadae という Section に入れられる。標本は3枚あるが内1枚のは八丈島産のものと体の太さも似て比較的繊細であるが、他の2枚はそれよりも太く稍ミツデソゾ (*L. Okamurai* YAM.) に似た外形を呈するが四分胞子、嚢果共疣状の末端小枝上に生ずる点がミツデソゾの夫れとは一寸ちがう。無論体の構造をしらべれば上述の表皮層の様子で直ちに区別はつく。尚、シマソゾの体細胞膜上には半月形の肥厚部は見られない。大体今迄見た処では表皮細胞が柵状に並ぶものにはミツデソゾその他に見られる半月形の肥厚部は見られないので、この点は面白



Laurencia amabilis YAMADA x I.

いことと思う。又シマソソの末端小枝の密に出る個体は幾分パピラソソの外
形に近くなる傾向がある。従つて今迄幾分疑問をもつてパピラソソに当てら
れていた標本の内には或は本種が混じておりはしないかという気がする。若
しそれが事実とすると本種の分布はもつともつと広がるのではないかと思
われる。尚、参考の為に上記愛媛県産の標本の写真を掲げた。

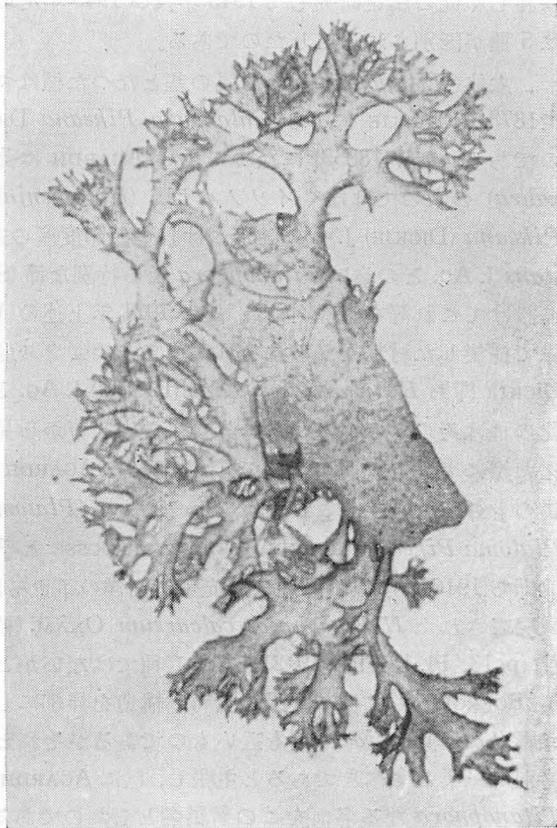
(北海道大学理学部植物学教室)

Titanophora 紀州に産す

山田幸男

本年秋紀州に採集を試みた際その南端串本をも訪れたが、北海道水産試験場の木下虎一郎博士並びに瀬戸臨海実験所の山本虎夫氏の紹介によつて、串本町の森島千景氏採取の標本を見せて頂く機会をえた。同氏は特に貝類の採集者として知られた熱心家であるが、又海藻標本をも所蔵されるのでその一覽を乞うた次第である。所がその中で誠に珍らしい一標本にぶつかつて驚喜したのであるが、それが今此処に記す *Titanophora* なのである。その標本

は此処に掲げた写真に見る如き長さ約10㎝程の破片であるが筆者は一見して「嗚呼これが *Titanophora* でないか」と思わず嘆声を發した次第である。標本は1951年7月19日潮ノ岬に打上げられたものを森島氏の採集されたものであつた。本種の特徴は丁度イソノハナ属 (*Halymenia*) のイソノハナやツヅレグサの様な様子をしているが体に石灰質を沈澱している為色合いが白ちやけた紅色で其の表面は何となくザラザラしている。そこで早速その割愛を願つて教室に持帰り検鏡した結果紛れもない *Titanophora*



Titanophora Weberae BOERG. x I.

の一種であり、しかも *T. Weberae* BOERGENSEN なる種であろうという事も確かめることが出来て喜びに堪えない。それでは何故この種がそれ程珍しいのか。それは第一に本種の分布状態である。只今の所本種はニューギネア島に於いて故 WEBER van BOSSE 女史が Siboga 号探険旅行で採集された儘未だ何処にも採集されていない事であつて、それが飛び離れて紀州にその姿を現わした点である。黒潮が我沿岸の海藻分布の上に非常に著しい響影を与えていることは今更云う迄もないが、此処に又その明かな証拠が与えられたといつても好いであろう。次に興味ある点は *Titanophora* なる属が近年期せずして研究者の注意を引き、特に去る4月に逝去された BOERGENSEN 博士は詳しく此の属を研究して1943年及び1949年その結果を発表し全世界からは5種が区別されるとしたのである。

大体 *Titanophora* なる属の基となつた種はマウリチュウス島産のもので1873年 DICKIE により *Galaxaura Pikeana* DICKIE として発表されたものである。処が1885年になつて J. G. AGARDH は此の種がガラガラ属 (*Galaxaura*) のものではなくイソノハナ属 (*Halymenia*) に属するものとなし *H. Pikeana* (DICKIE) J. AG. となづけ且つ西印度産の近似の他の1種 *H. incrustans* J. AG. との為に *Titanophora* なる特別な節 (Section) をイソノハナ属中に設けてこれ等を收容した。処が1921年上述の WEBER 女史はシボガ探険隊で採集した材料をしらべそれがマウリチュウス産の *Galaxaura Pikeana* DICKIE 即ち *Halymenia Pikeana* (DICKIE) J. AG. と同物であるとし、しかも此の種はその体の構造からも又嚢果の出来方から見ても決して DICKIE の考えた様にガラガラ属のものでもなく又 J. AGARDH の考えた様にイソノハナ属のものでもなく、これはニクホウノオ属 (*Platoma*) に入るべきものとして *Platoma Pikeana* (DICKIE) WEBER van BOSSE と呼んだ。しかもそれより以前即ち1916年に故岡村金太郎先生が南洋のポナベ島よりの材料によつて記載発表された *Halarachnion calcareum* OKAM. (植物学雑誌第30巻、第349号、p. 13, Pl. 1, Figs. 19-21) も同じ種ではないかと言つていたのである。処が BOERGENSEN は更に嚢果の發育、構造を詳細にしらべ此等植物はベニスナゴ属 (*Schizymenia*) に最も近いものであるがそれとは異なる処があるので特別の一属とすべきであると主張し、已に AGARDH が節の名前として作つた *Titanophora* なる名前をこの新属名としたのである。そしてマウリチュウス島から初めて DICKIE の記載したもの、西印度産のもの、WEBER 女史のニュー

一ギニヤ産のもの、岡村先生のポナベ島のものは夫々別種であるとし又其の上マウリチュウス島には上記の *T. Pikeana* とは別の一種を産するとしてそれに *T. mauritiana* BOERG. なる名前を与えている。

処がここに面白い事にはフランスの FELDMANN は BOERGESSEN が上記の初めの論文即ち 1943 年の論文を発表した前年に已にこの問題にふれそのヒカゲノイト科(Nemastomaceae)に関する Remarques sur les Némastomacées なる論文に於いて J. AGARDH の *Titanophora* なる節に入れられた種はヒカゲノイト科に移さるべきもので其の上 *Titanophora* なる節名はとつて其の儘新属名とすべきものであると全く上記 BOERGESSEN と同じ考えに到達しているのである。依つてベルゲーゼンによつて区別された 5 種の正しい学名は次の様になる。即ち *T. Pikeana* (DICKE) FELDMANN; *T. incrustans* (J. AG.) BOERG.; *T. Weberae* BOERG.; *T. mauritiana* BOERG.; *T. calcarea* (OKAM.) BOERG. そして今紀州から新たに知られた *T. Weberae* BOERG. に対してはベニザラサなる和名を与え度いと思う。

本稿を草するに当つて標本の寄贈をえた森島千景氏の御厚意を深謝し、又同時に木下虎一郎、山本虎夫の両氏に厚く感謝の意を表するものである。

(北海道大学理学部植物学教室)

新 著 紹 介

コ ス タ ー 著

オ ラ ン ダ の ネ ダ シ グ サ 属

J. TH. KOSTER: The genus *Rhizoclonium* in the
Netherland. Pubbl. Staz. Zool. Napoli,
1955, vol. 27, p. 335-357.

オランダの海産のネダシグサ属は多くの場合汽水、鹹水等の粘土、砂、石、木等の上には他の植物と混じている。この属の種の同定は殆んど糸状体の細胞の大きさによつて行なわれている。然し、この大きさは文献によつて区々であり、更に根の様な枝の有無についても区々なので、種の同定は困難であり、正確を欠く事が多かつた。

そこでコスター女史はこの属を研究するに当り、多くの古い基準標本を検し、同国から 1 種、2 品種を明かにし、之等のシノニムとすべきものを多く見出している。この様に多くの古い標本を検する機会に恵れていることは、我々科学の歴史の新しい国にある者に

は羨しい事である。

又海産の *Rh. riparium* と淡水産の *Rh. hieroglyphicum* (AG.) KÜTZ. とは乾燥した場合区別出来ない事も、根の様な枝の形成に就いても、塩分等生態学的要因による事が多いと思われる。之等の疑問は実験分類学によつて解決されるだろうと女史は述べている。

次にオランダ産のものゝ検索表を掲げ、そのシノニムを記す。

1. 根の様な枝を有し、又は有せず、之を有する時は1個細胞よりなる場合が多く、時に数個細胞よりなる；体の細胞は18-48 μ 太く、 $\frac{1}{2}$ -4 $\frac{1}{2}$ (1-2)倍長し …………… 2
1. 根の様な枝を有せず、稀に1個細胞よりなる之を少数有す；体の細胞は10-21(14-18) μ 太く、1-8 $\frac{1}{2}$ (2-3)倍長し …………… *Rh. implexum*
2. 体の細胞は18-33(20-30) μ 太し …………… *Rh. riparium* f. *riparium*
2. 体の細胞は30-48 μ 太し …………… *Rh. riparium* f. *validum*

Rh. implexum (DILLW.) KÜTZ.

Conferva implexa DILLW.; *Rh. Kochianum* KÜTZ.; *Rh. lacustre* KÜTZ. p. p.; *Rh. lacustre* f. *rigidum* KÜTZ.; *Rh. biforme* KÜTZ. p. p.; *Rh. Kernerii* STOKM.; *Rh. riparium* f. *tenuior* WITTR.

Rh. riparium (ROTH) HARV. f. *riparium* KOSTER.

Conferva riparia ROTH; *Rh. jürgensii* (MERT.) KÜTZ.; *Rh. biforme* KÜTZ. p. p.; *Rh. interruptum* KÜTZ.; *Rh. affine* KÜTZ.; *Rh. lacustre* KÜTZ. p. p.; *Rh. lacustre* f. *velutinum* KÜTZ.; *Rh. riparium* var. *implexum* (non DILLW.) ROSENV.

Rh. riparium (ROTH) HARV. f. *validum* FOSLIE.

Conferva tortuosa DILLW.; *Rh. tortuosum* (DILLW.) KÜTZ.

(阪井与志雄 北大理学部植物学教室)

学 会 録 事

役員移動：今般、11月1日附をもつて阪井与志雄氏が本会会計幹事を委嘱され、編集・会計幹事であつた舟橋説往氏は編集幹事専任となつた。

会員諸君の投稿を募る

会員諸君から大体次の事柄を御合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. 別刷は小論文, 綜説, 総合抄録に限りその費用は50部を会にて負担し, それ以上は著者負担のこと。必重部数は投稿の際に申込むこと。

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字詰原稿用紙を用ふること。

藻類に関する**質疑応答欄**を設け度と思いますから, 会員諸君の御利用を乞う。

尙事務の迅速処理を期するため質問, 庶務, 会計事務等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, 会計又は編輯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31年度役員

会 長	山 田 幸 男
編 輯 幹 事	中 村 義 輝
〃	須 藤 俊 造
〃	舟 橋 説 往
庶 務 幹 事	川 嶋 昭 二
会 計 幹 事	阪 井 与 志 雄

昭和31年12月15日印刷

昭和31年12月20日発行

禁 転 載

不 許 復 製

編集兼発行者 中 村 義 輝

室蘭市舟見町北海道大薬理学部藻類学研究所

印刷者 山 中 キ ミ

札幌市北三條東七丁目三四二番地

発行所 日 本 藻 類 学 会

札幌市 北海道大薬理学部植物学教室内

撥 替 小 樽 13303

