

藻類

THE BULLETIN OF JAPANESE
SOCIETY OF PHYCOLOGY

昭和40年8月 August 1965

目次

ヘラリウモンについて (補遺)	時田 鯨	43
いわゆるソメワケアマノリについて	福原 英司	49
山形県及び飛鳥沿岸産の海藻目録	金森 武	55
妙高高原イモリ池の <i>Desmids</i> 相	伊藤 市郎	66
ヒラキントキの果胞子の発芽について	林田 文郎	71
スジナシグサの雌性器官について	野沢 ユリ子	76
海藻はがき実物標本集	猪野 俊平	80
学会録事		81

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 ケ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。

ヘラリウモンについて (補遺)

時 田 郁*

J. TOKIDA: On *Dumontia simplex*
(A supplementary note)

昨年の秋、かねてから忍路湾と茂辺地の材料を用いて行っていたヘラリウモンの生態と嚢果形成過程に関する観察の結果を、小松三郎・金子孝両君との共著で北大水産学部彙報¹⁾に発表し、特に本誌7巻3号に発表された川嶋昭二氏の報告²⁾との相違点に論及したが、別刷を送った川嶋氏から頂いた礼状に、故瀬川宗吉博士が既に昭和17年7月に「ヘラリウモンの嚢果」と題する論文³⁾を発表しておられることを教示された。実は私共は千原光雄氏⁴⁾のものされた瀬川博士論文目録によってこのことを知っていたのであるが、どうしたはずみか報告を書き上げる段になってその引用と論及を失念してしまったのであった。そのため論議に不備な点があったのと、その後、紅藻類の胎原列に関する DIXON (1963)⁵⁾ の論文を読んで考察したところがあるので、ここに補遺として記し、参考に供したいと思う。

ヘラリウモンは忍路湾の平磯の上に春にはよく生育し、昭和4年の3月から毎年の春、学生の臨海海藻実験の指導をしていた頃、最初は種名がわからなくて困っていたが、岡村金太郎先生が昭和3年5月に出された日本藻類図譜5巻10号247図版⁶⁾に本種を図説しておられることに気付き、うれしく思ったことをおぼえている。その図版には胎原列と助細胞枝も示されていて興味を惹き、嚢果形成過程を観察するのに手頃な材料であることが感じられた。そのうち、昭和17年4月から北大農学部水産学科の私の講座の最初の学生として卒業論文を書くことになった小松三郎君に課題としてえらんだのがヘラリウモンであった。同君は健康の都合で卒業を1年延ばすことになり、翌年1月から6月までに採集した資料で卒業論文を書き上げたのであった。瀬川博士がヘラリウモンの採集をされたのが丁度昭和17年5月、軍隊から帰郷された時、岩手県種市の海岸で採集した材料で調べ、同年7月に速

* 北海道大学水産学部

Table 1. Comparison of the data concerning the features of the female reproductive organs in *Dumontia simplex*

Author	OKAMURA 1928		SEGAWA 1942		KAWASHIMA		TOKIDA et al. 1964		
					1959	unpubl.*			
Locality of material	No indication		Taneichi, Iwate Pref.		Same, Aomori Pref.	Shimo-furo,	Oshoro, Moheji, Hokkaido		
Carpogonial branch: Number of component cells	5		(5?), 6**		3, 4, 5*	5, 6	5,	6,	7
Site of nutritive auxiliary cell as indicated by the number from the basal cell,	—		2nd, 3 rd, (2+3)		1 st (basal) 2 nd, 3 rd		2 nd,	3 rd,	4 th
or from the apical cell	—		4th, 5 th, (4+5)		3 rd, 4 th		4 th		
Auxiliary cell branch: Number of component cells	4,	5	5,	6	4,	5, 6	—	4,	5
Site of auxiliary cell as indicated by the number from the basal cell	2 nd,	3 rd	2 nd, 3 rd	3 rd	2 nd,	3 rd	—	2 nd,	3 rd
Connecting filament: Number of filaments issued from the nutritive auxiliary cell	—		several		2, 3		—		
Branching of the filament	—		present		absent		—		
							present		

* According to a personal communication.

** In case the numerals in bold and thin types are placed together in one and the same column, the former means common occurrence while the latter rather rare.

報されたわけで、当時私はそれを知らず、小松君の研究を読けさせたのである。

それから20年後の昭和37年、大学院の金子君に1月から3月の間、函館西方の茂辺地の平磯でヘラリウモンを採集して調べて貰ったが、新知見も得られたので、その3年前に発表された川嶋氏の青森県鮫の材料による報告と比較しながら私共の観察結果を発表した次第である。ヘラリウモンの雄性体は、小松が忍路で昭和18年5月に初めて発見し、金子は茂辺地で昭和37年1月に採集しているが、瀬川、川嶋両氏はいずれも雄性体不明としておられる。雌性器官については今日までに知られた性質を、著者別に配列比較してみると第1表の通りである。

この表でわかるように、胎原列と助細胞枝の細胞数、栄養助細胞及び助細胞及び助細胞の位置などは一定していないで色々な変異が見られる。中でも川嶋氏が鮫の材料で見ている栄養助細胞が胎原列の基部細胞であるというのは他に例を見ない性質で、胎原列の細胞数の少ない点などから見ても、又植物体の大きさから考えても、ヘラリウモンの分布の南限に近いための環境の響影が栄養体の大きさのみならず生殖器官の構造にも及んだ面白い例と考えられるかもしれないと私共は論じたわけであるが、もっと南の種市のものとの関係はどうか、或は局地的な海況の違いは無いか、この点は更に検討を要するであろう。

次に紅藻類の胎原列の細胞数の問題であるが、誰が見ても算え違えることがなく、判然としていて且つ一定している類もあり、例えばイギス目 (Ceramiales) では4個細胞、スギノリ目 (Gigartinales)、ダルス目 (Rhodymeniales) では多くの場合3個細胞から成る。しかし、学者の主観、解釈によって違う場合もあり、例えばカワモヅク属 (*Batrachospermum*) では何個細胞から成るかは全く個人的な主観的意見によって異り⁹⁾、テングサ属 (*Gelidium*) では3個細胞とする人 (FRITSCH, 1945, p. 628)⁹⁾、或いは1個細胞で無柄 (sessile) 又は介生的 (intercalary) とする人 (DIXON, 1959⁹⁾, 1963⁹⁾) があり、*Polyides rotundus* (ナミノハナ科 Rhizophyllidaceae に所属) では5-8個細胞とする人 (KYLIN, 1923)⁹⁾ と、1個で無柄とする人 (RAO, 1956)¹⁰⁾ がある有様である。これらの場合は全く解釈の相違であって材料植物自体の構造に違いがあるのではない。

それなら、ヘラリウモンの胎原列はどうか？上の表のデータを総合して

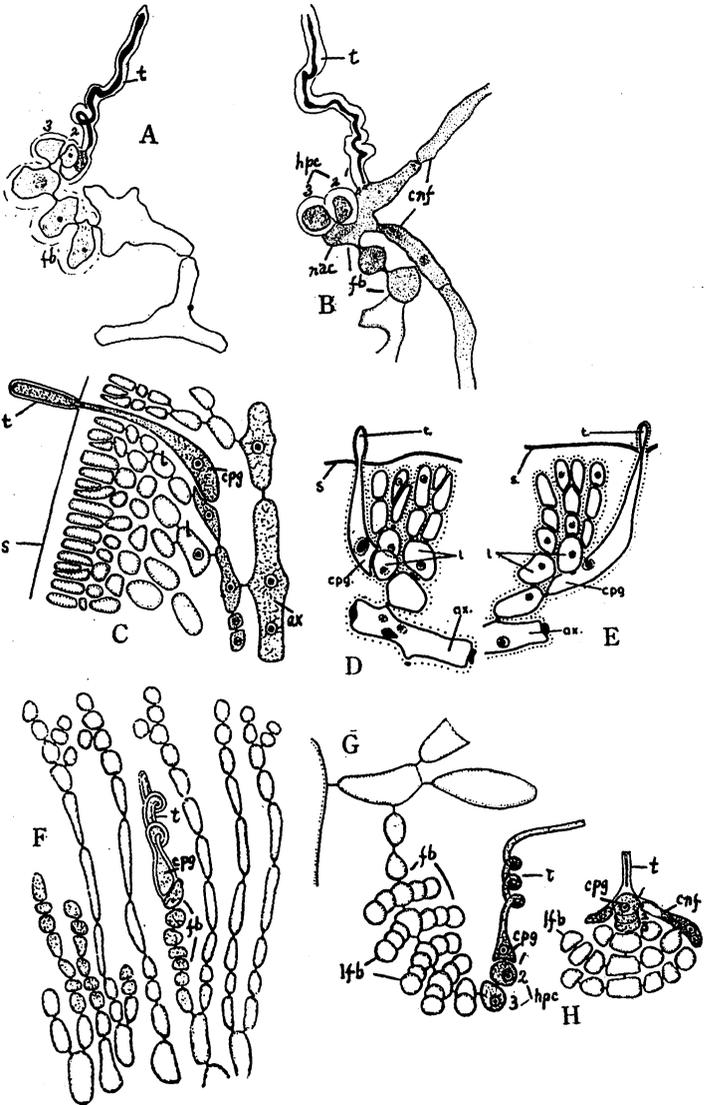


Fig. 1. Carpogonial branch of some red algae.
 A & B. *Dumontia simplex* COTTON. A, 3-celled carpogonial branch on a 3-celled fertile branch, before fertilization; B, after fertilization. C. *Gelidium cartilagineum* (L.) GAIL, apical car-

3~7個細胞から成ると記載すべきであろうか。本種の胎原列を見ると、最上端の細胞、即ち胎心細胞 (carpogonium) と、その下の2個の細胞 (hypogynal cells) とは弯曲した配列をしており、他の細胞より小さい。受精後胎心細胞が先ず癒合するのは上から算えると私共の材料では必ず4番目の細胞であり、瀬川の材料では4番目又は5番目、川嶋のは3又は4番目であるがこの3番目というのは全体が3個胞から成る場合の基部細胞に当り、他の場合との比較からは除外すべき特例である。すると、胎心細胞を頂く成熟枝 (fertile branch) の上部の胎心細胞を含めた3個細胞と、それより下方の、大きさも大きく受精後胎心細胞と癒合して栄養助細胞の働きをする細胞 (上からかぞえて4番目と5番目) とは性質がはっきり違ふと考えてよいであろう。この上部の3個細胞こそ、ヘラリウモンの胎原列と云うべきではなかろうか。そうすれば、胎原列の細胞数としては常に3個と一定していることになる。この胎原列が成熟枝の頂きに着き、成熟枝は2, 3, 稀に4個の細胞から成る、と云うことができる。これに似た例は、ヒビロウド (*Dudresnaya japonica*¹¹⁾ や *Acrosymphytum purpuriferum*¹²⁾ に見られる。いずれも成熟枝の頂きに3個細胞から成る胎原列が着いていると考えることができるであろう。そして成熟枝はヒビロウドにあつては内容に富んだ、色素に染まり易い細胞3-6個から成り、その下方に更に何個かの中性細胞が続いている。従来の方では、胎心細胞から内容に富む細胞までをくろめて、胎原列は6-9個細胞から成る¹³⁾ としているのである。

pogonium. D. *Gelidium pulchellum* (TURN.) KÜTZ., apical carpogonium. E. *Gelidium latifolium* (GREV.) BORN. et THUR., intercalary carpogonium. F. *Polyides rotundus* (GMEL.) GREV., unbranched fertile thread terminates in a carpogonium cut by an oblique septum. G & H. *Acrosymphytum purpuriferum* (J. AG.) SJÖSTEDT. G, 3-celled carpogonial branch on a fertile branch with pinnate laterals; H, fusion of a connecting filament with the apical cell of a lateral of the fertile branch.

ax. axial cell; cnf. connecting filament; cpg. carpogonium; fb. fertile branch; hpc. hypogynal cells; 1. lateral branches of limited growth; lfb. laterals of the fertile branch; nac. nutritive auxiliary cell; s. surface of the thallus; t. trichogyne. 1, 2, 3. carpogonial branch.

(A & B by TOKIDA et al., 1964; C by KYLIN, 1928; D & E by DIXON, 1959; F by KYLIN, 1923; G & H by KYLIN, 1930).

胎原列と成熟枝の細胞は内容に富んでいて、一見して他の体細胞と区別することができ、色素にも特に染まり易い。色素の中に、上述の胎原列3個細胞だけを特に染め分けるものはないだろうか。将来の課題である。

Summary

This paper is to supplement our previous article (TOKIDA et al., 1964) in which we failed to make reference to SEGAWA's work (1942) as pointed out by Dr. S. KAWASHIMA in his latest letter to me. Considering the concept of the carpogonial branch suggested by DIXON (1963), I propose to interpret that the carpogonial branch of *Dumontia* consists of three cells including the carpogonium and it stands on a fertile branch composed of two to four cells.

文 献

- 1) TOKIDA, J., KOMATSU, S. & KANEKO, T. (1964): Studies on the reproductive organs of red algae IV. On *Dumontia simplex* Cotton. Bull. Fac. Fish., Hokkaido Univ. 15 (2), 63-68.
- 2) 川嶋昭二 (1959): 東北地方産海藻雑記(3). 藻類 7 (3), 74-81.
- 3) 瀬川宗吉 (1942): ヘラリウモンの囊果. 医学と生物学 2 (1), 17-20.
- 4) CHIHARA, M. (1961). "Sokichi SEGAWA (1904-1960)". Phycologia 1 (4), 167-171.
- 5) DIXON, P. S. (1963): On the concept of the "carpogonial branch" in the Florideae. Proc. 4th Intern. Seaw. Symp. p. 71-77. Pergamon Press.
- 6) 岡村金太郎 (1928): 日本藻類図譜 5 (10). 東京.
- 7) FRITSCH, F. E. (1945): The structure and reproduction of the algae. Vol. II. Cambridge Univ. Press.
- 8) DIXON, P. S. (1959): The structure and development of the reproductive organs and carposporophytes in two British species of *Gelidium*. Ann. Bot. N. S. 23, 397-407.
- 9) KYLIN, H. (1923): Studien über die Entwicklungsgeschichte der Florideen. K. Svenska Vetensk. Akad. Handl. 63 (11), 1-139.
- 10) RAO, C. S. P. (1956): The life history and reproduction of *Polyides caprinus* (GUNN.) PAPENF. Ann. Bot. N. S. 20, 211-230.
- 11) 広瀬弘幸 (1949): 紅藻ヒピラウドの雌性生殖器官の進展についての一知見. 札幌博物学会報 18 (1-2), 8-12.
- 12) KYLIN, H. (1930): Ueber die Entwicklungsgeschichte der Florideen. Lunds Univ. Årsskr. N. F. II, 26, No. 6.

お 知 ら せ

既に本誌12巻1号及13巻1号でお知らせした通り、第5回国際海藻シンポジウムは去る8月25日から同28日迄、カナダ国ノバスコチア州ハリファックス市で行なわれ、約25ヶ国から250名程の関係者が出席して盛大に行なわれた由であります。我国からは、招かれて特別講演を行なわれた、大阪四条曙学園女子短大学長荒木長次博士、北大の中村義輝博士、東北大の土屋博士、三重県立大学の瀬木紀男博士などが出席されました。尚其際次回は1968年スペインに於て行なわれることに決定しましたが、その次の第7回大会は1971年日本に於て行なわれ度い旨の熱心な希望が表明された由であります。いづれ詳細は出席された方々が帰国されて委しい報告があることと思われますがとりあへず上の旨をお伝えいたします。

いわゆるソメワケアマノリについて

福原英司*

E. FUKUHARA: On the so-called Somewakeamanori, *Porphyra* sp.

いわゆるソメワケアマノリは昭和36年に芳永が命名したものであるが、このアマノリは昭和27年に片田が山口県の日本海沿岸で発見し、日本産の未記載種ではないかと報告したものにもとずいたものである。

その後、黒木はマアノリ類の生活史を研究し、片田が山口県で発見したアマノリと同じものを松島湾附近で採集しチシマクロノリ(?)としている。

著者も余市産のものをチシマクロノリ?として、有珠産のものをマルバチシマクロノリとし、さらに島牧産のものをもマルバチシマクロノリとしてそれぞれ報告し、その後、北海道産アマノリの種類と分布を発表したものは、アマノリの1種a(ソメワケアマノリ)としたが、これらのものはすべてソメワケアマノリに統一されるべきであるとの結論に達した。そこで、その後の知見をくわえ、また、今なお、チシマクロノリとの関係について多少の混乱が残っているように思われるのでチシマクロノリと比較しながらソメワケアマノリの生態、形態及び糸状体についての知見を述べたい。

本論に入るに先立ち、貴重な標本を見せていただき、また有益な御助言をいただいた、北大理学部名誉教授山田幸男先生に感謝の意を表するとともに原稿を見ていただいた、北水研増殖部長長谷川由雄博士にお礼申し上げます。

I. 生態の観察

1. 地理的分布

北海道内各地の採集地をあげると稚内、香深(礼文島)、鴛泊(利尻島)、留萌、増毛、小樽、余市、積丹、岩内、寿都、瀬棚、江差、松前、函館、恵山、森、八雲、伊達、室蘭、三石、幌泉、釧路、厚岸、根室、斜里、常呂及び北見枝幸の各地で、知床半島の東海岸だけは採集していないが、ソメワケアマノリは北海道の全沿岸に分布するといっても差支えないものと思う。

* 北海道区水産研究所

The Bulletin of Japanese Society of Phycology Vol. XIII. No. 2, August 1965

また、本州で採集したのは松島湾、京都府宮津及び青森県の津軽半島の3ヶ所だけであるが、各地で見せていただいたり、あるいは送っていただいた標本によると少数ではあるがソメワケアマノリが見られ、その分布区域は北海道の全沿岸から太平洋では小名浜附近まで、日本海では本州の全沿岸に及ぶものようである。

一方、チシマクロノリはすでに報告したように室蘭からエリモ岬、ノジャ岬及び知床岬をへて西稚内までの沿岸と利尻、礼文両島の東北部沿岸である。また、もちろん樺太や千島にも分布している。しかし、本州では分布していない。

2. 生育水深

ソメワケアマノリもチシマクロノリも、その垂直分布は場所により、また季節による変化があり、特に後者では著しいが、各地に共通していることは、ソメワケアマノリの生育水深が深く、例えば、歌楽では水深12 m附近でウタスツノリ、スサビノリあるいはウツプルイノリと混生しているのを見ることができる。

しかし、チシマクロノリでは干潮線下1 mに達すると着生が認められない。

また、垂直分布の上限も一様ではないが、ここでは省略する。

3. 生育期の差異

ソメワケアマノリは冬に繁茂し、チシマクロノリは夏に繁茂するので、この点でも非常に異なる。また生育期も場所により、差がみられ、同じ場所でも年によって異なるが、例えば昭和38年の三石沿岸ではソメワケアマノリは前年の11月下旬に肉眼的に見えはじめ1月から3月にかけて繁茂し5月下旬に消失したが、これと同じ頃チシマクロノリが出現し6月中旬から8月上旬に繁茂し9月下旬に消失した。

4. 環境

片田によると山口県ではソメワケアマノリは常に epiphytic で、また淡水の流入する場所にだけ生育するというが、少なくとも、北海道や青森では海藻にも石やイガイ類にもよく着生し、ノリ簀に着いていることも稀ではない。また、附近に河川のない場所でも普通に分布している。

II. 形態の観察

ソメワケアマノリは常に monoecious であるがチシマクロノリは mon-

oecious のものも dioecious のものも普通である。したがって両種を区別するには特に monoecious のチシマクロノリが問題となるので、そこに重点をおいて述べたい。

1. 正中線の形成

A. 正中線が形成されるとき大きさ

ソメワケアマノリは5~10mmで形成されるがチシマクロノリでは30mm以上になってからである。

B. 正中線のできかた

ソメワケアマノリでは先端部も基部も、ほとんど同時に形成され、10~

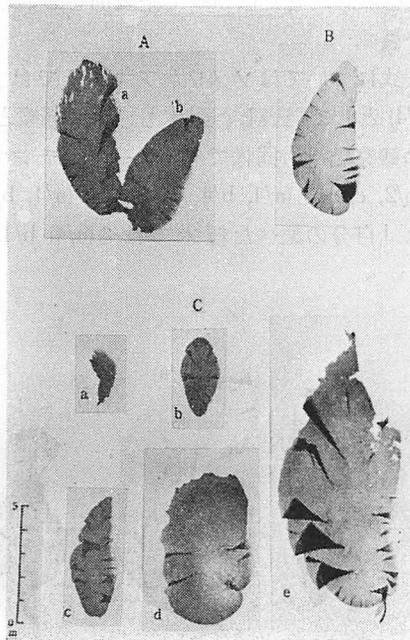


Fig. 1. ソメワケアマノリ

- A. ウガノモクの枝にスサビノリ (a) と混生するソメワケアマノリ (b) 昭和40年2月21日忍路
- B. 網筈に着生したもの 昭和40年2月11日有珠
- C. いずれも石に着生したもの昭和40年1~3月余市 a~b は小さなものでも正中線が基部まで達していることを示し c~e は果胞子嚢が周辺部から中央部におよぶことを示す。

15 mm に達した葉体では基部まで明瞭に認められるが、チシマクロノリでは先端部からではじめて次第に基部に向い、150 mm の大きなものでも、基部に達していないものも稀ではない。

2. 生殖細胞の形成

A. 果胞子嚢の形成

ソメワケアマノリとチシマクロノリを区別する最も重要な基準は果胞子嚢のつきかたである。すなわち前者では周辺部から果胞子嚢がではじめて次第に中央部におよぶが、後者ではウップルイノリと同じように、先端部と中央部との区別なしにはじめは小波状あるいはカミソリ創状の果胞子嚢がではじめ、次第に数を増し、また広がって全表面をおおうようになる。

B. 生殖細胞の分裂式

生殖細胞の分裂式についてはソメワケアマノリでは片田が ♀(a/2, b/2, c/4), ♂(a/4, b/4, c/4) として発表し、黒木も片田の観察と一致すると報告している。また著者の観察結果も同様である。一方、チシマクロノリについては、殖田は ♀(a/4, b/2, c/4) ♂(a/4, b/4, c/8) 又は (a/4, b/4, c/16) として発表した。また田中は「自分の調べた標本では ♂(a/4, b/4, c/8) だけで (a/4,

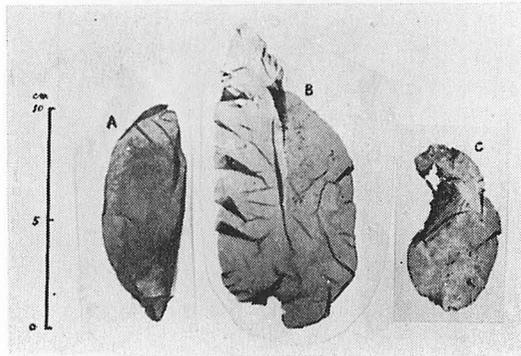


Fig. 2. チシマクロノリ

- A 小波状の果胞子嚢が中央部に形成され次第に広がっていることを示す。
 B 10 cm 以上の大きいものでも正中線が基部に達していないことを示す。
 B~C 砂をちらばしたように2層の部が存在することを示す。

いずれも昭和39年月7月11日 日高三石

b/4, c/16) のものは見られなかった。また♀では殖田の結果と一致する」と述べている。著者の観察では、極めて稀ではあるが、(a/4, b/4, c/16) のものも見ているが、このことについては次に述べる二層組織の存在と関係があるように思われる。

しかし、いずれにしても両種の分裂式には明瞭な差が認められるが、多数の標本についてみるとかなりの変異があるので、両者の区別には分裂式だけでなく、前記のように果孢子囊の形成方法その他をも吟味することが必要である。

C. 無性生殖器官

ソメワケアマノリとチシマクロノリは、ともに無性生殖器官は存在しないようである。

D. 二層組織の存在

チシマクロノリの組織については、すでに殖田が「体ハ細胞一層ヲ以ツテ成リ、時ニ二層ノ部ヲ存スルコトアリ」とし、田中も同様に述べている。著者の観察結果も同様であるが、このような部分に生殖細胞が形成されると、その分裂式は正常の倍になることもあることを知った。

ソメワケアマノリでは多数の標本を観察したが二層組織はまだ見えない。

III. 糸状体の性質

1. 糸状体の色彩

両種は同一ではないがソメワケアマノリでは糸状部も孢子囊も赤味をおび、スサビノリのように糸状部は黒く、孢子囊が赤くて明瞭に色分けしているものとは異っている。

2. 糸状体を培養するときの明るさ

両種とも適当な明るさは 300~500 Lux 前後であり、ウップルイノリやウタスツノリと似ている。

3. 日長条件

日長条件では両種は非常に対称的でソメワケアマノリでは自然日長より 1~2 時間、あるいは 3 時間短くすることによって孢子囊の形成から孢子の放出まで促進されるがチシマクロノリでは反対に 1~2 時間長くすることによって促進される。

4. 胞子の放出時間

ソメワケアマノリでは午前6時から3~4時間の間には大部分を放出するが、チシマクロノリでは午後1時から2~3時間に大部分を放出する。

以上でソメワケアマノリの性質をチシマクロノリと比較しながら簡単に報告したが、今後はチシマクロノリとは、はっきり区別したいと考える。また、標準と名も芳永にしたがって、ソメワケアマノリに統一することを提案したい。

なお、片田は本種を日本産未記載種ではないかと考えているが、著者の見解では新種としても差支えないものと考えている。しかし、この点については、更に検討をかさねたい。また、ソメワケアマノリの性質やチシマクロノリとの比較については後日詳報したいと思う。

Summary

In this report, the author pointed out the differences between "Somewake-amanori" and *Porphyra umbilicalis* based upon the comparison of morphology of the sporocarps and the longitudinal limiting line, as well as some other characters.

文 献

1. 福原英司 (1959): ウタスツノリについて (追報) 北水試月報 16 (5).
2. — (1959): 有珠沿岸のアマノリについて, 北水試月報 16 (11).
3. — (1960): 沿岸漁業集約経営調査報告書 (第2年度) 北水試.
4. — (1963): 北海道産のアマノリについて, 北水試月報 20 (2).
5. 片田実 (1952): 日本海南部に見出されたアマノリの1種について (予報) 日水研創立3周年記念論文集.
6. 黒木宗尙 (1953): アマノリ類の生活史の研究 第1報 果胞子の発芽と生長, 東北水研究報告 2.
7. 田中剛 (1952): The systematic study of the Japanese Protofloridae. 鹿大水産学部 紀要 2 (2).
8. 殖田三郎 (1932): 日本産あまのり属の分類学的研究, 水講研究報告 28 (1).
9. 芳永春男 (1961): 日本海南部に分布する *Porphyra* の種類について. 藻類 9 (2).

山形県及び飛島沿岸産の海藻目録

金 森 武*

T. KANAMORI: A List of the Marine Algae from the Coasts
of Yamagata Prefecture and Tobishima Island

東北地方日本海沿岸の海藻相については、岡村をはじめ東、広橋、高松等の報文がある。広橋は、とくに山形県庄内沿岸及び飛島沿岸の海藻相について貢献したが、研究半ばに病死したため、おもに夏季のものに限られた。

筆者は、氏の遺業の幾分でもなし得ればとおもい、数年来、本地域沿岸の海藻調査に従事しているが、いままで緑藻類 22 種、褐藻類 45 種、紅藻類 107 種の合計 173 種を確め得た。まだ未調査の分野もあつて十分でないが、本県沿岸産の海藻種目を補う意味で、ここに報告する。

本目録をつくるにあたり、種名同定に懇篤な御教示を賜つた、北大山田幸男博士に謹んで感謝の意を表する。

Chlorophyceae 緑藻類

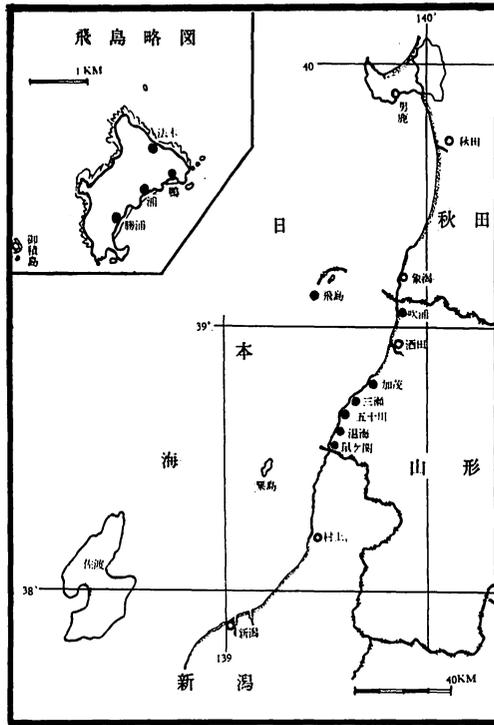
Ulotrichaceae ヒビミドロ科

1. *Ulothrix flacca* (DILLW.) THUR. ヒビミドロ 産地：鼠ヶ関

Ulvaceae アオサ科

2. *Ulva pertusa* KJELLM. アナアオサ 産地：鼠ヶ関、温海、五十川、三瀬、加茂吹浦、飛島
3. *Enteromorpha intestinalis* (L.) LINK ボウアオノリ 産地：鼠ヶ関
4. *E. linza* (L.) J. AG. ウ斯巴アオノリ 産地：鼠ヶ関、温海、加茂、飛島
5. *E. compressa* (L.) GREV. ヒラアオノリ 産地：鼠ヶ関、温海、五十川、三瀬、加茂、吹浦、飛島
6. *Monostroma angicava* KJELLM. エソヒトエグサ 産地：鼠ヶ関、加茂、飛島
7. *M. grevillei* (THUR.) WITROCK ウソヒトエグサ 産地：鼠ヶ関、加茂、飛島

* 山形県立山形東高等学校



山形県及び飛島沿岸の主な海藻採集地点 ●印

Cladophoraceae シオグサ科

8. *Cladophora stimpsonii* HARV. キヌシオグサ 産地：飛島
9. *C. albida* KÜTZING ワタシオグサ 産地：鼠ヶ関，加茂，飛島
10. *C. glaucescens* (GRIFF.) HARV. ツヤナシシオグサ 産地：鼠ヶ関，温海，加茂，吹浦，飛島
11. *C. fascicularis* KÜTZING フサシオグサ 産地：鼠ヶ関，五十川，三瀬，吹浦，飛島
12. *C. densa* HARV. アサミドリシオグサ 産地：鼠ヶ関，吹浦，飛島
13. *C. japonica* YAMADA オオシオグサ 産地：五十川，飛島
14. *Chaetomorpha moniligera* KJELLM. タマジツツモ 産地：鼠ヶ関，三瀬，加茂，吹浦，飛島

15. *C. aerea* (DILLW.) KÜTZING タルガタジュツモ 産地：三瀬，五十川
 16. *C. crassa* (C. AG.) KÜTZING ホソジュツモ 産地：加茂，飛島

Bryopsidaceae ハネモ科

17. *Bryopsis hypnoides* LAMX. オバナハネモ 産地：鼠ヶ関，飛島
 18. *B. plumosa* (HUDS.) C. AG. ハネモ 産地：鼠ヶ関，加茂，吹浦，飛島
 19. *B. muscosa* LAMX. ナガホノハネモ 産地：加茂

Caulerpaceae イワツタ科

20. *Caulerpa okamurai* WEBER VAN BOSSE フサイワツタ 産地：鼠ヶ関，五十川，三瀬，加茂，吹浦，飛島

Codiaceae ミル科

21. *Codium fragile* (SUR.) HARIOT ミル 産地：鼠ヶ関，温海，五十川，三瀬，加茂，吹浦，飛島
 22. *C. adhaerens* (CABR.) C. AG. ハイミル 産地：五十川，三瀬，飛島

Phaeophyceae 褐藻類

Ectocarpaceae シオミドロ科

23. *Ectocarpus confervoides* (ROTH) LE JOLIS シオミドロ 産地：鼠ヶ関，加茂
 24. *E. mitchellae* HARV. タワラガタシオミドロ 産地：飛島

Sphacelariaceae クロガシラ科

25. *Sphacelaria variabilis* SAUV. マタザキクロガシラ 産地：鼠ヶ関，加茂，飛島

Dictyotaceae アミジグサ科

26. *Dictyota dichotoma* (HUDS.) LAMX. アミジグサ 産地：鼠ヶ関，温海，五十川，三瀬，加茂，吹浦，飛島
 27. *D. linearis* (AG) GREV. イトアミジ 産地：飛島
 28. *D. spathulata* YAMADA ヘラアミジ 産地：飛島
 29. *Dictyopteris undulata* (HOLM.) OKAM. シワヤハズ 産地：鼠ヶ関，温海，加茂，飛島，吹浦
 30. *D. divaricata* OKAM. エゾヤハズ 産地：鼠ヶ関，温海，五十川，加茂，吹浦，飛島
 31. *D. prolifera* OKAM. ヘラヤハズ 産地：鼠ヶ関，温海，加茂，飛島
 32. *Padina arborescens* HOLM. ウミウチワ 産地：飛島

33. *P. crassa* YAMADA コナウミウチワ 産地：加茂，飛島
 34. *P. japonica* YAMADA オキナウチワ 産地：鼠ヶ関，温海，五十川，三瀬，加茂，吹浦，飛島

Leathesiaceae ネバリモ科

35. *Leathesia difformis* (L.) ARESCH. ネバリモ 産地：鼠ヶ関，温海，加茂，飛島

Chordariaceae ナガマツモ科

36. *Sphaerotrichia divaricata* KYLIN f. *typica* INAGAKI イシモツク 産地：鼠ヶ関，温海，五十川，三瀬，加茂，吹浦，飛島
 37. *Nemacystus dicipiens* (SUR.) KUCK. モツク 産地：鼠ヶ関，加茂，飛島

Myriocladaceae クロモ科

38. *Papenfussiella kuromo* (YENDO) INAGAKI クロモ 産地：温海，加茂，吹浦，飛島

Desmarestiaceae ウルシグサ科

39. *Desmarestia viridis* (MÜLL.) LAMX. ケウルシグサ 産地：飛島

Punctariaceae ハバモドキ科

40. *Punctaria latifolia* GREV. ハバモドキ 産地：三瀬，加茂，飛島
 41. *P. plantaginea* (ROTH) GREV. ハバダマシ 産地：鼠ヶ関

Scytosiphonaceae カヤモノ科

42. *Scytosiphon lomentarius* (LYNGB.) J. AG. カヤモノリ 産地：鼠ヶ関，三瀬，加茂，吹浦，飛島
 43. *Colpomenia sinuosa* (ROTH) DERB. et SOL. フクロノリ 産地：鼠ヶ関，五十川，加茂，吹浦，飛島
 44. *C. " f. deformans* S. et G. ワタモ 産地：飛島
 45. *Hydroclathrus clathratus* (BORY) HOWE カゴメノリ 産地：鼠ヶ関，五十川，三瀬，加茂，飛島
 46. *Endarachne binghamiae* J. AG. ハバノリ 産地：温海，加茂，飛島
 47. *Ilea fascia* (MÜLL.) FRIES セイヨウハバノリ 産地：鼠ヶ関，温海，加茂，飛島

Ishigeaceae イシゲ科

48. *Ishige okamurai* YENDO イシゲ 産地：鼠ヶ関，三瀬

Chordaceae ツルモ科

49. *Chorda filum* (L.) LAMX. ツルモ 産地：鼠ヶ関，五十川，三瀬，加茂，飛鳥

Laminariaceae コンブ科

50. *Ecklonia stolonifera* OKAM. ツルアラメ 産地：飛鳥
 51. *Undaria pinnatifida* (HARV.) SUR. ワカメ 産地：鼠ヶ関，温海，三瀬，加茂，吹浦，飛鳥

Fucaceae ヒバマタ科

52. *Cystophyllum sisymbrioides* J. AG. ショロモク 産地：鼠ヶ関，加茂，吹浦
飛鳥
 53. *C. turneri* YENDO ヒエモク 産地：鼠ヶ関，加茂
 54. *C. caespitosum* YENDO カイフモク 産地：加茂，吹浦
 55. *Sargassum piluliferum* C. AG. マメダワラ 産地：鼠ヶ関，加茂，三瀬，飛鳥
 56. *S. patens* C. AG. ヤツマタモク 産地：飛鳥
 57. *S. horneri* (TURN.) C. AG. アカモク 産地：鼠ヶ関，温海，三瀬，加茂，吹浦
飛鳥
 58. *S. serratifolium* C. AG. ノコギリモク 産地：飛鳥
 59. *S. tortile* C. AG. ヨレモク 産地：鼠ヶ関，五十川，三瀬，加茂，吹浦，飛鳥
 60. *S. ringgoldianum* HARV. オオバモク 産地：角ヶ関，五十川，加茂，飛鳥
 61. *S. confusum* C. AG. フシスジモク 産地：鼠ヶ関，加茂，吹浦，飛鳥
 62. *S. fulvellum* AG. ホンダワラ 産地：鼠ヶ関，加茂，飛鳥
 63. *S. thunbergii* O. KUNTZE ウミトラノオ 産地：鼠ヶ関，温海，五十川，三瀬，加茂，吹浦，飛鳥
 64. *S. kjellmanianum* YENDO ハハキモク 産地：飛鳥
 65. *S. hemiphyllum* C. AG. イソモク 産地：角ヶ関，温海，五十川，三瀬，加茂，吹浦，飛鳥
 66. *S. micracanthum* (KÜTZ.) YENDO トゲモク 産地：鼠ヶ関，五十川，温海，三瀬，加茂，飛鳥
 67. *Cocophora langsdorfii* (TURN.) GREV. スギモク 産地：鼠ヶ関，三瀬，加茂，吹浦，飛鳥

Rhodophyceae 紅藻類

Bangiaceae ウシケノリ科

68. *Bangia fusco-purpurea* (DILLW.) LYNGB. ウシケノリ 産地：鼠ヶ関，加茂，飛島
69. *Porphyra okamurai* UEDA クロノリ 産地：鼠ヶ関，加茂，飛島
70. *P. tenera* KJELLM. アサクサノリ 産地：加茂
71. *P. yezoensis* UEDA スサビノリ 産地：鼠ヶ関，加茂，飛島
72. *P. pseudolinearis* UEDA ウップルイノリ 産地：鼠ヶ関，加茂，飛島

Helminthocladiaceae ベニモズク科

73. *Nemalion vermiculare* SUR. ウミソウメン 産地：鼠ヶ関，温海，五十川，三瀬，加茂，吹浦，飛島

Bonnemaisoniaceae カギノリ科

74. *Asparagopsis hamifera* (HARIOT) OKAM. カギノリ 産地：飛島

Gelidiaceae テングサ科

75. *Gelidium amansii* LAMX. テングサ 産地：鼠ヶ関，温海，五十川，三瀬，加茂吹浦，飛島
76. *G. crinale* (TURN.) LAMX. f. *latifolium* イトテングサ一形 産地：飛島
77. *G. vagum* OKAMURA ヨレクサ 産地：加茂，飛島
78. *Pterocladia tenuis* OKAM. オバクサ 産地：鼠ヶ関，温海，五十川，三瀬，加茂吹浦，飛島

Dumontiaceae リュウモンソウ科

79. *Hyalosiphonia caespitosa* OKAM. イソウメモドキ 産地：鼠ヶ関，加茂，吹浦，飛島

Rhizophyllidaceae ナミノハナ科

80. *Chondrococcus hornemanni* (MERT.) SCHMITZ ホソバナミノハナ 産地：鼠ヶ関，五十川，三瀬，加茂，飛島

Squamariaceae イワノカワ科

81. *Peyssonnelia caulifera* OKAM. エツキイワノカワ 産地：飛島

Corallinaceae サンゴモ科

82. *Amphiroa echigoensis* YENDO エチゴカニノテ 産地：鼠ヶ関，飛島

83. *A. dilatata* LAMX. カニノテ 産地：飛島
 84. *A. ephedraea* DECAISNE マオウカニノテ 産地：五十川，加茂，飛島
 85. *A. aberrans* YENDO フサカニノテ 産地：鼠ヶ関，五十川，加茂，飛島
 86. *A. crassissima* YENDO ヘリトリカニノテ 産地：鼠ヶ関，五十川，加茂，飛島
 87. *Corallina pilulifera* POST. et RUPR. ビリヒバ 産地：鼠ヶ関，五十川，
 加茂，吹浦，飛島
 88. *C. sessilis* YENDO ミヤヒバモドキ 産地：鼠ヶ関，加茂，吹浦，飛島
 89. *Jania adhaerens* LAMX. タマモサズキ 産地：飛島
 90. *J. nipponica* YENDO ウラモサズキ 産地：飛島
 91. *J. ungulata* YENDO サキピロモサズキ 産地：加茂，鼠ヶ関，吹浦，飛島
 92. *J. arborescens* YENDO キブリモサズキ 産地：鼠ヶ関，加茂，吹浦，飛島

Grateloupiaceae ムカデノリ科

93. *Grateloupia filicina* (WULF.) C. AG. ムカデノリ 産地：鼠ヶ関，五十川，
 三瀬，加茂，飛島
 94. *G. divaricata* OKAM. カタノリ 産地：鼠ヶ関，温海，五十川，三瀬，加茂，
 吹浦，飛島
 95. *G. livida* (HARV.) YAMADA ヒラムカデ 産地：鼠ヶ関，加茂，吹浦，飛島
 96. *G. okamurai* YAMADA キョウノヒモ 産地：鼠ヶ関，加茂，吹浦，飛島
 97. *G. turuturu* YAMADA ツルツル 産地：三瀬，加茂，飛島
 98. *Pachymeniopsis elliptica* (HOLM.) YAMADA タンバノリ 産地：温海，加茂
 飛島
 99. *P. lanceolata* (OKAM.) YAMADA フダラク 産地：鼠ヶ関，加茂，飛島
 100. *Carpopeltis affinis* (HARV.) OKAM. マツノリ 産地：飛島

Gloiosiphoniaceae イトフノリ科

101. *Gloiosiphonia capillaris* (HUDS.) CARM. イトフノリ 産地：鼠ヶ関，温
 海，加茂

Endocladaceae フノリ科

102. *Gloiopeltis furcata* (POST. et RUPR.) J. AG. フクロフノリ 産地：鼠ヶ関
 温海，加茂，吹浦，飛島

Nemastomaceae ヒカゲノイト科

103. *Namastoma nakamurae* YENDO ヒカゲノイト 産地：鼠ヶ関，三瀬，加茂
 吹浦，飛島

104. *Schizymenia dubyi* (CHAUV.) J. AG. ベニスナゴ 産地：鼠ヶ関，五十川，三瀬，加茂，吹浦，飛島

Hypneaceae イバラノリ科

105. *Hypnea saidana* HOLM. サイダイバラ 産地：飛島
 106. *H. charoides* LAMX. イバラノリ 産地：鼠ヶ関，温海，三瀬，加茂，吹浦，飛島
 107. *H. flagelliformis* GREV. スジイバラノリ 産地：三瀬，加茂，吹浦，飛島

Plocamiaceae ユカリ科

108. *Plocamium telfairiae* HARV. ユカリ 産地：加茂，飛島

Sphaerococcaceae キジノオ科

109. *Caulacanthus okamurai* YAMADA インダンツウ 産地：鼠ヶ関，吹浦，飛島

Gracilariaceae オゴノリ科

110. *Gracilaria verrucosa* (HUDS.) PAPENFUSS オゴノリ 産地：加茂，飛島
 111. *G. bursa-pastoris* (GMELIN) SILVA シラモ 産地：鼠ヶ関，温海，五十川，三瀬，加茂，吹浦，飛島
 112. *G. textorii* SURINGAR カバノリ 産地：鼠ヶ関，温海，五十川，加茂，飛島
 113. *Gracilariopsis chorda* (HOLM.) OHMI ツルシラモ 産地：加茂

Phylloporaceae オキツノリ科

114. *Gymnogongrus flabelliformis* HARV. オキツノリ 産地：鼠ヶ関，温海，五十川，三瀬，加茂，吹浦，飛島
 115. *Ahnfeltia* sp. サイミー種 産地：加茂

Gigartinaceae スギノリ科

116. *Gigartina tenella* HARV. スギノリ 産地：鼠ヶ関，加茂，吹浦，飛島
 117. *Chondrus ocellatus* HOLM. ツノマタ 産地：鼠ヶ関，温海，五十川，三瀬，加茂，吹浦，飛島
 118. *C. ocellatus* HOLM. f. *crispus* OKAM. トチャカ 産地：鼠ヶ関，加茂，吹浦，飛島
 119. *C. armatus* (HARV.) OKAM. トゲツノマタ 産地：鼠ヶ関，五十川，三瀬，加茂，吹浦，飛島

Rhodymeniaceae ダルス科

120. *Chrysiomenia wrightii* (HARV.) YAMADA タオヤギソウ 産地：鼠ヶ関，三瀬，加茂，飛島
 121. *Rhodymenia intricata* OKAM. マサゴシバリ 産地：鼠ヶ関，温海，五十川，加茂，吹浦，飛島

Champiaceae ワツナギソウ科

122. *Lomentaria catenata* HARV. フシツナギ 産地：鼠ヶ関，五十川，加茂，吹浦，飛島
 123. *L. lubrica* YAMADA ヌメリフシツナギ 産地：鼠ヶ関，加茂
 124. *L. hokodatensis* YENDO コスジフシツナギ 産地：鼠ヶ関，加茂，飛島
 125. *Champia parvula* (AG.) J. AG. ワツナギソウ 産地：鼠ヶ関，温海，五十川，三瀬，加茂，吹浦，飛島
 126. *C. zonata* AG. ワツナギソウ一種 産地：飛島

Ceramiaceae イギス科

127. *Trailliella intricata* BATTERS タマノイト 産地：飛島
 128. *Neomonospora furcellata* M. FELDMANN et MELIN キヌゲグサ 産地：飛島
 129. *Callithamnion corymbosum* LYNGB. キヌイトグサ一種 産地：飛島
 130. *Antithamnion nipponicum* YAM. et INAGAKI フタツガサネ 産地：鼠ヶ関，加茂
 131. *Wrangelia argus* MONTAGNE ランゲリア 産地：鼠ヶ関，加茂，飛島
 132. *Griffithsia tenuis* C. AG. ケカザシグサ 産地：鼠ヶ関
 133. *Spyridia filamentosa* (WULF.) HARV. ウブゲグサ 産地：鼠ヶ関，加茂，飛島
 134. *Ceramium tenerrimum* (MART.) OKAM. ケイギス 産地：鼠ヶ関，五十川，三瀬，加茂，吹浦，飛島
 135. *C. kondoi* YENDO イギス 産地：鼠ヶ関，加茂，吹浦，飛島
 136. *C. boydenii* GEPP アミクサ 産地：鼠ヶ関，五十川，三瀬，加茂，吹浦，飛島
 137. *C. japonicum* OKAM. ハネイギス 産地：三瀬，加茂
 138. *Campylaeophora hpynaeoides* J. AG. エゴノリ 産地：鼠ヶ関，温海，五十川，三瀬，加茂，吹浦，飛島
 139. *C. crassum* (OKAM.) NAKAMURA フトイギス 産地：飛島
 140. *Centroceras clavulatum* (AG.) MONT. トゲイギス 産地：鼠ヶ関，三瀬，加

茂, 飛島

141. *Carpoblepharis schmitziana* (RBD.) OKAM. var. *erecta* YAMADA タチ
チリモミジ 産地: 加茂

Delesseriaceae コノハノリ科

142. *Hypoglossum nipponicum* YAMADA ホソナガベニハノリ 産地: 鼠ヶ関
143. *H. geminatum* OKAMURA ベニハノリ 産地: 飛島
144. *Acrosorium yendoi* YAMADA ハイウスバノリ 産地: 鼠ヶ関, 加茂, 吹浦
飛島
145. *A. uncinatum* (TURN.) KYLIN カギウスバノリ 産地: 飛島

Dasyaceae ダジア科

146. *Heterosiphonia pulchra* (OKAM.) FALKENB. シマダジア 産地: 鼠ヶ関,
加茂, 飛島
147. *H. japonica* YENDO イソハギ 産地: 鼠ヶ関
148. *Dasya sessilis* YAMADA エナシダジア 産地: 鼠ヶ関, 三瀬, 加茂, 吹浦, 飛島
149. *Benzaitenia yenoshimensis* YENDO ベンテンモ 産地: 吹浦

Rhodomelaceae フジマツモ科

150. *Polysiphonia urceolata* (DILLW.) GREV. ショウジョウケノリ 産地: 鼠ヶ
関, 加茂, 吹浦, 飛島
151. *P. senticulosa* HARV. ムツイトグサ 産地: 鼠ヶ関, 加茂, 飛島
152. *P. morrowii* HARV. モロイトグサ 産地: 鼠ヶ関, 飛島
153. *P. japonica* HARV. キブリイトグサ 産地: 温海, 加茂, 吹浦, 飛島
154. *P. notoensis* SEGI ノトイトグサ 産地: 鼠ヶ関, 加茂
155. *Chondria tenuissima* (G. et W.) AG. ホソヤナギノリ 産地: 飛島
156. *C. dasyphylla* (WOODW.) C. AG. ヤナギノリ 産地: 鼠ヶ関, 加茂, 飛島
157. *C. expansa* OKAM. モサヤナギ 産地: 飛島
158. *Chondria crassicaulis* HARV. ユナ 産地: 鼠ヶ関, 温海, 五十川, 三瀬,
加茂, 吹浦, 飛島
159. *C. lancifolia* OKAM. ササバヤナギノリ 産地: 飛島
160. *Laurencia nipponica* YAMADA ウラソノ 産地: 鼠ヶ関, 三瀬, 加茂, 飛島
161. *L. okamurai* YAMADA ミツデソノ 産地: 鼠ヶ関, 加茂, 飛島
162. *L. cartilaginea* YAMADA カタソノ 産地: 加茂
163. *L. capituliformis* YAMADA マルソノ 産地: 加茂, 吹浦, 飛島

164. *L. obtusa* (HUDS.) LAMX. マギレソノ 産地：温海，加茂，飛鳥
 165. *L. hamata* YAMADA カギソノ 産地：飛鳥
 166. *L. pinnata* YAMADA ハネソノ 産地：加茂，飛鳥
 167. *Symphyclocladia pennata* OKAM. ヒメコザネモ 産地：加茂
 168. *S. latiuscula* (HARV.) YAMADA イソムラサキ 産地：鼠ヶ関，温海，五十川，
 三瀬，加茂，吹浦，飛鳥
 169. *Herposiphonia tenella* (C. AG.) NAEGELI クモノソヒメゴケ 産地：飛鳥
 170. *H. fissidentoides* (HOLM.) OKAM. ヒメゴケ 産地：加茂，吹浦，飛鳥
 171. *Leveillea jungermannioides* (MART. et HERING) HARV. ジャバラノリ
 産地：鼠ヶ関，三瀬，加茂，飛鳥
 172. *Rhodomela larix* (TURN.) C. AG. フジマツモ 産地：加茂
 173. *R. subfusca* (WOODW.) C. AG. イトフジマツ 産地：加茂

Summary

In order to make the list of marine algae from the coast of Shonai and Tobishima, Yamagata Prefecture by the late Prof. Hirohashi more complete one, the writer endeavoured for several years to collect as many species as possible from these districts. Thus until now 173 species have been determined which include 22 species of Chlorophyceae, 45 species of Phaeophyceae and 106 species of Rhodophyceae. They are enumerated in the above list.

文 献

広橋堯 (1935)：夏季の荘内沿岸に海藻を探る，荘内博物学会研究録 I。 — (1937 a)：北日本海諸島の海藻分布について (予報)，植雑，51：606。 — (1937 b)：飛鳥沿岸の藻類について，荘博会研究録 2。川嶋昭二 (1957)：東北地方海藻雑記 (1)，藻類 5 (2)。 — : 東北地方産海藻雑記 (3)，藻類 7 (3)。 — (1960)：東北地方産海藻雑記 (4)，藻類 8 (3)。NODA, M. (1960)：On the Marine Flora of Sado Island in Japan Sea, Sci. Rep. Faculty of Science, Niigata Univ. Ser. II Vol. 4, 1。 — (1962)：On the Monostroma growing on the coast of Sado Island in Japan Sea, Sci. Rep. Faculty of Science, Niigata Univ. Ser. II Vol. 4, 2。 — (1963)：佐渡の海藻目録 (プリント)。 — (1964 a)：On the Porphyra from Sado Island in the Japan Sea, Sci. Rep. Niigata Univ. Ser. D, 1。 — (1964 b)：On the Wrangelia from Sado Island in the Japan Sea, Sci. Rep. Niigata Univ. Ser. D, 1。岡村金太郎 (1902)：日本藻類名彙，第一版，東京。 — (1936)：日本海藻誌，東京。大島勝太郎 (1950)：富山湾海藻誌，東京。TAKAMATSU, M. (1939)：Marine algae from the coast of Japan Sea in Northeastern Honshu, Japan. Saito Ho-on Kai Mus. Res. Bull. No. 17 Bot. No. 6。

妙高高原イモリ池の *Desmids* 相

伊藤市郎*

I. ITO: *Desmids* flora of Imori-ike of Mt. Myoko

1

筆者は1960年8月15日新潟県妙高高原のイモリ池の *Desmids* について調査し、採集した資料を鏡検して32種が、この池に分布することを知ったので、その結果につき報告する。

報告に当り、種の同定を下さった京都大学教養学部平野実先生に感謝申し上げる。また日頃、指導下さっている群馬大学学芸学部堀正一・山田義男の両先生、有益な助言を下さっている群馬県立境高等学校森三夫先生に感謝申し上げる。

2

イモリ池は長野県境に近い新潟県妙高山 (2,446 m) の山麓妙高高原にあり、信越線田口駅より西に3 km 余、標高700 m のところにある (Fig. 3) 南北約100 m、東西約50 m の細長い小池である。周囲は小規模な湿地帯となっている。近くには池の平温泉、キャンプ場、スキー場等があり、採集時池の周辺部に提灯が並べられて居り、涼を求める人々の憩の地となっている模様であった。従って、池の周囲はそれによって、かなり汚染されていた。

3

池の西北角の浅いところにタヌキモが少々生育していたので、タヌキモを水中よりそっとあげて資料をしぼりとった。また、プランクトンネットにより池水を採集した。

池水は褐色で、採集時 (1960. 8.15 p.m. 3:30) 水温 22.5°C (気温 29.5°C) pH 6.0 であった。採集した資料は市販のホルマリンを 1/10 量入れて固定し保存した。

* 群馬県立境高等学校

Sakai senior high school, Sakai-machi, Sawa-gun, Gunma Prefecture

The Bulletin of Japanese Society of Phycology Vol. XIII. No. 2, August 1965

Table 1. The number of species in the genera of *Desmids*

Genus	Number of species
<i>Netrium</i>	1
<i>Penium</i>	2
<i>Closterium</i>	7
<i>Pleurotaenium</i>	3
<i>Cosmarium</i>	9
<i>Staurastrum</i>	6
<i>Hyarotheca</i>	1
<i>Desmidium</i>	2
<i>Spondylosium</i> ?	1
Total species	32

Table 2. List of species

W: W. & G. S. WEST, Monog. British Desmidiaceae. Ray Soc. I (1904), II (1905), III (1908), IV (1911), V (1923).

H: M. HIRANO, Flora desmidiarum japonicarum. Contb. Biol. Labo. Kyoto Univ. Japan, 1 (1955), 2 (1956), 4 (1957), 5 (1957), 7 (1959), 9 (1959), 11 (1960).

1. *Netrium digitus* var. *Nägeli* (BRÉB.) KRIEGER in H. 1: 20 Pl. 1, f. 15, 1955 (Fig. 1, 1)
2. *Penium spirostriolatum* BARKER. in H. 1: 29, Pl. 2, f. 6, 7, 1955 (Fig. 1, 2)
3. *Pe. polymorphum* PERTY. in H. 1: 28, Pl. 2, f. 19, Pl. 4, f. 22, 1955 (Fig. 1, 3)
4. *Closterium rostratum* EHRENB. in H. 1: 42, Pl. 6, f. 2, 3., 1955 (Fig. 1, 4)
5. *Cl. calosporum* WITTR. in W. 1: 138, Pl. 16, f. 1-4, 1904 (Fig. 1, 5)
6. *Cl. calosporum* WITTR. var. *brasiliense* BÖRG. in H. 1: 44, Pl. 4, f. 11, 1955 (Fig. 1, 6)
7. *Cl. striolatum* EHRENB. in H. 1: 50, Pl. 7, f. 10-12, 1955 (Fig. 1, 7)
8. *Cl. angustatum* KÜTZ. in H. 1: 52, Pl. 7, f. 3, 1955 (Fig. 1, 8)
9. *Cl. Cynthia* var. *Jenneri* (RALFS) KRIEGER in H. 1: 54, Pl. 7, f. 7, 1955 (Fig. 1, 9)
10. *Cl. Cynthia* var. *robustum* (G. S. WEST) KRIEGER in H. 1: 55, Pl. 7, f. 8, 1955 (Fig. 1, 10)
11. *Pleurotaenium baculoides* (ROY & BISS.) PLAYFAIR in H. 2: 62, Pl. 10, f. 12,

- 1956 (Fig. 1, 11)
12. *Pl. Trabecula* var. *rectum* (Delp.) W. & G. S. WEST in H. 2: 62, Pl. 10, f. 4, 1956 (Fig. 1, 12)
 13. *Pl. Ehrenbergii* (BRÉB.) DE BARY in H. 2: 65, Pl. 11, f. Pl. f. 6, 7, 9, 10, 1956 (Fig. 1, 13)
 14. *Cosmarium globosum* f. *minor* BOLDT in H. 2: 82, Pl. 16, f. 19, 1956 (Fig. 1, 14)
 15. *Co. contractum* KIRCHN. in H. 2: Pl. 20, f. 2, 1956 (Fig. 1, 15)
 16. *Co. Lundellii* var. *ellipticum* WEST in H. 4: 120, Pl. 22, f. 8, 1957 (Fig. 2, 16)
 17. *Co. pseudopyramidatum* LUND. in H. 4: 134, Pl. 23, f. 5, 8., 1957 (Fig. 2, 17)
 18. *Co. angulosum* BRÉB. in H. 4: 150, Pl. 24, f. 16, 17., 1957 (Fig. 1, 18)
 19. *Co. sexangulare* f. *minima* NORDST. in H. 4: 157, Pl. 25, f. 14, 15., 1957 (Fig. 1, 19)
 20. *Co. Sikhimense* TURNER in H. 5: 181, Pl. 27, f. 11, 1957 (Fig. 2, 20)
 21. *Co. Blytii* WILLE in H. 5: 193, Pl. 28, f. 29, 30., 1957 (Fig. 2, 21)
 22. *Co. pseudoexiguum* RACIB. var. *hexagonum* GRÖNBL in H. 4: Pl. 24, f. 36, 1957 (Fig. 2, 22)
 23. *Staurastrum gyratum* W. & G. S. WEST in H. 9: 337, Pl. 43, f. 23, 1959 (Fig. 2, 23)
 24. *St. tetracerum* RALFS in H. 9: 352, Pl. 42, f. 25-27, 1959 (Fig. 2, 24)
 25. *Hyalotheca dissiliens* (SM.) var. *minor* DELP. in H. 11: 392, Pl. 53, f. 15, 1960 (Fig. 2, 25)
 26. *Desmidiium Swartzii* AG. in H. 11: 396, Pl. 53, f. 5, 1960 (Fig. 2, 26)
 27. *De. aptogonum* BRÉB. in H. 11: 396, Pl. 53, f. 3, 1960 (Fig. 2, 27)
 28. *Staurastrum* sp.
 29. *St.* sp.
 30. *St.* sp.
 31. *St.* sp.
 32. *Spondylosium granulatus?*

4

保存の資料により鏡検した結果 *Desmids* 32種を確認したことは既に記したが、属毎における種類数及び32種のリストはそれぞれ Table 1 及び Table 2 で示した通りである。更に Table 2 については Fig. 1, 2 にその図をあげた。但し、*Staurastrum* 4種と *Spondylosium?* 1種については同定不確認なので示さなかった。追って報告したい。尚、この池には *Desmids* の外に *Cyanophyceae*, *Peridinium*, *Diatom*, *Pediastrum*, *Scenedesmus*, *Rhi-*

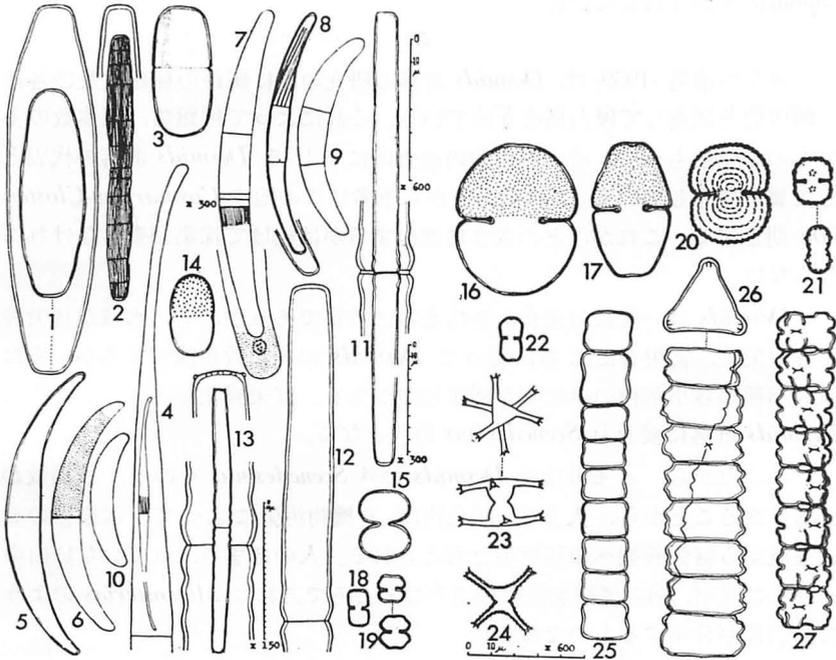


Fig. 1

Fig. 2

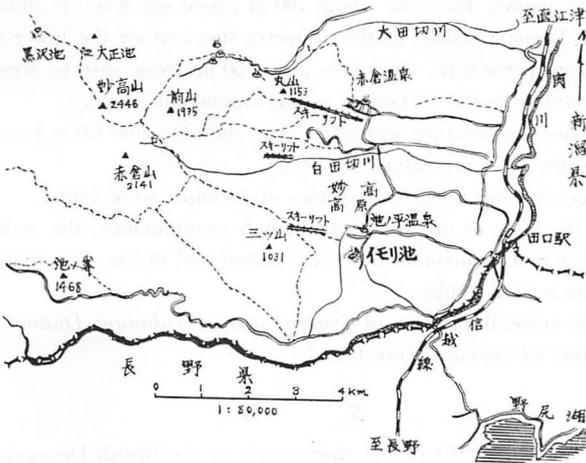


Fig. 3 妙高高原

xopodea 等が分布していた。

5

堀及び筆者 (1959) は, *Desmids* 群落の研究の際に属毎の種類数及び各種の個体数を調査して優占種をきめている。それによって種類数, 個体数の多いものの属をもって, その湖沼池の調査時における *Desmids* 群落の代表として属名で示している。この考え方から筆者はこの池を *Cosmarium-Closterium* 期とする。これが, どのように遷移するかは続けて採集調査しなければならない。

Desmids は一般に貧栄養, 酸性水域に豊富であるが, その水域が貧栄養から中栄養, 富栄養になるに従って *Desmids* の種類数が減少するか, または大形種から小形種の出現率が増す傾向がある。富栄養化が極に達すれば *Desmids* 群落に変わり *Scenedesmus* 時代となる。

この点から, イモリ池は *Desmids* の外 *Scenedesmus* その他, 種類数が豊富であることから, 人為的 (観光的に) 有機物汚染によって, 湿原性の貧栄養型から富栄養型への移行型と考えられる。人のあまり入っていない山中の静かな湿原, 例えば孀恋湿原のようなところであれば *Microsterias* のような大形種が分布するものである。

Summary

1. A pond named Imori-ike (about 700 m above sea level) is situated about 3 km to west of Taguchi station of the Shin-etsu line and on the lower slope of Mt. Myōko in Niigata prefecture. It covers about 50 m from east to west and about 100 m from south to north. There is a bog around this pond.

2. The water temperature was 22.5°C and the pH value 6.0 at p.m. 3:30, Aug. 15, 1960, while the air temperature was 29.5°C.

3. Nine genera and thirty two species of *Desmids* were found.

4. From the view of the study of *Desmids* communities, the writer surmises that this pond is in *Cosmarium-Closterium* period and in the transition stage from the oligotrophic to polytrophic.

5. Further more, the species of *Cyanophyceae*, *Peridinium*, *Diatom*, *Pediastrum*, *Scenedesmus* and *Rhizopodea* were found.

文 献

1. W. WEST and G. S. WEST: A monograph of the British Desmidiaceae. Vol. I The Ray. Society. 1904. 2. Minoru HIRANO: Flora Desmidiarum Japonicarum.

Contribution from the Biological Laboratory, Kyoto University. 1 (1955), 2 (1956), 4 (1957), 5 (1957), 7 (1959), 9 (1959), 11 (1960). 3. S. HORI and I. ITO: The annual succession of *Desmids* communities in consequence of organic pollution. Japanese Journal of Ecology. Vol. 9, No. 4, 1959. 4. 堀正一・伊藤市郎*: 八島ヶ原湿原に於ける *Desmids* 群落の遷移について, 日本植物学会大会講演要旨 (仙台 1959). 5. 水野寿彦: 日本淡水プランクトン図鑑, 保育社 1964. 6. 伊藤市郎・伊藤美津枝: 嬌恋湿原の *Desmids* 相, 藻類 13 (1), 12-17, 1965.

ヒラキントキの果胞子の発芽について*

林 田 文 郎**

F. HAYASHIDA: Germination of carpospores in *Prionitis patens*

真正紅藻類 51 種の胞子の初期発芽の比較研究を行なった猪野 (1947) によると, 胞子の大きさおよび胞子の発芽様式は, この群の分類を考察する際に重要な手掛かりになるといわれる。

その際, 猪野は考察の章において, ムカデノリ科の分類について言及しこの科に属する種の発芽様式に, 二原細胞型, 間接盤状型および直接盤状型の三型がみられ, それらは属の内部ではよく一致するが, 科全体としては必ずしも一致しないことから, あるいはムカデノリ科が分類学的に検討を要する群ではなかろうかと論じている (p. 237)。なお, 猪野の観察したムカデノリ科の植物は 7 種類である。このほか KILLIAN (1914) が *Halymenia dichotoma* の, CHEMIN (1937) が *Grateloupia dichotoma* と *G. filicina* の, 籾 (1958) がツルツル *Grateloupia turuturu* の胞子発芽を夫々観察しているが, いずれも種類が少なく, 従って胞子発芽の観点からムカデノリ科の分類を考察するには資料が断片的過ぎる憾みがある。

本研究は, 発生学的立場から, まず本邦産のムカデノリ科植物各種の胞

* 真正紅藻類ムカデノリ科植物の胞子の発芽に関する研究-I (東海大学海洋学部業績第 14 号)。

On the germination of spores in the members of the Grateloupiaceae-I (Contribution No. 14 from Faculty of Oceanography, Tokai University, Shimizu).

** 東海大学海洋学部

The Bulletin of Japanese Society of Phycology Vol. XIII. No. 2. August 1965

子発芽の観察を行ない、従来までに得られている諸知見と考え併せて、本科の分類上の手掛かりを得るべく計画されたものである。

今回は、その第一報として、本邦産ヒラキントキ属 *Prionitis* の代表種ヒラキントキ *P. patens* OKAMURA の果胞子の初期発芽について報告する。

この研究は、九州大学教授故瀬川宗吉博士の御指示に基いて計画されたものであり、ここに深く感謝の意を表する。また、瀬川教授亡き後、著者を指導し、原稿の校閲をして下さった国立科学博物館千原光雄博士、研究を進めるに際して、種々助言を与えられた九州大学沢田武男助教授および東北区水産研究所吉田忠生博士の諸氏に心から御礼申し上げる。

また実験にあたって、種々設備の使用を許可して下さった東京教育大学付属臨海実験所長丘英通教授に深謝する。

材料と方法

ヒラキントキの果胞子の発芽および発芽体の培養実験は、伊豆下田の東京教育大学付属臨海実験所において3回行なった。すなわちその時期は、1960年9月、1961年8月および9月である。実験材料に用いたヒラキントキの成熟体は、いずれも伊豆下田白浜海岸の漸深帯から得られたものである (Fig. 1)。観察結果は基本的には、いずれも同じであった。

胞子の発芽培養実験にあたっては、まず室内において、二回濾過した自然海水を満たしたガラス性または珪瑯性のバットの底に、基質としてスライドガラスを敷き、その上に成熟した果胞子をもつ体の一部を切り取ってのせ静止させた。ほぼ一昼夜経過して、胞子がスライドガラス上に着生したのを確かめた後に、材料を除去し、胞子のついたスライドガラスを、新しく濾過海水を満たした別の培養器に移し、その後の生育の様子を観察した。

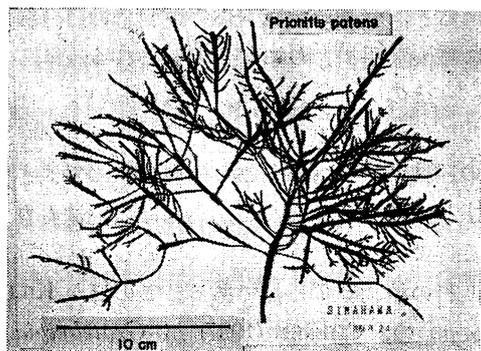


Fig. 1. Specimen of *Prionitis patens* used in the present cultural experiment.

観察および結果

母体から放出されて、スライドガラス上に着生した果胞子は、最初17-

19 μ (多くは約 18 μ) の径をもつ球状態で、内部には暗紅色の色素体がみられた (Fig. 2. A).

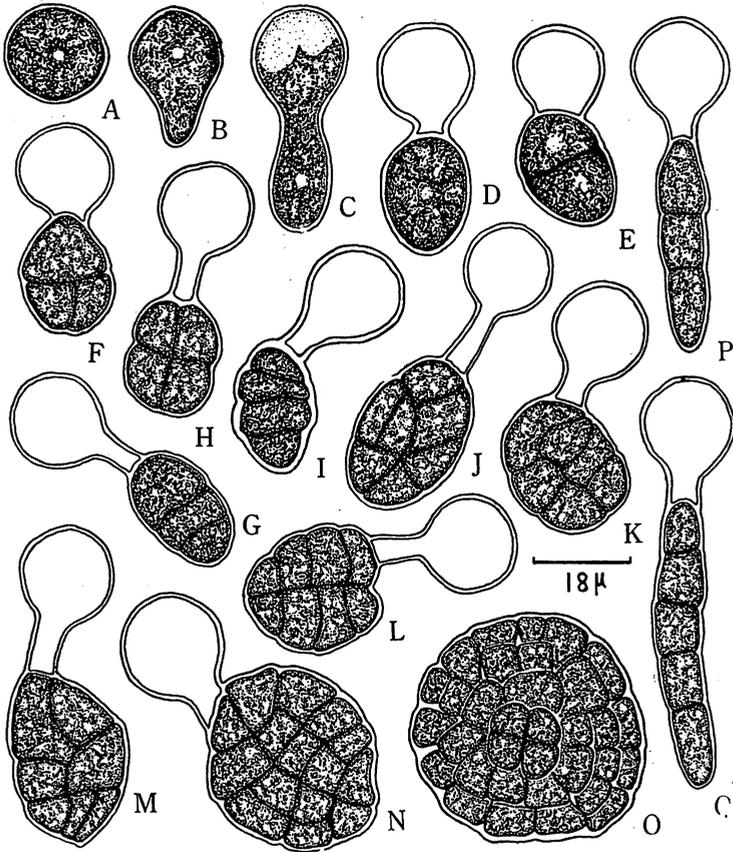


Fig. 2. Germination of carpospores in *Prionitis patens*.

A. settled carpospore. B, C. formation of germ tube from carpospores. D. formation of initial cell; original spore cell is empty. E-I. two days old germlings consisting of two or four cells. J-N. four- to seven-day-old germlings which show disc-shape. O. ten days old germling producing parenchymatous tissue from the margin. P, Q. filamentous germlings; they were observed in a few cases in culture. All the figures were drawn based on the materials fixed with formalin-glycerol solution.

胞子は基質に着生後2日目には、その一部に膨らみを生じ (Fig. 2. B)、やがてそれが突出して発芽管となり、そこに胞子の内容物が移動し、それに伴って発芽管の先端部は鉄鉿鈴状に容積を増大した (Fig. 2. C)。まもなく発芽管の長軸に直角の面に細胞膜が走り、発芽体は内容を失った原胞子の部分と発芽管の部分とに隔離された (Fig. 2. D)。このようにして、発芽管部に二次的な始源細胞が形成される。始源細胞は漸次生長してやや棍棒状を呈するものが多くみられた。この頃になると、第一の細胞分裂が長軸に対して直角に、ほぼその中央部に起り、始源細胞は二個の細胞に分かれた (Fig. 2. E)。つづいて多くの場合、第二の細胞分裂が第一分裂壁に対して直角に起り、発芽体は四細胞に分かれた (Fig. 2. H)。すなわちこの場合の発芽体は、第一と第二の分裂壁が直交するので、ほぼ四個の等大の細胞からなる。しばしば第二の細胞分裂が、始源細胞につくられた二個の娘細胞のうち一個にのみ起り第一分裂壁に対して平行または直角に分裂壁が走って、発芽体は三細胞に分かれた (Fig. 2. F, G)。また第一分裂壁に平行して、第二の細胞分裂が上述の二個の娘細胞に同時に起る場合もあった。この場合発芽体は、四個の細胞が単列に並んだ体となる (Fig. 2. I)。

その後発芽体は、第一の分裂壁に水平または垂直に、あるいはやや斜めに起る幾つかの細胞分裂により細分され全体として多細胞からなる盤状体となった (Fig. 2. J-N)。この時期になると、発芽体の周辺下部から多数の柔細胞が放射状に形成され始めた (Fig. 2. O)。

発芽体のその後の生長は、主に縁辺生長であり、柔細胞が漸次同心円状に附加されるので、発芽体全体は薄い円盤状体となった。このような時期においても初期につくられた四個の細胞が、発芽体の中央部にかなり明瞭に観察される場合が多い。このような細胞は、猪野 (1947, p. 135) により頂帽細胞の訳語の与えられたものに相当すると考えられる。

稀ではあるが、異常発芽と考えられる発芽体もみられた。すなわち Fig. 2. P, Q に示したものがそれである。この場合発芽体は、単列の細胞からなる糸状体となった。

考察と摘要

上述したヒラキントキの果胞子の発芽様式は、CHEMIN (1937) が *Grateloupia dichotoma* と *G. filicina* で、猪野 (1947) がムカデノリ、ツルツル、タンバノリ *Pachymeniopsis elliptica* およびマルバフダラク *Halymeniopsis*

dilatata で夫々観察した胞子発芽様式とほぼ一致した。すなわち発生型から言えば、猪野 (1947) がムカデノリ科のなかで観察した二原細胞型、間接盤状型および直接盤状型のうち間接盤状型に相当した。

ヒラキントキの果胞子の大きさは、 $17\sim 19\ \mu$ (多くは約 $18\ \mu$) の径を有し、猪野 (1947) が観察したムカデノリ ($15\ \mu$)、ツルツル ($14\ \mu$) の果胞子の大きさにやや近い値を示した。

Summary

Germination of carpospores in *Prionitis patens* OKAMURA was observed.

The materials used in this cultural experiment were collected in Shirahama, Shizuoka Prefecture, on September 16, 1960, August 24 and September 1, 1961.

Liberated carpospores are spherical, $17\sim 19\ \mu$ in diameter. After one or two days, they begin to germinate by sending out a germ tube into which passes all the contents of the original spore-body. The protuberance is then cut off by a septum, forming the initial cell of the germling. The initial cell undergoes a first cell division which takes place perpendicular to the longer axis of it, resulting in two cells. Then the second cell division occurs in most cases perpendicular to the first formed cleavage in each daughter cell and later successive cell divisions take place in the germling parallel, perpendicular, or rather oblique to the first formed cleavage resulting in a disc-shaped body consisting of several cells. After ten days in culture, cells at the margin produce many parenchymatous cells arranged radially, whereby the germ-body, as a whole, becomes an expanded, circular, horizontal disc. Filamentous germlings were also observed in a few cases.

文 献

CHEMIN, E. (1937): Le développement des spores chez les Rhodophycées, Rev. Gén. Bot. 49: 205-234, 300-327, 353-374, 424-448, 478-536. 猪野俊平 (1947): 海藻の発生, 北隆館, 東京. KILLIAN, K. (1914): Ueber die Entwicklung einiger Florideen, Zeits. für Bot. 6: 209-278. 籤熙 (1958): 紅藻ツルツルの果胞子発芽体の発達について, 北大水産学部研究彙報. 8: 278-289.

スジナシグサの雌性器官について

野沢 ユリ子*

Y. NOZAWA: On the female organ of "Sujinashigusa",
Aneuria lorenzii WEBER VAN BOSSE from Japan

〔緒 論〕 所謂“スジナシグサ”は我国南西諸島に産する紅藻であつて岡村によつてコシキ島産のものが *Aneuria lorenzii* WEBER V. BOSSE として報告されている (1929)。 *Aneuria* 属は WEBER V. BOSSE (1910) が Australia 産の 1 種 *A. lorenzii* を記載しているのみで現在 1 属 1 種である。しかしながら我国のスジナシグサが *A. lorenzii* そのものであるのかどうかには多少の疑がもたれる点もある。即ち *A. lorenzii* は WEBER V. BOSSE の記載によれば葉状扁平の体は *subdichotomous* に分岐して居り、中軸が肉眼でやや認められ、特に若い部分にははっきり見られるのであるが、それに対して我国産のスジナシグサについては、岡村は、WEBER V. BOSSE の記載に比して体が小さく、分岐の少ないことを指摘して居り、中軸も不明である。また両者とも四分孢子体の *stichidia* について書いているが、*A. lorenzii* では *stichidia* の横の隔壁が 8 まで数えられているのに対し、スジナシグサでは 4~5 である。筆者が観察した標本の多くは岡村のものと同様の疑問を持つ分岐の少ない小型のものであつて、中軸は不明のものも多く、*stichidia* の隔壁も、相当成熟したと思はれるものでも 4~5 で、8 を数えることは出来なかつた。しかしながら、少数ではあるが中軸らしきもののわずかに認められるものもあり、また、田中博士採集の与論島 60 m 深の標本には分岐の多い大型のものがある。また WEBER V. BOSSE、岡村ともに雌性及び雄性器官は記していない。故にスジナシグサが *Aneuria lorenzii* そのものであるかどうかは今後更に検討を要することとし、ここには岡村に従つておく。

我国南西諸島に産するスジナシグサは深海産のものであつて、通常は打揚げによるものしか採集出来ないのであるが、馬毛島沖ではドレッジで 20~30 m 深所から採集されている。また 前述の如く 大型のものが与論島 60 m

* 鹿児島純心女子短期大学

深で採集されている。筆者は主として馬毛島 (1960, 1962. 田中博士採集) 及び馬毛島沖 (1964, ドレッジ) の標本より、四分孢子体及び雌性体を得て特に囊果の発達過程を観察することが出来たのでここに簡単に報告する。スジナシグサ及びその近縁の種の検討のために今後の参考となれば幸である。

はじめに当って御指導と御校閲を賜わった北海道大学山田幸男博士、並びに鹿児島大学田中剛博士に厚く御礼申し上げる。

〔雌性器官について〕 スジナシグサの雌性器官は葉体の表面に外生的に叢生した不定枝上に生ずる。1つの枝は1~4ケの procarp を1側面に生じて腹背性を示し、背面に短い毛状葉 (trichoblast) を生ずる (Fig. 1, A)。受精前の procarp は1層の果皮を有し、大きさ $100\sim 120\times 150\sim 160\mu$ 、卵形で、中軸と5ケの周心細胞から成る短い柄を有する (Fig. 1, B)。carpogonium 枝は4細胞より成り、その下に大きな支持細胞がある。受精前に於いて支持細胞は2群の中性細胞を有し、その第1群は支持細胞の側面にあつて通常細胞数2~3ケ、第2群は基部にあつて細胞は2ケである。受精毛は長さ $60\sim 70\mu$ 、やや屈曲して外部に突出している。

受精後は支持細胞の側面より助細胞を生じ carpogonium は之と連絡する (Fig. 2)。助細胞からは造胞糸の細胞を上方に分裂する。完成した囊果は直径 $1000\sim 1700\mu$ の球形で、果皮の細胞は8~9層、柄部と反対側の頂点に果口を有する (Fig. 3, A)。造胞糸は細かく上方に分枝し先端に $80\sim 100\times 220\sim 240\mu$ の棍棒状の果孢子を生ずる。造胞糸の基部は癒合した組織となる。支持細胞から生じた中性細胞群の分裂によって出来た組織は果皮の内側にあつて、造胞糸をとりまいている。1不定枝上に發育する囊果はおおむね1ケである。

〔四分孢子体の stichidia について〕 四分孢子体の stichidia は葉体の

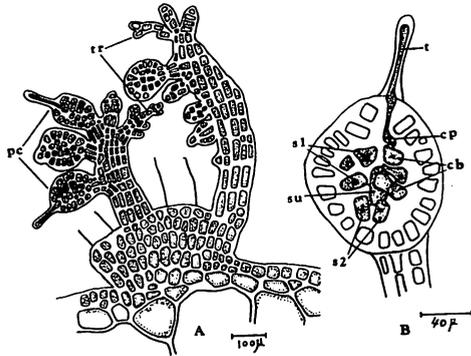


Fig. 1. A, young procarps; B, a procarp before fertilization. cb, carpogonial branch; cp, carpogonium; pc, procarp; s 1, 1st sterile cell group; s 2, 2nd sterile cell group; su, supporting cell; t, trichogyn; tr, trichoblast.

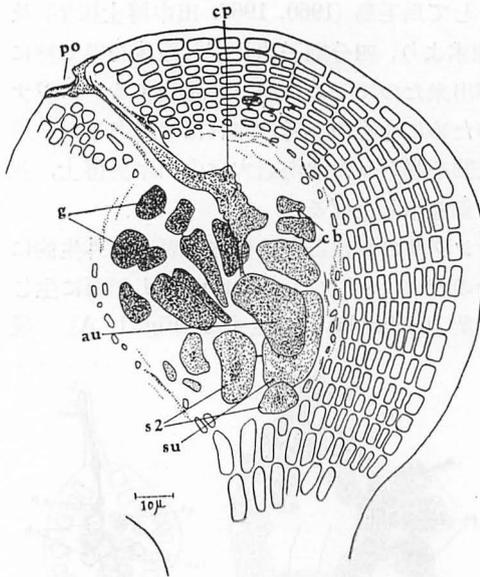


Fig. 2. A procarp after fertilization; carpogonium connecting with auxiliary cell and gonimoblast cells develop. au, auxiliary cell; cb, carpogonial branch; cp, carpogonium; g, gonimoblast cell; po, aperture of cystocarp; s2, 2nd sterile cell group; su, supporting cell.

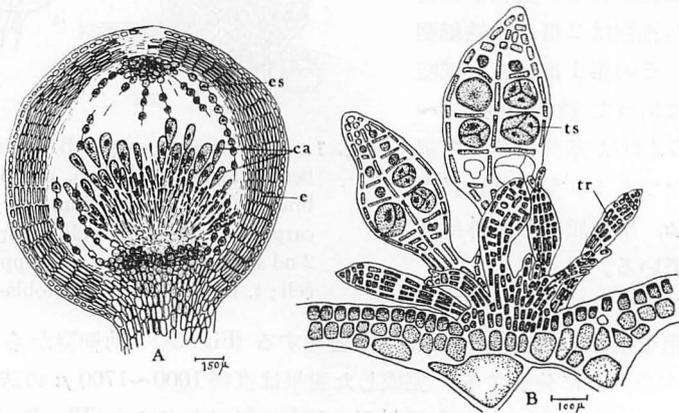


Fig. 3. A, a mature cystocarp; B, tetrasporangial stichidia. e, pericarp; es, inner layer cells of pericarp which originated from sterile cells; ca, carpospores; ts, tetraspore; tr, trichoblast.

両面に生じ、毛状葉と混じて1ヶ所に数ヶ叢生する (Fig. 3, B)。成熟した stichidia は長さ $800\sim 900\ \mu$ 、幅 $320\sim 340\ \mu$ の披針形で、隔壁によって、2列4~5段にわかれ四分胞子囊を入れる。四分胞子囊の大きさは直径約 $120\ \mu$ 、

球形でその内容は trihedral に割れる。

〔要 約〕 以上述べた如く“スジナシグサ”はその囊果の発達過程に於いて Rhodomelaceae の特徴を満足するものであることがわかる。しかしこまかい点では中性細胞 (sterile cell) の数や、果皮の厚さなどに興味のある点が見られる。

受精前の procarp に於ける中性細胞群 (sterile cell group) については、Ceramiales 中でも、Ceramiaceae では支持細胞の側面に 1 群を生ずるのみであるのに対して、他の 3 科では第 2 群をも生じ、之らは受精後広く分裂して同化組織となるか、濃い内容をもって若い造胞糸を助けるものとされている。Rhodomelaceae はこの 3 科の中でも高等なものとして、中性細胞の第 1 群は側面に、第 2 群は procarp の基部にそれぞれ位置して生じ、この基部の 1 群は carpogon 枝と相同であるとも考えられている。その数は *Chondria*, *Laurencia*, *Polysiphonia* などでは第 1 群は 1~2 細胞、第 2 群は 1 細胞であることが知られている。*Bostrichia* に於いては側面の 1 群のみである。スジナシグサで観察されたところでは第 1 群 2~3 細胞、第 2 群 2 細胞で、その数が知られている他のものに比し多い。しかしながら *Amansiae* に於いてはまだ中性細胞について詳細があげられていないものが殆んどである。中性細胞群の数や位置がそれだけで Rhodomelaceae の分類系統上にどれほどの意味をもつか今後更に検討してみたい。

Summary

“Sujinashigusa”, a tropical red alga from the southern parts of Japan, was referred to *Aneuria lorenzii* WEB. VAN BOSSE by OKAMURA. But the Japanese plant seems to have some differences from the original diagnosis.

In this paper the results of the observation on the developmental process of the female organ and tetrasporangial stichidia of this species are described. All the characters observed in this alga show that it belongs to the Rhodomelaceae. It is to be emphasized that during the developmental process there are observed two sterile cell groups in the procarp, and in the present species the pericarp of the cystocarps has rather thick cell layers.

文 献

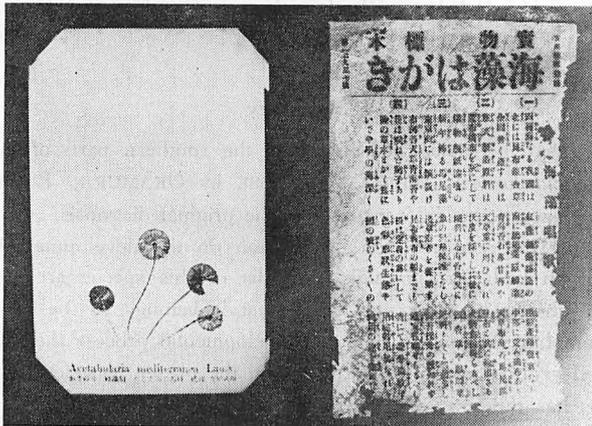
- 1) WEBER V. BOSSE: Notice sur quelques genres nouv. d'algues de L'Archipel Malaisien 1910; Liste Alg. du Siboga III 1920.
- 2) OKAMURA, K.: 日本藻類図譜 VI 1929.
- 3) KYLIN, H.: Die Gattungen der Rhodophyceen 1956.
- 4) HOMMERSAND,

M. H.: The morphology and classification of some Ceramiaceae and Rhodomelaceae 1963.

海藻はがき実物標本集

猪野俊平

昭和38年度日本植物学会岡山大会の懇親会の余興は備中神楽であったが、あれはその昔、西林国橋神官の案と伝えられている。大森(西林)長朗君の家はその分家すじで、成羽町の旧家だが、父上は大阪市の小学校長をされた人である。先日古い土造の倉の整理をしていたら、写真に示すような古い葉書形五拾種 ALGAE JAPONICAE EXSICCATAE POST CARD 50 SPECIES という海藻標本(多分大正の中期)という50年前のものが見つかった。大森君が海藻学を学ぶようになったの不思議な縁だと話しあった。標本もよく保存され、琉球喜屋武岬のカサノリから、日高浦河のナガコノノリと、南から北のものが揃っている。緑藻類は硫酸銅で色づけしてある。



それにも増して面白いのは、この海藻はがき実物標本集に下に示すような海藻唱歌がはってあった。海藻のPRは実に見事なもので、達藤吉三郎先生か岡村金太郎先生らしいところもあるのだが、作者不明なのが残念である。

(一)

銀杏草や麒麟菜
糊料は布海苔角又は
織物製紙漆喰の
火薬食塩得らるべし
沃度を採りし其後に
荒布搦布を灰にして
昆布と共に輸出さる
天草重に用ひられ
寒天製造原料は

天草布海苔馬尾藻
青海苔石蓴甘苔や
全国普く産するは
中部に荒布搦布あり
南に鰯菜麒麟菜
北には昆布銀杏草
種類産額豊富なり
紅藻褐藻緑藻の
四面海なる我国は

(二)

利用の途を究めなん
国の宝のくさぐさの
いでや学の海深く
用途効用異なれり
色彩形状生態や
陸の草木とかく迄に
体にて養分吸収す
根は定着の為にして
花は咲ねど胞子あり

適宜養殖せらるべし
昆布若布の類までも
布海苔天草青海苔や
海苔探舟の数知れず
浅草海苔を養殖す
東京湾には浜設け
肥料としても価値多し
魚の繁殖保護をなし
新年飾る馬尾藻

(三)

(四)

(岡山大学理学部生物学教室)

学会録事

会員移動

(昭和40年4月1日より昭和40年8月15日まで)

新入会 (13名)

住所変更 (14名)

昭和40年8月15日現在会員数444名

本会々員岡村一郎氏は、去る8月8日、病気の為逝去されました。ここに謹んで哀悼の意を表します。

日本藻類学会

故 岡村一郎氏は我国海藻学の鼻祖岡村金太郎先生の令息で本会の設立に際しては多大の関心を寄せられ発会後も進んで本会々員となり本会発展のため種々御協力を頂いたことは感謝に堪へない所である。此処にその旨を会員諸氏にお伝えしてその御冥福を祈り度いと思ひます。

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 40 年 度 役 員

会 長	山 田 幸 男
編 集 幹 事	中 村 義 輝
〃	片 田 実
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40年8月20日印刷
昭和40年8月25日発行

編集兼発行者 中 村 義 輝
室蘭市母恋南町北海道大学理学部海藻研究所

印刷者 山 中 キ ヨ
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
撥替小樽13308

禁 転 載
不 許 複 製

