

藻 類

THE BULLETIN OF JAPANESE
SOCIETY OF PHYCOLOGY

昭和 46 年 12 月 December 1971

目 次

ナガコノハノリの新知見について	三 上 日出夫	85
タノモグサ <i>Microdictyon okamurai</i> SETCHELL の 隔壁形成について	榎本幸人・廣瀬弘幸	90
エツキヒビロウド (新種) 奄美に産す	糸 野 洋	94
室蘭産シリオミドロ <i>Urospora mirabilis</i> ARESCHOUG の 生活史について	長 田 晃 一	97
鶴嶺八幡宮の池のホシミドロ科を中心とした 季節的消長について	斎 藤 俊 一	104
伊島およびその近傍海域の海藻	高田昭典・廣瀬弘幸	107
海藻の識別しがたい細胞膜の染色の一方方法	大 森 長 朗	116
第 7 回国際海藻学会議準備記	千 原 光 雄	119
DR BERNATOWICZ の訃	斎 藤 讓	128
学 会 録 事		129

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が適当と認める場所におく。

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1200円を前納するものとする。但し、名誉会員（次条に定める名誉会長を含む）及び特別会員は会費を要しない。外国会員の会費は4.5米ドルとする。

第9条 本会には次の役員を置く。

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、会長と評議員は引続き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。（付則第1条～第4条）

本会に名誉会長を置くことが出来る。

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ずかる。評議員会は会長が招集し、また文書をもって、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。

（付 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. 総会にお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 会員がバックナンバーを求めるときは各巻1200円、分冊の場合は各号400円とし、非会員の予約購読料は各号600円とする。

第6条 本会則は昭和46年4月1日より施行する。

ナガコノハノリの新知見について

三 上 日出夫*

H. MIKAMI : New knowledge on *Hypophyllum middendorffii* (RUPR.) KYLIN.

紅藻ナガコノハノリ属(*Hypophyllum*)は1924年、*Delesseria middendorffii* RUPRECHTに基づき KYLIN¹⁾によって新設されたものである。当時プロカルプの構造等が確認されないまま、本種はコノハノリ科 (*Delesseriaceae*) 中の ウ斯巴ノリ亜科 (*Nitophylleae*) に配属されて以来現在に至っている。その後、岡村^{2,3,4)}によって本種の雌性器官並びに四分孢子形成についての大凡の記載が行なわれたが、しかし、本種の分類学的な再検討には至らなかった。

筆者は主として日高地方(椋似、襟裳)及び網走附近から本種の好材料を得て精査を試みた結果、特に本種のもつプロカルプに就ては、ウ斯巴ノリ亜科 (*Nitophylleae*) ではなくてコノハノリ科 (*Delesseriaceae*) の習性をもつこと及び、これまでに知られたコノハノリ科のプロカルプとは目立って変化をとげていることなどを確認することができたので次に報告したい。

生長点について： Figs. 2-4は本種の生長点を示したものである。即ち、横に関節する頂細胞 (a) を有し、第一位細胞列に明かな

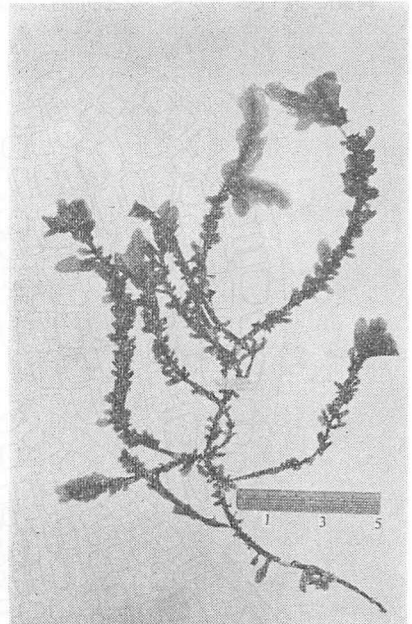


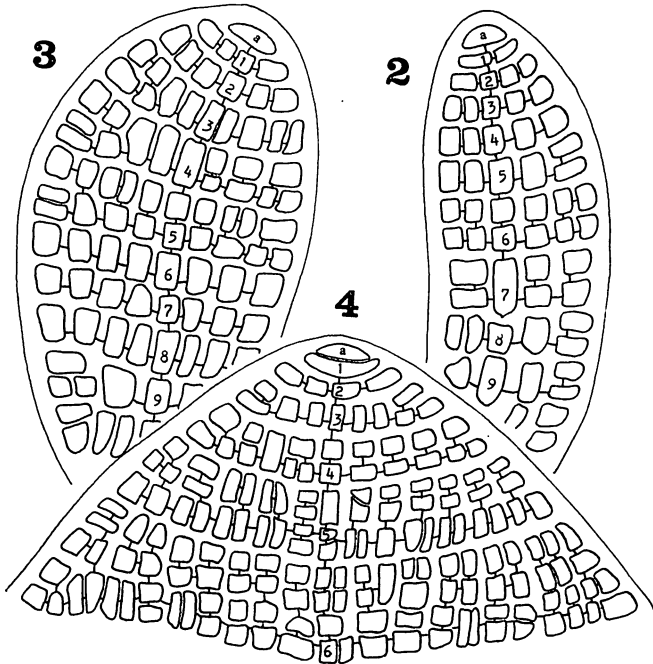
Fig. 1. Plant from Samani, Hidaka Prov. (Scale in centimeters.)

* 札幌大学 (札幌市西岡243—2)

介生分裂が見られる。

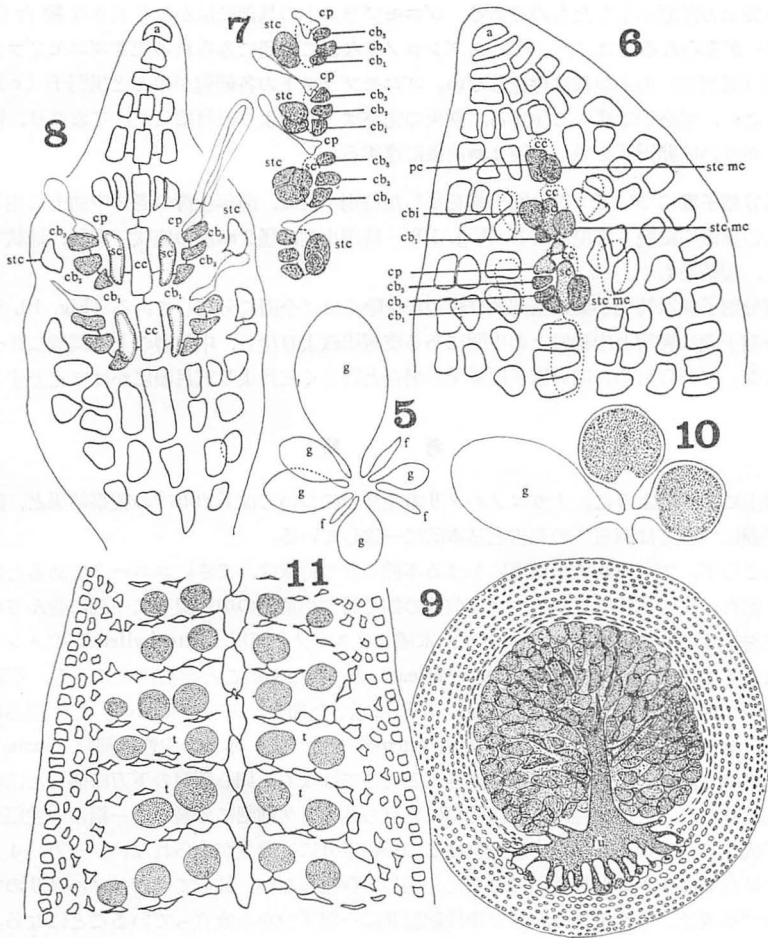
プロカルプについて：プロカルプを蔵した特別小葉は、前年に生育した老体中肋上に新たに生じた葉叢中に混って生ずる (Fig. 5, f)。Figs. 6-7 は表面観察によるプロカルプの発生状況を示す。即ち本種のプロカルプは特別小葉 (f) の中肋線上に求頂的に並んで形成される。その発生経過をみると先づ中肋細胞 (cc) より並層分裂によって周心細胞 (pc) を生ずる。続いて周心細胞 (pc) より中性母細胞 (stcmc) を分離する。それと前後して周心細胞は左右に二分し、支持細胞 (sc) とカルポゴン枝母細胞とになる。受精前の完成された一ケのプロカルプは、カルポゴン枝一組と中性細胞群一組のみよりなっている。カルポゴン枝は四ケ細胞よりなり、中性母細胞は二〜三ケに分裂して一組の中性細胞群を構成する。プロカルプの左右交互性については一般に不規則であり、従って二〜三ケが屢々偏生してみられる。Fig. 8 はプロカルプを蔵した特別小葉の側面観を示したものである。

囊果について：カルポゴンと肋細胞との合体を確かめることはできなかった。Fig. 9 は



Figs. 2-4. Apices of young leaves. $\times 370$.

1-9.....segments of apical cell ; a.....apical cell.



Figs. 5-11. 5, Leaf-clusters and fertile proliferations bearing procarp within. $\times 8$. 6-7, Stages in development of procarp (in front view) $\times 370$. 8, Side view of procarp. $\times 370$. 9, Transverse section of young cystocarp. $\times 28$. 10, Proliferation from asexual plant with tetrasporangial sorus. $\times 4$. 11, Transverse section of young tetrasporangial sorus. $\times 110$.

a.....apical cell ; cb_1, cb_2, cb_3first, second, and third cells of carpogonial branch, respectively ; cbi.....initial cell of carpogonial branch ; cc.....central cell ; cp.....carpogonium ; pc.....pericentral cell ; sc.....supporting cell ; stc.....sterile cells ; stcmc.....mother cell of sterile cells ; f.....fertile leaf ; g.....general leaf ; s.....sorus of tetrasporangia ; t.....tetrasporangia ; fu.....fusion cell ; c.....carposporangia.

若い囊果の断面を示したものである。ゴニモプラストの基部にはかなり大きな癒合細胞 (fu) がみられる。コノハノリ、スズシロノリなどに普通にみられる如きゴニモプラスト基部 (週辺部) の糸組織は存在しない。ゴニモプラストの各細胞が殆んど果胞子 (c) となるため、果胞子は連って生ずる。囊果の完熟は三月頃より五月頃にかけておこり、ほぼ球状か或いは卵円状を呈し、径 2 mm 前後に達する。

四分胞子囊について：四分胞子囊を蔵した特別小葉は、前年生育の老体中肋上に生じた新しい葉叢中に混って現われる (Fig. 10)。特別小葉は径 2 mm 程の椗状、卵状、球状で扁平し、短柄をもつ。

四分胞子囊は特別小葉の基部及び縁辺部を除くほぼ全面に分布している (Fig. 10, s)。四分胞子囊は表層と中軸層との中間にある皮層組織より生じ、中軸層の上下両側に 2~3 層となってみられる。四分胞子は囊果の場合と同じく三月より五月頃にかけて完熟する。

考 察

以上にのべたように、ナガコノハノリの生長点については KYLIN¹⁾ の観察結果と、四分胞子囊については岡村³⁾ の報告と基本的に一致している。

ところが、プロカルプの構造における本種のもつ特徴は、まさにユニークであるといえる。即ち、先づ本種のプロカルプは前述の如く特別小葉上の中肋線に一列に並んで求頂的に発生する。この事実は、もともと本種はウスバノリ亜科 (Nitophylleae) のメンバーではなくて、コノハノリ亜科 (Delesserieae) の一員であることを物語っている。次にプロカルプの発生経過をみると、Figs. 6-8 に示した如く、中肋細胞 (cc) より周心細胞 (pc) を先づ生じ、続いて中性母細胞 (stcmc) を生ずる。本種の中性母細胞 (stcmc) は周心細胞 (pc) の上端附近から切離されるのではなく、周心細胞の下方に偏した部位から切出される。この中性母細胞は受精に先立ち 2~3 細胞に分裂して一組の中性細胞群を形成する。しかも本種の中性細胞はこの一組以外には発生がみられない。一方、4 細胞よりなるカルポゴン枝は、これまた一組しか存在しない。従ってナガコノハノリのプロカルプ構成は、カルポゴン枝及び中性細胞共に一組ずつから成立していることになる。

さて、筆者の知る限りでは、これまでに報せられたコノハノリ亜科 (Delesserieae) メンバーのプロカルプには次の二つのタイプが存在する (KYLIN¹⁾ その他)。

- (1) プロカルプは二組のカルポゴン枝と一組の中性細胞群をもつ
- (2) プロカルプは一組のカルポゴン枝と二組の中性細胞群をもつ

以上のうち(1)のタイプに所属するものとして *Hemineura* 属があり、それ以外のメンバーはすべて(2)のタイプに属している。ところで、ナガコノハノリの場合は既にのべたように、カルポゴン枝及び中性細胞は共に一組のみしか存在しない。従ってコノハノリ亜科 (Delesserieae) の中では全く新しいタイプに属することになる。ところが一方、本種のプロカルプはウスバノリ亜科 (Nitophylleae) の中の *Nitophyllum punctatum* (STACKH.)

GREV. の場合と比べて興味ある対照を示している。即ち, *N. punctatum* においてもカルポゴン枝並びに中性細胞群は共に一組ずつしか存在しない為である。しかし乍ら, *Nitophyllum* においては周心細胞 (pc) より先づ蓋細胞 (Deckzelle...sterile Perizentralzelle) の発生が見られる (KYLIN^{1,6}) のに対して本種 (*Hypophyllum*) では, そのような蓋細胞に相当するものを生ずることはない。

以上の諸点を考慮するとき, ナガコノハノリの示すプロカルプの特性は, これまでに知られた何れのプロカルプ型とも符合しないということを指摘することができる。

今日までに明かにされた *Phycodrys* 型, *Hemineura* 型, *Nitophyllum* 型など夫々のプロカルプと, 本種のそれとの部分的相同関係を吟味することは, コノハノリ科 (Delesseriaceae) の系統分類を論ずる上で最も興味ある問題の一つと思われるが, このことについては後日に改めて述べたいと思う。最後に色々と御教示をいただいた山田幸男先生にお礼を申し上げます。

Summary

1. The apical segmentation and the reproductive organs of *Hypophyllum midden-dorfii* (RUPR.) KYLIN collected at Samani, Erimo and Abashiri, Hokkaido were observed.
2. The intercalary division occurs in the cell rows of the first order.
3. The procarps are formed acropetally on the central row of cells of the special proliferations produced from older fronds of the preceeding year. Therefore, the present alga should be placed in Delesseriaceae instead of Nitophylleae.
4. The procarp consists of a four-celled carpogonial branch borne on a supporting cell, and a group of sterile cells produced by the same supporting cell.
5. The carposporangia are borne in chains or clusters.
6. Tetrasporangia are formed in the special proliferations. Tetrasporangial initials are cut off from the sub-cortical cells lying between the epidermal and primary layers.

引用文献

- 1) KYLIN, H. (1924) Studien über die Delesseriaceen, Lunds Univ. Arsskrift, N. F. Afd. 2 : 52-53.
- 2) OKAMURA, K. (1910) Icones of Japanese algae. 2. Maruzen Tokyo : 118-122.
- 3) — (1922) Ditto. 4 : 174.
- 4) — (1936) Nippon Kaiso-shi. Uchida Rokakuho. Tokyo : 777-779.
- 5) KYLIN, H. (1956) Die Gattungen der Rhodophyceen. CWK Gleerups Förlag, Lund : 444.

タノモグサ *Microdictyon okamurai* SETCHELL の隔壁形成について

榎本 幸人*・広瀬 弘幸*

S. ENOMOTO* and H. HIROSE* : On the septum formation of *Microdictyon okamurai* SETCHELL

BOERGESSEN^{1),2)}は Siphonocladales ミドリゲ目のいくつかの種の隔壁形成が“segregative cell-division” (Boergesen の新造語)であることを強調して目の重要な特徴の一つとした。しかし筆者は隔壁形成の一型式としての segregative cell-division の、目における普遍的存在について疑いをいだいていたが、同目内の一種 *Microdictyon okamurai* タノモグサの隔壁形成が centripetal cell-division であることを確認し得たので、その観察結果を報告する。

本文に入りにさきだち種々御教示を戴いた千原光雄博士 (国立科学博物館), また材料採集に

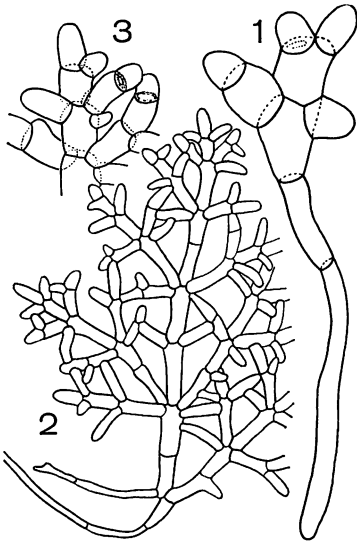


Fig. 1. Germling and young thallus of *Microdictyon okamurai*

1. Germling derived from zoospore, after 30 days. A centripetal septum formation is observed. $\times 25$.
2. Young thallus derived from zygote, after 3 months. $\times 5.5$.
3. Apical portion of thallus derived from zoospore, after 3 months. Two centripetal septum formations are observed. $\times 15$.

* 神戸大学理学部岩屋臨海実験所 (兵庫県津名郡淡路町岩屋656-24)
Iwaya Marine Biological Station, Kobe University (Iwaya, Awaji-cho, Tsuna-gun, Hyogo Prefecture)

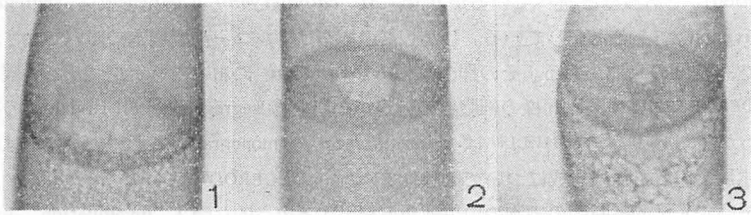


Fig. 2. Centripetal septum formation of *Microdictyon okamurai*
1. Early stage. 2. Middle stage. 3. Late stage. 1-3 $\times 100$.

御助力下さった森喜美輝（名瀬海上保安署）、花井千久雄（宇宿郵便局長）の両氏に感謝の意を表します。

材 料

本研究に用いた材料は1970年5月、奄美大島宇宿海岸のサンゴ礁上、潮間帯中部より得た未成熟体を 13°C 内外に保ち実験室に持ち帰り、汙過滅菌海水で洗滌後、特に栄養塩類を添加しない汙過滅菌海水で培養し遊走子及び接合子を得た。隔壁形成の観察は培養中に生じた遊走子、接合子の発芽体の生材料について行なった。

観 察

遊走子、接合子は培養（ 25° 、1000-3000 lux, 16 hr L/8 hr D, PROVASOLI's ES-m）3ヶ月後には、成体と同様の網目状構造を示す約30mmの葉状部とこれを基物上に支える仮根部とに分化する（Fig. 1-1, 2）。その間細胞は伸長して十分な長さには達すると隔壁を生ずるがその形成様式は細胞中央部の内壁一周が同時に求心的に輪状に突出することに始まる（Fig. 1-1, 3. Fig. 2-1）。この突出は cell cavity を横断しちょうどカメラの絞りのように中心に向かって発達し（Fig. 2-2）、ついに中心に到って隔壁形成が完了する（Fig. 2-3）いわゆる求心的隔壁形成（centripetal septum formation）を示す。この隔壁形成は糸状細胞列の頂端細胞、節間細胞及び節間細胞上端から発出する突起の基部においても（Fig. 1-1, 3）また仮根細胞においても観察される。隔壁形成は24時間を通して観察されるが、光照射周期との関係では大部分のものが暗期に起り、同一個体内では比較的同調的に起る。環状のくびれが生じてから隔壁が完成するまでに要する時間は約8~10時間である。

考 察

BITTER³⁾ は *Microdictyon umbilicatum* の藻体形成の過程について詳細に報告しているが隔壁形成については触れていない。BOERGESEN²⁾ は *M. umbilicatum* についての観察でその隔壁形成は *Anadyomene stellata* と同様の *Cladophora* type (centripetal

formation) であろうと述べているが後年 *M. calodictyon*⁴⁾ の隔壁形成は segregative cell-division であると記している。しかしこの観察はアルコール漬標本においてなされたもので、疑問の余地がある。その理由は *M. okamurai* においてもホルマリン漬標本では BOERGESEN⁴⁾ の図と同様の細胞質の分離が観察され segregative cell division の様に見えるからである。SETCHELL⁵⁾ は *Microdictyon* の monograph で形態については詳細に記述しながらも隔壁形成については触れていない。EGEROD⁶⁾ は *M. japonicum* の観察において光学的縦断面の細胞の中央部から発出する求心的な陥入 “invagination” を記載図示しているが同氏の図から判断すれば、この “invagination” は細胞中央部の内壁の一部分から起り反対側に向って進んでいるが、筆者の観察した *M. okamurai* においては常に細胞中央部の内壁の全周から求心的に環状に隔壁が形成される (Fig. 1-1, 3. Fig. 2-1, 2, 3)。

Microdictyon の分類学的位置については Siphonocladales の Boodleaceae⁷⁾ に置くべきか、あるいは Microdictyaceae⁶⁾ に置くべきか、あるいはまた Anadyomenaceae^{4), 6)} に置くべきかさらにはまた Cladophoraceae を独立した Cladophorales としてこれに Anadyomenaceae を置き *Microdictyon* を包括させる^{8), 9)} など種々論議されている。

CHIHARA¹⁰⁾ は Anadyomenaceae の *Willeella japonica* において、また ENOMOTO & HIROSE¹¹⁾ は *Anadyomene wrightii* において centripetal septum formation を観察している。

分類規準として細胞分裂の様式が重要視されて来ているので筆者は *Microdictyon* アミモヨウ属は *Anadyomene* ウキオリソウ属と近縁であり Siphonocladales に属する Anadyomenaceae に包含される属と考える。

Summary

In germlings of the zoospores and zygotes of *Microdictyon okamurai*, the septum formation was observed. At the middle part of cells (apical cell, intercalary cell, branch-cell and rhizoidal cell), the septum arises as an annular disk of thickening of innermost layer of cell, which gradually extends across the cell cavity as a diaphragm.

This septum formation is not of segregative type, but of centripetal type, as generally found in the member of the Cladophoraceae. Authors wish to consider *Microdictyon* to be a taxon most closely related to the Anadyomenaceae of Siphonocladales.

引用文献

- 1) BOERGESEN, F. (1905) Contributions à la connaissance du genre *Siphonocladus*. Overs. K. Dansk. Vidensk. Selsk. Forhandl. 1905 : 259-291.
- 2) BOERGESEN, F. (1913) The marine algae of the Danish West Indies. Part I. Chlorophyceae. Dansk Bot. Arkiv., 1 : 1-158.

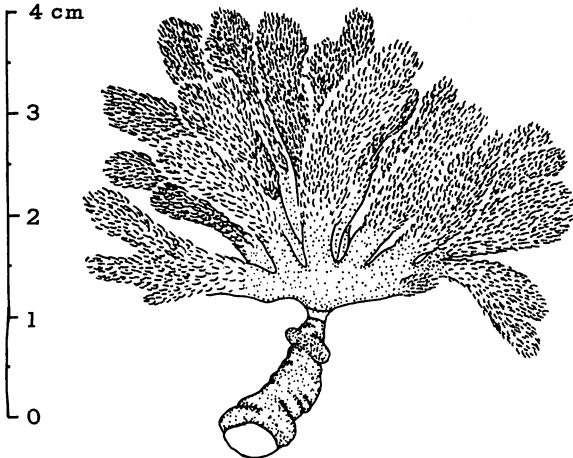
- 3) BITTER, G. (1899) Zur Morphologie und Physiologie von *Microdictyon umbilicatum*. Jahrbüch. wissenschaft. Bot., **34** : 199-235.
- 4) BOERGESEN, F. (1925) Marine algae from the Canary Islands especially from Teneriffe and Gran Canaria. I. Chlorophyceae. Det. Kgl. Dansk. Vidensk. Selsk., Biol. Medd., **5** : 1-123.
- 5) SETCHELL, W. A. (1929) The genus *Microdictyon*. Univ. Calif. Publ. Bot., **14**: 453-588.
- 6) EGEROD, L. E. (1952) An analysis of the siphonous Chlorophycophyta with special reference to the *Siphonocladales*, *Siphonales*, and *Dasycladales* of Hawaii. Univ. Calif. Publ. Bot., **25** : 325-454.
- 7) FELDMANN, J. (1938) Sur la classification de l'ordre des Siphonocladales. Rev. Gén. Bot., **50** : 571-597.
- 8) PAPENFUSS, G. F. (1955) Classification of the algae. *Century Progr. Nat. Sci. 1853-1953*. Calif. Acad. Sci. San Francisco : 115-224.
- 9) DAWSON, Y. E. (1966) *Marine Botany, an introduction*. Holt, Rinehart and Winston, Inc. New York : 1-371.
- 10) CHIHARA, M. (1965) The life history and Taxonomy of *Willeella japonica*. Bull. Nation. Sci. Mus., **8** : 355-368.
- 11) ENOMOTO, S. and HIROSE, H. (1970) On the life-history of *Anadyomene wrightii* with special reference to the reproduction, development, and cytological sequences. Bot. Mag. Tokyo, **83** : 270-280.

エツキヒビロウド (新称) 奄美に産す

糸野 洋*

H. ITONO : The occurrence of Genus *Gibsmithsia* (Rhodophyta) in Amami Island.

筆者は1970年6月鹿児島県奄美大島竜郷湾で海藻採集を行なった。採集は主としてドレッジ採集及び潜水採集によったが、竜郷湾の湾奥部約水深40mの海底に潜水採集中、砂泥地の海底に散在する無数の死サンゴ塊の一個に珍希な形態をした海藻を発見する事が出来た。採集した標本は二個体で、藻体長約4cm程度のものと2cm程度のもので、いずれも藻体の下部には短く固い茎を有し、茎の下部は盤状となり基質に付着しており、また茎の上部には一見ベニモズク、又はヒビロウドを思わせる形態を呈し、極めて粘柔である。生時は粘柔な部分は赤褐色で柔らかい毛でおおわれ、茎の部分は暗褐色を呈している。

Fig. 1. *Gibsmithsia* spec. Habit of plant.

このような特異な形態をした海藻は今まで知られている紅藻類の中では DOTY によってハワイ島より報告された *Gibsmithsia* 属の一種を除いて他には見られない。現在までに *Gibsmithsia* 属は *G. hawaiiensis* 一種が知られているにすぎず、*G. hawaiiensis* は本稿で報告する海藻と諸形態が極めて類似している。

DOTY は *Gibsmithsia* 属を新設するに当り次に述べるような諸形態を特徴と

* 鹿児島大学水産学部植物学教室 (鹿児島市下荒田町470)。

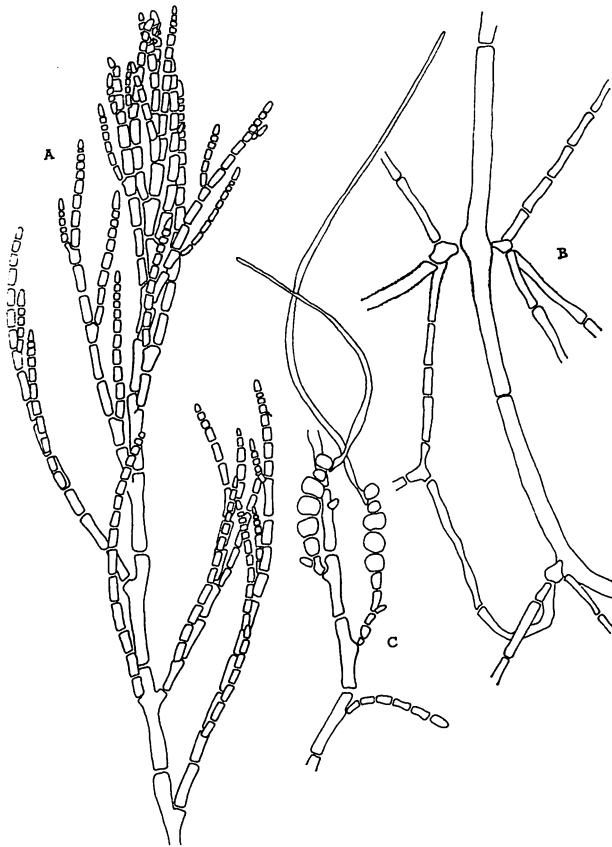


Fig. 2. *Gibsmithsia* spec. A. Cortical filament.
 B. An axial filament from the medullary region
 of a gelatinous branch of the thallus.
 C. Carpopogonial branch. (A-C×250)

して述べている。

- I) 助細胞枝は胎原列から完全に離れた所に形成される。
- II) 柔軟な藻体は永年性の固い茎より形成される。
- III) 雌性生殖器は柔軟な藻体の先端部に集まって形成される。
- IV) 枝孢子囊 (Seirospore) 及び十字状に分割する四分孢子囊を有する。

さらに DOTY は四分孢子囊形成がイギス科の藻類のそれと類似して従来知られている *Dumontiaceae* に所属する藻類とは全く一致しない事、及び十字状に分割する四分孢子囊を有する事は *Dumontiaceae* と *Squamariaceae* 等と系統的に関係づけるものである事等を述べている。

筆者が採集した二個

体の標本のうち一個体は未熟で生殖細胞は全く有しておらず、他の個体は生殖細胞としては胎原列を有するだけで他の生殖細胞は見られなかった。従って、*G. hawaiiensis* と生殖器官の比較は胎原列の形態を除いては出来なかったが体構造及び外形形態等から判断して本植物は明らかに *Gibsmithsia* 属の一員である事は間違いのない事が分った。しかし本邦産の標本では *G. hawaiiensis* に見られるようなこん棒状の柔軟な藻体を有しない事柔軟な藻体の基部の分枝法及び胎原列の細胞数が *G. hawaiiensis* のものと異なる事等から判断して *G. hawaiiensis* と同一種と見なす事は出来ないと思われるが、手元にある標

本が不完全である為今後の採集、研究によってその異同について論ずる事にし、本稿ではエツキヒピロウド (新称) *Gibsmithsia* spec. が本邦南海にも産する事を報告するにとどめる。

最後に本研究に対し終始御指導を賜った鹿児島大学水産学部教授田中剛先生に感謝の意を表します。

Summary

This paper deals with the specimens of genus *Gibsmithsia* collected from Tatsugo, Amami Island in southern Japan. In comparison with the descriptions and illustrations of *G. hawaiiensis* made by DOTY (1963), the present southern Japanese specimens differ from *G. hawaiiensis*. However, the materials at hand are imperfect lacking mature reproductive organs, and the identity of the present southern Japanese materials with *G. hawaiiensis* is uncertain.

文 献

Doty, M. S. (1963) : *Gibsmithsia hawaiiensis* gen. n. et sp. n. *Pacif. Sci.* 17 : 458-465.

室蘭産シリオミドロ *Urospora mirabilis* ARESCHOUG の生活史について

長 田 晃 一*

K. NAGATA ; On the life history of *Urospora mirabilis* ARESCHOUG
from Muroran

JORDE¹⁾ は *Codiolum gregarium* A. BRAUN が緑藻シリオミドロ (*Urospora mirabilis* ARESCHOUG) の生活環の一部分であり、両者の間に異型の世代交代が見られることを報告している。一方 KORNMAN^{2),3)} は Helgoland 産の *C. gregarium* がオオシリオミドロ (*U. wormskioldii* ROSENVINGE) の胞子体であり、シリオミドロの生活環には *C. gregarium* の類似体が存在し、これと配偶子を形成する糸状体との間に異型の世代交代が見られることを述べている。しかし彼等の培養実験では糸状体は遊走子のみを形成し、配偶子は形成されていない。

本邦で見られるシリオミドロについては菅野⁴⁾ がその遊走子を培養して、それが10細胞以上の糸状体に発育したという報告以外には本種の生活史に関する研究はない。

筆者は1968年より主に室蘭チャラツナイ浜に生育する本種の観察を行ない、1969年2月より12月までその培養実験を北海道大学理学部海藻研究施設において行なったのでその結果を報告する。

本研究をすすめるにあたり、御指導と本稿の御校閲を戴いた北海道大学理学部海藻研究施設長中村義輝先生と培養実験に関して終始御指導と御助言を戴いた館脇正和博士に深く感謝致します。またこの研究の機会を与えられ、いろいろ御助言を戴いた北海道大学理学部植物学教室の黒木宗尚先生に深く感謝致します。

天然における観察

シリオミドロは一列の細胞より成る糸状体で、鮮緑色または暗緑色を呈する。糸状体の長さは普通3~4 cmであるが、17 cmに達するものも見られた。生育は10月下旬から翌年の7月上旬まで潮間帯上部の岩や石に着生し、3月から5月にかけて最もよく繁茂し、秋から冬にかけての着生層は春から夏にかけてのものより幾分高い。

* 北海道大学理学部植物学教室（札幌市北十条西八丁目）

糸状体は普通下部より上部に太く、下部で $10.4\sim 57.2\mu$ 、上部で $32.5\sim 145.0\mu$ 、細胞の長さは下部で直径の1~3倍、上部で0.1~2倍である。また基部附近の細胞からは外生の仮根が発出する (Fig. 1, h)。色素体は小さな穴や切れ目をもつ網状で、時には環帯状を示す場合もあり、1~3個以上のピレノイドを有する。

糸状体は雌雄異株で、成熟に至った細胞は肥大してビール樽状を呈する。また糸状体には同一個体に配偶子と共に遊走子が形成される。

配偶子の形成はほとんど生育期間を通じて観察されるが、遊走子の形成にくらべて少なかった。

遊走子嚢及び雌雄の配偶子嚢を比較すると、遊走子嚢と雌性の配偶子嚢は非常によく似ている。しかし雌性配偶子嚢は内容が遊走子嚢より幾分細かく、不規則に分裂して丸みを帯び若干褐色を呈することによって遊走子嚢と区別できる。また雄性配偶子嚢は内容が非常に細かく分裂し黄褐色を呈することによって遊走子嚢および雌性配偶子嚢とから容易に区別できる。遊走子および配偶子の放出は細胞壁の放出孔を通じて行なわれ、通常一団となって放出されるが (Pl. 1, A)、一個ずつ放出される場合もみられた。

培 養 実 験

材料は1969年2~5月に室蘭チャラツナイ浜で採集したものである。

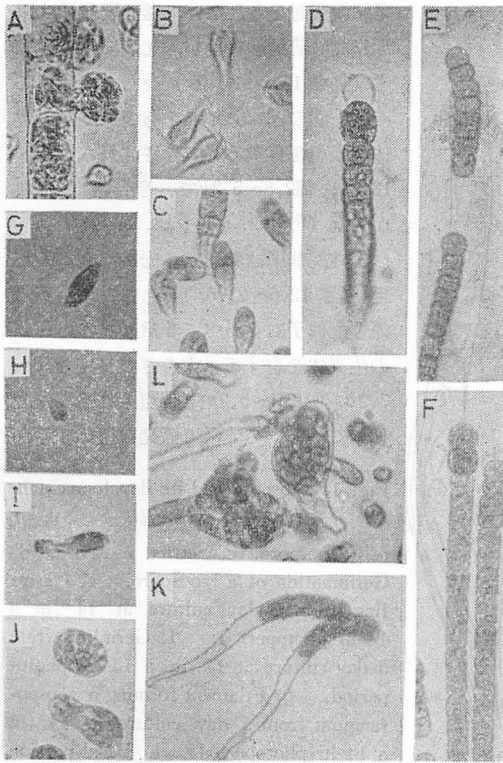
汙過海水で洗った材料を一個体ずつ分離してスライドガラス上の2~3滴量の滅菌海水中にしばらく放置し、遊走子および配偶子を放出させた。接合実験に際しては同一のスライドガラス上において雌雄の配偶子を放出させて接合を行なわせた。接合後接合子は直ちに付着するので、このスライドガラスを汙過海水でよく洗浄してこれを分離した。遊走子または接合子がスライドガラス上に付着するのを確認し、それらのスライドガラスを腰高シャーレ (200ml) に入れて培養を行なった。なお遊走子および配偶子の放出を誘発させるために材料を2~3日間冷蔵庫 (約 5°) に保存した。

培養液はESPを用いた。光の条件は14時間照明で、温度を 7° 、 10° 、 14° 、 18° の4段階に設定した培養庫並びに10時間照明で、温度を 10° 、 14° 、 18° の3段階に設定した合計7つの培養庫にそれぞれ培養器を入れて培養した。照明には白色蛍光灯を用い、各培養庫の照度を2,000~3,500 lux に設定した。

結 果

糸状体の遊走子の発生：遊走子はほぼ逆四角錐状を呈し、側面では倒卵形で、後端は尾状の突起となっており、先端に4本の鞭毛 (長さ約 14.8μ) を有する。

大きさは長さ $16.4\sim 33.2\mu$ 、幅 $3.9\sim 10.4\mu$ で一個のピレノイドを有する色素体をもつが眼点はなく走光性は示さなかった (Fig. 1, a-b ; Pl. 1, B)。遊走子の遊泳は不活発で、放出後10数分で基物に付着し、鞭毛を失ってほぼ球状となる。その直径は $7.5\sim 12.4\mu$ である (Fig. 1, C)。球状となった遊走子は直立して伸長し (Fig. 1, d)、ついで横の隔膜

Plate 1. *Urospora mirabilis*A, Liberation of zoospores. $\times 333$.B, Zoospores. $\times 533$. C, Germlings of zoospores from 3-day culture at 10° in a 10-hr photoperiod. $\times 266$.D, Mature *Urospora*-plant from 8-day culture at 14° in a 10-hr photoperiod. $\times 200$.E, *Urospora*-plant forming the male gametes from 13-day culture at 10° in a 14-hr photoperiod. $\times 146$.F, *Urospora*-plant forming the female gametes from 13-day culture at 10° in a 14-hr photoperiod. $\times 146$.G, Female gamete. $\times 666$.H, Male gamete. $\times 666$.I, Conjugation of gametes. $\times 666$.J, Germination of zygotes. $\times 400$.K, *Codiolum*-plant from 11-day culture at 7° in a 14-hr photoperiod. $\times 333$.L, Fertile *Codiolum*-plant from 11-day culture at 18° in a 10-hr photoperiod. $\times 333$.

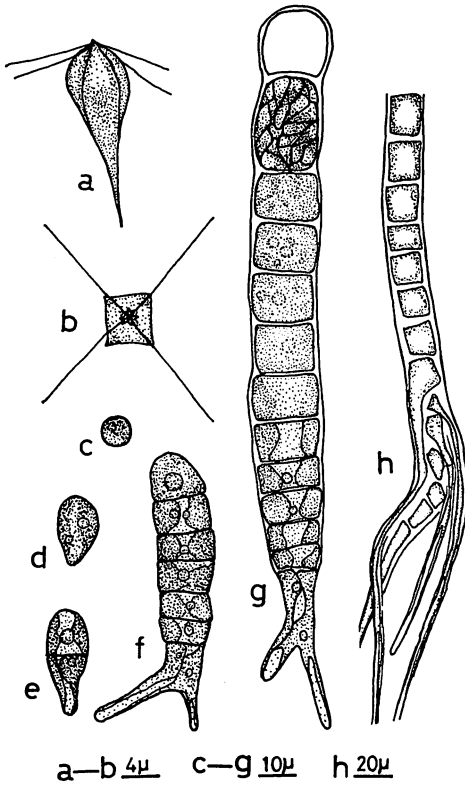
によって仕切られて2細胞となる (Fig. 1, e ; Pl. 1, C)。その下方の細胞は仮根を形成し、上方の細胞はさらに分裂をくり返して一列の細胞より成る直立の糸状体を形成する (Fig. 1, f)。

約1～2週間後糸状体が10～30細胞以上に達した時、体の上部細胞のいくつかの内容物が分裂して遊走子または配偶子を形成した (Fig. 1, g ; Pl. 1, D-F)。

遊走子は温度、照明時間によってほとんど変りなく形成され母藻と同じ糸状体に発育した。

配偶子の形成は14時間照明では 7° 、 10° 、 14° の条件下で観察されたが、10時間照明では 10° 、 14° 、 18° の何れの温度でも配偶子は見られなかった。配偶子は通常遊走子と共に形成され、配偶子だけが形成されることは少なかった。なお雌雄両配偶子が同一個体上に形成されることはなく、雌性の糸状体に形成された遊走子は発育して雌性の糸状体となった。雄性の場合も同様であった。

配偶子の接合とその発生：配偶子は雌雄異型である。遊走子と違った形を示し、後端に



尾状の突起をもたない。雌性配偶子は卵形または紡錘形を呈し、先端に2本の鞭毛(長さ15.2~30.0 μ)をもち、後端部には一個のピレノイドをもつ一個の色素体と眼点を有する。大きさは長さ5.2~13.6 μ 、幅2.8~5.2 μ で、走光性は示さなかった (Fig. 2, a-b; Pl. 1, G)。

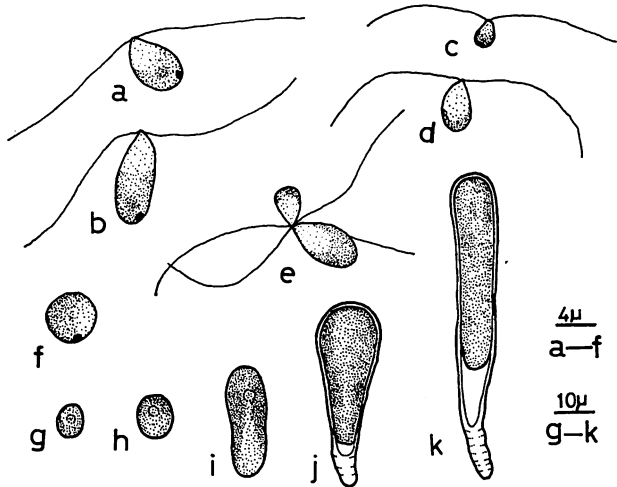
雄性配偶子は卵形で、先端に2本の鞭毛(長さ12.6~21.6 μ)をもち、後端部に雌性配偶子にくらべて非常に小さい一個の色素体を有する。大きさは長さ2.8~7.2 μ 、幅2.0~5.2 μ で眼点はなく雌性配偶子にくらべて非常に活発に遊泳するが

Fig. 1. Zoospore and its development in *Urospora mirabilis*

a-b, Zoospore. c, Settled zoospore. d, Germination of a zoospore. e, Germling from 3-day culture at 14° in a 14-hr photoperiod. f, Germling from 5-day culture at 14° in a 14-hr photoperiod. g, Filament forming a zoosporangium from 7-day culture at 14° in a 14-hr photoperiod. h, Basal portion with extramatrical rhizoids.

Fig. 2. Gamete and its development in *Urospora mirabilis*

a-b, Liberated female gamete. c-d, Liberated male gamete. e, Conjugation of gametes. f, Settled zygote. g-i, Germination of a zygote. j, *Codiolum*-plant from 5-day culture at 14° in a 14-hr photoperiod. k, *Codiolum*-plant from 7-day culture at 14° in a 14-hr photoperiod.



走光性は示さなかった (Fig. 2, c-d ; Pl. 1, H)。

接合は雌雄両配偶子の先端で行なわれ (Fig. 2, e ; Pl. 1, I), 接合後は直ちに基物に附着し静止するが, 接合しない配偶子は1~数時間遊泳をつづける。静止した接合子は球状, 5.4~6.2 μ の直径で (Fig. 2, f), まづ容積が増大し (Fig. 2, g-h), その後伸長して細長くなる (Fig. 2, i)。ついで色素体が上部に移動し, それとともに上部が膨大し仮根様の柄をもった棍棒状の *Codiolum* 体が形成される (Fig. 2, j-k)。しかしなかには球状のまま肥大し, 棍棒状にならないもの, また棍棒状に发育してもあまり伸長しないものがあり, 培養条件や個体によって多少異った形態に发育した。

Codiolum 体は14時間照明, 14°の条件下で最もよく伸長し, 培養後25日で387 μ の長さになるものが見られた。しかし10時間照明では10°, 14°, 18°のどの温度条件でも球状のものが生じ伸長するものは少なかった。

Codiolum 体の遊走子の発生: 本実験に用いたどの培養条件でも培養後, 11~19日で *Codiolum* 体は成熟し始め, 遊走子を形成した (Pl. 1, L)。ここに形成された遊走子は糸状体に形成されたものと形態上からも発生上からも全く区別できなかった。この遊走子は糸状体に发育し, 配偶子と遊走子を形成した。

配偶子の単為発生: 雌の配偶子は本実験に用いたどの培養条件下でも単為的に発生し, *Codiolum* 体を形成したが, 雄の配偶子の発芽率は非常に悪かった。

雌の配偶子は遊泳した後静止して, 球状 (直径4.4~6.2 μ) となり接合子と全く同様に発生して *Codiolum* 体を形成した。この *Codiolum* 体は7~16日後, 成熟し始め接合子から生じた *Codiolum* 体の遊走子と全く同じ遊走子を放出した。この遊走子は発芽して糸状体となり, 雌性配偶子と遊走子を形成した。

雄の配偶子は14°, 14時間照明の条件下で雌性の配偶子と同様に *Codiolum* 体を形成した。この時遊走子の放出は見のがしたが, この培養器内に糸状体が発生し, これに雄性配偶子と遊走子の形成が観察された。

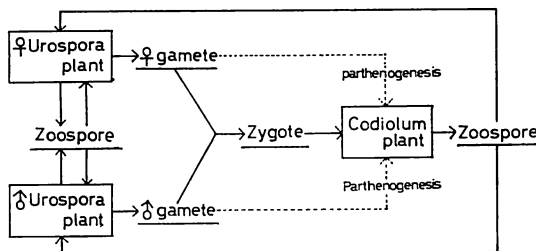


Fig. 3. Diagram of the life cycle of *Urospora mirabilis*

考 察

以上の観察結果を総合すると室蘭産のシリオミドロは10月下旬から翌年7月上旬にかけ

て生育し、Fig. 3 に示すような生活環をもつものと考えられる。すなわち糸状のシリオミドロ体と棍棒状の *Codiolum* 体との間に世代の交代が行なわれている。しかしながら生育期間中、シリオミドロ体にはさかんに遊走子が形成されてシリオミドロ体の繁殖をくり返している。一方わずかながらも配偶子が形成されて、これが接合して *Codiolum* 体を形成する。

Codiolum 体は遊走子を形成して、これがシリオミドロ体に発育するが、*Codiolum* 体は天然ではまだ確認されていない。

Codiolum 体の遊走子を培養した結果について、KORNMANN³⁾ は発生してできた糸状体には遊走子だけしかできなかったと報告しているが、筆者の実験では遊走子のほかに配偶子をも形成することが確認できた。配偶子は14時間照明で、温度7°, 10°, 14° の条件下で形成され、10時間照明では10°, 14°, 18° のどの温度条件でも形成されなかった。また HANIC⁵⁾ はオオシリオミドロを10°, 14時間照明で培養して配偶子が形成されるのを確認している。すなわち実験室内において配偶子は長日条件下で形成されるようであるが天然においては冬期間にも形成されているので、これらの点についてはさらに検討を要するものとする。

単為発生に関して JORDE,¹⁾ KORNMANN³⁾ は雌の配偶子が接合子と同様の発生を行ない、*Codiolum* 体を形成することを観察している。しかし雄の配偶子については JORDE¹⁾ は単為発生をしないと述べ、KORNMANN³⁾ はその出現が非常に少ないが *Codiolum* 体を形成することを報告している。筆者の培養実験では KORNMANN³⁾ と同様の結果であった。

Summary

The present paper deals with the life history of *Urospora mirabilis* ARESCHOUG collected at Muroran. This alga has a dimorphic alternation of generations; one is the filamentous *Urospora*-plant forming the zoospore or gamete and the other is the unicellular *Codiolum*-plant producing the zoospore, as shown diagrammatically in Fig. 3.

The *Urospora*-plant forms mostly zoospore only, sometimes the female or male gamete together with the zoospore, and others the female or male gamete only.

The zoospores from the *Urospora*-plant developed into uniseriate filaments quite similar to the mother plant, bearing usually zoospores and often gametes when cultured at 7°, 10°, and 14° in a 14-hr photoperiod.

Sexual reproduction is anisogamous. The zygotes developed into clavate or globular *Codiolum*-plants which formed zoospores. These zoospores developed into the *Urospora*-plants.

The gametes of either sex developed parthenogenetically into the *Codiolum*-plant, producing zoospores, each of which developed into a filament of respective sex which

formed zoospores as well as gametes.

引 用 文 献

- 1) JORDE, I. (1933) Untersuchungen über den Lebenszyklus von *Urospora* ARESCH. und *Codiolum* A. BRAUN. *Nyt Mag. f. Naturv.* **73** ; 1-19.
- 2) KORNMANN, P. (1961) Die Entwicklung von *Codiolum gregarium* A. BRAUN. *Helgoländer Wiss. Meeresunters.* **7** ; 252-259.
- 3) — (1961) Über *Codiolum* und *Urospora*. *Ibid.* **8** ; 42-47.
- 4) 菅野利助 (1936) 緑藻 *Hormiscia* (*Urospora*) 属の游走子に就いて. *日本水産学会誌* **5** ; 177-182.
- 5) HANIC, L. A. (1965) Life history studies on *Urospora* and *Codiolum* from Southern British Columbia. Doctoral thesis. University of British Columbia. 1-152.
- 6) KORNMANN, P. (1966) *Hormiscia* neu definiert. *Helgoländer Wiss. Meeresunters.* **13** ; 408-425.

鶴嶺八幡宮の池のホシミドロ科を 中心とした季節的消長について

斎藤 俊 一*

S. SAITO : On the periodicity of Zygnemataceae in the pond of the Tsurumine Hachimanguu.

筆者は1963年1月から神奈川県茅ヶ崎市浜之郷にある鶴嶺八幡宮境内の池に発生する糸状緑藻類を中心に毎月2～3回定期的に採集をつづけている。63年1月から70年2月迄の間に180回の採集をおこなった。ここに63～68年の6年間にみられた藻種の季節的消長について得た知見を報告する。

本研究の指導をいただいた日本大学山岸高旺博士に厚く御礼申し上げる。

表1 6年間の発生状況

		1963												1964											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>Vaucheria</i>	<i>aversa</i>																								
	<i>geminata</i>		○	○	○		○											○							
	<i>sessilis</i>		○	○														○							
<i>Mougeotiella</i>	<i>tunicata</i>																							○	
<i>Zygnema</i>	<i>cruciatum</i>						○																		
	<i>fanicum</i>						○																		
	<i>pawneanum</i>						○	○																	
<i>Zygnemopsis</i>	<i>americana</i>																						○	○	
<i>Spirogyra</i>	<i>chungkingensis</i>							○	○										○	○	○	○	○	○	○
	<i>oblata</i>																						○		
	<i>papulata</i>																	○							
	<i>parvula</i>						○																		
	<i>singularis</i>						○	○																	
<i>Oedogonium</i>	<i>teodrescii</i>																			○					
	<i>varians</i>																		○	○					
	<i>suecicum</i>						○	○																	
	<i>wolleanum</i>											○							○			○			○

* 茅ヶ崎市立松浪中学校 (神奈川県茅ヶ崎市松浪 2-6-47)

材料は採集する場所をきめ、手のとどく範囲内で水面に浮遊するものを無作為にピンセットですくいとったものがほとんどである。*Vaucheria* のあるものは湿土上(冬期の乾燥時)からはがしとったり、*Oedogonium* でくいに着生しているものはピンセットでこそげ落し、小枝、草などに着生しているものはそれごと管びんに入れてもち帰り、ともに3%ホルマリンで固定し保存した。プランクトンネットは池が浅く採集に不便なため使用しなかった。

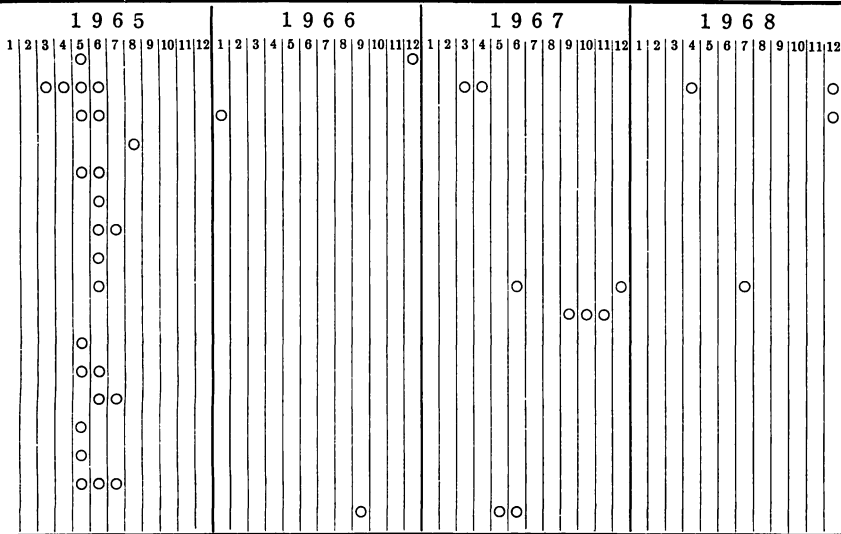
採集した材料中、*Vaucheria*, *Spirogyra*, *Zygnema*, *Zygnemopsis*, *Mougeotiella* および *Oedogonium* のみを選択して調査した結果、充分成熟した卵胞子や接合胞子があり、種の同定ができるものがあつた(表1)。

採集方法から考えて卵胞子、接合胞子を含む管びん数では完全な量を示してはいないので、多量に観察された、およびされなかったの2点だけからの区別がより適当と考え、それぞれを○印と無印とで表わした。

考 察

1) TRANSEA, E. N.の分類にしたがって本池の藻類の出現を区切ってみると

① Spring annual に属するものが最も多かつた。特に *Zygnema* は全部、*Spirogyra*



のほとんどがそうであつた。

② Winter annual に属するものは *Vaucheria* だけしかなかつた。

- ③ Summer and autumn annual に属すものが *Spirogyra* で2種みられた。
- 2) 卵孢子, 接合孢子をつける時期が種または属によって決まっているが, 全部の属に共通しているのは5月であった。
 - 3) 出現したホシミドロ科の各属はどれも接合孢子を5月につけはじめ, 6, 7月, 遅くとも8月に終える。
 - 4) 1966年以降, 各種とも急激に減少してきている。

Summary

Observations were made on the periodicity of Zygnemataceae from January 1963 to December 1968 using the materials collected from the Tsurumine Hachimangu pond, Chigasaki City, Kanagawa Prefecture. The results obtained are as follows :

- 1) Development of Zygospores or oogoniums, such as *Spirogyra*, *Zygnema*, *Mougeotia*, *Zygnemopsis*, *Vaucheria* and *Oedogonium* is decided by season.
- 2) Many of them form Zygospores or oogoniums in May and June.
- 3) Only *Vaucheria* forms its oogonium in winter, spring and summer.
- 4) Many genera belong to spring annual.
- 5) After 1966 all genera suddenly diminished.

文 献

- 1) 小林弘, 山岸高旺, 荻島陸己(1962) 藻類 埼玉県植物誌, 秩父自然科学博物館 : 285—338.
- 1) TIFFANY, L. H. and TRANSEAU, E. N. (1927) *Oedogonium* periodicity in the north central states, Amer. Micro. Soci. **46** : 166-174.
- 3) TRANSEAU, E.N. (1913) The periodicity of Algae in Illinois, Amer. Micro. Soci. **32** : 31-40.
- 4) RANDHAWA, M. S. (1959) *Zygnemataceae*, Indian Council of Agr. Res., New Delhi : 1-421.
- 5) YAMAGISHI, T. (1965) Studies on the genus *Mougeotiella* in Japan, Bot. Mag. Tokyo, **78** : 74~77.
- 6) YAMAGISHI, T. (1965) Studies on the genus *Zygnema* in Japan, Bot. Mag. Tokyo, **78** : 424-431.
- 7) YAMAGISHI, T. (1966) Studies on the genus *Spirogyra* collected in Japan, Sci. Rep. Tokyo Kyoiku Daigaku, **181** : 73-105.

伊島およびその近傍海域の海藻

高田昭典*・広瀬弘幸*

A. TAKATA and H. HIROSE : On the marine algae of Ishima Islands and their neighbouring waters.

はじめに

伊島は紀伊水道の入口に位置し、また鳴門・紀淡の2海峡を真北に控え、この水道を経て瀬戸内海へ流入する黒潮の分流に洗われている。従って、紀州灘のフローラと瀬戸内海のフローラとを比較考察する際に、伊島のフローラのもつ意義はまことに興味深いものである。(Fig. 1)

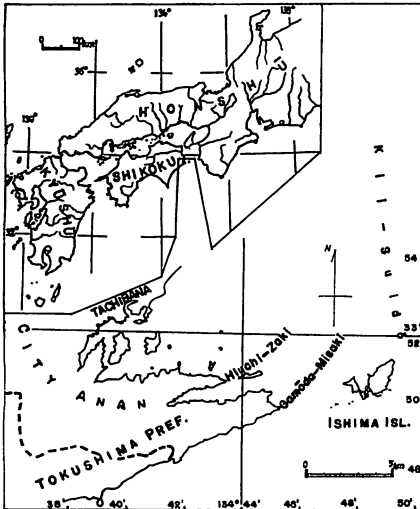


Fig. 1. Topography of Ishima Islands.

当該海域での採集調査に関しては、広範囲にわたる故岡村金太郎博士¹⁾による記載の中に関連する海域産のものが見られ、淡路島岩屋近辺²⁾・同島南部³⁾(兵庫県)、淡輪(大阪府)、友が島・加汰⁴⁻⁸⁾和歌山県南部⁹⁾(和歌山県)、牟岐・大島・出羽島・那佐湾・竹が島(徳島県)甲の浦・室戸岬(高知県)等に於て幾つかの報告および未発表の資料があるが、伊島および同島周辺海域については未だ発表されていない。筆者らは以上の観点からこの海域の海藻分布の調査研究に着手した。

調査地点とその概況

全島阿部砂岩層よりなる¹⁰⁾伊島は伊島

* 神戸大学理学部生物学教室(神戸市灘区六甲台町1の34)

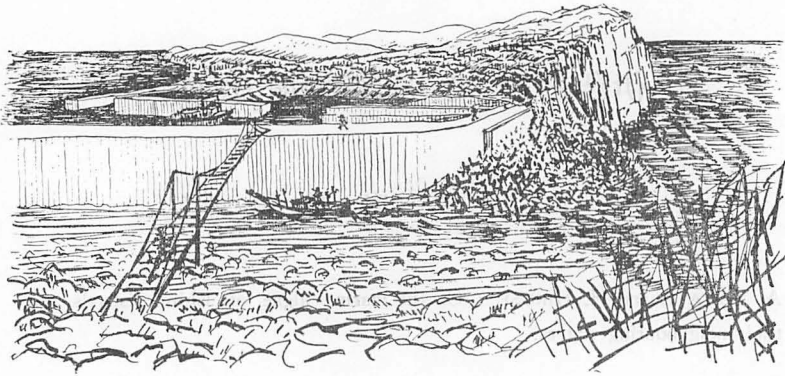


Fig. 2. Ishima main Island viewed from Maejima Island, showing the south-western coast in the right.

本島, 前島, 棚子島の3島よりなる。南北約2 km, 東西約1 kmの伊島本島は南西に狭い水道をへたてて長さ約0.5 kmの前島に対する。前島の北方に浅瀬でへたてられた長さ約0.8 kmの棚子島がある。これらの3島に囲まれ, 北西方向にその口を開いた主として砂底から成る小湾を除いたほかは周囲の海況を直接蒙る処となっており, 特に南岸は外洋に面して峻烈な波浪にさらされている (Fig. 2)。

伊島に相對した四国の蒲生田崎は岩質の南岸から北へ次第に入江の砂浜へと変化し, 北端はやや紀伊水道側に突き出た岩質のカタジノ鼻に至っており, その北側は転石の多い浜となっている。ここより3 km西に離れた榑崎はほとんどが岩よりなる岬であり, 北西へさらに約7.5 kmの橋は港の護岸壁とその内側に続く半鹹半淡の湿地からなる。

水温と気温については諸資料および文献等¹¹⁻¹³⁾から伊島付近の表面水温の年平均は18~19°であり, 最高27.4°から最低9.9°迄の間を上下し, 採集当年は3月11°, 8月26.2°で, その前約10年間の水温の各月平均値を近接の各海域と比較すると Fig. 3. に示す通りで, 筆者らの採集時の水温測定においてもほぼ同様であった。一方気温は伊島ではほぼ6°~29°の間を上下し, 雨量は6~10月が多く, 11~3月が少ない¹⁰⁾。この近海の潮位変動巾は橋港での値¹⁴⁾で1.3~1.7mである。

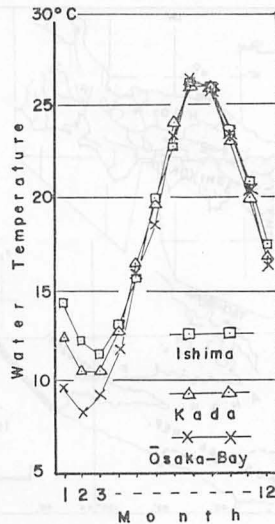


Fig. 3. Average temperatures of the surface waters from 1950 to 1964 at three localities, Ishima Island, Kada town and Osaka bay (these localities points out in Fig. 4).

調査と方法

調査は主として干潮時前後の磯採集および素もぐりによる潮線下数 m の採集によった。エビ網に付着した海藻も採集した。Fig. 2. に示す南西岸は採集を断念せざるを得なかったところもある。採集期間は1964年の4月・7月・8月のそれぞれ約1週間であった。

結果および考察

当該海域において採集したものは、藍藻7種、緑藻18種2変種、褐藻41種、紅藻77種、合計143種2変種で、他に既報告¹⁾のもので筆者らの採集し得なかった1種がある。(この1種は目録に含めその番号に*を付けた。)

これらの種類を岩屋(大阪湾北岸を含む)近傍および紀淡海峡(加太・友が島・南部淡路島)の両海域に産するものと比較すると、特に顕著な差異として、緑藻のヒラミル(蒲生田崎産)褐藻のネジモク(伊島産)および

イワヒゲ(伊島および隧崎産・他に紀淡海峡海域で加太・友が島に生育する)は本島以北には産しない。これら三種のうち特にイワヒゲの分布については3月の表面水温 10° の等温線が境界になっているようであるとすでに広瀬他(1964年)¹⁵⁾が述べているところであるが、その生育している潮間帯上部に近いzoneの環境から気温の影響もあるものと考えられ、年間を通じ日平均気温 5° 以下の日数が50日以下である¹⁶⁻¹⁸⁾海岸がその分布と相関を示しているように思われる(Fig. 4.)。この線はイワヒゲが分布していると報じられている——岩手県南部以南の太平洋岸および瀬戸内海沿岸の播磨灘・大部分の大阪湾を除く海域そして日本海沿岸では明確には近年千原・吉崎(1970)¹⁹⁾が報じた対島沿岸のみであるがもし山口県の日本海に面する西部の海岸でそれが生育しているならば——領域と丁度符合し、あながち偶然の一致のみとはいえないように思われる。

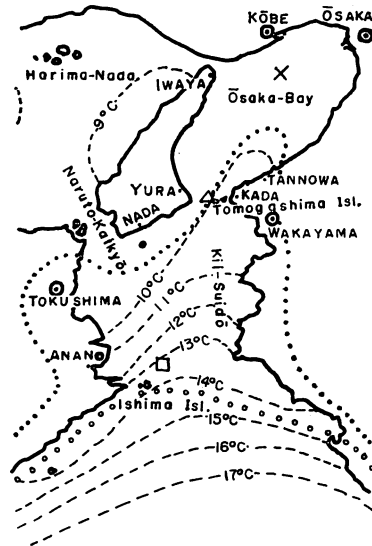


Fig. 4. The iso-thermal lines of the surface water of Ishima Isl. and its neighbouring areas. Average values of 8 years from 1954 to 1961.

.....Boundary of the area where the daily average below 5°C continues for 50 days a year.

ooooThe area where the daily average is always above 5°C all year round.

□・△・× Respectively the same place as shown in Fig. 3.

終りにあたり現地での採集に終始便宜を与えて下さった伊島漁業協同組合の伊勢朝美氏他の方々には厚く御礼の言葉を申し述べたい。

List of the marine algae of Ishima Isl. and their neighbouring waters

CYANOPHYCEAE				Cladophoraceae シオグサ科			
Chamaesiphonaceae カマエシフォン科				10. <i>Cladophora uncinella</i> HARV. マキシオグサ I			
1. <i>Xenococcus cladophorae</i> (TILD.) S. et G.	T			11. <i>C. rudolphiana</i> (AG.) HARV. タマリシオグサ I.T			
Oscillatoriaceae ユレモ科				12. <i>C. densa</i> HARV. アサミドリシオグサ I			
2. <i>Lyngbya confervoides</i> C. AG.	クダモ	I.G		13. <i>Chaetomorpha crassa</i> KUETZ. ホソジュズモ I.G.T			
3. <i>L. epiphytica</i> HIERONYMUS	イトマキモ	T		14. <i>Rhizoclonium riparium</i> KUETZ. ホソネダシグサ I.T			
4. <i>L. semiplena</i> (C.AG.) J.AG.	ヨコレクダモ	I.G		Bryopsidaceae ハネモ科			
5. <i>Oscillatoria nigro-viridis</i> THWAITES	クロユレモ	I		15. <i>Bryopsis corymbosa</i> J. AG. フサハネモ I.G			
Scytonemataceae スキトネマ科				16. <i>B. plumosa</i> C. AG. ハネモ I			
6. <i>Fremyella grisea</i> (THURET) DE TONI		I		Codiaceae ミル科			
Rivulariaceae ヒゲモ科				17. <i>Codium adhaerens</i> C. AG. ハイミル G			
7. <i>Calothrix crustacea</i> THUR.	オオヒゲモ	I.G.H		18. <i>C. fragile</i> HARV. ミル I.H.G			
CHLOROPHYCEAE				19. <i>C. divaricatum</i> HOLM. クロミル I.G			
Tetrasporaceae ヨツメモ科				20. <i>C. latum</i> SUR. ヒラミル G			
1. <i>Collinsiella cava</i> (YENDO) PRINTZ				PHAEOPHYCEAE			
	シワランソウモドキ	I		Ectocarpaecae シオミドロ科			
Ulvaceae アオサ科				1. <i>Ectocarpus siliculosus</i> LYNGB. シオミドロ I.H			
2. <i>Capsosiphon fulvescens</i> (C.AG.) S. et G.	カプサアオノリ	I.T		2. <i>Giffordia indicus</i> (SOND.) PAP. et CHIHARA ナガミシオミドロ I.G			
3. <i>Blidingia minima</i> (NAEG. ex KUETZ.) KYLIN	ヒメアオノリ	I		3. <i>G. mitchellae</i> (HARV.) HAMEL タワラガタシオミドロ I.H			
var. <i>minima</i> BLIDING	アオサ	I		4. <i>Botryella micromora</i> BORY イソブドウ H			
4. <i>Ulva pertusa</i> KJELLM.	アオサ	I		Ralfsiaceae イソガワラ科			
5. <i>U. lactuca</i> LINNAE var. <i>rigida</i> LE JOL.				5. <i>Ralfsia verrucosa</i> J. AG. イソガワラ属の一種 I			
6. <i>Enteromorpha compressa</i> (L.) GREV.	ヒラアオノリ	I.H.T		Sphacelariaceae クロガシラ科			
7. <i>E. linza</i> J. AG.	ウスバアオノリ	I		6. <i>Sphacelaria furcigera</i> KUETZ. ワイジガタクロガシラ I			
8. <i>E. intestinalis</i> LINK	ボウアオノリ	T		7. <i>S. variabilis</i> SAUV. マタザキクロガシラ I.H			
Monostromaceae ヒトエグサ科				Dictyotaceae アミジグサ科			
9. <i>Monostroma nitidum</i> WITTR.	ヒトエグサ	I.H.T		8. <i>Dictyota dichotoma</i> LAMX. アミジグサ I.G			

9. <i>Pachydictyon coriaceum</i> OKAM.	サナダグサ	I.G	Sargassaceae	ホンダワラ科	
10. <i>Dilophus okamurai</i> DAWSON	フクリンアミジ	I	30. <i>Myagropsis myagroides</i> FENSHOLT	ジョロモク	I.H
11. <i>Dictyopteris undulata</i> OKAM.	シワヤハズ	I	31. <i>Hizikia fusiformis</i> (HARV.) OKAM.	ヒジキ	I.H.G
12. <i>D. prolifera</i> OKAM.	ヘラヤハズ	I.G	32. <i>Sargassum piluliferum</i> C. AG.	マメタワラ	I.G
13. <i>Padina arborescens</i> HOLM.	ウミウチワ	I.G.H	33. <i>S. patens</i> C. AG.	ヤツマタモク	I
14. <i>Padina crassa</i> YAMADA	コナウミウチワ	I.G	34. <i>S. horneri</i> (TURNER) C. AG.	アカモク	I.H.G
15. <i>P. minor</i> YAMADA	ウスユキウチワ	I.G	35. <i>S. serratifolium</i> C. AG.	ノコギリモク	I
16. <i>P. japonica</i> YAMADA	オキナウチワ	I.G	36. <i>S. tortile</i> C. AG.	ヨレモク	I
Corynophlaeaceae	ネバリモ科		37. <i>S. ringgoldianum</i> HARV.	オオバモク	I.H.G
17. <i>Leathesia difformis</i> (L.) ARESCH.	ネバリモ	I	38. <i>S. sagamianum</i> YENDO	ネジモク	I
18. <i>Myriactula sargassi</i> (YENDO) FELDMANN	ゴノケノリ	I	39. <i>S. confusum</i> C. AG.	フシスジモク	I.G
19. <i>Petrospongium rugosum</i> S. et G.	シワノカワ	I.H	40. <i>S. thunbergii</i> (MERTENS) O. KUNTZE	ウミトラノオ	I.H.G
Chordariaceae	ナガマツモ科		41. <i>S. hemiphylum</i> C. AG.	イソモク	I.H.G
20. <i>Papenfussiella kuromo</i> (YENDO) INAGAKI	クロモ	I	RHODOPHYCEAE		
21. <i>Myelophycus simplex</i> (HARV.) PAP.	イワヒゲ	I.H	Bangiaceae	ウシケノリ科	
Scytosiphonaceae	カヤモノリ科		1. <i>Goniotrichum alsidii</i> (ZANARD.) HOWE	ベニミドロ	I.G
22. <i>Scytosiphon lomentarius</i> (LYNGB.) J. AG.	カヤモノリ	I.H.T	2. <i>Erythrotrichia carnea</i> (DILLW.) J. AG.	ホシノイト	I.H.G
23. <i>Colpomenia sinuosa</i> (ROTH.) DERB. et SOL.	フクロノリ	I.H.G	3. <i>Bangia fusco-purpurea</i> (DILLW.) LYNGB.	ウシケノリ	I
24. <i>Hydroclathrus clathratus</i> (BORY) ROTH.	カゴメノリ	I	4. <i>Porphyra suborbiculata</i> KJELLM.	マルバアマノリ	I.H
25. <i>Endarachne binghamiae</i> J. AG.	ハバノリ	I	5. <i>P. tenera</i> KJELLM.	アサクサノリ	I.H
Ishigeaceae	イシゲ科		Erythropeltidaceae	エリスロペルチス科	
26. <i>Ishige sinicola</i> (S. et G.) CHIHARA	イロロ	I.H	6. <i>Erythrocladia subintegra</i> ROSENVINGE	イソハナビ	I
27. <i>I. okamurai</i> YENDO	イシゲ	I.H.G	Auduinellaceae	オージュイネラ科	
Laminariaceae	コンブ科		7. <i>Acrochaetium crassipes</i> BOERG.		I.G
28. <i>Eisenia arborea</i> ARESCH.	サガラメ	I.G	8. <i>Rhodochorton howei</i> YAMADA	ミルノベニ	I.H.G
29. <i>Ecklonia cava</i> KJELLM.	カジメ	I			

Bonnemaisoniaceae	カギノリ科		
*9. <i>Bonnemaisonia hamifera</i> HARIOT	カギノリ	I	
Gelidiaceae	テングサ科		
10. <i>Gelidium amansii</i> LAMX.	マクサ	I.G	
11. <i>G. divaricatum</i> MART.	ヒメテングサ	I	
12. <i>G. japonicum</i> OKAM.	オニクサ	I.G	
13. <i>G. pusillum</i> (STACK.) LE JOL.	ハイテングサ	I.G	
14. <i>G. linoides</i> KUETZ.	キヌクサ	I	
15. <i>Pterocladia capillacea</i> (GMEL.) BORN. et THUR.	オバクサ	I.G	
16. <i>Acanthopeltis japonica</i> OKAM.	ユイキリ	I	
Rhizophyllidaceae	ナミノハナ科		
17. <i>Desmia hornemanni</i> MART.	ホソバナミノハナ	I	
Corallinaceae	サンゴモ科		
18. <i>Lithophyllum yendoi</i> FOSLIE	ウミサビ	I.H	
19. <i>Amphiroa dilatata</i> LAMX.	カニノテ	I	
20. <i>A. ephedraea</i> DECAIS.	マオウカニノテ	I	
21. <i>Jania ungulata</i> YENDO	サキビロモサズキ	I.G	
Cryptonemiaceae	カクレイト科		
22. <i>Grateloupia filicina</i> J. AG.	ムカデノリ	I.H.G	
23. <i>G. carnosa</i> YAMADA et SEGAWA	ニクムカデ	I	
24. <i>G. livida</i> (HARV.) YAMADA	ヒラムカデ	I	
25. <i>G. okamurai</i> YAMADA	キョウノヒモ	I.G	
26. <i>G. turuturu</i> YAMADA	ツルツル	I.H	
27. <i>Pachymeniopsis pseudoelliptica</i> KAWABATA		I.G	
28. <i>Carpopeltis affinis</i> (HARV.) OKAM.	マツノリ	I.G	
29. <i>C. angusta</i> (HARV.) OKAM.	キントキ	I.G	
30. <i>C. crispata</i> OKAM.	トサカマツ	I	
31. <i>C. flabellata</i> OKAM.	コメノリ	I.H.G	
Endocliadiaceae	フノリ科		
32. <i>Gloiopeltis complanata</i> (HARV.) YAMADA	ハナフノリ	I.H	
33. <i>G. furcata</i> POST. et RUPR.	フクロフノリ	I	
Callymeniaceae	ツカサノリ科		
34. <i>Callophyllis adnata</i> OKAM.	ネザシノトサカモドキ	I	
Nemastomaceae	ヒカゲノイト科		
35. <i>Schizymenia dubyi</i> (CHAUV.) J. AG.	ベニスナゴ	I.G	
Sphaerococcaceae	タマミ科		
36. <i>Caulacanthus okamurai</i> YAMADA	イソダンツウ	I.H	
Gigartinaceae	スギノリ科		
37. <i>Gigartina intermedia</i> SUR.	カイノリ	I.G	
38. <i>G. tenella</i> HARV.	スギノリ	I.G	
39. <i>Chondrus</i> HOLM.	ツノマタ	I.G	
Phylloporaceae	オキツノリ科		
40. <i>Gymnogongrus flabelliformis</i> HARV.	オキツノリ	I.H.G	
Hypneaceae	イバラノリ科		
41. <i>Hypnea charoides</i> LAMX.	イバラノリ	I.G	
Gracilariaceae	オゴノリ科		
42. <i>Gracilaria bursa-pastris</i> (GMEL.) SILVA	シラモ	I	
43. <i>G. textorii</i> SUR.	カパノリ	I	
44. <i>G. verrucosa</i> (HUDS.) PAP.	オゴノリ	I	
Rhodymeniaceae	ダルス科		
45. <i>Rhodymenia intricata</i> (OKAM.) OKAM.	マサゴシバリ	I	
Champiaceae	ワツナギソウ科		
46. <i>Lomentaria catenata</i> HARV.	フシツナギ	I	
47. <i>L. hakodatensis</i> YENDO	コスジフシツナギ	I	
48. <i>Champia parvula</i> (AG.) J. AG.	ワツナギソウ	I.G	
Ceramiaceae	イギス科		

49. <i>Callithamnion callophyllidicola</i> YAMADA キヌイトグサ I	71. <i>L. okamurai</i> YAMADA ミツデソゾ I.G
50. <i>Antithamnion cristirhizophorum</i> TOKIDA et INABA フサネガサネグサ I	72. <i>L. pinnata</i> YAMADA ハネソゾ I
51. <i>A. nipponicum</i> YAMADA et INAGAKI フタツガサネ I.H	73. <i>L. undulata</i> YAMADA コブソゾ I
52. <i>Griffithsia coacta</i> OKAM. ワタゲカザシグサ I	74. <i>L. venusta</i> YAMADA ヒメソゾ I.G
53. <i>Ceramium aduncum</i> NAKAMURA マキイギス I.G	75. <i>Symphyclocladia marchantioides</i> (HARV.) FKBG. コザネモ I.G
54. <i>C. paniculatum</i> OKAM. ハリイギス I	76. <i>S. pennata</i> OKAM. ヒメコザネ I
55. <i>C. fimbriatum</i> S. et G. フサツキイギス G	77. <i>Herposiphonia tenella</i> (C. AG) NAEG. クモノスヒメゴケ I.H.G
56. <i>C. gracillimum</i> (KUETZ.) GRIF. et HARV. ハイイギス I.G	78. <i>Leveillea jungermannioides</i> (MART. et HERING) HARV. ジャバラノリ I
57. <i>C. boydenii</i> GEPP アミクサ I.G	
58. <i>Campylaeophora hypnaeoides</i> J. AG. エゴノリ I	
59. <i>Centroceras clavulatum</i> (AG.) MONT. トゲイギス H.G	
60. <i>Reinboldiella schmitziana</i> (REINBOLD) DE TONI チリモミジ G	
Delesseriaceae コノハノリ科	
61. <i>Acrosorium yendoi</i> YAMADA ハイウスバノリ I.G	
62. <i>Membranoptera robbeniensis</i> TOKIDA ホソベニヤバネグサ I	
Rhodomelaceae フジマツモ科	
63. <i>Polysiphonia fragilis</i> SUR. クロイトグサ I.H.G	
64. <i>P. japonica</i> HARV. キブリティグサ I.H.G	
65. <i>P. savatieri</i> HARIOT ヒメイトグサ I.H.G	
66. <i>P. urceolata</i> HARV. ショウジョウケノリ I	
67. <i>Chondria crassicaulis</i> HARV. ユナ I	
68. <i>Laurencia cartilaginea</i> YAMADA カタソゾ I	
69. <i>L. intermedia</i> YAMADA クロソゾ I.G	
70. <i>L. majuscula</i> (HARV.) LUCAS アカソゾ I.G	
	Notes ;
	* shows a species which was collected only by late Dr. OKAMURA ¹⁾ and not yet been collected by present authors.
	I : Ishima Isl.
	G : Gamōda Misaki.
	H : Hiuchi Zaki.
	T : Tachibana.

Summary

With investigation on the marine algae of Ishima Isl., Gamōdazaki, Hiuchizaki and Tachibana of Pref. Tokushima all of which are situated at the entrance of Kii-suido, 7 species of the Cyanophyceae, 18 species and 2 varieties of the Chlorophyceae, 41 species of the Phaeophyceae, 78 species of the Rhodophyceae, totally 144 species and 2 varieties were listed in the present paper. A remarkable distributional difference between the present Islands and the eastern Seto-Inland Sea is the absence of *Codium latum*, *Sargassum sagamianum* and *Myelophycus simplex* in Seto-Inland Sea, however, *Myelophycus simplex* presents exceptionally only in the eastern part of the area of Kitan-kaikyo.

It has been already suggested by HIROSE et al.¹⁵⁾ that *Myelophycus simplex* grows on the coast whose surface sea water temperature is above 10° all year round. Its habitat, the authors believe, depends on the air temperature, because the alga grows a little below the upper littoral zone. This speculation is endorsed by a fact that the present alga grows in the boundary line of the area where the daily air temperature below 5° continues for less than 50 days. This principle can be applied to the other localities of Japan, namely the southern coast of Iwate Prefecture and the western Seto-Inland Sea.

引用文献

- 1) 岡村金太郎 (1936) 日本海藻誌. 東京, 内田老鶴圃 1-964.
- 2) 広瀬弘幸・榎本幸人 (1965) 淡路島岩屋の海藻. 兵庫生物 5: 8-11.
- 3) 広瀬弘幸 (1954) 南淡路島産の海藻. 兵庫生物 2: 205-206.
- 4) 三谷 進 (1952) 沖ノ島および加太湾の海藻. 植物分類・地理 14: 181-183.
- 5) 堀 勝 (1955) 岩礁の生物. Nature Study Oct. 1955: 22-23.
- 6) 深瀬 嶽 (1962) 地ノ島の海藻類. 紀州生物 2: 31-33.
- 7) 造力武彦 (1966) 加太海岸の海藻. 南紀生物 8: 19-22.
- 8) —— (1966) 加太海岸の Tide pool の海藻の観察. 南紀生物 8: 54-57.
- 9) 山本虎夫 (1966) 紀南沿岸における藻類相の概況. (和歌山県海中公園学術調査報告) 日本自然保護協会調査報告 27: 103-108.
- 10) 豊田庸次 (1960) 伊島の自然環境. 島の道徳. 阿南市伊島小中学校 Nov. 1960: 148-152.
- 11) 内海区水産研究所 (1950~1964) 瀬戸内海水産連絡調査要報. 1~33号. 水産庁(東京).
- 12) 徳島県水産試験場 (1963~1964) 徳島県水試海況報告.
- 13) 神戸海洋気象台 (1967) 瀬戸内海の気象と海象. 神戸海洋気象台集報 177: 307-339.
- 14) 海上保安庁水路部 (1950~1970) 日本四国東岸瀬浦および付近海図 (第1104号).
- 15) 広瀬弘幸他 (1964) 東部瀬戸内海と紀伊水道の海藻分布上の比較. 日本植物学会第29

回大会研究発表記録：101.

- 16) 気象協会 (1958) 日本の気候図. 気象協会.
- 17) 大後美保 (1961) 季節の事典. 東京堂 (東京) : 263-266.
- 18) 帝国書院編集部 (1971) 植物成育条件・新詳高等地図. 帝国書院 (東京) : 68.
- 19) 千原光雄・吉崎 誠 (1970) 対島沿岸の海藻相と海藻群落. 国立科学博物館専報.(3)
: 143-158.

海藻の識別しがたい細胞膜の染色の一方法*

大森長朗**

T. OHMORI : A method for staining the indiscernible cell wall of marine algae.

海藻の組織を観察するとき、その細胞膜を染色するのに、普通、ヨード・ヨードカリやヘマトキシリンを用いる。著者は褐藻類のコンブモドキ *Akkesiphycus lubricum* YAMADA et TANAKA の組織を観察中、その同化糸の隔膜はヘマトキシリンではほとんど染色されないで観察しにくかったが、ルテニウム赤で染色すると見事に染色されることに気付いた。その結果を紹介する。

山田・田中¹⁾の報告によると、コンブモドキシの同化糸は2~3細胞からできている。このことは生の材料、あるいはホルマリン原液に短時間浸した材料では、明瞭に確認できる (Fig. 1)。一方、阿部氏液²⁾で固定した後作成したパラフィン切片を、ハイデンハイン氏鉄明礬ヘマトキシリン液で染色すると、同化糸の隔膜は観察しにくく単細胞のように見える (Fig. 2)。これと同じパラフィン切片を0.01%ルテニウム赤水溶液に1~2時間浸すと、細胞膜は赤く染まり、同化糸の隔膜もきれいに染まって、同化糸が3~4細胞からなっていることを確かめることができた (Fig. 4)。同じ切片を、褐藻類の細胞膜をよく染色することで知られているメチル緑の1%水溶液で染色を試みた。その結果は、同化糸の隔膜はかすかに染まったが、その識別度はルテニウム赤で染色したものにはおよばなかった (Fig. 3)。

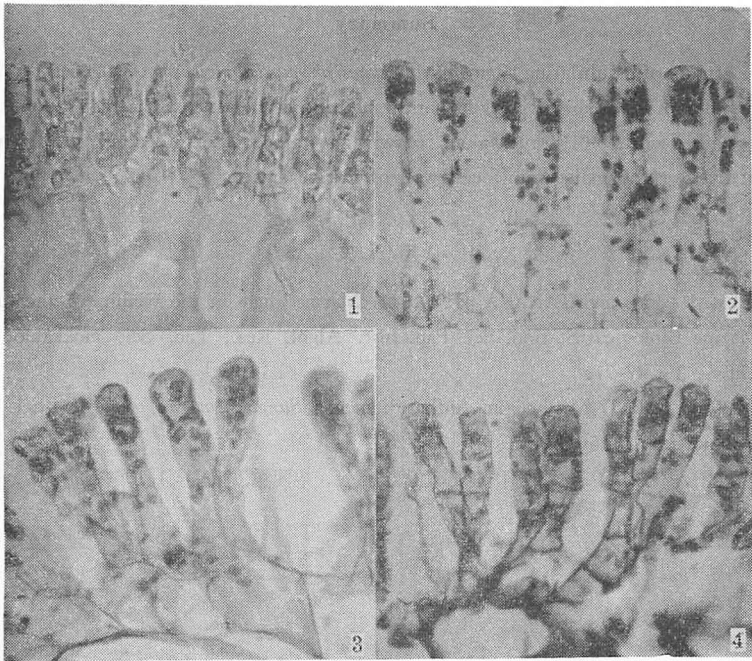
オゴノリの体のハンドセクションを0.01%ルテニウム赤水溶液で5~10分間染色してもその細胞膜をきれいに染め分けることができた。ルテニウム赤は広く、海藻の細胞膜をきれいに染色することができるように思われる。

ルテニウム赤はペクチン質をよく染めることが古くから知られている (田原³⁾)。海藻の細胞膜の中間層および第一次膜にもペクチン質が存在し、これが染まる結果、ルテニウム

* 岡山大学理学部生物学教室植物形態学研究業績 No.119。本研究は文部省科学研究費補助金によった。(課題番号484098)

**岡山大学理学部生物学教室 (岡山市津島)

Department of Biology, Faculty of Science, Okayama University, Okayama, Japan.
The Bulletin of Japanese Society of Phycology, Vol. XIX. No. 3, 116-118, Dec. 1971.



Figs. 1-4. *Akkesiphycus lubricum* YAMADA et TANAKA.

- 1) Section of the thallus preserved in formalin for a week. Unstained.
- 2) Thallus fixed with Abe's fluid and stained with Heidenhain's iron-alum haematoxylin.
- 3) Thallus fixed with Abe's fluid and stained with methyl green.
- 4) Thallus fixed with Abe's fluid and stained with ruthenium red. ($\times 500$)

赤を用いれば細胞膜が容易に識別できるようになるのである。

メチル緑はアルコールで褪色するが、ルテニウム赤はアルコールに溶けないので、染色後2、3回軽く水洗してアルコールで脱水し、バルサムで封じて永久プレパラートにすることもできる。ルテニウム赤はやや高価であり、また水溶液にした場合、その有効期間が2週間程度で短いことが欠点である。しかし、識別しにくい細胞膜の染色には、ルテニウム赤を用いるのが最良の方法である。

本研究を進めるに当たり、終始、懇切なご指導をいただいた猪野俊平教授に厚くお礼申し上げます。本種の同定と、有益なご助言をして下さった広瀬弘幸教授および中村義輝教授に対し、また材料の採集に便宜をお計り下さった厚岸臨海実験所の所員の方々、さらにホルマリン固定の材料をお送り下さった黒木宗尚教授ならびに山田家正氏に深く感謝の意を表します。

Summary

The septum of assimilating filaments in *Akkesiphycus lubricum* YAMADA et TANAKA which is fixed with Abe's fluid, is hardly stained with iron-alum haematoxylin. It is finely stained with 0.01% ruthenium red water solution. The ruthenium red is an excellent dye for the indiscernible cell wall of marine algae.

引用文献

- 1) YAMADA, Y. and TANAKA, T. (1944) Marine algae in the vicinity of the Akkesi Marine Biological Station. Sci. Pap. Inst. Algol. Res., Fac. Sci. Hokkaido Imp. Univ., **3** : 47-77.
- 2) ABE, K. (1933) Mitosen im Antheridium von *Sargassum confusum* AG. Sci. Rep. Tohoku Imp. Univ., Biol., **8** : 259-262.
- 3) 田原正人 (1914) 植物細胞および組織学講義. 中興館, 東京 : 1-196.

第7回国際海藻学会議準備記

千原光雄*

プロローグ

1971年8月8日～12日第7回国際海藻学会議本会議、13日～17日会議後の関西における見学、観光、現地討議がそれぞれ無事終了した。参加登録者362名（国内214名、国外148名）、登録同伴者35名（国内13名、国外22名）、参加国籍数27カ国におよび、未曾有の盛会であった。なお、今回の会議での講演発表者数は特別講演4、一般講演119計123で、当初予想した数字90を遙かに上回り、これまた未曾有の盛況であった。

第7回国際海藻学会議 Seventh International Seaweed Symposium の日本開催については、日本が海藻類の利用の面で世界第一であること、他国では見られない海藻の栽培、養殖が行なわれていることなどの理由から、この会議の第2回会議頃から希望が多かった由であり、さらに第5回会議が1965年、カナダのハリファクスで開かれた時にもその要望がいよいよ高かったといわれる。事実、その翌年の1966年に東京で開かれた太平洋学術会議に参会した外国人海藻学者達の間には、別れの握手の時に“次は海藻学会議でまた日本で会おう”の言

葉を残した人達が実に多かった。そして、1968年9月にスペインのサンチャゴ・デ・コンポステラで開催された第6回会議の国際諮問委員会(Advisory Committee for the International Seaweed Symposium)の席上で、第7回会議は日本で開催するよう、との正式の申入れがあり、日本代表の土屋靖彦委員はこれを引受けたのであった。

1968年

9月に日本からの参加者達がスペインより帰国してから、とりあえず、この会議の国際諮問委員会の日本代表である土屋靖彦氏（東北大）と、同会議に出席した西沢一俊氏（東教大）および在京の新崎盛敏氏（東大）と千原光雄等が集って、準備委員会の前段階ともいうべき世話人会（代表・西沢一俊氏）を作り、今後の措置などについて協議した。

急を要する大きなことからの一つに、この第7回国際海藻学会議を日本学術会議主催で行なうことの申し入れの手続きがあった。国際学術会議と銘打って日本で開催される会議の数は毎年20から30、ときにはそれ以上もあるが、日本の国費の補助による

* 国立科学博物館植物研究部，第7回国際海藻学会議組織委員，庶務幹事。

The Bulletin of Japanese Society of Phycology, Vol. XIX. No. 3, 119—127, Dec. 1971.

ものは年に僅か2つか3つ程度である。当然のことながら、申請の過程において激的な競争があり、きびしい審査がある。国際会議を全くの淨財と参加費によって行なうことも不可能ではないが、国費による開催費の一部補助、学術会議事務局による事務上の手続きのスムーズさ、募金の免税、会議のオーソライズ、外国人参加者の入国の便宜などを考慮するとき、第7回国際海藻学会議は学術会議主催で開催するのがもっとも理想的であり、このことは関係者全員の一一致した意見でもあった。ところで、国際学術会議を学術会議主催で開催の提案をしようとするときは、手順としておよそ次の作業を進める必要がある。

(1)関係学会、機関等の協力→(2)学術会議の当該研究連絡委員会に資料提出、承認→(3)学術会議の関係部会の承認→(4)学術会議運営審議会の承認→(5)学術会議の総会における可決等々である。

海藻学会議の内容や性格から考えて、学術会議の運営審議会へは第4部(理学)と第6部(農学)からの共同提案とするのがよいことになり、このことから、学術会議の第4部の議員の原寛先生と第6部の檜山義夫先生に多大のご努力とご配慮をいただくことになった。原先生はその翌年芦田譲二先生と交替されたが、檜山先生は海藻学会議が終るまでいろいろとご努力をして下さった。国際学術連合会議 ICSU (International Council of Scientific Unions) に加盟していないことから、一時、海藻学会議の日本学術会議主催は難かしいのではないかと噂も流れたが、それが単なる噂だけに終わった過程には、檜山義夫先生はじめ

関係された学術会議議員の先生方のたいへんなご努力があったのである。

さて、学術会議の総会の回数と時期および大蔵省への予算案要求の提出期などを考慮すると、上述の手続きは年内の早い時点で進めねばならないことがわかり、まず、9~10月中に(1)の関係学会等の協力書を得る必要が起ってきた。早速、世話人会で協議し、また学術会議の関係者の方達のサジェッションをいただき、結局、日本水産学会、日本植物学会、日本植物生理学会、日本藻類学会の4学会に共催方を願うことになった。承諾書をいただくにあたって、当時それぞれの学会の会長あるいは評議員であられた大島泰雄、三輪知雄、高宮篤、時田邨、林孝三、広瀬弘幸の諸先生には多大のご高配をいただいた。

その後、手順を踏んで、趣意書と共催の承諾書を付した提案書をそれぞれ植物学研究連絡委員会と水産学関係の委員会に提出して審議をうけた。この際の審議に際しては、植物学関係では猪野俊平先生、水産学関係では檜山義夫先生がご努力下さった。提案書は承認され、各委員会の委員長を通じて第4部と第6部の部会で審議していただく運びとなり、さらに第4部長および第6部長を経て運営審議会に提出され、1969年5月に審議をうけることとなった。

1969年

年明けとともに、開催地、開催時期、会議の内容、運営の予算など、至急検討して決めなければならないことがらがたくさんでてきた。まず準備委員会を設立する必要がある。上記の在京世話人3人は学術会議の関係担当者と連絡を保ちながら再三集り

をもってきたが、丁度4月初めに東京で開かれる日本水産学会年会と日本藻類学会懇親会を機に、準備委員会の結成の準備にとりかかり、広く海藻の研究者および関係分野の方達に連絡して、準備委員会の委員になっていただくことを依頼した。会議は予定通り4月1日に国立科学博物館で開かれここに第7回国際海藻学会議準備委員会が発足した。当日出席をお願いした方は次の通りである。九州地区・田中剛、右田清治；中国地区・猪野俊平、小島良夫、藤山虎也；関西地区・荒木長次、今堀宏三、広瀬弘幸；中部地区・瀬木紀男；関東地区・新崎盛敏、岩本康三、片田実、須藤俊造、西沢一俊、三輪知雄、千原光雄；東北地区・金田尚志、竹本常松、土屋靖彦；北海道地区・近江彦栄、黒木宗尚、斎藤恒行、時田郁、中村義輝、長谷川由雄、正置富太郎、山田幸男；水産庁・松下友成；文部省・渋谷敬三、宮山平八郎；学術会議事務局担当官。

この会議で、準備委員会の委員長に土屋靖彦氏、幹事に新崎盛敏氏、中村義輝氏、西沢一俊氏、広瀬弘幸氏および千原光雄を決め、事務局は一応国立科学博物館に置くこと、そして当面の責任者は千原をあてることなどが決った。

1969年5月に開かれた学術会議の第350回運営審議会で、さきに申請してあった第7回国際海藻学会議の学術会議主催が正式に了承された。これによって、会議の日本開催の条件が整えられたわけである。早速6月17日に第2回準備委員会を開き、開催地を札幌にすること、会期を1971年8月8日～12日とすること、正式の会議名を第7回国際海藻学会議とすること、会議後の現

地討論会、採集会およびエクスカージョンを関西地方で開くことなどを決め、さらに案内文を内外国の関係ある雑誌に掲載方を依頼することおよび概算経費の明細などを決めた。予算経費の明細はその後学術会議事務局と再々検討して、大蔵省への予算要求の中に入れた。なお、この会議で、当初会場に考えていた北海道大学の使用が諸般の事情で無理であることがわかり、会場予定場所を札幌市内のパークホテルにせざるを得ないこととなり、このことは、以来、多額の会場費の捻出という点で委員一同の頭を悩ますこととなった。

7月から9月にかけて会議開催の案内文の掲載を内外国の関係雑誌約10誌に依頼した。この頃開催地の北海道では地区委員長に中村義輝氏を選出し、関係者が再々会合した。また会議後の舞台となる関西および隣接の地区では委員長に広瀬弘幸氏を決めこれまた再々会合を開き、ともに怠りなく受入れ準備に努力していた。

いよいよ12月となり、恒例の各省の予算折衝が行なわれる時期となった。予算についての一切は学術会議の関係者の方達にお任せしてあったが、12月から1月にかけて、幸い大蔵省の了承を得るところとなり、翌年3月27日の閣議において、第7回国際海藻学会議を学術会議主催でわが国で開催することの了解を得ることとなった。

この頃、準備委員会は経費の点で苦勞をしていたが、学術会議のはからいで、12月22日同会議内の国際会議運営基金より30万円の借入をした。借入は翌年7月にも行なわれ(70万円)、借入金の合計は100万円

ある。

1970年

昨年末から年始にかけての予算折衝で、大蔵省の了承が得られたとの朗報が学術会議事務局より準備事務局に伝えられた。

1月20日、第3回準備委員会、本会議開催日までのタイムスケジュールの大略を協議し、さらに会議の用語は英語が望ましいこと、第1次サーキュラーを5月頃送付すること、送り先のリストを作ること、借入金の使途予定明細および募金額の大略の原案を作ることなどを決めた。また参加者の宿泊、講演形式、学術展示などについても活発な意見の交換を行なった。この頃から第1次サーキュラー発送の5月頃まで、各分担者から送られてくるメイリングリストのカード作りや整理などの作業で国立科学博物館内の準備事務局は秘書(小岩井ルリさん、後に前田みづほさんと交替)やアルバイトの人達で忙がしかった。できた内外国の関係分野の人々のメイリングリストのカードは4000以上(30数カ国余)におよんだが、最終的には各委員や関係者に見ていただき約2000にしぼった。

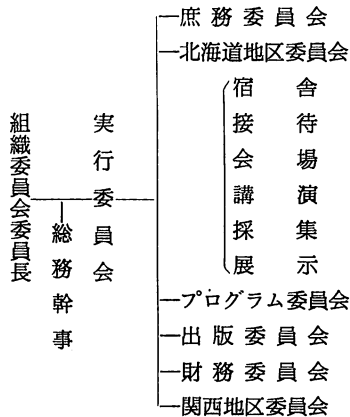
3月27日 閣議了解

4月20日 日本学術会議総会において、土屋靖彦委員長が第7回国際海藻学会議組織委員会の内容その他について説明し、学術会議内に同会議組織委員会を設置することが議決された。

5月21日、いよいよ第7回国際海藻学会議組織委員会の発足の日である。この日、学術会議会長 江上不二夫氏の司会で会は始められ、運営要綱にのっとって役員として組織委員会委員長に土屋靖彦氏、総務幹事

に西沢一俊氏、財務幹事に新崎盛敏氏、北海道地区幹事に中村義輝氏、庶務幹事に千原光雄を決め、さらに会議後に現地討論会や見学などの行なわれる関西地区の担当責任者として広瀬弘幸氏を選出した。そして上記6名の幹事に学術会議事務局国際調査課長を加えた7名からなる実行委員会が構成された。このほかの主な決定事項として募金計画を委員長に一任すること、日本交通公社をこの会議の正式な Travel Agent にすること、プロシーディングスの発行などは実行委員会等を通じて審議することなどがあつた。なお当日決まった組織委員会の機構図は第1表の通りである。

第1表



組織委員会の機構についてはすでに、準備委員会の段階でもずいぶん審議され、また従来国内で開催された国際会議の資料などを集めていろいろと検討を行ない、原案はできていたものの、実際には委員等の旅費補助額などの関係から、かなり大幅な変更を余儀なくされた。なお、組織委員会委員は次の諸氏である。

新崎盛敏, 芦田讓二, 千原光雄, 広瀬弘幸, 檜山義夫, 猪野俊平, 伊藤広一, 岩本康三, 金田尚志, 小島良夫, 黒木宗尚, 正置富太郎, 松下友成, 中村義輝, 西沢一俊, 荻野珍吉, 近江彦栄, 斎藤恒行, 瀬木紀男, 関戸嘉明, 須藤俊造, 竹本常松, 土屋靖彦 (学術会議事務局関係の伊藤広一氏・関戸嘉明氏は後に関通彰氏・高富味津雄氏とそれぞれ交替)。

この日, 第1次サーキュラーができ上り組織委員会事務局の庶務担当が中心となり2,000部を内外の関係者に送付した。このとき, 予め英文で印刷したPre-registration用のハガキを同封し, 参加の予備調査を行った。この結果第2次サーキュラーのできる頃の9月29日の時点で, 回収したハガキの数は計373名(日本人151名, 外国人226名)であった。これは, 会議の出席者実数362とほぼ似た数字である。

6月18日 第1回実行委員会。本会議での招待講演, 外国人への招待状, 第2次サーキュラーの原案, プロシーディングス出版費の概算および募金計画の概要などを審議した。このほか, 国際会議へ出席の文部教官への国費からの旅費補助に關係して会議出席予定の文部教官のリストを作成した。さらに北海道地区と関西地区の今後の方針などについても協議した。

8月3日 第2回実行委員会。新装成った六本木の学術会議での初の会議であった。この日, 会議の経費, プロシーディングス発行の経費, 室蘭エクスカージョンの経費などの概算を算出検討して, 本会議参加費を30ドル(10,800円), 室蘭エクスカージョン参加費は別に5ドル(1,800円)と決

定した。このほか, 一般講演, 宿泊, レディースプログラム, レセプション, 関西エクスカージョンなどについて意見の交換があった。

本会議をあと1年後に控え, 開催地の北海道地区はいよいよ諸般の事項の実行段階に入るとのことで, 専門委員発令の依頼が本部にあり, 次の諸氏を依頼した。(8月10日)。庶務・館脇正和, 宿泊・吉田忠生, 財務・鑑照, 展示・阪井与志雄, 会場・舟橋説往, レディースプログラム・安藤芳明。

9月29日第3回実行委員会, 主に第2次サーキュラーの原案内容の審議と検討を行ない, 10月中旬に発行予定とした。このサーキュラーは英文15頁からなり, 原案を庶務幹事がつくり, 上述の審議と検討を経たあと, 英文についてはアメリカの専門家の校閲を得たものである。会議への参加申込, 講演申込, エクスカージョン申込フォームなども同時に作成された。これらは, 実際には印刷所の都合などもあって11月9日に納入された。部数は, さきのPre-registrationの数などから考えて1,000部としたが後に希望する者が多く現れ, 結果的には, 第1次サーキュラーの場合と同じように, ゼロックスによるサーキュラーのコピーを多数作らねばならない破目となった。

なお, この日の委員会では, 広瀬幹事の提出した資料をもとに関西地方のエクスカージョンについて検討を行ない, 申込先を名鉄観光KKとすること, 参加費を80ドル(28,800円)とすることなどを決めた。

この頃, もっとも委員達の頭を悩ませていたことは募金についての問題であった。すでに募金委員長の大役は新崎財務幹事が

引受けて下さり、募金準備委員会をつくり関東在住のこの分野に関係のある次の諸氏に専門委員になっていただき、数次に亘って会合をもち、また、さきの太平洋学術会議の日本開催に際して募金の中心となって活躍された松山義夫先生などにいろいろ募金についてお話を伺ったりした。しかし、いざ実行段階となると、その前にやるべきことがたくさんあった。なお、専門委員は秋山博一(全漁連)、大房剛(山本海苔研)、岡崎彰夫(東海大)、徳田広(東大)、星合和夫(協和醗酵)および組織委員である岩本康三、須藤俊造の諸氏および千原光雄である。募金活動は単に事務上の手続きや処理だけですむものではない。今回の海藻学会議のような場合は、全国的な組織網、立体的な募金体制、といったものの確立が必要となる。そこで、準備委員会としては、まず募金関係の基礎資料の蒐集と整理および調整などの作業を進めた。新崎委員長はじめ専門委員の方達は蒐集した大部の資料をもとに詳細な計画をつくることに努力した。また募金の後援会を設立するために、海藻学会議に広く関心と理解をもたれる各界の方達に会員になっていただくお願いなどもこの時期に進められた。このほかに、募金受入先を日本水産学会へお願いすることの交渉と手続き、募金免税措置の大蔵省と東京都への申請、募金趣意書の作成および封筒、申込用紙などの印刷の作業が進められた。募金趣意書や申込用紙などは12月にできたので、年明けとともに各種関係機関、協会、団体などに送付した。

1月23日に募金委員会の設立と第1回会議をかねた会合が東京大学でもたれた。募

金委員会委員には次の諸氏が依頼された。

秋山博一、猪野俊平、今堀宏三、岩本康三、尾形英二、川田三郎、斎藤恒行、須藤俊造、瀬木紀男、田中 剛、竹本常松、土屋靖彦、中村義輝、平瀬 進、広瀬弘幸、藤山虎也、松本文夫、右田清治、岡崎彰夫(幹事)、徳田広(幹事)。

その後、3月8日付で、さきに申請してあった寄付金指定の通知が大蔵省主税局長よりあり、昭和46年2月21日から同年8月7日までの期間に計909万円の範囲で免税措置による募金ができることとなった。

1971年

3月20日第4回実行委員会、昨年末に大蔵省より査定があった、海藻学会議への補助額6,403千円(ほかに文部教官の会議出席旅費日当の補助額3,900千円)にもとづいた実行予算案の作成を行なった。さらに北海道地区委員会でつくった資料(館協正和専門委員説明)をもとに会場使用計画を作成した。後に音響効果の関係から展示室と講演室の一つを交替した点を除き、会場使用はこのとき作成した計画案通りに実行された。

4月13日第5回実行委員会、会議への参加申込みの締切日は3月31日となっていたが、とくに、外国の関係学者達から「研究費予算の承認の時期が遅れているので締切日を延長して欲しい」などの希望がかなりあり、実行委員会ではいろいろ検討した結果、参加申込は5月一杯、講演申込は4月一杯まで受け付ける措置をとった。4月12日の時点での参加申込者数は229名(国内148国外81)であった。この日の委員会では、特別講演者の候補者と題目、名誉会員の処

遇、展示の内容と方法などについての協議も行なわれた。またプログラム委員会は西沢委員長のほか委員として岩本康三氏と千原光雄を決めた。また会議当日の資料カバンは新崎幹事が具体案を考えることに決まった。

5月21日。第2回組織委員会が会場の検分をかねて札幌パークホテルで開催された。ここで、これまで実行委員会で決めた事項の承認をうけた。特別講演者については、一般講演申込みの外人の中から選ぶことを原則とし、国籍、専門分野、業績、過去における海藻学会議での特別講演の有無などを考慮して検討した結果、次の4氏にお願いすることが決定した。Prof. R. C. Starr (アメリカ), Prof. R. Biebl (オーストリア), Dr. A. Jensen (ノールウェイ), Prof. W. Yaphe (カナダ)。

5月～6月はプログラム委員会にとって、恐ろしく忙がしい時期であった。6月上旬に発行予定の第3次サーキュラーに会議進行のタイムスケジュールとプログラムの大要を盛り込むことが決まっていたので委員会はその線に沿っての作業を進める必要があった。原則として、会場や日程の許すかぎり申込講演の取捨選択は行なわない方針をとり、また、内容は、申込講演や会場の部屋数、日程などを考慮して、(Ⅰ)分類と分布、(Ⅱ)生態とその応用、(Ⅲ)生理と培養、(Ⅳ)化学、生化学とその応用の4つのセクションに大別した。委員会が忙がしかったことの原因は主として別の点にあった。一つは4月末の締切日を過ぎてからも、講演の申込がかなりあったことである。締切日の過ぎていることは知っている

が何とか配慮をして欲しいとか、研究費予算の承認の遅延のために参加出来るかどうかの今までわからなかったの、などの手紙が添えられている。それと、講演申込はアブストラクトを添えて参加費ともども送るように、と第2次サーキュラーに明記してあるのに、講演申込とアブストラクトだけがきて、参加費の届かないものもあった。各国の研究費予算の申請、承認などの内情についての情報がだんだん蓄積されるにおよんで無下に却下するわけにも行かず、結局プログラム委員会としては、事情の許すかぎりのぎりぎりまで申込講演の採択に努力することにした。このため、たとえば、参加費未納の申込者、アブストラクトの届かない申込者などと委員会との間に数多くの手紙のやりとりが行なわれた。西沢プログラム委員長の部屋では2台のタイプの音で賑かな日が多く続いた。忙がしさの他の一つの原因はアブストラクト集の作成にあった。サーキュラーに原稿作成の規定を明記したのにかわらず、送られてきたものの中には規定を無視したような原稿が多かった。やむなく、原稿に朱で加筆あるいは変更指定などをした後に、タイプストに清書してもらうなど、余分な作業に手間がずいぶんかかった。

6月4日。第6回実行委員会、本会議会場の設営と運営、レセプションの内容、講演座長の選出の規準および第3次サーキュラーの内容などの協議と決定をした後に募金についての経過報告と検討が行なわれた。この頃の募金額ののびは悪く、予想額を大巾に下廻っていた。このため、実行委員も含めて今後の募金に一層努力すること

とし、また予定額に達しない万一の場合を考へて、総額が当初案の約 $\frac{1}{4}$ 程度の第二の実行予算案の協議と検討も行なわねばならなかった。

なお、この日は会議期間中のフィルムショウとして上映予定の“あさくさのり”の試写見学も行ない、本会議中の夜に“北海道の自然”との2本の上映を決めた。

6月24日。臨時実行委員会を東京教育大学で開催した。主な報告と議題はプログラム、展示、会場運営（使用室の明細表、人事表、使用調度表の作成）など、細かい具体的なことが多く、会議近しを思わせた。

6月30日。主としてプログラム作成の関係で発行の遅れていた第3次サーキュラーができた。このサーキュラーは英文17頁（付2図）からなり会議当日の諸行事の時間、場所、講演者名と順序、会場案内などを盛ったもので、第2次サーキュラーの場合とほぼ同じ手順で作成された。早速、参加申込者その他の希望者に発送された。

7月13日。第7回実行委員会、講演題目やアブストラクトおよび参加者名などを印刷した“アブストラクト集”ができあがりこの日披露された。i-xii+136pp.+30pp.におよぶかなりの厚さのものである。この日の委員会では、主に北海道地区委員会と学術会議事務局とが相談して作成した会議場の設営と運営の資料にもとづいて、登録場所、登録受付の手順、アルバイトの手配プロシーディングス用原稿の受付、会場と宿舎ホテル間のバス運行の手配、昼食、弁当の調達、報道関係者の扱い、電話の取りつけ講演会場内の机の配置等等、くわしい検討が行なわれた。

8月4日。さきに6月4日に検討した改訂第二実行予算案を作成することと、事務上の最後のつめを行なうために、臨時実行委員会を開いた。この日、さる7月28日付で報道された新聞記事に、海藻学会議について誤解を招くような表現の個所のあることが指摘され、今後、報道については、報道委員会（委員長西沢総務幹事）をつくり一切を同委員会を通して行なうことを決めた。

8月5日から6日にかけて外国からの参加者が羽田に続々と到着。6日朝にはヨーロッパからのグループフライトの到着、同日夕にはドン・EM旅行社のアレンジによるアメリカ・カナダ勢の大量到着などがあり、会議の前景気はいやが上にもあった。

8月7日 第3回組織委員会

8月8日 登録日、午前10時登録開始。午後1時30分より開会式、続いて特別講演2題。午後6時より8時まで学術会議会長の招待によるレセプション。

8月9日 室蘭エクスカージョン。

8月10日 一般講演、午後3時45分より特別講演、続いて午後5時より国際藻類学会総会、夜はフィルムショウ。

8月11日 一般講演、午後7時より北海道知事の招待によるレセプション（札幌グランドホテル）。

8月12日 一般講演、午後2時より特別講演、続いて閉会式。

8月13日～17日 関西エクスカージョン

エピローグ

国際海藻学会議の国際諮問委員会は本会議中、最初の日と最終日に会議を開き、次

回1974年の第8回会議の開催を英国に申入れた。代表委員 Dr. W. A. P. Black はスコットランドのエジンバラカウエールスのバンゴで開催することを約してこれを受入れた。会議の内容については、既に本誌(19巻,2号)に本会会長の広瀬弘幸先生が書かれており、そのほかにも幾つか報告がでることと思われるのでここでは省略する*。

会議の収支決算はまだ完了していないが総計はおよそ17,500千円であった。

心配された募金も、その後募金委員長を初め募金委員やその他の関係各位の努力でほぼ予定額近くまで達した。お蔭で経費を心配しないで会議を進めることができ、また7~800頁にもおよびそうな大冊のプロシーディングスの出版の見通しもはっきりした。貴い浄財を寄付していただいた方達

に心からのお礼を申上げたい。

1968年より3年間、思えば長い年月であるが、あっという間に過ぎてしまった感じがする。会議が終って故国に帰った外国人達から私に届いた手紙には、どれも、素晴らしかった、大成功だったの讃辞が入っている。お世辞半分としても、これは予期以上の成功を収めたと判断してよいであろう。

さきに本誌(19巻,2号)で、広瀬先生も書いておられるように、この海藻学会議を開催するに当っては、学会議の関係議員および事務局の方々、組織委員会、実行委員会、募金委員会、北海道地区委員会および関西地区委員会の方々などの献身的な奉仕があった。心から感謝上げるとともに成功の喜びをともに分かち合いたいと思う。

*たとえば、新崎盛敏：「第7回国際海藻学会議」に参加して。海洋科学3：49-57(1971)

Dr. BERNATOWICZ の訃

この夏札幌で開かれた第7回国際海藻学会議のおり、ハワイ時代の多くの知己に再会し或いは抱き、或いは手を握り、欧米人をまねて大げさに喜び合ったその席で、はからずもハワイ大学教養部の教授 Dr. ALBERT J. BERNATOWICZ の訃音に接して嘔然とした。私が同教授にはじめて会ったのは、1966年12月のホノルルに到着した日で、大学内の東西センターで昼食をしての帰り、同行の Dr. DOTY に紹介されてであった。長身、やせ型で実にこやかな、話していて楽しくなるような方であった。中央アメリカのソゾ属も見せてあげますよというので、後刻うかがったところ Dr. W. R. TAYLOR と共に集めたたくさんの標本を見せてもらい、文献等も常に笑顔で貸してくれたものだった。

その後、私の親戚の家々に招かれた際等、その子息たちは私の専門を海藻と知ると、きまって「では貴方は Dr. BERNATOWICZ とお友だちですね。とても良い先生ですよ。」といて大喜びしたというのも一再にとどまらず、教授が多数の学生にしたわれていることがよく推察できたものである。一般教養の教授冥利につきた方ともいえようかと思う。最近友人から送付された6月2日付のホノルルアドヴァタイザー紙によると「19,000人以上の学生を教育したポピュラーな教授は病身を理由に退職し、約1カ月後の5月31日、51才で逝去され、故人の遺志で葬儀の礼拝は行なわれない」由。

私は帰国の日、教授に日本藻類学会への入会を勧誘した。私のにわか作りの入会申込書に「ゴム印でも良いの」と問いながら、几帳面な手つきで捺印、会費を托してにこやかに握手して別れたのが最後になった。滞在中、山田幸男、時田郁両先生はじめ多くの方々からのお手紙に「Dr. BERNATOWICZ によろしく」が書いてあったものであった。そのつど嬉しそうな笑顔を見せた教授。忘れ得ぬ椰子の木蔭の笑顔に思いをはせて、心からご冥福を祈る。

一斎 藤 謙一

学 会 録 事

評 議 員 会 記 事

昭和46年10月4日午後4時より1時間半、山形大学理学部小会議室において評議員会が開かれた。

出席者 会長：広瀬弘幸。評議員：福島博，今堀宏三，岩崎英雄，加崎英男，正置富太郎，中村義輝，沢田武男，谷口森俊，山岸高旺。

幹事：坪 由宏，高橋永治，高田昭典，榎本幸人。

欠席評議員：新崎盛敏，秋山和夫，秋山優，野沢治治，瀬木紀男，山田幸男。

次の事項について審議，承認された。

1. 昭和45年度 庶務・会計・編集報告
2. 昭和46年度 庶務・会計・編集中間報告
3. 第7回国際海藻学会議経過報告
4. 昭和46年度予算案
5. 幹事手当増額
6. 日米ゼミナー プロシーディングの発行者として日本藻類学会の名を使用すること。
7. 本学会員名簿作製について。

第19回 総 会 記 事

本学会第19回総会が昭和46年10月4日午後5時30分より8時まで、山形大学理学部会議室で開かれた。会は坪幹事の開会の辞に始まり，広瀬会長の挨拶があり次の順序で議事が進められた。

1. 議長選出：中沢信午氏が選出された。
2. 報告事項
 - (1) 庶務報告：昭和45年度報告および46年度中間報告がなされ承認された。
 - (2) 会計報告：昭和45年度報告および46年度中間報告がなされ承認された。
 - (3) 編集報告：昭和45年度，46年度の前稿投稿状況について報告承認された。
3. 協議決定事項
 - (1) 昭和46年度予算案が提示され原案通り次表のように決定した。

昭 和 4 6 年 度 予 算

収 入		支 出	
会費 300人 (350件)	420,000(円)	印刷費 (120頁 650部)	465,000(円)
バック 360冊	180,000	発 送 費	27,000
利 子	1,000	通 信 費	15,000
前年度繰越金	78,744	消 耗 品 費	10,000
		幹事手当・謝礼	42,000
		印刷費未払分	100,000
		予 備 費	20,744
計	679,744	計	679,744

懇 親 会

総会に引続いて7時より、坪幹事の司会で懇親会が開かれた。ビールで乾杯の後なごやかに会が始まり、宴たけなわの頃、広瀬会長の「第7回国際海藻学会議に出席して」と題する講演があり、8時に散会した。

出席者 (37名)

榎本幸人, 福島 博, 広瀬弘幸, 広瀬美枝, 原田 彰, 芳賀 卓, 猪野俊平, 市村輝宜, 岩崎英雄, 今堀宏三, 伊藤幸枝, 北原裕見子, 小林艶子, 加崎英男, 黒木宗尚, 北見秀夫, 正置富太郎, 中沢信午, 中村義輝, 西浜雄二, 西沢一俊, 大森長朗, 太田達夫, 岡本恒美, 斎藤英三, 瀬戸良三, 沢田武男, 谷口森俊, 高田昭典, 坪 由宏, 高橋永治, 植田利喜造, 渡辺 篤, 吉田忠生, 山本鎔子, 山岸高旺, 造力武彦。

<会 員 移 動>

新 入 会 (18名)

住 所 变 更 (23名)

退 会 (2名)

村上勝彦, 広川利久

本会会員, Dr. Albert J. Bernatowicz 氏は 去る1971年5月31日死去されました。

謹んで, 哀悼の意を表します。

日 本 藻 類 学 会

本会会員 中村佐兵衛博士は去る昭和46年6月3日死去されました。

謹んで, 哀悼の意を表します。

日 本 藻 類 学 会

昭和46年度役員

会 長 廣瀬 弘 幸
編 集 幹 事 坪 由 宏
〃 高 田 昭 典
〃 岩 本 康 三
会 計 幹 事 高 橋 永 治
庶 務 幹 事 熊 野 茂
幹 事 榎 本 幸 人

昭和46年12月20日印刷

昭和46年12月25日発行

President Hiroyuki HIROSE

Editorial Board Yoshihiro TSUBO
(Editor in Chief)
Akinori TAKATA

Kozo IWAMOTO

Treasurer Eiji TAKAHASHI

Secretary Shigeru KUMANO

Sachito ENOMOTO

編集兼発行者 坪 由 宏

神戸市灘区鶴甲町 神戸大学教養部

印刷所 中村印刷株式会社

神戸市灘区友田町3丁目2番3号

発行所 日本藻類学会

神戸市灘区六甲台 神戸大学理学部生物学教室内
郵便番号 657 振替神戸 737

禁 転 載

不 許 複 製

