

藻類

THE BULLETIN OF JAPANESE
SOCIETY OF PHYCOLOGY

昭和39年12月 December 1964

目次

福島県塩屋崎岬附近の海藻	野田 光藏	61
珪藻類図説 (3)	津村 孝平	72
ハイミルの津軽海峡北岸での分布	山本 弘敏	84
アミジグサ目の形態発生	熊谷 信孝	87
IV シマオオギの胞子発生	猪野 俊平	
印度の藻類学者イエンガー氏とその業績	神谷 平	96
学会録事		104

目録 118

日本藻類学会
JAPANESE SOCIETY OF PHYCOLOGY

日本藻類学会々則

第 1 条 本会は日本藻類学会と称する。

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

第 3 条 本会は前条の目的を達するために次の事業を行う。

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

第 4 条 本会の事務所は会長のもとにおく。

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

第 6 条 会員は次の 3 種とする。

1. 普通会員 (藻類に関心を持ち、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。

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

役員選出の規定は別に定める。(附則 第 1 条～第 4 条)

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

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

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

(附 則)

第 1 条 会長は国内在任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。

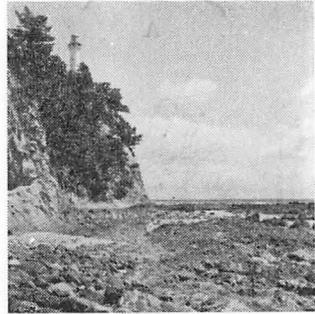
福島県塩屋崎岬附近の海藻

野田光蔵*

M. NODA: Marine Algae in the Vicinity of the Shioyazaki
Cape, Fukushima Prefecture

研究の動機

昭和28年8月、中国から帰国した私は新潟に住み、日本海のアラメの研究に着手した。日本海での採集、調査は朝鮮、満洲、北支に於けるとは大部勝手も違っていて時には困難を感じた。その頃、福島県塩屋崎岬の海辺に住む在満時代同窓によって結ばれた鈴木吉隆氏より毎月海藻の採集品が送られてきた。親子揃っての厚意が2カ年続いた。日本海佐渡島の海藻研究には非常に参考になった。私も1958年の夏、塩屋崎岬に隣接する江名、四ツ倉を含めて採集を行なったので、此処にその大要を纏めて遅ればせながら鈴木吉隆氏並びに御子息に対し感謝の意を捧げたい。



第1図 塩屋崎灯台下の海辺

概要

福島県塩屋崎岬は平市からバスで40分の処江名、小名浜に続いており、相当波の荒い処で、暖流(黒潮)の影響の強い処であるが、また千島寒流も南下する。夏季にはアラメ (*Eisenia bicyclis*) の繁茂期で低潮線下一面アラメの群生である。アラメの生育する岩礁にはサンゴモの種類も多く、オオシコロ (*Cheilosporum maximum*)、エゾシコロ (*C. yessoense*) やハリガネ上に着生するノリマキ (*Dermatolithon tumidulum*) などがあり、またエゾシコロには房総半島や茨城県海岸まで知られているニクサエダ (*Microcladia corallinae*) が饒産に着生している。またアラメの葉面にはナミマクラ状のゴノケノリ *Myriactula sargassi* (YENDO) FELDMANN が夥しく着生し、基部には *Streblonema evagatum* が密生している。低潮線附近の水際にはアミジグサ、タマジユズモ、フトモズクの見事な生育が見ら

* 新潟大学理学部

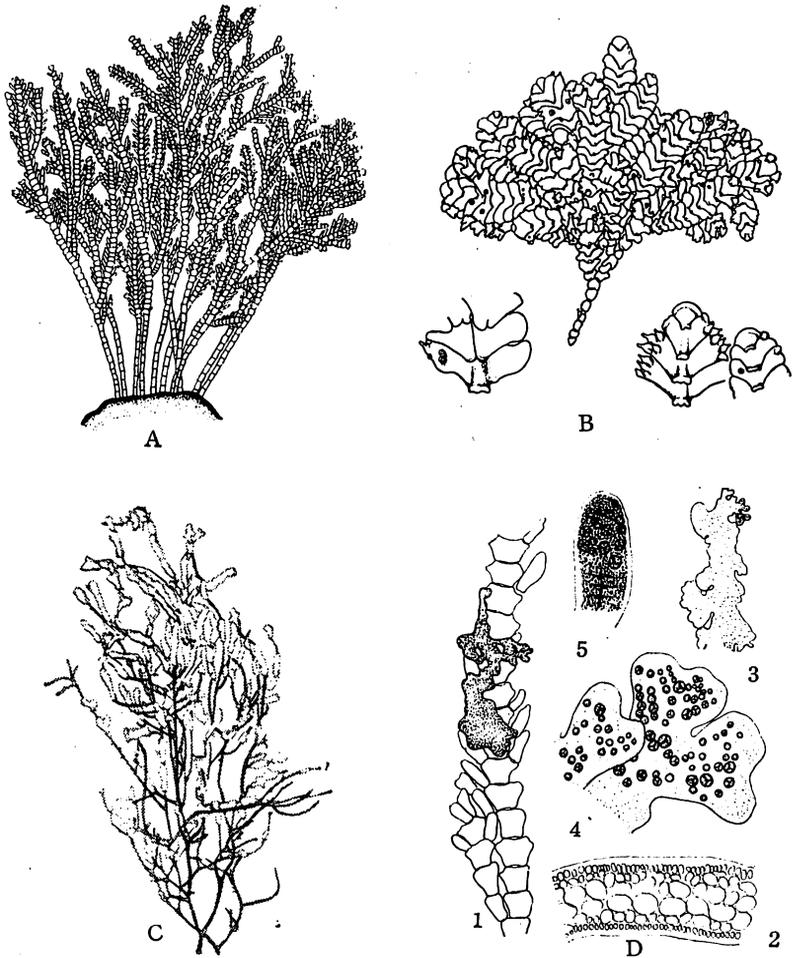


Fig. 2. A *Cheilosporum maximum* B *C. yessoense*
 C *Dermatolithon tumidulum* D *Microcladia corallinae*
 D-1. sketch of a habit of frond $\times 2$
 D-2. cross-section of frond $\times 57$
 D-3. tetrasporic frond $\times 3$
 D-4~5. tetrasporangia $\times 23$

れ、低潮線の岩礁に多いスガモの葉上には *Enteromorpha plumosa*, *Myriomena coronnae*, *Leathesia* sp. *Ilea zostericola* NODA sp. nov. などが着生し

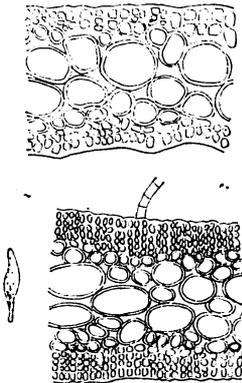


Fig. 3. *Ilea zostericola*
NODA sp. nov.

て居り、一帯にはヒジキ、テングサ、カイノリ、イソマツ、フシツナギなどの他にカザシグサ、ハナフノリ、ハイミルなども見られる。新種 *Ilea zostericola* NODA は極めて小形で高さ僅か0.8-1 cm、幅2-3 mm にすぎないが、複子嚢も見られ、葉面には僅かながらも毛が散生しており、変化に富むセイヨウハバノリ (*I. fascia* FRIES) と区別する事が出来る。またミルの胞嚢の頂端部には *Rhodochorton terminale* NAK. が着生する。頂生及び側生の単子嚢を有する点では原記載と異なるが、習性、形状一致する。

江名一塩屋崎一四ツ倉に見られる砂浜にはネザシノトサカモドキ (*Callophyllis adnata*), ヒロハノトサカモドキ (*C. crispata*), ヤツデハトサカモドキ (*C. palmata*), ヒメトサカモドキ (*C. rhynchocharpa*), ヤレウスバノリ, マキユカリ, マルバアマノリ, エゾイシゲ, フトジュズモなどが打ち揚げられている。四ツ倉の北部の久之浜附近には岩礁発達し、アラメ, ヒジキ, イソマツの群生があり、また生育するツルツル, タンバノリ及びホソメコンブなどはアラメ, ヒジキと共に食用にされている。久之浜附近に生育するイワヒゲの体上に着生する *Rhodochorton* sp. は特殊の形状を呈し興味あるも、単孢子僅少で同定するに至らなかった。宿主の体内に貫入する内生糸と短かき直立糸を有し、直立糸は密集し多少曲りくねって少々叉状に分岐し細胞は珠数状を呈する。単孢子は枝の頂端に形成されるように思われる。

是等の採集品を鈴木吉隆氏から送られてきた標本と一緒にすると163種になる。その中、藍藻3, 緑藻21, 褐藻36, 紅藻103種を含んでいる。藍藻類の *Dermocarpa violacea* は見事な薔薇紫色を呈し、群体をなして *Cladophora stimpsonii* の糸状体に着生する。褐藻類には新たに *Ectocarpus penicillatus* (C. AG.) KJELLMAN が加えられ、また岡村博士が新種とされたオオハネモ (*Bryopsis maxima*), *Grateloupia latissima* も含まれて居る。

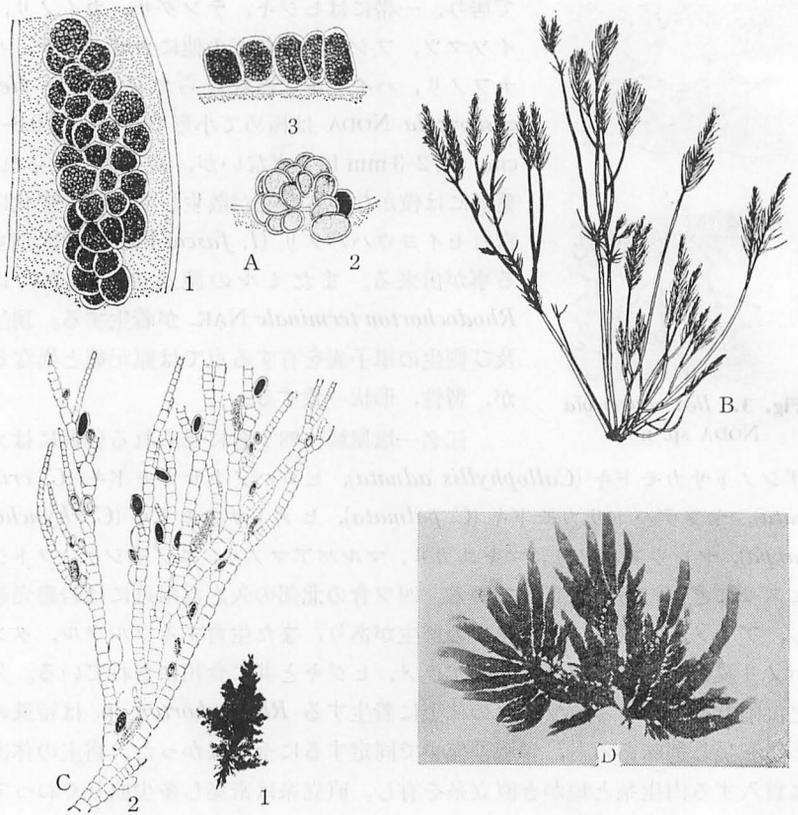


Fig. 4. A *Dermocarpa violacea* B *Bryopsis maxima*
C *Ectocarpus penicillatus* D *Grateloupia latissima*

A List of the Marine Algae in the Vicinity of the
Shioyazaki Cape, Fukushima Prefecture

Cyanophyta

Dermocarpaceae

- 1) *Dermocarpa prasina* (REINSCH.) BORNET et THURET
- 2) *D. violacea* CROUAN

Oscillatoriaceae

- 3) *Lyngbya infixa* FRÉMY

Chlorophyta

Ulotrichaceae

- 1)
- Ulothrix flacca*
- (DILLWYN) THURET

Ulvaceae

- 2) *Enteromorpha compressa* (L.) GREVILLE ヒラアオノリ
 3) *E. crinita* (ROTH) J. AGARDH
 4) *E. intestinalis* (L.) LINK ボウアオノリ
 5) *E. linza* J. AGARDH
 6) *E. plumosa* KÜTZING キヌイトアオノリ
 7) *Monostroma angicava* KJELLMAN エゾヒトエグサ
 8) *M. undulatum* WITTROCK
 var. *farlowii* FOSLIE ヒダヒトエグサ
 9) *M. zostericola* TILDEN モツキヒトエ
 10) *Ulva pertusa* KJELLMAN アナアオサ

Cladophoraceae

- 11) *Cladophora densa* HARVEY アサミドリシホグサ
 12) *C. glaucescens* HARVEY ツヤナシシホグサ
 13) *C. simpsonii* HARVEY キヌシホグサ
 14) *C. utriculosa* KÜTZING
 15) *Chaetomorpha aerea* (DILLWYN) KÜTZING タルガタジュズモ
 16) *C. crassa* KÜTZING ホソジュズモ
 17) *C. moniligera* KJELLMAN タマジュズモ
 18) *C. spiralis* OKAMURA フトジュズモ

Bryopsidaceae

- 19)
- Bryopsis maxima*
- OKAMURA オオハネモ

Codiaceae

- 20) *Codium adhaerens* (CABR.) C. AGARDH ハイミル
 21) *C. fragile* (SUR.) HARIOT ミル

Phaeophyta

Ectocarpaceae

- 1) *Ectocarpus penicillatus* (C. AG.) KJELLMAN
 2) *E. yezoensis* YAMADA et TANAKA エゾシホミドロ
 3) *Streblonema evagatum* SETCHELL et GARDNER

Sphacelariaceae

- 4)
- Sphacelaria subfusca*
- SETCHELL et GARDNER ミツマタクロガシラ

Myrionemataceae

- 5)
- Myrionema coronnae*
- SAUVAGEAU

Elachistaceae

- 6)
- Elachista fucicola*
- (VELLEY) ARESCHOUG ナミマクラ
-
- 7)
- E. taeniaeformis*
- YAMADA ヒルナミマクラ

Dictyotaceae

- 8)
- Dictyopteris divaricata*
- OKAMURA エゾヤハズ
-
- 9)
- D. undulata*
- HOLMES シワヤハズ
-
- 10)
- Dictyota dichotoma*
- (HUDS.) LAMOUROUX アミジグサ
-
- 11)
- Pachydictyon coriaceum*
- OKAMURA サナダグサ
-
- 12)
- Spathoglossum pacificum*
- YENDO コモングサ

Leathesiaceae

- 13)
- Leathesia difformis*
- ARESCHOUG ネバリモ
-
- 14)
- Myriactula sargassi*
- (YENDO) FELDMANN ゴノケノリ
-
- 15)
- Petrospongium rugosum*
- SETCHELL
-
- et GARDNER シワノカワ

Chordariaceae

- 16)
- Heterochordaria abietina*
- (RUPR.)
-
- SETCHELL et GARDNER マツモ
-
- 17)
- Papenfussiella kuromo*
- (YENDO) INAGAKI クロモ
-
- 18)
- Tinocladia crassa*
- (SUR.) KYLIN フトモズク

Desmarestiaceae

- 19)
- Desmarestia ligulata*
- (LIGHTF.) LAMOUROUX ウルシグサ
-
- 20)
- D. viridis*
- (MUELL.) LAMOUROUX ケウルシグサ

Punctariaceae

- 21)
- Punctaria latifolia*
- GREVILLE ハバモドキ

Asperococcaceae

- 22)
- Myelophycus caespitosus*
- (HARV.) KJELLMAN イワヒゲ

Scytosiphonaceae

- 23)
- Colpomenia bullosa*
- YAMADA ワタモ
-
- 24)
- C. sinuosa*
- (ROTH) DERB. et SOL. フクロノリ
-
- 25)
- Ilea zostericola*
- NODA sp. nov. ヒメセイヨウハバノリ
-
- 26)
- Scytosiphon lomentaria*
- (LYNGBYE)
-
- C. AGARDH カヤモノリ

Laminariaceae

- | | |
|---|--------|
| 27) <i>Laminaria religiosa</i> MIYABE | ホソメコンブ |
| 28) <i>Eisenia bicyclis</i> (KJELL.) SETCHELL | アラメ |
| 29) <i>Undaria pinnatifida</i> SURINGAR | ワカメ |

Fucaceae

- | | |
|---|--------|
| 30) <i>Hizikia fusiformis</i> (HARV.) OKAMURA | ヒジキ |
| 31) <i>Pelvetia wrightii</i> (HARV.) YENDO | エゾイシゲ |
| 32) <i>Sargassum confusum</i> C. AGARDH | フシスジモク |
| 33) <i>S. horneri</i> C. AGARDH | アカモク |
| 34) <i>S. kjellmanianum</i> YENDO | ハハキモク |
| 35) <i>S. thunbergii</i> O. KUNTZE | ウミトラノオ |
| 36) <i>S. tortile</i> C. AGARDH | ヨレモク |

Rhodophyta

Bangiaceae

- | | |
|---|-----------|
| 1) <i>Bangia fusco-purpurea</i> (DILLWYN) LYNGBYE | ウシケノリ |
| 2) <i>Erythrocladia subintegra</i> ROSENINGE | イソリボン |
| 3) <i>Erythrotrichia carnea</i> (DILLWYN) J. AGARDH | ホシノイト |
| 4) <i>E. refraxa</i> (CROUAN) THURET | ユミガタホシノイト |
| 5) <i>Porphyra pseudolinearis</i> UEDA | ウップルイノリ |
| 6) <i>P. suborbiculata</i> KJELLMAN | マルバアマノリ |
| 7) <i>P. tenera</i> KJELLMAN | アマノリ |
| 8) <i>P. yezoensis</i> UEDA | スサビノリ |

Acrochaetiaceae

- | | |
|---|--|
| 9) <i>Rhodochorton terminale</i> NAKAMURA | |
|---|--|

Helminthocladaceae

- | | |
|--|---------|
| 10) <i>Nemalion vermiculare</i> SURINGAR | ウミゾウメン |
| 11) <i>Helminthocladia yendoana</i> NARITA | ホソベニモズク |

Gelidiaceae

- | | |
|---|--------|
| 12) <i>Gelidium amansii</i> LAMOUROUX | テングサ |
| 13) <i>G. pusillum</i> (STACKH.) LE JOLIS | ハイテングサ |
| 14) <i>G. vagum</i> OKAMURA | ヨレクサ |
| 15) <i>Pterocladia tenuis</i> OKAMURA | オバクサ |

Dumontiaceae

- | | |
|--------------------------------------|--------|
| 16) <i>Pikea californica</i> HARVEY | ミチガエソウ |
| 17) <i>Neodilsea yendoana</i> TOKIDA | アカバ |

Corallinaceae

- | | |
|---|-----------|
| 18) <i>Amphiroa aberrans</i> YENDO | |
| 19) <i>A. echigoensis</i> YENDO | |
| 20) <i>Cheilosporum maximum</i> YENDO | オ オ シ コ ロ |
| 21) <i>C. yessoense</i> YENDO | エ ゾ シ コ ロ |
| 22) <i>Corallina pilulifera</i> POSTELS et RUPRECHT | ピ リ ヒ バ |
| 23) <i>Dermatolithon tumidulum</i> FOSLIE | ノ リ マ キ |
| 24) <i>Lithophyllum okamurai</i> FOSLIE | |
| 25) <i>Lithothamnion fretense</i> FOSLIE | |

Grateloupiaceae

- | | |
|---|-------------|
| 26) <i>Carpopeltis affinis</i> (HARV.) OKAMURA | マ ツ ノ リ |
| 27) <i>C. cornea</i> (OKAM.) OKAMURA | ツ ノ ム カ デ |
| 28) <i>C. flabellata</i> (HOLMES) OKAMURA | コ メ ノ リ |
| 29) <i>Cyrtymenia sparsa</i> OKAMURA | ヒ ジ リ メ ン |
| 30) <i>Grateloupia filicina</i> (WULF.) C. AGARDH | ム カ デ ノ リ |
| 31) <i>G. latissima</i> OKAMURA | |
| 32) <i>G. livida</i> (HARV.) YAMADA | ヒ ラ ム カ デ |
| 33) <i>G. okamurai</i> YAMADA | キ ヨ ウ ノ ヒ モ |
| 34) <i>G. turuturu</i> YAMADA | ツ ル ツ ル |
| 35) <i>Pachymeniopsis elliptica</i> YAMADA (1952) | タ ン バ ノ リ |
| 36) <i>P. lanceolata</i> YAMADA (1952) | フ ダ ラ ク |

Endocladiaaceae

- | | |
|--|-------------|
| 37) <i>Gloiopeltis complanata</i> (HARV.) YAMADA | ハ ナ フ ノ リ |
| 38) <i>G. furcata</i> (POST. et RUPR.) J. AGARDH | フ ク ロ フ ノ リ |

Callymeniaceae

- | | |
|--|---------------------|
| 39) <i>Callophyllis adnata</i> OKAMURA | ネ ザ シ ノ ト サ カ モ ド キ |
| 40) <i>C. crispata</i> OKAMURA | ヒ ロ ハ ノ ト サ カ モ ド キ |
| 41) <i>C. palmata</i> YAMADA | ヤ ツ デ バ ト サ カ モ ド キ |
| 42) <i>C. rhynchocarpa</i> RUPRECHT | ヒ メ ト サ カ モ ド キ |

Nemastomaceae

- | | |
|---|-----------|
| 43) <i>Nemastoma lancifolia</i> OKAMURA | ウ ス ギ ヌ |
| 44) <i>Schizymenia dubyi</i> (CHAUV.) J. AGARDH | ベ ニ ス ナ ゴ |

Solieriaceae

- | | |
|---|-----------|
| 45) <i>Turnerella mertensiana</i>
(POST. et RUPR.) SCHMITZ | エ ゾ ナ メ シ |
|---|-----------|

Hypneaceae

- 46) *Hypnea charoides* LAMOUROUX イバラノリ
 47) *H. saidana* HOLMES サイダイバラ
 48) *Plocamium recurvatum* OKAMURA マキユカリ
 49) *P. telfairiae* HARVEY ユカリ
 f. *uncinatum* OKAMURA

Sphaerococcaceae

- 50) *Caulacanthus okamurai* YAMADA イソダンツウ
 51) *Gracilaria compressa* (AG.) GREVILLE シラモ
 52) *G. verrucosa* (HUDS.) PAPENFUSS オゴノリ

Phylloporaceae

- 53) *Gymnogongrus flabelliformis* HARVEY オキツノリ
 54) *G. japonicus* SURINGAR ソエダナシオキツノリ
 55) *Ahnfeltia paradoxa* (SUR.) OKAMURA ハリガネ

Gigartinaceae

- 56) *Gigartina intermedia* SURINGAR カイノリ
 57) *G. teedii* (ROTH) LAMOUROUX シキンノリ
 58) *Chondrus ocellatus* HOLMES ツノマタ

Rhodymeniaceae

- 59) *Rhodymenia intricata* (OKAM.) OKAMURA マサゴシバリ

Champiaceae

- 60) *Champia parvula* (AG.) HARVEY ワツナギソウ
 61) *Lomentaria catenata* HARVEY フシツナギ
 62) *L. hakodatensis* YENDO コスジフシツナギ
 63) *Gastroclonium ovale* (HUDS.) KÜTZING イソマツ

Ceramiaceae

- 64) *Antithamnion nipponicum*
 YAMADA et INAGAKI フタツガサネ
 65) *Callithamnion furcellariae* J. AGARDH
 66) *Carpoblepharis schmitziana* (RBD.) OKAMURA チリモミジ
 67) *Centroceras clavulatum* (AG.) MONTAGNE トゲイギス
 68) *Campylaeophora crassa* (OKAM.) NAKAMURA フトイギス
 69) *C. hypnaeoides* J. AGARDH エゴノリ
 70) *Ceramium japonicum* OKAMURA ハネイギス
 71) *C. kondoi* YENDO イギス

- | | |
|---|-----------|
| 72) <i>C. paniculatum</i> OKAMURA | ハリイギス |
| 73) <i>C. tenerrimum</i> (MARTENS) OKAMURA | キシイトイギス |
| 74) <i>Griffithsia japonica</i> OKAMURA | カザシグサ |
| 75) <i>Microcladia corallinae</i> (MART.) OKAMURA | ニクサエダ |
| 76) <i>Ptilota dentata</i> OKAMURA | ベニヒバ |
| Delesseriaceae | |
| 77) <i>Acrosorium flabellatum</i> YAMADA | ヤレウスバノリ |
| 78) <i>A. polyneurum</i> OKAMURA | |
| 79) <i>A. uncinatum</i> (J. AG.) KYLIN | カギウスバノリ |
| 80) <i>A. yendoi</i> YAMADA | ハイウスバノリ |
| 81) <i>Erythroglossum pinnatum</i> OKAMURA | タチウスベニ |
| 82) <i>Nienburgia japonica</i> (YAMADA) KYLIN | ハスジギス |
| 83) <i>Benzaitenia yenoshimensis</i> YENDO | ベンテンモ |
| Dasyaceae | |
| 84) <i>Dasya sessilis</i> YAMADA | エナシダジア |
| 85) <i>Heterosiphonia japonica</i> YENDO | イソハギ |
| 86) <i>H. pulchra</i> (OKAM.) FALKENBERG | シマダジア |
| Rhodomelaceae | |
| 87) <i>Chondria crassicaulis</i> HARVEY | ユナ |
| 88) <i>C. dasyphylla</i> (WOODS.) C. AGARDH | ヤナギノリ |
| 89) <i>C. stolonifera</i> OKAMURA | ツルヤナギ |
| 90) <i>Herposiphonia subdisticha</i> OKAMURA | クロヒメゴケ |
| 91) <i>Laurencia glandulifera</i> KÜTZING | オオソゾ |
| 92) <i>L. intermedia</i> YAMADA | クロソゾ |
| 93) <i>L. okamurai</i> YAMADA | ミツデソゾ |
| 94) <i>L. pinnata</i> YAMADA | ハネソゾ |
| 95) <i>L. undulata</i> YAMADA | コブソゾ |
| 96) <i>Polysiphonia japonica</i> HARVEY | キブリイトグサ |
| 97) <i>P. morrowii</i> HARVEY | モロイトグサ |
| 98) <i>P. pulvinata</i> J. AGARDH | ヒナイトグサ |
| 99) <i>P. scopulorum</i> HARVEY | オワリイトグサ |
| 100) <i>P. senticulosa</i> HARVEY | ムツイトグサ |
| 101) <i>P. urceolata</i> (DILLWYN) GREVILLE | ショウジョウケノリ |
| 102) <i>Symphyclocladia latiuscula</i> (HARV.) YAMADA | イソムラサキ |
| 103) <i>S. marchantioides</i> (HARV.) FALKENBERG | コザネモ |

Summary

In the summer of 1958 the present writer made a collecting tour of algae in the vicinity of the Shioyazaki Cape. This paper is an enumeration of the species included in these materials and also the marine algae which were collected by Mr. SUZUKI YOSHITAKA and his son for the writer on the coast of the Shioyazaki Cape. They amount to 163 species in all, of which 3 belong to the Cyanophyceae, 21 to the Chlorophyceae, 36 to the Phaeophyceae and the remaining 103 to the Rhodophyceae. The result of the study seems to the writer to be interesting from the view point of the geographical distribution of these species.

Literature

川嶋昭二：岩手県沿岸産海藻目録 藻類第2巻第3号(1954), 第3巻第2号(1955). 川端清策：茨城県(常陸国)沿岸の海藻類について 植物及動物第7巻9号. K. IWAMOTO: Marine Algae from Lake Saroma, Hokkaido in Journal of the Tokyo University of Fisheries vol. 46 (1960). Y. NAKAMURA: The Species of Rhodochorton from Japan II in Sci. Pap. Inst. Algol. Res. Fac. Sci. Hokk. Imp. Univ. vol. 3 (1944). K. OKAMURA: On Microcladia and Carpoblepharis in Bot. Mag. Tokyo vol. 14 (1900). —: Icones of Japanese Algae vol. 6 (1929-32). —: 日本海藻誌 (1936). Y. YAMADA: Notes on Some Japanese Algae in Journ. Fac. Sci. Hokk. Imp. Univ. Ser. V vol. 1 n. I (1930). Y. YAMADA and T. TANAKA: Marine Algae in the Vicinity of the Akkesi Marine Biological Station in Sci. Pap. Inst. Res. Fac. Sci. Hokk. Imp. Univ. vol. 3 (1944). K. YENDO: Novae Algae Japoniae Decas I-III in Bot. Mag. Tokyo vol. 34 (1920). —: Corallinae verae Japonicae in Journ. Coll. Sci. Imp. Univ. Tokyo vol. 16 (1902).

珪藻類図説 (3)

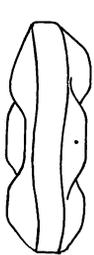
津村孝平*

K. TSUMURA: Annotated micrographs of diatoms
from the author's collection (3)

〔術語解〕 珪藻類の既存の文献で種類の判定をしようとするときに、その執筆者が使っている術語の意味が明瞭でないために、せっかく記述があっても余り役に立たないことを筆者はたびたび経験している。そういう場合には執筆者の違う数篇の文献を対比参照してその術語の意味を知ろうとすると、文献によっては同一種類について同一の術語を全然別の意味に使ってあることさえもある。草木などではその形態を記載するための術語をかなり詳しく習得する機会があつて、術語が標準化しているのに比して、下等植物になるに従つて外形が単純になるので、多数の詳しい術語などは不必要のように考え易いけれども、珪藻類のように被殻の形状が独特な構造をもっている類では、種類の形態を記述するための特別な術語がなくては、いちいち多数の語句を用いて形態を常識的に形容して長々と書かなければならなくなりそれでもなお且つ徹底しないことを筆者はたびたび経験している。それで筆者のこの図説では必要に応じて〔術語解〕という項を挿入することにした。

〔術語解 I〕 *Actinoptychus* の記載用語 (図 1 参照)

a 蓋殻の外縁部 (marginal part of valve)



- b 放射区画 (radial compartment)
- c 放射区画の外縁 (outer margin of radial compartment)
- d 放射区画の境界 (boundary of the radial compartment)
- e 中央域 (central area)
- f 乳頭状突起 (papillate process)

第 1 図 *Actinoptychus* の記載用語

17) *Actinoptychus macraei* DEBY,

* 横浜市立大学文理学部

1893.

Pl. V, fig. 5.

DEBY, in *Diatomiste*, Vol. I (1890-93), p. 68, Pl. XI, fig. 7; SCHMIDT, *Atlas*, Taf. CCII, fig. 12; LAPORTE et LEFÉBURE, *Diat. rares et curieuses*, Vol. II, Pl. XV, fig. 108.

被殻は円盤状で蓋殻は6個の放射状区画に分けられ、各区画は交互に高低(凸凹)しているので、側面は波曲しているが低い(凹)区画であつてもその区画内では中央部が隆起している。中央域は六角形で、筆者の標本ではこの部分は単なる無彫刻・平滑で、結節のように特に殻が厚くなっているのではないらしい。外縁部はかなり幅が広い。中央域を除いて、その他の部分は細線が互に交斜した細かい網目のように見えるが、開口数1.25の分解能を使えば交斜線のように並んだ点紋である。ただし筆者の標本においては低い区画に対する部分の外縁部の点紋は明らかでない。本種の著しい特徴は高(凸)区画に強く光線を屈折して光って見える太い特殊な絡脈があり、いまこの区画の外周の方を底辺と言うことにすると、絡脈は底辺に大体平行して4~5個の網目、それよりも内側(中心に近い方)に3~4個の網目、さらに内側には2~3個の網目というように、底辺から中心の方へ向って、数個の太い環を積み重ねたように並んでいる。ただしこれらの網目は底辺(外側)から1~3列くらいまでで、それよりも中心に近い先端では網目をなさずに、少数の分岐をするか、または分岐しない1本の脈に終わっている。また底辺よりも外方、つまり外縁部にはこの絡脈の末端が網目を構成せずに、ほぼ等間隔に4~5本放射状に存する。その状はあだかも「魚」という字を簡略にしたような形である。Pl. V, fig. 5ではこの絡脈が白く明るく写っていて、外縁部には4~5本の黒い短かい影が写っているが、この黒い影にピントを合わせれば、やはり光って白く写る。この絡脈の各部分と前述の点紋との両者へ同時にピントを合わせることは開口数1.25の焦点深度では不可能である。DEBYやLAPORTE et LEFÉBUREの図では多分点紋へピントを合わせて置いて撮影し、後から不鮮明に写っている絡脈を修正加筆したものらしく、絡脈が黒く表わされている。正面の直径は58 μ 、全面にある点紋は10 μ に14個、絡脈の網目の直径は2 μ である。

本種はもち論海産種であるが、原記載にはチャレンジャー号探検船が採集した海底の泥土中であつたことだけが記されていて、地名は記録されていない。LAPORTE et LEFÉBUREが掲載している図は原記載の転載したのでは

なく、明らかに両名の原図であるが、やはりチャレンジャー号の海底泥土としてあるだけである。SCHMIDT および TEMPÈRE et PERAGALLO: *Diat. du monde entier* によれば、ハンガリーの Borostelek 産の化石としてある。いづれにしても極めて稀に見出されている。筆者は北海道稚内市樺岡産の珪藻土の中から、極めて稀に検出したもので、日本では最初の報告である。

18) *Actinoptychus triforium* TEMPÈRE et BRUN, 1889. Pl. V, fig. 1-2.

BRUN et TEMPÈRE, 1889, *Diat. foss. Japon*, p. 13, Pl. VII, fig. 3; KANAYA, 1963, *Survey of Fossil from Japan* (a reprinted from BRUN and TEMPÈRE's original paper, with Dr. KANAYA's annotations), p. 25, Pl. XLI, fig. 3; SCHMIDT, *Atlas*, Taf. CLV, fig. 12; MÖLLER, *Diat.-Präp.*, Taf. XXVII, Linie 2, fig. 7.

被殻は蓋殻の中央域は各辺が著しく弯入した六角形をなし、透明である。放射区域は6個で、各放射区域の外縁の中央に小さい乳頭があり、蓋殻の輪廓はその部分へ向って幾分か外方へ突出しているので、全体の輪廓がやや六角形の傾向を帯びている。各区画内は放射方向とそれに2方向から60°に交さる合計3方向の平行な直線が交わった形に配列する点紋で充たされているが、各区画の中央に各区画をさらに2等分するような放射方向の細い線がある。この線はその部分の放射方向に並ぶ点紋の1列を欠くためにできたものらしく見える。原記載の図によればこの線は中央域の縁部から発して、前記の乳頭まで達しているようになっているけれども、筆者の標本では中央域の縁部から始まっているが縁部と乳頭との間で終わっている。6個の放射区域は交互に高低(凸凹)しているが、各区画内では中央が高い。高い区画の表面にピントを合わせると、高い区画の両側の境界は著しく()のように弯曲して見える。これは高い区画の膨起の形状(様子)を示すものであることはもち論だが、これが直線に現われる種類があるらしく、その場合はそれだけではなく、ほかにもその種類としての特徴があるようであるが、その方は未だ筆者の手許に実物標本がないので、文献だけで知っていることはここには書かないことにした。この線が直線に現われるようなら、それは別の種類ではないかと一応疑ってみる必要がある。正面の直径は38 μ 、点紋¹⁾は10 μ に

1) 珪藻類の被殻の条線の密度が同一種では大体一定していて、個体差が少ないことには130年ばかり前に EHRENBURG が注目し、これを種の特性目標と考え、パー式の1 line (=1/12インチ)の1/100上にある条線の数を示したのに始まる。無論大体の数であって、「約」の字がついているものと考えてよい。

20 個ある。

本種は命名者等が日本の Sendai (仙台?) 産の化石種として発見・命名したものであるが、その当時に命名者等からその材料の一部を頒けてもらったらしい学者が外国には 2~3 あり、それらの人が実物を見たらしい記録があるが、その後は本種の話が全然なかった。本種は珪藻類を研究している者が見れば常識から言っても海産種であったはずであるが、仙台はもち論、宮城県下には海成珪藻土の産地は未だ知られていないことから、本種のタイプロカリティは日本ということだけしか判っていない。筆者の標本は石川県珠洲市正院町飯塚産の珪藻土から筆者が検出して保存してある。この珪藻土は市川渡博士が御恵送下さったものである。極めて稀に本種が見られる程度である。

〔付記〕 珪藻類の研究者の間には良く知られていることであるが、日本産の化石珪藻類については 1800 年代の終りにジュネーブの J. BRUN とパリおよびアルカションの J. TEMPÈRE の共同 (1889), J. BRUN の単独 (1891), およびプレスブルグ (ハンガリー) の J. PANTOCSEK (1892 および 1905) が日本から入手した材料を研究して多数の新種を命名したのがある。その中には現在では既にそれ以前に命名された種と多分同種異名になると思われているものや、BRUN および TEMPÈRE の共同または BRUN 単独の研究・命名による種と、PANTOCSEK の研究・命名による種とが多分同種異名になると思われるものも若干あるから、それらの重複を精査・検討して彼等 3 氏が発見した日本産の化石珪藻類は何種であるかという結論を言うことは煩らわしいが、ざっと見ても 100 種以上の化石珪藻類が日本産の材料によって発見・命名された。それらの中で後に外国でも同じ種類が得られたという例も多少はあるけれども、大多数は外国でも無論見つかってはいないから、それらは現在までのところでは日本特産と言ってもよいのである。ところがそれらの中で日本人がその後、再び採集して確認し得たのは 1963 年までに公表されたのは僅かに 12 種ばかりという情けない現状にある。つまり日本人は自国特産とも思われる化石珪藻類の珍種について、実物はほとんど知らない状態にあるから、日本の学問の名誉のためにも、それらの実物標本を保存して置く必要があると思う。筆者の所蔵標本中にも未だその全種類はないけれども、かなりの種類が保存されているので追々に公表する。

19) *Actinoptychus V-latinum* A. SCHMIDT, 1890.

Pl. V, fig. 3.

SCHMIDT, 1890, Atlas, Taf. CLV, fig. 11; MÖLLER, Diat.-Präp., Taf. IX, Linie 2, fig. 6 und 21.

正面は円形で中央域と6個の放射区画に分かれているが、各区画の境界のところ著しく深く谷の如く凹んでいることと、各区画内が著しく膨起しているため、低倍率で見ると、甚だ複雑で簡単に言いあらわし得ない彫刻であり、且つ干涉色の美光を放っている。その起伏の差が大きいので、高倍率で見ると一部分だけにしかピントが合わなくなるので、構造がずっと簡単に見える。ツァイス製の NA 1.3 のアポクロマート対物鏡で正面の高所(凸部)へピントを合わせると、あだかも雲海上へ頂を出しているように見える。

基本的な微細彫刻は2方向の線を交斜したように並んだ点紋であるが、各区画の中央にV字形の無彫刻部があるので本種であることが直ぐ確認できる。また各区画の外縁の中央に明瞭な乳頭がある。正面の直径は 48μ 、点紋は 10μ に7個。

本種は前に記したように BRUN および TEMPÈRE が日本の Sendai (仙台?) の化石珪藻類を研究したころに、多分その材料の一部を頒与したものの中からアムステルダム の J. KINKER が発見したものと思われるが、その後ハンガリーの Szent Peter, その他でも得られている。日本産として知られている化石珪藻類の目録は既に2~3の人によって書かれているが、その当時までに既に文献に日本産なる旨が記されていたものでも多数集録もれがあるのは遺憾である。しかし総目録を作ることは大変な努力を要することで、しかも集録もれを生じ易いことであるから、必要の都度その種類について改めて文献をしらべなおしてみないと確実なことはわからないものである。本種も上記の目録にはないが、タイプ・ロカリティーは Sendai (仙台?) となっている。筆者のここに掲げたのは Florida の Santa Rosa Sound の化石珪藻であるが、そのほかにも外国の1~2の産地の標本を持っている。それらの材料中において本種と混在している他種から判断(想像)すると、それらの混在種も日本からは報告されていない種が大多数であるから、KINKER が本種を検出した材料は果して本当に日本産の珪藻土であったかどうか、筆者には多少疑わしく思える。

20) *Actinoptychus papilio* BRUN, 1889. Pl. V, fig. 4.

BRUN et TEMPÈRE, 1889, Diat. foss. Japon, p. 12, Pl. VII, fig. 4; KANA-
YA, Fossil from Japan, p. 25, Pl. XLI, fig. 4; SCHMIDT, Atlas, Taf. CLV, fig. 4.

蓋殻は中央域は六角形で透明である。放射区画は6個で、外縁部は著しく狭い。各放射区画の外縁の中央に小さい乳頭があって、それへ向つて蓋殻の輪廓が外方へ張り出しているので、正面の輪廓はやや六角形的な円形である。各放射区画内は2方向の線が鈍角を放射方向に向けて互に交斜したように並んだ点紋で充たされているが、中央域の六角形の各辺の中央点と各放射区画の外縁の中央にある乳頭とを結ぶ線およびその両側にそれと平行に3~4本の線がある。これらの平行線はその所にあるべき点紋を欠いたためにできた極めて細い無彫刻である。これらの平行線が放射区画の外縁と接するところに1個あての極めて小さい乳頭がある。正面の直径は70 μ 、点紋は10 μ に15個、平行線は10 μ に2本あてに存する。

本種も上掲の BRUN et TEMPÈRE の共著論文において日本産の材料から検出・命名された海産化石珪藻であるが、産地は原記載によれば Yedo としてある。この Yedo は原記載の序文によれば横浜の碇泊地で採られた海の泥土 (vase marine récoltée dans la rade de Yokohama) と記されているが、そうだとすれば、これは東京湾の海底土ということになり、Yedo は「江戸」であるはずであり、また SCHMIDT: Atlas には Jedo (BRUN) としてあるが、これは原記載はフランス人の書いたもので、Atlas はドイツ人の書いたものゆえ、Yedo が Jedo となるまではよいが、BRUN et TEMPÈRE の共著論文中には他の種類の産地の所に “Calcaire de Yédo. Aussi ivante dans le port de Yokohama” と記したのがあるから、Yedo=東京湾ではなさそうであり、また J. PANTOCSEK は北海道産の化石珪藻類を記述するのに “in insula Jesso” と書いており (ただし BRUN et TEMPÈRE と PANTOCSEK とは日本の珪藻土の入手経路が別であるらしい)、Yedo はエゾ、つまり北海道とすれば、北海道には海成珪藻土の産地はかなりあるから筋が通る。しかし本種はその後に日本産の珪藻土から再度得られた報告はないように思う。筆者がここに掲げた標本はニュージーランドのオアマルーの Jackson's Heights の中央付近から採集された珪藻土中から筆者が検出したもので、極めて稀にしか見られない。Jackson's Heights という地名は珪藻類の研究分野では俗に Jackson's Paddock と言っている所 (TEMPÈRE et PERAGALLO: Diatomees du monde entier などに記されている) で、同国 Christchurch の F. C. D. REED 氏によれば 1880 年代の中頃に Waitaki 高等学校教師の Chales GIFFORD 氏によって発見された珪藻土露頭のことであるが、Dunedin の J. DOIG 氏によれば現

在では Jackson's Heights というべきだそうである。筆者の標本を得た珪藻土は Wellington にある国立地質調査所長 W. F. HARRIS 博士から筆者に送って来たものである。本種はニュージーランド産としても筆者が初めて記録するものである。

21) *Auricula complexa* (GREG.) CLEVE var. *reniformis* TSUMURA,
nova varietas Pl. VI, fig. 1-3 and Pl. VII, fig. 1-2.

[Erratum] *Euodia* sp., TAKAMINE and SAKAI, List of Diatoms, collected at Sugashima, Mie Prefecture (愛知学芸大学研究報告, Vol. IV), p. 56, fig. 8.

Frustula est membranacea. Valva est reniformis vel elliptico-reniformis. Marginalis carina se extendit non tantum ad reniformem dorsalem marginam sed etiam ad ventralem marginam. Et nuda ventralis margina, quae non habet marginalem carinam, se extendit infra $1/3-1/6$ partum totius longitudinis. Longitudo de valva est circiter 150μ . Costulae ex parte marginae sine marginal carina ad marginalem carinam sunt divergentes, et costulae inveniuntur circiter 20 in 10μ .

Haec varietas inventa est in marino planktone, quod tempore aestivo in sinu littoris Nabeta, prefecturae Shizuoka et in circa Sugajima et To-shijima, prefecturae Mie collectum est.

Holotypus: SS-No. 1590 (ex mari circa Sugajima, prefecturae Mie).

Paratypi: SS-No. 1610 (ex mari circa Sugajima, Mie prefecturae), SS-No. 5339, 5482, 5508, 5563, 5589, 5692, et 5701 (ex mari circa Sugajima, Mie prefecturae), SS-No. 2626 (in sinu littoris Nabeta, Shizuoka prefecturae) conservantur in meo laboratoris ut singuli specimenis slides.

被殻はミカンの房袋の如き形状で、その平たい両面が蓋殻である。その厚い方の縁を背縁、薄い方の縁を腹縁ということにすると、背縁に竜骨縦溝がある。蓋殻を正面から見れば Pl. V, fig. 1-2 および Pl. VI, fig. 1 のように腎臓形または幅の広い腎臓形で、背縁の中央が僅かに縊れている。この縊れは種や個体によって顕著なものと不顕著なものとがあり、この変種 (var. *reniformis*) では注意しないと見落すほどであるが、ここに極めて小さい中央結節がある。被殻の側面(背面)を見ると、蓋殻の背縁は翼状をなして帯殻よりも外方に著しく突出しており、しかもそれが貫殻軸の方向に弯曲していて、

それを中央結節が阻止しているような形になっているので、正面で見る中央の縊れは僅少であるが、側面観では縊れ目にある中央結節を境にして各半部が翼状に広がっているように見えるのである。もっとも個体によっては側面観でも翼状の広がりか、もう少し小さいものもある。以上の説明は実物または模型を使ってしないと、なかなか理解しにくいであろうが、G. KARSTEN (1899): Die Diatomeen der Kieler Bucht, S. 100-101 (S. 116-117) に詳しい説明と fig. 155 とがあり、その図だけならば同じく KARSTEN が ENGLER: Natürlichen Pflanzenfamilien の珪藻類の分冊の 284 ページに 384 図として掲げているから参照するとよい。

被殻は全体が薄い膜のような感じであるが、蓋殻はいくらか強固で、帯殻や中間帯は極めて薄弱であって、強烈な酸処理をすると全部が破かいされてしまうことがあり、弱い酸処理やホルマリン漬の古い材料では帯殻が脱落して蓋殻だけになっていることもあるくらいであるから、これを顕微鏡下で人為的に側面を観察するように向けかえることはかなり困難である。それで前述または図で見るように蓋殻の背縁の中央の縊れは、正面で見ると僅かであるが、側面で見ると著しいことを理解するのはかなり難かしいであろうと思う。無論筆者は正面・側面ともに確認した上に、それが観察できるように正面と側面とを上に向けた標本(単種プレパラート)を保存してある。

さて *A. complexa* var. *complexa* では竜骨縦溝が腎臓形の正面の背縁にあって、その両端付近で終っているか、両端を越えて幾分か腹縁の方に及んでいる程度であるけれども、var. *reniformis* では竜骨縦溝が腎臓形の両端を完全に越えて、腹縁の方にまで囲っていて、竜骨縦溝のない裸出した部分は腹側の全長の 1/3 から 1/6 だけになっている。その形状はイタヤガイの如き二枚貝の殻を想わせるほどである。蓋殻面には細い肋線が密に存し、竜骨縦溝のない縁から発して、竜骨縦溝のある縁に向って噴出しているような形に並んでいて、10 μ に約 20 本あてに存する。この細線は光学顕微鏡では点線に分解されない実線であるから条線 (stria) といわずに肋線 (costa) という。光学顕微鏡ではこの肋線のステレオスコピックな構造の確認がむずかしいが殻の実質の厚い部分 (明るく光って見える) が細い線状に存し、それが 2 又分岐をしていて、その枝が疎らに散開せずに枝 (肋線) 自身の太さくらいの間隔を空けて存在している。この枝条と枝条との間隔は薄暗く陰影のように見えるから、多分殻の実質の厚い部分と厚い部分の谷間になっている部分だと思

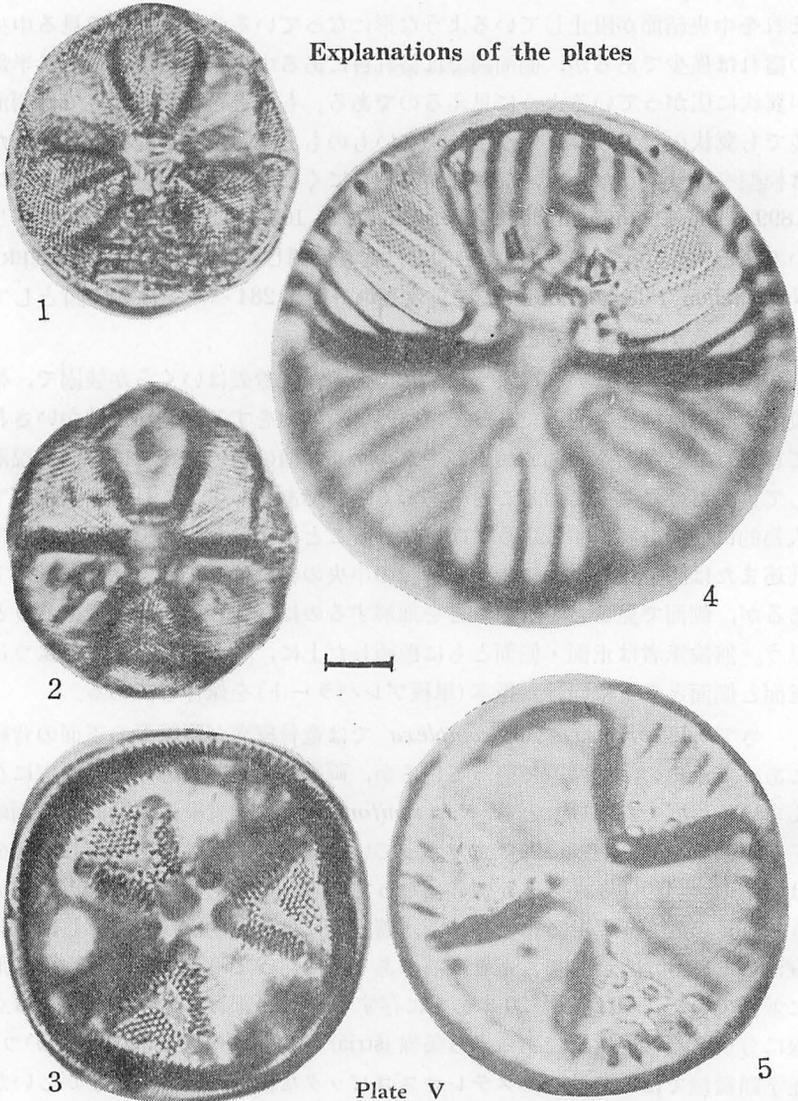


Fig. 1-2. *Actinoptychus trifolium* TÈMPÈRE et BRUN. (MF...Iizuka, Suzu City, Ishikawa Prefecture) 3. *Actinoptychus V-latinum* A. SCHMIDT. (MF...Santa Rosa Sound, Florida, U. S. A.) 4. *Actinoptychus papilio* BRUN. (MF...Jackson's Heights, Oamaru, New Zealand) 5. *Actinoptychus macraei* DEBY. (MF...Kabaoka, Wakkanai, Hokkaido) New to Japan.

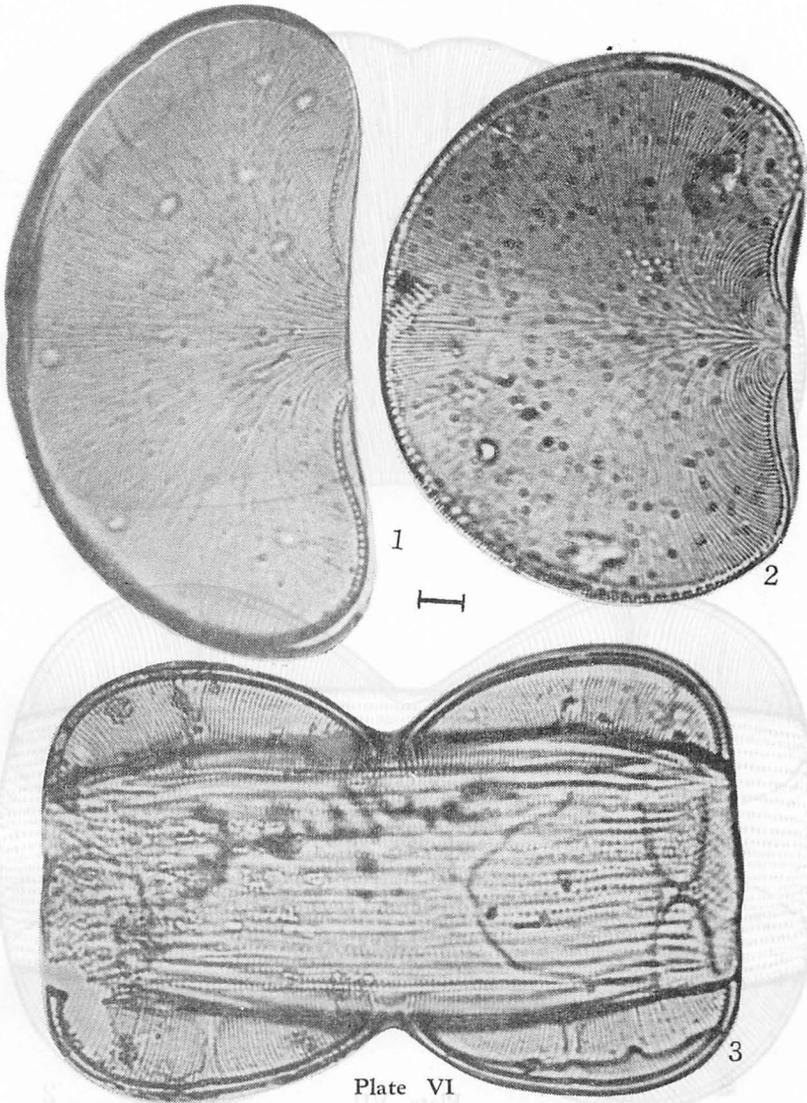


Plate VI

Fig. 1-2. *Auricula complexa* (GREG.) CLEVE var. *reniformis* TSUMURA, Nov. var. Showing the front view. (MR...Sugajima Island, Mie Prefecture). Fig. 1—Holotype: SS-No. 1610. Fig. 2—Paratype: SS-No. 5692. 3. *Auricula complexa* (GREG.) CLEVE var. *reniformis* TSUMURA, Nov. var. Showing the side view. (MR...Sugajima Island, Mie Prefecture). Holotype: SS-No. 1590.

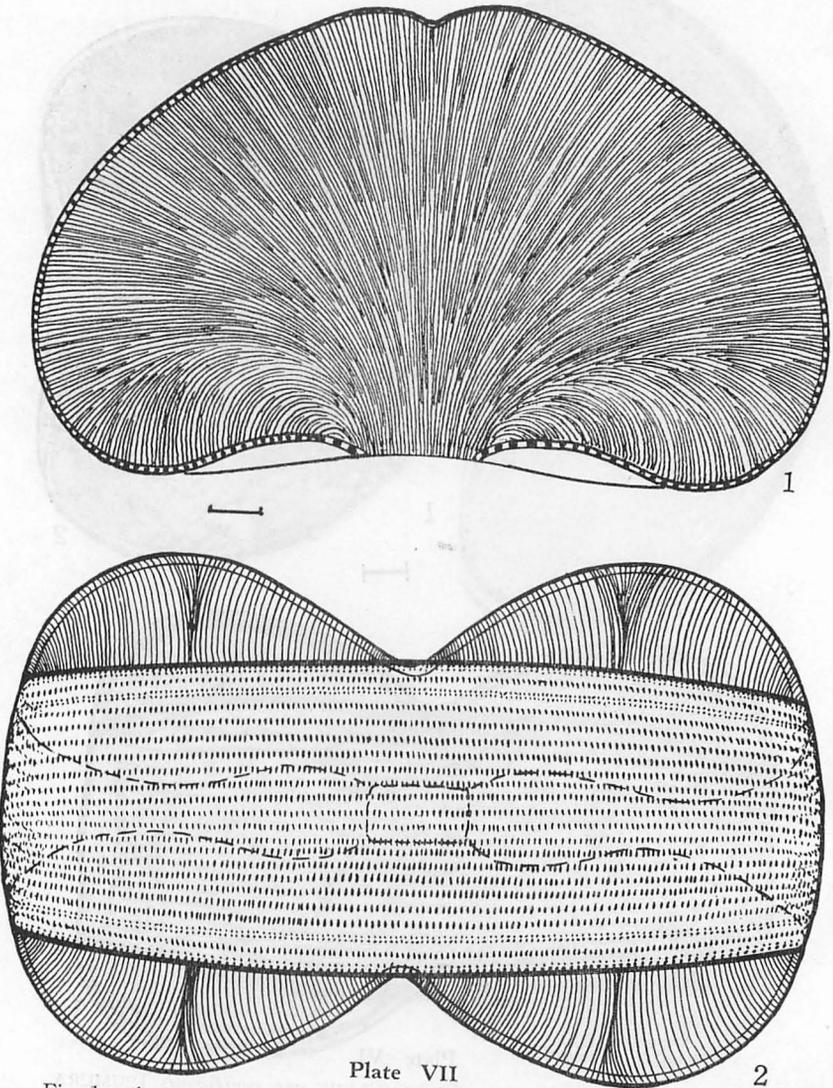


Plate VII

Fig. 1. *Auricula complexa* (GREG.) CLEVE var. *reniformis* TSUMURA, Nov. var. Showing the front view. (MR...Sugajima Island, Mie Prefecture). Holotype: SS-No. 1610. 2. *Auricula complexa* (GREG.) CLEVE var. *reniformis* TSUMURA, Nov. var. Showing the side view. (MR...Sugajima Island, Mie Prefecture). Holotype: SS-No. 1590.

うが、線画による写生図や顕微鏡写真では、この薄暗い陰影の部分を黒く表現することになるので、その黒い方を肋線と考えるならば、分岐は藍藻などに見る仮性分岐のようになっているのである。なお var. *complexa* の肋線も竜骨縦溝のない縁から生じて、竜骨縦溝のある縁に向っているので、肋線のあり方の原則は var. *reniformis* と同じことになっているが、var. *reniformis* では竜骨縦溝のある縁と無い縁の長さが極端に違うから、肋線は分岐が多く噴出状になるけれども、var. *complexa* では幾分か散開している程度である。

この新変種は昭和 29 年 7 月に静岡県鍋田湾の下田にある東京教育大学付属臨海実験所付近の海で福井玉夫博士が横浜市立大学の生物学科の学生の臨海実習を指導されたときに採集されたプランクトンのホルマリン漬の標本中から筆者が稀に検出したほかに、その翌年 7 月に三重県鳥羽の答志島において、同じく学生の臨海実習を指導された福井博士に随伴した筆者が再び検出したし、その翌年に同県菅島にある名古屋大学付属の臨海実験所付近で、同大学の小島学氏が採集して筆者に寄贈されたプランクトンの中にも見られたが、いずれもやや稀であった。ついでながら記すと、筆者は別に var. *complexa* の標本も既に所蔵しているから、それとの比較検討も決して単なる図の上での比較ではないことと、上記の静岡県および三重県で採集されたプランクトンの材料中には var. *complexa* に完全に一致する *Auricula* は全然見られなかった。

愛知学芸大学研究報告第 4 集 (1954 年) に高嶺昇博士ほか 1 名が、p. 56, Fig. 8 (上記文献参照) に *Euodia* sp. として掲げられている顕微鏡写真は学名の判定を誤っているのであって、実は明らかにこの新変種である。言うまでもないことであるが、*Auricula* は羽状類 (*Pennate*) であり、*Euodia* は中心類 (*Centricae*) であるから、属名や種名が文献の不足などで仮に判定できなかったとしても、正攻法で判定すればこの両者を混同するようなことは先ず起り得ないはずである。

Summary

In the present paper the writer deals with four curious species of *Actinoptychus* and one new variety of *Auricula complexa*. *Actinoptychus macuraei* is new to fossil flora of Japan. Though the other three species of *Actinoptychus* had been already reported from Japan, they are so very rare that we can scarcely find them even in our country. The specimens of the inserted figures were collected in the

localities shown in the brackets in the following explanations and are securely preserved in the writer's private laboratory, as a matter of course. The sign MF shows "Marine Fossil", and MR shows "Marine Recent".

ハイミルの津軽海峡北岸での分布

山本 弘 敏*

H. YAMAMOTO: On the distribution of *Codium adhaerens* (CABR.)
C. AG. along the northern coast of Tsugaru Straits

津軽海峡周辺に於けるハイミルの採集記録としては、青森県側は、大間弁天島(山田, 1928: 高松, 1938: 川嶋, 1957), 佐井(高松, 1938: 川嶋, 1957), 浅虫(川嶋, 1957), 母衣月(同), 三厩(同), 及び海峡の外の深浦(同)と大間越(加藤・加藤, 1963)があり、北海道側は海峡の外であるが、小島(山田, 1942)のほか、島牧村小田西の沖合約2000m, 水深40mから沈没船に着生したハイミルを得た記録(福原, 1958)がある。この小田西が現在までに知られたハイミルの日本に於ける分布北限である。しかし、津軽海峡内の北岸, すなわち北海

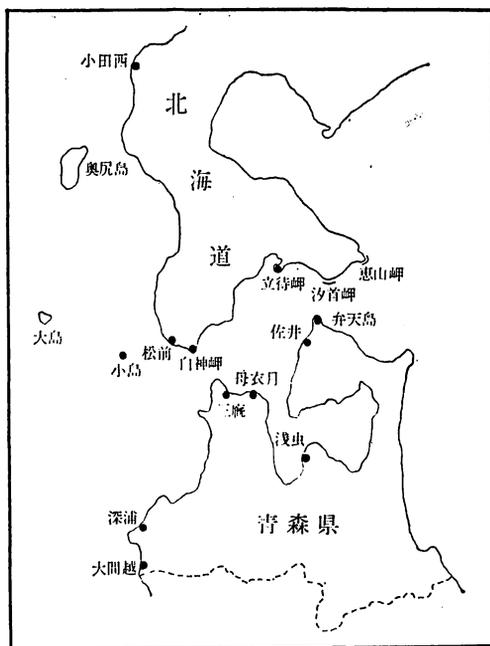


Fig. 1. Distribution of *Codium adhaerens* around Tsugaru Straits. The dark spots denote the places where the alga was collected.

* 北海道大学水産学部水産植物学教室

The Bulletin of Japanese Society of Phycology Vol. XII, No. 3, December 1964

道側沿岸でハイミルが採集された記録は未だない。

筆者は昭和34年以来津軽海峡北岸の海藻分布をしらべているが、次の3地点でハイミルを採集し得たのでここに報告しておきたい。

本論に入るにさきだち、本稿の校閲と研究の指導をいただいた。時田郎先生に深く感謝の意を表します。

Codium adhaerens (CABRERA) C. AGARDH

ハイミル (岡村)

C. AGARDH, Sp. Alg. I, 2, p. 457 (1822); 山田, 1928, p. 498; 1942, p. 99; 高松, 1938, p. 8; 川嶋, 1957, p. 51; 福原, 1958, p. 39; 加藤・加藤, 1963, p. 640.

分布：九州，本州，北海道南西部；小笠原島；琉球；太平洋 (New Zealand)；印度洋 (Ceylon)；紅海；地中海；アドリヤ海；大西洋。但し，O. C. SCHMIDT (1923, p. 27) は本種を *Codium difforme* KÜTZING とは別種であると考え，*C. adhaerens* は大西洋の種であつて地中海には無いとしている。

津軽海峡北岸採集地点：松前 (山本, July 1959, July 1960, August 1961, April 1962, August 1962, April & May 1963)，白神岬 (山本, April & July 1962)，立待岬 (山本, August 1959, June 1960, June 1961, May 1962)。

津軽海峡の海流は，海峡西口 (松前地方) からは対島暖流が流入し，東口 (恵山地方) 附近は千島寒流の強い影響をうける。従つてこの東西両口では水温に，夏季3~5°C，冬季2°C ぐらいの差がみられる。その結果，松前から白神岬にかけては，*Ishige okamurai* (イシゲ)，*Dilophus okamurai* (フクリンアミジ)，*Callophyllis adnata* (ネザシノトサカモドキ) 等暖流性の種が極く普通に生育するのに対し，恵山岬から汐首岬にかけては，*Fucus evanescens* (ヒバマタ)，*Pelvetia wrightii* (エゾイシゲ)，*Ptilota pectinata* (クシベニヒバ) 等で代表される寒流性の種が生育し，海峡の東西両地域の海藻フロラに非常に明確な相違がみられる。従つて，海峡西口附近にハイミルの生育を見ることは当然予想されるが，事実，松前から白神岬にいたる沿岸では，春から夏にかけて，低潮線以下1~2mの岩の上に極く普通に見られる種の一つであることが確認された。

松前と白神岬で採集したハイミルの体の大きさは，径7~8cmに達し，7~8月頃に配偶子嚢の形成がみられた。なお春から初夏の候に採集した体に

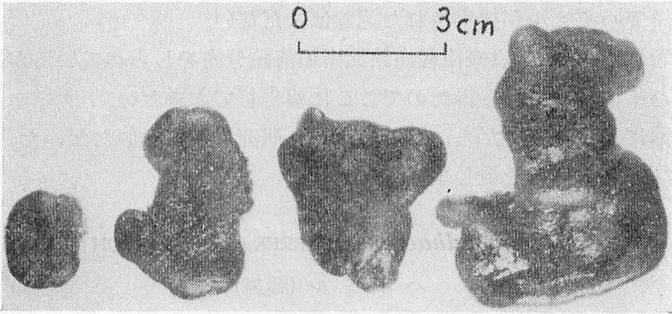


Fig. 2. *Codium adhaerens* (CABR.) C. AG. Four specimens collected at Matsumae in April 1962.

は、*Acrochaetium* (*Rhodochorton*) spp. の着生がみられ、体が全体に赤色をおびているものが多い。

白神岬を東へ廻るとハイミルは急にみられなくなるが、立待岬の低潮線附近の岩陰や、タイドプールに少数の個体を採集し得た。その大きさは、松前と白神岬で得た個体と殆ど差異はないようである。

上述のごとく、白神岬と汐首岬にはそれぞれ暖流性と寒流性の海藻の代表種が生育しており、コンブの分布についてみても(神田, 1944, 1946), この両岬は海藻分布の境界とみなすことが出来る。ハイミルの津軽海峡北岸での分布は汐首岬まで達せず, その分布限界は立待岬附近と考えられる。

Summary

In Hokkaido, *Codium adhaerens* has been reported to date from Kojima Islet (Yamada, 1942) and from Odanishi in Shimamaki Village (FUKUHARA, 1958). In the present paper is reported for the first time the occurrence of this alga on the northern coast of Tsugaru Straits. It grows along the coast washed by a branch of Tsushima Warm Current and is distributed in the Straits from Matsumae eastwards as far as Cape Tachimachimisaki in Hakodate City.

文 献

- 福原英司 (1958): ハイミルの北限について. 北水試月報 15 (8), 39-43. 神田千代一 (1944): 函館近海並びに檜山支庁管内に産する加里資源海藻の積量調査報告. 同誌 1 (3), 129-142. — (1946): 北海道沿岸昆布族植物の発生学的研究. 水産科学研究所業績, 2, 4-6. 加藤君雄・加藤鉄也 (1963): 秋田県及び青森県南部沿岸産の海藻目録. 藻類, 11 (2), 62-70. 川嶋昭二 (1957): 東北地方海藻雑記 (1). 同誌 5 (2), 51-52. TAKAMATSU, M. (1938): Marine algae from Tsugaru Strait, northern Honshu, Japan. Saito-Hoon

Kai Museum Res. Bull. No. 14, 8. YAMADA, Y. (1928): Marine algae of Mutsu Bay and adjacent waters II. Sci. Rep. Tohoku Imp. Univ. 3 (4), 498. 山田幸男 (1942): 渡島国小島の海藻. 生態学研究 8 (2-3), 99.

アミジグサ目の形態発生

IV. シマオオギの孢子発生*

熊谷信孝**・猪野俊平***

N. KUMAGAI & S. INOH: Morphogenesis in Dictyotales. IV.
Germination of *Zonaria diesingiana* J. AGARDH

アミジグサ目では世代の交代は同形，同大の造胞世代と配偶世代の繰返しであるとされている。その造胞世代では一般に四分孢子が形成されるが，シマオオギ属のあるものでは一つの孢子嚢に八つの孢子が形成されて，それぞれの孢子は発芽して配偶体を形成する。しかしながら実際に採集される植物体の殆んどが造胞体であり，配偶体が発見されることは非常に稀である。従ってアミジグサ目の世代の交代は必ずしも造胞世代と配偶世代との規則的な繰返しであると考えすることはできない。著者らはその両世代の関係を明らかにしようとしてきた。今回 *Zonaria diesingiana* AG. シマオオギの孢子がどのような発生をするかを知るために培養実験を行なった。その結果，完全な配偶体を生育させるまでには至らなかったが，その間に二，三の知見が得られたのでここに報告する。

材料と方法

Zonaria diesingiana J. AG. シマオオギは1963年10月6日と10月20日，11月17日の三回，福岡県津屋崎で採集した。シマオオギは低潮線下の垂直な岩の表面に層状に多数生育する。葉状体はウミウチワ属に似て縁辺に生長線を有し扇形となるが，多くは後に裂片になる。しかしながら生長線は

* 岡山大学理学部生物学教室。植物形態学研究業績 No. 92

** 福岡県立田川高等学校

*** 岡山大学理学部生物学教室

The Bulletin of Japanese Society of Phycology Vol. XII. No. 3, December 1964

内側に巻き込まれることはなく、基部には中肋を有する。孢子囊群は葉状体の先端部に10月上旬から層状または長だ円形に形成され11月中旬まで順次孢子を放出する。孢子囊群は多数の側糸とともにあるので白く見える。ろ過海水にスライドグラスを敷き、その上に葉状体を並べて孢子を採集した。水槽は北向きの窓側に置き、一週間毎に海水を交換した。一部でアクアリウム用エア・ポンプを使用した。初期発生は使用しないものと大差なかった。

観 察

(1) 正常に形成された孢子の発生

シマオオギでは孢子母細胞は三回分裂して八個の孢子を形成する。10月6日に採集した孢子は直径42.5~51.0 μ のものが全体の82%であり、それ以外に85 μ 以上の孢子母細胞がそのまま放出されたとみられるものが5%であった。しかしながら11月17日に採集したものでは51.0~59.5 μ のものが67%となり、それ以下のものは少なくとも85 μ 以上のものが16%以上に達した。故に、孢子は放出が開始された当初より徐々に大きさを増し、一方、孢子母細胞がそのまま放出される割合も大になると見ることができる。正常な孢子は球形であるが、孢子母細胞がそのまま放出されたものの中には卵形や角のあるものが見られた。孢子は放出後、24時間以内に殆んど完全に二分される(Pl. II, Fig. B)。孢子発生は暗黒下でも開始される。この場合第一分裂はどの方向にも行なわれるが、光があればその方向はほぼ一定になる。二分された孢子の一方の細胞はそのまま伸長し隔膜で仕切られて仮根細胞となる。仮根細胞はそのうち分裂を繰返し、伸長するので一列の細胞からなる糸状の仮根が形成される(Pl. II, Figs. C, D, E)。一方仮根を形成しなかった側の細胞は最初の分裂面に平行に分裂するか(Pl. II, Fig. D)、垂直に分裂するかであった(Pl. II, Figs. C, E)。いずれも多くはさらに1~2回分裂して図Gのようになったが、時には不規則に分裂して図1の様になるものもあった。アミジグサ科のうちでヤハズグサ属(*Dictyopteris*)やウミウチワ属(*Padina*)では孢子は盛んに分裂して球形の多細胞塊(multicellular body)を形成するのであるがシマオオギの場合には孢子はあまり分裂せずその細胞数は5~6のものが普通であった。仮根の先端部の細胞には色素体は見られず透明であるが基部の細胞では多数の色素体が形成されるので褐色に見える。孢子の発生開始後、ただちに切り出された一次仮根は普通1本であったが、それらの多くは後に多細胞塊の他の細胞より仮根を新成した。しかしながら少数では

あったが、胞子の部分だけの分裂が先行したものがあり、この場合は遅れて2~3の仮根を同時に形成した(Pl. II, Fig. F)。発生開始後13日目に仮根の生育が十分でないものに先端部が吸盤状になるものが見られた(Pl. I, Fig. 4, Pl. II, L)、しかしアミジグサ(*Dictyota dichotoma* LAMX.)に見られる程の極端な吸盤状には至らなかった。

アミジグサでは最初の分裂によって生じた上側の細胞がそのまま分裂して葉状体を形成するが、シマオオギでは多細胞塊のある細胞から一つの突起が切り出されそれが分裂して葉状体を形成した。この突起の形成される場所は通常仮根の反対側であるが、突起形成前にその向を変えると仮根に近い細胞からでも形成される。その伸出は常に光に対し正の方向であった(Pl. I, Fig. 2)。突起形成後の葉状体形成は次の如くであった。多細胞塊の一つの細胞から切り出された細胞は次に縦向に分裂し、左右二つの細胞になり(Pl. I, Fig. 7)、それぞれの細胞が分裂を繰返し、扇形の葉状体を形成するものである(Pl. I, Figs. 9, 10)。ところが葉状体形成がやや進んだ時に各細胞の横の接着がうまく行なわれず裂けた形になるものがあったが、いずれもしばらくそのまま伸長した後にその先端部に新しく扇形の葉状体を形成した(Pl. I, Figs. 5, 6, Pl. II, Fig. N)。また切り出された一つの細胞が1~2細胞列となりそのまま仮根状に伸長し(Pl. I, Figs. 3, 4, 5)、後にその先端部に扇形の葉状体を形成するものがかなり多く見られた。この仮根状の突起が仮根と異なる点は、それが仮根より大きいこととその細胞に色素体が非常に多いことである。原則として胞子からは一つの葉状体が形成されたが、時に二つの葉状体が形成されることがあった(Pl. I, Fig. 8)。初めのうち葉状体の細胞はその基部にあるものも縁辺部にあるものもどれも分裂する。分裂方向は各細胞で異なりしかも同時的でないので縁辺部ではかなり凹凸がみられ(Pl. I, Figs. 9, 10, Pl. II, Fig. O)、各細胞の大きさや形は不齊である。しかし葉状体が次第に扇形になると分裂は主として縁辺部で同時的に同心円的に行なわれるようになりその凹凸は徐々になくなり細胞の大きさや形もほぼ一定になる。発生開始後約70日で成熟した葉状体に見られるのと同様の縁辺細胞が形成された。縁辺細胞は原形質に富み、他の細胞より濃く見える。この時期には葉状体はどれもスライドガラスの面に垂直に成長した。縁辺細胞が形成されるとそれ以外の細胞の分裂は停止し、縁辺生長だけが行なわれ、扇形はさらに拡大された。途中で一部の細胞の分裂が遅れたり分裂しなかったときにはそこで扇形

Explanation of Plates

Plate I

- Fig. 1. Liberated normal spores and large spore mother-cell.
 Fig. 2. One of the peripheral cells of multicellular body protrudes to form a thallus (8 days).
 Fig. 3. Protruded cell elongates (8 days).
 Fig. 4. Rhizoid rarely turned into disc-shape (14 days).
 Figs. 5, 6. During the thallus formation, the cells can not fuse side by side (Fig. 5, 10 days, Fig. 6, 21 days).
 Fig. 7. A protruded cell divided into two cells to form two thalli (10 days).
 Fig. 8. Two thalli formed from a spore (21 days).
 Fig. 9. Formation of a thallus (21 days).
 Fig. 10. Thalloid germlings (28 days).
 Fig. 11. Thallus separated (40 days).
 Fig. 12. Marginal cells are formed (70 days).
 Fig. 13. Germination of spore mother-cell (14 days).
 Fig. 14. Germlings of spore mother-cell. Five thalli formed from a multicellular body (40 days).
 Fig. 15. Rhizoid protruded a protuberance to form a thallus (21 days).
 Fig. 16. Thallus formed on the rhizoid (25 days).
 Figs. 1-11 and Figs. 13-16 $\times 57$, Fig. 12 $\times 43$.

Plate II

- Fig. A. Liberated normal spore.
 Fig. B. The first segmentation (24 hours).
 Fig. C. On the upper cell the second segmentation wall runs perpendicularly to the first segmentation wall. A rhizoid begins to be produced on the lower cell (36 hours).
 Fig. D. The second segmentation wall runs horizontally (36 hours).
 Fig. E. The second segmentation wall runs vertically.
 Fig. F. Three rhizoids are formed at the same time (10 days).
 Fig. G. Germling (5 days).
 Fig. H. Germination of large spore. Two rhizoids are formed (2 days).
 Fig. I. Irregular division in multicellular body (6 days).
 Fig. J. A thallus is formed from the rhizoid (28 days).
 Fig. K. A long primary rhizoid is produced and secondary rhizoid begins to be formed (28 days).
 Fig. L. A protrusion is formed on the rhizoid to give rise to a thallus. The terminal portion of the primary rhizoid turns to disc (13 days).
 Fig. M. Germling from large spore. Many rhizoids are formed (6 days).
 Fig. N. Two thalli and five rhizoids are formed (30 days).
 Fig. O. Germlings after 30 days. A protrusion forms a thallus and the secondary rhizoids protrude from the thallus.
 All Figs. $\times 53$.

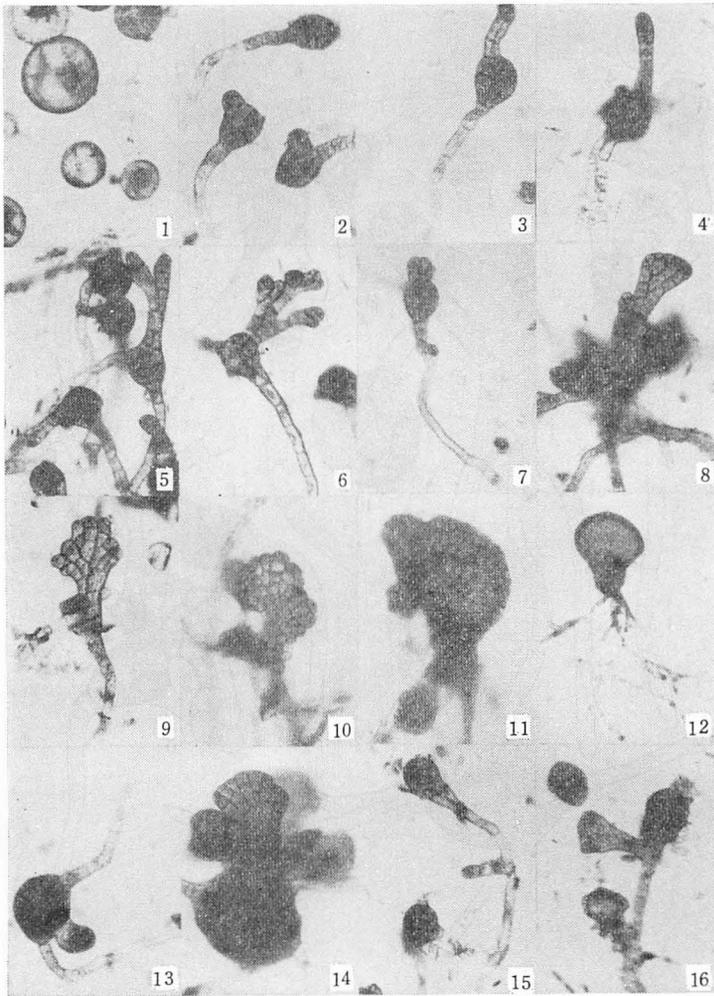


Plate I

は二つに分かれた (Pl. I, Fig. 11)。また胞子の初めの分裂は正常に行なわれ、仮根も順調に生育したにもかかわらず葉状体を形成する為の細胞が多細胞塊から切り出されないものがあったが、それらでは約2週間後その仮根の一部に突起を生じ (Pl. I, Fig 15), その先端の細胞が分裂して葉状体を形成した

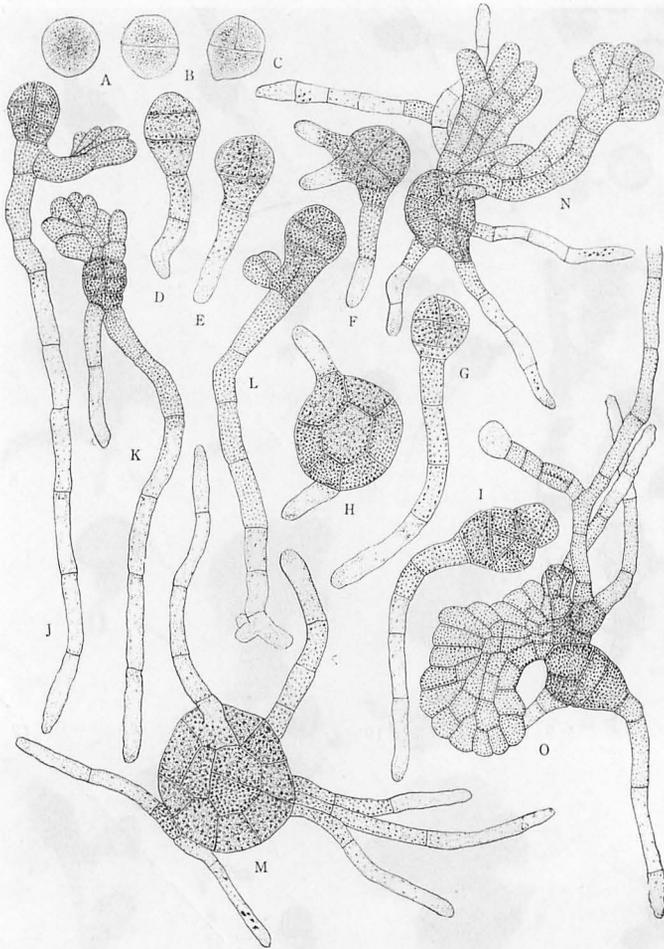


Plate II

(Pl. I, Fig. 16, Pl. II, Figs. J, L)。胞子発生は約90日までは順調に進み、縁辺に生長線を有する扇形の葉状体が形成された。このように葉状体をすでに形成しているものでもその仮根に突起を生じ新しい葉状体を形成しようとした。しかしながら100日を過ぎてから仮根の一部の細胞の原形質が消失した

り、仮根の先端や、その一部に形成されていた突起が原形質をほとんどたない大きな球に変化したりの異常が見られるようになり、ついには葉状体まで死滅した。この頃プレパラートに他の藻類の繁殖が盛んであったので、幼植物の死滅の原因がその内部にあったのか、外部にあったかはつかめなかった。胞子の採集は10月1日、10月20日、11月7日の3回行なったが、10月20日のものが一番順調に発生を続けた。アクアリウム用エア・ポンプを使用したものでは仮根の先端が吸盤状になるものが多く見られた。

(2) 放出された胞子母細胞の発生

10月6日に採集した胞子の中には胞子母細胞の内容がそのまま放出されたものはごく少数であったが、11月17日に採集したものの中には16%以上この胞子が見られた(Pl. I, Fig 1)。これらの胞子には胞子室内で核分裂は行なわれたが細胞質分裂が行なわれなかったものと、核分裂すら全く行なわれてないものがあつた。前者は細胞質分裂から、後者は3回の核分裂から発生を開始するが、いずれの場合でも隔壁はほとんど同時に形成されるので一時に8個の細胞からなる多細胞塊が形成された。多細胞塊からは通常二つ以上の仮根が形成された(Pl. I, Fig. 13, Pl. II, Figs. H, M)。後に他の細胞から突起が形成され、それから葉状体が形成されたが、一つが多細胞塊にできる葉状体数は通常二つ以上であり、五つの葉状体が形成されたものもあつた(Pl. I, Fig. 14)。 *Taonia*, *Dictyopteris*, *Dictyota* などの諸属では放出された四分胞子母細胞の仮根および葉状体の形成される方向は入射光により決定されるが、シマオオギではその関係は見られなかった。80日以後生存したものについて見ると、正常な胞子から生じた幼体は縁辺細胞をもつ葉状体を形成できないまま終るものが相当数あつたのに対し、放出胞子母細胞の多くは葉状体を形成したことからして放出胞子母細胞の方が生活力が強いと考えられる。個々の葉状体形成の過程は正常な胞子のそれと何ら変化なかった。

考 察

アミジグサ科の植物の発生様式は種により多少異なることが知られている。アミジグサでは四分胞子は二分されるとその上位の細胞が頂端細胞になり、分裂して葉状体に発達し下位の細胞は伸長して仮根を形成する。エゾヤハズ (*Dictyopteris divaricata* OKAM.) やオキナウチワ (*Padina japonica* YAMADA) では四分胞子はまず分裂して球形の多細胞塊を形成する。これらの植物では成体は縁辺生長をしているにもかかわらず、発生初期では多細胞

塊の細胞から頂端細胞を切り出し円筒形になって伸長する。シマオオギでは一胞子嚢内に8個の胞子が形成される。放出された胞子は2~3回の分裂により細胞塊を形成する。その中の一つの細胞から突起が切り出され、それが順次分裂して扇形の葉状体をつくり縁辺生長をするものと、細胞塊から切り出された突起が頂端細胞となり、しばらく1~2細胞列となって伸長したのち、その先端に扇形の葉状体が形成され、縁辺生長に変わるものと、細胞塊に突起を形成せず、仮根に葉状体を形成する為の突起を生ずるものとが見られた。特に初めの二つの方法で発生するものが顕著であった。仮根の伸出の方向が光によって決定されるということはオキナウチワや *Taonia atomaria* AG. の四分胞子発生で知られている。シマオオギでも仮根および葉状体の形成される方向は入射光の方向によって決定された。

胞子嚢の内容がそのまま放出され、発生することは *Padina*, *Dictyota*, *Taonia* の3属で報告されている。オキナウチワでは放出された四分胞子母細胞は2回の核分裂の後、一時に隔膜を形成し四細胞となりさらに分裂して8~16の多細胞塊をつくる。この植物の四分胞子は通常1本の仮根と一つの葉状体を形成するのであるが、放出された四分胞子母細胞は1本以上の仮根と一つの葉状体を形成する。この場合仮根の伸出方向は光とは無関係であった。*Taonia* では光に対し仮根は負の方向に葉状体は正の方向に形成され、四分胞子も同様であった。図からすると放出された四分胞子母細胞から形成される葉状体は通常1枚である。シマオオギでは仮根と葉状体数は正常な胞子ではそれぞれ一つであったが、放出された胞子母細胞では光の方向とは関係なしに通常2~3本の仮根と2枚以上の葉状体を形成した。以上のことからして、*Taonia* では多細胞塊の各細胞の統合が発生のごく早い時期に行なわれ、オキナウチワではやや遅れ、シマオオギではさらにそれが遅れると考えられる。すなわちシマオオギでは多細胞塊の各細胞が正常な胞子としての性質を長期にわたって強く保持し、それぞれが単独に発生しようとするために他の種より多い仮根と葉状体を形成することになると見ることができる。80日以上生存した個体を比較すると胞子母細胞から発生したものが多く、正常な胞子から生じたものより生活力が強いと考えられる。この点については *Taonia* でも同様であった。また採集したものの総てが造胞体であったことからすると核分裂を行わずに放出された胞子母細胞が発芽に際して減数分裂を行なうかどうか問題になるが、この点については明らかにすることが

できなかつた。

胞子の放出が開始された当初では、胞子母細胞がそのまま放出されることはごく稀であつたのに対し胞子形成が終りに近くなるとその数が増加した。胞子の放出の開始された頃は葉状体は盛んに縁辺生長を行なっており、末期では葉状体の生育が全く停止していることからすると、その増加の主な原因は水温低下その他からくる代謝の衰えにあると考えられる。

Summary

Most species of Dictyotaceae form tetraspore but *Zonaria diesingiana* forms eight spores in a sporangium. Whole contents of a sporangium which is spore mother-cell are sometimes liberated as a large spore. Germination of the normal spore and the large spore were observed. The ratio of discharge of these large spores gradually increased as they grew mature. One of the eight spores is divided into two cells of equal size for 24 hours after liberation. The lower cell elongates and gives rise to a primary rhizoid. The upper cell first forms a cellular body with few cells. The projectile portions of the rhizoid and the thallus from the cellular body are determined by the direction of the incident light, but undivided contents do not relate to the light. A cell of the cellular body forms a projecting cell to grow into a thallus. The thallus is formed as follows. 1. A cell cut off from the cellular body divides on both sides. Two projected cells gradually produce a fan-shaped thallus. When horizontal coupling of the cells is imperfect, the little thallus is separated but it slowly elongates and is flattened at its apex to give rise to thalli. 2. After a outgrowing cell of the cellular body elongates, it divides longitudinally at its apex and a fan is formed. 3. The cellular body which does not produce a projected cell forms a protuberance on the primary rhizoid. It develops into a fan.

At first, all cells of the thallus divide to make a fan-shaped thallus, but after marginal cells are formed thallus grows by the division of them. In the normal spore a rhizoid and a thallus are formed at the first time of germination, but in undivided contents two or three rhizoids and more than two thalli are usually formed. More germlings of undivided contents than the normal spore survive.

文 献

- 1) CARTER, P. W. (1927): The life-history of *Padina Pavonia*. Ann. Bot. 41, 139-159.
- 2) FRITSCH, F. E. (1948): The Structure and Reproduction of the Algae. 3) INOH, S. (1936): On tetraspore formation and its germination in *Dictyopteris divaricata* OKAM., with special reference to the mode of rhizoid formation. Sci. Pap. Inst. Algol. Res., Fac. Sci., Hokkaido Imp. Univ. 1, 213-219. 4) NISHIBAYASHI, T. &

S. INOH (1959): On the life history in Dictyotaceae. I. Tetraspore-development in *Dictyota dichotoma* (HUDS.) LAMOUR., *Dictyopteris divaricata* (OKAM.) OKAM., and *Padina japonica* YAMADA. Bot. Mag. Tokyo, 72, 261-268. 5) ROBINSON, W. (1932): Observations on the Development of *Taonia atomaria* AG. Ann. Bot., XLVI, 113-122. 6) WILLIAMS, J. L. (1904): Studies in the Dictyotaceae. I. The cytology of the Tetrasporangium and the Germinating Tetraspore. Ann. Bot., 18, 146-160.

印度の藻類学者故イエンガー氏とその業績

神谷 平*

印度の藻類学者 MANDAYAM OSURI PARTHASARATHY IYENGAR 博士は昨年末の1963年12月10日、印度のマドラスの住宅において突如他界された。行年満73歳。彼は印度の藻類学者として世界に知られ、特に淡水藻類の研究には業績が多く、彼の逝去は学界から深く惜しまれている。

彼は1886年12月15日マドラスのヒンズー教最高階級の僧侶の家に生まれ、ヒンズー教高等学校を経てマドラス大学に学び、1909年に藻類の研究で学位を得た。同年マドラス博物館の植物の管理者となり、1911年に教員養成の大学に転勤、1920年に省立大学の植物学の教授になった。1929~32年の3年間、英国ロンドンにある Queen Mary's college の有名な藻類学者 F. E. FRITSCH 教授の下で藻類を研究し、ロンドン大学で学位を獲得した。印度に帰って1933~44年までマドラス大学の植物学研究室の主任の席を全うされた。

彼は植物学の教授として教育は勿論、研究や植物採集にも熱心で紳士的で弟子や教授団からも深く尊敬されながら、印度の遅れた藻類学を築きあげ現在数多くの弟子達が活躍していることは衆知の通りである。

彼の藻類研究の業績は数多く、沢山な新種を発見し、新属、新科名を発表したが、特に *Fritschiella tuberosa* IYENGAR の発見は陸上植物への進化の出発点ともなる藻類で、系統発生学上重要な業績となった。また彼は協力者とともに熱心に *Journal of Indian Botany* を1919年に発刊し、翌1920年に

* 愛知学芸大学生物学教室

は印度植物学会を発会させた。なお彼は印度の学会のみでなく世界の多くの学会にも認められて幾つかの評議員にも選ばれ、彼の学識は高く評価され、1963年には International Phycological Society の会長に選ばれた。

彼は単に印度の藻類学者としてのみではなく、東洋は勿論、世界の藻類学者として名を残し、その業績は世界の藻類研究史上に M. O. P. IYENGAR の偉名とともに永遠に残るであろう。

筆者はフウセンモの研究中、懇切な教示を得たことがあり、同氏に感謝すると共にここに哀悼の意を表し、インド カルカッタの Indian Museum の K. S. SRINIVASAN 氏の筆になる Prof. M. O. P. IYENGAR の稿を摘要し、その原文をも併せ掲げて、故人の業績を讃え多くの方がたに紹介する次第である。

1964年9月15日

PROF. M. O. P. IYENGAR

1886-1963.

The Botanical world at large shares with the Indian Botanists the sense of great loss in the sudden and quite unexpected death of Prof. M. O. P. IYENGAR on the 10th December, 1963 at his Triplicane residence in Madras, South India. He was just completing three score and seventeen years when the eventful incident has removed from the fraternity of leading Botanists one of its oldest and most valued Indian Scientists.

Mandayam Osuri Parthasarathy Iyengar, endearingly called by his more intimate associates as "M. O. P. Iyengar" or "Pacha" was born on the 15th December, 1886 in Triplicane, Madras, in a well known and respectable Hindu Brahmin Vaishnavite family. At the early age of 14, Iyengar Matriculated himself from Hindu High School, Madras in 1900, and continued his collegiate course in the Presidency College in the same town. After graduating in 1906, Iyengar took his M. A. Degree with a dissertation in Algae in 1909, and in the same year, he took services under the Madras Government as Curator in



By courtesy, I. C. A.
R., New Dehli

Botany in the Madras Government Museum. He did not, however, continue long in Museum service. In 1911, Iyengar switched over to the Madras Educational Services in the Teachers Training College. In 1920, Iyengar was appointed as Professor of Botany in the Presidency College, a premier institution with an established rich tradition and reputation. Iyengar continued in this capacity for about 13 years except for a small break of 3 years between 1929-1932 when he worked at Queen Mary's College, London with Prof. F. E. Fritsch and obtained his Doctorate degree of the London University. On his return to India, Iyengar's academic career moved to its zenith. He was appointed as Director of the Madras University Botany Research Department in 1933, which post he held without interruption till 1944.

Prof. Iyengar was an outstanding teacher of Botany, highly esteemed both by his students and the faculty. His devotion to Botany, in field, laboratory, class-room, herbarium and office was untiring. Apart from his merits as a teacher, he was also a very enthusiastic collector of plants. He maintained a strong belief in the value of field collections and field studies as effective and powerful media of education and learning. With this end in view, Iyengar conducted several botanical collecting and study tours to several places far and wide in South India. His field knowledge of the extent and nature of Indian algae was unparalleled. His collections of these fascinating groups of little-known plant species are extensive and intensive, rendering them as "unique" possessions of an individual private enterprise. He was a stimulating and energetic but modest teacher and his influence has been profound. He bequathes an honoured name to his colleagues, students and all others so fortunate as to work with and know him, several of them have already established respected positions in their own fields.

Algae was only one of many subjects that engaged the interest of Iyengar, in the scientific pursuits of which, he came out to be one of the greatest workers in this subject and indeed in the whole field of Oriental Algology. His pioneer spirit led him to intensive researches in Indian Algology culminating in a series of outstanding publications. Above all, to Iyengar is due what may be considered as one of the indications of his great versatility the record of having stimulated wide in-

terests towards the algology of India as a whole. To him must be given the honour of having stirred the popular appeal in this new field, as could perhaps have been done by no other scholar. Iyengar was a scholar of the old-school but with a modern vision. Through his untiring efforts, Indian algology constantly pushed forward its boundaries with entirely new approaches with emphasis on life-history and ontogeny. He was interested not only in the growth of plants but also in the growing of them, quite un-ostentatious; a window-sill, a porch or an un-obtrusive corner of a terrace in his home providing him all the requisites of a site for his algal cultures.

The discovery by Iyengar of numerous new species, a great number of new genera and even some new families of algae from India is an outstanding event of the present Century in the history of Indian algology. His discovery of *Fritschiella tuberosa* IYENGAR, is of great phylogenetic importance in tracing the evolution of higher land-plants, as it is now contended that algal groups have attained a certain level of somatic differentiation, the heterotrichous filament being regarded as the probable starting point for the evolution of land plants. Iyengar's publications are not only sound contributions to human knowledge, they are also best examples of precision and of clarity of presentation. A glance at his published titles will indicate his industry, broad interest, the degree to which he concentrated on scientific problems and on the theoretical and practical phase of his profession. With all his activities, he was never in a hurry to publish the results of his findings through strenuous labour. He was extremely cautious in his work and never published anything without being completely sure of it. He was always ready and willing not only to help but to do more than his share and to give unsparingly of himself. He had a good appreciation of the work of younger men.

Prof. Iyengar enjoyed several privileges and recognitions in the Botanical world in India and abroad. The Journal of Indian Botany which was initiated in 1919 by enthusiastic men like L. J. Sedgwick, T. R. D. Bell and P. F. Fyson, and which subsequently came out to be the official organ of the Indian Botanical Society, founded in 1920, had received considerable impetus and diligent services from Iyengar on whom the management of the journal was entirely vested in the capacity

of Editor, Business-manager and Treasurer. He enjoyed the confidence that was placed on him thus in 1925, for several years to follow.

Prof. Iyengar was elected a Fellow of several learned Societies as the Linnean Society, London, Indian Academy of Sciences, National Institute of Sciences, India, American Association for the Advancement of Sciences, and others. Prof. Iyengar had the distinction of being elected the President in the Botanical Section of the Indian Science Congress, 1928, the Hon. President of the VIII International Botanical Congress held at Paris, 1954, the President of the International Phycological Society, 1963, and the Indian Phycological Society, 1959. Iyengar received several honours he was the recipient of the first award of Prof. Birbal Sahni Gold Medal by the Indian Botanical Society in 1957, the first award of Sunder Lal Hora Gold Medal, by the National Institute of Sciences, India, in 1960. The too numerous new species, and some new genera of algae and fungi named after Iyengar by several distinguished botanists, and the Commemoration volume of the Indian Botanical Society, on the occasion of Iyengar's 60th birthday, would bear ample testimony to the great respect and high regard he commanded from the Botanical world.

Prof. Iyengar was a renowned sportsman. Foot-ball was his favourite game in his younger days. As an adept centre-forward, he displayed the art of making progress through swift adroit passes, wriggling through the thickest scrambles, thrushing forward with industrious and graceful dashes and deft placements, all through having a sure ball-control. The game he played was indeed classic without any blemish or untoward incident. Every event he participated provided for the *habitué* at Madras-grounds a delightful evening, sending the fans home happy. Later in his life, Iyengar took over to Billiards in which game also he maintained exceptionally high standards.

Prof. Iyengar maintained throughout a love of South Indian Carnatic Music. It always proved to be a matter of delight to hear him muse even in the midst of his perambulations in the fields in quest of possible new finds and in the matter of inquiry into or unravalling the mysteries of Nature.

To many of his associates, Prof. Iyengar was as much a perfect gentleman as he was a scientist. He was a man of quiet but firm deter-

mination, with a gentle and unfailing sense of humour. He never sought renown. He was most affable, compassionate, unassuming and generally of a modest and reclusive disposition. But he never deviated from his dedication to research. In short, he was a man of exceptionally high standards noble traits and lofty ideals. Even when his health failed during the last few years, he took the infirmities of his age as lightly as he could.

Prof. Iyengar died quite unexpectedly while deeply engrossed probing into some of his new discoveries through the microscope, a circumstance which would amply vouch for his "true love, unfailing enthusiasm, sustained vigor and interest" in his chosen field of algology. In his death, many have lost a staunch and a good friend. His death, indeed, is a sad blow to Indian Algology in particular. But the cherished and endeared name of Iyengar will still continue to live through his scientific legacy and in the memory of those who were privileged to know him and to work under him. Future algologists will continue to gain from his creative wealth of papers; and the best tribute that we can pay to Prof. Iyengar will be to follow his examples and scientific canons which have made his publications and accomplishments remain as a monument and constant reminder of the magnitude of his professional skill and attainments.

10th Aug., 1964.
Indian Museum
Calcutta (India)



K. S. Srinivasan

PHYCOLOGICAL CONTRIBUTIONS OF M. O. P. IYENGAR.

1920. Observations on the Volvocaceae of Madras. *J. Indian bot. Soc.* 1: 330-336.
1923. Note on some attached forms of Zygnemaceae. *Ibid.* 3: 192-200. 1925. Note on two species of *Botrydium* from India. *Ibid.* 4: 193-201. — *Hydrodictyon indicum*, a new species from Madras. *Ibid.* 4: 315-317. 1927. Krusadai Island Flora. *Bull. Madras Govt. Mus. S. Nat. Hist. Sect.* 1: 185-188. 1929. Algal work in India. *Presidential address, Sn. Botany in Proc. 15th Indian Sci. Congr.*: 207-

222. 1932. Two little known genera of green algae (*Tetrasporidium* and *Eccallocystis*). *Ann. bot. London* 46: 191-227. — (IYENGAR, M. O. P. et M. O. T.) On *Characium* growing on *Anopheles* larvae. *New Phytol.* 31: 66-69. — *Frit-schiella*, a new terrestrial member of the Chaetophoraceae. *Ibid.* 31: 329-335.
- . Studies on Indian Zygnemales. *Rev. Algol.* 6: 263-274. 1933. *Eccallocystopsis indica* n. gen. et sp., a new member of the Chlorodendrales. *Ann. bot. London* 47: 21-25. —. On the formation of gametes in a *Caulerpa* (Preliminary note). *J. Indian bot. Soc.* 12: 325. —. Contributions to our knowledge of the Colonial Volvocales of South India. *J. Linn. Soc. bot. London* 49: 323-374. —. On an Indian form of *Protosiphon botryoides* KLEBS. *Arch. Protistenk.* 79: 298-302. 1936. *Characiosiphon*, a new member of the Chlorophyceae. *J. Indian bot. Soc.* 15: 313-318. 1937. Fertilization in *Eudorina elegans* EHRENBERG. *Ibid.* 16: 111-118.
1938. On the structure and life-history of *Pseudovalonia forbesii* (HARV.) IYENGAR (*Valonia forbesii* HARV.). *Ibid.* 17: 191-194. 1939. Algal problems peculiar to the Tropics with special reference to India. *Proc. 25th Indian Sci. Congr. Calcutta, pt. IV:* 1-16. —. On the life-history of *Cylindrocapsa geminella* WOLLE. *Curr. Sci.* 8: 216-217. 1940. On the formation of gametes in a *Caulerpa*. *J. Indian bot. Soc.* 18: 191-194. —. (IYENGAR et RAMANATHAN, K. R.) On sexual reproduction in a *Dictyosphaerium*. *Ibid.* 18: 195-200. —. (IYENGAR et KANTHAMMA, S.) On *Hormidiella*, a new member of the Ulotrichaceae. *Ibid.* 19: 157-166. —. (IYENGAR et KANTHAMMA, S.) On *Ulotrichopsis viridis* gen. et sp. nov. *Ibid.* 19: 167-170. —. (IYENGAR et RAMANATHAN, K. R.) On the reproduction of *Anadyomene stellata* (WULF.) AG. (Preliminary note). *Ibid.* 19: 175-176. —. (IYENGAR et RAMANATHAN, K. R.) *Cladospongia*, a new member of the Craspedomonadaceae from Madras. *Ibid.* 19: 241-245. 1941. (IYENGAR et VIMALA BAI). Desmids from Kodaikanal South India. *Ibid.* 20: 73-103. —. (IYENGAR et KANTHAMMA, S.) A note on *Heterothrichopsis viridis* gen. et sp. nov. *Ibid.* 20: 105. —. (IYENGAR et RAMANATHAN, K. R.) On the life-history and cytology of *Microdictyon tenuius* (AG.) DECSNE. (Preliminary note). *Ibid.* 20: 157-159. 1942. (IYENGAR et RAMANATHAN, K. R.) *Triplastrum*, a new member of the Desmidiaceae from South India. *Ibid.* 21: 231-237. —. (IYENGAR et SUBRAHMANYAN, R.) On reduction division and auxospore formation in *Cyclotella meneghiniana* KUETZ. *Ibid.* 21: 231-237.
1943. (IYENGAR et SUBRAHMANYAN, R.) Fossil diatoms from the Karewa Beds of Kashmir. *Proc. Nat. Acad. Sci. India* 13: 225-236. 1944. (IYENGAR et SUBRAHMANYAN, R.) On the structure and development of the spines or setae of some centric diatoms. *Ibid.* 14: 114-124. —. (IYENGAR et SUBRAHMANYAN, R.) On reduction division and auxospore formation in *Cyclotella meneghiniana* KUETZ. *J. Indian bot. Soc.* 23: 125-152. —. (IYENGAR et DESIKACHARY, T. V.) A systematic account of some marine Myxophyceae of the South Indian Coast. *J. Madras*

Univ. (B) 16: 37-68. 1946. (IYENGAR et DESIKACHARY, T. V.) *Mastigocladopsis jogensis* gen. et sp. nov., a new member of the Stigonemataceae. *Proc. Indian Acad. Sci. (B)* 24: 55-59. — (IYENGAR et DESIKACHARY, T. V.) *Johannesbaptistia pellucida* (DICKIE) TAYLOR et DROUET from Madras. *J. Indian bot. Soc.* 25: 117-121. 1949. (IYENGAR et BALAKRISHNAN, M. S.) Morphology and cytology of *Polysiphonia platycarpa* BOERGS. (Preliminary note). *Proc. Indian Acad. Sci. (B)* 29: 105-108. 1950. (IYENGAR et BALAKRISHNAN, M. S.) Morphology and cytology of *Polysiphonia platycarpa* BOERGS. *Ibid.* 31: 135-161. 1951. *Chlorophyta* in *Manual of Phycology* (ed. SMITH): 21-67. *Chronica Botanica, Waltham, Mass., U. S. A.* — (IYENGAR et RAMANATHAN, K. R.) On the structure and reproduction of *Pleodorina sphaerica* IYENGAR. *Phytomorph.* 1: 215-224. — (IYENGAR et VENKATARAMAN, G.) The ecology and seasonal succession of the algal flora of the river Cooum at Madras, with special reference to the Diatomaceae. *J. Madras Univ. (B)* 21: 140-192. 1953. (IYENGAR et DESIKACHARY, T. V.) Occurrence of three-pored heterocysts in *Brachytrichia balani* (LLOYD) BORN. et FLAH. *Curr. Sci.* 22: 180-181. 1954. On the asexual and sexual reproduction of *Characiosiphon rivularis* IYENGAR. *J. Indian bot. Soc.* 33: 148-151. — (IYENGAR et RAMANATHAN, K. R.) On a new species of *Halicystis* from South India. *Ibid.* 33: 447-458. — (IYENGAR et DESIKACHARY, T. V.) On the mode of development of reverse V-shaped branching in Myxophyceae. *Proc. VIII Int. bot. Congr. Paris* 17: 104-106. — *A note on a Gloeococcus* A. BRAUN. *Ibid.* 17: 98-99. 1956. (IYENGAR et PHILIPOSE, M. T.) *Gloeotilopsis planctonica* gen. et sp. nov. A new member of the Ulotrichaceae. *J. Indian bot. Soc.* 35: 365-370. — (IYENGAR et BALAKRISHNAN, M. S.) On sexual reproduction in a new species of *Golenkinia*. *Ibid.* 35: 371-373. 1957. On the structure and life-history of *Cylindrocapsopsis indica* gen. et sp. nov. *J. Madras Univ. (B)* 27: 49-70. — *Algology in Progress of Science in India* (ed G. P. MAJUMDAR), *Sect. IV, botany*: 229-251. *Nat. Inst. Sci. India, New Delhi.* 1958. Three new species of *Temnogametum* from South India. *J. Indian bot. Soc.* 37: 203-219. — A new type of lateral conjugation in *Spirogyra*. *Ibid.* 37: 387-393. — *Nitella terrestris* sp. nov., a terrestrial Charophyte from South India. *Bull. bot. Soc. Bengal* 12: 85-90. 1960. Some interesting green algae. *Proc. Symposium Algal. New Delhi*: 390-406. 1962. *Euglena* studies from Madras. *Arch. Mikrobiol.* 42: 322-332. — *Dendrocystis raoi* gen. et sp. nov., a new dendroid member of the Chlorococcales. *Phykos* 1: 40-44. 1963. Latin diagnoses of new Taxa of Zygnematales. *Phykos* 2: 54-62.

OTHER PUBLICATIONS.

1915. Observations on the defoliation of some Madras trees. *J. & Proc. Asiat. Soc. n.s.* 11: 19-25. 1923. Two instances of short cuts by animals to the nectaries of

flowers. *J. Indian bot. Soc.* 3: 285-288. —. A note on a bulbiferous coconut tree from Malabar. *Ibid.* 3: 289-291. 1938. The vegetation of Madras and its environs in *A Scientific Survey of Madras and its Environs. Univ. Madras.*: 52-59. 1954. (IYENGAR et KRISHNAMURTHY, V.) A note on *Aseroe rubra* (LA BILL.) FRIES var. *ceylanica* (BERK.) FISCHER from South India. *Lloydia* 17: 257-262. 1955. (IYENGAR et RAMAKRISHNAN, K. & SUBRAMANIAN, C. V.) A new species of *Sapromyces* from South India. *J. Indian bot. Soc.* 34: 140-145.

学 会 録 事

会 員 移 動

(昭和39年8月16日より昭和39年12月15日まで)

新 入 会 (8名)

住 所 変 更 (11名)

寄 贈 文 献

(1963. 12. 1~1964. 11. 30 間に受領せしもの)

- 福 島 博 Studies on Cryophytes in Japan. Journ. Yokohama Munic. Univ. C-45, No. 144, p. 1-146, 1963.
- 加 崎 英 男 日本新産属ホシツリモ *Nitelloopsis* について (日本産車軸藻類小報 3) 植研第 31 卷, 第 4 号, pp. 97-101, 1956.
- 千葉県下の車軸藻類について. 千葉県植物誌 pp. 241-264, 1958.
- ホシツリモ *Nitelloopsis* の分布について. 植物分類地理 Vol. XX, pp. 285-289, 1962.
- 加 崎 英 男 The Charophyta from the lakes of Japan. Journ. Hattori Bot. Lab. No. 27, pp. 217-314, 1964.
- KOSTER, J. TH. Antillean Cyanophyceae from salt-pans and Marine Localities. Blumea Vol. XII. No. 1, pp. 45-56, 1963.
- LEWIN, A. R. Esperanto and the Scientist. North Amer. Esperanto Rev. Mar.-Apr., 1958.
- Vitamin-bezonoj de algoi. Sciencaj Studoj pp. 187-192, 1958.
- The Isolation of Algae. Revue Algolog. pp. 181-198, 1959.
- Advice for obtaining mutants with impaired motility. Can. J. Microbiol. Vol. 6, pp. 21-25, 1960.
- A Spirochaeta Phage. Nature Vol. 186, No. 4728, pp. 901-902, 1960.
- Difektita Aŭtotrofo de Mutaciita *Chlamydomonas*. Plant & Cell Physiol., 1, pp. 327-330, 1960.
- Fine structure of sperm tails of isopods. Crustaceana Vol. 2, pp. 14-20, 1961.
- La Enpreno de strontio en kokolitoforoj. Plant & Cell Physiol., 2, pp. 203-208, 1961.
- Eksperimentaj studoj pri la Movado de algaj flageloj. Recent Advances in Botany, pp. 339-341, 1961.
- *Cyanidium caldarium*—a cryptococcalean?. Phycological News Bulletin vol. 14, 1961.
- *Saprospira grandis* Gross; and suggestions for reclassifying Helical, Apochlorotic, Gliding organisms. Canad. Journ. of Microbiol. Vol. 8, pp. 555-563, 1962.
- A preliminary study of the Carotenoids of some flexibacteria. Canad. Journ. of Microbiol., Vol. 9, pp. 753-768, 1963.
- Rod-shaped Particles in *Saprospira*. Nature, Vol. 198, No. 4875, pp. 103-104, 1963.
- A phage infecting *Saprospira grandis*. Canad. Journ. of Microbiol. Vol. 10, pp. 75-85, 1964.

- Rod-shaped Ribonucleoprotein particles from *Saprospira*. *Canad. Journ. of Microbiol.*, Vol. 10, pp. 63-74, 1964.
- La Kostoj de samtempa tradukado. *Esperanto, Revuo Internacia*, Vol. 57, No. 699, p. 22, 1964.
- 須藤 俊造 東京湾を主とした養殖ノリ種類. 水産増殖 Vol. 4, No. 4, pp. 28-32, 1957.
- “増殖研究に現われたる問題点に関するシンポジウム”の紹介. 水産増殖 Vol. No. 2, pp. 95-102, 1961.
- Intergeneric and interspecific crossings of the Lavers (*Prophyra*) *Bull. Jap. Soc. Sci. Fish.*, Vol. 29, No. 8, pp. 739-748, 1963.
- 谷口 森俊 志摩半島沿岸の海藻群落. 植物趣味 Vol. 24, No. 1-2, pp. 1-3, 1963.
- 愛知県姫島の植物. 植物趣味 Vol. 24, No. 3, pp. 8-10, 1963.
- Community of marine algae in Tsuruga Bay, Fukui Prefecture. *Jap. J. Ecol.* Vol. 14, No. 1, pp. 1-4, 1964.
- 静岡県御前崎の海藻群落. 北陸の植物 Vol. 13, No. 1, pp. 23-25, 1964.
- 静岡県興津の海藻群落. 植物趣味 Vol. 25, No. 1-2, pp. 7-8, 1964.
- 照本 勲 マリモの節間細胞の耐凍性 I. 低温科学生物篇第20輯 p. 1-23, 昭和37年.
- マリモの節間細胞の耐凍性 II. 低温科学生物篇第22輯 p. 1-16, 昭和39年.
- 冬の潮間帯に生育する海藻の耐凍性. 低温科学生物篇第22輯 p. 19-28, 昭和39年.
- 津村 孝平 A systematic study of Silicoflagellatae. *Journ. Yokohama Municipal Univ. Ser. C-45*, No. 146, 1963.
- オドントトロピス属の化石珪藻3種. 地学研究 Vol. 14, No. 5, pp. 149-152, 1963.
- *Navicula spectabilis* と *N. mikado* とについて. 植物趣味 Vol. 24, No. 3, pp. 4-7, 1963.
- ピキシラ及びその近似属の珪藻類. 横浜市立大学論叢 Vol. 14, No. 2, pp. 68-93, 1963.
- 鳥海 三郎 横浜市内に於る淡水藻, 渦鞭毛藻類. 植物趣味 Vol. 24, No. 4, pp. 1-4, 1964.
- 東方カリブ海の *Ceratium* 属について (1) 植物趣味 Vol. 25, Nos. 1-2, pp. 42-46,

雑 誌

- 海洋与湖沼: Vol. V, Nos. 3-4, Vol. VI, No. 1.
- 逐次刊行物目録: 昭和35年度版. (国会図書館)
- 日本菌学会会報: Vol. IV, Nos. 4-5.
- 内海区水産研究所刊行物: C輯 Nos. 1-2, 1964.
- 東京大学海洋研究所業績集: Vol. 1, 1962.
- Acta Biologica Venezuelica*: Vol. 3, Nos. 17-24.

БОТАНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ: Tom. 48, Nos. 9-12, Tom. 49, Nos. 1-9.

評議員会記事

総会に先だち評議員会が金沢市丸の内1の1、金沢大学教養部第2会議室に於て昭和39年10月10日午後4時から5時まで開かれた。

出席者：評議員：新崎盛敏，福島博，今堀宏三，中沢信午，岡田喜一

会 長：山田幸男 幹事：中村義輝，舟橋説往，松永圭朔

欠席者 川端清策，稻垣貫一，斎藤雄之助，藤山虎也，生駒義博，須藤俊造，八木繁一，米田勇一（川端，稻垣，斎藤，生駒，須藤各評議員は出席評議員に委任した。）（敬称略）

全評議員中出席者5名，更に6名の欠席評議員の委任状を加えて次の事項について協議承認された。

1. 昭和38年度庶務・会計報告。
2. 昭和39年度庶務・会計中間報告。
3. 昭和39年度後半の予算原案。
4. 評議員補充の件。
5. 役員改選の件。

第12回総会記事

本会第12回総会は，評議員会にひきつづき午後5時から6時まで金沢大学理学部会議室に於て開催された。出席者は55名。

総会は次の順序で行なわれた。

開会の辞：中村義輝幹事。会長挨拶：山田幸男会長。議長選出：慣例により地元会員の小西健二氏が選出された。

議 事

(1) 庶務報告：本誌第12巻第1号(36~37頁)に印刷した昭和38年度報告(自昭和38.4.1至昭和39.3.31)に基づいて松永幹事から説明があり異議なく承認された。更に昭和39年度中間報告が行なわれ昭和39年9月30日現在会員数420名に達した事を報告した。

(2) 会計報告：同じく本誌第12巻第1号(37頁)に印刷した昭和38年度報告に基づき舟橋幹事から報告があり承認された。更に本年9月30日までの中間報告並びに本年度末までの予算概要について説明があり了承された。

(3) 評議員補充について：中村幹事より中部地区の斎藤雄之助評議員の中国・四国地区への転出にともない中部地区に評議員の欠員が生じたので，本会々則附則第4条に基づいて残余期間中同地区評議員に次点の佐藤忠男氏をお願いする旨報告があった。

(4) 会長・評議員改選について：今期在任中の役員は，本年度末(昭和40年3月31日)任期満了となり，新役員の選挙方法については前例に倣って行なうことが再確認された。

(5) その他

i. 植物学用語集増補改訂にあたり、藻類関係から加崎英男氏が選出され同氏より説明があり会長に協力を依頼、会長から全会員の協力を希望する旨発言があった。

ii. 広瀬弘幸氏より投稿した原稿の返却希望者がいるが、原稿の取扱について何か規則はあるかとの質問があり、舟橋幹事より別に規定はない、第1巻より第10巻までは特に希望者については返送してきたが、特に御申出のない場合は学会にて保管してあり更に希望があれば返却するとのべた。

出席者 (ABC順)

秋山 優	新崎 盛敏	榎本 幸人	福島 博	舟橋 説往
古谷 庫造	萩原 修	長谷川 一子	平山 国治	平野 実
広瀬 弘幸	市川 渡	今堀 宏三	石川 依久子	巖佐 耕三
神谷 平	金森 武	加崎 英男	北見 秀夫	小林 千江子
小林 艶子	小西 健二	熊野 茂	松永 圭朔	御船 政明
森江 晃三	中村 義輝	中沢 信午	西沢 一俊	野田 光蔵
大岩 保明	岡田 喜一	大森 長朗	大野 正夫	佐々木 正人
沢田 武男	瀬戸 良三	須賀 瑛文	高田 昭典	高野 克夫
鷹取 辰二	田中 剛	谷口 森俊	館脇 正和	徳田 広
豊国 秀夫	坪 由宏	津村 孝平	梅崎 勇	山林 節子
山田 幸男	山岸 高旺	山本 勝博	安井 一朗	吉田 啓正

(敬称略)

懇親会

総会終了後6時より、同所に於て懇親会が盛大に行なわれた。中村幹事の司会によりすすめられ、会員金沢大学理学部長市川渡氏の音頭で乾杯、出席新入会員の紹介、テーブルスピーチ続出しなごやかな会であった。7時30分より山田幸男・舟橋説往*「能登の海藻」の講演があり、有意義のうちに8時すぎ散会した。

以上大会の報告を終るにあたり、本会開催のため、御多忙中にもかかわらず種々御尽力をいただいた金沢大学市川渡理学部長、小西健二博士並びに地質学教室の方々には心から感謝致します。

又会場その他について御便宜を与えて下された植物学会大会々長正宗殿敬教授をはじめ大会本部の諸先生方に深甚なる謝意を表します。

投 稿 規 定

会員諸君から大体次の事柄を御合みの上投稿を期待します。

1. 藻類に関する小論文(和文)、綜説、論文抄録、雑録等。
2. 原稿掲載の取捨、掲載の順序、体裁及び校正は役員会に一任のこと。
3. 別刷の費用は著者負担とする。但し小論文、綜説、総合抄録に限りその50部分の費用は会にて負担する。

4. 小論文、綜説、総合抄録は400字詰原稿用紙12枚位迄、其他は同上6枚位迄を限度とし図版等のスペースは此の内に含まれる。

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

5. 原稿は平仮名混り、横書としなるべく400字詰原稿用紙を用うること。

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

昭 和 39 年 度 役 員

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

昭和39年12月20日印刷

昭和39年12月25日発行

編集兼発行者 中 村 義 輝

室蘭市新富町北海道大学理学部海藻研究所

印刷者 山 中 キ 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
振 替 小 樽 1 3 3 0 8

禁 転 載

不 許 複 製

