THE BULLETIN OF JAPANESE SOCIETY OF PHYCOLOGY

昭和35年4月 April 1960

日 次					
チャシオグサの関節の構造について	阪	井	与志	雄	1
東京湾の海苔浜に着生する緑藻について (II)	岩	本	康	=	4
淡水産コペポダに着生する一藻類	神	谷		平	12
コンブ類に着生する動植物について (I) ·······	時山	田	俊	郇一	15
欧州を巡りて (III) ·································	瀬	木	紀	男	22
メイウス, ホフマン及びスミス3博士の訃	山	田	幸	男	27
新著紹介			生活の		
エ・デ・ジノバ著:南極産褐藻類の2属, ヒマントタルス					
属とヒロギガス属に就いて					28
学会錄事					30

日本藻類学会 JAPANESE SOCIETY OF PHYCOLOGY

日本藻類学会々則

- 第1条 本会は日本藻類学会と称する。
- 第2条 本会は藻学の進歩普及を図り、併せて会員相互の連絡並に親睦を図ること を目的とする。
- 第3条 本会は前条の目的を達するために次の事業を行う。
 - 1. 総会の開催 (年1回)
 - 2. 藻類に関する研究会, 講習会, 採集会等の開催
 - 3. 定期刊行物の発刊
 - 4. その他前条の目的を達するために必要な事業
- 第4条 本会の事務所は会長のもとにおく。
- 第5条 本会の事業年度は4月1日に始り、翌年3月31日に終る。
- 第6条 会員は次の3種とする。
 - 1. 普通会員 (藻類に関心をもち、本会の趣旨に賛同する個人又は団体で、役員会の承認するもの)。
 - 2. 名誉会員 (藻学の発達に貢献があり、本会の趣旨に賛同する個人で、役員会の推薦するもの)。
 - 3. 特別会員(本会の趣旨に賛同し,本会の発展に特に寄与した個人又は団体で, 役員会の推薦するもの)。
- 第7条 本会に入会するには、住所、氏名(団体名)、職業を記入した入会申込書を会長に差出すものとする。
- 第8条 会員は毎年会費300円を前納するものとする。但し、名誉会員及び特別会員は会費を要しない。
- 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 会長は総会に於いて会員中より選出される。幹事は会長が会員中よりこれを指名する。
- 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 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。

チャシオグサの関節の構造について

阪井与志雄*

Y. SAKAI: On the structure of the articulation of Cladophora wrightiana HARVEY

シオグサ属 (Cladophora) はその近縁属のモツレグサ属 (Spongomorpha) と非常によく似ており、鈎状の枝をもたないモツレグサ属植物、例えばキタミモツレグサ (S. breviarticulata Sakai)、トゲナシモツレグサ (S. saxatilis (Rupr.) Collins) 等はシオグサ属植物と区別がつけ難い。然し、詳細に観察すると多くの点で属として区別出来る性質が見られる。その一つとして筆者は先年 (1954) モツレグサ属にはその発達程度、体に於ける所在の部位等に差はあるが必ず輪縁状隔膜 (rim-shaped septum) が見られる事を明らかにし、之はシオグサ属から区別される性質であるとした。即ちシオグサ属に於いては細胞の隔膜又は関節に何等特徴的な形態を見る事が出来ないのが通例であった。

処が、日本産シオグサ属の研究中筆者はチャシオグサ(C. wrightiana Harv.)の関節が特異な形態を有する事を見た。この関節については Harvey (1859, 1959) は全く記していない。然し、岡村博士 (1902, p. 122) は之に相当するらしいものを"枝ノ節々ヨリ短キ根ヲ出シテ節ヲ強健ニス"と誌しているが図を与えてはいない。チャシオグサは生時は濃緑色であるが腊葉標本にすると名の示す様に茶色に変色し、体は大形で $40\,\mathrm{cm}$ に達し、茎の下部に環状の縊れのあるのが特徴的である。節間部の太さは小枝で $400\,\mu$ 、体の下部で800 μ に達するが、 Harvey (1959, p. 27) によれば 1/2 ライン (約 $1057\,\mu$) の直径を有するとある。

この関節は一見すると上下の細胞が数箇処で、恰も紅藻類の様に、原形質連絡を行つている様に見える (Fig. 1)。然し、この部分の縦断面 (パラフィン法による)を見ると原形質連絡ではなく、上の細胞から数個の隔膜のない原形質の突起が多少隆起した側壁内を下降し、下の細胞の上端を把握している様に見えるが、決して隔膜の中央部には見られない (Fig. 2)。この点は EGEROD (1952) が Valonia trabeculata EGEROD で trabeculate septum を見ている様

^{*} 北海道大学理学部植物学教室

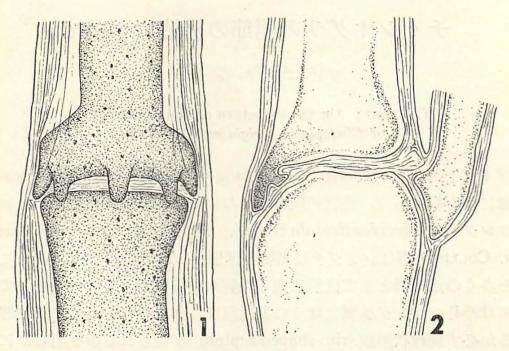


Fig. 1. Surface view of the articulation, showing some protoplasimic protuberances. × 90.

Fig. 2. Longitudinal section of the articulation, showing intracuticular protoplasimic protuberance. × 55.

に隔膜の周辺部以外にだけ突起があるのとは異なる。チャシオグサのこの特 徴的な関節は体の多くの部分に見られるが最末小枝の最後の関節 (時に第2 の関節)及び仮根には見られない。最もよくこの突起の発達しているのは体 の下部であるが、特に枝の出る関節には著しく、枝の基部細胞からも突起の 出ているのが認められる。多くの場合各関節に4~10本位の原形質の突起が 見られるが、体の上部の関節では下部のそれに於けるよりは数は少なくなつ ている。この突起の太さは体の上部では細く下部では太くなつているが、大 体 $30\sim60$ μ の幅を有する。長さは上部のもので $45\sim100$ μ , 下部で $70\sim200$ μ であるが, チャシオグサ自身非常に大きな細胞を有するので之に比べ全く短 く思われる。即ち、この原形質の突起の伸長度は200μ位が限度であり、仮 根の様に長く伸長しているものを観察する事は出来なかつた。又、この突起 は単条のものばかりでなく、体の下部の関節では Valonia trabeculata に於 けるより程度は低いが, 叉状又は不規則に分岐したものも見られる。この出 現の時期について北大理学部腊葉庫所蔵のもの及び筆者等の採集標本を調べ た処すべてのものに見る事が出来た。随つて,季節的に消長のあるものでは なく, チャシオグサの本質的な性質であると思われる。

この原形質の突起は WILLE (BRAND 等の文献による) が健成根 (訳語は 岡村による; extra-, intrakutikuläre Verstärkungsrhizinen) と呼んだものと は関節の補強と云ふ点では似ているが, 彼の云う様には長く伸長せず又多管 的な構造をもとらない。又 BRAND (1909) の不定根 (extra-, intrakutikuläre Adventivrhizoide) とは発生学的, 形態学的にも全く別のものであり, チャシオグサに於いては殆んど規則的に多くの関節に見られる。むしろ, 之は EGE-ROD の trabeculae に近似のものと思われる。一方, 天然に産するチャシオグサでは体の基部細胞から健成根又は不定根と称すべき仮根がよく発出して岩石等に附着している。千原光雄氏はこの植物の関節部の突起が天然に見られる附着の為の仮根の様に伸長するかどうかを確かめる為チャシオグサを切断して培養しているが, 今の処では仮根として伸長する事はないと云つている。又, この突起は関節の周辺に多少見られるが, 之が全部仮根として発生した場合輪生する仮根として認められるだろうが, チャシオグサ以外のシオグサ属植物に於いては仮根は一関節からは1本だけ下降するのが通例である。

この突起の発生法として、体の最上部の関節(若い部分)に之が見られない点から、細胞分裂の時に一次的に生ずるものであるとは考えられない。随って可能な方法として次の場合が考えられる。即ち、隔膜の形成が終ってから(1)細胞の下端周辺部から部分的に原形質が下降して生ずるか、或いは(2)下部の細胞の生長により上部の細胞の下端が押し上げられる時に部分的に原形質が周辺部にだけ残され、その結果として生ずるかの何れかである。然し之等の事は未だ確かめられていない。

チャシオグサに体及び細胞の大きさ等の似ているオオシオグサ (C. japonica Yamada), カタシオグサ (C. ohkuboana Holmes), クロシオグサ (C. rugulosa Martens, この種の仮根は一関節から 2~3 個発出する), 外国産の C. catenifera Kuetz., C. feredayi Harv., C. pellucida (Huds.) Kuetz. 及び C. prolifera (Roth) Kuetz. 等を観察したが之等には特徴的な関節は全く見られなかつた。即ちチャシオグサは他のシオグサ属植物に比し非常に特徴的な種であると考えられる。

本稿を終るに当り,終始御懇篤な御指導と御鞭撻を賜つた山田幸男教授 に衷心より感謝申し上げる。又東京教育大学下田臨海実験所の千原光雄氏からは材料の提供を頂き,発生学的な面から御意見を頂いた事を感謝申し上げる。

Résumé

In Cladophora wrightiana HARVEY remarkable morphological character of the articulations is observed in the most parts of the fronds except for the ultimate articulation and rhizoid. The articulations of the fronds have 4-10, short (45-100 \mu upward, and 70-200 \mu downward), non-septate, intracuticular protoplasmic protuberances. They descend from lower end of the segment, and surround the upper end of the just beneath segment (Figs. 1, 2). The well-developed protuberances are observed in the segments of branch-insertion. These protuberances are observed in the specimens collected from Shimoda, the type locality, as well as from the other parts of Japan. This outstanding articulations of C. wrightiana has not been reported in the other species of the genus.

文 献

東京湾の海苔篊に着生する 緑藻について(II)

岩 本 康 三*

K. IWAMOTO: On the green algae growing on the Nori-culture-net in Tokyo Bay (II)

2. Enteromorpha marginata J. Agardh

採集地:木更津,1958年3月;横浜市磯子区森町,1958年4月,5月.

^{*} 東京水産大学

このアオノリは濃緑色で殆んど副枝を生ずることなく分岐も稀な細い管状で,互いに絡み合つて篊に密生している。この絡み合つている体は,発生の初期に形成された盤状体から発育した直立体で,普通1個の盤状体から数本~十数本の直立体が出ている。これら直立体は体高 $4\sim5$ cm,径 $20~\mu\sim1$ mm,断面で体厚 $10~\mu$ 内外である。このうち細い直立体は,すんなりした管状で, $4\sim6$ 角形,径 $5\sim7~\mu$ の細胞が明らかに縦列している。しかし太くなるにつれて体形は次第にゴツゴツした管状となり,ついには著しく皺がよってくるものもある。この体形の変化に伴なつて細胞の配列も次第に不規則となる (写真1,2; 図1a, b, c, d)。

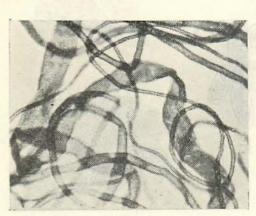


写真 1. Ent. marginata. 約 40 倍

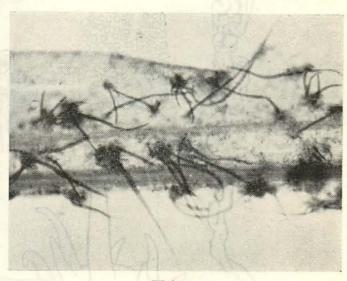


写真 2. 竹篊上の若い Ent. marginata. 約 60 倍

このように皺が顕著で、細胞の配列も不規則となつたものは、色彩の点をのぞいては E. nana の概念と喰違いがないので、本報告 (I) では E. nana としたが、発生初期に盤状体から発生してくる直立体は細く、表面観で細胞の縦列は顕著である。これに対して BLIDING (1938) の E. minima* や YAMADA and YAMADA (1941)、神田 (1943) の YAMADA の写真、図から判断すると、これらの若い直立体では最初から細胞の配列は不規則と見受けられ断面で数十細胞で囲まれる程太い。更に筆者のものでは皺が出来て細胞の配列が不規則となつたものには勿論、細胞の縦列している個体にも YAMADA 知能の形列している個体にも YAMADA

^{*} BLIDING の E. minima の中には E. micrococca が含まれている。SJÖSTEDT (1939) の研究により上記 2 種は夫々 E. nana var. minima と E. nana とになった。

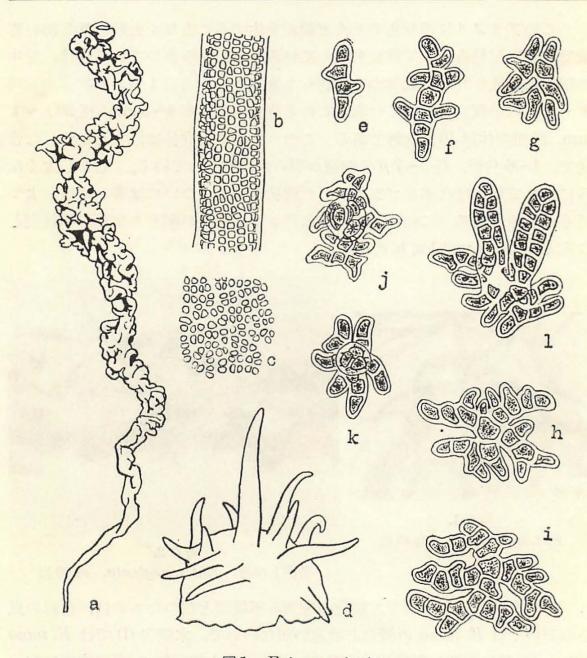


図1. Ent. marginata.

a: 著るしく皺の出来た個体,約8倍

b: 細胞の縦列している部分,約250倍

c: 細胞の配列の乱れた部分, 同上

d: 盤状体から直立体が出る有様, 同上

e~i: 初期発生,約600倍

j~1: 盤状体の発育不充分のうちから直立体が出たもの,約600倍

の形成がみられる。以上のことから、今度のアオノリにおいては細胞の縦列することが本来の性質と看做せることと、色彩が濃緑なること等から E. nana とするよりも E. marginala とする方が妥当と思われる。

ここで問題となることは、E. marginata も亦 E. nana と同様に胞子発生にあたり先ず盤状体を形成するものか、否かということであるが、この点

については今までに誰れの記載もない。 しかし E. nana と同様に小細胞を有す ることで他のアオノリの類と相違してい ることは注目すべきことである。

生殖細胞は3月、4月に採集された直立体にみられたが、細胞の内容が1個又は2個の swarmer となつて細胞膜に孔をあけて脱出するらしい(写真3)。このswarmer の繊毛数は確認出来なかつた。

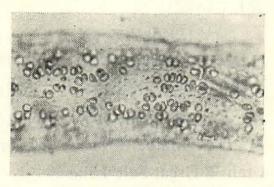
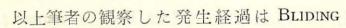


写真3. 生殖細胞を形成している部分. 約330倍

発生経過については、5月に体高数粍から顕微鏡的のものまで、あらゆる発生段階の直立体が密生している竹篊によつて観察した。即ち、篊に附着した胞子は、はじめは篊に垂直方向の分裂面で分裂をくり返して、篊に密着した分岐体を形成し(図1e~i)、後で水平方向の分裂も加わつて略々半球状の盤状体を作り、これから数本~十数本、時には1本のみの直立体が発生して

くる(写真2,図1d)。この際,盤状体の発達の進まぬうちから直立体が出たり(写真4,図1j~1),反対に盤状体のみ発達して直立体は仲々出ないものなど,盤状体の発達程度と直立体の発生時期との関係は一定でないようである。このことは他のアオノリ又はヒトエグサの幼体が混在しているのではないかとの疑念を起させたが,細胞の大きさ,見かけ,又発生経過を辿ること等で他の幼体が混在しているとは思えなかつた。しかし新崎(1946)の研究結果(後出)等を考えると,なお釈然としないものがある。



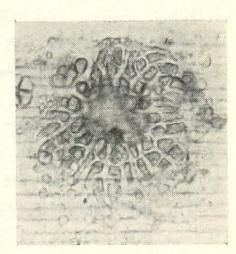


写真 4. 直立体の出来はじめ た盤状体.約 600 倍

(1938) や YAMADA and KANDA (1941) の培養実験の結果と酷似している。ただし之等の培養で確認されている, 游走子の内容が発芽管の先端へ移行する, 所謂, 原形質の移行 (migration) の現象は筆者の材料では確認出来なかつた。

KYLIN (1947) は BLIDING の研究結果にもとずいて, 游走子発芽の際の原

形質の移行及び盤状体を形成する性質から *E. nana* と *E. nana* var. *minima* とを *Enteromorpha* 属から分離して *Blidingia minima* (Kütz.) Kylin を創設している。

新崎 (1946) はアオサ科とヒトエグサ科の胞子発芽を研究して、直立体と盤状体の出来具合から 5 種の発芽型式を記載していて、筆者の E.marginata の発芽様式は之等の中の二三の型にまたがつているやに見受けられる。

E. marginata の分布は、地中海、アドリア海、北大西洋の Resolution 島、北米 Maine 州から New Jersey 州へかけて、又 California 州沿岸、Utah 州 Great Salt Lake 等であり、日本では今度が最初の報告である。

なお、上記 Blidingia 属を作ることの可否は、近縁のヒトエグサ属の各種の発生様式、生活史とも関係があると思われるので、今回は論じないことにする。

3. Monostroma Grevillei (Thur.) WITTROCK

ウスヒトエグサ (山田, 1934)

採集地: 木更津, 1958年3月; 千葉県松ケ島, 1959年3月.

このヒトエグサの体は薄く 質は非常にもろい。体は数個の 裂片となる傾向がある(写真5)。 表面観で細胞は角ばつた $4\sim6$ 角形で密に配列しているが,季 節や産地により $2\sim4$ 個宛かた まつて配列することもあるらし い(写真6)。断面観で体厚は15 $\sim30~\mu$,両側の透明層は比較的 うすく,細胞は角の丸い4角形 で,丈 $10\sim20~\mu$,幅 $5\sim10~\mu$,下 部の細胞以外は丈が幅より長く

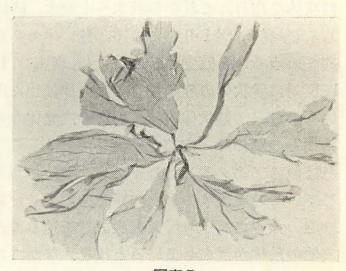


写真 5.

Monostroma Grevillei 約 1/3 倍

縁辺部では丈が幅の 2 倍以上になることもある (図 2 a, b, c)。 swarmer は縁辺部の細胞に形成されるが,その部分の細胞は他の普通の栄養細胞より著しく大きくなり,幅 $12\sim18\,\mu$ に達し,夫々の独立性が顕著になり (写真 7),これらの細胞中に繊毛 2 本を有する swarmer が多数形成される。更に栄養細胞がそのまま縁辺部から分離して繁殖することもあるらしい (図 2 d)。 腊葉で

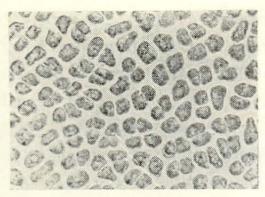


写真 6. M. Grevillei の栄養 細胞の表面観. 約 400 倍

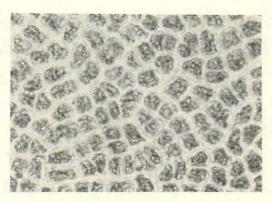


写真 7. 同, swarmer 形成部. 約 260 倍

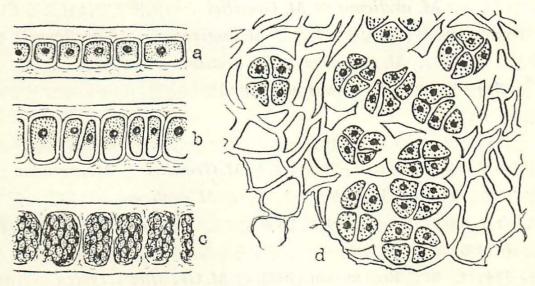


図 2. M. Grevillei.

a: 下部の断面観

b: 上部の断面観

c: swarmer 形成部の断面観

d: swarmer 形成部に見られる gemmation するらしい 細胞群表面観 以上約600倍

紙に密着する。

このヒトエグサは材料不充分なため幼時にどんな形状をしているか明瞭でないが、生長につれて体が数個の裂片にさけてくる性質がある。表面観における細胞の配列状態からみると、M. Grevillei、M. arcticum、M. saccodeum、M. cylindraceum、M. angicava、M. orbiculatum 及び M. fuscum 等と似ているが、これら各種の中には研究者によって variety や form と看做されているものもあるので、次にその大略を述べてみる。

Rosenvinge (1893) は M. Grevillei (Thur.) Wittr. の種の概念を改め

て、この中に M. arcticum Wittr. を variety としていれ、この variety の中に M. saccodeum Kjellm., M. cylindraceum Kjellm., M. angicava Kjellm. を含ませている。これに対して Collins (1909) は M. arcticum は M. Grevillei に比して体が厚く、極く若いときのみ嚢状を呈し、普通は M. Grevillei のように体が多数の裂片にさけぬという性質で、両者を各独立の種と看做し M. saccodeum, M. cylindraceum, M. angicava 等は M. arcticum の form であろうとしている。Setchell and Gardner (1920) は Collins の意見をとつており、Yamada (1932) は北海道産のものに M. angicava Kjellm. を採用して、M. cylindraceum とは transitional form で連続していることを述べているが、M. arcticum や M. Grevillei との関係までは言及していない。Tokida (1954) は樺太産のもので M. angicava と M. arcticum とを夫々種として記載し、M. angicava は M. arcticum より体が厚く強靭なること、透明層が厚いこと及び swarmer 脱出後の細胞膜の様子の差などで両者を区別している。

この様に考えは人により様々であるが、これら各種の断面観の細胞の形、透明層の厚さを今度のものと比較すると M. Grevillei と M. arcticum が最も似ている。 Tokida (1954) が記載している M. arcticum とは非常に似ているが、今度のものでは体厚が大抵 $25\,\mu$ 位までで、 $30\,\mu$ に達するものの稀なこと、体が多くの裂片にさけること等を考えると、M. Grevillei にした方が妥当と思われ、事実 Rosenvinge (1893) の M. Grevillei a. typica の表面観、断面観は筆者のもののそれらと全く一致している。なお、Rosenvinge の M. Grevillei τ . arctica なるものは typica に比して体厚稍々厚く、断面観で細胞に丸味があり、透明層も稍々厚くなつている。

M. Grevillei の分布は広く、ヨーロッパ各地、北米大陸の大西洋岸、グリーンランド、ベーリング海、アラスカから California 州へかけての太平洋岸で普通のものらしい。又、山田 (1934) は千島列島ウルップ島で採集している。

以上本報告(I),(II)を終るにあたり、植物体の構造はホォルマリン漬の 材料によつたことを附記しておく。

終りにあたり色々と御便宜,御助言を賜わつた,殖田教授,片田助教授, 三浦助手,北海道大学の山田幸男教授,文献を貸与された東海区水研の須藤 俊造博士及び東北水研の秋山和夫氏,材料を御提供下さつた横浜市磯子区森 町の中村芳盛氏,千葉県五井町松ケ島の落合三代次氏,三重県立大学の瀬木 紀男教授に厚く感謝いたします。

Summary

- 1. Capsosiphon fulvescens was reported by the writer in his previous paper, and in the present paper Enteromorpha marginata J. AG. and Monostroma Grevillei (THUR.) WITTR. are described.
- 2. The specimens of *E. marginata* were collected at Isogo, Yokohama, and at Kisarazu, Chiba Prefecture, in March, April and May 1958.
- 3. The present Enteromorpha reaches a height of 4-5 cm., $20 \,\mu$ -1 mm. in diameter, and about $10 \,\mu$ in thickness, and small cells are longitudinally arranged; some fronds become wrinkled remarkably with growth. It seems one or two swarmers are produced in each cell.
- 4. The *Enteromorpha* fronds are composed of erect shoots and discs, the former are issued from the discs which have been produced at the beginning of the development of the reproductive cells. This characteristic shows that the present plant resembles those belonging to *Blidingia* separated from *Enteromorpha* by KYLIN.
- 5. This is the first time that Enteromorpha marginata has been found and reported in Japan.
- 6. The specimens of *M. Grevillei* were collected at Kisarazu and at Matsugashima, Chiba Prefecture, in January and March 1958 and 1959.
- 7. The thallus of Monostroma shows a tendency to split itself, and is about 15-25 μ in thickness and hyaline layers on the both sides are not so thick.
- 8. Monostroma is quite alike to M. Grevillei α . typica described by ROSENVINGE.
- 9. Judging from reports, this species seems to be common in Europe and North America, however, in Japan there is only one report by YAMADA, who collected a few specimens of this plant in 1933 at Urup Island of the Kurile Islands.

文 献

AGARDH, J. G. (1842): Algae maris Mediterranei et Adriatici. — (1882 - '83): Till Alg. Syst., VI. Ulvaceae. Ahlner, K. (1877): Bidrag till kännedomen om de svenska formerna af algslägtet. 新崎 (1946): アオサ科及びヒトエグサ科植物の胞子の発芽に就いて、生物. — (1949): 伊勢、三河湾産ヒトエグサに就いて、日水誌. Bliding, C. (1938): Studien über Entwicklung und Systematik in der Gattung Enteromorpha I. Collins, F. S. (1909): The green algae of North America. De Toni, J. B. (1889): Sylloge Algarum, I. Hamel, G. (1925 - '30): Chlorophycées des côtes françaises. 神田 (1943): 海藻 (1), 海洋の科学. Kunieda, H. (1934): On the life-history of Monostroma. Kützing, F. T. (1856): Tabulae Phycologicae, 6. Kylin, H. (1947): Über die Fortpflanzungsverhältnisse in der Ordnung Ulvales. — (1949): Die Chlorophyceen der schwedi-

schen Westküste. MIYAKE, K. and KUNIEDA, H. (1931): On the conjugation of gametes and the development of zoospores in Ulvaceae. 岡村 (1936): 日本海藻誌. ROSENVINGE, L. K. (1893): Grønlands Havalger. SETCHELL, W. A. and GARDNER, N. L. (1920): The mar. alg. of the Pac. Coast of North America, Pt. II, Chlorophyceae. SJÖSTEDT, L. G. (1939): Enteromorpha-Studien. 時田 (1939): 緑藻アオサ科植物の生活史に関する研究, 植及動. TOKIDA, J. (1954): The mar. alg. of Southern Saghalien. WITTROCK, V. B. (1866): Försök till en monografi öfver algslägtet Monostroma. YAMADA, Y. (1932): Notes on some Jap. Alg., III. 山田 (1934): 得無島, 特に家間附近海藻目錄, 海藻研報告. YAMADA, Y. and SAITO, E. (1938): On some culture experiments with the swarmers of certain species belonging to the Ulvaceae. YAMADA, Y. and KANDA, T. (1941): On the culture experiment of Monostroma zostericola and Enteromorpha nana var. minima.

淡水産コペポダに着生する一藻類 神 谷 平*

T. KAMIYA: An Epizoic Alga upon Members of the Fresh-water Copepoda

筆者は前にカワエビの甲殼上及び鰓部に着生する藻類について「北陸の植物」第8巻第1号で報告したが、その後微小な淡水産コペポダ (Copepoda) に着生する藻類を採集して調べた結果、日本では未記録種と思われるのでここに報告する。

採集した池は愛知県岡崎市明大寺町,文化財指定の六所神社の境内に近接する古い貯水池で,広さは約40×60 m,深さ1~2 m くらいである。水は花崗岩質洪積層台地の凹地の湧水を利用した水田から流れる水といくらか住宅からの下水がこの池に年中流れこみ,一定の水位を保つて排水され,干上がることも底上をかき上げることもない池である。pH. 6.8~7.4,水色は春から秋にかけ緑褐色でこの時期には動物性,植物性のプランクトンが割合に多い池である。

この着生薬を始めて見たときは 1955 年 9 月 多数の 動物性プランクトンの中に緑色のものが混つて游泳していたが調べる機会を得なかつた。その翌年 1956 年 9 月 14 日好機を得て再び採集して調べた結果 Fig. 1 a, b に示し

^{*} 愛知学芸大学生物学教室 Biological Institute, Aichi Gakugei University, Okazaki, Japan

たようにプランクトンの甲殻面上に着生し、枝分れをしたゼラチン質の柄の各先端に1個ずつの濃緑色の細胞がついている着生性の藻類であることが分った。これはゼラチン質の柄のある緑藻類の Hormotila, Phyllobium や Dimorphococcus, 黄緑藻類の Myschococcus, Uroglena eustylis などとは全く似合わず、むしろ Copepoda その他の甲殻類に着生することが知られているボルボックス科の Characiochloris や Chlorangium に似ているが papilla のないことと収縮胞のはつきり見えない点などが異なり、ミドリムシ類のコラシウム属 (Colacium) に該当すると思われる。

Colacium の分類位置はミドリムシ類 (Euglenophyta) で、FRITSCH (1948) はミドリムシ科 (Euglenaceae) に、SMITH (1950)、BEGER (ENGLER) (1954) はコラシウム科 (Colaciaceae) においている藻類で、後に述べるような結果から着生性藻類の Colacium arbuscula STEIN (1878) であると同定した。元来ミドリムシ類の多くは単独游泳するものであるが着生するものは少なく、ミドリムシ類 20 余属中 Ascoglena と Colacium の2 属のみである。Ascoglena は単独尾端附着性であるが Colacium は長い樹枝状の柄の各先端に倒生、即

ち眼点やべん毛の位置が柄につく方にあって群体となる特殊な藻類である。この属は世界で4種知られているが柄の長さ、細胞の形、大きさ、コロニーの細胞の数などで区別されている。 C. arbusculaは欧米ともに産し、淡水産の動物性プランクトンの Cyclops, Copepods, Rotifersその他の微小な甲殻類の体上に着生することが知られている。 しかし、FRITSCHは淡水藻の体表にも着生することを述べている。また、JOHNSON (1934) は培養して核及び発育の状態を報告している。

筆者の調べた試料は動物性プランク

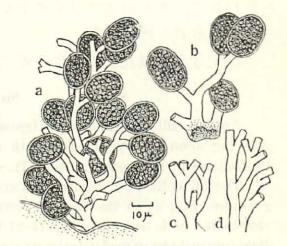


Fig. 1. Colacium arbuscula STEIN; a, b, dendroid colonies. c, d, dichotomously branched gelatinous stalks.

トンの殆んどが Copepoda で、それにノープリウス幼虫と輪虫がまじつていた。このうち緑色に見えたプランクトンは Copepoda の Cyclops の一種でその尾部附近に Colacium が着生し、その群体は Fig.1 に図示したとおりである。観察に当つては顕微鏡下でプランクトンが動かないようにホルマリン

で固定して見るが、長く貯えておいた試料では細胞が離脱しやすいために常 に新しく採集する必要がある。

Skuja (1948) と Tiffany (1951) は普通に見られるミドリムシに似た形態を図示して眼点,葉緑体,収縮胞やべん毛をよく観察している。筆者は Fig. 1 の a, b に見られるようにパラミロン (paramylon) に満たされて葉緑体や眼点は見にくく,丁度ミドリムシの包嚢状態を思わせる細胞であつたが,これはミドリムシを観察するときによく見られる現象である。細胞の大きさは筆者の測定では 幅 $10\sim14\,\mu$,長さ $14\sim24\,\mu$ の楕円体である。Skuja の測定では $7\sim13\times16\sim23\,\mu$ で略等しい値であるが Prescott は $8\sim10\times12\sim16\,\mu$ でやや小さい測定値を示している。ゼラチンの柄は円柱状で径約 $3.5\,\mu$,樹枝状で又生し (Fig. 1 c, d),その節間の長さは細胞の長さ位である。 ゼラチンの柄の着生基部は褐色であるが (Fig. 1 b),これは水酸化鉄が集積したためと云われている。

なお、この着生藻はその後毎年9月中、下旬、10月上旬に見られるが年によっては多少があり、この時期にだけ Copepoda の体上に着生生活をすると思われる。また宿主プランクトンについて精査すれば Copepoda 以外にも着生するものと思われる。

以上今まで調査した結果を述べ、日本新産種として報告する。

Summary

Author collected and investigated *Colacium arbuscula* STEIN which were growing upon *Cyclops* sp. found in a small pond at Okazaki City of Aichi Prefecture in September, 1956. This alga was newly found in Japan.

The all cells in a dendroid colony were filled with a number of paramylon granules, just as in the case of resting stage of Euglena (Fig. 1 a, b). These vegetative cells are ellipsoid, $14-24\,\mu$ in length and $10-14\,\mu$ in width and the dichotomously branched gelatinous stalks are about 3.5 μ in diameter (Fig. 1 c, d).

References

WEST, G. S. and F. E. FRITSCH (1932): British Fresh-water Algae, p. 409, 415, Fig. 174. FRITSCH, F. E. (1948): The Structure and Reproduction of the Algae, p. 734, Fig. 241. SKUJA, H. (1948): Taxonomie der Phytoplanktons einiger Seen in Uppland, Schweden, p. 201–203, Fig. 24. SMITH, G. M. (1950): Fresh-water Algae of the United States, 2. ed. p. 368–369, Fig. 279. PRESCOTT, A. (1951): Algae of Western Great Lakes Area, p. 419–420, pl. 89. TIFFANY, L. H. (1951): Algae of Illinois, p. 327, pl. 38. BEGER, H. (ENGLER), (1954): Syllabus der Pflanzenfamilien, I, p. 64, Fig. 12.

コンブ類に着生する動植物について (I)

時 田 郇*·山 俊 一**

J. TOKIDA & T. YAMA: On organisms growing on the Laminariales plants (I)

コンプの葉に動物や海藻が着生して、乾昆布にしたとき価値を低下させることがあることは古くから知られている。ウニや貝がコンプを食害することもあり、或る動物はコンプの根を弱らせて流失を早め、少なからぬ損害をあたえるものもある。老成したコンプの体にはいろいろな海藻の着生が見られることはよく実見するところであつて、また多くの文献に記録されている。ところで、これら着生動植物について、まとめて記述しておくことは何かの参考として役立つこともあろうと思うので、北海道各地から得た材料で調べてみた結果と文献に基づいて、コンブ目植物に着生する動植物の概説を試みた次第である。この研究には財団法人水産科学研究奨励会の補助を得たことを記して感謝の意を表する。

I. コンブ目植物に着生する動物

A. 節足動物, 甲殼類, 端脚目 Amphipoda

1. Ceinina japonica Stephensen

リシリコンブの根、茎、葉にトンネルを作つて、その中に住んで産卵しそのためコンブの根が弱つて流出し易くなる(利尻島沓形:木下・平野 10)。 ワカメの茎に住む(余市町: Stephensen 23)。マコンブの茎に住む(渡島森町:時田・近江・正置 27)。

B. 軟体動物, 腹足類 Gastropoda

2. Helcion pellucidum (Linné)

Laminaria と Saccorhiza の茎の基部に附着してこれを食し、多数の藻体を流失させることがあるという (イギリス海峽: FELDMANN³)。

3. Collisella sybaritica (Doll)

コンプ属の葉に附着する(千島:波部***)。

4. Patina sp.

^{*} 北大水産学部。 ** 十勝広尾町立野塚中学校。

^{***} 波部博士に私信で教示さる。

Laminaria を食う (GRAHAM & FRETTER*)。

5. Haliotis gigantea GMELIN アワビ, マダカ

アラメを食う (千葉県:殖田・岡田28; 猪野6), (三重県:殖田・岡田29)。

6. Haliotis discus Reeve アワビ, クロ

アラメを食う (千葉県: 猪野⁸), (三重県: 殖田・岡田²⁹)。

7. Haliotis discus var. hannai INO エゾアワビ

Syn. Haliotis kamtschatkana (non Jonas) Middendorff

コンブ, ワカメを食う (焼尻島:木下・平野・佐久間¹¹)。チガイソ, ワカメを食う (岩手県:殖田・岡田²⁸)。

8. Haliotis sieboldii Reeve アワビ, メガイ

アラメを食う (千葉県: 猪野8), (三重県: 殖田・岡田29)。

9. Turbo cornutus SOLANDER サザエ

アラメを食う(千葉県:猪野7)。

- **10.** *Epheria decorata* (A. Adams) コウダカチャイロタマキビマコンブの葉に附着する (室蘭, 函館:波部**)。
- 11. Lacuna vincta (Montagu)

Laminaria を食う (Pelseneer***)。

12. Turtonia minuta (O. Fabricius) ノミハマグリ

ワカメの葉に多数群棲して困ることがある(青森県:波部****)。

Laminaria に附着する (北大西洋: Oldfield****)。

〔以上, 腹足類については九州大学理学部天草臨海実験所の波部忠重博士 の御教示をいただいた。〕

C. 前肛動物, 苔蘚虫類 Bryozoa

13. Siniopelta costazii (Audouin) コブコケムシ

Syn. Costazia costazii Audouin (Figs. 1, 5, 15)

ホソメコンブの葉に着生する (忍路:山, 1958 年 9~11 月採集)。 リシリコンブの葉に着生 (網走:山, 1958 年 10 月採集)。

^{*} GRAHAM, A. Proc Malacol. Soc. London 31, 144 (1955) による。この雑誌は 波部博士の御好意によつて見ることができた。

^{**} 中村義輝博士から同定依頼の標本による由、私信で教示さる。

^{***} GRAHAM, A. 前出 (1955) による。

^{****} 波部博士に私信で教示さる。

14. Fenestrulina malusii (Audouin) キクメウスコケムシ (Fig. 6)

ホソメコンブの葉に着生 (忍路:山, 1958 年 8~10 月採集)。 マコンブの葉に着生 (函館:山, 1958 年 9 月採集)。リシリコンブの葉に着生 (網走:山, 1958 年 10 月採集)。

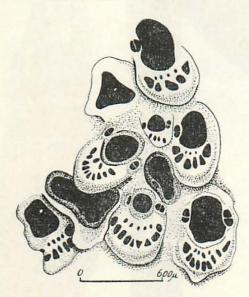


Fig. 1. Siniopelta costazii (AUDOUIN) コブコケムシ・ 表面観 (網走産リシリコン ブの葉に着生のもの)。

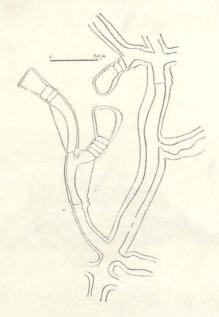


Fig. 3. Obelia heniculata (L.) エダフトオベリア, ヒドロ茎 の一部 (函館七重浜産マコンブの葉に着生のもの)。

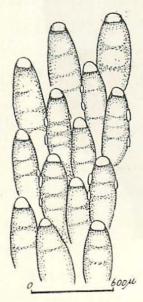


Fig. 2. *Hippothoa hyalina* L. キタウスコケムシ, 表面 観 (檜山乙部産ホソメコンブの根に着生のもの)。

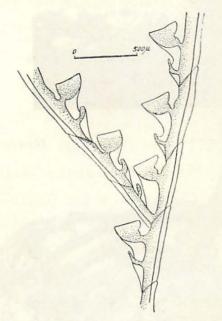
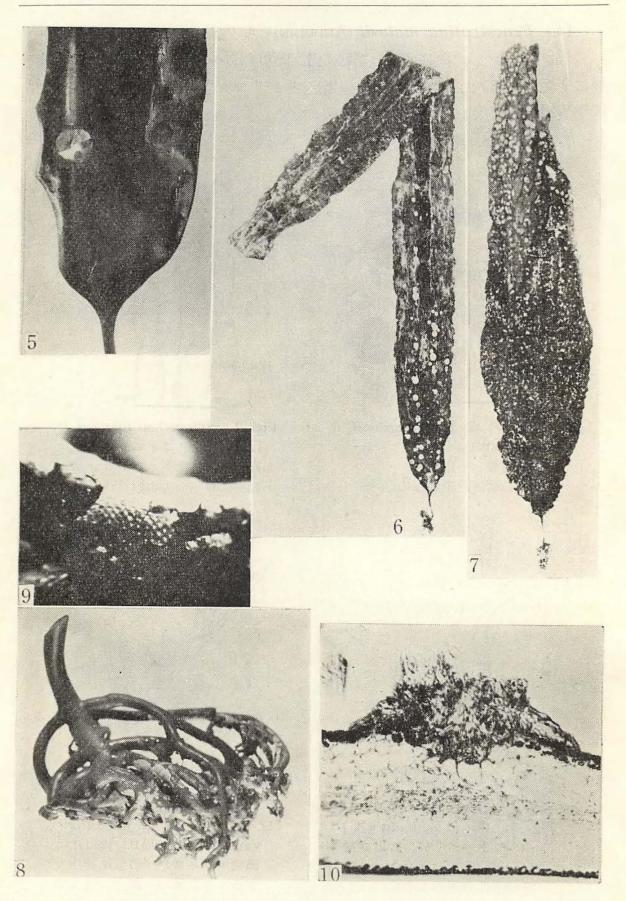
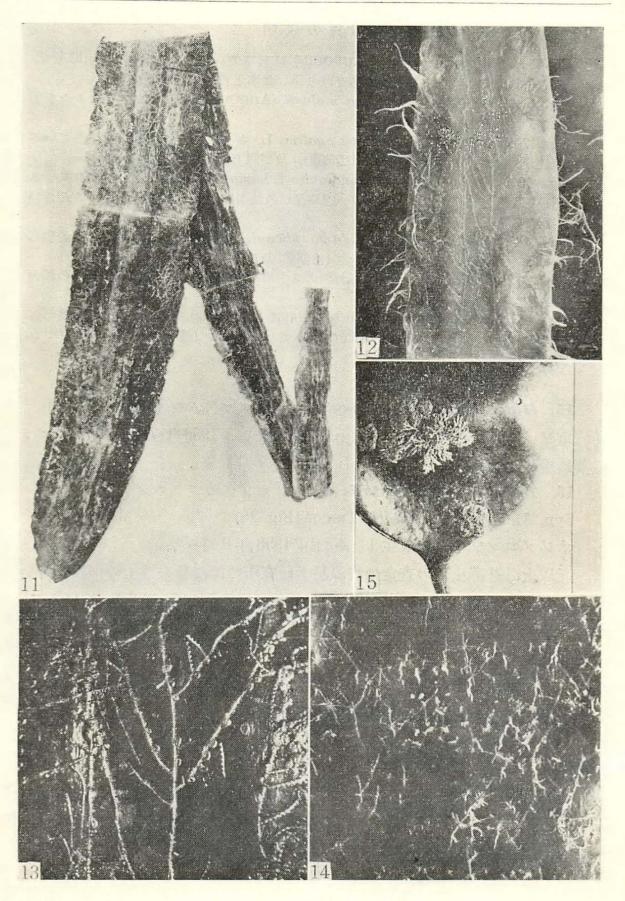


Fig.4. Plumularia filicaulis var. japonica JÄD. 檜山乙 部産ホソメコンブの葉に着生 するヒドロ茎の一部。





写真の説明

- **Fig. 5.** Siniopelta costazii (AUDOUIN) コブコケムシ, リシリコンブ (網走産) の葉に着生する状を示す。右側に虫体を取り除いたあとの丸い痕が見える。
- Fig. 6. "鮫昆布" Fenestrulina malusii (AUDOUIN) キクメウスコケムシが着生しているホソメコンブ (忍路産)。
- Figs. 7-9. "鮫昆布" *Hippothoa hyalina* L. キタウスコケムシが着生しているガゴメ (志苔産), ホソメコンブの根 (乙部産), 及び同上根の一部廓大。
- **Fig. 10.** Campylaephora hypnaeoides f. hamata (COTTON) NAKAMURA エゴノリの一品種の基部がホソメコンブ (忍路産) の葉面に附着してこれにくいこんでいる状態を示す断面。
- Figs. 11-13. "鬚昆布" *Plumularia filicaulis* var. *japonica* JÄD. の着生しているマコンブ (住吉産), ホソメコンブ (乙部産) 及び後者の一部廓大。
- **Fig. 14.** *Obelia geniculata* (L.) エダフトオベリア, マコンブ (七重浜産) の葉面の一部を廓大して着生状態を示す。
- **Fig. 15.** Tricellaria occidentalis (TRASK) ホソフサコケムシ (中央の分岐したもの), 及び, Siniopelta costazii (AUDOUIN) コブコケムシ (盤状のもの)。ホソメコンブ (忍路産) の葉面に着生する状を示す。
 - 15. Hippothoa hyalina Linné キタウスコケムシ (Figs. 2, 7~9)

ホソメコンプの葉に着生(檜山乙部村: 時田,1958年7月採集)。 ガゴメの葉に着生(渡島銭亀沢村志苔: 山,1958年7月採集)。

16. Tricellaria occidentalis (TRASK) ホソケサコケムシ

Syn. Menipea occidentalis Trask (Fig. 15)

ホソメコンブの葉に着生(忍路:山,1958年9月採集)。

〔以上, 苔蘚虫類の査定は資源科学研究所の馬渡静夫博士の御教示をいただいた。この類の発生の甚だしいコンブは「鮫昆布」³⁴, 着生物は「鮫の小便」¹³ とよぶ。波の静かな場所に多く見られ,殊に採取期の末期に多い。製品の外観を損じ,取り除くのが困難で,取つても痕が残る。着生部は色素が減少し,子嚢斑が出来ない。³⁴〕

E. 環形動物,多毛目 Polychaeta

17. Spirorbis sp. 螺旋虫の一種

コンブ属の一種 Laminaria saccharina (L.) LAMOUR. の茎と葉に着生する (Norway: Printz²⁰)。マコンブの葉に着生する (渡島尾札部村: 時田・大岩²⁶)。ホソメコンブの葉に着生 (忍路湾: 時田・大岩²⁶)。

Spirorbis の螺旋状石灰質小管がコンプの葉面に附着しているのを「カキ」とよび 13 , 各地のコンプ類に見られ, 殊に波の静かな所に多い。Fucus の

一種に着生する Spiror bis borealis Daudin について DE Silva² が実験したところによると本種の幼生は撰択的に Fucus の体の上に附着するという。

F. 棘皮動物, 海胆類 Echinoidea

- 18. *Heliocidmis crassispina* (A. AGASSIZ) ムラサキウニ リシリコンプの葉を食害する (利尻島沓形:木下・平野¹⁰)。
- 19. Strongylocentrotus drobachiensis (O. F. Müller) オオパフンウニ

リシリコンブの葉を食害する (利尻島沓形:木下・平野10)。

- **20**. *Luidia yessoensis* Goto エゾスナヒトデ リシリコンブの葉を食害する (利尻島沓形:木下・平野¹⁰)
- **21.** *Patiria pectinifera* (MÜLLER et TROSCHEL) イトマキヒトデリシリコンプの葉を食害する (利尻島沓形:木下・平野¹⁰)。

G. 腔腸動物, ヒドロ虫類 Hydrozoa

- **22.** *Obelia geniculata* (Linné) エダフトオベリア (Figs. 3, 14) マコンブの葉に着生する (函館七重浜:山, 1958 年 10 月採集)。
- 23. Silicularia campanularia (VON LENDENFELD) Ecklonia に着生する (Australia: Dakin¹).
- **24.** *Plumularia filicaulis* var. *japonica* JÄDERHOLM (Figs. 4, 11~13) マコンブの葉に着生する (函館住吉及び湯の浜:山, 1958 年 7~8 月採集)。 ホソメコンブの葉に着生する (檜山乙部村:時田, 1958 年 7 月採集)。

ヒドロ虫類の着生したコンブを「鬚昆布³⁴」又は「毛生え昆布¹³」とよぶ。 函館市内の昆布業者の中には「鬚昆布」は住吉昆布の目印であるとし、製品 の取引上にむしろ役に立つているという者もある*。それほど、この類の着生 は普通で、乾燥すれば取り除くことが容易なのである。

25. Plumularia undulata M. Yamada

リシリコンブの葉に着生する (網走:山, 1958年10月採集)。

26. Plumularia sp.

ホソメコンプの葉に着生する (忍路:山, 1958 年 8 月採集)。Plumularia setacea, 又は P. strictocarpa に似ているが別種であろうという。

〔ヒドロ虫類の査定は北海道学芸大学生物教育尻岸内臨海実験所の今島 実氏の御教示をいただいた。〕

^{* (}引用文献は第2報の終りにかかげる。)

欧 州 を 巡 り て (III)

瀬 木 紀 男

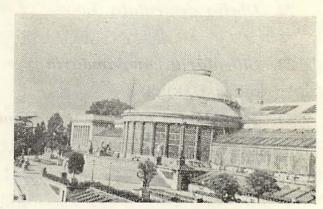
T. SEGI: My visit to Europe (III)

(6) 瑞典から白耳義へ

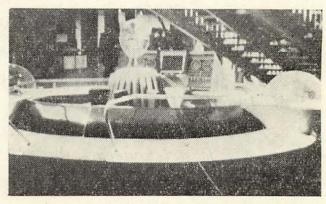
ストックホルムから5時間程,御馴染のSAS機に乗つて9月下旬ブラッセルに着くと、小国の割に大きな空港に驚いた。植物園に行き腊葉館でGelidiumの標本、特にG. pusillum (Stackhouse) Le Jolis, G. divaricatum Martens 等に就いて調べた。DirectorのDemaret 博士の御世話になったが、英語がなかなか通ぜずもどかしかつた。温室の裏側は壮大なHerbariumになって、多くの標本がぎつしり詰っている。展示室には特に desert plantの Welwitschia mirabilis, Kurkeik コルク (Algeria 産),日本産木材の

Sample 等があつて興味深かつた。研究室では植民地コンゴーの植物を盛んに研究している。

ブラッセルでは又折良く開 催中の萬国博を見る機会に恵ま れた。全部見ると14日間位も かかる膨大なものであつたが, 之を2日間のみで主要な所を廻 つた。米, 英, ソ連, 仏等の各 館の巨大なものに比べ日本館は 余りにも貧弱であつた。殊に入 口上部に巨大な原爆の写真を掲 げていたが、その後復興した現 在の日本の写真が一枚欲しかつ た。然し附属食堂の日本食に久 し振りに故国の味を懷しんだ。 ソ連館は巨大なガラスばりの建 物で, 中央一列に例の人工衛星 の模型を並べ, ソ連物産品が美



ブラッセルの植物園温室 及び腊葉館 (裏側)



水中電波探知機を備えた円形の観測艇 (ブラッセル万国博・アメ) りヵ館内の人造池にて)

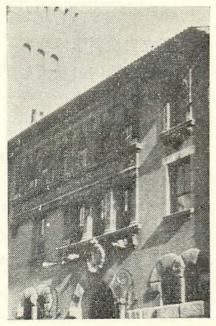
しく並び、各種様々な印刷物をサービスしている。此処の二階に巨大な凍結 鱘魚(チョウザメ)の標本があつた。次に米国館に一つ水産関係で面白いもの があつたので夫れを紹介しよう。それは水中電波探知機 (Sonar) を備えた円 型の観測艇で、同館の池に浮べてあつた (写真参照)。海洋の水深及び魚群探 知の水中レーダーを備え、1時間 18 mile の快スピードを出すというから驚 く。完全なる円形のもので、どちらが船首か船尾か、一寸迷う怪物であつた。 其の他チェッコ館にはお得意のガラス細工でメンデリズムが説明してあり、 又 BOHUMIL NEMEC の植物組織の説明も同様にしてあつたが、特にその色彩 が優れていた。モナコ館には巨大なウミヘビ及び深海産有毒魚の標本が入口 に展示してあつた。

(7) 白耳義より仏蘭西へ

Sabena 機でブラッセルから1時間余飛んで、パリーへ夜中の1時に着く。空港バスがやがて凱旋門からシャンゼリゼーに入り、更にコンコルド広場一ぱいの明りの下を走る時、流石にパリーに来たと感ずる。深夜の不夜城を走つて2時頃古風なホテルに着く。今、如何にも花の都パリーに来た感じがするが、この花の意味が想像していたフレッシュなものとは違つて、クラシカルなものであつた。花という意味は「燦然たる歴史と華やかな伝統に彩られた」という意味であろう事をはじめて知つた。古い街並、街燈一つにも丹誠をこめて作り上げた底知れぬ芸術の都である。又街を歩いている大部分

の人は,意外な程質素で地味な服装であつた。 此処に居ると時々,ふと前世紀の街を歩いているような錯覚にとらわれる。歩いている人迄も 何だか前世紀の人間の様に感ぜられる。人間の 一生がほんの一瞬間の過程にすぎないように思 われてならない。

ホテルにはFELDMANN氏から手紙が来ており「自分は目下ナポリに居るが、2、3日中には帰仏するからお目にかかれる。留守中はMESLIN氏が何でも御世話する」とあつた。10月に近くそろそろシャンゼリゼーのマロニエの葉が散りしきる頃であつた。FELDMANN博士のいる海洋学研究所へ行く。ルクサンブール公園やソルボ

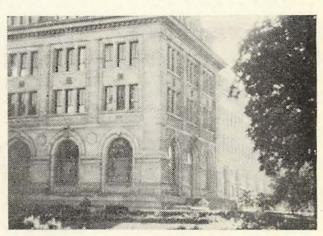


パリーの海洋学研究所

マヌ大学に近い此処は、モナコ海洋研究所の附属で、入口に之を示す大きな標示板があつた。古い建物であつたが、中は白一色で清潔である。Meslin 博士がカーン大学所蔵の Gelidium amansii Lamouroux の type を、私の為にわざわざパリー迄運んでおいて下さつたので、ここで調べ得たのは非常に幸であつた (後日別報予定)。 Meslin 氏は「山田先生が初めて之を調べ、その次は君だ」と述べ、原記載のある "Dissertation sur Plusieurs Espèces de Fucus" の本を出し種々説明してくれる。Feldmann 博士の帰仏後、色々親切に御世話になり、又多くの標本を見せて戴いたが、特に Polysiphonia codiicola Zanardini, Gelidium fasciculatum Hamel 等が興味深かつた。



研究室のフェルドマン博士 (パリー海洋学研究所内)



パリーの国立自然科学博物館 隠花植物研究所

国立自然科学博物館・隠花植物研究所は此処から徒歩約20分,セーヌ河に近い植物園内の壮大な建物であつた。ダリアの咲き乱れるジョルダン・ド・ダリアのすぐ近くに、巨大なプラタナスの並木のトンネルが続き、その内を駱駝や驢馬が子供のお相手をして歩いている様は、如何にも西洋らしい。此処の二階に広大な Herbarium があり、BOURRELLY 博士が管理しておられるので色々御世話になつた。又此処にいる ARDRÈ 嬢は英語をも解し便宜をはかつてくれた。Herbarium は 1. France、2. General、3. Thuret et Bornet、4. Montagne の 4 部に分かれている。研究室入口には Salle Sauvageau、Salle G. Thuret-Ed. Bornet の掲示がしてある。又研究室内には多くの藻類学者の写真が掲げてあり、海藻関係の文献が著者名別、アルファベット順に完備していた。此処でも Polysiphonia、Gelidium、Pterocladia に属する多くの標本を検したが、特に P. subtilissima Montagne、P. savatieri

HARIOT, G. latifolium Bornet, G. sesquipedale Thuret, G. corneum Lamouroux 等に注目し、多数の標本を調査・撮影した。

滞在中の一夜、パンテオン附近の FELDMANN 博士宅に招かれて親しみの溢れた家族の方々と共に厚遇され、又次の夜は VIRVILLE 博士宅に招かれた。VIRVILLE 博士は海好きの学者に相応しく、御自慢の「海の部屋」には海に関する種々の蒐集品が飾られ、書斉は莫大な書籍で埋まり、玄関には中世の騎士の甲胃が飾られて、宛も家全体が Museum の様な感じである。さすが葡萄酒の本場だけあつて、次々と幾種類もの葡萄酒を出されたのには驚いた。

パリー及びその近郊にはルーブル、凱旋門、エッフェル塔、ヴェルサイユ、フォンテンブロオ等訪れる所は余りにも多い。エッフェル塔附近のシャイヨー宮にある海洋博物館には、種々面白い展示があつたが、就中巨大な潜水服が興味深かつた。又此処の水族館はあまり大きくはなかつたが、真紅の外腮と四つ足を持つたメキシコ産・山椒魚 (Axolotl) の奇妙な形態に思わずみとれ、シャッターを切る。又大学都市へ行き、日本学生会館を訪問した。日本風の建物ですぐわかり、広間には藤田画伯の巨大な絵があり、又図書館には日本の書籍がずらりと並び、久し振りに多くの日本文字を見て非常に懐しかつた。

レストランで名物の牡蠣を食したが、注文して持つて来たものは意外にも生牡蠣であつた。皿の上に Fucus を敷き、その上に生牡蠣がのせてある。 2にレモンの汁をかけて食べる。なおこの地では牡蠣の輸送に Fucus を使うらしく、店頭で Fucus の上に並べてある光景や、籠の中に Fucus と牡蠣が一緒につまつている所等をよく見かけた。

(8) 仏蘭西から瑞西へ

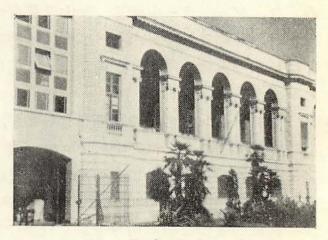
パリーから Swiss Air 機で2時間程飛んでチューリッヒに着く。湖畔で淡水産の藻類を採集する。此の美しい町には可成り多くの日本人が居り,在外邦人の生活を現実に見て色々参考になつた。日本人ではないが,北大で長らく教鞭をとつておられた Koller 教授未亡人が,ホテルのすぐ前に住んでおられるので訪ね,その娘さん(スイス人で子供の頃札幌にいた)と日本語でお話出来たのは印象的であつた。チューリッヒからユングフラウに向う途中,首都ベルンで一泊したが,その美しい風光は全く絵の様であつた。ユングフラウ行の登山鉄道は上部に行くに従つて線路の幅が狭くなるので,途中で2,

3回乗りかえた。終点は洞窟内に作つてあり、如何なる天候の日にも好都合に出来ている。幸い頂上では時々晴れて崇高な Mönch を望む事が出来た。壮大な氷河にアルプスの霊感をまざまざと感ずる、帰路インターラーケンで朝早く、牧場の牛の一群がとてもいい音の振鈴を首につけて、一人の少年に率いられてゆくのに出会つたが、如何にもアルプスらしい牧歌的風景であった。ふと 10 有余年の昔、札幌で雪の夜聞いた馬橇の澄んだ鈴の音が、連想されてならなかつた。

(9) 瑞西より伊太利へ

Swiss Air 機で2時間余飛んでローマに向う。アルプスを越えてローマに着くと、10月中旬というのにさすがに小暑く、太陽の光も強烈である。冬服をぬいで久し振りに夏服を着る。ローマは市全体が遺跡と言つてよい位多数のものがある。フォロ・ロマーノ、ビクトルエマヌエル記念塔、バチカン、カタコンベ等々何れも歴史的興味に満ちたものであるが、英語があまり通じないのと、タクシー料金の滅茶苦茶であるのには閉口する。

ナポリの Zoological Station に行くと、恰度留学中の北大山田 真弓先生に色々御世話になる。先 生はイタリー語が極めて上手であ るので大変心強かつた。又此処は 図書が非常に完備している事に驚 いた。この辺の海藻はドイツの故 Funk 博士によつてよく検べられ ている。研究所附近では海藻採集 はかなり困難であつたが、マルキ



ナポリの Zoological Station

アロへ行き Gelidium, Fucus, Pelvetia 等を採集した。研究所には北大内田教授が居られたが、この他海藻関係の Beth 氏に会い培養中の海藻を見せてもらつた。 Acetabularia, Halimeda, Gracilaria, Valonia, Anadyomene, Diclyota 等が綺麗に培養され、又 Vidalia volubilis (L.) J. Agardh を少し戴いた。猶、培養器は均等に光と温度がゆく様に工夫され、内部は螢光燈が一本中軸に入り、四面鏡で蔽つてあつた。この中に棚が沢山作つてあり、この器全体が恒温室に入れられてあつた。又此処の水族館には水漕中にイカLoligo vulgaris が遊泳している点、又本物の海藻が入れてあつた事は、他

に例があまりなく面白かつた。

又ナポリではポンペイの廃墟を訪れたが、此処では特に Fish Market の跡に注目した。広場の一隅に上部アーチ型になつた小間があり、この辺からは魚の鱗や庖丁等が多く発掘された由、今から 2000 年前既にこの様なマーケットがあつたかと思うと感慨深かつた。ナポリ滞在中の一日カプリ島へ行き有名な青の洞窟見学後登つた島の頂上に、大きな土産物店があり、此処のショー・ウィンドウの真中に、日本産真珠の標品が箱に入れ堂々展示してあつた。

(10) 伊太利より帰国へ

最後の SAS 機に乗つてローマを後にし、南廻り近東諸国を経て帰国の 途についた。途中北アラビアのシリア沙漠上空で恰度黎明が訪れ, 朝雲たな びく下界の東天に、真紅の太陽が上る壮厳さは筆舌に尽し難い。次第に明る くなると見渡す限り沙漠地帯,僅かに細い道路が糸の様に延々と続き,自動 車が蚤の様に後に砂埃をたてて走る。イランに入ると皚々たる岩山が続き, 緑色のものは何一つ見えない。続いて藍青色のアラビア海に見とれている中 間もなくカラチ着陸。沙漠と砂塵の街、暑くて気息奄奄、土人が飛行機の整 備をする。スチュワーデスが富士山と鳥居の絵のついた絹ばり団扇を渡して くれる。次いで印度に入ると灌漑が行届き、青緑色の木が見えはじめる。夜 となつてバンコック着陸。なま暖かく, 立派な空港で少憩する。機上で第二 夜が明け, 水田地帯が見えだしたと思うとマニラ着陸, いよいよ祖国日本に 近づく。此処から太平洋を一路北上、雲中飛行を続け何一つ見えない。7時 間程後, 雲の隙間から突然伊豆半島が見えはじめた。狭く建てこみ, ごちや ごちやした叮並, 溢れた川に木材が一ぱい浮いている。 間もなく東京湾の海 苔場が見えたと思うと, 突つこむようにランディング。冷雨に煙る羽田に無 (三重県立大学水産学部) 事着いてほつとした。(完)

> Dr. Franz Moewus, Prof. Curt Hoffmann 及び Prof. Gilbert M. Smith 三博士の訃

昨年は春から夏にかけて著名な3人の藻類学者の訃が報ぜられた。即ち4月にはクラミドモナス科の諸種等の研究で有名なアメリカ合衆国マイアミ大学の Franz Moewus 博士が50歳で急逝され,6月には海藻の生理,生態,利用等の方面に造詣の深かつた,独乙キール大学の教授で同附属海洋研究所

の Curt Hoffmann 博士が 60 歳でなくなつた。 次で7月にはアメリカ合衆 国スタンフォード大学教授 GILBERT M. SMITH 博士の死が報ぜられた。氏の 隠花植物,又北米産淡水藻の教科書等の著書は我国に於いても頗る著名であ る。此処に謹んで哀悼の意を捧げその御冥福を祈る。 (山田幸男)

新著紹介

А. Д. Зинова: О Двух Бурых Водорослях из Антарктики—Phyllogigas и Himantothallus

— Академия Наук СССР Всесоюзное Ботаническое Общество Ботанический Журнал, Том XLIV, 3 (1959), Издатльство Академии Наук СССР, Ленинград, В-164, Менделеебская Линия, 1.

エ・デ・ジノバ著: 南極産褐藻類の2属, ヒマントタルス属とヒロギガス属に就いて (挿図6枚付)

ーソ連邦植物学雑誌, 14 巻, 3 号 (1959) 掲載, 発行所・レニングラード, B-164, メンデレーフ通1 ソビエット科学アカデミー (価格 15 ルーブル)

著者はソ連邦科学アカデミー・コマロフ名称植物学研究所に所属の女流海藻学者として最近活潑な仕事を遂行している。

扨て今回著者は、1956年度のソビエット南極学術探検隊が持ち帰つた、大型の褐藻標本 2個体を詳細に観察し、これ等の材料とゲップ (1905、1907)・スコッツベルグ (1907)等が南極の仕事で已に報告せるものとを比較して興味深い結論を述べている。即ちこの論文に於て1新種、1新結合、1新名称そして1新科の創設を提唱した。直接本邦の海藻フロラとは密接な関連はないかも知れないが我国の南極探検隊も活躍の折、茲に抄錄しておくことも有意義かと思う。

そこでジノバの調べた2個体の標本は本論文の第1図 (p. 373) 及び第2図 (p. 374) に示されているが、それ等はヒマントタルス コロトケビッチ (Himantothallus korotkeviczii A. ZINOVA sp. nov.) の学名が与えられ、新種としてラテン文の記載をつけて発表されている (p. 378)。その要旨は次の通りである。『体は基部扁平、附着器は多数・不規則に分岐して枝を蔽つている。柄及び枝は扁平にして長短あり、単条或いは偽叉状に分岐している、基部と分岐箇処の下部は扁平状に拡がつている、螺施状に捩ぢれている。葉片は披針状線形、楔形、全縁或いは細長い裂片を有する、膜質、皺あり、螺施状に捩ぢれている』。

シノバは又詳細な観察ノートを書いているが、これに依ると今回の標本の特徴は (1) 体は仮根に依つて強く基物に固着していること、(2) 枝の形成法が特徴的であること即ち枝 の扁平部の先端に於て三分岐して枝を出す、つまりこの部分が生長帶を成している訳であ る。此の分岐の2部分が生長し、その後途中で3つ目は死滅流失するのである。(3)シノバ の観察した2個体の中前者は略々完全であるが、後者は体の一部が流失していた。然しそ の断片はこの標本の採集地点附近から見出された、そのフラグメントの大きさは丈は 1.5 m、幅は25 cm に達した。これ等は乾燥標本にて厚さは2 mm に達する。

次にジノバの新種と従来南極から已に報告されているものを比較し、最も近縁種として *Himantothallus spiralis* SKOTTSB. (第3図) があげられている (これはヒマントタルス属のタイプ種である)。

又シノバはこの新種と Lessonia grandifolia A. et E. GEPP (GEPP, 1907) (第4図) とを比較した。但しこのゲップの種はスコッツベルグによつて Phyllogigas grandifolius (GEPP) SKOTTSBERG (SCOTTSB. 1907) として新結合が行なわれたものである。この比較の結果外形・内部構造共に極めて近縁であることが確認された。そこでシノバは彼女の新種がヒマントタルス属及びヒロギガス属の夫々の種に極めて近いという矛盾に到達した訳である。シノバはこの矛盾の原因はヒマントタルス属とヒロギガス属との間に混乱が存在するからであるとして次の如く指摘したのである。即ちスコッツベルグは 1907 年にヒマントタルス属及びヒロギガス属の 2 属を創設した。 そしてヒロキガス 属の分類に際して Lessonia grandifolia GEPP の他に彼自身の海藻標本 (第5図, 第6図) をも資料として Phyllogigas grandifolius (GEPP) SKOTTSB. としたのである。処でゲップの挿図 (先述の GEPP, 1907 即ち本論文の第4図に示されている) の中にはヒマントタルス属の成体 (第4図の1) とヒロギガスの若い体 (第4図の2) の両方が画がかれている。即ちゲップの L. grandifolia の本体は 2 つの属を混ぜている訳であり,これに基づいているスコッツベルグの Phyllogigas grandifolius は当然 2 つの属に所属する 2 種を含んでいることになる。依つてこれを正しく分類し直さなければならないとシノバは云うのである。

然らばヒマントタルス属とヒロギガス属の両者の相異点は何かというと、その最も著しいことは、生長の方法に於てである。即ち前者に於いては若芽は体の扁平部から分裂独立して行くのに対して、後者に於いては、若芽は茎から両側に生長して行く点にあると云う。

ジノバは以上の分類学的経緯を考察し、併せて今回の南極材料の研究に基づいて次の結論を導いた。(1) 従来ゲップとスコッツベルグに依つて発表されたものと、ソビエット南極探検隊の採つた標本とは2つの属に所属するものであること、(2) これ等の属の間の従来知られていたスコッツベルグの分類は材料不十分の為不正確であつたこと、(3) それ故に種と属の命名が混乱し不当であつた。

ジノバはどの種をどの属に帰属させるべきか又夫々の種のシノニュームを次の表の如く列挙した (p. 378)。即ち

Genus Himantothallus SKOTTSB. (3種を含めた)

- 1. Himantothallus spiralis SKOTTSB. (属のタイプ) SKOTTSBERG, 1907, p. 143, fig. 173-176, tab. 10. [本文第1図]
- 2. Himantothallus grandifolius (GEEP) A. ZIN. comb. nov. (新結合)
 Syn. Lessonia grandifolia A. et E. GEPP, 1905, p. 105; 1907, fig. 74 (?),
 pro parte. Phyllogigas grandifolius SKOTTSBERG, 1907, fig. 74 (?), pro
 parte. [本文第4图]
- 3. Himantothallus korotokeviczii A. ZIN. sp. nov. (新種) [本文第1図及び第2図] Genus Phyllogigas SKOTTSB. (1種を含めた)
- 1. Phyllogigas skottsbergii A. ZIN. nom. nov. (新名称)
 Syn. Phyllogigas grandifolius SKOTTSBERG, 1907, p. 63, fig. 73, 75-80.
 tab. 6, pro parte. Lessonia grandifolia GEPP, 1907, pl. 1. fig. 2(?),
 pro parte. [本文第5図及び第6図]

最後にてれ等の属の分類学的位置に触れているが、これ等の海藻の構造上の基本的特徴として(1)篩管があること(2)短い細胞の糸から成る中心層がある、特にヒマントタルス属に発達していること(3)コンブ型の粘液腔導は無いこと等を挙げ、更に解剖学的構造からそれ等に近い第3の属 Phaeoglossum SKOTTSB. (SKOTTBERG, 1907, p. 59)を含めてジノバの提唱する新しい科 Himantothallaceae に含まれるものだという。この新科の系統上の位置は特別なグループ、仮称 Himantothallales(?)を将来設けて含めたい旨を匂はしているが、目下の処南極のこれ等の海藻の生殖方法は不明なので決断は下し得ないと新しい目の創設には疑問符を残している。(舟橋説往一北海道大学理学部植物学教室)

学 会 録 事

役員移動

庶務幹事辻寧昭氏,都合により昭和35年3月31日付をもつて退任。

会 員 移 動

日本藻類学会懇談会

4月5日、日本農学大会水産部会開催を機に東京都立大学理学部会議室において本会 懇談会を開催した。出席会員は27名、須藤俊造幹事の司会により会が始まり、山田幸男会 長の挨拶があり、続いて水産庁の田辺氏・全漁連の西尾氏がこもでも寒天原藻、アサクサ ノリ等の不足を訴へ、その生産指導を行ないたいので御協力を願う旨の挨拶があつた。そ の後会食に移り、ビールの満をひきながら和かに自己紹介等を行なつた。この間、佐藤正 巳、瀬木紀男両氏等から「染めノリ」についての話題が提供された。会食後、ガラパゴス 島学術調査団の一員として水産植物の調査を担当し、最近帰朝された東京水産大学の三浦 昭雄氏の「ガラパゴス島より帰りて」と題する旅行調査談が、数多くのカラー・スライド により紹介され多大の感銘を与へた。尙、協和醗酵株式会社から多大の御援助のあつた事 を附記し感謝の意を表します。

> 昭和34年度 日本藻類学会庶務会計報告 自昭和34年4月1日 至昭和35年3月31日

庶 務 報 告

1. 昭和34年4月2日 東京大学教養学部同窓会館に於いて本学会懇談会を開催。出席会員22名。瀬木紀男氏の「欧州を巡りて」と題するスライド映写・談話あり。続いて時田郇氏の「欧米藻類学者等」についてカラー・スライドの映写あり。

- 2. 昭和34年4月20日 「藻類」第7巻第1号発行。
- 3. 昭和34年6月5日 評議員選挙開票の結果次の9氏が評議員に決定。

北海道地区 時田 郊·木下虎一郎 東 北 地 区 黒木宗尚 関 東 地 区 新崎盛敏·片田 実 中 部 地 区 瀬木紀男 近 畿 地 区 広瀬弘幸 中国·四国地区 猪野俊平九 州 地 区 瀬川宗吉

- 4. 昭和34年7月1日 榎本幸人氏が庶務幹事に委嘱された。
- 5. 昭和34年8月20日 「藻類」第7巻第2号発行。
- 6. 昭和34年9月5日 東北大学川内分校に於いて本学会第7回総会を開催。出席会員40名。
 - (1) 開会挨拶。(2) 議長中沢信午氏選出。(3) 庶務会計報告。(4) 会長選挙, 山田幸男氏当選。
 - (5) 「藻類」販売価格1部150円, 国外販売価格各巻2ドルと決定。(6) その他。(7) 閉会挨拶、
- 7. 昭和34年12月20日 「藻類」第7巻第3号発行。
- 8. 昭和34年3月31日 庶務幹事辻寧昭氏都合により退任。
- 9. 昭和 34 年 3 月 31 日現在会員数 324 名。(国内会員 314 名国外会員 10 名)

会 計 報 告

		1		
収入の部	MAN STATE	支出の	部	
会 費 217人 (329件)	99,132円	(VII—1	30,470円	
バック・ナンバー	27,298	出版費 {VII—2	31,540	
利 子 振替貯金	331	VII—3	30,250	
郵便貯金	2,151	(VII—1	2,784	
		発送費 ⟨Ⅶ─2	2,896	
		\VII—3	2,928	
		通信費	3,679	
		会場費	2,000	
		謝金	2,000	
小計	128,912	小計	108,547	
前年度繰越金	54,055	次年度繰越金	74,420	
総計	182,967円	総計	182,967円	
		NEW YORK OF THE PARTY OF THE PA		

投稿 規程

会員諸君から大体次の事柄を御含みの上投稿を期待します。

- 1. 藻類に関する小論文 (和文), 綜説, 論文抄錄, 雑錄等。
- 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、総合抄錄に限りその50部分の費用は会にて負担する。
- 4. 小論文, 綜説, 総合抄錄は 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。

尚小論文、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、樹書としなるべく400字詰原稿用紙を用うること。

藻類に関する質疑応答欄を設け度いと思いますから、会員諸君の御利用を乞う。

尚事務の迅速処理を期するため質問及び庶務、会計、編集事務等学会に関する通信 は、札幌市北大理学部植物学教室内本会庶務、会計又は編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35年度役員

会		長	山	田	幸	男
編	集幹	事	中	村	義	輝
	"		須	藤	俊	造
	"		舟	橋	説	往
庶	務幹	事	田	沢	伸	雄
	"		榎	本	幸	人
会	計幹	事	阪	井	与志	雄

昭和35年4月15日印刷昭和35年4月20日発行

禁 転 載 不 許 複 製

印刷者山中 キョ 札幌市北三條東七丁目三四二番地

発 行 所 日本藻類学会 札幌市北海道大器理器部植物學教案內 振 巷 小 樽 13308

