

試みに、筆者の St. 3 における Desmids 群落の属毎の構成をみると、Table 3 の通りとなり、種類数個体数共に多い *Cosmarium* 属を St. 3 における標徴種として、この小池の採集時の 1957 年を *Cosmarium* 期とする。Desmids 群落の遷移の研究には今後の採集調査が必要である。他の Station については、種類数が貧弱なので、今は比較ができない。

### Summary

Specimens were collected in bogs and ponds lying at an east-facing slope, alt. 1200 m., of Togakushi Mountain, north of Nagano Prefecture. During 1955 and 1960, Dr. M. HIRANO of the Biological Laboratory, Kyoto University, listed five genera and 17 species of Desmid at the same locality. In the present report, six genera and 35 species of Desmid are added to the HIRANO's list. These new additions are shown in Tables 1-3 with an asterisk (\*).

It is proposed by the present author to call *Cosmarium* period the Desmid communities found at the Station 3.

### 文 献

- 1) MINORU HIRANO: Flora Desmidiarum Japonicarum, Contributions from the Biological Laboratory Kyoto University. 1 (1955), 2 (1956), 4 (1957), 5 (1957), 7 (1959), 9 (1959), 11 (1960). 2) 伊藤市郎・伊藤美津枝: 孺恋湿原の Desmids 相 (1). 藻類 Vol. 13, No. 1, 1965.

## ヤタベグサの初期発生について

吉田忠生\*・吉田明子

T. YOSHIDA and M. YOSHIDA: Germination of spores  
in *Yatabella hirsuta* OKAMURA

ヤタベグサ *Yatabella hirsuta* OKAMURA は岡村 (1900) によって、日向  
相生迫産の材料にもとづいて記載された本邦特産の種であり、テングサ目、

\* 東北区水産研究所

The Bulletin of Japanese Society of Phycology Vol. XIII. No. 3, December 1965

テングサ科に含まれている。

テングサ目植物の孢子発生については我が国でも多くの研究者によって観察され邦産の諸属のうちテングサ属 *Gelidium*, オバクサ属 *Pterocladia*, ユイキリ属 *Acanthopeltis*, シマテングサ属 *Gelidiella* についてはいずれも特異の発生形式をとることが認められ、猪野 (1947) によってテングサ型と名付けられた。邦産テングサ目の属中で発生形式が未知であったヤタバグサについてその果孢子及び四分孢子の初期発生を観察し、いずれもテングサ型の発生経路をとることを確認したのでここに報告する。

稿の始めに本研究に際し種々の便宜を与えられ御援助戴いた九州大学農学部沢田武男博士及び材料採取について多くの御協力を下さった日南市谷口善次郎氏に深くお礼申し上げたい。

#### 材料および方法

材料は宮崎県宮崎市郊外折生迫で得たもので底刺網又は潜水等によって採取した。本種は水深7~8m附近の岩礁上にユイキリ等と混生しており、その生育範囲もあまり広くない。1962年6月から12月迄に採取した材料について見るとTable 1のように6月から10月迄は未熟体が多く得られ、殊に6月のものはすべて未熟体であった。四分孢子体は7月より現われ、12月迄継続して得られ採集物の大半を占めていた。殊に8月のものはすべて四分孢子体であった。果孢子体はその後10月以降現われているが、その期間も短かくその出現数も非常に少なかった。これらの事柄から成熟期について四分孢子体は7~12月、果孢子体は10~12月頃と思われる。雄性体に関して

**Table 1.** Seasonal change in proportion of mature plant in *Yatabella hirsuta* OKAMURA

Date of collection	Tetra-sporophyte	Carp-sporophyte	Immature individual	Total
June 1, 1962	0	0	35	35
July 29	35	0	82	117
Aug. 31	50	0	0	50
Oct. 27	135	14	20	169
Nov. 11	90	4	0	94
Nov. 20	22	6?	0	28?
Dec. 1	80	5	0	85

は未だ確認出来ていない。

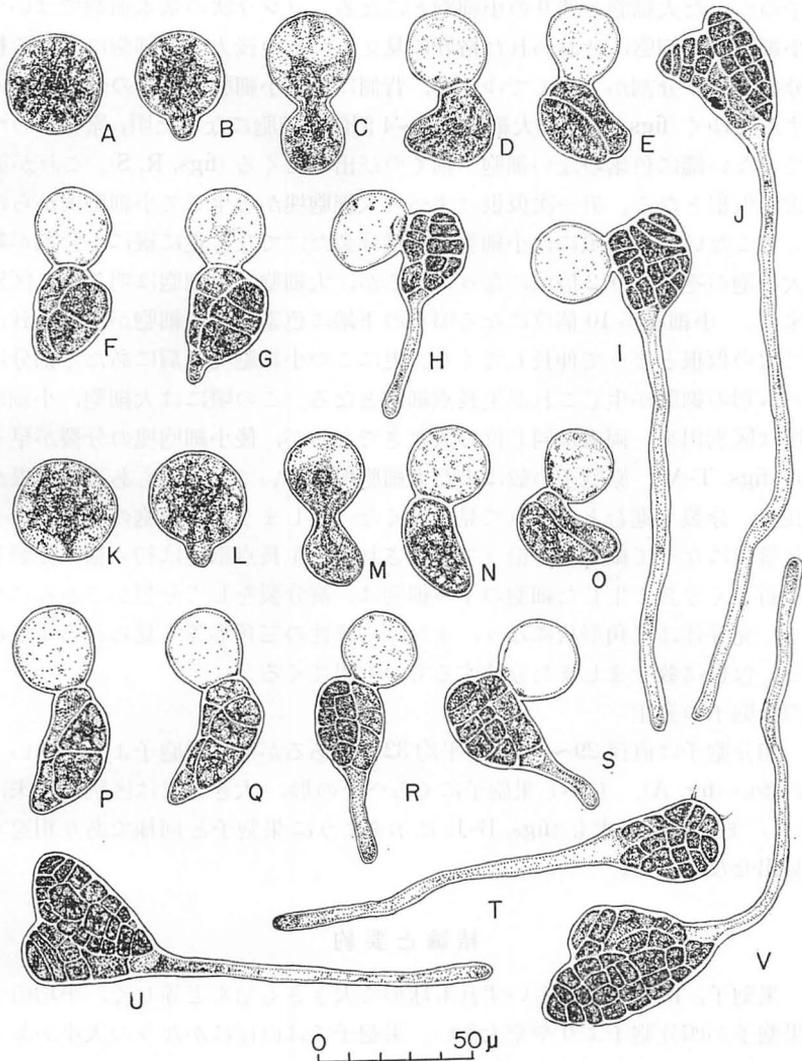
培養実験は、1962、1963年に宮崎県および福岡の九大・水産植物研究室で行なった。実験に用いた材料は底刺網によって採取したもので、採取後すぐ海水につけ直射日光をさけて持ち帰った。培養には濾過した海水を入れたバット中にスライドガラスをしき、これによく洗った材料片を沈めておいた。胞子が放出されてスライドガラス面によく附着した後、材料片を取り去りスライドガラスをふり洗いして塵等をとり、ふたたび新しくバット中にセットした。その後1週間毎に自浄海水ととりかえ、ほこりをさけるためガラス板でバットをおおっておいた。

観察は生のまま又はホルマリン海水で固定後グリセリンで封じたものを用いた。

## 観 察

### 果胞子の発生

果胞子は直径  $26.3\sim 42.6\mu$ 、平均  $34\mu$  で中央部から周辺にかけて多くの紅色素粒で埋められ中心に1個の核をもっている。しかしこれは濃い色素粒のために稍々みとめにくい (fig. K)。果胞子は材料を設置してからおよそ一昼夜へて放出され、そのままスライドガラス上に附着した。附着後数時間で発芽し始める。発芽しなかったものは著しく膨大したものもあった。果胞子は附着後少しふくらんでその外膜の一部が突出してくるが (fig. L)、この突起は細胞膜の透明な突出になって次第に膨出し発芽管となる。この頃になると胞子の内容物が発芽管に移り始める (fig. M)。こうして果胞子の内容が移行し終るともとの胞子との境は幾分かびれてここに隔膜が生じる (fig. N)。こうして出来た発芽管が基本細胞となってすぐに分割を始める。この基本細胞は1個の核を持ち卵形、長円形であるが、側面観では一方に曲っているのといわゆるコマ状をなしている。色素粒は全体に不均等に分布している。基本細胞に起る第一分裂は長軸に沿って斜に分割が起るもの (fig. O) と長軸に直角に分裂して見えるものがあった。しかしこの横分裂も一方に傾いているのが観察されるので、これもやはり斜に長軸に沿っているものと思われる。観察面による違いと思う。中には基本細胞が棒状に異常にのびたものでは第一分裂が長軸に直角に起り、そのままになったものが見られたが殆んどは前述の通りである。第一分裂によって基本細胞は大小2個の細胞に分割され原



Germination of carpospores and tetraspores in *Yatabella hirsuta* Okamura.

A-J: Tetraspores, K-V: Carpospores.

胞子のついた大細胞と残りの小細胞とになる。コンマ状の基本細胞ではいつも小細胞は大細胞にせおわれた格好に見える。その後大小の細胞には共に横に分裂が入り分割がすすんでゆくが、背側にある小細胞ではその分割は早くすすんでゆく (figs. P-R)。大細胞が3~4個位の細胞になった頃、原胞子のついていない端に色素のない細胞が細くのび出してくる (figs. R, S)。これが第一次の仮根となる。第一次仮根はすべて大細胞塊から生じて小細胞塊からは生じてこない。この頃には小細胞では横分裂だけでなく更に縦にも分割が起り大細胞のそれより2倍位になっているが、大細胞と小細胞は明らかに区別出来る。小細胞が10個位になる頃その下端に色素のない細胞が出来これが第二次の仮根となって伸長してくる。更にこの小細胞塊の肩にあたる部分にドーム形の細胞が生じこれが生長点細胞となる。この頃には大細胞、小細胞の塊は区別出来、両者は同じ位の大きさであるが、後小細胞塊の分裂が早く進む (figs. T-V)。原胞子の殻は未だ大細胞塊についているのもあるが仮根が伸長し、分裂も進むとくずれて見えなくなってしまう。各細胞の色素粒は平らな盤状になって細胞壁に沿って観察される。生長点細胞は初め横に分裂し更に新しく分裂で生じた細胞の下の細胞は、縦分裂をして分裂がさかになると、発芽体は三角形状になり、または二峰性の三角形等も見られるようになる。仮根は数をましました分岐するものも出てくる。

#### 四分胞子の発生

四分胞子は直径  $29\sim 34.5\mu$ 、平均  $32\mu$  であるがやや果胞子より小さいものが多い (fig. A)。しかし果胞子にくらべその形、大きさでは区別は出来にくい。また発生様式も (figs. B-J) に示すように果胞子と同様であり相違点は見出せなかった。

#### 結論と要約

果胞子、四分胞子ともいづれも球形で大きさも殆んど等しく、平均値では果胞子が四分胞子よりやや大きい。果胞子では直径にかなりの大小があるが四分胞子では大きさが比較的均一であった。

上記のようにヤタバグサの果胞子および四分胞子の発生様式は、片田 (1955)、山崎 (1962)、CHIHARA and KAMURA (1963) が観察したテングサ属、オバクサ属、ユイキリ属、シマテングサ属のものと同一であり、テングサ型と呼ばれるものである。

これで本邦産のテングサ目の属では発生様式が例外なくテングサ型であることが確認されたことになる。

### Summary

Observations were made on the germination of spores of *Yatabella hirsuta* OKAMURA, using the materials collected from Oryuzako, Miyazaki Pref., south Japan. Both carpospores and tetraspores developed according to the mode of germination, which is peculiar to the members of the order Gelidiales.

### 文 献

CHIHARA, M and KAMURA, S: 1963. On the germination of tetraspores of *Gelidiella acerosa*. *Phycologia* 3 (2), 69-74. 猪野俊平 1947: 海藻の発生. 北隆館. 片田実 1955: テングサ類の増殖に関する基礎的研究. 水講研究報告 5 (1), 1-87. 岡村金太郎 1900: 日本海藻図説 1 (1), 1-14. 山崎 浩 1962: テングサ類増殖に関する基礎的研究. 静岡水試伊豆分場報告 (19), 1-92.

## 伊 良 湖 岬 の 海 藻 群 落\*\*

寺 井 正 輝\*

M. TERAI: Marine algal Communities of Irakomisaki  
Cape, Aichi Prefecture

伊良湖岬は渥美半島の西端に位置し、三重県鳥羽とともに伊勢湾口を形づくっている。この岬は黒潮の影響を直接うけ気候的にもきわめて温暖な地域である。地形上からは段丘堆積物よりなる丘陵地であるが、沿岸には岩礁地帯が広く発達している。地質学的には秩父古生層に属している。筆者は1963年3月より1964年1月までの間、毎月大潮時に同地に赴き、海藻の採集と観察を行なった。その結果、海藻群落、分類、季節の消長等につき若干の知見をうることができた。そのうち今回は主として海藻群落に関する事項

\* 愛知県春日井市立篠木小学校

\*\* 日本植物学会中部支部大会で要旨を発表した(1964)

The Bulletin of Japanese Society of Phycology Vol. XIII. No. 3, December 1965