

日本産サヤミドロ属 (1)

山岸高旺^{*1}

T. YAMAGISHI: Genus *Oedogonium* in Japan (1)

サヤミドロ属 *Oedogonium* の藻類は非常に種類が多く、現在までに世界各地から知られているものは約 320 種 (BERGER, H. in ENGLER's Syll. Pfl. Fam. 100, 1954) に達しているにもかかわらず、吾が国では従来ほとんど研究が進められておらず、筆者の知る範囲では、わずかに次の 13 種が報告されているにすぎない。

1. *Oedogonium acrosporum* DEBARY (岡田: 1936^{*4}, 1939^{*5}).
2. *Oe. argenteum* HIRN (山岸: 1960^{*6}).
3. *Oe. geniculatum* HIRN (山岸: 1960).
4. *Oe. inconspicuum* HIRN (岡田: 1936, 1939).
5. *Oe. inequale* WOOD? (齋田: 1910^{*2}; 東: 1916^{*3}).
6. *Oe. lautumniarum* WITTR. (山岸: 1960).
7. *Oe. longiarticulatum* (HANSG.) TIFFANY (山岸: 1960).
8. *Oe. multisporum* WOOD (齋田: 1910; 東: 1916).
9. *Oe. pachyandrium* WITTR. (山岸: 1960).
10. *Oe. sexangulare* CLEVE (岡田: 1936, 1939).
11. *Oe. stellatum* WITTR. (岡田: 1936, 1939).
12. *Oe. undulatum* (BREB.) A. BR. (岡田: 1939; 東: 1916).
13. *Oe. varians* WITTR. & LUND (山岸: 1960).

筆者は数年来、日本各地から淡水藻類の採集をつづけてきているが、その中に相当多数のサヤミドロ属の材料を得ることができたので、それらについて報告する。

終りに、日頃いろいろと御指導を頂いている東京教育大学理学部植物学教室印東弘玄教授、ならびに伊藤洋教授に対して心から感謝する。

1. *Oedogonium geniculatum* HIRN

in Acta Soc. Sci. Fenn. 27: 106 (1900); TIFFANY *Oedogo. Monog.* 78

*1. 東京教育大学理学部植物学教室 Botanical Institute, Faculty of Science, Tokyo Kyoiku University, Tokyo, Japan.

*2. 齋田 (1910): 内外普通植物誌 89-90.

*3. 東 (1916): 岡村著日本藻類名彙 2 版 301.

*4. 岡田 (1936): 植研 12: 272-278, 357-360, 676-682.

*5. 岡田 (1939): 日本隠花植物図鑑 104-109.

*6. 山岸 (1960): 秩父科博報告 no. 10: 43.

The Bulletin of Japanese Society of Phycology Vol. X No1. April 1962

(1930); TIFFANY in N. Amer. Fl. II. 1: 35 (1937); YAMAGISHI in Bull. Chichibu Mus. Nat. Hist. no. 10: 43 (1960). (pl. 2, f. 1.)

雌雄同株。糸状体細胞は $32\sim 40\times 60\sim 135\ \mu$ 。生卵器は1個，倒卵形，又はほぼ球形， $50\sim 60\times 56\sim 68\ \mu$ 。開口は円孔，上位。卵胞子は球形，又はやや扁球形， $40\sim 56\times 40\sim 56\ \mu$ ，生卵器より小さい。卵胞子膜中層は厚く，平滑，淡褐色。造精器は1~5個， $37\sim 48\times 5\sim 9\ \mu$ 。

採集地：埼玉（長瀬）

2. *Oedogonium kurzii* G. ZELLER

in Journ. Asiatic Soc. Bengal 42: 189 (1873); HIRN in Acta Soc. Sci. Fenn. 27: 135 (1900); TIFFANY Oedogo. Monog. 79 (1930); TIFFANY in N. Amer. Fl. II. 1: 35 (1937). (pl. 1, f. 1.)

雌雄同株。糸状体細胞は $40\sim 52\times 90\sim 250\ \mu$ ，先端細胞は鈍頭，基部細胞は円筒形。生卵器はふつう1個，倒卵形，又はほぼ楕円形， $70\sim 95\times 110\sim 130\ \mu$ ，開口は円孔，上位。卵胞子はほぼ球形，又は楕円形， $67\sim 86\times 80\sim 93\ \mu$ ，生卵器より小さい。卵胞子膜は厚く，平滑，淡黄色。造精器は生卵器の直下に生ずるか，又は散在する， $40\sim 52\times 6\sim 16\ \mu$ 。

採集地：熊本（有佐）；宮崎（佐土原）日本新産。

糸状体細胞の大きさ，生卵器や卵胞子の大きさ，形状などの点では近似種が多いが，雌雄同株で，卵胞子が球形，又は楕円形である点でそれらの近似種から区別できる。

3. *Oedogonium plusiosporum* WITTROCK

in Nova Acta Soc. Sci. Upsal. III. 9: 11 (1874); HIRN in Acta Soc. Sci. Fenn. 27: 84 (1900); TIFFANY Oedogo. Monog. 70 (1930); TIFFANY in N. Amer. Fl. II. 1: 30 (1937). (pl. 2, f. 10.)

雌雄同株。糸状体細胞は $12\sim 19\times 30\sim 75\ \mu$ ，頂端細胞は鈍頭。生卵器は1個，ほぼ球形， $35\sim 45\times 35\sim 50\ \mu$ 。開口は円孔，中上位。卵胞子は球形， $30\sim 40\times 30\sim 40\ \mu$ ，生卵器より小さい。卵胞子膜は平滑，淡黄色。造精器は2~6個連続して生ずる， $12\sim 19\times 8\sim 12\ \mu$ 。

採集地：東京（東大泉）日本新産。

本種は *Oedogonium obsoletum* WITTR. に近い種であるが，卵胞子は常にほぼ球形である。水田脇の小溝内の水草上に *Draparnaldia* sp. と混生していた。

4. *Oedogonium argenteum* HIRN

in Acta Soc. Sci. Fenn. 27:289 (1900); TIFFANY Oedog. Monog. 96 (1930); TIFFANY in N. Amer. Fl. II. 1:44 (1937); YAMAGISHI in Bull. Chichibu Mus. Nat. Hist. no. 10:43 (1960). (pl. 2, f. 8-9.)

雌雄異株, macrandrous。糸状体細胞は $20\sim 28 \times 70\sim 160 \mu$ 。生卵器は1個, 倒卵形, ないし球形, $44\sim 52 \times 48\sim 62 \mu$ 。開口は円孔, 上位。卵胞子は広楕円形, ないし球形, $43\sim 48 \times 44\sim 50 \mu$ 。卵胞子膜外層は透明, 表面に小さい凹みあり, 内層は平滑, 淡黄色。造精器は2~4個連続して生ずる。約 $22\sim 8 \mu$ 。

採集地：埼玉 (長瀨)

5. *Oedogonium longiarticulatum* (HANSG.) TIFFANY

in Ohio Journ. Sci. 34:325 (1934); TIFFANY in N. Amer. Fl. II. 1:42 (1937); YAMAGISHI in Bull. Chichibu Mus. Nat. Hist. no. 10:43 (1960). syn. *Oedogonium crenulato-costatum* WITTR. var. *longiarticulatum* HANSGIRG in Arch. Nat. Land. Böhemen 5:46 (1886). (pl. 1, f. 7-8.)

雌雄異株, macrandrous。糸状体細胞は $12\sim 15 \times 60\sim 115 \mu$, 先端細胞は鈍頭。生卵器は1個, 倒卵形, ないし楕円形, $30\sim 38 \times 58\sim 80 \mu$ 。開口は円孔, 上位。卵胞子は倒卵形, ないし楕円形, $28\sim 36 \times 44\sim 60 \mu$, 生卵器より小さい。卵胞子膜外層は平滑, 中層膜表面には縦軸に沿って鈍鋸齒状に隆起した肋線 (片面に約10本) がある。造精器は2~5個連続して生ずる, $8\sim 11 \times 10\sim 14 \mu$ 。

採集地：埼玉 (長瀨)

6. *Oedogonium suecicum* WITTROCK

in Bot. Notiser 1872:6 (1872); HIRN in Acta Soc. Sci. Fenn. 27:82 (1900); TIFFANY Oedogo. Monog. 68 (1930); TIFFANY in N. Amer. Fl. II. 1:29 (1937). (pl. 1, f. 2-3.)

雌雄異株, macrandrous。糸状体細胞は $9\sim 14 \times 30\sim 90 \mu$ 基部細胞は円筒形, 頂端細胞は鈍頭。生卵器は1個, ほぼ球形, $32\sim 38 \times 34\sim 41 \mu$ 。開口は円孔, 中位。卵胞子は球形, 生卵器とほぼ同じ大きさ, $30\sim 37 \times 30\sim 37 \mu$ 。卵胞子膜外層は透明, 鋭い棘状突起が密生する。造精器は2~6個連続して生ずる。 $10\sim 12 \times 13\sim 17 \mu$ 。

採集地：鹿児島 (荒崎) 日本新産。

近似種には *Oedogonium australe* (G. S. WEST) TIFFANY があるが、これは本種に比してやや大きく、卵胞子膜の棘状突起がまばらである。卵胞子膜に棘状突起を有する種は約20種知られているが macrandrous のものでは、本種と *Oe. australe* の2種のみである。

7. *Oedogonium tapeinosporum* WITTROCK

in Nova Acta Soc. Sci. Upsal. III. 9:36 (1874); HIRN in Acta Soc. Sci. Fenn. 27:297 (1900); TIFFANY *Oedogo. Monog.* 159 (1930); TIFFANY in N. Amer. Fl. II. 1:83 (1937). (pl. 2, f. 2-4.)

雌雄異株, macrandrous. 糸状体細胞は極めて細い, $3\sim5\times10\sim40\mu$ 。基部細胞は半球形, 先端細胞は鈍頭。生卵器は1~2個, 扁球形, $14\sim18\times17\sim23\mu$ 。開口は裂開, 中位で広い。卵胞子は扁球形, 直径は生卵器とほぼ同じ大きさ, $13\sim18\times10\sim14\mu$ 。卵胞子膜は平滑, 淡黄褐色。

採集地: 東京(小合溜); 鹿児島(谷山), 日本新産。

糸状体細胞の直径が 5μ 前後の微少な種としては本種の他に *Oedogonium angustissimum*, *Oe. inconspicuum*, *Oe. virceburgense* などが知られているが, 本種の生卵器は扁球形であって, *Oe. inconspicuum* (TIFFANY *Oedogo. Monog.* 84, 1937) の様に洋梨形のものは見られないこと, 開口の裂開が広くて明瞭であることなどの点で他の近似種から区別されている。 *Cladophora* や大型の *Oedogonium* などの体表に着生している。

8. *Oedogonium crassiusculum* WITTROCK var. *cataractum* (WOLLE) TIFFANY *Oedogo. Monog.* 130 (1930); TIFFANY in N. Amer. Fl. II. 1:66 (1937). (pl. 2, f. 5-7.)

雌雄異株, 矮雄体性, idioandrosporous. 糸状体細胞は $28\sim38\times42\sim112\mu$ 。生卵器は1個, 又は2個, 倒卵形ないし球形, 又は広楕円形, $55\sim60\times60\sim75\mu$ 。開口は円孔, 上位。卵胞子は球形, ほぼ生卵器と同じ大きさ, $50\sim55\times50\sim60\mu$ 。卵胞子膜は平滑, 淡黄色。雄性胞子嚢は2~6個連続して生ずる, $26\sim35\times10\sim15\mu$ 。矮雄体はやや弯曲し, 支持細胞上に2~8個着く。柄細胞は約 $10\times65\mu$ 。造精器は4個, $8\sim10\times8\sim12\mu$ 。

採集地: 鹿児島(荒崎) 日本新産。

9. *Oedogonium borisianum* (LECLERC) WITTROCK

in Nova Acta Soc. Sci. Upsal. III. 9:25 (1874); HIRN in Acta Soc. Sci. Fenn. 27:217 (1900); TIFFANY *Oedogo. Monog.* 128 (1930); TIFFANY in N.

Amer. Fl. II. 1 : 65 (1937). (pl. 2, f. 11-13.)

雌雄異株，矮雄体性，idioandrosporous。糸状体細胞は(12-) 15~25 (-30)×4~150 μ，細胞の上端部でやや膨らむものあり。先端細胞は鈍頭，又は細い刺状。生卵器は1~5個，広楕円形，又は角ばった楕円形，40~50×55~90 μ。開口は円孔，上位。卵胞子は広楕円形，まれに角ばった広楕円形，35~46×48~60 μ，生卵器より小さい。卵胞子膜は平滑，厚く，淡黄色。雄性胞子嚢は1~7個連続して生ずる，16~19×15~23 μ。矮雄体はやや弯曲し，支持細胞上に4~8個着く，柄細胞は12~18×35~47 μ。造精器は2個7~10×11~16 μ。

採集地：東京(小石川植物園) 日本新産。

本種は矮雄体性の種の中では，最もふつうに産するものらしく，広くヨーロッパ，南アフリカ，インド，オーストラリア，北米，南米の各地から知られている。TIFFANY (1930, 1937) などの記載によると本種は idioandrosporous，又は gynandrosporous としてあるが，筆者の得た材料中には後者のものはみられなかった。

10. *Oedogonium sexangulare* CLEVE

ex WITTR. in Oefv. Sv. Vet.-Akad. Förh. 27 : 131 (1870); HIRN in Acta Soc. Sci. Fenn. 27 : 211 (1900); TIFFANY Oedogo. Monog. 126 (1930); OKADA in Journ. Japan. Bot. 12 : 274 (1936); TIFFANY in N. Amer. Fl. II. 1 : 60 (1937). (pl. 1, f. 4-6.)

雌雄異株，矮雄体性，gynandrosporous。糸状体細胞は9~16×30~110 μ。生卵器は1個，ほぼ六角楕円形，29~33×33~39 μ。開口は円孔，中位よりやや上部。卵胞子も生卵器と同形，ほぼ同じ大きさ，27~31×31~36 μ。卵胞子膜は厚く，透明，平滑。雄性胞子嚢は1~3個，13~14×10~14 μ。矮雄体はやや弯曲し，支持細胞上に着く。柄細胞は2~3個，7~9×21~30 μ。造精器は1個，6~7×9~12 μ。

採集地：千葉(茂原)

雌雄異株，矮雄体性の種でほぼ六角楕円形の生卵器をもつものには，本種の他に *Oedogonium subsexangulare*, *Oe. angulosum* の2種が知られており，いずれも本種によく似ているが，前者は本種より小さく，後者は本種より大きく，矮雄体の形状がやや異なっている。

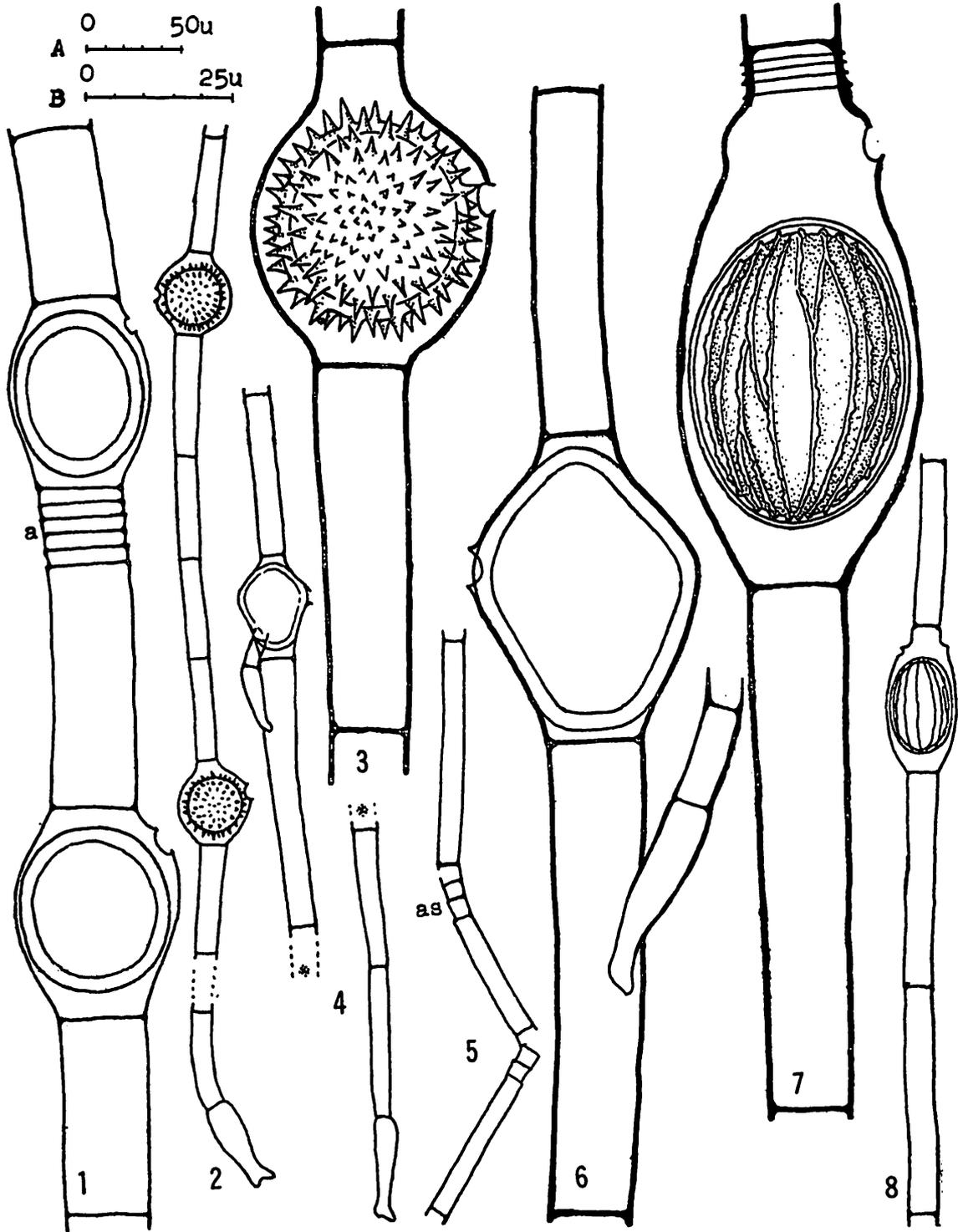


Plate 1. (B scale for figs. 3, 6 and 7.)
 1. *Oedogonium kurzii*. a...antheridium.
 2-3. *Oe. suecicum*.
 4-6. *Oe. sexangulare*. as...androsporangium.
 7-8. *Oe. longiarticulatum*.

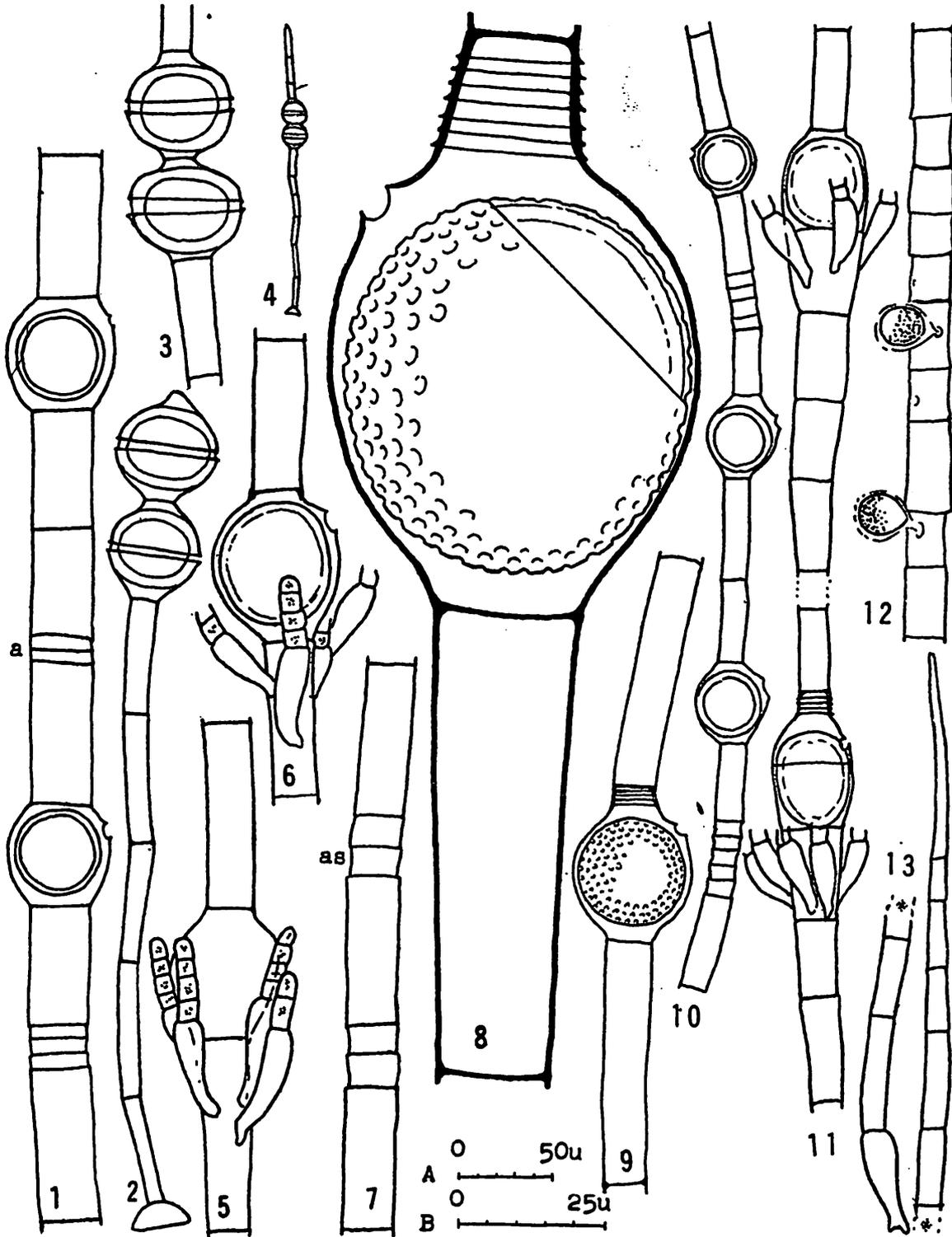


Plate 2. (B scale for figs. 2, 3 and 8.)

1. *Oedogonium geniculatum*. a...antheridium. 2-4. *Oe. tapeinosporum*.
 5-7. *Oe. crassiusculum* var. *cataractum*. as...androsporangium.
 8-9. *Oe. argenteum*. 10. *Oe. plusiosporum*.
 11-13. *Oe. borisianum*. 12. escape of androspores from androsporangia.

Résumé

9 species and 1 variety of *Oedogonium* collected from the different localities in Japan are reported. *Oedogonium borisianum*, *Oe. crassiusculum* var. *cataractum*, *Oe. kurzii*, *Oe. plusiosporum*, *Oe. tapeinosporum* and *Oe. suecicum* are new record to Japan.

二三の鼓藻にみられた奇型

森 通 保*

M. MORI: Some teratological examples of Desmids

高等植物では奇型を生ずる機会も多くまた人目につき易いので多くの記載があるが、下等植物特に単細胞植物ではその機会も少なく人目につきがたいのでこの方面の記載は甚だ少ない。T. HORTOBÁGYI^{4,5)}は緑藻、藍藻の数種と鼓藻の *Staurastrum* の奇型について報告し、奇型の現われる頻度は、藻類の生育のさかんな季節（ハンガリーでは6月と7月）に高いことを報じている。わが国では岡田弥一郎博士¹¹⁾が摩周湖産の *Ceratium hirundinella* (O. F. MUELL.) SCHRANK について報告されたのが最初である。筆者^{8,9,10)}は香川県下の溜池で同種について色々の奇型を記載したが、ついで福家嘉邦氏¹⁾と富士昭氏⁹⁾が二三の追加を行なった。また珪藻と鼓藻について福島博氏²⁾の報告があり、フウセンモについては神谷平氏^{4,5)}の詳細な記載がある。筆者が初めて単細胞植物の奇型をみいだしたときには非常に稀なものと考えたが、後にその頻度が予想よりも高いことを知った。私がここに紹介するものは熊本県の水田中に産する鼓藻に関する二三の奇型であるがその原因についても簡単な考察を行なってみた。鼓藻は体の縦軸と狭部を軸として上下、左右が対称的形態を示すから、奇型があれば目につき易いものであるが、ここに記録するものは数多くの資料の中にたまたま見出したものでその頻度は甚だ低く稀な例である。

1. *Netrium digitus* (EHRENB.) ITZIG. et ROTH (図9)

細胞の中央が膨れた奇型で、体長 171 μ 体幅 30 μ 、膨れた部分の幅 40 μ 。

* 熊本県宇土高等学校

The Bulletin of Japanese Society of Phycology Vol. X. No. 1, April 1962