

日本産サヤミドロ属 (3)

山岸高旺*

T. YAMAGISHI: Genus *Oedogonium* in Japan (3)

21. *Oedogonium excavatum* JAO in Papers Mich. Acad. 19: 90 (1934).

雌雄同株, macrandrus。糸状体細胞は円筒形, $12\sim 20\times 40\sim 125\ \mu$ 。先端細胞は鈍頭, 基部細胞は円筒形で仮根状突起をもつ。生卵器は1個, 球形—広楕円形, $45\sim 55\times (40\sim) 50\sim 60\ \mu$ 。開口は円孔, 上位。卵胞子は球形—広楕円形, 生卵器とほぼ同大, $40\sim 50\times 40\sim 55\ \mu$ 。卵胞子膜外層は透明, 平滑, 中層は淡黄色, 小さい凹み模様あり。造精器は生卵器の近辺に生じ, 2~5個連続する。 $14\sim 20\times 7\sim 12\ \mu$ 。精子は2個, 分裂は水平。(pl. 5, f. 1-3)

採集地: 神奈川(西生田); 埼玉(秩父)日本新産。

この種は *Oedogonium argenteum* HIRN 及び *Oe. foveolatum* WITTROCK によく似ているが, 前者は雌雄異株である。また, 後者の生卵器, 卵胞子はこの種のものより小型で, しかも, 卵胞子膜外層に小さい凹み模様がある。

22. *Oedogonium oblongum* WITTROCK in Bot. Notiser 1872: 2(1872); HIRN in Acta Soc. Sci. Fenn. 27: 185(1900); TIFFANY *Oedog.* Mong. 117(1930).

雌雄同株, macrandrous。糸状体細胞は細長い円筒形, $6\sim 8\times 25\sim 60\ \mu$ 。先端細胞は鈍頭, 基部細胞は円筒形で仮根状突起をもつ。生卵器は1個, 楕円形—紡錘形で両端は細くなっている, $18\sim 24\times 32\sim 40\ \mu$ 。開口は裂開で上位。卵胞子は楕円形, 稀にほぼ球形, 長径は生卵器より著しく小さい, $16\sim 20\times (18\sim) 20\sim 28\ \mu$ 。卵胞子膜中層は淡黄色, 平滑。造精器は生卵器の近辺に生じ, 通常1個, 時に2個連続して生ずる, $5\sim 8\times 4\sim 8\ \mu$ 。精子は2個, 分裂は水平。(pl. 5, f. 6-7)

採集地: 滋賀(近江舞子); 長野(茅野・上諏訪); 北海道(岩見沢)。日本新産。

Oedogonium oblongum WITTROCK には, これに近いものとして var.

* 東京教育大学理学部植物学教室

The Bulletin of Japanese Society of Phycology Vol. XI. No. 1, April, 1963

fusiforme JAO, var. *majus* (NORDSTEDT) HIRN, f. *sphaericum* (HALLAS) HIRN などが記載されている。これらの変種、及び品種は糸状体細胞の直径、生卵器、卵胞子の大きさ、形などによって区別されているが、原記載、及び図を詳細に比較してみると、それらの形質には相互に重なり合った点が多い。筆者が上記各地から得た材料は、いずれも var. *fusiforme* JAO に近いものであるが卵胞子にはほぼ球形のもの (f. *sphaericum* の特徴となっている) がまざっていた。これからみて、この種の生卵器、及び卵胞子の形、大きさは相当に variability があるのではないかと考えられる。

23. *Oedogonium abbreviatum* (HIRN) TIFFANY in Ohio Journ. Sci. 34: 325 (1934); — in N. Amer. Fl. 11 (1): 50 (1937). Syn. *Oedogonium pringsheimii* CRAMER var. *abbreviatum* HIRN in Acta Soc. Sci. Fenn. 27: 173 (1900).

雌雄異株, macrandrous. 糸状体細胞は短かい円筒形, $8\sim 12\times 15\sim 40\ \mu$ 。先端細胞は鈍頭, 基部細胞は円筒形, 仮根状突起あり。雄株は雌株よりやや細い。生卵器は1個, ほぼ球形, $28\sim 32\times 30\sim 40\ \mu$ 。開口は裂開, 上位。卵胞子は球形, 生卵器とほぼ同大, $27\sim 30\times 27\sim 30\ \mu$ 。卵胞子膜中層は淡黄色, 平滑。造精器は2~10個連続して生ずる, $8\sim 12\times 5\sim 9\ \mu$ 。精子は2個, 分裂は水平。(pl. 5, f.4-5)

採集地: 東京(教育大学構内水槽中)。日本新産。

TIFFANY (l.c., 1934) は *Oedogonium pringsheimii* var. *abbreviatum* HIRN と *Oe. pringsheimii* var. *brevius* JAO (Papers Mich. Acad. Sci. 20: 61, 1935) の形質も含めて本種を記載しているが, var. *brevius* JAO は HIRN の記載した var. *abbreviatum* よりも糸状体細胞, 生卵器, 卵胞子ともに大型である。上記の地から得た筆者の材料は, その大きさの点では HIRN の種に近いものである。

24. *Oedogonium angustum* (HIRN) TIFFANY in Ohio Journ. Sci. 324 (1934); — in N. Amer. Fl. 11 (1): 39 (1937). Syn. *Oedogonium grande* KÜTZING var. *angustum* HIRN in Acta Soc. Sci. Fenn. 27: 146 (1900).

雌雄異株, macrandrous. 糸状体細胞は円筒形, $20\sim 30\times 70\sim 200\ \mu$ 。先端細胞は鈍頭, 基部細胞は円筒形で仮根状突起をもつ。雄株には雌株よりやや細いものあり。生卵器支持細胞は普通の糸状体細胞よりも太く, 径 $35\sim 40\ \mu$ に及ぶものあり。生卵器は1~2個, 稀に3~4個連続して生ずるものあり。

1個のものでは広楕円, $42\sim 52\times 62\sim 100\ \mu$, 2~4個連続したものでは形に変化が多く, 上下がつまって角ばった広楕円形, 又はほぼ円筒形 ($43\sim 53\times 45\sim 57\ \mu$) に近いものもある。開口は円孔, 上位。卵胞子は広楕円形, 生卵器とはほぼ同形, 同大, $40\sim 51\times (44\sim) 60\sim 90\ \mu$ 。卵胞子膜中層は黄色—淡褐色, 厚く平滑。造精器は3~9個連続して生ずる, $20\sim 24\times 7\sim 15\ \mu$ 。精子は2個, 分裂は垂直。(pl. 5, f. 8~11)

採集地： 和歌山 (和泉)。日本新産。

この種は *Oedogonium grande* KÜTZING に近いが, 糸状体細胞, 生卵器などが小さい。また, *Oe. capilliforme* KÜTZING にも似ている。しかし, *Oe. capilliforme* の生卵器はふつう1個で2~4個連続して生ずることはないし, 卵胞子は生卵器よりも小さく, 又, 造精器の分裂は水平である点で区別される。

25. *Oedogonium fennicum* (TIFFANY) TIFFANY in Ohio Journ. Sci. 34 : 324 (1934); —in N. Amer. Fl. 11 (1) : 33 (1937). Syn. *Oedogonium intermedium* WITTRÖCK var. *fennicum* TIFFANY in Ohio Journ. Sci. 29 : 74 (1929).

雌雄同株, macrandrous。糸状体細胞は円筒形, $17\sim 19\times 50\sim 120\ \mu$ 。生卵器は1個, 広楕円形—ほぼ球形, $38\sim 46\times 42\sim 60\ \mu$ 。開口は円孔, 上位。卵胞子は球形, 又は広楕円形で直径は生卵器とはほぼ同じ, $35\sim 40\times 35\sim 40\ \mu$ 。卵胞子膜中層は淡黄色, 平滑。造精器は生卵器の近くに1~4個連続して生ずる, $13\sim 18\times 6\sim 8\ \mu$ 。(pl. 5, f. 12)

採集地： 奈良 (京終); 神奈川 (西生田)。日本新産。

26. *Oedogonium franklinianum* WITTRÖCK ex WITTR. & NORDST. Algae Exsicc. 309 (1880); HIRN in Acta Soc. Sci. Fenn. 27 : 88 (1900); TIFFANY Oedog. Mong. 71 (1930).

雌雄異株, macrandrous。糸状体細胞は円筒形, $8\sim 12\times 25\times 95\ \mu$ 。雄株は雌株よりやや細い。生卵器はほぼ球形, $26\sim 31\times 29\sim 41\ \mu$ 。開口は円孔, ほぼ上位。卵胞子は球形, 直径は生卵器とはほぼ同じ, $24\sim 30\times 24\sim 30\ \mu$ 。卵胞子膜中層は黄色, 平滑。造精器は1~6 (~9)個連続して生ずる。 $8\sim 9\times 5\sim 7\ \mu$ 。精子は2個, 分裂は水平。(pl. 5, f. 13~14)

採集地： 滋賀 (長浜); 東京 (東大泉); 長野 (四賀)。日本新産。

本種は *Oedogonium varians* WITTRÖCK & LUND, 及び *Oe. cardiacum* (HASS) WITTRÖCK によく似ているが, 本種は雌雄異株で, 生卵器はほぼ球形

であるのに対し、*Oe. varians* は雌雄同株（ごく稀に雌雄異株）で、生卵器の形も扁球形又は短かい洋梨形である。*Oe. cardiacum* の糸状体細胞、生卵器、卵胞子はともに本種のものより大型である。

27. *Oedogonium lageniforme* HIRN in Acta Soc. Sci. Fenn. 27: 291 (1900); TIFFANY in Brittonia 2: 168 (1936); — in N. Amer. Fl. 11 (1): 35 (1937).

雌雄異株，macrandrous。糸状体細胞は円筒形， $11\sim 14\times 35\sim 90\mu$ 。先端細胞は鈍頭。生卵器はほぼ洋梨形で中央部でくびれている（断面でみると生卵器の側膜に波状の凹部がある）， $(28\sim)30\sim 36\times 40\sim 60\mu$ 。開口は円孔であるが孔は小さい，上位。卵胞子は球形—楕円形， $(25\sim)28\sim 31\times (25\sim)28\sim 35\mu$ 。卵胞子膜中層は淡黄色，平滑。（pl. 6, f. 4~6）

採集地： 神奈川（西生田）；岩手（一戸）。日本新産。

筆者の得た材料の中では，雄株を確認することができなかった。この種は非常に特徴のある形をした生卵器をもっているので，他の種から区別しやすい。この種は原記載地のブラジルの他には TIFFANY (l.c., 1936) によって北アメリカのアラバマ，プエルト・リコから報告されている。

28. *Oedogonium poecilosporum* NORDSTEDT et HIRN ex HIRN in Acta Soc. Sci. Fenn. 27: 298 (1900); TIFFANY Oedog. Monog. 168 (1930).

雌雄異株，macrandrous。糸状体細胞は細い円筒形， $6\sim 8\times 20\sim 47\mu$ 。先端細胞は鈍頭，基部細胞は半球形。生卵器は通常1個，稀に2個，球形—扁球形， $24\sim 28\times 25\sim 30\mu$ 。開口は裂開，中位，明瞭である。卵胞子は球形—扁球形，生卵器とはほぼ同形，同大， $23\sim 26\times 21\sim 28\mu$ 。卵胞子膜中層は淡黄色，平滑。（pl. 6, f. 1~3）

採集地： 和歌山（粉河）；埼玉（長瀨）。日本新産。

筆者が上記各地から得た材料はいずれも，他の *Oedogonium* 属のものが沢山混じっていたため，この種の雄株を確認することができなかった。TIFFANY (l.c., 1930) はこの種の生卵器は楕円形—扁球形であるとしているが，筆者の材料中には楕円形のもののみられなかった。

29. *Oedogonium sociale* WITTRÖCK ex WITTR. & NORDST. Algae Exsicc. 401 (1882); HIRN in Acta Soc. Sci. Fenn. 27: 112 (1900); TIFFANY Oedog. Monog. 67 (1930).

雌雄異株，macrandrous。糸状体細胞は円筒形， $12\sim 18\times 38\sim 130\mu$ 。先

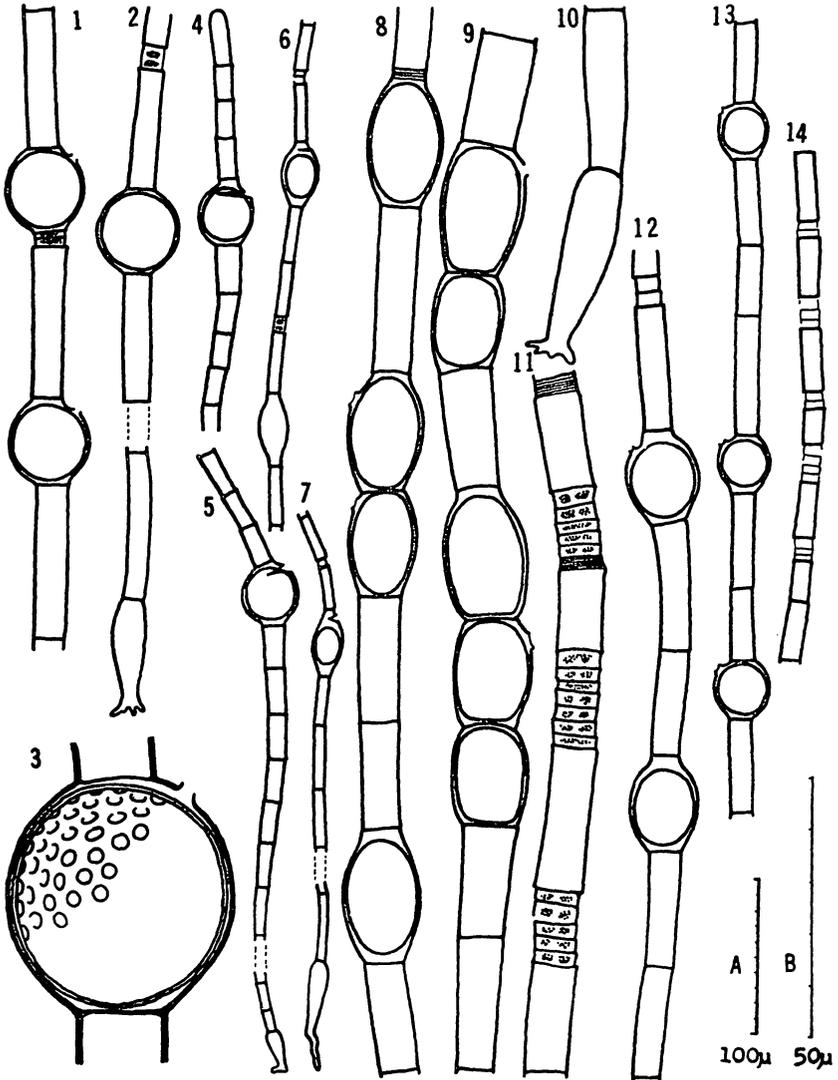


Plate 5. (B scale for figure 3)

1-3. *Oedogonium excavatum*. 4-5. *Oe. abbreviatum*. 6-7. *Oe. oblongum*.
 8-11. *Oe. angustum* (11, male plant). 12. *Oe. fennicum*. 13-14. *Oe. franklinianum* (14, male plant).

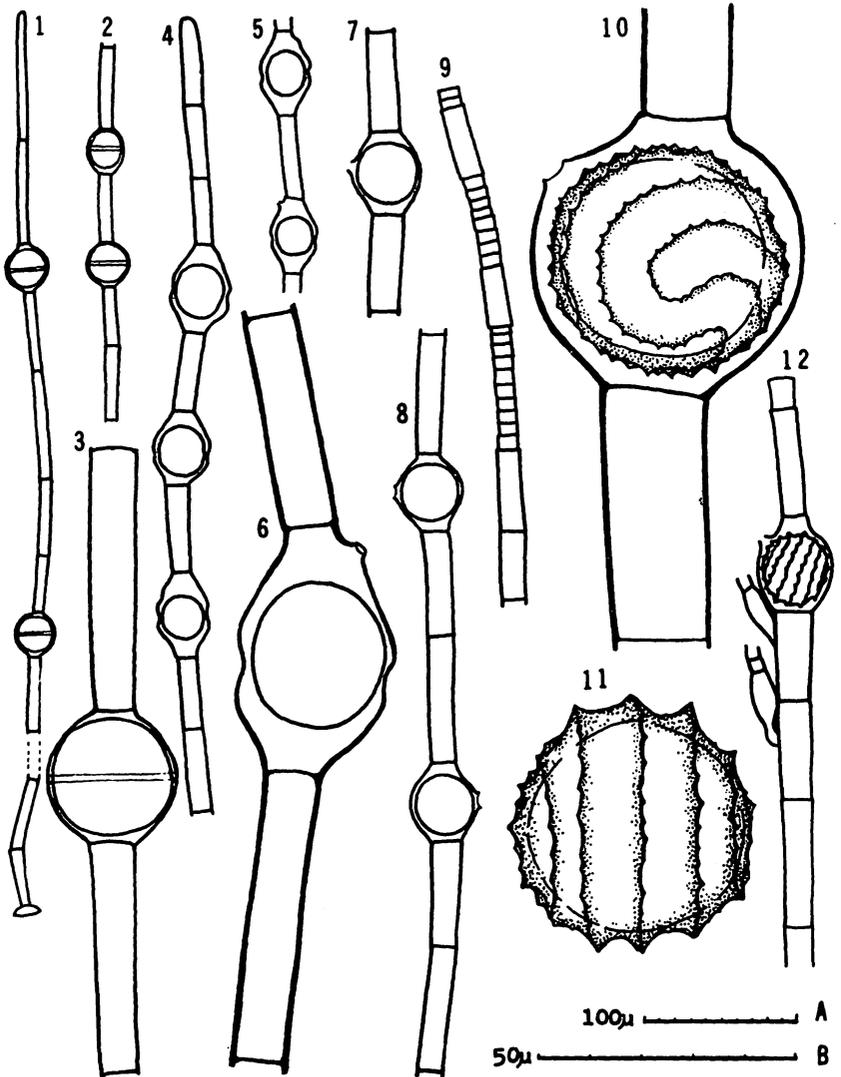


Plate 6. (B scale for figures 3, 6, 10 and 11)

1-3. *Oedogonium poecilosporum*. 4-6. *Oe. lageniforme*. 7-9. *Oe. sociale* (9, male plant). 10-12. *Oe. stellatum* (10 and 11, two views of oospore).

端細胞は鈍頭，基部細胞は円筒形，仮根状突起をもつ。生卵器は1個，ほぼ球形—楕円形， $30\sim 38\times 35\sim 42\ \mu$ 。開口は円孔，中位。卵胞子は球形，ごく稀に広楕円形，直径はほぼ生卵器と同大， $28\sim 35\times 28\sim 35\ \mu$ 。卵胞子膜中層は淡黄色，平滑。造精器は3~9個連続して生ずる， $12\sim 14\times 8\sim 11\ \mu$ 。精子は2個，分裂は水平。(pl. 6, f. 7~9)

採集地：和歌山(粉河)；富山(高岡)。日本新産。

30. *Oedogonium stellatum* WITTROCK in Oefv. Vet.-Akad. Förh. 27: 129 (1870); HIRN in Acta Soc. Sci. Fenn. 27: 205 (1900); OKADA in Journ. Jap. Bot. 12: 679 (1936); TIFFANY in N. Amer. Fl. 11 (1): 61 (1937).

雌雄異株，矮雄性性，gynandrosporous。糸状体細胞は円筒形， $15\sim 20\times 45\sim 150\ \mu$ 。生卵器支持細胞は太く，径 $30\sim 35\ \mu$ に達するものあり。生卵器は通常1個，稀に2~3個連続して生ずる，ほぼ球形—広い倒卵形， $51\sim 64\times 56\sim 70\ \mu$ 。開口は円孔で上位。卵胞子は球形，生卵器よりやや小さく， $50\sim 58\times 50\sim 58\ \mu$ 。卵胞子外層膜は淡黄色，表面には鋸歯状の突起をもつ肋線が4~7本，螺旋状に回転した模様がある。中層膜は黄色，平滑。矮雄体胞子嚢は生卵器の近くに生ずる。 $14\sim 19\times 13\sim 20\ \mu$ 。矮雄体は生卵器支持細胞上に附着し，ほぼ真直。矮雄体の柄細胞は $11\sim 13\times 45\sim 52\ \mu$ 。造精器は1~2個， $6\sim 9\times 8\sim 13\ \mu$ 。(pl. 6, f. 10~12)

採集地：神奈川(西生田)；東京(東大泉)。

本種は先に岡田喜一氏(l.c., 1936)によって埼玉県嵐山から報告されている。この種は，大きさや gynandrosporous である点では *Oedogonium cleveanum* WITTROCK, *Oe. illinoiense* TRANSEAU 等によく似ているが，生卵器の開口位置が前者は下位，後者は中位である点で区別される。*Oe. spirale* HIRN, *Oe. spirale* var. *latviense* TIFFANY, *Oe. exospirale* TIFFANY 等の種も卵胞子膜外層に螺旋状に回転し，鋸歯状突起のある肋線があるが，これらの種はいずれも idioandrosporus である。

Résumé

10 species of *Oedogonium* collected from the different localities in Japan are reported. *Oedogonium excavatum*, *Oe. oblongum*, *Oe. abbreviatum*, *Oe. angustum*, *Oe. fennicum*, *Oe. franklinianum*, *Oe. lageniforme*, *Oe. poecilosporum* and *Oe. sociale* are new record to Japan.