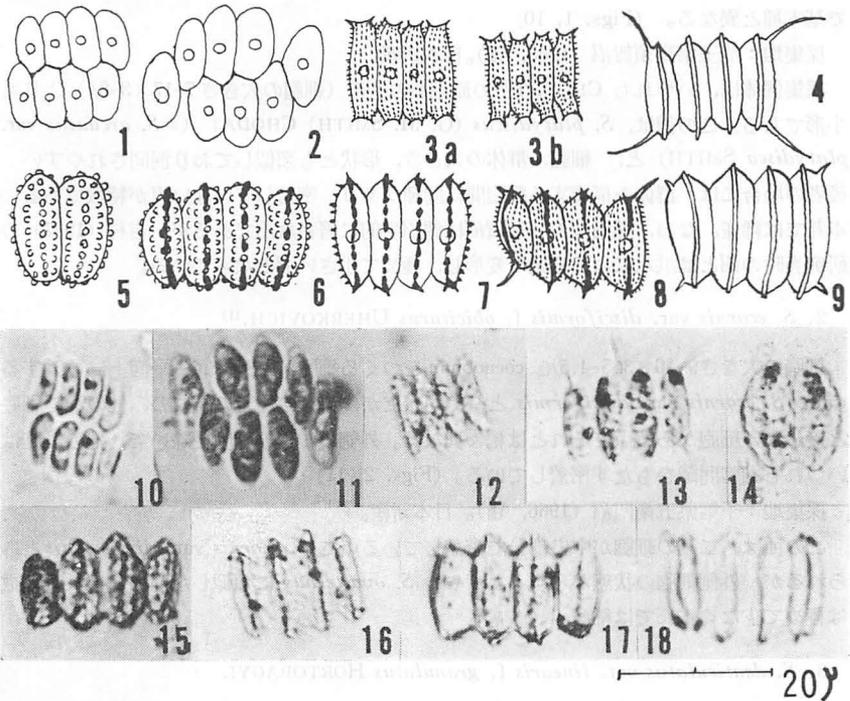


日本産セネデスムスについて

荒井修二*

S. ARAI : Notes on *Scenedesmus* in Japan

日本産セネデスムス属については、これまで福島¹⁾、山岸^{2),3)}、水野⁴⁾等によって29種12変種が記載されていた。筆者は、その後、さらに全国各地の池沼から採集した資料の中から、10種20変種の日本新産のセネデスムスについて報告した^{5),6),7),8),9)}。今回、さらに新しく検出された2種7変種につき、その種の特徴、観察事項および採集地等について報告する。これらのものは、すべて日本新産のセネデスムスである。



* 埼玉県立春日部高等学校

Kasukabe Senior High School, Kasukabe City, Saitama, Japan

The Bulletin of Japanese Society of Phycology, Vol. XIX. No. 2, 51—55, Aug. 1971

- Figs. 1, 10. *S. ecornis* var. *disciformis*
 Figs. 2, 11. *S. ecornis* var. *disciformis* f. *obciturus*
 Figs. 3a,3b, 12. *S. denticulatus* var. *linearis* f. *granulatus*
 Figs. 4, 13. *S. armatus* var. *bogliensis*
 Figs. 5, 14. *S. granulatus*
 Figs. 6, 15. *S. granulatus* f. *verruco-costatus*
 Figs. 7, 16. *S. circumfusus*
 Figs. 8, 17. *S. circumfusus* var. *bicaudatus* f. *granulatus*
 Figs. 9, 18. *S. armatus* var. *ecornis*

1. *Scenedesmus ecornis* var. *disciformis* CHODAT.

細胞の大きさ7-10×3-5 μ 。coenobiumは、通常8細胞からなる。細胞は二列で一平面上に直線的に並列する。各細胞は卵形か長楕円形で、棘や歯状突起をもたず細胞壁が平滑である点は、基本種と全く同じである。しかし、各細胞が互に密着し細胞間隙をもたない点で基本種と異なる。(Figs. 1, 10)

採集地：埼玉県高須賀沼 (1968, VIII)。日本新産。

採集個体は、いずれも CHODAT¹⁰⁾の原記載のもの(細胞の大きさ7-17×3-8 μ)よりも小形である。この種は、*S. platydiscus* (G. M. SMITH) CHODAT (= *S. arcuatus* var. *platydiscus* SMITH) と、細胞、群体の大きさ、形状とも類似しており混同されやすい。後者の場合には、群体を構成する細胞間に間隙があり、密着していない点の特徴である。本邦では稀産。なお、採集地の高須賀沼は湖沼学的に著名な沼であるが、吉村 (1937) の研究当時の沼とは洪水による変動で変形し、極めて小さい沼となっている。

2. *S. ecornis* var. *disciformis* f. *obciturus* UHERKOVICH.¹¹⁾

細胞の大きさ9-10×3.5-4.5 μ 。coenobiumをつくる細胞が二列で同一平面上に並列する点で、*S. ecornis* var. *disciformis* と全く同じだが、各列の片方の端にのみ他の列の細胞と接しない細胞がある点でそれとは少々異なる。外側の1個の細胞を除いて、他の細胞はいずれも細胞間隙をもたず密着している。(Figs. 2, 11)

採集地：千葉県五衛門沼 (1966, VIII)。日本新産。

この種は、二列の細胞が中央部分で密着している点で *S. ecornis* var. *disciformis* とみられるが、外側細胞の状態からすると、やや *S. ovalternus* に類似した面もある。個体数は極めて少なく本邦では稀産。

3. *S. denticulatus* var. *linearis* f. *granulatus* HORTOBAGYI.

細胞の大きさ10-15×2.7-4.4 μ 。coenobiumは4細胞からなる。細胞は交互に並ばず一平面上に細胞の長軸にそって直線状に規則的に配列する。各細胞は両極に2~3本の歯状突起をもち、細胞全面に顆粒がある。(Figs. 3a-3b, 12)

採集地：埼玉県慈恩寺沼(1968, VIII), 群馬県近藤沼(1967, VIII)。北海道知床五湖(1968, VIII)。日本新産。

この種は、細胞表面は顆粒のあることを除けば、*S. denticulatus* var. *linearis* と全く同じである。検出個体は、UHERKOVICH¹¹⁾ の記載とよく一致する。ただ、基本種である *S. denticulatus* に比較すると小型のセネデスムスである。本邦では稀産。

4. *S. armatus* var. *boglariensis* HORTOBAGYI.

細胞の大きさ11-13×3.5-4.5 μ 。coenobium は 2, 4, 8 細胞からなる。細胞は、直線的または、やや交互に一平面上に並び、細胞間隙はなく側面で密着している。各細胞は、長い完全な隆起 ridge と両極に1 μ の歯状突起をもつ。外側細胞のみ、さらに両極に6-8 μ の1本の長棘をもつ。(Figs. 4, 13)

採集地：埼玉県慈恩寺沼(1968, VIII)。日本新産。

この種は、すべての細胞が完全な隆起をもつ点で基本種と区別される。検出した個体は UHERKOVICH¹¹⁾ の記載とよく類似している。本邦では稀産。

5. *S. armatus* var. *ecornis* WOLOSZ.

細胞の大きさ10-16×3-6 μ 。coenobium は 2 または 4 細胞からなる。細胞は、直線的に一平面上に側面で密着して並ぶ。細胞は、楕円形で両側に明確な隆起あり、どの細胞も棘をもたない。外側細胞の両極にのみ外方に向かって1-1.5 μ の1本の歯状突起がある。(Figs. 9, 18)

採集地：埼玉県高須賀沼(1968, VIII)。日本新産。

この種は、歯状突起と隆起を除けば、細胞の形、群体の状態等 *S. ecorinis* と類似した形態を示している。個体数も少なく稀産のものと考えられるが、筆者の検出したものは、いづれも UHERKOVICH¹¹⁾ の記載したものより大型であった。

6. *S. granulatus* W. et G. S. WEST.

細胞の大きさ13-14×6-7 μ 。coenobium は 2, 4 細胞からなる。細胞は側面で接し一列に平面上に並ぶ。細胞間隙はない。細胞は長楕円形で棘や歯状突起はない。細胞壁の全面に長軸にそって5-6列の多数の疣や顆粒が付着している。(Figs. 5, 14)

採集地：埼玉県慈恩寺沼(1968, VIII) 日本新産。

この種は、慈恩寺沼から比較的多く検出された。検出個体は、いづれも SMITH¹²⁾ のそれより大型であった。本邦では稀産。

7. *S. granulatus* f. *verruco-costatus* HORTOB.

細胞の大きさ5.5-8×2.5-5 μ 。coenobium は 2, 4 細胞からなる。細胞は、直線的か交互に同一平面上に並ぶ。細胞はそれぞれ密着しており間隙はない。細胞は卵形または、長楕円形。細胞壁の全面に規則的または不規則的に多数の顆粒が付着している。特に、細胞の長軸にそって不規則に大きな顆粒が付着しているのが目立つ。(Figs. 6, 15)

採集地：千葉県印幡沼 (1968, V)。日本新産。

この種は、基本種とは粒子の配列が不規則な点で区別される。検出された個体は、いづれも UHERKOVICH¹¹⁾ のものに比較しやや大型であった。本邦では稀産。

8. *S. circumfusus* HORTOB.

細胞の大きさ9-13×3.5-5 μ 。coenobium は、2, 4 細胞からなる。4 細胞群体のときは外側細胞が内側細胞より小さい場合が多い。細胞は側面で密着して直線的に一列に一平面上に並んでいる。細胞間隙はない。各細胞の両極に長さ1~2 μ の真直かやや曲った棘が1~2本あり、さらに細胞の側面と稀に外側細胞の外側面には、常に大小の疣が直線的に並んでいる。この顆粒列は、短くあるいは長く部分的に疣が連れいして帯状になっている。(Figs. 7, 16)

採集地：埼玉県慈恩寺沼 (1968, VIII)。埼玉県高須賀沼 (1968, VIII)。日本新産。

検出された個体はいづれも UHERKOVICH¹¹⁾ の記載のものとよく類似しているが、やや大型のものが多く、本邦では稀産。

9. *S. circumfusus* var. *bicaudatus* f. *granulatus* HORTOB.

細胞の大きさ8-16×3-5 μ 。coenobium は、4 細胞からなる。細胞は側面で密着し一列に一平面上に並ぶ。細胞の両極には、長さ1-2 μ の短棘1~2本あり、外側細胞の一方の極にのみ、左右反対の方向に4 μ ぐらいのやや長い棘が1本ある。各細胞壁には、大小の顆粒が多数配列している。なお、細胞の両側中央には、長軸にそって1本の隆起が見られ、外側細胞の外側面には無数の短棘が一列に並ぶ。(Figs. 8, 17)

採集地：埼玉県慈恩寺沼 (1968, VIII)。日本新産。

この種は、各細胞がその全面に多数の顆粒をもつ点で基本種と明確に区別できる。検出個体数は少なく本邦では稀産とみられる。

Summary

Two species, three varieties and four forms of *Scenedesmus* are described. Following algae are reported as new to Japan : *Scenedesmus ecornis* var. *disciformis* CHODAT, *S. ecornis* var. *disciformis* f. *obiciturus* UHERKOVICH, *S. denticulatus* var. *linearis* f. *granulatus* HORTOBAGYI, *S. armatus* var. *boglaliensis* HORTOBAGYI, *S. armatus* var. *ecornis* WOŁOSZ, *S. granulatus* W. et G. S. WEST, *S. granulatus* f. *verrucocostatus* HORTOBAGYI, *S. circumfusus* HORTOBAGYI, *S. circumfusus* var. *bicaudatus* f. *granulatus* HORTOBAGYI.

文 献

- 1) FUKUSHIMA, H. (1957) : A list of Japanese freshwater algae, J. Yokohama Mun.

- Univ. Ser. C-18, 71 : 1-12.
- 2) 山岸高旺 (1960) : 長瀨自然岩石園の緑藻類, 秩父科博報告, 10 : 41-52.
 - 3) 山岸高旺, 他 (1962) : 埼玉植物誌, 藻類, 埼玉県教育委員会.
 - 4) 水野寿彦 (1964) : 日本淡水プランクトン図鑑, 保育社, 大阪.
 - 5) 荒井修二 (1966) : 日本産の *Scenedesmus abundans* (KIRCHNER) CHODAT およびその二変種について, 藻類, 14 : 15-21.
 - 6) — (1967) : 茂林寺沼の緑藻類, 埼玉生物, 7 : 24-26.
 - 7) — (1968) : 埼玉県産セネデスムス(I), 埼玉生物, 8 : 5-12.
 - 8) — (1969) : 埼玉県産セネデスムス(II), 埼玉生物, 9 : 1-5.
 - 9) 山岸高旺・荒井修二 (1969) : 館林市周辺池沼産セネデスムス属, 植研, 44 : 239-247.
 - 10) CHODAT, R. (1926) : *Scenedesmus*. Étude de génétique, de systématique expérimentale et d'hydrobiology, Rev. Hydrol. 3 : 71-258, Figs. 1-162.
 - 11) UHERKOVICH, G. (1966) : Die *Scenedesmus*-Arten Ungarn, Akad. Kiado, Budapest. 173pp. Taf. 1-20, 1-824.
 - 12) SMITH, G. M. (1916) : A monograph of the algal genus *Scenedesmus* based upon culture, Wiscon. Acad. Sci. Arts. & Lett. 18 : 422-530, 9 pls, Figs. 121-146.