

野崎久義：微細藻類ノート (10) *Eudorina illinoisensis* (緑藻・オオヒゲマワリ目)。Hisayoshi NOZAKI : Notes on microalgae in Japan (10). *Eudorina illinoisensis* (Chlorophyta, Volvocales).

筆者は1984年1月神奈川県川崎市中原区南加瀬にある水田の表土より、日本未記録と思われる本種を分離・単藻培養した。

遊泳性の楕円体状の群体で、32または16個の等長2鞭毛型の細胞が寒天状基質の表層に配列。最前層の4細胞は他のものより小さく、成長した群体ではその差は明瞭である。細胞はほぼ球形で1個の杯状の葉緑体と、鞭毛基部に2個と細胞表層に散在する複数の収縮胞をもつ。ピレノイドは最前層の小さい細胞で1から3個、他のものでは5から8個、葉緑体中にある。眼点は1個で、群体の前半部の細胞にある。細胞は最前層のもので最大で直径16 μ m、他のものは最大で直径22 μ m。群体は最大で長さ140 μ m。最前層の小さい4細胞は無性・有性生殖に関与する場合としない場合とがある。無性生殖は娘群体形成。有性生殖はヘテロタリックで異型配偶子接合。雄性群体の細胞は分裂して16または32個の雄性配偶子からなる精子束を形成する。泳ぎ出した精子束は雌性群体のそばで分散し、個々の雄性配偶子となり、雌性群体に侵入する。雄性配偶子は等長2鞭毛型で、鞭毛基部に細長い細胞質状の突起をもつ。雌性群体の細胞はそのまま雌性配偶子となり、侵入した雄性配偶子と接合して接合子となる。成熟した接合子は赤褐色、直径15—27 μ m。

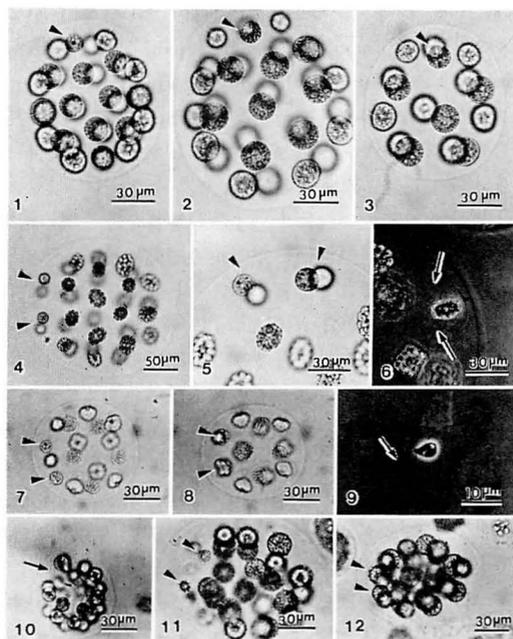
タイプ産地：イリノイ川 (アメリカ)。

分布：アメリカ，欧州，ロシア，パナマ，日本。

本種は最前層に4個の非生殖細胞をもつ *Pleodorina* 属の新種として KOFOID が1898年に記載したものである。PASCHER (1927) は本種を *Eudorina* 属に移行させたが、研究者によっては本種を *Pleodorina* として扱うことがある (e. g. BOLD and WYNNE 1978)。WATERS (1960) は本種の無性・有性生殖を観察し、今回と同様に群体の最前層の細胞が無性・有性生殖に関与する場合 (Figs. 8, 12) としない場合 (Figs. 4-5, 7, 11) があるとしている。従って本種の最前層の細胞が完全に非生殖細胞に分化していない点は *Pleodorina* とは異なり、本種を *Eudorina* に所属させるのが、*E. elegans* EHR. 類似しているということから考えても妥当であると思われる。

尚、雄性配偶子の前端の突起 (Fig. 9) は本種において今まで報告がないが、同様の構造は NOZAKI (1983) により *E. elegans* で報告されており、接合

構造 (mating structure) であることが推測されている。



Figs. 1-12. *Eudorina illinoisensis*. Arrow head indicates one of the anterior four, facultatively somatic cells. 1-3. Vegetative colonies; 4-5. Asexual reproduction; 6. Newly formed daughter colony within transparent vesicle (arrows); 7-8. Male colonies producing sperm packets; 9. Male gamete bearing cytoplasmic protrusion (arrow); 10. Male gametes (arrow) penetrating female colony; 11-12. Female colonies containing mature zygotes.

引用文献

- BOLD, H. C. and WYNNE, M. J. 1978. Introduction to the Algae. Prentice-Hall, Inc., New Jersey.
KOFOID, C. A. 1898. Bull. Ill. State Lab. Nat. Hist. 5: 273-293.
NOZAKI, H. 1983. Bot. Mag. Tokyo 96: 103-110.
PASCHER, A. 1927. Die Süßwasser-Flora Deutschlands, Österreichs und der Schweiz, Heft 4.
WATERS, A. J. 1960. Studies on *Eudorina*. (Thesis). Univ. California, Berkeley.

(慶応義塾高等学校)