

カイヤドリウミグモ（ウミグモ綱、トックリウミグモ科）で発見されたセメント腺の性状について

鈴木 由妃・宮崎 勝己

Yuki SUZUKI¹⁾ and Katsumi MIYAZAKI²⁾: Characteristics of the Newly Discovered Cement Glands in the Sea Spider, *Nymphonella tapetis* (Pycnogonida, Ascorhynchidae) *

¹⁾ Graduate School of Science and Technology, Niigata University, 8050 Ikarashi 2-no-cho, Niigata 950-2181, Japan

²⁾ Department of Environmental Science, Faculty of Science, Niigata University, 8050 Ikarashi 2-no-cho, Niigata 950-2181, Japan

E-mail: miyazaki@env.sc.niigata-u.ac.jp (KM)

ウミグモ類の成体雄は、生殖にあたって相手の雌が産んだ卵を体外受精させた後に、受精卵をセメント物質とよばれる粘性性の物質により卵塊にして、自身の担卵肢（頭部第3付属肢）を使い、多くの場合孵化まで保持する。ほとんどのウミグモ類では、セメント物質を分泌するセメント腺と、セメント物質を放出するための孔や導管といった構造は、腿節（歩脚第4節）に限定して存在する。セメント物質放出構造の位置や形状、数などは種ごとに特徴を持ち、しばしば種を分けるための標徴として用いられる。

カイヤドリウミグモ *Nymphonella tapetis* Ohshima, 1927 は、幼生期を二枚貝に内部寄生するという特異な生活史を送るウミグモである。成体は貝の外へ出て生殖し、他のウミグモ類と同様に、生殖後はセメント物質でまとめられた受精卵塊を、雄が担卵肢を使って孵化まで保持するのだが（宮崎ら, 2010）、本種のセメント腺構造については、“Cement-glands could not be made out with certainty”（Ohshima, 1935, p. 98）と記述され、その存在が確認されていなかった。2017年度に宮崎の研究室に所属していた酒井は、東京湾産カイヤドリウミグモ成体の形態観察を行い、セメント腺の存在を初めて確認した（酒井, 未発表）。すなわち本種のセメント腺及びセメント物質放出孔（セメント腺孔）は、腿節から第二脛節（歩脚第6節）の半ばにかけて存在し、他のウミグモ類に比べ広範囲であった。またセメント腺孔の形状は、縦方向に一列に並んだ直径5~20 µmの単純な円孔であった。

我々は東京湾産の個体（37個体）と千葉県館山産の個体（10個体）を用い、セメント腺孔の比較観察を行った。両産地間で、セメント腺孔の形状には違いは無かった。各節における孔数を計測したところ、腿節及び第一脛節（歩脚第5節）では15~45個程度、第二脛節では5~30

個程度と個体により大きくばらついた。孔数及び孔密度については、いくつかの節で両産地間に有意な差があることを見出した。五十嵐ら（2020）によるミトコンドリアDNA COI 領域を用いた集団遺伝学的解析では、この両産地は明らかに異なる系統群として認識されており、この孔数の差はその遺伝的相違を反映している可能性がある。

カイヤドリウミグモを含む *Nymphonella* 属は、これまで3種が記載されているが、そのうち2種はシノニムとして扱われることが多いなど、種分類には疑問が呈せられている（Miyazaki, 2011）。今後は、本属各種のセメント腺構造を比較することにより、この形質が本属の種分類の標徴として用いられるかどうか検証を行いたい。

本研究の一部は、日本学術振興会科学研究費（20H03062）の補助を受けた。

引用文献

- 五十嵐陽大・玉置雅紀・宮崎勝己（2020）ミトコンドリアCOI 遺伝子塩基配列に基づく日本産カイヤドリウミグモの集団遺伝学的解析. 水生動物, **2020**, 1-10.
- Miyazaki, K. (2011) On the species validity of *Nymphonella lecalvezi* (Pycnogonida, Ascorhynchidae): A reevaluation of some morphological characteristics. Proceedings of the Arthropodan Embryological Society of Japan, **46**, 35-37.
- 宮崎勝己・小林豊・鳥羽光晴・土屋仁（2010）アサリに内部寄生し漁業被害を与えるカイヤドリウミグモの生物学. タクサ, **28**, 45-54.
- Ohshima, H. (1935) A further note on *Nymphonella tapetis*: The egg-carrying mature male (Eurycyridae, Pantopoda). Annotationes Zoologicae Japonenses, **15**, 95-102.

* Abstract of paper read at the 57th Annual Meeting of the Arthropodan Embryological Society of Japan, July 9-10, 2021, Ushiku-numa, Ibaraki, Japan.