

瑞浪市化石博物館研究報告 第 53 巻, 第 1 号, p. 29–31, 1 fig.

Bulletin of the Mizunami Fossil Museum, vol. 53, no. 1, p. 29–31, 1 fig.

©2026, Mizunami Fossil Museum

Manuscript accepted on December 20, 2025; online published on February 20, 2026

<https://zoobank.org/urn:lsid:zoobank.org:pub:CA6C9084-D99E-4C5B-A055-BCA72ECDFE59>

— 資 料 (Miscellaneous) —

日本の鮮新統～更新統産出の巻貝中に保存されたヒラフネガイについて

柄沢宏明¹⁾・川瀬基弘²⁾・合田隆久³⁾・小林伸明³⁾

1) 瑞浪市化石博物館 〒509-6132 瑞浪市明世町山野内 1-47

2) 愛知みずほ大学 〒467-0867 名古屋市瑞穂区春敲町 2-13・東海化石研究会
〒456-0006 名古屋市熱田区沢下町 9-21

3) 瑞浪市化石博物館友の会 瑞浪市化石博物館気付

On *Ergaea walshi* (Reeve) (Littorinimorpha: Calyptraeidae) preserved in gastropods from the Pliocene–Pleistocene of Japan

Hiroaki Karasawa¹⁾, Motohiro Kawase²⁾, Takahisa Goda³⁾,
and Nobuaki Kobayashi³⁾

1) Mizunami Fossil Museum, Yamanouchi, Akeyo, Mizunami, Gifu 509-6132, Japan
< gha06103@nifty.com >

2) Department of Human Science, Aichi Mizuho College, 2-13 Shunko-cho, Mizuho-ku, Nagoya, Aichi 467-0867, Japan, and Tokai Fossil Society, 9-21 Sawashita, Atsuta-ku, Nagoya, Aichi 456-0006, Japan
< kawase@mizuho-c.ac.jp >

3) Friends of Mizunami Fossil Museum, c/o Mizunami Fossil Museum

Abstract

Ergaea walshi (Reeve), a symbiotic calyptraeid inhabits inside of gastropod shells used by hermit crabs. We report *E. walshi* preserved in gastropods from the Upper Pliocene–Lower Pleistocene (Piacenzian–Gelasian) Takanabe Formation and the Middle Pleistocene Toyohashi Formation. These autochthonous occurrences of *E. walshi* are an exceptional fossil record from the Pliocene–Pleistocene of Japan.

Key words: Mollusca, Calyptraeidae, *Ergaea*, Epibiont, Tertiary, Quaternary

1. はじめに

ヒラフネガイは、カリバガサ科に所属し、ヤドカリ類の利用する巻貝の殻口内部に付着する共生生活者である(Williams and McDermott, 2004)。その現生

種は、房総半島以南のインド–西太平洋地域に広く分布する(Higo et al., 1999)。最近の研究では、ヒラフネガイは、ヤドカリや巻貝の種に依存するのではなく、体の大きいヤドカリ類が利用する殻幅のある巻貝を選択し生活していることが判っている

(Yoshikawa et al., 2018). 化石は鮮新世以降に知られ日本各地の第四系から報告があるが、巻貝の殻口内部に付着し自生的産状を示す産出例は、名古屋市の完新統南陽層から知られるにすぎない(田中ほか, 2008). 今回、愛知県の豊橋層と宮崎県の高鍋層から巻貝の殻口内部に収まったヒラフネガイの化石を見出したので記録したい。

なお、ヒラフネガイの学名は、田中ほか(2008)では *Syphopatella walshi* (Reeve) を使用したが、Low and Tan (2014) に従い *Ergaea walshi* (Reeve) を使用する。

2. ヒラフネガイ *Ergaea walshi* (Reeve) の標本について

標本(瑞浪市化石博物館収蔵標本): MFM112606, MFM112607; 愛知県田原市高松海岸(=川瀬ほか, 2015 の産地); 渥美層群豊橋層; 中期更新世(MIS9, 約 0.34 Ma). MFM112608; 宮崎県高鍋町上江(=Karasawa, 1993 の MYZ-13); 宮崎層群高鍋層; 後期鮮新世～前期更新世(ピアチェンツァ期～ジェーラ期)。

備考: MFM112606 (Fig. 1.1) はコロモガイ *Sydaphera spengleriana* (Deshayes), MFM112607 (Fig. 1.2) はツメタガイ *Neverita didyma* (Röding), そして MFM112608 (Fig. 1.3) はシュウトツメタガイ *Glossaulax hyugensis* (Shuto) の殻口内部にヒラフネガイが保存された標本である。

ヤドカリ類が利用する巻貝の殻に付着する表在生物や共生するゴカイや貝類などの生痕化石 (Walker, 1992; Williams and McDermott, 2004; Ishikawa and Kase, 2007; Kase et al., 2025 など) 及びヤドカリ類が巻貝中に保存された化石の知見は増加している (Schweitzer and Karasawa, 2025)。しかし、ヤドカリ類の利用する巻貝の殻内で共生生活をする貝類が自生的産状で見つかった例は、フロリダの更新統 (Walker, 1988) と名古屋市の完新統南陽層 (田中ほか, 2008) から知られているのみで、今回報告した標本は極めて稀な産状の追加記録となる。

3. 引用文献

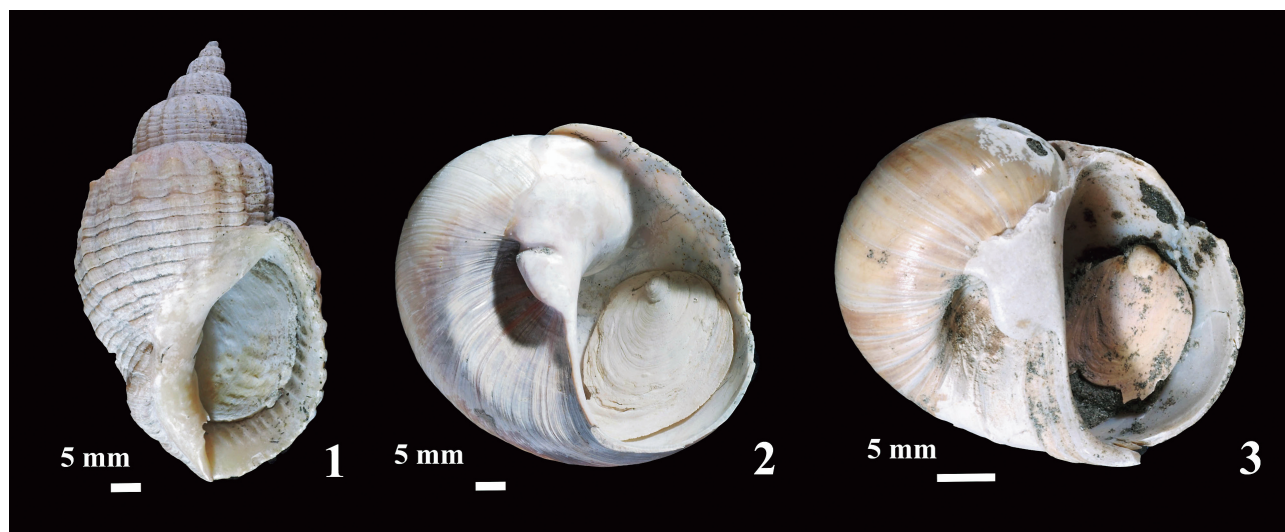
- Higo, S., P. Callomon, and Y. Gotō. 1999. Catalogue and Bibliography of the Marine Shell-bearing Mollusca of Japan. Elle Scientific Publications. Osaka. 749 p.
- Ishikawa, M., and T. Kase. 2007. *Spionid bore hole Polydorichnus subapicalis* new ichnogenus and ichnospecies: a new behavioral trace in gastropod shells. *Journal of Paleontology* 81(6): 1466–1475. DOI: 10.1666/05-137.1
- Karasawa, H. 1993. Cenozoic decapod Crustacea from southwest Japan. *Bulletin of the Mizunami Fossil Museum* 20: 1–92.
- 川瀬基弘・市原 俊・河合秀高. 2015. 中部更新統渥美層群の軟体動物化石. 瑞浪市化石博物館研究報告 41: 51–131, 34 pls.
- Kase, T., A. G. S. Fernando, and Y. M. Aguilar. 2025. A new *Pseudovertagus* (Cerithiidae; Caenogastropoda; Mollusca) from the Lower Pleistocene of the Philippines, with notes on *Sabia*-hermit crab associations. *Paleontological Research* 29: 286–291. DOI: 10.2517/prpsj.250036
- Low, M. E. Y., and S. K. Tan. 2014. *Ergaea* H. Adams & A. Adams, 1854, the correct genus for *Crepidula walshi* Reeve, 1859, with nomenclatural notes on *Syphopatella* Lesson, 1831, *Siphonipatella* L. Agassiz, 1846, and the incorrect subsequent spelling “*Siphopatella*” of authors (Gastropoda: Calyptraeodea: Calyptraeidae). *Occasional Molluscan Papers* 3: 11–14.
- Schweitzer, C. E., and H. Karasawa. 2025. Part R, Revised, Volume 1, Evolutionary history of decapod groups: Anomura. *Treatise Online* 186: 1–21. DOI: 10.17161/to.vi.23766
- 田中利雄・川瀬基弘・柄沢宏明. 2008. ヒラフネガイの化石と属名. 瑞浪市化石博物館研究報告 34: 117–119.
- Walker, S. E. 1988. Taphonomic significance of hermit crabs (Anomura: Paguroidea): epifaunal hermit crab—infaunal gastropod example. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 63: 45–71. DOI: 10.1016/0031-0182(88)90090-9
- Walker, S. E. 1992. Criteria for recognizing marine hermit crabs in the fossil record using gastropod shells. *Journal of Paleontology* 66(4): 535–558. DOI: 10.1017/S0022336000024410
- Williams, J. D., and J. J. McDermott. 2004. Hermit crab biocoenoses: a worldwide review of the diversity and natural history of hermit crab associates. *Journal of Experimental Biology and Ecology* 305: 1–128.

DOI: 10.1016/j.jembe.2004.02.020

Yoshikawa, A., R. Goto, and A. Asakura. 2018. Morphology and habitats of the hermit-crab-associated

calyptraeid gastropod *Ergaea walshi*. Zoological Science 35(6): 494–504.

DOI: 10.2108/zs180046



第 1 図. 殻口内部にヒラフネガイが保存された巻貝. 1, MFM112606, コロモガイ, 中部更新統渥美層群豊橋層産, 合田隆久採集; 2, MFM112607, ツメタガイ, 中部更新統渥美層群豊橋層産, 小林伸明採集; 3, MFM112608, シュウトウツメタガイ, 上部鮮新統～下部更新統宮崎層群高鍋層産, MFM コレクション.

Fig. 1. Gastropods with *Ergaea walshi* (Reeve) preserved inside the shell. 1, MFM112606, *Sydaphera spengleriana* (Deshayes) from the Middle Pleistocene Toyohashi Formation of the Atsumi Group; 2, MFM112607, *Neverita didyma* (Röding) from the Middle Pleistocene Toyohashi Formation of the Atsumi Group; 3, MFM112608, *Glossaulax hyugensis* (Shuto) from the Upper Pliocene–Lower Pleistocene Takanabe Formation of the Miyazaki Group.