

豊田市で確認されたコウフオカモノアラガイ

河辺勇治¹⁾・瀬口 純¹⁾・伴 邦教²⁾・川瀬基弘³⁾

A record of *Neosuccinea kofui* (Pulmonata, Stylommatophora, Succineidae)
from Toyota City, Aichi Prefecture, central Japan

Yuji Kawabe¹⁾, Jun Seguchi¹⁾, Kuninori Ban²⁾ and Motohiro Kawase³⁾

はじめに

豊田市下山地区では、2021年に研究開発施設用地造成事業（トヨタ自動車新研究開発施設計画）に伴う環境調査が実施され、筆者らは、その調査の過程で、外部形態からヒメオカモノアラガイもしくは、コウフオカモノアラガイと推定される個体を採集した。

コウフオカモノアラガイ *Neosuccinea kofui* (Patterson, 1971) は、オカモノアラガイ科の陸産貝類で、主に湿地や水田に生息している。本種は生息地の埋め立てや水田への農薬散布によって死滅する可能性が危惧されており、環境省レッドリストでは絶滅危惧Ⅱ類に選定されている（環境省、2020）。なお、本種は山梨県、茨城県、埼玉県、神奈川県の限られた場所に生息するが、タイプ産地である山梨県甲府市の周辺からは近年になって発見されていない（環境省、2010）。

本種は、近縁種であるヒメオカモノアラガイ *Neosuccinea horticola* (Reinhardt, 1877) と、貝殻が酷似しており、両種は同所的に生息することから、これらの識別には解剖による生殖器形態の確認が求められる（上島、1995）。一方、豊田市生物調査報告書によると、2008年から2013年にかけて、豊田市全域を対象とし

た貝類調査が実施されており、ヒメオカモノアラガイは確認されているものの、コウフオカモノアラガイの確認記録はない（川瀬、2016）。

上記の地区で新たに採集した個体を解剖した結果、生殖器の形態からコウフオカモノアラガイと同定されたので報告する。

採集場所

2022年9月21日、愛知県豊田市蘭町でオカモノアラガイ科の生貝3個体を採集し（第1図）、解剖による生殖器の確認を行った。

採集地周辺は、標高470 mに位置する山間部の谷津田であり、採集個体は、県道と農道に囲まれた水田の畦畔や農業用水路に生息していた（第2図）。

解剖結果

オカモノアラガイ科の貝類の生殖器のうち、膈盲管（vaginal appendix）は、ヒメオカモノアラガイには見られず、中国産の *Neosuccinea chinensis* (Pfeiffer, 1857) とコウフオカモノアラガイにのみ見られる特殊な生殖器

1) エヌエス環境株式会社. NS Environment Corporation, 2-907 Sekohigashi, Moriyama-ku, Nagoya, Aichi 463-8541, Japan.

2) トヨタ自動車株式会社. Toyota Motor Corporation, 1 Toyota-cho, Toyota, Aichi 471-8571, Japan.

3) 愛知みずほ大学人間科学部. Department of Human Science, Aichi-Mizuho College, 2-13 Shunko-cho, Mizuho-ku, Nagoya, Aichi 467-0867, Japan.

Corresponding author: Yuji Kawabe. kawabe-y@ns-kankyo.co.jp

原稿受付 2022年11月29日. Manuscript received Nov. 29, 2022.

原稿受理 2023年1月12日. Manuscript accepted Jan. 12, 2023.

キーワード: コウフオカモノアラガイ, 豊田市.

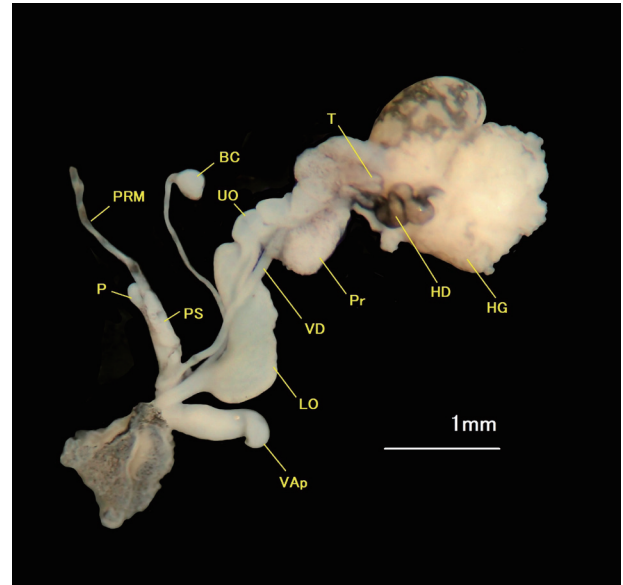
Key words: *Neosuccinea kofui*, Toyota City.



第1図. 採集したコウフオカモノアラガイ.



第2図. コウフオカモノアラガイの採集地.



第3図. 採集したコウフオカモノアラガイの生殖器.

BC, bursa copulatrix (交尾嚢); UO, upper oviduct (輸卵管上部); T, talon; HD, hermaphroditic duct (雌雄両性管); HG, hermaphroditic gland (雌雄両性腺); Pr, prostate gland (前立腺); VD, vas deferens (輸精管); LO, lower oviduct (輸卵管下部); VAp, vaginal appendix (陰盲管); PS, penis sheath (陰茎鞘); P, penis (陰茎); PRM, penial retractor muscle (陰茎牽引筋).

なお、解剖後の個体は、無水エタノールで液浸固定され、豊橋市自然史博物館で保管されている (TMNH-MO-39077 ~ 39079)。

考 察

官である (上島, 1995)。

採集したオカモノアラガイ科の生貝3個体を解剖し、生殖器の確認を行った結果、全個体に陰盲管の存在が認められた。また、輸精管 (vas deferens) と陰茎 (penis) 本体との位置関係、陰部牽引筋 (vaginal retractor muscle) が無いこと、陰 (vagina) の内部彫刻など、生殖器の構造は、コウフオカモノアラガイの特徴 (Patterson, 1971; 上島, 1995) とよく一致した。加えて、輸精管が前立腺 (prostate gland) 付近で広がっている点は、*Neosuccinea chinensis* の生殖器の構造 (Schileyko, 2007) と異なっていることから、採集個体をコウフオカモノアラガイと同定した (第3図)。

今回解剖を行った個体は、いずれも交尾嚢 (bursa copulatrix) があまり膨れず、陰茎もやや貧弱な状態で生殖器が十分に成熟していない様子であったが、上記のとおり、生殖器の構造は近縁のヒメオカモノアラガイ *Neosuccinea chinensis* とは異なる特徴を有していた。

今回採集した個体は、解剖による生殖器確認の結果、コウフオカモノアラガイの特徴を有することが確認された。

解剖を行った個体は、いずれも生殖器が十分に成熟しておらず、未成熟個体の可能性がある。また、採集地では、今回同定を行った個体以外にも、外部形態の酷似した稚貝を含む複数個体が確認されていることから、採集地周辺で繁殖し、安定的に生息していると考えられる。ただし、今回の採集地において確認された個体の由来については、国内移入の可能性も否めないことから、ミトコンドリアDNAを分析し、分子系統学的手法を用いた解析が望まれる。

本種は、愛知県内において確認報告はされておらず、今回の採集個体が愛知県におけるコウフオカモノアラガイの初記録となる可能性が高い。

これまでヒメオカモノアラガイとして報告された記

録のうち、解剖学や遺伝学的知見を伴わない記録については、コウフオカモノアラガイが誤認されていた可能性も否定できない。このことから、今回のような解剖による生殖器の確認に加え、DNA 分析を行うことによって、本種の新たな分布地が明らかになるものと考えられる。

謝 辞

本報告を行うにあたって、採集個体の解剖にご協力いただいた株式会社環境生態研究所、現地採集にご協力いただいた横井敦史氏に厚く御礼申し上げます。

引用文献

- 環境省, 2010. 改訂レッドリスト付属説明資料 貝類, 16p.
https://ikilog.biodic.go.jp/rdbdata/files/explanatory_pdf/21shellfish.pdf (2022 年 11 月 25 日閲覧).
- 環境省, 2020. 環境省レッドリスト 2020, 45 p. <https://www.env.go.jp/content/900515981.pdf> (2022 年 11 月 25 日閲覧).
- 川瀬基弘, 2016. 豊田市生物調査報告書, 分冊その 1, VII 軟体動物.
豊田市生物調査報告書作成委員会. 豊田市, 309–336.
- Patterson, C. M., 1971. Taxonomic studies on the land snail family Succineidae. *Malacological Review*, **4**: 131–202.
- Schileyko, A. A., 2007. Treatise on Recent terrestrial pulmonate molluscs. Part 15. Oopeltidae, Anadenidae, Arionidae, Philomycidae, Succineidae, Athoracophoridae. *Ruthenica, Supplement*, **2**: 2049–2210.
- 上島 励, 1995. コウフオカモノアラガイの再発見とヒメオカモノアラガイ, リュウキュウヒメオカモノアラガイの分類学的位置. 貝類学雑誌 *Venus: Japanese Journal of Malacology*, **54** (3): 161–173.