

石垣島に生息するヘゴノメミミガイ

木村 昭一・久保 弘文・木村 妙子・増田 修

近年沖縄県におけるオカミミガイ科貝類の生息状況は、人為的な生息地の破壊で危機的な状況にあり、特にマングローブ湿地など内湾の塩性湿地に生息する種の生息地の消失は深刻である（福田，1996；木村，2000；久保，2005）。ヘゴノメミミガイ（和名新称）*Cassidula schmackeriana* Möllendorff, 1885 は沖縄県石垣島のマングローブ湿地でのみ生息が確認されているオカミミガイ科貝類である。国内では石垣島においてのみ生息が確認され、生息地点数・生息地の面積・生息個体数とも非常に小さい（増田・内山，2004）。沖縄県のレッドデータブックでは絶滅危惧Ⅱ類とされ、保全の必要性がある（久保，2005）。従って、本種の生息環境や生態について記録することは、急務であると考えられる。筆者らは本種の形態を記載し、学名を確定し新和名を提唱するとともに、石垣島における生息状況等を1994年から2004年にかけて調査したので報告する。

Cassidula schmackeriana Möllendorff, 1885 ヘゴノメミミガイ（和名新称）

（図1-15）

殻皮：殻皮の形状は本種の最も顕著な特徴で、殻皮のよく保存された個体では同属他種との区別は明確である。殻口と殻頂部をのぞく殻全体は、厚い殻皮で覆われ、先端が分岐した長い殻毛が発達する。殻毛は体層の肩部で特に長い。殻毛の先端（図9）は左右対称に10枝前後に分岐し、その先端はさらに細かく分岐する。標準和名は、この殻毛がシダ科植物のヘゴの芽胞を彷彿とさせることにより命名した。

貝殻：殻長10.8mm～16.8mm，殻径6.8mm～11.2mm，殻口外唇は肥厚し、軸唇部に融合して広がる。外唇に強い歯状突起が1本発達し、個体によっては、その前部に弱い突起が1から2個並ぶものがある。内唇には強い襞が2本発達し、軸唇にも1本強い襞が発達する。外唇、軸唇、軸唇の襞、内唇の襞はほぼ同色で、個体によって濃赤橙色から淡橙色まで変異する。体層は黒褐色で色帯を持たない個体が多いが、2本の細い白橙色の色帯を持つ個体（図6，7），1本の幅広い黄橙色の色帯を持つ個体（図2）も出現する。また、稀に殻全体がほぼ白色の個体も出現する（図8）。特徴的な殻皮の欠落した個体では同属のシノミミガイと近似する。しかし、以下の点で貝殻の特徴でも明確に区別できる。ヘゴノメミミガイはシノミミガイと比べて、殻長に対して殻径が大きく殻全体の丸み強い。また、シノミミガイと比べて口唇が厚く肥厚する。

軟体部：軟体部はおおむね灰白色で、頭部と触角は黒褐色。眼は黒色である。

原記載は殻の線画のみで殻皮については図示されていないが（Möllendorff, 1885），貝殻の特徴は今回の標本とよく一致する。香港の塩性湿地で、オカミミガイ科貝類の垂直分布について研究した論文には、方形枠調査で出現したオカミミガイ科貝類全種が線画で図示されている（Antonio & Cunha, 1992）。この中で図示された香港産の *Cassidula schmackeriana* の貝殻および殻皮の特徴も、石垣島産個体の特徴とよく一致する。

分布：模式産地は香港で（Möllendorff, 1885），フィリピンからパラオに分布する（増田・内山，2004）。日本では筆者の一人、久保が1994年に石垣島宮良川河口域で最初に生

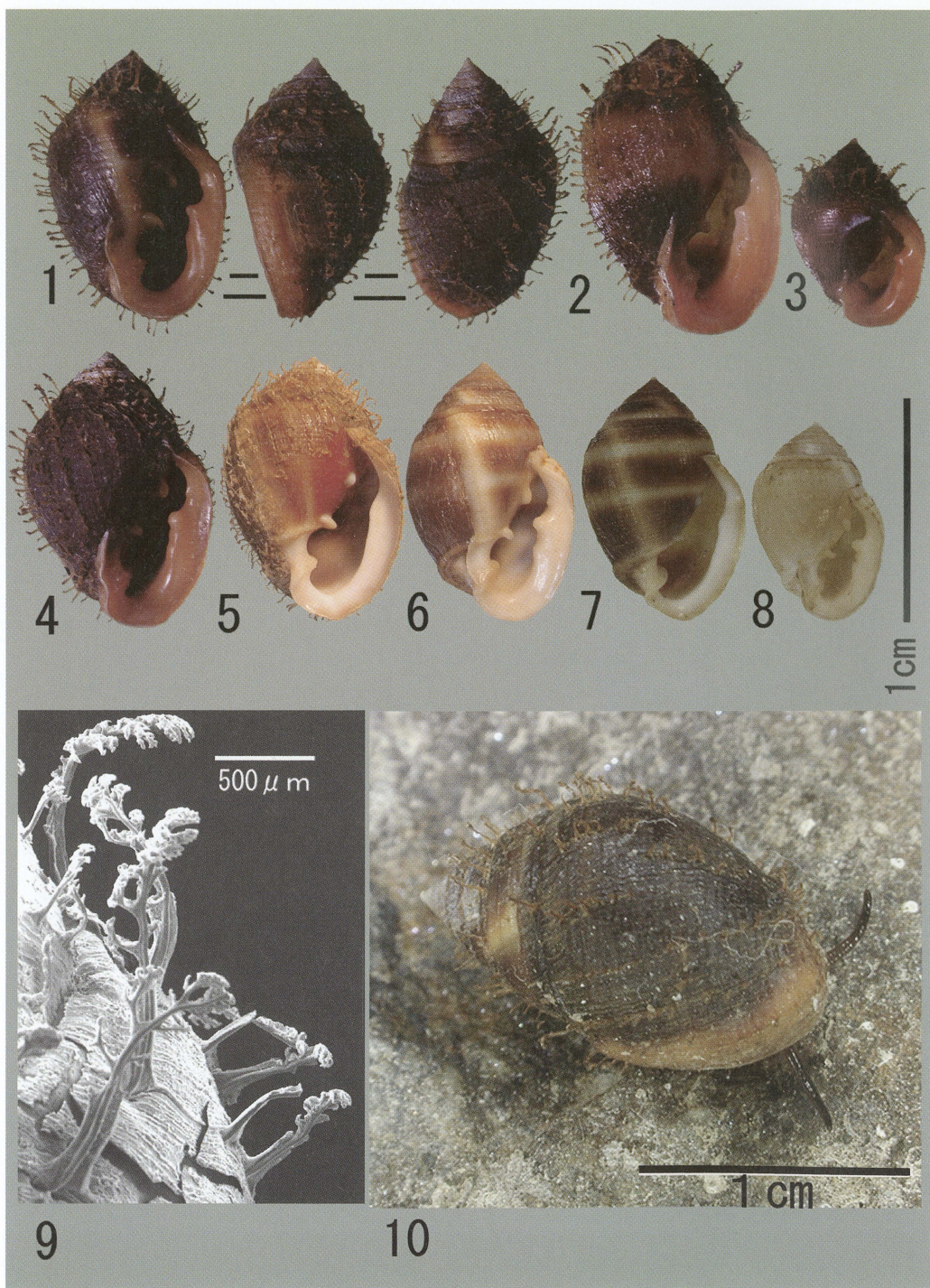


図1-10. ヘゴノメミミガイ. 1-4. 生貝. 5-8. 乾燥標本. 9. 殻皮 (乾燥標本). 10. 生体.
 1-3: 石垣島宮良川河口産. 4-10: 石垣島吹通川河口産.

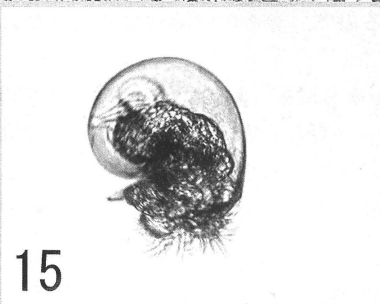
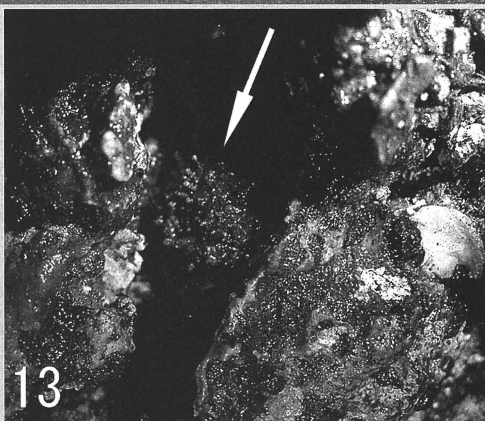


図11-15. ヘゴノメミミガイ。石垣島吹通川河口産。
11-13. 生息場所。矢印はヘゴノメミミガイ。14. 産卵。15. ペリジャー幼生。

息を確認した。その後宮古島および西表島において、オカミミガイ科貝類の詳細な分布調査を行っているが（木村，2000；木村・他，未発表），石垣島以外での本種の生息は確認されていない。石垣島では現在までに宮良川河口域や吹通川河口域等のマングローブ湿地で生息が確認されているが，各生息地での生息面積は非常に狭い。

生息環境：本種はマングローブ湿地の最も陸上に近い部分，特にマングローブ湿地に続く陸上植生がよく発達し，薄暗くなっている潮間帯上部の泥地に隣接した石灰岩の岩礫地におのみ生息が限定されていた（図10，11）。よって，本種は生息条件として，陸上植生の保全された自然度の高い石灰岩の岩礫地の存在が必要であると考えられる。隣接する西表島において本種の生息が未だ確認されていないのは，この島にはマングローブ湿地内において石灰岩の岩礫地が少なく，仲間川河口域等の狭い範囲にのみ限定されていることに起因しているのかもしれない。2004年8月の調査では，石灰岩の下面に付着している個体が多いが，石灰岩の上面を匍匐したり，くぼみに付着している個体（図12），さらに産卵個体が観察され，夏期は本種の活動期や繁殖期と考えられた（後述）。

本種の生息場所のその他のオカミミガイ科貝類としては，潮間帯最上部のやや乾燥した場所にクロヒラシノミガイ，その下にキヌメハマシノミガイ，ニハダツミハマシノミガイ，トリコハマシノミガイ，ヌノメハマシノミガイ，ナガオカミミガイ，最も下部にヒメシノミミミガイ，シノミミミガイが生息していた。ヘゴノメミミガイの生息範囲は，シノミミミガイとほぼ同じぐらいの潮位で，今回の調査地に出現するオカミミガイ科貝類としては最も低い部分に生息帯がある。香港の塩性湿地では，ヘゴノメミミガイは1個体のみの観察例ではあるが，高潮線より約10cm下に位置する転石下より記録され，その位置はシノミミミガイの生息帯（全確認327個体）内の上部に位置していた（Martins & Cunha, 1992）。

産卵生態：2004年8月の調査では，いずれの生息場所でも複数個体のヘゴノメミミガイの産卵を確認することができた。産卵はすべて石灰岩の転石下面で行われていた。卵塊は直径2.5–3.0cmほどの渦巻き（約5巻き）になったひも状で泥状物質に包まれて産み出されていた。産卵中の個体は1個体のみ発見できたが，親貝と卵塊との位置関係から考えて，内側から外側へ向かって回転移動する産卵行動が推測された（図14）。なお，同所的に生息するヒメシノミミミガイの卵塊も同時に確認した。ヒメシノミミミガイもヘゴノメミミガイの卵塊と産み付ける環境は類似し形状も類似していたが，渦巻き状の卵塊全体の大きさがやや小さく，巻きの間隔が狭いので明確に区別された。ヒメシノミミミガイの方が成貝の殻径が小さく，回転しながら産卵歩行するので，巻きの間隔が狭くなるためと考えられた。

幼生：2004年8月26日に産卵が確認された卵塊5個を持ち帰り，湿潤状態で室温で管理後，同年9月6日に卵塊を海水に浸漬したところベリジャー幼生が孵化した（図14）。胎殻は平均殻長138.7 μ m（殻長132.6–147.9 μ m，10個体測定），透明で表面は平滑，1.5巻きのヘリコイド型であった。軟体部には蓋があり，面盤は二葉型であった。

引用文献

福田 宏. 1996. 腹足綱. *In: 和田恵次・他. 日本の干潟海岸とそこに生息する底生動物の現状. WWF Japan Science Report 3*, pp. 11–52.

- 木村昭一. 2000. 宮古島のオカミミガイ科貝類相. ちりぼたん, 31(3): 69-84.
- 久保弘文. 2005. ヘゴノメミミガイ. p. 361-362. *In*: 改訂・沖縄県の絶滅のおそれのある野生生物 動物編-レッドデータおきなわ-. 561 pp. 沖縄県文化環境部自然保護課.
- 増田 修・内山りゅう. 2004. 日本産淡水産貝類図鑑 ②汽水域を含む全国の淡水貝類. 240 pp. ピーシーズ, 東京.
- Martins A. M. F. & Cunha R. M. T. P. 1992. The Ellobiidae (Gastropoda: Pulmonata) communities from a boulder shore and a salt meadow in the Sai Kung Peninsula, Hong Kong. *In*: Morton, B. (ed.) The marine flora and fauna of Hong Kong and southern China III. *Proceedings of the Fourth International Marine Biological Workshop*, pp. 417-428, Hong Kong University Press.
- Möllendorff, O. F. v. 1855. Materialien zur fauna von China. *Jahrbücher der Deutschen Malacozoologischen Gesellschaft*, 12: 349-398, pls. 9-11.

(木村昭一：〒514-1101 三重県津市久居明神町1183-17；久保弘文：〒907-0453 沖縄県石垣市川平828-2 沖縄県水産海洋研究センター石垣支所；木村妙子：〒514-8507 三重県津市栗真町屋町1577 三重大学生物資源学部；増田 修：〒670-0971 兵庫県姫路市西延末440 姫路市水族館)

KIMURA, Shoichi, KUBO, Hirofumi, KIMURA, Taeko & MASUDA, Osamu: *Cassidula schmackeriana* Möllendorff, 1885 (Gastropoda: Ellobiidae) from Ishigakijima Island, Okinawa, southwestern Japan.