

名古屋市港区日光川で発見されたイケチョウガイ属の一種

川瀬 基弘⁽¹⁾ 川瀬 竣大⁽²⁾⁽¹⁾ 愛知みずほ大学人間科学部 〒467-0867 愛知県名古屋市瑞穂区春敲町2-13⁽²⁾ 水棲無脊椎動物同好会*Sinohyriopsis* sp. found in the Nikko River, Minato-ku, Nagoya, JapanMotohiro KAWASE⁽¹⁾ Shunta KAWASE⁽²⁾⁽¹⁾ Department of Human Science, Aichi Mizuho College, 2-13 Shunko-cho, Mizuho-ku, Nagoya, Aichi 467-0867, Japan⁽²⁾ Aquatic Invertebrate Society

Correspondence:

Motohiro KAWASE E-mail: kawase@mizuho-c.ac.jp

要旨

名古屋市港区日光川でイケチョウガイ属 *Sinohyriopsis* の比較的状态の良い死殻1個体と生貝の稚貝4個体が発見された。イケチョウガイ属の名古屋市からの発見は初めてであり、稚貝の発見により、日光川水系にヒレイケチョウガイ *S. cumingii* またはその雑種が少なからず棲息・定着している可能性が高まった。

はじめに

ヒレイケチョウガイ *Sinohyriopsis cumingii* (Lea, 1834) は、中国揚子江に分布するイシガイ科淡水産二枚貝であり、日本固有種のイケチョウガイ *S. schlegelii* (Martens, 1861) による淡水真珠養殖が衰退しかかった頃に中国から導入された外来種である。2024年6月に名古屋市港区日光川の淡水産貝類調査を実施したところ、ヒレイケチョウガイと思われる比較的状态の良い死殻1個体を発見した(図1)。その後、複数回にわたり本種生貝の確認調査を実施したところ、2024年7月に生貝の稚貝4個体を発見した(図2~4)。

イケチョウガイ属の名古屋市からの発見は初めてであり、ヒレイケチョウガイとイケチョウガイの日本における棲息状況や淡水真珠養殖の状況について文献情報により現状を報告するとともに、今回発見されたイケチョウガイ属について若干の考察を試みる。

イケチョウガイとは

イケチョウガイ(図5~6)の殻は、翼長卵形で平たく、堅固で、通常は20 cmを超えない程度まで成長し、幼貝では殻頂の両側背縁の翼状突起が顕著に発達する(近藤, 2008)。殻内面には真珠層が発達し、淡水真珠養殖の母貝となる(白井, 1994)。殻を開いたときには蝶々のような形に見えることから、池蝶貝(いけちょうがい; 図6)の名がついた(山中, 2003)。孵化したグロキディウム幼生の宿主魚類は、ヨシノボリ類、ゼゼラ、ギギ、ヌマチチブ、ジュズカケハゼ、ワカサギである(北村・内山, 2020)。一方でタナゴ類の産卵基質として不可欠である。琵琶湖固有種であるが、湖沼開発による棲息場所の破壊と過度の漁獲圧、水質汚濁(富栄養化)による妊卵率や妊卵量の減少、外来種ヒレイケチョウガイとの交雑により、絶滅寸前であり絶滅危惧I類に選定されている(環境省自然環境局野生生物課希少種保全推進室, 2014)。

イケチョウガイの利用とヒレイケチョウガイの導入

明治の終わり頃から昭和初期にかけて、食用として利用した後のイケチョウガイの殻を、灰皿やお菓子皿などの工芸品あるいは米櫃の米をすくう道具等に使うことが流行し (図7)、これらを目的とした乱獲により琵琶湖水系の多くの漁場が荒廃したと言われている (紀平, 1990; 山中, 2003)。しかし、イケチョウガイによる淡水真珠養殖が1930年 (昭和5年) に成功したことから、絶滅を免れ、1981年 (昭和56年) には真珠の生産額は40億円を超え、琵琶湖水産業の重要産業の一つに成長した (紀平ほか, 2003)。また、1930年以降、真珠養殖目的で日本各地 (茨城県霞ヶ浦, 東京都赤坂御所, 愛知県, 長野県諏訪湖, 岐阜県海津町大江川, 京都府宇治市宇治川, 岡山県, 青森県小川原湖姉沼) に放流されたが (田村, 1955; 松岡, 1982; 紀平ほか, 2003; 白井, 2008; 瀬尾ほか, 2020; 萩原ほか, 2021)、定着したのは青森県小川原湖姉沼のみであった (白井, 2008)。その後、イケチョウガイの成長が琵琶湖内で著しく悪化し、養殖場での死滅個体が増加し、イケチョウガイによる真珠養殖は衰退の一途をたどった (紀平ほか, 2003)。茨城県霞ヶ浦でも琵琶湖から移入されたイケチョウガイによる真珠養殖が盛んに行われたが、琵琶湖同様に富栄養化が原因でイケチョウガイの成長低下を招き、1988年には中国産ヒレイケチョウガイよりも水質汚濁に強いイケチョウガイ属の種苗が作出された (萩原ほか, 2021)。その後、遺伝子を用いた系統解析により、霞ヶ浦で生産されているイケチョウガイ属の種苗は中国産ヒレイケチョウガイと国産イケチョウガイとの交雑種であることが明らかにされている (Shirai et al., 2010)。

名古屋市港区日光川で発見されたイケチョウガイ属の一種

2024年6月5日に名古屋市港区の日光川左岸において淡水産貝類調査を実施したところ、砂泥底の転石帯においてイケチョウガイ属の靱帯で繋がった合弁状態の比較的新鮮な死殻を発見した (図1)。翼状突起がよく発達することから、イケチョウガイではなくヒレイケチョウガイに同定したが、ヒレイケチョウガイとイケチョウガイの雑種 (交雑種) の可能性も否定できない。発見された個体の軟体部は完全に消失していたが、殻の破損は少

なく比較的最近まで生きていたと考えられる。殻長112.1 mm, 殻高90.3 mm, 殻幅25.3 mmの亜成貝であった。当日及びその後複数回にわたり現地調査を試みた。成貝については、生貝も追加の死殻も発見することができなかった。その後、同年7月21日に、死殻発見場所の数百メートル下流において稚貝の生貝を4個体発見した (図2~4)。発見した稚貝については、同所的に複数のドブガイ類の成貝 (生貝) を確認していたので、ドブガイ類の稚貝である可能性を検討したが、翼状突起 (図2~4の矢印部分) を確認することができたので、ドブガイ類の稚貝ではないと判断した。稚貝に翼状突起を有する淡水産二枚貝としては、カラスガイ属 *Cristaria* またはイケチョウガイ属 *Sinohyriopsis* の可能性を考えた。愛知県にカラスガイ *Cristaria plicata* (Leach, 1814) とメンカラスガイ *Cristaria clessini* (Kobelt, 1879) の正式な記録がないこと、発見地点の上流でヒレイケチョウガイと思われる死殻が見つまっていることから、今回発見した稚貝はヒレイケチョウガイである可能性が高いと判断した。ただし、イケチョウガイとヒレイケチョウガイとの雑種の可能性も疑われるため、詳細な種同定については、今後遺伝子分析を実施予定である。

稚貝の発見により、日光川水系にヒレイケチョウガイまたはその雑種が少なからず棲息・定着している可能性が高まった。これまで愛知県でのイケチョウガイ属の棲息記録がないことから、宿主魚類 (ヨシノボリ, ゼゼラ, ギギ, チチブなど) がグロキディウム幼生を付着させて長距離移動し、分布を拡大した可能性がある。また、タナゴ亜科魚類の愛好家が自然繁殖をさせるために人為的に投入された個体の可能性も考えられる。また、成貝の死殻については、かなり離れた上流部から流下した可能性もあるが、これについては殻の破損状況が少ないことから発見場所付近で棲息していたのではないかと考える。

今後は、発見した稚貝のミトコンドリアCOI分析を実施するとともに、成貝 (生貝) の発見に努め、生息環境の水質分析などを検討している。

謝辞

この報告をまとめるにあたり、名古屋市立大学大学院理学研究科の横井敦史氏には現地調査に御協力いただいた。この場をお借りしてお礼申し上げます。



図 1a. イケチョウガイ属死殻（全体）
スケールバー：50 mm



図 1b. イケチョウガイ属死殻（左殻）
スケールバー：50 mm

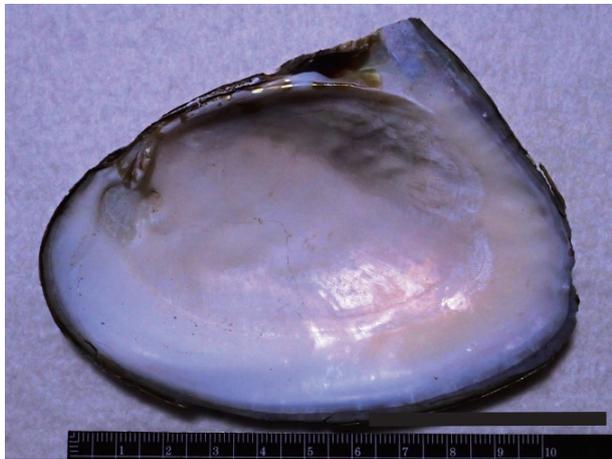


図 1c. イケチョウガイ属死殻（右殻）
スケールバー：50 mm



図 2. イケチョウガイ属稚貝 [生貝]
スケールバー：5 mm
矢印は翼状突起



図 3. イケチョウガイ属稚貝 [生貝]
スケールバー：5 mm
矢印は翼状突起



図 4. イケチョウガイ属稚貝 [生貝]
スケールバー：5 mm
矢印は翼状突起



図 5a. イケチョウガイ (全体)
スケールバー : 50 mm



図 5b. イケチョウガイ (左殻)
スケールバー : 50 mm

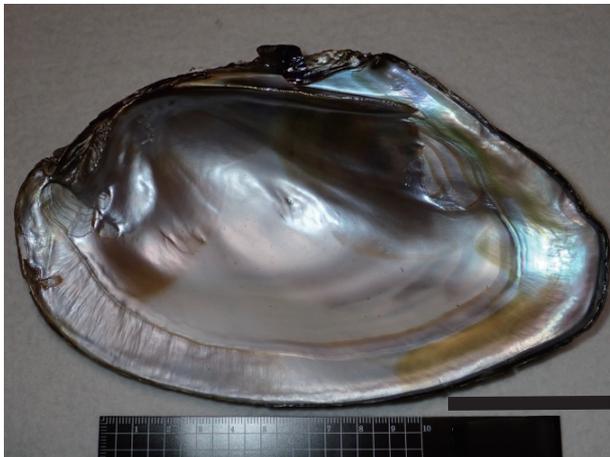


図 5c. イケチョウガイ (右殻内面)
スケールバー : 50 mm

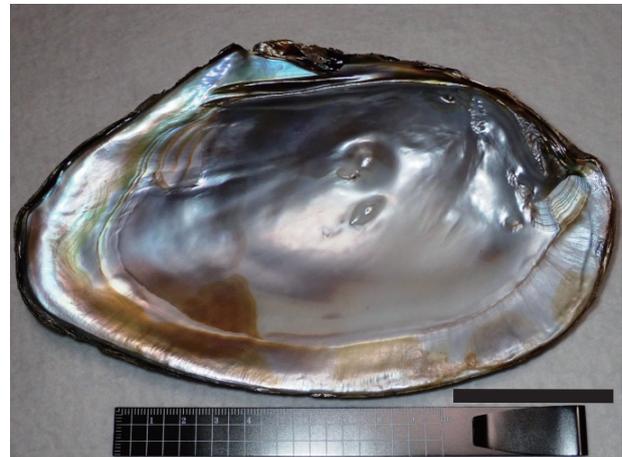


図 5d. イケチョウガイ (左殻内面)
スケールバー : 50 mm



図 6. イケチョウガイ (池蝶貝)
スケールバー : 50 mm



図 7. ヒレイケチョウガイの加工品 (置物)
スケールバー : 50 mm

引用文献

- 萩原富司・白井亮久・諸澤崇裕・熊谷正裕・荒井 聡.
2021. 霞ヶ浦におけるイケチョウガイ属 *Sinohyriopsis*
spp. の定着. 伊豆沼・内沼研究報告, 15: 139-149.
- 環境省自然環境局野生生物課希少種保全推進室. 2014.
レッドデータブック2014—日本の絶滅のおそれのある
野生生物—6 貝類. 株式会社ぎょうせい, 東京.
455pp.
- 紀平 肇. 1990. 琵琶湖・淀川淡水貝類. たたら書房, 鳥取.
131pp.
- 紀平 肇・松田征也・内山りゅう. 2003. 日本産淡水貝類
図鑑①琵琶湖・淀川産の淡水貝類. ピーシーズ, 東京.
159pp.
- 北村淳一・内山りゅう. 2020. 日本のタナゴ生態・保全・
文化と図鑑. 山と溪谷社, 東京. 223pp.
- 近藤高貴. 2008. 日本産イシガイ目貝類図譜. 日本貝類学
会特別出版物第3号. 日本貝類学会, 東京. 69pp.
- 松岡敬二. 1982. 宇治川人工入江から得られたイケチョウ
ガイ. ちりぼたん, 13: 12-13.
- 瀬尾友樹・上地健琉・福田 宏・近藤高貴. 2020. イケチョ
ウガイ. 岡山県版レッドデータブック2020. p.565.
[https://www.pref.okayama.jp/uploaded/
life/920069_8802110_misc.pdf](https://www.pref.okayama.jp/uploaded/life/920069_8802110_misc.pdf)
- 白井亮久. 2008. イケチョウガイの新産地報告—青森で見
つかった琵琶湖固有種—. ちりぼたん, 39: 25-29.
- Shirai, A., T. Kondo and T. Kajita. 2010. Molecular markers
reveal generic contamination of endangered freshwater
pearl mussels in pearl culture farms in Japan. *Venus*, 68:
151-163.
- 白井祥平. 1994. 真珠・真珠貝世界図鑑. 海洋企画, 沖縄.
108pp.
- 田村 正. 1955. 琵琶湖における淡水真珠の養殖. 魚と卵,
55: 17-23.
- 山中茉莉. 2003. 淡水真珠. 八坂書房, 東京. 125pp.