

# 知床半島河川において採集したコガタカワシンジュガイ

三浦 一輝<sup>1\*</sup>・崎山 智樹<sup>2,3</sup>・宇久村 三世<sup>4</sup>・山田 太平<sup>5</sup>

1. 斜里町立知床博物館, 099-4113 北海道斜里郡斜里町本町49-2 2. (公財) 知床財団, 099-4356 北海道斜里郡斜里町大字遠音別村字岩宇別 531 番地知床自然センター内 3. (現所属) 北海道大学大学院環境科学院, 060-0810 北海道札幌市北区北10条西5丁目 4. 石狩川流域 湿地・水辺・海岸ネットワーク, 064-0808 北海道札幌市中央区南8条西2丁目5-74 市民活動プラザ星園201号室 NPO法人北海道NPOサポートセンター内 5. 北海道大学大学院農学院, 060-8589 北海道札幌市北区北9条西9丁目

MIURA Kazuki<sup>1\*</sup>, SAKIYAMA Tomoki<sup>2,3</sup>, UKUMURA Miyo<sup>4</sup> & YAMADA Taihei<sup>5</sup>: The record of freshwater pearl mussel *Margaritifera togakushiensis* from the river in Shiretoko Peninsula

\*✉ kmiura8@gmail.com

**Keywords** endangered species, first record, freshwater mussel, river, Shibetsu Town

## はじめに

コガタカワシンジュガイ *Margaritifera togakushiensis* はイシガイ目カワシンジュガイ科 (Unionoida, Margaritiferidae) に属する淡水二枚貝である。ロシアのサハリンおよび日本の北海道と本州の青森県、岩手県、長野県に生息し、水温20度を超えない冷涼な河川に生息する (Kondo & Kobayashi 2005, Akiyama et al. 2013)。殻長は最大で100 mmを超えず、河川の礫～砂底に生息する (Kondo 2008)。本種を含むイシガイ目二枚貝は、幼生期に適正な魚類への寄生を必要とする特異な生態を持つ。本種も同様に、幼生期にアメマス *Salvelinus leucomaenis leucomaenis* への寄生を必要とする (Kondo 2008)。近年本種は、ダムや堰堤といった河川横断構造物の設置とそれに伴う分断化による宿主魚類の減少や絶滅、河川改修による生息環境の物理的な改変、河畔や周辺の森林伐採による土砂流入や水温上昇などを通じて全国的にその数を減少させており、環境省レッドリストでは絶滅危惧I B類に選定されている (環境省 2014; 環境省. 環境省レッドリスト2020. <http://www.env.go.jp/press/files/jp/114457.pdf>, 2021年1月1日閲覧)。

知床半島周辺におけるコガタカワシンジュガイの生息は、オホーツク海側では斜里川流域、根室海峡側では標津川流域において確認されてきた (栗原・後

藤 2011; 秋山・白井 2014)。しかし、それらの流域より北の知床半島の河川では、これまで本種の生息が確認されていなかった。筆者らは、これまで生息記録がなく、標津川河口より約25 km以上北に河口が位置する知床半島基部、根室海峡側に流れ込む小河川 (図1) において本種を採集したのでここに報告する。なお、希少種保全の観点から詳細な河川名、位置は示さない。

## 調査地と方法

2020年9月12日に、調査対象河川本流 (河口から直線距離で2.5 km付近) の約50 m区間で二枚貝の探索と採集を行った (図2)。調査対象区間の水深は10–20 cm、表面流速は約20–40 cm/sec、川幅は2–3 m、底質は礫 (32–64 mm) が優占し、礫の下層を小礫 (2–32 mm) と砂 (0.5–2.0 mm) が占めていた。調査者2名が対象区間を下流から上流にジグザグに歩き箱メガネを用いて川底を目視で観察しながら二枚貝の生息パッチを探した。二枚貝のパッチを確認した場合、パッチの中央付近、約50 × 50 cm<sup>2</sup>の範囲に生息する個体を採集した。また同じ範囲の川底の土砂を深さおよそ10 cmまで掘り、たも網 (目合: 3 mm) に入れて篩うことで小型の個体を採集した。二枚貝

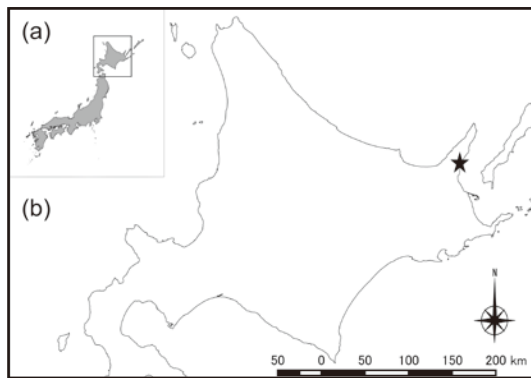


図1. 調査対象地である北海道 (a) と調査対象河川の地理的な位置 (b, 星印).



図2. 調査を行った河川区間の様子.

の採集は計3パッチで行い、パッチの探索と採集を含めて約30分間の調査を行った。採集した個体から幅広いサイズの個体を含むように50個体を抽出し、個体を白色バットに水平に並べて定規と一緒に撮影した(図3)。撮影を終えた後、採集個体は全て元の河川区間内に放流した。博物館へ戻った後、撮影された写真からImageJ software (<https://imagej.nih.gov/ij/>, 2020年12月30日確認)を用いて殻長と殻高(mm)を各個体について計測した。計測した殻長、殻高から、Miura et al. (2019)において北海道東部に生息するカワシンジュガイ属2種(カワシンジュガイ *Margaritifera laevis* およびコガタカワシンジュガイ)を分けるために作成された判別式を用いて種を同定し、コガタカワシンジュガイについて殻長頻度分布を作成した。

野外調査では、二枚貝の採集と併せて、調査者2名がたも網を用いた20分間の魚類採集を行い、生息する魚種を把握した。採集した魚類は種を同定した

後、速やかに同区間内に放流した。

## 結果

調査の結果、対象区間においてカワシンジュガイ属二枚貝の生息と3つ以上の複数のパッチが確認された(図4)。採集された二枚貝は種同定の結果、50個体全てがコガタカワシンジュガイと判別された。採集された個体の殻長は18.2–67.4 mm (平均55.2 mm)であった(図5)。また、魚類採集の結果、オシロコマ *Salvelinus malma krascheninnikovi* が8個体採集された。

## 考察

本調査では、これまで根室海峡側では標津川流域が北限であった知床半島の河川においてコガタカワシンジュガイの生息を初めて確認することができた。道東地域における本種の記録はこれまで知床半島を除くその周辺地域を中心に確認されてきたが(三浦ほか2019)、知床半島における本種の正確な記録はなく、半島基部における生息記録も極めて少なかった(例えば、栗原・後藤2011, 秋山・白井2014)。このことから、本分布情報は知床半島における本種の分布を知ることや本種の保全上、重要な生息情報の一つになり得る。

コガタカワシンジュガイは近年、全国的に生息地や個体数を減らしている(環境省2014)。北海道では、北部や東部地域を中心に複数の個体群が確認されているものの、近縁なカワシンジュガイに比べて、既知の個体群の分布情報は少なかった(三浦ほか2018, 三浦ほか2019, Miura 2020)。また近年、一部の河川では本種の若齢個体がまったく見つからない再生産の停止した個体群も確認されており、現存する個体群についても、若齢個体の有無を含めた詳細な調査が必要とされていた(Miura 2020)。本調査では、努力量は小さいながらも川底の土砂を篩うことで若齢個体の有無を確認し、20歳以下と推定される若齢個体(殻長約40 mm以下)を複数確認できた。このことから、本河川では少なくともここ20年以内に若齢個体の新規加入がなされており、比較的健全な個体群であると考えられる。対象河川における本種の保全を考える上では、今後、河川環境の変化や本種の個体

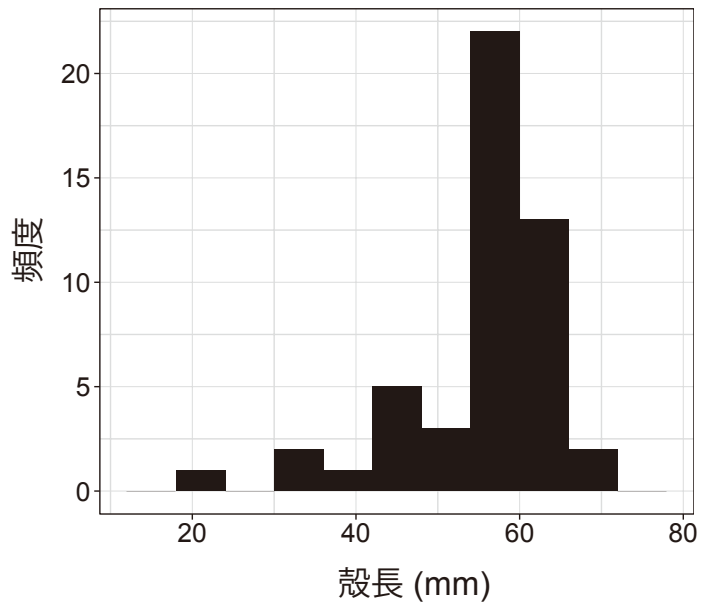


図3. 本調査において採集されたコガタカワシンジュガイ.



図4. 本調査で確認されたコガタカワシンジュガイの生息パッチの様子.

図5. 採集されたコガタカワシンジュガイ(50個体)の殻長頻度分布.



群動態を注視していく必要がある。

本調査では、対象河川に生息する魚類としてオショロコマが確認された。一般的なコガタカワシンジュガイの宿主としてアメマスが知られているが、一方でオショロコマへの本種の寄生がこれまでに数例観察されている(栗原・後藤 2011, Miura 2020)。本調査だけでは、対象河川にアメマスが生息していた可能性を否定することはできないものの、本対象河川に生息するコガタカワシンジュガイはオショロコマを主な宿主として世代交代をしている個体群である可能性がある。今後、詳細な観察、実験を通してオショロコマの宿主としての適合性を検証するなど、本種の寄生

一宿主関係を調査・研究するうえでも、本対象河川は重要な材料を提供でき得る。

### 謝辞

本調査を行うにあたり、(公財)知床財団保護管理部保全研究係の梅村佳寛主任にはカワシンジュガイ属の目撃情報をご提供いただいた。ここに深謝致します。

### 引用文献

Akiyama Y, Kimura R, Nomoto K, Usui T, Machida Y. 2013. New Record of the Freshwater Pearl

- Mussel *Margaritifera togakushiensis* from Northern Sakhalin, the Russian Far East. *Venus* (Journal of the Malacological Society of Japan) 71: 191–198.
- 秋山吉寛・白井平. 2014. 斜里川流域で採集したコガタカワシンジュガイ. 知床博物館研究報告 8: 5–8.
- 環境省. 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. 環境省 (編). ぎょうせい, 東京.
- Kondo T. 2008. Monograph of Unionoida in Japan (Mollusca: Bivalvia). Special Pu. Malacological Society, Tokyo.
- Kondo T, Kobayashi O. 2005. Revision of the genus *Margaritifera* (Bivalvia: Margaritiferidae) of Japan, with description of a new species. *Venus* (Journal of the Malacological Society of Japan) 64: 135–140.
- 栗原善宏・後藤晃. 2011. 蛇行河川と水生生物. 中村太士 (編), 川の蛇行復元 – 水理・物質循環・生態系からの評価 –. pp 123–163. 技報堂出版, 東京.
- Miura K. 2020. Population status and processes of recruitment failure of endangered freshwater pearl mussels (*Margaritifera togakushiensis*) in eastern Hokkaido, northern Japan (Doctoral thesis). Hokkaido University.
- Miura K, Ishiyama N, Kawajiri K, Atsumi K, Tachibana M, Nagasaka Y, Machida Y, Gao Y, Negishi JN, Koizumi I, Nakamura F. 2019. Simple non-lethal identification criteria for two endangered freshwater pearl mussels, *Margaritifera laevis* and *Margaritifera togakushiensis*, in Hokkaido, northern Japan. *Ecological Research* 34: 667–677.
- 三浦一輝, 川尻啓太, 白井平, 秋山吉寛, 渥美圭佑, 根岸淳二郎, 中村太士. 2018. 枝幸町内における淡水二枚貝 コガタカワシンジュガイ (*Margaritifera togakushiensis*) の生息情報. 枝幸研究 9: 23–29.
- 三浦一輝, 石山信雄, 川尻啓太, 渥美圭佑, 長坂有, 折戸聖, 町田善康, 白井平, Gao Y, 能瀬晴菜, 根岸淳二郎, 中村太士. 2019. 北海道における希少淡水二枚貝カワシンジュガイ属 2 種 (*Margaritifera laevis*, *Margaritifera togakushiensis*) の河川区間での生息の重複. 保全生態学研究 24: 39–48.