

郡上市八幡町で確認されたカワシンジュガイ

繁田理恵¹, 服部茂之¹, 岸 大弼

Records of the freshwater pearl mussel *Margaritifera laevis* in Hachiman, Gujo, Gifu, central Japan

RIE SHIGETA, SHIGEYUKI HATTORI AND DAISUKE KISHI

カワシンジュガイ *Margaritifera laevis* はイシガイ目カワシンジュガイ科カワシンジュガイ属の冷水性の淡水二枚貝で、国内では北海道から中国地方にかけて分布している(近藤, 2008)。国内における本種の分布はもともと不連続かつ局所的であるうえ、生息環境の改変、豪雨による出水、幼生の宿主となる魚類の減少など複数の要因によって各地で生息状況が悪化している(例えば、Akiyama and Iwakuma, 2007; 根岸ほか, 2008; 内藤, 2009, 2018a, 2018b)。現在、本種は環境省のレッドリストでは絶滅危惧 IB 類(EN)に選定されているほか、特定第二種国内希少野生動植物種にも選定されており、販売・頒布目的での捕獲や譲渡が規制されている(環境省, 2020)。また、本種あるいはその生息地は、長野県と岡山県ではそれぞれの県の天然記念物に、岩手県の滝沢市と岩泉町と野田村、長野県の長野市と大町市、岐阜県の高山市と郡上市、広島県の庄原市と北広島町では各市町村の天然記念物に指定されている(近藤ほか, 1993; 内藤, 2009, 2018b; 岩手県, 2020; 八十二文化財団, 2021; 高山市, 2021; 滝沢市, 2023)。

岐阜県では、これまでに木曽川、長良川、神通川、庄川の各水系でカワシンジュガイが確認されているが(近藤ほか, 1993)、すでに 1959 年の時点で県内各地において絶滅が懸念される状態となっていた(吉田, 1959)。現在、高山市と郡上市には、前述のように市の天然記念物に指定された生息地がある。しかし、近藤ほか(1993)による報告以降は調査が十分に実施されておらず、県内における近年の生息状況については知見が不足しているのが実情である。そのため、あらためて調査を実施して現況を把握することが課題となっている。

今回、著者らによる調査で郡上市八幡町の水路においてカワシンジュガイが確認された。郡上市内では、大和町の水路が本種の主要な生息地であり、ここが同市の天然記念物に指定されている(近藤ほか, 1993)。そのほか、そこから 1km ほど南方の八幡町の別の水路で少数の成貝が確認されている(近藤ほか, 1993)。著者らが把握している範囲の文献では、郡上市内ではこれら 2 つの水路以外の生息地は報告されていない。また、結果および考察で後述するように、今回確認された水路はそれら 2 つの水路から離れた位置にあることから、新たな生息地であると考えられる。本稿では今回確認された水路のカワシンジュガイの概況について報告する。

キーワード: 美濃地方、長良川水系、希少種、淡水二枚貝

材料と方法

調査は 2010 年 4 月 11 日および 2022 年 5 月 8 日に郡上市八幡町の水路で実施した。この水路は長良川水系吉田川の堰堤を水源とするもので、八幡町内を流下・分岐して吉田川ま

たは長良川に流入している。調査では、堰堤から 300–400m ほど下流側の区間において水路の底面を目視観察して二枚貝を探索した。発見された二枚貝は近藤(2008)に従って分類した。なお、カワシンジュガイの保護のため、水路の詳細については記載しない。

1 郡上市

結果および考察

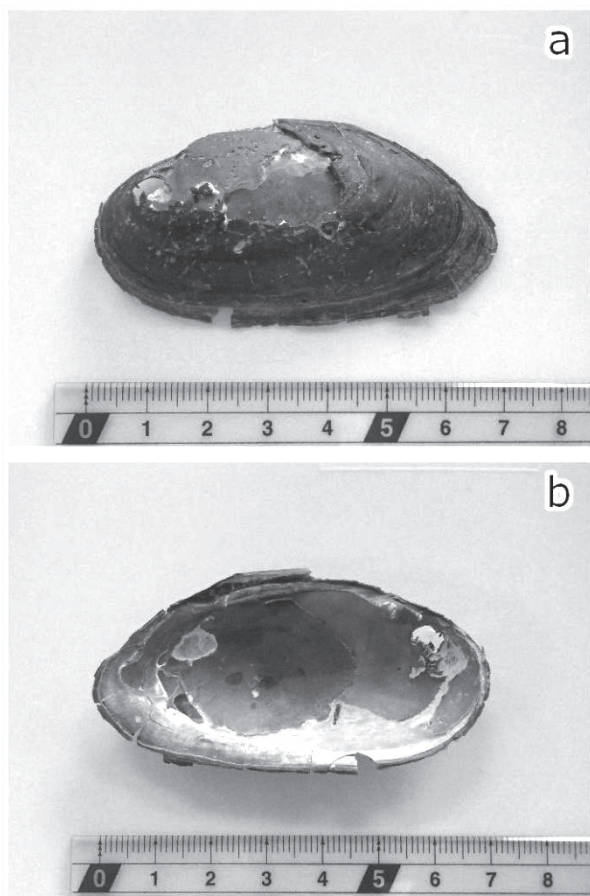
2010年の調査では死殻1枚が発見された(第1図)。これは左側の殻で、殻長 67.6 mm、殻高 34.9 mm であった。殻幅については、左右の殻が対称であるとするれば 17.8 mm と推測された。2022年の調査では生存しているものが1個体発見された(第2図)。これは殻長 127.2 mm、殻高 61.7 mm、殻幅 38.0 mm、湿重量 205.2g であった。近藤(2008)に従って分類した結果、死殻および生存個体はいずれもカワシンジュガイと同定された。なお、2024年10月現在、生存個体は八幡町内の協力者が所有する池で保護されている。

今回確認された水路は、既知の主要な生息地である大和町の水路から長良川を經由して 4km 以上離れているうえ、吉田川または長良川への流入地点から 1km 以上上流側に位置している。カワシンジュガイの成貝の移動は流下が主体であること、ならびにその移動距離は約 2 箇月で 18 m 以下という程度であることから(栗原・後藤, 2011)、今回発見されたカワシンジュガイは大和町の水路から自力で移動してきたもので

はないと考えられる。

カワシンジュガイは、成貝から放出されたグロキディウム幼生がサクラマス群 *Oncorhynchus masou* の鰓に寄生することが知られている(例えば、内藤, 2009, 2018b; Terui et al. 2014; 岸ほか, 2019)。長良川水系の場合は、幼生の宿主はアマゴ *O. m. ishikawae* と考えられる。八幡町の水路で今回確認されたカワシンジュガイは、大和町の成貝から放出された幼生が長良川のアマゴの鰓に寄生し、そのアマゴの吉田川への遡上に随伴した後、鰓から脱落・着底して成長し、さらに水路に流下したものなのかもしれない。ただし、北海道の事例では、幼生に寄生された状態のサクラマス *O. m. masou* の移動距離は最長でも 0.5km 程度であることが示されている(Terui et al., 2014)。そのため、長良川のアマゴが幼生に寄生された状態で吉田川を 1km 以上遡上する可能性は低いとみなすべきかもしれない。

このほか、上流側の吉田川またはその支流に未知のカワシンジュガイ個体群が存在し、そこから一部の成貝が今回調査した水路に流下してきた可能性について検討する必要がある。あるいは、以下のように他地域産の個体が持ち込まれた可能性についても一考の余地がある。埼玉県ではイシガイ目の淡水二枚貝が本来の分布域とは異なる水域に意図的に移入されたと推測される事例が報告されており(金澤・松本, 2008; 三浦, 2015)、岐阜県を含む他の都道府県でも同様の事例が発生しうることに留意する必要がある。カワシンジュガイは、現在は特定第二種国内希少野生動植物種として販売・頒布目的での捕獲や譲渡が規制されているが(環境省, 2020)、それ以前はインターネットを通じて売買されており(照井, 2023)、比較的容易に入手できる状況であった。そうした流通個体が何らかの理由で八幡町内に持ち込まれた可能性についても



第1図 2010年に郡上市八幡町の水路で発見されたカワシンジュガイの死殻の外面(a)および内面(b)



第2図 2022年に郡上市八幡町の水路で発見されたカワシンジュガイの生存個体

検討するべきであろう。したがって、今回発見されたカワシンジュガイについては、自然分布の個体である可能性および他地域産の個体が持ち込まれた可能性の両方を今後精査する必要がある。

現段階では今回確認されたカワシンジュガイの来歴は不明であるが、自然分布であれば貴重な存在であることから、当面の間は発見された生存個体を保護する必要がある。また、この個体の遺伝子解析を実施し、大和町や他地域の個体と比較することが望まれる。そのほか、カワシンジュガイ属の淡水二枚貝では、生息している河川の水質が殻の微量元素や安定同位体の組成に反映されることが知られている(渡邊・鈴木, 2015; Pfister et al., 2018)。今回確認されたカワシンジュガイについても、殻の微量元素や安定同位体の組成をもとに、他地域から持ち込まれた個体かどうかを判断することが可能かもしれない。今後は分布調査を継続するとともに、遺伝子解析および殻の微量元素分析や安定同位体分析を実施して八幡町のカワシンジュガイの来歴について精査することが課題である。

要 約

1. 郡上市八幡町の水路においてカワシンジュガイの死殻および生存個体を発見した。
2. 今回確認されたカワシンジュガイは、既知の主要生息地である同市大和町の水路から自力で移動してきたものではないと考えられる。
3. 今回確認されたカワシンジュガイの来歴は不明であるものの、自然分布であれば貴重な存在であることから、当面の間は発見された生存個体を保護する必要がある。

謝 辞

地域住民の方々には調査に協力していただいたほか、今回発見された生存個体の保護に協力していただいている。埼玉県魚類研究会の金澤 光氏には文献を提供していただいた。ここに記して各位に感謝する。

文 献

Akiyama, Y. and T. Iwakuma. 2007. Survival of glochidial larvae of the freshwater pearl mussel, *Margaritifera laevis* (Bivalvia: Unionoida), at different temperatures: a comparison between two populations with and without recruitment. Zool. Sci., 24: 890-893.

八十二文化財団. 2021. 信州の文化財を探す: <https://www.82bunka.or.jp/bunkazai/>. (参照 2023-8-9)

環境省. 2020. 環境省レッドリスト 2020 の公表について: <https://www.env.go.jp/press/107905.html>. (参照 2023-8-9)

岩手県. 2020. いわてレッドデータブック 岩手の希少な野生生物 web 版: <https://www2.pref.iwate.jp/~hp0316/rd/rdb/index.html>. (参照 2023-8-9)

金澤 光・松本充夫. 2008. 埼玉県初記載のトンガリササノガイ. 埼玉県立自然の博物館研究報告, 2: 41-43.

岸 大弼・伊藤健吾・秋山吉寛・竹内 基・近藤高貴. 2019. 宿主に寄生中のカワシンジュガイ幼生が有する一時的な塩分耐性. Venus, 77: 54-58.

近藤高貴. 2008. 日本産イシガイ目貝類図譜. 日本貝類学会, 東京. 69pp.

近藤紀巳・大森清孝・後藤常明. 1993. 岐阜県におけるカワシンジュガイの生息状況. 岐阜県博物館調査研究報告. 14: 11-18.

栗原善宏・後藤 晃. 2011. 蛇行河川に棲む希少淡水二枚貝、カワシンジュガイ: 分布、生態と保全. 中村太士(編), pp.123-141. 川の蛇行復元 水理・物質循環・生態系からの評価. 技報堂出版, 東京.

三浦一輝. 2015. 埼玉県川島町の農業水路において採集された国内外来二枚貝カタハガイ *Obovalis omiensis*. 埼玉県立川の博物館紀要, 15: 21-24.

内藤順一. 2009. 写真と文で太田川を覗く 太田川水族館. シンセイアート出版, 広島県庄原市. 258pp.

内藤順一. 2018a. 2017 年の出水による草安川水系に棲息するカワシンジュガイの被害. 高原の自然史, 18: 9-18.

内藤順一. 2018b. 岡山県天谷川水系のカワシンジュガイ. 比婆科学, 262: 9-18.

根岸淳二郎・萱場祐一・塚原幸治・三輪芳明. 2008. 指標・危急生物としてのイシガイ目二枚貝: 生息環境の劣化プロセスと再生へのアプローチ. 応用生態工学, 11: 195-211.

Pfister, L., F. Thielen, E. Deloule, N. Valle, E. Lentzen, C. Grave, J.-N. Beisel and J. J. McDonnell. 2018. Freshwater pearl mussels as a stream water stable isotope recorder. Ecohydrology, 11: e2007.

高山市. 2021. 天然記念物一覧: <https://www.city.takayama.lg.jp/kurashi/1000021/1000119/1000847/1000994/1004127.html>. (参照 2023-8-9)

滝沢市. 2023. 滝沢市指定天然記念物 カワシンジュガイ: https://www.city.takizawa.iwate.jp/community/manabu_atsumaru/culture_art/bunkazai/_14541.html. (参照 2023-

8-9)

- Terui, A., Y. Miyazaki, A. Yoshioka, T. Kadoya, F. Jopp and I. Washitani. 2014. Dispersal of larvae of *Margaritifera laevis* by its host fish. *Freshw. Sci.*, 33: 112-123.
- 照井滋晴. 2023. ネットオークションにおけるセボシタビラの販売実態と種の保存法による販売規制の効果. 伊豆沼・内沼研究報告, 17: 91-100.
- 渡邊 剛・鈴木まゆみ. 2015. カワシンジュガイ殻を用いた北海道の河川系における自然環境評価手法の高精度化, 研究所紀要(北海道河川財団(編)), 26: 111-124.
- 吉田嘉広. 1966. カワシンジュガイ(*Margaritifera margaritifera* Linne)の分布についてーカワシンジュガイ岐阜県から姿を消すかー. 岐阜県生物教育, 11: 53-57.