

資料 (Note)

茨城県におけるムサシノジュズカケハゼ（スズキ目：ハゼ科）の記録*

山崎和哉¹・外山太一郎¹

(2024年8月15日受理)

**Record of *Gymnogobius* sp. 1 sensu Akihito et al. (2013)
(Perciformes: Gobiidae) from Ibaraki Prefecture, Central Japan**Kazuya YAMAZAKI¹ and Taichiro TOYAMA¹

(Accepted August 15, 2024)

Key words: endangered species, freshwater fish, Gobiidae, Ibaraki prefecture.

はじめに

スズキ目 Perciformes ハゼ科 Gobiidae ウキゴリ属 *Gymnogobius* Gill, 1863 の魚類はロシア極東部から中国東部、朝鮮半島、日本に分布し、17種ほどが知られる (瀬能 (監), 2021)。本属魚類のうちジュズカケハゼ *Gymnogobius castaneus* (O'Shaughnessy, 1875) は従来、1種とされていたが、遺伝的・形態的に区別できる複数の学名未決定種が含まれていることが判明し (Aizawa et al., 1994; Sota et al., 2005; Shinozaki et al., 2006; 向井ほか, 2010)、それらは向井ほか (2010) により、ジュズカケハゼ種群 (*Gymnogobius castaneus* complex) と総称され、ジュズカケハゼ広域分布種、ジュズカケハゼ鳥海山周辺固有種、ジュズカケハゼ関東固有種、ジュズカケハゼ富山固有種に区別された。その後、本種群は明仁ほか (2013) によって、それぞれ、ジュズカケハゼ、コシノハゼ *Gymnogobius nakamurae* (Jordan and Richardoson, 1907)、ムサシノジュズカケハゼ *Gymnogobius* sp. 1 sensu Akihito et al. (2013)、ホクリクジュズカケハゼ *Gymnogobius* sp. 2 sensu Akihito et al. (2013) とされた。茨城県においてはこのうちジュズカケハゼのみが江戸上川、大北川、

花貫川、久慈川水系、那珂川水系、利根川水系から記録されている (水資源開発公団・資源科学研究所, 1968; 中村, 1974; 稲葉, 1998, 2010; 金子ほか, 2011; 山崎ほか, 2022)。

著者らは茨城県内の利根川水系鬼怒川において、ムサシノジュズカケハゼに同定される標本を得た。本種は県内初記録であるため、標本に基づきここに報告する。

材料および方法

採集調査は2023年7月21日、7月28日、2024年1月20日および2月6日の4日間に茨城県内の鬼怒川で行った。採集にはタモ網 (口径40 cm, 目合3 mm) を用いた。採集個体は10%ホルマリン水溶液で固定し、水洗したのちに70%エタノール水溶液中で保存した。計数・計測方法は中坊・中山 (2013)、明仁ほか (2013) に従い、標準体長は体長と表記した。計測はデジタルノギスを用いて、0.1 mm の精度で行った。鱗条数の計数のため、全個体をアリザリンレッドで染色し観察した。INM-1-96912, 96913の2個体について、軟X線写真を撮影し脊椎骨を計数した。標本に関す

* 本研究はミュージアムパーク茨城県自然博物館の総合調査の一環として実施された。

¹ ミュージアムパーク茨城県自然博物館 総合調査調査員 〒306-0622 茨城県坂東市大崎 700 (Ibaraki Nature Museum, 700 Osaki, Bando, Ibaraki 306-0622, Japan).

る情報は、標本番号、体長、全長、採集年月日、採集者の順で記した。本報に用いた標本はミュージアムパーク茨城県自然博物館の動物資料 (INM-1) として登録・収蔵した。本種は環境省レッドリスト (環境省自然環境局野生生物課希少種保全推進室, 2020) において絶滅危惧種 IB 種に選定されている希少種であることから、生息地の保護・保全のため、標本ラベルおよび標本台帳には採集地点の詳細な情報について記載したが、本報では公表しない。なお、ジュズカケハゼ関東固有種 (向井ほか, 2010; 向井, 2015) およびムサシノジュズカケハゼ (明仁ほか, 2013) は同種を指し示すことから、本報告ではこれらをムサシノジュズカケハゼと統一して表記した。

Gymnogobius sp. 1 sensu Akihito *et al.* (2013)

ムサシノジュズカケハゼ (図 1)

標本 8 個体: INM-1-96912, 体長 32.7 mm, 全長 42.3 mm, 2023 年 7 月 21 日, 山崎和哉: INM-1-96913, 体長 31.3 mm, 全長 39.5 mm, 2023 年 7 月 28 日, 山崎和哉: INM-1-96914, 体長 43.9 mm, 全長 57.3 mm, INM-1-96915, 体長 40.8 mm, 全長 52.3 mm, INM-1-96916, 体長 37.3 mm, 全長 48.4 mm, 2024 年 1 月 20 日, 山崎和哉・外山太一郎: INM-1-96917, 体長 49.6 mm, 全長 61.8 mm, INM-1-96918, 体長 44.4 mm, 全長 55.7 mm, INM-1-96919, 体長 41.9 mm, 全長 53.0 mm, 2024 年 2 月 6 日, 山崎和哉。

分布 日本固有種で、茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、東京都から報告されている (Shinozaki *et al.*, 2006; 向井ほか, 2010; 明仁ほか, 2013; 藤田・中田, 2014; 佐藤, 2017, 2023; 栃木県なかがわ水遊園, 2016; 寺内, 2018; 知来・斉藤, 2018; 古旗ほか, 2020; 金澤, 2021; 瀬能 (監), 2021; 群馬県環境森林部自然環境課 (編), 2022; 脇谷, 2023; 高野ほか, 2024; 本研究)。

同定 本標本は、脊椎骨数が 32–33 であること、第 2

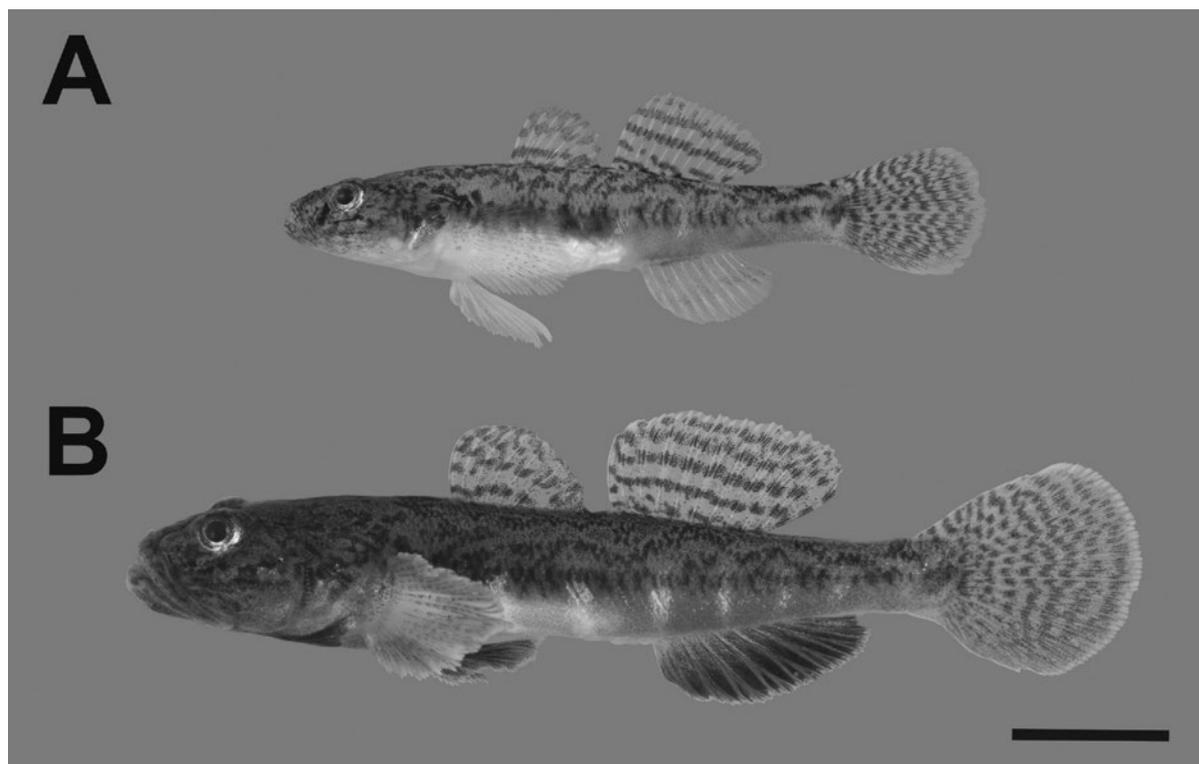


図 1. 茨城県産ムサシノジュズカケハゼ *Gymnogobius* sp. 1. sensu Akihito *et al.* (2013). A: INM-1-96912, 標準体長 (体長) 32.7 mm, 2023 年 7 月 21 日; B: INM-1-96917. 体長 49.6 mm, 2024 年 2 月 6 日。スケールバーは 10 mm を示す。

Fig. 1. Specimens of *Gymnogobius* sp. 1. sensu Akihito *et al.* (2013) from Ibaraki Prefecture, Japan. A: INM-1-96912, 32.7 mm standard length (SL), 21 July 2023; B: INM-1-96917. 49.6 mm SL, 6 February 2024. Scale bar: 10 mm.

背鰭軟条数と臀鰭軟条数の合計値が17-19であること、背鰭前方鱗が前鰓蓋骨後縁直上に達しないことなどが、向井ほか（2010）、向井（2015）および明仁ほか（2013）が示したムサシノジュズカケハゼの特徴とよく一致したため、本種に同定された。本標本の尾鰭総鱗条数はINM-1-96912-96917、96919の7個体が31-33で、INM-1-96918の1個体のみ34であった。後者は向井ほか（2010）および向井（2015）が示したムサシノジュズカケハゼの尾鰭総鱗条数である29-33の範囲内に含まれないが、本種と生息域が隣接するジュズカケハゼの尾鰭総鱗条数35-40と重複しないこと（向井ほか, 2010）、その他の形質はムサシノジュズカケハゼとよく一致することから、尾鰭総鱗条数が34である状態を種内変異とみなした。なお、本種とジュズカケハゼの識別形質として、婚姻色の現れた雌の第1背鰭の後半部に大きな黒色斑が前者にはなく、後者にはある点も挙げられるが（向井ほか, 2010; 明仁ほか, 2013）、後者のうち太平洋側の個体群にはそのような黒色斑がないことが知られており（金子ほか, 2016）、第1背鰭の黒色斑の有無は両者の識別形質にはならない可能性が高い。

備考 ムサシノジュズカケハゼの分布域は上述のとおりで、これまで茨城県における記録はなく、本報告が本県初記録となる。

ムサシノジュズカケハゼは河川中流域の流れの緩いワンドや河川敷の溜まり、小さな支流の流れが緩やかな場所に生息する（向井, 2015; 瀬能（監）, 2021）。このような環境は河川開発や水質汚濁などの影響を受けやすく、加えて本種を捕食するオオクチバスやコクチバスなどの外来種が同所的に生息することがあるため、本種は環境省レッドリストにおいて絶滅危惧IB種に選定されている（環境省自然環境局野生生物課希少種保全推進室, 2020）ほか、分布が確認されている都道府県のうち、埼玉県を除く3都県のレッドリストにおいて絶滅危惧種に選定されている（寺内, 2018; 群馬県環境森林部自然環境課（編）, 2022; 脇谷, 2023）。本報告の調査地である鬼怒川においてもオオクチバス *Micropterus nigricans* (Cuvier, 1828)、コクチバス *Micropterus dolomieu dolomieu* Lacépède, 1802、チャネルキャットフィッシュ *Ictalurus punctatus* (Rafinesque, 1818) などの魚食性外来種が生息しており（岩見・宮崎, 1988; 増子, 2010）、これらの捕食によるムサシノジュズカケハゼへの影響が懸念される。ま

た、調査地において本種は川岸付近緩流部の浅所や植生付近といった環境で少数個体が局所的に採集され、生息数は多くないものと推測された。本種は茨城県内においても絶滅が危惧される状況である可能性があり、今後は本生息地およびその周辺における生息状況のモニタリングを行い、本種の生態を考慮した適切な保全策が取られることが望まれる。

謝 辞

茨城大学地球・地域環境共創機構水圏環境フィールドステーションの加納光樹氏には本種の同定に関し有益なご助言をいただいた。軟X線写真の撮影においては北海道大学大学院水産科学研究所の今村 央氏および同大学大学院水産科学院の二瓶 聡氏にご協力いただいた。ミュージアムパーク茨城県自然博物館の北澤佑子氏には標本の登録を行っていただいた。本稿の執筆に当たり、匿名の査読者2名には有益なご助言を賜った。ここに厚く御礼申し上げる。

引用文献

- Aizawa, T., M. Hatsumi and K. Wakahama. 1994. Systematic study on the *Chaenogobius* species (family Gobiidae) by analysis of allozyme polymorphisms. *Zool. Sci.*, 11: 455-464.
- 明仁・坂本勝一・池田祐二・藍澤正宏. 2013. ハゼ亜目. 中坊徹次（編）. 日本産魚類検索 全種の同定 第三版. pp. 1347-1608, 2109-2211, 東海大学出版会.
- 知来 要・斉藤裕也. 2018. 埼玉の淡水魚図鑑. 160 pp., さわらび舎.
- 藤田宏之・中田大貴. 2014. 荒川水系高麗川の城山橋付近で確認された水生生物. 埼玉県立川の博物館紀要, (14): 1-8.
- 古旗峻一・内田大貴・栗田和弥. 2020. 東京都多摩川水系大丸用水で確認された魚類. 伊豆沼・内沼研究報告, 14: 113-122.
- 群馬県環境森林部自然環境課（編）. 2022. 群馬県の絶滅のおそれのある野生動物（群馬県レッドデータブック）動物編 2022年改訂版. 296 pp., 群馬県環境森林部自然環境課.
- 稲葉 修. 1998. 茨城県北部沿岸水系の魚類. 茨城生物, (18): 62-76.
- 稲葉 修. 2010. 久慈川水系の淡水魚類—希少種・外来種を中心として—. 茨城生物, (30): 2-21.
- 岩見哲夫・宮崎淳一. 1988. 茨城県桜川周辺の淡水魚類相. 筑波の環境研究, (11): 77-84.
- 金澤 光. 2021. 埼玉県の魚類 見て、読んで、食べる 87種の水族館. 215 pp., さきたま出版会.
- 金子誠也・加納光樹・渋川浩一. 2016. ジュズカケハゼ.

- 茨城県生活環境部環境政策課(編). 茨城における絶滅のおそれのある野生生物 動物編 2016年改訂版(茨城県版レッドデータブック), p. 109, 茨城県生活環境部環境政策課.
- 金子誠也・碓井星二・百成 渉・加納光樹・増子勝男・鎌田洗一. 2011. 標本記録に基づく1960年代の茨城県涸沼の魚類相. 日本生物地理学会会報, 66: 173-182.
- 環境省自然環境局野生生物課希少種保全推進室. 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2024年4月29日).
- 増子勝男. 2010. 茨城県南西地域の魚類. 茨城県自然博物館総合調査報告書 茨城県南西部を中心とした脊椎動物(2006-2008), pp. 23-29, ミュージアムパーク茨城県自然博物館.
- 水資源開発公団・資源科学研究所. 1968. 利根川河口堰建設事業に伴う水産動物に及ぼす影響予測解析調査. 231 pp. + 17 pls., 水資源開発公団.
- 向井貴彦. 2015. ジュズカケハゼ関東固有種. 環境省自然環境局野生生物課希少種保全推進室(編). レッドデータブック2014-日本の絶滅のおそれのある野生動物-4 汽水・淡水魚類. pp. 242-243, ぎょうせい.
- 向井貴彦・渋川浩一・篠崎敏彦・杉山秀樹・千葉 悟・半澤直人. 2010. ジュズカケハゼ種群: 同胞種群とその現状. 魚類学雑誌, 57: 173-176.
- 中坊徹次・中山耕至. 2013. 魚類概説 第三版. 中坊徹次(編). 日本産魚類検索 全種の同定 第三版. pp. 3-30, 東海大学出版会.
- 中村守純. 1974. 原色淡水魚類検索図鑑 3版. 260 pp., 北隆館.
- 佐藤正康. 2017. 新河岸川水系の魚類相. 埼玉県立自然の博物館研究報告, (11): 65-72.
- 佐藤正康. 2023. 2022年 柳瀬川・黒目川水系の魚類相. 埼玉県立川の博物館紀要, (23): 45-56.
- 瀬能 宏(監). 2021. 新版日本のハゼ. 588 pp., 平凡社.
- Shinozaki, T., M. Hatsumi, K. Wakahama and A. Goto. 2006. Genetic evidence supporting the existence of two diverged groups in the goby *Gymnogobius castaneus*. *Ichthyol. Res.*, 53: 82-86.
- Sota, T., T. Mukai, T. Shinozaki, H. Sato and K. Yodoe. 2005. Genetic differentiation of the gobies *Gymnogobius castaneus* and *G. taranetzi* in the region surrounding the Sea of Japan as inferred from a mitochondrial gene genealogy. *Zool. Sci.*, 22: 87-93.
- 高野季樹・川上 瞭・来間太郎・古旗峻一・阿部眞大・村橋卓也・内田大貴. 2024. 標本・写真記録に基づく埼玉県産魚類の記録. 埼玉県立自然の博物館研究報告, (18): 51-64.
- 寺内文明. 2018. ジュズカケハゼ種群. 栃木県環境森林部自然環境課・栃木県立博物館(編). レッドデータブックとちぎ 栃木県の保護上注目すべき地形・地質・野生動植物 2018. p. 532, 栃木県.
- 栃木県ながわ水遊園. 2016. 新とちぎの魚図鑑 増補改訂版. 175 pp., 下野新聞社.
- 脇谷量子郎. 2023. ムサシノジュズカケハゼ. 東京都環境局自然環境部(編). 東京都レッドデータブック2023-東京都の保護上重要な野生生物種(本土部)解説版-. p. 545, 東京都環境局自然環境部.
- 山崎和哉・外山太一郎・大森健策・金子誠也・諸澤崇裕・稲葉 修・増子勝男・萩原富司・荒山和則・加納光樹. 2022. 証拠標本・写真に基づく茨城県産淡水・汽水魚類目録の再検討. 茨城県自然博物館研究報告, (25): 79-94.

(キーワード): 絶滅危惧種, 淡水魚, ハゼ科, 茨城県.