

資料

茨城県久慈川感潮域の魚類相

金子誠也*・山崎和哉**・外山太一郎**・大森健策**・
中畠政明***・加納光樹****

(2022年9月16日受理)

**Ichthyofauna of the Tidal Area of the Kuji River, Ibaraki Prefecture,
Eastern Japan**Seiya KANEKO*, Kazuya YAMAZAKI**, Taichiro TOYAMA**, Kensaku OMORI**,
Masaaki NAKAJIMA*** and Kouki KANO****

(Accepted September 16, 2022)

Abstract

Ichthyofauna of the tidal area of the Kuji River, Ibaraki Prefecture, eastern Japan was investigated by sampling with a small seine net, casting nets and hand nets from June 2020 to October 2021. A total of 49 species, representing 23 families, were recorded. The family Gobiidae was the most abundant (11 species) in terms of the number of species. Marine, estuarine and diadromous species totaled 37 species, accounting for ca. 75% in the total. Of the 49 species, 10 were red-list species (i.e., threatened or near-threatened species) included in the red lists of Japan and/or Ibaraki Prefecture. However, three invasive exotic species (*Lepomis macrochirus macrochirus*, *Micropterus dolomieu dolomieu* and *Micropterus salmoides*) and two introduced Japanese species (*Acheilognathus rhombeus* and *Squalidus chankaensis biwae*) were also collected.

Key words: estuary, ichthyofauna, invasive species, Kuji River, threatened species.

はじめに

河川感潮域は河川下流域のうち潮の干満の影響がおよぶ水域のことであり、淡水と海水が接触・混合する水域に加えて、海水が遡上せずとも潮の干満により河

川水位が変動する範囲も含まれる(日本陸水学会(編), 2006)。河川感潮域には塩性湿地や河口干潟など、魚類の種多様性が比較的高い生息場所が含まれており(加納ほか, 2000; Kaneko *et al.*, 2019, 2020; 金子ほか, 2021)、また、ハゼ科魚類を中心とした汽水魚が生活

* 特定非営利活動法人 日本国際湿地保全連合 〒103-0011 東京都中央区日本橋大伝馬町 17-1 (Wetlands International Japan, 17-1 Odenmachi, Nihonbashi, Chuo, Tokyo 103-0011, Japan).

** 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).

*** 取手市立六郷小学校 〒300-1535 茨城県取手市清水 373-1 (Toride City Rokugou Elementary School, 373-1 Shimizu, Toride, Ibaraki 300-1535, Japan).

**** 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 〒311-2402 茨城県潮来市大生 1375 (Water Environmental Field Station, Global and Local Environment Co-creation Institute, Ibaraki University, 1375 Ohu, Itako, Ibaraki 311-2402, Japan).

史のすべてを過ごす場であるほか、アユ *Plecoglossus altivelis altivelis* やサケ *Oncorhynchus keta* などの通し回遊魚の回遊経路や海水魚の一時的な成育場としての役割も担っている（加納ほか, 2000; 猿渡ほか, 2006; 加納・河野, 2014）。しかしながら、これまでに国内の河川感潮域では、治水・利水のための河口堰の設置や河川改修、湾港整備、排水流入など的人為的環境改変によって、魚類やその餌となる底生無脊椎動物の生息に影響をおよぼしうる環境、例えば、水質や底質、流動条件、植生などが変化してきたと考えられている（高安（編）, 2001; 大森ほか, 2018; Yamakawa *et al.*, 2021）。また、このような開発の影響とは別に、元来、同一地域内においても河川ごとに感潮域内の淡水・海水の接触・混合様式、底質、流動条件などが異なるため、それぞれに特徴的な魚類相が形成されている可能性がある（荒尾ほか, 2007; 荒尾, 2009; 三代ほか, 2014）。このような状況下において、各地域における河川感潮域の魚類の種多様性を保全していくうえで、地域内に認められる様々な河川感潮域の魚類相の現況を網羅的に把握していくことは不可欠である。

茨城県北部を流れる久慈川は、茨城県・栃木県・福島県にまたがる八溝山（標高 1,022 m）に水源を有し、日立市と東海村の境を流れて太平洋に注ぐ関東地方最北部に位置する一級河川である。幹川流路延長は 124 km、流域面積は 1,490 km² で、県内では利根川と那珂川に次ぐ規模の河川であり（国土交通省関東地方整備局常陸河川国道事務所, 2005）、河口から約 7 km 上流に位置する堅磐堰までの範囲が感潮域となっている。久慈川はアユの天然遡上のみられる河川として知られ、その生産量は県内有数であることから、本種の遡上様式や遡上後の成長と成熟、食性、流下仔魚の鉛直分布、回遊履歴の推定などに関する調査・研究が行われてきた（中村, 1980; 大竹ほか, 1999; 荒山, 2006; 荒山ほか, 2010）。また、久慈川の魚類相については、赤野・位田（1979）による調査をはじめとし、これまでにいくつかの報告がなされている（位田ほか, 1982; 環境庁, 1989; 東海村の自然調査会, 1994, 2007, 2018; 杉浦・根本, 1997, 1998; 稲葉, 2007, 2010; 国土交通省, 2022）。しかしながら、本河川の感潮域に生息する魚類に着目した知見は限られている。

そこで筆者らが 2020 年から 2021 年にかけて久慈川感潮域において小型地曳網や投網、タモ網を用いた採集調査を行ったところ、本河川で初記録となる種や茨

城県内でも稀な種を含めた計 23 科 49 種の魚類が確認されたため、ここにその結果を報告する。

調査地および調査方法

本調査では、久慈川感潮域に 4 つの調査地点（St. 1 ~ St. 4）を設定した（図 1）。St. 1 は日立市留町の久慈川左岸、St. 2 は東海村亀下と日立市留町の久慈川両岸、St. 3 は東海村石神外宿の久慈川右岸、St. 4 は常陸太田市堅磐町の久慈川左岸である。St. 1 は久慈川河口部に位置する久慈大橋上流の地点で、底質は主に砂泥である。河岸のほとんどがコンクリート護岸と消波ブロックで覆われているが、一部には主にヨシ *Phragmites australis* からなる抽水植物帯（塩性湿地）が発達し、小規模なワンド構造も見られる。St. 2 は河口から約 2 km 上流に位置する留大橋下流の地点で、底質は主に砂泥である。右岸には抽水植物が広く見られるが、左岸はコンクリート護岸となっている。St. 3 は河口から約 5 km 上流に位置する榊橋上下流の地点で、底質は主に砂から中礫である。コンクリートによる護岸はなされておらず、河岸には抽水植物帯が発達している。St. 4 は河口から約 6 km 上流に位置する里川合流部の下流側の地点で、底質は主に砂から中礫である。河岸の一部はコンクリートで護岸され、岸にそって消波ブロックも見られる。

魚類採集は 2020 年 6 月から 2021 年 10 月にかけて St. 1 を中心として計 12 回、日中の干潮時に実施した（表 1）。魚類の採集には、小型地曳網（袖網部の長さ 4 m、高さ 1 m、目合 2 mm、袋網部の長さ 4 m、目合 1 mm（Kanou *et al.*, 2002））、投網（30 節 2000 目）、タモ網（口径 40 cm、目合 1 mm）を用いた。採集した魚類は種を同定した後、その場に放流したが、一部の個体は証拠標本として 10% 中性ホルマリン水溶液で固定後、70% エチルアルコール水溶液に置換し、ミュージアムパーク茨城県自然博物館動物資料（INM-1）として登録した。種の同定は中坊（編）（2013）、沖山（編）（2014）および Tominaga and Kawase（2019）に、魚種リストの科および種の配列、標準和名、学名は本村（2022）に従った。証拠標本の標準体長（以下、体長）の計測は、デジタルノギスを用いて 0.1 mm の精度で行った。魚類の生活史型の区分は加納ほか（2000）に従い（ただし、河口魚の呼称を本報では汽水魚とした）、各種の各生活史型への決定は主に川那部ほか（編）（2001）と中坊（編）

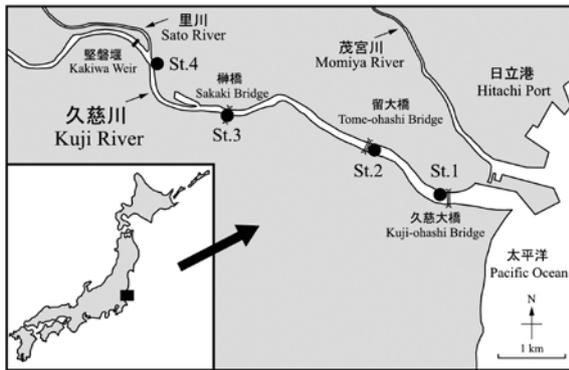


図 1. 久慈川の調査地を示す地図。

Fig. 1. Map showing sampling stations (circles) at the Kuji River, Ibaraki Prefecture.

表 1. 調査日および調査方法。

Table 1. Sampling dates and methods in each survey.

調査地点 Station	調査日 Sampling date	小型地曳網 Small seine net	投網 Casting net	タモ網 Hand net
St.1	2020/6/21	●	●	●
	2020/7/5	●	●	●
	2020/8/22	●	●	●
	2020/9/5	●	●	●
	2020/9/19	●	●	●
	2020/10/31	●	●	●
	2020/11/14	●	●	●
	2020/12/5	●	●	●
	2021/2/28	●	●	●
	2021/3/27	●	●	●
St.2	2021/10/9			●
	2020/6/6		●	●
	2020/7/5	●	●	●
St.3	2020/6/21		●	●
St.4	2020/9/19		●	●
	2020/11/14		●	●

(2013) に基づいて行った。在来種, 国外外来種, 国内外来種の区分は主に松沢・瀬能 (2008), 細谷 (編) (2019), 自然環境研究センター (2019) に従った。

結 果

出現魚種の概要

本調査の結果, 久慈川では初記録となる 9 種を含む計 23 科 49 種の魚類が確認された (表 2)。科別の種数ではハゼ科が 11 種と最も多く, 次いでコイ科が 10 種で, そのほかの科では 1~3 種のみであった。生活史型別の種数では, 海水魚が 18 種と最も多く, 次いで通し回遊魚 14 種 (両側回遊魚 9 種, 遡河

回遊魚 3 種, 降河回遊魚 2 種), 淡水魚 12 種, 汽水魚 5 種であった。確認された種のなかには, 現在, 環境省や茨城県のレッドリスト (以下, RL) に掲載されているニホンウナギ *Anguilla japonica*, ヤリタナゴ *Tanakia lanceolata*, クルメサヨリ *Hyporhamphus intermedius*, カマキリ (アユカケ) *Rheopresbe kazika*, カワアナゴ *Eleotris oxycephala*, シロウオ *Leucopsarion petersii*, ミミズハゼ *Luciogobius guttatus*, オオヨシノボリ *Rhinogobius fluviatilis*, ゴクラクハゼ *Rhinogobius similis*, ボウズハゼ *Sicyopterus japonicus* が含まれていた (茨城県生活環境部環境政策課, 2016; 環境省, 2020)。その一方で, 特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律 (以下, 外来生物法) で特定外来生物に指定されている北アメリカ原産のブルーギル *Lepomis macrochirus macrochirus*, コクチバス *Micropterus dolomieu dolomieu*, オオクチバス *Micropterus salmoides* のほか, 国内外来種である西日本に自然分布するカネヒラ *Acheilognathus rhombeus* と琵琶湖固有亜種のスゴモロコ *Squalidus chankaensis biwae* も確認された (細谷 (編), 2019)。以下では, 本調査で確認された各種の証拠標本について, 標本番号, 個体数, 体長, 採集地点, 採集年月日, 採集方法, 水質 (計測した場合のみ), 採集時の状況や茨城県内の湖沼・河川での分布情報などについて記す。

カライワシ科 Elopidae

カライワシ *Elops hawaiiensis* Regan, 1909

標本: INM-1-96500, 4 個体, 体長 26.8 ~ 33.9 mm, St. 1, 2020 年 6 月 21 日, 小型地曳網, 水温 20℃。

久慈大橋付近の岸に近い砂泥底で採集された。茨城県内では涸沼や霞ヶ浦のほか, 利根川でも確認されている (例えば, 戸澤・中澤, 1955; 中村, 1989; 大森ほか, 2019; 国土交通省, 2022)。久慈川ではこれまでに採集例はなく, 本報が標本に基づく初記録となる。

ウナギ科 Anguillidae

ニホンウナギ *Anguilla japonica* Temminck and Schlegel, 1846

標本: INM-1-96501, 1 個体, 体長 52.0 mm, St. 1, 2021 年 2 月 28 日, タモ網, 水温 9℃, 塩分 14‰。

久慈大橋付近の塩性湿地前縁で採集された。茨城県内では涸沼や霞ヶ浦, 利根川, 那珂川などでも確認されている (例えば, 金子ほか, 2011; 大森ほか, 2018; 国

土交通省, 2022). 現在, 環境省 RL で絶滅危惧 IB 類, 茨城県 RL で準絶滅危惧に選定されている (茨城県生活環境部環境政策課, 2016; 環境省, 2020). 降河回遊魚であり, 河川における堰堤などの横断構造物設置による遡上阻害, 河川改修による河岸の穴や河床の浮き石などの隠れ場所の消失, 河口域でのシラスウナギの乱獲などにより個体数が減少していると考えられている (環境省, 2015; 茨城県生活環境部環境政策課, 2016).

ニシン科 Clupeidae

マイワシ *Sardinops melanostictus* (Temminck and Schlegel, 1846)

標本: INM-1-96502, 1 個体, 体長 24.8 mm, St. 1, 2021 年 2 月 28 日, 小型地曳網, 水温 9℃, 塩分 14‰.

久慈大橋付近の岸に近い浅所で採集された. 茨城県内では酒沼や利根川, 那珂川でも確認されている (例えば, 水資源開発公団・資源科学研究所, 1968; 中村, 1989; 猿渡ほか, 2006; 国土交通省, 2022).

コイ科 Cyprinidae

ギンブナ *Carassius* sp.

標本: INM-1-96503, 1 個体, 体長 116.8 mm, St. 4, 2020 年 9 月 19 日, 投網.

里川合流部付近の岸に近い砂礫底で採集された. 茨城県内では酒沼や霞ヶ浦, 利根川, 那珂川, 大北川などでも確認されている (例えば, 増子, 2004; 金子ほか, 2011; 大森ほか, 2018; 国土交通省, 2022).

コイ *Cyprinus carpio* Linnaeus, 1758

標本: INM-1-96504, 1 個体, 体長 43.4 mm, St. 1, 2020 年 7 月 5 日, 投網, 水温 19℃, 塩分 0‰.

久慈大橋付近の岸に近い砂泥底で採集された. 茨城県内では酒沼や霞ヶ浦, 利根川, 那珂川, 十王川などでも確認されている (例えば, 増子, 2004; 金子ほか, 2011; 大森ほか, 2018; 国土交通省, 2022).

カネヒラ *Acheilognathus rhombeus* (Temminck and Schlegel, 1846)

標本: INM-1-96505, 1 個体, 体長 28.8 mm, St. 3, 2020 年 6 月 21 日, タモ網, 水温 21℃.

榊橋周辺の抽水植物帯前縁で採集された. 国内では濃尾平野以西の本州, 九州北部, 四国北東部に自然分布するが, 移植により関東地方や東北地方にも分布域

が広がっている (細谷 (編), 2019). 茨城県内では霞ヶ浦や鬼怒川でも確認されている (例えば, 大森ほか, 2018; 国土交通省, 2022).

ヤリタナゴ *Tanakia lanceolata* (Temminck and Schlegel, 1846)

標本: INM-1-96506, 1 個体, 体長 56.1 mm, St. 3, 2020 年 6 月 21 日, タモ網, 水温 21℃.

榊橋周辺の抽水植物帯前縁で採集された. 茨城県内では酒沼や霞ヶ浦, 牛久沼, 那珂川, 利根川などでも確認されている (例えば, 金子ほか, 2011; 茨城県生活環境部環境政策課, 2016; 大森ほか, 2018; 国土交通省, 2022). 環境省 RL で準絶滅危惧, 茨城県 RL で絶滅危惧 II 類に選定されている (茨城県生活環境部環境政策課, 2016; 環境省, 2020). 水質汚濁や河川・水路の改修に伴う生息地の劣化・消失, 同様の要因による産卵床となる二枚貝類の減少, 外来魚による捕食, 乱獲などによる個体数の減少が指摘されている (環境省, 2015; 茨城県生活環境部環境政策課, 2016).

ニゴイ *Hemibarbus barbus* (Temminck and Schlegel, 1846)

標本: INM-1-96507, 3 個体, 体長 57.7 ~ 80.8 mm, St. 1, 2020 年 9 月 5 日, 小型地曳網, 水温 27℃, 塩分 0‰.

久慈大橋付近の岸に近い砂泥底で採集された. 茨城県内では酒沼と霞ヶ浦のほか, 利根川や那珂川, 大北川でも確認されている (例えば, 増子, 2004; 金子ほか, 2011; 大森ほか, 2018; 国土交通省, 2022).

スナゴカマツカ *Pseudogobio polystictus* Tominaga and Kawase, 2019

標本: INM-1-96508, 3 個体, 体長 70.3 ~ 89.6 mm, St. 3, 2020 年 6 月 21 日, 投網, 水温 21℃.

榊橋周辺の岸よりの砂礫底で採集された. 茨城県内では利根川水系の江川と久慈川水系の山田川でも確認されている (Tominaga and Kawase, 2019; 内田ほか, 2021).

モツゴ *Pseudorasbora parva* (Temminck and Schlegel, 1846)

標本: INM-1-96509, 1 個体, 体長 83.0 mm, St. 4, 2020 年 9 月 19 日, 投網.

里川合流部付近の岸に近い砂礫底で採集された. 茨城県内では酒沼や霞ヶ浦, 牛久沼, 菅生沼, 利根川,

那珂川などでも確認されている（例えば、中村・杉浦、1998; 小藤ほか、1999; 金子ほか、2011; 大森ほか、2018; 国土交通省、2022）。

スゴモロコ *Squalidus chankaensis biwae* (Jordan and Snyder, 1900)

標本：INM-1-96510, 1 個体, 体長 52.1 mm, St. 3, 2020 年 6 月 21 日, タモ網, 水温 21℃.

榑橋周辺の抽水植物帯前縁で採集された。琵琶湖の固有亜種であるが、関東地方や四国の太平洋側など、各地に移植されている（細谷（編）、2019）。茨城県内では涸沼や霞ヶ浦、菅生沼、那珂川、利根川などでも確認されている（例えば、中村、1989; 小藤ほか、1999; 根本ほか、2011; 国土交通省、2022）。

マルタ *Pseudaspius brandtii maruta* (Sakai and Amano, 2014)

標本：INM-1-96511, 1 個体, 体長 111.6 mm, St. 4, 2020 年 9 月 19 日, 投網.

里川合流部付近の岸に近い砂礫底で採集された。茨城県内では涸沼や利根川、那珂川、大北川でも確認されている（例えば、増子、2004; 金子ほか、2011; Kaneko *et al.*, 2020; 国土交通省、2022）。

オイカワ *Opsariichthys platypus* (Temminck and Schlegel, 1846)

標本：INM-1-96512, 1 個体, 体長 78.2 mm, St. 4, 2020 年 9 月 19 日, 投網.

里川合流部付近の岸に近い砂礫底で採集された。茨城県内では涸沼や霞ヶ浦、利根川、那珂川、大北川などでも確認されている（例えば、増子、2004; 金子ほか、2011; 大森ほか、2018; 国土交通省、2022）。

アユ科 Plecoglossidae

アユ *Plecoglossus altivelis altivelis* (Temminck and Schlegel, 1846)

標本：INM-1-96513, 5 個体, 体長 56.8 ~ 62.9 mm, St. 1, 2021 年 3 月 27 日, 小型地曳網, 水温 13℃, 塩分 0‰.

久慈大橋付近の岸に近い砂泥底で採集された。茨城県内では涸沼や霞ヶ浦、利根川、那珂川、大北川などでも確認されている（例えば、増子、2004; 猿渡ほか、2006; 大森ほか、2018; 国土交通省、2022）。

シラウオ科 Salangidae

イシカワシラウオ *Neosalangichthys ishikawae* (Wakiya and Takahasi, 1913)

標本：INM-1-96514, 1 個体, 体長 32.8 mm, St. 1, 2020 年 10 月 31 日, 小型地曳網, 水温 14℃, 塩分 5‰.

久慈大橋付近の岸に近い砂泥底で採集された。茨城県内では涸沼や利根川、那珂川でも確認されている（水資源開発公団・資源科学研究所、1968; 増子・浜田、2001; 猿渡ほか、2006; Kaneko *et al.*, 2020; 国土交通省、2022）。

サケ科 Salmonidae

サケ *Oncorhynchus keta* (Walbaum, 1792)

標本：INM-1-96515, 2 個体, 体長 35.5, 46.0 mm, St.1, 2021 年 3 月 27 日, 小型地曳網, 水温 13℃, 塩分 0‰.

久慈大橋付近の岸に近い砂泥底で採集された。茨城県内では涸沼や霞ヶ浦、利根川、那珂川、大北川などでも確認されている（例えば、増子、2004; 大森ほか、2018; Kaneko *et al.*, 2020; 国土交通省、2022）。

ヨウジウオ科 Syngnathidae

イッセンヨウジ *Coelonotus leiaspis* (Bleeker, 1854)

標本：INM-1-83107, 1 個体, 体長 101.7 mm, St. 1, 2020 年 9 月 5 日, 小型地曳網, 水温 27℃, 塩分 0‰.

久慈大橋付近の岸に近い砂泥底で採集された。茨城県内ではこれまでに久慈川でのみ記録されている（稲葉、2007; 外山ほか、2021; 国土交通省、2022）。本種の形態的特徴や日本各地での分布状況については、外山ほか（2021）に詳述されている。

ボラ科 Mugilidae

ボラ *Mugil cephalus cephalus* Linnaeus, 1758

標本：INM-1-96516, 1 個体, 体長 92.7 mm, St. 1, 2020 年 11 月 14 日, 投網, 塩分 5‰.

久慈大橋付近の岸に近い砂泥底で採集された。茨城県内では涸沼や霞ヶ浦、利根川、那珂川、茂宮川、大北川などでも確認されている（例えば、増子、2004; 大森ほか、2018; Kaneko *et al.*, 2020; 金子ほか、2021; 国土交通省、2022）。

メナダ *Planiliza haematocheilus* (Temminck and Schlegel, 1845)

標本：INM-1-96517, 1 個体, 体長 52.2 mm, St. 1,

2020年8月22日, 小型地曳網, 水温28℃, 塩分10%。

久慈大橋付近の岸に近い砂泥底で採集された。茨城県内では涸沼や霞ヶ浦, 利根川, 那珂川でも確認されている(例えば, 水資源開発公団・資源科学研究所, 1968; 金子ほか, 2011; 大森ほか, 2018; 国土交通省, 2022)。

サヨリ科 Hemiramphidae

クルメサヨリ *Hyporhamphus intermedius* (Cantor, 1842)

標本: INM-1-96518, 1個体, 体長136.6 mm, St. 1, 2020年11月14日, 小型地曳網, 塩分5%。

久慈大橋付近の岸に近い砂泥底で採集された。茨城県内では涸沼や霞ヶ浦, 利根川, 那珂川などでも確認されている(例えば, 碓井ほか, 2010; 金子ほか, 2011; Kaneko *et al.*, 2020; 国土交通省, 2022)。現在, 環境省および茨城県のRLで準絶滅危惧に選定されている(茨城県生活環境部環境政策課, 2016; 環境省, 2020)。汽水性の種であり, 河口堰の設置による回遊阻害, 埋立てや干拓, 護岸工事に伴う産卵場・成育場となる水生植物帯の縮小などにより個体数が減少していると考えられている(環境省, 2015; 茨城県生活環境部環境政策課, 2016)。

コチ科 Platycephalidae

マゴチ *Platycephalus* sp. 2

標本: INM-1-96519, 1個体, 体長152.5 mm, St. 1, 2020年7月5日, 投網, 水温19℃, 塩分0%。

久慈大橋付近の岸に近い砂泥底で採集された。茨城県内では涸沼や霞ヶ浦, 利根川, 那珂川, 茂宮川でも確認されている(例えば, 金子ほか, 2011, 2021; 大森ほか, 2018; 国土交通省, 2022)。

カジカ科 Cottidae

カマキリ (アユカケ) *Rheopresbe kazika* (Jordan and Starks, 1904)

標本: INM-1-96520, 2個体, 体長49.1, 50.4 mm, St. 4, 2020年9月19日, 投網。

里川合流部付近の岸に近い礫底で採集された。茨城県内では涸沼と那珂川でも確認されている(中村ほか, 2000; 中村・杉浦, 2000)。環境省RLでは絶滅危惧II類に選定されている(環境省, 2020)。降河回遊魚であり, 河口堰の設置による回遊阻害や河口域から中流域での河川改修, 礫底への土砂の流入・堆積, 排水の流

入による水質悪化などにより各地で減少している(環境省, 2015)。

スズキ科 Lateolabracidae

スズキ *Lateolabrax japonicus* (Cuvier, 1828)

標本: INM-1-96521, 1個体, 体長92.5 mm, St. 1, 2020年7月5日, 投網, 水温19℃, 塩分0%。

久慈大橋付近の岸に近い砂泥底で採集された。茨城県内では涸沼や霞ヶ浦, 利根川, 那珂川, 茂宮川, 大北川でも確認されている(例えば, 増子, 2004; 金子ほか, 2011, 2021; 大森ほか, 2018; 国土交通省, 2022)。

サンフィッシュ科 Centrarchidae

ブルーギル *Lepomis macrochirus macrochirus* Rafinesque, 1819

標本: INM-1-96522, 1個体, 体長71.1 mm, St. 2, 2020年6月21日, 投網, 水温20℃。

留大橋下流の抽水植物帯前縁で採集された。カナダ南部, アメリカ中東部, メキシコ北部原産の国外外来種で, 幅広い食性を有することから水生生物全般に脅威となっており, 外来生物法で特定外来生物に指定されている(自然環境研究センター, 2019)。現在, 全都道府県に分布しており(細谷(編), 2019), 茨城県内においても涸沼や霞ヶ浦, 菅生沼のほか, 利根川, 那珂川, 大北川を含む全域の湖沼やため池, 河川などで広く確認されている(例えば, 小藤ほか, 1999; 増子, 2004; 猿渡ほか, 2006; 大森ほか, 2018; 国土交通省, 2022)。

コクチバス *Micropterus dolomieu dolomieu* Lacepède, 1802

標本: INM-1-96523, 1個体, 体長19.1 mm, St. 2, 2020年6月6日, タモ網, 水温25℃。

留大橋下流の岸寄りの浅所で採集された。カナダ南部, アメリカ中東部原産の国外外来種で, 捕食や競争による在来生物群集への影響が懸念されており, 特定外来生物に指定されている(自然環境研究センター, 2019)。オオクチバスよりも低水温や流水域への適応性が高いことが知られ, 河川ではアユなどの水産有用種を食害する事例も報告されている(自然環境研究センター, 2019)。現在, 日本各地の河川で生息が確認されており(細谷(編), 2019), 茨城県内でも1999年に霞ヶ浦の流入河川である桜川で初めて採捕されて以

降、那珂川や久慈川、涸沼川などで相次いで記録されている（荒山ほか, 2008; 外山, 2020; 木村ほか, 2021; 国土交通省, 2022）。那珂川、久慈川および涸沼川では既に繁殖・定着していることも確認されており、在来魚への影響が懸念されている（荒山ほか, 2008; 木村ほか, 2021; 外山, 2021）。

オオクチバス *Micropterus salmoides* (Lacepède, 1802)
標本: INM-1-96524, 1 個体, 体長 26.4 mm, St. 2,
2020 年 6 月 21 日, タモ網, 水温 20℃。

留大橋下流の岸寄りの浅所で採集された。カナダ南部、アメリカ中東部、メキシコ北部原産の国外外来種であり、捕食や競争によって在来生物群集に甚大な影響をおよぼしており、特定外来生物に指定されている（自然環境研究センター, 2019）。国内では北海道を除く全都道府県に分布しており（細谷（編）, 2019）、茨城県内でも霞ヶ浦や牛久沼、涸沼、菅生沼、複数のため池、利根川、那珂川、茂宮川などで記録されている（例えば、小藤ほか, 1999; 稲葉, 2006; 大森ほか, 2018; Kaneko *et al.*, 2020; 金子ほか, 2021; 国土交通省, 2022）。

アジ科 Carangidae

ロウニンアジ *Caranx ignobilis* (Forsskål, 1775)
標本: INM-1-96525, 2 個体, 体長 67.6, 72.5 mm, St. 1,
2020 年 9 月 5 日, 投網, 水温 27℃, 塩分 0%。

久慈大橋付近の岸に近い砂泥底で採集された。茨城県内では涸沼と茂宮川でも確認されているが（金子ほか, 2011, 2021）、久慈川では初記録である。

ギンガメアジ *Caranx sexfasciatus* Quoy and Gaimard, 1825

標本: INM-1-96526, 3 個体, 体長 40.6 ~ 41.6 mm, St. 1,
2020 年 8 月 22 日, 小型地曳網, 水温 28℃, 塩分 10%。

久慈大橋付近の岸に近い砂泥底で採集された。茨城県内では涸沼や霞ヶ浦、利根川、那珂川でも確認されている（例えば、水資源開発公団・資源科学研究所, 1968; 中村・杉浦, 2000; 金子ほか, 2011; 大森ほか, 2018; 国土交通省, 2022）。

イケカツオ *Scomberoides lysan* (Forsskål, 1775)

標本: INM-1-96527, 3 個体, 体長 42.8 ~ 51.7 mm, St. 1,
2020 年 9 月 5 日, 投網, 水温 27℃, 塩分 0%。

久慈大橋付近の岸に近い砂泥底で採集された。茨城

県内では涸沼や霞ヶ浦、利根川、茂宮川でも確認されているが（水資源開発公団・資源科学研究所, 1968; 中村・杉浦, 2000; 大森ほか, 2018; 金子ほか, 2021）、久慈川では初記録となる。

フエダイ科 Lutjanidae

ゴマフエダイ *Lutjanus argentimaculatus* (Forsskål, 1775)
標本: INM-1-83108, 1 個体, 体長 17.8 mm, St. 1,
2020 年 8 月 22 日, タモ網, 水温 28℃, 塩分 10%。
INM-1-96528, 2 個体, 体長 18.5, 18.9 mm, St. 1,
2020 年 9 月 19 日, タモ網, 水温 24℃, 塩分 5%。

標本はいずれも久慈大橋付近にある小規模なワンドで採集された。本標本は久慈川では初めての記録となる。茨城県内では久慈川のほか大川と新川の河口域でも確認されている（外山ほか, 2021）。本種の形態的特徴や日本各地での分布状況の詳細については、外山ほか（2021）に記されている。

クロサギ科 Gerreidae

クロサギ *Gerres equulus* Temminck and Schlegel, 1844
標本: INM-1-96529, 2 個体, 体長 17.6, 19.3 mm, St. 1,
2020 年 9 月 19 日, 小型地曳網, 水温 24℃, 塩分 5%。

久慈大橋付近の岸に近い砂泥底で採集された。茨城県内では涸沼や利根川、那珂川でも確認されているが（水資源開発公団・資源科学研究所, 1968; 中村・杉浦, 2000; 国土交通省, 2022）、久慈川では初の記録である。

タイ科 Sparidae

キチヌ *Acanthopagrus latus* (Houttuyn, 1782)

標本: INM-1-83111, 1 個体, 体長 59.3 mm, St. 1,
2020 年 6 月 21 日, 投網, 水温 20℃。

久慈大橋付近の岸に近い砂泥底で採集された。茨城県内ではこれまでに利根川河口域で確認されているのみであり（水資源開発公団・資源科学研究所, 1968）、本標本は久慈川では初めての記録である（外山ほか, 2021）。本種の形態的特徴や日本各地での分布状況の詳細については、外山ほか（2021）に記されている。

クロダイ *Acanthopagrus schlegelii* (Bleeker, 1854)

標本: INM-1-96530, 1 個体, 体長 69.4 mm, St. 1,
2020 年 9 月 5 日, 小型地曳網, 水温 27℃, 塩分 0%。

久慈大橋付近の岸に近い砂泥底で採集された。茨城県内では涸沼や霞ヶ浦、利根川、那珂川、茂宮川でも

確認されている（例えば、水資源開発公団・資源科学研究所, 1968; 金子ほか, 2011, 2021; 大森ほか, 2018; 国土交通省, 2022）。

シマイサキ科 Terapontidae

コトヒキ *Terapon jarbua* (Forsskål, 1775)

標本: INM-1-96531, 2 個体, 体長 13.4, 14.5 mm, St.1, 2020 年 8 月 22 日, 小型地曳網, 水温 28℃, 塩分 10%。

久慈大橋付近の岸に近い砂泥底で採集された。茨城県内では涸沼や霞ヶ浦, 利根川, 那珂川, 茂宮川でも確認されている（例えば, 増子・浜田, 2001; 大森ほか, 2018; 金子ほか, 2021; 国土交通省, 2022）。

カワアナゴ科 Eleotridae

テンジクカワアナゴ *Eleotris fusca* (Bloch and Schneider, 1801)

標本: INM-1-96532, 1 個体, 体長 42.9 mm (採集時の体長 21.0 mm), St. 1, 2021 年 10 月 9 日, タモ網, 水温 19℃, 塩分 5%。

久慈大橋付近にある小規模なワンドで採集された。採集時の体長は 21.0 mm であり, 同属他種との識別形質である頬の孔器列が未発達であったことから, 採集後 27℃で飼育し, 2022 年 1 月 15 日に固定して同定作業を行った。茨城県内では鹿島灘に流入する神栖市の水路での記録が 1 例あるにすぎず (小林ほか, 2022), 本報は久慈川初記録であるとともに, 標本に基づく本種の分布の北限更新記録となる。

カワアナゴ *Eleotris oxycephala* Temminck and Schlegel, 1845

標本: INM-1-96533, 1 個体, 体長 97.8 mm, St. 4, 2020 年 9 月 19 日, 投網。

里川合流部付近の岸に近い礫底で採集された。茨城県内では霞ヶ浦や利根川, 那珂川でも確認されている（例えば, 水資源開発公団・資源科学研究所, 1968; 茨城県生活環境部環境政策課, 2016; 大森ほか, 2018; 国土交通省, 2022）。茨城県 RL で情報不足①注目種とされている。両側回遊魚であり, 河川下流域から河口域での護岸工事や回遊阻害となる堰の設置などにより生息環境が劣化している可能性が指摘されている (茨城県生活環境部環境政策課, 2016)。

ハゼ科 Gobiidae

マハゼ *Acanthogobius flavimanus* (Temminck and Schlegel, 1845)

標本: INM-1-96534, 3 個体, 体長 46.4 ~ 104.5 mm, St. 1, 2020 年 9 月 5 日, 小型地曳網, 水温 27℃, 塩分 0%。

久慈大橋付近の岸に近い砂泥底で採集された。茨城県内では涸沼や霞ヶ浦, 利根川, 那珂川, 茂宮川, 大北川でも確認されている（例えば, 水資源開発公団・資源科学研究所, 1968; 増子, 2004; 金子ほか, 2011, 2021; 大森ほか, 2018; 国土交通省, 2022）。

アシシロハゼ *Acanthogobius lactipes* (Hilgendorf, 1879)

標本: INM-1-96535, 1 個体, 体長 52.5 mm, St. 1, 2020 年 7 月 5 日, タモ網, 水温 19℃, 塩分 0%。

久慈大橋付近の岸に近い砂泥底で採集された。茨城県内では涸沼や霞ヶ浦, 利根川, 那珂川, 茂宮川でも確認されている（例えば, 水資源開発公団・資源科学研究所, 1968; 猿渡ほか, 2006; 大森ほか, 2018; 金子ほか, 2021; 国土交通省, 2022）。

ヒメハゼ *Favonigobius gymnauchen* (Bleeker, 1860)

標本: INM-1-96536, 1 個体, 体長 56.9 mm, St. 1, 2020 年 6 月 21 日, タモ網, 水温 20℃。

久慈大橋付近の岸に近い砂泥底で採集された。茨城県内では涸沼や霞ヶ浦, 利根川, 那珂川, 茂宮川でも確認されている（例えば, 水資源開発公団・資源科学研究所, 1968; 中村, 1989; 大森ほか, 2018; 金子ほか, 2021; 国土交通省, 2022）。

ウキゴリ *Gymnogobius urotaenia* (Hilgendorf, 1879)

標本: INM-1-96537, 1 個体, 体長 25.0 mm, St. 2, 2020 年 6 月 6 日, タモ網, 水温 25℃。

留大橋下流の岸寄りの浅所で採集された。茨城県内では涸沼や霞ヶ浦, 利根川, 那珂川, 大北川などでも確認されている（例えば, 水資源開発公団・資源科学研究所, 1968; 増子, 2004; 金子ほか, 2011; 大森ほか, 2018; 国土交通省, 2022）。

シロウオ *Leucopsarion petersii* Hilgendorf, 1880

標本: INM-1-96538, 1 個体, 体長 39.4 mm, St. 1, 2021 年 2 月 28 日, 小型地曳網, 水温 9℃, 塩分 14%。

久慈大橋付近の岸に近い砂泥底で採集された。茨城県内では涸沼や利根川, 那珂川, 十王川, 大北川で

も確認されている（増子・浜田, 2001; 猿渡ほか, 2006; 茨城県生活環境部環境政策課, 2016）。現在、環境省および茨城県の RL で絶滅危惧 II 類に選定されている（茨城県生活環境部環境政策課, 2016; 環境省, 2020）。産卵期に河川を遡上する遡河回遊魚であり、河川改修に伴う底質環境の変化や水質汚濁による産卵場の劣化・消失、堰の設置による遡上阻害、港湾開発などの影響で個体数が減少していると考えられている（環境省, 2015; 茨城県生活環境部環境政策課, 2016）。

ミミズハゼ *Luciogobius guttatus* Gill, 1859

標本: INM-1-96539, 1 個体, 体長 55.9 mm, St. 1, 2020 年 8 月 22 日, タモ網, 水温 28℃, 塩分 10%。

久慈大橋付近にある小規模なワンドで採集された。茨城県内では涸沼や利根川, 那珂川, 茂宮川, 十王川, 大北川でも確認されている（水資源開発公団・資源科学研究所, 1968; 茨城県生活環境部環境政策課, 2016; 金子ほか, 2021）。現在、茨城県の RL で絶滅危惧 II 類に選定されている（茨城県生活環境部環境政策課, 2016）。県内では河川改修などの開発により生息適地が減少している（茨城県生活環境部環境政策課, 2016）。

ヒナハゼ *Redigobius bikolanus* (Herre, 1927)

標本: INM-1-83114, 1 個体, 体長 21.8 mm, St. 2, 2020 年 6 月 6 日, タモ網, 水温 25℃. INM-1-83115, 4 個体, 体長 18.3 ~ 20.0 mm, St. 2, 2020 年 6 月 6 日, タモ網, 水温 25℃. INM-1-83116, 1 個体, 体長 21.8 mm, St. 2, 2020 年 6 月 21 日, タモ網, 水温 20℃. INM-1-96540, 1 個体, 体長 24.5 mm, St. 1, 2020 年 8 月 22 日, タモ網, 水温 28℃, 塩分 10%。

標本はいずれも久慈大橋から留大橋の岸近くの抽水植物帯前縁や消波ブロックの間から採集された。茨城県内ではこれまでに利根川河口域で確認されているのみであり（水資源開発公団・資源科学研究所, 1968）、本標本は久慈川で初めての記録となる（外山ほか, 2021）。本種の形態の特徴や日本各地での分布状況の詳細については、外山ほか（2021）に記されている。

オオヨシノボリ *Rhinogobius fluviatilis* Tanaka, 1925

標本: INM-1-96541, 1 個体, 体長 26.4 mm, St. 3, 2020 年 6 月 21 日, タモ網, 水温 21℃。

榑橋周辺の岸近くの砂礫底で採集された。茨城県内

では那珂川, 十王川, 大北川などでも確認されている（増子, 2004; 茨城県生活環境部環境政策課, 2016）。両側回遊魚であり、河川改修などの開発行為や堰の設置などによって生息地の消失や分断が生じており、茨城県 RL では準絶滅危惧に選定されている（茨城県生活環境部環境政策課, 2016）。

ゴクラクハゼ *Rhinogobius similis* Gill, 1859

標本: INM-1-83117, 1 個体, 体長 40.4 mm, St. 3, 2020 年 6 月 21 日, 投網, 水温 21℃。

榑橋周辺の岸に近い砂礫底で採集された。茨城県内では霞ヶ浦と利根川でも記録されている（水資源開発公団・資源科学研究所, 1968; 茨城県生活環境部環境政策課, 2016; 大森ほか, 2018）。かつては霞ヶ浦を含めた利根川水系に広く生息していたが、1980 年代以降、長らく記録が途絶えていたことから、茨城県 RL で絶滅危惧 IA 類に選定されている（茨城県生活環境部環境政策課, 2016）。両側回遊魚であり、本種の減少には河口堰の設置により生息範囲が縮小したことに加え、埋立て・干拓や護岸整備、水質汚濁などによって生息適地が劣化・消失したことが影響していると考えられている（茨城県生活環境部環境政策課, 2016）。久慈川では 2019 年に実施された国土交通省の調査においても確認されており（国土交通省水管理・国土保全局河川環境課, 2021）、本調査で採捕された個体は久慈川 2 例目の記録となる（外山ほか, 2021）。

ボウズハゼ *Sicyopterus japonicus* (Tanaka, 1909)

標本: INM-1-96542, 9 個体, 体長 27.5 ~ 29.3 mm, St. 1, 2020 年 6 月 21 日, 小型地曳網, 水温 20℃。

久慈大橋付近の岸に近い砂泥底で採集された。茨城県内では涸沼や利根川, 那珂川, 鮎川, 十王川などでも確認されている（例えば、水資源開発公団・資源科学研究所, 1968; 中村・杉浦, 2000; 増子, 2004; 茨城県生活環境部環境政策課, 2016; 国土交通省, 2022）。両側回遊魚であり、茨城県 RL では情報不足①注目種とされている（茨城県生活環境部環境政策課, 2016）。本種の個体数の減少には河川改修に伴う底質環境の変化や水質汚濁による生息環境の劣化、堰の設置による遡上阻害が影響していると考えられている（茨城県生活環境部環境政策課, 2016）。

表 2. 2020 年 6 月から 2021 年 10 月に久慈川感潮域で採集された魚類.

Table 2. Fishes collected in the tidal area of the Kuji River from June 2020 to October 2021.

科名と和名	Family and species	生活史型 Life cycle category	採集された地点および採集年月日 Stations and dates of collection														証拠標本 Voucher specimen (INM-1-)
			St.1							St.2			St.3		St.4		
			2020							2021			2020		2020		
6/21	7/5	8/22	9/5	9/19	10/31	11/14	12/5	2/28	3/27	10/9	6/6	6/21	7/5	6/21	9/19	11/14	
カライワシ科	Elopiidae																
カライワシ	<i>Elops hawaiiensis</i>	M	●														
ウナギ科	Anguillidae																
ニホンウナギ	<i>Anguilla japonica</i>	Ca	●	●	●		●		●			●	●	●	●	●	
ニシン科	Clupeidae																
マイワシ	<i>Sardinops melanostictus</i>	M							●								
コイ科	Cyprinidae																
ギンブナ	<i>Carassius</i> sp.	F												●	●		96503
コイ	<i>Cyprinus carpio</i>	F	●	●		●									●		96504
カネヒラ**	<i>Acheilognathus rhombeus**</i>	F													●		96505
ヤリタナゴ	<i>Tanakia lanceolata</i>	F														●	96506
ニゴイ	<i>Hemibarbus barbus</i>	F	●	●	●	●	●			●		●	●	●			96507
スナゴコマツカ	<i>Pseudogobio polystictus</i>	F													●		96508
モツゴ	<i>Pseudorasbora parva</i>	F														●	96509
スゴモロコ**	<i>Squalidus chankaensis biwae**</i>	F													●	●	96510
マルタ	<i>Pseudaspius brandtii maruta</i>	An			●											●	96511
オイカワ	<i>Opsariichthys platypus</i>	F													●	●	96512
アユ科	Plecoglossidae																
アユ	<i>Plecoglossus altivelis altivelis</i>	Am		●						●					●	●	96513
シラウオ科	Salangidae																
イシカワシラウオ	<i>Neosalangichthys ishikawae</i>	M				●		●									96514
サケ科	Salmonidae																
サケ	<i>Oncorhynchus keta</i>	An								●						●	96515
ヨウジウオ科	Syngnathidae																
イッセンヨウジ	<i>Coelomonas leaspis</i>	Am				●											83107
ボラ科	Mugilidae																
ボラ	<i>Mugil cephalus cephalus</i>	M	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	96516
メナダ	<i>Plamiza haematocheilus</i>	M			●	●	●		●								96517
サヨリ科	Hemiramphidae																
クルマサヨリ	<i>Hyporhamphus intermedius</i>	E							●								96518
コチ科	Platycephalidae																
マゴチ	<i>Platycephalus</i> sp. 2	M		●	●	●	●	●	●	●						●	96519
カジカ科	Cottidae																
カマキリ(アユカケ)	<i>Rheopresbe kazika</i>	Ca													●	●	96520
スズキ科	Lateolabracidae																
スズキ	<i>Lateolabrax japonicus</i>	M	●	●		●				●	●		●	●	●		96521
サンフィッシュ科	Centrarchidae																
ブルーギル*	<i>Lepomis macrochirus macrochirus*</i>	F												●			96522
コクチバス*	<i>Micropterus dolomieu dolomieu*</i>	F											●	●	●	●	96523
オオクチバス*	<i>Micropterus salmoides*</i>	F												●			96524
アジ科	Carangidae																
ロウニンアジ	<i>Caranx ignobilis</i>	M					●										96525
ギンガメアジ	<i>Caranx sexfasciatus</i>	M			●	●											96526
イケカツオ	<i>Scomberoides lysan</i>	M				●	●										96527
フエダイ科	Lutjanidae																
ゴマフエダイ	<i>Lutjanus argentimaculatus</i>	M			●		●										83108, 96528
クロサギ科	Gerreidae																
クロサギ	<i>Gerres equulus</i>	M						●									96529
タイ科	Sparidae																
キチヌ	<i>Acanthopagrus latus</i>	M	●	●													83111
クロダイ	<i>Acanthopagrus schlegelii</i>	M	●	●	●	●	●										96530
シマイサギ科	Terapontidae																
コトヒキ	<i>Terapon jarbua</i>	M			●	●	●	●	●								96531
カワアナゴ科	Eleotridae																
テンジクカワアナゴ	<i>Eleotris fusca</i>	Am									●						96532
カワアナゴ	<i>Eleotris oxycephala</i>	Am														●	96533
ハゼ科	Gobiidae																
マハゼ	<i>Acanthogobius flavimanus</i>	E	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	96534
アシシロハゼ	<i>Acanthogobius lactipes</i>	E	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	96535
ヒメハゼ	<i>Favonigobius gymnauchen</i>	M(E)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	96536
ウキゴリ	<i>Gymnogobius urotaenia</i>	Am												●			96537
シロウオ	<i>Leucopsarion petersii</i>	An								●							96538
ミズハゼ	<i>Luciogobius guttatus</i>	E	●						●								96539
ヒナハゼ	<i>Redigobius bikolanus</i>	E	●		●		●					●	●				83114, 83115, 83116, 96540
オオヨシノボリ	<i>Rhinogobius fluvialis</i>	Am													●		96541
ゴクラクハゼ	<i>Rhinogobius similis</i>	Am													●		83117
ボウスハゼ	<i>Sicyopterus japonicus</i>	Am	●	●													96542
スマチチブ	<i>Tridentiger brevispinis</i>	Am	●	●	●	●	●		●	●		●	●	●	●	●	96543
クロホシマンジュウダイ科	Scatophagidae																
クロホシマンジュウダイ	<i>Scatophagus argus</i>	M						●									83119
フグ科	Tetraodontidae																
クサフグ	<i>Takifugu alboplumbeus</i>	M	●		●												96544

*, 国外外来種; **, 国内外来種.

生活史型 life cycle category: Am, 両側回遊魚 amphidromous fishes; An, 遷河回遊魚 anadromous fishes; Ca, 降河回遊魚 catadromous fishes; E, 汽水魚 estuarine fishes; F, 淡水魚 freshwater fishes; M, 海水魚 marine fishes.

ヌマチチブ *Tridentiger brevispinis* Katsuyama, Arai and Nakamura, 1972

標本：INM-1-96543, 1 個体, 体長 61.6 mm, St. 4, 2020 年 9 月 19 日, タモ網。

里川合流部付近の消波ブロックの間で採集された。茨城県内では涸沼や霞ヶ浦, 利根川, 那珂川, 茂宮川, 大北川などでも確認されている (例えば, 増子, 2004; 金子ほか, 2011, 2021; 大森ほか, 2018; 国土交通省, 2022)。

クロホシマンジュウダイ科 Scatophagidae

クロホシマンジュウダイ *Scatophagus argus* (Linnaeus, 1766)

標本：INM-1-83119, 3 個体, 体長 13.0 ~ 15.0 mm, St. 1, 2020 年 9 月 19 日, タモ網, 水温 24℃, 塩分 5%。

久慈大橋付近にある小規模なワンドで採集された。茨城県内ではこれまでに茂宮川河口域でのみ記録されており, 本標本は久慈川における初記録となる (金子ほか, 2021; 外山ほか, 2021)。本種の形態的特徴や日本各地での分布状況の詳細については, 外山ほか (2021) に記されている。

フグ科 Tetraodontidae

クサフグ *Takifugu alboplumbeus* (Richardson, 1845)

標本：INM-1-96544, 1 個体, 体長 62.4 mm, St. 1, 2020 年 8 月 22 日, 小型地曳網, 水温 28℃, 塩分 10%。

久慈大橋付近の岸に近い砂泥底で採集された。茨城県内では涸沼や霞ヶ浦, 利根川, 那珂川, 茂宮川でも記録されている (例えば, 水資源開発公団・資源科学研究所, 1968; 金子ほか, 2011, 2021; 大森ほか, 2018; 国土交通省, 2022)。

考 察

本調査によって久慈川では初記録となる 9 種を含む計 23 科 49 種の魚類が確認された。科別の種数ではハゼ科が 11 種と最も多かった。また, 少なくとも生活史の一時期を海域や汽水域で過ごす種 (海水魚, 汽水魚, 通し回遊魚 (両側回遊魚, 遡河回遊魚, 降河回遊魚)) は計 37 種にのぼり, 確認された全種数の多く (約 75%) を占めていた。同様の結果は茨城県内の汽水湖である涸沼や茂宮川の河口域で実施された調査でも示されており, 海域とのつながりが維持されていることを反映した魚類相の特徴といえる (中村, 1989; 増子・

浜田, 2001; 金子ほか, 2011, 2021)。

本調査で確認された種の中には, 現在, 環境省や茨城県の RL に掲載されているニホンウナギやクルマサヨリ, カマキリ (アユカケ), カワアナゴ, シロウオ, ミミズハゼ, オオヨシノボリ, ゴクラクハゼ, ボウズハゼも含まれていた。これらはいずれも汽水魚あるいは通し回遊魚であり, 久慈川感潮域はこうした生活史特性をもつ種の本県における貴重な生息地となっていることが示された。各種の減少要因としては, 水質汚濁や回遊を阻害する堰の設置, 河川改修に伴う底質・河岸環境の変化による成育場や産卵場の劣化・消失などがあげられており (環境省, 2015; 茨城県生活環境部環境政策課, 2016)。久慈川における各種の個体群を将来にわたって維持するためには, こうした人為的な環境改変に留意しながら保全方策を講じていく必要がある。

本調査期間中には外来生物法で特定外来生物に指定されているブルーギルやコクチバス, オオクチバスも確認された。これらは淡水魚であり, 本調査で採集された個体数はわずかであったことから, 上流側より偶発的に流下してきたものと考えられる。しかしながら, これら 3 種は捕食や競争を通じて在来生物群集に大きな負の影響をおよぼすことが知られており (自然環境研究センター, 2019), 感潮域最上流部の淡水あるいは低塩分水域で個体数が増加した場合, 淡水魚のみならず汽水魚や通し回遊魚などの生息にも脅威となる可能性がある。本地域の生物多様性を保全するため, 今後もモニタリング調査を継続し魚類相の変化を把握するとともに, 絶滅危惧種の生息状況や外来種の動向にも注視していく必要がある。また, 将来, 科学的に検証可能な記録を残すために, モニタリング調査で得られた証拠標本を国や地域の博物館に登録し蓄積していくことも重要である。

謝 辞

本調査の魚類採集は, 久慈川漁業協同組合に同意をいただいたうえで, 関係法令を遵守して実施した。本研究を行うに当たり, 福島県相馬郡飯館村生涯学習課の稲葉 修氏には, 久慈川水系における魚類の文献記録等に関する貴重な情報を提供いただいた。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木村将士氏, 浜野 隼氏, 柏谷翔大氏, 渡邊

美如々氏には採集調査にご協力いただいた。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。ここに深く感謝申し上げます。

引用文献

- 赤野誠之・位田俊臣. 1979. 茨城県河川の魚類目録-I 久慈川および大北川. 茨城県内水面水産試験場調査研究報告, (16): 169-173.
- 荒尾一樹. 2009. 三重県の河口域魚類. 豊橋市自然史博物館研究報告, (19): 35-49.
- 荒尾一樹・山上将史・大仲知樹. 2007. 愛知県の河口域魚類. 豊橋市自然史博物館研究報告, (17): 29-40.
- 荒山和則. 2006. 茨城県久慈川におけるアユの遡上様式. 茨城県内水面水産試験場研究報告, (40): 45-54.
- 荒山和則・須能紀之・山崎幸夫. 2008. コクチバスによる産卵場と成育場としてのワンドの利用. 茨城県内水面水産試験場研究報告, (41): 1-8.
- 荒山和則・須能紀之・山崎幸夫. 2010. 茨城県久慈川における流下アユ仔魚の鉛直分布. 日本水産学会誌, **76**: 812-823.
- 細谷和海(編). 2019. 山溪ハンディ図鑑15 増補改訂 日本の淡水魚. 559 pp., 山と溪谷社.
- 茨城県生活環境部環境政策課. 2016. 茨城県における絶滅のおそれのある野生動物 動物編 2016 年改訂版(茨城県レッドデータブック). 327 pp., 茨城県生活環境部環境政策課.
- 位田俊臣・大川雅登・佐藤陽一. 1982. 茨城県河川の魚類目録-II 十王川および花貫川. 茨城県内水面水産試験場調査研究報告, (19): 86-91.
- 稲葉 修. 2006. 茨城県におけるオオクチバスの確認地点. 茨城生物, (26): 13-20.
- 稲葉 修. 2007. 久慈川水系の淡水魚類. 茨城県自然博物館第4次総合調査報告書, pp. 279-294, ミュージアムパーク茨城県自然博物館.
- 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.
- Kaneko, S., K. Kanou and M. Sano. 2019. Comparison of fish assemblage structures among microhabitats in a salt marsh in Lake Hinuma, eastern Japan. *Fish. Sci.*, **85**: 113-125.
- Kaneko, S., K. Kanou and M. Sano. 2020. Differences in fish assemblage structures between tidal marsh and bare sandy littoral habitats in a brackish water lake, eastern Japan. *Ichthyol. Res.*, **67**: 439-450.
- 金子誠也・加納光樹・山崎和哉・大森健策・中寫政明. 2021. 茨城県茂官川河口干潟域の魚類相. 茨城県自然博物館研究報告, (24): 85-95.
- 金子誠也・碓井星二・百成 渉・加納光樹・増子勝男・鎌田光一. 2011. 標本記録に基づく1960年代の茨城県潤沼の魚類相. 日本生物地理学会会報, **66**: 173-182.
- 環境省. 2015. 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. 414 pp., ぎょうせい.
- 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2022年5月10日).
- 環境庁. 1989. 第3回自然環境保全基礎調査 河川調査報告書 日本の河川環境. 149 pp., 大蔵省印刷局.
- 加納光樹・河野 博. 2014. 干潟域の魚類の多様性とその保全-東京湾での事例. 水環境学会誌, **37**: 106-110.
- 加納光樹・小池 哲・河野 博. 2000. 東京湾内湾の干潟域の魚類相とその多様性. 魚類学雑誌, **47**: 115-129.
- Kanou, K., H. Kohno, P. Tongnunui and H. Kurokura. 2002. Larvae and juveniles of two engraulid species, *Thryssa setirostris* and *Thryssa hamiltonii*, occurring in the surf zone at Trang, southern Thailand. *Ichthyol. Res.*, **49**: 401-405.
- 川那部浩哉・水野信彦・細谷和海(編). 2001. 日本の淡水魚(改訂版). 719 pp., 山と溪谷社.
- 木村将士・山口真明・大森健策・山崎和哉・金子誠也・加納光樹. 2021. ラムサール条約登録湿地「潤沼」に流入する潤沼川におけるコクチバスの侵入と再生産. 伊豆沼・内沼研究報告, **15**: 87-95.
- 小林大純・山川宇宙・内田大貴・碧木健人・外山太郎. 2022. 茨城県鹿島灘流入水域から得られたカワアナゴ属魚類2種, テンジクカワアナゴとチチブモドキ. *Ichthy. Nat. Hist. Fish. Jpn.*, **16**: 5-10.
- 小藤一弥・黒田紀子・舟橋正隆. 1999. 菅生沼の魚類相. 茨城県自然博物館研究報告, (2): 79-81.
- 国土交通省. 2022. 河川環境データベース. <http://www.nilim.go.jp/lab/fbg/ksnkankyo/> (参照2022年5月10日).
- 国土交通省関東地方整備局常陸河川国道事務所. 2005. 環境百科久慈川, 122 pp., 国土交通省関東地方整備局.
- 国土交通省水管理・国土保全局河川環境課. 2021. 令和元年度河川水辺の国勢調査結果の概要[河川版](生物調査編), 601 pp., 国土交通省水管理・国土保全局河川環境課.
- 増子勝男. 2004. 茨城県北東地域の淡水魚類. 茨城県自然博物館第3次総合調査報告書, pp. 297-306, ミュージアムパーク茨城県自然博物館.
- 増子勝男・浜田篤信. 2001. 潤沼および潤沼川の魚類. 茨城県自然博物館第2次総合調査報告書, pp. 291-302, ミュージアムパーク茨城県自然博物館.
- 松沢陽士・瀬能 宏. 2008. 日本の外来魚ガイド. 157 pp., 文一総合出版.
- 三代和樹・岩本有司・井上慎太郎・森田拓真・水野健一郎・上村泰洋・平井香太郎・小路 淳. 2014. 太田川感潮域浅所における魚類群集の季節変化-人工放水路と天然河川の比較-. 水産海洋研究, **78**: 169-175.
- 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.
- 本村浩之. 2022. 日本産魚類全種目録. これまでに記録された日本産魚類全種の現在の標準和名と学名. Online ver. 14. <https://www.museum.kagoshima-u.ac.jp/staff/motomura/jaf.html> (参照2022年5月10日).
- 中坊徹次(編). 2013. 日本産魚類検索: 全種の同定(第三版). 2428 pp., 東海大学出版会.

- 中村 誠. 1980. 久慈川産アユの生態について. 茨城県内水面水産試験場調査研究報告, (17): 39-46.
- 中村 誠. 1989. 涸沼の魚類目録. 茨城県内水面水産試験場調査研究報告, (25): 74-78.
- 中村 誠・根本隆夫・杉浦仁治. 2000. 1997～1999年那珂川における投網等による漁獲物. 茨城県内水面水産試験場調査研究報告, (36): 85-98.
- 中村 誠・杉浦仁治. 1998. 牛久沼の魚類相について. 茨城県内水面水産試験場調査研究報告, (34): 77-80.
- 中村 誠・杉浦仁治. 2000. 涸沼産魚類の追加. 茨城県内水面水産試験場調査研究報告, (36): 36-40.
- 根本隆夫・杉浦仁治・中村 誠. 2011. 霞ヶ浦・北浦流入河川における魚類の分布と生息環境. 茨城県内水面水産試験場研究報告, (44): 35-44.
- 日本陸水学会(編). 2006. 陸水の辞典. 578 pp., 講談社.
- 沖山宗雄(編). 2014. 日本産稚魚図鑑(第二版). 1639 pp., 東海大学出版会.
- 大森健策・加納光樹・碓井星二・増子勝男・篠原現人・都築隆禎・横井謙一. 2018. 過去50年間の北浦における魚類相の変遷. 魚類学雑誌, 65: 165-179.
- 大森健策・内田大貴・山本天誠・三井洸太郎・加納光樹. 2019. 北浦におけるカライワシ *Elops hawaiiensis* の70年ぶりの採集記録. 茨城生物, (39): 10-12.
- 大竹二雄・三木康弘・山崎幸夫・大森 明・小沼洋司. 1999. 久慈川におけるアユの遡上生態—耳石 Sr: Ca 比による回遊履歴の推定—. 茨城県水産試験場研究報告, (37): 115-120.
- 猿渡敏郎・小藤一弥・田中宏典・金高卓二・齋藤伸輔. 2006. 魚類の生息環境としての汽水湖—茨城県涸沼を例に—. 猿渡敏郎(編). 魚類環境生態学入門—溪流から深海まで, 魚と棲みかのインターアクション, pp. 74-102, 東海大学出版会.
- 自然環境研究センター. 2019. 最新日本の外来生物. 591 pp., 平凡社.
- 杉浦仁治・根本隆夫. 1997. 1994年～1996年久慈川及び鬼怒川における投網等による漁獲物. 茨城県内水面水産試験場調査研究報告, (33): 89-108.
- 杉浦仁治・根本隆夫. 1998. 1997年度久慈川及び鬼怒川における投網による漁獲物. 茨城県内水面水産試験場調査研究報告, (34): 95-105.
- 高安克己(編). 2001. 汽水域の科学—中海・宍道湖を例として. 183 pp., たたら書房.
- Tominaga, K. and S. Kawase. 2019. Two new species of *Pseudogobio* pike gudgeon (Cypriniformes: Cyprinidae: Gobioninae) from Japan, and redescription of *P. esocinus* (Temminck and Schlegel 1846). *Ichthyol. Res.*, 66: 488-508.
- 東海村の自然調査会. 1994. 東海村の自然. 337 pp., 東海村教育委員会.
- 東海村の自然調査会. 2007. 東海村の自然誌. 350 pp., 東海村教育委員会.
- 東海村の自然調査会. 2018. 東海村の自然誌 II. 340 pp., 東海村教育委員会.
- 外山太一郎. 2020. 久慈川におけるコクチバス仔魚の記録. 茨城県水産試験場研究報告, (47): 21-25.
- 外山太一郎. 2021. 内水支 News! コクチバス(特定外来生物)の産卵床を久慈川で多数確認. https://www.pref.ibaraki.jp/nourinsuisan/suishi/shigen/news/documents/210618_small_nest.pdf. (参照2022年5月10日).
- 外山太一郎・山崎和哉・大森健策・金子誠也・中野政明・加納光樹. 2021. 茨城県久慈川とその周辺河川で採集された南方系魚類. 茨城県自然博物館研究報告, (24): 77-84.
- 戸澤秀壽・中澤悦三. 1955. 涸沼に於ける魚類相. 茨城大学文理学部紀要(自然科学), (5): 28-34.
- 内田大貴・古旗峻一・高野季樹・清野慎太郎. 2021. 利根川水系江川(茨城県坂東市)で確認された魚類. 茨城生物, (41): 10-16.
- 碓井星二・加納光樹・荒山和則・中里亮治. 2010. 北浦の沿岸帯におけるクルマサヨリ仔稚魚の生息場所利用パターン. 日本生物地理学会会報, 65: 29-38.
- Yamakawa, U., K. Kanou, Y. Tsuda and K. Kon. 2021. Food resource use by juveniles of the endangered sleeper *Eleotris oxycephala* in the Sagami River system, Japan. *Ichthyol. Res.*, 68: 426-436.

(要 旨)

金子誠也・山崎和哉・外山太一郎・大森健策・中畠政明・加納光樹. 茨城県久慈川感潮域の魚類相. 茨城県自然博物館研究報告 第25号 (2022) pp. 27-40.

茨城県久慈川感潮域の魚類相を明らかにするために、2020年6月から2021年10月に計12回、小型地曳網や投網、タモ網による採集調査を実施した。その結果、計23科49種の魚類が確認された。科別の種数ではハゼ科が11種で最も多かった。海水魚・汽水魚・通し回遊魚は計37種で、全体の約75%を占めていた。これらの種の中には、現在、環境省や茨城県のレッドリストに掲載されている10種が含まれていた。その一方で、国外外来種のブルーギルやコクチバス、オオクチバスのほか、国内外来種であるカネヒラとスゴモロコも確認された。

(キーワード): 河口域, 魚類相, 外来種, 久慈川, 絶滅危惧種.