

資料 (Note)

茨城県大北川と里根川の河口域の魚類相*

金子誠也¹・山崎和哉²・外山太一郎²・中畷政明³・増子勝男⁴・加納光樹¹

(2024年8月18日受理)

Fish Faunas of the Okita and Satone River Estuaries, Ibaraki Prefecture, Eastern Japan*

Seiya KANEKO¹, Kazuya YAMAZAKI², Taichiro TOYAMA², Masaaki NAKAJIMA³,
Katsuo MASHIKO⁴ and Kouki KANOU¹

(Accepted August 18, 2024)

Abstract

From October 2021 to October 2023, the fish faunas of the Okita and Satone River estuaries, Ibaraki Prefecture, eastern Japan were investigated using hand nets, a small seine net, casting nets, small fyke nets and angling. In the Okita River, 23 fish species, representing 15 families, were confirmed, and in the Satone River, 39 species from 22 families. Gobiids were represented by the greatest number of species, with marine species dominant overall, in both rivers. Five species (*Anguilla japonica*, *Cottus reinii*, *Eutaeniichthys gilli*, *Luciogobius guttatus*, *Sicyopterus japonicus*) are red-listed by the Ministry of the Environment of Japan and/or Ibaraki Prefecture.

Key words: ichthyofauna, threatened species, tidal area.

はじめに

茨城県北部沿岸地域では、阿武隈高地の南端部に位置する多賀山地を水源とする数多くの中小河川が太平洋へと注いでいる（増子, 2004; 茨城県生活環境部環境政策課（編）, 2016）。この地域の河川環境の特徴と

して、山地が海岸線近くにまで迫り、平野部が乏しいことから、中・下流域の範囲は狭く流路延長が短いことがあげられる（稲葉, 1998; 増子, 2004）。本調査の対象地とした大北川は、茨城県常陸太田市の三鈷室山（標高 870 m）に水源を有する県北部沿岸地域最長（流路延長約 22 km）の二級河川で、北茨城市磯原町地先

* 本研究の一部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で実施された。

¹ 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). e-mail: seiya.kaneko@gmail.com

² 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).

³ 取手市立宮和田小学校 〒300-1516 茨城県取手市藤代南 3-11-1 (Toride City Miyawada Elementary School, 3-11-1 Fujishirominami, Toride, Ibaraki 300-1516, Japan).

⁴ 茨城県立土浦湖北高等学校 〒300-0021 茨城県土浦市菅谷町 1525-1 (Tsuchiurakohoku High School, 1525-1 Sugeno, Tsuchiura, Ibaraki 300-0021, Japan).

から太平洋に注ぐ（建設省河川局河川環境課（監），1997）。一方，里根川は，北茨城市富士ヶ丘の鷹巣山（標高 559 m）付近より発する流路延長約 14 km の二級河川で，北茨城市関南町と大津町の間を流れて大津漁港から太平洋へと注ぐ（茨城県，2016）（図 1）。

大北川の魚類相については，これまでに赤野・位田（1979），川野辺（1991），建設省河川局河川環境課（監）（1997），稲葉（1998），増子（2004）によって，また，里根川の魚類相については，稲葉（1998）および北茨城市環境産業部生活環境課（編）（2015, 2022）によって報告されている。しかしながら，両河川の河口域の魚類について詳細に調べた事例はなく，情報は限られている。そこで両河川の魚類相に関する基礎的な情報を集積することを目的として，筆者らが 2021 年 10 月から 2023 年 10 月にかけて河口域でタモ網や小型地曳網，投網，小型定置網，釣りによる採集調査を行ったところ，各河川や茨城県内で初記録となる種が複数確認されたため，各種の証拠標本の情報を含め，ここにその結果を報告する。

材料および方法

調査地の概要

調査は大北川と里根川の河口域で実施した（図 1）。大北川河口域の左岸はコンクリート護岸化されていたが，右岸は自然状態の砂浜が維持され，一部には抽水植物帯もみられた。底質は主に砂であり，一部にコンクリートブロックや礫も認められた。干潮時の川幅は約 50～70 m であったが，最下流域には砂州が発達し，約 10～15 m と狭窄していた。また，海域との合流部付近は砂の堆積により浅くなっていた。里根川河口域は両岸ともに垂直のコンクリート護岸となっており，一部の範囲では岸にそって岩やコンクリートブロックがみられた。底質は主に砂泥から泥であり，多くの礫も認められた。岸壁や岩，コンクリートブロック，礫には多くのカキ殻が付着していた。川幅は約 20～30 m で，海域との合流部までほぼ一定であった。

魚類の調査

2021 年 10 月から 2023 年 10 月にかけて，大北川では計 10 回，里根川では計 17 回，干潮時に各地点の浅所（水深 1 m 未満）で調査を実施した（表 1）。魚類の採集には，里根川ではタモ網（口径 40 cm，目合 1 mm）を

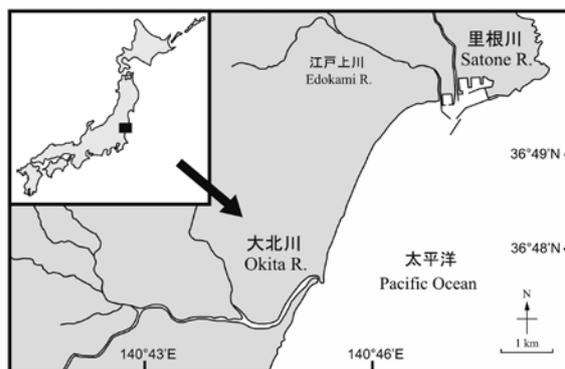


図 1. 調査河川を示す地図。

Fig. 1. Map showing rivers surveyed, Ibaraki Prefecture.

表 1. 採集方法。

Table 1. Sampling methods employed.

調査地点	採集日	タモ網	小型地曳網	投網	小型定置網	釣り
Station	Sampling date	Hand net	Small seine net	Casting net	Small fyke net	Angling
大北川 Okita River	4/16/2022	●	●	●		
	5/22/2022	●		●	●	
	6/5/2022	●	●	●		
	7/18/2022	●	●	●		
	8/27/2022	●	●	●		
	9/11/2022	●	●	●		
	10/9/2022	●	●	●		
	11/6/2022	●	●	●		
	12/25/2022	●	●	●		
	2/26/2023	●	●	●		
里根川 Satone River	10/23/2021	●				
	11/5/2021	●				
	4/16/2022	●				
	6/5/2022	●				
	7/17/2022	●				
	7/18/2022	●				
	8/27/2022	●				
	9/11/2022	●				●
	9/25/2022	●				
	9/30/2022	●				●
10/9/2022	●				●	
10/28/2022	●					
11/6/2022	●					
12/20/2022	●					
2/26/2023	●					
10/7/2023	●					
10/29/2023	●					

用いたが，大北川ではタモ網のほかに小型地曳網（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）と投網（30 節 2000 目）も併用した。また，一部の調査日には補足的に釣りや小型定置網（袖網の長さ 3 m，高さ 1.2 m，目合 6.5 mm × 6.5 mm；胴網の長さ 1 m，目合 6.5 mm × 6.5 mm；袋網は筒形で，長さ 1.6 m，口径 0.4 m，目合 4 mm × 4 mm）（環境省自然環境局生物多様性センター，2020）による採集も行った。小型定置網は，猪狩ほか（2015）を参考に，袖網の一端を岸際に，もう一端を岸際から流心側に向けて 4 m 離れた位置に支柱で固定し，開口部を上流側と下流側に向けた状態でそれぞれ 1 ヶ統ずつ，日中の干

潮時に設置し、約 24 時間後に回収した。採集した魚類は現場で種を同定した後、ただちに放流したが、一部の個体については水冷後、10% 中性ホルマリン水溶液で固定し、70% エチルアルコール水溶液に置換した上で、証拠標本としてミュージアムパーク茨城県自然博物館の動物資料 (INM-1) に登録した。種の同定は主に中坊 (編) (2013) や沖山 (編) (2014)、渋川ほか (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 (2024) に従った。アカエイ *Hemistrygon akajei* の標本では体盤長を、それ以外の魚種の標本では標準体長 (以下、体長) を、デジタルノギスを用いて 0.1 mm の精度で測定した。生活史型の区分は加納ほか (2000) に準拠し (ただし、本報では河口魚の呼称を汽水魚とした)、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) (2013) に基づいて行った。レッドリスト (以下、RL) のカテゴリーは、環境省 (2020) と茨城県生活環境部環境政策課 (編) (2016) に従った。なお、魚類採集と同時に各地点で水温と塩分を記録した (2021 年 11 月 5 日と 2023 年 10 月 7 日は未測定)。

結 果

出現魚種の概要

本調査期間中に採集された魚類は両河川を合わせて計 26 科 47 種であった (表 2)。河川別にみると、大北川では 15 科 23 種が確認され、科別の種数ではハゼ科が 7 種と最も多かった。生活史型別の種数では、海水魚が 13 種と最も多く、次いで通し回遊魚 7 種 (両側回遊魚 5 種、遡河回遊魚 1 種、降河回遊魚 1 種)、汽水魚 3 種であった。一方、里根川では 22 科 39 種が確認された。科別の種数ではハゼ科が 13 種と最も多かった。生活史型別の種数では海水魚が 28 種と多くを占め、次いで汽水魚 7 種、通し回遊魚 4 種 (両側回遊魚 3 種、降河回遊魚 1 種) であった。環境省や茨城県の RL (茨城県生活環境部環境政策課 (編), 2016; 環境省, 2020) に掲載されている種については、大北川ではニホンウナギ *Anguilla japonica*、ウツセミカジカ *Cottus reinii*、ミミズハゼ *Luciogobius guttatus*、ボウズハゼ *Sicyopterus japonicus* の 4 種、里根川ではニホンウナギ、ウツセミカジカ、ヒモハゼ *Eutaenichthys gilli*、ボウズハゼの 4 種が確認された。なお、各地点で計測した水温と塩分の範囲は、大北川では 6 ~ 24℃ と 0 ~ 5%、里根川では 10 ~ 26℃ と 0 ~ 24% であった。

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、採集河川、採集年月日、採集方法、水質 (水温と塩分)、採集時の状況などについて記す。なお、環境省や茨城県の RL に掲載されている種と各河川で初記録となる種については、茨城県内での確認情報などについても記載した。

アカエイ科 Dasyatidae

アカエイ *Hemistrygon akajei* (Bürger, 1841)

標本: INM-1-96828, 1 個体, 体盤長 158.6 mm, 里根川, 2022 年 7 月 18 日, タモ網, 水温 26℃, 塩分 19%。INM-1-96829, 1 個体, 体盤長 145.8 mm, 里根川, 2022 年 9 月 30 日, 釣り, 水温 22℃, 塩分 19%。

標本はいずれも里根川河口の岸に近い砂泥底で採集された。里根川からは初記録となる。茨城県内では霞ヶ浦や利根川、那珂川、久慈川でも確認されている (山崎, 2023; 国土交通省, 2024)。

ウナギ科 Anguillidae

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

標本: INM-1-96830, 1 個体, 体長 298.0 mm, 里根川, 2022 年 9 月 30 日, 釣り, 水温 22℃, 塩分 19%。

里根川河口の岸に近い砂泥底で採集された。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 (編), 2016; 環境省, 2020)。茨城県内では涸沼や霞ヶ浦、利根川、那珂川、久慈川などでも記録されている (例えば、猿渡ほか, 2006; 山崎ほか, 2022; 諸澤ほか, 2023; 国土交通省, 2024)。なお、大北川においても 2022 年 5 月 22 日に抽水植物帯前縁に設置した小型定置網で 1 個体が採集されたが、その場で計測した後に放流した。体長は 570 mm、採集時の水温は 18℃、塩分は 3% であった。

ニシン科 Clupeidae

コノシロ *Konosirus punctatus* (Temminck and Schlegel, 1846)

標本: INM-1-96831, 1 個体, 体長 74.5 mm, 里根川, 2022 年 9 月 11 日, 小型定置網, 水温 23℃, 塩分 22%。

里根川河口の岸壁に沿って設置した小型定置網で採集された。里根川からは初記録となる。茨城県内では涸沼や霞ヶ浦、利根川、那珂川、久慈川、茂宮川、大

北川でも確認されている（稲葉, 1998; 大森ほか, 2018; Kaneko *et al.*, 2019; 金子ほか, 2021; 国土交通省, 2024）.

カタクチイワシ科 Engraulidae

カタクチイワシ *Engraulis japonica* Temminck and Schlegel, 1846

標本: INM-1-96832, 1 個体, 体長 76.3 mm, 大北川, 2022 年 12 月 25 日, 投網, 水温 7℃, 塩分 5%.

大北川河口の岸に近い砂底の浅所で採集された. 大北川からは初記録となる. 茨城県内では涸沼や利根川, 那珂川, 久慈川でも確認されている（例えば, 戸澤・中澤, 1955; 増子・浜田, 2001; 国土交通省, 2024）.

コイ科 Cyprinidae

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

標本: INM-1-96833, 3 個体, 体長 65.0 ~ 79.3 mm, 大北川, 2022 年 9 月 11 日, 小型地曳網, 水温 23℃, 塩分 5%.

大北川河口の岸に近い砂底の浅所で採集された.

アユ科 Plecoglossidae

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

標本: INM-1-96834, 2 個体, 体長 41.6, 46.8 mm, 大北川, 2022 年 4 月 16 日, 小型地曳網, 投網, 水温 11℃, 塩分 0%. INM-1-96835, 2 個体, 体長 48.9, 51.8 mm, 大北川, 2022 年 6 月 5 日, 小型地曳網, 投網, 水温 18℃, 塩分 5%. INM-1-96836, 1 個体, 体長 111.6 mm, 大北川, 2022 年 9 月 11 日, 投網, 水温 23℃, 塩分 5%.

標本はいずれも大北川河口の岸に近い砂底の浅所で採集された.

ヨウジウオ科 Syngnathidae

ガンテンイシヨウジ *Hippichthys (Parasyngnathus) penicillus* (Cantor, 1849)

標本: INM-1-96746, 1 個体, 体長 146.2 mm, 里根川, 2022 年 8 月 27 日, タモ網, 水温 22℃, 塩分 20%.

里根川河口の岸に近い泥底に沈んだ枯れ枝の周辺から採集された. 本標本は, 外山ほか (2023) で報告したものである. 茨城県内では初記録となる.

ボラ科 Mugilidae

ボラ *Mugil cephalus cephalus* Linnaeus, 1758

標本: INM-1-96837, 1 個体, 体長 56.0 mm, 大北川, 2022 年 10 月 9 日, 小型地曳網, 水温 17℃, 塩分 3%. INM-1-96838, 2 個体, 体長 25.5, 27.9 mm, 里根川, 2023 年 2 月 26 日, タモ網, 水温 11℃, 塩分 19%.

INM-1-96837 は大北川河口の砂底の浅所で, INM-1-96838 は里根川河口の岸に近い砂泥底の浅所で採集された.

メナダ属の一種 *Planiliza* sp.

標本: INM-1-96839, 7 個体, 体長 13.7 ~ 15.2 mm, 里根川, 2022 年 7 月 18 日, タモ網, 水温 26℃, 塩分 19%.

里根川河口の岸近くの表層付近を遊泳しているところを採集された.

コチ科 Platycephalidae

マゴチ *Platycephalus* sp. 2

標本: INM-1-96840, 2 個体, 体長 65.0, 86.0 mm, 大北川, 2022 年 11 月 6 日, 小型地曳網, 水温 13℃, 塩分 3%. INM-1-96841, 1 個体, 体長 136.9 mm, 里根川, 2022 年 12 月 20 日, タモ網, 水温 10℃, 塩分 5%.

INM-1-96840 は大北川河口の岸に近い砂底で, INM-1-96841 は里根川河口の岸に近い砂泥底で採集された.

カジカ科 Cottidae

ウツセミカジカ *Cottus reinii* Hilgendorf, 1879

標本: INM-1-96842, 2 個体, 体長 24.6, 29.8 mm, 大北川, 2022 年 6 月 5 日, タモ網, 水温 18℃, 塩分 5%. INM-1-96843, 2 個体, 体長 13.4, 13.7 mm, 里根川, 2022 年 4 月 16 日, タモ網, 水温 11℃, 塩分 14%.

標本はいずれも岸に近い礫周辺で採集された. 現在, 環境省 RL で絶滅危惧 IB 類, 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 (編), 2016; 環境省, 2020）. 茨城県内では涸沼や那珂川, 久慈川, 十王川, 花貫川などでも記録されている（例えば, 稲葉, 1998; 中村・杉浦, 2000; 増子, 2004; 稲葉, 2007; Kaneko *et al.*, 2020; 国土交通省, 2024）.

イダテンカジカ *Ocynectes maschalis* Jordan and Starks, 1904

標本: INM-1-96844, 1 個体, 体長 34.9 mm, 里根川, 2022 年 6 月 5 日, タモ網, 水温 19℃, 塩分 16%.

里根川河口の岸に近い礫周辺で採集された. 里根川

からは初記録となる。茨城県内では那珂川でも確認されている（金子ほか, 2023; 国土交通省, 2024）。

スズキ科 Lateolabracidae

スズキ *Lateolabrax japonicus* (Cuvier, 1828)

標本: INM-1-96845, 1 個体, 体長 14.9 mm, 大北川, 2023 年 2 月 26 日, 小型地曳網, 水温 6°C, 塩分 3%。INM-1-96846, 1 個体, 体長 12.3 mm, 里根川, 2023 年 2 月 26 日, タモ網, 水温 11°C, 塩分 19%。

INM-1-96845 は大北川河口の砂底の浅所で, INM-1-96846 は里根川河口の岸に近い砂泥底の浅所で採集された。

アジ科 Carangidae

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

標本: INM-1-96847, 2 個体, 体長 38.9, 54.6 mm, 大北川, 2022 年 9 月 11 日, 投網, 水温 23°C, 塩分 5%。

大北川河口の岸に近い砂底の浅所で採集された。大北川からは初記録となる。茨城県内では酒沼や霞ヶ浦, 利根川, 那珂川, 久慈川でも確認されている（例えば, 萩原・熊谷（編）, 2007; 金子ほか, 2011, 2022, 2023; 国土交通省, 2024）。

フエダイ科 Lutjanidae

ゴマフエダイ *Lutjanus argentimaculatus* (Forsskål, 1775)

標本: INM-1-96848, 1 個体, 体長 18.8 mm, 里根川, 2022 年 10 月 9 日, タモ網, 水温 17°C, 塩分 7%。

里根川河口の岸に近い礫周辺の浅所で採集された。里根川からは初記録となる。茨城県内では那珂川や久慈川, 大川, 新川でも確認されている（外山ほか, 2021; 金子ほか, 2022, 2023）。

タイ科 Sparidae

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

標本: INM-1-96849, 3 個体, 体長 58.4 ~ 77.6 mm, 大北川, 2022 年 9 月 11 日, 小型地曳網, 水温 23°C, 塩分 5%。INM-1-96850, 1 個体, 体長 82.6 mm, 里根川, 2023 年 2 月 26 日, タモ網, 水温 11°C, 塩分 19%。

INM-1-96849 は大北川河口の砂底の浅所で, INM-1-96850 は里根川河口の岸に近い砂泥底の浅所で採集された。

ウミタナゴ科 Embiotocidae

ウミタナゴ *Ditrema temminckii temminckii* Bleeker, 1853
標本: INM-1-96851, 4 個体, 体長 91.3 ~ 102.0 mm, 里根川, 2022 年 9 月 11 日, 小型定置網, 水温 23°C, 塩分 22%。

里根川河口の岸壁に沿って設置した小型定置網で採集された。里根川からは初記録となる。茨城県内では那珂川や平磯漁港内でも確認されている（小沼ほか, 2020; 国土交通省, 2024）。

スズメダイ科 Pomacentridae

シマスズメダイ *Abudefduf sordidus* (Forsskål, 1775)

標本: INM-1-96852, 1 個体, 体長 18.1 mm, 里根川, 2022 年 7 月 17 日, タモ網, 水温 24°C, 塩分 8%。

里根川河口の岸に近い礫周辺の浅所で採集された。里根川からは初記録となる。茨城県内では磯崎漁港周辺でも確認されている（望月ほか, 1994）。

シマイサキ科 Terapontidae

シマイサキ *Rhynchopelates oxyrhynchus* (Temminck and Schlegel, 1843)

標本: INM-1-96853, 1 個体, 体長 35.4 mm, 大北川, 2022 年 9 月 11 日, タモ網, 水温 23°C, 塩分 5%。INM-1-96854, 1 個体, 体長 15.3 mm, 里根川, 2022 年 10 月 9 日, タモ網, 水温 17°C, 塩分 7%。

INM-1-96853 は大北川河口の岸に近い砂底の浅所で, INM-1-96854 は里根川河口の岸に近い礫周辺の浅所で採集された。

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

標本: INM-1-96855, 3 個体, 体長 29.9 ~ 31.9 mm, 大北川, 2022 年 9 月 11 日, 投網, 水温 23°C, 塩分 5%。

大北川河口の岸に近い砂底の浅所で採集された。

メジナ科 Girellidae

メジナ属の一種 *Girella* sp.

標本: INM-1-96856, 3 個体, 体長 15.6 ~ 36.3 mm, 里根川, 2022 年 7 月 17 日, タモ網, 水温 24°C, 塩分 8%。

里根川河口の岸近くの表層付近を遊泳しているところを採集された。

イソギンボ科 Blenniidae

ナベカ *Omobranchus elegans* (Steindachner, 1876)

標本: INM-1-96857, 1 個体, 体長 62.9 mm, 里根川, 2022

年 10 月 9 日, タモ網, 水温 17℃, 塩分 7%.

里根川河口の岸に近い礫周辺で採集された. 里根川からは初記録となる. 茨城県内では平磯漁港内でも確認されている (小沼ほか, 2020).

カワアナゴ科 Eleotridae

チチブモドキ *Eleotris acanthopoma* Bleeker, 1853

標本: INM-1-96748, 1 個体, 体長 35.1 mm, INM-1-96749, 1 個体, 体長 30.4 mm, 里根川, 2021 年 10 月 23 日, タモ網, 水温 16℃, 塩分 4%.

里根川河口の岸壁に付着したカキ殻の間隙から採集された. 本標本は, 外山ほか (2023) で報告したものである. 里根川からは初記録となる. 茨城県内では神栖市の鹿島灘に流入する水路でも確認されている (小林ほか, 2022).

オカメハゼ *Eleotris melanosoma* Bleeker, 1853

標本: INM-1-96750, 1 個体, 体長 34.3 mm, 里根川, 2022 年 10 月 9 日, タモ網, 水温 17℃, 塩分 7%.

里根川河口の岸壁に付着したカキ殻の間隙から採集された. 採集時の体長が約 14 mm と小さく, 同属他種との標徴形質が未発達の可能性があったため, 水温 25℃ および塩分約 7% の環境下で 110 日間飼育し, 2023 年 1 月 27 日に固定して同定および計測を行った. 本標本は, 外山ほか (2023) で報告したものである. 茨城県内では初記録となる.

ハゼ科 Gobiidae

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

標本: INM-1-96858, 1 個体, 体長 95.9 mm, 大北川, 2022 年 9 月 11 日, 小型地曳網, 水温 23℃, 塩分 5%. INM-1-96859, 2 個体, 体長 57.8, 76.1 mm, 里根川, 2022 年 11 月 6 日, タモ網, 水温 14℃, 塩分 14%.

INM-1-96858 は大北川河口の岸に近い砂底で, INM-1-96859 は里根川河口の岸に近い砂泥底で採集された.

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

標本: INM-1-96860, 9 個体, 体長 24.7 ~ 50.0 mm, 大北川, 2023 年 2 月 26 日, 小型地曳網, 水温 6℃, 塩分 3%. INM-1-96861, 3 個体, 体長 47.9 ~ 56.8 mm, 里根川, 2022 年 6 月 5 日, タモ網, 水温 19℃, 塩分 16%.

INM-1-96860 は大北川河口の岸に近い砂底で, INM-

1-96861 は里根川河口の岸に近い砂泥底で採集された.

スジハゼ *Acentrogobius virgatus* (Jordan and Snyder, 1901)

標本: INM-1-96862, 5 個体, 体長 29.0 ~ 41.2 mm, 里根川, 2022 年 9 月 11 日, タモ網, 水温 23℃, 塩分 22%. INM-1-96863, 1 個体, 体長 43.5 mm, 里根川, 2022 年 10 月 28 日, タモ網, 水温 17℃, 塩分 14%.

標本はいずれも里根川河口の岸に近い砂泥底で採集された. 里根川からは初記録となる.

アゴハゼ *Chaenogobius annularis* Gill, 1859

標本: INM-1-96864, 3 個体, 体長 42.0 ~ 46.3 mm, 里根川, 2022 年 6 月 5 日, タモ網, 水温 19℃, 塩分 16%. INM-1-96865, 2 個体, 体長 39.3, 49.2 mm, 里根川, 2022 年 11 月 6 日, タモ網, 水温 14℃, 塩分 14%.

標本はいずれも里根川河口の岸に近い礫周辺で採集された. 里根川からは初記録となる. 茨城県内では那珂川や久慈川, 茂宮川, 大北川でも確認されている (稲葉, 1998, 2007; 金子ほか, 2021, 2023, 国土交通省, 2024).

ヒモハゼ *Eutaenichthys gilli* Jordan and Snyder, 1901

標本: INM-1-96866, 2 個体, 体長 24.9, 28.6 mm, 里根川, 2021 年 10 月 23 日, タモ網, 水温 16℃, 塩分 4%. INM-1-96867, 5 個体, 体長 24.7 ~ 31.2 mm, 里根川, 2022 年 6 月 5 日, タモ網, 水温 19℃, 塩分 16%.

標本はいずれも里根川河口の岸に近い泥底で採集された. 里根川からは初記録となる. 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 (編), 2016; 環境省, 2020). 茨城県内では酒沼や利根川, 那珂川, 久慈川, 茂宮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; 猿渡, 2006; 金子ほか, 2021, 2023; 国土交通省, 2024).

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

標本: INM-1-96868, 1 個体, 体長 54.3 mm, 大北川, 2022 年 5 月 22 日, 投網, 水温 18℃, 塩分 3%. INM-1-96869, 1 個体, 体長 47.4 mm, 里根川, 2022 年 7 月 18 日, タモ網, 水温 26℃, 塩分 19%.

INM-1-96868 は大北川河口の岸に近い砂底で, INM-1-96869 は里根川河口の岸に近い砂泥底で採集された.

大北川と里根川では初記録となる。茨城県内では涸沼や霞ヶ浦、利根川、那珂川、久慈川、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; 大森ほか, 2018; Kaneko *et al.*, 2020; 金子ほか, 2021, 2022, 2023; 国土交通省, 2024）。

ウロハゼ *Glossogobius olivaceus* (Temminck and Schlegel, 1845)

標本: INM-1-96870, 1 個体, 体長 17.2 mm, 里根川, 2023 年 10 月 29 日, タモ網, 水温 18℃, 塩分 24%。

里根川河口の岸に近い砂泥底で採集された。採集時の体長が約 11 mm と小さかったため、水温約 10℃, 塩分約 24% の環境下で 60 日間飼育し、2023 年 12 月 27 日に固定して同定および計測を行った。里根川からは初記録となる。茨城県内では涸沼や霞ヶ浦、那珂川でも確認されている（猿渡ほか, 2006; 金子ほか, 2011; 大森ほか, 2018; 国土交通省, 2024）。

スミウキゴリ *Gymnogobius petschiliensis* (Rendahl, 1924)

標本: INM-1-96871, 1 個体, 体長 66.7 mm, 大北川, 2023 年 2 月 26 日, タモ網, 水温 6℃, 塩分 3%。

大北川河口の岸に近い礫周辺で採集された。

ミミズハゼ *Luciogobius guttatus* Gill, 1859

標本: INM-1-96872, 1 個体, 体長 56.1 mm, 大北川, 2023 年 2 月 26 日, タモ網, 水温 6℃, 塩分 3%。

大北川河口の礫周辺で採集された。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（編）, 2016）。茨城県内では利根川や那珂川、久慈川、茂宮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（編）, 2016; 金子ほか, 2021, 2022, 2023, 国土交通省, 2024）。

イソミミズハゼ *Luciogobius martellii* Di Caporiacco, 1948

標本: INM-1-96873, 1 個体, 体長 51.8 mm, 里根川, 2022 年 6 月 5 日, タモ網, 水温 19℃, 塩分 16%。INM-1-96874, 1 個体, 体長 49.6 mm, 里根川, 2022 年 7 月 17 日, タモ網, 水温 24℃, 塩分 8%。

里根川河口の岸に近い礫周辺で採集された。里根川からは初記録となる。茨城県内では那珂川でも確認されている（金子ほか, 2023）。

クチサケハゼ *Oligolepis stomias* (Smith, 1941)

標本: INM-1-96751, 1 個体, 体長 33.7 mm, INM-1-96752, 1 個体, 体長 34.5 mm, 里根川, 2021 年 10 月 23 日, タモ網, 水温 16℃, 塩分 4%。

里根川河口の泥底から採集された。本標本は、外山ほか（2023）で報告したものである。茨城県内では初記録となる。

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

標本: INM-1-96753, 1 個体, 体長 28.3 mm, 里根川, 2021 年 11 月 5 日, タモ網。INM-1-96875, 2 個体, 体長 14.2, 15.7 mm, 里根川, 2022 年 10 月 9 日, タモ網, 水温 17℃, 塩分 7%。INM-1-96876, 1 個体, 体長 12.4 mm, 里根川, 2023 年 10 月 29 日, タモ網, 水温 18℃, 塩分 24%。

INM-1-96753 は里根川河口の岸壁に付着したカキ殻の間隙から、INM-1-96875 と INM-1-96876 は岸に近い砂泥底から採集された。INM-1-96753 は、外山ほか（2023）で報告したものである。里根川からは初記録となる。茨城県内では利根川や那珂川、久慈川でも確認されている（金子ほか, 2022, 2023; 国土交通省, 2024）。

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

標本: INM-1-96877, 1 個体, 体長 27.7 mm, 大北川, 2022 年 6 月 5 日, タモ網, 水温 18℃, 塩分 5%。INM-1-96878, 1 個体, 体長 28.1 mm, 里根川, 2022 年 11 月 6 日, タモ網, 水温 14℃, 塩分 14%。

INM-1-96877 は大北川河口の岸に近い砂底で、INM-1-96878 は里根川河口の岸に近い砂泥底で採集された。大北川と里根川では初記録となる。現在、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（編）, 2016）。茨城県内では涸沼や利根川、那珂川、久慈川、鮎川、十王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; 稲葉, 1998; 中村・杉浦, 2000; 増子, 2004; 茨城県生活環境部環境政策課（編）, 2016; 金子ほか, 2022, 2023; 国土交通省, 2024）。

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

標本: INM-1-96879, 1 個体, 体長 42.5 mm, 大北川, 2022 年 6 月 5 日, タモ網, 水温 18℃, 塩分 5%。

大北川河口の岸に近い礫周辺で採集された。

チチブ *Tridentiger obscurus* (Temminck and Schlegel, 1845)

標本: INM-1-96880, 2 個体, 体長 54.6, 56.6 mm, 里根川, 2022 年 6 月 5 日, タモ網, 水温 19℃, 塩分 16%. INM-1-96881, 6 個体, 体長 40.0 ~ 62.1 mm, 里根川, 2022 年 7 月 18 日, タモ網, 水温 26℃, 塩分 19%.

標本はいずれも里根川河口の岸に近い礫周辺で採集された。里根川からは初記録となる。茨城県内では涸沼や那珂川, 大北川でも確認されている (中村・杉浦, 2000; 増子, 2004; 猿渡ほか, 2006; 金子ほか, 2011, 2023, 国土交通省, 2024)。

アカオビシマハゼ *Tridentiger trionocephalus* (Gill, 1859)

標本: INM-1-96882, 1 個体, 体長 42.5 mm, 里根川, 2022 年 6 月 5 日, タモ網, 水温 19℃, 塩分 16%。INM-1-96883, 1 個体, 体長 36.9 mm, 里根川, 2022 年 10 月 28 日, タモ網, 水温 17℃, 塩分 14%。

標本はいずれも里根川河口の岸に近い礫周辺で採集された。里根川からは初記録となる。茨城県内では涸沼や利根川, 那珂川, 茂宮川でも確認されている (中村・杉浦, 2000; 猿渡ほか, 2006; 金子ほか, 2021, 2023, 国土交通省, 2024)。

クロユリハゼ科 Ptereleotridae

サツキハゼ *Parioglossus dotui* Tomiyama, 1958

標本: INM-1-96754, 1 個体, 体長 38.6 mm, INM-1-96755, 1 個体, 体長 32.4 mm, INM-1-96756, 1 個体, 体長 30.5 mm, INM-1-96757, 1 個体, 体長 37.9 mm, INM-1-96758, 1 個体, 体長 35.2 mm, INM-1-96759, 1 個体, 体長 24.4 mm, 里根川, 2021 年 10 月 23 日, タモ網, 水温 16℃, 塩分 4%。

標本はいずれも里根川河口の岸壁に付着したカキ殻の間隙から採集された。本標本は, 外山ほか (2023) で報告したものである。里根川からは初記録となる。茨城県内では瀬上川でも確認されている (棟方ほか, 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-1-96760, 1 個体, 体長 24.5 mm, INM-1-96761, 1 個体, 体長 22.9 mm, INM-1-96762, 1 個体, 体長 18.6

mm, 里根川, 2022 年 10 月 28 日, タモ網, 水温 17℃, 塩分 14%。INM-1-96884, 2 個体, 体長 17.3, 18.4 mm, 里根川, 2023 年 10 月 7 日, タモ網。

標本はいずれも里根川河口の表層付近を遊泳しているところを採集された。INM-1-96760 ~ INM-1-96762 の標本は, 外山ほか (2023) で報告したものである。里根川からは初記録となる。茨城県内では久慈川と茂宮川でも確認されている (金子ほか, 2021; 外山ほか, 2021)。

ヒラメ科 Paralichthyidae

ヒラメ *Paralichthys olivaceus* (Temminck and Schlegel, 1846)

標本: INM-1-96885, 1 個体, 体長 59.8 mm, 大北川, 2022 年 8 月 27 日, 投網, 水温 24℃, 塩分 5%。INM-1-96886, 1 個体, 体長 99.7 mm, 里根川, 2022 年 9 月 11 日, 小型定置網, 水温 23℃, 塩分 22%。

INM-1-96885 は大北川河口の岸に近い砂底で, INM-1-96886 は里根川河口の岸壁に沿って設置した小型定置網で採集された。里根川からは初記録となる。茨城県内では涸沼や那珂川, 久慈川, 茂宮川でも確認されている (中村, 1989; 稲葉, 2007; 金子ほか, 2021, 2023; 国土交通省, 2024)。

カレイ科 Pleuronectidae

イシガレイ *Platichthys bicoloratus* (Basilewsky, 1855)

標本: INM-1-96887, 1 個体, 体長 59.5 mm, 大北川, 2022 年 6 月 5 日, 投網, 水温 18℃, 塩分 5%。INM-1-96888, 1 個体, 体長 73.3 mm, 里根川, 2022 年 8 月 27 日, タモ網, 水温 22℃, 塩分 20%。

INM-1-96887 は大北川河口の岸に近い砂底で, INM-1-96888 は里根川河口の岸に近い砂泥底で採集された。里根川からは初記録となる。茨城県内では涸沼や那珂川, 久慈川, 茂宮川, 小石川でも確認されている (稲葉, 1998; Kaneko *et al.*, 2016; 金子ほか, 2021, 2023; 国土交通省, 2024)。

ヌマガレイ *Platichthys stellatus* (Pallas, 1787)

標本: INM-1-96889, 1 個体, 体長 100.8 mm, 大北川, 2022 年 9 月 11 日, 小型曳網, 水温 23℃, 塩分 5%。INM-1-96890, 3 個体, 体長 45.8 ~ 48.9 mm, 里根川, 2022 年 6 月 5 日, タモ網, 水温 19℃, 塩分 16%。

INM-1-96889 は大北川河口の岸に近い砂底で, INM-

1-96890 は里根川河口の岸に近い砂泥底で採集された。

フグ科 Tetraodontidae

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

標本: INM-1-96891, 2 個体, 体長 50.5, 103.6 mm, 大北川, 2022 年 5 月 22 日, 投網, 水温 18℃, 塩分 3%。INM-1-96892, 1 個体, 体長 45.6 mm, 里根川, 2022 年 6 月 5 日, タモ網, 水温 19℃, 塩分 16%。

INM-1-96891 は大北川河口の砂底の浅所で, INM-1-96892 は里根川河口の岸に近い砂泥底の浅所で採集された。

ヒガンフグ *Takifugu pardalis* (Temminck and Schlegel, 1850)

標本: INM-1-96893, 1 個体, 体長 41.0 mm, 里根川, 2022 年 9 月 11 日, 小型定置網, 水温 23℃, 塩分 22%。INM-1-96894, 1 個体, 体長 52.9 mm, 里根川, 2022 年 10 月 9 日, 小型定置網, 水温 17℃, 塩分 7%。

標本はいずれも里根川河口の岸壁に沿って設置した小型定置網で採集された。里根川からは初記録となる。茨城県内では那珂川でも確認されている (金子ほか, 2023)。

考 察

本調査によって大北川では 15 科 23 種, 里根川では 22 科 39 種の計 26 科 47 種が確認された。両河川ともに科別の種数ではハゼ科魚類が, 生活史型別の種数では海水魚がその多くを占めていた。種数においてハゼ科魚類が優占的に出現することは, これまでに茨城県内や他地域の河口域で実施された調査でも報告されている (例えば, 金川, 1988; 荒尾ほか, 2007; 荒尾, 2009; 金子ほか, 2021, 2022; 金川ほか, 2024)。また, 海水魚の種数が多いことは, 県内の那珂川や久慈川, 茂宮川の河口域で行われた調査結果とも共通した特徴である (金子ほか, 2021, 2022, 2023)。両河川では調査頻度や使用漁具などが一定ではないため厳密な意味での比較はできないものの, 調査期間中に確認されたハゼ科魚類と海水魚の種数は大北川よりも里根川で多い傾向がみられた。大北川の調査範囲は主に砂底で構造物も少ないほか, 河口付近が砂の堆積により狭窄し浅くなっていたのに対し, 里根川の調査範囲は砂泥底から泥底で礫やカキ礁がみられるなど多様な環境が認めら

れ, 河口付近も一定の水深が保たれたまま海域に接続していた。河口域浅所においてハゼ科魚類の種数は砂底と比べて砂泥底から泥底の環境で多くなる傾向があり (Yokoo *et al.*, 2012), また, 河口付近が閉塞すると海水魚の来遊が減少する傾向も知られており (鳥居ほか, 2011), 両河川での魚類相の違いには底質環境や河口付近の海域とのつながりの程度が関わっている可能性もある。

本調査では, 現在, 環境省や茨城県の RL に掲載されている通し回遊魚のニホンウナギ, ウツセミカジカ, ボウズハゼ, 汽水魚のヒモハゼ, ミミズハゼも確認された (茨城県生活環境部環境政策課 (編), 2016; 環境省, 2020)。これらの種の減少には, 河川横断工作物の設置による回遊阻害や埋立て, 護岸整備, 河川改修などにとまう生息環境の劣化・消失が影響してきたと考えられている (環境省, 2015; 茨城県生活環境部環境政策課 (編), 2016)。大北川と里根川の河口域では既に河岸のほとんどが人工的なコンクリート護岸によって覆われているものの, 魚類の回遊を阻害する堰堤などは設置されておらず, また大北川では砂浜や抽水植物帯が, 里根川では砂泥質から泥質の多様な底質環境が認められた。本水域の魚類の種多様性を維持するためには, 今後もモニタリング調査を継続し, 現況の把握に努めるとともに, 関係機関と連携し, 情報を共有することで, 各種の生息環境を適切に保全していくことが望まれる。

謝 辞

本調査は大北川漁業協同組合の皆様の同意をいただいたうえで, 関係法令に従って実施した。ミュージアムパーク茨城県自然博物館の漆原英明氏 (現在, 茨城県つくば市立桜南小学校) と北澤佑子氏には, 調査の実施や標本の登録・保管に当たり便宜を図っていただいた。東邦大学東京湾生態系研究センターの中山聖子氏, 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浅野泰輝氏, 高沢剛希氏, 神成田優花氏, 小熊進之介氏には調査にご協力いただいた。福島県飯館村教育委員会の稲葉 修氏には, 大北川および里根川の魚類相に関する貴重な文献情報をご提供いただいた。本報の執筆に当たり, 2 名の査読者には有益なご助言を賜った。ここに記して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.
- 萩原富司・熊谷正裕(編). 2007. 平成調査 新・霞ヶ浦の魚たち. 158 pp., 霞ヶ浦市民協会.
- 茨城県. 2016. 里根川水系河川整備計画. 27 pp., 茨城県.
- 茨城県生活環境部環境政策課(編). 2016. 茨城県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(茨城版レッドデータブック). 327 pp., 茨城県生活環境部環境政策課.
- 猪狩健太・遠藤友樹・金子誠也・碓井星二・加納光樹. 2015. 茨城県北浦のヨシ帯において小型定置網で採集された魚類の季節変動. 日本生物地理学会報, 70: 1-10.
- 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. 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.
- 金川直幸. 1988. 静岡県の河口域魚類-神奈川県との比較-. 神奈川自然誌資料, (9): 1-13.
- 金川直幸・渋川浩一・北原佳郎・森口宏明. 2024. 坂口谷川感潮域の魚類相. 東海自然誌, (17): 19-38.
- Kaneko, S., K. Kanou and M. Sano. 2016. Food habits of salt marsh fishes in Lake Hinuma, Ibaraki Prefecture, central Japan. *Fish. Sci.*, 82: 631-637.
- 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・中畠政明. 2021. 茨城県茂宮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.
- 金子誠也・山崎和哉・外山太郎・中畠政明・加納光樹. 2023. 茨城県那珂川感潮域の魚類相. 茨城県自然博物館研究報告, (26): 123-136.
- 金子誠也・山崎和哉・外山太郎・大森健策・中畠政明・加納光樹. 2022. 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, (25): 27-40.
- 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生物-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>. 2024年4月15日参照.
- 環境省自然環境局生物多様性センター. 2020. モニタリングサイト1000陸水域調査 湖沼: 淡水魚類調査マニュアル 第2版: https://www.biodic.go.jp/moni1000/manual/LakeFreshwaterfishes_manual_ver2.pdf. 2024年4月15日参照.
- 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.
- 川野辺洋. 1991. 淡水魚. 高萩の動物, pp. 111-122, 高萩市.
- 建設省河川局河川環境課(監). 1997. 平成6年度河川水辺の国勢調査年鑑(河川版)魚介類調査, 底生動物調査編. CD-ROM. 山海堂.
- 北茨城市環境産業部生活環境課(編). 2015. 北茨城市環境基本計画. 152 pp., 北茨城市.
- 北茨城市環境産業部生活環境課(編). 2022. 北茨城市環境基本計画: 中間見直し. 121 pp., 北茨城市.
- 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ブモドキ. *Ichthy. Nat. Hist. Fish. Jpn.*, 16: 5-10.
- 国土交通省. 2024. 河川環境データベース. <https://www.nilim.go.jp/lab/fbg/ksnkankyo/>. 2024年4月15日参照.
- 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. 涸沼および涸沼川の魚類. 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.
- 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.
- 望月利彦・二平 章・山口安男・田村泰洋・大川 徹. 1994. 茨城県沿岸海域で分布が確認された新魚種. 茨城県水産試験場研究報告, (32): 39-51.
- 諸澤崇裕・萩原富司・熊谷正裕・荒井 聡・奥井登美子・岩崎淳子・三浦一輝. 2023. 市民参加型モニタリングによる長期魚類相調査の成果と課題: 市民参加イベント「一日漁師体験」を例として. 保全生態学研究, 28: 147-156.
- 本村浩之. 2024. 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. 24. <https://www.museum.kagoshima-u.ac.jp/staff/motomura/jaf.html>. 2024年4月15日参照.
- 棟方航平・黒田悠真・外山太郎. 2022. 茨城県初記録の魚類14種. *Niche Life*, 10: 69-74.
- 中坊徹次(編). 2013. 日本産魚類検索: 全種の同定(第三版). 1+2428 pp., 東海大学出版会.

- 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・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.
- 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.
- 小沼亮介・金子誠也・豊田大晃・加納光樹. 2020. 茨城県平磯港の小規模なアマモ場と砂地の魚類群集構造の比較. *La mer*, 58: 72-82.
- 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.
- 洪川浩一・藍澤正宏・鈴木寿之・金川直幸・武藤文人. 2019. 静岡県産ミミズハゼ属魚類の分類学的検討 (予報). 東海自然誌, (12): 29-96.
- 鳥居高志・塩根嗣理・加藤憲一・杉浦幸彦・黒川忠之・大野正博・大城朝一・新垣敏一. 2011. 河口閉塞による感潮域魚類相への影響. 応用生態工学, 13: 123-139.
- 外山太一郎・山崎和哉・金子誠也・中畠政明・加納光樹. 2023. 茨城県北部の里根川および江戸上川で採集された南方系魚類 8 種. *Ichthy, Nat. Hist. Fish. Jpn.*, 33: 21-26.
- 外山太一郎・山崎和哉・大森健策・金子誠也・中畠政明・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.
- 山崎和哉. 2023. 内水支 News! 霞ヶ浦においてアカエイを確認. https://www.pref.ibaraki.jp/nourinsuisan/naisuishi/documents/20231011_kasumigaura_akaiei.pdf. 2024 年 4 月 15 日参照.
- 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.
- Yokoo, T., K. Kanou, M. Moteki, H. Kohno, P. Tongnunui and H. Kurokura. 2012. Assemblage structures and spatial distributions of small gobioid fishes in a mangrove estuary, southern Thailand. *Fish. Sci.*, 78: 237-247.

(要 旨)

金子誠也・山崎和哉・外山太一郎・中畠政明・増子勝男・加納光樹. 茨城県大北川と里根川の河口域の魚類相. 茨城県自然博物館研究報告 第 27 号 (2024) pp. 77-88.

茨城県北部の大北川と里根川の河口域における魚類相を明らかにするために, 2021 年 10 月から 2023 年 10 月にタモ網や小型地曳網, 投網, 小型定置網, 釣りによる採集調査を実施した. 大北川では 15 科 23 種, 里根川では 22 科 39 種の魚類が確認された. 両河川ともに科別の種数ではハゼ科が, 生活史型別の種数では海水魚がその多くを占めていた. 確認された種の中には, 現在, 環境省や茨城県のレッドリストに掲載されている 5 種 (ニホンウナギ, ウツセミカジカ, ヒモハゼ, ミミズハゼ, ボウズハゼ) も含まれていた.

(キーワード): 魚類相, 絶滅危惧種, 感潮域.