

資料

茨城県茂宮川河口干潟域の魚類相

金子誠也*・加納光樹**・山崎和哉***・大森健策***・中畠政明****

(2021 年 8 月 31 日受理)

Ichthyofauna of a Tideland in the Momiya River Estuary, Ibaraki Prefecture, Japan

Seiya KANEKO*, Kouki KANOU**, Kazuya YAMAZAKI***, Kensaku OMORI***
and Masaaki NAKAJIMA****

(Accepted August 31, 2021)

Abstract

Ichthyofauna of a small tideland in the Momiya River estuary, Ibaraki Prefecture, Japan was investigated by sampling with hand nets and casting nets from September 2015 to November 2019. A total of 34 species belonging to 18 families were confirmed, including two threatened gobiids (*Eutaeniichthys gilli* and *Gymnogobius macrognathos*) in the Red List of the Ministry of the Environment of Japan and/or Ibaraki Prefecture, and ten commercially important species. However, an invasive exotic centrarchid (*Micropterus salmoides*) and introduced Japanese cyprinid (*Carassius cuvieri*) were also collected.

Key words: estuary, ichthyofauna, Momiya River, threatened species, tideland.

はじめに

内湾や潟湖、河口域に形成される干潟とその前縁の浅所（以下、干潟域）は、水産有用種や絶滅危惧種を含む様々な魚類の成育場や生息場所として重要な役割を果たしている（加納ほか、2000；日比野ほか、2002）。しかしながら、国内では第二次世界大戦後に干拓や埋立て、湾港整備などの人為的な環境変化の影響を受け、その多くが消失した（和田、2000；花輪、2006；環境省自然環境局生物多様性センター、2019）。干潟域の消失は、その環境に生活史の一時期もしくは大半を依存する様々な魚種の生息に負の影響をおよぼしてきたと考えられている（加納・河野、2014；環境省、2015）。このような状況下において、魚類の種多様性を保全するうえで、河口域に位置し、より多様な環境特性をもつ河口干潟の保全が急務となっている。

*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 Odenmacho, Nihonbashi, Chuo, Tokyo 103-0011, 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).

***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).

(加納・河野, 2014; Koyama *et al.*, 2016; Kanou *et al.*, 2018).

茂宮川は茨城県常陸太田市の多賀山地に水源を有し、日立市南部を流れて太平洋に注ぐ流程延長約 13 km の一級河川である (図 1)。かつては隣接する久慈川に合流する河川のひとつであったが、1957 年以降に行われた日立港築港工事の進行に伴い久慈川から切り離された (茨城の海産動物研究会, 2007)。築港工事では、茂宮川の河口から上流に向けて幅 70 ~ 90 m、長さ約 500 m の水路の掘削・拡幅工事が実施され、この部分に上流からの土砂と海側からの砂が堆積したことにより干潟が形成された (茨城の海産動物研究会, 2007)。この干潟は、底質環境が多様で塩性湿地も発達することから、絶滅危惧種を含む様々な底生無脊椎動物の生息場所となっている (環境を創る日立市民会議, 1993; 環境庁, 1994; 茨城の海産動物研究会, 2007; 茨城県, 2016; 金谷ほか, 2019)。しかしながら、本干潟域の魚類に着目した調査は行われておらず、どのような魚種が生息しているのかさえ明らかになっていない。茨城県内において干潟が見られる場所はわずかであり、魚類を含めた茂宮川河口干潟域の生物の生息状況を把握し、基礎的な知見を集積しておくことは、本地域の自然環境を将来にわたって保全するうえで不可欠である。そこで本研究では、複数年にわたる魚類調査によって茂宮川河口干潟域の魚類相を明らかにしたので、ここに報告する。

調査地および調査方法

調査は 2015 年 9 月から 2019 年 11 月にかけての計 16 日間、日中の干潮時 (約 2 時間) に 茂宮川河口干潟域で行った (図 1, 2)。本調査地には総面積約 1 ha の干潟が発達し、底質は砂質から泥質である (環境を創る日立市民会議, 1993; 茨城の海産動物研究会, 2007; 金谷ほか, 2019)。干潟上には干潮時でも水が残る濡やタイドプールが見られた。干潟上および干潟前縁の浅所 (水深 1 m 以浅) の一部には転石やカキ礁も認められ、干潟の後背地には主にヨシ *Phragmites australis* からなる塩性湿地が発達していた。なお、調査時に干潟前縁の浅所で計測した塩分と水温の範囲は、それぞれ 0.0 ~ 27.3 と 10.2 ~ 27.8 °C であった。

魚類採集は、2015 ~ 2019 年 (2015 年 9 月 29 日、11 月 30 日、2016 年 1 月 13 日、3 月 12 日、4 月 23 日、

5 月 22 日、6 月 27 日、7 月 31 日、2017 年 9 月 22 日、10 月 5 日、12 月 8 日、2018 年 3 月 7 日、2019 年 7 月 6 日、8 月 4 日、9 月 15 日、11 月 30 日) に、干潟前縁の浅所から干潟上の濡、タイドプールで行った。2015 ~ 2018 年の調査ではタモ網 (口径 40 cm、目合 1 mm) を用い、2019 年の調査ではタモ網に加え投網 (30 節 2000 目) も使用した。採集された魚類は、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・保管した。種の同定は中坊 (編) (2013) と沖山 (編) (2014) に、また、魚種リストの科および種の配列、標準和名、学名は本村 (2021) に従った。各種の標準体長 (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、各種の各生活史型への決定は川那部ほか (編) (2001) と中坊 (編) (2013) に基づいて行った。

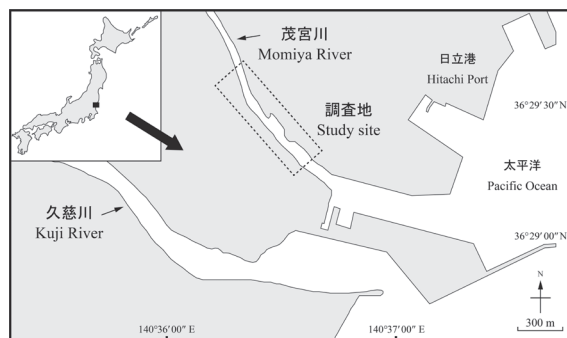


図 1. 茂宮川の調査地を示す地図。

Fig. 1. Map of the study site in the Momiya River, Ibaraki Prefecture.



図 2. 茂宮川の調査地の景観写真 (2016 年 5 月 22 日撮影)。

Fig. 2. Landscape photo of the study site in the Momiya River, Ibaraki Prefecture (taken on May 22, 2016).

結 果

1. 出現魚種の概要

調査期間中に茂宮川河口の干潟域で採集された魚類の種リストおよび各種の生活史型を表1に示した。本調査の結果、18科34種の魚類が確認された。科別の種数ではハゼ科が10種と最も多く、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25種と最も多く、次いで河口魚6種、淡水魚2種、両側回遊魚1種であった。確認された種のなかには、現在、環境省と茨城県のレッドリスト（以下、RL）に掲載されているハゼ科魚類のヒモハゼ *Eutaeniichthys gilli* Jordan and Snyder, 1901 とエドハゼ *Gymnogobius macrognathos* (Bleeker, 1860) が含まれていた（茨城県, 2016; 環境省, 2020）。その一方で、特定外来生物による生態系など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オオクチバス *Micropterus salmoides* (Lacepède, 1802)、琵琶湖・淀川水系原産の国内外来種であるゲンゴロウブナ *Carassius cuvieri* Temminck and Schlegel, 1846 が確認された。なお、本調査で採集されたタイワンメナダ *Crenimugil seheli* (Forsskal, 1775) とクロホシマンジュウダイ *Scatophagus argus* (Linnaeus, 1766) は、近年になって茨城県内ではじめて記録された種であり、その詳細については外山ほか（2021a）と外山ほか（2021b）で報告されている。以下では、本調査で採集された各種について、茂宮川河口干潟域における採集状況や茨城県内の河川・湖沼などでの確認記録を記す。

ニシン科 Clupeidae

コノシロ *Konosirus punctatus* (Temminck and Schlegel, 1846)
標本：INM-1-83171, 1 個体（体長 95.4 mm）, 投網, 2019 年 9 月 15 日。

砂泥質の干潟前縁の浅所で採集された。2019 年 8 月 4 日にも投網で採集された。茨城県内では湖沼と霞ヶ浦のほか、利根川や那珂川、久慈川でも確認されている（例えば、稲葉, 2007; 大森ほか, 2018; Kaneko *et al.*, 2019, 2020; 国土交通省, 2020）。

サッパ *Sardinella zunasi* (Bleeker, 1854)

標本：INM-1-83172, 1 個体（体長 122.8 mm）, 投網, 2019 年 8 月 4 日。

砂泥質の干潟前縁の浅所で採集された。茨城県内では湖沼と霞ヶ浦のほか、利根川や那珂川、久慈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, 1971; 稲葉, 2007; Kaneko *et al.*, 2019, 2020; 国土交通省, 2020）。

コイ科 Cyprinidae

ゲンゴロウブナ *Carassius cuvieri* Temminck and Schlegel, 1846

写真：1 個体（体長 320.0 mm）, 投網, 2019 年 8 月 4 日（図 3-A）。

砂泥質の干潟前縁の浅所で採集された。琵琶湖・淀川水系原産の国内外来種である（細谷編, 2019）。茨城県内では湖沼や霞ヶ浦、利根川、那珂川、久慈川でも確認されている（例えば、稲葉, 2007; 金子ほか, 2011; 大森ほか, 2018; 国土交通省, 2020）。

ボラ科 Mugilidae

セスジボラ *Chelon lauvergnii* (Eydoux and Souleyet, 1850)

標本：INM-1-83173, 1 個体（体長 66.3 mm）, タモ網, 2015 年 11 月 30 日。

砂泥質の干潟前縁の浅所で採集された。茨城県内では湖沼や利根川、那珂川、久慈川でも確認されている（例えば、稲葉, 2007; 金子ほか, 2011; 国土交通省, 2020）。

タイワンメナダ *Crenimugil seheli* (Forsskal, 1775)

標本：INM-1-83174, 2 個体（体長 29.8 ～ 30.7 mm）, 投網, 2019 年 9 月 15 日。

砂泥質の干潟前縁の浅所で採集された。茨城県内では近年まで採集例はなかったが、2019 年から 2020 年にかけて茂宮川河口域のほか、北茨城市大津漁港、大洗町大洗漁港で相次いで採集されており、大津漁港が本種の本州太平洋側の分布北限となっている（外山ほか, 2021a）。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（2021a）に記されている。

ボラ *Mugil cephalus cephalus* Linnaeus, 1758

標本：INM-1-83175, 4 個体（体長 27.5 ～ 31.8 mm）, タモ網, 2016 年 5 月 22 日。

砂泥質の干潟前縁の浅所と干潟上の滞で多くの群

れが確認された。2016年3月12日、4月23日、2017年12月8日、2018年3月7日、2019年7月6日、9月15日、11月30日にもタモ網と投網で採集された。茨城県内では涸沼と霞ヶ浦のほか、利根川や那珂川、久慈川でも確認されている（例えば、稲葉、2007；大森ほか、2018；Kaneko *et al.*, 2019, 2020；国土交通省、2020）。

コチ科 *Platycephalidae*

マゴチ *Platycephalus* sp. 2

標本：INM-1-83176, 1個体（体長76.9 mm）、タモ網、2015年9月29日。

砂泥質の干潟前縁の浅所と転石帯で採集された。2016年5月22日、2017年10月5日、2019年7月6日、8月4日、9月15日にもタモ網と投網で採集された。茨城県内では涸沼と霞ヶ浦のほか、利根川や那珂川、久慈川でも確認されている（例えば、稲葉、2007；大森ほか、2018；Kaneko *et al.*, 2019, 2020；国土交通省、2020）。

スズキ科 *Lateolabracidae*

スズキ *Lateolabrax japonicus* (Cuvier, 1828)

標本：INM-1-83177, 1個体（体長81.8 mm）、投網、2019年7月6日。

砂泥質の干潟前縁の浅所で採集された。2019年8月4日、9月15日にも投網で採集された。茨城県内では涸沼と霞ヶ浦のほか、利根川や那珂川、久慈川でも確認されている（例えば、稲葉、2007；大森ほか、2018；Kaneko *et al.*, 2019, 2020；国土交通省、2020）。

サンフィッシュ科 *Centrarchidae*

オオクチバス *Micropterus salmoides* (Lacepède, 1802)

標本：INM-1-83178, 1個体（体長34.7 mm）、投網、2019年7月6日（図3-B）。

砂泥質の干潟前縁の浅所で採集された。北アメリカ原産の国外外来種であり、捕食や競争を通じて在来種の生息に大きな負の影響を与えることから、外来生物法で特定外来生物に指定されている（環境省、2015；細谷編、2019）。茨城県内では涸沼や霞ヶ浦、利根川、那珂川、久慈川などを含む県内全域の湖沼やため池、河川で広く確認されている（例えば、稲葉、2006, 2007；大森ほか、2018；Kaneko *et al.*, 2019, 2020；国

土交通省、2020）。

アジ科 *Carangidae*

ロウニンアジ *Caranx ignobilis* (Forsskal 1775)

標本：INM-1-83179, 1個体（体長131.0 mm）、投網、2019年9月15日。

砂泥質の干潟前縁の浅所で採集された。茨城県内では涸沼でも確認されている（金子ほか、2011）。

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

標本：INM-1-83180, 2個体（体長36.8～45.4 mm）、投網、2019年9月15日。

砂泥質の干潟前縁の浅所で採集された。茨城県内では涸沼や霞ヶ浦、利根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・浜田、2001；大森ほか、2018）。

ヒイラギ科 *Leiognathidae*

ヒイラギ *Nuclepoma nuchalis* (Temminck and Schlegel, 1845)

標本：INM-1-83181, 1個体（体長48.4 mm）、投網、2019年9月15日。

砂泥質の干潟前縁の浅所で採集された。茨城県内では涸沼と霞ヶ浦のほか、利根川や那珂川、久慈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；大森ほか、2018；Kaneko *et al.*, 2020；国土交通省、2020）。

イサキ科 *Haemulidae*

コショウダイ *Plectorhinchus cinctus* (Temminck and Schlegel, 1843)

標本：INM-1-83182, 1個体（体長33.5 mm）、タモ網、2015年9月29日（図3-C）。

砂泥質の干潟前縁の浅所で採集された。茨城県内では涸沼と利根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；稲葉、2002）。

タイ科 *Sparidae*

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

標本：INM-1-83183, 1個体（体長41.8 mm）、タモ網、2015年9月29日。INM-1-83184, 1個体（体長106.6 mm）、投網、2019年7月6日。

砂泥質の干潟前縁の浅所で採集された。2019年8

月4日、9月15日にも投網で採集された。茨城県内では涸沼と霞ヶ浦のほか、利根川や那珂川、久慈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・浜田, 2001; 大森ほか, 2018; Kaneko *et al.*, 2020; 国土交通省, 2020）。

シマイサキ科 Terapontidae

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

標本: INM-1-83185, 1 個体（体長 62.7 mm）, 投網, 2019 年 7 月 6 日。

砂泥質の干潟前縁の浅所で採集された。2019 年 9 月 15 日にもタモ網で採集された。茨城県内では涸沼と霞ヶ浦のほか、利根川や那珂川、久慈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・浜田, 2001; 稲葉, 2007; 金子ほか, 2011; 大森ほか, 2018; 国土交通省, 2020）。

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

標本: INM-1-83186, 7 個体（体長 15.8 ~ 30.9 mm）, タモ網, 2015 年 9 月 29 日。

砂泥質の干潟前縁の浅所と滞りで採集された。2015 年 11 月 30 日, 2016 年 7 月 31 日, 2017 年 9 月 22 日, 10 月 5 日, 2019 年 7 月 6 日, 8 月 4 日, 9 月 15 日にもタモ網と投網で採集された。茨城県内では涸沼と霞ヶ浦のほか、利根川や那珂川、久慈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・浜田, 2001; 稲葉, 2007; 金子ほか, 2011; 大森ほか, 2018; 国土交通省, 2020）。

ニシキギンボ科 Pholidae

タケギンボ *Pholis crassispina* (Temminck and Schlegel, 1845)

標本: INM-1-83187, 2 個体（体長 136.8 ~ 138.8 mm）, タモ網, 2016 年 5 月 22 日。

転石帯で採集された。2016 年 4 月 23 日にもタモ網で採集された。茨城県内では那珂川でも確認されている（国土交通省, 2020）。

ハゼ科 Gobiidae

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

標本: INM-1-83188, 4 個体（体長 26.3 ~ 69.4 mm）,

タモ網, 2015 年 9 月 29 日。

砂泥質から泥質の干潟前縁の浅所で採集された。2015 年 11 月 30 日, 2016 年 1 月 13 日, 4 月 23 日, 5 月 22 日, 7 月 31 日, 2017 年 9 月 22 日, 10 月 5 日, 12 月 8 日, 2018 年 3 月 7 日, 2019 年 7 月 6 日, 8 月 4 日, 9 月 15 日, 11 月 30 日にもタモ網と投網で採集された。茨城県内では涸沼と霞ヶ浦のほか、利根川や那珂川、久慈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・浜田, 2001; 稲葉, 2007; 金子ほか, 2011; 大森ほか, 2018; 国土交通省, 2020）。

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

標本: INM-1-83189, 3 個体（体長 21.4 ~ 28.3 mm）, タモ網, 2015 年 9 月 29 日。

砂泥質から泥質の干潟前縁の浅所と滞りで採集された。2015 年 11 月 30 日, 2016 年 4 月 23 日, 5 月 22 日, 7 月 31 日, 2017 年 9 月 22 日, 10 月 5 日, 2018 年 3 月 7 日, 2019 年 7 月 6 日, 9 月 15 日にもタモ網と投網で採集された。茨城県内では涸沼と霞ヶ浦のほか、利根川や那珂川、久慈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・浜田, 2001; 稲葉, 2007; 金子ほか, 2011; 大森ほか, 2018; 国土交通省, 2020）。

アゴハゼ *Chaenogobius annularis* Gill, 1859

標本: INM-1-83190, 3 個体（体長 23.9 ~ 33.5 mm）, タモ網, 2015 年 9 月 29 日。

転石帯で採集された。2015 年 11 月 30 日, 2016 年 1 月 13 日, 4 月 23 日, 2019 年 9 月 15 日にもタモ網で採集された。茨城県内では久慈川でも確認されている（稲葉, 2007）。

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

標本: INM-1-83191, 3 個体（体長 19.7 ~ 37.2 mm）, タモ網, 2015 年 9 月 29 日（図 3-D）, INM-1-83192, 2 個体（体長 32.4 ~ 33.6 mm）, タモ網, 2016 年 5 月 22 日, INM-1-83193, 2 個体（体長 29.1 ~ 33.2 mm）, タモ網, 2018 年 3 月 7 日, INM-1-83194, 1 個体（体長 31.6 mm）, タモ網, 2019 年 11 月 30 日。

砂泥質から泥質の干潟前縁の浅所、滞り、タイドプールで採集された。2016 年 3 月 12 日, 4 月 23 日, 2017 年 12 月 8 日, 2019 年 9 月 15 日にもタモ網で採集された。茨城県内では涸沼のほか、利根川と久慈川でも

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；国土交通省，2020）。国内では青森県陸奥湾から西表島にかけて局所的に分布する（明仁ほか，2013；環境省，2015）。環境省 RL で準絶滅危惧種，茨城県 RL で絶滅危惧 II 類に選定されている（茨城県，2016；環境省，2020）。

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

標本：INM-1-83195，4 個体（体長 27.7 ～ 49.7 mm），タモ網，2015 年 9 月 29 日。

砂質から砂泥質の干潟前縁の浅所，滞，タイドプールで採集された。2015 年 11 月 30 日，2016 年 1 月 13 日，3 月 12 日，4 月 23 日，5 月 22 日，6 月 27 日，7 月 31 日，2017 年 9 月 22 日，10 月 5 日，12 月 8 日，2018 年 3 月 7 日，2019 年 7 月 6 日，8 月 4 日，9 月 15 日，11 月 30 日に実施した調査でもタモ網と投網で採集された。茨城県内では涸沼と霞ヶ浦のほか，利根川や那珂川，久慈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・浜田，2001；稲葉，2007；金子ほか，2011；大森ほか，2018；国土交通省，2020）。

エドハゼ *Gymnogobius macrognathos* (Bleeker, 1860)

標本：INM-1-83196，1 個体（体長 21.0 mm），タモ網，2015 年 11 月 30 日。INM-1-83197，3 個体（体長 24.6 ～ 34.1 mm），タモ網，2016 年 1 月 13 日（図 3-E）。INM-1-83198，3 個体（体長 26.1 ～ 35.8 mm），タモ網，2017 年 12 月 8 日。INM-1-83199，1 個体（体長 32.4 mm），タモ網，2019 年 9 月 15 日。

砂泥質から泥質の干潟前縁の浅所，滞，タイドプールで採集された。2016 年 4 月 23 日にもタモ網で採集された。茨城県内では涸沼と霞ヶ浦のほか，利根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；中村・杉浦，2000；大森ほか，2018；国土交通省，2020）。国内では北海道厚岸から宮城県一ノ瀬川にかけて局所的に分布する（明仁ほか，2013；環境省，2015；邊見ほか，2018）。環境省 RL で絶滅危惧 II 類，茨城県 RL で準絶滅危惧種に選定されている（茨城県，2016；環境省，2020）。

ミミズハゼ *Luciogobius guttatus* Gill, 1859

標本：INM-1-83200，3 個体（体長 28.9 ～ 50.2 mm），タモ網，2015 年 9 月 29 日（図 3-F）。

淡水流入部付近の転石帯で採集された。2016 年 1 月 13 日，4 月 23 日，2019 年 9 月 15 日にもタモ網で採集された。茨城県内では利根川，那珂川，久慈川，十王川，大北川の伏流水域で局所的に確認されている（水資源開発公団・資源科学研究所，1968；茨城県，2016；国土交通省，2020）。茨城県 RL で絶滅危惧 II 類に選定されている（茨城県，2016）。

シモフリシマハゼ *Tridentiger bifasciatus* Steindachner, 1881

標本：INM-1-83201，1 個体（体長 41.5 mm），タモ網，2015 年 9 月 29 日。

砂泥質の干潟前縁の浅所と転石帯で採集された。2016 年 4 月 23 日，2017 年 9 月 22 日，2018 年 3 月 7 日，2019 年 9 月 15 日，11 月 30 日にもタモ網で採集された。茨城県内では涸沼と霞ヶ浦のほか，利根川や那珂川，久慈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・浜田，2001；稲葉，2007；金子ほか，2011；大森ほか，2018；国土交通省，2020）。

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

標本：INM-1-83202，1 個体（体長 21.6 mm），タモ網，2019 年 9 月 15 日。

泥質の干潟前縁の浅所で採集された。2016 年 5 月 22 日，2019 年 11 月 30 日にもタモ網で採集された。茨城県内では涸沼と霞ヶ浦のほか，利根川や那珂川，久慈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・浜田，2001；稲葉，2007；金子ほか，2011；大森ほか，2018；国土交通省，2020）。

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

標本：INM-1-83203，3 個体（体長 36.2 ～ 48.9 mm），タモ網，2016 年 5 月 22 日。

転石帯で採集された。2019 年 7 月 6 日にもタモ網で採集された。茨城県内では涸沼でも確認されている（中村・杉浦，2000；猿渡，2006）。

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-1-83118, 1 個体 (体長 19.8 mm), タモ網, 2017 年 12 月 8 日 (図 3-G).

塩性湿地前縁の浅所で採集された。茨城県内ではこれまでに採集例はなく, 本調査で採集された個体が初記録となる。その後, 2020 年に久慈川河口域でも採集されている (外山ほか, 2021b)。本種の形態的特徴や茨城県を含む各地での分布状況については, 外山ほか (2021b) に詳述されている。

ヒラメ科 *Paralichthyidae*

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

標本: INM-1-83204, 1 個体 (体長 42.2 mm), 投網, 2019 年 7 月 6 日。

砂泥質の干潟前縁の浅所で採集された。茨城県内では潟沼のほか, 利根川や那珂川, 久慈川でも確認されている (戸澤・中澤, 1955; 水資源開発公団・資源科学研究所, 1968; 中村, 1989; 稲葉, 2007; 国土交通省, 2020)。

カレイ科 *Pleuronectidae*

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

標本: INM-1-83205, 5 個体 (体長 24.4 ~ 46.3 mm), タモ網, 2016 年 5 月 22 日。

砂泥質の干潟前縁の浅所で採集された。2016 年 4 月 23 日, 6 月 27 日にもタモ網で採集された。茨城県内では潟沼のほか, 利根川や那珂川, 久慈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; 稲葉, 2007; 金子ほか, 2011; 国土交通省, 2020)。

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

標本: INM-1-83206, 1 個体 (体長 34.8 mm), タモ網, 2016 年 5 月 22 日。

砂泥質の干潟前縁の浅所で採集された。茨城県内では潟沼と霞ヶ浦のほか, 利根川や那珂川, 久慈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; 稲葉, 2007; 金子ほか, 2011; 国土交通省, 2020)。

マコガレイ *Pseudopleuronectes yokohamae* (Günther, 1877)

標本: INM-1-83207, 1 個体 (体長 131.6 mm), タモ網,

2016 年 3 月 12 日。

砂泥質の干潟前縁の浅所で採集された。茨城県の沿岸海域でも確認されている (舟橋, 2007)。

ウシノシタ科 *Cynoglossidae*

クロウシノシタ *Paraplagusia japonica* (Temminck and Schlegel, 1846)

標本: INM-1-83208, 1 個体 (体長 37.4 mm), タモ網, 2015 年 9 月 29 日。

砂質の干潟前縁の浅所で採集された。2017 年 10 月 5 日にもタモ網で採集された。利根川と久慈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; 稲葉, 2007)。

フグ科 *Tetraodontidae*

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

標本: INM-1-83209, 1 個体 (体長 43.9 mm), タモ網, 2015 年 9 月 29 日。

砂泥質の干潟前縁の浅所と転石帯で採集された。2016 年 5 月 22 日, 6 月 27 日, 2017 年 9 月 22 日, 2019 年 8 月 4 日, 9 月 15 日にもタモ網と投網で採集された。茨城県内では潟沼と霞ヶ浦ほか, 利根川や那珂川, 久慈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; 稲葉, 2007; 金子ほか, 2011; 大森ほか, 2018; 国土交通省, 2020)。

考 察

本調査で確認された魚類 18 科 34 種のうち, 科別の種数はハゼ科が 10 種と最も多く, 次いで, ボラ科とカレイ科 (ともに 3 種) で, 残りの 15 科では 1 ~ 2 種のみであった。ハゼ科の種数での優占的な出現は, 東京湾 (辻, 1980; 加納ほか, 2000; 荒尾ほか, 2019) や伊勢湾 (荒尾, 2004), 諫早湾 (林, 1981; 林・伊藤, 1980), 有明海 (日比野ほか, 2002) などの干潟域でも確認されている一般的な特徴である。茨城県内では汽水湖である潟沼のほか, 主要河川の利根川や那珂川, 久慈川の河口域で行われた調査でも, 同様の結果が示されている (水資源開発公団・資源科学研究所, 1968; 金子ほか, 2011; Kaneko *et al.*, 2019, 2020; 国土交通省, 2020)。生活史型別の種数では, 海水魚 (25 種) と河口魚 (6 種) が優占したが, 同様の傾向は東京湾の干潟域や潟沼でも確認され

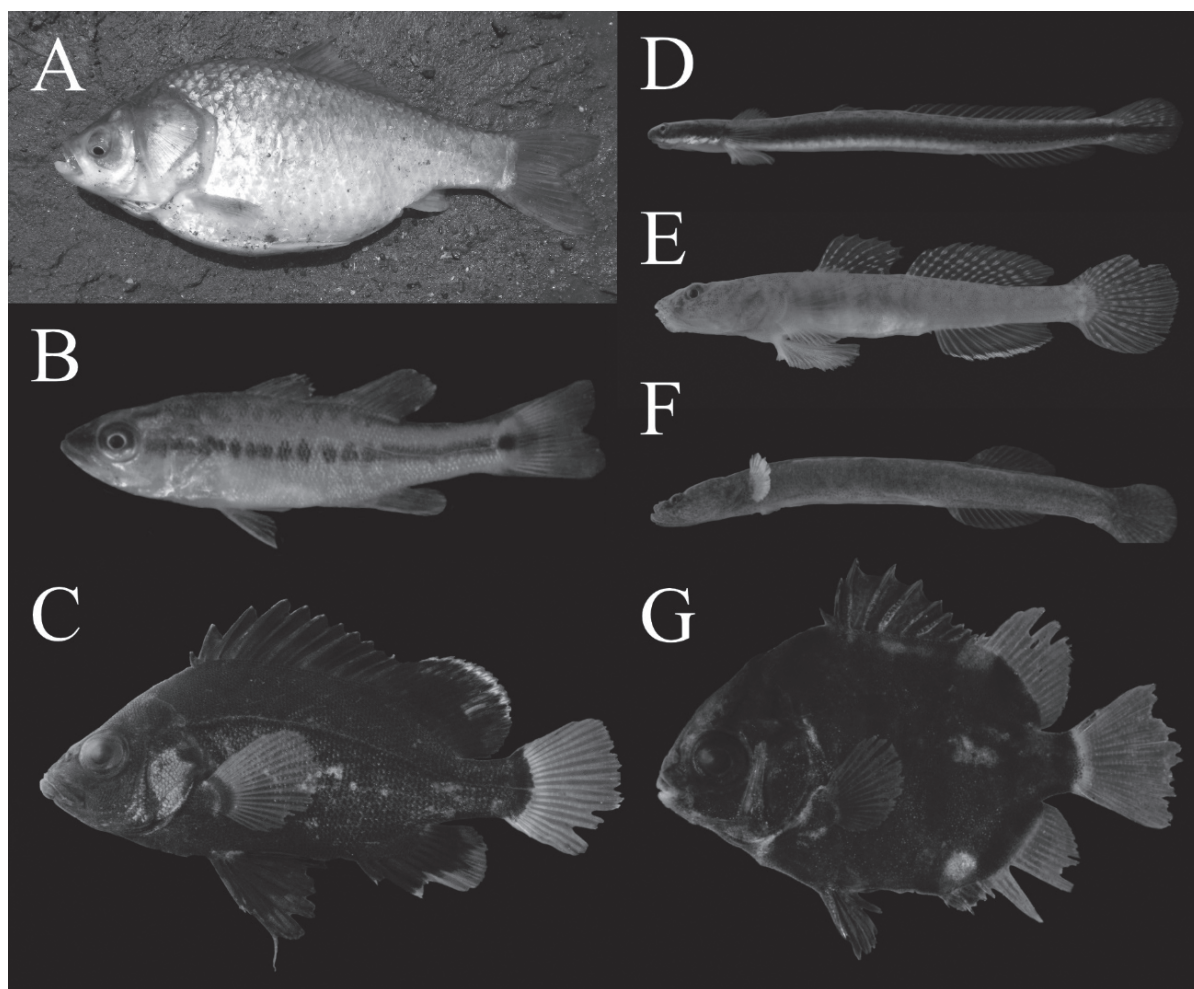


図 3. 2015 年 9 月から 2019 年 8 月に茂宮川河口干潟で採集された魚類。A: ゲンゴロウブリナ *Carassius cuvieri*, 体長 320.0 mm, 2019 年 8 月 4 日; B: オオクチバス *Micropterus salmoides*, INM-1-83178, 体長 34.7 mm, 2019 年 7 月 6 日; C: コショウダイ *Plectorhinchus cinctus*, INM-1-83182, 体長 33.5 mm, 2015 年 9 月 29 日; D: ヒモハゼ *Eutaeniichthys gilli*, INM-1-83191, 体長 37.2 mm, 2015 年 9 月 29 日; E: エドハゼ *Gymnogobius macrognathos*, INM-1-83197, 体長 34.1 mm, 2016 年 1 月 13 日; F: ミミズハゼ *Luciogobius guttatus*, INM-1-83200, 体長 50.2 mm, 2015 年 9 月 29 日; G: クロホシマンジュウダイ *Scatophagus argus*, INM-1-83118, 体長 19.8 mm, 2017 年 12 月 8 日。

Fig. 3. Fishes collected on a tideland in the Momiya River estuary from September 2015 to August 2019. A: *Carassius cuvieri*, 320.0 mm in standard length (SL), 4 August 2019; B: *Micropterus salmoides*, INM-1-83178, 34.7 mm SL, 6 July 2019; C: *Plectorhinchus cinctus*, INM-1-83182, 33.5 mm SL, 29 September 2015; D: *Eutaeniichthys gilli*, INM-1-83191, 37.2 mm SL, 29 September 2015; E: *Gymnogobius macrognathos*, INM-1-83197, 34.1 mm SL, 13 January 2016; F: *Luciogobius guttatus*, INM-1-83200, 50.2 mm SL, 29 September 2015; G: *Scatophagus argus*, INM-1-83118, 19.8 mm SL, 8 December 2017.

ており（加納ほか，2000；金子ほか，2011；荒尾ほか，2019），汽水域の魚類相の特徴であると考えられる。

本調査で確認された種のうち，ヒモハゼとエドハゼが複数年にわたって継続的に記録されている点は注目し得る。現在，ヒモハゼは環境省 RL で準絶滅危惧種，茨城県 RL で絶滅危惧 II 類に，また，エドハゼは環境省 RL で絶滅危惧 II 類，茨城県 RL で準絶滅危惧種に選定されている（茨城県，2016；環境省，2020）。

両種の生息を脅かす要因には，干潟の埋め立てや護岸整備，ダムや堰の建設による土砂供給量の減少に伴う干潟の消失や面積の縮小，底質の変化などがあげられている（環境省，2015）。両種ともに汽水域で生活史を完結する河口魚であり，アナジャコ *Upogebia major* やニホンスナモグリ *Neotrypaea japonica* などの底生甲殻類が泥底に掘った巣穴を産卵場や隠れ家として利用することが知られている（道津，1955；Henmi

表 1. 2015 年 9 月から 2019 年 11 月に茂宮川河口干潟域で採集された魚類.

Table 1. Fishes collected on a tideland in the Momiya River estuary from September 2015 to November 2019.

科名と標準和名	Family and species	生活史型 Life cycle category	採集された年月 Year and month of collection																証憑標本 Voucher specimen (INM-1-)	
			2015		2016				2017			2018		2019						
			Sep	Nov	Jan	Mar	Apr	May	June	July	Sep	Oct	Dec	Mar	July	Aug	Sep	Nov		
ニシン科	Clupeidae																			
コノシロ	<i>Konosirus punctatus</i>	M														◎	◎		83171	
サツパ	<i>Sardinella zunasi</i>	M														◎			83172	
コイ科	Cyprinidae																			
ゲンゴロウブナ	<i>Carassius cuvieri</i>	F														◎			-	
ボラ科	Mugilidae																			
セスジボラ	<i>Chelon lauvergnii</i>	M		○															83173	
タイワンメナダ	<i>Crenimugil seheli</i>	M															◎		83174	
ボラ	<i>Mugil cephalus cephalus</i>	M				○	○	○				○	○		●	◎	◎		83175	
コチ科	Platycephalidae																			
マゴチ	<i>Platycephalus</i> sp. 2	M	○					○			○				○	●	●		83176	
スズキ科	Lateolabracidae																			
スズキ	<i>Lateolabrax japonicus</i>	M													◎	◎	◎		83177	
サンフィッシュ科	Centrarchidae																			
オオクチバス	<i>Micropterus salmoides</i>	F													◎				83178	
アジ科	Carangidae																			
ロウニンアジ	<i>Caranx ignobilis</i>	M															◎		83179	
イケカツオ	<i>Scomberoides lysan</i>	M															◎		83180	
ヒラギ科	Leiognathidae																			
ヒイラギ	<i>Nuchequula nuchalis</i>	M															◎		83181	
イサキ科	Haemulidae																			
コショウダイ	<i>Plectorhinchus cinctus</i>	M	○																83182	
タイ科	Sparidae																			
クロダイ	<i>Acanthopagrus schlegelii</i>	M	○												◎	◎	◎		83183, 83184	
シマイサキ科	Terapontidae																			
シマイサキ	<i>Rhynchopelates oxyrhynchus</i>	M													◎		○		83185	
コトヒキ	<i>Terapon jarbua</i>	M	○	○						○	○	○			○	○	◎		83186	
ニシキギンボ科	Pholididae																			
タケギンボ	<i>Pholis crassispina</i>	M					○	○											83187	
ハゼ科	Gobiidae																			
マハゼ	<i>Acanthogobius flavimanus</i>	E	○	○	○		○	○		○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	83188
アシシロハゼ	<i>Acanthogobius lactipes</i>	E	○	○			○	○		○	○	○		○	●		○		83189	
アゴハゼ	<i>Chaenogobius annularis</i>	M	○	○	○		○										○		83190	
ヒモハゼ	<i>Eutaenichthys gilli</i>	E	○			○	○	○					○	○			○	○	83191, 83192, 83193, 83194	
ヒメハゼ	<i>Favonigobius gymnauchen</i>	M	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	83195	
エドハゼ	<i>Gymnogobius macrognathos</i>	E		○	○		○					○					○		83196, 83197, 83198, 83199	
ミズハゼ	<i>Luciogobius guttatus</i>	E	○		○		○										○		83200	
シモフリシマハゼ	<i>Tridentiger bifasciatus</i>	E	○				○					○					○	○	83201	
ヌマチチブ	<i>Tridentiger brevispinis</i>	Am						○									○	○	83202	
アカオビシマハゼ	<i>Tridentiger trigonocephalus</i>	M						○							○				83203	
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											○						83118	
ヒラメ科	Paralichthyidae																			
ヒラメ	<i>Paralichthys olivaceus</i>	M													◎				83204	
カレイ科	Pleuronectidae																			
イシガレイ	<i>Platichthys bicoloratus</i>	M					○	○	○										83205	
ヌマガレイ	<i>Platichthys stellatus</i>	M						○											83206	
マコガレイ	<i>Pseudopleuronectes yokohamae</i>	M				○													83207	
ウシノシタ科	Cynoglossidae																			
クロウシノシタ	<i>Paraplagusia japonica</i>	M	○									○							83208	
フグ科	Tetraodontidae																			
クサフグ	<i>Takifugu alboplumbeus</i>	M	○					○	○		○				◎		○		83209	

○: タモ網 hand net, ◎: 投網 casting net, ●: タモ網と投網 hand net and casting net.

生活史型 Life cycle category: Am 両側回遊魚 amphidromous fishes; E, 河口魚 estuarine fishes; F 淡水魚 freshwater fishes; M, 海水魚 marine fishes.

and Itani, 2014; Henmi *et al.*, 2018). 本調査でも両種が採集された地点では底生甲殻類の巣穴が多数観察され、それらが両種の生息基盤となっているものと推察された。この両種以外にも、本調査地の干潟域のうち、砂泥地では水産有用種のコノシロやサツパ、クロダイ、ボラ、マゴチ、スズキ、マハゼ、ヒラメ、イシガレイ、マコガレイが確認されるとともに、転石帯ではミミズハゼやタケギンボも採集された。その一方で、本調査

期間中には、北アメリカ原産で特定外来生物に指定されているオオクチバスと琵琶湖・淀川水系原産で国内外来種のゲンゴロウブナも確認された。両種ともに淡水魚であり（川那部ほか編, 2001）、本調査を干潮時に実施したことを考慮すると、上流側から流下してきた個体が偶発的に採集されたものと考えられる。

以上に示したように、茂宮川河口干潟域は海水魚と河口魚を中心とした様々な魚類の生息場所となってお

り、それらの種のなかには絶滅危惧種や水産有用種も含まれていた。茨城県内において干潟が発達する場所はわずかであり、茂宮川河口干潟域はその面積こそ小規模ながら様々な環境に多様な魚種が生息している点で、本県の魚類の種多様性を維持するうえで保全の優先度が極めて高い場所である。各種の生息環境を適切に保全するために、今後もモニタリング調査を継続し、生息状況を注視していく必要があるだろう。

謝 辞

本調査の魚類採集は、久慈川漁業協同組合に同意していただいたうえで、関係法令を遵守して実施した。ふじのくに地球環境史ミュージアムの渋谷浩一博士には、ミミズハゼの同定に関して助言いただいた。南相馬市博物館の稲葉 修氏には、茨城県内での各種の確認記録に関する貴重な情報を提供いただいた。ミュージアムパーク茨城県自然博物館の土屋 勝氏（現在、茨城県立緑岡高等学校）には、調査の実施に向けて協力いただいた。ここに厚く御礼申し上げる。また、有益な助言をくださった2名の査読者にも感謝する。

引用文献

- 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.
- 荒尾一樹. 木曾川河口の干潟で採集された魚類. 2004. 豊橋市自然史博物館研報, (14): 15-20.
- 荒尾一樹・馬渡和華・芝原達也・風呂田利夫. 2019. 東京湾内湾の谷津干潟の魚類相. 神奈川自然誌資料, (40): 41-48.
- 道津喜衛. 1955. ヒモハゼの生活史. 日本生物地理学会会報, (16-19): 338-344.
- 舟橋正隆. 2007. 久慈川河口沖合を中心とした魚類. 茨城県自然博物館第4次総合調査報告書, pp. 409-430, ミュージアムパーク茨城県自然博物館.
- 花輪伸一. 2006. 日本の干潟の現状と未来. 地球環境, 11: 235-244.
- 林 公義. 1981. 諫早湾河口干潟の魚類について II. 横須賀市博物館館報, (27): 12-16.
- 林 公義・伊藤 孝. 1980. 諫早湾河口干潟の魚類について. 横須賀市博物館館報, (26): 9-14.
- Henmi, Y. and G. Itani. 2014. Burrow utilization in the goby *Eutaeniichthys gilli* associated with the mud shrimp *Upogebia yokoyai*. Zool. Sci., 31: 523-528.
- 邊見由美・乾 隆帝・後藤龍太郎・伊谷 行. 2018. 北海道厚岸郡におけるエドハゼ *Gymnogobius macrognathos*

- の記録およびアナジャコの巣穴利用. 魚類学雑誌, 65: 199-203.
- Henmi, Y., K. Eguchi, R. Inui, J. Nakajima, N. Onikura and G. Itani. 2018. Field survey and resin casting of *Gymnogobius macrognathos* spawning nests in the Tataru River, Fukuoka Prefecture, Japan. Ichthyol. Res., 65: 168-171.
- 日比野 学・太田太郎・木下 泉・田中 克. 2002. 有明海湾奥部の干潟汀線域に出現する仔稚魚. 魚類学雑誌, 49: 109-120.
- 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. 560 pp., 山と溪谷社.
- 茨城県. 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. 327 pp., 茨城県生活環境部環境政策課.
- 茨城の海産動物研究会. 2007. 茨城県茂宮川河口干潟および沖合の海産無脊椎動物. 茨城県自然博物館第4次総合調査報告書, pp. 431-462, ミュージアムパーク茨城県自然博物館.
- 稲葉 修. 2002. 潟沼でコショウダイを確認. 茨城生物, (22): 53-55.
- 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.
- 金谷 弦・多留聖典・柚原 剛・海上智央・三浦 収・中井静子・伊藤 萌・鈴木孝男. 2019. 福島県いわき市鮫川干潟と茨城県日立市茂宮川干潟における大型底生動物の多様性—東日本大震災後の状況と復旧工事による影響—. 日本ベントス学会誌, 73: 84-101.
- 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・碓井星二・百成 渉・加納光樹・増子勝男・鎌田洸一. 2011. 標本記録に基づく1960年代の茨城県潟沼の魚類相. 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> (参照2021年5月27日).
- 環境省自然環境局生物多様性センター. 2019. モニタリングサイト1000沿岸域調査(磯・干潟・アマモ場・藻場)2008-2016年度とりまとめ報告書. 257 pp., 環境省自然環境局生物多様性センター.
- 環境庁. 1994. 第4回自然環境保全基礎調査 原票・未製本報告書など 海域生物環境調査報告書 干潟生物報告書: <https://www.biodic.go.jp/reports/tidalindex.html> (参照2021年5月27日).
- 環境を創る日立市民会議. 1993. 日立の磯の動植物. 237

- pp., 日立市.
- 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.
- 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.
- Kanou K., T. Yokoo and H. Kohno. 2018. Spatial variations in tidepool fish assemblages related to environmental variables in the Tama River estuary, Japan, *La mer*, **56**: 1-10.
- 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.
- 国土交通省. 2020. 河川環境データベース. <http://www.nilim.go.jp/lab/fbg/ksnkankyo/> (参照 2020 年 12 月 31 日).
- Koyama, A., R. Inui, H. Iyooka, Y. Akamatsu and N. Onikura. 2016. Habitat suitability of eight threatened gobies inhabiting tidal flats in temperate estuaries. *Ichthyol. Res.*, **63**: 307-314.
- 増子勝男・浜田篤信. 2001. 潟沼および潟沼川の魚類. 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.
- 水資源開発公団・資源科学研究所. 1971. 霞ヶ浦・北浦水産生物調査報告書 第 1 編 魚介類調査, 65 pp.+16 pls., 水資源開発公団.
- 本村浩之. 2021. 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. 7. <https://www.museum.kagoshima-u.ac.jp/staff/motomura/jaf.html> (参照 2021 年 2 月 14 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. 1989. 潟沼の魚類目録. 茨城県内水面水産試験場調査研究報告, (25): 74-81.
- 中村 誠・杉浦仁治. 2000. 潟沼産魚類の追加. 茨城県内水面水産試験場調査研究報告, (36): 36-40.
- 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.
- 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.
- 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－茨城県潟沼を例に－. 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.
- 外山太郎・福地伊芙映・山崎和哉. 2021a. 茨城県から得られた熱帯・亜熱帯性ボラ科魚類 4 種の北限記録. *Ichthy. Natural History of Fishes of Japan*, **6**: 54-65.
- 外山太郎・山崎和哉・大森健策・金子誠也・中畠政明・加納光樹. 2021b. 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): pp. 77-84.
- 戸澤秀壽・中澤悦三. 1955. 潟沼に於ける魚類相. 茨城大学文学部紀要 (自然科学), (5): 28-34.
- 辻 幸一. 1980. 小櫃川河口干潟の魚類－特に河口干潟の利用と生活について－. 東邦大学理学部海洋生物学研究室・千葉生物学会 (編). 千葉県木更津市小櫃川河口干潟の生態学的研究 I. pp.1-42.
- 和田恵次. 2000. 干潟の自然史. 206 pp., 京都大学学術出版会.

(要 旨)

金子誠也・加納光樹・山崎和哉・大森健策・中畠政明. 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 第 24 号 (2021) pp. 85-95.

茨城県茂宮川河口干潟域の魚類相を明らかにするために, 2015 年 9 月から 2019 年 11 月の間に計 16 回, 魚類調査を実施した. 調査期間中に 18 科 34 種の魚類が確認され, ハゼ科が種数において優占した. これらの中には環境省や茨城県のレッドリストで絶滅危惧種に選定されているヒモハゼとエドハゼのほか, 水産有用種 10 種が含まれていた. その一方で, 国外外来種のオオクチバスと国内外来種のゲンゴロウブナも確認された.

(キーワード): 河口域, 魚類相, 茂宮川, 絶滅危惧種, 干潟.