



## 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

外山太一郎<sup>1</sup>・山崎和哉<sup>2</sup>・金子誠也<sup>3</sup>・中嶋政明<sup>4</sup>・加納光樹<sup>3</sup>

### Author & Article Info

<sup>1</sup> 茨城県農林水産部水産振興課（水戸市）  
toyama.taichiro@gmail.com (corresponding author)  
<sup>2</sup> 茨城県水産試験場内水面支場（行方市）  
<sup>3</sup> 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（潮来市）  
<sup>4</sup> 茨城県取手市立六郷小学校（取手市）

Received 06 June 2023  
Revised 09 June 2023  
Accepted 11 June 2023  
Published 12 June 2023  
DOI 10.34583/ichthy.33.0\_21

Taichiro Toyama, Kazuya Yamazaki, Seiya Kaneko, Masaaki Nakajima and Kouki Kanou. 2023. Southern fishes collected from Satone and Edokami rivers in Ibaraki Prefecture, Japan. Ichthy, Natural History of Fishes of Japan, 33: 21–26.

### Abstract

Eight species of southern fishes, *Hippichthys* (*Parasyngnathus*) *penicillus* (Cantor, 1849), *Microphis* (*Oostethus*) *brachyurus brachyurus* (Bleeker, 1854), *Eleotris acanthopoma* Bleeker, 1853, *E. melanosoma* Bleeker, 1853, *Oligolepis stomias* (Smith, 1941), *Redigobius bikolanus* (Herre, 1927), *Parioglossus dotui* Tomiyama, 1958 and *Scatophagus argus* (Linnaeus, 1766), were collected from Satone or Edokami rivers, Ibaraki Prefecture, Pacific coast of Honshu Island, Japan. These are first record or rare species in the prefecture. Six of these species, *H. (P.) penicillus*, *E. acanthopoma*, *E. melanosoma*, *O. stomias*, *R. bikolanus* and *P. dotui*, represent the northernmost records.

近年、わが国において、主に暖温帯から亜熱帯に分布する魚類（以下、南方系魚類）が、従来知られていた分布域より北方で確認される事例が数多く報告されているほか（例えば、山川・瀬能, 2016；旗, 2020；加藤ほか, 2020；尾山ほか, 2021b；井藤ほか, 2023；百瀬, 2023）、九州以北から相模湾周辺にかけての黒潮沿岸各地域において南方系魚類の合計記録種数や定着種数が増加傾向にある（山川ほか, 2018）。黒潮の影響を受けるだけでなく、親潮系水が海面まで顕著に現れる最南端の海域である茨城県沿岸域においても（友定・久保, 1980；久保, 1988）、南方系魚類が近年相次いで報告されている（大森・外山, 2020；外山ほか, 2021a, b；小林ほか, 2022；棟方ほか, 2022；山崎・外山, 2023）。著者らが 2022–2023 年に茨城

県北茨城市の里根川および江戸上川の河口域において魚類相調査を行ったところ、ガンテンイシヨウジ *Hippichthys* (*Parasyngnathus*) *penicillus* (Cantor, 1849)、テングヨウジ *Microphis* (*Oostethus*) *brachyurus brachyurus* (Bleeker, 1854)、チチブモドキ *Eleotris acanthopoma* Bleeker, 1853、オカメハゼ *E. melanosoma* Bleeker, 1853、クチサケハゼ *Oligolepis stomias* (Smith, 1941)、ヒナハゼ *Redigobius bikolanus* (Herre, 1927)、サツキハゼ *Parioglossus dotui* Tomiyama, 1958、クロホシマンジュウダイ *Scatophagus argus* (Linnaeus, 1766) の 8 種の南方系魚類が採集された。これらは県内において未記録または記録が少ない種で、中でもガンテンイシヨウジ、チチブモドキ、オカメハゼ、クチサケハゼ、ヒナハゼ、サツキハゼは分布の北限を更新する記録であるため、標本に基づきここに報告する。

### 材料と方法

里根川では 2021 年 10 月、11 月および 2022 年 8 月、10 月に、江戸上川では 2022 年 9 月に、それぞれ河口付近において干潮時に採集調査を行った。採集にはタモ網（口径 40 cm、目合 2 mm あるいは 3 mm）を用いた。採集個体は 10% 中性ホルマリン液で固定し、水洗したのちに 50% イソプロパノール水溶液中で保存した。計数・計測方法は中坊・中山（2013）または明仁ほか（2013）に従った。各部位の計測にはデジタルノギスを用い、0.1 mm の精度で行った。科および標準和名、学名は本村（2023）に従った。標本に関する情報は、標本番号、標準体長（以下、体長と記した）、全長、雌雄（判別可能な場合）、採集地点、採集年月日、採集者、採集時水温、塩分（水温および塩分については測定した場合のみ）の順に記した。報告に用いた標本は、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・保管した。

ヨウジウオ科 Syngnathidae

***Hippichthys* (*Parasyngnathus*) *penicillus*** (Cantor, 1849)  
**ガンテンイシヨウジ** (Fig. 1A)

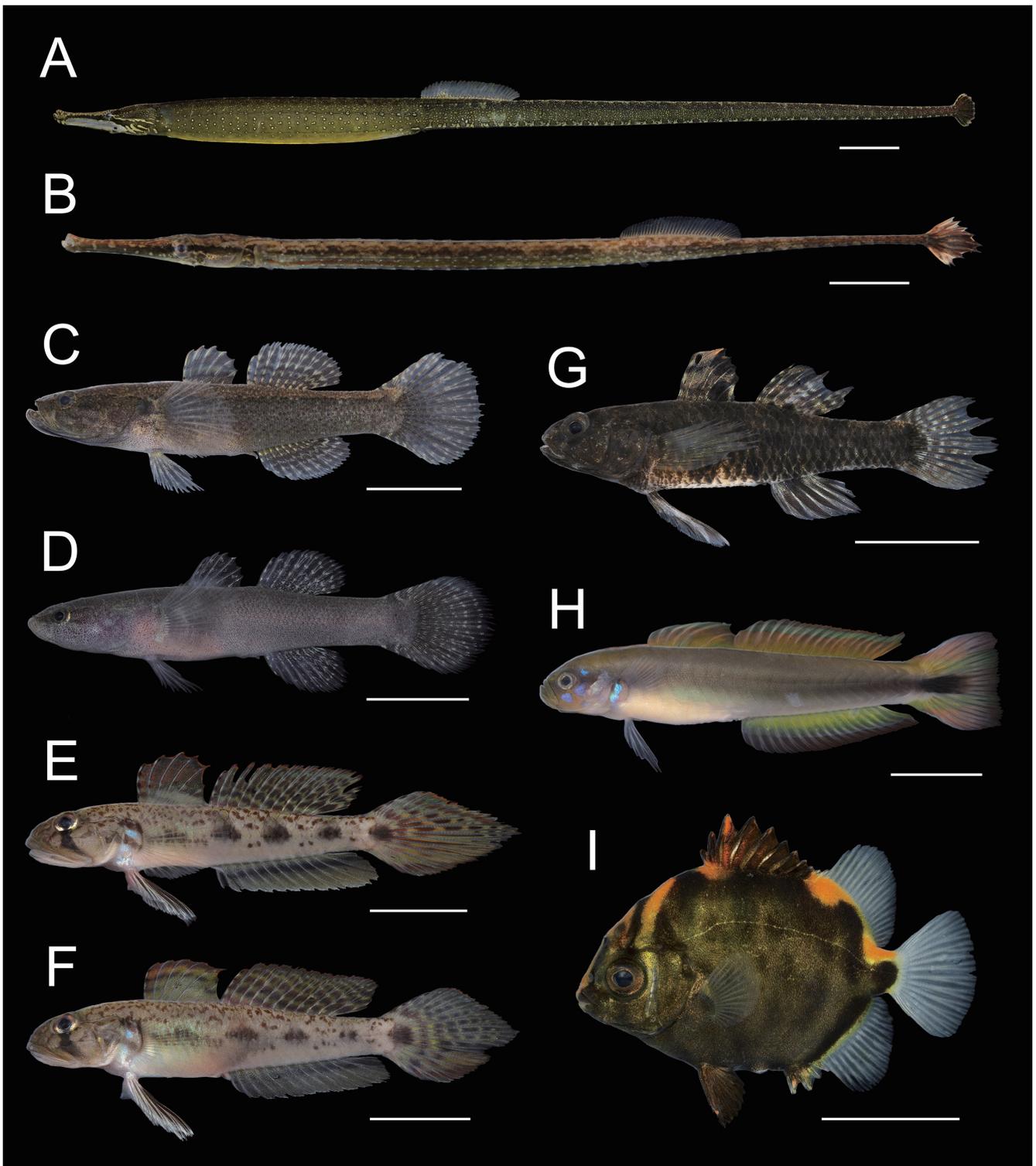


Fig. 1. Fresh specimens of fishes from the Satone River (A, C–I) and Edokami River (B), Ibaraki Prefecture, Japan. A: *Hippichthys* (*Parasyngnathus*) *penicillus*, INM-1-96746, 146.2 mm in standard length (SL); B: *Microphis* (*Oostethus*) *brachyurus brachyurus*, INM-1-96747, 109.1 mm SL; C: *Eleotris acanthopoma*, INM-1-96748, 35.1 mm SL; D: *Eleotris melanosoma*, INM-1-96750, 34.3 mm SL; E, F: *Oligolepis stomias* (E: INM-1-96751, 33.7 mm SL; F: INM-1-96752, 34.5 mm SL); G: *Redigobius bikolanus*, INM-1-96753, 28.3 mm SL; H: *Parioglossus dotui*, INM-1-96754, 38.6 mm SL; I: *Scatophagus argus*, INM-1-96761, 22.9 mm SL. Scale bars indicate 10 mm. Photos: T. Toyama (A, C–I) and K. Yamazaki (B).

**標本** INM-1-96746, 体長 146.2 mm, 全長 149.8 mm, 雌, 茨城県北茨城市関南町仁井田の里根川, 2022 年 8 月 27 日, 金子誠也, 22.0°C, 20%。

**同定** 本標本は体の各隆起線が円滑であること, 主鰓蓋骨の隆起線が発達していること, 軀幹部と尾部の上隆起線が不連続で, 下隆起線が連続すること, 軀幹部の中央隆

起線の後部が直線状であること, 腹部の中央隆起線がよく発達することなどが, 瀬能 (2013) が示したガンテンイシヨウジの特徴とよく一致したため, 本種に同定された。

**分布** 国外では上海, インド-太平洋の温帯から熱帯域 (ペルシャ湾からニューギニア島, オーストラリア北岸・東岸) から (瀬能, 2013), 国内では茨城県, 東京湾, 神

奈川県、静岡県から種子島にかけての太平洋側沿岸、石川県から山口県にかけての日本海側沿岸、九州北岸および西岸、瀬戸内海、奄美大島、徳之島から記録がある（瀬能, 2013; 山川・瀬能, 2016; Nakae et al., 2018; Mochida and Motomura, 2018; 酒井ほか, 2018; 松沼ほか, 2019; 園山ほか, 2020; 本研究）。

**備考** 本標本は里根川河口の大津新橋付近の岸に近い泥底に沈んだ枯れ枝の周辺で採集された。これまで知られていた本種の分布北限は石川県日用川で、太平洋側の分布北限は東京湾であった（瀬能, 2013; 酒井ほか, 2018）。したがって、本研究で得られた標本は茨城県初記録であり、本種の分布北限記録となる。

### *Microphis (Oostethus) brachyurus brachyurus*

(Bleeker, 1854)

**テングヨウジ** (Fig. 1B)

**標本** INM-1-96747, 体長 109.1 mm, 全長 116.1 mm, 茨城県北茨城市関南町神岡下の江戸上川, 2022 年 9 月 25 日, 山崎和哉, 21.7°C, 0‰.

**同定** 本標本は吻長が頭長の 61.5% であること、主鰓蓋骨の縦走隆起線が明瞭であること、背鰭軟条数が 39 であること、躯幹輪数が 21 であること、躯幹部と尾部の上隆起線が不連続であること、躯幹部と尾部の下隆起線が不連続であること、尾部が躯幹部より短いことなどが、瀬能 (2013) が示したテングヨウジの特徴とよく一致したため、本種に同定された。

**分布** 国外では台湾、スリランカからソサエティ諸島にかけての東インド-太平洋から（瀬能, 2013）、国内では宮城県、茨城県、千葉県、相模湾から種子島にかけての太平洋側沿岸、琉球列島から記録がある（瀬能, 2013; 旗, 2020; Itsukushima and Kano, 2021; 棟方ほか, 2022; 山崎・外山, 2023; 本研究）。

**備考** 本標本は江戸上川河口右岸にある抽水植物帯から採集された。本種は茨城県内において瀬沼および那珂湊漁港で記録されており（棟方ほか, 2022; 山崎・外山, 2023）、本研究で得られた標本は県内 3 例目の記録である。

カワアナゴ科 Eleotridae

*Eleotris acanthopoma* Bleeker, 1853

**チチブモドキ** (Fig. 1C)

**標本** INM-1-96748, 体長 35.1 mm, 全長 44.5 mm, INM-1-96749, 体長 30.4 mm, 全長 37.3 mm, 茨城県北茨城市関南町仁井田の里根川, 2021 年 10 月 23 日, 外山太一郎・山崎和哉, 16.1°C, 4‰.

**同定** 本標本は前鼻管が長く、先端が上唇に達するこ

と、眼下に横列孔器列があること、眼下の縦列孔器列を横断する横列孔器列が 1 本であること、眼下域に鱗がないこと、前鰓蓋骨後縁に下向きの棘があること、鰓蓋後端部の上下の孔器列の後端が離れること、胸鰭軟条数が 15 および 16 であること、縦列鱗数が 52 および 54 であることなどが、明仁ほか (2013) が示したチチブモドキの特徴とよく一致したため、本種に同定された。

**分布** 国外では台湾、海南島、マリアナ諸島、フィリピン諸島、ジャワ島、バリ島、ロンボク島、オーストラリア北東岸、ニューカレドニア、仏領ポリネシア・モーレア島、セシエル諸島、モザンビークから（明仁ほか, 2013）、国内では茨城県、房総半島南部から九州南岸にかけての太平洋側沿岸、伊豆諸島、小笠原諸島、五島列島、上甕島、大隅諸島、琉球列島から記録がある（明仁ほか, 2013; 小林ほか, 2022; 本研究）。

**備考** 本標本は里根川河口の大津橋から大津新橋にかけての区間の岸壁に付着した牡蠣殻の間隙から採集された。本種は茨城県内においては、神栖市の鹿島灘へ流入する水路でのみ記録があり、分布北限として知られていた（小林ほか, 2022）。したがって、本研究で得られた標本は茨城県 2 例目の記録であり、本種の分布北限記録となる。

*Eleotris melanosoma* Bleeker, 1853

**オカメハゼ** (Figs. 1D, 2)

**標本** INM-1-96750, 体長 34.3 mm, 全長 43.5 mm, 茨城県北茨城市関南町仁井田の里根川, 2022 年 10 月 9 日, 金子誠也, 17°C, 7‰.

**同定** 本標本は前鼻管が長く、先端が上唇に達すること、眼下に横列孔器列があること、眼下の縦列孔器列を横断する 2 本の横列孔器列の間に横列孔器列がないこと、鰓蓋後端部の上下の孔器列の後端が接すること、胸鰭軟条数が 18 であること、縦列鱗数が 53 であることなどが、明仁ほか (2013) が示したオカメハゼの特徴とよく一致したため、本種に同定された。

**分布** 国外では、台湾高雄・屏東、広州珠江、海南島、ベトナム南部、マレー半島、ジャワ島・アンボン島（インドネシア）、ソロモン諸島、マリアナ諸島、フィジー諸島、オーストラリア北東岸、モルジブ諸島、モザンビーク、ナタール（南アフリカ）から（明仁ほか, 2013）、国内では茨城県、神奈川県、静岡県、愛知県、三重県、和歌山県、高知県、愛媛県、大分県、宮崎県、鹿児島県、種子島、屋久島、琉球列島、小笠原諸島父島から記録がある（明仁親王, 1967; 辻・松田, 2011; 平嶋・中谷, 2012; 明仁ほか, 2013; 山川・瀬能, 2015; 山川ほか, 2020, 2023; 尾山ほか, 2021a; 本研究）。

**備考** 本標本は里根川河口の大津橋から大津新橋にか



Fig 2. Living specimen of *Eleotris melanosoma* (INM-1-96750, approx. 14 mm SL) from the Satone River, Ibaraki Prefecture, Japan, immediately after capture. Photo: T. Toyama.

けての区間の岸壁に付着した牡蠣殻の間隙から採集された。採集直後の体長が約 14 mm と小型で (Fig. 2), 同属他種との標徴形質が未発達である可能性があったことから, 水温 25°C および塩分約 7‰ の環境下で 110 日間飼育し, 2023 年 1 月 27 日に標本の撮影および固定を行った。これまで知られていた本種の分布北限は神奈川県相模川水系であった (山川ほか, 2020)。したがって, 本研究で得られた標本は茨城県初記録であり, 本種の分布北限記録となる。

#### ハゼ科 Gobiidae

##### *Oligolepis stomias* (Smith, 1941)

##### クチサケハゼ (Fig. 1E, F)

**標本** INM-1-96751, 体長 33.7 mm, 全長 48.5 mm, 雄, INM-1-96752, 体長 34.5 mm, 全長 46.7 mm, 雌, 茨城県北茨城市関南町仁井田の里根川, 2021 年 10 月 23 日, 山崎和哉, 16.1°C, 4‰。

**同定** 本標本は口が大きく上顎後端が目の後縁を越えること, 眼下の黒色垂線が太く, 上顎上方で後方へ曲がること, 鰓蓋上部に鱗がないこと, 体側中央に 5 黒色斑が縦列すること, 尾鰭の後端が尖ることなどが, 明仁ほか(2013) および瀬能ほか (2021) が示したクチサケハゼの特徴とよく一致したため, 本種に同定された。

**分布** 国外では, 台湾南部, サモア諸島から (明仁ほか, 2013), 国内では茨城県, 千葉県, 神奈川県, 静岡県, 三重県, 高知県, 宮崎県, 鹿児島県, 琉球列島, 小笠原諸島父島から記録がある (明仁ほか, 2013; Iwatsuki et al., 2017; 山川ほか, 2018, 2020, 2021b; 本研究)。

**備考** 本標本は里根川河口の大津橋付近に堆積した泥の中から採集された。これまで知られていた本種の分布北限は千葉県鴨川市加茂川であった (山川ほか, 2018)。したがって, 本研究で得られた標本は茨城県初記録であり, 本種の分布北限記録となる。

##### *Redigobius bikolanus* (Herre, 1927)

##### ヒナハゼ (Fig. 1G)

**標本** INM-1-96753, 体長 28.3 mm, 全長 35.4 mm, 茨城県北茨城市関南町仁井田の里根川, 2021 年 11 月 5 日, 山崎和哉。

**同定** 本標本は頭部腹面にひげがないこと, 頬部に鱗がないが主鰓蓋骨が鱗に覆われること, 第一背鰭下の体側に明瞭な黒色横帯がないこと, 尾鰭基底の上部に眼状斑がないこと, 体側の鱗の後縁は暗色に縁取られることなどが, 明仁ほか (2013) が示したヒナハゼの特徴とよく一致したため, 本種に同定された。

**分布** 国外では台湾淡水河, サイパン島, バリ島, ニューカレドニア, 南アフリカから (明仁ほか, 2013), 国内では茨城県, 千葉県外房, 東京湾から鹿児島県にかけての太平洋側沿岸, 広島県および愛媛県の瀬戸内海沿岸, 石川県から山口県にかけての日本海側沿岸, 隠岐諸島, 対馬, 五島列島, 長崎県, 熊本県, 瀬戸内海, 種子島, 屋久島, 琉球列島から記録がある (吉郷, 2010; 明仁ほか, 2013; 山川ほか, 2018, 2021a; 鎗田ほか, 2022; 金子ほか, 2022; 本研究)。

**備考** 本標本は里根川河口の大津橋から大津新橋にかけての区間の岸壁に付着した牡蠣殻の間隙から採集された。本種は茨城県内において久慈川および利根川で記録されており, 久慈川が分布北限として知られていた (水資源開発公団・資源科学研究所, 1968; 外山ほか, 2021b; 金子ほか, 2022)。したがって, 本研究で得られた標本は茨城県 3 例目の記録であり, 本種の分布北限記録となる。

#### クロユリハゼ科 Ptereleotridae

##### *Parioglossus dotui* Tomiyama, 1958

##### サツキハゼ (Fig. 1H)

**標本** INM-1-96754, 体長 38.6 mm, 全長 47.2 mm, 雄, INM-1-96755, 体長 32.4 mm, 全長 38.9 mm, 雄, INM-1-96756, 体長 30.5 mm, 全長 35.6 mm, 雌, INM-1-96757, 体長 37.9 mm, 全長 47.0 mm, 雄, INM-1-96758, 体長 35.2 mm, 全長 42.1 mm, 雌, INM-1-96759, 体長 24.4 mm, 全長 29.5 mm, 雌, 茨城県北茨城市関南町仁井田の里根川, 2021 年 10 月 23 日, 山崎和哉・外山太郎, 16.1°C, 4‰.

**同定** 本標本は眼上管が開孔すること, 前鰓蓋管が開孔しないこと, 第 1 背鰭に黒色斑がないこと, 腹鰭軟条数が 4 であること, 尾鰭基底の黒色斑は縦長で中央にあり, 後端が真後ろを向くこと, 雌は肛門が黒いことなどが, 明仁ほか (2013) が示したサツキハゼの特徴とよく一致したため, 本種に同定された.

**分布** 国外では済州島, 香港から (明仁ほか, 2013), 国内では八丈島, 茨城県から種子島・屋久島にかけての太平洋側沿岸, 愛媛県の瀬戸内海沿岸, 石川県能登半島から山口県にかけての日本海側沿岸, 隠岐諸島, 九州北岸および西岸, 対馬, 五島列島, 琉球列島から記録がある (松浦・新井, 1986; 明仁ほか, 2013; Matsui et al., 2014; 園山ほか, 2020; 辻・松田, 2021; 棟方ほか, 2022; 本研究).

**備考** 本標本は里根川河口の大津橋付近の岸壁に付着した牡蠣殻の間隙から採集された. 本種は茨城県内において瀬上川のみで記録されており (棟方ほか, 2022), 太平洋側沿岸における分布北限として知られていた. したがって, 本研究で得られた標本は県内 2 例目の記録であり, 本種の太平洋側における分布北限記録である.

#### クロホシマンジュウダイ科 Scatophagidae

#### *Scatophagus argus* (Linnaeus, 1766)

#### クロホシマンジュウダイ (Fig. 11)

**標本** INM-1-96760, 体長 24.5 mm, 全長 30.7 mm, INM-1-96761, 体長 22.9 mm, 全長 28.5 mm, INM-1-96762, 体長 18.6 mm, 全長 23.4 mm, 茨城県北茨城市関南町仁井田の里根川, 2022 年 10 月 28 日, 金子誠也・山崎和哉, 17°C, 14‰.

**同定** 本標本は頭部に骨質の隆起および棘があり, トリクテス幼生の特徴を示すこと, 左右の鰓膜が峡部で接合すること, 背鰭起部に 1 本の前向棘があること, 臀鰭棘数が 4 であること, 側線が尾柄後部まで達すること, 体側に黒斑が散在することなどが, 島田 (2013) が示したクロホシマンジュウダイの特徴とよく一致したため, 本種に同定された.

**分布** 国外ではロシア沿海地方南部, 朝鮮半島西岸, 台湾, 中国福建省・広東省・広西省, 海南島, インドー西太平洋, カロリン諸島, サモア諸島, ソサエティ諸島から (島

田, 2013; 濱田ほか, 2022), 国内では北海道オホーツク海側および噴火湾, 宮城県から鹿児島県の太平洋沿岸, 秋田県から山口県の日本海側沿岸, 長崎県, 有明海, 瀬戸内海, 屋久島, 琉球列島から記録がある (島田, 2013; 久米ほか, 2017; 山川ほか, 2018; 旗, 2020; 濱田ほか, 2022; 本研究).

**備考** 本標本は里根川河口の大津新橋付近で表層近くを遊泳していたところを採集された. 本種は茨城県内において久慈川および茂宮川で記録されており (外山ほか, 2021b; 金子ほか, 2021), 本研究で得られた標本は県内 2 例目の記録である.

#### 謝 辞

標本の登録を行っていただいたミュージアムパーク茨城県自然博物館の漆原英明氏, 文献の入手にご協力いただいた北海道大学大学院水産科学研究院の河合俊郎氏, 石川県水産総合センターの川畑 達氏, 筑波大学大学院生命環境科学研究科生物科学専攻の山川宇宙氏に深くお礼申し上げます. 本研究はミュージアムパーク茨城県自然博物館における総合調査の一環として, 関係法令を遵守して行った.

#### 引用文献

- 明仁・坂本勝一・池田祐二・藍澤正宏. 2013. ハゼ亜目, pp. 1347–1608, 2109–2211. 中坊徹次 (編) 日本産魚類検索 全種の同定. 第 3 版. 東海大学出版会, 秦野.
- 明仁親王. 1967. 日本産ハゼ科魚類カワアナゴ属の 4 種について. 魚類学雑誌, 14: 135–166. [URL](#)
- 濱田幸穂・三宅敦平・河合俊郎. 2022. 北海道長万部町沖太平洋から採集されたクロホシマンジュウダイの記録. 日本生物地理学会会報, 77: 109–113.
- 旗 薫. 2020. 宮城県内の河川で採集された県内初記録となる暖水性魚類. 伊豆沼・内沼研究報告, 14: 69–80. [URL](#)
- 平嶋健太郎・中谷義信. 2012. 和歌山県那智勝浦町ゆかし瀨の魚類相. 和歌山県立自然博物館館報, 30: 39–57.
- 井藤大樹・庄野耕生・瀬能 宏. 2023. 徳島県から得られた分布北限記録となるヨウジウオ科の稀種ホシイッセンヨウジ. 魚類学雑誌, 70: 119–124.
- Itukushima, R. and Y. Kano. 2021. Database of summer fish fauna sampled in river estuaries in the southern part of the Boso Peninsula, Japan. Biodiversity Data Journal, 9: e67168. [URL](#)
- Iwatsuki, Y., H. Nagino, F. Tanaka, H. Wada, K. Tanahara, M. Wada, H. Tanaka, K. Hidaka and S. Kimura. 2017. Annotated checklist of marine and freshwater fishes in the Hyuga Nada area, southwestern Japan. Bulletin of the Graduate School of Bioresources, Mie University, 43: 27–55. [URL](#)
- 金子誠也・加納光樹・山崎和哉・大森健策・中島政明. 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. [URL](#)
- 金子誠也・山崎和哉・外山太郎・大森健策・中島政明・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. [URL](#)
- 加藤柊也・山川宇宙・森口宏明・碧木健人・瀬能 宏. 2020. 静岡県および神奈川県で採集されたタネカワハゼ *Stenogobius* sp. とその分布特性. 東海自然誌, 13: 117–122. [URL](#)
- 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, Natural History of Fishes of Japan, 16: 5–10. [URL](#)

- 久保治良, 1988. 常磐南部から鹿島灘海域の海況特性. 茨城県水産試験場研究報告, 26: 1-98. [URL](#)
- 久米 学・和田敏裕・高木淳一・堀 友彌・三田村啓里・荒井修亮・山下 洋. 2017. 福島県松川浦におけるクロホシマンジュウダイ幼魚の初記録. 魚類学雑誌, 64: 201-205. [URL](#)
- Matsui, S., R. Inui and Y. Kai. 2014. Annotated checklist of gobioid fishes (Perciformes, Gobioidae) from Wakasa Bay, Sea of Japan. Bulletin of the Osaka Museum of Natural History, 68: 1-25. [URL](#)
- 松沼瑞樹・大北祥太郎・甲斐嘉晃. 2019. 京都府からのガンテンイシヨウジの記録. Nature of Kagoshima, 46: 39-43. [URL](#)
- 松浦啓一・新井良一. 1986. 触倉島の高産魚類. 国立科学博物館専報, 19: 185-191.
- 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. 水資源開発公団, 東京. 231 pp. + 17 pls.
- Mochida, I. and H. Motomura. 2018. An annotated checklist of marine and freshwater fishes of Tokunoshima island in the Amami Islands, Kagoshima, southern Japan, with 214 new records. Bulletin of the Kagoshima University Museum, 10: 1-80. [URL](#)
- 百瀬 樹. 2023. 静岡県から得られた北限記録のカムリヨウジ. Ichthy, Natural History of Fishes of Japan, 31: 35-38. [URL](#)
- 本村浩之. 2023. 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. 20. [URL](#)
- 棟方航平・黒田悠真・外山太一郎. 2022. 茨城県初記録の魚類 14 種. Niche Life, 10: 69-74. [URL](#)
- 中坊徹次・中山耕至. 2013. 魚類概説 第三版, pp. 3-30. 中坊徹次(編) 日本産魚類検索 全種の同定. 第3版. 東海大学出版会, 秦野.
- Nakae, M., H. Motomura, K. Hagiwara, H. Senou, K. Koeda, T. Yoshida, S. Tashiro, B. Jeong, H. Hata, Y. Fukui, K. Fujiwara, T. Yamakawa, M. Aizawa, G. Shinohara and K. Matsuura. 2018. An annotated checklist of fishes of Amami-oshima Island, the Ryukyu Islands, Japan. Memoirs of the National Museum of Nature and Science, Tokyo, 52: 205-361. [URL](#)
- 大森健策・外山太一郎. 2020. 茨城県初記録ならびに太平洋側北限記録のクサヤモロ *Decapterus macarellus*. 茨城県水産試験場研究報告, 47: 30-33. [URL](#)
- 尾山大知・加藤悠也・丸山智朗・乾 直人. 2021a. 渥美半島周辺の河川で採集された注目すべき水生動物 14 種. 水生動物, AA2021-2. [URL](#)
- 尾山大知・山川宇宙・木下智貴・瀬能 宏. 2021b. 千葉県から得られた北限記録のオウギハゼとその分散要因. Ichthy, Natural History of Fishes of Japan, 12: 20-25. [URL](#)
- 酒井 卓・瀬能 宏・加納光樹. 2018. 東京湾におけるガンテンイシヨウジ *Hippichthys penicillus* の採集記録と北限個体群の確立の可能性. 日本生物地理学会会報, 72: 5-10.
- 瀬能 宏. 2013. ヨウジウオ科, pp. 615-635, 1909. 中坊徹次(編) 日本産魚類検索 全種の同定. 第3版. 東海大学出版会, 秦野.
- 瀬能 宏・鈴木寿之・渋川浩一・矢野維幾. 2021. 新版 日本のハゼ. 平凡社, 東京. 588 pp.
- 島田和彦. 2013. クロホシマンジュウダイ科, pp. 1612, 2212. 中坊徹次(編) 日本産魚類検索 全種の同定. 第3版. 東海大学出版会, 秦野.
- 園山貴之・荻本啓介・堀 成夫・内田喜隆・河野光久. 2020. 証拠標本および画像に基づく山口県日本海産魚類目録. 鹿児島大学総合研究博物館研究報告, 11: 1-152. [URL](#)
- 友定 彰・久保治良. 1980. 鹿島灘の海況 —IV— GEK 測流より —. 東海区水産研究所研究報告, 103: 1-15.
- 外山太一郎・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. [URL](#)
- 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. 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: 77-84. [URL](#)
- 辻 幸一・松田久司. 2011. 愛媛県八幡浜市感潮域の魚類. 南予生物, 16: 12-38. [URL](#)
- 辻 幸一・松田久司. 2021. 肱川水系の魚類相 — 標本を中心とした記録 —. 南予生物, 20: 12-33. [URL](#)
- 山川宇宙・碧木健人・津田吉晃・瀬能 宏. 2020. 三重県で採集されたオカメハゼおよびクチサケハゼ. 南紀生物, 62: 22-25.
- 山川宇宙・三井翔太・丸山智朗・加藤悠也・酒井 卓・瀬能 宏. 2018. 相模湾とその周辺地域の河川および沿岸域で記録された注目すべき魚類 18 種 — 近年における暖水性魚類の北上傾向について —. 神奈川県立博物館研究報告 (自然科学), 47: 35-57. [URL](#)
- 山川宇宙・瀬能 宏. 2015. 神奈川県内の河川におけるカワアナゴ属魚類の分布. 神奈川自然誌資料, 36: 63-68. [URL](#)
- 山川宇宙・瀬能 宏. 2016. 相模湾流入河川および沿岸域で記録された注目すべき魚類 16 種. 神奈川自然誌資料, 37: 44-52. [URL](#)
- 山川宇宙・山下龍之丞・碧木健人・津田吉晃. 2021a. 石川県で採集されたカワアナゴおよびヒナハゼ. 南紀生物, 63: 63-66.
- 山川宇宙・鎗田めぐ・本多 聡・碧木健人・工藤孝浩. 2021b. 神奈川県初記録のノボリハゼ属魚類 2 種, ノボリハゼおよびクチサケハゼ. 観音崎自然博物館研究報告たたらはま, 25: 5-9.
- 山川宇宙・鎗田めぐ・水野晃秀・井藤大樹・清水孝昭. 2023. 愛媛県伊方大川で採集されたオカメハゼ. 南予生物フィールドノート, 23006. [URL](#)
- 山崎和哉・外山太一郎. 2023. 茨城県水産試験場内水面支場に保管されていたヨウジウオ科魚類 2 種の標本. 茨城県水産試験場研究報告, 48: 印刷中.
- 鎗田めぐ・山本貴仁・山川宇宙・清水孝昭. 2022. 愛媛県西条市で得られたヒナハゼ. 南予生物フィールドノート, 22020. [URL](#)
- 吉郷英範. 2010. 広島県初記録のヒナハゼ (魚類: スズキ目). 比婆科学, 233: 65-66.