

徳島県南部を流れる4河川（内妻川・古江川・鯖瀬川・栗ノ浦川）の魚類相

井藤大樹¹・奥村大輝²・北尾圭梧²・古川 学²・上田悠哉²・庄野耕生²・佐藤陽一²

[Taiki Ito¹, Daiki Okumura², Keigo Kitao², Manabu Furukawa², Yuya Ueda², Kosei Shono² and Yoichi Sato² :

The freshwater fish fauna of four rivers (Uchizuma-gawa, Furue-gawa, Sabase-gawa, and Awanoura-gawa rivers) in southern part of Tokushima Prefecture.]

Abstract : To ascertain the fish fauna of four rivers (Uchizuma-gawa, Furue-gawa, Sabase-gawa, and Awanoura-gawa rivers) in the southern part of Tokushima Prefecture, Shikoku Island, Japan, we conducted field surveys in these rivers, as well as examined fish specimens collected from these rivers and housed in the Tokushima Prefectural Museum. As a result, 47 species belonging to 14 families were recorded, including nine species listed as Endangered or Near Threatened in the Red List of the Ministry of the Environment and/or the Red List of Tokushima Prefecture. Except for *Nipponocypris temminckii*, all species confirmed in this study were diadromous or peripheral freshwater fishes. The dominance of diadromous and peripheral freshwater fishes in these rivers is likely attributable to the historical absence of connection with the paleo-river system (Kitan-gawa river) that once extended from the eastern Seto Inland Sea to the Kii Channel, as well as to the instability of freshwater habitats in these rivers. For effective conservation of the fishes inhabiting these rivers, maintaining connectivity between riverine and marine environments and avoiding large-scale environmental alterations in estuarine areas are required.

キーワード：小河川，汽水域，淡水域，絶滅危惧種，淡水魚類

はじめに

内妻川，古江川，鯖瀬川および栗ノ浦川は，徳島県南部を流れる小河川で，いずれも太平洋に流入する．内妻川と古江川は海部郡牟岐町を，鯖瀬川と栗ノ浦川は海部郡海陽町を流れる．内妻川は流程約4.6 km（牟岐町史編集委員会，1976），古江川は流程約1 km [国土地理院地図 (<https://maps.gsi.go.jp/#18/33.658123/134.390141/&base=std&ls=std&disp=1&vs=c0glj0h0k0l0u0t0z0r0s0m0f1&d=m>) にて計測]，鯖瀬川は流程約1.7 km（国土地理院地図にて計測），栗ノ浦川は流程約800 m（国土地理院地図にて計測）であり，すべて二級河川である．

これまで内妻川，古江川，鯖瀬川および栗ノ浦川では，大川ほか（1982）によって，内妻川にて2地点，古江川にて1地点，鯖瀬川にて2地点，栗ノ浦川にて1地点を設置して，魚類調査が実施されている．当該調査では，後述のヌマチチブとミミズハゼ属の一種を含む以下の17種が報告された（大川ほか，1982）：アユ *Plecoglossus altivelis altivelis* (Temminck and Schlegel, 1846)（内妻川，古江川，鯖瀬川にて確認），カワムツ *Nipponocypris temminckii* (Temminck and Schlegel, 1846)（鯖瀬川，栗ノ浦川），フナ属の一種 *Carassius* sp. [大川ほか（1982）では

単にフナとして報告されているため，ここではフナ属の一種として取り扱う]（内妻川，栗ノ浦川），ニホンウナギ *Anguilla japonica* Temminck and Schlegel, 1847（古江川），ボラ *Mugil cephalus cephalus* Linnaeus, 1758（内妻川，古江川，栗ノ浦川），カワアナゴ *Eleotris oxycephala* Temminck and Schlegel, 1845（内妻川），チチブ *Tridentiger obscurus* (Temminck and Schlegel, 1845) [大川ほか（1982）ではチチブのみを記録しているが，この記録の中にはヌマチチブ *Tridentiger brevispinis* Katsuyama, Arai and Nakamura, 1972 も含まれているものと考えられる；明仁親王，1987 参照]（内妻川，古江川，栗ノ浦川），ゴクラクハゼ *Rhinogobius similis* Gill, 1859（内妻川，古江川，鯖瀬川），シマヨシノボリ *Rhinogobius nagoyae* Jordan and Seale, 1906 [大川ほか（1982）ではヨシノボリ横斑型として報告されている]（内妻川，鯖瀬川），マハゼ *Acanthogobius flavimanus* (Temminck and Schlegel, 1845)（内妻川，古江川，栗ノ浦川），ウキゴリ *Gymnogobius urotaenia* (Hilgendorf, 1879)（内妻川），ピリンゴ *Gymnogobius breunigii* (Steindachner, 1880)（内妻川，栗ノ浦川），ミミズハゼ *Luciogobius guttatus* Gill, 1859（栗ノ浦川），ミミズハゼ属の一種 *Luciogobius* sp. [大川ほか（1982）では「一見して他より白っぽく眼が小さいミミズハゼ」をミミズハゼとは別の“タイプ”として記録して

2025年11月26日受付，12月17日受理．

¹ 徳島県立博物館，〒770-8070 徳島市八万町 文化の森総合公園．Tokushima Prefectural Museum, Bunka-no-Mori Park, Hachiman-cho, Tokushima 770-8070, Japan.

² 阿波魚類研究会，〒770-8070 徳島市八万町 文化の森総合公園．Research Group of Fishes in Awa, Bunka-no-Mori Park, Hachiman-cho, Tokushima 770-8070, Japan.

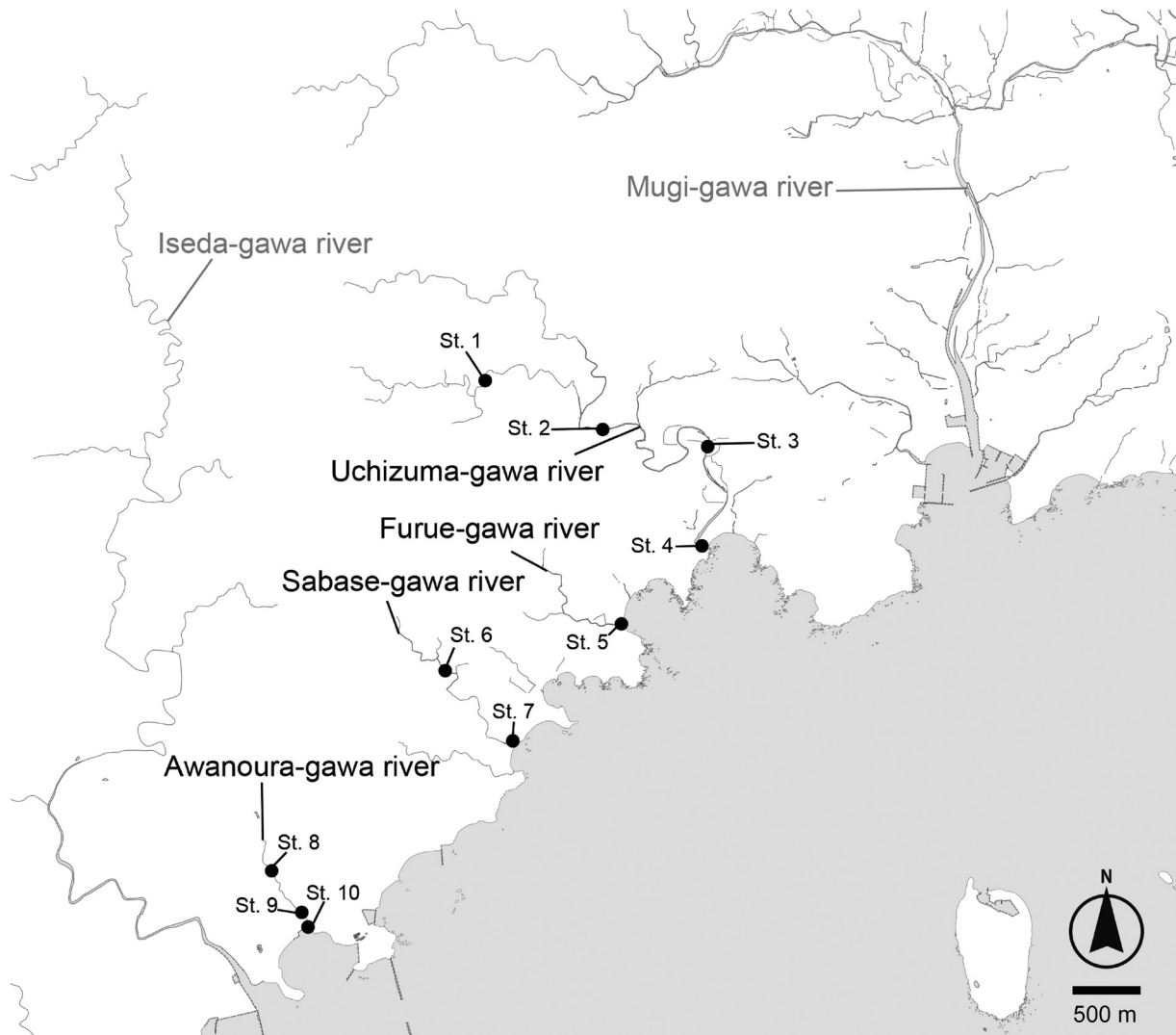


Fig. 1. Map of stations of freshwater fish fauna survey in this study.

いるが、ミミズハゼとは形態的特徴が異なるため、本研究ではこれをミミズハゼ属の一種として取り扱う] (粟ノ浦川), シマイサキ *Rhynchopelates oxyrhynchus* (Temminck and Schlegel, 1843) (古江川, 粟ノ浦川), コトヒキ *Terapon jarbua* (Fabricius, 1775) (鯖瀬川, 粟ノ浦川)。

近年, 河川改修や侵略的外来魚の侵入による在来魚の捕食等が原因で, 在来魚類の種数や個体数の減少が報告されている (島谷ほか, 1994; 環境省自然環境局野生生物課, 2004; 淀・井口, 2004; 藤本ほか, 2021 など)。さらには, 徳島県南部では, 巨大地震に伴う津波対策として, 河口部の防潮堤の設置やかさ上げなども検討・実施されている (国土交通省, 2017; 徳島県県土整備部, 2024 など)。内妻川, 古江川, 鯖瀬川および粟ノ浦川においても, 環境の悪化や外来魚の侵入, 防潮堤の設置等により, 魚類を取り巻く状況が悪化している可能性がある。しかし, 大川ほか (1982) 以降, これらの河川にて網羅的な魚類調査は実施されてお

らず, 近年の魚類の生息状況は不明である。本調査は, 内妻川, 古江川, 鯖瀬川および粟ノ浦川で淡水魚類調査を実施し, これらの河川における魚類の生息状況の把握を目的とするものである。

方法

調査地点 本調査では, 内妻川の4地点, 古江川の1地点, 鯖瀬川の2地点, 粟ノ浦川の3地点の計10地点で調査を実施した (Fig. 1)。各調査地点の概要を以下に示す。なお, 調査地点の河川形態については, 水野・御勢 (1993) に従った。

St. 1 (Fig. 2A) 内妻川に設置した調査地点で, 牟岐町内妻にあり, 内妻川の中でもっとも上流に位置する。底質は, 岩および中礫が主で, 細礫もみられる。コンクリート

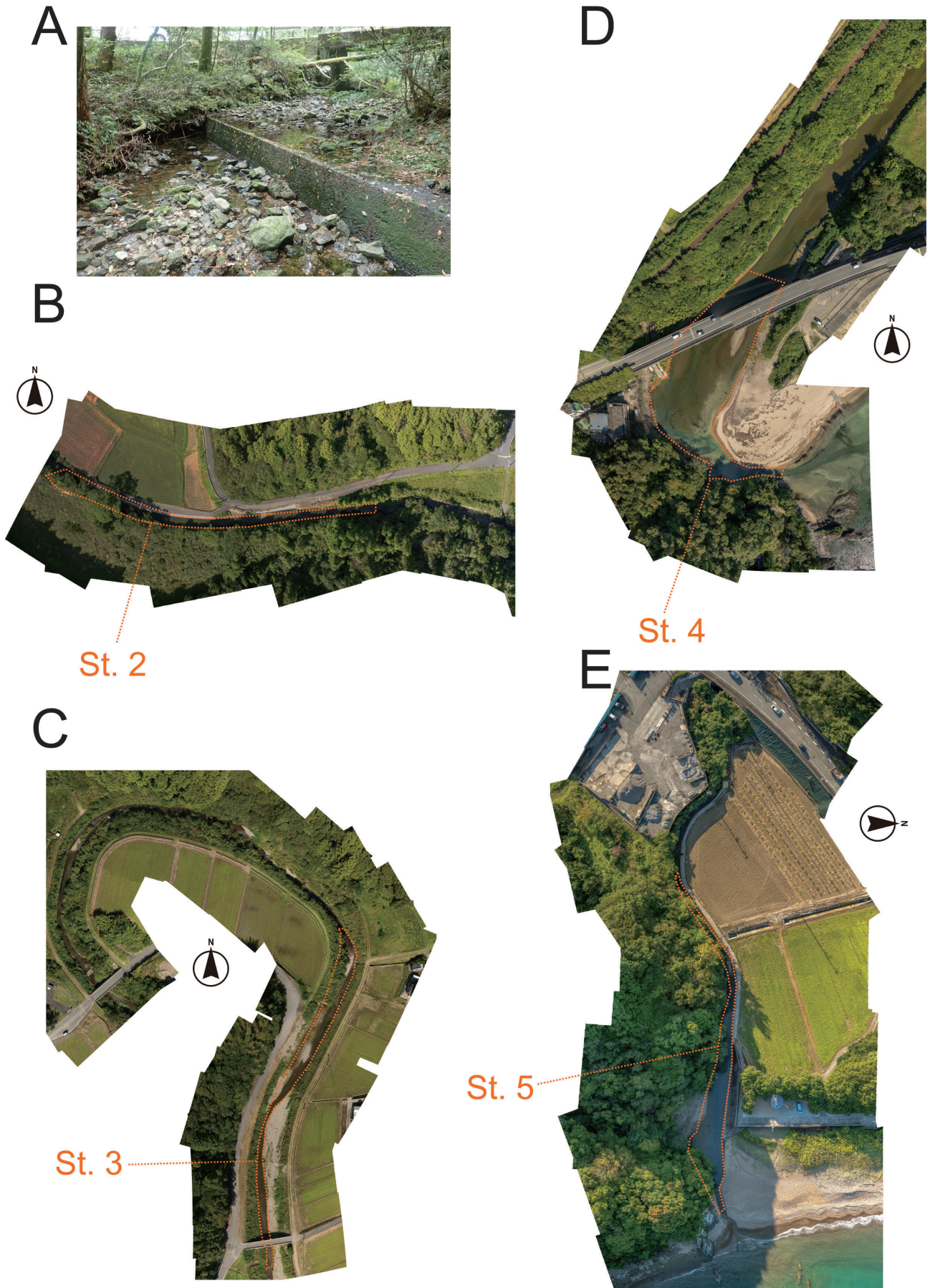


Fig. 2. Stations of freshwater fish fauna survey in this study. A: St. 1; B: St. 2; C: St. 3; D: St. 4; E: St. 5.

による護岸はなされていないが、高さ 60 cm ほどのコンクリート製の堰が設置されている。陸生植物はみられるが、抽水植物や沈水植物はみられない。河川形態は Aa 型。

St. 2 (Fig. 2B) 内妻川に設置した調査地点で、牟岐町内妻に位置する。底質は、巨礫から中礫が主で細礫もみられる。両岸がコンクリートによって護岸され、右岸に陸生植物が少しみられるが、抽水植物や沈水植物はみられない。河川形態は Aa-Bb 移行型。

St. 3 (Fig. 2C) 内妻川に設置した調査地点で、牟岐町内妻白木に位置する。底質は、岩および巨礫から細礫が主で砂もみられる。コンクリートによる護岸はなされていない。陸生植物が多くみられ、抽水植物も少ないながらみられる。沈水植物はみられない。河川形態は Bb 型。

St. 4 (Fig. 2D) 内妻川に設置した調査地点で、牟岐町内妻白木にあり、内妻川でもっとも下流に位置する。底質は、巨礫から細礫が主で砂もみられる。陸生植物は少ないながらみられるが、抽水植物や沈水植物はみられない。河川形態は Bb-Bc 移行型。

St. 5 (Fig. 2E) 古江川に設置した調査地点で、牟岐町内妻古江に位置する。底質は、巨礫から細礫と砂で、シルトもみられる。左岸はコンクリートによって護岸される。陸生植物は少なく、抽水植物や沈水植物はみられない。河川形態は Bc 型。

St. 6 (Fig. 3A) 鯖瀬川に設置した調査地点で、海陽町浅川に位置する。底質は、巨礫から細礫である。両岸がコンクリートによって護岸される。陸生植物は多く、抽水植物もみられ、沈水植物はみられない。河川形態は Aa-Bc 移行型。

St. 7 (Fig. 3B) 鯖瀬川に設置した調査地点で、海陽町浅川に位置する。底質は、細礫と砂である。河口部はコンクリート護岸されていない。水門が設置されており、水門よりも上流は両岸がコンクリートにより護岸される。陸生植物や抽水植物、沈水植物はみられない。河川形態は Bc 型。

St. 8 (Fig. 3C) 粟ノ浦川に設置した調査地点で、海陽町浅川にあり、粟ノ浦川でもっとも上流に位置する。底質は、岩および巨礫から細礫。両岸はコンクリートと石垣で護岸されている。河川形態は Bb 型。

St. 9 (Fig. 3D) 粟ノ浦川に設置した調査地点で、海陽町浅川粟浦口に位置する。底質は、巨礫から細礫がみられる。左岸がコンクリートで護岸されている。陸生植物は少なく、抽水植物はほとんどみられない。河川形態は Bc 型。

St. 10 (Fig. 3D) 粟ノ浦川に設置した調査地点で、海陽町浅川粟浦口にあり、粟ノ浦川でもっとも下流に位置する。底質は、巨礫から細礫と、砂と泥がみられる。左岸がコンクリートで護岸されている。陸生植物は少なく、抽水

植物はほとんどみられない。河川形態は Bb-Bc 移行型。

魚類相調査 St. 1-3, 5-9 では 1 回のみ調査を実施し、St. 4, 10 では秋季・冬季・春季にそれぞれ 1 回の計 3 回の調査を実施した。すなわち、2024 年 8 月 24 日に St. 1, 3, 8-9 を、同年 10 月 5 日に St. 2, 4, 6, 10 を、2025 年 1 月 31 日に St. 5, 7 を、同年 2 月 22 日に St. 4, 10 を、同年 3 月 22 日に St. 4, 10 を調査した。魚類の採集には、投網、タモ網、エビ玉網と必要に応じてヤビーポンプを用い、素潜り潜水での目視観察も行った。2-5 名で調査を実施し、採集された魚類の種の同定については、基本的に中坊(2013)に従った。標準和名および種や亜種の学名については、本村(2025)に従った。各魚類の目および科の分類については、細谷(2025)に従った。採集された魚類のうち、一部を徳島県立博物館に持ち帰り、10% ホルマリン水溶液にて 1 週間程度固定し、ホルマリンを流水中で抜いた後に 70% エタノール水溶液にて保存した。すべての標本は、徳島県立博物館所蔵魚類標本 (TKPM-P) として登録・保管されている。

調査地点情報の記録 各調査地点の河川およびその周辺環境の今後の変化を追う基準とするため、ドローン (MAVIC 3 Cine, DJI 製) にて上空より各調査地点の現状を可能な限り撮影した。

徳島県立博物館所蔵魚類標本調査 採集地点が内妻川、古江川、鯖瀬川および粟ノ浦川の標本を対象に徳島県立博物館所蔵魚類標本の調査を実施した。

結果

本調査の結果、14 科 47 種 (未同定種 1 種を含む) の魚類が確認され、そのうち 41 種 (未同定種 1 種を含む) が採集され、1 種が目視のみで確認された (Table 1)。標本調査のみで確認されたのは 5 種であった (Table 1)。採集調査では、目視での記録も含め、内妻川で 28 種、古江川で 5 種、鯖瀬川で 4 種、粟ノ浦川で 32 種が確認された。採集調査 (目視記録を含む) と標本調査を合わせると、内妻川で 34 種、古江川で 5 種、鯖瀬川で 5 種、粟ノ浦川で 32 種が確認された。本調査にて確認された魚類の中で、環境省版レッドリスト (以下、環 RL) および徳島県版レッドリスト (以下、県 RL) で絶滅危惧種 [絶滅危惧 IA 類 (CR), 絶滅危惧 IB 類 (EN), 絶滅危惧 II 類 (VU)] あるいは準絶滅危惧 (NT) に選定されているのは、ニホンウナギ (環 RL: EN, 県 RL: 留意), ホシイッセンヨウジ *Coelonotus argulus* (Peters, 1855) (環 RL: CR), タメトモハゼ *Giuris tolsoni* (Bleeker, 1854) (環 RL:

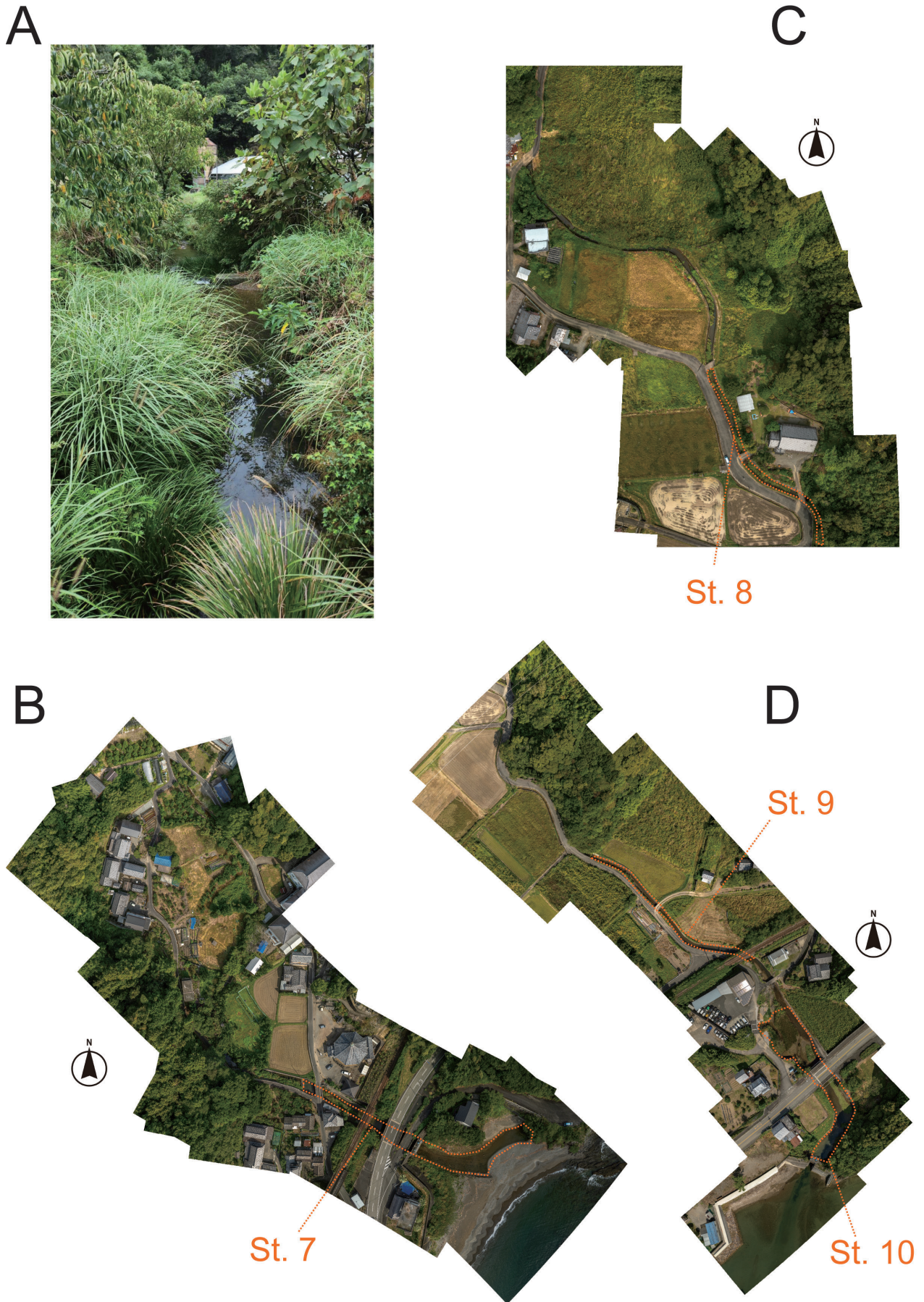


Fig. 3. Stations of freshwater fish fauna survey in this study. A: St. 6; B: St. 7; C: St. 8; D: St. 9; St. 10.

Table 1. List of freshwater fishes recorded in this study.

| Japanese name | Scientific name | Sampling survey | | | | | | | | | | Specimen survey |
|---------------|--|---------------------|-------|-------|---------------------|-------|-------------------|-------|---------------------|-------|----------------|--------------------|
| | | Uchizuma-gawa river | | | Furue-gawa river | | Sabase-gawa river | | Awanoura-gawa river | | | |
| | | St. 1 | St. 2 | St. 3 | St. 4 | St. 5 | St. 6 | St. 7 | St. 8 | St. 9 | St. 10 | |
| ニホンウナギ | <i>Anguilla japonica</i> | ● | | | ● ^{1,2} | | | | | | ● ² | |
| カワムツ | <i>Nipponocypris temminckii</i> | | | | | | ● | ● | ● | | | S |
| アユ | <i>Plecoglossus altivelis altivelis</i> | ● | | ● | | | | | ● | | | |
| ホシイッセンヨウジ | <i>Coelomotus argulus</i> | | | | | | | | ● | | | U |
| イッセンヨウジ | <i>Coelomotus letaspis</i> | | | | | | | | | | | U |
| テングヨウジ | <i>Microphis (Oostethus) brachyurus brachyurus</i> | | | | ● ¹ | | | | | | | U |
| フウライボラ | <i>Moolgarda crenilabris</i> | | | | ● | | | | | | | |
| タイワンメナダ | <i>Moolgarda seheli</i> | | | | ● | | | | | | | |
| ボラ | <i>Mugil cephalus cephalus</i> | | | | ●, O ² | | | ● | | | | ● ³ |
| コボラ | <i>Planiliza macrolepis</i> | | | | | | | | | ● | | |
| ゴマフエダイ | <i>Lutjanus argentimaculatus</i> | | | | ● ¹ | | | | | | | ○ ¹ |
| クロホシフエダイ | <i>Lutjanus russellii</i> | | | | ● | | | | | | | ● ¹ |
| クロサキ | <i>Gerres equulus</i> | | | | ● | | | | | | | ● ¹ |
| クロコシヨウダイ | <i>Plectorhynchus gibbosus</i> | | | | | | | | | | | |
| クロダイ | <i>Acanthopagrus schlegelii</i> | | | | | | | | | | | ● ¹ |
| ハタタテダイ | <i>Hemichorus acuminatus</i> | | | | | | | | | | | |
| シマイサキ | <i>Rhynchopelates oxyrhynchus</i> | | | | | | | | | ○ | | |
| コトヒキ | <i>Terapon jarbua</i> | | | | ● ¹ | | | | | ● | | ● ¹ |
| チヂブモドキ | <i>Eleotris acanthopoma</i> | | | | ● | | | | | | | ● ¹ |
| オカメハゼ | <i>Eleotris melanosoma</i> | | | | ● | | | | | | | ● ¹ |
| タマトモハゼ | <i>Giuris tolosi</i> | | | | | | | | | | | |
| マハゼ | <i>Acanthogobius flavimanus</i> | | | | | | | | | ● | | |
| クモハゼ | <i>Bathygobius fuscus</i> | | | | ● | | | | | | | ● ¹ |
| タネハゼ | <i>Callogobius tanegasimae</i> | | | | | | | | | | | ● ¹ |
| クロコハゼ | <i>Drambus</i> sp. | | | | | | | | | | | ● ¹ |
| ヒモハゼ | <i>Eutaeniichthys gilli</i> | | | | ● ¹ | | | | | | | |
| ヒメハゼ | <i>Favonigobius gymnauchen</i> | | | | ● ^{1,2,3} | | | | | | | |
| ビリンゴ | <i>Gymnogobius breunigii</i> | | | | | | | | ● | ● | | |
| スミウキゴリ | <i>Gymnogobius petrichiliensis</i> | ● | | ● | ● ² | ● | | | | | | ● ^{2,3} |
| クボハゼ | <i>Gymnogobius scrobiculatus</i> | | | | | | | | | | | ● ^{2,3} |
| シロウオ | <i>Leucopsarion petersii</i> | | | | | | | | | | | ● ³ |
| ミミズハゼ | <i>Luciogobius guttatus</i> | | | ● | ● ^{1,2,3} | | | | ● | ● | | |
| イドミミズハゼ | <i>Luciogobius pallidus</i> | | | | ● ^{1,2,3} | | | | | | | ● ¹ |
| ミミズハゼ属の一種 | <i>Luciogobius</i> sp. | | | | ● ¹ | | | | | | | |
| アベハゼ | <i>Mugilogobius abei</i> | | | | | | | | ● | ● | | ● ¹ |
| ゴマハゼ | <i>Pandaka</i> sp. | | | | ● ^{1,2,3} | | | | ● | ● | | ● ¹ |
| ヒナハゼ | <i>Redigobius bikolanus</i> | | | | ● | ● | | | ● | | | ● ¹ |
| クロヨシノボリ | <i>Rhinogobius brunneus</i> | ● | ● | ● | | | ● | | | | | U, A |
| ルリヨシノボリ | <i>Rhinogobius mizunoi</i> | ● | | | | | | | | | | U |
| シマヨシノボリ | <i>Rhinogobius nagoyae</i> | ● | | ● | ○ ¹ | | | | ● | | | U, S |
| ゴクラクハゼ | <i>Rhinogobius similis</i> | | | ● | ● ^{1,3} | ● | | ● | ● | ● | | ● ^{1,2,3} |
| ボウズハゼ | <i>Sicyopterus japonicus</i> | ● | | ● | | | | | | | | U, F, S |
| ヌマチチブ | <i>Tridentiger brevispinis</i> | ● | ● | ● | ● ² | ● | | | ● | | | U |
| チヂブ | <i>Tridentiger obscurus</i> | | | | ● ^{1,2,3} | ● | | | ● | ● | | U, A |
| サザナミフグ | <i>Arothron hispidus</i> | | | | | | | | | | | ● ¹ |
| クサフグ | <i>Takijugu alboplumbeus</i> | | | | ●, ○ ^{1,3} | | | | | | | ● ¹ |
| アカメフグ | <i>Takijugu chrysoptis</i> | | | | ● ¹ | | | | | | | |

Solid circles: recorded by collection; open circles: recorded by visual observation.

¹: survey on 5 Oct. 2024; ²: survey on 22 Feb. 2025; ³: survey on 22 Mar. 2025. A: Awanoura-gawa river; F: Furue-gawa river; S: Sabase-gawa river; U: Uchizuma-gawa river.

EN), タネハゼ *Callogobius tanegasimae* (Snyder, 1908) (県 RL: NT), ヒモハゼ *Eutaeniichthys gilli* Jordan and Snyder, 1901 (環 RL: NT, 県 RL: NT), クボハゼ *Gymnogobius scrobiculatus* (Takagi, 1957) (環 RL: EN, 県 RL: VU), シロウオ *Leucopsarion petersii* Hilgendorf, 1880 (環 RL: VU, 県 RL: EN), イドミミズハゼ *Luciogobius pallidus* Regan, 1940 (環 RL: NT, 県 RL: NT), ゴマハゼ *Pandaka* sp. (環 RL: VU, 県 RL: VU) の 9 種であった (徳島県希少野生生物保護検討委員会, 2014; 環境省, 2020).

本調査で確認された種とその概要を以下に記す。各種の標準体長は SL (ウナギ目魚類のみ全長を示し, TL と表記) と表記した。なお, 各調査地点の写真は Figs. 2–3 に示した。

ANGUILLIFORMES ウナギ目

Anguillidae ウナギ科

1. *Anguilla japonica* Temminck and Schlegel, 1846 ニホンウナギ (Fig. 4A)

標本 TKPM-P 27410, 1 個体, 332.0 mm TL, St. 4, 2025

年 2 月 22 日; TKPM-P 27454, 1 個体, 51.0 mm TL, St. 10, 2025 年 2 月 22 日; TKPM-P 27470, 1 個体, 395.1 mm TL, St. 4, 2024 年 10 月 5 日。

出現状況 内妻川の St. 1 と St. 4 および粟ノ浦川の St. 10 で確認された。

CYPRINIFORMES コイ目

Cyprinidae コイ科

2. *Nipponocypris temminckii* (Temminck and Schlegel, 1846) カワムツ (Fig. 4B)

標本 TKPM-P 4320, 2 個体, 15.7–22.4 mm SL, 海南町大砂, 鯖瀬川, 1978 年 11 月 20 日, 増田; TKPM-P 27435, 1 個体, 103.5 mm SL, St. 6, 2024 年 10 月 5 日; TKPM-P 27438, 2 個体, 72.9–78.2 mm SL, St. 7, 2025 年 1 月 31 日; TKPM-P 27442, 2 個体, 50.8–115.4 mm SL, St. 8, 2024 年 8 月 24 日。

出現状況 鯖瀬川の St. 6–7, 粟ノ浦川の St. 8 にて確認された。標本調査では, 鯖瀬川にて採集された標本が確認

された。

SALMONIFORMES サケ目

Plecoglossidae アユ科

3. *Plecoglossus altivelis altivelis* (Temminck and Schlegel, 1846) アユ (Fig. 4C)

標本 TKPM-P 27400, 1 個体, 69.5 mm SL, St. 1, 2024 年 8 月 24 日。

出現状況 内妻川の St. 1 と St. 3 および粟ノ浦川の St. 8 にて確認された。

GASTEROSTEIFORMES トゲウオ目

Syngnathidae ヨウジウオ科

4. *Coelonotus argulus* (Peters, 1855) ホシイッセンヨウジ (Fig. 4D)

標本 TKPM-P 26309, 1 個体, 93.2 mm SL, 牟岐町内妻白木, 内妻川, 2022 年 8 月 8 日, 庄野耕生。

出現状況 標本調査のみで内妻川から採集された標本が確認された。

備考 井藤ほか (2023) にて報告された標本である。

5. *Coelonotus leiaspis* (Bleeker, 1854) イッセンヨウジ (Fig. 4E)

標本 TKPM-P 26310, 2 個体, 112.4–115.6 mm SL, 牟岐町内妻白木, 内妻川, 2022 年 9 月 14 日, 庄野耕生。

出現状況 標本調査のみで内妻川から採集された標本が確認された。

備考 井藤ほか (2023) にて比較標本として使用されたものである。

6. *Microphis (Oostethus) brachyurus brachyurus* (Bleeker, 1854) テングヨウジ (Fig. 4F)

標本 TKPM-P 26311, 1 個体, 123.6 mm SL, 牟岐町内妻白木, 内妻川, 2022 年 9 月 14 日, 庄野耕生; TKPM-P 27423, 1 個体, 151.1 mm SL, St. 4, 2024 年 10 月 5 日。

出現状況 内妻川の St. 4 のみで確認された。標本調査では、内妻川にて採集された標本が確認された。

MUGILIFORMES ボラ目

Mugilidae ボラ科

7. *Moolgarda crenilabis* (Forsskål, 1775) フウライボラ (Fig. 4G)

標本 TKPM-P 27420, 2 個体, 38.0–51.8 mm SL, St. 4, 2024 年 10 月 5 日。

出現状況 内妻川の St. 4 のみで確認された。

8. *Moolgarda seheli* (Fabricius, 1775) タイワンメナダ (Fig. 4H)

標本 TKPM-P 27419, 1 個体, 49.1 mm SL, St. 4, 2024 年 10 月 5 日。

出現状況 内妻川の St. 4 のみで確認された。

9. *Mugil cephalus cephalus* Linnaeus, 1758 ボラ (Fig. 4I)

標本 TKPM-P 27437, 3 個体, 34.3–37.9 mm SL, St. 7, 2025 年 1 月 31 日。

出現状況 内妻川の St. 4, 鯖瀬川の St. 7 および粟ノ浦川の St. 10 にて確認された。

10. *Planiliza macrolepis* (Smith, 1846) コボラ (Fig. 4J)

標本 TKPM-P 27447, 2 個体, 34.1–52.0 mm SL, St. 9, 2024 年 8 月 24 日。

出現状況 粟ノ浦川の St. 9 のみで確認された。

PERCIFORMES スズキ目

Lutjanidae フェダイ科

11. *Lutjanus argentimaculatus* (Forsskål, 1775) ゴマフェダイ (Fig. 4K)

標本 TKPM-P 27421, 2 個体, 21.8–35.1 mm SL, St. 4, 2024 年 10 月 5 日。

出現状況 内妻川の St. 4 および粟ノ浦川の St. 10 にて確認された。

12. *Lutjanus russellii* (Bleeker, 1849) クロホシフェダイ (Fig. 4L)

標本 TKPM-P 27422, 2 個体, 34.5–37.3 mm SL, St. 4, 2024 年 10 月 5 日; TKPM-P 27464, 2 個体, 30.8–34.5 mm SL, St. 10, 2024 年 10 月 5 日。

出現状況 内妻川の St. 4 および粟ノ浦川の St. 10 にて確認された。

Gerreidae クロサギ科

13. *Gerres equulus* Temminck and Schlegel, 1844 クロサギ (Fig. 4M)

標本 TKPM-P 27465, 1 個体, 42.2 mm SL, St. 10, 2024 年 10 月 5 日。

出現状況 粟ノ浦川の St. 10 のみで確認された。

Haemulidae イサキ科

14. *Plectorhinchus gibbosus* (Lacepède, 1802) クロコシウダイ (Fig. 4N)

標本 TKPM-P 27545, 2 個体, 59.6–60.3 mm SL, 牟岐町内妻, 内妻川, 2025 年 12 月 3 日, 庄野耕生。

出現状況 標本調査にて内妻川から採集された標本が確認された。

同定 当該標本は、下顎正中線に溝がないこと、背鰭棘数が 13–14 であること、側線上方鱗数が 12 であること、

側線下方鱗数が15-17であること、総鰓耙数が26-28であること、体側に斜走帯がないこと、体と各鱗の地色がオレンジ色がかった茶色であること、背鰭棘条部に円形の黒色斑が無いことからクロコショウダイ *Plectorhinchus gibbosus* に同定された (Mckay, 2001; 松沼ほか, 2009; 畑ほか, 2012 参照)。

備考 徳島県からはこれまで本種の標本に基づく記録はなく、当該標本が本県での本種の標本に基づく初記録となる。

Sparidae タイ科

15. *Acanthopagrus schlegelii* (Bleeker, 1854) クロダイ (Fig. 4O)

標本 TKPM-P 27463, 1 個体, 75.8 mm SL, St. 10, 2024 年 10 月 5 日。

出現状況 粟ノ浦川の St. 10 のみで確認された。

Chaetodontidae チョウチョウウオ科

16. *Heniochus acuminatus* (Linnaeus, 1758) ハタタテダイ (Fig. 4P)

標本 TKPM-P 26498, 1 個体, 23.5 mm SL, 牟岐町内妻, 内妻川, 2023 年 7 月 2 日, 庄野耕生。

出現状況 標本調査にて内妻川から採集された標本が確認された。

Terapontidae シマイサキ科

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

標本 なし。

出現状況 粟ノ浦川の St. 9 のみで目視にて確認された。

18. *Terapon jarbua* (Fabricius, 1775) コトヒキ (Fig. 4Q)

標本 TKPM-P 27413, 1 個体, 20.6 mm SL, St. 4, 2024 年 10 月 5 日; TKPM-P 27451, 1 個体, 20.4 mm SL, St. 9, 2024 年 8 月 24 日。

出現状況 内妻川の St. 4 および粟ノ浦川の St. 9-10 にて確認された。

Eleotridae カワアナゴ科

19. *Eleotris acanthopoma* Bleeker, 1853 チチブモドキ (Fig. 5A)

標本 TKPM-P 27418, 1 個体, 52.1 mm SL, St. 4, 2024 年 10 月 5 日; TKPM-P 27466, 1 個体, 52.7 mm SL, St. 10, 2024 年 10 月 5 日。

出現状況 内妻川の St. 4 および粟ノ浦川の St. 10 にて確認された。

20. *Eleotris melanosoma* Bleeker, 1853 オカメハゼ (Fig. 5B)

標本 TKPM-P 27457, 1 個体, 19.9 mm SL, St. 10, 2024 年 10 月 5 日。

出現状況 粟ノ浦川の St. 10 のみで確認された。

21. *Giuris tolsoni* (Bleeker, 1854) タメトモハゼ (Fig. 5C)

標本 TKPM-P 27544, 1 個体, 40.9 mm SL, 牟岐町内妻白木, 2025 年 11 月 12 日, 庄野耕生。

出現状況 標本調査にて、内妻川から採集された標本が確認された。

備考 井藤・庄野 (2026) にて報告された標本である。

Gobiidae ハゼ科

22. *Acanthogobius flavimanus* (Temminck and Schlegel, 1845) マハゼ (Fig. 5D)

標本 TKPM-P 23425, 2 個体, 14.7-16.9 mm SL, 牟岐町内妻, 内妻川, 2011 年 4 月 5 日, 乾 隆帝; TKPM-P 23427, 1 個体, 15.1 mm SL, 海陽町浅川粟浦口, 粟ノ浦川, 2011 年 4 月 5 日, 乾 隆帝; TKPM-P 27449, 1 個体, 50.6 mm SL, St. 9, 2024 年 8 月 24 日。

出現状況 粟ノ浦川の St. 9 で実施した調査で確認された。また、標本調査によって内妻川と粟ノ浦川から採集された標本が確認された。

23. *Bathygobius fuscus* (Rüppell, 1830) クモハゼ (Fig. 5E)

標本 TKPM-P 27415, 1 個体, 33.6 mm SL, St. 4, 2024 年 10 月 5 日; TKPM-P 27459, 1 個体, 49.3 mm SL, St. 10, 2024 年 10 月 5 日。

出現状況 内妻川の St. 4 および粟ノ浦川の St. 10 にて確認された。

24. *Callogobius tanegasimae* (Snyder, 1908) タネハゼ (Fig. 5F)

標本 TKPM-P 27467, 1 個体, 20.8 mm SL, St. 10, 2024 年 10 月 5 日。

出現状況 粟ノ浦川の St. 10 のみで確認された。

25. *Drombus* sp. クロコハゼ (Fig. 5G)

標本 TKPM-P 27458, 2 個体, 25.3-31.5 mm SL, St. 10, 2024 年 10 月 5 日。

出現状況 粟ノ浦川の St. 10 のみで確認された。

26. *Eutaeniichthys gilli* Jordan and Snyder, 1901 ヒモハゼ (Fig. 5H)

標本 TKPM-P 27428, 1 個体, 27.9 mm SL, St. 4, 2025 年 3 月 22 日。

出現状況 内妻川の St. 4 のみで確認された。

27. *Favonigobius gymnauchen* (Bleeker, 1860) ヒメハゼ (Fig. 5I)

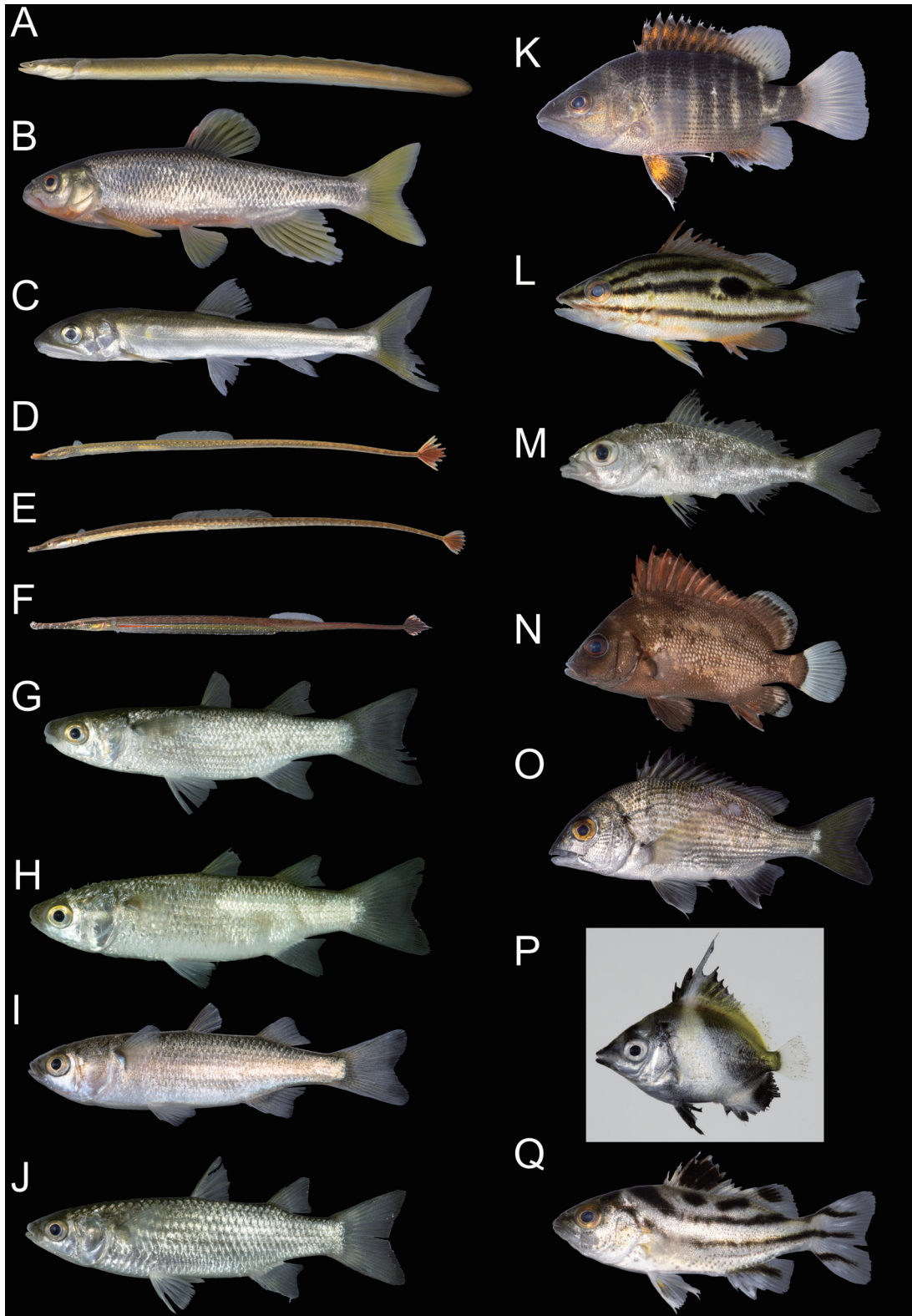


Fig. 4. Freshwater fish specimens recorded in this study. A: *Anguilla japonica*, TKPM-P 27410, 332.0 mm TL; B: *Nipponocypris temminckii*, TKPM-P 27442, 115.4 mm SL; C: *Plecoglossus altivelis altivelis*, TKPM-P 27400, 69.5 mm SL; D: *Coelonotus argulus*, TKPM-P 26309, 93.2 mm SL; E: *Coelonotus leiaspis*, TKPM-P 26310, 115.6 mm SL; F: *Microphis (Oostethus) brachyurus brachyurus*, TKPM-P 27423, 151.1 mm SL; G: *Moolgarda crenilabis*, TKPM-P 27420, 51.8 mm SL; H: *Moolgarda seheli*, TKPM-P 27419, 49.1 mm SL; I: *Mugil cephalus cephalus*, TKPM-P 27437, 35.4 mm SL; J: *Planiliza macrolepis*, TKPM-P 27447, 52.0 mm SL; K: *Lutjanus argentimaculatus*, TKPM-P 27421, 35.1 mm SL; L: *Lutjanus russellii*, TKPM-P 27422, 34.5 mm SL; M: *Gerres equulus*, TKPM-P 27465, 42.2 mm SL; N: *Plectorhinchus gibbosus*, TKPM-P 27545, 60.3 mm SL; O: *Acanthopagrus schlegelii*, TKPM-P 27463, 75.8 mm SL; P: *Heniochus acuminatus*, TKPM-P 26498, 23.5 mm SL; Q: *Terapon jarbua*, TKPM-P 27451, 20.4 mm SL.

標本 TKPM-P 27406, 1 個体, 28.3 mm SL, St. 4, 2025 年 2 月 22 日; TKPM-P 27417, 2 個体, 17.8–65.8 mm SL, St. 4, 2024 年 10 月 5 日; TKPM-P 27426, 1 個体, 50.6 mm SL, St. 4, 2025 年 3 月 22 日。

出現状況 内妻川の St. 4 のみで確認された。

28. *Gymnogobius breunigii* (Steindachner, 1880) ビリノゴ (Fig. 5J)

標本 TKPM-P 23419, 1 個体, 20.5 mm SL, 海陽町浅川 粟浦口, 粟ノ浦川, 2011 年 4 月 5 日, 乾 隆帝; TKPM-P 27446, 1 個体, 44.1 mm SL, St. 8, 2024 年 8 月 24 日。

出現状況 粟ノ浦川の St. 8–9 で確認された。標本調査では, 粟ノ浦川にて採集された標本のみが確認された。

29. *Gymnogobius petschiliensis* (Rendahl, 1924) スミウキ (Fig. 5K)

標本 TKPM-P 23349, 1 個体, 26.7 mm SL, 海陽町浅川 粟浦口, 粟ノ浦川, 2011 年 4 月 5 日, 乾 隆帝; TKPM-P 27397, 2 個体, 63.4–68.6 mm SL, St. 1, 2024 年 8 月 24 日; TKPM-P 27401, 1 個体, 47.8 mm SL, St. 3, 2024 年 8 月 24 日; TKPM-P 27408, 1 個体, 23.9 mm SL, St. 4, 2025 年 2 月 22 日; TKPM-P 27432, 1 個体, 59.9 mm SL, St. 5, 2025 年 1 月 31 日。

出現状況 内妻川の St. 1, St. 3–4, 古江川の St. 5, 粟ノ浦川の St. 10 で確認された。標本調査では, 粟ノ浦川から採集された標本が確認された。

30. *Gymnogobius scrobiculatus* (Takagi, 1957) クボハゼ (Fig. 5L)

標本 TKPM-P 27456, 4 個体, 24.4–27.1 mm SL, St. 10, 2025 年 2 月 22 日。

出現状況 粟ノ浦川の St. 10 のみで確認された。

31. *Leucopsarion petersii* Hilgendorf, 1880 シロウオ (Fig. 5M)

標本 TKPM-P 27455, 1 個体, 32.3 mm SL, St. 10, 2025 年 3 月 22 日。

出現状況 粟ノ浦川の St. 10 のみで確認された。

32. *Luciogobius guttatus* Gill, 1859 ミミズハゼ (Fig. 5N)

標本 TKPM-P 27427, 2 個体, 30.8–32.8 mm SL, St. 3, 2024 年 8 月 24 日; TKPM-P 27440, 2 個体, 22.7–37.0 mm SL, St. 8, 2024 年 8 月 24 日。

出現状況 内妻川の St. 3–4, 粟ノ浦川の St. 8–9 で確認された。

33. *Luciogobius pallidus* Regan, 1940 イドミミズハゼ (Fig. 5O)

標本 TKPM-P 27384, 1 個体, 48.8 mm SL, 海陽町浅川 粟浦口, 粟ノ浦川, 2021 年 1 月 16 日, 奥村大輝; TKPM-P 27407, 1 個体, 18.8 mm SL, St. 4, 2025 年 2 月

22 日; TKPM-P 27416, 2 個体, 32.1–42.5 mm SL, St. 4, 2024 年 10 月 5 日; TKPM-P 27429, 1 個体, 35.9 mm SL, St. 4, 2025 年 3 月 22 日; TKPM-P 27468, 1 個体, 37.4 mm SL, St. 10, 2024 年 10 月 5 日。

出現状況 内妻川の St. 4 および粟ノ浦川の St. 10 で確認された。標本調査にて, 粟ノ浦川から採集された標本が確認された。

34. *Luciogobius* sp. ミミズハゼ属の一種 (Fig. 5P)

標本 TKPM-P 27430, 1 個体, 15.3 mm SL, St. 4, 2025 年 3 月 22 日。

出現状況 内妻川の St. 4 で確認された。

備考 稚魚であるため, 識別形質が未発達で種の特定に至らなかった。

35. *Mugilogobius abei* (Jordan and Snyder, 1901) アベハゼ (Fig. 5Q)

標本 TKPM-P 27452, 4 個体, 30.2–36.7 mm SL, St. 9, 2024 年 8 月 24 日。

出現状況 粟ノ浦川の St. 9–10 で確認された。

36. *Pandaka* sp. ゴマハゼ (Fig. 5R)

標本 TKPM-P 23257, 1 個体, 13.9 mm SL, 牟岐町内妻, 内妻川, 2011 年 4 月 5 日, 乾 隆帝; TKPM-P 23259, 6 個体, 10.9–13.7 mm SL, 海陽町浅川 粟浦口, 粟ノ浦川, 2011 年 4 月 5 日, 乾 隆帝; TKPM-P 27414, 1 個体, 11.4–12.2 mm SL, St. 4, 2024 年 10 月 5 日; TKPM-P 27441, 6 個体, 7.7–11.6 mm SL, St. 8, 2024 年 8 月 24 日; TKPM-P 27450, 2 個体, 9.2–9.9 mm SL, St. 9, 2024 年 8 月 24 日。

出現状況 内妻川の St. 4 および粟ノ浦川の St. 8–10 で確認された。標本調査では, 内妻川および粟ノ浦川から採集された標本が確認された。

37. *Redigobius bikolanus* (Herre, 1927) ヒナハゼ (Fig. 5S)

標本 TKPM-P 23388, 1 個体, 19.3 mm SL, 牟岐町内妻, 内妻川, 2011 年 4 月 5 日, 乾 隆帝; TKPM-P 27434, 1 個体, 14.6 mm SL, St. 5, 2025 年 1 月 31 日; TKPM-P 27445, 2 個体, 22.1–23.6 mm SL, St. 8, 2024 年 8 月 24 日。

出現状況 内妻川の St. 4 と古江川の St. 5 および粟ノ浦川の St. 8 で確認された。標本調査からは, 内妻川から採集された標本が確認された。

38. *Rhinogobius brunneus* (Temminck and Schlegel, 1845) クロヨシノボリ (Fig. 6A)

標本 TKPM-P 4318, 35 個体, 14.8–56.7 mm SL, 海南町大砂, 鯖瀬川, 1978 年 11 月 20 日, 増田; TKPM-P 27395, 3 個体, 48.3–51.8 mm SL, St. 1, 2024 年 8 月 24 日; TKPM-P 27436, 1 個体, 62.8 mm SL, St. 6, 2024 年 10 月 5 日。

出現状況 内妻川の St. 1–3 および鯖瀬川の St. 6 で確認された。標本調査にて, 鯖瀬川より採集された標本が確認

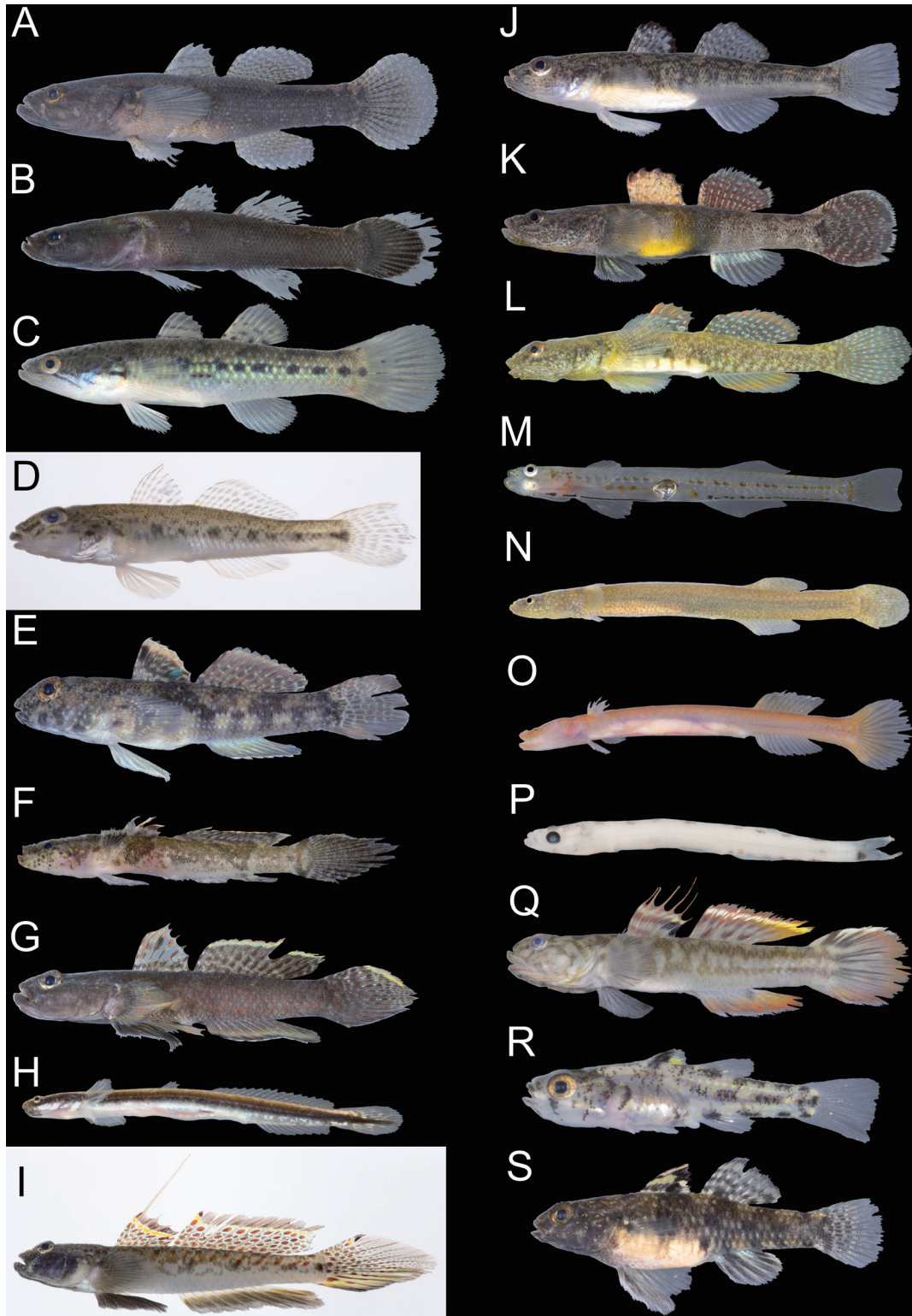


Fig. 5. Freshwater fish specimens recorded in this study. A: *Eleotris acanthopoma*, TKPM-P 27466, 52.7 mm SL; B: *Eleotris melanosoma*, TKPM-P 27457, 19.9 mm SL; C: *Giuris tolsoni*, TKPM-P 27544, 40.9 mm SL; D: *Acanthogobius flavimanus*, TKPM-P 27449, 50.6 mm SL; E: *Bathygobius fuscus*, TKPM-P 27459, 49.3 mm SL; F: *Callogobius tanegasimae*, TKPM-P 27467, 20.8 mm SL; G: *Drombus* sp., TKPM-P 27458, 31.5 mm SL; H: *Eutaeniichthys gilli*, TKPM-P 27428, 27.9 mm SL; I: *Favonigobius gymnauchen*, TKPM-P 27417, 65.8 mm SL; J: *Gymnogobius breunigii*, TKPM-P 27446, 44.1 mm SL; K: *Gymnogobius petschiliensis*, TKPM-P 27432, 59.9 mm SL; L: *Gymnogobius scrobiculatus*, TKPM-P 27456, 24.4 mm SL; M: *Leucopsarion petersii*, TKPM-P 27455, 32.3 mm SL; N: *Luciogobius guttatus*, TKPM-P 27427, 32.8 mm SL; O: *Luciogobius pallidus*, TKPM-P 27416, 42.5 mm SL; P: *Luciogobius* sp., TKPM-P 27430, 15.3 mm SL; Q: *Mugilogobius abei*, TKPM-P 27452, 34.3 mm SL; R: *Pandaka* sp., TKPM-P 27441, 11.6 mm SL; S: *Redigobius bikolanus*, TKPM-P 27445, 22.1 mm SL.

された。

39. *Rhinogobius mizunoi* Suzuki, Shibukawa and Aizawa, 2017 ルリヨシノボリ (Fig. 6B)

標本 TKPM-P 27394, 1 個体, 55.2 mm SL, St. 1, 2024 年 8 月 24 日。

出現状況 内妻川の St. 1 のみで確認された。

40. *Rhinogobius nagoyae* Jordan and Seale, 1906 シマヨシノボリ (Fig. 6C)

標本 TKPM-P 4061, 2 個体, 43.6–49.6 mm SL, 牟岐町, 内妻川, 1973 年 9 月 7 日, 水野信彦; TKPM-P 4319, 1 個体, 14.3 mm SL, 海南町大砂, 鯖瀬川, 1978 年 11 月 20 日, 増田; TKPM-P 27396, 1 個体, 34.2 mm SL, St. 1, 2024 年 8 月 24 日; TKPM-P 27403, 1 個体, 43.8 mm SL, St. 3, 2024 年 8 月 24 日。

出現状況 内妻川の St. 1, St. 3–4 および粟ノ浦川の St. 8 で確認された。標本調査では, 内妻川と鯖瀬川から採集された標本が確認された。

41. *Rhinogobius similis* Gill, 1859 ゴクラクハゼ (Fig. 6D)

標本 TKPM-P 4060, 7 個体, 48.0–61.8 mm SL, 牟岐町, 内妻川, 1973 年 9 月 7 日, 水野信彦; TKPM-P 23321, 1 個体, 40.8 mm SL, 牟岐町内妻, 内妻川, 2011 年 4 月 5 日, 乾隆帝; TKPM-P 23323, 1 個体, 58.5 mm SL, 海陽町鯖瀬口, 鯖瀬川, 2011 年 4 月 5 日, 乾隆帝; TKPM-P 23325, 2 個体, 39.8–44.3 mm SL, 牟岐町古江, 古江川, 2011 年 4 月 5 日, 乾隆帝; TKPM-P 27405, 1 個体, 56.1 mm SL, St. 3, 2024 年 8 月 24 日; TKPM-P 27409, 5 個体, 15.2–22.0 mm SL, St. 4, 2025 年 2 月 22 日; TKPM-P 27411, 1 個体, 16.9 mm SL, St. 4, 2024 年 10 月 5 日; TKPM-P 27433, 1 個体, 55.1 mm SL, St. 5, 2025 年 1 月 31 日; TKPM-P 27439, 6 個体, 19.4–64.3 mm SL, St. 7, 2025 年 1 月 31 日; TKPM-P 27443, 1 個体, 47.6 mm SL, St. 8, 2024 年 8 月 24 日; TKPM-P 27453, 1 個体, 16.2 mm SL, St. 10, 2025 年 2 月 22 日。

出現状況 内妻川の St. 3–4, 古江川の St. 5, 鯖瀬川の St. 7 および粟ノ浦川の St. 8–10 で確認された。標本調査では, 内妻川, 古江川, 鯖瀬川から採集された標本が確認された。

42. *Sicyopterus japonicus* (Tanaka, 1909) ボウズハゼ (Fig. 6E)

標本 TKPM-P 4059, 2 個体, 44.5–51.5 mm SL, 牟岐町, 内妻川, 1973 年 9 月 7 日, 水野信彦; TKPM-P 26499, 1 個体, 27.5 mm SL, 牟岐町内妻, 内妻川, 2023 年 7 月 2 日, 庄野耕生; TKPM-P 27398, 1 個体, 58.2 mm SL, St. 1, 2024 年 8 月 24 日; TKPM-P 27402, 1 個体, 37.1 mm SL, St. 3, 2024 年 8 月 24 日。

出現状況 内妻川の St. 1, St. 3 で確認された。標本調査では, 内妻川から採集された標本のみが確認された。

43. *Tridentiger brevispinis* Katsuyama, Arai and Nakamura, 1972 ヌマチチブ (Fig. 6F)

標本 TKPM-P 4062, 5 個体, 36.1–51.4 mm SL, 牟岐町, 内妻川, 1973 年 9 月 7 日, 水野信彦; TKPM-P 23370, 1 個体, 43.4 mm SL, 牟岐町内妻, 内妻川, 2011 年 4 月 5 日, 乾隆帝; TKPM-P 23373, 1 個体, 52.2 mm SL, 海陽町浅川栗浦口, 粟ノ浦川, 2011 年 4 月 5 日, 乾隆帝; TKPM-P 27399, 3 個体, 39.3–65.6 mm SL, St. 1, 2024 年 8 月 24 日; TKPM-P 27404, 1 個体, 45.8 mm SL, St. 3, 2024 年 8 月 24 日; TKPM-P 27431, 2 個体, 54.3–72.1 mm SL, St. 5, 2025 年 1 月 31 日。

出現状況 内妻川の St. 1–4, 古江川の St. 5 および粟ノ浦川の St. 8 で確認された。標本調査では, 内妻川と粟ノ浦川から採集された標本が確認された。

44. *Tridentiger obscurus* (Temminck and Schlegel, 1845) チチブ (Fig. 6G)

標本 TKPM-P 27412, 2 個体, 22.4–28.8 mm SL, St. 4, 2024 年 10 月 5 日; TKPM-P 27444, 1 個体, 27.2 mm SL, St. 8, 2024 年 8 月 24 日; TKPM-P 27448, 2 個体, 23.0–45.9 mm SL, St. 9, 2024 年 8 月 24 日; TKPM-P 27460, 1 個体, 36.2 mm SL, St. 10, 2024 年 10 月 5 日。

出現状況 内妻川の St. 4, 古江川の St. 5 および粟ノ浦川の St. 8–10 で確認された。

TETRAODONTIFORMES フゲ目

Tetraodontidae フゲ科

45. *Arothron hispidus* (Linnaeus, 1758) サザナミフゲ (Fig. 6H)

標本 TKPM-P 27461, 1 個体, 38.5 mm SL, St. 10, 2024 年 10 月 5 日。

出現状況 粟ノ浦川の St. 10 のみで確認された。

46. *Takifugu alboplumbeus* (Richardson, 1845) クサフゲ (Fig. 6I)

標本 TKPM-P 27425, 1 個体, 44.0 mm SL, St. 4, 2024 年 10 月 5 日; TKPM-P 27462, 1 個体, 51.7 mm SL, St. 10, 2024 年 10 月 5 日。

出現状況 内妻川の St. 4 および粟ノ浦川の St. 10 で確認された。

47. *Takifugu chrysops* (Hilgendorf, 1879) アカメフゲ (Fig. 6J)

標本 TKPM-P 27424, 1 個体, 80.4 mm SL, St. 4, 2024 年 10 月 5 日。

出現状況 内妻川の St. 4 のみで確認された。

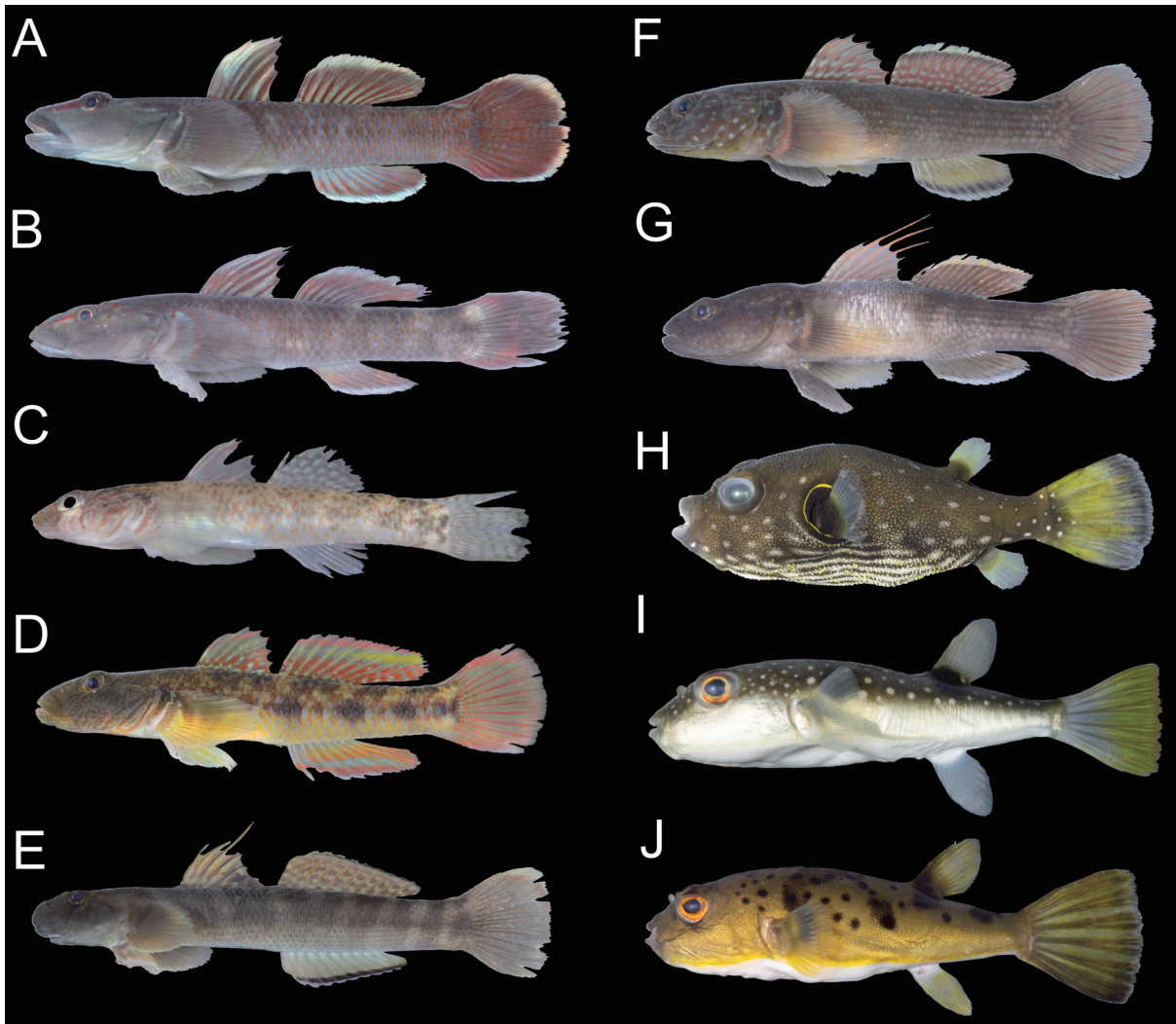


Fig. 6. Freshwater fish specimens recorded in this study. A: *Rhinogobius brunneus*, TKPM-P 27436, 62.8 mm SL; B: *Rhinogobius mizunoi*, TKPM-P 27394, 55.2 mm SL; C: *Rhinogobius nagoyae*, TKPM-P 27396, 34.2 mm SL; D: *Rhinogobius similis*, TKPM-P 27439, 64.3 mm SL; E: *Sicyopterus japonicus*, TKPM-P 27398, 58.2 mm SL; F: *Tridentiger brevispinis*, TKPM-P 27431, 54.3 mm SL; G: *Tridentiger obscurus*, TKPM-P 27448, 45.9 mm SL; H: *Arothron hispidus*, TKPM-P 27461, 38.5 mm SL; I: *Takifugu alboplumbeus*, TKPM-P 27462, 51.7 mm SL; J: *Takifugu chrysops*, TKPM-P 27424, 80.4 mm SL.

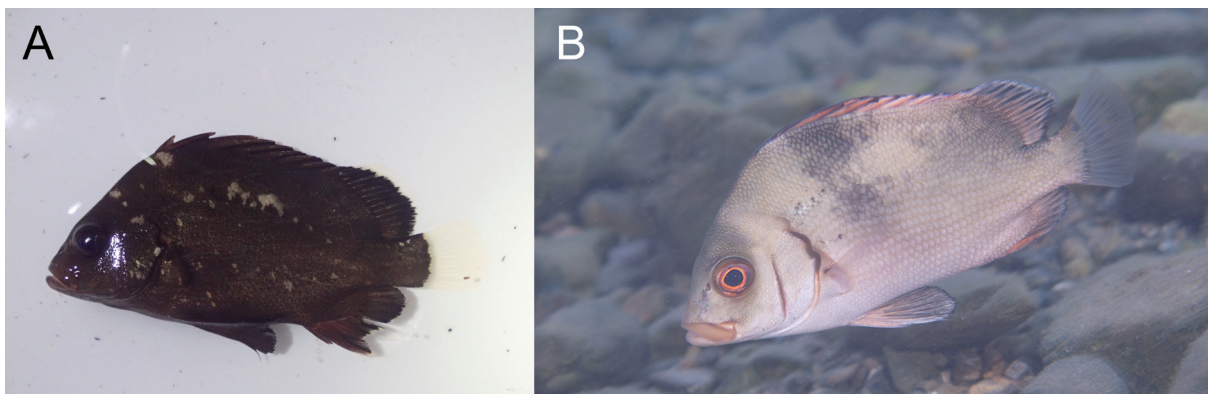


Fig. 7. *Plectorhinchus gibbosus* photographed in Uchizuma-gawa river, Tokushima Prefecture, Japan. A, photographed by K. Kitao on 8 October 2023; B, photographed by K. Shono on 29 October 2025.

考察

採集調査（目視記録を含む）と標本調査を合わせると、内妻川で 34 種、古江川で 5 種、鯖瀬川で 5 種、粟ノ浦川で 32 種が確認された（Table 1）。これらのうち、ホシイッセンヨウジとタメトモハゼについては、徳島県でこれまでにそれぞれ 1 個体が確認されているのみであり（井藤ほか, 2023；井藤・庄野, 2026）、本研究で確認されたオカメハゼは、徳島県での 2 例目の記録となる（井藤ほか, 2022 参照）。これらの魚類は、国内では主に南西諸島以南に生息し（中坊, 2013；Hay et al., 2021；細谷, 2025）、仔稚魚が海流によって分散して河川に加入すると考えられており（井藤ほか, 2022, 2023 参照）、内妻川（ホシイッセンヨウジ、タメトモハゼ）や粟ノ浦川（オカメハゼ）にてこれらの魚類が確認されたのはきわめて稀な例と考えられる。さらには、本研究にて内妻川から記録されたハタタテダイについても、本来は海域に生息する魚類であること、1 個体の標本のみが確認されたことから、偶発的に当該河川に進入したものが採集されたと判断される。クロコショウダイについては、著者の北尾が 2023 年 10 月に内妻川にて採集・撮影しており（撮影後に放流したため、標本は残っていない）、著者の庄野も 2025 年 10 月、11 月、12 月（この時の個体：TKPM-P 27545 を採集）に内妻川にて撮影している（Fig. 7）。これらのことから、少なくともここ数年ほどは、本種が少数ながら内妻川に加入している可能性がある。大川ほか（1982）の調査では、内妻川と粟ノ浦川にてフナ属の一種が、内妻川にてカワアナゴが確認されているが、本調査ではこれらの魚類は確認されなかった。フナ属の一種は、粟ノ浦川の近隣を流れる伊勢田川からもかつて報告があるが（日本生物教育学会徳島県支部, 1994）、近年の調査（井藤ほか, 2024 など）では確認されておらず、井藤ほか（2024）では、本種のかつての記録については、放流された直後の個体が目撃されたものである可能性が示唆されている。内妻川と粟ノ浦川にはフナ属魚類が好むような止水環境はほぼ存在しないことから、伊勢田川と同様に、これらの河川でも放流由来の個体が記録された可能性が高い。少なくとも、現在ではこれらの河川にフナ属魚類は生息していないと考えられる。また、大川ほか（1982）にて記録のあるカワアナゴについては、本研究や井藤ほか（2024）では本種に形態的によく類似するチチブモドキが確認されていることから、チチブモドキを本種と誤同定した可能性がある。しかし、大川ほか（1982）が報告した魚類の標本の所在は不明であり、本種の同定について検証することはできない。さらに、大川ほか（1982）では、「一見して他より白っぽく眼が小さいミミズハゼ」をミミズハゼとは別の“タ

イブ”として記録している。これは、その形態的特徴からイドミミズハゼあるいは井藤ほか（2020）が徳島県海部川から記録した地下水生ミミズハゼ属魚類である可能性があるが、前述の理由から本種の同定について検証することはできず、ミミズハゼ属の一種とするしかない。しかし、大川ほか（1982）が報告したカワアナゴやミミズハゼ属の一種は、本研究での採集調査や標本調査では確認されず、生息していたとしてもその出現はきわめて稀なものと考えられる。以上から、現在、内妻川、古江川、鯖瀬川および粟ノ浦川にて、比較的良好に確認される魚類としては、ホシイッセンヨウジ、ハタタテダイ、タメトモハゼ、オカメハゼ、フナ属の一種、カワアナゴ、大川ほか（1982）にて報告されたミミズハゼ属の一種を除く 43 種（内妻川：31 種、古江川：5 種、鯖瀬川：5 種、粟ノ浦川：31 種）程度であろう。

本研究によって、内妻川、古江川、鯖瀬川および粟ノ浦川で確認された魚類のうち、純淡水魚（後藤, 1987 参照）はカワムツのみで、それ以外は通し回遊魚あるいは周縁性淡水魚であった。これらの河川同様に、粟ノ浦川の南方を流れる伊勢田川でも純淡水魚の種数が少なく、ほとんどが通し回遊魚あるいは周縁性淡水魚である（井藤ほか, 2024）。徳島県の蒲生田岬以北を流れる河川では、最終水期に瀬戸内海東部から紀伊水道に存在したとされる紀淡川をつうじての純淡水魚の分散が示唆されている（国松・井藤, 2021 など）。一方、蒲生田岬以南の河川は、過去に紀淡川と接続していないと考えられている（桑代, 1972；国松・井藤, 2021 参照）。さらに、内妻川、古江川、鯖瀬川、粟ノ浦川は河川規模が小さく、本調査を実施した期間中においても、河口部周辺を除く河道にて表流水がなくなり、瀬切れが生じている場面を著者らが複数回目撃している。内妻川、古江川、鯖瀬川や粟ノ浦川などにみられる通し回遊魚と周縁性淡水魚を主として構成される魚類相は、紀淡川をとおした純淡水魚の分散がこれらの河川では生じなかったことや、淡水域における環境の不安定性に由来して形成された可能性が高い。

本研究では、内妻川と粟ノ浦川において、古江川と鯖瀬川で確認された魚種数に比べ、多くの魚種数が確認された（Table 1）。このような傾向は、大川ほか（1982）の調査結果においても同様であった。本研究および大川ほか（1982）でみられた河川間での確認魚種数の差異は、河川と海域における表流水の連続性に起因すると考えられる。前述のとおり、これら 4 河川の魚類相は、通し回遊魚あるいは周縁性淡水魚が主となっており、それぞれの河川に生息する魚種数（≒確認魚種数）は海域から河川に進入する魚類の多寡に強く依存するものと推察される。内妻川と粟ノ浦川では、調査期間をとおして、河川の表流水が海域に



Fig. 8. Furue-gawa river estuary (St. 5), photographed on 31 January 2025.

直接流入していたが、古江川と鯖瀬川では、河口を塞ぐように砂が堆積しており、特に冬季には長期間にわたり、河川の表流水が海域と接続しない状態が確認された (Fig. 8)。降雨時や高潮位時などには、これらの河川でも表流水が海域と接続するものの、河口の閉鎖が長期間にわたって継続することにより、特に周縁性淡水魚が河川に進入できる機会が限られ、確認魚種数が少なかったものと考えられる。実際に、内妻川や粟ノ浦川では、ボラ科魚類やフエダイ科魚類、シマイサキ科魚類、汽水性ハゼ科魚類、フグ科魚類といった周縁性淡水魚が豊富に確認されたが、古江川と鯖瀬川では、鯖瀬川でボラが確認されたものの、それ以外の確認魚種としては純淡水魚のカワムツと両側回遊性のハゼ科魚類で占められていた (Table 1)。

粟ノ浦川の南方を流れる伊勢田川からは、国外外来魚であるオオクチバス *Micropterus nigricans* (Cuvier, 1828) と、国内外来魚と考えられるオイカワ *Opsariichthys platypus* (Temminck and Schlegel, 1846) が確認されているが (井藤ほか, 2024)、本研究では、国内外から人為的に移植され

たと考えられる魚類は確認されなかった。大川ほか(1982)においても、フナ属の一種については人為的に放流された可能性が高いものの、侵略的外来種 (環境省, 2015 参照) は確認されていない。外来魚の多くは、純淡水魚である (環境省, 2015 参照)。内妻川、古江川、鯖瀬川および粟ノ浦川では、河川規模が小さく、頻繁に瀬切れが生じるなど、淡水域の環境が不安定であるため、オオクチバスなどの純淡水性の外来魚の定着は難しく、これらの外来魚の侵入による在来生物への影響は現在のところではきわめて軽微と推察される。

本研究により、内妻川、古江川、鯖瀬川および粟ノ浦川では、河川と海域との連続性がそれぞれの河川に生息する魚種に大きく影響する可能性が示唆された。伊勢田川においても、河川と海域との連続性が当該河川に生息する淡水魚類にとって重要であることが指摘されている (井藤ほか, 2024)。また、河口閉鎖が河川の魚類相に与える影響については、沖縄島でも確認されており、完全に河口が閉塞する河川では、海域および感潮域への依存性が強い魚類の出

現種数が少ないことが報告されている（鳥居ほか，2011）。巨大地震に伴う津波対策として，徳島県南部の河川の河口部にて，防潮堤や水門の設置などを行なう際には，河川と海域との連続性を損なわないような配慮が必要とされる。特に，内妻川と粟ノ浦川では，ニホンウナギ，タネハゼ，ヒモハゼ，クボハゼ，シロウオ，イドミズハゼ，ゴマハゼといった複数の希少魚類が確認されている。これらのうち，ハゼ科魚類は，河口部の汽水域を主な生息場所・産卵場所としていることから，河川と海域との連続性の維持と共に，河口部の大規模な環境改変を行なわないような配慮が必要である。

謝辞

牟岐町漁業協同組合，牟岐東漁業協同組合および瀬浦漁業協同組合には調査に同意いただいた。愛媛県農林水産研究所水産研究センターの清水孝昭氏には魚類の同定に関してご助言いただいた。この場を借りて御礼申し上げる。

引用文献

- 明仁親王. 1987. チチブ類. 水野信彦・後藤 晃編, 日本の淡水魚類—その分布, 変異, 種分化をめぐる, p. 167-178. 東海大学出版会, 東京.
- 藤本泰文・高橋清孝・進東健太郎・斉藤憲治・三塚牧夫・嶋田哲郎. 2021. 伊豆沼・内沼におけるオオクチバス駆除活動によるゼニタナゴの復活. 魚類学雑誌, 68 (1) : 61-66.
- 後藤 晃. 1987. 淡水魚—生活環からみたグループ分けと分布域形成. 水野信彦・後藤 晃編, 日本の淡水魚類—その分布, 変異, 種分化をめぐる, p. 1-15. 東海大学出版会, 東京.
- 畑 晴陵・原口百合子・本村浩之. 2012. 標本に基づく鹿児島県のイサキ科とシマイサキ科魚類相. Nature of Kagoshima, 38 : 19-38.
- Hay, V., M. I. Mennesson, P. Keith and C. Lord. 2021. A new species of freshwater pipefish (Teleostei: Syngnathidae: *Coelonotus*) from Papua New Guinea. Cybium, 45: 275-282.
- 細谷和海 (編・監修). 2025. 山溪ハンディ図鑑 日本の淡水魚類, 第4版. 583 p. 山と溪谷社, 東京.
- 井藤大樹・乾 隆帝・奥村大輝. 2020. 徳島県海部川から得られた地下水性ミミズハゼ属 (Perciformes: Gobiidae) の形態と生息環境. 日本生物地理学会会報, 75 : 18-24.
- 井藤大樹・乾 隆帝・佐藤陽一. 2022. 徳島県におけるカワアナゴ属魚類2種の記録. 南紀生物, 64 (2) : 155-159.
- 井藤大樹・奥村大輝・古川 学・庄野耕生・日 美由紀・上田悠哉・池端伸悟・乾 隆帝・佐藤陽一. 2024. 徳島県伊勢田川の魚類相. 徳島県立博物館研究報告, (34) : 41-64.
- 井藤大樹・庄野耕生. 2026. 徳島県内妻川からのタメトモハゼの記録. Ichthy, Natural History of Fishes of Japan, 63 : 32-36.
- 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 (1) : 119-124.
- 環境省. 2015. 生態系被害防止外来種リスト. <https://www.env.go.jp/nature/intro/2outline/iaslist.html> (2025年11月26日閲覧)
- 環境省. 2020. 環境省レッドリスト2020. <https://www.env.go.jp/content/900515981.pdf>. 2025年11月6日確認.
- 環境省自然環境局野生生物課. 2004. ブラックバス・ブルーギルが在来生物群集及び生態系に与える影響と対策. 226 p. 自然環境研究センター, 東京.
- 国土交通省. 2017. 徳島県における津波防災地域づくりについて. https://www.mlit.go.jp/river/shinngikai_blog/tsunamiKondankai/dai03kai/pdf/doc_3_5.pdf (2025年11月6日閲覧)
- 国松翔太・井藤大樹. 2021. 徳島県立博物館所蔵標本からみた徳島県におけるシマヒレヨシノボリの分布. 徳島県立博物館研究報告, (31) : 53-58.
- 桑代 勲. 1972. 瀬戸内海の地形発達史. 113 p. 桑代勲遺稿出版委員会, 広島.
- 松沼瑞樹・原崎 森・目黒昌利・荻原豪太・本村浩之. 2009. イサキ科魚類2種クロコショウダイとスジミゾイサキの鹿児島県における記録およびクロコショウダイとコショウダイ幼魚期の形態比較. 日本生物地理学会会報, 64 : 57-67.
- Mckay, R. J. 2001. Haemulidae. In: K. E. Carpenter and V. H. Niem, eds., FAO species identification guide for fishery purposes. The living marine resources of the western central Pacific, vol. 5, Bony fishes part 3 (Menidae to Pomacentridae), p. 2961-2989, pls. XIII-XV. FAO, Rome.
- 水野信彦・御勢久右衛門. 1993. 河川の生態学, 補訂版. 247 p. 築地書館, 東京.
- 牟岐町史編集委員会. 1976. 牟岐町史. 1383 p. 牟岐町, 徳島.

- 本村浩之. 2025. 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. 34. https://www.museum.kagoshima-u.ac.jp/staff/motomura/20251119_JAFList.xlsx (2025年11月6日閲覧)
- 中坊徹次(編). 2013. 日本産魚類検索 全種の同定 第三版. 2428 p. 東海大学出版会, 神奈川.
- 日本生物教育学会徳島県支部. 1994. 生物観察の手引き. 193 p. 日本生物教育学会徳島県支部, 徳島.
- 大川健次・細川昭雄・徳山 豊. 1982. 徳島県海部郡内小河川の魚類と水生昆虫. 徳島県高等学校理科学会誌, (23): 45-55.
- 島谷幸宏・小栗幸雄・萱場祐一. 1994. 中小河川改修前後の生物生息空間と魚類相の変化. 水工学論文集, 38: 337-344.
- 徳島県県土整備部. 2024. 海岸保全施設整備事業海部灘沿岸 浅川港海岸. <https://www.pref.tokushima.lg.jp/file/attachment/979563.pdf> (2025年11月6日閲覧)
- 徳島県希少野生生物保護検討委員会. 2014. 徳島県版レッドリスト (改訂版) <https://www.pref.tokushima.lg.jp/file/attachment/463494.pdf> (2025年11月6日閲覧)
- 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 (2): 123-139.
- 淀 太我・井口恵一郎. 2004. 長野県農具川における外来魚コケチバスの食性. 水産増殖, 52 (4): 395-400.

