

鹿児島県八房川の感潮域上部から淡水域における魚類相

日比野友亮¹・松重一輝²・大石隆一²・安武由矢²・望岡典隆¹

¹ 〒 812-8581 福岡市東区箱崎 6-10-1 九州大学大学院農学研究院水産増殖学研究室

² 〒 812-8581 福岡市東区箱崎 6-10-1 九州大学大学院生物資源環境科学府水産増殖学研究室

はじめに

八房川は鹿児島県北西部を流れる総延長約 19 km の中規模河川で、中岳北斜面からほぼ南西流して東シナ海に注いでいる(池・君付, 2001)。河道は上流から中流にかけて数十 m の深さの谷を刻みながら流れ、小刻みに蛇行して下流の沖積低地に達する。上流には市来ダム(1981 年竣工)があり、そこから下流にかけて 8 個の横断工作物(可動堰または固定堰)が設置されている(Fig. 1)。

鹿児島県には大小合わせて 300 本以上の河川が存在するが、河川魚類相について詳細に報告された例はきわめて少ない。八房川では鹿児島県立博物館が主導して行なった自然観察会を通じて得られた生物が魚類も含めて報告されている(鹿児島県立博物館, 2001)。しかし一部の生鮮・標本写真が掲載されているものの、具体的な標本情報には触れられておらず、またその内容も断片的なものに留まっている。本研究ではこうした状況を踏まえ、八房川においてより詳細な魚類相調査を実施した。

方法

調査地点

河川感潮域上部から市来ダム上流にかけて、合計 10 地点を調査地点として設定した(Figs. 1, 2)。

八房川は河口から約 7 km 地点までは河川勾配が低く、感潮域が比較的長い。10 個の調査地点のうち、下流の 2 地点(St. 1, St. 2)が感潮域である(Table 1)。以下に各地点の環境の概要を示す。

St. 1 河口からの距離は約 3.1 km。平水時の水際は右岸で植生帯か砂泥や砂礫、左岸でコンクリート護岸であった。主な底質は砂礫で、下流方向には植生のある寄洲が形成されていた。地点の周辺に横断工作物はなく、満潮時には塩水の遡上を確認された。河川形態は Bc 型を示した。

St. 2 河口からの距離は約 3.7 km。平水時の水際は概ね植生帯であったが、一部で石、岩盤、コンクリート護岸であった。主な底質はこぶし大の石で、岩盤が露出している箇所もあった。地点の中流部には河道横断方向に巨石のつらなりがあり、右岸にはコンクリート製の水制が設置されていたものの、地点の周辺に横断工作物はなかった。河川形態は Bc 型を示した。

St. 3 河口からの距離は約 4.5 km。平水時の水際は左岸の一部でコンクリート護岸があるが、植生が豊富で概ね植生帯か、または石であった。地点の上流端には可動堰が設置され、その直下には根固めブロックが併設されていた。可動堰には勾配の緩やかな魚道が設置されていた。主な底質は礫で、人頭大の石が点在していたが、可動堰直下では砂や砂泥であった。河川形態は Bc 型を示した。

St. 4 河口からの距離は約 6.6 km。平水時の水際は左岸では基本的にコンクリート護岸、右岸では石であったが、下流に向かうにつれて両岸の水際は植生帯になっていた。地点の上流側には可動堰が設置され、その直下には根固めブロックと布団籠が併設されていた。さらに、地点の下流端にも可動堰が設置されていた。2 つの可動堰にはい

Hibino, Y., K. Matsushige, R. Oishi, Y. Yasutake and N. Mochioka. 2018. Ichthyofauna of freshwater and upper estuary in Yafusa River, Kagoshima Prefecture, Japan. *Nature of Kagoshima* 44: 275-284.

✉ YH: Laboratory of Fisheries Biology, Kyushu University, 6-10-1 Hakozaki, Higashi-ku, Fukuoka 812-8581, Japan (e-mail: yusukeecology@gmail.com).

Published online: 2 Apr. 2018

http://journal.kagoshima-nature.org/archives/NK_044/044-038.pdf

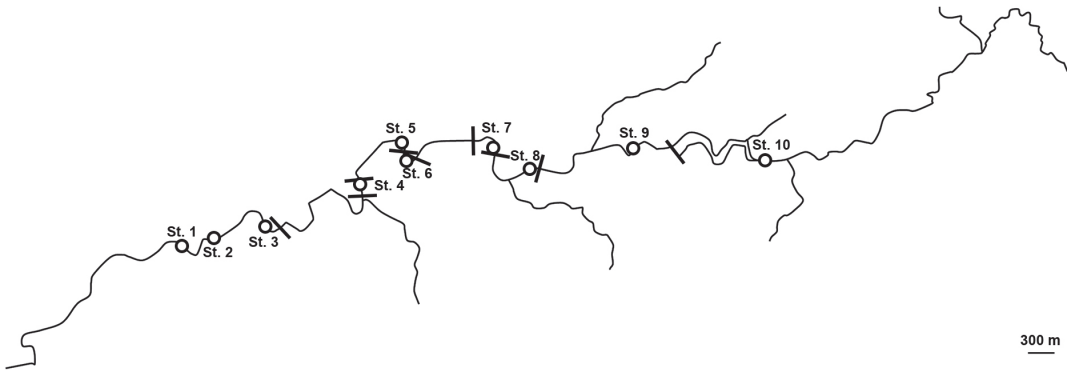


Fig. 1. Map of Yafusa River. Bars indicates river-crossing structures.

ずれも魚道が設置されていた。主な底質はこぶし大の石で、岩が点在しているが、上流の可動堰下の布団籠直下では砂が堆積していた。河川形態はBb型を示した。

St. 5 河口からの距離は約 7.6 km。平水時の水際は植生帯で、流路内には植生のある寄洲が形成されていた。地点の上流端にスロープ状の固定堰があり、その直下には根固めブロックが併設されていた。主な底質は長径 30 cm ほどの巨石であった。河川形態は Bb 型を示した。

St. 6 河口からの距離は約 7.9 km。平水時の水際は右岸ではほとんどが植生帯で上流端のみ石、左岸ではコンクリート護岸であった。主な底質は巨石であった。地点の上流端にスロープ状の固定堰が設置されていた。河川形態は Bb 型を示した。

St. 7 河口からの距離は約 9.1 km であった。平水時の水際は概ねコンクリート護岸で、主な底質は巨石であった。地点の上流部にスロープ状の固定堰があり、その直上と直下には根固めブロックが併設されていた。河川形態は Bb 型を示した。

St. 8 河口からの距離は約 10.0 km。平水時の水際は兩岸ともにコンクリート護岸であり、一部で植生帯か石であった。流路内には植生のある寄洲が形成されていた。主な底質は巨石で、長径 1 m ほどの岩が飛び石状に散在していた。地点の上流端にはほぼ垂直に切り立った固定堰があり、その高さは 1 m 弱であった。堰直下には長径 1 m ほどの岩が集中して分布していた。河川形態は Aa 型を示した。

St. 9 本地点は市来ダムを除く全ての横断工作物の上流側にあたり、河口からの距離は約 11.4 km。平水時の水際は概ね植生帯であった。主な底質は長径 30 cm ほどの巨石であった。地点の周辺に横断工作物はなかった。河川形態は Bb 型を示した。

St. 10 本地点は全調査地点で唯一、市来ダムの上流側に位置し、河口からの距離は約 13.4 km。平水時の水際は概ね砂で、一部で植生帯が発達していた。主な底質は砂と小石で、流路内には流木が点在していた。河川形態は Bc 型を示した。

Table 1. Salinity and velocity of flowing-fluid of each station in Yafusa River.

	7-9 October, 2017		27-29 October, 2017	
	Salinity (PSU)	Water flow velocity (cm/s)	Salinity (PSU)	Water flow velocity (cm/s)
St. 1	3.8	21.14	—	—
St. 2	1	23.27	—	—
St. 3	0.1	50.89	0.1	25.47
St. 4	0	7.9	0	27.76
St. 5	0	32.94	0	14.66
St. 6	0	15.68	—	—
St. 7	0	14.66	0.1	25.74
St. 8	0	6.52	—	—
St. 9	—	—	0	11.78

なお、本研究で設定した10地点のうち3地点(St. 3, 4および10)は池・君付(2001)の調査地点とほぼ同地点にあたる。

調査方法

電気ショッカー調査 2017年10月7日から9日と、同27日から29日にかけて電気ショッカーによる調査を行なった。調査は基本的に電気ショッカー担当1名と採集担当2名で行い、電気ショッカーの実施に伴って出現した魚類を可能な限りすべて採集し、種同定を行なった。電気ショッカーは先に設定した10地点のうち、市来ダム上流の1地点(St. 10)を除く9地点について、およそ2から5mの幅で流程方向に15から30mの範囲を2度かける方法で各地点1回ないし2回行なった。

潜水調査 電気ショッカー調査による不足を補うために、3地点(St. 2, 3および4)で潜水調査を実施した。調査は2名または3名で行ない、St. 2については10月7日に、St. 3とSt. 4については10月8日と27日の夜間に各地点約1時間行なった。St. 2では右岸約40mの区間を、St. 3では地点上流に設置されている可動堰から下流約150mを、St. 4では地点上流に設置されている可動堰から下流約250mと、可動堰から上流約100mをそれぞれ調査対象区間とした。潜水調査ではタモ網を用いた採集とデジタルカメラによる写真撮影を行なった。

採集された魚類のうちの一部を研究室に持ち帰り、鮮時の色彩を撮影したのちに10%ホルマリンで固定、70%エタノールに保存し九州大学総合研究博物館(KYUM-PI)の所蔵標本として登録した。魚類の同定と学名、および記載の順序については中坊(2013)にしたがった。ただし、カワムツとオイカワの学名についてはIto et al.(2017)の、タカハヤの学名についてはSakai et al.(2006)の、トウヨシノボリの学名と同定については中坊(2000)の、ゴクラクハゼの学名についてはSuzuki et al.(2015)の見解にしたがった。なお本調査は鹿児島県特別採捕許可のもとで行なわれた。

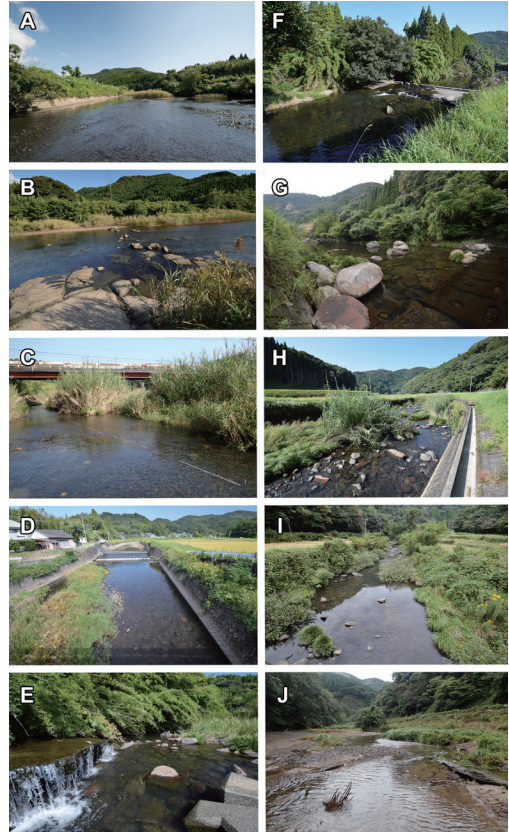


Fig. 2. Stations of the present survey in Yafusa River. A, St. 1; B, St. 2; C, St. 3; D, St. 4; E, St. 5; F, St. 6; G, St. 7; H, St. 8; I, St. 9; J, St. 10.

結果と考察

本研究で行なわれた一連の調査によって得られた魚類は14科24属27種であった(Table 2)。本調査の結果に池・君付(2001)の結果を含めると16科26属30種となる。最も多くの地点で出現した種はオイカワ *Zacco platypus* (Temminck and Schlegel, 1846) とカワムツ *Nipponocypris temminckii* (Temminck and Schlegel, 1846) で、両種は塩分の影響がなくなるSt. 3から市来ダム上流のSt. 10まで幅広く記録された。遡河性を示す魚類のうちニホンウナギ *Anguilla japonica* Temminck and Schlegel, 1846、アユ *Plecoglossus altivelis altivelis* (Temminck and Schlegel, 1846) およびボウズハゼ *Sicyopterus japonicus* (Tanaka, 1909) はそれぞれSt. 9, St. 7およびSt. 7までの地点で記録されたが、ゴクラクハゼ *Rhinogobius similis* Gill, 1859、シマ

ヨシノボリ *Rhinogobius nagoyae* Jordan and Seale, 1906, ヌマチチブ *Tridentiger brevispinis* Katsuyama, Arai and Nakamura, 1972 およびウキゴリ *Gymnogobius urotaenia* (Hilgendorf, 1879) は St. 4 までしか記録されなかった。八房川には可動堰が St. 3 の上端から St. 4 の上流側にかけて3個設置されている。このうちの下流側2個については堰の稼働時期または魚道機能によって遡上障害のリスクが低減されていると推測される一方、St. 4 の上流側のものは遡上能力の低い魚種にとっての遡上障害となっている可能性が高い。この可動堰には魚道が併設されているが、構造面での改善が必要だと考えられる。以下に調査で出現した種と概要を魚種別に記載する。全長については TL, 標準体長については SL と表記した。

ANGULLIDAE ウナギ科

Anguilla japonica Temminck and Schlegel, 1846

ニホンウナギ (Figs. 3A, 4A)

標本 KYUM-PI 5156, 182.0 mm TL, St. 9, 10 月 27 日採集。

概要 St. 5, 7 とダム上流の St. 10 を除く 7 地点で出現した。特に St. 1, 2, 3, 4 では多数の個体が出現し、最長のもものでは 645.0 mm TL であった。電気ショッカー調査による採集個体の多くは河床の石の下から出現し、その他に河岸の植生帯の根際から出現したものがあつたが、目立った障害物の全くない平坦な礫底から出現したものは St. 3 の 1 個体 (97.0 mm TL) のみであった。夜間の潜水調査においてもコンクリート護岸の隙間や岩石の下などから顔を出している個体が確認された。本調査および池・君付 (2001) では得られていないが、2017 年 7 月には八房川で 2 個体の

Table 2. List of fishes found from Yafusa River.

	Ike and Kimizuki (2001)			Present study									
	St. 3	St. 4	St. 10	St. 1	St. 2	St. 3	St. 4	St. 5	St. 6	St. 7	St. 8	St. 9	St. 10
<i>Anguilla japonica</i>				○	○	○	○		○		○	○	
<i>Cyprinus carpio</i>	○					○	○						
<i>Carassius</i> sp.	○	○	○			○	○						
<i>Tanakia lanceolata</i>						○	○		○	○			
<i>Nipponocypris temminckii</i>	○	○	○			○	○	○	○	○	○	○	○
<i>Zacco platypus</i>	○	○	○			○	○	○	○	○	○	○	○
<i>Phoxinus oxycephalus jowei</i>			○										○
<i>Misgurnus anguillicaudatus</i>	○												
<i>Tachysurus aurantiacus</i>			○				○						○
<i>Plecoglossus altivelis altivelis</i>	○	○	○			○	○	○		○			
<i>Oryzias latipes</i>	○												
<i>Mugil cephalus cephalus</i>	○			○		○							
<i>Lateolabrax latus</i>						○							
<i>Micropterus salmoides</i>	○	○					○						
<i>Acanthopagrus latus</i>						○							
<i>Rhynchopelates oxyrhynchus</i>						○							
<i>Kuhlia marginata</i>							○						
<i>Odontobutis obscura</i>	○	○	○			○	○		○				○
<i>Eleotris oxycephala</i>	○				○	○	○						
<i>Sicyopterus japonicus</i>	○	○	○				○			○			
<i>Luciogobius guttatus</i>						○							
<i>Glossogobius olivaceus</i>				○	○								
<i>Tridentiger brevispinis</i>	○	○			○	○	○						
<i>Rhinogobius nagoyae</i>	○	○				○	○						
<i>Rhinogobius fluviatilis</i>						○	○	○	○	○	○	○	
<i>Rhinogobius</i> sp. TO			○			○	○		○			○	○
<i>Rhinogobius similis</i>	○					○	○						
<i>Gymnogobius petschiliensis</i>	○	○											
<i>Gymnogobius urotaenia</i>						○	○						
<i>Channa argus</i>						○							

オオウナギ *Anguilla marmorata* Quoy and Gaimard, 1824 が捕獲されたことが MBC 南日本放送で報道された。

CYPRINIDAE コイ科

Cyprinus carpio Linnaeus, 1758

コイ (Fig. 4B, C)

標本なし

概要 標本は得られていないが, St. 3, 4 で出現した. St. 3 では 20 cm SL 程度の 1 個体が目視され, St. 4 では上流側の可動堰よりも上流の淵で 50 ないし 60 cm SL 程度の錦鯉 2 個体が目視された。

Carassius sp.

フナ属の 1 種 (Fig. 3B, C)

標本 KYUM-PI 5144, 5145, 2 個体, 88.2–106.7 mm SL, St. 3, 10 月 27 日採集; KYUM-PI 5158, 83.2 mm SL, St. 3, 10 月 27 日採集。

概要 St. 3, 4 で出現した. St. 4 では少数の個体が群れをなして遊泳している様子が観察された. 本 3 標本は中坊 (2013) にしたがうとギンブナに同定されるが, このうちの 1 標本の形態は他 2 個体と明らかに異なっており, 八房川には少なくとも 2 つの異なる遺伝的・形態的特徴をもつフナ属が生息する可能性がある。

Tanakia lanceolata (Temminck and Schlegel, 1846)

ヤリタナゴ (Fig. 3D)

標本 KYUM-PI 5087, 60.7 mm SL, St. 4, 10 月 9 日採集; KYUM-PI 5090, 5091, 2 個体, 43.0–59.0 mm SL, St. 3, 10 月 8 日採集; KYUM-PI 5095–5099, 5 個体, 32.9–50.0 mm SL, St. 4, 10 月 8 日採集; KYUM-PI 5148, 5164, 2 個体, 60.3–64.8 mm SL, St. 4, 10 月 27 日採集。

概要 St. 3, 4, 6, 7 で出現した. 特に St. 4 では可動堰直下で 100 個体以上が群泳する様子が観察され, 優占的に生息していた. St. 3 と St. 4 は池・君付 (2001) の採集地点と重複するうえに, 本種が比較的容易に採集できる種であるにもかかわらず, 今回の調査によって初めて報告された. 他の

文献においてもヤリタナゴはこれまで鹿児島県では川内川水系のみに分布するとされてきた (鹿児島島の自然を記録する会, 2002) ことから, 八房川のもは移入個体群であると考えられる. 池・君付 (2001) ののち, 2009 年には St. 4 で 4 個体のヤリタナゴが採集されており, これは本種の八房川における初の生息確認と思われる (中島淳氏, 私信). 八房川のヤリタナゴは川内川のもと同様の九州広域でみられるハプロタイプを保有していた (河村功一氏, 私信) ことから, 本種は 2001 年から 2009 年までの間に八房川に九州のいずこかから移入されたものと考えることが妥当である. 川内川のヤリタナゴは移入個体群であるとの見方が強く (鹿児島島の自然を記録する会, 2002; 稲留・山本, 2012), 八房川のもは同様の経路か, あるいは川内川から移入された可能性が高い。

Nipponocypris temminckii (Temminck and Schlegel, 1846)

カワムツ (Fig. 3E)

標本 KYUM-PI 5076, 131.4 mm SL, St. 4, 10 月 8 日採集; KYUM-PI 5133, 5134, 2 個体, 54.2–113.7 mm SL, St. 10, 10 月 28 日採集; KYUM-PI 5157, 63.1 mm SL, St. 9, 10 月 27 日採集。

概要 塩分の影響がなくなる St. 3 から St. 10 まで幅広い範囲で出現した。

Zacco platypus (Temminck and Schlegel, 1846)

オイカワ (Fig. 3F)

標本 KYUM-PI 5135, 65.0 mm SL, St. 10, 10 月 28 日採集; KYUM-PI 5163, 77.3 mm SL, St. 9, 10 月 28 日採集。

概要 塩分の影響がなくなる St. 3 から St. 10 まで幅広い範囲で出現した。

Rhynchocypris oxycephalus (Sauvage and Dabry de Thiersant, 1874)

タカハヤ (Fig. 3G)

標本 KYUM-PI 5136, 40.2 mm SL, St. 10, 10 月 28 日採集。

概要 St. 10 のみで出現した。

BAGRIDAE ギギ科

Tachysurus aurantiacus (Temminck and Schlegel, 1846)

アリアケギバチ (Figs. 3H, 4E)

標本 KYUM-PI 5075, 217.8 mm SL, St. 4, 10月9日採集; KYUM-PI 5142, 41.3 mm SL, St. 10, 10月28日採集。

概要 St. 4 と St. 10 で出現した。St. 10 では 35–45 mm SL 程度の個体が高密度で生息していたが、St. 4 では網羅的に潜水調査を行なったにもかかわらず、わずかに4個体が観察されるのみであった。本種は池・君付(2001)ではSt. 10から採集され、良好な状態であるとされており、現在もその状態を継続していることが確認された。St. 4 は今回新たに確認された場所であるが、現状では洗掘防止の蛇籠マットが敷設され、砂が堆積するなど生息環境が良好とは言えない。本種と近縁なネコギギ *Tachysurus ichikawai* (Okada and Kubota, 1957) では長期的な生息に浮き石等による隙間の維持が重要であることが知られ、中には護岸や堰堤の浸食部を利用している例も知られている(渡辺・森, 2012)。St. 4 の可動堰直下は元々洗掘等による隙間環境が創出されていたものが2014年に改修された経緯があり、従来よりもアリアケギバチにとって好適ではなくなっている可能性がある。八房川が本種の東シナ海流入河川の生息南限にあたることを踏まえ、St. 4 については今後保全上の配慮が行なわれることが望ましい。

PLECOGLOSSIDAE アユ科

Plecoglossus altivelis altivelis (Temminck and Schlegel, 1846)

アユ (Figs. 3I, 4F)

標本 KYUM-PI 5162, 102.7 mm SL, St. 4, 10月27日採集。

概要 St. 3, 4, 5, 7 で出現した。St. 4 では比較的個体数が多かったが、その他の地点では少数個体が採集または目視で確認された。

MUGILIDAE ボラ科

Mugil cephalus cephalus Linnaeus, 1758

ボラ (Fig. 4G)

標本なし

概要 St. 1, 3 で出現した。St. 3 では約 25 cm SL の1個体を目視するにとどまった。

LATEOLABRACIDAE スズキ科

Lateolabrax latus Katayama, 1957

ヒラスズキ (Fig. 4H)

標本なし

概要 St. 3 で約 20 cm SL の1個体のみが出現した。

CENTRARCHIDAE サンフィッシュ科

Micropterus salmoides (Lacépède, 1802)

オオクチバス

標本なし

概要 St. 4 で約 15 cm SL の2個体が出現したが、標本、水中写真ともに得られていない。池・君付(2001)では八房川産のものであるか不明ではあるものの、本種の固定後標本写真が掲載されている。

SPARIDAE タイ科

Acanthopagrus latus (Houttuyn, 1782)

キチヌ (Fig. 4I)

標本なし

概要 St. 3 で約 15 cm SL の1個体のみが出現した。

TERAPONTIDAE シマイサキ科

Rhynchopelates oxyrhynchus (Temminck and Schlegel, 1843)

シマイサキ (Fig. 4J)

標本なし

概要 St. 3 でのみ約 7–10 cm SL 程度のものが複数個体出現した。

KUHLIIDAE ユゴイ科

Kuhlia marginata (Cuvier, 1829)



Fig. 3. Flesh color specimens (1 of 2). A, *Anguilla japonica*, KYUM-PI 5156, 182.0 mm TL; B, *Carassius* sp., KYUM-PI 5144, 106.7 mm SL; C, *Carassius* sp., KYUM-PI 5145, 88.2 mm SL; D, *Tanakia lanceolata*, KYUM-PI 5148, 60.3 mm SL; E, *Nipponocypris temminckii*, KYUM-PI 5076, 131.4 mm SL; F, *Zacco platypus*, KYUM-PI 5135, 65.0 mm SL; G, *Phoxinus oxycephalus jouyi*, KYUM-PI 5136, 40.2 mm SL; H, *Tachysurus aurantiacus*, KYUM-PI 5075, 217.8 mm SL; I, *Plecoglossus altivelis altivelis*, KYUM-PI 5162, 102.7 mm SL.

ユゴイ (Fig. 5A)

標本 KYUM-PI 5159, 51.6 mm SL, St. 4, 10月27日採集.

概要 St. 4で1個体のみが出現した.

ODONTOBUTIDAE ドンコ科

Odontobutis obscura (Temminck and Schlegel, 1845)

ドンコ (Fig. 5B)

標本 KYUM-PI 5088, 5102, 2個体, 83.4–104.7 mm SL, St. 6, 10月9日採集; KYUM-PI 5137, 77.6 mm SL, St. 10, 10月28日採集; KYUM-PI 5161, 75.0 mm SL, St. 4, 10月27日採集.

概要 St. 3, 4, 6, 10で出現した. いずれの

地点でも個体数は少なく, 基本的に水際の植生帯に沿った場所で採集, 目視された.

ELEOTRIDAE カワアナゴ科

Eleotris oxycephala Temminck and Schlegel, 1845

カワアナゴ (Figs. 4K, 5C)

標本 KYUM-PI 5100, 61.8 mm SL, St. 4, 10月9日採集.

概要 St. 2からSt. 4にかけて出現した. 特にSt. 3では個体数が多く, 一度の電気ショックカー調査で複数個体が採集された.

GOBIIDAE ハゼ科

Sicyopterus japonicus (Tanaka, 1909)

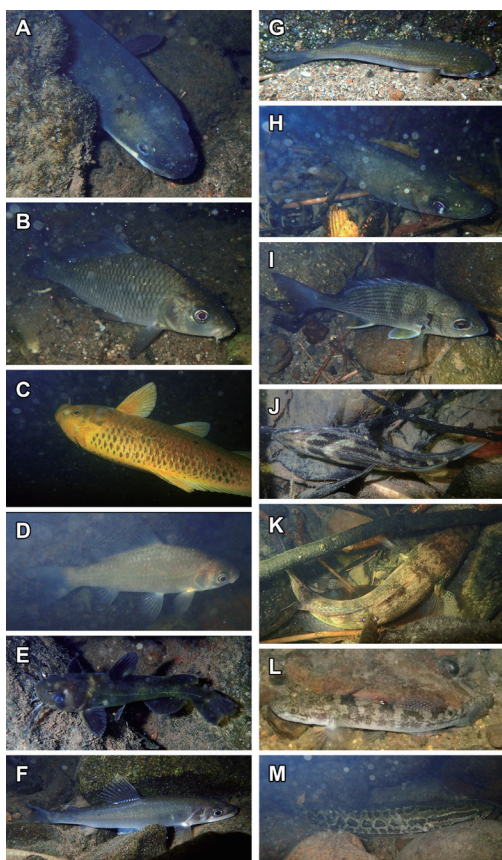


Fig. 4. Underwater photographs. A, *Anguilla japonica*, St. 4; B, *Cyprinus carpio*, St. 3; C, *Cyprinus carpio*, St. 4; D, *Carassius* sp., St. 3; E, *Tachysurus aurantiacus*, St. 4; F, *Plecoglossus altivelis altivelis*, St. 4; G, *Mugil cephalus cephalus*, St. 3; H, *Lateolabrax latus*, St. 3; I, *Acanthopagrus latus*, St. 3; J, *Rhynchopelates oxyrhynchus*, St. 3; K, *Eleotris oxycephala*, St. 3; L, *Gymnogobius urotaenia*, St. 3; M, *Channa argus*, St. 3.

ボウズハゼ (Fig. 5D)

標本 KYUM-PI 5082, 48.1 mm SL, St. 4, 10月9日採集.

概要 St. 4, 7で出現した. いずれの地点でも個体数はきわめて少なく, 確認個体数は5個体に満たなかった.

Luciogobius guttatus Gill, 1859

ミズハゼ (Fig. 5E)

標本 KYUM-PI 5092, 53.7 mm SL, St. 3, 10月8日採集.

概要 St. 3で1個体のみが出現した.

Glossogobius olivaceus (Temminck and Schlegel, 1845)

ウロハゼ (Fig. 5F)

標本 KYUM-PI 5077, 81.6 mm SL, St. 1, 10月8日採集.

概要 塩分の影響がある St. 1, 2で出現した.

Tridentiger brevispinis Katsuyama, Arai and Nakamura, 1972

ヌマチチブ (Fig. 5G)

標本 KYUM-PI 5081, 60.4 mm SL, St. 4, 10月9日採集; KYUM-PI 5094, 31.9 mm SL, St. 3, 10月8日採集; KYUM-PI 5160, 79.2 mm SL, St. 4, 10月27日採集.

概要 St. 2からSt. 4にかけて出現した. St. 4ではさまざまな体サイズの個体が全体的に分布していた.

Rhinogobius nagoyae Jordan and Seale, 1906

シマヨシノボリ (Fig. 5H)

標本 KYUM-PI 5093, 35.0 mm SL, St. 3, 10月8日採集; KYUM-PI 5153, 34.2 mm SL, St. 4, 10月27日採集.

概要 St. 3とSt. 4で出現した. St. 4ではさまざまな体サイズの個体が全体的に分布していたが, 個体数は同所的に出現するヌマチチブやゴクラクハゼと比べ明らかに少なかった.

Rhinogobius fluviatilis Tanaka, 1925

オオヨシノボリ (Fig. 5I)

標本 KYUM-PI 5084, 5085, 2個体, 54.6–54.9 mm SL, St. 8, 10月9日採集; KYUM-PI 5154, 5155, 2個体, 42.4 mm SL, St. 9, 10月27日採集.

概要 St. 4からSt. 9にかけて出現した. St. 4以外の地点では他の底生性魚種に比べ明らかに優占的に分布していた.

Rhinogobius sp. TO

トウヨシノボリ (Fig. 5J)

標本 KYUM-PI 5083, 46.2 mm SL, St. 4, 10月9日採集; KYUM-PI 5101, 42.3 mm SL, St. 6,

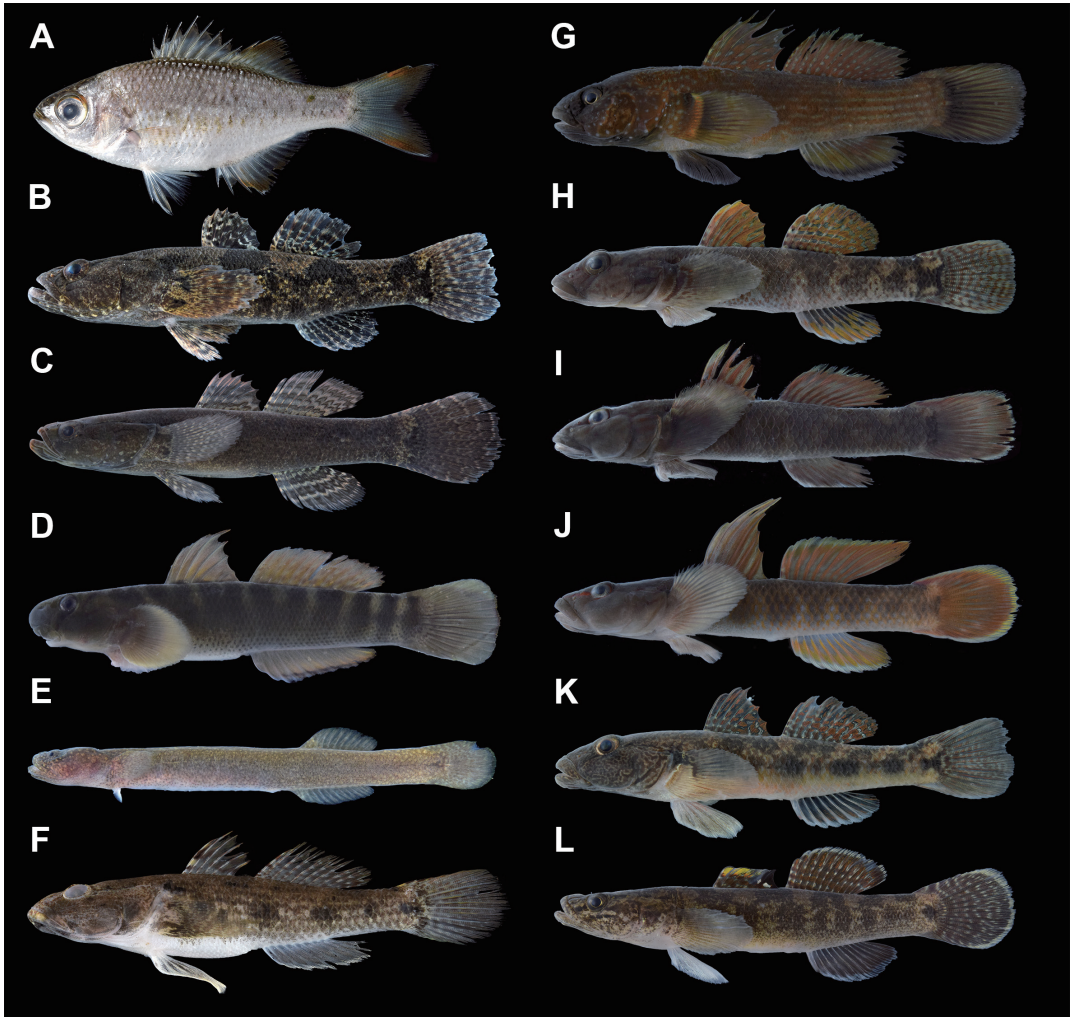


Fig. 5. Flesh color specimens (2 of 2). A, *Kuhlia marginata*, KYUM-PI 5159, 51.6 mm SL; B, *Odontobutis obscura*, KYUM-PI 5161, 75.0 mm SL; C, *Eleotris oxycephala*, KYUM-PI 5100, 61.8 mm SL; D, *Sicyopterus japonicus*, KYUM-PI 5082, 48.1 mm SL; E, *Luciogobius guttatus*, KYUM-PI 5092, 53.7 mm SL; F, *Glossogobius olivaceus*, KYUM-PI 5077, 81.6 mm SL; G, *Tridentiger brevispinis*, KYUM-PI 5081, 60.4 mm SL; H, *Rhinogobius nagoyae*, KYUM-PI 5153, 34.2 mm SL; I, *Rhinogobius fluviatilis*, KYUM-PI 5084, 54.9 mm SL; J, *Rhinogobius* sp. TO, KYUM-PI 5143, 55.9 mm SL; K, *Rhinogobius similis*, KYUM-PI 5147, 70.0 mm SL; L, *Gymnogobius urotaenia*, KYUM-PI 5146, 67.5 mm SL.

10月9日採集；KYUM-PI 5143, 55.9 mm SL, St. 10, 11月17日採集；KYUM-PI 5138-5141, 4個体, 34.1-58.8 mm SL, St. 10, 10月28日採集.

概要 St. 4, 6, 9, 10で出現した. St. 4とSt. 6では1個体のみが採集され, 同所的に出現するオオヨシノボリより明らかに少なかったが, St. 9では比較的多くの個体が採集されたほか, 市来ダム上流のSt. 10では本種のみが早瀬環境に優占的に分布していた. 池・君付(2001)は本種が調査地点のうちの市来ダム上流でのみ多数出現したこ

とを理由に, 本種がダムによって陸封された可能性が高いとした. 著者らの調査においては市来ダムより下流側でも出現したが, その出現は比較的上流の地点に限定されていることから, 市来ダムによって陸封されたものが流下, あるいは流下後に再生産したものと推測された. 市来ダムでは2000年4月頃にダムの水を抜いて放水路の工事が行なわれており(池・君付, 2001), その際ダム上流に生息していたトウヨシノボリを含む魚類が流下したものと考えられる.

Rhinogobius similis Gill, 1859

ゴクラクハゼ (Fig. 5K)

標本 KYUM-PI 5086, 42.4 mm SL, St. 4, 10月9日採集; KYUM-PI 5147, 70.0 mm SL, St. 4, 10月27日採集.

概要 St. 3とSt. 4で出現した. いずれの地点でもさまざまな体サイズの個体が全体的に分布していた.

Gymnogobius urotaenia (Hilgendorf, 1879)

ウキゴリ (Figs. 4L, 5L)

標本 KYUM-PI 5146, 67.5 mm SL, St. 3, 10月27日採集.

概要 St. 3とSt. 4で出現した. St. 3では4個体を確認し, このうちの1個体を採集したが, St. 4では1個体が目視されるに留まり, いずれの地点においても個体数はきわめて少なかった. 池・君付(2001)はSt. 4とSt. 5付近からスミウキゴリ *Gymnogobius petschiliensis* (Rendahl, 1924)を報告しているが, 本調査では確認されなかった.

CHANNIDAE タイワンドジョウ科***Channa argus*** (Cantor, 1842)

カムルチー (Fig. 4M)

標本なし

概要 St. 3で約20 cm SLの1個体のみが出現した.

■ 謝辞

九州大学大学院生物資源科学府水産増殖学研究室の小関宗平氏ならびに松川康介氏には調査の補助を行なっていただいた. 三重大学大学院生物

資源学研究科の河村功一氏にはヤリタナゴの遺伝子解析を行なっていただいた. 福岡県保健環境研究所の中島 淳氏には八房川の魚類の生息状況についてご教示をいただいた. この場をお借りして御礼申し上げる. 本研究の一部は鹿児島県内水面うなぎ資源管理推進事業によって行なわれた.

■ 引用文献

- 池 俊人・君付 学. 2001. Pp. 66–71. 鹿児島県立博物館(編) 親と子の自然観察ゼミナール博物館自然リサーチ報告書(4) 水辺の自然. 鹿児島県立博物館, 鹿児島市.
- 稲留陽尉・山本智子. 2012. 北薩地域におけるタナゴ類とイシガイ類の分布と産卵床としての利用. 保全生態学研究, 17: 63–71.
- Ito, T., Fukuda, T., Morimune, T. and Hosoya, K. 2017. Evolution of the connection patterns of the cephalic lateral line canal system and its use to diagnose opsariichthyin cyprinid fishes (Teleostei, Cyprinidae). ZooKeys, 718: 115–131.
- 鹿児島県立博物館. 2001. 親と子の自然観察ゼミナール博物館自然リサーチ報告書(4) 水辺の自然. 鹿児島県立博物館, 鹿児島市. 92 pp.
- 鹿児島島の自然を記録する会(編). 2002. 川の生きもの図鑑 鹿児島県の水辺から. 南方新社, 鹿児島市. 386 pp.
- 中坊徹次(編). 2013. 日本産魚類検索全種の同定 第三版. 東海大学出版会, 秦野. 2530 pp.
- 中坊徹次(編). 2000. 日本産魚類検索全種の同定 第二版. 東海大学出版会, 東京. 1810 pp.
- Sakai, H., Ito, Y., Shedko, S.V., Safronov, S.N., Frolov, S.V., Chereshev, I.A., Jeon, S.R. and Goto, A. 2006. Phylogenetic and taxonomic relationships of northern Far Eastern phoxinin minnows, *Phoxinus* and *Rhynchocypris* (Pisces, Cyprinidae), as inferred from allozyme and mitochondrial 16S rRNA sequence analyses. Zoological Science, 23: 323–331.
- Suzuki, T., Shibukawa, K., Senou, H. and I-S. Chen. 2015. Re-description of *Rhinogobius similis* Gill 1859 (Gobiidae: Gobionellinae), the type species of the genus *Rhinogobius* Gill 1859, with designation of the neotype. Ichthyological Research, 63: 227–238.
- 渡辺勝敏・森 誠一. 2012. ネコギギ: 積極的保全に向けたアプローチ. 魚類学雑誌, 59: 168–171.