



## 標本に基づく分布北限を更新する大隅諸島からの *Ambassis buruensis* (タカサゴイシモチ科) と淡路島からのセスジタカサゴイシモチ *A. miops* の記録

富森祐樹<sup>1</sup>・井上裕太<sup>2</sup>・松沼瑞樹<sup>3</sup>

### Author & Article Info

<sup>1</sup> 近畿大学大学院農学研究科 (奈良市)  
2033680012e@nara.kindai.ac.jp (corresponding author)  
<sup>2</sup> 高知大学大学院総合人間自然科学研究科 (高知市)  
b20m6g13@s.kochi-u.ac.jp  
<sup>3</sup> 近畿大学農学部環境管理学科 (奈良市)  
matsunuma@nara.kindai.ac.jp

Received 23 December 2020  
Revised 27 December 2020  
Accepted 28 December 2020  
Published 29 December 2020  
DOI 10.34583/ichthy.3.0\_56

Yuki Tomimori, Yuta Inoue and Mizuki Matsunuma. 2020. Records of *Ambassis buruensis* from the Osumi Islands and *A. miops* (Ambassidae) from Awaji-shima island, Japan. Ichthy, Natural History of Fishes of Japan, 3: 56–64.

### Abstract

*Ambassis miops* Günther, 1871 (Perciformes: Ambassidae), previously recorded from the Ryukyu Islands, southern Kyushu and Sagami Bay in Japan, is newly recorded from Awaji-shima island (34°16'27"N, 134°56'58"E), Hyogo Prefecture, eastern Seto Inland Sea, central Japan, based on a single specimen (21.8 mm standard length). The record of *A. miops* also represents the first record of the species from the Seto Inland Sea. In addition, *Ambassis buruensis* Bleeker, 1856 is firstly recorded from the Osumi Islands based on four specimens (25.9–35.1 mm standard length). Since *A. buruensis* has previously been recorded from the southern Ryukyu Islands (northward to Okinawa-jima island), the specimens from the Osumi Islands represent the northernmost record for the species.

タカサゴイシモチ科 (Ambassidae) のタカサゴイシモチ属 *Ambassis* Cuvier, 1828 は頰部列鱗数が 1–2、縦列鱗数が 24–34、主上顎骨長が体長の 10.4–18.0%、および第 1・2 背鰭間が深く切れ込み、第 2 背鰭棘長が第 1 背鰭棘長の 2 倍以上であることなどで特徴づけられる魚類である (Allen and Burgess, 1990; Roberts, 1994). 本属魚類はインド・西太平洋に広く分布し (Allen and Burgess, 1990; Anderson and Heemstra, 2003; 林, 2013), 日本からは 5 種が記録されている (林, 2013; 吉郷, 2014). このうち, *Ambassis buruensis* Bleeker, 1856 と *Ambassis urotaenia* Bleeker, 1852 の 2 種は適用すべき標準和名に混乱が生じており (吉郷,

2014), いまだに解決していない。

日本において, セスジタカサゴイシモチ *Ambassis miops* Günther, 1871 はこれまで鹿児島県南さつま市と大隅諸島以南の琉球列島から記録されていたが (林, 2013; 吉郷, 2014; 岩坪, 2017), 2019 年 9 月に淡路島 (兵庫県洲本市) で 1 個体が得られた。また, 種子島と屋久島 (大隅諸島) からそれぞれ 3 個体と 1 個体の *A. buruensis* が得られた。淡路島および大隅諸島から得られたそれぞれの標本は, それぞれの産地からのセスジタカサゴイシモチと *A. buruensis* の標本に基づく初めての記録となるとともに両種の北限記録となる。本研究ではこれらの記録を報告する。

### 材料と方法

計数・計測方法は Hubbs and Lagler (1947) にしたがって, 測定項目は岩坪ほか (2017) に準拠した。鰭耙数は両体側を計数した。標準体長は体長または SL と表記した。計測はデジタルノギスを用いて 0.1 mm 単位まで行い, 計測値は体長に対する百分率 (%) で示した。骨格系の観察は標本の軟 X 線写真を用いた。頭部骨質隆起の名称は Allen and Burgess (1990) に, その日本語表記は瀬能・鈴木 (1980a) にしたがった。本報告に用いた標本は鹿児島大学総合研究博物館 (KAUM) と近畿大学農学部 (KUN) に保管されている。

### *Ambassis buruensis* Bleeker, 1856

#### タカサゴイシモチ属の一種

(Figs. 1, 3A, B; Table 1)

**標本** KAUM-I. 5318, 体長 27.0 mm, KAUM-I. 5319, 体長 27.3 mm, KAUM-I. 5320, 体長 25.9 mm, 鹿児島県熊毛郡南種子町大浦川河口のマングローブ域 (種子島) (30°26'52"N, 130°57'29"E), 水深 0.1–1.0 m, 2007 年 8 月 4 日, たも網, KAUM 魚類チーム; KAUM-I. 24688, 体長 35.1 mm, 鹿児島県熊毛郡屋久島町栗生栗生川のマングローブ域 (屋久島) (30°16'23"N 130°25'12"E), 水深 0.5 m, 1999 年 8 月 13 日, たも網, 米沢俊彦。

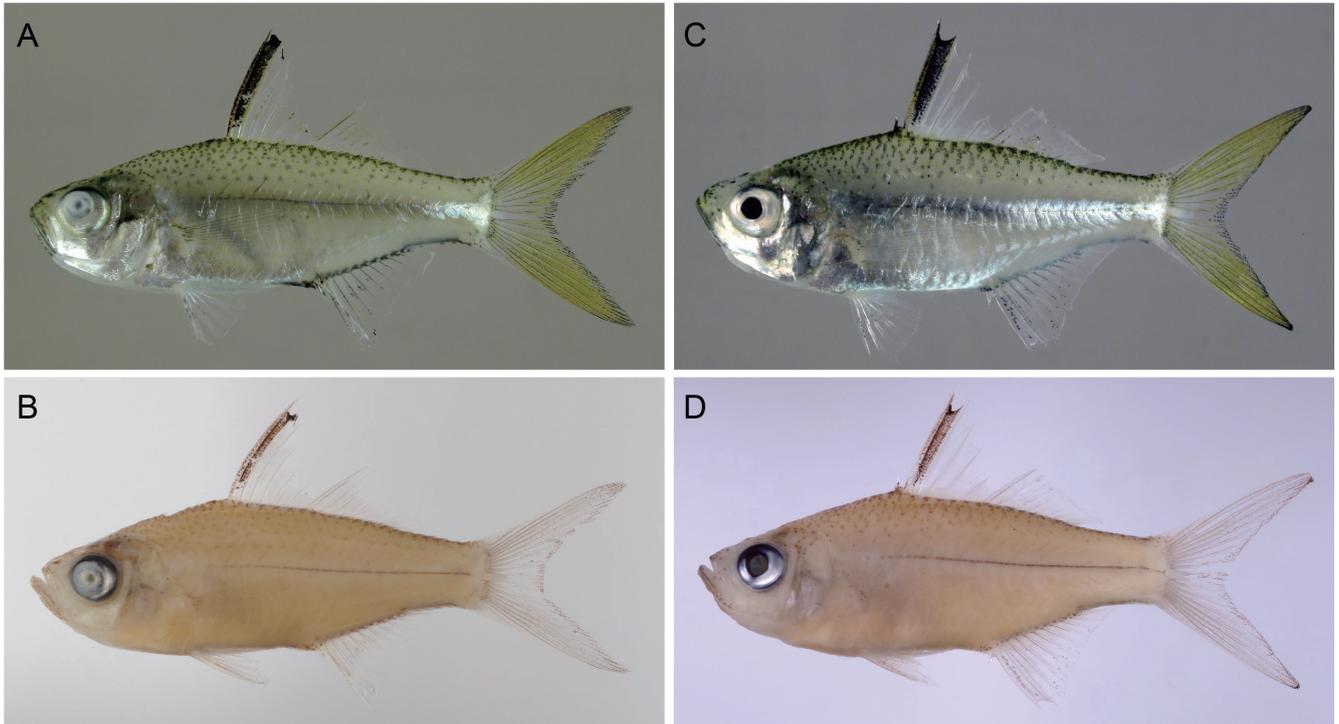


Fig. 1. Fresh (A, C: photographed by KAUM) and preserved (B, D) specimens of *Ambassis buruensis* from Tanega-shima island, Kagoshima Prefecture, Japan. (A, B) KAUM-I. 5318, 27.0 mm SL; (C, D) KAUM-I. 5319, 27.3 mm SL.

**記載** 標本の計数と計測値は Table 1 に示した。体はやや長く、後方に向かうにつれてよく側扁する (Fig. 1)。背縁は吻端から背鰭始部にかけて直線を描いた後、尾部にかけてなだらかに傾斜する。体高はやや高く、背鰭始部で最大。腹縁は吻端から腹鰭基部にかけて曲線を描き、臀鰭始部にかけて体側と平行な直線を描いた後、尾部にかけてすぼまる。吻端は尖り、下顎が上顎よりわずかに突出する。口裂は斜位で主上顎骨後端は眼の前縁直下をわずかに越える。眼前骨下縁に 5–6 本の小棘をもつ。前鼻孔と後鼻孔はよく接近し、ほぼ同大。前鼻孔は短い管状で、後鼻孔は上下にやや長い楕円形。眼はやや大きく、眼窩径は吻長の 1.3–1.4 倍。眼上骨隆起に 1 棘をもつ。眼前骨隆起と眼下骨隆起は平滑。両眼窩間隔域はやや狭く、眼窩径の 0.7 倍。前鰓蓋骨隆起下縁に 5–7 本の小棘をもつ。前鰓蓋骨下縁に 11–15 本の小棘をもち、隅角部 (棘列の最下部) の棘はその他の棘と比べてわずかに大きい。前鰓蓋骨隆起後縁と前鰓蓋骨後縁は平滑。鰓蓋後端は胸鰭基部をわずかに越える。間鰓蓋骨の隅角部に 1 棘をもつ。胸鰭は長く、その先端は第 1 背鰭最終棘の基底直下をわずかに越える。背鰭は 2 基で鰭膜は連続する。第 1 背鰭は第 2 背鰭より高い。第 1 背鰭は胸鰭中央付近の上方から始まり、第 1 棘が最短で、第 2 棘が最長。第 2 背鰭は臀鰭始部の直上から始まり、軟条部は第 1 軟条が最長。臀鰭は背鰭第 1 軟条の基底直下から始まり、臀鰭は第 1 棘が最短で、第 3 棘が最長。腹鰭は鰓蓋後端直下に位置する。尾鰭は二叉し、両葉後端は丸い。体は大きさの均一な円鱗で被われる。側線は第 2 背鰭始部の直下から第 2 背鰭第 3 軟条の基底直下間で中断する

(KAUM-I. 5319, 5320 の側線は体側中央で破損)。頭部背面は体側の鱗の約 3 分の 2 程度の大きさの円鱗で被われるが眼窩中央の直上には達しない。鰓蓋部は円鱗で被われ、吻と両顎は無鱗。

**生鮮時の色彩** (Fig. 1A, C) 頭部と体の地色は一樣に白色で、頭部と体側の鱗は銀白色の光沢をおびる。頭部と体の背側、唇および下顎に黒色点が散在する。肛門周辺から尾鰭基部までの腹縁は黒く縁どられる。体側中央に黒色縦線がある。頭部と体の背面の鱗の後縁は黒く縁どられる。背鰭、胸鰭、腹鰭の地色は半透明の白。第 1 背鰭は第 2–3 棘間の鰭膜に多数の黒色点が密集する。臀鰭は第 2–3 棘間と鰭条に黒色点がある。尾鰭の地色はうすい黄色で、後縁は黒く縁どられる。

**固定後の色彩** (Fig. 1B, D) 頭部と体の白色と銀白色は乳白色となり、黒は褐色となる。尾鰭のうすい黄色は消失する。

**分布** 本種はタイからパプアニューギニア、日本にかけてのインド・西太平洋に分布する (Allen and Burgess, 1990; 林, 2013; Kottelat et al., 2013; Fricke et al., 2014)。国内ではこれまでに、沖縄島 (吉郷・中村, 2002; 前田・立原, 2006)、久米島 (吉郷・中村, 2003; 吉郷, 2007)、石垣島 (森・内山, 2006)、西表島 (林ほか, 1981; 宮原, 1997)、与那国島 (吉郷, 2000; 吉郷・中村, 2003; Koeda et al., 2016) から記録されていた。本研究により新たに大隅諸島の種子島と屋久島から記録された。Motomura et al. (2010) と Motomura and Harazaki (2017) は屋久島から得られた 1 標本 (KAUM-I. 24688, 体長 35.1 mm) を *A. miops*

として報告したが、同標本は *A. buruensis* に再同定された。

**備考** 種子島と屋久島から得られた標本は側線が不完全であること、最大体高が体長の 32.7–36.6% であること、眼窩上隆起の棘が 1 本であること、間鰓蓋骨下縁が平滑であること、鼻前棘がよく発達すること、頬部鱗列数が 2 であること、背鰭前方鱗数が 12–15 であること、縦列鱗数が 25–27 であること、鰓耙数が 8–10 + 23–26 であることなどの特徴が Allen and Burgess (1990) と Allen (1999) が示した *A. buruensis* の特徴とよく一致したため、本種に同定された。

Allen and Burgess (1990) は本種の第 1 背鰭棘を 7 本としたが、KAUM-I. 5318 と KAUM-I. 5319 は外見上では背鰭棘が 6 本であった。このうち、KAUM-I. 5319 を軟 X 線写真で確認したところ、第 6 および第 7 神経棘の間に背鰭棘を伴わない背鰭担鰭骨が確認されたため、同標本は第 6 背

鰭棘を欠損したものと判断した。同様に KAUM-I. 5318 も第 1 背鰭棘を欠損したものと判断した。

本種はこれまで国内において沖縄本島以南の琉球列島からのみ知られており (吉郷, 2014; Koeda et al., 2016)、本研究の標本は鹿児島県における本種の初めての記録と同時に北限記録となる。大隅諸島産の標本は体長 25.9–35.1 mm と小さく当歳魚と考えられ、本種の国内での分布状況から大隅諸島沿岸で再生産している可能性が低く、得られた個体が少数であることから、南方から偶発的に輸送された個体であると考えられる。大隅諸島沿岸に出現する熱帯性魚類の分布特性を明らかにするためには、今後も継続した調査を行っていく必要がある。

**標準和名と分類形質** 林 (1984) は *A. buruensis* を日本から初めて報告し、本種に対して標準和名トゲナガタカサ

Table 1. Counts and proportional measurements, expressed as percentages of SL, of specimen of *Ambassis buruensis* and *A. miops*.

	<i>Ambassis buruensis</i>		<i>Ambassis miops</i>	
	Osumi Islands <i>n</i> = 4	Yaeyama Islands <i>n</i> = 2	Hyogo KUN-P 54379	South of Kagoshima <i>n</i> = 18
Dorsal-fin rays	VII-I, 9	VII-I, 9	VII-I, 9	VII-I, 9
Anal-fin rays	III-I, 9	III-I, 9	III-I, 9	III-I, 8–10
Pectoral-fin rays	15	14 or 16	15	12–15
Pelvic-fin rays	I, 5	I, 5	I, 5	I, 5
Cheek scale rows	2	2	—	2
Predorsal scales	12–15	13	14	12–18
Longitudinal scales	25–27	28 or 29	27	25–30
Gill rakers (left)	8–10 + 24–25	10 + 27 or 28	6 + 16	5–8 + 16–18
Gill rakers (right)	8–10 + 23–26	9 or 11 + 26 or 28	5 + 15	5–8 + 15–19
Standard length (SL; mm)	25.9–35.1	42.4–46.1	21.8	14.5–70.6
Measurements (% SL)				
Head length	34.5–35.9	32.9–34.9	33.5	32.2–38.2
Body depth in maximum	32.7–36.6	35.9–36.9	31.4	28.6–37.1
Body width in maximum	13.8–14.7	14.1–14.7	12.5	11.1–16.1
Snout length	8.2–9.2	7.9–8.0	8.1	7.7–9.5
Upper-jaw length	12.1–12.3	11.8–11.9	12.6	11.6–14.9
Eye diameter	10.2–11.2	10.9–11.3	10.8	9.9–13.0
Orbit diameter	11.2–12.6	11.5–12.2	11.4	11.0–13.6
Interorbital width	8.0–8.2	7.6–8.0	9.0	8.2–10.6
Pre-dorsal length	42.0–44.2	43.4–44.3	41.6	40.7–44.7
1st spine length of D1	3.8–4.1	2.9–3.0	3.4	2.7–4.5
2nd spine length of D1	23.6–28.3	22.8–23.0	21.0	20.6–26.9
3rd spine length of D1	23.3–26.0	20.8–22.3	20.9	17.7–25.7
4th spine length of D1	19.2–22.5	16.2–18.0	18.4	16.1–22.5
5th spine length of D1	14.3–16.1	11.6–12.5	13.7	12.3–17.0
1st spine length of D2	14.4–17.5	14.8–15.1	14.5	13.0–17.4
Longest dorsal-fin ray length	13.1–16.5	16.3–16.4	15.9	15.9–19.7
Pre-anal length	62.6–65.5	66.7–67.3	59.5	59.5–65.5
Anal-fin base length	21.2–23.7	20.7–20.7	23.5	20.6–25.8
1st anal-fin spine length	3.5–4.0	2.4–3.0	3.9	1.9–4.2
2nd anal-fin spine length	16.7–17.7	13.8–15.3	15.3	13.0–17.9
3rd anal-fin spine length	17.1–18.5	15.1–16.5	16.4	14.3–19.7
Longest anal-fin ray length	17.7–18.9	16.2–16.6	14.6	15.8–18.7
Caudal-peduncle length	20.4–22.7	20.1–21.4	22.6	19.0–24.1
Caudal-peduncle depth	13.7–15.0	13.7–14.4	12.3	12.0–14.2
Pectoral-fin length	24.0–29.0	broken	24.6	23.0–29.7
Pelvic-fin spine length	14.8–16.6	15.7–16.0	14.7	13.6–18.4
Pelvic-fin length	16.9–18.9	18.6–18.9	16.6	16.3–20.7
Caudal-fin length	35.6–40.8	32.9–34.9	36.8	33.6–41.7

D1 and D2 indicate 1st and 2nd dorsal fins, respectively.



Fig. 2. Preserved specimen of *Ambassis miops* from Awaji-shima island, Hyogo Prefecture, Japan. KUN-P 54379, 21.8 mm SL.

ゴイシモチを新たに提唱した。しかし、吉郷 (2014) は、林 (1984) が *A. buruensis* と報告した標本はセスジタカサゴイシモチ *A. miops* に再同定されたことから、標準和名トゲナガタカサゴイシモチは破棄すべきとした。また、吉郷 (2014) は林ほか (1981)、林 (1985) および森・内山 (2006) のタカサゴイシモチ *A. urotaenia* と宮原 (1997) のセスジタカサゴイシモチ *A. miops* を *A. buruensis* に再同定した。*Ambassis buruensis* に適用すべき標準和名が無いため、本研究では吉郷 (2014) にしたがって本種をタカサゴイシモチ属の一種としてあつかった。

林 (2013) は *A. buruensis* の鰓耙数を  $8 + 1 + 18$  としているが、本研究の調査標本 (3 個体) では  $8-10 + 24-28$  (左体側)、 $8-11 + 23-27$  (右体側) と下枝鰓耙数が多い。また、Allen and Burgess (1990) は本種の下枝鰓耙数を  $23-26$  と記載しており、林 (2013) の下枝鰓耙数よりも明らかに多

い。林 (2013) は、林 (1984) の“トゲナガタカサゴイシモチ *A. buruensis*”の鰓耙数を引用したと考えられるが、林 (1984) の *A. buruensis* は *A. miops* の誤同定であるため (吉郷, 2014)、林 (2013) の *A. buruensis* の鰓耙数は *A. miops* の計数値と考えられる。また、林 (2013) が示した日本産タカサゴイシモチ科魚類の検索表の中で、*A. buruensis* は前鰓蓋骨下縁が弱い鋸歯状で角に鋭い 1 棘をもつことで、ナンヨウタカサゴイシモチ *Ambassis interrupta* Bleeker, 1856、ハナダカタカサゴイシモチ *Ambassis macracanthus* Bleeker, 1849 およびセスジタカサゴイシモチ *A. miops* と識別される (3 種では前鰓蓋骨下縁が明瞭な鋸歯状) とした。しかし、本研究で調査した *A. miops* (19 標本、体長 14.5–70.6 mm) と *A. buruensis* (6 標本、体長 27.0–46.1 mm) のうち、小型個体の前鰓蓋骨下縁および前鰓蓋骨の隅角部の棘に明瞭な差異はみられず、大型個体においても、*A. buruensis*

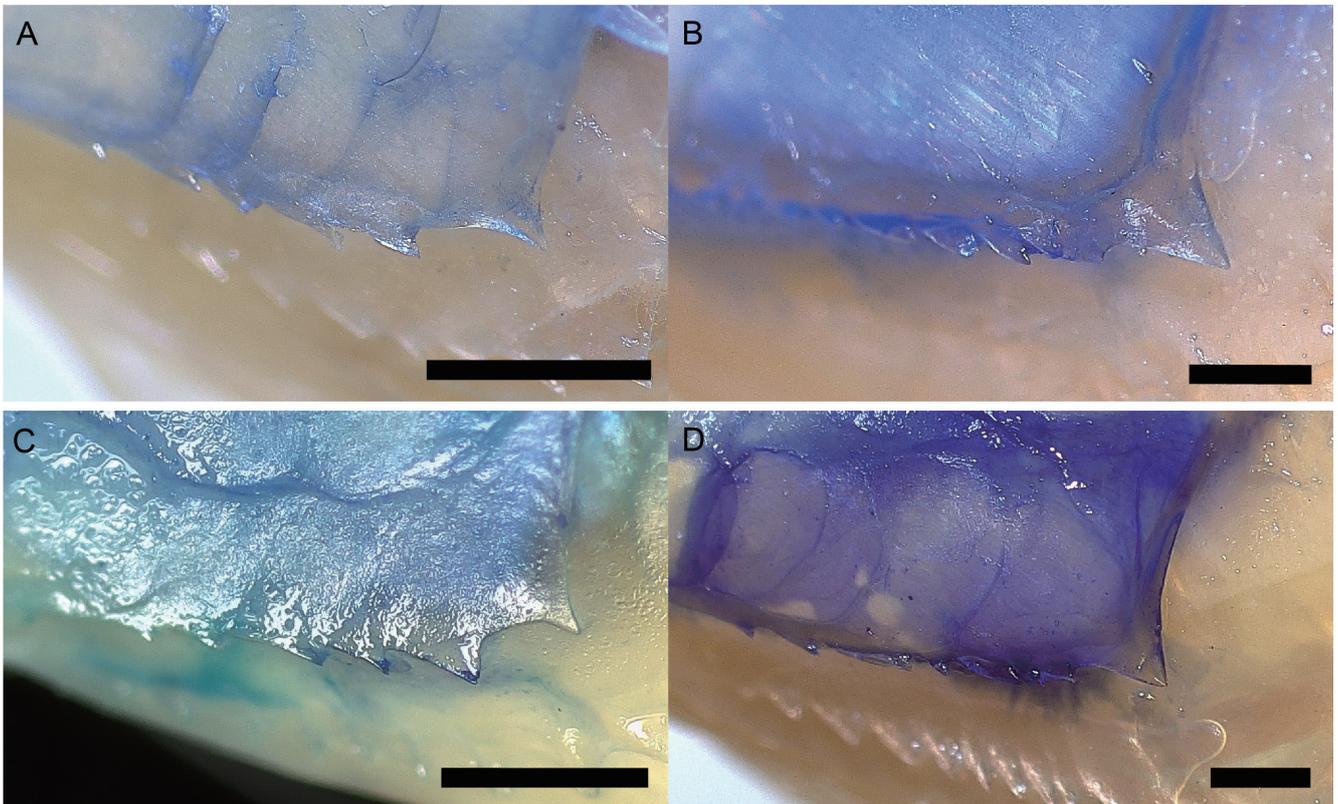


Fig. 3. Preopercular ridges of two species of *Ambassis*. *Ambassis buruensis*, (A) KAUM-I. 5319, 27.3 mm SL; (B) KUN-P 40215, 46.1 mm SL. *Ambassis miops*, (C) KAUM-I. 200555, 26.6 mm SL; (D) KAUM-I. 132777, 45.9 mm SL. Bars indicate 1 mm.

の前鰓蓋骨下縁の小棘の先端は丸みを帯びるのに対し、*A. miops* のその小棘の先端は鋭いといった若干の差異がみられるが、前鰓蓋骨の隅角部においては、両種ともに大きな1棘をもち、2種間で差異は認められなかった (Fig. 3)。

さらに、Allen and Burgess (1990: fig. 5C) と Allen (1999: fig. 11) の *A. buruensis* のスケッチ (体長不明) では前鰓蓋骨下縁の隅角部に鋭い1棘はみられず、林 (2013) の記載および本研究における調査標本の形態と異なる。Allen and Burgess (1990) で用いられた本種の標本はニューギニア島産の標本であり、この差異は地理的変異に起因する可能性がある。これを明らかにするためには、今後より広域の標本に基づいた検討が必要である。

#### *Ambassis miops* Günther, 1871

##### セスジタカサゴイシモチ

(Figs. 2, 3C, D; Table 1)

**標本** KUN-P 54379, 体長 21.8 mm, 兵庫県洲本市由良町由良の細流の河口 (淡路島) (34°16'27.0"N, 134°56'58.1"E), 水深 0.3 m, 2019年9月24日, 押し網, 富森祐樹・井上裕太・松沼瑞樹。

**記載** 標本の計数と計測値は Table 1 に示した。体はやや長く、後方に向かうにつれてよく側扁する (Fig. 2)。背縁は吻端から背鰭始部にかけてゆるやかな曲線を描いた後、尾部にかけてなだらかに傾斜する。最大体高はやや低

く、背鰭始部で最大。腹縁は吻端から腹鰭基部にかけて曲線を描き、臀鰭始部にかけて体側と平行な直線を描いた後尾部にかけてすぼまる。吻端は尖り、下顎が上顎よりわずかに突出する。口裂は斜位で主上顎骨後端は眼の4分の1にまで達する。眼前骨下縁に4本の小棘をもつ。前鼻孔と後鼻孔はよく接近し、ほぼ同大。前鼻孔は短い管状で、後鼻孔は上下にやや長い楕円形。眼はやや大きく、眼窩径は吻長の1.4倍。眼上骨隆起に1棘をもつ。眼前骨隆起と眼下骨隆起は平滑。両眼間隔域はわずかに狭く、眼窩径の0.8倍。前鰓蓋骨隆起下縁に4本の小棘をもつ。前鰓蓋骨下縁に9本の小棘をもち、隅角部 (鋸歯列の最下部) の棘はその他の棘と比べてわずかに大きい。前鰓蓋骨隆起後縁と前鰓蓋骨後縁は平滑。鰓蓋後端は胸鰭基部をわずかに越える。間鰓蓋骨の隅角部に1棘をもつ。胸鰭は長く、その先端は第1背鰭最終棘の基底直下をわずかに越える。背鰭は2基で鰭膜は連続する。第1背鰭は第2背鰭より高い。第1背鰭は胸鰭中央付近の上方から始まり、第1棘が最短で、第2棘が最長。第2背鰭は臀鰭始部直上から始まり、軟条部は第1軟条が最長。臀鰭は背鰭第1軟条の基底直下から始まり、臀鰭は第1棘が最短で、第3棘が最長。腹鰭は鰓蓋後端直下に位置する。尾鰭は二又し、両葉後端は丸い。体は大きさの均一な円鱗で被われる。側線は始部を除き破損。頭部背面は体側の鱗の約3分の2程度の大きさの円鱗で被われるが眼窩中央には達さない。頭部側面は鰓蓋部が円鱗で被われ、吻、頬部および両顎は無鱗。

**固定時の色彩** (Fig. 2) — 頭部と体の地色は一樣に白。頭部背側、唇および下顎腹面に黒色点が散在する。眼窩中央直上から背鰭基底および尾鰭基部までの体側背縁と肛門周辺から臀鰭基底および尾鰭基部までの腹縁は黒く緑どられる。体側中央に黒色縦線をもつ。頭部と体側背面の鱗の後縁は黒く緑どられ、各鰭の地色は半透明の白。第1背鰭は第2–3棘間の鰭膜に黒色点が密集する。臀鰭は棘間の鰭膜に黒色点がわずかに散在する。尾鰭は基底上部と下部に2本の黒色横帯をもつ。

**分布** 本種はインドからサモア、オーストラリアから日本にかけてのインド・西太平洋に分布する (Weber and de Beaufort, 1929; Allen and Burgess, 1990; Larson and Pidgeon, 2004; 林, 2013; Pusey et al., 2017)。日本国内からは、相模湾 (Jordan et al., 1913; 岡田, 1938; 岡田・伊佐, 1959; 林, 2013; 本研究)、鹿児島県南さつま市 (岩坪ほか, 2017)、種子島 (Snyder, 1912; 岡田, 1938; 岡田・伊佐, 1959; 米沢, 2003)、屋久島 (米沢, 2003; Motomura et al., 2010; Motomura and Harazaki, 2017)、口永良部島 (木村ほか, 2017)、奄美大島 (林ほか, 1992; 林, 2013; Nakae et al., 2018)、沖縄本島 (瀬能, 1985; 幸地, 1989, 2003; 鳥居ほか, 2011)、久米島 (吉郷・中村, 2003; 吉郷, 2007)、宮古島 (立原ほか, 2002)、石垣島 (瀬能・鈴木, 1980a, 1981; 林ほか, 1981; 鈴木ほか, 1982; 瀬能, 1996; 立原ほか, 2002; Tachihara et al., 2003; 神田ほか, 2009; 林, 2013)、西表島 (瀬能・鈴木, 1980a, b, 1981; 林ほか, 1981; 鈴木ほか, 1982; Sakai et al., 2001; 吉郷ほか, 2001; 吉郷・中村, 2002; 林, 2013)、および与那国島 (吉郷, 2000; 吉郷・中村, 2003; Koeda et al., 2016) から記録されていた。本研究により新たに兵庫県の淡路島から記録された。

**備考** 淡路島から得られた1標本は背鰭軟条数が9であること、眼窩上隆起の棘が1本であること、鼻前棘は鈍く皮下に埋没すること、前鰓蓋骨下縁が明瞭な鋸歯状であること、第1背鰭第2–3棘間に黒色点が密に並ぶこと、背鰭前方鱗数が14であること、縦列鱗数が27であること、鰓耙数が5–6 + 15–16であることなどが Allen and Burgess (1990), Allen (1999), および岩坪ほか (2017) が示した *A. miops* の特徴とよく一致した。*Ambassis miops* の分類形質に頬部鱗列数は2であること、側線は完全であることがあげられるが (Allen and Burgess, 1990; Allen, 1999)、淡路島産の標本には頬部の鱗および側線がみられなかった。淡路島産の標本とはほぼ同じ体サイズの本種の標本 (KAUM-I. 5685, 体長 23.8 mm) では頬部に鱗が確認され、側線が完全であることから、淡路島産の標本では頬部の鱗は脱落し、側線は破損したと判断し、本種に同定した。

本種は河口域から感潮域上端の淡水域に群をなして生息することが知られている (Allen and Burgess, 1990; 瀬

能, 1996; 宮原, 1997; 林, 2013)。本研究の調査標本は、小規模河川の河口から約 40 m 上流の潮汐の影響を受ける地点で、干潮時にできた水溜まり (水深約 0.3 m) からシマイサキ *Rhyncopelates oxyrhynchus* (Temminck and Schlegel, 1842) (KUN-P 54375, 体長 21.3 mm)、コトヒキ *Terapon jarbua* (Forsskål, 1775) (KUN-P 54382, 体長 15.0 mm)、ヒナハゼ *Redigobius bikolanus* (Herre, 1927) (KUN-P 54380, 体長 14.9 mm) およびゴクラクハゼ *Rhinogobius similis* Gill, 1859 (KUN-P 54377, 体長 24.9 mm) とともに採集された。

淡路島産の標本は上記の大隅諸島産 *A. buruensis* と同様に南方から偶発的に輸送された個体であると考えられる。近年、黒潮流域に位置する九州以北の本州沿岸において、熱帯・亜熱帯性魚類の北上が示唆されており (山川ほか, 2018, 2020)、今後、さらなる調査によって本種の新たな分布域がみつかる可能性がある。

**標準和名と分類形質** Snyder (1912) は種子島からの記録に基づき *Ambassis lafa* Jordan and Seale, 1906 を日本から初めて報告した。その後、Jordan et al. (1913) は *A. lafa* に対し和名“Takasago-ishimochi”を新たに提唱し、国内での分布に相模湾と種子島を含めた。Fowler and Bean (1930) は *A. lafa* を *A. urotaenia* の新参異名とし、岡田・松原 (1938) は Fowler and Bean (1930) の見解にしたがい、さらに Jordan et al. (1913) を踏襲して *A. urotaenia* の標準和名をタカサゴイシモチとした。その後、林ほか (1981) は石垣島から採集された標本 (YCM-P 2563; 横須賀市自然・人文博物館) を *A. miops* に同定し、標準和名セスジタカサゴイシモチ (新称) を提唱した。

しかし、吉郷 (2014) は *A. lafa* を *A. miops* の新参異名とみなし、標準和名タカサゴイシモチは *A. miops* に対して提唱された可能性が高いと述べた。さらに、吉郷 (2014) は瀬能・鈴木 (1980a, b)、鈴木ほか (1982) の *Ambassis* sp. 1–5, 7 の大部分 (一部に *A. buruensis* が含まれる)、林 (1984) と林 (1985) の“トゲナガタカサゴイシモチ *A. buruensis*”、林ほか (1992) のナンヨウタカサゴイシモチ *A. interrupta* および益田ほか (1975) の“タカサゴイシモチ *A. urotaenia*”の標本をすべて *A. miops* に再同定した。吉郷 (2014) は標準和名タカサゴイシモチの示す種が混乱しているのに対し、標準和名セスジタカサゴイシモチは林ほか (1981) が提唱して以降、一貫して *A. miops* に対して用いられていることから、暫定的に *A. miops* に適用すべき標準和名をセスジタカサゴイシモチとした。本来であれば Jordan et al. (1913) で“Takasago-ishimochi”が提唱された標本を精査し、その種に対し、標準和名タカサゴイシモチを適用すべきであるが、Jordan et al. (1913) の *A. lafa* の記録は標本に基づくものか記述されておらず、図も掲載されていない。

なお、*A. lafa* は近年の多くの文献において *A. miops*

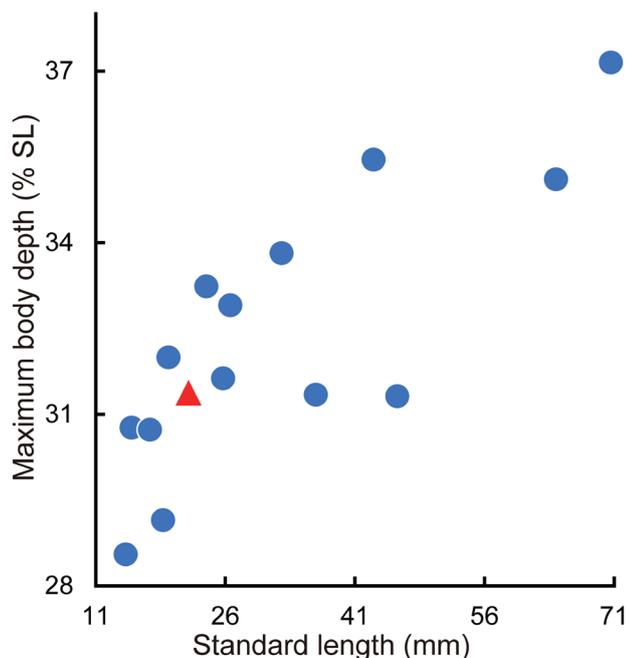


Fig. 4. Relationships of maximum body depth expressed as percentages of SL, and SL (mm) in specimens of *A. miops* from Hyogo Prefecture (triangle) and other localities (circles).

の新参異名とされている (Fowler, 1949; Fraser-Brunner, 1955; Wass, 1984; Kottelat, 2013; 吉郷, 2014; Fricke et al., 2020) が, その根拠はいずれの文献にも示されていない. 本研究では初めて *A. lafa* を *A. miops* の新参異名とした文献を発見することができなかった. 本研究で調査した *A. lafa* を *A. miops* の新参異名としてあついている論文のなかで最も年代が古いのは Fowler (1949) である. Fowler (1949) はオセアニアからの *A. miops* の報告の中で, Schultz (1943) による *A. lafa* の記録を前者のシノニムリストに記載している. したがって, 2名義種が異名関係にあると判断した研究は, 少なくとも 1949 年以前で, おそらく 1943–1949 年の間に出版された可能性が高い. 上記のとおり, *A. miops* と *A. lafa* の異名関係は検討の余地があり, これらの学名が示す種に適用すべき標準和名には混乱が生じているが, 本研究では暫定的に吉郷 (2014) にしたがって, *A. miops* の標準和名をセスジタカサゴイシモチとした.

現在, 多くの文献で *A. urotaenia* に対し, 標準和名タカサゴイシモチが適用されている (例えば宮原, 1997; 林, 2013; 本村, 2020 など) が, 上記のとおり標準和名タカサゴイシモチの示す種には混乱が生じている (吉郷, 2014). 最初に *A. urotaenia* に対して標準和名タカサゴイシモチを提唱したのは岡田・松原 (1938) であり, 岡田・松原 (1938) は *A. urotaenia* の図として, *A. lafa* の原記載の図 (Jordan and Seale, 1906: fig. 46) を引用しているが, その頬部鱗列数は 2 であった. *Ambassis urotaenia* の頬部鱗列数は 1 であるため (Allen and Burgess, 1990; Allen, 1999; Anderson and Heemstra, 2003), 岡田・松原 (1938)

が報告した *A. urotaenia* は誤りであり, 以降 *A. urotaenia* に対し新たな標準和名が提唱されていない. したがって, *A. urotaenia* に適用すべき標準和名はないと考えられる.

また, Jordan et al. (1913) の相模湾からの *A. lafa* の記録に基づくと考えられる岡田 (1938), 松原 (1955), 岡田・伊佐 (1959), 林 (2013) を *A. miops* の記録と判断した. さらに, Nakae et al. (2018) は 1 標本 (KAUM-I. 7200, 体長 15.2 mm) に基づき奄美大島から *A. urotaenia* を報告したが, 同標本を観察した結果, *A. miops* に再同定された (本研究).

本種はこれまで国内において相模湾, 鹿児島県南さつま市および大隅諸島以南の琉球列島からのみ知られており (Snyder, 1912; 林, 2013; 吉郷, 2014; 岩坪ほか, 2017; 本研究), 本研究の標本は兵庫県および瀬戸内海における本種の初めての記録となる.

淡路島産の 1 標本 (体長 21.8 mm) は最大体高が体長の 31.4% であったが, Allen and Burgess (1990) の本種の最大体高は 33.4–38.6% とやや高い. Allen and Burgess (1990) が計測に用いた標本は体長 35–63 mm と本研究の調査標本 (体長 14.5–70.6 mm) よりもわずかに大きく, 最大体高は体長の増加に伴い連続的に変化するため (Fig. 4), この差異は成長に伴う変化と考えられる. また, 調査標本のうち, 体長 35 mm 以上の本種の標本は最大体高が 31.3%–37.1% と Allen and Burgess (1990) の本種の最大体高よりやや低い. Allen and Burgess (1990) が計測に使用した *A. miops* の標本はパプアニューギニア, インドネシア・ウェタル島およびオーストラリア・クイーンズランド産の標本であるため, この最大体高の差異が地理的変異あるいは単なる種内変異であるのか, 今後より広域の標本に基づいた検討が必要である.

林 (1984, 2013) は *A. miops* の鰓耙数を 11 + 1 + 24 としているが, Allen and Burgess (1990) では本種の下枝鰓耙数は 18–22, 調査標本は 5–8 + 16–19 (左体側), 5–7 + 15–19 (右体側) と差異がみられる. 林 (2013) は林 (1984) の鰓耙数を引用していると考えられるが, 林 (1984) は *A. miops* を *A. buruensis* と誤同定しており (吉郷, 2014), 同様に *A. buruensis* を *A. miops* と誤同定している可能性があるため, この差異を明らかにするには, 林 (1984) で使用された標本を精査する必要がある.

#### 比較標本

*Ambassis buruensis* (2 個体, 体長 42.4–46.1 mm), 八重山諸島西表島: KUN-P 40215, 体長 46.1 mm, KUN-P 40216, 体長 42.4 mm, 2008 年 3 月 28 日. セスジタカサゴイシモチ *A. miops* (18 個体, 体長 14.5–45.9 mm), 鹿児島県さつま市: KAUM-I. 133381, 体長 25.8 mm, 2019 年 10 月 13 日; KAUM-I. 133382, 体長 37.0 mm, 2019 年 10 月

13日;KAUM-I. 200555, 体長 26.6 mm, 2016年12月20日。大隅諸島種子島:KAUM-I. 5685, 体長 23.8 mm, 2007年8月9日。大隅諸島屋久島:KAUM-I. 11502, 体長 18.8 mm, KAUM-I. 11509, 体長 19.4 mm, KAUM-I. 11510, 体長 17.3 mm, 2008年8月13日;KAUM-I. 21737, 体長 15.6 mm, KAUM-I. 21738, 体長 19.0 mm, 2009年7月27日;KAUM-I. 24689, 体長 43.2 mm, 1999年10月15日;KAUM-I. 38817, 体長 14.5 mm, 2009年7月27日;KAUM-I. 38818, 体長 15.1 mm, 2009年7月27日。奄美群島奄美大島:KAUM-I. 7200, 体長 15.2 mm, 2009年7月27日;KAUM-I. 132777, 体長 45.9 mm, 2011年6月11日;KAUM-I. 132779, 体長 36.5 mm, 2011年6月11日。八重山諸島与那国島:KAUM-I. 78422, 体長 64.3 mm, KAUM-I. 78424, 体長 70.6 mm, 2015年9月20日。八重山諸島西表島:KAUM-I. 134306, 体長 32.5 mm, 2019年8月31日。

## 謝 辞

本報告を取りまとめるにあたり, 本村浩之博士(鹿児島大学総合研究博物館)には標本の借用にあたり便宜を図っていただいた。渋谷駿太氏と伊藤大介氏(鹿児島大学大学院農林水産学研究所)および桶土井直人氏(近畿大学農学部)には文献を提供いただいた。近畿大学農学部水圏生態学研究室の皆様には標本の作製や登録にご協力いただいた。ここに記して感謝の意を表す。

## 引用文献

- Allen, G. R. 1999. Ambassidae, pp. 2433–2435. In Carpenter, K. E. and V. H. Niem (eds.) FAO species identification guide for fishery purposes. The living marine resources of Western Central Pacific. Volume 4. Bony fishes part 2 (Mugilidae to Carangidae). FAO, Rome. (<http://www.fao.org/3/x2400e/x2400e00.htm>)
- Allen, G. R. and W. E. Burgess. 1990. A review of the glassfishes (Chandidae) of Australia and New Guinea. Records of the Western Australian Museum, 34: 139–206. (<http://museum.wa.gov.au/sites/default/files/5.%20Allen,%20Burgess.pdf>)
- Anderson, M. E. and P. C. Heemstra. 2003. Review of the glassfishes (Perciformes: Ambassidae) of the western Indian Ocean. Cybium, 27: 199–209. (<http://sfi-cybium.fr/en/node/1423>)
- Fraser-Brunner, A. 1955. Synopsis of the centropomid fishes of the subfamily Chandinae, with descriptions of a new genus and two new species. Bulletin of the Raffles Museum, 25: 185–213. (<https://lknhm.nus.edu.sg/wp-content/uploads/sites/10/app/uploads/2017/06/25brm185-213.pdf>)
- Fricke, R., G. R. Allen, S. Andréfouët, W.-J. Chen, M. A. Hamel, P. Laboute, R. Mana, H. H. Tan and D. Uyeno. 2014. Checklist of the marine and estuarine fishes of Madang District, Papua New Guinea, western Pacific Ocean, with 820 new records. Zootaxa, 3832, 1: 1–247. (<https://www.biotaxa.org/Zootaxa/article/view/zootaxa.3832.1.1/55577>)
- Fricke, R., W. N. Eschmeyer and R. van der Laan (eds.). 2020. Eschmeyer's catalog of fishes: genera, species, references. <http://researcharchive.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/fishcatmain.asp> (2 Dec. 2020).
- Fowler, H. W. 1949. The fishes of Oceania—Supplement 3. Memoirs of the Bernice Pauahi Bishop Museum, 12: 37–186.
- Fowler, H. W. and B. A. Bean. 1930. The fishes of the families Amiidae, Chandidae, Duleidae, and Serranidae, obtained by United States Bureau of Fisheries Steamer "Albatross" in 1907 to 1910, chiefly in the Philippines Islands and adjacent seas. Bulletin of the United States National Museum, 100: x + 1–334.

- Jordan, D. S. and A. Seale. 1906. The fishes of Samoa. Description of the species found in the archipelago, with a provisional check-list of the fishes of Oceania. Bulletin of the Bureau of Fisheries, 25: 173–488, pls. 33–53. (<https://www.biodiversitylibrary.org/item/100052#page/111/mode/1up>)
- Jordan, D. S., S. Tanaka and J. O. Snyder. 1913. A catalogue of the fishes of Japan. Journal of the College of Science, Tokyo Imperial University, 33: 1–497. (<https://www.biodiversitylibrary.org/page/7136236#page/9/mode/1up>)
- 林 公義. 1984. セスジタカサゴイシモチ科, pp. 120–121. 尼岡邦夫・荒賀忠一・上野輝彌・吉野哲夫(編) 日本産魚類大図鑑. 東海大学出版会, 東京.
- 林 公義. 1985. 南西諸島の陸水性魚類, pp. 210–221. 世界野生生物基金日本委員会(編) 南西諸島とその自然保護 そのII. 世界野生生物基金日本委員会, 東京.
- 林 公義. 2013. タカサゴイシモチ科, pp. 744–745, 1956–1957. 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.
- 林 公義・青木良輔・伊藤 孝. 1981. 石垣島, 西表島の淡水魚類—河口水域を中心として—. 横須賀市博物館研究報告. 自然科学, 27: 16–23.
- 林 公義・伊藤 孝・林 弘章・萩原清司・木村喜芳. 1992. 奄美大島の陸水性魚類相と生物地理学的特性. 横須賀市博物館研究報告. 自然科学, 40: 45–63.
- Hubbs, C. L. and K. F. Lagler. 1947. Fishes of the Great Lakes region. Cranbrook Institute of Science Bulletin, 26: i–xi + 1–186.
- 岩坪洗樹・橋口 亘・本村浩之. 2017. 九州初記録ならびに分布北限記録更新のセスジタカサゴイシモチ. Nature of Kagoshima, 43: 101–103. ([https://www.museum.kagoshima-u.ac.jp/staff/motomura/2017\\_05\\_Sezujitakasagoishimochi.pdf](https://www.museum.kagoshima-u.ac.jp/staff/motomura/2017_05_Sezujitakasagoishimochi.pdf))
- 神田 猛・上原 聡・澁野祐郎. 2009. 八重山諸島石垣島の陸水域魚類相. 宮崎大学農学部研究報告, 55: 13–24. ([https://miyazaki-u.repo.nii.ac.jp/?action=pages\\_view\\_main&active\\_action=repository\\_view\\_main\\_item\\_detail&item\\_id=3235&item\\_no=1&page\\_id=13&block\\_id=21](https://miyazaki-u.repo.nii.ac.jp/?action=pages_view_main&active_action=repository_view_main_item_detail&item_id=3235&item_no=1&page_id=13&block_id=21))
- 木村祐貴・日比野友亮・三木涼平・峯 健・小枝圭太(編). 2017. 緑の火山島 口永良部島の魚類. 鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島市. 200 pp.
- 幸地良仁. 1989. 源河川および幸地川の魚類調査報告, pp. 64–86. 名護市企画室(編) ふるさとの川基本形計画. 沖縄計画機構, 那覇.
- 幸地良仁. 2003. 名護市の淡水魚類・名護市淡水魚類目録, pp. 297–315. 名護市教育委員会文化財係(編) 名護市天然記念物調査シリーズ第5集. 名護市教育委員会, 名護.
- Koeda, K., Y. Hibino, T. Yoshida, Y. Kimura, R. Miki, T. Kunishima, D. Sasaki, T. Furukawa, M. Sakurai, K. Eguchi, H. Suzuki, T. Inaba, T. Uejo, S. Tanaka, M. Fujisawa, H. Wada and T. Uchiyama. 2016. Annotated checklist of fishes of Yonaguni-jima island, the westernmost island in Japan. The Kagoshima University Museum, Kagoshima, vi + 120 pp. ([https://www.museum.kagoshima-u.ac.jp/publications/pdf\\_images/yonaguni/Fishes\\_of\\_Yonaguni.pdf](https://www.museum.kagoshima-u.ac.jp/publications/pdf_images/yonaguni/Fishes_of_Yonaguni.pdf))
- Kottelat, M. 2013. The fishes of the inland waters of Southeast Asia: A catalogue and core bibliography of the fishes known to occur in freshwaters, mangroves and estuaries. Raffles Bulletin of Zoology Supplement, 27: 1–663.
- Larson, H. K. and B. Pidgeon. 2004. New records of freshwater fishes from East Timor. The Beagle, Records of the Museums and Art Galleries of the Northern Territory, 20: 195–198. (<https://www.biodiversitylibrary.org/item/269805#page/1/mode/1up>)
- 前田 健・立原一憲. 2006. 沖縄島汀間川の魚類相. 沖縄生物学会誌, 44: 7–25.
- 益田 一・荒賀忠一・吉野哲夫. 1975. 魚類図鑑. 南日本の沿岸魚. 東海大学出版会, 東京. 379 pp.
- 松原喜代松. 1955. 魚類の形態と検索 I–III. 石崎書店, 東京. xi + 1650 pp., 135 pls.
- 宮原 一. 1997. セスジタカサゴイシモチ, p. 247. 岡村 収・尼岡邦夫(編・監) 日本の海水魚. 山と溪谷社, 東京.
- 森 文俊・内山りゅう. 2006. 新装版 山溪フィールドブック 2 淡水魚. 山と溪谷社, 東京. 288 pp.
- 本村浩之. 2020. 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. 鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島市. 560 pp. (<https://www.museum.kagoshima-u.ac.jp/staff/motomura/jaf.html>)

- Motomura, H. and S. Harazaki. 2017. Annotated checklist of marine and freshwater fishes of Yaku-shima island in the Osumi Islands, Kagoshima, southern Japan, with 129 new records. *Bulletin of the Kagoshima University Museum*, 9: 1–183. ([https://www.museum.kagoshima-u.ac.jp/staff/motomura/2017\\_02\\_Fishes\\_Yakushima\\_lowres.pdf](https://www.museum.kagoshima-u.ac.jp/staff/motomura/2017_02_Fishes_Yakushima_lowres.pdf))
- Motomura, H., K. Kuriwa, E. Katayama, H. Senou, G. Ogihara, M. Meguro, M. Matsunuma, Y. Takata, T. Yoshida, M. Yamashita, S. Kimura, H. Endo, A. Murase, Y. Iwatsuki, Y. Sakurai, S. Harazaki, K. Hidaka, H. Izumi and K. Matsuura. 2010. Annotated checklist of marine and estuarine fishes of Yaku-shima Island, Kagoshima, southern Japan, pp. 65–247. In Motomura, H. and K. Matsuura (eds.) *Fishes of Yaku-shima Island — A World Heritage island in the Osumi Group, Kagoshima Prefecture, southern Japan*. National Museum of Nature and Science, Tokyo. ([https://www.museum.kagoshima-u.ac.jp/staff/motomura/Yakushima-Text\\_low.pdf](https://www.museum.kagoshima-u.ac.jp/staff/motomura/Yakushima-Text_low.pdf))
- 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. ([https://www.kahaku.go.jp/research/publication/memoir/download/52/52\\_205.pdf](https://www.kahaku.go.jp/research/publication/memoir/download/52/52_205.pdf))
- 岡田彌一郎. 1938. 日本脊椎動物目録. 丸善, 東京. 412 pp.
- 岡田彌一郎・松原喜代松. 1938. 日本産魚類検索. 三省堂, 東京. xi + 584pp.
- 岡田彌一郎・伊佐次郎. 1959. 魚類, pp. 33–117. 岡田彌一郎 (編) 沖縄産動物目録. 沖縄生物教育研究会, 那覇.
- Pusey, B. J., D. W. Burrows, M. J. Kennard, C. N. Perna, P. J. Unmack, Q. Allsop and M. P. Hammer. 2017. Freshwater fishes of northern Australia. *Zootaxa*, 4253: 1–104. (<https://www.mapress.com/jzt/article/view/zootaxa.4253.1.1/10767>)
- Roberts, T. R. 1994. Systematic revision of tropical Asian freshwater glassperches (Ambassidae), with descriptions of three new species. *Natural History Bulletin of the Siam Society*, 42: 263–290. ([http://www.siamese-heritage.org/nhbsspdf/vol041-050/NHBSS\\_042\\_21\\_Roberts\\_SystematicRevisio.pdf](http://www.siamese-heritage.org/nhbsspdf/vol041-050/NHBSS_042_21_Roberts_SystematicRevisio.pdf))
- Sakai, H., M. Sato and M. Nakamura. 2001. Annotated checklist of the fishes collected from the rivers in the Ryukyu Archipelago. *Bulletin of the National Science Museum. Series A, Zoology*, 27: 81–139. ([https://www.kahaku.go.jp/research/publication/zoology/download/27\\_2/BNSM270201.pdf](https://www.kahaku.go.jp/research/publication/zoology/download/27_2/BNSM270201.pdf))
- Schultz, L. P. 1943. Fishes of the Phoenix and Samoan islands collected in 1939 during the expedition of the U.S.S. “Bushnell.”. *Bulletin of the United States National Museum*, 180: 1–316. (<https://www.biodiversitylibrary.org/page/7859592#page/15/mode/1up>)
- 瀬能 宏. 1985. 沖縄の川魚滅亡の危機. *淡水魚*, 11: 73–78.
- 瀬能 宏. 1996. セスジタカサゴイシモチ, p. 484. 川那部浩哉・水野信彦 (編・監) *日本の淡水魚 第2版*. 山と溪谷社, 東京.
- 鈴木寿之・道津喜衛・瀬能 宏. 1982. 八重山諸島の陸水性魚類相. *沖縄生物学会誌*, 20: 17–23.
- 瀬能 宏・鈴木寿之. 1980a. 八重山列島の淡水魚 (I). *淡水魚*, 6: 54–65.
- 瀬能 宏・鈴木寿之. 1980b. 八重山列島の淡水魚 (II). *南紀生物*, 22: 65–70.
- 瀬能 宏・鈴木寿之. 1981. 八重山列島の陸水性魚類 (V). *南紀生物*, 23: 81–86.
- Snyder, J. O. 1912. Japanese shore fishes collected by the United States Bureau of Fisheries steamer “Albatross” expedition of 1906. *Proceedings of the United States National Museum*, 42: 399–450, pls. 51–61. (<https://www.biodiversitylibrary.org/item/32500#page/1/mode/1up>)
- 立原一憲・中尾耕平・徳永桂史・津波古優子. 2002. マングローブ水域の魚類相 沖縄島慶佐次川のマングローブ水域に出現する魚類相, pp. 37–71. 亜熱帯総合研究所 (編) *マングローブに関する調査研究報告書*. 亜熱帯総合研究所, 沖縄.
- Tachihara, K., K. Nakao, K. Tokunaga, Y. Tshuhako, M. Takada and T. Shimose. 2003. Ichthyofauna in mangrove estuaries of the Okinawa, Miyako, Ishigaki and Iriomote Islands during August from 2000 to 2002. *Bulletin of the Society of Sea Water Science, Japan*, 57: 481–490. ([https://www.jstage.jst.go.jp/article/swsj1965/57/6/57\\_481/\\_pdf/-char/en](https://www.jstage.jst.go.jp/article/swsj1965/57/6/57_481/_pdf/-char/en))
- 鳥居高志・塩根剛理・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への影響. *応用生体工学*, 13: 123–139. ([https://www.jstage.jst.go.jp/article/ece/13/2/13\\_2\\_123/\\_pdf/-char/ja](https://www.jstage.jst.go.jp/article/ece/13/2/13_2_123/_pdf/-char/ja))
- Wass, R. C. 1984. An annotated checklist of the fishes of Samoa. NOAA Technical Report NMFS SSRF, 781: 1–43. (<https://irma.nps.gov/DataStore/DownloadFile/150095>)
- Weber, M. and L. F. de Beaufort. 1929. The fishes of the Indo-Australian Archipelago. V. Anacanthini, Allotriognathi, Heterostomata, Berycomorphi, Percomorphi: families Kuhliidae, Apogonidae, Plesiopidae, Pseudoplesiopidae, Priacanthidae, Centropomidae. Evert Jan Brill Limited, Leiden. 5: i–xiv + 1–458.
- 山川宇宙・三井翔太・丸山智朗・加藤柊也・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. ([http://nh.kanagawa-museum.jp/files/data/pdf/bulletin/47/bull47\\_35\\_57\\_yamakawa.pdf](http://nh.kanagawa-museum.jp/files/data/pdf/bulletin/47/bull47_35_57_yamakawa.pdf))
- 山川宇宙・三井翔太・小田泰一朗・森田 優・碧木健人・丸山智朗・田中翔太・斉藤洪成・津田吉晃・瀬能 宏. 2020. 相模湾およびその周辺地域で記録された分布が北上傾向にある魚類 7 種. 神奈川県立自然誌資料, 41: 71–82. ([http://nh.kanagawa-museum.jp/www/pdf/nhr\\_41\\_071\\_082yamakawa.pdf](http://nh.kanagawa-museum.jp/www/pdf/nhr_41_071_082yamakawa.pdf))
- 米沢俊彦. 2003. セスジタカサゴイシモチ, p. 155. 鹿児島県環境生活部環境保護科 (編) *鹿児島県の絶滅のおそれのある野生動植物動物編 — 鹿児島県レッドデータブック —*. 鹿児島県環境技術協会, 鹿児島.
- 吉郷英範. 2000. 与那国島 (琉球列島) の陸水性魚類. *比和科学博物館研究報告*, 39: 165–179.
- 吉郷英範. 2007. 琉球列島久米島の陸水性魚類. *比和科学博物館研究報告*, 48: 25–51.
- 吉郷英範. 2014. 琉球列島産陸水性魚類相および文献目録. *Fauna Ryukyuan*, 9: 1–153. ([http://ir.lib.u-ryukyu.ac.jp/bitstream/20.500.12000/38625/1/FR9-2\\_Yoshigou.pdf](http://ir.lib.u-ryukyu.ac.jp/bitstream/20.500.12000/38625/1/FR9-2_Yoshigou.pdf))
- 吉郷英範・内藤順一・中村慎吾. 2001. 比和町立自然科学博物館魚類収蔵標本目録. *比和町立自然科学博物館標本資料報告*, 2: 119–168.
- 吉郷英範・中村慎吾. 2002. 比和町立自然科学博物館魚類収蔵標本目録 (II). *比和町立自然科学博物館標本資料報告*, 3: 85–136.
- 吉郷英範・中村慎吾. 2003. 比和町立自然科学博物館魚類収蔵標本目録 (III). *比和町立自然科学博物館標本資料報告*, 4: 31–75.