

沖縄県石垣島におけるハナダカタカサゴイシモチの標本に基づく初記録

神戸宏太¹・小針滉大²・石井 鯨³・佐土哲也⁴・小林大純⁵

Author & Article Info

¹ 大阪公立大学大学院理学研究科 (大阪市)

kambe.marimariheckel@gmail.com (corresponding author)

² 東京都 (調布市)³ 国立研究開発法人水産研究・教育機構 水産技術研究所 育種部 (五島市)⁴ 国立環境研究所琵琶湖分室 (大津市)⁵ 千葉県立中央博物館分館 海の博物館 (勝浦市)

Received 09 June 2026

Revised 30 June 2026

Accepted 30 June 2026

Published 01 July 2026

DOI 10.34583/ichthy.69.0_1

Kota Kambe, Kota Kobari, Isana Ishii, Tetsuya Sado and Hirozumi Kobayashi. 2026. First specimen-based records of *Ambassis macracanthus* Bleeker, 1849 (Ambassidae) from Ishigaki Island, Okinawa Prefecture, Japan. Ichthy, Natural History of Fishes of Japan, 69: 1–8.

Abstract

Four specimens of *Ambassis macracanthus* Bleeker, 1849 (Ambassidae) from Ishigaki Island, Ryukyu Archipelago, Japan, represented the first specimen-based record from Ishigaki Island. In Japanese waters, specimen-based records of this species had previously only been known from Iriomote Island. Phylogenetic analysis of partial 12S ribosomal RNA sequences of the MiFish barcoding region (168 bp) clearly separated the five species of Japanese *Ambassis* into distinct clades, suggesting the potential utility of this short region as an environmental DNA reference for species identification.

タカサゴイシモチ科 Ambassidae は、体が著しく側扁した楕円形または長楕円形の体型、円鱗で被われた体部、端位で傾斜した口、鋭い棘をもつ背鰭、臀鰭、および腹鰭、深い二叉型の尾鰭、半透明の生時の体色などを特徴とする小型魚類で、インド・西太平洋の陸水域から沿岸域にかけて分布する (Yoshigou, 2025)。日本産本科魚類はタカサゴイシモチ属 *Ambassis* Cuvier, 1828 の在来種 5 種 [ヒメタカサゴイシモチ *A. buruensis* Bleeker, 1856, ナンヨウタカサゴイシモチ *A. interrupta* Bleeker, 1835, ハナダカタカサゴイシモチ *A. macracanthus* Bleeker, 1849, セスジタカサゴイシモチ *A. miops* Günther, 1871, およびクロオビタカサゴイシモチ *A. wrotaenia* Bleeker, 1852] と別属の外来種インドタカサゴイシモチ *Chanda ranga* (Hamilton, 1822) が記録さ

れている (林, 2013; 吉郷, 2024; Yoshigou, 2025)。特にタカサゴイシモチ属各種の国内での分布は Yoshigou (2025) 以前の分類学的な混乱もあり長らく不明な点が多かったが、近年では複数の種で北限記録を伴う新産地の報告が相次いでいる (富森ほか, 2020; 岡村ほか, 2023)。

ハナダカタカサゴイシモチは東インド洋から西太平洋にかけて広く分布し、河川の潮間帯から河川下流にかけての淡水または汽水域に生息する (吉郷, 2024)。本種は瀬能・鈴木 (1980) によって沖縄県西表島の標本に基づき日本から初めて報告され、林ほか (1981) によって標準和名が提唱された。また、本種は国内からは西表島からのみ標本に基づく記録がある稀種であり (吉郷, 2024; 後述)、分布や生息状況に関する情報は乏しく、環境省および沖縄県レッドデータブックともに情報不足 (DD) と評価されている (瀬能, 2015; 立原, 2017)。さらに、本種の遺伝情報はこれまでミトコンドリア DNA の COI 等の領域が国外産標本に基づき検討されてきたが (Ghazali et al., 2024)、環境 DNA 分析用のリファレンス配列 [MiFish 領域: Miya et al. (2015)] 周辺の領域は分析されていなかった。このため水生生物の分布情報を効率的に収集できる環境 DNA 調査において本種を検出できない現状にある (環境省自然環境局生物多様性センター, 2023)。

2024 年 3 月 23 日に著者らは沖縄県石垣島の河川淡水域から 4 個体のハナダカタカサゴイシモチを採集した。本標本は同島からの標本に基づく初記録であることから、ここに報告する。また、採集された標本の環境 DNA リファレンス配列を含むミトコンドリア部分配列を決定し、同属他種との MiFish 領域による識別の有効性についても検討した。

材料と方法

標本と計測 収集した 4 個体のうち 2 個体 (CBM-ZF 24197, 24198) は 10%ホルマリンで固定後、70%エタノールで保存した。残りの 2 個体 (CBM-ZF 24199, 24200) は 70%エタノールで固定・保存した。計数および計測方法は吉郷 (2024) にしたがった。標準体長は体長または SL と



Fig. 1. Fresh specimen of *Ambassis macracanthus* (CBM-ZF 24197, 40.7 mm SL), collected from Ishigaki Island, Japan.

表記した。計測はデジタルノギスで 0.01 mm まで行い、計測値は小数点第 2 位の値を四捨五入した 0.1 mm 単位で記した。計測値は体長に対する百分率 (%) で示した。鱗や頭部膜骨における骨質隆起縁部位の観察は明仁ほか(2013)にしたがってサイアニンプルーを塗布して行った。骨質隆起縁部位の用語の定義は Allen and Burgess (1990) にしたがった。これらの日本語表記に関しては吉郷 (2024) にしたがった。鰓耙数は右体側のみ計測した。色彩の記載は 1 個体 (CBM-ZF 24197) の展鰭直後の生鮮時に撮影された写真 (Fig. 1) に基づいた。本報告に用いたハナダカタカサゴイシモチの標本は千葉県立中央博物館魚類コレクション (CBM-ZF) に登録・収蔵されている。また、本研究では、遺伝的比較に千葉県立中央博物館 (CBM)、三重大学大学院生物資源学研究科魚類標本 (FRLM)、および鹿児島大学総合研究博物館 (KAUM) に収蔵されている標本を用いた (後述)。なお採集圧を緩和する目的で、本種の島内での具体的な採集地点は本文中では省略したが、標本台帳には詳細が記録されている。種名表記について、タカサゴイシモチ科の属名は Yoshigou (2025) に、その他は本村 (2025) にしたがった。

遺伝解析 環境 DNA (eDNA) のリファレンスデータとして利用することも目的とし、本研究で扱った石垣島産ハナダカタカサゴイシモチのうち 2 個体 (CBM-ZF 24199, 24200) のミトコンドリア DNA (mtDNA) の 12S rRNA から 16S rRNA 遺伝子にかけてのそれぞれ 1,072 塩基を決定

した。DNA の抽出から配列決定までは Matsunuma et al. (2021) に概ねしたがったが、PCR におけるプライマーセットは F-708-12S (5'-TTAYACATGCAAGTATCCGC-3') と R-1784-16SG (5'-TTCAGCTTTCCCTTGCGGTAC-3') を用いた。得られた配列は国際塩基配列データベース (INSDC) に登録した (登録番号: LC938259, LC938260)。

遺伝解析では上記で配列決定したハナダカタカサゴイシモチに加えて、既に MiFish 領域の配列が INSDC にて公開されている同属他種 [ナンヨウタカサゴイシモチ, セシジタカサゴイシモチ, クロオビタカサゴイシモチ, ヒメタカサゴイシモチ, および *Ambassis vachellii* (Richardson, 1846)], 外群として同科他属 2 種 (インドタカサゴイシモチと *Pseudoambassis macleayi* Castelnau, 1878), およびボラ科のボラ *Mugil cephalus cephalus* Linnaeus, 1758 も用いた。配列のアラインメントは MAFFT v.7.425 (Katoh and Standley, 2013), 系統樹と塩基置換率の推定には MEGA X (Kumar et al., 2018) を使用し、近隣結合法にて系統樹を推定した。系統樹の各内部枝の信頼性は 1000 回のブートストラップ反復により検討した。

***Ambassis macracanthus* Bleeker, 1849**

ハナダカタカサゴイシモチ

(Figs. 1, 2, 5–7; Tables 1, 2)

標本 4 個体: CBM-ZF 24197–24200, 体長 28.5–40.7 mm,

沖縄県石垣島河川感潮域上部, 水深 0.6–0.7 m, 2024 年 3 月 23 日, タモ網, 神戸宏太・小針滉大.

記載 主要な計数形質と体各部の体長または頭長に対する割合を Table 1 に示した. 体は側扁し, 吻端から背鰭起部にかけて緩やかな曲線を描き, 眼の直上では湾入する. その後尾部にかけて下降する. 体高は背鰭起部で最大. 腹縁は吻端から腹鰭起部にかけて曲線, 顎端から腹鰭起部ではやや盛り上がる. 腹鰭起部から臀鰭始部にかけては体側に対して平行な直線, その後尾柄部に向かって緩やかに上昇する. 頭長は眼径の 2.6–2.7 倍. 眼径は吻長の 1.5–1.8 倍, 両眼間隔の 1.5–1.8 倍. 吻端は尖り, 下顎は上顎に対してやや突出する. 口裂は斜位で主上顎骨後端は眼窩前縁下を越えて瞳の前縁下に達する. 眼上骨隆起は円滑で, 後端部が棘状に突出する. 両眼間隔後部に後頭部隆起がある. 眼前骨下縁には 5 本, 前鰓蓋骨隆起下縁には 6–8 本, 前鰓蓋骨下縁には 8–15 本の鋸歯状の突起が発達し, 眼前骨隆起は円滑. 眼下骨隆起は円滑. 前鰓蓋骨後縁は円滑. 間鰓蓋

骨下縁は円滑であり, 後端が棘状に弱く突出する. 体部は円鱗で被われ, 背鰭前方で顕著に小さい. 頬部の鱗は 2 列. 側線は途切れず, 背鰭の最後棘条基底後端直下から緩やかにカーブして背鰭軟条部基底の中央部下方から体軸上を直走する. 背鰭は 2 基で第 1 背鰭と第 2 背鰭は鰭膜で繋がる. 第 1 背鰭は胸鰭の中央付近の上方に位置する. 背鰭棘は背鰭第 1 棘が最も短く, 背鰭第 2 棘が最も長い. 背鰭第 2 棘は背鰭第 3 棘の 1.1–1.2 倍. 臀鰭起部は第 2 背鰭の第 1 棘の基底直下から始まり, 第 1 棘が最短で第 3 棘が最長. 臀鰭第 2 棘は第 3 棘の 0.9–1.0 倍. 背鰭第 2 棘は臀鰭第 3 棘の 1.4–1.7 倍. 腹鰭は胸鰭基底のやや前方直下から始まる. 尾鰭は深く二分する.

色彩 生鮮時の色彩 (Fig. 1) 一頭部は透き通った白色で, 体側部は背側部がオリーブ色を帯び, 腹側にかけて白色になる. 頭部と体側部の鱗は銀白色の光沢を帯びる. 頭部, 唇, 下顎, および背側部に不明瞭な黒小点が見られる. 肛門後端から尾鰭基底にかけて黒色素胞が凝集し, 薄黒く

Table 1. Counts and morphometric measurements of *Ambassis macracanthus*.

	Present study				Yoshigou (2024)
	CBM-ZF 24197	CBM-ZF 24198	CBM-ZF 24199	CBM-ZF 24200	<i>n</i> = 13
Standard length (SL; mm)	40.7	29.5	29.0	28.5	29.6–61.4
Dorsal-fin rays	VII-I, 9	VII-I, 9	VII-I, 9	VII-I, 9	VII-I, 9
Anal-fin rays	III, 9	III, 9	III, 9	III, 9	III, 9
Pectoral-fin rays	14	14	14	14	14–16
Pelvic-fin rays	I, 5	I, 5	I, 5	I, 5	—
Cheek scale rows	2	2	2	2	2–3
Lateral-line scales	28	29	28	29	28–29
Transverse scale rows from lateral line (to dorsal-fin origin)	6	6	5	5	6
Transverse scale rows from lateral line (to anal-fin origin)	9	9	9	9	9–10
Pre-dorsal-fin scales	18	18	20	18	18–22
Gill rakers	9 + 23	8 + 19	8 + 18	7 + 18	6–9 + 19–23
Measurements (% SL)					
Depth at dorsal-fin origin	39.1	38.9	38.0	38.2	33.5–38.6
Head length	35.2	36.6	34.9	35.1	30.8–34.2
Snout to origin of 1st dorsal-fin spine	47.3	47.8	46.3	45.8	43.6–46.3
Snout to origin of last dorsal-fin spine	66.7	62.9	63.1	62.8	60.0–64.0
Snout to insertion of pelvic-fin spine	39.3	39.5	37.7	36.5	35.1–38.2
Snout to origin of 1st anal-fin spine	61.6	64.0	63.8	64.0	59.4–64.2
Caudal-peduncle depth	12.0	13.0	13.7	13.9	12.2–14.2
Caudal-peduncle length	19.2	19.8	19.5	18.1	19.7–23.0
Basal length of dorsal fin	40.9	39.8	39.4	39.1	34.3–40.7
Basal length of anal fin	25.9	26.3	26.0	26.4	22.4–26.1
Length of 2nd dorsal-fin spine	32.8	32.3	30.4	32.0	22.4–32.2
Length of 3rd dorsal-fin spine	29.4	27.0	26.4	27.3	21.3–29.4
Length of 2nd anal-fin spine	20.1	20.6	19.6	19.1	17.8–20.5
Length of 3rd anal-fin spine	23.0	22.1	20.6	19.1	19.7–23.0
Length of pelvic-fin spine	19.3	19.8	16.8	18.9	16.5–18.8
Pectoral-fin length	28.8	—	27.6	29.3	27.7–30.3
Pelvic-fin length	23.3	21.6	17.6	22.5	17.1–25.5
Measurements (% head length)					
Snout length	26.2	20.6	21.6	20.4	20.0–24.0
Diameter of eye	38.4	37.0	37.5	37.0	36.2–40.5
Posterior edge of eye to hind margin of operculum	44.3	44.6	44.5	43.2	40.2–45.5
Width of interorbital space	21.9	20.6	23.6	24.3	20.4–22.8
Upper-jaw length	44.3	43.0	44.4	43.7	40.8–48.7

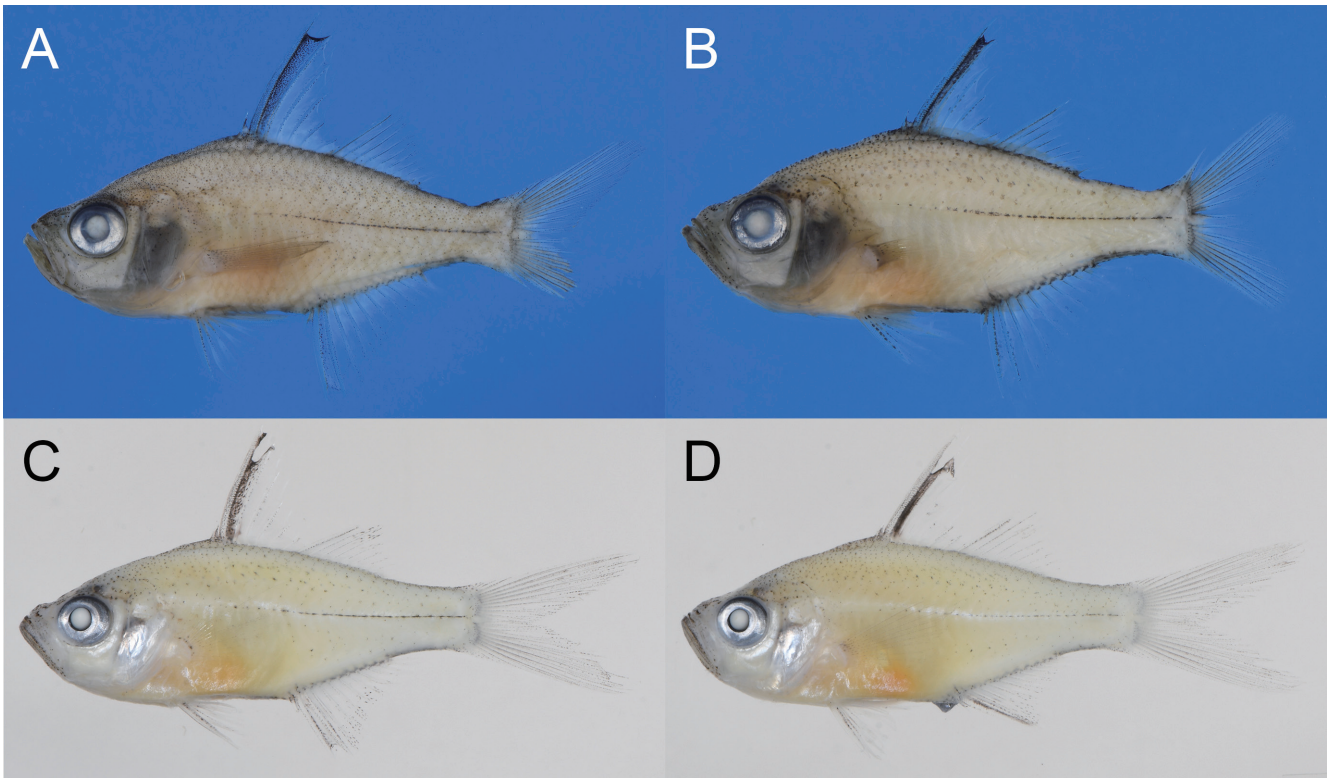


Fig. 2. Preserved specimens of *Ambassis macracanthus* from Ishigaki Island, Japan. A: CBM-ZF 24197, 40.7 mm SL; B: CBM-ZF 24198, 29.5 mm SL; C: CBM-ZF 24199, 29.0 mm SL; D: CBM-ZF 24200, 28.5 mm SL.

縁どられる。胸鰭、腹鰭、背鰭、および臀鰭の各鰭膜は以下の箇所を除き無色。背鰭第2棘と背鰭第3棘の間、臀鰭第2棘と臀鰭第3棘の間の鰭膜は多数の黒色素胞が凝集し黒色。背鰭第2棘は褐色で、先端にかけて橙色が強くなる。他の背鰭棘は透き通った橙色。胸鰭基底周辺と腹鰭棘に沿って黒小点が散在する。尾鰭の地色は黄色で、叉部外縁に黒色素胞がやや凝集する。

固定後の色彩 (Fig. 2) —頭部と体部の白色と銀白色は乳白色になる。背鰭第2棘の橙色と尾鰭の黄色は消失する。

分布 本種は東インド洋から西太平洋にかけて広く分布し、インド、タイ、マレーシア、フィリピン、インドネシア、およびパプアニューギニアから記録されている (Allen and Burgess, 1990; Kottelat et al., 1993; 立原, 2017; 吉郷, 2024; Fricke et al., 2025)。国内では沖縄島 (鳥居ほか, 2011)、石垣島 (神田ほか, 2009)、および西表島 (瀬能・鈴木, 1980; 林ほか, 1981; 瀬能, 2015) から記録されていたが、吉郷 (2024) は鳥居ほか (2011) の沖縄島からの記録については標本が確認できない目録的な記録として本種の分布記録から除外している。神田ほか (2009) による石垣島宮良川からの本種の記録も写真の掲載や標本の有無の明記がない目録記録であり、前述の沖縄島の記録とともに複数の文献中で本種の分布域に含まれていなかった (瀬能, 2015; 立原, 2017; 吉郷, 2024)。本研究では、標本の形態的特徴と遺伝学的な証拠に基づき、本種を石垣島から改めて記録した。

生息環境 本標本は河口から約2 km 上流部の感潮域上



Fig. 3. Habitat on Ishigaki Island where *Ambassis macracanthus* was collected.

端の河岸に繁茂する植生の中から採集された (Fig. 3)。採集時の水深は0.6–0.7 mほどで、川底は砂泥であった。ナンヨウタカサゴイシモチ、セスジタカサゴイシモチ、アマミイシモチ *Fibramia amboinensis* (Bleeker, 1853)、タナゴモドキ *Hypseleotris everetti* (Boulenger, 1895)、テンジクカワアナゴ *Eleotris fusca* (Forster, 1801)、およびヒナハゼ *Redigobius bikolanus* (Herre, 1927) が同所的にみられた (標本化はされていない)。

遺伝解析 本研究で作製した分子系統樹を Fig. 4、塩基置換率の一覧を Table 2 に示す。12S rRNA 内の MiFish 領域 (168 bp) に基づく遺伝解析の結果では、それぞれ形態的に識別される種数と同数の独立したクレードが得られ

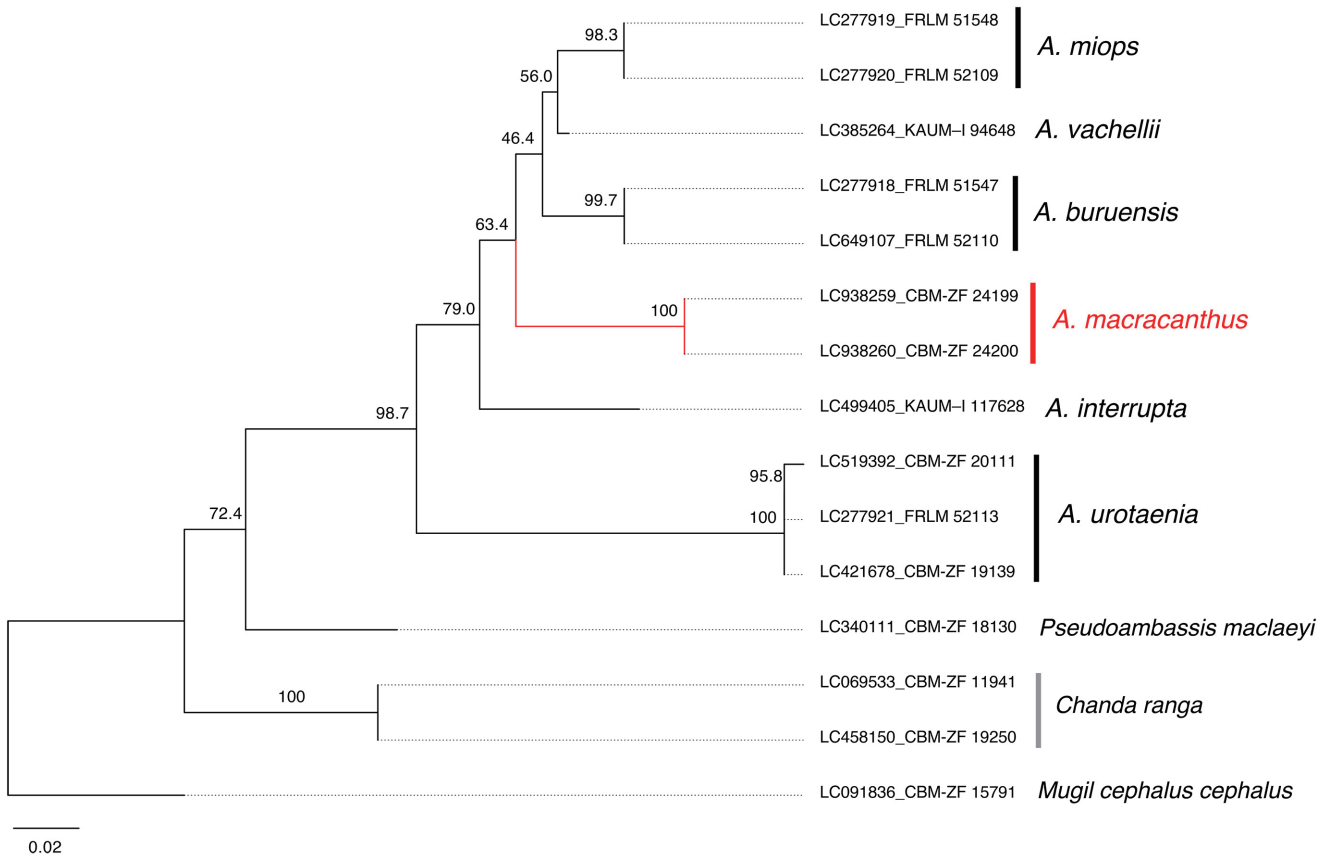


Fig. 4. Neighbor-joining phylogeny of *Ambassis* and three outgroups based on MiFish region (168 bp). Numbers on branches are bootstrap values. Scale bar indicates number of substitutions per site.

た。また、本研究で扱ったハナダカタカサゴイシモチ 2 個体間に塩基置換は認められなかった。一方、本種と同属他種間の塩基置換率は 6.5–20.2% であった。ハナダカタカサゴイシモチを除く同属他種の塩基置換率は *A. urotaenia* でのみ 0–0.6% の種内変異が見られ、種間については 2.4–19.6% の範囲内であった。

備考 観察した石垣島産標本は、眼下の鱗が 2 列、背鰭前方鱗数が 18、側線鱗数が 28–29、下枝鰓耙数が 18–23、頭長に対する眼間距離比が 20.6–24.3%、背鰭第 2 棘長は同第 3 棘長より長く 1.1–1.2 倍、口は大きく、上顎後端が瞳の前縁下に達すること、側線は頭部の後部から尾柄にかけて連続すること (Fig. 5)、腹鰭と臀鰭の先端の鱗膜は透明で白斑が見られない、および尾鰭の黒色域は後縁のみであることなどの特徴が吉郷 (2024) と Yoshigou (2025)

で再検討された *Ambassis macracanthus* の識別形質と一致したため、本種に同定された。

また、観察標本の前鰓蓋骨下縁の鋸歯状突起には変異が見られた。CBM-ZF 24197 では突起数が 15 であったのに対し (Fig. 6A)、他の 3 標本 (CBM-ZF 24198, CBM-ZF 24199, CBM-ZF 24200) では 8 であった (Fig. 6B)。突起数が 15 の標本 (CBM-ZF 24197) の体長は調査標本中で最大であり、他の 3 標本はより小型で体長も互いに近似することから、本研究ではこれらの違いを成長に伴う種内変異であるとみなした。吉郷 (2024) は眼前骨下縁と前鰓蓋骨後縁の形態にも変異を報告しているが、本報告の個体数は少ないため、その 2 形質において変異は確認されなかった。

沖縄島と石垣島における本種の分布記録 (神田ほか, 2009; 鳥居ほか, 2011) には再検証可能な材料が明記され

Table 2. Ranges of pairwise genetic distances (*p*-distances; %) in the MiFish region (168 bp) among eight ambassid species.

	<i>n</i>	<i>A. miops</i>	<i>A. buruensis</i>	<i>A. interrupta</i>	<i>A. urotaenia</i>	<i>A. vachellii</i>	<i>P. macleayi</i>	<i>C. ranga</i>
<i>Ambassis macracanthus</i>	2	7.7	9.5	11.3	19.6–20.2	6.5	17.9	21.0
<i>Ambassis miops</i>	2		5.4	10.1	16.7–17.3	2.4	15.5	19.2
<i>Ambassis buruensis</i>	2			7.7	17.3–17.9	3.0	16.1	19.2
<i>Ambassis interrupta</i>	1				19.0–19.6	8.3	15.5	19.2
<i>Ambassis urotaenia</i>	3					16.7–17.3	22.6–23.2	24.6–25.1
<i>Ambassis vachellii</i>	1						15.5	19.8
<i>Pseudoambassis macleayi</i>	1							11.4
<i>Chanda ranga</i>	2							

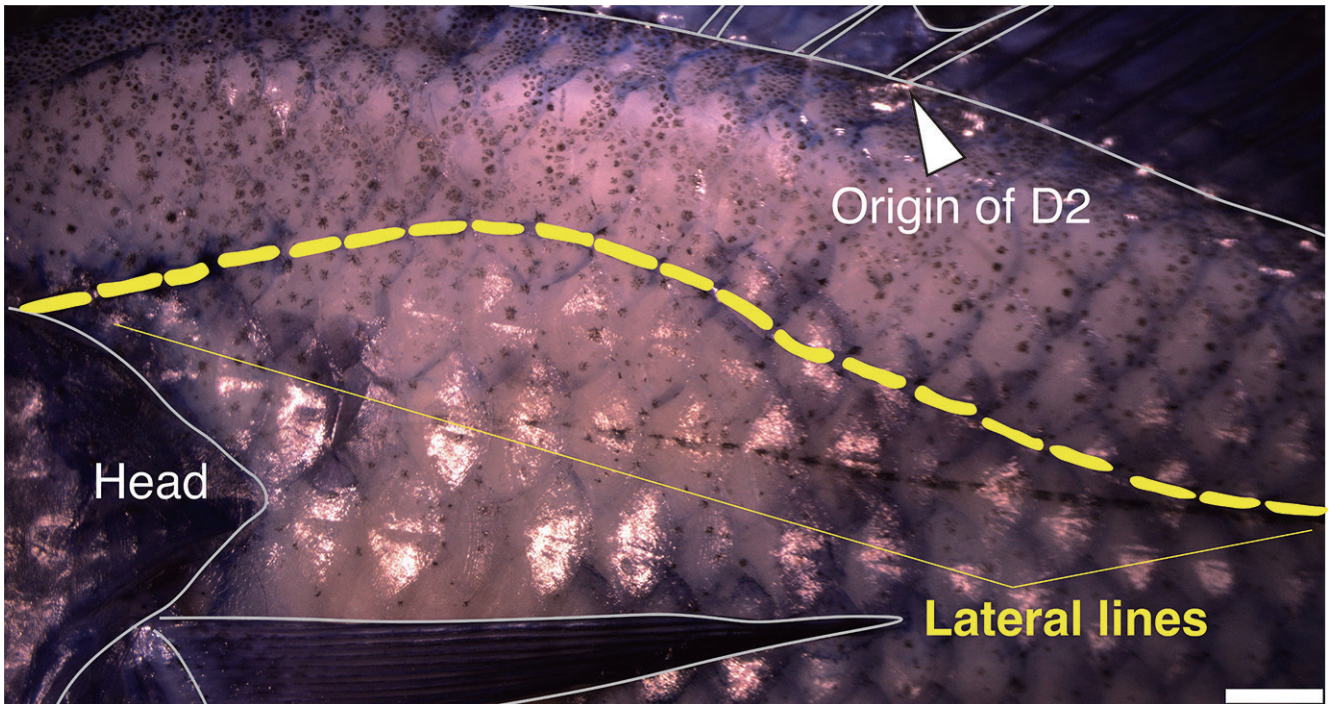


Fig. 5. Shape of lateral line (yellow dotted line) of *Ambassis macracanthus* from Ishigaki Island, Japan (CBM-ZF 24197, 40.7 mm SL).

ていなかったが、石垣島については本研究によって標本に基づき改めて本種が記録された。そのため、沖縄島においても本種が分布している可能性は十分にあると考えられる。

本属魚類は種によって河川内の異なる環境に生息することがこれまでの記録から示唆されているものの (Allen and Burgess, 1990; 吉郷, 2024), その詳細な生息環境の情報は乏しい。Allen and Burgess (1990) は河口から 1–2 km 上流の純淡水域で本種を確認しており、本研究の採集地点も河口から 2 km 上流の感潮域上端であった。さらに、著者らは 2021 年 3 月 17 日に同地点を訪れた際にも本種と思われる個体を撮影している (Fig. 7)。過去の文献との共通性や複数年にわたり同地点で観察されたことから、これらの河口からの距離や低塩分環境などが本種の生息に適した条件である可能性が考えられる。

遺伝解析の結果は今回の形態に基づく同定の結果を支持し、日本産タカサゴイシモチ属 5 種について 12S rRNA 領域に基づく識別の有効性を示すものであった。本属魚類は種によっては沿岸域から河川淡水域まで広く分布しており (例えば *A. buruensis*: Allen and Burgess, 1990; 吉郷, 2024), 前述の生息環境の選好性だけでなく、種によっては流れ内で移動している可能性も想定される。このような様々な生息様式の可能性を目視での確認が難しい場所 (例えば大規模な河川の下流域など) も含めて効率的に検証するためには、環境 DNA 情報を用いた調査は本属においても効果的であろう。

比較標本 (標本番号に続く括弧内の値は INSDC の登

録番号; * は写真と公開配列のみ, ** は公開配列のみ参照した標本): ヒメカタサゴイシモチ (17 標本): CBM-ZF 24204–24218, 石垣島; FRLM 52110** (LC649107), 51547** (LC277918), 与那国島. ナンヨウタカサゴイシモチ (1 標本): KAUM-I. 117628 (LC499405), ベトナム・ニャチャン. セスジタカサゴイシモチ (2 標本): FRLM 52109** (LC277920), 51548* (LC277919), 与那国島. クロオビタカサゴイシモチ (3 標本): CBM-ZF 19139 (LC421678), 石垣島; CBM-ZF 20111 (LC519392), 西表島; FRLM 52113** (LC277921), 与那国島. *Ambassis vachellii* (1 標本): KAUM-I. 94648 (LC385264), ベトナム・ハロン湾. *Pseudoambassis macleayi* (1 標本): CBM-ZF 18130 (LC340111), 産地不詳. インドタカサゴイシモチ (2 標本): CBM-ZF 19250 (LC458150), 沖縄島; CBM-ZF 11941 (LC069533), ネパール・マデシ. ボラ (1 標本): CBM-ZF 15791 (LC 091836), 神奈川県.

謝 辞

本稿をまとめるにあたり、千葉県立中央博物館の福地毅彦氏には分子実験の一部を実施していただいた。中外テクノス株式会社の吉郷英範氏には本種の同定、分布に関する情報をご提供いただいた。宮内庁の林公義氏には日本産タカサゴイシモチ科の研究状況についての情報や文献を賜った。北里大学海洋生命科学部の武藤望生氏には標本作製、撮影時に便宜を図っていただいた。鹿児島大学総合研究博物館の本村浩之氏および魚類分類学研究室の皆様には標本観察の際に便宜を図っていただいた。匿名の査読者、

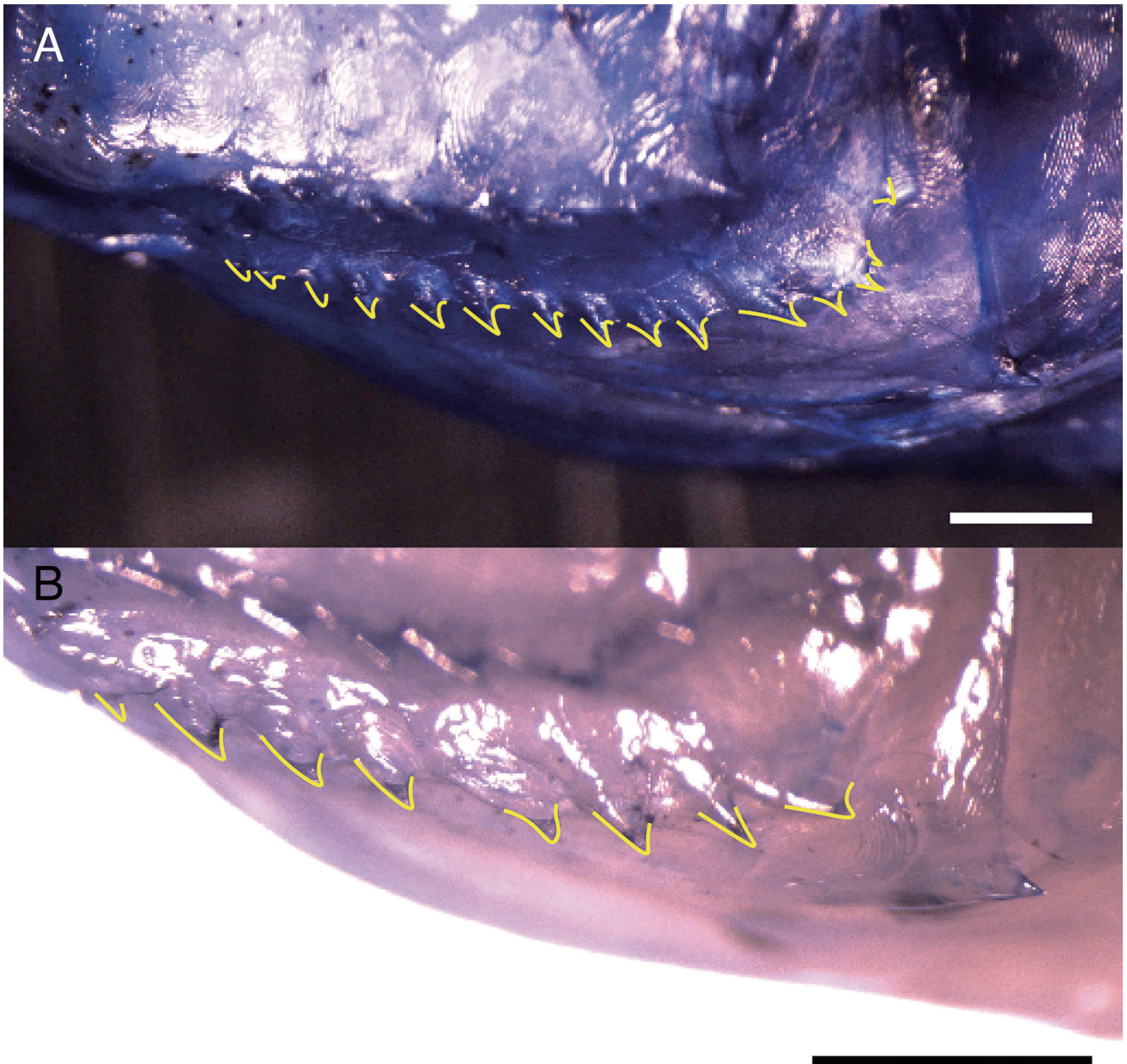


Fig. 6. Lower preopercular edge of *Ambassis macracanthus* from Ishigaki Island, Japan. A: CBM-ZF 24197, 40.7 mm SL; B: CBM-ZF 24198, 29.5 mm SL.



Fig. 7. Photograph of a live individual of *Ambassis macracanthus* from Ishigaki Island, Japan (not preserved, ca. 40 mm SL).

並びに Ichthy の編集委員の古橋龍星氏には原稿の改訂に際して適切なお助言をいただいた。ご協力いただいた諸氏に厚く御礼申し上げます。

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.
- 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.
- Anderson, M. E. and P. C. Heemstra. 2003. Review of the glassfishes (Perciformes: Ambassidae) of the western Indian Ocean. Cybium, 27: 199–209.
- 青柳兵司. 1957. 日本列島産淡水魚類総説. 大修館書店, 東京. 272 pp.
- Fricke, R., W. N. Eschmeyer and R. van der Laan (eds.). 2025. Eschmeyer's Catalog of Fishes: genera, species, references. <http://researcharchive.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/fishcatmain.asp> (7 May 2025).
- Ghazali, S. Z., S. Lavoué, N. F. Mohd Abu Hassan Alshari, D. H. Zainal Abidin, J. A. F. Jamaluddin, M. P. Tan and S. A. Mohd Nor. 2024. Cracking the glass-perchlet code: Integrative taxonomy uncovers high species-

- level diversity within the glass-perchlet genus *Ambassis* (Ambassidae) in tropical Asia. *Zoologica Scripta*, 53: 157–174.
- 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・伊藤 孝・林 弘章. 1981. 石垣島, 西表島の淡水魚類—河口水域を中心として—. 横須賀市博物館報告, 27: 16–23.
- 神田 猛・上原 聡・瀧野拓郎. 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.
- 環境省自然環境局生物多様性センター (編). 2023. 環境 DNA 分析技術を用いた淡水魚類調査手法の手引き 改訂第3版. 環境省自然環境局生物多様性センター, 富士吉田. 107 pp.
- Katoh, K. and D. M. Standley. 2013. MAFFT multiple sequence alignment software version 7: improvements in performance and usability. *Molecular Biology and Evolution*, 30: 772–780.
- Kottelat, M., A. J. Whitten, S. N. Kartikasari and S. Wirjoatmodjo. 1993. Freshwater fishes of western Indonesia and Sulawesi. Periplus Editions, Hong Kong. xxxviii + 221 pp., 84 pls.
- Kumar, S., G. Stecher, M. Li, C. Knyaz and K. Tamura. 2018. MEGA X: molecular evolutionary genetics analysis across computing platforms. *Molecular Biology and Evolution*, 35: 1547–1549.
- Matsunuma, M., T. Sado and H. Motomura. 2021. *Cocotropus aurantius*, a new velvetfish (Aploactinidae) from Japan. *Ichthyological Research*, doi:10.1007/s10228-021-00811-8 (Apr. 2021), 69: 60–74 (Jan. 2022).
- Miya, M., Y. Sato, T. Fukunaga, T. Sado, J. Y. Poulsen, K. Sato, T. Minamoto, S. Yamamoto, H. Yamanaka, H. Araki, M. Kondoh and W. Iwasaki. 2015. MiFish, a set of universal PCR primers for metabarcoding environmental DNA from fishes: detection of more than 230 subtropical marine species. *Royal Society Open Science*, 2: 150088.
- 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. 32. [URL](#)
- 岡村恭平・津野義大・富山陽聖・遠藤広光. 2023. 高知県大月町から得られた北限を含む四国初記録の南方系通し回遊魚4種 (タニヨウジ, セスジタカサゴイシモチ, タネカワハゼ, アカボウズゼ). *Ichthy, Natural History of Fishes of Japan*, 29: 1–8.
- 瀬能 宏. 2015. ハナダカタカサゴイシモチ, p. 376. 環境省(編)レッドデータブック2014—日本の絶滅のおそれのある野生生物—4 汽水・淡水魚類. ぎょうせい, 東京.
- 瀬能 宏・鈴木寿之. 1980. 八重山諸島の淡水魚 II. 南紀生物, 22: 65–70.
- 立原憲一. 2017. ハナダカタカサゴイシモチ, p. 290. 沖縄県環境部自然保護課 (編) 改訂沖縄県の絶滅のおそれのある野生動物 第3版 (動物編)—レッドデータおきなわ—. 沖縄県環境部自然保護課自然保護班, 那覇.
- 富森祐樹・井上裕太・松沼瑞樹. 2020. 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. *Ichthy, Natural History of Fishes of Japan*, 3: 56–64.
- 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. 加工閉塞による感潮域魚類相への影響. *応用生態工学*, 13: 123–139.
- 吉郷英範. 2024. 日本産タカサゴイシモチ属魚類 *Ambassis* (棘鱗上目: タカサゴイシモチ科) の形態的特徴と性的二型. 比和科学博物館研究報告, 65: 65–85.
- Yoshigou, H. 2025. Morphological comparison within the glass perchlets genus *Ambassis* (Osteichthyes: Ovalentaria: Ambassidae), with reference to the comparison of some characters shared with other related genera. *Miscellaneous Reports of Hiwa Museum for Natural History*, 66: 1–47.