Ichthy, Nat. Hist. Fish. Jpn.

ICHTHY
Natural History of Fishes of Japan
EDITED AND PUBLISHED BY THE KAGOSHIMA UNIVERSITY MUSEUM

ISSN 2435-7715
ORIGINAL RESEARCH ARTICLE
https://www.museum.kagoshima-u.ac.jp/ichthy/articles.html
https://www.jstage.jst.go.jp/browse/ichthy/-char/ja

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，アカボウズハゼ）

岡村恭平 [1]・津野義大 [1]・冨山陽聖 [2]・遠藤広光 [1]

Author & Article Info

[1] 高知大学理工学部海洋生物学研究室（高知市）
KO: b22m6g30@s.kochi-u.ac.jp (corresponding author)
YT: b213s028@s.kochi-u.ac.jp
HE: endoh@kochi-u.ac.jp
2 高知大学農林海洋科学部沿岸環境学研究室（南国市）
b194r032@s.kochi-u.ac.jp

Received 30 January 2023
Revised 04 February 2023
Accepted 05 February 2023
Published 06 February 2023
DOI 10.34583/ichthy.29.0_1

Kyohei Okamura, Yoshihiro Tsuno, Haruaki Tomiyama and Hiromitsu Endo. 2023. First records of four tropical diadromous fish species, including the northernmost record, from Shikoku, Japan. Ichthy, Natural History of Fishes of Japan, 29: 1–8.

Abstract

Four species of tropical diadromous fishes, *Microphis retzii* (Bleeker, 1856) (Syngnathidae), *Ambassis miops* Günther, 1871 (Ambassidae), and *Stenogobius* sp. and *Sicyopus zosterophorus* (Bleeker, 1857) (Gobiidae), were collected from rivers in Otsuki Town, Hata District, Kochi Prefecture, Japan. These specimens represent new records from Shikoku for all species and the northern range extension for the last.

ヨウジウオ科のタニヨウジ *Microphis retzii* (Bleeker, 1856)，タカサゴイシモチ科のセスジタカサゴイシモチ *Ambassis miops* Günther, 1871，ハゼ科のタネカワハゼ *Stenogobius* sp. とアカボウズハゼ *Sicyopus zosterophorus* (Bleeker, 1857) は，いずれも琉球列島以南を分布の中心とする南方系の通し回遊魚であり，前者 3 種は河川の感潮域からその上端付近の淡水域，アカボウズハゼは河川の渓流域に生息する（Allen and Burgess, 1990；加藤ほか，2020a；瀬能ほか，2021）.

2022 年 11 月に，著者らが高知県幡多郡大月町の河川で行った魚類相調査により，タニヨウジ，タネカワハゼ，アカボウズハゼがそれぞれ 1 個体，セスジタカサゴイシモチが 2 個体採集された．同地から得られた標本は四国初記録，特にアカボウズハゼは分布の北限を更新する記録となるため，ここに報告する．

材料と方法

標本の計数・計測方法は，タニヨウジでは加藤ほか（2020a），セスジタカサゴイシモチでは冨森ほか（2020），タネカワハゼとアカボウズハゼでは中坊・中山（2013）に，それぞれ従った．各種の学名は，タニヨウジでは吉郷（2014b），セスジタカサゴイシモチでは冨森ほか（2020），タネカワハゼおよびアカボウズハゼでは明仁ほか（2013）と，それぞれ同様とした．*Ambassis miops* Günther, 1871 と *Ambassis urotaenia* Bleeker, 1852 の標準和名は，吉郷（2014a）に則り，前者をセスジタカサゴイシモチ，後者を適切な和名なしとして扱った．頭部感覚管開孔の名称は，明仁ほか（2013）に准じた．セスジタカサゴイシモチの尾鰭長（caudal-fin length）は下尾骨後縁から尾鰭上葉の後端までの直線距離と定義した．生鮮時の撮影は，p- アミノ安息香酸エチルを用い麻酔して，鱗の観察と計数は，アニリンブルーまたはシアニンブルーの塗布により一時的に染色して，それぞれ行った．標準体長は体長または SL，頭長は HL，吻長は SnL と表記した．計測はデジタルノギスを用いて 0.01 mm 単位まで行い，小数第 2 位を四捨五入した．標本の作成，登録，撮影，および固定方法は本村（2009）に，色彩の表記は日本産業標準調査会（2001）に，それぞれ準拠した．本報に用いた標本は，高知大学理工学部海洋生物学研究室（BSKU）に保管されている．

Microphis retzii (Bleeker, 1856)
タニヨウジ
(Fig. 1A; Table 1)

標本　BSKU 132696，体長 92.3 mm，高知県幡多郡大月町，平山川，2022 年 11 月 5 日，タモ網，岡村恭平・冨山陽聖.

記載　計数形質と体各部の体長および頭長，吻長に対する割合を Table 1 に示した．体は著しく細長く，尾鰭を除いた尾部は躯幹部より長い．各隆起線の外縁はほぼ円滑で，躯幹部上隆起線，躯幹部中央隆起線，および尾部上隆起線の外縁には著しく弱い鋸歯が並ぶ．躯幹部側面の各中間板にはやや明瞭な縦走隆起線がある．躯幹部と尾部の上

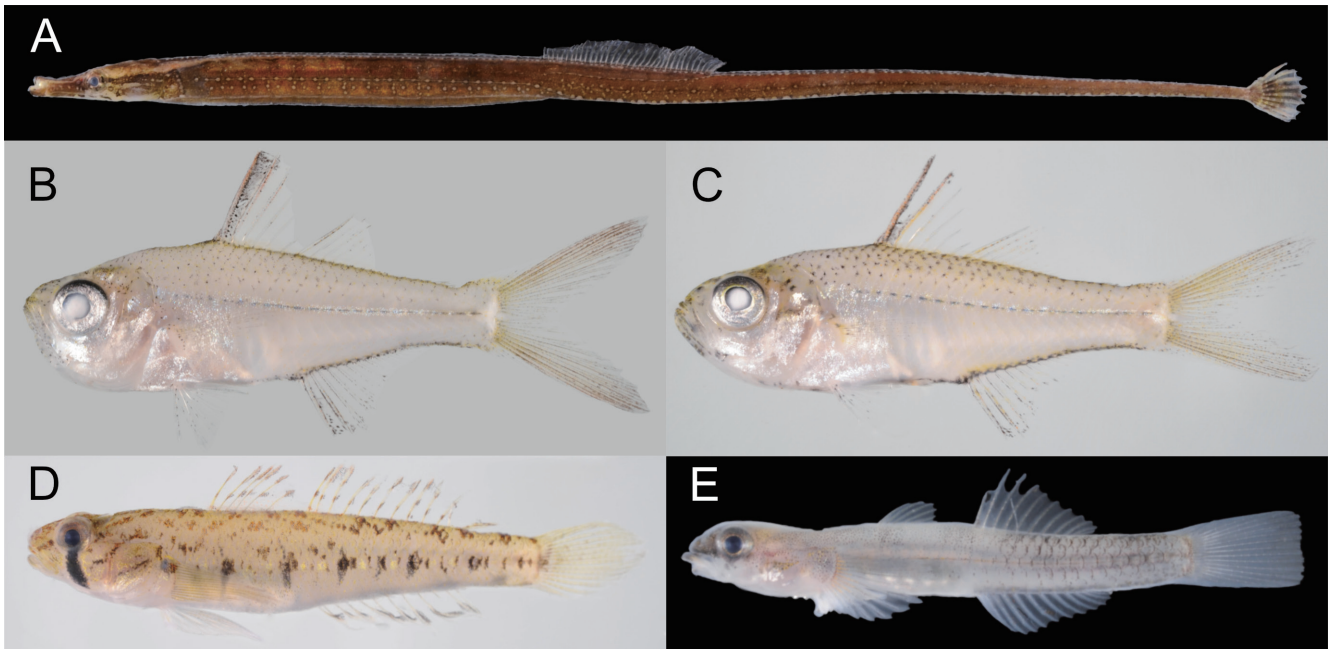

Fig. 1. Fresh specimens of fishes from rivers in Otsuki Town, Hata District, Kochi Prefecture, Japan. A: *Microphis retzii*, BSKU 132696, 92.3 mm SL; B, C: *Ambassis miops* (B: BSKU 132755, 20.9 mm SL; C: BSKU 132756, 20.5 mm SL); D: *Stenogobius* sp., BSKU 132811, 27.3 mm SL; E: *Sicyopus zosterophorus*, BSKU 132749, 15.9 mm SL.

隆起線と下隆起線はそれぞれ不連続．躯幹部の中央隆起線と腹面隆起線は明瞭．躯幹部の中央隆起線は肛門輪から下方に向けてなだらかに曲線を描き，尾部の下隆起線と連続する．躯幹部腹面隆起線は喉部から肛門前方まで連続する．尾部上隆起線は肛門輪側面背方部の中央から第 8 尾輪までなだらかに上昇し，第 9 尾輪からは体輪の上縁に沿う．尾部側面背方部の縦走隆起線は明瞭で，腹方部は不明瞭．吻背面の中央隆起線は上顎後方から眼の前縁直上まで続き，その上縁は吻の中央部以降でやや隆起する．吻背面の中央隆起線と眼上隆起線は不連続．吻側面の中央隆起線は明瞭で，口の後方から伸び，眼の後縁下を越える．主鰓蓋骨の縦走隆起線は明瞭で，そこから上方と下方に補助隆起線が連続する．胸鰭基底部には 1 本の短い顕著な縦走隆起線がある．下顎は上顎より突出する．背鰭起部は第 16・17 躯幹輪間の直上で，背鰭基底後端は第 7 尾輪直上の後方に位置する．胸鰭中央部の後縁はわずかに欠刻する．背鰭基底下の体輪は隆起しない．臀鰭は小さく，肛門のすぐ後方に位置し，第 1 尾輪の腹面にある．尾鰭後縁は円みを帯びる．肛門は円く，背鰭第 3–5 軟条直下に凹んで位置する．頭部や体側に皮弁はない．

Table 1. Counts and measurements of *Microphis retzii*.

	BSKU 132696
Standard length (SL; mm)	92.3
Counts	
Dorsal-fin rays	34
Anal-fin rays	4
Pectoral-fin rays (left, right)	18, 17
Caudal-fin rays	9
Trunk rings	17
Tail rings	29
Subdorsal rings	1.0 + 7.0 = 8.0
Measurement (% of SL)	
Head length	11.7
Trunk length	32.7
Caudal length	55.3
Pre-dorsal length	42.5
Pre-anal length	43.5
Body depth	4.0
Anal ring depth	3.0
Body width	2.9
Dorsal-fin height	2.9
Dorsal-fin base length	13.6
Pectoral-fin length	2.4
Pectoral-fin base length	2.0
Caudal-fin length	4.9
Measurement (% of HL)	
Snout length	38.9
Postorbital head length	37.8
Orbit diameter	19.3
Interorbital width	11.0
Measurement (% of SnL)	
Snout depth	28.5

色彩　生鮮時（Fig. 1A）—体の地色は赤錆色で，頭と背側は焦茶色．眼から吻へ 2 本の白線が伸びる．眼から下方と後方へ向かい白色帯が数本走り，鰓蓋上方と頸部へと伸びる 2 本はとくに太い．虹彩は前述の眼から伸びる白色帯の基部を除き赤錆色で，瞳孔は藍色．躯幹部中央隆起線，躯幹部下隆起線，および尾部上隆起線は肌色で，躯幹部上隆起線と尾部中央隆起線は黒茶色．躯幹部中央隆起線の上下には，角張った不明瞭な赤橙斑が連なる（麻酔前では明瞭）．躯幹部中央隆起線から尾部下隆起線と躯幹部中央隆起線下方の体側面には，不明瞭に黒茶色で縁取られた肌色の明瞭な斑点が連なる．躯幹部上隆起線，尾部上隆起線，

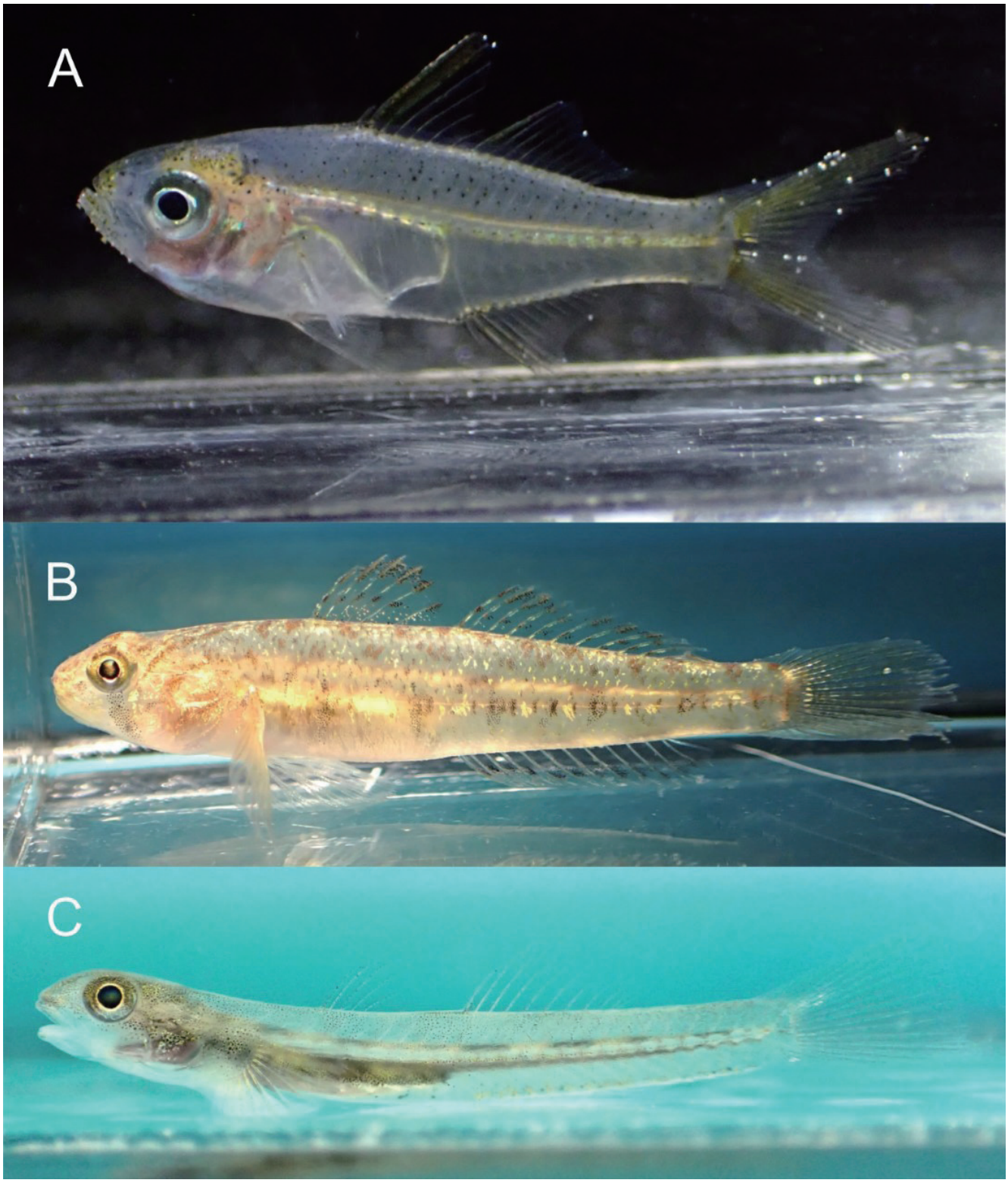

Fig. 2. Live individuals of fishes from rivers in Otsuki Town, Hata District, Kochi Prefecture, Japan. A: *Ambassis miops*, BSKU 132756; B: *Stenogobius* sp., BSKU 132811; C: *Sicyopus zosterophorus*, BSKU 132749.

および尾部中央隆起線と吻側面には，肌色の不明瞭な小斑点が不規則に並ぶ．背鰭軟条は半透明の乳白色で，鰭膜は無色透明．尾鰭縁辺の軟条は肌色で，鰭膜は無色透明．尾鰭の基部から中央部は焦茶色で，尾鰭起部を中心として 4 本の不明瞭な卵色の線が同心円状に広がる．

分布　日本とロンボク島以東，およびフィリピン以南の西太平洋（ポンペイ島，サモア諸島を含む）から報告がある（瀬能，2013；加藤ほか，2020a）．本邦では八重山列島（石垣島，西表島）に生息するほか，静岡県，三重県，和歌山県，高知県，宮崎県からも無効分散とされる記録がある（加藤，2010；瀬能，2013；吉郷，2014b; Iwatsuki et al., 2017；加藤ほか，2020a；酒井，2021；本研究）．

備考　記載標本は，背鰭軟条数が 34，胸鰭軟条数が 17–18，躯幹部体輪数が 17，尾部体輪数が 29，吻長の頭長

に対する割合が 38.9%，躯幹部と尾部の上隆起線と下隆起線がそれぞれ不連続，躯幹部の中央隆起線が尾部の下隆起線に連続する，尾部が躯幹部より長い，主鰓蓋骨の縦走隆起線が明瞭で，そこから上方と下方に補助隆起線が連続する，中間板に縦走隆起線があるなどの特徴が，瀬能（2013）や加藤ほか（2020a）が示したタニヨウジの標徴とよく一致したため，本種に同定された．また同個体は，淡水域最下流に位置する植物片が堆積した淀みの底において，同属のイッセンヨウジ *M. leiaspis* (Bleeker, 1853) に混じって泳いでいたところを目視，採集された．同所の上層には，テングヨウジ *M. brachyurus* Bleeker, 1853 とユゴイ *Kuhlia marginata* (Cuvier, 1829) が群れていた．本種の分布記録は先述のとおりであり，本報が本種の四国初記録となる．本標本は，Dawson (1985) が本種の最小抱卵雄の標準体長とした 66 mm よりも大型であり，Ishihara and Tachihara (2008) によれば，同属のイッセンヨウジは雄よりも雌の方が小型で成熟するとされることも加味すれば，成魚と考えられる．しかし，1 個体が得られたのみであることから，九州以北での他の事例と同様に黒潮を介した無効分散と推測される．

Ambassis miops Günther, 1871

セスジタカサゴイシモチ

（Figs. 1B, 1C, 2A, 3; Table 2）

標本　2 個体：BSKU 132755，体長 20.9 mm，高知県幡多郡大月町, 頭集川, 2022 年 11 月 12 日, タモ網, 岡村恭平；BSKU 132756，体長 20.5 mm，以下前同.

記載　計数形質と体各部の体長に対する割合を Table 2 に示した．体はやや長く，側扁する．体背縁は吻端から背鰭起部にかけて緩やかな曲線で，そこから尾柄部にかけてなだらかに下降し，眼の直上ではわずかに湾入する．体高は背鰭起部で最大．体の腹縁は吻端から腹鰭起部にかけて曲線で，そこから臀鰭始部まで体側と平行な直線で，尾柄部にかけて緩やかに上昇する．吻端は尖り，下顎は上顎よりやや突出する．鼻孔はほぼ同大の 2 対で，互いに隣接する．前鼻孔は短い管状で円形．後鼻孔は背腹方向にやや長い楕円形．口裂は斜位．主上顎骨後端は眼の前縁直下から 1/4 付近まで達する．眼前骨下縁に 4 本の小棘がある．眼上骨隆起に 1 本の小棘がある．眼前骨隆起と眼下骨隆起は平滑．前鰓蓋骨隆起下縁に 4 本の小棘がある．前鰓蓋骨下縁には 9 本の鋸歯状の小棘があり，隅角部の棘は他の棘よりやや大きい．前鰓蓋骨隆起後縁と前鰓蓋骨後縁は平滑．鰓蓋後端は胸鰭基底上端直上のやや後方に位置する．間鰓蓋骨の隅角部に 1 棘がある．頭部背面と躯幹部腹面をのぞく体側は円鱗で被われる．頭部背面鱗は体側鱗の 2/3 程度の大きさで，その被鱗域は眼隔域までは達しない．頭部側面の鰓蓋部と頬部は鱗で被われ，頬部鱗列数は 2 である．吻と両顎は無鱗．側線鱗は鰓蓋後縁上部から 3 枚並び，その後方から尾柄部にかけての側線管は未発達（Fig. 3）．背鰭は 2 基．第 1 背鰭と第 2 背鰭は鰭膜でつながる．第 1 背鰭起部は胸鰭の基底から先端にかけての 1/2 付近の直上に位置する．背鰭第 1 棘条が最短で，第 2 棘条が最長（第 3 棘条とほぼ同長）．第 2 背鰭起部は臀鰭起部直上のやや前方から始まり，基底後端は臀鰭第 8 軟条直上付近に位置する．第 2 背鰭第 1 軟条が最長で，後方に向かうにつれて短くなる．胸鰭基底下端は腹鰭基底後端直上付近に，胸鰭先端は第 2 背鰭第 1 棘条付近直下にそれぞれ位置する．腹鰭起部は鰓蓋後端直下に，たたんだ腹鰭先端は第 1 背鰭第 5–6 棘条直下にそれぞれ位置する．臀鰭は第 1 棘条が最短で，第 3 棘条が最長．尾鰭は二叉型で，深く湾入し，両葉後縁は丸みを帯びる．肛門はたたんだ腹鰭先端のやや前方

Table 2. Counts and measurements of *Ambassis miops*.

	BSKU 132755	BSKU 132756
Standard length (SL; mm)	20.9	20.5
Counts		
Dorsal-fin rays	VII-I, 9	VII-I, 9
Anal-fin rays	III, 10	III, 9
Pectoral-fin rays	14	14
Pelvic-fin rays	I, 5	I, 5
Cheek scale rows	2	2
Pre-dorsal scales	15	15
Longitudinal scales	26	28
Gill raker (left)	7 + 15	6 + 15
Gill raker (right)	6 + 16	8 + 15
Measurements (% of SL)		
Head length	36.3	34.5
Body depth in maximum	32.3	30.5
Body width in maximum	13.9	14.2
Snout length	8.3	8.1
Upper-jaw length	14.0	13.7
Eye diameter	12.6	12.1
Orbit diameter	13.5	12.8
Interorbital width	10.1	9.8
Pre-dorsal length	42.0	43.1
1st dorsal-fin spine length	3.6	4.2
2nd dorsal-fin spine length	23.9	24.0
3rd dorsal-fin spine length	23.9	23.5
4th dorsal-fin spine length	20.4	19.6
5th dorsal-fin spine length	16.5	14.8
Last dorsal-fin spine length	15.3	16.8
Longest dorsal-fin ray length	15.8	17.6
Pre-anal length	61.7	62.8
Anal-fin base length	24.1	23.4
1st anal-fin spine length	3.7	4.2
2nd anal-fin spine length	15.8	16.9
3rd anal-fin spine length	17.0	17.0
Longest anal-fin ray length	17.0	17.6
Caudal-peduncle length	19.0	18.6
Caudal-peduncle depth	12.5	12.2
Pectoral-fin length	27.9	26.9
Pelvic-fin spine length	14.8	15.5
Pelvic-fin length	19.2	17.6
Caudal-fin length	42.0	41.0

に位置する．

色彩　生鮮時（Fig. 1B, C）— 体の地色は，黄色味を帯びた白色［生体では無色透明（Fig. 2A）］．体の背側は黄色味が強く，不明瞭な小黒点が散在する．同様の小黒点は，唇，下顎腹面，および胸鰭基部とその上方にも散在する．体の背縁と腹縁の臀鰭基底より後方は黒く縁取られる．頬部と主鰓蓋骨から胸鰭と腹鰭の基部のやや後方にかけては，頸部を除き金属光沢を帯びる．虹彩は銀色を呈し，その上縁は青味がかった黒色で，瞳孔は白濁する［生体では紺色（Fig. 2A）］．体側の鱗の後縁は黄色く縁取られ，側線上には不連続な黒色線が走る．両背鰭，腹鰭，および臀鰭の地色は無色透明で，第 1 背鰭第 2–3 棘と臀鰭第 2–3 棘は橙色を呈し，その間の鰭膜に不定形な黒点が密集する．尾鰭の地色は黄色，縁辺は無色透明で上下端が黒味を帯びる．

分布　日本からオーストラリア，およびサモアからインドにかけてのインド・太平洋に広く分布する（冨森ほか，2020）．本邦では神奈川県，兵庫県（淡路島），高知県，宮崎県，鹿児島県本土，薩南諸島（種子島，口永良部島，屋久島，奄美大島），沖縄諸島（沖縄島，久米島），先島諸島（宮古島，石垣島，西表島，与那国島）から記録があるほか（江口ほか，2008；吉郷，2014a；岩坪ほか，2017；Iwatsuki et al., 2017；木村ほか，2017；冨森ほか，2020；本研究），和歌山県からも 2019 年 10 月 13 日（WMNH-PIS 11219），10 月 26 日（WMNH-PIS 11270, 11271），および 12 月 15 日（WMNH-PIS 11313）に標本が得られ，和歌山県立自然博物館（WMNH）に保管されている（松尾　怜氏，未発表）．

備考　記載標本は，背鰭軟条数が 9，胸鰭軟条数が 14，頬部鱗列数が 2，背鰭前方鱗数が 15，縦列鱗数が 26–28，鰓耙数が 6–8 + 15–16，眼上骨隆起に 1 本の小棘をもつ，前鰓蓋骨下縁が鋸歯状で 9 本の小棘をもつ，第 1 背鰭第 2–3 棘間に黒色点が密に並ぶなどの特徴が，Allen and Burgess (1990)，岩坪ほか（2017），および冨森ほか（2020）が示したセスジタカサゴイシモチ *Ambassis miops* の標徴とよく一致したため，本種に同定された．また，岩坪ほか（2017）や冨森ほか（2020）が示した個体（それぞれ体長 24.2 mm, 23.8 mm）は側線が完全だが，本標本（体長 20.5–20.9 mm）は体がやや小さく，側線鱗が鰓蓋後縁上部から数枚並び，そこから尾柄部にかけての側線管は未発達であった（Fig. 3）．さらに，本種は Allen and Burgess (1990) が示した 30 標本のうち，29 標本では側線が完全である（体長 35–63 mm）．したがって，体長が 35 mm 以上の個体では側線が完全であるが，体長 20 mm 付近では側線が不完全である（冨森ほか，2020；本研究）．つまり，体長 20 mm 程度以下の個体では，Allen and Burgess (1990)，Allen (1999)，および林（2013）が示した側線が完全で途切れない形質は未発達であるため，有効な識別形質ではないことが示唆される．また，記載標本は，Allen and Burgess (1990) や冨森ほか（2020）が用いた標本に比べ小型で，側線が未発達のため，稚魚と考えられる．本個体は，感潮域直上の淀みに浸漬するツルヨシの周囲を泳いでいたところを目視，採集された．同所では，テングヨウジ，イッセンヨウジやユゴイがみられた．本種の分布記録は上述のとおりであり，本報が本種の四国初記録となる．

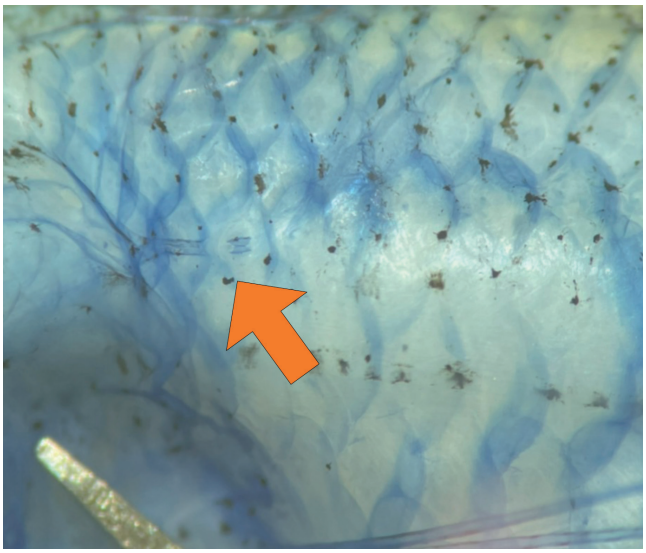

Fig. 3. Photograph of posterior lateral line of *Ambassis miops* (BSKU 132755).

高知県下でのタカサゴイシモチ属魚類の記録としては，大塚ほか（2010）が四万十川の魚種の一つに *A. urotaenia* を和名タカサゴイシモチとして掲載しており，その根拠は国土交通省の調査に基づく（野村彩恵氏，私信）．また，木下（2014）によれば，その種や標本の所在は詳らかでないが，土佐湾から同属の浮遊期稚魚が複数得られている．さらに，杉村光俊氏（私信）によれば，1990 年代後半に土佐清水市の宗呂川河口域において，タカサゴイシモチ属魚類を複数回観察したが，生息環境は 2001 年 9 月の高知県西南豪雨によって流失し，現存しない．加えて，2010 年 7 月 24 日に四万十市の渡川水系津蔵渕川で，セスジタカサゴイシモチと思しき同属の稚魚を採集したが，標本の破損により確然たる種同定にはいたっていないという（杉村光俊氏・野村彩恵氏，私信）．以上のことから，本属魚類の仔稚魚の本県水域への加入は，稀ではないと考えられる．なお，本属魚類のうち九州以北から報告された種は，宮崎県からの *A. urotaenia* の記録（Iwatsuki et al., 2017）を除けば，セスジタカサゴイシモチに限られる（江口ほか，2008；冨森ほか，2020；松尾　怜氏，未発表；本研究）．したがって，前述の高知県における本属魚類の記録も多くが本種であったとすれば，蓋然性がある．しかし，いずれも仔稚魚のみで成魚が得られていないことから，現時点では高知県に定着している可能性は低い．

***Stenogobius* sp.**

タネカワハゼ

（Figs. 1D, 2B; Table 3）

標本　BSKU 132811，体長 27.3 mm，高知県幡多郡大月町，頭集川，2022 年 11 月 26 日，タモ網，岡村恭平．

記載　計数形質と体各部の体長および頭長に対する割合を Table 3 に示した．体は細長い円筒形で，やや側扁する．上顎と下顎の前縁は等しく，側面から見た吻の前縁はやや丸い．鼻孔は吻の前端に位置し，前鼻孔は管状でその先端に開く．後鼻孔は管状とならず，眼窩前縁の直前に位置する．主鰓蓋骨の後縁は円滑で緩やかな弧を描く．眼は頭部背縁にあり，その上端はわずかに突出する．体の大半は櫛鱗に被われ，鰓蓋上部の鱗はまばらで，頬は無鱗．第 1 背鰭起部は腹鰭基部後端の直上より後方に位置する．第 2 背鰭起部は臀鰭起部の直上よりわずかに前方に，第 2 背鰭基底後端は臀鰭基底後端上よりわずかに前方に位置する．両背鰭の高さは同じで，その間は鰭膜でわずかにつながる．胸鰭は楕円形で，その後端は第 2 背鰭基底前端に至らない．腹鰭は吸盤状で，その起部は主鰓蓋骨後縁の直下に位置し，腹鰭後端は肛門付近に達する．尾鰭は歪んだ円形で，後端が丸みを帯びる．頭部感覚管には開孔 A’，B，C，D(S)，F，H’，K’，L’，M’，N，O’ がある．

色彩　生鮮時（Fig. 1D）一体の地色は象牙色で，下唇から臀鰭基底にかけては白味が強い．眼からやや斜め後方に太く明瞭な黒色横帯が伸び，その幅は下端までほぼ不変である．体側中央には菱形に近い不定形な 5 個の黒斑が列をなし，その間には細い同形の小斑がいくつか並び，後方ではその数が多い．体には下唇から臀鰭基底をのぞき，赤錆色と金色の小斑がそれぞれ存在し，前者は背面ほど数がより多くなり，後者は吻端から鰓蓋にかけてと体側では大きい．各鰭は半透明の白色で，暗色点列はない．両背鰭には 2 本，臀鰭には 1 本の赤錆色の縦帯が走り，胸鰭と尾鰭は黄色味を帯びる．

分布　小笠原諸島（父島，母島），神奈川県，静岡県，高知県，宮崎県，鹿児島県本土，大隅諸島（種子島，口永良部島，屋久島），奄美群島（奄美大島，喜界島，加計呂麻島，徳之島，沖永良部島），沖縄諸島（沖縄島，久米島），宮古列島（宮古島），八重山列島（石垣島，西表島，与那国島），および台湾から報告がある（江口ほか，2008；吉郷，2014a; Iwatsuki et al., 2017；木村ほか，2017; Mochida and Motomura, 2018；加藤ほか，2020b; Fujiwara and Motomura, 2020；赤池ほか，2021；本研究）．

備考　記載標本は，体側が櫛鱗で被われる，前鼻孔と後鼻孔の横にそれぞれ左右一対の感覚管が開口する，鰓蓋上部に鱗がある，両顎先端がほぼ等位，眼下の黒色横帯が末端まで太い，頬に鱗がない，尾鰭に暗色点列がないという特徴が，明仁ほか（2013）や加藤ほか（2020b）が示したタネカワハゼの標徴とよく一致したため，本種に同定された．同個体は感潮域直上の細かい砂が堆積した浅瀬において，ゴクラクハゼ *Rhinogobius similis* Gill, 1859 の群れに混じっており，瀬能ほか（2021）の記述どおりの砂中に潜る特異な行動をみせたことで，本種と推測されたため採集された．周辺には，ユゴイとオオクチユゴイ *Kuhlia rupestris* (Lacepède, 1802) が遊泳していた．本種の分布記録は既述のとおりであり，本報が本種の四国初記録となる．今回得られた個体は加藤ほか（2020b）が当歳魚とした体長の範囲内であることや，加藤ほか（2020b）が示した本州での出現地点のような温排水の流入もないことから，高知県下では越冬に至っていないと考えられる．

Table 3. Counts and measurements of *Stenogobius* sp.

	BSKU 132811
Standard length (SL; mm)	27.3
Counts	
Dorsal-fin rays	VI–I, 11
Anal-fin rays	I, 11
Pectoral-fin rays	14
Pelvic-fin rays	I, 5
Branched caudal-fin rays	13
Predorsal scales	17
Transverse scales	11
Longitudinal scales	49
Measurements (% of SL)	
Head length	25.3
Caudal-peduncle length	15.5
Caudal-peduncle depth	9.1
Measurements (% of HL)	
Snout length	23.1
Eye diameter	26.6

Sicyopus zosterophorus (Bleeker, 1857)

アカボウズハゼ

（Figs. 1E, 2C; Table 4）

標本　BSKU 132749，体長 15.9 mm，高知県幡多郡大月町，平山川，2022 年 11 月 12 日，タモ網，岡村恭平．

記載　計数形質と体各部の体長に対する割合を Table 4 に示した．体は前後に長く円筒形で，尾柄部はやや側扁する．体背縁は吻端から眼上に急上昇したのち，そこから胸鰭基部上方のやや前方でいったん緩やかに下降し，第 2 背鰭起部やや前方にかけてわずかに上昇する．さらに，同所から尾鰭基底まで緩やかに下降する．体腹縁は吻端から腹鰭起部にかけて下降し，以後はほぼ水平．眼は頭部側面の上方に位置し，眼径は大きく頭高の半分程度で，眼と瞳孔はほぼ正円形．吻は幅が狭く，上顎を覆わない．口は下位で，上唇側面の中央に切れ込みはない．上顎後端は眼のほぼ中央下に達する．吻長は上顎長より短い．鼻孔は 2 対で，

前鼻孔は吻部背側面に位置し，後鼻孔は眼窩の直前に位置する．第 1 背鰭は伸長せず，第 1 背鰭起部は腹鰭基底後端よりもやや後方で，第 1 背鰭基底後端は肛門よりやや後方に位置する．第 2 背鰭起部は臀鰭起部よりわずかに前方で，第 2 背鰭基底後端は臀鰭基底後端より前方に位置する．胸鰭後縁は円滑．腹鰭は左右が癒合した吸盤状．尾鰭は截形．体側は櫛鱗で被われる．

色彩　生鮮時（Fig. 1E）一体の地色は白色［生体では半透明（Fig. 2C）］．上唇前端から眼にかけては焦茶色．眼窩後方から鰓蓋上部および胸鰭基部はやや橙色を帯びる．虹彩は焦茶色を呈し，瞳孔は紺色で，その縁の虹彩は金色．眼窩後方から鰓蓋上部および胸鰭基部にかけてと，体側前方の背側には小黒点が散在する．体側後半の鱗は後縁が焦茶色に縁取られ，薄い不明瞭な茶褐色の斑がいくつかある．側線上には焦茶色の線が走り，不連続に橙色がかる．各鰭はいずれも半透明の白色．

分布　日本，台湾，中国（広東省），フィリピン，インドネシア，パラオ，パプアニューギニア，ソロモン諸島，バヌアツ，ニューカレドニア，フィジー，および豪州（クイーンズランド州）から報告がある（Watson, 1999；前田，2017）．本邦では高知県と南西諸島（種子島，屋久島，奄美大島，沖縄島，石垣島，西表島）から記録がある（吉郷，2014a；前田，2017；本研究）．

備考　記載標本は，吻が狭く上顎を覆わない，上唇の中央が切れ込まない，上顎後端が眼の中央下，吻長が上顎長より短い，体側の鱗の後縁が暗色，体側前半の鱗が疎らではないという特徴が，明仁ほか（2013）が示したアカボウズハゼの標徴とよく一致したため，本種に同定された．同個体は，渓流域のやや流れが緩やかで薄暗い一角から採集され，同所的にユゴイも観察された．周辺の早瀬では，同科のナンヨウボウズハゼ *Stiphodon percnopterygionus* Watson and Chen, 1998 やクロヨシノボリ *Rhinogobius brunneus* (Temminck and Schlegel, 1845) が多数確認された．本種の分布記録は前陳のとおりであり，本報が本種の北限を更新する記録となる．

アカボウズハゼは両側回遊魚で，孵化後の仔魚は降海して 54.6 ± 5.6 日の浮遊期を送り，体長 13–14 mm で河川に加入し，着底する（Taillebois et al., 2012；前田，2017, 2018）．したがって，本標本は体長 15.9 mm であり，鰭条の全数が完全に揃い鱗が形成されているため，着底して日が浅い稚魚と推測される．また，本種は広域分布種でありながら，その浮遊期はボウズハゼ亜科では最も短い部類に含まれるが，典型的な沿岸海洋性ハゼ亜目魚類の浮遊期が 30–45 日程度であることからすれば，十分に広範囲への分散が可能と考えられる（Brothers et al., 1983; Beldade et al., 2007; Maeda et al., 2008; Taillebois et al., 2012）．高知県における本種の出現は，稚魚が 1 個体得られたのみであることや，両側回遊魚の本種が着底後に水系間を移動するとは考えにくいことから判断するに，浮遊期仔魚が黒潮によって南方から偶発的に輸送されたことに起因する可能性が高い．

Table 4. Counts and measurements of *Sicyopus zosterophorus*.

	BSKU 132749
Standard length (SL; mm)	15.9
Counts	
Dorsal-fin rays	VI–I, 9
Anal-fin rays	I, 10
Pectoral-fin rays	15
Pelvic-fin rays	I, 5
Measurements (% of SL)	
Head length	26.8
Snout length	7.7
Eye diameter	7.7
Upper-jaw length	12.7
Caudal-peduncle depth	8.7
Caudal-peduncle length	18.0

謝　辞

本報の執筆にあたり，沖縄科学技術大学院大学の前田健氏には，アカボウズハゼ属仔稚魚に関する知見をご教示いただいた．トンボと自然を考える会の杉村光俊氏と野村彩恵氏には，高知県幡多地域におけるタカサゴイシモチ属魚類の出現状況をご教示いただいた．和歌山県農林水産部水産局の松尾　怜氏には，同県におけるセスジタカサゴイシモチの採集例をご教示いただいた．大阪工業大学大学院工学研究科の阿部晟太氏には，ボウズハゼ亜科魚類の同定に際してご助言をいただいた．高知大学理工学部海洋生物学研究室の深瀬雄大氏，松永　翼氏，熊木慧弥氏らと，農林海洋科学部の西村颯人氏には，採集調査や標本作製および写真撮影にご協力いただいた．Ichthy 編集担当の井藤大樹氏と査読担当の匿名の方には，原稿に対し適切なご指摘をいただいた．以上の方々に厚く御礼申し上げる．

引用文献

赤池貴大・藤原恭司・上原航知・松岡　翠・藤井琢磨・ジョン ビョル・松本達也・中川龍一・緒方僚輝・是枝伶旺・古橋龍星・望月健太郎・飯野友香・出羽優凪・石原祥太郎・本村浩之．2021．標本に基づく琉球列島初記録を含む沖永良部島初記録の魚類 66 種，およびサザンプラティフィッシュの島内における新産地とカワアナゴ属の一種の形態学的特徴．Ichthy, Natural History of Fishes of Japan, 13: 18–35. URL

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. 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. Vol. 4. Bony fishes part 2 (Mugilidae to Carangidae). FAO, Rome.

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. URL

Beldade, R., T. Pedro and E. J. Gonçalves. 2007. Pelagic larval duration of 10 temperate cryptobenthic fishes. Journal of Fish Biology, 71: 376–382. URL

Brothers, E.B., D. M. Williams and P. F. Sale. 1983. Length of larval life in twelve families of fishes at "One Tree Lagoon", Great Barrier Reef, Australia. Marine Biology, 76: 319–324. URL

Dawson, C. E. 1985. Indo-Pacific pipefishes (Red Sea to the Americas). The Gulf Coast Research Laboratory Museum, Ocean Springs. 230 pp.

江口勝久・中島　淳・西田高志・乾　隆帝・中谷祐也・鬼倉徳雄・及川　信．2008．宮崎県北川の魚類相．九州大学大学院農学研究院学芸雑誌，63: 15–25. URL

Fujiwara, K. and H. Motomura. 2020. An annotated checklist of marine and freshwater fishes of Kikai Island in the Amami Islands, Kagoshima, southern Japan, with 259 new records. Bulletin of the Kagoshima University Museum, 14: 1–73. URL

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．

Ishihara, T. and K. Tachihara. 2008. Reproduction and early development of a freshwater pipe-fish *Microphis leiaspis* in Okinawa-jima Island, Japan. Ichthyological Research, 55: 349–355. URL

岩坪洸樹・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. URL

Iwatsuki, Y., H. Nagino, F. Tanaka, H. Wada, K. Tanahara, M. Wada, H. Tanaka, K. Hidaka and S. Kimura. 2017. Annotated checklist of marine and freshwater fishes in the Hyuga Nada area, southwestern Japan. Bulletin of the Graduate School of Bioresources, Mie University, 43: 27–55. URL

加藤健一．2010．静岡県で採集されたタニヨウジ．神奈川自然誌資料，31: 69–71. URL

加藤柊也・丸山智朗・乾　直人・後藤暁彦・鈴木寿之・瀬能　宏．2020a．石垣島と西表島におけるタニヨウジの記録と定着可能性．魚類学雑誌 , 67: 117–122. URL

加藤柊也・山川宇宙・森口宏明・碧木健人・瀬能　宏．2020b．静岡県および神奈川県で採集されたタネカワハゼ *Stenogobius* sp. とその分布特性．東海自然誌 , 13: 117–122. URL

木村祐貴・日比野友亮・三木涼平・峯苫　健・小枝圭太．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．199 pp. URL

木下　泉．2014．タカサゴイシモチ科，pp. 658–659．沖山宗雄（編）日本産稚魚図鑑．第 2 版．東海大学出版会，秦野．

前田　健．2017．アカボウズハゼ，p. 279．改訂・沖縄県版レッドデータブック第 3 版改訂委員会（編）改訂・沖縄県の絶滅のおそれのある野生生物（レッドデータおきなわ）第 3 版 動物編．沖縄県環境部自然保護課自然保護班，那覇．URL

前田　健．2018．ボウズハゼ類，pp. 396–401．中坊徹次（編）小学館の図鑑 Z　日本魚類館 精緻な写真と詳しい解説．小学館，東京．

Maeda, K., N. Yamasaki, M. Kondo and K. Tachihara. 2008. Occurrence and morphology of larvae and juveniles of six *Luciogobius* species from Aritsu Beach on Okinawa Island. Ichthyological Research, 55: 162–174. URL

Mochida, I. and H. Motomura. 2018. An annotated checklist of marine and freshwater fishes of Tokunoshima island in the Amami Islands, Kagoshima, southern Japan, with 202 new records. Bulletin of the Kagoshima University Museum, 10: 1–80. URL

本村浩之．2009．魚類標本の作製と管理マニュアル．鹿児島大学総合研究博物館，鹿児島．70 pp. URL

中坊徹次・中山耕至．2013．魚類概説第三版, pp. 3–30．中坊徹次（編）日本産魚類検索　全種の同定．第 3 版．東海大学出版会，秦野．

日本産業標準調査会．2001．JIS Z8102「物体色の色名」．URL (20 Jan. 2023)

大塚高雄・野村彩恵・杉村光俊．2010．四万十川の魚図鑑．いかだ社，東京．163 pp.

酒井　卓. 2021. 三重県におけるタニヨウジ（ヨウジウオ科）の初記録．南紀生物 , 63: 179–181.

瀬能　宏．2013．ヨウジウオ科, pp. 615–635, 1909–1913．中坊徹次（編）日本産魚類検索　全種の同定．第 3 版．東海大学出版会，秦野．

瀬能　宏・鈴木寿之・渋川浩一・矢野維幾．2021．新版　日本のハゼ．新訂・増補版．平凡社，東京．588 pp.

Taillebois, L., K. Maeda, S. Vigne and P. Keith. 2012. Pelagic larval duration of three amphidromous Sicydiinae gobies (Teleostei: Gobioidei) including widespread and endemic species. Ecology of Freshwater Fish, 21: 552–559. URL

冨森祐樹・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. URL

Watson, R. E. 1999. Two new subgenera of *Sicyopus*, with a redescription of *Sicyopus zosterophorum* (Teleostei: Gobioidei: Sicydiinae). Aqua, Journal of Ichthyology and Aquatic Biology, 3: 93–104.

吉郷英範．2014a．琉球列島産陸水性魚類相および文献目録．Fauna Ryukyuana, 9: 1–153. URL

吉郷英範．2014b．庄原市立比和自然科学博物館収蔵のトゲウオ目魚類（硬骨魚類）．比和科学博物館研究報告，55: 307–354, pls. 1–4.