



土佐湾で得られた高知県初記録のアラガサルハゼとサルハゼ

永江葉奈¹・幸大二郎²・遠藤広光²

Author & Article Info

¹九州大学大学院生物資源環境科学府（福津市）
nagae.kanna.760@s.kyushu-u.ac.jp (corresponding author)

²高知大学理工学部海洋生物学研究室（高知市）

DY: yuki.corythoichthys@gmail.com

HE: endoh@kochi-u.ac.jp

Received 01 September 2022

Revised 07 September 2022

Accepted 08 September 2022

Published 09 September 2022

DOI 10.34583/ichthy.24.0_19

Kanna Nagae, Daijiro Yuki and Hiromitsu Endo. 2022. First records of *Oxyurichthys auchenolepis* and *Oxyurichthys saru* from Kochi Prefecture, Japan. *Ichthy, Natural History of Fishes of Japan*, 24: 19–23.

Abstract

Two gobiid species, *Oxyurichthys auchenolepis* Bleeker, 1876 [single specimen, 109.3 mm standard length (SL)] and *Oxyurichthys saru* Tomiyama, 1936 (two specimens, 64.8 and 69.9 mm SL), were collected from Tosa Bay, Kochi Prefecture, Japan. The former specimen was previously reported as “*O. saru*”, but is herein re-identified as *O. auchenolepis*. In Japanese waters, these two species have previously been reported from Wakayama and Shizuoka prefectures, respectively. Thus, the present specimens represent their first records from Kochi Prefecture, as well as the second Japanese records.

ハゼ科オクスデルクス亜科のサルハゼ属 *Oxyurichthys* Bleeker, 1857 にはインド・太平洋および大西洋から 21 種が知られ、そのうち日本では学名未決定種を含む 14 種が報告されている (Pezold and Larson, 2015; 渋川ほか, 2017; 瀬能ほか, 2021; Zarei et al. 2022). 本属は幅広く先端が二分した第 3 神経棘をもつ、頭部感覚管の開孔が A' B C D(S) F H' からなる、上顎歯が 1 列であること [*Oxyurichthys keinsis* (Smith, 1938) を除く] などの特徴をもつことで、オクスデルクス亜科の他属と区別される [Pezold and Larson, 2015; 渋川ほか, 2017 (いずれもオクスデルクス亜科に含まれる以前のゴビオネルス亜科 Gobionellinae として)]. 日本産 14 種のうち、渋川ほか (2017) は、野川ほか (2003) によって高知県初記録のサルハゼ *Oxyurichthys saru* Tomiyama, 1936 として報告された標本 (BSKU 53881)

が、その記載からアラガサルハゼ *Oxyurichthys auchenolepis* Bleeker, 1876 であることを示唆し、野川ほか (2003) が比較に用いた標本 [BLIH 1990808 (皇居内生物学研究所所蔵)] を観察して *O. auchenolepis* と同定した。本研究で BSKU 53881 を精査した結果、アラガサルハゼに再同定され、渋川ほか (2017) の示唆が裏付けられた。また、2013 年と 2020 年に高知県幡多郡黒潮町佐賀漁港からサルハゼと同定される 2 標本が採集された。本種は日本では静岡県と高知県で分布が確認されていたが、高知県唯一の野川ほか (2003) の記録はアラガサルハゼとなったため、これら 2 標本がサルハゼの高知県初記録を示すものとなる。

材料と方法

サルハゼ属の上位分類群については瀬能ほか (2021) にしたがった。日本産サルハゼ属の分類体系については、サルハゼ *O. saru* とイレズミサルハゼ (*O. sp. A sensu* Senou et al., 2021 と *O. sp. 3 sensu* Akihito et al., 2013) を独立種とする渋川ほか (2017) の見解にしたがった。

標本の計数・計測および頭部感覚器官の名称は、明仁親王 (1984), Pezold and Larson (2015), および渋川ほか (2017) にしたがった。体側鱗の観察と側線鱗の計数は、渋川ほか (2017) にしたがってサイアニンプルーを塗布して一時的に染色した標本を基に行った。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。標本の作成、登録、撮影、および固定方法は本村 (2009) に準拠した。本報告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、上記の生鮮時の写真は同研究室のデータベースに登録されている。

***Oxyurichthys auchenolepis* Bleeker, 1876**

アラガサルハゼ

(Fig. 1; Table 1)

標本 BSKU 53881, 体長 109.3 mm, 高知県幡多郡黒潮町入野漁港, 2001 年 4 月 12 日.



Fig. 1. Fresh specimen of *Oxyurichthys auchenolepis* from Irino Fishing Port, Tosa Bay, Kochi Prefecture, Japan (BSKU 53881, 109.3 mm SL).

記載 計数形質と各体部の体長に対する割合を Table 1 に示した。体は比較的長く、側扁する。側面から見た吻の前縁はやや丸みを帯び、口裂は斜位でやや小さい。上唇上縁は中央部で深くくぼむ。上顎先端は下顎先端のやや後方に位置する。顎後端は眼の中央下に達する。眼は頭部背縁にあり、その下端は胸鰭基底上端とほぼ同じ高さに位置する。眼径が吻長より短い。眼上皮弁はない。両眼間隔は狭く、

眼径より狭い。第1背鰭前方の背中線上に皮質隆起をもつ。第1背鰭起部は腹鰭基部後端よりやや後方に位置する。第2背鰭起部は臀鰭起部と同等もしくはわずかに前方に位置する。背鰭棘条では第1棘が最長で、糸状に伸長しない。胸鰭は楕円形で、先端はわずかに尖り、後端は第2背鰭起部を通る垂線よりも後方にまで達する。腹鰭起部は胸鰭基部下より前方に位置する。左右の腹鰭は、棘条間と第5軟条間がそれぞれ膜蓋と癒合膜で相合し、楕円形の吸盤状となる。尾鰭は尖形で細長く、尾鰭長は体長の38.8%。前鼻孔は前鼻管の先端に開孔し、前鼻管の先端は上唇に接近しわずかに被る。後鼻孔は楕円形で、前鼻管基部後縁と眼の前縁のほぼ中央に位置し、低い隆起上に開孔する。鰓孔の前下端は鰓蓋部のほぼ中央下に達する。両顎歯はわずかに内向きに曲がる細長い円錐状。上顎歯は1列で歯数は13(左側)および14(右側)。下顎歯は前方では2列、後方では1列で、外列歯は内列歯より大きい。最大のもので上顎歯より小さい。舌は口床からよく離れ、前縁が丸い。背鰭前方の背中線上にある皮質隆起周辺、胸鰭基部、腹鰭前方、胸鰭—腹鰭間とその周辺に円鱗を被る。頬部と鰓蓋部は無鱗。上記を除く体側は広く鱗で被られるが脱鱗しており、円鱗と櫛鱗の区別は不明。

Table 1. Counts and measurements of *Oxyurichthys auchenolepis* from Kochi Prefecture, Japan.

	BSKU 53881
Standard length (mm; SL)	109.3
Counts	
Dorsal-fin rays	VI-I, 12
Anal-fin rays	I, 13
Pectoral-fin rays	24
Pelvic-fin rays	I, 5
Branched caudal-fin rays (upper+lower)	7+7
Lateral scales	65
Transverse scales ¹	28
Transverse scales ²	24
Transverse scales ³	22/23
Predorsal scales ⁴	20?
Vertebrae	26
Measurements (% of SL)	
Head length	24.9
Head depth	14.6
Head width	13.9
Snout length	8.6
Upper-jaw length	9.9
Orbit length	5.8
Caudal-peduncle length	10.5
Caudal-peduncle depth	10.0
Pectoral-fin length	21.0
Pelvic-fin length	19.2
Caudal-fin length	38.8
Measurements (% of HL)	
Snout length	34.4
Upper-jaw length	39.8

¹from anal-fin origin to first dorsal-fin base; ²from anal-fin origin to second dorsal-fin base; ³from second dorsal-fin origin to anal-fin base; ⁴lateral side of dermal ridge along dorsal midline of nape.

色彩 生鮮時の体色—頭部は赤褐色。体の背側は淡い褐色で、後方に向かうにつれて薄くなる。下顎先端から峡部にかけての腹側は淡灰色、峡部から腹鰭基部にかけての腹側は白色、腹鰭基部より後方の腹側は背側よりもさらに薄い褐色。第1背鰭後端付近から尾鰭基部にかけての体側の体軸上に円形の不明瞭な褐色斑が5個並ぶ。これらの斑紋間には不明瞭な橙色斑が並ぶ。虹彩は暗い灰色で、一部金色を呈する。瞳孔は青みがかった黒色。頬部に不明瞭な2本の淡い橙色の斜帯があり、1本目は2本目より短く(前者は后者の1/2程度)、2本目の斜帯の1/3は主上顎骨上にある。主上顎骨上に明瞭な2本の太い橙色の斜帯がある。胸鰭基部は前部が白色で、後部が淡い橙色。胸鰭鰭膜はほぼ透明で、鰭条がやや赤褐色を帯びる。腹鰭は基部付近が



Fig. 2. Fresh specimens of *Oxyurichthys saru* from Saga Fishing Port, Tosa Bay, Kochi Prefecture, Japan. A: BSKU 111032, 69.9 mm SL; B: BSKU 127922, 64.8 mm SL.

白色で、鰭膜はやや暗色で淡い橙色を帯びる。第1背鰭基底から胸鰭基部上端までの体側に橙色の不明瞭な斜帯が複数あり、最前部の斜帯は第1背鰭起部から胸鰭基部上方にかけてみられ、主上顎骨の2本の斜帯と重なる。両背鰭と尾鰭の鰭条は灰色、鰭膜は透明から淡灰色の地色で、小黄色斑が散在する。臀鰭は基底から中央にかけて白色、中央から下縁にかけて暗色を帯びる。

分布 インド・西太平洋に分布し、日本では和歌山県白浜と高知県土佐湾から記録がある（野川ほか, 2003; Pezold and Larson, 2015; 渋川ほか, 2017; Fricke et al., 2022; 本研究）。

備考 記載標本 [野川ほか (2003) が土佐湾初記録のサルハゼとして報告] は、上唇上縁が中央部で深くくぼむこと、上顎後端が眼の中央下に達する程度であること、腹鰭前方部に円鱗を被ること、体側中央の暗色斑が不明瞭またはないことなどの特徴が、渋川ほか (2017) によって示されたアラガサルハゼ *O. auchenolepis* の特徴とよく一致した。また、渋川ほか (2017) の日本産サルハゼ属の検索表にしたがい本種に同定された。同標本は、アラガサルハゼの高知県からの初記録となる。

Pezold and Larson (2015) は、アラガサルハゼ *O. auchenolepis* の新参異名に日本に分布するサルハゼ *O. saru* と学名未確定のイレズミサルハゼ (*O. sp. A sensu Senou et al., 2021* と *O. sp. 3 sensu Akihito et al., 2013*) を含めた。しかし、アラガサルハゼは上唇中央部が深くくぼむこと、体側中央の暗色斑が不明瞭またはないことなどで後者の2種（上唇

中央部が深くくぼまないまたはわずかにくぼむ；体側中央に暗色斑がある）から、上顎後端が眼の中央下まで達しないこと、腹鰭前方部に円鱗を被ることなどの特徴でサルハゼ（上顎後端が瞳の後縁直下よりも後方に達する；腹鰭前方部が無鱗）から、それぞれ識別される（渋川ほか, 2017; 本研究）。

***Oxyurichthys saru* Tomiyama, 1936**

サルハゼ

(Fig. 2; Table 2)

標本 2標本（高知県幡多郡黒潮町佐賀漁港、底曳網）：BSKU 111032, 体長 69.9 mm, 2013年7月31日；BSKU 127922, 体長 64.8 mm, 2020年7月16日, 井上裕太・幸大二郎。

記載 計数形質と各体部の体長に対する割合を Table 2 に示した。体は比較的長く、側扁する。側面から見た物の前縁はやや丸みを帯び、口裂は斜位でやや大きい。上唇上縁はわずかにくぼむ。上顎先端は下顎先端よりやや前方に突出する。上顎後端は瞳の後縁直下よりも後方に達する。眼は頭部背縁にあり、その下端は胸鰭基底上端とほぼ同じ高さに位置する。眼径が吻長より短い。眼上皮弁はない。両眼間隔は狭く、眼径より狭い。第1背鰭前方の背中線上に皮質隆起をもつ。第1背鰭起部は腹鰭基部後端よりやや後方に位置する。第2背鰭起部は臀鰭起部と同等もしくはわずかに前方に位置する。第1背鰭棘条は糸状に伸長せず、

第5棘が最長であり、第2背鰭と同等もしくはわずかに高い。胸鰭は楕円形で、先端はわずかに尖り、第2背鰭起部を通る垂線よりも後方にまで達する。腹鰭起部は胸鰭基部下より前方に位置する。左右の腹鰭は、棘条間と第5軟条間がそれぞれ膜蓋と癒合膜で相合し、楕円形の吸盤状となる。尾鰭は尖形で細長く、尾鰭長は体長の44.9–48.6%。前鼻孔は前鼻管の先端に開孔し、前鼻管の先端は上唇に接近するがわずかに被らない。後鼻孔は楕円形で、前鼻管基部後縁と眼の前縁のほぼ中央に位置し、低い隆起上に開孔する。鰓孔の前下端は鰓蓋部の中央下よりも前方に達するが、前鰓蓋後縁下には達しない。両顎歯はわずかに内向きに曲がる細長い円錐状。上顎歯は1列で歯数は16（左側）および16（右側）。下顎歯は前方では2列、後方では1列で、外列歯は内列歯より大きい。最大のもので上顎歯より小さい。舌は口床からよく離れ、前縁が丸い。背鰭前方の背中線上にある皮質隆起周辺に円鱗を被る。腹鰭前方部は無鱗。上記を除く体側は広く鱗で被られるが脱鱗しており、円鱗と櫛鱗の区別は不明。

色彩 生鮮時の体色—頭部と体の背側は淡灰色で、腹側は淡灰白色。第1背鰭後端付近から尾鰭基部にかけての体側の体軸上に円形の黄褐色斑が5個並ぶ。これらの斑紋

間および背側に楕円形の小黄色斑が散在する。虹彩は淡灰色で、上部と下部は灰色。瞳孔は黒色。眼の後方下縁に不明瞭な黒色斑があり、2個の隣接した楕円形の暗白色または暗灰色の斑紋がある。吻部から眼上部と眼の前縁にかけて、それぞれ1本の細い淡黄色斜帯がある。頬部に不明瞭な2本の淡黄色斑があり、1本目の斜帯は2本目より短く（前者は後者の1/2程度）、2本目の斜帯の1/3は主上顎骨上にある。主上顎骨上に明瞭な2本の太い黄色斜帯がある。眼の後方と胸鰭基部上方から背側にかけて、それぞれ1本の太く不明瞭な黄色斜帯がある。胸鰭基部は前部が暗白色から淡灰色で、後部が淡黄色。胸鰭鱗膜はほぼ透明で、鱗条がやや暗色を帯びる。腹鰭は基部付近が白色で、鱗膜はやや暗色で淡黄色を帯びる。背鰭と尾鰭の鱗条は灰色、鱗膜に小黄色斑が散在する。臀鰭中央から下縁までと尾鰭下縁は暗色を帯びる。

分布 静岡県静岡、土佐湾、および南シナ海（Tomiyama, 1936; Larson, 2000; 本研究）。

備考 計数形質と各体部の体長に対する割合を Table 2 に示した。記載標本は、上顎後端が瞳の後縁直下よりも後方に達すること、上唇上縁がわずかにくぼむこと、腹鰭前方部が無鱗であることなどの特徴が渋川ほか(2017)によっ

Table 2. Counts and measurements of *Oxyurichthys saru* from Kochi and Shizuoka prefectures, Japan.

	Kochi Prefecture		Shizuoka Prefecture	
	BSKU 111032	BSKU 127922	ZUMT 30522 Holotype	ZUMT 30523 Paratype
Standard length (SL; mm)	69.9	64.8	74.8	72.2
Counts				
Dorsal-fin rays	VI-I, 12	VI-I, 12	VI-I, 12	VI-I, 12
Anal-fin rays	I, 13	I, 13	I, 13	I, 13
Pectoral-fin rays	21	22	22	23
Pelvic-fin rays	I, 5	I, 5	I, 5	I, 5
Branched caudal-fin rays (upper+lower)	7 + 7	7 + 7	7 + 7	7 + 7
Lateral scales	damaged	damaged	56	damaged
Transverse scales ¹	damaged	damaged	23	damaged
Transverse scales ²	damaged	damaged	17	damaged
Transverse scales ³	damaged	damaged	16	damaged
Predorsal scales ⁴	14	damaged	14	damaged
Vertebrae	26	26	–	–
Measurements (% of SL)				
Head length	26.5	27.6	27.6	27.7
Head depth	16.5	17.1	16.3	17.0
Head width	15.0	15.0	14.4	14.9
Snout length	8.6	8.7	8.8	8.7
Upper-jaw length	14.1	14.8	14.2	15.0
Orbit length	6.6	8.1	7.4	6.7
Caudal-peduncle length	11.9	12.1	11.2	12.9
Caudal-peduncle depth	10.0	9.7	9.9	9.8
Pectoral-fin length	24.0	25.6	24.9	24.0
Pelvic-fin length	21.6	21.9	18.5	21.7
Caudal-fin length	44.9	48.6	37.2	27.8
Measurements (% of HL)				
Snout length	32.7	31.5	31.8	31.6
Upper-jaw length	53.4	53.7	51.3	54.1

¹from anal-fin origin to first dorsal-fin base; ²from anal-fin origin to second dorsal-fin base; ³from second dorsal-fin origin to anal-fin base; ⁴lateral side of dermal ridge along dorsal midline of nape.

て示されたサルハゼのものとはよく一致したため、本種に同定された。また、記載標本を Tomiyama (1936) の原記載、本種のアラタイプとパラタイプと比較した結果、形態的特徴や、体側に並ぶ4個の円形暗色斑、眼下の黒色斑、鰓蓋の不明瞭な2斜帯、暗色の腹鰭などの色彩がよく一致した (Fig. 2; Table 2)。

サルハゼ *O. saru* はイレズミサルハゼとともに Pezold and Larson (2015) により *O. auchenolepis* の新参異名とされた。しかし、渋川ほか (2017) によりサルハゼは、アラガサルハゼとイレズミサルハゼと上顎長、上唇中央部のくぼみの程度、腹鰭前方の鱗の有無、体側中央の暗色斑の有無などの形質が異なる別種であるとの見解が示され、再記載の準備が進められている。本研究の土佐湾産の2標本はサルハゼの高知県初記録となる。

比較標本

サルハゼ *Oxyurichthys saru* (2個体) : ZUMT 30522, ホロタイプ, 体長 74.8 mm, 静岡県沼津市静浦 (駿河湾); ZUMT 30523, パラタイプ, 体長 72.2 mm, 静岡県沼津市静浦 (駿河湾)。

謝 辞

本報告を取りまとめるにあたり、高知大学工学部の奈良正和教授、高知大学海洋生物学研究室の山口 蓮氏および津野義大氏には軟 X 線写真および標本写真の撮影にご協力をいただいた。東京大学総合研究博物館の小枝圭太

氏 (現, 琉球大学) および元高知大学海洋生物学研究室の井上裕太氏には標本調査にご協力いただいた。以上の方々に厚く御礼申し上げる。

引用文献

- 明仁・坂本勝一・池田祐二・藍澤正宏. 2013. ハゼ垂目, 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.
- 明仁親王. 1984. ハゼ垂目, pp. 228–229. 益田 一・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 (解説). 東海大学出版会, 東京.
- Fricke, R., W. N. Eschmeyer and R. van der Laan (eds.). 2022. Eschmeyer's catalog of fishes: genera, species, references. [URL](#) (1 Sept. 2022)
- Larson, H. K. 2000. Family Gobiidae including Eleotridae (gobies and sleepers), pp. 635–640. In Randall, J. E. and K. K. P. Lim (eds.) A checklist of the fishes of the South China Sea. Raffles Bulletin of Zoology, Supplement No. 8. [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](#)
- 野川悠一郎・遠藤広光・町田吉彦. 2003. 土佐湾初記録のハゼ科魚類. Bulletin of Marine Sciences and Fisheries, Kochi University, 22: 37–51. [URL](#)
- Pezold, F. and H. K. Larson. 2015. A revision of the fish genus *Oxyurichthys* (Gobioidei: Gobiidae). with descriptions of four new species. Zootaxa, 3988: 1–95. [URL](#)
- 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.
- 渋川浩一・武藤文人・鈴木寿之・藍澤正宏. 2017. 浜名湖から得られたハゼ科サルハゼ属の1未記載種と日本産同属魚類の現状. 東海自然史, 10: 45–57. [URL](#)
- Tomiyama, I. 1936. Gobiidae of Japan. Japanese Journal of Zoology, 7: 37–112.
- Zarei, F., S. M. Al-Jufaili and H. R. Esmacili. 2022. *Oxyurichthys omanensis* sp. nov., a new Eyebrow Goby (Teleostei: Gobiidae) from Oman. Zootaxa, 5182: 361–376.