



## 徳島県初記録のクチサケハゼ

北尾圭梧<sup>1</sup>・難波拓登<sup>2</sup>・井藤大樹<sup>3</sup>

### Author & Article Info

<sup>1</sup> 京都大学農学部森林科学科 (京都市)

kitao.keigo.54x@st.kyoto-u.ac.jp

<sup>2</sup> (香川県三木町)

<sup>3</sup> 徳島県立博物館 (徳島市)

qqx36bd@gmail.com (corresponding author)

Received 03 November 2023

Revised 14 November 2023

Accepted 15 November 2023

Published 17 November 2023

DOI 10.34583/ichthy.38.0\_8

Keigo Kitao, Takuto Namba and Taiki Ito. 2023. First record of *Oligolepis stomias* (Teleostei: Gobiidae) from Tokushima Prefecture, Japan. *Ichthy, Natural History of Fishes of Japan*, 38: 8–11.

### Abstract

A single specimen (44.9 mm standard length) of an estuarine goby, *Oligolepis stomias* (Smith, 1941), collected from the Ise-da-gawa river, Tokushima Prefecture, Shikoku, Japan, represents the first record of the species from the prefecture. The specimen is characterized by the following features: two pairs of sensory pores on snout; smooth shoulder girdle under gill cover; cheek without scales; teeth at sides of jaws directed posteriorly; nape without dermal ridge; upper jaw with three tooth rows; eyes without supraorbital cirrus; anterior nasal pore above lower edge of snout; sensory pores A' and B located next to anterior and posterior nasal pore, respectively; pointed caudal fin; upper jaw extending beyond posterior edge of eyes; L-shaped wide black band below eyes; and longitudinal five dark spots on lateral side of body. The specimen is likely to be transported by the Kuroshio Current from a more southern region.

ノボリハゼ属 *Oligolepis* Bleeker, 1874 は、インド・太平洋の熱帯から亜熱帯域に分布するハゼ科の一群で (明仁ほか, 2013; 瀬能ほか, 2021), 背鰭前方域に皮質隆起がなく, 上顎歯が通常 2 列または 3 列で, 眼上の皮質突起をもたないなどの特徴を有することから, 類似するサルハゼ属 *Oxyurichthys* Bleeker, 1857 から区別される (Larson and Murdy, 2001). ノボリハゼ属からは, ノボリハゼ *Oligolepis acutipennis* (Valenciennes, 1837), *O. oligolepis* (Bleeker, 1854), *O. jaarmani* (Weber, 1913), *O. cylindriceps* (Hora, 1923), クチサケハゼ *O. stomias* (Smith, 1941), *O. formosanus* (Nichols,

1958), および *O. nijsseni* (Menon and Govindan, 1977) の 7 有効種が知られ (明仁親王ほか, 1984; 明仁ほか, 1993; Rainboth, 1996; Kottelat, 2013; Pezold and Larson, 2015), そのうちノボリハゼとクチサケハゼが国内から確認されている (明仁親王ほか, 1984; 明仁ほか, 2013; 瀬能ほか, 2021).

クチサケハゼは, 日本, 台湾, 中国, サモア諸島に分布する全長 7 cm ほどの小型魚類で (明仁ほか, 2013; Wu and Zhong, 2021), 主に河川の感潮域最上流の泥底に生息する (武内, 2019; 瀬能, 2021). 国内においては, 主に琉球列島に分布し (明仁親王ほか, 1984; Sakai et al., 2001 など), 近年では, 茨城県から九州の太平洋沿岸における黒潮の影響を受ける地域からも記録されている (岩田・細谷, 2005; 江口ほか, 2008; 外山ほか, 2023 など).

2022 年 10 月に徳島県海部郡海陽町伊勢田川にて, 1 個体のクチサケハゼが採集された. 当該標本は, 徳島県における本種の初めての記録となるため, ここに報告する.

### 材料と方法

標本は, 氷冷麻酔の後にアルコール水溶液に浸漬し, 一週間以上保存して計数・計測に供した. 標本の計数・計測方法については, 明仁親王ほか (1984) と Pezold and Larson (2015) に従った. 計数・計測項目については, Pezold (1998) と Pezold and Larson (2015) を参考に選定した. 頭部感覚器官についてはサイアニンブルーで一時的に染色して観察し, 感覚管開孔の名称については明仁親王ほか (1984) に従った. Larson and Murdy (2001) では crest と ridge, および knob と tentacle をそれぞれ区別しているが, Akihito et al. (2002) ではこれらを区別せず, crest と ridge を dermal ridge と, knob と tentacle を supraorbital cirrus としている. 明仁ほか (2000) では dermal ridge と supraorbital cirrus をそれぞれ“皮質隆起”と“眼上の皮質突起”としている. 本研究では, 明仁ほか (2000) と Akihito et al. (2002) に従って, 皮質隆起 (dermal ridge) と眼上の皮質突起 (supraorbital cirrus) を用いる. 双眼実体顕微鏡下で計数・計測を行ない, デジタルノギスを用いて 0.1 mm 単位



Fig. 1. Preserved specimen of *Oligolepis stomias* (TKPM-P 26513, 44.9 mm SL) collected from the Iseda-gawa river, Tokushima Prefecture, Japan. Photo: T. Ito.

まで計測した。軟X線写真を撮影して背鰭および臀鰭鰭条、尾鰭鰭条と脊椎骨を計数した。標準体長 (standard length) については、SL と表記した。魚類の標準和名と学名については、明仁ほか (2013) に従った。本研究に用いた標本は、徳島県立博物館 (TKPM-P) に登録・所蔵されている。

### *Oligolepis stomias* (Smith, 1941)

#### クチサケハゼ

(Fig. 1; Table 1)

**標本** TKPM-P 26513, 1 個体, 44.9 mm SL, 徳島県海部郡海陽町, 伊勢田川, 2022 年 10 月 15 日, 手網, 難波拓登。

**記載** 計数値と体各部の SL および頭長に対する割合を Table 1 に示した。頭部はやや縦扁する。体は前後方向に細長い円筒形で、後方に向かうにつれて側扁する。体背縁は、吻端から眼上にかけて上昇し、そこから第 2 背鰭起部まで体軸にほぼ平行で、その後は尾鰭基底までゆるやかに下降する。体腹縁は下顎先端から腹鰭起部まで緩やかに下降し、そこから臀鰭起部まで体軸とほぼ平行で、臀鰭起部から尾鰭基底までゆるやかに上昇する。吻端は眼下縁より下方に位置し、上顎は下顎よりもやや突出する。口は斜位で大きく、上顎後端は眼の後端下を越える。上顎歯は 3 列で、やや後方に向かって湾曲する。舌は棒状。眼は頭部側面の背縁付近に位置し、眼上の皮質突起はない。両眼間隔は狭く、眼径の 55% である。吻長は眼径の 148% である。鼻孔は 2 対で互によく離れる。前鼻孔は管状で、吻の下縁より上方に位置し、後鼻孔は円形で眼のやや前方に位置する。両背鰭は鰭膜で僅かに接続する。第 1 背鰭は烏帽子型に近く、第 1 背鰭起部は胸鰭基底中央のほぼ直上に位置する。第 1 背鰭の第 4, 5 棘条が糸状に伸長し、第 5 棘条が最長。第 1 背鰭を後方に倒すと第 2 背鰭第 6 軟条に達する。第 2 背鰭の形状は平行四辺形に近く、後方の分岐軟条ほど長くなる傾向がある。後方に倒した第 2 背鰭の後端は尾鰭基底に達する。第 2 背鰭起部および基底後端は、臀鰭起部および基底後端よりもそれぞれ僅かに前方に位置する。臀鰭の形状は第 2 背鰭に似るが、棘条および各軟条

の長さは第 2 背鰭の 60–80% 程度であり、後方の分岐軟条ほど長くなる傾向が第 2 背鰭よりも顕著である。胸鰭は楕円形で、胸鰭基底中央は腹鰭起部よりもやや後方に位置する。左右の腹鰭は癒合し、円形の吸盤状となる。尾鰭は尖形。肛門は臀鰭起部直前に位置する。頬部と鰓蓋部は無鱗である。背鰭前方域は無鱗で、皮質隆起はない。第 1 背鰭の第 4 棘条基部より前方の体背面と臀鰭起部より前方の体腹面は円鱗で、それ以外 (頬部, 鰓蓋部, 背鰭前方域を除く) は櫛鱗に被われる。鰓蓋下の肩帯に突起はない。泌尿生殖孔突起は細長く、臀鰭起部に達する。背鰭担鰭骨と脊椎骨の関係 (P-V) は 3/I II II I 0/9。頭部感覚器官は、感覚管開孔 A', B, C, D(S), F, H', K', L', N', O' と、頭部背面、側面にやや発達する孔器から構成される。頬部の 2 本の縦列孔器の間には横列孔器が分布する。

**色彩** アルコール保存時一体背面から体側中央にかけての地色はやや黄色がかった淡い乳白色である。頭部および躯幹部の背面から体側中央下にかけて、眼径よりも小さい濃い茶色の斑点が散在する。体側中央の胸鰭基底のやや後方から尾鰭基底にかけて、5 個の濃い茶色の斑がほぼ等間隔で縦列する。体腹面は乳白色で、無斑である。鰓蓋後方から胸鰭基底上部と下部にかけて、瞳孔径よりもやや細い 2 本の平行な暗色縦帯がある。眼の下縁には瞳孔径と同程度の太さの明瞭な暗色帯があり、上顎に達する部分で後方に曲がる。眼の前縁から吻端にかけて平行に伸びる 2 本の暗色斜帯がある。第 1 背鰭鰭膜には、鰭条に沿って黒色斑が並び、中程から基底にかけて、体軸に平行な 3 列の暗色の縦点列を形成する。第 2 背鰭鰭膜の中程から基底にかけて数列の乱れた暗色縦帯が並び、縁辺にかけては一樣に暗色である。両背鰭の棘条は、地色は乳白色で、鰭膜の斑紋に接続するように暗色斑が分布する。臀鰭鰭膜は中程から基底にかけては透明で、縁辺にかけては一樣に暗色である。胸鰭鰭膜は透明。腹鰭鰭膜は一樣に暗色。尾鰭上葉にはほぼ平行な 2 列の暗色帯があり、下葉には目立つ斑紋はなく、一樣に暗色である。両背鰭, 臀鰭, 腹鰭, 胸鰭, 尾鰭の分岐軟条は薄い乳白色で、目立った斑紋はない。

**分布** 国内においては、茨城県 (外山ほか, 2023), 千

葉県 (山川ほか, 2018), 神奈川県 (山川ほか, 2021), 静岡県 (北原, 2008), 三重県 (山川ほか, 2020), 和歌山県 (平嶋, 2022), 徳島県 (本研究), 高知県 (国土交通省, 2023), 大分県 (立川・宮島, 2012), 宮崎県 (江口ほか, 2008), 熊本県 (藤井ほか, 2019), 鹿児島県の本土・種子島・屋久島・奄美大島・徳之島 (林ほか, 1992; Sakai et al., 2001; Motomura and Harazaki, 2017; Mochida and Motomura, 2018; 是枝ほか, 2022), 沖縄県の沖縄島・久米島・石垣島・西表島・与那国島 (鈴木ほか, 1982; 鈴木・瀬能, 1984; 吉郷, 2000, 2007, 2014; Sakai et al., 2001), 小笠原諸島父島 (渡辺, 1999) から記録されている。国外においては, 台湾 (Shao et al., 2008; Wu and Zhong, 2021), 中国 (Wu and Zhong, 2021), サモア諸島 (Smith, 1941) から記録されている。

**備考** 本研究で観察した標本は, 頭部に感覚管開孔があり, 吻に2対の感覚管開孔があり, 鰓蓋下の肩帯に突起がなく, 頬部が無鱗で, 顎の両側の歯が後方にやや湾曲し, 背鰭前方域に皮質隆起がなく, 上顎歯が3列で, 眼上の皮

質突起をもたないといった特徴が, Larson and Murdy (2001) が示したノボリハゼ属の標徴に一致する。さらに, 前鼻孔が吻の下縁より上にあり, 前鼻孔と後鼻孔の横に感覚管開孔 A' と B がそれぞれ位置し, 尾鰭後縁が尖り, 口の後端が眼の後縁を越え, 眼下の黒色帯が太く, 上顎部でL字に曲がり, 体側中央に5黒色斑が縦列するなどの特徴が, 明仁親王ほか (1984), 明仁ほか (2013), 瀬能ほか (2021) が示したクチサケハゼ *Oligolepis stomias* の形態的特徴によく一致したため, 本種に同定された。

国内には本種と形態的に類似するノボリハゼが分布し, 両種が同所的に見られることもある (瀬能ほか, 2021; 是枝ほか, 2022)。しかし, 本種は, 口の後端が眼の後縁を越え (ノボリハゼでは越えない), 眼下の黒色帯が太く, 上顎部でL字に曲がる (黒色帯が細く, 口角部にかかる) ことからノボリハゼと識別できる (明仁ほか, 2013; 瀬能ほか, 2021)。さらに, 本種は, *O. cylindriceps*, *O. formosanus*, *O. jaarmani*, および *O. oligolepis* とは, 口の後端が眼の後縁を越える (これら4種では越えない) ことから (Bleeker, 1853; Hola, 1923; Nichols, 1958; Talwar, 1968), *O. nijsseni* とは, 頬部の縦列孔器の間に横列孔器が分布する (*O. nijsseni* は縦列孔器のみから成る) ことから (Devi, 1992; 明仁ほか, 2013) それぞれ識別が可能である。

ノボリハゼ属魚類の仔魚は, 1-2ヶ月程度の浮遊期の間に海流によって分散する (前田ほか, 2015)。また, クチサケハゼは, 鹿児島県薩南半島と大隅半島や和歌山県日高川などにおいて越冬の可能性が指摘されており (平嶋, 2022; 是枝ほか, 2022), 宮崎県北川では婚姻色を呈した本種が観察されているが (鬼倉ほか, 2009), 本州から九州本土における越冬・繁殖を裏付ける確かな情報は得られておらず, 依然として大隅諸島以南が本種の主な分布域であると考えられる (明仁ほか, 2013; 瀬能ほか, 2021)。さらに, 本研究に用いた標本が採集された徳島県伊勢田川やその周辺の河川では, 黒潮やその分岐流によって南方の地域から輸送されてきたと考えられる魚類が確認されていることから (井藤ほか, 2021, 2023 など), 本種は仔稚魚期に黒潮やその分岐流によって南方の地域から伊勢田川に輸送されてきた可能性が高い。

ノボリハゼ属魚類は, 体長9-14mm程度で河川に進入し, 着底することが知られている (前田ほか, 2015)。本研究で得られた標本は, 体長44.9mmであり, ノボリハゼ属魚類が河川に進入する一般的な体長と比べて著しく大きいことから (前田ほか, 2015), 伊勢田川には, 河川に進入し, 着底したクチサケハゼが一定期間成長できる環境が存在していると考えられる。今後, 伊勢田川において本種が越冬・繁殖しているかを明らかにするため, さらなる調査が必要である。

Table 1. Counts and measurements of *Oligolepis stomias* (TK-PM-P 26513) collected from the Iseda-gawa river, Tokushima Prefecture, Japan.

Standard length (SL; mm)	44.9
Counts	
Dorsal-fin rays	VI-I, 10
Anal-fin rays	I, 11
Pectoral-fin rays	20
Pelvic-fin rays	I, 5
Caudal-fin rays	13
Lateral scales	27
Transverse scales	7
Predorsal scales	0
Abdominal vertebrae	10
Caudal vertebrae	16
Total vertebrae	26
Measurements (% of SL)	
Head length (HL)	28.2
Body depth at pelvic-fin origin	21.2
Body depth at anal-fin origin	19.3
Body width	8.9
Caudal peduncle length	13.9
Caudal peduncle depth	10.9
Pectoral-fin length	22.7
Pelvic-fin length	19.5
Caudal-fin length	39.1
First dorsal-fin 1st spine length	12.1
First dorsal-fin 2nd spine length	13.3
First dorsal-fin 3rd spine length	16.8
First dorsal-fin 4th spine length	22.1
First dorsal-fin 5th spine length	30.4
First dorsal-fin 6th spine length	10.1
Measurements (% of HL)	
Head width	65.2
Snout length	33.6
Eye diameter	22.7
Jaw length	71.7
Interorbital width	12.5

## 謝 辞

和歌山県立自然博物館の平嶋健太郎氏には文献収集にご協力いただいた。また、匿名の査読者には原稿に対して有益なご指摘をいただいた。この場を借りて厚く御礼申し上げる。

## 引用文献

- 明仁・岩田明久・坂本勝一・池田祐二. 1993. ハゼ亜目, pp. 997–1116, 1355–1365. 中坊徹次 (編) 日本産魚類検索 全種の同定. 第1版. 東海大学出版会, 東京.
- 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.
- 明仁・坂本勝一・池田祐二・岩田明久. 2000. ハゼ亜目. pp. 1139–1310, 1606–1628. 中坊徹次 (編) 日本産魚類検索 全種の同定. 第2版. 東海大学出版会, 東京.
- Akitho, K. Sakamoto, Y. Ikeda and A. Iwata. 2002. Gobioidi, pp. 1139–1310, 1596–1605. In Nakabo, T. (ed.) Fishes of Japan with pictorial keys to the species, English edition. Tokai University Press, Tokyo.
- 明仁親王・林 公義・吉野哲夫・島田和彦・瀬能 宏・山本隆司. 1984. ハゼ亜目, pp. 228–276, pls. 235–258. 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. 東海大学出版会, 東京.
- Bleeker, P. 1853. Nieuwe tientallen diagnostische beschrijvingen van nieuwe of weining bekende vissoorten van Sumatra. Natuurkundig tijdschrift voor Nederlandsch Indië, 5: 495–542. [URL](#)
- Devi, R. K. 1992. Gobioids of Ennore estuary and its vicinity. Records of the Zoological Survey of India, 90: 161–189. [URL](#)
- 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](#)
- 藤井法行・清水 稔・永田新悟・布田欣也. 2019. 5. 淡水魚類, pp. 295–310. 熊本県希少野生動物検討委員会 (編) レッドデータブックまもと2019 – 熊本県の絶滅のおそれのある野生動物一. 熊本県環境生活部自然保護課, 熊本. [URL](#)
- Hola, L. S. 1923. Fauna of the Chilka Lake. Fish. Part V. Memoirs of the Indian Museum, 5: 737–769. [URL](#)
- 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. [URL](#)
- 平嶋健太郎. 2022. 日高川感潮域および下流域の魚類相. 和歌山県立自然博物館館報, 40: 47–66.
- 井藤大樹・難波拓登・庄野耕生. 2021. 徳島県初記録のナンヨウボウズハゼ. Ichthy, Natural History of Fishes of Japan, 15: 10–16. [URL](#)
- 井藤大樹・庄野耕生・瀬能 宏. 2023. 徳島県から得られた分布北限記録となるヨウジウオ科の稀種ホシウツセンヨウジ. 魚類学雑誌, doi: 10.11369/jji.22–029 (Jan, 2023), 70: 119–124 (Apr, 2023).
- 岩田明久・細谷誠一. 2005. ハゼ類の多様性からみた四万十川河口域. 海洋と生物, 27: 39–46.
- 北原佳郎. 2008. 静岡県伊豆地域初記録の魚類. 南紀生物, 50: 85–90.
- 国土交通省. 2023. 確認種一覧 (魚類). 令和3年度河川水辺の国勢調査. [URL](#) (5 July 2023)
- 是枝伶旺・古橋龍星・久木田直斗・本村浩之. 2022. 薩摩半島から得られた九州初記録 10 種を含む, 鹿児島県本土初記録の暖水性魚類 16 種. Ichthy, Natural History of Fishes of Japan, 17: 20–38. [URL](#)
- 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. [URL](#)
- Larson, K. H. and E. O. Murdy. 2001. Gobiidae, gobies, pp. 3578–3603. Carpenter K. E. and V. H. Niem (eds.) FAO species identification guide for fishery purposes. The living marine resources of the Western Central Pacific. Vol. 6. Bony fishes, part 4 (Labridae to Latimeriidae), estuarine crocodiles, sea turtles, sea snakes and marine mammals. FAO, Rome. [URL](#)
- 前田 健・飯田 碧・近藤 正. 2015. 川に住むハゼ類の多様な分散戦略, pp. 89–101. 公益社団法人日本水産学会 (監) 魚類の初期生活史研究. 恒星社厚生閣, 東京.
- Nichols, T. J. 1958. A new goby and other fishes from Formosa. American Museum Novitates, 1876: 1–7. [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 214 new records. Bulletin of the Kagoshima University Museum, 10: 1–80. [URL](#)
- 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. [URL](#)
- 鬼倉徳雄・西田高志・乾 隆帝・中島 淳・江口勝久・及川 信. 2009. 宮崎県北川の汽水域ワンドに見られるハゼ亜目魚類の産卵場と横断分布. 日本生物地理学会会報, 64: 29–39.
- Pezold, L. F. 1998. Three new species of *Oxyurichthys* (Teleostei: Gobiidae) from the Indian and Pacific Oceans. Copeia, 1998: 687–695.
- Pezold, L. F. and H. K. Larson. 2015. A revision of the fish genus *Oxyurichthys* (Gobioidi: Gobiidae) with descriptions of four new species. Zootaxa, 3988: 1–95. [URL](#)
- Rainboth, J. W. 1996. FAO species identification field guide for fishery purposes. Fishes of the Cambodian Mekong. FAO, Rome. 265 pp. [URL](#)
- 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. [URL](#)
- 瀬能 宏・鈴木寿之・渋川浩一・矢野維幾. 2021. 新版 日本のハゼ. 平凡社, 東京. 588 pp.
- Shao, K.-T., H.-C. Ho, P.-L. Lin, P.-F. Lee, M.-Y. Lee, C.-Y. Tsai, Y.-C. Liao and Y.-C. Lin. 2008. A checklist of the fishes of southern Taiwan, northern South China Sea. Raffles Bulletin of Zoology, Supplement, 19: 233–271. [URL](#)
- Smith M. H. 1941. The gobies *Waitea* and *Mahidolia*. Journal of the Washington Academy of Sciences, 31: 409–415. [URL](#)
- 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.
- 鈴木寿之・瀬能 宏. 1984. 八重山列島の陸水性魚類(VII). 南紀生物, 26: 31–38.
- 立川淳也・宮島尚貴. 2012. 第9章 魚類, pp. 1–59. 佐伯市 (編) 第一次佐伯市自然環境調査報告書. 佐伯市生活環境課, 佐伯. [URL](#)
- 武内啓明. 2019. クチサケハゼ, p. 412. 細谷和海 (編) 山溪ハンディ図鑑 15 増補改訂 日本の淡水魚. 山と溪谷社, 東京.
- Talwar, K. P. 1968. *Oxyurichthys jaarmani* Weber (Gobiidae: Pisces), a rare gobioid from Indian waters. Journal of the Bombay Natural History Society, 65: 794–795. [URL](#)
- 外山太一郎・山崎和哉・金子誠也・中島政明・加納光樹. 2023. 茨城県北部の里根川および江戸上川で採集された南方系魚類 8 種. Ichthy, Natural History of Fishes of Japan, 33: 21–26. [URL](#)
- 渡辺昌和. 1999. 図説 川と魚の博物誌. 河出書房新社, 東京. 112 pp.
- Wu H. and J. Zhong. 2021. Key to marine and estuarial fishes of China. China Agricultural Press, Beijing. 1437 pp.
- 山川宇宙・碧木健人・津田吉晃・瀬能 宏. 2020. 三重県で採集されたオカメハゼおよびクチサケハゼ. 南紀生物, 62: 22–25.
- 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. [URL](#)
- 山川宇宙・鎗田めぐ・本多 聡・碧木健人・工藤孝浩. 2021. 神奈川県初記録のノボリハゼ属魚類 2 種, ノボリハゼおよびクチサケハゼ. 観音崎自然博物館研究報告たたらはま, 25: 5–9.
- 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. [URL](#)