

石垣島東部におけるアゴヒゲハゼの新生息地 および継続記録

小林大純¹・福家悠介²

¹〒903-0213 沖縄県中頭郡西原町千原1番地 琉球大学大学院理工学研究科

²〒606-8502 京都府京都市左京区北白川追分町 京都大学大学院理学研究科

(2017年5月25日受付；2017年8月22日改訂；2017年8月23日受理)

キーワード：アゴヒゲハゼ, 石垣島, 新産地記録, 記載

魚類学雑誌
Japanese Journal of
Ichthyology

© The Ichthyological Society of Japan 2017

Hirozumi Kobayashi* and Yusuke Fuke. 2017. Records of Bearded flathead goby *Glossogobius bicirrhosus* (Weber, 1894) (Teleostei: Gobiidae) from eastern Ishigaki-jima Island, Ryukyu Islands, Japan. *Japan. J. Ichthyol.*, 64(2): 207–211.

Abstract Examples of Bearded flathead goby, *Glossogobius bicirrhosus* (Weber, 1894), collected from the sand/gravel bottom of a river draining part of eastern Ishigaki-jima Island, Ryukyu Islands, Japan in 2013 and 2017. It represent the first discovery of the species from the eastern area of the island and first specimen-based records from the island over the past 12 years.

*Corresponding author: Graduate School of Engineering and Science, University of the Ryukyus, 1 Senbaru, Nishihara, Okinawa 903-0213, Japan (e-mail: hrzm.kobayashi5884@gmail.com)

アゴヒゲハゼ *Glossogobius bicirrhosus* (Weber, 1894) は、西太平洋の熱帯から亜熱帯地域に分布するハゼ科魚類で、河川河口やマングローブ域の汽水域に生息する (明仁ほか, 2013)。本種は、環境省と沖縄県、鹿児島県のレッドリストにおいて絶滅危惧 I A 類に指定されている希少種で (鈴木, 2014; 米沢・四宮, 2016; 前田, 2017)，国内では奄美大島、沖縄島、石垣島、西表島から報告されている (林ほか, 1992; Tachihara et al., 2003; 明仁ほか, 2013; 吉郷, 2014)。本種の日本における標本に基づく報告は、奄美大島では1988年 (林ほか, 1992), 西表島では1980年 (林ほか, 1981), 沖縄島では2000年 (立原ほか, 2002), 石垣島において2001年に得られたものが最後であり (立原ほか, 2002; Tachihara et al., 2003), その後の報告は、引用や目視に基づくものである。また、本種の石垣島における記録は、西部の名蔵川からのみで (林ほか, 1981; Sakai and Sato, 1982; Tachihara et al., 2003; 神田ほか, 2008)，同島内の他の河川における本種の正確な生息状況は不明であった。そこで今回、石垣島の東部

海岸流入河川から複数年にわたり得られた標本を同島における本種の新産地記録および日本における12年ぶりの標本に基づく記録として報告した。

調査は石垣島の東部海岸流入河川河口のマングローブ域で 2013 年 10 月, 2015 年 3 月, 2016 年 10 月, 2017 年 3 月に行われ, 2013 年 10 月と 2017 年 3 月に計 4 個体の標本が採集された。本種は、舌の先端が深く切れ込むこと、縦列鱗数が 40 以下であることからウロハゼ属 *Glossogobius* に同定され、同属他種とは、下顎先端部に 1 対の髭状の突起があることで区別される (Kottelat et al., 1993; 鈴木ほか, 2004; 明仁ほか, 2013; Hoese and Allen, 2012, 2015)。なお、希少種および生息地の保護・保全上の理由から採集場所の詳細は公表しないこととする。

計数および計測方法は、基本的に中坊 (2013) に従い、デジタルノギスを用いて 0.1 mm 単位で測定した。下顎下部髭状突起長については、本種の下顎下部に位置する一对の皮弁状突起の基部から先端の長さとし、比較標本のデータも加えて本

種の下顎下部鬚状突起長と体長の関係について検討した。標準体長、全長は、以下それぞれSL, TLと表記した。雌雄の判別は、肛門後部の生殖突起の形状から判別した。本報告に用いた標本は沖縄美ら島財団総合研究センター（OCF）に収蔵されており、OCF-P 3666 は70%エタノールで固定・保存し、それ以外は10%ホルマリンで固定後、70%エタノールで保存されている。なお、図に用いたカラー写真は、神奈川県立生命の星・地球博物館（KPM）に登録されている。

Glossogobius bicirrhosus (Weber, 1894)
アゴヒゲハゼ (Fig. 1)

記載標本 OCF-P 3666; SL 33.9 mm, TL 41.3 mm, 雄, 沖縄県石垣島東部小河川, 水深 0.2 m, 2013 年 10 月 13 日, 手網. OCF-P 3667; 体長 38.0 mm, 全長 50.3 mm, 雌, OCF-P 3668; 体長 35.4 mm, 全長 46.6 mm, 雌, 沖縄県石垣島東部小河川, 水深 0.2 m,

2013 年 10 月 14 日, 手網. OCF-P 3669, KPM-NR 179276A, B; 体長 26.7 mm, 全長 33.7 mm, 性別不明, 沖縄県石垣島東部小河川, 水深 0.5 m, 2017 年 3 月 12 日, 手網.

記載 計数形質: 背鰭条数 VI-I, 9; 臀鰭条数 I-8; 胸鰭軟条数 18-19; 腹鰭条数 I-5; 縦列鱗数 30-31; 背鰭前方鱗数 13; 脊椎骨数 27.

体各部の体長に対する割合 (%): 頭長 27.4-30.3; 眼径 6.5-7.5; 両眼間隔 2.1-2.3; 吻長 7.9-9.3; 胸鰭基部での体高 10.2-15.0; 胸鰭基部での体幅 12.9-14.5; 尾柄長 20.4-29.2; 尾柄高 7.3-8.8; 胸鰭長 20.7-24.3; 腹鰭長 21.3-24.4; 背鰭前長 30.3-34.7; 肛門前長 47.2-53.4; 下顎下部鬚状突起長 2.3-3.8.

体部は細長い円筒形で、頭部は縦扁する。頬部に 6 本の感丘列が見られ、鰓の開口部は前鰓蓋骨に届く。下顎先端は吻端より突出し、下部に 1 対の鬚状の突起がある。この突起は、体長に比例して長くなる (Fig. 2)。上顎後端は眼中央直下を超



Fig. 1. Bearded flathead goby, *Glossogobius bicirrhosus* (Weber, 1894), from a small stream in the eastern area of Ishigaki-jima Island, Ryukyu Islands, Japan. A, lateral view of fresh specimen (OCF-P 3669; KPM-NR 179276); B, Lateral view of preserved specimen (OCF-P 3667); C, Live photograph (OCF-P 3669).

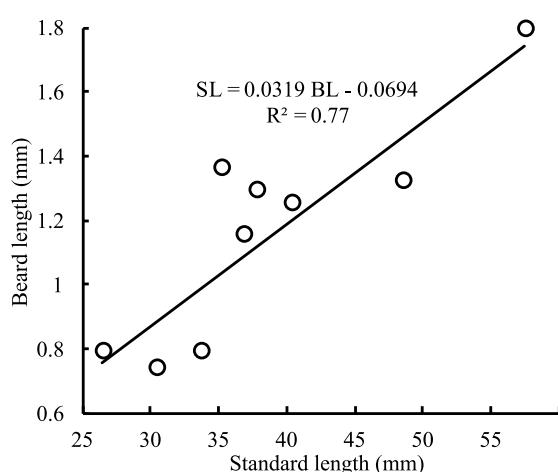


Fig. 2. Relationship between standard length and beard length of *G. bicirrhosus*.

えない。胸鰭後端は、第2背鰭基底前端に達する。尾鰭は尖形。

色彩 生鮮時の色彩—体側全域に細かい黄色素胞が散在し、胸鰭基部後方から尾鰭基部にかけて5つの大きな黒色斑が並ぶ。黒色斑より上部には凝集した赤色素胞と黒色小斑が散在する。眼前部から下顎にかけて1本の黒色帶が見られ、それと並行する黒色帶が鰓蓋部に2本見られる。腹部の臀鰭基部から尾柄にかけて4-5黒色斑が見られる。鰓蓋後部から胸鰭基部にかけて銀白色の光沢がある。胸鰭基底上部に体側上部の黒色斑と同大の1黒色小斑が存在する。背鰭と腹鰭、尾鰭には、黒色色素胞と赤色色素胞からなる小斑が散在する。臀鰭には、色素胞はない。

固定後の色彩—黄色色素胞と赤色素胞は消え、体側の5黒色斑と体側上部の黒色小斑、各鰭の黒色斑、胸鰭基底上部の黒色斑、頭部の黒色帶、腹側の4-5黒色斑が残る。

分布 本種は、日本、台湾、中国、マレーシア、フィリピン、インドネシア、パプアニューギニア、オーストラリア北西部から記録がある (Herre, 1944; Kottelat et al., 1993; Allen, 1991; 明仁ほか, 2013; 前田, 2017)。日本国内では、奄美大島、沖縄島、石垣島、西表島から報告されている (Tachihara et al., 2003; 明仁ほか, 2013; 吉郷, 2014; 米沢・四宮, 2016; 前田, 2017; 本研究など)。

備考 同属他種とは、下顎先端に鬚状の突起があることで明瞭に区別される (明仁ほか, 2013; Hoese and Allen, 2012, 2015)。本報告で扱った標本

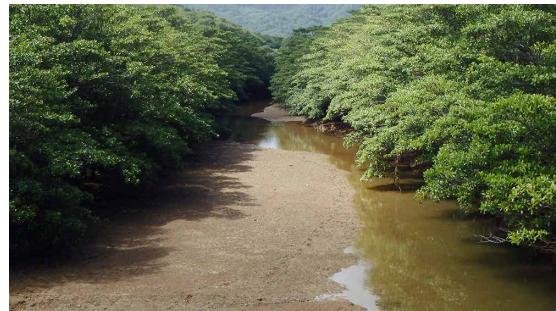


Fig. 3. Photograph of the locality of *G. bicirrhosus* in this record.

は全ての個体の顎の先端に鬚状の突起が見られ (Fig. 1), 他の形質も後述のものを除き, 原記載 (Weber, 1894) および明仁ほか (2013) とほぼ一致するため, アゴヒゲハゼ *Glossogobius bicirrhosus* と同定された。本種の原記載では、背鰭前方鱗数は14であるが (Weber, 1894), 本研究で扱った標本は全て13であった。なお、明仁ほか (2013) では16となっており、個体によって変異がみられることが明らかとなった。

比較標本を含む本種の下顎下部の鬚状突起は、SLに合わせて伸長する傾向が見られたが、対頭長比や対SL比では、成長による顕著な違いは見られなかった (Fig. 2)。

本種の標本が得られたのは、いずれの年も河口から100mほどの地点で、両脇にヒルギ類の林が生い茂る感潮域の泥底と粒径1-10mmの砂礫地で日中、夜間の干潮時に採集された (Fig. 3)。本種の生息環境についてはこれまでマングローブ帯やそれに隣接する感潮域最上部の砂底・砂泥底に生息していることが知られているが (岩田, 1997), 本報告の採集状況から、本種が泥底から砂礫までのより幅広い底質範囲を利用している可能性が考えられた。また、後述の目視記録を考慮すると、本種は島内においてマングローブ林を有する他河川にも生息し得ると推測される。これについては今後、当該地域におけるより詳細な研究が望まれる。

岩田 (1997) は、石垣島が本種の日本における最大の生息地であったが、生息地上流部の開発によって個体数が激減していることに言及している。鈴木 (2014) および前田 (2017) は、本種が石垣島の3地点に分布するとしているが、これらはいずれも目視記録に基づくものであり、標本に基づくものではない (大迫, 私信)。このため、これまで本種の標本に基づく記録は西部の名蔵川に限

られていた。また日本における本種は、生息域の各河川でそれぞれ少しか得られず、継続した生息も確認されていない（前田, 2017）。本報告は、石垣島における本種の標本に基づく12年ぶりの記録であるとともに、名蔵川以外の河川における初の継続した記録である。本種が石垣島東部において複数年にわたり得られたことは、この地域が本種の加入や定着に適した環境を有していることを意味している。しかし、本生息地域の上流側には農耕地が多く、赤土や農薬の流出、護岸や浚渫工事による環境悪化が懸念される。今後、当該地域の河川環境の保全が強く望まれる。

比較標本 URM-P 4335 (3個体)；体長30.6–48.7 mm, 石垣島名蔵川, 1982年9月3日. URM-P 31561；体長57.7 mm, フィリピンパラワン島 Panibacan川, 1985年8月6日. URM-P 33238；体長40.5 mm, 台湾雙溪, 1994年11月21日。

謝 辞

琉球大学理学部（当時）の大田宙門氏には、標本の採集にご協力いただいた。宜野湾市の大迫尚晴氏、兵庫県立川西緑台高等学校の鈴木寿之氏、OISTの前田 健博士には、本種の石垣島における分布について貴重な情報をいただいた。沖縄美ら島財団総合研究センターの宮本 圭氏には、標本の登録、観察の際に便宜を図っていただいた。琉球大学理工学研究科の國島大河氏、網田 全氏には、標本計測の際にご協力いただいた。琉球大学熱帯生物圏研究センターの山平寿智博士には、本記録をまとめる際に貴重な意見をいただいた。諸氏にこの場を借りて御礼申し上げる。

引 用 文 献

- 明仁・坂本勝一・池田祐二・藍澤正宏. 2013. ハゼ亜目. 中坊徹次（編著），日本産魚類検索 全種の同定 第三版. pp. 1347–1608, 2109–2211. 東海大学出版会, 泰野.
- Allen, G. R. 1991. Field Guide to The Freshwater Fishes of NEW GUINEA. Christensen Research Institute, Madang. pp. 268.
- 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.
- 林 公義・鈴木寿之・伊藤 孝・瀬能 宏. 1981. 南西諸島のハゼ科魚類について (III). 横須賀市博物館研究報告 自然科学, 28: 1–25.
- Herre, A. W. 1944. Notes on fishes in the Zoological Museum of Stanford University. XVI. A new species of sand-diver, with notes on some rare gobioid fishes. Proc. Biol. Soc. Washington, 57: 5–10.
- Hoese, D. F. and G. R. Allen. 2012. A review of the amphidromous species of the *Glossogobius celebius* complex, with description of three new species. Cybium, 35: 269–284.
- Hoese, D. F. and G. R. Allen. 2015. Descriptions of three new species of *Glossogobius* (Teleostei: Gobiidae) from New Guinea. Zootaxa, 3986.2: 201–216.
- 岩田明久. 1997. ハゼ類. 長田芳和・細谷和海（編）. 日本の希少淡水魚の現状と系統保存：よみがえれ日本産淡水魚, pp. 155–164. 緑書房, 東京.
- 神田 猛・上原 聰・瀧野柘郎. 2008. 八重山諸島石垣島の陸水魚類相. 宮崎大学農学部研究報告, 55: 13–24.
- Kottelat, M., A. J. Whitten, S. N. Kartikasari and S. Wirjoatmodjo. 1993. Freshwater fishes of Western Indonesia and Sulawesi. Periplus Editions, Hong Kong. pp. 293+84 plate.
- 前田 健. 2017. アゴヒゲハゼ. 沖縄県環境保健部自然保護課（編），改訂・沖縄県の絶滅のおそれのある野生生物 第3版（動物編）レッドデータおきなわ. pp. 256–257, 沖縄県環境保健部自然保護課, 那覇.
- 中坊徹次. 2013. 魚類概説 第三版. 中坊徹次（編著），日本産魚類検全種の同定 第三版. pp. 3–30. 東海大学出版会, 泰野.
- Sakai, H. and M. Sato. 1982. First records of five teleostean fishes and three second records of gobiid fishes from Japan, collected in rivers on the Ryukyu Islands. Bulletin of the Faculty of Fisheries Hokkaido University, 33: 79–88.
- 鈴木寿之. 2014. アゴヒゲハゼ. 環境省自然環境局野生生物課希少種保全推進室（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. pp. 134–135. ギョウせい, 東京.
- 鈴木寿之・渋川浩一・矢野維幾. 2004. ウロハゼ属. 瀬能 宏（監修），決定版 日本のハゼ. pp. 214–218. 平凡社, 東京.
- 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. マングローブに関する調査研究報告書. pp. 37–71, 亜熱帶総合研究所, 那覇.
- Tachihara, K., K. Nakao, K. Tokunaga, Y. Tsuhako, 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 Sea Water Science, Japan, 57: 481–490.
- Weber M. 1894. Die süsswasser-fische des Indischen Archipels, nebst bemerkungen über den ursprung der

- fauna von Celebes. Zoologische Ergebnisse einer Reise in Niederländisch Ost-Indien, 3: 405–476.
- 米沢俊彦・四宮明彦. 2016. アゴヒゲハゼ. 鹿児島県環境林務部自然保護課（編）, 改訂・鹿児島県の絶滅のおそれのある野生動植物 レッドデータブック 2016. pp. 104, 一般財団法人鹿児島県環境技術協会, 鹿児島.
- 吉郷英範. 2014. 琉球列島産陸水性魚類相および文献目録. *Fauna Ryukyuana*, 9: 1–153.