

絶滅危惧魚類イドミズハゼの鹿児島湾からの初めての記録

是枝伶旺¹・久木田直斗²・本村浩之³¹ 〒 890-0056 鹿児島市下荒田 4-50-20 鹿児島大学水産学部² 〒 176-0005 東京都練馬区旭丘³ 〒 890-0065 鹿児島市郡元 1-21-30 鹿児島大学総合研究博物館

■ はじめに

ハゼ科ミミズハゼ属 *Luciogobius* の 1 種であるイドミズハゼ *Luciogobius pallidus* Regan, 1940 は、河川感潮域や地下水の流れ出る海岸の砂礫間や転石下などの生息場所から採集されており (吉田・道津, 2006; 渋川, 2019), 本属魚類の中でも伏流水の存在する特異な環境に生息する. 本種は水質汚濁と河床機能の変化に弱く (遠藤, 2018), 環境省レッドリスト 2019 では準絶滅危惧 (環境省, 2019), 鹿児島県では絶滅危惧 1A 類 (米沢・四宮, 2016) に指定される希少なハゼ科魚類である.

2019 年 4 月に鹿児島湾奥部にある湧水が豊富な河口干潟の転石下から 1 個体のイドミズハゼが採集された. 鹿児島県におけるイドミズハゼの記録は東シナ海側の川内川と奄美大島からのものに限られ (米沢・四宮, 2016), 鹿児島湾における記録はない. この個体はイドミズハゼの鹿児島湾における初記録であり, 本種の分布情報の蓄積は, 保護対策の検討などに際して有益であるためここに報告する.

Koreeda, R., N. Kukita and H. Motomura. 2020. First record of an endangered goby *Luciogobius pallidus* from Kagoshima Bay, southern Kyushu, Japan. *Nature of Kagoshima* 46: 267-269.

✉ HM: The Kagoshima University Museum, 1-21-30 Korimoto, Kagoshima 890-0065, Japan (e-mail: motomura@kaum.kagoshima-u.ac.jp).

Published online: 4 January 2020

http://journal.kagoshima-nature.org/archives/NK_046/046-057.pdf

■ 材料と方法

計数および計測方法は渋川ほか (2019) に従った. 標準体長は体長または SL と表記した. 体各部の計測はデジタルノギスを用いて 0.1 mm までおこなった. 脊椎骨数は記載標本の軟 X 線写真により確認を行った (Fig. 1C). 生鮮時の体色は固定前に撮影された標本のカラー写真に基づく. 標本の作製, 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鹿児島大学総合研究博物館に保管されており, 上記の生鮮時の写真は同館のデータベースに登録されている.

■ 結果と考察

***Luciogobius pallidus* Regan, 1940**

イドミズハゼ (Fig. 1)

標本 KAUM-I. 130059, 体長 58.1 mm, 鹿児島県霧島市隼人町, 26°43'40"N, 130°42'56"E, 水深 0 m, 2019 年 4 月 28 日, 徒手, 久木田直斗.

記載 背鰭総鰭条数 11; 胸鰭軟条数 15; 腹鰭鰭条数 I, 5; 臀鰭総鰭条数 12; 尾鰭分節軟条数 13; 脊椎骨数 19 + 18 = 37. 体各部の体長に対する割合 (%): 頭長 20.2; 頭高 7.0; 上顎長 7.6; 吻長 4.8; 両眼間隔 3.3; 腹鰭基部より後方の躯幹部 (肛門を通る垂線より前方) での最大体高 8.2; 肛門中央部における体高 7.6; 臀鰭基部における体高 6.8; 体幅 6.4; 胸鰭基底幅 3.9; 胸鰭長 12.1; 腹鰭長 9.0; 背鰭前長 66.9; 背鰭基底長 15.7; 背鰭長 5.6; 肛門と臀鰭との間の距離 2.5; 臀鰭前長 67.6; 臀鰭基底長 15.0; 臀鰭長 6.9; 最



Fig. 1. Specimen of *Luciogobius pallidus* from Kagoshima Bay, Kagoshima Prefecture, Japan (KAUM-I. 130059, 58.1 mm SL). A: fresh specimen; B: live individual (one day after collection); C: radiograph.

小尾柄高 5.5；最大尾柄高 5.6；尾柄長 16.9。肛門後縁と臀鰭起部の最短距離は肛門後縁における体高の 33.1%。体は円筒形で細長い。頭部は縦偏するが、目後方は盛り上がる。吻端は丸みを帯びる。鼻孔は 2 対で眼窩前方に位置する。前鼻孔は管状で、後鼻孔は楕円形に開口する。口裂は端位で大きく、上顎後端は眼窩後縁を越える。下顎は上顎より突出する。鰓蓋骨後縁は滑らかで弧を描く。眼は頭部背面に埋没する。鱗をもたない。背鰭は 1 基で、起部は臀鰭起部よりわずかに前方に位置する。胸鰭はほぼ円形で、輪郭は滑らか。胸鰭遊離軟条を欠く。胸鰭基底上端は下端よりわずかに後方に位置する。腹鰭は吸盤状で、起部は胸鰭基部下端よりわずかに前方に位置する。尾柄部に尾鰭から続く肉質の矮小なキールをもつ。尾鰭は円形で上下方向に広い。

色彩 生鮮時の色彩 (Fig. 1A) - 体色は黄色がかかった橙で、背面から腹面に向かうにしたがい淡色になる。体背面にはわずかに黒色素胞がみられる。腹鰭を除く各鰭鰭条は黄色で先端に向かうにしたがい淡色になる。腹鰭鰭条は白色で、第 3-6 条のみ分岐付近が黄色。各鰭膜は白色半透明だが、背鰭と臀鰭の基底部付近は黄色がかり、わ

ずかに黒色素胞がみられる。

生時の色彩 (Fig. 1B) - 採集直後の体色は全体的に桃色。採集から約 24 時間後では、体色が体前部のみが桃色がかかった橙色に変化した。

分布 日本と韓国からのみ知られており、日本国内では、茨城県、静岡県、三重県、和歌山県、徳島県、高知県、愛媛県、および大分県の太平洋沿岸、兵庫県と広島県の瀬戸内海沿岸、新潟県佐渡島、山口県、長崎県大村湾、熊本県、および鹿児島県川内川の日本海・東シナ海沿岸、および奄美大島から記録されている (Kim, 2012; 明仁ほか, 2013; 加納・川口, 2016; 渋川ほか, 2019)。本研究により鹿児島湾からも本種の生息が確認された。

備考 記載標本は胸鰭条数が 15 であり遊離軟条をもたないこと、尾椎骨数が 18 かつ総脊椎骨数が 37 であること、胸鰭基底幅が体長の 3.9% であること、および肛門後縁と臀鰭起部の直線距離が短く、肛門後縁における体高の 33.1% であることから明仁ほか (2013) や渋川ほか (2019) が示したイドミズハゼ *L. pallidus* の特徴とよく一致したため、本種に同定された。

記載標本は河口域にある潮間帯の砂地に半分

ほど埋没する転石下からミミズハゼ *Luciogobius guttatus* Gill, 1859 やケフサイソガニ *Hemigrapsus penicillatus* (de Haan, 1835), ヨコヤアナジャコ *Upogebia yokoyai* Makarov, 1938 などと共に採集された。採集地の底質は細かい砂であり、干潮時には完全に干出するが、地下水が部分的に湧出するために窪地や転石下には水が溜まり、魚類や甲殻類が生息できる環境となっていた。転石下にはアナジャコ類やユムシ類などのものと考えられる巣穴が複数空いており、巣穴から地下水の湧出する様子が確認できた。本種はこれまでに地下水が流れ出る海岸の転石下や河口周辺の伏流水が湧出する沿岸などから記録があり（吉田・道津, 2006; 渋川ほか, 2019), 記載標本の生息環境もそれらに一致する。

イドミミズハゼは近年の鹿児島湾の魚類相を取り扱った図鑑に掲載されておらず（例えば、松沼ほか, 2016; 岩坪・本村, 2017), 鹿児島県における本種の記録は県本土北西部の川内川と奄美大島に限られる（米沢・四宮, 2016). したがって、本報告は鹿児島湾におけるイドミミズハゼの初記録となる。本種は両側回遊であることから（渋川ほか, 2019), さらに調査によって近隣海域から新たな生息地が見つかる可能性は高い。

■ 謝辞

本報告を取りまとめるにあたり、鹿児島大学総合研究博物館の橋本達也氏には軟 X 線写真の撮影に、鹿児島大学水産学部の古橋龍星氏と赤池貴大氏、ならびに北九州市立自然史・歴史博物館の日比野友亮氏には採集調査に、ふじのくに地球環境史ミュージアムの渋川浩一氏にはイドミミズハゼの種同定について助言を頂いた。鹿児島大学総合研究博物館魚類分類学研究室の学生やボランティアのみなさまには、標本の作製および登録作業にご協力頂いた。同研究室の和田英敏氏と藤原恭司氏には本報を取りまとめるに関して適切な助言をいただいた。以上の方々に謹んで感謝の意を表す。本研究は鹿児島大学総合研究博物館の「鹿児島県産魚類の多様性調査プロジェクト」の一環として行われた。本研究の一部は JSPS 科研費

(19770067, 23580259, 24370041, 26241027, 26450265), JSPS 研究拠点形成事業－B アジア・アフリカ学術基盤形成型, 国立科学博物館「日本の生物多様性ホットスポットの構造に関する研究プロジェクト」, 文部科学省特別経費「薩南諸島の生物多様性とその保全に関する教育研究拠点整備」, および鹿児島大学重点領域研究環境（生物多様性・島嶼プロジェクト）学長裁量経費の援助を受けた。

■ 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 第三版. 東海大学出版会, 秦野.
- 遠藤広光, 2018. イドミミズハゼ. P. 133. 高知県レッドデータブック（動物編）改訂事業 改訂委員会（編）. 高知県レッドデータブック 2018 動物編. 高知県林業振興・環境部環境共生課, 高知.
- 岩坪洗樹・本村浩之, 2017. 火山を望む甕海 鹿児島湾の魚類. 鹿児島水圏生物博物館, 鹿児島・鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島. 302 pp.
- 加納光樹・川口貴光, 2016. イドミミズハゼ. P. 118. 茨城県生活環境部環境政策課（編）. 茨城における絶滅のおそれある野生動物動物編 2016 年改訂版（茨城県版レッドデータブック）. 茨城県生活環境部環境政策課, 水戸.
- 環境省, 2019. 環境省レッドリスト 2019: <https://www.env.go.jp/press/files/jp/110615.pdf> (2019 年 12 月 19 日閲覧).
- Kim, B. J. 2012. New record of a rare hypogean gobiid, *Luciogobius pallidus* from Jeju Island, Korea. *Korean Journal of Ichthyology*, 24: 306-310.
- 松沼瑞樹・福井美乃・本村浩之, 2016. 鹿児島市の川魚図鑑. 鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島. 86 pp.
- 本村浩之, 2009. 鹿児島島の生物多様性を記録するボランティア養成教材 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.
- 渋川浩一・藍澤正宏・鈴木寿之・金川直幸・武藤文人, 2019. 静岡県産ミミズハゼ属魚類の分類学的検討（予報）. *東海自然誌*, 12: 29-96.
- Yamada, T., T. Sugiyama, N. Tamaki, A. Kawakita and M. Kato, 2009. Adaptive radiation of gobies in the interstitial habitats of gravel beaches accompanied by body elongation and excessive vertebral segmentation. *BMC Evolutionary Biology*, doi: 10.1186/1471-2148-9-145.
- 米沢俊彦・四宮明彦, 2016. イドミミズハゼ. P. 90. 鹿児島県環境生活部環境生活課（編）, 改訂・鹿児島島の絶滅のおそれある野生動物動物編. 鹿児島県環境技術協会, 鹿児島.
- 吉田隆男・道津喜衛・深川元太郎・宮木廉夫, 2006. 長崎県大村湾産イドミミズハゼ O 型, *Luciogobius* sp. の生息, 生活史と飼育. *長崎県生物学会誌*, (61): 13-25.