



和歌山県から得られた黒潮流域における南限記録のイズオコゼ

吉田奈央¹・田邊恵一²

Author & Article Info

¹ 京都大学農学部地域環境工学科 (京都市)
yoshida.nao.82n@st.kyoto-u.ac.jp (corresponding author)
² 京都府立大学生命環境学部農学生命科学科 (京都市)
keiichi.suikei@gmail.com

Received 13 June 2024
Revised 27 June 2024
Accepted 28 June 2024
Published 01 July 2024
DOI 10.34583/ichthy.46.0_1

Nao Yoshida and Keiichi Tanabe. 2024. Southernmost record in the Kuroshio Current region of *Cocotropus izuensis* (Aploactinidae) based on a specimen obtained from Wakayama Prefecture, Japan. Ichthy, Natural History of Fishes of Japan, 46: 1–5.

Abstract

A single specimen (26.5 mm standard length) of *Cocotropus izuensis* Imamura, Aizawa and Shinohara, 2010 (Aploactinidae) was collected from Wakayama Prefecture, Japan. The species has been recorded from the northern East China Sea (Jeju Island, Korea), Japan Sea coast (Yamaguchi Prefecture, Japan), Minami Ise (Mie Prefecture, Japan), Izu Peninsula (Shizuoka Prefecture, Japan), and Boso Peninsula (Chiba Prefecture, Japan). The present specimen represents the first record of the species from Wakayama Prefecture, as well as the southernmost record in the Kuroshio Current region.

イボオコゼ科マスダオコゼ属 *Cocotropus* Kaup, 1858 の魚類はインド・太平洋の熱帯から温帯域に広く分布し (Matsunuma et al., 2021), 日本国内からはオレンジオコゼ *Cocotropus aurantius* Matsunuma, Sado and Motomura, 2021, イズオコゼ *Cocotropus izuensis* Imamura, Aizawa and Shinohara, 2010, ケラマオコゼ *Cocotropus keramaensis* Imamura and Shinohara, 2003, ヒョットコオコゼ *Cocotropus larvatus* Poss and Allen, 1987, マスダオコゼ *Cocotropus masudai* Matsubara, 1943, およびヒゲモジャオコゼ *Cocotropus possi* Imamura and Shinohara, 2008 の 6 種が報告されている (本村, 2024). マスダオコゼ属は鰓膜が峡部から離れること, 肛門が臀鰭起部の直前に位置すること, 背鰭が 1 基, 腹鰭が 1 棘 3 軟条, および両側の前頭骨隆起が平

行に走るといったことなどにより特徴づけられる (Poss, 1999).

本研究において和歌山県紀伊半島沿岸にてイズオコゼが 1 個体得られた. 本種は形態が酷似するマスダオコゼに誤同定されてきた経緯があり (例えば, 瀬能, 1990; 中坊, 1994, 2000), また体長が小さく生息水深が 8–25 m と深いため (Imamura et al., 2010; Matsunuma et al., 2021), 採集されることが稀で記録が乏しい. イズオコゼは日本において千葉県房総半島, 静岡県伊豆半島, 三重県南伊勢沖, 山口県日本海側からのみ記録されており (Imamura et al., 2010; 河野ほか, 2011; Matsunuma et al., 2021), 本研究で得られた個体は和歌山県における初記録かつ本種の黒潮流域における南限記録となるためここに報告する.

材料と方法

計数・計測は Imamura and Shinohara (2003) にしたがひ, 標本の作製, 撮影および固定方法は本村 (2009) に準拠した. 標準体長は体長または SL と略記した. 計測は実体顕微鏡とデジタルノギスを用いて 0.01 mm 単位まで行い, 小数点以下第 2 位を四捨五入した. 計測値は体長に対する百分率 (%) で示した. 頭部の棘の名称の日本語訳は尼岡 (1984) および篠原・今村 (2021) にしたがひ, 頭部感覚孔の名称に関しては篠原・今村 (2021) および Matsunuma et al. (2021) にしたがった. 生時の体色の記載については, 本研究で得られた個体の生時写真に基づき記述した. 本研究で用いた標本は DNA 抽出用に 99% エタノール中で保存した右胸鰭断片とともに京都大学総合博物館 (FAKU) に登録・収蔵されている.

***Cocotropus izuensis* Imamura, Aizawa and Shinohara, 2010
イズオコゼ**
(Figs. 1–3)

標本 FAKU 211595, 体長 26.5 mm, 和歌山県すさみ町, 水深 0.2 m, 2024 年 3 月 24 日, 手網, 田邊恵一採集.

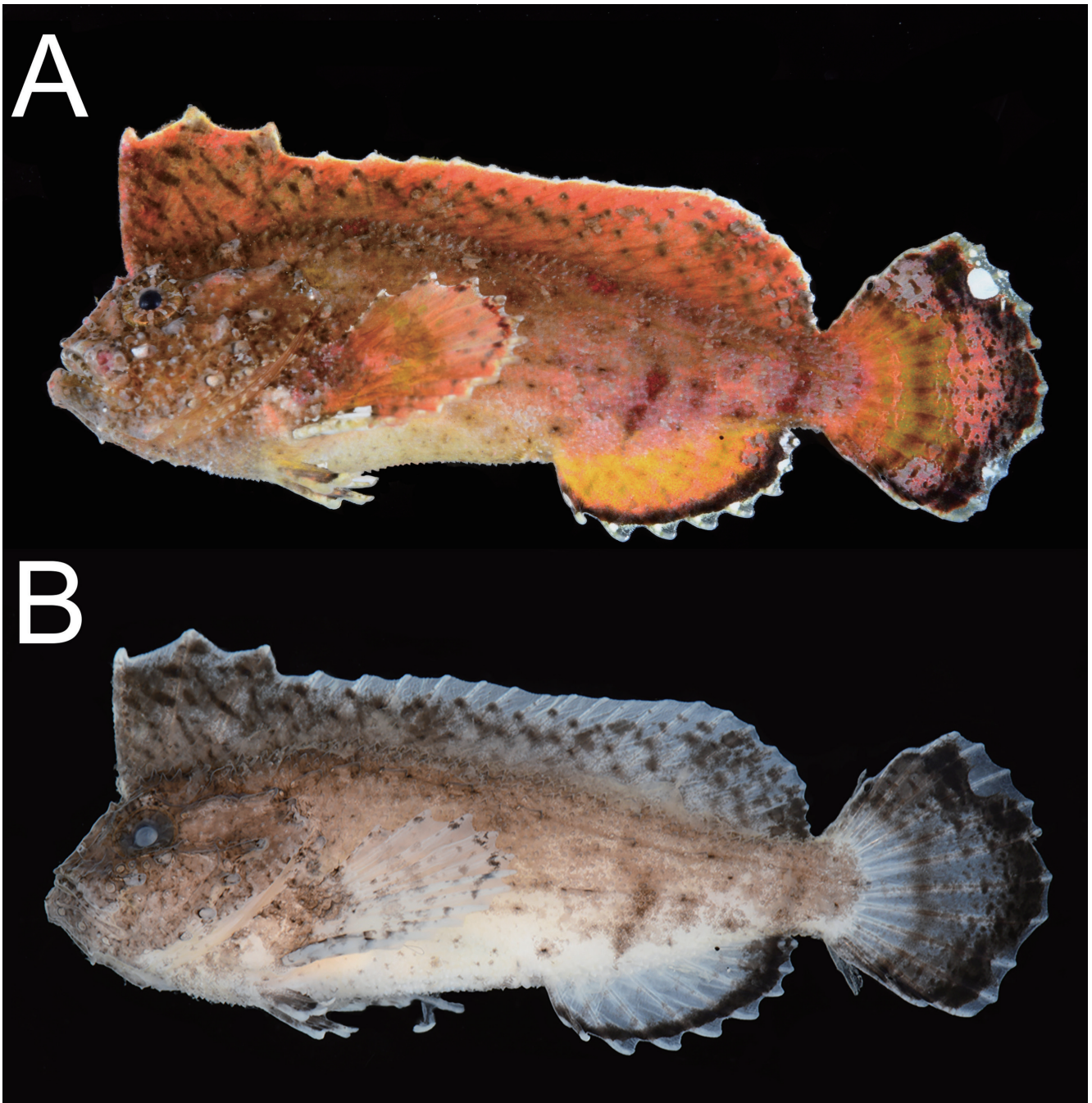


Fig. 1. *Cocotropus izuensis* (FAKU 211595, 26.5 mm SL) from Wakayama Prefecture, Japan. A: fresh specimen; B: preserved specimen.

記載 背鰭鰭条 XII, 9; 臀鰭鰭条 II, 8; 胸鰭軟条数 13; 腹鰭鰭条 I, 3; 尾鰭鰭条 7 + 7; 側線骨質管数 9 (左体側), 10 (右体側). 体長に対する割合 (%): 頭長 35.1; 吻長 9.4; 眼窩径 9.1; 涙骨長 15.1; 上顎長 14.7; 下顎長 16.2; 両眼間隔 7.5; 背鰭前長 15.5; 臀鰭前長 63.4; 背鰭基底長 84.9; 臀鰭基底長 28.7; 尾柄長 11.7; 尾柄高 11.3; 胸鰭長 27.9; 腹鰭長 15.1; 背鰭第 1 棘長 20.8; 背鰭第 2 棘長 22.3; 背鰭第 3 棘長 21.1; 臀鰭第 1 棘長 7.5; 臀鰭第 2 棘長 9.4. 頭長に対する割合 (%): 吻長 26.9; 眼窩径 25.8; 涙骨長 43.0; 上顎長 41.9; 下顎長 46.2; 両眼間隔 21.5.

体は側扁する. 体高は低く, 背鰭第 5 棘起部付近で最大. 両眼間隔域は広く, 発達した左右の前頭骨隆起が平行に走る. 尾柄長は体長の 11.7% と短い. 体側と体腹面は小さな

乳頭状突起に覆われ, その下には埋没した鱗がある. 上顎後方には明瞭な肉質の乳頭状突起はないが, 数個の小さな乳頭状突起があり, その下には小さな埋没鱗がある. 体側上方の乳頭状突起は他の部分のものに比べよく発達する. 頭部背縁は少し丸みを帯びる. 吻は短い. 下顎は上顎より前方に突出し, 下顎長は上顎長よりわずかに長い. 前鼻孔と後鼻孔は大きく離れ, 前鼻孔は管状. 眼窩, 眼, 瞳孔は円形. 眼は大きく, 眼窩径は吻長よりやや短い程度. 瞳孔は小さな乳頭状突起で囲まれる. 眼窩下縁の棘は 2 本でいずれも先端が鈍い. 涙骨下縁の棘は 2 本. 前鰓蓋骨棘は 5 本でいずれも先端は鈍く, 最上方の第 1 棘は眼窩下縁の後方に位置し最も大きく, 最下方の第 5 棘は著しく小さい. 主鰓蓋骨棘は 2 本でいずれも小さい. 頭頂棘, 翼耳棘, 後

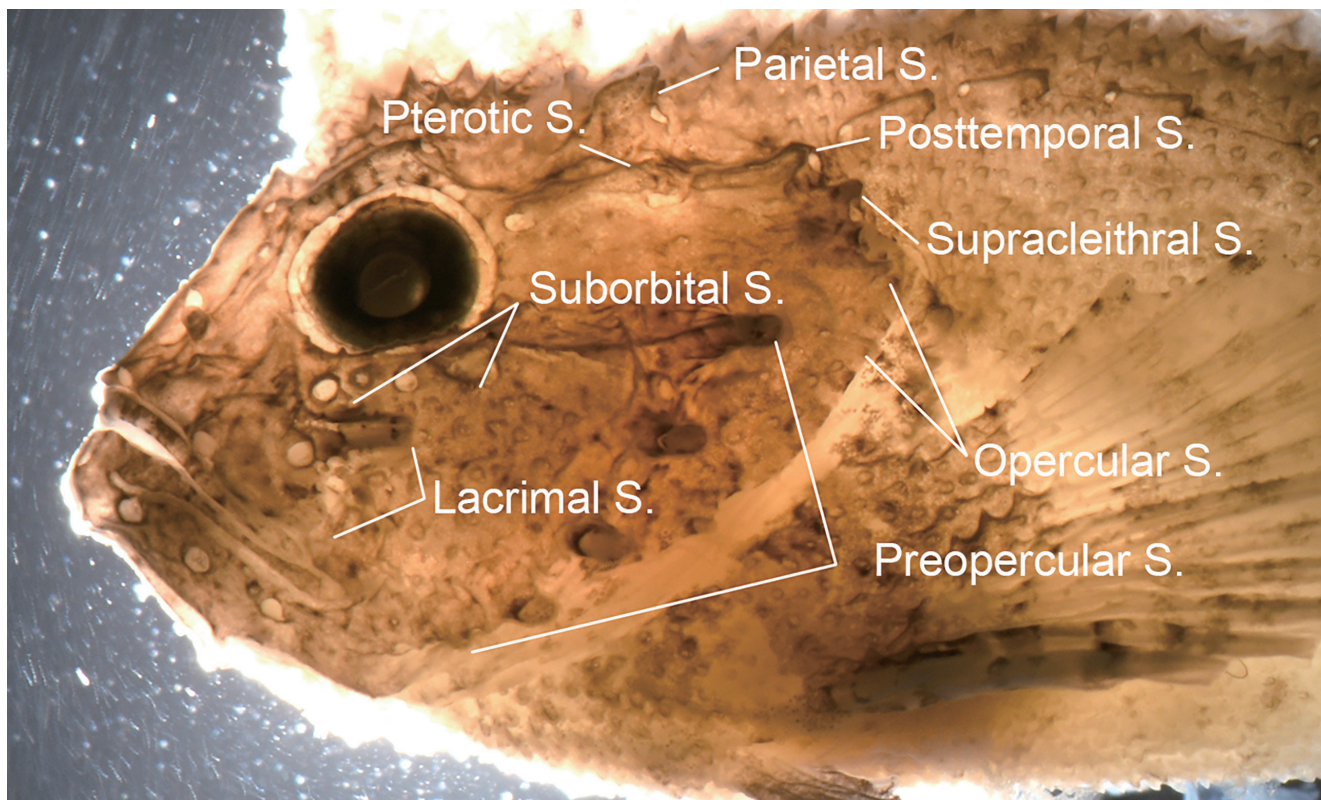


Fig. 2. Lateral view of head of *Cocotropus izuensis* (FAKU 211595) lighted from the right body side.

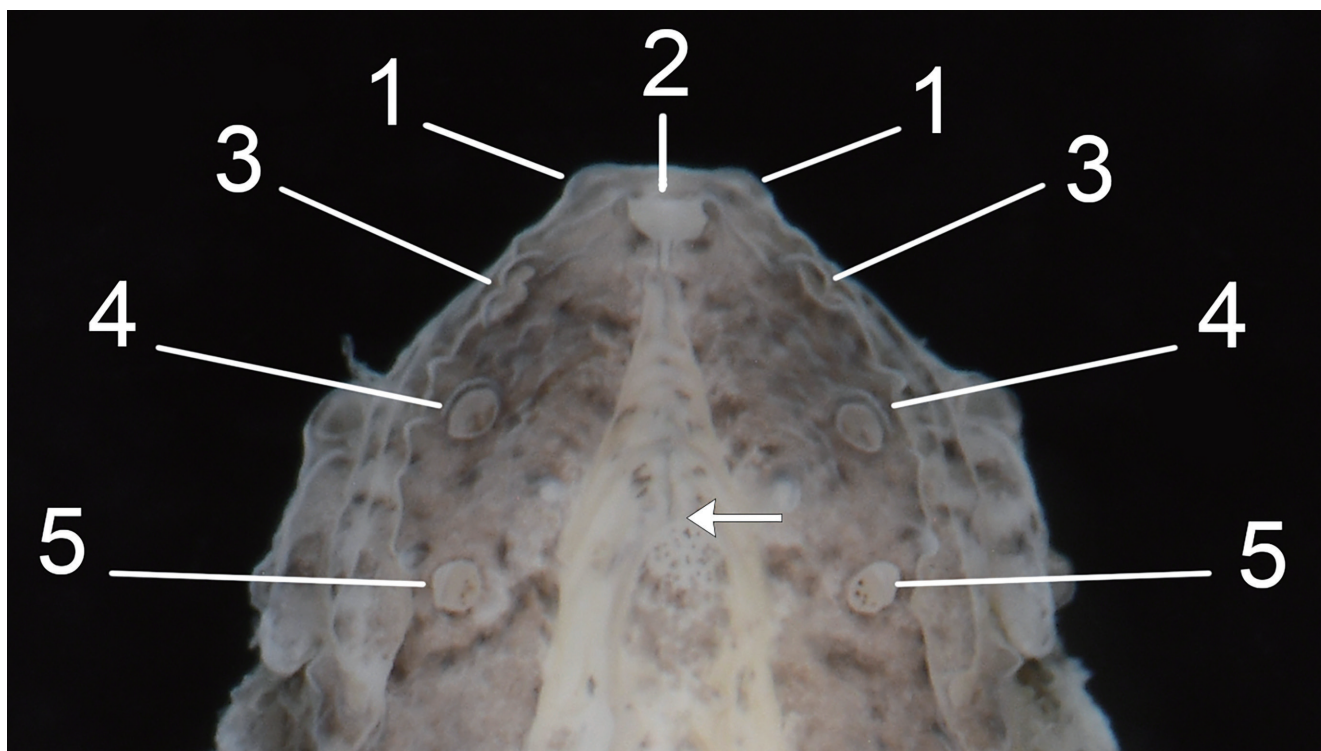


Fig. 3. Ventral view of head of *Cocotropus izuensis* (FAKU 211595). Arrow and numbers indicate anterior tip of isthmus and sensory pores of lower jaw respectively.

側頭棘および上擬鎖骨棘をそれぞれ1本持つ。下顎腹面側には第1, 3–5 感覚孔の4対と左右で癒合した第2 感覚孔を合わせて9個の感覚孔がある。下顎腹面側に数個の肉質乳頭状突起を持つ。峡部の前端は第5 下顎感覚孔を大きく越えるが第4 下顎感覚孔は越えない。側線は鰓孔上端から始まり、ゆるやかに背側に湾曲し尾柄部の中央部に達する。側線上に骨質管が左体側に9本、右体側に10本あり、こ

れら側線感覚管と上擬鎖骨の感覚孔はどれも連続しない。左体側右体側の最後方の骨質管はどちらも尾鰭基部に位置する。肛門は臀鰭起部の直前に位置する。

背鰭は高く、背鰭基底は長い。背鰭第1棘条は眼窩前端的のわずか後方の直上に位置する。前方の3棘が長く、第2棘が最長だが大きな差はない。背鰭鰭膜上縁は滑らかで欠刻は小さい。すべての背鰭軟条は不分枝。背鰭軟条部後

端の鰭膜は尾柄部とつながる。臀鰭基底は長く、臀鰭第1棘基部は背鰭第1軟条直下に位置する。臀鰭第1棘と第2棘は近接し、第2棘は第1棘より長い。臀鰭軟条はすべて不分枝。臀鰭軟条部は鰭膜で尾柄部とつながる。腹鰭は小さく、腹鰭棘起部は背鰭第4棘条基部の直下に位置する。腹鰭軟条はすべて不分枝。胸鰭は前後方向に長い楕円形で大きく、後端は背鰭第11棘条基部の直下に達する。胸鰭軟条はすべて不分枝。尾鰭は円形で後縁は浅く切れ込む。

色彩 生鮮時の色彩 (Fig. 1A) — 地色は躯幹部前半が鮮やかな黄色が薄く混じる黄土色。躯幹部後半にかけて、黄土色の斑紋を残しながらも淡紅色へと移り変わる。喉部は灰色であり、腹部は淡黄色。頭部は茶褐色で、鰓蓋上部は淡い橙色。上顎に赤色斑をもつ。体側には眼径より少し小さく中心付近に黒色点を持つ黄褐色の斑紋が散在する。体側全体を覆う小突起は灰色。背鰭第6棘基部と第2–4軟条間に1つずつ、臀鰭第3軟条基部と尾柄部に2つずつ赤色斑をもつ。虹彩は茶色で、瞳の周囲には放射状の白色部がある。背鰭の地色は橙色だがくすんだ黄色帯が混じる。背鰭前半部においては帯状の不規則な暗褐色斑紋が全体にわたって存在し、後半部において眼径より小さな点状の斑紋となる。背鰭に全体には暗褐色斑紋とは別に、灰色斑紋が数個みられる。辺縁部は黄色味がかった白色。白色の縁の内側に白色帯とほぼ同じ幅の山吹色帯がある。胸鰭は珊瑚色で、中央に黄色帯がある。外縁には黄色みがかった白色帯があり、その内縁には部分的に赤褐色帯がある。臀鰭の基部は黄色で、外側に向かって橙色へ変わる。辺縁部は黄色味がかった白色で、その内側に暗褐色の帯をもつ。後部に数個の灰色斑紋がある。腹鰭は褐色で、基部は黄色く、辺縁部は白色。尾鰭は珊瑚色。中央に黄色帯があり、その中に茶色の帯が存在する。黄色帯の外側に隣接するように灰色斑を上下に1つずつもつ。辺縁部には半透明の黄色みがかった白色帯があり、その内側に細い橙色帯を挟んで白色帯よりも太い暗褐色帯をもつ。この暗褐色帯は黄色帯との間において虫食い状の斑紋となる。暗褐色帯には上下に白色斑があり、上部の白色斑は眼径程度、下部の白色斑は不明瞭である。

分布 本種は東シナ海北部、日本の本州沿岸から記録されている (Han et al., 2016; Matsunuma et al., 2021)。日本では千葉県房総半島、静岡県伊豆半島、三重県南伊勢沖、山口県日本海側から記録されている (Imamura et al., 2010; 河野ほか, 2011; 中坊・甲斐, 2013; Matsunuma et al., 2021)。本研究により新たに和歌山県から分布が確認された。

備考 本研究で得られた個体は鰓膜が峡部から離れること、背鰭が連続し1基からなること、腹鰭が1棘3軟条であること、および肛門が臀鰭起部の直前に位置することなどからマスダオコゼ属に同定された。また、尾鰭下葉の



Fig. 4. Environment of sampling locality of *Cocotropus izuensis* (FAKU 211595).

軟条数が7、前鰓蓋骨棘が5本、峡部の前端が第4感覚孔と第5感覚孔の間に位置することなどの特徴が Imamura et al. (2010) の示したイズオコゼの特徴に合致したため本種に同定された。

本種は背鰭棘が12本であること、上顎に明瞭な粒状突起がないこと、第2下顎感覚孔が左右で癒合することなどの特徴からマスダオコゼ、*Cocotropus roseomaculatus* Imamura and Shinohara, 2004, *Cocotropus steinitzi* Eschmeyer and Dor, 1978 などによく似るが、峡部前端が第4感覚孔と第5感覚孔の間に位置する (マスダオコゼ、*C. roseomaculatus* は第5感覚孔に達する、あるいはほとんど達する)、また尾鰭下葉の軟条数が7 (*C. roseomaculatus*, *C. steinitzi* では6)、涙骨長は上顎長と同じか長い (他3種では涙骨長が上顎長より短い) ことなどから区別される (Imamura et al., 2010)。

本種はマスダオコゼに形態が酷似するため Imamura et al. (2010) によって本種が記載されるまでの長年にわたり誤同定されてきた経緯がある。マスダオコゼは Matsubara (1943) によって八丈島の水深50 m から得られた1個体に基づき記載されて以来、瀬能 (1990) により伊豆半島から2例目、益田・小林 (1994) より3例目となる記録が報告されたが、これらは誤同定でありイズオコゼであったことが明らかになっている (Imamura et al., 2010)。そのため瀬能 (1990) で得られた個体に基づいた Senou et al. (2006)、また Senou et al. (2006) を引用した本田ほか (2024) に示されているマスダオコゼの相模湾からの記録はイズオコゼのものである。また、Han et al. (2016) では韓国の済州島からマスダオコゼとされる1個体の報告があるが、この個体は前鰓蓋骨棘が4本であるものの、涙骨長と上顎長の比較がなされていない上、峡部前端が下顎第5感覚孔をわずかに越えるとの記述があること、第2前鰓蓋骨棘の位置が著しく不自然であることなどからマスダオコゼであるとは考え難い。この個体は Matsunuma et al. (2021) により第2前

鰓蓋棘を欠失した形態異常のイズオコゼである可能性が高いと指摘されており、本研究では本種の分布に済州島を含めた。以上からマスダオコゼの確かな標本に基づく記録は、未だ八丈島から得られたホロタイプ 1 標本のみである。

本種の分布は前述のとおりであり、本研究で得られた個体は和歌山県からの初記録であるのに加えて本種の黒潮流域における南限記録である。また、これまで本種は水深 8–25 m から得られてきたのに対し (Imamura et al., 2010; Matsunuma et al., 2021), 本研究により得られた個体は水深 20 cm 程度の非常に水深の浅い潮間帯にて採集された (Fig. 4)。本個体が得られたのは夜間で、採集された環境の底質は砂礫であり、こぶし大の石が密に散在していた。採集時本個体が衰弱している様子は見受けられず、目立った外傷などは認められなかった。本種の潮間帯での出現は稀であると考えられるが、採集例が乏しく、極めて水深の浅い環境に出現した要因は不明である。

謝 辞

本報告を取りまとめるにあたり、京都大学大学院理学研究科の浜橋 丈氏、京都大学農学部森林科学科の北尾圭梧氏には本種の採集に御協力いただいた。京都大学総合博物館研究員の松沼瑞樹氏には標本の作製・撮影・登録に御協力いただいた。査読者の篠原現人氏と Ichthy 編集委員の藤原恭司氏には原稿の改訂に際して有益な助言をいただいた。以上の方々に厚く御礼申し上げる。

引用文献

- 尼岡邦夫. 1984. カサゴ目, pp. 296–326. 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.
- Han, S. H., M. J. Kim and C. B. Song. 2016. First record of a velvetfish, *Cocotropus masudai* (Scorpaeniformes: Aploactinidae) from Korea. *Korean Journal of Ichthyology*, 28: 116–120. [URL](#)

- 本田康介・瀬能 宏・和田英敏. 2024. 相模湾産魚類目録 (改訂). 神奈川県立博物館研究報告 (自然科学), 53: 127–218. [URL](#)
- Imamura, H., M. Aizawa and G. Shinohara. 2010. *Cocotropus izuensis*, a new species of velvetfish (Teleostei: Aploactinidae) from Japan. *Bulletin of the National Museum of Nature and Science, Series A, Supplement*, 4: 1–7. [URL](#)
- Imamura, H. and G. Shinohara. 2003. *Cocotropus keramaensis*, a new species of the family Aploactinidae (Teleostei) from the Kerama Islands, southern Japan. *Ichthyological Research*, 50: 233–238.
- 河野光久・土井啓行・堀 成夫. 2011. 山口県日本海産魚類目録. 山口県水産研究センター研究報告, 9: 29–64. [URL](#)
- 益田 一・小林安雅. 1994. 日本産魚類生態図鑑, 東海大学出版会, 東京. 465 pp.
- Matsubara, K. 1943. Studies on the scorpaenoid fishes of Japan. Anatomy, phylogeny and taxonomy (II). *Transactions of the Sigenkagaku Kenkyusyo*, 2: 171–486, pls. 1–4.
- Matsunuma, M., T. Sado and H. Motomura. 2021. *Cocotropus aurantius*, a new velvetfish (Aploactinidae) from Japan. *Ichthyological Research*, doi: 10.1007/s10228-021-00811-8 (Apr. 2021), 69: 60–74 (Jan. 2022).
- 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](#)
- 本村浩之. 2024. 日本産魚類全種目録. これまでに記録された日本産魚類全種の現在の標準和名と学名. Online ver. 25. [URL](#)
- 中坊徹次. 1993. イボオコゼ科, pp. 523–524, 1299. 中坊徹次 (編) 日本魚類検索 全種の同定. 東海大学出版会, 東京.
- 中坊徹次. 2000. イボオコゼ科, pp. 601–602, 1529. 中坊徹次 (編) 日本魚類検索 全種の同定. 第 2 版. 東海大学出版会, 東京.
- 中坊徹次・甲斐嘉晃. 2013. イボオコゼ科, pp. 713–715, 1948–1949. 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.
- Poss, S. G. 1999. Aploactinidae, pp. 2354–2358. In 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 4. Bony fishes part 2 (Mugilidae to Carangidae)*. FAO, Rome.
- 瀬能 宏. 1990. マスダオコゼ. 伊豆海洋公園通信, 1 (8): 1.
- Senou, H., K. Matsuura and G. Shinohara. 2006. Checklist of fishes in Sagami Sea with zoogeographical comments on shallow water fishes occurring along the coastlines under the Influence of the Kuroshio Current. *Memoirs of the National Science Museum*, 41: 389–542.
- 篠原現人・今村 央. 2021. イボオコゼ科の稀種ケラマオコゼの色彩と骨学を含む形態学的特徴. 魚類学雑誌, doi: 10.11369/jji.20–025 (Jan. 2021), 68: 1–10 (Apr. 2021). [URL](#)