

## 千葉県沿岸から得られた北限記録のコバンハゼ属魚類 3 種

京谷蒼馬<sup>1</sup>・小路川卓征<sup>2</sup>・山下龍之丞<sup>3</sup>・今 孝悦<sup>4</sup>

### Author & Article Info

<sup>1</sup> 東京海洋大学大学院海洋科学技術研究科海洋資源環境学専攻 (東京)

kyo.soma.research@gmail.com (corresponding author)

<sup>2</sup> (東京)

<sup>3</sup> 東京海洋大学大学院海洋科学技術研究科応用環境システム学専攻 (東京)

<sup>4</sup> 東京海洋大学学術研究院海洋環境科学部門 (東京)

Received 28 July 2025

Revised 12 August 2025

Accepted 12 August 2025

Published 13 August 2025

DOI 10.34583/ichthy.58.0\_26

Soma Kyotani, Takayuki Ojikawa, Ryunosuke Yamashita and Koetsu Kon. 2025. First records of three species of the clown goby genus *Gobiodon* [*G. prolixus*, *G. ater*, and *G. sp. sensu* Hayashi et al. (1990)] from the Pacific coast of Chiba Prefecture, central Japan. *Ichthy, Natural History of Fishes of Japan*, 58: 26–32.

### Abstract

Three specimens of *Gobiodon* were collected from Chiba Prefecture in central Japan. Based on morphological analysis, the collected specimens were identified as *Gobiodon prolixus* Winterbottom and Harold, 2005 (11.4 mm SL), *Gobiodon ater* Herler et al., 2013 (11.9 mm SL), and *Gobiodon sp. sensu* Hayashi et al. (1990) (11.0 mm SL). Genetic analysis provided additional validation for the identification of *G. ater*. This is the first record of the genus *Gobiodon* from Chiba Prefecture, and the northernmost records for these species.

コバンハゼ属 *Gobiodon* Bleeker, 1856 は、ハゼ科 *Gobidae* Cuvier, 1816 の一群であり、体高が高く側扁した小判型であること、口裂が小さく水平であること、腹鰭が小さく吸盤状であること、鰓孔が狭いこと、体表がほぼ無鱗で厚い粘液層に覆われることで特徴付けられる (渋川, 2021; 明仁ほか, 2013)。現在、同属は、世界から 31 有効種が知られており (Hildebrandt et al., 2024)、日本国内からは未記載種を含めて 19 種が報告されている (渋川, 2021)。

本属魚類は主にミドリイシ属 *Acropora* Oken, 1815 サンゴの上や枝間で生活することが知られている (明仁ほか, 2013; Hildebrandt et al., 2024; 渋川, 2021)。近年、地球温暖化に伴う海水温上昇によってミドリイシ属を含む造礁サンゴの分布が北上傾向にあり (野島・岡本, 2008)、本属魚類の分布も変化している可能性がある。その一方で、サ

ンゴの白化現象も同時に進行し、造礁サンゴの総被度が著しく減少している (鈴木, 2018) ことを踏まえれば、それらに強く依存する同属魚類の生息実態も悪化している可能性が高い。実際に本属の 17 種が環境省の海洋生物レッドリストで準絶滅危惧種に選定されている (環境省, 2017)。従って、本属魚類の保全を考える上では、まずは各種の分布の実態やその変動傾向をモニタリングしていくことが重要である。

今回千葉県南西岸で調査を行ったところ、アワイロコバンハゼ *Gobiodon prolixus* Winterbottom and Harold, 2005、ヒメクロコバンハゼ *Gobiodon ater* Herler et al., 2013、およびフタスジコバンハゼ *Gobiodon sp. sensu* Hayashi et al. (1990) の 3 種が採集された。この結果は、これら 3 種の本州からの初記録であるとともに、分布北限を更新するものである。また、いずれの種も海洋生物レッドリストで準絶滅危惧種に選定されており (環境省, 2017)、それらの生息情報は同地域における保全を考える上でも重要である。そのため、ここに生息環境を標本情報とともに報告する。

### 材料と方法

第 1, 2 著者は千葉県南西岸の 1 海岸において、2022 年から 2024 年の 7 月から 12 月にかけて、および 2025 年 6 月に合計 15 回以上のスキンドайビングによる採集調査を実施した。調査には手網を用い、サンゴを破損させることがないように留意して行った。得られた標本はクローブオイルで薬殺した後、本村 (2009) に従って、標本の生鮮時写真の撮影、固定ならびに保管を行った。なお、仮固定前に、右側の胸鰭を切除し、遺伝解析用試料として 99% エタノール中に保存した。

標本の計数および計測は Hildebrandt et al. (2024) に従って行い、標準体長 (standard length) は SL と表記した。計測はノギスを用いて 0.1mm の精度で行った。色彩は撮影したカラー写真に基づき、日本色彩研究所 (1997) に従って表記した。また、形態的に酷似する種の多いヒメクロコバンハゼのみ形態による同定を補強するため、DNA バーコーディングを行った。

DNA の抽出は Qiagen 社の DNeasy Blood Mini Kit を用いて、同試薬の製造プロトコル通りに行い、最終的に 100  $\mu$ L の DNA 溶液を得た。PCR 反応液は Tks GFlex Polymerase 0.5  $\mu$ L, 2 $\times$  GFlex Buffer 9.5  $\mu$ L, 10  $\mu$ M プライマー (L-708-12S: 5'-TTA YAC ATG CAA GTA TCC GC-3'; H-1784-16SG: 5'-TTC AGC TTT CCC TTG CGG TAC-3') がそれぞれ 1.0  $\mu$ L, DNA 抽出液 2.5  $\mu$ L を含み、滅菌 milliQ 水で全量 20  $\mu$ L とした。PCR 反応は 94°C の熱変性 60 秒後、94°C の熱変性 10 秒、50°C のアニーリング 10 秒、68°C の伸長 10 秒を 35 サイクル行い、68°C で 420 秒の最終延長を行った。得られた PCR 産物は、2% アガロースゲル電気泳動で増幅の成否を確認後、Exo-Sap It を用いてプライマーと未反応の dNTPs の不活性化を行った。その後、ユーロフィン社のシーケンス外注サービスを利用し、塩基配列の決定を行った。

得られた配列は Genbank の Nucleotide blast に供し、コンタミネーション由来の配列でないことを確認した。また、Genbank に登録されていたヒメクロコバンハゼおよび同種に形態的に近似する 7 種の配列 (Table 1) をダウンロードし、それらとの遺伝的距離 (*p*-distance) を計算した。なお、アライメントは ClustalW (Thompson et al., 1994) により行い、遺伝的距離の計算は MEGA11 (Tamura et al., 2021) を用いて行った。

標本と標本写真はそれぞれ神奈川県立生命の星・地球博物館の魚類標本資料 (KPM-NI) と魚類画像資料 (KPM-NR) に登録されている。なお、同博物館の資料番号には 0 を含めた 7 桁の標本番号が付されているが、本報では番号として有効な下 5 桁のみを示した。また、分子データは Genbank に登録した。ただし、採集地点において、本属魚類ならびに宿主であるミドリイシ属サンゴは極めて群数または被度が限られ、愛好家等による採集圧がおよぶこと

で容易に生息が損なわれると考えられる。そのため、詳細な採集地点情報は秘匿した。

### *Gobiodon prolixus* Winterbottom and Harold, 2005

#### アワイロコバンハゼ (Fig. 1A, B)

**標本** KPM-NI 88080, 11.4 mm SL, 千葉県南西岸, 水深 4.0 m, 2024 年 10 月 31 日, 京谷蒼馬採集。

**分布** 本種はベトナムをタイプ産地とし、紅海を含むインド・太平洋から広く記録されていた (Winterbottom and Harold, 2005; Satapoomin, 2011; Nguyen and Mai, 2020; Chung et al., 2023; Bogorodsky and Goren, 2023)。日本国内では伊豆大島 (本田ほか, 2024), 奄美大島, 加計呂麻島 (Nakae et al., 2018), 沖永良部島 (Motomura and Uehara, 2020), 石垣島 (渋川ほか, 2007), 西表島 (明仁ほか, 2013) から報告されている。本研究により、新たに千葉県から記録された。

**同定** 検討標本は、腹鰭基底での体高が体長の 32.5%、背鰭基底から胸鰭上端基底までの長さが頭長の 43.9%、後鼻孔が管状、鰓蓋下部と峡部の間に短い直線状の溝があること、生時の体側に赤色の斑点や縦帯がないこと、鰓蓋上部に黒色斑がないこと、頬に明るい赤の模様がないこと、頭部にうすいスカイの細い垂線が 5 本存在し、その部分の地色はあさい黄みのブラウンであること、体側には垂線が存在しないこと、脊柱上縁に白色点があることなどが Winterbottom and Harold (2005), 渋川ほか (2007), 明仁ほか (2013), および鈴木 (2021) に示されるアワイロコバンハゼ *Gobiodon prolixus* の標徴とよく一致したため本種に同定された。

**生息環境** 本調査地点は岩礁性海岸であり、水深 3–6 m の岩礁の上に造礁サンゴがわずかに点在していた (Fig. 2)。

Table 1. List of species of *Gobiodon* used for genetic analysis in this study.

Species	Accession number (GenBank)	Specimen voucher number	Source
<i>Gobiodon ater</i>	LC868209	KPM-NI 88082	This study
<i>Gobiodon ater</i>	FJ617046	MNHN 2012-0111	Herler et al. (2009)
<i>Gobiodon ater</i>	KF242350	NA	Herler et al. (2013)
<i>Gobiodon ater</i>	KF242349	NA	Herler et al. (2013)
<i>Gobiodon axillaris</i>	KF242351	NA	Herler et al. (2013)
<i>Gobiodon axillaris</i>	EF540567	GMBL 4447	Harold et al. (2008)
<i>Gobiodon fuscoruber</i>	FJ617047	NA	Herler et al. (2009)
<i>Gobiodon fuscoruber</i>	FJ617048	NA	Herler et al. (2009)
<i>Gobiodon fuscoruber</i>	KF242358	NA	Herler et al. (2013)
<i>Gobiodon histrio</i>	FJ617031	NA	Herler et al. (2009)
<i>Gobiodon erythrospilus</i>	LC856691	ZUMT 68000	NA
<i>Gobiodon heterospilos</i>	LC579408	CBM-ZF 20540	NA
<i>Gobiodon acicularis</i>	EF540565	GMBL 4461	Harold et al. (2008)
<i>Gobiodon ceramensis</i>	FJ617026	NA	Herler et al. (2009)

KPM: Kanagawa Prefectural Museum of Natural History, Japan; MNHN: National Museum of Natural History, France; GMBL: Grice Marine Laboratory, America; ZUMT: The department of Zoology, The University Museum, The University of Tokyo, Japan; CBM: Natural History Museum and Institute, Chiba, Japan



Fig. 1. *Gobiodon* collected from the Pacific coast of Chiba Prefecture, central Japan. A, B: *Gobiodon prolixus* (KPM-NI 88080, 11.4 mm SL); C, D: *Gobiodon ater* (KPM-NI 88082, 11.9 mm SL); E: *Gobiodon* sp. sensu Hayashi et al. (1990) (KPM-NI 88081, 11.0 mm SL). A, C: immediately after anesthesia; B, D, E: immediately after fixation.



Fig. 2. A coral where three species of *Gobiodon* were observed at Chiba Prefecture, central Japan. Photo by R. Namiki.

本研究で得られた個体は、いずれの種も直径 20–30 cm ほどのエンタクミドリイシ *Acropora* cf. *glauca* (Brook, 1893) の枝間において確認された。それぞれの個体が採集されたサンゴ群体は異なるものの、生息していたサンゴの種類は同じであった。

**備考** Winterbottom and Harold (2005) は、インド・太平洋から得られた標本をもとに *Gobiodon prolixus* を記載した。同論文では鈴木 (2004) の水中写真をもとに本種が日本国内に生息することを指摘していた。その後、渋川ほか (2007) は、国立科学博物館に所蔵されていた石垣島産標本を *G. prolixus* に同定し、同種に対して「アワイロコバンハゼ」の標準和名を提唱した。

分布の項で示した通り、本種はこれまでに伊豆大島以南から記録されており、標本に基づくものは奄美大島以南からのみ知られてきた。そのため、今回千葉県から得られた本種の標本は、本州初記録となるだけでなく、分布北限を更新するものとなる。

これまでの第 1, 2 著者による調査において、本種を 2022 年 11 月に数個体、2023 年および 2024 年の 9 月から 11 月にかけては多数の個体を確認している。そのため、千葉県南西岸における本種の出現は、2023 年以降に増加したと考えられる。

***Gobiodon ater*** Herler, Bogorodsky and Suzuki, 2013  
ヒメクロコバンハゼ (Fig. 1C, D)

Table 2. K2P genetic divergence of partial 12S rDNA gene sequence (352 bp) among eight species of *Gobiodon*.

Species	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1. <i>Gobiodon ater</i> (LC868209)													
2. <i>Gobiodon ater</i> (FJ617046)	0.0057												
3. <i>Gobiodon ater</i> (KF242350)	0.0058	0.0116											
4. <i>Gobiodon ater</i> (KF242349)	0.0146	0.0145	0.0207										
5. <i>Gobiodon axillaris</i> (KF242351)	0.0269	0.0268	0.0269	0.0238									
6. <i>Gobiodon axillaris</i> (EF540567)	0.0269	0.0268	0.0333	0.0238	0.0057								
7. <i>Gobiodon fuscoruber</i> (FJ617047)	0.0300	0.0300	0.0365	0.0269	0.0146	0.0146							
8. <i>Gobiodon fuscoruber</i> (FJ617048)	0.0332	0.0331	0.0397	0.0300	0.0238	0.0238	0.0146						
9. <i>Gobiodon fuscoruber</i> (KF242358)	0.0366	0.0365	0.0432	0.0334	0.0208	0.0208	0.0117	0.0087					
10. <i>Gobiodon histrio</i> (FJ617031)	0.0394	0.0393	0.0460	0.0362	0.0298	0.0298	0.0330	0.0362	0.0331				
11. <i>Gobiodon erythrosipilus</i> (LC856691)	0.0396	0.0395	0.0462	0.0364	0.0300	0.0300	0.0332	0.0363	0.0333	0.0116			
12. <i>Gobiodon heterospilos</i> (LC579408)	0.0802	0.0799	0.0802	0.0840	0.0693	0.0766	0.0729	0.0698	0.0732	0.0689	0.0691		
13. <i>Gobiodon acicularis</i> (EF540565)	0.0839	0.0836	0.0839	0.0878	0.0729	0.0803	0.0766	0.0735	0.0768	0.0724	0.0727	0.0087	
14. <i>Gobiodon ceramensis</i> (FJ617026)	0.0839	0.0836	0.0839	0.0803	0.0729	0.0803	0.0766	0.0735	0.0768	0.0724	0.0727	0.0087	0.0116

**標本** KPM-NI 88082, 11.9 mm SL, 千葉県南西岸, 水深 4.0 m, 2024 年 10 月 31 日, 京谷蒼馬採集.

**分布** 本種はエジプトをタイプ産地とし, 紅海, モルディブ, 台湾, および日本から記録されていた (鈴木, 2014a; Herler et al., 2013). 日本国内ではこれまでに与論島 (鈴木, 2014a) から報告されている. 本研究により, 新たに千葉県から記録された.

**同定** 本研究で得られた標本は, 背鰭鰭条が VI-I, 10, 臀鰭鰭条が I, 8, 腹鰭起点から臀鰭起点までの距離が体長の 32.8%, 第 2 背鰭起点から臀鰭起点までの距離が体長の 31.9% であること, 頭部と体に鱗を欠くこと, 鰓蓋下部と峡部の間に溝があること, 第 1 背鰭が半円形で, 第 1 棘は短いこと, 腹鰭がカップ状で, 後端は腹鰭起点と臀鰭起点間の中央に達すること, 小型個体で頭が丸みを帯びること, 眼を含め体色が一様に暗いグレイであることなどが Herler et al. (2013), 鈴木 (2014a) で示されたヒメクロコバンハゼ *Gobiodon ater* の標徴によく一致したため, 本種に同定された.

なお, Herler et al. (2013) は, 本種の標徴として, 体高が体長の 37–41.2% であること, 尾柄高が体長の 13.8–14.7% であることを挙げているものの, 本研究の検討標本ではそれぞれ 31.1%, 17.6% といずれもその範囲を逸脱した. 同様に鈴木 (2014a) の検討標本も, Herler et al. (2013) の範囲を逸脱している (体高は体長の 35%). これは, 既往の本邦産標本がいずれもタイプ標本より小型であることに由来すると考えられる. 実際に, 本研究での検討標本および鈴木 (2014a) で使用された標本 (それぞれ 11.9 mm SL と 15.2 mm SL) は Herler et al. (2013) で用いられた標本 (15.9–26.5 mm) よりも小さい. 成長に伴って体型が変化する可能性があるため, 本研究では暫定的に以上の変異を成長段階の差異の範疇であると判断した.

**遺伝解析** 上記のとおり, 検討標本の形態的特徴は, Herler et al. (2013) に示される *G. ater* の標徴に完全には一致しなかった. さらに, 本種に色彩や形態が近似する複数の同属他種 [例えば, *G. ceramensis* (Bleeker, 1853), *G. heterospilos* Bleeker, 1856, *G. acicularis* Harold and Winterbottom, 1995, *G. fuscoruber* Herler et al., 2013] が知られている (Herler et al., 2013). そのため, 本研究では, 形態に基づく同定を補強するために, ミトコンドリアの 12S rDNA の断片配列 (352 bp) を基に DNA バーコーディングを行った. その結果, 検討標本と Herler et al. (2013) で遺伝解析に用いられた *G. ater* 3 標本 (パラタイプ 2 標本を含む) との *p*-distance は 0.57–1.46% であり, 近似する同属他種との距離 (2.69–8.39%) より小さかった (Table 2). ゆえに, 遺伝的にも, 検討標本は *G. ater* に同定されることが妥当だと判断された.

**備考** Herler et al. (2013) は, 紅海・モルディブ・台湾

から得られた計10個体をもとに *Gobiodon ater* を記載した。鈴木 (2014a) は、2011年に与論島で採集された標本を *G. ater* に同定し、同種に対して「ヒメクロコバンハゼ」の標準和名を提唱した。以降国内から本種は記録されていないため、今回千葉県から得られた本種の標本は、本州初記録となるだけでなく、本邦2例目かつ分布北限を大きく更新するものとなる。

本種は、同所において第1著者により2023年10月にも確認されている(採集後放流)ほか、2024年10月には多数の個体が観察されている。そのため、近年本種は比較的多くの個体が千葉県南西岸に出現したものと考えられる。

### *Gobiodon* sp. sensu Hayashi et al. (1990)

#### フタスジコバンハゼ (Fig. 1E)

**標本** KPM-NI 88081, 11.0 mm SL, 千葉県南西岸, 水深4.0 m, 2024年10月10日, 京谷蒼馬採集。

**分布** 日本および西沙群島(吉野・山本, 1984), サイパン島(明仁ほか, 2013), チャゴス諸島(Winterbottom and Emery, 1986)から記録されていた。日本国内では徳島県, 高知県, 鹿児島県の太平洋ならびに東シナ海沿岸(平田ほか, 1996; 明仁ほか, 2013; 佐藤・本村, 2022), 甌島列島(Koreeda and Motomura, 2025), 宇治群島(畠中ほか, 2025), 竹島(望月ほか, 2021), 黒島(出羽ほか, 2022), 口永良部島(木村ほか, 2017), 馬毛島(Motomura, 2023), 屋久島(Motomura and Harazaki, 2017), 沖永良部島(Motomura and Uehara, 2020), 奄美大島(Nakae et al., 2018), 加計呂麻島(萩原, 2022), 与論島(鈴木, 2014b), 沖縄島(明仁ほか, 2013), 渡嘉敷島(田中ほか, 2020), 石垣島, 西表島(明仁ほか, 2013), 与那国島(古橋ほか, 2024), 小笠原諸島(明仁ほか, 2013)から報告されている。本研究により、新たに千葉県から記録された。

**同定** 本研究で得られた標本は鰓蓋下部と峡部の間に溝がないこと、体色が暗いグレイを呈すること、鮮時の体側に明るい赤の斑点や縦帯がないこと、鰓蓋上縁に黒色斑がないこと、頬に明るい赤の模様がないこと、頭部には眼窩上縁から瞳孔を挟むように2本の明るい青みのグレイの横線が鰓蓋骨下端まで伸びていること、胸鰭, 腹鰭および第2背鰭の縁辺部にかけて白色半透明であること、両眼間に水色斑がないこと、鰓蓋後縁前方および胸鰭基底に明るい青みのグレイの短い横線をもつことから、明仁ほか(2013), 鈴木(2014b, 2021)および佐藤・本村(2022)に従ってフタスジコバンハゼに同定された。なお、検討標本の尾鰭は基底付近まで白色透明であり、鈴木(2014b)と異なったが、佐藤・本村(2022)も同様の変異を報告している。そのため、本研究でも同様に種内変異の範疇であ

ると判断した。

**備考** 吉野・山本(1984)は、国内から初めて *Gobiodon oculolineatus* Wu, 1979 を報告し、同種に「フタスジコバンハゼ」の標準和名を提唱した。その後、林ほか(1990)は、吉野・山本(1984)が報告した「フタスジコバンハゼ」の特徴(背鰭・臀鰭両基底部に明色縦線をもつ、眼下に存在する水色で細長い二本の垂線は下顎下方まで達する、その二垂線間は暗色にならない)は、*Gobiodon oculolineatus* の特徴(背鰭・臀鰭両基底部に明色縦線をもたない、眼下に存在する水色の二本の垂線は口角部下までしか達しない、その二垂線間は褐色の暗色帯となる)と異なることを指摘し、本邦産の「フタスジコバンハゼ」に適用される学名は不確定とした。

分布の項で示した通り、本種はこれまでに徳島県以南から知られていた。そのため、今回千葉県から得られた本種の標本は、本州初記録となるだけでなく、分布北限を大きく更新するものとなる。

第1, 2著者のこれまでの調査において、2023年9月以降本種が複数個体確認されている。したがって、千葉県南西岸において、本種は近年出現し始めたものと考えられる。

### 考 察

本邦において、コバンハゼ属魚類はこれまでに琉球列島や鹿児島県を中心に知られ、本州でも和歌山県など南方地域の造礁サンゴから多く記録されてきた(鈴木, 2021; 佐藤・本村, 2022; 大西, 2024など)。これまでの北限記録は東京都大島町であり、これはアワイロコバンハゼの水中写真に基づく報告であった(本田ほか, 2024)。ゆえに本報告は、本属魚類の北限記録を更新するものであり、千葉県南西岸からの標本に基づく初記録である。

また、千葉県房総半島は、暖流である黒潮の影響を強く受けることが知られており(山川ほか, 2018)、数多くの暖水性魚類の出現が記録されている(下光ほか, 2019; 牧口ほか, 2023; 百瀬・尾山, 2024など)。このような暖水性魚類の出現は、黒潮による浮遊仔魚の輸送に起因すると考察されている(山川ほか, 2018; 山下ほか, 2022)。コバンハゼ属魚類も、主に熱帯・亜熱帯域に分布する暖水性魚類であるため(渋川, 2021)、同様に黒潮による仔魚輸送によって出現したものと考えられる。一方、第2著者が2025年6月に行った調査では、同所でコバンハゼ属魚類は確認されなかった。このことは、千葉県南西岸において本属魚類が越冬できていない可能性を示唆する。しかし、今後、温暖化に伴う海水温上昇によって本属魚類が定着する可能性は十分に考えられるため、同地における継続的な調査が必要である。

先述の通りコバンハゼ属魚類は、ミドリイシ属サンゴの枝間に生息するため(明仁ほか, 2013; Shibukawa et al.,

2013; 渋川, 2021), サンゴ礁が発達する地域では, サンゴに負荷をかけないように採集調査は困難だと考えられる。また, 本属魚類の同定には生時の体色が有用であるとされている(渋川, 2021)ものの, 本属魚類はサンゴの枝間奥深くに隠れて生活するため(Chung et al., 2023; Hildebrandt et al., 2024), 全身写真の撮影も容易ではない。加えて, 写真で確認できる外部形態のみでは同定が困難な種も存在する(Herler et al., 2013)。これらの理由により, 本邦における本属魚類の分布の知見は過小評価されてきた可能性が高い。今後, 各種の分布の実態や変動を知るためには可能な限り写真や標本を集積し, 再検証できる状態にしておくことが必要である。加えて, 本属魚類の同定には分子遺伝学的情報が有用である(Herler et al., 2013)ため, 標本や生鮮時写真だけでなく分子解析用試料も収集し, 保存していくことが望ましい。

## 謝 辞

本研究を行うにあたり, 東京海洋大学水産生物研究会の皆様には採集調査に同行していただいた。千葉県八千代市在住の並木 涼氏には, 調査地における造礁サンゴの写真をご提供いただいた。資料の登録・収蔵の際には, 神奈川県立生命の星・地球博物館の和田英敏氏にご協力いただいた。匿名の査読者および本稿の担当編集者(藤原恭司氏)には原稿改訂における的確なご助言をいただいた。以上の方々に謹んで感謝の意を表する。

## 引用文献

- 明仁・坂本勝一・池田裕二・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.
- Bogorodsky, S. V. and M. Goren. 2023. An updated checklist of the Red Sea gobioid species (Teleostei: Gobiiformes), with four new records. *Zoology in the Middle East*, 69: 123–163.
- Chung, A., G. C. L. See., S. Y. Lam., W. H. Yiu and S. K. H. Shea. 2023. Thirty-one new records of reef fish species for Hong Kong waters. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 103: e16.
- 出羽優風・望月健太郎・松岡 翠・中村潤平・石原祥太郎・橋本慎太郎・佐藤智水・畠中柚菜・本村浩之. 2022. 大隅諸島黒島から得られた初記録の魚類 86 種. *Ichthy, Nature History of Fishes of Japan*, 27: 15–31.
- 古橋龍星・赤池貴大・是枝伶旺・橋本慎太郎・樋口聡文・金井聖弥・潮上太郎・中村亮太・清水直人・本村浩之. 2024. 与那国島から得られた魚類 43 種の記録. *Ichthy, Natural History of Fishes of Japan*, 47: 9–20.
- 萩原清司. 2022. 横須賀市自然・人文博物館所蔵魚類試料目録 (V) 横須賀市自然・人文博物館及び相模湾海洋生物研究会収集奄美群島産魚類資料目録. 横須賀市博物館資料集, 46: 1–127.
- Harold, A. S., R. Winterbottom, P. L. Munday and R. W. Chapman. 2008. Phylogenetic relationships of Indo-Pacific coral gobies of the genus *Gobiodon* (Teleostei: Gobiidae), based on morphological and molecular data. *Bulletin of Marine Science*, 82: 119–136.
- 畠中柚菜・中村潤平・土田洋之・松岡 翠・松本達也・古橋龍星・是枝伶旺・出羽優風・橋本慎太郎・畑瑛之郎・金井聖弥・佐藤智水・吉田卓史・有馬雄太・檜垣健介・池袋日香莉・栗山顕太・松

- 村優花・本村浩之. 2025. 宇治群島から得られた初記録の魚類 73 種, および宇治群島周辺海域産魚類リスト. *Ichthy, Natural History of Fishes of Japan*, 56: 8–30.
- 林 公義・藍澤正宏・伊藤 孝・新井良一. 1990. 奄美大島の海産ハゼ科魚類相. 国立科学博物館専報, 23: 123–150.
- Herler, J., S. V. Bogorodsky and T. Suzuki. 2013. Four new species of coral gobies (Teleostei: Gobiidae: *Gobiodon*), with comments on their relationships within the genus. *Zootaxa*, 3709: 301–329.
- Herler, J., S. Koblmüller and C. Sturmbauer. 2009. Phylogenetic relationships of coral-associated gobies (Teleostei, Gobiidae) from the Red Sea based on mitochondrial DNA data. *Marine Biology*, 156: 725–739.
- Hildebrandt, C. A., C. Y. M. Froehlich., O. B. Brodnicke., O. S. Klanten., P. R. Möller and M. Y. L. Wong. 2024. Two new species of *Gobiodon* (Teleostei: Gobiidae) from the Indo-Pacific, with notes on South Pacific and Indian Ocean populations of *Gobiodon spadix*. *Raffles Bulletin of Zoology*, 72: 488–510.
- 平田智法・山川 武・岩田明久・真鍋三郎・平松 亘・大西信弘. 1996. 高知県柏島の魚類相—行動と生態に関する記述を中心として—. 高知大学海洋生物教育研究センター研究報告, 16: 1–177.
- 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.
- 環境省. 2017. 【魚類】海洋生物レッドリスト(2017). [URL](#) (25 July 2025)
- 木村祐貴・日比野友亮・三木涼平・峯 健・小枝圭太(編). 2017. 緑の火山島 口永良部島の魚類. 鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島. 200 pp.
- Koreeda, R and H. Motomura. 2025. An annotated checklist of marine and freshwater fishes of the Koshiki Islands and adjacent waters, Kagoshima, Southern Japan, with 353 new records. *Bulletin of the Kagoshima University Museum*, 21: 1–119.
- 牧口周太郎・乾 直人・加藤柊也. 2023. 房総半島から得られた千葉県初記録のタネカワハゼ. *Ichthy, Natural History of Fishes of Japan*, 37: 16–19.
- 百瀬 樹・尾山大知. 2024. 房総半島から得られた暖水性魚類 8 種の記録. *Ichthy, Natural History of Fishes of Japan*, 49: 35–48.
- 望月健太郎・ジョン ビョル・本村浩之. 2021. 大隅諸島竹島から得られた初記録の魚類 23 種. *Ichthy, Nature History of Fishes of Japan*, 14: 48–53.
- 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.
- Motomura, H. 2023. Annotated checklist of marine and freshwater fishes of Tanaga-shima and Mage-shima islands in the Osumi Islands, Kagoshima, southern Japan, with 536 new records. *Bulletin of the Kagoshima University Museum*, 20: 1–250.
- 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.
- Motomura, H and K. Uehara. 2020. An annotated checklist of marine and freshwater fishes of Okinoerabu Island in the Amami Islands, Kagoshima, southern Japan, with 361 new records. *Bulletin of the Kagoshima University Museum*, 12: 1–125.
- Nakae, M., H. Motomura, K. Hagiwara, H. Senou, K. Koeda, T. Yoshida, S. Tashiro, B. Jeong, H. Hata, Y. Fukui, K. Fujiwara, T. Yamakawa, M. Aizawa, G. Shinohara and K. Matsuura. 2018. An annotated checklist of fishes of Amami-oshima Island, the Ryukyu Islands, Japan. *Memoirs of the National Museum of Nature and Science*, Tokyo, 52: 205–361.
- Nguyen, L. V. and D. X. Mai. 2020. Reef fish fauna in the coastal waters of Vietnam. *Marine Biodiversity*, 50: 100.
- 日本色彩研究所. 1997. 改訂版 色名小辞典. 改訂第15刷. 日本色研事業, 東京. 90 pp.
- 野島 哲・岡本峰雄. 2008. 造礁サンゴの北上と白化. *日本水産学会誌*, 74: 884–888.
- 大西 遼. 2024. 串本海中公園センターで記録された魚類. *マリンパピリオン*, 15: 1–24.

- Satapoomin, U. 2011. The fishes of southwestern Thailand, the Andaman Sea – a review of research and a provisional checklist of species. Phuket Marine Biological Center Research Bulletin, 70: 29–77.
- 佐藤智水・本村浩之. 2022. 薩摩半島から得られた九州沿岸初記録のコバンハゼ属魚類 3 種. Ichthy, Natural History of Fishes of Japan, 27: 32–39.
- 渋川浩一. 2021. コバンハゼ属, p. 181. 瀬能 宏・鈴木寿之・渋川浩一・矢野維幾 (編) 新版 日本のハゼ. 新訂・増補版. 平凡社, 東京.
- 渋川浩一・篠原現人・鈴木寿之. 2007. 日本から採集されたハゼ科アワイロコバンハゼ (新称). 魚類学雑誌, 54: 92–93.
- Shibukawa, K., T. Suzuki and M. Aizawa. 2013. *Gobiodon aoyagii*, a new coral goby (Actinopterygii, Gobiidae, Gobiinae) from the West Pacific, with redescription of a similarly-colored congener *Gobiodon erythrospilus* Bleeker, 1875. Bulletin of the National Museum of Nature and Science, Series A, 39: 143–165.
- 下光利明・遠藤周太・三井翔太・横地和正・瀬能 宏. 2019. 千葉県館山市坂田の東京海洋大学館山ステーション地先に出現する魚類. 神奈川県立博物館研究報告 (自然科学), 48: 121–137.
- 鈴木寿之. 2004. 種の解説, pp. 22–512. 瀬能 宏・鈴木寿之・渋川浩一・矢野維幾 (編) 決定版 日本のハゼ. 平凡社, 東京.
- 鈴木寿之. 2014a. ヒメクロコバンハゼ, pp. 522–523. 本村浩之・松浦啓一 (編) 奄美群島最南端の島 与論島の魚類. 鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島・国立科学博物館, つくば.
- 鈴木寿之. 2014b. フタスジコバンハゼ, pp. 526–527. 本村浩之・松浦啓一 (編) 奄美群島最南端の島 与論島の魚類. 鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島・国立科学博物館, つくば.
- 鈴木寿之. 2018. サンゴ礁魚類. 木村清志 (編) 日本の希少魚類の現状と課題. 魚類学雑誌, 65: 111–112.
- 鈴木寿之. 2021. 種の解説, pp. 28–551. 瀬能 宏・鈴木寿之・渋川浩一・矢野維幾 (編) 新版 日本のハゼ. 新訂・増補版. 平凡社, 東京.
- Tamura, K., G. Stecher and S. Kumar. 2021. MEGA11: molecular evolutionary genetics analysis version 11. Molecular Biology and Evolution, 38: 3022–3027.
- 田中翔大・下光利明・瀬能 宏・宮崎佑介. 2020. 慶良間諸島渡嘉敷島渡嘉志久湾の魚類相 :144 種の追加記録. 神奈川県立博物館研究報告 (自然科学), 49: 107–118.
- Thompson, J. D., D. G. Higgins and T. J. Gibson. 1994. CLUSTAL W: improving the sensitivity of progressive multiple sequence alignment through sequence weighting, position-specific gap penalties and weight matrix choice. Nucleic Acids Research, 22: 4673–4680.
- Winterbottom, R. and A. R. Emery. 1986. Review of the gobioid fishes of the Chagos Archipelago, central Indian Ocean. Royal Ontario Museum Life Science Contribution, 142: 1–82.
- Winterbottom, R. and A. S. Harold. 2005. *Gobiodon prolixus*, a new species of gobioid fish (Teleostei: Perciformes: Gobiidae) from the Indo-west Pacific. Proceedings of the Biological Society of Washington, 118: 582–589.
- 山川宇宙・三井翔太・丸山智朗・加藤柊也・酒井 卓・瀬能 宏. 2018. 相模湾とその周辺海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.
- 山下龍之丞・尾山大知・碧木健人・鎗田めぐ・山川宇宙. 2022. 関東地方沿岸におけるヒゲワラスボおよびコガネチワラスボの記録 : 2 種の出現記録の増加傾向とその要因. Ichthy, Natural History of Fishes of Japan, 20: 1–12.
- 吉野哲夫・山本隆司. 1984. フタスジコバンハゼ, p. 255, pl. 246-L. 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.