

オハグロベラの小笠原諸島からの初記録, および本種の国内における分布状況

飯野友香¹・本村浩之²

Author & Article Info

¹ 鹿児島大学水産学部 (鹿児島市)

k7016792@kadai.jp

² 鹿児島大学総合研究博物館 (鹿児島市)

motomura@kaum.kagoshima-u.ac.jp (corresponding author)

Received 08 February 2022

Revised 12 February 2022

Accepted 14 February 2022

Published 14 February 2022

DOI 10.34583/ichthy.17.0_39

Tomoka Iino and Hiroyuki Motomura. 2022. First record of *Pteragogus aurigarius* (Richardson, 1845) (Labridae) from the Ogasawara Islands, Japan, with a review of distributional records of *P. aurigarius* in Japanese waters. *Ichthy, Natural History of Fishes of Japan*, 17: 39–45.

Abstract

A single specimen (63.5 mm standard length) of *Pteragogus aurigarius* (Richardson, 1845) (Labridae) collected from off Ani-jima island in the Ogasawara Islands in July 1991. It represents the first record of the species from the islands. Distributional records of *P. aurigarius* in Japanese waters were reviewed on the basis of examinations of literature, underwater photographs, and voucher specimens. An underwater photograph taken in Yaku-shima island, Osumi Islands, represents the first record of *P. aurigarius* from the Nansei Islands.

ベラ科オハグロベラ属 *Pteragogus* Peters, 1855 は紅海を含むインド・西太平洋の浅海域に広く生息しており, 現在 10 有効種が知られている (Parenti and Randall, 2018). 日本国内からはオハグロベラ *Pteragogus aurigarius* (Richardson, 1845), キツネオハグロベラ *Pteragogus enneacanthus* (Bleeker, 1853), イトヒキオハグロベラ *Pteragogus flagellifer* (Valenciennes, 1839), およびオハグロベラ未記載種 *Pteragogus* sp. sensu Iino and Motomura (2022) の 4 種が記録されている (飯野・本村, 2021, 2022). オハグロベラは津軽海峡以南の日本本土を中心に黒潮や対馬暖流の流路に沿うように分布する温帯種として知られ (島田, 2013; 本研究), 浅海域の岩礁や藻場に生息する. また本種は雌性先熟で, 生殖時は雌が雄の縄張りを訪れる一夫多妻制ハレムを形成する (Shimizu et al., 2021). 本種の雄の婚姻色は特

徴的で, 黒紫色の体色に鱗の外縁に沿ったトウモロコシのような黄色の模様が入る (西山・本村, 2012).

1991 年 7 月 27 日に小笠原諸島からオハグロベラに同定される 1 個体が漁獲された. 本研究では, 小笠原諸島産の標本を本種の同島からの初記録として報告する. また, 本種の国内における分布記録を把握するために, 過去の報告の再検討を行った.

材料と方法

標本の計測方法は Hubbs and Lagler (1947), 岸本ほか (2006), および飯野・本村 (2021, 2022) にしたがった. 計測はデジタルノギスを用いて 0.01 mm 単位まで行い, 小数第 2 位を四捨五入した. 標準体長 (standard length) は体長または SL と表記した. 本報告に用いた標本はビショップ博物館 (BPBM), 鹿児島大学総合研究博物館 (KAUM), および神奈川県立生命の星・地球博物館 (KPM) に保管されている. 本報告で用いた写真は神奈川県立生命の星・地球博物館の魚類写真資料 (KPM-NR) に登録されている. なお, KPM-NR における資料番号は, 電子台帳上ではゼロが付加された 7 桁の数字が用いられているが, ここでは本質的な有効数字で表した.

Pteragogus aurigarius (Richardson, 1845)

オハグロベラ

(Figs. 1–3)

標本 BPBM 35225, 雌, 体長 63.5 mm, 全長 82.6 mm, 東京都小笠原村父島兄島 (小笠原諸島父島列島兄島) の万作浜沖, 水深 32 m, 1991 年 7 月 27 日, ヤス, J. E. Randall.

記載 標本の各体部の体長に対する割合 (%) を Table 1 に示す. 体は側扁する. 体高は背鰭起部で最大. 体の輪郭は上顎先端から背鰭起部まで直線的に上昇し, 背鰭基部から背鰭第 6 棘基部まで体軸とはほぼ平行に伸び, そこから背鰭基底後端にかけて緩やかに下降する. 腹縁は下顎先端から腹鰭基部直下まで緩やかに下降し, そこから臀鰭基底

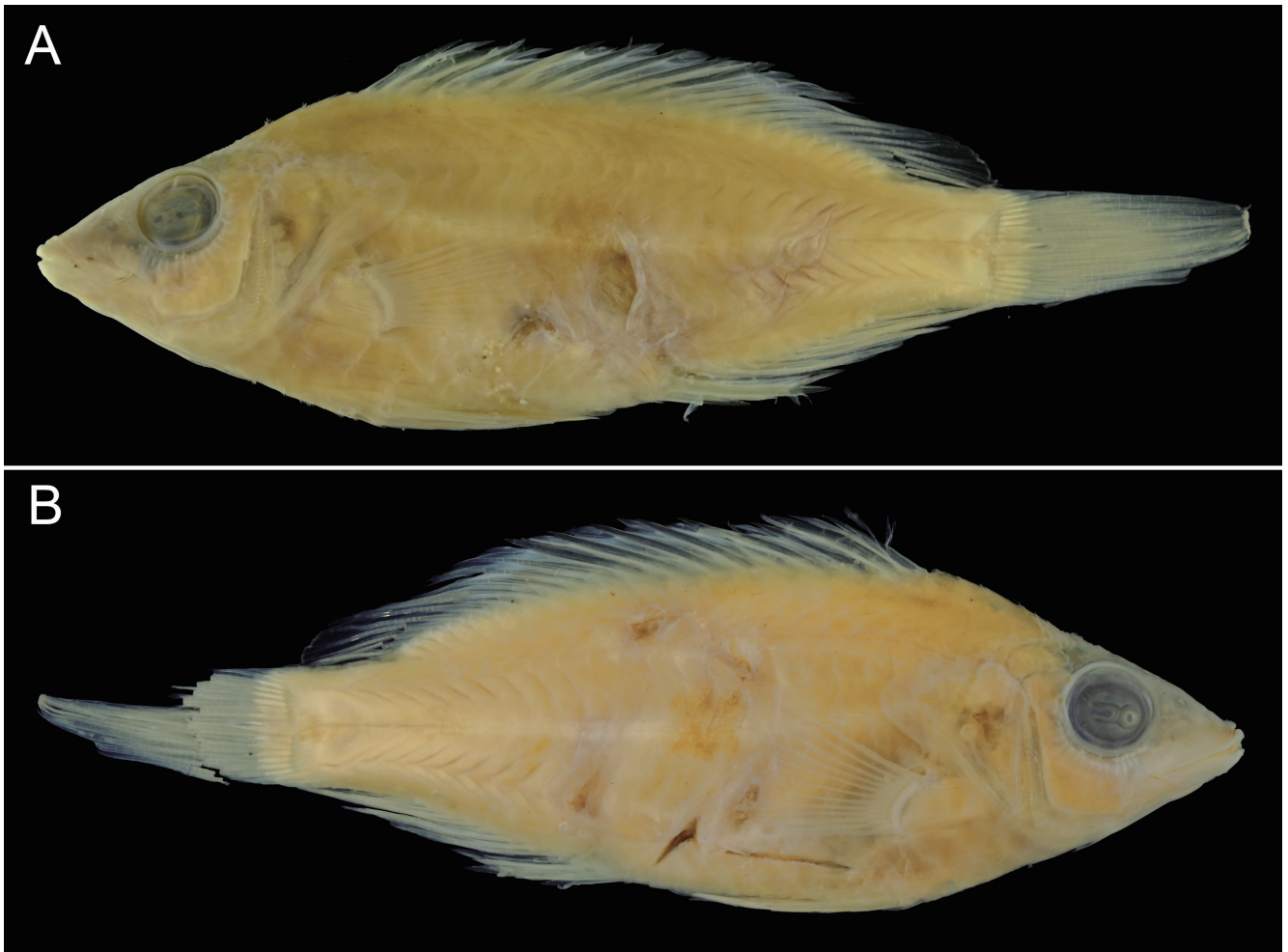


Fig. 1. Fresh specimen of *Pteragogus aurigarius* collected from Ani-jima island, Ogasawara Islands, Japan (BPBM. 35225, female, 63.5 mm SL). A and B indicate left and right sides, respectively, of the specimen.

後端にかけて緩やかに上昇する。尾柄部は体軸とほぼ平行。頭部と体側は円鱗に覆われる。背鰭前方鱗の後縁は丸みを帯び、背鰭前方鱗は両側の眼窩後縁を結んだ線に達する。前鰓蓋骨と主鰓蓋骨の縁辺は無鱗。側線は主鰓蓋骨上端直後から始まり、背鰭第6軟条起部直下付近までほぼ体軸と並行に伸び、背鰭第6軟条基部直下付近から背鰭基底後端直下にかけて急に下降しながら体側正中線に達し、尾鰭上まで正中線上を体軸に平行に伸びる。前鼻孔は管状で目の前方に位置し、後鼻孔は楕円形で前鼻孔と眼窩上縁を結ぶ直線上の前鼻孔に近いところに位置する。上顎後端は眼の前縁直下に位置する。前鰓蓋骨後縁は鋸歯状。両顎前方に2対の直線状に突出する犬歯状歯があり、上顎は前方の1対が、下顎は後方の1対の方がより突出する。犬歯状歯のやや後方から短い円錐歯が1列の歯帯を形成する。背鰭起部は胸鰭起部直上に位置する。臀鰭起部は背鰭第9棘条基部直下に位置する。尾鰭は丸みを帯びる。胸鰭の後端はたまたんだ腹鰭後端に達しない。たまたんだ腹鰭後端は肛門に達しない。腹鰭起部は胸鰭起部のやや後方に位置する。

固定後の色彩 (Fig. 1) — 体側は一様に黄褐色、主鰓蓋骨上に1褐色斑がある(右体側のみ)、各鰭の鰭膜は半透明の白色、腹鰭の第1軟条上部がやや褐色みを帯びる。

同定 Randall et al. (1997) は本研究に用いた標本の固定後の色彩について、鰭条は薄い緑、主鰓蓋骨上に楕円形の黒色斑、側線上にいくつか暗色斑がある、背鰭第1-2棘間鰭膜上に暗色斑がない、背鰭の棘上に暗色斑がない、背鰭第3軟条鰭膜上に小さな暗色斑がある、胸鰭先端直後に不規則な1暗色斑があり、尾鰭基部にそれより小さな3つの不規則な斑がある、上唇は黒みを帯びる、および眼の後ろにいくつか黒褐色斑があると記載したが、本研究の時点では経年劣化のためかそのほとんどが消失していた。

小笠原諸島産の標本は、本研究において確認された形態的特徴である、背鰭が9棘11軟条であること、前鰓蓋骨後縁が鋸歯状であること、および主鰓蓋骨上に1褐色斑があることに加え、Randall et al. (1997) により記載された色彩的特徴にある、背鰭第1-2棘間の鰭膜上に暗色斑がないこと、側線上にいくつか暗色斑があることなどの特徴が西山・本村 (2012) や島田 (2013) の示した *P. aurigarius* の特徴とよく一致したため、本種に同定された。本標本は Randall et al. (1997) により *Pteragogus* sp. (雌) として報告され、体高が低いことから太平洋に分布する背鰭棘数が9である同属のいずれの種にも該当しないとされていた。しかし、本研究において日本本土と伊豆諸島産オハグロペラ

20 標本の体高を調査したところ、オハグロベラは成長に伴い体高が高くなることが明らかとなり (Fig. 2), 小笠原産標本についてもこの成長に伴う変化の直線上に乗ることが分かった. また, Randall et al. (1997) は本標本が太平洋に分布する同属他種と別種であることの根拠に背鰭棘が伸長しないことも挙げたが, 同時に彼らはオハグロベラの雌の背鰭棘は伸長しないと述べている. オハグロベラ属ではすべての種において背鰭棘の伸長した雌は知られていないことから (Kuiter, 2012; 西山・本村, 2012), 背鰭棘が伸長しないという形質は本属における同属他種との識別形質として有効でない.

これまでオハグロベラは雄では背鰭棘が伸長し, 雌では背鰭棘が伸長しないことで雌雄の判別がされていたが (蒲原・岡村, 1985; Randall et al., 1997), オハグロベラには「雌雄同体」と「雌の外見をもつ雄」の存在が知られており (Shimizu et al., 2021), 体サイズによっては外見だけ

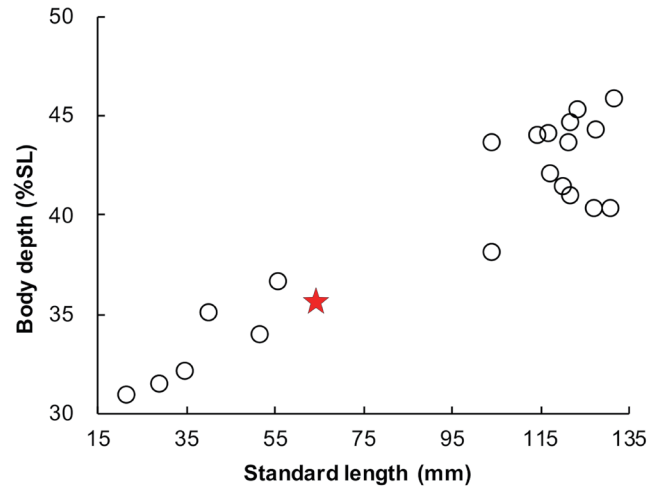


Fig. 2. Relationship of body depth (as % of standard length) to standard length in *Pteragogus aurigarius* from Japanese mainland and the Izu Islands (open circles) and the Ogasawara Islands (closed star).

Table 1. Counts and measurements, expressed as percentage of standard length, of *Pteragogus aurigarius*.

	Ogasawara Islands	Honshu and Kyushu	
	BPBM 35225 Female	<i>n</i> = 14 Males	<i>n</i> = 6 Females
Standard length (SL; mm)	63.5	103.9–131.8	21.7–51.5
Counts			
Dorsal-fin rays	IX, 11	IX, 11	IX, 11
Pectoral-fin rays	13	12–14	12–14
Pelvic-fin rays	I, 5	I, 5	I, 5
Anal-fin rays	III, 9	III, 9	III, 9
Caudal fin rays	12	12	12
Lateral-line scales	24	24–26	24–26
Scales above lateral line	2	2	2
Scales below lateral line	6	6	6
Gill rakers	4 + 8 = 12	4–5 + 6–9 = 12–14	4–6 + 7–9 = 11–12
Measurements (%)			
Pre-dorsal-fin length	38.3	34.8–40.0	34.6–40.6
Pre-anal-fin length	66.6	58.3–69.1	60.0–66.2
Pre-pelvic-fin length	39.8	38.7–43.9	38.7–43.6
Body depth	35.0	37.9–45.8	30.9–36.6
Body width	13.7	14.0–21.1	13.4–15.6
Caudal-peduncle depth	12.6	13.5–15.7	11.4–14.3
Caudal-peduncle length	12.8	12.6–16.6	14.5–19.1
Head length	40.0	37.7–43.3	36.9–40.4
Snout length	13.1	14.2–16.2	11.8–14.2
Orbit diameter	9.9	7.5–9.1	9.2–11.2
Interorbital width	6.0	7.2–8.9	5.2–8.8
Dorsal-fin base length	57.6	58.1–62.4	53.0–59.1
1st dorsal-fin spine length	12.8	9.0–13.4	9.2–12.2
9th dorsal-fin spine length	17.3	13.0–17.5	14.7–17.9
Longest dorsal-fin soft ray length	17.8	17.7–29.2	12.0–18.2
Anal-fin base length	26.1	27.0–32.4	26.6–29.2
1st anal-fin spine length	11.0	7.9–10.7	9.0–13.2
2nd anal-fin spine length	17.8	11.4–13.4	12.0–16.8
3rd anal-fin spine length	17.5	13.7–16.0	14.2–16.3
Longest anal-fin soft ray length	20.2	18.3–24.2	11.5–18.9
Caudal-fin length	31.8	13.7–35.8	24.9–36.1
Pectoral-fin length	21.3	21.1–26.6	16.1–24.4
Pelvic-fin spine length	14.2	11.8–14.6	11.1–15.2
Pelvic-fin soft ray length	20.6	16.7–24.0	13.9–19.2

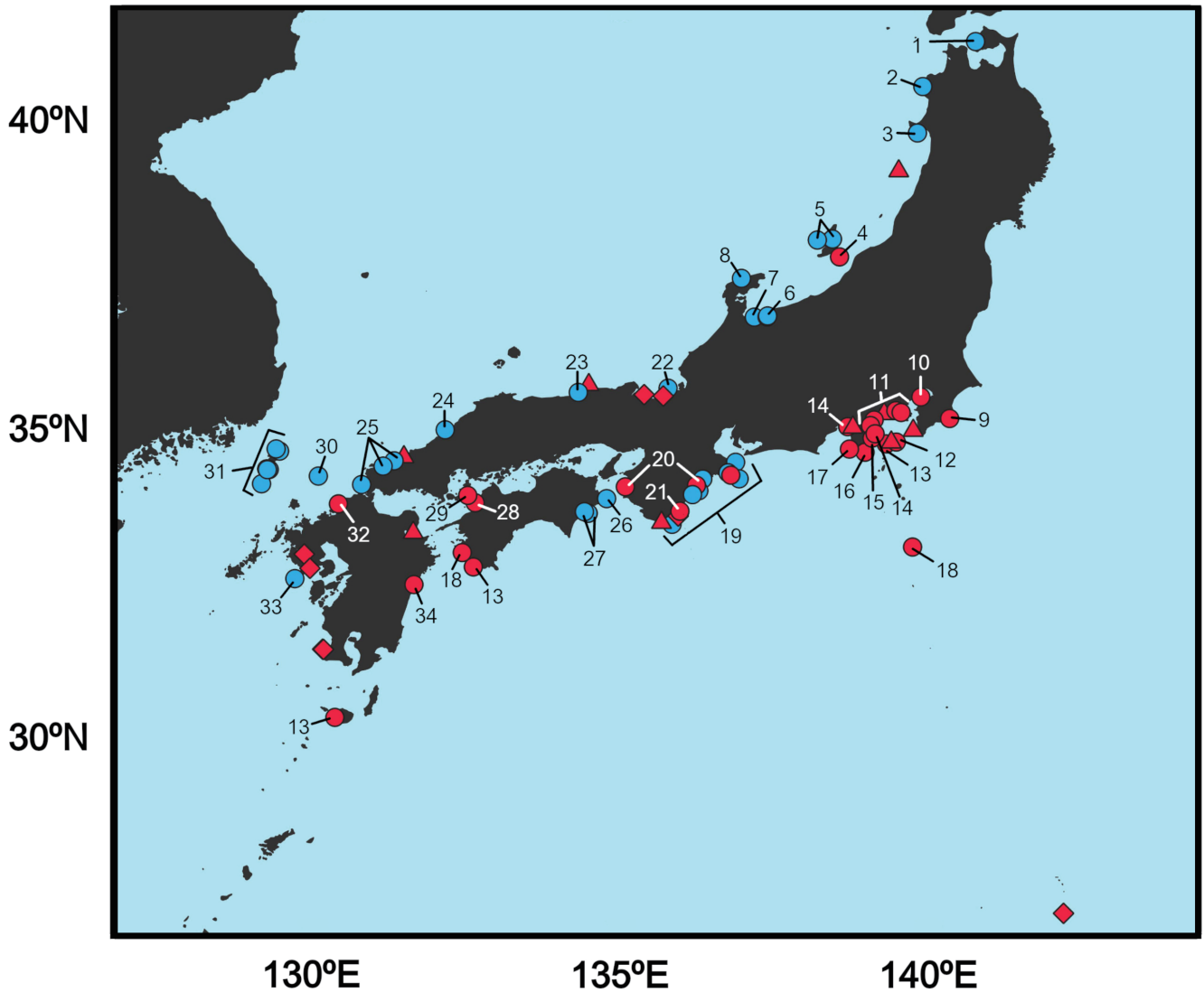


Fig. 3. Distributional records of *Pteragogus aurigarius* in Japanese waters. Red and blue symbols indicate localities where *P. aurigarius* was recorded from with accurate and probable identifications respectively. Diamonds, triangles, and circles indicate records based on specimens, underwater photographs (registered as KPM), and literature, respectively, examined in this study. Numbers on map represent the following literature — 1: Nomura and Shioyaki (1992), 2: Shioyaki et al. (1992), 3: Kawano et al. (2014), 4: Honma (1992), 5: Honma (1955), 6: Nanbu (2013), 7: Uozu aquarium (1997), 8: Kawamoto (2000), 9: Toyoda et al. (2013), 10: Kohno (2011), 11: Ishikawa and Senou (2014), 12: Itou (2011), 13: Taguchi (1989), 14: Nishiyama and Motomura (2012), 15: Masuda and Kobayashi (1994), 16: Araga (1997), 17: Minemizu and Matsuzawa (2014), 18: Kato (2016), 19: Suzuki and Kataoka (1997), 20: Konishi (1995), 21: Fukui (1999), 22: Takegawa and Morino (1970), 23: Wada et al. (2014), 24: Matsumoto (2005), 25: Sonoyama et al. (2020), 26: Shinohara et al. (2000), 27: Aizawa and Senou (1991), 28: Shimizu (2001), 29: Shimizu (2006), 30: Yogo et al. (1986), 31: Nishida et al. (2004), 32: Arai and Abe (1970), 33: Shioyaki and Dotsu (1973), and 34: Murase et al. (2021).

で雌雄を判別することができない。しかし、それらの個体がみられるのは全長 85–135 mm であることから、小笠原産標本 (全長 82.6 mm) は雌であると判断した。なお、比較標本は小笠原産標本より小さい標本は雌、大きい標本は背鰭が伸長していたため雄と判断した。

これまでにオハグロベラは、津軽海峡および房総半島から九州南部までの日本本土と伊豆諸島からのみ分布が記録されていたが、小笠原諸島からの記録はなかった。したがって、本報告は小笠原諸島からの標本に基づく本種の初記録となる。

国内における分布 国内におけるオハグロベラが記録された地点を Fig. 3 に示す。このうち写真や記載に基づき

本種と同定された文献 (Fig. 3 の赤丸) は以下の通りである：田口 (1989) (伊豆大島から記録)、藍澤・瀬能 (1991) (徳島県大島港湾奥部)、本間 (1992) (新潟県)、益田・小林 (1994) (伊豆半島)、小西 (1995) (三重県尾鷲・和歌山県矢櫃)、鈴木・片岡 (1997) (三重県志摩町)、荒賀 (1997) (伊豆半島)、福井 (1999) (和歌山県宇久井)、清水 (2001) (愛媛県伊予市沿岸)、西田ほか (2004) (津屋崎町)、清水 (2006) (愛媛県二神島)、伊藤 (2011) (伊豆半島八幡野)、河野 (2011) (東京湾)、西山・本村 (2012) (伊豆大島、高知県柏島、屋久島)、豊田ほか (2013) (千葉県御宿)、石川・瀬能 (2014) (伊豆半島多賀沖)、峯水・松沢 (2014) (静岡県室戸、大瀬崎)、加藤 (2016) (八丈島、愛媛県愛

南町), および村瀬ほか (2021) (門川湾). 以上の文献以外では同定の根拠となる写真や記載は掲載されていなかった (Fig. 3 の青丸). しかし, 本種は日本本土, 台湾, および朝鮮半島などの温帯域に生息する種として知られており (例えば島田, 2013; 石川・瀬能, 2014), 一方で現在国内から記録されている本種を除いた同属他種はいずれも南西諸島以南の熱帯・亜熱帯域に生息するものに限られる (例えば Randall, 2005; Allen and Erdmann, 2012; 飯野・本村, 2021). よって, 文献内の記載からは確かな同定が困難だったものについても日本本土沿岸における記録はオハグロベラである可能性が高いと考えられる.

以上より本種はかつて国内において津軽海峡および房総半島から九州南部まで伊豆諸島から記録されており, その分布は温帯域に限られていたが, 本研究により小笠原諸島に本種が分布することが明らかとなった. このような分布様式を有する魚類としてチョウチョウオ *Chaetodon auripes* Jordan and Snyder, 1901, ゲンロクダイ *Roa modesta* (Temminck and Schlegel, 1844), およびユウダチタカノハ *Goniistius quadricornis* (Günther, 1860) などが挙げられ (中坊, 2013), 松浦・瀬能 (2012) や Motomura and Matsunuma (2022) は小笠原諸島の魚類相が同緯度の琉球列島よりも伊豆諸島や本州の魚類相に類似することを報告し, その要因として伊豆半島周辺では伊豆半島沖合から八丈島以南まで黒潮の流路が変動することによる新規加入や, 伊豆諸島と小笠原諸島間に並ぶ島嶼が伊豆半島周辺に生息する沿岸性魚類がその南側への偶発的な分散を可能とすると指摘した. オハグロベラは伊豆諸島から多く記録されており (田口, 1989; 西山・本村, 2012; 加藤, 2016), 小笠原産の個体は伊豆諸島から偶発的に小笠原諸島へ分散した可能性が高いと考えられる.

また, 飯野・本村 (2021) は西山・本村 (2012) が報告したオハグロベラ属の1種 -1 *Pteragogus enneacanthus* をすべてキツネオハグロベラと同定したが, そのうち屋久島で撮影された個体 (西山・本村, 2012: 88) は体側に白色縦帯がないこと, 腹部に小黒色斑が散在すること, 鰓蓋上に不規則な黄色線があること, および体側に黄色帯が網目状に入ることからオハグロベラに同定された (本研究). オハグロベラはこれまで屋久島からの記録が知られていないため (Motomura et al., 2010; 島田, 2013; Motomura and Harazaki, 2017), 西山・本村 (2012: 88) の写真個体は屋久島ならびに南西諸島におけるオハグロベラの初めての記録となる.

比較標本 オハグロベラ: KAUM-I. 9912, 雄, 体長 120.0 mm, 鹿児島県南さつま市笠沙町片浦漁港外側, 水深 10 m, 2007 年 9 月 12 日, 刺網, 宮下 叶; KAUM-I. 24232, 雌, 体長 51.5 mm, 鹿児島県南さつま市笠沙町片浦崎ノ山東側, 31°25'44"N, 130°11'49"E, 水深 27 m,

2009 年 4 月 24 日, 定置網, 伊東正英; KAUM-I. 25959, 体長 34.6 mm, KAUM-I. 80570, 体長 28.9 mm, 雌, 鹿児島県南さつま市笠沙町片浦崎ノ山東側, 31°25'44"N, 130°11'49"E, 水深 27 m, 2009 年 10 月 2 日, 定置網, 伊東正英; KAUM-I. 60481, 体長 131.8 mm, KAUM-I. 60482, 体長 121.1 mm, KAUM-I. 60483, 体長 116.9 mm, KAUM-I. 60484, 体長 127.4 mm, KAUM-I. 60485, 体長 114.3 mm, KAUM-I. 60486, 体長 123.3 mm, KAUM-I. 60487, 体長 127.2 mm, KAUM-I. 60488, 体長 121.8 mm, KAUM-I. 60489, 体長 117.4 mm, 雄, 長崎県橘湾長崎市牧島牧島南沖, 32°44'50"N, 129°58'32"E, 2014 年 4 月 8 日, 刺網, 宮本美子; KAUM-I. 95044, 体長 121.6 mm, KAUM-I. 95045, 体長 103.9 mm, 雄, 長崎県大村湾, 2015 年 8 月, 定置網; KPM-NI 21834, 雌, 体長 21.7 mm, 東京都伊豆諸島八丈島, 水深 2 m, 2008 年 8 月 20 日, 手網, 渡井幹雄; KAUM-I. 164507, 雄, 体長 130.8 mm, 和歌山県東牟婁郡太地町沖太地湾, 33°35'34"N, 135°57'02"E, 1994 年 9 月 15 日, 定置網; KAUM-I. 164670, 雌, 体長 55.7 mm, 福井県小浜市泊漁港内, 35°32'32"N, 135°42'28"E, 水深 1 m, 2019 年 5 月 4 日, 投網, 松沼瑞樹; KAUM-I. 164790, 雌, 体長 40.2 mm, 京都府舞鶴市小橋漁港内, 35°33'47"N, 135°23'59"E, 水深 2 m, 2020 年 5 月 5 日, 投網, 松沼瑞樹・井上裕太.

画像資料 オハグロベラ: KPM-NR 35445, 山形県酒田市御積島 (飛島西側), 水深 11 m, 1998 年 7 月 18 日, 相星克文; KPM-NR 83492, 千葉県相模湾東部 館山湾 房総半島南西端 波左間, 水深 6.5 m, 1998 年 9 月 5 日, 木村喜芳; KPM-NR 83490, 千葉県相模湾東部 館山湾 房総半島南西端 波左間, 水深 18 m, 1997 年 3 月 15 日, 木村喜芳; KPM-NR 10836, 相模湾伊豆半島東岸 神奈川県小田原市江之浦, 水深 10 m, 1996 年 7 月 20 日, 山田陽介; KPM-NR 35516, 東京都伊豆諸島伊豆大島 秋ノ浜, 水深 12 m, 1999 年 12 月 29 日, 狐塚英二; KPM-NR 10384, 静岡県沼津市西浦大瀬崎 白崖, 水深 13 m, 1996 年 8 月 10 日, 反田健児; KPM-NR 26074, 和歌山県西牟婁郡串本町串本錆浦, 水深 10 m, 1996 年 10 月 21 日, 阪東健司; KPM-NR 2828, 兵庫県 日本海, 1990 年 6 月 26 日, 鈴木寿之; KPM-NR 2769, 兵庫県 日本海, 1990 年 5 月 29 日, 鈴木寿之; KPM-NR 33082, 山口県萩市虎ヶ崎, 水深 5 m, 1997 年 7 月 20 日, 高野純一; KPM-NR 33097, 大分県別府湾 龍宮ポイント, 水深 14 m, 1997 年 7 月 20 日, 池田美菜子.

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おいてご協力いただき,

本報の取りまとめに関して適切な助言をいただいた。ビショップ博物館の A. Suzumoto 氏と L. O'Hara 氏や神奈川県立生命の星・地球博物館の瀬能 宏氏と和田英敏氏からは標本を貸していただいた。Ichthy 担当編集委員の中村潤平氏と匿名の査読者には有益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・琉球列島の魚類多様性調査プロジェクト」の一環として行われた。本研究の一部は公益財団法人日本海事科学振興財団「海の学びミュージアムサポート」、JSPS 科研費 (20H03311・21H03651)、JSPS 研究拠点形成事業—B アジア・アフリカ学術基盤形成型 (CREPSUM JPJSCCB20200009)、および文部科学省機能強化費「世界自然遺産候補地・奄美群島におけるグローバル教育研究拠点形成」の援助を受けた。

引用文献

- 藍澤正宏・瀬能 宏. 1991. 徳島県牟岐町大島およびその周辺の浅海性魚類相. 徳島県博物館研究報告, 1: 73–208.
- Allen, G. R. and M. V. Erdmann. 2012. Reef fishes of the East Indies. Vols. 1–3. Tropical Reef Research, Perth. xiv + 1294 pp.
- 荒賀忠一. 1997. ベラ科, pp. 464–519. 岡村 収・尼岡邦夫 (編) 山溪カラー名鑑 日本の海水魚. 山と溪谷社, 東京.
- 新井良一・阿部宗明. 1970. 対馬の海産魚類. 国立科学博物館専報, 3: 83–100 + pls. 17–18.
- 福井正二郎. 1999. 紀州・熊野採集 日本魚類図譜. はる書房, 東京. 335 pp.
- 本間義治. 1955. 新潟県魚類目録補訂 (II). 魚類学雑誌, 4: 218–222. [URL](#)
- 本間義治. 1992. 新潟県 海の魚類図鑑. 新潟日報事業社, 新潟. 358 pp.
- Hubbs, C. L. and K. F. Lagler. 1947. Fishes of the Great Lakes region. The University of Michigan Press, Ann Arbor. xv + pls. 44 + 213 pp.
- 飯野友香・本村浩之. 2021. ベラ科魚類 *Pteragogus enneacanthus* キツネオハグロベラ (新称) の標本に基づく日本からの初記録, および国内における分布状況. Ichthy, Natural History of Fishes of Japan, 9: 21–26. [URL](#)
- 飯野友香・本村浩之. 2022. ベラ科魚類 *Pteragogus flagellifer* イトヒキオハグロベラ (新称) の標本に基づく日本からの初記録, および国内における分布状況. Ichthy, Natural History of Fishes of Japan, 17: 5–10. [URL](#)
- 石川皓章・瀬能 宏. 2014. 海の魚大図鑑. 株式会社 日東書院, 東京. 400 pp.
- 伊藤勝敏. 2011. 伊豆の海 海中大図鑑. 株式会社データハウス, 東京. 377 pp.
- 蒲原稔治・岡村 収. 1985. 原色日本海水魚類図鑑 I. 株式会社保育社, 大阪. 304 pp.
- 加藤昌一. 2016. ネイチャーウォッチングガイドブック ベラ & ブダイ. 誠文堂新光社, 東京. 319 pp.
- 河本幸治. 2000. 能登町漁協市場で見られる魚類. 石川県水産総合センター研究報告, 2: 41–48. [URL](#)
- 河野光久・三宅博哉・星野 昇・伊藤欣吾・山中智之・甲本亮太・忠鉢孝明・安澤 弥・池田 怜・大慶則之・木下仁徳・児玉晃治・手賀太郎・山崎 淳・森 俊郎・長濱達章・大谷徹也・山田英明・村山達朗・安藤朗彦・甲斐修也・土井啓行・杉山秀樹・飯田新二・船木信一. 2014. 日本海産魚類目録. 山口県水産研究センター研究報告, 11: 1–30. [URL](#)
- 岸本浩和・赤川 泉・鈴木伸洋. 2006. 魚類学実験テキスト. 東海大学出版会, 秦野. 130 pp.
- 河野 博・加納光樹・横尾俊博. 2011. 東京湾の魚類. 株式会社平凡社, 東京. 375pp.
- 小西英人 (編). 1995. 新さかな大図鑑. 週間釣りサンデー, 大阪. 559 pp.
- Kuiter, R. H. 2012. Labridae fishes: wrasses. Aquatic Photographics, Melbourne. 398 pp.
- 益田 一・小林安雅. 1994. 日本産魚類生態大図鑑. 東海大学出版会, 東京. 516 pp.
- 松本洋典. 2005. 島根県敬川沖における魚類の出現特性 (I). 島根県水産試験場研究報告, 12: 79–86. [URL](#)
- 松浦啓一・瀬能 宏. 2012. 第1章 黒潮と魚たち, pp. 3–18. 松浦啓一 (編) 黒潮の魚たち. 東海大学出版会, 秦野.
- 峯水 亮・松沢陽士. 2014. ポケット図鑑 日本の海水魚 466. 第2版. 株式会社 文一総合出版, 東京. 320pp.
- Motomura, H., K. Kuriwa, E. Katayama, H. Senou, G. Ogihara, M. Meguro, M. Matsunuma, Y. Takata, T. Yoshida, M. Yamashita, S. Kimura, H. Endo, A. Murase, Y. Iwatsuki, Y. Sakurai, S. Harazaki, K. Hidaka, H. Izumi and K. Matsuura. 2010. Annotated checklist of marine and estuarine fishes of Yaku-shima Island, Kagoshima, southern Japan, pp. 65–247. In Motomura, H. and K. Matsuura (eds.) Fishes of Yaku-shima Island — A World Heritage island in the Osumi Group, Kagoshima Prefecture, southern Japan. National Museum of Nature and Science, Tokyo. [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](#)
- Motomura, H. and M. Matsunuma. 2022. Fish diversity along the Kuroshio Current, pp. 63–78. In Kai, Y., H. Motomura and K. Matsuura (eds.) Fish diversity of Japan. Evolution, zoogeography, and conservation. Springer Nature Singapore Pte Ltd., Singapore.
- 村瀬敦宣・緒方悠輝也・山崎裕太・三木涼平・和田正昭・瀬能 宏 (編). 2021. 新・門川の魚図鑑 ひむかの海の魚たち. 宮崎大学農学部附属フィールド科学教育研究センター延岡フィールド, 宮崎. 358 pp.
- 中坊徹次 (編). 2013. 日本産魚類検索 全種の同定. 第3版. 東海大学出版会, 秦野. xlix + 2428 pp.
- 南部久男. 2013. 文献による富山湾産魚類目録. 富山市科学博物館研究報告, 37: 153–162. [URL](#)
- 西田高志・松永 敦・西田知美・佐島圭一郎・中園明信. 2004. 宗像郡津屋崎町沿岸魚類目録. 九州大学大学院農学研究院学芸雑誌, 59: 113–136. [URL](#)
- 西山一彦・本村浩之. 2012. 日本のベラ大図鑑. 東方出版, 大阪. 303 pp.
- 野村義勝・塩垣 優. 1992. 下北半島牛滝産魚類目録補訂—I. 青森県水産増殖センター研究報告, 7: 1–7 + i–vii. [URL](#)
- Parenti, P and J. E. Randall. 2018. A checklist of wrasses (Labridae) and parrotfishes (Scaridae) of the world: 2017 update. Journal of the Ocean Science Foundation, 30: 11–27. [URL](#)
- Randall, J. E. 2005. Reef and shore fishes of the South Pacific. New Caledonia to Tahiti and Pitcairn Islands. University of Hawai'i Press, Honolulu. xii + 707 pp.
- Randall, J. E., H. Iida, K. Kato, R. L. Pyle and J. L. Earle. 1997. Annotated checklist of the inshore fishes of the Ogasawara Islands. National Science Museum Monographs, 11: 1–74.
- 島田和彦. 2013. ベラ科, pp. 1088–1136, 2045–2056. 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.
- 清水孝昭. 2001. 愛媛県伊予市沿岸の魚類目録. 徳島県立博物館研究報告, 11: 19–99.
- 清水孝昭. 2006. 愛媛県伊予灘島嶼部沿岸より得られた魚類. 徳島県立博物館研究報告, 16: 15–64.
- Shimizu, S., S. Endo, S. Kihara and T. Sunobe. 2021. Size, age, and social control of protogynous sex change in the labrid fish *Pteragogus aurigarius*. Ichthyological Research, doi: 10.1007/s10228-021-00815-4 (16 Apr. 2021), 69: 75–81 (Jan. 2022).
- Shinohara, G., Y. Sato and K. Matsuura. 2000. Coastal fishes of Ishima Island, Tokushima, Japan. Memoirs of the National Science Museum, 33: 175–186.

- 塩垣 優・道津喜衛. 1973. 長崎県野母崎町沿岸の魚類. 長崎大学水産学部研究報告, 35: 11–39.
- 塩垣 優・野村義勝・杉本 匡. 1992. 青森県産魚類目録補訂–I. 青森県水産増殖センター研究報告, 7: 17–31.
- 園山貴之・萩本啓介・堀 成夫・内田喜隆・河野光久. 2020. 証拠標本および画像に基づく山口県日本海産魚類目録. 鹿児島大学総合研究博物館研究報告, 11: 1–152. [URL](#)
- 鈴木 清・片岡照男. 1997. 三重の海産魚類. 鳥羽水族館, 鳥羽. 297 pp. + pls. 1–152.
- 田口 哲. 1989. 日本の魚 (海水編). 株式会社 小学館, 東京. 259 pp.
- Takegawa, Y. and H. Morino. 1970. Fishes from Wakasa Bay, Japan Sea. Publications of the Seto Marine Biological Laboratory, 17: 373–392. [URL](#)
- 豊田直之・西山 徹・本間敏弘. 2013. 釣り魚カラー図鑑. 西東社, 東京. 383 pp.
- 魚津水族博物館. 1997. 富山湾産魚類リストおよび富山湾産希少魚種の採集記録. 魚津水族館, 魚津. iii + 79 + vii pp. [URL](#)
- 和田年史・原口展子・山崎英治. 2014. 日本海南西部鳥取県浦富海岸における浅海魚類相および出現魚種の季節的消長. 鳥取県立博物館研究報告, 51: 43–58. [URL](#)
- 余吾 豊・松井誠一・望岡典隆・三郎丸隆. 1986. 沖の島の魚類–I 沖の島産魚類目録の予報. 九州大学農学部学藝雑誌, 40: 183–189. [URL](#)