

鹿児島県沖永良部島から得られた北限記録のヒラウミタケハゼ および本種の生態学的新知見

和田英敏¹・萩原清司²・本村浩之³

¹ 〒 890-0065 鹿児島市郡元 1-21-24 鹿児島大学大学院連合農学研究所

² 〒 238-0016 神奈川県横須賀市深田台 95 横須賀市自然・人文博物館

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

ハゼ科ウミシヨウハゼ属は、世界で 17 種が有効とされており (Larson, 1990; Greenfield and Randall, 2004; Fricke et al., 2018), 日本からは 9 種が知られている (明仁ほか, 2013).

鹿児島県奄美群島の沖永良部島における魚類相調査の過程で、2 個体のウミシヨウハゼ属魚類の標本が得られた。これらの標本は計数形質や体各部の特徴からヒラウミタケハゼ *Pleurosicya coerulea* Larson, 1990 に同定された。本種はインド・西太平洋の亜熱帯から熱帯域に広く分布し (Larson, 1990; Allen and Erdmann, 2012; 明仁ほか, 2013), 日本国内では沖縄諸島の伊江島、慶良間諸島の屋嘉比島、および八重山諸島の石垣島と西表島からのみ記録されていた (島田, 1996; 明仁ほか, 2013)。したがって、沖永良部島産の標本はヒラウミタケハゼの北限記録かつ薩南諸島における初記録となるため、ここに報告する。

材料と方法

標本の計数・計測は Larson (1990) にしたがった。頭部感覚器官の名称は明仁ほか (2013) にしたがった。標準体長は体長または SL, 頭長は HL と表

Wada, H., K. Hagiwara and H. Motomura. 2018. Northernmost records of *Pleurosicya coerulea* (Perciformes: Gobiidae) from Okinoerabu-jima island, Kagoshima, Japan, with ecological notes. *Nature of Kagoshima* 45: 103–107.

✉ HW: the United Graduate School of Agricultural Sciences, Kagoshima University, 1-21-24 Korimoto, Kagoshima 890-0065, Japan (e-mail: gd120300@gmail.com).

Published online: 21 December 2018

http://journal.kagoshima-nature.org/archives/NK_045/045-019.pdf

記し、ノギスを用いて 0.01 mm 単位で計測した。生鮮時の体色の記載は、2 個体の鹿児島県産標本のカラー写真 (Fig. 1) 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。各研究機関の略号は鹿児島大学総合研究博物館 (KAUM) と沖縄美ら島財団総合研究センター (OCF) を除き、Larson (1990) に従った。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

Pleurosicya coerulea Larson, 1990

ヒラウミタケハゼ (Figs. 1–3; Table 1)

標本 2 個体: KAUM-I. 122102, 体長 10.4 mm, KAUM-I. 122106, 体長 13.2 mm, 鹿児島県大島郡和泊町喜美留笠石海浜公園, 奄美群島沖永良部島, 27°24'36"N, 128°40'23"E, 水深 0.5 m, 手網, 2018 年 10 月 23 日, 本村浩之。

記載 計数形質と体各部の体長に対する割合を Table 1 に示した。躯幹部と尾部は細長く、円筒形。頭部は大きく、強く縦扁する。吻端は尖る。鼻孔は 2 対で眼窩の直前に位置する。管状の前鼻孔と円形の後鼻孔は互いに接近する。口は端位で、口裂は体軸にほぼ平行。上顎後端は眼の中間直下に位置する。上唇は厚く、下唇を覆い隠す。両眼間隔はひじょうに狭い。両顎歯は先端がやや内側にまがった円錐歯である。項部は無鱗。第 1 背鰭は 6 棘で、すべての棘がほぼ同じ太さである。第 1 背鰭起部は腹鰭基部後端とほぼ同一垂線上に位置する。第 2 背鰭最終軟条は基底部分で分岐する。

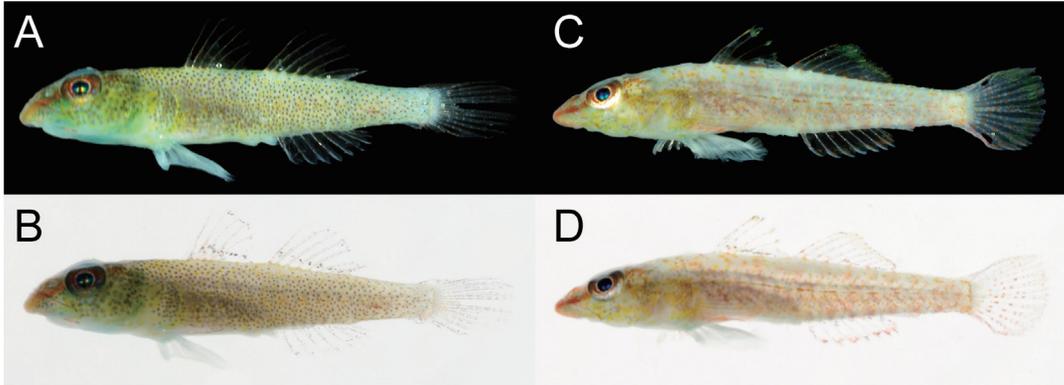


Fig. 1. Fresh specimens of *Pleurosicya coerulea* from Okinoerabu-jima island, Kagoshima Prefecture, Japan. A, B: KAUM-I. 122102, 10.4 mm SL; C, D: KAUM-I. 122106, 13.2 mm SL.



Fig. 2. Preserved specimens of *Pleurosicya coerulea* from Okinoerabu-jima island, Kagoshima Prefecture, Japan. A: KAUM-I. 122102, 10.4 mm SL; B: KAUM-I. 122106, 13.2 mm SL.

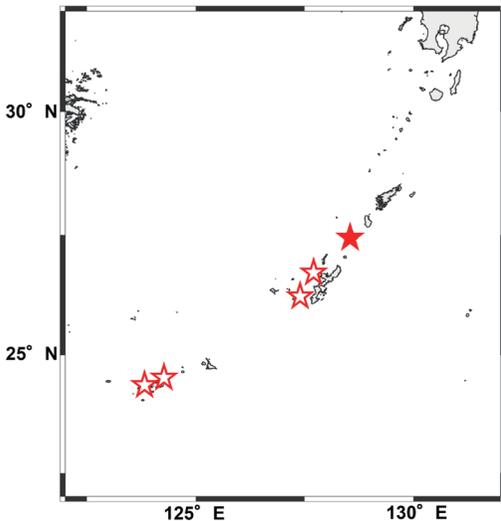


Fig. 3. Distributional records of *Pleurosicya coerulea* in Japan. Closed and open symbols indicate new and previous records, respectively.

臀鰭起部は第2背鰭第1, 2軟条基部の中間の垂直下に位置する。臀鰭最終軟条は基部で分岐す

る。胸鰭は上部5-6軟条が不分枝で、それより下部は分枝する。胸鰭後端は第1背鰭第6棘基部直下をわずかに超える。腹鰭は吸盤状で鰭膜は厚く、腹鰭膜蓋の前縁は後方に腕状にくぼむ。腹鰭起部は主鰓蓋骨後端直下に位置する。たまた腹鰭後端は肛門に達する。尾鰭後縁は丸みを帯びる。体は弱い櫛鱗でおおわれる (KAUM-I. 122102では体背縁を除きほぼ全てが脱落)。

頭部には前眼肩胛管に開孔B', C(S), D(S), E, Fがある。前鰓蓋管に開孔G', M', N, およびO'がある。

色彩 生鮮時の色彩 (Fig. 1) : 体と対鰭および胸鰭の地色は半透明の灰青色。頭部は腹面を除き黄緑色がかかる。頭部腹面と峡部から肛門にかけての躯幹部腹縁、および腹鰭は白色。第1, 2背鰭基部, 頭部腹面, および峡部から肛門にかけての躯幹部腹縁を除いた体に小黒色斑と小黄色斑が密に存在し, 頭部側面と胸鰭基底前部に集中する。吻前端から虹彩にかけて1対の赤褐色斜帯をもち, その前端は互いにつながらない。虹彩の地色は銀色で, 背部は紫色がかかる。対鰭と胸鰭に小黒色斑と小黄色斑が散在し, 尾鰭を除く対鰭の縁辺に小黄色斑が集中し, 第1, 2背鰭鰭膜の基部よりやや上方において小黒色斑が縦列する。

固定時の色彩 (Fig. 2) : 体の地色は白色で, 第1, 2背鰭基部, 頭部腹面, および峡部から肛門にかけての躯幹部腹縁を除き黒色素胞が密に存在する。生鮮時に観察された吻前端から虹彩にか

けての1対の赤褐色斜帯は、同じ位置に黒色斜帯として存在する。各鱗の地色は半透明の白色で、不對鰭と胸鰭に小黒色斑が散在し、第1, 2背鰭鰭膜の基底部よりやや上方において小黒色斑が縦列する。

分布 本種はセーシェル諸島から南日本、ギルバート諸島までのインド・西太平洋の熱帯・亜熱帯域に広く分布する (Larson, 1990; Randall et al., 2002, 2004; Hoese and Larson, 2006; Allen and Erdmann, 2012; 明仁ほか, 2013)。日本国内では沖縄県の伊江島, 屋嘉比島, 石垣島, および西表島からのみ記録されていた (島田, 1996; 鈴木ほか, 2004; 明仁ほか, 2013; Fig. 3)。本研究によって鹿児島県奄美群島の沖永良部島からも本種の分布が確認された (Fig. 3)。

同定 記載標本は頭部が縦扁し、頭高が頭幅より低い(頭高は頭幅の75.0–91.7%), 上唇が厚く、下唇を覆い隠す、項部が無鱗、第1背鰭が6棘で、すべての棘がほぼ同じ太さ、腹鰭が吸盤状で腹鰭膜蓋の前縁は後方に椀状にくぼむ、および両眼間隔域前半にある頭部感覚開孔(C)は1つで、その後方にある開孔(D)とほぼ同じ大きさであるなどの特徴がLarson (1990)と明仁ほか (2013)が示した *Pleurosicya coerulea* の標徴と一致したため、本種に同定された。

なお、記載標本における両眼間隔は頭長の4.8–7.7%とLarson (1990)の示した *P. coerulea* の頭長に対する両眼間隔の変異幅(頭長の2.0–7.0%, 平均値4.0%)と一致しない (Table 1)。しかし、他のウミシヨウブハゼ属魚類では同種内で

Table 1. Counts and proportional measurements of specimens of *Pleurosicya coerulea*. Modes and means are given in parentheses.

	This study		Larson (1990)	
	Okinoerabu-jima		Marshall Islands	Indo-West Pacific
	KAUM-I. 122102	KAUM-I. 122106	NTM S. 12658-001	n = 63
	Non-types		Holotype	—**
Standard length (mm)	10.4	13.2	16.0	10.5–20.0
Counts				
First dorsal-fin rays	VI	VI	VI	—
Second dorsal-fin rays	I, 7	I, 8	I, 8	I, 7–9 (I, 8)
Anal-fin rays	I, 8	I, 8	I, 8	I, 8–9 (I, 8)
Pectoral-fin rays	15	16	15	15–18 (17)
Unbranched pectoral-fin rays	5	6	6	4–7 (5)
Lateral scale rows	23*	24	24	—
Transverse scale rows backward	6*	7	7	—
Measurements (% of SL)				
Body depth at anus	15.6	17.7	18.1	15.0–26.0 (17.0)
Head length	28.4	33.9	33.1	29.0–36.0 (32.0)
Head depth	16.1	20.7	18.6	—
Head width	21.5	22.5	26.3	—
Snout length	9.4	13.0	13.8	—
Mouth length	14.4	17.0	14.4	—
Eye diameter	11.8	11.6	8.8	—
Interorbital width	2.2	1.6	1.3	—
Caudal-peduncle length	18.3	21.4	23.8	18.0–25.0 (21.0)
Caudal-peduncle width	8.5	10.6	10.0	8.0–10.0 (9.0)
Caudal-fin length	—	22.4	22.5	18.0–25.0 (22.0)
Pectoral-fin length	22.0	21.1	18.8	17.0–24.0 (20.0)
Pelvic-fin length	20.4	20.8	19.4	17.0–23.0 (20.0)
Measurements (% of HL)				
Head depth	56.8	61.0	56.6	49.0–60.0 (55.0)
Head width	75.7	66.4	79.2	56.0–88.0 (72.0)
Snout length	33.1	38.4	41.5	28.0–42.0 (35.0)
Mouth length	50.7	50.0	43.4	37.0–57.0 (42.0)
Eye diameter	41.6	34.2	26.4	24.0–43.0 (29.0)
Interorbital width	7.7	4.8	3.8	2.0–7.0 (4.0)

*Counts based on scale-pockets **Holotype and some paratypes over 10.5 mm SL included.

頭長に対する両眼間隔の変異幅において平均値に対して 33.3–200.0% の偏差をもつことから (Larson, 1990), 記載標本における相違は種内変異と判断した。

備考 *Pleurosicya coerulea* は Larson (1990) によりマーシャル諸島ジャプタン島産の標本をホロタイプとし、インド・西太平洋産の複数の標本をパラタイプとして記載された。明仁ほか (1993) は Larson (1990) が *P. coerulea* のパラタイプに指定した琉球大学理学部海洋自然学科所蔵の沖縄県産の標本 [URM-P 7518, 11549 (現在は OCF に移管)] に基づき、標準和名ヒラウミタケハゼを提唱した。

Pleurosicya coerulea の種小名は、本種のアオサンゴ *Heliopora coerulea* (Pallas, 1766) に着生する生態に因み、追加の報告においてもアオサンゴに着生している様子が観察されている (Larson, 1990; 鈴木ほか, 2004; Allen and Erdmann, 2012)。鈴木ほか (2004) は本種の生態について、波当たりがやや強く、潮通しの良い礁縁部のアオサンゴに単独で着生し、水深 4–8 m に生息すると報告した。しかし、記載標本は水深 0.5 m に生育していたアオサンゴの 1 つの板状の太い枝に 4 個体がほぼ垂直に並び着生していたところを第 3 者によって捕獲された (4 個体のうち 2 個体は運送途中に死亡・消失)。したがって、本研究により本種はこれまで考えられていた水深よりも浅い水深に複数で生息する場合があることが明らかになった。

ヒラウミタケハゼの日本国内における分布は上述の「分布」の項に示したとおりである。また、鹿児島県奄美群島の魚類相を包括的にまとめた本村ほか (2018) と Nakae et al. (2018) にも本種は掲載されていない。したがって、本報告は本種の北限記録かつ鹿児島県における初記録となる。

謝辞

本報告を取りまとめるにあたり、沖永良部島の調査に際し、和泊町の川間幸男氏とご家族、和泊町研修センターのみなさま、GT ダイバーズの上原航知氏、沖永良部島漁業協同組合のみなさま、鹿児島大学の上野大輔氏と松岡 翠氏、およ

び近畿大学の松沼瑞樹氏には魚類の採集調査や標本作製にご協力いただいた。オーストラリア博物館の Helen K. Larson 氏には貴重な文献を提供していただいた。宮崎大学の深見裕伸氏にはアオサンゴに関連する記載についてご指導をいただいた。原口百合子氏をはじめとする鹿児島大学総合研究博物館ボランティアと藤原恭司氏をはじめとする同博物館魚類分類学研究室の皆さまには適切な助言を頂いた。以上の方々に対し、謹んで感謝の意を示す。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

- 明仁親王・岩田明久・坂本勝一・池田祐二. 1993. ハゼ亜目. Pp. 997–1087, 1355–1366. 中坊徹次 (編). 日本産魚類検索 全種の同定 初版. 東海大学出版会, 東京.
- 明仁親王・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.
- Allen, G. R. and Erdmann, M. V. 2012. Reef fishes of the East Indies. Vols. 1–3. Tropical Reef Research, Perth. xiv + 1292 pp.
- Fricke, R., Eschmeyer, W. N. and van der Laan, R. (Eds). 2018. Catalog of fishes: genera, species, references. <http://researcharchive.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/fishcatmain.asp>. Accessed 8 Dec. 2018.
- Greenfield, D. W. and Randall, J. E. 2004. The marine gobies of the Hawaiian Islands. Proceedings of the California Academy of Sciences, 55: 498–549.
- Hoese, D. F. and Larson, H. K. 2006. Gobiidae. Pp. 1612–1697. In: Hoese, D. F., Bray, D. J., Paxton, J. R., and Allen, G. R. (Eds). Zoological Catalogue of Australia. Volume 35, parts 1–3: fishes. CSIRO Publishing, Collingwood.
- Larson, H. K. 1990. A revision of the commensal gobiid genera *Pleurosicya* and *Luposicya* (Gobiidae), with descriptions of eight new species of *Pleurosicya* and discussion of related genera. The Beagle, Records of the Northern Territory Museum of Arts and Sciences, 7: 1–53.

- 本村浩之・萩原清司・瀬能 宏・中江雅典(編). 2018. 奄美群島の魚類. 鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島, 横須賀市自然・人文博物館, 横須賀, 神奈川県立生命の星・地球博物館, 小田原, 国立科学博物館, つくば. 414 pp.
- Nakae, M., Motomura, H., Hagiwara, K., Senou, H., Koeda, K., Yoshida, T., Tashiro, S., Jeong, B., Hata, H., Fukui, Y., Fujiwara, K., Yamakawa, T., Aizawa, M., Shinohara, G. and Matsuura, K. 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.
- Randall, J. E., Bacchet, P., Winterbottom, R. and Wrobel, L. 2002. Fifty new records of shore fishes from the Society Islands and Tuamotu Archipelago. *Aqua, Journal of Ichthyology and Aquatic Biology*, 5: 153–166.
- Randall, J. E., Williams, J. T., Smith, D. G., Kulbicki, M., Mou Tham, G., Labrosse, P., Kronen, M., Clua E. and Mann, B. S. 2004. Checklist of the shore and epipelagic fishes of Tonga. *Atoll Research Bulletin*, 502: i–ii + 1–35.
- 島田和彦. 1996. 水中ビデオによる屋嘉比島周辺海域の魚類相調査. *みどりいし*, 7: 12–16.
- 鈴木寿之・渋川浩一・矢野維幾・瀬能 宏. 2004. 決定版 日本のハゼ. 平凡社, 東京. 534 pp.