

奄美群島喜界島から得られた薩南諸島初記録および北限記録のトウゴロウイワシ科トガリイソイワシ

藤原恭司¹・笹木大地²・本村浩之³

Author & Article Info

¹ 国立科学博物館 (つくば市)

k_fujiwara@kahaku.go.jp (corresponding author)

² 三重県尾鷲農林水産事務所 (尾鷲市)

sasaki.dobo@gmail.com

³ 鹿児島大学総合研究博物館 (鹿児島市)

motomura@kaum.kagoshima-u.ac.jp

Received 06 October 2022

Revised 09 October 2022

Accepted 10 October 2022

Published 11 October 2022

DOI 10.34583/ichthy.25.0_1

Kyoji Fujiwara, Daichi Sasaki and Hiroyuki Motomura. 2022. First Satsunan Islands and northernmost records of *Hypoatherina panatela* collected from Kikai-jima island, Amami Islands, Kagoshima Prefecture, southern Japan. *Ichthy, Natural History of Fishes of Japan*, 25: 1–3.

Abstract

A single specimen previously reported as *Hypoatherina tsurugae* (Atherinidae) from Kikai-jima island, Amami Islands, Kagoshima Prefecture, southern Japan was re-identified as *Hypoatherina panatela* in this study. *Hypoatherina panatela* is widely distributed in the western and central Pacific oceans. In Japanese waters, this species was known only from the Okinawa Islands (Okinawa-jima, Sesoko-jima, and Minna-jima islands), the Kerama Islands, and the Yaeyama Islands (Ishigaki-jima island) (all belonging to Okinawa Prefecture). Thus, the present specimen of *H. panatela* from Kikai-jima island represents the first record from the Satsunan Islands as well as the northernmost record for the species.

喜界島の魚類相は Fujiwara and Motomura (2020) によってまとめられ、彼らは 85 科 530 種の魚類を報告した。その後、藤原ほか (2022) は 2021 年 7 月に実施された喜界島における魚類相調査で得られた標本と鹿児島大学総合研究博物館に所蔵されている標本の調査に基づき、同島から初記録となる 18 科 24 種の魚類を報告するとともに、文献調査に基づき、喜界島から確認されている魚類の総種数を 560 種とした。彼らが報告した魚類の 1 種であるギンイソイワシ *Hypoatherina tsurugae* (Jordan and Starks, 1901) について、その後、標本の再調査を行ったところトガリイソイワシ *Hypoatherina panatela* (Jordan and Richardson, 1908) に

同定された。本種は Sasaki and Kimura (2014) によって日本からサモアまでの西太平洋およびキリバスとマーシャル諸島の中央太平洋産の標本に基づき再記載がなされ、日本国内ではこれまで沖縄諸島、慶良間諸島、および八重山諸島からのみ記録されている (Sasaki and Kimura, 2014)。したがって、喜界島産のトガリイソイワシの標本は、本種と同島を含む薩南諸島からの初記録および北限記録となるためここに報告する。

材料と方法

計数・計測方法は Sasaki and Kimura (2014) にしたがった。計測はデジタルノギスを用いて 0.1 mm 単位まで行った。両顎の形態の記載は標本の非解剖観察に基づく。本報告で用いた標本は鹿児島県奄美群島喜界島から得られた 1 標本 [KAUM-I. 158478, 標準体長 41.4 mm, 花良治 (28°17'20"N, 129°58'32"E), 手網, 2021 年 7 月 18 日, 藤原恭司採集] で、鹿児島大学総合研究博物館 (KAUM) に保管されており、生鮮時の写真 (Fig. 1) は同館のデータベースに登録されている。

結果と考察

本報告で用いた奄美群島喜界島から得られた 1 標本 (Fig. 1) の計数・計測値を Table 1 に示した。本標本は以下の形質をもつことで、Sasaki and Kimura (2014) が再定義したギンイソイワシ属 *Hypoatherina* Schultz, 1948 に同定される：前上顎骨の上向突起が細長い (突起の高さが同突起最大幅の 2.7 倍以上)；前上顎骨の側突起が前後に分かれ、ともに細く、高いことに加え、前方の突起が後方のものよりも高い；前上顎骨が後方ですばまらない；歯骨後方部の上縁に突起をもつ；歯骨上枝の後下角が丸みを帯びる；前鰓蓋骨の隅角部直上の縁辺が凹む；肛門がただんだ腹鰭後端の直後に位置する；体側中央部の鱗 (体側上方から 3 列目) の露出部が広く、露出部の背腹方向の高さは、同鱗の最大高および上下の列 (体側上方から 2 列目と 4 列目) の鱗の最大高と同程度。さらに、本標本は、前上顎骨の上向突起が特に細長く、突起の高さが同突起最大幅の 6.3 倍で、



Fig. 1. (A) Fresh and (B) preserved specimen of *Hypoatherina panatela*, collected from Kikai-jima island, Amami Islands, Satsunan Islands, Kagoshima Prefecture, southern Japan (KAUM-I. 158478, 41.4 mm in standard length), photographed by K. Fujiwara. Arrowhead at anterior to the eye indicates a crescent marking.

前上顎骨の水平方向の長さよりも大きいこと、前上顎骨の上向突起および前上顎骨側突起がいずれも尖ること [= Sasaki and Kimura (2014: fig. 3e) の形態と一致] から Sasaki and Kimura (2014) のギンイソイワシ属の全有効種が掲載された検索表にしたがい、トガリイソイワシ *H. panatela* に同定された。加えて、腹鰭腋部の鱗が披針状で、後方に伸びること、上述の肛門位置、眼の直前に明瞭な三日月状の黒色斑があること（固定後；Fig. 1B）、および計数・計測値が Sasaki and Kimura (2014) が示した *H. panatela* の識別的特徴および値と一致したことから上述の同定結果の妥当性が確認された。なお、Sasaki and Kimura (2014) が示した *H. panatela* のホロタイプ（SU 20203；カリフォルニア科学アカデミー所蔵）の背鰭間鱗数 19 は誤りであり、正しくは 10 である（第 2 著者の未発表データに基づく）。

トガリイソイワシ *H. panatela* は緒言で述べたとおり、日本を含む西太平洋と中央太平洋に広く分布する。日本国内において本種の記録を扱ったものは *H. panatela* の再記載を行った Sasaki and Kimura (2014) に限られ、彼らは記載に際して、海外産の標本と沖縄島諸島の沖縄島、瀬底島、および水納島、慶良間諸島（詳細な島名は不明）、および八重山諸島の石垣島から得られた標本を用いた。したがって、喜界島から得られ、藤原ほか (2022) によってギンイソイワシ *H. tsurugae* に誤同定されていた標本は、トガリイソイワシの同島を含む薩南諸島からの初記録および北限記録となる。なお、本研究によって、ギンイソイワシの喜

界島からの確かな記録は現在のところ存在しないことが明らかとなった。

謝 辞

本報告を取りまとめるにあたり、ヨネモリダイビングサービスの米盛弘幸氏と喜界島サンゴ礁科学研究所の駒越太郎氏には喜界島での魚類相調査にご協力いただいた。鹿児島大学総合研究博物館ボランティアの皆さまと同博物館魚類分類学研究室の皆さまには標本の登録作業においてご協力いただいた。以上の方々に対し、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 研究奨励費 (DC1: 19J21103; PD: 22J01404)、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 (CREPSUMJPJSCCB20200009)、および鹿児島大学のミッション実現戦略分事業（奄美群島を中心とした「生物と文化の多様性保全」と「地方創生」の革新的融合モデル）の援助を受けた。

引用文献

藤原恭司・ジョン ビョル・松岡 翠・本村浩之. 2022. 奄美群島喜界島から得られた初記録の魚類 28 種および同島から確認された魚類の総種数. *Ichthy, Natural History of Fishes of Japan*, 17: 88–94. [URL](#)

Fujiwara, K. and H. Motomura. 2020. An annotated checklist of marine and freshwater fishes of Kikai Island in the Amami Islands, Kagoshima, southern Japan, with 259 new records. Bulletin of the Kagoshima University Museum, 14: 1–73. [URL](#)

Sasaki, D. and S. Kimura. 2014. Taxonomic review of the genus *Hypoatherina* Schultz 1948 (Atheriniformes: Atherinidae). Ichthyological Research, doi: 10.1007/s10228-014-0391-1 (Feb. 2014), 61: 207–241 (July 2014).

Table 1. Counts and proportional measurements of *Hypoatherina panatela*.

	This study	Sasaki and Kimura (2014)	
	KAUM-I. 158478	Holotype	<i>n</i> = 21*
Standard length (mm)	41.4	89	40–94
Counts			
1st dorsal-fin rays	VII	VII	V–VIII
2nd dorsal-fin rays	I, 9	I, 9	I, 8–10
Anal-fin rays	I, 11	I, 10	I, 10–12
Pectoral-fin rays	I, 18	I, 18	I, 16–19
Midlateral scales	44	46	42–46
Predorsal scales	19	19	18–20
Interdorsal scales	10	10**	7–10
Gill rakers on lower arch	23	25	22–25
Midlateral scales between levels of pectoral-fin tip and first dorsal-fin origin	4.5	No data	4.5–8
Midlateral scales between levels of pelvic-fin tip and first dorsal-fin origin	1.5	No data	-0.5–2.0
Measurements			
As % of standard length			
Head length	28	24	25–28
Snout length	6.0	7.0	5.9–7.4
Upper-jaw length	8.0	7.6	6.5–8.0
Eye diameter	11	8.1	8.2–11
Postorbital length of head	10	11	9.1–12
Interorbital width	8.9	7.6	7.7–9.7
Predorsal length	52	52	51–57
Distance between snout and 2nd dorsal-fin origin	73	73	71–76
Distance between origins of 1st and 2nd dorsal fins	21	22	18–24
Distance between snout and insertion of pectoral fin	28	26	25–28
Distance between snout and pectoral-fin tip	45	Damaged	39–45
Pectoral-fin length	18	Damaged	14–19
Distance between snout and insertion of pelvic fin	41	39	37–42
Distance between snout and pelvic-fin tip	54	Damaged	46–54
Distance between snout and anus	56	54	49–57
Distance between insertion of pelvic fin and anus	14	17	12–17
Pelvic-fin length	12	Damaged	10–14
Caudal-peduncle length	19	21	16–19
Body depth	13	15	12–16
Caudal-peduncle depth	6.0	5.6	5.0–6.2
As % of head length			
Snout length	22	30	22–29
Upper-jaw length	29	32	26–30
Eye diameter	38	34	32–38
Postorbital length of head	37	47	36–45
Interorbital width	32	33	30–36
As % of pelvic-fin length			
Distance between insertion of pelvic fin and anus	114	Damaged	98–146
As % of body depth			
Width of midlateral band	32	33	25–36
As % of caudal peduncle depth			
Width of midlateral band	68	89	65–87

*Some counts and measurements based on 16, 17, 19 or 20 specimens; details see Sasaki and Kimura (2014: table 6); **Number of interdorsal scales provided as 19 by Sasaki and Kimura (2014: table 6) was an erratum.