



石垣島および北限記録となる鹿児島県本土から初めて記録された ヨウジウオ科タツノハトコ

幸大二郎¹・本村浩之²

Author & Article Info

¹ 鹿児島大学大学院連合農学研究科（鹿児島市）
yuki.corythoichthys@gmail.com (corresponding author)
² 鹿児島大学総合研究博物館（鹿児島市）
motomura@kaum.kagoshima-u.ac.jp

Received 18 January 2024
Revised 25 January 2024
Accepted 26 January 2024
Published 26 January 2024
DOI 10.34583/ichthy.40.0_54

Daijiro Yuki and Hiroyuki Motomura. 2024. First records of *Acentronura tentaculata* Günther, 1870 (Syngnathidae) from the Kagoshima mainland and Ishigaki-jima island, Japan. Ichthy, Natural History of Fishes of Japan, 40: 54–57.

Abstract

Two specimens (24.5–27.7 mm total length) of *Acentronura tentaculata* Günther, 1870 (Syngnathidae) were collected from the Kagoshima mainland and Ishigaki-jima island, Japan. The previous specimen-based record of the species from Japan was only from Iriomote-jima island, southern Ryukyu Islands (based on one specimen). Thus, the present specimens represent the first records of the species from these two localities, the Kagoshima mainland specimen being the northernmost record for the species.

ヨウジウオ科タツノイトコ属（Syngnathidae: *Acentronura* Kaup, 1853）は、これまで *Acentronura* Kaup, 1853（インド・西太平洋）、*Amphelikurus* Parr, 1930（大西洋）、および *Idiotropiscis* Whitley, 1947（オーストラリア近海）の3亜属が帰属するとされていた（Dawson, 1985）。しかし、Short and Trnski (2021) は *Acentronura* と *Idiotropiscis* を亜属から属に格上げし、Hamilton et al. (2017) や Stiller et al. (2022) は亜属 *Amphelikurus* も独立した属として扱う必要性を示唆した。Short and Trnski (2021) によって再定義された *Acentronura* は、インド・西太平洋から *Acentronura breviperula* Fraser-Brunner and Whitley, 1949、タツノイトコ *Acentronura gracilissima* (Temminck and Schlegel, 1850)、およびタツノハトコ *Acentronura tentaculata* Günther, 1870 の3種が知られており（Short and Trnski, 2021）、日本からは後者2種が知られる（瀬能, 2013；本村, 2023）。タツノハ

トコはインド・西太平洋に分布し（Dawson, 1985）、日本国内では、標本に基づき西表島からのみ記録されている（瀬能ほか, 1993）。

2019年に沖縄県石垣島、2022年に鹿児島県南さつま市神ノ島からそれぞれ1個体のタツノハトコが採集された。これらの標本は鹿児島県本土と石垣島からの初記録となるため、ここに報告する。

材料と方法

標本の計数・計測は Dawson (1985) と Short and Trnski (2021) にしたがった。体各部の名称のうち、Short and Trnski (2021) が示した dorsomedial crest (Fig. 1) は上後頭骨中央隆起と和訳した。計測はデジタルノギスを用いて 0.01 mm 単位まで行い、少数第2位を四捨五入した。標本の作成、登録、撮影、および固定方法は本村（2009）に準拠した。本報告に用いた標本は鹿児島大学総合研究博物館（KAUM）に保管されており、上記の生鮮時の写真は同館の画像データベースに登録されている。

Acentronura tentaculata Günther, 1870

タツノハトコ

(Figs. 1–2; Table 1)

標本 2個体（全長 24.5–27.7 mm）：KAUM-I. 133010、全長 27.7 mm、沖縄県石垣市名蔵、石垣島名蔵湾奥の海草藻場（24°24'53"N, 124°08'22"E）、水深 0.03–0.05 m、2019年9月25日、手網、是枝伶旺；KAUM-I. 170853、全長 24.5 mm、鹿児島県南さつま市笠沙町片浦神ノ島南側（31°25'52"N, 130°11'07"E）、水深 3–15 m、2022年8月2日、手網、松岡 翠・ジョン ビョル・望月健太郎・佐藤智水・山田守彦。

記載 体は細長く、体輪（連続した環状甲板）に覆われる。躯幹部と尾部の上隆起線は連続。躯幹部下隆起線は肛門輪中央または末端で終了する。躯幹部の中央隆起線は尾部下隆起線と連続する。各隆起線の後方は僅かに張り出し、その縁が円滑。頭部はほぼ体軸上にある。上後頭骨中

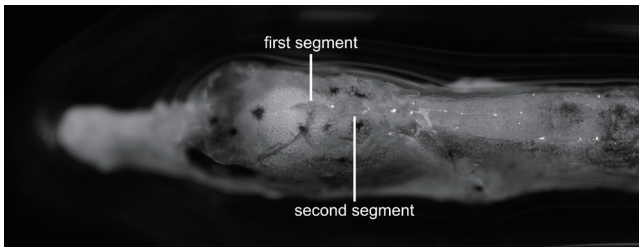


Fig. 1. Close-up photograph of dorsal view of head of *Acentronura tentaculata* (KAUM-I. 133010, 27.7 mm TL), showing the dorsomedial crest with two segments.

中央隆起は低く、第2隆起がU字型で、前端が第1隆起の後端に達する。上後頭骨中央隆起は側面から見て円弧状で、その後ろに隆起した骨質の窪みがある。上後頭骨の骨質の窪みは、上後頭骨中央隆起の長さと同じ。軀幹部腹面の中央隆起線は明瞭で低い。口は小さく、歯がない。吻は管状。吻背面の中央隆起線は低く、鼻孔上方の1ヶ所で僅かに高くなる。吻側面の隆起線は不明瞭。主鰓蓋骨に上後方に向かう1本の隆起線がある。胸鰭基底前下方に、側方へ張り出す隆起線が発達する。背鰭基底部の体輪は顕著に盛り上がる。尾部は軀幹部より長く、腹側に螺旋状に巻き込



Fig. 2. Fresh specimens of *Acentronura tentaculata* (A–B: KAUM-I. 133010, 27.7 mm TL, Ishigaki-jima island, Okinawa Prefecture, Japan; C–D: KAUM-I. 170853, 24.5 mm TL, Kanno-shima island, Kagoshima Prefecture, Japan).

む。すべての鰭は棘をもたず、軟条と鰭膜からなる。背鰭は第 11 軀幹輪または第 12 軀幹輪から始まる。胸鰭後縁は丸い。臀鰭はきわめて小さい。腹鰭と尾鰭を欠く。頭部や体に皮質状突起が発達する。

色彩 生鮮時の色彩 (Fig. 2) —KAUM-I. 133010 (Fig. 2 A, B) の体の地色は黄緑色。形の不規則な白色斑や濃褐色斑が散在する。頭部と体の皮弁は白色。尾部末端は濃褐色。背鰭、胸鰭、および臀鰭は透明で灰色の斑点がある。

KAUM-I. 170853 (Fig. 2 C, D) の体の地色は黄褐色。頭部と体に形の不規則な白色斑が散在する。体側に濃褐色斑が散在する。頭部と体の皮弁は白色か朱色。尾部末端は白色に縁取られる。背鰭と臀鰭は透明で、灰色の斑点がある。胸鰭は透明。

分布 タツノハトコは紅海を含むインド・西太平洋に分布する (Dawson, 1985; 瀬能, 2013; Short and Trnski, 2021)。日本国内では標本に基づき鹿児島県本土、石垣島、および西表島から知られる (瀬能ほか, 1993; 本研究)。なお、奄美大島、沖縄島、水納島、慶良間諸島、および宮古島からの記録は水中写真のみに基づくものであり、本研究ではこれらがタツノハトコかタツノイトコであるか判断できなかった (備考参照)。

備考 Dawson (1985) はタツノハトコ *A. tentaculata* とタツノイトコ *A. gracilissima* を比較して、前者の総体輪数が 51–56 (後者では 57–59)、全長が頭長の 5.9–6.8 倍 (7.2–8.2)、および成魚の体表には通常多くの皮弁がある (皮弁数は

わずか) ことから区別されるとした。しかし、瀬能ほか (1993) は、タツノイトコ (3 標本: 伊豆半島産) の総体輪数が 55–57 と Dawson (1985) が示した値より小さいこと、タツノハトコ (1 標本: 西表島産) の尾部が螺旋状に巻き込んでいるため、全長を正確に測定することが困難であること (そのため正確な頭長比が得られない)、およびタツノイトコの体表皮弁の発達程度にはかなりの変異があることから、Dawson (1985) の識別形質による両種の区別は困難であるとした。その上で、瀬能ほか (1993) は西表島産タツノハトコ 1 標本と伊豆半島産タツノイトコ 3 標本のみと比較に基づいて、タツノハトコは背鰭基底部の体輪がほとんど盛り上がらないこと (タツノイトコでは著しく盛り上がる)、鼻孔上の吻背面の隆起線の棘が鈍く突起状 (後者では明瞭な棘状) であることでタツノイトコと識別されるとした。

Kuiter (2000, 2009) は Dawson (1985) によって認められていた 3 亜属 (*Acentronura*, *Amphelikurus*, および *Idiotropiscis*) を属に格上げするとともに、*Acentronura* (*Acentronura*) *tentaculata* の新参異名とされていた *Acentronura breviperula* Fraser-Brunner and Whitley, 1949 と *Acentronura mossambica* Smith, 1963 を有効種として扱ったが、その根拠等は示されなかった。その後、Short and Trnski (2021) は *Acentronura* と *Idiotropiscis* の 2 亜属を属に格上げし、上後頭骨中央隆起の高さ (前者は低く、後者は明瞭に高い) で識別されるとしたが、亜属 *Amphelikurus* の有効性については言及しなかった。しかし、核 DNA とミトコンドリア DNA を用いた分子系統解析では、*Amphelikurus* はカンムリヨウジ属 *Micrognathus* Duncker, 1912 と *Anarchopterus* Hubbs, 1935 に近縁とされる (Hamilton et al., 2017; Stiller et al., 2022)。

Short and Trnski (2021) は Dawson (1985) に お い て *A. tentaculata* の新参異名とされていた *A. breviperula* を有効種として扱い、後者は上後頭骨の骨質の窪みの長さが上後頭骨中央隆起の長さの約 3 分の 1 (前者では上後頭骨中央隆起と骨質の窪み長さがほぼ等しい) であることで識別されるとした。また、Short and Trnski (2021) はタツノイトコ *A. gracilissima* の上後頭骨中央隆起が分かれず、骨質の窪みの長さが上後頭骨中央隆起の約 3 分の 1 の長さであること (*A. breviperula* と *A. tentaculata* では第 1 隆起と第 2 隆起に分かれる; 両種の隆起長は上述の通り) で明瞭に識別されることを明らかにした。

本研究で記載した標本は、軀幹部と尾部の上隆起線が連続する、軀幹部下隆起線が肛門輪中央から末端に達する、軀幹部中央隆起線が尾部下隆起線と連続する、各隆起線に棘がない、上後頭骨隆起が顕著に隆起せず低い、および尾鰭を欠き尾部が腹側に螺旋状に巻くことの特徴により Dawson (1985) と Short and Trnski (2021) が定義したタツ

Table 1. Counts and measurements of *Acentronura tentaculata* from Japan.

	Ishigaki-jima island, Okinawa Prefecture KAUM-I. 133010	Kanno-shima island, Kagoshima Prefecture KAUM-I. 170853
Total length (TL; mm)	27.7	24.5
Counts		
Dorsal-fin rays	15	16
Pectoral-fin rays	14	13
Subdorsal rings	3.75	4
Trunk rings	13	13
Tail rings	43	43
Measurements (% TL)		
Head length (HL)	16.3	16
Trunk length	27.4	27.3
Tail length	55.9	56.1
Dorsal-fin base length	6.8	7.3
Trunk depth between 4th and 5th trunk rings	5.1	4.1
Trunk depth between 9th and 10th trunk rings	4	3.9
Measurements (% HL)		
Head depth	42.9	44.8
Snout length (SnL)	31.6	33.2
Postorbital length	45.1	43.5
Coronet height	31.8	33
Measurements (% SnL)		
Snout depth	48.6	43.1

ノイトコ属に属し、上後頭骨中央隆起が第1隆起と第2隆起に分かれる、および上後頭骨の骨質の窪みが上後頭骨中央隆起の長さと同じことの特徴が Short and Trnski (2021) の示した *A. tentaculata* の特徴に一致したため、本種に同定された。なお、本研究で記載した標本の軀幹輪数は13であり、Dawson (1985) と Short and Trnski (2021) で示された値(12)と一致せず、瀬能ほか(1993)で示された値と一致した。

これまで、タツノハトコは瀬能ほか(1993)によって標本に基づき日本初記録種として報告された西表島産の1個体を除き、国内からは奄美大島(Nakae et al., 2018)、沖縄島(瀬能, 2000)、水納島(瀬能, 2000)、慶良間諸島(瀬能, 2000)、および宮古島(Senou et al., 2007)から水中写真に基づき報告されている。Short and Trnski (2021) 以前は、タツノハトコは背鰭基底がほとんど盛り上がらないことで、顕著に盛り上がるタツノイトコと識別されると考えられていた(瀬能ほか, 1993; 瀬能, 2013)。しかし、本研究で記載した2標本は、背鰭基底下の体輪が明瞭に隆起していることから、背鰭基底下の体輪の隆起によってタツノハトコとタツノイトコを識別することは困難である。また、両種は上述の通り上後頭骨中央隆起と上後頭骨の骨質の窪みで識別されるが(Short and Trnski, 2021)、水中写真からこれらの形質を確認することはできない。そのため、これまでの水中写真に基づくタツノハトコの記録は同定があっているのか、あるいはタツノイトコであるのか判断できない。本研究によって、タツノハトコの鹿児島県本土(南さつま市神ノ島)と石垣島における分布も確認され、標本に基づく日本からの2, 3個体目の記録となり、前者は本種の分布の北限記録となる。本種は藻場やガレ場に生息しており(瀬能ほか, 1993; 瀬能, 2013)、石垣島産標本も藻場から採集された。

比較標本 タツノイトコ: KAUM-I. 88401, 全長 43.4+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, 2016 年 4 月 23 日, 定置網, 伊東正英; KAUM-I. 128086, 全長 58.1 mm, 鹿児島市浜町稲荷川河口, 鹿児島湾北西部(31°36'15"N, 130°34'10"E), 水深 3 m, 2018 年 11 月 16 日, 手網, 山田守彦; KAUM-I. 180932, 全長 79.0 mm, 三重県度会郡南伊勢町朽木竈, 古和浦湾南東部(34°14'04"N, 136°27'44"E), 水深 15 m, 定置網, 磯崎 進。

謝 辞

本研究を取りまとめるにあたり、鹿児島大学連合農学研究科の是枝伶旺氏には本稿に対して適切な助言をいた

だいた。オーストラリア博物館の Graham Short 氏にはタツノハトコ *A. tentaculata* の標徴に関する説明をいただいた。Ichthy 編集委員の畑 晴陵氏と匿名の査読者には本稿に対して適切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る。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

- Dawson, C. E. 1985. Indo-Pacific pipefishes (Red Sea to the Americas). The Gulf Coast Research Laboratory, Ocean Springs. vi + 230 pp.
- Hamilton, H., N. Saarman, G. Short, A. B. Sellas, B. Moore, T. Hoang, C. L. Grace, M. Gomon, K. Crow and W. B. Simison. 2017. Molecular phylogeny and patterns of diversification in syngnathid fishes. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 107: 388–403.
- Kuiter, R. H. 2000. Seahorses, pipefishes and their relatives. TMC Publishing, Chorleywood. 240 pp.
- Kuiter, R. H. 2009. Seahorse and their relatives. Aquatic Photographics, Seaford. 333 pp.
- 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. 2023. 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. 23. [URL](#) (2023 年 12 月 28 日参照)
- 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. [URL](#)
- 瀬能 宏. 2000. ヨウジウオ科, pp. 520–536, 1509–1515. 中坊徹次(編) 日本産魚類検索 全種の同定. 第2版. 東海大学出版会, 東京.
- 瀬能 宏. 2013. ヨウジウオ科, pp. 615–635, 1909–1913. 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.
- 瀬能 宏・鈴木寿之・細川正富. 1993. 西表島から採集された日本初記録のタツノハトコ(新称). *伊豆海洋公園通信*, 5 (1): 2–5.
- Senou, H., Y. Kobayashi and N. Kobayashi. 2007. Coastal fishes of the Miyako Group, the Ryukyu Islands, Japan. *Bulletin of the Kanagawa Prefectural Museum (Natural Sciences)*, 36: 47–74. [URL](#)
- Short, G. A. and T. Trnski. 2021. A new genus and species of pygmy pipehorse from Taitokerau Northland, Aotearoa New Zealand, with a redescription of *Acentronura* Kaup, 1853 and *Idiotropiscis* Whitley, 1947 (Teleostei, Syngnathidae). *Ichthyology and Herpetology*, 109: 806–835.
- Stiller, J., G. Short, H. Hamilton, N. Saarman, S. Longo, P. Wainwright, G. W. Rouse and W. B. Simison. 2022. Phylogenomic analysis of Syngnathidae reveals novel relationships, origins of endemic diversity and variable diversification rates. *BMC Biology*, 20: 1–21.