

九州初記録のヨロイウオ *Centriscus scutatus*小枝圭太¹・伊東正英²・本村浩之¹¹ 〒 890-0065 鹿児島県鹿児島市郡元 1-21-30 鹿児島大学総合研究博物館² 〒 879-1301 鹿児島県南さつま市笠沙町片浦 718

■ はじめに

ヘコアユ科 Centriscidae は極端に側扁し、甲板で被われた半透明の体をもつ (荒賀, 1984; Allen and Erdmann, 2012). 体の後端の棘は背鰭の第 1 棘で, その下方に背鰭軟条部や尾鰭がある特殊な形態をもつ. 本科魚類はサンゴ礁域や内湾の砂泥域に生息し, 常に頭部を下に直立して群泳する特異的な生態が知られている (荒賀, 1984; Allen and Erdmann, 2012).

Mohe (1937) はヘコアユ科の再検討をおこない, *Centriscus* 属のみを有効とする 1 属 4 種に整理した. しかし, その後のほとんどの研究者は *Aeoliscus* 属を有効として 2 属 4 種を認めており (松原, 1955; Fritzsche and Thiesfeld, 1999; Allen and Erdmann, 2012 など), 日本のヘコアユ科もヘコアユ属ヘコアユ *Aeoliscus strigatus* (Günther, 1861) とヨロイウオ属ヨロイウオ *Centriscus scutatus* Linnaeus, 1758 の 2 属 2 種としてあつかわれている (荒賀, 1997; 瀬能, 2013 など). ヨロイウオはサンゴ礁性であるヘコアユと比較して, 内湾性であることが知られている (益田ほか, 1975; 荒賀, 1984, 1997). これまで日本国内におけるヨロイウオの記録は, 千葉県館山湾, 和歌山県串本, 高知県, および沖縄島に限られ, いずれも稀であるとされる (田中, 1982; 瀬能, 2013).

Koeda, K., M. Itou and H. Motomura. 2016. First records of Grooved Razorfish *Centriscus scutatus* (Syngnathiformes: Centriscidae) from Kyushu, Japan. *Nature of Kagoshima* 42: 119-122.

☒ KK: the Kagoshima University Museum, 1-21-30 Korimoto, Kagoshima 890-0065, Japan (e-mail: hatampo@gmail.com).

近年, 鹿児島県の薩摩半島の西岸に位置する南さつま市笠沙町沖および大隅半島の東岸に位置する肝付町高山沖からヨロイウオ 8 個体が採集された. これらの標本は九州沿岸域における本種の初めての記録となるため, ここに報告する.

■ 材料と方法

標本の計測・計数方法は田中 (1982) にしたがった. 標準体長は体長と表記し, デジタルノギスを用いて 0.1 mm 単位で計測した. ヨロイウオの生鮮時の体色は, 固定前に撮影された鹿児島県産の 8 標本のカラー写真に基づいた. 違いがみられた形態や色彩については標本ごとに記載した. 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. 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データベースに登録されている.

■ 結果と考察

Centriscus scutatus Linnaeus, 1758

ヨロイウオ (Fig. 1; Table 1)

標本 KAUM-I. 27755 (Fig. 1A), 体長 133.6 mm, 全長 160.9 mm, 鹿児島県南さつま市笠沙町片浦崎ノ山東側 (31°25'N, 130°11'E), 2010 年 4 月 8 日, 定置網, 伊東正英; KAUM-I. 7658 (Fig. 1B), 体長 94.1 mm, 鹿児島県南さつま市笠沙町片浦高崎山沖 (31°26'N, 130°10'E), 水深 36 m, 2007 年 12 月 10 日, 定置網, 伊東正英; KAUM-I. 34306 (Fig. 1C), 体長 91.6 mm, 全長 118.3 mm, 鹿児島県南さつま市笠沙町片浦高崎山沖, 2010

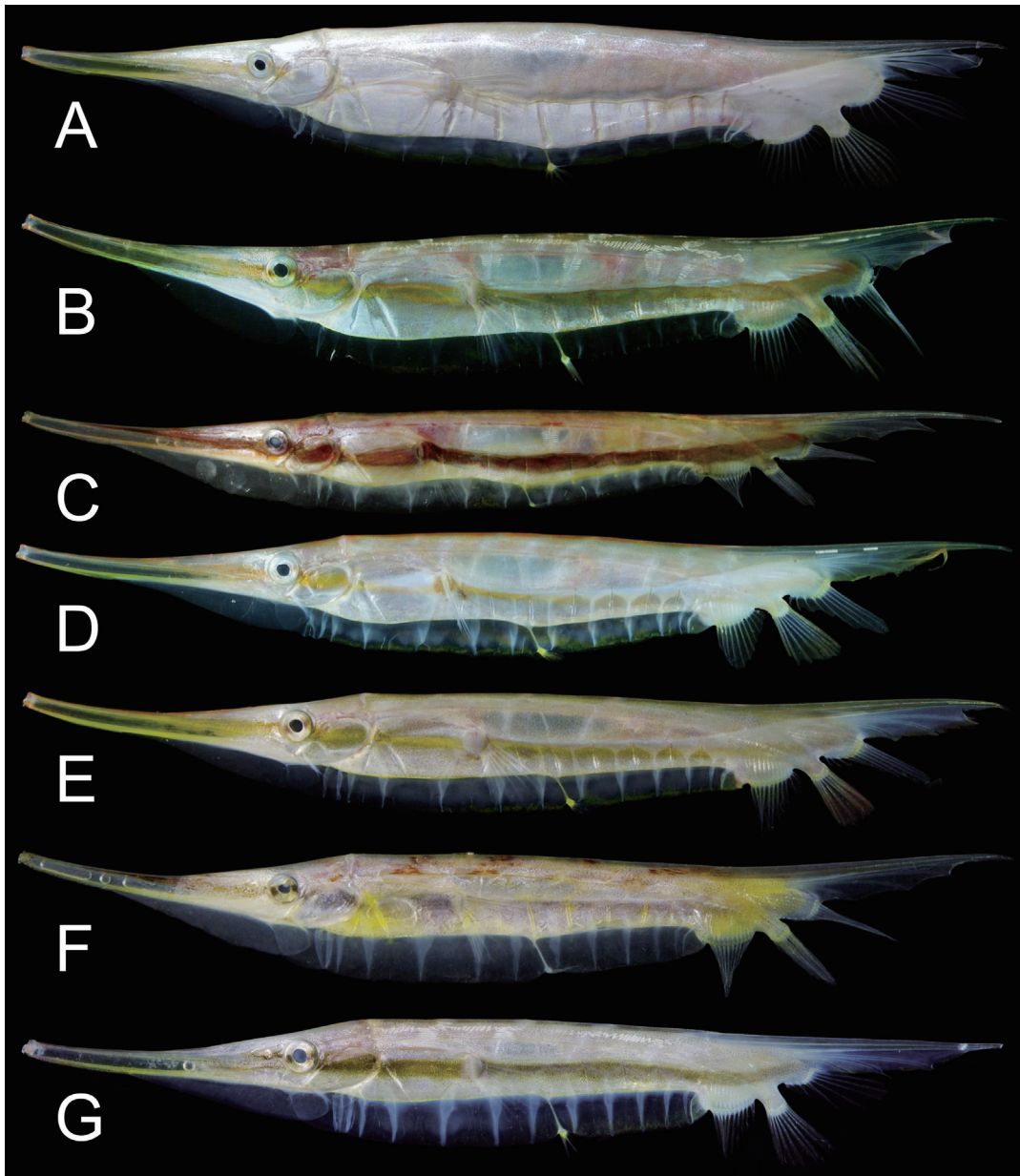


Fig. 1. Fresh specimens of *Centriscus scutatus* collected from Kagoshima, Japan. A: KAUM-I. 27755, 133.6 mm standard length (SL), 160.9 mm total length (TL); B: KAUM-I. 7658, 94.1 mm SL; C: KAUM-I. 34306, 91.6 mm SL, 118.3 mm TL; D: KAUM-I. 17746, 90.2 mm SL, 117.4 mm TL; E: KAUM-I. 26265, 84.7 mm SL, 103.7 mm TL; F: KAUM-I. 28730, 60.3 mm SL, 77.9 mm TL; G: KAUM-I. 80553, 51.1 mm SL, 67.8 mm TL.

年 9 月 25 日, 定置網, 山田守彦; KAUM-I. 17746 (Fig. 1D), 体長 90.2 mm, 全長 117.4 mm, 鹿児島県南さつま市笠沙町片浦谷山川沖 (31°24'N, 130°07'E), 水深 27 m, 2009 年 5 月 31 日, 定置網, 伊東正英; KAUM-I. 26265 (Fig. 1E),

体長 84.7 mm, 全長 103.7 mm, 鹿児島県南さつま市笠沙町片浦崎ノ山東側, 水深 27 m, 2010 年 2 月 9 日, 定置網, 伊東正英; KAUM-I. 28730 (Fig. 1F), 体長 60.3 mm, 全長 77.9 mm, 鹿児島県肝付町高山沖 (31°17'N, 130°50'E), 2009 年 11 月,

定置網，土屋洋之；KAUM-I. 30155，体長 47.2 mm，全長 63.3 mm，鹿児島県南さつま市笠沙町片浦崎ノ山東側，2010 年 6 月 29 日，定置網，伊東正英；KAUM-I. 80553 (Fig. 1G)，体長 51.1 mm，全長 67.8 mm，鹿児島県南さつま市笠沙町片浦崎ノ山東側，2015 年 10 月 19 日，定置網，伊東正英。

記載 調査標本 8 個体の計測形質と体各部の体長に対する割合を Table 1 に示した。体は極端に側扁し，体高は低い。吻が管状に著しく長く，頭長の 69.5–75.9% でやや背側に反り上がる。頭部と体は硬い半透明の甲板で被われ，体の甲板は背甲と腹甲に分かれる。背縁は吻端から体の後端である背鰭第 1 棘の先端にかけてほぼ直線的で，小型個体 (KAUM-I. 28730, 30155, 80553; Fig. 1F, G) では頭後部が，大型個体 (KAUM-I. 27755, 34306; Fig. 1A, B) では体の中央背側がやや膨らむ。腹甲板で包まれた腹縁は刃状となり，体全体が剃刀形となる。眼は正円形で小さく，体軸よりわずかに背側に位置する。眼隔域に縦方向の溝がある。鼻孔は 2 対で眼の前方，後述の褐色縦帯の直上で縦に並ぶ。第 1 背鰭は体の後端に位置し，その斜め下前方に第 2 背鰭，尾鰭，臀鰭が並ぶ。

胸鰭は鰓孔よりやや後方に位置する。腹鰭は体腹縁中央に位置し，胸鰭基底直下より明らかに後方。すべての鰭が小さく，特に腹鰭は眼より小さい。背鰭第 1 棘に関節がなく，棘はすべて鰭膜で連結している。

鮮時の色彩 頭部と体は銀白色で，眼と吻の中央から臀鰭起部までの体の腹側 $\frac{1}{3}$ は薄い乳白色の半透明。腹甲の重なる部分が白くみえる。吻端から眼，胸鰭基底，体側下部，臀鰭基底上方，尾鰭基底上方を通り，第 2 背鰭基底に至る黄色から褐色の縦帯があるが，KAUM-I. 34306 では薄く，KAUM-I. 27755 にはない。各鰭の棘と軟条は半透明の乳白色で，鰭膜は透明。腹鰭は KAUM-I. 28730 を除き黄色。

分布 ヨロイウオはインド・西太平洋に広く分布する (Fritzsche and Thiesfeld, 1999; Wang, 2011; Ambak et al., 2012; Allen and Erdmann, 2012; 瀬能, 2013; Sethi and Rudramurthy, 2013)。日本国内では千葉県館山湾，和歌山県串本，高知県，鹿児島県薩摩半島西岸・大隅半島東岸，および沖縄島から記録されている (田中, 1982; 瀬能, 2013; 本研究)。

備考 本報告で記載したヘコアユ科魚類の標本

Table 1. Counts and measurements of specimens of *Centriscus scutatus* from Kagoshima, Japan.

	KAUM-I. 27755	KAUM-I. 7658	KAUM-I. 34306	KAUM-I. 17746	KAUM-I. 26265	KAUM-I. 28730	KAUM-I. 80553	KAUM-I. 30155
Standard length (SL; mm)	133.6	94.1	91.6	90.2	84.7	60.3	51.1	47.2
Total length (mm)	160.9	damaged	118.3	117.4	103.7	77.9	67.8	63.3
Counts								
Dorsal-fin rays	IV, 10	IV, 10	IV, 10	IV, 10	IV, 10	IV, 10	IV, 10	IV, 10
Anal-fin rays	12	12	12	12	12	12	12	damaged
Pectoral-fin rays	10	10	10	11	10	11	11	10
Pelvic-fin rays	4	4	N/A	N/A	4	N/A	4	N/A
Measurements (% of SL)								
Body depth	17.9	15.5	12.9	15.0	13.3	15.0	14.1	11.3
Head length	38.5	42.3	43.0	43.8	43.4	43.7	46.7	45.8
Body breadth	4.7	3.9	3.6	3.6	3.3	3.6	4.2	3.6
Eye diameter	3.4	3.9	3.6	3.6	3.9	4.2	4.0	3.7
Snout length	26.8	30.3	32.6	32.3	31.8	31.9	33.9	32.8
Postorbital length	8.0	7.3	6.6	7.5	7.5	7.4	8.0	8.2
Length between postorbital part of head and pectoral-fin base	13.2	14.5	10.7	11.3	13.4	13.0	11.1	10.8
Dorsal-fin base length	5.8	6.1	N/A	5.2	5.2	5.0	5.4	3.9
Anal-fin base length	6.3	6.3	5.1	6.0	6.4	6.3	5.8	5.8
Pectoral-fin base length	2.4	3.1	2.5	2.4	2.6	2.9	2.8	2.7
Pelvic-fin base length	0.8	0.7	0.5	0.5	0.6	0.5	1.0	damaged
Caudal-fin base length	2.3	2.6	1.9	2.2	2.4	2.5	2.5	1.9

は、背鰭第1棘に関節がない、眼隔域に溝がある、眼後長が主鰓蓋骨後端から胸鰭基底までの長さの50.7-76.0%、臀鰭軟条数が12などの特徴が Fritzsche and Thiesfeld (1999) や Allen and Erdmann (2012) が示した *Centriscus scutatus* の特徴と一致したため、本種と同定された。

これまでヨロイウオは、日本国内において千葉県館山湾、和歌山県串本、高知県、および沖縄島からのみ記録されていた(田中, 1982; 瀬能, 2013)。したがって、本報告の鹿児島県の薩摩半島西岸と大隅半島東岸から得られた標本は、九州からの初めての記録となる。

瀬能(2013)は和歌山県、高知県、沖縄島のいずれにおいても本種は稀としており、田中(1982)も館山湾から得られた1個体に基づき本種を報告したに過ぎない。本科魚類は、群れで行動することが知られているもの(荒賀, 1984; Allen and Erdmann, 2012)、本研究で鹿児島県から得られたヨロイウオは田中(1982)の例と同様に単独個体でのみ採集され、群れを形成していなかった。このことから、鹿児島県から得られた標本は、黒潮によって南方から偶発的に運ばれてきた無効分散である可能性が高い。ただし、鹿児島県において、全長150mmを越える大型個体や水温の低い冬季にも標本が得られたことから、少なくとも越冬はしていることが予想される。

謝辞

本報告を取りまとめるにあたり、いおワールド鹿児島水族館の山田守彦氏と土田洋之氏、笠沙町漁業協同組合、高山町漁業協同組合の皆様は標本の採集に際して多大なご協力を頂いた。また、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作成・登録作業などを手伝っていただいた。これらの方々には厚く御礼を申し上げる。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研究奨励費(PD:26-477)、

JSPS 科 研 費 (19770067, 23580259, 24370041, 26241027, 26450265)、JSPS アジア研究教育拠点事業—アジア・アフリカ学術基盤形成型—「東南アジア沿岸生態系の研究教育ネットワーク」、総合地球環境学研究所「東南アジア沿岸域におけるエリアケイパビリティーの向上プロジェクト」、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(生物多様性プロジェクト)学長裁量経費「奄美群島における生態系保全研究の推進」の援助を受けた。

引用文献

- Allen, G. R. and Erdmann, M. V. 2012. Reef fishes of the East Indies. Vol. 1. Tropical Reef Research, Perth. xiii + 424 pp.
- Ambak, M. A., Isa, M. M., Zakaria, M. Z. and Ghaffar, M. A. 2012. Fishes of Malaysia, Second edition. Penerbit UMT, Kuala Terengganu. xii + 301 pp.
- 荒賀忠一. 1984. ヨロイウオ. P. 84, pl. 75. 益田 一・岡田邦夫・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.
- 荒賀忠一. 1997. ヘコアユ科. Pp. 186-187. 岡村 収・岡田邦夫(編). 日本の海水魚. 山と溪谷社, 東京.
- Fritzsche R. A. and Thiesfeld, K. G. 1999. Centriscidae. Pp. 2281-2282 in Carpenter, K. E. and Niem, V. H. eds. FAO species identification guide for fishery purposes. The living marine resources of the western central Pacific. Vol. 4. Bony fishes part 2 (Mugilidae to Carangidae). FAO, Rome.
- 益田 一・荒賀忠一・吉野哲夫. 1975. 魚類図鑑 南日本の沿岸魚. 東海大学出版会, 東京. 379 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. xlvi + 465 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. (<http://www.museum.kagoshima-u.ac.jp/staff/motomura/dl.html>)
- 瀬能 宏. 2013. ヘコアユ科. Pp. 612, 1908. 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.
- Sethi, S. N. and Rudramurthy, N. 2013. Occurrence of grooved razor fish *Centriscus scutatus* Linnaeus, 1758 from Kasimedu Fishing Harbour, Chennai. Marine Fisheries Information Service, Technical and Extension Series, 217: 38-39.
- 田中邦三. 1982. 館山湾で漁獲されたヨロイウオについて. 日本海区水産研究所研究報告, 33: 89-94.
- Wang, W. H. 2011. Fishes of Taiwan. National Museum of Marine Biology and Aquarium, Pintung. 896 pp.