



奄美大島と沖縄島におけるハチビキ科トゲナシチビキの確かな記録

赤池貴大¹・前川隆則²・本村浩之³

Author & Article Info

¹ 鹿児島大学農林水産学研究所（鹿児島市）

akaike88tkhr@gmail.com

² 株式会社前川水産（奄美市）

³ 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 13 October 2021

Revised 14 October 2021

Accepted 14 October 2021

Published 15 October 2021

DOI 10.34583/ichthy.13.0_36

Takahiro Akaike, Takanori Maekawa and Hiroyuki Motomura. 2021. Reliable records of *Emmelichthys karnellai* Heemstra and Randall, 1977 from Amami-oshima and Okinawa-jima islands, Ryukyu Islands, Japan. Ichthy, Natural History of Fishes of Japan, 13: 36–39.

Abstract

Two specimen (201.2–272.0 mm standard length) of *Emmelichthys karnellai* Heemstra and Randall, 1977 (Perciformes: Emmelichthyidae) were collected from Amami-oshima and Okinawa-jima islands, Ryukyu Islands, Japan. Although *E. karnellai* has previously been recorded from Ryukyu Islands and Izu Islands in Japanese waters, the detail locality of former record was unknown. Thus, these specimens described herein in detail, represent reliable record of the species from the Amami-oshima and Okinawa-jima islands.

ハチビキ科ロウソクチビキ属は世界で7有効種が知られており (Fricke et al., 2014, 2021), 本属は背鰭棘数が12もしくは13 (稀に11) であること, 第1背鰭と第2背鰭が明らかに分離すること, 体高が標準体長の18–25%であること, および頭長が標準体長の25–30%であることなどの特徴によって同科他属と識別される (Heemstra and Randall, 1977; Carpenter, 2001). 日本国内にはロウソクチビキ *Emmelichthys struhsakeri* Heemstra and Randall, 1977, トゲナシチビキ *Emmelichthys karnellai* Heemstra and Randall, 1977 の2種が分布する (本村, 2020).

2015年と2020年に沖縄島と奄美大島近海からそれぞれ1個体のトゲナシチビキが採集された. 国内における本種の標本に基づく記録としては, Yoshino and Kon (2000) により水深100 m前後の琉球列島周辺海域から漁獲され, 那

覇市の市場に水揚げされた18標本 (詳細な産地は不明) に基づき日本国内で初めて報告された記録と, 萩原・岡部 (2012) により伊豆周辺海域から報告された記録のみが知られている. また, 本種の琉球列島における記録は上記の通りであり, 詳細な採集地点を示した事例はない. したがって, 本標本は奄美大島と沖縄島における本種の標本に基づく確かな記録となるためここに報告する.

材料と方法

標本の計数・計測方法は Hubbs and Lagler (1947) と Heemstra and Randall (1977) にしたがった. 体各部の計測はノギスを用いて0.1 mm単位まで行った. 標準体長 (standard length) は体長またはSLと表記した. 背鰭棘の計数には軟X線写真を用いた. 生鮮時の色彩の記載は固定前に撮影されたカラー写真 (Fig. 1) に基づき, 色彩の表記は財団法人日本色彩研究所 (1984) の系統色名に準拠した. 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.

Emmelichthys karnellai Heemstra and Randall, 1977

トゲナシチビキ

(Fig. 1; Table 1)

標本 KAUM-I. 73257, 体長272.0 mm, 沖縄島近海, 2015年6月1日, 糸満漁業協同組合が水揚げ, 鹿児島中央卸売市場にて購入, 畑 晴陵; KAUM-I. 149380, 体長201.2 mm, 奄美大島近海, 2020年12月11日, 名瀬魚市場に水揚げ, 前川隆則.

記載 計数・計測は Table 1 に示した. 体は細長い円筒形で, やや側扁する. 体背縁は吻端から第1背鰭第7・8棘起部付近にかけて緩やかに上昇し, そこから尾鰭基底上端まで緩やかに下降する. 体腹面は, KAUM-I. 149380 では吻端から第1背鰭第8棘起部直下付近にかけて緩やかに下降し (KAUM-I. 73257 では第5・6棘起部直下付近), そ



Fig. 1. Fresh specimens of *Emmelichthys karnellai* from the Ryukyu Islands, Japan. A: KAUM-I. 149380, 201.2 mm SL, Amami-oshima island; B: KAUM-I. 73257, 272.0 mm SL, Okinawa-jima island.

こから尾鰭基底下端まで上昇する。胸鰭基底上端は鰓蓋後端よりわずかに後方に位置し、KAUM-I. 149380では吻端とほぼ同じ高さに位置する（KAUM-I. 73257では吻端よりもわずかに下方に位置する）。胸鰭基底下端は腹鰭起部よりも前方に位置し、KAUM-I. 149380では眼の下縁とほぼ同じ高さに位置する（KAUM-I. 73257では下縁よりも下方に位置する）。胸鰭の後端は尖り、KAUM-I. 149380では背鰭第5棘基部直下付近に達する（KAUM-I. 73257では第2棘基部直下付近）。腹鰭起部は胸鰭基底上端と第1背鰭起部の中間直下付近に位置し、たまた腹鰭の後端はKAUM-I. 149380では第1背鰭第5棘基部直下付近まで達する（KAUM-I. 73257では第4棘基部直下付近）。背鰭は2基で、第1・2背鰭間に遊離棘はない。第1背鰭起部は腹鰭基底後端直上よりもわずかに後方に位置する。第2背鰭起部は臀鰭起部直上よりもわずかに前方に位置し、基底長は第1背鰭基底長よりも短い。臀鰭起部は第2背鰭第2軟条基部直下付近に位置し、基底後端は第2背鰭基底後端直下付近に位置する。尾鰭は二叉し、後縁は湾入する。吻は丸みを帯びる。眼と瞳孔はともに円形。鼻孔は2対で、前鼻孔と後鼻孔は隣接し、吻端と眼の上縁の中心付近に位置

する。前鼻孔は背腹方向に伸びるスリット状で、頭部背面に向かうほど狭い。後鼻孔は背腹方向に細長い楕円形。口は端位で、口裂は小さい。主上顎骨は涙骨に覆われず、被鱗する。前鰓蓋後縁と鰓蓋後縁は円滑。鰓腔後縁上方に1つの肉質突起がある。体は両唇を除き櫛鱗に覆われる。背鰭と臀鰭の基底部には前後方向に長い鱗鞘がある。尾柄に隆起線はない。側線は完全で、鰓蓋上方から始まり、尾鰭基底にかけて体背面と平行にはしる。

色彩 生鮮時の色彩（Fig. 1）— 体背面から体側上方にかけて明るいオレンジで、体側中央はKAUM-I. 149380ではこいピンク色で体側下方に向かうほど薄くなり、体腹面は銀白色（KAUM-I. 73257では体側中央から下方までこいピンク色で、体側中央のみ明るいオレンジを帯びる）。第1・2背鰭基底部の鱗鞘は明るいオレンジ、臀鰭基底部の鱗鞘はわずかにピンクを呈する。KAUM-I. 149380では吻端から眼の上縁にかけての頭部背面は明るい赤色（KAUM-I. 73257ではつよい赤みのオレンジ）。KAUM-I. 149380では背鰭鱗条とその縁辺はわずかに赤みのオレンジから明るい緑みの黄を呈し（KAUM-I. 73257では赤みのオレンジから明るい緑みの黄）、鱗膜は白色半透明。KAUM-I. 149380

Table 1. Counts and measurements of *Emmelichthys karnellai*. Means in parentheses.

	This study		Heemstra and Randall (1977)		Yoshino and Kon (2000)		Hagiwara and Okabe (2012)	
	Amami-oshima and Okinawa-jima islands	Hawaiian and Easter islands	Ryukyu Islands	Izu Islands	Ryukyu Islands	Izu Islands	Ryukyu Islands	Izu Islands
Standard length (SL; mm)	201.2–272.0 <i>n</i> = 2	101–226 <i>n</i> = 6	209.0–259.2 <i>n</i> = 18	246.2–255.8 <i>n</i> = 2	209.0–259.2 <i>n</i> = 18	246.2–255.8 <i>n</i> = 2	209.0–259.2 <i>n</i> = 18	246.2–255.8 <i>n</i> = 2
Counts								
Dorsal-fin rays	XII, 10–11	XII–XIII, 10–11	XII–XIII, 10–11	XII, 10–11	XII–XIII, 10–11	XII, 10–11	XII–XIII, 10–11	XII, 10–11
Anal-fin rays	III, 10	III, 9–10	III, 10	III, 9	III, 10	III, 9	III, 10	III, 9
Petoral-fin rays	20–22	21–23	20–22	20	20–22	20	20–22	20
Lateral-line scales	81–85	76–85	76–85	74–78	76–85	74–78	76–85	74–78
Scales above lateral line	7–8	7–8	7–8	9	7–8	9	7–8	9
Scales below lateral line	17–18	17–19	16–18	17	16–18	17	16–18	17
Gill rakers	9–10 + 28–29 = 38	10–12 + 27–31 = 37–43	9–11 + 26–29	–	9–11 + 26–29	–	9–11 + 26–29	–
Measurements (% of SL)								
Body depth	20.9–21.6	19–22	19.4–27.3 (23.1)	22.7–23.4	19.4–27.3 (23.1)	22.7–23.4	19.4–27.3 (23.1)	22.7–23.4
Body width	16.0–16.5	14–17	15.1–17.8 (16.8)	–	15.1–17.8 (16.8)	–	15.1–17.8 (16.8)	–
Head length	25.0–27.7	25–27	20.4–27.1 (24.4)	25.1–25.7	20.4–27.1 (24.4)	25.1–25.7	20.4–27.1 (24.4)	25.1–25.7
Orbit diameter	7.5–8.2	8.8–9.6	7.5–9.3 (8.5)	–	7.5–9.3 (8.5)	–	7.5–9.3 (8.5)	–
Interorbital width	7.2–7.5	7.0–7.7	–	–	–	–	–	–
Pre-dorsal-fin length	38.7–39.1	37–39	36.8–39.1 (37.9)	36.2–37.2	36.8–39.1 (37.9)	36.2–37.2	36.8–39.1 (37.9)	36.2–37.2
Pre-anal-fin length	62.9–64.3	57–66	67.6–70.2 (69.1)	62.8–64.6	67.6–70.2 (69.1)	62.8–64.6	67.6–70.2 (69.1)	62.8–64.6
1st dorsal-fin base length	17.3–21.7	32–34	27.4–42.6 (36.5)	19.8–24.5	27.4–42.6 (36.5)	19.8–24.5	27.4–42.6 (36.5)	19.8–24.5
Pectoral-fin length	14.2–15.6	17–19	15.2–17.3 (16.5)	11.9–12.2	15.2–17.3 (16.5)	11.9–12.2	15.2–17.3 (16.5)	11.9–12.2
Pelvic-fin length	10.8–11.9	11–15	9.9–12.7 (11.9)	–	9.9–12.7 (11.9)	–	9.9–12.7 (11.9)	–
Caudal-fin length	21.3–22.7	19–22	–	–	–	–	–	–
Caudal-peduncle depth	5.4–6.0	5.7–7.7	–	–	–	–	–	–
Caudal-peduncle width	4.4–4.5	4.2–4.9	–	–	–	–	–	–
Longest dorsal-fin spine length	12.8–14.6	12–16	–	13.5–13.8	–	–	–	–
Penultimate dorsal-fin spine length	2.7–2.9	2.6–3.7	–	–	–	–	–	–
Last dorsal-fin spine length	3.1–3.4	3.3–4.1	–	–	–	–	–	–
First anal-fin spine length	1.2–1.5	1.0–1.9	–	–	–	–	–	–
Third anal-fin spine length	4.3–5.4	4.1–6.4	–	4.3–4.7	–	–	–	–

では胸鰭は明るい赤みのオレンジ (KAUM-I. 73257 ではさえた黄色)。KAUM-I. 149380 では腹鰭は白色 (KAUM-I. 73257 ではわずかにさえた黄色を呈する)。臀鰭は白色。KAUM-I. 149380 では尾鰭はわずかに赤みのオレンジを呈する (KAUM-I. 73257 ではこい赤みのオレンジ)。KAUM-I. 149380 では虹彩はつよいピンクで、内側は明るい黄色みのオレンジを帯びる (KAUM-I. 73257 では明るい黄色で、内側は明るい赤みのオレンジを帯びる)。瞳孔は黒色。

分布 ハワイ諸島, 日本, マリアナ諸島, ソサエティ諸島, およびイースター島から記録されている (Heemstra and Randall, 1977; Yoshino and Kon, 2000; 萩原・岡部, 2012)。日本国内においては伊豆諸島北部 (伊豆大島南方約 20 km の大室ダシ) と琉球列島周辺海域から記録されていた (Yoshino and Kon, 2000; 萩原・岡部, 2012)。なお、琉球列島における記録は、那覇市内の市場に水揚げされた個体 (詳細な産地は不明) に基づき (Yoshino and Kon, 2000), これまで詳細な採集地点を示したものはなかった。したがって、本研究により記載した標本は奄美大島と沖縄島におけるトゲナシチビキの確かな記録となる。

備考 本標本は背鰭棘数が 12 であること, 体高が体長の 20.9–21.5% であること, 頭長が体長の 25.0–27.7% であること, および背鰭が 2 基に分離することから Heemstra and Randall (1977) と Carpenter (2001) が示したロウソクチビキ属 *Emmelichthys* Richardson, 1845 の特徴と一致した。さらに、側線鱗数が 81–85 であること, 胸鰭軟条数が 20–22 であること, 鰓耙数が $9-10+28-29=38$ であること, 尾柄に隆起線がないこと, 鰓腔後縁上方に 1 つの肉質突起があること, および第 1・2 背鰭間の 2 棘は皮下に埋没し, 間に遊離棘がないことなどの特徴が Heemstra and Randall (1977), Yoshino and Kon (2000), Carpenter (2001), 波戸岡・萩原 (2013), および Fricke et al. (2014) の示したトゲナシチビキ *Emmelichthys karnellai* の標徴と一致したため, 本種に同定された。なお, イースター島産の個体は琉球列島・ハワイ諸島産の個体と比較して, 下枝鰓耙数が 31 と多いこと (琉球列島・ハワイ諸島産では 26–29) が報告されており (Heemstra and Randall, 1977; Yoshino and Kon, 2000), 本標本においても後者と同様に 28–29 であった。

奄美大島産の記載標本は Heemstra and Randall (1977), Yoshino and Kon (2000), および萩原・岡部 (2012) の示した計測値と比較して体長に対する頭長, 第 1 背鰭基底長, 尾鰭長, 尾柄高, および背鰭最後棘長の割合がそれぞれ +0.6, -2.5, +0.7, -0.3, および -0.2 ポイント異なった。本研究では上記で示した計測値の差異はごく僅かであることから種内変異と判断した。

日本国内におけるトゲナシチビキの記録は上記の「分布」のとおりであり, 本研究で記載した標本は奄美大島と沖縄島からの本種の標本に基づく確かな記録となる。なお,

伊豆諸島と琉球列島海域においては底魚を対象とした沖釣りによって漁獲された個体が Web 上で報告されており (萩原・岡部, 2012), 同海域における詳細な分布域を明らかにするためには追加標本に基づく更なる検討が必要である。

謝 辞

本研究を取りまとめるにあたり, 鹿児島大学総合研究博物館の橋本達也氏には軟 X 線写真の撮影にご協力頂いた。国立科学博物館の畑 晴陵氏と田中水産の田中 積氏には沖縄島産標本の採集データを確認して頂いた。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ご協力頂いた。Ichthy 編集委員の松沼瑞樹氏には本稿に対して有益な助言を頂いた。以上の方々に深謝する。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

- Carpenter, K. E. 2001. Emmelichthyidae, pp. 2838–2839. In Carpenter, K. E. and V. H. Niem (eds.) FAO species identification guide for fishery purposes. The living marine resources of the western central Pacific. Vol. 5. Bony fishes part 3 (Menidae to Pomacentridae). FAO, Rome.
- Fricke, R., W. N. Eschmeyer and R. van der Laan (eds.). 2021. Eschmeyer's catalog of fishes: genera, species, references. [URL](#) (6 Oct. 2021)
- Fricke, R., D. Golani and B. Appelbaum-Golani. 2014. *Emmelichthys marisrubri*, a new rover from the southern Red Sea (Teleostei: Emmelichthyidae). *Cybio*, 38: 83–87.
- 萩原清司・岡部 久. 2012. 伊豆諸島周辺海域で採集されたトゲナシチビキ (スズキ目: ハチビキ科). 横須賀市博物館研究報告 (自然科学), 59: 29–30. [URL](#)
- 波戸岡清峰・萩原清司. 2013. ハチビキ科, pp. 911–912, 2000–2001. 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.
- Heemstra, P. C. and J. E. Randall. 1977. A revision of the Emmelichthyidae (Pisces: Perciformes). *Australian Journal of Marine and Freshwater Research*, 28: 361–396.
- Hubbs, C. L. and K. F. Lagler. 1947. Fishes of the Great Lakes region. *Bulletin of the Cranbrook Institute of Science*, 26: i-xi + 1–186.
- 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. 2020. 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. 鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島. 560 pp. [URL](#)
- Yoshino, T. and T. Kon. 2000. First record of an emmelichthyid fish, *Emmelichthys karnellai*, from the western North Pacific (Pisces: Perciformes: Emmelichthyidae). *Biogeography*, 2: 63–65. [URL](#)
- 財団法人日本色彩研究所. 1984. 改訂版 色名小事典 (第 1 刷). 日本色研事業株式会社, 東京. 90 pp.