

奄美群島加計呂麻島から得られたロケットカエルアンコウ *Antennarius analis* (アンコウ目カエルアンコウ科)

遠藤広光・片山英里

〒780-8520 高知市曙町 2-5-1 高知大学理学部海洋生物学研究室

■ はじめに

カエルアンコウ科 (Family Antennariidae) は 13 属 47 種を含む浅海性のアンコウ目魚類で, 世界の熱帯から温帯水域に分布する (Pietsch and Grobecker, 1987; Eschmeyer and Fong, 2011). 日本からは 3 属 15 種が知られ, そのうち 12 種はカエルアンコウ属 (Genus *Antennarius* Daudin, 1816) である (Senou, 2002).

ロケットカエルアンコウ *Antennarius analis* (Schultz, 1957) は, 1997 年 8 月の台風通過後に沖縄県中城湾の浜に打ち上げられた 1 標本に基づき, 日本初記録の“ロケットイザリウオ”として報告された (昆ほか, 1998; 昆・吉野, 1999). 本種は鰓孔が尾柄近くの臀鰭基底の上方に位置するという極めて特異な形質をもつことで, 本科の他種すべてと明瞭に識別できる (Pietsch and Grobecker, 1987).

第 1 著者は約 6 年前に高知大学理学部海洋生物学研究室の所蔵標本の中に, ロケットカエルアンコウの 1 標本を発見した. この標本は 1957 年 11 月に奄美群島の加計呂麻島で採集され, Kamohara (1957: 65) により奄美群島で採集された魚類リストの中で, “ゴマファイザリウオ”*Antennarius punctatissimus* Fowler, 1946 として報告されていた. 本種の北限記録と標本に基づく日本からの 2 番目の記録, また鹿児島県からの初記録となるので報告する.

Endo, H. and E. Katayama. 2012. A rare frogfish, *Antennarius analis* (Lophiiformes: Antennariidae), collected from Kakeroma-jima Island, Amami Islands. *Nature of Kagoshima* 38: 47-50.

✉ Laboratory of Marine Biology, Faculty of Science, Kochi University, 2-5-1 Akebono-cho, Kochi 780-8520, Japan (e-mail: endoh@kochi-u.ac.jp).

■ 材料と方法

標本の計数と計測は, Pietsch and Grobecker (1987) と昆・吉野 (1999) に従った. 脊椎骨数と垂直鰭の鰭条数は, 軟 X 線写真により計数した. 全長を TL, 標準体長を SL と略記した. また, 雌雄と生殖腺の観察のため, 右体側下方の腹部を切開した. 本報告に用いた標本は, 高知大学理学部海洋生物学研究室 (BSKU) に保管されている. なお, 日本魚類学会標準和名検討委員会の「日本産魚類の差別的標準和名の改名最終勧告」(2007 年 1 月 31 日) に従い, 本種の標準和名をロケットカエルアンコウとする.

■ 結果と考察

Antennarius analis (Schultz, 1957)

ロケットカエルアンコウ (Figs. 1-3, Table 1)

標本 BSKU 6971, 108 mm TL, 83 mm SL, ♀, 鹿児島県奄美群島加計呂麻島, 安脚場 (28°06'36.7"N, 129°20'11.7"E), 1956 年 11 月 2 日, 採集: 磨 豊彦 (みがきとよひこ) 氏 [後に磨島 (みがきじま) に改姓].

記載 背鰭鰭条数 I-I-11; 臀鰭軟条数; 7; 胸鰭軟条数 10; 腹鰭軟条数 5; 尾鰭軟条数 9 (4+5); 脊椎骨数 18.

各計測形質を SL に対する百分率で示す: 上顎長 27.1%; 眼径 6.3%; 両眼間隔 15.4%; 吻上棘長 20.5%; 背鰭第 2 棘長 12.3%; 背鰭第 3 棘長 19.3%; 鰓孔と尾鰭第 9 軟条基部の距離 12.2%.

体と鰭は基部付近で二又した棘をもつ小鱗に覆われる. 頭部側線系はよく発達し, 側線周辺の棘は太く, 約 3-5 本が密に並ぶ. 両顎, 鼻孔周辺, 吻上棘, 胸鰭と腹鰭の内側と先端部, 鰓孔と肛門



Fig. 1. Preserved specimen of *Antennarius analis* from Kakeroma-jima Island, Amami Islands, Kagoshima Prefecture. BSKU 6971, 83 mm SL, ripe female. Photo. by H. Endo.

周辺は無鱗。鼻孔は2個で小さく、鼻管は短い。吻上棘は細く、皮膚に覆われない。後方に倒したとき、その先端は第3背鰭棘の3分の1に達する。吻上棘先端の皮弁は、基部で球状に膨れ、先端には2-3本の細い糸状の付属物がある。背鰭第2棘は短く、厚い皮膚と棘で覆われ、その長さは吻上棘長の約2分の1。背鰭第3棘は鰭膜を欠き、厚い皮膚と太い棘で覆われる先端部3分の1を除いて皮下に埋没する。背鰭最後端の2軟条、臀鰭および尾鰭鰭条はすべて分枝する。垂直鰭後端は尾鰭と鰭膜で連続しない。胸鰭と腹鰭は肉厚でやや小さく、先端がよく広がり、鰭条は不分枝。尾鰭は小さく丸い。鰓孔は胸鰭下方から著しく後方に離れ、臀鰭基底付近に位置する。上顎には1列の犬歯状小円錐歯が並び、縫合部付近では不規則2列で内列歯が肥大する。下顎には2列の犬歯状円錐歯が並び、前方3分の2では不規則な2-3列となり、内列歯が肥大する。鋤骨には1対の歯帯があり、肥大した犬歯状円錐歯が密に並ぶ。口蓋骨、下鰓骨付近、上下の咽頭骨には、それぞれ1対の歯帯があり、やや肥大した犬歯状円錐歯が密

に並ぶ。上顎背側に沿って細長い皮弁が間隔をおいて6対並び、吻上棘基部に近接する1対の皮弁が最も長い。下顎の縁辺付近と縫合部後方には約10対の細長い皮弁がある。卵巣はよく発達し、卵は楕円形で、その長径は約0.5 mm。

体色 エタノール液浸状態では、体全体は褐色で腹部にむかって薄くなる。吻から眼の周辺にかけてやや濃い褐色のまだら模様がある。背鰭、臀鰭および尾鰭は濃い褐色で、先端付近で淡い褐色となる。体側上方には不明瞭な白色の小斑点が散在する。吻上棘には褐色の縞模様があり、その先端の皮弁は黒褐色と白色のまだら模様。上顎、下顎縫合部の後方にある皮弁の基部周辺、鰓孔縁辺胸鰭と腹鰭の内側、臀鰭後方の縁辺、尾鰭の縁辺、肛門周辺から臀鰭始部付近は白色。背鰭軟条部の鰭膜縁辺、縁辺の白色部を除く臀鰭と尾鰭は濃褐色。

分布 東部インド洋のクリスマス島から中部太平洋のソシエテ諸島、ハワイ諸島（基産地はオアフ島）、沖縄島と奄美群島加計呂麻島（本報告：北限記録）。



Fig. 2. Front view of head of *Antennarius analis*. BSKU 6971, 83 mm SL. Photo. by H. Endo.



Fig. 3. X-ray photograph of *Antennarius analis*. BSKU 6971, 83 mm SL. Photo. by H. Endo.

備考 本標本は臀鰭基底上に位置する鰓孔をもつため、カエルアンコウ科のロケットカエルアンコウ *A. analis* と同定された。この形質は本科の中でも、本種にのみに見られる際立った特徴である。また、他の計数と計測形質、各鰭条の分枝状態、吻上棘とその皮弁の形態学的特徴などは、Schultz (1957), Pietsch and Grobecker (1987) および昆・吉野 (1999) の記載や図に一致した (Table 1)。

ロケットカエルアンコウは、インド-太平洋域から採集された 14 標本 (8.5–78 mm SL) のみが知られる稀種である (Pietsch and Grobecker, 1987; 昆・吉野, 1999)。日本では、沖縄島中城湾

で採集された 1 標本 (56.4 mm SL) により初めて報告され、本種の北限記録となった (昆・吉野, 1999)。本標本は本種の日本での 2 番目の記録であり、分布の北限を更新する。また、鹿児島県からは初めて報告される。さらに、本標本は本種では最大であり (83 mm SL)、腹腔内には発達した楕円形の卵巣と内部には卵粒が認められ、成熟した雌と判明した。

本標本は Kamohara (1957: 65) がまとめた奄美群島の魚類リストの中で、“ゴマファイザリウオ” *Antennarius punctatissimus* Fowler, 1946 として報告された。本標本の体サイズ (108 mm TL) と採集地は、Kamohara (1957) の記述 “One, 108

Table 1. Proportional measurements and counts of *Antennarius analis*.

	This study BSKU 6971	Kon and Yoshino (1999) URM-P 38363	Pietsch and Grobecker (1987) incl. Holotype
Number of specimens	1	1	13
Standard length (mm)	83	56.4	8.5–78
As % of standard length			
1st dorsal fin spine length	20.5	20.6	20.2–27.1
2nd dorsal fin spine length	12.3	9.2	10.7–13.7
3rd dorsal fin spine length	19.3	21.3	19.0–25.7
Eye diameter	6.3	7.1	6.4–9.0
Distance between opercular opening and caudal fin base	12.2	11.0	7.8–13.1
Counts			
Dorsal fin soft-rays	11	12	12 (rarely 13)
Anal fin rays	7	7	7 (rarely 6)
Pectoral fin rays	10	10	10 (rarely 9)
Vertebrae	18	19	19 (4 spec.)

mm long, from Ankyaba”と同一である。また、高知大学理学部海洋生物学研究室に保管される蒲原在職時の標本台帳（1951年–1964年）には、BSKU 6971の欄に“*Antennarius punctatissimus* Fowler”と手書きされ、BSKU 6930からBSKU 6975までの産地をまとめて、“奄美安脚場（磨氏より）1956, 11, 2”と記入してある。蒲原は1956年3月10日から約1カ月間にわたり、高知新聞社派遣の生物調査団として奄美諸島で採集を行った（蒲原, 1973: 153）。この間に加計呂麻島の安脚場在住で研究協力者となった磨 豊彦氏と会い、それまでに現地では採集されていたホルマリン標本を譲り受け、その後も4, 5回ほど魚類標本を送ってもらったと記している。Kamohara (1957)は奄美諸島の魚類リスト中に標本番号を掲載しなかったが、いずれの点からもKamohara (1957)が“ゴマフィザリウオ”と同定した標本がBSKU 6971であることに矛盾がない。また、Kamohara (1957)はこの標本について、Fowler (1946)の原記載の特徴によく一致するとしたほか、“Color in formalin grayish, with many paler rounded spots. Pectoral and ventral white.”と体色の特徴のみを短く記載した。多くの小斑点、胸鰭と腹鰭内側が白色であることは、本標本の特徴に一致する (Fig. 1)。

松原 (1955) は *A. punctatissimus* にゴマフィザリウオ, *Antennarius niveus* Fowler, 1946 にカスリイザリウオの新称を提唱した。その後、横田・瀬能 (1991) は日本産の本科魚類の標準和名を整理し、これら2種が *Antennarius dorehensis* Bleeker, 1859 のジュニアシノニムとされことから (Pietsch and Grobecker, 1987), カスリイザリウオをその標準和名として採択した (現在はカスリカエルアンコウへ変更)。Kamohara (1957) が奄美群島から報告した“ゴマフィザリウオ”の記録は、これまでに見過ごされていたようであるが、本報告により *A. analis* と判明した。したがって、日本でのカスリカエルアンコウ *A. dorehensis* の記録は、依然として琉球諸島のみとなる (横田・瀬能, 1991; Senou, 2002; 渡井ほか, 2009)。

■ 謝辞

本報告を執筆するにあたり、蒲原稔治博士の奄美群島での標本採集について貴重な情報を頂いた山川 武氏 (高知市)、軟 X 線写真の撮影にご協力頂いた中山直英氏 (BSKU) ならびに奈良正和博士 (高知大学理学部地球科学講座) に感謝する。本研究は、国立科学博物館の「黒潮プロジェクト (浅海性生物の時空間分布と巨大海流の関係を探る)」および高知大学自然科学系理学部門の「海洋」サブプロジェクトの支援を受けた。

■ 引用文献

- Eschmeyer, W. N. and J. D. Fong. 2011. Pisces. pp. 26–38 in Z.-Q. Zhang, ed., Animal biodiversity: an outline of higher-level classification and survey of taxonomic richness. Zootaxa, 3148. Mongolia Press, Auckland.
- Fowler, H. W. 1946. A collection of fishes obtained in the Riu Kiu Islands by Captain Ernest R. Tinkham A. U. S. Proceedings of the Academy of Natural Science of Philadelphia, 98: 123–218.
- Kamohara, T. 1957. List of fishes from Amami-oshima and adjacent regions, Kagoshima Prefecture, Japan. Reports of the Usa Marine Biological Station, 4(1): 1–65.
- 蒲原稔治. 1973. 酒と魚. 高知新聞社, 高知, 207 pp.
- 昆 健志・桜井 雄・吉野哲夫. 1998. 沖縄島中城村浜漁港における台風 13 号による打ち上げ魚類. 沖縄生物学会誌, 36: 37–50.
- 昆 健志・吉野哲夫. 1999. イザリウオ科魚類クワットイザリウオ (新称) *Antennarius analis* の日本からの記録および命名者の取り扱い. 魚類学雑誌, 46(2): 101–103.
- 松原喜代松. 1955. 魚類の形態と検索 I–III. 石崎書店, 東京, xi+v+1605 pp., 135 pls.
- Pietsch, T. W. and D. B. Grobecker. 1987. Frogfishes of the world: systematics, zoogeography, and behavioral ecology. Stanford Univ. Press, Stanford. xxii+420 pp., 56 pls.
- Schultz, L. P. 1957. The frogfishes of the family Antennariidae. Proceedings of the United States National Museum, 107: 47–105.
- Senou, H. 2002. Antennariidae, pp. 454–458, 1494–149x in T. Nakabo, ed., Fishes of Japan with pictorial keys to the species, English edition. Tokai University Press, Tokyo.
- 渡井幹雄・宮崎祐介・村瀬敦宣・瀬能 宏. 2007. 慶良間諸島渡嘉敷島渡嘉志久湾の魚類相. Bulletin of Kanagawa Prefectural Museum (Natural Science), (38): 119–132.
- 横田雅臣・瀬能 宏. 1991. 日本産イザリウオ科魚類 – 学名および和名の整理 –. I.O.P. Diving News, 2(6): 2–5.