

## 鹿児島県薩摩半島西岸から得られた九州沿岸初記録のタカマユツボ

荒木萌里<sup>1</sup>・日比野友亮<sup>2</sup>・本村浩之<sup>3</sup>

<sup>1</sup> 〒 890-8580 鹿児島市郡元 1-21-24 鹿児島大学大学院農林水産学研究所

<sup>2</sup> 〒 805-0071 福岡県北九州市八幡東区東田 2-4-1 北九州市立自然史・歴史博物館

<sup>3</sup> 〒 890-0065 鹿児島市郡元 1-21-30 鹿児島大学総合研究博物館

### はじめに

ウツボ科タカマユツボ属 *Anarchias* Jordan and Starks, 1906 は、背鰭と臀鰭が尾端部に限られる、眼上管の開孔部が後鼻孔と隣接するなどの形質によって特徴づけられ (Böhlke et al., 1999; 波戸岡, 2013), これまでに 10 有効種が知られている (Smith, 2012). このうち日本からはタカマユツボ *Anarchias seychellensis* Smith, 1962 のみが知られており (波戸岡, 1984, 2013), 本種はこれまでに日本国内において千葉県, 伊豆半島, 和歌山県, 小笠原諸島, および種子島からのみ記録されていた (波戸岡, 2013; 小枝・本村, 2017).

鹿児島県の薩摩半島西岸における魚類相調査の過程で, 南さつま市笠沙沖から 3 個体のタカマユツボが採集された. これらの標本はタカマユツボの九州沿岸における初めての記録となるため, ここに報告する.

### 材料と方法

計数・計測方法は Böhlke (1989) にしたがった. 脊椎骨数の計数は軟 X 線写真を用いておこなった. 全長, 頭長はそれぞれ TL, HL と表記した. 計測は実体顕微鏡下でデジタルノギスを用いて

0.1 mm 単位でおこなった. 生鮮時の体色は, 固定前に撮影された標本のカラー写真 (Fig. 1) に基づいて記載した. 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. 本報告で用いた標本は鹿児島大学総合研究博物館 (KAUM) に所蔵されており, 生鮮時のカラー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

*Anarchias seychellensis* Smith, 1962

タカマユツボ (Fig. 1; Table 1)

標本 3 個体 (68.2–128.5 mm TL), すべて鹿児島県南さつま市笠沙町片浦の米島南方 (31°25'55"N, 130°07'19"E) から手網で採集: KAUM-I. 124398, 128.5 mm TL, 水深 10 m, 2018 年 12 月 16 日, 上野大輔; KAUM-I. 124493, 103.5 mm TL, 水深 6–14 m, 2018 年 12 月 16 日, クントウィボオ; KAUM-I. 128515, 68.2 mm TL, 水深 15 m, 2019 年 3 月 5 日, 上野大輔.

記載 計数形質と全長または頭長に対する体各部の計測値の割合を Table 1 に示した. 体は細長く, わずかに側扁する. 肛門は体の中央よりやや前方に位置する. 吻は短く, 先端は丸みを帯びる. 上顎は下顎よりわずかに突出する. 口は完全に閉じる. 前鼻孔は吻端に位置し, 短い管状. 後鼻孔は眼の前端よりやや後方で, 眼の上方に位置し, わずかに前後方向に長い楕円形. 眼は円形で, 口裂中央付近に位置する. 額はやや隆起し, 丸みを帯びる. 両顎の歯は鋭く, わずかに後方に曲がる. 眼上管開孔数は 4 で, 第 4 眼上管開孔は後鼻孔の背部後方と隣接する. 眼下管開孔数は 6, 下

Araki, M., Y. Hibino and H. Motomura. 2019. First Kyushu records of *Anarchias seychellensis* (Anguilliformes: Muraenidae) from the Satsuma Peninsula, Kagoshima Prefecture, Japan. *Nature of Kagoshima* 46: 49–52.

✉ HM: the Kagoshima University Museum, 1-21-30 Korimoto, Kagoshima 890-0065, Japan (e-mail: motomura@kaum.kagoshima-u.ac.jp).

Published online: 29 July 2019

[http://journal.kagoshima-nature.org/archives/NK\\_046/046-010.pdf](http://journal.kagoshima-nature.org/archives/NK_046/046-010.pdf)



Fig. 1. Fresh specimens of *Anarchias seychellensis* from Kasasa, Minami-satsuma, Kagoshima Prefecture, Japan. A: KAUM-I. 124398, 128.5 mm TL; B: KAUM-I. 124493, 105.0 mm TL; C: KAUM-I. 128515, 68.2 mm TL.

顎管開孔数は5、鰓嚢上にある頭部側線管開孔数は2。両顎の歯は鋭く前方では2列で、後方では外列歯のみが1列をなして並ぶ。上顎の外列歯は小さく近接して並び、内列歯は7-8本で外列歯より大きく間隔は広い。下顎の外列歯は小さく近接して並び、内列歯は5-6本で外列歯より大きく間隔は広い。前上顎骨板中央部には2本の長く鋭い歯があり、鋤骨には短い歯が1列に並ぶ。背鰭と臀鰭は尾端部にのみ存在し、両鰭は尾鰭と連続する。

**色彩** 生鮮時の色彩 -KAUM-I. 124398 は褐色で体全体に不定形の淡褐色斑が散在する。体腹面の前半部は白色がかった褐色で、尾端部縁辺は黄色がかった褐色。頭部側線管孔の周縁は白色。虹彩は黄色がかった白色で、瞳孔は黒色を呈し黄色く縁どられる。KAUM-I. 124493 と KAUM-I. 128515 は黄色がかった褐色で、頭部に斑入り状の模様をもつ。体腹面の前半部は白色がかった褐色で、尾端部縁辺は黄色。虹彩は黄色がかった白色で、瞳孔は黒色を呈し黄色く縁どられる。

固定後の色彩 -KAUM-I. 124398 は淡い褐色を

呈し淡褐色斑は固定後も残る。体背面はやや黒色がかった褐色。体腹面の前半部は白色。尾端部縁辺は白色。KAUM-I. 124493 と KAUM-I. 128515 は茶褐色を呈する。体背面はやや黒色がかった褐色で、体腹面の前半部は白色がかった褐色。尾端部縁辺は白色。

**分布** 本種はアフリカ南部・東部から日本、西オーストラリア・ニュージーランド、ハワイ諸島、およびイースター島にかけてのインド・太平洋に分布している（波戸岡, 2013; Fricke et. al., 2018）。日本国内ではこれまでに千葉県外房、伊豆半島東岸・西岸、和歌山県串本、小笠原諸島、種子島から記録されており（波戸岡, 2013; 小枝・本村, 2017）、本研究によって本種の鹿児島県薩摩半島西岸における分布が確認された。薩摩半島産の個体は重なったゴロタ岩の下から採集された（上野大輔氏, 私信）。

**備考** 薩摩半島西岸から採集された標本は、背鰭と臀鰭が尾端部に限られること、総脊椎骨数が116-119であること、第4眼上管開孔が後鼻孔の背部後方に位置すること、および KAUM-I.

124398 は体表に淡褐色の斑紋が散在することが波戸岡 (2000, 2013) の報告したタカマユツボ *A. seychellensis* の特徴に一致したことから本種に同定された。KAUM-I. 124493 と KAUM-I. 128515 には体表の斑紋がみられないが, Böhlke and Randall (2000) では *A. seychellensis* の色彩は変異に富み, 地色は赤褐色で通常は複雑な不定形の放射状の斑紋をもつが, 一部の個体は淡褐色であり, また赤褐色で斑紋をもたない個体もいるとされていることから, KAUM-I. 124493 と KAUM-I. 128515 の体色は種内変異であると判断した。

波戸岡 (1984) は伊豆半島から得られた *Anarchias* 属の 1 未同定種の標本 (全長 20 cm) にもとづき, 和名タカマユツボを提唱した。波戸岡 (1993) はこの標本が *A. seychellensis* と *A. leucurus* のいずれにもよく似ることから種の同定を行わず, これら 2 種は同種の可能性があることを示唆した。Böhlke and Randall (2000) は, *A. seychellensis* の総脊椎骨数が 121–132 (*A. leucurus* では 106–112) であること, 肛門が体の中央より前方に位置すること (体の中央付近に位置すること) から両種が識別されるとした。しかし波戸岡 (2000, 2013) は, Böhlke and Randall (2000) の論文中で用いられた *A. seychellensis* の標本の中には

総脊椎骨数が両種の間 115–117 であるイースター島産の標本が含まれており, 日本産のものは 112–119 で同じく中間であることから, Böhlke and Randall (2000) の結論は信憑性を欠くとした。また, 波戸岡 (2000, 2013) はその一方で, Böhlke and Randall (2000) において *A. seychellensis* は不定形の斑紋をもち, *A. leucurus* は点状の斑紋をもつとされていることから両種が斑紋の形の違いによって区別できる可能性があること, 日本産のものは不定形の斑紋をもつこと, および *A. seychellensis* の原記載の情報をもとに, 日本産の *Anarchias* 属の 1 種を暫定的に *A. seychellensis* に同定した。本研究では波戸岡 (2000, 2013) の見解にしたがい, 背鰭と臀鰭が尾端部に限られること, 第 4 眼上管開孔が後鼻孔の背部後方に隣接すること, 総脊椎骨数が 116–119 であること, および不定形の斑紋があることから薩摩半島西岸から得られた 3 個体のうちの 1 標本 (KAUM-I. 124398) を *A. seychellensis* に同定した。残りの 2 標本 (KAUM-I. 124493, 128515) については斑紋をもたないが, そのほかの形質については波戸岡 (2000, 2013) の定義する *A. seychellensis* と一致しており, 前述した Böhlke and Randall (2000) の記述から体色の差異は種内の変異であると判断し,

Table 1. Counts and measurements of *Anarchias seychellensis* from Kasasa, Minami-satsuma, Kagoshima Prefecture, Japan.

	KAUM-I. 124398	KAUM-I. 124493	KAUM-I. 128515
Total length (TL; mm)	128.5	105.0	68.2
Counts			
Total vertebrae	116	119	–
Measurements			
% of TL			
HL (Head length; HL)	12.1	11.2	11.8
Trunk length	29.9	31.4	32.3
Tail length	56.8	56.3	58.0
Predorsal length	95.4	93.3	94.2
Preal length	41.8	42.8	44.7
Body depth at gill opening	4.5	4.2	4.8
Body depth at behind-anus	3.8	3.4	4.1
Body width at gill opening	1.7	1.6	2.0
Body width at mid-anus	1.6	1.8	2.4
% of HL			
Snout length	14.3	12.7	15.2
Eye diameter	9.6	7.5	10.3
Upper jaw length	32.7	34.5	37.6
Gill opening length	2.4	4.2	4.0
Interorbital width	10.5	10.7	15.1

本研究ではこれら2個体についても *A. seychellensis* に同定した。

タカマユウツボのこれまでに知られていた分布は上記の分布の項の通りであり、九州および鹿児島県本土からの採集の記録はないため、本報告における記載標本は九州沿岸における本種の初記録となる。

## ■ 謝辞

本報告を取りまとめるにあたり、伊東正英氏をはじめとする笠沙町漁業協同組合の皆さま、上野大輔氏（鹿児島大学理学部）、松岡 翠氏（鹿児島大学水産学部）、出羽慎一氏（ダイビングサービス海案内）、山田守彦氏（いおワールドかごしま水族館）、上野浩子氏（かごしま環境未来館）、中村政則氏（海幸）、稲垣 豊氏（ダイビングステーション海来館）、および原口百合子氏をはじめとする鹿児島大学総合研究博物館ボランティアの皆さま、および同館魚類分類学研究室の皆さまには魚類の採集・標本作成にご協力いただいた。鹿児島大学総合研究博物館の橋本達也氏には軟X線写真の撮影に際し多大なるご協力を頂いた。和田英敏氏をはじめとする同館魚類分類学研究室の皆様には適切な助言を頂いた。以上の方々に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 科研費（19770067, 23580259, 24370041, 26241027, 26450265）、JSPS 研究拠点形成事業—B アジア・アフリカ学術基盤形成型、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・島嶼プロジェクト）学長裁量経費の援助を受けた。

## ■ 引用文献

- Böhlke, E. B. 1989. Methods and terminology. In Böhlke, E. B., ed. Fishes of the western North Atlantic, part 9. Vol. 1. Orders Anguilliformes and Saccopharyngiformes. Memoirs of the Sears Foundation of Marine Research. Pp. 1–7. Allen Press, Kansas.
- Böhlke, E. B. and J. E. Randall. 2000. A review of the moray eels (Anguilliformes: Muraenidae) of the Hawaiian Islands, with descriptions of two new species. Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia, 150: 203–278, pls. 1–9.
- Böhlke, E. B., J. E. McCosker and D. G. Smith. 1999. Muraenidae. 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. 3. Batoid fishes, chimaeras and bony fishes part 1 (Elopidae to Linophrynidae). Pp. 1643–1657. FAO, Rome.
- Fricke, R., J. Mahafina, F. Behiveke, H. Jaonalison, M. Léopold and D. Ponton. 2018. Annotated checklist of the fishes of Madagascar, southwestern Indian Ocean, with 158 new records. FishTaxa, 3: 1–432.
- 波戸岡清峰. 1984. ウツボ科. 尼岡邦夫・荒賀忠一・上野輝彌・吉野哲夫（編）. 日本産魚類大図鑑. Pp. 22–26, pls. 25–29. 東海大学出版会, 東京.
- 波戸岡清峰. 1993. ウツボ科. 中坊徹次（編）. 日本産魚類検索, 全種の同定. Pp. 160–173, 1249–1250. 東海大学出版会, 東京.
- 波戸岡清峰. 2000. ウツボ科. 中坊徹次（編）. 日本産魚類検索, 全種の同定 第二版. Pp. 196–211, 1453–1456. 東海大学出版会, 東京.
- 波戸岡清峰. 2013. ウツボ科. 中坊徹次（編）. 日本産魚類検索, 全種の同定 第三版. Pp. 244–261, 1786–1792. 東海大学出版会, 秦野.
- 小枝圭太・本村浩之. 2017. 鹿児島大学総合研究博物館に所蔵されている胃内容物魚類標本. Nature of Kagoshima, 43: 257–269.
- 本村浩之（編）. 2009. 魚類標本の作製と管理マニュアル. 70 pp. 鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島. (<http://www.museum.kagoshima-u.ac.jp/staff/motomura/dl.html>)
- Smith, D. G. 2012. A checklist of the moray eels of the world (Teleostei: Anguilliformes: Muraenidae). Zootaxa, 3474: 1–64.