

# 熊本県菊池川から得られた絶滅危惧種アリアケシラウオの確かな記録

和田 英敏<sup>1, 2)</sup>, 松井 英司<sup>2, 3)</sup>, 松井 謙弥<sup>4)</sup>, 本村 浩之<sup>5)</sup>

<sup>1)</sup>神奈川県立生命の星・地球博物館, <sup>2)</sup>熊本野生生物研究会, <sup>3)</sup>熊本県立北稜高等学校

<sup>4)</sup>近畿大学大学院農学研究科水産学専攻, <sup>5)</sup>鹿児島大学総合研究博物館

## Reliable record of an endangered noodlefish *Salanx ariakensis* from Kikuchi River, Kumamoto Prefecture, southern Japan

Hidetoshi Wada<sup>1, 2)</sup>, Eishi Matsui<sup>2, 3)</sup>, Kenya Matsui<sup>4)</sup>, Hiroyuki Motomura<sup>5)</sup>

<sup>1)</sup>Kanagawa Prefectural Museum of Natural History

<sup>2)</sup>Kumamoto Wildlife Society, <sup>3)</sup>Kumamoto Prefectural Hokuryo High School

<sup>4)</sup>Major in Fishery Science, Graduate School of Agriculture, Kindai University

<sup>5)</sup>Kagoshima University Museum

### はじめに

シラウオ科アリアケシラウオ属 (Salangidae: *Salanx* Cuvier 1816) は北西太平洋域から 5 有効種が知られており (Fricke et al. 2022), このうち日本からはアリアケシラウオ *Salanx ariakensis* Kishinouye 1902 のみが記録されている (細谷 2013; 本村 2020). アリアケシラウオは韓国, 日本, 中国, 台湾, およびベトナムに分布し (細谷 2013), 国内においては有明海からのみ記録されており, 有明海内においては同海奥部 (北端部), 諫早湾, および緑川の河口とその沖合域から記録されている (松井 1998; 古川・三浦 2005; 細谷 2013; 宮崎 2014; 田島 2014; 東島ほか 2019). 本種は標準体長 15 cm に達する大型種であり, 佐賀県においては他のシラウオ科魚類と区別して「殿様が食べる魚」を意味する「とんさんいお」と呼称されている (松井 1998; 田島 2014).

有明海に生息するアリアケシラウオは近年ではその生息個体数を大幅に減らしており, 佐賀県有明海沿岸において 1970 年以前は多獲され本種を専門に捕る漁業が成立していたものの, 近年では漁獲量ごく僅かとなったため, 本種を専門とした漁業は行われていない (松井 1998; 田島 2014). 本種は 1991 年に環境庁 (当時) により発行されたレッドデータブック初版において絶滅危惧種として扱われており (環境庁 1991), 現在も環境省のレッドリストにおいては絶滅危惧 IA 類として扱われている (環境省レッドリスト 2020. <http://www.env.go.jp/press/files/jp/114457.pdf> 2022 年 3 月 11 日確認). 熊本県版のレッドデータブックにおいても, 本種の県内の生

息域が緑川を中心にいくつかの河口域に限定されることや本種の国内における分布境界にあたることなどを根拠に絶滅危惧 IA 類として扱われている (熊本県希少野生動植物検討委員会 2019).

2021 年 7 月上旬に有明海に面する熊本県玉名市の菊池川から 1 個体のアリアケシラウオが得られた. この個体は菊池川における本種の確かな記録となるため, ここに報告する.

本報告を取りまとめるにあたり, 鹿児島大学農林水産学研究科の出羽優風氏には文献調査にご協力をいただいた. 神奈川県立生命の星・地球博物館の瀬能 宏博士と沖縄美ら島財団総合研究センターの宮本 圭氏には収蔵資料の利用に際してご協力をいただいた. また, 熊本野生生物研究会会誌査読者と編集委員には適切な助言をいただいた. この場を借りて厚く御礼申し上げる. 本研究は鹿児島大学総合研究博物館の「鹿児島・琉球列島県産魚類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 研究奨励費 (PD: 21J01755) 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.

### 調査地

熊本県玉名市の有明海に面する河川である菊池川の河口において調査をおこない (図 2 における菊池川の星印

位置), 本種を採集した. 調査地については和田ほか(2020)と同様に, 潮汐の影響をよく受ける砂泥底域であり, 満潮時にはシラウオ *Salangichthys microdon* (Bleeker 1860) を含む沿岸性魚類の仔魚が侵入する. また, 同環境にはアミ科の甲殻類も多く生息する.

## 方 法

調査地において夜間に手網により採集をおこなった. 採集した個体は無水エタノールにて固定し, 液浸標本とした. 計数および計測方法は Hubbs and Lagler (1958) にしたがった. 脊椎骨数は透過光源下で計数をおこなった. 体各部の計測は実体顕微鏡下でおこない, デジタルノギスを用いて0.01 mmまで測定したが, 本文中では小数点第1位までを有効数字として表記した. 標準体長は体長と表記した. 生鮮時の体色は固定前に撮影された標本のカラー写真に基づく(図1). 本報告に用いた菊池川産の1標本は, 鹿児島大学総合研究博物館に保管されており, 鮮時の標本のカラー写真は同館の画像データベースに登録されている. また, アリアケシラウオの分布記録の補足として神奈川県立生命の星・地球博物館と沖縄美ら島財団の収蔵資料を参照した. 神奈川県立生命の星・地球博物館の写真資料番号はコンピュータ上での利便性からゼロを含む7桁の数字で表記されることがあるが, ここでは資料番号として本質的な有効数字で表記した. 研究機関略号およびコレクションコードは Sabaj (2020) にしたがった.

## 結果・考察

### *Salanx ariakensis* Kishinouye 1902

アリアケシラウオ (図1, 2)

標本 KAUM-I. 161228, 雌, 体長94.0 mm, 熊本県玉名市菊池川河口, 2021年7月12日.

記載 背鰭軟条数11; 臀鰭軟条数29; 胸鰭軟条数10; 腹鰭軟条数7; 総鰓耙数; 8; 口蓋骨歯数10; 脊椎骨数74. 各体部計測値の体長に対する割合(%): 最大体高6.5; 体幅4.4; 頭長20.2; 吻長7.7; 眼窩径2.6; 両眼間隔幅4.9; 眼後頭長8.1; 上顎長6.6; 尾柄長11.9; 尾柄高3.1; 背鰭前長75.0; 臀鰭前長76.1; 腹鰭前長47.3; 背鰭最長軟条長6.1; 腹鰭最長軟条長7.3; 尾鰭長11.9; 脂鰭長1.4; 胸鰭長6.9; 腹鰭長8.1. 体は前後方向に著しく長く, 頭部はよく縦扁し, 軀幹部の前方4分の1は円筒形で, 軀幹部の後方4分の3と尾部は側偏する. 体背縁は吻前端から項部までは緩やかに上昇し, そこから背鰭基底前端までは体軸にほぼ平行. 背鰭基底前端から臀鰭第16軟条基底直上までは緩やかに下降し, そこから尾鰭基底までは

体軸にほぼ平行. 体腹縁は吻前端から軀幹部の前方4分の1までは緩やかに下降し, そこから臀鰭基底前端までは体軸とほぼ平行. 臀鰭基底前端からその後端までは緩やかに上昇し, そこから尾鰭基底までは体軸にほぼ平行. 体高は臀鰭前端直前において最大. 吻は三角形に尖り, 上顎が下顎より突出する. 口は端位で大きく, 主上顎骨後端は眼の前縁にわずかに達しない. 上顎歯は1列で, 前上顎骨の8本は強大な犬歯状歯で先端が後方に向かい湾曲し, 互によく離れてならば, 主上顎骨の12本は矮小で湾曲せず狭い間隔でならば. 上顎歯は口を閉じた際に口腔外に露出する. 下顎前縫合突起に短い4本の犬歯状歯をもつ. 下顎歯は1列の等間隔にならぶ円錐歯からなり, 先端から後方に向かうにしたがい太く長くなる. 口蓋歯は各側1列. 舌に歯をもたない. 眼隔域は平坦. 鼻孔は2対で, 前鼻孔と後鼻孔は前後に近接し, 眼のすぐ前縁前方に開口する. 眼は頭部側面のやや下方に位置する. 肛門は体部の後方, 臀鰭基底前線の直前に位置する. 背鰭起部は肛門前端直上より前方に位置する. 背鰭の輪郭は角張り, 背鰭第4軟条において最も高く, 最終軟条は体背縁と膜で接合しない. 臀鰭起部は背鰭第5軟条基部のほぼ直下に位置する. 臀鰭の輪郭は角張り, 臀鰭第4軟条において最も高く, 最終軟条は体背縁と膜で接合しない. 脂鰭は背鰭基底後端と尾鰭基底上端のほぼ中間に位置する. 尾鰭は二叉形で, 両葉の先端は尖る. 胸鰭基底は鰓蓋後縁の直後に位置する. 胸鰭は短い鎌状で, 先端は尖る. 腹鰭起部は胸鰭基底後端と臀鰭基底前線のほぼ中間に位置する. 臀鰭基部を含め, 体に鱗をもたない.

生鮮時の色彩(図1) 体は白色半透明で, 両顎の前端, 峽部, 胸鰭と腹鰭の第1軟条, および尾鰭に黒色色素胞が顕在する. 胸部から尾鰭基底下端までの体腹縁に1対の縦走する黒色色素胞列をもつ.

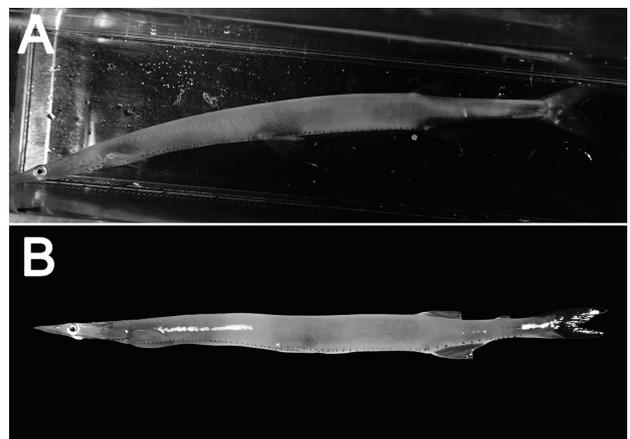


図1 アリアケシラウオの生鮮時写真(KAUM-I. 161228, 体長94.0 mm). A: 生時; B: 死亡直後.

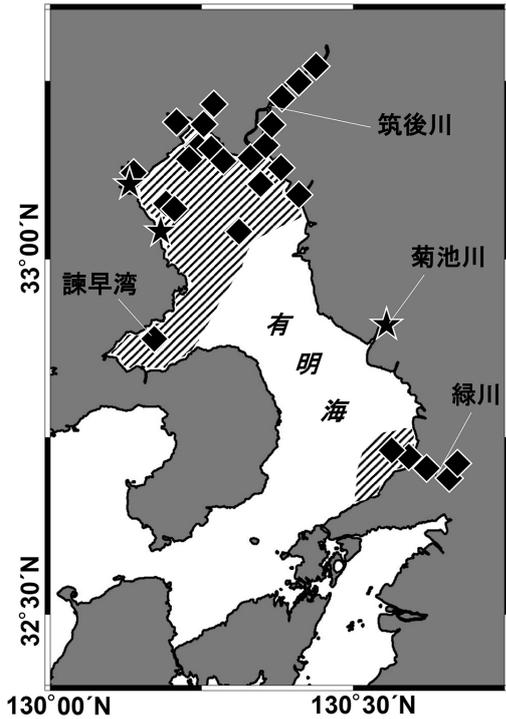


図2 アリアケシラウオの有明海における分布。星印は本研究において参照した標本，菱印は引用文献に基づく。斜線部は松井（1998）によって示唆された本種の分布域を表す

**固定後の色彩** 体は乳白色で、生鮮時に確認された黒色素胞は固定後でも明瞭に観察される。

**分布** 本種は韓国、日本、中国、台湾、およびベトナムに分布し、国内においては有明海からのみ記録されている（細谷 2013）。有明海内においては黒川、塩田川、六角川、嘉瀬川、早津江川、筑後川、沖端川、および矢部川の河口域および沖合域を含む同海奥部（北端部）、佐賀県藤津郡太良町地先、諫早湾、菊池川、および緑川に分布する（図2；松井 1998；古川・三浦 2005；細谷 2013；宮崎 2014；田島 2014；東島ほか 2019；本研究）。

**備考** 熊本県菊池川産の1標本は胸鰭が10軟条、吻が三角形に尖り、上顎が下顎より突出する、主上顎骨後端が眼の前縁にわずかに達しない、前上顎骨に強大な犬歯状歯をもつ、主上顎骨に12本の矮小な円錐歯をもつ、下顎前縫合突起に短い4本の犬歯状歯をもつ、および舌に歯をもたないなどの形態的特徴が Robert (1984) と Fu et al. (2012) の示した *Salanx* の標徴によく一致し、吻長が眼後頭長より短い、腹鰭起部が胸鰭基底後端と臀鰭基底前部のほぼ中間に位置する、および脊椎骨数が74であることが Robert (1984)、上野・藍澤 (1984)、および松井 (1998) の示したアリアケシラウオ *S. ariakensis* の特徴によく一致したため、本種に同定された。また、この標本は臀鰭起部が背鰭第5軟条基部のほぼ直下に位置す

る、臀鰭基部に鱗をもたないなどの特徴が松井 (1998) の示した本種の雌の個体の特徴に一致した。

松井 (1998) は有明海北部の広範囲および緑川の河口とその周辺海域を本種の分布域に含めたが（図2）、この範囲には菊池川は含まれない。熊本県希少野生動植物検討委員会 (2019) は熊本県における分布は緑川を中心にいくつかの河口域に限定されるものとしているが、緑川以外の分布については詳細が示されていない。これらの文献を除きアリアケシラウオの緑川以外の熊本県内における分布域を示した報告はない。したがって、菊池川から得られた1標本は本種のこの河川における確かな記録となる。

第2・3著者は2020年3月から2022年3月まで継続的に菊池川の調査地点において魚類の採集を行っているものの、アリアケシラウオは2021年7月に体長94.0 mmの個体が1度得られたのみである。アリアケシラウオは年魚であり、有明海の個体群では7月上旬において平均体長95 mmであることが知られているため（松井 1998）、菊池川産の個体は順調な成長をしていたものと推察される。また、シラウオ科魚類は主に生活史を通じてオキアミや微小な甲殻類などの動物プランクトンを餌としており（松井 1998）、菊池川の調査地点にはアミ科の甲殻類が多く生息するため（和田ほか 2020）、この個体は摂餌のために菊池川河口域に出現したものと考えられる。菊池川から得られた個体が緑川などの他の生息域から遇来したものであるか、菊池川に本来生息するのかは不明であるが、本種の菊池川における正確な生息実態を把握するためには、継続的な調査が必要となる。

**参照標本** アリアケシラウオ（4標本；全て有明海産）：URM-P 5379（生鮮時の写真は KPM-NR 124845, 124846として登録）、URM-P 5380（KPM-NR 124847）、雄、URM-P 5381（KPM-NR 124848, 124849）、佐賀県藤津郡太良町多良地先、1982年10月22日、待網、益田 一により採集・撮影；URM-P 5382（KPM-NR 124850-124852）、雌、佐賀県鹿島市重ノ木 鹿島港、1982年10月24日、アバ網、益田 一により採集・撮影。

### 摘 要

- 2021年7月に熊本県玉名市菊池川から1個体の雌のアリアケシラウオが得られた（標準体長94.0 mm）。本種の県内における正確な記録は緑川河口とその周辺海域からのみ得られているため、今回得られた標本は菊池川における本種の確かな記録となる。
- 今回の調査では1個体のみが得られており、この個体が菊池川に本来生息するものであるのか、遇来した

ものであるのかについて判断するためには継続的な調査が必要となる。

### 引用文献

- Fricke, R., W. N. Eschmeyer and R. van der Laan (eds.). 2022. Eschmeyer's catalog of fishes: genera, species, references. <https://researcharchive.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/fishcatmain.asp> (2022年3月11日閲覧)
- Fu, C.-H., G. Li, R. Xia, J. Li and G.-C. Lei. 2012. A multilocus phylogeny of Asian noodlefishes Salangidae (Teleostei: Osmeriformes) with a revised classification of the family. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 62: 848-855.
- 古川雅通・三浦栄司. 2005. 佐賀県佐賀市鍋島町(嘉瀬川水系本庄江)でアリアケシラウオを採集. *佐賀自然史研究*, 11: 47-48.
- 細谷和海. 2013. シラウオ科. 中坊徹次(編), 日本産魚類検索 全種の同定, 第三版. Pp. 361, 1832-1833. 東海大学出版会, 秦野.
- Hubbs, C. L. and K. F. Lagler. 1958. *Fishes of the Great Lakes region, revised edition*. Cranbrook Institute of Science, Bloomfield Hills, Michigan. xii+213 pp., 44 col. pls.
- 環境庁. 1991. 日本の絶滅のおそれのある野生生物, 脊椎動物編. 日本野生生物研究センター, 東京. 331 pp.
- 熊本県希少野生動植物検討委員会. 2019. レッドデータブックくまもと2019. -熊本県の絶滅のおそれのある野生動植物-. 熊本県環境生活部自然保護課, 熊本, 632 pp.
- 松井誠一. 1998. アリアケシラウオ. 水産庁(編), 日本の希少な野生水生生物に関するデータブック. Pp. 78-79. 日本水産資源保護協会, 東京.
- 宮崎八州雄. 2014. 佐賀県佐賀市東与賀町でアリアケシラウオ(サケ目シラウオ科)を確認. *佐賀自然史研究*, 19: 47.
- 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.
- Robert, T. R. 1984. Skeletal anatomy and classification of the neotenic Asian salmoniform superfamily Salangoidea (icefishes or noodlefishes). *Proceedings of the California Academy of Sciences (Series 4)*, 43: 179-220.
- Sabaj, M. H. 2020. Codes for natural history collections in ichthyology and herpetology. *Copeia*, 108: 593-669.
- 田島正敏. 2014. 改訂版 佐賀県の淡水魚一人と川と自然を考える. 佐賀県立図書館, 佐賀, 155 pp.
- 東島昌太郎・木下 泉・広田祐一. 2019. アリアケシラウオはどこで産卵するのか?. *La mer*, 57: 109-117.
- 上野輝彌・藍澤正宏. 1984. アリアケシラウオ. 益田 一・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. P. 34, pl. 37. 東海大学出版会, 東京.
- 和田英敏・松井英司・松井謙弥・本村浩之. 2020. 熊本県菊池川および唐人川から得られたカライワシ仔魚の記録. *熊本野生生物研究会誌*, 10: 9-12.

受付日: 2022年1月16日 受理日: 2022年4月17日

連絡先: 和田英敏

〒250-0031 神奈川県小田原市入生田499

神奈川県立生命の星・地球博物館

電子メール h-wada@nh.kanagawa-museum.jp