

奄美大島から得られたウマヅラアジ

畑 晴陵¹・前川隆則²・本村浩之³¹ 〒 890-0065 鹿児島市郡元 1-21-24 鹿児島大学大学院連合農学研究科² 〒 894-0026 鹿児島県奄美市名瀬港町 6-16 株式会社前川水産³ 〒 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

アジ科イトヒキアジ属 *Alectis* は世界に 3 種が知られ (Smith-Vaniz, 1999; Lin and Shao, 1999; Smith-Vaniz, 2016), 日本近海からはそのうちイトヒキアジ *Alectis ciliaris* (Bloch, 1787) とウマヅラアジ *Alectis indica* (Rüppell, 1830) の 2 種が知られる。そのうち、イトヒキアジは日本産アジ科魚類の中でも最も広域に分布する種とされ (武内, 2014), 鹿児島県において本土, 薩南諸島を問わず県内各地から記録されており (今井・中原, 1964, 1969; 財団法人鹿児島市水族館公社, 2008; Motomura et al., 2010; 瀬能, 2013; 武内, 2014; 鎗木, 2016; Motomura and Harazaki, 2017; 畑, 2017; 公益財団法人鹿児島市水族館公社, 2018; Nakae et al., 2018; 木村, 2018), 一部地域では食用魚として重要である (畑, 2018a)。一方, ウマヅラアジは日本国内において極めて稀な魚とみられ, 薩南諸島においても標本に基づく記録は鎗木 (2016) が種子島から得られたものを報告したものに限られる。奄美群島における魚類相調査の過程で, 奄美大島近海から 1 個体のウマヅラアジが採集された。本標本は奄美大島における本種の標本に基づく初めての記録となるため, ここに報告する。

Hata, H., T. Maekawa and H. Motomura. 2018. Record of *Alectis indica* (Perciformes: Carangidae) from Amami-oshima, Kagoshima Prefecture, Japan. *Nature of Kagoshima* 44: 371-375.

✉ HH: the United Graduate School of Agricultural Sciences, Kagoshima University, 1-21-24 Korimoto, Kagoshima 890-0065, Japan (e-mail: k2795502@kadai.jp).

Published online: 28 Apr. 2018
http://journal.kagoshima-nature.org/archives/NK_044/044-054.pdf

■ 材料と方法

計数・計測方法は Hubbs and Lagler (1947) にしたがった。稜鱗の計数に関しては, Smith-Vaniz and Carpenter (2007) にしたがった。標準体長は体長と表記し, 体各部の計測はノギスを用いて 0.1 mm までおこなった。ウマヅラアジの生鮮時の体色の記載は, 固定前に撮影された奄美大島産標本 (KAUM-I. 114375) のカラー写真に基づく。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。本報告中で用いられている研究機関略号は以下の通り: KAUM (鹿児島大学総合研究博物館); MUFS (宮崎大学農学部海洋生物環境学科)。

■ 結果と考察

Alectis indica (Rüppell, 1830)

ウマヅラアジ (Fig. 1)

標本 KAUM-I. 114375, 体長 659.0 mm, 鹿児島県奄美大島近海 (名瀬漁港で購入), 2018 年 3 月 17 日, 前川隆則。

記載 背鰭鰭条数 II, 20; 臀鰭鰭条数 I, 17; 胸鰭軟条数 19; 鰓耙数 8 + 24 = 32; 側線直走部における稜鱗数 8。

体各部の体長に対する割合 (%): 頭長 26.5; 吻長 12.8; 眼窩径 5.4; 眼径 4.6; 瞳孔径 2.3; 眼隔域幅 5.9; 最大体高 46.7; 胸鰭前長 26.0; 腹鰭前長 22.9; 吻端から第 2 背鰭起部までの距離 52.1; 臀鰭前長 45.9; 第 2 背鰭起部から臀鰭まで



Fig. 1. Fresh specimen of *Alectis indica* from Amami-oshima island, Kagoshima Prefecture, Japan (KAUM-I. 114375, 659.0 mm standard length).

の距離 47.0；第 2 背鰭起部から胸鰭基底上端までの距離 31.0；胸鰭基底上端から腹鰭基底前端までの距離 16.1；胸鰭基底上端から臀鰭起部 28.1；腹鰭基底前端から臀鰭起部までの距離 23.1；尾柄長 15.3；尾柄高 4.0；上顎長 8.7；下顎長 10.0；胸鰭長 34.4；腹鰭長 14.2；腹鰭棘長 13.7；第 2 背鰭基底長 50.7；臀鰭基底長 45.6；眼後長 11.6。

体は強く側扁する。体背縁は吻端から眼の上方まで急峻にせり上がり、そこから第 2 背鰭起部にかけては緩やかに上昇する。眼の前方の頭部前縁はやや凹む。第 2 背鰭基底部おける体背縁は緩やかに下降し、尾柄部は体背縁、体腹縁ともに直線状を呈し、体軸とほぼ平行。体腹縁は下顎先端から腹鰭起部にかけて緩やかに下降し、そこから臀鰭起部にかけてはそれ以前よりも急に下降する。臀鰭基底部の体腹縁は緩やかに上昇する。腹鰭起部は鰓蓋後端よりも前方、腹鰭基底後端は鰓蓋後端よりもわずかに後方にそれぞれ位置する。たんだ腹鰭の後端は第 2 背鰭起部直下に達しない。腹鰭前縁は緩やかに弧を描いて後方に向かう。腹鰭後縁は湾入する。胸鰭基底上端は腹鰭基底後端直上、眼の下端よりも下方に、胸鰭基底下端は

腹鰭基底後端よりも後方、吻端よりも上方にそれぞれ位置する。胸鰭は鎌状を呈し、上縁は上方に凸の緩やかな放物線を描く。下縁は前部で緩やかに下方に膨出し、後部で強く上方に湾入する。胸鰭後端は尖り、背鰭第 11 軟条起部直下に達する。第 1 背鰭は完全に皮下に埋没し、外見からは観察できない。第 2 背鰭起部は臀鰭起部よりも前方、背鰭基底後端は臀鰭基底後端直上にそれぞれ位置する。第 2 背鰭は鎌状を呈し、背縁は起部から第 1 軟条後端にかけて上昇し、そこから下方に深く湾入する。臀鰭起部は第 2 背鰭第 2 軟条起部直下に位置する。臀鰭は鎌状を呈し、臀鰭下縁は深く湾入する。臀鰭前方の遊離棘は皮下に埋没し、外見からは観察できない。第 2 背鰭と臀鰭の後方には小離鰭がない。尾鰭は二叉型を呈し、深く湾入する。尾鰭両葉の後端はともに尖る。尾鰭両葉の前縁と後縁はいずれも直線状。肛門は前後方向に長い楕円形を呈し、左右の腹鰭間に位置する。眼と瞳孔はともに正円形。脂鱗は薄く、眼の後部を被うのみ。鼻孔は 2 対で前鼻孔と後鼻孔は互いに近接し、眼の前縁前方に位置する。前鼻孔および後鼻孔はともに背腹方向に長い楕円形。下顎先端

は上顎先端より僅かに突出する。上顎後端は眼の先端直下よりもわずかに前方に位置する。主上顎骨後縁は丸みを帯び、後方に膨出する。両顎と舌上には小円錐歯が密生し、歯帯を形成する。前鰓蓋骨と鰓蓋骨後縁はともに円滑。体は細かな円鱗に被われる。体側鱗のほとんどは皮下に埋没する。胸鰭基底上端から臀鰭起部にかけての胸部、鰓蓋上方から第2背鰭起部にかけての体側上部、および頭部は無鱗。側線は鰓蓋後方から始まり、第2背鰭起部直下にかけて体背縁と平行に上昇し、そこから波打ちながら緩やかに下降し、背鰭第8軟条起部直下で急に下降する。側線はそこから直線状となり、体軸とほぼ平行に尾鰭基底に至る。尾柄部の側線鱗は隆起し、固く、鋭く尖り、稜鱗となる。尾鰭基底部に上下で1対の隆起線がある。肩帯後縁は突起がなく、滑らか。鰓耙は細長く、棒状。擬鰓上にはフィラメント状の鰓弁がある。

色彩 生鮮時の色彩 体は一様に銀白色を呈し、体側上部はわずかに青みがかかる。頭の上部は黄緑色を帯びる。体側上部には、瞳孔よりも小さい黄緑色小斑点が不規則に散在する。第2背鰭の各鰭条は灰色を呈し、各鰭条間の鰭膜は鶯色。腹鰭と胸鰭は黄緑がかった灰色。臀鰭は白色半透明。尾鰭は暗褐色を呈し、上葉は下葉と比べて黒みがかかる。鰓蓋後部に背腹方向に長い黒色斑がある。虹彩は金色、瞳孔は黒色をそれぞれ呈する。

分布 アフリカ東岸からオーストラリア、南日本にかけてのインド・西太平洋に広く分布する (Gushiken, 1983; Gunn, 1990; Smith-Vaniz, 1999; Lin and Shao, 1999; Kimura, 2011, 2013, 2017; 瀬能, 2013)。日本国内においては島根県中海、山口県日本海沿岸、宮崎県延岡市、鹿児島県内之浦湾、笠沙、大隅諸島種子島、奄美大島、および沖縄島から記録されている (佐々木, 2006; 瀬能, 2013; 錦木, 2016; 畑, 2018b; 公益財団法人鹿児島市水族館公社, 2018; 本研究)。

備考 奄美大島産の標本は、臀鰭軟条数が17であること、顕著な腹鰭を有すること、側線後部にのみ、鋭く尖った稜鱗を有すること、体側鱗が極めて小さく、皮下にほとんど埋没すること、両顎に絨毛状歯が密生し、歯帯を形成すること、第



Fig. 2. Fresh specimen of *Alectis ciliaris* from Uhinoura Bay, Kagoshima Prefecture, Japan (KAUM-I. 102452, 439.0 mm standard length).

1背鰭と臀鰭前方の遊離棘がいずれも皮下に埋没し、外部からは目視できないことなどが、Gushiken (1983), Gunn (1990), Smith-Vaniz (1999), および Lin and Shao (1999) によって定義された *Alectis* 属に同定された。さらに、頭部前縁が凹むこと、鰓耙数が $8 + 24 = 32$ であることが、Gushiken (1983), Gunn (1990), Smith-Vaniz (1999), Lin and Shao (1999), および瀬能 (2013) によって報告された *A. indica* の標徴とよく一致したため、本種に同定された。

ウマヅラアジはインド・太平洋産種としては唯一の同属種であるイトヒキアジ (Fig. 2) とは頭部前縁の形状 (イトヒキアジでは凸出する)、鰓耙数が $7-11 + 21-26$ ($4-6 + 12-17$) であることなどにより、容易に識別される (Gushiken, 1983; Smith-Vaniz, 1999; Lin and Shao, 1999; 瀬能, 2013)。

本種を日本から初めて報告したのは Suzuki (1962) である。彼は山口県日本海沿岸から得られ、下関魚市場に水揚げされた体長 154.0 mm の1個体を *Alectis major* (Cuvier, 1833) として報告した。現在、*A. major* は *A. indica* の新参異名とされている (Gushiken, 1983)。その後、具志堅 (1972) は沖縄県から得られたウマヅラアジ1個体を *A. major* として報告した。Gushiken (1983) は沖縄島知念に水揚げされた体長 135, 190 mm のウマヅラアジ2個体を報告し、Iwatsuki et al. (1992) は宮崎

県延岡市赤水沖から得られた本種1個体(MUFS 8834, 体長104.2 mm)を報告した。佐々木(2006)は島根県松江市美保関町下宇部尾(中海)から小型定置網によって漁獲された体長約15 cmのウマヅラアジ1個体を報告した。これが本種の分布記録の北限と思われる。三浦(2012)は沖縄島中城湾において、ウマヅラアジが定置網や刺網によって幼魚から成魚まで頻りに漁獲され、「ひらそーじ」と称されることを報告した。籙木(2016)は種子島東岸に位置する増田向井漁港から2014年8月30日に釣りによって得られたウマヅラアジ1個体(KAUM-I. 66403)を報告した。公益財団法人鹿児島市水族館公社(2018)は鹿児島県薩摩半島西岸に位置する笠沙町, 鹿児島湾南部, 大隅半島東岸に位置する内之浦湾から得られたウマヅラアジを報告したが, これらの標本はいずれも残されていない。畑(2018b)は内之浦湾から得られたウマヅラアジ1個体(KAUM-I. 110099, 体長390.5 mm)を報告した。奄美群島におけるウマヅラアジの記録は, 藤山(2004)が奄美大島近海において釣獲された個体の写真を示したものに限られ, この個体の標本は残されていない(Nakae et al., 2018)。したがって, 本研究の記載標本は奄美群島におけるウマヅラアジの標本に基づく初めての記録となる。

比較標本 イトヒキアジ *A. ciliaris*: KAUM-I. 102452, 体長439.0 mm, 鹿児島県肝付町内之浦湾(鹿児島市中央卸売市場で購入), 2017年10月24日, 定置網, 畑 晴陵。

■ 謝辞

本報告を取りまとめるにあたり, 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と同博物館魚類分類学研究室の皆さまには適切な助言を頂いた。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。本研究の一部は笹川科学研究助成金(28-745), JSPS研究奨励費(DC2: 29-6652), JSPS科学研究費(19770067, 23580259, 24370041, 26241027, 26450265), JSPS研究拠点形成事業—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バビリティ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

- 藤山萬太. 2004. 私本 奄美の釣魚. 藤山萬太, 奄美. 179 pp.
- Gunn, J. S. 1990. A revision of selected genera of the family Carangidae (Pisces) from Australian waters. Records of the Australian Museum Supplement, 12: 1-77.
- 具志堅宗弘. 1972. 原色沖縄の魚. 琉球水産協会事務局, 那覇. 247 pp.
- Gushiken, S. 1983. Revision of the carangid fishes of Japan. *Ga-laxea*, 2: 135-264.
- 畑 晴陵. 2017. アジ科. Pp. 141-160. 岩坪沈樹・本村浩之(編). 火山を望む奄美 鹿児島湾の魚類. 鹿児島水圏生物博物館, 鹿児島・鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島.
- 畑 晴陵. 2018a. イトヒキアジ *Alectis ciliaris* (Bloch, 1787). P. 232. 小枝圭太・畑 晴陵・山田守彦・本村浩之(編), 黒潮あたる鹿児島湾の内之浦漁港に水揚げされる魚たち. 鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島.
- 畑 晴陵. 2018b. ウマヅラアジ *Alectis indica* (Rüppell, 1830). P. 233. 小枝圭太・畑 晴陵・山田守彦・本村浩之(編), 黒潮あたる鹿児島湾の内之浦漁港に水揚げされる魚たち. 鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島.
- Hubbs, C. L. and Lagler, K. F. 1947. Fishes of the Great Lakes region. Cranbrook Institute of Science Bulletin, 26: i-xi + 1-186.
- 今井貞彦・中原官太郎. 1964. 鹿児島県の魚類. Pp. 205-221. 鹿児島県理科教育協会(編), 鹿児島島の自然. 鹿児島県理科教育協会, 鹿児島.
- 今井貞彦・中原官太郎. 1969. 錦江湾海中公園候補地の魚類相. Pp. 51-82. 鹿児島県(編), 霧島・屋久国立公園 錦江湾海中公園調査書. 鹿児島県, 鹿児島.
- Iwatsuki, Y., Seguchi, Y., Okabe, K., Hagiwara, M. and Hirano, K. 1992. Report on a collection of carangoid and formionid fishes from the Hyuga Nada area, southern Japan. Bulletin of the Faculty of Agriculture, Miyazaki University, 39: 109-116.
- Kimura, S. 2011. Carangidae. Pp. 98-1207 in Matsunuma, M., Motomura, H., Matsuura, K., Shazili, N. A. M. and Ambak, M. A. (eds.) Fishes of Terengganu - east coast of Malay Peninsula, Malaysia. National Museum of Nature and Science, Tokyo, Universiti Malaysia Terengganu, Terengganu, and Kagoshima University Museum, Kagoshima.

- Kimura, S. 2013. *Alectis indicus* (Rüppell, 1830). P. 115 in Yoshida, T., Motomura, H., Musikasinthorn, P. and Matsuura, K. (eds.) Fishes of northern Gulf of Thailand. National Museum of Nature and Science, Tsukuba, Research Institute for Humanity and Nature, Kyoto, and Kagoshima University Museum, Kagoshima.
- Kimura, S. 2017. *Alectis indicus* (Rüppell, 1830). P. 104 in Motomura, H., Alama, U. B., Muto, N., Babaran, R. P. and Ishikawa, S. (eds.) Commercial and bycatch market fishes of Panay Island, Republic of the Philippines. The Kagoshima University Museum, Kagoshima, University of the Philippines Visayas, Iloilo, and Research Institute for Humanity and Nature, Kyoto.
- 木村清志. 2018. アジ科. Pp. 145–152. 本村浩之・萩原清司・瀬能 宏・中江雅典 (編), 奄美群島の魚類. 鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島, 横須賀市自然・人文博物館, 横須賀, 神奈川県立生命の星・地球博物館, 小田原, 国立科学博物館, つくば.
- 公益財団法人鹿児島市水族館公社. 2018. 鹿児島水族館が確認した — 鹿児島県の定置網の魚たち 増訂版. 335 pp. 公益財団法人鹿児島市水族館公社, 鹿児島.
- Lin, P.-L. and Shao, K.-T. 1999. A review of the carangid fishes (family Carangidae) from Taiwan with descriptions of four new records. *Zoological Studies*, 38 (1): 33–68.
- 三浦信男. 2012. 美ら海市場図鑑 知念市場の魚たち. ウェーブ企画, 与那原. 140 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>)
- Motomura, H. and Harazaki, S. 2017. Annotated checklist of marine and freshwater fishes of Yaku-shima island in the Osumi Islands, Kagoshima, southern Japan, with 129 new records. *Bulletin of the Kagoshima University Museum*, 9: 1–183.
- Motomura, H., Kuriwa, K., Katayama, E., Senou, H., Ogiwara, G., Meguro, M., Matsunuma, M., Takata, Y., Yoshida, T., Yamashita, M., Kimura, S., Endo, H., Murase, A., Iwatsuki, Y., Sakurai, Y., Harazaki, S., Hidaka, K., Izumi, H. and Matsuura, K. 2010. Annotated checklist of marine and estuarine fishes of Yaku-shima Island, Kagoshima, southern Japan. Pp. 65–247 in Motomura, H. and Matsuura, K. (eds.) Fishes of Yaku-shima Island – A World Heritage island in the Osumi Group, Kagoshima Prefecture, southern Japan. National Museum of Nature and Science, Tokyo.
- Nakae, M., Motomura, H., Hagiwara, K., Senou, H., Koeda, K., Yoshida, T., Tashiro, S., Jeong, B., Hata, H., Fukui, Y., Fujiwara, K., Yamakawa, T., Aizawa, M., Shinohara, G. and Matsuura, K. 2018. An annotated checklist of fishes of Amami-oshima Island, the Ryukyu Islands, Japan. *Memoirs of the National Museum of Natural Science*, Tokyo, 52: 205–361.
- 佐々木 興. 2006. 中海で採集された島根県初記録種のウマヅラアジ (スズキ目アジ科). ホシザキグリーン財団研究報告, 9: 295–296.
- 瀬能 宏. 2013. アジ科. Pp. 878–899, 1991–1995. 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.
- Smith-Vaniz, W. F. 1999. Carangidae, jacks and scads (also trevallies, queenfishes, runners, amberjacks, pilotfishes, pompanos, etc.). Pp. 2659–2756 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. 5. Bony fishes part 2 (Mugilidae to Carangidae). FAO, Rome.
- Smith-Vaniz, W. F. 2016. Carangidae. Pp. 2454–2514 in Carpenter, K. E. and De Angelis, N. (eds.) FAO species identification guide for fishery purposes. The living marine resources of the eastern central Atlantic. Vol. 4. Bony fishes part 2 (Perciformes to Tetraodontiformes). FAO, Rome.
- Smith-Vaniz, W. F. and Carpenter, K. E. 2007. Review of the crevalle jacks, *Caranx hippos* complex (Teleostei: Carangidae), with a description of a new species from West Africa. *Fishery Bulletin*, 105 (2): 207–233.
- Suzuki, K. 1962. Anatomical and taxonomical studies on the carangid fishes of Japan. *Report of Faculty of Fisheries, Prefectural University of Mie*, 4 (2): 43–232.
- 武内 俊. 2014. イトヒキアジ *Alectis ciliaris* (Bloch, 1787). P. 214. 本村浩之・松浦啓一 (編), 奄美群島最南端の島と論島の魚類. 鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島, 国立科学博物館, つくば.
- 財団法人鹿児島市水族館公社. 2008. 鹿児島水族館が確認した — 鹿児島県の定置網の魚たち. 260 pp. 財団法人鹿児島市水族館公社, 鹿児島.