

大隅諸島種子島から得られたアジ科の稀種アンダマンアジ

岡本 情¹・大富 潤¹・本村浩之²¹ 〒 890-0056 鹿児島市下荒田 4-50-20 鹿児島大学水産学部² 〒 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

アジ科ヨロイアジ属 *Carangoides* は第1 鰓弓上の鰓耙数が20-31 であること、背鰭と臀鰭が糸状に伸長しないこと、背鰭と臀鰭に付随した小離鰭がないこと、腹部に溝がないこと、両顎に歯帯を備え、鋤骨と口蓋骨に歯を有すること、外翼状骨歯を欠くこと、側線直走部の後部だけに固く鋭い稜鱗が発達するなどの特徴をもち (Gushiken, 1983; Smith-Vaniz, 1999; Lin and Shao, 1999), 日本からは12 種が知られている (瀬能, 2013). そのうちアンダマンアジ *C. gymnostethus* (Cuvier, 1833) は、これまで国内において報告例が少なく、沖縄島と九州東岸からのみ記録されていた (Gushiken, 1983; 瀬能, 2013; Iwatsuki et al., 2017).

2019 年4 月8 日に種子島の熊野沖から11 個体のアンダマンアジが採集され、そのうちの1 個体を確保することができた。これは種子島における標本に基づく初めての記録であるとともに、国内3 例目の標本に基づく記録となるため、ここに報告する。

■ 材料と方法

計数・計測方法は Smith-Vaniz and Carpenter (2007) にしたがった。標準体長は体長と表記し、

Okamoto, J., J. Ohtomi and H. Motomura. 2019. Record of a rare carangid fish, *Carangoides gymnostethus*, from Tanega-shima island, Osumi Islands, Japan. *Nature of Kagoshima* 45: 353-356.

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

Published online: 18 April 2019

http://journal.kagoshima-nature.org/archives/NK_045/045-060.pdf

体各部の計測はノギスを用いて0.1 mm までおこなった。アンダマンアジの生鮮時の体色の記載は、固定前に撮影された種子島産標本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 (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。

■ 結果と考察

Carangoides gymnostethus (Cuvier, 1833)

アンダマンアジ (Figs. 1-2)

標本 KAUM-I. 129295, 体長646.0 mm, 鹿児島県熊毛郡中種子町熊野沖, 30°28'14.52"N, 130°58'50.37"E, 水深25 m, 2019 年4 月8 日, 定置網, 田中 積 (鹿児島市中央卸売市場魚類市場にて購入)。

記載 背鰭鰭条数 (露出した鰭条のみ計数) V-I, 31; 臀鰭鰭条数 (露出した鰭条のみ計数) I, 24; 胸鰭軟条数22; 腹鰭鰭条数I, 5; 側線直走部の稜鱗数18; 下枝鰓耙数22. 体各部の体長に対する割合 (%): 背鰭前長38.9; 胸鰭前長32.7; 腹鰭前長38.7; 臀鰭前長64.1; 第1 背鰭基底長9.9; 第2 背鰭基底長39.4; 臀鰭基底長32.6; 尾柄長3.4; 第1 背鰭起部と腹鰭起部を結んだ体高16.9; 胸鰭長34.9; 腹鰭長11.8; 第1 背鰭第2 棘長7.7; 頭長12.1; 吻長10.3; 上顎長10.9; 眼後頭長10.9; 両眼間隔10.5.

体は前後方向に長い卵形で、わずかに側扁する。体高は低く、第2 背鰭起部で最大。体背縁は上顎先端から項部にかけて緩やかに上昇し、そこから第2 背鰭起部にかけてさらに緩やかに上昇す



Fig. 1. Fresh specimen of *Carangoides gymnostethus* from Tanegashima island, Osumi Islands, Kagoshima Prefecture, Japan (KAUM-I-129295, 646.0 mm standard length).

る。第2背鰭基底部の体背縁は緩やかに下降する。眼の前方の体背縁は前方にわずかに突出する。眼は体の正中線上に位置する。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、そこから肛門前方にかけて直線状を呈し、体軸とほぼ平行となる。その後、体腹縁は臀鰭前方の埋没した遊離棘起部にかけて上昇し、そこから臀鰭起部にかけて下降する。臀鰭基底部に於ける体腹縁は緩やかに上昇する。尾柄部は体背縁、腹縁ともに直線状を呈し、体軸と並行。胸鰭基底上端は鰓蓋後端よりも僅かに後方、胸鰭基底下端は腹鰭第2軟条起部直上にそれぞれ位置する。胸鰭は鎌状を呈し、上縁は緩やかに上方に凸の弧を描き、下縁は前部において下方に膨らみ、後部において上方に凹む。胸鰭後端は尖り、臀鰭第10軟条起部直上に達する。腹鰭起部は胸鰭基底上端よりも後方、腹鰭基底後端は胸鰭基底後端よりも後方にそれぞれ位置する。腹部に溝があり、たまたんだ腹鰭の後端は背鰭第5棘起部直下に達する。背部には溝があり、第1背鰭起部は腹鰭基底後端よりも僅かに後方に位置する。第2背鰭起部は臀鰭起部よりも前方、第2背鰭基底後端は臀鰭基底後端よりも僅かに後方にそれぞれ位置する。臀鰭第1棘起部は第2背鰭第6軟条起部直下に位置する。臀鰭遊離棘は皮下に埋没する。背鰭および臀鰭の後方に小離鰭がない。尾鰭は二分形で湾入する。第2背鰭と臀鰭

の前方軟状はやや延長するが鎌状とはならず、ほぼ同大。副鰭はない。肛門は楕円形を呈し、たまたんだ腹鰭第4条付近に位置する。鰓蓋および前鰓蓋骨の後縁は円滑。上顎後端は眼の前端へ僅かに達する。眼および瞳孔はともに正円形。眼の脂瞼はあまり発達せず、脂瞼の開口部は楕円形。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。眼の前縁前方から後鼻孔にかけて凹む前鼻孔は背腹方向に細長く、後鼻孔はともに背腹方向に細長く、裂孔状。吻端は鋭い。下顎は薄く、上顎よりも僅かに前方に突出する。上顎骨および下顎骨には絨毛状の歯が密生する。鋤骨の先端は粒子状歯で、逆V字状の歯帯をなす。鰓耙は短く、口をあけたときに舌の両側に飛び出さず、棒状で扁平しており、先端は丸い。側線は完全で、鰓蓋上方から始まり、第2背鰭起部直下で急に下降し、その後第2背鰭16軟条起部直下付近より尾柄にかけて直走する。背鰭基底後端直下付近の側線の直走部には固く鋭い稜鱗が発達するが前方部には達さない。尾柄部に前後方向に走る小さい2本の隆起線がある。体は細かい円鱗に被われ、胸部は無鱗域が腹鰭基部方向まで達し、吻部、下顎、および主上顎骨は無鱗。

色彩 生鮮時の色彩 体は一様に銀白色を呈し、体背面から体側上部にかけては暗緑色。体側中央部にかけて淡い緑色から淡い小金色が広が

り、小黒点が散在する。尾柄部背面は暗緑色。稜鱗は灰白色。鰓蓋上部に瞳孔より僅かに小さい黒色斑がある。第1背鰭と第2背鰭はともに暗灰色を呈し、第2背鰭の基底部と第2背鰭第1-3軟条において黄色がかかる。腹鰭は黄色がかかった白色。胸鰭は黄色がかかった灰色。臀鰭は黄色がかかった灰白色を呈し、伸長した前部の下縁は白色に縁取られる。尾鰭の上葉と下葉はそれぞれ黒色と黄色を呈し、後縁はともに白色。虹彩は金色を呈し、瞳孔は青みがかった黒色。

分布 アンダマンアジはインド・西太平洋にかけて広く分布する(瀬能, 2013)。日本国内においては九州東岸と沖縄島からのみ記録されていた(Gushiken, 1983; 瀬能, 2013; Iwatsuki et al., 2017)。本研究によって大隅諸島種子島における分布が確認された。

備考 種子島産の標本は吻が鋭いこと、眼が吻端を通る縦軸上に位置すること、脂脰が発達しないこと、体高が体長の16.9%と極めて低いこと、体の断面が丸みを帯びること、眼の前方の頭部背縁がわずかに凸状であること、体側の斑が少なく大きいこと、両顎歯が前方で歯帯を形成すること、胸部無鱗域が腹鰭基部後方まで達すること、および稜鱗が側線直走部後部にのみ発達することなどが久新ほか(1982)、具志堅(1988)、およびKimura(2017)により報告された*Carangoides gymnostethus*の標徴とよく一致したため、本種と同定された。

久新ほか(1977)はアンダマン海の水深80mから得られた体長568mmの1標本に基づき、*C. gymnostethus*に対して和名アンダマンアジを提唱した。その後、Gushiken(1983)は沖縄県那覇産の2標本(体長340–350mm)に基づき、本種を日本国内から初めて報告した。九州東岸の魚類相をまとめたIwatsuki et al.(2017)は標本に基づき国内から2例目となるアンダマンアジを報告したが、この標本の数やサイズ、採集場所の情報は記されていない。上述した報告以外に日本国内における本種の標本に基づく記録はないため、本研究で調査した種子島産の1個体はアンダマンアジの種子島における初記録かつ標本に基づく日本3例



Fig. 2. Fresh individual of *Carangoides gymnostethus* (collected with KAUM-I. 129295; specimen not remained; 810 mm total length). Photo by J. Ohtomi.

目の記録となる。

アンダマンアジはフィリピン近海などで多く確認されていることから(Lin and Shao, 1999; Kimura, 2017)、黒潮の影響を受けて偶発的に種子島に出現したものと考えられる。また、記載標本とともに10個体のアンダマンアジ(うち1個体の写真はFig. 2に示した)が同時に採集されており、群れで来遊していたと推察される。

■ 謝辞

本報告を取りまとめるにあたり、浜山水産、種子島漁業協同組合中種子支所関係者の皆さま、田中 積氏(田中水産)、および鹿児島市中央卸売市場魚類市場関係者の皆さまには標本の採集に際し多大なご協力を頂いた。国立科学博物館分子生物多様性研究資料センターの畑 晴陵博士、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魚類ボランティアと同博物館魚類分類学研究室の和田英敏氏や藤原恭司氏をはじめとする皆さまには適切な助言を頂いた。標本の作製・撮影に際しては鹿児島大学水産学研究所の上城拓也氏に多大なご協力を頂いた。三重大大学の木村清志氏には記載標本の同定に関する助言をいただいた。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

- Gushiken, S. 1983. Revision of the carangid fishes of Japan. *Ga-laxea*, 2: 135–264.
- 具志堅宗弘. 1988. アジ科. Pp. 148–153. 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. 東海大学出版, 東京.
- 久新健一郎・尼岡邦夫・仲谷一宏・井田 齊・谷野保夫・千田哲資. 1977. インド洋の魚類. 海洋水産資源開発センター, 東京. 392 pp.
- 久新健一郎・尼岡邦夫・仲谷一宏・井田 齊・谷野保夫・千田哲資. 1982. 南シナ海の魚類. 海洋水産資源開発センター, 東京. 333 pp.
- Iwatsuki, Y., Nagino, H., Tanaka, F., Wada, H., Tanahara, K., Wada, M., Tanaka, H., Hidaka, K. and Kimura, S. 2017. Annotated checklist of marine and freshwater fishes in the Hyuga Nada area, southwestern Japan. *The Bulletin of the Graduate School of Bioresources, Mie University*, 43: 27–55.
- Kimura, S. 2017. Carangidae. Pp. 104–121 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.
- 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: 33–68.
- 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.kagoshimau.ac.jp/staff/motomura/dl.html>)
- 瀬能 宏. 2013. スズキ目アジ科. Pp. 878–899, 1991–1995. 中坊徹次 (編). 日本産魚類検索 全種の同定, 第3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, pampanos, 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. 4. Bony fishes part 2 (Mugilidae to Carangidae)*. 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: 207–233.