

## 奄美大島から得られたアジ科魚類 ホシカイワリ *Carangoides fulvoguttatus*

畑 晴陵<sup>1</sup>・本村浩之<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 〒 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所

<sup>2</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

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、前鋤骨と口蓋骨に歯を有すること、外翼状骨歯を欠くこと、側線直走部の後部のみ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)。そのうちホシカイワリ *C. fulvoguttatus* (Forsskål, 1775) はこれまで国内において、小笠原諸島、宮崎県、屋久島、加計呂麻島、沖縄島、伊江島、西表島からのみ記録されていた (望月, 1995; 木村, 1997; 瀬能, 2013)。

2015年4月17日に奄美大島近海で1個体のホシカイワリが採集された。本標本は奄美群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。

### 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た。計測は、デジタルノギスを用いて 0.1 mm まで行っ

た。ホシカイワリの生鮮時の体色の記載は、固定前に撮影された鹿児島県産の1標本 (KAUM-I. 71782) 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。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; KPM - 神奈川県立生命の星・地球博物館; MUFS - 宮崎大学農学部海洋生物環境学科。

### 結果と考察

*Caranx fulvoguttatus* (Forsskål, 1775)

ホシカイワリ (Fig. 1)

標本 KAUM-I. 71782, 体長 742.0 mm, 尾叉長 780.0 mm, 鹿児島県奄美大島近海 (鹿児島市中央卸売市場魚類市場にて購入), 水深 200 m 以浅, 2015年4月17日, 釣り, 畑 晴陵。

記載 背鰭条数 VIII-I, 28; 臀鰭条数 II-I, 23; 胸鰭軟条数 21; 腹鰭条数 I, 5; 側線鱗数 (湾曲部 + 直走部) 79 + 39 = 118; 側線直走部の稜鱗数 15; 鰓耙数 7 + 20 = 27。

体各部測定値の体長に対する割合 (%) : 背鰭前長 35.0; 胸鰭前長 27.8; 腹鰭前長 30.9; 臀鰭前長 54.0; 腹鰭起部から臀鰭起部までの長さ 25.3; 第1背鰭基底長 10.7; 第2背鰭基底長 39.8; 臀鰭基底長 34.4; 尾柄長 13.4; 体高 30.1; 胸鰭長 33.8; 腹鰭長 11.4; 第1背鰭第2棘長 7.9; 臀鰭第1棘長 3.0; 吻長 12.1; 上顎長 9.7; 眼後長 12.7; 眼隔幅 7.5。

Hata, H. and H. Motomura. 2016. First record of *Carangoides fulvoguttatus* (Perciformes: Carangidae) from Amami-oshima island, Kagoshima Prefecture, southern Japan. *Nature of Kagoshima* 42: 183-186.

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



Fig. 1. Fresh specimen of *Carangoides fulvoguttatus*. KAUM-I. 71782, 742.0 mm standard length, off Amami-oshima island, Kagoshima Prefecture, Japan.

体は前後方向に長い長卵型で体高は第2背鰭起部で最大。体背縁は吻端から前鼻孔前方にかけて急に上昇し、そこから眼の前方にかけて僅かに凹む。眼の前方から第2背鰭起部にかけての体背縁は緩やかに上昇し、第2背鰭起部から尾鰭基底にかけてなだらかに下降する。体腹縁は下顎先端から腹鰭起部にかけてなだらかに下降し、そこから臀鰭起部にかけて体軸と平行となり、臀鰭起部から尾鰭基底にかけては緩やかに上昇する。胸鰭基底上端は鰓蓋後端より僅かに後方に位置し、胸鰭基底下端は腹鰭起部より僅かに前方に位置する。胸鰭後端は尖り、背鰭第14軟条起部直下、臀鰭第9軟条起部直上に達する。腹鰭起部は胸鰭基底下端よりも僅かに後方に位置し、腹鰭基底後端は背鰭起部直下に位置する。たまた腹鰭の後端は第1背鰭基底後端直下に達しない。第1背鰭起部は腹鰭基底後端直上に位置する。第1背鰭基底後端はたまた腹鰭の後端よりも後方に位置する。第1背鰭各棘条間には鰭膜が発達する。第2背鰭起部は臀鰭第1遊離棘の起部より僅かに後方に位置する。背鰭基底後端は臀鰭基底後端よりも僅かに前方に位置する。臀鰭起部前方には2本の可動性の遊離棘がある。第1臀鰭遊離棘起部は第2背鰭起部よりも僅かに前方に位置する。臀鰭第1軟条起部は第2背鰭第8軟条起部直下に位置す

る。第2背鰭と臀鰭の基底部は前後方向に細長い鱗鞘に被われる。第2背鰭と臀鰭の先端は鎌状を呈するが、フィラメント状には伸長しない。尾鰭は二叉型で湾入する。眼は正円形を呈し、吻端を通る体軸に平行な線よりも上に位置する。眼を覆う脂瞼は未発達。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。前鼻孔は背腹方向に長い楕円形で後鼻孔は正円形。口裂は小さく、上顎後端は眼の前縁直下に達しない。上顎は下顎よりも僅かに前方に突出する。体は円鱗に被われ、両顎、吻部、眼の周囲、鰓蓋下部、胸鰭基底付近、胸鰭腹部および胸部は無鱗。胸部の無鱗域の上端は胸鰭基底下端よりも下方に位置し、胸鰭基底付近の無鱗域とは連続しない。胸部無鱗域の後端は腹鰭基底後端よりも後方に位置する。鰓孔後縁は突起を欠き、滑らか。前鰓蓋骨と鰓蓋後縁は円滑。側線は完全で、鰓蓋上方から始まり、第1背鰭基底後端から緩やかに下降し、第2背鰭第16軟条起部直下尾鰭基底にかけて体軸と平行となる。側線の後部にはのみ固く鋭い稜鱗が発達し、尾柄部では隆起する。尾柄部は小離鰭を欠き、小さい2本の隆起線がある。上顎、鋤骨、口蓋骨、下顎および舌には絨毛状の円錐歯が密生し、歯帯を形成する。鰓耙は細長く棒状で、先端は丸い。擬鰓を有する。

**色彩** 生鮮時の色彩 体背面から体側上部にかけては一樣に白緑. 尾柄部背面は紺色. 体側中央は赤朽葉色. 体側下部から体腹面にかけては一樣に銀白色. 体背面から体側中央にかけて数本の黒色横帯がはいる. 体側上部にはカナリア色の小斑点が散在する. 第1背鰭各棘条は暗い鶯色を呈し, 鰭膜は淡い白色. 第2背鰭前部は暗緑色を呈し, 後部は白色がかかった暗緑色. 胸鰭の第1と第2軟条は鶯色で, 残りの部分は白色半透明. 腹鰭は白色がかかった紫色で, 縁辺部は白色. 臀鰭遊離棘は白色. 臀鰭前部は白色. 臀鰭後部は若草色を呈し, 縁辺部は白色. 尾鰭は明るい緑黄色で, 後縁は白色. 光彩は真鍮色で, 瞳孔は暗青色.

**分布** 日本国外では, インド洋西部からニューギニア諸島西部とオーストラリア北東岸までの太平洋およびパラオ諸島や台湾から記録されている(久新ほか, 1977, 1982; 益田・小林, 1994; 木村, 1997; Smith-Vaniz, 1999; Lin and Shao, 1999; Iwatsuki et al., 2000; 瀬能, 2013). 国内では小笠原諸島, 宮崎県(延岡市赤水沖), 大隅諸島(屋久島), 奄美群島(加計呂麻島), 沖縄諸島(沖縄島, 伊江島), 八重山諸島(西表島)(望月, 1995; 木村, 1997; Randall et al., 1997; 瀬能, 2013), および奄美群島奄美大島(本研究)から報告がある.

**備考** 奄美大島産の標本は, 腹鰭を有すること, 背鰭および臀鰭の後方に小離鰭をもたないこと, 側線後部にのみ稜鱗が発達すること, 第2背鰭と臀鰭の先端が糸状に伸長しないこと, 鰓孔後縁が突起を欠き, 滑らかであること, 上顎, 鋤骨, 口蓋骨, 下顎および舌に絨毛状の円錐歯が密生し, 歯帯を形成することなどにより, Gushiken (1983) や Smith-Vaniz (1999), Lin and Shao (1999) によって定義された *Carangoides* 属の標徴と一致した. また眼の前方の体背縁は僅かに凹むこと, 眼は吻端を通る体軸に平行な線よりも上に位置すること, 第1鰓弓上の鰓耙数が27であること, 背鰭軟条数が27であること, 胸部の無鱗域の上端は胸鰭基底下端よりも下方に位置し, 胸鰭基底付近の無鱗域とは連続せず, 無鱗域の後端は腹鰭基底後端よりも後方に位置することなどが Gushiken

(1983), Smith-Vaniz (1999), 瀬能 (2013) の報告した *Carangoides fulvoguttatus* の標徴とよく一致したため, 本種と同定された.

*Carangoides fulvoguttatus* を日本から初めて報告したのは具志堅 (1972) であると思われる. 彼は本種が沖縄県で「がーら」と称されることと, 沖縄県で水揚げされた本種を写真に基づき報告した. その後, 益田ほか (1975) は本種が琉球列島に分布するとし, 和名ホシカイワリを提唱した. 菅野ほか (1980) はホシカイワリを小笠原諸島から報告し (Randall et al., 1997), Gushiken (1983) は沖縄県名護市羽地, うるま市与那城, 那覇市から得られた本種計5個体(体長122–266 mm)を報告した. 市川ほか (1992) はホシカイワリを屋久島近海から報告したが, 種名以外の記載はなく, 根拠となる標本は残されていない (Motomura et al., 2010). Iwatsuki et al. (1992) は宮崎県延岡市赤水沖から得られた体長134.0 mmの本種1個体 (MUS 8821) を報告した. また益田・小林 (1994) は水中写真に基づき, ホシカイワリを沖縄島から報告し, 望月 (1995) は奄美群島加計呂麻島から得られた本種を写真に基づき報告した. 木村 (1997) は水中写真に基づきホシカイワリを沖縄県西表島から報告し, Senou et al. (2006) は伊江島近海で撮影された本種の水中写真 (KPM-NR 38339–38340) を報告した. 三浦 (2012) は本種が沖縄島中城湾で定置網や刺し網, 釣り, および潜水漁によって漁獲され, 「がーら」と称されることを報告した.

したがって, ホシカイワリは国内では小笠原諸島, 宮崎県延岡市, 屋久島, 加計呂麻島, 沖縄島, 伊江島, および西表島から記録されていた (望月, 1995; 木村, 1997; 瀬能, 2013). また, 鹿児島県からの本種の記録である市川ほか (1992) と望月 (1995) は, 証拠となる標本が残されておらず, 奄美大島産の本記載標本は標本に基づく本種の鹿児島県からの初めての記録となる.

## ■ 謝辞

本報告を取りまとめるにあたり, 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。標本の採集に際しては、田中水産の田中 積氏、鹿児島県南さつま市の伊東正英氏ならびに鹿児島市中央卸売市場魚類市場の関係者の皆様にも多大なご協力を頂いた。また標本の計測に際しては高知大学の内藤大河氏にご協力頂いた。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。本研究の一部は笹川科学研究助成金 (28-745), JSPS 科研費 (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パ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

- 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. *Gallaxea*, 2: 135–264.
- 市川 聡・砂川 聡・松本 毅. 1992. 屋久島産魚類の外観. Pp. 19–42. 屋久島沿岸海洋生物調査団 (編), 屋久島沿岸海洋生物学術調査報告書.
- Iwatsuki, Y., Djawad, M. I., Burhanuddin, A. I., Motomura, H. and Hidaka, K. 2000. Preliminary list of the epipelagic and inshore fishes of Makassar (= Ujung Padang), south Sulawesi, Indonesia, collected mainly from fish markets between 23–27 January 2000, with notes on fishery catch characteristics. *Bulletin of the Faculty of Agriculture, Miyazaki University*, 47: 95–114.
- 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.
- 菅野 徹・倉田洋二・柳沢富男. 1980. 小笠原諸島の魚類相. Pp. 119–155. 東京都立大学自然環境現況調査班 (編), 小笠原諸島自然環境現況調査報告書 1. 東京都公書局, 東京.
- 木村清志. 1997. ホシカイワリ *Carangoides fulvoguttatus*. Pp. 320–321. 岡村 取・尼岡邦夫 (編), 山溪カラー名鑑 日本の海水魚. 山と溪谷社, 東京.
- 久新健一郎・尼岡邦夫・仲谷一宏・井田 斉・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 斉・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.
- 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.
- 益田 一・荒賀忠一・吉野哲夫. 1975. 魚類図鑑 南日本の沿岸魚. 東海大学出版会, 東京. 379 pp.
- 益田 一・小林安雅. 1994. 日本産魚類生態大図鑑. 東海大学出版会, 東京. 465 pp.
- 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.
- 望月賢二. 1995. ホシカイワリ *Carangoides fulvoguttatus* Forsskål. P. 320. 小西英人 (編), 新さかな大図鑑. 週刊釣りサンデー, 大阪.
- 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., Kuriwa, K., Katayama, E., Senou, H., Ogihara, 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.
- Randall, J. E., Ida, H., Kato, K., Pyle, R. L. and Earle, J. L. 1997. Annotated checklist of the Inshore fishes of the Ogasawara Islands. *National Science Museum Monographs*, 11: 1–74, pls. 1–19.
- 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.
- Senou, H., Kodato, H., Nomura, T. and Yunokawa, K. 2006. Coastal fishes of Ie-jima island, the Ryukyu Islands, Okinawa Japan. *Bulletin of the Kanagawa Prefectural Museum (Natural Science)*, 35: 67–92.
- Smith-Vaniz, W. F. 1999. Carangidae jacks and scads (also trevalles, 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. 5. 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 (2): 207–233.