

## 奄美大島から得られたサバ科魚類ニジョウサバ

畑 晴陵<sup>1</sup>・前川隆則<sup>2</sup>・中江雅典<sup>3</sup>・本村浩之<sup>4</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> 〒 894-0026 鹿児島県奄美市名瀬港町 6-16 株式会社前川水産<sup>3</sup> 〒 305-0005 茨城県つくば市天久保 4-1-1 国立科学博物館動物研究部<sup>4</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

ニジョウサバ *Grammatorcynus bilineatus* (Rüppell, 1836) はスズキ目サバ科ニジョウサバ属に属し、紅海からトケラウ、日本にかけてのインド・太平洋に広く分布する (Collette and Nauen, 1983; Collette and Gills, 1992). 本種は沖縄県において多獲され、食用に供されるが、腐りやすいことから、沖縄県においては「くさらー」と称される (Kishinouye, 1923; 具志堅, 1972; Collette and Nauen, 1983; 中村, 1997). しかし、ニジョウサバは鹿児島県以北では稀であり、これまで鹿児島県内において、薩摩半島西岸、甌列島下甌島、および大隅諸島屋久島からのみ記録されていた (畑ほか, 2011; Motomura and Harazaki, 2017).

2017年5月15日にニジョウサバと同定される1個体が奄美大島において採集された。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であるため、ここに報告する。

## ■ 材料と方法

計数・計測方法は Marr and Schaefer (1949) とそれを改変した Gibbs and Collette (1967) にしたがっ

Hata, H., T. Maekawa, M. Nakae and H. Motomura. 2017. Record of *Grammatorcynus bilineatus* (Perciformes: Scombridae) from Amami-oshima island, Kagoshima Prefecture, Japan. *Nature of Kagoshima* 44: 73-76.

✉ 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: 11 Nov. 2017

[http://journal.kagoshima-nature.org/NK\\_044/044-011.pdf](http://journal.kagoshima-nature.org/NK_044/044-011.pdf)

た。標準体長は体長と表記し、各部の計測はデジタルノギスを用いて 0.1 mm までおこなった。ニジョウサバ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の標本 (NSMT-P 131105) 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、国立科学博物館に保管されている。本研究で用いられている研究機関略号は以下の通り。FAKU - 京都大学; KAUM - 鹿児島大学総合研究博物館; NSMT - 国立科学博物館。

## ■ 結果と考察

*Grammatorcynus bilineatus* (Rüppell, 1836)

ニジョウサバ (Fig. 1)

標本 NSMT-P 131105, 体長 425.8 mm, 尾叉長 445.9 mm, 鹿児島県奄美大島近海 (名瀬漁港で購入), 2017年5月15日, 前川隆則。

記載 背鰭 12 棘 14 軟条; 体背縁上の小離鰭 7 個; 臀鰭 12 軟条; 体腹縁上の小離鰭 6 個; 胸鰭 23 軟条; 腹鰭 1 棘 5 軟条; 第 1 鰓弓上枝鰓耙 4 本; 下枝鰓耙 17 本; 総鰓耙 21 本。

体各部の尾叉長に対する割合 (%): 頭長 21.1; 吻端から第 1 背鰭起部にかけての距離 29.0; 吻端から第 2 背鰭起部にかけての距離 54.7; 吻端から臀鰭起部にかけての距離 59.9; 吻端から胸鰭基底上端までの距離 21.6; 吻端から腹鰭起部にかけての距離 24.9; 最大体高 21.5; 胸鰭長 13.1; 腹鰭長 7.2; 腹鰭起部から肛門先端までの距離 33.4; 胸鰭基底上端から第 1 背鰭起部にかけての距離 13.7; 第 1 背鰭基底長 25.9; 第 2 背鰭



Fig. 1. Fresh specimen of *Grammatocygnus bilineatus*. NSMT-P 131105, 445.9 mm fork length, off Amami-oshima island, Amami Islands, Kagoshima Prefecture, Japan.

基底長 8.7；背鰭最長棘（第 2 棘）長 8.8；第 1 背鰭第 1 棘長 6.3；吻長 7.7；眼窩径 5.1；虹彩径 3.3；上顎長 9.5；尾柄高 3.9；最大体幅 12.6。

体は前後方向に長い長楕円形で、やや側扁し、体高は第 1 背鰭第 7 棘起部で最大。体背縁は第 1 背鰭基底後端にかけて緩やかに上昇し、そこから尾鰭基底上端にかけて緩やかに下降する。体腹縁は下顎先端から第 1 背鰭第 10 棘起部直下にかけて緩やかに下降し、そこから尾鰭基底下端にかけて緩やかに上昇する。胸鰭基底先端は鰓蓋後端よりも僅かに後方に位置する。胸鰭後端は尖り、第 1 背鰭第 5 棘起部直下に達する。胸鰭の上縁と後縁はともに直線状。腹鰭起部は胸鰭基底下端よりも僅かに前方、腹鰭基底後端は背鰭起部よりも前方に位置する。たまただ腹鰭の後端は肛門に達しない。腹部には腹鰭をたたむことのできる溝がない。第 2 背鰭起部は第 1 背鰭基底後端に近接し、臀鰭起部よりも前方に位置する。第 2 背鰭と臀鰭は何れも鎌状を呈し、前部は伸長する。第 2 背鰭と臀鰭は後方にそれぞれ 7 個と 6 個の小離鰭をそなえる。尾鰭は二叉形を呈し、深く湾入する。吻端は尖り、下顎は上顎よりも僅かに突出する。口裂は大きく、上顎後端は露出し、瞳孔前縁より僅かに後方に位置する。両顎には小円錐歯が 1 列にならび、鋤骨と口蓋骨には小円錐歯が密生する。鰓蓋と前鰓蓋骨の後縁はともに円滑。眼と瞳孔はともに正円形。眼隔域は平坦。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。肛門は臀鰭起部前方に位置し、前後方向

に長い楕円形。尾柄部側面には中央と体背縁付近、および体腹縁付近に前後方向に細長い隆起線が 1 本ずつ入る。体は細かい円鱗に被われるが、瞳孔中央よりも前方の頭部は無鱗。側線は 2 本あり、上方分枝は鰓蓋後方から始まり、体背縁とほぼ平行に体側上部をはしり、尾鰭基底で終わる。側線分枝の下方のものは第 1 背鰭第 5 棘起部直下で上方分枝から下方に分かれ、瞳孔下縁付近の高さで斜め後方に向かい、前鰓蓋骨下縁付近の高さで体腹縁とほぼ平行となり、後方へ向かう。2 本の側線分枝は後方から 2 番目の背側の小離鰭直下付近でする。

**色彩** 生鮮時の色彩 — 体背面は緑がかった黒色を呈し、体側上部は黄緑色を呈し、体側中央部から体腹面にかけては黄色がかった銀白色。体腹面には小黒色斑が前後方向に並ぶ。第 1 背鰭は灰色を呈し、縁辺部は茶色がかった黒色。第 2 背鰭と背側の小離鰭は黒がかった茶色。胸鰭は灰色を呈し、上縁は黒色。腹鰭は茶色がかった灰色。臀鰭は白色を呈し、前部は紫がかった黒色。腹側の小離鰭は紫がかった灰色。尾鰭は暗褐色を呈し、両葉の中央部は黄緑色。虹彩は銀色を呈し、瞳孔は暗青色。

**分布** 紅海からトケラウ、日本にかけてのインド・太平洋に広く分布する（Kishinouye, 1923; Collette and Nauen, 1983; Collette and Gills, 1992; 益田・小林, 1994; Collette, 2001; Kimura, 2009; 中坊・土居内, 2013; Hata, 2017）。日本国内ではこれまで高知県以布利、甌列島下甌島、薩摩半島

西岸，大隅諸島屋久島，および琉球列島（確かな記録は沖縄諸島以南）から記録されていたが（Kishinouye, 1923; Kuitert, 1992; 鳥居, 2001; 畑ほか, 2011; 中坊・土居内, 2013; Motomura and Harazaki, 2017），本研究により，新たに奄美大島における分布が確認された。

**備考** 奄美大島産の標本は，側線が第1背鰭下方で分枝し2本となり，尾柄部で再結合すること，尾柄部に前後方向に細長い隆起線が体背縁付近と体腹縁付近に1本ずつはいる，その中間に前後方向に長い隆起線が1本あることなどが，Collette and Nauen (1983) や，Collette and Gills (1992)，および Collette (2001) によって定義された *Grammatorcynus* 属の標徴と一致した。さらに，眼径が尾叉長の5.1%であること，第1鰓弓総鰓耙数が21であることなどの特徴が Collette and Nauen (1983) や Collette and Gills (1992)，および Collette (2001) の報告した *G. bilineatus* の標徴とよく一致したため，本種と同定された。また，この標本の計数・計測値は，畑ほか (2011) によって示された *G. bilineatus* の値と概ね一致した。

本種との唯一の同属他種でオーストラリアとニューギニア島から記録のある *Grammatorcynus bicarinatus* (Quoy and Gaimard, 1825) は，*G. bilineatus* と比較して，眼が小さく眼径が尾叉長の3.1–4.6% (*G. bilineatus* では4.0–6.0%)，第1鰓弓の総鰓耙数が少なく14あるいは15 (18–24) であることにより識別される (Collette and Nauen, 1983; Collette and Gills, 1992; Collette, 2001)。なお，Collette and Nauen (1983), Collette and Gills (1992), および Collette (2001) は，これら2形質に加え，*G. bicarinatus* では体腹面に多数の小黒斑を有し，*G. bilineatus* ではそれがみられないことを2種の識別形質に挙げた。しかし，本研究における記載をおこなった奄美大島産標本 (NSMT-P 131105, 尾叉長445.9 mm) のほか，比較標本の KAUM-I. 9017 (尾叉長439.3 mm), KAUM-I. 200023 (尾叉長579.6 mm) においても体腹面に小黒色斑が多数観察された。これらの標本はいずれもその他の形質において *G. bilineatus* に同定されたことから，体腹面の小黒色斑の有無は2種の識別において有

効ではないと考えられる。

*Grammatorcynus bilineatus* は Kishinouye (1923) によって琉球列島から報告されて以降，沖縄県内各地から報告されてきた (例えば蒲原, 1965; 具志堅, 1972; Collette and Gills, 1992; Kuitert, 1992; 中村, 1997; Senou et al., 2006, 2007)。しかし，鹿児島県以北における記録は乏しく，鳥居 (2001) が高知県土佐清水市以布利から得られた1個体 (FAKU 68214, 体長41.7 cm) を報告，畑ほか (2011) が甑列島下甑島から得られた1個体 (KAUM-I. 16277, 尾叉長265.7 mm) と南さつま市笠沙町沖から得られた2個体 (KAUM-I. 9017, 尾叉長439.3 mm, KAUM-I. 14711, 尾叉長194.0 mm) を報告，および Motomura and Harazaki (2017) が水中写真に基づいて大隅諸島屋久島から報告したものに限られる。中坊・土居内 (2013) は本種の日本国内における分布を高知県以布利と琉球列島としたが，本研究において，本種の奄美群島における記録は確認されず，同地域の魚類相を扱った本村・松浦 (2014) にも記録されていない。したがって，記載標本は奄美群島における本種の初めての記録となる。

**比較標本** ニジョウサバ *Grammatorcynus bilineatus* (4個体，尾叉長194.0–579.6 mm)：畑ほか (2011) で示された3個体 (鹿児島県南さつま市，下甑島産) および以下の1個体，KAUM-I. 200023, 尾叉長579.6 mm, 鹿児島県枕崎市沖，釣り (枕崎市魚類市場で購入)，2015年6月2日，岩坪洗樹・森 幸二。

## ■ 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。標本の作製・撮影に際しては国立科学博物館の篠原現人博士，栗岩 薫博士ならびに鹿児島大学総合研究博物館の森下悟至氏に多大なご協力を頂いた。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JSPS研究奨励費 (DC2: 29-

6652), 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－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

- Collette, B. B. 2001. Scombridae. Pp. 3721–3756 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. 6, no. 4. FAO, Rome.
- Collette, B. B. and Gills, G. B. 1992. Morphology, systematics, and biology of the double-lined mackerels (*Grammatorcynus*, Scombridae). Fishery Bulletin, 90: 13–53.
- Collette, B. B. and Nauen, C. E. 1983. FAO species catalogue. Vol. 2. Scombrids of the world. An annotated and illustrated catalogue of tunas, mackerels, bonitos and related species known to date. FAO Fisheries Synopsis, 2 (125): 1–137.
- Gibbs, R. H. and Collette, B. B. 1967. Comparative anatomy and systematic of the tunas, genus *Thunnus*. Fishery Bulletin, 66: 65–130.
- 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.
- Hata, H. 2017. *Grammatorcynus bilineatus* (Rüppell 1836). P. 212. Moromura, 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.
- 畑 晴陵・伊東正英・山田守彦・本村浩之. 2011. 鹿児島県から得られたサバ科ニジヨウサバ *Grammatorcynus bilineatus* の記録. Nature of Kagoshima, 37: 67–70.
- 蒲原稔治. 1965. 沖縄及び八重山群島の魚類. 高知大学学術研究報告 (自然科学 I), 13 (5): 31–43.
- Kimura, S. 2009. Scombridae. Pp. 311–312 in Kimura, S., Sata-poomin, U. and Matsuura, K., eds. Fishes of Andaman Sea. West coast of southern Thailand. National Museum of Nature and Science, Tokyo.
- Kishinouye, K. 1923. Contributions to the comparative study of the so-called scombrid fishes. Journal of the College Agriculture, Imperial University Tokyo, 8 (3): 293–475.
- Kuiter, R. H. 1992. Tropical reef-fishes of the western Pacific. Indonesia and adjacent waters. Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, Indonesia. 314 pp.
- Marr, J. C. and Schaefer, M. B. 1949. Definitions of body dimensions used in describing tunas. Fishery Bulletin of the Fish and Wildlife Service, 47 (51): 241–244.
- 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. xlviii + 467 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.
- 本村浩之・松浦啓一 (編). 2014. 奄美群島最南端の島一と論島の魚類. 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. 648 pp.
- 中坊徹次・土居内 龍. 2013. サバ科. Pp. 1648–1654, 2224. 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.
- 中村 泉. 1997. ニジヨウサバ *Grammatorcynus bilineatus*. P. 657. 岡村 収・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.
- Senou, H., Kobayashi, Y., and Kobayashi, N. 2007. Coastal fishes of the Miyako Group, the Ryukyu Islands, Japan. Bulletin of the Kanagawa Prefectural Museum (Natural Science), 36: 47–74.
- 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.
- 島居高志. 2001. ニジヨウサバ. P. 260. 中坊徹次・町田吉彦・山岡耕作・西田清徳 (編). 以布利 黒潮の魚. 海遊館, 大阪.