

鹿児島県初記録のヒメジ科魚類ミナベヒメジ *Parupeneus biaculeatus* およびホウライヒメジ *Parupeneus ciliatus* との形態学的比較

田代郷国¹・本村浩之²

¹ 〒 890-0065 鹿児島県鹿児島市郡元 1-21-30 鹿児島大学総合研究博物館（大学院連合農学研究科）

² 〒 890-0065 鹿児島県鹿児島市郡元 1-21-30 鹿児島大学総合研究博物館

はじめに

2006年7月から2014年10月にかけて、鹿児島県の薩摩半島と大隅半島から *Parupeneus biaculeatus* (Richardson, 1846) と同定されるヒメジ科ウミヒゴイ属魚類 22 個体（標準体長 79.9–322.3 mm）が採集された。本種はこれまでにインドネシアのスンバ島沖、ベトナム、および中国南シナ海沿岸から記録されていた (Randall and Lim, 2001; Randall, 2004)。池田・中坊 (2015) は本種を和歌山県南部（みなべ）から報告し、同時に新標準名ミナベヒメジを提唱した。鹿児島県本土から得られた標本はミナベヒメジ *P. biaculeatus* の日本における 2 例目の記録である。本研究ではミナベヒメジの鹿児島県における分布状況を報告し、標本に基づく形態の記載を行った。また、ミナベヒメジはホウライヒメジ *Parupeneus ciliatus* (Lacepède, 1802) に形態と色彩が酷似するため、両種の比較を行った。

材料と方法

計数・計測方法は Randall (2004) に従った。標準体長は体長または SL と表記した。標本の作製、登録、撮影、固定方法は本村 (2009) に準拠した。

Tashiro, S. and H. Motomura. 2015. First records of *Parupeneus biaculeatus* (Perciformes: Mullidae) from Kagoshima, Japan and comparisons with *Parupeneus ciliatus*. *Nature of Kagoshima* 41: 133–137.

✉ ST: the United Graduate School of Agricultural Sciences, Kagoshima University, 1-21-24 Korimoto, Kagoshima 890-0065, Japan (e-mail: k0587888@kadai.jp).

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、体色の記載に用いた生鮮時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。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）；USNM（スミソニアン自然史博物館）。

結果と考察

Parupeneus biaculeatus (Richardson, 1846)
ミナベヒメジ (Fig. 1A–C)

標本 22 個体（体長 79.9–322.3 mm）：KAUM-I. 274, 体長 141.2 mm, 鹿児島県南さつま市笠沙町片浦崎ノ山東側 (31°25'44"N, 130°11'49"E), 水深 27 m, 定置網, 伊東正英, 2006 年 7 月 25 日；KAUM-I. 9843, 体長 203.2 mm, 鹿児島県南さつま市笠沙町片浦崎ノ山東側 (31°25'44"N, 130°11'49"E), 水深 27 m, 定置網, 伊東正英, 2006 年 5 月 6 日；KAUM-I. 12820, 体長 121.6 mm, KAUM-I. 12821, 体長 142.3 mm, KAUM-I. 12822, 体長 128.0 mm, KAUM-I. 12823, 体長 123.5 mm, KAUM-I. 12824, 体長 135.0 mm, KAUM-I. 12825, 体長 119.1 mm, KAUM-I. 12826, 体長 116.0 mm, 鹿児島県南さつま市笠沙町片浦崎ノ山東側 (31°25'44"N, 130°11'49"E), 水深 27 m, 定置網, 伊東正英, 2008 年 8 月 21 日；KAUM-I. 25466, 体長 158.4 mm, 鹿児島県南さつま市笠沙町片浦崎ノ山東側 (31°25'44"N, 130°11'49"E), 水深 27 m, 定置網, 伊東正英, 2009 年 9 月 16 日；KAUM-I. 24331, 体長 79.9 mm, 鹿児島県南さつま市笠沙

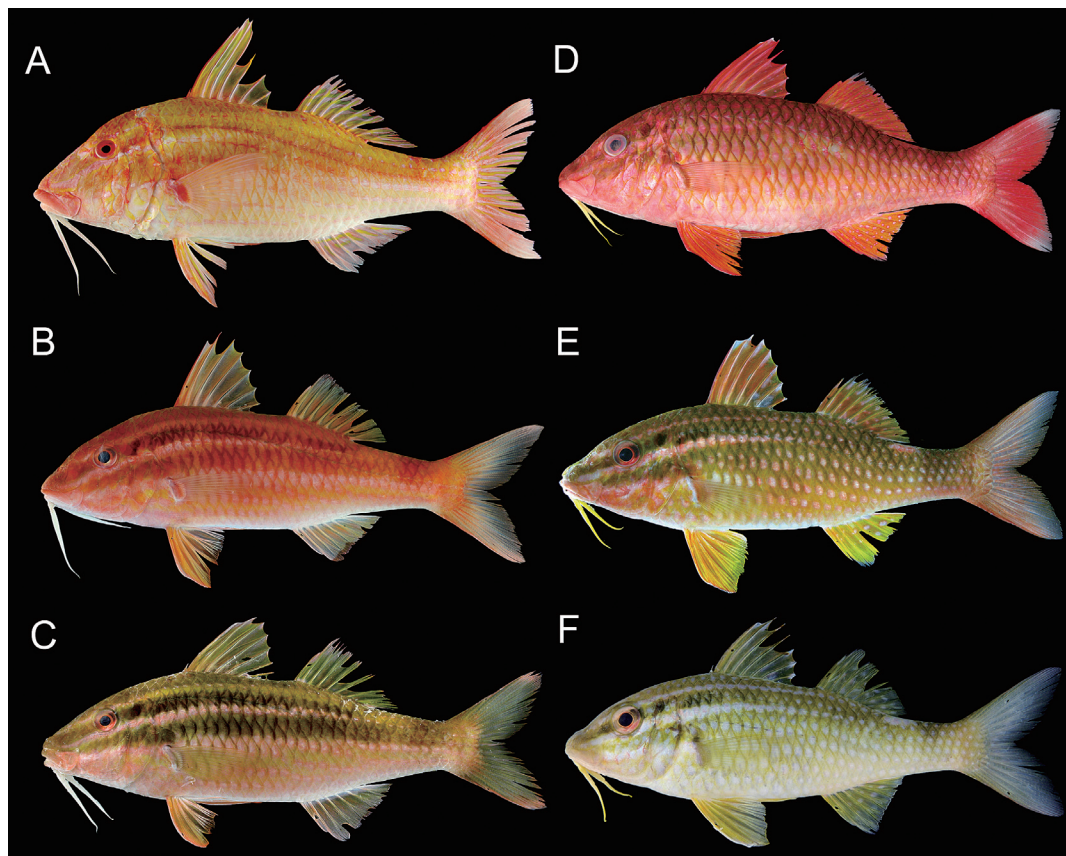


Fig. 1. Color photographs of fresh specimens of (A–C) *Parupeneus biaculeatus* and (D–F) *P. ciliatus* from Kagoshima Prefecture, Japan. A: KAUM-I. 65958, 322.3 mm SL, Minami-osumi; B: KAUM-I. 6683, 143.7 mm SL, Ibusuki; C: KAUM-I. 274, 141.1 mm SL, Minami-satsuma; D: KAUM-I. 52535, 220.0 mm SL, Shimokoshiki-jima island; E: KAUM-I. 30766, 120.4 mm SL, Minami-satsuma; F: KAUM-I. 11280, 94.5 mm SL, Yaku-shima island.

町大当漁港外(31°25'19"N, 130°10'17"E), 水深4 m, 手網, 伊東正英, 2009年7月18日; KAUM-I. 35972, 体長116.0 mm, KAUM-I. 35973, 体長100.8 mm, 鹿児島県南さつま市笠沙町片浦崎ノ山東側(31°25'44"N, 130°11'49"E), 水深27 m, 定置網, 伊東正英, 2010年8月11日; KAUM-I. 25208, 体長213.3 mm, 鹿児島県指宿市開聞川尻の川尻漁港沖南西1 km (31°10'N, 130°32'E), 水深40 m, 定置網, 荻原豪太, 2009年10月28日; KAUM-I. 24280, 体長188.6 mm, 鹿児島県指宿市山川沖, 水深50–60 m, 釣り, 増田育司, 2009年11月21–29日; KAUM-I. 25135, 体長175.8 mm, KAUM-I. 25136, 体長247.8 mm, 鹿児島県指宿市山川沖, 水深60–70 m, 釣り, 増田育司,

2009年10月22–23日; KAUM-I. 25478, 体長180.6 mm, 鹿児島県指宿市山川沖, 水深40–80 m, 釣り, 増田育司, 2009年10月24–25日; KAUM-I. 66663, 体長253.3 mm, 鹿児島県枕崎市枕崎沖と南さつま市野間池沖の間, 延縄, 江口慶輔, 2014年10月30日; KAUM-I. 6683, 体長143.7 mm, 鹿児島県指宿市知林ヶ島沖(31°16'38"N, 130°40'18"E), 水深25 m, 定置網, 折田水産, 2007年10月3日; KAUM-I. 55730, 体長231.9 mm, 鹿児島県指宿市知林ヶ島沖(31°16'38"N, 130°40'18"E), 水深25 m, 定置網, 福井美乃・松沼瑞樹, 2013年7月17日; KAUM-I. 65958, 体長322.3 mm, 鹿児島県肝属郡南大隅町佐多伊座敷港沖(31°05'N, 130°41'E),

定置網, 江口慶介・藤原恭司, 2014年10月17日.

記載 背鰭鰭条数 XIII-9; 臀鰭軟条数 7; 胸鰭軟条数 14-16 (最頻値 15; 14 は稀); 腹鰭鰭条数 I, 5; 有孔側線鱗数 26-28 (27; 26 は稀); 第1 鰓弓の鰓耙数 5-7 (6) + 19-21 (21; 19 は 1 個体のみ) = 25-28 (27).

体はやや細長く, 側扁する. 体長は頭長の 2.9-3.3 倍. 背縁は吻部では直線あるいはわずかに窪み; 眼上から第1 背鰭起部にかけては盛り上がる. 頭長は吻長の 1.7-2.1 倍. 体高は第1 背鰭起部で最大になり, 体長は体高の 3.0-3.3 倍. 背鰭は 2 鰭で互いによく離れる. 第1 背鰭始部は第3 有孔側線鱗の上方に位置する. 第2 背鰭始部は臀鰭始部のやや前方. 鱗は櫛鱗で剥がれやすい. 第1 背鰭は棘条からなり, 第3 棘が最長. 第2 背鰭は第1 軟条のみ不分枝で, 残りの軟条は分岐する; 第2 軟条が最長. 胸鰭軟条は第1-2 軟条をのぞき, 分岐する. 腹鰭は第1 背鰭よりやや前方に位置し, 軟条はすべて分岐する. 臀鰭軟条は第1 軟条のみ不分枝で, 第2 軟条が最長. 尾鰭は 2 叉し, 中央は深く切れ込む; 両葉先端はやや尖る. 口は小さく下方に位置し, 口裂はやや斜行する. 上顎後端は眼前縁直下に達しない. 鋤骨と口蓋骨に歯をもたない. 両顎に大きな円錐歯が 1 列に並び, 1 対の髭が下顎縫合部から伸び, その後端は前鰓蓋骨後縁を超えるが, 鰓蓋後縁に達しない; 頭長は髭長の 1.35-1.6 倍.

色彩 体色は褐色から赤色のものまで様々に変異に富む (Fig. 1A-C) — 頭部と軀幹部の地色は白色から桃色. 吻端から尾柄にかけて 3 本の褐色縦帯が走り, 中央の縦帯は眼を通過する. 最下方の縦帯は吻端から胸鰭上方を通り, 尾柄後縁付近までまっすぐ伸びる. 第2 背鰭基底後下方の尾柄背部に不明瞭な白色または黄色がかかった斑紋があり, さらにその後方に不明瞭な暗色斑がはいる. 赤色個体ではこれらの縦帯や斑紋は不明瞭になる. 眼の後縁から尾柄部にかけての背部は黄色がかかるが, 不明瞭なものも多い. 各鰭は黄色から赤色. 髭は白色.

分布 本種はインドネシアのスンバ島沖, ベトナム, 中国南シナ海沿岸 (Randall, 2000), お

よび和歌山県南部 (池田・中坊, 2015) から報告されている. 本研究によって鹿児島県笠沙町から指宿市知林ヶ島 (鹿児島湾内) にかけての薩摩半島南部と大隅半島佐多伊座敷沖から確認された. 琉球列島には出現しないと思われる.

備考 鹿児島県薩摩半島南部から採集された 22 標本 (体長 79.9-322.3 mm) は, 胸鰭軟条数 14-16 (最頻値 15); 第1 鰓弓の鰓耙数 5-7 (6) + 19-21 (21) = 25-28 (27); 頭長は髭長の 1.35-1.6 倍; 尾柄に顕著な白色または暗色斑をもたない; 吻端から尾柄にかけての背部に 3 本の褐色縦帯が走り, 最下方のものは尾柄後端付近まで伸びる; および頭部後方から尾柄にかけて黄みがかかることなどが Randall (2004) が再記載した *Parupeneus biaculeatus* の特徴と概ね一致した. 鹿児島産標本の第1 鰓弓下枝鰓耙は 19-21 本 (最頻値 21; 19 は 1 個体のみ) で, Randall (2004) の示した 20-23 本 (最頻値 21) の変異幅に含まれない個体が観察されたが, 本研究では種内変異であると判断した.

Randall (2004) は日本産とだけ記された標本 3 個体 (USNM 57690, 体長 151-187 mm) を *P. biaculeatus* と同定した. しかし, 当時本種の日本産の追加標本や記録が確認できなかったことから, 彼らは採集地の記録が間違いである可能性を指摘し, 本種の分布に日本を含めなかった. その後, 池田・中坊 (2015) は和歌山県南部から *P. biaculeatus* を報告し, 日本にも本種が生息することを示した. 鹿児島県からの本種の記録は分布の空白域を埋めるものであり, ミナベヒメジが鹿児島県薩摩半島から和歌山県南部の太平洋沿岸にかけて広く分布することを示唆する.

和歌山県南部ではミナベヒメジが年間を通じて水深 30-90 m から延縄や刺し網漁で漁獲されており (池田・中坊, 2015), 本種が日本本土沿岸域で再生産を行っていることは間違いない. 鹿児島県薩摩半島南部においては水深 25-80 m から定置網や釣りで漁獲されているほか, 水深 4 m の浅所から若魚 (KAUM-I, 24331, 体長 79.9 mm) が採集された.

ホウライヒメジ *Parupeneus ciliatus* との比較

Randall (2004)によると、ミナベヒメジの第1鰓弓における下枝鰓耙数は20–23(最頻値21)[本研究では19–21(21)]であるのに対し、ホウライヒメジでは23–27(25)と異なる。また、ミナベヒメジは髭が長く、頭長が髭長の1.3–1.6倍(本研究では1.35–1.6倍)であるのに対し、ホウライヒメジでは頭長が髭長の1.5–1.8倍と短い傾向がある(Randall, 2004)。

ミナベヒメジとホウライヒメジは、吻部から体側背部にかけて3本の褐色縦帯がはいる、尾柄に白色斑と黒色斑をもつことなどの共通の色彩的な特徴をもつことで酷似する(Fig. 1A–F)。しかし、ミナベヒメジでは褐色縦帯が体側後方まで比較的よく残り、最下縦帯(第3縦帯)は尾柄後部にまで達する(Fig. 1B–C)のに対し、ホウライヒメジでは体側後方に向かうにつれ不明瞭になり、体側下部の色彩と同化する(Fig. 1E–F)。大型個体では両種ともに全体が赤みがかり、これらの縦帯は不明瞭になる傾向が認められた(Fig. 1A, D)。また、ミナベヒメジはホウライヒメジと比較して、髭が白色であること(ホウライヒメジでは黄色)、第2背鰭と臀鰭に白色斑をもたないこと(白色斑が散在する)(Fig. 1)でも異なる。ミナベヒメジの特徴である眼上後方から尾柄にかけての背部に走る黄色縦帯は、Randall (2004)の示したミナベヒメジの生態写真(pl. 1D)や池田・中坊(2015)の生鮮時のカラー写真の個体では顕著に表れていたが、鹿児島県産の個体では不明瞭なものも見られた。この特徴は死後、状況によっては消失または不明瞭になるものと思われる。尾柄部の暗色斑においても、ホウライヒメジでは顕著なものからきわめて不明瞭なものまで変異があることが知られている(山川, 1997; 中坊, 1998; 波戸岡・土居内, 2013)が、ミナベヒメジではより目立たない傾向が認められた。

なお、現在ホウライヒメジとされている日本産の標本には形態的に異なる二型の存在が確認されており、今後ホウライヒメジの分類学的再検討が期待される。

比較標本 ホウライヒメジ *Parupeneus ciliatus*, 3個体: KAUM-I. 11280, 体長94.5 mm, 鹿児島

県熊本郡屋久島町湯泊漁港西側タイドプール(30°13'58"N, 130°28'19"E), 水深3 m, 手網, KAUM魚類チーム, 2008年8月11日; KAUM-I. 30766, 体長120.4 mm, 鹿児島県南さつ市笠沙町片浦崎ノ山東側(31°25'44"N, 130°11'49"E), 水深27 m, 定置網, 伊東正英, 2010年9月14日; KAUM-I. 52535, 体長220.0 mm, 鹿児島県薩摩川内市下甌町青瀬瀬尾沖(31°39'N, 129°44'E), 水深40–50 m, 定置網, 広瀬直人, 2011年10月13日。

■ 謝辞

本報告をまとめるにあたり、貴重な標本を採集または収集していただいた鹿児島大学水産学部の増田育司先生、笠沙町漁業協同組合の伊東正英氏、鹿児島大学魚類分類学研究室の江口慶介氏に感謝の意を表す。また、標本の作製、登録および管理にご協力いただいた鹿児島大学総合研究博物館ボランティアの原口百合子氏、内村公大氏、および同大学魚類分類学研究室のみなさまに厚くお礼申し上げる。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アジア研究教育拠点事業「東南アジアにおける沿岸海洋学の研究教育ネットワーク構築」、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ー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—地域貢献機能の充実—「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形成」、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

- 池田博美・中坊徹次. 2015. 南日本太平洋沿岸の魚類. 東海大学出版部, 秦野.
中坊徹次. 1998. ヒメジ科. Pp 123–124. 中坊徹次・望月賢二(編), 日本動物大百科第6巻魚類. 平凡社, 東京.

- 波戸岡清峰・土居内 龍. 2013. ヒメジ科. Pp. 976–982, 2018–2020. 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.
- 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>)
- 山川 武. 1997. ヒメジ科. Pp. 520–535. 岡村 収・尼岡邦夫 (編), 日本の海水魚 山と溪谷社, 東京.
- Randall, J. E. 2004. Revision of the goatfish genus *Parupeneus* (Perciformes: Mullidae), with descriptions of two new species. *Indo-Pacific Fishes*, 36: 1–64, pls. 1–16.
- Randall, J. E. 2000. Mullidae (goatfishes). Pp. 622. In: Randall, J. E. and K. K. P. Lim. (Eds). A checklist of the fishes of the South China Sea. *Raffles Bulletin of Zoology*, Supplement, 8.