

フエダイ科 *Lutjanus biguttatus* フタホシフエダイ (新称) の日本からの初記録

佐藤真央¹・井上裕太¹・溝脇一輝¹・小林大純²・松尾 怜³・
外山太一郎⁴・日比野友亮⁵

¹ 〒 780-8520 高知市曙町 2-5-1 高知大学工学部海洋生物学研究室

² 〒 901-0213 沖縄県中頭郡西原町千原 1 琉球大学熱帯生物圏研究センター

³ 〒 647-8551 和歌山県新宮市緑ヶ丘 2-4-8 和歌山県東牟婁振興局農業水産振興課

⁴ 〒 310-0000 茨城県水戸市

⁵ 〒 812-0063 福岡県北九州市八幡東区東田 2-4-1 北九州市立自然史・歴史博物館

(2020年10月19日受付; 2021年1月8日改訂; 2021年1月9日受理; 2021年3月22日J-STAGE 早期公開)

キーワード: 琉球列島, 石垣島, 標準和名, ホソフエダイ, ニテンスジフエダイ

魚類学雑誌
Japanese Journal of
Ichthyology

© The Ichthyological Society of Japan 2021

Mao Sato*, Yuta Inoue, Kazuki Mizowaki, Hirozumi Kobayashi, Rei Matsuo, Taichiro Toyama and Yusuke Hibino. 2021. First record of *Lutjanus biguttatus* (Perciformes: Lutjanidae) from Japan. Japan. J. Ichthyol., 68(1): 17-22. DOI: 10.11369/jji.20-036.

Abstract Twelve specimens (71.5–89.9 mm standard length) of the genus *Lutjanus* (Lutjanidae), collected from Ishigaki-jima Island, Ryukyu Archipelago, southern Japan, were identified as *Lutjanus biguttatus* (Valenciennes in Cuvier and Valenciennes, 1830), being characterized by the following combination of characters: dorsal fin XI, 12; anal fin III, 8; pectoral rays 15–16; body depth 3.5–3.8 in standard length; preorbital depth 10.8–16.3 in head length; tongue smooth, without patch of fine granular teeth; a dark longitudinal band from snout to caudal fin base; and two white spots above the lateral line. Dentition of the premaxilla and dentary, including several canine-like (one being long and curved) and many small conical teeth, is illustrated. The collected specimens were determined to be juveniles, due to their coloration matching that of juveniles previously described, in addition to their small body size. Although the coloration of *L. biguttatus* is similar to that of *L. vitta* during the juvenile stage, the latter species is distinguished by greater body and preorbital depths. The specimens of the former had been caught in a significantly localized area (in ca. 4 m depth) over several days, indicating the likelihood of their having been schooling, as observed in previous studies of the species. *Lutjanus biguttatus* is distributed in the Indo-western Pacific, from the Maldives to the Solomon Islands, but had not previously been recorded from Japanese waters. The new standard Japanese name “Futahoshi-fuedai”, given in reference to the two white spots above the lateral line in the collected specimens, is proposed.

*Corresponding author: Laboratory of Marine Biology, Faculty of Science and Technology, Kochi University, 2-5-1 Akebono-cho, Kochi 780-8520, Japan (e-mail: maosato.jour@gmail.com)

フエダイ科 Lutjanidae フエダイ属 *Lutjanus* Bloch, 1790 は、背鰭に 10–12 棘 12–16 軟条をもつこと、臀鰭に 7–10 軟条をもつこと、両顎に小円錐歯と犬歯状歯をもち、前方の犬歯状歯は長大で牙状であること、前鰓蓋骨後縁の下部に欠刻があり、対する間鰓蓋骨は隆起をもつこと、尾

鰭は截形あるいは弱い湾入形であることなどで特徴づけられる (Bloch, 1790; Allen and Talbot, 1985). 本属はインド–西部太平洋域に 46 有効種が知られ (Allen and Talbot, 1985; 林田ほか, 2012; Iwatsuki et al., 2016), このうち日本近海からは 25 種が報告されている (林田ほか, 2012;

島田, 2013).

2020年9月, 沖縄県石垣島からフエダイ属魚類12個体が採集され, *L. biguttatus* (Valenciennes in Cuvier and Valenciennes, 1830) に同定された. 本種はスリランカとインドネシアから得られた複数標本に基づき記載され, モルディブからソロモン諸島にかけて広く分布することが知られていたが (Cuvier and Valenciennes, 1830; Weber and de Beaufort, 1936; Allen and Talbot, 1985), これまで日本からの記録はない. 本研究では, 石垣島で採集された標本に基づき本種を日本から初めて報告するとともに, 新標準和名フタホシフエダイを提唱する.

材料と方法

計数・計測方法は Hubbs and Lagler (1947) および Allen and Talbot (1985) に従った. 測定項目の preorbital depth は眼下高と表記した. 標準体長 (standard length) は SL と表記した. 計測はデジタルノギスを用いて 0.01 mm 単位で行った. 歯と骨格の観察のために, アリザリンレッド S により 1 標本 (BSKU 128364) を染色した. 本研究に用いた標本は, 高知大学海洋生物学研究室 (BSKU), 国立科学博物館 (NSMT), および北九州市立自然史・歴史博物館 (KMNH) に登録・保管されている.

Lutjanus biguttatus (Valenciennes in Cuvier and Valenciennes, 1830)
フタホシフエダイ (新称)
(Figs. 1–3)

Serranus biguttatus Valenciennes in Cuvier and Valenciennes, 1830: 507 (type locality: Trinquemale, Ceylon; Amboina).

記載標本 12 個体 (71.5–89.9 mm SL): BSKU 128363, 81.6 mm SL, 沖縄県八重山諸島石垣島石垣漁港 (24°20'37.0"N, 124°08'51.7"E), 水深約 4 m, 2020 年 9 月 26 日, 釣り (採集地・水深・採集方法は以下同様); BSKU 128364, 76.8 mm SL, 2020 年 9 月 26 日; NSMT-P 139169, 76.2 mm SL, 2020 年 9 月 27 日, 採集者: 井上裕太・小林大純・佐藤真央・外山太郎・日比野友亮・松尾 怜・溝脇一輝 (採集者は以下同様); NSMT-P 139170, 79.6 mm SL, 2020 年 9 月 27 日; BSKU 128367, 77.3 mm SL,

2020 年 9 月 28 日; BSKU 128372, 76.5 mm SL, 2020 年 9 月 28 日; NSMT-P 139171, 89.9 mm SL, 2020 年 9 月 28 日; NSMT-P 139172, 71.5 mm SL, 2020 年 9 月 28 日; NSMT-P 139173, 72.3 mm SL, 2020 年 9 月 28 日; KMNH VR 100290, 85.6 mm SL, 2020 年 9 月 28 日; KMNH VR 100291, 77.8 mm SL, 2020 年 9 月 28 日; KMNH VR 100292, 78.5 mm SL, 2020 年 9 月 28 日.

記載 背鰭条数 XI, 12; 臀鰭条数 III, 8; 胸鰭条数 16–17; 腹鰭条数 I, 5; 側線有孔鱗数 48–50; 側線上方横列鱗数 5; 頬部の鱗列数 6; 鰓耙数 7–8 + 16–18 = 23–25. 各計測値の標準体長に対する割合 (% of SL): 頭長 36.5–38.3; 眼径 9.1–10.0; 両眼間隔 7.6–8.5; 吻長 10.5–11.6; 眼下高 2.1–2.5; 上顎長 14.8–16.2; 下顎長 18.6–20.0; 体高 26.9–28.6; 尾柄長 18.2–20.6; 尾柄高 9.9–11.3; 背鰭前長 36.0–39.5; 臀鰭前長 68.8–72.6; 胸鰭前長 33.3–36.1; 腹鰭前長 38.4–41.5; 背鰭第 1 棘長 4.5–7.2; 背鰭第 2 棘長 9.6–14.3; 背鰭第 3 棘長 12.6–17.1; 背鰭第 4 棘長 13.3–16.7; 背鰭最長軟条長 12.1–13.4; 臀鰭第 1 棘長 3.6–5.0; 臀鰭第 2 棘長 11.5–13.3; 臀鰭第 3 棘長 10.8–13.5; 臀鰭最長軟条長 12.3–15.4; 胸鰭長 22.4–24.0; 腹鰭棘長 14.0–16.0; 腹鰭最長軟条長 19.3–21.7.

体は細長い紡錘形で, 側扁する. 体高は背鰭第 3 棘の基部で最も高い. 吻端は丸みをおび, 下顎は上顎よりわずかに突出する. 口は斜位で, 主上顎骨後端は瞳孔の中心直下にわずかに達さない. 前・後鼻孔は孔状で, 皮弁がなく, 前鼻孔は吻の背外側面中央に位置し, 後鼻孔は前鼻孔の後上方に位置する. 上顎には多数の小円錐歯に加えて片体側に約 6 本 (5–7 本) の犬歯状歯があり, 前方に位置する 1 犬歯状歯 (多くの個体において前から 2 番目) のみ長大 (Fig. 2a). 上顎の小円錐歯は 1–3 列に並ぶ (Fig. 2c). 下顎には多数の小円錐歯ならびに片体側に約 6 本 (5–7 本) の犬歯状歯がある (Fig. 2b). 下顎の小円錐歯は, 歯骨の前部約 3 分の 1 では 1–3 列に並び, 中間約 3 分の 1 にはなく, それより後方では 1 列に並ぶ (Fig. 2d). 閉口時, 両顎の歯は口内へ収まるが, 上顎の長大な 1 歯のみ先端が下顎の口唇上に露出する. 鋤骨歯帯は小円錐歯からなり, 錨型. 口蓋骨には, 小さな粒状歯からなる細長い歯帯がある. 舌は半楕円形で, その先端は鋤骨歯帯の前端をわずかに越える. 舌に歯はない. 主鰓蓋骨の後上部に 2 棘がある. 前鰓蓋骨の縁はあらい鋸歯状. 前鰓蓋骨の欠刻および間鰓蓋骨の突起は, 発達せず

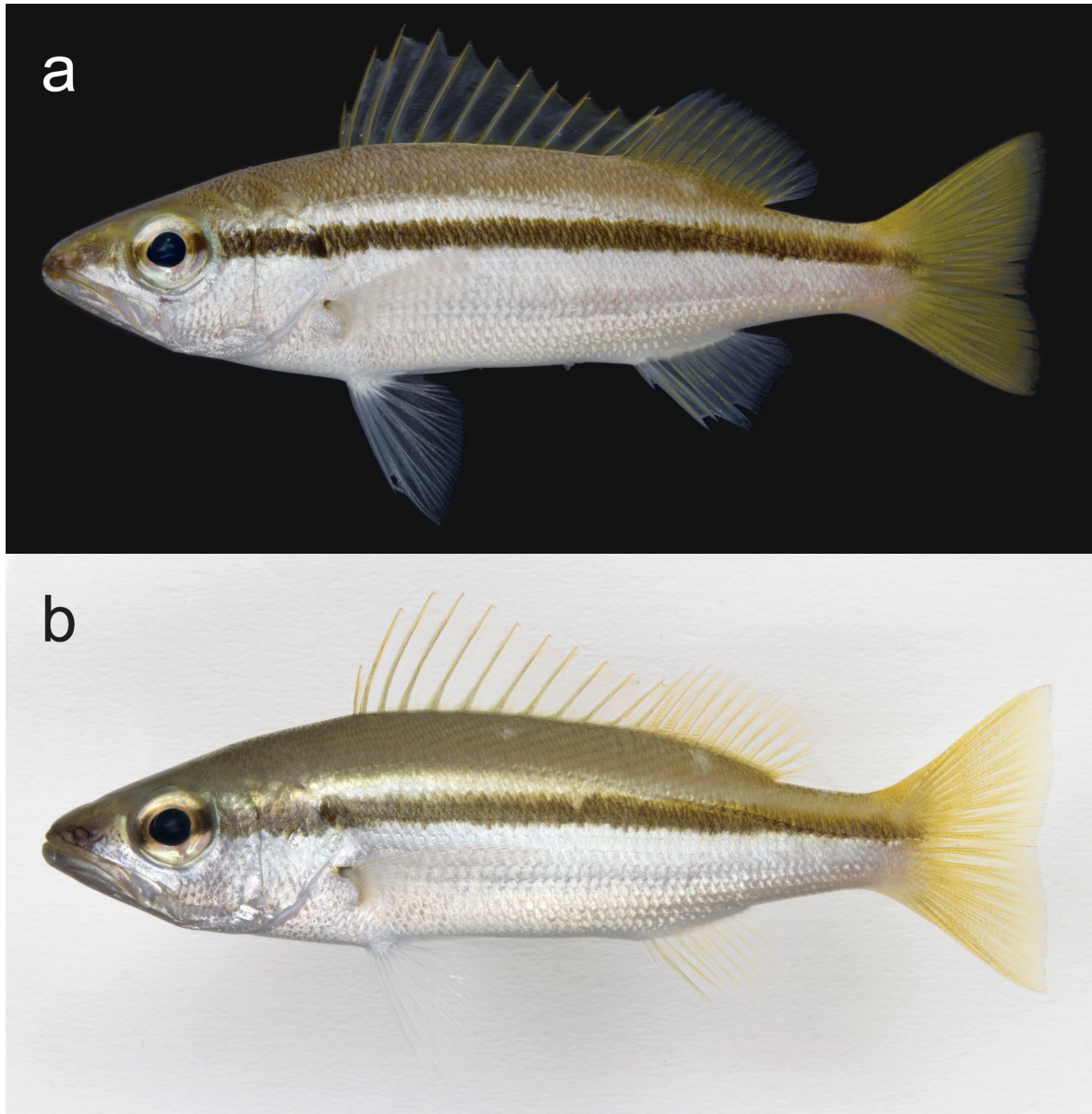


Fig. 1. Fresh specimens of *Lutjanus biguttatus* collected from Ishigaki-jima Island, southern Japan. a, NSMT-P 139169, 76.2 mm SL; b, NSMT-P 139170, 79.6 mm SL.

不明瞭。頭部は体側鱗よりやや小さい櫛鱗に覆われるが、下顎、吻部、両眼間隔域の前部約4分の3、および前鰓蓋骨の後・下部は無鱗。体側の鱗は、側線より下方では前後方向に沿って直線的に並び、側線より上方では後上方に向かって斜めに並び、背・臀鰭の軟条部および尾鰭において、鰭膜の近位側約半分に小鱗が並び、胸鰭基部は被鱗する。背鰭棘は第3もしくは第4棘が最長。尾鰭の後縁はわずかに湾入する。

色彩 生鮮時 (Fig. 1)、吻端から尾柄にかけて、体側の上部約4分の1 (背面を含む) は淡褐色。

生時では、この淡褐色域はしばしば淡い灰緑色に変化する。吻端から尾鰭基部にかけて、体側中央のやや上方を1濃褐色縦帯が直走する。この濃褐色縦帯と淡褐色域は、眼の後方から尾鰭基部にかけて、縦帯状の銀白色域によって隔てられる。濃褐色縦帯より下方は銀白色だが、頬下部から尾柄にかけての体側の下部約4分の1はきわめて淡く橙みを帯びる。背鰭棘条部基底の中央と側線の間、背鰭軟条部基底の中央直下、および尾柄背面の中央に、それぞれ瞳孔より小さい1白色斑がある (Fig. 3)。これらの3白色斑は、生時ではしば

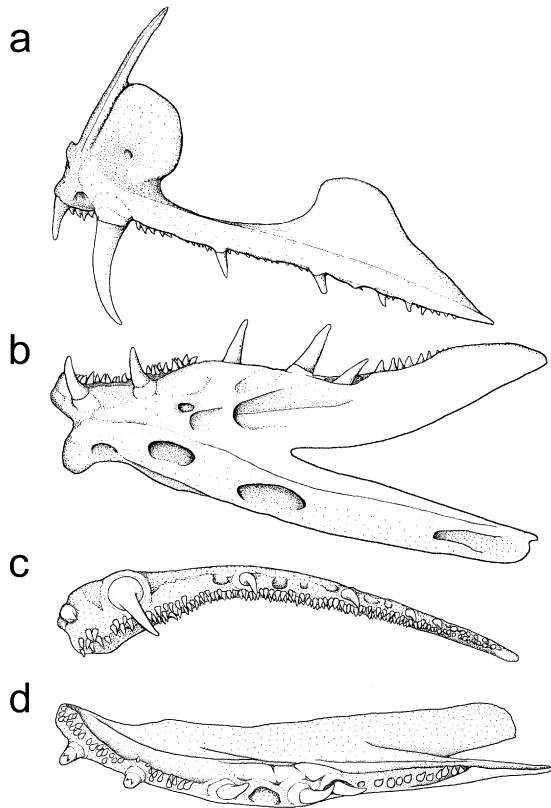


Fig. 2. Premaxilla (a, c) and dentary (b, d) of *Lutjanus biguttatus* (BSKU 128364, 76.8 mm SL). Lateral (a, b), ventral (c) and dorsal (d) views. Scale bar indicates 2 mm.

しば著しく明瞭あるいは逆に著しく不明瞭に変化し、死後は不明瞭となる (Fig. 1). 背・臀鰭の鰭条および鰭膜上の小鱗は淡黄色であるが、鰭条の先端はわずかに赤みがかかる。背・臀鰭の鰭膜はほぼ透明な淡黄色。胸鰭はほぼ透明だが、ごくわずかに褐色。胸鰭基部には淡褐色の色素胞が散在し、基部上端の周囲は濃褐色。腹鰭は透明。尾鰭は半透明の黄色で、後縁はわずかに褐色で縁取られる。

10% ホルマリン固定後は、体側の銀白色および体側下部の橙色が退色し、淡いベージュとなる。背側の3白色斑は著しく不明瞭となる。各鰭は退色し透明となる。

分布 琉球列島石垣島 (本研究), モルディブ (Allen and Talbot, 1985; Anderson and Hafiz, 1989; Kuitert, 1998), スリランカ (Cuvier and Valenciennes, 1830; Allen and Talbot, 1985), アンダマン諸島, オーストラリア北部, フィリピン, ニューギニア, パラオ諸島 (Allen and Talbot, 1985), インドネシア (Cuvier and Valenciennes, 1830; Weber and de

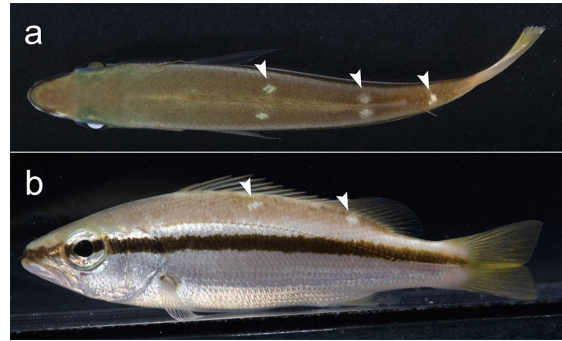


Fig. 3. Dorsal (a) and lateral (b) views of *Lutjanus biguttatus* (live specimens). a, NSMT-P 139170, 79.6 mm SL; b, NSMT-P 139169, 76.2 mm SL. Arrowheads indicate white spots.

Beaufort, 1936; Allen and Talbot, 1985; Kuitert and Tonozuka, 2001), ソロモン諸島 (Allen and Talbot, 1985).

備考 *Lutjanus biguttatus* は、次の形質の組み合わせにより同属他種から区別される：背鰭条数 XI, 12；臀鰭条数 III, 8；胸鰭条数 15–16 (本研究の記載標本では 16；以下同様)；側線有孔鱗数 48–50；側線上方縦列鱗数 5；頬部の鱗列数 5–7 (6)；鰓耙数 7–8 + 16–19 (7–8 + 17–18)；標準体長は、体高の 3.5–3.8 (3.5–3.7) 倍、頭長の 2.6–2.7 (2.6–2.7) 倍；頭長は、吻長の 2.9–3.5 (3.2–3.5) 倍、眼径の 3.5–4.3 (3.7–4.1) 倍、両眼間隔の 4.6–5.2 (4.3–4.9) 倍、上顎長の 2.3–2.5 (2.3–2.5) 倍、眼下高の 10.8–16.3 (14.8–17.2) 倍 (Allen and Talbot, 1985)。今回の 12 記載標本における測定値の比率の変異幅は、両眼間隔および眼下高について Allen and Talbot (1985) が示した範囲からわずかに逸脱するが、その他の形質および色彩 (後述) はよく一致したため本種と同定した。Allen and Talbot (1985) は 101–168 mm SL の 13 標本に基づき計測値を示しており、これは本研究の記載標本 (71.5–89.9 mm SL) より大型であることから、上述の差異は成長に伴う変化に起因する可能性がある。

フエダイ属魚類のうち、本種はキンセンフエダイ *Lutjanus lutjanus* Bloch, 1790 と最も類似し、次の共通点をもつ：眼下高が低く、頭長は眼下高の 9.2–16.3 倍；体高が低く、標準体長は体高の通常 3 倍以上；背鰭鰭条が通常 XI, 12 (Allen and Talbot, 1985)。しかし、キンセンフエダイは本種よりも体高が高く、標準体長は体高の 2.9–3.3 倍 (本種では 3.5–3.8 倍) であること、舌に細かい粒状歯から

なる歯帯をもつ（もたない）こと、体側に太い1黄色縦帯と複数の細い黄色縦帯をもつ（1暗色縦帯と、背鰭と側線の間に2白色斑をもつ）ことから区別される（Allen and Talbot, 1985）。また、タテフエダイ *Lutjanus vitta* (Quoy and Gaimard, 1824) の未成魚における色彩は、次の点で記載標本に似る：体側の上部約4分の1が淡褐色；吻先から尾鰭基部にかけて1黒色縦帯がある；縦帯より下方が銀白色（Kuiter and Tonzuka, 2001）。しかし、タテフエダイは本種よりも体高が高く、標準体長は体高の2.6–3.0倍（本種では3.5–3.8倍）であること、眼下高が高く、頭長は眼下高の4.2–7.5倍（10.8–16.3倍）であることなどで区別される（Allen and Talbot, 1985）。

本種は成長に伴い色彩が変化することが知られている（Allen and Talbot, 1985；Allen and Erdmann, 2012）。Kuiter（1998）とAllen and Erdmann（2012）は、成魚と未成魚（juvenile）両方の水中写真を示しており、それらに基づく成長に伴い以下の色彩変化が生じると考えられる：体側上部は未成魚では淡褐色であるが、成魚では濃灰色となる；未成魚では、体側の縦帯は濃褐色であり、体側下方はきわめて淡い橙みを帯びた銀白色であるが、成魚ではどちらも濃橙色となる；体側上部の淡褐色域と濃褐色縦帯は、未成魚では銀白色域によって明瞭に隔てられるが、成魚ではこの銀白色域はより狭く、側線の前部約4分の1の周囲に限られる；背・臀鰭の軟条部および尾鰭は、未成魚では半透明な淡黄色であるが、成魚では不透明で鮮やかな黄色となる。本研究の記載標本の色彩は、先行研究の示した未成魚の色彩とよく一致した。Allen and Erdmann（2012）によると、本種の最大全長は20 cm（本研究の記載標本では全長85.2–108 mm）とされている。なお、Allen and Talbot（1985）はモルディブからニューギニアまでの各地から得られた本種の156標本を観察しており、その体サイズは72–168 mm SL（本研究の記載標本では71.5–89.9 mm SL）である。

本種は、これまでモルディブからソロモン諸島にかけてのインド–西部太平洋広域から報告されており（Cuvier and Valenciennes, 1830；Weber and de Beaufort, 1936；Allen and Talbot, 1985；益田・Allen, 1987；Anderson and Hafiz, 1989；Kuiter, 1998；Kuiter and Tonzuka, 2001；Allen and Erdmann, 2012）、西部太平洋域ではフィリピンが北限であった（Allen and Talbot, 1985）。今回報告した石垣島における本種の出現は、本邦水域から

の初記録であるとともに、分布の北限を大きく更新する。

本種はサンゴ礁域の水深5–30 mに生息し、しばしば100個体以上からなる群をつくる（Allen and Talbot, 1985；Allen and Erdmann, 2012）。今回採集された12個体は、港内の突堤の先端近傍の狭い範囲から3日間に亘り各日複数個体ずつ釣獲されたことから、港内に留まって群を形成していたと推察される。

本種は、海外においてダイバーから“ホソフエダイ”と呼称されており、益田・Allen（1987）はフィリピンにおける本種の水中写真の種名に“ホソフエダイ”を使用した。その出典は不明である。Anderson and Hafiz（1989）はモルディブの魚類図鑑において本種のJapanese nameを“Nitensuji-fuedai”としたが、その出典は明記していない。Anderson and Hafiz（1989）は謝辞において各言語での種名の採録に貢献した人物を挙げており、その内唯一の日本人名であるYutaka Ikema氏がJapanese nameの採録に協力したと推察される。すなわちIkema氏が和名のない*L. biguttatus*に対して、この図鑑内での本種の英名“two-spot banded snapper”を直訳したものを提供した可能性が高い。これは図鑑内で当時*L. biguttatus*同様、和名のなかったハチモンジウツボ *Gymnothorax breedeni* McCosker and Randall, 1977（英名“Black cheek moray”）に対して“Hooguro-utsubo”が掲載されていることから支持されるが、実際の発案経緯を文献上で読み取ることは困難である。なお、益田・Allen（1987）およびAnderson and Hafiz（1989）以前に“ホソフエダイ”あるいは“Nitensuji-fuedai”を使用した文献は確認できなかった。すなわち、本種には標本に基づかない、来歴の不明確な和名が二つ存在する。本研究では、本種の和名の安定化を図るために、石垣島産標本NSMT-P 139169を標準和名の基準標本とし、これに基づく新標準和名としてフタホシフエダイを提唱する。これは、側方から見て明瞭に観察される2白色斑にちなむ。

謝 辞

石垣漁港にて、釣獲した*Lutjanus biguttatus* 2個体（BSKU 128363, BSKU 128364）を提供していただいたご家族らに深謝する。岩槻幸雄氏（宮崎大学）、遠藤広光氏（高知大学）、望岡典隆氏・松重一輝氏（九州大学）、下光利明氏（JAMARC）には文献の閲覧、入手にご協力いただいた。中江

雅典氏（国立科学博物館）には標本の登録にご協力いただいた。本研究の一部はJSPS科研費（19J13664；19J22686；20K15593）および公益財団法人藤原ナチュラルヒストリー振興財団（第27回学術研究助成）の支援を受けた。

引用文献

- Allen, G. R. and M. V. Erdmann. 2012. Reef fishes of the East Indies. Volume 2. Tropical Reef Research, Perth. 856 pp.
- Allen, G. R. and F. H. Talbot. 1985. Review of the snappers of the genus *Lutjanus* (Pisces: Lutjanidae) from the Indo-Pacific, with the description of a new species. *Indo-Pacific Fishes*, 11: 1–87.
- Anderson, C. and A. Hafiz. 1989. Common reef fishes of the Maldives. Part 2. Novelty Printers and Publishers, Male, Maldives. 85 pp.
- Bloch, M. E. 1790. *Naturgeschichte der ausländischen Fische*. J. Morino, Berlin, 4: i–xii + 1–128, pls. 217–252.
- Cuvier, G. and A. Valenciennes. 1830. *Histoire naturelle des poissons*. Tome Sixième. Livre sixième. Partie I. Des Sparoïdes; Partie II. Des Ménides. F. G. Levrault, Paris, 6: i–xxiv + 1–6 + 1–559, pls. 141–169.
- 林田奈々・田中文也・瀬能 宏・岩槻幸雄. 2012. カドガワフエダイ（新称）*Lutjanus johnii* の日本からの初記録. *タクサ 日本動物分類学会誌*, 33: 13–16.
- Hubbs, C. L. and K. F. Lagler. 1947. *Fishes of the Great Lakes region*. The University of Michigan Press, Ann Arbor. 213 pp.
- Iwatsuki, Y., J. M. Al-Mamry and P. C. Heemstra. 2016. Validity of a blue stripe snapper, *Lutjanus octolineatus* (Cuvier 1828) and a related species, *L. bengalensis* (Bloch 1790) with a new species (Pisces; Lutjanidae) from the Arabian Sea. *Zootaxa*, 4098: 511–528.
- Kuiter, R. H. 1998. *Photo guide to fishes of the Maldives*. Atoll Editions, Victoria, Australia. 257 pp.
- Kuiter, R. H. and T. Tonozuka. 2001. *Pictorial guide to Indonesian reef fishes. Part 1, eels to snappers (Muraenidae to Lutjanidae)*. Zoonetics, Seaford, Australia. 302 pp.
- 益田 一・G. R. Allen. 1987. *世界の海水魚 太平洋・インド洋編*. 山と溪谷社, 東京. 527 pp.
- Quoy, J. R. C. and J. P. Gaimard. 1824. *Description des Poissons*. Pages 192–401 in L. de Freycinet, ed. *Voyage autour du monde, entrepris par ordre du Roi, exécuté sur les corvettes de S. M. “L’Uranie” et “La Physicienne” pendant les années 1817–1820*. Pillet Aîné, Paris.
- 島田和彦. 2013. フエダイ科. 中坊徹次（編）, pp. 913–930, 2001–2004. *日本産魚類検索 全種の同定 第三版*. 東海大学出版会, 秦野.
- Weber, M. and L.F. de Beaufort. 1936. *The fishes of the Indo-Australian Archipelago. VII. Perciformes (continued) families: Chaetodontidae, Toxotidae, Monodactylidae, Pempheridae, Kyphopsidae, Lutjanidae, Lobotidae, Sparidae, Nandidae, Sciaenidae, Malacanthidae, Cepolidae*. E. J. Brill, Leiden. 607 pp.