

九州沿岸と種子島から初めて記録された フェフキダイ科魚類キツネフェフキ

畑 晴陵¹・伊東正英²・鎬木紘一³・本村浩之³

¹ 〒 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

² 〒 897-1301 鹿児島県南さつま市笠沙町片浦 718

³ 〒 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

キツネフェフキ *Lethrinus olivaceus* Valenciennes, 1830 は体長 80 cm, 全長 1 m に達する大型のフェフキダイ科フェフキダイ属魚類である (Carpenter and Allen, 1989; Carpenter, 2001; 島田, 2013)。本種は薩南群島を含む琉球列島から多く報告されており, 沖縄県においては「おもながー」や「うむながー」などと称され, 延縄や釣り, 刺網などによって漁獲される (具志堅, 1972; 池口, 2005; 三浦, 2012; Nakae et al., 2018)。しかし, キツネフェフキは琉球列島よりも北方においては非常に稀な種であり, 和歌山県みなべ町と大隅諸島屋久島からのみ記録されていた (池田・中坊, 2015; Motomura and Harazaki, 2017)。

鹿児島県における魚類相調査の過程で, 薩摩半島西岸に位置する笠沙町の沖合から 2 個体, 大隅諸島種子島から 1 個体のキツネフェフキが得られた。これらの標本はそれぞれ, 九州沿岸と種子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 Carpenter and Allen (1989) に

Hata, H., M. Itou, K. Kaburagi and H. Motomura. 2018. First records of *Lethrinus olivaceus* (Perciformes: Lethrinidae) from the Kagoshima mainland and Tanega-shima island, southern Japan. *Nature of Kagoshima* 44: 327-332.

✉ 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: 16 Apr. 2018

http://journal.kagoshima-nature.org/archives/NK_044/044-047.pdf

したがった。標準体長は体長と表記し, 体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。キツネフェフキ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 3 標本 (記載標本の項を参照) 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。本報告中で用いられている研究機関略号は以下の通り: FRLM (三重大学大学院生物資源科学研究科水産実験所); KAUM (鹿児島大学総合研究博物館); MIKU (京都大学みさき臨海実験所); NSMT-P (国立科学博物館); WMNH-PIS-WW (和歌山県立自然博物館池田魚類コレクション)。

結果と考察

Lethrinus olivaceus Valenciennes, 1830

キツネフェフキ (Fig. 1; Table 1)

標本 3 個体, 体長 74.8-191.5 mm: KAUM-I. 10250, 体長 74.8 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, 2007 年 11 月 22 日, 定置網, 伊東正英; KAUM-I. 83794, 体長 179.1 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, 2015 年 12 月 19 日, 定置網, 伊東正英; KAUM-I. 98919, 体長 191.5 mm, 鹿児島県種子島南種子町島間港 (30°28'02"N, 130°51'38"E), 2017 年 2 月 7 日, 釣り, 鎬木紘一。

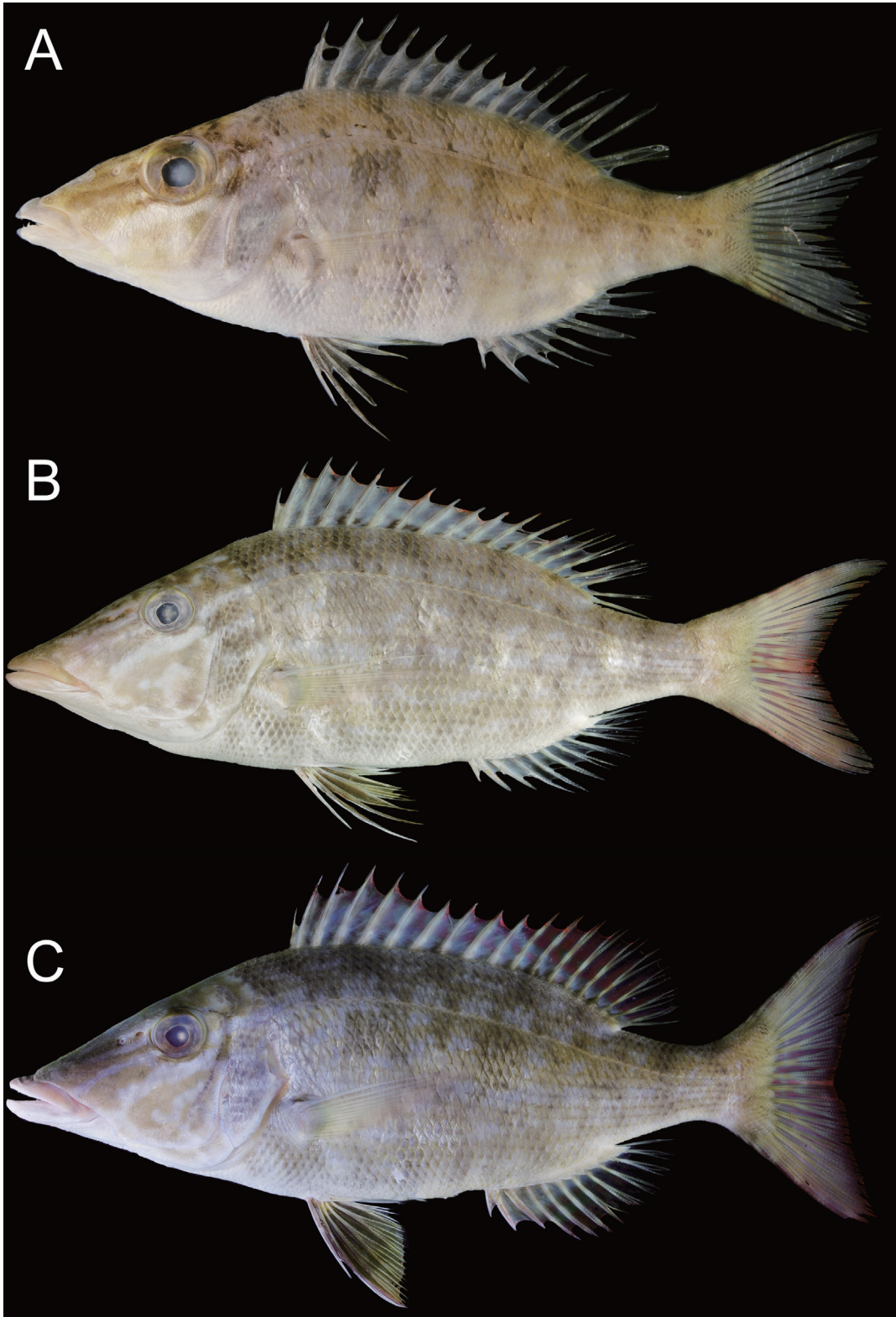


Fig. 1. Fresh specimens of *Lethrinus olivaceus* (A: KAUM-I. 10250, 74.8 mm SL, Kasasa, Kagoshima Prefecture, Japan; B: KAUM-I. 83794, 179.1 mm SL, Kasasa, Kagoshima Prefecture, Japan; C: KAUM-I. 98919, 191.5 mm SL, Tanega-shima island, Osumi Islands, Japan).

記載 計数形質と体各部の体長に対する割合を Table 1 に示した。体は前後方向にやや長い楕円形で側扁し、尾柄部は強く側扁する。体高は背鰭第 3 棘起部付近で最大。体背縁は吻端から背鰭第 4 棘起部付近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極めて緩やかに下降する。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、そこから臀鰭起部にかけて体軸とほぼ平行となった後、尾鰭基底下端にかけて緩やかに上昇する。吻部背縁は鼻孔上方でわずかに上方に膨出する。背鰭起部は鰓蓋後端よりもわずかに後方、背鰭基底後端は臀鰭基底後端よりもわずかに後方にそれぞれ位置する。背鰭各棘間の鰭膜はわずかに切れ込む。背鰭軟条部背縁は丸みを帯びる。胸鰭基底上端は背鰭起部直下付近に、胸鰭基底下端は背鰭第 2 棘起部直下付近にそれぞれ位置する。胸鰭後端は尖り、背鰭第 9 棘起部直下付近

に達する。胸鰭上縁、下縁、および後縁はいずれも直線状に近い。腹鰭起部は背鰭第 3 棘起部よりもわずかに前方に位置するが、体長 74.8 mm の個体 (KAUM-I. 10250) では背鰭起部よりもわずかに前方に位置する。たまた腹鰭の後端は肛門に達するが、臀鰭起部には達しない。臀鰭起部は背鰭第 10 棘起部よりもわずかに後方に位置する。臀鰭棘は第 3 棘が最長。尾鰭上縁、下縁、および後縁は直線状に近いが、後縁は中央でわずかに前方に凹む。尾鰭両葉の後端は尖る。肛門は臀鰭起部前方に位置し、前後方向に長い楕円形。眼および瞳孔はほぼ正円形。眼隔域は平坦。鼻孔は 2 対で後鼻孔は眼の前方に位置し、前鼻孔は後鼻孔の前下方にやや離れて位置する。前鼻孔は正円に近い円形で、後縁に皮弁を有する。後鼻孔は前後方向に長い楕円形。吻端は尖り、両唇は厚い。上顎は突出する。上顎骨の表面は滑らか。主上顎骨は

Table 1. Counts and measurements, expressed as percentages of standard length, of specimens of *Lethrinus olivaceus* from Kagoshima Prefecture, Japan.

	KAUM-I. 10250	KAUM-I. 83746	KAUM-I. 98919
	Kasasa, Satsuma Peninsula		Tanega-shima island, Osumi Islands
Standard length (SL; mm)	74.8	179.1	191.5
Counts			
Dorsal-fin spines	10	10	10
Dorsal-fin rays	9	9	9
Anal-fin spines	3	3	3
Anal-fin rays	8	8	8
Pectoral-fin rays	13	13	13
Pelvic-fin spines	1	1	1
Pelvic-fin rays	5	5	5
Lateral-line scales	47	48	48
Scale rows above lateral line	6	6	6
Scale rows below lateral line	16	16	16
Gill rakers	3 + 9	3 + 9	3 + 8
Measurement (% SL)			
Body depth	33.4	33.2	33.3
Head length	40.5	37.8	39.3
Snout length (without lips)	15.0	16.7	17.3
Snout length	19.6	21.0	21.5
Cheek height	9.1	11.9	12.1
Eye length	10.5	7.0	7.4
Pectoral-fin length	25.0	24.3	24.2
Pelvic-fin length	20.4	21.9	21.2
Caudal-peduncle length	18.8	19.5	16.7
Dorsal-fin base length	43.9	46.1	46.0
Spinous dorsal-fin base length	27.5	28.1	27.5
Soft dorsal-fin base length	15.0	16.4	17.0
Anal-fin base length	18.8	17.7	18.7
Spinous anal-fin base length	4.9	4.1	4.0
Soft anal-fin base length	12.6	12.4	13.9



Fig. 2. Fresh specimen of *Lethrinus microdon*. KAUM-I. 110118, 303.4 mm standard length, Tanega-shima island, Osumi Islands, Japan.

皮下に埋没し、外部からは見えない。主鰓蓋骨後縁、前鰓蓋骨の後縁と下縁はいずれも円滑。体は剥がれにくい円鱗に被われる。前鰓蓋骨後縁よりも前方の頭部は、側頭部上方部に5–8枚の鱗があるのを除いて無鱗。背鰭前方鱗被鱗域の前縁は眼窩後縁に達しない。背鰭、臀鰭、腹鰭および胸鰭基底内側は無鱗。胸鰭基底外側と尾鰭基底は小鱗に被われる。頭部には感覚孔が密在する。両顎には1列に円錐歯が並び、その内側には小円錐歯が密生し、歯帯を形成する。側線は完全で、鰓蓋上方から尾柄にかけて、体背縁に並走する。

色彩 生鮮時の色彩 一体は明るい黄土色を呈し、体腹面は白色がかかる。体側上部から体側中央にかけて白色斑が不規則に散在する。吻部に眼から放射状に伸びる数本の白色または淡青色帯がある。唇には模様がない。背鰭と臀鰭の各棘と軟条は黄土色を呈し、各鰭条間の鰭膜は赤みがかかった灰色を呈し、背鰭と尾鰭の縁辺部は赤色。胸鰭は淡い黄土色を呈し、無斑。腹鰭は一様に暗い褐色。虹彩は黄褐色を呈し、瞳孔は青みがかかった黒色。

分布 アフリカ東岸から南日本、仏領ポリネシアにかけてのインド・太平洋に広く分布する(赤崎, 1962; Sato, 1970; Carpenter and Allen, 1989; 佐藤, 1997; Carpenter, 2001; 島田, 2013; Chiba, 2017)。日本国内においてはこれまで、和歌山県みなべ町、大隅諸島屋久島、および琉球列島から記録されており(島田, 2013; 池田・中坊, 2015; Motomura and Harazaki, 2017)、本研究において、鹿児島県薩摩半島西岸と大隅諸島種子島における分布が確認された。

備考 調査標本は、頬部が無鱗であること、背

鰭軟条数が9であること、および臀鰭軟条数が8であることなどが Carpenter and Allen (1989) や Carpenter (2001) によって定義された *Lethrinus* 属の特徴とよく一致した。また、調査標本は吻部が著しく長く、唇を除いた吻の長さが眼の下端から前鰓蓋骨下端までの距離の1.4–1.65倍であること、体高が低く、体長は体高の3.0倍であること、胸鰭基底と鰓蓋のいずれにも赤色斑がないこと、背鰭棘部中央下における側線上方横列鱗数が6であること、両顎の側部に円錐歯が1列に並ぶこと、胸鰭基底の内側が無鱗であることなどが、Carpenter and Allen (1989) や Carpenter (2001)、島田 (2013) の報告した *L. olivaceus* の標徴とよく一致したため、本種に同定された。

キツネフエフキは吻が著しく長い点や、胸鰭基底の内側が被鱗しない点などにおいて、オオフエフキ *Lethrinus microdon* Valenciennes, 1830 (Fig. 2) に類似する。しかし、キツネフエフキでは側線上方横列鱗数が6枚であるのに対し、オオフエフキでは5枚であることなどで識別される(Carpenter and Allen, 1989; Carpenter, 2001; 島田, 2013; 萬代ほか, 2017)。

なお、キツネフエフキに適用される学名は *Lethrinus miniatus* (Forster, 1801) とされることが多かったが(例えば松原, 1955; 佐藤, 1984)、その学名は現在、アマミフエフキに適用されている(Carpenter and Allen, 1989; Carpenter, 2001; 島田, 2013)。

日本から初めてキツネフエフキを報告したのは Fowler (1933) と思われる。彼は1910年2月7日に沖縄県那覇市に水揚げされた全長533 mmの本種1個体を *L. miniatus* として報告した。岡田・松原 (1938) は Fowler (1933) を引用し、*L. miniatus* の分布域に琉球列島を含めると同時に、本種に対して和名キツネフエフキを提唱した。その後、キツネフエフキは沖縄島中城湾(三浦, 2012)、宮古島(蒲原, 1964) や八重山諸島近海(太田・工藤, 2007; 太田ほか, 2008)、石垣島(蒲原, 1964; Sato, 1970)、西表島(佐藤, 1997)、および与那国島(Koeda et al., 2016) など、沖縄島の各所から多く報告されている。

キツネフエフキは鹿児島県においては以下の通り、薩南諸島から度々記録されている [赤崎 (1962) が奄美大島近海から得られた本種 1 個体 (MIKU 1915, 体長 52.4 cm) を *L. miniatus* として報告; 藤山 (2004) が奄美大島近海から釣獲された本種の写真を報告; 木村 (2014) と武藤 (2018) が与論島から得られた本種 1 個体 (FRLM 43142, 体長 145.2 mm) を報告; Motomura and Harazaki (2017) が屋久島一湊近海で撮影された本種の水中写真を報告; Nakae et al. (2018) が奄美大島近海から得られたキツネフエフキ 2 個体 (NSMT-P 127492, 131083) を報告].

しかし、キツネフエフキの日本本土における記録は乏しく、池田・中坊 (2015) が和歌山県みなべ町から得られた体長 168 mm の本種 1 個体 [WMNH-PIS-WW 17409 (1)] を報告した 1 例のみに限られる。また、種子島における記録もなく、同地域の魚類相を報告した鍋木 (2016) にも含まれていない。したがって、調査標本はキツネフエフキの九州沿岸と種子島における標本に基づく初めての記録となる。

比較標本 オオフエフキ *Lethrinus microdon*: KAUM-I. 110118, 体長 303.4 mm, 鹿児島県大隅諸島種子島西之表市西之表港 (30°44'08"N, 130°59'18"E), 水深 27 m, 刺網, 2017 年 10 月 30 日, 漁船安栄丸。

■ 謝辞

本報告を取りまとめるにあたり、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。西之表市の高山真由美氏、漁船安栄丸の乗組員の皆様ならびに種子島漁業協同組合の皆様には比較標本の採集・寄贈にご尽力いただいた。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。本研究の一部は笹川科学研究助成金 (28-745), JSPS 研究奨励費 (DC2: 29-6652), JSPS 科研費 (19770067, 23580259, 24370041, 26241027, 26450265), JSPS 研究拠点形成事業ーア

ジア・アフリカ学術基盤形成型ー「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「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

- 赤崎正人. 1962. タイ型魚類の研究 形態・系統・分類および生態. 京大みさき臨海研究所特別報告, 1: 1-368.
- 萬代あゆみ・畑 晴陵・本村浩之. 2017. 鹿児島県から得られたフエフキダイ科魚類オオフエフキ. *Nature of Kagoshima*, 43: 165-168.
- Carpenter, K. E. 2001. Lethrinidae emperors (emperor snappers). Pp. 3004-3050, 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 3 (Menidae to Pomacentridae)*. FAO, Rome.
- Carpenter, K. E. and Allen, G. R. 1989. *FAO species catalogue. Vol. 9. Emperor fishes and large-eye breams of the world (family Lethrinidae). An annotated and illustrated catalogue of lethrinid species known to date.* FAO Fisheries Synopsis, 9: i-v + 1-118, pls. 1-8.
- Chiba, S. N. 2017. *Lethrinus olivaceus* (Valenciennes, 1830). P. 157. 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.*
- Fowler, H. W. 1933. Fishes of the Philippine seas and adjacent waters. *Bulletin of the United States National Museum* 100, 12: 1-465.
- 藤山萬太. 2004. 私本 奄美の釣り魚. 藤山萬太, 奄美. 179 pp.
- 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.
- 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, 597 pp.
- 池口明子. 2005. 沖縄島羽地内海における漁船漁業の資源利用. *地域研究*, 1: 77-90.
- 鍋木紘一. 2016. 種子島の釣魚図鑑. たましだ舎, 西之表. 157 pp.
- 蒲原稔治. 1964. 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.
- 木村清志. 2014. キツネフエフキ *Lethrinus olivaceus* Valenciennes, 1830. Pp. 255-256. 本村浩之・松浦啓一 (編), 奄美群島最南端の島 与論島の魚類. 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.

- Koeda, K., Hibino, Y., Yoshida, T., Kimura, Y., Miki, R., Kunishima, T., Sasaki, D., Fukuhara, T., Sakurai, M., Eguchi, K., Suzuki, H., Inaba, T., Uejo, T., Tanaka, S., Fujisawa, M., Wada, H. and Uchinyama T. 2016. Annotated checklist of fishes of Yonaguni-jima island, the westernmost island in Japan. The Kagoshima University Museum, Kagoshima. vi + 120 pp.
- 松原喜代松. 1955. 魚類の形態と検索. Part I-III. 石崎書店, 東京. xi + 1605 + pls. 135 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.
- 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.
- 武藤望生. 2018. フェフキダイ科. Pp. 180-185. 本村浩之・萩原清司・瀬能 宏・中江雅典 (編), 奄美群島の魚類. 鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島, 横須賀市自然・人文博物館, 横須賀, 神奈川県立生命の星・地球博物館, 小田原, 国立科学博物館, つくば.
- Nakae, M., Motomura, H., Hagiwara, K., Senou, H., Koeda, K., Yoshida, T., Tashiro, S., Jeong, B., Hata, H., Fukui, Y., Fujiwara, K., Yamakawa, T., Aizawa, M., Shinohara, G. and Matsuura, K. 2018. An annotated checklist of fishes of Amami-oshima Island, the Ryukyu Islands, Japan. Memoirs of National Museum of Natural Science, Tokyo, 52: 205-361.
- 岡田弥一郎・松原喜代松. 1938. 日本産魚類検索. 三省堂, 東京. xi + 584 pp.
- 太田 格・工藤利洋. 2007. 八重山海域における主要沿岸性魚類の種別漁獲量の推定. Pp. 176-180. 沖縄県水産試験場 (編), 平成 17 年度沖縄県水産試験場事業報告書. 沖縄県水産試験場, 那覇.
- 太田 格・工藤利洋・山本以智人. 2008. 主要沿岸性魚類の体長 - 体重関係式 (八重山海域資源管理型漁業水深調査). 沖縄県水産海洋センター事業報告書, 69: 184-188.
- Sato, T. 1970. A revision of the Japanese sparoid fishes of the genus *Lethrinus*. Journal of Faculty of Science, University of Tokyo. Section 4, 12 (2): 117-144.
- 佐藤寅夫. 1984. キツネフエフキ. P. 174, pl. 169-J. 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. 東海大学出版会, 東京.
- 佐藤寅夫. 1997. キツネフエフキ *Lethrinus olivaceus*. Pp. 362-363. 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.
- 島田和彦. 2013. フェフキダイ科. Pp. 960-968, 2014-2017. 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.