

東シナ海北部から得られたフエフキダイ科 2 種：シロダイとアマミフエフキ

渋谷駿太¹・本村浩之²

Author & Article Info

¹ 鹿児島大学大学院農林水産学研究所（鹿児島市）
k1542940@kadai.jp

² 鹿児島大学総合研究博物館（鹿児島市）
motomura@kaum.kagoshima-u.ac.jp (corresponding author)

Received 18 December 2021
Revised 20 December 2021
Accepted 21 December 2021
Published 21 December 2021
DOI 10.34583/ichthy.15.0_22

Shunta Shibuya and Hiroyuki Motomura. 2021. Records of *Gymnocranius euanus* and *Lethrinus miniatus* (Perciformes: Lethrinidae) from the northern East China Sea, Japan. *Ichthy, Natural History of Fishes of Japan*, 15: 22–26.

Abstract

Single specimens of *Gymnocranius euanus* (Günther, 1879) (397.0 mm standard length) and *Lethrinus miniatus* (Forster, 1801) (451.0 mm standard length) were collected from the northern East China Sea (midpoint between Nagasaki and Kagoshima prefectures, northern East China Sea, and off Me-shima island, Danjo Islands, respectively), Japan. In Japanese waters, both species have previously been recorded mainly from the Amami Islands and southwards. The two specimens, herein described in detail, represent the first record of each species from the northern East China Sea.

フエフキダイ科はヨコシマクロダイ属 *Monotaxis* Anonymus [Bennett], 1830, メイチダイ属 *Gymnocranius* Klunzinger, 1870, ノコギリダイ属 *Gnathodentex* Bleeker, 1873, およびコケノコギリ属 *Wattisia* Chan and Chilvers, 1974 から成るヨコシマクロダイ亜科と、フエフキダイ属 *Lethrinus* Cuvier, 1829 から成るフエフキダイ亜科によって構成される (Carpenter and Allen, 1989). 本科魚類は日本から 30 有効種が記録されており (本村, 2021), 主要な分布域の北縁である奄美群島以南においては水産重要種として扱われている (下瀬, 2021; 渋谷ほか, 2021).

2021 年 4 月にシロダイ *Gymnocranius euanus* (Günther, 1879) に同定される 1 個体 (標準体長 397.0 mm) が, 同年 10 月にアマミフエフキ *Lethrinus miniatus* (Forster, 1801) に同定される 1 個体 (標準体長 451.0 mm) がそれぞれ東シ

ナ海北部 (長崎県と鹿児島県の間海域, および男女群島近海) から採集された. 両種は日本において主に奄美群島以南の琉球列島に分布しており (島田, 2013), これまで大隅諸島以北における分布記録は乏しかった (池田・中坊, 2015; 三木, 2017; 木村ほか, 2017). 本研究において得られた標本はシロダイとアマミフエフキの東シナ海北部における初めての記録となるためここに報告する.

材料と方法

標本の計数・計測方法は Hubbs and Lagler (1947) と三木ほか (2014) にしたがった. 標準体長 (standard length) は体長または SL と表記した. 体各部の計測はノギスを用いて 0.1 mm 単位まで行い, 計測値は体長に対する百分率で示した. 生鮮時の色彩の記載は, 固定前に撮影されたカラー写真に基づく. シロダイ (KAUM-I. 156151) については, 鱗膜を広げて背鰭縁辺の色彩を確認し, 右体側の両唇を解剖して歯の形状を観察した. 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. 本報告で用いた研究機関略号は Sabaj (2020) にしたがった. 東シナ海の定義は International Hydrographic Organization (1953) にしたがった.

Gymnocranius euanus (Günther, 1879)

シロダイ

(Fig. 1A; Table 1)

標本 KAUM-I. 156151, 体長 397.0 mm, 東シナ海北部 (長崎県と鹿児島県の間海域), 水深 100 m, 刺網, 2021 年 4 月 3–5 日, 中川龍一.

記載 計数形質と体各部の体長に占める割合を Table 1 に示した. 体は前後方向に長い楕円形でやや側扁し, 背鰭第 4 棘基部付近で最大となる. 体背縁は吻端から背鰭第 4 棘基部にかけて上昇し, そこから尾柄前部にかけて下降する. 体腹縁は下顎先端から肛門付近にかけて緩やかに下降

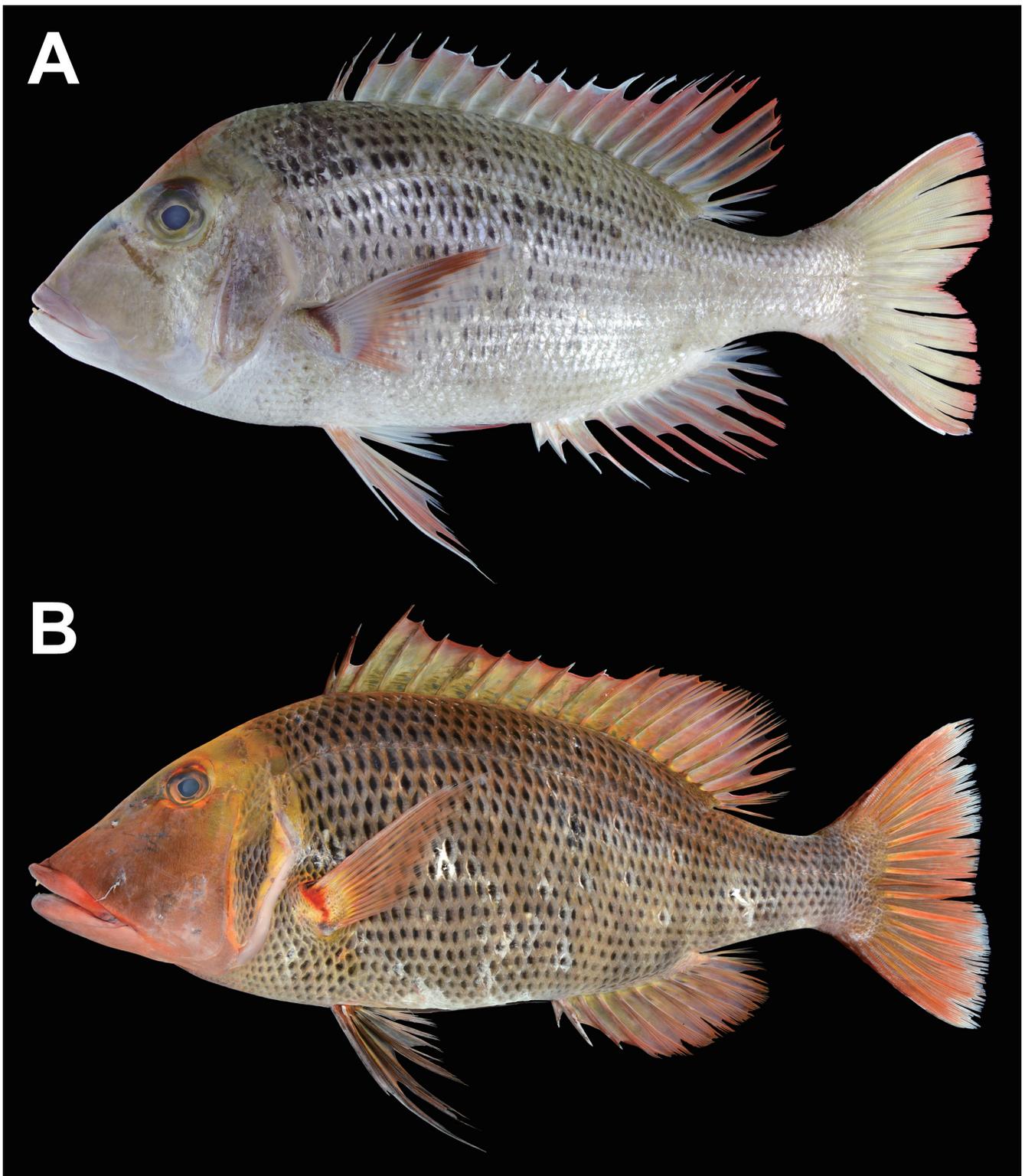


Fig. 1. Fresh specimens of (A) *Gymnocranius euanus* (KAUM-I. 156151, 397.0 mm SL, midpoint between Nagasaki and Kagoshima prefectures, northern East China Sea, Japan) and (B) *Lethrinus miniatus* (KAUM-I. 162241, 451.0 mm SL, off Me-shima island, Danjo Islands, northern East China Sea, Japan).

し、そこから尾柄前部にかけて緩やかに上昇する。鼻孔は2対で眼の前方に位置し、僅かに離れる。前鼻孔は正円に近い円形で、後鼻孔は前後方向に長い楕円形。眼と瞳孔は円形。背鰭起部は腹鰭起部直上、背鰭基底後端は臀鰭基底後端直上より前方にそれぞれ位置する。胸鰭基底上端は鰓蓋後端よりも僅かに前方、胸鰭基底下端は腹鰭起部直上にそれぞれ位置する。胸鰭後端は背鰭第9棘基部下に位置す

る。ただ腹鰭の後端は肛門に達する。臀鰭起部は背鰭第9棘と第10棘の基部間直下に位置する。尾鰭は二叉型を呈し、上下葉の後縁はやや丸い。頬部は被鱗する。主上顎骨側面はなめらかで、鋸歯状隆起をもたない。上顎と下顎の先端部に犬歯状歯を、側部に臼歯状歯をそれぞれもつ。背鰭、臀鰭、腹鰭、および胸鰭基底内側は無鱗。

色彩 生鮮時の色彩 (Fig. 1A) — 体の地色は僅かに黄

色みがかった灰色を呈する。頭部は鈍い黄色を、眼上部は赤みがかった焦げ茶色を呈する。体側中央より上部の鱗には黒褐色斑があり、腹面になるにつれて散在的となる。瞳孔は黒色。虹彩は濃い焦げ茶色で、下部は鈍い黄色が混じる。背鱗は棘条部で僅かに赤色がかった鈍い黄色を、軟条部で赤色をそれぞれ呈し、第1棘から第4軟条にかけての縁辺は白色。胸鱗は半透明の白色で、基部は黄色みがかかる。胸鱗中央部と胸鱗基部の三日月状斑は赤みがかった焦げ茶色を呈する。腹鱗は淡い赤色で、棘条と第1軟条は白色。臀鱗は棘条部で僅かに赤みがかった白色を、軟条部で赤色を呈し、第1棘から第3軟条にかけての縁辺は白色。尾鱗はにぶい黄色を呈し、上下葉の外縁は白色。尾鱗後縁は赤色。

分布 *Gymnocranius euanus* はオーストラリア北西部と

Table 1. Counts and proportional measurements of specimens of *Gymnocranius euanus* and *Lethrinus miniatus* from northern East China Sea, Japan.

	<i>G. euanus</i> KAUM-I. 156151	<i>L. miniatus</i> KAUM-I. 162241
Standard length (SL; mm)	397.0	451.0
Counts		
Dorsal-fin rays	X, 10	X, 9
Anal-fin rays	III, 10	III, 8
Pectoral-fin rays	14	13
Pelvic-fin rays	I, 5	I, 5
Scale rows above lateral line	5	5
Scale rows below lateral line	16	16
Pored lateral-line scales	49	47
Gill rakers	3 + 6	5 + 5
Measurements (% SL)		
Body depth at dorsal-fin origin	41.1	37.4
Body depth at anal-fin origin	37.4	33.6
Body width behind gill opening	15.1	15.9
Head length	34.6	35.5
Snout length	18.1	20.9
Orbit diameter	7.9	5.9
Interorbital width	9.7	7.8
Least caudal-peduncle depth	11.8	10.9
Caudal-peduncle length	16.7	17.6
Pre-dorsal-fin length	44.4	41.9
Pre-anal-fin length	64.9	65.6
Pre-pelvic-fin length	40.1	40.3
Dorsal-fin base	48.7	49.1
Anal-fin base	23.5	18.0
Pelvic-fin spine length	15.2	13.3
1st pelvic-fin soft ray length	26.9	24.6
Pectoral-fin length	28.2	26.5
1st dorsal-fin spine length	5.8	5.5
2nd dorsal-fin spine length	9.6	9.4
3rd dorsal-fin spine length	10.3	13.9
4th dorsal-fin spine length	10.5	10.5
10th dorsal-fin spine length	9.6	8.6
Longest dorsal-fin soft ray length	19.3	14.7
1st anal-fin spine length	4.1	4.1
2nd anal-fin spine length	6.3	7.6
3rd anal-fin spine length	9.1	9.0
Longest anal-fin soft ray length	17.2	12.4

日本からトンガにかけての西太平洋から記録されている (Carpenter and Allen, 1989; Carpenter, 2001; 島田, 2013)。日本国内では豆南諸島, 小笠原諸島, 宮崎県南部, 口永良部島, 屋久島, 琉球列島および南大東島から記録されている (島田, 2013; 三木, 2017; 木村ほか, 2017), 本研究により東シナ海北部における分布も確認された。

備考 東シナ海産の標本は頬部に鱗があること, 側線上方横列鱗数が5であること, および背鱗縁辺が白いこと, 主上顎骨に隆起がないこと, 下顎側部の歯が臼歯状であることが Carpenter and Allen (1989) や島田 (2013) の示したシロダイ *Gymnocranius euanus* の特徴と一致したため, 本種に同定された。

Iwatsuki et al. (2017) は日向灘においてシロダイが一般的に観察される種であることを報告した。しかし, 当該報告中で日向灘とされているエリアに含まれる宮崎県門川町や鹿児島県内之浦湾において包括的な魚類相が行われているにも関わらず, 本種は記録されていない (村瀬ほか, 2019, 2021; 小枝ほか, 2020)。また, 三木 (2017) は分布北限となるシロダイ (MUFS 40002, 体長 350.8 mm) を宮崎県南部沿岸から記録し, 黒潮の運搬による偶発的な出現であることを報告した。本種は最大で, 全長およそ 45 cm になることが知られており (Carpenter and Allen, 1989; Carpenter, 2001), 三木 (2017) が報告した宮崎県産の標本は成魚に相当する個体だと考えられる。Iwatsuki et al. (2017) の報告では, 使用された標本や, その体長が示されていないが, シロダイの分布域や三木 (2017) の報告を考慮すると, 本種が日向灘周辺において再生産を行っている可能性や, 南方海域から単一地点 (大隅諸島以北では日向灘) にのみ幼魚が運搬されている可能性は低いと考えられる。三木 (2017) の報告以降, 日向灘からシロダイは記録されていないため, 少なくとも同海域における本種の成魚に相当する個体の出現頻度については極めて稀であり, 三木 (2017) のみが日向灘における本種の確かな記録であるといえる。

これまで知られていたシロダイの国内における分布記録は上述のとおりであるため, 東シナ海産の標本は本種の東シナ海北部からの初記録となる。

Lethrinus miniatus (Forster, 1801)

アマミフエフキ

(Fig. 1B; Table 1)

標本 KAUM-I. 162241, 体長 451.0 mm, 男女群島女島近海, 延縄, 2021年10月29–31日, 中島田正希。

記載 計数形質と体各部の体長に占める割合を Table 1 に示した。体は前後方向に長い楕円形でやや側扁し, 背鱗第5棘基部付近で最大となる。体背縁は吻端から背鱗第4棘基部にかけて上昇し, そこから尾柄前部にかけて下降す

る。体腹縁は下顎先端から肛門にかけて緩やかに下降し、そこから尾柄前部にかけて緩やかに上昇する。鼻孔は2対で両鼻孔は眼の前方に位置する。前鼻孔は円形で皮弁を有し、後鼻孔は前後方向に長い梨形。眼と瞳孔は円形。背鰭起部は腹鰭起部より僅かに前方、背鰭基底後端は臀鰭基底後端直上より後方にそれぞれ位置する。背鰭棘条部は第3棘が最長。胸鰭基底上端は鰓蓋後端よりも僅かに後方、胸鰭基底下端は背鰭起部直下よりも前方にそれぞれ位置する。胸鰭後端はやや尖り、背鰭第8棘基部直下に位置する。たんだ腹鰭の後端は臀鰭起部に達する。尾鰭は二叉型を呈し、後縁は僅かに湾入する。両顎側歯は円錐状。背鰭、臀鰭、腹鰭、および頬部は無鱗で、胸鰭基底内側は小鱗に被われる。

色彩 生鮮時の色彩 (Fig. 1B) 一体の地色は褐色。体側各鱗には黒褐色斑がある。頭部は赤みを帯びた褐色を呈する。虹彩は暗いオレンジで、瞳孔は黒色。背鰭は棘条部でやや黄色みを帯びた薄緑色を、軟条部で黄色みがかかった赤色を呈する。背鰭縁辺は赤色で、鰭膜には暗緑色斑が散在する。胸鰭は赤みがかかった褐色を呈し、基部付近は黄色みがかかる。胸鰭基底には1赤色斑がある。腹鰭は暗い赤褐色を呈する。臀鰭は赤みを帯びた褐色で、基部は僅かに黄色みがかかる。尾鰭は赤色で後縁は白色を呈する。

分布 *Lethrinus miniatus* は日本、フィリピン諸島、オーストラリア、およびニューカレドニアから記録されている (Carpenter and Allen, 1989; Carpenter, 2001; 島田, 2013)。日本国内では小笠原諸島、和歌山県みなべ町、および奄美大島以南の琉球列島から記録されていたが (島田, 2013; 池田・中坊, 2015)、本研究により東シナ海北部における分布も確認された。

備考 男女群島産の標本は、側線上方横列鱗数が5であること、背鰭棘条部において第3棘が最長であること、体側各鱗に黒褐色斑をもつこと、腹鰭が暗い赤褐色を呈すること、および両顎側歯が円錐状であることなどの特徴が、Carpenter and Allen (1989) と島田 (2013) の報告したアマミフエフキ *Lethrinus miniatus* の標徴とよく一致したため、本種に同定された。

アマミフエフキはこれまで日本において、小笠原諸島、和歌山県みなべ町、および奄美大島以南の琉球列島からのみしか記録されていなかったため (島田, 2013; 池田・中坊, 2015)、男女群島産の標本は本種の東シナ海北部における初めての記録となる。

藤山 (2004) は昭和40年代 (1965–1974年) と比較して、奄美大島におけるアマミフエフキの出現が極めて稀になったとし、漁業や遊漁による漁獲圧の上昇が原因であることを示唆した。また、本種は2017年に発行された環境省版海洋魚類レッドリストにおいて準絶滅危惧種に指定されている (環境省, 2017)。日本近海における本種の分布域は

限定的であり、今後更なる個体数の減少が予測されることから、各分布域では適切な資源管理が望まれる。

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魚類分類学研究室の学生やボランティアのみなさまには、標本の作製および登録作業にご協力いただいた。中島田正希氏と鹿児島大学農林水産学研究科の中川龍一氏には標本の確保にご協力いただいた。以上の方々に謹んで感謝の意を表する。本研究は鹿児島大学総合研究博物館の「鹿児島・琉球列島の魚類多様性調査プロジェクト」の一環として行われた。本研究の一部は公益財団法人日本海事科学振興財団「海の学びミュージアムサポート」、JSPS 科研費 (20H03311・21H03651)、JSPS 研究拠点形成事業—B アジア・アフリカ学術基盤形成型 (CREPSUM JPJSCCB20200009)、および文部科学省機能強化費「世界自然遺産候補地・奄美群島におけるグローバル教育研究拠点形成」の援助を受けた。

引用文献

- Carpenter, K. E. 2001. Lethrinidae, emperors (emperor snappers), pp. 3004–3050. In Carpenter, K. E. and V. H. Niem (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 G. R. Allen. 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, No. 125: i–v + 1–118, pls. 1–8.
- 藤山萬太. 2004. 私本 奄美の釣り魚. 藤山萬太, 奄美. 179 pp.
- Hubbs, C. L. and K. F. Lagler. 1947. Fishes of the Great Lakes region. Cranbrook Institute of Science Bulletin, 26: i–xi + 1–213.
- 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. 567 pp.
- International Hydrographic Organization. 1953. Limits of oceans and seas, 3rd edition. IHO Special Publication, 23: 1–38. [URL](#)
- Iwatsuki, Y., H. Nagino, F. Tanaka, H. Wada, K. Tanahara, M. Wada, H. Tanaka, K. Hidaka and S. Kimura. 2017. Annotated checklist of marine and freshwater fishes in the Hyuga Nada area, southwestern Japan. Bulletin of the Graduate School of Bioresources, Mie University, 43: 27–55. [URL](#)
- 環境省. 2017. 別紙1①:【魚類】海洋生物レッドリスト (2017). [URL](#) (2021年11月30日閲覧)
- 木村祐貴・日比野友亮・三木涼平・峯 健・小枝圭太 (編). 2017. 緑の火山島 口永良部島の魚類図鑑. 鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島. 200 pp.
- 小枝圭太・畑 晴陵・山田守彦・本村浩之 (編). 2020. 大隅市場魚類図鑑. 鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島. 634 pp. [URL](#)
- 三木涼平. 2017. 東九州沿岸から採集されたシロダイ *Gymnocranius euanus* の標本に基づく北限記録. 日本生物地理学会会報, 71: 209–212.
- 三木涼平・桜井 雄・岩槻幸雄. 2014. フエフキダイ科ヒキマユメイチ (新称) *Gymnocranius superciliosus* の日本からの初記録. 魚類学雑誌, 61: 85–88. [URL](#)
- 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. [URL](#)
- 本村浩之. 2021. 日本産魚類全種目録. これまでに記録された日本産魚類全種の現在の標準和名と学名. Online ver. 12. [URL](#)

- 村瀬敦宣・三木涼平・和田正昭・瀬能 宏. 2019. 宮崎県のさかなのまち 門川の魚図鑑. 宮崎大学農学部附属フィールド科学教育研究センター延岡フィールド, 延岡. 208 pp.
- 村瀬敦宣・緒方悠輝也・山崎裕太・三木涼平・和田正昭・瀬能 宏 (編). 2021. 新・門川の魚図鑑：ひむかの海の魚たち. 宮崎大学農学部附属フィールド科学教育研究センター延岡フィールド, 延岡. 358 pp.
- Sabaj, M. H. 2020. Codes for natural history collections in ichthyology and herpetology. *Copeia*, 108: 593–669. [URL](#)
- 渋谷駿太・中村潤平・伊藤大介・本村浩之. 2021. 奄美群島北部から得られたフエキダイ科魚類4種. *Ichthy, Natural History of Fishes of Japan*, 14: 21–25. [URL](#)
- 島田和彦. 2013. フエキダイ科, pp. 960–968, 2014–2017. 中坊徹次 (編) 日本産魚類検索 全種の同定. 第3版. 東海大学出版会, 秦野.
- 下瀬 環. 2021. 沖縄さかな図鑑. 沖縄タイムス社, 那覇. 207 pp.