



大阪湾におけるユキフリソデウオの記録

木村祐貴¹・松井彰子²

Author & Article Info

¹ 地方独立行政法人大阪府立環境農林水産総合研究所水産技術センター(岬町)
KimuraY@o-suishi.in.arena.ne.jp (corresponding author)
² 大阪市立自然史博物館(大阪市)

Received 21 September 2023
Revised 28 September 2023
Accepted 28 September 2023
Published 29 September 2023
DOI 10.34583/ichthy.36.0_25

Yuki Kimura and Shoko Matsui. 2023. Specimen-based records of *Zu cristatus* (Bonelli, 1820) from Osaka Bay, Japan. Ichthy, Natural History of Fishes of Japan, 36: 25–28.

Abstract

Two specimens of *Zu cristatus* (Bonelli, 1820) were collected from Osaka Bay, Japan, in 2009 and 2018. In Osaka Bay, *Zu cristatus* had not been reported since the first record by Tanaka (1915). Thus, the present specimens, described herein detail, represent the second and third specimen-based records of the species from Osaka Bay.

フリソデウオ科魚類 Trachipteridae はフリソデウオ属 *Desmodema*, サケガシラ属 *Trachipterus* およびユキフリソデウオ属 *Zu* の 3 属から構成されており (Martin and Hilton, 2021), 日本周辺海域からはオキフリソデウオ *Desmodema lorum* Rosenblatt and Butler, 1977, フリソデウオ *D. polystictum* (Ogilby, 1898), サケガシラ *Trachipterus ishikawae* Jordan and Snyder, 1901 テンガイハタ *T. trachipterus* (Gmelin, 1789) およびユキフリソデウオ *Zu cristatus* (Bonelli, 1820) の 5 種が知られている (林・瀬能, 2013). 日本周辺海域におけるユキフリソデウオの分布は北海道から沖縄諸島の各地で報告があるが (林・瀬能, 2013; 小枝ほか, 2015), 出現は稀であるとされる (林・瀬能, 2013). 大阪湾からは, 1904 年に大阪府岸和田市沖で採集された標準体長 415.5 mm の 1 標本に基づき報告されているが (田中, 1915; Koeda et al., 2022), その後は標本に基づく報告がなかった.

2009 年 9 月 24 日および 2018 年 10 月 26 日に大阪湾においてユキフリソデウオの幼魚が 1 個体ずつ採集された. 本報告では, これら 2 標本に基づき詳細を記載する.

材料と方法

計数・計測方法は崎山・瀬能 (2012) および小枝ほか (2015) にしたがった. 標本の作製と登録は本村 (2009) にしたがった. 体各部の計測はデジタルノギスを用いて 0.1 mm の精度で行った. 標準体長 (standard length) は体長または SL と表記した. 本報告で使用した標本は大阪市立自然史博物館 (OMNH-P) および, きしわだ自然資料館 (KSNHM-P) に登録, 保管されている.

Zu cristatus (Bonelli, 1820)

ユキフリソデウオ

(Fig. 1; Table 1)

標本 KSNHM-P02406, 体長 241.1 mm, 大阪府岸和田市沖, 烏野 満, 2009 年 9 月 24 日, 船びき網; OMNH-P49882, 体長 211.3 mm, 大阪府泉南市沖, 岡田浦漁業協同組合, 2018 年 10 月 26 日, 船びき網.

記載 計数形質および各部の体長に対する割合を Table 1 に示す. 体は著しく側扁し, 尾部にかけてリボン状に伸長する. 頭部背縁は吻から背鰭基底部にかけては急な傾斜. 体背縁は背鰭第 83 軟条付近までなだらかに降下し, その後は直線的. 体腹縁は腹鰭基底を頂点として緩やかに湾曲し, 体軸と平行となった後, 波打ちながら肛門直前でほぼ直角に上昇し, 肛門以降は波状に走る. 体高は高く, 背鰭第 11 軟条基底部付近で最大. 口は端位, 下顎は上顎よりも前方に突出する. 鼻孔は円形, 2 対で上下に並ぶ. 眼は大きく, 眼径は肛門前長の 11.8–13.7%. 側線は体背縁とほぼ平行に走り, 肛門後方で腹縁に沿って走る. 腹部後方では上方もしくは下方に向かう骨質の棘状突起が並び, 突起間の間隔は様々. 肛門は背鰭後部第 56 軟条基部直下付近に位置する. 背鰭前部の 6 軟条は著しく伸長し (ただし, OMNH-P49882 では第 1, 2, 6 軟条, KSNHM-P02406 では第 3 軟条が欠損), 基底付近で互いに鰭膜で接続される. 後部軟条は全体が鰭膜で連結される. 背鰭前部の 6 軟条と後部軟条は分離する. 胸鰭起部は主鰭蓋骨後端直下に位置する. 腹鰭起部は胸鰭起部直下に位置する. 腹鰭軟

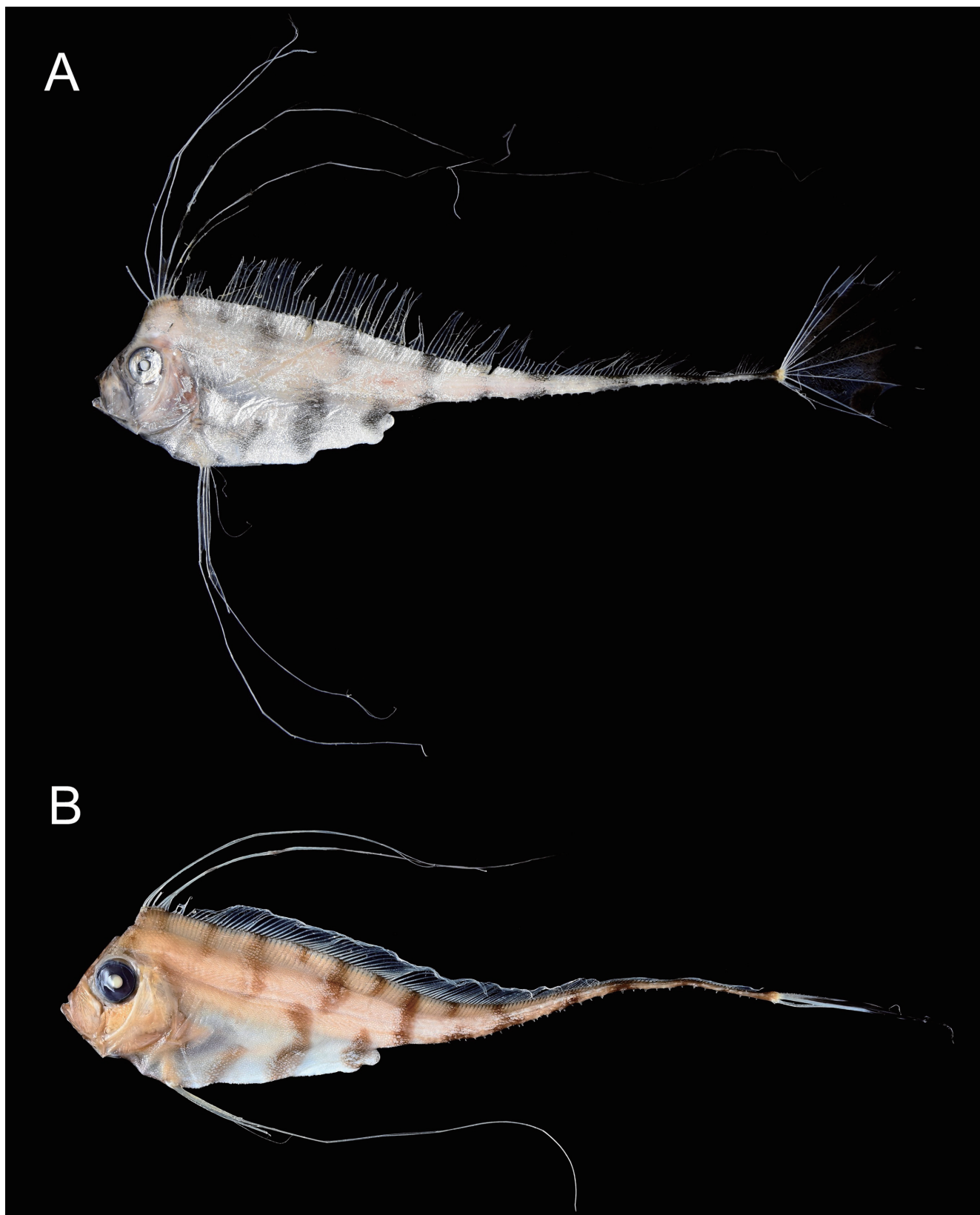


Fig. 1. Photographs of specimen of *Zu cristatus* from Osaka Bay. A: OMNH-P49882, 211.3 mm SL, fresh specimen; B: KSNHM-P02406, 241.1 mm SL, preserved specimen.

条数は6本で、前部の2軟条は太く、著しく伸長し、最前の1本は不規則な棘状突起を有する。中央の2軟条も伸長するが前方の2軟条と比べると細く短く、後方の2軟条は中央の2軟条よりさらに細く糸状で短い（ただし、OMNH-P49882では第1軟条が欠損し、KSNHM-P02406では第1軟条は基部を除く大部分と、第4軟条が欠損）。臀

鰭はない。尾鰭上葉は著しく大きく、扇状。尾鰭下葉は小さい。皮膚はグアニンで覆われるが脱落しやすい。鱗は円鱗で躯幹に一部見られるものの大部分は脱落している。鰓蓋は無鱗。

色彩 生鮮時の色彩 (Fig. 1 A) — 全身の地色は銀白色。背鰭第7–9軟条、第17–19軟条、第35–37軟条、第53–55

軟条の基底部付近に眼よりもやや小さい円形の暗色斑をもち、背鰭第 25–29 軟条および第 42–47 軟条の基底部付近に眼よりもやや大きい鞍状の暗色斑をもつ。体側下部の背鰭第 25–29 軟条および第 48–55 軟条基底部付近の下方に眼よりもやや大きい鞍状の暗色斑、背鰭第 35–41 軟条基底部付近の下方に主鰓蓋骨とほぼ同大の鞍状の暗色斑をもつ。肛門後方から尾柄部にかけて 6–7 本の暗色横帯が規則的に並ぶ。背鰭前部軟条は灰白色と褐色からなるが、損傷のため不明瞭。背鰭後部軟条、胸鰭、腹鰭および尾鰭は灰白色を

呈す。尾鰭上葉軟条は灰白色で後端に向かって褐色から黒色、鰭膜は半透明で中央から後端にかけて、まだらな褐色斑を有する。

固定後の色彩 (Fig. 1 B) —背面と体側は薄い褐色で、腹面は腹鰭前方から肛門にかけて白色。背鰭第 4–7 軟条、第 17–19 軟条、第 37–39 軟条、第 54–56 軟条基底部に眼よりもやや小さい円形の暗色斑をもち、背鰭第 27–30 軟条および第 44–50 軟条基底部に眼よりもやや大きい鞍状の暗色斑をもつ。体側下部の背鰭第 20–30 軟条および第 51–56 軟条基底部下方に眼よりもやや大きい鞍状の暗色斑、背鰭第 34–42 軟条基底部下方に主鰓蓋骨とほぼ同大の鞍状の暗色斑をもつ。肛門後方から尾柄部にかけて 6 本の暗色横帯が規則的に並ぶ。背鰭前部軟条は白色で褐色の縦帯が走るが損傷のため不明瞭。背鰭後部軟条、胸鰭、腹鰭は白色。尾鰭は尾柄周辺が白色で後端に向かって褐色から黒色を呈す。

分布 本種は世界中の暖海域に分布しており (Heemstra and Kannemeyer, 1984; 林・瀬能, 2013; Martin and Hilton, 2021), 日本国内では北海道の日本海および太平洋沿岸、青森県から山口県の日本海沿岸、三浦半島から紀伊半島の太平洋沿岸、小笠原諸島、大阪湾、大分県別府湾、鹿児島県内之浦湾、東シナ海、屋久島、沖縄諸島から報告がある (林・瀬能, 2013; 小枝ほか, 2015; 工藤ほか, 2022; 神奈川県立生命の星・地球博物館, 2023)。

備考 記載標本は、尾鰭が上葉と下葉で分離すること、尾部上の側線が波状であること、幼魚期に体復縁が波打つこと、眼が大きく、眼径は肛門前長の 11.8–13.7% であること、体高が肛門直前で急激に低くなること、鱗が剥がれやすい円鱗であること、体側に鞍状か帯状の暗色域をもつことなどにより Heemstra and Kannemeyer (1984), 小枝ほか (2015) および Martin and Hilton (2021) が記載した *Zu cristatus* の標徴と一致したため、本種と同定された。

Trachipterus ijimae は Jordan and Snyder (1901) によって日本産標本に基づいて記載された。その後、Jordan et al. (1913) によって *T. ijimae* に対して和名ユキフリソデウオが提唱された。その後の分類学的再検討により、*T. ijimae* は *Zu cristatus* の新参異名とされている (Heemstra and Kannemeyer, 1984)。大阪湾から本種を初めて報告した田中 (1915) は 1904 年に大阪府岸和田市沖で採集された体長 415.5 mm の標本を基に *T. ijimae* として報告し、本種の幼魚に関する記載を行った。なお、同標本は Koeda et al. (2022) によってユキフリソデウオ *Zu cristatus* に改めて同定されている。それ以降、大阪湾において標本に基づく本種の報告はなかったため、本報告で用いた 2009 年採集個体 (KSNHM-P02406) が実に 94 年ぶりに大阪湾で採集された標本となる。2018 年に採集された個体 (OMNH-P49882) はカタクチイワシ *Engraulis*

Table 1. Counts and measurements of *Zu cristatus* from Osaka Bay, Osaka Prefecture, Japan.

	OMNH-P 49882	KSNHM-P 02406
Standard length (SL; mm)	211.3	241.1
Counts		
1st dorsal-fin rays	7	6
2nd dorsal-fin rays	137	138
Pectoral-fin rays	11	12
Pelvic-fin rays	6	6
Upper caudal-fin lobe rays	9	9
Lower caudal-fin lobe rays	4	4
Gill rakers	3 + 8	3 + 8
Measurements (% of SL)		
Preanal length	43.2	43.7
Prepelvic length	19.5	18.2
Predorsal length	13.6	15.8
Head length	16.3	16.5
Snout length	5.0	4.8
Eye diameter	5.1	6.0
Body depth at head	22.6	22.9
Body depth at anus	9.9	9.9
Interorbital width	3.7	4.0
Postorbital length	5.7	7.6
Upper-jaw length	5.8	6.6
Depth above lateral line at anus	7.5	7.8
Depth below lateral line at anus	2.5	2.1
Length of 1st ray of 1st dorsal fin	6.8	44.1
Length of 2nd ray of 1st dorsal fin	6.6	50.9
Length of 3rd ray of 1st dorsal fin	44.3	2.6
Length of 4th ray of 1st dorsal fin	75.5	56.5
Length of 5th ray of 1st dorsal fin	109.4	98.3
Length of 6th ray of 1st dorsal fin	4.6	16.8
Length of 1st soft ray of 2nd dorsal fin	3.9	3.3
Length of 2nd soft ray of 2nd dorsal fin	4.0	2.8
Length of 3rd soft ray of 2nd dorsal fin	4.1	1.9
Length of 4th soft ray of 2nd dorsal fin	4.1	2.7
Length of 5th soft ray of 2nd dorsal fin	4.4	3.6
Length of 17th soft ray of 2nd dorsal fin	7.5	6.9
Length of 38th soft ray of 2nd dorsal fin	7.6	7.1
Length of 48th soft ray of 2nd dorsal fin	8.9	7.4
Length of 67th soft ray of 2nd dorsal fin	3.1	6.9
Length of 110th soft ray of 2nd dorsal fin	0.5	0.7
Length of pectoral-fin base	1.7	2.4
Length of pectoral fin	5.6	6.8
Length of 1st soft ray of pelvic fin	13.8	-
Length of 2nd soft ray of pelvic fin	39.9	68.9
Length of 3rd soft ray of pelvic fin	20.3	55.4
Length of 4th soft ray of pelvic fin	21.4	6.7
Length of 5th soft ray of pelvic fin	5.3	9.8
Length of 6th soft ray of pelvic fin	4.5	4.9

japonica Temminck and Schlegel, 1846 やマイワシ *Sardinops melanostictus* (Temminck and Schlegel, 1846) の仔稚魚（しらす）を狙って表層から中層を曳網する漁法である機船船びき網漁（金田, 1995）によって採集されており、本標本は表層から中層を遊泳していたと考えられる。

本種の成魚は一般的に体長 1200 mm 程度にまで達するとされるが（Martin and Hilton, 2021）、本報告を含め、これまで大阪湾で記録された 3 標本はいずれも幼魚と考えられる個体であり、成魚が採集された例はない。日本周辺海域における本種の確実な記録のうち、成魚の記録は、小笠原諸島北東沖において中層トロールで採集された体長 1 m の個体（藤井, 1984）、東シナ海の陸棚縁辺域の水深 159 m の海域から底びき網によって採集された体長 60 cm の成熟雌（山田・入江, 1994）、富山県魚津市において定置網で採集された体長 880 mm の個体および漂着した体長 550 mm の個体（魚津水族博物館, 1997）がある。これらの記録を概観すると、成魚は沖合から沿岸にかけての表層～底層域で採集されている。一方、幼魚のものと確実に分かる記録は、大阪湾での 3 個体に加え、和歌山県西牟婁郡白浜町 10 km 沖（紀伊水道）で巻き網により採集された体長 32.3 cm の個体（池田・中坊, 2015）があるほか、沖縄諸島や屋久島の水深 0.1–18 m で撮影された水中写真などがあり（神奈川県立生命の星・地球博物館, 2023）、表層域からの報告が主である。Martin and Hilton (2021) はユキフリソデウオ属魚類の生息域について、仔稚魚期は沿岸の浅海域に出現するが、成長に伴って生息域を徐々に沖合へ移行し、成魚は沖合の表層から中深層に生息すると述べており、日本周辺海域からの報告とも概ね一致する。なお、山川（1982）は九州－パラオ海嶺で採集された体長 344 mm のフリソデウオ科魚類の標本をユキフリソデウオとして報告したが、その標本写真を見ると、吻から背鰭基部にかけての頭部背縁の傾斜がなだらかで、体腹縁は尾部までなだらかに上昇しており、本種の幼魚の特徴とは異なる。この標本は頭部、項部および尾部は著しく破損しており、形態の記載文と標本写真からでは正確な同定が難しいものの、少なくとも上記の点から、ユキフリソデウオではない可能性が高く、再同定を要する。このように、大阪湾で成魚の記録が無いことと、日本周辺海域における成魚および幼魚の過去の採集記録を踏まえると、本種は大阪湾には定住しておらず、本報告で用いた標本は、太平洋～紀伊水道の表層で遊泳していた幼魚が迷入してきたものであると考えられる。

謝 辞

本研究を行うにあたり、大阪府鰯巾着網漁業協同組合、岡田浦漁業協同組合には標本の採集にご尽力を賜った。岸和田市立きしわだ自然資料館の柏尾 翔氏には標本借用に際して便宜を図っていただいた。琉球大学理学部海洋自然科学科の小枝圭太氏、東京大学総合研究博物館の和田英敏氏には文献収集へのご協力をいただいた。ここに感謝の意を表する。

引用文献

- 藤井栄一. 1984. フリソデウオ科, pp. 114–115, pl. 101. 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.
- 林 公義・瀬能 宏. 2013. フリソデウオ科, pp. 477–479. 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.
- Heemstra, P. C. and S. X. Kannemeyer. 1984. The families Trachipteridae and Radiicephalidae (Pisces, Lampriformes) and a new species of *Zu* from South Africa. *Annals of the South African Museum*, 94: 13–39. [URL](#)
- 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.
- Jordan, D. S. and J. O. Snyder. 1901. Descriptions of nine new species of fishes contained in museums of Japan. *Journal of the College of Science. Imperial University, Tokyo*, 15: 301–311, pls. 15–17.
- Jordan, D. S., S. Tanaka and J. O. Snyder. 1913. A catalog of fishes of Japan. *Journal of the College of Science. Imperial University, Tokyo*, 33: 1–497.
- 神奈川県立生命の星・地球博物館. 2023. 魚類写真資料データベース. [URL](#) (20 Aug. 2023)
- 金田貞之. 1995. 和文英文 日本の漁業と漁法. 成山堂書店, 東京. 214 pp.
- 小枝圭太・畑 晴陵・本村浩之. 2015. 鹿児島県内之浦湾から得られたユキフリソデウオ *Zu cristatus*. *Nature of Kagoshima*, 41: 31–35. [URL](#)
- Koeda, K., M. Aizawa, K. Sakamoto and R. Ueshima. 2022. Report on the specimens of order Lampridiformes (Teleostei) deposited in the Department of Zoology, the University Museum, the University of Tokyo. *Catalogue of fish collection deposited in the Department of Zoology, The University Museum, The University of Tokyo*, vol. 2, 129: 25–35. [URL](#)
- 工藤孝浩・山田和彦・三井翔太・門田高太・瀬能 宏. 2022. 三浦半島南西岸魚類目録. 神奈川自然誌資料, 43: 97–142. [URL](#)
- Martin, J. M. and E. J. Hilton. 2021. A taxonomic review of the family Trachipteridae (Lampridiformes), with an emphasis on taxa distributed in the (Lampridiformes), with an emphasis on taxa distributed in the Western Pacific Ocean. *Zootaxa*, 5039: 301–351. [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](#)
- 崎山直夫・瀬能 宏. 2012. 相模湾におけるリュウグウノツカイ（アカマンボウ目リュウグウノツカイ科）の記録について. 神奈川自然誌資料, 33: 95–101. [URL](#)
- 田中茂穂. 1915. 日本産魚類図説, 第20巻. 丸善, 東京. 343–370 pp., 96–100 pls.
- 魚津水族博物館. 1997. 富山湾産魚類リストおよび富山湾産希少魚類の採集記録. 魚津水族館, 魚津. 79 pp. + 8 pls.
- 山田梅芳・入江隆彦. 1994. ユキフリソデウオ *Zu cristatus* (Bonelli). 西海区水産研究所ニュース, 79: 1.
- 山川 卓. 1982. *Zu cristatus* ユキフリソデウオ, p. 210. 岡村 収・尼岡邦夫・三谷文夫（編）九州－パラオならびに土佐湾の魚類. 日本水産資源保護協会, 東京.