

## 種子島と奄美大島から得られた薩南諸島初記録のヨウジウオ科タニヨウジ

橋本慎太郎<sup>1</sup>・是枝伶旺<sup>1</sup>・古橋龍星<sup>1</sup>・本村浩之<sup>2</sup>

### Author & Article Info

<sup>1</sup> 鹿児島大学大学院農林水産学研究所（鹿児島市）  
SH: k1028515@kadai.jp

<sup>2</sup> 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 02 February 2023  
Revised 06 February 2023  
Accepted 07 February 2023  
Published 07 February 2023  
DOI 10.34583/ichthy.29.0\_9

Shintaro Hashimoto, Reo Koreeda, Ryusei Furuhashi and Hiroyuki Motomura. 2023. First records of *Microphis retzii* (Syngnathidae) from the Satsunan Islands. Ichthy, Natural History of Fishes of Japan, 29: 9–13.

### Abstract

Four specimens (66.9–94.9 mm standard length) of a western Pacific species *Microphis retzii* (Bleeker, 1856) (Syngnathidae) were collected from Tanega-shima and Amami-oshima islands, Satsunan Islands, Kagoshima Prefecture, Japan. In Japanese waters, *M. retzii* has previously been recorded from the Pacific coast from Shizuoka to Miyazaki prefectures, and the Yaeyama Islands. Thus, the specimens described herein detail, represent the first records of *M. retzii* from the Satsunan Islands.

ヨウジウオ科テングヨウジ属は国内からテングヨウジ *Microphis (Oostethus) brachyurus brachyurus* (Bleeker, 1854), タニヨウジ *M. (Lophocampus) retzii* (Bleeker, 1856), およびヒメテングヨウジ *M. (Oostethus) jagorii* Peters, 1868 の3有効種が知られている（本村, 2022）。このうちタニヨウジは西太平洋の熱帯域を中心に広く分布し（Dawson, 1985；瀬能, 2013；加藤ほか, 2020）、国内からは静岡県から宮崎県にかけての日本本土太平洋沿岸と八重山諸島からのみ記録されている（神田ほか, 2009；加藤, 2010；吉郷, 2014b；瀬能, 2015；Iwatsuki et al., 2017；加藤ほか, 2020；酒井, 2021；岡村ほか, 2023）。本種は国内において八重山諸島から複数個体が報告されているが（神田ほか, 2009；瀬能, 2015；加藤ほか, 2020）、日本本土の記録はすべて散発的な記録であり、それぞれ1個体に基づいた報告が4例知られているのみである（加藤, 2010；吉郷,

2014b；酒井, 2021；岡村ほか, 2023）。加藤ほか（2020）はこれらの散発的な記録は南方からの無効分散による一時的な出現に基づく可能性を否定できないとした一方で、石垣島と西表島においては本種が定着・再生産している可能性を示唆しており、再生産をおこなう北限域は八重山諸島であるとした。なお、本種は生息地の環境悪化が危惧されており、環境省と沖縄県のレッドデータブック・レッドリストにおいて絶滅危惧 IA 類に選定されている（瀬能, 2015；立原, 2017；環境省, 2020）。

2019年の9月に種子島から、2022年の11月に奄美大島からそれぞれ3個体と1個体のタニヨウジが採集された。上述のとおり、本種は薩南諸島からの記録は知られておらず、種子島産と奄美大島産の標本は本種の同諸島における初記録となるため、ここに報告する。

### 材料と方法

計数および計測方法は Dawson (1977, 1985) と加藤ほか (2020) にしたがった。各部の名称は荒賀 (1984) と渋川ほか (2017) にしたがった。学名の表記は本村 (2022) にしたがったが、亜属名は省略した。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。標準体長 (standard length) は体長または SL と表記した。計測はノギスを用いて 0.1 mm 単位まで行った。本報告に用いた標本は鹿児島大学総合研究博物館 (KAUM) 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。

### *Microphis retzii* Bleeker, 1856

#### タニヨウジ

(Fig. 1; Table 1)

**標本** 4標本（体長 66.9–94.9 mm）：KAUM-I. 132960, 体長 85.5 mm, KAUM-I. 132961, 体長 86.6 mm, KAUM-I. 139028, 体長 94.9 mm, 鹿児島県熊毛郡西之表市安城川脇川（種子島）、水深 0.3 m, タモ網, 2019年9月13日, 古

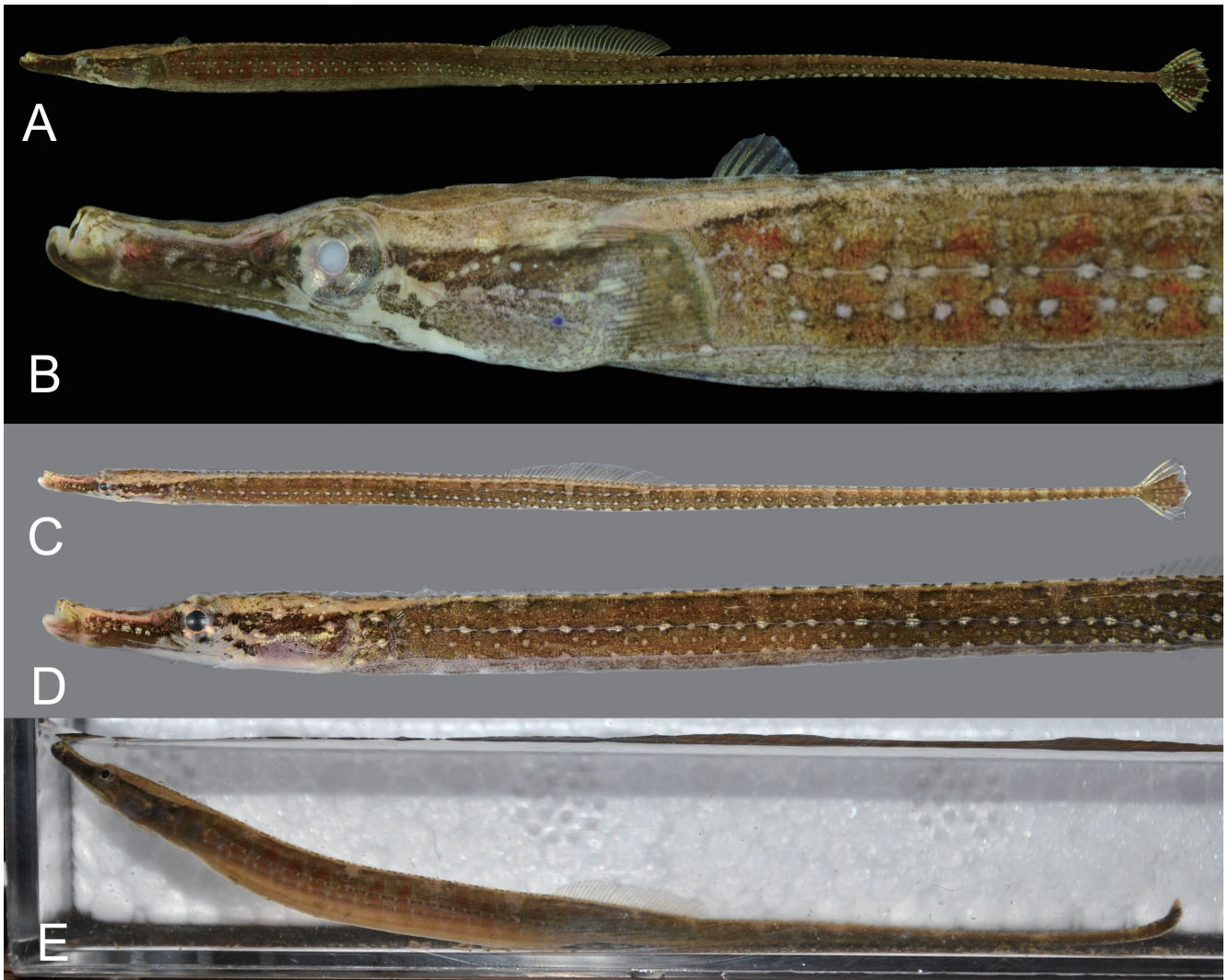


Fig. 1. Fresh specimens of *Microphis retzii* from (A, B, E) Tanega-shima and (C, D) Amami-oshima islands, Satsunan Islands, Japan. A, B: KAUM-I. 132960, 85.5 mm SL; C, D: KAUM-I. 177450, 66.9 mm SL; E: KAUM-I. 132961, 86.6 mm SL (live condition).

橋龍星・是枝伶旺；KAUM-I. 177450，体長 66.9 mm，鹿児島県大島郡瀬戸内町小名瀬小名瀬川(奄美大島)，水深 0.4 m，タモ網，2022 年 11 月 23 日，是枝伶旺・古橋龍星。

**記載** 計数・計測形質を Table 1 に示した。体は細長い。吻は伸長し，吻端はやや上を向く。口裂は上位。吻背面の中央隆起線は上顎後方からはじまり眼の後縁を越え，眼上隆起線と連続しない。吻側面の中央隆起線は明瞭で，口裂の後方からはじまり眼の後縁を越える。主鰓蓋骨には 3–6 本の明瞭な隆起線がある。胸鰭基底には 2 本の短い明瞭な縦走隆起線がある。躯幹部と尾部の上隆起線と下隆起線はそれぞれ不連続。躯幹部の中央隆起線は明瞭で，肛門輪で下方へ緩やかに曲がり尾部の下隆起線に連続する。喉部からはじまる躯幹部腹面隆起線は，育児嚢が発達していない個体 (KAUM-I. 132960, 177450) では肛門前方にまで達するが，発達した個体 (KAUM-I. 132961, 139028) では育児嚢により中断されて第 2 躯幹輪腹面で終わる。躯幹部中央隆起線と躯幹部上隆起線ならびに躯幹部下隆起線のそれぞれの間には縦走隆起線がある (KAUM-I. 139028, 177450 では躯幹部中央隆起線と躯幹部下隆起線の間には縦走隆起

線はない)。尾部上隆起線は肛門輪より 1 つ前方の躯幹輪からはじまり，第 5–6 尾輪で緩やかに上昇し，第 7–8 尾輪で体輪の上縁に達する。尾部側面中央の隆起線は明瞭。尾部は躯幹部より長い。胸鰭中央部の後縁はわずかに湾入する。背鰭基底下の体輪は盛り上がらない。背鰭起部は肛門のやや前方直上に位置し，背鰭基底後端は第 5–6 尾輪背面に位置する。臀鰭は非常に小さく，肛門輪と第 1 尾輪の境界部腹面に位置する。尾鰭はよく発達し，鰭膜は浅く切れ込む。頭部や体に皮質突起はない。

**色彩** 生鮮時の色彩 (Fig. 1) — 体の地色はわずかに淡い黄褐色で，躯幹部ではやや暗くなる。躯幹部中央隆起線，幹部中央隆起線下方の体側面，躯幹部上隆起線，尾部上隆起線，尾部側面中央部の隆起線，および尾部下隆起線上に黒褐色に縁どられた白色小斑点が並ぶ (KAUM-I. 132961 では不明瞭)。躯幹部の体側面には中央隆起線の上下に輪郭の不明瞭なやや暗く濃いオレンジ色の斑が 2 列並ぶ (KAUM-I. 177450 ではきわめて薄い)。下顎先端から眼を通り鰓蓋上部にかけて幅広い黒褐色線があり，その上方から第 2 躯幹鱗側面上端にかけてと吻から第 2 躯幹鱗に

かけての背面は淡い黄褐色を呈する。頬部は薄くピンクを帯びる (KAUM-I. 132960 では非常に薄い)。背鰭軟条はきわめて淡いオレンジを呈する。背鰭, 臀鰭および胸鰭の各軟条は淡い黒褐色で縁どられ (KAUM-I. 177450 では臀鰭は縁どられない), それぞれの鰭膜は白色半透明。尾鰭中央は赤色がかかった黒褐色を呈し (KAUM-I. 132961 では暗い黄褐色), その上下方はやや暗く淡い黄色 (KAUM-I. 132960 では非常に薄くオレンジがかかる)。

**分布** タニヨウジは西太平洋に広く分布し (Dawson, 1985; 瀬能, 2013; 加藤ほか, 2020), 国内からは静岡県, 三重県, 和歌山県, 高知県, 宮崎県 (後述), および八重山諸島 (石垣島・西表島) から記録されている (神田ほか, 2009; 加藤, 2010; 吉郷, 2014b; 瀬能, 2015; Iwatsuki et al., 2017; 加藤ほか, 2020; 酒井, 2021; 岡村ほか, 2023)。加えて, 本研究により種子島と奄美大島からも本種が記録された。

Iwatsuki et al. (2017) は日向灘 (大分県, 宮崎県, および鹿児島県の太平洋沿岸域) から本種を記録したが, 根拠となる標本は明示されていない。しかし, この記録は宮崎大学農学部海洋生物環境学科 (MUFS) が所蔵する宮崎県妻手川と串間市から採集された個体 (MUFS 33432, 47677)

に基づく (岩槻幸雄氏・投野隼人氏, 私信)。したがって, 本研究では Iwatsuki et al. (2017) のタニヨウジの記録は宮崎県とした。

**生息環境** 本研究で記載した標本はすべて河川中流の純淡水域から採集され, 種子島においては河川内に浸漬した草本類, 奄美大島においては木本類の根の間隙から採集された。加藤ほか (2020) は河川下流部において本種は草本類の間隙を好んで利用している可能性を示唆したが, 本研究においても同様の傾向が確認された。種子島の同所においては魚類ではニホンウナギ *Anguilla japonica* Temminck and Schlegel, 1846 (KAUM-I. 132962, 全長 188.1 mm), オオウナギ *A. marmorata* Quoy and Gaimard, 1824, オイカワ *Opsariichthys platypus* (Temminck and Schlegel, 1846) (KAUM-I. 139030, 体長 84.7 mm), イッセンヨウジ *Coelonotus leiaspis* (Bleeker, 1854) (KAUM-I. 132959, 体長 131.1 mm), ボラ *Mugil cephalus cephalus* Linnaeus, 1758, およびシマヨシノボリ *Rhinogobius nagoyae* Jordan and Seale, 1906 が, 十脚甲殻類ではオニヌマエビ *Atyopsis spinipes* (Newport, 1847), ヒメヌマエビ *Caridina serratiostris* De Man, 1892, ミゾレヌマエビ *C. leucosticta* Stimpson, 1860, トゲナシヌマエビ *C. typus* H. Milne Edwards, 1837, ヒラテテナガエビ

Table 1. Counts and measurements of *Microphis retzii*.

	Tanega-shima island <i>n</i> = 3	Amami-oshima island <i>n</i> = 1
Standard length (SL; mm)	85.5–94.9	66.9
Counts		
Dorsal-fin rays	33–36	34
Anal-fin rays	4	4
Pectoral-fin rays	17–18	19
Caudal-fin rays	9	9
Trunk rings	16–17	17
Tail rings	29–31	31
Subdorsal rings	2–1.5 + 6–6.25 = 7.75–8.0	1.25 + 6.75 = 8.0
Measurements (% of SL)		
Head length	10.9–11.5	12.6
Trunk length	32.7–35.1	32.6
Caudal length	51.1–55.3	55
Pre-dorsal-fin length	41.2–43.1	42.5
Preanal length	42.2–44.7	44.1
Body depth	3.9–4.2	3.0
Anal ring depth	3.0–3.3	2.8
Body width	2.9–3.4	2.4
Longest dorsal-fin ray length	2.1–3.0	3.0
Dorsal-fin base length	14.0–14.5	14.1
Pectoral-fin length	2.1–2.3	1.6
Pectoral-fin base length	1.9–2.2	2.1
Caudal-fin length	3.6–4.3	3.9
Measurements (% of head length)		
Snout length	39.8–44.7	39.3
Postorbital length	37.8–38.8	41.7
Orbit diameter	16.5–17.3	17.9
Interorbital width	11.2–12.2	11.9
Measurements (% of snout length)		
Snout depth	28.3–31.7	30.3

*Macrobrachium japonicum* (De Haan, 1849), ミナミテナガエビ *M. formosense* Bate, 1868, モクズガニ *Eriocheir japonica* (De Haan, 1835), およびタイワンヒライソモドキ *Ptychognathus ishii* Sakai, 1939 が採集された (是枝・古橋, 未発表データ)。

**備考** 本研究で記載した標本は、背鰭軟条数が 33–36 であること、胸鰭軟条数が 17–19 であること、躯幹輪数が 16–17 であること、尾輪数が 29–31 であること、吻長の頭長に対する百分率が 39.3–44.7% であること、躯幹部と尾部の上隆起線と下隆起線がそれぞれ不連続であること、躯幹部の中央隆起線が尾部の下隆起線に連続すること、尾部が躯幹部より長いこと、および主鰓蓋骨に明瞭な縦走隆起線が 3–6 本あることなどの特徴が Dawson (1984, 1985), Yoshino and Yoshigou (1998), 瀬能 (2013, 2015), および加藤ほか (2020) が示したタニヨウジ *Microphis retzii* の特徴と一致したため、本種に同定された。

Dawson (1984) はテングヨウジ属 *Microphis* に 5 亜属 (*Microphis* Kaup, 1853, *Coelonotus* Peters, 1855, *Belonichthys* Peters, 1868, *Oostethus* Hubbs, 1929, *Lophocampus* Dawson, 1984) を認め、タニヨウジを *Lophocampus* に含めた。一方、Kottelat (2013) はこれら 5 亜属を属に格上げし、Miesen et al. (2016) は *Coelonotus*, *Belonichthys*, *Oostethus*, および *Lophocampus*, Keith et al. (2021) は *Coelonotus*, *Oostethus*, および *Lophocampus* を属として扱い (両報告においてそれぞれ上記以外の亜属は記録されていない)、本種を *Lophocampus retzii* として記録した (ただし、両報告においてタニヨウジを除いた *Lophocampus* に含まれる種は *Microphis* としてリストされている)。しかし、これらの報告では本 5 亜属を属として扱うことの有効性について検討していない。したがって、本研究では Dawson (1984) の見解にしたがい、*Lophocampus* は *Microphis* の亜属名とみなした (ただし、「材料と方法」で言及した通り、本稿では亜属名を省き、タニヨウジの学名を *Microphis retzii* としている)。

加藤ほか (2020) はタニヨウジが西表島において抱卵中の雄と幼魚を含む幅広い体サイズの個体が複数年にわたり複数河川から確認されたこと、石垣島において抱卵中の雄を含む成魚と考えられる個体が複数確認されたことから、同所において本種が定着・再生産しており、八重山諸島が本種の再生産の北限域であるとした。本研究で記載した種子島産 3 標本 (体長 85.5–94.9 mm) のうち 2 標本 (KAUM-I. 132961, 139028) は育児嚢が発達しているものの、抱卵は確認されなかった。さらに、種子島と奄美大島における第 2・3 著者らの経年的な調査においても本種はそれぞれ一度しか確認されていない。本種の再生産の北限は八重山諸島であるとされていることから (加藤ほか, 2020)、種子島と奄美大島における本種の出現は無効分散

による一時的な出現の可能性が高いと考えられる。

タニヨウジは琉球列島 (大隅諸島を含む) の陸水性魚類に関する文献を網羅した吉郷 (2014a) においても八重山諸島以外からの記録はなく、網羅的な魚類相調査がおこなわれた奄美大島からも記録されていない (Nakae et al., 2018; 本村ほか, 2019)。したがって、本研究において記載した種子島産と奄美大島産の標本は薩南諸島からの本種の初めての記録となる。

## 謝 辞

本報告を取りまとめるにあたり、九州大学農学部の潮上太郎氏と鹿児島大学理学部の柴田峻一郎氏にはタニヨウジの生息地に関する情報をご教示いただいた。鹿児島大学大学院農林水産学研究科の出羽優風氏には原稿に対して適切な助言をいただいた。同大学総合研究博物館ボランティアの皆さまと同博物館魚類分類学研究室の皆さまには標本作成にご協力いただいた。宮崎大学農学部の岩槻幸雄博士と元宮崎大学大学院農学研究科の投野隼人氏には宮崎大学農学部所蔵標本の詳細をご教示いただいた。元鹿児島大学水産学部の新妻航平氏には採集調査にご協力いただいた。Ichthy 担当編集委員の藤原恭司氏と査読者の幸 大二郎氏には原稿に対して適切な助言をいただいた。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・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)、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」、および鹿児島大学のミッション実現戦略分事業 (奄美群島を中心とした「生物と文化の多様性保全」と「地方創生」の革新的融合モデル) の援助を受けた。

## 引用文献

- 荒賀忠一. 1984. ヨウジウオ科, pp. 84–88, pl. 76. 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.
- Dawson, C. E. 1977. Synopsis of syngnathine pipefishes usually referred to the genus *Ichthyocampus* Kaup, with description of new genera and species. *Bulletin of Marine Science*, 27: 595–650.
- Dawson, C. E. 1984. Revision of the genus *Microphis* Kaup (Pisces, Syngnathidae). *Bulletin of Marine Science*, 35: 117–181.
- Dawson, C. E. 1985. Indo-Pacific pipefishes (Red Sea to the Americas). The Gulf Coast Research Laboratory, Ocean Springs. vi + 230 pp.
- 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](#)
- 神田 猛・上原 聡・澁野拓郎. 2009. 八重山諸島石垣島の陸水域魚類相. 宮崎大学農学部研究報告, 55: 13–24. [URL](#)

- 環境省. 2020. 環境省レッドリスト 2020. [URL](#) (2022年12月20日)
- 加藤健一. 2010. 静岡県で採集されたタニヨウジ. 神奈川県自然誌資料, 31: 69–71. [URL](#)
- 加藤柁也・丸山智朗・乾 直人・後藤暁彦・鈴木寿之・瀬能 宏. 2020. 石垣島と西表島におけるタニヨウジの記録と定着可能性. 魚類学雑誌, 67: 117–122. [URL](#)
- Keith, P., D. Boseto and C. Lord. 2021. Freshwater fish of the Solomon Islands. Société Française d'Ichtyologie, Paris. 173 pp.
- Kottelat, M. 2013. The fishes of the inland waters of Southeast Asia: a catalogue and core bibliography of the fishes known to occur in freshwaters, mangroves and estuaries. Raffles Bulletin of Zoology, Supplement 27: 1–663. [URL](#)
- Miesen, F. W., F. Droppelmann, S. Hüllen, R. K. Hadiaty and F. Herder. 2016. An annotated checklist of the inland fishes of Sulawesi. Bonn Zoological Bulletin. 64: 77–106. [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. 2022. 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. 18. [URL](#) (2022年12月10日)
- 本村浩之・萩原清司・瀬能 宏・中江雅典. 2019. 奄美群島の魚類図鑑. 南日本新聞開発センター, 鹿児島. 436 pp.
- Nakae, M., H. Motomura, K. Hagiwara, H. Senou, K. Koeda, T. Yoshida, S. Tashiro, B. Jeong, H. Hata, Y. Fukui, K. Fujiwara, T. Yamakawa, M. Aizawa, G. Shinohara and K. Matsuura. 2018. An annotated checklist of fishes of Amami-oshima Island, the Ryukyu Islands, Japan. Memoirs of the National Museum of Nature and Science, Tokyo, 52: 205–361. [URL](#)
- 岡村恭平・津野義大・富山陽聖・遠藤広光. 2023. 高知県大月町から得られた北限を含む四国初記録の南方系通し回遊魚4種(タニヨウジ, セスジタカサゴイシモチ, タネカワハゼ, アカボウズハゼ). Ichthy, Natural History of Fishes of Japan, 29: 1–8. [URL](#)
- 酒井 卓. 2021. 三重県におけるタニヨウジ(ヨウジウオ科)の初記録. 南紀生物, 63: 179–181.
- 瀬能 宏. 2013. ヨウジウオ科, pp. 615–635, 1909–1913. 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.
- 瀬能 宏. 2015. タニヨウジ, pp. 70–71. 環境省(編)レッドデータブック 2014 日本の絶滅のおそれのある野生生物 4 汽水・淡水魚類. 株式会社ぎょうせい, 東京.
- 渋川浩一・金川唐幸・北原佳郎. 2017. 静岡県焼津市で採集された北限記録のヨウジウオ科アミメカワヨウジ. 東海自然誌, 10: 33–37. [URL](#)
- 立原一憲. 2017. タニヨウジ, p. 237. 沖縄県文化環境部自然保護課(編)改訂・沖縄県の絶滅のおそれのある野生生物第3版(動物編)レッドデータおきなわ. 沖縄県文化環境部自然保護課, 那覇. [URL](#)
- 吉郷英範. 2014a. 琉球列島産淡水性魚類相および文献目録. Fauna Ryukyuana, 9: 1–153. [URL](#)
- 吉郷英範. 2014b. 庄原市立比和自然科学博物館収蔵のトゲウオ目魚類(硬骨魚類). 比和科学博物館研究報告, 55: 279–326, pls. 1–4.
- Yoshino, T. and H. Yoshigou. 1998. First records of two freshwater pipefishes of the genus *Microphis* (Syngnathiformes: Syngnathidae) from Japan. Ichthyological Research, 45: 201–204. [URL](#)