



高知県から得られたホシイッセンヨウジの記録

北尾圭梧¹

Author & Article Info

¹ 京都大学大学院理学研究科（京都市）
Kitao.keigo.54x@st.kyoto-u.ac.jp

Received 28 September 2026
Revised 05 October 2026
Accepted 06 October 2026
Published 06 October 2026
DOI 10.34583/ichthy.72.0_1

Keigo Kitao. 2026. First record of *Microphis argulus* (Syngnathidae) from Kochi Prefecture, Shikoku Island, Japan. Ichthy, Natural History of Fishes of Japan, 72: 1–4.

Abstract

Two specimens of *Microphis argulus* (Peters, 1855) (Syngnathidae), collected from Kochi Prefecture, Shikoku, Japan, represent the first record of the species from Kochi Prefecture, which is the fifth locality in both Japan and the Northern Hemisphere. The specimens were characterized by well-developed caudal fin; superior trunk and tail ridges discontinuous; inferior trunk and tail ridges discontinuous; supplemental ridge between two superior ridges; obscure lateral and inferior trunk ridges; obscure opercular ridge; absence of pectoral fin base ridge; 46 or 48 dorsal fin rays; 17 pectoral fin rays; 9 caudal fin rays; 16 trunk rings; 37 or 39 tail rings; 2.5 or 2.75 subdorsal trunk rings; 10.75 subdorsal rings; ocellate dark spots on upper and lower lateral scutella of most trunk rings. These specimens were considered to be in the process of maturing, as they exhibited color characteristics of both juveniles and adults, although the male possessed a well-developed brood pouch.

テングヨウジ属 *Microphis* Kaup, 1853 は、淡水性ヨウジウオ類の分類を再検討した Dawson (1984, 1985) によって 5 亜属 18 種に整理された。ここで亜属とされた分類階級が、Kottelat (2013) などでは属に格上げして扱われた一方で、瀬能 (2013) や山川ほか (2017) はこうした措置について根拠不十分として Dawson (1985) の分類体系を踏襲し、井藤ほか (2023) もこれに倣った。Haÿ et al. (2023) は、mtDNA の 4 領域を用いた分子系統解析での単系統性と、複数の形態形質〔育児嚢は開放型で躯幹部腹面に位置し、骨板状構造 (pouch plates) をもち、ひだ状構造 (pouch folds) を欠くこと；尾鰭条数が 9 であること〕を共有する

ことを踏まえ、Dawson (1984, 1985) で亜属、Kottelat (2013) で属とされた *Coelonotus* Peters, 1855, *Belonichthys* Peters, 1868, *Oostethus* Hubbs, 1929, *Lophocampus* Dawson, 1984 と、Dawson (1981) と Kottelat (2013) で別属とされた *Doryichthys* Kaup, 1856 を、これらの種群で最も古くに記載された *Microphis* の新参異名とした。

Haÿ et al. (2023, 2024) は、テングヨウジ属に 32 の有効種を認めた。日本からはこれまでにテングヨウジ *Microphis brachyurus brachyurus* (Bleeker, 1854)、イッセンヨウジ *Microphis leiaspis* (Bleeker, 1854)、ホシイッセンヨウジ *Microphis argulus* (Peters, 1855)、タニヨウジ *Microphis retzii* (Bleeker, 1856)、ヒメテングヨウジ *Microphis jagorii* Peters, 1868 の 5 種が確認されている。このうちホシイッセンヨウジはコモロ諸島からマルキーズ諸島のインド・太平洋域の南半球を主分布域とし (Dawson, 1984；瀬能, 2013)、日本では西表島、奄美大島、徳島県のみから記録されている稀種である (瀬能ほか, 1995；山川ほか, 2017；井藤ほか, 2023)。

2026 年 8 月に高知県土佐清水市の河川において、2 個体のホシイッセンヨウジが採集された。当該標本は、高知県からの本種の初めての記録であり、また日本および北半球では 5 地点目となる産地から得られた標本であることから、本種の分布域北方での形態情報を蓄積するためここに報告する。

材料と方法

右の胸鰭の一部を切り取って 99% エタノール中に保存後、魚体をホルマリン水溶液で 1 週間以上固定した。その後、70% エタノール水溶液に置換し、1 週間以上保存した標本を計数・計測に供した。計数・計測の方法と項目は Dawson (1977) と加藤ほか (2020) に、体各部の日本語名称は荒賀 (1984) と渋川ほか (2017) にしたがった。胸鰭条数は左胸鰭のみを計数した。双眼実体顕微鏡下で計数・計測を行ない、デジタルノギスを用いて 0.1 mm 単位まで計測した。標準体長は体長または SL、頭長は HL、吻長は SnL と表記した。ホシイッセンヨウジの学名は Haÿ et al.



Fig. 1. *Microphis argulus* collected from Kochi Prefecture, Shikoku, Japan (A, C, E: TKPM-P 27605, male, 109.3 mm SL; B, D, F, G: TKPM-P 27606, 95.9 mm SL). (A, B, E, F) Fresh specimens, (C, D) living individuals, (G) underwater photograph.

(2023) の分類体系にしたがった。種および生息地保全の観点から、標本の採集地点の詳細は公表しない。本報告に用いた標本は、徳島県立博物館所蔵魚類標本 (TKPM-P) として登録されている。色彩の比較に用いた奄美大島産個体の生時のカラーデジタル写真は、神奈川県立生命の星・地球博物館の魚類写真資料データベース (KPM-NR) に登録されている。ただし、同館の魚類の資料番号は電子台帳上ではゼロが付加された 7 桁の数字で表記されているが、ここでは資料番号として本質的な有効数字で表記した。

Microphis argulus (Peters, 1855)

ホシイッセンヨウジ

(Fig. 1; Table 1)

標本 2 個体: TKPM-P 27605, 雄, 体長 109.3 mm, TKPM-P 27606, 体長 95.9 mm, 高知県土佐清水市の河川下流部, 水深 0.3 m, 2026 年 8 月 28 日, 手網, 北尾圭梧。

記載 記載標本の計数・計測値を Table 1 に示した。体は前後方向に細長く、体輪で覆われる。口は小さく上向きで、下顎は上顎よりもやや突出する。眼は大きく、頭部側面の背方に位置する。鼻孔は 2 対で近接し、前鼻孔は円形で短い管状、後鼻孔は楕円形で、眼の直前に位置する。鰓孔は主鰓蓋骨上端の後方に開く。吻背面の中央隆起線は上顎のわずかに後方から始まり、眼の前縁付近に達するが、

不明瞭で眼上隆起線とは連続しない。吻側部中央隆起線は不明瞭で、口の後方から始まり眼の後縁直下をこえる。主鰓蓋骨の隆起線は不明瞭で、中央部前方に不明瞭な 1 本の短い溝が縦走する。胸鰭基底に隆起線はない。背面正中線上の主鰓蓋骨前縁直上から第 1 軀幹輪後縁にかけて、1 本の明瞭な隆起線が縦走する。軀幹部上隆起線は明瞭で、主鰓蓋骨後端直上から第 8–9 尾輪にかけて体輪上縁を縦走する。尾部下隆起線は明瞭で、最終軀幹輪である第 16 軀幹輪前縁から始まり、第 6–7 尾輪からゆるやかに上昇し、第 9 尾輪で体輪上縁に達して尾鰭基底まで縦走する。両上隆起線は不連続だが、軀幹部上隆起線の後端付近で近接する。最終軀幹輪から第 6–7 尾輪にかけて、両上隆起線の間で不明瞭な隆起線が縦走する。軀幹部中央隆起線は不明瞭で、体軸のほぼ中央を縦走し、最終軀幹輪で緩やかに下方へ曲がって尾部下隆起線に接続する。軀幹部下隆起線は不明瞭で、第 1 軀幹輪から第 15–16 軀幹輪にかけて縦走し、尾部下隆起線とは不連続。尾部下隆起線は不明瞭で、軀幹部中央隆起線との接続部から尾鰭基底まで縦走する。軀幹部腹面中央隆起線は不明瞭で、喉部から肛門前方まで縦走する。雄の育児嚢は閉鎖されておらず、軀幹部下隆起線を外縁として、わずかに発達した骨板が第 2 軀幹輪から肛門にかけて位置する。軀幹部と尾部の各隆起線の外縁は円滑。尾鰭を除く尾部は軀幹部よりも長い。頭部や体に皮質突起はない。背鰭基底下の体輪は盛り上がりせず、背鰭起点は第 14

躯幹輪後方に、基底後端は第 8 尾輪後端から第 9 尾輪前方に位置する。胸鰭後縁中央はわずかに凹む。腹鰭を欠く。臀鰭は小さく、最終躯幹輪後方の腹面に位置する肛門の直後に位置する。尾鰭はよく発達し、鰭膜は深く切れ込む。

色彩 生鮮時 (Fig. 1) には、頭部全体と躯幹部、尾部の背面および側面背方の地色は茶色で、躯幹部と尾部の側面腹方および腹面の地色は黄みの強い茶色。頭部側面から腹面は濃い茶色であり、鰓蓋腹面は白みを帯びる。両顎の先端と、吻部側面および腹面の一部は赤みを帯びる。上顎後方から眼の前縁にいたる 1 本の濃い茶色の縦帯と、眼の後縁から鰓蓋上部にいたる 1 本の濃い茶色の縦帯がある。眼の後縁から胸鰭基部にかけて、長径が瞳孔径の 1/2 以下の白色小斑点が約 15–25 個散在する。胸鰭基底前方の中央部と胸鰭基底上端に 1 つずつ、胸鰭基部後方に 2–3 個の黒色小斑点がある。躯幹部中央隆起線は白みを帯びた茶色で、その上に長径が瞳孔径の 1/2 程度の白色小斑点が、各体輪の中央付近に 1 つ縦列する。躯幹部側面背方部および腹方部の各中間板には、瞳孔径よりも一回り小さな黒色の小斑点が白色で縁取られた眼状斑が各体輪の境界に 1 つ縦列する；この眼状斑は背鰭起点のある第 14 躯幹輪後縁の境界

まで明瞭で、第 15, 16 躯幹輪の境界では腹方の斑点が不明瞭。最終躯幹輪と第 1 尾輪の境界から尾鰭基底にかけては、瞳孔径よりも一回り小さな淡い茶色の斑点が体輪境界の中央部に縦列し、第 7 尾輪から後方の斑点には上下方向に長い濃い茶色の縁取りがある；この縁取りは濃い茶色の縦線につながり、上部は背面に達し、尾部側面背方部は網目状の模様となる。背鰭基底下の躯幹部上隆起線には不明瞭な小さな白斑が並ぶ。尾部上隆起線は、背鰭基底下では白みを帯びた茶色で、その上に不明瞭な濃い茶色の小斑点と白色小斑点が交互に並ぶ；背鰭基底よりも後方では濃い茶色で、1 尾輪あたり 1 つの白色小斑点が並ぶ。背鰭、胸鰭、臀鰭は、背鰭鰭条のみ基部付近が淡い茶色で、それ以外は鰭条、鰭膜とも白色半透明。尾鰭は上部 2 鰭条と下部の 1 鰭条が黄みを帯びた茶色で、その他は赤みを帯びた茶色；鰭膜は上部と下部の後縁が白色半透明で、その他は赤みを帯びた茶色。70% エタノール水溶液での保存下では、全体に退色して黄みや赤みは失われるが、頭部側面の濃い茶色の縦帯、主鰓蓋骨上の白色小斑点、躯幹部体側の白色で縁どられた黒色小斑点、尾部の濃い茶色で縁どられた淡い茶色の斑点は明瞭に残る。

分布 本種はコモロ諸島、モーリシャス諸島、ジャワ島からマルキーズ諸島までの南半球のインド・太平洋の熱帯・亜熱帯域に広く分布するとされ (Dawson, 1984; 瀬能, 2013), 国内では西表島の 2 河川 (瀬能ほか, 1995; 瀬能, 2015; 山川ほか, 2017), 奄美大島 (山川ほか, 2017), 徳島県 (井藤ほか, 2023) から記録されていた。本研究で得られた 2 標本は高知県からの初めての記録かつ九州以北から 2 例目の記録となる。

生息環境 本標本はいずれも、高知県土佐清水市の河川下流部の純淡水域において、礫底の瀬から採集された。水深は約 30 cm, 水温は 26.6°C であり、採集時に行った潜水観察ではカワムツ *Nipponocypris temminckii* (Temminck and Schlegel, 1846), ウグイ *Pseudaspius hakonensis* (Günther, 1877), アユ *Plecoglossus altivelis altivelis* (Temminck and Schlegel, 1846), イッセンヨウジ, ユゴイ *Kuhlia marginata* (Cuvier, 1829), ナンヨウボウズハゼ *Stiphodon percnopterygionus* Watson and Chen, 1998, ボウズハゼ *Sicyopterus japonicus* (Tanaka, 1909), ミミズハゼ *Luciogobius guttatus* Gill, 1859, ゴクラクハゼ *Rhinogobius similis* Gill, 1859, シマヨシノボリ *Rhinogobius nagoyae* Jordan and Seale, 1906, クロヨシノボリ *Rhinogobius brunneus* (Temminck and Schlegel, 1845), ヌマチチブ *Tridentiger brevispinis* Katsuyama et al., 1972 が確認された。

備考 記載標本は、発達した尾鰭をもつ、躯幹部と尾部の上隆起線および下隆起線が不連続、両上隆起線の間には不明瞭な隆起線をもつ、躯幹部の中央隆起線と下隆起線が不明瞭、主鰓蓋骨の隆起線が不明瞭、胸鰭基底に隆

Table 1. Counts and measurements of *Microphis argulus* (TK-PM-P 27605, 27606) collected from Kochi Prefecture, Shikoku, Japan.

	TKPM-P 27605	TKPM-P 27606
Standard length (mm)	109.3	95.9
Counts		
Dorsal-fin rays	48	46
Anal-fin rays	3	4
Pectoral-fin rays	17	17
Caudal-fin rays	9	9
Trunk rings	16	16
Tail rings	39	37
Subdorsal rings	2.5 + 8.25 = 10.75	2.75 + 8 = 10.75
Measurements (% SL)		
Head length (HL)	9.4	10.4
Trunk length	26.1	26.6
Caudal length	63.8	63.0
Predorsal length	31.6	32.0
Preanal length	35.8	36.3
Body depth	2.8	3.3
Anal ring depth	2.5	2.8
Body width	2.7	2.8
Dorsal-fin height	2.7	3.0
Dorsal-fin base length	17.9	18.4
Pectoral-fin length	2.2	2.5
Pectoral-fin base length	1.9	1.9
Caudal-fin length	6.3	8.0
Measurements (% HL)		
Snout length (SnL)	41.3	37.5
Orbital diameter	14.9	17.5
Interorbital width	10.0	9.9
Measurements (% SnL)		
Snout depth	35.1	36.7

起線がない、背鰭軟条数が46–48、胸鰭軟条数が17、尾鰭軟条数が9、躯幹輪数が16、尾輪数が37–39、背鰭基底下の躯幹輪数が2.5–2.75、背鰭基底下の体輪数が2.5–2.75 + 8–8.25 = 10.75、躯幹部側面に明瞭な黒色小斑点をもつといった特徴が、Dawson (1984, 1985) や瀬能ほか (1995)、瀬能 (2013)、Haÿ et al. (2021) が示したホシイッセンヨウジ *Microphis argulus* の特徴によく一致したため、本種に同定された。

本研究で得られた2標本 (TKPM-P 27605, 体長109.3 mm; TKPM-P 27606, 体長95.9 mm) は、Dawson (1984, 1985) で本種の成魚の特徴とされた胸鰭基部と躯幹部側面の黒色小斑点が明瞭であった一方、井藤ほか (2023) で本種の幼魚の特徴とされた両顎と吻部が帯びる赤みも確認されたことから、幼魚と成魚の特徴を併せもつ成長段階の個体であると考えられた。Dawson (1984, 1985) は体長100 mm よりも大きい個体で体側の眼状斑が顕著であり、体長90 mm 未満の小型個体ではこれがみられないとした。瀬能ほか (1995) で報告された個体 (体長110.5 mm) は成魚の特徴のみを、井藤ほか (2023) で報告された個体 (体長93.2 mm) は幼魚の特徴のみを、山川ほか (2017) で報告された個体 (体長94.2 mm: KPM-NR 155951) は幼魚と成魚両方の特徴をもつことを踏まえると、本種は日本ではおおむね体長95 mm 前後で成魚の体サイズに達し、成熟が始まるものと考えられた。本種の雄個体では最小で体長90 mm で育児嚢の形成が、体長97 mm で抱卵が確認されている (Dawson, 1984)。本研究で得られた雄個体 (TKPM-P 27605: 体長109.3 mm) は発達した育児嚢をもち、既に繁殖可能な体サイズに達していると考えられた。

本属魚類の海洋生活期間は明らかになっていないものの、Ishihara and Tachihara (2008) は、同属で両側回遊性の生活史をもつイッセンヨウジでは孵化から63日後に体長36.0 mm に達することを示し、尾鰭の形態的特徴からこの時点では浮遊生活期間にあることを示唆している。本種についても両側回遊性の生活史をもつことが示唆されており (瀬能, 2015; 井藤ほか, 2023)、本研究で得られた標本は海洋での浮遊生活期間に黒潮によって琉球列島以南から輸送された可能性が高い。瀬能 (2015) でも指摘されているように、北半球では西表島以北のみで出現する本種の分布パターンは海洋生活期をもつ魚類の分散を考えるうえで生物地理学的に重要であり、分布域北方にあたる日本での出現状況を注視する必要がある。

謝 辞

京都大学大学院理学研究科の渡辺勝敏博士と今田弓女博士には、標本作製と観察にあたり機材をお貸しいただいた。同研究科の佐藤 駿博士と高田喜光氏には現地調査に

ご協力いただいた。徳島県立博物館の井藤大樹博士には資料の収集と標本の登録にご協力いただいた。Ichthy 編集委員の松本達也博士と匿名の査読者には、原稿の改訂にあたり有益な指摘をいただいた。この場をお借りし、厚く御礼申し上げる。

引用文献

- 荒賀忠一. 1984. ヨウジウオ科, pp. 84–88. 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. 1981. Review of the Indo-Pacific Doryrhamphine pipefish genus *Doryichthys*. *Japanese Journal of Ichthyology*, 28: 1–18.
- 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.
- Haÿ, V., M. I. Mennesson, H. Dahrudin, S. Sauri, G. Limmon, D. Wowor, N. Hubert, P. Keith and C. Lord. 2024. A new freshwater pipefish species (Syngnathidae: Microphis) described from the Sunda shelf islands. *Zootaxa*, 5536: 139–152.
- Haÿ, V., M. I. Mennesson, P. Keith and C. Lord. 2021. A new species of freshwater pipefish (Teleostei: Syngnathidae: *Coelonotus*) from Papua New Guinea. *Cybio*, 45: 275–282.
- Haÿ, V., M. I. Mennesson, C. Lord and P. Keith. 2023. Why several when one can unite them all? Integrative taxonomic revision of Indo-Pacific freshwater pipefish (Nerophinae). *Zoological Journal of the Linnean Society*, 198: 923–956.
- Ishihara, T. and K. Tachihara. 2008. Reproduction and early development of a freshwater pipefish *Microphis leiaspis* in Okinawa-jima Island, Japan. *Ichthyological Research*, doi: 10.1007/s10228-008-0049-y (Mar. 2008), 55: 349–355 (Nov. 2008).
- 井藤大樹・庄野耕生・瀬能 宏. 2023. 徳島県から得られた分布北限記録となるヨウジウオ科の稀種ホシイッセンヨウジ. *魚類学雑誌*, doi: 10.11369/jji.22-029 (Jan. 2023), 70: 119–124 (Apr. 2023).
- 加藤柊也・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*, doi: 10.11369/jji.19-031 (Feb. 2020), 67: 117–122 (Apr. 2020).
- 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.
- 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. ホシイッセンヨウジ, pp. 68–69. 環境省自然環境局野生生物課希少種保全推進室 (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. ぎょうせい, 東京.
- 瀬能 宏・鈴木寿之・細川正富. 1995. 西表島で採集された北半球初記録の淡水性ヨウジウオ, ホシイッセンヨウジ (新称). *伊豆海洋公園通信*, 6(3): 2–3.
- 渋川浩一・金川直幸・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.
- 山川宇宙・丸山智朗・瀬能 宏. 2017. 奄美大島の河川で記録されたヨウジウオ科魚類の稀種ホシイッセンヨウジ *Microphis argulus*. *神奈川県立博物館研究報告 (自然科学)*, 46: 97–100.