

高知県沖の島から得られた北西太平洋初記録のヨウジウオ科魚類 *Festucalex gibbsi* Dawson, 1977 ギブスアマクサヨウジ (新称)

幸大二郎¹・遠藤広光²・本村浩之³

Author & Article Info

- ¹ 鹿児島大学大学院連合農学研究所 (鹿児島市)
yuki.corythoichthys@gmail.com (corresponding author)
- ² 高知大学理工学部海洋生物学研究室 (高知市)
endoh@kochi-u.ac.jp
- ³ 鹿児島大学総合研究博物館 (鹿児島市)
motomura@kaum.kagoshima-u.ac.jp

Received 04 October 2024
Revised 08 October 2024
Accepted 09 October 2024
Published 09 October 2024
DOI 10.34583/ichthy.48.0_19

Daijiro Yuki, Hiromitsu Endo and Hiroyuki Motomura. 2024. First northwestern Pacific Ocean record of *Festucalex gibbsi* (Teleostei: Syngnathidae) from Okino-shima island, Kochi Prefecture, Japan. *Ichthy, Natural History of Fishes of Japan*, 48: 19–21.

Abstract

A single specimen (49.7 mm standard length) of Gibbs' Pipefish, *Festucalex gibbsi* Dawson, 1977, collected from Okino-shima island, Kochi Prefecture, Japan, was identified from the following combination of characters: superior and inferior trunk ridges continuous with their respective tail ridges; lateral trunk ridge straight, ending at 2nd tail ring; 18 trunk rings; 51 total rings; 12 pectoral-fin rays; pectoral-fin base with prominent superior and inferior ridges; head length 12.6% of standard length; snout length 41.1% of head length; ridges of last 1–2 tail rings not modified. The species has previously been recorded from Indonesia (Papua Province) at the equator, Papua New Guinea, and Australia in the southwestern Pacific Ocean. Thus, the present specimen represents the first record of the species from Japan and the first from the northwestern Pacific Ocean. The new standard Japanese name, "Gibusu-amakusa-yoji," is proposed for the species.

Festucalex gibbsi Dawson, 1977 は、ヨウジウオ科のアマクサヨウジ属 (Syngnathidae: *Festucalex* Whitley, 1931) に属し、インドネシア、パプアニューギニア、およびオーストラリアの水深91 m以浅から6個体の記録がある (Dawson, 1977, 1985; Fricke, 2015). 本種は躯幹輪数と尾輪数の組み合わせによって同属他種と容易に識別される (Dawson, 1977, 1985; Fricke, 2004; Allen and Erdmann, 2015; Prokofiev, 2016).

2012年7月に高知県沖の島から採集された1個体のアマクサヨウジ属標本が *F. gibbsi* に同定された。本種はこれまで日本を含む北西太平洋からの記録がなかったため、ここにその形態を詳細に記載するとともに、新標準和名を提唱する。

材料と方法

標本の計数・計測、およびアマクサヨウジに適用する学名は幸ほか (2024) にしたがった。標準体長は体長または SL、頭長は HL、および吻長は SnL と表記した。計測はデジタルノギスを用いて 0.1 mm の精度で計測した。本報告に用いた標本はロンドン自然史博物館 (BMNH) と高知大学理工学部海洋生物学研究室 (BSKU) に、生鮮時の写真は BS KU にそれぞれ保管されている。

Festucalex gibbsi Dawson, 1977

ギブスアマクサヨウジ (新称)

(Fig. 1; Table 1)

標本 BS KU 108049, 体長 49.7 mm, 高知県宿毛市沖の島, 母島港北 (32°44'54"N, 132°32'40"E), 水深 22 m, スクーバ潜水, 遠藤広光, 2012年7月23日。

記載 計数・計測形質を Table 1 に示した。体は細長く、体輪 (連続した環状甲板) で覆われる。躯幹部と尾部の上隆起線と下隆起線は連続。躯幹部上隆起線は背鰭下の体輪上で隆起せず直線状。躯幹部中央隆起線は直線状で、第2尾輪の前部5分の1に達する。各体輪の隆起線はそれぞれの体輪間の境界が凹むことによって僅かに張り出し、その縁は円滑。躯幹部腹面の中央隆起線は明瞭。尾部の上隆起線が背側後方に、下隆起線が腹側後方に張り出さない。口は小さく、歯がない。吻は細長く伸長する。吻背面の中央隆起線は低く、吻の前部4分の3から眼窩前端の上方にあり、骨質の隆起や棘を欠く。吻背面の中央隆起線は眼上隆起線と連続しない。吻側面の隆起線は明瞭。鼻孔は2対。両眼間隔は明瞭に凹む。主鰓蓋骨の前部に背側後方へ向かう弱い隆起線がある。鰓蓋上部に後方へ向かう1隆起線が



Fig. 1. Fresh specimen of *Festucalex gibbsi* (BSKU 108049, 49.7 mm standard length) from Okino-shima island, Kochi Prefecture, Japan. A: lateral view of body; B lateral view of head.

ある。第1 軀幹輪は第2 軀幹輪より長い。軀幹部は尾部より太く短い。尾部は末端に向かうほど細くなる。背鰭起部

は軀幹部にある。背鰭基底部は盛り上がりせず、直線状。胸鰭後縁は丸い。臀鰭はきわめて小さく4 軟条。腹鰭を欠く。尾鰭は楕円形で各鰭条間の縁辺は緩やかに切れ込む。すべての鰭は棘をもたず、軟条と鰭膜からなる。頭部と体に皮弁をもたない。

Table 1. Counts and measurements of *Festucalex gibbsi*.

	Okino-shima I., Kochi, Japan Non-type BSKU 108049	Queensland, Australia Holotype BMNH 1975.10.9.7
Standard length (SL; mm)	49.7	58.1
Counts		
Dorsal-fin rays	22	21
Pectoral-fin rays	12	13
Anal-fin rays	4	4
Caudal-fin rays	10	10
Subdorsal rings	5.75	6
Trunk rings	18	18
Tail rings	33	32
Measurements (% of SL)		
Head length (HL)	12.6	12.9
Pre-dorsal-fin length	40.5	40.7
Trunk length	29.9	29.5
Tail length	57.8	57.3
Snout length (SnL)	5.2	5.9
Snout depth	1.5	1.7
Anal-ring depth	3.8	4.9
Body width	3.3	4.2
Dorsal-fin base length	9.7	9.9
Pectoral-fin length	2.7	2.4
Pectoral-fin base length	1.5	1.8
Caudal-fin length	2.8	2.7
Measurements (% of HL)		
Dorsal-fin base length	76.6	76.6
Pectoral-fin length	21.0	18.4
Snout length	41.1	45.9
Orbit diameter	19.6	19.4
Postorbital length	40.8	36.2
Interorbital width	12.9	9.0
Head width	32.5	40.3
Measurements (% of SnL)		
Snout depth	28.3	28.4

色彩 生鮮時の色彩 (Fig. 1) — 頭部や体の地色は赤色。頭部に不定形の白色斑が散在する。軀幹部と尾部の上隆起線と下隆起線、および軀幹部中央隆起線の各体輪間の境界に白色点がある。背鰭と胸鰭は透明。背鰭に白色点散在する。尾鰭は赤色で後縁が白色。尾鰭に白色点散在する。

分布 *Festucalex gibbsi* は標本に基づきインドネシア(パプア州)、パプアニューギニア(マダン州)、およびオーストラリア(グレートバリアリーフ)から記録されていた(Dawson, 1985; Fricke, 2015)。高知県南西端の沖の島から得られた本標本は、本種の分布の北限記録である。

備考 記載標本は次の形質の組み合わせでアマクサヨウジ属 *Festucalex* に同定される(Dawson, 1977, 1985; Fricke, 2004; Allen and Erdmann, 2015; Prokofiev, 2016; 幸ほか, 2024): 軀幹部と尾部の上隆起線と下隆起線が連続する、軀幹部中央隆起線が直線状で第2 尾輪に達する、軀幹部横断面の腹面がV字型に突出する、尾部の上隆起線と下隆起線が張り出さない、吻背面の中央隆起線が強く隆起せず、骨質の隆起や棘がなく、眼上隆起線と連続しない、主鰓蓋骨の隆起線は背側後方へ向かう、その他の頭部の隆起線は低い、頭部と体の隆起線は円滑で顕著な鋸歯がない、背鰭起部が軀幹部にある、背鰭基底が顕著に隆起しない、軀幹輪数が18、総体輪数が51、背鰭軟条数が22、背鰭基底下の体輪数が5.75、胸鰭軟条数が12、臀鰭軟条数が4、および尾鰭軟条数が10。また、上述した体輪数と鰭条数に加え、本標本は頭長が体長の12.6%、吻長が頭長の41.1%、胸鰭基底前方に2本の隆起がある、軀幹部中央隆起線が第2

尾輪前方5分の1で終了する、および最後から1-2番目の尾輪の隆起線が円滑であることが、Dawson (1977, 1985) が記載した *Festucalex gibbsi* の特徴に一致したため、本種に同定された。

Festucalex gibbsi は軀幹輪数が18であることで、同属の *Festucalex cinctus* (Ramsay, 1882) と *Festucalex scalaris* (Günther, 1870) 以外の種と、尾輪数が32-33であることで、後者2種 (*F. cinctus* では36-39, *F. scalaris* では37-40) とそれぞれ識別される (Dawson, 1977, 1985; Fricke, 2004; Allen and Erdmann, 2015; Prokofiev, 2016; 本研究)。なお、*F. gibbsi* は日本近海に分布するアマクサヨウジ *Festucalex amakusensis* (Tomiyama, 1972) とミナミアマクサヨウジ *Festucalex wassi* Dawson, 1977 と比較して、上述した体輪数のほかに、胸鰭基底前方に2本の隆起線をもつ (アマクサヨウジではもたない)、吻長が頭長の41.1-47.6%である (ミナミアマクサヨウジでは55.6-60.6%) ことで区別される (Dawson, 1977, 1985; 幸ほか, 2024; 本研究)。*Festucalex gibbsi* は吉郷 (2014) が沖縄島から報告した本属未同定種と比較して、軀幹輪数が17 (未同定種では18)、尾輪数が32-33 (39)、背鰭軟条数が21-24 (26)、および頭長が吻長の2.1-2.4倍 (2倍) であることで識別される (Dawson, 1977, 1985; 吉郷, 2014; 本研究)。

Festucalex gibbsi はこれまでインドネシア、パプアニューギニア、およびオーストラリアのみから知られており、高知県沖の島産の標本は日本初記録であるとともに北西太平洋および北半球における本種の初めての記録となる。これまでに本種は、礁湖の内斜面や藻類と海綿動物の間のサンゴ礁底に生息することが知られる (Dawson, 1985; Fricke, 2015)。記載標本はミドリイシ類などの造礁性サンゴ群落が発達した多数の巨石からなる沿岸の斜面で、底質には岩と砂地の混じる環境から採集された。*Festucalex gibbsi* には標準和名がないため、沖の島産の1標本 (BSKU 108049) に基づき、新標準和名ギブスアマクサヨウジを提唱する。この和名は、本種の種小名がホロタイプの採集者である Peter E. Gibbs 博士に献名されたものであることに因む。

比較標本 ギブスアマクサヨウジ: BMNH 1975.10.9.7, *F. gibbsi* のホロタイプ、雄、体長 58.1 mm、オーストラリア・

クイーンズランド州・グレートバリアリーフ (14°36'48"S, 145°27'42"E), P. E. Gibbs, 1973年10月21日。

謝 辞

本研究を取りまとめるにあたり、ロンドン自然史博物館の James Maclaine 氏には比較標本を貸していただいた。Ichthy 編集委員の畑 晴陵氏と匿名の査読者には本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・23K20304・24K02087)、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

- Allen, G. R. and M. V. Erdmann. 2015. *Festucalex rufus*, a new species of pipefish (Syngnathidae) from Milne Bay Province, Papua New Guinea. *Aqua, Journal of Ichthyology and Aquatic Biology*, 21: 47-51.
- 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. [URL](#)
- Dawson, C. E. 1985. Indo-Pacific pipefishes (Red Sea to the Americas). The Gulf Coast Research Laboratory, Ocean Springs. vi + 230 pp.
- Fricke, R. 2004. Review of the pipefishes and seahorses (Teleostei: Syngnathidae) of New Caledonia, with descriptions of five new species. *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde, Serie A (Biologie)*, 668: 1-66.
- Fricke, R. 2015. Twenty-one new records of fish species (Teleostei) from Madang and Papua New Guinea (western Pacific Ocean). *Marine Biodiversity Records*, 8: 1-9.
- Prokofiev, A. M. 2016. New species of pipefish (Syngnathidae) from the South China Sea. *Voprosy Ikhtologii*, 56: 622-624. [In Russian; English translation in *Journal of Ichthyology*, 56: 787-789]
- 吉郷英範. 2014. 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: 307-354, 4 pls.
- 幸大二郎・萩原清司・本村浩之. 2024. 奄美大島から得られた北西太平洋初記録のヨウジウオ科魚類 *Festucalex wassi* Dawson, 1977 ミナミアマクサヨウジ (新称). *Ichthy, Natural History of Fishes of Japan*, 47: 5-8. [URL](#)