



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)

幸大二郎¹・萩原清司²・本村浩之³

Author & Article Info

¹ 鹿児島大学大学院連合農学研究科 (鹿児島市)
yuki.corythoichthys@gmail.com (corresponding author)
² 横須賀市自然・人文博物館 (横須賀市)
³ 鹿児島大学総合研究博物館 (鹿児島市)
motomura@kaum.kagoshima-u.ac.jp

Received 31 July 2024
Revised 04 August 2024
Accepted 04 August 2024
Published 06 August 2024
DOI 10.34583/ichthy.47_0_5

Daijiro Yuki, Kiyoshi Hagiwara and Hiroyuki Motomura. 2024. First northwestern Pacific Ocean record of *Festucalex wassi* (Teleostei: Syngnathidae) from Amami-oshima island, the Ryukyu Islands. Ichthy, Natural History of Fishes of Japan, 47: 5–8.

Abstract

A single specimen (71.3 mm standard length) of a species of *Festucalex* was collected from Amami-oshima island, Amami Islands, Kagoshima Prefecture, Japan in October 2009. Subsequently, the specimen was identified as *Festucalex wassi* Dawson, 1977 because it has the following characters: superior and inferior trunk ridges continuous with their respective tail ridges; lateral trunk ridge straight, ending at 2nd tail ring; 15 trunk rings; 48 total rings; 16 pectoral-fin rays; pectoral-fin base with prominent superior and inferior ridges; head length 6.3 in standard length; snout length 1.6 in head length; ridges of last 1–2 tail rings not modified. The species has previously been recorded from Indonesia (Irian Jaya) at the equator, and New Caledonia, Fiji, and Samoa in the southwestern Pacific Ocean. Thus, the present specimen represents the first record of the species from Japan as well as the first from the northwestern Pacific Ocean. This specimen was previously reported as *Festucalex amakusensis* (Tomiyama, 1972) from Amami-oshima island, and it was the unique record of *F. amakusensis* from the Ryukyu Islands. Thus, there are currently no records of *F. amakusensis* from the Ryukyu Islands.

ヨウジウオ科アマクサヨウジ属 (Syngnathidae: *Festucalex* Whitley, 1931) は、躯幹部と尾部の上隆起線が連続する；躯幹部中央隆起線が肛門輪付近で腹側に曲がらず、肛門輪から第14尾輪に達する；躯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円滑または浅い窪みをもち、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い、通常は不明瞭で成魚と亜成魚では鰓蓋の前半に限られ、まれに未発達；その他の頭部の隆起線は通常低く、不明瞭で未発達のことがある；頭部と体の隆起線は円滑または微細な鋸歯状で、顕著な鋸歯がない；背鰭起部が躯幹部にある；背鰭基底が顕著に隆起しない；育児嚢が尾部腹面にあり、全ての卵を覆う程度に発達する；躯幹輪数が14–20；総体輪数が46–59；背鰭軟条数が18–29；背鰭基底下の体輪数が4.25–7；胸鰭軟条数が10–17；臀鰭軟条数が3–4；および尾鰭軟条数が10であることによって同科他属と識別される (Dawson, 1977, 1985; Fricke, 2004; Allen and Erdmann, 2015; Prokofiev, 2016).

現在、本属にはインド・太平洋域から12名義種が知られ、そのうちの11種が有効とされる (Dawson, 1977, 1985; Kuitert, 2000, 2009; Fricke, 2004; Allen and Erdmann, 2015; Prokofiev, 2016). 日本には、アマクサヨウジ *Festucalex amakusensis* (Tomiyama, 1972) のみが知られる (Dawson, 1977, 1985; 瀬能, 2013; 吉郷, 2014; 本村, 2024). なお、沖縄島から、躯幹輪数が17、総体輪数が56、背鰭軟条数が26、胸鰭軟条数が10、背鰭基底下の体輪数が6.25、頭長が体長の15.4%、吻長が頭長の50%、胸鰭基底に2本の弱い隆起線がある、および末端の尾輪の上隆起線と下隆起線が鋸歯状にならないことによって同属他種と識別される、アマクサヨウジ属の未同定種が報告されている (吉郷, 2014).

2009年10月に鹿児島県の奄美大島から採集された1個体のアマクサヨウジ属が *Festucalex wassi* Dawson, 1977 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・計測は Dawson (1977) にしたがった。Dawson (1977) に記載された計測項目のうち、標準体長、頭長、および吻長は、上顎の前端から計測した。Dawson



Fig. 1. Preserved specimen of *Festucalex wassi* (YCM-P 44299, 71.3 mm standard length, Amami-oshima island, Amami Islands, Kagoshima Prefecture, Japan). A: lateral view of body; B: dorso-lateral view of body; C: lateral view of head.

(1977)に記載のない計測項目は、次のように定義した〔背鰭前長 (pre-dorsal-fin length): 上顎の前端から背鰭起部までの距離; 躯幹部長 (trunk length): 第1 躯幹輪中央の先端から肛門輪と第1 尾輪の側面の境界線の中央までの距離; 尾部長 (tail length): 肛門輪と第1 尾輪の側面の境界線の中央から尾鰭基底中央までの距離; 体幅 (body width): 肛門輪の最大の幅; 尾鰭長 (caudal-fin length): 尾鰭基底中央から最長の尾鰭の後端までの距離; 眼窩径 (orbit diameter): 眼窩前端から後端までの距離; 眼後長 (postorbital length): 眼窩後端から鰓蓋後端までの距離; 両眼間隔幅 (interorbital width): 眼窩上縁中央間の距離; 頭幅 (head width): 頭部最大の幅〕. 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.

Kuiter (2000, 2009) は Dawson (1977, 1985) によって *F. erythraeus* (Gilbert, 1905) の新参異名とされた *Hippichthys amakusensis* Tomiyama, 1972 と *Ichthyocampus townsendi* Duncker, 1915 の2 種をアマクサヨウジ属の有効種として扱った. 日本産アマクサヨウジに対応する学名としては, 近年 *F. amakusensis* (Tomiyama, 1972) と *F. erythraeus* の両方が使用されている (瀬能, 2013; 吉郷, 2014; Nakae et al., 2018; 田代・山田, 2022; 本村, 2024; Fricke et al., 2024). これら名義種の有効性については更なる検討が必要であるが, 本報告ではアマクサヨウジに適用する学名を暫定的に *F. amakusensis* とした. 本報告に用いた標本はビショッブ博物館 (BPBM) と横須賀市自然・人文博物館 (YCM) に保管されている.

***Festucalex wassi* Dawson, 1977**

ミナミアマクサヨウジ (新称)

(Fig. 1; Table 1)

標本 YCM-P 44299, 体長 71.3 mm, 鹿児島県大島郡瀬戸内町崎ノ目, 水深約 10 m, 萩原清司・藍澤正宏, 2009 年 10 月 21 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 尾輪末端に達する. 各体輪の隆起線はそれぞれの体輪同士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, 吻の前方 3 分の 1 から 3 分の 2 と, 鼻孔上方にあり, 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. 主鰓蓋骨の前方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 隆起線がある. 第1 躯幹輪は第2 躯幹輪より長い. 躯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. 背鰭起部は躯幹部にある. 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. 躯幹部の上隆起線と中央隆起線, 尾部上隆起線のそれぞれの体輪の中央, お

よび眼の周辺に皮弁状突起の痕跡がある。

色彩 固定後の色彩 (Fig. 1) — 頭部や体の地色は褐色。頭部と体に白色の円形斑が散在する。頭部の背面と鰓蓋上方、体の背面と側面に濃褐色の破線状の模様がある。眼の虹彩部には褐色と白色の放射状模様がある。体側に 2–3 体輪ほどの幅の濃褐色横帯が、背鰭基底より前方に 3 本、背鰭基底下に 1 本、背鰭基底後方に 7 本、背側から側面にかけて横断する。背鰭、臀鰭、および胸鰭は透明。尾鰭は褐色で縁辺が透明に縁取られる。

分布 本種はインドネシア（イリアンジャヤ）、ニューカレドニア、フィジー、およびサモアから記録されていた (Dawson, 1985; Fricke, 2004)。本研究で、鹿児島県の奄美大島から記録され、本種の分布の北限記録となった。

採集地の環境 本研究に用いた奄美大島産の標本が得られた崎ノ目は、岸から沖に向かって距離約 100 m、水深 10 m ほどまでの緩い傾斜で、波あたりが穏やかな環境であった。1990 年代後半に、オニヒトデの食害によって、小型魚類の隠れ場所となるようなサンゴの多くが死滅し、奄美大島産の標本は、これらのサンゴ瓦礫の中に点々とした、死サンゴの塊や生き残ったサンゴ塊が見られるような

環境から採集された。

備考 本標本は尾鰭軟条数を除き上述のアマクサヨウジ属の形質を有し、躯幹輪数が 15、胸鰭軟条数が 16、胸鰭基底前方に隆起が 2 本、体長が頭長の 6.3 倍、頭長が吻長の 1.6 倍、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 wassi* の特徴に概ね一致したため、本種に同定された。日本産の標本は、総体輪数が 48、尾鰭軟条数が 12、および頭長が吻長の 1.6 倍であり、Dawson (1977, 1985) が示した値(それぞれ 46–47, 10, 1.7–1.8 倍)とわずかに異なった。Dawson (1985) の計数計測値は 6 標本と少ない個体数に基づくものであり、本研究によって上述の計測部位における本種の種内変異の範囲は、より広いことが判明した。本種は長い吻をもつ（頭長の 55.6–60.6%）ことで、同属他種（31.3–50%）と明瞭に識別される (Dawson, 1977, 1985; Fricke, 2004; Allen and Erdmann, 2015; Prokofiev, 2016; 本研究)。なお、*F. wassi* は日本近海に分布するアマクサヨウジ *F. amakusensis* と比較して、上述の吻長のほかに、胸鰭軟条数が 16–17（アマクサヨウジでは 10–13）、体長が頭長の 6.1–6.7 倍（8.0–8.8 倍）、および胸鰭基底前方に 2 本の隆起

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

	Amami-oshima island YCM-P 44299	Tutuila Island Holotype, BPBM 18716	Tutuila Island Paratype, BPBM 20235
Standard length (SL; mm)	71.3	68.2	72.6
Counts			
Dorsal-fin rays	22	23	22
Pectoral-fin rays	16	16	16
Anal-fin rays	4	4	4
Caudal-fin rays	12	10	10
Subdorsal rings	5.5	5.25	5.25
Trunk rings	15	15	14
Tail rings	33	32	33
Measurements (% of SL)			
Head length (HL)	16.0	15.9	16.0
Pre-dorsal-fin length	42.5	41.8	43.0
Trunk length	26.9	26.8	27.4
Tail length	55.8	56.8	56.3
Snout length (SnL)	9.7	8.9	9.2
Snout depth	1.6	1.8	1.5
Anal ring depth	3.6	4.3	4.0
Body width	3.7	4.0	4.1
Dorsal-fin base length	9.3	9.5	9.7
Pectoral-fin length	damaged	2.6	2.6
Pectoral-fin base length	2.3	2.1	2.4
Caudal-fin length	2.8	2.0	2.3
Measurements (% of HL)			
Dorsal-fin base length	58.0	59.8	60.9
Pectoral-fin length	damaged	16.0	16.2
Snout length	60.6	55.8	57.4
Orbit diameter	14.5	14.0	13.8
Postorbital length	27.1	32.4	30.4
Interorbital width	8.4	10.5	8.8
Head width	22.7	25.6	22.9
Measurements (% of SnL)			
Snout depth	16.6	20.3	16.8

線をもつ（隆起線をもたない）ことで識別される（Dawson, 1977, 1985；本研究）。

記載標本は、これまで Nakae et al. (2018) と萩原 (2022) によりアマクサヨウジ *F. amakusensis* (*F. erythraeus* を適用) として報告されていた。Nakae et al. (2018) と萩原 (2022) は、奄美大島ならびに琉球列島におけるアマクサヨウジの唯一の記録であったため、アマクサヨウジの琉球列島における記録はないことが本研究で明らかになった。

Festucalex wassi はこれまで赤道直下と南西太平洋のみから知られており、奄美大島産の本標本は日本初記録であるとともに北西太平洋初記録となる。*Festucalex wassi* には標準和名がないため、奄美大島産の1標本 (YCM-P 44299) に基づき、新標準和名ミナミアマクサヨウジを提唱する。この和名は、国内における同属のアマクサヨウジより南に分布すること、主な生息地が南半球であることに因む。

比較標本 ミナミアマクサヨウジ：BPBM 18716, *Festucalex wassi* のホロタイプ、雄、体長 68.2 mm, BPBM 20235, *F. wassi* のパラタイプ、雌、体長 72.6 mm, サモア・トゥトゥイラ島, 1974 年, Richard C. Wass.

謝 辞

本研究を取りまとめるにあたり、ビショップ博物館の Calder Atta 氏と Lori O'Hara 氏には、標本調査の際ご協力いただいた。Ichthy 編集委員の藤原恭司氏と匿名の査読者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・23K20304)、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., W. N. Eschmeyer and R. Van der Laan. 2024. Catalog of fishes: genera, species, references. [URL](#) (2 August 2024)
- 萩原清司. 2022. 横須賀市自然・人文博物館所蔵魚類資料目録 (V) 横須賀市自然・人文博物館及び相模湾海洋生物研究会収集 奄美群島産魚類資料目録. 横須賀市博資料集, 46: 1–127, 4 pls.
- Kuiter, R. H. 2000. Seahorses, pipefishes and their relatives. TMC Publishing, Chorleywood. 240 pp.
- Kuiter, R. H. 2009. Seahorse and their relatives. Aquatic Photographics, Seaford. 333 pp.
- 本村浩之. 2024. 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. 26. [URL](#)
- 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](#)
- Prokofiev, A. M. 2016. New species of pipefish (Syngnathidae) from the South China Sea. *Voprosy Ikhtiologii*, 56: 622–624. [In Russian; English translation in *Journal of Ichthyology*, 56: 787–789]
- 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.
- 田代郷国・山田守彦. 2022. ヨウジウオ科, pp. 54–59. 岩坪洗樹・伊東正英・山田守彦・本村浩之(編) 薩摩半島沿岸の魚類. 鹿児島水圏生物博物館, 枕崎・鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島.
- 吉郷秀範. 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.