原著論文　*Original Paper*

魚類学雑誌 65(1):21–25
DOI: 10.11369/jji.17–039
2018 年 4 月 25 日発行

奄美群島加計呂麻島から得られた日本初記録のウツボ科魚類 *Uropterygius xanthopterus* カケロマキカイウツボ（新称）

小枝圭太

National Museum of Marine Biology & Aquarium, 2 Houwan Road, Checheng, Pingtung 94450, Taiwan

（2017 年 8 月 4 日受付；2017 年 10 月 13 日改訂；2017 年 11 月 21 日受理；2018 年 3 月 23 日 J–STAGE 早期公開）

キーワード：Muraenidae, ウナギ目 , サンゴ礁 , 北限記録 , 琉球列島

魚 類 学 雑 誌
Japanese Journal of Ichthyology
© The Ichthyological Society of Japan 2018

Keita Koeda*. 2018. First Japanese record of the Freckleface Reef-eel *Uropterygius xanthopterus* from Kakeroma-jima island, Japan. Japan. J. Ichthyol., 65(1): 21–25. DOI: 10.11369/jji.17-039

Abstract *Uropterygius* Rüppell, 1838 (Muraenidae) currently includes 21 valid species, six (one unidentified) having been recorded from Japanese waters, mostly off the Pacific coast of southern Japan to the Ryukyu Archipelago. The genus is characterized by a moderately elongate, laterally compressed body, the median fins restricted to the tail tip, and a small, slit-like gill opening. A single specimen (158.7 mm total length) of *U. xanthopterus* Bleeker, 1859 collected from Kakeroma-jima island, Amami Islands, Japan, was newly identified in museum collections, being characterized by 119 vertebrae, two lateral-line pores, and a dark brown body with three rows of stellate whitish to pale grey blotches, pale dots anteriorly and on the head, and a bright yellow tail tip. Previously known from the Maldives and Chagos Archipelagos to Micronesia and French Polynesia, and north to Taiwan, *U. xanthopterus* is recorded from Japan for the first time, the Amami Islands specimen being the northernmost known record. The new standard Japanese name "Kakeroma-kikaiutsubo" is proposed for the species.

**National Museum of Marine Biology & Aquarium, 2 Houwan Road, Checheng, Pingtung 94450, Taiwan (e-mail: hatampo@gmail.com)*

ウツボ科 Muraenidae アミキカイウツボ属 *Uropterygius* Rüppell, 1838 は 21 有効種を含み，インド・太平洋，大西洋に広く分布する（Smith, 2012）．このうち日本からは 5 種と 1 未記載種が報告されており（波戸岡，2013；Koeda and Hibino, 2017），その多くは南日本沿岸域から琉球列島に分布している．本属は体がやや側扁し，比較的短く，背鰭と尾鰭が尾部後端付近に限られる，鰓孔が小さく，スリット状であるなどの特徴をもつ（McCosker and Smith, 1997）．今回，奄美大島南方に位置する加計呂麻島北沖（大島海峡の西端）の水深 10–15 m から採集されたアミキカイウツボ属の 1 標本の観察をおこなったところ，*Uropterygius xanthopterus* Bleeker, 1859 に同定された．本種はインド・太平洋に広く分布し，Ho et al.（2015）により台湾からの記録はあるものの，日本海域からの記録はなく，標準和名も与えられていない．加計呂麻島産の標本は，*U. xanthopterus* の北限記録かつ日本初記録となるため，ここに標本の形態を詳細に記載するとともに，本種に対し新標準和名を提唱した．

標本の計数・計測は Böhlke（1989）にしがたった．脊椎骨および背鰭・臀鰭鰭条の計数には軟 X 線写真を用いた．全長（total length：TL）および各形質の計測はノギスを用いて 0.1 mm 単位でおこなった．計測値は全長あるいは頭長に対する百分率（%）で示した．なお，本研究で用いた標本は横須賀市自然・人文博物館（YCM）に所蔵されている．

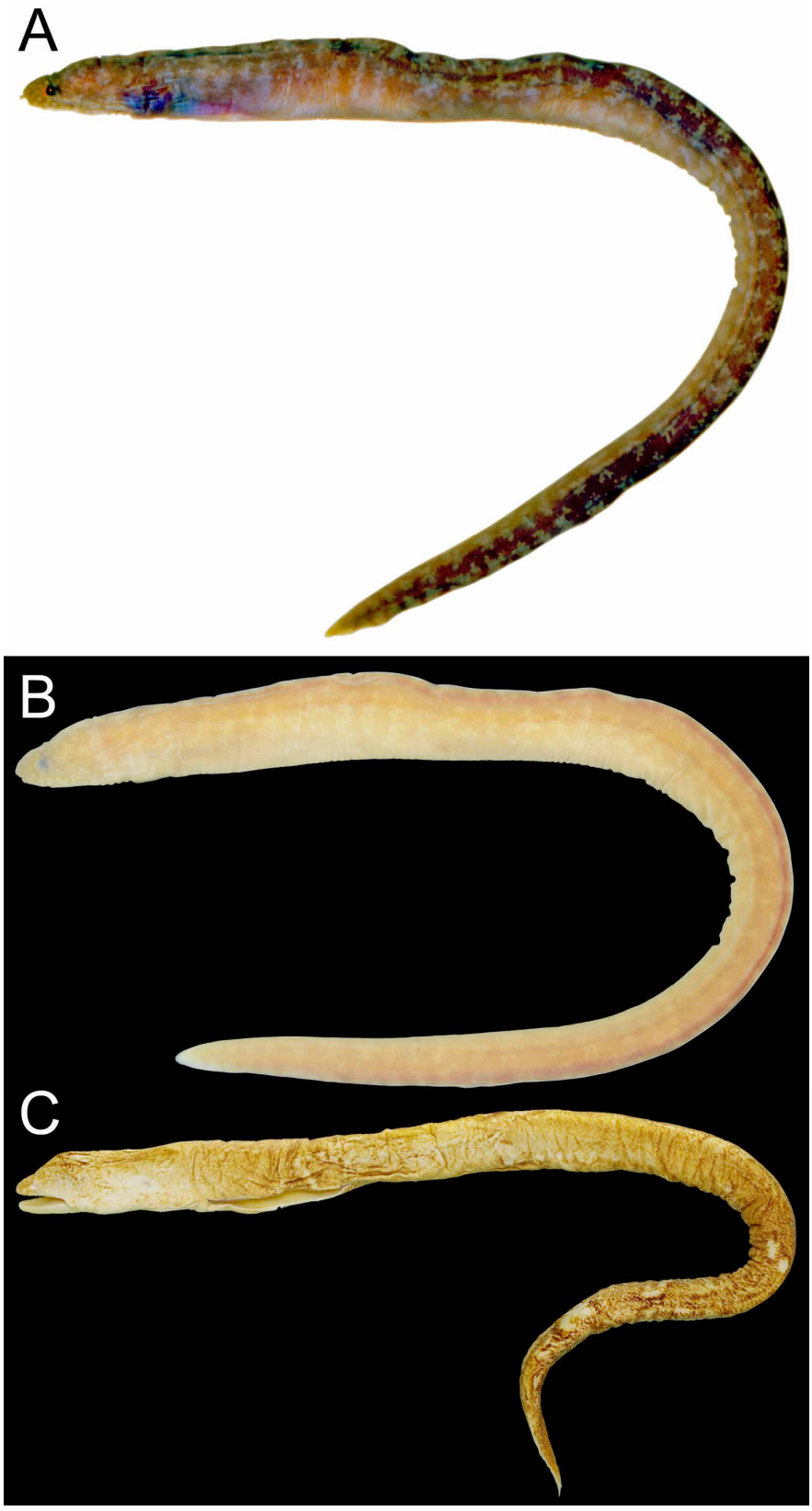

Fig. 1. Specimens of *Uropterygius xanthopterus*. A: fresh, YCM-P 36491, 158.7 mm TL, collected from Kakeroma-jima island, Japan; B: preserved, YCM-P 36491; C: holotype, BMNH 1867.11.28.271, 271.3 mm TL, Java, Indonesia.

Uropterygius xanthopterus Bleeker, 1859
カケロマキカイウツボ（新称）
（Figs. 1–3）

Uropterygius xanthopterus Bleeker, 1859: 350 (type locality: Java, Indonesia); Myers, 1999: 52 (Micronesia); Böhlke et al., 1999: 1654, 1657; Böhlke and Smith, 2002: 158; Allen and Adrim, 2003: 23 (Sumatra to Papua New Guinea); Allen and Erdmann, 2012: 100, unnumbered figure (Maldives and Chagos Archipelago to Micronesia and French Polynesia include Christmas Island, Indonesia, Philippines, and Solomon Islands); Smith, 2012: 38 (Indo-Western Pacific); Fricke et al., 2014: 21 (Papua New Guinea); Ho et al., 2015: 163 (Taiwan).

記載標本　YCM-P 36491, 158.7 mm TL，鹿児島県瀬戸内町加計呂麻島実久沖（28°11'N, 129°11'E），水深 10–15 m，相模湾海洋生物研究会，手網，1995 年 8 月 25 日．

記載　本標本および *U. xanthopterus* のホロタイプの計数および計測値を Table 1 に示す．

体は全体にやや側扁し，伸長するが，比較的短い．躯幹部および尾部の体高は一様だが，尾端部にかけて緩やかに低くなる．肛門は体の中央より前方に位置し，尾部は躯幹部より長い．背鰭と臀鰭は尾部後端部に限られる．鰓孔は体の中央よりやや上に位置し，前後方向のスリット状．頭部は小さく，やや細い．吻は短く，やや尖る．吻端に位置する前鼻孔と眼の前上方に位置する後鼻孔は円筒形の鼻管をもつ．眼は円形で，口裂の中央付近に位置する．両顎は湾曲せず，完全に閉じる．両顎の歯はよく尖り，わずかに後方に湾曲する．上顎歯は 2 列で，内列歯は鋭く長く，間隔が広い（Fig. 2）．前上顎板中央部には鋭く長い歯が 3 本あり，鋤骨には短い歯が 1 列に並ぶ．下顎の前方 1/2 は歯が 2 列で並ぶが，後方では短く鈍い外歯列のみとなる．

頭部側線管孔は不明瞭．前鼻孔と後鼻孔の中間に頭部側線管孔が 2 個ある（Fig. 3）．吻端から眼の後下方に頭部側線管孔が等間隔で 5 個並ぶ．下顎の頭部側線管孔は 5 個で，等間隔に並ぶ．鰓嚢上にある頭部側線管孔は 2 個．側線は完全で，側線管に 142 の孔器が並ぶ．

生鮮時の体色　体と鰭は茶褐色で，頭部から尾端部にかけて大きなコケ状の灰色斑紋が 3 列に並ぶ．頭部および体の前半部に細かい灰色斑点が散在する．尾端部縁辺は黄色．

固定後の体色　70% エタノール保存下では，体は薄茶色で，灰色斑紋の跡が淡色斑として残る．尾端部の黄色域は白色となる．

分布　本種はモルディブおよびチャゴス諸島以東からミクロネシアおよびフレンチポリネシア以西までのインド・太平洋に広く分布し，北西太平洋ではミクロネシア，フィリピン，台湾および日本の奄美群島加計呂麻島からの記録がある（Myers, 1999；Allen and Adrim, 2003；Allen and Erdmann, 2012；Smith, 2012；Fricke et al., 2014；Ho et al., 2015；本研究）．

備考　加計呂麻島産の 1 標本は体がやや側扁し，短い，背鰭と臀鰭が尾部後端付近に限られる，鰓孔が小さく，スリット状であることでアミキカイウツボ属に属する（McCosker and Smith, 1997）．本標本はさらに鰓嚢上にある頭部側線管開孔は 2 個，体と頭部が茶褐色で頭部から尾端部にかけて大きなコケ状の灰色斑紋が 3 列に並ぶ，頭部および体の前半部に細かい灰色斑点が散在する，尾端部縁辺は黄色（固定後は淡色），総脊椎骨数が 119 といった特徴が本研究で計測した *Uropterygius xanthopterus* のホロタイプの計測形質や歯の配列（Fig. 2），Böhlke and Smith（2002）が示したホロタイプの脊椎骨数によく類似したため，本種に同定された．本種に類似した形態をもつ種としては，Castle and McCosker（1986）以降，新参異名とみなされてきた *Uropterygius alboguttatus* Smith, 1962 が挙げられる．Böhlke et al.（1999）は両種の表面的な形態の類似性については認めているものの，*U. xanthopterus* の脊椎骨数が 119–123 であるのに対し，*U. alboguttatus* では 131–138 であるとして，両種を有効種とした．*Uropterygius alboguttatus* は，*U. xanthopterus* と同様に Ho et al.（2015）により台湾から報告されていることから，今後，日本海域における分布が確認される可能性が高い．本種は日本産同属種のなかでも Koeda and Hibino（2017）により与那国島から報告されたムラクモキカイウツボ *U. fasciolatus*（Regan, 1909）に鰓嚢上にある頭部側線管開孔は 2 個であることや，尾端部が黄色いことなどによって類似する．しかし，*U. fasciolatus* は不規則な細い暗色横帯が体に走ること，眼の後縁と下縁から 2 本の暗色帯が伸びることにより，これらの特徴をもたない本種とは明瞭に識別される．

Uropterygius xanthopterus はインドネシアのジャワ島産の標本に基づき，新種として記載された

Table 1. Counts and measurements of *Uropterygius xanthopterus* observed in this study. Vertebral counts of the holotypes extracted from Böhlke and Smith (2002)

	Non-type YCM-P 36491	Holotype BMNH 1867.11.28.271
Total length (TL; mm)	158.7	271.3
Counts		
Predorsal-fin vertebrae	107	104
Preanal vertebrae	109	108
Vertebrae	119	120
As % of TL		
Head length (HL)	9.6	9.7
Pre-anal length	40.8	44.6
Trunk length	31.3	33.9
Tail length	54.8	55.4
Body depth at gill-opening	4.4	4.5
Body depth at mid-anus	4.4	3.6
Body width at gill-opening	2.5	2.0
Body width at mid-anus	2.3	2.3
As % of HL		
Snout length	15.0	13.5
Eye diameter	8.9	8.7
Upper jaw length	38.3	41.0
Gill opening length	5.7	4.8
Interorbital width	9.3	8.0

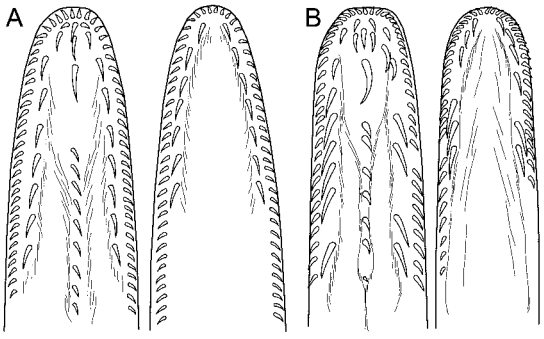

Fig. 2. Illustration of teeth on maxilla (left) and mandible (right) in *Uropterygius xanthopterus*. A: YCM-P 36491, 158.7 mm TL, collected from Kakeroma-jima island, Japan; B: holotype, BMNH 1867.11.28.271, 271.3 mm TL, Java, Indonesia.

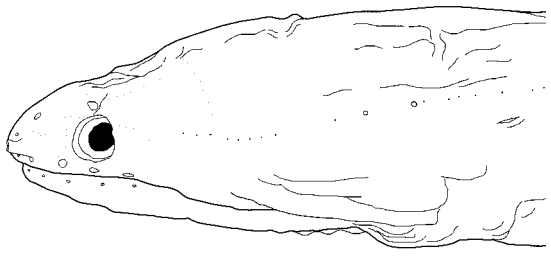

Fig. 3. Illustration of head sensory pores in *Uropterygius xanthopterus*, YCM-P 36491, 158.7 mm TL, collected from Kakeroma-jima island, Japan.

(Bleeker, 1859)．その後，インド・太平洋の広域で記録され，近年では台湾からも初記録として報告されていた（Ho et al., 2015）．今回，加計呂麻島沖から記録した標本によって，本種の日本海域での分布が初めて確認されるとともに，これまでの北限記録である台湾の墾丁より分布北限が約 1,000 km 更新された．本種には標準和名がなかったため，加計呂麻島産の標本に基づき，同島名に因んだ新標準和名カケロマキカイウツボを提唱する．

比較標本　カケロマキカイウツボ *Uropterygius xanthopterus*：BMNH 1867.11.28.271，ホロタイプ，271.3 mm TL，インドネシア，ジャワ島，パチタン．

謝　　辞

本研究を行うにあたり，標本の借用に際し便宜を図ってくださった萩原清司氏（横須賀市自然・人文博物館）および標本の採集をおこなった相模湾海洋生物研究会の方々および横山貞夫氏（瀬戸

内町海洋生物研究会），ホロタイプの観察に協力いただいた畑　晴陵氏（鹿児島大学総合研究博物館）に心より御礼申し上げる．また，日比野友亮氏（九州大学）には，原稿に関する助言と貴重な文献を提供いただいた．G. S. Hardy 氏（Whangarei, New Zealand）には英文を校閲していただいた．これらの方々に謹んで感謝の意を表する．本研究の一部は JSPS 海外特別研究員制度（29-304）の援助を受けた．

引 用 文 献

Allen, G. R. and M. Adrim. 2003. Coral reef fishes of Indonesia. Zool. Stud., 42: 1–72.

Allen, G. R. and M. V. Erdmann. 2012. Reef fishes of the East Indies. Vol. 1. Tropical Reef Research, Perth. xiii + 424 pp.

Bleeker, P. 1859. Over eenige vischsoorten van de zuidkust-wateren van Java. Nat. Tij. Ned. Ind., 19: 329–352.

Böhlke, E. B. 1989. Methods and terminology. Pages 1–7 in E. B. Böhlke, ed. Fishes of the western north Atlantic. Volume one: orders Anguilliformes and Saccopharyngiformes. Memoirs of the Sears Foundation of Marine Research. Allen Press, Kansas.

Böhlke, E. B., J. E. McCosker and D. G. Smith. 1999. Muraenidae. Pages 1643–1657 in K. E. Carpenter and V. H. Niem, eds. FAO species identification guide for fishery purposes. The living marine resources of the western central Pacific. Vol. 3. Batoid fishes, chimaeras and bony fishes part 1 (Elopidae to Linophrynidae). FAO, Rome.

Böhlke, E. B. and D. G. Smith. 2002. Type catalogue of Indo-Pacific Muraenidae. Proc. Acad. Nat. Sci. Phila., 152: 89–172.

Castle, P. H. and J. E. McCosker. 1986. Family No. 41: Muraenidae. Pages 165–176 in M. M. Smith and P. C. Heemstra, eds. Smiths' Sea Fishes. Macmillan South Africa, Johannesburg.

Fricke, R., G. R. Allen, S. Andréfouët, W.-J. Chen, M. A. Hamel, P. Laboute, R. Mana, T. H. Hui and D. Uyeno. 2014. Checklist of the marine and estuarine fishes of Madang District, Papua New Guinea, western Pacific Ocean, with 820 new records. Zootaxa, 3832: 1–247.

波戸岡清峰．2013．ウツボ科．中坊徹次（編），pp. 244–261，1786–1792．日本産魚類検索，全種の同定　第三版．東海大学出版会，秦野．

Ho, H.-C., D. G. Smith, J. E. McCosker, Y. Hibino, K.-H. Loh, K. A. Tighe and K.-T. Shao. 2015. Annotated checklist of eels (orders Anguilliformes and Saccopharyngiformes) from Taiwan. Zootaxa, 4060: 140–189.

Koeda, K. and Y. Hibino. 2017. First Japanese record of *Uropterygius fasciolatus* (Muraenidae: Uropterygiinae) collected from Yonaguni-jima island, Ryukyu Archipelago. Species Diversity, 22: 207-211.

McCosker, J. E. and D. G. Smith. 1997. Two new Indo-Pacific morays of the genus *Uropterygius* (Anguilliformes: Muraenidae). Bull. Mar. Sci., 60: 1005–1014.

Myers, R. F. 1999. Micronesian reef fishes. 3rd ed. Coral Graphics, Guam. vi + 330 pp., 192 pls.

Rüppell, W. P. E. S. 1838. Neue wirbelthiere zu der fauna von Abyssinien gehörig. Fische des Rothen Meeres. Siegmund Schmerber, Frankfurt am Main. ii + 148 pp., 33 pls.

Smith, D. G. 2012. A checklist of the moray eels of the world (Teleostei: Anguilliformes: Muraenidae). Zootaxa, 3474: 1–64.

Smith, J. L. B. 1962. The moray eels of the western Indian Ocean and the Red Sea. Ichthyol. Bull., Dep. Ichthyol., Rhodes Univ., 23: 421–444, pls. 53–62.