ICHTHY
Natural History of Fishes of Japan
EDITED AND PUBLISHED BY THE KAGOSHIMA UNIVERSITY MUSEUM
ISSN 2435-7715
ORIGINAL RESEARCH ARTICLE
https://www.museum.kagoshima-u.ac.jp/ichthy/articles.html
https://www.jstage.jst.go.jp/browse/ichthy/-char/ja

奄美群島喜界島から得られたウツボ科魚類ノコギリウツボ

橋本慎太郎[1]・本村浩之[2]

Author & Article Info

[1] 鹿児島大学大学院農林水産学研究科（鹿児島市）
k1028515@kadai.jp (corresponding author)
[2] 鹿児島大学総合研究博物館（鹿児島市）
motomura@kaum.kagoshima-u.ac.jp

Received 26 December 2023
Revised 29 December 2023
Accepted 29 December 2023
Published 30 December 2023
DOI 10.34583/ichthy.39.0_26

Shintaro Hashimoto and Hiroyuki Motomura. 2023. First record of *Gymnothorax pindae* Smith, 1962 (Muraenidae) from Kikai-jima island, Amami Islands, Japan. Ichthy, Natural History of Fishes of Japan, 39: 26–30.

Abstract

A single specimen (448.0 mm total length) of an Indo-Pacific species *Gymnothorax pindae* Smith, 1962 (Muraenidae) was collected from Kikai-jima island, the Amami Islands (middle of Ryukyu Islands), Japan. In Japanese waters, *G. pindae* has been recorded only from the Amami Islands, including Amami-oshima, Kakeroma-jima, Tokuno-shima, and Yoron-jima islands. Thus, this specimen, described herein detail, represents the first record from Kikai-jima island and the fifth record for the species in Japan.

ウツボ科ウツボ属 *Gymnothorax* Bloch, 1795 は背鰭始部が鰓孔より前方に位置すること，臀鰭始部が肛門の直後に位置すること，吻が比較的長いこと，前鼻孔が管状であること，両顎がほぼ完全，もしくは完全に閉じること，および犬歯状歯をもつことなどの特徴により同科他属と区別され（Chen et al., 1994; Smith and Böhlke, 2022），日本国内から 43 種が報告されている（本村，2023）．このうちノコギリウツボ *Gymnothorax pindae* Smith, 1962 はインド・太平洋に広く分布しており（Smith et al., 2019; Smith and Böhlke, 2022），日本国内では奄美群島（奄美大島・加計呂麻島・徳之島・与論島）からの記録のみが知られている（Nakae et al., 2018; Mochida and Motomura, 2018；日比野，2019）．本種はサンゴ礁域の浅海域（水深 40 m 程度まで）に生息するとされており，最大全長 400 mm ほどの小型種である（Smith et al., 2019; Smith and Böhlke, 2022）．

2021 年 11 月に喜界島から 1 個体のノコギリウツボが採集された．上述のとおり，本種はこれまで奄美群島から記録されているが，喜界島からの記録は知られていない（Fujiwara and Motomura, 2020）．したがって，本研究で記載した喜界島産標本は同島における初記録であり，国内における 5 例目の記録となるため，ここに報告する．

材料と方法

計数および計測方法は Böhlke (1989) にしたがった．全長と頭長は必要に応じてそれぞれ TL と HL と表記した．体各部の計測は固定後にノギスを用いて 0.1 mm 単位までおこなった．脊椎骨は軟 X 線写真を用いて計数した．標本観察には必要に応じてサイアニンブルーを用いた．歯の記載に用いる用語と頭部感覚管孔の名称は日比野・伊藤（2022）にしたがった．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．本研究で用いた研究機関略号は Sabaj (2020) にしたがった．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．

Gymnothorax pindae Smith, 1962
ノコギリウツボ
（Figs. 1, 2; Table 1）

標本　KAUM–I. 160012，全長 448.0 mm，鹿児島県大島郡喜界町塩道早町港, 喜界島, 水深 10 m, 2021 年 11 月 4 日，釣り，狩野勝伍．

記載　計数形質と計測値を Table 1 に示した．体は側扁して前後方向に伸長し，概ね直線的だが，鰓孔後端付近から後方に向かってわずかに細くなり，躯幹部中央から尾部先端にかけては緩やかに細くなる（Fig. 1）．尾端部はやや尖る．肛門は体の中央よりも前方に位置する．吻はやや長く，その先端は丸みを帯びる．吻端は下顎先端よりわずかに前方に位置する．前鼻孔は長い管状皮弁をもち，皮弁部は瞳孔よりわずかに大きく，吻端のわずかに後方に位置

Fig. 1. Fresh specimen of *Gymnothorax pindae* (KAUM–I. 160012, 448.0 mm TL) from Kikai-jima island, Amami Islands, Japan.

する．後鼻孔は極めて短い管状で，開口部は眼前縁の直上付近に位置する．眼は円形で小さく，口裂の中央よりわずかに前方の直上に位置する．口裂は大きく直線的で，閉口時はほぼ完全に閉じる．鰓嚢部はやや膨らみ，鰓孔へ向かう明瞭な概ね縦方向の皺をもつ．鰓孔は小さく，スリット状をなし，鰓嚢部直後の体側における中央よりわずかに下方に開口する．背鰭の始部は眼の後縁から鰓孔前端の中央直上よりわずか後方に位置する．背鰭はやや高く，始部から鰓孔直上付近にかけて高くなり，以降は尾部先端にかけて緩やかに低くなる．臀鰭の始部は肛門の直後に位置する．臀鰭は背鰭よりもわずかに低く，高さは尾端部で低くなることを除くとほぼ変化しない．尾鰭は背鰭と臀鰭と連続する．

Table 1. Counts and measurements of *Gymnothrox pindae*.

	Kikai-jima island KAUM–I. 160012	Amami Islands *n* = 3
Total length (TL; mm)	448.0	194.4–316.4
Counts		
Pre-dorsal-fin vertebrae	4	5*
Pre-anal-fin vertebrae	43	44*
Total vertebrae	123	121*
Measurements (as % TL)		
Head length (HL)	16.2	15.0–16.6
Trunk length	27.5	25.2–26.9
Tail length	56.5	52.9–56.6
Pre-dorsal-fin length	13.0	11.4–12.7
Pre-anal length	42.9	39.9–42.8
Body depth at gill opening	8.1	6.6–8.1
Body depth at mid anus	6.7	5.3–7.4
Body width at gill opening	4.4	3.4–4.4
Body width at mid anus	4.0	2.8–3.6
Measurements (as % HL)		
Snout length	18.4	17.5–18.3
Eye diameter	8.0	9.5–11.9
Upper-jaw length	39.5	39.4–41.1
Lower-jaw length	38.7	39.3–39.4
Interorbital width	14.6	12.7–14.7
Gill-opening length	8.8	8.2–9.3

*Reported by Hibino (2014).

頭部感覚管孔はわずかに隆起する．眼上感覚管孔は（supraorbital pores）は 1 + 3 個，眼下感覚管孔（infraorbital pores）は 4 個，下顎感覚管孔（mandible pores）は 6 個，および鰓部感覚管孔（branchial pores）は 2 個開孔する．

前上顎骨板中央部には先端の丸い円錐歯が 3 本あり，先端の歯の後方に 2 本が横に並ぶ，さらにその後方には先端が尖ったやや後方に湾曲する大きな歯があり，すべての歯の中でも最長（Fig. 2A）．前上顎骨板側方の先端には前上顎骨板中央部先端のものより小さい鈍い円錐歯が 1 列に並ぶ．その後方には明瞭な鋸歯状縁をもつ扁平で三角形状の歯が 1 列に並ぶ（左側の 4 本目の歯は口蓋の皮膚に沿うように後方へ倒れる）．主上顎骨歯は 1 列で，前方では前上顎骨板側方の後方のものと同大であるが，後方にかけてわずかに小さくなる．下顎の先端には先端の丸い円錐歯が概ね 2 列並び，外側の歯は内側の歯より小さい（Fig. 2B）．内側の最後方の歯はやや後方に湾曲する尖った歯で，左側の歯は口蓋の皮膚に沿うように後方へ倒れる．それより後方の下顎歯は明瞭な鋸歯状縁をもつ扁平で三角形状の歯が 1 列に並び，後方に向けてやや小さくなる．鋤骨歯は非常に小さく，鈍い歯で，最先端は 2 列だがそれより後方はほ

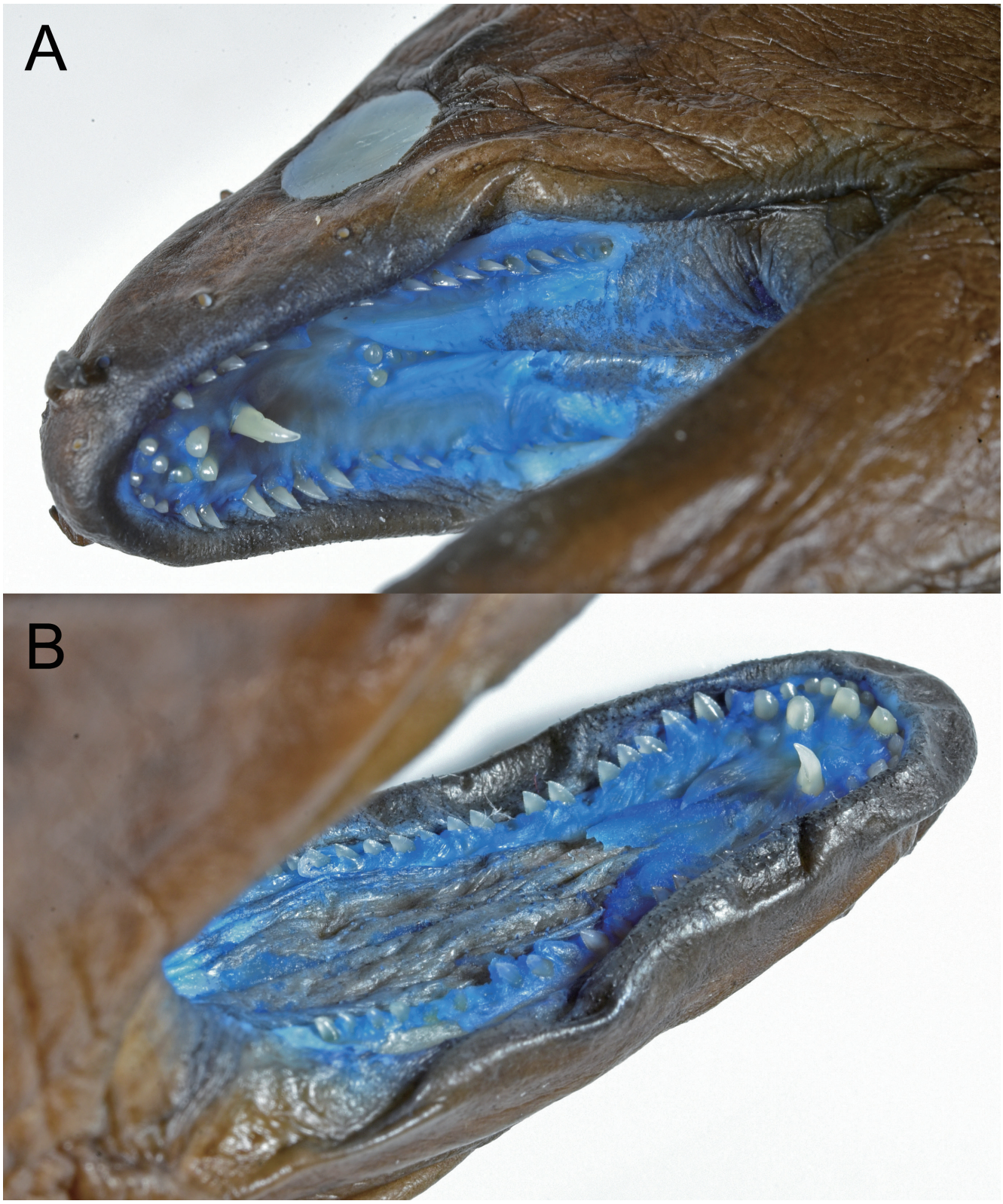

Fig. 2. Dentition of *Gymnothorax pindae* (KAUM–I. 160012, 448.0 mm TL; A: upper jaw; B: lower jaw). Both jaws temporally stained with cyanine blue.

ぼ 1 列に並ぶ.

色彩　生鮮時の色彩（Fig. 1）— 体，頭，および各鰭は一様にやや明るい赤褐色．肛門までの腹方はわずかに白みを帯びる．前鼻孔先端，頭部感覚管孔縁辺，および，鰓孔縁辺は濃褐色．眼は輪郭の不明瞭な濃褐色に縁どられ，眼の後縁では縁どりが大きくなる．その後方には，瞳孔とほぼ同大の輪郭が不明瞭な 1 濃褐色斑がある．鰓孔後方から尾部先端にかけて小さい黒褐色斑がほぼ 1 列に，間隔をあけて点在する．尾部後方の鰭は輪郭の不明瞭な濃褐色に縁どられる．虹彩は濃い黄色.

分布　紅海を含むインド洋西岸から中部太平洋にかけて広く分布する（Ho et al., 2015; Smith et al., 2019; Smith and Böhlke, 2022）．国内からは奄美大島，加計呂麻島，徳之島，および与論島から記録されており（Nakae et al.,

2018; Mochida and Motomura, 2018；日比野，2019），本報告により新たに喜界島から分布が確認された．

備考　記載標本は脊椎骨数が 123 であること，鰓孔における体高が 8.1% であること，両顎がほぼ完全に閉じられること，両顎の先端に突起がないこと，主上顎骨歯が鋭く，1 列に並ぶこと，鋤骨歯が主上顎骨歯より小さいこと，円錐歯を除いた歯の縁辺が鋸歯状であること，尾部長が肛門前長より大きいこと，肛門が体の中央より前方に位置すること，背鰭始部が鰓孔直上より前方にあること，臀鰭始部が肛門の直後にあること，体色が一様な赤褐色であること，頭部感覚管孔が黒褐色で縁どられること，および尾部後方の鰭の縁辺が濃褐色になることなどの特徴が波戸岡（2013），日比野（2014），および Smith and Böhlke (2022) が示したノコギリウツボ *Gymnothorax pindae* の特徴とよく一致したため，本種に同定された．

ノコギリウツボは徳之島（奄美群島）から得られた 1 個体（FAKU 51352, 358.5 mm TL）に基づいて日本から初めて報告された（Hatooka, 1988）．その後，国内においてはそれぞれ順に与論島（日比野，2014），奄美大島・加計呂麻島（Nakae et al., 2018）から記録されたのみである．なお，日比野（2014）は本種が小笠原諸島から標本に基づき記録されたとしたが，日比野（2014）は与論島産標本が国内における 2 番目の記録（徳之島の記録に次ぐ）とも記述していることに加え，本研究においても小笠原諸島からの本種の記録をみつけることができなった．したがって，日比野（2014）が言及した本種の小笠原諸島からの記録は誤記である可能性が高い．日比野（2019）は奄美群島に生息するウツボ科魚類の図示・紹介に本種を加えているが，これは日比野（2014）と同一個体に基づく．また，喜界島の魚類相をまとめた Fujiwara and Motomura (2020) にも本種は掲載されていない．したがって，本研究における喜界島標本は国内 5 例目の報告となる．

本種は最大で全長 400 mm 程度に成長する小型種とされていることから（日比野，2014; Smith et al., 2019），本研究で記載した標本（KAUM–I. 160012, 448.0 mm TL）は，本種としては大型の個体である．また，本種は水深 40 m までの浅海域に生息するとされており（Smith et al., 2019; Smith and Böhlke, 2022），本標本も同様に水深 10 m の浅海域から釣獲された．なお，同所からはテリエビス *Sargocentron ittodai* (Jordan and Fowler, 1902)（KAUM–I. 160010, 119.4 mm SL），メギス *Labracinus cyclophthalmus* (Müller and Troschel, 1849)（KAUM–I. 160011, 118.9 mm SL），およびメガネハギ *Sufflamen fraenatum* (Latreille, 1804)（KAUM–I. 160003, 240.2 mm SL, KAUM–I. 160004, 252.0 mm SL）が釣獲された．

比較標本　ノコギリウツボ *Gymnothorax pindae*，3 標本（全長 194.4–316.4 mm），すべて奄美群島産：KAUM–I. 21024，全長 316.4 mm，奄美市笠利町土浜，奄美大島（28°24′34″N, 129°40′31″E），水深 0.5–1.0 m，2009 年 3 月 27 日，手網，目黒昌利・吉田朋弘；KAUM–I. 55130，全長 283.3 mm，与論町前浜沖，与論島（27°01′13″N, 128°26′26″E），水深 12–15 m，2013 年 7 月 1 日，手網，Tom Trnski・Carl Struthers・Jeff Leis・Di Bray・Matin Gomon・Ofer Gon・本村浩之・吉田朋弘・田代郷国；KAUM–I. 101371，全長 194.4 mm，与論町茶花茶花港西側，与論島（27°03′07″N, 128°24′02″E），水深 5–13 m，2017 年 6 月 28 日，手網，吉田朋弘・田代郷国・Kunto Wibowo・藤原恭司．

謝　辞

本報告を取りまとめるにあたり，鹿児島大学大学院農林水産学研究科（当時）の狩野勝伍氏と清水直人氏には貴重な標本を提供いただいた．国立科学博物館の藤原恭司氏と鹿児島大学農林水産学研究科の吉田卓史氏には軟 X 線写真の撮影にご協力いただいた．鹿児島大学大学院連合農学研究科の是枝伶旺氏と古橋龍星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．Ichthy 担当編集委員の吉田朋弘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る．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カ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

Böhlke, E. B. 1989. Methods and terminology, pp. 1–7. In Böhlke, E. B. (ed.) Fishes of the western North Atlantic. Part 9. Vol. 1. Orders Anguilliformes and Saccopharyngiformes. Memoirs of the Sears Foundation for Marine Research, Yale University, New Haven.

Chen, H. M., K. T. Shao and C. T. Chen. 1994. A review of the muraenid eels (family Muraenidae) from Taiwan with descriptions of twelve new records. Zoological Studies, 33: 44–64. URL

Fujiwara, K. and H. Motomura. 2020. An annotated checklist of marine and freshwater fishes of Kikai Island in the Amami Islands, Kagoshima, southern Japan, with 259 new records. Bulletin of the Kagoshima University Museum, 14: 1–73. URL

Hatooka, K. 1988. New record of the moray Gymnothorax pindae from the Amami Islands, Japan. Japanese Journal of Ichthyology, 35: 87–89. URL

波戸岡清峰．2013．ウツボ科, pp. 244–261, 1786–1792．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．

日比野友亮. 2014. ノコギリウツボ, pp. 36–37. 本村浩之・松浦啓一（編）奄美群島最南端の島　与論島の魚類．鹿児島大学総合研究博物館，鹿児島・国立科学博物館，つくば．URL

日比野友亮. 2019. ウツボ科, pp. 22–27. 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．

日比野友亮・伊藤雄一．2022．日本初記録のウツボ科魚類 2 種 *Gymnothorax mucifer* タカノハウツボ（新称）と *Gymnothorax niphostigmus* ワタユキウツボ（新称）．魚類学雑誌, doi: 10.11369/jji.22-011 (5 Nov. 2022), 70: 55–63 (25 Apr. 2023).

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.

Mochida, I. and H. Motomura. 2018. An annotated checklist of marine and freshwater fishes of Tokunoshima island in the Amami Islands, Kagoshima, southern Japan, with 214 new records. Bulletin of the Kagoshima University Museum, 10: 1–80. 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．2023．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. 23. 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

Sabaj, M. H. 2020. Codes for natural history collections in ichthyology and herpetology. Copeia, 108: 593–669. URL

Smith, D. G. and E. B. Böhlke. 2022. Muraenidae, pp. 37–79. In Heemstra, P. C., E. Heemstra, D. A. Ebert, W. Holleman and J. E. Randall (eds.) Coastal fishes of the western Indian Ocean. Vol. 2. South African Institute for Aquatic Biodiversity, Makhanda.

Smith, D. G., S. V. Bogorodsky, A. O. Mal and T. J. Alpermann. 2019. Review of the moray eels (Anguilliformes: Muraenidae) of the Red Sea, with description of a new species. Zootaxa, 4704: 1–87.