

## 小笠原諸島母島から得られたコブキカイウツボ

國島大河<sup>1</sup>

## Author &amp; Article Info

<sup>1</sup> 摂南大学農学部応用生物科学科 (枚方市)

taiga.kunishima@setsunan.ac.jp

Received 09 January 2024

Revised 15 January 2024

Accepted 16 January 2024

Published 16 January 2024

DOI 10.34583/ichthy.40.0\_29

Taiga Kunishima. 2024. First record of *Uropterygius oligospondylus* from the Bonin Islands, Japan. *Ichthy, Natural History of Fishes of Japan*, 40: 29–34.

## Abstract

A single specimen (151.7 mm total length) of *Uropterygius oligospondylus* Chen, Randall and Loh in Loh et al., 2008 (Muraenidae) was collected from Haha-jima island, Bonin Islands, Ogasawara Islands. In Japanese waters, this species has previously been recorded only from Minami-iwo-to island (Kazan Islands, Ogasawara Islands), Amami-oshima and Tokuno-shima islands (Amami Islands, Ryukyu Islands), and Okinawa-jima island (Okinawa Islands, Ryukyu Islands). Thus, the present specimen represents the first record of *U. oligospondylus* from the Bonin Islands.

ウツボ科アミキカイウツボ属 *Uropterygius* Rüppell, 1838 は、背鰭と臀鰭が尾部付近に限られることや、頭部と軀幹部が尾部よりもわずかに短いなどの形態学的特徴をもち (McCosker and Smith, 1997)、日本から 8 種と 1 未記載種が報告されている (本村, 2023)。このうち、コブキカイウツボ *U. oligospondylus* Chen, Randall and Loh in Loh et al., 2008 は、火山列島の南硫黄島から得られた標本に基づき日本で初めて報告され、続いて奄美群島や沖縄島からも標本に基づく報告がなされた (Hibino et al., 2020; 是枝ほか, 2020; 是枝・本村, 2023)。本種は、岩礁海岸の潮間帯に堆積した玉石や砂礫の間隙を主な生息環境とする (是枝ほか, 2020; 是枝・本村, 2023)。

2023 年 11 月 7 日に小笠原群島母島列島の母島からコブキカイウツボ 1 個体 (全長 151.7 mm) が採集された。これまでコブキカイウツボは小笠原諸島において火山列島の南硫黄島以外からの記録がなく、本標本は小笠原群島における本種の初記録となる。そこで、本研究では母島産標本

の形態および採集地について報告する。

## 材料と方法

計数・計測方法は、基本的に Hibino et al. (2020) に従った。各体部はデジタルノギスを用いて 0.1 mm 単位まで計測し、全長 (TL: total length) または頭長 (HL: head length) に対する百分率で示した。標本は 10% ホルマリン液で固定後、70% エタノール液に置換して保存した。歯の形態および頭部感覚管孔の観察にはサイアニンプルーと実体顕微鏡を、脊椎骨の観察には軟 X 線写真を用いた。色彩の表記は財団法人日本色彩研究所 (2007) に準拠した。本報告に用いた標本 (WMNH-PIS13780) は、和歌山県立自然博物館に保管されており、生鮮時の写真は同館のデータベースに登録されている。

*Uropterygius oligospondylus* Chen, Randall and Loh, in Loh et al., 2008

## コブキカイウツボ

(Figs. 1, 2; Table 1)

**標本** WMNH-PIS13780, 全長 151.7 mm, 東京都小笠原村母島衣館北港 (26°41'53.0"N, 142°08'34.0"E), 2023 年 11 月 7 日, タモ網, 國島大河採集。

**記載** 全長に対する各体部の割合および計数形質を Table 1 に示した。体は前後方向に伸び、側扁する。体部は直線的で、その中央よりわずか前方に肛門が位置する。尾端部は尖るが、先端は丸みを帯びる。吻は丸みを帯び、吻端が下顎よりもわずか前方に位置する。吻部背面は、眼の前縁部と前鼻孔との間の中央直上付近を頂点として隆起し、眼上で欠刻状の凹部を形成し、直後から再び隆起する。前鼻孔は、短い管状で、先端の上部が突出した皮弁をもち、吻部の前方から 1/3 付近に位置する。後鼻孔は極めて短い管状で、先端の前部と後部が隆起した皮弁をもち、眼の直上に位置する。眼は円形で小さく、口裂の中央よりやや後方の直上に位置する。口裂は大きく直線的で、閉口時は完全に閉じる。鰓孔は小さく、不規則な楕円状で、口裂後端

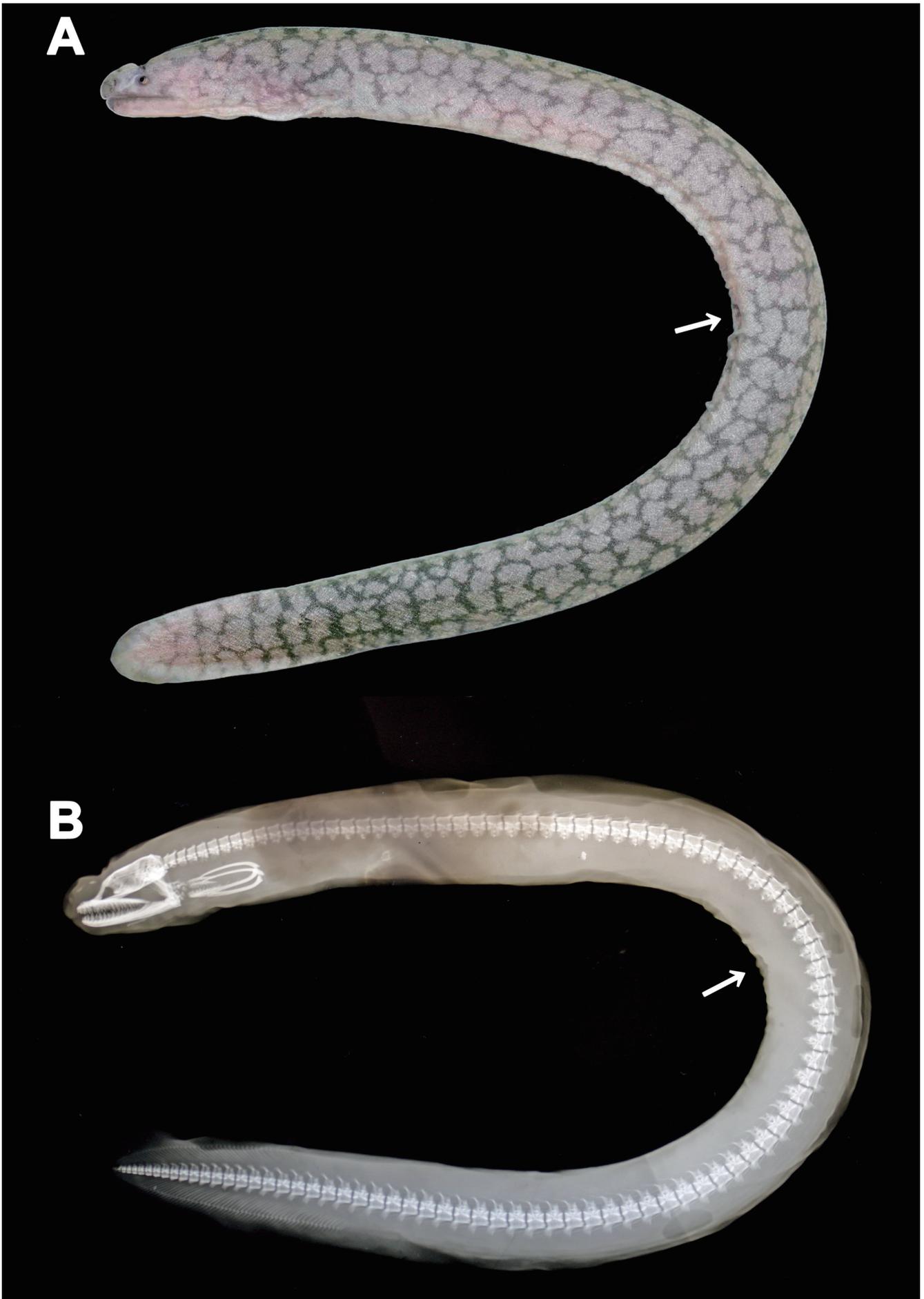


Fig. 1. Fresh specimen (A) and radiograph (B) of *Uropterygius oligospondylus* (WMNH-PIS13780, 151.7 mm total length) collected from Haha-jima island, Ogasawara Islands, Japan. Arrows indicate the location of anus.

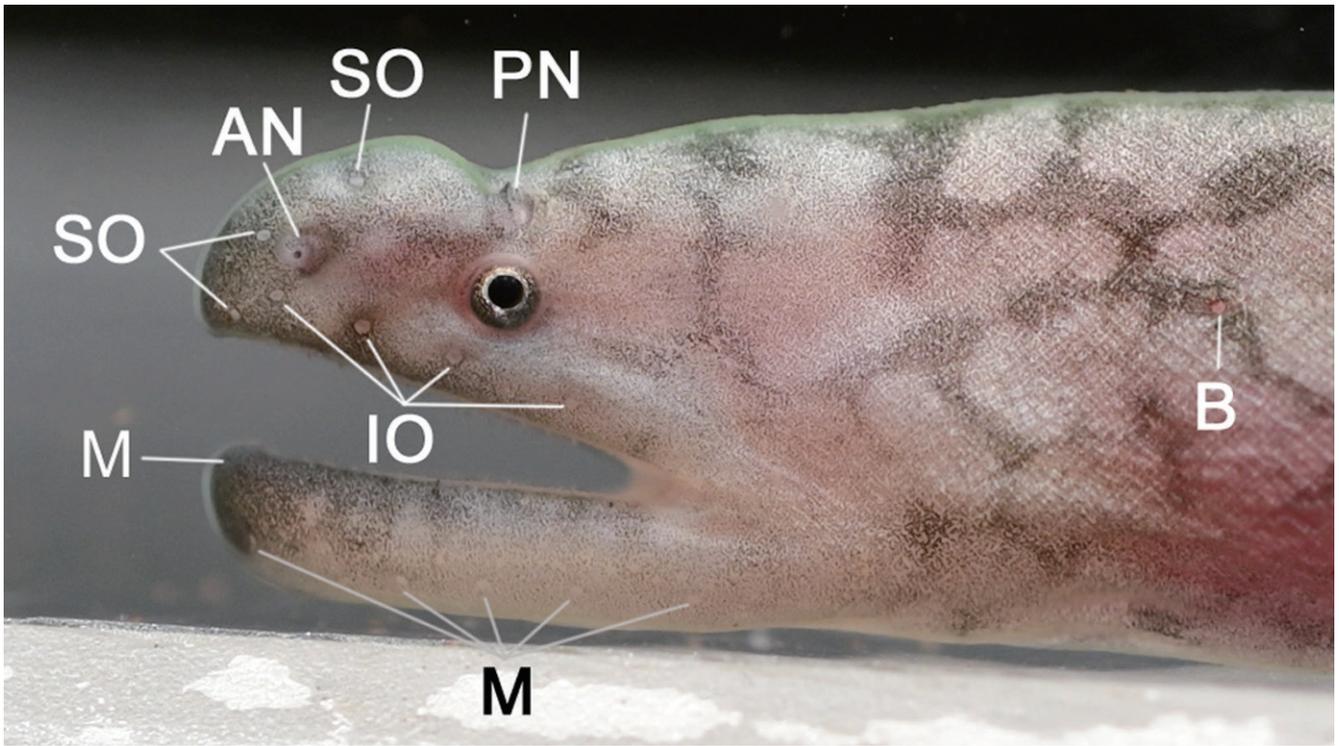


Fig. 2. Lateral view of head of *Uropterygius oligospondylus* (WMNH-PIS13780, 151.7 mm total length) when alive. Abbreviations indicate followings: AN: anterior nostril; PN: posterior nostril; SO: supraorbital pores; IO: infraorbital pores; M: mandibular canal pores; B: branchial pore.

部とほぼ同じ高さに位置する。鰓嚢部はやや膨らみ、前方の腹部側に弱い皺をもつ。歯は緑の滑らかな円錐形で、細長く尖る。主上顎骨歯は外側と内側の2列をなす。外側の歯は内側より小さく、密に並ぶ。内側の歯はわずかに後方へ曲がり、外側の歯よりもまばらに並ぶ。鋤骨歯は主上顎骨の内側歯と同等の大きさであり、5本の歯が1列をなし、前上顎骨板と連続する。下顎歯は2列で、内側のものが外側と比べて大きい。頭部感覚管孔は小さく、眼上感覚管孔 (supraorbital pores) が3個、眼下感覚管孔 (infraorbital pores) が4個、下顎感覚管孔 (mandibular canal pores) が6個、鰓嚢上の頭部側線管孔 (branchial pore) が1個、それぞれ開孔する (Fig. 2)。眼上感覚管孔は、最前のものが上顎の唇部、最後のものが前鼻孔の後方に位置する。眼下感覚管孔は、最前のものが前鼻孔直下よりわずか前方、最後のものが眼直下のはるか後方に位置する。下顎感覚管孔は、最前のものが下顎の先端部、最後のものが口裂後端の直下に位置する。鰓嚢上の頭部側線管孔は、鰓嚢の前部付近にあり、眼下縁と同等の高さに位置する。鰭は、尾端部にあるわずかな背鰭と臀鰭に限られる。

**色彩** 生時および生鮮時の体は灰色で、濃灰色の網状模様をもつが、鰭部の色はやや薄い (Fig. 1A)。固定後の体色は生鮮時と同様であった。

**分布** 日本の小笠原諸島 (母島・南硫黄島)、奄美群島 (奄美大島・徳之島)、沖縄島、台湾 (タイプ産地)、ソロモン諸島、およびバヌアツから記録されている (Loh et al., 2008; Hibino et al., 2020; 是枝ほか, 2020; 是枝・本村,

2023; 本研究)。

**備考** 記載標本は、眼上に欠刻状の凹部をもつこと、脊椎骨数が102であること、体が灰色で暗色の網状模様をもつこと、肛門が体の中央付近に位置することなどの特徴が、Loh et al. (2008) および Hibino et al. (2020) が示したコブキカイウツボ *Uropterygius oligospondylus* の標徴と一致したため、本種と同定された。原記載では本種の歯列が3列であること (jaws teeth in three rows) を標徴としているものの (Loh et al., 2008), Hibino et al. (2020) は成長段階によって差異があることを指摘している。加えて、是枝ほか (2020) は、成長に伴って歯列が2列から3列になることを推測し、3列目の歯には、元々あった歯列の間に新しく生えたものと、当初は外側歯だったものの2通りがあることを示唆した。本標本は、歯列を2列もち、全長151.7 mmの小型個体であったことから、主上顎骨の歯列に3本目ができる前の状態だと考えられる。

これまでコブキカイウツボは、潮間帯の転石下や玉石の間隙、水深3 m以浅の転石海岸、および水深15 mからの延縄で採集されており、潮間帯に堆積した礫中や転石下が主な生息環境の一つと考えられる (佐々木・堀越, 2007; Loh et al., 2008; Hibino et al., 2020; 是枝ほか, 2020; 是枝・本村, 2023)。本研究の調査地である北港は、幅100 mほどの礫浜海岸であり、中央部付近には衣館川が流入する。北港における本標本の生息環境は、是枝ほか (2020) や是枝・本村 (2023) が示す小型個体の生息環境と一致しており、直径40 cm未満の転石や砂礫が堆積

Table 1. Counts and measurements of *Uropterygius oligospondylus*.

	Haha-jima island present study WMNH-PIS13780	Taiwan (type series) Loh et al. (2008) <i>n</i> = 3	Minami-iwo-to island Hibino et al. (2020) <i>n</i> = 4	Tokuno-shima island Koreeda et al. (2020) <i>n</i> = 10	Amami-oshima island Koreeda et al. (2020) <i>n</i> = 3	Okinawa-jima island Koreeda and Motomura (2023) <i>n</i> = 5
Total length (TL; mm)	151.7	429–535	351–506	71.8–183.1	247.6–336.3	173.1–301.6
<b>Counts</b>						
Predorsal-fin vertebrae	79	79–81	79–84	78–80	77–79	—
Precanal-fin vertebrae	82	83–85	83–88	81–83	80–81	—
Total vertebrae	102	100–103	100–103	99–103	100	99–101
<b>Measurements</b>						
As % of TL						
Pre-anal length	46.6	48.9–50.8	49.5–50.9	46.0–50.5	46.2–48.5	46.7–49.3
Tail length	53.9	49.2–51.1	48.6–50.5	49.6–52.6	49.7–53.3	49.5–52.7
Trunk length	32.9	35.3–36.6	32.8–36.5	31.2–34.7	32.3–33.9	32.3–34.7
Body depth at mid anus	5.4	6.3–7.1	5.5–7.5	5.2–6.9	6.6–7.2	5.2–6.9
Body width at mid anus	2.5	-	3.6–4.9	2.7–3.7	4.0–4.3	2.8–3.8
Body depth at gill opening	5.2	6.5–8.3	5.8–7.9	5.1–7.1	6.9–7.2	5.3–7.1
Body width at gill opening	3.2	-	4.1–4.7	2.5–3.9	4.1–4.6	3.1–4.2
Head length (HL)	14.5	13.7–15.6	13.9–16.7	14.6–15.8	14.5–14.9	13.2–14.7
As % of HL						
Snout length	17.3	16.2–20.3	16.5–18.7	15.8–19.8	17.6–18.4	16.4–18.4
Eye diameter	5.4	4.3–4.7	3.9–5.3	5.7–7.1	6.1–6.2	4.9–6.0
Upper-jaw length	30.0	35.7–43.5	34.7–40.0	26.5–34.5	30.9–33.7	33.1–35.9
Lower-jaw length	27.7	35.7–41.7	33.2–39.4	25.2–32.4	30.6–33.3	32.9–35.4
Interorbital width	9.5	12.8–15.2	11.1–14.1	9.9–12.2	10.2–10.5	10.7–11.6
Gill-opening length	3.1	-	4.2–5.1	2.7–4.9	3.6–3.9	3.6–9.6

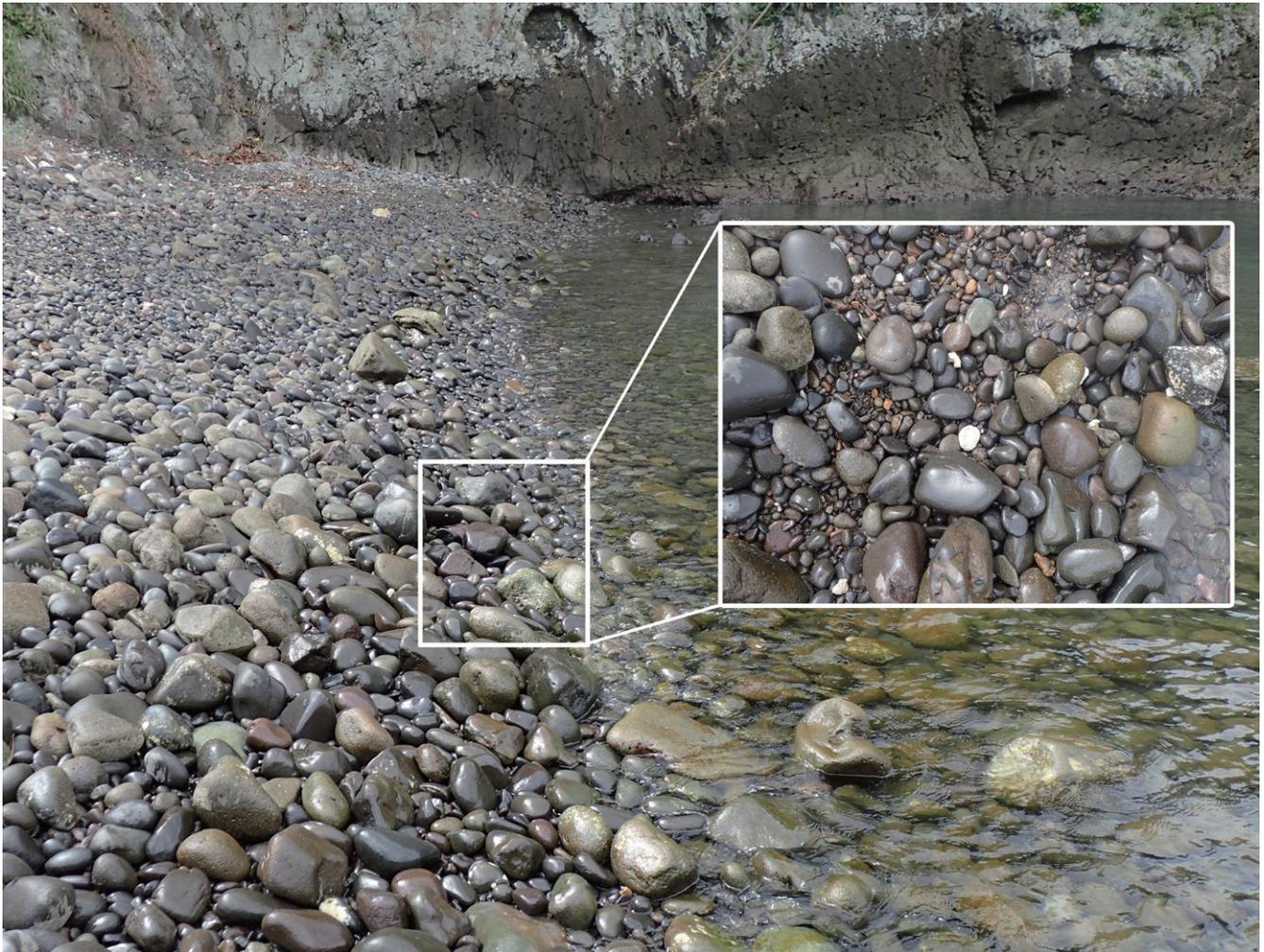


Fig. 3. Photograph of habitat of *Uropterygius oligospondylus* in Kita-ko Port, Haha-jima island.

している潮間帯の間隙であった (Fig. 3)。採集時、本標本が発見された礫の間隙は完全に干出していたが、海水で濡れていた。母島における採集当日の最干・最大潮位幅は 34 cm (午前 7 時) から 101 cm (午後 2-3 時) であり、採集時の潮位はおおよそ 70 cm ほどであった (海上保安庁海洋情報部, 2023)。同環境ではミナミアカイソガニ *Cyclograpsus integer* H. Milne-Edwards, 1837 やヒメイソオウギガニ *Pseudosquilla scaber* (Adams and White, 1848)、ヒメイワガニモドキ *Pseudograpsus albus* Stimpson, 1858、アシナガアカイソガニ *Cyclograpsus longipes* Stimpson, 1858 が確認された。一方、より低い汀線近くではヒメイソオウギガニとイソオウギガニ *Ozius rugulosus* Stimpson, 1858 が、より上部で礫の間隙が乾燥した場所ではミナミアカイソガニのみが確認され、いずれもコブキカイウツボを含め魚類はみられなかった。

国内におけるコブキカイウツボの分布は分布の項で示した通りであり、本標本は標本に基づく小笠原群島からの初記録を示す。母島を含む小笠原諸島は、ほぼすべての島嶼および周辺海域が国立公園区域に指定されており、沿岸域では特別保護地区および海洋公園地区における指定動植物の採集が禁止されている。今回の調査では、生物の採集

に関する許可申請が不要な母島北港および前浜にて間隙性魚類の採集を試み、北港でコブキカイウツボ 1 標本のみを得た。母島をはじめ小笠原諸島には多くの礫浜海岸が点在しているものの、間隙性魚類に関する調査例は乏しく、今後、本種を含めた間隙性魚類の新たな産地が発見される可能性は高い。また、本種は比較的近年に日本から初めて記録されているため、別種あるいは未同定標本として博物館に収蔵されている可能性もある。例えば、神奈川県立生命の星地球博物館収蔵資料データベース ([URL](#)) にホシキカイウツボとして登録されている母島東港桐浜産の標本 (KPM-NI38056, KPM-NR108485) は、コブキカイウツボに再同定された (瀬能 宏氏, 私信)。世界自然遺産に登録されている小笠原諸島において礫浜生態系の保全を進めるためにも、過去に収集された標本の精査を含め、本諸島の間隙性生物に関する網羅的な調査研究が必要だろう。

## 謝 辞

本研究では、和歌山県立自然博物館には軟 X 線写真の撮影時、佐藤大義氏 (琉球大学大学院) にはコブキカイウツボと同所的にみられた甲殻類の同定時、國島優希氏 (京都府) には採集時にそれぞれご協力いただいた。また、匿

名の査読者には母島東港産のコブキカイウツボ標本について情報提供を賜り、瀬能 宏氏（神奈川県立生命の星・地球博物館）には情報利用の際にご協力いただいた。ここに謹んで感謝の意を表す。

## 引用文献

- Hibino, Y., K. Kuriwa, T. Yamada, K. Hatoaka, K.-H. Loh and T. Sasaki. 2020. First records of *Uropterygius oligospondylus* (Anguilliformes: Muraenidae) from Minami-iwo-to Island, southern Japan. *Species Diversity*, 25: 177–182. [URL](#)
- 海上保安庁海洋情報部. 2023. 潮汐推算. [URL](#)
- 是枝伶旺・古橋龍星・赤池貴大・本村浩之. 2020. 奄美群島から得られた琉球列島初記録および北限記録のコブキカイウツボ, および本種の標徴に関する再評価と生態学的新知見. *Ichthy, Natural History of Fishes of Japan*, 2: 13–19. [URL](#)
- 是枝伶旺・本村浩之. 2023. 沖縄県初記録のコブキカイウツボとホシキカイウツボ, および潮間帯の礫中から得られるウツボ科魚類の記録. *Fauna Ryukyuana*, 66: 15–27. [URL](#)
- Loh, K.-H., I.-S. Chen, J. E. Randall and H.-M. Chen. 2008. A review and molecular phylogeny of the moray eel subfamily Uropterygiinae (Anguilliformes: Muraenidae) from Taiwan, with description of a new species. *Raffles Bulletin of Zoology, Supplement*, 19: 135–150. [URL](#)
- McCosker, J. E. and D. G. Smith. 1997. Two new Indo-Pacific morays of the genus *Uropterygius* (Anguilliformes: Muraenidae). *Bulletin of Marine Science*, 60: 1005–1014. [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](#)
- 佐々木哲郎・堀越和夫. 2007. 南硫黄島の海洋生物. 小笠原研究, 33: 155–171. [URL](#)
- 財団法人日本色彩研究所. 2007. 改訂版 色名小辞典. 日本色研事業株式会社, 東京. 90 pp.