

琉球列島から確認された *Enchelynassa canina* オニウツボ (新称)日比野友亮<sup>1</sup>・佐藤大義<sup>2</sup>・高槻幸輝<sup>3</sup>・岩崎朝生<sup>4</sup>

## Author &amp; Article Info

<sup>1</sup> 北九州市立自然史・歴史博物館 (北九州市)  
yusukeelology@gmail.com (corresponding author)  
<sup>2</sup> 琉球大学大学院理工学研究科 (西原町)  
<sup>3</sup> 琉球大学大学院農学研究科 (西原町)  
<sup>4</sup> (福岡市)

Received 14 May 2024  
Revised 17 May 2024  
Accepted 18 May 2024  
Published 23 May 2024  
DOI 10.34583/ichthy.44.0\_43

Yusuke Hibino, Taigi Sato, Koki Takatsuki and Tomoki Iwasaki. 2024. Records of the Longfang Moray, *Enchelynassa canina* (Anguilliformes: Muraenidae) from the Ryukyu Islands, Japan. *Ichthy, Natural History of Fishes of Japan*, 44: 43–47.

## Abstract

*Enchelynassa canina* (Quoy and Gaimard, 1824) is reported from Okinawa-jima island, Japan, based on two collected specimens. Although records of *E. canina* from Japanese waters have been overlooked, the species was already reported from the coastal areas of Minamitori-shima island, the easternmost island of the Japanese territory. Therefore, the specimens collected from Okinawa-jima island represent the second specimen-based record from Japanese waters. *Enchelynassa canina* is also confirmed from Miyako-jima island based on photographs. The new standard Japanese names, “Oni-utsubo” and “Oni-utsubo-zoku”, are proposed here for *E. canina* and the genus *Enchelynassa*, respectively. *Enchelynassa canina* resembles species of the genus *Enchelycore*, such as *Enchelycore bayeri* (Schultz, 1953) and *Enchelycore shismatorhynchus* (Bleeker, 1853), as it has recurved jaws and lacks prominent markings on its body. However, *E. canina* can be distinguished from these species by the morphology of the anterior nostril opening (bifurcated flap vs. simple tubular in *E. bayeri*; slightly or moderately expanded funnel-shaped opening in *E. shismatorhynchus*) and the position of the posterior nostril (above the anterior margin of the eye vs. slightly posterior to the center of the snout in *E. bayeri*). Furthermore, *E. canina* can be differentiated from *E. shismatorhynchus* by the coloration of the margin of the vertical fin (uniform dark brown at least after death vs. white margin almost covering the entire fin). In the collected specimens, the head had a yellowish tint and the body was a purplish light brown color at the time of discovery and immediately after collection. However, it changed to a dark brown color just before death.

*Enchelynassa canina* (Quoy and Gaimard, 1824) は *Enchelynassa* Kaup, 1855 の唯一の構成種で、紅海を除くインド・太平洋と東太平洋の熱帯・亜熱帯域に広く分布する (Allen and Erdmann, 2012). 本種は Böhlke and Randall (2000) によってマーカス島、すなわち日本の領土である南鳥島の沿岸から得られた標本が報告されていたが、この記録は少なくとも国内の研究者からは見過ごされてきた (波戸岡, 2013; 本村, 2024). 2022 年から 2024 年にかけて、沖縄島南部と宮古島で *E. canina* が複数回にわたって観察され、このうちの一部が採集された。今回採集された標本に基づいて色彩変化を含む形態について報告するとともに、新標準和名を提唱する。

## 材料と方法

計数・計測方法については日比野・伊藤 (2022) にしたがった。全長はすべて TL と略記した。生時の体色変化を観察するため、2023 年 1 月 26 日に KMNH VR 100617 と同じ場所で採集した 1 個体を持ち帰り、点灯 22 時 00 分、消灯 9 時 00 分の暗室 (明期 11 時間、暗期 13 時間) 内で飼育した。この個体は 2024 年 5 月 15 日現在も飼育中である。使用した標本は北九州市立自然史・歴史博物館 (KMNH) と国立科学博物館 (NSMT) に収蔵されている。南鳥島産魚類標本の情報については Bernice Pauahi Bishop Museum (ホノルル) から取得した (Fishnet2, 2024 年 5 月 5 日参照)。

*Enchelynassa* Kaup, 1855

## オニウツボ属 (新称) (Figs. 1–5A; Table 1)

*Enchelynassa* Kaup, 1855: 213 (type species: *Enchelynassa bleekeri* Kaup, 1855).

*Enchelynassa canina* (Quoy and Gaimard, 1824)

## オニウツボ (新称)

*Muraena canina* Quoy and Gaimard, 1824: 247 (type locality: Rawak Island, Bismarck Islands, eastern Papua New Guinea).



Fig. 1. *Enchelynassa canina*, KMNH VR 100617, 1101 mm TL, Okinawa-jima island, in fresh condition after refrigeration.

*Enchelynassa bleekeri* Kaup, 1855: 214 (type locality: Pacific, detail unknown).

*Gymnothorax vinolentus* Jordan and Evermann, 1903 (type locality: Kailua, Hawaii Island, Hawaiian Islands).

*Gymnothorax feyhonnieni* Chen, 1929 (type locality: Daipo, Kwangtung, China).

Table 1. Vertebral counts and measurements of *Enchelynassa canina* collected from Okinawa-jima island.

	KMNH VR 100617	KMNH VR 100618
Total length (TL; mm)	1101	1020
As % TL		
Head length	14.5	13.6
Trunk length	35.6	36.5
Tail length	49.9	49.9
Predorsal length	11.7	11.7
Preanal length	50.1	50.1
Body depth at gill opening	9.0	7.4
Body depth at mid anus	5.3	5.7
Body width at gill opening	3.9	4.5
Body width at mid anus	4.0	4.0
As % of head length		
Snout length	16.3	16.8
Eye diameter	6.7	7.5
Upper-jaw length	42.5	49.6
Lower-jaw length	43.0	49.9
Gill-opening length	4.6	5.2
Interorbital width	10.6	11.0
Counts		
Predorsal vertebrae	6	—
Preanal vertebrae	61	—
Total vertebrae	141	—

**標本** 2標本：KMNH VR 100617, 1101 mm TL, 沖縄県糸満市喜屋武, 2022年11月23日, たも網, 佐藤大義・上田龍之介・石田学採集；KMNH VR 100618, 1020 mm TL, 沖縄県糸満市大度, 2023年10月18日, 掛け鉤, 高槻幸輝採集。

**記載** 脊椎骨の計数値とその他の計測値についてはTable 1に示した。体は長く、躯幹部と尾部の双方において側扁し、特に尾部後方で強く側扁する (Fig. 1)。躯幹部は最前方でもっとも高く、肛門にかけてゆるやかに減衰する。尾部の高さは後端に向かうにつれて緩やかに減衰する。肛門は頭部を含めた体のほぼ中央に位置する。体側面の全体に多数の不定形の横皺がきわめて密に並ぶ。頭部は大きく、眼後方から後頭部は弧を描くように大きく膨らむ。後頭部背面中央は浅く窪む。吻はやや細く、吻端に向かうにつれて尖る。前鼻孔は吻端よりもやや後方の背側面に位置する：管状で、管の前端外側に欠刻によって二叉状となった発達した皮弁をもつ (Fig. 2)。後鼻孔は眼の前縁上方に位置し、開口部は頭尾方向に広がった楕円形を呈し、開口部縁辺はわずかに盛り上がり冠状となる。両顎は明らかに湾曲し、閉口時にも顎歯が露出する。下顎は前端部で太くなり、丸みを帯びる。口は大きく、眼は上顎中央よ



Fig. 2. Enlarged view of anterior (right arrow) and posterior (left arrow) nostrils of *Enchelynassa canina*.



Fig. 3. Tooth pattern of *Enchelynassa canina*, KMNH VR 100617. Upper jaw and palatal area (left) and lower jaw (right).

りも前方に位置する。眼はほぼ正円形で、直径は吻長の41.2–44.4%。眼隔域は強く盛り上がる。鰓嚢部はやや膨らみ、腹側面には10本程度の縦皺がある。鰓孔は体側の概ね中央に開口し、開口部は細いスリット状。

頭部の感覚管孔は小さく、視認が困難。眼上感覚管孔が1+2個、眼下感覚管孔が4個（ただしKMNH VR 100618の左側では3個）、下顎感覚管孔が6個、鰓部感覚管孔が2個ある。

歯はすべて鋭く、切縁は平滑で鋸歯をもたない。前上顎板中央部には3列の歯があり、このうちの一部は後方に向けて倒れ歯肉中にある程度埋没する（Fig. 3）。前上顎板側方には大きさの不揃いな小歯が1列をなして並ぶ。主上顎骨の歯列は前方で2列、後方では内列歯列が消滅し1列となる。外列歯は内列歯に比べてやや密に並び、前方では小歯が混じる。鋤骨歯は他の歯に比べてきわめて小さく、鋤骨部前方に2本が1列状をなす。下顎歯は前方と後方で異なり、前方では大歯が不規則な2列をなし、その後方では大きさの揃った三角形の側扁した犬歯状の歯が1列をなしてやや密に並ぶ。

背鰭と臀鰭は比較的大きく発達する。ただし、臀鰭の



Fig. 4. Alive condition of *Enchelynassa canina*, KMNH VR 100617.

高さは明らかに背鰭よりも低く、尾部中央部での高さは同点での背鰭高の約2分の1。背鰭始部は鰓孔直上よりもはるかに前方に位置する。尾鰭先端は丸みを帯び、背鰭、尾鰭、臀鰭は円滑に連続する。

**色彩** 生時（採集直後から衰弱後）と生鮮時（解凍後）の色彩はKMNH VR 100617のみに基づく。生時の色彩は採集直後（Fig. 4）では体は紫みを帯びた淡褐色で、頭部背面と下顎前端付近は黄色みを帯びる。体背面には不明瞭な暗色小点がいくつか存在する。垂直鰭の色彩は体色と同様で、縁辺部では明らかに色が淡く淡灰色。眼の虹彩は体と同色。衰弱すると体と鰭は一樣な褐色に変化し、垂直鰭縁辺の淡色部は消失する。冷解凍後の色彩は概ね一樣な暗赤褐色（Fig. 1）。鰓嚢部の縦皺と体の横皺はいずれも暗褐色。眼の虹彩、前鼻孔、口内の色彩は体と同様。後鼻孔の縁辺部は青白い。

**分布** モーリシャス、レユニオン、チャゴス諸島、ミニコイ島、インドネシア（ワイゲオ島）、中国広東省、台湾南東部、宮古島、沖縄島、南鳥島、グアム、ミクロネシア、パプアニューギニア東部、オーストラリア、フィジー、サモア島、タヒチ島、ライアテア島、マルケサス諸島、フェニックス諸島、ハワイ諸島、ピトケアン諸島、クリッペルトン島、メキシコ中西部、パナマ（Quoy and Gaimard, 1824; Jordan and Evermann, 1903; Weber and de Beaufort, 1916; Chen, 1929; Smith, 1962; Jones and Kumaran, 1968; Kami, 1971; Böhlke and Randall, 2000; Böhlke and McCosker, 2001; Béarez and Séret, 2009; Allen and Erdmann, 2012; Loh et al., 2012; Delrieu-Trotin et al., 2015; Smith et al., 2019; Dale et al., 2021; Smith and Böhlke, 2022; 本研究）。

**生息環境** 著者らは本研究で検討した2標本を含めてこれまでに10例以上、夜間低潮位時に沖縄島南部や宮古島で*E. canina*（目視による推定全長は約50 cmから1 m）を観察している。いずれも潮通しが良く波当たりが強い礁



Fig. 5. Photographs of *Enchelynassa canina* in night fields. A, January 14, 2024, Okinawa-jima island; B, March 8, 2024, Miyako-jima island, photographed by Yuji Yamamoto.

縁付近で見られ、検討2標本を含むほとんどの例では体サイズと近い大きさの亀裂内部から採集もしくは観察された (Fig. 5A, B). ただし一部の個体は礁縁付近を徘徊していた。

**備考** 今回採集された2標本は体が長いこと、前鼻孔が太い管状で、開口部に二叉した皮弁があること、後鼻孔は短い管状で、鏢状の縁辺部があること、長く湾曲した両顎に牙状の歯が閉口時にも露出すること、背鰭始部は鰓孔直上付近に位置することが Smith and Böhlke (2022) の示した *Enchelynassa* および *E. canina* の特徴と一致することから本種に同定された。野外においてもこれらの特徴の確認は比較的容易であり、沖縄島のほか、宮古島からも本種に同定される個体が確認された (Fig. 5B)。本種は湾曲した両顎をもち、体に目立った斑紋がないことからコケウツボ属 *Enchelycore* Kaup, 1856 のヤシャウツボ *Enchelycore bayeri* (Schultz, 1953) やヒダウツボ *Enchelycore shismatorhynchus* (Bleeker, 1853) に類似する。*Enchelynassa canina* はこれら2種とは前鼻管の開口部の形態によって明瞭に識別できる (二叉した皮弁をもつ vs. ヤシャウツボでは単純な管状; ヒダウツボでは開口部がわずかに、もしくはある程度拡張し漏斗状を呈する) (Allen and Erdmann, 2012; 本研究)。この他、ヤシャウツボとは後鼻孔の開口位置が異なり (眼の前縁上方 vs. 吻の中央よりわずかに後

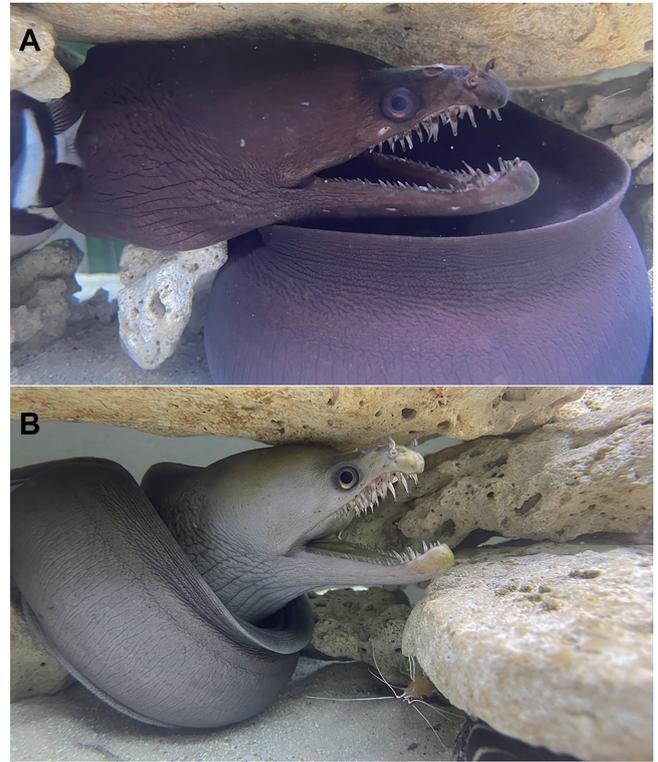


Fig. 6. Alive individual of *Enchelynassa canina* in aquarium (not catalogued). A, 6:00 of 8 March, 2023 in light period; B, 16:10 of 1 March, 2023 in dark period.

方) によって、ヒダウツボとは垂直鰭の縁辺の色彩 (少なくとも死亡後では一様な暗褐色 vs. ほぼ全体に白色縁辺がある) でも識別できる (Allen and Erdmann, 2012; Smith and Böhlke, 2022; 本研究)。

Allen and Erdmann (2012) は *E. canina* の色彩について、「Mainly reddish brown during day, but grey at night」としてしている。上述のとおり最初に採集された個体 (KMNH VR 100617) は発見時 (深夜0時頃) および採集直後には頭部が黄色みを帯び、体は紫がかった淡褐色であったが、死亡直前には暗褐色に変化していた。このような変化は2個体目 (KMNH VR 100618) でも同様であった。2023年1月26日に沖縄島南部で採集した1個体を持ち帰り飼育したところ、持ち帰り当初は夜間に淡く、昼間に暗く体色変化を生じさせており、飼育環境の明暗周期とは合致していなかったが、採集後3週間程度で徐々に順応し、明期に暗褐色、暗期に黄色みを帯びた淡い灰色に変化する日周パターンへと移行した (Fig. 6)。このことから、本種は生時体色を大きく変化させる生理的能力があり、周囲の明暗環境に対して順応可能であるが、その能力は衰弱することで失われると考えられる。Smith and Böhlke (2022) は本種の色彩について「fins with pale to tan margins」とし、Böhlke and McCosker (2001) は「fin margin paler」としている。Fig. 4に示すとおり、本種は夜間体色から昼間体色への移行的状態の際に垂直鰭縁辺に淡褐色縁辺が現れるが、夜間および昼間体色ではこの縁辺色が完全に失われる可能性が高い。

ただし、KMNH VR 100617 がそうであったように、個体あるいは個体の状態によっては夜間にも垂直鰭縁辺に淡褐色縁辺が生じるのかもしれない。本種に形態的に類似するヒダウツボでは生死に関係なく、あるいは固定後にも明瞭な白色縁辺がある。ヤシャウツボでは生時、垂直鰭の縁辺部は黄色みを帯びているが (Smith et al., 2019: fig. 5A, B)、固定後の標本では一様に暗褐色である。

前述のとおり、*E. canina* は日本産のウツボ科全種を扱った波戸岡 (2013) や、日本産魚類全種を扱った本村 (2024) では扱われていなかったが、Böhlke and Randall (2000) によって南鳥島から得られた標本 (BPBM 7023, 730 mm TL, 1968 年 8 月 30 日) が報告され、その後 Loh et al. (2012) は本種の分布域に日本を含めている。したがって、本研究における 2 標本は日本国内での 2 例目の標本に基づく記録である。これまでの本種の分布域の北限は南鳥島であったことから (分布を参照)、本報告における沖縄島産の標本 (KMNH VR 100618) は本種の北限記録である。Böhlke and Randall (2000) を含め過去 *E. canina* に対しては和名が提唱されていないため、本報告の 1 標本 (KMNH VR 100617) を基準標本として、本種の厳めしい顔つきにちなみ、新称オニウツボを、また本種の帰属する *Enchelynassa* には魚類の標準和名の命名ガイドライン 4.2.1 を踏まえ (日本魚類学会, 2020)、新称オニウツボ属を標準和名として提唱する。種同定の確認はできないものの、標本データベースを参照する限り南鳥島からは他にも複数の日本では記録がないウツボ科魚類の標本がすでに得られている可能性があり [例えば *Gymnothorax monostigma* (Regan, 1909) や *Uropterygius alboguttatus* Smith, 1962], 今後研究の進展が期待される。

**比較標本** ヤシャウツボ: NSMT-P 30896, 585 mm TL, 奄美大島; NSMT-P 120163, 206 mm TL, インドネシア, ロンボク島。ヒダウツボ: NSMT-P 64064, 169 mm TL, NSMT-P 65099, 393 mm TL, 石垣島野底沖; NSMT-P 70177, 221 mm TL, インドネシア, ロンボク島。

## 謝 辞

本研究を進めるにあたり、上田龍之介氏 (琉球大学大学院), 石田 学氏 (株式会社総合水研究所), 小林大純氏 (千葉県立中央博物館), 山本佑治氏および林 龍之介には *E. canina* の採集と情報提供にご協力いただいた。中江雅典氏ならびに佐藤真央氏 (国立科学博物館) には標本観察に便宜を図っていただいた。Kar-Hoe Loh 氏には文献をご教示いただいた。Ichthy 編集委員の畑 晴陵氏には重要な助言を賜った。本研究の一部は JSPS 科研費 (JP20K15593) (若手研究) によって行われた。

## 引用文献

- Allen, G. R. and M. V. Erdmann. 2012. Reef fishes of the East Indies. Vol. 1. Tropical Reef Research, Perth. x + 424 pp.
- Béarez, P. and B. Séret. 2009. Les poissons, pp. 143–154. In Charpy, L. (ed.) Clipperton, environnement et biodiversité d'un microcosme océanique. Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris and Institut de Recherche pour le Développement, Marseille.
- Böhlke, E. B. and J. E. McCosker. 2001. The moray eels of Australia and New Zealand, with the description of two new species (Anguilliformes: Muraenidae). Records of the Australian Museum, 53: 71–102.
- Böhlke, E. B. and J. E. Randall. 2000. A review of the moray eels (Anguilliformes [sic]: Muraenidae) of the Hawaiian Islands, with descriptions of two new species. Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia, 150: 203–278, pls. 1–9.
- Chen, J. T. F. 1929. A review of the Apodal fishes of Kwangtung. Bulletin of the Biology Department, Science College, Sun Yatsen University, 1: 1–46, pls. 1–3.
- Dale, K. E., A. Ramírez-Valdez, J. E. McCosker and M. S. Love. 2021. Revising geographic distributions of eastern Pacific moray eels. Bulletin of Marine Science, 97: 305–325.
- Delrieu-Trottin, E., J. T. Williams, P. Bacchet, M. Kulbicki, J. Mourier, R. Galzin, T. Lison de Loma, G. Mou-Tham, G. Siu and S. Planes. 2015. Shore fishes of the Marquesas Islands, an updated checklist with new records and new percentage of endemic species. Check List, 11 (5): 1–13. [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・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 niphostigma* ワタユキウツボ (新称). 魚類学雑誌, doi: 10.11369/jji.22-011 (Nov. 2022), 70: 55–63 (Apr. 2023).
- Jones, S. and M. Kumaran. 1968. New records of fishes from the seas around India – part VI. Journal of the Marine Biological Association of India, 10: 321–331. [URL](#)
- Jordan, D. S. and B. W. Evermann. 1903. Descriptions of new genera and species of fishes from the Hawaiian Islands. Bulletin of the United States Fish Commission, 22: 161–208. [URL](#)
- Kami, H. T. 1971. Check-list of Guam fishes, Supplement I. Micronesica, 7: 215–228. [URL](#)
- Kaup, J. J. 1855. *Enchelynassa*, neue gattung aus der familie der aale. Archiv für Naturgeschichte, 21: 213–214, pl. 10. [URL](#)
- Loh, K.-H., K.-T. Shao and H.-M. Chen. 2012. Additions to the Taiwan marine eel fauna with first records of three rare moray eels (Anguilliformes: Muraenidae). Journal of Marine Science and Technology, 20: 210–215. [URL](#)
- 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. 25. [URL](#) (2024 年 5 月 5 日参照)
- 日本魚類学会. 2020. 魚類の標準和名の命名ガイドライン. [URL](#) (2024 年 5 月 5 日参照)
- Quoy, J. R. C. and J. P. Gaimard. 1824. Description des poissons. Chapter IX, pp. 192–401. In Freycinet, R. (ed.) Voyage autour du Monde, pendant les années 1817, 1818, 1819 et 1820. Pillet aîné, Paris. [URL](#)
- 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. [URL](#)
- Smith, D. G. and E. B. Böhlke. 2022. Family Muraenidae, moray eels, 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, J. L. B. 1962. The moray eels of the western Indian Ocean and the Red Sea. Ichthyological Bulletin of the J. L. B. Smith Institute of Ichthyology, Rhodes University, 23: 421–444, pls. 53–62.
- Weber, M. and L. F. de Beaufort. 1916. The fishes of the Indo-Australian Archipelago. III. Ostariophys: II Cyprinoidae, Apodes, Synbranchi. Vol. 3. E. J. Brill, Leiden. xv + 455 pp.