

ウラシマチョウチョウオの日本における 3 例目の記録

饗場空璃¹・遠藤広光¹

Author & Article Info

¹ 高知大学理工学部海洋生物学研究室 (高知市)
 SA: b233s001@s.kochi-u.ac.jp (corresponding author)
 HE: endoh@kochi-u.ac.jp

Received 05 July 2023
 Revised 13 July 2023
 Accepted 14 July 2023
 Published 14 July 2023
 DOI 10.34583/ichthy.34.0_19

Sorari Aiba and Hiromitsu Endo. 2023. Third record of a rare butterflyfish, *Prognathodes guyotensis* (Perciformes: Chaetodontidae), from Japan. *Ichthy, Natural History of Fishes of Japan*, 34: 19–22.

Abstract

A single specimen (90.4 mm standard length) of a rare deep-sea butterflyfish, *Prognathodes guyotensis* (Yamamoto and Tameka, 1982), was collected by a trawl net at a depth of 140 m from Kumano-nada off the southeast of Kumano City, Mie Prefecture, Japan in 2022. Since the species was described based on three type specimens collected from the Kyushu-Palau Ridge in 1982, only three additional specimens were known from the East China Sea, Maldives, and New Caledonia. Hence, the present specimen is the seventh for *P. guyotensis*, representing the third record from Japan and its northernmost range extension.

チョウチョウオ科ウラシマチョウチョウオ属 *Prognathodes* Gill, 1862 は、側線が短く背鰭棘部下で終わる、腹鰭が臀鰭起部に達しない、背鰭第 4 棘が伸長しない、背鰭第 3–5 棘が最長で、その長さが背鰭の最短棘長の 2 倍以上、背鰭棘数が 13、背鰭軟条数が 18–21、臀鰭棘数が 3、臀鰭軟条数が 14–16、側線有孔鱗数が 26–28、そして腹鰭が暗色などの形態的特徴により同科他属と区別される (Yamamoto and Tameka, 1982; Heemstra and Heemstra, 2022). 現在、本属には次の 13 有効種が含まれる: *Prognathodes aculeatus* (Poey, 1860), *P. dichrous* (Günther, 1869), *P. aya* (Jordan, 1886), *P. marcellae* (Poll, 1950), *P. falcifer* (Hubbs and Rechnitzer, 1958), *P. guyanensis* (Durand, 1960), *P. guezei* (Maugé and Bauchot, 1976), *P. obliquus* (Lubbock and Edwards, 1980), ウラシマチョウチョウオ *P. guyotensis* (Yamamoto and Tameka, 1982), *P. carlhubbsi* Nalbant, 1995, *P.*

brasiliensis Burgess, 2001, *P. basabei* Pyle and Kosaki, 2016, および *P. geminus* Copus, Pyle, Greene and Randall, 2019. そのうち、日本周辺からはウラシマチョウチョウオのみが記録されている (島田, 2013; Copus et al., 2019; 本村, 2023). 多くの種が浅海に生息するチョウチョウオ科においては珍しく、本種は水深 100 m 以深に生息する特異的な生態をもつ。また、ウラシマチョウチョウオの標本に基づく記録は少なく、東シナ海、九州・パラオ海嶺、モルディブ諸島、およびニューカレドニアからの記録に限られている (Randall and De Bruin, 1988; 山田・入江, 1991; Fricke et al., 2011).

2022 年 4 月 26 日に三重県熊野市沖の熊野灘の水深 140 m からウラシマチョウチョウオ 1 個体が底曳網により採集された。本種の国内における記録は上記のとおりであり、本標本は本種の日本の領海における初記録となるとともに、北限記録を更新するためここに報告する。

材料と方法

標本の計数・計測方法は Pyle and Kosaki (2016) にしたがった。標準体長は、体長または SL と略記した。計測はデジタルノギスを用いて 0.01 mm 単位まで行い、小数第 2 位を四捨五入した。脊椎骨の観察と計測には、軟 X 線撮影装置を使用した。生鮮時の体色は、固定前に撮影されたカラー写真に基づく。標本の作製、登録、撮影、および固定方法は、本村 (2009) にしたがった。本研究に用いた標本は、高知大学理工学部海洋生物学研究室 (BSKU) に保管されている。

***Prognathodes guyotensis* (Yamamoto and Tameka, 1982)**

ウラシマチョウチョウオ

(Fig. 1; Table 1)

標本 BSKU 133193, 体長 90.3 mm, 熊野灘 (三重県熊野市甫母町楯ヶ崎の南東約 4 km 沖; 33°53'54"N, 136°14'04"E), 水深 140 m, 順風丸, 底曳網, 2022 年 4 月 26 日, 田川隼大.



Fig. 1. Fresh specimen of *Prognathodes guyotensis* from the Kumano-nada, southeast of Kumano City, Mie Prefecture, Japan (BSKU 133193, 90.3 mm standard length).

記載 計数形質と各体部の体長に対する割合を Table 1 に示した。体は側扁し、体高は高い。尾柄は低い。吻は尖り、吻長は頭長の 33.4%。頭部背縁は眼の前方で凹み、項部では膨らむ。体背縁は項部から背鰭第 1 棘起部にかけて著しく上昇し、背鰭基底では第 7 棘基部にかけて緩やかに上昇し、そこから最終軟条にかけて著しく下降する。頭部腹縁の傾斜は腹鰭にかけて著しく、その後は臀鰭第 1 棘まで緩やかに下降する。臀鰭第 1 棘基底から最終軟条にかけて著しく上昇する。尾柄高は後方に向かって徐々に低くなり、尾鰭基底直前で急激に高くなる。口は小さく端位。両鼻孔は眼窩前縁の前方に位置する。前鼻孔は長い管状で先端が開き、縁辺に皮弁をもつ。後鼻孔は円形で縁がわずかに盛り上がる。前鰓蓋骨の下縁後部は鋸歯状で、涙骨と眼下骨の縁辺はなめらか。両顎には微小な円錐歯からなる歯帯をもつ。背鰭起部は鰓孔上端の直上に位置する。背鰭棘

部の基底長は、軟条部より長い。背鰭基底後端は臀鰭基底後端のやや後方に位置する。背鰭棘部の鰭膜は前方の棘のものほど深く湾入する。背鰭は第 1 棘が最も短く、第 4 棘が最長。背鰭軟条は前方から後方のものほど短く、いずれも伸長しない。臀鰭起部は背鰭の最後棘基底直下よりやや前方に位置する。臀鰭は第 1 棘が最も短く、第 2 棘が最長。臀鰭軟条は伸張せず、前方から後方に向かい短くなる。胸鰭基底前端は鰓蓋後端のわずかに後方に位置し、背鰭第 3 棘基底の真下。腹鰭基底前端は胸鰭基底後端の直下。腹鰭軟条は第 2 軟条が最長。尾鰭は截形で、後端はやや膨らむ。側線は不完全で、上方に弧を描き、背鰭第 12 棘基底直下付近で終わる。

色彩 生鮮時の色彩 (Fig. 1) 一体の地色は薄い黄色で、背鰭第 3-6 棘から臀鰭軟条にかけて太い暗褐色の斜帯がはしる。背鰭第 1-2 棘の鰭膜は薄い黄色。背鰭第 3 棘は明る

い黄色および暗褐色。背鰭第4–6棘は第4棘上部から第6棘下部にかけて斜めに暗褐色がはしる。背鰭第4棘上部から第13棘下部にかけて斜めに薄い黄色帯がはしり、上部は暗い灰みの黄緑色。背鰭第14棘は暗い灰みの黄緑色。背鰭軟条の縁辺部は白みがあった半透明。背鰭第1–11軟条下部は暗い黄色、中部では暗い灰みの黄緑色。背鰭第12–17軟条下部は暗い灰みの黄緑色、中部では明るい黄色。背鰭第18–19軟条は暗い灰みの黄緑色。背鰭軟条基部から尾柄部にかけては灰みの白色。臀鰭棘は薄い黄色。臀鰭は第1軟条上部から第3軟条下部にかけて斜めに薄い黄色帯がはしり、上部は暗褐色。臀鰭第3軟条上部から最終軟条までは暗褐色。項部から主鰓蓋骨下端にかけて横帯がはしり、項部から眼上にかけては暗褐色から暗い黄色、眼下か

ら主鰓蓋骨下端までは暗褐色に縁取られた暗い黄色。虹彩の地色は暗い黄色で、上縁と下縁は暗い灰みの黄緑色。吻および下顎は明るい灰色。項部から主鰓蓋骨下端にかけてははしる横帯は頭部背面で項部を介して左右のものが繋がるが、頭部腹面では左右のものが離れる。腹鰭は一樣に暗褐色。胸鰭は白みがあった半透明。尾鰭は基部がやや薄い黄色で、後縁部に向かって白みがかかった半透明となる。体側鱗の多くに暗褐色の色素胞が散在する。背部鱗の後縁は灰色で、黄色みを帯びる。

固定後の色彩一体の地色はにぶい黄色。体側の太い斜帯は暗褐色。背鰭第1–2棘の鰭膜は灰みの白色。背鰭第3–4棘から第6棘下部にかけては暗褐色。背鰭第4棘上部から第13棘下部にかけて灰みの白色が斜めにはしる。背鰭棘上部から背鰭軟条中部にかけては明るい灰色。背鰭軟条下部は暗い黄色。背鰭軟条縁辺部は白みがあった半透明。臀鰭棘は灰みの白色。臀鰭第1軟条上部から第3軟条下部までは灰みの白。臀鰭第3軟条上部から最終軟条までは暗褐色。項部から主鰓蓋骨下端までの横帯は明るい灰色。虹彩は青みの白色。吻と下顎は灰みの白色。腹鰭は一樣に暗褐色。胸鰭は白みがあった半透明。尾鰭は基部が灰みの白で、後縁部へ向かい白みがかかった半透明。体側鱗に散在する色素胞は明るい灰色。

分布 標本に基づき熊野灘、東シナ海、および九州・パラオ海嶺（タイプ産地）、モルディブ諸島とニューカレドニアの水深120–342 mから記録されている（Yamamoto and Tameka, 1982; Randall and De Bruin, 1988; 山田・入江, 1991; Fricke et al., 2011; 本研究）。また、水中写真により西七島海嶺の海徳海山とマリアナ諸島の水深270–321 mから確認されている（Lemon, 2016; Koeda et al., 2021）。

備考 熊野灘（三重県熊野市沖）で採集された標本は、腹鰭が臀鰭起部に達しない、背鰭第4棘が糸状に細長く伸長しない、側線が背鰭第12棘基底直下で終了する、背鰭第4棘が最長、背鰭最長棘長が背鰭最短棘長の約3倍、背鰭棘数と軟条数が14と19、臀鰭棘数が3、臀鰭軟条数が14、側線有孔鱗数が26、腹鰭が一樣に暗褐色などの特徴が、Yamamoto and Tameka (1982) と Heemstra and Heemstra (2022) が示したウラシマチョウウオ *P. guyotensis* の識別形質とよく一致したことから本種に同定された。

本種は九州・パラオ海嶺の水深332–342 mから1978年に得られた3標本に基づき、Yamamoto and Tameka (1982) により新種として記載された。その後、モルディブの水深202 mから採集された標本に基づいて、Randall and De Bruin (1988) により再記載された。また、山田・入江 (1991) は東シナ海の水深120 mから得られた1標本を、Fricke et al. (2011) はニューカレドニアから得られた1標本をそれぞれ報告したが、その後本種の標本に基づく記録はない。したがって、熊野灘（三重県熊野市沖）から得られた標本

Table 1. Selected morphometric and meristic characters of *Prognathodes guyotensis* based on specimens examined in this study.

	Mie Prefecture Non-type BSKU 133193	Kyushu-Palau Ridge Paratype BSKU 26216
Standard length (SL; mm)	90.4	111.7
Morphometrics (% of SL)		
Head length	36.3	36.5
Body depth	57.7	55.1
Body width	13.7	13.2
Snout length	12.5	13.5
Predorsal length	39.2	45.7
Preanal length	66.7	78.3
Dorsal-fin base length	67.7	71.4
Anal-fin base length	30.5	29.6
Orbit diameter	9.8	11.4
Interorbital width	7.6	9.9
Caudal-peduncle depth	9.7	10.1
Pelvic-fin spine length	21.6	23.1
1st pelvic-fin soft ray length	25.1	26.9
1st dorsal-fin spine length	9.4	10.7
2nd dorsal-fin spine length	20.4	23.5
3rd dorsal-fin spine length	27.3	33.2
4th dorsal-fin spine length	27.8	31.8
5th dorsal-fin spine length	25.1	29.7
Last dorsal-fin spine length	11.4	10.7
Longest dorsal-fin soft ray length	19.3	20.7
1st anal-fin spine length	10.8	13.3
2nd anal-fin spine length	24.9	25.6
3rd anal-fin spine length	23.8	23.6
Longest anal-fin soft ray length	23.1	22.8
Caudal-fin length	19.8	20.1
Pectoral-fin length	23.9	27.8
Meristics		
Dorsal-fin rays	XIV, 19	XIII, 19
Anal-fin rays	III, 14	III, 15
Pectoral-fin rays (left/right)	15/14	15/14
Caudal-fin rays	21	22
Pored lateral-line scales	26	24
Dorsal scale rows	11	10
Ventral scale rows	21	21
Gill rakers on 1st arch	4 + 13	4 + 14
Vertebrae	10 + 14 = 24	10 + 14 = 24

は、本種の分布の北限記録を更新するものであると同時に、本種の標本に基づく世界で7個体目の記録となる。また、これまでに日本国内で報告されていたウラシマチョウチョウオの標本はすべて排他的経済水域から得られていたため、本標本は日本の領海内から採集された初めての本種の標本である。標本に基づくものではないが、これらの記録に加え、本種は遠隔操作型無人探査機により西七島海嶺の海德海山の水深321 mとマリアナ諸島の水深270 mで水中写真が撮影されている (Lemon, 2016; Koeda et al., 2021)。これらの記録から、本種はモルディブ諸島から南日本、ニューカレドニアにかけてのインド・西太平洋の深海域に広く分布することが示唆される。

比較標本 ウラシマチョウチョウオ：BSKU 26216, *Prognathodes guyotensis* のパラタイプ, 体長111.7 mm, 九州・パラオ海嶺 (平頂海山), 1978年2月13日。

謝 辞

本報告を取りまとめるにあたり、順風丸の田川隼大氏には貴重な標本を提供していただいた。前田達郎氏には標本の作製および撮影にご協力いただいた。山口 蓮氏、守屋 晴氏、熊木慧弥氏をはじめ高知大学工学部海洋生物学研究室の皆様には、標本の計測および軟X写真の撮影に、高知大学工学部の奈良正和教授には軟X線写真撮影にそれぞれご協力いただいた。Ichthy 担当編集委員の畑 晴陵氏と匿名の査読者には本報告を纏めるにあたり適切な助言をいただいた。以上の方々に対し、謹んで感謝の意を表す。

引用文献

- Copus, J. M., R. L. Pyle, B. D. Greene and J. E. Randall. 2019. *Prognathodes geminus*, a new species of butterflyfish (Teleostei, Chaetodontidae) from Palau. *ZooKeys*, 835: 125–137. [URL](#)
- Fricke, R., M. Kulbicki and L. Wantiez. 2011. Checklist of the fishes of New Caledonia, and their distribution in the Southwest Pacific Ocean (Pisces). *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde A, Neue Serie* 4, Stuttgart, 30: 341–463. [URL](#)
- Heemstra, P. C. and E. Heemstra. 2022. Chaetodontidae, pp. 443–469. In Heemstra, P. C., E. Heemstra, D. A. Ebert, W. Holleman and J. E. Randall (eds.) *Coastal fishes of the western Indian Ocean*. Vol. 3. South African Institute for Aquatic Biodiversity, Makhanda.
- Koeda, K., S. Takashima, T. Yamakita, S. Tsuchida and Y. Fujiwara. 2021. Deep-sea fish fauna on the seamounts of southern Japan with taxonomic notes on the observed species. *Journal of Marine Science and Engineering*, 9: 1294. [URL](#)
- Lemon, T. Y. K. 2016. *Prognathodes guyotensis* captured on the Okeanos Explorer for the first time! reefs.com. [URL](#) (9 May 2016)
- 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. 20. [URL](#) (15 May 2023)
- Pyle, R. L. and R. K. Kosaki. 2016. *Prognathodes basabei*, a new species of butterflyfish (Perciformes, Chaetodontidae) from the Hawaiian Archipelago. *ZooKeys*, 614: 137–152. [URL](#)
- Randall, J. E. and G. H. P. De Bruin. 1988. The butterflyfish *Prognathodes guyotensis* from the Maldives Islands, a first record for the Indian Ocean. *Cybium*, 12: 145–149. [URL](#)
- 島田和彦. 2013. チョウチョウオ科, pp. 990–1004, 2022–2025. 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.
- 山田梅芳・入江隆彦. 1991. ウラシマチョウチョウオ *Chaetodon guyotensis* Yamamoto et Tameka. 西海区水産研究所ニュース, 69: 1.
- Yamamoto, K. and S. Tameka. 1982. *Chaetodon guyotensis*, pp. 248–251. In Okamura, O., K. Amaoka and F. Mitani (eds.) *Fishes of the Kyushu-Palau Ridge and Tosa Bay*. The intensive research of unexploited fishery resources on continental slopes. Japan Fisheries Resource Conservation Association, Tokyo.