

駿河湾から得られた静岡県初記録ならびに北限記録の オリーブヒメスミクイウオ（スミクイウオ科）

中島田正希¹・岡本 誠²・本村浩之³

Author & Article Info

¹ (福岡市)

ichthyologylab@gmail.com (corresponding author)

² 国立研究開発法人水産研究・教育機構 開発調査センター (横浜市)

epigonidae@gmail.com

³ 鹿児島大学総合研究博物館 (鹿児島市)

motomura@kaum.kagoshima-u.ac.jp

Received 03 December 2024

Revised 09 December 2024

Accepted 10 December 2024

Published 11 December 2024

DOI 10.34583/ichthy.50.0_11

Masaki Nakashimada, Makoto Okamoto and Hiroyuki Motomura. 2024. Northernmost record of *Parascombrops nakayamai* (Synagropidae) from Suruga Bay, Shizuoka Prefecture, Japan. Ichthy, Natural History of Fishes of Japan, 50: 11–15.

Abstract

A single specimen of a synagropid *Parascombrops nakayamai* Schwarzahns and Prokofiev, 2017 (89.1 mm standard length), known from Japan, Taiwan, Philippines, Timor Sea, Vanuatu, and Wallis and Futuna, was collected from Suruga Bay, Shizuoka Prefecture, Japan. In Japanese waters, it has previously been recorded only from Tosa Bay (Kochi Prefecture), the East China Sea west of Kyushu (Nagasaki and Kagoshima prefectures), and the Hyuga-nada Sea (Miyazaki Prefecture). Therefore, the Suruga Bay specimen represents the first record of *P. nakayamai* from Shizuoka Prefecture and the northernmost record for the species.

スミクイウオ科ヒメスミクイウオ属 (Synagropidae: *Parascombrops* Alcock, 1889) は、Schwarzahns and Prokofiev (2017) により包括的な分類学的研究が行われ、現在西大西洋とインド・西太平洋の熱帯から温帯域、およびハワイ諸島から 13 有効種が報告されている。そのうち日本からはバケスミクイウオ *P. analis* (Katayama, 1957)、ノコバスミクイウオ *P. mochizukii* Schwarzahns, Prokofiev and Ho, 2017、オリーブヒメスミクイウオ *P. nakayamai* Schwarzahns and Prokofiev, 2017、サラシヒメスミクイウオ *P. ohei* Schwarzahns and Prokofiev, 2017、ヒメスミクイウオ *P. philippinensis* (Günther, 1880)、ツマリヒメスミクイウオ *P. serratospinosus* (Smith and Radcliffe, 1912)、およびセダカヒ

メスミクイウオ *P. yamanouei* Schwarzahns, Prokofiev and Ho, 2017 の 7 種が知られている (Schwarzahns and Prokofiev, 2017; 岡本・前田, 2021; 岡本ほか, 2021, 2022; 本村, 2024)。

このうちオリーブヒメスミクイウオは、体が細長いこと、臀鰭が 2 棘であること、体の上下で色彩が分かれにくいことなどでヒメスミクイウオと類似するものの、後者とは鋤骨の両側端のみに歯があること (ヒメスミクイウオでは全体に歯がある) で区別できることが知られており (岡本ほか, 2021)、日本からは東シナ海、土佐湾、宮城県日向灘から報告されている (Schwarzahns and Prokofiev, 2017; 岡本ほか, 2021, 2022)。

2023 年 2 月、静岡県の駿河湾にて操業された底曳網漁の漁獲物の中から、オリーブヒメスミクイウオに同定されるヒメスミクイウオ属魚類が 1 個体採集された。この個体は本種の駿河湾初記録となるため、分布情報の蓄積のためここに報告する。

材料と方法

標本の計測・計数のうち、以下の項目については Schwarzahns and Prokofiev (2017) にしたがって、体高は腹鰭起部における最大体高、頭長は下顎の前端から鰓膜後端までの距離、吻長は下顎の前端から眼窩前縁までの距離、眼窩径は眼窩の最も幅の広い部分の水平距離、鰓耙数は第 1 鰓弓の発達した鰓耙の総数を計測・計数した。その他の項目は Hubbs and Lagler (1964) にしたがった。計測はデジタルノギスを用いて 0.01 mm まで行い、小数点第 2 位で四捨五入して 0.1 mm 単位で表記した。標準体長は体長もしくは SL と表記した。標本の作製、撮影、登録、および保管方法は本村 (2009) にしたがった。生鮮時の色彩は固定前に撮影されたカラー写真 (Fig. 1) に基づき行った。本研究に使用した標本と生鮮時写真はすべて鹿児島大学総合研究博物館 (KAUM) に保管されている。

Schwarzahns and Prokofiev (2017) は、ヒメスミクイウオ属および本属に近縁な魚類の前鰓蓋骨表面に同定に有用な構造的特徴があることを報告し、前鰓蓋骨後縁に達しない



Fig. 1. Fresh specimen of *Parascombrops nakayamai* from Suruga Bay, Shizuoka Prefecture, Japan (KAUM-I. 179879, 89.1 mm SL).

ものを ridge, ridge と似ているが基底が短く尖ったものを spike, 前鰓蓋骨後縁の鋸歯が表面に隆起したものを crest と定義した (Schwarzahns and Prokofiev, 2017: fig. 11). 本研究においても、これらの単語をそのまま使用した。

また、オリーブヒメスミクイウオの原記載 (Schwarzahns and Prokofiev, 2017) の計数・計測値は、記載文に書かれている値と表 (Schwarzahns and Prokofiev, 2017: tables 2–6) に書かれている値がわずかに異なっている。そのため、本研究の Table 1 に示した原記載の計数・計測値は、記載文の値と表の値を総合して用いた。

Parascombrops nakayamai Schwarzahns and Prokofiev, 2017

オリーブヒメスミクイウオ
(Fig. 1; Table 1)

標本 KAUM-I. 179879, 89.1 mm SL, 2023年2月4日, 静岡県伊豆市小下田沖, 駿河湾, 水深 250 m, 底曳網 (深海魚直送便より中島田正希購入)。

記載 計数形質および体長に対する各部の割合 (%) を Table 1 に示す。吻端から第 1 背鰭起部までの体背縁は緩やかに上昇する。第 1 背鰭起部から第 2 背鰭起部直前までごく緩やかに下降したのち、第 2 背鰭起部直前でわずかに上昇し、その後下降する。下顎前端から峡部までの体腹縁は緩やかに下降し、そこから臀鰭起部まで体軸とほぼ平行にはしり、臀鰭起部以降緩やかに上昇する。肛門は第 2 背鰭起部直下よりわずかに前方にある。

吻はやや尖り、口は端位で、頭部の前端に位置する。口裂は下方に斜行し、主上顎骨後端は眼のほぼ中央の直下に位置する。上顎歯は粒状で歯帯を形成し、歯帯の後方は前方より幅広い。上顎前端に 1 対の犬歯状歯がある。下顎

の前方には粒状歯からなる歯帯がある。下顎前端に1対の小さな犬歯状歯、側面に3対の大きな犬歯状歯があり、側面の犬歯状歯の外側にごく小さい粒状歯が1列に並ぶ。鋤骨歯帯は退化的で、鋤骨の大部分に歯がなく、鋤骨両側端にのみ数本の円錐歯が存在する。口蓋骨から外翼状骨にかけて小さな粒状歯からなる歯帯があり、口蓋骨歯帯では1列、外翼状骨歯帯では約3–4列並ぶ。舌は細く尖り、歯はない。鼻孔は眼の直前に位置し、小さい。前鼻孔は前後に長い長円形、後鼻孔は背腹方向に長いスリット状で、どちらも縁辺に皮弁を欠く。眼は大きく、頭部の中央よりわずかに前方に位置し、円形を呈する。両眼間隔は平坦で、頭部背面にW字状の骨質隆起がある。前鰓蓋骨の内側隆起の隅角部付近は弱い鋸歯状を呈する。前鰓蓋骨外側縁辺の隅角部は後方に丸く突出し、隅角部から下縁にかけて強く鋸歯状を呈する。前鰓蓋骨には3本のcrestsがあり、ridgeとspikeは存在しない。主鰓蓋骨に2本の弱い棘がある。下鰓蓋骨下端付近から間鰓蓋骨後端付近にかけての縁辺は弱い鋸歯状。鰓条骨数は7本で、鰓膜は左右で癒合しない。

体側鱗と側線は著しく損傷しており、観察不可。ただし、第2背鰭、臀鰭、尾鰭の基底部に被鱗域の痕跡が存在する。

背鰭は2基。第1背鰭は全て棘からなり、第1棘はごく小さい。第3、第4棘はほぼ同長で、この2本が最も長い。

第1背鰭の棘条には鋸歯縁がない。第2背鰭起部は第1背鰭基底後端から少し離れて位置する。第2背鰭第1棘は鋸歯状ではなく、第1軟条のおよそ半分の長さ。第2背鰭は第1棘を除き軟条からなり、第1軟条を除き分枝する。臀鰭起部は第2背鰭第2軟条基部直下に位置する。棘は2本で、いずれも鋸歯状ではない。臀鰭最長軟条の先端は損傷しているものの第2棘よりも長く、第1棘は第2棘のおよそ1/4の長さ。臀鰭軟条は全て分枝する。尾鰭は二分形で、両葉の後端は尖る。胸鰭基底は第1背鰭起部直前にあり、胸鰭基底上端は眼の下端より下方に位置する。胸鰭は長い三角形で、後端は肛門に達しない。第1、第2および最下軟条が不分枝で、そのほかの軟条は分枝する。腹鰭起部は胸鰭基底のさらに前方に位置し、腹鰭は小さな三角形。最長軟条の先端は損傷しているものの、棘はそれよりごくわずかに短い。棘の先端は尖り、前縁には棘の先端を向いた小棘が密に並び鋸歯縁を形成する。

色彩 生鮮時 (Fig. 1) — 吻端から後頭部にかけての頭部の背面は暗灰色で、吻部側面は暗い緑褐色。頬部から鰓蓋にかけては光沢のある銀色で、鰓蓋上部は黒色素胞が密在し黒っぽい。体は全体的に乳白色で、体色は体の上下で明瞭に異ならない。体の背面は暗灰色から暗い緑褐色、腹面は白色を帯び、特に胸鰭と腹鰭の基底周辺は鰓蓋部同様

Table 1. Counts and measurements of *Parascombrops nakayamai*.

	This study <i>n</i> = 1 KAUM-I. 179879	Okamoto et al. (2021) <i>n</i> = 2	Okamoto et al. (2022) <i>n</i> = 2	Schwarzahns and Prokofiev (2017)** <i>n</i> = 62
Standard length	89.1	74.1–78.6	61.7–87.9	58–110
Counts				
Dorsal-fin rays	IX-I, 9	IX-I, 9	IX-I, 9	IX-I, 8–9
Anal-fin rays	II, 7	II, 7	II, 7	II, 7
Pectoral-fin rays	17	17	17	15–17
Gill rakers (total)	12	15–16	16	11–16
Pseudobranchial filaments	24	20–24	18	16–29
Measurements (%SL)				
Head length	39.6	39.7–39.9	38.2*	35.8–42.6
Snout length	10.8	9.7–9.8	10.0*	8.0–11.5
Orbital diameter	9.8	10.5–10.9	10.7–11.5	9.5–12.6
Postorbital length	20.0	19.3–19.7	17.7–20.1	—
Upper jaw length	13.9	15.2–15.6	14.9–15.8	—
Interorbital width	8.1	8.1–8.5	7.8–8.1	—
Maximal body depth	23.3	23.3–24.9	22.2–24.5	20.9–27.3
Predorsal length	38.1	38.2–38.6	38.2–39.1	36.7–42.6
Pre-2nd dorsal-fin length	65.0	64.8–64.9	64.0–64.4	—
Pre-pectoral-fin length	34.4	—	35.0–37.2	—
Pre-pelvic-fin length	34.5	34.8–35.8	36.0–37.9	32.5–38.3***
Pre-anal-fin length	67.7	65.5–66.8	69.0–71.9	59.4–69.8
Pre-anus length	63.1	—	62.6–65.3	—
1st dorsal-fin base length	19.3	20.7–21.1	18.8–20.3	—
2nd dorsal-fin base length	12.3	12.4–12.6	11.3–13.5	—
Anal-fin base length	9.8	9.9–10.1	9.6–10.5	—
Pectoral-fin length	23.1	21.9*	22.8–24.3	19.0–24.3
Pelvic-fin length	15.0	17.3–18.7	damaged	—
Caudal-peduncle length	24.3	26.6–26.7	24.3–25.6	—
Caudal-peduncle depth	8.9	9.6–9.9	9.6–9.7	—

*One specimen is damaged; **data based on description and tables 2–6; ***data only in description.

に光沢のある銀色。背鰭、臀鰭、尾鰭、腹鰭はいずれも白みを帯びた半透明で、表面に多数の黒色素胞が存在し、特に第2背鰭と尾鰭は密度が高く黒っぽい。胸鰭はほぼ完全に透明で、ほかの鰭と同様に黒色素胞に覆われる。

分布 本種はこれまで南日本、台湾、フィリピン北部からティモール海、バヌアツ、およびウォリス・フツナから知られている (Schwarzahns and Prokofiev, 2017)。日本国内においては、土佐湾、日向灘、および東シナ海の長崎県男女群島西方沖、鹿児島県甌島列島下甌島南東沖から知られていた (Schwarzahns and Prokofiev, 2017; 岡本ほか, 2021, 2022)。本研究により、静岡県駿河湾より新たに確認された。

備考 本研究では耳石およびX線を用いた骨格の観察を行っていないものの、本研究で記載した駿河湾産の1標本は腹鰭棘の前縁に鋸歯があること、第1背鰭が9棘であること、第2背鰭分枝軟条が9本であること、臀鰭が2棘7軟条であること、頭部背面にW字状の骨質隆起があること、前鰓蓋骨内側隆起が鋸歯状であること、外翼状骨に歯があることが、Schwarzahns and Prokofiev (2017) によって再定義されたヒメスミクイウオ属 *Parascombrops* の特徴と一致した。また、腹鰭棘以外の棘条に鋸歯をもたないこと、舌上に歯がないこと、下顎側面に3対の大きな犬歯状歯があること、胸鰭後端が臀鰭起部に達せず、胸鰭が17軟条で、体長の23.1%であること、鰓耙数が12であること、吻はやや尖り、体高が体長の23.3%であること、前鰓蓋骨上にridgeがないこと、吻長(9.6 mm)が眼窩径(8.7 mm)の109.8%であること、眼窩径が体長の9.8%であること、鋤骨両側端に数本の円錐歯のみがあること、口蓋骨歯と外翼状骨歯がそれぞれ1列と約3-4列であることが、Schwarzahns and Prokofiev (2017) が示したオリーブヒメスミクイウオ *P. nakayamai* の特徴と一致したため、本種に同定された。ただし Schwarzahns and Prokofiev (2017) は本種の標徴の項で胸鰭軟条数を15-16としているが、岡本ほか(2021)が指摘している通り正しくは15-17である。

なお、上述の形質のうち、鰓耙数は成長に伴って変化し、オリーブヒメスミクイウオとヒメスミクイウオで範囲が一部重複することが示されている (Schwarzahns and Prokofiev, 2017: fig. 27)。材料と方法で述べた通り、Schwarzahns and Prokofiev (2017) が示した計数・計測値は記載文と表でわずかに異なっている。彼らが示した両種の記載文、鰓耙数と擬鰓の鰓弁数を示した table 3、および鰓耙数と体長の関係を示した fig. 27B の内容を総合すると、オリーブヒメスミクイウオの鰓耙数は11-16、ヒメスミクイウオは14-20であると推測される。本研究で記載した駿河湾産のオリーブヒメスミクイウオ1標本の鰓耙数は12であり、オリーブヒメスミクイウオの範囲に含まれていた。

また、オリーブヒメスミクイウオとヒメスミクイウオ

の外翼状骨の歯列数はそれぞれ3-4列と1(まれに2)列とされていたが (Schwarzahns and Prokofiev, 2017)、岡本ほか(2021)はヒメスミクイウオの外翼状骨の歯列数が1-4列であることを報告した。岡本ほか(2021: fig. 2)はこれを踏まえ、両種を区別するには鋤骨上の歯の分布状況が最も有効で、オリーブヒメスミクイウオは鋤骨の両側端のみに歯があるのに対し、ヒメスミクイウオは鋤骨全体に歯があることを報告した。

なお、Schwarzahns and Prokofiev (2017) は、オリーブヒメスミクイウオの標徴について、少数の長い歯が鋤骨の側方のみに存在するとしつつも、記載においては鋤骨前部には時折、少数の小さな粒状歯があり、後方には広い間隔で2-3本の円錐歯が存在するとしている。また議論では、体長75-90 mmの小型標本では1-2列の粒状歯が存在する傾向にあり、大型標本では単独の粒状歯が数本あるか全くないと記述している。一方、岡本ほか(2021)では体長74.1-78.1 mmの個体において鋤骨前部の粒状歯については存在しておらず、側方の円錐歯のみが確認されている(岡本ほか, 2021: fig. 2A, 74.1 mm SL)。このように小型個体における鋤骨前部の粒状歯の存在は個体差が大きく、本研究で記載した駿河湾産1標本(体長89.1 mm)は鋤骨の両側端には数本の円錐歯があるのみであった。

分布の項に示したとおり、本種はこれまでバヌアツ、ウォリス・フツナから高知県の土佐湾までの西太平洋から知られていた。そのため、本研究で記載した静岡県駿河湾産の1標本は本種の静岡県初記録であるとともに、北限記録を更新する。

謝 辞

本研究を行うにあたり、青山沙織氏をはじめとする「深海魚直送便」の皆様には標本の採集にご協力いただいた。鹿児島大学総合研究博物館魚類分類学研究室の学生およびボランティアの皆様には標本の作製・登録・保管にご協力いただいた。以上の方々に厚くお礼申し上げる。本研究の一部はJSPS科研費(20H03311・21H03651・23K20304・24K02087)、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バ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

Hubbs, C. L. and K. F. Lagler. 1964. Fishes of the Great Lakes region. The University of Michigan Press, Ann Arbor. xv + 44 pls. + 213 pp.
本村浩之(編). 2009. 魚類標本の作成と管理マニュアル. 鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島. 70 pp. [URL](#)

- 本村浩之. 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. 27. [URL](#)
- 岡本 誠・前田達郎. 2021. 日向灘から得られた Synagropidae スミクイウオ科 (新称) の 2 種, *Parascombrops analis* バケスミクイウオと *P. ohei* サラシヒメスミクイウオ (新称) の九州からの初記録. Ichthy, Natural History of Fishes of Japan, 7: 23–29. [URL](#)
- 岡本 誠・柳下直己・窪田孝伸・前田達郎. 2021. 宮崎県延岡市沖の日向灘から得られたスミクイウオ科魚類 *Parascombrops nakayamai* オリーブヒメスミクイウオ (新称) の九州からの初記録. Ichthy, Natural History of Fishes of Japan, 11: 1–5. [URL](#)
- 岡本 誠・柳下直己・窪田孝伸・前田達郎・大富 潤・本村浩之. 2022. 日本産スミクイウオ科ヒメスミクイウオ属 3 種の九州からの追加標本. Ichthy, Natural History of Fishes of Japan, 26: 18–25. [URL](#)
- Schwarzhans, W. W. and A. M. Prokofiev. 2017. Reappraisal of *Synagrops* Günther, 1887 with rehabilitation and revision of *Parascombrops* Alcock, 1889 including description of seven new species and two new genera (Perciformes: Acropomatidae). Zootaxa, 4260: 1–74.