

土佐湾から得られた日本初記録のアカタチ科魚類 *Owstonia melanoptera* ミツバソコアマダイ (新称)

高梨佑真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)
TY: chelodina@icloud.com (corresponding author)
HE: endoh@kochi-u.ac.jp

Received 06 April 2024
Revised 09 April 2024
Accepted 10 April 2024
Published 11 April 2024
DOI 10.34583/ichthy.43.0_5

Yuma Takanashi and Hiromitsu Endo. 2024. First Japanese record of *Owstonia melanoptera* (Acanthuriformes: Cepolidae) from Kochi Prefecture. *Ichthy, Natural History of Fishes of Japan*, 43: 5–10.

Abstract

Three specimens (81.4–88.6 mm standard length) of the genus *Owstonia* Tanaka, 1908 from Tosa Bay, Kochi Prefecture, Shikoku Island, Japan, were identified as *Owstonia melanoptera* Smith-Vaniz and Johnson, 2016 having previously known only by the holotype (type locality: Gulf Albay, Philippines). The species differs from its congeners by the following combination of characters: dorsal-fin rays III, 21; anal-fin rays I, 14; gill rakers on first arch 38–39; lower margin of preopercle rounded; a lateral line without branch, not forming a loop in front of dorsal fin; a short lateral line, ending below 7th to 12th dorsal-fin soft rays; oblique body scale rows in mid-lateral series 51–56; a prominent black blotch on anterior dorsal-fin membrane; vertical fins red with white margins and bases; distinct white stripes on mid-dorsal- and caudal-fin membranes; and upper-jaw membrane with one or two dark streaks. The present specimens represent the first record of the species from Japan (also the second and northernmost records). A new standard Japanese name, “Mitsu-ba-sokoamadai,” is proposed for the species.

アカタチ科ソコアマダイ属 *Owstonia* Tanaka, 1908 は、およそ水深 150–500 m の大陸棚から斜面の泥底や砂泥底、岩礁の割れ目などに生息し、最大の種では体長 40 cm 程度に達する (Smith-Vaniz and Johnson, 2016; 遠藤, 2022)。本属の 37 有効種のうち、日本からはソコアマダイモドキ *Owstonia japonica* Kamohara, 1935, オオソコアマダイ *Owstonia kamoharai* Endo, Liao and Matsuura, 2015, アカタチモドキ *Owstonia taeniosoma* (Kamohara, 1935), オキアマダイ *Owstonia tosaensis* Kamohara, 1934, そしてソコア

マダイ *Owstonia totomiensis* Tanaka, 1908 の 5 種が知られる (中坊・土居内, 2013; Endo et al., 2015; Smith-Vaniz and Johnson, 2016; 中村・本村, 2021; Liao et al., 2022)。また、本属は次の形質の組み合わせで特徴づけられる: 口は著しく斜位, 側線は背鰭基底の直下を走る, 体の地色は橙から赤色, 背鰭と臀鰭は尾鰭と連続しない, 背鰭鰭条数は III-IV, 19–26, 臀鰭鰭条数は I-II, 11–19, 脊椎骨数は 11–15 + 16–18 = 27–33, および胸鰭鰭条数は 17–23 (Smith-Vaniz and Johnson, 2016; 遠藤, 2022)。

高知大学理工学部海洋生物学研究室 (BSKU) に所蔵されるソコアマダイ属魚類の標本を調査したところ、*Owstonia melanoptera* Smith-Vaniz and Johnson, 2016 の特徴をもつ土佐湾産の 3 標本を発見した。本種はフィリピンのルソン島アルバイ湾の水深 363–385 m から採集されたホロタイプのみで記載された (Smith-Vaniz and Johnson, 2016)。したがって、本標本は本種の前記載以降では初めての追加標本であり、日本周辺からの初記録かつ分布の北限記録を更新する。本報告では *O. melanoptera* の形態的変異や出現状況に関する知見の蓄積のため、高知県産の 3 標本の特徴を記載し、新標準和名を提唱する。

材料と方法

計数・計測方法は、Endo et al. (2015) と Smith-Vaniz and Johnson (2016) にしたがった。生鮮時の体色は、固定前に撮影された標本のカラー写真に基づく。色彩の記載における表現は、財団法人日本色彩研究所 (1984) の系統色名に準拠した。計測はデジタルノギスを用いて 0.01 mm 単位まで行い、小数点以下第 2 位を四捨五入した。前上顎骨背面の鱗数、両顎歯、側線鱗数、頬部鱗列数、および縦列鱗数の計数には、アニリンブルーによる染色を施した。鱗の観察には、アリザリンレッド S による染色を施した。鰭条数と脊椎骨数の計数には、軟 X 線写真を用いた。本研究で使用した標本は、BSKU に所蔵されている。また、標準体長を体長または SL と略記した。

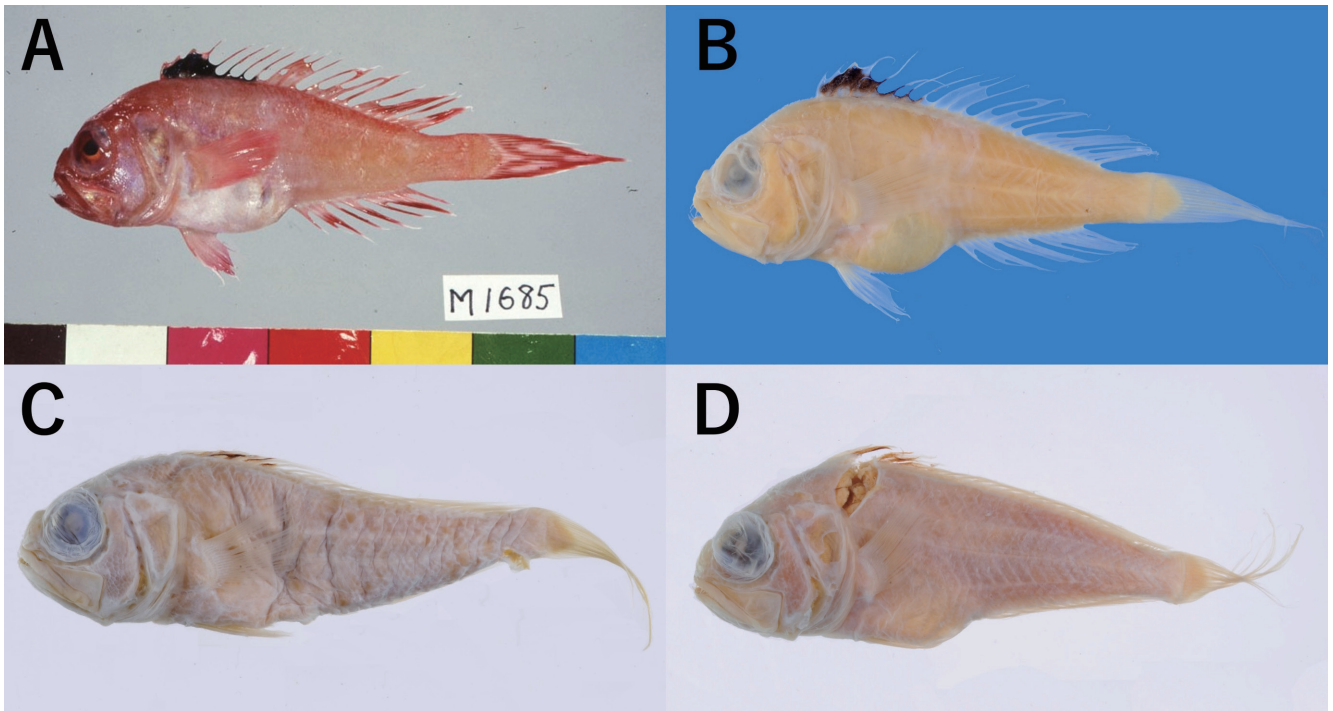


Fig. 1. Fresh (A) and preserved (B, C, D) specimens of *Owstonia melanoptera*. A, B, BSKU 41119, 86.9 mm SL; C, BSKU 9641, 88.6 mm SL; D, BSKU 3550, 81.4 mm SL. All collected from Tosa Bay, Kochi Prefecture, Japan.

***Owstonia melanoptera* Smith-Vaniz and Johnson, 2016**

ミツバソコアマダイ (新称)

(Figs. 1–5; Table 1)

標本 3 個体 (すべて高知県高知市御豊瀬漁港で採集, 大手線り網で漁獲): BSKU 3550, 81.4 mm SL, 1953 年 11 月; BSKU 9641, 88.6 mm SL, 土佐湾, 1951 年 1 月 3 日; BSKU 41119, 86.9 mm SL, 土佐湾西部 (四万十市沖), 水深 300 m, 1985 年 3 月 22 日.

標徴 本種は次の形質の組み合わせで, 同属他種と識別される (Smith-Vaniz and Johnson, 2016; 本研究): 背鰭鰭条数が III, 21; 臀鰭鰭条数が I, 14; 胸鰭鰭条数が 21–22; 第 1 鰓弓の鰓耙数が 38–39; 体側中央の縦列鱗数が 51–56; 頬部鱗列数が 7–8; 脊椎骨数が $11 + 17 = 28$; 前鰓蓋骨縁辺が丸みを帯びる; 背鰭第 2 棘から第 5–6 軟条にかけて大型の 1 黒色斑がある; 前上顎骨と主上顎骨の間には不連続な黒色の縞ないし斑紋がある; 側線は短く, 背鰭第 7–12 軟条下で終わり, 分枝せずに背鰭前方で左右がつながらない.

記載 計数・計測値を Table 1 に示す. 体はやや短く, 側扁する (Fig. 1). 体高は背鰭起部で最も高く, ほぼ頭長に等しい. 頭は大きく, 頭長は体長の約 3 分の 1. 吻端から背鰭起部までの背縁の傾斜は急で, 体軸に対して約 40–45°. 口は斜位で大きく, 上顎後端が眼窩の後縁直下に位置する. 下顎先端は吻端と同程度の高さ. 眼は円形で大きく, 瞳孔は体軸方向にやや伸びた楕円形. 眼窩径は頭長の約 5 分の 2. 両眼窩間幅はやや狭く, 眼窩径の 2 分の 1.

鼻孔は 2 対で, 眼の前縁前方に位置する. 前上顎骨上向突起と神経頭蓋の接続部には, 背面に僅かにくぼみがあり, 小突起が 2 列 4 個並ぶ. 前鼻孔は円形で, 後鼻孔は切れ込み状. 上顎には 15–19 本の細長い円筒形の歯が 1 列に並び, 歯の先端が内側にやや湾曲する (Fig. 2; BSKU 3550 と BSKU 9641 では右上顎の第 1 歯直後にのみ 1 本の歯があるが, BSKU 41119 にはない). 下顎には 11–16 本の円筒形の歯が 1 列に並び, 前方の 3–5 本はやや外側に傾く (Fig. 2). 口蓋骨と鋤骨に歯はない. 鰓耙は棒状で細長い. 偽鰓数は 22–26. 前鰓蓋骨と主鰓蓋骨の後縁は円滑. 頬部と体側は円鱗に覆われる. 左体側の胸鰭直後の円鱗は, 被覆部の前端が露出部後端に比べてやや膨らんだ俵型で, その隆起縁が 22–23 本で溝条数が 9 (Fig. 3). 側線は 1 本で短く, 鰓蓋部上方から始まり, 背鰭の第 3–4 軟条下まで上昇し, 第 8–12 軟条下まで背鰭基底に沿って走る; 側線は分枝をもたず, 左右が背鰭の前方でループ状につながらない.

背鰭は 1 基で基底が長く, 3 棘 21 軟条; 起部は鰓蓋後端のほぼ直上で, 基底後端は臀鰭基底の後端よりわずかに後方に位置する; 第 1 棘から第 3 棘に向かい次第に長くなる; 軟条部外縁は丸みを帯びる. 臀鰭は 1 棘 14 軟条; 第 1 棘起部は背鰭第 7 軟条と第 8 軟条起部の中間直下に位置する; 軟条部外縁は丸みを帯びる; 第 1 血管棘より前にある臀鰭担鰭骨は 2 本. 背鰭と臀鰭は鰭膜により尾柄部と繋がらない. 胸鰭は 21–22 軟条で, やや細長く, 外縁は丸みを帯び, 後端中央部より僅かに上方の鰭条が最長; 基底上端は背鰭第 3 棘基底直下付近, 下端は背鰭第 2 棘付近にそれぞれ位置する. 腹鰭は 1 棘 5 軟条で, 第 1 軟条が最長,

倒すと肛門に達する；起部は胸鰭基底の上端直下よりやや前方に位置する；第5軟条下半分は鰭膜により後方の腹部とつながる。尾鰭は尖形で、後端が丸みを帯び、糸状に伸長しない；中央の分枝軟条数は16、上下の不分枝軟条数は2と3。尾柄はやや長く、尾柄長は尾柄高の約1.5–1.9倍。肛門は臀鰭起部直前に位置する。腹椎骨数は11で、尾椎骨数は17。

色彩 BSKU 41119の生鮮時の写真では、背側はおもに明るい赤色で腹部に向かい黄みのピンク、一部は白色。両顎と主上顎骨の上部は明るい赤色。瞳孔は黒色で、虹彩は淡赤色。上顎の膜上にある斑紋の色は、隠れており不明。胸鰭は一樣に明るい赤色。背鰭鰭膜はおもにつよいピンクで最終軟条に向かい明るい紫みの赤色、背鰭第1棘直後の鰭膜から第5–6軟条にかけて顕著な黒色斑がある。背鰭第

Table 1. Selected counts and proportions of *Owstonia melanoptera* and *O. aurora*. “ub” and “br” and “NA” indicate unbranched and branched, and no data for damaged specimens, respectively. S-V and J (2016) means Smith-Vaniz and Johnson (2016).

	<i>O. melanoptera</i>			<i>O. aurora</i>	
	Japan			Philippines	Philippines
	BSKU 41119	BSKU 9641	BSKU 3550	S-V and J (2016) Holotype	Liao et al. (2022) n = 3
Total length (mm)	123.0	120.3	109.1	162	93.6–118.0
Standard length (mm)	86.9	88.6	81.4	116	69.8–88.0
Counts					
Pectoral-fin rays	22/22	21/22	22/22	22	20–22
Caudal-fin rays (ub + br + ub)	2+16+3=21	2+16+3=21	2+16+3=21	—	2+13–14+2–3=17–18
Cheek scales (scale rows)	76/72 (7/8)	95/122 (7/8)	88/98 (8/8)	(7)	70–86
Predorsal scales	11	12	10	—	7–9
Scales in longitudinal rows	51/49	56/56	56/55	48/53	54/58
Lateral-line scales	29/30	25/23	NA/21	—	27–31
Scales below lateral line	20/21	25/24	24	—	—
Lateral line ending below dorsal-fin soft rays	11/12	9/8	9/9+	7/8	17–22
Gill rakers on first arch	13+1+24=38	13+1+24=38	14+1+24=39	13–14+25=38–39	11–12+1+23–25=35–38
Pseudobranches	22	NA/23	NA/26	—	—
Teeth in outer row on premaxilla (left/right)	16/17	15/15	17/19	18/19	14–15
Inner teeth on anterior of premaxilla	0	1/0	1/0	0/1	0
Teeth rows on lateral side of dentary	11/16	11/14	11/14	14/15	13–16
Symphyseal teeth	4/4	5/3	3/NA	3–4	3–5
Papillae on premaxillary (rows)	4 (2)	4 (2)	4 (2)	5 (2)	4 (2)
Measurements (% SL)					
Body depth at dorsal-fin origin	34.8	29.9	33.8	—	—
Body depth at anal-fin origin	28.1	22.9	26.8	23.7	28.7–35.4
Body width at pectoral-fin base	15.0	14.0	14.6	—	—
Predorsal length	32.3	33.3	30.6	30.9	33.8–34.7
Preanal length	57.5	57.4	54.9	58.9	57.0–61.9
Prepectoral length	32.7	31.7	32.6	—	32.2–35.7
Prepelvic length	33.1	33.0	32.3	—	34.9–38.4
1st dorsal-fin spine length	6.6	7.1	6.9	—	—
2nd dorsal-fin spine length	9.0	9.1	9.6	—	—
3rd dorsal-fin spine length	9.4	10.3	11.8	—	—
Longest dorsal-fin soft ray length	20.1	20.0	18.1	—	—
Dorsal-fin base length	55.4	60.4	66.6	59.0	59.0–61.9
Anal-fin spine length	6.0	4.6	6.9	—	—
Longest anal-fin soft ray length	20.8	20.1	20.4	—	—
Anal-fin base length	28.4	27.5	26.4	28.2	23.6–31.0
Pectoral-fin length	23.6	20.1	20.1	—	19.5–21.1
Pelvic-fin length	21.5	21.6	19.2	20.0	19.8–21.2
Caudal-fin length	38.8	37.6	36.6	40.7	34.1–35.8
Caudal peduncle length	16.5	15.5	15.7	—	13.6–15.5
Caudal peduncle depth	10.6	8.7	8.2	—	9.8–11.0
Head length	32.8	30.5	32.7	32.4	34.1–36.2
Snout length	7.2	5.8	6.0	—	6.8–7.9
Orbital diameter	13.1	13.0	13.9	13.7	14.7–16.4
Interorbital width	5.4	5.2	5.8	—	4.9–5.2
Maxilla length	20.3	18.8	20.4	18.9	15.0–16.8
Maxilla width	8.6	8.2	8.7	8.4	8.0–8.9
Height of maxillary end	31.4	27.2	28.7	—	—
Postorbital length	14.2	13.2	14.3	—	—

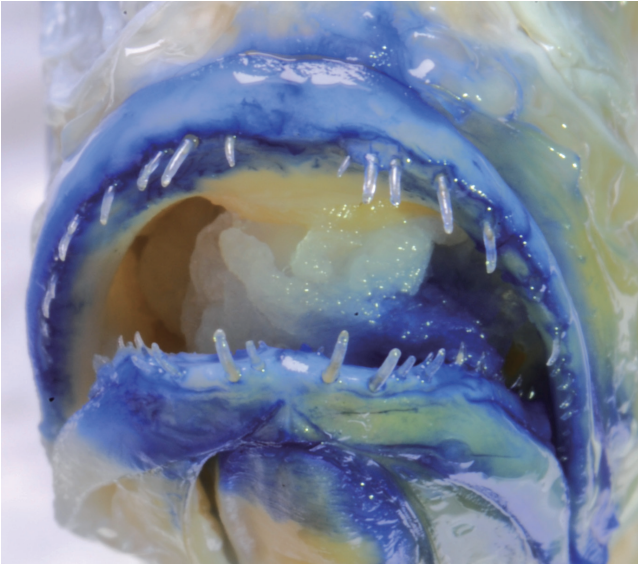


Fig. 2. Frontal view of jaw teeth of *Owstonia melanoptera*, BSKU 41119, 86.9 mm SL, temporally stained by aniline blue.

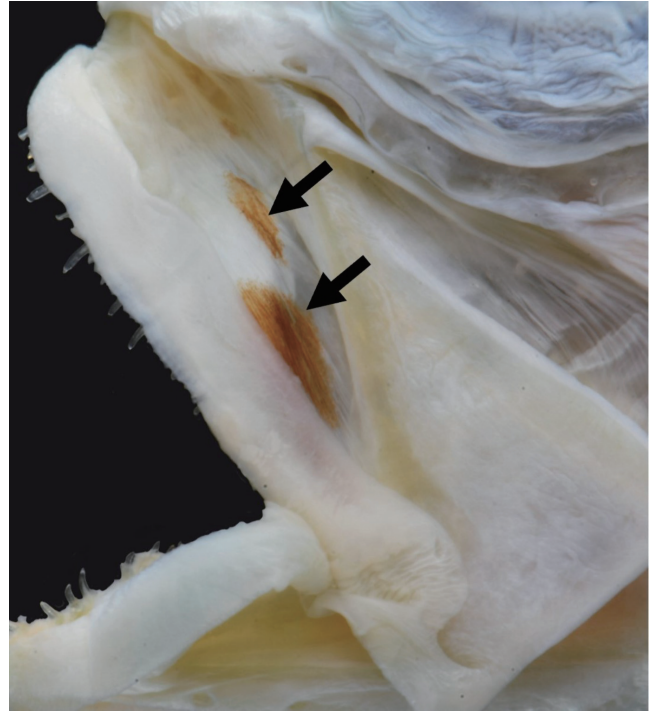


Fig. 4. Dark streaks on upper jaw membrane of *Owstonia melanoptera* (indicated by arrows), BSKU 9641, 88.6 mm SL.

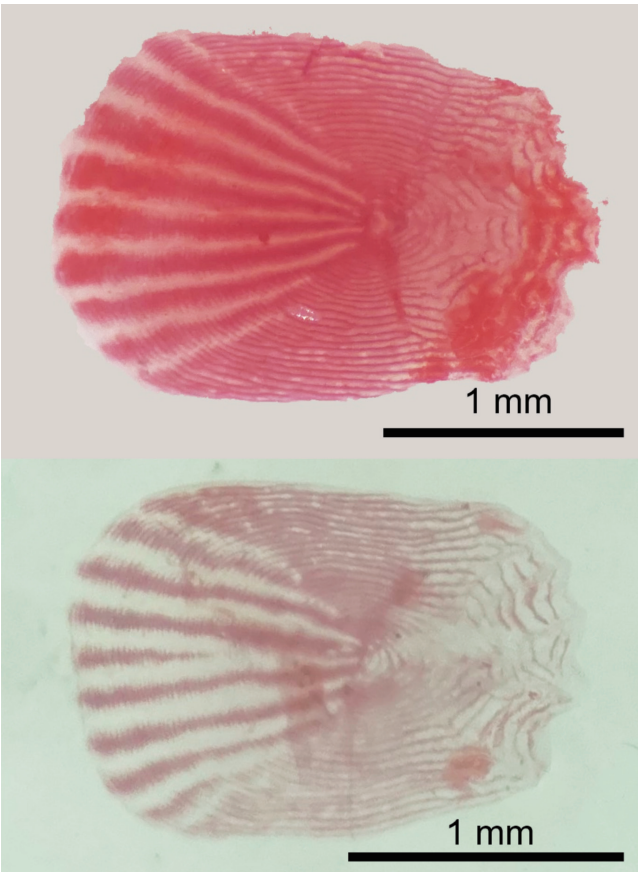


Fig. 3. Body scales behind pectoral fin (left side) of *Owstonia melanoptera*, BSKU 41119, 86.9 mm SL, stained by alizarin red S.

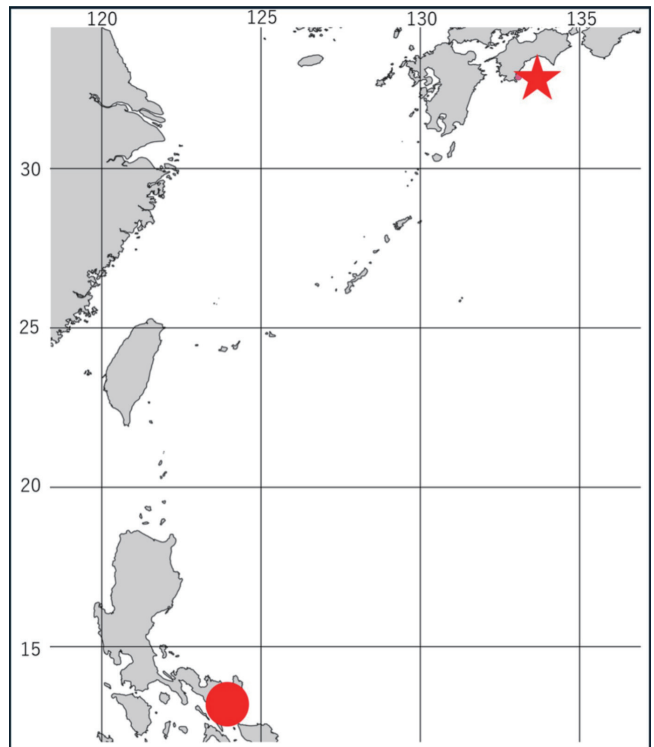


Fig. 5. Map showing localities of *Owstonia melanoptera* in Japan (star; present specimens from Tosa Bay) and Philippines (circle, holotype from Gulf Albay).

2軟条先端から背鰭最終軟条先端まで、および背鰭第6軟条基部から背鰭最終軟条基部までは白色。尾鰭はおもに明るい紫みの赤色で縁辺は白色、基部は白色帯を形成し、尾柄中央部ではやや後方に伸びる。尾鰭鰭膜には楕円形の白色斑が3個ある。臀鰭鰭膜の地色はつよいピンクで、その鰭膜基底の3分の1より後方では明るい紫みの赤色で、縁辺では白色。腹鰭鰭膜の地色は薄いピンクで後方に向かい

次第に濃くなるが縁辺は白色。

固定後の色彩 — 頭部と体は一様に黄褐色で、背鰭前方の黒色斑は暗色となる。前上顎骨と主上顎の間の膜上に上下に分かれた暗色帯があるが、BSKU 3550では褪色により痕跡的 (Fig. 4)。

分布 本種は、フィリピン (ルソン島のアルバイ湾、水深 363–385 m)、および日本 (土佐湾) の水深 300 m で

記録されている (Fig. 5; Smith-Vaniz and Johnson, 2016; 本研究).

備考 土佐湾産の3標本は、臀鰭鰭条数がI, 14, 背鰭第2棘から5–6軟条にかけて大型の1黒色斑がある, 前鰓蓋骨縁辺は丸みを帯びる, 総鰓耙数が38–39, 側線は背側の鰓蓋開口部末端直上から始まる, 頬部鱗列数が7–8, 前上顎骨と主上顎骨の間には黒い縞がある, 側線が背鰭第8–12軟条下で終わることなどが, Smith-Vaniz and Johnson (2016) が示した *O. melanoptera* の標徴に一致したため, 本種に同定された (Fig. 1; Table 1).

本種は左右の側線が頭部背面で繋がらず, 分枝をもたない [Smith-Vaniz and Johnson (2016: fig. 6A) の Type 1 pattern], 前鰓蓋骨縁辺が丸みを帯びる, 体側中央の縦列鱗数が60以下である, 背鰭前方に明瞭な1黒色斑がある, 背鰭棘数が3, 前上顎骨と主上顎骨の間に黒色斑があることにより, 本属の37有効種のうち次の6種に類似する (Smith-Vaniz and Johnson, 2016; Liao et al., 2022): *Owstonia merensis* Smith-Vaniz and Johnson, 2016, *Owstonia psilos* Smith-Vaniz and Johnson, 2016, *Owstonia aurora* Liao, Reyes and Shao, 2022, *Owstonia crassa* Smith-Vaniz and Johnson, 2016, *Owstonia similis* Smith-Vaniz and Johnson, 2016, および *Owstonia simotera* (Smith, 1968). しかし, *O. melanoptera* は, 臀鰭鰭条数がI, 14 (*O. merensis* ではII, 11, *O. crassa* ではI, 12–13), 総鰓耙数が38–39 (*O. similis* では32–33), 頬部鱗列数が7–8 (*O. merensis* では11–12), 体側中央の縦列鱗数が48–56 (*O. psilos* では32), 側線が第7–12軟条下で終わる (*O. aurora* では第17–22軟条下, *O. crassa* では第14–17軟条下, *O. similis* では第16軟条下, *O. simotera* では第15–18軟条下), 背鰭の黒色斑が第2棘から5–6軟条間にあること (*O. psilos* では第3棘から5軟条間, *O. similis* では背鰭第2棘から3軟条間) により識別できる (Smith-Vaniz and Johnson, 2016; Liao et al., 2022).

土佐湾産の標本は, *O. melanoptera* のホロタイプと比較して, 側線の後端の位置 (前者では背鰭の第8–12軟条下, ホロタイプでは第7–8軟条下), 体長に対する臀鰭前長の割合 (Table 1), 体側中央の縦列鱗数に差異がみられたが, これらは種内変異と判断した. また, Smith-Vaniz and Johnson (2016: fig. 11B) が示した *O. melanoptera* の胸鰭直後の体側鱗は, 露出部の縁辺が細かな鋸歯状であるが, 本標本ではやや不明瞭であった (Fig. 3). これも個体変異と考えられる.

Owstonia melanoptera のホロタイプは生鮮時の色彩が記録されていない (Smith-Vaniz and Johnson, 2016). 本研究で *O. melanoptera* の生鮮時の色彩が初めて明らかになり, 尾鰭基部の白色帯と鱗膜中央付近に3個の白色斑があること, そして腹鰭と臀鰭縁辺が白色であることで特徴付けられることが判明した (Fig. 1). なお, これらの特徴は

O. aurora とよく似ており (Liao et al., 2022: fig. 3), 生鮮時の体色が知られる本属魚類の中では, この2種にのみみられる特徴である. *Owstonia aurora* はタイプシリーズの3標本が知られるのみで, *O. melanoptera* のホロタイプと同様にフィリピンのルソン島で得られ, それらの水深帯も342–358 m (*O. melanoptera* では300–385 m) とほぼ同じで, 体長が69.8–88.0 mm (81.4–116 mm) であることもおよそ一致する. 本研究の *O. melanoptera* の追加標本の測定値を Smith-Vaniz and Johnson (2016) の値と比較した結果, *O. melanoptera* は *O. aurora* と比べて側線末端の位置 (背鰭軟条下) の差異のほかに, 主上顎骨長の体長に対する割合18.8–20.4% (後者では15.0–16.8%) でも識別できることが判明した. 2種ともに標本数が少ないため, 追加標本によるこれらの形質の種内変異の再評価が望まれる.

本属のうち, *O. melanoptera* の他に10種が背鰭前方に1黒色斑もつが, いずれも小型個体であり, 少なくとも24種の成魚と推定される大型個体ではこの黒色斑がない (Smith-Vaniz and Johnson, 2016; Liao et al., 2022; 本研究). また, オオソコアマダイ *O. kamoharai* では最小のパラタイプ (147 mm SL) のみが背鰭前方に痕跡的な暗色斑をもち, それより大型の標本には見られない (Endo et al., 2015; Smith-Vaniz and Johnson, 2016). したがって, *O. melanoptera* の最大の体サイズは不明であるが, もし大型種であれば背鰭前方の黒色斑が成長により消失する可能性がある.

Owstonia melanoptera のこれまでの記録は, アルバイ湾 (フィリピン, ルソン島) から得られたホロタイプのみであった (Smith-Vaniz and Johnson, 2016). したがって, 土佐湾の3標本は原記載以来の報告であり, 北限記録を更新するとともに日本初記録でもある. 本種には標準和名が与えられていないため, 生鮮時の写真が記録された標本 (BSKU 41119) に基づき, ミツバソコアマダイ (新称) を提唱する. これは本種が尾鰭鱗膜上に楕円形の白色斑が3個あることで, 日本産同属他種と識別できることに因む.

比較標本 ソコアマダイモドキ (1標本, 126.2 mm SL): BSKU 92331, 土佐湾 (高知市御豊瀬漁), 2007年11月15日 [Smith-Vaniz and Johnson (2016) では142 mm SLとされた]. オオソコアマダイ (1標本, 375.0 mm SL): BSKU 42457, パラタイプ, 甲浦沖 (高知県, 東洋町沖), 1985年11月30日. アカタチモドキ (1標本, 170.1 mm SL): BSKU 75249, 土佐湾, 2005年7月4日. オキアマダイ (1標本, 183.1 mm SL): BSKU 134979, 遠州灘 (静岡県浜松市沖), 水深340 m, 2023年12月20日. ソコアマダイ (1標本, 162.3 mm SL): BSKU 92693, 高知県東洋町甲浦沖, 2007年12月9日 [Smith-Vaniz and Johnson (2016) では BSKU 93693 とされたが誤記].

謝 辞

深瀬雄大氏, 山上竜生氏, 熊木慧弥氏をはじめとした高知大学海洋生物学研究室のみなさまには, 標本の観察や軟 X 線写真の撮影に, 高知市御畳瀬漁港の皆様には標本の採集に, 高知大学の奈良正和教授には軟 X 線写真の撮影に, 第八東海丸の尾崎行保氏はじめ乗組員の方々, および蒲郡漁業協同組合西浦支所の方々には比較標本の収集にそれぞれご協力いただいた。以上の方々に謹んで御礼申し上げます。

引用文献

遠藤広光. 2022. アカタチ科, pp. 310–311. 中坊徹次 (編) 小学館の図鑑 Z 日本魚類館 精緻な写真と詳しい解説(第 6 刷 補訂). 小学館, 東京.

- Endo, H., Y.-C. Liao and K. Matsuura. 2015. *Owstonia kamoharai* (Perciformes: Cepolidae), a new bandfish from Japan. *Ichthyological Research*, doi.org/10.1007/s10228-015-0468-5 (Apr. 2015), 63: 31–38 (Jan. 2016).
- Liao, Y.-C., R. B. Reyes Jr. and K.-T. Shao. 2022. *Owstonia aurora* (Perciformes: Cepolidae: Owstoniinae), a new bandfish from the Philippines. *Zootaxa*, 5189: 122–130. [URL](#)
- 中坊徹次・土居内龍. 2013. アカタチ科, pp. 1023–1024, 2030. 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.
- 中村潤平・本村浩之. 2021. 鹿児島県甌島列島近海から得られた国内 2 例目のオオソコアマダイ (アカタチ科). *Ichthy, Natural History of Fishes of Japan*, 8: 15–18. [URL](#)
- Smith-Vaniz, W. F. and G. D. Johnson. 2016. Hidden diversity in deep-water bandfishes: review of *Owstonia* with descriptions of twenty-one new species (Teleostei: Cepolidae: Owstoniinae). *Zootaxa*, 4187: 1–103. [URL](#)
- 財団法人日本色彩研究所. 1984. 改訂版 色名小事典. 日本色研事業株式会社, 東京. 90 pp.