

南日本各地におけるツケアゲエソの標本に基づく記録, および国内における本種の分布記録の整理

古橋龍星¹・本村浩之²

Author & Article Info

¹ 鹿児島大学大学院農林水産学研究所 (鹿児島市)

k4596558@kadai.jp (corresponding author)

² 鹿児島大学総合研究博物館 (鹿児島市)

motomura@kaum.kagoshima-u.ac.jp

Received 30 June 2022

Revised 07 July 2022

Accepted 07 July 2022

Published 08 July 2022

DOI 10.34583/ichthy.22.0_14

Ryusei Furuhashi and Hiroyuki Motomura. 2022. New records of *Saurida undosquamis* (Aulopiformes: Synodontidae) from eight localities in southern Japan, and literature review of distribution of the species in Japanese waters. *Ichthy, Natural History of Fishes of Japan*, 22: 14–20.

Abstract

Fifteen specimens (117.4–390.5 mm standard length) of *Saurida undosquamis* (Richardson, 1848), distributed in the Indo-West Pacific, were collected from Mie Prefecture, southern Miyazaki Prefecture, the Koshiki Islands, and Amami-oshima, Ie-jima and Okinawa-jima islands, Japan. In Japanese waters, *S. undosquamis* has previously been recorded only from northern Miyazaki Prefecture, Kagoshima mainland, and Tanega-shima island. Thus, the 15 specimens, described herein in detail, represent the first records of *S. undosquamis* from the above-mentioned localities. In addition, review of literature records of *Saurida* in Japanese waters revealed that *S. undosquamis* was also confirmed to occur in the Ogasawara Islands and off Wakayama Prefecture.

エソ科マエソ属 (Synodontidae: *Saurida*) のツケアゲエソ *Saurida undosquamis* (Richardson, 1848) は中村・本村 (2020) により初めて日本から報告され、鹿児島県本土の各地と種子島近海に生息することが明らかにされた。その後、村瀬ほか (2021) は宮崎県北部から本種を記録した。本種は側線鱗数が 51–55 (日本産は 53–55) であること、胸鰭後端が背鰭起部と腹鰭起部を結んだ線に達しないこと、腹面に黒色素胞をもたず、腹部が白いこと、および尾鰭上縁に黒色点列をもつことなどにより同属他種と識別される (Inoue and Nakabo, 2006; 中村・本村, 2020)。しかし、本種は鹿児島県内においては他のマエソ属魚類 (主に

マエソ *Saurida macrolepis* Tanaka, 1917 とワニエソ *Saurida wanieo* Shindo and Yamada, 1972) と同様に定置網などで漁獲され、同属他種と区別されずにさつま揚げを代表とする練り製品などに利用されている (中村・本村, 2020; 畑, 2020)。

日本産エソ科魚類の調査の過程で三重県産 9 標本、宮崎県南部産 1 標本、甌島列島産 1 標本、奄美大島産 2 標本、伊江島産 1 標本、および沖縄島産 1 標本のツケアゲエソが確認された。加えて、これまでに国内から報告されたマエソ属魚類の分布記録を写真に基づき再同定したところ、小笠原諸島 (佐々木ほか, 2014)、和歌山県 (池田・中坊, 2015)、および奄美大島 (藤田, 2004) における本種の分布が確認された。これまで宮崎県北部と鹿児島県本土、および種子島以外からの本種の記録はなく (中村・本村, 2020; 村瀬, 2021)、上述の標本と写真記録はそれぞれの地域における本種の初めての記録となるため、ここに報告する。また、本種と類似する同属他種との識別的特徴について詳述した。

材料と方法

標本の計数・計測方法は Shindo and Yamada (1972)、Inoue and Nakabo (2006)、Russell et al. (2015)、および古橋・本村 (2022) にしたがった。脊椎骨数は軟エックス線写真を用いて計数した。標準体長 (standard length) は体長または SL と表記した。背鰭起部と腹鰭起部を結んだ線は P-D 線と表記した。体各部の計測はノギスを用いて 0.1 mm 単位まで行い、計測値は体長に対する百分率で示した。生鮮時の色彩の記載は、三重県産、甌島列島産、奄美大島産、および伊江島産標本 (FRLM 46600, KAUM-I. 130888, NSMT-P 93996, OCF-P 2984) の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) に準拠した。本研究で用いた研究機関略号は Sabaj (2020) にしたがった。KAUM-I. 130888 の生鮮時の写真は鹿児島大学総合研究博物館のデータベースに登録されている。

Saurida undosquamis* (Richardson, 1848)*ツケアゲエソ**

(Figs. 1–3; Table 1)

標本 15 標本 (体長 117.4–390.5 mm). FRLM 1670, 体長 351.8 mm, 1978 年 10 月 26 日, FRLM 5300, 体長 125.5 mm, FRLM 5301, 体長 124.2 mm, FRLM 5302, 体長 130.6 mm, 1983 年 7 月 6 日, FRLM 7452, 体長 150.0 mm, 1988 年 7 月 13 日, FRLM 7473, 体長 242.2 mm, FRLM 7474, 体長 145.7 mm, FRLM 7475, 体長 134.9 mm, 1988 年 7 月 17 日, 三重県志摩市志摩町御座英虞湾, 木村清志ほか; FRLM 46600, 体長 117.4 mm, 三重県尾鷲市熊野灘, 2013 年 12 月 15 日, 日比野友亮; KAUM-I. 130888, 体長 390.5 mm, 鹿児島県甞島列島近海, 2019 年 6 月 18 日, 中村潤平; KAUM-I. 142469, 体長 148.3 mm, 宮崎県日南市南郷町目井津, 2012 年 6 月 11 日; NSMT-P 93996, 体長 148.1 mm, 鹿児島県大島郡瀬戸内町篠川港沖 (奄美大島), 2007 年 10 月 30 日; YCM-P 38001, 体長 212.9 mm, 鹿児島県大島郡瀬戸内町篠川 (奄美大島), 1988 年 5 月, 釣り; OCF-P 20030312-4, 体長 278.8 mm, 沖縄県読谷村 (沖縄島), 水深 40 m, 2003 年 3 月 12 日, 底延縄; OCF-P 2984, 体長 277.5 mm, 沖縄諸島伊江島南方沖 (26°40'31"N, 127°46'29"E), 水深 130–162 m, 2015 年 12 月 9 日, 釣り, 高岡博子・芦田裕史.

記載 計数形質と体各部の体長と頭長に対する割合を Table 1 に示した. 頭部と体は細長く円筒形でやや縦扁する. 口は端位で大きく, 上顎後端は前鰓蓋骨後縁付近まで達する. 吻端はやや尖り, 上顎と下顎の前端は同位. 歯は全て円錐歯. 両顎歯は 5 列で, 歯は閉顎時も口腔内に収まらず露出する. 口蓋骨歯列と外翼状骨歯列は連続し, 口蓋骨歯と外翼状骨歯は 2–3 列をなす. 内翼状骨歯は 4–7 列をなし, 楕円形の歯帯を形成する. 鋤骨歯は口蓋骨歯の前方にあり, 0–5 本ある. 舌には 3–6 列の小さな歯で形成された歯帯がある. 鰓耙は骨質のプレート状で, それぞれに多数の小棘が密生し, 整然と並ぶ. 第 1 鰓弓の最前の下枝鰓耙の基底前端は基鰓骨と下鰓骨の接合部後端より前方に達する. 前鼻孔と後鼻孔は隣接し, 吻端と眼窩前縁の中間に位置する. 両鼻孔は楕円形で, 前鼻孔の後縁には小さな皮弁がある. 眼は大きく, 口裂中央の上方に位置する. 眼には脂瞼が発達する (体長 150.0 mm 以下では発達が弱い). 前鰓蓋骨縁と主鰓蓋骨縁は円滑. 鰓孔は大きく, 眼の中央直下から体背縁近くまで達する. 背鰭は 1 基で基底は短く, 三角形に近い. 背鰭起部は体の中央のやや前方に位置し, 吻端から脂鰭起部のほぼ中間にある. 臀鰭は短く, 基底は背鰭基底よりやや短い. 脂鰭は小さく, 臀鰭基底の後方よりの直上にある. 尾鰭は 2 又し, 深く切れ込む. 胸鰭は短く, 胸鰭後端は P–D 線を越えない. 胸鰭後縁は僅かに湾

入する. 胸鰭基底上端は体軸上にあり, 鰓孔の直後に位置する. 腹鰭第 1 軟条は腹鰭第 9 軟条とほぼ同長で, 第 8 軟条がもっとも長い. 腹鰭起部は背鰭起部直下より前方に位置する. たたんだ腹鰭の後端は肛門に達しない. 肛門は前後方向に僅かに長く, 臀鰭起部の直前に位置する. 体鱗はすべて円鱗. 頭部は眼後方から鰓蓋にかけて被鱗し, 背鰭前方鱗は眼の後縁直上に達する. 腋鱗は長く, 先端が尖る. 側線は完全で体軸とほぼ平行にはしり, 尾柄部の側線鱗は僅かに隆起する.

色彩 生鮮時の色彩 (Fig. 1) — 体側上部は褐色で体側下部は銀白色. 体側上部に極めて不明瞭な白色斑縦列があり, 体側下部に不明瞭な黄色縦線がある. 体側中央には不明瞭な暗褐色斑が側線に沿って 8 個並ぶ (OCF-P 2984 と KAUM-I. 130888 は斑がない). 頭部は吻部と背面が暗褐色. 眼後方から鰓蓋, および頭部腹面は FRLM 46600 と NSMT-P 93996 では褐色がかった白色で, OCF-P 2984 と KAUM-I. 130888 では白色から褐色. 上顎に沿った黒色線がある (NSMT-P 93996 と OCF-P 2984 は薄い). 虹彩は黄色みがかかる. 背鰭軟条は白色で第 1–2 軟条には不明瞭な黒色点列がある. 背鰭鰭膜は白色半透明. 脂鰭は白色で, 前方に 1 暗褐色斑がある. 胸鰭は上部が黒みを帯び, 下部が白色半透明. 腹鰭と臀鰭は一樣に白色半透明. 尾鰭は黄白色から黄色で, 上縁に 5–7 個の明瞭な黒色点と並ぶ. 尾鰭の黒色点は丸みを帯び, やや小さく, 輪郭が明瞭. 点と点の間隔は点の直径よりも大きく, 間隔域の色は尾鰭の地色と同じで, 黒みを帯びない. 尾鰭後縁は黒色で縁取られる.

固定後の色彩 (Fig. 2) — 頭部と体は生鮮時褐色だったものが褐色または暗褐色となり, 銀白色だったものが白色または黄白色となる. 側線下方の黒色素胞は側線下から 1–3 鱗列のみに分布し, 腹中線付近には達しない. 生鮮時にみられた体側の暗色斑や各鰭の黒色部はそのまま残る. 腹鰭, 臀鰭, および尾鰭は黄色みを帯びた白色.

備考 本研究で記載した標本は側線鱗数が 53–55 であること, 腹鰭軟条数が 9 で, 第 1 軟条と第 9 軟条がほぼ同長であること, 胸鰭後端が P–D 線を越えないこと, 各鰭に暗色線がないこと, 腹面に黒色素胞をもたないこと, および尾鰭上縁に黒色点列があることが Inoue and Nakabo (2006) と中村・本村 (2020) の示したツケアゲエソ *Saurida undosquamis* の特徴に一致したため本種に同定された.

本研究で記載した標本の計数計測値は Inoue and Nakabo (2006) と中村・本村 (2020) が示したツケアゲエソ *S. undosquamis* の値とは 22 項目の形質で若干の差異がみられた. しかし, その差異は僅かであり, 種内変異であると判断した. なお, 中村・本村 (2020) が記載した標本の脊椎骨数 (50–51 として報告) を再計数したところ 51–52 であり, 全ての標本において 1 少なく計数されていた. 本研究

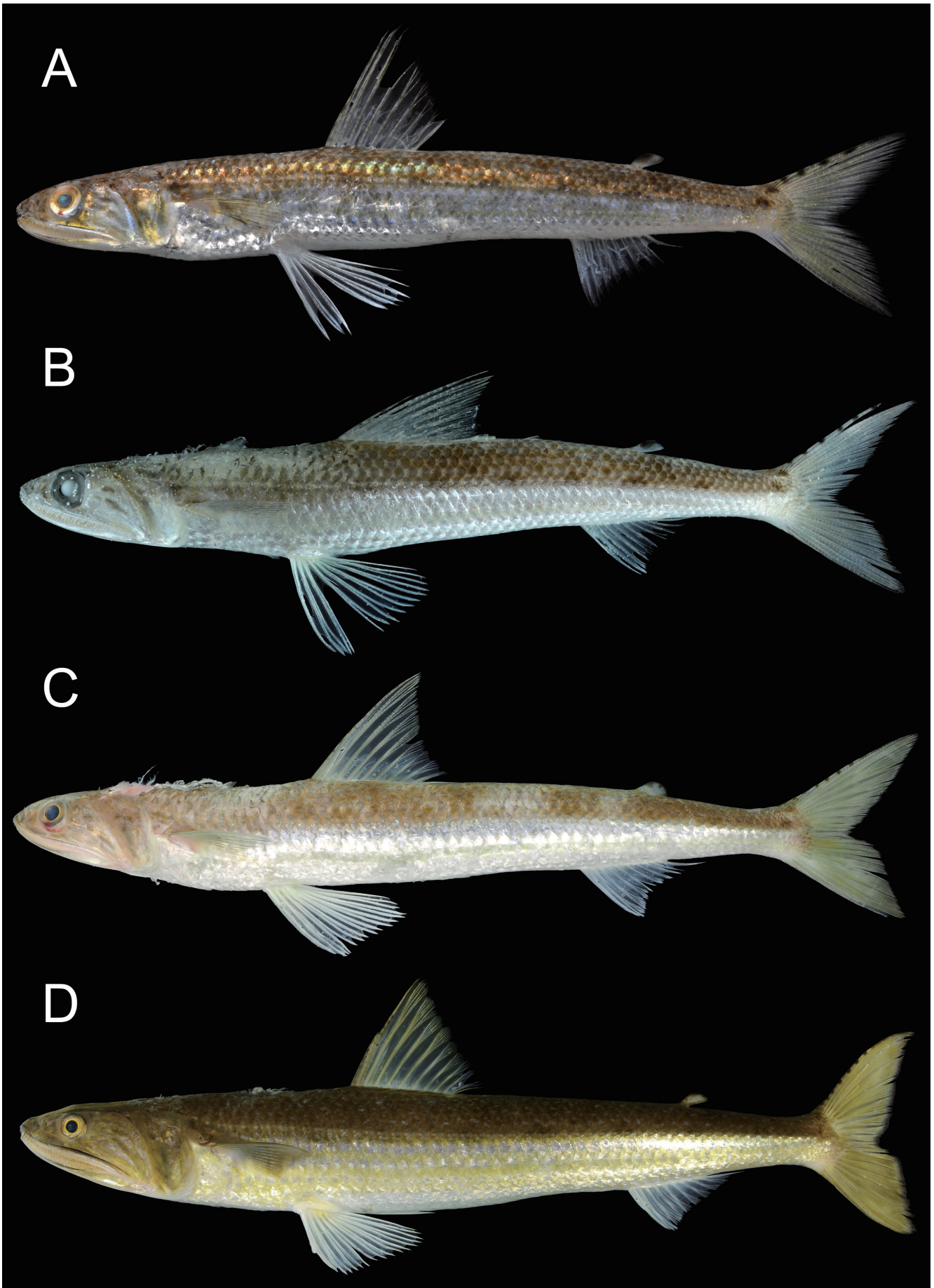


Fig. 1. Fresh specimens of *Saurida undosquamis*. A: FRLM 46600, 117.4 mm SL, Mie Prefecture; B: NSMT-P 93996, 148.1 mm SL, Amami-oshima island; C: OCF-P 2984, 277.5 mm SL, Ie-jima island; D: KAUM-I. 130888, 390.5 mm SL, Koshiki Islands.



Fig. 2. Preserved specimen of *Saurida undosquamis* (KAUM-I. 142469, 148.3 mm SL) from Meitsu, Nichinan, Miyazaki Prefecture, Japan.

Table 1. Counts and measurements of *Saurida undosquamis*. Means in parentheses.

	Mie Pref. <i>n</i> = 9	Miyazaki Pref. <i>n</i> = 1	Koshiki Is. <i>n</i> = 1	Amami-oshima I. <i>n</i> = 2	Okinawa Is. <i>n</i> = 2
Standard length (mm; SL)	117.4–351.8	148.3	390.5	148.1–212.9	277.5–278.8
Counts					
Dorsal-fin rays	10–11	10	11	10–11	11–12
Anal-fin rays	10–12	10	11	11–12	11
Pectoral-fin rays	13–15	14	14	14	13–14
Pelvic-fin rays	9	9	9	9	9
Caudal-fin rays	18–19	19	19	19	18–19
Lateral line scales	53–54	54	53	53	54–55
Scale rows above lateral line	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Scale rows below lateral line (TRb)	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5
TRb with melanophores	1–3	3	2	1	1–2
Pre-dorsal-fin scales	18–20	22	22	18–19	20
Pre-adipose-fin scales	16–19	17	19	17	18–19
Post-adipose-fin scales	11–12	12	12	12	12
Vertebrae	51–52	52	—	52	52–53
Rows of endopterygoid teeth	4–7	5	6	4–5	5
Rows of palatine teeth	2–3	2	2	2	2
Rows of ectopterygoid teeth	2	2	3	2	2
Vomerine teeth	0–3	3	1	2–5	0–2
Rows of across tongue teeth	4–6	5	6	3–4	5
Spots along caudal-fin upper margin	2–6	5	7	6–9	5–7
Measurements (% of SL)					
Pre-dorsal-fin length	39.2–43.1 (41.7)	43.2	41.7	41.0–42.5 (41.8)	39.3–41.3 (40.3)
Pre-adipose-fin length	78.8–82.6 (80.8)	79.8	81.2	78.9–80.6 (79.7)	79.6–78.8 (79.2)
Pre-anal-fin length	73.8–76.7 (75.2)	74.6	75.1	73.9–74.1 (74.0)	74.2–74.4 (74.3)
Pre-anal length	70.6–74.1 (72.0)	71.9	72.3	71.0–71.2 (71.1)	70.5–71.3 (70.9)
Pre-pectoral-fin length	22.9–25.1 (24.5)	24.5	24.6	25.0–26.2 (25.6)	24.4–24.5 (24.4)
Pre-pelvic-fin length	34.3–38.4 (37.2)	36.1	35.5	37.5–38.0 (37.8)	36.0–37.2 (36.6)
Head length (HL)	21.8–24.1 (23.5)	23.7	23.7	24.2–25.7 (24.9)	22.4–23.0 (23.2)
Body depth at pelvic-fin origin	11.1–13.0 (12.2)	11.0	15.0	10.7–12.9 (11.8)	13.0–13.2 (13.1)
Body depth at anal-fin origin	8.5–11.2 (10.2)	10.2	8.7	10.1	10.3–10.6 (10.5)
Body width	11.9–14.3 (13.1)	12.9	14.8	13.1–13.8 (13.4)	13.2–13.8 (13.5)
Pelvic girdle width	7.8–8.6 (8.0)	8.0	8.6	8.2	8.5–8.7 (8.6)
Pectoral-fin length	13.1–15.0 (13.7)	13.9	12.9	14.7–16.2 (15.5)	15.1
Pelvic-fin length	16.9–19.4 (18.3)	17.3	16.3	18.9–19.3 (19.1)	18.6–19.9 (19.3)
2nd dorsal-fin ray length	16.5–20.4 (18.2)	19.9	16.7	21.1–22.9 (22.0)	19.7
Last dorsal-fin ray length	5.1–6.7 (5.9)	5.9	4.8	6.1	7.0
Dorsal-fin base length	10.8–12.6 (11.7)	12.4	12.4	12.6–13.0 (12.8)	12.8–13.1 (12.9)
2nd anal-fin ray length	8.1–10.5 (9.6)	8.4	7.6	10.8–11.3 (11.1)	8.1–10.5 (9.3)
Last anal-fin ray length	4.6–6.8 (6.1)	5.2	5.6	7.1–7.2 (7.2)	6.3
Anal-fin base length	8.8–10.9 (9.6)	9.0	9.2	9.4–11.2 (10.3)	10.0–10.6 (10.3)
Caudal-peduncle length	15.7–17.9 (16.5)	17.7	16.3	16.8	16.2–17.4 (16.8)
Caudal-peduncle depth	5.6–6.4 (6.0)	5.7	5.8	5.8–6.1 (5.9)	5.5–5.8 (5.6)
Caudal-peduncle width	4.9–6.4 (5.6)	5.5	6.3	4.3–5.8 (5.0)	4.9–5.3 (5.1)
Measurements (% of HL)					
Snout length	21.8–25.0 (23.5)	22.8	24.1	21.6–22.4 (22.0)	22.1–23.9 (23.0)
Orbit diameter	18.4–22.1 (21.1)	20.8	18.2	19.5–22.3 (20.9)	21.3–21.4 (21.3)
Interorbital width	18.4–22.5 (20.0)	17.9	23.4	18.4–19.6 (19.0)	19.8–22.9 (21.3)
Postorbital length	54.8–60.4 (57.5)	56.7	59.2	55.8–59.6 (57.7)	57.4–60.6 (59.0)
Upper-jaw length	67.6–71.2 (70.1)	68.1	68.4	68.9–69.5 (69.2)	66.6–71.0 (68.8)

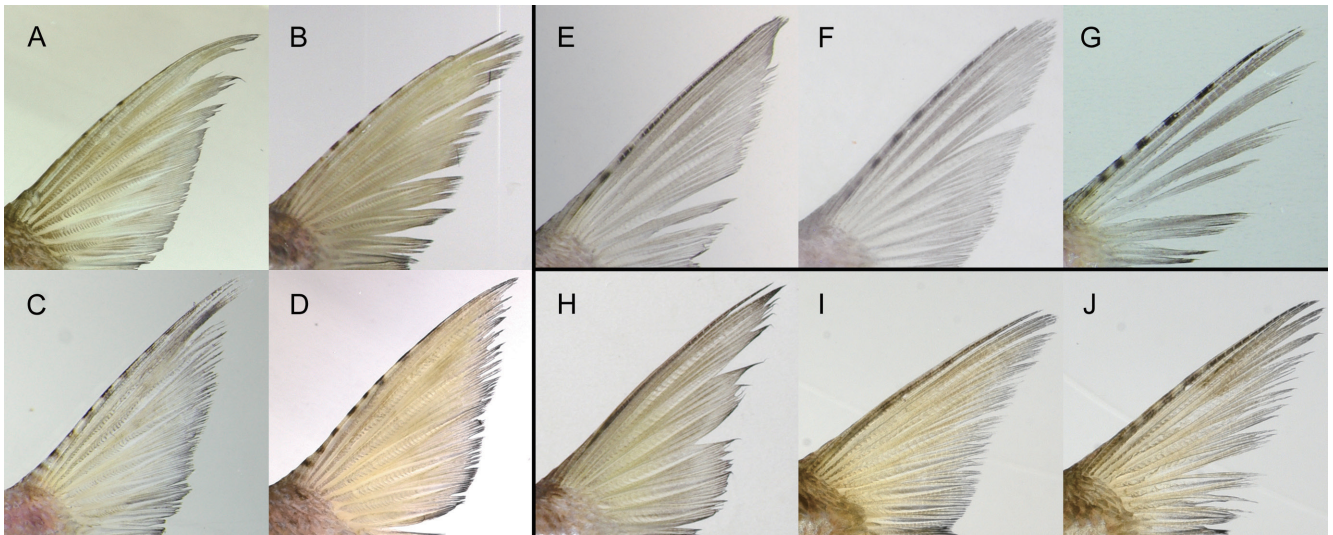


Fig. 3. Caudal-fin upper lobe of fresh specimens of (A–D) *Saurida undosquamis*, (E–G) *S. umeyoshii*, and (H–J) *S. macrolepis*. A: KAUM–I. 160260, 406.3 mm SL, Satsuma Peninsula; B: KAUM–I. 128391, 365.0 mm SL, Satsuma Peninsula; C: KAUM–I. 89872, 318.3 mm SL, Osumi Strait; D: KAUM–I. 159031, 362.2 mm SL, Tanega-shima island; E: KAUM–I. 138523, 310.9 mm SL, Amami-oshima island; F: KAUM–I. 155853, 223.8 mm SL, Amami-oshima island; G: KAUM–I. 86574, 230.2 mm SL, East China Sea; H: KAUM–I. 145871, 231.0 mm SL, Osumi Peninsula; I: KAUM–I. 168302, 210.1 mm SL, Satsuma Peninsula; J: KAUM–I. 168303, 204.8 mm SL, Satsuma Peninsula.

で記載した標本の脊椎骨数は 51–53 であり、沖縄産の標本でやや多い値を示したが (Table 1), *S. undosquamis* のホロタイプは 53 であることからこれも種内変異であると判断した (Inoue and Nakabo, 2006). ただし, Inoue and Nakabo (2006) が *S. undosquamis* の再記載に用いた標本には複数種が内包されている可能性が示唆されており (Russell et al., 2015; 中村・本村, 2020), 日本産のツケアゲエソが *S. undosquamis* と同種であるかは更なる検討を要するが, 本研究で記載した標本と中村・本村 (2020) が記載した標本においては形態的な二型がないことから, 本研究では中村・本村 (2020) の見解と同様にこれらの標本を *S. undosquamis* と同定した.

中村・本村 (2020) が日本海域から初めてツケアゲエソを報告する以前は, ツケアゲエソは同属他種によく誤同定されていた. これはマエソ属魚類の同定が難しく, 本属魚類の標徴が正しく認識されていないことに起因するものと考えられる. 例えば, Inoue and Nakabo (2006) は本種の標徴のひとつとして鱗が剥がれにくいことと尾柄部の側線鱗が隆起することを挙げている. しかし, これらの標徴はそれぞれ漁獲方法の影響と成長段階による変異が考慮されていないとして有効でないと考えられている (古橋・本村, 2022). 加えて, Inoue and Nakabo (2006) は本種の標徴として胸鰭後縁が深く湾入することを挙げているが, 同属他種との比較においても湾入の程度に顕著な差異がないため, この標徴も有効ではないと考えられる (本研究). また, 本属魚類の重要な識別形質である胸鰭の長さや尾鰭上縁の黒色点列は種によって個体差がみられ, 同定において混乱を生じる原因ともなっている. ツケアゲエソでは

胸鰭後縁が P–D 線に達しないことが特徴であるが (Inoue and Nakabo, 2006; 中村・本村, 2020), ごくまれに僅かに達する個体も存在し, マエソやクロエソに誤同定されやすい (マエソとクロエソは通常胸鰭後縁が P–D 線を越えるが, 僅かに達する程度の個体もみられる). また, 尾鰭上縁の黒色点列については例としてツケアゲエソ, クロエソ, およびマエソにおける変異を Fig. 3 に示した. ツケアゲエソとクロエソは明瞭であるとされるが (Inoue and Nakabo, 2006), 両種で点の形や並び方がやや異なり, ツケアゲエソでは点がほぼ円形 (または正方形) で, 点と点の間隔が広い (点の長さと同じかそれ以上) ことに対し (Figs. 1, 2), クロエソでは点がやや長く, 点と点の間隔が狭い (点の長さと同じかそれ以下) 傾向にある (Fig. 3F). 加えて, 点と点の間はツケアゲエソではほぼ無色だが (Figs. 1, 2), クロエソではやや暗色であり, 点列がはっきりしない場合がある (Fig. 3F). 一方, マエソは点列が不明瞭な線状になるとされるが (Inoue and Nakabo, 2006; Fig. 3H, I), 点列が比較的明瞭に出る個体もみられ (Fig. 3J), その場合クロエソのそれとよく類似する. しかし, この形質は個体変異が激しく, 傾向的なものであり, 全ての個体が上記と同様の模様パターンを呈するわけではない. ツケアゲエソにおいても点列が不明瞭である個体 (Fig. 3A, B) や点列がやや長く, 点と点の間隔が狭い個体 (Fig. 3C, D) がみられ, クロエソにおいても点列が不明瞭な個体 (Fig. 3E) や点と点の間隔が広い個体 (Fig. 3G) がみられる. なお, これらの変異は稀ではなく頻繁にみられるがやや少数派である. ただし, マエソにみられる点列が完全な線状になる模様パターン (Fig. 3H) はツケアゲエソとクロエソにはみられ

ない。

以上のことから一つの形質でマエソ属魚類を識別するのは非常に困難であり、本属魚類の同定はいくつかの形質を組み合わせて判断をおこなう必要がある。本研究においては日本産のツケアゲエソの標徴として側線鱗数が 53–55 であること、胸鰭後端は通常 P–D 線に達しないこと、腹部は白く、腹中線付近に黒色素胞をもたないこと、および通常尾鰭上縁に明瞭な黒色点列があることが有効な形質であると判断した。

中村・本村 (2020) はツケアゲエソを日本から初めて報告すると同時に岩坪 (2017) と公益財団法人鹿児島市水族館公社 (2018) がクロエソ *Saurida umeyoshii* Inoue and Nakabo, 2006 として報告した個体をツケアゲエソに再同定した。また、岩坪 (2017) はクロエソ (ツケアゲエソ) と同時にワニエソ (KAUM-I. 6813) を報告しているが、この標本も胸鰭後端が P–D 線に達しないこと、腹部が白いこと、および尾鰭上縁に黒色点列があることなどの特徴によりツケアゲエソに再同定された (本研究)。また、本研究で記載した奄美大島産の標本 (NSMT-P 93996 と YCM-P 38001) も Nakae et al. (2018) ではそれぞれマエソとトカゲエソ *Saurida elongata* Temminck and Schlegel, 1846 に同定され報告されていた [NSMT-P 93996 は Russell et al. (2015) においてもマエソ *S. macrolepis* に誤同定されている]。加えて、藤山 (2004) が奄美大島から報告したマエソとクロエソも胸鰭後端が P–D 線に達しないこと、腹部が白いこと、および尾鰭上縁に明瞭な黒色点列があることからツケアゲエソである。また、池田・中坊 (2015) が報告した和歌山県白浜町産のマエソ [WW 06110(6)] は胸鰭後端が P–D 線に達しないこと、腹部が白いこと、および尾鰭上縁に明瞭な黒色点列があることなどの特徴により、佐々木ほか (2014) が報告した小笠原諸島父島産のマエソ (plate 1A, KPM-NR 146624) は側線鱗数がおおよそ 55 であることと尾鰭上縁に明瞭な黒色点列があることからツケアゲエソに同定された (本研究)。なお、村瀬ほか (2021) は宮崎県から本種を初めて記録すると同時に村瀬ほか (2019) においてワニエソ・クロエソ交雑種として報告されていた個体をツケアゲエソに再同定した。一方、畑 (2020) は鹿児島県内之浦湾から 2 標本 (KAUM-I. 112900 と KAUM-I. 131674) に基づきツケアゲエソを報告したが、KAUM-I. 131674 は側線鱗数が 49 であること、胸鰭後端が P–D 線を越えること、および尾鰭上縁の黒色点列が不明瞭であることからマエソである (本研究)。

中村・本村 (2020) は日本産ツケアゲエソが水深 15–40 m に生息するとし、畑 (2020) は水深 40 m 以浅に多く生息するとししたが、これまで得られている標本の多くは定置網で漁獲されたものであり、必然的に採集される水深が浅くなっていた。しかし、伊江島産の標本 (OCF-P 2984)

は水深 130–162 m から釣りにより、比較的用いた大隅半島産と種子島産の標本はそれぞれ水深 80 と 100–120 m から釣りにより採集されており、国内において本種は水深 40 m 以深にも生息していることが明らかになった。Russell (1999) は本種が水深 350 m まで漁獲されるとしていることから、日本近海においてもより深い水深から採集される可能性がある。また、中村・本村 (2020) は本種が鹿児島県本土と種子島近海で再生産をおこなっている可能性が高いとしており、本研究において三重県からも幅広い体長の本種の標本が得られていることから、その近海においても再生産をおこなっている可能性がある。

分布 インド・西太平洋に広く分布し (Inoue and Nakabo, 2006; 中村・本村, 2020), 国内では宮崎県門川町と鹿児島県 (鹿児島県本土・種子島) からのみ記録されていた (中村・本村, 2020; 村瀬ほか, 2021)。本研究により新たに三重県、宮崎県南部、甕島列島、奄美大島 (奄美群島)、伊江島 (沖縄諸島)、および沖縄島 (沖縄諸島) から標本に基づき記録された。また、文献の証拠写真から小笠原諸島の父島 (佐々木ほか, 2014) と和歌山県 (池田・中坊, 2015) における分布も確認された (本研究)。三重県産の標本は本種の分布の北限を宮崎県門川町から約 180 km 更新する記録となる。

Saurida undosquamis に対する和名にはかつてマエソが適用されており、マエソとしての *S. undosquamis* は南日本から琉球列島にかけて記録されていたが (例えば、松原, 1955; 吉野ほか, 1975; 町田, 1984), Inoue and Nakabo (2006) によりマエソが *S. macrolepis* に同定されて以降は琉球列島からのマエソの記録は知られておらず [Nakae et al. (2018) のマエソはツケアゲエソの誤同定 (上述)], マエソの分布域にも加えられていない (Inoue and Nakabo, 2006; 山田・柳下, 2013)。そのため、それまで琉球列島から記録されていた *S. undosquamis* はマエソではなく、ツケアゲエソの可能性もあるが、本研究以前においては証拠となる標本や写真は知られておらず、両種の琉球列島からの確かな記録はなかった。したがって、これまで琉球列島から記録されていた *S. undosquamis* の実体は不明であり、本研究により示された奄美大島と沖縄諸島産の標本は琉球列島からの本種の初の確かな記録となる。小笠原諸島においてはマエソとしての *S. undosquamis* が標本に基づき記録されたが (Zama and Yasuda, 1979, MTUF 23780), 同定根拠や標本写真がないことに加え、本研究では証拠標本の再調査ができなかったため、Zama and Yasuda (1979) の記録は再検討を要する。

比較標本

本研究で比較に用いた標本は以下を除き中村・本村 (2020) と古橋・本村 (2022) の記載標本と比較標本に

使用されている。マエソ *Saurida macrolepis*: KAUM-I. 131674, 体長 142.6 mm, 鹿児島県肝属郡肝付町内之浦湾, 水深 40 m, 定置網, 2019 年 6 月 7 日, 山田守彦; KAUM-I. 145871, 体長 231.0 mm, 鹿児島県肝属郡肝付町内之浦湾, 水深 30–35 m, 定置網, 2020 年 2 月 19 日, 和田英敏ほか; KAUM-I. 168302, 体長 210.1 mm, KAUM-I. 168303, 体長 204.8 mm, 鹿児島県いちき串木野市西島平沖, 水深 40–60 m, 釣り, 2022 年 5 月 8 日, 原田善広。ツケアゲエソ *Saurida undosquamis*: KAUM-I. 6813, 体長 325.3 mm, 鹿児島県肝属郡南大隅町佐多の伊座敷港沖北 1 km 鹿児島湾, 水深 30–40 m, 定置網, 2007 年 9 月 18 日, かごしま水族館; KAUM-I. 89872, 体長 318.3 mm, 鹿児島県大隅海峡, 水深 80 m, 延縄, 2016 年 5 月 16 日, 第 3 風洋丸; KAUM-I. 112900, 体長 63.3 mm, 鹿児島県肝属郡肝付町内之浦湾, 水深 30–35 m, 定置網, 2018 年 2 月 22 日, 小枝圭太ほか; KAUM-I. 146289, 体長 323.6 mm, 鹿児島県肝属郡南大隅町佐多岬沖, 水深 80 m, 釣り, 2020 年 9 月 20 日, 和田英敏; KAUM-I. 159031, 体長 362.2 mm, KAUM-I. 159032, 体長 312.4 mm, 鹿児島県大隅諸島種子島北方沖, 水深 100–120 m, 釣り, 2021 年 7 月 21 日, 中村潤平; KAUM-I. 160260, 体長 406.3 mm, 鹿児島県南さつま市坊津町坊, 水深 10–20 m, 釣り, 2021 年 9 月 11 日, 中村潤平。

謝 辞

本報告を取りまとめるにあたり, 鹿児島大学総合研究博物館魚類分類学研究室の学生とボランティアのみなさまには, 標本の作製および登録作業においてご協力いただいた。三重大学大学院水産実験所の木村清志氏と淀 太我氏, 国立科学博物館の中江雅典氏, 宮崎大学農学部の岩槻幸雄氏, 横須賀市立自然・人文博物館の萩原清司氏, 一般財団法人沖縄美ら島財団の宮本 圭氏, および鹿児島大学総合研究博物館魚類分類学研究室の渋谷駿太氏と赤池貴大氏には標本の借用に際し, 多大なご協力をいただいた。いおワールドかごしま水族館の中村潤平氏には標本の収集と計数計測データの提供, および有益な助言をしていただいた。Ichthy 担当編集委員の宮本 圭氏には原稿に対し適切な助言を頂いた。以上の方々に謹んで感謝の意を表す。本研究は鹿児島大学総合研究博物館の「鹿児島・琉球列島の魚類多様性調査プロジェクト」の一環として行われた。本研究の一部は公益財団法人日本海事科学振興財団「海の学びミュージアムサポート」, JSPS 科研費 (20H03311・21H03651), JSPS 研究拠点形成事業—B アジア・アフリカ学術基盤形成型 (CREPSUMJPJSCCB20200009), および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」の援助を受けた。

引用文献

- 藤山萬太. 2004. 私本 奄美の釣り図鑑. 奄美共同印刷, 奄美. 181 pp.
- 古橋龍星・本村浩之. 2022. 駿河湾, 鹿児島湾, および西表島からのクロエソの記録ならびに本種の標徴に関する再評価. *Ichthy, Natural History of Fishes of Japan*, 21: 39–46. [URL](#)
- 畑 晴陵. 2020. エソ科, pp. 102–109. 小枝圭太・畑 晴陵・山田守彦・本村浩之(編)大隅市場魚類図鑑. 鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島. [URL](#)
- 池田博美・中坊徹次. 2015. 南日本太平洋沿岸の魚類. 東海大学出版部, 秦野. xxii + 597 pp.
- Inoue, T. and T. Nakabo. 2006. The *Saurida undosquamis* group (Aulopiformes: Synodontidae), with description of a new species from southern Japan. *Ichthyological Research*, 53: 379–397.
- 岩坪洗樹. 2017. エソ科, pp. 48–51. 岩坪洗樹・本村浩之(編)火山を望む甕海 鹿児島湾の魚類. 鹿児島水圏生物博物館, 鹿児島, 鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島.
- 公益財団法人鹿児島市水族館公社. 2018. 鹿児島水族館が確認した鹿児島県の定置網の魚たち 増訂版. 公益財団法人鹿児島市水族館公社, 鹿児島. 335 pp.
- 町田吉彦. 1984. マエソ, p. 61, pl. 62-E. 益田 一・尼岡邦夫・荒賀忠一・上野輝彌・吉野哲夫(編)日本産魚類大図鑑. 東海大学出版会, 東京.
- 松原喜代松. 1955. 魚類の形態と検索. Part I. 石崎書店, 東京. xi + 789 pp.
- 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](#)
- 村瀬敦直・三木涼平・和田正昭・瀬能 宏(編). 2019. 宮崎県のさかなのまち 門川の魚図鑑. 宮崎大学農学部附属フィールド科学教育研究センター延岡フィールド, 延岡. 207 pp.
- 村瀬敦直・緒方悠輝也・山崎裕太・三木涼平・和田正昭・瀬能 宏(編). 2021. 新・門川の魚図鑑: ひむかの海の魚たち. 宮崎大学農学部附属フィールド科学教育研究センター延岡フィールド, 延岡. 358 pp.
- Nakae, M., H. Motomura, K. Hagiwara, H. Senou, K. Koeda, T. Yoshida, S. Tashiro, B. Jeong, H. Hata, Y. Fukui, K. Fujiwara, T. Yamakawa, M. Aizawa, G. Shinohara and K. Matsuura. 2018. An annotated checklist of fishes of Amami-oshima Island, the Ryukyu Islands, Japan. *Memoirs of the National Museum of Nature and Science, Tokyo*, 52: 205–361. [URL](#)
- 中村潤平・本村浩之. 2020. 鹿児島県から得られた日本初記録のエソ科魚類 *Saurida undosquamis* ツケアゲエソ (新称). *タクサ*, 48: 41–48. [URL](#)
- Russell, B. C. 1999. Synodontidae, lizardfishes, pp. 1928–1945. In Carpenter, K. E. and V. H. Niem (eds.) *FAO species identification guide for fishery purposes. The living marine resources of the western central Pacific. Vol. 3. Batoid fishes, chimaeras and bony fishes part 1 (Elopidae to Linophrynidae)*. FAO, Rome. [URL](#)
- Russell, B. C., D. Golani and Y. Tikochinski. 2015. *Saurida lessepsiana* a new species of lizardfish (Pisces: Synodontidae) from the Red Sea and Mediterranean Sea, with a key to *Saurida* species in the Red Sea. *Zootaxa*, 3956: 559–568.
- Sabaj, M. H. 2020. Codes for natural history collections in ichthyology and herpetology. *Copeia*, 108: 593–669. [URL](#)
- 佐々木哲朗・瀬能 宏・山田鉄也・内野啓道. 2014. 小笠原諸島兄弟島および父島の海産魚類相. *小笠原研究*, 41: 13–39.
- Shindo, S. and U. Yamada. 1972. Descriptions of three new species of the lizardfish genus *Saurida*, with a key to its Indo-Pacific species. *Uo*, 11: 1–13.
- 山田梅芳・柳下直己. 2013. エソ科, pp. 412–420, 1846–1847. 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.
- 吉野哲夫・西島信昇・篠原士郎. 1975. 琉球列島産魚類目録. 琉球大学理工学部紀要, 理学編, 20: 61–118.
- Zama, A. and F. Yasuda. 1979. An annotated list of fishes from the Ogasawara Islands-supplement I, with zoogeographical notes on the fish fauna. *Journal of the Tokyo University of Fisheries*, 65: 139–163, pls. 1–19.