ICHTHY
Natural History of Fishes of Japan
EDITED AND PUBLISHED BY THE KAGOSHIMA UNIVERSITY MUSEUM
ISSN 2435-7715
ORIGINAL RESEARCH ARTICLE
https://www.museum.kagoshima-u.ac.jp/ichthy/articles.html
https://www.jstage.jst.go.jp/browse/ichthy/-char/ja

東京大学総合研究博物館所蔵標本に基づく富山湾からのマエソの確かな記録

深谷真央 [1]

Author & Article Info

[1] 東京大学農学部（東京）
mahirofukatani@g.ecc.u-tokyo.ac.jp

Received 03 April 2023
Revised 18 April 2023
Accepted 18 April 2023
Published 18 April 2023
DOI 10.34583/ichthy.31.0_31

Mahiro Fukatani. 2023. Reliable record of *Saurida macrolepis* (Aulopiformes: Synodontidae) from Toyama Bay, Japan. Ichthy, Natural History of Fishes of Japan, 31: 31–34.

Abstract

A single specimen (104.0 mm standard length) of *Saurida macrolepis* Tanaka, 1917 from Toyama Bay (Japan), represented a reliable record of the species from this region in the northern Sea of Japan. The specimen was collected by Kanzaemon Kikuchi, who reported the species from Toyama Bay in literature without citation of specimen or photograph. The species was previously recorded from the Sea of Japan coast south of Wakasa Bay, but no reliable records were reported from the northern Sea of Japan. This report also provides a detailed description of the specimen.

エソ科マエソ属（Synodontidae: *Saurida*）は腹鰭が 9 軟条であること，体全体が鱗で覆われること，口蓋骨歯が左右各 2 列をなすこと，腹鰭の外側の軟条が内側とほぼ同長であることにより同科他属から識別され（Russell, 1999；山田・柳下，2013；柳下，2018），本属に含まれる多くの種が陸棚域の砂泥底に棲息する（柳下，2018）．本属魚類は現在，世界で約 24 有効種が知られ（Russell et al., 2015; Furuhashi et al., 2022），そのうち日本からは 10 種が確認されている（山田・柳下，2013；中村・本村，2020; Furuhashi et al., 2022）．

マエソ *Saurida macrolepis* Tanaka, 1917 は，側線鱗数が 46–50，脊椎骨数が 45–49，胸鰭後端が背鰭基底と腹鰭基底を結んだ線（P-D 線）に達するか超える，尾鰭上縁は一様に暗色あるいは暗色点列がある，尾鰭下縁が白色である，側線下方の 2–3 鱗列にのみ黒色素胞が分布するという標徴により，日本産の同属他種から識別される（Inoue and Nakabo, 2006；山田・柳下，2013；古橋・本村，2022）．

東京大学総合研究博物館（ZUMT）に所蔵されているエソ科魚類標本の整理の過程で，1930 年以前に富山湾で菊池勘左衛門が採集した標本がマエソに同定された．富山湾からの本種の古い記録は菊池（1931）によって報告されていたが，菊池（1931）には標本番号や挿絵，同定根拠が記載されていなかった．マエソは，国内において南日本の沿岸域を分布の中心として（Inoue and Nakabo, 2006），房総半島以西の太平洋沿岸，琉球列島（奄美大島），日本海西部と広く分布する（Inoue and Nakabo, 2006；山田・柳下，2013；古橋・本村，2022）．日本海における本種の分布については，その分布北限を加藤（1956）は佐渡周辺，津田（1990）は新潟沖，河野ほか（2014）は秋田県と記述している．日本海北部の石川県～秋田県からは，各都道府県の水族館や博物館の刊行物（魚津水族館，1997；本間，2013 など）や郷土資料（片山，1940 など），水産試験場等の報告書（加藤，1956；大内・尾形，1960；河本，2000 など）の中でマエソが目録的に記録されている．しかし，これらの海域からは種同定を追認できるマエソの記録はこれまでに報告されていなかった．ZUMT の標本は，菊池（1931）の富山湾からのマエソの記録の根拠となる標本と考えられるため，標本を詳しく記載して報告する．

材料と方法

標本の計数および計測は Shindo and Yamada (1972) および古橋・本村（2022）に従った．標本の尾鰭上縁の先端は欠損しているため，尾鰭上縁の暗色点の数は一部しか計数できなかった．標準体長（standard length）は体長または SL と表記した．本研究に用いた標本は東京大学総合研究博物館動物部門に収蔵され，固定標本の写真は神奈川県立生命の星・地球博物館の魚類写真資料データベース（KPM-NR）に登録されている．

Saurida macrolepis Tanaka, 1917
マエソ
（Fig. 1; Table 1）

Fig. 1. Dorsal (A: KPM-NR 239107A) and lateral (B: KPM-NR 239107B) views of preserved specimen of *Saurida macrolepis* from Toyama Bay, Japan (ZUMT 23263, 104.0 mm SL).

標本　ZUMT 23263，体長 104.0 mm，富山湾，採集年月日不明，菊池勘左衛門採集（写真資料：KPM-NR 239107A–C）．

記載　計数形質，および各部の体長・頭長に対する割合を Table 1 に示す．体型は円筒形で頭部から胸鰭基底付近までやや縦扁，背鰭基底後端から尾柄部にかけて次第に側扁する．吻端はやや尖り，両顎先端は同位．上顎後端は前鰓蓋骨後縁付近に達する．眼は脂瞼が発達して大きく，上顎中央部の上方に位置する．前鰓蓋骨と主鰓蓋骨の後縁は円滑．歯は全て円錐歯．上顎歯・下顎歯は小さく密生し，いずれも内側ほど大きく，4–5 歯列をなす．口を閉じた状態でも上顎歯・下顎歯は露出する．口蓋骨歯と外翼状骨歯は各 2 歯列をなし，いずれの歯列においても内側の列の歯が長く，前方の口蓋骨歯には犬歯様の比較的大きな歯がある．内翼状骨歯は 5 歯列をなし，楕円形の歯帯を形成する．鋤骨歯は無い．基舌骨歯および基鰓骨歯は小棘状で歯帯を形成するが，損傷が激しく歯列数は確認不能．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より後方に位置する．体は円鱗で覆われ，背鰭前方鱗は眼の後方付近まで達する．側線は完全で体軸とほぼ平行，尾柄部側線鱗はわずかに隆起する．背鰭は 1 基で軟条のみからなり，第 3 軟条が最長となるが糸状に伸長しない．背鰭基底は短く，躯幹部の中央に位置する．臀鰭は短く，臀鰭基部は背鰭基底後端直下と尾鰭基底直下の中間に位置する．臀鰭基底長は背鰭基底長よりやや短い．脂鰭は小さく，臀鰭基底中央よりやや後方の直上に位置する．尾鰭は二叉形．胸鰭は中位で，その後端は背鰭基底と腹鰭基底を結んだ線（P–D 線）に達するが超えず，胸鰭後縁はやや湾入する．腹鰭は胸位で，第 1 軟条と第 9 軟条はほぼ同長，第 8 軟条が最長．腹鰭基部は背鰭基部直下より前方に位置する．

固定標本の色彩　全身が褐色で，躯幹部前半の側線より腹側は黄褐色．主鰓蓋骨部は淡い褐色．背面から側線下方 1–2 鱗にかけて黒色素胞が分布する．各鰭の軟条は黄褐色を呈し，鰭膜は白色半透明．胸鰭は基底周辺を除き黒みがかる．尾鰭下葉後縁は黒く縁取られ，尾鰭上縁には不明瞭な 4 暗色点がある尾鰭上縁先端が欠損していたため，確認可能な範囲のみを計数）．4 暗色点のうち基部側の 1 点が長く，その最長径は他の 3 点（いずれも同長）の 2 倍程度．

分布　タイランド湾から朝鮮半島にかけてのユーラシア大陸沿岸，フィリピン，台湾，日本に分布する（Inoue and Nakabo, 2006; Yeo and Kim, 2018；古槁・本村，2022）．日本国内では富山湾から九州南岸にかけての日本海・東シナ海沿岸，千葉県から九州南岸にかけての太平洋沿岸，瀬戸内海，奄美大島，および東シナ海陸棚域から標本や写真に基づく記録がある（Takegawa and Morino, 1970; Inoue and Nakabo, 2006；山田・柳下，2013；古槁・本村，2022；本研究）．本研究により富山湾における分布が再確認された．

備考　富山湾から得られた標本は側線鱗数が 49，腹鰭軟条数が 9 かつ第 1 軟条と第 8 軟条がほぼ同長，胸鰭後端が P–D 線に達する，各鰭に暗色線がない，側線下方の 3 鱗より下方に黒色素胞が分布しない，尾鰭上縁に暗色点列が存在するという特徴から，Inoue and Nakabo (2006)，山田・

柳下（2013），古槁・本村（2022）に従ってマエソに同定された．採集年月日は不明であるが，ZUMT の標本台帳には 1930 年 12 月 16 日に種同定を行った旨が記載されているため，採集日はこの日以前であると考えられる．

菊池（1931）は「富山湾生物調査目録」の中でマエソを記載したが，種名だけの記載で標本等の情報はなかった．本研究で記載した標本（ZUMT 23263）は，標本台帳に記録されている採集情報から，菊池が 1930 年以前に富山湾から採集したものであり，間接的ではあるものの菊池（1931）のマエソの記録の根拠となり得る標本であると考えられる．今回，ZUMT 23263 が確かにマエソに同定されたことから，約 90 年前に報告された富山湾からマエソの記録が再確認された．前述のとおり，若狭湾より北の日本海沿岸からのマエソの記録は，標本や写真で種同定を再確

Table 1. Counts and measurements of *Saurida macrolepis*. Modes and means in parentheses.

	Toyama Bay (this study) ZUMT 23263	Japanese mainland and East China Sea (Furuhashi and Motomura, 2022) *n* = 18
Standard length (mm; SL)	103.8	71.9–310.4
Counts		
Dorsal-fin rays	12	10–12 (11)
Anal-fin rays	11	10–12 (11)
Pectoral-fin rays	14	13–14 (14)
Pelvic-fin rays	9	9
Caudal-fin rays	19	18–19 (19)
Pored lateral-line scales	49	48–50 (49)
Scale rows above lateral line	4.5	4.5
Scale rows below lateral line (TRb)	5.5	5.5
TRb with melanophores	2	2–3 (2)
Pre-dosal-fin scales	18	16–19 (17)
Pre-adipose-fin scales	15	15–17 (16)
Post-adipose-fin scales	11	10–12 (11)
Rows of endopterygoid teeth	3	2–6 (4)
Rows of palatine teeth	2	2–3 (2)
Rows of ectopterygoid teeth	2	2–3 (2)
Vomerine teeth	2	0–4 (0)
Rows of across tongue teeth	3	2–5 (3)
Dots of upper margin of caudal fin	4*	0–6 (0)
Measurements (% of SL)		
Pre-dosal-fin length	43.5	41.8–43.8 (42.7)
Pre-adipose-fin length	80.4	78.6–82.7 (81.1)
Pre-anal-fin length	75.5	74.1–76.5 (75.4)
Pre-anal length	73.2	70.4–74.2 (72.6)
Pre-pectoral-fin length	25.0	24.4–27.0 (25.5)
Pre-pelvic-fin length	38.5	34.4–39.4 (37.9)
Head length (HL)	23.4	23.3–26.3 (24.6)
Body depth at pelvic-fin origin	10.8	9.2–16.0 (12.5)
Body depth at anal-fin origin	8.7	8.6–11.2 (10.0)
Body width	10.8	10.8–14.0 (12.8)
Pelvic girdle width	7.4	7.5–8.5 (8.1)
Pectoral-fin length	14.6	13.8–18.2 (16.3)
Pelvic-fin length	14.5	15.1–19.6 (17.6)
2nd dorsal-fin ray length	19.7	17.1–22.7 (20.5)
Last dorsal-fin ray length	6.5	5.7–6.8 (6.3)
Dorsal-fin base length	13.2	11.3–14.2 (13.1)
2nd anal-fin ray length	10.8	7.8–11.3 (9.4)
Last anal-fin ray length	5.8	5.3–7.1 (6.4)
Anal-fin base length	9.8	9.1–10.9 (10.1)
Caudal-peduncle length	15.4	14.9–17.2 (15.9)
Caudal-peduncle depth	5.5	5.2–6.6 (6.0)
Caudal-peduncle width	5.3	4.0–6.0 (5.1)
Measurements (% of HL)		
Snout length	23.9	20.6–23.7 (22.3)
Orbit diameter	20.9	17.3–24.9 (21.4)
Interorbital width	21.4	14.8–20.7 (18.3)
Postorbital length	58.5	53.8–63.1 (58.7)
Upper-jaw length	70.9	66.8–72.3 (68.9)

*Caudal fin partly broken

認できないものが多いため，今回の富山湾からの記録は日本海北部での本種の出現を示す確かな記録となる．

謝　辞

本研究の執筆にあたり，鹿児島大学大学院農林水産学研究科の古橋龍星氏には標本の調査，文献収集へのご協力のほか，執筆に際して多数のご助言をいただいた．富山市科学博物館の清水海渡氏には文献収集へのご協力のほか，所蔵資料の情報をご教示いただいた．東京大学総合研究博物館ボランティアの皆様には標本調査に際してご協力をいただいた．Ichthy 担当編集委員と査読者には原稿の改訂に際し多数のご助言をいただいた．以上の方々に深謝する．

引用文献

古橋龍星・本村浩之．2022．奄美大島から得られた琉球列島初記録のマエソ，ならびに本種のユーラシア大陸東部と東南アジアの個体群にみられる形態と色彩の地理的変異．Ichthy, Natural History of Fishes of Japan, 25: 4–12. URL

Furuhashi, R., B. C. Russell and H. Motomura. 2022. *Saurida fortis*, a new species of lizardfish (Aulopiformes: Synodontidae) from the northwestern Pacific Ocean. Ichthyological Research, doi: 10.1007/s10228-022-00894-x (Oct. 2022).

本間善治．2013．新潟県産魚類総目録 . 柏崎市立博物館館報，27: 65–106.

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. URL

片山正夫．1940．富山湾産魚類目録．富山博物学会誌，3: 53–80.

加藤源治．1956．日本海海産魚類目録 . 日本海区水産研究所報告，4: 311–332. URL

河本幸治．2000．能都町漁協市場で見られる魚類 . 石川水産総合センター研究報告，2: 41–48. URL

河野光久・三宅博哉・星野　昇・伊藤欣吾・山中智之・甲本亮太・忠鉢孝明・安澤　弥・池田　怜・大慶則之・木下仁徳・児玉晃治・手賀太郎・山崎　淳・森　俊郎・長浜達章・大谷徹也・山田英明・村山達朗・安藤朗彦・甲斐修也・土井啓行・杉山秀樹・飯田新二・船木信一．2014．日本海産魚類目録．山口県水産研究センター研究報告，11: 1–30. URL

菊池勘左衛門．1931．富山湾生物調査目録第三回報告．冨山教育，206: 1–34.

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：日本動物分類学会誌，48: 41–48. URL

大内　明・尾形哲男．1960．北部日本海底曳禁漁区の動物分布に関する研究 .I 底棲幼魚．日本海区水産研究所年報，6: 157–171. URL

Russell, B. C. 1999. Synodontidae. Lizardfishes (also bombay ducks, sauries), 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.

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.

Russell, B. C., D. Golani and Y. Tikochinski. 2015. *Saurida lessepsianus* 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.

Takegawa, Y. and H. Morino. 1970. Fishes from Wakasa Bay, Japan Sea. Publications of the Seto Marine Biological Laboratory, 17: 373–392. URL

津田武美．1990．原色日本海魚類図鑑．桂書房，富山．612 pp.

魚津水族館．1997．富山湾産魚類リストおよび富山湾産希少魚類の採集記録．79 + vii pp. URL

柳下直己．2018．エソ科，pp. 146–147．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．小学館，東京．

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．

Yeo, M. and J.-K. Kim. 2018. Taxonomic review of the genus *Saurida* (Aulopiformes: Synodontidae) from Korea. Korean Journal of Ichthyology, 30: 205–216. URL