

奄美大島で採集された日本初記録のツキヒハナダイ（新称）
（スズキ目カワリハナダイ科）

First record of a symphysanodontid fish, *Symphysanodon typus* Bleeker, 1878 from Japan

瀬能 宏¹⁾・橋本 司²⁾

Hiroshi SENOU¹⁾ & Tsukasa HASHIMOTO²⁾

Abstract. A specimen of *Symphysanodon typus* Bleeker, 1878 (Perciformes: Symphysanodontidae) was collected at a depth of 320 m off Kasari Bay, Amami-oshima Island. Its occurrence represents the first record from Japan and the northernmost record of the species. *S. typus* is distinguished from other symphysanodontids by having the following combination of characters: pored lateral-line scales 49-55; gill rakers 36-40; pectoral-fin rays mostly 16; soft anal-fin rays 7; length of depressed anal-fin base 26.6-32.6 % SL; first soft ray in pelvic fin not extending to origin of anal fin; hypurals 1 and 2 represented by a single plate. However, the Japanese specimen is different from those of the previous papers in the configuration of supraneural bones, anterior neural spines, and anterior dorsal pterygiophores (0/0/0+2/1/1/1/ vs. 0/0/0+2+1/1/1/) and some morphometric characters such as bony width of interorbital (9.6 % SL vs. 6.6-8.7 % SL), length of second dorsal-fin spine (8.8 % SL vs. 9.3-10.5 % SL), length of last dorsal-fin spine (13.9 % SL vs. 11.2-13.4 % SL), etc. Further study in additional specimens is much needed.

Key words: *Symphysanodon typus*, first record, Japan

スズキ目のカワリハナダイ科 Symphysanodontidae は、インド・太平洋海域および西部大西洋に広く分布し、シーラカンスの胃内容物から発見された 1 未記載種を含めて 1 属 10 種から構成され (Anderson & Springer, 2005)、沿岸から深海にかけての岩礁域に生息する比較的小型の遊泳性魚類である。日本からはこれまでにカワリハナダイ属 *Symphysanodon* のカワリハナダイ *S. katayamai* Anderson, 1970 とパラオハナダイ *S. maunaloae* Anderson, 1970 の 2 種が知られている (Senou, 2002)。

2007 年 4 月 27 日、著者のひとり橋本は、奄美大島の笠利湾沖の水深 320 m から、色鮮やかなカワリハナダイ属魚類 1 個体を釣獲した。この標本を精査したところ、日本からは記録のなかった *S. typus* Bleeker, 1878 に同定されたのでここに報告する。

計数と計測方法は Anderson (1970) に従った。ただし、尾鰭前起鰭条は主鰭条以外の鰭条をすべて計数した。計測にはノギスを用いて 10 分の 1 mm の精度で、垂直鰭の鰭条、上神経棘、脊椎骨、担鰭骨および尾骨の計数あるいは観察は、軟エックス線写真によって行った。上神経棘、神経棘、背鰭担鰭骨の関係は Anderson & Springer (2005) に従って表記した。色彩の表記は財団法人日本色彩研究所監修 (1993) の系統色名に準拠した。標本は、採集直後に冷凍し、後日解凍してカラー写真を撮影後、10%ホルマリンで固定し、最終的には 70%エタノール水溶液中に保存し、神奈川県立生命の星・地球博物館の魚類資料 (KPM-NI) として登録、保管した。また、鮮時のカラー写真は同博物館の魚類写真資料データベース (KPM-NR) に登録した。

¹⁾ 神奈川県立生命の星・地球博物館
〒250-0031 神奈川県小田原市入生田 499

499 Iryuda, Odawara, Kanagawa 250-0031, Japan
-museum.jp

²⁾ 名瀬漁業共同組合
〒894-0026 鹿児島県奄美市名瀬港町 11-7
Naze Fishermen's Cooperative
11-7 Nazeminatomachi, Amami, Kagoshima 894-0026, Japan



Fig. 1. ツキヒハナダイ *Symphysanodon typus*, KPM-NI 18884, 144.3 mm SL, off Kasari Bay, Amami-oshima I., 320 m depth. Photos (Top: KPM-NR 58447A; Bottom: KPM-NR 58447B): H. Senou.

ツキヒハナダイ (新称)

Symphysanodon typus Bleeker, 1878

(Fig. 1, Table 1)

材 料

KPM-NI 18884, 1 個体, 144.3 mm SL, 奄美大島笠利湾沖約 16 km (北緯 28 度 34 分 28.2 秒, 東経 129 度 35 分 55.2 秒)、水深 320 m、釣り、2007 年 4 月 27 日、橋本 司 採集。

画像資料

KPM-NR 58447A, B, KPM-NI 18884 の鮮時のカラー写真、瀬能 宏撮影；KPM-NR 58447C-E、同標本の釣獲直後のカラー写真、橋本 司撮影。

記 載

計数値と計測値は Table 1 に示した。

体はやや細長く、頭部ともに側扁する。吻端は丸みがなく、むしろ平坦に近い。前鼻孔は低い縁を備え、吻端よりも眼窩縁に近い位置にある。後鼻孔は前鼻孔のすぐ後方にあり、前鼻孔とほぼ同じ大きさで、単純な孔状。上顎には前端にやや大きな円錐状歯を備える 1 対の歯塊があり、縫合部腹面に歯がない。この歯塊の後方に小さな円錐状歯が 4～6 列の絨毛状歯帯を形成し、外側の歯

はやや大きい。絨毛状歯帯は後方で急に狭まり、1 列になる。下顎には前端にやや大きな円錐状歯を備える 1 対の歯塊がある。この歯塊は口を閉じたときに上顎縫合部腹面の無歯域に収まる。この歯塊の後方に 2～3 列の小円錐状歯が続き、後端はやや大きな円錐状歯を備える大きな歯塊となる。主鰓蓋骨棘は 2 本で、上方の棘は鈍く、下方のものは細く尖る。前鰓蓋骨の下縁と後縁の下部は粗雑で、後縁上部は円滑。偶角は鋭角で鋭い。第 1 鰓弓の鰓耙は細長く、最長の鰓耙は最長の鰓弁の 1.2 倍の長さがある。吻端と下顎縫合部、峡部の後方、胸鰭腋部を除き、頭部、体ともに櫛鱗で覆われる。吻、眼窩の縁辺、主上顎骨、下顎腹面に二次小鱗が発達する。背鰭第 2 棘の右側前面の基部付近と、第 3 棘の左側前面の基部付近に 1 列の小鱗がある。背鰭基底は第 5 棘から後方が棘部では 1～2 列、軟条部では 2～3 列の後方ほど列を増す鞘状の小鱗で覆われる。臀鰭基底も 1～3 列の同様な小鱗で覆われる。腹鰭腋部に細長く尖った腋鱗がある。腹鰭の第 1 軟条は糸状にやや伸長し、その先端はちょうど肛門の中央に達する。尾鰭は大きく二叉し、上、下葉の先端は細くなり、下葉では明らかに糸状に伸長する。第 1・第 2 および第 3・第 4 下尾骨はそれぞれ 1 枚

Table 1. Proportional measurements and counts of *Symphysanodon typus*

	Present study	Anderson (1970)	
	KPM-NI 18884	12 specimens including holotype	
SL (mm)	144.3	105-165	50-80
Measurements (% in SL)			
Head length	31.5	27.7-32.2	32.2-33.5
Depth of head	21.9	21.0-24.2	19.1-21.9
Snout length	6.8	6.1-8.2	
Horizontal diameter of fleshy orbit	9.4	ca. 11.1-12.0	8.1-11.0
Width of suborbital	0.7	0.7-1.3	
Height of cheek	6.0	4.2-6.2	
Length of upper jaw	14.6	12.4-15.0	
Length of mandible	14.3	12.5-14.6	
Bony width of interorbital	9.6	6.6-8.7	
Body depth	29.0	26.7-29.0	22.1-26.5
Depth of caudal peduncle	11.9	ca. 10.6-12.1	9.9-10.7
Length of caudal peduncle	25.9	-	-
Length of first dorsal fin spine	5.3	4.9-6.3	
Length of second dorsal fin spine	8.8	9.3-10.5	
Length of third dorsal fin spine	11.6	10.8-13.6	
Length of fourth dorsal fin spine	12.9	11.2-14.6	
Length of longest dorsal fin spine	14.2	11.9-15.7	
Length of last dorsal fin spine	13.9	11.2-13.4	
Length of longest dorsal fin soft ray	16.2	-	-
Length of first anal fin spine	5.0	5.0-6.2	
Length of second anal fin spine	10.0	9.5- >10.8	
Length of third anal fin spine	12.5	10.8-12.0	12.3-13.1
Length of longest anal fin soft ray	15.3	-	-
Length of depressed anal fin	29.7	26.6-32.6	27.7-30.2
Length of base of anal fin	17.3	15.6-20.8	14.7-16.4
Length of longer pectoral fin	29.8	ca. 25.8- ca. 29.7	
Length of pelvic fin spine	14.4	-	-
Length of longer pelvic fin	26.3	ca. 22.3-25.4	
Length of upper lobe of caudal fin	41.4	ca. 36.5- >42.0	
Length of lower lobe of caudal fin	42.6	35.8- >48.0	
Counts			
Dorsal fin rays	IX, 10	IX, 10	
Anal fin rays	III, 7	III, 7	
Pectoral fin rays (left/right)	16/16	15-17 (mostly 16)	
Pelvic fin rays	I, 5	I, 5	
Principal caudal fin rays (upper+lower)	17 (9+8)	17 (9+8)	
Procurent caudal rays (upper/lower)	13/12	-	
Pored lateral-line scales	54	52-54	
Transvers scale rows (upper/below)	6/15	-	
Cheek scale rows	12	-	
Circumpeduncular scales	32	-	
Gill rakers on right first arch	11+25=36	10-12+25-28=36-40	
Vertebrae (abdominal+caudal)	10+15=25	10+15=25	

の板を形成する。上神経棘、神経棘、背鰭担鰭骨の関係は0/0/0+2/1/1/1/。

鮮時の色彩：頭部と体のほぼ全体が明るい紫みの赤で（釣獲直後では明るい赤）、下方では淡く、白みを帯びる。虹彩は明るい紫みの赤で、瞳孔の周囲はさえた黄色。鰓蓋にさえた黄色の横向きの三角形斑があり、三角形の2頂点は鰓蓋後縁上端と後端にそれぞれ一致する。背鰭と背鰭基底を覆う鞘状の鱗はさえた黄色。尾鰭は上葉が明るい紫みの赤で、後方ではやや淡く、紫みのピンク、下葉はさえた黄色で後方はやや淡い。胸鰭は透明で淡い黄みのオレンジ。腹鰭と臀鰭はわずかに淡い紫みを帯びる（釣獲直後は淡い赤みのオレンジで、腹鰭の棘と第1鰭条の伸長部は白い）。

70%エタノールに保存した標本の色彩：赤や黄は完全に退色し、頭部や体は全体がほぼ様にうすい黄。頭部

側面と体側背部は部分的にあさい赤みの黄。背鰭、胸鰭、腹鰭、臀鰭は黄みの白、尾鰭はうすい黄。

分布

奄美大島（本研究）。海外では中・西部太平洋から広く知られ、ルソン島、スラウエシ島、ロンボク島、カイ諸島、ニューギニア、ロトウマ、ウォリス & フツマ、オーストラリアのタウンズビル、マリアナ諸島南部、ハワイ諸島から知られる（Anderson, 1970; Chave & Mundy, 1994; Kimura *et al.*, 2003; Myers & Donaldson, 2003; Anderson & Springer, 2005）。

生息状況

調査した標本は、深くV字形に切れ込み、急激に400m以深に落ち込む岩礁地帯の290-350mの水深帯で、ハマダイ *Etelis coruscans* を中心にチカメキントキ *Cookeolus japonicus* 等を漁獲中に混獲されたものである。Chave &

Mundy (1994) は、ハワイ諸島の 80-245 m の水深帯において、潜水艇を使って本種を直接観察した。彼らが示した写真によれば、本種は多数の個体からなる群がりて崖穴近くの中層を遊泳しており、接近するとオーバーハングや穴の方へ逃げると記している。今回の標本が釣獲される際に、小魚の群れと思われる反応が魚群探知機に感知されており、同所において本種は群れで生息する可能性が示唆された。これまでに報告された本種の生息水深は 50-440 m である (本研究; Anderson & Springer, 2005)。

備考

調査した標本は、Bleeker (1878) の *Symphysanodon typus* の原記載や図、Anderson (1970) および Anderson & Springer (2005) の *S. typus* の記載や図に概ね一致した。ただし、眼窩径、両眼間隔幅、背鰭第 2 棘長、背鰭最後棘長、および臀鰭第 3 棘長の体長に対する比率は、Anderson (1970) によって示された少なくとも同じ体長範囲の値と異なっていた (Table 1)。また、今回の標本の上神経棘、神経棘、背鰭担鰭骨の関係は、背鰭の最初の 2 本の担鰭骨が 3 番目の上神経棘と同じ神経棘間に挿入され、3 番目の担鰭骨はその次の神経棘間に挿入していた。Anderson & Springer (2005) によれば、彼らが調査した 17 個体すべてにおいて 1-3 番目の背鰭担鰭骨が 3 番目の上神経棘と同じ神経棘間に挿入するとされており、これらの相違が同一種内の個体変異もしくは地理的変異とみなせるのかどうか、追加標本の調査に待ちたい。ここでは今回の標本を暫定的に *S. typus* と同定する。

本種は、側線有孔鱗数が 49-55、鰓耙数が 36-40、胸鰭鰭条数は大部分が 16、臀鰭軟条数が 7、倒した時の臀鰭長は標準体長の 26.6-32.6%、臀鰭基底長は標準体長の 14.7-20.8%、腹鰭第 1 軟条が臀鰭起部を越えない、第 1・第 2 下尾骨は 1 枚の板を形成するなどの特徴を合わせ持つことにより、日本産の既知 2 種を含む同属他種すべてから識別できる (本研究; Anderson & Springer, 2005)。また、生鮮時であれば、赤い体色と尾鰭上葉、黄色い背鰭と尾鰭下葉、鰓蓋の黄色斑といった特徴的な色彩により、本種の同定は容易と思われる。

Gloerfelt-Tarp & Kailola (1984) や Kimura *et al.* (2003) は、本種の鮮時の色彩をカラー写真により示したが、前者では被写体の展鰭が不完全、後者では被写体が黒い背景に置かれたため、腹鰭や臀鰭の色彩を認識できず、

摘要

瀬能 宏・橋本 司, 2008. 奄美大島で採集された日本初記録のツキヒハナダイ (新称) (スズキ目カワリハナダイ科). 神奈川県立博物館研究報告 (自然科学), 37: 39-42. (Senou, H. & T. Hashimoto, 2008. First record of a symphysanodontid fish, *Symphysanodon typus* Bleeker, 1878 from Japan. *Bull. Kanagawa prefect. Mus. (Nat. Sci.)*, (37): 39-42.)

スズキ目カワリハナダイ科のツキヒハナダイ (新称) *Symphysanodon typus* Bleeker, 1878 の 1 標本 (標準体長 144.3 mm) が、奄美大島笠利湾沖の水深 320 m から釣獲された。この標本を精査したところ、計数的形質や多くの計測的形質、色彩は既報に一致したが、眼窩径、両眼間隔幅、背鰭第 2 棘長、背鰭最後棘長、臀鰭第 3 棘長の体長に対する比率だけでなく、上神経棘、神経棘、背鰭担鰭骨の関係においても相違が見られた。これらの相違が同一種内の個体変異や地理的変異とみなせるのかどうかについての判断は、追加標本の調査に待ちたい。奄美大島における本種の出現は、日本からの初記録になると同時に北限記録である。

Anderson (1970) や Anderson & Springer (2005) もこれらの鰭の色彩については何も述べていない。今回の標本は釣獲後の処理が適切だったため、退色しやすい腹鰭や臀鰭、さらには胸鰭の淡い色もカラー写真に記録することができた (記載参照)。

奄美大島における出現は、日本からの初記録になると同時に、本種の北限記録となる。

本種には標準和名が与えられていないため、背鰭と尾鰭下葉の黄色を月、体と尾鰭上葉の赤色を太陽 (日) に見立て、新標準和名「ツキヒハナダイ」を提唱する。

謝辞

ツキヒハナダイの軟エックス線写真を撮影していただいた内野啓道氏 (神奈川県立生命の星・地球博物館魚類ボランティア) に謹んで感謝の意を表す。

引用文献

- Anderson, W. D., 1970. Revision of the genus *Symphysanodon* (Pisces: Lutjanidae) with descriptions of four new species. *Fishery Bulletin*, **68**(2): 325-346.
- Anderson, W. D. & V. G. Springer, 2005. Review of the perciform fish genus *Symphysanodon* Bleeker (Symphysanodontidae), with descriptions of three new species, *S. mona*, *S. parini*, and *S. rhax*. *Zootaxa*, (996): 1-44.
- Bleeker, P., 1878. Quatrième mémoire sur la faune ichthyologique de la Nouvelle-Guinée. *Archives Néerlandaises des Sciences Exactes et Naturelles*, **13**(3): 35-66, pls. 2-3.
- Chave, E. H. & B. C. Mundy, 1994. Deep-sea benthic fish of the Hawaiian Archipelago, Cross Seamount, and Johnston Atoll. *Pacific Science*, **48**(4): 367-409.
- Gloerfelt-Tarp, T. & P. J. Kailola, 1984. Trawled fishes of southern Indonesia and northwestern Australia. xvi+406pp., 3pls. The Australian Development Assistance Bureau, Canberra.
- Kimura, S., T. Peristiwady & S. R. Suharti, 2003. *Symphysanodontidae*. In Kimura, S. & K. Matsuura (ed.), *Fishes of Bitung, northern tip of Sulawesi, Indonesia*, pp.45-46. Ocean Research Institute, the University of Tokyo, Tokyo.
- Myers, R. F. & T. J. Donaldson, 2003. The fishes of the Mariana Islands. *Micronesica*, **35/36**: 594-648.
- Senou, H., 2002. *Symphysanodontidae*. In Nakabo, T. (ed.), *Fishes of Japan with pictorial keys to the species*, English edition, pp.733, 1541. Tokai University Press, Tokyo.
- 財団法人日本色彩研究所監修, 1993. 改訂版色名小事典. 134pp. 日本色研事業株式会社, 東京.