

相模湾初記録となるチヒロザメ（メジロザメ目チヒロザメ科） について

崎山 直夫・瀬能 宏・安部 奏

Tadao Sakiyama, Hiroshi Senou and Sou Abe:
First Record of a False Cat Shark, *Pseudotriakis microdon*
(Carcharhiniformes: Pseudotriakidae) from Sagami Bay

Summary. A false cat shark, *Pseudotriakis microdon* de Brito Capello, 1868 (Carcharhiniformes: Pseudotriakidae) was first recorded from Sagami Bay on the basis of an immature male of 1,609 mm in total length. The specimen was collected at a depth of 330 m on March 23, 2013. This shallower depth record in Japan suggests that the shark migrates to shallower waters during early spring under low water temperature. The measurements and counts are given in detail.

チヒロザメ *Pseudotriakis microdon* は、de Brito Capello によって 1868 年にポルトガルのセツバルで得られた標本をもとに新属新種として記載された。胎生で、全長約 3 m に達する大型種である。大陸棚斜面を含む水深 173 ~ 1,890 m の深海に生息し、台湾、インドネシア、オーストラリア、ニュージーランド、ハワイ諸島、マダガスカル島、大西洋など汎世界的に分布する。日本周辺では、駿河湾、熊野灘、土佐湾、九州南岸、沖縄諸島、沖縄舟状海盆から記録されている（以上、de Brito Capello, 1868; 内田, 1927; 蒲原, 1950; Compagno, 1984; Taniuchi *et al.*, 1984; 沈編, 1993; 矢野・久貝, 1993; Shinohara & Matsuura, 1997; Carpenter & Niem (eds.), 1998; Mundy, 2005; Shinohara *et al.*, 2005; White *et al.*, 2006; Last & Stevens, 2009; 青沼ほか, 2013)。

著者らは、相模湾の魚類相を明らかにする目的で、魚類の標本や画像の収集を継続しているが、2013 年 3 月に、相模湾湾奥部でチヒロザメの分布を確認した。相模湾からはこれまで本種の記録がないため、ここに報告する。

なお、本種および本種が属する属と科の標準和名は、従来オシザメ科オシザメ属オシザメとされていたが、日本魚類学会（2007）はこれらの名称が差別的であり、和名の普及に支障があると判断し、チヒロザメ科チヒロザメ属チヒロザメ（チヒロは深い海を意味する「千尋」の意）と改名した。本報告においても標準和名はこの見解に従った。

材 料

標本は、2013 年 3 月 23 日に、横須賀市長井漁港所属の「はじめ丸」が、相模湾の江の島の南西部に位置する江ノ島海脚の水深 330 m に仕掛けた刺し網に羅網したものである（図 1）。捕獲後に横浜・八景島シーパラダイスに搬入されたが、2 日後の 3 月 25 日に死亡した。死亡後は冷凍保存されて、同年 4 月 28 日に神奈川県立生命の星・地球博物館に移送し、10%中性ホルマリンで固定した。

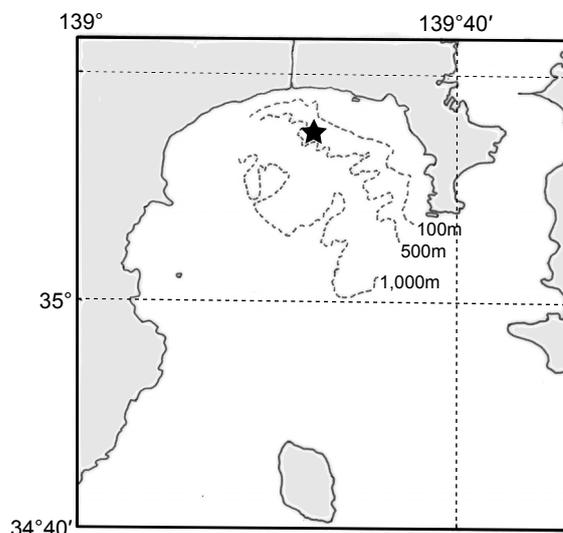


図 1. 相模湾におけるチヒロザメ *Pseudotriakis microdon* の出現場所。

標本は同館魚類標本資料 KPM-NI 31834, 鮮時の色彩を記録した画像は同館魚類写真資料データベースの画像資料 KPM-NR 107100A-C として登録・保存した。また, DNA 分析用に口蓋の肉片を切除し, 無水エタノールで固定した。

方法

計測・計数方法は Compagno (1984) に準拠した。両顎の歯は非常に細かいため, サイアニンで表面染色を施した歯をデジタルカメラで撮影し, 撮影画像を拡大して歯列数を計数した。長さの計測には人体計測用ノギス (1,950 mm), スナップキャリパー (1,000 mm) および通常のノギス (200 mm) を用い, 10 分の 1 ミリの精度で行った。体重は固定前の鮮魚の状態を計測した。計測部位については図 6 に示したが, 以下, 計測方法を補足した。冒頭の数字は図 6 と表 1 の計測項目に対応する。

4 Pre-first dorsal-fin length: 吻端から背鰭前方の隆起の立ち上がりまでの長さ; 5 Head length: 吻端から第 5 鰓孔後端までの長さ; 8 Preorbital length: 吻端から眼の開口部までの長さ; 12 Prenarial length: 吻端から鼻孔内側端までの長さ; 14 Eye length: 眼の

開口部の長さ; 16-20 First to fifth gill slit heights: 第 1 ~ 5 鰓孔開口部の各々の高さ; 24 First dorsal-fin length: 背鰭前方の隆起の前端を背鰭前端とし, そこから背鰭後端までの長さで, 本種の場合, Anterior margin も同じ長さとなる; 25 First dorsal-fin base: 背鰭前方の隆起の前端を背鰭前端とし, そこから背鰭基底後端までの長さ; 38 Clasper base width: 交接器基部の幅; 39 Interorbital space (図 6 に表示なし): 頭部背面の両眼開口部間の長さ。

色彩の記載は鮮時に撮影したデジタルカラー写真に基づいて行い, 色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。

チヒロザメ

Pseudotriakis microdon de Brito Capello, 1868

(図 2 ~ 5, 表 1)

記載

計数・計測結果は表 1 に示した。

形態: 体は全体的に柔らかく, 微細な楯鱗で覆われる。頭部は縦扁し, 口は幅広く大きい。両顎の歯は非常に小さく, 形状は肉眼で判別できない。鰓孔は 5 対。眼の後方に大きな噴水孔がある。鼻孔にひげはない。第 1 背鰭



図 2. チヒロザメ *Pseudotriakis microdon*, KPM-NI 31834 (=KPM-NR 107100A), 鮮時, 全長 1,609.0 mm.



図 3. チヒロザメ *Pseudotriakis microdon*, KPM-NI 31834 (=KPM-NR 107100B), 鮮時の体前部側面, 全長 1,609.0 mm.



図4. チヒロザメ *Pseudotriakis microdon*, KPM-NI 31834 (=KPM-NR 107100C), 鮮時の頭部腹面, 全長 1,609.0 mm.



図5. チヒロザメ *Pseudotriakis microdon*, KPM-NI 31834, 固定標本の臍帯痕, 全長 1,609.0 mm.

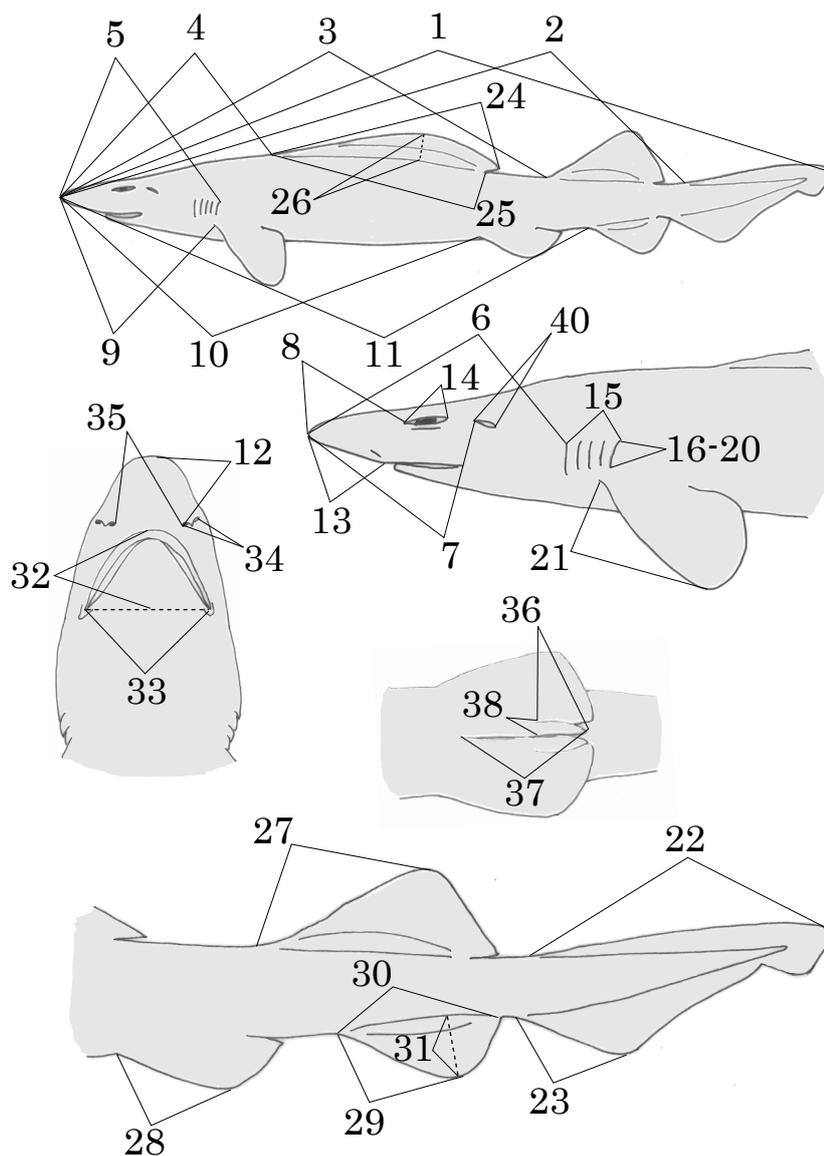


図 6. チヒロザメ *Pseudotriakis microdon* の計測・計数部位. 番号は表 1 に対応.

は基底が著しく長く、胸鰭上方の背中線上から低い隆起縁として始まり、後方では低い葉状部を形成する。第 2 背鰭は第 1 背鰭よりも高く、基底は短く、対在する臀鰭よりも大きい。尾柄隆起、尾柄欠刻は無い。各鰭に棘はない。尾鰭は上葉前縁が長く、下葉前縁の長さの約 2.5 倍。胸部には吻端から 257.5 mm の腹中線上から始まる臍帯跡が 64.3 mm の長さで確認された (図 5)。

体色：体と鰭は全体的にほぼ一様に暗いブラウンみのグレイで、各鰭の縁辺部は黒ずむ。口腔内の口蓋弁はうすいピンク。口蓋は後方の大半が暗いグレイで、前方は上顎歯列との間が白い。口床は下顎歯列の後方から舌、喉にかけて白い (図 3, 4)。交接器の基部と先端部に白色域がある。

考 察

本種は汎世界的に分布し、日本周辺では駿河湾、熊野灘、土佐湾、九州南岸以南より記録されている (内田、

1927; 蒲原, 1950; Taniuchi *et al.*, 1984; 矢野・久貝, 1993; Shinohara & Matsuura, 1997; Shinohara *et al.*, 2005; 青沼ほか, 2013)。相模湾からはこれまで本種の記録はなく (Senou *et al.*, 2006)、本報告が同湾からの初記録となる。

本研究の標本は、年間で表層水温が低い 3 月下旬に、水深 330 m に設置した深海刺し網に羅網したものである。採集された日の周辺海域の表層水温は、15 ~ 16°C であった (神奈川県水産技術センター, 2013a, b)。本種は深海性で、大陸棚斜面を含む水深 173 ~ 1,890 m に生息し (青沼ほか, 2013)、日本近海では水深 100 ~ 1,000 m の範囲から記録されている (表 2)。本研究の標本は比較的浅い水深から得られたが、これは本種が低水温期に浅所へ移動してくる可能性を示唆している。本種の全長は最大で 295 cm、成熟オスは 200 ~ 269 cm、成熟メスは 212 ~ 295 cm、生まれた直後は 70 ~ 85 cm とされている (Compagno, 1984)。今回の個体は 1,609 mm のオスで、サイズが小さく、交接器が未

表 1. チヒロザメ *Pseudotriakis microdon* の計測・計数値

	KPM-NI 31834		Taniuchi <i>et al.</i> , 1984			
	% in TL	mm	% in TL	cm	Embryo male % in TL	Adult male cm
Measurements :						
1 Total length	-	1,609.0		113.0		228.0
2 Precaudal-fin length	78.8	1,268.0	80.5	-	81.4	-
3 Pre-second dorsal-fin length	62.6	1,007.0	63.7	-	65.3	-
4 Pre-first dorsal-fin length	22.6	363.5	37.1	-	34.6	-
5 Head length	21.4	344.0	19.6	-	19.1	-
6 Prebranchial length	14.6	235.0	15.9	-	14.8	-
7 Prespiracular length	9.9	159.0	10.8	-	9.3	-
8 Preorbital length	5.8	93.0	7.1	-	5.7	-
9 Prepectoral length	17.8	286.0	19.8	-	18.4	-
10 Prepelvic length	52.6	846.0	54.9	-	54.7	-
11 Preanal-fin length	67.0	1,078.0	66.4	-	68.9	-
12 Prenarial length	3.9	63.0	3.4	-	3.9	-
13 Preoral length	4.6	73.5	5.0	-	4.8	-
14 Eye length	2.4	38.1	3.5	-	2.3	-
15 Intergill length	3.6	58.0	-	-	-	-
16 First gill slit height	1.9	30.0	2.7	-	-	-
17 Second gill slit height	2.0	31.5	-	-	-	-
18 Third gill slit height	1.9	30.4	2.7	-	-	-
19 Fourth gill slit height	1.9	30.1	-	-	-	-
20 Fifth gill slit height	1.8	29.6	1.9	-	-	-
21 Pectoral-fin anterior margin	9.3	150.0	-	-	-	-
22 Dorsal caudal-fin margin	20.1	323.0	19.8	-	18.6	-
23 Preventral caudal-fin margin	8.0	128.0	9.6	-	7.7	-
24 First dorsal-fin length	32.3	520.0	-	-	-	-
25 First dorsal-fin base	31.0	499.1	18.1	-	20.2	-
26 First dorsal-fin height	3.2	52.2	3.3	-	2.2	-
27 Second dorsal-fin anterior margin	12.7	204.1	-	-	-	-
28 Pelvic-fin anterior margin	6.6	106.5	-	-	-	-
29 Anal-fin anterior margin	8.8	141.5	-	-	-	-
30 Anal-fin base	8.9	143.0	8.9	-	-	-
31 Anal-fin height	3.9	62.6	4.0	-	-	-
32 Mouth length	4.8	78.0	4.6	-	5.0	-
33 Mouth width	9.0	145.0	9.9	-	8.1	-
34 Nostril width	1.3	20.5	-	-	-	-
35 Internarial space	4.2	67.5	5.3	-	4.2	-
36 Clasper outer length	2.4	39.0	-	-	-	-
37 Clasper inner length	5.6	89.5	-	-	-	-
38 Clasper base width	0.8	12.1	-	-	-	-
39 Interorbital space	6.3	101.7	-	-	-	-
40 Spiracle length	1.1	18.3	-	-	-	-
41 Body weigh		18.68 kg		6.9 kg		39.5 kg
Counts:						
42 Number of upper tooth rows		187	-	-	-	-
43 Number of lower tooth rows		235	-	-	-	-

※ 計測値の番号は図 5 に対応。%は全長に対する割合。単位は出典に基づく。

表 2. 日本近海におけるチヒロザメ *Pseudotriakis microdon* の出現水深

文 献	場 所	水 深
Taniuchi <i>et al.</i> (1984)	熊野灘	380 m, 468 m
矢野・久貝 (1993)	沖縄諸島周辺	470 ~ 899 m
Shinohara & Matsuura (1997)	駿河湾	100 ~ 1,000 m
Shinohara <i>et al.</i> (2005)	琉球諸島周辺	600 m
本研究	相模湾	330 m

発達で、胸部に臍帯跡が認められたことから、未成熟と考えられる。

各計測値について、Taniuchi *et al.* (1984) からオスの幼魚と成魚のデータを抜粋し、本個体と比較した(表 1)。特に差異を認めたのは、4 の吻端から第 1 背鰭起部までの全長に占める割合が本個体では小さく、25 の第 1 背鰭基底長の同割合が本個体では大きいことであった。本種の背鰭の葉状部前方には隆起縁が発達し、前方へ延びており、背鰭の起点をどこに取るかの判断は難しい。

Taniuchi *et al.* (1984) との相違は、このことに起因する測定誤差の可能性が高い。また、歯列数について青沼ほか (2013) は両顎とも 200 以上としているが、本研究の個体は上顎が 187, 下顎が 235 で、上顎の歯列数が少なかった。これは本研究の標本が小型であり、歯列数が成長とともに増加する可能性を示唆している。

謝 辞

チヒロザメを提供いただいた横須賀市長井漁港の「はじめ丸」の原田啓行氏、標本処理に協力いただいた神奈川県立生命の星・地球博物館の魚類ボランティアの皆様、報告の機会を与えていただいた新江ノ島水族館の堀 由紀子館長、堀 一久氏はじめ展示飼育部の諸氏、横浜・八景島シーパラダイスの布留川信行館長はじめ飼育部諸氏に感謝の意を表す。

引用 文 献

- 青沼佳方・柳下直己・山口敦子, 2013. チヒロザメ科. 中坊徹次編, 日本産魚類検索: 全種の同定, 第三版, pp.168, 1760-1761. 東海大学出版会, 東京.
- Carpenter, K. E. & V. H. Niem (eds.), 1998. The living marine resources of the western Central Pacific. FAO species identification guide for fishery purposes. Vol. 2, vi+687-1396pp. FAO, Rome.
- Compagno, L. J. V., 1984. FAO species catalogue. Vol. 4. Sharks of the world. An annotated and illustrated catalogue of shark species known to date. Part 1. Hexanchiformes to Lamniformes. *FAO Fisheries Synopsis*, (125), 4(1): i-viii+1-249.
- de Brito Cappelo, F., 1868. Descrição de dois peixes novos provenientes dos mares de Portugal. *Jornal do Sciências Matemáticas, Physicas e Naturaes, Lisboa*, 1(4): 314-317, pl. 5.
- 蒲原稔治, 1950. 土佐及び紀州の魚類, 3+288+48+26pp. 高知県文教協会, 高知.
- 神奈川県水産技術センター, 2013a. 海況図データベース 東京湾口海況図. Online. Available from internet: <http://www.agri-kanagawa.jp/suisoken/kaikyozu/TokyoWanko.asp?y=2013&m=08&d=20&n=3&tn=01> (accessed on 2013-8-21)
- 神奈川県水産技術センター, 2013b. 海況図データベース 関東・東海海況速報/伊豆諸島海域. Online. Available from internet: <http://www.agri-kanagawa.jp/suisoken/kaikyozu/KantoTokaiIZ.asp?y=2013&m=08&d=20&n=3&tn=01> (accessed on 2013-8-21)
- Last, P. R. & J. D. Stevens, 2009. Sharks and rays of Australia. 2nd ed. ix+644pp. CSIRO Publishing, Collingwood.
- Mundy, B. C., 2005. Checklist of the fishes of the Hawaiian Archipelago. *Bishop Museum Bulletin in Zoology*, (6): 1-704.
- 日本魚類学会, 2007. 日本魚類学会からの勧告. 魚類学雑誌, 54(1): 101-103.
- Senou, H., K. Matsuura & G. Shinohara, 2006. Checklist of fishes in the Sagami Sea with zoogeographical comments on shallow water fishes occurring along the coastlines under the influence of the Kuroshio Current. *Memoirs of the National Science Museum*, Tokyo, (41): 389-542.
- 沈 世傑主編, 1993. 臺灣魚類誌. xx+961pp. 國立臺灣大學動物學系, 台北.
- Shinohara, G. & K. Matsuura, 1997. Annotated checklist of deep-water fishes from Suruga Bay, Japan. *National Science Museum Monographs*, (12): 269-318.
- Shinohara, G., T. Sato, Y. Aonuma, H. Horikawa, K. Matsuura, T. Nakabo, & K. Sato, 2005. Annotated checklist of deep-sea fishes from the waters around the Ryukyu Islands, Japan. *National Science Museum Monographs*, (29): 385-452.
- Taniuchi, T., Kobayashi, H. & T. Otake, 1984. Occurrence and reproductive mode of the false cat shark, *Pseudotriakis microdon*, in Japan. *Japanese Journal of Ichthyology*, 31(1): 88-92.
- 内田恵太郎, 1927. 鹿児島県産魚類目録. 2+56+4pp. 鹿児島県水産試験場, 鹿児島.
- White, W. T., P. R. Last, J. D. Stevens, G. K. Yearsley, Fahmi & Dharmadi, 2006. Economically important sharks & rays of Indonesia. vi+329pp. Australian Center for International Agricultural Research, Canberra.
- 矢野和成・久貝一成, 1993. 沖縄諸島周辺海域で底延縄により採集された深海性軟骨魚類. 西海区水産研究所研究報告, (71): 51-65.
- 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.

崎山直夫: 新江ノ島水族館

瀬能 宏: 神奈川県立生命の星・地球博物館

安部 奏: 横浜・八景島シーパラダイス アクアミュージアム