

原著論文

稀種イチハラビロウドザメ（ツノザメ目：オンデンザメ科）の相模湾からの記録、および日本における分布と生息状況

加登岡大希・瀬能 宏・和田英敏・藤原義弘

Daiki Katooka, Hiroshi Senou, Hidetoshi Wada and Yoshihiro Fujiwara: Records of a rare shark, *Scymnodon ichiharai* Yano & Tanaka, 1984 (Squaliformes: Somniosidae) from Sagami Bay, Japan, with review of the distribution and habitat of the species in Japanese waters

Abstract: The distribution and habitat of *Scymnodon ichiharai* Yano & Tanaka, 1984 (Squaliformes: Somniosidae) are reviewed, with reference to four specimens (957–1276 mm TL) from Sagami (first specimen-supported record) and Suruga Bays, southern Japan, in addition to previous records of the species. *Scymnodon ichiharai* inhabits steep seafloor topography in depths of 400–1300 m, and is distributed from the northern Pacific Ocean (Sagami Bay) to Taiwan and the Andaman Islands (Indian Ocean).

緒言

イチハラビロウドザメ *Scymnodon ichiharai* Yano & Tanaka, 1984 (ツノザメ目 Squaliformes: オンデンザメ科 Somniosidae) は、1982年3月16日に駿河湾の興津沖で採集された個体を基に新種記載された (Yano & Tanaka, 1984)。本種はこれまでに駿河湾および熊野灘、台湾、アンダマン島で記録されている (Yano & Tanaka, 1984; 小林, 1986; White *et al.*, 2014; Kumar *et al.*, 2024)。

筆者らは相模湾やその周辺海域の魚類相を明らかにする目的で、同海域の魚類標本や画像を継続して収集しているが、2023年9月3日に相模湾の江の島沖で、2014年6月3日と2016年2月1日、2017年11月22日に駿河湾の湾中央部と焼津沖で採取されたイチハラビロウドザメを入手する機会を得た。相模湾の魚類相は Senou *et al.* (2006) や本田ほか (2024) によりまとめられているが、相模湾における本種の文献上の記録は無く、同湾における標本に基づく初めての記録となる。

本論文ではイチハラビロウドザメの相模湾からの確実な記録として駿河湾産の比較標本とともに記載、報告するとともに、本種の分布域や生息状況について論じる。

材料と方法

本研究で調査したイチハラビロウドザメの標本は、相模湾と駿河湾で採取された神奈川県立生命の星・地球博物館魚類標本コレクション (KPM-NI) に保管されている4個体である (図1、2): KPM-NI 36518、1236 mm TL (TL:

全長)、雌、駿河湾中央部、延縄にて採集; KPM-NI 74486、1276 mm TL、雌、駿河湾; KPM-NI 74491、1255 mm TL、雌、駿河湾中央部焼津沖; KPM-NI 77033、957 mm TL、雄、相模湾江の島沖 (35° 12' 51" N, 139° 29' 20" E)、釣りにて採集。これらの生鮮時写真は同博物館の魚類画像資料データベース (KPM-NR) に登録されている。なお、同館の資料番号は電子台帳上においてゼロを付加した7桁の数字が使われているが、ここでは資料番号として本質的な有効数字で表した。

上記以外の機関コードは下記のとおりである。BMNH: ロンドン自然史博物館 (British Museum Natural History)、イギリス; FUMT: 東京大学総合研究博物館; NSMT: 国立科学博物館; MSM: 東京海洋大学マリンサイエンスミュージアム; MZUSP: サンパウロ大学 (Universidade de São Paulo)、ブラジル; TMFE: 東海大学海洋科学博物館。

計測部位は Yano & Tanaka (1984) と Compagno (2001)、Last *et al.* (2007)、White *et al.* (2015) に従った。計測方法は Yano & Tanaka (1984) と Compagno (2001) に従い投影法で計測した。なお Yano & Tanaka (1984) における “body length” は Compagno (2001) における “precaudal length” と同義であるため、本報では一貫して “precaudal length” を用い、これに対応する和文表記を尾鰭前長とした。

計測はノギス (計測上限値: 200 mm、700 mm、1270 mm) とメジャー (計測上限値: 20 m) を用いて 1 mm の精度で行い、Yano & Tanaka (1984) と White *et al.* (2014) にならぬ全長に対する各部位の長さの比率 (以下、% TL と表記) を表1に示した。同定の形質を計測するため、尾鰭前長と吻から第1背鰭棘までの長さの比率 (以下、% PCL と表記)

A**B****C****D**

Fig. 1. Fresh specimens of *Scymnodon ichiharai* collected in Japanese waters. A: KPM-NI 77033, male, 957 mm TL, off Enoshima Island, Sagami Bay; B: KPM-NI 36518, female, 1236 mm TL, near middle Suruga Bay; C: KPM-NI74486, female, 1276 mm TL, Suruga Bay; D: KPM-NI 74491, 1255 mm TL, female, off Yaizu in central Suruga Bay. Photos by H. Wada (A) and H. Senou (B, C and D).

図1. 日本産イチハラビロウドサメの生鮮写真。A: KPM-NI 77033, 雄, 957 mm TL, 相模湾江の島沖; B: KPM-NI 36518, 雌, 1236 mm TL, 駿河湾湾央; C: KPM-NI 74486, 雌, 1276 mm TL, 駿河湾; D: KPM-NI 74491, 雌, 1255 mm TL, 駿河湾焼津沖。写真Aは和田英敏撮影, B, C, Dは瀬能 宏撮影。

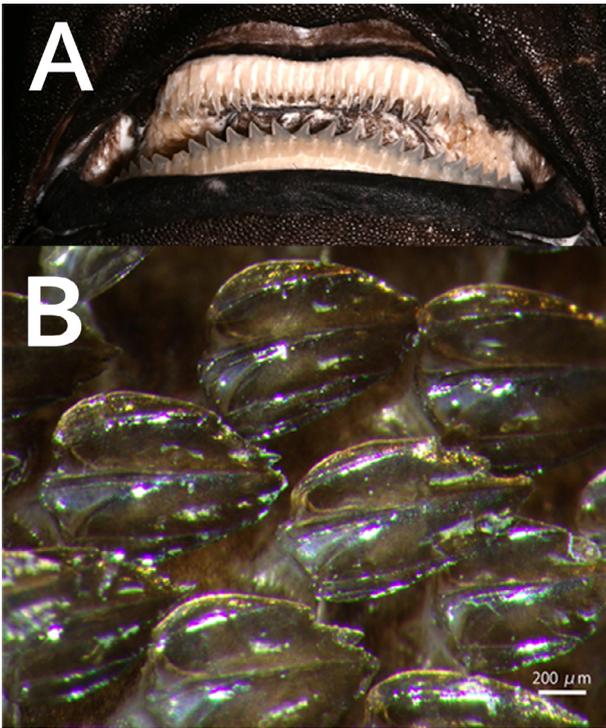


Fig.2. Close-up views of *Scymnodon ichiharai* (KPM-NI 77033). A: dentition structure; B: dermal denticles Photos by D. Katooka.

図2. イチハラビロウドザメ (KPM-NI 77033) の各部位. A: 歯; B: 楯鱗. 加登岡大希撮影.

を併せて表1に示した。また、歯の計測値を表1に示した。色彩の表記は財団法人日本色彩研究所(1993)に従った。

イチハラビロウドザメの日本国内での出現が記載されている文献や標本を渉猟し、出現場所および日付、水深、体サイズ、性別、標本番号を抽出した。その際、体サイズについてはミリメートル単位に統一し、表2に示した。その際、個体別の詳細情報が無い場合でも、個体数が分かっている場合は別事例とみなして扱った。出現場所は図3に示し、図中の番号は表2の番号に対応させた。

結果

イチハラビロウドザメ

Scymnodon ichiharai Yano & Tanaka, 1984

記載

形態 (図1, 2, 表1): 吻は短く、眼は横長で、大きな楕円形の噴水孔を備える。鼻孔は吻の先端の近くにある。口前吻長は口幅の1.1–1.3倍で、上顎の輪郭は押しつぶされたM字状であり、下顎の輪郭は山なりに弱く湾曲する。鰓孔は左右5対である。躯幹部は円筒形である。第1背鰭は緩やかな半円状で、基部前部に短い棘があり、第1背鰭前長は30.5–32.5% TLである。第1背鰭長は14.1–15.7% TL、第1背鰭高は2.8–4.0% TLである。第2背鰭長は14.9–15.9% TLで、第2背鰭高は5.0–6.7% TLと第1背鰭より高い。また、三角形状で、基部前部

に短い棘がある。尾鰭上葉後縁に欠刻があり、幅が広い。尾鰭後縁の上葉と下葉の区切りは明瞭ではないが、僅かに傾き区切られる。胸鰭は第5鰓孔直後から始まり、前縁は後縁の倍以上長い。また、胸鰭の幅は5.6–6.0% TLである。腹鰭前縁は直線的で、後縁は緩やかな弧を描く。臀鰭はない。上顎歯の咬頭は左右対称な形状でキリ状に細く鋭く、左右の顎軟骨の接合部の方向に向かってわずかに傾く。接合部付近の歯は小さく、遠心側に向かうにつれ大きくなり、11–13本目から小さくなる。下顎歯は左右非対称の形状で、歯根の幅が広く、咬頭は三角形状で、左右の顎軟骨の接合部の側からそれぞれ遠心側に向かって先端が傾く。下顎縫合歯は左右対称でなく、わずかに左か右に傾く。上下歯とも副咬頭はない。歯列数は上顎で左側が23–27、接合歯が0–1、右側が22–27、下顎で左側が13–15、接合歯が1、右側が13–15である。鱗は涙型であり、外縁は鋸状となり、5本の隆起が見られる。吻先から第1背鰭棘までの長さは44.3–45.6% PCLである。

固定標本の色彩 (図1, 2A): 頭部および躯幹部、尾部、各鰭は一様に暗い灰みのブラウン。第1背鰭棘と第2背鰭棘の根元は灰みの白で、先端にかけてあざいブラウン。歯は半透明の黄みの白。

考察

同定

今回調査した標本は、両背鰭に棘があること、口前吻長と口から胸鰭基部までの距離が等しくなく、口前吻長は口幅の1.1–1.3倍であること、鱗の前方に凹みがるブレード状でなく、また、鱗には肋状隆起が無く、外縁が鋸状で、5本の隆起が見られること、第1背鰭長は14.1–15.7% TL、第1背鰭高は2.8–4.0% TL、第2背鰭長は14.9–15.9% TL、第2背鰭高は5.0–6.7% TLであること、胸鰭の幅は5.6–6.0% TL、第1背鰭前長は30.5–32.5% TL、尾鰭上葉後縁に欠刻があり、下顎歯は左右の顎軟骨の接合部の側からそれぞれ遠心側に向かって先端が傾き、下顎縫合歯は左右不相称であること、吻先から第1背鰭棘までの長さは44.3–45.6% PCLであり、第1背鰭棘が尾鰭前長の中央より前方に位置することから、Yano & Tanaka (1984) や White *et al.* (2014) の *Scymnodon ichirarai* の記載や図とよく一致した。よって本標本は *Scymnodon ichirarai* に同定された (図1、2、表1)。

本種の全長に対する各部位の長さの比率や歯数は、これまでの20例の報告 (Yano & Tanaka, 1984) の範囲内に概ね収まっている (表1)。範囲外の吻先から鼻孔および第1鰓孔までの長さ、第1背鰭棘から第2背鰭棘の間隔、鼻孔間隔、口幅、両目間隔、第1および第2背鰭棘長、第2背鰭後縁長、第2背鰭高、腹鰭前縁長、下顎歯数の形質に関しては、これまでの記録数が少ないために、これまで本種の計測形質における変異幅が網羅されていなかったことが要因と考えられる。今回計測した結果か

Table 1. Counts and measurements of *Scymnodon ichiharai* from Japanese waters

表 1. 日本産イチハラビロウドザメの計数および計測値

	This study		Yano & Tanaka (1984)	
	n = 1	n = 3	n = 1	n = 13
Locality	Sagami Bay	Suruga Bay	(Holotype)	(Paratypes)
			Suruga Bay	
Total length (TL; mm)	957	1236–1276	1011	492–1455
Precaudal length (PCL; mm)	777	999–1038	829	387–1221
% TL				
Snout tip to:				
-outer nostrils	2.0	2.5–3.0	1.9	1.4–2.8
-eye	4.6	3.9–5.3	4.6	3.6–5.6
-spiracle	10.8	10.0–11.4	11.7	9.8–12.7
-mouth	7.3	6.9–7.4	7.2	5.4–7.7
-1st gill opening	17.5	15.5–19.6	17.0	13.9–18.8
-5th gill opening	20.8	20.7–23.5	22.0	18.6–24.0
-pectoral-fin origin	20.9	21.0–22.4	22.3	19.0–23.6
-pelvic-fin origin	61.8	60.8–62.9	60.8	60.8–65.7
-cloaca	68.0	67.7–69.7	66.8	67.1–70.2
-1st dorsal-fin length	31.0	30.5–32.5	–	–
-1st dorsal spine origin	36.6	36.7–37.1	34.8	33.2–38.9
-2nd dorsal spine origin	68.4	68.6–70.5	68.2	67.6–72.2
-upper caudal-fin origin	81.2	80.8–82.7	82.0	78.7–84.6
-lower caudal-fin origin	78.4	78.1–80.5	78.5	77.0–83.2
Interspace between 1st dorsal and 2nd dorsal spine origins	32.6	31.9–33.6	28.6	27.3–32.0
Interspace between 2nd dorsal and caudal	7.3	6.7–7.3	6.9	6.0–8.1
Interspace between pelvic and caudal	10.5	9.2–9.9	11.4	8.6–11.4
Distance between origins of:pectoral and pelvic-fins	42.6	38.1–42.3	41.0	37.6–44.8
Nostrils distance between inner corners	3.9	3.8–4.8	4.4	3.9–5.3
Mouth width	8.1	8.7–9.3	9.1	8.5–10.6
Gill opening length first	2.2	2.1–2.2	2.3	1.5–2.7
Gill opening length fifth	1.9	1.6–2.7	2.5	1.6–2.8
Horizontal diameter of eye	4.0	3.1–3.5	4.3	3.8–6.1
Interorbital width	7.9	7.4–8.4	9.1	8.4–10.2
1st dorsal-fin:				
-length	15.7	14.1–15.5	–	–
-length of posterior margin	4.7	4.5–4.8	4.0	3.2–5.0
-height	2.8	3.5–4.0	3.5	2.6–4.4
-spine length	0.6	1.1	2.0	0.7–2.0
2nd dorsal-fin:				
-length	15.9	14.9–15.7	–	–
-length of posterior margin	7.5	6.3–7.0	8.4	6.6–8.7
-height	6.7	5.0–6.5	6.4	4.5–6.4
-spine length	0.6	0.2–0.5	1.7	0.3–1.5
Pectoral-fin:				
-length of anterior margin	14.1	13.0–14.2	10.9	10.8–15.0
-length of distal margin	5.6	5.6–6.0	6.6	4.5–7.9
Pelvic-fin:				
-length of anterior margin	9.7	8.6–10.5	7.9	6.7–8.4
-depth	5.3	6.1–6.4	4.9	4.5–6.9
Caudal-fin:				
-length of upper lobe	17.9	18.2–20.0	18.3	17.2–22.4
-length of lower lobe	13.5	12.2–13.2	12.2	11.2–13.8
-depth of notch	3.9	2.5–3.2	2.3	1.3–4.1
Trunk at pectoral-fin origin width	11.8	13.4–14.7	14.8	14.0–17.5
Trunk at pectoral-fin origin height	11.3	12.2–15.3	10.9	9.7–13.4
% PCL				
Snout tip to first dorsal-fin spine origin	45.1	44.3–45.6	42.4	40.2–46.5

Table 1. Continued

表 1. 続き

Locality	This study		Yano & Tanaka (1984)	
	n = 1	n = 3	n = 1	n = 13
	Sagami Bay	Suruga Bay	(Holotype)	(Paratypes)
Total length (TL; mm)	957	1236–1276	1011	492–1455
Precaudal length (PCL; mm)	777	999–1038	829	387–1221
Upper jaw				
Left	27	23–25	23	17–29*
Symphyseal	0	0–1	0	0–1*
Right	27	22–23	22	21–28*
Lower jaw				
Left	15	13–15	14	14–16*
Symphyseal	1	1	0	0–1*
Right	15	13–15	15	14–15*

*Counts of based on 5 specimens.

Table 2. Occurrences of *Scymnodon ichiharai* in Japanese waters

表 2. 日本におけるイチハラビロウドザメの出現状況

No.	Date	Locality	Depth (m)	TL (mm)	Sex	Specimen No.	References*
1	1980/6/5	Off Okitsu in Suruga Bay	690–790	955	♂	BMNH 1983.11.8 :1(paratype)	2
2	1980/7/16	Off Ohse in Suruga Bay	620–720	1367	♀	TMFE 76 (paratype)	2
3	1980/7/16	Off Ohse in Suruga Bay	620–720	1266	♀	TMFE 78 (paratype)	2
4	1980/7/16	Off Ohse in Suruga Bay	620–720	1260	♀	MSM-80-274 (paratype)	2
5	1980/7/17	Off Toi in Suruga Bay	665–720	927	♂	FUMT-P 3849 (paratype)	2
6	1980/7/30	Off Heda in Suruga Bay	-	892	♂	MSM-80-273 (paratype)	2
7	1980/8/25	Off Yui in Suruga Bay	800	993	♂	TMFE 169 (paratype)	2
8	1980/10–1984/10	Kumano nada	-	619–1000	♂	-	3
9	1980/10–1984/10	Kumano nada	-	619–1000	♂	-	3
10	1980/10–1984/10	Kumano nada	-	619–1000	♂	-	3
11	1980/10–1984/10	Kumano nada	-	619–1000	♂	-	3
12	1980/10–1984/10	Kumano nada	-	722	♀	-	3
13	1980/10/31	Off Miho in Suruga Bay	-	1230	♀	TMFE 288 (paratype)	2
14	1980/11/20	Off Heda in Suruga Bay	675–750	1340	♀	NSMT-P 21724 (paratype)	2
15	1981/7/29	Seno Umi in Suruga Bay	630–645	1455	♀	FUMT-P 3850 (paratype)	2
16	1982/3/16	Off Okitsu in Suruga Bay	580	1011	♂	NSMT-P 21723 (holotype)	2
17	1982/6/30	Off Okitsu in Suruga Bay	500	924	♂	TMFE 1138 (paratype)	2
18	1982/11/9	Off Omaezaki in Suruga Bay	450–830	492	♂	TMFE 1275 (paratype)	2
19	1983/5/14	Off Yui in Suruga Bay	700	951	♂	TMFE 1875 (paratype)	2
20	2012/7/3	Suruga Bay	-	1304	♀	TMFE 29616	4
21	2014/6/3	Near middle Suruga Bay	400–1300	1236	♀	KPM-NI 36518	1
22	2016/2/1	Suruga Bay	725	1276	♀	KPM-NI 74486	1
23	2017/11/22	Off Yaizu in central Suruga Bay	500–800	1255	♀	KPM-NI 74491	1
24	2023/9/3	Off Enoshima Island in Sagami bay	640	957	♂	KPM-NI 77033	1
25	-	Suruga Bay	-	1400	♀	MZUSP uncat (MC 127)	4

*1: This study; 2: Yano & Tanaka, 1984; 3: Kobayashi, 1986; 4: White *et al.*, 2015.

ら本種は上記形質について、従来知られていたものより広い変異幅をもつことが明らかとなった。

25例の記録の内、雄が13例で492–1011 mm TL、雌が12例で722–1455 mm TLであった(表2)。雌雄で比較すると、雄はホロタイプ以外1000 mm TL以下であり、雌は1000 mm TLを超える個体が11例と、本種は雌の方が

大型化することが示唆された。また、本種は雄で892 mm TLから1011 mm TL、雌で1260 mm TLから1455 mm TLで成熟するとされる(Yano & Tanaka, 1984)。今回調査した標本は雄が957 mm TLで、雌が1236–1275.8 mm TLであり、KPM-NI 77033の雄とKPM-NI 74486の雌は成熟していたと考えられる。

分布

日本近海におけるイチハラビロウドザメの出現記録は、本研究の4標本を含めて全部で25例抽出された。内訳は相模湾から1例、駿河湾から19例、熊野灘から5例であった(図3、表2)。

今回、博物館に収蔵された標本を調査した結果、いずれもイチハラビロウドザメに同定された。したがって標本に基づく同定根拠を示したという観点から、本論文は相模湾にイチハラビロウドザメが分布することを示した初めての報告となる。

生息状況

イチハラビロウドザメはこれまでに450–830 mの水深で捕獲されていた(表2)。今回調査した標本は400–1300 mの水深で採取されており、これまでの範囲よりも幅広い水深に出現している。小林(1986)については個体ごとに詳細な情報は不明なため、表2に記していないが、熊野灘の長島沖水深800–900 mと阿田和沖水深600–700 mからそれぞれ採集されており、これまでの範囲の内であった。小林(1986)によると、本種を熊野灘海域で採集した際に採集地点の水温及び塩分を計測しており、長嶋沖水深800–900 mの水温は3.9–4.0 °C、塩分が34.3 ‰、阿田和沖水深600–700 mの水温は5.2–5.4 °C、塩分が34.2 ‰であった。駿河湾においては中村・沢田(1971)による駿河湾広域で水温および塩分を調査した結果、水深400–800 mの間では4–7 °C、塩分が34.3–34.4 ‰であった。相模湾では水深300–1000 mでは水温4–10 °C、塩分が34.2–34.4 ‰であり、水深600 mを中心とすると5.5 °C、塩分34.3 ‰であった(宇田, 1937)。これらのことから本種の生息環境は水温3.9–7.0 °Cで塩分34.2–34.4 ‰の範囲が適していることが示唆された。

本種の出現数は駿河湾が最も多く19例であった(表2)。駿河湾と相模湾は最大水深1500 mを超える湾であり、湾口幅や奥行が似通った大きさをしており、地形的特徴で、急傾斜海岸を有する(松山, 1988)。併せて、駿河湾は河川からの栄養塩の流入が得られ、温暖な海洋水の流入などの複雑な海洋構造に起因した生産性の高い湾である(田中, 1996)。藤田・並河(2007)によると相模湾はプレートの衝突により複雑な地形が作られ、海山状の地形により、海流の変化が激しく、海底の底質の変化が富み、多様な動物が生息する。また、陸から距離が近いこと、陸起源の堆積物が多く、底質環境に変化があることや、暖流と寒流が交じり合う海域であるためマリンズノーが豊富であることも深海動物が豊かな理由である。これらのことから両湾は急傾斜海岸と併せ、表層を暖水系の黒潮、水深300–800 mを親潮由来の亜寒帯中心層水が流れ(稲葉, 1996; 王ほか, 2013)ており、地形および潮流が類似する他、栄養塩が豊富であることにより生産性が高いことも類似する。また、両湾におけるサメ区(Nelson *et al.*, 2016)は相模湾では77種(本田ほか, 2024; 本報告)、駿河湾では65種(久保田, 2007; 渋川,

2018)が確認されており、表層性の種も含まれるが、61種が共通して出現している。これには稀少な深海性の種であるチヒロザメ *Pseudotriakis microdon* de Brito Capello, 1868 やカエルザメ *Somniosus longus* (Tanaka, 1912)、オロシザメ *Oxynotus japonicus* Yano & Murofshsi, 1985 が含まれ(波戸岡ほか, 2013; 崎山ほか, 2014; 加登岡・瀬能, 2024)、深海性サメ区相の類似性が示唆される。以上のことから、主要生息地である駿河湾と隣接している湾であり、環境が類似する相模湾も本来的に本種の生息に適する海域であると考えられる。今回、相模湾では一例の記録に留まるが、今後の出現状況について注視したい。

一方で、両湾のサメ区相が類似しているにも関わらず出現種数は相模湾の方が多い。駿河湾で記録されておらず、相模湾で記録されている種として、例えばネズミザメ *Lamna ditropis* Hubbs & Follett, 1947 やアブラツノザメ *Squalus suckleyi* (Girard, 1855) があるが(渋川, 2018; 本田ほか, 2024)、両種は寒帯海域に生息する種であり(仲谷, 2011)、相模湾での出現も稀で、より北側に分布するため、駿河湾では出現していないと考えられる。また、相模湾のみで記録のある種としてはクロヘリメジロザメ *Carcharhinus brachyurus* (Günther, 1870) やクロトガリザメ *C. falciformis* (Bibron, 1839)、カマストガリザメ *C. limbatus* (Valenciennes, 1839)、メジロザメ *C. plumbeus* (Nardo, 1827) など、遊泳力があり、日本の太平洋沿岸に広く分布するメジロザメ属の種が含まれる(青沼ほか, 2013; 渋川, 2018; 本田ほか, 2024)。しかし、メジロザメ属は鰭の位置関係、鰭の形、歯の形、体色などにより分類されるが、水中や現場での同定は困難である(仲谷, 2011)。このことからクロヘリメジロザメ、クロトガリザメ、カマストガリザメ、メジロザメの4種は、駿河湾で出現していても、正確に同定がされておらず、記録がない可能性もある。また、相模湾のサメ区相の出現に関しては継続的に調査されているが[例えば崎山ほか(2014)や加登岡・瀬能(2023; 2024)、本田ほか(2024)]、一方で、駿河湾におけるサメ区相の出現に関してはTanaka(1984)や久保田(2007)、渋川(2018)などにより報告されているものの2018年以降の報告がなく、近年の動向が調べられていないことも種数の差がある一要因と考えられる。両湾に共通して出現する種は今後の調査でさらに増える可能性があり、両海域のサメ区相の異同を把握するためには、引き続き動向を調べる必要がある。

イチハラビロウドザメは相模湾及び駿河湾以外では、熊野灘から記録されているが、熊野灘は大陸棚が比較的狭く、沿岸から外洋にかけて急激に深くなり、その深度は2000 mを超える(自見ほか, 2020)。また、熊野灘から遠州灘に続く大陸棚斜面には、東部において水深200–300 mにわたる間に海底谷がよく発達し、水深2000 mほどのところには海段が広く分布し、海脚や海丘なども分布して、大陸棚斜面の地形が特徴的に発達している。さらに、底質は水深1000 m付近には荒粒堆積物が分布し、1000 m以深には、広く青泥が分布している(星野・

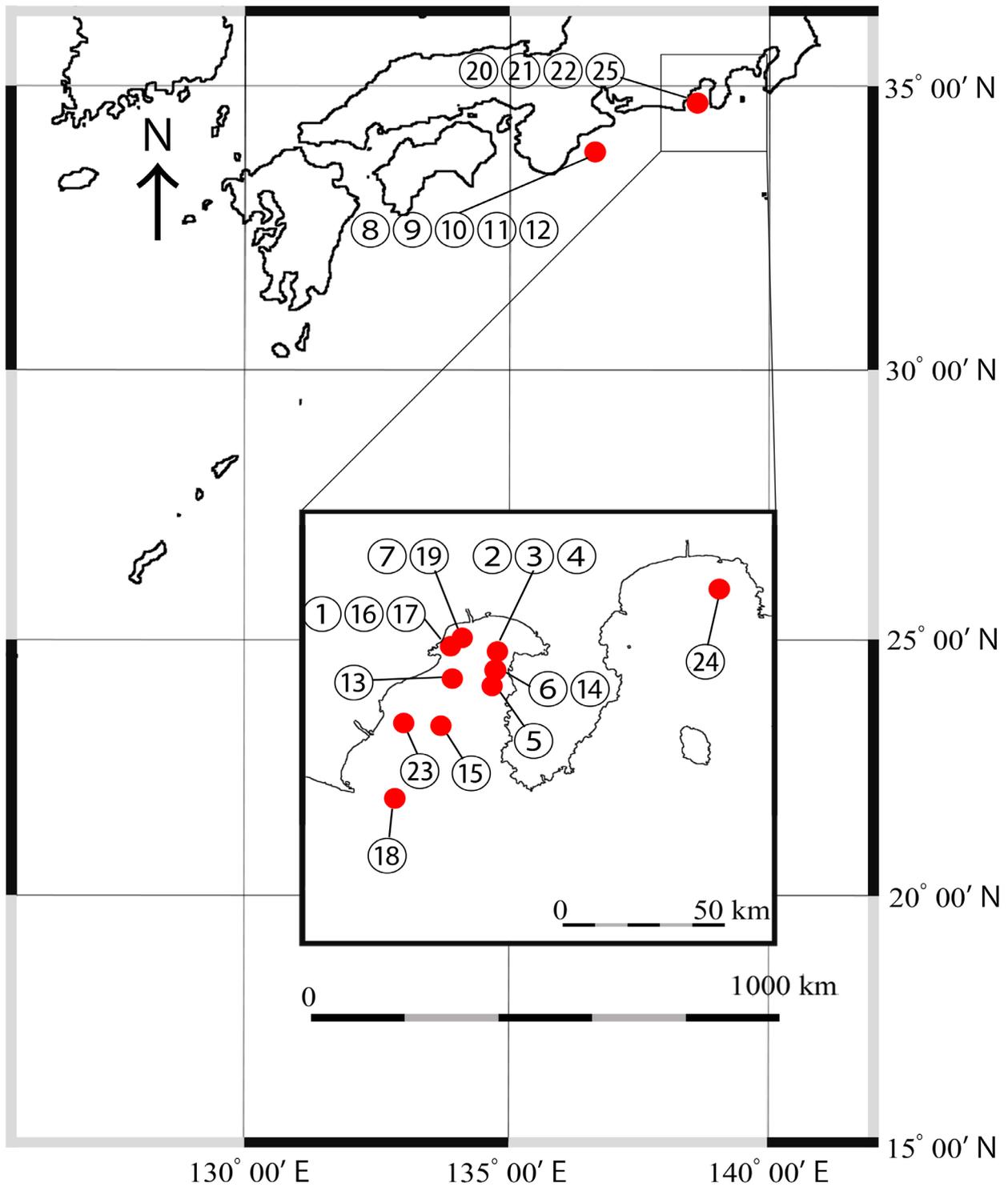


Fig. 3. Distribution records of *Scymnodon ichiharai* in Japanese waters.
 図3. イチハラビロウドサメの日本における記録地点。

市原, 1960)。また、採集された長嶋沖漁場の海底地形は海底谷をやや離れた比較的平坦な水域であり、阿田和沖漁場は海底谷の真上で、近傍の海底傾斜の急峻な凸凹のある複雑な水域であり、海底を覆う底質は細かい砂を含んだ泥土であった (小林, 1986)。この海域は相模湾と駿河湾同様に沿岸から急激に深くなり、地形が多様で、

かつそれぞれ由来は異なるものの、海底に堆積物がある環境が類似する。これらのことから、本種は沿岸から外洋にかけ急激に深くなり、堆積物の多い環境を好むことが示唆された。

本種は日本以外では台湾の成功鎮で 10 例、インドのアンダマン島で 2 例記録されており (White *et al.*, 2014;

Kumar *et al.*, 2024)、日本の記録と併せても 37 例と稀少である。IUCN のレッドリストの評価は危急であるため (Rigby *et al.*, 2021)、保全の観点からもさらなる情報が必要となる。

謝辞

相模湾産のイチハラビロウドザメの標本寄贈をしてくださった西野勇馬氏、試料の採集にご協力頂いた神奈川県立海洋科学高等学校所属の実習船「湘南丸」の船長および乗組員の皆様、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、本報告の機会を与えていただいた新江ノ島水族館の堀 一久氏をはじめとする展示飼育部各位に感謝の意を表す。

本研究は第 3 著者に与えられた JSPS 科研費 (24K16204) の援助を受けた。

引用文献

- 青沼佳方・山口敦子・柳下直己・吉野哲夫, 2013. メジロザメ科. 中坊徹次編, 日本産魚類検索: 全種の同定, 第三版, pp. 171–176, 1761. 東海大学出版会, 秦野.
- Compagno, L. J. V., 2001. Sharks of the world: an annotated and illustrated catalogue of shark species known to date, Volume 2: bullhead, mackerel and carpet sharks (Heterodontiformes, Lamniformes and Orectocephaliformes). (Published as FAO Species Catalogue for Fishery Purposes. No. 1, Vol. 2). viii+269 pp. Food and Agricultural Organization of the United Nations, Rome.
- 藤田敏彦・並河 洋, 2007. 豊かな動物相を支える相模湾. 国立科学博物館編, 相模湾動物誌, pp. 3–6. 東海大学出版, 秦野.
- 波戸岡清峰・柳下直己・山口敦子, 2013. オンデンザメ科. 中坊徹次編, 日本産魚類検索: 全種の同定, 第三版, pp. 186–187, 1765. 東海大学出版会, 秦野.
- 本田康介・瀬能 宏・和田英敏, 2024. 相模湾産魚類目録(改訂). 神奈川県立博物館研究報告, (53): 127–218.
- 星野通平・市原優子, 1960. 熊野灘～遠州灘沖の大陸棚斜面の海底地形と形質について. 日本海洋学会誌, **16**(2): 1–6.
- 稲葉栄生, 1996. 駿河湾の水温. 東海大学海洋学部編, 新版・駿河湾の自然, pp. 42–50. 静岡新聞社, 静岡.
- 自見直人・木村昭一・小川晟一・木村妙子, 2020. 勢水丸による熊野灘における底生生物調査. タクサ, **48**: 27–33.
- 加登岡大希・瀬能 宏, 2023. 相模湾におけるアカシモクザメ(メジロザメ目, シモクザメ科) の出現状況. 神奈川自然誌資料, (44): 17–23.
- 加登岡大希・瀬能 宏, 2024. 稀種オロシザメ(ツノザメ目: オロシザメ科) の相模湾からの記録, および太平洋北西部における分布と生息状況. 神奈川自然誌資料, (45): 15–22.
- 小林 裕, 1986. 熊野灘海域の深海性サメ類に関する研究. 三重大学水産学部研究報告, **13**: 25–133.
- 久保田 正, 2007. 駿河湾産板鰐類の採集記録—1969–1996. 板鰐類研究会報, (43): 14–21.
- Kumar, R. R., S. Venu, K. K. Bineesh, K. A. Sajeela, D. A. Ebert, A.

- Gopalakrishnan & V. S. Basheer, 2024. First record of the rare deep-sea shark, *Scymnodon ichiharai* Yano and Tanaka, 1984 (Squaliformes: Somniosidae) from Andaman waters, India. *Thalassas*. DOI: 10.1007/s41208-024-00723-0
- Last, P. R., W. T. White, J. J. Pogonoski, D. C. Gledhill, G. K. Yearsley & R. D. Ward, 2007. Part 1. Application of a rapid taxonomic approach to the genus *Squalus*. In Last, P. R., W. T. White and J. J. Pogonoski (eds.), Descriptions of new dogfishes of the genus *Squalus* (Squaloidea: Squalidae), pp. 1–10. CSIRO Marine and Atmospheric Research, Hobart.
- 松山優治, 1988. 駿河湾及び相模湾の循環流と潮流. 沿岸海洋研究ノート, **26**(1): 21–32.
- 中村保昭・沢田貴義, 1971. 駿河湾の海洋構造. 水産海洋研究会報, (18): 45–61.
- 仲谷一宏, 2011. サメ:海の王者たち. 240 pp. ブックマン社, 東京.
- Nelson, J. S., T. C. Grande & M. V. H. Wilson, 2016. Fishes of the world, 5th edition. xli+707 pp. Wiley & Sons, New Jersey.
- Rigby, C. L., R. H. L. Walls, D. Derrick, Y. V. Dyldin, K. Herman, H. Ishihara, C.-H. Jeong, Y. Semba, S. Tanaka, I. V. Volvenko & A. Yamaguchi, 2021. *Scymnodon ichiharai*. The IUCN Red List of Threatened Species, DOI: <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2021.1.RLTS.T161363A124472202.en>
- 崎山直夫・瀬能 宏・安部 奏, 2014. 相模湾初記録となるチヒロザメ(メジロザメ目メジロザメ科) について. 神奈川自然誌資料, (35): 35–40.
- 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*, (41): 389–542.
- 渋川浩一, 2018. 駿河湾とサメ. 渋川浩一編, くらやみの覇者: 駿河湾のサメにみる多様性と未来, pp. 10–84.
- Tanaka, S., 1984. Chondrichthyes of Suruga Bay and adjacent waters. *Japanese Group for Elasmobranch Studies Special Publication*, (1):25–33.
- 田中 彰, 1996. 軟骨魚類と鯨類. 東海大学海洋学部編, 新版・駿河湾の自然, pp. 126–135. 静岡新聞社, 静岡.
- 宇田道隆, 1937. 「ぶり」漁期に於ける相模湾の海峡及び気象と漁況との関係. 水産試験場報告, (8): 1–50.
- 王 琦・北出裕二郎・根本雅生, 2013. 相模湾大島東水道の中心層における水温・流速変動の特徴. 海の研究, **22**(1): 1–18.
- White, T. W., D. F. B. Vaz, H.-C. Ho, D. A. Ebert, M. R. de Carvalho, S. Corrigan, E. Rochel, M. de Carvalho, S. Tanaka & G. J. P. Naylor, 2014. Redescription of *Scymnodon ichiharai* Yano and Tanaka 1984 (Squaliformes: Somniosidae) from the western North Pacific, with comments on the definition of somniosid genera. *Ichthyological Research*, online first. DOI: 10.1007/s10228-014-0430-y
- Yano, K. & S. Tanaka, 1984. Review of the deep sea squaloid shark genus *Scymnodon* of Japan, with a description of a new species. *Japanese Journal of Ichthyology*, **30**(4): 341–360.

加登岡大希: 新江ノ島水族館; 瀬能 宏・和田英敏: 神奈川県立生命の星・地球博物館; 藤原義弘: 国立研究開発法人海洋研究開発機構

(受領 2024 年 10 月 31 日; 受理 2025 年 2 月 11 日)