

原著論文

マルバラユメザメ（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・和田英敏

Daiki Katooka and Hidetoshi Wada: Records of *Centroscymnus coelolepis* Barbosa du Bocage & de Brito Capello, 1864 (Squaliformes: Somniosidae) from Sagami Bay, Japan, with a review of the distribution and habitat of the species in Japanese waters

Abstract: The distribution and habitat of *Centroscymnus coelolepis* Barbosa du Bocage & de Brito Capello, 1864 (Squaliformes: Somniosidae) in Japanese waters are reviewed based on a single specimen (821 mm TL) from Sagami Bay, southern Japan, the first record of the species from that area, and previous Japanese records. In Japanese water, *C. coelolepis* inhabits steep seafloor topography at depths of 150–2000 m, being distributed in Sagami and Suruga Bays. In addition, a single specimen of velvet dogfish from Wakayama Prefecture, Japan (HUMZ 117838, 935 mm TL), previously reported as *C. coelolepis*, was re-identified as *Scymnodon ichiharai* Yano & Tanaka, 1984 during this study.

緒言

マルバラユメザメ *Centroscymnus coelolepis* Barbosa du Bocage & de Brito Capello, 1864 (ツノザメ目 Squaliformes: オンデンザメ科 Somniosidae: ユメザメ属 *Centroscymnus*) は 1864 年にポルトガルで採取された個体を基に新種記載された (Barbosa du Bocage & de Brito Capello, 1864)。本種は大西洋、インド洋および西部太平洋に分布し、大陸斜面の水深 128–3675 m で確認されており、ほとんどの記録において水深 400 m 以深に出現している (Ebart *et al.*, 2021; Finucci *et al.*, online)。日本では駿河湾の 150–2000 m で採取された標本を基に初めて報告された (Yano & Tanaka, 1983)。

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おり、2025 年 1 月 11 日に相模湾の根府川沖で採取されたマルバラユメ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。

本論文ではマルバラユメザメの相模湾からの確実な記録として記載、報告するとともに、本種の日本国内の分布域や生息状況について論じる。

材料と方法

計測は Yano & Tanaka (1983)、Compagno (2001) および Mas *et al.* (2020) にしたがって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。計測にはノギス（計測上限値：200 mm、700 mm、1270 mm）を用いて 1 mm の精度で行った。色彩の表記は財団法人日本色彩研究所 (1993) に従った。

本研究で記載に用いたマルバラユメザメの標本は、相模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 1 個体である (図 1)：KPM-NI 85314、821.0 mm TL (TL: 全長)、雄、相模湾根府川沖 (35°06'36"N, 139°16'13"E)、水深 850 m より釣りにて採集。なお、口蓋の色彩の記載にあたっては駿河湾産のマルバラユメザメ 2 標本 (KPM-NI 36520, 36521) を追加で参照した。これらの標本の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。上記以外で本報告に用いられている機関コードは下記のとおりである。FUMT：東京大学総合研究博物館水産学部門魚類標本コレクション；HUMZ：北海道大学総合博物館水産科学館；MSM：東海大学海洋科学博物館；NSMT：国立科学博物館；TMFE：東海大学水産学水産学科板鰐類コレクション；UF：フロリダ自然史博物館 (アメリカ)。

分布記録の再検討にあたってマルバラユメ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。出現場所は図 2 に示し、図中の番号は表 2 の番号に対応させた。

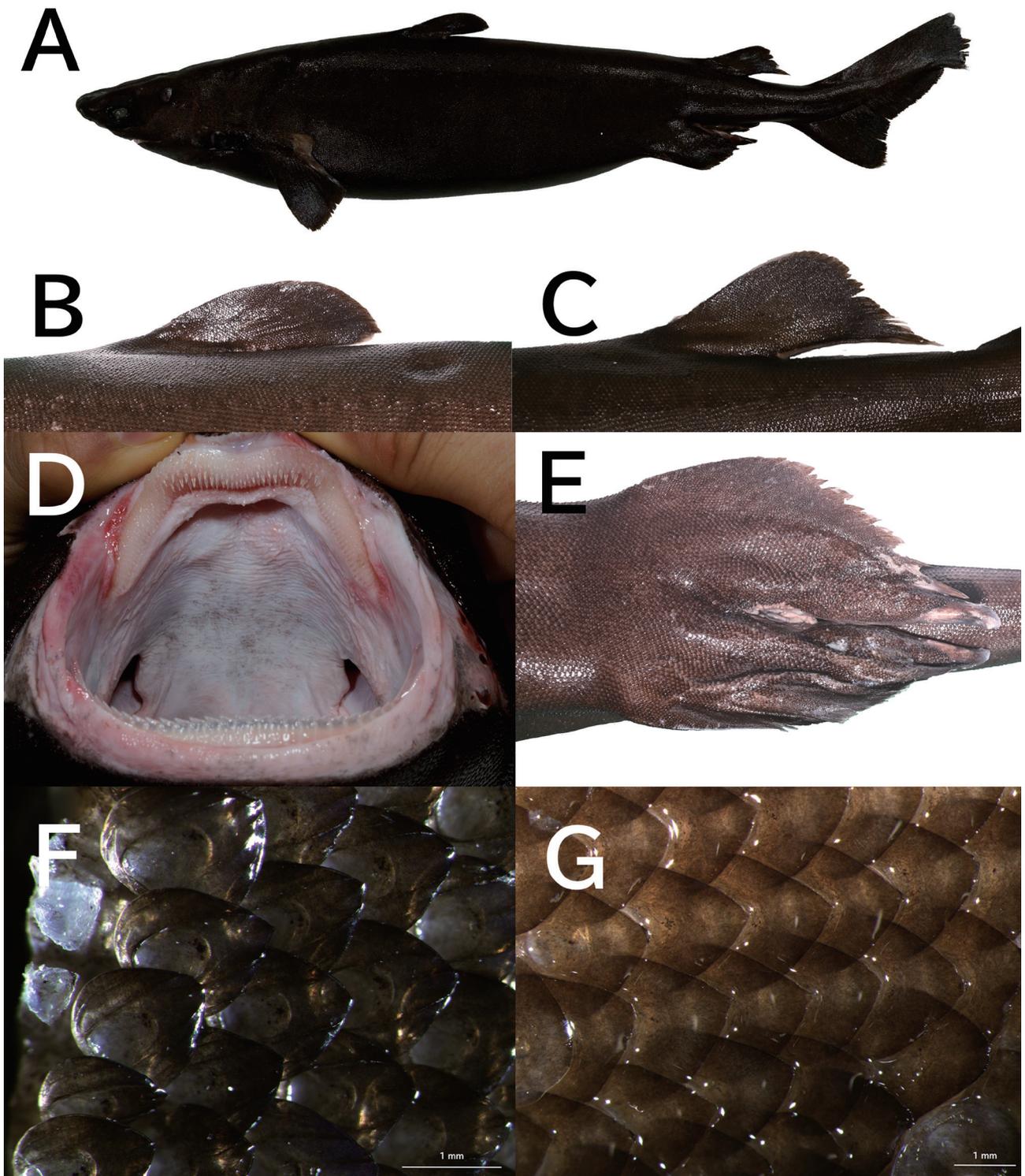


図 1. マルバラユメザメの標本写真 (KPM-NI 85314, 雄, 821 mm TL, 相模湾根府川沖産). A: 全身; B: 第 1 背鰭; C: 第 2 背鰭; D: 両顎歯; E: クラスパー; F: 体側面の楯鱗 (第 1 背鰭基底); G: 頭部背面の楯鱗 (噴水孔間). A, D 和田英敏撮影, B, C, E, F, G 加登岡大希撮影.

Fig. 1. Preserved specimen of *Centroscyrnus coelolepis* (KPM-NI 85314, male, 821 mm TL, off Nebukawa, Sagami Bay, Japan) A: whole body; B: first dorsal fin; C: second dorsal fin; D: anterior view of open mouth, showing upper and lower jaws; E: clasper; F: dermal denticles on first dorsal-fin base; G: dermal denticles on interspiracular region; Photos by H. Wada (A, D) and D. Katooka (B, C, E, F, G).

結 果

マルバラユメザメ

Centroscymnus coelolepis Barbosa du Bocage & de Brito Capello, 1864

記載

形態 (図 1, 表 1): 体は紡錘形であり、胸鰭基底より後方の躯幹部が太い。吻は短く、口前吻長は眼の開口部後端から第 1 鰓孔までの長さの 0.6 倍で、吻端から口までの距離の方が短い。眼の開口部は横長で、大きな楕円形の噴水孔を備える。鼻孔は吻の先端近くにある。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 対であり、開口部は小さい。第 1 背鰭は半円状で、基部には短い棘があり先端は皮膚から露出している。第 2 背鰭は三角形状で、基部には短い棘があり先端が皮膚から露出している。両背鰭の棘の基部前方には顕著な隆起を欠く。胸鰭は第 5 鰓孔の直後から始まり、胸鰭前縁の長さは後縁の長さの 2.3 倍である。第 1 背鰭基部長と第 2 背鰭基部長はほぼ同じ大きさで、第 2 背鰭基部長は第 1 背鰭基部長の 1.1 倍である。第 1 背鰭の基部は胸鰭後縁より後方に位置する。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。尾鰭上葉は下葉よりも長い。尾鰭上葉後縁には欠刻があり、上葉と下葉の間には緩い又状の区切りがある。腹部に隆起縁はなく、丸みを帯びている。全身の体表は楯鱗で覆われており、第 1 背鰭直下の体側の楯鱗は尾鰭側が尖った雫型で、隆起はなく中央が円形に凹んでいる。頭部噴水孔間の楯鱗は雫型で中央部が円形に凹んでおり、さらに後半部に縦方向に走る 5 本の隆起を伴う。上顎歯と下顎歯は異形であり、上顎歯の咬頭は左右対称な細く鋭い円錐形。上顎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、18–19 本目から小さくなる。下顎歯は歯根の幅が広く、歯冠は近心縁側から緩やかに遠心縁側に高くなる三角形状で、咬頭は中心より遠心側にある；遠心側には欠痕があり、遠心副咬頭は丸みを帯びている；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、低くなる。

固定標本の色彩 (図 1): 頭部および躯幹部、尾部、各鰭は一樣に暗い灰みのブラウン。第 1 背鰭棘と第 2 背鰭棘は灰みの白。歯は半透明の黄みの白。口蓋の地色は白で、暗いグレイのしみ状斑が散在するか、あるいは無い。

同定

今回調査した相模湾産の 1 標本は、以下の形態的特徴が Yano & Tanaka (1983)、Vaz (2015) および Mas *et al.* (2020) が報告したマルバラユメザメ *Centroscymnus coelolepis* の記載や図とよく一致した：胸鰭基底より後方の躯幹部が太い；第 1 背鰭および第 2 背鰭基部に棘がある；第 1 背鰭長は 11.4% TL であり、第 2 背鰭高は 4.0% TL；第 2 背鰭基部と第 1 背鰭基部の長さがほぼ等しく、

第 2 背鰭基部長が第 1 背鰭基部長の長さの 1.1 倍；第 1 背鰭棘の基部前方には顕著な隆起が無い；吻端から口までの距離が、眼の後端から第 1 鰓孔までの距離より短い；腹部には隆起がなく、腹部の輪郭は丸みを帯びる；体側面の鱗は雫型で中央部が円形に凹む；噴水孔間の鱗は雫型で中央部が円形に凹んでおり、さらに後半部に縦方向に走る 5 本の隆起がある；下顎の歯の咬頭は低く遠心側に向かって傾く。したがって本標本は本種に同定された (図 1, 表 1)。

分布

マルバラユメザメはこれまでに大西洋、インド洋、および西部太平洋の以下の海域より記録されている (東大西洋の西岸を起点に東回りに列挙)：カナダ、アメリカ (ジョージズバンク、ニューイングランド、ニューヨーク、デラウェア州、フロリダ州の大西洋沿岸)、メキシコ、キューバ、バハマ、アルゼンチン、ウルグアイ、ブラジル、ギアナ (仏領)、アイスランド、アイルランド、イギリス、ポルトガル (アゾレス諸島、マデイラ)、スペイン (カナリア諸島)、ジブラルタル、モロッコ、西サハラ、モーリタニア、セネガル、ガンビア、ギニア、シエラレオネ、コートジボワール、ナミビア、南アフリカ、モザンビーク、マダガスカル、セーシェル、ケルゲレン、チュニジア、マルタ、イタリア、インドネシア、フィリピン、ノーフォーク島、オーストラリア、ニュージーランドおよび日本 (Vaz, 2015; Finucci *et al.*, online)。日本では相模湾と駿河湾にのみ分布する (図 2；表 2)。なお、波戸岡 (2000)、波戸岡ほか (2013) および池田・中坊 (2015) による沖繩諸島の記録と、池田・中坊 (2015) による和歌山県における記録は本研究では有効なものとして扱わなかった (後述)。

考 察

相模湾根府川産の 1 標本の全長に対する各部位の長さの比率は、Vaz (2015) や Mas *et al.* (2020) による 136 例の報告の範囲内に概ね収まっている (表 1)。本種は雄で 700 mm TL 以上で 100% 成熟し、雌で 950–999 mm TL で 50% 成熟するとされる (Yano & Tanaka, 1988)。そのため、今回調査した KPM-NI 85314 の雄の標本は 821 mm TL であるため成熟していたと考えられる。なお、この標本以外の相模湾からの記録もあり、2022 年 12 月には相模湾西部にあたる熱海沖 (35°11'57"N, 139°12'06"E) の水深 950 m より 1121 mm TL の雌のユメザメ属魚類が釣獲され、その全身写真と体側楯鱗と下顎歯の一部の写真が残されている (KPM-NR 265339, 図 3)。この個体は吻が短く、胸鰭基底より後方の躯幹部が太い、第 1 背鰭および第 2 背鰭基部に棘がある、腹部には隆起がなく、腹部の輪郭は丸みを帯びる、第 1 背鰭棘の基部前方には顕著な隆起が無い、体側鱗が雫型であり、その中央部が円形に凹んでいて直径が 0.3% TL、下顎歯の咬頭が低く遠心側に向かって傾く、頭部および躯幹部、尾部、各鰭は一樣

表 1. マルバラユメザメの全長に対する各部位の比率

Table 1. Morphometrics of *Centroscymus celolepis* (expressed as percentages of total length)

| | This study | | Vaz, 2015 | | Mas <i>et al.</i> , 2020 |
|--|--------------|------------|-------------------------|------------|--------------------------|
| | n = 1 | n = 1 | n = 127 | n = 8 | |
| Locality | KPM-NI 85314 | UF 44334 | - | - | |
| Total length (TL; mm) | Sagami Bay | Suruga Bay | —* ¹ | Suruga Bay | |
| % TL | 821 | 948 | - | 746–1036 | |
| Precaudal fin length | 80.6 | 79.0 | 72.7–86.3 | 79.0–84.2 | |
| Lower caudal fin length | 76.2 | - | - | 75.6–81.7 | |
| Pre-second dorsal fin length | 67.6 | 64.8 | 58.3–75.0 | 68.2–72.5 | |
| Pre-first dorsal fin length | 36.2 | 33.3 | 29.7–37.6 | 32.2–39.2 | |
| Head length | 20.4 | 21.1 | 17.8–25.7 | 18.3–20.7 | |
| Prebranchial length | 16.8 | 17.3 | 14.7–22.0 | 14.2–15.3 | |
| Prespiracular length | 10.8 | 10.4 | 8.7–14.8 | 9.3–10.6 | |
| Preorbital length | 4.3 | 3.7 | 2.4–6.3 | 4.1–7.2 | |
| Prepelvic fin length | 61.6 | 60.8 | 48.0–67.0 | - | |
| Snout vent length | 68.0 | 67.8 | 57.1–71.4* ² | 62.1–69.8 | |
| Interdorsal space | 24.9 | 25.5 | 21.3–29.8 | 28.3–31.2 | |
| Dorsal-fin base-caudal-fin base | 6.2 | 7.6 | - | 6.3–8.6 | |
| Pectoral-fin base-pelvic-fin base | 37.0 | 36.1 | 25.8–40.0 | 36.4–39.6 | |
| Pelvic-fin base-caudal-fin base | 9.1 | 7.8 | 7.6–13.1 | 8.7–12.5 | |
| Prenarial length | 2.8 | 1.5 | 1.1–2.7 | 1.2–1.9 | |
| Preoral length | 5.3 | 7.5 | 6.0–10.8 | 5.5–6.6 | |
| Eye length | 4.0 | 5.1 | 4.0–7.2 | - | |
| Eye height | 2.0 | 1.5 | 0.7–2.6 | - | |
| First gill slit height | 2.1 | 1.4 | 1.1–2.6* ³ | 1.4–2.7 | |
| Fifth gill slit height | 1.9 | 1.5 | 1.2–2.6* ³ | 1.3–2.3 | |
| Pectoral fin anterior margin | 13.4 | 13.9 | 8.7–15.5 | 11.9–14.7 | |
| Pectoral-fin base length | 5.0 | 6.2 | 4.2–8.4 | 5.6–6.9 | |
| Pectoral fin inner margin | 7.3 | 8.3 | 5.2–9.3 | 5.4–7.0 | |
| Pectoral fin posterior margin | 5.8 | 6.7 | 5.1–9.2 | 6.5–8.4 | |
| Dorsal caudal-fin margin | 19.4 | 20.6 | 16.2–27.0* ⁴ | 17.0–21.0 | |
| Preventral caudal-fin margin | 13.5 | 13.6 | 9.5–15.8* ⁴ | 12.8–15.4 | |
| Upper postvental caudal fin margin | 7.9 | 13.4 | 10.8–18.5* ⁴ | - | |
| Lower postvental caudal fin margin | 5.2 | 4.8 | 3.2–7.4 | - | |
| Caudal-fin fork length | 13.0 | 13.1 | 9.1–16.0 | - | |
| First dorsal fin length | 11.4 | 10.9 | 8.1–13.7 | 7.7–12.6 | |
| First dorsal fin anterior margin | 8.8 | 9.8 | 5.8–11.8 | 5.0–7.3 | |
| First dorsal-fin base length | 6.0 | 6.1 | 3.7–11.4 | 2.5–3.7 | |
| First dorsal fin height | 2.9 | - | - | 1.9–3.4 | |
| First dorsal-fin spine length | broken | - | - | 0.7–1.3 | |
| Second dorsal fin length | 12.3 | 11.9 | 8.4–13.4 | 7.9–10.9 | |
| Second dorsal fin anterior margin | 8.5 | 9.0 | 7.0–11.1 | 4.7–7.7 | |
| Second dorsal-fin base length | 6.4 | 6.3 | 4.4–9.4 | 3.0–5.8 | |
| Second dorsal fin height | 4.0 | 2.8 | 2.3–3.9 | 3.1–4.0 | |
| Second dorsal-fin spine length | 0.4 | 0.0 | 0.2–1.6* ⁵ | 0.5–0.8 | |
| Second dorsal-fin spine base | 0.2 | 0.0 | 0.0–0.3* ⁵ | - | |
| Pelvic fin length | 13.7 | 12.1 | 8.7–14.4 | 11.8–13.9 | |
| Pelvic fin anterior margin | 6.9 | - | - | 6.5–8.7 | |
| Pelvic-fin base length | 7.5 | - | - | 6.8–8.5 | |
| Pelvic fin height | 5.5 | 4.6 | 3.2–5.7 | - | |
| Mouth length | 6.4 | - | 4.7–11.1 | 2.6–5.3 | |
| Mouth width | 8.0 | 8.1 | - | 7.6–12.0 | |
| Internarial space | 2.6 | 3.1 | 2.4–5.2 | 2.5–4.1 | |
| Interorbital space | 7.4 | 8.4 | 6.8–12.6 | 8.0–10.2 | |
| Clasper outer length | 2.5 | 0.0 | 0.9–5.1* ⁶ | - | |
| Clasper inner length | 8.1 | 0.0 | 2.2–8.2* ⁶ | - | |
| Clasper base width | 2.2 | 0.0 | 0.3–5.4* ⁶ | - | |
| Spracle length | 1.5 | 1.6 | 1.1–2.3 | 1.9–2.5 | |
| Distance between eye and 1st gill opening | 8.1 | 8.0 | 6.4–9.3 | 6.7–8.1 | |
| Distance between inner ends of preoral clefts | 4.5 | - | - | - | |
| Diameter of dermal denticles of head | 0.2 | - | - | - | |
| Diameter of dermal denticles on the side of the body | 0.3 | - | - | - | |

*1: Atlantic, Indian, and West Pacific oceans; *2–6: based on 120, 124, 126, 100, and 66 specimens, respectively.

表 2. 日本におけるマルバラユメザメの出現状況

Table 2. Occurrences of *Centroscymnus coelolepis* in Japanese waters

| No. | Date | Locality | Depth (m) | TL (mm) | Sex* ¹ | Specimen No. | References* ² |
|-----|------------------------|--|-----------|---------|-------------------|------------------------|--------------------------|
| 1 | 1981/5/13 | off Yui, Suruga Bay | 840 | 794 | F | NSMT-P 21826 | 2, 3, 5 |
| 2 | 1981/5/27 | off Okitsu, Suruga Bay | 810 | 812 | M | NSMT-P 21828 | 2, 3, 5 |
| 3 | 1981/5/27 | off Okitsu, Suruga Bay | 740 | 772 | M | FUMT-P 4368 (TMFE 449) | 1, 2 |
| 4 | 1981/6/3 | off Fujikawa River, Suruga Bay | 690 | 742 | M, F | NSMT-P 21829 | 2, 3, 5 |
| 5 | 1981/6/3 | off Fujikawa River, Suruga Bay | 1120 | 815 | M | FUMT-P 4369 (TMFE 470) | 1, 2 |
| 6 | 1981/7/29 | Senoumi, Suruga Bay | 150–2000 | 685 | M | TMFE 562 | 1, 2 |
| 7 | 1981/8/25 | Senoumi, Suruga Bay | 900 | 854 | F | NSMT-P 21827 | 2, 3, 5 |
| 8 | 1981/8/25 | Senoumi, Suruga Bay | 900 | 690 | F | FUMT-P 4366 (TMFE 590) | 1, 2 |
| 9 | 1981/8/25 | Senoumi, Suruga Bay | 1200 | 950 | F | FUMT-P 4367 (TMFE 583) | 1, 2 |
| 10 | 1981/8/25 | Senoumi, Suruga Bay | 150–2000 | 633 | M | TMFE 586 | 1, 2 |
| 11 | 1981/9/30 | off Miho, Suruga Bay | 150–2000 | 816 | M | TMFE 603 | 1, 2 |
| 12 | 1982/3/24 | off Okitsu River, Suruga Bay | 170 | 1030 | F | TMFE 929 | 1 |
| 13 | 1983/4/8 | off Okitsu, Suruga Bay | 200–250 | 1048 | F | TMFE 1660 | 1 |
| 14 | 1983/4/8 | off Okitsu, Suruga Bay | 200–250 | 1018 | F | TMFE 1661 | 1 |
| 15 | 1983/4/23 | off Satta, Suruga Bay | 500 | 1021 | F | TMFE 1662 | 1 |
| 16 | 1987/6/8* ³ | Senoumi, Suruga Bay | 700–750 | 790 | M | MSM 87-043 | 1 |
| 17 | 1995/3/13 | off Yui, Suruga Bay | - | 1035 | F | TMFE 10067 | 1, 4 |
| 18 | 2013/7/5 | off Abe River, Suruga Bay | - | 1036 | F | TMFE 31717 | 1, 4 |
| 19 | 2013/7/26 | Suruga Bay | - | 823 | M | TMFE 31726 | 1 |
| 20 | 2013/9/10 | Suruga Bay | - | 746 | M | TMFE 31759 | 1, 4 |
| 21 | 2013/9/10 | Suruga Bay | - | 841 | F | TMFE 31764 | 1, 4 |
| 22 | 2013/9/10 | Suruga Bay | - | 1006 | F | TMFE 31765 | 1 |
| 23 | 2013/9/10 | Suruga Bay | - | 942 | F | TMFE 31766 | 1, 4 |
| 24 | 2014/6/3 | Shizuoka Pref. near central Suruga Bay | 400–1300 | 982 | F | KPM-NI 36520 | 1 |
| 25 | 2014/6/3 | Shizuoka Pref. near central Suruga Bay | 400–1300 | 810 | F | KPM-NI 36521 | 1 |
| 26 | 2022/12/3 | off Atami, Sagami Bay | 950 | 1121 | F | KPM-NR 265339 | 1 |
| 27 | 2025/1/11 | off Nebukawa, Sagami Bay | 850 | 821 | M | KPM-NI 85314 | 1 |
| 28 | - | off Shizuoka City, Suruga Bay | - | 948 | F | UF 44334 | 3, 5 |

*1: M: male, F: female; *2: 1: This study; 2: Yano & Tanaka, 1983; 3: Vaz, 2015; 4: Mas *et al.*, 2020; 5: Vaz *et al.*, 2023; *3: date of mortality.

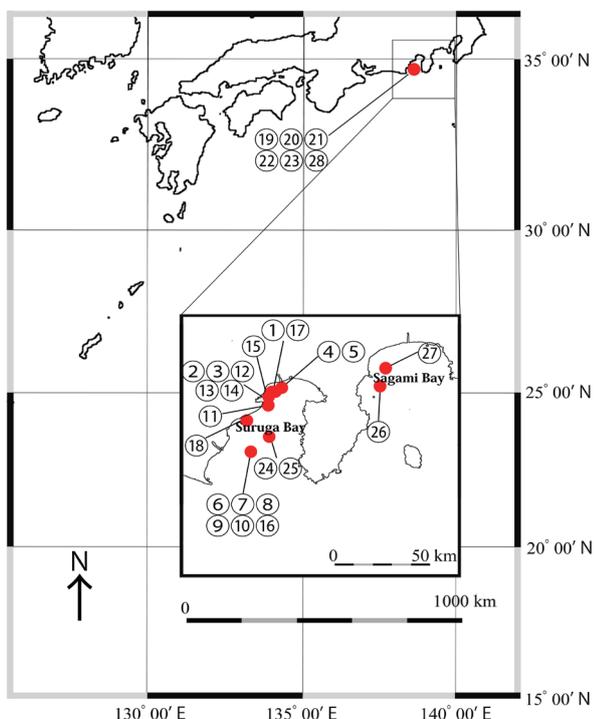


図 2. マルバラユメザメの日本における記録地点.

Fig. 2. Distribution of *Centroscymnus coelolepis* in Japanese waters.

に暗い灰みのブラウンなどの形態的特徴からマルバラユメザメと同定されたため、相模湾からの有効な記録として扱った (表 2)。

本種の分布は 1983 年に日本の分布が報告されて以降 (Yano & Tanaka, 1983)、仲谷・白井 (1984)、阿部 (1987) および波戸岡 (1993) までは駿河湾のみとされていた。しかし波戸岡 (2000) は日本国内の分布に新たに沖縄諸島周辺を含め、以降それを踏襲した波戸岡ほか (2013) と池田・中坊 (2015) においても同様に記載されている。波戸岡 (2000) は沖縄諸島周辺海域において底延縄と底立網を用いて採集された深海性軟骨魚類について報告した矢野・久貝 (1993) を引用しており、これに基づき沖縄諸島を本種の分布に加えたと考えられる。しかし、矢野・久貝 (1993) にはマルバラユメザメの記録はなく、ユメザメ属においてはユメザメ *Centroscymnus owstonii* Garman, 1906 のみが掲載されている。この他に波戸岡 (2000) には本種の分布の証拠となり得る文献、標本、写真資料などの情報は提示されていない。よって本種の沖縄諸島周辺における分布を示す明確な根拠はない。以上のことから本研究ではマルバラユメザメの国内の分布域に沖縄諸島周辺を含めなかった。

池田・中坊 (2015) は 1991 年 1 月 24 日に紀伊水道白浜沖の水深 750 m から得られた 1 標本 (HUMZ 117838、

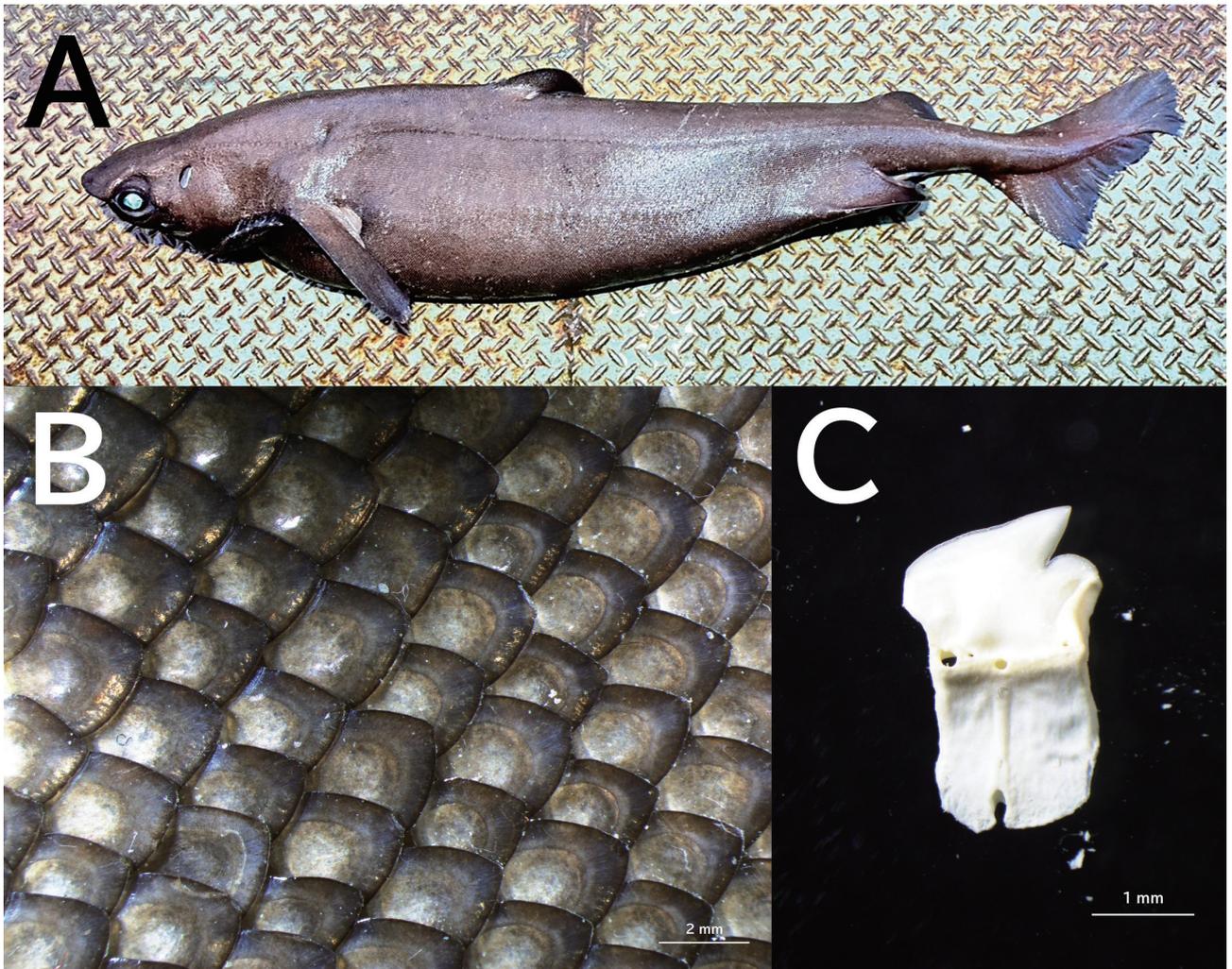


図3. マルバラユメザメの写真記録 (KPM-NR 265339, 雌, 1121 mm TL, 相模湾熱海沖). A: 全身; B: 体側楯鱗 (第1背鰭下方); C: 下顎歯の一部. A 西野勇馬撮影, B, C 加登岡大希撮影.

Fig. 3. Photographic records of *Centroscyrnus coelolepis* (KPM-NR 265339, female, 1121 mm TL, off Atami, Sagami Bay, Japan). A: whole body; B: dermal denticles on first dorsal-fin base; C: single tooth of lower front tooth band. Photos by Y. Nishino (A) and D. Katooka (B–C).

935 mm TL; 図4) に基づき“マルバラユメザメ”を和歌山県から報告している。しかしこの標本を調査したところ、口前吻長が口から胸鰭基部までの距離より明らかに大きく、口前吻長は口幅の1.1倍であること、鱗が雫型で凹みがなく、3本の隆起があり、かつ後縁が三又状で無いこと、第1背鰭長が14.3% TL、第1背鰭高が3.1% TL、第2背鰭長が15.5% TL、第2背鰭高が5.6% TLであること、胸鰭幅が4.8% TL、第1背鰭前長が33.7% TL、尾鰭上葉後縁に欠刻があること、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、および吻端から第1背鰭棘までの長さが45.2% PCL (% PCL: 尾鰭前長に対する比率) 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などの形態的特徴が、Yano & Tanaka (1984) や White *et al.* (2015) が示したイチハラビロウドザメ *Scymnodon ichirarai* Yano & Tanaka, 1984 の標徴とよく一致したことから、この種に同定された。池田・中坊 (2015) はマルバラユメザメの和歌山における唯一の記

録であったため、本研究ではこの同定結果の変更に伴いマルバラユメザメの分布に和歌山県を含めなかった。なお、イチハラビロウドザメの日本国内における記録は相模湾、駿河湾および熊野灘に限られていたため (加登岡ほか, 2025)、本研究はイチハラビロウドザメの和歌山県からの証拠標本を伴う初めての記録となる。

日本近海におけるマルバラユメザメの出現記録は、本研究の標本を含めた全部で28例抽出された。内訳は相模湾から2例、駿河湾から26例であった (表2, 図2)。今回は標本番号が付与された記録のみ表2にまとめたが、Yano & Tanaka (1983; 1987; 1988) は駿河湾において底延縄や底刺網にて水深80–2030 mより雄54匹、雌44匹を採集しており、これらのうち7個体のみ標本番号が付与されている (表2)。そのため、実際はさらに多く駿河湾で本種が記録されている。また、Yano & Tanaka (1983) により日本での分布が報告される以前から、駿河湾の漁師はマルバラユメザメとユメザメを「マルバラ」、「カクバラ」と見分けており、油をとるために、第二次世

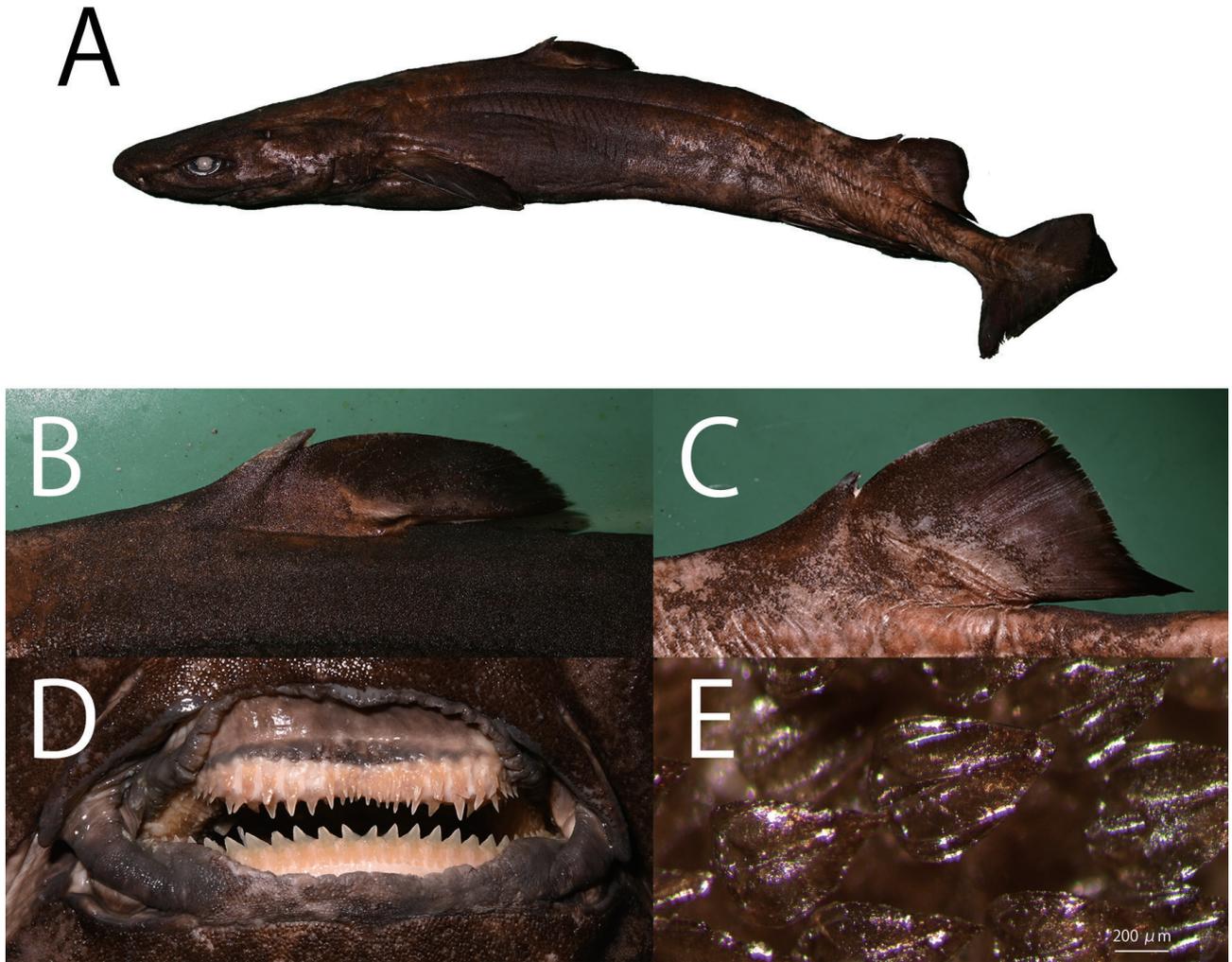


図 4. イチハラビロウドサメの固定標本 (HUMZ 117838, 935 mm TL, 雄, 紀伊水道白浜沖) . A: 全体; B: 第 1 背鰭; C: 第 2 背鰭; D: 両顎歯; E: 体側面の楯鱗 (第 1 背鰭基底) . 加登岡大希撮影.

Fig. 4. Preserved specimen of *Scymnodon ichiharai* (HUMZ 117838, male, 935 mm TL, off shirahama, Wakayama Prefecture, Japan). A: whole body; B: first dorsal fin; C: second dorsal fin; D: upper and lower tooth bands; E: Dermal denticles on body below first dorsal fin. Photos by D. Katooka.

界大戦中は盛んに漁獲されていた (渋川, 2018)。また、日本国内の 28 例の記録の内、雄が 10 例で 633–823 mm TL、雌が 17 例で 690–1121 mm TL であった (表 2)。なお NSMT-P 21829 に関しては Yano & Tanaka (1983) では雄、Vaz (2015) と Vaz *et al.* (2023) では雌とされており、引用元により雌雄の表記が異なっていたため、本研究では性別は不明として扱った。

本種はこれまでに日本国内において 150–2000 m の水深で捕獲されていた (表 2)。今回調査した相模湾産の標本は 850 m の水深から採取されており、これまでの記録水深の範囲内に出現している。Yano & Tanaka (1988) によると駿河湾において雌は幼魚、亜成体、成魚は水深 600–1200 m に出現するも、妊娠個体は水深 100–600 m で出現している。一方の雄は幼魚と成魚は共に水深 600–1300 m の間で出現している。また、北東大西洋においても同様に妊娠した雌個体が最も浅い水深 600–800 m に分布し、成熟した雄はそれより深く水深 1000–1200 m

付近に、成熟した雌、未成熟の雌雄個体、幼魚はさらに深い 1200–1400 m の近接した場所に分布しており、本種は成長段階や妊娠の可否により生息水深を移動していることが示唆されている (Moura *et al.*, 2014)。今回調査した相模湾産の標本についても駿河湾で記録されている成熟雄の出現水深の範囲であった。中村・沢田 (1971) による駿河湾広域における水温および塩分の調査結果は、湾奥部付近の水深 100–600 m の間の水温は 5–17 °C、塩分が 34.3–34.5 ‰ であり、湾中央付近の水深 100–600 m の間の水温は 5–20 °C、塩分が 34.3–34.4 ‰ であった。また、湾奥部付近の水深 600–1300 m の間の水温は 3–5 °C、塩分が 34.3–34.4 ‰ であり、湾中央付近の水深 600–1300 m の間の水温は 2–5 °C、塩分が 34.3–34.5 ‰ であった。相模湾の水深 800 m の川奈と城ヶ島間の平均水温は 4.1–4.4 °C、塩分が 34.36–34.43 ‰ であった (宇田, 1937)。今回抽出された本種の出現記録 (表 2) のうち、明確な出現水深が分かっているのは 12 例で、後述する 1 例を除き、

水深 500–1200 m で出現しているこのことから本種の日本国内の生息環境は水温 2–5 °C、塩分が 34.3–34.5 ‰の範囲が適していることが示唆された。

興津川沖で採取された 1 個体（雌）は水深 170 m と浅い水深で記録されており（表 2）、この環境の平均水温は 14 °C、塩分が 34.5 ‰であった（中村・沢田, 1971）。Yano & Tanaka (1988) は駿河湾において妊娠したマルバラユメザメの雌個体が水深 100–600 m に出現することを報告しているが、深海性のガンギエイ目の 1 種 *Bathyrāja spinosissima* (Beebe & Tee-Van, 1941) においては個体発生の期間短縮を目的に熱水噴出孔付近に集中的に産卵をしているとみられる事例が報告されていたり (Salinas-de-León *et al.*, 2018)、イヌザメ *Chiloscyllium punctatum* Müller & Henle, 1838 においては高水温下において個体発生の期間短縮が生じることが報告されているため (Rosa *et al.*, 2014)、マルバラユメザメの雌は胎児の発生促進を目的に普段より水温の高い浅い水深帯を利用するものと推察される。

本種が 26 例と最も多く記録された駿河湾は日本で一番深い湾である。富士川沖については富士川が駿河湾に注ぐ地点から海底の水深約 1500 m 付近までは、比較的なだらかな傾斜角度 15° の地形が 20 km 程続いており、富士川から供給される大量の堆積物が約 1200 m 以上も堆積し、特に富士川河口付近から沼津付近までは礫浜が発達している (坂本, 2015)。駿河湾のほぼ中央から湾口に向け、海底からせり上がった南北二つの比較的平らな頂上を持つ山である石花海が発達しており、山頂は主に砂質の堆積物で覆われている。また、石花海の東側は水深 1700–2500 m に達する駿河トラフに向け、階段状の急崖が発達し、水深 100 m 付近から水深 2000 m 付近まで平均 45° の急崖が 4 km 続く (坂本, 2015)。

相模湾の熱海沖には熱海海底谷があり、大陸棚外縁から上部大陸斜面にかけて急傾斜で、上部大陸斜面末端から谷末端までは勾配が極めて緩やかな海底谷である (嶋村, 2008)。本種は大西洋、インド洋、西部太平洋の海底およびその付近、大陸斜面、上部及び中部の深海平原隆起部に生息する (Ebart *et al.*, 2021; Finucci *et al.*, online) が、日本国内では砂質や礫などが堆積する水深 150–2000 m の大陸急面に分布することが示唆された。

本種は国内では駿河湾と相模湾のみしか確認できておらず、IUCN のレッドリストの評価は準絶滅危惧種であるため (Finucci *et al.*, online)、保全の観点からもさらなる情報が必要となる。

謝 辞

相模湾産のマルバラユメザメの標本の情報および採集・寄贈をくださった西野勇馬氏、和歌山県産のイチハラビロウドザメの標本調査にご協力いただいた北海道大学博物館の田城文人氏、東海大学海洋学部博物館の標本について情報の提供をくださった同館の富山晋一氏、

東海大学水産学部水産学科板鯰類コレクションの標本について情報の提供をくださった東海大学海洋学部海洋生物学の堀江 琢氏、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、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。また、原稿改訂に有益なご助言を与えてくださった査読者の緒方悠輝也氏と編集委員会の皆様に心よりお礼申し上げる。本研究は第 2 著者に与えられた JSPS 科研費 (24K16204) の援助を受けた。

引用文献

- 阿部宗明, 1987. 原色魚類大圖鑑. 1029 pp. 北隆館, 東京.
- Barbosa du Bocage, J. V. & F. de Brito Capello, 1864. Sur quelques espèces inédites de Squalidæ de la tribu Acanthiana Gray, qui fréquentent les côtes du Portugal. *Proceedings of the Zoological Society of London*, **1864**: 260–263.
- 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.
- Ebert, D. A., M. Dando & S. Fowler, 2021. Sharks of the world: a complete guide. 608 pp. Princeton University Press, New Jersey.
- Finucci, B., J. Cheok, C. F. Cotton, D. W. Kulka, F. C. Neat, N. Pacourau, C. L. Rigby, S. Tanaka, & T. I. Walker, online. *Centroscyllium coelolepis*, (amended version of 2020 assessment). The IUCN Red List of Threatened Species, DOI: <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2021-3.RLTS.T41747A206647387.en>
- 波戸岡清峰, 1993. オンデンザメ科. 中坊徹次編, 日本産魚類検索: 全種の同定, pp. 117–118, 1242. 東海大学出版会, 東京.
- 波戸岡清峰, 2000. オンデンザメ科. 中坊徹次編, 日本産魚類検索: 全種の同定, 第二版, pp. 147–148, 1444–1445. 東海大学出版会, 東京.
- 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.
- 池田博美・中坊徹次, 2015. 南日本太平洋沿岸の魚類. xxii+597 pp. 東海大学出版部, 秦野.
- 加登岡大希・瀬能 宏・和田英敏・藤原善弘, 2025. 稀種イチハラビロウドザメ (ツノザメ目: オンデンザメ科) の相模湾からの出現の記録、および日本における分布と生息状況. 神奈川自然誌資料, (46): 9–16.
- Mas, F., R. Forselledo, A. Domingo, O. Pin, P. Troncoso, E. Errico, A. Marquez, S. Tanaka & S. Weigmann, 2020. New records and range extension of the Portuguese dogfish *Centroscyllium coelolepis* in the Southwestern Atlantic Ocean, with comments on its morphology. *Journal of Fish Biology*, **96**(3): 601–616.
- Moura, T., E. Jones, M. W. Clarke, C. F. Cotton, P. Crozier, R. K. Daley, G. Diez, H. Dobby, J. E. Dyb, L. Fossen, S. B. Irvine, K. Jakobsdottir, L. J. López-Abellán, P. Lorange, P. Pascual-Alayón, R. B. Severion & L. Figueiredo, 2014. Large-scale distribution of three deep-water squaloid sharks: Integrating

- date on sex, maturity and environment. *Fisheries Research*, **157**: 47–61.
- 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・白井 滋, 1984. アイザメ属. 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, pp. 10–11, pl. 11. 東海大学出版, 東京.
- Rosa, R., M. Baptista, V. M. Lopes, M. R. Pegado, J. R. Paula, K. Trübenbach, K., M. C. Leal, R. Calado & T. Repolho. 2014. Early-life exposure to climate change impairs tropical shark survival. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, **281**(1793), 20141738. DOI: <https://doi.org/10.1098/rspb.2014.1738>
- 坂本 泉, 2015. 駿河湾の海底散歩. 東海大学海洋学部編, THE DEEP SEA 日本一深い駿河湾, pp. 30–50. 静岡新聞社, 静岡.
- Salinas-de-León, P., B. Phillips, D. Ebert, M. Shivji, F. Cerutti-Pereyra, C. Ruck, C. R. Fisher & L. Marsh, 2018. Deep-sea hydrothermal vents as natural egg-case incubators at the Galapagos Rift. *Scientific Reports*, **8**: 1788. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-018-20046-4>
- 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.
- 嶋村 清, 2008. 改訂「日本列島海底谷系図」- 海底谷の地形的特徴と問題点 -. 地質学雑誌, 114(11): 560–576.
- 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.
- 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): 1–59.
- Vaz, D. F. B., 2015. Revisão taxonômica e morfológica do gênero *Centroscyrnus*, com comentários no arranjo genérico da família Somniosidae (Chondrichthyes: Squaliformes). xxi + 570 pp. Instituto de Biorciências de Universidade de São Paulo, Brazil.
- Vaz, D. F. B., T. M. Avery, M. K. Gabler-smith & G. V. Lauder, 2023. The denticle multiverse: Morphological diversity of placoid scales across ontogeny in the Portuguese dogfish, *Centroscyrnus coelolepis*, and its systematic implications. *Diversity*, **15**(11): 1–54.
- 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, 2015. Redescription of *Scymnodon ichiharai* Yaono and Tanaka 1984 (Squaliformes: Somniosidae) from the western North Pacific, with comments on the definition of somniosid genera. *Ichthyological Research*, **62**(2): 213–229.
- 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.
- Yano, K. & S. Tanaka, 1983. Portuguese shark, *Centroscyrnus coelolepis* from Japan, with notes on *C. owstoni*. *Japanese Journal of Ichthyology*, **30**(3): 208–216.
- 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.
- Yano, K. & S. Tanaka, 1987. Reproductive organs of deep sea sharks, *Centroscyrnus owstoni* and *C. coelolepis*. *Journal of the School of Marine Science and Technology, Tokai University*, (25): 57–67.
- Yano, K. & S. Tanaka, 1988. Size at maturity, reproductive cycle, fecundity, and depth segregation of the deep sea squaloid sharks *Centroscyrnus owstoni* and *C. cpelolepis* in Suruga bay, Japan. *Bulletin of the Japanese Society of Scientific Fisheries*, **54**(2): 167–174.
- 財団法人日本色彩研究所監修, 1993. 改訂版色名小辞典. 90 pp. 日本色研事業株式会社, 東京.

加登岡大希：新江ノ島水族館；和田英敏：神奈川県立生命の星・地球博物館

(受領 2025 年 10 月 30 日；受理 2025 年 12 月 26 日)