

原著論文

ウバザメ（ネズミザメ目ウバザメ科）幼魚の相模湾における記録と全世界における出現状況

加登岡大希・崎山直夫・瀬能 宏

Daiki Katooka, Tadao Sakiyama and Hiroshi Senou: Record of a juvenile basking shark, *Cetorhinus maximus* (Lamniformes: Cetorhinidae), from Sagami Bay, central Japan, with a review of worldwide records of juveniles of the species

Abstract. A juvenile basking shark, *Cetorhinus maximus* (Gunnerus, 1765), with a total length of 3.02 m, was captured in Sagami Bay on December 26, 2020. This is the first record from Japan of a juvenile at the transition stage with S-shaped snout. Since the age of this specimen is estimated to be 3.4–3.5 years old, and the reported occurrence of juveniles is extremely rare, the birthplace of this individual is not likely to be in Japanese waters. In compiling the occurrence records of juveniles of this species from around the world including Japan, it was observed that they are common in the Atlantic Ocean in the northern hemisphere, with only a few cases from Japan, Australia and New Zealand in the Pacific. Since no newborns were recorded from Japan, it is assumed that no births took place in the seas around Japan. However, these facts also probably represent the rarity of this species in the Pacific Ocean and should, therefore, be considered in resource management decisions and in Red List assessment.

緒言

ウバザメ *Cetorhinus maximus* (Gunnerus, 1765) (ネズミザメ目ウバザメ科ウバザメ属) は、最大全長 10.97 m に達する大型の板鰐類であり、インド洋のほぼ全域を除く全世界の温帯から寒帯海域にかけて分布している (Compagno, 2001; Ebert *et al.*, 2021)。また、本種は IUCN のレッドリストでは絶滅危惧種 (EN) に選定されている (Rigby *et al.*, online)。日本近海では 1960 年代から 1970 年代にかけて、年間 100 件以上の出現が確認されていたが、三重県で行われていた突きん棒漁が衰退してからは出現記録が減少し、近年では年に数尾程度とされている (岡本ほか, online)。

相模湾における本種の記録は過去 4 例が知られていたが (崎山ほか, 2010, 2017), この度、特異な形状の吻を備える本種の幼魚が江の島沿岸で漁獲され、全身の標本が神奈川県立生命の星・地球博物館に収蔵された。ウバザメの幼魚の吻は成長に伴って前下方へ曲がった嘴状から S 字状の移行期を経て円筒形へと変化することが知られているが (Pavesi, 1874, 1878; Izawa & Shibata, 1993), 今回の標本はこの移行期に相当するもので、標本に基づく記録としては日本初となるのでここに報告する。また、日本を含めた世界中のウバザメの幼魚の記録を整理し、日本近海にお

ける本種の繁殖の可能性についても考察した。

材料と方法

本研究で調査したウバザメは、2020 年 12 月 26 日に神奈川県江の島沿岸のシラス網に入網した 3.02 m TL (TL: 全長) の雌幼魚である (図 1, 2)。入網時は生存していたが、



図 1. 相模湾で採集されたウバザメの幼魚の漁獲位置。
Fig. 1. Map showing capture site (solid circle) of the juvenile *Cetorhinus maximus* collected from Sagami Bay.

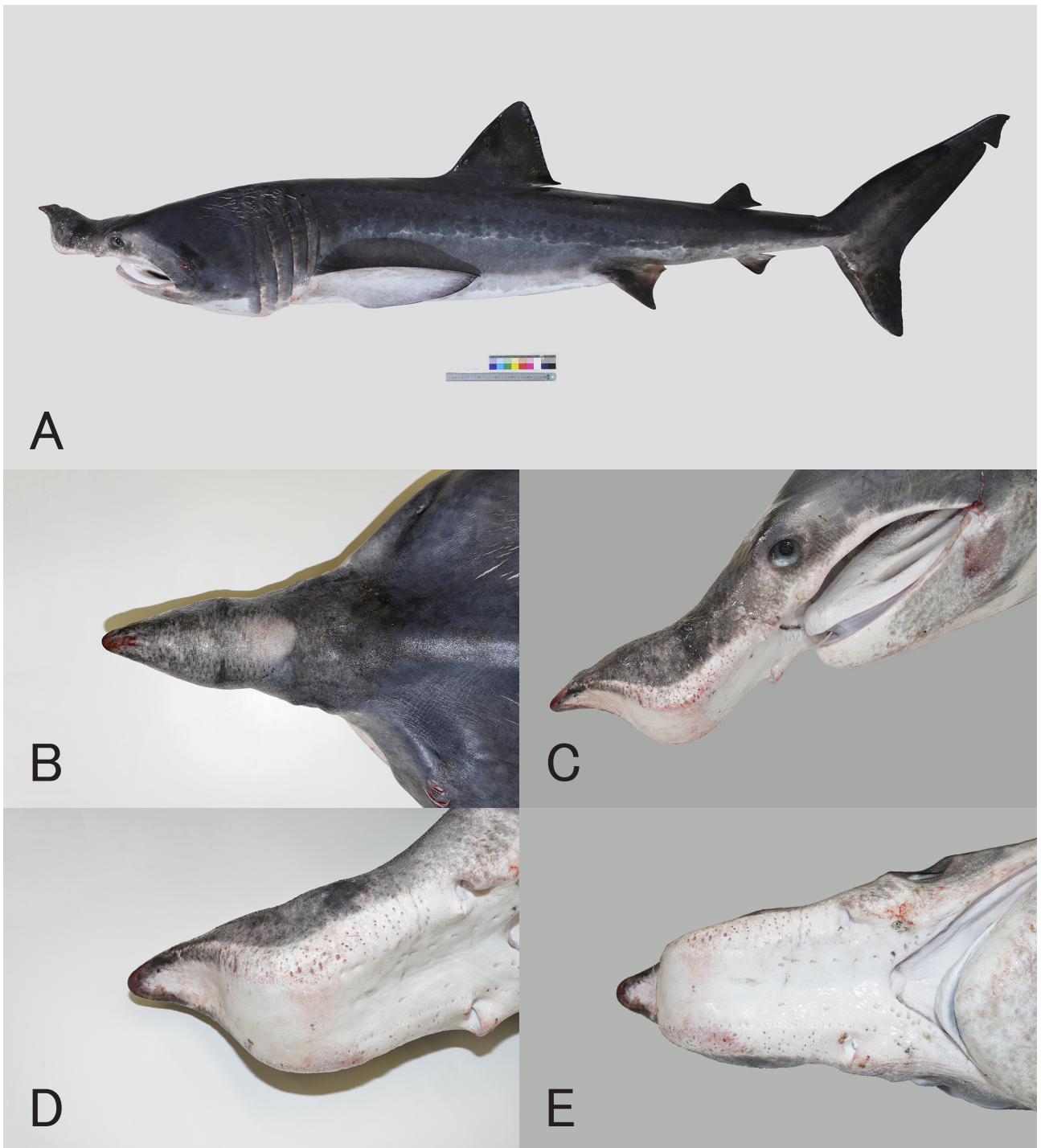


図2. ウバザメの雌幼魚, KPM-NI 62376, 3.02 m TL. A: 側面; B: 吻の背面; C: 吻の側面; D: 斜め前下方から見た吻; E: 吻の腹面. 瀬能 宏撮影.
 Fig. 2. *Cetorhinus maximus*, female juvenile, KPM-NI 62376, 3.02 m TL. A: lateral view; B: dorsal view of snout; C: lateral view of snout; D: antero-ventrolateral view of snout; E: ventral view of snout. All photos by H. Senou.

新江ノ島水族館に運び込まれた後に死亡した。計測後、神奈川県立生命の星・地球博物館に移送し、鮮時の記録を取得後、翌12月27日に10%中性ホルマリンにて固定、同館の資料番号 KPM-NI 62376 を与えて保存した。鮮時の色彩を記録したデジタル画像については、同館の魚類写真資料データベースに KPM-NR 202158A-Z として登録した。また、同個体は入網の数日前から目撃情報があり、その写真は KPM-NR 219911A として登録した(図3)。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、ここでは標本番号として本質的な有効数字で表した。計測方法は Compagno (2001) と Last *et al.* (2007) に準じた。計測はノギス(計測上限値: 1270 mm と 700 mm) とメジャー(計測上限: 20 m) を用いて 1 mm の精度で行った。Izawa & Shibata (1993) によると、吻の形態変化は 4 m TL までに終わるとされているため、本研究では 4 m TL までを幼魚とした。全長が明記されている文献を渉猟し、全長、体重、日付、性別、海域、国、地域を抽出した。その際、全長につい



図3. 吻先端を水面上に出しながら海面直下を泳ぐウバザメの幼魚. KPM-NR 219911 (=KPM-NI 62376; 神崎正博撮影).
Fig. 3. Juvenile of *Cetorhinus maximus* swimming just below the sea surface with its snout tip above the water, KPM-NR 219911 (= KPM-NI 62376; photo by M. Kanzaki).

てはメートル単位に統一した。また、1度に複数個体が記録された場合はそれぞれ別の事例として扱った。

結果

形態と色彩

形態：本研究で調査した個体を図2に、計測結果は表1に示した。体は円筒形で、後方ほど細くなり、尾柄では側面に1隆起縁が発達するためやや縦扁する。尾柄背部後方に三角形の欠刻が発達する。頭部は大きい。両顎歯は小さく、後方へ曲がった棘状で、その先端のみが歯茎からわずかに露出する程度。鰓孔は5対で、開口部は著しく大きく、頭部背面から腹面に達する。眼は小さく下顎前端の上方に位置する。吻は背面から見ると先端が尖るが、側面の下部は弱い隆起縁を形成し、その縁は吻の後半ではほぼ真っ直ぐであるが、前半ではS字状に曲がって先端に至る。吻の腹面は中央がわずかにくぼむ程度で平坦に近い。吻のロレンチニ瓶は開口部のサイズが不揃いで大小あるが、概ね下縁の隆起縁に沿って多く、腹面にはほとんど分布しない。鼻孔は吻腹面の隆起縁の後方で、下顎前端よりもわずかに前に開口する。背鰭は2基。第1背鰭は三角形で、上端は概ね尖り、起部はたたんだ胸鰭の後端よりもわずかに前にある。第2背鰭は小さく、前縁先端は円く、基底の大部分が臀鰭起部よりも前にある。尾鰭は三日月形で、上葉は下葉よりも大きく、後縁上部に欠刻がある。胸鰭は大きく、内角付近の幅が最も広く、後方に向かって幅が狭くなり、先端は尖る。腹鰭は台形に近く、第1背鰭よりも小さく、第2背鰭よりも大きい。その起部は第1背鰭の後葉後端下よりもわずかに後方に位置する。臀鰭は第2背鰭よりも小さく、前縁先端は円い。

色彩：体の背面から側面にかけては概ね青みを帯びた暗い灰色。体の腹面は吻から腹鰭付近にかけてほぼ全体

が白い。口腔内は白い。尾柄の腹面では地色は白いが、全体に灰色の染みが広がる。躯幹部から尾部にかけての側面中央に白および灰色、暗い灰色の染みが雲状紋を形成する。両背鰭と尾鰭は全体的に黒に近い暗い灰色。胸鰭と腹鰭では上面が暗い灰色で、腹面は全体に白い。臀鰭は全体に白く、縁辺部が黒い。

出現記録

全世界で記録されたウバザメの幼魚の記録を Table 2 にまとめた。本研究の相模湾から得られた1個体を含めて全部で93個体の出現記録が抽出されたが、大部分が大西洋産で87個体、残りは南西インド洋から1個体と西太平洋から5個体が記録されていた。大西洋からの記録の内訳は、84個体が北東大西洋、2個体が北西大西洋、1個体が南西大西洋からで、北大西洋からの記録のうち77個体が地中海におけるものであった。これらを半球別にみると、北半球からの記録が93個体中89個体を占めており、南半球からの記録はわずか4個体であった。また、西太平洋では北半球に位置する日本近海から3個体(本研究の1個体を含む)、南半球のニュージーランドとオーストラリアからそれぞれ1個体が記録されていた。

出現時期についてみると、地中海では周年出現しているが、出現月の記録がある61個体のうち、6月が最多で16個体、次いで5月11個体、4月10個体であり、その他の月は6個体以下であった。本近海における3個体では、1個体が5月、残りの2個体が11月と12月に出現していた。

性別では雌雄の記載がある59個体のうち、雌が20個体であるのに対して雄は39個体と明らかに多く出現していた。

考察

本研究で用いた相模湾産の標本は、体が紡錘形で、鰓孔は非常に大きく、体の背面から腹面にかけて頭部を取り巻くように開くこと、尾柄側面に左右に張り出す1隆起縁が発達すること、尾鰭は三日月形であることなどの特徴が Compagno (2001), Ebert *et al.* (2021), 青沼ほか (2013) の示した *Cetorhinus maximus* の記載や図によく一致した。よって本標本はウバザメ *C. maximus* (Gunnerus, 1765) に同定される。また、本標本はS字状の特異な吻を備えており、この点では円筒形の吻を備えるウバザメの成魚とは大きく異なる。ウバザメの幼魚は吻の形状を前下方へ曲がった嘴状からS字状の移行期を経て円筒形へと変化させることが知られている (Pavesi, 1874, 1878; Izawa & Shibata, 1993)。今回得られた標本は、Pavesi (1874) が示した幼魚から成魚への移行期の図によく一致しており、この段階の幼魚であると考えられる。

本種の国内における出現状況は、崎山ほか (2017) や岡本ほか (online) によりまとめられているが、2017年以降の記録はないため、今回の相模湾における本種の記

表 1. 相模湾産ウバザメの雌幼魚 (KPM-NI 62376) の計測値

Table.1 Measurements of the juvenile female of *Cetorhinus maximus* (KPM-NI 62376) from Sagami Bay

Character	Value (mm)	Character	Value (mm)
1 Total length	3020	43 Subterminal caudal-fin margin	49.1
2 Fork length	2628	44 Subterminal caudal-fin width	62.2
3 Precaudal-fin length	2364	45 Terminal caudal-fin margin	111.4
4 Pre-second dorsal-fin length	2068	46 Terminal caudal-fin lobe	122.3
5 Pre-first dorsal-fin length	1220	47 First dorsal-fin length	400
6 Head length	850	48 First dorsal-fin anterior margin	350.3
7 Prebranchial length	662	49 First dorsal-fin base	306.4
8 Prespiracular length	430	50 First dorsal-fin height	278.4
9 Preorbital length	250	51 First dorsal-fin inner margin	98.1
10 Prepectoral-fin length	852	52 First dorsal-fin posterior margin	306.5
11 Prepelvic-fin length	1630	53 Second dorsal-fin length	168.6
12 Snout vent length	1730	54 Second dorsal-fin anterior margin	117.4
13 Preanal-fin length	2100	55 Second dorsal-fin base	92.4
14 Interdorsal space	552	56 Second dorsal-fin height	77.1
15 Dorsal—caudal-fin space	236	57 Second dorsal-fin inner margin	78.9
16 Pectoral-fin—pelvic-fin space	668	58 Second dorsal-fin posterior margin	96.8
17 Pelvic-fin—anal-fin space	230	59 Pelvic-fin length	261.5
18 Anal-fin—caudal-fin space	178	60 Pelvic-fin anterior margin	235.3
19 Pelvic-fin—caudal-fin space	518	61 Pelvic-fin base	219.8
20 Vent caudal-fin length	904	62 Pelvic-fin height	210.4
21 Prenarial length	250.9	63 Pelvic-fin inner margin	62.1
22 Preoral length	276.1	64 Pelvic-fin posterior margin	224.5
23 Eye length	35.4	65 Anal-fin length	140.8
24 Eye height	39	66 Anal-fin anterior margin	102.6
25 Intergill length	190.9	67 Anal-fin base	90.8
26 First gill slit height	329.4	68 Anal-fin height	65.2
27 Second gill slit height	335.9	69 Anal-fin inner margin	56.6
28 Third gill slit height	329.1	70 Anal-fin posterior margin	76.7
29 Fourth gill slit height	314.8	71 Mouth length	174.8
30 Fifth gill slit height	289.7	72 Mouth width	271.7
31 Pectoral-fin anterior margin	471.9	73 Lower labial-furrow length	25.7
32 Pectoral-fin base	140.4	74 Nostril width	22.6
33 Pectoral-fin inner margin	98.4	75 Internarial space	77.4
34 Pectoral-fin posterior margin	389.9	76 Anterior nasal-flap length	14.1
35 Pectoral-fin height	428.3	77 Interorbital space	192.2
36 Pectoral-fin length	250.1	78 Spiracle length	15
37 Dorsal caudal-fin margin	713.3	79 Eye—spiracle space	161.4
38 Preventral caudal-fin margin	377.9	80 Head width	290.9
39 Upper postvental caudal-fin margin	431.3	81 Trunk width	202.1
40 Lower postvental caudal-fin margin	263.3	82 Abdomen width	235.9
41 Caudal-fin fork width	249.3	83 Tail width	172.7
42 Caudal-fin fork length	267.5	84 Caudal peduncle width	131.9
		85 Girth	862

録は4年ぶりとなる。これまでの記録には全長が明記されていないものが多く、記載から幼魚と判断できる記録は今回の相模湾の個体を含めて3例のみである (Izawa & Shibata, 1993; 本間, 2011)。1961年3月に江の島沖の定置網に幼魚が入網した記録があるが、明確な体長の表記はなく、写真のみの記録となっている (江の島水族館, 1979)。日本ではS字状の吻を持つ移行期の幼魚が標本に基づき記録されるのは本研究が初めてである。

ウバザメは日本の太平洋側では春から夏に出現し、日本海側では冬から春に多いとされているが (岡本ほか, online), 今回の幼魚は冬に太平洋側に出現した。漁獲された12月26日の江ノ島周辺の海水温は18℃であった。日本およびイギリス、カナダのニューファンドランド

島で最もウバザメが出現する水温は8–14℃とされるが (Compagno, 2001), それよりも高い水温で出現した。アメリカ合衆国のニューイングランド周辺では11–24℃で出現している (Compagno, 2001), 18℃での出現は正常な範囲にあると言える。入網時の12月26日および入網時前日、前々日の黒潮は御蔵島付近を通過しており、相模湾に接近していない。一方海水温に関しては24日以降、茨城県沿岸から相模湾沿岸にかけては18℃未満で推移しており (神奈川県水産技術センター, online), 今回の幼魚は親潮の影響で相模湾内に侵入した可能性が示唆される。

ウバザメは全世界の温帯から寒帯海域にかけて分布している (Compagno, 2001; Ebert *et al.*, 2021), 本種の幼

表 2. 全世界におけるウバザメの幼魚の記録

Table 2. Worldwide records of juvenile *Cetorhinus maximus*

No.	TL (m)	BW (kg)	Date	Sex	Ocean	Country	Locality	References
1	1.5	-	1888	-	NEA (MS)	Italia	Camogli-Liguria	Carruccio (1906)
2	1.5	-	1913/5	-	NEA (MS)	Italia	Port of Paglio - Cardena	Ariola (1913)
3	1.65	-	1849/7	-	NEA	England	The Shell Island	Thompson (1856)
4	2	-	1927/6-7	F	NEA (MS)	Italia	Ognina - Syracuse - Sicily	Monterosso (1931)
5	2	-	1928/6-7	F	NEA (MS)	Italia	Ognina - Syracuse - Sicily	Monterosso (1931)
6	2	-	1942/4/10	-	NEA (MS)	Spain	City of Palma	Navarro (1943)
7	2.17	40	2014/12/25	M	NEA (MS)	Slovenia	Piran	Tsiamis <i>et al.</i> (2015)
8	2.36	70	2012/4/7	M	NEA (MS)	Turkey	Erdemli Coast	Bilecenoglu <i>et al.</i> (2013)
9	2.42	34.2	2007/2	F	NEA (MS)	Tunisia	Gabès	Enajjar <i>et al.</i> (2019)
10	2.45	75	2014/3/20	F	NEA (MS)	Turkey	Mersin Bay	Ergüden <i>et al.</i> (2020)
11	2.48	-	1998/5/11	M	NEA (MS)	Italia	Lido Marza. Pozzallo - Ragusa - Sicily	Barrull & Mate (1999)
12	2.49	70	2000/7/19	M	NEA (MS)	Slovenia	Piran	Lipej <i>et al.</i> (2000)
13	2.5	-	1913/7/24	-	NEA (MS)	Italia	Portofino - Liguria	Ariola (1913)
14	2.5	-	1968	-	NEA (MS)	Croatia	Ston	Lipej <i>et al.</i> (2000)
15	2.5	-	1991/2/7	-	NEA (MS)	Israel	Haifa	Barrull & Mate (1999)
16	2.5	-	1992/8/10	-	NEA (MS)	Spain	Sant Pere Pescador - Girona	Barrull & Mate (1999)
17	2.54	-	6/21	-	NEA	England	The inner harbour of Torquay	Gurney (1881)
18	2.55	-	1907/5/12	F	NEA (MS)	Italia	Faro - Messina - Sicily	Barrull & Mate (1999)
19	2.59	-	1965/3/7	-	NEA (MS)	Israel	Acre	Barrull & Mate (1999)
20	2.6	-	1910/4/23	-	NEA (MS)	Italia	Porto Conte - Cerdeña	Barrull & Mate (1999)
21	2.6	-	1977/5/4	F	NWP	Japan	Mie Wagu	Izawa & Shibata (1993)
22	2.61	-	-	F	SWI	-	-	Natanson <i>et al.</i> (2008)
23	2.62	-	1795	M	NEA (MS)	Italia	Strait of Messina-Reggio Calabria	Barrull & Mate (1999)
24	2.65	-	1981	-	NEA (MS)	Croatia	Ičići	Lipej <i>et al.</i> (2000)
25	2.66	-	1900/6/10	M	NEA (MS)	Italia	Camogli-Liguria	Barrull & Mate (1999)
26	2.67	-	1965/1/11	-	NEA (MS)	Israel	Acre	Barrull & Mate (1999)
27	2.68	-	1923/6/15	M	NEA (MS)	Italia	Multedo Beach	Vinciguerra (1923)
28	2.7	-	1913/5/24	M	NEA (MS)	Italia	Quercianella and Castiglione - Tuscany	Senna (1913)
29	2.7	-	1980	M	NEA (MS)	Tunisia	Tunis Gulf	Capapé <i>et al.</i> (2003)
30	2.76	-	1819	M	NEA (MS)	Italia	Island of Capri-Naples	Barrull & Mate (1999)
31	2.76	-	1870/6/11	-	NEA (MS)	Italia	Penzance	Cornish (1870)
32	2.85	-	1880	F	NEA (MS)	Italia	Nice of Sily-Messina	Barrull & Mate (1999)
33	2.85	-	1913/6/1	M	NEA (MS)	Italia	Port of Vado Ligure	Ariola (1913)
34	2.85	-	1931/5/25	M	NEA (MS)	Italia	Balestrate - Palermo - Sicily	Barrull & Mate (1999)
35	2.91	-	1986/1	-	SWP	New Zealand	-	Yatsu (1995)
36	2.92	-	1905/3/23	-	NEA (MS)	Spain	Cape Tres Forcas - Melilla	Escribano (1909)
37	2.94	-	-	-	NEA	France	-	Moreau (1881)
38	2.94	-	-	-	NEA	France	-	Moreau (1881)
39	2.95	-	1871/4/25	M	NEA (MS)	Italia	Lerici-Gulf of Spezia-Liguria	Barrull & Mate (1999)
40	2.95	70	1871/4/25	M	NEA (MS)	Italia	Gulf of La Spezia	Pavesi (1874)
41	2.95	-	1874/4/25	M	NEA (MS)	Italia	Lerici-Gulf of Spezia-Liguria	Carruccio (1906)
42	2.99	120	2000/5/22	M	NEA (MS)	Slovenia	Piran	Lipej <i>et al.</i> (2000)
43	3	-	1922/11/10	M	NEA (MS)	Italia	Sesta Levante - Liguria	Vinciguerra (1923)
44	3	-	1995/3/19	F	NEA (MS)	Italia	Gulf of Santa Eufemia - Calabria	Barrull & Mate (1999)
45	3	-	2006/12/30	-	NEA (MS)	Turkey	Iskenderun Bay	Bilecenoglu <i>et al.</i> (2013)
46	3	-	1921/6/27	-	NEA (MS)	Italia	S. Michele Beach - Savona - Liguria	Vinciguerra (1923)
47	3	-	1922/7/12	M	NEA (MS)	Italia	Santa Marfherita Ligure - Liguria	Vinciguerra (1923)
48	3	-	1939/5/19	M	NEA (MS)	Spain	City of Palma	Navarro (1943)
49	3	-	1939/5/19	M	NEA (MS)	Spain	City of Palma	Navarro (1943)
50	3	-	1988/11/5	-	NWP	Japan	Teradomari, Sea of Japan	Honma (2011)

魚の国外での出現状況は表 2 に示した通り、大西洋に記録が集中しており、中でも地中海に多くの報告がある。一方、太平洋での記録は極端に少なく、西部太平洋では日本近海の 3 例とニュージーランド、オーストラリア付近のそれぞれ 1 例にとどまる (Izawa & Shibata, 1993; 谷津, 1995; 本間, 2011; Kempster & Collin, 2011; 本研究)。また、北半球での記録がほとんどを占めており、カナダのニューファンドランド島では数は少ないが 1.8-3.9

m TL の幼魚が夏の終わりごろに確認されている (Lien & Fawcett, 1986)。イギリスのマン島周辺海域では 2 m TL 未満の新生児が 6-8 月、2-4 m TL の個体が 6-9 月に出現している (Hall, online)。地中海においては 3.5 m TL 以下の幼魚は秋に最も多く出現するとされているが (Mancusi *et al.*, 2005)、本研究では 4-6 月の出現が多く、2 m TL 以下の幼魚の記録は 4 例あり、内 3 例は 5-7 月に出現していた。これまでに知られている幼魚の出現状況

表 2. 続き
Table 2. Continued

No.	TL (m)	BW (kg)	Date	Sex	Ocean	Country	Locality	References
51	3.02	-	2020/12/26	F	NWP	Japan	Sagami bay	This study
52	3.05	-	1930/11/25	M	NEA (MS)	Italia	Porticello - Palermo - Sicily	Barrull & Mate (1999)
53	3.1	-	1880/6/18	F	NEA (MS)	Italia	Nice of Siily-Messina	Senna (1913)
54	3.1	-	1908/7/23	F	NEA (MS)	Croatia	Island of Lizza - Dalmacia	Barrull & Mate (1999)
55	3.11	-	-	M	NEA	-	Skagerrak, North Sea	Natanson <i>et al.</i> (2008)
56	3.16	-	1912/6	M	NEA (MS)	Italia	Genoa - Liguria	Barrull & Mate (1999)
57	3.19	-	1929/12/16	M	NEA (MS)	Italia	Capo Zafferano - Palermo - Sicily	Barrull & Mate (1999)
58	3.19	-	-	F	SWA	-	-	Natanson <i>et al.</i> (2008)
59	3.2	-	1921/10/7	M	NEA (MS)	Italia	S. Martino - Island of Cres	Barrull & Mate (1999)
60	3.2	-	1997/4/24	-	NEA (MS)	Italia	Vittoria - Ragusa - Sicily	Barrull & Mate (1999)
61	3.25	-	-	M	NEA (MS)	Italia	Camogli-Liguria	Tortonese (1956)
62	3.25	-	1877/6/10	M	NEA (MS)	Italia	Vado Ligure-Savona-Liguria	Pavesi (1878)
63	3.25	-	1913/6/19	M	NEA (MS)	Italia	Port of Vado Ligure - Liguria	Ariola (1913)
64	3.25	-	1969	-	SWP	Australia	Coast of Busselton	Kempster & Collin (2011)
65	3.3	-	1910/5/4	-	NEA (MS)	Italia	Porto Conte - Cerdeña	Barrull & Mate (1999)
66	3.3	-	1957/10	-	NEA (MS)	Spain	Valencia	López (1963)
67	3.3	176	2000/3/4	F	NEA (MS)	Algeria	Off Annaba	Capapé <i>et al.</i> (2003)
68	3.35	-	1905/3/7	F	NEA (MS)	Italia	Naples - Campania	Barrull & Mate (1999)
69	3.37	-	1904/5/13	F	NEA (MS)	Italia	Gulf of Alghero-Sassari-Sardinia	Carazzi (1904)
70	3.37	120	1923/6/13	F	NEA (MS)	Italia	Santa Marfherita Ligure - Liguria	Vinciguerra (1923)
71	3.4	-	1931/2/6	F	NEA (MS)	Italia	Plaia - Catania - Sicily	Monterosso (1931)
72	3.4	-	1969/2	F	NEA (MS)	Spain	Ses Caletes des Cap Pinar - Mallorca	Barrull & Mate (1999)
73	3.45	-	1912/6/13	F	NEA (MS)	Italia	Finale Ligure - Liguria	Vinciguerra (1923)
74	3.5	332	1981/8	M	NEA (MS)	Tunisia	Ras Fartas - Tunis Gulf	Capapé <i>et al.</i> (2003)
75	3.5	-	1884/6/3	-	NEA (MS)	Italia	Naples - Campania	Barrull & Mate (1999)
76	3.58	-	1880	-	NEA (MS)	Italia	Camogli - Liguria	Carruccio (1906)
77	3.6	-	1908/4/23	M	NEA (MS)	Italia	Portulipe - Pozzallo - Ragusa - Sicily	Barrull & Mate (1999)
78	3.6	-	1908/4/28	M	NEA (MS)	Italia	Pozzallo - Ragusa - Sicily	Barrull & Mate (1999)
79	3.62	-	-	M	NWA	-	-	Natanson <i>et al.</i> (2008)
80	3.65	-	-	-	NEA	France	Concarneau	Pavesi (1878)
81	3.65	-	-	-	NEA (MS)	America	Fire Island, New York	Bigelow & Schroeder (1948)
82	3.7	-	1922/9	M	NEA (MS)	Italia	Cornigliano	Vinciguerra (1923)
83	3.75	-	1929/12/27	M	NEA (MS)	Algeria	Ras Falcon	Capapé <i>et al.</i> (2003)
84	3.82	-	-	-	NEA	Portugal	Lisbon	Pavesi (1878)
85	3.9	-	1903/6/10	M	NEA (MS)	Italia	Elba Island - Tuscany	Barrull & Mate (1999)
86	3.9	-	1903/6/20	M	NEA (MS)	Italia	Portoferraio - Elba Island - Tuscany	Barrull & Mate (1999)
87	3.9	1500	1923/5/5	M	NEA (MS)	Italia	Arebabi Liguria	Vinciguerra (1923)
88	3.92	-	1974	-	NEA (MS)	Italia	Trieste	Lipej <i>et al.</i> (2000)
89	3.92	-	-	M	NWA	-	-	Natanson <i>et al.</i> (2008)
90	4	-	1979	M	NEA (MS)	Spain	Benicarló - Castellón	Barrull & Mate (1999)
91	4	-	1998/6	-	NEA (MS)	Italia	Strait of Messina-Sicily	Barrull & Mate (1999)
92	4	-	2013/5/12	-	NEA (MS)	Cyprus	Famagusta harbour	Kabasakal (2013)
93	4	800	1987/4/18	-	NEA (MS)	Turkey	Antalya bay	Kabasakal (2004)

TL: Total length; BW: Body weight; -: Unknown; M: Male; F: Female; MS: Mediterranean Sea; NWP: Northwest Pacific Ocean; SWP: Southwest Pacific Ocean; NEA: Northeast Atlantic Ocean; NWA: Northwest Atlantic Ocean; SWA: Southwest Atlantic Ocean; SWI: Southwest Indian Ocean

から、北大西洋においてウバザメは幅広い海域で産出しており、産出は比較的暖かい時期に行われていると考えられる。

ウバザメの新生児の体サイズは 1.5–2.0 m TL (Ebert *et al.*, 2021; Rigby *et al.*, online) とされ、イタリア (Thompson, 1856; Ariola, 1913) とイギリス (Carruccio, 1906; Hall, online), カナダ (Lien & Fawcett, 1986) での記録がある。太平洋ではニュージーランド周辺で 1986–1989 年の間で 1.8–3.1 m TL の個体が確認されている (Francis, 2017) ので、これらの海域周辺で産出している可能性が高い。

Pauly (2002) による全長からの年齢査定に従えば、日本近海に出現した本報告の個体 (3.02 m TL) と新潟県寺泊の個体 (3 m TL; 本間, 2011) は 3.4–3.5 歳、三重県和具の個体 (2.6 m TL; Izawa & Shibata, 1993) は 2.4 歳と推定される。従って、当歳魚が出現していない現時点では、日本近海でウバザメが産出している可能性は低いと考えられる。

本種の幼魚は特異な形状の吻を持ち、奇妙な姿をしていることから、漁業者が捕獲しても気味悪がられて投棄されてしまうことがあるという (矢野, 1981)。国内か

らの幼魚の記録が少ない一因となっている可能性があるが、近年ではソーシャルネットワークサービスの発達により、人の興味を引く魚類の情報は画像を伴って急速に拡散するようになった。本種が摂餌のために表層付近を泳ぐことを考慮すれば、より多くの目撃情報が寄せられて然るべきであるが、そうではない現状は幼魚の希少性を反映したものと考えられるため、資源評価やレッドデータの評価の際には十分に考慮される必要があるだろう。

謝 辞

ウバザメを提供いただいた湘南丸船長の浜野展行氏、遊泳時の貴重な写真を提供していただいた湘南丸の神崎正博氏、標本処理にご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、作図にご協力いただいた同館の和田英敏博士、本報告の機会を与えていただいた新江ノ島水族館の堀 一久氏をはじめ展示飼育部各位に感謝の意を表す。

引用文献

- 青沼佳方・吉野哲夫・柳下直己・山口敦子, 2013. ウバザメ科. 中坊徹次編, 日本産魚類検索: 全種の同定 第三版, pp. 159, 1759. 東海大学出版会, 秦野.
- Ariola, V., 1913. Cattura di squali nel Golfo di Genova. *Atti della Società Ligustica di Scienze Naturali e Geografiche*, **24**: 3–19.
- Barrull, J. & I. Mate, 1999. Registros de tiburón peregrino (*Cetorhinus maximus*) en aguas del Mediterráneo. *Boletín de la Asociación Española de Elasmobranchios*, **2**: 37–52.
- Bigelow, H. B. & W. C. Schroeder, 1948. Sharks. In Tee-van, J., C. M. Breder, S. F. Hildebrand, A. E. Parr & W. C. Schroeder (eds.), *Fishes of the western North Atlantic, Part 1, Vol. 1*, pp. 56–576. Sears Foundation for Marine Research, Yale University, New Haven.
- Bilecenoglu, M., J. E. F. Alfaya, E. Azzurro, R. Balzacconi, Y. Ö. Boyacı, V. Circosta, L. J. V. Compagno, F. Coppola, A. Deidun, H. Durgham, F. Durucan, D. Ergüden, F. Á. Fernández-Álvarez, P. Gianguzza, G. Giglio, M. Gökoglu, M. Gürlek, S. Ikhtiyar, H. Kabasakal, P. K. Karachle, S. Katsanevakis, D. Koutsogiannopoulos, E. Lanfranco, P. Micarelli, Y. Özvarol, L. Peña-Rivas, D. Pouranidis, J. Saliba, E. Sperone, D. Tibullo, F. Tiralongo, S. Tripepi, C. Turan, P. Vella, M. B. Yokes & B. Zava, 2013. New Mediterranean marine biodiversity records (December, 2013). *Mediterranean Marine Science*, **14**(2): 463–480. (DOI: <http://dx.doi.org/10.12681/mms.676>)
- Capapé, C., F. Hemida, J. Bensaci, B. Saïdi & M. N. Bradaï, 2003. Records of basking shark, *Cetorhinus maximus* (Gunnerus, 1765) (Chondrichthyes: Cetorhinidae) off the Maghreb Shore (southern Mediterranean): a survey. *Annales, Series Historia Naturalis*, **13**(1): 13–18.
- Carazzi, D., 1904. Sulla Selache maxima Gunn. *Zoologischer Anzeiger*, **28**(5): 161–165.
- Carruccio, A., 1906. Sulla Selache maxima Günn. *Bollettino della Società Zoologica Italiana*, **7**: 192–202.
- 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 Orectolobiformes). viii+269 pp. FAO, Rome.

- Cornish, T., 1870. On a shark captured in Mount's Bay on June 11, 1870, supposed to be identical with the basking shark of Pennant and the broadheaded gazer of Couch. *The Zoologist*, **5**: 2253–2260.
- Ebert, D. A., M. Dando & S. Fowler, 2021. Shark of the world: a complete guide. 608 pp. Princeton University Press, New Jersey.
- Enajjar, S., B. Saïdi & M. N. Bradaï, 2019. Records analysis of the basking shark *Cetorhinus maximus* (Chondrichthyes: Lamniformes: Lamnidae) in Tunisian coast (central Mediterranean Sea). *Bulletin de l'Institut National des Sciences et Technologies de la Mer de Salammbô*, **46**: 195–199.
- 江の島水族館, 1979. 江の島水族館 25 年のあゆみ. 181 pp. 江ノ島水族館, 東京.
- Ergüden, D., D. Ayas., S. A. Ergüden & H. D. Akbora., 2020. Rare occurrence of the young basking shark *Cetorhinus maximus* (Gunnerus, 1765) in the northeastern Mediterranean. *Emerging Trends and Research in Biological Science*, **1**: 99–105.
- Escribano, C., 1909. Sobre el hallazgo *Cetorhinus (Selache) maximus* Gun., cerca de Melilla. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, **9**: 340–342.
- Francis, M., 2017. Review of commercial fishery interactions and population information for New Zealand basking shark. 44 pp. National Institute of Water & Atmospheric Research Ltd., Wellington.
- Gurney, Jr., J. H., 1881. Ornithological notes from the neighbourhood of Cromer. *The Zoologist*, **5**(3): 330–344.
- Hall, J., online. Manx Basking Shark Watch Report 2005. <https://www.manxbaskingsharkwatch.org/annual-reports/> (accessed on 2021-October-26).
- 本間 義治, 2011. 新潟地方における大型サメ類の漂着・採捕記録の紹介. 板鯨類研究会報, (47): 30–32.
- Izawa, K. & T. Shibata., 1993. A young basking shark, *Cetorhinus maximus*, from Japan. *Japanese Journal of Ichthyology*, **40**(2): 237–245.
- Kabasakal, H., 2004. *Cetorhinus maximus* (Gunnerus, 1765) (Lamniformes, Cetorhinidae) in the Gulf of Antalya in 1987: a summary of the previous records of the species from Turkish coastal waters in the Mediterranean. *Annales, Series Historia Naturalis*, **14**(1): 29–34.
- Kabasakal, H., 2013. Rare but present: status of basking shark, *Cetorhinus maximus* (Gunnerus, 1765) in eastern Mediterranean. *Annales, Series Historia Naturalis*, **23**(2): 127–132.
- 神奈川県水産技術センター, online. 海況図データベース. <http://sui-kanagawa.jp/Kaikyozyu/KantoTokai/> (accessed on 2021-October-13).
- Kempster, R. M. & S. P. Collin, 2011. Electrosensory pore distribution and feeding in the basking shark *Cetorhinus maximus* (Lamniformes: Cetorhinidae). *Aquatic Biology*, **12**: 33–36.
- Last, P. R., W. T. White, J. J. Pogonoski, D. C. Gledhill, G. K. Yearsley & R. D. Ward, 2007. Application of a rapid taxonomic approach to the genus *Squalus*. *CSIRO Marine and Atmospheric Research Paper*, (14): 1–10.
- Lien, J. & L. Fawcett, 1986. Distribution of basking shark, *Cetorhinus maximus*, incidentally caught in inshore fishing gear in Newfoundland. *The Canadian Field-Naturalist*, **100**(1): 246–252.
- Lipej, L., T. Makovec, M. Orlando & V. Žiža, 2000. Occurrence of the basking shark, *Cetorhinus maximus* (Gunnerus, 1765), in the waters off Piran (Gulf of Trieste, northern Adriatic). *Annales, Series Historia Naturalis*, **10**(2): 211–215.
- López, J., 1963. Peces emigrantes. 260 pp. Garriga, Barcelona.
- Mancusi, C., S. Clò, M. Affronte, M. N. Bradaï, F. Hemida, F.

- Serena, A. Soldo & M. Vacchi, 2005. On the presence of basking shark (*Cetorhinus maximus*) in the Mediterranean Sea. *Cybius*, **29**(4): 399–405.
- Monterosso, B., 1931. Notizie e considerazioni su quattro recenti catture di *Selache maxima* Gunn, nel mare di Catania. *Atti della Accademia Gioenia di Scienze Naturali in Catania*, **18**(5): 1–29.
- Moreau, É., 1881. Histoire naturelle des poissons de la France, Vol. 1. viii+478+(ii) pp. G. Masson, Éditeur, Paris.
- Natanson, L. J., S. P. Winter, F. Johansson, A. Piercy, P. Campbell, A. De Maddalena, S. J. B. Gulak, B. Human, F. C. Fulgosi, D. A. Ebert, F. Hemida, F. H. Mollen, S. Vanni, G. H. Burgess, L. J. V. Compagno & A. Wedderburn-Maxwell, 2008. Ontogenetic vertebral growth patterns in the basking shark *Cetorhinus maximus*. *Marine Ecology Progress Series*, **361**: 267–278. (DOI: 10.3354/meps07399)
- Navarro, F. de P., 1943. Tres notas faunísticas de Baleares: *Cetorhinus*, *Trachypterus* y *Orcinus*. *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, **41**: pp. 55–60.
- 岡本 慶・甲斐幹彦・仙波靖子, online. 大型サメ類日本周辺. 令和2年度国際漁業資源の現状: No. 43, 大型サメ類日本周辺. 15 pp. 国立研究開発法人水産研究・教育機構. <http://kokushi.fra.go.jp/index-2.html> (accessed on 2021-September-1).
- Pauly, D., 2002. Growth and mortality of the basking shark *Cetorhinus maximus* and their implications for management of whale sharks *Rhincodon typus*. *Occasional Papers of the IUCN Survival Commission*, (25): 199–208.
- Pavesi, P., 1874. Contribuzione alla storia naturale del genere *Selache*. *Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova*, **6**: 5–71.
- Pavesi, P., 1878. Seconda contribuzione alla morfologia e sistematica dei Selachi. *Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova*, **12**: 348–418.
- Rigby, C. L., R. Barreto, J. Carlson, D. Fernando, S. Fordham, M. P. Francis, K. Herman, R. W. Jabado, K. M. Liu, A. Marshall, E. Romanov & P. M. Kyne, online. *Cetorhinus maximus* (amended version of 2019 assessment). The IUCN Red List of Threatened Species 2021: e.T4292A194720078. <https://www.iucnredlist.org/species/4292/194720078> (accessed on 2021-October-31).
- 崎山直夫・瀬能 宏・茶位 潔・岩瀬成知, 2017. 2016年に相模湾から得られたウバザメ(ネズミザメ目ウバザメ科)と国内における出現状況. 神奈川自然誌資料, (38): 83–86.
- 崎山直夫・瀬能 宏・樽 創, 2010. 相模湾におけるウバザメ(ネズミザメ目, ウバザメ科)の出現状況. 神奈川自然誌資料, (31): 55–58.
- Senna, A., 1913. Una nuova cattura di *Selache maxima* (Gunn.) nel mar Toscano. *Monitore Zoologico Italiano*, **24**: 229–232.
- Thompson, W., 1856. The Natural history of Ireland, Vol. 4. xxxii+516 pp. Henry G. Bohn, London.
- Tortonese, E., 1956. Fauna d'Italia, Vol. 2: Leptocardia, Cyclostomata, Selachii. 334 pp. Edizioni Calderini, Bologna.
- Tsiamis, K., Ö. Aydoğan, N. Bailly, P. Balistreri, M. Bariche, S. Carden-Noad, M. Corsini-Foka, F. Crocetta, B. Davidov, C. Dimitriadis, B. Dragicevic, M. Drakulic, J. Dulcic, A. Escáñez, F. A. Fernández-Álvarez, V. Gerakaris, V. Gerovasileiou, R. Hoffman, D. Izquierdo-Gómez, A. Izquierdo-Muñoz, G. Kondylatos, P. Latsoudis, L. Lipej, F. Madiraca, B. Mavric, M. Parasporo, L. Sourbès, E. Taskin, A. Türker & S. Yapici, 2015. New Mediterranean Biodiversity Records (July 2015). *Mediterranean Marine Science*, **16**(2): 472–488. (DOI: 10.12681/mms.1440)
- Vinciguerra, D., 1923. Nuove catture di *Selache maxima* nel Golfo di Genova. *Annali del Museo Civico di Storia Naturale Giacomo Doria*, **51**: 133–144.
- 矢野憲一, 1981. サメのお伊勢参り. アニマ, (99): 20–26.
- 谷津明彦, 1995. 南太平洋における外洋表層性魚類の生物地理学的研究, 特にアロツナス *Allothunnus fallai* の生態的役割について. 遠洋水産研究所研究報告, (32): 1–145.

加登岡大希・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

(受領 2021 年 10 月 31 日; 受理 2022 年 1 月 23 日)