

相模湾におけるリュウグウノツカイ (アカマンボウ目リュウグウノツカイ科) の記録について

崎山 直夫・瀬能 宏

Tadao Sakiyama and Hiroshi Senou: Records of oarfishes,
Regalecus russelii (Lampriformes: Regalecidae) from Sagami Bay

Abstract. Occurrences of oarfishes, *Regalecus russelii* (Cuvier, 1816) (Lampriformes: Regalecidae) in Sagami Bay were reviewed. There are seven certain records of this species from the bay on the basis of specimen or image. Their size of body ranged from 10-30 cm to 4.9 m in total length, and the captured season was from January to February, July and September to October. The specimen of 1817 mm in total length collected at Komekami on January 19, 2011 was very fresh and good condition, although the posterior portion of tail suffered a loss like many other examples. We first confirmed that the dorsal fin is composed of three parts, i.e. five elongate spines connected with fin membrane, one free spine with flaps, and subsequent soft rays. The counts and measurements are given in detail.

リュウグウノツカイ *Regalecus russelii* (Cuvier, 1816) は、アカマンボウ目リュウグウノツカイ科リュウグウノツカイ属に分類され、体長 5.5m に達する大型魚類である(林, 2000; 学名の綴り, 著者および公表年は Eschmeyer and Fricke (2011) に従う)。本属魚類の種レベルの分類は混乱しており、本種の海外における分布域は不明な点が多いが(西村, 1962), 日本周辺では太平洋側で銚子沖から鹿児島湾, 日本海側では青森県沖から北九州沖にかけて分布する。また、沖合の中深層を主な生活域とすると考えられており、出現記録の大部分は打ち上げられた個体に基づいたものである(濱名, 1932; 西村, 1960; Nishimura, 1960; 西村, 1962; 藤井, 1984; 塩原, 1991; 林, 2000)。沿岸に漂着した際には新聞などで取り上げられ話題となるが、その知名度の高さにもかかわらず、形態や生態についての情報は多くない(森, 1956; 西村, 1961; 西村, 1962)。

相模湾では、これまで標本に基づく簡単な記録が 2 例あるだけであったが(山田・工藤, 2001; 萩原・木村, 2005; Senou *et al.*, 2006), 今回、相模湾北西部の米神漁場において、本種の状態のよい標本が得られたので、形態知見を報告するとともに、同湾産の標本や画像に基づく過去の記録をとりまとめ、出現サイズや出現時期について考察したのでここに報告する。

今回得られた標本

2011 年 1 月 19 日、小田原市米神沖の定置網に入網した標本(図 1)を精査したところ、体は著しく側扁し、細長く、背鰭前部の少なくとも 5 鰭条は著しく伸長すること(第 6 鰭条は先端が欠損)、腹鰭が 1 条で、棒状に伸長し、途中と先端に膜質の付属物があることなどの特徴により、リュウグウノツカイに同定された。入網時は生存していたが、連絡を受けて訪れた時には死亡していた。また、本個体は多くの漂着個体同様に尾部後方が欠損していたものの、その他の部位は比較的良好な状態であった。標本は直ちに持ち帰り、鮮時の記録をとった後、10%ホルマリンにて固定、その後、70%エタノール中に移し替え、神奈川県立生命の星・地球博物館の魚類標本(KPM-NI)に KPM-NI 27821 として登録・保管した。また、この標本の鮮時の色彩を記録した画像を同博物館の魚類写真資料データベース(KPM-NR)に KPM-NR 49393A-J として登録した。

計測部位を図 2 に示した。計測にはノギスを用い、全長のみメジャーを使った。尾部が欠損していたため、体長は測定できなかった。背鰭は相対的に太く堅固な性状から最初の 6 鰭条を便宜的に棘条、それに続く鰭条を軟条とみなして計数した。表 1 の背鰭軟条長(項目番号 28 ~ 35)は状態の良い鰭条を任意に選んで計測したものである。腹鰭についてもその性状から棘とみなした。

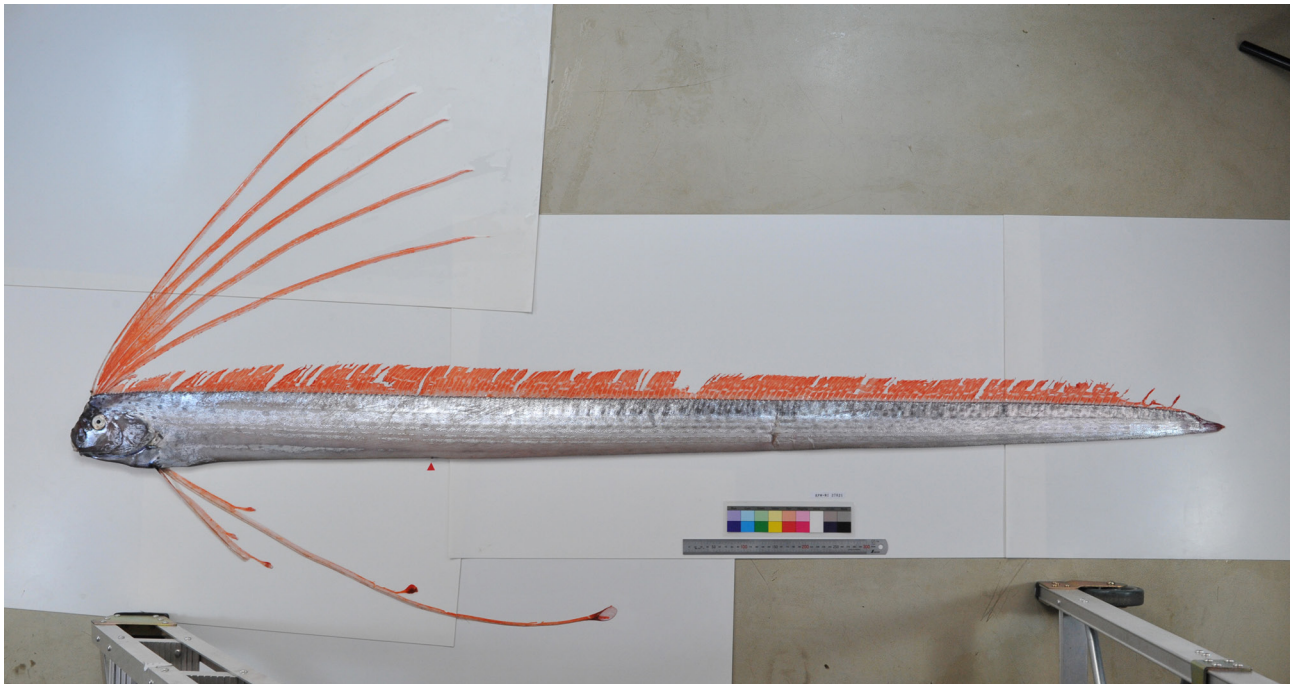


図 1. リュウグウノツカイ *Regalecus russelii*, KPM-NI 27821, 全長 1817.0mm. ▲は肛門位置を示す。

リュウグウノツカイ
Regalecus russelii (Cuvier, 1816)
(図 1, 3, 4; 表 1)

形態と色彩

表 1 に本個体の計数・計測値を示した。

鰭：背鰭は第 1～第 5 棘が著しく伸長し、基部付近で互いに鰭膜によって連結する。第 6 棘は遊離し、先端側が破損しているが、腹鰭と同様な膜質付属物が後縁の 2 箇所認められる。背鰭軟条部は頭部で前方ほど徐々に低くなる。躯幹から後方では高さに変化がなく、縁辺はほぼ直線状であるが、肛門よりやや前の位置で最も高い。腹鰭（左側は欠損）は 1 本の棒状で、著しく伸長し、膜質の付属物が後縁側に 2 箇所と先端に認められる。先端のものは楕円状で、途中のものより大きい。胸鰭は腹鰭基部の直上に位置し、基底はほぼ水平。鰭条の先端が破損しているため、形状は不明。

側線：眼上部から始まり、鰓孔上端直上を通り、胸鰭上方から体の後下方に向かって斜走し、その後腹縁に平行になる。肛門直上では腹縁から体高のおよそ 1/3 上方を走り、尾部後方に続く。

鱗：鰓蓋骨部は無鱗。前鰓蓋骨を除く頬部には小鱗が敷石状に配列する。上顎、涙骨、軟骨状の眼隔域から眼上部にかけては無鱗。体側の被鱗域は背鰭第 1 棘の基部から始まり、躯幹と尾部の全域に及ぶ。鱗はすべて敷石状に配列し、躯幹上部では担鰭骨上に密に、尾部では担鰭骨上に粗に配列する。体側中央付近では、5 条の縦方向に走る不明瞭な畛を形成する。体の腹側の鱗は小さく、棘状で密に配列し、後方のものほど大きい。

鮮時の色彩：体の地色は銀白色。体側上部に瞳孔大もしくはそれよりもやや大きい不明瞭な黒色の斑点があ

り、頭部から躯幹前部にかけては散在、それよりも後方では密在する。峡部前端から腹鰭基部にかけて黒ずみ、特に腹鰭基部は黒色。背鰭は鮮やかな赤色で、第 5 棘の鰭膜後縁に沿って濃赤色の小斑点がほぼ一定間隔で列ぶ。背鰭軟条部に白い斑模様があり、尾部後方では縦列斑を作る傾向がある。胸鰭は透明でごくわずかに赤みを帯びる。腹鰭は背鰭同様鮮やかな赤色で、膜質付属物の片側は乳白色で、反対側は濃赤色。

固定後の色彩：銀色や赤系統の色は退色し、体の地色は薄汚れたクリーム色になる。黒色の斑点は明瞭となり、躯幹部ではところどころに虫食い状の黒斑も認められる。各鰭はほぼ全体が白色になり、腹鰭では棘と鰭膜の境界付近の黒色素胞が線状に残り、膜質付属物の片面が黒ずむ。

備考

本種の背鰭棘は 6 本で、互いに鰭膜で連結するとされているが（森, 1956; 西村, 1962; 林, 2000）、本報告の個体は明らかに異なっていた。すなわち、背鰭第 1 棘から第 5 棘までは基部間の距離が第 5・第 6 棘間よりも狭く、互いに鰭膜で連結していたことを残存する鰭膜の状態から確認できた。一方、背鰭第 6 棘は第 5 棘からやや離れて位置し、第 5 棘後縁側の鰭膜縁辺に基部付近まで濃赤色の小斑点が列ぶこと、第 6 棘の後方に続く軟条部との間に明瞭な欠刻が認められることから、1 遊離棘であると判断された（図 4）。つまり、背鰭は 3 つの部分から構成されることが確認されたわけだが、種的差異、個体変異、成長段階といったこととの関連を解明するためには、世界レベルでの分類学的再検討が必要である。なお、背鰭軟条数は 198 本で、報告されている計数値（森, 1956 および 林, 2000 : 345 ~ 365 ; Nishimura, 1960 : 322+x）よりも著しく少ないが、これは尾部の欠損によるものであろう。

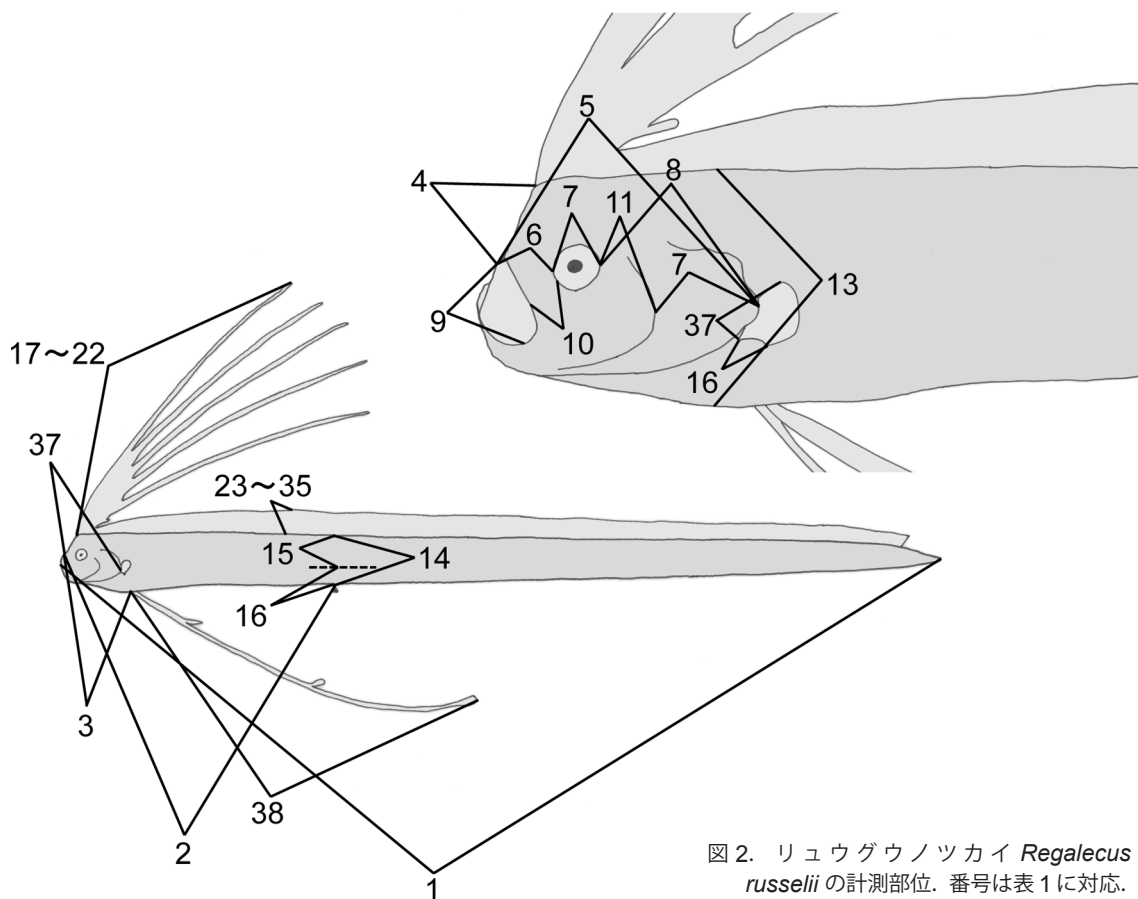


図 2. リュウグウノツカイ *Regalecus russelii* の計測部位。番号は表 1 に対応。

表 1. リュウグウノツカイ *Regalecus russelii* の計数・計測値

<i>Regalecus russelii</i> from Komekami, Sagami Bay KPM-NI 27821					
Counts:					
1	Dorsal-fin rays	V-I-198+α	16	Depth below lateral line at anus	25.7
2	Soft ray of dorsal fin opposite to anus	67th	17	Length of 1st dorsal-fin spine	765.3
3	Pectoral-fin rays	i+13	18	Length of 2nd dorsal-fin spine	742.9
4	Pelvic-fin rays	I	19	Length of 3rd dorsal-fin spine	752.7
5	Gill rakers (upper + lower)	13+42	20	Length of 4th dorsal-fin spine	733.8
6	Branchiostegal rays	4	21	Length of 5th dorsal-fin spine	732.6
			22	Length of 6th dorsal-fin spine	60.7 (broken)
			23	Length of 1st soft ray of dorsal-fin	10.9
Measurements (mm):					
1	Total length	1817.0 (broken)	24	Length of 2nd soft ray of dorsal-fin	18.6
2	Preanal length	565.5	25	Length of 3rd soft ray of dorsal-fin	23.1
3	Prepelvic length	148.5	26	Length of 4th soft ray of dorsal-fin	24.6
4	Predorsal length	36.9	27	Length of 5th soft ray of dorsal-fin	29.2
5	Head length	139.1	28	Length of 17th soft ray of dorsal-fin	46.8
6	Snout length	32.9	29	Length of 38th soft ray of dorsal-fin	58.9
7	Eye diameter	27.6	30	Length of 48th soft ray of dorsal-fin	59.3
8	Postorbital length	80.9	31	Length of 67th soft ray of dorsal-fin	57.7
9	Upper jaw length	44.5	32	Length of 110th soft ray of dorsal-fin	53.1
10	Suborbital width	14.6	33	Length of 145th soft ray of dorsal-fin	50.9
11	Cheek width	37.5	34	Length of 171st soft ray of dorsal-fin	49.1
12	Interorbital width	26.9	35	Length of 184th soft ray of dorsal-fin	45.5
13	Body depth at head	122.3	36	Length of pectoral-fin base	16.3
14	Body depth at anus	100.7	37	Length of pectoral-fin (right; left broken)	46.3
15	Depth above lateral line at anus	72.0	38	Length of pelvic-fin (right; left broken)	815.4

計測値の番号は図 2 に対応。



図 3. リュウグウノツカイ *Regalecus russelii*, KPM-NI 27821, 全長 1817.0mm, 頭部.

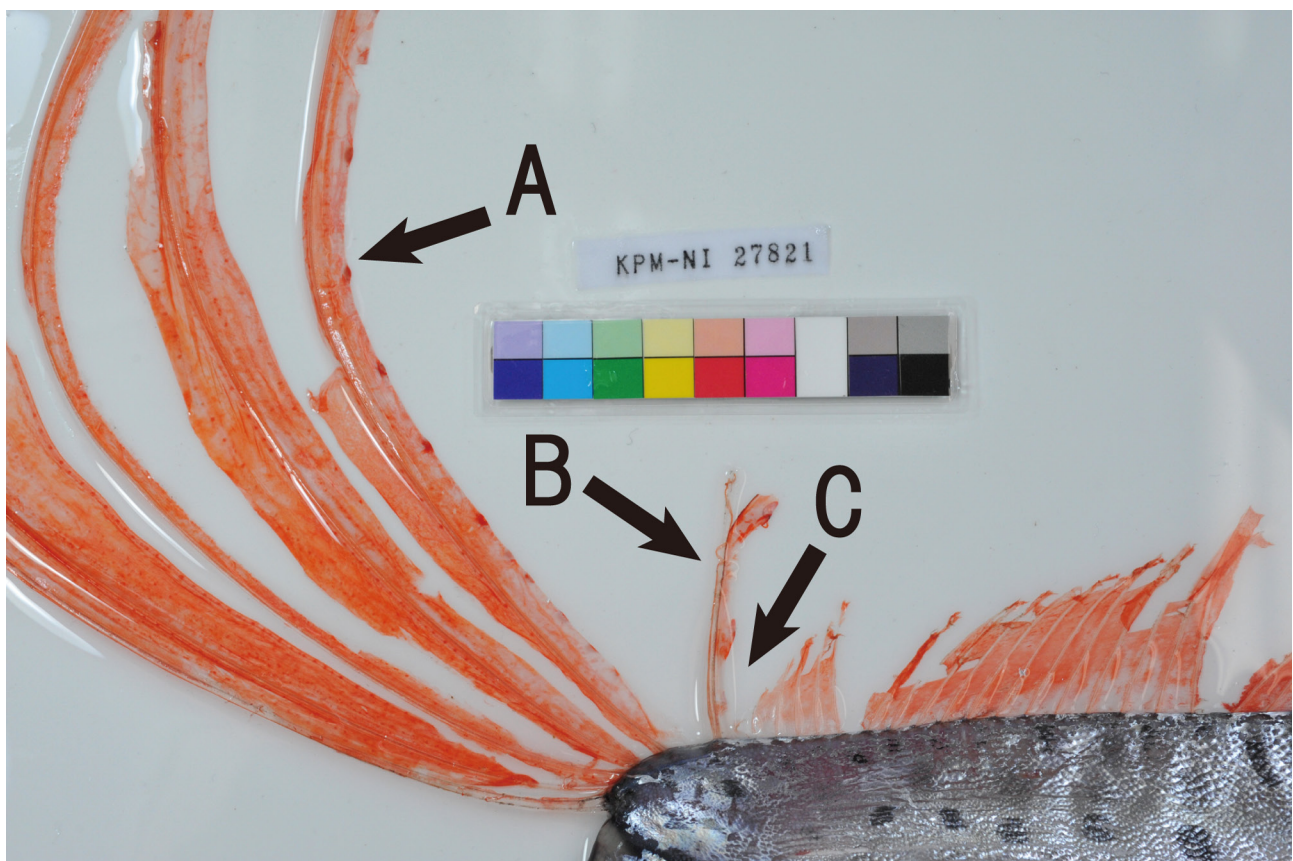


図 4. リュウグウノツカイ *Regalecus russelii*, KPM-NI 27821, 全長 1817.0mm, 背鰭棘の状態. A:第 5 棘鰭膜縁辺;B:第 6 棘;
C:第 6 棘・背鰭軟条部間の欠刻.

相模湾における分布記録

相模湾からの本種の分布記録は、1901 年に日本に産する魚類全種を予備的にまとめた Jordan and Snyder (1901) が最初である。ここには当時の東京帝国大学に複数の標本が所蔵されていることを意味するごく簡単な記載が見られる。しかし、この目録を元に作成された日本産魚類目録 (Jordan *et al.*, 1913: 422) においては、日本における分布地に日本海をあげているだけで、産地の変更に関する記述や経緯は記されていない。Jordan *et al.* (1913) の著者のひとり田中 (1934: p.46-47) によれば、『今から 40 年前 (本書の出版年から逆算すると 1894 年頃と思われる；著者補足)、新潟

沖で取れたリュウグウノツカイ二尾は頗る大形であったが、是を二十円で大学で買い求めたことがある……中略……然し近頃は諸地方 (千葉県, 山口県萩, 鹿児島) から捕獲され……』とあることから, Jordan *et al.* (1913) の産地はこの 2 標本に基づくもので, Jordan and Snyder (1901) の記述は誤記と考えられる。なお, この 2 標本については東京大学には現存しないとのことである (藍澤正宏氏, 私信)。

相模湾における過去の魚類相研究を包括的に目録化した Senou *et al.* (2006) によれば, 本種の学術的な記録は山田・工藤 (2001) と萩原・木村 (2005) の 2 例とされている。山田・工藤 (2001) においても相模湾か

表 2. 相模湾におけるリュウグウノツカイ *Regalecus russelii* の記録

記号	年月日	出現場所	方法	サイズ ※	所在・資料番号	出典	備考
A	1973/9/24	伊豆大島野増	—	体長 10~30cm	神奈川県立生命の星・地球博物館 KPM-NR 43931	本報告	水中写真に基づく 望月英夫 撮影
B	1990/7/18	小田原市御幸の浜	漂着	全長 4.2m	神奈川県立生命の星・地球博物館 KPM-NI 29499	同年 7/19 付け神奈川新聞	尾部の大半を欠損
C	1990/10/3	小田原市早川沖道合漁場	定置網	—	神奈川県立生命の星・地球博物館 KPM-NI 29500	本報告	尾部欠損 剥製サイズ 4.9m
D	1991/9/18	横須賀市走水港	漂着	全長 2m	—	同年 9/19 付け神奈川新聞	尾部欠損
E	2000/1/19	三浦市諸磯	定置網	全長 325mm	横須賀市自然・人文博物館 YCM-P 31788	山田・工藤 (2001)	尾部欠損 推定体長 60cm
F	2003/2/8	館山市波佐間	定置網	全長 1325mm	横須賀市自然・人文博物館 YCM-P 42157	萩原・木村 (2005)	尾部欠損
G	2011/1/19	小田原市米神沖	定置網	全長 1817mm	神奈川県立生命の星・地球博物館 KPM-NI 27821	本報告	尾部欠損

記号は図 5 に対応。※：体長と表記されている出典もあるが、尾部の欠損とあるものは全長とした。単位は出典に基づく。

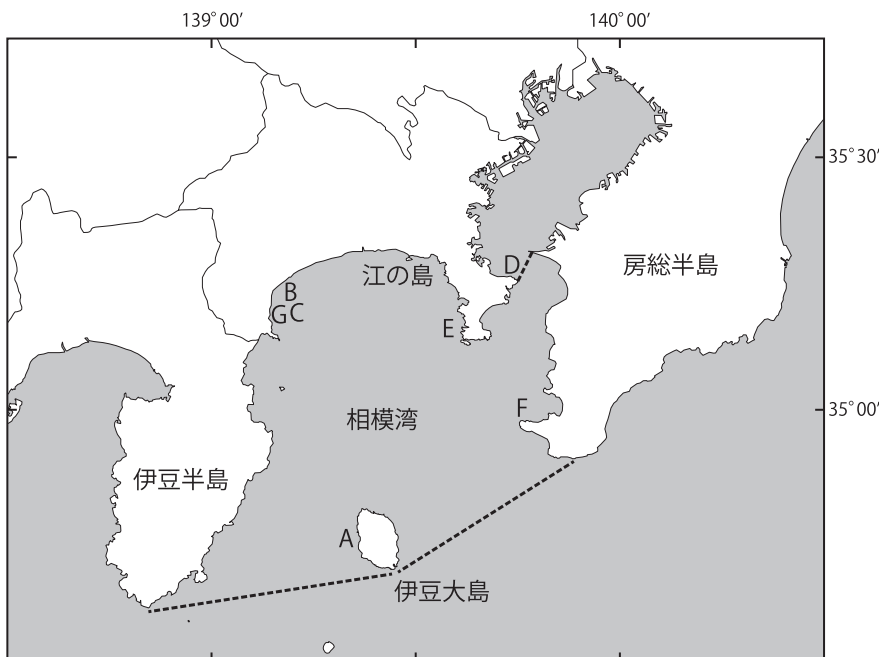


図 5. 相模湾におけるリュウグウノツカイ *Regalecus russelii* の出現場所。A：伊豆大島野増；B：小田原市御幸の浜；C：小田原市早川沖道合漁場；D：横須賀市走水港；E：三浦市諸磯；F：館山市波佐間；G：小田原市米神沖。記号は表 2 に対応。

らの標本に基づいた文献記録はないとしており、彼らの報告が相模湾からの本種の初めての記録と思われる。なお、田中（1934）に述べられている千葉県からの記録（上記引用を参照）とは、黒田（1947）に記述のある九十九里浜（1920年頃）のものと思われる。

一方で、本種は特徴的な形態から、標本が残っていないとしても画像などの情報によりその出現記録を確認できる場合がある。また、博物館等で未報告の液浸標本や剥製が所蔵されていることも考えられる。文献情報にこれらの情報を加えると、1970年以降、7例の出現を確認できた（表2、図5）。稀種とされる本種であるが、個体数は多くはないものの、数年に1度程度は湾内で確認されると考えて良いだろう。

出現場所については湾奥西部の小田原周辺に集中して3例見られ、小田原より南の伊豆半島沿岸からの情報はないが、伊豆大島西岸における稚魚の出現例（KPM-NR 43931）がある。湾東部では情報が散在していた（図5）。

相模湾における出現サイズと時期

サイズについてみると、冬季に出現した4例は比較的小形で、夏季から秋季にみられたものは大形の傾向にある。相模湾では、推定体長60cmほどの小形個体（山田・工藤，2001）から、4m以上の大形個体まで、様々な成長段階の個体が同湾を生活圏として利用していると推測される。

西村（1962）は、本種の出現時期について、国内各地での本種の記録に基づき、冬の終わりから春にかけてと初夏の頃に多い傾向がある（初夏に多いのは山陰沿岸に多いため）と述べている。相模湾での出現時期は、1月中旬から2月初旬、7月、9月中旬から10月上旬であった（表2）。

ちなみに相模湾に隣接する駿河湾では、10月下旬（全長約5cmの稚魚，瀬能・峯水，2003；体長5180mmと4850mmの大形個体，塩原，1991），12月中旬（体長285mmの稚魚，塩原，1991），1月上旬（全長1100mm，黒田，1947）の報告がある他、11月中旬（全長4.42mの大形個体，KPM-NR 44941，2001年11月16日，杉村 誠撮影；体長約10cmの稚魚，KPM-NR 75547，2011年11月11日，鈴木僚太郎撮影），1月上旬（全長約21cmの稚魚，KPM-NR 84914，2004年1月11日，河西正人撮影）の撮影記録がある。

西村（1962）は本種の生息場所を太平洋側では上限が水深100～200m，下限が400～700mの範囲にある中央水と推定しており、その出現パターンは中央水の生成期（冬の終わりから春）や動向（山陰沿岸では初夏に流入）との関連で説明できるとしている。

しかしながら、相模湾と駿河湾での記録を合わせた場合、冬季に稚魚を含む比較的小形個体の記録が多いとは言えるが、高水温期にも小形個体や大形個体が出現しており、全体としては西村（1962）の見解に一致しているとは言いがたい。岸からわずかな距離の場所に深海を

有する相模湾や駿河湾では、中央水の生成期とは関係のない時季に生じる突発的な海洋構造の変化はもちろん、海底地形も考慮に入れた出現要因を探る必要があると考えられる。

本種は漂着などで話題に上がることを先に述べたが、標本として保存されたとしても、詳細に調べられないまま、あるいは学術的な報告に至らないままになることが多い。大型で保存が難しいことや、体や鰭が破損しやすいことなど、扱いづらいことに起因すると思われる。本種を分類学的に整理したり、その生態を解明するためには、博物館など公的研究機関における標本や画像のさらなる集積と、それらへのアクセシビリティを高めることが必要と考えられる。

謝 辞

リュウグウノツカイを提供いただいた小田原漁業協同組合の石垣 誠 氏ほか皆様、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ならびに学芸員の樽 創 博士、有益な情報をいただいた横須賀市自然・人文博物館の萩原清司 学芸員、相模湾海洋生物研究会の山田和彦 氏、葉山しおさい博物館の池田 等 館長、新江ノ島水族館展示飼育部の杉村 誠 氏、大瀬館マリンサービスの鈴木僚太郎 氏、神奈川県立生命の星・地球博物館名誉館員の村岡健作 博士、宮内庁生物学研究所の藍澤正宏 氏、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、植田育男 氏はじめ展示飼育部の諸氏に感謝の意を表する。

引用文献

- Eschmeyer, B. and R. Fricke, 2011. Catalog of fishes. Online. Available from internet: <http://research.calacademy.org/redirect?url=http://researcharchive.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/fishcatmain.asp> (version of 2011-11-30).
- 藤井英一，1984. リュウグウノツカイ科. 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，和文版，p.115, pl.102. 東海大学出版会，東京.
- 萩原清司・木村喜芳，2005. 横須賀市自然・人文博物館所蔵魚類資料目録（IV）—相模湾海洋生物研究会収集館山湾波佐間産魚類目録—. 横須賀市博物館資料集，(29): 1-34, pls.1-8.
- 濱名亀助，1932. 深海魚の一種. 楽水会誌，27(5): 48-49.
- 林 公義，2000. リュウグウノツカイ科. 中坊徹次 編，日本産魚類検索：全種の同定，第2版，pp.406, 1492. 東海大学出版会，東京.
- Jordan, D. S. and J. O. Snyder, 1901. A preliminary check list of the fishes of Japan. *Annotationes Zoologicae Japonenses.*, 3(2/3): 31-159.

- Jordan, D. S., S. Tanaka and J. O. Snyder, 1913. A catalogue of the fishes of Japan. *Journal of the College of Science, Imperial University of Tokyo*, 33(1): 1-497.
- 黒田長禮, 1947. 駿河静浦附近産魚類目録追加 (第 8) . 生物, 増刊第 1 号, 25-31.
- 森 為三, 1956. 南日本海で獲られた稀魚 *Regalecus russellii* (Shaw) リュウグウノツカイに就いて. 兵庫農大報告, 自然科学篇, 2(2): 33-36.
- 西村三郎, 1960. 深海魚リュウグウノツカイー佐渡海峡で捕獲ー. 採集と飼育, 22(8): 231-233.
- Nishimura, S., 1960. A record of *Regalecus russellii* (Shaw) from the Sado Straits in the Japan Sea. *Annual Report of the Japan Sea Regional Fisheries Research Laboratory*, (6): 58-68.
- 西村三郎, 1961. リュウグウノツカイの游泳方法をめぐって. 日本海洋学会誌, 17(4): 47-53.
- 西村三郎, 1962. 捕獲状況から考察したリュウグウノツカイの生態. 横須賀市博物館研究報告, (7): 11-21.
- Senou, H., K. Matsuura and 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.
- 瀬能 宏・峯水 亮, 2003. リュウグウノツカイ. *I. O. P. Diving News*, 14(1): 1.
- 塩原美敞, 1991. 駿河湾でとれた大きなリュウグウノツカイと小さなリュウグウノツカイ. 魚類学雑誌, 38(1): 86-88.
- 田中茂穂, 1934. 奇魚珍魚. 210pp. 興学会出版部, 東京.
- 山田和彦・工藤孝浩, 2001. 三崎魚市場に水揚げされた魚類・X. 神奈川自然誌資料, (22): 43-50.

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