

相模湾初記録のナルトビエイ・ヒメイトマキエイ（エイ目トビエイ科）、および稀種ユメタチモドキ（スズキ目タチウオ科）の同湾からの確実な記録について

崎山 直夫・瀬能 宏・御宿 昭彦・神宍 義夫・伊藤 寿茂

Tadao Sakiyama, Hiroshi Senou, Akihiko Mishiku, Yoshio Kanou & Toshishige Itoh: First Records of Two Species of the Myliobatid Rays, *Aetobatus flagellum* and *Mobula diabolus* from Sagami Bay with a Certain Record of a Rare Trichiurid Fish, *Evoxymetopon taeniatus*

Abstract. *Aetobatus flagellum* (Bloch et Schneider, 1801) and *Mobula diabolus* (Shaw, 1804) (Rajiformes: Myliobatidae) were first recorded from Sagami Bay on the basis of single specimen each. The specimen of the former is a female of 337.5mm in disk width fished off Enoshima on 28 May, 2010, and the latter one is a female of 1860.0 mm in disk width fished off Komekami on 26 July, 2010. Additionally, two specimens of *Evoxymetopon taeniatus* Gill, 1863 (Perciformes: Trichiuridae) without a scientific record from the bay were collected from Kawana (607.2mm SL, 11 March, 2009) and Tateyama Bay (1638.0 mm SL, 90m depth, 14 March, 2010). Their descriptions, figures, and notes on the distribution were given.

はじめに

相模湾（Senou *et al.*, 2006; 図1）の魚類相研究は、1852年～1854年にかけて来航したペリー一行が持ち帰った標本に基づくブレファルトの研究まで溯る（瀬能, 2007）。以後、多くの研究者の手によって魚類相の解明が進められてきたが、Senou *et al.* (2006) は過去の記録を初めて包括的に目録化し、同湾から1517種の魚類を報告した。しかしながら、その後も新しい知見は増え続けており、例えばメガマスザメ *Megachasma pelagios*, ナカムラギンメ *Dirtmichthys parini*, バラヒメダイ *Pristipomoides typus*, アカボウ *Bodianus cylindriatus* といった多様な魚類が相模湾初記録種として報告されている（樺沢, 2010; 瀬能, 2006; 御宿, 2006; 崎山・瀬能, 2008）。

著者らは相模湾の魚類相を明らかにする目的で、同湾産魚類の標本や画像の収集を継続しているが、最近、新たにエイ目トビエイ科のナルトビエイ *Aetobatus flagellum* とヒメイトマキエイ *Mobula diabolus* の相模湾における分布を確認できた。また、これまで同湾か

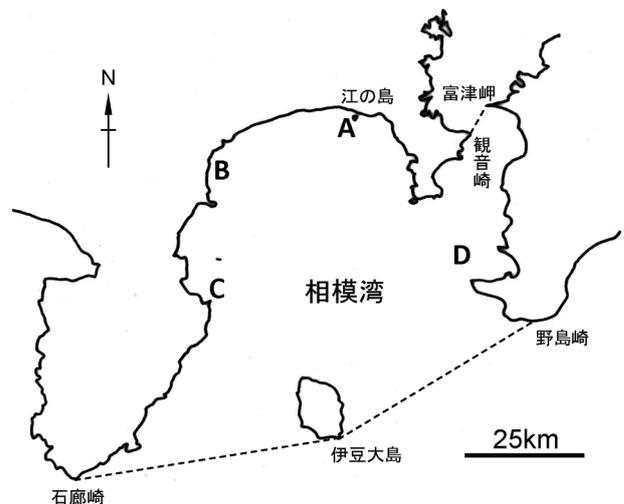


図1. 相模湾の範囲（点線の内側）と採集地点. A: ナルトビエイ *Aetobatus flagellum*; B: ヒメイトマキエイ *Mobula diabolus*; C, D: ユメタチモドキ *Evoxymetopon taeniatus*.

ら学術的な記録のなかったタチウオ科の稀種ユメタチモドキ *Evoxymetopon taeniatum* の標本を入手できたので、これら3種を合わせて報告する。

標本の計数・計測にあたり、ナルトビエイとヒメイトマキエイについては Notarbartolo-di-Sciara (1987) および Marshall *et al.* (2009), ユメタチモドキについては Burhanuddin *et al.* (2002) および Chakraborty *et al.* (2006) に従ったが、必要に応じて上記にない部位も調査した(図4, 図7; 追加計測部位については各種の記載を参照)。計測にはできる限りノギスを用い、必要に応じてメジャーを使った。なお、本研究に使用された標本は、神奈川県立生命の星・地球博物館の魚類標本資料(KPM-NI)として登録・保管した。また、同標本資料の鮮時の色彩を記録するための画像は、同館の魚類写真資料データベース(KPM-NR)に登録した。

ナルトビエイ

Aetobatus flagellum (Bloch et Schneider, 1801)

(図2)

神奈川県藤沢市の江の島地先で採集されたトビエイ科の1種の1標本(KPM-NI 27063)を精査したところ、吻が鋭角を成すこと、頭部背面から見た時に噴水孔が確認できること、背鰭が腹鰭間に位置すること、尾部が著しく長いこと、体色が一様に暗褐色であることからナルトビエイに同定された。

日本産のナルトビエイは真の *Aetobatus flagellum*

とは別種の可能性も指摘されているが(青沼・吉野, 2000; 山口, 2006), 本報告では現状のまま本種の学名を *A. flagellum* とした。

ナルトビエイは、西部太平洋, インド洋, 紅海に分布し、温帯から熱帯の沿岸域に生息する(青沼・吉野, 2000)。日本国内では1989年に長崎の五島西沖(山田・三谷, 1989)から初めて報告された後、1990年に兵庫県浜坂町(鈴木・細川, 1994), 1994年に大阪府岬町(清水・波戸岡, 1997)と愛知県内海沖(中島, 2007), 1996年に愛媛県双海町(清水・波戸岡, 1997)や有明海(鷺尾ほか, 1996), 1998年に秋田県能代市と2000年に秋田県潟上市(秋田県農林水産部農林水産技術センター, 2008), 2001年に広島県大野町ほか(重田・薄, 2001), 2002年に山口県下関(大橋, 2003), 2004年に石川県能登町(辻ほか, 2010), 2007年に秋田県男鹿市(秋田県農林水産部農林水産技術センター, 2008; 本研究)と熊野灘(三重県尾鷲市の定置網で漁獲; 水野氏私信)から相次いで記録された。本種はこれまで相模湾からの報告はなく、本報告の標本が初記録となる。

今回の相模湾からの記録を合わせると、本種は年々その分布域を九州西部から北へ拡大しているように見える。しかしながら、山口(2006)によれば、1972年に長崎県野母崎からの本種の確実な記録があり、1955年の有明海の魚類リストには本種と思われるものが掲載されているという。こうした事実から山口は近年になって本種が急激に増加したかどうかははっきりしないとしている。しかしながら、一方では本種によるアサリなどの

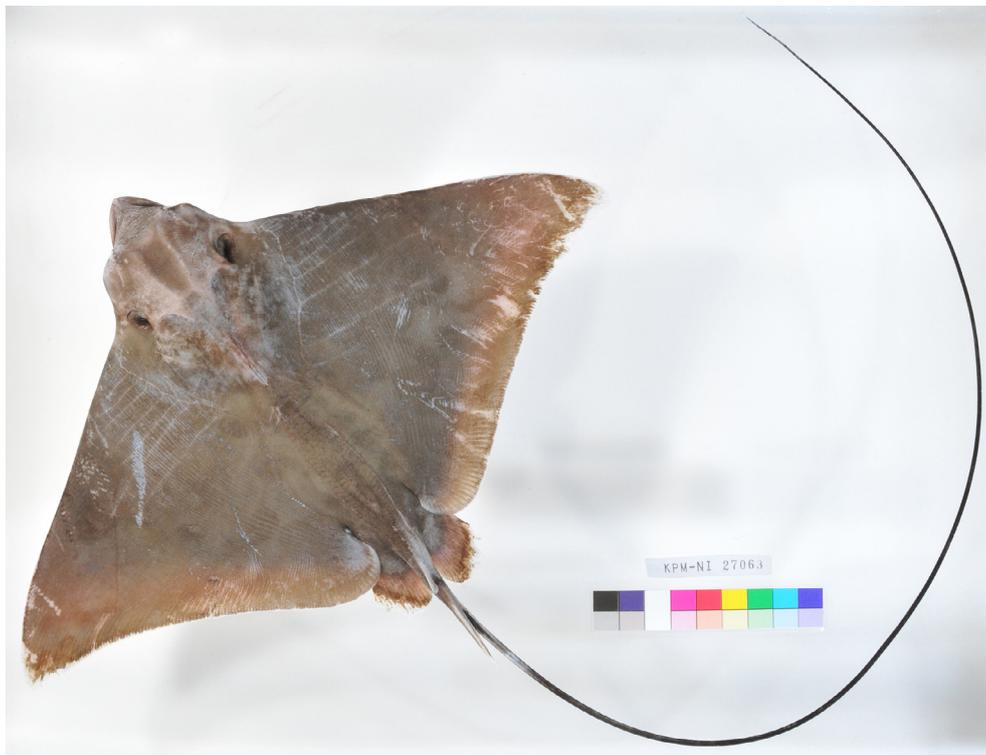


図2. ナルトビエイ *Aetobatus flagellum*, KPM-NI 27063, 雌, 体盤幅 337.5mm, 体盤長 198.9mm, 全長 784.0mm, 神奈川県藤沢市江の島地先。

水産有用貝類への食害防止の目的で、2001年以降は有明海で、2004年以降は周防灘南部で駆除作業が行われている（伊藤・福田，2010）。相模湾においても今後の本種の動向に留意する必要がある。

標本・画像

KPM-NI 20037 (= KPM-NR 58954A-D)，1 個体，秋田県男鹿市脇本地先，小型定置網，水深 10m；KPM-NI 27063 (= KPM-NR 49305A-G)，1 個体，雌，体盤幅 337.5mm，体盤長 198.9mm，全長 784.0mm，神奈川県藤沢市江の島地先（図 1A），シラス引き網，2010 年 5 月 28 日。

ヒメイトマキエイ

Mobula diabolus (Shaw, 1804)

(図 3; 表 1)

神奈川県小田原市の米神漁場の定置網で採集されたトビエイ科の 1 種の 1 標本（KPM-NI 26741）を精査したところ，頭鰭があること，背鰭の後方に尾棘がないこと，噴水孔が胸鰭基部の下方に開くこと，体の背面は暗い紫みを帯びた青色であることからヒメイトマキエイに同定された。

ヒメイトマキエイは，国内では新潟県柏崎市，山陰浜田，北海道の太平洋沿岸，青森県，鹿児島県，沖縄などから記録があり（森，1956；本間ほか，1990；青沼・吉野，2000；上田ほか，2003；本村，2008），海外では台湾，フィリピン，東部インド洋の亜熱帯から熱帯に分布し，体盤幅は 1.7m に達するとされている（青沼・吉野，

2000）。本種はこれまで相模湾からの報告はなく，本報告の標本が初記録となる。

今回採集された個体は，体盤幅 1860mm の雌で，青沼・吉野（2000）に示された値よりも大きかった。また，背面に 1 カ所，腹面に 3 カ所のダルマザメ *Isistius brasiliensis* によるものと考えられる完治した食痕が見られた。

Notarbartolo-di-Sciara (1987) は *Mobula diabolus* を *Mobula mobular* (Bonnaterre, 1788) の新参異名とみなしたが，本研究では西田（1990）に従い，ヒメイトマキエイの学名を *M. diabolus* とした。

なお，本種の大型個体は，標本として保管される機会がきわめて稀であり，計測値の情報もほとんどない。今後の参考のために詳細な計測値を表 1 に示した。また，計測方法を明確にするため，図 4 に部位を示すとともに，以下，方法を補足した。8 Disc thickness: 体盤の最大厚；9 Pectoral length 1: 胸鰭端部と噴水孔前端部間の距離；22 Cephalic fin length: 噴水孔前端部と頭鰭先端部間の距離；24 Eye diameter: 外部から確認できる眼窩の水平径；28 Mouth width: 下顎の最大幅；29 Nasal curtain length 1: 当該部位の最大幅；30 Nasal curtain length 2: 当該部位の最小幅；33 Internarial distance: 鼻孔間の最小幅；31 Upper toothband length および 32 Lower toothband length: 触診ならびに目視で確認できた歯帯の幅；34 Spiracle length: 噴水孔の最大長；35 Interspiracle distance: 噴水孔間の最小幅；46 Tail width および 47 Tail height: 背鰭



図 3. ヒメイトマキエイ *Mobula diabolus*，KPM-NI 26741，雌，体盤幅 1860.0mm，体盤長 950.0mm，全長 2100.0mm，神奈川県小田原市米神沖。

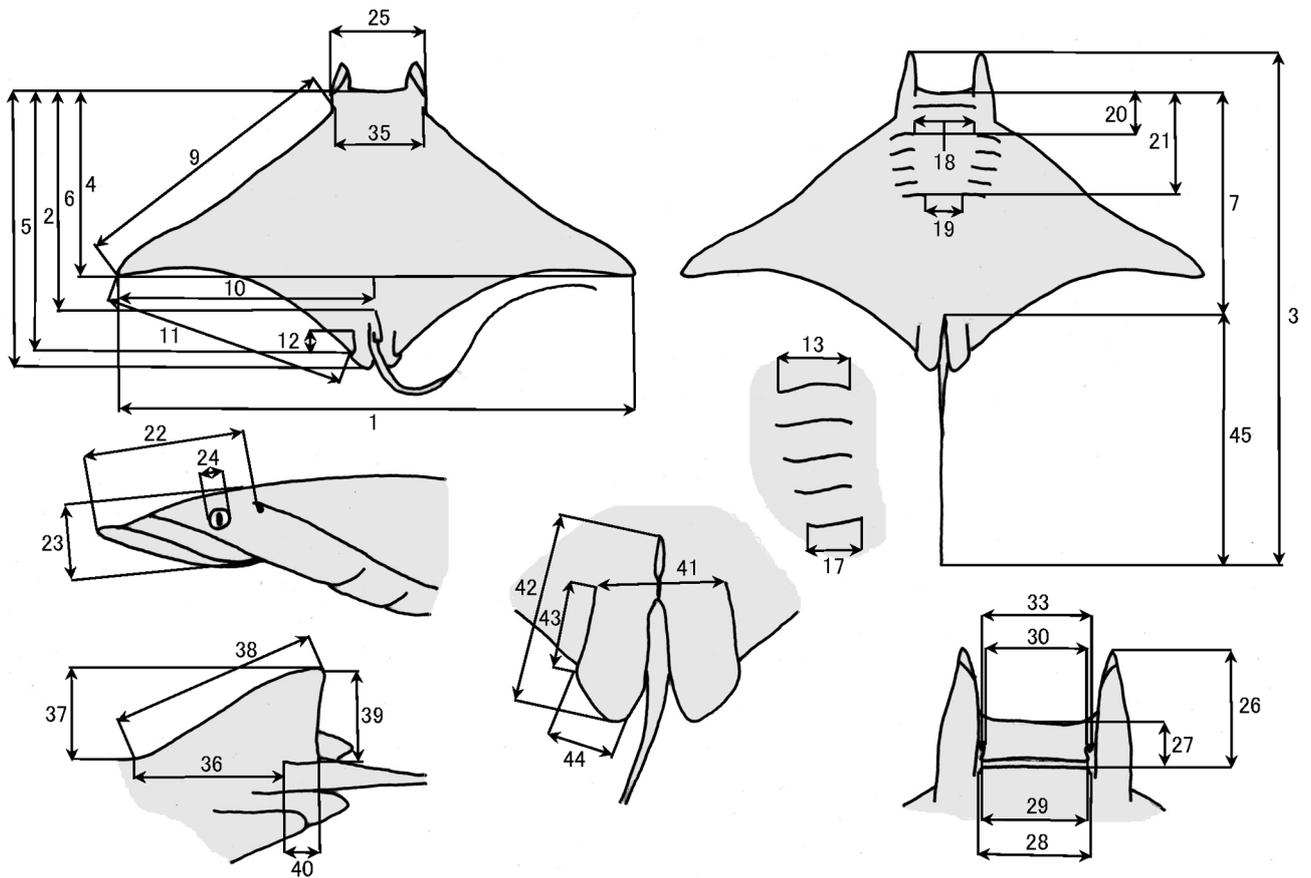


図4. ヒメイトマキエイ *Mobula diabolus* の計測部位.

表1. ヒメイトマキエイ *Mobula diabolus* の計測値

1	Disc width	1860.0	25	Cranial width	337.4
2	Disc length	950.0	26	Head length	233.6
3	Total length	2100.0	27	Preoral length	68.6
4	Anterior projection	693.6	28	Mouth width	214.1
5	Rostrum to pelvic-fin	984.0	29	Nasal curtain length 1	205.1
6	Pre-dorsal length	778.7	30	Nasal curtain length 2	190.7
7	Pre-cloacal distance	790.0	31	Upper toothband length	148.7
8	Disc thickness	212.0	32	Lower toothband length	164.0
9	Pectoral length 1	964.0	33	Internarial distance	203.7
10	Pectoral length 2	944.0	34	Spiracle length	19.3
11	Pectoral length 3	924.0	35	Interspiracle distance	299.6
12	Pectoral length 4	125.8	36	Dorsal-fin base	114.3
13	1st gill slit length	92.9	37	Dorsal-fin height	79.4
14	2nd gill slit length	95.0	38	Dorsal-fin anterior margin	113.1
15	3rd gill slit length	93.6	39	Dorsal-fin posterior margin	83.2
16	4th gill slit length	90.0	40	Dorsal-fin inner margin	8.2
17	5th gill slit length	65.7	41	Width across pelvic-fin base	121.0
18	Distance between 1st gill slits	220.6	42	Pelvic-fin length	225.8
19	Distance between 5th gill slits	91.7	43	Pelvic-fin anterior margin	113.6
20	Rostrum to 1st gill slits	192.5	44	Pelvic-fin posterior margin	70.9
21	Rostrum to 5th gill slits	395.6	45	Tail length	1170.0
22	Cephalic-fin length	210.0	46	Tail width	29.0
23	Cephalic-fin width	70.4	47	Tail height	26.8
24	Eye diameter	42.3			

計測部位の番号は図4に対応；単位はmm.

基底後端部での尾部の幅および高さ。

標本・画像

KPM-NI 26741 (= KPM-NR 49190A-J), 1 個体, 雌, 体盤幅 1860.0mm, 体盤長 950.0mm, 全長 2100.0mm, 神奈川県小田原市米神 (図 1B), 定置網, 2010 年 7 月 26 日。

ユメタチモドキ

Evoxymetopon taeniatus Gill, 1863

(図 5, 図 6; 表 2)

静岡県伊東市川奈沖と房総半島館山湾沖で採集されたタチウオ科の 1 種の 2 標本 (それぞれ KPM-NI 23809 および KPM-NI 26176) を精査したところ, 頭部はよく側扁し, 眼は側面中央よりもやや下に位置すること, 尾鰭があること, 腹鰭は鱗状であること, 背鰭第 1 棘は伸長せず, 総背鰭鰭条数は 81 ~ 93 の範囲内にあることなどの特徴により, ユメタチモドキに同定された。

ユメタチモドキは, 体長 2m に達する大型種で, 朝

鮮海峡西南部から東シナ海の大陸棚縁辺および斜面域に分布するほか, 新潟県親不知沖から記録されている (本間ほか, 1984; Shinohara *et al.*, 2005; 山田ほか, 2007)。また, 海外では西部大西洋に局所的に分布する (Nakamura & Parin, 1993)。

相模湾では, 羽田 (2003) や御宿 (2009) により広報誌でユメタチモドキの採捕が紹介されたが, 標本に基づく科学的な報告は今回が初めてとなる。なお, 御宿 (2009) により紹介された個体は本報告の KPM-NI 23809 である。また, この個体や羽田 (2003) により紹介された個体は, いずれも体長 70cm 以下の幼魚であったが, 本報告の館山湾沖の個体 (KPM-NI 26176) の体長は 1638.0mm であり, 相模湾には成魚も生息していることが確認された。

相模湾は, 日本の太平洋沿岸ではユメタチモドキの唯一の分布地であり, 主要な生息地である東シナ海の大陸棚域からは地理的に大きく離れている。そのため, 相模湾における本種は孤立した個体群からなる可能性がある



図 5. ユメタチモドキ *Evoxymetopon taeniatus*, KPM-NI 23809, 体長 607.2mm, 静岡県伊東市川奈沖。

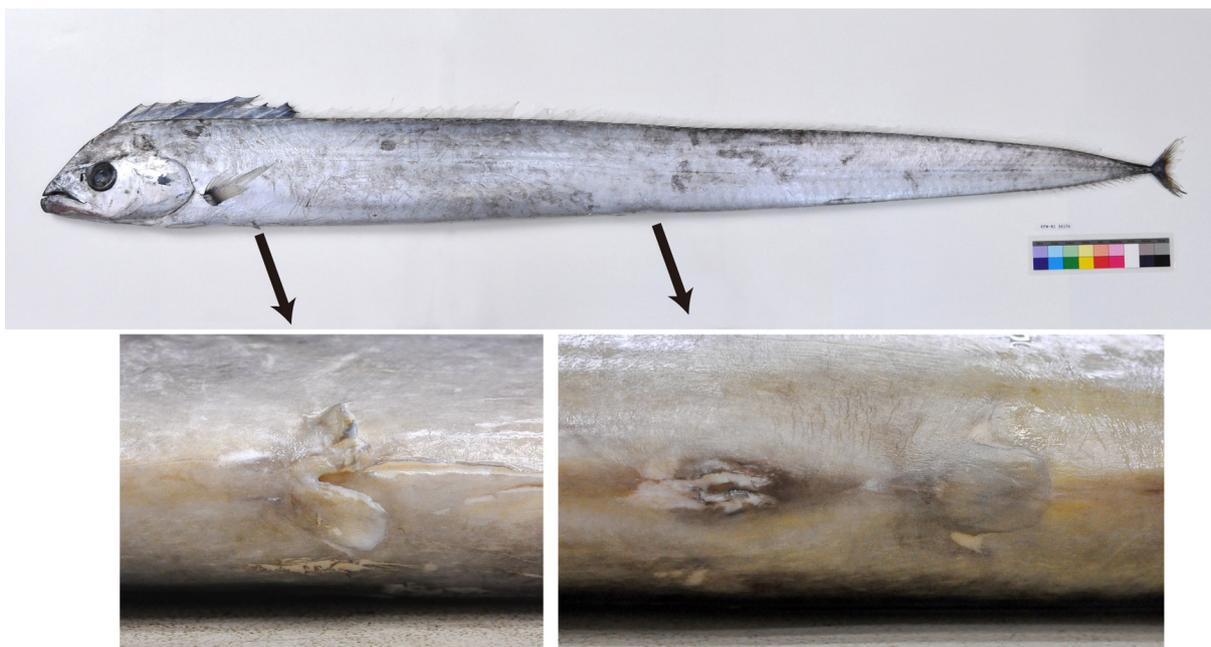


図 6. ユメタチモドキ *Evoxymetopon taeniatus*, KPM-NI 26176, 体長 1638.0mm, 房総半島館山湾沖産。左下: 鱗状の腹鰭 (左側は一部破損); 右下: 肛門と鱗状の臀鰭第 1 鰭条。

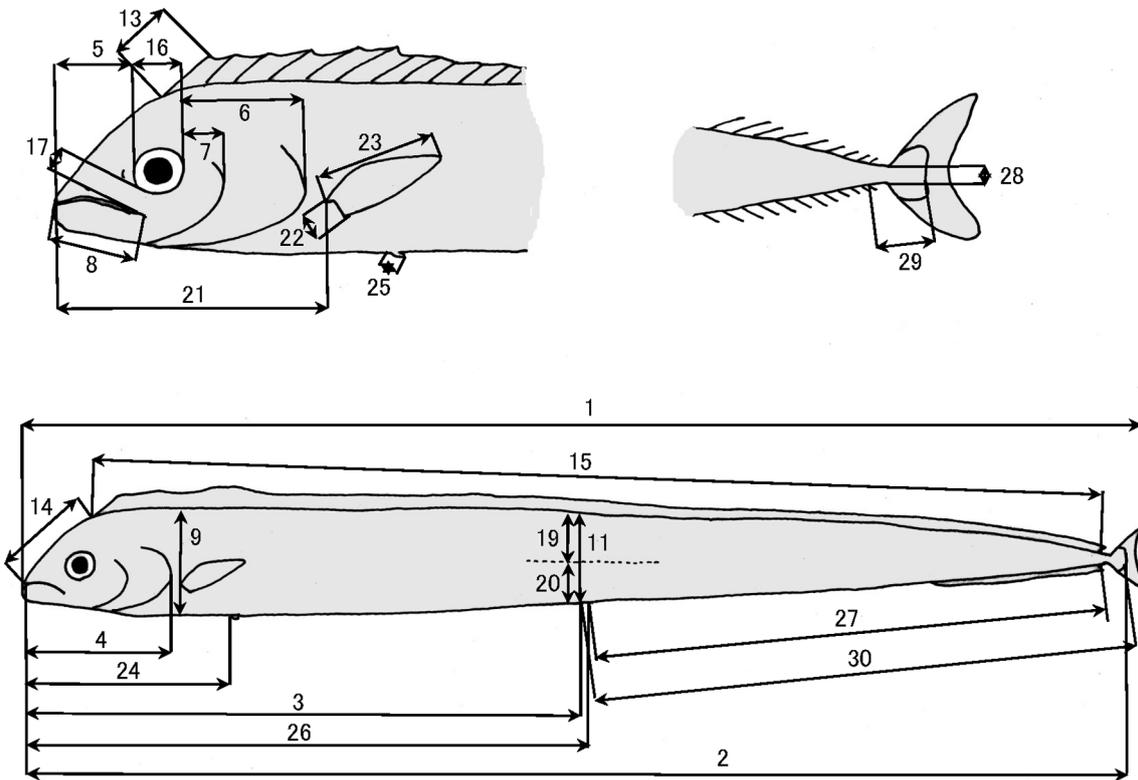


図7. ヌメタチモドキ *Evoxymetopon taeniatus* の計測部位。

が、それを裏付けるための利用可能な形態的情報はほとんどない。今後の参考とするため、相模湾産標本の詳細な計数・計測値を表2に示した。また、計測方法を明確にするため、図7に計測部位を示した。なお、35 External anal-fin rays は棘が視認できた臀鰭条数、37 Gill rakers (upper+middle+lower) は棘が視認できた鰓耙数である。

標本・画像

KPM-NI 23809 (= KPM-NR 47396A-C), 1 個体, 体長 607.2mm, 静岡県伊東市川奈 (図1C), 定置網, 2009年3月11日, 下田海中水族館に活魚で搬入後, 翌3月12日に死亡; KPM-NI 26176 (= KPM-NR 48760A-C), 1 個体, 体長 1638.0mm, 房総半島館山湾沖 (図1D), 水深約 90m, マダイを対象とした延縄漁, 2010年3月14日。

謝辞

ナルトビエイを提供いただいた藤沢市片瀬江ノ島漁業協同組合所属湘南丸の浜野正一郎氏ほか皆様, ヒメイトマキエ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, ヌメタチモドキを提供いただいた伊東市漁協川奈支所, 下田海中水族館, 横須賀市大楠漁業協同組合の新倉真二氏, 新六丸の三橋富次郎氏ほか皆様, 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, 有益な情報をいただいた長崎大学水産学部の山口敦子博士, 大阪・海遊館の西田清徳博士, 三重県水産研究所主任研究員の水野知

巳氏, 相模湾海洋生物研究会の山田和彦氏, 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はじめ展示飼育グループ各位に感謝の意を表する。

引用文献

- 秋田県農林水産部農林水産技術センター, 2008. ナルトビエイが採捕されました. Online. Available from internet: <http://www.pref.akita.lg.jp/icity/browser?ActionCode=content&ContentID=1210555400797&SiteID=0>; <http://www.pref.akita.lg.jp/www/contents/1210555400797/files/narutobiei.pdf> (posted on 2008-05-20 by the author, and accessed on 2010-01-14).
- 青沼佳方・吉野哲夫, 2000. トビエイ科. 中坊徹次編, 日本産魚類検索: 全種の同定, 第2版, pp.184-186, 1449. 東海大学出版会, 東京.
- Burhanuddin, A. I., Y. Iwatsuki, T. Yoshino & S. Kimura, 2002. Small and valid species of *Trichiurus brevis* Wang and You, 1992 and *T. russelli* Dutt and Thankam, 1966, defined as the "*T. russelli* complex" (Perciformes: Trichiuridae). *Ichthyological Research*, 49: 211-223.
- Chakraborty, A., T. Yoshino & Y. Iwatsuki, 2006. A new species of scabbardfish, *Evoxymetopon macrophthalmus* (Scombridae: Trichiuridae), from Okinawa, Japan. *Ichthyological Research*, 53: 137-142.

表 2. ユメタチモドキ *Evoxymetopon taeniatum* の計数・計測値

	KPM-NI 23809	KPM-NI 26176	
Counts:			
1	Dorsal-fin elements	81	82
2	Dorsal-fin soft ray opposite first anal spine	31st	32nd
3	Pectoral-fin rays	12	12
4	Pelvic-fin rays	I	I
5	External anal-fin rays	51 (spinescent)	18 (spinescent)
6	Caudal-fin rays	7+7 or 8 (damaged)	8+7 or 7+8
7	Gill rakers (upper + middle + lower)	9+1+18 (spinescent)	11+1+19 (spinescent)
Measurements (mm):			
1	Total length	626.5	1700.0
2	Standard length	607.2	1638.0
3	Preanal length	290.4	844.3
4	Head length	86.5	238.7
5	Snout length	30.8	79.5
6	Postorbital length	40.0	114.5
7	Preopercle length	14.3	40.1
8	Upper jaw length	29.5	81.9
9	Body depth at pectoral-fin base	58.0	158.2
10	Body width at pectoral-fin base	15.0	46.6
11	Body depth at anus	51.6	135.0
12	Body width at anus	11.2	35.7
13	First dorsal-spine length	12.7	54.1
14	Predorsal length	52.0	146.2
15	Dorsal-fin base length	555.6	1510.0
16	Orbit diameter	19.0 (17.3)	45.9 (42.8)
17	Suborbital width (Depth of infraorbital)	7.0	22.6
18	Interorbital width	15.2	39.5
19	Depth above lateral line at anus	28.7	70.0
20	Depth below lateral line at anus	23.7	65.3
21	Prepectoral-fin length	90.8	251.2
22	Pectoral-fin base	9.5	26.8
23	Length of pectoral-fin	damaged	128.3 (right side)
24	Prepelvic-fin length	112.9	313.4
25	Length of pelvic-fin	7.0	15.1
26	Preanal-fin length	511.0	865.4
27	Anal-fin base length	294.6	731.2
28	Depth of caudal peduncle	4.0	9.4
29	Length of caudal peduncle	14.5	32.9
30	Tail length	317.4	793.0

計測部位の番号は図 7 に対応。

羽田好孝, 2003. 「ユメタチモドキ」が採捕されました. 伊豆分場だより, (294): 20.
 本間義治・水沢六郎・鈴木庄一郎・岡田成広, 1984. 新潟県魚類目録補訂 (XI). *UO*, (34): 11-36.
 本間義治・佐藤光昭・水沢六郎, 1990. 新潟県魚類目録補訂 (XII). *UO*, (39): 15-30.
 伊藤龍星・福田祐一, 2010. 飼育下におけるナルトビエイの摂餌行動と摂餌痕形成. *水産技術*, 2(2): 73-77.
 樺沢 洋・中井 武・金子和久・藤田 清, 2010. 相模湾湯河原沖で捕獲された雌のメガマウス—捕獲から標本展示まで, および日本近海の出現記録—. *動物*

園水族館雑誌, 51(1/2): 19-25.
 Marshall, A. D., L. J. V. Compagno & M. B. Bennett, 2009. Redescription of the genus *Manta* with resurrection of *Manta alfredi* (Krefft, 1868) (Chondrichthyes; Myliobatoidei; Mobulidae). *Zootaxa*, (2301): 1-28.
 松原喜代松, 1955. 魚類の形態と検索 I-III. xii+790pp., vi+791-1605pp., xiv+135pls. 石崎書店, 東京.
 御宿昭彦, 2006. 稀種バラヒメダイ. 伊豆分場だより, (307): 19.
 御宿昭彦, 2009. ユメタチモドキ. 伊豆分場だより,

- (317): 16.
- 森 為蔵, 1956. 山陰地区隠岐群島を含む及びその附近海域の魚類に就いて. 兵庫農科大学紀要, 2(3): 1-62.
- 本村浩之 監修, 2008. かごしま水族館が確認した鹿児島島の定置網の魚たち. 224pp. 財団法人鹿児島市水族館公社, 鹿児島.
- 中坊徹次, 2000. タチウオ科. 中坊徹次 編, 日本産魚類検索: 全種の同定, 第2版, pp.1342-1345, 1633-1635. 東海大学出版会, 東京.
- 中島徳男, 2007. 愛知県近海の魚類追加種. 12pp., 6pls. 自費出版, 豊橋市.
- Nakamura, I. & N. V. Parin, 1993. FAO species catalogue. Vol. 15. Snake mackerels and cutlassfishes of the world (families Gempylidae and Trichiuridae). An annotated and illustrated catalogue of the snake mackerels, snoeks, escolars, gemfishes, sackfishes, domine, oilfish, cutlassfishes, scabbardfishes, hairtails, and frostfishes known to date. FAO Fisheries Synopsis, No. 125, Vol. 15, i-vii+1-136pp.
- 西田清徳, 1990. 日本産トビエイ亜目魚類の分類. 板鰐類研究会報, (27): 1-18.
- Notarbartolo-di-Sciara, G., 1987. A revisionary study of the genus *Mobula* Rafinesque, 1810 (Chondrichthyes: Mobulidae) with the description of a new species. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 91:1-91.
- 大橋 裕, 2003. 頭の痛いニューフェイス“ナルトビエイ”. ないかい, (13): 10.
- 崎山直夫・瀬能 宏, 2008. 相模湾初記録となるアカボウ(スズキ目ベラ科)について. 神奈川自然誌資料, (29): 125-128.
- 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.
- 瀬能 宏, 2006. ナカムラギンメとオカムラギンメ. 自然科学のとびら, 12(2): 9.
- 瀬能 宏, 2007. 相模湾の魚たちと黒潮—ベルトコンベヤーか障壁か. 国立科学博物館 編, 相模湾動物誌, pp.121-133. 東海大学出版会, 秦野.
- 重田利拓・薄 浩則, 2001. 瀬戸内海から初記録のナルトビエイ. 日本水産学会中国・四国支部会報(講演要旨), (3): 11.
- 清水孝昭・波戸岡清峰, 1997. 伊予灘と大阪湾より得られた瀬戸内海初記録種. *I. O. P. Diving News*, 8(9): 2-6.
- 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.
- 鈴木寿之・細川正富, 1994. 山陰但馬で採集・確認された魚類の日本海初記録種. *I. O. P. Diving News*, 5(4): 2-6.
- 辻 俊宏・坂井恵一・木本明紀・奥野充一, 2010. 能登半島周辺海域で新たに確認された魚類. 石川県水産総合センター研究報告, (5): 35-39.
- 上田吉幸・前田圭司・嶋田 宏・鷹見達也編, 2003. 漁業生物図鑑 新北のさかなたち. xviii+645pp. 北海道新聞社, 札幌.
- 山田梅芳・三谷卓美, 1989. ナルトビエイ. 西水研ニュース, (61): 1.
- 山田梅芳・時村宗春・堀川博史・中坊徹次, 2007. 東シナ海・黄海の魚類誌. lxxiii+1262pp. 東海大学出版会, 秦野.
- 山口敦子, 2006. 日本沿岸へのナルトビエイ *Aetobatus flagellum* の出現と漁業への影響. 月刊海洋号外, (45): 75-79.
-
- 崎山直夫・神応義夫・伊藤寿茂: 新江ノ島水族館
瀬能 宏: 神奈川県立生命の星・地球博物館
御宿昭彦: 静岡県水産技術研修所