

## 相模湾におけるマダラトビエイの初記録

樋口 理紗・崎山 直夫・鈴木 良博

Risa Higuchi, Tadao Sakiyama and Yoshihiro Suzuki:  
First Record of Myliobatid Ray, *Aetobatus narinari* from Sagami Bay

**Abstract.** A male *Aetobatus narinari* (978.1 mm in DW) was collected from Enoshima on June 30, 2016. This specimen represents the northernmost record of the species and its first record from Sagami Bay. We inferred that the species entered Sagami Bay because of a slight difference in water temperature between the bay and the Kuroshio Current at that time.

### はじめに

マダラトビエイ *Aetobatus narinari* (Euphrasen, 1790) は、トビエイ科マダラトビエイ属の一種で体盤幅 2 m に達する (山口ほか, 2013; 池田, 2015)。本種は水深 1 ~ 60 m の岩礁やサンゴ礁に生息し, 国内では本州中部以南 (西田, 1990; 黒田, 2007), 新潟県寺泊 (河野ほか, 2011), 紀伊半島南部~九州南岸の太平洋沿岸 (松原, 1936; 池田, 1995; 横川, 1997; 山口ほか, 2013), 琉球列島 (山口ほか, 2013) から報告がある。今回, 相模湾江の島沖の定置網に入網したマダラトビエイが得られた。本種はこれまで相模湾からの記録が無く (Senou *et al.*, 2006; 山口ほか, 2013), 同時に北限記録になるので, 計測値と合わせて報告する。

### 材 料

産地: 神奈川県江の島沖 北緯 35° 7' 21", 東経 139° 28' 34" (図 1)

採集日: 2016 年 6 月 30 日 (2016 年 8 月 6 日まで飼育)

採集個体数: 1

性別: 雄

2016 年 6 月 30 日に, 相模湾湾奥の江の島から南に 1 km, 水深 60 m 付近に仕掛けられた定置網に入網したものである。捕獲当初から新江ノ島水族館にて飼育を試みましたが, 同年 8 月 6 日に死亡した。死亡後に冷凍保存し, その後, 神奈川県立生命の星・地球博物館に移送され, 飼育中に脱落した尾部とともに 10 % 中性ホルマリンで固定後, 同館標本資料 KMP-NI 41230 として登録保存した。

### 計 測 方 法

計測方法は Notarbartolo-di-Sciara (1987) および崎山・瀬能 (2011) に従ったが, これらにない 33 Spiracle width, 44 Left clasper width, 45 Left clasper length, 46 Left clasper margin, 47 Right clasper width, 48 Right clasper length, 49 Right clasper margin も計測した。計測にはノギス (200 mm および 700 mm) を使い, 10 分の 1 mm の精度で行った。体重は固定前の状態を計測した。計測部位については図 4 に示したが, 以下, 計測

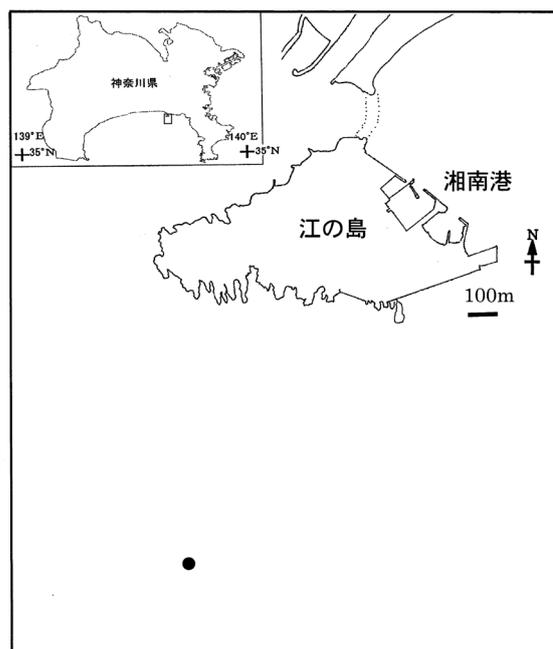


図 1. 採集地点 神奈川県江の島沖 (北緯 35° 7' 21", 東経 139° 28' 34"). 図中の黒点が採集地点。

方法を補足した。冒頭の数字は図4と表1に対応する。8 Disc thickness：体盤の最大厚；27 Mouth width：下顎の最大幅；29 Upper toothband length および 30 Lower toothband length：目視で確認できた歯帯の幅；31 Internarial distance：鼻孔間の最小幅；32 Spiracle length：噴水孔の最大長；33 Spiracle width：噴水孔の最大幅；34 Interspiracle distance：噴水孔間の最短距離；45 Left clasper length および 48 Right clasper length：左右交接器の基部から先端までの長さ；51 Tail width および 52 Tail height：尾棘の基部における幅と高さ。尚、飼育時に尾部が一部脱落した。冷凍保存しておき、計測時には解凍し、あわせて計測した。

## 記 載

### マダラトビエイ

*Aetobatus narinari* (Euphrasen, 1790)

(図2～4；表1)

外部形態の計測値を表1に示す。

体は横に広くひし形で、胸鰭の前縁はわずかに湾出し、後縁はわずかに湾入している。体表には突起がなく、一様に滑らかである。胸鰭の一部が突出して頭鰭を形成するが、分離せず、可動的な吻部を形成する。両顎歯は1列で、幅広く短い。噴水孔は大きく、頭部背面に位置するため、背面からも視認できる。背鰭は小さく腹鰭間に位置し、後方には尾棘がある。腹鰭内縁に沿って未熟な交接器がある。尾部は長く、体盤長の2倍以上ある。体色：腹面は明るい白、背面は薄い灰～濃い灰。背面に明るく白い斑点が散在する。明るく白い斑点は腹鰭にも及ぶ。交接器は白色、尾部は濃い灰である。

## 考 察

本個体は、胸鰭の一部が頭部前端に突出して頭鰭となるが、左右のものが互いに分離した耳状の鰭とはならない、左右の頭鰭は吻端部で合わさり、先端は突出する、背鰭の後ろに尾棘がある、体に青灰色帯はない、吻端は鋭角をなす、噴水孔は頭部背面から見える、背鰭は腹鰭間に位置する、体盤背面に青白色斑点が散在するといった特徴から、山口ほか(2013)に従い、マダラトビエイと同定された。

本種は世界では北緯40°～南緯30°の亜熱帯海域～熱帯海域 (Last & Stevens, 2009)、本州中部以南に分布する南方系の種で、日本海側では新潟県(河野, 2011; 山口ほか, 2013)、太平洋側では紀伊半島以南に分布するとされていた(池田, 1995; 山口ほか, 2013)。今回、相模湾から得られた個体は、同湾からの初記録になると同時にこの種の北限記録となる。

表1. マダラトビエイ *Aetobatus narinari* の計測値

Measurements	mm
1 Disc width	978.1
2 Disc length	482.8
3 Total length	1853.7
4 Anterior projection	340.9
5 Rostrum to pelvic-fin	612.5
6 Pre-dorsal length	527.9
7 Pre-cloacal distance	472.2
8 Disc thickness	106.3
9 Pectoral length 1	474.3
10 Pectoral length 2	488.0
11 Pectoral length 3	474.0
12 Pectoral length 4	66.6
13 1st gill slit length	19.7
14 2nd gill slit length	22.8
15 3rd gill slit length	22.5
16 4th gill slit length	23.0
17 5th gill slit length	15.7
18 Distance between 1st gill slits	141.2
19 Distance between 5th gill slits	100.1
20 Rostrum to 1st gill slits	190.6
21 Rostrum to 5th gill slits	259.3
22 Cephalic-fin length	145.0
23 Cephalic-fin width	80.9
24 Eye diameter	14.2
25 Cranial width	137.6
26 Preoral length	110.5
27 Mouth width	60.7
28 internasal flap	67.8
29 Upper toothband length	41.7
30 Lower toothband length	32.2
31 Internarial distance	39.6
32 Spiracle length	39.2
33 Spiracle width	18.8
34 Interspiracle distance	81.2
35 Dorsal-fin base	42.0
36 Dorsal-fin height	24.6
37 Dorsal-fin anterior margin	45.4
38 Dorsal-fin posterior margin	25.2
39 Dorsal-fin inner margin	12.2
40 Width across pelvic-fin base	90.4
41 Pelvic-fin length	163.8
42 Pelvic-fin anterior margin	135.1
43 Pelvic-fin posterior margin	69.2
44 Left clasper width	7.8
45 Left clasper length	66.1
46 Left clasper margin	17.2
47 Right clasper width	8.1
48 Right clasper length	63.3
49 Right clasper margin	16.4
50 Tail length	1424.4
51 Tail width	11.4
52 Tail height	21.0
53 Body weigh	7.1

番号は図4に対応。



図2. マダラトビエイ *Aetobatus narinari*, 背面側, 体盤長 482.8 mm, 体盤幅 978.1 mm, 全長 1853.7 mm, 神奈川県藤沢市江の島沖.



図3. マダラトビエイ *Aetobatus narinari*, 腹面側, 体盤長 482.8 mm, 体盤幅 978.1 mm, 全長 1853.7 mm, 神奈川県藤沢市江の島沖.

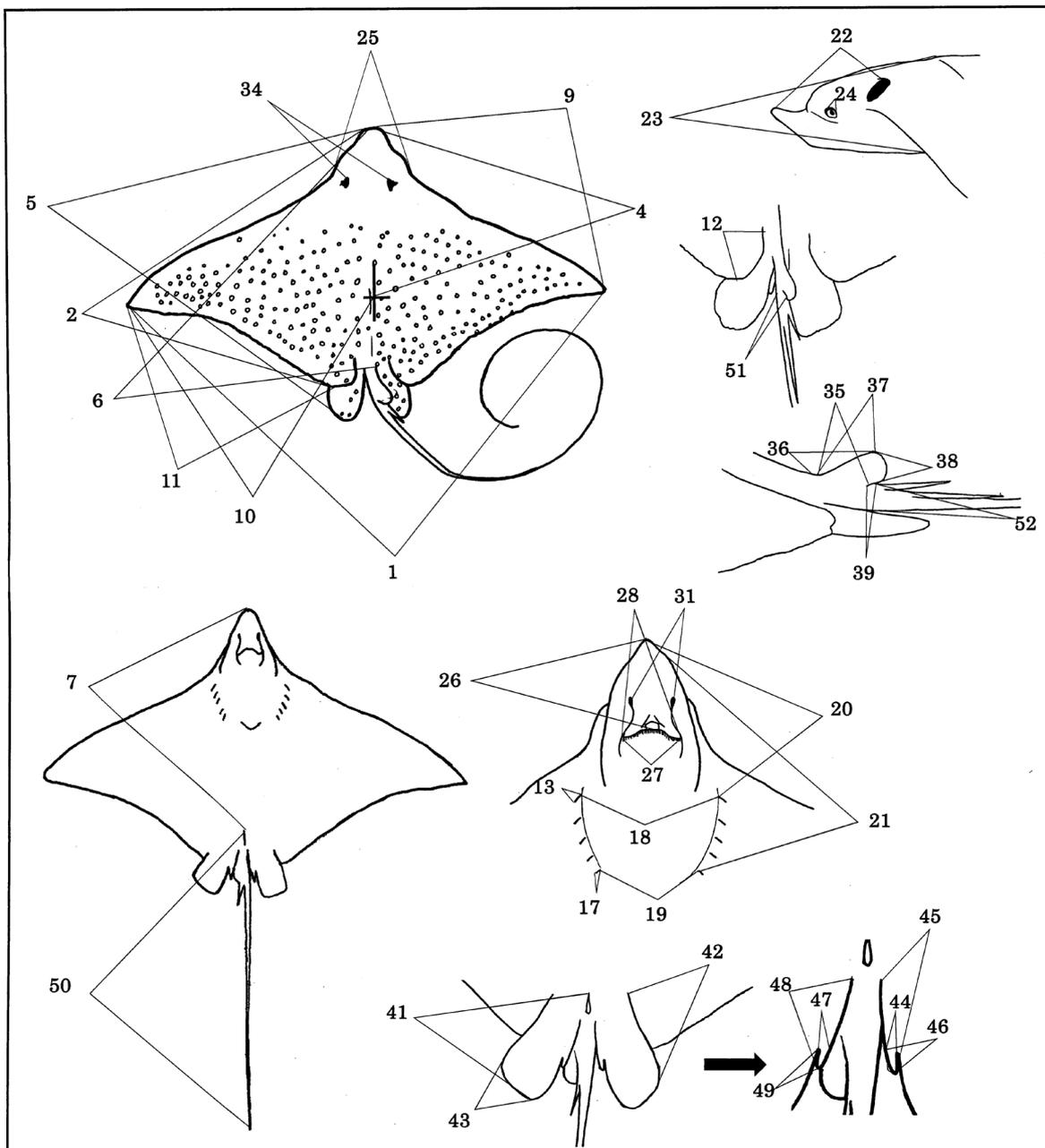


図4. マダラトビエイ *Aetobatus narinari* の計測部位. 番号は表1に対応.

本個体が得られた前後の海況を分析すると、5月上旬、黒潮は関東を離れていたが、5月下旬からやや接岸した。このことにより、相模湾内の水温が上昇し、6月20日以降、20℃以上の水温が保たれ、黒潮と相模湾内の水温差が縮まった。本個体が得られた2016年6月30日の相模湾の表層水温は21℃前後であり（神奈川県水産技術センターHPより、東京湾口海況図ならびに関東・東海海況速報）、南からの黒潮の影響が卓越していた。このときの黒潮の表層水温は25～27℃であった（国土交通省気象庁HPより、日別表層水温）。

マダラトビエイは湾内や河口域にも出現するとされており（山口ほか、2013）、黒潮に乗って流れ着いた本個体は、黒潮との水温差が小さくなった相模湾という湾内に来遊した可能性が考えられる。

## 謝 辞

標本となるマダラ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田村信泰氏ほか江の島定置関係者の皆様に御礼を申し上げます。また登録標本にご協力いただいた神奈川県立生命の星・地球博物館の瀬能 宏氏、本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 一久氏をはじめ展示飼育部の皆様に感謝の意を表す。

## 引用文献

池田博美, 1995. 堺漁港にあがる魚. 南部町史編さん委員会編, 南部町史, 通史編, 1, pp.313-362. 南部町, 和歌山.  
池田博美・中坊徹次, 2015. 南日本太平洋沿岸の魚類. 597pp+256pls. 東海大学出版部, 神奈川.  
河野光久・土井啓行・堀成御夫, 2011. 日本海産魚類目録. 山口県水産研究センター研究報告, (9): 65-94.

黒田長禮, 1951a. 駿河湾魚類分布目録(沿岸産淡水魚含む). 魚類学雑誌, 1(5): 314-338.  
黒田長禮, 1951b. 駿河湾魚類分布目録(沿岸産淡水魚含む). 魚類学雑誌, 1(6): 376-94.  
Last, P. R. and J. D. Stevens, 2009. Sharks and rays of Australia, 2nd ed. x+644pp. Harvard Univ. Press, Cambridge.  
松原喜代松, 1936. 魚綱板鰓亜綱横口目II(鱈類)全頭目(銀鮫類)(魚綱板鰓亜綱). 70pp. 三省堂, 東京.(岡田彌一郎・内田 亨・江崎悌三編, 日本動物分類, 第15巻第2編第2号)  
伸谷一宏, 1984. マダラトビエイ. 益田 一・尼岡邦夫・荒賀忠一・吉野哲夫・上野輝彌編, 日本産魚類大図鑑, p.16, pl.19. 東海大学出版会, 東京.  
西田清徳, 1990. 日本産トビエイ亜目魚類の分類. 板鰓類研究会報, (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.  
崎山直夫・瀬能 宏, 2011. 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. 神奈川自然誌資料, (32): 101-108.  
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.  
山口敦子・柳下直己・青沼佳方・吉野哲夫, 2013. トビエイ科. 中坊徹次編, 日本産魚類検索: 全種の同定, 第三版, pp.228-231, 1777-1779. 東海大学出版会, 秦野.  
横川浩治, 1997. 瀬戸内海産魚類目録. 瀬戸内海水産開発協議会編, 瀬戸内のさかな, pp.87-89. 今田印刷株式会社, 広島.

樋口 理紗・崎山 直夫・鈴木 良博: 新江ノ島水族館