

## 相模湾におけるウスエイ（エイ目ウスエイ科）の記録について

崎山 直夫・瀬能 宏・安部 奏

Tadao Sakiyama, Hiroshi Senou and Sou Abe:  
Records of a Deepwater Stingray, *Plesiobatis daviesi* (Rajiformes:  
Plesiobatidae) from Sagami Bay

**Summary.** Occurrences of a deepwater stingray, *Plesiobatis daviesi* (Wallace, 1967) (Rajiformes: Plesiobatidae) in Sagami Bay were reviewed. There are three certain records of this species from the bay on the basis of specimens including jaws. All specimens were captured on winter season from January to February, and two of them were collected at depths of 120–140 m. The specimens represent the first records for the species from Sagami Bay. It was suggested that this species is widely distributed from Ibaraki Prefecture southward in Japan. The measurements and counts are given in detail.

ウスエイ *Plesiobatis daviesi* は、Wallace (1967) により南アフリカで得られた標本に基づき *Urotrygon* に帰属する 1 新種として記載されたエイで、水深 275–680 m の深海底に生息し、全長 270 cm に達するとされる (White *et al.*, 2006)。大型で漁獲量が少ないことから、IUCN のレッドリストでは本種を Least Concern (軽度懸念) に選定している (White *et al.*, 2006)。

Nishida (1990) は、トビエイ亜目の系統を分岐分類学的に解析し、本種を単型の新科 Plesiobatidae 新属 *Plesiobatis* に位置づけた。本種は日本近海では仲谷 (1982) により九州・パラオ海嶺より初めて記録され、新標準和名ウスエイが提唱された。その後、沖縄舟状海盆、熊野灘から記録され、茨城県日立市が本種の北限とされている (仲谷, 1984; 望月・石原, 2010)。

著者らは、相模湾の魚類相を明らかにする目的で魚類の標本や画像の収集を継続しているが、2010 年以降、房総半島南岸沖と相模湾西部でウスエイの分布を確認した。これらは本種の相模湾からの初記録となるので、ここに報告する。

### 材 料

得られた標本は神奈川県立生命の星・地球博物館魚類標本資料 (KPM-NI)、画像は同館魚類写真資料データベ

ス (KPM-NR) に登録した。資料番号とデータは以下の通りである。

KPM-NI 25275 (=KPM-NR 48667A-H) (図 1A; 表 1A), 2010 年 2 月 9 日、千葉県館山市洲崎の中層定置網に入網した個体。この個体は捕獲後に横浜・八景島シーパラダイスの 7 t 予備水槽にて飼育を試みたが、3 日後の 2 月 12 日に死亡を確認。死亡後は冷凍し、その後、神奈川県立生命の星・地球博物館に移送し、解凍、撮影後、10%ホルマリンにて固定・保存した。



図 1. 相模湾におけるウスエイ *Plesiobatis daviesi* の出現場所。A: 千葉県館山市洲崎; B, C: 神奈川県小田原市根府川沖 (記号は表 1 に対応)。

表 1. 相模湾におけるウスエイ *Plesiobatis daviesi* の出現場所

記号*	年月日	出現場所	方法	水深 (m)	全長 (mm)	性別	資料番号	画像番号	備考
A	2010/2/9	千葉県館山市洲崎	中層定置網	-	1333	メス	KMP-NI 25275	KMP-NR 48667	全身標本
B	2011/1/12	神奈川県小田原市根府川沖	刺網	140	-	-	KMP-NI 27451	KMP-NR 49595	顎のみ乾燥標本
C	2012/1/24	神奈川県小田原市根府川沖	刺網	120	1647	メス	KMP-NI 30512	KMP-NR 45616	全身標本

\* : A : 千葉県館山市洲崎 ; B, C : 神奈川県小田原市根府川沖 (記号は図 1 に対応).

KPM-NI 27451 (=KPM-NR 49595A-E) (図 1B; 表 1B), 2011 年 1 月 12 日, 神奈川県小田原市根府川沖の水深 140 m に仕掛けられた刺網に羅網した個体。サイズが大きく, 全身の確保が困難であったため, 現地で顎部分のみを切除し持ち帰った。撮影後, 乾燥標本を製作し保存した。

KPM-NI 30512 (=KPM-NR 45616A, B) (図 1C; 表 1C), 2012 年 1 月 24 日, 神奈川県小田原市根府川沖の水深 120 m に仕掛けられた刺網に羅網した個体。標本を同博物館に持ち帰り, 撮影後, 10%ホルマリンにて固定・保存した。

#### 計測・計数方法

計測・計数は Wallace (1967) および Akhilesh *et al.* (2009) に準拠し, 図 8 に示した部位を計測した。計測には人体計測用ノギス (1950 mm), スナップキャリパー (1000 mm) および通常のノギス (200 mm) を用い, 10 分の 1 ミリまで求めた。以下, 計測方法を補足した。1 Total length: 背面側から計測; 4 Snout to greatest width disc: 吻端から最大体盤幅部までの距離 (体軸に平行); 6 Pre-orbital length: 吻端から眼窩前縁までの長さ; 21 Distance between orbits: 両眼窩間の最短距離; 29 Length of anterior margin of pelvic fin: 腹鰭前担鰭軟骨基部から縁端端までの長さ; 30 Width across pelvic-fin base: 左右の腹鰭前担鰭軟骨基部間の幅; 31 Pelvic inner margin: 腹鰭の内縁の長さ; 33 Lower caudal fold length: 尾鰭下葉起部から尾端までの長さ; 34 1st sting length: 第 1 棘基部前端から棘先端までの長さ; 35 2nd sting length: 第 2 棘と第 1 棘の接触点から第 2 棘先端までの長さ; 36 1st sting width: 第 1 棘の最大幅; 37 2nd sting width: 第 2 棘の第 1 棘との接触点付近の幅。

#### ウスエイ

#### *Plesiobatis daviesi* (Wallace, 1967)

(図 2 ~ 7, 表 2)

#### 形態と色彩

表 2 に各個体の計測値と計数値を示した。体が非常に

やわらかく, 背面を上にして計測した全長と, 腹面を上にして計測した肛門前長と尾長の合計とが一致しなかった。また KPM-NI 25275 については冷凍保存期間の影響か, 体盤縁辺の背面側への反り返りがあった。

形態: 体盤は円く薄い。吻端に向けて尖る。背鰭を欠く。腹鰭は小さい。尾部に 2 本の鋭い棘を有する。尾鰭は細長く, 上葉は棘の後方から, 下葉は棘基部の後方から始まる。吻は長く, 眼は小さい。眼の直後に噴水孔がある。鼻孔は大きく, 鼻孔鼻弁は縁辺がひだ状となる。体盤背面は微小楯鱗で覆われる。体盤腹面の後半のほぼ全域が KPM-NI 30512 では微小楯鱗で覆われるが, KPM-NI 25275 では手で触れると部分的にわずかにざらつく程度でほぼ無鱗に近い。歯数は体サイズに従って増加し, 下顎歯帯の幅が 68.4 mm の KPM-NI 25275 の上顎歯数と下顎歯数はそれぞれ 28, 同幅が 90.6 mm の KPM-NI 30512 では同 30 と 31, 同幅が 103.1 mm の KPM-NI 27451 では同 31 と 34 (表 2)。

体色: 体盤背面は周辺部が赤みのブラウンで, 中央は灰みのブラウン。胸鰭と腹鰭の縁辺は黒ずむ。体盤腹面は中央が白色で, その周辺はピンク。胸鰭と腹鰭の縁辺は黒ずむ。尾部は尾鰭を含めてほぼ全体が暗いグレイ。

#### 考 察

調査した標本はいずれも Wallace (1967) の原記載や図, 仲谷 (1982, 1984) の記載や図に概ね一致した。本種は鰓孔が 5 対で, 吻が長く尖ること, 背鰭がないこと, 尾棘があること, 尾鰭があり, 尾鰭長が長いこと, 鼻孔皮弁の縁辺がひだ状になることで識別できる (藍澤, 2000; 本研究)。

本種はインド・太平洋海域に広く分布し (Last & Stevens, 2009), 日本近海では九州-パラオ海嶺, 沖縄舟状海盆, 熊野灘からの報告があり, 茨城県日立市からの記録が北限とされている (仲谷, 1982, 1984; 望月・石原, 2010)。相模湾からはこれまで本種の記録はなく (Senou *et al.*, 2006), 本報告が初記録となる。今回, 相模湾から複数個体が記録されたことにより, 本種は茨城県以南の南日本に広く分布することが示唆された。

本報告の標本の採集時期はいずれも 1 ~ 2 月で, うち 2 例では水深 120 ~ 140 m から採集されている。本種



図 2. ウスエイ *Plesiobatis daviesi*, KMP-NI 25275 (=KPM-NR 48667A), 背面, 全長 1333.0 mm.



図 3. ウスエイ *Plesiobatis daviesi*, KMP-NI 25275 (=KPM-NR 48667B), 腹面, 全長 1333.0 mm.



図 4. ウスエイ *Plesiobatis daviesi*, KMP-NI 25275 (=KPM-NR 48667E), 鼻孔および口部, 全長 1333.0 mm.



図 5. ウスエイ *Plesiobatis daviesi*, KMP-NI 25275 (=KPM-NR 48667H), 尾棘および尾鱗, 全長 1333.0 mm.



図 6. ウスエイ *Plesiobatis daviesi*, KMP-NI 27451 (=KPM-NR 49595D), 前面から見た両顎, 下顎歯幅 103.1 mm.



図 7. ウスエイ *Plesiobatis daviesi*, KMP-NI 30512 (=KPM-NR 45616A), 全長 1647.0 mm.

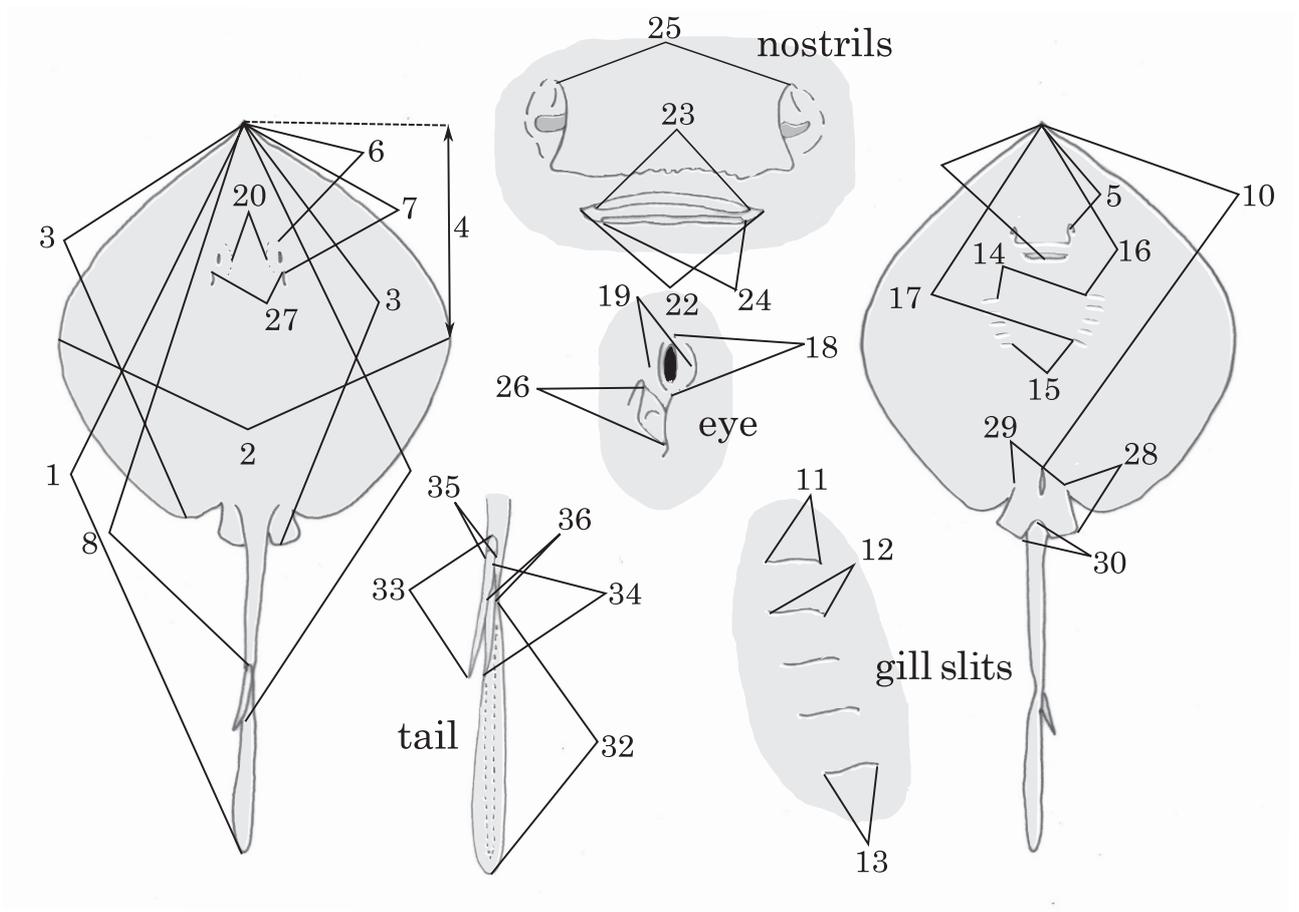


図 8. ウスエイ *Plesiobatis daviesi* の計測・計数部位. 番号は表 2 に対応.

は深海性で、日本近海では 205 ~ 300 m (仲谷, 1984; 望月・石原, 2010 は、この数値を同一頁に掲載されているヒラタエイ *Urolophus aurantiacus* の記載を誤って引用した), 350 ~ 395 m (藍澤, 2000), オーストラリア北西東岸では 275 ~ 680 m (Last & Stevens, 2009) から記録されている。また、モザンビークでは例外的に水深 44 m からの記録もある (White *et al.*, 2006)。

本報告の標本は、モザンビークでの例を除けば過去の記録よりも明らかに浅いが、岸からごく近い場所に深海を有する相模湾の表層水温が下がる時期に、何らかの理由で浅海に上がってきた個体が捕獲されたものと考えられる。本報告のウスエイがそれぞれ採集された日の周辺の表層水温を確認したところ 13 ~ 16℃であった (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)。

表 2. ウスエイ *Plesiobatis daviesi* の計測・計数值

	A		B		C		Akhilesh <i>et al.</i> , 2009		Wallace, 1967
	% in TL	mm	% in TL	mm	% in TL	mm	% in TL	% in TL	% in TL
Measurements* :									
1 Total length	-	1333.0	-	-	-	1647.0	156(cm)	92.5(cm)	-
2 Disc width	51.6	688.0	-	-	54.8	903.0	50.32	54.05	53.7-59
3 Disc length	53.8	717.0	-	-	55.8	919.0	53.00	52.97	54.2-58.5
4 Snout to greatest width disc	28.8	384.0	-	-	32.9	542.0	-	-	26.6-30.8
5 Pre-narial length	15.1	200.9	-	-	15.8	260.3	15.61	15.78	-
6 Pre-orbital length	18.1	241.5	-	-	18.8	309.5	17.95	19.46	17.4-19.8
7 Pre-spiracle length	20.3	270.3	-	-	21.5	353.4	19.23	20.54	-
8 Snout to spine origin	72.6	968.0	-	-	75.0	1235.0	71.80	74.05	72.3-73.7
9 Pre-upper caudal length	80.0	1067.0	-	-	82.7	1362.0	-	-	-
10 Pre-under caudal length	74.3	991.0	-	-	76.4	1258.0	75.48	75.13	-
11 Pre-cloacal distance	47.9	638.0	-	-	49.1	808.0	-	-	47.7-55.1
12 1st gill slit length	1.5	20.0	-	-	1.7	28.8	2.04	1.76	-
13 2nd gill slit length	1.9	25.0	-	-	1.9	31.0	2.03	1.76	-
14 5th gill slit length	1.4	18.9	-	-	1.4	23.7	1.32	1.43	-
15 Distance between 1st gill slits	11.4	151.4	-	-	12.4	203.8	13.50	12.76	12.4-14.1
16 Distance between 5th gill slits	7.5	100.0	-	-	7.6	125.3	7.70	8.65	8.1-9.3
17 Rostrum to 1st gill slits	25.4	338.4	-	-	26.1	429.5	24.84	25.41	-
18 Rostrum to 5th gill slits	30.9	411.9	-	-	31.7	521.5	29.29	31.89	-
19 Eye length	2.6	34.3	-	-	2.1	35.1	1.68	1.73	-
20 Eye height	1.8	23.4	-	-	1.8	29.6	0.46	0.73	-
21 Distance between orbits	4.4	58.3	-	-	4.3	70.8	7.38	7.03	4.2-5.9
22 Pre-oral length	20.5	273.0	-	-	19.9	327.0	18.39	19.46	18.6-19.5
23 Mouth width	5.8	76.8	-	-	6.4	105.1	6.45	6.05	5.8-7.1
24 Upper tooth width	5.6	74.3	-	103.2	5.7	93.9	-	-	-
25 Lower tooth width	5.1	68.4	-	103.1	5.5	90.6	-	-	-
26 Between inner ends of nostrils	7.3	97.5	-	-	7.9	130.1	7.55	7.68	7.8-9.5
27 Spiracle length	3.4	45.3	-	-	3.3	55.0	3.23	3.78	-
28 Interspiracle distance	8.7	116.0	-	-	8.9	147.3	8.47	8.76	8.3-9.2
29 Length of anterior margin of pelvic fin	8.4	112.3	-	-	8.9	147.0	6.77	6.49	-
30 Width across pelvic-fin base	6.8	91.3	-	-	6.6	109.1	4.65	4.32	-
31 Pelvic inner margin	3.2	43.3	-	-	4.4	73.0	5.29	4.22	-
32 Tail length	52.7	702.0	-	-	50.4	830.0	51.53	50.59	-
33 Lower caudal fold length	25.6	341.0	-	-	23.1	380.1	24.84	24.86	-
34 1st sting length	12.1	160.8	-	-	9.3	153.0	10.84	11.89	-
35 2nd sting length	4.5	59.8	-	-	10.1	166.9	10.84	0.00	-
36 1st sting width	0.8	10.7	-	-	0.4	7.4	59.00	0.65	-
37 2nd sting width	0.8	10.1	-	-	0.8	12.5	0.87	0.00	-
Counts (Numbers) :									
1 Upper tooth	-	28	-	31	-	30	-	-	-
2 Lower tooth	-	28	-	34	-	31	-	-	-

\* : 計測値の番号は図 8 に対応。

本種は記録が少なく、繁殖生態や産仔サイズ、地理的なサイズの変異についてのわずかな知見があるだけで、その生態は不明な点が多い。非常に大型化するため、漁獲されても廃棄されてしまうことが記録を少なくしている原因とも考えられる。将来的に深海域での漁業活動が盛んになれば、漁獲圧による個体群の縮小も懸念されている (White *et al.*, 2006)。数少ない漁獲個体を埋もれさせることなく、標本として蓄積することで本種の生態解明につなげていきたい。

#### 謝 辞

ウスエイを提供いただいた洲崎漁業協同組合の渡辺俊

也氏ならびに小田原市漁業協同組合の江森正典氏、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、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 一久氏はじめ展示飼育部の諸氏、横浜・八景島シーパラダイスの布留川信行館長はじめ飼育部諸氏に感謝の意を表す。

#### 引用文献

- 藍澤正宏, 2000. ウスエイ科. 中坊徹次 編, 日本産魚類検索: 全種の同定, 第 2 版. pp. 175, 1448, 東海大学出版会, 東京.
- Akhilesh, K. V., H. Manjebraayakath, U. Ganga, N. G. K. Pillai & M. Sebastine, 2009. Morphometric

- characteristics of deepwater stingray *Plesiobatis daviesi* (Wallace, 1967) collected from the Andaman Sea. *Journal of the Marine Biological Association of India*, 51(2): 246-249.
- 神奈川県水産技術センター, 2012. 海況図データベース 東京湾口海況図. Online. Available from internet: <http://www.agri-kanagawa.jp/suisoken/kaikyozu/TokyoWanko.asp?y=2010&m=02&d=10&n=3&tn=01> (accessed on 2012-11-13)
- 神奈川県水産技術センター, 2012. 海況図データベース 関東・東海海況速報 / 伊豆諸島海域. Online. Available from internet: <http://www.agri-kanagawa.jp/suisoken/kaikyozu/KantoTokaiIZ.asp?tn=01&y=2011&m=1&d=12&disp=> (accessed on 2012-11-13)
- Last, P. R. & J. D. Stevens, 2009. Sharks and rays of Australia (2nd ed.). ix+644 pp. CSIRO Publishing, Collingwood.
- 望月利彦・石原 元, 2010. 茨城県日立市で採集された北限のウスエイ. 板鰐類研究会報, (46): 38-40.
- 仲谷一宏, 1982. ウスエイ(新称). 岡村 収・尼岡邦夫・三谷文夫 編, 九州一パラオ海嶺ならびに土佐湾の魚類. pp. 56-57, 316, (社)日本水産資源保護協会, 東京.
- 仲谷一宏, 1984. ウスエイ. 岡村 収・北島忠弘 編, 沖縄舟状海盆及び周辺海域の魚類, I. pp. 70-71, 310, (社)日本水産資源保護協会, 東京.
- Nishida, K., 1990. Phylogeny of the suborder Myliobatidoidei. *Memoirs of the Faculty of Fisheries, Hokkaido University*, 37(1/2): 1-108.
- 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.
- Wallace, J. H., 1967. The batoid fishes of the east coast of southern Africa. Part II: Manta, eagle, duckbill, cownose, butterfly and stingrays. *Investigational Report, Oceanographic Research Institute, Durban*, (16): 1-56.
- White, W. T., P. M. Kyne, & H. Holtzhausen, 2006. *Plesiobatis daviesi*. In The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2012.2. Online. Available from internet: <http://www.iucnredlist.org/details/60111/0> (Downloaded on 2012-7-31).

---

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

安部 奏：横浜・八景島シーパラダイス アクアミュージアム