

薩摩半島南岸から得られた九州初記録のムツエラエイ

畑瑛之郎¹・中村潤平²・吉田明彦²・本村浩之³

Author & Article Info

¹ 鹿児島大学水産学部 (鹿児島市)

eishiro.hata@gmail.com

² いおワールドかごしま水族館 (鹿児島市)³ 鹿児島大学総合研究博物館 (鹿児島市)

motomura@kaum.kagoshima-u.ac.jp (corresponding author)

Received 29 June 2022

Revised 30 June 2022

Accepted 30 June 2022

Published 01 July 2022

DOI 10.34583/ichthy.22.0_1

Eishiro Hata, Jumpei Nakamura, Akihiko Yoshida and Hiroyuki Motomura. 2022. First Kyushu record of *Hexatrygon bickelli* (Hexatrygonidae) from the southern Satsuma Peninsula, Kagoshima Prefecture, Japan. *Ichthy, Natural History of Fishes of Japan*, 22: 1–4.

Abstract

A single stranded specimen of the Sixgill Stingray *Hexatrygon bickelli* Heemstra and Smith, 1980 (Hexatrygonidae) was collected from a sandy beach on the southern Satsuma Peninsula, Kagoshima Prefecture, Kyushu, Japan. In Japanese waters, *H. bickelli* has previously been recorded from the Pacific coast of Honshu and Shikoku, off Izu-oshima island, and on the continental shelf slope of the northern East China Sea. Thus, the present specimen, described here in details, represents the first record of *H. bickelli* from coastal waters around Kyushu.

ムツエラエイ科 Hexatrygonidae はムツエラエイ属ムツエラエイ *Hexatrygon bickelli* Heemstra and Smith, 1980 の 1 属 1 種のみが知られている (Séret and Carvalho, 2016). ムツエラエイはインド・太平洋と南東大西洋に分布し (Heemstra and Smith, 1980; Chu et al., 1981; Shen and Liu, 1984; Shen, 1986a, b; Mundy, 2005; Babu et al., 2011; White et al., 2017; Almeida and Biscoito, 2019), 日本では相模湾から土佐湾にかけての太平洋岸, 伊豆大島, および東シナ海北部の陸棚斜面から報告されている (Ishihara and Kishida, 1984; 山田・田川, 1988; 山田ほか, 1994, 2013; 石原ほか, 1998; 瀬能・原, 2000; Endo and Machida, 2005; 地村ほか, 2006; 池田・中坊, 2015).

2022 年 3 月 4 日, 薩摩半島南岸に位置する指宿市開門十町の海岸に死亡漂着していた 1 個体のムツエラエイが採

集された. 本標本は九州沿岸におけるムツエラエイの初めての記録となるため, ここに報告する.

材料と方法

標本の計数と計測は Hubbs and Ishiyama (1968) と Heemstra and Smith (1980) にしたがった. 計測はノギスを用いて 0.1 mm 単位もしくは 1 mm 単位まで行った. 体盤幅 (disc width) は一部において DW と表記した. 標本の作製, 登録, 撮影, および固定方法は本村 (2009) に準拠した. 生鮮時の体色の記載は, 固定前に撮影されたカラー写真 (Fig. 1) に基づく. 本報告で用いられた標本は, 鹿児島大学総合研究博物館 (KAUM) に保管され, 上記の生鮮時の写真は同館のデータベースに登録された.

Hexatrygon bickelli Heemstra and Smith, 1980

ムツエラエイ

(Fig. 1; Table 1)

標本 KAUM-I. 166895, 雌, 全長 1246 + mm (尾部の一部が欠損), 体盤幅 746 mm, 鹿児島県薩摩半島南岸 (指宿市開門十町; 31°12'N, 130°30'E), 2022 年 3 月 4 日, 砂浜海岸に漂着, 野上拓真採集.

記載 計数形質と各体部の体盤幅に対する計測値の割合を Table 1 に示した. 体盤はハート形で, 強く縦扁する. 体盤の縁辺部は中心部よりも強く縦扁する. 体背面と体腹面は一樣に円滑. 体盤長は体盤幅よりも長く, 体盤幅の約 1.3 倍. 胸鰭は体盤中央部に比べ非常に薄く, 縁辺は丸みを帯びる. 腹鰭は円形で, 薄く, 非常に小さい. 眼は楕円形で水平方向に長く, 小さい. 両眼間隔は広い. 噴水孔は楕円形で, 眼の後方に位置し, 両噴水孔間の間隔は両眼間隔と同程度に離れる. 吻部は三角形で著しく長く, 突出し, ゼラチン質で柔らかい. 6 対の鰓裂は互いに離れる. 口幅は非常に広く, 口裂は直線状. 口内には小さな歯が並ぶ. 鼻弁は非常に短く, 幅広い. 鼻孔は 1 対で, 楕円形を呈し, 両鼻孔は離れる. 尾部は長く伸長するが, 本個体は後半部が欠損していた. 尾部背面には 1 本の尾棘があり, 表面は

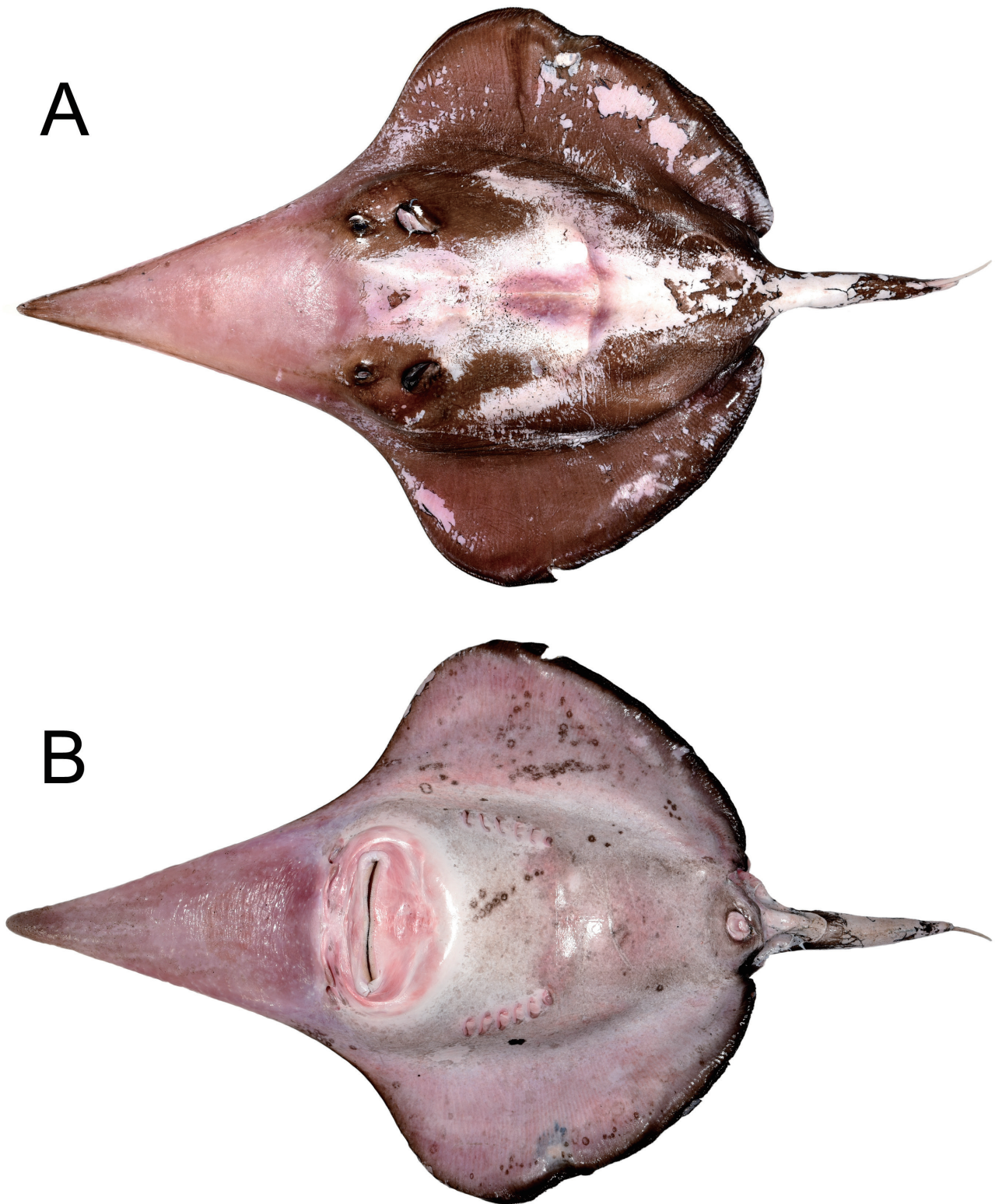


Fig. 1. Fresh specimen of *Hexatrygon bickelli* (KAUM-I. 166895, 746 mm DW) from southern Satsuma Peninsula, Kagoshima Prefecture, Kyushu, Japan (A: dorsal view; B: ventral view).

棘歯状を呈する。

色彩 生鮮時の色彩 (Fig. 1) — 体盤背面部は一様に茶褐色を呈するが、体盤中央部と尾部の一部は表皮がはがれ白色を呈する (Fig. 1A)。吻部は淡い桃色。胸鰭は表皮がはがれた箇所は、桃色を呈し、表皮は茶褐色を呈する。腹鰭も同様に茶褐色。胸鰭と腹鰭の縁辺部は他所より色味の強い茶褐色。尾部は表皮が残った箇所は茶褐色。尾棘は白

色。眼と噴水孔は黒色。体盤腹面部は白色を呈する (Fig. 1B)。吻部は先端がやや茶褐色、口方向に向けて濃い桃色となる。胸鰭は桃色、縁辺部は強い茶褐色。腹鰭は茶褐色を呈する。口の周辺は赤みがかかる。体盤腹面の中央部と胸鰭の一部には黒点が散在する。総排泄孔は桃色がかかった白色、縁辺部は茶褐色。尾部は表皮を失った箇所は茶色がかかった白色、表皮が残った箇所は強い茶褐色。

分布 本種は南アフリカからハワイ諸島にかけてのインド・太平洋と南東大西洋（南アフリカ西岸）に分布する (Heemstra and Smith, 1980; Chu et al., 1981; Shen and Liu, 1984; Shen, 1986a, b; Mundy, 2005; Babu et al., 2011; White et al., 2017; Almeida and Biscoito, 2019). 日本国内では相模湾、伊豆大島、遠州灘、南部湾、土佐湾、および東シナ海から記録されている (Ishihara and Kishida, 1984; 山田・田川, 1988; 山田ほか, 1994, 2013; 石原ほか, 1998; 瀬能・原, 2000; Endo and Machida, 2005; 地村ほか, 2006; 池田・中坊, 2015). 本研究により、九州の薩摩半島南岸から記録された。

備考 本標本は体盤がハート型であること、皮膚が分

厚くその表面には小歯状突起がなく滑らかであること、吻が長く突出すること、鰓裂が6対であること、眼が小さく噴水孔よりもかなり前方に位置すること、突出できる大きく幅広い口をもつこと、両鼻孔が離れること、および鼻弁は短く幅広で口に重ならないことなどの特徴が Heemstra and Smith (1980) や Séret and Carvalho (2016) が示したムツエラエイ *Hexatrygon bickelli* の標徴と一致したため本種に同定された。

Hexatrygon bickelli は1980年に南アフリカ共和国のポートエリザベスの砂浜に漂着した雌の個体にに基づき、Heemstra and Smith (1980) によって新科・新属の新種として記載された。その後ムツエラエイ科には、4名義種 (*Hexatrematobatis longirostrum* Chu and Meng, 1981; *Hexatrygon yangi* Shen and Liu, 1984; *Hexatrygon brevisrostra* Shen, 1986; *Hexatrygon taiwanensis* Shen, 1986) が主に吻の長さや形状の相違を根拠に記載されたが、Smith and Heemstra (1991) は *H. bickelli* のみを有効とした。本種の吻は成長に伴い相対的に長くなることが明らかになっている (Endo and Machida, 2005)。本研究においてもムツエラエイ属は1種のみを含むとする見解にしたがった。

本種の国内における分布状況は、「分布」の項で示したとおりであり、本標本は九州における本種の初めての記録となる。なお、本標本は砂浜海岸に死亡漂着した個体であるため、体盤の皮が一部剥がれており、尾部の後半部が欠損していた。本個体が漂着した原因は不明であるが、本個体が漂着した開聞岳近海はアカムツ *Doederleinia berycoides* (Hilgendorf, 1879) を対象とした深海域での漁業が盛んであるため、アカムツ漁により混獲された個体が採集地の海岸に漂着した可能性が考えられる。しかし、ムツエラエイは伊豆大島浅海や駿河湾沿岸での撮影記録があるように浅海に浮上する事例が知られているため (石原ほか, 1998; 瀬能・原, 2000)、本研究によって得られた個体の漂着由来は浅海域への出現に関する要因の可能性もある。

謝 辞

指宿市の野上拓真氏には標本を寄贈していただいた。鹿児島大学総合研究博物館のボランティアと同魚類分類学研究室の学生のみなさまには標本の作製および登録作業において協力をいただいた。同研究室の出羽優風氏、Ichthy 担当編集委員の松沼瑞樹氏、および高知大学の遠藤広光氏には本稿に対して適切な助言をいただいた。以上の方々に謹んで感謝の意を表す。本研究は鹿児島大学総合研究博物館の「鹿児島・琉球列島の魚類多様性調査プロジェクト」の一環として行われた。本研究の一部は公益財団法人日本海事科学振興財団「海の学びミュージアムサポート」、JSPS 科研費 (20H03311・21H03651)、JSPS 研究拠点形成事業—B アジア・アフリカ学術基盤形成型 (CREPSUM

Table 1. Counts and measurements, expressed as percentage of disk width, of specimen of *Hexatrygon bickelli* from southern Satsuma Peninsula, Kagoshima Prefecture, Kyushu, Japan.

	KAUM-I. 166895
Disk width (DW; mm)	746
Total length (mm)	1246 +
Counts	
Tooth rows on upper jaw	66
Tooth rows on lower jaw	66
Measurements (% of DW)	
Disk length	133.2
Body depth	12.5
Head length	91.4
Snout tip to anterior end of cloaca	118.1
Snout tip to end of pelvic fin	130.7
Snout tip to base of tail spine	153.5
Preoral length	60.3
Prenarial length	54.7
Snout length	55.9
Mouth width	22.8
Distance between lateral edges of nostril	25.5
Internarial width	11.9
Nostril length	7.2
Distance from nostril to mouth	6.7
Distance from nostril to edge of disk	9.9
Nasal curtain length	7.8
Interorbital width	22.5
Eyeball length	2.4
Eye diameter (transverse)	1.1
Pupil diameter	0.6
Least distance from eye to spiracle	5.5
Least distance between spiracles	19.8
Distance between lateral ends of spiracles	31.2
Spiracles length	7.8
Width of 1st gill opening	3.3
Width of 2nd gill opening	3.7
Width of 3rd gill opening	3.8
Width of 4th gill opening	2.9
Width of 5th gill opening	2.5
Width of 6th gill opening	1.4
Distance between 1st gill opening	31.1
Distance between 6th gill opening	23.6
6th gill opening to anterior end of cloaca	33.1
Width of tail at end of pelvic fin	4.9
Tail thickness	2.8
Tail width at base of spine	3.0
Tail depth at base of spine	2.2

JPJSCCB20200009), および文部科学省機能強化費「世界自然遺産候補地・奄美群島におけるグローバル教育研究拠点形成」の援助を受けた。

引用文献

- Almeida, A. J. and M. Biscoito. 2019. Chaves para a identificação dos peixes de Oceano Atlântico oriental, Mar Mediterrâneo e Mar Negro. Boletim, Museu de História Natural do Funchal Suplemento, 15: 1–195.
- Babu, C., S. Ramachandran and B. C. Varghese. 2011. New record of sixgill sting ray *Hexatrygon bickelli* Heemstra and Smith, 1980 from south-west coast of India. Indian Journal of Fisheries, 58: 137–139.
- 地村良純・増田元保・石原 元. 2006. 遠州灘で採集されたムツエラエイ属エイ類について. 海洋, 号外, 45: 23–31.
- Chu, Y.-T., Q.-W. Meng, A.-S. Hu and S. Li. 1981. Description of four new species, a new genus and a new family of elasmobranchiate fishes from deep sea of the South China Sea. Oceanologia et Limnologia Sinica, 12: 103–116.
- Endo, H., and Y. Machida. 2005. Sixgill stingray *Hexatrygon bickelli* collected from Tosa Bay (Rajiformes: Hexatrygonidae). Bulletin of the Shikoku Institution of Natural History, 2: 51–57. [URL](#)
- Heemstra, P. C. and M. M. Smith. 1980. Hexatrygonidae, a new family of stingrays (Myliobatiformes: Batoidea) from South Africa, with comments on the classification of batoid fishes. Ichthyological Bulletin of the J. L. B. Smith Institute of Ichthyology, 43: 1–17.
- Hubbs, C. L. and R. Ishiyama. 1968. Methods for the taxonomic study and description of skates (Rajidae). Copeia, 1968: 483–491.
- 池田博美・中坊徹次. 2015. 南日本太平洋沿岸の魚類. 東海大学出版部, 秦野. xxii + 597 pp.
- Ishihara, H. and S. Kishida. 1984. First records of the sixgill stingray *Hexatrygon longirostra* from Japan. Japanese Journal of Ichthyology, 30: 452–454. [URL](#)
- 石原 元・本間公也・南方盈進・木原英雄・池田信浩・秋吉一朗・川瀬直也. 1998. 伊豆大島浅海域におけるムツエラエイの出現. 板鯰類研究会報, 34: 17–19. [URL](#)
- 本村浩之. 2009. 魚類標本の作製と管理マニュアル. 鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島. 70 pp. [URL](#)
- Mundy, B. C. 2005. Checklist of the fishes of the Hawaiian Archipelago. Bishop Museum Bulletins in Zoology, 6: 1–704. [URL](#)
- 瀬能 宏・原 真一. 2000. 今月の魚 ムツエラエイ *Hexatrygon longirostra* (Chu et Meng, 1981). 伊豆海洋公園通信, 11 (9): 1.
- Séret, B. and M. R. de Carvalho. 2016. 23. Sixgill Stingrays. Family Hexatrygonidae, pp. 509–510. In Last, P. R., W. T. White, M. R. de Carvalho, B. Séret, M. F. W. Stehmann and G. J. P. Naylor (eds.) Rays of the world. CSIRO Publishing, Clayton South.
- Shen, S.-C. 1986a. A new species of stingray *Hexatrygon taiwanensis* from Taiwan Strait. Journal of Taiwan Museum, 39 (1): 175–179.
- Shen, S.-C. 1986b. A new species *Hexatrygon brevirostra* and a new record *Anacanthobatis borneensis* (Rajiformes) from Taiwan. Journal of Taiwan Museum, 39 (2): 105–110.
- Shen, S.-C. and C.-S. Liu. 1984. A new stingray of the genus *Hexatrygon* from Taiwan. Acta Oceanographica Taiwanica, 15: 201–206.
- Smith, M. M. and P. C. Heemstra. 1991. Family No. 31: Hexatrygonidae, pp. 142–143. In Smith, M. M. and P. C. Heemstra (eds.) Smiths' sea fishes. 1st edition (2nd impression). Southern Book Publishers, Johannesburg.
- White, W. T., L. Baje, B. Sabub, S. A. Appleyard, J. J. Pogonoski and R. R. Mana. 2017. Sharks and rays of Papua New Guinea. ACIAR Monograph No. 189. Australian Centre for International Agricultural Research, Canberra. vi + 327 pp. [URL](#)
- 山田梅芳・田川 勝. 1988. ムツエラエイ属の1種 *Hexatrygon yangi* Shen et Liu. 西海区水産研究所ニュース, 59: 1.
- 山田梅芳・入江隆彦・田川 勝. 1994. ムツエラエイ属の一種 *Hexatrygon* sp. 西海区水産研究所ニュース, 77: 1.
- 山田梅芳・山口敦子・柳下直己. 2013. ムツエラエイ科, pp. 218, 1774. 中坊徹次 (編) 日本産魚類検索 全種の同定. 第3版. 東海大学出版会, 秦野.