

## 標本に基づくマカジキ科魚類フウライカジキ *Tetrapturus angustirostris* の琉球列島からの記録

畑 晴陵<sup>1</sup>・本村浩之<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 〒 890-0056 鹿児島県鹿児島市下荒田 4-50-20 鹿児島大学総合研究博物館（水産学研究所）

<sup>2</sup> 〒 890-0065 鹿児島県鹿児島市郡元 1-21-30 鹿児島大学総合研究博物館

### はじめに

マカジキ科魚類 Istiophoridae は世界で 3 属 11 種が知られており (Nakamura, 1985), 日本近海にはシロカジキ *Istiophorus indica* (Cuvier, 1832), バショウカジキ *I. platypterus* (Shaw, 1792), マカジキ *Kajikia audax* (Philippi, 1887), クロカジキ *Makaira mazara* (Jordan and Snyder, 1901), およびフウライカジキ *Tetrapturus angustirostris* Tanaka, 1915 の 4 属 5 種が分布する (中坊・土居内, 2013).

これまで, フウライカジキは国内において新潟県, 宮城県気仙沼, 相模灘, 和歌山県, 琉球列島から記録されていた (Ho and Nagasawa, 2001; 中坊・土居内, 2013; 池田・中坊, 2015).

2015 年 1 月 18 日に鹿児島県奄美群島喜界島近海でフウライカジキと同定される 1 個体が採集された. 本標本は鹿児島県におけるフウライカジキの標本に基づく初めての記録となるため, ここに報告する.

### 材料と方法

計数・計測方法は Nakamura (1983) にしたがった. 計測はデジタルノギスを用いて 0.1 mm まで

行った. フウライカジキの生鮮時の体色の記載は, 固定前に撮影された鹿児島県産の 1 標本 (KAUM-I. 68262) のカラー写真に基づく. 標本の作製, 登録, 撮影, 固定方法は本村 (2009) に準拠した. 本報告に用いた標本は, 鹿児島大学総合研究博物館に保管されており, 上記の生鮮時の写真は同館のデータベースに登録されている. 本報告中で用いられている研究機関略号は以下の通り. KAUM—鹿児島大学総合研究博物館; WMNH-PIS-WW—和歌山県立自然博物館池田魚類コレクション.

### 結果と考察

*Tetrapturus angustirostris* Tanaka, 1915

フウライカジキ (Fig. 1; Table 1)

**標本** KAUM-I. 68262, 体長 1268.0 mm, 鹿児島県奄美群島喜界島近海 (28°18'N, 129°58'E; 鹿児島市中央卸売市場魚類市場にて購入), 2015 年 1 月 18 日, 延縄, 畑 晴陵.

**記載** 計数形質と体各部の体長に対する割合を Table 1 に示した. 体は細長い円筒形で側扁し, 尾柄部は側扁が著しい. 背縁は吻端から後頭部, 第 1 背鰭第 11 棘条起部にかけてゆるやかに盛り上がり, 第 1 背鰭第 23 棘条起部にかけてやや下降し, 第 2 背鰭起部にかけて腹縁と並行な直線状となり, 第 2 背鰭起部から尾柄にかけて下降する. 腹縁は下顎先端から鰓蓋後縁直下にかけて膨らみ, その後は直線状となり, 第 2 臀鰭起部で折れ曲がる. 体高は頭長の 44.1% と低く, 背鰭第 11 棘条起部で最大. 両顎は突出する. 吻は著しく長

Hata, H. and H. Motomura. 2015. First record of *Tetrapturus angustirostris* (Perciformes: Istiophoridae) from the Ryukyu Islands on the basis of the collected specimen. *Nature of Kagoshima* 41: 153–156.

✉ HH: the Kagoshima University Museum, 1-21-30 Korimoto, Kagoshima 890-0065, Japan (e-mail: k2795502@kadai.jp).



Fig. 1. Fresh specimen of *Tetrapturus angustirostris*. KAUM-I. 68262, 1268.0 mm standard length, Kikai-jima island in the Amami Islands, Kagoshima Prefecture, Japan.

く剣状。吻端はやや縦扁するが、下顎先端直上の吻部断面はほぼ円形。両顎歯は細かい絨毛状で、各顎の先端まで密生する。口裂は大きく、主上顎骨後端は眼窩後縁を越える。主上顎骨後端は露出し、丸みを帯びる。前鰓蓋骨後縁および下鰓蓋骨後縁は円滑。第1背鰭は非常に大きく、前端で最も高く、第12棘条でやや低くなり、その後やや高くなり、ほぼ同じ高さを保ち、第36棘条以後は後方へゆくに従って低くなる。第1背鰭起部は前鰓蓋骨後縁よりやや後ろに位置する。第1背鰭基底後端は第2臀鰭起部直上に位置する。胸鰭はやや下位で基底上端は第1背鰭第10棘条起部直下、基底下端は腹鰭起部直上にそれぞれ位置する。胸鰭後端は尖り、第1叉鰭第18棘条基底後端直下を越える。腹鰭は非常に細長い帯状で、胸鰭よりも長い。たたんだ腹鰭の後端は第1背鰭第25棘条起部直下を越える。第1臀鰭は鎌状で、起部は第1背鰭第34棘条起部直下と第35棘条起部直下の間に位置する。第1臀鰭基底後端は第1背鰭第42棘条起部直下と第43棘条起部直下の間に位置する。第2臀鰭起部は第1背鰭基底後端直下に位置する。第2臀鰭基底後端は第2背鰭第6軟条起部直下に位置する。第2背鰭起部は第2臀鰭第2軟条起部直下と第3軟条起部直下の間に位置する。第2背鰭基底後端は第2臀鰭基底後端直下よりも後方に位置する。尾鰭は深く湾入し、後縁中央部は後方に膨出する。尾鰭上下両葉は細長い。総排泄孔は体の中央よりわずかに後方、臀鰭起部

のかなり前方に位置し、総排泄孔前縁は第1背鰭第29棘条起部直下と第30棘条起部直下の間に位置する。眼窩、眼および瞳孔はそれぞれ円形。鼻孔は2対で前鼻孔と後鼻孔は互いに近接し、眼の前方に位置する。前鼻孔は背腹方向に細長いスリット状で、後鼻孔は円形。前鼻孔後縁に前鼻孔よりも大きい皮弁を有する。尾柄の上部と下部に隆起線を1本ずつ備える。側線は胸鰭基部上方から始まり、第1背鰭第12棘条直下で下方に曲がり、その後は体軸とほぼ平行に尾鰭基底まで直走する。胸甲部から尾鰭基底にかけては細かい鱗で被われる。頭部および背鰭基底付近は無鱗。鰓蓋の裏側に擬鰓を有する。鰓耙はない。左右の鰓膜は癒合する。

**色彩** 生鮮時の色彩 一体背面から体側上部は一樣に暗青色。体側面は青みがかった銀色。体側下部および体側下部は一樣に銀白色。第1背鰭、第2背鰭および尾鰭上葉は一樣に黒色。第1臀鰭および第2臀鰭は一樣に白色。尾鰭下葉は銀白色。胸鰭は鈍い銀色。腹鰭は白色。尾柄部の隆起線は青みがかった黒色。

**分布** 北緯40°から南緯35°にかけての太平洋、北緯20°から南緯45°にかけてのインド洋 (Nakamura, 1985; Nakamura, 2001), およびアフリカ西岸 (Nakamura, 1985) に広く分布する。国内では新潟県東部、宮城県気仙沼市沖、千葉県館山市沖、神奈川県三浦市沖、和歌山県沖 (南部と東牟婁郡)、産地不明であるものの琉球列島 (Ho

and Nagasawa, 2001; 中坊・土居内, 2013; 池田・中坊, 2015), およびトカラ列島北部(本研究)から記録されている。

**備考** 本標本は, 体が側扁すること, 吻部から後頭部にかけての背縁が緩やかに盛り上がることなどが Nakamura (1983, 1985, 2001) によって定義された *Tetrapturus* 属と同定された。また, 第2臀鰭起部が第2背鰭起部よりも前方に位置すること, 総排泄孔が臀鰭起部のかなり前方に位置すること, 頭長は上顎長の1.6倍であること, 胸鰭長は体長の10.6%であることなどの特徴において中村ほか(1968)や Nakamura (1985), 中坊・土居内(2013)の報告した *Tetrapturus angustirostris* の標徴とよく一致したため, 本種と同定された。本標本の計数・計測値は Nakamura (1983) の示した *T. angustirostris* の計数・計測値とおおむね一致するが, 胸鰭起部及び臀鰭起部における体幅, 眼隔域幅, 第1臀鰭基底長の体長に占める割合がやや小さい。しかしこれらの差異は非常にわずかであることから, 種内変異であると判断した。

*Tetrapturus angustirostris* は千葉県館山市船形沖の相模灘から得られた全長472 mmの1標本に基づき Tanaka (1915) によって新種記載され, 同時に和名フウライカジキ(風來梶木)が提唱された。その後, 本間(1952)は新潟県東部から本種を報告し, 中村(1984)は宮城県気仙沼市沖から採集された本種1個体(全長1.5 m)を, 山田(1990)は神奈川県三浦市初声町戸田沖の沖約600 mに設置された定置網により得られた本種1個体をそれぞれ報告した。また Ho and Nagasawa (2001) は和歌山県東牟婁郡那智勝浦町から得られた本種に寄生していたカイアシ類マグロヒジキムシ *Pennella filosa* (Linnaeus, 1758) の報告を行った。池田・中坊(2015)は和歌山県南部から得られた本種1個体(WMNH-PIS-WW 21508)を報告した。

吉野ほか(1975)は本種を琉球列島から報告したが, 詳細な産地などの記載はなく, また標本に基づくものであるかは不明である。したがって, 本報告の調査標本は琉球列島におけるフウライカジキの標本に基づく初めての記録となる。

## 謝辞

本報告を取りまとめるにあたり, 原口百合子氏をはじめとする鹿児島大学総合研究博物館ボランティアの皆さまと同博物館魚類分類学研究室の皆さまには適切な助言を頂いた。標本の採集に際しては, 田中水産の田中 積氏ならびに鹿児島市中央卸売市場魚類市場の関係者の皆様に多大なご協力を頂いた。以上の方々に謹んで感謝の意を表

Table 1. Counts and measurements, expressed as percentages of body length, of *Tetrapturus angustirostris*.

	KAUM-I. 68262
Body length (BL; mm)	1215.0
Counts	
1st dorsal-fin spines	48
2nd dorsal-fin rays	7
1st anal-fin spines	13
2nd anal-fin rays	7
Pectoral-fin rays	17
Pelvic-fin spines	1
Pelvic fin rays	2
Gill rakers	0
Branchiostegal rays	7
Measurement (% BL)	
Eye-fork length	87.3
Pre-first dorsal-fin length	18.6
Pre-second dorsal-fin length	81.2
Pre-pectoral-fin length	23.0
Pre-pelvic-fin length	24.4
Pre-first anal-fin length	59.7
Pre-second anal-fin length	81.2
Tip of mandible to anus	51.0
Greatest depth of body	9.8
Depth of body at origin of first dorsal fin	8.9
Depth of body at origin of first anal fin	8.4
Least depth of caudal peduncle	2.6
Width of body at origin of pectoral fins	4.0
Width of body at origin of first anal fin	4.8
Head length	22.3
Snout length	11.3
Bill length	15.3
Maxillary length	13.8
Orbit diameter	2.5
Interorbital width	3.7
Length of middle dorsal-fin spine	13.7
Anterior height of second dorsal-fin	3.0
Height of first anal-fin	6.4
Anterior height of second anal-fin	2.2
Length of pectoral fin	10.6
Length of pelvic fin	broken
Length of first dorsal-fin base	63.5
Length of second dorsal-fin base	4.4
Length of first anal-fin base	11.5
Length of second anal-fin base	4.4
Length of caudal spread	30.3
Length of upper caudal lobe	19.0
Length of lower caudal lobe	18.9
Length of upper caudal keel	3.1
Length of lower caudal keel	2.9

する。本研究は、鹿児島大学総合研究博物館の「鹿児島県産魚類の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 JSPS 科研費 (19770067, 23580259, 24370041, 26241027, 26450265), JSPS アジア研究教育拠点事業「東南アジアにおける沿岸海洋学の研究教育ネットワーク構築」, 総合地球環境学研究所「東南アジア沿岸域におけるエリアケイパビリティーの向上プロジェクト」, 国立科学博物館「日本の生物多様性ホットスポットの構造に関する研究プロジェクト」, 文部科学省特別経費—地域貢献機能の充実—「薩南諸島の生物多様性とその保全に関する教育研究拠点形成」, および鹿児島大学重点領域研究環境 (生物多様性プロジェクト) 学長裁量経費「奄美群島における生態系保全研究の推進」の援助を受けた。

## 引用文献

- Ho, J.-S. and Nagasawa, K. 2001. New records of parasitic copepoda from the offshore pelagic fishes of Japan. *Bulletin National Research Institute of Far Seas Fisheries*, 38: 1–5.
- 本間義治. 1952. 新潟県魚類目録. *魚類学雑誌*, 2 (3): 138–145.
- 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. 597 pp.
- 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. (<http://www.museum.kagoshima-u.ac.jp/staff/motomura/dl.html>)
- 中坊徹次・土居内 龍. 2013. マカジキ科. pp. 1633–1634, 2218–2219. 中坊徹次 (編). *日本産魚類検索 全種の同定*, 第三版. 東海大学出版会, 秦野.
- Nakamura, I. 1983. Systematics of the billfishes (Xiphiidae and Istiophoridae). *Publications of the Seto Marine Biological Laboratory*, 28 (5/6): 255–396.
- 中村 泉. 1984. フウライカジキ. p. 215, pl. 218-B. 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*. 東海大学出版会, 東京.
- Nakamura, I. 1985. FAO species catalogue. Vol. 5. Billfishes of the world. An annotated and illustrated catalogue of marlins, sailfishes, spearfishes and swordfishes known to date. FAO Fisheries Synopsis, No. 125 (5): i–iv + 1–65.
- Nakamura, I. 2001. Istiophoridae. pp. 3759–3764 in K. E. Carpenter and V. H. Niem (eds.). FAO species identification guide for fishery purposes. The living marine resources of the western central Pacific, vol. 6, no. 4. FAO, Rome.
- 中村 泉・岩井 保・松原喜代松. 1968. カジキ類の分類学的研究. *京都大学みさき臨海研究所特別報告*, 4: 1–95.
- Tanaka, S. 1915. Figures and descriptions of the fishes of Japan including Riukiu Islands, Bonin Islands, Formosa, Kurile Islands, Korea and southern Sakhalin. V. 19: 319–342, pls. 91–95.
- 山田和彦. 1990. 神奈川県三崎魚市場に水揚げされた魚類. *神奈川自然誌資料*, 11: 95–102.
- 吉野哲夫・西島信昇・篠原士郎. 1975. 琉球列島産魚類目録. *琉球大学理工学部紀要*, 理学編, 20: 61–118.