

与論島初記録のハシナガヤモリザメ、および本種に近似する タイワンヤモリザメの日本国内における分布状況

畑瑛之郎¹・黒木健介²・本村浩之³

Author & Article Info

¹ 鹿児島大学大学院農林水産学研究科（鹿児島市）

eishiro.hata@gmail.com (corresponding author)

² 宮崎県立宮崎大宮高等学校（宮崎市）

³ 鹿児島大学総合研究博物館（鹿児島市）

motomura@kaum.kagoshima-u.ac.jp

Received 11 December 2024

Revised 17 December 2024

Accepted 19 December 2024

Published 20 December 2024

DOI 10.34583/ichthy.50.0_16

Eishiro Hata, Kensuke Kurogi and Hiroyuki Motomura. 2024. First records of *Galeus longirostris* (Pentanchidae) from Yoron-jima island, Amami Islands, and a review of distributional records of *Galeus sauteri* in Japanese waters. Ichthy, Natural History of Fishes of Japan, 50: 16–22.

Abstract

Three specimens (549.2–652.0 mm total length) of the Long-nose Sawtail Catshark *Galeus longirostris* Tachikawa and Taniuchi, 1987 (Pentanchidae), collected from Yoron-jima island, Amami Islands, Kagoshima Prefecture, Japan, were found in the fish collection of the Kagoshima University Museum; two of the three were erroneously reported as *Galeus nipponensis* Nakaya, 1975 by previous authors in 2014 and 2018. In Japanese waters, *G. longirostris* has been previously recorded from the Izu, Ogasawara and Okinawa islands, and Amami-oshima island. Thus, the three specimens, described here in detail, represent the first records of *G. longirostris* from Yoron-jima island. Comparison of *G. longirostris* with *G. nipponensis* in this study revealed that the two species may differ from each other by the length of the posterior margin of the dorsal head area where the ampullae of lorenzini are scattered (52.4–62.2% of horizontal diameter of eye in *G. longirostris* vs 38.0–49.5% in *G. nipponensis*). In addition, distributional records of *Galeus sauteri* (Jordan and Richardson, 1909) in Japanese waters were reviewed based on examinations of literature and voucher specimens.

ヘラザメ科ヤモリザメ属魚類 (Pentanchidae: *Galeus* Rafinesque, 1810) は現在 19 有効種が知られており (Ebert et al., 2021; Ebert and Jang, 2022), 日本国内からはヤモリザメ *Galeus eastmani* (Jordan and Snyder, 1904), ハシナガヤモリザメ *Galeus longirostris* Tachikawa and Taniuchi, 1987, ニホンヤモリザメ *Galeus nipponensis* Nakaya, 1975, およびタイワンヤモリザメ *Galeus sauteri* (Jordan and Richardson,

1909) の 4 種が記録されている (吉野ほか, 2013; 本村, 2024). このうち, ハシナガヤモリザメは日本のみに分布し, 伊豆諸島, 小笠原諸島, 奄美大島, および沖縄諸島から記録されている (Tachikawa and Taniuchi, 1987; Shinohara et al., 2005; 吉野ほか, 2013).

2012 年 10 月 24 日に鹿児島県奄美群島の与論島から 3 個体のハシナガヤモリザメが採集された. これらのうち 2 標本は福井 (2014) と萬代 (2018) によりニホンヤモリザメとして同島から報告されたが, 本研究において残り 1 個体も含めてすべてハシナガヤモリザメに再同定された. ハシナガヤモリザメは与論島における初めての記録となるため, ここに報告する. なお, 鹿児島大学総合研究博物館には与論島産のニホンヤモリザメ 1 標本 (KAUM-I. 58552) (本研究で同定確認) があり, ニホンヤモリザメも与論島周辺に生息することが確認された. また, 本研究において, 長崎県産でハシナガヤモリザメと同定されていた 1 標本がタイワンヤモリザメに再同定された. タイワンヤモリザメの国内における分布記録を把握するため, 過去の文献や標本を精査し, 検討した.

材料と方法

計数と計測は Compagno (1984a) と Tachikawa and Taniuchi (1987) にしたがった. 計測はノギスを用いて 0.1 mm 単位まで行った. 一部において全長 (total length) は TL 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 KAUM-I. 51266 と KAUM-I. 51267 のカラー写真 (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) と東京大学総合研究博物館 (ZUMT) に保管されており, KAUM-I. 51266 と KAUM-I. 51267 の生鮮時の写真は鹿児島大学総合研究博物館のデータベースに登録されている.

***Galeus longirostris* Tachikawa and Taniuchi, 1987**

ハシナガヤモリザメ

(Figs. 1, 2A, B, 3A, 4A, 5A; Table 1)

標本 3 個体 (全長 549.2–652.0 mm). KAUM-I. 51266, 雄, 全長 652.0 mm, KAUM-I. 51267, 雄, 全長 562.0 mm, KAUM-I. 51609, 雄, 全長 549.2 mm, 与論島沖, 延縄, 500–600 m, 2012 年 10 月 24 日, 鹿児島大学総合研究博物館魚類チーム.

記載 各体部の全長に対する割合を Table 1 に示した. 体は紡錘形で, 尾部は側扁する. 体背縁は吻端から吻端と第 1 背鰭起部の中間にかけてわずかに上昇し, そこから尾柄部にかけてわずかに下降する. 体腹縁は吻端から胸鰭後端にかけて下降し, そこから尾柄部にかけて上昇する. 吻は長く, 口前吻長は口幅の 1.08–1.17 倍. 前鼻長は眼径よりも長い. 腹鰭・臀鰭間長は長く, 臀鰭・尾鰭間長の 3.2–4.8 倍. 臀鰭・尾鰭間長は眼径より小さく, 眼径の 0.54–0.80 倍. 眼は前後方向に細長い楕円形で, 瞳孔は円形. 眼前端は口の前に, 眼後端は口の後端に位置する. 眼は腹面から見えない. 吻部と第 1 鰭裂から口の間の頭部側面, 口両端の後方にはロレンチーニ瓶が並ぶ. 鼻孔は左右方向に細長い楕円形で, 口の先端前方に位置する. 前鼻弁は発達せず, 鼻孔後縁には達しない. 噴水孔は小さく, 眼の後端後方に位置する. 口の前端は眼の前縁直下に位置する. 両顎には先端が 3–6 尖頭の鋭く細かい歯が並ぶ. 鰓孔は 5 対. 噴水孔と第 1 鰭裂の間から尾鰭上葉末端にかけて側線がある. 背鰭は 2 基で棘をもたない. 第 1 背鰭と第 2 背鰭は互いに離れ, 第 1 背鰭は第 2 背鰭よりわずかに大きく高い. 第 1 背鰭起部は腹鰭基底後端直上に, 第 1 背鰭基底後端は腹鰭後端直上にそれぞれ位置する. 第 1 背鰭と第 2 背鰭は垂直方向に細長い三角形で, 前縁と後縁は直線的. 第 2 背鰭は臀鰭より小さい. 第 2 背鰭起部は臀鰭基底中央直上に位置し, 第 2 背鰭基底後端は臀鰭基底後端直上に位置する. 臀鰭は丸みを帯びた三角形で, 後端がやや伸長する. 胸鰭基底上端は第 4 鰭裂と第 5 鰭裂の間の直下に位置する. 胸鰭は丸みを帯びた三角形. 腹鰭は丸みを帯びた三角形で, 両腹鰭の内側にクラスパーをもつ. KAUM-I. 51266 のクラスパーは発達しており, 臀鰭起部を越える (KAUM-I. 51267, KAUM-I. 51609 のクラスパーは未発達で腹鰭後端には達しない). 尾鰭は異尾で, 上葉は小さく, 先端はわずかに湾入する. 下葉は大きい, 上葉に比べ短く, 平行四辺形である. 尾鰭の上葉と下葉の間には欠刻がある. 尾鰭上葉前縁には肥大した歯状突起がある.

色彩 生鮮時の色彩 (Fig. 1) —KAUM-I. 51266 の体背面は一様に黒みがかった灰色. KAUM-I. 51267 の体背面は濃い茶褐色で, 胸鰭付近が茶褐色. 体腹面は白色. 虹彩は白みがかった黄色. 第 1 背鰭と第 2 背鰭は濃い茶褐色で, その後縁と下縁は灰色. KAUM-I. 51266 の胸鰭は濃い茶褐色で, 後部はやや薄い茶褐色. 後縁と下縁は白い. KAUM-I. 51267 の胸鰭は茶褐色で, 後部は薄い茶褐色. 後縁と下縁は白い. KAUM-I. 51266 の腹鰭は灰色で,

後縁は白い. クラスパーは外縁が茶褐色で中央部は白色. KAUM-I. 51267 の腹鰭は茶褐色で, 後縁は白い. クラスパーは一様に白色. 臀鰭の前部は濃い茶褐色で後部, 基底部, 後縁は灰色. 尾鰭下葉の中央前部と後半部に 2 本の不

Table 1. Measurements, expressed as percentage of total length, of specimens of *Galeus longirostris* from Yoron-jima island, Amami, Islands.

	KAUM-I. 51266	KAUM-I. 51267	KAUM-I. 51609
Total length (TL; mm)	652.0	562.0	549.2
Snout tip to:			
outer nostril	5.1	5.1	5.1
eye	7.9	8.0	8.5
spiracle	12.1	12.6	12.7
mouth	8.1	8.7	8.8
1st gill-opening	16.1	17.6	16.9
5th gill-opening	21.2	21.7	20.5
pectoral origin	20.4	21.0	20.0
pelvic origin	39.0	37.8	37.9
1st dorsal origin	45.5	44.4	45.7
2nd dorsal origin	64.8	62.5	63.2
anal fin origin	57.6	55.3	57.5
upper caudal origin	74.1	72.6	70.8
Distance between bases:			
1st and 2nd dorsal	13.4	12.5	12.3
2nd dorsal and caudal	2.7	2.8	2.3
pectoral and pelvic	13.5	11.6	12.0
pelvic and anal	9.7	11.0	10.8
anal and caudal	3.1	2.7	2.3
Interspace of nostrils	3.0	2.8	2.9
Mouth width	7.6	7.9	7.5
Labial furrow lengths:			
upper	2.3	2.3	2.2
lower	2.3	2.3	2.5
Gill-opening lengths:			
1st	1.8	1.6	1.7
5th	1.4	1.1	1.5
Horizontal diameter of eye	3.8	4.2	4.2
1st dorsal fin:			
overall length	8.1	8.0	8.6
base length	5.9	5.9	5.6
height	5.5	5.7	5.1
2nd dorsal fin:			
overall length	7.5	7.7	8.2
base length	5.0	5.0	6.1
height	4.2	3.8	3.5
Anal fin:			
overall length	12.0	12.6	11.8
base length	11.3	10.5	10.5
height	4.2	4.2	4.0
Pectoral fin:			
base length	6.9	6.8	6.6
anterior margin length	11.8	13.6	11.7
Pelvic fin:			
overall length	12.4	12.3	13.5
Caudal fin:			
dorsal lobe length	27.9	29.0	28.8
ventral lobe length	8.7	9.4	8.9
Clasper length (outer margin)	11.7	3.6	4.3
Length of posterior margin of dorsal head area where ampullae of lorenzini scattered	2.4	2.4	2.2

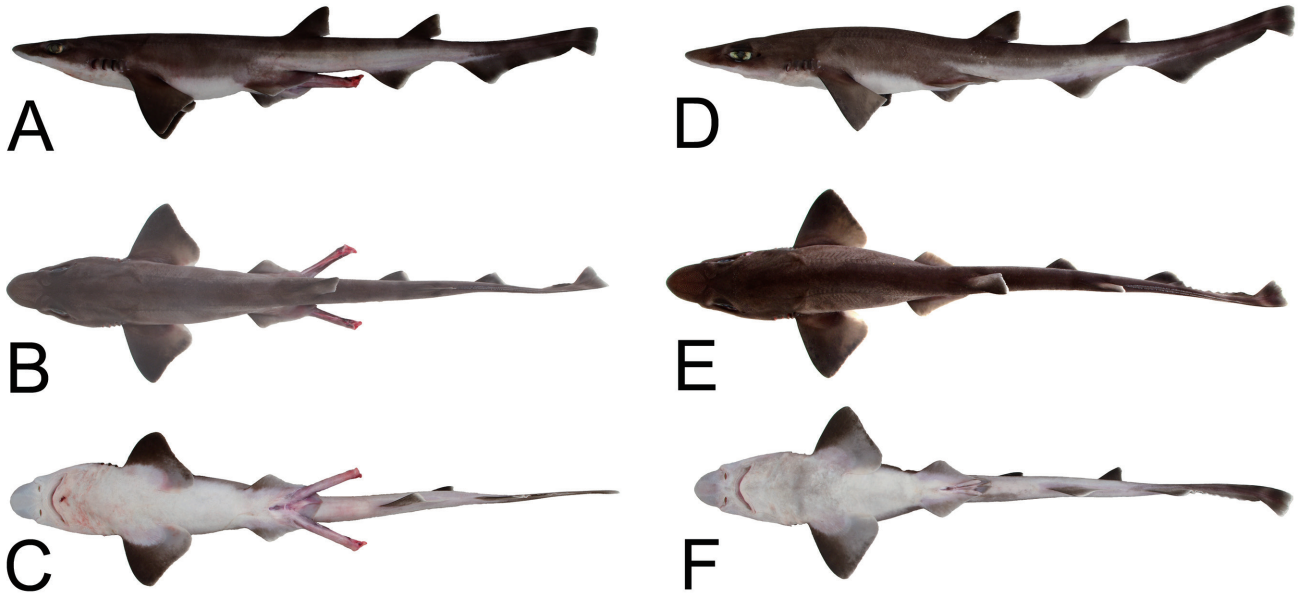


Fig. 1. Fresh specimens of *Galeus longirostris* from Yoron-jima island, Amami Islands, Kagoshima Prefecture, Japan. A–C: KAUM–I. 51266, mature male, 652.0 mm TL; D–F: KAUM–I. 51267, male, 562.0 mm TL; A, D: lateral views; B, E: dorsal views; C, F: ventral views.

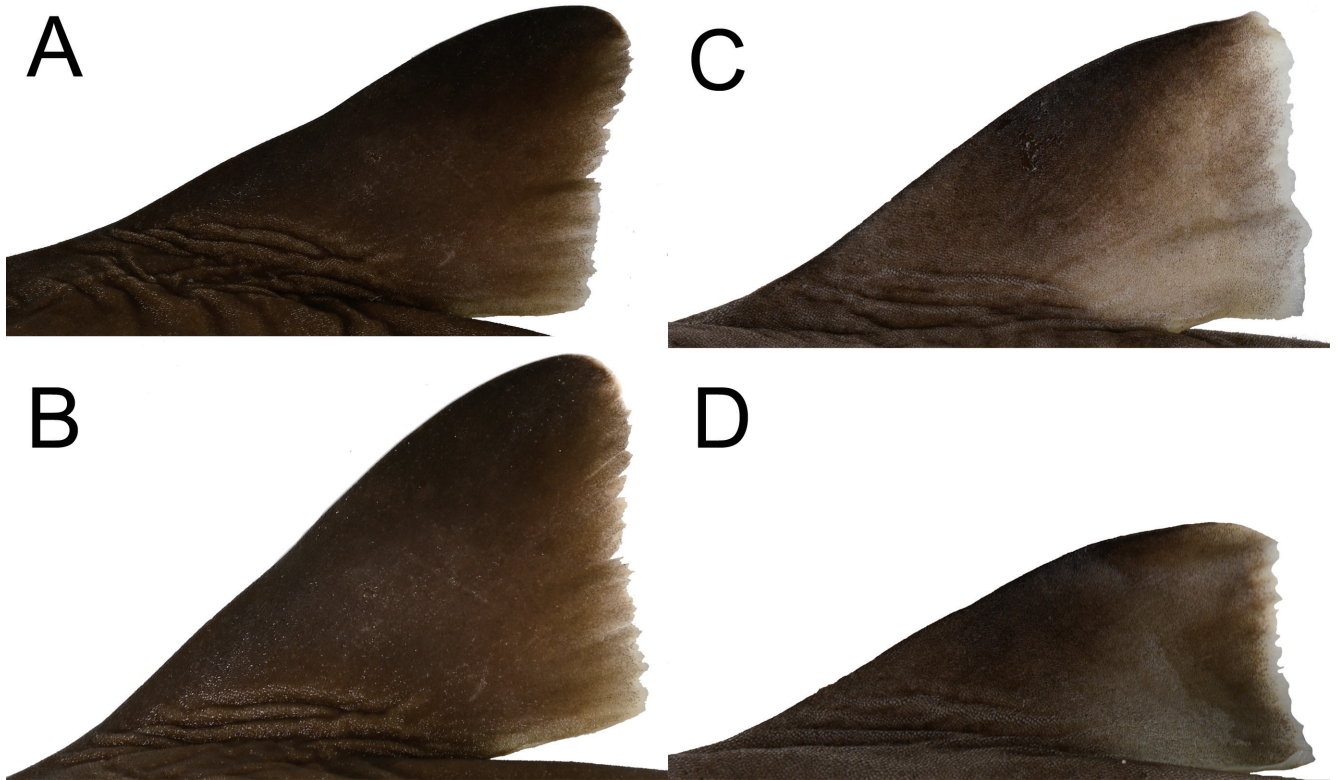


Fig. 2. First and second dorsal fins of preserved specimens of (A, B) *Galeus longirostris* and (C, D) *G. nipponensis*. A, B: KAUM–I. 51266, mature male, 652.0 mm TL; C, D: KAUM–I. 148431, female, 607.0 mm TL; A, C: first dorsal fins; B, D: second dorsal fins.

明瞭な黒色帯がある。尾鰭上葉は一樣に濃い茶褐色で、後縁は茶色がかった白色。尾鰭下葉は一樣に濃い茶褐色で尾鰭下葉の基底前半部と後縁は黒みがかった白色。尾鰭上葉前縁にある歯状突起は黒みがかった白色。

固定時の色彩 — 体背面は一樣に濃いこげ茶色。体腹面は黄色がかった白色。眼は黒色で虹彩は白みがかった灰色。第1背鰭と第2背鰭はこげ色。第1背鰭の前縁上部は

黒色で第2背鰭の前縁は黒色。第1背鰭と第2背鰭の後縁は茶色がかった白色。胸鰭は体色より濃いこげ茶色で、基底後端から胸鰭後縁上部にかけて黄色がかった白色。胸鰭後縁は白い。腹鰭は一樣に薄いこげ茶色で、後縁は白い。KAUM–I. 51266 のクラスパーは一樣に薄いこげ茶色で、先端部に黒色斑が散在する。臀鰭の前縁はこげ茶色で、前部は薄いこげ茶色。臀鰭後部と後縁は白みがかったこげ茶

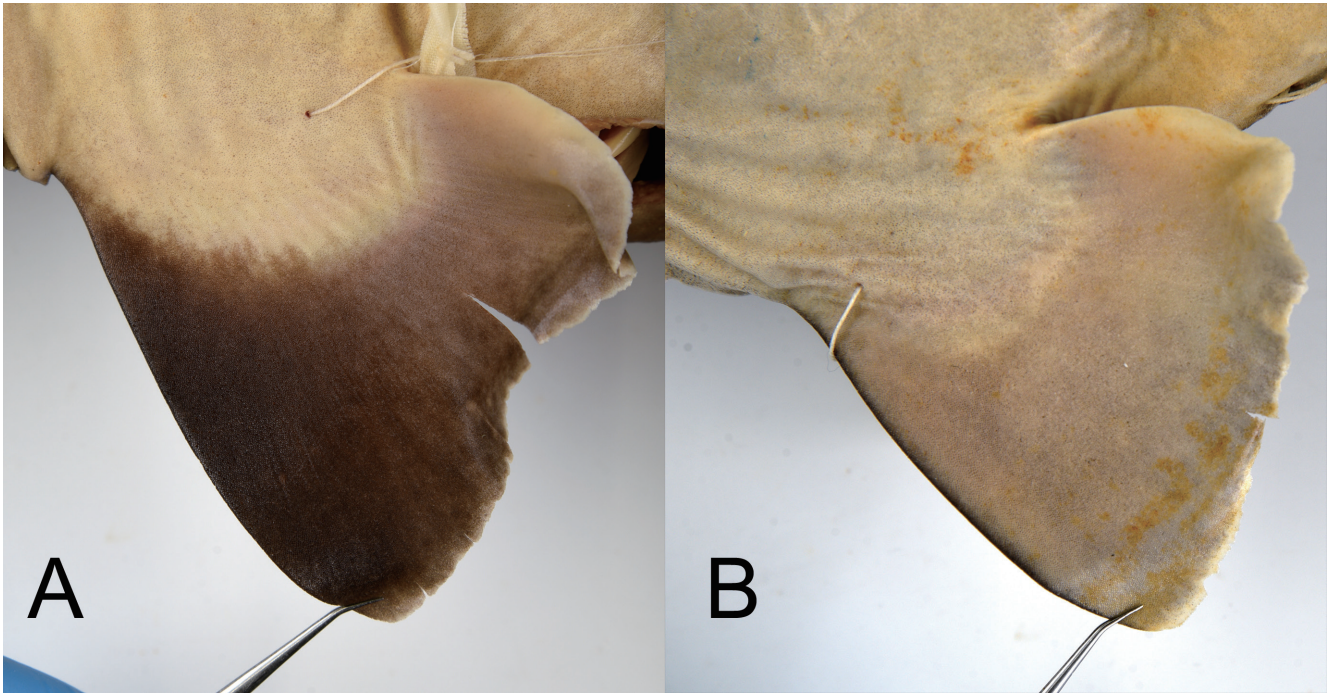


Fig. 3. Pectoral fins of preserved specimens of (A) *Galeus longirostris* and (B) *G. nipponensis*. A: KAUM-I. 51266, mature male, 652.0 mm TL; B: KAUM-I. 148431, female, 607.0 mm TL.

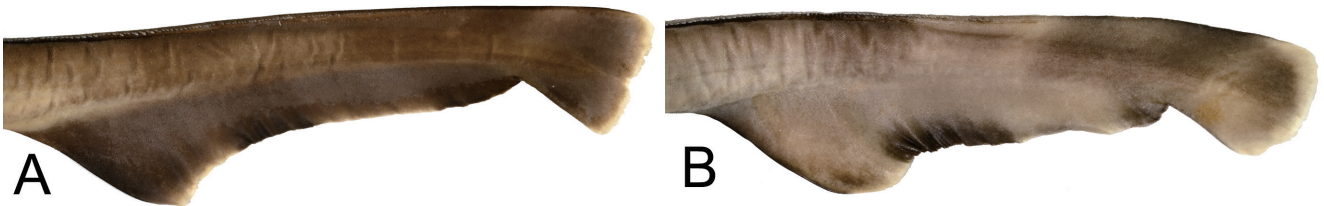


Fig. 4. Caudal fins of preserved specimens of (A) *Galeus longirostris* and (B) *G. nipponensis*. A: KAUM-I. 51266, mature male, 652.0 mm TL; B: KAUM-I. 148431, female, 607.0 mm TL.

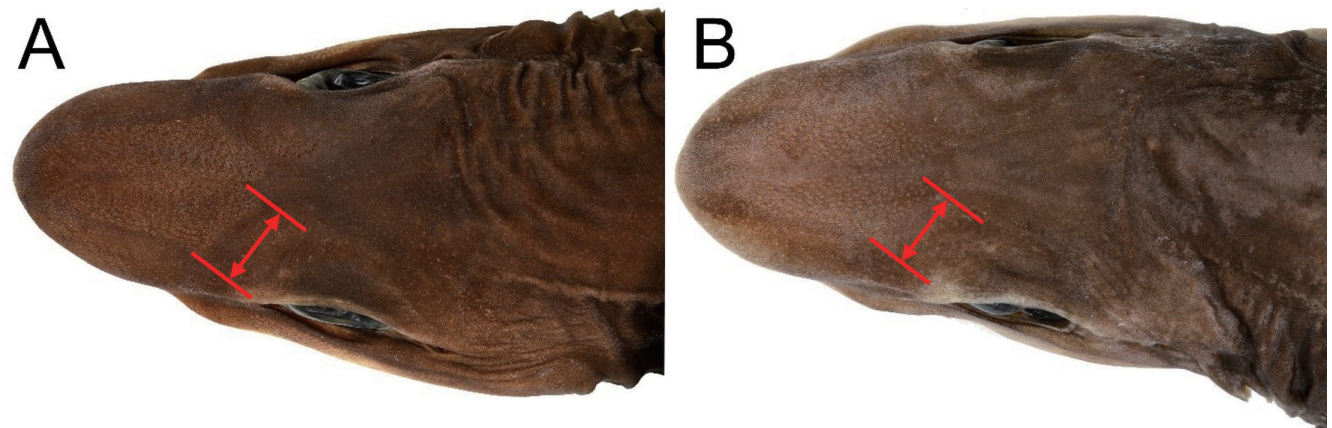


Fig. 5. Dorsal views of heads of preserved specimens of (A) *Galeus longirostris* and (B) *G. nipponensis*. A: KAUM-I. 51266, mature male, 652.0 mm TL; B: KAUM-I. 148431, female, 607.0 mm TL. Red arrows indicate the length of the posterior margin of dorsal head area where ampullae of Lorenzini are scattered.

色。尾鰭上葉は一樣に薄いこげ茶色で、後縁は黄色がかった白色。尾鰭下葉は一樣に黄色がかったこげ茶色。前縁はやや濃いこげ茶色。2本の不明瞭な茶色がかった黒色帯がある。尾鰭上葉前縁にある歯状突起は灰色。

分布 本種は日本からのみ記録されており、伊豆諸島、小笠原諸島、奄美大島、および沖縄諸島から確認されてい

る (Tachikawa and Taniuchi, 1987; 吉野ほか, 2013)。本研究により、新たに与論島から記録された。

備考 与論島産の3標本は前鼻弁が発達しないこと、前鼻長が眼径よりも長いこと、腹鰭・臀鰭間長が長いこと、性成熟した雄のクラスパーは長く、その先端が腹鰭を越えること、臀鰭・尾鰭間長が眼径より短いこと、口前吻長が



Fig. 6. Preserved specimen of *Galeus sauteri* from Nagasaki Prefecture, ZUMT 6395, female, 434.0 mm TL.

口幅より長いこと、尾鰭上葉前縁には肥大した歯状突起があることなどの特徴が、Tachikawa and Taniuchi (1987) および吉野ほか (2013) が示したハシナガヤモリザメ *Galeus longirostris* の標徴と一致したため、本種に同定された。

ハシナガヤモリザメは吻が長く、前鼻長が眼径よりも長いこと、腹鰭・臀鰭間長が長いこと、性成熟した雄のクラスパーは長く、その先端が臀鰭起部を越えること、および体が大きく、全長が 60 cm に達することなどの特徴からニホンヤモリザメと似る (Tachikawa and Taniuchi, 1987)。しかし、前者は後者と比較して、口前吻長が臀鰭・尾鰭間長の 2 倍以上であること (ニホンヤモリザメではほぼ同じ)、眼径が臀鰭・尾鰭間長より長いこと (短い)、第 1・第 2 背鰭後端のみが白いこと (Fig. 2A, B) [背鰭後半部が白い (Fig. 2C, D)], 胸鰭の腹面側が黒いこと (Fig. 3A) [白い (Fig. 3B)], 尾鰭下葉の黒色帯が不明瞭で、尾鰭上葉の先端がわずかに湾入すること (Fig. 4A) [尾鰭下葉の前縁は黒く縁どられ、明瞭な黒色斑があり、尾鰭上葉の先端は丸みを帯び、湾入しない (Fig. 4B)] から識別される (Tachikawa and Taniuchi, 1987; 吉野ほか, 2013; 本研究)。また、本種とニホンヤモリザメの吻部背面に位置するロレンチーニ瓶密集域後縁 (眼側) の長さを比較したところ、前者の吻部背面に位置するロレンチーニ瓶密集域後縁の長さは眼径の 52.4–62.2 % と後者 (38.0–49.5 %) より大きい値を示した (本研究: Fig. 5)。

タイワンヤモリザメの国内における分布記録の再検討

Koeda et al. (2024) は東京大学総合研究博物館に所蔵されている長崎県産のサメ類の 1 標本 (ZUMT 6395: Fig. 6) をハシナガヤモリザメと同定した。しかし、この標本は口幅が口前吻長より長いことや第 2 背鰭高が全長の 2.9 % であることなどの特徴をもち、これらが Tachikawa and Taniuchi (1987) と吉野ほか (2013) の示したタイワンヤ

モリザメ *Galeus sauteri* の標徴とよく一致したため、本種に再同定された。なお、本標本 (ZUMT 6395) はハシナガヤモリザメ *G. longirostris* の記載を行った Tachikawa and Taniuchi (1987) により、比較標本のタイワンヤモリザメとして用いられている。Ebert et al (2021) はタイワンヤモリザメを台湾とフィリピンのみに分布するとしたが、日本国内においても千葉県外海域、立冬海山周辺、静岡県下田近辺、長崎県、および沖縄県からの記録がある (Tachikawa and Taniuchi, 1987; 内田, 1999; 藍澤, 2003; 吉野ほか, 2013; Koeda et al., 2021; 本研究)。このうち、静岡県におけるタイワンヤモリザメの記録は 1 標本 (HUMZ 117536) に基づいているが、この標本は臀鰭・尾鰭間長が眼径より長いことや、鼻孔前吻長が眼径より大きいことなどの特徴をもち、これらが Nakaya (1975) と吉野ほか (2013) が示したニホンヤモリザメ *Galeus nipponensis* の標徴とよく一致したため、本種に再同定された。なお、千葉県外海域の記録の根拠となる標本や写真は残されていない。また、内田 (1999) は沖縄県産板鰐類の目録にタイワンヤモリザメを掲載し、本種を同県から報告した。しかし、同報告の根拠となる標本については詳述しておらず、形態の記載や写真も欠いていることから再同定を行うことができなかった。なお、沖縄美ら島財団 (OCF/URM) の所蔵標本リストには沖縄県産タイワンヤモリザメは登録されていない (宮本 圭氏, 私信)。さらに、Koeda et al. (2021) は立冬海山 (Ritto Seamount) の水深 699 m から水中写真に基づき本種を報告したが、示された個体は臀鰭が高く、下半部が黒いこと、および尾鰭下葉縁が黒いことなどの特徴が Ebert et al. (2021) や畑・本村 (2023) が示したイモリザメ *Parmaturus pilosus* German, 1906 の特徴と一致したため、本種に同定された。これらのことから、長崎県産の 1 標本 (ZUMT 6395) はタイワンヤモリザメの国内における標本に基づく唯一の記録であり、日本からの確かな記録となる。

タイワンヤモリザメは大陸棚および沖合水深 60–200 m の砂泥底に生息する底生種であり、トロール漁業で採集されることから (Compagno, 1984b; Ebert et al., 2021), 前述の本種の 1 標本 (ZUMT 6395) もトロール漁業で採集された可能性が高い。東京大学総合研究博物館動物部門の標本台帳において, ZUMT 6395 の産地は長崎県とされているが, 本標本はおそらく長崎市場で水揚げされた個体であり, 詳細な産地は不明である。本標本はタイワンヤモリザメの分布の中心である台湾やフィリピンで操業されたトロール漁により漁獲された可能性もあるが, 船内冷凍装備を備えた漁船によって南シナ海まで漁場が広がったのが 1930 年以降であるため (小枝・瀬能, 2024), 1915 年に採集された ZUMT 6395 は上記の海域ではなく, 南日本近海で漁獲されたと考えられる。しかし, タイワンヤモリザメはこれまで内田 (1999) を除く琉球列島の魚類目録に掲載されておらず, 本種の国内における記録の多くは, 先述のとおり, 本種と形態が類似する他種の個体に基づくものであった (吉野ほか, 2013; Koeda et al., 2021)。これらのことから, タイワンヤモリザメは日本国内に分布するものの, 個体数は多くないと推察される。

比較標本

タイワンヤモリザメ (1 個体): ZUMT 6395, 全長 434.0 mm, 雌, 長崎県, 1915 年 2 月, 金子一狼。

ニホンヤモリザメ (7 個体: 349.7–607.0 mm TL): KAUM-I. 58552, 全長 423.5 mm, 雌, 鹿児島県与論島南東沖 3.4–7.3 km (26°59'50"N–26°58'12"N, 128°28'04"E–128°29'09"E), 水深 400 m, 深海籠網, 2014 年 1 月 24 日, 高元博志・斉藤一司・畑 晴陵・金出侑佳・江口慶輔; KAUM-I. 81612, 全長 355.1 mm, 雌, KAUM-I.81613, 全長 361.3 mm, 雌, 東シナ海 (26°36'26"N, 125°05'29"E), 水深 188–196 m, 底曳網, 2015 年 5 月 20 日, 松沼瑞樹; KAUM-I. 148431, 全長 607.0 mm, 雌, 静岡県浜松市遠州灘 (34°32'54"N, 137°49'03"E), 水深 366 m, 底曳網, 2020 年 11 月 6 日, 共榮丸; KAUM-I. 150039, 全長 350.8 mm, 雌, KAUM-I. 150043, 全長 350.8 mm, 雄, 高知県高知市浦戸沖 (33°29'N, 133°34'E), 水深 120 m, 大手繰網, 2017 年 1 月 18 日, 松沼瑞樹; KAUM-I. 147466, 全長 349.7 mm, 雌, KAUM-I. 147467, 全長 355.0 mm, 雌, 鹿児島県薩摩川内市下飯町瀬尾崎沖 (31°30'N, 130°06'E), 水深 350 m, 底曳網, 2020 年 10 月 16 日, 鷹丸。

謝 辞

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と東電タウンプランニング株式会社の鰐渕理太氏には投稿前の

本稿に対して適切な助言をいただいた。国立科学博物館の藤原恭司氏には文献の収集にご協力いただいた。東京大学総合研究博物館の藍澤正宏氏と神奈川県立生命の星・地球博物館の和田英敏氏には東京大学総合研究博物館所蔵の標本観察にご協力いただき, 標本採集当時の状況に関して助言いただいた。北海道大学総合博物館の田城文人氏と鹿児島大学総合研究博物館の松本達也氏には北海道大学総合博物館所蔵の標本観察にご協力いただいた。Ichthy 編集委員の宮本 圭氏には沖縄美ら島財団の所蔵標本に関する情報や原稿に対し, 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る。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・23K20304・24K02087), 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 JPJSCCB20200009), 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」, および鹿児島大学のミッション実現戦略分事業 (奄美群島を中心とした「生物と文化の多様性保全」と「地方創生」の革新的融合モデル) の援助を受けた。

引用文献

- 藍澤正宏. 2003. メクラウナギ綱・頭甲綱・軟骨魚綱・硬骨魚綱, pp. 304–335. 千葉県資料研究財団 (編) 千葉県産動物総目録. 千葉県, 千葉.
- 萬代あゆみ. 2018. ヘラザメ科, p. 11. 本村浩之・荻原清司・瀬能 宏・中江雅典 (編) 奄美群島の魚類. 鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島・横須賀市自然・人文博物館, 横須賀・神奈川県立生命の星・地球博物館, 小田原・国立科学博物館, つくば. [URL](#)
- Compagno, L. J. V. 1984a. FAO species catalogue. Vol. 4. Sharks of the world. An annotated and illustrated catalogue of shark species known to date. Part 1 – Hexanchiformes to Lamniformes. FAO, Rome. viii + 249 pp.
- Compagno, L. J. V. 1984b. FAO species catalogue. Vol. 4. Sharks of the world. An annotated and illustrated catalogue of shark species known to date. Part 2. Charcharhiniformes. FAO Fisheries Synopsis No. 125, 4: 251–655. [URL](#)
- Ebert, D. A., M. Dando and S. Fowler. 2021. Sharks of the world: a complete guide. Princeton University Press, New Jersey. 608 pp.
- Ebert, D. A. and J. J. Jang. 2022. *Galeus friedrichi* (Carcharhiniformes: Pentanchidae), a new sawtail catshark from the Philippines. Journal of the Ocean Science Foundation, 39: 45–53.
- 福井美乃. 2014. ニホンヤモリザメ, p. 10. 本村浩之・松浦啓一 (編) 奄美群島最南端の島 — 与論島の魚類. 鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島・国立科学博物館, つくば. [URL](#)
- 畑瑛之郎・本村浩之. 2023. 奄美大島から得られた薩南諸島初記録のイモリザメ. Ichthy, Natural History of Fishes of Japan, 36: 17–21. [URL](#)
- Koeda, K., M. Aizawa, K. Sakamoto and R. Ueshima. 2024. Report on the specimens of sharks deposited in the Department of Zoology, The University Museum, The University of Tokyo, pp. 1–23. In Wada, H., K. Koeda and R. Ueshima (eds.) Catalogue of fish collection deposited in the Department of Zoology, The University Museum, The University of Tokyo Vol. 3. The University Museum, the University of Tokyo Material Reports No. 132. The University Museum, the University of Tokyo, Tokyo.

- Koeda, K., S. Takashima, T. Yamakita, S. Tsuchida and Y. Fujiwara. 2021. Deep-Sea fish fauna on the seamounts of southern Japan with taxonomic notes on the observed species. *Journal of Marine Science and Engineering*, 9: 1–20. [URL](#)
- 小枝圭太・瀬能 宏. 2024. *Anoxypristis cuspidata* (サカタザメ目ノコギリエイ科) の日本における記録と適用すべき和名および 日本国内における生息状況. *魚類学雑誌*, doi: 10.11369/jji.23-042 (Sept. 2024).
- 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](#)
- 本村浩之. 2024. 日本産魚類全種目録. これまでに記録された日本産魚類全種の現在の標準和名と学名. Online ver. 27. [URL](#)
- Nakaya K. 1975. Taxonomy, comparative anatomy and phylogeny of Japanese catsharks, Scyliorhinidae. *Memoirs of the Faculty of Fisheries Hokkaido University*, 23: 1–94.
- Shinohara, G., T. Sato, Y. Aonuma, H. Horikawa, K. Matsuura, T. Nakabo and K. Sato. 2005. Annotated checklist of deep-sea fishes from the waters around the Ryukyu Islands, Japan. Deep-sea fauna and pollutants in the Nansei Islands. Monographs of the National Science Museum, Tokyo, 29: 385–452. [URL](#)
- Tachikawa, H. and T. Taniuchi. 1987. *Galeus longirostris*, a new species of the sawtail catshark from Japan. *Japanese Journal of Ichthyology*, 33: 352–359. [URL](#)
- 内田詮三. 1999. 沖縄周辺海域における板鰐類の繁殖生態に関する研究. 東京大学, 東京. 259 pp.
- 吉野哲夫・青沼佳方・柳下直己・山口敦子. 2013a. トラザメ科, pp. 162–166, 1759. 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.