

屋久島初記録のトビウオ科魚類アカトビ

萬代あゆみ¹・小西祐伸²・田中啓介³・本村浩之⁴¹ 〒 890-0056 鹿児島市下荒田 4-50-20 鹿児島大学大学院水産学研究所² 〒 891-4205 鹿児島県熊毛郡屋久島町宮之浦 823-1 公益財団法人屋久島環境文化財団³ 〒 891-4311 鹿児島県熊毛郡屋久島町安房 2407-239 魚工房けい水産⁴ 〒 890-0065 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

トビウオ科ハマトビウオ属 *Cypselurus* は、側線に胸部分枝がないこと、胸鰭先端が臀鰭後端に達するか越えること、腹鰭先端が臀鰭起部を越えること、臀鰭起部が背鰭第3軟条の下方またはそれより後方にあること、背鰭軟条が臀鰭軟条より2-5本多いこと、胸鰭の上から1-2軟条が不分枝であること、および下顎が上顎よりわずかに短いことなどによって特徴づけられる (Parin, 1999). 本属魚類は日本から19種が知られており (藍澤・土居内, 2013), このうちアカトビ *Cypselurus atrisignis* Jenkins, 1903 はこれまで日本国内において小笠原諸島, 伊豆諸島, および与論島から記録されていた (吉野, 1988; 落合, 2004; 藍澤・土居内, 2013; 中村, 2014; 田中・阿部, 2016; 田代, 2018).

2018年7月19日に, 屋久島近海から1個体のアカトビが採集された. この標本は大隅諸島における本種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

標本の計数・計測方法は Parin and Belyanina

Bandai, A., S. Konishi, K. Tanaka and H. Motomura. 2019. First record of *Cypselurus atrisignis* (Perciformes: Exocoetidae) from Yaku-shima island, Osumi Islands, Japan. *Nature of Kagoshima* 45: 147-150.

✉ HM: the Kagoshima University Museum, 1-21-30 Korimoto, Kagoshima 890-0065, Japan (e-mail: motomura@kaum.kagoshima-u.ac.jp).

Published online: 7 January 2019
http://journal.kagoshima-nature.org/archives/NK_045/045-025.pdf

(2002) にしたがった. 計測はデジタルノギスを用いて0.1 mm単位まで行い, 計測値は標準体長 (Standard length) に対する百分率 (%) で示した. 標準体長は体長または SL 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. アカトビの生鮮時の体色の記載は, 固定前に撮影された屋久島産の標本 (KAUM-I. 117162) のカラー写真に基づく. 本報告に用いた標本は鹿児島大学総合研究博物館 (KAUM) 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. なお, アカトビの学名は藍澤・土居内 (2013) および田代 (2018) にしたがった.

■ 結果と考察

Cypselurus atrisignis Jenkins, 1903

アカトビ (Figs. 1, 2; Table 1)

標本 KAUM-I. 117162, 体長196.5 mm, 鹿児島県大隅諸島屋久島町中間黒崎の北西18 km 沖 (30°09'00"N, 130°23'24"E), 2018年7月19日, 岡山龍之介.

記載 計数・計測値を Table 1 に示す. 体は細長い円筒形. 体背縁は吻端から主鰓蓋骨後縁直上まで上昇し, 尾柄部にかけて緩やかに下降する. 体腹縁は下顎先端から主鰓蓋骨後縁まで下降し, 尾柄部にかけて緩やかに上昇する. 眼は大きく円形で, 頭部背縁付近にある. 下顎は上顎より僅かに突出する. 口裂は小さく, 上顎後端は眼の前縁直下に僅かに達しない. 吻端は尖る. 側線鱗は有孔. 側線は鰓蓋下方から尾鰭基底部に掛けて体腹縁に並走する. 背鰭は1基で, 背鰭起部は腹鰭起



Fig. 1. Fresh specimen of *Cypselurus atrisignis* collected off Yaku-shima island, Kagoshima, Japan (KAUM-I. 117162, 196.5 mm SL).



Fig. 2. Pectoral fin of *Cypselurus atrisignis* (KAUM-I. 117162, 196.5 mm SL).

部より後方に位置する。背鰭基底後端は臀鰭基底後端の直上に位置する。腹鰭は長く、その後端は背鰭第 12 軟条直下に位置する。胸鰭は上から 2 軟条が不分枝で、第 1 軟条は極めて短い。胸鰭はひじょうに長く、その後端は背鰭基底後端および臀鰭基底後端を超える。臀鰭起部は背鰭第 8 軟条直下に位置する。尾鰭は深く湾入する。尾鰭下葉は上葉より長い。

色彩 生鮮時、体背面および体側上部は濃紺色。体側下部から体腹面は銀白色。吻部は背側が濃紺色。頬部は銀白色。虹彩は銀色。瞳孔は黒色。背鰭は淡い紺色で、第 6 軟条から第 11 軟条にかけて黒色域がある。胸鰭は一様に灰色で、基底部分が紫色。胸鰭全体に黒色斑が散在し、黒色斑は胸鰭後縁のものほど大きい。胸鰭第 4 軟条から第 5 軟条の先端に黒色域がある (Fig. 2)。腹鰭は灰色

で、第 1 軟条から第 4 軟条までが最も濃い。臀鰭は半透明。尾鰭は灰色で、基底部分は黒褐色。固定後、体側上部は白色がかり、体側下部から体腹面は白色となる。背鰭および胸鰭の黒斑は明瞭に残る。

分布 インド洋と汎太平洋に分布し、ソマリア、マダガスカル、レビジャヒヘド諸島、ガラパゴス諸島、台湾、および日本から記録がある (Parin, 1999; McCosker and Rosenblatt, 2010; 藍澤・土居内, 2013)。日本国内ではこれまで小笠原諸島、伊豆諸島、および与論島からのみ記録されており (吉野, 1988; 落合, 2004; 藍澤・土居内, 2013; 中村, 2014; 田中・阿部, 2016; 田代, 2018)、本研究により、大隅諸島屋久島近海における分布が新たに確認された。

備考 記載標本は胸鰭の上から 2 軟条が不分枝であること、臀鰭軟条数が 10 であること、背鰭前方鱗数が 34 であること、主鰓蓋骨後縁から腹鰭起部までの距離が腹鰭起部から尾鰭下葉起部までの距離の 77.3 % であること、背鰭に黒色域があること、および胸鰭に複数の黒色斑があることが Parin (1999) や藍澤・土居内 (2013) の報告したアカトビ *Cypselurus atrisignis* Jenkins, 1903 の標徴とよく一致したため、本種と同定された。

アカトビは胸鰭に複数の黒色斑があることからマトウトビウオ *C. spilopterus* (Valenciennes, 1847) およびオオアカトビ *C. suttoni* (Whitley and Colefax, 1938) と類似するが、背鰭前方鱗数が

32–36 であること（マトウトビウオは 26–29；オオアカトビは 38–42），側線鱗数が 55–58 であること（46–50；56–59），および背鰭に黒色斑があること（ない；ある）によって識別される（益田ほか，1988；藍澤・土居内，2013；田中・阿部，2016）。

屋久島の魚類相を報告した Motomura and Harazaki (2017) は大隅諸島屋久島から 12 種のトビウオ科魚類を報告したが，これらにアカトビは含まれていない。また，立石（2011）は屋久島に

においてアカトビが多く漁獲され，チャバネトビウオ *Cypselurus spilonotopterus* (Bleeker, 1865)，オオアカトビ *Cypselurus suttoni*，マトウトビウオ *Cypselurus spilopterus* とともに「赤トビ」と称されることを報告したが，写真等は示されておらず，同定の真偽は不明である。

アカトビは既述の分布以外に日本国内における記録がなく，本報告の記載標本は屋久島からの標本に基づく初めての記録である。本報告により，屋久島から記録のあるトビウオ科魚類は 13 種であることが確認された。

Table 1. Counts and measurements, expressed as percentages of standard length, of specimens of *Cypselurus atrisignis* from Yaku-shima island, Kagoshima, Japan.

	KAUM-I. 117162
Standard length (SL; mm)	196.5
Counts	
Unbranched dorsal-fin rays	1
Branched dorsal-fin rays	13
Unbranched anal-fin rays	1
Branched anal-fin rays	9
Unbranched pectoral-fin rays	2
Branched pectoral-fin rays	12
Unbranched pelvic-fin rays	2
Branched pelvic-fin rays	5
Caudal-fin rays	20
Pre-dorsal-fin scales	34
Transverse scales	8
Lateral-line scales	damaged (52+)
Gill rakers	7 + 18
Measurements (as % of SL)	
Pre-anal-fin length	70.9
Pre-dorsal-fin length	69.1
Pre-pelvic-fin length	55.9
Distance between posterior margin of opercle and vertical at pelvic-fin origin	32.3
Ventral-caudal distance	41.8
Head length	23.2
Post-orbital length	10.6
Horizontal orbit diameter	7.8
Snout length	7.1
Bony interorbital width	8.9
Head depth	15.2
Maximum body depth	16.1
Caudal-peduncle depth	7.2
Body width above bases of pectoral fins	12.7
Dorsal-caudal distance	29.0
Length of pectoral fin	70.5
Length of 1st ray of pectoral fin	4.5
Length of 2nd ray of pectoral fin	40.6
Pelvic-fin length	30.1
Length of longest ray of dorsal fin	damaged
Depth of anal fin	10.3
Dorsal-fin base length	20.7
Anal-fin base length	13.5

■ 謝辞

本報告を取りまとめるにあたり，採集にご協力くださった田中 実氏と伊藤佳代氏に厚く御礼申し上げます。また，原口百合子氏，畑 晴陵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。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 研究拠点形成事業－B アジア・アフリカ学術基盤形成型，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「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整備」，および鹿児島大学重点領域研究環境（生物多様性・島嶼プロジェクト）学長裁量経費の援助を受けた。

■ 引用文献

- 藍澤正宏・土居内 龍. 2013. トビウオ科. Pp. 655–664, 1928–1933. 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.
- 益田 一・荒賀忠一・吉野哲夫. 1988. 魚類図鑑 南日本の沿岸魚 改訂版. 東海大学出版会，東京. 382 pp.
- McCosker, J. E. and Rosenblatt, R. H. 2010. The fishes of the Galápagos Archipelago: an update. *Proceedings of the California Academy of Sciences* (Series 4), 61 (11): 167–195.
- 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.

- Motomura, H. and Harazaki, S. 2017. Annotated checklist of marine and freshwater fishes of Yaku-shima island in the Osumi Islands, Kagoshima, southern Japan, with 129 new records. *Bulletin of the Kagoshima University Museum*, 9: 1–183.
- 中村麻理子. 2014. アカトビ. Pp. 78–79. 本村浩之・松浦啓一 (編), 奄美群島南端の島ー 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.
- 落合 明. 2004. アカトビ. P. 100. 井田 齊 (編), 改訂新版 世界文化生物大図鑑 魚類. 世界文化社, 東京.
- Parin, N. V. 1999. Family Exocoetidae. Pp. 2162–2179 in Carpenter, K. E. and Niem, V. H. eds. *FAO species identification guide for fishery purposes. The living marine resources of the western central Pacific. Vol. 4. Bony fishes part 2 (Mugillidae to Carangidae)*. FAO, Rome.
- Parin, N. V. and Belyanina, T. N. 2002. A review of flyingfishes of the subgenus *Danichthys* (genus *Hirundichthys*, Exocoetidae). *Journal of Ichthyology*, 42 (1): S23–S24.
- 立石章治. 2011. 200 カイリ水域内漁業資源総合調査 -III (資源評価調査委託事業: トビウオ資源動向調査). Pp. 31–41. 鹿児島県水産技術開発センター (編). 平成 22 年度 鹿児島県水産技術開発センター事業報告書. 鹿児島県水産技術開発センター, 鹿児島.
- 田中茂穂・阿部宗明. 2016. 図説 有用魚類千種 新装版. 森北出版株式会社, 東京. 294 pp.
- 田代郷国. 2018. トビウオ科. P. 64. 本村浩之・萩原清司・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.
- 吉野哲夫. 1988. アカトビ. P. 80, pl. 72-C. 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 第二版. 東海大学出版会, 東京.