

大隅半島東岸の内之浦湾から得られた キビレヒイラギ (スズキ目：ヒイラギ科)

畑 晴陵¹・本村浩之²

¹ 〒 305-0005 茨城県つくば市天久保 4-1-1 国立科学博物館分子生物多様性研究資料センター

² 〒 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

ヒイラギ科魚類 Leiognathidae は筒状に突出する口をもつことが特徴で (Woodland et al., 2001), 日本近海から 15 種が知られている (瀬能, 2013; Miki et al., 2017). 宮崎県から大隅半島東岸にかけての九州東岸においては, 南日本に広く分布するオキヒイラギ *Equulites rivulatus* (Temminck and Schlegel, 1845) やヒイラギ *Nuchequula nuchalis* (Temminck and Schlegel, 1845) が多獲され, 食用となるほか, 琉球列島において普通種とされるタイワンヒイラギ *Eubleekeria splendens* (Cuvier, 1829) やコバンヒイラギ *Gazza minuta* (Bloch, 1795), ネットタイヒイラギ *Photopectoralis bindus* (Valenciennes, 1835) なども散発的に得られ, さらに日本国内の他地域からの記録がほとんどないホソウケグチヒイラギ *Deveximentum indicum* (Monkolprasit, 1973) やカドガウケグチヒイラギ *Deveximentum interruptum* (Valenciennes, 1839) が記録されるなど, 独特かつ, 多様性の高いヒイラギ科魚類相を形成することが知られる (藤原・本村, 2016; Miki et al., 2017; 畑, 2018; 三木, 2019).

内之浦湾の魚類相調査の過程で, 2018 年 12 月 5 日, 1 個体のキビレヒイラギ *Photopectoralis*

aureus (Abe and Haneda, 1972) が得られた. 本種はこれまで日本国内において鹿児島県薩摩半島西岸と沖縄島からのみ記録されており (木村ほか, 2006; 瀬能, 2013; 藤原・本村, 2016), 内之浦湾産の標本は本種の九州太平洋沿岸における初めての記録となると同時に, 日本国内における 3 例目の記録となるため, ここに報告する.

材料と方法

計数・計測方法は Hubbs and Lagler (1947) と Kimura et al. (2003) にしたがった. 標準体長は体長と表記し, 体各部の計測はノギスを用いて 0.1 mm までおこなった. キビレヒイラギの生鮮時の体色の記載は, 固定前に撮影された内之浦湾産標本 (KAUM-I. 123908) のカラー写真に基づく. 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. 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. 本研究において使用した研究機関略号は以下の通り. HMNH - 庄原市立比和自然科学博物館; KAUM - 鹿児島大学総合研究博物館. なお, ヒイラギ科各種の分属, 和名と学名の対応関係は木村ほか (2008) にしたがった.

結果と考察

Photopectoralis aureus (Abe and Haneda, 1972)
キビレヒイラギ (Fig. 1)

標本 KAUM-I. 123908, 体長 68.2 mm, 鹿児島県肝属郡肝付町内之浦湾 (31°17'N, 131°05'E), 水深 35 m, 2018 年 12 月 5 日, 定置網, 畑 晴陵・

Hata, H. and H. Motomura. 2019. First record of *Photopectoralis aureus* (Perciformes: Leiognathidae) from Uchinoura Bay, east coast of Osumi Peninsula, Kagoshima Prefecture, southern Japan. *Nature of Kagoshima* 46: 33-37.

HH: Center for Molecular Biodiversity Research, National Museum of Nature and Science, 4-1-1 Amakubo, Tsukuba, Ibaraki 305-0005, Japan (e-mail: k2795502@kadai.jp).

Published online: 3 July 2019

http://journal.kagoshima-nature.org/archives/NK_046/046-007.pdf



Fig. 1. Fresh specimen of *Photopectoralis aureus*, Uchinoura Bay, Kagoshima Prefecture, southern Japan (KAUM-I. 123908, 68.2 mm standard length).

萬代あゆみ・川間公達.

記載 背鰭鰭条数 VIII, 16; 臀鰭鰭条数 III, 14; 胸鰭軟条数 18; 腹鰭鰭条数 I, 5; 第1 鰓弓鰓耙数 $4 + 19 = 23$.

体各部の体長に対する割合 (%): 頭長 27.6; 背鰭前長 39.2; 背鰭基底長 58.4; 胸鰭前長 29.1; 腹鰭前長 36.0; 臀鰭前長 52.3; 胸鰭基底上端から腹鰭起部までの距離 20.5; 腹鰭起部から臀鰭起部までの距離 20.8; 尾柄長 9.0; 体高 40.4.

体各部の頭長に対する割合 (%): 吻長 29.0; 眼径 37.1; 上顎長 40.3; 後部主上顎骨長 21.4; 下顎長 39.7; 眼隔域幅 26.9; 背鰭第1 棘長 6.1; 背鰭第2 棘長 55.9; 背鰭第3 棘長 51.9; 臀鰭第1 棘長 6.5; 臀鰭第2 棘長 37.3; 臀鰭第3 棘長 37.0; 胸鰭長 74.0; 腹鰭棘長 26.4.

体は前後方向に長い楕円形を呈し、強く側扁する。体背縁は吻端から背鰭起部にかけて緩やかに上昇し、そこから尾鰭基底上端にかけて極めて緩やかに下降する。体腹縁は下顎先端から臀鰭起部にかけて下降し、そこから尾鰭基底下端にかけて緩やかに上昇する。腹鰭起部は鰓蓋後端直下に位置し、たんだ腹鰭の後端は背鰭起部直下に達しない。胸鰭基底上端は腹鰭起部よりもわずかに後方、吻端よりもわずかに下方に位置し、胸鰭基

底下端は腹鰭基底後端よりも後方、眼の下縁よりも下方に位置する。胸鰭後端は尖り、背鰭第6 棘起部直下に達する。胸鰭の後縁はほぼ直線状を呈し、上縁と下縁はそれぞれ上方と下方にわずかに膨出する。背鰭起部は臀鰭起部よりも遙かに前方、背鰭基底後端は臀鰭基底後端直上にそれぞれ位置する。背鰭背縁は背鰭起部から第2 棘後端にかけて上昇し、そこから第8 棘後端にかけて下降した後、第1 軟条後端にかけてわずかに上昇する。軟条部における背鰭背縁は体背縁とほぼ平行。臀鰭起部は背鰭第7 棘起部直下に位置する。臀鰭棘は第2 棘が最長で、第1 棘が最短。臀鰭腹縁は臀鰭起部から第2 棘後端にかけて下降し、そこから第3 棘後端にかけて上昇、第1 軟条後端にかけて再びわずかに下降する。軟条部における臀鰭腹縁は体腹縁とほぼ平行。尾鰭は二叉型を呈し、両葉の後端は尖る。両顎に尖った円錐歯が1 列に並ぶ。口は開口時、筒状を呈し、前方に突出する。眼と瞳孔はいずれもほぼ正円形。鼻孔は2 対で互いに近接し、眼の前方に位置する。前鰓蓋骨と鰓蓋の後縁はいずれも円滑。前鰓蓋骨下縁は弱い鋸歯状を呈する。頭部と胸部は無鱗。胸部を除く体は細かい円鱗に被われる。側線は不完全で、鰓蓋上部後方から始まり、体背縁とほぼ平行に上昇し、背

鰭起部直下でわずかに下方に屈曲する。側線は背鰭第3から第5棘基底直下においてわずかに下方に波打ち、第6棘基底直下付近でわずかに上昇したのち、体背縁とほぼ平行となり、背鰭第7軟条起部直下付近で終わる。

色彩 生鮮時の色彩 一体は一樣に銀白色を呈し、体側上部ではやや暗くなる。側線よりも上方の体側には不明瞭な暗色斑が散在する。吻端は黒色。眼の上部から背鰭起部にかけて、幅の狭い黒色域がある。眼の下縁から下顎関節部にかけて細い黒色帯がある。背鰭各棘には黒色素胞が疎らに分布する。背鰭軟条はほぼ無色透明。背鰭棘間の鰭膜の上部は黄色を呈し、黒色素胞が散在する。背鰭軟条部は前部において上縁は黒色を呈し、後部は一樣に無色透明。胸鰭は一樣にほぼ無色透明を呈し、わずかに黄色がかかる。腹鰭は銀色を呈する棘を除き、一樣に無色透明。臀鰭はほぼ一樣に無色透明を呈し、前部の鰭条間の鰭膜は鮮やかな黄色。尾鰭はわずかに黄色がかり、後縁は黒色。虹彩と瞳孔は銀白色と黒色をそれぞれ呈する。

分布 日本、台湾、フィリピン、タイランド湾、シンガポール、インドネシア、ティモール海、およびアラフラ海から記録されている (Woodland et al., 2001; Kimura et al., 2003; 木村ほか, 2006; Chakrabarty et al., 2010; 瀬能, 2013)。日本国内においては鹿児島県薩摩半島西岸笠沙と沖縄島からのみ記録されており (木村ほか, 2006; 瀬能, 2013; 藤原・本村, 2016)、本研究において大隅半島東岸における分布も確認された。

備考 内之浦湾産の標本は、口が前方に突出すること、両顎に鋭い1列の円錐歯が並ぶこと、眼の下縁から下顎関節部にかけて細い黒色帯があること、側線が不完全であることなどが、Kimura et al. (2003) によって定義された *Leiognathus* 属の *Leiognathus aureus* 種群の特徴と一致した。なお、Sparks et al. (2005) は Kimura et al. (2005) の *L. aureus* 種群にネッタヒイラギ *P. bindus* を加えた4種を *Photopectoralis* 属とし (瀬能, 2013)、木村ほか (2008) は *Photopectoralis* 属に対して標準和名キビレヒイラギ属を提唱した。*Photopectoralis* 属にはキビレヒイラギとネッタヒ

ヒイラギのほか、*Photopectoralis hataii* (Abe and Haneda, 1972) と *Photopectoralis panayensis* (Kimura and Dunlap, 2003) の計4有効種が含まれる (Sparks et al., 2005)。

キビレヒイラギはネッタヒイラギと比較して、体高が低く、体長の31–45% (ネッタヒイラギでは44–58%) であること、眼の下縁から下顎関節部に向かう黒色線があること (ない) などにより、*P. hataii* と比較して、背鰭基底部に黒色斑がないことなどにより (*P. hataii* では顕著な黒色斑がある) 識別され、また、*P. panayensis* と比較して、体高が低く、体長の31–45% (*P. panayensis* では41–51%) であること、後部主上顎骨が短く頭長の15–23% (21–25%) であること、胸部が被鱗しないこと (胸部は一樣に被鱗する)、および項部に黒色斑がないこと (顕著な黒色斑を有する) などによって識別される (Kimura et al., 2003; 瀬能, 2013)。

本研究において記載をおこなった内之浦湾産標本は体各部の体色や計測値、被鱗状況などが Kimura et al. (2003) や瀬能 (2013) の報告したキビレヒイラギの標徴とよく一致したため、本種と同定された。また、記載標本から得られた計数・計測値は Kimura et al. (2003) と木村ほか (2006) によってそれぞれ示された *Leiognathus aureus* と *P. aureus* の値とよく一致した。なお、Kimura et al. (2003) と木村ほか (2006) は本種の側線が背鰭第12から16軟条基底直下で終わるとしているが、本研究の記載標本の側線は第7軟条起部直下で終わっている。本研究においては側線終点の差異を種内変異とみなした。

キビレヒイラギは、木村ほか (2006) によって沖縄島今帰仁村運天港から得られ得た体長37–43 mm の2個体 (HMNH-P 8200, 8201) に基づき日本から初めて報告された。その後、藤原・本村 (2016) は鹿児島県薩摩半島西岸に位置する笠沙町から得られた本種1個体 (KAUM-I. 20533, 体長63.3 mm) を報告した。それ以降、キビレヒイラギは日本沿岸から報告されておらず、本報告は本種の日本沿岸における3例目の記録となる。

キビレヒイラギは台湾においては普通種であ

り、大量に漁獲され、食用に供される (Chakrabarty et al., 2010). しかし、本研究の記載標本をおこなった内之浦湾産標本は、単独で漁獲されており、また、著者らによる5年以上にわたる内之浦湾の魚類相調査においても確認されていない(小枝ほか, 2018). さらに、藤原・本村 (2016) によるキビレヒイラギの記録がある笠沙においても、その後も継続的に魚類相調査がおこなわれているにも関わらず、彼らの報告した個体ともう1個体 (KAUM-I. 129653, 体長 73.1 mm) が得られているに過ぎない。したがって、鹿児島県本土におけるキビレヒイラギの出現は黒潮の運搬による偶発的な、極めて稀な事象であると考えられる。

なお、キビレヒイラギはアラフラ海においては水深 70–140 m に生息するとされているが (Woodland et al., 2001), 鹿児島県本土産標本は水深 27–36 m 地点に設置された定置網により得られており (藤原・本村, 2016; 本研究), キビレヒイラギの鹿児島県本土近海における出現水深はアラフラ海におけるものよりも浅いものと思われる。

比較標本 キビレヒイラギ 2 個体: KAUM-I. 20533, 体長 63.3 mm, 鹿児島県南さつま市笠沙町片浦崎ノ山東側 (31°25'44"N, 130°11'49"E), 水深 27 m, 2008 年 11 月 10 日, 定置網, 伊東正英; KAUM-I. 129653, 体長 73.1 mm, 鹿児島県南さつま市笠沙町片浦高崎山地先 (31°25'44"N, 130°10'25"E), 水深 36 m, 2019 年 3 月 8 日, 定置網, 伊東正英。

■ 謝辞

本報告を取りまとめるにあたり、内之浦湾産標本の採集に際しては元鹿児島大学大学院水産学研究科の萬代あゆみ氏と川間公達氏、ならびに内之浦漁業協同組合の関係者の皆様には多大な協力を頂いた。また、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。比較標本の採集には、笠沙町漁業協同組合の伊東正英氏に多大なご協力を頂いた。以上の方々に謹んで感謝申し上げる。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」の一環としておこなわれた。本研究の一部は笹川科学研究助成金 (28-745), JSPS 研究奨励費 (DC2: 29-6652), 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 (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

- Chakrabarty, P., Sparks, J. S. and H.-C. Ho. 2010. Taxonomic review of the ponyfishes (Perciformes: Leiognathidae) of Taiwan. *Marine Biodiversity*, 40: 107–121.
- 藤原恭司・本村浩之. 2016. 標本に基づく鹿児島県のヒイラギ科魚類相. *Nature of Kagoshima*, 42: 187–202.
- 畑 晴陵. 2018. ヒイラギ科. Pp. 262–267. 小枝圭太・畑晴陵・山田守彦・本村浩之 (編), 黒潮あたる鹿児島県の海 内之浦漁港に水揚げされる魚たち. 鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島.
- Hubbs, C. L. and Lagler, K. F. 1947. Fishes of the Great Lakes region. *Cranbrook Institute of Science Bulletin*, 26: i–xi + 1–186.
- 木村良子・木村清志・吉郷英範・吉野哲夫. 2006. 日本初記録のヒイラギ科魚類 2 種. *魚類学雑誌*, 53 (1): 83–57.
- Kimura, S., Dunlap, P. V., Peristiwady, T. and Lavilla-Pitogo, R. 2003. The *Leiognathus aureus* complex (Perciformes: Leiognathidae) with the description of a new species. *Ichthyological Research*, 50 (3): 221–232.
- 木村清志・木村良子・池島 耕・本村浩之・岩槻幸雄・吉野哲夫. 2008. ヒイラギ科魚類各属の標準和名. *魚類学雑誌*, 55: 62–63.
- 小枝圭太・畑 晴陵・山田守彦・本村浩之 (編). 2018. 黒潮あたる鹿児島県の海 内之浦漁港に水揚げされる魚たち. 鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島. 520 pp.
- 三木涼平. 2019. ヒイラギ科. Pp. 114–117. 村瀬敦宣・三木涼平・和田正昭・瀬能 宏 (編), 宮崎県のさかなのまち 門川の魚図鑑. 宮崎大学農学部附属フィールド科学教育研究センター延岡フィールド, 延岡.
- Miki, R., Murase, A. and Wada, M. 2017. First record of the ponyfish *Deveximentum interruptum* (Teleostei: Leiognathidae) from Miyazaki Prefecture, Kyushu, Japan. *Biogeography*, 19: 127–132.
- 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>)

- 瀬能 宏. 2013. ヒイラギ科. Pp. 900-904, 1995-1998. 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.
- Sparks, J. S., Dunlap, P. V. and Smith W. L. 2005. Evolution and diversification of a sexually dimorphic luminescent system in ponyfishes (Teleostei: Leiognathidae). Including diagnoses for two new genera. *Cladistics*, 21: 305-327.
- Woodland, D. J., Premcharoen, S. and Cabanban, A. S. 2001. Leiognathidae. Pp. 2792-2823 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, volume 5: Bony fishes part 3 (Menidae to Pomacentridae)*. FAO, Rome.