



土佐湾で採集されたヒイラギ科魚類 3 種の記録

幸大二郎¹・児玉華代²・鈴木貴志³・遠藤広光¹

Author & Article Info

¹ 高知大学理工学部海洋生物学研究室

DY: yuki.corythoichthys@gmail.com (corresponding author)

HE: endoh@kochi-u.ac.jp

² (防府市)

kodama_874_mi@yahoo.co.jp

³ 徳島県庁水産課

neoscopelus@gmail.com

Received 29 May 2021

Revised 07 June 2021

Accepted 07 June 2021

Published 08 June 2021

DOI 10.34583/ichthy.9.0_11

Daijiro Yuki, Hanayo Kodama, Takashi Suzuki and Hiromitsu Endo. 2021. Records of three species of the Leiognathidae from Tosa Bay, Japan. Ichthy, Natural History of Fishes of Japan, 9: 11–16.

Abstract

A single specimen of *Gazza minuta* (Bloch, 1795) [37.2 mm in standard length (SL)] was collected from Tosa Bay, Kochi Prefecture, Japan. In Japanese waters, this species was previously known from Miyazaki, Kagoshima, and Okinawa prefectures. Thus, the specimen represents the first record of Shikoku Island and the northernmost for the species. In addition, two leiognathid species, *Deveximentum indicium* (Monkoparasit, 1973) (93.6 and 106.3 mm SL) and *Eubleekeria splendens* (Cuvier, 1829) (77.4 mm SL), were collected from Urado Inlet, Kochi Prefecture, Japan.

ヒイラギ科 Leiognathidae は日本では 8 属 15 種が知られており、そのうち高知県にはホソウケグチヒイラギ *Deveximentum indicium* (Monkopolparasit, 1973), ヒメヒイラギ *Equulites popei* (Whitley, 1932), オキヒイラギ *Equulites rivulatus* (Temminck and Schlegel, 1845), タイワンヒイラギ *Eubleekeria splendens* (Cuvier, 1829), ヒイラギ *Nuchequila nuchalis* (Temminck and Schlegel, 1845), そしてネッタヒイラギ *Photopectoralis bindus* (Valenciennes, 1835) の 6 種が分布する (遠藤, 2012; 瀬能, 2013; 本村, 2020)。

コバンヒイラギ *Gazza minuta* (Bloch, 1795) はアフリカ東岸と紅海からインド・西太平洋域に分布し、日本では宮

崎県, 鹿児島県, および沖縄県から報告された (藤原・本村, 2016; 畑, 2020)。

2017 年 1 月 12 日に, 高知県高知市の春野漁港のシラスパッチ漁によって, 土佐湾からヒイラギ科のコバンヒイラギ 1 標本が得られた。この標本は本種の土佐湾初記録であり, かつ分布北限の更新記録となる。また, ホソウケグチヒイラギとタイワンヒイラギの 2 種は, 高知県初記録種として標本写真と水槽写真のみで紹介されたため, 合わせてそれらの標本の特徴を報告する。

材料と方法

標本の計数・計測は Hubbs and Lagler (1958) と Kimura et al. (2003) にしたがった。体側鱗の観察と側線鱗の計数はサイアニンプルーを塗布しておこなった。標準体長は体長または SL と表記した。計測はデジタルノギスを用いて 0.1 mm 単位まで行い, 計測値は体長に対する百分率で示した。標本の作成, 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高知大学理工学部海洋生物学研究室 (BSKU) に保管されており, 上記の生鮮時の写真は同研究室のデータベースに登録されている。

Gazza minuta (Bloch, 1795)

コバンヒイラギ

(Fig. 1; Table 1)

標本 BSKU 121381, 体長 37.2 mm, 土佐湾, 高知県春野漁港, 2017 年 1 月 12 日, シラス網, 内藤大河・佐藤真央。

記載 計数形質と各体部の体長に対する割合を Table 1 に示した。体は楕円形で側扁し, 背側と腹側は同程度膨らむ。背側は吻端から後頭部にかけてゆるやかに上昇し, 背鰭起部から尾鰭基底上端にかけてゆるやかに傾斜する。体腹縁は下顎先端から腹鰭起部にかけて曲線を描き下降し, 尾鰭基底下端にかけてゆるやかに上昇する。吻端はやや尖る。下顎は上顎よりわずかに突出する。後鼻孔は前鼻孔より大きい。口は前方に伸出し斜位。上顎先端は眼球の中央



Fig. 1. Fresh specimen of *Gazza minuta*, BSKU 121381, 37.2 mm SL, Tosa Bay off Haruno Town, Kochi City, Japan.

の高さにある。両顎には大きく鋭い犬歯状歯がある。前鰓蓋骨下縁は鋸歯状。背鰭第 6–7 棘より前方の体側背部は有鱗。体背側面の有鱗域は頭部側線系の上側頭管の下部の短い分枝後端を超える。鱗は剥がれやすい。側線は完全。腹鰭腋部に 1 対の鱗状突起がある。背鰭起部は胸鰭または腹鰭起部と臀鰭起部の中央に位置する。背鰭棘は第 1 棘が最短。背鰭背縁は背鰭起部から第 2 棘にかけて上昇し、第 8 棘後端にかけて下降し、第 1 軟条にかけて上昇する。背鰭軟条部における背縁は体背縁とほぼ平行。臀鰭起部は背鰭第 6–7 棘の下方に位置する。臀鰭棘は第 1 棘が最短で、第 2 棘が最長。臀鰭軟条部における腹縁は体腹縁とほぼ平行。臀鰭後端は背鰭後端のほぼ直下に位置する。胸鰭基底上端は鰓蓋後端によく接近する。胸鰭基底上端は眼の下縁よりも上方に位置する。胸鰭基底下端は眼の下縁よりも下方に位置する。胸鰭後端は尖り、背鰭第 5–6 棘起部の下方に位置する。胸鰭の後縁はほぼ直線状で、上縁と下縁はわずかに膨出する。腹鰭起部は胸鰭基底上端の直下に位置する。尾鰭は二叉し、両葉後端は丸い。

色彩 生鮮時の体側の地色は一様に銀白色。体側背部に不規則で細かい暗色横帯がある。鰓蓋上縁は黄色。背鰭と臀鰭の棘部は淡い黄色で、軟条部は透明。背鰭棘間の鰭膜には黒色素胞が散在する。胸鰭は一様に無色透明で、わずかに黄色を呈する。胸鰭基部は黒色。腹鰭の棘部は白色で、軟条部は無色透明。尾鰭はわずかに黄色味を帯び、後縁が黒色。虹彩と瞳孔はそれぞれ銀白色と黒色。

分布 アフリカ東岸と紅海から日本、ミクロネシア、オーストラリアにかけてのインド・西太平洋に分布し、日本国内では、宮崎県門川湾、鹿児島県薩摩半島西岸、内之浦湾、種子島、および沖縄島から報告された (Yabumoto

et al., 1984; Yamashita et al., 1998; 瀬能, 2013; 藤原・本村, 2016; 畑, 2020)。本研究で土佐湾における分布も確認された。

備考 土佐湾産の標本は、両顎に大きな犬歯状歯をもち、口が前方向に伸出する、体側の有鱗域が頭部側線系の上側頭管の下部にある短い分枝後端を超える、体高が標準体長の 39.9% などの特徴で、Yabumoto et al. (1984) や瀬能 (2013) が報告した *Gazza minuta* の特徴と一致した。

コバンヒイラギは体背側面前部の有鱗域が頭部側線系の上側頭管の下部の短い分枝後端を超える、背鰭第 6 または第 7 棘下よりも前方の体側背部が有鱗である、胸鰭基部から腹鰭起部前方にかけての躯幹部腹側が無鱗であることなどの特徴で同属他種と識別できる (Kimura et al., 2000; Yamashita and Kimura, 2001)。

コバンヒイラギの国内における分布は「分布」の項で示したとおりで、本研究で記載した土佐湾産の標本は、日本国内における本種の四国沿岸からの初記録であり、かつ分布の北限記録となる。

Eubleekeria splendens (Cuvier, 1829)

タイワンヒイラギ

(Fig. 2; Table 1)

標本 BSKU 104318, 体長 77.4 mm, 高知県高知市 (浦戸湾), 2010 年 9 月 28 日, 釣り, 東原昭雄。

記載 計数形質と各体部の体長に対する割合を Table 1 に示した。体は強く側扁し、楕円形。体の背縁は吻端から背鰭第 2 棘まで上昇し、眼の前方ではわずかに膨らみ、尾鰭基底上端まで緩やかに下降する。体の腹縁は下顎先端か

ら臀鰭起部まで曲線を描き下降し、尾鰭基底下端まで緩やかに上昇する。両眼間隔はわずかにへこむ。吻端はやや尖る。上顎は下顎よりわずかに突出する。鼻孔は2対で後鼻孔は前鼻孔より大きく、互いに接近し、眼の前縁前方に位置する。口は下方向に伸出する。上顎先端は眼の下縁の高さに位置する。両顎の歯は微小。前鰓蓋骨下縁は円滑か弱い鋸歯状。体は小鱗で覆われ、体背側面前方はほぼ完全に鱗に覆われ、項部に半円状の無鱗域がない。胸部側面は有鱗で、腹面は無鱗。頬部は無鱗。鱗は剥がれやすい。側線は完全。腹鰭腋部に1対の鱗状突起があり、その間は無鱗。背鰭起部は腹鰭起部と臀鰭起部の間に位置する。背鰭棘は第1棘が最短。背鰭軟条部における縁辺は体の背縁とほぼ平行。臀鰭起部は背鰭第5-6棘の下方に位置する。臀鰭棘は第1棘が最短で、第2棘が最長。臀鰭軟条部における腹縁は体の腹縁とほぼ平行。臀鰭後端は背鰭後端のほぼ直下に位置する。臀鰭起部は尾柄部で体軸とほぼ平行となる。胸鰭基底上端は鰓蓋後端によく接近し、眼の下縁の高さに

位置する。胸鰭後端は尖り、背鰭第8棘から第1軟条間の下方に位置する。胸鰭の後縁はほぼ直線状で、上縁と下縁はやや丸い。腹鰭起部は胸鰭基底上端の直下に位置する。尾鰭は二叉し、両葉後端は丸い。

色彩 生鮮時の体側の地色は一様に銀白色。項部に暗色斑がない。体側上半部に不明瞭な波状横線が多数ある。側線は淡い黄色を呈する。背鰭棘部は淡黄色。背鰭棘部に漆黒の黒色斑がある。背鰭軟条部と臀鰭の縁辺は黄色。背鰭軟条部背縁は黒色。臀鰭の第2-3棘間の鰭膜は淡黄色。臀鰭軟条部腹縁は黒色。胸鰭は一様に透明で、わずかに黄色味を帯びる。胸鰭基部は黒色。腹鰭棘部は白色で、軟条部は無色透明。尾鰭はわずかに黄色を呈し、後縁が1黒色。虹彩と瞳孔はそれぞれ銀白色と黒色。

分布 インド、マレーシア、インドネシア、フィリピン、オーストラリア北部、パプアニューギニア、台湾、中国、日本などインド・西太平洋に分布し、日本国内では、鹿児島県、宮崎県、高知県から報告された (Kimura et al., 2005;

Table 1. Counts and measurements (% of SL) of specimens of *Gazza minuta*, *Deveximentum indicium* and *Eubleekeria splendens* from Kochi, Japan.

	<i>G. minuta</i> BSKU 121381	<i>D. indicium</i> BSKU 104501	<i>D. indicium</i> BSKU 106321	<i>E. splendens</i> BSKU 104318
Standard length (mm)	37.2	93.6	106.3	77.4
Counts				
Dorsal-fin spines	8	8	8	8
Dorsal-fin soft rays	16	16	16	15
Anal-fin spines	3	3	3	3
Anal-fin soft rays	14	14	14	14
Pectoral-fin rays	15	18	17	18
Pelvic-fin spines	1	1	1	1
Pelvic-fin soft rays	5	5	5	5
Lateral-line scales	—	101	—	57
Scales above lateral line	—	19	—	16
Scales below lateral line	—	47	—	33
Gill rakers on upper arch	5	7	6	5
Gill rakers on lower arch	16	22	21	18
Vertebrae	10+14	10+14	10+14	10+14
Measurements (% SL)				
Head length	35.0	27.3	27.4	30.6
Predorsal length	12.5	40.1	40.2	46.5
Snout to pectoral-fin insertion	36.0	27.6	27.0	31.5
Snout to pelvic-fin insertion	39.6	44.4	44.9	35.0
Snout to anal-fin origin	55.5	59.1	58.9	53.0
Pectoral-fin insertion to pelvic-fin insertion	20.5	23.2	28.7	21.9
Pelvic-fin insertion to anal fin-origin	16.6	19.1	26.9	20.5
Body depth	39.9	52.6	50.7	49.1
Caudal-peduncle length	8.8	6.8	8.0	10.6
Caudal-peduncle depth	6.5	5.5	5.4	7.3
Snout length	11.1	8.1	9.0	10.7
Eye diameter	11.3	9.9	9.5	10.9
Interorbital width	9.4	7.1	7.0	10.1
Length of 1st dorsal-fin spine	0.8	1.8	2.0	5.4
Length of 2nd dorsal-fin spine	12.6	11.8	14.4	21.3
Length of 1st anal-fin spine	1.6	1.8	1.9	6.5
Length of 2nd anal-fin spine	11.2	9.4	9.4	17.3
Length of pectoral fin	17.3	24.6	24.1	22.9
Length of pelvic-fin spine	8.8	8.0	8.1	14.1



Fig. 2. Fresh specimen of *Eubleekeria splendens*, BSKU 104318, 77.4 mm SL, Urado Inlet, Kochi City, Japan.

Abraham et al., 2011; 遠藤, 2012; 瀬能, 2013; 藤原・本村, 2016; 畑, 2020).

備考 高知県産の標本は、胸部が有鱗、背鰭棘部に黒斑がある、体側上半部に波状横線が多くあるなどの特徴をもち、藪本 (1979) や瀬能 (2013) の報告した台湾ヒイラギのものと一致した。

台湾ヒイラギ属 *Eubleekeria* Fowler, 1904 は、*Leiognathus splendens* 類似種群を属として認めたものであり、*Eubleekeria jonesi* (James, 1971), *Eubleekeria kupanensis* (Kimura and Periswady, 2005), *Eubleekeria rapsoni* (Munro, 1964), そして台湾ヒイラギ *E. splendens* の 4 種が含まれる (Kimura et al., 2005; 木村ほか, 2008b; Kimura et al., 2008). 台湾ヒイラギは背鰭の斑点が濃い黒色で、頬部が無鱗、体側背部前方域がほぼ完全に鱗で覆われ、項部に半円状の無鱗域がない、胸部腹面が無鱗である、背鰭と臀鰭の第 2 棘は頑丈であることなどの特徴で同属他種と識別できる (Kimura et al., 2005).

本種は坂巻 (2010) や遠藤 (2012) により、標本写真のみで高知県初記録種として紹介されたため、本研究で証拠標本を記載し、同定の根拠を示した。

***Deveximentum indicium* (Monkolprasit, 1973)**

ホソウケグチヒイラギ

(Fig. 3; Table 1)

標本 2 個体 (体長 93.6, 106.3 mm) : BSKU 104501, 体長 93.6 mm, 高知県香南市吉川漁港 (33°53'59"N, 133°69'32"E), 2010 年 10 月 22 日, 釣り, 竹内健二; BSKU 106321, 体長 106.3 mm, 高知県高知市孕東町 (33°53'35"N, 133°56'13"E), 2011 年 10 月 28 日, 釣り, 西野千津夫。

記載 計測形質と各体部の体長に対する割合を Table 1 に示した。体は楕円形で強く側扁し、背側より腹側がやや大きく膨らむ。体の背縁は吻端から極めて緩やかに上昇し、眼の上縁付近で曲る。眼の上縁付近から背鰭起部にかけて緩やかに上昇し、背鰭起部から尾鰭基底上端にかけて緩やかに下降する。体の腹縁は下顎先端から頤にかけてほぼ垂直で、頤から腹鰭起部にかけて曲線を描き下降する。腹鰭起部から尾鰭基底下端にかけて緩やかに上昇する。吻端は丸みを帯びる。下顎は上顎よりわずかに突出する。後鼻孔は前鼻孔よりわずかに大きく、互いに接近し、眼の前縁前方に位置する。両眼間隔域はわずかにへこむ。口は前上方に伸出する。上顎先端は眼の中央の高さから眼の上縁の高さに位置する。両顎歯は微小。前鰓蓋骨下縁は弱い鋸歯状。体は小鱗で覆われる。頬部と胸部は無鱗。鱗は剥がれやすい。側線は不完全で尾柄部で終る。腹鰭腋部に 1 対の鱗状突起がある。背鰭起部は胸鰭または腹鰭起部と臀鰭起部の間に位置する。背鰭棘は第 1 棘が最短。背鰭背縁は背鰭起部から第 2 棘にかけて上昇し、第 8 棘後端から次第に下降する。背鰭軟条部における背縁は体の背縁とほぼ平行。

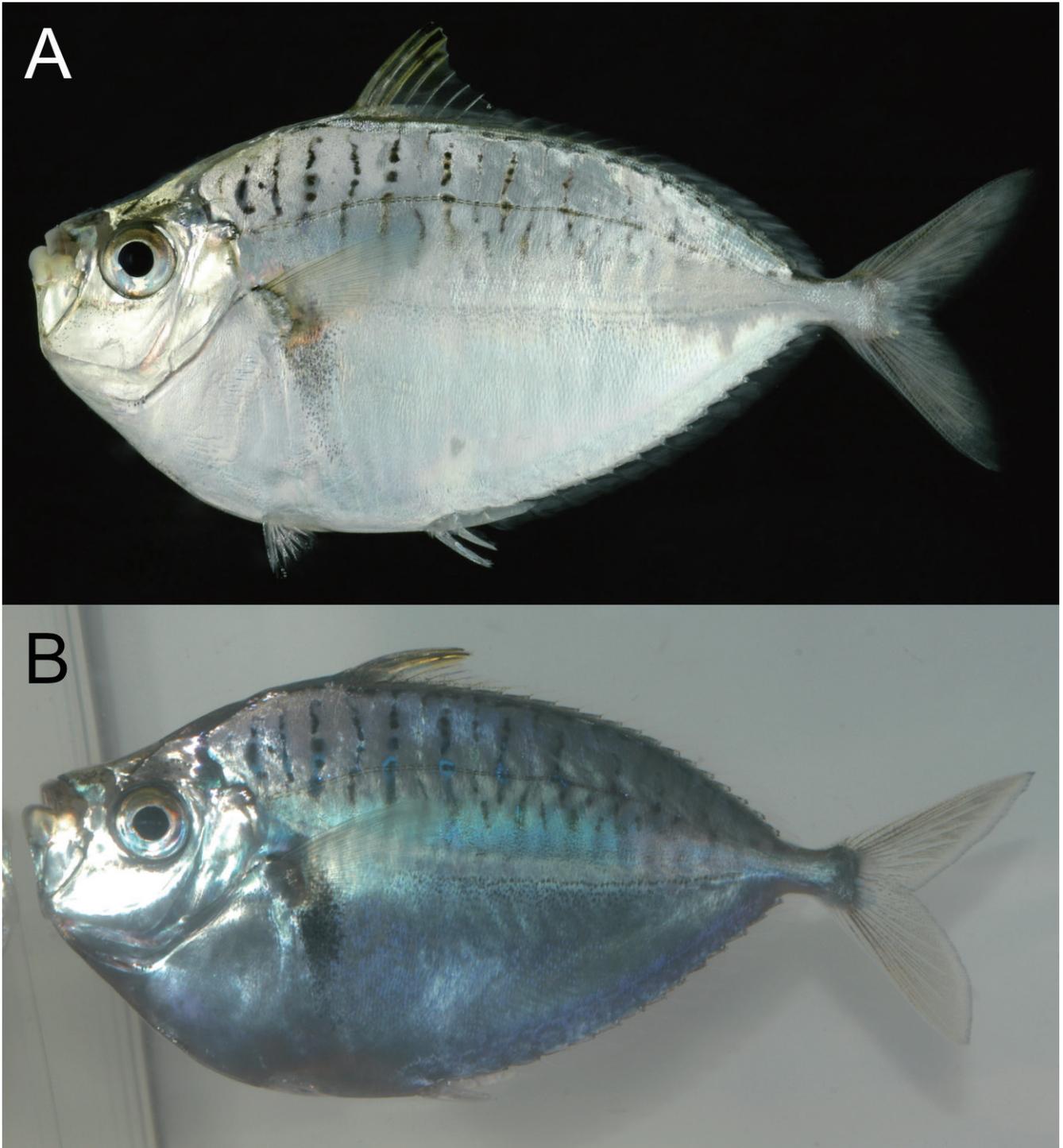


Fig. 3. Fresh specimen (A) and live individual (B) of *Deveximentum indicium*, BSKU 104501, 93.6 mm SL, Yoshikawa fishing port, Kohnan City, facing Tosa Bay, Japan.

臀鰭起部は背鰭第 6–7 棘の下方に位置する。臀鰭棘は第 1 棘が最短で、第 2 棘が最長。臀鰭軟条部における腹縁は体の腹縁とほぼ平行。臀鰭後端は背鰭後端のほぼ直下に位置する。胸鰭基底上端は鰓蓋後端によく接近し、眼の下縁よりやや上の高さに位置する。胸鰭後端は尖り、背鰭第 7 棘から第 8 棘の間下方に位置する。胸鰭の後縁はほぼ直線状を呈し、上縁と下縁はわずかに丸い。腹鰭起部は胸鰭基底下端の直下に位置する。腹鰭の後縁はほぼ直線状。尾鰭は二叉し、両葉後端は丸い。

色彩 生鮮時の体側の地色は一様に銀白色（生時は青

味がかかった銀色，Fig. 3B）で、体側背部に不規則で細かい破線状の暗色横帯（生時は青味がかかった暗色，Fig. 3B）が 18 本ある。鰓蓋上縁はやや黄色。背鰭棘部は淡い黄色を呈し、背鰭軟条部は透明。背鰭棘間の鰭膜は黒色素胞が散在する。臀鰭の棘部と軟条部は一様に無色透明。胸鰭は一様に無色透明で、わずかに黄色を呈する。胸鰭基部は黒色。胸鰭基底後下方に黒色素胞帯がある。腹鰭の棘と第 1 軟条部間の鰭膜は無色透明。尾鰭はわずかに黄色を呈し、後端は黒色。虹彩と瞳孔は銀白色と黒色をそれぞれ呈し、眼部上縁の虹彩はやや褐色を呈する。眼窩前下縁から下顎関節

部に向かって黒色素胞帯がある。背鰭基底に沿って黒色斑が連なる。

分布 フィリピン、インドネシア、タイランド湾、台湾、東シナ海、香港、および日本などの西太平洋に分布し、日本国内では、内之浦湾、志布志湾、および日向灘などの九州太平洋沿岸と土佐湾から記録がある (Mochizuki and Hayashi, 1989; 木村ほか, 2008a; 遠藤, 2012; 瀬能, 2013, 藤原・本村, 2016)。

備考 ホソウケグチヒイラギ *Deveximentum indicium* は、頬部に鱗がない、側線鱗数が 86–111、体側背面の不規則な破線状の横帯の数が 15–22 などの特徴で同属他種と識別できる (Monkolprasit, 1973; Mochizuki and Hayashi, 1989; 木村ほか, 2008a; Baldwin and Sparks, 2011; Miki et al., 2017; Alavi-Yeganeh et al., 2021)。高知県産の標本は上記の特徴を有することから (BSKU 106321 の側線鱗数は計測不能) 本種に同定された。また、高知県産の標本は Mochizuki and Hayashi (1989) の *D. insidiator* と外見的に類似するが、*D. insidiator* は成長に伴い体高が高くなり、体長が 100 mm 前後の個体では、体高が体長のおよそ 60% となる。BSKU 104501 (93.6 mm SL) と BSKU 106321 (106.3 mm SL) の 2 標本は、体高がそれぞれ標準体長の 52.6% および 50.7% であることから、Mochizuki and Hayashi (1989) が示した *D. insidiator* ではなく、*D. indicium* と同定した。遠藤 (2012) は本標本 (BSKU 104501) の生体写真により、本種を高知県初記録種として紹介した。そのため、本論文で証拠標本の特徴と同定の根拠を示した。

ウケグチヒイラギ属とされた *Secutor* Gistel, 1848 は、*Leiognathus* Lacepède, 1802 の新参異名と見なされ、新たに *Deveximentum* Fowler, 1904 にこの和名が適用された (Kottelat, 2013; Miki et al., 2017)。

謝 辞

本報告を取りまとめるにあたり、台湾ヒイラギを釣獲した東原昭雄氏、寄贈していただいた今井勝利氏、ホソウケグチヒイラギを釣獲・寄贈していただいた竹内健二氏と西野千津夫氏に深謝する。高知大学理工学部の奈良正和教授、高知大学理工学部海洋生物学研究室の井上裕太氏と山口蓮氏には軟 X 線写真撮影にご協力をいただいた。また、京都大学舞鶴水産実験所の甲斐嘉晃氏には文献を提供していただいた。以上の方々に厚く御礼申し上げる。

引用文献

Abraham, K. J., K. K. Joshi and V. S. R. Murty. 2011. Taxonomy of the fishes of the family Leiognathidae (Pisces, Teleostei) from the west coast of India. *Zootaxa*, 2886: 1–18.

Alavi-Yeganeh, M. S., M. Khajavi and S. Kimura. 2021. A new ponyfish, *Deveximentum mekranensis* (Teleostei: Leiognathidae), from the Gulf of Oman. *Ichthyological Research*, doi: 10.1007/s10228-020-00794-y (06 Jan. 2021).

Baldwin, Z. H. and J. S. Sparks. 2011. A new species of *Secutor* (Teleostei: Leiognathidae) from the western Indian Ocean. *Zootaxa*, 2998: 39–47.

遠藤広光. 2012. 黒潮と高知県の浅海魚類相, pp. 47–62. 松浦啓一(編) 黒潮の魚たち. 東海大学出版会, 秦野.

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. [URL](#)

畑 晴陵. 2020. スズキ目ヒイラギ科 Leiognathidae, pp. 316–324. 小枝圭太・畑 晴陵・山田守彦・本村浩之(編). 大隈市場魚類図鑑. 鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島. [URL](#)

Hubbs, C. L. and K. F. Lagler. 1958. Fishes of the Great Lakes region. University of Michigan Press, Ann Arbor. xv + 213 pp., 44 pls.

Kimura, S., P. V. Dunlap, T. Peristiwady and C. R. Lavilla-Pitogo. 2003. The *Leiognathus aureus* complex (Perciformes: Leiognathidae) with the description of a new species. *Ichthyological Research*, 50: 221–232.

木村清志・伯耆匠二・山田守彦・本村浩之. 2008a. 鹿児島県で採集された日本初記録のヒイラギ科魚類ホソウケグチヒイラギ (新称) *Secutor indicus*. *魚類学雑誌*, 55: 111–114. [URL](#)

Kimura, S., K. Ikejima and Y. Iwatsuki. 2008. *Eubleekeria* Fowler 1904, a valid genus of Leiognathidae (Perciformes). *Ichthyological Research*, 55: 202–203.

Kimura, S., T. Ito, T. Peristiwady, Y. Iwatsuki, T. Yoshino and P. V. Dunlap. 2005. The *Leiognathus splendens* complex (Perciformes: Leiognathidae) with the description of a new species, *Leiognathus kupanensis* Kimura and Peristiwady. *Ichthyological Research*, 52: 275–291.

木村清志・木村良子・池島 耕・本村浩之・岩槻幸雄・吉野哲夫. 2008b. ヒイラギ科魚類各属の標準和名. *魚類学雑誌*, 55: 62–63. [URL](#)

Kimura, S., T. Yamashita and Y. Iwatsuki. 2000. A new species, *Gazza rhombea*, from the Indo-Pacific, with a redescription of *G. achlamys* Jordan & Starks, 1917 (Perciformes: Leiognathidae). *Ichthyological Research*, 47: 1–12.

Kottelat, M. 2013. The fishes of the inland waters of Southeast Asia: a catalogue and core bibliography of the fishes known to occur in freshwaters, mangroves and estuaries. *Raffles Bulletin of Zoology, Supplement*, 27: 1–663. [URL](#)

Miki, R., A. Murase and M. Wada. 2017. First record of the ponyfish *Deveximentum interruptum* (Teleostei: Leiognathidae) from Miyazaki Prefecture, Kyushu, Japan. *Biogeography*, 19: 127–132. [URL](#)

Mochizuki, K. and M. Hayashi. 1989. Revision of the leiognathid fishes of the genus *Secutor*, with two new species. *Science Report of the Yokosuka City Museum*, 37: 83–95. [URL](#)

Monkolprasit, S. P. 1973. The fishes of the leiognathid genus *Secutor*, with the description of a new species from Thailand. *Kasetsart University Fishery Research Bulletin*, 6: 10–17. [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](#)

本村浩之. 2020. 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. 鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島. 560 pp. [URL](#)

坂巻陽平. 2010. 本県初台湾ヒイラギ. 高知新聞 (2010年10月16日夕刊, 6頁).

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3版. 東海大学出版会, 秦野.

藪本美孝. 1979. 日本初記録のヒイラギ科魚類台湾ヒイラギとネッタヒイラギについて. 北九州市自然史博物館研究報告, 1: 61–65. [URL](#)

Yabumoto, Y., Y. Yogo and H. Tsukahara. 1984. First record of the leiognathid fish, *Gazza minuta* from Japan. *Japanese Journal of Ichthyology*, 31: 327–330. [URL](#)

Yamashita, T. and S. Kimura. 2001. A new species, *Gazza squamiventralis*, from the east coast of Africa (Perciformes: Leiognathidae). *Ichthyological Research*, 48: 161–166.

Yamashita, T., S. Kimura and Y. Iwatsuki. 1998. Validity of the leiognathid fish, *Gazza dentex* (Valenciennes in Cuvier and Valenciennes, 1835), with designation of a lectotype, and redescription of *G. minuta* (Bloch, 1795). *Ichthyological Research*, 45: 271–280.