

# 琉球大学学術リポジトリ

琉球列島沖繩島沿岸から確認された3種のダルマガレイ属魚類 (カレイ目: ダルマガレイ科)

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学資料館 (風樹館) 公開日: 2018-03-05 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 吉郷, 英範, 吉野, 哲夫, Yoshigou, Hidenori, Yoshino, Tetsuo メールアドレス: 所属:
URL	<a href="http://hdl.handle.net/20.500.12000/38648">http://hdl.handle.net/20.500.12000/38648</a>



## 琉球列島沖縄島沿岸から確認された 3 種のダルマガレイ属魚類 (カレイ目: ダルマガレイ科)

吉郷英範<sup>1\*</sup>・吉野哲夫<sup>2</sup>

<sup>1</sup> 広島県広島市西区横川新町 9-12 中外テクノス株式会社 〒733-0013

<sup>2</sup> 沖縄県国頭郡本部町字石川 888 一般財団法人 美ら島財団 〒905-0206

\*通信著者(e-mail: h.yoshigo@chugai-tec.co.jp)

**要旨.** 琉球列島からダルマガレイ科ダルマガレイ属魚類に属するダルマガレイ *E. grandisquama* (Temminck & Schlegel, 1846) およびホシゾラダルマガレイ *Engyprosopon macrolepis* (Regan, 1908) が沖縄島から採集された。ホシゾラダルマガレイは琉球列島における初記録種であり、ダルマガレイは標本に基づいた再記録である。また、沖縄島から得られた 1 標本はヒメダルマガレイ *E. longipelvis* Amaoka, 1969 に酷似していたが、標徴が一致しないため *Engyprosopon* sp. として記載し、類似種との相違点を示した。

### はじめに

ダルマガレイ科ダルマガレイ属 *Engyprosopon* はインド-太平洋域に広く分布し、日本水域からはダルマガレイ *E. grandisquama* (Temminck & Schlegel, 1846)、ホシゾラダルマガレイ *E. macrolepis* (Regan, 1908)、ニセダルマガレイ *E. xystrias* Hubbs, 1915、チカメダルマガレイ *E. multisquama* Amaoka, 1963、テナガダルマガレイ *E. maldivense* (Regan, 1908)、ヒメダルマガレイ *E. longipelvis* Amaoka, 1969、ミナミヒメダルマガレイ *E. hureaui* Quéro & Golani, 1990、クシモトダルマガレイ *E. kushimotoense* Amaoka, Kaga & Misaki, 2008 の 8 種が知られている(中坊・土居内 2013; Katayama et al. 2012)。本属魚類は、体が卵形から円形で体幅が薄いこと、喉部が眼の中央下に位置すること、両顎の歯列が発達すること、両眼の間がくぼんでいること、有眼側は弱い櫛鱗で覆われること、雄の成魚では吻棘が発達して両眼の間がよく離れることなどが基本的な標徴である (Amaoka 1963, 1969; Hensley 1986; Amaoka et al. 1993; Hensley & Amaoka 2001)。

琉球列島における本属魚類は分布情報の乏しい分類群であり(吉野ら 1975)、沖縄島からダルマガレイ、西表島からミナミヒメダルマガ

レイが報告されているのみである(川崎 1972; 尼岡・岸本 1996)。このたび琉球大学理学部海洋自然科学科魚類資料 (URM-P: 現在は美ら島財団に移管) および庄原市立比和自然科学博物館魚類資料 (HMNH-P) に収蔵されている本属魚類の標本を調査したところ、沖縄島から 3 種のダルマガレイ属魚類が確認された。これら標本の形態的特徴を検討したところ、このうち 2 種は日本水域からすでに知られている既知種に同定された。残り 1 種は同属既知種と標徴が一致しないため未記載種の可能性も考えられるが、1 標本のみに基づく観察であり、この標本と既知種との形質的差異は個体変異の範囲内である可能性もある。このため、本標本をダルマガレイ属の未同定種として記載し、琉球列島における本属魚類の分布資料とする。

### 材料と方法

計数と計測は Hubbs & Lagler (1947) および Amaoka et al. (1993) に準拠した。これらの形質は附録 1 に示し、計測形質は標準体長 (Standard length: SL) の百分率で示した。調査標本の体側鱗が脱落している場合には側線鱗の上下の鱗列や脱落部の痕跡から数えた。生鮮時における体色は、ホルマリン固定前に撮影したカラー写真に基づいて記載を行った。なお、本属の定義については Amaoka et al. (1993) に準拠した。また、ダルマガレイについては、比較標本として URM に保存されていたタイや台湾の標本、高知大学理学部海洋生物学教室の魚類資料 (BSKU) に保存されていた高知県産標本を使用した。

### 種の記録

ダルマガレイ  
*Engyprosopon grandisquama* (Temminck & Schlegel, 1846)

(図 1・2)

調査標本 (8 specimens, 56.2–77.5 mm SL).  
HMNH-P 5446, 72.6 mm SL, 沖縄島-運天漁港  
地先 (沖縄県国頭郡今帰仁村), Aug. 17, 2002,  
吉郷英範採集; URM-P 15544, 75.0 mm SL, 沖縄

本島-知念漁協水揚げ, 21 Feb. 21, 1986, 鹿谷法  
一採集; URM-P 19976 (6 specimens), 56.2–77.5  
mm SL, 沖縄本島-中城湾, Nov. 20, 1972, 底引  
網, 沖縄県水産試験場採集.

比較標本: ダルマガレイ: URM-P 9185, 67.0  
mm SL, Thailand (Phuket fish market), Apr. 11,

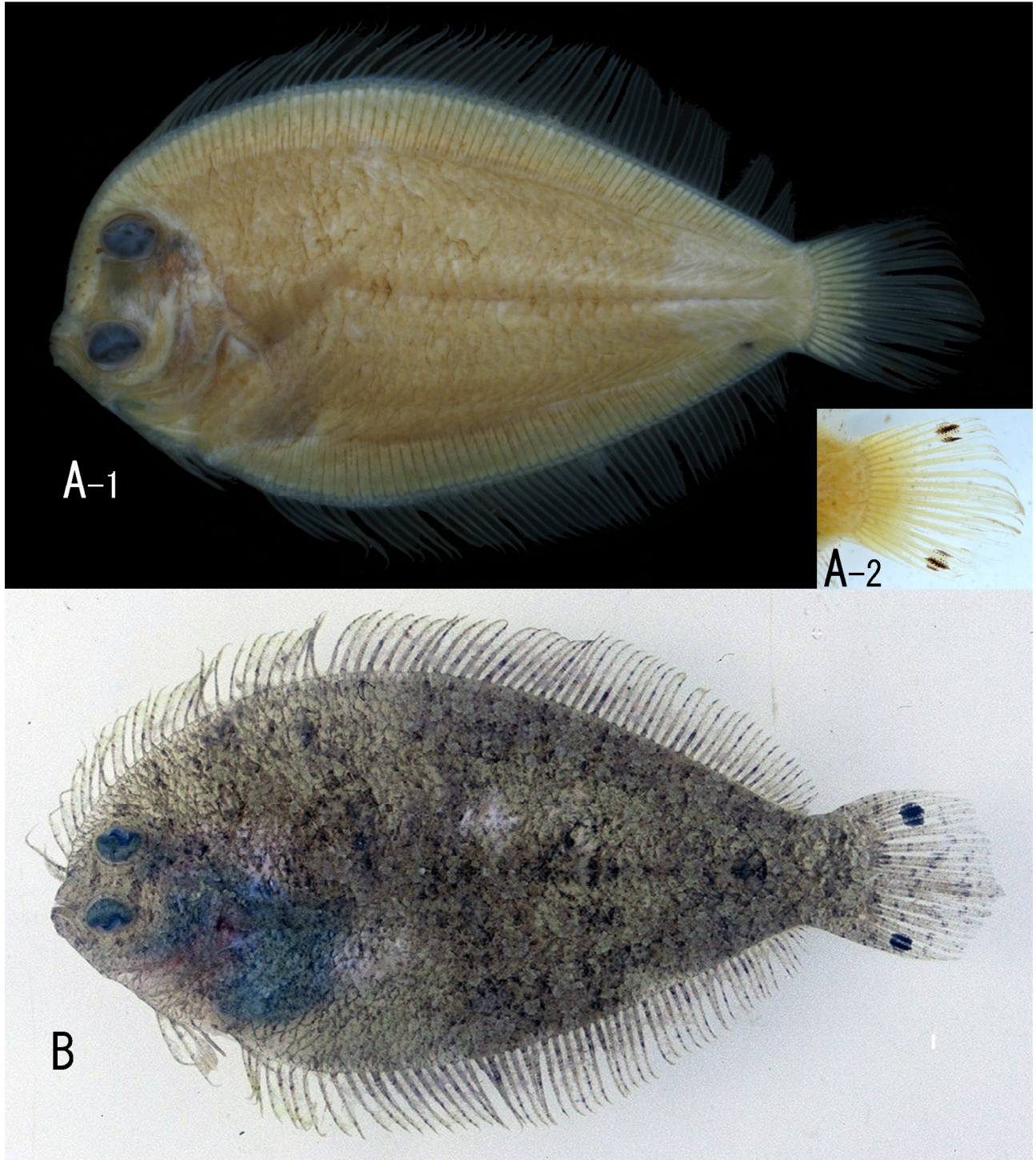


図 1. ダルマガレイの保存標本および生鮮標本. A (1: 全形, 2: 尾鰭部): URM-P 15544, 雌, 標準体長 75.0 mm; B: HMNH-P 5446, 雌, 標準体長 72.6 mm. 琉球列島沖縄島.

Fig. 1. Preserved and freshly specimens of *Engyprosopon grandisquama*. A (1: total view, 2: caudal fin part): URM-P 15544, male, 75.0 mm SL; B: HMNH-P 5446, female, 72.6 mm SL. Okinawa-jima Island, Ryukyu Islands, Japan.

1984, 吉野哲夫, 瀬能宏, Chavalit V. 採集; URM-P 12905, 12907 (2 specimens), 67.8-81.0 mm SL, same locality as URM-P 9185, Oct. 30, 1983, 瀬能宏, Chavalit V., Korn 採集; URM-P 23580, 61.5 mm SL, 台湾 (澗湖島-馬公魚市場), May 11, 1989, 吉野哲夫採集; BSKU 41950, 41952 (2 specimens), 68.2-96.1 mm SL, 高知県黒瀬町上川口漁港, June 25, 1985; BSKU 41993, 78.3 mm SL, same locality as BSKU 41950, July 3, 1985; BSKU 41751, 95.3 mm SL, 高知県浦ノ内湾 (天皇洲前), May 2, 1985; BUKU 51413, 97.8 mm SL, 高知県大月町網代.

**記載.** 計数形質および計測形質 (標準体長に対する百分率) は附録 1 に示すとおりである.

体は幅広い卵形で, 最大体高は中央部よりも少し前方に位置し, 標準体長は体高の 1.8-1.9 倍である. 頭部の背縁は下眼の上縁前方で陥入し, 雄では背縁が急こう配であるが, 雌では比較的緩やかである. 標準体長は頭部の 3.6-4.2 倍で, 頭長は尾柄高の 1.8-2.1 倍である. 背鰭起部は両眼間隔中央部前端で, 無眼側にある. 第 1 軟条は次の軟条よりも短い. 臀鰭起部は鰓蓋後縁の下方に位置する. 有眼側の最長軟条はそれぞれの基底中央部にある. 有眼側の胸鰭は第 2 軟条がよく伸長し, 頭長は雄ではその 1.1-1.2 倍, 雌では 1.2-1.3 倍である. 無眼側の胸鰭は小さく, 雄では有眼側胸鰭の 1.6-1.8 倍, 雌では 1.8-2.5 倍である. 有眼側の腹鰭は下眼の中央下よりやや後方の峡部前端に起部から始まる. 腹鰭最終鰭条の鰭膜は鰓蓋部外縁直下で体につながり, その軟条先端は倒した時に胸鰭基部下方に達する. 無眼側の腹鰭は有眼側腹鰭第 4 鰭条付近から始まる. 尾鰭は中央の 11-12 軟条が分枝し, その上下 2-3 軟条は不分枝である.

吻は眼径よりも少し短く, 吻長は両眼径の 0.6-0.8 倍である. 雄には頑強な吻棘があり, 下顎縫合部下端には骨質隆起が発達する (図 2-A) が, 雌にはない (図 2-B). 有眼側の後鼻孔は下眼の上部前縁に位置する. 有眼側の前鼻孔は後鼻孔と吻端の中間よりやや後方にあり, 短い管状で後部に皮弁がある. 無眼側の前鼻孔と後鼻孔は小さく, たがいに近接し, 背鰭起部の直下に位置する. 眼はやや大きく, 下眼の眼窩は上眼の眼窩よりも眼径の 1/3 程度前に位置する. 眼径は上眼と下眼でおおよそ等しく, 頭長は眼径の 3.0-3.6 倍である. 眼窩の前縁から

両眼間隔中央部にかけては骨質隆起が発達し, 上眼の眼窩の隆起部には前縁から中央部にかけて 2 本の小さな棘があり, 下眼の眼窩中央部に小さな棘がある. 両眼間隔はくぼみ, 眼径は雄では両眼間隔の 0.8-0.9 倍, 雌では 1.3-1.9 倍である. 口はやや小さく斜位で, 主上顎骨後端は下眼の前縁の下方を少し超える. 下顎前端は上顎前端とほぼ同位置にある. 有眼側の上顎長は眼径の 0.9-1.2 倍である. 上顎には前方で 2 列, 下顎には 1 列の円錐歯が並ぶ. 第 1 鰓弓には下枝のみ鰓耙があり, その長さは鰓葉より短く, 鰓耙上部は円滑である. 鱗は有眼側ではやや大きく櫛鱗, 無眼側では円鱗である. 両眼間隔には 4 列の鱗がある. 有眼側の側線は胸鰭上部で大きく湾曲する. 無眼側には側線がない.

HMNH-P 5446 に基づく生鮮時の色彩は, 茶褐色の地色に不規則な小黑斑や褐色の小斑紋が散在し, 側線の直線部上には 3 つの不明瞭な暗色斑がある. 有眼側の胸鰭には 2 本の褐色横帯がある. 尾鰭中央付近には背側と腹側の 2-3 鰭条にまたがる 1 対の黒色斑が上下に相対する. ホルマリン固定後にアルコールで保存された標本では体色が消失し, 頭部や体部が白黄褐色である. 有眼側の吻から上眼にかけての頭部背縁に褐色斑点があり, 尾鰭に 1 対の黒斑がある.

**分布.** 琉球列島では沖縄島から確認された (川崎 1972; 本報告). 日本では兵庫県以南の日本海・東シナ海沿岸と相模湾以南の太平洋沿岸から知られており, 台湾や中国沿岸, インド-西太平洋の熱帯から温帯域に広く分布している (Hensley 1986; Amaoka et al. 1993; Li & Wang 1995; Hensley & Amaoka 2001; Randall 2005; Allen & Erdmann 2012; 中坊・土居内 2013).

**生息状況.** HMNH-P 5446 は羽地内海から外海へ抜ける水路の水深約 15m の泥底域で採集された. 川崎 (1972) は中城湾 (水深 17-48m) のほか, 津堅島南東海域 (水深 112-174m) から本種を報告し, 底質を砂泥あるいは砂としている. URM-P 19976 は中城湾の水深約 40-50m において底引網で採集されており, 川崎 (1972) における底質環境と同様と考えられる.

**備考.** 沖縄島産調査標本は Amaoka (1963, 1969) の示した高知県や宮崎県から得られた日本産の標本と比較して, 側線鱗数が多くて有眼側の胸鰭条数が少ない傾向にある. しかし, ニューカレドニア産標本に基づいた Amaoka et al.

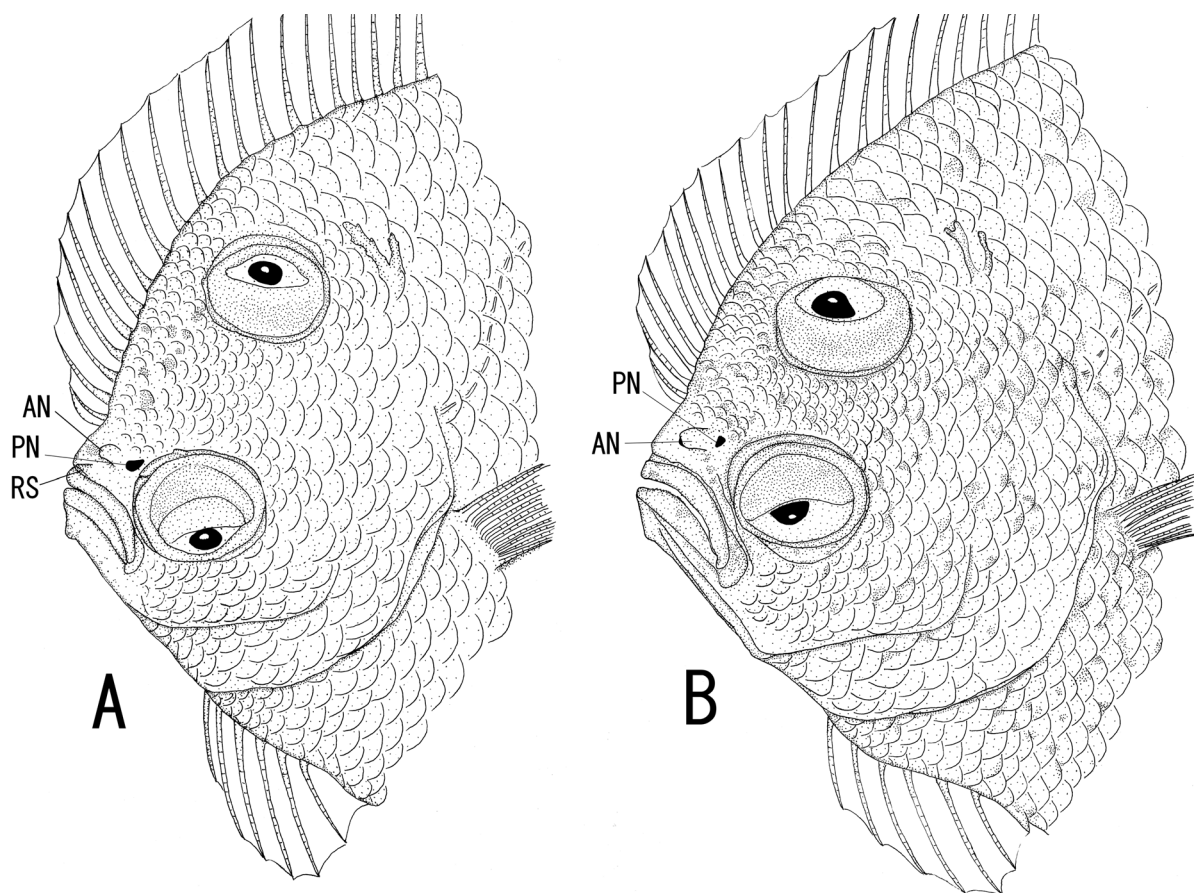


図 2. ダルマガレイの有眼側頭部の雌雄差. A: URM-P 15544, 雄, 標準体長 75.0 mm; B: HMNH-P 5446, 雌, 標準体長 72.6 mm. AN: 前鼻孔, PN: 後鼻孔, RS: 吻棘.

Fig. 2. Sexual differences of ocular side of the head in *Engyprosopon grandisquama*. A: URM-P 15544, male, 75.0 mm SL; B: HMNH-P 5446, female, 72.6 mm SL. AN and PN indicate anterior and posterior nostrils, respectively, RS indicates rostral spine.

(1993) や鹿児島県の標本に基づいた大橋・本村 (2011) の記載とは概ね一致する. また, 本報において併せて比較を行った高知県産, タイ産, 台湾産のダルマガレイでも Amaoka (1963, 1969) の記載よりも側線鱗数が多い傾向にあったため, 他地域より採集された本種, 及び本種の新参異名とされている 2 名義種 (*Rhombus poecilurus* Bleeker, 1852 及び *Rhomboidichthys spilurus* Günther, 1880) との比較を行った. 調査標本は本種の原記載 (Temminck & Schlegel 1846) の *Rhombus grandisquama* に概ね一致するが, 尾鰭の黒斑は記されておらず, 背鰭や臀鰭の鰭条数はそれぞれ 76 と 58 となっており調査標本よりもやや少ない. また, Günther (1862) 同種を *Rhomboidichthys* Bleeker, 1856 に変更して報告した *R. grandisquama* とは, 側線鱗数を 40 枚としている点を除いて概ね一致している. *Rhombus poecilurus* の原記載 (Bleeker 1852) は

調査標本に概ね一致している. その後本種は *Pseudorhombus* Bleeker, 1856 に変更されて図と共に報告 (Bleeker 1866–1872) されており, その図の特徴も調査標本に概ね一致する. *Rhomboidichthys spilurus* の原記載 (Günther 1880) では調査標本よりも背鰭や臀鰭の鰭条数や側線鱗数がやや多い. しかし, これらの変異は Amaoka et al. (1993) や大橋・本村 (2011) の示した個体変異の範囲内である. これら原記載に見られる計数の相違は地域差による違いを含む個体変異と判断し, *Rhombus poecilurus* や *Rhomboidichthys spilurus* の両名義種を本種の新参異名とみなした. また, 沖縄島から得られた調査標本も同様の理由によりダルマガレイに同定した.

尾鰭に顕著な黒斑紋がある既知種として, ニセダルマガレイ, チカメダルマガレイ, *E. bleekeri* (Macleay, 1881), *E. oculus* Amaoka & Arai, 1998, *E. praeteritus* (Whitley, 1950), *E.*

*hensleyi* Amaoka & Imamura, 1990 などが知られている。しかし、ニセダルマガレイとは、下枝鰓耙数が 5–8 (vs. 14–15) で先端が平たい (vs. 尖る)、黒斑の位置が中央寄りにある (vs. 上下の縁辺近くにある) ことで識別される (Amaoka et al. 1993)。また、調査標本は側線鱗数や鰭条数においてチカメダルマガレイと範囲の重複が認められる (Amaoka et al. 1993; 大橋・本村 2011) もの、体高がやや高い (本種では標準体長が体高の 1.9 倍未満 vs. チカメダルマガレイでは 2.0 倍以上) ことで識別される (Amaoka 1963, 1969)。このほか、*E. bleekeri* は有眼側の鱗が円鱗で側線鱗数が 45–51 枚、背鰭条数が 88–96 枚、臀鰭条数が 68–72 枚、雄でも両眼間隔が狭くて二次的な性的二型が存在しない (Amaoka & Arai 1998)、*E. oculus* は頭部が小さく (標準体長は頭長が 4.3–4.7 倍)、上顎の後端が下部眼窩前縁下によく到達する程度、側線鱗数が 45–51 枚、背鰭条数が 90–94 枚、臀鰭条数が 69–73 枚、雄でも両眼間隔が狭くて二次的な性的二型が存在しない (Amaoka & Arai 1998)、*E. praeteritus* は、下顎が上顎よりも突出し、上枝鰓耙数が 3–6 本存在し、雄でも両眼間隔が狭くて性的二型が存在しない (Amaoka & Last 2014)、*E. hensleyi* は尾鰭に見られる 1 対の黒斑が大きく、体高が著しく低く (標準体長は体高の 2.4–2.7 倍)、上枝鰓耙数が 6–9 本あり、下枝鰓耙数が 16–19 本と多いことで異なる (Amaoka & Imamura 1990)。

川崎 (1972) は琉球列島沖縄島から本種を記録していたが、実態が不明であった。しかし、本報では同一地域から得られた一連の標本を調査し、この報告が正しいことが裏付けられた。また、吉郷・中村 (2003) は琉球列島沖縄島からダルマガレイ属の未同定種として報告したが、本報において本種に再同定された。したがって、本種はインド–西太平洋水域から日本太平洋沿岸まで連続的に広く分布するものと考えられる。

なお、本種の種小名は Amaoka et al. (1993) において *E. grandisquamum* が採用されているが、本報では中坊・平嶋 (2015) の示した種小名にしたがった。

### ホシゾラダルマガレイ

#### *Engyprosopon macrolepis* (Regan, 1908)

(図 3・4)

調査標本 (4 specimens, 36.8–59.0 mm SL). HMNH-P 8455: 36.8 mm SL, 沖縄島–瀬良垣地先 (沖縄県恩納村), 水深約 30m, Dec. 12, 2004, 吉郷英範採集; URM-P 36585: 44.2 mm SL, 沖縄島–真栄田岬 (沖縄県恩納村), 水深 38m, Oct. 2, 1996, 吉郷英範, 園原信也, 望月秀人, 巖道治採集; URM-P 38078: 59.0 mm SL, same locality as URM-P 36585, May 1, 1997, 吉郷英範採集; URM-P 38531: 42.1 mm SL, 沖縄島–座津武地先 (沖縄県国頭村), 水深約 20m, Sep. 1, 1997, 吉郷英範, 増永元, 望月秀人, 武藤慎太郎, 巖道治, 村田玲奈採集。

**記載.** 計数形質および計測形質 (標準体長に対する百分率) は附録 1 に示すとおりである。

体は幅広い卵形で、体の中央部よりも少し前方で最も高く、標準体長は体高の 1.9–2.0 倍である。頭部の背縁は下眼の上縁前方で陥入し、雄では背縁が急こう配であるが、雌では比較的緩やかである。標準体長は頭部の 3.2–3.8 倍で、頭長は尾柄高の 1.9–2.1 倍、上顎長の 2.5–2.7 倍、背鰭起部は吻背縁欠刻部の無眼側にあり、第 1 軟条は次の軟条よりも短い。臀鰭起部は鰓蓋後縁の下方に位置する。背鰭と臀鰭の最長軟条はそれぞれの基底中央部にある。胸鰭の第 2 軟条は成熟した雄ではよく伸長し、頭長は雄では有眼側胸鰭長の 0.8–1.0 倍、雌では 1.3 倍である。無眼側の胸鰭は小さく、雄では有眼側胸鰭の 2.3–2.9 倍、雌では 1.3 倍である。有眼側の腹鰭は下眼の中央下よりやや後方の峡部前端から始まり、腹鰭最終鰭条の鰭膜は鰓蓋部外縁直下で体につながり、その軟条先端は倒した時に胸鰭基部下方に達する。無眼側の腹鰭は有眼側腹鰭第 4 鰭条付近から始まる。尾鰭は中央の 11–12 軟条が分枝し、その上下 2–3 軟条は不分枝である。

吻は眼径よりも少し短くて、吻長は両眼径の 0.7–0.8 倍である。雄には頑強な吻棘がある (図 4) が、雌にはない。有眼側の後鼻孔は下眼の上部のやや前方に位置する。有眼側の前鼻孔は後鼻孔と吻端の中間よりやや後方にあり、短い管状で後部に皮弁がある。無眼側の前鼻孔と後鼻孔は小さく、たがいに近接し、背鰭起部の直下に位置する。眼はやや大きく、下眼の眼窩は上眼の眼窩よりも眼径の 1/3 程度前に位置する。眼径は上眼の眼窩が下眼の眼窩よりわずかに大きく、頭長は上部眼径の 2.9–3.2 倍、下部眼径の 3.0–3.5 倍である。眼窩の前縁から両眼間隔中央部にかけては骨質隆起が発達し、雄で

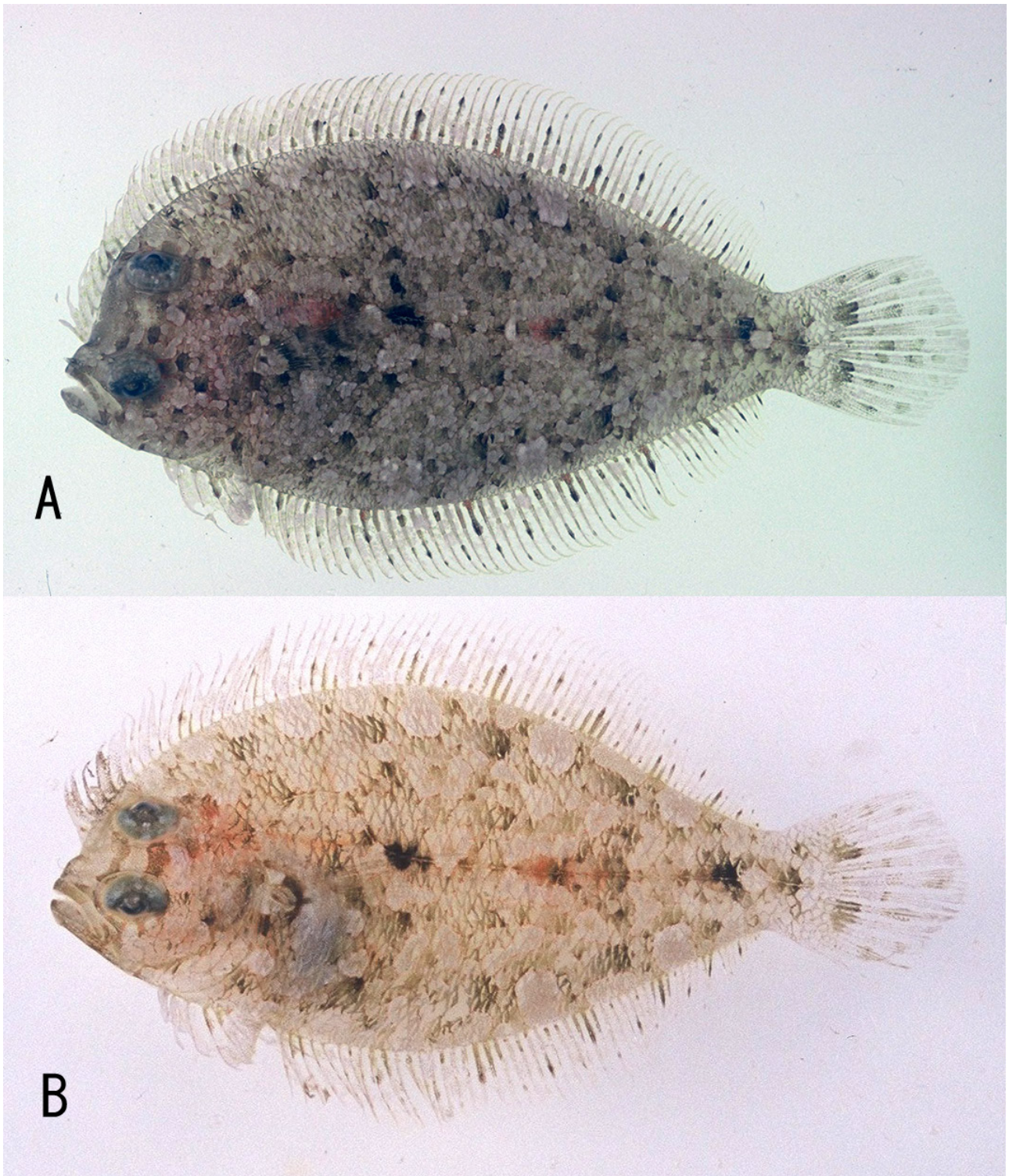


図 3. ホシゾラダルマガレイの生鮮標本. A: URM-P 38078, 雄, 標準体長 59.0 mm; B: HMNH-P 8455, 雌, 標準体長 36.8 mm. 琉球列島沖縄島.

Fig. 3. Freshly caught specimens of *Engyprosopon macrolepis*. A: URM-P 38078, male, 59.0 mm SL; B: HMNH-P 8455, female, 36.8 mm SL. Okinawa-jima Island, Ryukyu Islands, Japan.

は上眼の眼窩の隆起部には前方から中央にかけて 2 本の棘があり, 下眼の眼窩には前上縁に大きな棘と背縁中央部に小さな棘があり, 眼

窩後部は幅広くて縁辺が円滑な皮弁で縁どられる (図 4). 雌では眼窩の棘と皮弁がない. 両眼間隔はややくぼみ, 眼径は雄では両眼間隔の

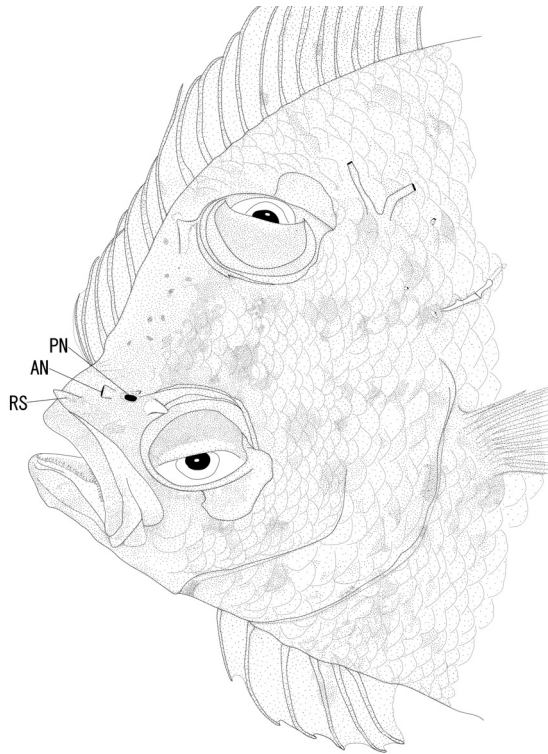


図 4. ホシゾラダルマガレイ雄の有眼側頭部。URM-P 38078. 略号は図 2 と同じ。  
Fig. 4. Ocular side of head of male in *Engyprosopon macrolepis* (URM-P 38078). Abbreviations are same as Fig. 2.

1.0–1.4 倍, 雌では 2.2 倍である。口はやや大きく斜位で, 主上顎骨後端は下眼の前縁と上眼の前縁との間の下方に位置する。下顎前端は上顎前端よりも少し突出する。雄の下顎縫合部の下端には骨質隆起が発達する。有眼側の上顎長は眼径の 1.1–1.3 倍である。上顎には前方で 2 列, 下顎には 1 列の円錐歯が並ぶ。第 1 鰓弓には下枝のみに鰓耙があり, その長さは鰓弓面より短く, 鰓耙後縁に小さな棘がある。鱗は有眼側では櫛鱗でやや大きく, 無眼側では円鱗となる。両眼間隔域は鱗で覆われる。有眼側の側線は胸鰭上部で大きく湾曲する。無眼側には側線がない。

生鮮時の色彩は茶褐色の地色に白, 黒, 茶の斑紋がブロック状に散在する。両眼間隔域には両眼の前縁と中央部に褐色横帯がある。背鰭と臀鰭の鰭条には黒褐色や茶褐色の斑紋が散在する。尾鰭には基部近くのやや内側に 1 対の暗褐色斑が上下に相対し, 褐色の小斑紋が全体に散在する。

**分布.** インド–西太平洋の熱帯から亜熱帯に広く生息し, 日本からは高知県から報告されている (Amaoka et al. 1993; Hensley & Amaoka

2001; Randall 2005; Allen & Erdmann 2012; Katayama et al. 2012).

**生息状況.** 調査標本はいずれも水深 15–30 mにあるサンゴ礁縁の砂底域で採集された。

**備考.** 備考: 調査標本は Hensley & Randall (1990), Amaoka et al. (1993) および Katayama et al. (2012) による *E. macrolepis* の記載によく一致する。本種の原記載である Regan (1908) の *Scaeops macrolepis* では眼の後部皮弁について記述されていないが, Hensley & Randall (1990) はホロタイプを含めて本種の再記載を行っており, 本種に同定して差し支えないと判断した。本種はハワイ諸島固有の *E. xenandrus* Gilbert, 1905 に極めてよく似ているが, 雄の眼後部にある皮弁の形状 (縁辺が円滑 vs. 後縁が鋸歯状に縁どられる) や下枝鰓耙の数 (6–8 vs. 11–12) によって識別される (Hensley & Randall 1990; Amaoka et al. 1993)。なお, Hensley & Randall (1990) は標準体長 27 mm 以上の個体において有眼側胸鰭長による相違 (本種の雄では頭長が有眼側胸鰭長の 0.6–0.9 倍, 雌は 0.8–1.1 倍 vs. *E. xenandrus* ではそれぞれ 1.4–1.5 倍と 1.3–1.4 倍) を指摘しているが, Amaoka et al. (1993) はそれぞれ 0.7–1.5 倍と 0.7–1.6 倍としており, 調査標本でもそれぞれ 0.8–1.0 倍と 1.3 倍であることから, 有用な識別形質とはならなかった。

本種は高知県沖ノ島で採集された標本を基に Katayama et al. (2012) によって初めて日本水域から報告されたが, 琉球列島は分布の空白域となっていた。しかし, 吉郷・中村 (2008) において琉球列島沖縄島からダルマガレイ属の未同定種として報告した種は本種に再同定された。また, Senou et al. (2007) により宮古島から報告された *Engyprosopon* sp. は本種の可能性が高い。したがって, 本種はインド–西太平洋水域から高知県まで琉球列島を含めて連続的に分布するものと考えられる。

#### ダルマガレイ属の一種

#### *Engyprosopon* sp.

(図 5)

**調査標本** (one specimen). URM-P 48754: 51.6 mm SL, 沖縄本島–中城湾, Nov. 20, 1972, 底引網, 沖縄県水産試験場採集。

**記載.** 計数形質および計測形質 (標準体長に対する百分率) は附録 1 に示すとおりである。体はやや幅広い卵形で, 体の中央部よりも少



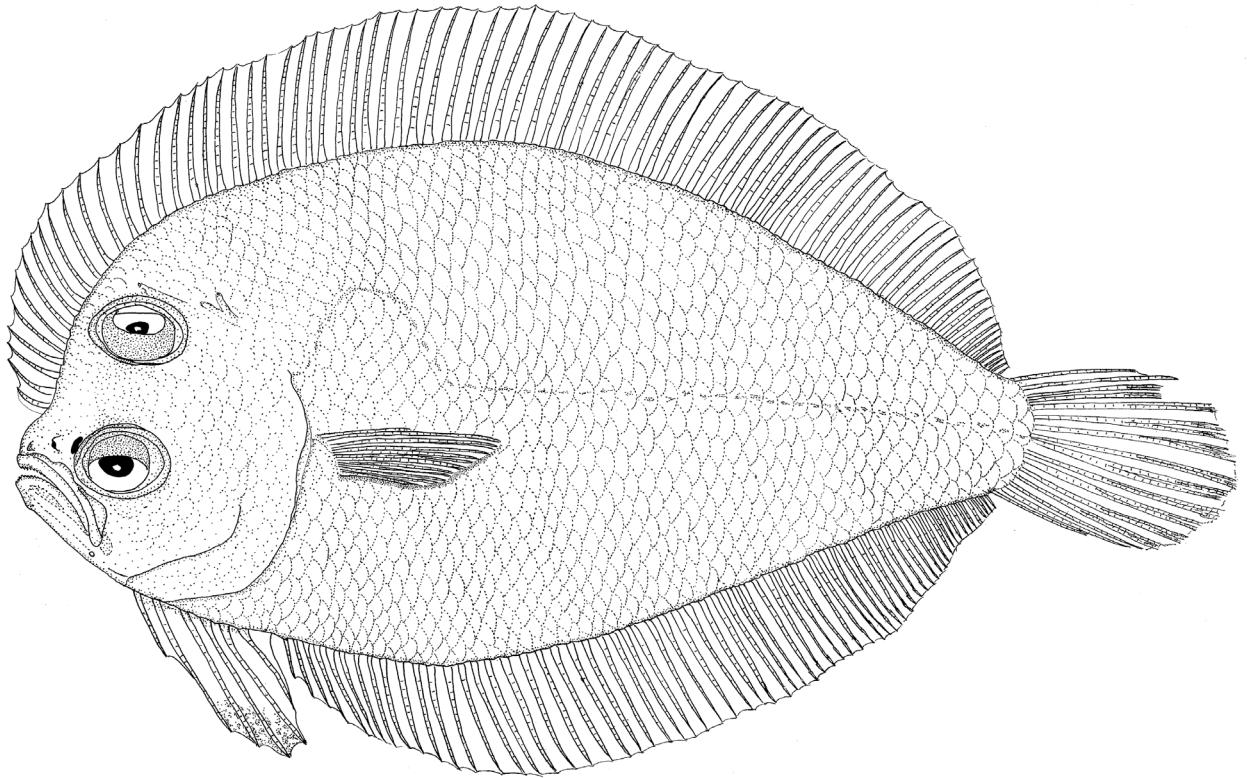


図 5. ダルマガレイ属の一種. URM-P 48754, 雄, 標準体長 51.6 mm.  
Fig. 5. *Engyprosopon* sp. (URM-P 48754), male, 51.6 mm SL.

し前方で最も高い。標準体長は体高の 1.9 倍である。頭部の背縁は下眼の上縁前方で陥入し、背縁は急こう配である。標準体長は頭部の 3.5 倍で、頭長は尾柄高の 2.3 倍である。背鰭起部は両眼間隔中央部前端で、無眼側にある。第一軟条は第 2 軟条よりも短い。臀鰭起部は鰓蓋後縁の下方に位置する。胸鰭の第 2-3 軟条が最も長く、頭長は有眼側胸鰭長の 1.6 倍である。無眼側の胸鰭はやや小さく、有眼側胸鰭の 1.4 倍である。有眼側の腹鰭は下眼の後縁直下よりやや前方の峽部の前端から始まる。腹鰭最終鰭条の鰭膜は鰓蓋部外縁直下で体につながる。腹鰭の軟条は伸長し、先端は倒した時に胸鰭中央下方に達する。無眼側の腹鰭は有眼側腹鰭第 4 鰭条付近から始まる。尾鰭は中央の 11 (12?: 破損により不明) 軟条が分枝し、その上 2 (3?) 軟条と下側 3 軟条は不分枝である。

吻は眼径よりもやや短く、上眼の眼径の 0.7 倍である。吻には頑強で短い吻棘があり、下顎縫合部下端には骨質隆起がある。有眼側後鼻孔は下眼の上部前縁に接して位置する。有眼側の前鼻孔は後鼻孔と吻端の中間にあり、短い管状で後部に皮弁がある。無眼側の前鼻孔と後鼻孔は

小さく、たがいに近接し、背鰭起部の直下に位置する。両眼の眼径はやや大きく、下眼の眼窩は上眼の眼窩よりもわずかに前方へ位置する。各眼径は上下でおおよそ等しく、眼窩の前縁から両眼間隔中央部にかけては骨質隆起が発達する。両眼間隔はくぼみ、眼径は両眼間隔の 1.3-1.4 倍である。口はやや大きく斜位で、主上顎骨後端の後端は下眼の中央下方に位置する。下顎前端は上顎前端とほぼ同位置にある。有眼側の上顎長は眼径の 1.3-1.4 倍である。上顎と下顎には共に 1 列の円錐歯が並ぶ。第 1 鰓弓には下枝のみ鰓耙があり、その長さは鰓葉より短く、鰓耙後縁に小さな鋸歯状突起がある。有眼側の鱗は弱い楕鱗であり、無眼側は円鱗である。有眼側の側線は胸鰭上部で大きく湾曲する。無眼側には側線がない。

ホルマリン水溶液に長期保存されていた調査標本では頭部や体部が全体に淡黄褐色である。腹鰭の第 2 鰭条から第 5 鰭条にある鰭膜の先端約 1/4 には黒色素胞が密集する。

**分布。** 本標本は沖縄島中城湾 (水深 40-50m) より得られた。

**備考。** 本標本は吻上部の背縁が深く陥入す

ること、腹鰭は長くて黒色斑紋があること、鰓耙後縁に鋸歯状突起を持つことで日本に生息するヒメダルマガレイ *E. longipelvis* やサンゴ海から知られている *E. rostratum* Amaoka, Mihara & Rivaton, 1993 に極めてよく類似する。しかし、本標本では背鰭条数が 86 (vs. *E. rostratum* では 87–96)、臀鰭条数が 68 (vs. ヒメダルマガレイでは 60–64)、側線鱗数が 46 (vs. ヒメダルマガレイでは 40–41)、下枝鰓耙数が 6 (vs. ヒメダルマガレイでは 8–9, *E. rostratum* では 7–9) であることでこれらの種と異なる (Amaoka et al. 1993)。ただし、これら形質の相違はわずかであり、同種内の変異の可能性あることを考慮し、本報ではダルマガレイ属の未同定種とした。

また、本標本は腹鰭が長くて鰭膜に黒色斑紋がある *E. septempes* Amaoka, Mihara & Rivaton, 1993, *E. latifrons* (Regan, 1908), *E. sechellense* (Regan, 1908), *E. natalense* Regan, 1920 にも類似する。しかし、本標本は Amaoka et al. (1993) の示すこれらの類似種に比較して腹鰭や臀鰭の条数、側線鱗数、下枝鰓耙数などに相違が認められることから別種と考えられる。

### 謝辞

一般財団法人 沖縄美ら島財団の佐藤圭一博士および宮本圭氏には調査標本の便宜を図っていただいた。高知大学の遠藤広光教授にはダルマガレイとチカメダルマガレイの比較標本を借用した。改稿にあたり重要なお指摘をいただいた 2 名の匿名査読者、本誌編集委員長の成瀬貫博士、および英文のチェックを賜った琉球大学の James Davis Reimer 博士に謹んで感謝の意を表します。

### 引用文献

- Allen, G.R. & M.V. Erdmann, 2012. Reef fishes of the East Indies. 3 vols. Tropical Reef Research, Perth.
- Amaoka, K., 1963. A revision of the flatfish referable to the genus *Engyprosopon* found in the waters around Japan. Bulletin of the Misaki Marine Biological Institute, Kyoto University, 4: 107–121.
- Amaoka, K., 1969. Studies on the sinistral flounders found in the waters around Japan – taxonomy, anatomy and phylogeny –. Journal of the Shimonoseki University of Fisheries, 18 (2): 65–340.
- Amaoka, K. & M. Arai, 1998. Redescription of a rare bothid, *Asterorhombus bleekeri* (Macleay), and description of a new species of *Asterorhombus* from northwestern Australia (Teleostei: Pleuronectiformes). Ichthyological Research, 45(3): 249–257.
- Amaoka, K. & H. Imamura, 1990. Two new and one rare species of bothid flounders from Saya de Malha Bank, Indian Ocean (Teleostei: Pleuronectiformes). Copeia, 1990(4): 1011–1019.
- 尼岡邦夫・岸本浩和, 1996. 西表島から得られた日本初記録のミナミヒメダルマガレイ (新称) およびトゲダルマガレイの変態直後の稚魚と幼魚. 伊豆海洋公園通信, 7 (10): 2–7.
- Amaoka, K. & P. R. Last, 2014. The Australian sinistral flounder *Arnoglossus aspilos praeteritus* (Actinopterygii: Pleuronectiformes: Bothidae) reassigned as a valid species of *Engyprosopon*. Species Diversity, 19(2): 91–96.
- Amaoka, K., E. Mihara & J. Rivaton, 1993. Pisces, Pleuronectiformes: Flatfishes from the waters around New Caledonia. A revision of the genus *Engyprosopon*. Mémoires du Muséum national d'histoire naturelle, 158: 377–426.
- Bleeker, P., 1852. Bijdrage tot de kennis der ichthyologische fauna van de Moluksche Eilanden. Visschen van Amboina en Ceram. Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch Indië, 3: 229–309.
- Bleeker, P., 1866–72. Atlas ichthyologique des Indes Orientales Néerlandaises, publiés sous les auspices du Gouvernement colonial néerlandais. Tome VI. Pleuronectes, Scombresoces, Clupees, Clupesoces, Chauliodontes, Saurides. Amsterdam.
- Günther, A., 1862. Catalogue of the fishes in the British Museum, vol. 4. Catalogue of the Acanthopterygii, Pharyngognathi and Anacanthini in the collection of the British Museum, British Museum.
- Günther, A., 1880. Report on the shore fishes procured during the voyage of H. M. S. Challenger in the years 1873–1876. In: Report on the scientific results of the voyage of H. M. S. Challenger during the years 1873–76. Zoology, 1(6): 1–82, Pls. 1–32.
- Hensley, D.A. 1986. Bothidae. p. 854–863. In: M.M. Smith & P.C. Heemstra (eds.) Smiths' sea fishes. Springer-Verlag, Berlin.
- Hensley, D.A. & K. Amaoka, 2001. Bothidae. Lefteye flounders. p. 3799–3841. In: K.E. Carpenter & V.H. Niem (eds.) FAO species

- identification guide for fishery purposes. The living marine resources of the Western Central Pacific. Vol. 6. Bony fishes part 4. FAO, Rome.
- Hubbs, C.L. & K.F. Lagler, 1947. Fishes of the Great Lakes region, Bull Cranbrook Institute of Science, Bulletin No. 26. Bloomfield Hills, Michigan.
- Katayama, E., H. Endo & T. Yamakawa, 2012. First record of a bothid flunde, *Engyprosopon macrolepis*, from Japan (Teleostei, Pleuronectiformes, Bothidae). Bulletin of the National Science Museum. Series A, Zoology, 38(4): 173–180.
- 川崎一男, 1972. 底引網漁業資源. 昭和 46 年度沖繩県水産試験場事業報告, pp.15–33, 沖繩県水産試験場.
- Li, S.-Z. & H.-M. Wang, 1995. Fauna Sinica. Osteichthyes. Pleuronectiformes. i–vii + 1–433. Science Press. Beijing. (In Chinese, with English abstract)
- 中坊徹次・土居内龍, 2013. ダルマガレイ科. 中坊徹次 (編著), 日本産魚類検索: 全種の同定. 第三版. Pp. 1662–1674, 2227–2229, 東海大学出版会, 秦野.
- 中坊徹次・平嶋義宏. 2015. 日本産魚類全種の学名: 語源と解説. 東海大学出版部, 秦野.
- 大橋祐太・本村浩之. 2011. 大隅諸島以北の鹿児島県におけるカレイ目魚類相. Nature of Kagoshima, 37: 71–118.
- Randall, J.E., 2005. Reef and shore fishes of the South Pacific. New Caledonia to Tahiti and the Pitcairn Islands. University of Hawaii Press, Honolulu, Hawaii. 720 pp.
- Regan, C. T., 1908. Report on the marine fishes collected by Mr. J. Stanley Gardiner in the Indian Ocean. The Transactions of the Linnean Society of London. Second Series. Zoology, 12(3): 217–255, Pls. 23–32.
- Senou, H., Y. Kobayashi & N. Kobayashi, 2007. Coastal fishes of the Miyako Group, the Ryukyu Islands, Japan. Bulletin of the Kanagawa Prefectural Museum, Natural Science, 36: 47–74.
- Temminck, C.J. & H. Schlegel, 1846. Pisces. Part X. In: Siebold, P. Fr. von (ed.), Fauna Japonica. Pp. 173–188, pls. 88–95, Apud A. Arnz & Socios, Leiden.
- 吉郷英範・中村慎吾, 2003. 比和町立自然科学博物館魚類収蔵標本目録 III. 比和町立自然科学博物館標本資料報告, 4: 29–73, 1 pl.
- 吉郷英範・中村慎吾, 2008. 庄原市立比和自然科学博物館魚類収蔵標本総合目録. 庄原市立比和自然科学博物館標本資料報告, 8: 1–112, 1 pl.
- 吉野哲夫・西島信昇・篠原士朗, 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.

**The occurrences of three species of *Engyprosopon* (Pleuronectiformes: Bothidae) from shore waters of Okinawa Island, Ryukyu Archipelago, Japan**

**Hidenori Yoshigou<sup>1\*</sup> & Tetsuo Yoshino<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Yokogawa–shinmachi 9–12, Nishi–ku, Hiroshima City, Hiroshima 731-0013, Japan

<sup>2</sup>Ishikawa 888, Motobu–cho, Okinawa 905–0206, Japan

\*Corresponding author (e-mail: h.yoshigo@chugai-tec.co.jp)

**Abstract.** Three species of lefteye flounders, genus *Engyprosopon*, *E. grandisquama* (8 specimens, 56.2–77.5 mm SL); *E. macrolepis* (4 specimens, 36.8–59.0 mm SL); and *Engyprosopon* sp. (one specimen, 51.6 mm SL) were collected and described from shore waters of Okinawa-jima Island, Ryukyu Archipelago. This report represents the first records of *Engyprosopon macrolepis* and *E. sp.* and the second record of *E. grandisquama* from the Ryukyu Archipelago.

投稿日: 2015 年 5 月 1 日

受理日: 2015 年 8 月 23 日

発行日: 2015 年 10 月 22 日

附録 1 調査したダルマガレイ属魚類 3 種の計測・計数値. Male: 雄, Female: 雌.

Appendix 1. Measurements and counts of 3 species of genus *Engyprosopon* species in this study.

Species name 標準和名	<i>E. grandisquama</i> ダルマガレイ			<i>E. macrolepis</i> ホシノラダルマガレイ	<i>E. sp.</i> ダルマガレイ属の一種	
	Locality 産地	Kochi Pref. 高知県	Taiwan 台湾	Thailand タイ	Okinawa I. 沖縄島	Okinawa I. 沖縄島
Number of specimens 試供標本数	Male (M) 5, Female (F) 3 雄 (M) 5, 雌 (F) 3	Male (M) 3, Female (F) 2 雄 (M) 3, 雌 (F) 2	Female (F) 1 雌 (F) 1	Male (M) 1, Female (F) 2 雄 (M) 1, 雌 (F) 2	Male (M) 3, Female (F) 1 雄 (M) 3, 雌 (F) 1	Male (M) 1 雄 (M) 1
Standard length (mm) 標準体長	56.2 - 77.5	68.2 - 98.7	61.5	67.0 - 81.0	36.8 - 58.6	51.6
Measurements (in % of SL) 計測形質 (標準体長に対する百分率)						
Body depth 体高	51.8 - 56.5	52.3 - 57.6	51.7	52.7 - 54.5	49.3 - 53.9	53.3
Head length 頭長	23.7 - 27.4	24.5 - 26.7	26.0	25.4 - 27.1	26.6 - 29.0	28.9
Snout length 吻長	5.0 - 5.7	4.9 - 5.6	5.0	5.1 - 5.5	6.7 - 7.5	6.0
Diameter of upper eye 上眼の眼径	6.6 - 8.4	7.7 - 8.7	9.1	7.5 - 8.1	8.7 - 10.0	8.5
Diameter of lower eye 下眼の眼径	6.9 - 8.3	7.2 - 8.1	8.6	7.5 - 8.1	8.0 - 9.3	8.9
Width of interorbital space 両眼間隔幅	8.5-10.2 (M) 4.1-5.5 (F)	8.1-9.5 (M) 5.6 (F)	- 4.6 (F)	6.2 (M) 3.5-4.2 (F)	7.2-7.7 (M) 4.1 (F)	6.4 (M) -
Upper jaw length (ocular side) 上顎長 (有眼側)	7.2 - 9.1	7.3 - 7.8	7.3	7.5 - 9.0	9.8 - 11.4	11.6
Upper jaw length (blind side) 上顎長 (無眼側)	7.2 - 8.0	6.7 - 8.2	7.8	7.5 - 9.1	9.3 - 10.8	12.2
Lower jaw length (ocular side) 下顎長 (有眼側)	6.6 - 8.5	6.9 - 7.7	8.3	6.9 - 9.4	10.3 - 15.4	11.6
Lower jaw length (blind side) 下顎長 (無眼側)	6.7 - 8.3	6.0 - 7.3	8.0	6.7 - 9.6	8.5 - 10.5	11.2
Caudal peduncle depth 尾柄高	12.8 - 14.0	12.6 - 13.9	12.8	12.5 - 13.8	13.3 - 13.9	12.4
Pectoral fin length (ocular side) 胸鰭長 (有眼側)	19.5-23.9 (M) 18.7-22.8 (F)	23.6-25.2 (M) 20.7-21.3 (F)	- 19.5 (F)	30.4 (M) 18.1-20.8 (F)	28.7-34.5 (M) 20.9 (F)	18.4 (M) -
Pectoral fin length (blind side) 胸鰭長 (無眼側)	9.3 - 13.9	11.3 - 14.2	10.6	9.7 - 11.8	11.8 - 16.6	13.2
Pelvic fin length (ocular side) 腹鰭長 (有眼側)	10.0 - 11.7	8.7 - 11.0	7.0	10.0 - 11.5	8.4 - 12.8	13.6
Pelvic fin length (blind side) 腹鰭長 (無眼側)	8.7 - 11.8	10.5 - 12.0	(damaged)	9.4 - 10.0	9.9 - 10.7	9.5
Length of longest dorsal ray 背鰭最長鰭条長	9.7 - 13.6	10.6 - 12.4	10.7	12.1 - 13.0	11.9 - 13.6	14.3
Length of longest anal ray 臀鰭最長鰭条長	10.9 - 13.2	11.5 - 14.2	9.8	10.4 - 14.2	12.0 - 14.3	13.0
Length of middle caudal ray 尾鰭中央鰭条長	18.3 - 23.1	21.9 - 25.2	22.9	19.1 - 22.4	22.5 - 24.5	24.2
Length of curved lateral line 側線曲部長	14.6 - 16.8	14.4 - 16.3	13.2	13.2 - 16.7	14.3 - 16.0	15.1
Counts 計数形質						
Dorsal fin rays 背鰭鰭条数	83 - 87	83 - 85	83	81 - 86	77 - 79	86
Anal fin rays 臀鰭鰭条数	60 - 65	60 - 65	62	61 - 64	56 - 59	68
Pectoral fin rays (ocular side) 胸鰭鰭条数 (有眼側)	10 - 11	11 - 12	11	11	11 - 12	12
Pectoral fin rays (blind side) 胸鰭鰭条数 (無眼側)	9 - 10	9 - 10	9	9 - 10	9 - 10	9
Pelvic fin rays (ocular side) 腹鰭鰭条数 (有眼側)	6	6	6	6	6	6
Pelvic fin rays (blind side) 腹鰭鰭条数 (無眼側)	6	6	6	6	6	6
Caudal fin rays 尾鰭鰭条数	17	17	17	17	17	17
Lateral line scales 側線鱗数	42 - 45	41 - 44	44	42 - 44	47 - 49	42
Check scale rows 頰列鱗数	4 - 5	4 - 5	4	4	4	4
Lower gill rakers on first gill arch 第1鰓弓の下枝鰓耙数	6 - 7	6 - 7	7	6 - 7	7 - 8	6