

## イサキ科魚類2種クロコショウダイとスジミゾイサキの 鹿児島県における記録および クロコショウダイとコショウダイ幼魚期の形態比較

松沼瑞樹<sup>1\*</sup>・原崎 森<sup>2</sup>・目黒昌利<sup>1</sup>・荻原豪太<sup>1</sup>・本村浩之<sup>3</sup>

<sup>1</sup>〒890-0065 鹿児島県鹿児島市郡元1-21-30 鹿児島大学総合研究博物館(水産学研究科)

<sup>2</sup>〒891-4205 鹿児島県熊毛郡屋久島町宮之浦1559-1 屋久島ダイビングサービス「森と海」

<sup>3</sup>〒890-0065 鹿児島県鹿児島市郡元1-21-30 鹿児島大学総合研究博物館

### Records of two haemulid fishes, *Plectorhinchus gibbosus* and *Pomadasys quadrilineatus* (Teleostei: Perciformes), from Kagoshima Prefecture, southern Japan, and morphological comparisons of *P. gibbosus* with *P. cinctus* at juvenile stages

Mizuki Matsunuma<sup>1\*</sup>, Shigeru Harazaki<sup>2</sup>, Masatoshi Meguro<sup>1</sup>,  
Gota Ogihara<sup>1</sup> and Hiroyuki Motomura<sup>3</sup>

<sup>1</sup>The Kagoshima University Museum (Graduate School of Fisheries, Kagoshima University),  
1-21-30 Korimoto, Kagoshima 890-0065, Japan

<sup>2</sup>Yakushima Diving Service “Mori to Umi”, 1559-1 Miyanoura, Yakushima, Kagoshima 891-4205, Japan

<sup>3</sup>The Kagoshima University Museum, 1-21-30 Korimoto, Kagoshima 890-0065, Japan

**Abstract.** Four and 24 specimens of two haemulids, *Plectorhinchus gibbosus* and *Pomadasys quadrilineatus*, respectively, were collected from several localities in Kagoshima Prefecture, southern Japan. *Plectorhinchus gibbosus* has never been recorded from Kyushu or Tanegashima Islands, the present specimens representing the first records of the species from the above areas. Although *P. quadrilineatus* has been sometimes recognized as a rare species in Japanese waters, numerous specimens of the species were collected from Kagoshima and schools of *P. quadrilineatus* were recorded by underwater photographs from inshore of Yakushima Island. The two species are described on the basis of the collected specimens and underwater photographs. In addition, comparisons of *P. gibbosus* with a closely related species, *Plectorhinchus cinctus*, at juvenile stages are made in detail.

**Key words:** Haemulidae, *Plectorhinchus gibbosus*, *Pomadasys quadrilineatus*, distribution, Kagoshima.

#### (要約)

鹿児島県各地からイサキ科のクロコショウダイおよびスジミゾイサキが採集された。前者は九州沿岸および種子島からの初記録となる。後者は日本国内では稀種と考えられていたが、周年にわたり鹿児島県内の各地から多数の個体が採集され、種子島と屋久島で成魚が多数確認されたことから同島沿岸で本種が再生産している可能性が示唆された。本報告では鹿児島県から得られたイサキ科2種を標本に基づいて記載するとともに、幼魚期のクロコショウダイとコショウダイの形態比較を行い、両種は色彩および計数形質で区別できることを確認した。

\*連絡先 (Corresponding author): k1139853@kadai.jp

鹿児島県からのイサキ科2種の記録

スズキ目イサキ科 (Perciformes: Haemulidae) のクロコシヨウダイ *Plectorhinchus gibbosus* (Lacepède, 1802) はインド・西部太平洋に分布し (Mckay, 2001), 日本国内では琉球列島, 屋久島, 八丈島および本州・四国の一部の地域 (Shimada, 2002; Senou *et al.*, 2002; 米沢, 2003; 亀田ほか, 2005) から記録がある。同科のスジミゾイサキ *Pomadasys quadrilineatus* Shen & Lin, 1984 は香港から日本近海にかけて分布する東アジア沿岸の固有種であり (Iwatsuki *et al.*, 1995; Sadovy & Cornish, 2000), 国内ではこれまでに沖縄島および日本本土の各地から散発的な記録があるほか (Shimada, 2002; 小西・中坊, 2007; 財団法人鹿児島市水族館公社, 2008), 屋久島で大規模な群が水中写真で報告されている (瀬能・原崎, 2004)。

鹿児島大学総合研究博物館が2006-2009年に行った鹿児島県での魚類相調査で, 県内の九州沿岸と種子島から初記録となるクロコシヨウダイが採集された。また, 県内の諸地域から18個体のスジミゾイサキが採集され, 琉球大学理学部の所蔵標本の調査から過去にも多数の本種の標本が鹿児島県から採集されていることが分かった。さらに, 種子島と屋久島の沿岸でスジミゾイサキの成魚が多数確認されたこと, および瀬能・原崎 (2004) 以降も周年にわたり本種の群が屋久島沿岸で観察されていることから種子島・屋久島近海で本種が再生産している可能性が高いことが明らかになった。そこで, 分布情報の蓄積を目的として鹿児島県から得られたイサキ科2種を標本と水中写真に基づいて報告する。なお, 幼魚期の形態が類似するコシヨウダイ *Plectorhinchus cinctus* (Temminck & Schlegel, 1844) とクロコシヨウダイについて, 色彩と計数形質に着目した形態比較を行った。

計数・計測は原則として Hubbs & Lagler (1947) に従い, コシヨウダイ属 *Plectorhinchus* の側線上方/下方鱗数は Satapoomin & Randall (2000) に従った。背鰭および臀鰭の最後の2軟条は1本として, 鰓耙数は左側の第1鰓弓

について未発達のものも含めて計数した。色彩は生鮮時に撮影した標本のカラー写真に基づいて記載した。標準体長 (Standard length) は本文中では体長または SL と表記する。本報告で用いた標本は, 鹿児島大学総合研究博物館 (KAUM), 国立台湾大学動物学研究所 (NTUM) および琉球大学理学部海洋自然科学科 (URM) に保管されている。

*Plectorhinchus gibbosus* (Lacepède, 1802)

クロコシヨウダイ

(Figs. 1A-D, 2)

**標本** 4個体, 体長24.1-394.4 mm。薩摩半島: KAUM-I. 21089, 体長394.4 mm, 鹿児島県南さつま市坊津町久志沖, 水深27 m, 2009年6月25日, 定置網, 伊東正英。大隅半島: KAUM-I. 6235, 体長24.1 mm, KAUM-I. 6236, 体長42.8 mm, 鹿児島県肝属郡南大隅町雄川河口 (31°13'03"N, 130°45'49"E), 水深1 m, 2007年9月5日, タモ網, 松沼瑞樹。種子島: KAUM-I. 5803, 体長73.4 mm, 鹿児島県熊毛郡中種子町苦浜川河口 (30°30'14"N, 130°54'24"E), 水深0.5 m, 2007年8月12日, タモ網, 松沼瑞樹。

**記載** 背鰭条数は XIV, 15, 臀鰭条数は III, 6-7, 胸鰭条数は 16-17, 腹鰭条数は I, 5, 有孔側線鱗数は 47-51, 側線上方鱗数は 9-11, 側線下方鱗数は 15-17, 鰓耙数は 26-28 = 8-10 + 18-19。体各部測定値の体長に対する割合 (%): 最大体高 43.4-50.5; 体幅 18.3-20.6; 頭長 32.7-38.6; 吻長 11.0-12.6; 眼径 6.4-13.3; 眼窩下長 3.3-7.8; 両眼間隔 10.1-11.2; 上顎長 12.1-15.8; 尾柄高 12.2-12.9; 尾柄長 15.0-18.3; 背鰭前長 39.9-42.7; 臀鰭前長 72.2-73.6; 腹鰭前長 36.5-42.3; 背鰭基底長 62.0-67.8; 第1背鰭棘長 2.2-5.8; 第2背鰭棘長 13.2-13.7; 第3背鰭棘長 20.7-22.4; 第4背鰭棘長 21.8-24.9; 第14背鰭棘長 11.6-14.1; 第1背鰭軟条長 16.2-19.5; 第2背鰭軟条長 12.4-20.7; 臀鰭基底長 17.5-18.3; 第1臀鰭棘長 3.3-10.7; 第2臀鰭棘長 9.8-22.4; 第3臀鰭棘長 7.5-18.2; 第1臀鰭軟条長 12.8-20.6; 第2臀鰭

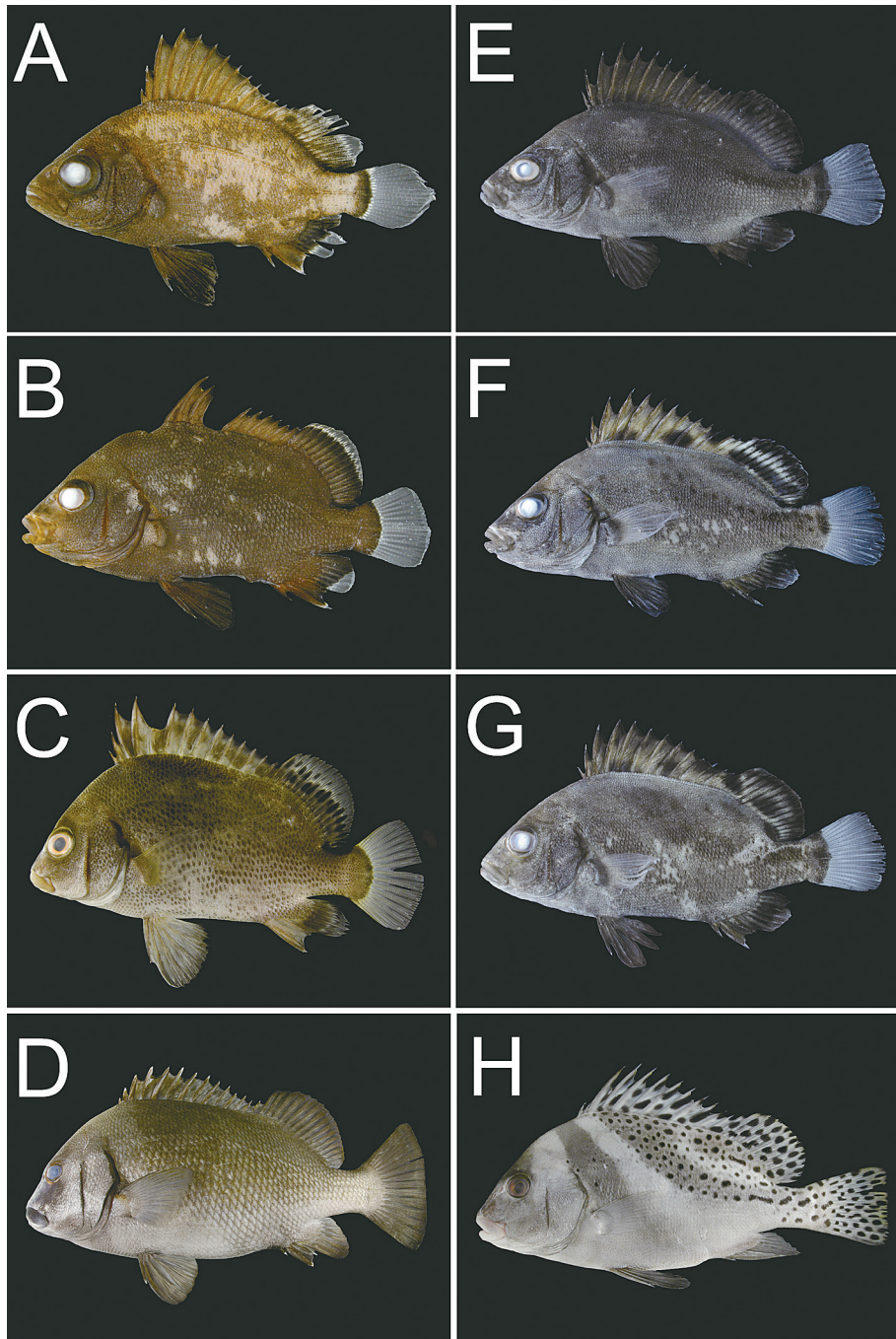


Fig. 1. Fresh specimens of *Plectorhinchus gibbosus* (A–D) and *P. cinctus* (E–H) from Kagoshima Prefecture, Japan, showing color changes with growth. A. KAUM-I. 6234, 24.1 mm SL; B. KAUM-I. 6236, 42.8 mm SL; C. KAUM-I. 5803, 73.8 mm SL; D. KAUM-I. 21089, 394.4 mm; E. KAUM-I. 4881, 36.2 mm SL; F. KAUM-I. 4883, 42.7 mm SL; G. KAUM-I. 4884, 45.2 mm SL; H. KAUM-I. 2893, 184.0 mm SL.



軟条長 12.8-21.3; 腹鰭棘長 10.4-17.8; 尾鰭長 22.0-27.8.

体高はきわめて高く、縦扁する。頭部は小さい。口はやや下方に位置する。吻を除いた頭部と体全体は強い櫛鱗で覆われる。唇は分厚く、成長に伴い肥大する。下顎腹面に 6 つの孔器があり、正中線に沿った溝は無い。前鰓蓋後縁は強い鋸歯状。背鰭は 1 基で大きく、棘条部と軟条部の間に深い欠刻がある。臀鰭は第 2 棘が強大。背鰭と臀鰭の基底は小さな鱗で覆われる。腹鰭は背鰭第 5 棘下方、臀鰭は背鰭第 1 軟条下方から始まる。尾鰭は幼魚では扇形で、成魚では截形。

幼魚の生鮮時の体色は (Fig. 1A-C), 体長 43 mm 以下では体と各鰭の地色はややオレンジ色がかった黒色 (生時はオレンジ色みが増す)。体長 73 mm 以上では体の地色は黄色みの褐色で腹側は灰色、体側の鱗の中央は黒色がかかる。背鰭軟条部の上方 1/5-1/3 は透明で、透明部と下部の間は白色。体長 73 mm 以上の個体では背鰭棘条部の鰭膜が灰色で、軟条部の各鰭条間に 1-2 個の楕円形の黒色斑がある。臀鰭は軟条部の上部 1/4-1/2 が透明で、透明部と下部の間は白色がかかる。背鰭と臀鰭の透明部は成長に伴い縮小する。胸鰭は透明。腹鰭は体長 43 mm 以下の個体ではオレンジ色がかった黒色、体長 73 mm 以上では灰色。尾鰭は基部を除いて透明で、透明部と基部の間は白色。体側に斑紋や帯はない。体長 200 mm 以上の若魚から成魚では (Figs. 1D, 2), 頭と体の地色は灰色で、体背部は黒色がかかる。背鰭、臀鰭および尾鰭、吻部と上唇は黒色。各鰭や体側に帯や斑紋は無い。

ホルマリン固定後に 70%エチルアルコールで保存した標本の体色は生鮮時とほぼ同様で、全体に黒色がかかる。

**同定** 調査標本は、下顎正中線に溝が無いこと、背鰭棘数が 14 であること、臀鰭軟条数が 6-7 であること、側線上方/下方鱗数が 9-11/15-17 であること、総鰓耙数が 26-28 であること、体側に斜走帯が無いこと、体長約 70 mm 以

下の幼魚において体と鰭の地色がオレンジ色がかった褐色であること、背鰭棘条部に円形の黒色斑が無いことから *Plectorhinchus gibbosus* と同定された (Mckay, 2001; Shimada, 2002; 本研究)。

**分布** アフリカ東岸からポリネシア、オーストラリアから南日本までのインド・西部太平洋の広域に分布し (Mckay, 2001), 日本国内では奄美大島以南の琉球列島、屋久島と種子島、鹿児島県本土、高知県、三重県、千葉県および八丈島に分布する (石川, 1997; 鈴木・片岡, 1997; Sakai *et al.*, 2001; Senou *et al.*, 2002; 米沢, 2003; 亀田ほか, 2005; 本研究)。

**コショウダイ幼魚との比較** コショウダイの成魚は体側に斜走帯があること、および尾鰭に多数の小黒色斑があることでクロコショウダイと容易に区別できる (Shimada, 2002; Fig. 1D, H)。コショウダイの斜走帯は稚魚期から発現するものの (小林・岩本, 1984), 液浸標本では固定状態により斜走帯が不鮮明になる場合がある。また、幼魚期の両種はともに透明な尾鰭をもつ。クロコショウダイ幼魚は Shimada (2002), 亀田ほか (2005) および Randall (2005), コショウダイ幼魚では益田ほか (1980) など複数の研究者が簡易的に記載・図示しているが、幼魚期の両種の比較検討は行われておらずその判別は容易でない場合がある。

そこで本研究では、同定に際して分類形質として用いるのに容易である色彩と計数形質に着目して、体長約 70 mm 以下の幼魚期における両種の差異を検討した。幼魚期のクロコショウダイはコショウダイと比較して (Fig. 1), 体と各鰭の地色がオレンジ色みの褐色であること (コショウダイでは一様に黒色)、背鰭棘条部に斑点が無いこと [少なくとも体長 31.0 mm 以上の個体で 2-4 個の眼径大の黒色斑がある (稀に不鮮明)], 体側に斜走帯が無いこと (少なくとも体長 38.3 mm 以上の個体で背鰭棘条部基底から尾鰭基部にかけて黒色斜走帯がある) などにより区別される。

また、クロコショウダイはコショウダイと



Fig. 2. Underwater photograph of *Plectorhynchus gibbosus*, ca. 200 mm SL, mouth of Miyanoura River, Yakushima Island, Kagoshima Prefecture, Japan, 14 Sep. 2005. Photo by S. Harazaki.

比較して、側線上方鱗数が少なく 10 (9-11) であること [コショウダイでは 16 (15-18)], 側線下方鱗数が少なく 15 または 16 (15-17) であること [vs. 21 (20-22)], 総鰓耙数が多く 27 (26-28) であること [vs. 22 (21-24)], によっても区別される。さらに、両種は背鰭棘数が異なりコショウダイでは 12, クロコショウダイでは 13-14 であることによって識別される (Mckay, 2001; Shimada, 2002; 亀田ほか, 2005; 本研究)。

**生態** クロコショウダイの幼魚は河口など汽水域に出現することが知られており (Sakai *et al.*, 2001), 河口から採集された鹿児島県産クロコショウダイの 3 標本は、いずれも成魚の色彩的特徴が発達していない幼魚であった。雄川河口で採集された 2 標本 (KAUM-I. 6235, 6236) は、河底に沈んだ流木の周囲で波に揺られるように定位していた。一部のイサキ科魚類には幼魚期の形態に海産有毒生物に似せたベイツ型擬態の効果があることが示唆されており (瀬能・吉野, 2002), 体の地色が明るい褐色で背鰭と臀鰭の上部および尾鰭が透明であることなどのクロコショウダイ幼魚の形態にも、体色を枯葉の色彩に似せて、体の輪郭を広葉樹の葉のような楕円形に見せるといった隠

蔽擬態の効果がある可能性が高い。本種の幼魚には、あたかも漂流する落葉のように、体側を水面に接しながら浮遊する行動が知られている (Randall, 2005)。

**備考** 日本国内におけるクロコショウダイの分布は複数の研究者が琉球列島とし (益田ほか, 1980; Akazaki, 1984; Shimada, 2002), Sakai *et al.* (2001) は標本に基づき奄美大島を、米沢 (2003) は目録的に屋久島を分布の北限とした。大隅諸島以北の地域では、鈴木・片岡 (1997) が標本 (FRLM 5168, 体長不明) に基づき三重県の座賀島から、石川 (1997) が目録的に千葉県の夷隅川河口から、Senou *et al.* (2002) が標本 (KPM-NI 10442, 体長 36.1 mm) に基づき八丈島から、さらに亀田ほか (2005) が標本 (BSKU 73137, 体長 111.2 mm) に基づき高知県の須崎湾から本種を報告した。したがって、本報告が標本に基づく本種の種子島と九州沿岸からの初記録となる。なお、屋久島では主に大型河川の河口域で本種は普通にみられ、宮之浦川河口で体長約 200 mm の若魚が第 2 著者により水中写真で記録されている (Fig. 2)。国内における本種の分布は黒潮流域とよく一致しており、黒潮が本種の分布の形成要因の一つであることが強く示唆される。

なお、本種の学名を Akazaki (1984) は *Plectorhynchus nigrus* (Cuvier in Cuvier & Valenciennes, 1830), 鈴木・片岡 (1997) は *Plectorhynchus niger* (*Plectorhynchus nigrus* のミススペル) としたが、現在では *Pristipoma nigrum* Cuvier in Cuvier & Valenciennes, 1830 は *Plectorhynchus gibbosus* (Lacepède, 1802) の新参シノニムとされている (Mckay, 2001; Randall, 2005)。

#### *Pomadasys quadrilineatus* Shen & Lin, 1984

##### スジミゾイサキ

(Figs. 3-4; Table 1)

**標本** 24 個体, 体長 91.9-165.3 mm. 薩摩半島: KAUM-I. 2522, 体長 95.8 mm, KAUM-I. 2523, 体長 116.3 mm, 鹿児島県南さつま市笠沙町

鹿児島県からのイサキ科2種の記録

片浦崎ノ山東側 (31°25'44"N, 130°11'49"E), 水深 27 m, 2006 年 11 月 13 日, 定置網, 伊東正英; KAUM-I. 3933, 体長 116.3 mm, 鹿児島県指宿市開聞川尻漁港沖南西 1 km (31°10'N, 130°32'E), 水深 40 m, 2007 年 6 月 19 日, 定置網, 山田守彦; KAUM-I. 4225, 体長 98.9 mm, 採集場所はKAUM-I. 2522 と同じ, 2006 年 12 月 1 日; KAUM-I. 13066, 体長 91.9 mm, 採集場所はKAUM-I. 2522 と同じ, 2008 年 9 月 9 日; KAUM-I. 21052, 体長 106.2 mm, 鹿児島県南さつま市笠沙町片浦高崎山地先 (31°26'00"N, 130°10'05"E), 水深 36 m, 2006 年 11 月 22 日, 定置網; URM-P 39561, 体長 102.6 mm, URM-P 39562, 体長 107.0 mm, URM-P 39563, 体長 104.1 mm, URM-P 39564, 体長 103.0 mm, URM-P 39565, 体長 108.3 mm, URM-P 39566, 体長 100.1 mm, 鹿児島県笠沙町, 1998 年 10 月 21 日. 大隅半島: KAUM-I. 1458, 体長 102.7 mm, 鹿児島県肝属郡内之浦町内之浦湾 (31°17'N, 131°05'E), 水深 40 m, 2006 年 12 月 29 日, 定置網, 山田守彦; KAUM-I. 1517, 体長 111.5 mm, 鹿児島県南大隅町佐多伊座敷港沖北 1 km (31°05'N, 131°41'E), 水深 30-40 m, 2006 年 12 月 13 日, 定置網, 山田守彦; KAUM-I. 14727, 体長 108.9 mm, 採集場所はKAUM-I. 1517 と同じ, 2008 年 11 月 10 日. 種子島: KAUM-I. 5675, 体長 165.3 mm, 鹿児島県熊毛郡南種子町島間港 (30°28'02"N, 130°51'38"E), 水深 3-5 m, 2007 年 8 月 9 日, 釣り, 目黒昌利; KAUM-I. 6152, 体長 125.3 mm, KAUM-I. 6153, 体長 107.1 mm, KAUM-I. 6154, 体長 108.9 mm, KAUM-I. 6155, 体長 107.9 mm, KAUM-I. 6156, 体長 116.0 mm, KAUM-I. 6157, 体長 119.1 mm, KAUM-I. 6158, 体長 107.8 mm, 種子島沖, 2007 年 2 月, 定置網, 高山真由美. 屋久島: KAUM-I. 25047, 体長 103.8 mm, 鹿児島県熊毛郡屋久島町永田永田川河口 (30°23'52"N, 130°25'34"E), 水深 0.5-1.0 m, 2009 年 10 月 19 日, 釣り, 目黒昌利.

**記載** 計数と体各部の計測値の体長に対する割合を Table 1 に示した. 体は細身で, 縦扁する. 吻と口の周辺を除いた頭部, および体全体

が櫛鱗で覆われる. 下顎腹側の前方に 1 対の孔器と, 正中線に沿った溝がある. 両顎に小さな円錐状歯からなる歯帯がある. 背鱗は 1 基で, 中ほどに欠刻がある. 臀鱗は小さく, 第 2 棘は強大. 背鱗および臀鱗の基底は小さな鱗で覆われる. 胸鱗の先端は腹鱗の先端に達する. 尾鱗は截形で, 後縁中央がわずかに湾入する.

生鮮時の体色は (Figs. 3-4), 体の地色は光沢のある白色で背部は濃灰色. 体側に鮮やかな黄色の細い縦帯が 5 本ある. 最上方の 1 本目は項部の中央付近から始まり背鱗基底に沿って縦走し軟条部基底で 2 本目の縦帯と合流する. 2 本目は両眼間から始まり側線と背鱗基底の間を縦走し, 背鱗軟条部基底に沿い尾柄背部に至る. 3 本目は眼窩の上縁から始まり体の前方では側線に沿って縦走し, 後方で 2 本目の縦帯と合流する. 4 本目は眼窩の後縁から始まり主鰓蓋の中央を通り, 尾柄で側線に沿い尾鱗基底に至る. 5 本目は胸鱗基底の後方から始まり, 腹部を縦走し尾鱗基底の下部に至る. 真横から見た場合, 1 本目は確認しにくい. 鼻孔と口の周りは黒色. 胸鱗は透明で鱗条に沿って黒色素胞が密に分布する. 腹鱗は前半が黄色で, 後半は白色. 臀鱗は全体が黄色で, 第 1 棘周辺と後方に狭い白色部がある. 背鱗と尾鱗は全体が黄色で, 個体によって背鱗は黒色がかかる.

固定後の体色は, 体側の黄色縦線と鱗膜の黄色が退色し, 全体に黒色がかかる.

**同定** 調査標本は, 臀鱗軟条数が 6-7 であること, 下顎正中線に 1 本の溝があること, 体側に 5 本の黄色縦帯があることから *Pomadasys quadrilineatus* に同定された (Iwatsuki *et al.*, 1995; Shimada, 2002).

**分布** 日本国外では香港と台湾 (Shen, 1984; Shen & Lin, 1984; Sadovy & Cornish, 2000), 国内では沖縄県, 屋久島と種子島, 鹿児島県本土, 宮崎県, 高知県, 和歌山県および神奈川県から記録がある (Yoshino, 1984; Iwatsuki *et al.*, 1995; 柳下, 2001; 瀬能・原崎, 2004; 紀伊民報, 2007; 小西・中坊, 2007; 財団法人鹿児島市水

Table 1. Counts and proportional measurements, as percentages of standard length, of specimens of *Pomadasy quadrlineatus*, including non-types from Kagoshima Prefecture, Japan, and holotype from Taiwan.

Locality	Non-type specimens <i>n</i> = 24	Holotype NTUM 5686
	Kagoshima Prefecture	Taiwan
Standard length (mm)	91.9–165.3	117.8
Dorsal-fin rays	XII, 12–14 (13)	XII, 13
Anal-fin rays	III, 6–7 (7)	III, 7
Pectoral-fin rays	15–17 (16)	15
Pelvic-fin rays	I, 5	I, 5
Principal caudal-fin rays	17	17
Pored lateral-line scales + pored scales on scaly sheath of caudal fin	49–55 + 6–12 (51+9)	60*
Scales above / below lateral line	6–9 (8) / 11–15 (12)	9 / 13
Gill rakers	18–21 (19) = 12–14 + 5–7 (13 + 6)	19 = 13 + 6
Cheek scales	9–15 (10)	11
Predorsal scales	39–59 (50)	40
Circumpeduncular scales	20–22 (22)	—
% of standard length		
Body depth	31.5–35.1 (32.9)	31.5
Body width	15.5–19.6 (17.5)	13.7
Head length	31.1–33.6 (32.5)	29.5
Snout length	8.8–10.2 (9.5)	10.0
Orbit diameter	9.3–11.6 (10.6)	8.8
Postorbital length	13.1–15.5 (14.2)	—
Suborbital depth	4.2–5.6 (5.0)	5.4
Interorbital width	6.6–9.2 (7.5)	8.6
Upper-jaw length	9.4–11.0 (10.2)	9.8
Caudal-peduncle depth	10.2–11.9 (11.2)	10.6
Caudal-peduncle length	18.9–21.9 (20.2)	21.8
Predorsal-fin length	37.3–40.6 (38.8)	38.5
Preanal-fin length	64.5–72.8 (70.2)	67.9
Prepelvic-fin length	34.9–38.3 (36.1)	—
Dorsal-fin base length	50.6–54.4 (52.3)	51.5
Anal-fin base length	12.8–14.7 (13.8)	13.6
Pelvic-fin spine length	12.0–15.2 (13.2)	11.7
1st pelvic-fin soft ray length	20.0–23.8 (22.3)	—
Pectoral-fin length	23.0–27.1 (24.8)	—
1st dorsal-fin spine length	3.4–5.1 (4.0)	4.2
2nd dorsal-fin spine length	9.2–12.3 (10.5)	10.7
3rd dorsal-fin spine length	14.7–17.5 (16.3)	15.8
4th dorsal-fin spine length	16.0–18.3 (17.3)	16.6
Last dorsal-fin spine length	6.4–9.5 (8.0)	7.0
1st dorsal-fin soft ray length	12.5–14.9 (14.3)	12.9
1st anal-fin spine length	4.8–6.5 (5.7)	5.3
2nd anal-fin spine length	12.5–18.3 (16.2)	14.9
3rd anal-fin spine length	10.8–14.0 (13.1)	12.0
1st anal-fin soft ray length	12.7–15.5 (14.4)	14.2

Modes and means in parentheses.

\*Total count.





Fig. 3. Fresh specimen of *Pomadasys quadrilineatus*, KAUM-I. 5675, 165.3 mm SL, off Shimama Port, Minami-tane, Tanegashima Island, Kagoshima Prefecture, Japan.

族館公社, 2008; 本研究). 東アジア沿岸の固有種 (Iwatsuki *et al.*, 1995).

**生態** 屋久島でスジミゾイサキの群が観察された環境は主に河口域であることから, 本種には汽水環境を好む習性があることが示唆される.

**備考** 日本国内において, スジミゾイサキは採集記録が少ないことから長らく稀種と考えられていたが (Yohino, 1984; Iwatsuki *et al.*, 1999), 瀬能・原崎 (2004) が屋久島から大規模な群を水中写真で報告し, 同島沿岸に本種が多数生息していることを示唆した. 本研究の結果, 薩摩半島南端の鹿児島県南さつま市笠沙町沖から 1998 年 10 月 21 日に 6 個体, 種子島から 2007 年 2 月に 6 個体, 和歌山県西牟婁郡白浜町から 2006 年 12 月 13 日に 4 個体および 2007 年 1 月 4 日に 8 個体と各地で短期間に多数のスジミゾイサキが採集されていることが分かった (和歌山県産標本は 2 個体を除き京都大学総合博物館に所蔵). また, 2007 年 2 月には種子島の中種子町にある量販店の

鮮魚売り場で本種が 7 尾 1 パックで多数販売されていたことから (高山真由美女史, 私信), 本種は種子島では商業種として恒常的に多獲されていると思われる. また, 屋久島では 2004 年 6 月に一湊川河口からスジミゾイサキの群が報告されて以降 (瀬能・原崎, 2004), 2008 年 10 月に宮之浦川河口, 2009 年 4 月に永田港入口でもそれぞれ 100 個体以上の成魚からなる本種の群が第 2 著者により写真で記録されており (Fig. 4), 周年にわたり本種の若魚から成魚までの群が観察されている.

九州の南方, 特に種子島と屋久島の周辺海域でスジミゾイサキが多獲されたこと, および屋久島で周年にわたり本種の群が観察されたことから, 本種は種子島・屋久島沿岸で再生産している可能性が高い. 屋久島以北の九州・四国・本州沿岸から散発的に得られている本種は種子島や屋久島の個体群に由来し, 黒潮によって偶発的に分散したものと考えられる. このような例はイトヨリダイ科のヤクシマキツネウオ *Pentapodus aureofasciatus* Rus-



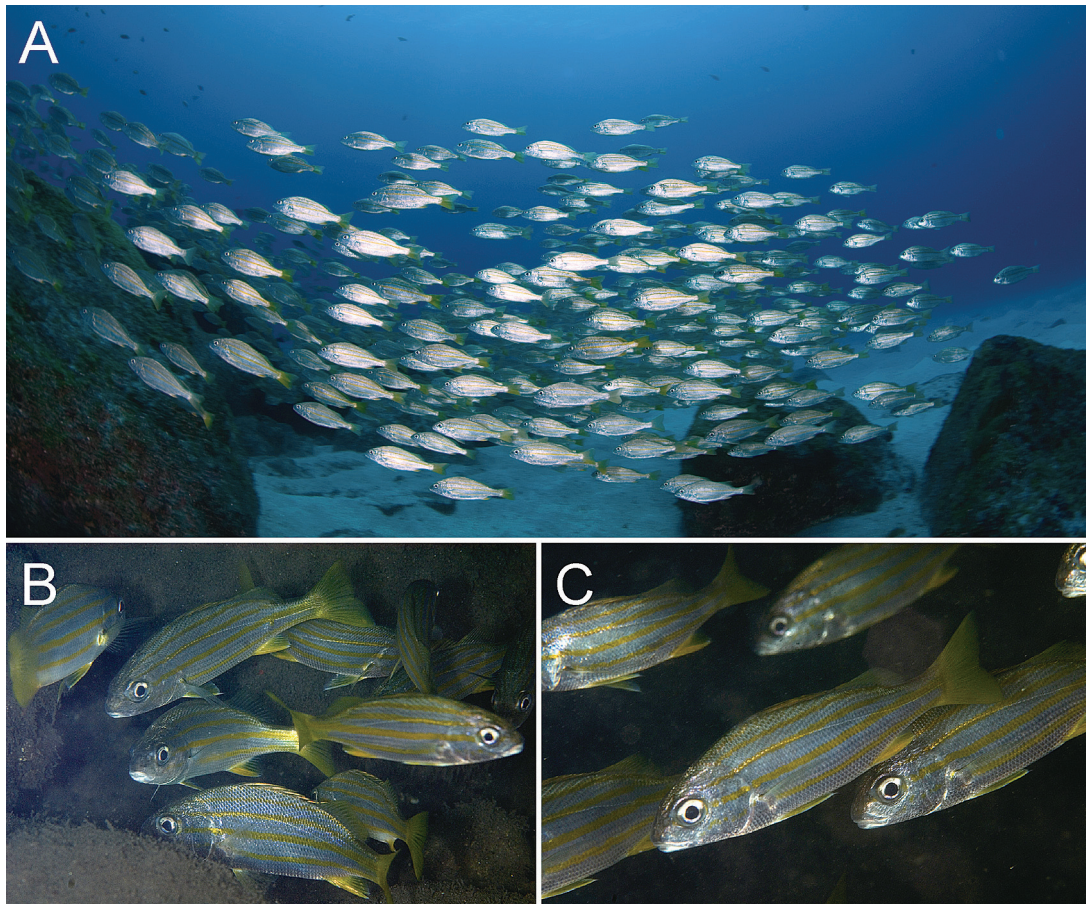


Fig. 4. Underwater photographs of *Pomadasys quadrilineatus* from Yakushima Island, Kagoshima Prefecture, Japan. A. off Nagata Port, 18 m depth, water temperature 22.8°C, 6 Apr. 2009; B-C. mouth of Miyanoura River, 5 m depth, water temperature 27.6°C, 14 Oct. 2008. Photos by S. Harazaki.

sell, 2001でも報告されており (Motomura & Harazaki, 2007), 種子島・屋久島周辺海域で再生産する魚類が黒潮流域の南日本太平洋側の魚類相におよぼす影響は、従来考えられていた以上に大きいことが予想され、今後のさらなる調査・研究が必要である。

スジミゾイサキの分布にインド洋および紅海を含める見解があり (柳下, 2001; Shimada, 2002; 小西・中坊, 2007), これらは Yoshino (1984) を踏襲したものと推察される。しかし, Yoshino (1984) はスジミゾイサキを西部インド洋に広く分布する *Pomadasys stridens*

(Forssål, 1775) と誤同定しており、ゆえにその分布の記述も不適切である (Iwatsuki *et al.*, 1995). Iwatsuki *et al.* (1995) によればスジミゾイサキの分布は東アジア大陸沿岸に限定されたものであり、香港以南の太平洋およびインド洋から本種の記録は無いため本研究でもこの見解を支持する。

なお、本研究で *P. quadrilineatus* のホロタイプ (NTUM 5686, 体長 117.8 mm) を調査したところ有孔側線鱗数が 60, 側線上方鱗数が 9, 背鰭前方鱗数が 40, 頬鱗数が 11 であり Shen & Lin (1984) による本種の原因記載と比較して若

干の差異が認められた(原記載ではそれぞれ 61, 10, 41, 12).

**比較標本** コシヨウダイ: KAUM-I. 2316, 体長 30.6 mm, 鹿児島県日置市吹上町永吉川河口 (31°33'N, 130°19'E), 2001 年 6 月 27-28 日; KAUM-I. 2398, 体長 67.6 mm, KAUM-I. 19940, 体長 58.2 mm, KAUM-I. 19941, 体長 53.9 mm, データ不明; KAUM-I. 2893, 体長 184.0 mm, 採集場所は KAUM-I. 2522 と同じ, 2006 年 10 月 28 日; KAUM-I. 4881, 体長 36.2 mm, KAUM-I. 4882, 体長 38.3 mm, KAUM-I. 4883, 体長 42.7 mm, KAUM-I. 4884, 体長 45.2 mm, KAUM-I. 4885, 体長 38.1 mm, 鹿児島県出水郡長島町蔵之元小浜川下流 (32°10'09"N, 130°06'38"E), 水深 0.5 m, 2007 年 7 月 21 日, タモ網, 松沼瑞樹; KAUM-I. 4906, 体長 31.0 mm, 鹿児島県阿久根市浜町高松川河口 (32°01'09"N, 130°11'31"E), 水深 0.5 m, 2007 年 7 月 22 日, タモ網, 松沼瑞樹; KAUM-I. 4916, 体長 33.3 mm, 鹿児島県出水郡長島町下山野汐見川河口 (32°06'31"N, 130°08'33"E), 水深 0.5 m, 2007 年 7 月 24 日, タモ網, 松沼瑞樹; KAUM-I. 4924, 体長 42.3 mm, 鹿児島県阿久根市脇本新田川下流 (32°05'04"N, 130°12'07"E), 水深 0.5 m, 2007 年 7 月 24 日, 松沼瑞樹; KAUM-I. 7078, 体長 139.8 mm, 採集場所は KAUM-I. 2522 と同じ, 2007 年 9 月 20 日; KAUM-I. 9287, 体長 38.5 mm, 鹿児島県南さつま市笠沙町貝浜 (31°24'37"N, 130°11'32"E), 水深 0.5 m, 2007 年 8 月 4 日, タモ網, 伊東正英.

クロコシヨウダイ: KAUM-I. 1613, 体長 55.0 mm, 鹿児島県奄美市住用町山間川河口 (28°14'36"N, 129°24'59"E), 1991 年 8 月 20 日, 池 俊人・米沢俊彦.

スジミゾイサキ: NTUM 5686, *Pomadasy quadrlineatus* のホロタイプ, 体長 117.8 mm, 台湾大里, 1982 年 12 月 8 日; KAUM-I. 21571, 体長 117.0 mm, KAUM-I. 21572, 体長 109.0 mm, 和歌山県西牟婁郡白浜町富田の中浜, 2007 年 1 月 4 日, 釣り, 池田博美.

## 謝 辞

本報告を取りまとめるにあたり, 井倉洋二博士をはじめとする鹿児島大学農学部附属演習林の職員の皆様, ならびに鹿児島県西之表市の高山千史氏と南種子町役場の皆様には, それぞれ大隅半島と種子島での調査の際に便宜を図って頂いた。また, 木更津工業高等専門学校石川雅朗博士, 紀伊民報報道部の皆様, ならびに鳥羽水族館の帝釈 元氏には文献調査の際にご助力を頂いた。琉球大学理学部の吉野哲夫氏, ならびに国立臺灣大学動物学研究所の Kao-Yi Wu 博士には標本を調査する機会を頂いた。三重大学水産学部の木村清志博士ならびに神奈川県立生命の星・地球博物館の瀬能 宏博士にはクロコシヨウダイの標本データを教えて頂いた。鹿児島県南さつま市の伊東正英氏, 鹿児島市の高山真由美女史, 鹿児島大学水産学部の増田育司博士, ならびにかごしま水族館の山田守彦氏には貴重な標本を寄贈して頂いた。和歌山県田辺市の池田博美氏にはスジミゾイサキの標本データを教えて頂いたほか, 貴重な標本を寄贈して頂いた。鹿児島大学博物館ボランティアの原口百合子女史と田中洋子女史, ならびに鹿児島大学水産学部の山下真弘氏と吉田朋弘氏には標本の作製・登録作業を手伝って頂いた。以上の方々に謹んでお礼を申し上げる。本研究の一部は文部科学省科学研究費補助金基盤研究 A (課題番号 19208019) によって行われた。

## 引用文献

- Akazaki, M., 1984. *Plectorhynchus nigrus*. In Masuda, H., Amaoka, K., Araga, C., Uyeno, T. & Yoshino, T. (Eds.), *The fishes of the Japanese Archipelago*: 172, pl. 160-C. Tokai Univ. Press, Tokyo.
- Hubbs, C. L. & Lagler K. F., 1947. Fishes of the Great Lakes region. *Bull. Cranbrook Inst. Sci.*, (26): i-xi + 1-186.
- 石川雅朗, 1997. どう守る? 首都圏近くの豊かな河川一夷隅川の魚類生息環境調査から一. 食の

- 科学, (234): 24–28.
- Iwatsuki, Y., Yoshino, T., Golani, D. & Kanda, T., 1995. The validity of the haemulid fish *Pomadasy quadrilineatus* Shen and Lin, 1984 with the designation of the neotype of *Pomadasy stridens* (Forssål, 1775). *Japan. J. Ichthyol.* **41**: 455–461.
- 亀田和成・島田昌宏・町田吉彦, 2005. 高知県沿岸で得られた魚類の 18 稀種. 四国自然史科学 研究, (2): 33–44.
- 紀伊民報, 2007. 県内で初確認 南方系のスジミゾイサキ 白浜町椿 定置網に掛かる. 2007 年 1 月 5 日.
- 小林知吉・岩本哲二, 1984. コシヨウダイの初期生活史. 魚類学雑誌, **30**: 412–418.
- 小西英人・中坊徹次, 2007. 釣り人のための遊遊さかな大図鑑—釣魚写真大全. 399 pp. エンターブレイン, 東京.
- 益田 一・荒賀忠一・吉野哲夫, 1980. 改訂版 魚類図鑑 南日本の沿岸魚. 382 pp. 東海大学出版会, 東京.
- Mckay, R. J., 2001. Haemulidae. In Carpenter, K. E. & Niem, V. H. (Eds.), *FAO species identification guide for fishery purposes. The living marine resources of the western central Pacific*, vol. 5, Bony fishes part 3 (Menidae to Pomacentridae): 2961–2989, pls. XIII–XV. FAO, Rome.
- Motomura, H. & Harazaki, S., 2007. *In situ* ontogenetic color changes of *Pentapodus aureofasciatus* (Perciformes: Nemipteridae) off Yakushima Island, southern Japan and comments on the biology of the species. *Biogeography*, **9**: 23–30.
- Randall, J. E., 2005. *Reef and shore fishes of the South Pacific: New Caledonia to Tahiti and the Pitcairn Islands*, xii, 707 pp. Univ. of Hawai'i Press, Honolulu.
- Sadovy, Y. & Cornish, A. S., 2000. *Reef fishes of Hong Kong*, xi, 321 pp. Hong Kong Univ. Press, Hong Kong.
- Sakai, H., Sato, M. & Nakamura, M., 2001. Annotated checklist of the fishes collected from the rivers in the Ryukyu Archipelago. *Bull. Natn. Sci. Mus., Tokyo, Ser. A*, **27**: 81–139.
- Satapoomin, U. & Randall, J. E., 2000. *Plectorhynchus macrospilus*, a new species of thicklip (Perciformes: Haemulidae) from the Andaman Sea off southwestern Thailand. *Phuket Mar. Biol. Cent. Res. Bull.*, **63**: 9–16.
- 瀬能 宏・原崎 森, 2004. 今月の魚 スジミゾイサキ. 伊豆海洋公園通信, **15**: 1.
- Senou, H., Shinohara, G., Matsuura, K., Furuse, K., Kato, S. & Kikuchi, T., 2002. Fishes of Hachijojima Island, Izu Islands Group, Tokyo, Japan. *Mem. Natn. Sci. Mus., Tokyo*, (38): 195–237.
- 瀬能 宏・吉野雄輔, 2002. 幼魚ガイドブック. 135 pp. TBSブリタニカ, 東京.
- Shen, S. -C., 1984. *Coastal fishes of Taiwan*, 190 pp., 152 pls. National Taiwan Museum, Taipei.
- Shen, S. -C. & Lin, W. -W., 1984. Some new records of fishes from Taiwan with descriptions of three new species. *Taiwan Mus. Special Pub. Ser.*, (4): 1–25.
- Shimada, K., 2002. Haemulidae. In Nakabo, T. (Ed.), *Fishes of Japan with pictorial keys to the species*: 841–846, 1556–1557. Tokai Univ. Press, Tokyo.
- 鈴木 清・片岡照男, 1997. 三重の海産魚類. 295 pp., 155 pls. 鳥羽水族館, 鳥羽市.
- 柳下直己, 2001. イサキ科. 中坊徹次・町田吉彦・山岡耕作・西田清徳 (編), 以布利 黒潮の魚 ジンベイザメからマンボウまで: 212–214. 大阪海遊館, 大阪.
- 米沢俊彦, 2003. 第 2 部 選定種の解説, 4 汽水・淡水産魚類, 分布特性上重要. 鹿児島県環境生活部環境保護課 (編), 鹿児島県の絶滅のおそれのある野生動植物 動物編 —鹿児島県レッドデータブック—: 154–158. 鹿児島県環境技術協会, 鹿児島市.
- Yoshino, T., 1984. *Pomadasy stridens*. In Masuda, H., Amaoka, K., Araga, C., Uyeno, T. & Yoshino, T. (Eds.), *The fishes of the Japanese Archipelago*: 173, pl. 162-C. Tokai Univ. Press, Tokyo.
- 財団法人鹿児島市水族館公社 (編著), 2008. かごしま水族館が確認した—鹿児島県の定置網の魚たち. 260 pp. 財団法人鹿児島市水族館公社, 鹿児島市.

(2009 年 11 月 25 日 受理)