

## シマミドリハゼとキビレイソハゼ（ハゼ科イソハゼ属） の日本における分布状況

藤原恭司<sup>1</sup>・鈴木寿之<sup>2</sup>・本村浩之<sup>3</sup>

<sup>1</sup> 〒 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科

<sup>2</sup> 〒 666-0115 兵庫県川西市向陽台 1-8 兵庫県立川西緑台高等学校

<sup>3</sup> 〒 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

イソハゼ属 *Eviota* Jenkins, 1903 は浅海サンゴ礁域に生息する小型ハゼ科魚類で、現在、114 有効種が知られている (Greenfield, 2017; Greenfield et al., 2018). 本属に含まれる種数は海産硬骨魚類で 5 番目に多く、その内、サンゴ礁域に生息する魚類ではウツボ属に次いで 2 番目に多い (Greenfield, 2017). イソハゼ属魚類 114 種の内、日本国内ではこれまでに 44 種が報告されている (Greenfield and Suzuki, 2012; 明仁ほか, 2013; Greenfield et al., 2014a, b; Suzuki and Greenfield, 2014; Suzuki et al., 2015; 鈴木ほか, 2015).

鹿児島県トカラ列島と奄美群島における魚類相調査の過程で、奄美群島の沖永良部島からシマミドリハゼ *Eviota afelei* Jordan and Seale, 1906 が 1 個体、同島とトカラ列島の口之島と平島からキビレイソハゼ *Eviota flavipinnata* Suzuki, Greenfield and Motomura, 2015 が計 5 個体採集された。本研究はシマミドリハゼとキビレイソハゼの日本におけるこれまでの報告を再検討し、鹿児島県トカラ列島と奄美群島産の標本と水中写真などの追加資料に基づき、日本における各種の分布状況を明らかにしたのでここに報告する。

### 材料と方法

計数・計測方法は Suzuki et al. (2015) にしたがった。頭部感覚器官の名称は明仁ほか (2013) にしたがった。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。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 0.01 mm 単位まで行い、計測値は体長に対する百分率 (%) で示した。胸鰭、腹鰭、頭部感覚孔の観察、および鱗の計数にはサイアニンブルーを用いた。シマミドリハゼの色彩の記載は Fig. 1 に、キビレイソハゼの色彩の記載は Figs. 5, 6 に基づく。本報告に用いた標本と生鮮時の写真は鹿児島大学総合研究博物館 (KAUM) と大阪市立自然史博物館 (OMNH) に保管されており、引用した水中写真は神奈川県立生命の星・地球博物館の魚類写真資料データベース (KPM-NR) に登録されている。上記の他に横須賀市自然・人文博物館の略号 YCM を本文中で用いた。

### 結果と考察

*Eviota afelei* Jordan and Seale, 1906

シマミドリハゼ (Figs. 1, 2, 4; Table 1)

**観察標本** KAUM-I. 123574, 雌, 体長 9.5 mm, 鹿児島県大島郡沖永良部島知名町屋者沖 (27°20'23"N, 128°36'07"E), 水深 10–18 m, 2018 年 10 月 24 日, 手網, 上野大輔・松岡 翠・KAUM 魚類チーム。

**参考標本** 3 個体 (体長 9.7–15.4 mm): OMNH-P 23943, 雌, 体長 11.9 mm, OMNH-P 23944, 体長 9.7 mm, 沖縄県恩納村沖縄島眞栄田岬

Fujiwara, K., T. Suzuki and H. Motomura. 2018. Review of Japanese records of *Eviota afelei* and *Eviota flavipinnata* (Teleostei: Gobiidae). *Nature of Kagoshima* 45: 89–97.

✉ KF: Graduate School of Fisheries, Kagoshima University, 4-50-20 Shimoarata, Kagoshima 890-0056, Japan (e-mail: kyojifujiwara627@yahoo.co.jp).

Published online: 5 December 2018

[http://journal.kagoshima-nature.org/archives/NK\\_045/045-017.pdf](http://journal.kagoshima-nature.org/archives/NK_045/045-017.pdf)

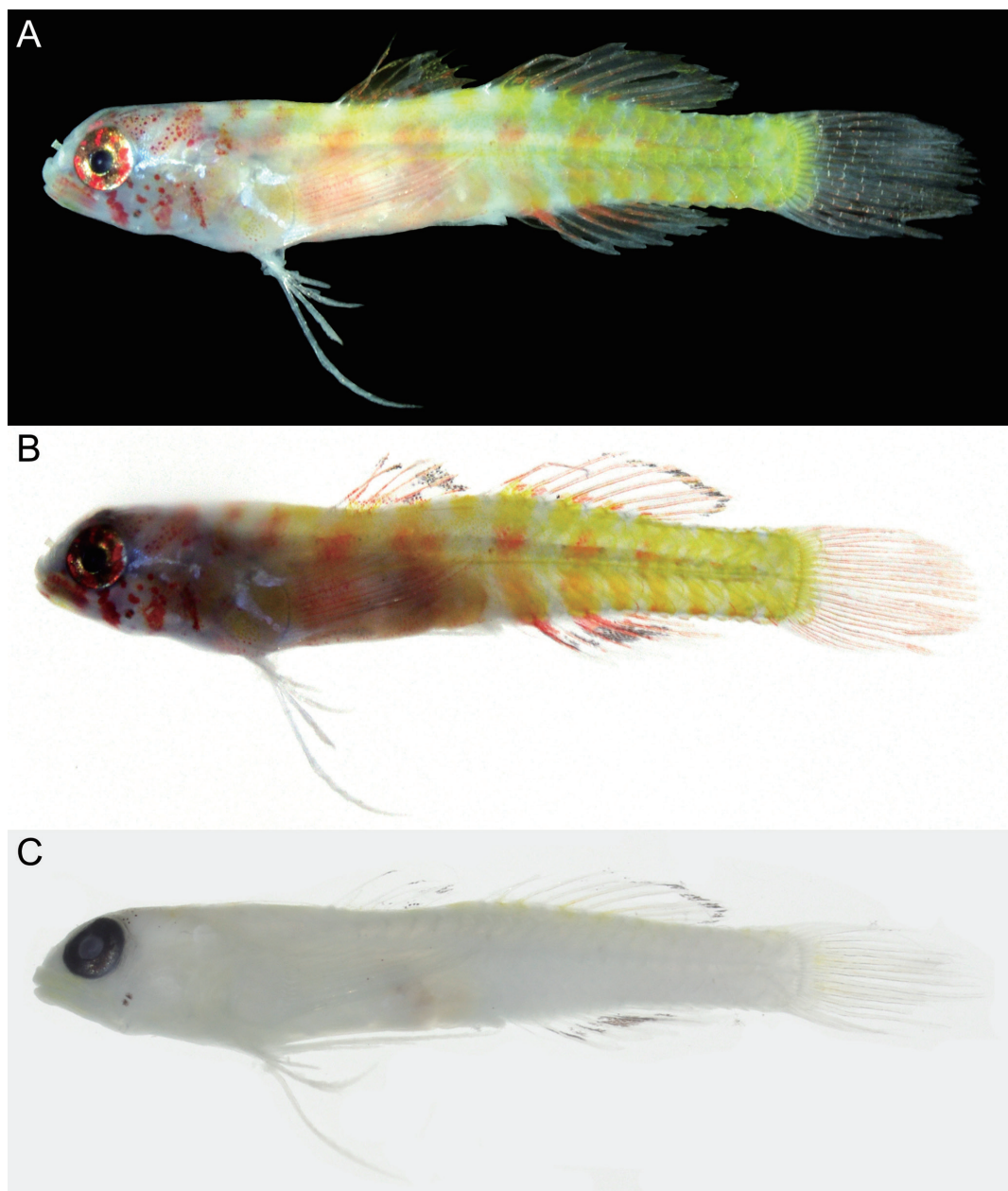


Fig. 1. Fresh (A, B) and preserved (C) specimen of *Eviota afelei* collected from Okinoerabu-jima island, Amami Islands, Kagoshima, Japan (KAUM-I. 123574, female, 9.5 mm SL).

(26°26'36"N, 127°46'06"E), 水深 1 m, 2011 年 6 月 30 日, タモ網, 安部肯治; OMNH-P 34730, 雌, 体長 15.4 mm, 沖縄県恩納村沖縄島真栄田岬 (26°26'36"N, 127°46'06"E), 水深 1 m, 2008 年 8 月 18 日, タモ網, 安部肯治.

参考資料 KPM-NR 91914, 高知県幡多郡大月町柏島一切, 水深 7 m, 2006 年 11 月 26 日, 上野

浩司.

記載 計数形質と体各部の体長に対する割合を Table 1 に示す. 体は細長く, 側扁する. 吻端はやや丸みを帯びる. 鼻孔は 2 対で眼窩の直前に位置する. 管の先端に開く前鼻孔と円形の後鼻孔は互いに接近する. 口裂は斜位でやや大きい. 上顎後端は眼の中央直下に位置する. 眼は大きく吻

長より大きい。両眼間隔は狭い。両顎歯は先端がやや内側にまがった円錐歯である。

第1背鰭は三角形で、第1背鰭起部は胸鰭基部後端上方よりやや後方に位置する。第2背鰭と臀鰭の第1軟条は不分枝で、その他は先端または基底部（最終軟条）で2分枝する。臀鰭起部は第2背鰭第1軟条基部直下に位置する。胸鰭は上部9軟条が不分枝で、それより下部は分枝する。胸鰭後端は第2背鰭起部直下に達する。腹鰭起部は胸鰭基部後端直下に位置する。左右の腹鰭間に膜蓋はなく、癒合膜は痕跡的である。腹鰭第4軟条は7本の分枝をもち、各分枝間に2分節がある。腹鰭第5軟条は不分枝で短く、その長さは第4軟条の11.7%。腹鰭軟条間の鰭膜は未発達である。腹鰭後端は倒すと臀鰭起部に達する。尾鰭後縁は丸みを帯びる。体は弱い櫛鱗でおおわれる（体前方の鱗は脱落しており不明）。

頭部には前眼肩胛管に開孔 B', C(S), D(S), E, F' がある。前鰓蓋管に開孔 N' および O' がある。

**色彩** 生鮮時の色彩 (Fig. 1A, B) : 体の地色は

半透明の白色で、頭部は灰色がかかる。体側の鱗鞘縁辺はうすい黄色である。頭部には小さな赤色点が散在し、不明瞭な6個の赤色斑を形成する。そのうち3個は頭部背側、残りは頬部にある。鼻管は白色。虹彩は明るい黄色から褐色がかった黄色で、赤色の放射状帯がある。鰓蓋部から臀鰭起部にかけて不明瞭な3個のうすい赤色がかった灰色斑がある。体に赤色がかった黄色帯が約11本あり、臀鰭起部から尾鰭基部までの帯は7本。鰓蓋上部、胸鰭基部、および尾柄部に明瞭な黒色斑紋はない。各鰭の地色は半透明の白色からうすい赤色で、中央部を除く第1背鰭、第2背鰭縁辺部、および臀鰭中央部に黒色素胞が密集する。

固定時の色彩 (Fig. 1C) : 体は白色で、項部と鰓蓋部に僅かに黒色素胞がある。各鰭の地色は半透明の白色で、各背鰭先端と臀鰭に黒色素胞がある。

**分布** *Eviota afelei* は南日本からチモール海、オーストラリア北東岸、およびツアモツ諸島までの太平洋に分布する (Greenfield and Winterbottom,

Table 1. Counts and proportional measurements (%SL) of specimens of *Eviota afelei* and *Eviota flavipinnata* from the Tokara and Amami islands, Japan.

KAUM-I. Number Locality	<i>Eviota afelei</i>		<i>Eviota flavipinnata</i>			
	123574 Okinoerabu-jima	77947 Kuchino-shima	86933 Taira-jima	86959 Taira-jima	123545 Okinoerabu-jima	123576 Okinoerabu-jima
Standard length (mm)	9.5	19.3	16.7	17.6	17.8	15.5
Sex	Female	Male	Male	Male	Female	Female
Counts						
First dorsal-fin rays	VI	VI	VI	VI	VI	VI
Second dorsal-fin rays	I, 9	I, 9	I, 9	I, 9	I, 9	I, 9
Anal-fin rays	I, 8	I, 8	I, 8	I, 8	I, 8	I, 8
Pectoral-fin rays	15	17	17	16	16	16
Pelvic-fin rays	I, 5	I, 5	I, 5	I, 5	I, 5	I, 5
Lateral scale rows	fall off	23	24	24	24	24
Transverse scale rows	fall off	6	6	fall off	6	6
Measurements (% of SL)						
Head length	29.6	29.5	29.5	29.8	31.2	29.3
Snout length	5.8	6.2	6.6	6.0	6.6	6.1
Eye diameter	8.9	9.1	9.5	9.9	10.1	10.1
Upper-jaw length	10.0	11.5	11.3	11.8	11.7	10.9
Body depth	16.7	20.2	20.6	16.9	18.0	20.5
Origin of first dorsal fin	37.3	34.9	34.7	36.8	36.2	34.1
Origin of second dorsal fin	56.2	57.0	57.3	56.3	57.1	56.0
Origin of anal fin	62.9	58.3	57.2	59.7	59.2	57.5
Caudal-peduncle length	22.7	26.6	26.2	24.1	24.2	26.5
Caudal-peduncle depth	11.7	13.7	12.8	11.9	11.7	12.3
Pectoral-fin length	28.5	33.5	33.2	31.5	29.4	broken
Pelvic-fin length	30.4	30.4	31.0	33.1	29.8	29.7

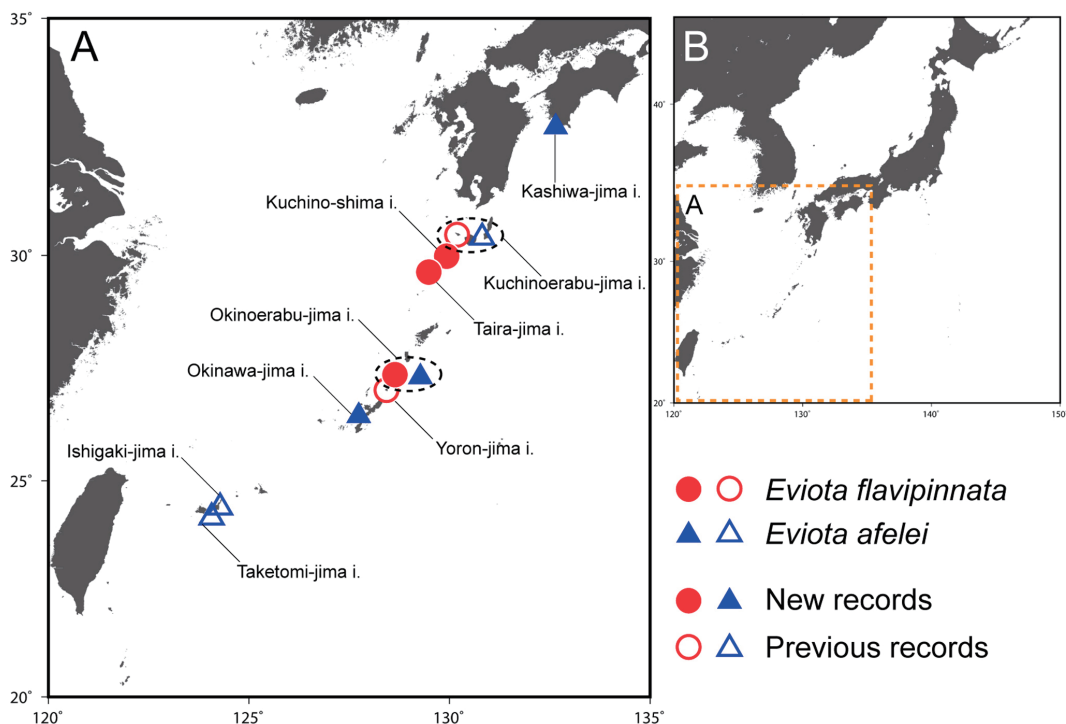


Fig. 2. Distributional map of *Eviota afelei* (blue triangle) and *Eviota flavipinnata* (red circle). (A), map of southern Japan; (B), map of Japanese waters. Closed and open symbols indicate new and previous records, respectively.



Fig. 3. Preserved specimen of *Eviota saipanensis* collected from Tokuno-shima island, Amami Islands, Kagoshima, Japan (KAUM-I. 106561, 19.5 mm SL).

2016; 本研究). 日本国内では大隅諸島の口永良部島、八重山諸島の竹富島と石垣島からのみ記録されていた(林ほか, 1981; 木村ほか, 2017). 本研究によって新たに高知県柏島、奄美群島の沖永良部島、および沖縄県における分布が確認された (Fig. 2).

**備考** 観察標本は第2背鰭軟条数9、臀鰭軟条数8、胸鰭上部9軟条が不分枝でそれより下部は分枝する、腹鰭第5軟条が不分枝で短くその長さは第4軟条の11.7%、腹鰭軟条間の鰭膜が未発達である、前眼肩胛管に開孔Gがない、前鰓蓋管に開孔N'およびO'があることなどの形態的特

徴が、*E. afelei* の再記載を行った Lachner and Karnella (1980)、イソハゼ属の検索表を示した明仁ほか(2013)や Greenfield and Winterbottom (2016) の *E. afelei* の特徴と一致した。また、鰓蓋上部に黒色斑がない、体側の鱗鞘縁辺はうすい黄色であることなどの色彩的特徴が明仁ほか(2013)と一致した。

さらに、沖永良部島産1標本の生鮮時の色彩 (Fig. 1A, B) は Greenfield and Winterbottom (2016) が掲載した *E. afelei* のカラー写真と体側の帯の色を除き、よく一致する。しかし、沖永良部島産標本の体側の帯は赤色がかった黄色を呈する (Fig. 1A, B) のに対して、Greenfield and Winterbottom (2016; figs. 87, 91) では黒色または赤色を呈する。この相違は個体変異または観察標本が体長9.5 mm とひじょうに小さいことから成長段階に起因するものと判断した。したがって、沖永良部島産の1標本 (KAUM-I. 123574) はシマミドリハゼ *E. afelei* に同定された。

明仁ほか(2013)はシマミドリハゼの特徴と





Fig. 4. Fresh specimen of *Eviota afelei* collected from Okinawa-jima island, Okinawa Islands, Okinawa, Japan (OMNH-P 23943, female, 11.9 mm SL).

して尾柄部後方に暗色点があるとした。しかし、Greenfield and Winterbottom (2016) では暗色点の有無について個体変異があることを報告している。本研究で記載した標本では尾柄部後方の暗色点が確認されなかった。

青柳 (1949) は沖縄島から得られた標本を *E. afelei* と同定し、和名シマミドリハゼを提唱した。しかし、青柳 (1949) が記載した標本は体が鮮やかな緑色、胸鰭基部に濃紅色の短い横帯があるなどの特徴から *E. afelei* の色彩の特徴と異なり、ムスジイソハゼ *Eviota saipanensis* Fowler, 1945 に近いと推察されるが、体側にある帯の本数などは異なっており、標本の再検討が必要である。しかし、この標本は現存しておらず (林, 1995)、正確な種について結論を得ることができなかった。

その後、林・伊藤 (1978) は石垣島から得られた 32 標本を *E. afelei* シマミドリハゼと同定したが、林ほか (1981) はイソハゼ属の再同定を行った結果、5 個体 [YCM-P 1757 (1 個体, 石垣島産), YCM-P 1812 (1 個体, 石垣島産) YCM-P 2926 (1 個体, 竹富島産), YCM-P 4166 (2 個体, 石垣島産)] を *E. afelei* シマミドリハゼに同定した。さらに、明仁ほか (2013) は日本産ハゼ科魚類の取りまとめの中で、青柳 (1949)、林・伊藤 (1978)、および林ほか (1981) について言及し、林ほか (1981) がシマミドリハゼとして示した写真の個体

(YCM-P 4166 : pl. 12-fig. 152) はミツバイソハゼ *Eviota punctulate* Jewett and Lachner, 1983 であることが明らかにした上で、YCM-P 2926 をシマミドリハゼ *E. afelei* として作図、記載した。本研究においても、標準和名の安定を図るため、明仁ほか (2013) の見解にしたがい *E. afelei* の標準和名をシマミドリハゼとする。また、明仁ほか (2013) はシマミドリハゼ *E. afelei* の分布を西表島とした。しかし、前述のとおり、西表島から *E. afelei* は採集されていないことから、この記録は誤りであると考えられる。

近年、木村ほか (2017) は鹿児島県口永良部島から 1 標本に基づき、*E. afelei* を報告した。また、Mochida and Motomura (2018) は奄美群島の徳之島から 1 標本 (KAUM-I. 106561) に基づき、本種を報告した。これらの記録を検討した結果、徳之島産の標本は体側に 6 本の黒色横帯がある (前方の 2 本はやや不明瞭) ことや尾柄部後端中央に黒色点があることなどからムスジイソハゼに同定された (Fig. 3)。

これまでにシマミドリハゼは口永良部島、竹富島、および石垣島以外から記録されておらず、奄美群島の魚類相を包括的にまとめた本村ほか (2018) と Nakae et al. (2018) にも本種は掲載されていない。したがって、沖永良部島産の 1 標本 (KAUM-I. 123574) は *E. afelei* の奄美群島からの初めての記録となる。また、第 2 著者の鈴木は沖

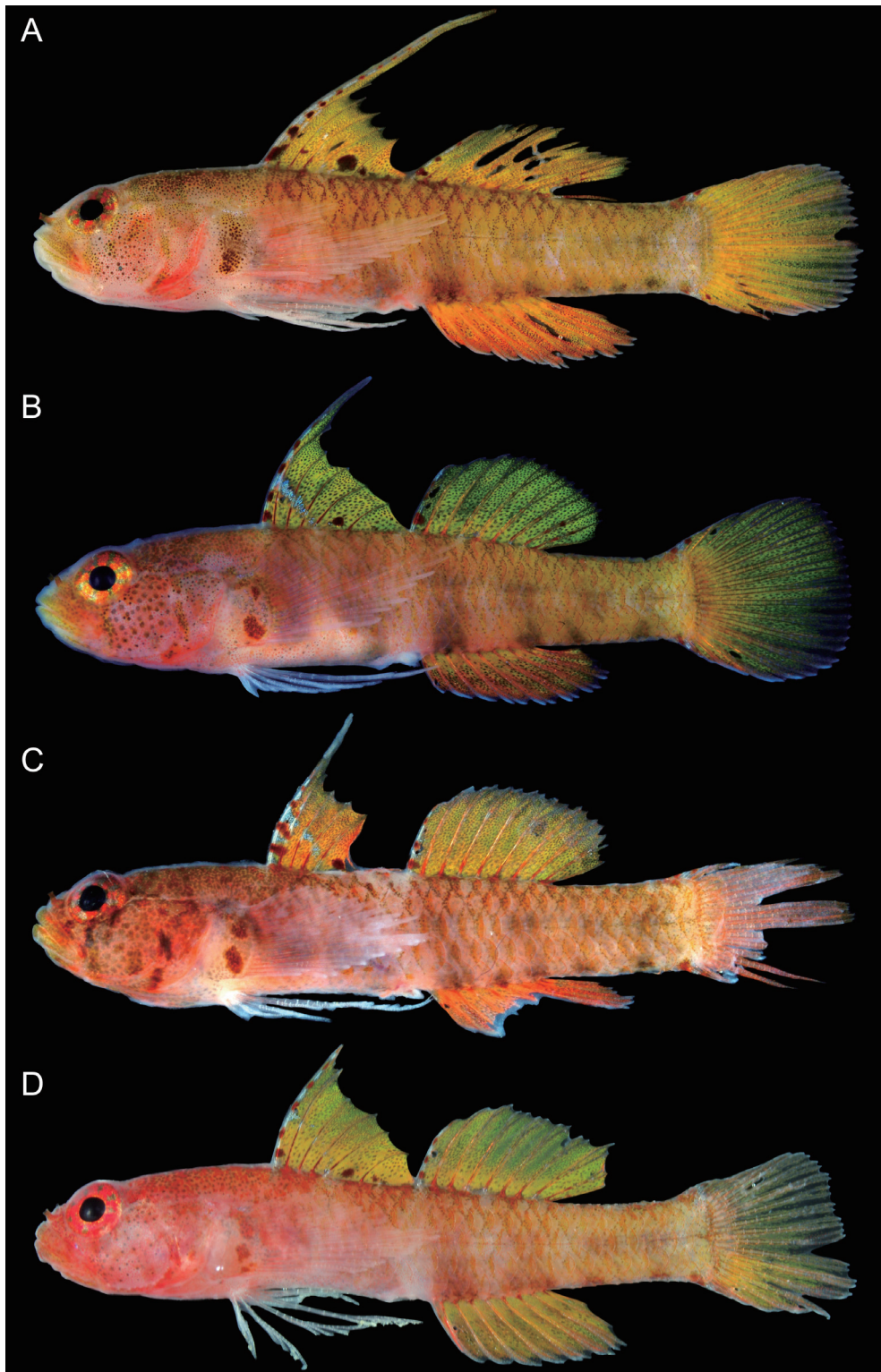


Fig. 5. Fresh specimens of *Eviota flavipinnata* collected from Kuchino-shima island, Tokara Islands (A), Taira-jima island, Tokara Islands (B, C), and Okinoerabu-jima island, Amami Islands (D), Kagoshima, Japan (A, KAUM-I. 77947, male, 19.3 mm SL; B, KAUM-I. 86933, male, 16.7 mm SL; C, KAUM-I. 86959, male, 17.6 mm SL; D, KAUM-I. 123545, female, 17.8 mm SL).

縄島から本種を確認している（参考標本；Fig. 4）。さらに、高知県柏島で撮影された水中写真（KPM-NR 91914）が本種に同定され、シマミドリハゼの北限記録であることが明らかになった（Fig. 2）。

*Eviota flavipinnata* Suzuki, Greenfield and Motomura, 2015  
キビレイソハゼ（Figs. 2, 5, 6; Table 1）

**観察標本** 5個体（体長 15.5–19.3 mm）：KAUM-I. 77947, 雄, 体長 19.3 mm, 鹿児島県鹿児島郡十島村口之島西之浜漁港西側（29°59'N, 129°54'E）, 水深 5–10 m, 2015 年 8 月 28 日, 手網, KAUM 魚類チーム；KAUM-I. 86933, 雄, 体長 16.7 mm, KAUM-I. 86959, 雄, 体長 17.6 mm, 鹿児島県鹿児島郡十島村平島南之浜港入口（29°40'40"N, 129°31'56"E）, 水深 20 m, 2016 年 8 月 23 日, 手網, KAUM 魚類チーム；KAUM-I. 123545, 雌, 体長 17.8 mm, KAUM-I. 123576, 雌, 体長 15.5 mm, 鹿児島県大島郡沖永良部島知名町屋者沖（27°20'23"N, 128°36'07"E）, 水深 10–18 m, 2018 年 10 月 24 日, 手網, 田代郷国ほか。

**記載** 計数形質と体各部の体長に対する割合を Table 1 に示す。体は細長く、側扁する。吻端はやや丸みを帯びる。鼻孔は 2 対で眼窩の直前に位置する。管の先端に開く前鼻孔と円形の後鼻孔は互いに接近する。口裂は斜位でやや大きい。上顎後端は眼の中央直下に位置する。眼は大きく吻長より大きい。両眼間隔は狭い。両顎歯は先端がやや内側にまがった円錐歯である。

第 1 背鰭は三角形である。第 1 棘が最長で、雄のそれは糸状によく伸長する。第 1 背鰭起部は胸鰭基部後端上方よりやや後方に位置する。第 2 背鰭と臀鰭の第 1–2 軟条は不分枝で、その他は先端または基底部（最終軟条）で 2 分枝する。臀鰭起部は第 2 背鰭第 1 軟条基部直下に位置する。胸鰭は上部 10 軟条が不分枝で、それより下部は分枝する。胸鰭後端は第 2 背鰭第 1–3 軟条基部直下に達する。腹鰭起部は胸鰭基部後端直下に位置する。左右の腹鰭間に膜蓋はなく、癒合膜は痕跡的である。腹鰭第 4 軟条は 4–6（通常 4）本の分枝をもち、各分枝間に 2–3（通常 3）分節がある。腹鰭第 5



Fig. 6. Preserved specimens of *Eviota flavipinnata* collected from Kuchino-shima island, Tokara Islands (A), Taira-jima island, Tokara Islands (B), and Okinoerabu-jima island, Amami Islands (C), Kagoshima, Japan (A, KAUM-I. 77947, male, 19.3 mm SL; B, KAUM-I. 86933, male, 16.7 mm SL; C, KAUM-I. 123576, female, 15.5 mm SL).

軟条は不分枝で短く、その長さは第 4 軟条の 10.6–13.5（平均 12.0）%。腹鰭軟条間の鰭膜は未発達である。腹鰭後端は倒すと臀鰭起部に達する。尾鰭後縁は丸みを帯びる。頭部、項部、胸部、および胸鰭基部は無鱗で、体は弱い櫛鱗でおおわれるが、腹部下面は円鱗である。

頭部には前眼肩胛管に開孔 B', C(S), D(S), E, F' がある。前鰓蓋管に開孔 N' および O' がある。

**色彩** 生鮮時の色彩（Fig. 5）：体の地色はうすい赤色で、体側の鱗鞘縁辺は黄色または褐色がかった赤色である。頭部には小さな褐色点が散在し、頬部のものは頭部背面のものより僅かに大きい。鼻管は赤色である。虹彩は明るい黄色で、赤色の放射状帯がある。鰓蓋部はやや濃い赤色で縁取られる。腹部に 2 個、臀鰭基底部に 2–3 個、尾柄部に 2–3 個の黒色がかかった褐色斑がある。胸鰭基部には褐色がかかった赤色斑が 2 個ある。鰓蓋上部、胸鰭基部、尾柄部、および尾鰭に明瞭な黒色斑紋はない。胸鰭と腹鰭を除く各鰭の地色は鮮やかな黄色または黄色がかかった赤色で、黒色素胞が密集する。胸鰭と腹鰭は半透明の白色で、背鰭、



臀鰭，および尾鰭の鰭条はうすい赤色である。両背鰭の第1棘は白色で，小赤色斑が先端に向け等間隔に並ぶ。第1背鰭第5–6棘間の鰭膜に1黒色斑がある。第1背鰭第1棘から第5棘基部にかけてやや不明瞭な白色斜帯がある。臀鰭縁辺は白色で縁取られる。尾鰭基部上端と下端に小赤色斑がある。

固定時の色彩 (Fig. 6)：体は白色である。頭部と鱗鞘縁辺に黒色素胞がある。胸鰭基部に2個，体側下部に6–8個の黒色斑がある。各鰭の地色は半透明の白色で黒色素胞が密集する。両背鰭の第1棘に小黒色斑が等間隔に並ぶ。第1背鰭第5–6棘間の鰭膜に黒色斑がある。

**分布** *Eviota flavipinnata* は鹿児島県の大隅諸島口永良部島と奄美群島と論島からのみ記録されていた (Suzuki et al., 2015; 木村ほか, 2017)。本研究によって新たにトカラ列島の口之島と平島および奄美群島の沖永良部島から標本が得られた (Fig. 2)。

**備考** 観察標本は第2背鰭軟条数9，臀鰭軟条数8，胸鰭上部10軟条が不分枝でそれより下部は分枝する，腹鰭第5軟条が不分枝で短くその長さは第4軟条の10.6–13.5 (平均12.0) %，前眼肩胛管に開孔Gがない，鰓蓋上部，胸鰭基部，尾柄部，および尾鰭に明瞭な黒色斑紋がない，背鰭が鮮やかな黄色であることなどの特徴が原記載と一致した (Suzuki et al., 2015)。以上のことからトカラ列島と沖永良部島から得られた5標本はキビレイソハゼ *E. flavipinnata* に同定された。

Suzuki et al. (2015) は *E. flavipinnata* を1個体に基づき新種記載し，標徴の1つに臀鰭基部に黒色斑が2個ある，臀鰭が赤色であるとした。本研究で得られた5個体の追加標本により，新たに，臀鰭基部の斑が2–3個ある，臀鰭が鮮やかな黄色または黄色がかった赤色であることの種内変異が明らかになった。

キビレイソハゼは鹿児島県の与論島から得られた1個体に基づき新種記載された (Suzuki et al., 2015)。その後，木村ほか (2017) は本種を鹿児島県の口永良部島から1個体 (KAUM-I. 90954) に基づき報告した。この標本は本研究で

もキビレイソハゼに同定された。これまで鹿児島県の口永良部島と与論島以外から標本・写真は知られていないため (Suzuki et al., 2015; 木村ほか, 2017; Fig. 2)，観察標本はキビレイソハゼのトカラ列島と沖永良部島からの初めての記録となる。

## ■ 謝辞

本報告を取りまとめるにあたり沖縄島のシマミドリハゼの標本を提供して下さった沖縄島在住の安部肯治氏，標本の登録・保管をいただいた大阪市立自然史博物館の波戸岡清峰氏と松井彰子氏，標本の情報を確認して下さった横須賀市自然・人文博物館の萩原清司氏，およびシマミドリハゼの水中写真の使用許可を下さった瀬能 宏氏 (神奈川県立生命の星・地球博物館) に記して感謝する。沖永良部島の調査に際し，和泊町の川間幸男氏とそのご家族，和泊町研修センターのみなさま，GTダイバーズの上原航知氏，沖永良部島漁業協同組合のみなさま，鹿児島大学の上野大輔氏と松岡 翠氏，および近畿大学の松沼瑞樹氏と学生のみなさまには魚類の採集調査や標本作製にご協力いただいた。トカラ列島の調査に際し，鹿児島大学南星丸の船員のみなさまと十島村のみなさまには採集調査にご協力いただいた。鹿児島大学総合研究博物館ボランティアのみなさまと同館魚類分類学研究室のみなさまには標本の調査にご協力いただいた。これらの方々に謹んで感謝の意を表する。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。



## ■ 参考文献

- 青柳兵司. 1949. 琉球列島産珊瑚礁魚類の研究 VI. 特に珊瑚礁に見られるハゼ科魚類に就て (I). 動物学雑誌, 58: 227–231.
- 明仁親王・坂本勝一・池田祐二・藍澤正宏. 2013. ハゼ亜目. Pp. 1347–1608, 2109–2211. 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.
- Greenfield, D. W. 2017. An overview of the dwarfgobies, the second most speciose coral-reef fish genus (Teleostei: Gobiidae: *Eviota*). Journal of the Ocean Science Foundation, 29: 32–54.
- Greenfield, D. W. and T. Suzuki. 2012. *Eviota atriventris*, a new goby previously misidentified as *Eviota pellucida* Larson (Teleostei: Gobiidae). Zootaxa, 3197: 55–62.
- Greenfield, D. W., T. Suzuki and K. Shibukawa. 2014a. Two new dwarfgobies of the genus *Eviota* from the Ryukyu Islands, Japan (Teleostei: Gobiidae). Zootaxa, 3774: 481–488.
- Greenfield, D. W., L. Tornabene, M. Gómez-Buckley and M. V. Erdmann. 2018. *Eviota maculosa*, a new dwarfgoby from the western Pacific Ocean (Teleostei: Gobiidae). Journal of the Ocean Science Foundation, 31: 18–31.
- Greenfield, D. W. and R. Winterbottom. 2016. A key to the dwarfgoby species (Teleostei: Gobiidae: *Eviota*) described between 1871 and 2016. Journal of the Ocean Science Foundation, 24: 35–90.
- Greenfield, D. W., R. Winterbottom and T. Suzuki. 2014b. *Eviota occasa*, a new species of dwarfgoby from Palau and the Ryukyu Islands, Japan (Teleostei: Gobiidae). Journal of the Ocean Science Foundation, 10: 11–19.
- 林 公義. 1995. 横須賀市博物館所蔵魚類資料目録 (III) —青柳兵司博士収集魚類目録—. 横須賀市博物館資料集, 20: 1–70.
- 林 公義・伊藤 孝. 1978. 南西諸島のハゼ科魚類について (I). 横須賀市博物館研究報告 (自然科学), 24: 59–82.
- 林 公義・鈴木寿之・伊藤 孝・瀬能 宏. 1981. 南西諸島のハゼ亜目魚類について (III). 横須賀市博物館研究報告 (自然科学), 28: 1–25.
- 木村祐貴・日比野友亮・三木涼平・峯 健・小枝圭太. 2017. 緑の火山 口永良部島の魚類. 鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島市. 200 pp.
- Lachner, E. A. and S. J. Karnella. 1980. Fishes of the Indo-Pacific genus *Eviota* with descriptions of eight new species (Teleostei: Gobiidae). Smithsonian Contributions to Zoology, 315: 1–127.
- Mochida, I. and H. Motomura. 2018. An annotated checklist of marine and freshwater fishes of Tokunoshima island in the Amami Islands, Kagoshima, southern Japan, with 202 new records. Bulletin of the Kagoshima University Museum, 10: 1–80.
- 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.
- 本村浩之・萩原清司・瀬能 宏・中江雅典 (編). 2018. 奄美群島の魚類. 鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島, 横須賀市自然・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. 414 pp.
- Nakae, M., H. Motomura, K. Hagiwara, H. Senou, K. Koeda, T. Yoshida, S. Tashiro, B. Jeong, H. Hata, Y. Fukui, K. Fujiwara, T. Yamakawa, M. Aizawa, G. Shinohara and K. Matsuura. 2018. An annotated checklist of fishes of Amami-oshima Island, the Ryukyu Islands, Japan. Memoirs of the National Museum of Nature and Science, Tokyo, 52: 205–361.
- Suzuki, T. and D. W. Greenfield. 2014. Two new dwarfgobies from the Ryukyu Islands, Japan: *Eviota shibukawai* and *Eviota filamentosa* (Teleostei: Gobiidae). Journal of the Ocean Science Foundation, 11: 32–39.
- Suzuki, T., D. W. Greenfield and H. Motomura. 2015. Two new dwarfgobies (Teleostei: Gobiidae) from the Ryukyu Islands, Japan: *Eviota flavipinnata* and *Eviota rubrimaculata*. Zootaxa, 4007: 399–408.
- 鈴木寿之・渋川浩一・I.-S. Chen・矢野維幾・千葉 悟・内野啓道・高瀬 歩・瀬能 宏. 2015. 琉球列島から得られた日本初記録のハゼ亜目魚類 8 種. Fauna Ryukyuna, 18: 9–38.