



イトヒキコハクハナダイ（ハタ科）の沖縄諸島からの初記録、 および近縁種 *Pseudanthias georgei* との形態比較

和田英敏¹・福地伊芙映²・立原一憲³・本村浩之⁴

Author & Article Info

- ¹ 神奈川県立生命の星・地球博物館（小田原市）
h-wada@nh.kanagawa-museum.jp (corresponding author)
- ² 琉球大学大学院理工学研究科（西原町）
i.fukuchi177@gmail.com
- ³ 琉球大学理学部（西原町）
ktachiha@sci.u-ryukyu.ac.jp
- ⁴ 鹿児島大学総合研究博物館（鹿児島市）
motomura@kaum.kagoshima-u.ac.jp

Received 19 July 2021
Revised 22 July 2021
Accepted 23 July 2021
Published 26 July 2021
DOI 10.34583/ichthy.10.0_105

Hidetoshi Wada, Ifue Fukuchi, Katsunori Tachihara and Hiroyuki Motomura. 2021. First records of *Pseudanthias rubrolineatus* (Fourmanoir and Rivaton, 1979) (Serranidae: Anthiadae) from the Okinawa Islands, Ryukyu Islands, southern Japan, with morphological comparison with a closely related species, *P. georgei* (Allen, 1976). Ichthy, Natural History of Fishes of Japan, 10: 105–113.

Abstract

Three specimens (93.1–102.8 mm standard length: SL) of *Pseudanthias rubrolineatus* (Fourmanoir and Rivaton, 1979) (Serranidae: Anthiadae), previously known from Japan, Philippines, Indonesia and New Caledonia, were collected from west of Minna-jima island, Okinawa Islands, middle of Ryukyu Islands, southern Japan. In Japanese waters, *P. rubrolineatus* has been recorded only from the Izu Peninsula, the Izu, Ogasawara, Osumi and Tokara islands, and the Pacific coast of Shikoku (Kochi Prefecture). Thus, the present specimens represent the first records of the species from the Okinawa Islands. In addition, meristic and morphometric values of seven Japanese specimens of *P. rubrolineatus* are newly provided and compared with those of *P. georgei* (Allen, 1976), which has sometimes been considered as a senior synonym of *P. rubrolineatus*. *Pseudanthias rubrolineatus* closely resembles *P. georgei* in sharing 16 dorsal-fin soft rays, 17–19 (usually 18) pectoral-fin rays, 38–42 pored lateral-line scales, 15–17 horizontal scale rows from the lateral line to the anal-fin origin, 23–28 gill rakers on the lower limb, a moderately deep body (its depth 33.0–39.0% of SL), several serrae on the exposed margins of the subopercle and interopercle, and the caudal fin with several prolonged filaments (in over ca. 20 mm SL specimens). However, *P. rubrolineatus* differs from *P. georgei* in having a longer snout, its length 7.1–8.1% of SL (5.5–6.9% in *P. georgei*), a wider interorbital space, its width 8.8–9.9% of SL (7.5–8.4%), and a single dark blotch at center of

each scale on the dorsum in preserved specimens (without distinct blotches).

イトヒキコハクハナダイ *Pseudanthias rubrolineatus* (Fourmanoir and Rivaton, 1979) は、全世界に 66 有効種が知られるハタ科ハナダイ亜科ナガハナダイ属 (Serranidae: Anthiadae: *Pseudanthias* Bleeker, 1871) を構成する有効種の一つであり、これまでに日本、フィリピン、インドネシアおよびニューカレドニアにおいて記録されている (Fourmanoir and Rivaton, 1979; Randall and Pyle, 2001; Kuitert, 2004; Motomura et al., 2010; Fricke et al., 2011, 2021; Pinheiro et al., 2019; Gill et al., 2021). 日本国内においては Kuitert (2004) によって伊豆大島と高知県から水中写真に基づき初めて報告された後、Motomura et al. (2010) によって大隅諸島竹島産の標本に基づき初めて標準和名が提唱され、これまでに伊豆半島、高知県、伊豆諸島、小笠原諸島、大隅諸島、およびトカラ列島から記録されている (Kuitert, 2004; Motomura et al., 2010; 本村ほか, 2013; 瀬能, 2013; 吉野, 2018).

Pseudanthias rubrolineatus の形態学的情報について記載した報告はニューカレドニア産の 1 標本に基づく原記載である Fourmanoir and Rivaton (1979) と、大隅諸島竹島産の 2 標本を詳細に記載した Motomura et al. (2010) の 2 例に限られ、世界的に得られている標本が少ないことから本種の種内変異などの形態学情報は十分に蓄積されていない現状にある。また、*P. rubrolineatus* は西オーストラリア産の 3 標本に基づき記載された *Pseudanthias georgei* (Allen, 1976) の新参異名である可能性が指摘されているものの、両種の形態的特徴を詳細に比較した上で有効性を検討した報告は無い (Kuitert, 2004; Kuitert and Debelius, 2006; Motomura et al., 2010; 本村ほか, 2013).

2020 年 9 月に第 2・3 著者により沖縄諸島水納島西沖からイトヒキコハクハナダイに同定される 3 個体が釣獲された。本種はこれまでに沖縄諸島から記録されていないため、本研究ではこれらの標本を同諸島からの初記録として報告

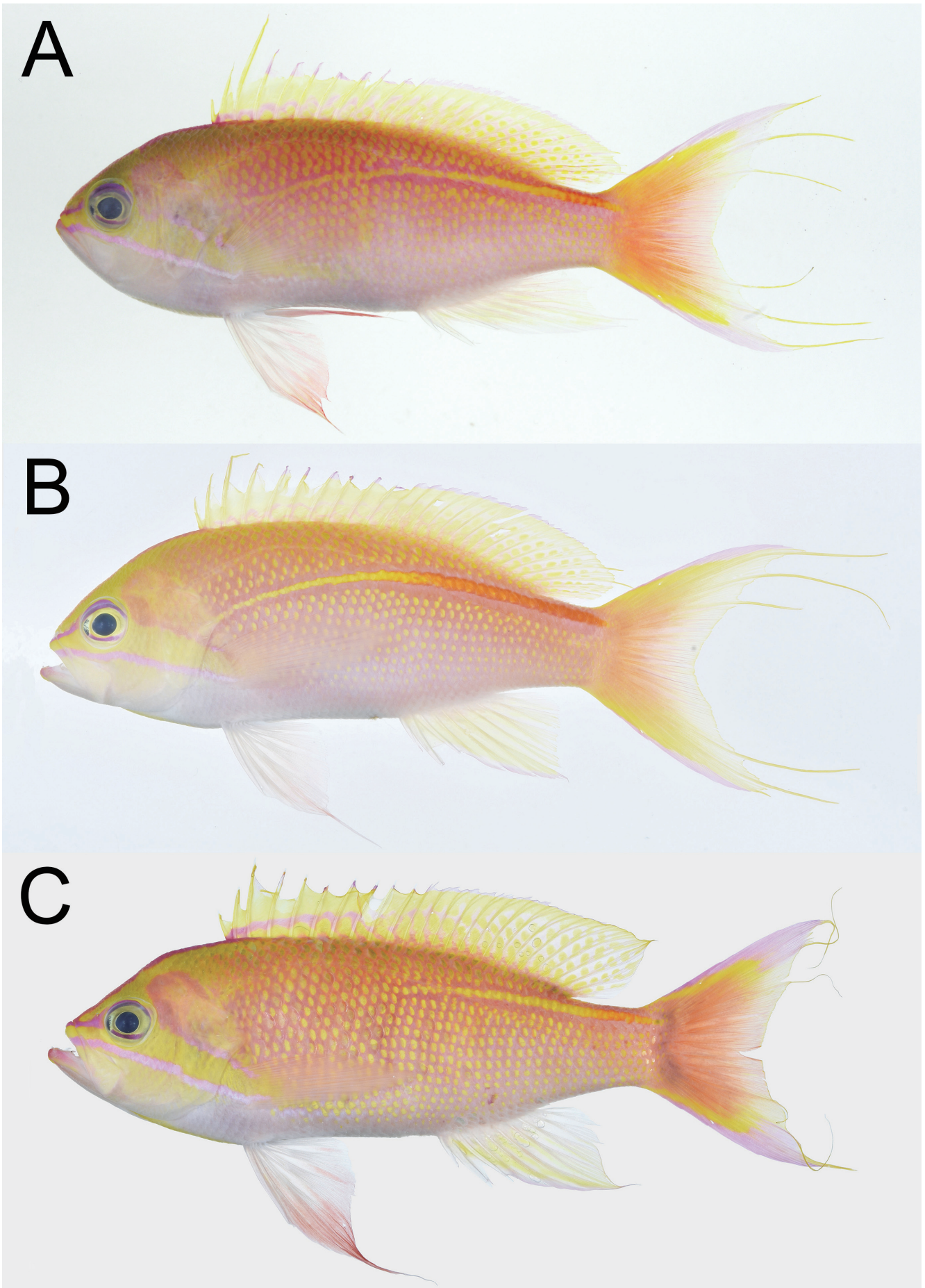


Fig. 1. Fresh specimens of *Pseudanthias rubrolineatus* collected from the Okinawa Islands, Okinawa Prefecture, Japan. A: KAUM-I. 144963, male, 100.8 mm SL; B: KAUM-I. 146000, female, 93.1 mm SL; C: KAUM-I. 146001, female, 102.8 mm SL.

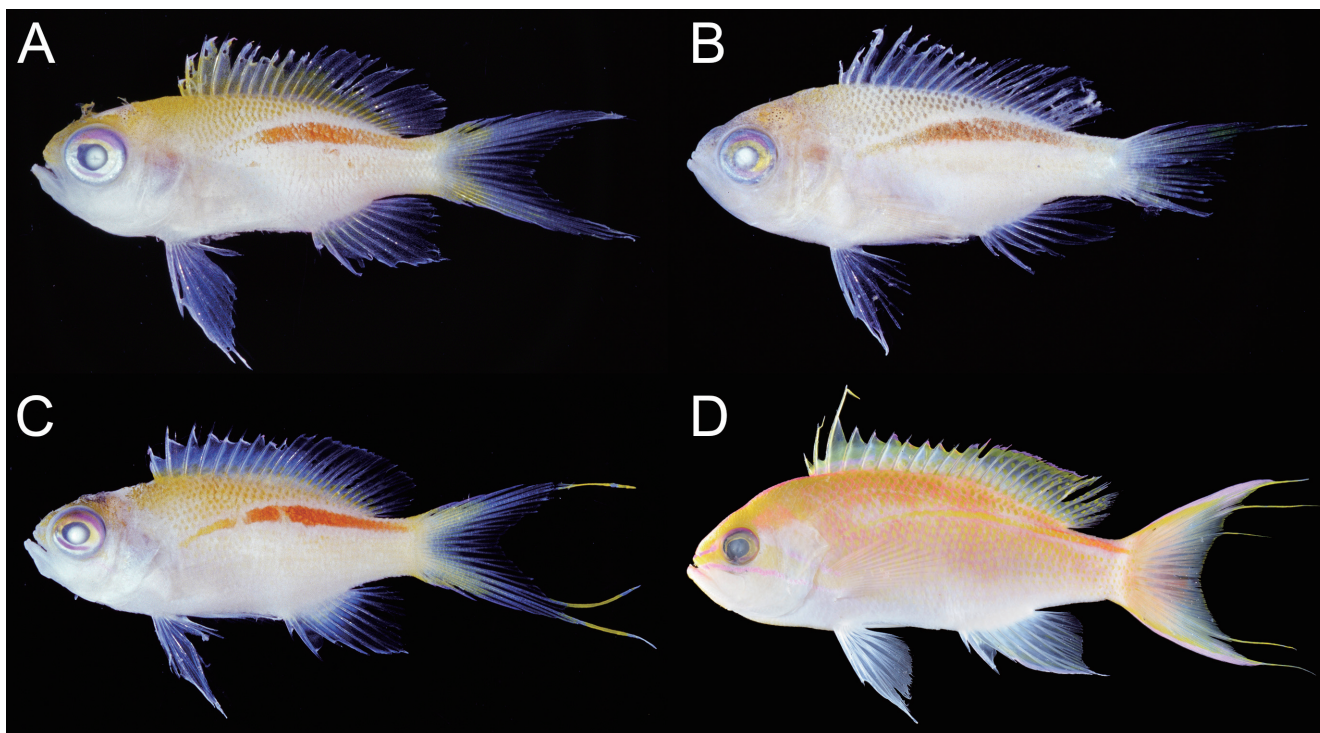


Fig. 2. Fresh specimens of *Pseudanthias rubrolineatus* from Japan. A: KPM-NI 11581, juvenile, 17.7 mm SL, Chichi-jima island, Ogasawara Islands; B: KPM-NI 11561, juvenile, 20.0 mm SL, Yome-jima island, Ogasawara Islands; C: KPM-NI 11582, juvenile, 28.5 mm SL, Chichi-jima island, Ogasawara Islands; D: KPM-NI 59236, male, 96.2 mm SL, Ryukyu Islands (precise locality unknown). Photos by H. Senou (KPM).

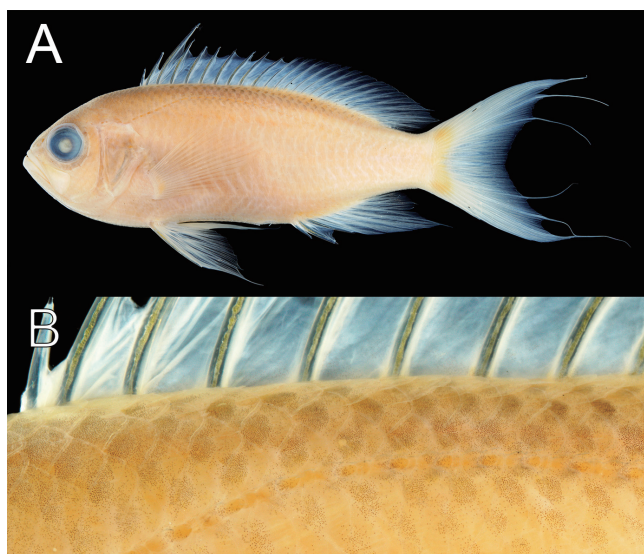


Fig. 3. Preserved specimen of *Pseudanthias rubrolineatus*. A: KAUM-I. 144963, male, 100.8 mm SL; B: close-up of dorsum of A, showing dark blotch at center of each scale.

する。また、本研究では本種の形態分類学的知見を蓄積するために、沖縄諸島産の3標本のイトヒキコハクナダイに加え、琉球列島産の1標本と小笠原諸島産の3標本について38項目の計数・計測と色彩の観察を行い、Fourmanoir and Rivaton (1979) と Motomura et al. (2010) の示した標本の観察結果を参照しつつ、それぞれの項目を *P. georgei* のものと比較した。

材料と方法

標本の計測方法は Randall and Pyle (2001), Allen and Erdmann (2008), および Motomura et al. (2010) にしたがった。計測は実態顕微鏡下においてデジタルノギスを用いて 0.01 mm の精度で測定したが、本文中は小数第1位までを表記した。標準体長 (standard length) は体長または SL と表記した。研究機関略号は Sabaj (2020) にしたがった。本報告に用いた標本と写真は神奈川県立生命の星・地球博物館と鹿児島大学総合研究博物館にそれぞれ保管されている。なお、神奈川県立生命の星・地球博物館の標本および写真資料番号は、電子台帳上では桁を埋めるための0を付加した7桁の数字が用いられているが、本稿では有効数字で表記した。

Pseudanthias rubrolineatus (Fourmanoir and Rivaton, 1979)

イトヒキコハクナダイ

(Figs. 1–6; Table 1)

標本 3個体 (体長 93.1–102.8 mm) : KAUM-I. 144963, 雄, 体長 100.8 mm, KAUM-I. 146000, 雌, 体長 93.1 mm, KAUM-I. 146001, 雌, 体長 102.8 mm, 沖縄県国頭郡本部町 沖縄諸島水納島の西方約 5 km (26°38'19"N, 127°45'53"E), 水深 130 m, 一本釣り, 2020年7月20日, 立原一憲・福地伊美映により釣獲。

分布 本種はこれまでに日本, フィリピン, イン

Table 1. Counts and proportional measurements of *Pseudanthias rubrolineatus* and *P. georgei*.

	<i>Pseudanthias rubrolineatus</i>											
	Fourmanoir and Rivaton (1979)		This study				Motomura et al. (2010)				<i>P. georgei</i>	
	New Caledonia		Okinawa Is.		Ryukyu Is. ^a		Ogasawara Is.		Osumi Is.		Western Australia	
	Holotype MNHN 1978-0686	Non-type KAUM-I. 144963	Non-types <i>n</i> = 2	Non-type KPM-NI 59236	Non-type KAUM-I. 29772	Non-type KPM-NI 59236	Non-types <i>n</i> = 3	Non-type KAUM-I. 29771	Non-type KAUM-I. 29772	Holotype WAM P 25205-001	Paratypes <i>n</i> = 2	
Sex	unknown	male	female	male	female	male	unknown	male	female	unknown	unknown	unknown
Standard length (SL; mm)	26.5	100.8	93.1–102.8	96.2	93.1–102.8	96.2	17.7–28.5	92.2	74.1	79.5	29.0–32.8	
Counts												
Dorsal-fin rays	X, 16	X, 16	X, 16	X, 16	X, 16	X, 16	X, 16	X, 16	X, 16	X, 16	X, 16	X, 16
Anal-fin rays	III, 7	III, 7	III, 7	III, 7	III, 7	III, 7	III, 7	III, 7	III, 7	III, 7	III, 7	III, 7
Pectoral-fin rays	18	18/18	18–19/18	18/18	18–19/17–18	18/18 ^d	18–19/17–18	18/18 ^d	17/18 ^d	18	18	18
Pored lateral-line scales	42	41	38–41	42	38–40	37 or 40	38–40	37 or 40	37 or 40	39	39 or 40	39 or 40
Scale rows above lateral line ^b	—	6	6	6	6	6	6	6	6	—	—	—
Scale rows above lateral line ^c	—	3	3	3	3	3	3	3	3	2 or 3	2 or 3	2 or 3
Scale rows below lateral line	—	16	16–17	17	15–17	15 or 17	15–17	15 or 17	15 or 17	16 or 17	16 or 17	16 or 17
Circumpeduncular scales	—	22	22–23	23	22	22	22	22	22	—	—	—
Gill rakers (upper)	—	11	12	10	10	10 or 11	10	10 or 11	10 or 11	10	10	10
Gill rakers (lower)	24	27	27	28	23–28	25 or 26	23–28	25 or 26	25 or 26	23	25 or 26	25 or 26
Gill rakers (total)	—	38	39	38	33–36	35 or 37	33–36	35 or 37	35 or 37	33	35 or 36	35 or 36
Measurements (% of SL)												
Body depth	37.7	34.7	35.9–36.2	35.0	36.1–36.9	33.0	36.1–36.9	33.0	37.9	39.2	36.6–39.0	36.6–39.0
Body width	—	15.9	17.8–18.9	18.5	14.6–15.2	17.3	14.6–15.2	17.3	18.8	—	—	—
Head length	35.8	31.3	31.3–33.9	32.6	38.1–39.8	31.2	38.1–39.8	31.2	32.5	34.5	33.1–37.5	33.1–37.5
Snout length	—	7.1	7.9–8.1	7.2	7.1–7.5	7.9	7.1–7.5	7.9	7.3	6.9	5.5–5.9	5.5–5.9
Orbit diameter	—	9.7	8.8–10.3	10.4	13.1–15.9	10.0	13.1–15.9	10.0	9.6	10.8	12.5–14.1	12.5–14.1
Interorbital width	—	9.9	9.4–9.7	9.3	8.8–9.2	9.6	8.8–9.2	9.6	9.6	8.4	7.5–8.2	7.5–8.2
Caudal-peduncle depth	—	13.6	13.7–15.0	13.8	12.5–14.4	14.2	12.5–14.4	14.2	13.6	14.3	14.3–15.9	14.3–15.9
Caudal-peduncle length	—	21.2	22.6–23.6	24.3	18.6–22.8	17.8	18.6–22.8	17.8	18.4	14.7	11.6–13.1	11.6–13.1
Upper-jaw length	—	14.8	14.3–15.7	15.1	17.0–18.0	14.4	17.0–18.0	14.4	15.5	14.7	15.9	15.9
Predorsal-fin length	—	31.9	31.1–33.2	33.0	34.6–37.9	29.6	34.6–37.9	29.6	31.4	35.0	34.8–37.2	34.8–37.2
Prealanal-fin length	—	67.0	64.2–66.1	63.1	66.7–70.3	67.8	66.7–70.3	67.8	68.2	66.0	65.9–68.0	65.9–68.0
Prepelvic-fin length	—	34.3	34.1–35.7	36.1	34.7–36.5	36.0	34.7–36.5	36.0	35.5	35.5	35.5–36.0	35.5–36.0
Dorsal-fin base length	—	59.8	60.1–62.6	58.8	51.7–54.8	60.5	51.7–54.8	60.5	61.7	62.9	57.2–59.5	57.2–59.5
Anal-fin base length	—	17.5	17.6–17.7	17.5	15.6–16.9	16.8	15.6–16.9	16.8	18.9	16.5	16.6–17.4	16.6–17.4
Pectoral-fin length	—	29.4	31.3–31.7	29.8	32.6–34.5	28.0	32.6–34.5	28.0	31.3	31.7	29.7–30.5	29.7–30.5
Longest pelvic-fin soft ray length	—	32.1	38.2–43.3	34.5	29.6–36.3	27.7	29.6–36.3	27.7	30.2	33.7	30.0–31.1	30.0–31.1
Pelvic-fin spine length	—	18.4	17.0–18.3	17.0	19.4–22.1	15.9	19.4–22.1	15.9	15.9	—	—	—
First dorsal-fin spine length	—	5.1	5.2–5.7	6.2	5.9–7.2	4.9	5.9–7.2	4.9	5.1	5.7	5.5–6.6	5.5–6.6
Second dorsal-fin spine length	—	9.9	9.2–9.7	13.1	10.2–10.6	8.7	10.2–10.6	8.7	—	—	—	—
Third dorsal-fin spine length	—	19.2	13.9–14.3	21.5	15.1–16.6	14.5	15.1–16.6	14.5	12.4	16.7	12.2–13.1	12.2–13.1
Fourth dorsal-fin spine length	15.1	13.0	12.5–12.8	11.9	15.1–17.2	—	15.1–17.2	—	—	—	—	—

Table 1. Continued.

	<i>Pseudanthias rubrolineatus</i>									
	Fourmanoir and Rivaton (1979) New Caledonia		This study				Motomura et al. (2010)		<i>P. georgi</i> Allen (1976)	
	Holotype MNHN 1978-0686 unknown	Non-type KAUM-I. 144963 male	Okinawa Is. Non-types <i>n</i> = 2 female	Ryukyu Is. ^a Non-type KPM-NI 59236 male	Ogasawara Is. Non-types <i>n</i> = 3 unknown	Osumi Is. Non-type KAUM-I. 29771 male	Non-type KAUM-I. 29772 female	Holotype WAMP 25205-001 unknown	Paratypes <i>n</i> = 2 unknown	Western Australia
Standard length (SL; mm)	26.5	100.8	93.1–102.8	96.2	17.7–28.5	92.2	74.1	79.5	29.0–32.8	
Last dorsal-fin spine length	—	11.8	10.8–11.6	10.7	12.1–14.8	10.4	10.8	10.7	10.7–11.7	
Longest dorsal-fin soft ray length	—	20.8	22.2	18.4	17.6–20.6 ^e	16.1	18.9	19.7	15.9–18.3	
First anal-fin spine length	—	6.8	6.8–7.2	6.6	6.5–8.0	6.3	5.7	5.7	6.9–7.3	
Second anal-fin spine length	—	12.5	13.0–13.4	14.1	16.0–16.9	13.1	13.5	13.6	14.8–17.7	
Third anal-fin spine length	—	14.2	12.2–14.2	13.9	13.8–16.2	12.5	11.5	13.1	12.8–13.7	
Longest anal-fin soft ray length	—	30.9	26.4–31.8	30.0	21.7–30.3	21.9	22.9	19.2	22.0–24.5	
Caudal-fin length	—	34.0	37.7–38.3	41.3	34.7 ^f	29.8	—	57.4	54.5	
Caudal concavity	—	18.7	17.9–19.5	17.8	20.5–24.2	12.6	—	—	—	

^aDetails unknown; ^bfirst lateral-line scale to base of second dorsal-fin spine; ^clateral line to middle of spinous portion; ^dre-confirmed during this study; ^ebased on KPM-NI 11581 and 11582; ^fbased on KPM-NI 11581.

ドネシア、ニューカレドニアからのみ記録されている (Fourmanoir and Rivaton, 1979; Kuitert, 2004; Motomura et al., 2010; Fricke et al., 2011; 吉野ほか, 2018; Pinheiro et al., 2019; Fig. 4). なお、これらの分布記録のうち証拠写真もしくは標本が明示されたものは日本 (Kuitert, 2004; Motomura et al., 2010; 吉野ほか, 2018), フィリピン (Pinheiro et al., 2019), ニューカレドニア (Fourmanoir and Rivaton, 1979; Fricke et al., 2011) のものに限られ、インドネシアの記録については詳細な位置および証拠資料が示されていない (Kuitert, 2004). 国内においては伊豆半島の東・西岸、高知県足摺半島西岸および柏島、伊豆大島、小笠原諸島父島および嫁島、大隅諸島竹島、およびトカラ列島横当島から記録されていたが (Kuitert, 2004; Motomura et al., 2010; 本村ほか, 2013; 瀬能, 2013), 本研究により沖縄諸島水納島西方沖からも新たに標本に基づき本種が確認された (Figs. 1, 3). また、2020年6月から2021年7月にかけて同じく水納島西方沖の水深130–174 mにおいて記載標本とは別の4個体が釣獲されており (金子篤史氏, 私信; Fig. 5A, B), 水納島近隣の名護湾北部では水深27 mにおいて水中写真が得られているため (Fig. 5C), 本部半島周辺海域にはまとまった個体数が生息しているものと考えられる. なお、2017年2月には本種がこれまで記録されていない小笠原諸島兄島の水深50 mからも水中写真が得られている (Fig. 5D).

備考 本報告で新たに沖縄諸島から得られた3標本および参照資料として用いた琉球列島・小笠原諸島産の4標本の計数・計測値をTable 1に示した. 沖縄諸島産の3標本および参照資料として用いた4標本は背鰭が10棘16軟条で、棘条部の鰭膜に鱗をもたない、尾鰭が浅い湾入形で、体長20 mm以上の標本では後縁に糸状の伸長鰭条をもつ、側線有孔鱗数が38–42、露出した下鰓蓋骨と下鰓蓋骨の後縁に複数の鋸歯をもつ、および生鮮時に体側面に黄色から赤橙色の1縦帯をもち、後端が側線より上方に位置することなどの形態的特徴がFourmanoir and Rivaton (1979), Kuitert (2004), およびMotomura et al. (2010)の示したイトヒキコハクハナダイ *P. rubrolineatus* の特徴によく一致した (Figs. 1–3; Table 1).

Kuitert (2004), Motomura et al. (2010), および瀬能 (2013)の示した本種の標徴の1つに尾鰭後縁に数本の糸状の伸長鰭条をもつことが挙げられるが、この特徴は体長17.7 mmの標本においては十分に発達しておらず (Fig. 2A), 体長20.0 mm以上の個体においてはこれが認められることから (Figs. 1, 2B–D, 3), 少なくとも体長20.0 mm以上の個体において有効な標徴であると考えられる. イトヒキコハクハナダイはスジハナダイ *Pseudanthias fasciatus* (Kamohara, 1955) と生鮮時において体側面に赤色の1縦帯をもつことでよく似るものの、イトヒキコハクハナダイは

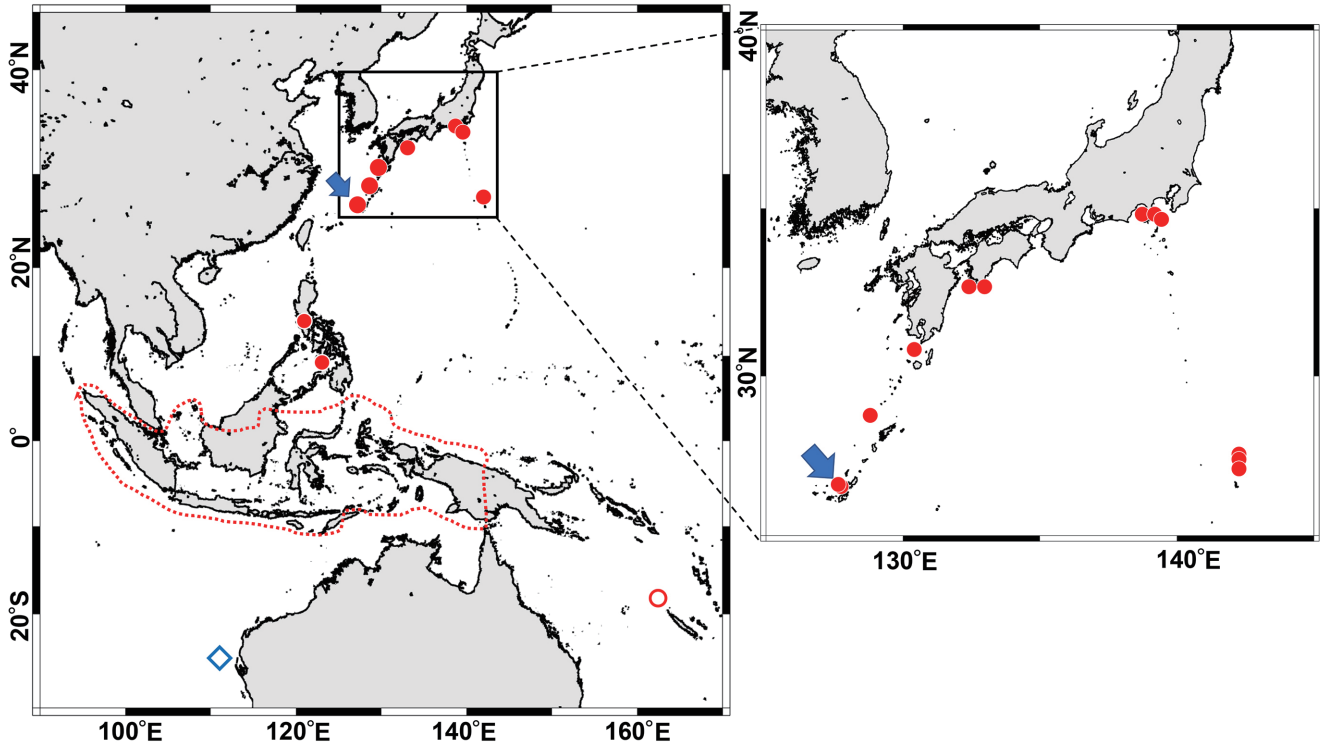


Fig. 4. Distributional records of *Pseudanthias rubrolineatus* (circles) and *P. georgei* (diamond). The area surrounded by broken line indicates the area of possible occurrence by Kuitert (2004). Open and closed symbols indicate type and other localities, respectively. Arrows indicates the location of Minna-jima island in the Okinawa Islands (present new record).

体側の縦帯が鰓蓋後端付近から尾鰭基底上端部に向かい曲線的に走る（スジハナダイでは鰓蓋後端付近から尾鰭基底中央部に向かい直線的に走る）、尾鰭が浅い湾入形で後縁に数本の糸状の伸長鰭条をもつ（深い湾入形で上・下縁の軟鰭条のみが鎌状に伸長する）などの形態的特徴をもつことでスジハナダイから識別される（Motomura et al., 2010；瀬能, 2013；本研究）。

イトヒキコハクハナダイの日本における報告は、「分布」の項で示したとおり、伊豆半島、高知県、伊豆諸島、小笠原諸島、大隅諸島、およびトカラ列島からのものに限られ、トカラ列島以南の琉球列島における本種の記録はなかったため、水納島沖から得られた3標本は本種の沖縄諸島における初記録となる。本種は西太平洋の広域に分布するが、生息域が局在的であるとされている（Kuitert, 2004）。本種は報告例が少ない上に、水深8–400 mと多様な水深帯から記録されており（Fourmanoir and Rivaton, 1979; Kuitert, 2004; Motomura et al., 2010；瀬能, 2013；本研究）、主な生息水深帯が明らかになっていないために局在的な生息域をもつものと見なされている可能性がある。なお、本種の標本・水中写真は水深25–200 mから多く得られているが（Kuitert, 2004; Motomura et al., 2010；瀬能, 2013；吉野ほか, 2018；本研究）、水深25 m以浅および水深200 m以深における記録はごく少数である（Fourmanoir and Rivaton, 1979; Motomura et al., 2010）。したがって本種が主に生息する水深帯は水深25–200 mの間にあるものと考えられるが、正確な生息実態を明らかにするためには追加の標本や水中

写真などの資料の収集に基づく検討が必要となる。

尾鰭後縁に数本の伸長鰭条をもつナガハナダイ属にはイトヒキコハクハナダイとAllen (1976)によって西オーストラリア産の3標本にもとづき記載された*P. georgei*の2種が知られている。この2種は形態的特徴が互によく似ることから、同種である可能性が指摘されている（Kuitert, 2004; Kuitert and Debelius, 2006; Motomura et al., 2010；本村ほか, 2013）。一方で*P. georgei*と*P. rubrolineatus*を共に有効種として扱う報告もあるものの（Randall and Pyle, 2001; Anderson, 2018）、いずれの報告においても2種の比較検討は行われていない。ナガハナダイ属魚類の同定には生鮮時の色彩が重要であるものの（Ida and Sakaue, 2001; Randall and Pyle, 2001; Motomura et al., 2010）、*P. georgei*は固定後の標本のみが知られており生鮮時の色彩は明らかになっておらず、これが2種の分類学的位置づけが長らく不明とされてきた一因であると思われる。本研究では、イトヒキコハクハナダイ*P. rubrolineatus*と*P. georgei*が標本に基づき記載された報告（Allen, 1976; Fourmanoir and Rivaton, 1979; Motomura et al., 2010）、および本研究で新たに観察を行った日本産イトヒキコハクハナダイの7標本（体長17.7–102.8 mm、後述）に基づき両種の識別的特徴を整理した。その結果、イトヒキコハクハナダイは*P. georgei*と背鰭軟条数が16、胸鰭軟条数が17–19（通常18）、側線有孔鱗数が38–42、側線下方横列鱗数が15–17、第1鰓弓下枝の鰓耙数が23–28、体高が体長の33.0–39.0%、露出した下鰓蓋骨と下鰓蓋骨の後縁に複数の鋸歯をもつ、および尾鰭後

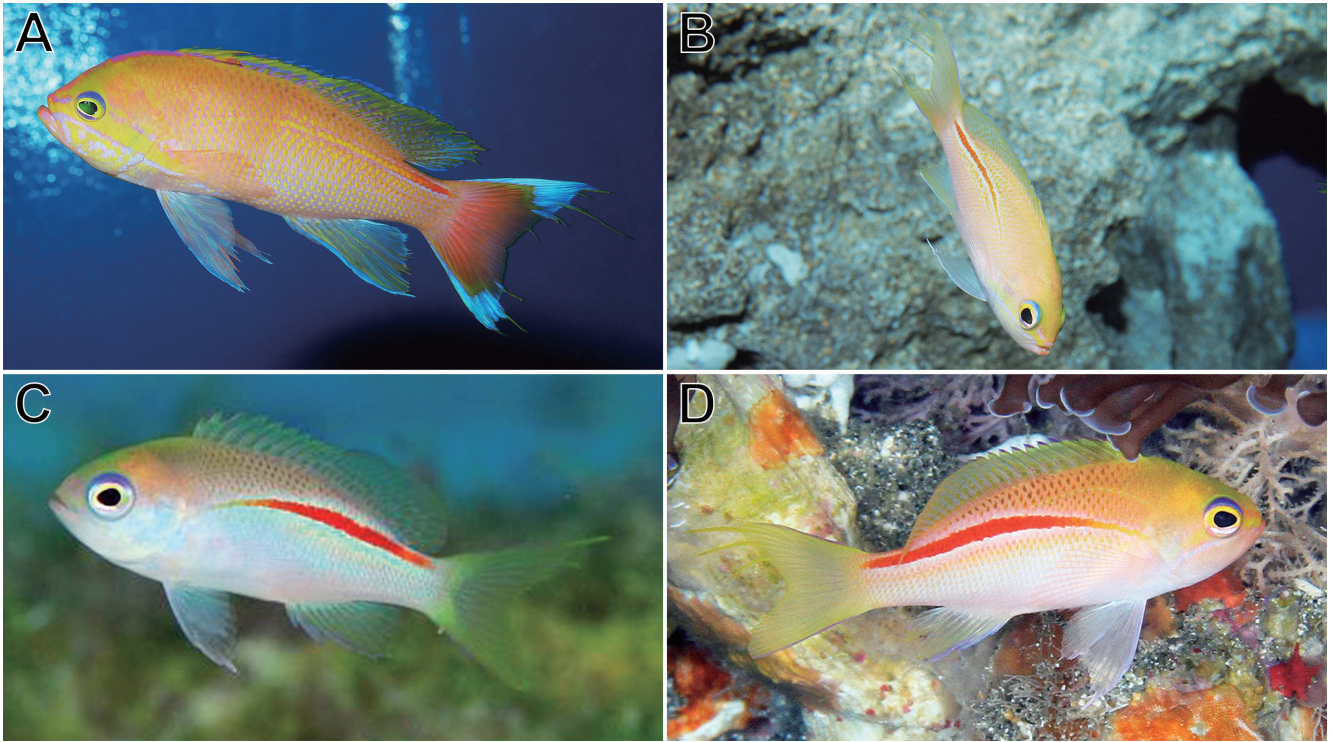


Fig. 5. Live individuals of *Pseudanthias rubrolineatus* from Japan. A–C and D occurred from Okinawa and Ogasawara islands, respectively. A: KPM-NR 214001, male, 150 m depth, kept in aquarium, photo by A. Kaneko; B: KPM-NR 214002, female, 174 m depth, kept in aquarium, photo by A. Kaneko; C: KPM-NR 214003, 27 m depth, juvenile, wild individual, photo by N. Shirakawa; Uchino; D: KPM-NR 176160, 50 m depth, juvenile, wild individual, photo by K. Uchino.

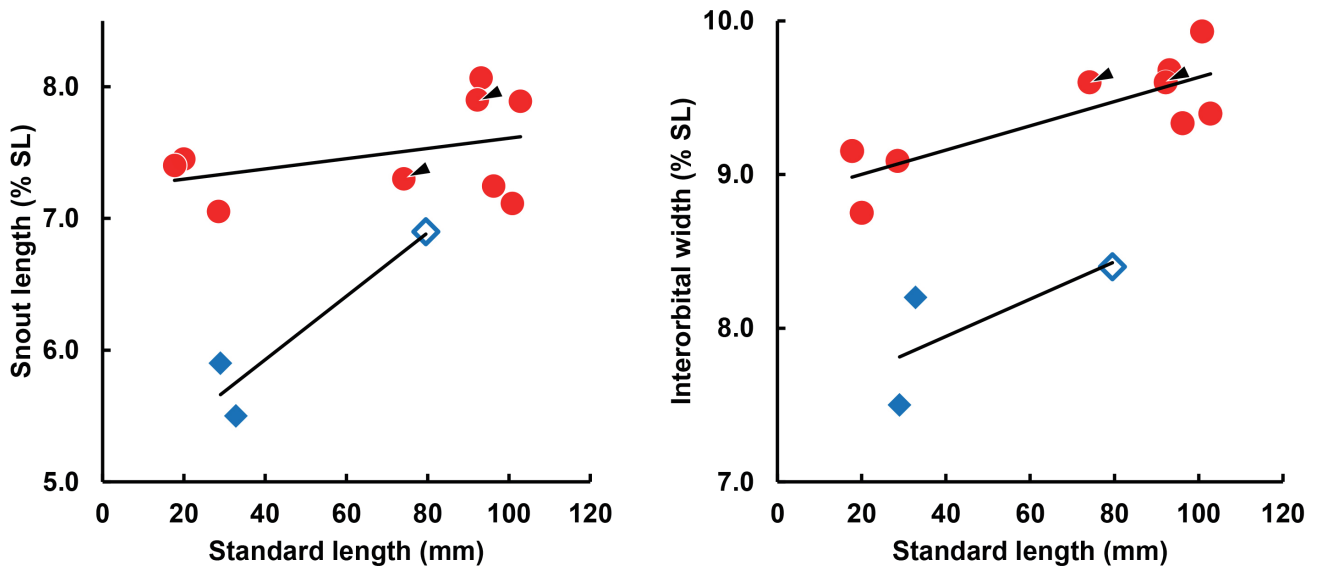


Fig. 6. Relationships of snout length and interorbital width (both as % SL) with SL (mm) in *Pseudanthias rubrolineatus* (circles) and *P. georgei* (diamonds). All diamonds and arrowed circles are referenced from Allen (1976) and Motomura et al. (2010), respectively. Open and closed symbols indicate holotype and other specimens, respectively.

縁に数本の伸長鰭条をもつ（体長 20 mm 未満の個体においては未発達）などの形態的特徴を共有し、これらの特徴により同属他種から識別されることが明らかとなった (Figs. 1–3; Table 1; Allen, 1976; Fourmanoir and Rivaton, 1979; Ida and Sakaué, 2001; Randall and Pyle, 2001; Kuitert, 2004; Randall, 2005, 2007, 2011; Allen and Erdmann, 2008, 2012; Motomura et al., 2010; Heemstra and Akhilesh, 2012; 瀬能, 2013; Williams et al., 2013; Gill et al., 2017, 2021; Krishna et

al., 2017; Anderson, 2018; Gill and Psomadakis, 2018; Akhilesh et al. 2020; Victor et al., 2020). しかし、*P. rubrolineatus* は吻長が体長の 7.1–8.4% (*P. georgei* では 5.5–6.9%), 両眼間幅が体長の 8.8–9.9% (*P. georgei* では 7.5–8.4%), および固定後において体背側面の各鱗の中央部に 1 暗色小斑をもつ (*P. georgei* では特徴的な斑や縁取りをもたない) などの特徴により *P. georgei* から識別されることが明らかとなった (Figs. 1–3, 6; Table 1; Allen, 1976; Fourmanoir and Rivaton,

1979; Motomura et al., 2010). ただし、本検討における標本数はイトヒキコハクハナダイでは10標本、*P. georgei*では3標本であるため両者の種内変異を十分に網羅できていないものと思われる。両種の識別的特徴をより正確に把握するためには、更なる追加標本に基づき生鮮時の色彩などを伴った情報による詳細な比較検討が必要である。

参照資料 イトヒキコハクハナダイ *Pseudanthias rubrolineatus*, 6標本(体長17.7–96.2 mm): 標本—KAUM—I. 29771, 雄, 体長92.2 mm, KAUM—I. 29772, 雌, 体長74.1 mm, 大隅諸島竹島産, 詳細は Motomura et al. (2010) に記載; KPM-NI 11561, 体長20.0 mm, KPM-NI 11581, 体長17.7 mm, KPM-NI 11582, 体長28.5 mm, いずれも性別不明(未成魚), 小笠原諸島産, 森下 修採集, 詳細は Motomura et al. (2010) に記載; KPM-NI 59236, 雄, 体長96.2 mm, 琉球列島(詳細な位置は不明), 泊いゆまち(那覇市)にて桜井 雄購入. 写真—KPM-NR 176160, 性別不明(未成魚), 東京都小笠原村 小笠原諸島父島列島兄島(27°06'36"N, 142°13'25–31"E), 水深50 m, 2017年2月24日, 内野啓道撮影; KPM-NR 214001, 雄, 沖縄美ら海水族館における飼育個体, 沖縄県国頭郡本部町 沖縄諸島水納島の西方(26°39'15"N, 127°46'08"E), 水深150 m, 一本釣り, 2020年6月23日, 金子篤史により釣獲・撮影; KPM-NR 214002, 雌, 沖縄美ら海水族館における飼育個体, 沖縄県国頭郡本部町 沖縄諸島水納島の西方(26°40'02"N, 127°45'39"E), 水深174 m, 一本釣り, 2021年7月22日, 金子篤史により釣獲・撮影; KPM-NR 214003, 性別不明(未成魚), 沖縄県名護市安和 名護湾北部, 水深27 m, 2021年4月19日, 白川直樹撮影.

謝 辞

本報告を取りまとめるにあたり、ウラシマンダイビングサービスの森下 修氏と沖縄環境調査株式会社の桜井 雄氏には貴重な標本を提供していただいた。沖縄美ら海水族館の金子篤史氏には水納島周辺海域におけるイトヒキコハクハナダイの釣獲情報と飼育個体の写真を提供していただいた。神奈川県立生命の星・地球博物館ボランティアの内野啓道氏とドルフィンキックの白川直樹氏には貴重な水中写真を提供していただいた。チャールストン単科大学のWilliam D. Anderson Jr. 博士には貴重な文献を提供していただいた。神奈川県立生命の星・地球博物館の佐藤武宏博士にはフランス語の文献の読解にご協力いただき、同館の瀬能 宏博士には本報の執筆において適切な助言をいただいたほか、資料の利用についてご協力をいただいた。以上の方々に謹んで感謝の意を表す。本研究は鹿児島大学総合研究博物館の「鹿児島・琉球列島の魚類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 研究奨励費 (PD: 21J01755), JSPS 科研費 (20H03311・21H03651), JSPS 研究拠点形成事業—B アジア・アフリカ学術基盤形成型 (CREPSUM JPJSCCB20200009), および文部科学省機能強化費「世界自然遺産候補地・奄美群島におけるグローバル教育研究拠点形成」の援助を受けた。

引用文献

- Akhilesh, K. V., T. G. Kishore, M. Muktha, M. W. Lisher, G. P. Ambarish and C. Anulekshmi. 2020. *Pseudanthias vizagensis*, a junior synonym of *Pseudanthias pillai* Heemstra & Akhilesh, 2012 (Perciformes: Serranidae). *Zootaxa*, 4890: 135–147.
- Allen, G. R. 1976. Descriptions of three new fishes from Western Australia. *Journal of the Royal Society of Western Australia*, 59: 24–30.
- Allen, G. R. and M. V. Erdmann. 2008. *Pseudanthias charleneae*, a new basslet (Serranidae: Anthiinae) from Indonesia. *Aqua, International Journal of Ichthyology*, 13: 139–144.
- Allen, G. R. and M. V. Erdmann. 2012. Reef fishes of the East Indies. Vols. 1–3. Tropical Reef Research, Perth. xiv + 1294 pp.
- Anderson, W. D. Jr. 2018. Annotated checklist of anthiadine fishes (Percoidae: Serranidae). *Zootaxa*, 4475: 1–62.
- Fourmanoir, P. and J. Rivaton. 1979. Poissons de la pente récifale externe de Nouvelle-Calédonie et des Nouvelles-Hébrides. *Cahiers de l'Indo-Pacifique*, 1: 405–443.
- Fricke, R., W. N. Eschmeyer and R. van der Laan (eds.). 2021. Eschmeyer's catalog of fishes: genera, species, references. [URL](#) (11 July 2021)
- Fricke, R., M. Kulbicki and L. Wantiez. 2011. Checklist of the fishes of New Caledonia, and their distribution in the Southwest Pacific Ocean (Pisces). *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde A, Neue Serie*, 4: 341–463. [URL](#)
- Gill, A. C., J. J. Pogonoski, J. W. Johnson and Y.-K. Tea. 2021. Three new species of Australian anthiadine fishes, with comments on the monophyly of *Pseudanthias* Bleeker (Teleostei: Serranidae). *Zootaxa*, 4996: 49–82.
- Gill, A. C. and P. N. Psomadakis. 2018. *Pseudanthias emma* new species, with notes on a collection of anthiadine serranid fishes from off Myanmar (eastern Indian Ocean). *Zootaxa*, 4455: 525–536. [URL](#)
- Gill, A. C., Y.-K. Tea and H. Senou. 2017. *Pseudanthias tequila*, a new species of anthiadine serranid from the Ogasawara and Mariana Islands. *Zootaxa*, 4341: 61–76. [URL](#)
- Heemstra, P. C. and K. V. Akhilesh. 2012. A review of the anthiine fish genus *Pseudanthias* (Perciformes: Serranidae) of the western Indian Ocean, with description of a new species and a key to the species. *Aqua, International Journal of Ichthyology*, 18: 121–164.
- Ida, H. and J. Sakaue. 2001. *Pseudanthias calloura* (Teleostei: Perciformes), a new serranid fish from Palau, Central Pacific. *Ichthyological Research*, 48: 263–268. [URL](#)
- Krishna, N. M., V. G. Rao and D. Venu. 2017. *Pseudanthias vizagensis* sp. nov., a new anthiine fish (subfamily: Anthiinae), genus *Pseudanthias*, from India. *Journal of Experimental Zoology of India*, 20: 213–216.
- Kuiter, R. H. 2004. Basslets, Hamlets, and their relatives. A comprehensive guide to selected Serranidae and Plesiopidae. TMC Publishing, Chorleywood. 216 pp.
- Kuiter, R. H. and H. Debelius. 2006. World atlas of marine fishes. IKAN-Unterwasserarchiv, Frankfurt. v + 720 pp.
- 本村浩之・出羽慎一・古田和彦. 2013. イトヒキコハクハナダイ, pp. 90–91. 本村浩之・出羽慎一・古田和彦・松浦啓一(編) 鹿児島県三島村—硫黄島と竹島の魚類. 鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島・国立科学博物館, つくば. [URL](#)
- Motomura, H., S. Dewa, K. Furuta and H. Senou. Description of *Pseudanthias rubrolineatus* (Serranidae: Anthiinae) collected from Take-shima Island, Kagoshima Prefecture, southern Japan. *Biogeography*, 12: 119–125. [URL](#)
- Pinheiro, H. T., B. Shepherd, C. Castillo, R. A. Abesamis, J. M. Copus, R. L. Pyle, B. D. Greene, R. R. Coleman, R. K. Whitton, E. Thillainath, A. A. Bucol, M. Birt, D. Catania, M. V. Bell and L. A. Rocha. 2019. Deep reef fishes in the world's epicenter of marine biodiversity. *Coral Reefs*, doi: 10.1007/s00338-019-01825-5.

- Randall, J. E. 2005. Reef and shore fishes of the South Pacific. New Caledonia to Tahiti and the Pitcairn Islands. University of Hawai'i Press, Honolulu. xii + 707 pp.
- Randall, J. E. 2007. Reef and shore fishes of the Hawaiian Islands. Sea Grant College Program, University of Hawai'i, Honolulu. xiv + 546 pp.
- Randall, J. E. 2011. Two new serranid fishes of the genus *Pseudanthias* from the western Indian Ocean. *Smithiana Bulletin*, 13: 79–87. [URL](#)
- Randall, J. E. and R. L. Pyle. 2001. Four new serranid fishes of the anthiine genus *Pseudanthias* from the South Pacific. *Raffles Bulletin of Zoology*, 49: 19–34. [URL](#)
- Sabaj, M. H. 2020. Codes for natural history collections in ichthyology and herpetology. *Copeia*, 108: 593–669. [URL](#)
- 瀬能 宏. 2013. ハタ科, pp. 757–802, 1960–1971. 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.
- Victor, B. C., A. Teitelbaum and J. E. Randall. 2020. *Pseudanthias timanoa*, a new fairy basslet from New Caledonia, South Pacific (Teleostei: Serranidae: Anthiinae). *Journal of the Ocean Science Foundation*, 36: 6–15. [URL](#)
- Williams, J. T., E. Delrieu-Trottin and S. Planes. 2013. Two new fish species of the subfamily Anthiinae (Perciformes, Serranidae) from the Marquesas. *Zootaxa*, 2013: 167–180. [URL](#)
- 吉野雄輔. 2018. 山溪ハンディ図鑑 13. 改訂版. 日本の海水魚. 山と溪谷社, 東京. 544 pp.