

西表島から得られた標本に基づく北半球初記録のハゼ科魚類 *Egglestonichthys rubidus* コクトウハゼ (新称)

尾山大知^{1,2}・藍澤正宏³・藤原恭司^{3,4}

Author & Article Info

¹ 東京大学教養学部 (東京)

d-oyama@g.ecc.u-tokyo.ac.jp (corresponding author)

² 千葉県立中央博物館 (千葉市)

³ 東京大学総合研究博物館 (東京)

⁴ 国立科学博物館動物研究部 (つくば市)

k_fujiwara@kahaku.go.jp

Received 06 November 2024

Revised 08 November 2024

Accepted 11 November 2024

Published 12 November 2024

DOI 10.34583/ichthy.49.0_25

Daichi Oyama, Masahiro Aizawa and Kyoji Fujiwara. 2024. First specimen-based Northern Hemisphere records of *Egglestonichthys rubidus* (Gobiidae) from Iriomote Island, Yaeyama Islands, Ryukyu Archipelago, Japan. *Ichthy, Natural History of Fishes of Japan*, 49: 25–30.

Abstract

In July 2000 and October 2007, three male specimens (18.2–27.9 mm in standard length) of *Egglestonichthys* Miller and Wongrat, 1979 were collected from Amitori Bay, Iriomote Island, Yaeyama Islands, Ryukyu Archipelago, Japan, and subsequently identified as *Egglestonichthys rubidus* Allen et al., 2020 by having the following combination of characters: snout and caudal fin rounded; dorsal- and anal-fin bases relatively short; head, body, and fins generally reddish brown when fresh; dorsal-fin rays VI-I, 7; pectoral-fin rays 17–18; longitudinal scale series 28; predorsal scales 15, extending to middle of interorbital region; almost entire body covered with ctenoid scales; sensory canal pores absent; transverse papillae pattern on cheek. The species has previously been known only from the original description (based on two specimens collected from Sideia Island, Milne Bay Province, Papua New Guinea) and an underwater photograph taken from Iriomote Island, Japan. Therefore, the present specimens represent the first specimen-based records from the Northern Hemisphere for the species. A new standard Japanese name “Kokuto-haze” is proposed for the species.

ライテイハゼ属 *Egglestonichthys* Miller and Wongrat, 1979 は, *E. patriciae* Miller and Wongrat, 1979 をタイプ種として設立されたハゼ科 Gobiidae の一属である。本属はインド・太平洋に分布する 6 種から構成され (Fujiwara et al., 2020; Ni et al., 2024), 本邦では Fujiwara et al. (2020) が沖縄島沖

の水深 250 m から得られた 1 標本に基づき, 新種ライテイハゼ *Egglestonichthys fulmen* Fujiwara et al., 2020 を記載したことにより初めて確認された。その後, 藤原ほか (2021) は西表島の水深 10 m で撮影され, 鈴木 (2021) が「ハゼ科の 1 種 -16 *Egglestonichthys* sp.」として掲載した 1 個体を *Egglestonichthys rubidus* Allen et al., 2020 と同定し, 本種の北半球初記録として報告すると同時に *Egglestonichthys* に対して, ライテイハゼ属を新称として提唱した。一方, 同記録は生態写真のみに基づくものであり, *E. rubidus* に対しては標準和名が提唱されていなかった。

2000 年 7 月および 2007 年 10 月に西表島の網取湾で計 3 個体のライテイハゼ属魚類が採集され, これらの標本を著者らが詳細に検討した結果, *E. rubidus* に同定された。本種はパプアニューギニアから得られた 2 個体に基づき Allen et al. (2020) によって記載されて以降, 上述の 1 例の写真記録が知られているのみである。したがって, 本研究では *E. rubidus* の詳細な形態学的知見の蓄積を目的として, 日本産 3 標本の形態を記載するとともに, 本種に対して新標準和名を提唱する。

材料と方法

標本の計数計測方法は Larson (2013) に従い, 計測はデジタルノギスを用いて 0.01 mm の精度で行った。頭部感覚器や鱗相の観察は双眼実体顕微鏡下で行い, 観察時にはサイアニンブルーによる表面染色を施した。内骨格の観察と, ZUMT 65566 の背鰭および臀鰭鰭条数の計数は軟 X 線写真を用いて行った。頭部感覚器の名称は Sanzo (1911) および Asaoka et al. (2011) に従い, 色彩の表記は財団法人日本色彩研究所 (1981) の系統色名に準拠した。生鮮時の色彩の記載は BLIP 20070300 および BLIP 20070301 の生鮮標本写真 (Figs. 1, 2) に基づく。標準体長 (standard length) は SL と略記した。本研究で使用した標本は, 宮内庁皇居内生物学研究所 (BLIP) および東京大学総合研究博物館動物部門 (ZUMT) に登録, 保管されている。

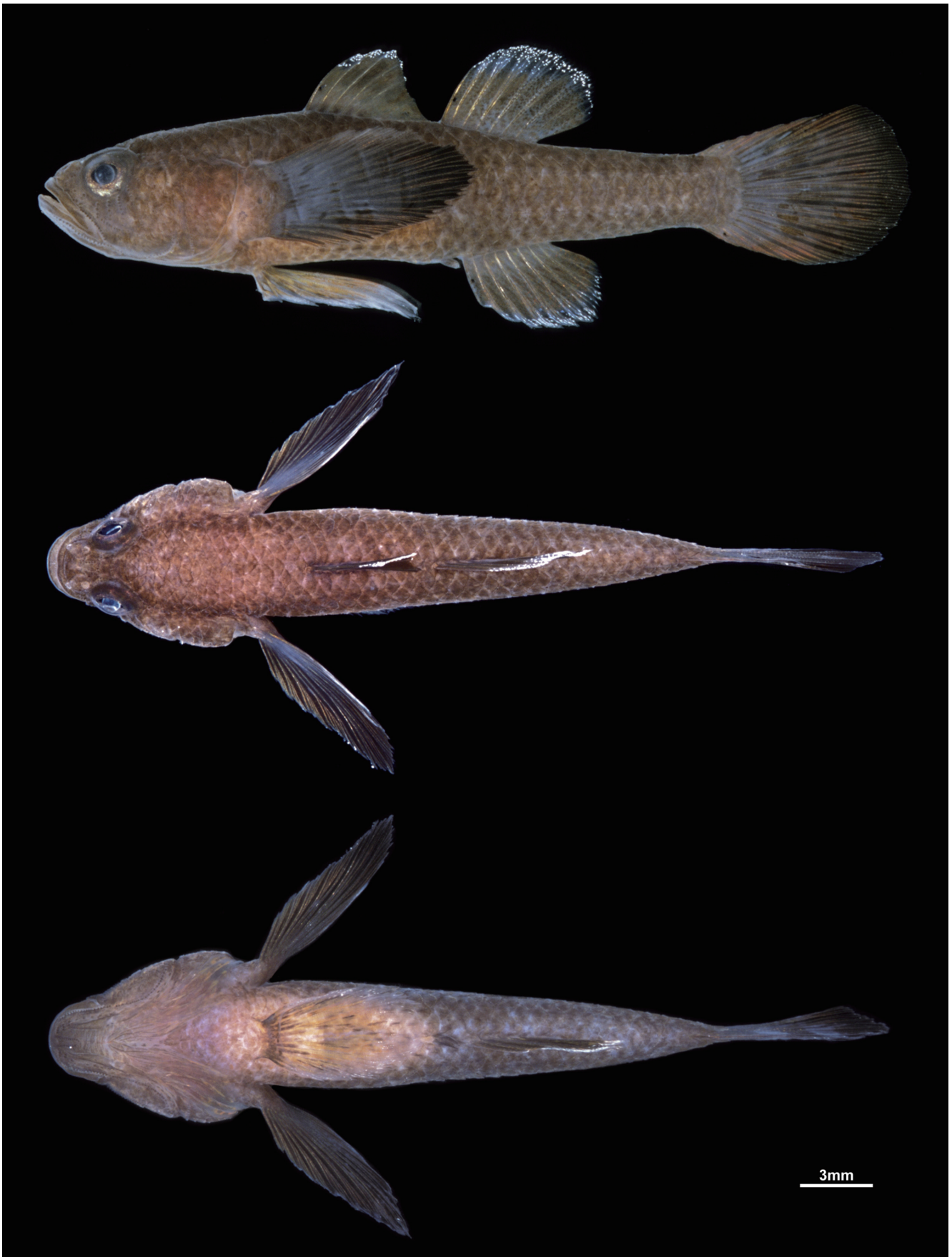


Fig. 1. Lateral (top), dorsal (middle) and ventral (bottom) views of *Egglestonichthys rubidus* from Iriomote Island, Yaeyama Islands, Ryukyu Archipelago, Japan (BLIP 20070301, male, 27.9 mm SL, immediately after fixation). Photographed by M. Aizawa.

Egglestonichthys rubidus Allen et al., 2020

コクトウハゼ (新称)

(Figs. 1–5; Table 1)

Egglestonichthys rubidus Allen et al., 2020: 42, figs. 1–5
(original description; type locality: mouth of small stream,
Sideia Island, Milne Bay Province, Papua New Guinea);



Fig. 2. Lateral (top) and dorsal (bottom) views of *Egglestonichthys rubidus* from Iriomote Island, Yaeyama Islands, Ryukyu Archipelago, Japan (BLIP 20070300, male, 20.6 mm SL, immediately after fixation). Photographed by M. Aizawa.

Fujiwara et al., 2021: 74, fig. 1 (Iriomote Island, Yaeyama Islands, Ryukyu Archipelago, Japan).

Egglestonichthys sp.: Suzuki, 2021: 549, unnumbered fig. (Iriomote Island, Yaeyama Islands, Ryukyu Archipelago, Japan).

標本 3個体（全て琉球列島八重山諸島西表島，網取湾奥産）：BLIP 20070300，雄，20.6 mm SL，BLIP 20070301，雄，27.9 mm SL，2007年10月25日，手網，藍澤正宏採集；ZUMT 65566，雄，18.2 mm SL，2000年7月2日（2000年7月7日に死亡，固定）。

記載 体全体の標本写真を Figs. 1–3，体全体の X 線写真を Fig. 4，頭部感覚器を Fig. 5，および計数計測値を Table 1 にそれぞれ示す。体はやや側扁した円筒形で，躯幹部から尾部に近づくにしたがいより側扁する。体背縁の輪郭は吻端から第1背鰭基底にかけて上昇し，その後尾柄にかけて緩やかに下降する。体腹縁は下顎先端から眼の直下にかけて下降し，そこから臀鰭起点にかけては体軸とほぼ並行で，その後尾柄にかけて緩やかに上昇する。吻端はやや丸みを帯び，下顎が上顎より突出し，口裂は斜行する。

第1背鰭は丸みを帯びた将棋駒形で，第3棘が最も長い。第1，第2背鰭の高さはほぼ同じ。第2背鰭と臀鰭は丸みを帯び，ほぼ対在するが，第2背鰭の起点がやや前に位置する。胸鰭は丸みを帯び，その先端は臀鰭起点の直上に達する。腹鰭は左右の鰭膜が癒合し吸盤状となり，膜蓋がよく発達する。尾鰭は円形。前鼻孔は上顎先端の直後に位置し，前鼻管先端で開孔するが，前鼻管は極めて短い。後鼻孔は眼の前縁からわずかに前方に位置する。前鼻孔および後鼻孔はともに楕円形。全身および吻端を除く頭部が櫛鱗に覆われ，頭部背面の被鱗域は両眼間隔中央に達する。頭部に感覚管開孔はなく，頬の孔器列は横列パターン (Fig. 5)。鰓蓋開口部下端は前鰓蓋骨後縁の直下に達する。

色彩 生鮮時 (Figs. 1, 2) 一躯幹部および各鰭を含む全身は，こい赤みのブラウンを呈する。第1，第2背鰭および臀鰭の先端は白で縁取られる。胸鰭（上葉）と腹鰭の末端部は透明。腹鰭には鰭条に沿うように，暗い灰みのブラウンの斑紋が散在する。固定後 (Fig. 3) 一躯および背鰭，腹鰭，臀鰭は退色するが，胸鰭と尾鰭のこい赤みのブラウンは残存する。

分布 本種はこれまでに、タイプ産地のパプアニューギニアから2標本、日本の八重山諸島西表島から写真に基づき1個体が知られているのみであった (Allen et al., 2020; 鈴木, 2021; 藤原ほか, 2021)。したがって、本研究の観察標本は本種の3–5番目の標本であると同時に、標本に基づく北半球初記録となる。

生息環境・生息状況 観察標本の内、BLIP 20070300とBLIP 20070301は、河川が流入する内湾の湾奥において、泥底から採集された。これらは、既報 (Allen et al., 2020; 鈴木, 2021; 藤原ほか, 2021) で記録/報告された *E. rubidus* の生息環境とよく一致する。ZUMT 65566の詳細な採集状況は不明であるが、採集地が他の2標本と同じことに鑑みれば、本標本も同様の環境から得られた可能性が高い。BLIP 20070300とBLIP 20070301の採集場所では、同所的にシラスキバハゼ *Paedogobius kimurai* Iwata et al., 2001 が確認された。

日本における本種の生息状況については、更なる知見蓄積が必要であるが、本研究で使用した標本の採集日が複数年 (2000年と2007年) にわたること、第2著者による2007年の調査時には、ここで記載した2標本の他にも複

数個体が観察されたこと (藍澤, 未発表) などを踏まえると、少なくとも2007年の時点では、西表島網取湾に本種の比較的安定した個体群が形成されていた可能性が高い。

備考 西表島産の3標本は、吻と尾鰭が丸みを帯びること、背鰭と臀鰭の基底が短いこと、全身がこい赤みのブラウンを呈すること、胸鰭軟条数が17–18であること、縦列鱗数が28であること (BLIP 20070301のみ計数)、背鰭前方鱗数が15であること (BLIP 20070301のみ計数)、全身が櫛鱗に覆われ、頭部背面の鱗域が両眼間隔中央に達すること、頬部と鰓蓋が完全に被鱗すること、頭部に感覚管開孔がなく、頬の孔器列が横列であることなどが Allen et al. (2020) の示した *E. rubidus* の標徴とよく一致したため、本種に同定された。また、3標本は泌尿生殖突起が細長く、先端が尖ることから、全て雄と考えられる。

本種の計数形質の種内変異は、これまで記載標本の少なさから十分な知見が得られていなかったが、本研究により、本種の横列鱗数は7–9 (原記載では7)、臀鰭軟条数は6–8 (7) と共に同属他種と同程度 (Allen et al., 2020) の変異があることが明らかとなった。

Egglestonichthys rubidus には標準和名が与えられていな

Table 1. Counts and measurements of *Egglestonichthys rubidus* from Iriomote Island, Yaeyama Islands, Ryukyu Archipelago, Japan.

Cat. No.	BLIP 20070300	BLIP 20070301	ZUMT 65566
Sex	Male	Male	Male
Standard length (SL; mm)	20.6	27.9	18.2
Counts			
Dorsal-fin rays	VI-I, 7	VI-I, 7	VI-I, 7
Anal-fin rays	I, 6	I, 8	I, 7
Pectoral-fin rays (left / right)	17 / 17	17 / 18	18 / 17
Pelvic-fin rays	I, 5	I, 5	I, 5
Segmented caudal-fin rays	18	16	damaged
Caudal-fin ray pattern	10 / 8	9 / 7	damaged
Branched caudal-fin rays	7 / 6	7 / 6	damaged
Unsegmented (procurent) caudal-fin rays	5 / 6	5 / 6	damaged
Longitudinal scale series	damaged	28	damaged
Transverse scale series	9	7	8
Predorsal scales	damaged	15	damaged
Circumpeduncular scales	damaged	11	damaged
Vertebrae	10 + 17 = 27	10 + 17 = 27	10 + 17 = 27
Measurements as % of SL			
Head length	30.2	27.9	31.6
Head depth	18.9	19.0	17.0
Head width	21.2	23.8	20.1
Body depth at pectoral-fin base	20.4	22.7	17.4
Body width at pectoral-fin base	12.7	15.8	14.0
Caudal-peduncle length	29.3	27.5	damaged
Caudal-peduncle depth	10.3	9.9	8.5
Snout length	6.8	6.4	5.8
Eye diameter	9.1	8.1	7.9
Interorbital width	5.6	5.3	4.6
Upper-jaw length	11.1	11.6	12.1
Pectoral-fin length	27.0	29.7	26.9
Pelvic-fin length	23.3	24.6	28.3
Caudal-fin length	26.7	30.3	20.8
Longest dorsal-fin spine length (3rd)	8.3	12.8	damaged



Fig. 3. Lateral views of preserved specimens of *Egglestonichthys rubidus* from Iriomote Island, Yaeyama Islands, Ryukyu Archipelago, Japan (A: BLIP 20070301, male, 27.9 mm SL; B: BLIP 20070300, male, 20.6 mm SL; C: ZUMT 65566, male, 18.2 mm SL). Photographed by K. Fujiwara (A, B) and D. Oyama (C).

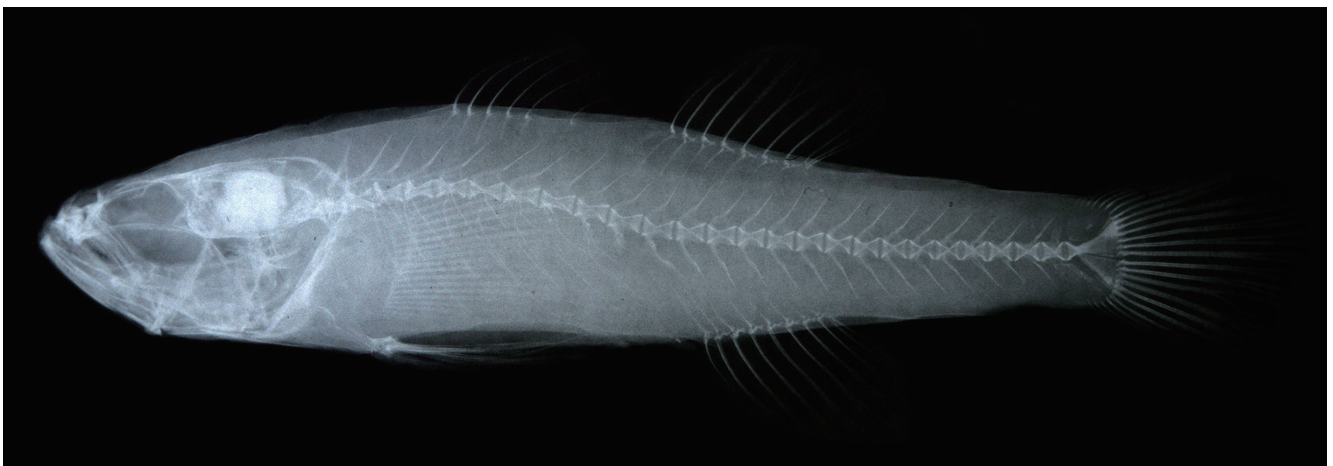


Fig. 4. X-ray photograph of *Egglestonichthys rubidus* (BLIP 20070301, male, 27.9 mm SL). Radiographed by K. Fujiwara.



Fig. 5. Dorsal (top), lateral (middle) and ventral (bottom) views of head of preserved specimen of *Egglestonichthys rubidus* (BLIP 20070301, male, 27.9 mm SL), showing cephalic sensory system. AN and PN indicate anterior and posterior nostrils, respectively. Arrow heads indicate damaged sensory papillae in relatively poor condition. Photographed by K. Fujiwara.

いことから、本研究で記載した1標本 (BLIP 20070301) に基づき、新標準和名コクトウハゼを提唱する。本和名は、生時に体と各鱗が一様に褐色である本種の色彩的特徴が琉球列島特産の黒砂糖を連想させることに因む。

謝 辞

本報告の取り纏めに際して、岸田宗範氏 (宮内庁上皇職) には宮内庁皇居内生物学研究所の所蔵標本を貸与いただいた。上島 励博士 (東京大学大学院理学系研究科生物科学専攻生物学講座) と和田英敏博士 (神奈川県立生命の星・地球博物館) をはじめとする東京大学総合研究博物館動物部門の皆様には標本の観察に協力いただいた。Ichthy 担当編集委員の松沼瑞樹博士には原稿の改訂に際して有意義なご助言を頂いた。ここに記して感謝申し上げる。本研究の一部は JSPS 研究奨励費 (PD: 23KD49) の援助を受けた。

引用文献

- Allen, G. R., M. V. Erdmann and W. M. Brooks. 2020. *Egglestonichthys rubidus*, a new species of marine goby (Pisces: Gobiidae) from Milne Bay Province, Papua New Guinea. *Aqua, International Journal of Ichthyology*, 26: 41–48.
- Asaoka, R., M. Nakae and K. Sasaki. 2011. Description and innervation of the lateral line system in two gobioids, *Odontobutis obscura* and *Pterogobius elapoides* (Teleostei: Perciformes). *Ichthyological Research*, doi: 10.1007/s10228-010-0193-z (Dec. 2010), 58: 51–61 (Jan. 2011).
- Fujiwara, K., T. Suzuki and H. Motomura. 2020. A new species of *Egglestonichthys* (Teleostei, Gobiiformes, Gobiidae) from Okinawa Island, Japan. *ZooKeys*, 1006: 91–98. [URL](#)
- 藤原恭司・鈴木寿之・本村浩之. 2021. 西表島で撮影された水中写真に基づく *Egglestonichthys rubidus* (ハゼ科) の北半球からの初記録, および *Egglestonichthys* の新標準和名ライテイハゼ属. *Ichthy, Natural History of Fishes of Japan*, 6: 74–75. [URL](#)
- Larson, H. K. 2013. A new species of *Egglestonichthys* from northern Australian estuaries (Teleostei, Gobiidae, Gobiinae). *Aqua, International Journal of Ichthyology*, 19: 147–154.
- Ni, Y., H. Wu, Y. Chen, J. Chen, W. Tian, W. Chen, Z. Xu and J. Zhong. 2024. The first record of *Egglestonichthys bombylios* (Gobiiformes: Gobiidae) from China with its first fresh colouration information. *Zootaxa*, 5399: 37–51.
- Sanzo, L. 1911. Distribuzione delle papille cutanee (organi ciatiiformi) e suo valore sistematico nei Gobi. *Mitteilungen Zoologischen Station Neapel*, 20: 249–328. [URL](#)
- 鈴木寿之. 2021. ハゼ科の1種 -16, p. 549. 瀬能 宏 (監) 新版日本のハゼ. 新訂・増補版. 平凡社, 東京.
- 財団法人日本色彩研究所 (監). 1981. 色名小事典. 日本色研事業株式会社, 東京. 34 + 44 pp.