

鹿児島県指宿市二反田川水系と湊川水系における小型外来魚類の生息状況、およびグッピー属に内包される亜属の標準和名

望月健太郎¹・本村浩之²

Author & Article Info

¹ 一般財団法人自然環境研究センター（東京）
k3545896@kadai.jp (corresponding author)
² 鹿児島大学総合研究博物館（鹿児島市）
motomura@kaum.kagoshima-u.ac.jp

Received 11 August 2025
Revised 19 August 2025
Accepted 19 August 2025
Published 20 August 2025
DOI 10.34583/ichthy.58.0_33

Kentaro Mochizuki and Hiroyuki Motomura. 2025. Small-sized introduced fishes from the Nitanda and Minato river systems, Ibusuki, Kagoshima, Japan, with standard Japanese names of subgenera in the genus *Poecilia* (Poeciliidae). *Ichthy, Natural History of Fishes of Japan*, 58: 33–61.

Abstract

During field surveys conducted in Ibusuki, southeastern part of the Satsuma Peninsula, Kagoshima Prefecture, Japan, six introduced species of the family Poeciliidae, including *Gambusia affinis* (Baird and Girard, 1853), *Poecilia (Acanthophaelus) reticulata* Peters, 1859, *Poecilia (Acanthophaelus) wingei* Poeser, Kempkes and Isbrücker, 2005, *Poecilia (Mollienesia) latipinna* (Lesueur, 1821), *Poecilia (Mollienesia) mexicana* Steindachner, 1863, and *Xiphophorus maculatus* (Günther, 1866), were collected from the Nitanda and Minato river systems. Of these records, *P. (M.) latipinna* represents the first record of its establishment in Japan; *P. (A.) wingei* represents the first record of its presence in Japan; and *X. maculatus* represents the first record of its presence on Kyushu mainland. Among these, the new standard Japanese names “Endorazu-guppi” and “Hotate-mori” are proposed for *P. (A.) wingei* and *P. (M.) latipinna*, respectively. Recent studies have also gradually recognized the validity of multiple subgenera within *Poecilia*. Therefore, we propose the following new standard Japanese names: “Guppi-azoku” for the subgenus *Acanthophaelus* Eigenmann, 1907 and “Mori-azoku” for the subgenus *Mollienesia* Lesueur, 1821. Furthermore, 18 specimens of *Oryzias* sp. were collected from the Minato River during the same surveys, and morphological examination in this study revealed that these specimens exhibit characteristics of the aquarium medaka varieties “Cha-Rame Medaka” and “Kurimu Medaka”.

鹿児島県の薩摩半島南東部に位置する指宿市は、市街地を中心に多くの温泉保養施設が立地しており、そこから排出された温排水は二反田川水系をはじめとした周辺河川

に流入している。その影響により、指宿市市街地付近の河川は周年水温が高く、熱帯・亜熱帯原産の外来魚類が多く定着している（松沼・本村，2009；鹿児島県，2025）。

カダヤシ目カダヤシ科（Cyprinodontiformes: Poeciliidae）は北・南アメリカ大陸の熱帯・亜熱帯域を中心に生息する小型の淡水魚類であり（Nelson et al., 2016），日本からは国外外来種としてカダヤシ *Gambusia affinis* (Baird and Girard, 1853), *Poecilia latipinna* (Lesueur, 1821), スリコギモーリー *Poecilia mexicana* Steindachner, 1863, グッピー *Poecilia reticulata* Peters, 1859, コクチモーリー *Poecilia sphenops* Valenciennes, 1846, *Poecilia velifera* (Regan, 1914), グリーンソードテール *Xiphophorus hellerii* Heckel, 1848, サザンプラティフィッシュ *Xiphophorus maculatus* (Günther, 1866), *Xiphophorus variatus* (Meek, 1904) が記録されており（尼岡ほか，2001；松沼・瀬能，2008；松沼・本村，2009；瀬能，2013a；吉郷，2014；中島・鹿野，2014；望月・松沼，2019；本村，2025），カダヤシ，スリコギモーリー，グッピー，コクチモーリー，グリーンソードテール，およびサザンプラティフィッシュが定着している（尼岡ほか，2001；松沼・瀬能，2008；松沼・本村，2009；瀬能，2013a；中島・鹿野，2014）。鹿児島県本土からはカダヤシ，スリコギモーリー，グッピー，および *P. latipinna* が記録されており（松沼・本村，2009；望月・松沼，2019；鹿児島県，2025），その全ての種が鹿児島県指宿市の二反田川水系から記録されている（松沼・本村，2009；望月・松沼，2019）。

本研究において，2019年6月から2024年12月にかけて指宿市市街地付近を流れる各河川での魚類調査を実施したところ，二反田川水系と湊川水系の計12地点からカダヤシ科魚類6種が採集された。その結果，日本における *P. latipinna* の初めての定着事例，日本における *Poecilia wingei* Poeser, Kempkes and Isbrücker, 2005 の初記録，および九州本土におけるサザンプラティフィッシュの初記録を含む，いくつかの新知見が得られたため，ここに報告する。さらに，国内初記録の *P. wingei* と国内において始めて定着が確認された *P. latipinna* に対して新標準和名を提唱する。

Table 1. Locality abbreviations used in text and Figs. 1, 2 corresponded to each locality; all localities are in Ibusuki, Kagoshima, Japan (southeastern Satsuma Peninsula).

Abbreviation	Locality	Coordinate	Depth (m)	Collection method	Water temperature in winter season
MR	Minato River, Nishikata	31°16'26"N, 130°37'04"E	0.1–1	Hand net	23.7
MNR	mouth of Nitanda River Omure	31°14'48"N, 130°38'58"E	0.3–0.5	Hand net	34.5
JNA	Junction of Nitanda River and Akimoto River, Jucho,	31°43'53"N, 130°41'31"E	0.3–0.5	Hand net	16.6
NR	Nitanda River, Jucho,	31°15'16"N, 130°38'08"E	0.3–0.8	Hand net	22.0
JNM	Junction of Nitanda River and Miyatani River, Nishikata	31°15'24"N, 130°37'32"E	0.1–0.3	Hand net	24.6
WHG	wetland at Higashikata, right bank on mouth of Goken River, Nitanda River system	31°15'11"N, 130°38'55"E	0.1–1	Hand net, trap	17.1
CGH	small channel into Goken River, Nitanda River system, Higashikata	31°15'30"N, 130°39'08"E	0.1–0.4	Hand net	19.4
CGJ	small channel into Goken River, Nitanda River system, Jucho,	31°15'08"N, 130°38'27"E	0.1–0.2	Hand net	17.1 (27.0)*
PN	A pond at Nishikata, Nitanda River system	31°15'29"N, 130°37'36"E	0.3–1	Hand net	26.2
CMH	small channel into Miyatani River, Nitanda River system, Higashikata	31°15'23"N, 130°37'22"E	0.1–0.2	Hand net	21.3
CNO	small channel into Nitanda River, Omure	31°14'49"N, 130°38'43"E	0.1	Hand net	34.0
CNJ	small channel into Nitanda River, Jucho	31°14'58"N, 130°38'23"E	0.2–0.3	Hand net	25.6 (33.4)*

*Numbers in parentheses indicate the water temperature of the nearby warm water discharge outlet.

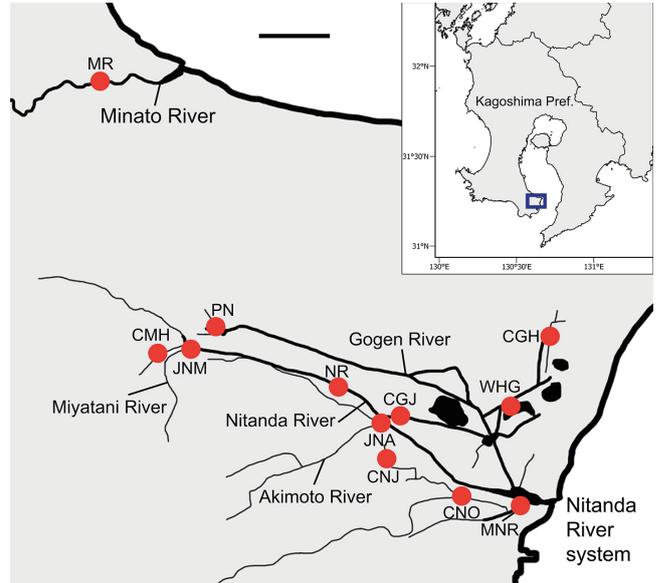


Fig. 1. Maps of Ibusuki, Kagoshima Prefecture, southern Japan (southeastern Satsuma Peninsula). Locality abbreviations given in Table 1. Bar indicates 1 km.

また、本調査によりグッピー属魚類 (*Poecilia*) が 4 種確認されたが、本属については属内に複数の亜属を認める見解が近年主流になりつつある (Palacios et al., 2016; Huber, 2019)。そこで、本研究では本属魚類の分類学的変遷や、先行研究により実施された系統推定の結果を考慮し、本調査によって確認されたグッピー属魚類に対応する各亜属 (*Acanthophaecelus*・*Mollienesia*) に対して新標準和名を提唱する。

なお、同調査により、湊川水系からメダカ属魚類の人工改良品種が 18 個体採集された。近年、野外に逸出した人工改良品種を指す「第三の外来種」についての問題が警鐘されており (北川, 2018; 細谷ほか, 2020)、メダカ属魚類の人工改良品種においても野外における記録が多く報告されている (瀬能, 2013b; Nakao et al., 2017; 北川ほか, 2020; 伊藤・山田, 2021; 堀江・伊藤, 2022; 内田, 2023; 山野・柳下, 2023; 伊藤ほか, 2025)。したがって、本研究において明らかとなった、湊川水系におけるメダカ属魚類の人工改良品種の生息状況および採集された品種についても、合わせて報告する。

材料と方法

2019 年 6 月から 2024 年 12 月にかけて鹿児島県指宿市市街地付近の河川にて調査をおこなった。小型外来魚類が採集された各地点は Table 1 と Figs. 1, 2 に示した略号で表記し、各地点の詳細情報 (緯度経度・水深・採集方法・冬季の水温) は Table 1 に示す。採集した魚は基本的に持ち帰り、個体数が多く採集された地点についてはその場で 100% エタノールにて固定した。なお、特定外来生物であるカダヤシについては採集後にその場で氷殺し、持ち帰っ



Fig. 2. Photographs of collection locations. Locality abbreviations and locations given in Table 1 and Fig. 1, respectively.

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。本報告に用いた標本は鹿児島大学総合研究博物館（KAUM）に保管されており，上記の生鮮時の写真は同館のデータベースに登録されている。一部の標本においてアリザリンレッド染色を施し，交接脚や骨格系の観察をおこなった。また，カダヤシ科魚類とメダカ科魚類が確認された地点における冬季の水温を確認するため，2022年1月25日と30日の日中に各地点の水温を計測した。標準和名の適用と提唱にあたっては「魚類の標準和名の命名ガイドライン」（日本魚類学会，2020）にしたがった。

Family Poeciliidae
カダヤシ科

Genus *Gambusia* Poey, 1854

カダヤシ属

Gambusia affinis (Baird and Girard, 1853)

カダヤシ

(Figs. 3, 4, 14; Table 2)

標本 99 個体（体長 11.3–44.3 mm）。**JNA:** KAUM-I. 165585, 雌雄不明, 体長 16.9 mm, 2022 年 1 月 25 日, 中村潤平・是枝伶旺・望月健太郎。**JNM:** KAUM-I. 180226, 雌, 体長 22.4 mm, KAUM-I. 180227, 雌, 体長 16.8 mm, KAUM-I. 180228, 雌, 体長 22.8 mm, KAUM-I. 180229, 雌, 体長 19.3 mm, KAUM-I. 180230, 雌, 体長 21.0 mm, KAUM-I. 180231, 雌, 体長 17.4 mm, KAUM-I. 180232,



Fig. 3. Photographs of fresh specimens of *Gambusia affinis* from Ibusuki, Kagoshima Prefecture, southern Japan (A: KAUM-I. 174522, 16.9 mm SL; B: KAUM-I. 165707, 18.3 mm SL; C: KAUM-I. 165708, 15.8 mm SL; D: KAUM-I. 174212, 31.4 mm SL). A, B: males; C, D: females.

雄, 体長 16.9 mm, KAUM-I. 180233, 雄, 体長 17.7 mm, KAUM-I. 180234, 雄, 体長 17.5 mm, 2022 年 1 月 30 日, 望月健太郎. **WHG:** KAUM-I. 180426, 雌, 体長 26.4 mm, KAUM-I. 180427, 雌, 体長 24.6 mm, KAUM-I. 180428, 雌, 体長 24.3 mm, KAUM-I. 180429, 雄, 体長 19.6 mm, KAUM-I. 180430, 雄, 体長 18.7 mm, KAUM-I. 180431, 雄, 体長 19.2 mm, 2022 年 1 月 25 日, 中村潤平・是枝伶旺・望月健太郎; KAUM-I. 174212, 雌, 体長 31.4 mm, KAUM-I. 174213, 雌雄不明, 体長 44.3 mm, KAUM-I. 193114, 雄, 体長 14.7 mm, 2022 年 9 月 25 日, 望月健太郎; KAUM-I. 193091, 雌, 体長 41.0 mm, 2023 年 12 月 31 日, 松本達也・是枝伶旺・橋本慎太郎・望月健太郎. **CGH:** KAUM-I. 133885, 雄, 体長 24.5 mm, KAUM-I. 133886, 雄, 体長 23.1 mm, KAUM-I. 133887, 雌, 体長 37.4 mm, KAUM-I. 133888, 雌, 体長 30.9 mm, KAUM-I. 133889, 雌, 体長 21.3 mm, KAUM-I. 133890, 雌, 体長 24.0 mm, KAUM-I. 133891, 雄, 体長 19.6 mm, KAUM-I. 133892, 雄, 体長 20.1 mm, KAUM-I. 133893, 雄, 体長 19.9 mm, KAUM-I. 133894, 雄, 体長 19.6 mm, KAUM-I. 133895, 雄, 体長 22.0 mm, KAUM-I. 133896, 雄, 体長 20.4 mm, KAUM-I. 133897, 雄, 体長 19.6 mm, KAUM-I. 133898, 雌, 体長 33.5 mm, KAUM-I. 133899, 雌, 体長 31.8 mm, KAUM-I. 133900, 雌, 体長 27.8 mm, KAUM-I. 133901, 雌, 体長 26.7 mm, KAUM-I. 133902, 雌, 体長 24.7 mm, KAUM-I. 133903, 雌, 体長 25.2 mm, KAUM-I. 133904, 雌, 体長 22.4 mm, KAUM-I. 133905, 雌, 体長 22.3 mm,

KAUM-I. 133906, 雌雄不明, 体長 19.4 mm, KAUM-I. 133907, 雌雄不明, 体長 14.4 mm, KAUM-I. 133908, 雌雄不明, 体長 13.6 mm, KAUM-I. 133909, 雌雄不明, 体長 13.8 mm, KAUM-I. 133910, 雌雄不明, 体長 12.9 mm, KAUM-I. 133911, 雌雄不明, 体長 13.5 mm, 2019 年 6 月 16 日, 古橋龍星・是枝伶旺・石原祥太郎・佐藤拓海; KAUM-I. 153815, 雌雄不明, 体長 24.7 mm, KAUM-I. 153816, 雌雄不明, 体長 22.5 mm, KAUM-I. 153838, 雌雄不明, 体長 22.2 mm, KAUM-I. 153839, 雌雄不明, 体長 22.6 mm, 2021 年 3 月 7 日, 望月健太郎; KAUM-I. 180157, 雌, 体長 33.3 mm, KAUM-I. 180158, 雌, 体長 36.1 mm, KAUM-I. 180159, 雌, 体長 21.0 mm, KAUM-I. 180160, 雌, 体長 17.7 mm, KAUM-I. 180161, 雌, 体長 13.6 mm, KAUM-I. 180162, 雌, 体長 11.3 mm, KAUM-I. 180163, 雄, 体長 19.9 mm, KAUM-I. 180164, 雄, 体長 20.8 mm, KAUM-I. 180165, 雄, 体長 18.3 mm, KAUM-I. 180166, 雄, 体長 15.6 mm, KAUM-I. 180167, 雄, 体長 20.0 mm, KAUM-I. 180168, 雄, 体長 18.5 mm, KAUM-I. 180169, 雄, 体長 20.2 mm, KAUM-I. 180170, 雄, 体長 16.4 mm, KAUM-I. 180171, 雄, 体長 15.7 mm, KAUM-I. 180172, 雄, 体長 18.3 mm, 2022 年 1 月 25 日, 中村潤平・是枝伶旺・望月健太郎; KAUM-I. 170949, 雌雄不明, 体長 13.2 mm, KAUM-I. 174522, 雄, 体長 16.9 mm, KAUM-I. 174523, 雌雄不明, 体長 19.2 mm, KAUM-I. 174524, 雌雄不明, 体長 13.7 mm, KAUM-I. 174525, 雌雄不明, 体長 26.0 mm, 2022 年 9 月 25 日, 望月健太郎.

CGJ: KAUM-I. 180197, 雌, 体長 28.5 mm, KAUM-I. 180198, 雌, 体長 25.7 mm, KAUM-I. 180199, 雌, 体長 32.9 mm, KAUM-I. 180200, 雌, 体長 30.8 mm, KAUM-I. 180201, 雌, 体長 30.1 mm, KAUM-I. 180202, 雌, 体長 23.6 mm, KAUM-I. 180203, 雌, 体長 25.3 mm, KAUM-I. 180204, 雌, 体長 20.7 mm, KAUM-I. 180205, 雌, 体長 25.6 mm, KAUM-I. 180206, 雌, 体長 28.8 mm, KAUM-I. 180207, 雌, 体長 28.2 mm, KAUM-I. 180208, 雌, 体長 28.0 mm, KAUM-I. 180209, 雌, 体長 26.7 mm, KAUM-I. 180210, 雌, 体長 31.5 mm, KAUM-I. 180211, 雌, 体長 22.8 mm, KAUM-I. 180212, 雌, 体長 24.3 mm, KAUM-I. 180213, 雄, 体長 26.5 mm, KAUM-I. 180214, 雄, 体長 24.0 mm, KAUM-I. 180215, 雄, 体長 21.9 mm, 2022 年 1 月 30 日, 望月健太郎. **CNJ:** KAUM-I. 165705, 雌, 体長 14.8 mm, KAUM-I. 165707, 雄, 体長 18.3 mm, KAUM-I. 165708, 雌, 体長 15.8 mm, KAUM-I. 180391, 雄, 体長 19.6 mm, KAUM-I. 180392, 雄, 体長 18.3 mm, KAUM-I. 180393, 雄, 体長 17.1 mm, KAUM-I. 180394, 雄, 体長 14.2 mm, KAUM-I. 180395, 雌, 体長 15.8 mm, 2022 年 1 月 30 日, 望月健太郎.

同定 指宿市産の標本は背鰭軟条数が通常 7-9 であること, 第 1 交接懸垂骨に鉤状突起をもたないこと, 雌個体の背鰭基部は臀鰭基底の中央より後方に位置すること, 交接脚第 2 軟条基部が肥大化すること, 交接脚の先端は鋭く尖ること, 交接脚第 3 軟条の先端は交接脚先端に達し, 棘が発達する分節以外の分節の側面が滑らかであること, 交接脚第 4 軟条前部に 3 つの分節が癒合して形成された 1 つの鉤状突起をもつこと, 交接脚第 4 軟条後部は比較的直線的で, 先端付近がやや湾曲し, 先端は鉤状突起をもたないこと, 交接脚第 5 軟条は湾曲し, 先端にある鉤状突起は後方を向くこと, 雄個体の腹鰭の鰭条は肥厚せず, 伸長しないこと, 尾鰭下葉は伸長しないこと, および体色は一様に黄褐色であることにより, Rauchenberger (1989), Langerhans et al. (2012), および瀬能 (2013a) の示したカダヤシ *Gambusia affinis* の特徴に一致したことにより, 本種に同定された (Figs. 3, 4).

分布 原産地はメキシコ東部からアメリカ合衆国イリノイ州, インディアナ州, およびアラバマ州にかけての地域であり, 世界各地に移植されている (Walton et al., 2012). 日本からは福島県 (福島県生活環境部自然保護課, 2024), 関東地方 [茨城県 (和田ほか, 1974; 萩原ほか, 2018; 山崎ほか, 2022), 栃木県 (和田ほか, 1974; 栃木県なかがわ水遊園, 2016), 群馬県 (関根, 1985, 1989; 信澤, 2023), 埼玉県 (和田ほか, 1974; 金澤, 2014; 佐藤, 2023; 高野ほか, 2024), 千葉県 (和田ほか, 1974; 千葉県環境生活部自然環境保護課, 2020; 高野・内田, 2023), 東京都 (和田ほか, 1974; 古旗ほか, 2020), および神奈

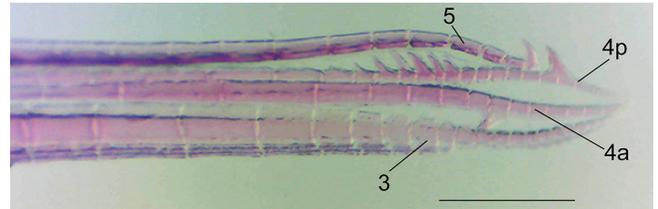


Fig. 4. Gonopodium in male of *Gambusia affinis* (KAUM-I. 193114, male, 14.7 mm SL, WHG). Bar indicates 1 mm.

川県 (林ほか, 1989)], 小笠原諸島 (吉郷, 2002), 甲信越地方 [山梨県 (やまなし淡水魚研究会, 1995), および長野県 (中村, 1980)], 北陸地方 [富山県 (不破・稲村, 2020), 石川県 (石川・山本, 2023), および福井県 (川内ほか, 2011)], 東海地方 [静岡県 (板井, 1982), 愛知県 (広瀬ほか, 1977; 浅香ほか, 2018; 谷口・鳥居, 2021), 岐阜県 (向井ほか, 2012; 向井, 2019), および三重県 (宮本ほか, 2001; 清水, 2014)], 近畿地方 [滋賀県 (青柳, 1957; 滋賀県, 2019), 京都府 (広瀬ほか, 1977; 川瀬ほか, 2017), 大阪府 (広瀬ほか, 1977; 川瀬ほか, 2017; 長谷川ほか, 2022), 兵庫県 (広瀬ほか, 1977; 兵庫陸水生物研究会, 2008; 松井ほか, 2017), 奈良県 (広瀬ほか, 1977; 奈良県, 2023), および和歌山県 (青柳, 1957; 和歌山県環境生活部環境政策局, 2019)], 中国地方 [島根県 (山口, 1999), 岡山県 (広瀬ほか, 1977; 岡山淡水魚研究会, 1984), 広島県 (広瀬ほか, 1977; 吉郷, 2015; 平山ほか, 2022), および山口県 (広瀬ほか, 1977; 畑間・大橋, 2009; 畑間ほか, 2018; 山口県, 2018)], 四国地方 [徳島県 (広瀬ほか, 1977; 佐藤ほか, 1972; 徳島県, 2024), 香川県 (安芸・安芸, 2022), 愛媛県 (清水ほか, 2012), および高知県 (青柳, 1957; 蒲原, 1962; 広瀬ほか, 1977; 高知県, 2020)], 九州地方 [福岡県 (広瀬ほか, 1977; 福岡県保健環境研究所環境科学部環境生物課, 2018), 佐賀県 (田島, 1995), 長崎県 (広瀬ほか, 1977; 大庭ほか, 2019), 熊本県 (皆川ほか, 2015; 藤井・林田, 2024), 大分県 (大分県, 2017), 宮崎県 (小原ほか, 2024), および鹿児島県本土 (広瀬ほか, 1977; 松沼・本村, 2009; 松沼ほか, 2016; 本研究)], 大隅諸島 [種子島 (Motomura, 2023)], トカラ列島 [口之島 (四宮, 1995), 中ノ島 (四宮, 1995), および平島 (四宮, 1995)], 奄美群島 [奄美大島 (福島ほか, 2020), 喜界島 (中島ほか, 2020; Fujiwara and Motomura, 2020), 沖永良部島 (本村, 2018; Motomura and Uehara, 2020), および与論島 (松沼ほか, 2012; 上城, 2019)], 沖縄諸島 [沖縄島 (青柳, 1957; 幸地, 1991; 嶋津, 2011; 石川ほか, 2013), 伊江島 (青柳, 1957), 久米島 (吉郷, 2007)], 宮古諸島 [宮古島 (青柳, 1957; 幸地, 1991), 池間島 (青柳, 1957), および伊良部島 (青柳, 1957)], および八重山諸島 [石垣島 (青柳,

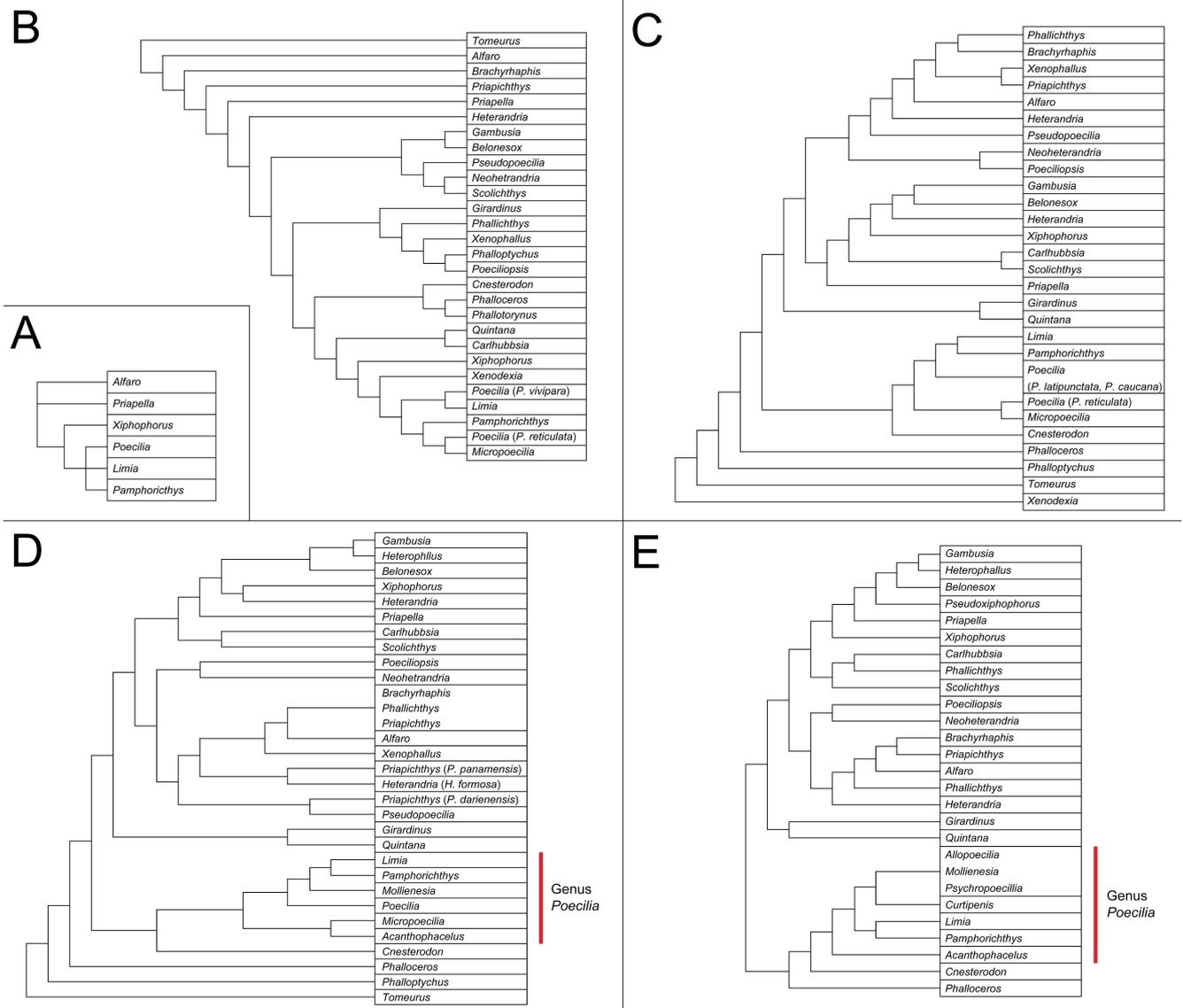


Fig. 5. Previously proposed phylogenetic relationships of *Poecilia* within Poeciliidae, Poeciliinae, or Poeciliini. A: Rodriguez (1997); B: Lucinda and Reis (2005); C: Hrbek et al. (2007); D: Reznick et al. (2017); E: Rodríguez-Machado et al. (2024). All trees shown are finite phylogenetic trees, with outgroups omitted. Branch lengths in each tree are illustrative.

1957; 幸地, 1991; 神田ほか, 2009; 乾ほか, 2013), 西表島 (青柳, 1957; 幸地, 1991; 乾ほか, 2013), 竹富島 (青柳, 1957), 小浜島 (荒尾, 2004), 波照間島 (幸地, 1991; 荒尾, 2004), および与那国島 (幸地, 1991; Koeda et al., 2016)] から記録されている。

Genus *Poecilia* Bloch and Schneider, 1801

グッピー属

本属魚類は頭頂骨が小さく、上後頭骨や上耳骨に隣接もしくは重なること、上後頭骨もしくは上耳骨に突起をもつこと、後側頭骨が二股に分かれること、後方の肋骨が湾曲せず、基本的に斜め後方に伸長すること、2つのよく発達した交接懸垂骨をもち、その基部付近に横突起をもつこと、交接脚射出骨は扁平しており、二股に分かれること、交接脚射出骨の基部付近に1もしくは2つの靭帯を基本的

にもつこと、交接脚が対面側と対称であること、交接脚第3軟条の前方に膜状突起をもつこと、交接脚第3・4軟条に棘をもつこと、交接脚第5軟条先端に後方に曲がる鉤状突起を通常もつこと、雄の成熟個体の腹鰭はよく発達し、第2軟条が伸長すること、および両顎に扁平した歯が並ぶことによって同科他属と区別される (Rosen and Bailey, 1963; Figs. 7–9)。

Poecilia の構成は文献によって見解が異なり, *Limia*, *Micropoecilia*, *Pamphorichthys*, および *Pseudolimia* などのタクサと *Poecilia* を別属とする見解 (Rivas, 1978, 1980; Rodriguez, 1997; Hrbek et al., 2007; Alda et al., 2013; Spikes et al., 2021) と, 上記のタクサを *Poecilia* の亜属として扱う見解がある (Rosen and Bailey, 1963; Miller, 1975; Ptacek and Breden, 1998; Breden et al., 1999; Meyer and Radda, 2000; Poeser et al., 2005; Schories et al., 2009; Meredith et al., 2010, 2011; Poeser, 2011; Ho et al., 2016; Palacios et al., 2016;

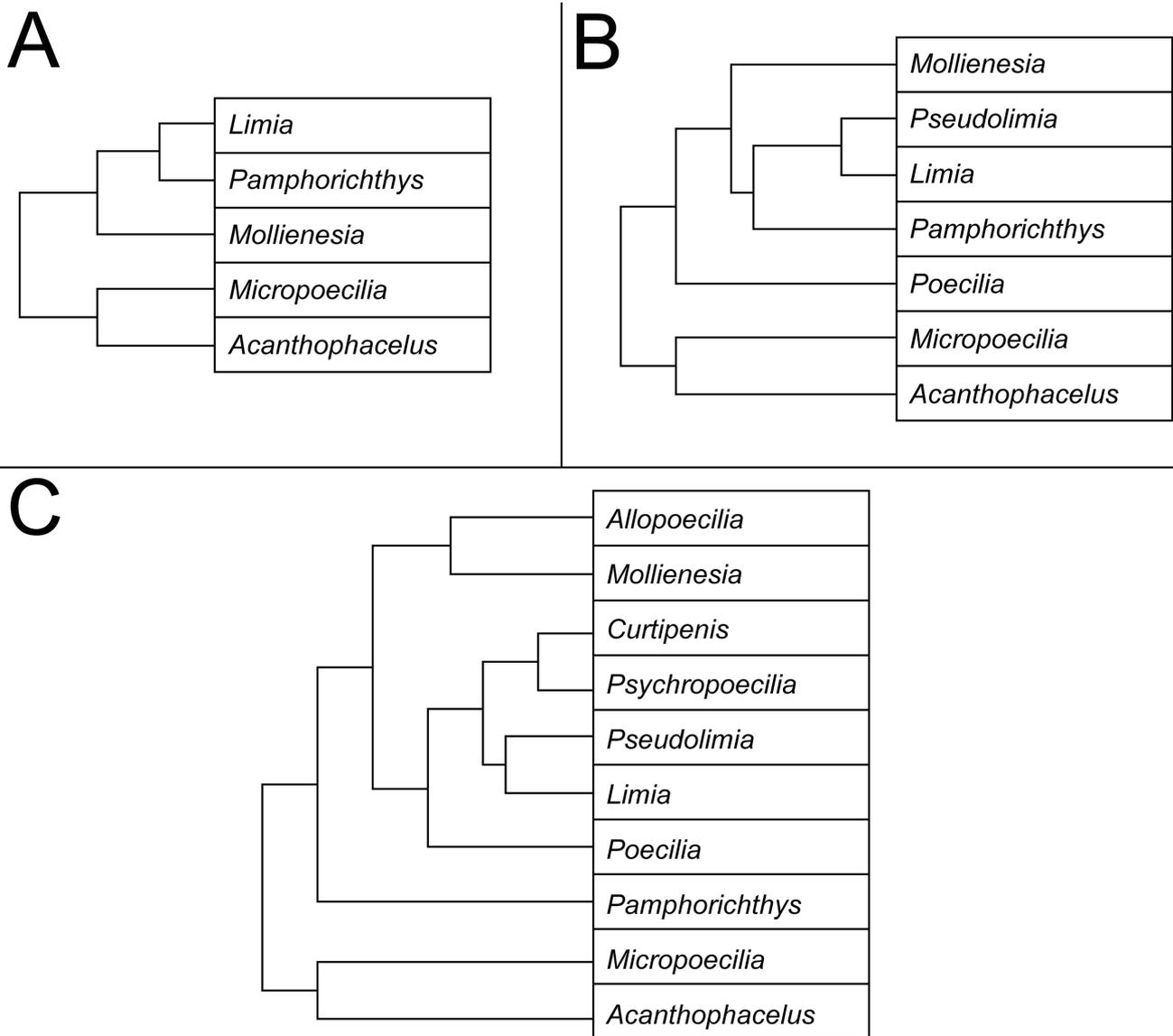


Fig. 6. Previously proposed phylogenetic relationships of subgenera within *Poecilia*. A: Meredith et al. (2010); B: Meredith et al. (2011); C: Palacios et al. (2016). All trees shown are finite phylogenetic trees, with outgroups omitted. Branch lengths in each tree are illustrative.

Reznick et al., 2017; Figueiredo and Moreira, 2018; Huber, 2019; Rodríguez-Machado et al., 2024). 前者の見解として、*Limia* の属としての有効性を示した Rivas (1978) は、*Limia* と *Poecilia* が形態的に明確に区別が可能であり、この2つのタクサを統合することは、Poeciliidae の類縁関係を整理する上で適切ではないとの見解を示している。また、Rodríguez (1997) は Poeciliini に属する 71 種を対象とした 27 の形態形質に基づく分岐分類学的推定により、*Limia*、*Pamphorichthys*、および *Poecilia* が Poeciliini 内でそれぞれ単系統となることから、各タクソンを有効属として扱った (Fig. 5A)。しかし、これらの研究は Poeciliini などの特定の族や、*Poecilia* とその近縁種のみを対象として系統推定がおこなわれている。一方、Poeciliidae や Poeciliinae 内の種を比較的網羅的に扱った系統推定においては、DNA の塩基配列に基づく分子系統解析や形態形質に基づく分岐分類学的推定のいずれの結果においても、*Limia*、

Pamphorichthys、および *Micropoecilia* などのタクサを独立した属として認めた場合、*Poecilia* が多系統となることが明らかとなっている (Lucinda and Reis, 2005; Hrbek et al., 2007; Fig. 5B, C)。上記のタクサを *Poecilia* の亜属として認める見解においては、*Poecilia* の単系統が維持されていることから (Reznick et al., 2017; Rodríguez-Machado et al., 2024; Fig. 5D, E)、本研究では *Poecilia* 内にいくつかの亜属を認める見解にしたがう。

Meredith et al. (2010) は本属魚類 12 種を対象に、ミトコンドリア DNA の各領域 [cyt*b*・NADH2・tRNA (Ala・Asn・Gln・Glu・Met・Thr・Trp)] と核 DNA の各領域 (7-TM・TXK・MYH6・ENC1・GTFs・SH3PXD2A・RAG1) に基づく分子系統解析を実施し、本属内に 5 つのクレードを認め、それぞれのクレードに従来 Poeciliidae に含まれていた属や *Poecilia* の亜属として与えられていたタクサ (*Acanthophaelus*・*Limia*・*Micropoecilia*・*Mollienesia*・

Pamphorichthys) を *Poecilia* の亜属として充てたものの、*Poecilia* のタイプ種である *Poecilia vivipara* Bloch and Schneider, 1801 は解析に含まれていなかった (Fig. 6A)。その後、Meredith et al. (2011) は *P. vivipara* を含めた本属魚類 17 種を対象に、Meredith et al. (2010) と同様のミトコンドリア DNA と核 DNA の領域に基づく分子系統解析を実施し、本属内に 7 つのクレードを認め、Meredith et al. (2010) が認めた 5 亜属に 2 亜属 (*Poecilia*・*Pseudolimia*) を加えた 7 亜属を本属内に認めた (Fig. 6B)。なお、Meredith et al. (2010, 2011) はモデル生物であるグッピー *P. reticulata* の学名の安定性を考慮し(各クレードを属に昇格させた場合、グッピーが変属されることを懸念し)、各クレードを亜属として扱った。Ho et al. (2016) は亜属 *Mollenesia* を中心とした本属魚類 17 種を対象に、ミトコンドリア DNA の各領域 (COI・ATP6) と核 DNA の領域 (RPS7) に基づく分子系統解析を実施し、従来亜属と *Mollenesia* されていた集団内に 2 つの大きなクレードを認め、一方のクレードを亜属 *Allopoecilia* として扱った。Palacios et al. (2016) は本属魚類 43 種を対象に、Meredith et al. (2010, 2011) を参考にミトコンドリア DNA の各領域 (cytb・NADH2) と核 DNA の各領域 (7-TM・TXK・MYH6・ENC1・GTFs・SH3PXD2A・RAG1) に基づく分子系統解析を実施し、Meredith et al. (2011) と Ho et al. (2016) で認めた 8 亜属にさらに 2 亜属 (*Curtipenis*・*Psychropoecilia*) を加えた 10 亜属を認めた (Fig. 6C)。本研究では Palacios et al. (2016) の見解にしたがい、本属内に 10 つの亜属 (*Acanthophaelus*・*Allopoecilia*・*Curtipenis*・*Limia*・*Micropoecilia*・*Mollenesia*・*Poecilia*・*Pamphorichthys*・*Pseudolimia*・*Psychropoecilia*) を認めるものとして扱う。なお、Rodríguez-Machado et al. (2024) は本属魚類 21 種を含む Poeciliidae の種を網羅的に対象として、1018 の超保存領域に基づく分子系統解析を実施したところ、*Allopoecilia* と *Psychropoecilia* は *Mollenesia* に内包されることが示された (Fig. 5E)。しかし、Rodríguez-Machado et al. (2024) は本属魚類の系統関係を解明する上でより包括的な種や属を対象に検討する必要があることを指摘しており、かつ Rodríguez-Machado et al. (2024) の示した *Psychropoecilia* の構成種は従来の見解と齟齬があることから (Huber, 2019)、本研究ではひとまず Palacios et al. (2016) の見解にしたがう。

Subgenus *Acanthophaelus* Eigenmann, 1907

グッピー亜属 (新称)

本亜属魚類は交接脚第 5 軟条先端に大きな鉤状突起があり、その大きさは交接脚第 4 軟条の後縁にある棘より大きいこと、交接脚第 3 軟条に長く尖った櫛状の棘があること、および雄の成熟個体の体側面、背鰭、および尾鰭は多

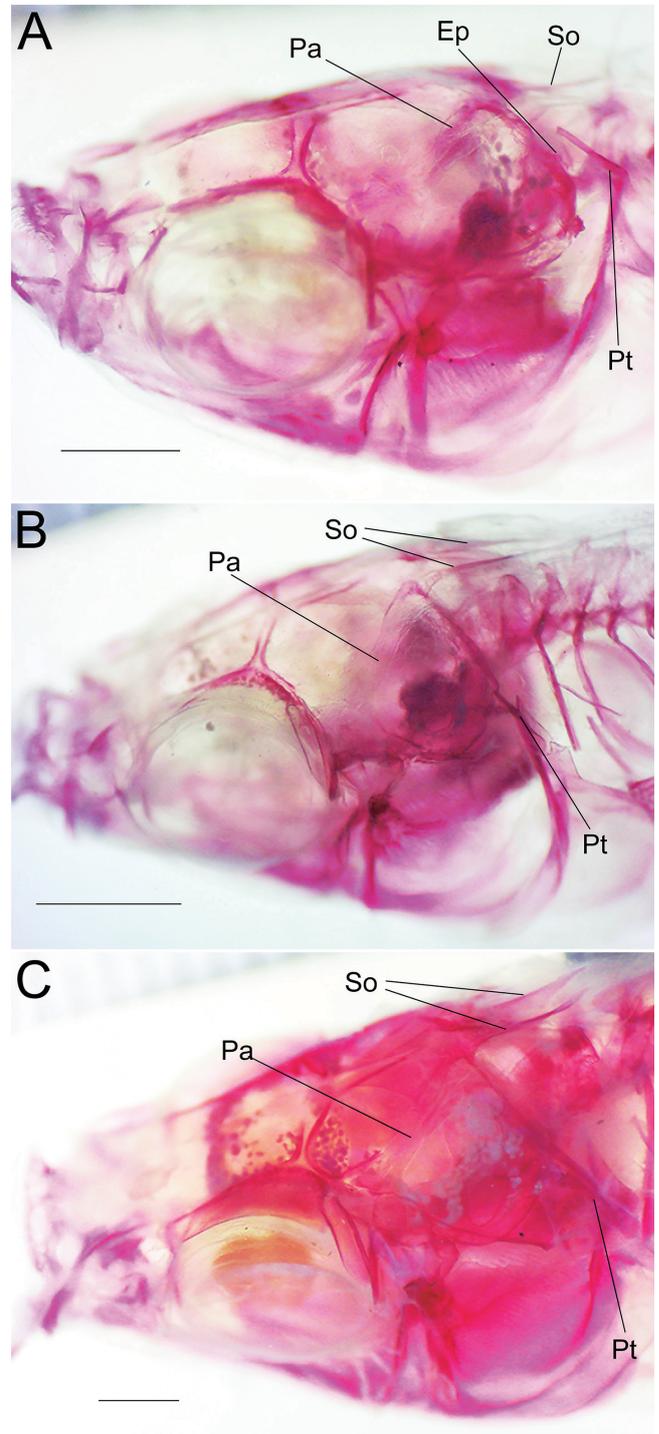


Fig. 7. Posterior part of neurocranium and shoulder girdle of *Poecilia (Acanthophaelus) reticulata* (A: KAUM-I. 193113, 16.6 mm SL), *Poecilia (Mollenesia) latipinna* (B: KAUM-I. 193112, 19.4 mm SL), and *Poecilia (Mollenesia) mexicana* (C: KAUM-I. 193111, 30.3 mm SL). Pa: parietal; So: supra-occipital; Ep: epiotic; Pt: posttemporal. Bars indicate 1 mm.

様な色彩を呈し、雌個体の体側面と各鰭に模様をもたないことによって同属他亜属魚類と区別される (Poeser et al., 2005; Schories et al., 2009; Figs. 9A, B, 10–12)。

Eigenmann (1907) は *Acanthophaelus* を *Acanthophaelus reticulata* (Peters, 1859) をタイプ種としてカダヤシ科の新属として記載し、*Poecilia reticulata* Peters, 1859 を *Acanthophaelus* に変属した。Regan (1913) は *Acanthophaelus*

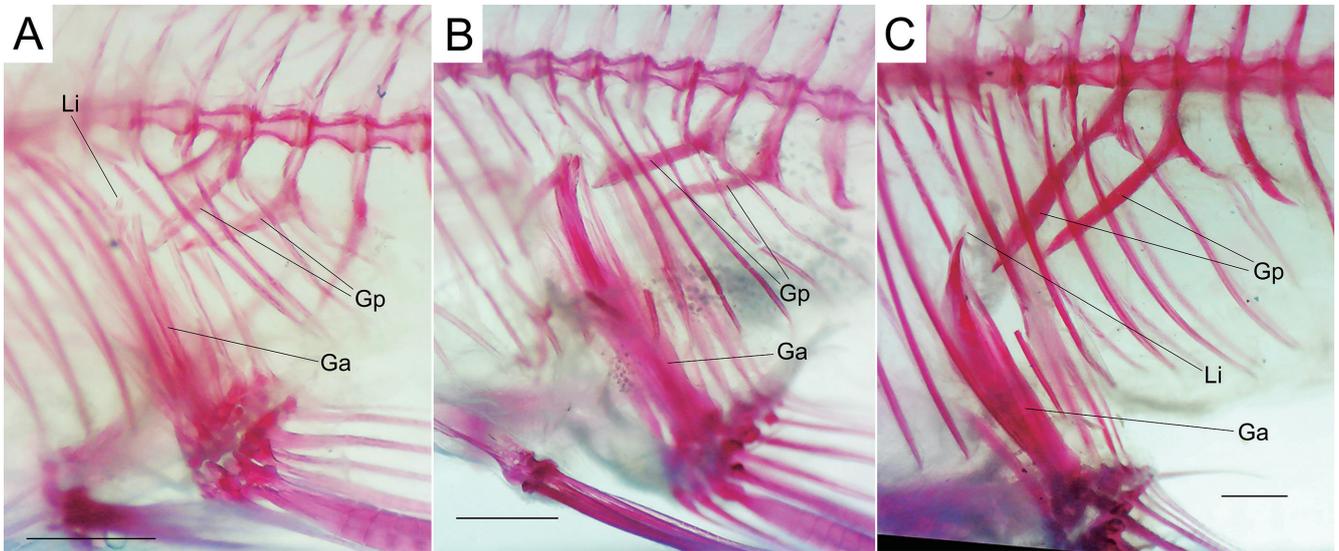


Fig. 8. Anal-fin pterygiophore and support in males of *Poecilia (Acanthophaelus) reticulata* (A: KAUM-I. 193113, 16.6 mm SL), *Poecilia (Mollienesia) latipinna* (B: KAUM-I. 193112, 19.4 mm SL), and *Poecilia (Mollienesia) mexicana* (C: KAUM-I. 193111, 30.3 mm SL). Ga: gonoactinost; Li: ligastyle; Gp: gonapophysis. Bars indicate 1 mm.

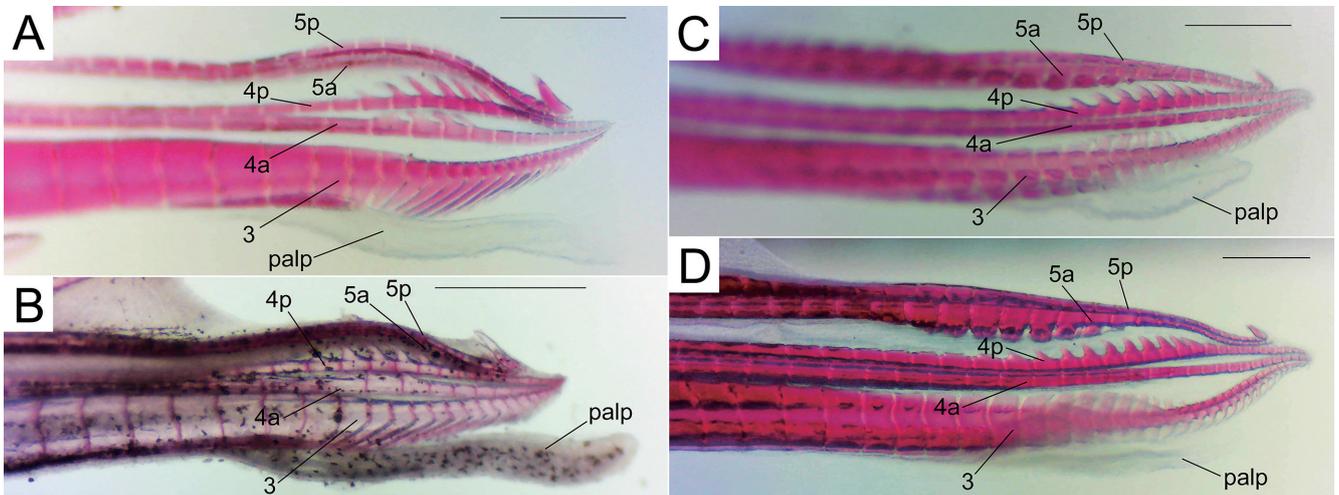


Fig. 9. Gonopodium in males of *Poecilia (Acanthophaelus) reticulata* (A: KAUM-I. 193113, 16.6 mm SL), *Poecilia (Acanthophaelus) wingei* (B: KAUM-I. 194280, 15.5 mm SL), *Poecilia (Mollienesia) latipinna* (C: KAUM-I. 193112, 19.4 mm SL), and *Poecilia (Mollienesia) mexicana* (D: KAUM-I. 193111, 30.3 mm SL). Bars indicate 1 mm.

reticulata (Peters, 1859) を *Lebistes* に変属し、*Lebistes* のタイプ種である *Lebistes poecilioides* De Filippi, 1861 を *Lebistes reticulata* (Peters, 1859) の新参異名と扱い、*Lebistes reticulata* (Peters, 1859) を *Lebistes* のタイプ種とした。Rosen and Bailey (1963) は *Lebistes reticulata* (Peters, 1859) を再度 *Poecilia* に変属し、*Lebistes* を *Poecilia* 内の亜属とした。しかし、Poeser and Isbrücker (2002) において、従来 *Poecilia reticulata* の新参異名と扱われていた *Lebistes poecilioides* は *Poecilia vivipara* の新参異名であることが明らかとなり、*Poecilia reticulata* に用いられていた亜属名である *Lebistes* は不適であることが明らかとなった。その後、Poeser et al. (2005) と Schories et al. (2009) は *Acanthophaelus* を *Poecilia* の亜属として形態的に再定義した。その後に報告された本属の包括的な分子系統学的解析においても、*Poecilia* 内における *Acanthophaelus* の単系統性が支持されていることから (Meredith et al., 2010, 2011; Palacios et al., 2016; Ro-

dríguez-Machado et al., 2024; Fig. 6)、本研究においても *Acanthophaelus* を有効な亜属として扱う。

本亜属には *Poecilia (Acanthophaelus) obscura* Schories, Meyer and Schartl, 2009, *Poecilia (Acanthophaelus) reticulata* Peters, 1859, および *Poecilia (Acanthophaelus) wingei* Poeser, Kempkes and Isbrücker, 2005 の3種が含まれる (Poeser et al., 2005; Schories et al., 2009; Bragança and Ottoni, 2021)。本亜属のタイプ種はグッピー *P. (A.) reticulata* であることから、日本魚類学会 (2020) の条 4.2.1 にしたがって、本研究では *Acanthophaelus* に対して新標準和名グッピー亜属を提唱する。

***Poecilia (Acanthophaelus) reticulata* Peters, 1859**

グッピー

(Figs. 7A, 8A, 9A, 10; Table 2)

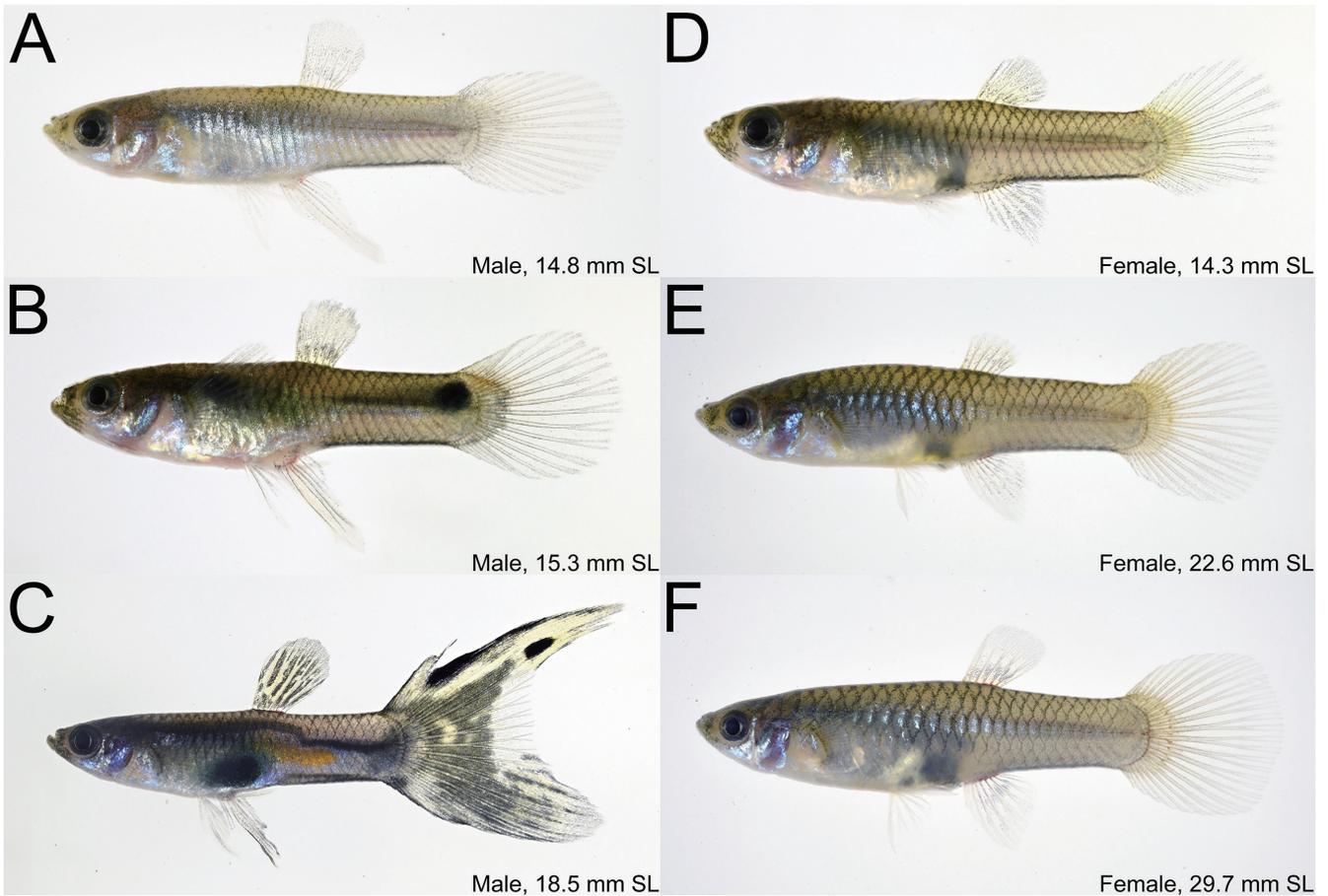


Fig. 10. Photographs of fresh specimens of *Poecilia (Acanthophaeus) reticulata* from Ibusuki, Kagoshima Prefecture, southern Japan (A: KAUM-I. 168100, 14.8 mm SL; B: KAUM-I. 165706, 15.3 mm SL; C: KAUM-I. 167856, 18.5 mm SL; D: KAUM-I. 165703, 14.3 mm SL; E: KAUM-I. 168097, 22.6 mm SL; F: KAUM-I. 168095, 29.7 mm SL). A–C: males; D–F: females.

標本 71 個体 (体長 11.8–29.7 mm). **MR:** KAUM-I. 165593, 雌雄不明, 体長 15.8 mm, KAUM-I. 165594, 雌雄不明, 体長 20.0 mm, KAUM-I. 165595, 雌雄不明, 体長 18.0 mm, KAUM-I. 165596, 雌雄不明, 体長 14.7 mm, KAUM-I. 180058, 雄, 体長 14.5 mm, KAUM-I. 180059, 雄, 体長 15.8 mm, KAUM-I. 180060, 雌, 体長 16.8 mm, KAUM-I. 180061, 雌, 体長 16.9 mm, KAUM-I. 180062, 雌, 体長 24.6 mm, KAUM-I. 180063, 雌, 体長 25.5 mm, KAUM-I. 180064, 雌, 体長 24.2 mm, KAUM-I. 180065, 雌, 体長 21.4 mm, KAUM-I. 180066, 雌, 体長 22.6 mm, 2022 年 1 月 25 日, 中村潤平・是枝伶旺・望月健太郎; KAUM-I. 167856, 雄, 体長 18.5 mm, KAUM-I. 167859, 雌, 体長 21.3 mm, KAUM-I. 168095, 雌, 体長 29.7 mm, KAUM-I. 168096, 雌, 体長 23.8 mm, KAUM-I. 168097, 雌, 体長 22.6 mm, KAUM-I. 168098, 雌, 体長 18.3 mm, KAUM-I. 168099, 雌, 体長 14.2 mm, KAUM-I. 168100, 雄, 体長 14.8 mm, KAUM-I. 168101, 雄, 体長 13.7 mm, KAUM-I. 168102, 雄, 体長 16.1 mm, KAUM-I. 168103, 雄, 体長 13.6 mm, KAUM-I. 168104, 雌, 体長 11.8 mm, 2022 年 4 月 22 日, 望月健太郎; KAUM-I. 170499, 雌, 体長 20.1 mm, KAUM-I. 193113, 雄, 体長 16.6 mm, 2022 年 9 月 25 日,

望月健太郎; KAUM-I. 193068, 雄, 体長 17.5 mm, 2023 年 12 月 31 日, 松本達也・是枝伶旺・橋本慎太郎・望月健太郎. **NR:** KAUM-I. 180299, 雄, 体長 15.4 mm, KAUM-I. 180350, 雄, 体長 13.8 mm, KAUM-I. 180351, 雌, 体長 13.1 mm, 2022 年 1 月 30 日, 望月健太郎. **JNM:** KAUM-I. 180216, 雄, 体長 20.6 mm, KAUM-I. 180217, 雄, 体長 16.0 mm, KAUM-I. 180218, 雄, 体長 19.3 mm, KAUM-I. 180219, 雌, 体長 15.9 mm, KAUM-I. 180220, 雌, 体長 15.1 mm, KAUM-I. 180221, 雌, 体長 14.9 mm, KAUM-I. 180222, 雌, 体長 21.4 mm, KAUM-I. 180223, 雌, 体長 19.3 mm, KAUM-I. 180224, 雌, 体長 20.3 mm, KAUM-I. 180225, 雌, 体長 12.3 mm, 2022 年 1 月 30 日, 望月健太郎; KAUM-I. 194282, 雄, 体長 19.1 mm, KAUM-I. 194283, 雄, 体長 21.6 mm, KAUM-I. 199749, 雄, 体長 21.9 mm, 2024 年 12 月 24 日, 古橋龍星; KAUM-I. 194284, 雄, 体長 16.9 mm, 2024 年 12 月 24 日, 金井聖弥. **CMN:** KAUM-I. 180130, 雄, 体長 20.1 mm, KAUM-I. 180131, 雄, 体長 17.1 mm, KAUM-I. 180132, 雄, 体長 15.5 mm, KAUM-I. 180133, 雌, 体長 25.8 mm, 2022 年 1 月 30 日, 望月健太郎. **CNJ:** KAUM-I. 165700, 雄, 体長 18.2 mm, KAUM-I. 165701, 雄, 体長 17.1 mm, KAUM-I. 165702, 雄, 体長

15.4 mm, KAUM-I. 165703, 雌, 体長 14.3 mm, KAUM-I. 165704, 雌, 体長 12.5 mm, KAUM-I. 165706, 雄, 体長 15.3 mm, KAUM-I. 180375, 雄, 体長 15.5 mm, KAUM-I. 180376, 雄, 体長 17.2 mm, KAUM-I. 180377, 雄, 体長 15.7 mm, KAUM-I. 180378, 雄, 体長 15.8 mm, KAUM-I. 180379, 雄, 体長 13.7 mm, KAUM-I. 180380, 雄, 体長 15.9 mm, KAUM-I. 180381, 雄, 体長 15.7 mm, KAUM-I. 180382, 雄, 体長 13.7 mm, KAUM-I. 180383, 雄, 体長 15.0 mm, KAUM-I. 180384, 雄, 体長 13.6 mm, KAUM-I. 180385, 雄, 体長 14.3 mm, KAUM-I. 180386, 雄, 体長 14.8 mm, KAUM-I. 180387, 雌, 体長 16.3 mm, KAUM-I. 180388, 雌, 体長 15.7 mm, KAUM-I. 180389, 雌, 体長 13.7 mm, KAUM-I. 180390, 雌, 体長 13.2 mm, 2022 年 1 月 30 日, 望月健太郎.

同定 指宿市産の標本は背鰭鰭条数が通常 7 であること, 交接脚第 3 軟条の棘数が 14–18 であり, 交接脚第 3 軟条の基部が比較的細いこと, 雌個体の体長は尾柄高の通常 6.05–7.4 倍であること, 体側面に金属光沢をあまり帯びないこと, 体側面に円形の斑をもつ雄個体が多いこと, 軀幹部と尾柄部に大きな帯状の黒色斑や黒色横帯をもたないこと, および尾鰭の上葉と下葉に橙色もしくは黒色の帯を基本的に持たないことにより, Poeser et al. (2005) と Schories et al. (2009) の示した *P. (A.) reticulata* の特徴に一致したことにより, 本種に同定された (Figs. 9A, 10).

分布 原産地はベネズエラのヤラクイからガイアナにかけての大西洋沿岸域であり (Huber, 2019), 人為的導入により, 世界各地に移植されている (Deacon et al., 2011; Cairns et al., 2024). 日本からは北海道 (尼岡ほか, 2001), 青森県 (財団法人自然環境研究センター, 2002, 2010), 福島県 (福島県生活環境部自然保護課, 2024), 茨城県 (財団法人自然環境研究センター, 2002, 2010), 埼玉県 (佐藤, 2023; 高野ほか, 2024), 千葉県 (片山ほか, 1973; 財団法人自然環境研究センター, 2002, 2010; 千葉県環境生活部自然保護課, 2020), 東京都 (古旗ほか, 2020), 神奈川県 (林ほか, 1989; 財団法人自然環境研究センター, 2002, 2010; 齋藤・瀬能, 2016), 小笠原諸島 (財団法人自然環境研究センター, 2002, 2010), 新潟県 (井上, 2019), 山梨県 (財団法人自然環境研究センター, 2002, 2010), 長野県 (山岸ほか, 1966, 1967; 中村, 1980; 財団法人自然環境研究センター, 2002, 2010), 静岡県 (山岸ほか, 1966; 板井, 1982; 財団法人自然環境研究センター, 2002, 2010), 愛知県 (浅香ほか, 2018), 岐阜県 (向井ほか, 2012; 向井, 2019), 滋賀県 (滋賀県, 2019), 大阪府 (長谷川ほか, 2022), 兵庫県 (竹田, 2010; 松井ほか, 2017), 和歌山県 (和歌山県環境生活部環境政策局, 2019), 広島県 (吉郷, 2015; 平山ほか, 2022), 山口県 (山口県, 2018), 徳島県 (徳島県, 2024), 愛媛県 (清

水, 2022), 高知県 (高知県, 2020), 福岡県 (福岡県保健環境研究所環境科学部環境生物課, 2018), 佐賀県 (田島, 1995), 長崎県 (井口, 2021), 大分県 (財団法人自然環境研究センター, 2002, 2010; 武内ほか, 2011; 大分県, 2017), 熊本県 (財団法人自然環境研究センター, 2002, 2010; 藤井・林田, 2024), 鹿児島県本土 (松沼・本村, 2009; 鹿児島県, 2025; 本研究), 奄美群島 [喜界島 (Fujiwara and Motomura, 2020; 鹿児島県, 2025), 徳之島 (和田ほか, 2021), 沖永良部島 (吉郷ほか, 2005; 本村, 2018; 上城, 2019; 福島ほか, 2020; Motomura and Uehara, 2020; 赤池ほか, 2021; 鹿児島県, 2025)], 沖縄諸島 [沖縄島 (財団法人自然環境研究センター, 2002, 2010; 嶋津, 2011; 石川ほか, 2013) および久米島 (財団法人自然環境研究センター, 2002, 2010; 佐藤, 2005; 吉郷, 2007)], 大東諸島 [南大東島 (吉郷, 2004)], 宮古諸島 [宮古島 (古橋・本村, 2023)], および八重山諸島 [石垣島 (神田ほか, 2009), 西表島 (財団法人自然環境研究センター, 2002, 2010), および与那国島 (古橋ほか, 2024)] から記録されている.

***Poecilia (Acanthophaelus) wingei* Poeser, Kempkes and Isbrücker, 2005**

エンドラズグッピー (新称)

(Figs. 9B, 11; Table 2)

標本 JNM: KAUM-I. 194280, 雄, 体長 15.5 mm, 2024 年 12 月 24 日, 古橋龍星.

同定 指宿市二反田川産の標本は背鰭鰭条数が 7 であること, 交接脚第 3 軟条の棘数が 15 であり, 交接脚第 3 軟条の基部が比較的細いこと, 体側面が金属光沢を帯び, 円形の斑をもたないこと, 体側面の軀幹部に帯状の大きな黒色斑をもつこと, 尾柄部の上部と下部に黒色横帯をもつこと, および尾鰭の上葉と下葉に橙色の帯をもち, それぞれの縁辺が黒く縁どられることにより, Poeser et al. (2005) と Schories et al. (2009) の示した *P. (A.) wingei* の特徴に一致したことにより, 本種に同定された (Figs. 9B, 11). また, 本標本は体側面が橙色を呈することや尾鰭の上葉と下葉の縁辺に橙色の帯をもつことにより, Alexander and Breden (2004) の示した “Cumaná guppy” [後に *P. (A.) wingei* として記載された集団] の特徴にも一致した (Poeser et al., 2005; Fig. 11).

分布 原産地はベネズエラのカンポマ湖からカルパノにかけての地域であり (Poeser et al., 2005), 人為的導入により香港から記録されている (Chan et al., 2023). 本研究により鹿児島県指宿市二反田川から本種が記録された.

備考 本種の記録は「分布」の項に示した通りであり, 二反田川産の標本は本種の国内における初記録となる. 後述の通り, 本種の二反田川水系における定着・再生産の有



Fig. 11. Photographs of fresh specimen (upper) and live individual (lower) of *Poecilia (Acanthophaeus) wingei* from the Nitanda River system, Ibusuki, Kagoshima Prefecture, southern Japan (KAUM-I. 194280, male, 15.5 mm SL).

無は不明であるものの、日本魚類学会（2020）の条 2.1 において日本に分布しない魚類に対する命名を妨げないこととしており、国内における定着・再生産が不明な外来性魚類に対して標準和名を提唱した事例もある（日比野ほか，2024）。*Poecilia (A.) wingei* においても、今後近縁種であるグッピー同様、国内において定着・再生産する可能性があることから、標準和名を提唱することが妥当である。そこで、二反田川水系産の 1 標本（KAUM-I. 194280，体長 15.5 mm）に基づき、新標準和名エンドラズグッピーを提唱する。これは、本種の英名の一つである「Endler's guppy」をカナ表記したものであり、「Endler」は本種を再発見した J. A. Endler 氏に因む（Alexander and Breden, 2004）。本種は“エンドラズ・ライブベアラー”の名称で観賞魚として流通していることから（山崎，2010），二反田川産の標本においても流通していた個体が遺棄されたことによって確認された可能性が高い。なお、標準和名の命名は自然科学，教育，法律，行政等において分類学的単位を特定することを目的としており，通用されている商品

名等の使用を妨げるものではない（日本魚類学会，2020）。

***Poecilia (Acanthophaeus) reticulata* Peters, 1859 × *Poecilia (Acanthophaeus) wingei* Poeser, Kempkes and Isbrücker, 2005**

グッピー × エンドラズグッピー

(Fig. 12; Table 2)

標本 JNM: KAUM-I. 194281, 雄, 体長 15.9 mm, 2024 年 12 月 24 日, 古橋龍星; KAUM-I. 199746, 雄, 体長 17.5 mm, KAUM-I. 199747, 雄, 体長 18.0 mm, 2024 年 12 月 24 日, 金井聖弥。

備考 指宿市二反田川産の標本は背鰭鰭条数が 7 であること，交接脚第 3 軟条の棘数が 15 もしくは 16 であり，交接脚第 3 軟条の基部が比較的細いこと，体側面に金属光沢を帯びること，体側面に大きな黒色の帯状の斑をもつこと，尾鰭の上葉と下葉に橙色の帯をもち，それぞれの縁辺が黒く縁どられること，KAUM-I. 194281 と

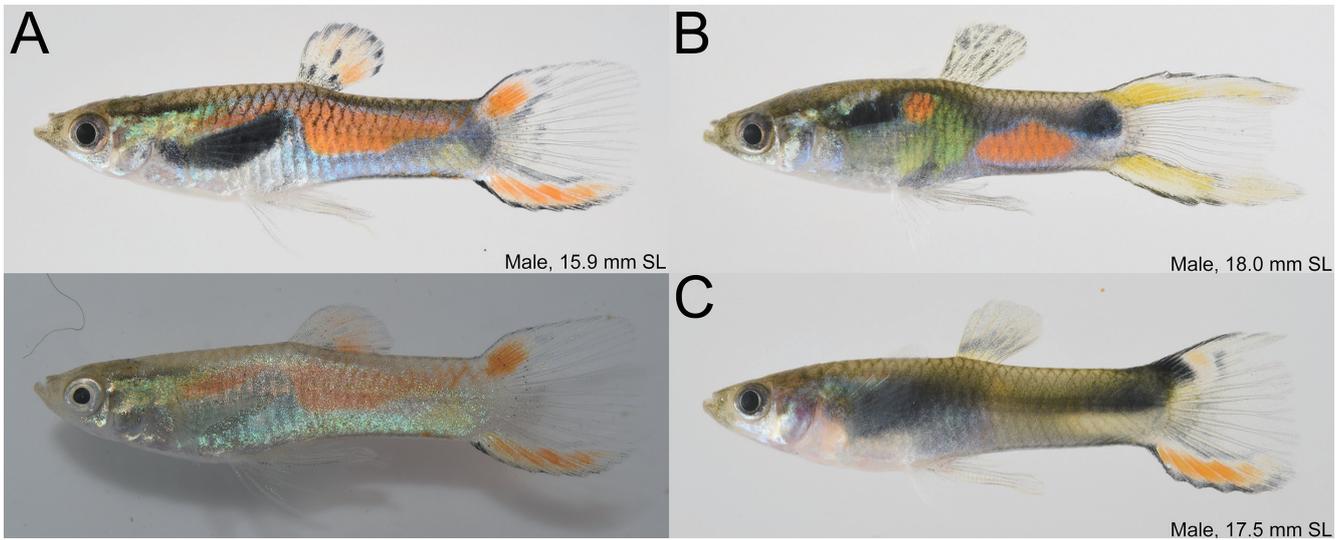


Fig. 12. Photographs of fresh specimens and live individual of *Poecilia (Acanthophaeus) reticulata* × *P. (A.) wingei* from the Nitan-da River system, Ibusuki, Kagoshima Prefecture, southern Japan [A: KAUM-I. 194281, male, 15.9 mm SL (upper: fresh specimen; lower: live individual); B: KAUM-I. 199747, male, 18.0 mm SL; C: KAUM-I. 199746, male, 17.5 mm SL].

KAUM-I. 194747 については体側面が橙色を呈することにより、Poeser et al. (2005) と Schories et al. (2009) の示したエンドラズグッピー *P. (A.) wingei* の特徴と、Alexander and Breden (2004) の示した “Cumaná guppy” の特徴に一致する (Fig. 12). しかし、KAUM-I. 194281 は尾柄部に黒色横帯を欠き、尾柄部の下部が一様に青色を呈すること、KAUM-I. 194746 は体側面が一様に黒色を呈し、一部淡い青色を呈すること、および KAUM-I. 194747 は尾柄部に黒色横帯を欠き、躯幹部から尾柄部にかけて円形の斑をもつことなど、各標本においてエンドラズグッピーではみられない色彩的特徴が確認された (Fig. 12). これらの標本が採捕された地点 (JNM) はグッピーが多数確認され、エンドラズグッピーも 1 標本採集されたことから、これらはグッピーとエンドラズグッピーの交雑個体であると判断された。

グッピーとエンドラズグッピーは自然分布域では基本的に異所的に分布し、両種は繁殖行動や形態が異なることから別種として扱われている (Poeser et al., 2005; Păpuș et al., 2022). しかし、一部地域においてグッピーの人為的導入により両種が交雑した可能性があることが言及されており (Poeser et al., 2005)、さらに両種は飼育下において交雑することが知られている (Bias, 2013). 本研究により、指宿市二反田川において両種の交雑と判断された個体が確認されたことにより、外来分布域において両種が接触した場合、一部交雑が引き起こされることが示唆された。

Subgenus *Mollienesia* Lesueur, 1821

モーリー亜属 (新称)

本亜属魚類は交接脚が比較的短く、幅広であること、

交接脚第 3 軟条の先端に膜状の鉤状突起をもつこと、交接脚第 4 軟条前縁に棘をもたないこと、交接脚第 4 軟条後縁中央に棘をもつこと、交接脚第 5 軟条の前方と後方の分枝軟条はほぼ同大であること、および交接脚の膜状突起の先端は丸く膨らんでおり、交接脚と基本的に重ならないことによって同属他亜属魚類と概ね識別される (Miller, 1975; Rodriguez, 1997; Meyer and Radda, 2000; Fig. 9C, D).

Lesueur (1821) は *Mollienesia latipinna* をタイプ種として *Mollienesia* をカダヤシ科の新属として記載した. その後、*Mollienesia* は長らく有効属として扱われていたが (Regan, 1913; Hubbs, 1924, 1926; Rivas and Myers, 1950; Bailey and Miller, 1950), Rosen and Bailey (1963) は *Mollienesia* を *Poecilia* の新参異名として扱った. その後、Miller (1975) は *Mollienesia* を *Poecilia* の亜属として扱い、Meyer and Radda (2000) は *Mollienesia* を *Poecilia* の亜属として形態的に再定義した. その後に報告された *Poecilia* の包括的な分子系統学的解析において、*Poecilia* 内における *Mollienesia* の単系統性が支持されていることから (Ptacek and Breden, 1998; Breden et al., 1999; Meredith et al., 2010, 2011; Palacios et al., 2016; Fig. 6), 本研究においても *Mollienesia* を有効な亜属として扱う. なお、Rodríguez-Machado et al. (2024) による系統推定において *Mollienesia* 内に他 2 亜属 (*Allopoecilia*・*Psychropoecilia*) が内包されることが示されているが、上述の通り、本研究では Palacios et al. (2016) の見解にしたがう。

本亜属内には分子系統解析において単系統を形成する 3 種群 (*P. latipinna* complex・*P. mexicana* complex・*P. sphenops* complex) が知られており (Ptacek and Breden, 1998; Alda et al., 2013; Palacios et al., 2016), それらは背鰭鰭条数と上顎内側の歯の形状によって概ね識別される

(Palacios et al., 2016). *Poecilia latipinna* complex は, *Poecilia (Mollienesia) kykesis* Poeser, 2002, *P. (M.) latipinna*, *Poecilia (Mollienesia) latipunctata* Meek, 1904, および *Poecilia (Mollienesia) velifera* (Regan, 1914) の 4 種で構成され, 背鰭条数が通常 12–20 であり [*P. (M.) latipunctata* のみ 9], 上顎内側の歯が単尖頭であることによって同亜属他種と識別される (Palacios et al., 2016).

Poecilia mexicana complex は, *Poecilia (Mollienesia) boesemani* Poeser, 2003, *Poecilia (Mollienesia) butleri* Jordan, 1889, *Poecilia (Mollienesia) formosa* (Girard, 1859), *Poecilia (Mollienesia) gillii* (Kner, 1863), *Poecilia (Mollienesia) koperi* Poeser, 2003, *Poecilia (Mollienesia) limantouri* Jordan and Snyder, 1899, *Poecilia (Mollienesia) mechthildae* Meyer, Etzel and Bork, 2002, *P. (M.) mexicana*, *Poecilia (Mollienesia) nelsoni* (Meek, 1904), *Poecilia (Mollienesia) orri* Fowler, 1943, *Poecilia (Mollienesia) petenensis* Günther, 1866, *Poecilia (Mollienesia) rositae* Meyer, Schneider, Radda, Wilde and Schartl, 2004, *Poecilia (Mollienesia) salvatoris* Regan, 1907, *Poecilia (Mollienesia) sulphuraria* (Álvarez, 1948), *Poecilia (Mollienesia) teresae* Greenfield, 1990, *Poecilia (Mollienesia) thermalis* Steindachner, 1863, *Poecilia (Mollienesia) vandepolli* van Lidth de Jeude, 1887, および *Poecilia (Mollienesia) wandae* Poeser, 2003 の 18 種によって構成され, 背鰭条数が 6–12 であり, 上顎内側の歯が単尖頭であることによって同亜属他種と識別される (Palacios et al., 2016).

Poecilia sphenops complex は, *Poecilia (Mollienesia) cate-maconis* Miller, 1975, *Poecilia (Mollienesia) chica* Miller, 1975, *Poecilia (Mollienesia) hondurensis* Poeser, 2011, *Poecilia (Mollienesia) marcellinoi* Poeser, 1995, および *Poecilia (Mollienesia) sphenops* Valenciennes, 1846 の 5 種によって構成され, 背鰭条数が 6–10 であり, 上顎内側の歯が 3 尖頭であることによって同亜属他種と識別される (Palacios et al., 2016).

亜属 *Mollienesia* のタイプ種は後述する *P. (M.) latipinna* であるが, 本亜属の標準和名が提唱されている種はすべて共通して「モーリー」の語幹をもつ (尼岡, 2001; 松沼・本村, 2009; 本研究). そこで, 日本魚類学会 (2020) の条 4.2.3 にしたがひ, 本研究では亜属 *Mollienesia* に対して新標準和名モーリー亜属を提唱する. なお, 和名の語幹である「モーリー」は本亜属を含む *Poecilia* 各種の英名の語幹である「molly」に由来する (Nelson et al., 2004; Froese and Pauly, 2025). 本亜属以外にも本属魚類で英名に「molly」の語幹をもつ種は存在し, 本亜属内においても別の語幹をもつ種が一部存在するものの, 本亜属の種が最もこの語幹を多く使用していることから (Nelson et al., 2004; Froese and Pauly, 2025), 一般的であると判断した.

Poecilia (Mollienesia) latipinna (Lesueur, 1821)

ホタテモーリー (新称)

(Figs. 7B, 8B, 9C, 13, 14; Table 2)

標本 242 個体 (体長 12.5–62.7 mm). **MR:** KAUM-I. 167857, 雌, 体長 18.5 mm, 2022 年 4 月 22 日, 望月健太郎; KAUM-I. 193070, 雄, 体長 30.5 mm, 2023 年 12 月 31 日, 是枝伶旺. **WHG:** KAUM-I. 158152, 雌雄不明, 体長 19.0 mm, KAUM-I. 158153, 雌, 体長 27.5 mm, KAUM-I. 158154, 雌, 体長 27.2 mm, KAUM-I. 158155, 雄, 体長 28.1 mm, KAUM-I. 158156, 雄, 体長 29.3 mm, KAUM-I. 158157, 雄, 体長 26.3 mm, KAUM-I. 158158, 雄, 体長 22.8 mm, KAUM-I. 158159, 雌, 体長 24.1 mm, KAUM-I. 158160, 雄, 体長 21.9 mm, KAUM-I. 158161, 雌, 体長 22.9 mm, KAUM-I. 158162, 雄, 体長 21.9 mm, KAUM-I. 158163, 雄, 体長 23.1 mm, KAUM-I. 158164, 雄, 体長 23.3 mm, KAUM-I. 158165, 雌, 体長 25.5 mm, KAUM-I. 158166, 雄, 体長 22.9 mm, KAUM-I. 158167, 雄, 体長 25.3 mm, KAUM-I. 158168, 雄, 体長 24.5 mm, KAUM-I. 158169, 雄, 体長 24.2 mm, KAUM-I. 158170, 雌, 体長 27.2 mm, KAUM-I. 158171, 雌, 体長 23.9 mm, KAUM-I. 158172, 雄, 体長 22.2 mm, KAUM-I. 158173, 雄, 体長 21.6 mm, KAUM-I. 158174, 雄, 体長 22.2 mm, KAUM-I. 158175, 雄, 体長 22.4 mm, KAUM-I. 158176, 雌, 体長 23.0 mm, KAUM-I. 158177, 雄, 体長 21.5 mm, KAUM-I. 158178, 雌, 体長 23.7 mm, KAUM-I. 158179, 雄, 体長 25.5 mm, KAUM-I. 158180, 雌, 体長 27.6 mm, KAUM-I. 158181, 雄, 体長 23.9 mm, KAUM-I. 158182, 雄, 体長 24.8 mm, KAUM-I. 158183, 雄, 体長 25.3 mm, KAUM-I. 158184, 雄, 体長 26.1 mm, KAUM-I. 158185, 雄, 体長 26.4 mm, KAUM-I. 158186, 雌, 体長 31.7 mm, KAUM-I. 158187, 雌, 体長 30.8 mm, KAUM-I. 158188, 雌, 体長 28.0 mm, KAUM-I. 158189, 雌, 体長 25.6 mm, KAUM-I. 158190, 雄, 体長 25.8 mm, KAUM-I. 158191, 雄, 体長 24.7 mm, KAUM-I. 158192, 雌, 体長 23.1 mm, KAUM-I. 158193, 雄, 体長 23.3 mm, KAUM-I. 158194, 雄, 体長 29.6 mm, KAUM-I. 158195, 雌, 体長 29.4 mm, KAUM-I. 158196, 雄, 体長 28.3 mm, KAUM-I. 158197, 雄, 体長 23.4 mm, KAUM-I. 158198, 雄, 体長 23.6 mm, KAUM-I. 158199, 雌, 体長 36.2 mm, KAUM-I. 158200, 雄, 体長 25.1 mm, KAUM-I. 158201, 雄, 体長 23.0 mm, KAUM-I. 158202, 雄, 体長 29.1 mm, KAUM-I. 158203, 雌, 体長 24.9 mm, KAUM-I. 158204, 雄, 体長 23.1 mm, KAUM-I. 158205, 雄, 体長 22.6 mm, KAUM-I. 158206, 雄, 体長 23.7 mm, KAUM-I. 158207, 雌, 体長 24.5 mm, KAUM-I. 158208, 雌, 体長 26.2 mm, KAUM-I. 158209, 雄, 体長 24.8 mm, KAUM-I. 158210, 雄, 体長 28.6 mm, KAUM-I.

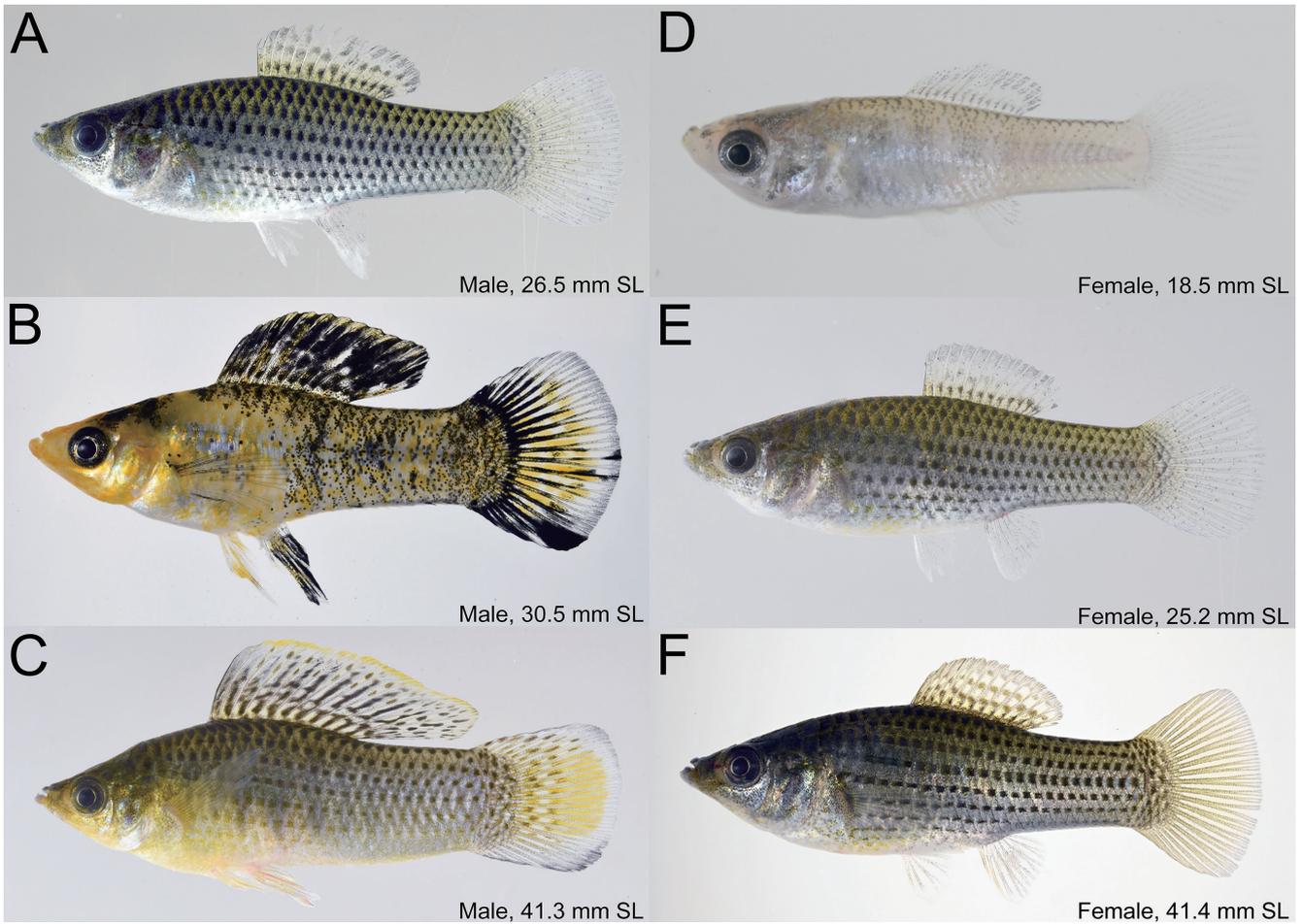


Fig. 13. Photographs of fresh specimens of *Poecilia (Mollienesia) latipinna* from Ibusuki, Kagoshima Prefecture, southern Japan (A: KAUM-I. 153812, 26.5 mm SL; B: KAUM-I. 193070, 30.5 mm SL; C: KAUM-I. 149414, 41.3 mm SL; D: KAUM-I. 167857, 18.5 mm SL; E: KAUM-I. 153814, 25.2 mm SL; F: KAUM-I. 165580, 41.4 mm SL). A–C: males; D–F: females.

- I. 158211, 雄, 体長 22.7 mm, KAUM-I. 158212, 雄, 体長 26.1 mm, KAUM-I. 158213, 雄, 体長 24.3 mm, KAUM-I. 158214, 雄, 体長 22.8 mm, KAUM-I. 158215, 雄, 体長 24.4 mm, KAUM-I. 158216, 雌, 体長 27.4 mm, KAUM-I. 158217, 雌, 体長 20.8 mm, KAUM-I. 158218, 雄, 体長 23.2 mm, KAUM-I. 158219, 雌, 体長 24.4 mm, KAUM-I. 158220, 雄, 体長 25.7 mm, KAUM-I. 158221, 雌, 体長 25.5 mm, KAUM-I. 158222, 雌, 体長 25.8 mm, KAUM-I. 158223, 雄, 体長 23.7 mm, KAUM-I. 158224, 雄, 体長 24.3 mm, KAUM-I. 158225, 雌, 体長 29.0 mm, KAUM-I. 158226, 雄, 体長 24.6 mm, KAUM-I. 158227, 雌, 体長 25.5 mm, KAUM-I. 158228, 雄, 体長 26.6 mm, KAUM-I. 158229, 雄, 体長 20.8 mm, KAUM-I. 158230, 雌, 体長 29.0 mm, KAUM-I. 158231, 雄, 体長 27.8 mm, KAUM-I. 158232, 雄, 体長 24.6 mm, KAUM-I. 158233, 雄, 体長 26.4 mm, KAUM-I. 158234, 雌, 体長 23.2 mm, KAUM-I. 158235, 雄, 体長 29.6 mm, KAUM-I. 158236, 雄, 体長 26.9 mm, KAUM-I. 158237, 雌, 体長 25.4 mm, KAUM-I. 158238, 雄, 体長 25.4 mm, KAUM-I. 158239, 雄, 体長 22.3 mm, KAUM-I. 158240, 雌, 体長 24.6 mm, KAUM-I. 158241, 雄, 体長 26.7 mm, KAUM-I. 158242, 雄, 体長 20.7 mm, KAUM-I. 158243, 雄, 体長 26.6 mm, KAUM-I. 158244, 雄, 体長 23.9 mm, KAUM-I. 158245, 雌, 体長 26.8 mm, KAUM-I. 158246, 雌, 体長 25.1 mm, KAUM-I. 158247, 雌, 体長 27.5 mm, KAUM-I. 158248, 雄, 体長 23.4 mm, KAUM-I. 158249, 雌, 体長 25.3 mm, KAUM-I. 158250, 雄, 体長 29.3 mm, KAUM-I. 158251, 雌, 体長 19.5 mm, KAUM-I. 158252, 雄, 体長 24.7 mm, KAUM-I. 158253, 雌, 体長 23.6 mm, KAUM-I. 158254, 雌, 体長 28.3 mm, KAUM-I. 158255, 雄, 体長 25.1 mm, KAUM-I. 158256, 雌, 体長 28.9 mm, KAUM-I. 158257, 雄, 体長 25.1 mm, KAUM-I. 158258, 雄, 体長 22.8 mm, KAUM-I. 158259, 雄, 体長 23.2 mm, KAUM-I. 158260, 雄, 体長 22.9 mm, KAUM-I. 158261, 雄, 体長 22.3 mm, KAUM-I. 158262, 雄, 体長 23.1 mm, KAUM-I. 158263, 雄, 体長 22.1 mm, KAUM-I. 158264, 雄, 体長 21.6 mm, KAUM-I. 158265, 雌雄不明, 体長 18.4 mm, KAUM-I. 158266, 雌, 体長 24.6 mm, KAUM-I. 158267, 雄, 体長 24.2 mm, KAUM-I. 158268, 雄, 体長 22.2 mm, KAUM-I. 158269, 雌, 体長 29.4 mm, KAUM-I. 158270, 雄, 体長 25.9 mm, KAUM-I. 158271, 雄, 体長 21.2 mm, KAUM-I. 158272, 雌, 体長 24.3 mm, KAUM-I. 158273, 雌, 体長 17.9 mm,

KAUM-I. 158274, 雌, 体長 23.6 mm, KAUM-I. 158275, 雄, 体長 24.7 mm, KAUM-I. 158276, 雄, 体長 23.7 mm, KAUM-I. 158277, 雌, 体長 26.3 mm, KAUM-I. 158278, 雌, 体長 25.4 mm, KAUM-I. 158279, 雄, 体長 24.6 mm, KAUM-I. 158280, 雌, 体長 24.9 mm, KAUM-I. 158281, 雌, 体長 29.3 mm, KAUM-I. 158282, 雌, 体長 28.1 mm, KAUM-I. 158283, 雄, 体長 25.3 mm, KAUM-I. 158284, 雌, 体長 28.6 mm, KAUM-I. 158285, 雄, 体長 22.1 mm, KAUM-I. 158286, 雄, 体長 27.1 mm, KAUM-I. 158287, 雌, 体長 27.6 mm, KAUM-I. 158288, 雌, 体長 24.8 mm, KAUM-I. 158289, 雄, 体長 24.8 mm, KAUM-I. 158290, 雌, 体長 25.7 mm, KAUM-I. 158291, 雄, 体長 23.1 mm, KAUM-I. 158292, 雌, 体長 32.8 mm, KAUM-I. 158293, 雄, 体長 28.9 mm, KAUM-I. 158294, 雄, 体長 24.6 mm, KAUM-I. 158295, 雄, 体長 26.3 mm, KAUM-I. 158296, 雄, 体長 23.9 mm, KAUM-I. 158297, 雌雄不明, 体長 22.9 mm, KAUM-I. 158625, 雌雄不明, 体長 28.4 mm, KAUM-I. 158626, 雌雄不明, 体長 23.6 mm, KAUM-I. 158627, 雌雄不明, 体長 24.3 mm, KAUM-I. 158628, 雌雄不明, 体長 23.2 mm, KAUM-I. 158629, 雌雄不明, 体長 27.4 mm, KAUM-I. 158630, 雌雄不明, 体長 26.6 mm, KAUM-I. 158631, 雌雄不明, 体長 29.6 mm, KAUM-I. 158632, 雌雄不明, 体長 24.2 mm, KAUM-I. 158633, 雌雄不明, 体長 27.1 mm, KAUM-I. 158634, 雌雄不明, 体長 24.6 mm, KAUM-I. 158635, 雌雄不明, 体長 26.3 mm, KAUM-I. 158636, 雌雄不明, 体長 24.0 mm, KAUM-I. 158641, 雄, 体長 26.0 mm, KAUM-I. 158642, 雄, 体長 23.4 mm, KAUM-I. 158643, 雌, 体長 32.7 mm, KAUM-I. 158644, 雄, 体長 27.4 mm, KAUM-I. 158645, 雄, 体長 30.5 mm, 2021 年 7 月 11 日, 望月健太郎; KAUM-I. 165579, 雌, 体長 44.3 mm, KAUM-I. 165580, 雌, 体長 41.4 mm, KAUM-I. 165581, 雄, 体長 33.5 mm, KAUM-I. 180398, 雌, 体長 33.3 mm, KAUM-I. 180399, 雌, 体長 31.8 mm, KAUM-I. 180400, 雌, 体長 37.0 mm, KAUM-I. 180401, 雌, 体長 29.5 mm, KAUM-I. 180402, 雌, 体長 21.4 mm, KAUM-I. 180403, 雌, 体長 32.6 mm, KAUM-I. 180404, 雌, 体長 30.1 mm, KAUM-I. 180405, 雌, 体長 33.2 mm, KAUM-I. 180406, 雌, 体長 31.1 mm, KAUM-I. 180407, 雌, 体長 31.4 mm, KAUM-I. 180408, 雌, 体長 30.3 mm, KAUM-I. 180409, 雌, 体長 24.3 mm, KAUM-I. 180410, 雌, 体長 23.8 mm, KAUM-I. 180411, 雌, 体長 23.7 mm, KAUM-I. 180412, 雌, 体長 30.5 mm, KAUM-I. 180413, 雌, 体長 30.0 mm, KAUM-I. 180414, 雌, 体長 21.4 mm, KAUM-I. 180415, 雌, 体長 21.7 mm, KAUM-I. 180416, 雌, 体長 24.6 mm, KAUM-I. 180417, 雄, 体長 25.3 mm, KAUM-I. 180418, 雄, 体長 29.2 mm, KAUM-I. 180419, 雄, 体長 36.5 mm, KAUM-I. 180420, 雄, 体長 28.5 mm, KAUM-I. 180421, 雄, 体長 30.6 mm, KAUM-I. 180422, 雄, 体長 29.5 mm, KAUM-I. 180423, 雄, 体長 26.8 mm, KAUM-I. 180424, 雄, 体長 26.1 mm, KAUM-I. 180425, 雄, 体長 22.6 mm, 2022 年 1 月 25 日, 中村潤平・是枝伶旺・望月健太郎; KAUM-I. 193079, 雌, 体長 34.7 mm, KAUM-I. 193080, 雌, 体長 24.6 mm, KAUM-I. 193081, 雄, 体長 26.7 mm, KAUM-I. 193082, 雄, 体長 23.2 mm, KAUM-I. 193083, 雌, 体長 16.7 mm, KAUM-I. 193084, 雄, 体長 27.5 mm, KAUM-I. 193085, 雌, 体長 29.3 mm, KAUM-I. 193086, 雌, 体長 36.2 mm, KAUM-I. 193087, 雌, 体長 31.6 mm, KAUM-I. 193088, 雌, 体長 20.8 mm, KAUM-I. 193089, 雌, 体長 36.9 mm, KAUM-I. 193090, 雄, 体長 31.0 mm, 2023 年 12 月 31 日, 松本達也・是枝伶旺・橋本慎太郎・望月健太郎. **CGH:** KAUM-I. 130958, 雌雄不明, 体長 19.5 mm, KAUM-I. 131301, 雌雄不明, 体長 26.0 mm, KAUM-I. 131302, 雌雄不明, 体長 24.2 mm, KAUM-I. 131303, 雌雄不明, 体長 23.5 mm, KAUM-I. 131304, 雌雄不明, 体長 14.4 mm, KAUM-I. 131305, 雌雄不明, 体長 22.3 mm, KAUM-I. 131306, 雌雄不明, 体長 19.0 mm, KAUM-I. 131307, 雌雄不明, 体長 18.5 mm, KAUM-I. 131308, 雌雄不明, 体長 16.7 mm, KAUM-I. 131309, 雌雄不明, 体長 12.5 mm, 2019 年 6 月 16 日, 古橋龍星・是枝玲旺; KAUM-I. 133702, 雄, 体長 19.0 mm, 2019 年 9 月 6 日, 赤池貴大; KAUM-I. 149412, 雌雄不明, 体長 62.7 mm, KAUM-I. 149413, 雌雄不明, 体長 54.6 mm, KAUM-I. 149414, 雄, 体長 41.3 mm, KAUM-I. 149415, 雌雄不明, 体長 37.2 mm, KAUM-I. 149416, 雌雄不明, 体長 36.3 mm, KAUM-I. 149419, 雌雄不明, 体長 29.4 mm, 2021 年 1 月 5 日, 古橋龍星・是枝玲旺・清水直人・久木田直斗; KAUM-I. 153812, 雄, 体長 26.5 mm, KAUM-I. 153813, 雌雄不明, 体長 25.3 mm, KAUM-I. 153814, 雌, 体長 25.2 mm, KAUM-I. 153817, 雌雄不明, 体長 20.2 mm, KAUM-I. 153818, 雌雄不明, 体長 26.7 mm, KAUM-I. 153819, 雌雄不明, 体長 24.4 mm, KAUM-I. 153820, 雌雄不明, 体長 18.1 mm, KAUM-I. 153821, 雌雄不明, 体長 18.9 mm, KAUM-I. 153822, 雌雄不明, 体長 24.2 mm, KAUM-I. 153823, 雌雄不明, 体長 24.9 mm, KAUM-I. 153825, 雌雄不明, 体長 25.3 mm, KAUM-I. 153826, 雌雄不明, 体長 19.6 mm, KAUM-I. 153827, 雌雄不明, 体長 20.2 mm, KAUM-I. 153828, 雌雄不明, 体長 27.0 mm, KAUM-I. 153829, 雌雄不明, 体長 25.3 mm, 2021 年 3 月 7 日, 望月健太郎; KAUM-I. 174529, 雌雄不明, 体長 41.6 mm, KAUM-I. 193112, 雄, 体長 19.4 mm, 2022 年 9 月 25 日, 望月健太郎.

同定 指宿市産の標本は背鰭鰭条数が 12–16 であることと上顎内側の歯が単尖頭であることから, *P. latipinna* complex の特徴に一致する (Palacios et al., 2016). また,



Fig. 14. Live individuals of *Gambusia affinis* and *Poecilia (Mollienesia) latipinna* from WHG, Ibusuki, Kagoshima Prefecture, southern Japan, taken immediately after collection using trap.

指宿市産の標本は背鰭鰭条数が12–16であること、尾柄周囲鱗数が通常16であること、および側線鱗数が通常26もしくは27であることにより、Miller (1983)の示した*P. latipinna*の特徴と一致したことにより、本種に同定された。

分布 原産地はアメリカのノースカロライナ州南東部からメキシコのベラクルス州にかけての大西洋沿岸地域であり (Huber, 2019)、人為的導入により全世界の温帯から熱帯域にかけての地域から記録されている (Koutsikos et al., 2018; Abu El-Regal and Al-Solami, 2020; Güçlü et al., 2021; Alharthi et al., 2024)。日本からは鹿児島県指宿市二反田川水系からのみ記録されていたが (望月・松沼, 2019)、本研究により同市の湊川水系からも本種が記録された。

備考 後述の通り、本研究によって本種が二反田川水系で定着していることが明らかとなった。これまでに本種の国内における定着事例はないことから、国内における初めての定着事例となる。*P. (M.) latipinna*には和名がないため、二反田川水系産の1標本 (KAUM-I. 149414, 体長41.3 mm)に基づき、新標準和名ホタテモーリーを提唱する。これは本種の雄の背鰭が伸長することに因む。なお、本種の英名は「sailfin molly」であるが (Nelson et al., 2004; Froese and Pauly, 2025)、この名称は近縁種である*P. (M.) velifera*と混同して流通名として使用されていることから (山崎, 2010)、標準和名としての使用を控えた。

なお、湊川水系から得られた1標本 (KAUM-I. 193070, 体長30.5 mm)は体側面に黒色点が散在しており、各鰭が黒色を呈していた (Fig. 13B)。本種においては黒斑を多く有する変異個体の存在が知られており (Zerulla and

Stoddard, 2021)、湊川産の標本においてもそのような変異個体であると考えられる。

Poecilia (Mollienesia) mexicana Steindachner, 1863

スリコギモーリー

(Figs. 7C, 8C, 9D, 15; Table 2)

標本 298個体 (体長10.7–90.5 mm)。MR: KAUM-I. 146835, 雌雄不明, 体長74.8 mm, 2020年10月13日, 清水直人; KAUM-I. 147878, 雌雄不明, 体長68.3 mm, 2020年10月29日, 清水直人; KAUM-I. 165587, 雌雄不明, 体長40.1 mm, KAUM-I. 165592, 雄, 体長35.1 mm, KAUM-I. 180050, 雌, 体長18.7 mm, KAUM-I. 180051, 雌, 体長16.9 mm, KAUM-I. 180052, 雌, 体長16.7 mm, KAUM-I. 180053, 雌, 体長17.0 mm, KAUM-I. 180054, 雌, 体長21.0 mm, KAUM-I. 180055, 雌, 体長13.4 mm, KAUM-I. 180056, 雌, 体長18.1 mm, KAUM-I. 180057, 雌, 体長15.9 mm, 2022年1月25日, 中村潤平・是枝伶旺・望月健太郎; KAUM-I. 167858, 雌, 体長13.1 mm, KAUM-I. 168090, 雄, 体長52.3 mm, KAUM-I. 168091, 雄, 体長52.9 mm, KAUM-I. 168092, 雄, 体長32.2 mm, KAUM-I. 168093, 雌, 体長31.1 mm, KAUM-I. 168094, 雌, 体長30.3 mm, KAUM-I. 168105, 雄, 体長27.2 mm, KAUM-I. 168106, 雌, 体長20.5 mm, KAUM-I. 168107, 雌, 体長17.6 mm, KAUM-I. 168108, 雄, 体長15.3 mm, KAUM-I. 168109, 雌, 体長14.2 mm, KAUM-I. 168110, 雌, 体長14.8 mm, 2022年4月22日, 望月健太郎; KAUM-I. 193064, 雄, 体長41.5 mm, KAUM-I. 193065, 雄, 体長45.2 mm, 2023年12月31日, 松本達也・是枝伶旺・橋本慎太郎・望月健太郎。MNR: KAUM-I. 180067, 雄, 体長30.1 mm, KAUM-I. 180068, 雌, 体長15.1 mm, KAUM-I. 180069, 雌, 体長28.6 mm, 2022年1月30日, 望月健太郎。JNA: KAUM-I. 165586, 雄, 体長29.1 mm, 2022年1月25日, 中村潤平・是枝伶旺・望月健太郎。NR: KAUM-I. 180273, 雌, 体長35.2 mm, KAUM-I. 180274, 雌, 体長36.7 mm, KAUM-I. 180275, 雌, 体長30.4 mm, KAUM-I. 180276, 雌, 体長33.2 mm, KAUM-I. 180277, 雌, 体長26.9 mm, KAUM-I. 180278, 雌, 体長47.3 mm, KAUM-I. 180279, 雌, 体長46.3 mm, KAUM-I. 180280, 雌, 体長25.0 mm, KAUM-I. 180281, 雌, 体長18.3 mm, KAUM-I. 180282, 雌, 体長17.6 mm, KAUM-I. 180283, 雌, 体長19.8 mm, KAUM-I. 180284, 雌, 体長21.8 mm, KAUM-I. 180285, 雌, 体長17.9 mm, KAUM-I. 180286, 雌, 体長18.6 mm, KAUM-I. 180287, 雌, 体長15.3 mm, KAUM-I. 180288, 雌, 体長16.0 mm, KAUM-I. 180289, 雌, 体長12.7 mm, KAUM-I. 180290, 雌, 体長12.5 mm, KAUM-I. 180291, 雌, 体長14.4 mm, KAUM-I. 180292, 雌, 体長

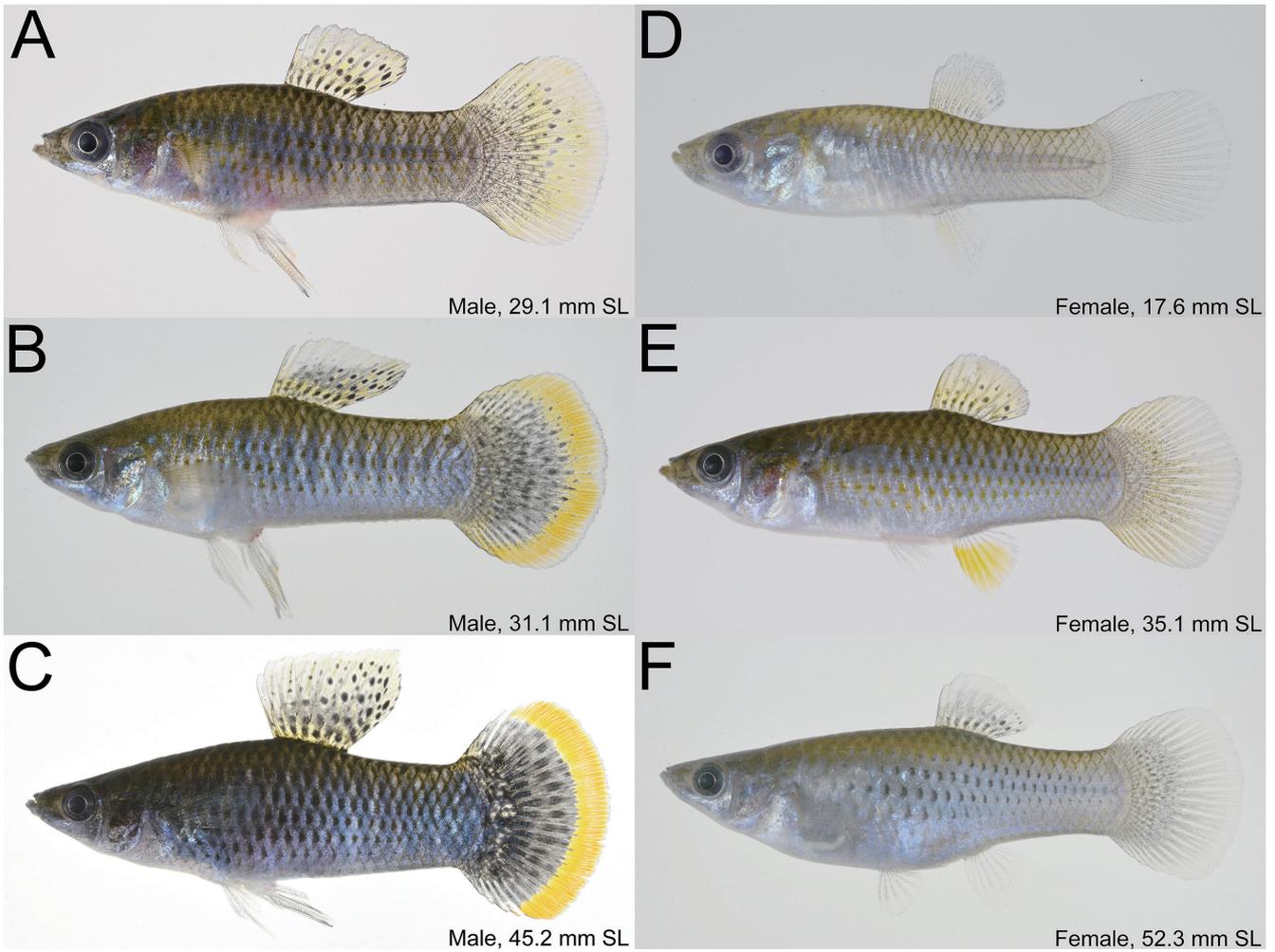


Fig. 15. Photographs of fresh specimens of *Poecilia (Mollienesia) mexicana* from Ibusuki, Kagoshima Prefecture, southern Japan (A: KAUM-I. 165586, 29.1 mm SL; B: KAUM-I. 168093, 31.1 mm SL; C: KAUM-I. 193065, 45.2 mm SL; D: KAUM-I. 168107, 17.6 mm SL; E: KAUM-I. 165592, 35.1 mm SL; F: KAUM-I. 168090, 52.3 mm SL). A–C: males; D–F: females.

12.0 mm, KAUM-I. 180293, 雌, 体長 11.9 mm, KAUM-I. 180294, 雌, 体長 13.4 mm, KAUM-I. 180295, 雌, 体長 11.8 mm, KAUM-I. 180296, 雌, 体長 11.6 mm, KAUM-I. 180297, 雌, 体長 15.2 mm, KAUM-I. 180298, 雄, 体長 32.3 mm, 2022 年 1 月 30 日, 望月健太郎. **JNM:** KAUM-I. 180235, 雌, 体長 37.8 mm, KAUM-I. 180236, 雌, 体長 34.3 mm, KAUM-I. 180237, 雌, 体長 29.1 mm, KAUM-I. 180238, 雌, 体長 25.1 mm, KAUM-I. 180239, 雌, 体長 24.3 mm, KAUM-I. 180240, 雌, 体長 21.0 mm, KAUM-I. 180241, 雌, 体長 20.0 mm, KAUM-I. 180242, 雌, 体長 20.8 mm, KAUM-I. 180243, 雌, 体長 22.9 mm, KAUM-I. 180244, 雌, 体長 20.2 mm, KAUM-I. 180245, 雌, 体長 21.0 mm, KAUM-I. 180246, 雌, 体長 20.6 mm, KAUM-I. 180247, 雌, 体長 16.3 mm, KAUM-I. 180248, 雌, 体長 21.8 mm, KAUM-I. 180249, 雌, 体長 21.3 mm, KAUM-I. 180250, 雌, 体長 21.4 mm, KAUM-I. 180251, 雌, 体長 19.1 mm, KAUM-I. 180252, 雌, 体長 20.8 mm, KAUM-I. 180253, 雌, 体長 21.1 mm, KAUM-I. 180254, 雌, 体長 16.3 mm, KAUM-I. 180255, 雌, 体長 20.8 mm, KAUM-I.

180256, 雌, 体長 17.2 mm, KAUM-I. 180257, 雌, 体長 19.7 mm, KAUM-I. 180258, 雌, 体長 16.7 mm, KAUM-I. 180259, 雌, 体長 17.5 mm, KAUM-I. 180260, 雌, 体長 16.9 mm, KAUM-I. 180261, 雌, 体長 14.9 mm, KAUM-I. 180262, 雌, 体長 14.8 mm, KAUM-I. 180263, 雌, 体長 14.5 mm, KAUM-I. 180264, 雌, 体長 14.9 mm, KAUM-I. 180265, 雌, 体長 15.5 mm, KAUM-I. 180266, 雌, 体長 10.7 mm, KAUM-I. 180267, 雌, 体長 14.6 mm, KAUM-I. 180268, 雌, 体長 13.9 mm, KAUM-I. 180269, 雄, 体長 32.7 mm, KAUM-I. 180270, 雄, 体長 27.1 mm, KAUM-I. 180271, 雄, 体長 27.5 mm, KAUM-I. 180272, 雄, 体長 22.6 mm, 2022 年 1 月 30 日, 望月健太郎; KAUM-I. 199748, 雌, 体長 42.0 mm, 2024 年 12 月 24 日, 檜垣健介. **CGH:** KAUM-I. 130895, 雌雄不明, 体長 47.4 mm, KAUM-I. 130896, 雌雄不明, 体長 51.0 mm, KAUM-I. 130897, 雌雄不明, 体長 38.4 mm, KAUM-I. 130898, 雌雄不明, 体長 46.6 mm, KAUM-I. 130899, 雌雄不明, 体長 28.8 mm, KAUM-I. 130959, 雌雄不明, 体長 51.2 mm, KAUM-I. 130960, 雌雄不明, 体長 42.9 mm, KAUM-I.

130961, 雌雄不明, 体長 40.5 mm, KAUM-I. 130962, 雌雄不明, 体長 36.8 mm, KAUM-I. 130963, 雌雄不明, 体長 36.7 mm, KAUM-I. 130964, 雌雄不明, 体長 36.4 mm, KAUM-I. 130965, 雌雄不明, 体長 33.2 mm, KAUM-I. 130966, 雌雄不明, 体長 33.4 mm, KAUM-I. 130967, 雌雄不明, 体長 29.9 mm, KAUM-I. 130968, 雌雄不明, 体長 33.7 mm, KAUM-I. 130969, 雌雄不明, 体長 35.4 mm, KAUM-I. 130970, 雌雄不明, 体長 32.5 mm, KAUM-I. 130971, 雌雄不明, 体長 23.1 mm, KAUM-I. 130972, 雌雄不明, 体長 23.1 mm, KAUM-I. 130973, 雌雄不明, 体長 23.1 mm, KAUM-I. 130974, 雌雄不明, 体長 23.8 mm, KAUM-I. 130975, 雌雄不明, 体長 25.8 mm, KAUM-I. 130976, 雌雄不明, 体長 23.6 mm, KAUM-I. 130977, 雌雄不明, 体長 21.9 mm, KAUM-I. 130978, 雌雄不明, 体長 19.2 mm, KAUM-I. 130979, 雌雄不明, 体長 16.1 mm, KAUM-I. 130980, 雌雄不明, 体長 20.2 mm, KAUM-I. 130981, 雌雄不明, 体長 21.5 mm, KAUM-I. 130982, 雌雄不明, 体長 21.8 mm, 2019 年 6 月 16 日, 古橋龍星・是枝玲旺; KAUM-I. 138331, 雄, 体長 47.7 mm, KAUM-I. 138332, 雄, 体長 43.7 mm, KAUM-I. 138333, 雄, 体長 47.7 mm, KAUM-I. 138334, 雌, 体長 42.4 mm, KAUM-I. 138335, 雌, 体長 41.1 mm, KAUM-I. 138336, 雌, 体長 47.9 mm, KAUM-I. 138337, 雌, 体長 51.2 mm, KAUM-I. 138338, 雌雄不明, 体長 34.6 mm, KAUM-I. 138339, 雌雄不明, 体長 50.5 mm, KAUM-I. 138340, 雌雄不明, 体長 44.7 mm, KAUM-I. 138341, 雌雄不明, 体長 47.8 mm, KAUM-I. 138342, 雌雄不明, 体長 50.8 mm, KAUM-I. 138343, 雌雄不明, 体長 42.5 mm, KAUM-I. 138344, 雌雄不明, 体長 46.7 mm, KAUM-I. 138345, 雌雄不明, 体長 46.8 mm, KAUM-I. 138346, 雌雄不明, 体長 31.5 mm, KAUM-I. 138347, 雌雄不明, 体長 47.1 mm, KAUM-I. 138348, 雌雄不明, 体長 38.4 mm, KAUM-I. 138349, 雌雄不明, 体長 17.4 mm, 2019 年 12 月 18 日, 古橋龍星・是枝玲旺; KAUM-I. 149417, 雌雄不明, 体長 39.9 mm, KAUM-I. 149418, 雌雄不明, 体長 33.2 mm, KAUM-I. 149420, 雌雄不明, 体長 38.7 mm, KAUM-I. 149421, 雌雄不明, 体長 31.5 mm, KAUM-I. 149422, 雌雄不明, 体長 34.9 mm, KAUM-I. 149423, 雌雄不明, 体長 26.4 mm, KAUM-I. 149424, 雌雄不明, 体長 24.4 mm, 2021 年 1 月 5 日, 古橋龍星・是枝玲旺・清水直人・久木田直斗; KAUM-I. 153809, 雌雄不明, 体長 90.5 mm, KAUM-I. 153810, 雌雄不明, 体長 26.5 mm, KAUM-I. 153811, 雌雄不明, 体長 25.9 mm, KAUM-I. 153824, 雌雄不明, 体長 21.6 mm, KAUM-I. 153830, 雌雄不明, 体長 16.9 mm, KAUM-I. 153831, 雌雄不明, 体長 18.9 mm, KAUM-I. 153832, 雌雄不明, 体長 20.1 mm, KAUM-I. 153833, 雌雄不明, 体長 18.9 mm, KAUM-I. 153834, 雌雄不明, 体長 20.3 mm, KAUM-I. 153835, 雌雄不明, 体長 13.0 mm, KAUM-I. 153836, 雌雄不明, 体長 13.2 mm, KAUM-I. 153837, 雌雄不明, 体長 12.3 mm, 2021 年 3 月 7 日, 望月健太郎; KAUM-I. 180173, 雌, 体長 18.0 mm, KAUM-I. 180174, 雌, 体長 21.1 mm, KAUM-I. 180175, 雌, 体長 20.2 mm, KAUM-I. 180176, 雌, 体長 21.9 mm, KAUM-I. 180177, 雌, 体長 17.2 mm, KAUM-I. 180178, 雌, 体長 18.0 mm, KAUM-I. 180179, 雌, 体長 15.2 mm, KAUM-I. 180180, 雌, 体長 16.7 mm, KAUM-I. 180181, 雌, 体長 16.2 mm, KAUM-I. 180182, 雌, 体長 12.7 mm, KAUM-I. 180183, 雌, 体長 16.7 mm, KAUM-I. 180184, 雌, 体長 17.6 mm, KAUM-I. 180185, 雌, 体長 14.3 mm, KAUM-I. 180186, 雌, 体長 16.4 mm, KAUM-I. 180187, 雌, 体長 14.3 mm, KAUM-I. 180188, 雌, 体長 16.3 mm, KAUM-I. 180189, 雌, 体長 11.5 mm, KAUM-I. 180190, 雌, 体長 17.1 mm, KAUM-I. 180191, 雌, 体長 13.8 mm, KAUM-I. 180192, 雌, 体長 15.2 mm, 2022 年 1 月 25 日, 中村潤平・是枝伶旺・望月健太郎; KAUM-I. 174526, 雌雄不明, 体長 14.0 mm, KAUM-I. 174527, 雌雄不明, 体長 17.7 mm, KAUM-I. 174528, 雌雄不明, 体長 13.2 mm, KAUM-I. 193111, 雄, 体長 30.3 mm, 2022 年 9 月 25 日, 望月健太郎. **CGJ:** KAUM-I. 180193, 雌, 体長 32.2 mm, KAUM-I. 180194, 雌, 体長 29.3 mm, KAUM-I. 180195, 雌, 体長 31.5 mm, KAUM-I. 180196, 雌, 体長 26.1 mm, 2022 年 1 月 30 日, 望月健太郎. **PN:** KAUM-I. 180118, 雄, 体長 30.8 mm, KAUM-I. 180119, 雄, 体長 30.5 mm, KAUM-I. 180120, 雄, 体長 29.0 mm, KAUM-I. 180121, 雄, 体長 24.0 mm, KAUM-I. 180122, 雄, 体長 26.0 mm, KAUM-I. 180123, 雌, 体長 29.2 mm, KAUM-I. 180124, 雌, 体長 34.2 mm, KAUM-I. 180125, 雌, 体長 22.4 mm, KAUM-I. 180126, 雌, 体長 29.6 mm, KAUM-I. 180127, 雌, 体長 26.5 mm, KAUM-I. 180128, 雌, 体長 22.3 mm, KAUM-I. 180129, 雌, 体長 19.0 mm, 2022 年 1 月 25 日, 中村潤平・是枝伶旺・望月健太郎. **CMH:** KAUM-I. 180134, 雌, 体長 37.6 mm, KAUM-I. 180135, 雌, 体長 32.9 mm, KAUM-I. 180136, 雌, 体長 37.9 mm, KAUM-I. 180137, 雌, 体長 28.6 mm, KAUM-I. 180138, 雌, 体長 19.1 mm, KAUM-I. 180139, 雌, 体長 34.8 mm, KAUM-I. 180140, 雌, 体長 21.9 mm, KAUM-I. 180141, 雌, 体長 16.8 mm, KAUM-I. 180142, 雌, 体長 20.1 mm, KAUM-I. 180143, 雌, 体長 24.6 mm, KAUM-I. 180144, 雌, 体長 18.2 mm, KAUM-I. 180145, 雌, 体長 15.8 mm, KAUM-I. 180146, 雌, 体長 17.9 mm, KAUM-I. 180147, 雌, 体長 18.3 mm, KAUM-I. 180148, 雌, 体長 18.2 mm, KAUM-I. 180149, 雄, 体長 19.6 mm, KAUM-I. 180150, 雄, 体長 21.8 mm, KAUM-I. 180151, 雄, 体長 23.7 mm, KAUM-I. 180152, 雄, 体長 21.7 mm, KAUM-I. 180153, 雄, 体長 42.0 mm,

KAUM-I. 180154, 雄, 体長 31.6 mm, KAUM-I. 180155, 雄, 体長 37.3 mm, KAUM-I. 180156, 雄, 体長 16.7 mm, 2022 年 1 月 30 日, 望月健太郎. **CNO:** KAUM-I. 180070, 雄, 体長 34.2 mm, KAUM-I. 180071, 雄, 体長 35.2 mm, KAUM-I. 180072, 雄, 体長 41.1 mm, KAUM-I. 180073, 雄, 体長 48.2 mm, KAUM-I. 180074, 雄, 体長 24.4 mm, KAUM-I. 180075, 雄, 体長 31.3 mm, KAUM-I. 180076, 雄, 体長 29.3 mm, KAUM-I. 180077, 雄, 体長 25.6 mm, KAUM-I. 180078, 雄, 体長 30.2 mm, KAUM-I. 180079, 雄, 体長 26.0 mm, KAUM-I. 180080, 雄, 体長 26.7 mm, KAUM-I. 180081, 雄, 体長 33.7 mm, KAUM-I. 180082, 雄, 体長 38.8 mm, KAUM-I. 180083, 雄, 体長 28.1 mm, KAUM-I. 180084, 雄, 体長 27.9 mm, KAUM-I. 180085, 雄, 体長 28.8 mm, KAUM-I. 180086, 雄, 体長 26.8 mm, KAUM-I. 180087, 雄, 体長 27.6 mm, KAUM-I. 180088, 雄, 体長 26.9 mm, KAUM-I. 180089, 雌, 体長 65.9 mm, KAUM-I. 180090, 雌, 体長 51.9 mm, KAUM-I. 180091, 雌, 体長 45.2 mm, KAUM-I. 180092, 雌, 体長 55.1 mm, KAUM-I. 180093, 雌, 体長 45.0 mm, KAUM-I. 180094, 雌, 体長 48.5 mm, KAUM-I. 180095, 雌, 体長 36.5 mm, KAUM-I. 180096, 雌, 体長 37.5 mm, KAUM-I. 180097, 雌, 体長 35.6 mm, KAUM-I. 180098, 雌, 体長 29.1 mm, KAUM-I. 180099, 雌, 体長 39.4 mm, KAUM-I. 180100, 雌, 体長 50.3 mm, KAUM-I. 180101, 雌, 体長 37.7 mm, KAUM-I. 180102, 雌, 体長 44.8 mm, KAUM-I. 180103, 雌, 体長 32.4 mm, KAUM-I. 180104, 雌, 体長 37.0 mm, KAUM-I. 180105, 雌, 体長 29.0 mm, KAUM-I. 180106, 雌, 体長 24.5 mm, KAUM-I. 180107, 雌, 体長 33.1 mm, KAUM-I. 180108, 雌, 体長 29.2 mm, KAUM-I. 180109, 雌, 体長 30.2 mm, KAUM-I. 180110, 雌, 体長 31.3 mm, KAUM-I. 180111, 雌, 体長 31.9 mm, KAUM-I. 180112, 雌, 体長 24.6 mm, KAUM-I. 180113, 雌, 体長 36.9 mm, KAUM-I. 180114, 雌, 体長 23.0 mm, KAUM-I. 180115, 雌, 体長 37.3 mm, KAUM-I. 180116, 雌, 体長 31.5 mm, KAUM-I. 180117, 雌, 体長 21.2 mm, 2022 年 1 月 30 日, 望月健太郎. **CNJ:** KAUM-I. 180352, 雌, 体長 29.6 mm, KAUM-I. 180353, 雌, 体長 27.5 mm, KAUM-I. 180354, 雌, 体長 20.9 mm, KAUM-I. 180355, 雌, 体長 25.9 mm, KAUM-I. 180356, 雌, 体長 22.7 mm, KAUM-I. 180357, 雌, 体長 24.3 mm, KAUM-I. 180358, 雌, 体長 22.0 mm, KAUM-I. 180359, 雌, 体長 23.8 mm, KAUM-I. 180360, 雌, 体長 18.5 mm, KAUM-I. 180361, 雌, 体長 17.9 mm, KAUM-I. 180362, 雌, 体長 16.6 mm, KAUM-I. 180363, 雌, 体長 18.5 mm, KAUM-I. 180364, 雄, 体長 23.9 mm, KAUM-I. 180365, 雄, 体長 28.8 mm, KAUM-I. 180366, 雄, 体長 23.8 mm, KAUM-I. 180367, 雄, 体長 21.3 mm, KAUM-I. 180368, 雄, 体長 22.9 mm, KAUM-I. 180369, 雄,

体長 23.2 mm, KAUM-I. 180370, 雄, 体長 21.8 mm, KAUM-I. 180371, 雄, 体長 27.4 mm, KAUM-I. 180372, 雄, 体長 28.8 mm, KAUM-I. 180373, 雄, 体長 21.7 mm, KAUM-I. 180374, 雄, 体長 27.7 mm, KAUM-I. 180396, 雌, 体長 12.1 mm, KAUM-I. 180397, 雌, 体長 14.8 mm, 2022 年 1 月 30 日, 望月健太郎.

同定 指宿市産の標本は背鰭鰭条数が 8–10 であることと, 上顎内側の歯が単尖頭であることから, *P. mexicana* complex の特徴に一致する (Palacios et al., 2016). また, 指宿市産の標本は背鰭鰭条数が通常 9 であること, 臀鰭鰭条数が 9 もしくは 10 であること, 尾柄周囲鱗数が通常 18 であること, 吻部背面に感覚管開孔 1 と 2a が開孔すること, 交接脚第 3 軟条の先端に鉤状突起をもたないこと, 成熟した雄の尾鰭後端がオレンジ色を帯びること, および雄が一般的に出現することにより, Rosen (1973), Miller (1983), および Poeser (2011) の示した *P. mexicana* の特徴と一致したことにより, 本種に同定された (Figs. 9D, 15).

分布 原産地はアメリカのテキサス州からコスタリカにかけての大西洋沿岸域であり (Huber, 2019), 人為的導入によりブラジル (Bragança et al., 2019) から記録されている. 日本からは鹿児島県指宿市二反田川水系からのみ記録されていたが (松沼・本村, 2009), 本研究により同市の湊川水系からも本種が記録された.

Genus *Xiphophorus* Heckel, 1848

ソードテール属

Xiphophorus maculatus (Günther, 1866)

サザンプラティフィッシュ

(Fig. 16; Table 2)

標本 2 個体 (体長 13.1–17.4 mm). **MR:** KAUM-I. 167858, 雌, 体長 13.1 mm, 2022 年 4 月 22 日, 望月健太郎; KAUM-I. 193069, 雌, 体長 17.4 mm, 2023 年 12 月 31 日, 望月健太郎.

同定 指宿市湊川産の標本は背鰭鰭条数が 10 であること, 側線鱗数が 22–24 であること, 体高が比較的高いこと, 尾柄高が高く, 体長が尾柄高の 4.7–4.9 倍であること, 背鰭基部が比較的短いこと, 体色は背面と腹面いずれもおおよそ同じ色であること, および体側に黒色点や黒色縦帯がないことから, Rosen (1960, 1979) の示した *X. maculatus* の特徴と一致した (Fig. 16).

分布 原産地はメキシコ南部からホンジュラスにかけてのメキシコ湾・カリブ海沿岸域であり (Rosen, 1960; Kallman and Kazianis, 2006), 人為的導入により台湾 (陳ほか, 2010), 香港 (Chan et al., 2023), タイ (Baoprasertkul and Kaenchan, 2019), シンガポール (Hui et al., 2020), インドネシア (Muchlisin, 2012), バングラデシュ (Kabir

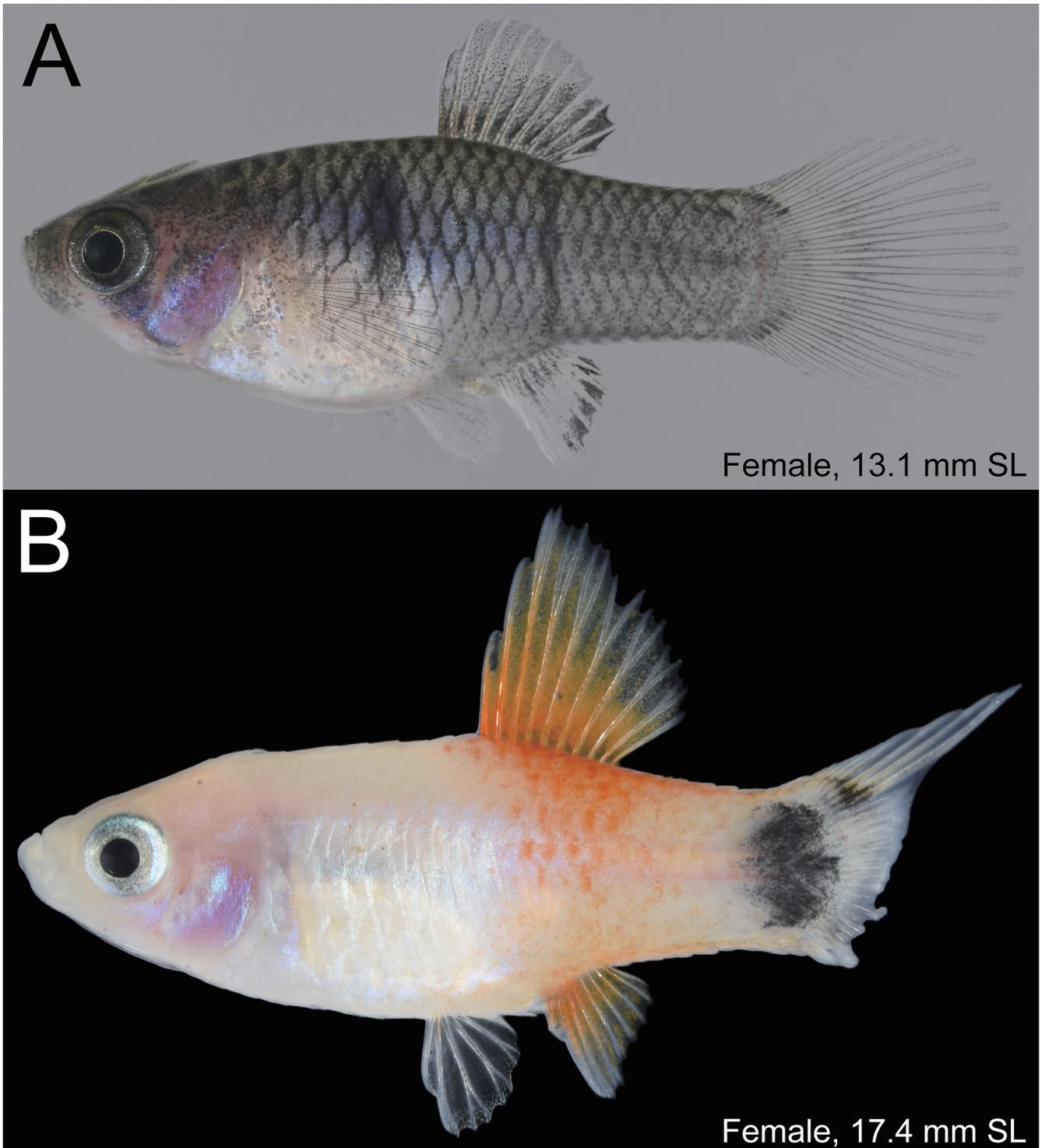


Fig. 16. Photographs of fresh specimens of *Xiphophorus maculatus* from the Minato River, Ibusuki, Kagoshima Prefecture, southern Japan (A: KAUM-I. 167858, female, 13.1 mm SL; B: KAUM-I. 193069, female, 17.4 mm SL).

and Hawkeswood, 2021), インド (Sandilyan, 2016), スリランカ (Jayaratne and Surasinghe, 2010), サウジアラビア (Alharthi et al., 2024), パラオ (Bright and June, 1981), オーストラリア (Duffy et al., 2017), ニューカレドニア (Keith et al., 2014), フィジー (Seeto and Baldwin, 2010), アメリカ合衆国 (Lee et al., 1980), 西インド諸島 (Alley et al., 2023), グアテマラ (Quintana, 2024), コスタリカ (Angulo, 2021), ベネズエラ (Rodríguez-Olarte et al., 2024), エクアドル (Camacho et al., 2024), ブラジル (Ramos et al., 2020;

Stefani et al., 2023), ナイジェリア (Cairns et al., 2024), ザンビア (Cairns et al., 2024), 南アフリカ共和国 (Cairns et al., 2024), マダガスカル (Cairns et al., 2024), およびマスカリン諸島 (Cairns et al., 2024) から記録されている。日本からは和歌山県有田市, 種子島, 沖永良部島, 沖縄島, 久米島, および石垣島から記録されていた (佐藤, 2005; 吉郷, 2007; 松沢・瀬能, 2008; 石川ほか, 2013; 中島・鹿野, 2014; 本村, 2018; 上城, 2019; 和歌山県環境生活部環境政策局, 2019; Motomura and Uehara, 2020; 赤池ほか,

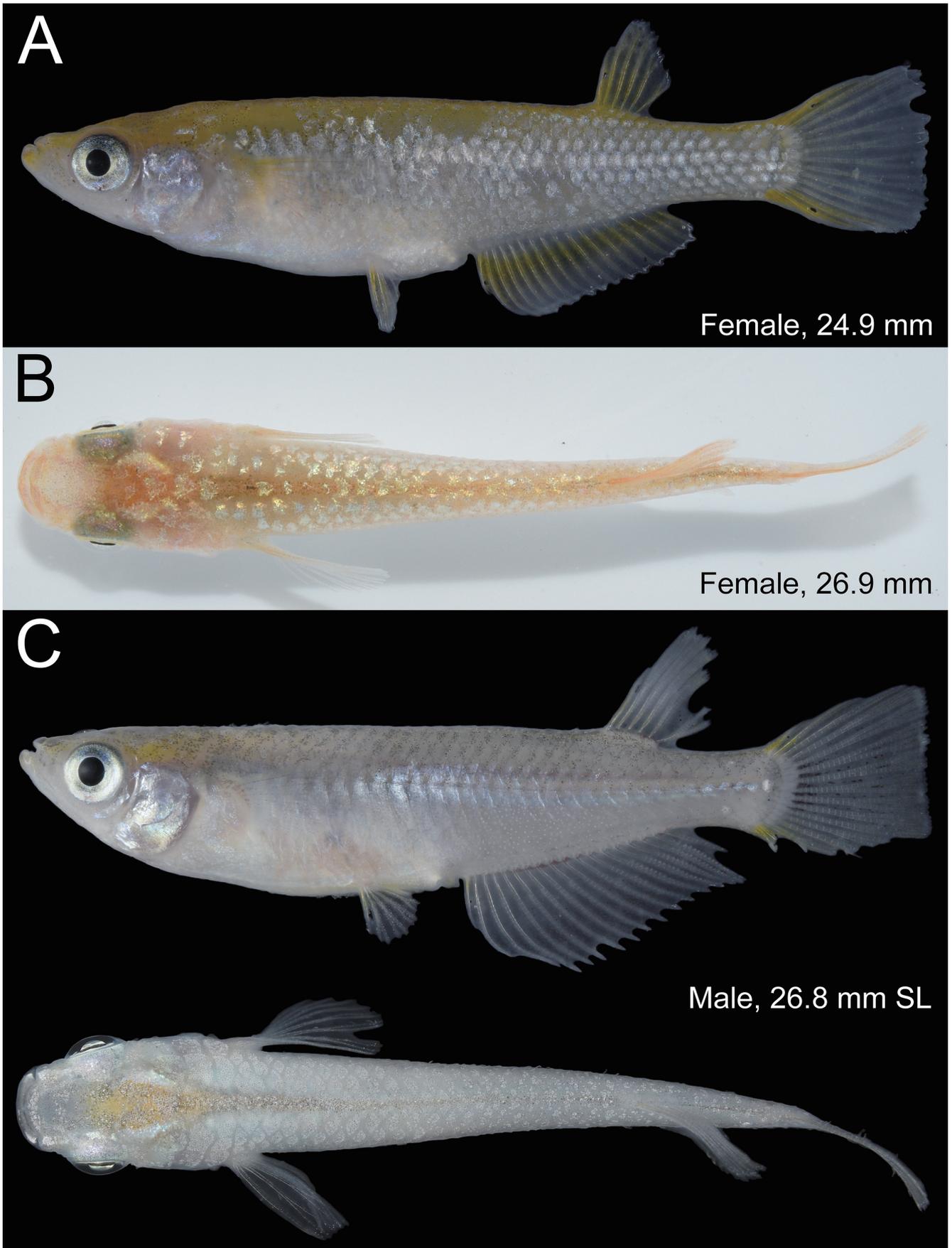


Fig. 17. Photographs of fresh specimens and live individuals of aquarium medaka (*Oryzias* sp.) from the Minato River, Ibusuki, Kagoshima Prefecture, southern Japan [A: KAUM-I. 168160, female, 24.9 mm SL; B: KAUM-I. 168213, female, 26.9 mm SL (dorsal view of live individual); C: KAUM-I. 168220, male, 26.8 mm SL (upper: lateral view of fresh specimen; lower: dorsal view of live individual)]. A, B: “Cha-Rame Medaka”; C: “Kurimu Medaka”.

2021; Motomura, 2023; 鹿児島県, 2025). 本研究によって新たに鹿児島指宿市湊川から本種が記録された。

備考 本種の記録は「分布」の項に示した通りであり、指宿市湊川産の標本は本種の九州本土における初記録となる。本研究により得られた湊川産の2標本のうち、1標本(KAUM-I. 167858)は体色が一様に灰色に呈することや体側に黒色横帯をもつことから、本種のメキシコペラクルス産の個体群の特徴に、他1標本(KAUM-I. 193069)は尾柄中央に大きな黒色斑と尾鱗上葉と下葉の基部に小さい黒色斑をもつことから、“ミッキーマウスプラティ”と呼ばれる品種の特徴にそれぞれ一致した(山崎, 2010; Fig. 16)。本種は“プラティ”の名称で観賞魚として流通していることから(山崎, 2010)、湊川産の標本においても流通していた個体が遺棄されたことによって確認された可能性が高い。

Family Adrianichthyidae

メダカ科

Oryzias sp.

メダカ属の一種

(Fig. 17; Table 2)

標本 18個体(体長10.8–26.9 mm)。MR: KAUM-I. 167855, 雌雄不明, 体長26.7 mm, KAUM-I. 168160, 雌, 体長24.9 mm, KAUM-I. 168213, 雄, 体長26.9 mm, KAUM-I. 168214, 雌, 体長26.9 mm, KAUM-I. 168215, 雌雄不明, 体長26.9 mm, KAUM-I. 168216, 雌雄不明, 体長23.5 mm, KAUM-I. 168217, 雌雄不明, 体長25.5 mm, KAUM-I. 168218, 雌雄不明, 体長26.3 mm, KAUM-I. 168219, 雄, 体長23.4 mm, KAUM-I. 168220, 雄, 体長26.8 mm, KAUM-I. 168221, 雌, 体長25.4 mm, KAUM-I. 168222, 雌, 体長26.1 mm, KAUM-I. 168223, 雌, 体長24.3 mm, KAUM-I. 168224, 雌, 体長25.6 mm, KAUM-I. 168225, 雄, 体長26.8 mm, KAUM-I. 168226, 雌, 体長25.4 mm, 2022年4月22日, 望月健太郎; KAUM-I. 193066, 雌雄不明, 体長14.3 mm, KAUM-I. 193067, 雌

雄不明, 体長10.8 mm, 2023年12月31日, 松本達也・是枝伶旺・橋本慎太郎・望月健太郎。

備考 指宿市湊川産のメダカ属魚類は、色彩的特徴から人工改良品種であると判断された。これらの標本を日本メダカ協会品種分類部門(2020)に基づき品種を判別したところ、16標本(KAUM-I. 167855, 体長26.7 mm, KAUM-I. 168160, 体長24.9 mm, KAUM-I. 168213, 体長26.9 mm, KAUM-I. 168215, 体長26.9 mm, KAUM-I. 168216, 体長23.5 mm, KAUM-I. 168217, 体長25.5 mm, KAUM-I. 168218, 体長26.3 mm, KAUM-I. 168219, 体長23.4 mm, KAUM-I. 168221, 体長25.4 mm, KAUM-I. 168222, 体長26.1 mm, KAUM-I. 168223, 体長24.3 mm, KAUM-I. 168224, 体長25.6 mm, KAUM-I. 168225, 体長26.8 mm, KAUM-I. 168226, 体長25.4 mm, KAUM-I. 193066, 体長14.3 mm, KAUM-I. 193067, 体長10.8 mm)は黄色素胞が発達すること、黒色素胞が少数分布すること、および虹色素胞が集まった鱗(ラメ)が20枚以上分布することから「茶ラメメダカ」に、2標本(KAUM-I. 168214, 体長26.9 mm, KAUM-I. 168220, 体長26.8 mm)は白色素胞が発達すること、背鱗、臀鱗、および尾鱗の一部が黄色を呈することから「クリームメダカ」にそれぞれ判別された(Fig. 17)。なお、メダカ属魚類の人工改良品種の学名の取り扱いについては細谷ほか(2020)にしたがい、学名を充てることを控えた。

指宿市における小型外来魚類の生息状況

本研究により、二反田川水系と湊川水系の12地点から、外来種であるカダヤシ科魚類とメダカ科魚類が7種確認された(Table 2)。このうち、スリコギモーリーが最も多くの地点で確認され、WHG以外の11地点から確認された(Table 2)。本種が確認されたいずれの地点においても様々な体サイズの標本が多数得られたことから、二反田川水系と湊川水系の広域で定着していると考えられる。また、松沼・本村(2009)において二反田川水系で本種が確認された5地点のうち、本研究において4地点(JNA・NR・JNM・CNJ)から再確認した。よって、松沼・本村(2009)

Table 2. List of small-sized introduced fishes found from Ibusuki, Kagoshima, Japan.

	Abbreviation											
	MR	MNR	JNA	NR	JNM	WHG	CGH	CGJ	PN	CMH	CNO	CNJ
<i>Gambusia affinis</i>			✓		✓	✓	✓	✓				✓
<i>Poecilia (A.) reticulata</i>	✓			✓	✓					✓		✓
<i>Poecilia (A.) wingei</i>					✓							
<i>Poecilia (A.) reticulata</i> × <i>P. (A.) wingei</i>					✓							
<i>Poecilia (M.) latipinna</i>	✓					✓	✓					
<i>Poecilia (M.) mexicana</i>	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
<i>Xiphophorus maculatus</i>	✓											
<i>Oryzias</i> sp.	✓											

の記録以後も、これらの地点で本種が再生産されていたと考えられる。

グッピーは二反田川水系と湊川水系の5地点から確認された。本種が確認されたいずれの地点においても様々な体サイズの標本が多数得られたことから、これらの地点で定着していると考えられる。本種が確認された地点はいずれも冬季の水温が21.3–33.4°Cと比較的高く (Table 2), 流れのある水路や河川本流のような流水環境であった (Fig. 2)。また、JNMにおいて、エンドラズグッピー1標本とグッピーとエンドラズグッピーの交雑個体3標本が得られた。同地点における *P. (A.) wingei* の再生産の有無、およびエンドラズグッピーとグッピーの交雑の状況は不明であることから、今後も注視する必要がある。

カダヤシは二反田川水系の6地点から確認された。本種が確認されたいずれの地点においても様々な体サイズの標本が多数得られたことから、これらの地点で定着していると考えられる。本種が確認された地点の水温は16.6–33.4°Cと幅広い値であり (Table 2), 本種が確認された地点はJNMとCNJを除き、流れがほとんどない止水環境であった (Fig. 2)。Tsurui-Sato et al. (2019) は、沖縄島においてカダヤシとグッピーは同所的に確認されない傾向にあることを示しており、本研究においても両種が同所的に確認された地点は2地点 (JNM・CNJ) のみであった。本研究によって、両種の生息域が重複しない要因として、上述のような水温や流速などが影響していることが示唆された。

ホタテモーリーは二反田川水系と湊川水系の3地点から確認された。このうち、CGHでは2019–2022年にかけて、WHGでは2021–2023年にかけての期間においてそれぞれ継続的に確認され、かつ両地点とも様々な体サイズの標本が得られたことから、本種は両地点において再生産していると判断された。なお、湊川水系の確認地点であるMRにおいて、本種は2標本のみしか得られていないことから、定着・再生産の有無は不明である。本種はWHGにおいて最も多産しており、同地点においてもんどりをを用いた採捕を実施した際には、1機のもんどりに163個体の本種が得られたこともあった (Fig. 14)。WHGは抽水植物が繁茂する閉鎖的な塩性湿地であったが、本種は植物性の餌資源が豊富かつ流れの緩やかな汽水環境を好むことが報告されており (Nordlie et al., 1992; Koutsikos et al., 2018), WHGは本種の好適環境であると考えられる。また、本種の定着が確認された2地点 (WHG・CGH) の冬季の水温は、17.1–19.4°Cと比較的低い値であったことから、本種は低水温に対して一定の耐性を有する可能性がある。

サザンプラティフィッシュは湊川水系のMRから2標本のみしか得られておらず、同地点における再生産の有無は不明である。同水系において、本種の状況を注視する必

要があるとする。

人工改良品種のメダカ属魚類は湊川水系のMRからのみ確認された。上述の通り、この地点からは茶ラメメダカ16標本とクリームメダカ2標本が得られた。このうち、茶ラメメダカに関しては、小型の標本 (KAUM-I. 193066, 体長14.3 mm, KAUM-I. 193067, 体長10.8 mm) も得られたことから、湊川水系において再生産している可能性がある。

なお、本研究では指宿市内の二反田川水系と湊川水系以外に、隣接する逆瀬川、丹波川、橋牟礼川、および山王川においても調査を実施したが、上記のような外来魚は確認されなかった。

謝 辞

本研究を取りまとめるにあたり、鹿児島大学総合研究博物館の松本達也氏と金井聖弥氏、鹿児島大学大学院連合農学研究科の古橋龍星氏、是枝伶旺氏、および橋本慎太郎氏、鹿児島大学大学院農林水産学研究所の檜垣健介氏、沖縄県八重山農林水産振興センターの清水直人氏、株式会社エコリスの赤池貴大氏、およびいおワールド鹿児島水族館の中村潤平氏には採集調査にご協力いただいた。また、標本の借用に際して、鹿児島大学大学院連合農学研究科の古橋龍星氏にご協力いただいた。鹿児島大学総合研究博物館魚類分類学研究室の学生やボランティアのみなさまには、標本の作製および登録作業にご協力頂いた。フランス国立自然史博物館のJ. H. Huber氏には貴重な文献とご意見を賜った。琉球大学熱帯生物圏研究センターの八嶋勇氣氏にはグッピー属魚類の英名と和名についてご助言をいただいた。Ichthy 編集委員の中村潤平氏、査読者である中島 淳氏、およびもう1名の匿名の査読者には本稿の執筆にあたって重要なご指摘を賜った。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 科研費 (20H03311・21H03651・23K20304)、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)、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」、および鹿児島大学のミッション実現戦略分事業 (奄美群島を中心とした「生物と文化の多様性保全」と「地方創生」の革新的融合モデル) の援助を受けた。

引用文献

Abu El-Regal, M. A. and L. S. Al-Solami. 2020. First record of non-native sailfin molly *Poecilia latipinna* (Lesueur, 1821) (Cyprinodontiformes: Poeciliidae) in Africa (Lake Manzala, Egypt). *BioInvasions Records*, 9: 580–587.

- 赤池貴大・藤原恭司・上原航知・松岡 翠・藤井琢磨・ジョン ビョ
ル・松本達也・中川龍一・緒方僚輝・是枝伶旺・古橋龍星・望月
健太郎・飯野友香・羽優優風・石原祥太郎・本村浩之. 2021. 標
本に基づく琉球列島初記録を含む沖永良部島初記録の魚類 66 種,
およびサザンプラティフィッシュの島内における新産地とカワア
ナゴ属の一種の形態学的特徴. *Ichthy, Natural History of Fishes of
Japan*, 13: 18–35.
- 安芸昌彦・安芸嘉彦. 2022. 香川県東讃地域における河川河口域の
魚類相. *香川生物*, 49: 37–66.
- Alda, F., R. G. Reina, I. Doadrio and E. Bermingham. 2013. Phylogeny and
biogeography of the *Poecilia sphenops* species complex (Actinopterygii,
Poeciliidae) in Central America. *Molecular Phylogenetics and Evolution*,
66: 1011–1026.
- Alexander, H. J. and F. Breden. 2004. Sexual isolation and extreme mor-
phological divergence in the Cumaná guppy: a possible case of incipient
speciation. *Journal of Evolutionary Biology*, 17: 1238–1254.
- Alharthi, I. G., I. G. Cowx and J. P. Harvey. 2024. Geographical distribution
of freshwater fishes in Saudi Arabia. *PLoS ONE*, 19: e0311743.
- Alley, Z. D., K. M. Fast, J. Delome and M. W. Sandel. 2023. First report of
Xiphophorus maculatus (Günther) (Southern Platyfish) and confirmation
of *Poecilia reticulata* (Peters) (Guppy) from Guadeloupe-France. *Carib-
bean Naturalist*, 90:1–12.
- 尼岡邦夫・武藤文人・三上敦史. 2001. 北海道白老町で自然繁殖し
ているコクチモーリー *Poecilia sphenops*. *魚類学雑誌*, 48: 109–
112.
- Angulo, A. 2021. New records and range extentions to the Costa Ricam
freshwater fish fauna with an updated checklist. *Zootaxa*, 5083: 1–72.
- 青柳兵司. 1957. 日本列島産淡水魚類総説. 大修館書店, 東京. 272
pp.
- 荒尾一樹. 2004. 八重山諸島小浜島で採集された陸水性の魚類. *南
紀生物*, 46: 173–176.
- 浅香智也・鳥居亮一・向井貴彦・地村佳純・大仲知樹・荒尾一樹・
谷口義則. 2018. グリーンデータブックあいち 2018 汽水・淡水
魚類編, pp. C-1–37. 愛知県環境部自然環境課 (編) 愛知県の生
物多様性 グリーンデータブックあいち 2018 哺乳類・鳥類・
爬虫類編 両生類編 汽水・淡水魚類編 昆虫編 クモ編 苔類・
ツノゴケ類編. 安藤印刷株式会社, 名古屋.
- Bailey, R. M. and R. R. Miller. 1950. *Mollienisia* versus *Mollienisia* as the
name for a genus of poeciliid fishes. *Copeia*, 1950: 318.
- Baoprasertkul, P. and N. Kaenchan. 2019. Distribution and detection of
Megalocytivirus in ornamental fish in Thailand. *Journal of Fisheries and
Environment*, 43: 11–24.
- Bias, A. S. 2013. A search for origins of iridescence in modern domestic
guppies; if and when did introgression occur? *Poeciliid Research*, 3:
22–39.
- Bragança, P. H. N. and F. P. Ottoni. 2021. On the availability of the name
Poecilia kempkesi Poeser, 2013 (Cyprinodontiformes: Poeciliidae). *Zoo-
taxa*, 4927: 294–296.
- Bragança, P. H. N., C. C. Ramos-Junior, E. C. Guimarães and F. P. Ottoni.
2019. Identification of the Mexican Molly, *Poecilia mexicana* (Cyprino-
dontiformes: Poeciliidae), introduced in Brazil through α -taxonomy and
DNA barcoding. *Cybio*, 43: 331–340.
- Breden, F., M. B. Ptacek, M. Rashed, D. Taphorn and C. A. Figueiredo.
1999. Molecular phylogeny of the live-bearing fish genus *Poecilia* (Cy-
prinodontiformes: Poeciliidae). *Molecular Phylogenetic and Evolution*,
12: 95–104.
- Bright, G. R. and J. A. June. 1981. Freshwater fishes of Palau, Caroline Is-
lands. *Micronesica*, 17: 107–111.
- Cairns, J. P., P. H. N. de Bragança and J. South. 2024. A systematic review
of poeciliid fish invasions in Africa. *BMC Ecology and Evolution*, 24:
136.
- Camacho, D. E., K. S. Barragán, J. M. Guayasamin, G. Gavilanes and A.
C. Encalada. 2024. New records of native and introduced fish species
in a river basin of Western Ecuador, the Chocó-Darien Ecoregion, using
DNA barcoding. *PLoS ONE*, 19: e0298970.
- Chan, J. C. F., A. H. F. Tsang, S.-M. Yau, T. C. H. Hui, A. Lau, H. H. Tan, B.
W. Low, D. Dudgeon and J. H. Liew. 2023. The non-native freshwater
fishes of Hong Kong: diversity, distributions, and origins. *Raffles Bulletin
of Zoology*, 71: 128–168.
- 陳 義雄・黃 世彬・劉 建泰. 2010. 臺灣的外來入侵淡水魚類.
國立臺灣海洋大學, 基隆. 128 pp.
- 千葉県環境生活部自然保護課. 2020. 千葉県の外来生物リスト
2020 年改訂版. 千葉県環境生活部自然保護課, 千葉. 46 pp.
- Deacon, A. E., I. W. Ramnarine and A. E. Magurran. 2011. How reproduc-
tive ecology contributes to the spread of a globally invasive fish. *PLoS
ONE*, 6: e24416.
- Duffy, R., C. Bird and A. Harris. 2017. Continued invasion: new detections
of non-native freshwater fish in wetlands of the Swan Coastal Plain,
Western Australia, and management recommendations. *Journal of the
Royal Society of Western Australia*, 100: 27–31.
- Eigenmann, C. H. 1907. The poeciliid fishes of Rio Grande do Sul and the
La Plata Basin. *Proceedings of the United States National Museum*, 32:
425–433.
- Figueiredo, C. A. and C. R. Moreira. 2018. *Poecilia (Pamphorichthys) ak-
roa*, a new poeciliid species (Cyprinodontiformes: Poeciliidae) from the
Rio Tocantins basin, Brazil. *Zootaxa*, 4461: 438–444.
- Froese, R. and D. Pauly. 2025. FishBase. [URL](https://www.fishbase.org/) (Feb. 2025)
- 藤井法行・林田 創. 2024. 熊本県産淡水魚類目録 (第一版). 熊本
野生生物研究会誌, 12: 53–77.
- Fujiwara, K. and H. Motomura. 2020. An annotated checklist of marine and
freshwater fishes of Kikai Island, in the Amami Islands, Kagoshima,
southern Japan, with 259 new records. *Bulletin of the Kagoshima Uni-
versity Museum*, 14: 1–73.
- 福岡県保健環境研究所環境科学部環境生物課. 2018. 福岡県侵略的
外来種リスト 2018. 福岡県環境部自然環境課, 福岡. 135 pp.
- 福島県生活環境部自然保護課. 2024. ふくしまブルーリスト 2024 年
度版. 福島県生活環境部自然保護課, 福島. 42 pp.
- 福島浩太・福島 聡・町頭芳朗・興 克樹・上野大輔. 2020. 鹿児島
県本土および奄美大島から初記録のイカリムシ *Lernaea cyprina-
cea* (カイアシ亜綱ケンミジンコ目イカリムシ科). *Fauna Ryuky-
ana*, 55: 1–8.
- 古橋龍星・赤池貴大・是枝伶旺・橋本慎太郎・樋口聡文・金井聖
弥・潮上太郎・中村亮太・清水直人・本村浩之. 2024. 与那国島
から得られた魚類 43 種の記録. *Ichthy, Natural History of Fishes of
Japan*, 47: 9–20.
- 古橋龍星・本村浩之. 2023. コクチスナゴハゼの奄美大島と宮古島
からの初めての記録, および本種の標徴と性的二型に関する再評
価. *Ichthy, Natural History of Fishes of Japan*, 33: 1–9.
- 古旗峻一・内田大貴・栗田和弥. 2020. 東京都多摩川水系大丸用水
で確認された魚類. 伊豆沼・内沼研究報告, 14: 113–122.
- 不破光大・稲村 修. 2020. 富山県射水市で初確認されたカダヤシ
Gambusia affinis. *富山の生物*, 59: 74–75.
- Güçlü, S. S., S. M. A. Jufaili and L. A. Jawad. 2021. Growth parameters of
Poecilia latipinna (Lesueur, 1821) (Actinopterygii, Poeciliidae) — an in-
troduced species in brackish water of Wadi Al Bahayes (Oman). *Oceanol-
ogical and Hydrobiological Studies*, 50: 269–277.
- 萩原富司・諸澤崇裕・鈴木規慈・池澤広美. 2018. 茨城県内の利根川・
霞ヶ浦流域におけるカダヤシの採集記録. 茨城県自然博物館研究
報告, 21: 143–147.
- 長谷川匡弘・石田 惣・松井彰子・松本吏樹郎・長田庸平・初宿成彦・
植村修二・和田 岳. 2022. 大阪府外来生物目録. *自然誌研究*, 4:
117–156.
- 畑間俊弘・浜野龍夫・齋藤 稔. 2018. 山口県における淡水性魚類・
十脚甲殻類の生物地理, 水系, およびセグメントスケールでの分
布パターン. *日本生物地理学会報*, 72: 141–199.
- 畑間俊弘・大橋 裕. 2009. 山口県の内水面における魚類及び十脚
甲殻類の分布 (I). 山口県水産研究センター研究報告. 山口県水
産研究センター, 7: 19–61.
- 林 公義・浜口哲一・石原龍雄・木村喜芳. 1989. 神奈川県帰化魚類.
神奈川自然誌資料, 10: 43–64.

- 日比野友亮・田口智也・国松翔太. 2024. 2017年に宮崎県大淀川水系で確認されたオヤニラミ属魚類に関する追補. *Ichthy, Natural History of Fishes of Japan*, 47: 21–25.
- 平山琢朗・梅村嘉雄・久保誠一・頭山昌郁. 2022. 広島県内の河川に生息する外来魚の分布状況. *日本生物地理学会報*, 77: 12–20.
- 広瀬吉則・大久保新也・佐藤英毅. 1977. 西日本におけるカダヤシ *Gambusia affinis* の移植による分布の拡大. *衛生動物*, 28: 337–338.
- Ho, A. L. F. C., C. L. Pruet and J. Lin. 2016. Phylogeny and biogeography of *Poecilia* (Cyprinodontiformes: Poeciliinae) across Central and South America based on mitochondrial and nuclear DNA markers. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 101: 32–45.
- 堀江真子・伊藤 玄. 2022. 岐阜県の野外水域における体外光メダカ(幹之メダカ)などの観賞魚メダカの標本にもとづく初記録. *伊豆沼・内沼研究報告*, 16: 63–72.
- 細谷和海・小林牧人・北川忠生. 2020. 野生メダカ保護への提言, pp. 91–99. 棟方有宗・北川忠生・小林牧人(編)日本の野生メダカを守る 正しく知って正しく守る. 生物研究社, 東京.
- Hrbek, T., J. Seckinger and A. Meyer. 2007. A phylogenetic and biogeographic perspective on the evolution of poeciliid fishes. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 43: 986–998.
- Hubbs, C. L. 1924. Studies of the fishes of the order Cyprinodontes. *Miscellaneous Publications of the Museum of Zoology University of Michigan*, 13: 1–31.
- Hubbs, C. L. 1926. Studies of the fishes of the order Cyprinodontes VI. *Miscellaneous Publications of the Museum of Zoology University of Michigan*, 16: 1–86.
- Huber, J. H. 2019. A nomenclatural and systematic analysis of livebearing Cyprinodontiformes (Acanthopterygii: Anablepsinae, Goodeinae, Poeciliidae). *Killi-Data Series*, 2019: 4–155.
- Hui, T. H., K. L. K. Peng, L. J. Huan, L. B. Wei, R. L. B. Hing, J. K. T. Beng and D. C. J. Yeo. 2020. The non-native freshwater fishes of Singapore: an annotated compilation. *Raffles Bulletin of Zoology*, 68: 150–195.
- 兵庫陸水生物研究会. 2008. 兵庫県の淡水魚. 兵庫県立人と自然の博物館 自然環境モノグラフ, 4: 1–243.
- 井口恵一朗. 2021. 長崎市浦上川でグッピー確認. *長崎県生物学会誌*, 88: 33.
- 井上信夫. 2019. 増加する外来淡水魚, 変貌する新潟県の淡水魚類相. *柏崎市立博物館館報*, 33: 111–128.
- 乾 偉大・桑原 崇・鈴木賀与・川瀬成吾・前瀧光弘. 2013. 沖縄県八重山諸島で確認されたチョウ類、陸水性魚類、鳥類. *近畿大学農学部紀要*, 46: 277–298.
- 石川尚樹・山本邦彦. 2023. 河北潟および大聖寺川の周辺水域におけるカダヤシ *Gambusia affinis* の分布状況. *福井市自然史博物館研究報告*, 70: 33–38.
- 石川哲郎・高田未来美・徳永圭史・立原一憲. 2013. 沖縄島に導入された外来純淡水魚類の定着状況および分布パターン. *保全生態学研究*, 18: 5–18.
- 板井隆彦. 1982. 静岡県の淡水魚類(静岡県の自然環境シリーズ). 第一法規出版, 東京. 208 pp.
- 伊藤 玄・大場貴保・堀江真子・川瀬成吾. 2025. 滋賀県の野外水域から初めて確認された体外光メダカなどの観賞魚メダカ. *淡水生物*, 6: 18–21.
- 伊藤 玄・山田由紀子. 2021. 愛知県の水路から得られたヒカリメダカ等の観賞魚メダカ. *Ichthy, Natural History of Fishes of Japan*, 5: 6–10.
- Jayarathne, R. and T. Surasinghe. 2010. General ecology and habitat selectivity of fish water fishes of the Rawan Oya, Kandy, Sri Lanka. *Sabaramuwa University Journal*, 9: 11–43.
- Kabir, A. and T. J. Hawkeswood. 2021. Identification and future prospect of some ornamental fishes in Bangladesh. *Calodema*, 847: 1–6.
- 鹿児島県. 2025. 鹿児島県外来種リスト. 鹿児島県, 鹿児島. 73 pp.
- Kallman, K. D. and S. Kazianis. 2006. The genus *Xiphophorus* in Mexico and Central America. *Zebrafish*, 3: 271–285.
- 蒲原稔治. 1962. 高知県の淡水魚類について. *高知大学学術研究報告*, 10 (自然科学 I, 3) : 15–30.
- 金澤 光. 2014. 埼玉県に生息する魚類の生息状況について. *埼玉県環境科学国際センター報*, 14: 95–106.
- 神田 猛・上原 聡・澁野拓郎. 2009. 八重山諸島石垣島の陸水域魚類相. *宮崎大学農学部研究報告*, 55: 13–24.
- 片山信二・藤曲正登・大田原純子・宮本詢子・二瓶直子・白坂昭子・和田芳武・佐々 学. 1973. 千葉市葭川に見いだされたグッピーの生息環境に関する研究. *衛生動物*, 23: 169–179.
- 川瀬成吾・石橋 亮・内藤 馨・山本義彦・鶴田哲也・田中和大・木村亮太・小西雅樹・上原一彦. 2017. 淀川流域における外来魚類の生息状況. *保全生態学研究*, 22: 199–212.
- 川内一憲・田中幸枝・小鍛冶 優・百崎孝男・木元 久・藤井 豊. 2011. 福井県で捕獲されたカダヤシ (*Gambusia affinis*). *福井大学医学部研究雑誌*, 12: 45–47.
- Keith, P., C. Lord, L. Taillebois and P. Feutry. 2014. New data on freshwater fishes of New Caledonia, pp. 127–132. In Guilbert, É., T. Robillard, H. Jourdan and P. Grandcolas (eds.) *Biodiversity studies in New Caledonia. Zoologia Neocaledonica 8. Memoires du Museum National d'Histoire Naturelle*, Paris.
- 北川忠生. 2018. 第3の外来魚, pp. 526–527. *日本魚類学会(編)魚類学の百科事典*. 丸善出版, 東京.
- 北川忠生・中尾遼平・入口友香. 2020. 野生メダカの遺伝的多様性と飼育品種メダカの遺伝的特徴, pp. 37–48. 棟方有宗・北川忠生・小林牧人(編著)日本の野生メダカを守る — 正しく知って正しく守る. 生物研究社, 東京.
- 高知県. 2020. 高知県で注意すべき外来種リスト. 高知県林業振興・環境部自然共生課, 高知. 30 pp. + 33 pls.
- Koeda, K., Y. Hibino, T. Yoshida, Y. Kimura, R. Miki, T. Kunishima, D. Sasaki, T. Furukawa, M. Sakurai, K. Eguchi, H. Suzuki, T. Inaba, T. Uejo, S. Tanaka, M. Fujisara, H. Wada and T. Uchiyama. 2016. Annotated checklist of fishes of Yonaguni-jima island, the westernmost island in Japan. *The Kagoshima University Museum, Kagoshima*. v + 120 pp.
- 幸地良仁. 1991. トーイユからリュウキュウアユまで とっておきの話 沖縄の川魚. 沖縄出版, 沖縄. 165 pp.
- Koutsikos, N., L. Vardakas, E. Kalogianni and A. N. Economou. 2018. Global distribution and climatic match of a highly traded ornamental freshwater fish, the sailfin molly *Poecilia latipinna* (Lesueur, 1821). *Knowledge and Management of Aquatic Ecosystems*, 419: 1–11.
- Langerhans, R. B., M. E. Gifford, O. Domínguez-Domínguez, D. García-Bedoya and T. J. Dewitt. 2012. *Gambusia quadruncus* (Cyprinodontiformes: Poeciliidae): a new species of mosquitofish from east-central Mexico. *Journal of Fish Biology*, 81: 1514–1539.
- Lee, D. S., C. R. Gilbert, C. H. Hocutt, R. E. Jenkins, D. E. McAllister and J. R. Stauffer. 1980. *Atlas of North American freshwater fishes*. North Carolina State Museum of natural History, Raleigh. x + 854 pp.
- Lesueur, C. A. 1821. Description of a new genus, and of several new species of fresh water fish, indigenous to the United States. *Journal of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia*, 2: 2–8, pls. 1–3.
- Lucinda, P. H. F. and R. E. Reis. 2005. Systematics of the subfamily Poeciliinae Bpnparte (Cyprinodontiformes: Poeciliidae), with an emphasis on the tribe Cnesterodontini Hubbs. *Neotropical Ichthyology*, 3: 1–60.
- 松井恵理・衣笠治子・野崎玲児・松浦秀一. 2017. 尼崎市庄下川の生物相. *園田学園女子大学論文集*, 51: 1–18.
- 松沼瑞樹・福井美乃・本村浩之. 2016. 鹿児島市の川魚図鑑. 鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島. 70 pp.
- 松沼瑞樹・本村浩之. 2009. 鹿児島県指宿市で自然繁殖しているカダヤシ科スリコギモーリー(新称). *魚類学雑誌*, 56: 21–30.
- 松沼瑞樹・龍野勝志・本村浩之. 2012. 鹿児島県と論島で採集された汽水・淡水産魚類. *Nature of Kagoshima*, 38: 109–114.
- 松沢陽士・瀬能 宏. 2008. 日本の外来魚ガイド. 文一総合出版, 東京. 160 pp.
- Meredith, R. W., M. N. Pires, D. N. Renick and M. S. Springer. 2010. Molecular phylogenetic relationships and the evolution of the placenta in *Poecilia* (*Micropoecilia*) (Poeciliidae: Cyprinodontiformes). *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 55: 631–639.
- Meredith, R. W., M. N. Pires, D. N. Reznick and M. S. Springer. 2011. Molecular phylogenetic relationships and the coevolution of placental trophoblast and superfetation in *Poecilia* (Poeciliidae: Cyprinodontiformes). *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 59: 148–157.

- Meyer, M. K. and A. C. Radda. 2000. Notes on the subgenus *Mollienesia* Lesueur, 1821, with a description of a new species of *Poecilia* Bloch and Schneider, 1801 (Cyprinodontiformes: Poeciliidae) from Venezuela. *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien. Serie B für Botanik und Zoologie*, 102: 75–81.
- Miller, R. R. 1975. Five new species of Mexican poeciliid fishes of the genus *Poecilia*, *Gambusia*, and *Poeciliopsis*. *Occasional Papers of the Museum of Zoology University of Michigan*, 672: 1–44.
- Miller, R. R. 1983. Checklist and key to the mollies of Mexico (Pisces: Poeciliidae: *Poecilia*, subgenus *Mollienesia*). *Copeia*, 1983: 817–822.
- 皆川朋子・岡村麻矢・鬼倉徳雄・林博徳・島谷幸宏. 2015. 菊池川において氾濫原依存魚種保全を目的に造成された伏流水流入ワンドの有効性評価. *河川技術論文集*, 21: 19–24.
- 宮本敦史・水野裕輔・水野知巳. 2001. 三重県における淡水魚類, 特に希少魚類の分布状況. *三重県水産技術センター研究報告*, 9: 57–67.
- 望月健太郎・松沼瑞樹. 2019. 鹿児島県指宿市で得られたカダヤシ科 *Poecilia latipinna*. *Nature of Kagoshima*, 45: 197–200.
- 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. 2018. 沖永良部島の魚類相調査. *南太平洋海域調査研究報告*, 59: 93–94.
- Motomura, H. 2023. An annotated checklist of marine and freshwater fishes from Tanega-shima and Mage-shima islands in the Osumi Islands, Kagoshima, southern Japan, with 536 new records. *Bulletin of the Kagoshima University Museum*, 20: 1–250.
- 本村浩之. 2025. 日本産魚類全種目録. これまでに記録された日本産魚類全種の現在の標準和名と学名. Online ver. 32. [URL](https://www.nippon-suisan.org/)
- Motomura, H. and K. Uehara. 2020. An annotated checklist of marine and freshwater fishes of Okinoerabu Island in the Amami Islands, Kagoshima, southern Japan, with 361 new records. *Bulletin of the Kagoshima University Museum*, 12: 1–125.
- Muchlisin, Z. A. 2012. First report on introduced freshwater fishes in the waters of Aceh, Indonesia. *Archives of Polish Fisheries*, 20: 129–135.
- 向井貴彦・古屋康則・千藤克彦・説田健一. 2012. 岐阜県産魚類目録の再検討. *岐阜県博物館調査研究報告*, 33: 29–37.
- 向井貴彦. 2019. 岐阜県の魚類 第二版. 岐阜新聞社, 岐阜. 223 pp.
- 中島淳・鹿野雄一. 2014. 沖永良部島における *Xiphophorus maculatus* (Günther, 1866) の定着記録と新標準和名サザンブラティフィッシュの提唱. *魚類学雑誌*, 61: 48–51.
- 中島淳・大井和之・富充弘・伊地知告. 2020. 鹿児島県奄美群島喜界島におけるギンブナとキンギョの採集記録. *伊豆沼・内沼研究報告*, 14: 103–111.
- 中村一雄. 1980. 長野県魚貝図鑑. 信濃毎日新聞社, 長野. 284 pp.
- Nakao, R., Y. Iguchi, N. Koyama, K. Nakai and T. Kitagawa. 2017. Current status of genetic disturbances in wild medaka populations (*Oryzias latipes* species complex) in Japan. *Ichthyological Research*, 64: 116–119.
- 奈良県. 2023. 大和川水系(奈良県域)のいきもの図鑑. 奈良県県土マネジメント部河川整備課, 奈良. 74 pp.
- Nelson, J. S., T. C. Grande and M. V. H. Wilson. 2016. *Fishes of the World*. Fifth edition. John Wiley and Sons, Hoboken, New Jersey. xii + 707 pp.
- Nelson, J. S., E. J. Crossman, H. Espinosa-Pérez, L. T. Findley, C. R. Gilbert, R. N. Lea and J. D. Williams. 2004. *Common and scientific names of fishes from the United States, Canada, and Mexico Sixth Edition*. American Fisheries Society Special Publication 29, Bethesda. 386 pp.
- 日本魚類学会. 2020. 魚類の標準和名の命名ガイドライン. [URL](https://www.nippon-suisan.org/)
- 日本メダカ協会品種分類部門. 2020. 日本メダカ協会公式ガイドライン 改良メダカ品種分類マニュアル. 日本メダカ協会事務局, 廿日市. 76 pp.
- 信澤邦宏. 2023. 多々良沼と城沼に生息する魚たち. 多々良沼・城沼自然再生協議会, 館林. 141 pp.
- Nordlie, F. G., D. C. Haney and S. J. Walsh. 1992. Comparisons of salinity tolerances and osmotic regulatory capabilities in populations of sailfin molly (*Poecilia latipinna*) from brackish and fresh waters. *Copeia*, 1992: 741–746.
- 小原直人・緒方悠輝也・栗原巧・齋木悠亮・井原高志・石松将武・齋藤剛・瀬能宏・村瀬敦宣. 2024. 宮崎県の陸水域から記録された外来魚類. *宮崎の自然と環境*, 9: 33–42.
- 岡山淡水魚研究会. 1984. 岡山の淡水魚. 山陽新聞社, 岡山. 235 pp.
- 大庭伸也・本木和幸・山本賢・田中颯真・松田彩葉・松本弥優. 2019. 長崎大学教育学部周辺における外来種・カダヤシの拡散とその認知度. *長崎大学教育学部紀要*, 5: 125–131.
- 大分県. 2017. 大分県の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト (動物). 大分県生活環境部自然保護推進室, 大分. 1 p.
- Palacios, M., G. Voelker, L. A. Rodriguez, M. Mateos and M. Tobler. 2016. Phylogenetic analyses of the subgenus *Mollienesia* (*Poecilia*, Poeciliidae, Teleostei) reveal taxonomic inconsistencies, cryptic biodiversity, and spatio-temporal aspects of diversification in Middle America. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 103: 230–244.
- Păpuc, T., C. Balint and R. M. Petrescu-Mag. 2022. Why is *Poecilia wingei* a distinct species from other species of the genus? *Poeciliid Research*, 12: 29–33.
- Poeser, F. N. 2011. A new species of *Poecilia* from Honduras (Teleostei: Poeciliidae). *Copeia*, 2011: 418–422.
- Poeser, F. N. and I. J. H. Isbrücker. 2002. Zum wissenschaftlichen namen des guppy. *Die Aquarien-und Terrarien-Zeitschrift*, 55: 47–49.
- Poeser, F. N., M. Kempkes and I. J. H. Isbrücker. 2005. Description of *Poecilia (Acanthophaelus) wingei* n. sp. from the Paria Peninsula, Venezuela, including notes on *Acanthophaelus Eigenmann*, 1907 and other subgenera of *Poecilia* Bloch and Schneider, 1801 (Teleostei, Cyprinodontiformes, Poeciliidae). *Contributions to Zoology*, 74: 97–115.
- Ptacek, M. B. and F. Breden. 1998. Phylogenetic relationship among the mollies (Poeciliidae: *Poecilia: Mollienesia* group) based on mitochondrial DNA sequence. *Journal of Fish Biology*, 53: 64–81.
- Quintana, Y. 2024. Fish fauna of the Río San Pedro and Río La Pasión, Usamacinta River Basin, Guatemala. *Biota Neotropica*, 24: e20231481.
- Ramos, T. P. A., Y. G. P. C. Rocha, Y. G. P. C. Costa, and J. E. L. Barbosa. 2020. First record of non-native platyfish, *Xiphophorus maculatus* (Günther, 1866) (Cyprinodontiformes, Poeciliidae), in the Jaguaribe River basin, northeastern Brazil. *Check List*, 16: 1159–1164.
- Rauchenberger, M. 1989. Systematics and biogeography of the genus *Gambusia* (Cyprinodontiformes: Poeciliidae). *American Museum Novitates*, 2951: 1–74.
- Regan, C. T. 1913. A revision of the cyprinodont fishes of the subfamily Poeciliinae. *Proceedings of the Zoological Society of London*, 11: 977–1018.
- Reznick, D. N., A. I. Furness, R. W. Meredith and M. S. Springer. 2017. The origin and biogeographic diversification of fishes in the family Poeciliidae. *PLoS ONE*, 12: e0172546.
- Rivas, L. R. 1978. A new species of poeciliid fish of the genus *Poecilia* from Hispaniola, with reinstatement and redescription of *P. dominicensis* (Evermann and Clark). *Northeast Gulf Science*, 2: 98–112.
- Rivas, L. R. 1980. Eight new species of poeciliid fishes of the genus *Limia* from Hispaniola. *Northeast Gulf Science*, 4: 28–38.
- Rivas, L. R. and G. S. Myers. 1950. A new genus of poeciliid fishes from Hispaniola, with notes on genera allied to *Poecilia* and *Mollienesia*. *Copeia*, 1950: 288–294.
- Rodriguez, C. M. 1997. Phylogenetic analysis of the tribe Poeciliini (Cyprinodontiformes: Poeciliidae). *Copeia*, 1997: 663–679.
- Rodríguez-Machado, S., D. J. Elias, C. D. McMahan, A. Gruszkiewicz-Tolli, K. R. Piller and P. Chakrabarty. 2024. Disentangling historical relationships within Poeciliidae (Teleostei: Cyprinodontiformes) using ultraconserved elements. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 190: 107965.
- Rodríguez-Olarte, D., C. J. Marrero, D. C. Taphorn and J. L. Coronel. 2024. First record of the Southern Platyfish, *Xiphophorus maculatus* (Günther, 1866), (Cyprinodontiformes: Poeciliidae) in coastal streams of Venezuela and implications for conservation. *Acta Limnologica Brasiliensia*, 36: e12.
- Rosen, D. E. 1960. Middle-American poeciliid fishes of the genus *Xiphophorus*. *Bulletin of the Florida State Museum, Biological Sciences*, 5: 1–242.

- Rosen, D. E. 1973. Suborder Cyprinodontoidae, Superfamily Cyprinodontidae, families Cyprinodontidae, Poeciliidae, Anablepidae, pp. 229–262. In Cohen, D. M., W. Ebeling, T. Iwamoto, S. B. McDowell, N. B. Marshall, D. E. Rosen, P. Sonoda, W. A. H. Weed III and L. P. Wood (eds.) Fishes of the Western North Atlantic. Part 6. Sears Foundation for Marine Research, Yale University, New Haven.
- Rosen, D. E. 1979. Fishes from the uplands and intermontane basins of Guatemala: revisionary studies and comparative biogeography. *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 162: 267–376.
- Rosen, D. E. and R. M. Bailey. 1963. The poeciliid fishes (Cyprinodontiformes), their structure, zoogeography, and systematics. *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 126: 1–176.
- 齋藤和久・瀬能 宏. 2016. 神奈川県立生命の星・地球博物館に移管された強羅公園箱根自然博物館旧蔵の淡水魚類標本目録. 神奈川県立博物館研究報告, 45: 85–96.
- Sandilyan, S. 2016. Occurrence of ornamental fishes: a looming danger for inland fish diversity of India. *Current Science*, 110: 2099–2104.
- 佐藤英毅・大久保新也・佐々 学・和田芳武・元木 貢・田中 寛・山岸 宏・沖野外輝夫・栗原 毅. 1972. 徳島市に蚊の天敵として移植したカダヤシに関する観察. *衛生動物*, 23: 113–127.
- 佐藤文保. 2005. 久米島に侵入した自然界のエイリアン(移入種)の記録. 久米島自然文化センター紀要, 5: 27–35.
- 佐藤正康. 2023. 2022年 柳瀬川・黒目川水系の魚類相. 川の博物館紀要, 23: 45–56.
- Schories, S., M. K. Meyer and M. Scharlt. 2009. Description of *Poecilia (Acanthophaeus) obscura* n. sp., (Teleostei: Poeciliidae), a new guppy species from western Trinidad, with remarks on *P. wingei* and the status of the “Endler’s guppy”. *Zootaxa*, 2266: 35–50.
- Seeto, J. and W. J. Baldwin. 2010. A checklist of the fishes of Fiji and a bibliography of fujian fish. The University of the South Pacific Suva Campus, Fiji. 102 pp.
- 関根和伯. 1985. 群馬県の魚類, pp. 157–226. 群馬県高等学校教育研究会生物部会「群馬県動物誌」編集委員会(編)群馬県動物誌. 群馬県, 前橋.
- 関根和伯. 1989. 魚類(硬骨魚類), pp. 197–207. 藤岡市史編さん委員会(編)藤岡市史. 藤岡市, 藤岡.
- 瀬能 宏. 2013a. カダヤシ科, pp. 646–648, 1922. 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.
- 瀬能 宏. 2013b. 善意の放流が悪行に!?— 神奈川県大井町における外来メダカ駆除事例, pp. 197–199. 日本魚類学会自然保護委員会(編)見えない驚異“国内外来魚” どう守る地域の生物多様性. 東海大学出版会, 秦野.
- 滋賀県. 2019. 滋賀県外来種リスト2019. [URL](#)
- 嶋津信彦. 2011. 2010年夏沖縄島300水系における外来水生生物と在来魚の分布記録. *保全生態学研究*, 16: 99–110.
- 清水孝昭. 2022. 愛媛県松前町におけるグッピーの遺棄事例. 南予生物フィールドノート, 22012.
- 清水孝昭・高橋弘明・渋谷雅紀・川西亮太. 2012. 松山市産淡水魚類目録(第2版), pp. 33–39. まつやま自然環境調査会(編)松山市野生動植物目録2012. 松山市環境部, 松山.
- 清水善吉. 2014. 三重県におけるメダカとカダヤシの分布2000. 三重自然誌, 13: 153–172.
- 四宮明彦. 1995. 水生の生物(魚類), pp. 238–274. 十島村誌編集委員会(編)十島村誌. 十島村編集委員会, 十島.
- Spikes, M., R. Rodriguez-Silva, K-A. Bennett, S. Bräger, J. Josaphat, P. Torres-Pineda, A. Ernst, K. Havenstein, I. Schlupp and R. Tiedemann. 2021. A phylogeny of the genus *Limia* (Teleostei: Poeciliidae) suggests a single-lake radiation nested in a Caribbean-wide allopatric speciation scenario. *BMS Research Notes*, 14: 425.
- Stefani, M. S., F. L. Silva and W. S. Smith. 2023. First record of the exotic species platyfish *Xiphophorus maculatus* (Günther, 1866) in an urban floodplain of a Brazilian neotropical river. *Acta Limnologica Brasiliensia*, 35: e7.
- 田島正敏. 1995. 佐賀県の淡水魚—人と川と自然を考える. 佐賀新聞社, 佐賀. 272 pp.
- 高野季樹・川上 瞭・来間太郎・古旗峻一・阿部眞大・村橋卓也・内田大貴. 2024. 標本・写真記録に基づく埼玉県産魚類の記録. 埼玉県立自然の博物館研究報告, 18: 51–64.
- 高野季樹・内田大貴. 2023. 千葉県浦安市の公園ビオトープ池において確認された観賞魚メダカ. 伊豆沼・内沼研究報告, 17: 81–90.
- 竹田正義. 2010. 姫路市内で初確認されたグッピー. *兵庫陸水生生物*, 61・62: 148.
- 武内啓明・朝井俊巨・内山りゅう・細谷和海. 2011. 近畿大学農学部所蔵の内山りゅう魚類標本コレクション. 近畿大学農学部紀要, 44: 63–87.
- 谷口義則・鳥居亮一. 2021. カダヤシ, p. 61. 愛知県環境調査センター(編)愛知県の外来種 ブルーデータブックあいち2021. 愛知県環境局環境政策部自然環境課, 名古屋.
- 栃木県なかがわ水遊園. 2016. 新とちぎの魚図鑑 増補改訂版. 下野新聞社, 宇都宮. 92 pp.
- 徳島県. 2024. 徳島県版生態系影響外来種リスト. 徳島県生活環境部, 徳島. 17 pp. + 1 pl.
- Tsurui-Sato, K., S. Fujimoto, O. Deki, T. Suzuki, H. Tatsuta and K. Tsuji. 2019. Reproductive interference in live bearing fish: the male guppy is a potential biological agent for eradicating invasive mosquitofish. *Scientific Reports*, 2019: 1–9.
- 内田大貴. 2023. 川口市で採集された観賞用メダカの記録. 川の博物館紀要, 23: 63–64.
- 上城拓也. 2019. カダヤシ科, p. 64. 本村浩之・萩原清司・瀬能 宏・中江雅典(編)奄美群島の魚類図鑑. 南日本新聞開発センター, 鹿児島.
- 和田英敏・古橋龍星・山田守彦・藤井琢磨・吉田朋弘・Kunto Wibowo・荒木萌里・伊藤大介・赤池貴大・中川龍一・渋谷駿太・是枝伶旺・出羽優風・餅田 樹・本村浩之. 2021. 徳之島初記録の魚類122種. *Ichthy, Natural History of Fishes of Japan*, 7: 35–52.
- 和田芳武・佐原雄二・新井山潤一郎・深堀義一・中村 譲・彭城郁子. 1974. カダヤシとメダカの関東地方における分布. *衛生動物*, 25: 285–288.
- 和歌山県環境生活部環境政策局. 2019. 和歌山県の外来種リスト. 和歌山県環境生活部環境政策局, 和歌山. 89 pp.
- Walton, W. E., J. A. Henke and A. M. Why. *Gambusia affinis* (Baird and Girard) and *Gambusia holbrooki* Girard (Mosquitofish), pp. 261–273. In Francis, R. A. (eds.) A handbook of global freshwater invasive species. Earthscan, London.
- 山岸 宏・中村 譲・和田芳武・沖野外輝夫・中本信忠. 1966. グッピーの生態学的研究 I 日本の温泉地において自然繁殖するグッピーについて. *衛生動物*, 17: 48–58.
- 山岸 宏・沖野外輝夫・中本信忠・中村 譲・和田芳武. 1967. グッピーの生態学的研究 III 戸倉・上山田温泉の湯尻に環境順化したグッピー個体群について. *日本生態学雑誌*, 17: 206–213.
- 山口勝秀. 1999. 島根県の淡水魚類(既報の整理). ホシザキグリーン財団研究報告, 3: 1–38.
- 山口県. 2018. 山口県外来種リスト. 山口県環境生活部自然保護課, 山口. 50 pp.
- やまなし淡水魚研究会. 1995. やまなしの魚—水辺の生物. 山梨日日新聞社, 甲府. 159 pp.
- 山野ひとみ・柳下直己. 2023. 岡山県の水路から得られた観賞魚メダカ. *Ichthy, Natural History of Fishes of Japan*, 36: 1–4.
- 山崎和哉・外山太一郎・大森健策・金子誠也・諸澤崇裕・稲葉 修・増子勝男・萩原富司・荒山和則・加納光樹. 2022. 証拠標本・写真に基づく茨城県産淡水・汽水魚類目録の再検討. 茨城県自然博物館研究報告, 25: 79–94.
- 山崎浩二. 2010. 世界のメダカガイド. 文一総合出版, 東京. 192 pp.
- 吉郷英範. 2002. 小笠原諸島父島および母島で確認された陸水性魚類, エビ・カニ類. 比和科学博物館研究報告, 41: 1–30, pls. 1–5.
- 吉郷英範. 2004. 南大東島で採集されたタイドプールと浅い潮下帯の魚類. 比和科学博物館研究報告, 43: 1–51, pls. 1–10.
- 吉郷英範. 2007. 琉球列島久米島の陸水性魚類. 比和科学博物館研究報告, 48: 25–51, pls. 1–8.
- 吉郷英範. 2014. 琉球列島産陸水性魚類相および文献目録. *Fauna Ryukyuan*, 9: 1–153.

- 吉郷英範. 2015. 広島県の陸水産魚類. 比和科学博物館研究報告, 56: 91–181, pls. 1–10.
- 吉郷英範・市川真幸・中村慎吾. 2005. 比和町立自然科学博物館魚類収蔵標本目録 IV. 比和町立自然科学博物館標本資料報告, 5: 1–51, pl. 1.
- 財団法人自然環境研究センター. 2002. 生物多様性調査 動物分布調査・淡水魚類報告書. 環境省自然環境局生物多様性センター, 富士吉田. 545 pp.
- 財団法人自然環境研究センター. 2010. 淡水魚類, pp. 323–408. 財団法人自然環境研究センター(編)自然環境保全基礎調査 動物分布調査 日本の動物分布図集. 環境省自然環境局生物多様性センター, 富士吉田.
- Zerulla, T. C. and P. K. Stoddard. 2021. The biology of polymorphic melanistic side-spotting patterns in poeciliid fishes. *Frontiers in Ecology and Evolution*, 8: 608289.