



## 奄美大島から得られた薩南諸島初記録の セイタカスジハゼ *Acentrogobius multifasciatus*

古橋龍星<sup>1</sup>・是枝伶旺<sup>1</sup>・本村浩之<sup>2</sup>

### Author & Article Info

<sup>1</sup> 鹿児島大学水産学部 (鹿児島市)

RF: k4596558@kadai.jp

<sup>2</sup> 鹿児島大学総合研究博物館 (鹿児島市)

motomura@kaum.kagoshima-u.ac.jp

Received 04 December 2020

Revised 07 December 2020

Accepted 07 December 2020

Published 08 December 2020

DOI 10.34583/ichthy.3.0\_25

Ryusei Furuhashi, Reo Koreeda and Hiroyuki Motomura. 2020. *Acentrogobius multifasciatus* (Gobiidae) from Amami-oshima island, the Amami Islands, Kagoshima, Japan: first records from the Satsunan Islands. Ichthy, Natural History of Fishes of Japan, 3: 25–29.

### Abstract

Four specimens (27.4–29.3 mm standard length) of *Acentrogobius multifasciatus* (Herre, 1927) (Gobiidae), previously known from the southern Ryukyu Islands (Japan), Jeju Island (Korea), Hainan Island (China), Philippines, Singapore, Lombok Island (Indonesia), and New Caledonia, were collected from Amami-oshima island in the Amami Islands, the Satsunan Islands (middle of Ryukyu Islands), Japan. In Japanese waters, *A. multifasciatus* has been recorded only from the Okinawa and Yaeyama islands, southern part of the Ryukyu Islands. Thus, these specimens, described herein in detail, represent the first records from the Satsunan Islands.

キララハゼ属 *Acentrogobius* Bleeker, 1874 は国内からは未同定種を含む 13 種が知られ (本村, 2020; Fujiwara et al., 2020), 主に河口の汽水域や内湾の砂泥底などに生息する小型のハゼ科魚類である (鈴木ほか, 2004). 日本産キララハゼ属魚類は琉球列島において多様性が高く, モヨウハゼ *A. pflaumii* (Bleeker, 1853) を除いた 12 種が同列島から記録されており, そのうち 9 種 [ニセツムギハゼ *A. audax* Smith, 1959, ホクロハゼ *A. caninus* (Valenciennes, 1837), ホコサキキララハゼ *A. limarius* Allen, Erdmann, and Hadiaty, 2015, フタスジノボリハゼ *A. moloanus* (Herre, 1927), セイタカスジハゼ *A. multifasciatus* (Herre, 1927), オキナワスジハゼ *Acentrogobius* sp. 1 (sensu Akihito et al., 2013), ホホグロスジハゼ *A. suluensis* (Herre, 1927), スズメ

ハゼ *A. viganensis* (Steindachner, 1893), およびキララハゼ *A. viridipunctatus* (Valenciennes, 1837)] が国内では同列島のみに分布する (明仁ほか, 2013; 吉郷, 2014; Nakae et al., 2018; 本村, 2020; Fujiwara et al., 2020).

2019 年 8 月と 2020 年 7 月に奄美群島の奄美大島から 4 個体のセイタカスジハゼが採集された. 本種はこれまで国内からは沖縄島と八重山諸島からの記録が知られているのみであり (吉郷, 2014), 奄美大島産の標本は薩南諸島における標本に基づく初めての記録であると同時に, 国内における分布の北限を更新する記録となるため, ここに報告する.

### 材料と方法

標本の計数・計測方法, 頭部感覚器官の名称, および雌雄の判別はそれぞれ Allen et al. (2015), 明仁親王 (1984), および明仁ほか (2013) にしたがった. 標準体長は体長または SL と表記した. 体各部の計測はデジタルノギスを用いて 0.1 mm 単位まで行い, 計測値は体長に対する百分率で示した. 鱗, 孔器列, および頭部感覚孔の観察にはサイアンプルを用いた. 生鮮時の体色の記載は, 鹿児島県産セイタカスジハゼ 4 標本 (記載標本の項を参照) のカラー写真に基づく. 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. 色彩の表記は財団法人日本色彩研究所 (2001) の系統色名に準拠した. 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.

### *Acentrogobius multifasciatus* (Herre, 1927)

#### セイタカスジハゼ

(Fig. 1; Table 1)

**標本** 4 標本 (全て奄美大島産, 体長 27.4–29.3 mm): KAUM-I. 132479, 雌, 体長 28.0 mm, 鹿児島県大島郡龍郷町瀬留, 干潮時水深 0.2 m, 2019 年 8 月 29 日, タモ網, 古橋龍星; KAUM-I. 132486, 雄, 体長 27.4 mm, 鹿児島

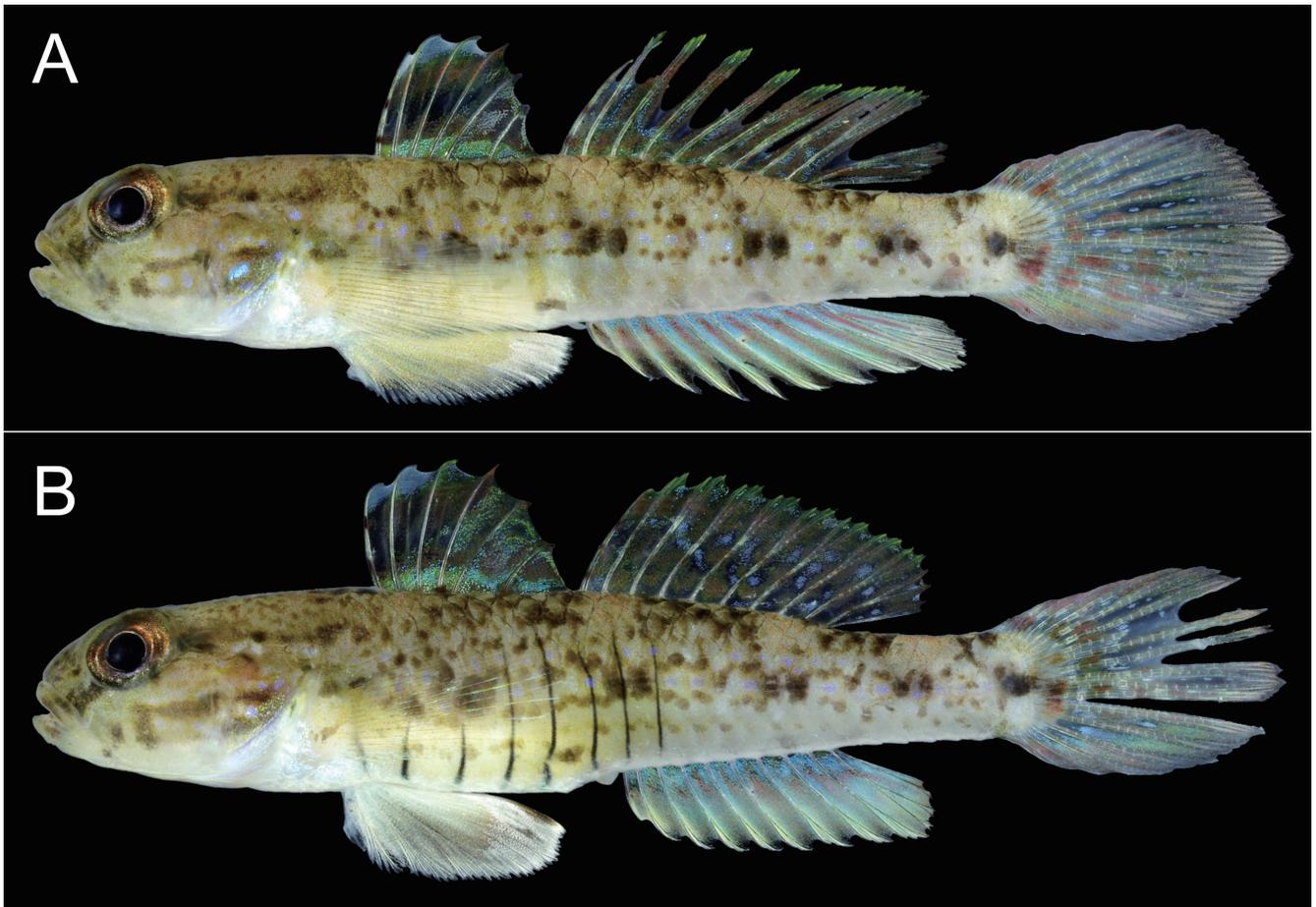


Fig. 1. Fresh specimens of *Acentrogobius multifasciatus* from Amami-oshima island, Amami Islands, Satsunan Islands, Ryukyu Islands, Japan (A: KAUM-I. 144644, male, 27.7 mm SL; B: KAUM-I. 144645, female, 29.3 mm SL).

県大島郡瀬戸内町小名瀬，干潮時水深0.2 m，2019年8月30日，タモ網，古橋龍星；KAUM-I. 144644，雄，体長27.7 mm，KAUM-I. 144645，雌，体長29.3 mm，鹿児島県大島郡瀬戸内町小名瀬，干潮時水深0.1 m，2020年7月23日，徒手，是枝伶旺。

**記載** 計数形質と体各部の体長に対する割合を Table 1 に示した。吻は丸く，あまり突出しない。吻端は眼下縁とほぼ同じ水平線上にある。口は端位で斜行し，下顎は上顎より僅かに突出する。下顎後端は眼の前縁直下を越えるが，眼中央直下に達しない。鼻孔は2対で前鼻孔は管状で上顎上方に，後鼻孔は眼の前縁近くにそれぞれ位置する。眼は頭部背縁近くに位置し，吻長より大きい。鰓孔の前端は前鰓蓋骨後縁より後方に位置する。体は前後方向にやや長く，側扁する。体側の背・腹縁は体軸とほぼ並行で，尾柄にかけて狭まる。第1背鰭起部は腹鰭基底後端のほぼ直上に位置し，第1背鰭基底後端は肛門前端の直上より前方でおわる。第2背鰭起部は第1背鰭基底後端のすぐ後方に位置し，肛門前端とほぼ同じ垂線上にある。臀鰭起部は肛門のすぐ後方に位置し，臀鰭基底後端は第2背鰭基底後端直下より僅かに後方でおわる。胸鰭基底上端と下端はほぼ同じ垂線上にあり，胸鰭後端は第1背鰭第6棘直下を越える。腹鰭起部は胸鰭基底下端直下よりやや後方に位置する。腹鰭は

左右が癒合し，膜蓋と癒合膜をもつ。たんだ腹鰭の後端は肛門前端に達する。尾鰭は円形。体側鱗は概ね櫛鱗で，後頭部側面と腹鰭前方域は円鱗に覆われる。頬部と鰓蓋は無鱗。後頭部側面の鱗は前鰓蓋部を越えない。背鰭前方鱗はない。眼下の孔器列は縦列で，頤の孔器列は横列である。頭部には前眼肩甲管に開孔 B'，C(S)，D(S)，E，F，G，H'，後眼肩甲管に K'，L'，および前鰓蓋管に M'，N，O' がある。

**生鮮時の色彩** (Fig. 1) 頭部と体側は上部から下部にかけて暗い黄を呈し，頭部腹面と腹部は薄い黄から白を呈する。虹彩はつよい黄みのオレンジを呈する。眼から上顎にかけて灰みのブラウン斜帯が1本ある。頬部前方に灰みのブラウン斑が1-2個あり，その後方に同色の縦帯が2本ある（下方のものは薄い）。眼後方に暗いグレイ斑が2個縦並する。頬部と鰓蓋，および体側に明るい紫みの青色斑が散在する。体側上部に暗い灰みのブラウンの不定形な斑紋が縦並する。体側中央には対をなす黒色斑が4対縦並し，その上下に黄みのブラウン小斑が1列に縦並する。雄 (KAUM-I. 132486, 144644) の体側にはにぶい黄の目立たない横帯が複数あり，雌 (KAUM-I. 132479, 144645) の腹部側面には細く明瞭な黒色横線が6-8本ある。第1背鰭は基底から順にさえた緑みの黄色帯，赤みのブラウン帯，黄みがかった透明帯，赤みのブラウン帯，および白色帯を呈

する。第2背鰭は基底から中央にかけて赤みのブラウン斑が斜行し、その上部に赤みのブラウン帯がある。第2背鰭上縁はさえた緑みの黄を呈する。臀鰭は基底付近が薄いスカイで、その下方は薄い緑みの黄を呈する。臀鰭鰭条は白色。臀鰭鰭膜には赤みのブラウン縦線があり、下方ほど黒みを帯びる。胸鰭は薄い黄で、目立つ模様はない。胸鰭基底上部に暗い灰みのブラウン斑が2個ある。腹鰭は灰みのブラウンからあさい黄を呈し、後縁は白く縁取られる。尾鰭基底に1個の黒色斑がある。尾鰭鰭条は薄い黄で、鰭膜は白色半透明を呈し、赤みのブラウン斑と薄いスカイ小斑が散在する。

**分布** 韓国（済州島）、日本、中国（海南島）、フィリピン、

シンガポール、インドネシア（ロンボク島）、およびニューカレドニアから記録されている（明仁ほか、2013）。国内においてはこれまでに沖縄島と八重山諸島（石垣島・西表島）から記録されていた（吉郷、2014）が、本研究によって新たに鹿児島県の奄美大島から本種が記録された。

**生息状況** 本研究で記載した標本は、全て小規模河川からの淡水流入がある内湾の干潟にて採集された。採集地の環境は目の細かい砂泥底で、ミナミサルハゼ *Oxyurichthys lonchotus* (Jenkins, 1903) が優占していた。セイタカスジハゼは同所的に生息する同属他種のツマグロスジハゼ *Acentrogobius* sp. 2 (sensu Akihito et al., 2013) と比較して、生息個体数が非常に少なく、一度の採集で1–2個

Table 1. Counts and measurements of *Acentrogobius multifasciatus* from Amami-oshima island, Amami Islands, Satsunan Islands, Ryukyu Islands, Japan.

	KAUM-I. 132486 KAUM-I. 144644		KAUM-I. 132479 KAUM-I. 144645	
	Males		Females	
Standard length (SL; mm)	27.4	27.7	28.0	29.3
Counts				
Dorsal-fin rays	broken	VI-I, 9	VI-I, 9	VI-I, 9
Anal-fin rays	I, 9	I, 9	I, 9	I, 9
Pectoral-fin rays	16	16	16	17
Pelvic-fin rays	I, 5	I, 5	I, 5	I, 5
Segmented caudal-fin rays	broken	16	15	16
Branched caudal-fin rays	broken	13	13	12
Longitudinal scale series	27	26	27	27
Transverse scales	9	9	9	9
Pre-dorsal-fin scale rows	0	0	0	0
Pre-pelvic-fin scale rows	5	5	5	5
Circumpeduncular scales	12	12	12	12
Measurements (% SL)				
Head length	30.7	31.0	29.6	31.7
Head width	16.1	15.5	15.7	15.7
Head depth	18.2	18.4	17.5	18.1
Body width	12.0	10.1	12.5	12.3
Body depth at pelvic-fin origin	19.0	19.1	19.3	20.1
Body depth at anal-fin origin	19.0	17.3	18.6	18.8
Caudal-peduncle length	19.7	20.2	20.7	18.1
Caudal-peduncle depth	10.2	9.7	10.7	10.2
Snout length	6.2	7.6	7.1	7.2
Eye diameter	9.1	8.7	8.6	9.2
Cheek depth	5.5	6.1	6.8	6.1
Upper-jaw length	9.9	9.4	9.3	10.2
Pre-first dorsal-fin length	37.2	36.5	35.0	35.8
Pre-second dorsal-fin length	54.4	53.4	54.3	57.3
Pre-anal-fin length	57.7	57.4	57.5	61.1
Pre-pelvic-fin length	32.5	32.9	31.4	32.8
Dorsal-fin base length	45.3	46.2	47.9	48.1
1st spine length on first dorsal fin	broken	7.2	10.0	9.2
2nd dorsal-fin spine length	broken	10.8	10.4	10.2
3rd dorsal-fin spine length	broken	12.6	10.7	11.9
1st spine length on second dorsal fin	broken	9.7	10.4	10.2
Longest dorsal-fin soft ray length	broken	18.4	16.4	11.6
Anal-fin spine length	5.8	4.7	6.4	5.8
Longest anal-fin soft ray length	20.1	17.3	14.3	11.9
Pectoral-fin length	broken	22.4	23.2	22.9
Pelvic-fin length	21.9	23.5	23.2	23.5
Pelvic-fin spine length	6.6	5.8	5.7	6.1
Caudal-fin length	broken	26.0	27.1	27.0

体が採集されるのみであった。2020年7月の調査では本種のペア (KAUM-I. 144644, 144645) がひとつのテッポウエビ属 *Alpheus* Fabricius, 1798 の巣孔から同時に採集された。鈴木ほか (2004) は本種が水底の孔の入り口付近に単独またはペアでみられ、テッポウエビ類と共生することもあるとしている。また、吉郷 (2009) は本種が複数種のテッポウエビ属と共生していた事例を報告しており、本研究で採集されたセイタカスジハゼのペアもテッポウエビ属と共生していた可能性がある。

**備考** 奄美大島産の標本は、体がやや側扁すること、鰓孔の前端が前鰓蓋骨後縁に達しないこと、吻端が眼の下縁と同位であること、後頭部側面の鱗が前鰓蓋部を越えないこと、縦列鱗数が26–27であること、眼下の孔器列が縦列で頤の孔器列が横列であること、頭や体に輝青色点が散在すること、臀鰭の各鰭膜に鱗条に沿った線があること、雄の体側に暗色横帯があること、雌の腹部側面に細い黒色横線があることなどの特徴が鈴木ほか (2004) と明仁ほか (2013) によって示されたセイタカスジハゼの特徴とよく一致したため本種に同定された。

セイタカスジハゼの学名は、これまでフィリピンから得られた65標本 (全長25–54 mm) に基づき、Herre (1927) によって記載された *A. multifasciatus* が適用されていたが (例えば、鈴木ほか, 2004; 明仁ほか, 2013), Allen (2015) は未出版の文献 [Allen (2015) を参照] にしたがって本名義種をモザンビークから得られた1標本 (全長72 mm) に基づき記載された *A. signatus* (Peters, 1855) の新参異名とみなした。しかし、*A. multifasciatus* は *A. signatus* と比較して、腹部に細い暗色横線があること (*A. signatus* では暗色横線がない)、第1背鰭に2本の横帯があること (1本の横帯がある)、および胸鰭に白色斑がないこと (白色斑がある) で異なることから、両名義種は別種であると考えられる (Peters, 1855; Herre, 1927; Hoese, 1986; 本研究)。また、*A. multifasciatus* と *A. signatus* はそれぞれ太平洋とインド洋からの記録しか知られておらず、分布域が重複しない (Hoese, 1986; 明仁, 2013; Fricke et al., 2020)。ただし、Hoese (1986) が示した *A. signatus* の線画は、*A. signatus* の新参異名とされるモザンビークがタイプ産地の *Ctenogobius pavidus* Smith, 1959 の原記載に用いられた原図 [ホロタイプ (雄, 全長67 mm) とパラタイプ (雌, 全長52 mm) に基づく] と同じものである (Smith, 1959; Hoese, 1986)。なお、*C. pavidus* の記載と線画は *A. signatus* の原記載とよく一致しており、両名義種は同種である可能性が高いが、第2背鰭と臀鰭の軟条数 (*C. pavidus* はそれぞれ9, *A. signatus* はそれぞれ10) に相違がみられるため精査が必要である (Peters, 1855; Smith, 1959)。一方、セイタカスジハゼに適用すべき学名については、上記の特徴に加え、第2背鰭に暗色点列をもつこと、臀鰭の鰭膜は黒く、鱗条は白いこと、

および尾鰭に不規則な点列をもつことなどが Herre (1927) の示した *A. multifasciatus* の特徴とよく一致するため、*A. multifasciatus* が適切であると考えられるが (Herre, 1927; 本研究)、本研究ではこれらの名義種のタイプ標本を調査できていないことから、セイタカスジハゼに適用すべき学名は更なる検討を要する。本研究ではセイタカスジハゼに適用すべき学名を鈴木ほか (2004) や明仁ほか (2013) の見解にしたがい *A. multifasciatus* とした。

セイタカスジハゼの日本国内における記録は「分布」の項目で述べたとおりであり、これまでに鹿児島県内にて行われた魚類相調査においても本土、島嶼域のいずれも記録されていない (例えば、岩坪ほか, 2016; Motomura and Harazaki, 2017; Iwatsuki et al., 2017; Nakae et al., 2018; Mochida and Motomura, 2018; 萩原, 2019; Motomura and Uehara, 2020; Fujiwara and Motomura, 2020)。したがって、本研究で記載した標本は鹿児島県における本種の標本に基づく初めての記録となる。また、これまでに知られていた本種の国内の分布の北限は沖縄島であり (吉郷, 2014)、鹿児島県奄美大島産の標本は本種の国内の分布の北限を約140 km 更新した記録となる。

## 謝 辞

本報告を取りまとめるにあたり、鹿児島大学国際島嶼教育センター奄美分室のみなさまには調査に際して多大なご協力をいただいた。同大学大学院連合農学研究所の藤原恭司氏には本報の取りまとめに際し適切な助言をいただいた。同大学大学院農林水産学研究所の赤池貴大氏、同大学水産学部の清水直人氏、および同大学のアクアリウムサークルクロミスのみなさまには採集調査にご協力いただいた。同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おいてご協力いただいた。以上の方々に謹んで感謝の意を表す。本研究は鹿児島大学総合研究博物館の「鹿児島県産魚類の多様性調査プロジェクト」の一環として行われた。本研究の一部は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 (26241027, 26450265, 20H03311)、JSPS 研究拠点形成事業—B アジア・アフリカ学術基盤形成型、国立科学博物館「日本の生物多様性ホットスポットの構造に関する研究プロジェクト」、および文部科学省機能強化費「世界自然遺産候補地・奄美群島におけるグローバル教育研究拠点形成」の援助を受けた。

## 引用文献

明仁・坂本勝一・池田祐二・藍澤正宏. 2013. ハゼ亜目, pp. 1347–1608, 2109–2211. 中坊徹次 (編) 日本産魚類検索 全種の同定. 第3版. 東海大学出版会, 秦野.

- 明仁親王. 1984. ハゼ亜目, pp. 228–229, pls. 235–258. 益田 一・尼岡邦夫・荒賀忠一・上野輝彌・吉野哲夫 (編) 日本産魚類大図鑑. 東海大学出版会, 東京.
- Allen, G. R. 2015. Descriptions of two new gobies (Gobiidae: *Acentrogobius*) from Milne Bay Province, Papua New Guinea. *Journal of the Ocean Science Foundation*, 14: 1–13. (<http://www.oceansciencefoundation.org/josf/josf14a.pdf>)
- Allen, G. R., M. V. Erdmann and R. K. Hadiaty. 2015. *Acentrogobius limarius*, a new species of goby (Pisces: Gobiidae) from West Papua Province, Indonesia. *Journal of the Ocean Science Foundation*, 15: 33–40. (<http://www.oceansciencefoundation.org/josf/josf15c.pdf>)
- Fricke, R., W. N. Eschmeyer and R. van der Laan (eds.). 2020. Eschmeyer's catalog of fishes: genera, species, references. <http://researcharchive.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/fishcatmain.asp> (30 Nov. 2020).
- Fujiwara, K., K. Hagiwara, T. Suzuki and H. Motomura. 2020. *Acentrogobius limarius* (Gobiidae) from the Ryukyu Islands, Japan: First Northern Hemisphere records. *Species Diversity*, 25: 355–359. ([https://www.jstage.jst.go.jp/article/specdiv/25/1/25\\_250105/\\_pdf/-char/en](https://www.jstage.jst.go.jp/article/specdiv/25/1/25_250105/_pdf/-char/en))
- 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 University Museum*, 14: 1–73. ([https://www.museum.kagoshima-u.ac.jp/staff/motomura/2020\\_12\\_KikaiFishes.pdf](https://www.museum.kagoshima-u.ac.jp/staff/motomura/2020_12_KikaiFishes.pdf))
- 萩原清司. 2019. ハゼ科, pp. 335–374. 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.
- Herre, A. W. 1927. Gobies of the Philippines and the China Sea. *Monographs of the Bureau of Science*, 23: 1–352, pls. 1–30. (<https://www.biodiversitylibrary.org/page/23799463#page/85/mode/1up>)
- Hoese, D. F. 1986. Family No. 240: Gobiidae, pp. 774–807, pls. 122–126. In Smith, M. M. and P. C. Heemstra (eds.) *Smiths' sea fishes*. Springer-Verlag, Berlin.
- 岩坪洗樹・加藤 紳・本村浩之 (編). 2016. 南九州市颯娃の海水魚. 鹿児島水圏生物博物館, 枕崎・鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島・シーホースウェイズ, 南九州. 80 pp.
- Iwatsuki, Y., H. Nagino, F. Tanaka, H. Wada, K. Tanahara, M. Wada, H. Tanaka, K. Hidaka and S. Kimura. 2017. Annotated checklist of marine and freshwater fishes in the Hyuga Nada area, southwestern Japan. *The Bulletin of the Graduate School of Bioresources, Mie University*, 43: 27–55. (<https://agriknowledge.affrc.go.jp/RN/2010920749.pdf>)
- Mochida, I. and H. Motomura. 2018. An annotated checklist of marine and freshwater fishes of Tokunoshima island in the Amami Islands, Kagoshima, southern Japan, with 214 new records. *Bulletin of the Kagoshima University Museum*, 10: 1–80. ([https://www.museum.kagoshima-u.ac.jp/staff/motomura/2018\\_09\\_TokunoshimaFishes\\_highres.pdf](https://www.museum.kagoshima-u.ac.jp/staff/motomura/2018_09_TokunoshimaFishes_highres.pdf))
- 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. (<https://www.museum.kagoshima-u.ac.jp/staff/motomura/FishCollectionManual.pdf>)
- 本村浩之. 2020. 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. 鹿児島大学総合研究博物館, 鹿児島. 360 pp. ([https://www.museum.kagoshima-u.ac.jp/staff/motomura/2020\\_05\\_JAFList.pdf](https://www.museum.kagoshima-u.ac.jp/staff/motomura/2020_05_JAFList.pdf))
- Motomura, H. and S. Harazaki. 2017. Annotated checklist of marine and freshwater fishes of Yaku-shima island in the Osumi Islands, Kagoshima, southern Japan, with 129 new records. *Bulletin of the Kagoshima University Museum*, 9: 1–183. ([https://www.museum.kagoshima-u.ac.jp/staff/motomura/2017\\_02\\_Fishes\\_Yakushima\\_highres.pdf](https://www.museum.kagoshima-u.ac.jp/staff/motomura/2017_02_Fishes_Yakushima_highres.pdf))
- 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. ([https://www.museum.kagoshima-u.ac.jp/staff/motomura/2020\\_03\\_Okinoerabu\\_Fishes\\_highres.pdf](https://www.museum.kagoshima-u.ac.jp/staff/motomura/2020_03_Okinoerabu_Fishes_highres.pdf))
- Nakae, M., H. Motomura, K. Hagiwara, H. Senou, K. Koeda, T. Yoshida, S. Tashiro, B. Jeong, H. Hata, Y. Fukui, K. Fujiwara, T. Yamakawa, M. Aizawa, G. Shinohara and K. Matsuura. 2018. An annotated checklist of fishes of Amami-oshima Island, the Ryukyu Islands, Japan. *Memoirs of the National Museum of Nature and Science, Tokyo*, 52: 205–361. (<https://www.kahaku.go.jp/research/researcher/papers/290248.pdf>)
- Peters, W. 1855. Uebersicht der in Mossambique beobachteten fische. *Archiv für Naturgeschichte*, 21: 234–282. (<https://www.biodiversitylibrary.org/page/6651193#page/242/mode/1up>)
- Smith, J. L. B. 1959. Gobioid fishes of the families Gobiidae, Periophthalmidae, Trypauchenidae, Taenioididae and Kraemeriidae of the western Indian Ocean. *Ichthyological Bulletin, Department of Ichthyology, Rhodes University*, 13: 185–225, pls. 9–13. (<http://vital.seals.ac.za:8080/vital/access/manager/PdfViewer/vital:14975/SOURCEPDF?viewPdfInternal=1>)
- 鈴木寿之・渋川浩一・瀬能 宏. 2004. 決定版 日本のハゼ. 平凡社, 東京. 536 pp.
- 吉郷英範. 2009. 日本の河口域とアンキアラインで確認されたテッポウエビ科エビ類 (甲殻類: エビ目). *比和科学博物館研究報告*, 50: 221–273, pls. 1–4.
- 吉郷英範. 2014. 琉球列島産淡水性魚類相および文献目録. *Fauna Ryukyuana*, 9: 1–153. ([http://ir.lib.u-ryukyu.ac.jp/bitstream/20.500.12000/38625/1/FR9-2\\_Yoshigou.pdf](http://ir.lib.u-ryukyu.ac.jp/bitstream/20.500.12000/38625/1/FR9-2_Yoshigou.pdf))
- 財団法人日本色彩研究所. 2001. 改訂版 色名小事典. 日本色研事業株式会社, 東京. 90 pp.