

四国初記録のキマダラハゼ *Astrabe flavimaculata* と シロクラハゼ属 (*Astrabe*) の分布 (スズキ目ハゼ科)

岡本沙知・遠藤広光*

New record of a goby *Astrabe flavimaculata* from Shikoku Island, southern Japan,
with notes on the distribution of the genus *Astrabe*
(Perciformes: Gobiidae)

OKAMOTO Sachi and ENDO Hiromitsu*

Abstract The occurrence of a shallow water marine goby, *Astrabe flavimaculata* Akihito and Meguro, 1988, is first reported from Shikoku Island, southern Japan, on the basis of a single 32.1 mm SL specimen from the Yokonami Peninsula, Kochi Prefecture. The present new locality fills the known geographic gap for this species between the Pacific coast of central Honshu and southern Kyushu. The distribution of the genus *Astrabe* considered to be endemic to Japanese waters is also discussed.

Key words: *Astrabe flavimaculata*, new locality, Yokonami Peninsula, Kochi Prefecture, Shikoku, tidepool

シロクラハゼ属 (*Astrabe*) は全長 5 cm ほどの日本固有のハゼ科魚類で、シロクラハゼ *A. lacticella* Jordan and Snyder, 1901, キマダラハゼ *A. flavimaculata* Akihito and Meguro, 1988 およびシマシロクラハゼ *A. fasciata* Akihito and Meguro, 1988 の 3 種を含む (Akihito *et al.*, 2002)。本属は頭部が縦扁すること、体はやや短く側扁すること、茶褐色の地色に特徴的な白色や淡黄色の横帯や斑紋をもつことで、ハゼ科の他属と容易に識別できる (Akihito and Meguro, 1988)。本属は九州と本州の中部から北部で記録されており、沿岸の転石帯や岩礁性海岸に生息する (鈴木ほか, 2004)。

しかし、本属の記録は少なく、シロクラハゼは三重県志摩半島、伊豆半島、三浦半島三崎、千葉県天津小湊および宮城県女川から、キマダラハゼは鹿児島馬毛島と種子島、伊豆半島、相模湾および伊豆大島から、そしてシマシロクラハゼは長崎県、兵庫県香住、佐渡島および青森県津軽半島から、それぞれ標本あるいは水中写真による報告があるにすぎない (瀬能ほか, 2004)。

著者らは 2006 年 9 月に、高知県土佐市の横浪半島の先端部に位置する白ノ鼻のタイドプールにおいて、水深 1.5 m でシロクラハゼ属を 1 個体採集した。本標本は四国初記録のキマダラハゼ *A.*



Fig. 1. *Astrabe flavimaculata*, BSKU 79563, 32⁻¹ mm SL, from a rocky pool on Shiranohana, Yokonami Peninsula, Kochi Pref. Collected by H. Endo; photographed by S. Okamoto.

flavimaculata と判明したので報告する。

計数と計測方法は，明仁親王（1984a）と Akihito and Meguro（1988）に従った．標本は高知大学理学部海洋生物学研究室（BSKU）に保管されている．標準体長と全長はそれぞれ SL と TL で示す．

Astrabe flavimaculata Akihito and Meguro, 1988

キマダラハゼ
(Figs.1, 2)

Astrabe lactisella (not of Jordan and Snyder): Snyder, 1912: 444 (Tanegashima); 道津・塩垣, 1971: 183 (in part, 馬毛島).

Astrabe sp.: 明仁親王, 1984b: 268 (西伊豆); 益田・アレン, 1987: 424 (伊豆半島); 林ほか, 1992: 23 (伊豆半島下田).

Astrabe flavimaculata Akihito and Meguro, 1988: 412 (type locality: Futo, Ito, Shizuoka; holotype, NSMT-P 44138, male, 31.4 mm SL); 明仁親王, 1988: 268; 明仁ほか, 1993: 1010 (key); 瀬能ほか, 1997: 96 (伊豆半島 大瀬崎); 藍澤, 1997: 620 (伊豆半島下田); 明仁ほか, 2000: 1165 (key); Akihito *et al.*, 2002: 1165 (key); 瓜生, 2003: 190 (伊豆半島); 林・白鳥, 2003: 16 (伊豆半島下田); 鈴木ほか, 2004: 62 (伊豆大島); Senou *et al.*, 2006: 494 (list).

標本 BSKU 79563, 32.1 mm SL, 39.5 mm TL, 高知県土佐市宇佐町横浪半島白ノ鼻タイドプール (33°25'45.64"N, 133°27'44.21"E), 水深1.5m, 手網, 2006年9月11日, 遠藤広光採集; KPM-NR 90955, 魚類写真資料データベース (<http://research.kahaku.go.jp/zoology/photoDB/>)

記載 背鰭鰭条数 III - I, 10; 臀鰭鰭条数 I,

9; 胸鰭鰭条数26; 尾鰭分枝鰭条数 9 + 8; 尾鰭不分枝鰭条数 9 + 8; 脊椎骨数 14 + 16 = 30; P-V 6 / III 000/12-13; 第2背鰭起部から後下方の横列鱗数 ca. 20; 縦列鱗数 ca. 50.

頭長は SL の 32.1% . 眼は小さく, 眼径は頭長の 18.6% . 両眼間隔は広く, 頭長の 24.3% . 眼の上縁の皮褶に突出部がない . 胸鰭上方と下方の遊離鰭条数はそれぞれ 7 と 2 . 左右の腹鰭は完全に癒合し, 吸盤状となる . 頭部は無鱗 . 体は細かな鱗に覆われる . 腹部は有鱗 .

頭部と体の地色は茶褐色 . 頭部前方 3 分の 2 には黄色の小斑点が密に分布し, 喉部は白色 . 体側に 2 本の明瞭な白色横帯がある . 頭部後端から胸鰭基底部に伸びる横帯は狭く, 背側正中線上でのその幅は SL の 6.5% . 第 2 背鰭前方から始まる横帯は臀鰭前方付近まで達し, その幅は眼径の約 2 倍 . 体側には大小の円形斑紋が散在する . 胸鰭は基部が白色, 中央部は褐色で, 縁辺は半透明 . 腹鰭は基部を除き白色 . 第 1 背鰭後縁, 第 2 背鰭上縁, 臀鰭および尾鰭の縁辺は半透明 . 腹鰭体側の 2 本の横帯は, 生鮮時には白色から淡黄色, 尾柄の縁辺に達する上下 2 対の斑紋は黄色 . 液浸標本では, 横帯や斑紋の淡黄色と黄色は消失する .

分布 鹿児島県種子島・馬毛島, 横浪半島 (本研究), 伊豆半島, 相模湾, 伊豆大島 .

備考 横浪半島で採集されたシロクラハゼ属 (*Astrabe*) の標本は, 眼上皮褶の後方が突出しない, 腹部に鱗をもつ, 体の斑紋が淡黄色, 頂部の横帯の幅が狭い, 頭部の斑点が細かく密であることにより, 本属のシロクラハゼ *A. lactisella* とシマシロクラハゼ *A. fasciata* とは明瞭に異なる . 本標本のこれらの特徴および計数・計測形質は,

Akihito and Meguro (1988) のキマダラハゼ *A. flavimaculata* の原記載によく一致した。本種の体や鱗の横帯や斑紋には大きな変異が知られ、本標本の背鱗や胸鱗には既知の標本や水中撮影された個体に見られる円形斑紋がほとんどない。さらに、本標本の頭部後方の横帯の幅は SL の 6.5% であり、1.4-4.8% であるタイプ標本よりもやや広い。一方、本標本の第 2 横帯は第 2 背鱗前方から臀鱗起部に達し (Fig. 1), Akihito and Meguro (1988: fig. 3) が示したホロタイプとパラタイプ 2 個体の特徴に一致する。鈴木ほか (2004: 62) は、この第 2 横帯が腹中線に達しないことを本種の標徴のひとつとし、その特徴を示す個体の水中写真を掲載した。しかしながら、本種のタイプ標本の中でも、この横帯が腹中線に達しない標本と達しない標本が知られており、その長さは標徴形質とはならない (Akihito and Meguro, 1988)。

キマダラハゼはこれまで九州 (鹿児島県の種子島と馬毛島) および本州中部 (伊豆半島と相模湾、伊豆大島沿岸) の 2 地域のみから報告されているにすぎない (Akihito and Meguro, 1988; 鈴木ほか, 2004)。したがって、本標本は四国初記録であると同時に、両地域間の空白を埋める記録となる。このように、本種は鹿児島から伊豆半島周辺までの太平洋岸に広く分布する可能性が高い。

これまでに四国沿岸からのシロクラハゼ属の成魚の採集記録はないが、道津・塩垣 (1971) は土佐湾内の須崎沖で行われたシラスのパッチ網漁の漁獲物中から本属の仔稚魚 13 個体 (6.7-12.0 mm TL) を発見し、長崎県野母崎産および鹿児島馬毛島産の標本とともにシロクラハゼとして報告した。しかし、須崎産の標本はいずれも状態が悪いことから図示されなかった。その後 Akihito and Meguro (1988) は、道津・塩垣 (1971) が扱った標本のうち、調査可能であった鹿児島産の 5 個体をキマダラハゼと同定した。しかしながら、Akihito and Meguro (1988) は須崎産の仔稚魚標本について言及していない。本標本と本属 3 種のこれまでの記録から、須崎沖で採集された仔稚魚はキマダラハゼであった可能性が考えられる。

シロクラハゼ属の分布に関する考察

シロクラハゼ属の他 2 種に関して、シロクラハ

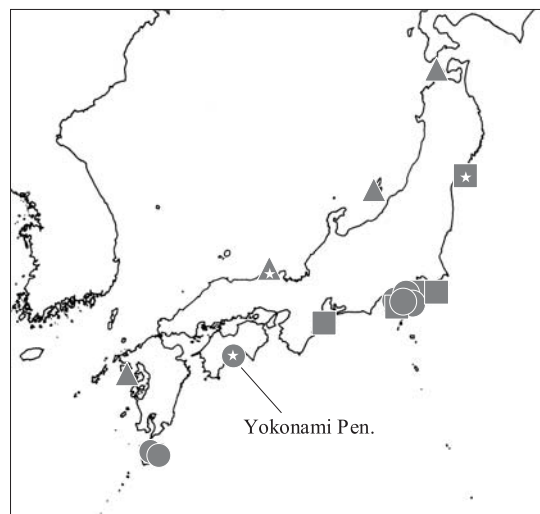


Fig. 2. Map showing reliable records of three *Astrabe* species around Japan: *A. flavimaculata* (●: see the synonym list; ☆ this study), *A. lactisella* (■: Akihito and Meguro, 1988; ☆ Suzuki *et al.*, 2004), and *A. fasciata* (▲: Akihito and Meguro, 1988; ☆ Suzuki and Uno, 1992).

ぜは宮城県牡鹿半島から三重県志摩半島までの太平洋岸で (鈴木ほか, 2004), シマシロクラハゼは長崎県から青森県津軽半島 (竜飛, 三厩 [みんなまや]) までの日本海沿岸でそれぞれ記録がある (Akihito and Meguro, 1988; 鈴木, 1991; 鈴木・宇野, 1992; 藍澤, 1997; Akihito *et al.*, 2002)。しかし、明仁ほか (1993, 2000) と Akihito *et al.* (2002) は、塩垣 (1985) と三浦ほか (1973) の記録から、シロクラハゼの分布を青森県から長崎県の男女群島女島と天草諸島までとした。

Akihito and Meguro (1988) がシマシロクラハゼとキマダラハゼを記載する以前に、塩垣 (1982) は青森県鯉ヶ沢で採集されたシロクラハゼ属の一種 *Astrabe* sp. を青森県産魚類目録に含めた。その後、塩垣ほか (1992) はこの記録が過誤であるとして目録から削除した。また、津軽半島の三厩村竜飛岬海岸で 1982 年 9 月に採集され、塩垣 (1985) によりシロクラハゼと同定された標本は、その後シマシロクラハゼのタイプ標本となった (Akihito and Meguro, 1988; 池田祐二, 私信)。塩垣ほか (1992) は、シマシロクラハゼを青森県産魚類目録に加え、竜飛岬で 1988 年 9 月に採集された追加標本の 2 個体 (宮内庁生物学御研究所所蔵) を報告した。しかし、塩垣ほか (1992) は青森県におけるシロクラハゼ *A. lactisella* の記録については言及しておらず、また、本種を目録に含めていない。したがって、現時点での本種の確実

な北限記録は、水中写真が掲載された宮城県女川となる(鈴木ほか, 2004: 62)。

三浦ほか(1973: 66)は男女群島女島のタイドプールで採集した魚類のリストにシロクラハゼ(1個体, 47 mm TL)を加えたが、リストのみの掲載であり、標本の記載はない。また、他の記録として「野母・天草」を産地として挙げた。野母での記録は前述の道津・塩垣(1971)によるものである。一方、天草での記録は菊池(1970: 33)に基づくが、これもリストのみであり、標本の有無や特徴は不明である。このように、これらはいずれも Akihito and Meguro (1988) がシロクラハゼとキマダラハゼを新種記載した以前の記録であり、標本の記載や写真もないため、本属3種のいずれかは特定できない。したがって、現時点でのシロクラハゼの確実な西端かつ南限記録は、三重県志摩半島の和具である(Akihito and Meguro, 1988)。

日本固有種であるシロクラハゼ属3種は、キマダラハゼとシロクラハゼでは本州中部の太平洋沿岸の伊豆半島周辺や相模湾で記録が重複するが、本州と四国、九州を取り囲むように分布する(Fig. 2)。このことから、九州の男女群島や天草諸島での記録は、キマダラハゼあるいは本州の日本海沿岸に広く分布すると考えられるシマシロクラハゼの可能性が示唆される。今後、本属3種の種分化の歴史と分布パターンを考察する必要がある。

謝 辞

標本の採集にご協力頂いた高知大学海洋生物教育研究施設の井本善次氏ならびに高知大学理学部海洋生物学研究室の学生と院生諸氏に感謝致します。シロクラハゼ属の分布や文献に関する情報、または文献の入手にご協力頂いた池田祐二氏(生物学御研究所)、渋川浩一博士(国立科学博物館)、鈴木寿之氏(兵庫県立尼崎北高等学校)、平田智法氏(愛媛県宇和島市)、町田吉彦教授(高知大学理学部)ならびに山川 武氏(高知大学大学院)に深謝します。

引用文献

藍澤正宏. 1997. キマダラハゼ.(岡村 収・尼

岡邦夫, 編: 日本の海水魚) p. 620. 山と溪谷社, 東京.

明仁親王. 1984a. ハゼ亜目.(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) pp. 228-229. 東海大学出版会, 東京.

明仁親王. 1984b. シロクラハゼ属.(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) p. 268. 東海大学出版会, 東京.

明仁親王. 1988. シロクラハゼ属.(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, 第2版) p. 268. 東海大学出版会, 東京.

Akihito, Prince and K. Meguro. 1988. Two new species of goby of the genus *Astrabe* from Japan. JAPANESE JOURNAL OF ICHTHYOLOGY, 34: 409-420.

明仁・岩田明久・坂本勝一・池田祐二. 1993. ハゼ亜目.(中坊徹次, 編: 日本産魚類検索 全種の同定) pp. 997-1116, 1355-1366. 東海大学出版会, 東京.

明仁・岩田明久・坂本勝一・池田祐二. 2000. ハゼ亜目.(中坊徹次, 編: 日本産魚類検索 全種の同定 第2版) pp. 1139-1310, 1606-1628. 東海大学出版会, 東京.

Akihito, K. Sakamoto, Y. Ikeda and K. Sugiyama. 2002. Gobioidae. (Nakabo, T., ed.: Fishes of Japan with pictorial keys to the species, English ed.) pp. 1139-1310, 1596-1619. Tokai Univ. Press, Tokyo.

道津喜衛・塩垣 優. 1971. シロクラハゼの仔, 稚魚および若魚. 魚類学雑誌, 18: 182-186.

林 公義・伊藤 孝・岩崎 洋・林 弘章・萩原清司・足立行彦・長谷川孝一・木村善芳. 1992. 伊豆半島須崎, 田ノ浦湾周辺海域の魚類(追補). 神奈川自然誌資料, (13): 17-27.

林 公義・白鳥岳朋. 2003. ハゼガイドブック. 阪急コミュニケーションズ, 東京. 224pp.

菊池泰二. 1970. 天草臨海実験所近海の生物相第8集 魚類. 九州大学理学部附属天草臨海実験所, 熊本. 52pp.

益田 一. 1992. 山溪フィールドブックス6 海水魚. 山と溪谷社, 東京. 384pp.

益田 一・J. R. アレン. 1987. Sea fishes of the

- world 世界の海水魚 (太平洋・インド洋編). 山と溪谷社, 東京. 528pp.
- 三浦信男・道津喜衛・岩本 浩. 1973. 男女群島の潮溜魚. (長崎県生物学会男女群島調査団, 編: 男女群島の生物) pp. 59-72. 男女群島学術調査報告書, 長崎.
- 瀬能 宏・御宿昭彦・反町健児・野村智之・松沢陽士. 1997. 魚類写真資料データベースに登録された水中写真に基づく伊豆半島大瀬崎産魚類目録. 神奈川自然史資料, (17): 49-62.
- Senou, H., K. Matsuura and G. Shinohara. 2006. Checklist of fishes in the Sagami Sea with zoogeographical comments on shallow waters occurring along the coastlines under the influence of the Kuroshio Current. MEMOIRS OF THE NATIONAL SCIENCE MUSEUM, (41): 389-542.
- 塩垣 優. 1982. 青森県産魚類目録. 青森県水産試験場報告, 青森. i + 36 pp.
- 塩垣 優. 1985. 陸奥湾. IV. 生物. 6. 魚類相. (日本海洋学会・沿岸海洋研究会, 編: 日本全国沿岸海洋誌) pp. 203-207. 東海大学出版会, 東京.
- 塩垣 優・道津喜衛. 1988. シロクラハゼ. (沖山宗雄, 編: 日本産稚魚図鑑) pp. 707-709. 東海大学出版会, 東京.
- 塩垣 優・野村義勝・杉本 匡. 1992. 青森県産魚類目録補訂-I. 青森県水産増殖センター研究報告, (7): 17-31.
- Snyder, J. O. 1912. Japanese shore fishes collected by the United States Bureau of Fisheries steamer "Albatross" expedition of 1906. PROCEEDINGS OF THE UNITED STATES NATIONAL MUSEUM, 42 (1909): 399-450, pls. 51-61.
- 鈴木寿之. 1991. シマシロクラハゼ. 伊豆海洋公園通信, 3(1): 1.
- 鈴木寿之・宇野政美. 1992. 山陰但馬で採集・確認された魚類の日本海初記録種および稀種. 伊豆海洋公園通信, 3(10): 2-5.
- 鈴木寿之・渋川浩一・矢野維幾(瀬能 宏 監修). 2004. 決定版 日本のハゼ. 平凡社, 東京. 536pp.
- 瓜生知史. 2003. 生態観察ガイド 伊豆の海水魚. 海游舎, 東京. 255pp.

(原稿受理 2007年3月31日)