

## 田中茂穂博士により記載されたヨシノボリ属3種

鈴木寿之\*・陳 義雄\*\*

### Redescriptions of three species of genus *Rhinogobius* (Perciformes, Gobiidae) described by Dr. Shigeho Tanaka.

Toshiyuki SUZUKI\* and I-Shiung CHEN\*\*

**Abstract:** Taxonomy of the gobiid fish genus *Rhinogobius* from Japan is now in the state of flux. Although 15 species of *Rhinogobius* are currently recognized from Japan, the specific names of 13 of these are still not detected. In order to improve that, the type specimens of three nominal species of *Rhinogobius* described from Japan by Dr. Shigeho Tanaka, viz., *Ctenogobius katonis*, *Ctenogobius kurodai*, *Rhinogobius fluviatilis*, are reinvestigated in detail. Morphological comparisons with all *Rhinogobius* species in Japanese waters reveal that *Ctenogobius katonis*, *Ctenogobius kurodai* and *Rhinogobius fluviatilis* are congeneric with three species of *Rhinogobius* from Japan with the vernacular names *Rhinogobius* sp. CB "Shima-yoshinobori", *Rhinogobius* sp. OR "Tou-yoshinobori" and *Rhinogobius* sp. LD "Oo-yoshinobori", respectively. The morphological features of these three nominal species of *Rhinogobius* were described, and their nomenclatural statuses are discussed.

**抄録:** 日本産ハゼ科ヨシノボリ属 (*Rhinogobius*) 魚類の分類は現在混乱している。日本産本属魚類は15種が確認されているが、そのうちの13種の学名(種小名)は未だ確定されていない。そうした状況を改善するため、今回、田中茂穂博士により日本産標本を基に記載されたヨシノボリ属の名義種 *Ctenogobius katonis*, *Ctenogobius kurodai*, *Rhinogobius fluviatilis* のタイプ標本を精査したところ、それぞれシマヨシノボリ *Rhinogobius* sp. CB, トウヨシノボリ偽橙色型 *Rhinogobius* sp. OR, オオヨシノボリ *Rhinogobius* sp. LD によく一致した。本報告では、それぞれの名義種の形態的特徴を再記載し、適用すべき標準和名を整理し、学名の有効性を論議した。

**Key Words:** *Ctenogobius katonis*; *Ctenogobius kurodai*; *Rhinogobius fluviatilis*; Gobiidae; Japan.

ヨシノボリ属 (*Rhinogobius* Gill, 1859) は、河川や湖沼に生息する小型のハゼ科魚類で、ロシア極東部からタイにかけての大陸部や周辺の島嶼部、日本、フィリピンに分布し、少なくとも80種以上を含むとされている (Yang et al., 2008)。

日本では、これまで15種のヨシノボリ属魚類が形態・生態・遺伝子といったさまざまな面からの検討によって認識されている。このうち小笠原諸島をのぞく九州以北に生息するものは、ゴクラク

---

大阪市立自然史博物館業績第424号 (2011年3月6日受理)

\*兵庫県立川西緑台高等学校 〒666-0115 兵庫県川西市向陽台1-8

Kawanishi-midoridai Senior High School, 1-8 Kouyoudai, Kawanishi, Hyogo 666-0115, Japan.

E-mail: trimma-toshiyuki@hop.ocn.ne.jp

\*\*中華民國 國立台灣海洋大學 海洋生物研究所 〒202 臺灣省基隆市北寧路2號

Institute of Marine Biology, National Taiwan Ocean University, No. 2 Pei-Ning Road, Keelung 202, Taiwan, ROC.

E-mail: isc@mail.ntou.edu.tw

ハゼ*Rhinogobius giurinus* (Rutter, 1897) とカワヨシノボリ*Rhinogobius flumineus* (Mizuno, 1960) のほか、学名未確定のオオヨシノボリ*Rhinogobius* sp. LD, クロヨシノボリ*Rhinogobius* sp. DA, シマヨシノボリ*Rhinogobius* sp. CB, シマヒレヨシノボリ*Rhinogobius* sp. BF, トウカイヨシノボリ*Rhinogobius* sp. TO, トウヨシノボリ*Rhinogobius* sp. OR (本種はさらに形態により橙色, 宍道湖, 偽橙色の3型に, ミトコンドリアDNAハプロタイプにより北日本, 琵琶湖, 西九州の3系に分けられている), ビワヨシノボリ*Rhinogobius* sp. BW, ルリヨシノボリ*Rhinogobius* sp. COの計10種である(明仁ほか, 2000; 向井ほか, 2003; 向井・高橋, 2010; 鈴木・渋川, 2004; 鈴木ほか, 2010; 鈴木・坂本, 2005).

小笠原諸島をのぞく九州以北から採集された標本を基に記載されたヨシノボリ属と考えられる名義種には, 先に述べたカワヨシノボリ*Rhinogobius flumineus*のほかに6種が知られている(高木, 1962; Tomiyama, 1936): *Ctenogobius katonis* Tanaka, 1908, *Ctenogobius kurodai* (Tanaka, 1908), *Gobius brunneus* Temmick and Schlegel, 1845, *Rhinogobius similis* Gill, 1859, *Rhinogobius nagoyae* Jordan and Seale, 1906, *Rhinogobius fluviatilis* Tanaka, 1925. これまで, これら6名義種と九州以北(小笠原諸島をのぞく)に生息する学名未確定種8種との関係は, 水岡(1967), Mizuoka(1978), 水野(1976, 1981)により指摘はされているが, 詳しい比較検討はほとんど行われていない. また学名未確定の状態は水野ほか(1989)以来, 20年以上続いている.

そこで著者らは, 現在進めている日本産ヨシノボリ属魚類の学名確定を含む分類学的研究の一環として, 上記6名義種のうち, 田中茂穂博士により記載された*Ctenogobius katonis*, *Ctenogobius kurodai*, *Rhinogobius fluviatilis*のタイプ標本を精査した. その結果, それぞれシマヨシノボリ*Rhinogobius* sp. CB, トウヨシノボリ偽橙色型*Rhinogobius* sp. OR, オオヨシノボリ*Rhinogobius* sp. LDによく一致した. 本報告では, *Ctenogobius katonis*, *Ctenogobius kurodai*, *Rhinogobius fluviatilis*の形態的特徴を記載し, 適用すべき標準和名を整理した. また学名の有効性についても論議を行った.

計数, 計測方法はChen and Miller(2008)に従った. 第1背鰭担鰭骨と神経棘の関係式(P-V), 頭部感覚器官の名称は明仁親王(1984)に従ったが, そこに掲載されていない小開孔は“a”で示した. 計測にはマイクロメーターを使用した. 中軸骨格の特徴の確認は, 軟エックス線写真を用いて行った. 頭部感覚器官, 鱗の分布と数はサイアニンブルー染色を施して観察した. 色彩の記載に用いた色の名称は財団法人日本色彩研究所(1995)に従った. 計数形質の記載は最初にホロタイプの値を, その後にパラタイプの値をホロタイプと違いがある場合にカッコ内に個体数とともに示した. 他の特徴の記載はホロタイプについて行ったが, 必要に応じてパラタイプの特徴も記載した. 雌雄は生殖突起の形状により判断した. 計測値はTable 1に示した.

### ***Rhinogobius katonis* (Tanaka, 1908)**

(Fig. 1, Plate I & Table 1)

?*Rhinogobius nagoyae* Jordan and Seale, 1906: 147, fig. 5 (タイプ産地: 名古屋) (*Rhinogobius katonis*の古参異名?).

*Ctenogobius katonis* Tanaka, 1908: 35 (タイプ産地: 石川県金沢).

*Rhinogobius* sp. CB: 水野ほか, 1989: 586 (北海道をのぞく日本全国); 明仁ほか, 2000: 1251 (青森県から南西諸島, 朝鮮半島, 台湾); 鈴木・渋川, 2004 (青森県以南の本州, 四国, 九州~西表島, 隠岐, 壱岐, 対馬, 五島列島; 朝鮮半島, 台湾).

**観察標本** ZUMT (東京大学総合研究博物館動物資料部門魚類資料) 2002, ホロタイプ, 雌, 60.0

mm SL, 石川県金沢; ZUMT 57509-57511, パラタイプ, 雌3個体, 43.7-56.8 mm SL, 石川県金沢.

**記載** 第1背鰭6棘; 第2背鰭1棘8 (9: 1個体) 軟条; 臀鰭1棘8軟条; 胸鰭19 (20: 1個体, 21: 1個体) 軟条; 腹鰭1棘5軟条; 尾鰭分岐鰭条数7+7=14; 尾鰭分節鰭条数9+8=17; 脊椎骨数 (腹椎+尾椎) 10+16=26; P-V 3/II II I I 0/9; 縦列鱗数 33 (32: 3個体); 横列鱗数9 (10: 2個体); 背鰭前方鱗数13 (9: 1個体, 15: 1個体); 第1背鰭起点-胸鰭基底上端間の鱗数9 (7: 1個体, 8: 1個体).

頭部感覚管開孔は, 前眼肩甲管に開孔B'・C・D(S)・E・F・H'がある. 後眼肩甲管にL'とK'がある. 前鰓蓋管に右側ではM'とO'があり, 左側ではM・N・O'がある (両側ともにM'・N・O'がある: 2個体). 頭部の孔器配列はFig. 1に示した.

体側には櫛鱗が分布し, 正中線上や後方で大きい. 第1背鰭起部と主鰓蓋部後縁上端を結ぶ線より前方の頭部背面には小円鱗が分布する. 頭部背面被鱗域前縁は小鱗2-3枚分浅く湾入したω形を呈し, 中央および両側の前端が左右の後眼肩甲管開孔K'を結ぶ線に達する. 胸部は無鱗, 胸鰭基底と腹部には小円鱗を被る. 被鱗域は体側より尾鰭 (鰭上では小円鱗) に達する.

第1背鰭は第2棘が最長であるが伸長せず, 形は三角形で, 倒しても第2背鰭に達しない. 第2背鰭と臀鰭の後部は伸長しない. 腹鰭は左右に長い楕円形で, 吸盤状をなす. 胸鰭と尾鰭は団扇形である.

体色はクリーム色 (うすい黄) で, 背側に飴色 (こいオレンジ) の6鞍状斑をもつ. 腹部腹中線付近の腹膜は青みがかかる. 各鰭の鰭膜は半透明で, 鰭条は黄土色 (あさい黄みのブラウン) である. 第2背鰭に黄土色の6縦点列, 尾鰭全体に黄土色の7横点列がある. 胸鰭基底上端に瞳孔大の飴色の菱形斑が, 胸鰭基底と胸鰭前部に飴色の2三日月斑がある (Plate IA). パラタイプ (ZUMT 57510) では, さらに頬に数本のミミズ状斑, 尾鰭基底にカイザル髭状斑がある (Plate IB).

**備考** *Ctenogobius katonis*のタイプ標本は, Yang et al. (2008) が示したヨシノボリ属の標徴によく一致する. さらにホロタイプは胸鰭基底と胸鰭前部に数個の三日月斑がある, 尾鰭全体に数本の横点列がある, 腹部腹中線付近の腹膜は青みがかかるなどの特徴から, パラタイプはさらに頬に数本のミミズ状斑がある, 尾鰭基底にカイザル髭状斑があるなどの特徴から, シマヨシノボリ *Rhinogobius* sp. CBとよく一致する (明仁ほか, 2000; 水野ほか, 1989; 鈴木・渋川, 2004; 本調査) (Plate I). これらの特徴は, Jordan and Seale (1906) が名古屋産標本を基に記載した *Rhinogobius nagoyae* の原記載や図にもよく一致するため, 水岡 (1967), Mizuoka (1978), 水野 (1976, 1981) がそのことを簡単に指摘した (ただし当時, シマヨシノボリはヨシノボリ横斑型と呼ばれていた). またChen and Shao (1996) は台湾産のシマヨシノボリに *Rhinogobius nagoyae formosanus* Oshima, 1919の学名を, Wu et al. (2008) は中国産のシマヨシノボリに *Rhinogobius nagoyae* Jordan and Seale, 1906の学名を採用している. しかし, それ

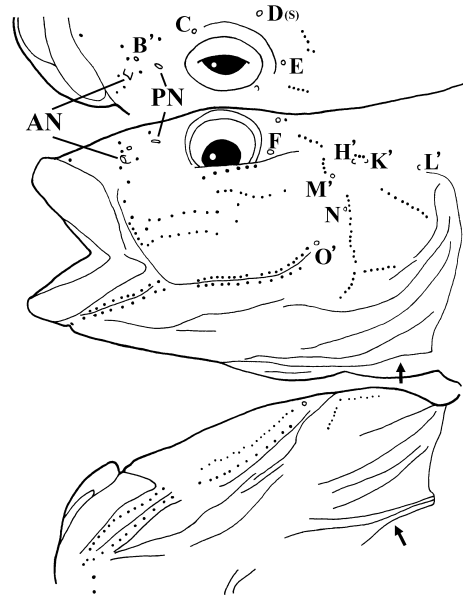


Fig. 1. The cephalic sensory system of *Ctenogobius katonis*, ZUMT 2002, holotype, Dorsal (top), lateral (middle) and ventral (bottom) views of head. The alphabets indicate the cephalic sensory canal pores. Dots represent the sensory papillae. AN and PN indicate anterior and posterior nares, respectively. Arrows show position where gill membrane is attached to isthmus.

Table 1. Measurement for the type specimens of three species of *Rhinogobius*.

|                                      | <i>R. katonis</i>   |                            |  | <i>R. kurodai</i> |                      |                        | <i>R. flavatilis</i> |  |
|--------------------------------------|---------------------|----------------------------|--|-------------------|----------------------|------------------------|----------------------|--|
|                                      | Holotype            | Paratypes                  |  | Holotype          | Paratypes            |                        | Holotype             |  |
|                                      | ZUMT 2002<br>female | ZUMT 57509-11<br>3 females |  | ZUMT 2008<br>male | ZUMT 2009<br>4 males | ZUMT 2009<br>6 females | ZUMT 9108<br>male    |  |
| Standard length (mm)                 | 33.9                | 43.7-56.8                  |  | 60.0              | 20.6-25.8            | 21.9-28.9              | 74.5                 |  |
| % in SL                              |                     |                            |  |                   |                      |                        |                      |  |
| Head length (include membrane)       | 30.3                | 25.5-30.2                  |  | 31.7              | 29.0-32.8            | 28.4-31.1              | 32.8                 |  |
| Predorsal length                     | 39.2                | 29.9-39.6                  |  | 38.5              | 39.3-40.7            | 37.7-41.1              | 40.3                 |  |
| Snout to 2nd dorsal origin           | 60.2                | 45.2-59.8                  |  | 59.2              | 57.6-58.9            | 55.6-59.7              | 60.4                 |  |
| Snout to anus                        | 60.8                | 50.9-61.8                  |  | 64.3              | 54.9-58.6            | 55.0-57.6              | 58.4                 |  |
| Snout to anal fin origin             | 64.4                | 52.8-63.9                  |  | 66.7              | 58.2-63.1            | 58.4-61.5              | 62.6                 |  |
| Prepelvic length                     | 32.5                | 27.2-29.5                  |  | 33.5              | 29.5-32.8            | 29.3-31.7              | 28.2                 |  |
| Caudal peduncle length               | 25.2                | 21.8-28.4                  |  | 23.5              | 26.1-30.4            | 23.4-28.9              | 28.2                 |  |
| Caudal peduncle depth                | 12.9                | 10.0-12.8                  |  | 13.8              | 11.5-12.0            | 10.3-12.2              | 13.6                 |  |
| First dorsal fin base                | 14.8                | 14.6-16.9                  |  | 17.5              | 14.3-16.4            | 15.5-17.9              | 13.7                 |  |
| Length of longest first dorsal-spine | 18.0(2nd)           | 11.4-15.3*                 |  | 14.1(2nd)         | 14.2-15.7(3rd)       | 13.7-17.0*             | 22.0(2nd)            |  |
| Second dorsal fin base               | 16.8                | 12.3-17.2                  |  | 16.8              | 11.1-16.2            | 9.9-16.0               | 15.8                 |  |
| Length of last second dorsal-ray     | 19.6                | 7.4-10.1                   |  | 12.0              | 9.8-14.9             | 11.3-15.5              | 17.3                 |  |
| Anal fin base                        | 13.2                | 10.4-12.8                  |  | 12.5              | 12.4-13.1            | 10.6-13.0              | 12.9                 |  |
| Caudal fin length                    | 25.2                | 16.9-24.7                  |  | 21.2              | 24.2-29.9            | 23.6-26.8              | 21.9                 |  |
| Pectoral fin length                  | 23.8                | 20.2-26.8                  |  | 26.8              | 21.3-25.3            | 23.8-26.4              | 22.1                 |  |
| Pelvic fin length                    | 20.4                | 13.7-16.3                  |  | 14.3              | 18.4-20.7            | 17.9-20.9              | 15.6                 |  |
| Body depth of pelvic fin origin      | 21.0                | 14.3-18.1                  |  | 18.8              | 19.4-19.9            | 18.2-19.8              | 18.8                 |  |
| Body depth of anal fin origin        | 16.0                | 14.1-18.1                  |  | 18.3              | 16.2-17.1            | 15.1-17.0              | 17.2                 |  |
| Body width of anal fin origin        | 10.9                | 8.8-12.8                   |  | 10.8              | 9.7-10.4             | 9.6-17.5               | 15.4                 |  |
| Pelvic fin origin to anus            | 28.0                | 33.9-35.1                  |  | 34.2              | 25.0-28.2            | 25.0-27.7              | 30.9                 |  |
| % in HL                              |                     |                            |  |                   |                      |                        |                      |  |
| Snout length                         | 27.8                | 33.1-35.6                  |  | 36.8              | 23.8-25.3            | 22.9-27.1              | 35.2                 |  |
| Eye diameter                         | 18.5                | 8.3-16.0                   |  | 19.5              | 22.8-23.8            | 14.5-23.3              | 16.4                 |  |
| Postorbital length                   | 55.6                | 37.9-46.5                  |  | 52.1              | 50.6-52.1            | 43.8-54.1              | 49.2                 |  |
| Cheek depth                          | 32.4                | 24.2-25.5                  |  | 26.3              | 24.1-27.4            | 24.1-33.0              | 30.7                 |  |
| Head width in upper gill opening     | 46.3                | 51.7-59.1                  |  | 60.5              | 41.8-45.2            | 41.1-45.9              | 43.4                 |  |
| Head width in maximum                | 78.7                | 61.4-69.4                  |  | 68.9              | 58.2-61.6            | 57.5-77.1              | 75.0                 |  |
| Bony interorbital width              | 7.4                 | 9.0-15.2                   |  | 10.5              | 6.3-8.2              | 5.7-9.4                | 11.1                 |  |
| Fleshy interorbital width            | 9.3                 | 13.8-19.7                  |  | 13.7              | 7.6-9.6              | 7.1-11.8               | 13.9                 |  |
| Lower jaw length                     | 37.0                | 33.1-34.1                  |  | 33.2              | 27.4-30.2            | 27.0-31.9              | 41.0                 |  |
| % in Caudal peduncle length          |                     |                            |  |                   |                      |                        |                      |  |
| Caudal peduncle depth                | 58.9                | 43.5-46.0                  |  | 51.1              | 37.5-49.2            | 39.4-44.4              | 48.1                 |  |

\*: 2nd or 3rd

らの報告では*Rhinogobius nagoyae*のタイプ標本について十分述べられたとは言い難い。著者らはタイプ標本を検討し、シマヨシノボリと*Rhinogobius nagoyae*が同種であるとの結論を得て、再記載の準備を進めている (Chen and Suzuki, 未発表)。したがって、国際動物命名規約 (動物命名法国際審議会, 2005) が示す先取権の原則により、*Rhinogobius nagoyae*がシマヨシノボリの有効な学名となる可能性が高い。

今回観察した3名義種は、いずれも*Rhinogobius brunneus* (Temminck and Schlegel, 1845) や *Rhinogobius similis* Gill, 1859の新参異名とされることが多かった (Tomiyama, 1936; 高木, 1962)。筆者らは*Rhinogobius brunneus*のホロタイプを精査し、それがクロヨシノボリであることを突き止めている (Oijen, Suzuki and Chen, in press)。他方の*Rhinogobius similis*は、現在そのタイプ標本の所在が不明となっており、検討することができない。Eschmeyer et al. (Catalogue of fishes online version, updated 5 January 2011. <http://research.calacademy.org/redirect?url=http://researcharchive.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/fishcatmain.asp>) は米国スミソニアン自然史博物館所蔵の1標本を*Rhinogobius similis*のタイプ標本の可能性があるとしたが、その情報が的確か否かについては確認されていない。ヨシノボリ属のタイプ種でもある*Rhinogobius similis*の扱いにはさらに慎重な検討が必要だが、このままタイプ標本が再発見されないのであれば、この名をあえて、該当する名義種のあるシマヨシノボリに充てる理由は特にない。なお岩田・青沼 (1997) は、他に名義種の見当たらないルリヨシノボリ*Rhinogobius* sp. COに*Rhinogobius similis*を該当させる素案を提示している (ただし正式な分類学的整理は、その後されていない)。

ヨシノボリ属魚類は、日本のみならずラオスを西限とする東アジアに広く分布し、これまで本属魚類と考えられてきたことのある名義種は118種に達する。(Eschmeyer et al. Catalogue of fishes online version, updated 5 January 2011; 本調査)。そのうち、次の63種が有効種と考えられる (明仁ほか, 2000; Chen and Fang, 1999, 2006; Chen and Kottelat, 2000, 2003, 2005; Chen and Miller, 1998, 2008; Chen and Shao, 1996; Chen et al., 1998, 1999a-c, 2002, 2008; Huang and Chen, 2007; Li and Zhong, 2007, 2009; Sakai et al., 2000; 鈴木・渋川, 2004; Vasil'eva, 2007; Wu et al., 2008; Yang et al., 2008; 本調査)。すなわち、*Rhinogobius albimaculatus* Chen, Kottelat and Miller, 1999; *R. aporus* (Zhong and Wu, 1998); *R. boa* Chen and Kottelat, 2005; *R. brunneus* (Temminck & Schlegel, 1845); *R. candidianus* (Regan, 1908); *R. changjiangensis* Chen, Miller, Wu and Fang, 2002; *R. changtinensis* Huang & Chen, 2007; *R. cheni* (Nichols, 1931); *R. chiengmaiensis* Fowler, 1934; *R. cliffordpopei* (Nichols, 1925); *R. davidi* (Sauvage and Dabry de Thiersant, 1874); *R. delicatus* Chen and Shao, 1996; *R. duospilus* (Herre, 1935); *R. filamentosus* (Wu, 1939); *R. flumineus* (Mizuno, 1960); *R. fluviatilis* Tanaka, 1925; *R. fukushimai* (Mori, 1934); *R. genanematus* Zhong & Tzeng, 1998; *R. gigas* Aonuma and Chen, 1996; *R. giurinus* (Rutter, 1897); *R. henchuenensis* Chen and Shao, 1996; *R. henryi* (Herre, 1938); *R. honghensis* Chen, Yang and Chen, 1999; *R. kurodai* (Tanaka, 1908); *R. lanyuensis* Chen, Miller and Fang, 1998; *R. leavelli* (Herre, 1935); *R. lentiginis* (Wu and Zheng, 1985); *R. lindbergi* (Berg, 1933); *R. lineatus* Chen, Kottelat and Miller, 1999; *R. linshuiensis* Chen, Miller, Wu and Fang, 2002; *R. liui* Chen and Wu, 2008; *R. longyanensis* Chen, Cheng and Shao, 2008; *R. lungwoensis* Huang and Chen, 2007; *R. maculafasciatus* Chen and Shao, 1996; *R. maculicervix* Chen and Kottelat, 2000; *R. mekongianus* (Pellegrin and Fang, 1940); *R. milleri* Chen and Kottelat, 2001; *R. multimaculatus* (Wu and Zheng, 1985); *R. nagoyae* Jordan and Seale, 1906; *R. nammaensis* Chen and Kottelat, 2001; *R. nanduijiangensis* Chen, Miller, Wu and Fang, 2002; *R. nantaiensis* Aonuma and Chen, 1996; *R. parvus* (Luo, 1989); *R. ponkouensis* Huang and Chen, 2007; *R. reticulatus* Li, Zhong



and Wu, 2007; *R. rubrolineatus* Chen and Miller, 2008; *R. rubromaculatus* Lee and Chang, 1996; *R. sagittus* Chen and Miller, 2008; *R. shennongensis* Yang and Xie, 1983; *R. sowerbyi* (Ginsberg, 1917); *R. sulcatus* Chen and Kottelat, 2005; *R. szechuanensis* (Liu, 1940); *R. taenigena* Chen, Kottelat and Miller, 1999; *R. variolatus* Chen and Kottelat, 2005; *R. vermiculatus* Chen and Kottelat, 2001; *R. virgigena* Chen and Kottelat, 2005; *R. wangchuangensis* Chen, Miller, Wu and Fang, 2002; *R. wangi* Chen and Fang, 2006; *R. wuyanlingensis* Yang, Wu and Chen, 2008; *R. wuyiensis* Li and Zhong, 2007; *R. xianshuiensis* Chen, Wu and Shao, 1999; *R. yaoshanensis* Luo, 1989; *R. zhoui* Li and Zhong, 2009 の63種である。これらの63種のうち、*Rhinogobius nagoyae* より先に公表された学名として *Rhinogobius brunneus*, *Rhinogobius davidi*, *Rhinogobius giurinus* がある。しかし *Rhinogobius brunneus* は先に述べたように、クロヨシノボリであり、頬の黒色小点、黄色い腹部、尾鰭基底の細い八の字斑で、*Rhinogobius davidi* は脊椎骨数が28であることで、*Rhinogobius giurinus* ゴクラクハゼは頭部背面に眼の直後まで鱗があることで、それぞれ *Rhinogobius nagoyae* と容易に区別できる (鈴木・渋川, 2004; Chen and Miller, 1998)。一方、118名義種のうち先に述べた *Rhinogobius simili* を含む10種 [*Ctenogobius aterrimus* (Herre, 1935); *Ctenogobius clarki* Evermann and Shaw, 1927; *R. aestivaregia* Mori, 1934; *R. carpenteri* Seale, 1910; *R. flavoventris* Herre, 1927; *R. imfasciocaudatus* Nguyen and Vo, 2005; *R. longipinnis* Nguyen and Vo 2005; *Tukogonius bucculentus* Herre, 1927; *T. philippinus* (Herre, 1927)] の学名については有効性を現在検討中であり、まだ解明には至っていない。しかし、*Rhinogobius nagoyae* より先に公表された学名は *Rhinogobius smilis* 以外にない。したがって、*Rhinogobius nagoyae* は現時点で有効な学名である。

以上のことから、シマヨシノボリの学名には *Rhinogobius nagoyae* が最適であるが、今後 *Rhinogobius nagoyae* がシマヨシノボリであることが確認されるまでは、学名の断定は避けたい。

Tanaka (1908) は原記載の中で、*Rhinogobius katonis* の和名として、タイプ産地である石川県加賀の地方名「キンカン」を紹介し、Jordan et al. (1913) では「キンカン」を和名としている。また Jordan et al. (1913) は *Rhinogobius katonis* と同種である可能性の高い *Rhinogobius nagoyae* に対して「ナゴヤハゼ」、大島 (1922) は *Rhinogobius formosanus* Oshima, 1919 [Chen and Shao (1996) は *Rhinogobius nagoyae* の新参異名としている] に対して「ハゲハゼ」の和名をそれぞれ与えている。それに対してシマヨシノボリという和名は、より後年に水野ほか (1989) が提唱したものである。しかし日本魚類学会標準和名検討委員会 (2005) は、答申「魚類の標準和名の定義等について」のなかで、「日本産の魚類の標準和名は、原則として「日本産魚類検索: 全種の同定, 第二版」(中坊徹次編, 東海大学出版会, 2000) を起点とする」としている。ここではその原則に従い、本種の標準和名として、明仁ほか (2000) が *Rhinogobius* sp. CB の和名として用いたシマヨシノボリを採用する。

### ***Rhinogobius kurodai* (Tanaka, 1908)**

(Fig. 2, Plate II & Table 1)

*Ctenogobius kurodai* Tanaka, 1908: 32 (タイプ産地: 東京, 黒田侯爵邸庭園内の池)。

*Rhinogobius* sp. OR : 水野ほか, 1989: 594 (一部; 琉球列島をのぞく日本全国); 明仁ほか, 2000: 1254 (一部; 青森県から九州, 朝鮮半島, 台湾); 鈴木・渋川, 2004: 456 (一部; 北海道, 本州, 四国, 九州, 朝鮮半島)。

**観察標本** ZUMT 2008, ホロタイプ, 雄, 33.9 mm SL, 東京都港区, 黒田侯爵邸庭園内の池;

ZUMT 2009, パラタイプ, 雄4個体・雌6個体, 20.6–28.9 mm SL, 採集地はホロタイプに同じ.

**記載** 第1背鰭6棘; 第2背鰭1棘7 (8: 5個体, 9: 1個体) 軟条; 臀鰭1棘8 (7: 3個体, 9: 1個体) 軟条; 胸鰭18 (19: 4個体, 20: 4個体) 軟条; 腹鰭1棘5軟条; 尾鰭分岐鰭条数7+6=13 (7+7: 2個体, 6+6: 2個体, 6+5: 1個体, 8+7: 1個体); 尾鰭分節鰭条数9+8=17; 脊椎骨数 (腹椎+尾椎) 10+16=26; P-V 3/II II I I 0/9 (3/II II I I 0/9: 3個体, 3/I II II I 0/9: 3個体); 縦列鱗数 31 (28: 2個体, 29: 5個体, 30: 3個体); 横列鱗数10 (7: 2個体, 8: 7個体, 9: 1個体); 背鰭前方鱗数15 (6: 1個体, 8: 1個体, 10: 4個体, 11: 1個体, 12: 3個体); 第1背鰭起点–胸鰭基底上端間の鱗数7 (6: 5個体).

頭部感覚管開孔はホロタイプでは前眼肩甲管に開孔B'・C・D・E が観察されるのみで他は破損している. パラタイプでは前眼肩甲管の開孔はB'・C・D(S)・E・F・H' (1個体), B'・C・D(S)・E・F・G・H' (1個体), B'・C・a(S)・D(S)・E・F' (1個体), B'・C・a・D(S)・a・E・F', G'・H' (1個体), B'・C・D(S)・a・E・F' (1個体), B'・C・D・a・E・F', G'・H' (1個体), B'・C・D・E・F' (1個体), B'・C・D・E・F・H' (3個体) と変異が多く, 左右の開孔も一致しない. 後眼肩甲管の開孔は左右とも無い (9個体), 左側にのみL'・K' (1個体) である. 前鰓蓋管の開孔は左右とも無い (4個体), 両側にM'・N・O' (1個体), 両側にN'・O' (4個体), 左側のみにN'・O' (1個体) である. 頭部の孔器配列はFig. 2に示した.

体側には櫛鱗が分布する. 第1背鰭第4棘基部と主鰓蓋部後縁上端を結ぶ線より前方の頭部背面には小円鱗が分布する. 頭部背面被鱗域前縁は小鱗4枚分湾入したω形を呈し, 中央前端が左右の前鰓蓋骨後縁を結ぶ線に, 両側前端が主鰓蓋骨上端中央上方に達する. 胸部, 胸鰭基底, 腹部側面には小円鱗を被る. 腹部正中線上は無鱗である. 被鱗域は体側より尾柄後端に達する.

第1背鰭は第2棘が最長であるが伸長せず, 形は将棋の駒形で, 倒しても第2背鰭に達しない. 第2背鰭と臀鰭の後部は伸長しない. 胸鰭と腹鰭は縦長の楕円形, 尾鰭は団扇形である.

体色はベージュ色 (うすい黄) で, 体後半部の背側にらくだ色 (あさいブラウン) の不明瞭な鞍状斑である. 各鰭と尾鰭の鰭条は一様にベージュ色, 尾鰭の鰭膜は半透明である. 体と鰭に目立った斑紋はない (Plate IIA). パラタイプの雌 (ZUMT 2009-2: 26.4 mm SL) では, さらに第2背鰭にベージュ色の3-4縦点列, 尾鰭中央にベージュ色の4横点列がある (Plate II B).

**備考** *Ctenogobius kurodai* のタイプ標本は, Yang et al. (2008) が示したヨシノボリ属の標徴によく一致する. さらに雄のタイプ標本の第1背鰭が伸長せず将棋の駒形であること, 第2背鰭と尾鰭に点列がないこと, 雌のタイプ標本の第2背鰭と尾鰭に点列があることで, 東京都千代田区で採集されたトウヨシノボリ偽橙色型 *Rhinogobius* sp. ORによく一致する (明仁ほか, 2000; 鈴木ほか, 2010; 本調査) (Plate II).

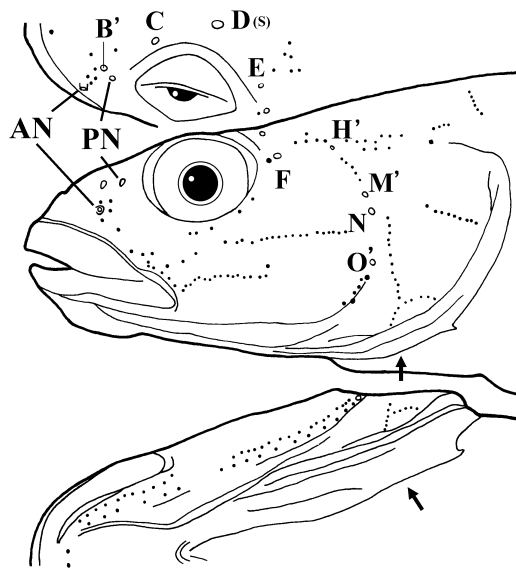


Fig. 2. The cephalic sensory system of *Ctenogobius kurodai*, ZUMT 2009-1, the largest paratype, 28.9 mm SL, Dorsal (top), lateral (middle) and ventral (bottom) views of head. The alphabets indicate the cephalic sensory canal pores. Dots represent the sensory papillae. AN and PN indicate anterior and posterior nares, respectively. Arrows show position where gill membrane is attached to isthmus.

Mizuoka (1978) は *Ctenogobius kurodai* の記載がトウヨシノボリ橙色型または宍道湖型 (当時はヨシノボリ橙色型または宍道湖型) に似るとしたが, トウヨシノボリ偽橙色型は雄の第1背鰭が伸長せず台形か将棋の駒形, その高さが第2背鰭とほぼ同程度であることで, それが伸長し烏帽子形になるトウヨシノボリ橙色型や宍道湖型とは異なっている. またトウヨシノボリ偽橙色型のこの特徴は, シマヒレヨシノボリ, トウカイヨシノボリ, ビワヨシノボリも共有し, 互いによく類似する. しかしシマヒレヨシノボリの雌雄の第2背鰭と尾鰭に点列があること, トウカイヨシノボリの雌雄の第1背鰭に横斑列, 雌雄の第2背鰭と尾鰭に点列があること, ビワヨシノボリの頭部背面に鱗がなく, 雌雄の第1背鰭に横斑列があることでトウヨシノボリ偽橙色型と区別できる (鈴木ほか, 2010; 本調査).

先に述べたヨシノボリ属の有効種と考えられる63種のうち, *Rhinogobius kurodai* より先に公表された学名として *Rhinogobius brunneus*, *Rhinogobius davidi*, *Rhinogobius giurinus*, *Rhinogobius nagoyae*, *Rhinogobius candidianus* があるが, *Rhinogobius davidi* は脊椎骨数が28であることで, 残る4種は雄の第1背鰭が伸長し烏帽子形になることで, *Rhinogobius kurodai* からそれぞれ容易に区別できる (Chen and Miller, 1989; Chen and Shao, 1996; 鈴木・渋川, 2004). 一方, 10種の“有効性不明名義種”のうち, *Rhinogobius kurodai* より先に公表された学名は, *Rhinogobius smilis* 以外にない (*Rhinogobius smilis* については先に述べた). したがって, *Rhinogobius kurodai* は現時点で有効な学名である.

以上のことから, トウヨシノボリの学名には, トウヨシノボリ偽橙色型以外の型や系に該当する学名がない現状を考え合わせると, *Rhinogobius kurodai* を用いるのが, 現在のところ最も適切である.

Tanaka (1908) は原記載の中で, *Rhinogobius kurodai* に和名を与えていないが, その後, Jordan et al. (1913) は「クロダハゼ」という和名を与えている. それに対してトウヨシノボリという和名は, より後年に水野ほか (1989) が提唱したものである. しかし本報告では, 本種の標準和名として, 日本魚類学会標準和名検討委員会 (2005) の答申に従い, 明仁ほか (2000) が *Rhinogobius* sp. OR の和名として用いたトウヨシノボリを採用する.

### *Rhinogobius fluviatilis* Tanaka, 1925

(Fig. 3, Plate. III & Table 1)

*Rhinogobius fluviatilis* Tanaka, 1925: 641, pl. 151 (figs. 417-418) (タイプ産地: 兵庫県姫路).

*Rhinogobius* sp. LD: 水野ほか, 1989: 590 (北海道をのぞく日本全国); 明仁ほか, 2000: 1251 (宮城県・青森県から九州); 鈴木・渋川, 2004: 449 (宮城県・青森県以南の本州, 四国, 九州).

**観察標本** ZUMT 9108, ホロタイプ, 雄, 74.5 mm SL, 兵庫県姫路.

**記載** 第1背鰭6棘; 第2背鰭1棘8軟条; 臀鰭1棘8軟条; 胸鰭21軟条; 腹鰭1棘5軟条; 尾鰭分岐鰭条数8+7=14; 尾鰭分節鰭条数9+8=17; 脊椎骨数 (腹椎+尾椎) 10+16=26; P-V 3/II II I I 0/9; 縦列鱗数32; 横列鱗数9; 背鰭前方鱗数13; 第1背鰭起点-胸鰭基底上端間の鱗数8.

頭部感覚管開孔は前眼肩甲管に開孔B'・C・D(S)・E・F・H' がある. 後眼肩甲管にL'とK'がある. 前鰓蓋管にM'・N・O'がある. 頭部の孔器配列はFig. 3に示した.

体側には櫛鱗が分布し, 正中線上や後方で大きい. 第1背鰭起部と主鰓蓋部後縁上端を結ぶ線より前方の頭部背面には小円鱗が分布する. 頭部背面被鱗域前縁は小鱗2枚分浅く湾入したω形を呈し, 中央前端が左右の後眼肩甲管開孔K'を結ぶ線に, 両側前端が後眼肩甲管開孔K'とL'間に達する. 胸部は無鱗, 腹部には小円鱗を被る. 胸鰭基底は無鱗もしくは脱落した可能性がある. 被鱗域は体側より尾鰭 (鰭上では小円鱗) に達する.

第1背鰭は第2棘が伸長し, 形は烏帽子型で, 倒すと第2背鰭起部を超える. 第2背鰭と臀鰭の後部



は伸長する。腹鰭は左右に長い楕円形で、吸盤状をなす。胸鰭と尾鰭は団扇形である。

体色はらくだ色（あさいブラウン）とクリーム色（うすい黄）のまだらで、背側にらくだ色の5鞍状斑をもつ。各鰭の鰭膜はクリーム色、鰭条はらくだ色で、垂直鰭の縁辺に半透明帯がある。胸鰭基底上部に眼径よりやや小さいらくだ色の円形斑がある。尾鰭基底にらくだ色の横帯がある（Plate IIIA）。

**備考** *Rhinogobius fluviatilis*のホロタイプは、Yang et al. (2008) が示したヨシノボリ属の標徴によく一致する。さらにホロタイプは、胸鰭基底上部に円形斑をもつこと、尾鰭基底に横帯をもつこと、垂直鰭の鰭条が暗色で縁辺が淡色であること、産地が兵庫県姫路であることなどから、オオヨシノボリ*Rhinogobius* sp. LDによく一致する（兵庫県水研究会編, 2008; 鈴木・渋川, 2004; 本調査）（Plate III）. Mizuoka (1978) は*Rhinogobius fluviatilis*の記載がトウヨシノボリ宍道湖型もしくはオオヨシノボリに似るとしたが、オオヨシノボリはトウヨシノボリ宍道湖型の胸鰭基底上部に三日月斑、尾鰭基底に短い横斑があることで区別できる。オオヨシノボリは、さらにルリヨシノボリ*Rhinogobius* sp. COやトウヨシノボリ*Rhinogobius* sp. ORの西九州系にも体形や斑紋がよく類似するが、ルリヨシノボリの類にルリ斑、胸鰭基底上部に三日月斑、尾鰭基底に太い八の字斑があることで、トウヨシノボリ西九州系の胸鰭基底上部に三日月斑、尾鰭基底に短い横斑があることで区別できる（明仁ほか, 2000; 鈴木・渋川, 2004; 本調査）（Plate IV）。

先に述べたヨシノボリ属の有効種と考えられる63種のうち、*Rhinogobius fluviatilis*より先に公表された学名として*Rhinogobius brunneus*, *Rhinogobius davidi*, *Rhinogobius giurinus*, *Rhinogobius nagoyae*, *Rhinogobius candidianus*, *Rhinogobius kurodai*, *Rhinogobius sowerbyi*, *Rhinogobius clifford popei*がある。*Rhinogobius brunneus*は頬の黒色小点、黄色い腹部、尾鰭基底の細い八の字斑で、*Rhinogobius davidi*は脊椎骨数が28であることで、*Rhinogobius giurinus*は頭部は背面に眼の直後まで鱗があることで、*Rhinogobius nagoyae*は頬のミミズ状斑紋、青い腹部、尾鰭基底のカイザル髭状斑で、*Rhinogobius candidianus*は胸鰭基底に2三日月斑があり尾鰭基底に暗色斑がないことで、*Rhinogobius kurodai*は雄の第1背鰭が伸長せず将棋の駒形であることで、*Rhinogobius sowerbyi*は第1背鰭第4棘が伸長することで、*Rhinogobius cliffordpopei*は第1背鰭前部に黒色斑があることで、*Rhinogobius fluviatilis*とそれぞれ容易に区別できる（Chen and Miller, 1989; Chen and Shao, 1996; Ginsberg, 1917; 鈴木・渋川, 2004; Wu et al., 2008）。一方、10種の“有効性不明名義種”のうち、*Rhinogobius fluviatilis*より先に公表された学名は*Rhinogobius smilis*と*Rhinogobius carpenteri*である。*Rhinogobius smilis*については先に述べたが、*Rhinogobius carpenteri*は縦列鱗数が38で、*Rhinogobius fluviatilis*と容易に区別可能である

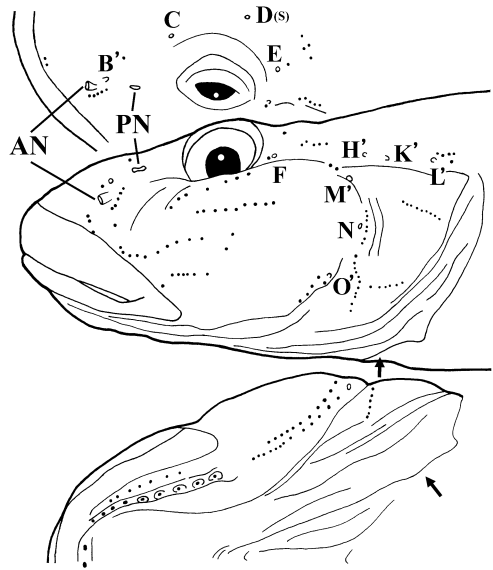


Fig. 3. The cephalic sensory system of *Rhinogobius fluviatilis*, ZUMT 9108, holotype, Dorsal (top), lateral (middle) and ventral (bottom) views of head. The alphabets indicate the cephalic sensory canal pores. Dots represent the sensory papillae. AN and PN indicate anterior and posterior nares, respectively. Arrows show position where gill membrane is attached to isthmus.

(Seale, 1910). したがって, *Rhinogobius fluviatilis*は現時点で有効な学名である.

以上のことから, オオヨシノボリの学名には*Rhinogobius fluviatilis*を用いるのが, 現在のところ最も適切である.

Tanaka (1925) は原記載の中で, *Rhinogobius fluviatilis*の和名として「ヨシノボリ」を使用している. それに対してオオヨシノボリという和名は, より後年に水野ほか (1989) が提唱したものである. しかし「ヨシノボリ」はゴクラクハゼをのぞく本属魚類の総称として使われることが多く, 特定の種に対する和名としては不適當である. 本報告では, 本種の標準和名として, 日本魚類学会標準和名検討委員会 (2005) の答申に従い, 明仁ほか (2000) が*Rhinogobius* sp. LDの和名として用いたオオヨシノボリを採用する.

### 謝 辞

草稿を進めるにあたり, タイプ標本の借用にご協力いただいた坂本一男氏 (東京大学総合研究博物館), 採集の協力や標本・情報の提供などをいただいた鄭達壽 (故人), 坂本勝一 (元宮内庁侍従職), 米沢俊彦 (鹿児島県環境技術協会) 各氏, 文献収集にご協力いただいた瀬能宏氏 (神奈川県立生命の星・地球博物館), 原稿校閲をいただいた渋谷浩一氏 (長尾環境財団), 標本の登録・保管をいただいた波戸岡清峰 (大阪市立自然史博物館), 坂本勝一 (元宮内庁侍従職) 各氏に対し深く感謝する.

### 引用文献

- 明仁・坂本勝一・池田祐二・岩田明久 2000. “ハゼ亜目” 中坊徹次編, 日本産魚類検索 全種の同定 第二版. 東海大学出版会, 東京, p. 1139-1310, 1606-1628.
- 明仁親王・林 公義・吉野哲夫 1984. “ハゼ亜目” 益田 一・尼岡邦夫・荒賀忠一・上野輝弥・吉野哲夫編, 日本産魚類大図鑑. 東海大学出版会, 東京, p. 228-289.
- Chen, I-S. and Fang, L. S. 1999. The freshwater and estuarine fishes of Taiwan (in Chinese). National Museum of Marine Biology and Aquarium. Press., Pingtung, 288p.
- Chen, I-S. and Fang, L.S. 2006. A new species of *Rhinogobius* (Teleostei: Gobiidae) from the Hanjiang basin, in Guangdong Province, China. Ichthyol. Res. 53: 247-253.
- Chen, I-S. and Kottelat, M. 2000. *Rhinogobius maculicervix*, a new species of goby from the Mekong basin in northern Laos. Ichthyol. Explor. Freshw. 11: 81-87.
- Chen, I-S. and Kottelat, M. 2003. Three new species of the genus *Rhinogobius* (Teleostei: Gobiidae) from northeastern Laos. Raffles Bull. Zool. 51: 87-95.
- Chen, I-S. and Kottelat, M. 2005. Four new freshwater gobies of the genus *Rhinogobius* (Teleostei: Gobiidae) from northern Vietnam. J. Nat. Hist. 39: 1407-1429.
- Chen, I-S. and Miller, P. J. 1998. Redescription of *Gobius davidi* (Teleostei: Gobiidae) and comparison with *Rhinogobius lentiginis*. Cybium 22: 211-221.
- Chen, I-S. and Shao, K. T. 1996. A taxonomic review of the gobiid fish genus *Rhinogobius* Gill, 1859, from Taiwan with descriptions of three new species. Zool. Stud. 35: 200-214.
- Chen, I-S., Cheng, Y.H. and Shao, K.T. 2008. A new species of *Rhinogobius* (Teleostei: Gobiidae) from the Julongjiang Basin in Fujian Province. Ichthyol. Res. 55: 335-343.
- Chen, I-S., Kottelat, M. and Miller, P.J. 1999a. Freshwater gobies of the genus *Rhinogobius* from the Mekong basin in Thailand and Laos, with descriptions of three new species. Zool. Stud. 38: 19-32.

- Chen, I-S., Miller, P.J. and Fang, L.S. 1998. A new freshwater goby from Lanyu (Orchid island), Taiwan. *Ichthyol. Explor. Freshw.* 9: 255-261.
- Chen, I-S., Miller P.-J., Wu H. L. and Fang, L.-S. 2002. Taxonomy and mitochondrial sequence in non-diadromous species of *Rhinogobius* (Teleostei: Gobiidae) of Hainan Island, southern China. *Mar. Freshw. Res.* 53(2): 259-273.
- Chen, I-S., Wu, H.L. and Shao, K.T. 1999b. A new species of *Rhinogobius* (Teleostei: Gobiidae) from Fujian Province, China. *Ichthyol. Res.* 46: 171-178.
- Chen, I-S., Yang, J.X. and Chen, Y.R. 1999c. A new species of *Rhinogobius* (Teleostei: Gobiidae) from the Honhe basin, Yunnan Province, China. *Acta Zool. Taiwan.* 10: 45-52.
- 動物命名法国際審議会 2005. 国際動物命名規約 第4版 日本語版 [追補]. 日本分類学会連合, 東京, 135 p.
- Evermann, B. W. and Shaw, T. 1927. Fishes from eastern China, with descriptions of new species. *Proc. Calif. Acad. Sci. (Ser. 4)* 16 (4): 97-122.
- Gill, T. N. 1859. Notes on a collection of Japanese fishes, made by Dr. J. Morrow. *Proc. Acad. Nat. Sci. Phila.* 11: 144-150.
- Ginsburg, I. 1917. On two species of fishes from the Yalu River, China. *Proc. U. S. Natl. Mus.* 54 (2228): 99-101.
- Herre, A. W. C. T. 1927. Gobies of the Philippines and the China Sea. *Monogr. Bur. Sci. Manila Monogr.* 23: 1-352.
- Herre, A. W. C. T. 1927. Four new fishes from Lake Taal (Bombon). *Philipp. J. Sci.* 34 (3): 273-279.
- Herre, A. W. C. T. 1935. New fishes obtained by the Crane Pacific expedition. *Field Museum of Natural History, Publications, Zoölogical Series* 18 (12): 383-438.
- Huang, S.-P. and Chen, I-S. 2007. Three new species of *Rhinogobius* Gill, 1859 (Teleostei: Gobiidae) from the Hanjiang Basin, southern China. *Bull. Raffles Mus. Suppl.* 14: 101-110.
- 兵庫陸水生物研究会編 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: 1-244.
- 岩田明久・青沼佳方 1997. 日本産ヨシノボリ類の種名. 1997年度日本魚類学会シンポジウム「ヨシノボリ類を中心とした両側回遊性淡水魚の生態と進化」要旨集. p.4.
- Jordan, D. S. and Seale, A. 1906. Descriptions of six new species of fishes from Japan. *Proc. U. S. Natn. Mus.* 30(1445): 143-148.
- Jordan, D. S., Tanaka S. and Snyder J. O. 1913. A catalogue of the fishes of Japan. *J. Coll. Sci., Tokyo Imperial Uni.* 33. Art. 1: 1-497.
- Li, F. and Zhong, J.-S. 2007. A new *Rhinogobius* species from Zhejiang Province, China (Teleostei: Gobiidae). *Zool. Res.* 28 (5): 539-544.
- Li, F. and Zhong, J.-S. 2009. *Rhinogobius zhoui*, a new goby (Perciformes: Gobiidae) from Guangdong Province, China. *Zool. Res.* 30 (3): 327-333.
- 水野信彦 1976. ヨシノボリの研究Ⅲ 四国と九州での4型の分布. *生理生態* 17 (1/2): 373-381.
- 水野信彦 1981. ヨシノボリ学入門. *淡水魚* (7): 7-13.
- 水野信彦・辻 幸一・鈴木寿之・越川敏樹 1989. “ヨシノボリ属” 川那部浩哉・水野信彦編・監修, 日本の淡水魚. 山と溪谷社, 東京, p. 584-603.
- 水岡繁登 1967. ヨシノボリにおける流れに沿う変異の研究Ⅳ 斑紋型および胸びれのひれ条数に

- ついて. 広島大学教育学部紀要 3(16): 43-52.
- Mizuoka S. 1978. Studies on the variation of "Yoshinibori" *Rhinogobius similis* Gill. Bull. Fac. School Educ. Hiroshima Univ. 1: 147-168.
- Mori, T. 1934. The fresh water fishes of Jehol. Rep. First Sci. Exped. Manchoukuo, Tokyo Sec, 5 Pt 1: 1-61.
- 向井貴彦・高橋 洋 2010. “種間交雑を伴う系統地理：種の実体と分布域形成” 渡辺勝敏・高橋洋編著, 淡水魚類地理の自然史. 北海道大学出版会, 札幌, p. 137-152.
- 向井貴彦・鈴木寿之・西田 睦 2003. 日本産ヨシノボリ類におけるミトコンドリアDNAの遺伝子浸透. 2003年度日本魚類学会年会講演要旨 86.
- Nguyen, V. H. 2005. Ca Nuoc Ngot Viet Nam. Tap III. [Freshwater fishes of Vietnam]. Ca Nuoc Ngot Viet Nam. Tap III. 3: 1-759.
- 日本魚類学会標準と名検討委員会(編) 2005. 魚類の標準と名の定義等について(答申). 魚類学雑誌 52: 179.
- Oijen, M. J. P., Suzuki T. and Chen, I-S. in press. On the earliest published species of *Rhinogobius* with a redescription of *Gobius brunneus* Temminck and Schlegel, 1845. J. Natn. Taiwan Mus.
- 大島正満 1922. 日月潭に棲息する魚類に就いて. 動物学雑誌 34(403): 602-609.
- Sakai, H. Ikoma, K., Frolov S. V., Yamazaki, Y., Takahashi H. and Ida, H. 2000. Morphological features of a Russian freshwater goby, *Rhinogobius lindbergi* (Pisces: Gobiidae), and its genetic relationships to Japanese species. Biogeography 2: 51-61.
- Seale, A. 1910. New species of Philippine fishes. Philipp. J. Sci. Sec. A 4 (6): 491-543, Pls. 1-13.
- 鈴木寿之・坂本勝一 2005. 岐阜県と愛知県で採集されたトウカイヨシノボリ(新称). 日本生物地理学会誌 60: 13-20.
- 鈴木寿之・渋川浩一 2004. “ヨシノボリ属” 瀬能 宏編, 決定版日本のハゼ. 平凡社, 東京, p. 445-461.
- 鈴木寿之・向井貴彦・吉郷英範・大迫尚晴・鄭 達壽 2010. トウヨシノボリ縞縞型の再定義と新標準と名の提唱. 大阪市立自然史博物館研究報告 64: 1-14.
- 高木和徳 1962. 日本産ハゼ亜目魚類の1種, ヨシノボリに適用される種名. 動物学雑誌 70: 295-300.
- Tanaka, S. 1908. Descriptions of eight new species of fishes from Japan. Annot. Zoo. Japon. 7: 27-47.
- Tanaka, S. 1925. Figures and descriptions of the fishes of Japan including Riukiu Islands, Bonin Islands, Formosa, Kurile Islands, Korea and southern Sakhalin. Figures and descriptions of the fishes of Japan 34: 629-644.
- Tomiyaama, I. 1936. Gobiidae of Japan. Japan. J. Zool. 7(1): 37-112.
- Vasil'eva, E. D. 2007. Gobies of the genus *Rhinogobius* (Gobiidae) from Primor'e and water bodies of central Asia and Kazakhstan: I. Morphological characteric and taxonomic status. Jour. Ichthyol. 46 (9): 691-700.
- Wu, H.-L., Zhong J. et al. (ed.) 2008. Fauna Sinica, Osteichthyes, Perciformes (V), Gobioidae. Science Press, Beijing, 951p.
- Yang, J.Q., Wu, H.L. and Chen, I-S. 2008. A new species of *Rhinogobius* (Teleostei: Gobiidae) from Feiyunjiang basin in Zhejiang Province, China. Ichthyol. Res. 55: 279-285.
- 財団法人日本色彩研究所(監修) 1995. 改訂版色名小事典第13刷. 日本色研事業株式会社, 東京, 90 p.

## Appendix.

### Comparative materials

**Rhinogobius sp. BF:** OMNH (Osaka Museum of Natural History)-P 5882 & 5883, 2 specimens, 27.9 & 37.0 mm SL, 18 March 1995, OMNH-P 5890–5892 & 8033–8037, 8 specimens, 25.7–37.4 mm SL, 24 March 1995, OMNH-P 8076 & 8077, 2 specimens, 30.0 & 35.0 mm SL, 15 September 1995, Maruyama River, Hyogo Pref., Japan.

**Rhinogobius sp. BW:** BLIH (Biological Laboratory, Imperial Household, Tokyo) 20010402–20010408, 11 specimens, 29.1–35.2 mm SL, 1 July 2001, Lake Biwa, Shiga Pref., Japan.

**Rhinogobius sp. CB:** OMNH-P 12778, 1 specimen, 38.7 mm SL, 12 September 1998, Sumoto River, Hyogo Pref., Japan; OMNH-P 12784–12786, 3 specimens, 35.7–48.8 mm SL, 12 September 1998, Iwana River, Hyogo Pref., Japan; OMNH-P 15234–15236, 3 specimens, 48.8–57.7 mm SL, 15 September 1995, Maruyama River, Hyogo Pref., Japan; OMNH-P 15244 & 15245, 2 specimens, 37.8–51.7 mm SL, 4 September 1994, Sazu River, Hyogo Pref., Japan; OMNH-P 15252, 1 specimen, 59.4 mm SL, 11 November 1993, Takeno River, Hyogo Pref., Japan; OMNH-P 15253–15255, 3 specimens, 50.1–67.4 mm SL, 28 October 1994, Maruyama River, Hyogo Pref., Japan; OMNH-P 21179–21181, 10 specimens, 39.3–58.4 mm SL, 27 October 2005, Hidaka River, Wakayama Pref., Japan; OMNH-P 32108 & 32109, 2 specimens, 45.2–45.6 mm SL, 5 May 1985, Seto River, Shizuoka Pref., Japan.

**Rhinogobius sp. CO:** OMNH-P 11588, 11589, & 11591, 3 specimens, 51.3–68.9 mm SL, 17 September 1998, Nakatsu River, Hyogo Pref., Japan; OMNH-P 11590, 1 specimen, 77.1 mm SL, 17 September 1998, Ai River, Hyogo Pref., Japan; OMNH-P 18426–18428, 3 specimens, 48.4–62.9 mm SL, 24 October 2003, Nabeno River, Kagoshima Pref., Japan; OMNH-P 21177 & 21178, 2 specimens, 48.0–51.0 mm SL, 27 October 2005, Hidaka River, Wakayama Pref., Japan; OMNH-P 32110–32112, 10 specimens, 49.4–72.0 mm SL, 15 September 1981, Nishiurakawachi River, Shizuoka Pref., Japan; OMNH-P 32113 & 31999, 2 specimens, 35.8–46.5 mm SL, 9 June 2001, Nigo River, Hiroshima Pref., Japan.

**Rhinogobius sp. DA:** OMNH-P 8221 & 8222, 2 specimens, 31.6–34.1 mm SL, 14 September 1998, Honjyu River, Hyogo Pref., Japan; OMNH-P 8230 & 8235, 2 specimens, 34.1–67.8 mm SL, 14 September 1998, Oo River, Hyogo Pref., Japan; OMNH-P 8236–8240, 5 specimens, 52.5–66.8 mm SL, 14 September 1998, Habu stream, Hyogo Pref., Japan; OMNH-P 8241, 7 specimens, 46.3–57.2 mm SL, 12 September 1998, Sumoto River, Hyogo Pref., Japan; OMNH-P 11583 & 11584, 2 specimens, 59.3–65.4 mm SL, 16 September 1998, Mihara River, Hyogo Pref., Japan; OMNH-P 12781, 12782, 12788 & 12789, 4 specimens, 47.2–59.0 mm SL, 12 September 1998, Iwana River, Hyogo Pref., Japan; OMNH-P 12808–12810, 3 specimens, 33.0–40.6 mm SL, 14 September 1998, Honjyu River, Hyogo Pref., Japan; OMNH-P 15248, 1 specimen, 78.0 mm SL, 1 September 1994, Sazu River, Hyogo Pref., Japan; OMNH-P 15249, 1 specimen, 69.1 mm SL, 29 August 1993, Nishi River, Hyogo Pref., Japan; OMNH-P 32106 & 32107, 2 specimens, 46.1–50.7 mm SL, 29 July 1985, Suzuri River, Shizuoka Pref., Japan.

**Rhinogobius sp. LD:** OMNH-P 11585–11587, 3 specimens, 52.1–64.5 mm SL, 16 September 1998, Mihara River, Hyogo Pref., Japan; OMNH-P 12791–12793, 3 specimens, 34.9–57.0 mm SL, 12 September 1998, Iwana River, Hyogo Pref., Japan; OMNH-P 15251, 1 specimen, 59.0 mm SL, 29 August 1993, Nishi River, Hyogo Pref., Japan; OMNH-P 18391–18394, 4 specimens, 70.1–86.2 mm SL, 9 September 2003, Komenotsu River, Kagoshima Pref., Japan; OMNH-P 18429, 1 specimen, 69.8 mm SL, 24 October 2003, Nabeno River, Kagoshima Pref., Japan; OMNH-P 18436, 1 specimen, 83.9 mm SL, 31 October 2003, Kuzuryu River, Fukui Pref., Japan;



OMNH-P 21175, 21176, 21182, 4 specimens, 54.4–72.0 mm SL, 27 October 2005, Hidaka River, Wakayama Pref., Japan; OMNH-P 32104, 32105 & 32114, 10 specimens, 44.9–66.7 mm SL, 15 October 1984, Seto River, Shizuoka Pref., Japan; OMNH-P 32115–32117, 3 specimens, 63.0–70.5 mm SL, 4 September 1995, Kuzuryu River, Fukui Pref., Japan.

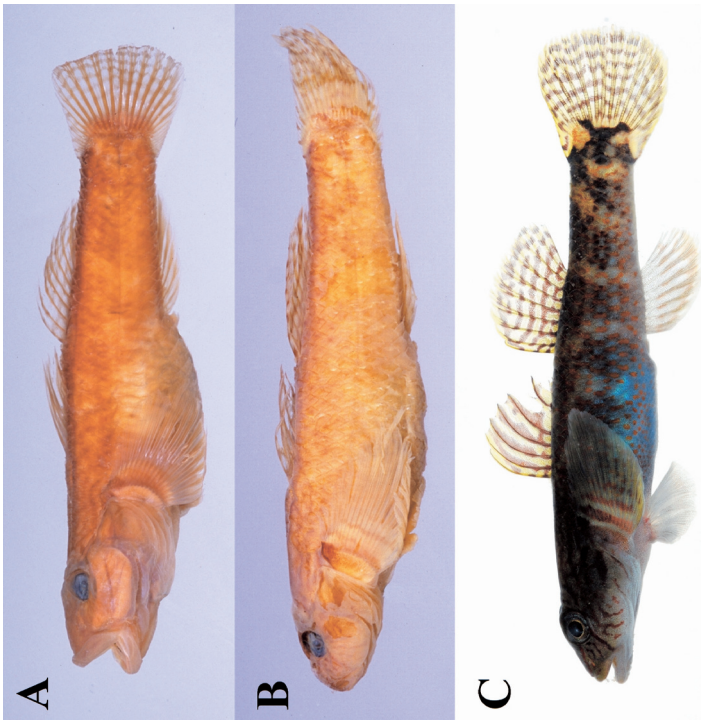
***Rhinogobius* sp. OR "Gi-tohsyoku type"**: OMNH-P 21132–21136, 5 specimens, 37.3–46.8 mm SL, 20 June 2005, Shiratori Moat, Tokyo, Japan.

***Rhinogobius* sp. OR "Shinjiko type"**: OMNH-P 5441 & 5442, 2 specimens, 53.3 & 53.9 mm SL, 26 October 1994, OMNH-P 5411–5415, 7 specimens, 56.5–70.7 mm SL, 11 November 1994, OMNH-P 5416, 5417 & 5419, 3 specimens, 49.1–56.5 mm SL, 12 November 1994, OMNH-P 5423, 15 specimens, 44.7–58.0 mm SL, 15 November 1994, Maruyama River, Hyogo Pref., Japan.

***Rhinogobius* sp. OR "Nishi-Kyushu group by mtDNA haplotype"**: OMNH-P 35446, 1 specimen, Ichinokawa River, Nagasaki Pref., Japan, OMNH-P35449 & 37526, 2 specimens, Gohanda River, Kagoshima Pref., Japan

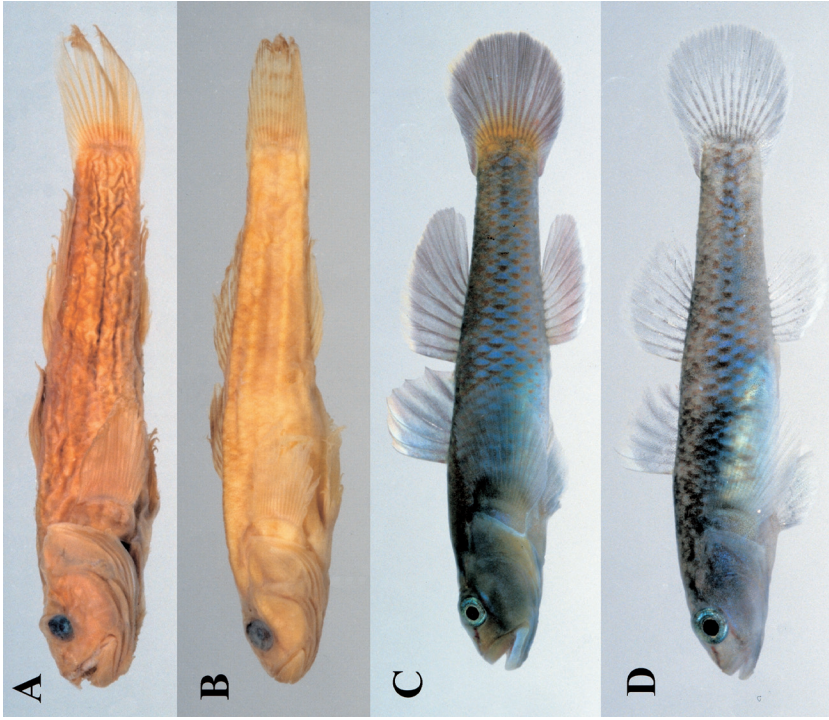
***Rhinogobius* sp. TO**: BLIH 20000256–20000267, 14 specimens, 28.3–37.8 mm SL, 1 April 2000, Yahagi River, Aichi Pref., Japan; BLIH 20000268, 1 specimen, 28.7 mm SL, 1 April 2000, Toki River, Gifu Pref., Japan; BLIH 20000269, 4 specimens, 26.8–32.8 mm SL, 13 September 2000, Pond of Nagakute Cho, Aichi Pref., Japan; BLIH 20010400, 1 specimen, 30.7 mm SL, 6 April 2001, Pond of Toyokawa city, Aichi Pref., Japan; BLIH 20010401, 1 specimen, 33.0 mm SL, 13 November 2001, Ibi River, Gifu Pref., Japan.

Plate I



A: Holotype of *Ctenogobius katonis*, ZUMT 2002, female, 60.0 mm SL, Kanazawa, Ishikawa Pref., Japan.  
 B: Paratype of *C. katonis*, ZUMT 57510, female, 43.7 mm SL, same data as holotype.  
 C: シマヨシノボリ *Rhinogobius* sp. CB, OMNH-P 36053, female, 86.2 mm SL, Maruyama River, Hyogo Pref., Japan.

Plate II



A: Holotype of *Ctenogobius kurodai* Tanaka, 1908, ZUMT 2008, 33.9 mm SL, male, Freshwater pond in garden of Marquis Kuroda, Tokyo Pref., Japan.  
 B: Paratype of *Ctenogobius kuroda*, ZUMT 2009-2, 26.4 mm SL, female, same data as holotype.  
 C & D: トウヨシノボリ *Rhinogobius* sp. OR "Gi-tohsyoku type", Chiyoda, Tokyo Pref., Japan. C: OMNH-P 21132, male, 46.8 mm SL, D: OMNH-P 21136, female.

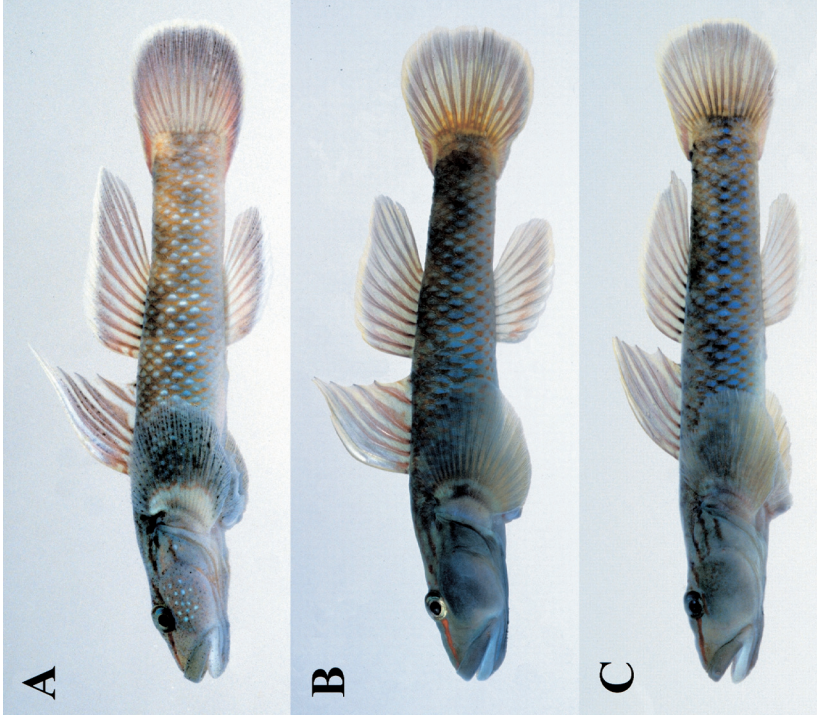
Plate III



A: Holotype of *Rhinogobius fluviatilis* Tanaka, 1925, ZUMT 9108, male, 74.5 mm SL, Himeji, Hyogo Pref., Japan.

B: オオヨシノボリ *Rhinogobius* sp. LD, OMNH-P 18391, male, 86.2 mm SL, Komenotsu River, Kagoshima Pref., Japan.

Plate IV



A: ルリヨシノボリ *Rhinogobius* sp. CO, OMNH-P 18428, male, 62.9 mm SL, Nabeno River, Kagoshima Pref., Japan.

B: トウヨシノボリ 六道湖型 *Rhinogobius* sp. OR "Shinjiko type", OMNH-P 5411, male, 65.5 mm SL, Maruyama River, Hyogo Pref., Japan.

C: トウヨシノボリ 西九州系 *Rhinogobius* sp. OR "Nishi-Kyushu group", OMNH-P 37526, male, Gohanda River, Kagoshima Pref., Japan.