

日本で採集されたクモハゼ属 *Bathygobius* 6種について

明仁親王・目黒勝介

On the Six Species of the Genus *Bathygobius* Found in Japan

Prince Akihito and Katsusuke Meguro

(Received May 27, 1980)

Six species of the genus *Bathygobius* collected in Japan were compared with each other and with the type specimens of nominal species considered as synonyms of three species of the genus *Bathygobius*: *B. petrophilus*, *B. scapulopunctatus*, and *B. fuscus* listed by Koumans (1953).

The genus *Bathygobius* has the following combination of characters: a protuberance below the anterior nostril bordered by a groove containing pit organ line 6 on the upper side and by a groove containing pit organ line 7 on the posterior side, a median longitudinal groove containing pit organ line 10, which runs from the anterior margin of the cheek and divides into two posteriorly, the trapeziform mental flap bordered by a groove containing pit organ line 13 on the lateral side and by a groove containing pit organ line 14 on the posterior side, and free branched rays on the upper part of the pectoral fin.

Six species of the genus *Bathygobius* were found in Japan, i.e., *B. fuscus*, *B. padangensis*, *B. cocosensis*, *B. petrophilus*, *B. cyclopterus*, and *B. cotticeps*.

The differences between *B. fuscus* and *B. padangensis* are the least among the six species. Clear-cut differences between them are only in the number of free branched rays on the pectoral fin and in coloration, although there are some specific differences in the number of pectoral fin rays and the angle between the lower and posterior axes of the first pterygiophore of the first dorsal fin. The number of differences between *B. padangensis* and *B. cocosensis* and between *B. fuscus* and *B. cocosensis* are only slightly greater. Although more differences are found between *B. cyclopterus* and *B. cotticeps* than those among the three species mentioned above, both of them have many common characteristics, some of which are specialized and are only found in these two species.

Based on the number of common and distinctive characteristics, the six species are divided into three types: *B. fuscus*, *B. padangensis*, and *B. cocosensis*; *B. petrophilus*; *B. cyclopterus* and *B. cotticeps*.

B. fuscus, *B. padangensis*, *B. cocosensis*, *B. cyclopterus*, and *B. cotticeps* are found in the tidal zone of rocky beaches, while *B. petrophilus* is collected near shore on substrates of sand or mixed mud and sand. *B. fuscus*, *B. padangensis*, and *B. cocosensis* are collected north of 35°N, but specimens of *B. padangensis* and *B. cocosensis* collected in the northern area of their range are extremely small in number compared with those of *B. fuscus*. *B. petrophilus* is collected between 33° and 35°N in Japan, but as the type specimens of *Gobius petrophilus* and *Gobius villosus* were collected in Indonesia, it is conjectured that *B. petrophilus* inhabits southern Japan south of 33°N.

The examination of the type specimens revealed that *Gobius poecilichthys* should be synonymized with *B. fuscus* which is different from *Mapo fuscus* sensu Jordan, Tanaka and Snyder (1913). *M. fuscus* sensu Jordan, Tanaka and Snyder is presumed to be synonymous with *B. padangensis* from the description of *M. fuscus* sensu Snyder (1912a) from Tanegashima, in which the difference between *M. fuscus* and *Mapo poecilichthys* was recorded, and from the specimens of *M. fuscus* sensu Snyder (1912b) from Naha.

Bathygobius sp. reported by Arai and Ida (1975), Zama and Fujita (1977), Hayashi and Itoh (1978) was identified as *B. cocosensis* on the basis of comparison with three specimens of that species (RMNH 4533) collected and identified by Bleeker. As the type specimen of *Gobius cocosensis* does not exist according to Dr. Boeseman, we designate one specimen (28 mm SL) of the three Bleeker's specimens (RMNH 4533) as the neotype.

The holotype of *G. villosus* and the specimens of *G. villosus* sensu Tomiyama (1936) agree well with the specimen regarded as the holotype of *G. petrophilus* by Dr. Boeseman through comparison of the size of *G. petrophilus* as described by Bleeker (1853) in the original description. We confirmed Boeseman's observation through comparison of the scales on the cheek and opercle of *G. petrophilus* with those of the specimen in the original description. The description of *B. petrophilus* by Koumans (1953) is different from the original description by Bleeker (1853) in that scales on the cheek and opercle are present. *B. petrophilus* sensu Koumans (1953) agrees well with *B. cotticeps*.

The specimens of *Mapo crassiceps* sensu Jordan, Tanaka and Snyder (1913) agree well with the holotype of *Gobius cyclopterus*, which has priority over *M. crassiceps*.

The specimens of *Gobius cotticeps* sensu Tomiyama (1936) agree well with the holotype of *G. cotticeps*.

Mapo aelosomus recorded by Snyder (1912a) from Tanegashima seems to be identical with *B. cocosensis*. Snyder (1912a) did not mention the latter species, which is common in Tanegashima. *B. cocosensis* agrees with the syntype of *M. aelosomus* in coloration, but the interorbital space is wider in *M. aelosomus*.

Gobius scapulopunctatus was recorded from Ishigakijima by Kamohara (1964). According to Koumans (1953) this species belongs to a species of the genus *Bathygobius*, but our examination revealed that the syntype had no characteristics of *Bathygobius*. However, it is possible that the specimens of *G. scapulopunctatus* sensu Kamohara (1964) may belong to any of the six species of the genus *Bathygobius*.

(The Crown Prince's Palace, Minato-ku, Tokyo 107, Japan)

クモハゼ属 *Bathygobius* (模式種 *Gobius nebulopunctatus*)には類似した種が多くあるが、従来それぞれの種の特徴が細かく調べられておらず、また模式標本との比較検討も十分には行われていなかった。

Jordan et al. (1913) は種子島以北の日本で採集された *Mapo* 属 (模式種 *Gobius soporator*) にヤハズハゼ *M. crassiceps*, クロヤハズハゼ *M. fuscus*, クモハゼ *M. poecilichthys* の 3 種を挙げている。しかし Tomiyama (1936) はこれらの 3 種や *Bathygobius*, *Mapo* 両属の模式種などを同一種とみなし、色彩に非常に変異のあるクモハゼ *Gobius fuscus* とした。以後ヤハズハゼとクロヤハズハゼの和名は文献に見られない。

Koumans (1935, 1953) も *Bathygobius fuscus* を色彩および頸部と頭部の鱗に変異のある種とし、そのシノニムとして 42 に及ぶ公称種を挙げている。

筆者らは Tomiyama (1936) がクモハゼの変異として図示した 2 型に対応する個体を調べたところ、両者は分布上重複しているにもかかわらず、幾つかの形質に差異が見られたことから別種とすべきものと考えた。そのため *G. fuscus* の模式標本の検討や Jordan et al. (1913) のヤハズハゼとクロヤハズハゼの標本の検討が必要となった。これらの問題を調べるため、新井・井田 (1975), 座間・藤田 (1977), 林・伊藤 (1978) が *Bathygobius* sp. として報告した標本を含め、日本で採集されたクモハゼ属のものと考えられる種の標本を Jordan et al.

(1913) が記した *Mapo* 属の 3 種、Tomiyama (1936) がクサビハゼ *Gobius cotticeps* およびシジミハゼ *Gobius villosus* と名付けた標本、Koumans (1953) が挙げた *Bathygobius* 属の 3 種、*B. petrophilus*, *B. scapulopunctatus*, *B. fuscus* およびこれらのシノニムとみなされた多数の種の模式標本と比較検討した結果、日本で採集されたクモハゼ属の各種の特徴並びにそれらの学名と和名を明らかにすることが出来たのでここに報告する。

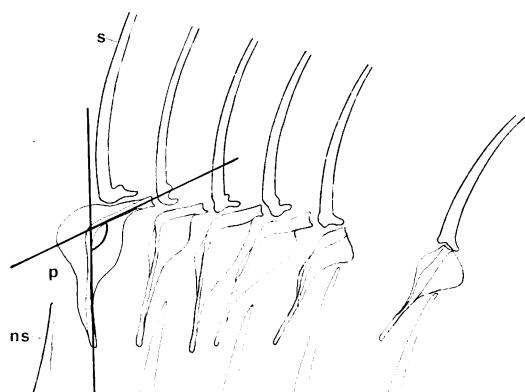
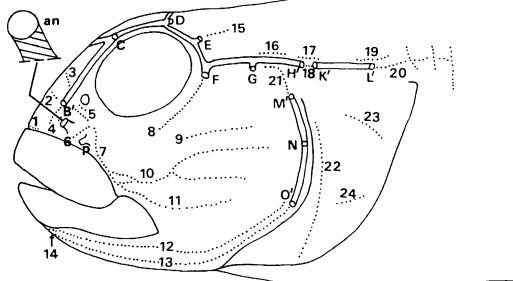
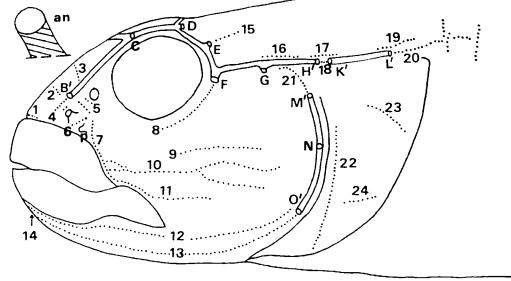


Fig. 1. Measuring method of angle between lower and posterior axes of first pterygiophore of first dorsal fin. ns, neural spine; p, first proximal radial of first dorsal fin; s, first spine of first dorsal fin.

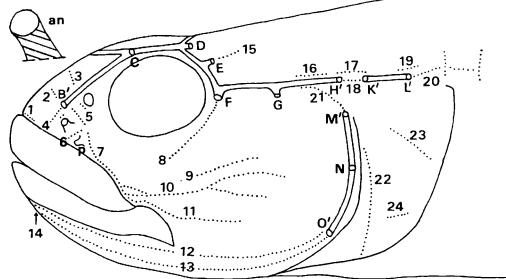
B. fuscus



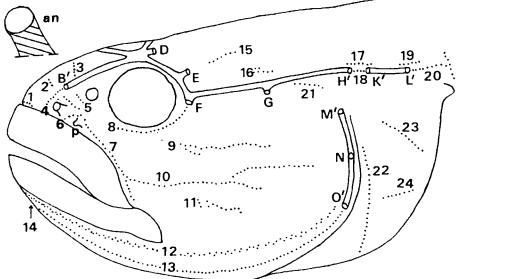
B. padangensis



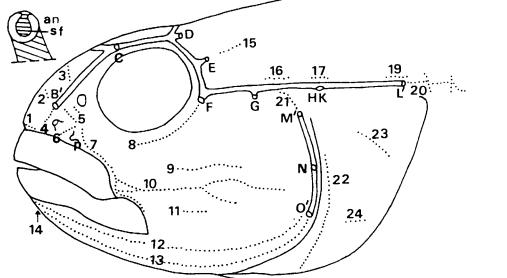
B. cocosensis



B. petrophilus



B. cyclopterus



B. cotticeps

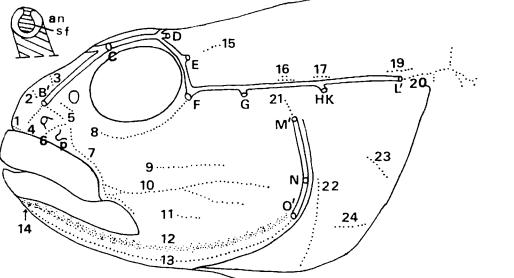


Fig. 2. Sensory canal systems and pit organs of six species of the genus *Bathygobius*. B'~H', pores of anterior oculoscapular canal; K'~L', pores of the posterior oculoscapular canal; N'~O', pores of the preopercular canal; ', pore at tip of canal; 1~24, pit organ lines; an, anterior nostril; p, protuberance; sf, skin flap.

方 法

観察標本の標本番号、採集地、採集年月日、個体数(角括弧内)、標準体長(mm、丸括弧内)は各種のシノニム欄の次に載せた。

歯(シジミハゼの場合を除く)、鰓耙、肩胛骨はアリザリンS染色により、脊椎骨と担鱗骨はX線写真と染色標本により調べた。第1背鰭第1棘の担鱗骨の下軸と後軸との角度は写真撮影により測定した(Fig. 1)。頭部の感覚管および開孔は空気を注入して、また孔器はへ

マトキシリン染色によって調べた。

クモハゼ属各種に共通する特徴はクモハゼ属の特徴として記載した。感覚管の開孔名は明仁親王・目黒(1977)によったが、孔器列の数字はクモハゼの孔器列に順次に付したもので、他のハゼ科魚類と照合したものではない。色彩はホルマリン固定後の標本によって記載した。

クモハゼ属 *Bathygobius* Bleeker

Bathygobius Bleeker, 1878 : 54 (模式種: *Gobius nebulopunctatus* Valenciennes).

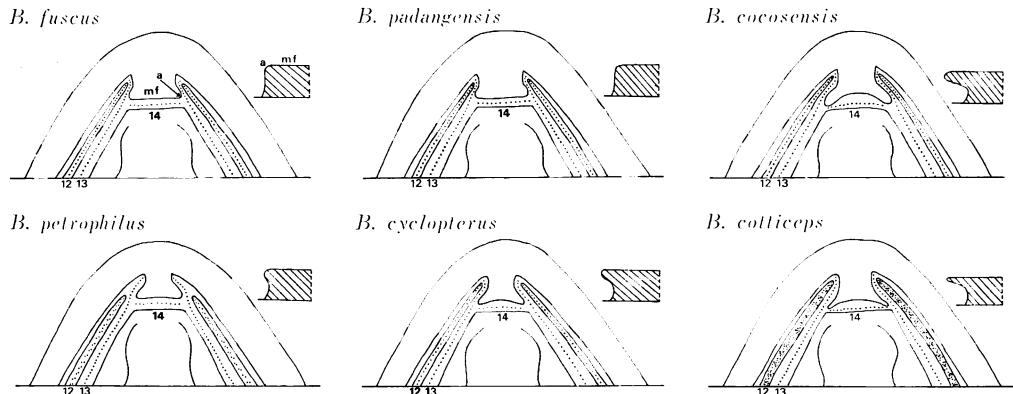


Fig. 3. Ventral views and longitudinal cross sections of mental flaps of six species of the genus *Bathygobius*. a, hatching indicates the longitudinal cross section of posterolateral edge of mental flap; mf, mental flap; 12~14, pit organ lines.

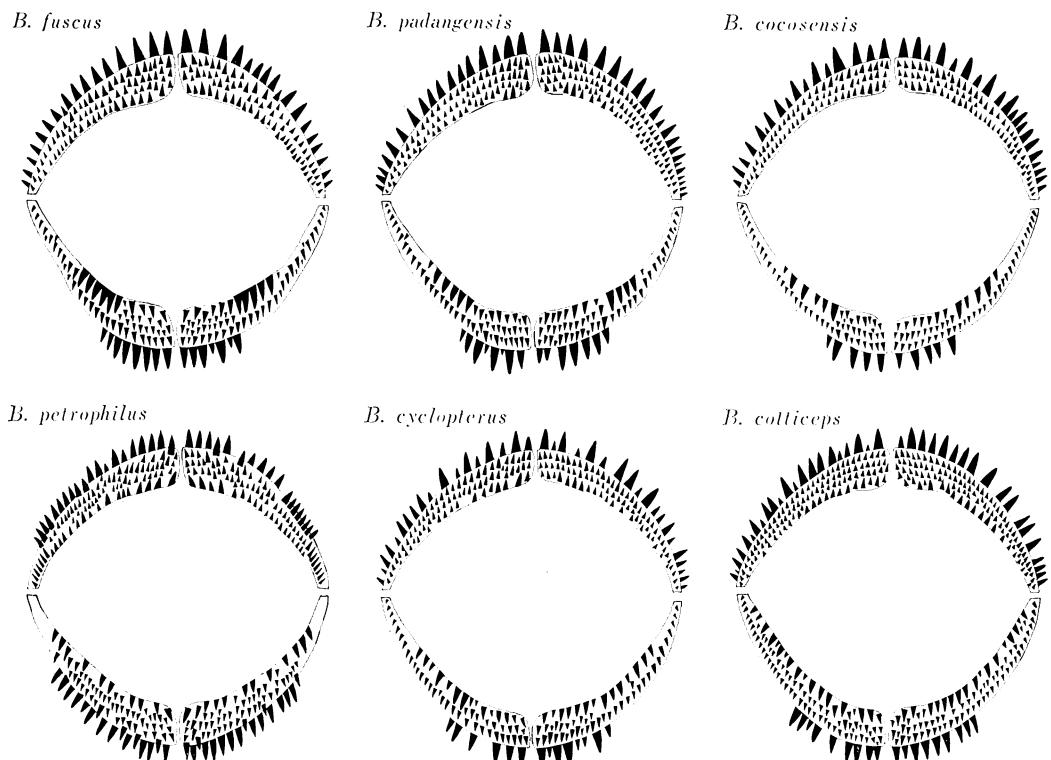


Fig. 4. Schematic illustrations of teeth in upper and lower jaws of six species of the genus *Bathygobius*.

Mapo Smitt, 1899: 551 (模式種: *Gobius soporator* Valenciennes).

Chlamydes Jenkins, 1904: 503 (模式種: *Chlamydes laticeps* Jenkins).

前鼻孔下方に膨出部があり、その膨出部の上縁と後縁

は溝で囲まれ、その溝中に孔器列 6, 7 (Fig. 2) がある。下顎腹面にある台形の皮蓋は側縁と後縁を溝で縁取られ、側縁の溝には孔器列 13, 後縁の溝には孔器列 14 (Fig. 3) がある。

眼肩胛管は前後に分かれ、両管端開孔がわずかに離れ

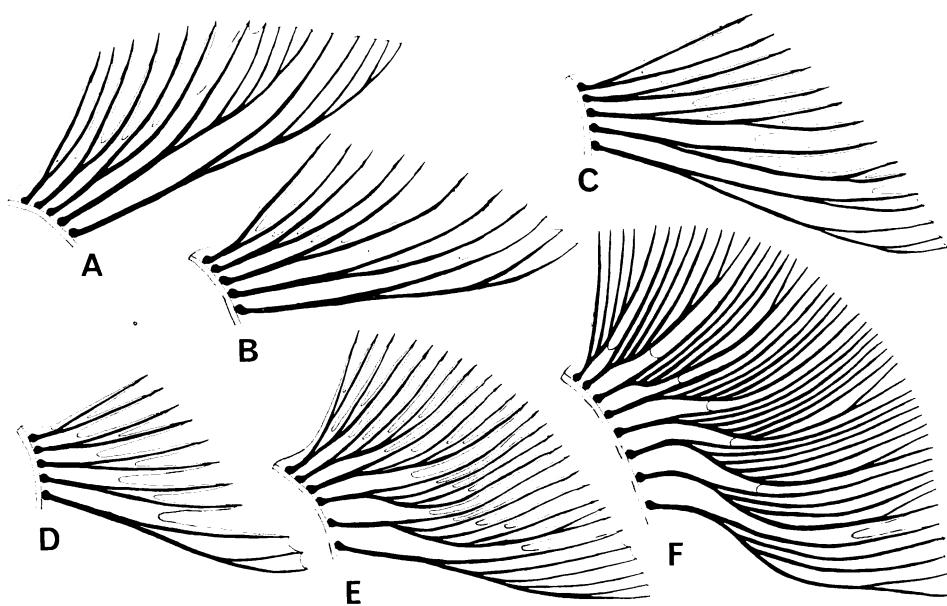


Fig. 5. Free pectoral fin rays of six species of the genus *Bathygobius*. A: *B. fuscus*; B: *B. padangensis*; C: *B. cocosensis*; D: *B. petrophilus*; E: *B. cyclopterus*; F: *B. cotticeps*.

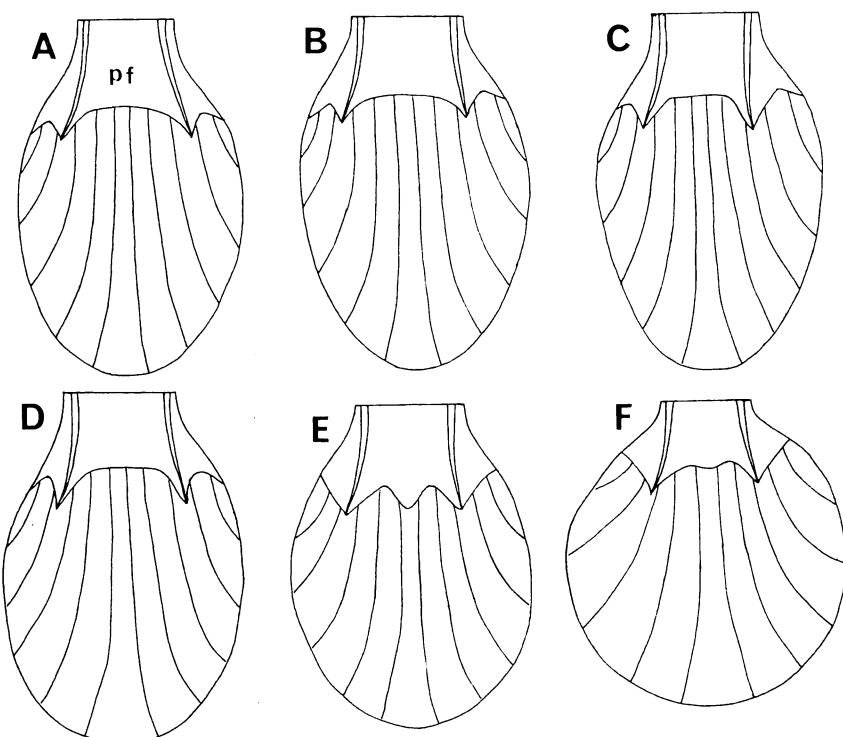


Fig. 6. Pelvic fins of six species of the genus *Bathygobius*. A: *B. fuscus*; B: *B. padangensis*; C: *B. cocosensis*; D: *B. petrophilus*; E: *B. cyclopterus*; F: *B. cotticeps*. pf, pelvic frenum.

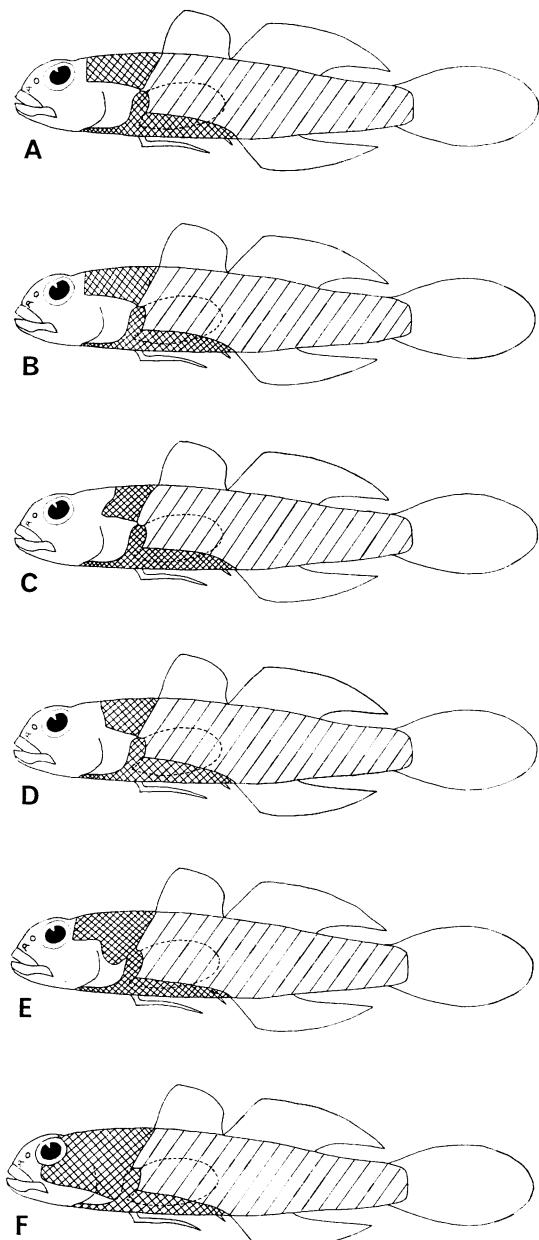


Fig. 7. Diagrams of squamation of six species of the genus *Bathygobius*. Ctenoid scales and cycloid scales are indicated respectively by hatching and cross hatching. A: *B. fuscus*; B: *B. padangensis*; C: *B. cocosensis*; D: *B. petrophilus*; E: *B. cyclopterus*; F: *B. cotticeps*.

ているものと癒合しているものがある。したがって両管端開孔間にある孔器列 18 もあるものとないものがある。前眼肩胛管開孔 A' がなく、開孔 B' の前方に孔器

列 4 がある。前眼肩胛管開孔 C は、あるものとないものとがあり、あるものは対をなさず中央に 1 個ある。開孔 D も中央に 1 個ある。前鰓蓋管に 3 開孔 M', N, O' がある。頭部に Fig. 2 に示す孔器列 1~24 がある。孔器列 7 と 10 の前部は孔器列溝の中にあり、孔器列 10 の後部は二叉する。

舌は口床から遊離する。鰓孔下端は腰帶の前端より後方にある。肩胛骨は二叉状である。生殖孔突起は雄では先端が尖る。雌はやや丸味があり、その先端の周囲には幾つかの短い糸状突起物がある。

第 1 背鰭 VI, 尾鰭分節鰭条 $9+8=17$ 。胸鰭の上方には遊離分枝鰭条がある。腹鰭 I, 5, 両側の腹鰭の間の癒合膜は軟条の先端まで達し、膜蓋がある。

脊椎骨数 $10+17=27$ 。第 1 背鰭の第 1 と第 2 担鰭骨は第 3 と第 4 脊椎骨の神経棘の間に、第 3 と第 4 担鰭骨は第 4 と第 5 脊椎骨の神経棘の間に、第 6 担鰭骨は第 6 と第 7 脊椎骨の神経棘の間にある。第 2 背鰭の第 1 と第 2 担鰭骨は第 9 脊椎骨の神経棘にまたがっている。

特徴についての考察 これらの特徴の中で胸鰭遊離分枝鰭条についてはクモハゼ属を含むハゼ科のいくつかの属の特徴として Koumans (1953), 松原 (1955) などが検索に用いているものであり、從来から注目されてきた特徴である。下顎腹面にある台形の皮蓋と孔器列 10 については筆者らの知るものとして胸鰭遊離分枝鰭条のあるハゼ科を扱った Winterbottom (1976) がその検索でクモハゼ属の特徴として挙げているに過ぎない。ただしこの中でも前鼻孔下方の膨出部については触れていない。松原 (1955) が胸鰭遊離分枝鰭条があるものとしたキヌバリ属 *Pterogobius*, アゴハゼ属 *Chasmichthys*, サビハゼ属 *Sagamia* 3 属の中の 7 種および同じく胸鰭遊離分枝鰭条を有する *Gobius* 属の模式種 *Gobius niger* について、この度前鼻孔下方の膨出部、頬部と下顎腹面の孔器列溝を調べたところ、クモハゼ属に見られるような特徴は見出せなかった。このことから、Winterbottom (1976) の報告を合わせ考えると、上記の諸特徴をすべて有する種は、筆者らの知る限り *Bathygobius* 属に限られているように思われる。

感覚管についてはヤハズハゼとクサビハゼの眼肩胛管が前後に分かれていないこととクモハゼなど他の 4 種と異なっている。しかしクモハゼなどの 4 種の両管端開孔 H' と K' の間隔は両管端の上縁が接するように狭いことからヤハズハゼとクサビハゼの前後の眼肩胛管が癒合した状態に極めて近いと言える。

松原 (1955) はクサビハゼ、シジミハゼ、クモハゼの 3 種をそれぞれクサビハゼ属 *Chlamydes*, シジミハゼ属

Gobius, クモハゼ属 *Bathygobius* としているが, 以上のように各種を特徴づける形質が共通しているかまたは類似していることから, クサビハゼ属とシジミハゼ属はクモハゼ属に入る方が妥当と考えられる。

なお, *Gobius* 属は模式種 *Gobius niger* の観察から胸鰭遊離分枝鰭条以外にはクモハゼ属の特徴を有していないので類縁関係が近いとは考えられない。

日本産クモハゼ属 *Bathygobius* の種の検索

(Table 1)

- 1a. 前鼻孔頂部に皮弁がある。鰓蓋部に鱗がある。腹鰭棘を倒した時, 棘先端と腹鰭後端の間の距離は腹鰭後端と臀鰭起始部の間の距離より短い。棘と第1軟条の間は広く, 深く切れ込む。前眼肩胛管と後眼肩胛管が結合し, 開孔 H' と K' が合わさり 1 個の開孔 HK となり, 孔器列 18 がない。孔器列 10 の孔器列溝の上側の皮膚が伸張し, 溝を覆う。…………… 2
- 1b. 前鼻孔頂部に皮弁がない。鰓蓋部に鱗がない。腹鰭棘を倒した時, 棘先端と腹鰭後端の間の距離は腹鰭後端と臀鰭起始部の間の距離より長い。棘と第1軟条の間は狭く, 浅く切れ込む。前眼肩胛管と後眼肩胛管が結合せず, 開孔 H' と K' があり, 孔器列 18 がある。孔器列 10 の孔器列溝の上側の皮膚は伸張しない。…………… 3
- 2a. 下顎歯列の後部には内側に歯がなく, 外側の小さい 1 列の歯からなる。胸鰭遊離分枝鰭条は 1 鰭条につき 3 条に枝分かれている。頬部に鱗がない。孔器列 12 は孔器が 1 列に並んでいる。…………… ヤハズハゼ *B. cyclopterus*
- 2b. 下顎外側の歯の後端近くまで内側に大きい歯がある。胸鰭遊離分枝鰭条は 1 鰭条につき 5~7 条に枝分かれしている。頬部に鱗がある。孔器列 12 は孔器群が 1 列に並んでいる。…………… クサビハゼ *B. cotticeps*
- 3a. 下顎後部には内側に歯があり, その歯は下顎歯の中で大きい。前眼肩胛管に開孔 C がない。孔器列 11 は孔器列 7 と接続しない。孔器列 12 は 2 個の孔器を持ったくぼみが 1 列に並んでおり, その前端は下顎腹面の台形の皮蓋の後側端に達する。…………… シジミハゼ *B. petrophilus*
- 3b. 下顎後部には外側に歯があり, その歯は下顎歯の中で小さい。前眼肩胛管に開孔 C がある。孔器列 11 は孔器列 7 と接続する。孔器列 12 は孔器が 1 列に並んでおり, その前端は下顎腹面の台形の皮蓋の基部に達する。…………… 4
- 4a. 下顎腹面の台形の皮蓋の後側端は突出する。背鰭前

- 部鱗は前鰓蓋部の位置からある。…………… スジクモハゼ *B. cocosensis*
- 4b. 下顎腹面の台形の皮蓋の後側端は突出しない。背鰭前部鱗は眼の直後からある。…………… 5
- 5a. 胸鰭遊離分枝鰭条は 3 鰭条である。体側に中央から下方に延びる暗色縦列斑がある。第1背鰭の上縁に明色帶があり, その下に暗色帶がある。…………… クモハゼ *B. fuscus*
- 5b. 胸鰭遊離分枝鰭条は 4 鰭条である。体側の中央に暗色縦列斑があるが, 下方に延びない。前部の縦列斑の下方に 3 暗色斑がある。第1背鰭に斑紋がある。…………… クロヤハズハゼ *B. padangensis*

クモハゼ *Bathygobius fuscus* (Rüppell)

(Fig. 8)

Gobius fuscus Rüppell, 1828: 137. Red Sea.

Gobius punctillatus Rüppell, 1828: 138. Red Sea.

Gobius nebulo-punctatus Valenciennes, 1837: 58. Mauritius.

Gobius darnleyensis Alleyne & Macleay, 1877: 331, pl. 12, fig. 1. Darnley Island, Torres Strait, Australia.

Gobius nigripinnis Alleyne & Macleay, 1877: 332, pl. 12, fig. 2. Palm Island, Australia.

Gobius caledonicus Sauvage, 1880: 46. New Caledonia.

Gobius filamentosus Sauvage, 1883: 157. New Caledonia.

Gobius marginalis De Vis, 1885: 686. Cape York, Australia.

Gobius poecilichthys Jordan & Snyder, 1901: 52, fig. 4. Misaki, Japan.

観察標本 SMF (Natur-Museum und Forschungs-Institute, Senckenberg) 1716, holotype of *Gobius fuscus* (60); SMF 1679, holotype of *Gobius punctillatus* (39); MNHN (Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris)-A. 1330, holotype of *Gobius nebulo-punctatus* (64); MNHN-A. 1331, Red Sea [5] (41~59); AMS (Australian Museum, Sydney)-I. 16390-001, syntypes of *Gobius darnleyensis* [3] (56~61); AMS-I. 16389-001, syntypes of *Gobius nigripinnis* [6] (31~54); MNHN-A. 1324, types of *Gobius caledonicus* [2] (60~66); MNHN-A. 4886, type of *Gobius filamentosus* [1] (62); QM (Queensland Museum, Brisbane)-I. 2739, syntypes of *Gobius marginalis* [3] (62~

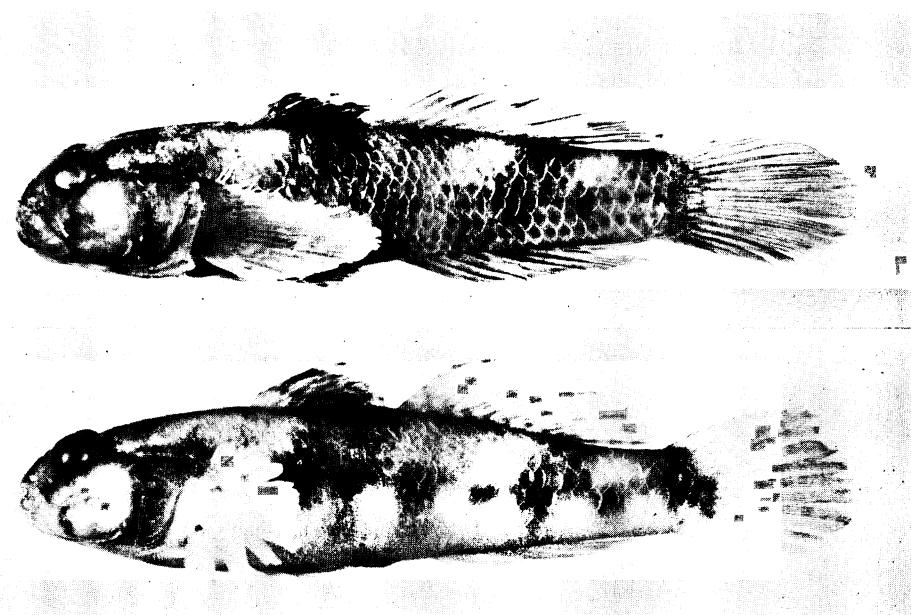


Fig. 8. *Bathygobius fuscus*, above, LICPP 1971009-1, male, 63 mm SL, Chiba Pref.; below, LICPP 1971004-1, female, 61 mm SL, Chiba Pref.

72); USNM (National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington, D.C.) 49919, paratype of *Gobius poecilichthys* [!] (22); SU (Stanford University, specimen now deposited at the California Academy of Sciences) 9006, *Mapo fuscus*, Tutuila, Aua, Samoa, 1902 [3] (35~79); USNM 71481, *Mapo fuscus*, 沖縄県那覇市 (沖縄島), [3] (26~34); LICPP (Laboratory of Ichthyology, the Crown Prince's Palace, Tokyo) 1949001, 鹿児島県川辺郡坊津町タイドプール, VII: 19: 1949 [2] (51~53); LICPP 1951001, 熊本県天草郡苓北町富岡白岩崎タイドプール, XII: 11: 1951 [4] (27~51); LICPP 1964069, 沖縄県, IV: 1964 [1] (64); LICPP 1966039, 沖縄県島尻郡 (沖縄島) 具志頭村港川, III: 1966 [6] (53~70); LICPP 1966047, 沖縄県, VI: 27: 1966 [1] (69); LICPP 1966053, 沖縄県 (沖縄島), III: 1966 [1] (50); LICPP 1966078, 台湾省台北県野柳, IX: 1966 [1] (63); LICPP 1967056, 沖縄県石垣市 (石垣島) 川平, III: 20: 1967 [1] (54); LICPP 1968019, 鹿児島県大島郡 (奄美大島) 濱戸内町蘇刈, IV: 6: 1968 [4] (43~55); LICPP 1969022, 神奈川県三浦郡葉山町小磯, IX: 19~20: 1969 [5] (31~38); LICPP 1969020, 採集地は同上三ヶ岡, IX: 21: 1969 [5] (33~40); LICPP 1970018, 千葉県安房郡天津小湊町実入海岸, XI: 10~XII: 1: 1970 [1] (54); LICPP

1971004, 採集地は同上松ヶ鼻附近, VII: 1971 [4] (38~61); LICPP 1971009, 千葉県安房郡千倉町平磯海岸, V: 18: 1971 [3] (54~63); LICPP 1971005, 採集地は同上, VIII: 16: 1971 [2] (53~67); NSMT (The Department of Zoology, National Science Museum, Tokyo)-P. 17880, 鹿児島県熊毛郡 (種子島) 南種子町島間, IX: 29: 1974 [1] (37); NSMT-P. 17934, 鹿児島県西之表市 (種子島) 洲崎, X: 1: 1974 [3] (36~61); LICPP 1975005, 沖縄県石垣市 (石垣島) 登野城海岸, X: 17: 1975 [5] (27~60); LICPP 1975009, 採集地は同上, X: 20: 1975 [8] (25~51); LICPP 1975013, 沖縄県那覇市 (沖縄島) 西海岸, X: 13: 1975 [1] (55); LICPP 1975017, 沖縄県国頭郡 (沖縄島) 大宜味村喜如嘉, X: 14: 1975 [1] (35); YCM (Yokosuka City Museum)-P. 4671, 沖縄県石垣市 (石垣島) 平久保川河口, VIII: 3: 1978 [5] (26~36); YCM-P. 4672P, 採集地, 年月日は同上, [1] (36); LICPP 1979029, 静岡県下田市須崎附属邸前三井浜, VII: 26: 1979 [12] (38~64); LICPP 1979030, 和歌山县西牟婁郡串本町, VIII: 2: 1979 [7] (41~60); LICPP 1979047, 神奈川県三浦市黒崎鼻, XII: 26: 1979 [4] (36~47); LICPP 1980002, 神奈川県三浦郡葉山町三ヶ岡, III: 23: 1980 [2] (41~42).

記載 頭部は前鰓蓋部後縁の位置で綫偏し, 軸幹部は胸鰓基部の位置で側偏している。頭長は標準体長の

26~34% (平均値 31%: 120 個体), 両眼間隔は眼径の 16~59% (30%: 120).

前鼻孔頂部には皮弁がない。上下両唇端は等しいか、上唇がやや突出する。下顎腹面の台形の皮蓋の後側端は突出しない (Fig. 3).

上顎歯列では外側の 1 列の歯が最も大きい。下顎歯列は、前部では外側の 1 列の歯が最も大きく、次に内側の歯が大きい。両側の中間帶には小さい歯が生えている。中央部では前部の外側の大きい歯がなくなり、前部の中間帶の小さい歯は 1 列になって外側の歯となる。内側の歯は前部の内側の歯より大きい。後部では中央部の外側の 1 列の小さい歯のみが後端まで続く (Fig. 4).

舌端は欠刻しており、その深さには個体差がある。鰓耙数 1~2+6~8=7~10 (5).

第 2 背鰭 I, 8 (1), I, 9 (115), I, 10 (4), 臀鰭 I, 7 (2), I, 8 (118), 胸鰭 16~20 (18: 119)。胸鰭遊離分枝鰭条 3 (15)，それぞれの鰭条は 2~3 条 (5) に枝分れする (Fig. 5A)。腹鰭は楕円形で腹鰭棘を倒した時、棘先端と腹鰭後端の間の距離は腹鰭後端と臀鰭起始部の間の距離より長い。棘と第 1 軟条の間は狭く、浅く切れ込む。腹鰭の膜蓋の辺縁は平滑である (Fig. 6A).

縦列鱗数 31~40 (37: 120), 横列鱗数 12~15 (13: 120), 背鰭前部鱗数 10~19 (15: 120)。眼隔域、頬部、鰓蓋部には鱗がない。軀幹部は櫛隣で覆われているが、第 1 背鰭基部より前方の部分と腹部は円鱗で覆われている。背鰭前部鱗は眼の後縁と前鰓蓋部後縁との中間の位置まである (Fig. 7A).

頭部の感覺管開孔および孔器列は Fig. 2 に示す。眼肩胛管は前後に分かれ、前眼肩胛管後端開孔 H' と後眼肩胛管前端開孔 K' の間には孔器列 18 がある。両開孔は接近し、上縁は下縁より延長している。小型 5 個体 (25~30 mm SL) と大型 5 個体 (61~70 mm SL) の左側の両開孔の上縁間の距離を調べたところ、小型個体では 0.2~0.3 mm, 大型個体では 0.2~0.7 mm であった。0.7 mm のものは 1 個体 (70 mm SL) のみであり、その個体の右側は 0.4 mm であった。この個体を除くと大型個体も小型個体も 0.3 mm 以下である。このことは生長に伴って狭くなることを示している。開孔 C と D はそれぞれ中央に 1 個ずつある。孔器列 10 の孔器列溝は浅く、上側の皮膚は伸張しない。後部の二叉している部分は溝中にはない。孔器列 11 は孔器列 7 と接続する。孔器列 12 は孔器が 1 列に並び下顎腹面の台形の皮蓋の基部に達する。

担鰭骨の角度は 107~123° (117°: 10) である。

色彩: 第 1 背鰭の第 4 棘以後の後部、第 2 背鰭の第 2 軟条以後の前部、第 2 背鰭の第 8 軟条以後の後端部、尾鰭前鰭条部の体背側にそれぞれ 1 本の暗色横帶がある。体側に中央から下方に延びる 7 暗色縦列斑がある。体側の暗色縦条は不鮮明であり、多くの標本では見られない。第 1 背鰭の上縁に明色帶があり、その下に暗色帶がある。暗色帶の前下部は薄い。第 2 背鰭と尾鰭には濃い斑紋、胸鰭には薄い斑紋があるが、腹鰭と臀鰭にはない。Fig. 8 に示す雄は産卵期のもので、黒味を帯び、各鰭の斑紋は不鮮明であり、体側の中央から下方に暗色縦条が見られる。

学名と和名の考察 クモハゼの和名は Jordan et al. (1913) により相模三崎産の *Gobius poecilichthys* の模式標本に付けられている。しかし筆者らが *Gobius fuscus* の完模式標本を調べたところ、その標本は第 1 背鰭が暗色で、その上方に明色帶があること、胸鰭鰭条が 17 条あることから *G. poecilichthys* の特徴を有しており、*G. poecilichthys* は *G. fuscus* と同一種とすべきことが明らかになった。それ故、クモハゼの学名にはシノニムの順位から最古参の *Bathygobius fuscus* を当てるのが妥当である。

クロヤハズハゼ *Bathygobius padangensis* (Bleeker) (Fig. 9)

Gobius padangensis Bleeker, 1851: 249. Padang, Indonesia.

Gobius graeffii Günther, 1877: 179. Namusi, southern Pacific.

観察標本 RMNH (Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Leiden) 4531, syntype of *Gobius padangensis* [1] (56); RMNH 4531, probably non-typical [2] (46~82); BM (NH) [British Museum (Natural History), London] 1869-11-12: 30, holotype of *Gobius graeffii* (42); SU 9006, Tutuila, Aua, Samoa, 1902 [3] (27~61); USNM 71481, 沖縄県那覇市 (沖縄島), [2] (36~44); ZUMT (Department of Zoology, University Museum, University of Tokyo) 30317~8, 30323, 30325~6, 東京都八丈支庁 (八丈島) 八丈町, IX: 1922 [5] (32~47); ZUMT 30570, 30572, 沖縄県国頭郡 (沖縄島) 恩納村, VIII: 15: 1925 [2] (50~56); ZUMT 18422, 台湾省台北市附近池溝, IX: 1927 [1] (66); LICPP 1964100, 鹿児島県熊毛郡 (屋久島) 屋久町宮ノ浦川, V: 5: 1964 [2] (24~54); LICPP 1966081, 沖縄県 (沖縄島), VI: 27: 1966 [1] (50); LICPP 1967093, 沖縄県八重山郡 (与那国島) 久部良, III: 16:

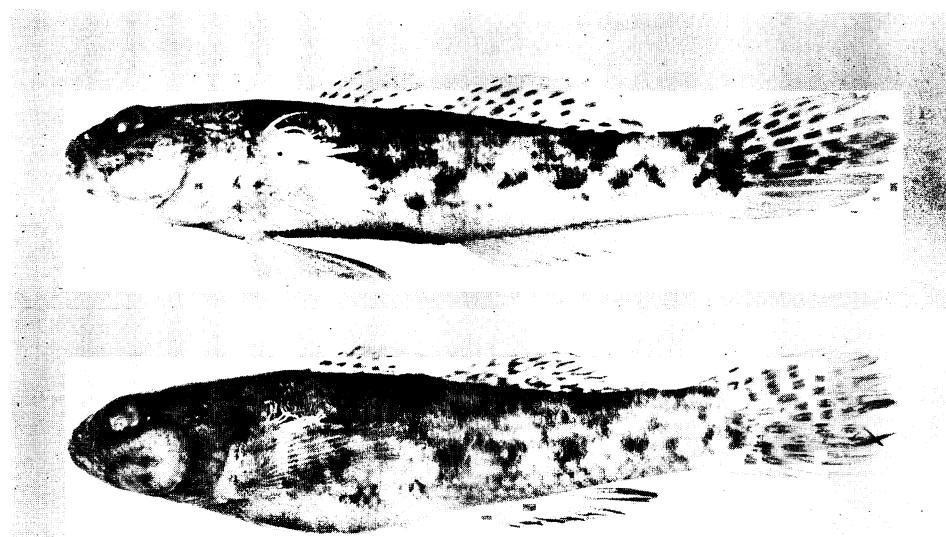


Fig. 9. *Bathygobius padangensis*, above, LICPP 1971008-1, male, 59 mm SL, Tokunoshima, Kagoshima Pref.; below, LICCP 1967192-8, female, 43 mm SL, Taiwan.

1967 [1] (57); LICPP 1967184, 台湾省屏東県小琉球, V: 14: 1967 [18] (16~57); LICPP 1967192, 台湾省屏東県恒春貓鼻頭, V: 17: 1967 [24] (17~69); LICPP 1968176, 鹿児島県大島郡 (奄美大島) 濱戸内町清水海岸, II: 1968 [2] (44~55); LICPP 1968332, 沖縄県八重山郡 (与那国島) 租納, III: 31: 1968 [1] (32); LICPP 1971008, 鹿児島県大島郡 (徳之島) 天城町兼久千間地区浅海, VII: 8: 1971 [2] (51~59); LICPP 1971079, 鹿児島県大島郡 (徳之島) 天城町平土野平土野港, VII: 6: 1971 [3] (46~59); YCM-P. 6737, 千葉県館山市鷹ノ島, IX: 22~24: 1972 [1] (36); LICPP 1975134, 沖縄県国頭郡 (沖縄島) 大宜味村喜如嘉, X: 14: 1975 [1] (24); LICPP 1975004, 沖縄県石垣市 (石垣島) 登野城海岸, X: 17: 1975 [12] (38~59); LICPP 1975008, 採集地は同上, X: 20: 1975 [5] (41~68).

記載 頭部は前鰓蓋部後縁の位置で縱偏し, 軸幹部は胸鰓基部の位置で側偏している。頭長は標準体長の 28~35% (32%: 88), 両眼間隔は眼径の 14~69% (34%: 88).

前鼻孔頂部には皮弁がない。上唇は下唇よりやや突出する。下顎腹面の台形の皮蓋の後側端は突出しない (Fig. 3).

上顎歯列では外側の 1 列の歯が最も大きい。下顎歯列は、前部では外側の 1 列の歯が最も大きく、次に内側の歯が大きい。両側の中間帶には小さい歯が生えている。

中央部では前部の外側の大きい歯がなくなり、前部の中間帶の小さい歯は 1 列になって外側の歯となる。内側の歯は前部の内側の歯より大きい。後部では中央部の外側の 1 列の小さい歯のみが後端まで続く (Fig. 4).

舌端は欠刻しており、その深さには個体差がある。鰓耙数 $1+8=9$ (4).

第 2 背鰓 I, 9 (86), I, 10 (4), 臀鰓 I, 8 (89), I, 9 (1), 胸鰓 17~20 (19: 90)。胸鰓遊離分枝鰓条 4 (15), それぞれの鰓条は 2~3 条 (5) に枝分れする (Fig. 5B)。腹鰓は橢円形で腹鰓棘を倒した時、棘先端と腹鰓後端の間の距離は腹鰓後端と臀鰓起始部の間の距離より長い。棘と第 1 軟条の間は狭く、浅く切れ込む。腹鰓の膜蓋の辺縁は平滑である (Fig. 6B).

縦列鱗数 31~39 (37: 90), 横列鱗数 12~14 (13: 90), 背鰓前部鱗数 11~21 (17: 89)。眼隔域、頬部、鰓蓋部には鱗がない。軸幹部は櫛鱗、第 1 背鰓基部より前方の部分と腹部は円鱗で覆われている。背鰓前部鱗は眼の後縁と前鰓蓋部後縁との中間の位置まである (Fig. 7B).

頭部の感覚管開孔および孔器列は Fig. 2 に示す。眼肩胛管は前後に分かれ、前眼肩胛管後端開孔 H' と後眼肩胛管前端開孔 K' の間には孔器列 18 がある。両開孔は接近し、上縁は下縁より延長している。開孔 C と D は中央にそれぞれ 1 個ずつある。孔器列 10 の孔器列溝は浅く、上側の皮膚は伸張しない。後部の二叉している部分は溝中にはない。孔器列 11 は孔器列 7 と接続する。

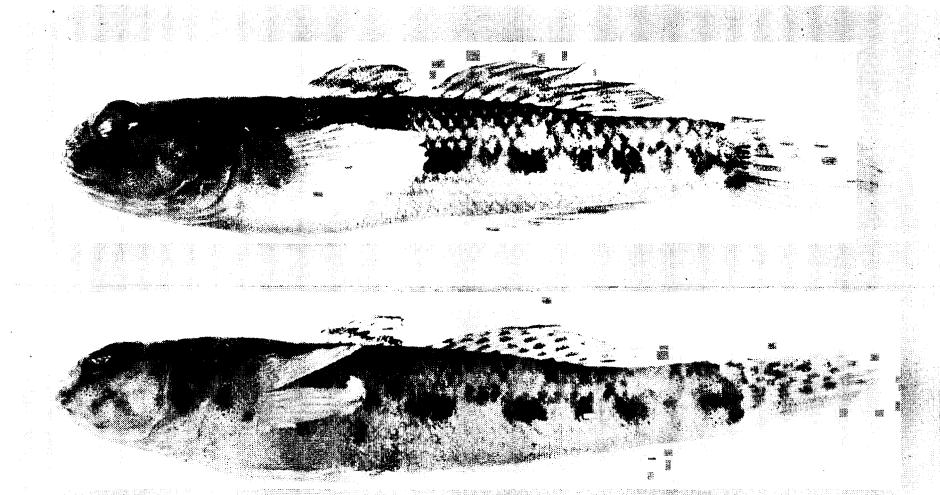


Fig. 10. *Bathygobius cocosensis*, above, YCM-P. 2480-1, male, 34 mm SL, and below, YCM-P. 2480-2, female, 26 mm SL, Ishigakijima, Okinawa Pref.

孔器列 12 は孔器が 1 列に並び、下顎腹面の台形の皮蓋の基部に達する。

担鱗骨の角度は $125\sim141^\circ$ ($132^\circ : 10$) である。

色彩：第 1 背鰭の第 4 棘以後の後部、第 2 背鰭の第 2 軟条以後の前部、第 2 背鰭の第 8 軟条以後の後端部、尾鰭前鰭条部の体背側にそれぞれ 1 暗色横帶がある。体側の中央に 8 暗色縦列斑がある。暗色縦列斑は下方には延びない。前部の暗色縦列斑の下方に 3 暗色斑がある。体側に暗色縦条がある。第 1, 第 2 背鰭、尾鰭には濃い斑紋があり、胸鰭には薄い斑紋があるが、腹鰭と臀鰭にはない。

学名と和名の考察 Snyder (1912a, b) は *Mapo fuscus* の体側には多くの細い不明瞭な縞があることで *Mapo poecilichthys* と区別されると記している。Jordan et al. (1913) は Snyder (1912a) の報告した種子島の標本に基づいてクロヤハズハゼの和名を付している。しかしこの種子島産の 13 個体は現在不明である (E. Lachner 博士と W. Eschmeyer 博士の私信) ので、代りに Snyder (1912b) の報告した那覇産の *M. fuscus* 5 個体を調べたところ、3 個体はクモハゼであったが、他の 2 個体はクモハゼではなかった。後者の 2 個体が Snyder (1912a, b) の挙げた *M. fuscus* の特徴をよく示すものであることから、これをクロヤハズハゼ *M. fuscus* sensu Snyder とするのが妥当と考えられる。なお Snyder (1912b) の報告した *M. fuscus* の中には 3 個体のクモハゼが入っていたが、クモハゼの標本中には体側に縦条が見られるものがあることから、体側の縦条

だけで種を区別する場合にはクモハゼが混じることは考えられ得る。

本種は Tomiyama (1936) がクモハゼの模様の変異として沖縄島恩納村で採集された標本を図示したものに当る。

学名については、本種が最古シノニムである *Gobius padangensis* の模式標本と一致するので、その学名を用いることとした。

スジクモハゼ (新称) *Bathygobius cocosensis* (Bleeker) (Fig. 10)

Gobius cocosensis Bleeker, 1854: 47. Cocos Islands, Australia.

Gobius sandvicensis Günther, 1880: 60. Honolulu, Hawaii.

Gobius ophthalmicus Weber, 1909: 150. Pidjot Bay, Lombok, Indonesia.

観察標本 RMNH 4533, neotype of *Gobius cocosensis* (28) and non-typical [2] (25~35); BM(NH) 1879-5-14: 562, holotype of *Gobius sandvicensis* (31); ZMA (Zoologisch Museum, Universiteit van Amsterdam) 111.886, syntype of *Gobius ophthalmicus* [3] (17~26); SU 9006, Tutuila, Aua, Samca, 1902 [2] (20~29); LICPP 1964080, 沖縄県, IV: 1964 [!] (44); LICPP 1964085, 鹿児島県大島郡 (沖永良部島) 知名町知名, I: 31: 1964 [4] (26~34); LICPP 1966037, 沖縄県 (沖縄島), VI: 1966 [2] (30~33); LICPP 1966026,