

# 日本及其近海産ハリゴチ科魚類の研究 (第3報)

松原喜代松・落合 明

(京都大學)

Studies on *Hoplichthyidae*, a family of mail-cheeked fishes, found in  
Japan and its adjacent waters III

Kiyomatsu MATSUBARA and Akira OCHIAI

(Kyoto University)

## ナツハリゴチ

*Hoplichthys langsdorfii* Cuvier and Valenciennes

*Oplichthys langsdorfii* Cuvier and Valenciennes, 1829, p. 264, pl. 81, Japan (original description).

*Oplichthys langsdorfi* (?) Smith and Pope, 1906, p. 487, Urado; Kagoshima (listed).

*Hoplichthys langsdorfii* Temminck and Schlegel, 1845, p. 156, Pl. 79, fig. 2, Nagasaki (description). — (?) Richardson, 1846, p. 210 (note; discussion of generic name). — (?) Nyström, 1887, p. 25, Nagasaki (listed). — Jordan and Thompson, 1913, p. 67, figs. 4 and 5, Misaki (description; discussion) — Jordan, Tanaka and Snyder, 1913, p. 288 (listed; range). — Schmidt, 1931b, p. 117, Nagasaki (distinguishing characters).

*Hoplichthys langsdorffii* Günther, 1860, p. 191, Japan and China (distinguishing characters; distribution). — (?) Steindachner and Döderlein, 1887, p. 5, Tokyo Bay (notes).

*Hoplichthys langsdorfi* (?) Jordan and Starks, 1904, p. 593, off Ose Point, Suruga Bay (listed). — Franz, 1910, p. 78, Yokohama; Misaki (diagnosis). — Jordan and Thompson, 1914, p. 279, Yawatahama; Misaki (discussion; diagnosis). — Jordan and Hubbs, 1925, p. 288, Kagoshima Bay; Misaki (notes). — Tanaka (in part), 1931, p. 37 (listed; confused with, *H. gilberti* and *H. regani*). — (?) Kamohara, 1932, p. 150, vicinity of Kochi City (listed). — Kamohara (in part), 1938, p. 51, Prov. Tosa (note; confused with *H. gilberti* and *H. regani*).

## 研究資料:

1尾, No. 2217, 体長 139.0 mm, 熊野灘, 1936年 1月 4日。

1尾, No. 3105, 体長 106.0 mm, 熊野灘, 1936年 11月 7日。

10尾, Nos. 4593~4594, 4597, 4601, 4603~4605, 4608, 4613, 4617, 体長 78.0~143.0 mm, 熊野灘, 1936年 1月。

4尾, Nos. 6748, 4618, 4623, 4624, 体長 89.0~149.0 mm, 戸田沖, 1938年 11月 22~24日。

7尾, Nos. 40<sub>5</sub>~40<sub>6</sub>, 40<sub>8</sub>~40<sub>9</sub>, 40<sub>13</sub>, 40<sub>15</sub>, 40<sub>17</sub>, 体長 127.0~153.0 mm, 東支那海。

2尾, Nos. 926, 1663, 体長 54.0~113.0 mm, 舞坂。

1尾, No. 2, 体長 153.0 mm, 新潟沖, 1948。

1尾, No. 294, 体長 159.0, 香住沖, 1949。

3尾, No. 11671~11673, 体長 139.0~161.5 mm, 福岡市場, 1949。

**外部形態:** 背鰭 VI—15; 臀鰭 16—18; 胸鰭 12—13 + 3~4; 腹鰭 1, 5; 側線板 27—28; 各側線板上の棘 2; 最後の側線板上の棘 3~4; 第 1 鰓弓の鰓耙數 10—14; 幽門垂數 4—6; 下顎下面の棘數凡そ 12。体長は頭長の 3.00~3.70 倍、体高の 9.62~17.80 倍、体幅 (1) の 5.69~6.95 倍、体幅 (2) の 3.20~4.13 倍、体幅 (3) の 7.32~10.80 倍。頭長は吻長の 2.76~3.92 倍、上顎長の 3.09~4.30 倍、眼径の 3.91~5.27 倍、两眼間隔の 14.10~26.00 倍、尾柄高の 10.12~15.20 倍、胸鰭長の 1.06~2.14 倍、最長游離軟條長の 1.12~3.12 倍、腹鰭長の 1.88~3.53 倍、背鰭第 1 棘の 2.57~5.84 倍、背鰭第 1 軟條長の 1.12~4.00 倍、全第 5 軟條長の 0.64~2.91 倍、全第 7 軟條長の 0.73~3.65 倍、臀鰭第 1 軟條長の 3.63~13.60 倍、全第 8 軟條長の 3.05~7.10 倍。

頭部背面に小棘が密布する。吻長は成魚では眼径より遙かに長い、若魚では両者は略と同長。两眼間隔は狭く、眼径は两眼間隔の 3.6~5.0 倍。胸鰭は体の中部に達しない。背鰭第 1 棘は短く、かつ性別で其の長さを異にする。成熟雄魚では第 2 背鰭の第 4~8 軟條は糸状に延長することがある。

ホルマリン液漬標本では体は黄褐色で、3~6 條の黒褐色横縞がある他、第 1 背鰭の後部に黒斑、胸鰭と尾鰭に黒斑点がある。

以上の記述は老幼より成る 30 個体の標本に依つた。

**内部形態:** 中篩骨は略と長方形。前額骨は長くて其の後部は前部より幅が広い。楔耳骨、翼楔骨上の感覚溝はよく發達する。額骨は幅狭く、兩翼部は垂直に上方へ延びているので眼隔部は幅狭く、深い溝状を呈する。眼骨上の棘は多數で鋭い。鰓蓋前骨の後端棘は特に長く、鰓蓋の中央を超えるものがある。舌咽骨と尾舌骨は細長く、前者では長さは幅の凡そ 3 倍、後者では凡そ 2 倍に當る。鰓耙は長くて棒状を呈し、先端部は 2~3 の小枝に分岐する。幽門垂は他のハリゴチ類より長い。腸は廻轉し、かつ長い。

**附記:** 本種は側線棘列が明瞭に 2 列になつてゐることが顯著な特徴で、本標本は少くともこの点で原記載及び圖とよく合致する。

田中 (1931) 及び蒲原 (1932・1938) は *H. regani* 及び *H. gilberti* を共に本種のシノニムと考えたが、少くとも *H. gilberti* と本種とは前記の如く内外諸形質に於て明瞭に區別される。

本種と *H. ogilbyi* McCulloch とは眼径・吻長・胸鰭長等の諸点でよく合致するが、前者は側線棘列數が 2 列であること、胸鰭游離軟條數が普通 3 本であること及び臀鰭始部と第 2 背鰭始部とが相對在する等の諸点で後者と區別される。*H. citrinus* Gilbert とは側線棘列が 2 列であり、眼がより小さく、第 2 背鰭の糸状軟條が第 4~8 軟條に當ること等で區別される。*H. regani* の原記載とは臀鰭軟條が 17~18 本であり、胸鰭游離軟條は胸鰭軟條より可成り短く、側線棘列が 2 列であること等により區別される。

**分布:** 南日本・支那海。

## ソコハリゴチ

*Hoplichthys gilberti* Jordan and Richardson

*Hoplichthys gilberti* Jordan and Richardson, 1908a, p. 647, fig. 6, off Ose Point, Suruga Bay (original description; habitat; comparison) — Franz, 1910, p. 76 Yokohama (note). — Jordan and Thompson, 1913, p. 69, fig. 3 (key). — Jordan, Tanaka and Snyder, 1913, p. 289, fig. 238 (listed; distribution) — ? Izuka and Matsuura, 1920, p. 122, Bōshu (listed). — ? Ui, 1929, p. 236, Kisyu (Japanese local name; notes in Japanese). — (?) Kamohara, 1931, p. 93, vicinity of Kochi City (listed). — (?) Kamohara, 1934, p. 1201, off Tosa (listed) — Kuroda, 1943, p. 802, Enoura (description and range in Japanese).

*Hoplichthys langsdorfi* Tanaka (in part), 1931, p. 37 (listed; confused with *H. langsdorfi* and *H. regani*). — Kamohara (in part), 1938, p. 51, Prov. Tosa (note; confused with *H. langsdorfi* and *H. regani*).

*Hoplichthys acanthopleurus* Regan, 1908, p. 239, pl. 28, fig. 5, Saya de Malha Ban (original description). — Barnard, 1927, p. 937, pl. 34, fig. 4, Seychelles (synonymy; description; distribution; compared with *H. citrinus* Gilbert). — Norman, 1939, p. 97, Zanzibar area (listed; distribution).

*Monhoplichthys gregoryi* Fowler, 1938, p. 96, Point Tagalo Light, vicinity of northern Mindanao (original description; compared with *H. acanthopleurus* Regan).

*Monhoplichthys smithi* Fowler, 1938, p. 98, Kagoshima (original description; compared with *H. gilberti* Jordan and Richardson).

## 研究資料：

9尾, Nos. 1414~1415, 1418~1419, 1421, 1423~1426, 体長 131.0~168.0 mm. 熊野灘, 1935年12月6日。

3尾, Nos. 2124~2125, 2128, 体長 143.5~196.0 mm. 熊野灘, 1936年1月4日。

2尾, Nos. 3104; 3106, 体長 86.0~138.0 mm, 戸田, 1936年11月7日。

20尾, Nos. 4592, 4595, 4599~4600, 4602, 4606~4607, 4609~4612, 4614~4619, 4621~4622, 体長 85.0~165.0 mm, 熊野灘, 1937年1月。

6尾, Nos. 6746~6747, 6772, 6774~6776, 体長 91.0~149.0 mm, 戸田, 1938年11月22日。

11尾, Nos. 6884~6894, 体長 91.5~154.0 mm, 戸田, 1939年3月26日。

7尾, Nos. 1529, 1532, 1536, 1580~1582, 1607, 体長 122.0~174.0 mm, 舞坂沖, 採集年月日不明。

**外部形態：** 背鰭VI—15; 臀鰭16~18; 胸鰭11~13+3~4; 腹鰭I, 5; 側線板27~28; 側線板上の棘数1; 最後部の側線棘も1; 第1鰓弓の鰓耙数10~13; 幽門垂2~5; 下顎下面の棘数は凡そ10。体長は頭長の3.13~3.73倍、体高の9.87~15.68倍、体幅(1)の7.50~13.00倍、体幅(2)の3.57~4.38倍、体幅(3)の7.50~13.00倍。頭長は吻長の3.27~4.10倍、上顎長の2.92~4.08倍、眼径の3.13~4.45倍、两眼間隔の17.00~34.90倍、尾柄高の10.50~17.25倍、胸鰭長の1.25~2.39倍、胸鰭最長游離軟條長の1.70~2.86倍、腹鰭長の2.40~3.09倍、背鰭第1棘長の1.77~5.50倍、背鰭第1軟條長の1.95~

4.25 倍、全第 5 軟條長の 0.82~3.10 倍、全第 7 軟條長の 0.91~3.56 倍、臀鰭第 1 軟條長の 2.43~11.27 倍、全第 8 軟條長の 2.25~5.92 倍。

頭部背面の棘は多数。吻長は眼徑と略々同大。两眼間隔は極めて狭く、眼徑はそれの 4.1~10.4 倍。胸鰭は短く、糸状に延長しない。第 1 背鰭棘は雄では長く、後方に倒すと第 2 背鰭に達するが、雌では短くて達しない。雄の或るものでは第 2 背鰭の第 4~8 軟條は糸状に延びる。

ホルマリン漬標本では体は黄褐色で、3~6 の條紋があり、第 1 背鰭、胸鰭及び尾鰭等に黒色斑点がある。

以上の記載は前記の 58 個体による。

**内部形態：** 中篩骨の前部は後部よりも可成り廣い。前額骨は長い、後部は廣くない。楔耳骨及び翼耳骨上の感覺溝は發達している。額骨の側腕部は垂直に上方に向つてゐる爲に两眼間隔部は深い溝状を呈している。眼骨上には多くの強い棘がある。鰓蓋前骨の後端棘は強大であるが決して鰓蓋中央部より後方に達しない。舌咽骨及び尾舌骨は稍々細長く、前者では長さは幅より稍々大きく、後者では長さは幅の 2.0~2.5 倍。鰓耙は板状で、鰓耙長は鰓耙間の距離と略々同長。幽門垂は短い。腸は回轉し、長い。

**附記：** 原記載に於ける各重要な形質は前記の變異内に包含される。Jordan と Thompson (1913) は *H. gilberti* には頭部下面に棘が無いと述べているが、これは誤であらう。Barnard (1927) の *H. acanthopleurus* Regan は胸鰭游離軟條數、頭長、眼徑、下顎下面の棘數、糸状に延びる第 2 背鰭軟條の位置、側線棘その他の重要な点で筆者等の標本によく合致する。*Monhoplichthys gregoryi* Fowler (1938) も頭長、胸鰭長、眼徑、側線棘その他の重要な特徴から本種のシノニームと思はれる。*M. smithi* Fowler (1938) も吻長、眼徑、胸鰭游離軟條長、側線棘等から本種のシノニームと思はれる。

*H. citrinus* Gilbert は頭長が吻長の 3.2 倍よりも大きく、吻長が眼徑の 1.3 倍より小さく、鰓蓋前骨の最大棘が短かく、頭長が上顎長の 3 倍以上あり、糸状に延びる第 2 背鰭軟條が第 3~8 番目に當る等の諸点で本種とは區別される。*H. ogilbyi* McCulloch は頭長が眼徑の 4.5 倍より小さく、吻長の 3.2 倍より大きく、胸鰭長の 1.2 倍より大であり、胸鰭游離軟條が 4 本である事等で本種と區別される。

元來、本種と *H. langsdorfii* とは屢々混同されてきたが、両者は第 13 表によつて區別される。

Table 13. Comparison of *H. gilberti* and *H. langsdorfii*

| Items   | Species | <i>H. langsdorfii</i>     | <i>H. gilberti</i>            |
|---|---------|---------------------------|-------------------------------|
| Spines on lateral plates                            |         | 2 series                  | 1 series                      |
| Gill-rakers   |         | Club-shape and long       | Plate-like and short          |
| Prefrontal bone                                     |         | Broader on posterior part | Not broader on posterior part |
| Width of the glossohyal into the length of the same |         | ≐ 2                       | ≐ 1                           |
| Width of the urohyal into the length of the same    |         | ≐ 3                       | 2.0~2.5                       |
| Snout into head (average)                           |         | 3.08                      | 3.68                          |
| Eye into head ( " )                                 |         | 4.48                      | 3.73                          |
| Pectoral into head ( " )                            |         | 1.26                      | 1.45                          |

## ハリゴチ

*Hoplichthys regani* Jordan and Richardson

*Hoplichthys langsdorfii* Jordan and Richardson (non Cuvier and Valenciennes; erroneous identification), 1908 a, P. 645, fig. 5, Kagoshima (synonymy; habitat; description; discussion). — Tanaka (in part), 1931, p. 31 (listed; confused with *H. langsdorfii* and *H. gilberti*). — Kamohara (in part), 1938, p. 51, Prov. Tosa (note; confused with *H. langsdorfii* and *H. gilberti*).

*Hoplichthys regani* Jordan and Richardson, 1908 b,\* p. 800 (original description; after *Hoplichthys langsdorfii* of Jordan and Richardson in 1908a). — Jordan and Richardson, 1913, p. 69, fig. 2 (note; key to the species). — Jordan, Tanaka and Snyder, 1913, p. 288, fig. 237 (listed; synonymy; range). — (?) Kuroda, 1931, p. 120, Sige, Suruga Bay (listed). — (?) Schmidt, 1931 a, p. 119, Nagasaki (synonymy; description).

*Monhoplichthys prosemion* Fowler, 1938, p. 97, Sombrero Island; Balayan Bay and Verde Island passage (original description; compared with *Monhoplichthys gregorgi* Fowler).

本種に相當する標本は得られなかつたが Jordan と Richardson (1913) によると、体長は頭長の 3.7 倍、眼径は两眼間隔の 4.2 倍、頭部背面及び眼骨棘の發達著しく、下顎下面に棘列を有している等の点から LG 系に入る。更に側線棘が 1 列であり、眼径が大きい事等から G に類似しているが、兩者の相違点を示すと次表の通りになる。

Table 14. Comparison of *H. regani* and *H. gilberti*

| Items                                   | <i>H. regani</i> | <i>H. gilberti</i> |           |
|---|------------------|--------------------|-----------|
|   |                  | Range              | Mean      |
| Longest detached pectoral ray into head | 1.3              | 1.7~2.9            | 2.3       |
| Ventral into head                       | 1.8              | 2.0~3.1            | 2.7       |
| Lateral plates                          | 28               | 27~28              | mostly 27 |
| Anal rays                               | 16               | 16~18              | mostly 17 |

Fowler (1938) の *Monhoplichthys prosemion* Fowler は臀鰭軟條数が 17 本であること以外には *H. regani* と區別し得る何等の相異点も見出せない。

## イトハリゴチ (新稱)

*Hoplichthys filamentosus*, n. sp.

模式標本: No. 11918, 体長 111.5 mm, 戸田, 1939 年 3 月 26 日。

記載: 背鰭 VI—15; 臀鰭 17; 胸鰭 13+3; 腹鰭 1,5; 側線板 27; 第 1 鰓弓の鰓耙數 10+2。体長は頭長の 3.05 倍、体高の 11.15 倍、体幅 (1) の 5.42 倍、体幅 (2) の 3.60

\* American Naturalist for december, 1908 — 参照不能

倍、体幅(3)の7.95倍。頭長は吻長の3.22倍、眼径の4.10倍、上顎長の2.39倍、两眼間隔の11.20倍、尾柄高の12.33倍、胸鰭長の0.70倍、胸鰭游離軟條長の1.48倍、腹鰭長の2.00倍、背鰭第1棘長の4.51倍、背鰭第1軟條長の2.74倍、全第5軟條長の3.36倍、全第7軟條長の3.08倍、全第15軟條長の6.16倍、臀鰭第1軟條長の8.22倍、全第8軟條長の3.90倍、全第17軟條長の7.40倍。

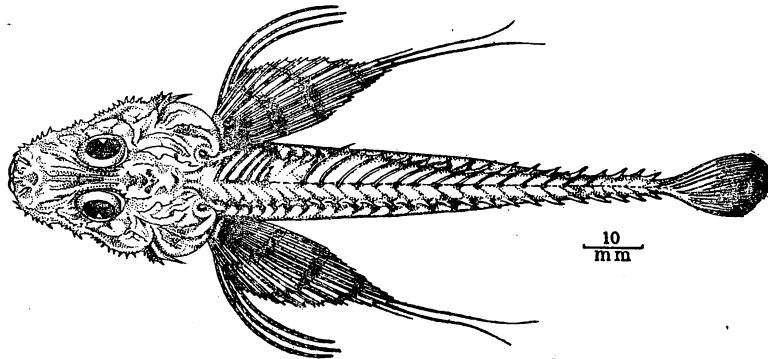


Fig. 3. Upper view of *Hoplichthys filamentosus*, n. sp. After holotype.

頭は中庸大。吻部、眼上部及び後頭部に多くの棘列がある。頭部側縁には4凸出部があり、夫々眼前骨、第1眼下骨、第2眼下骨及び鰓蓋前骨に當る。眼前骨部には6~7個の棘があり、第1眼下骨部は短く、その下縁に4~5箇の小棘があり、その上方に凡そ7個よりなる微細な1棘列がある。第2眼下骨部は眼骨中最長で、側縁には稍と強い凡そ9箇の棘があり、その上方にも凡そ8箇よりなる極めて弱い1棘列がある。鰓蓋前骨には5箇の小棘と1個の大棘とがあり、後者は鰓蓋部の中部を超えず、かつ弱い。鰓蓋主骨上には3列の明瞭な棘列と1列の弱い棘列がある。側線板上の棘は1本でよく發達する。吻は稍と短かく、吻長は眼径の凡そ1.25倍。两眼間隔は稍と廣くかつ深く凹み、その表面に殆んど棘がない。眼径は两眼間隔の凡そ2.80倍に當る。上顎は長く、吻長の1.34倍。下顎下面に棘がない。上顎は下顎より稍と突出する。兩顎、鋤骨及び口蓋骨には小齒の密布する小齒帯がある。

背鰭第1棘は短く、後方に倒しても第2背鰭始部に達しない。第2背鰭軟條は何れも短い。胸鰭は長く、上方から數えた第5~6軟條は糸狀に延び、第20~21側線板に達する。尾鰭は稍と凸形。臀鰭始部は第2背鰭始部と相對在する。腹鰭は長く、肛門に達する。

ホルマリンで固定保存した標本では体は黄褐色で第1背鰭基底部、側線板の第13~14番目、第16~17番目、第22~23番目のところに夫々黒褐色の斑紋がある。第1背鰭の後半部、尾鰭後半部及び第2背鰭周縁部は黒褐色。胸鰭に3條の黒褐色の横縞がある。

額骨の側腕部は側方に向つて棚狀に擴がついていない。前額骨は前半部が肥大している。鰓耙は中庸大で、その先端部は分枝しない。幽門垂は3本で割合長い。腸は廻轉しかつ長い。

以上の記載及び圖は模式標本に依つた。

附記：本種は *Hoplichthys gilberti* Jordan and Richardson に相似するが、胸鰭の上方の第5~6軟條が糸状に延長すること及び下顎下面に棘が無いこと等で明瞭に區別される他、胸鰭軟條長、两眼間隔、上顎長及び胸鰭游離軟條長等に於てもそれと異なる様に思はれるので、此等の諸形質に對して Thompson の棄却限界法に依つて檢定してみた。その結果を示すと第15表の通りである。

Table 15. Comparison of *H. filamentosus* and *H. gilberti*. The value of rejectin limit was calculated with 6 specimens of *H. gilberti* and the holotype of *H. filamentosus*.

| Items                        | <i>H. filamentosus</i> | <i>H. gilberti</i>     |                       | Rejection limit |
|------------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------|
|                              |                        | Range in 58 individual | Range in 6 individual |                 |
| Pectoral into head           | 0.96                   | 1.25~2.39              | 1.25~1.46             | 1.29±0.72       |
| Interorbital space into head | 11.20                  | 17.00~34.90            | 18.00~20.00           | 17.60±5.94      |
| Maxillary into head          | 2.39                   | 2.92~4.08              | 3.13~3.71             | 3.28±1.15       |
| Detached pectoral into head  | 1.48                   | 1.70~2.86              | 1.95~2.57             | 2.12±1.30       |

第15表の内58個体は老幼を一括した實測値であり、6個体は *H. filamentosus* と略々同長の材料についての實測値である。棄却限界値はこの6個体と *H. filamentosus* との計算である。上表によると两眼間隔に明瞭な差異が見出せる。

## シマハリゴチ

### *Hoplichthys fasciatus* Matsubara

*Hoplichthys fasciatus* Matsubara, 1937, p. 265, fig., Kumano-Nada (original description; compared with *H. platophrys* Gilbert). — Kamohara, 1943, P. 136, Mimase, Tosa (diagnostic characters).

#### 研究資料：

5尾, Nos. 1813, 1815~1816, 1891, 1893, 体長 45.0~68.0 mm., 熊野灘(尾鷲沖), 1936年5月

外部形態：背鰭 VI-15; 胸鰭 13+3; 臀鰭 17; 側線板 27; 鰓耙數 12~15。体長は頭長の 2.46~2.67 倍、体高の 8.22~10.00 倍、体幅(1)の 4.38~4.86 倍、体幅(2)の 3.13~3.35 倍、体幅(3)の 7.12~9.72 倍。頭長は吻長の 2.61~3.33 倍、上顎長の 2.43~3.08 倍、眼径の 4.25~5.27 倍、两眼間隔の 3.06~3.33 倍、尾柄高の 10.00~13.00 倍、胸鰭長の 1.06~1.51 倍、全游離軟條長の 2.25~3.70 倍、腹鰭長の 2.08~3.33 倍、背鰭第1棘長の 4.00~5.27 倍、背鰭第1軟條長の 3.33~4.00 倍、全第5軟條長の 2.55~3.25 倍、全第7軟條長の 2.83~3.46 倍、臀鰭第1軟條長の 5.00~8.67 倍、全第8軟條長の 3.08~4.00 倍。下顎下面に棘がない。

体は著しくは延長していない。頭は大きく、其の背面の棘は小さい。頭部側方の眼前骨部、第1眼下骨部、第2眼下骨部及び鰓蓋前骨部の凸度は少い。各側線板上には1本の大き

い棘がある。吻部は長くかつ幅が広い。两眼間隔は極めて広く、眼径より広い。上顎は長い。背鰭棘は短くて弱い。背鰭軟條も短い。胸鰭は長く、第 15 側線板に達する。

ホルマリン漬標本では淡いオリーブ色で、背面から体側に亘り 4 條の黒褐色の幅広い横帯があり、殊に最後の横帯は濃厚である。鰓蓋前骨、鰓蓋骨及び眼前骨に各々不規則形の 1 暗色斑がある。胸鰭に 1 暗色横帯が、第 1 背鰭に不明瞭な小さい 1 暗色斑がある。他の鰭は淡色。

以上の記載は前記 5 尾の若魚に依る。

**内部形態：** 中篩骨は四角形をなし、前額骨の後半部は肥大していない。額骨側腕部は左右に擴張して眼を半ば蔽うている。これ本種の著しい特徴である。楔耳骨及び翼耳骨上の感覚溝の發達は悪い。眼前骨、第 1 及び第 2 眼下骨下縁の棘は少数で小さい。鰓蓋前骨下端の棘も弱くて短い。舌咽骨及び尾舌骨は幅広く、前者では正方形に近く、後者では長さは幅の 1.5 倍以下である。鰓耙は瘤状で、鰓耙間の距離より短い。幽門垂は無く、腸は直走し、短い。

**附記：** *Hoplichthys platophrys* Gilbert と類似するが、两眼間隔が広く、額骨が左右に棚状に擴張して半ば眼を蔽うていること及び胸鰭が長いこと等で區別される。また *Acanthoplichthys pectoralis* Fowler にも類似するが、それより眼径が長く、两眼間隔が著しく広いことで容易に區別される。

## 引用文献

- BARNARD, K. H., 1927: A monograph of the marine fishes of South Africa, Part II. Ann. South African Mus., 21 (2).
- CUVIER, C. and A. VALENCIENNES, 1829: Histoire Naturelle des Poissons, 4.
- FOWLER, H. W., 1928: The fishes of Oceania. Mem. Bernice P. Bishop Mus., 10.
- , 1934: Fishes of Oceania — Supplement 2. Ibid., 11 (6).
- , 1938: Descriptions of new fishes obtained by the United States Bureau of Fisheries steamer "Albatross", chiefly in Philippine seas and adjacent waters. Proc. U. S. Nat. Mus., 85 (3032).
- , 1943: Descriptions and figures of new fishes obtained in Philippine seas and adjacent waters by the United States Bureau of Fisheries steamer "Albatross". U. S. Nat. Mus. Bull. 100, 14 (2).
- FRANZ, V., 1910: Die Japanischen Knochenfische der Sammlungen Harberer und Doflein Beiträge zur Naturgeschichte Ostagiens. Abhandlungen der math-phys. Klasse der K. Bayer. Akademie der Wissenschaften 4 (Suppl.-Bd. 1). abhandlg.
- GILBERT, C. H., 1905: The aquatic resources of the Hawaiian Islands. Part II, Section II. The deep-sea fishes. Bull. U. S. Fish. Comm. for 1903, 23 (2).
- GÜNTHER, A., 1860: Catalogue of the fishes in the British Museum, 2.
- IZUKA, A. and K. MATSUURA, 1920: Catalogue of the zoological specimens exhibited in the Natural History Department, Tokyo Imperial Museum (Vertebrata). Published by the Tokyo Imperial Museum.
- JORDAN, D. S. and B. W. EVERMANN, 1925: A check-list of the fishes of Hawaii. Bull. Pan-Pacific Res. Inst., (1).



- and C. L. HUBBS 1925: Record of fishes obtained by David Starr Jordan in Japan, 1922. Mem. Car. Mus., 10 (2).
- and E. K. JORDAN, 1922: A list of the fishes of Hawaii, with notes and descriptions of new species. Mem. Car. Mus., 10 (1).
- and R. E. RICHARDSON, 1908 a: A review of the flat-heads, gurnards and other mailcheeked fishes of the waters of Japan. Proc. U. S. Nat. Mus., 33 (1581).
- and A. SEALE, 1906: The fishes of Samoa. Bull. Bur. Fisher., 25 for 1905.
- and E. C. STARKS, 1904: List of fishes recorded by the steamer Albatross off the coast of Japan in the summer of 1900, with description of new species and a review of the Japanese Macrouridae. Bull. U. S. Fish Comm. for 1902, 22.
- , S. TANAKA and J. O. SNYDE, 1913: A catalogue of the fishes of Japan. Jour. Coll. Sci., Tokyo Imp. Univ., 33 (1).
- and W. F. THOMPSON, 1913: Notes on a collection of fishes from the Island of Shikoku in Japan, with a description of a new species, *Gnathypops iyonis*. Proc. U. S. Nat. Mus., 46 (2011).
- , 1914: Record of fishes obtained in Japan in 1911. Mem. Car. Mus., 6 (4).
- KAMOYARA, T., 1931: Fishes collected in the vicinity of Kochi City, Shikoku (in Japanese). Zool. Mag., 43 (508-509-510).
- , 1932: Supplementary notes on the fishes collected in the vicinity of Kochi City, Shikoku (II) (in Japanese). Ibid., 44 (522).
- , 1934: On the deep-sea fishes taken off Prov. Tosa (in Japanese). Bota. and Zool., 2 (7).
- , 1938: On the offshore bottom-fishes of Prov. Tosa, Shikoku, Japan. Maruzen. Co. Lts.
- , 1943: Some unrecorded and two new fishes from Prov. Tosa, Japan. Bull. Biogeogr. Soc. Japan, 13 (17).
- KURODA, N., 1931: A catalogue of the fishes of Shizuura, Suruga, Japan. Amoeda, 3 (1.2).
- , 1943: Supplementary notes on a catalogue of the fishes of Shizuura, Suruga, Japan (VII) (in Japanese). Bota. and zool., 11 (10).
- MATSUBARA, K., 1937: Studies on the deep-sea fishes of Japan. IV. A new mail-cheeked fish, *Hoplichthys fasciatus*, belonging to Hoplichthyidae. Zool. Mag., 49 (7).
- MCCULLOCH, A. R., 1914: Report on some fishes obtained by the F. I. S. "Endeavour" on the coasts of Queensland, New South Wales, Victoria, Tasmania, south and south-western Australia, Part II. Biological results of the fishing experiments carried on by the F. I. S. "Endeavour", 1909-14, 2 (3).
- , 1929: A check-list of the fishes recorded from Australia. Mem. Aust. Mus. Sydney, 5 (3).
- , 1934: The fishes and fish-like animals of New South Wales. Third edition with supplement by Gilbert P. Whitley. Published by the Royal Zoological Society of New South Wales.
- NORMAN J. R., 1939: The John Murray Expedition 1933-34. Scientific Reports, 7 (1). Fishes. British Museum (Natural History).
- NYSTRÖM, E., 1887: Redogörelse för den Japanska Fisksamlingen i Upsala Universitets

- Zoologiska Museum. Bihang till K. Svenska Vet-Akad. Handlingar. Bd. 13, Afd. 13, No. 4.
- REGAN, C. T., 1908: Report on the marine fishes collected by Mr. Stanley Gardiner in the Indian Ocean. Trans. Linn. Soc. London, 12 (3).
- RICHARDSON, J., 1846: Report on the ichthyology of the seas of China and Japan. Rep. British Assoc. Advancement Sci. for 1845.
- SCHMIDT, P., 1931a: Fishes of Japan, collected in 1901. Trans. Pacific Comm. Acad. Sci. USSR, 2.
- , 1931b: A list of fishes, collected in Japan and China by Dr. A. Bunge and N. Grebnitzky. Bull. L' Acad. Sci. L' URSS.
- SMITH, H. M., and T. E. B. POPE, 1906: List of fishes collected in Japan in 1903, with descriptions of new genera and species. Proc. U.S. Nat. Mus., 31 (1489).
- SMITH, J. L. B., 1949: The sea fishes of southern Africa. Central News Agency, Ltd., South Africa.
- STEINDACHNER, F. and L. DÖDERLEIN, 1887: Beiträge zur Kenntniss der Fische Japan (4). Denkschriften der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, 53.
- TANAKA, S., 1931: On the distribution of fishes in Japanese waters. Jour. Fac. Sci. Imp. Univ. Tokyo, Ser. 4, Zoology 3 (1).
- TEMMINCK, C. T. and H. SCHLEGEL, 1842-1850: Pisces. Siebold's Fauna Japonica.
- UI, N., 1929: Fishes of Kisyu, Japan (in Japanese).
- WAITE, E. R., 1923: The fishes of South Australia. Handbooks of the flora and fauna of South Australia, issued by the British Science Guide (South Australian Branch) and published by favor of the honorable the premier (Sir Henry Barwell, K.C.M.G.).
- , 1928: A catalogue of the marine fishes of South Africa. Jour. Pan-Pacific Res. Inst., 3 (1).

### Résumé

The fishes of the family Hoplichthyidae were in a general state of confusion until Jordan and Thompson revised them in 1913. During the course of our study of the Japanese deep-sea fishes, however, some additional facts have been found that require us to present our different analysis.

In order to clarify the status and relationship more satisfactorily comparative studies have been undertaken from a viewpoint of the biometry and anatomy. In the biometric study we applied four methods as shown in chapter 2. In the anatomical study all the skeletons and alimentary canal have been examined. The results are shown in chapter 3 and 4.

Based upon our biometric and anatomical studies we considered the

relationships of all the hitherto known species referable to the family Hoplichthyidae. The results are shown in chapter 5.

In the present study we examined four species, *Hoplichthys langsdorfii* Cuvier and Valenciennes, *H. gilberti* Jordan and Richardson, *H. filamentosus*, n. sp. and *H. fasciatus* Matsubara from the Japan and its adjacent waters, which are called herein L. G, Fi and Fa respectively. Unfortunately no specimens of *H. regani* Jordan and Richardson have come under our examination.

Following is the description of *Hoplichthys filamentosus*, n. sp.

*Hoplichthys filamentosus*, n. sp.

Holotype. — No. 11918, measuring 111.5 mm in standard length, obtained from the deep-sea off Heta, March 26, 1939.

Description: D. VI-15; A. 17; P. 13+3; V. I, 5; scutes 27; gill-rakers on first arch 10+2. Head 3.05 into standard length; depth 11.15; width at the anterior edge of eye 5.42; same at base of the preopercular spine 3.60; same at the origin of second dorsal 7.95. Snout 3.22 into head; eye 4.10; maxillary 2.39; interorbital space 11.20; depth of caudal peduncle 12.33; pectoral 0.70; longest detached pectoral ray 1.48; ventral 2.00; first dorsal spine 4.51; first soft dorsal ray 2.74; fifth soft dorsal ray 3.36; seventh soft dorsal ray 3.08; fifteenth soft dorsal ray 6.16; first anal ray 8.22; eighth anal ray 3.90; seventeenth anal ray. 7.40.

Head moderately large, about as long as one-third the length of body; snout, supraorbital rim, cheek, occiput and opercle roughened with low-serrated ridges; lateral margin of head thin, notched into four rather distinct lobes, which are represented by preorbital bone, first suborbital bone, second suborbital bone and preopercle respectively; lateral margin of preorbital lobe armed with 6 or 7 spines; first suborbital lobe small and less conspicuous, the lateral edge armed with two rows of spinous ridges, the lower ridge bearing 4 or 5 spines and the upper ridge with 7 spines; the second suborbital lobe the largest, the lateral ridge provided with 9 rather stout

spines; preopercular lobe armed with 6 spines, the last one the largest, but rather feeble, never extending beyond the middle of opercle. Each lateral scute on lateral line ending in a stout spine. Snout rather short, about 1.25 times as long as the diameter of eye. Interorbital space rather broad, deeply concave and nearly smooth except for the supraorbital rim; eye about 2.8 times as long as the interorbital width. Maxillary rather long, equal to 1.34 times the length of snout; under side of mandible unarmed; upper jaw slightly projecting beyond the upper when mouth is closed; teeth in villiform bands on jaws, vomer and palatines.

Spinous dorsal low, the first spine never reaches to the insertion of second dorsal when the fin is laid back; second dorsal also low, without filamentous rays. Pectoral long, the fifth and sixth rays from the upper prolonged into filaments and extending posteriorly to twentieth lateral scute. Caudal rounded. Origin of anal and that of second dorsal opposite each other. Ventral long, just reaching vent.

Color in formalin yellowish brown, the back crossed with 4 obscure cross bars of dusky; posterior half of both first dorsal and caudal dark brown; margin of second dorsal dusky; pectoral crossed with 3 narrow dark bars.

Gill-rakers moderately large, their tips never branched. Pyloric coeca 3, moderately long. Intestine long and convoluted.

Described and figured from the holotype.

Remarks: The present species resembles in general form *Hoplichthys gilberti* Jordan and Richardson, but differs from it in the following points: 1) the fifth and sixth pectoral rays from the upper prolonged into filaments; 2) under side of mandible unarmed; 3) interorbital space rather wide, 11.20 times into head.

Table 15 is the results of the test by Thompson's rejection method in various characteristics of these two species. From this table we can find distinct difference in width of the interorbital space.