



Title	東北地方沖太平洋の流れ藻から採集された甲殻類および魚類
Author(s)	樋口, 淳也; 河合, 俊郎; 宇治, 利樹 他
Citation	北海道大学水産科学研究彙報, 71(1), 21-28
Issue Date	2021-08-03
DOI	https://doi.org/10.14943/bull.fish.71.1.21
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/82353
Type	departmental bulletin paper
File Information	bull.fish.71.1.21.pdf



東北地方沖太平洋の流れ藻から採集された甲殻類および魚類

樋口 淳也¹⁾・河合 俊郎²⁾・宇治 利樹³⁾・今井 圭理⁴⁾

(2021 年 2 月 5 日受付, 2021 年 3 月 23 日受理)

Crustaceans and fishes collected with drifting algae from off the Pacific coast of Tohoku region

Junya HIGUCHI¹⁾, Toshio KAWAI²⁾, Toshiki UJI³⁾ and Keiri IMAI⁴⁾

Abstract

Seven specimens of fishes and three specimens of crabs were collected with drifting algae by *T/S Oshoro-maru* from off the Pacific coast of Tohoku region, northern Japan. In fishes, a single specimen was identified as *Histrio histrio* (Linnaeus, 1758), five specimens as *Oplegnathus punctatus* (Temminck and Schlegel, 1844) and a single specimen as *Stephanolepis cirrhifer* (Temminck and Schlegel, 1850). In crabs, except a single specimen of megalopa, a single specimen was identified as *Guinusia dentipes* (De Haan, 1835) and a single specimen as *Portunus (Portunus) sanguinolentus sanguinolentus* (Herbst, 1783). Because previous northernmost records of *P. (P.) sanguinolentus sanguinolentus* were reported from Boso Peninsula in the Pacific Ocean and Akita Prefecture in the Sea of Japan, the present specimen represents the northernmost record of the species in the Pacific Ocean.

Key words : Northernmost record, *Sargassum*, *Portunus (Portunus) sanguinolentus sanguinolentus*, North Pacific, *T/S Oshoro-maru*

緒 言

流れ藻は海面に浮遊している藻類や海草の総称であり、日本周辺ではホンダワラ属 *Sargassum* C. Agardh, 1820 およびそれに近縁な属の生物が大部分を占めている (吉田, 1963)。また、流れ藻はサンマの産卵基質や、多くの無脊椎動物や仔稚魚の生息場所になり、これらを捕食する魚類などが集まることで、特有の流れ藻生物群集を形成することが知られる (木村ら, 1958; 広崎, 1963, 1964; Dooley, 1972; 青木ら, 2009)。

2020 年 7 月 16 日午前 6 時ごろ、北海道大学水産学部附属練習船おしよ丸の C087 航海において東北地方沖太平洋の北緯 38 度 30 分、東経 143 度 00 分の地点で流れ藻が採集された (Fig. 1)。この流れ藻はアカモク *Sargassum horneri* (Turner) C. Agardh, 1820 と同定され、これに付着する形で 7 個体の魚類 (カエルアンコウ科 Antennariidae, イシダイ科 Oplegnathidae およびカワハギ科 Monacanthidae) および 3 個体の短尾類 (ワタリガニ科 Portunidae およびショウ

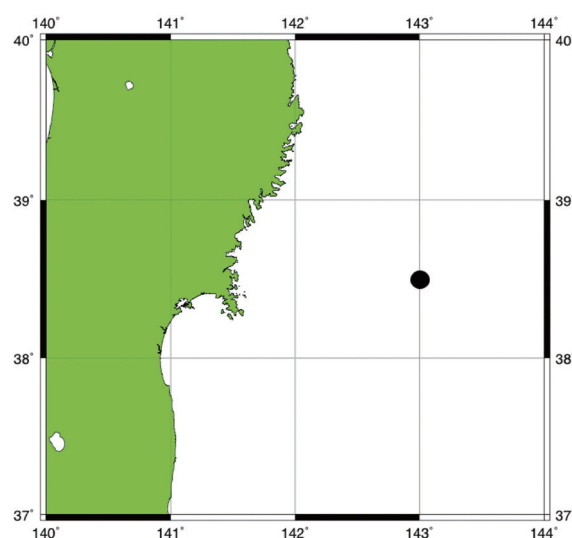


Fig. 1. Map showing site of collection of the specimens in this study (black circle), off the Pacific coast of the Tohoku region (38°30'N, 143°00'E).

- ¹⁾ 北海道大学大学院水産科学院海洋生物学分野 (魚類体系学)
(Laboratory of Marine Biology and Biodiversity (Systematic Ichthyology), Graduate School of Fisheries Sciences, Hokkaido University)
- ²⁾ 北海道大学大学院水産科学院海洋生物学分野 (魚類体系学)
(Laboratory of Marine Biology and Biodiversity (Systematic Ichthyology), Faculty of Fisheries Sciences, Hokkaido University)
- ³⁾ 北海道大学大学院水産科学院育種生物学分野
(Laboratory of Aquaculture Genetics and Genomics, Faculty of Fisheries Sciences, Hokkaido University)
- ⁴⁾ 北海道大学水産学部附属練習船おしよ丸
(*T/S Oshoro-maru*, School of Fisheries Sciences, Hokkaido University)

ジンガニ科 *Plagusidae* が採集された。本研究では今回採集されたこれらの標本を分類学的に精査・記載し、分布に関する新知見を報告する。

計数・計測方法は、カエルアンコウ科は瀬能・川本 (2002) に、イシダイ科は Hubbs and Lagler (1958) に、カワハギ科は Matsuura and Chiba (2013) にそれぞれ従った。短尾類の各部の名称は酒井 (1976) に従った。計測はデジタルノギスを用い、0.1 mm 単位で行った。魚類の脊椎骨数および鱗条数の計数は軟 X 線写真を用いた。魚類の標準体長は SL と略し、短尾類の大きさは甲長×甲幅で示した。本研究に用いた標本は北海道大学総合博物館 (HUMZ) に所蔵されている。

ジャノメガザミ

Portunus (Portunus) sanguinolentus sanguinolentus
(Herbst, 1783)

(Fig. 2)



Fig. 2. *Portunus (Portunus) sanguinolentus sanguinolentus*, HUMZ-C 2403, 26.3 × 56.2 mm.

材料

HUMZ-C 2403, 1 個 体, 雄, 26.3 × 56.2 mm, 38°30'N, 143°00'E, たも網, 2020 年 7 月 16 日。

記載

甲殻は幅が著しく長く、甲幅は甲長の 2.14 倍。甲殻の背面は微小の顆粒で覆われる。甲殻の前縁に 4 棘、前側縁に 9 棘有し、最後方の 1 棘は側方に強く突出する。この最後方の 1 棘を結ぶ隆起線が存在し、隆起線は甲殻中央を横断する。甲殻の後側縁および後縁に棘はなく、その輪郭は滑らかである。甲殻は後縁と前側縁の最後方の 1 棘の後縁をのぞき、その縁辺は剛毛で覆われる。眼柄は前縁の棘と前側縁の棘の間に位置する。第 1 触角は甲殻前縁の棘の中央 2 棘の直下に位置する。第 1 触角先端の節は背腹方向に 2 叉し、背側の先端のみ剛毛に覆われる。第 2 触角は眼柄よりも内側に位置し、第 1 触角よりも明らかに長い。第 2 触角先端の節は糸状に伸長する。眼柄、第 1 触角および第 2 触角的基部は剛毛に覆われる。外顎

脚は内肢と外肢に 2 叉し、内肢は幅が広く口を覆う。外肢は内肢よりも細い。外顎脚の先端は剛毛に覆われる。鉗脚は左右ともに再生途中で、坐節よりも先端の節は折りたたまれる。歩脚は 4 対で、第 1 対、第 2 対および第 3 対の前節は筒状に伸長し、指節は爪状に尖る。第 4 対の前節および指節は平板状で泳脚である。歩脚第 1 対および第 2 対の腕節の後縁にそれぞれ 1 棘があり、他の節には棘がない。すべての歩脚の前節および指節の前縁と後縁、第 1 対および第 2 対の腕節の前縁、第 4 対の腕節の前縁と後縁および長節と坐節の前縁は剛毛で覆われる。腹部は幅が狭く、胸部腹甲の中央部を覆う。腹肢は腹節の第 1 節および第 2 節にのみ存在し、腹肢第 1 対が第 2 対よりも明らかに長い。腹肢の先端の節は糸状に伸長する。

生鮮時の体色：甲殻は褐色を呈し、前側縁最後方の 1 棘を除き小さな白色斑が点在する。前鰓域の内側後方および中胃域の後方に位置する 3 個の白色斑は他の白色斑よりも大きい。中鰓域の後方および心域の後方に外縁が白い紅色斑が 3 個存在する。鉗脚は茶褐色を呈する。歩脚は基部に近い節ほど淡い褐色で、第 4 対を除き先端の節ほど色が濃くなる。歩脚第 1 対、歩脚第 2 対および歩脚第 3 対の指節は赤褐色を呈する。歩脚第 4 対は先端の節ほど色が薄くなり、縁辺が赤色を呈する。底節、基節および坐節の前縁は赤みがかかる。歩脚および体の縁辺を覆う毛は白色を呈する。

分布

日本では秋田県から山口県・玄界灘・五島灘から薩南海域、宮城県から鹿児島湾・沖縄・八重山列島。世界ではインド-西太平洋の熱帯から温帯域 (Stephenson, 1968; Sakai, 1976; 三宅, 1983; 本研究)。

備考

本標本は、甲幅が著しく長いこと、甲殻を横断する隆起線があること、顆粒が甲面全面に散在すること、甲殻の前側縁に 9 棘あり、最後方の 1 棘が側方に強く突出することおよび歩脚第 4 対が泳脚であることから、ワタリガニ科カザミ属 *Portunus* のカザミ亜属 *Portunus* の特徴と一致する (Sakai, 1976)。現在ガザミ亜属は 28 有効種が知られ (Ng et al., 2008; Lai et al., 2010)、日本周辺にはタイワンガザミ *P. (P.) pelagicus* (Linnaeus, 1758)、ケブカガザミ *P. (P.) pubescens* (Dana, 1852)、*P. (P.) sanguinolentus* (Herbst, 1783) およびガザミ *P. (P.) trituberculatus* (Miers, 1876) の 4 種が知られる (Sakai, 1976; Lai et al., 2010)。本標本は、甲面の後部に外縁が白い紅色斑が 3 個存在することで *P. (P.) sanguinolentus* と一致し、ほかの 3 種とは上記の模様を持たないことで本標本と明らかに異なる (Sakai, 1976)。また、*P. (P.) sanguinolentus* には *P. (P.) sanguinolentus hawaiiensis* Stephenson, 1968 とジャノメガザミ *P. (P.) sanguinolentus sanguinolentus* (Herbst, 1783) の 2 亜種が知られる (Stephenson, 1968; Lai

et al., 2010)。本標本は甲殻に暗色の模様を持たないことで Stephenson (1968) が示したジャノメガザミの特徴に一致し、*P. (P.) sanguinolentus hawaiiensis* の特徴 (甲殻に暗色の網目状模様がある) とは明らかに異なる。したがって、本研究では、本標本をジャノメガザミと同定した。

ショウジンガニ

Guinusia dentipes (De Haan, 1835)

(Fig. 3)



Fig. 3. *Guinusia dentipes* HUMZ-C 2404, 12.0×12.4 mm.

材料

HUMZ-C 2404, 1 個 体, 雄, 12.0×12.4 mm, 38°30'N, 143°00'E, たも網, 2020 年 7 月 16 日。

記載

甲殻の輪郭は円みを帯びた四角形を呈する。甲殻の背面は顆粒が散在し、顆粒および棘の先端を除き短い剛毛に覆われる。甲殻の前縁は第 1 触角窩が深く切れ込み、中央がくぼむ。甲殻前縁の棘は眼窩と第 1 触角窩に 1 棘、中央のくぼみに小さい 3 棘あり、左右 4 対である。甲殻前側縁には 4 棘あり、棘の大きさはほぼ等しい。甲殻の後側縁および後縁に棘はない。眼柄は甲殻の前縁棘と前側方棘の間に位置し、側方に伸長する。眼窩下縁は鋸歯状である。第 1 触角は折りたたまれ、第 1 触角窩に収まる。第 1 触角の先端は背腹方向に 2 叉し、背側のものが大きく剛毛で覆われる。第 2 触角は眼柄よりも内側に位置し、第 1 触角よりも明らかに細い。外顎脚は内肢と外肢に 2 叉する。内肢は幅が広く縁辺は剛毛で覆われる。外肢は細く 2 節で構成され、先端の 1 節は非常に小さい。鉗脚は、左右ほぼ同長で、坐節から指節にかけて剛毛がまばらに生える。歩脚は 4 対で、すべての指節は爪状に尖る。歩脚の長節前縁は棘が連続し、その個数は第 1 対から順に右体側では 2 棘, 5 棘, 6 棘および 4 棘で、左体側では 3 棘, 5 棘, 5 棘および 5 棘である。

生鮮時の体色：甲殻は淡褐色で、甲殻の中央前方および側縁はやや暗い。甲殻前縁から前側縁にかけて赤橙色で縁取られる。甲殻に散在する顆粒は茶褐色を呈し、剛

毛は透明。甲殻上に顆粒よりも大きな白色斑がほぼ左右対称に点在する。鉗脚は甲殻とほぼ同色で、指節の先端は色が淡い。歩脚は淡褐色で、長節から前節にかけて暗色縦帯が等間隔に並ぶ。指節は基部が暗褐色で先端ほど淡い。

分布

日本では山形県および岩手県以南の日本各地。世界ではウラジオストク、韓国、台湾、ノーフォーク島、ケルマディック諸島、ビスマルク諸島およびイースター島 (Sakai, 1976 ; 三宅, 1983 ; Boyko and Liguori, 2015)。

備考

本標本は、甲殻の輪郭が円みを帯びた四角形であること、および第 1 触角窩が額域に深く侵入することからショウジンガニ科の特徴と一致する (酒井, 1976)。日本に分布するショウジンガニ科にはショウジンガニ *Guinusia dentipes* (De Haan, 1835)、ツブイボショウジンガニ *Plagusia immaculata* Lamarck, 1818、ミゾイボショウジンガニ *Plagusia speciosa* Dana, 1851 およびイボショウジンガニ *Plagusia squamosa* (Herbst, 1790) の 4 種が知られる (前之園, 2015)。本標本は甲殻の背面が短い剛毛で覆われ、顆粒が散在すること、および歩脚長節の前縁に連続する棘があることからショウジンガニの特徴に一致し、他の 3 種 (甲殻の背面が瘤状顆粒で覆われ、歩脚長節の前縁の末端部のみ 2 本の棘がある) と明らかに異なる (Schubart and Cuesta, 2010)。したがって、本標本をショウジンガニと同定した。

Guinusia cf. dentipes (De Haan, 1835)

(Fig. 4)



Fig. 4. *Guinusia cf. dentipes*, HUMZ-C 2405, 7.6×5.6 mm.

材料

HUMZ-C 2405, 1 個 体, 雌雄不明, 7.6×5.6 mm, 38°30'N, 143°00'E, たも網, 2020 年 7 月 16 日。

記載

甲長は甲幅よりも長く、甲幅の 1.36 倍。甲殻に棘はない。

甲殻前縁は、第1触角窩による大きなくぼみが左右1対存在する。眼柄は甲殻の前側縁の直下に位置し、側方に伸長する。第1触角は背腹方向に2又し、背側のものが大きく、先端には剛毛が密集する。腹側のものは先端に剛毛がわずかにある。第2触角は細長く、その基部は眼柄の直下に位置する。外顎脚は外肢と内肢に2又する。外肢は細長く2節で構成される。内肢は5節で構成され、外肢よりも大きく、剛毛を多く持つ。鉗脚の大きさは左右ではほぼ等しい。歩脚の指節は全て爪状に尖り、内縁に7個の棘が鋸歯状に並ぶ。歩脚の前節の先端に2棘存在する。歩脚第4対の指節の先端に3本の長い感覚毛がある。腹部は6節で構成される。腹肢は第2腹節から第6腹節まで5対あり、外肢と内肢に2又する。腹肢の先端は剛毛に覆われる。

生鮮時の体色：甲殻の背面および眼柄は淡い褐色で色素胞が密集する。鉗脚および歩脚は白濁し、色素胞が点在する。

備考

本標本は、メガロパ幼生で、額棘がないことおよび第4歩脚指節の先端に3本の感覚毛があることから、イワガニ上科 Grapsoidae の特徴と一致する(小西・鹿谷, 2000)。イワガニ上科に含まれる短尾類のうち、本標本の甲殻、鉗脚および歩脚の特徴は González-Gordillo et al. (2000) が記載したショウジンガニ *Guinusia dentipes* (De Haan, 1835) の特徴と一致する。また、本標本は外顎脚の外肢が2分節であることで、Schubart and Cuesta (2010) が示したショウジンガニ属 *Guinusia* の特徴と一致し、イボショウジンガニ属 *Plagusia* (第3顎脚の外肢は分節がない) とは明らかに異なる。一方で、イワガニ上科に含まれる分類群のメガロパ幼生は不明な種も多く(小西・鹿谷, 2000)、本上科短尾類との包括的な比較は行えない。また、González-Gordillo et al. (2000) が示した触角、顎脚および腹肢の特徴のうち剛毛数および節数について、計数を行うためには標本を解剖する必要があるが、本研究では行っていない。したがって、本標本をショウジンガニと断定することができない。本研究では、González-Gordillo et al. (2000) が記載したショウジンガニの特徴と一致することおよび同じ流れ藻から成体のショウジンガニが採集されていることを踏まえ、*Guinusia* cf. *dentipes* とした。

ハナオコゼ

Histrio histrio (Linnaeus, 1758)

(Fig. 5)

材料

HUMZ 231301, 1 個体, 20.4 mm SL, 38°30'N, 143°00'E, たも網, 2020 年 7 月 16 日。

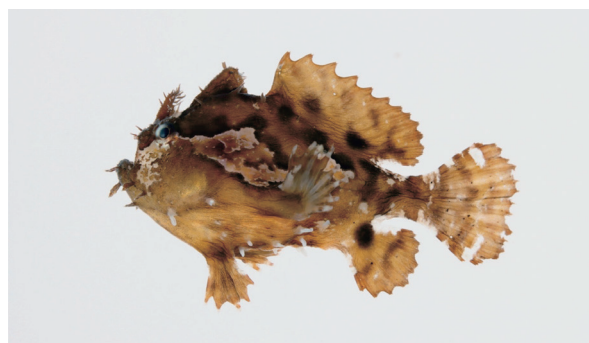


Fig. 5. *Histrio histrio*, HUMZ 231301, 20.4 mm SL.

記載

計数値：背鰭鰭条数 I-I-12；臀鰭鰭条数 7；尾鰭鰭条数 9 (分枝軟条数は 8)；胸鰭鰭条数 10；腹鰭鰭条数 5；脊椎骨数 18。

計測値 (% SL)：体高 57.2；体幅 37.3；頭長 41.8；吻長 10.4；眼径 9.0；両眼間隔 11.9；尾柄高 15.4；吻上棘長 8.3；背鰭第 2 棘条長 13.4；背鰭第 3 棘条長 19.3；背鰭最長軟条長 35.8；臀鰭最長軟条長 33.3；尾鰭最長軟条長 39.8；胸鰭長 37.8。

体は楕円形で側扁する。体表は円形小瘤に覆われる。口は大きく、上方を向く。下顎は皮弁が発達する。眼の前端は上顎の後端の直上に位置し、眼は側方を向く。鰓孔は胸鰭基部の下方に位置する。吻端から吻上棘までの正中線上に2個の皮弁がある。吻上棘は上顎後端よりも前方に位置し、背鰭第2棘条よりも短い。吻上棘の先端は丸く、そこから複数の皮弁が房状に起発し、誘引突起を形成する。背鰭第2棘条および背鰭第3棘条は完全に皮膚に覆われ、先端は皮弁が発達する。背鰭軟条は、背鰭第3棘条の直後から起発し、後方の3軟条が分枝する。背鰭基底に皮弁が存在する。臀鰭は肛門の直後から起発し、後方の4軟条が分枝する。尾鰭後縁は円く、最も下方の1軟条を除くすべての軟条が分枝する。胸鰭は大きく、体側中央に位置する。胸鰭よりも腹側には皮弁が存在する。腹鰭は胸鰭のわずかに前方に位置する。

生鮮時の体色：体全体は茶褐色で、背鰭棘条を除く各鰭の先端および体の腹側は薄い。体の背側および不對鰭の基部に明瞭な暗色斑が、体の腹側、腹鰭の基部および各鰭の鰭膜に薄い暗色斑が存在する。眼からその直上、上顎後端および胸鰭基部に向かって白色線がまだら状に走る。また、胸鰭よりも後方の体側、臀鰭、尾鰭には白色斑が虫食い状に存在する。吻上棘およびその先端の皮弁は白色。背鰭第2棘条および背鰭第3棘条は体の背側と同じ茶褐色を呈する。両顎周辺および体の背側の皮弁は茶色を、体の腹側の皮弁は白色を呈する。

分布

日本では北海道から九州南岸の各地沿岸、八丈島、小

笠原諸島，屋久島および琉球列島。世界ではインド—西太平洋の熱帯から温帯域，ハワイ諸島および大西洋 (瀬能, 2013 ; Pietsch and Arnold, 2020)。

備考

本標本は体が側扁すること，眼が側方を向くこと，口が大きく，上方を向くこと，発達した3本の背鰭棘条を持つことおよび背鰭第1棘条が誘引突起であることからカエルアンコウ科の特徴と一致する (Pietsch and Arnold, 2020)。本標本は，体表が円形小瘤に覆われる，胸鰭長が37.8% SLである，および吻端から吻上棘までの正中線上に皮弁が2個あるという特徴を有する。カエルアンコウ科の中でこれらの特徴を併せ持つのはハナオコゼ *Histrio histrio* (Linnaeus, 1758) だけである (瀬能, 2013 ; Pietsch and Arnold, 2020)。一方で，瀬能 (2013) および Pietsch and Arnold (2020) が示したハナオコゼの尾鰭の分枝軟条数は7であるのに対し，本標本では8である。しかし，カエルアンコウ科の他種の尾鰭の分枝軟条数は7もしくは9のいずれかであり，本標本はいずれの種にも一致しない (Pietsch and Arnold, 2020)。したがって，尾鰭の分枝軟条数が8であるという特徴は種内変異と考え，本標本をハナオコゼと同定した。

イシガキダイ

Oplegnathus punctatus (Temminck and Schlegel, 1844)

(Fig. 6)



Fig. 6. *Oplegnathus punctatus*, HUMZ 231303, 50.3 mm SL.

材料

HUMZ 231303, 1 個体, 50.3 mm SL, HUMZ 231304, 1 個体, 45.6 mm SL, HUMZ 231305, 1 個体, 39.4 mm SL, HUMZ 231306, 1 個体, 40.4 mm SL, HUMZ 231307, 1 個体, 38.6 mm SL, 38°30'N, 143°00'E, たも網, 2020 年 7 月 16 日。

記載

計数値：背鰭鰭条数 XII, 15-17；臀鰭鰭条数 III, 12-13；

胸鰭鰭条数 17-19；腹鰭鰭条数 I, 5；有孔側線鱗数 78-83；脊椎骨数 25。

計測値 (%SL)：体高 50.7-56.1；頭長 34.6-37.3；吻長 11.7-12.5；上顎長 10.6-11.7；下顎長 8.6-9.3；両眼間隔 0.9-11.8；眼径 8.9-10.4；尾柄高 13.2-14.0；尾柄長 13.6-16.0；背鰭前長 40.3-45.2；臀鰭前長 66.0-69.0；背鰭基底長 57.4-61.8；臀鰭基底長 27.2-29.8；胸鰭長 24.3-25.9；腹鰭長 25.1-28.1。

体は横長の楕円形で，強く側扁する。体高は高く，標準体長の 50.7-56.1%。頭は小さい。口は端位で小さい。上顎の後端は眼よりも前方に位置する。両顎歯はそれぞれ癒合し，嘴状となる。主鰓蓋骨の後縁に扁平な1棘を持つ。背鰭は1基で，その起部は主鰓蓋骨後端の直上に位置する。背鰭基底は長く，尾柄に達する。最後方の背鰭棘条是最前方の背鰭軟条よりも明らかに短い。臀鰭起部は，体の中央よりも後方に位置する。臀鰭棘条は3本で，いずれも最前方の臀鰭軟条よりも短い。尾鰭後縁は円みを帯びるが，中央はわずかにくぼむ。胸鰭は鰓蓋後端の直下に位置する。胸鰭は楕円形で，その後端は肛門の直上に位置する。腹鰭は胸位で，その後端は臀鰭起部よりもわずかに後方。

生鮮時の体色：体は褐色で吻端，胸鰭，腹鰭および尾鰭の先端をのぞき，眼径よりも小さな黒色斑で覆われる。HUMZ 231303 および HUMZ 231305 では臀鰭起部直上の黒色斑を欠く。また，HUMZ 231303, HUMZ 231305, HUMZ 231306 および HUMZ 231307 の峡部の黒色斑は著しく薄い。鰓蓋の下端から眼を経由し直上に伸びる薄い暗色帯がある。背鰭および臀鰭の鰭膜上には体のものよりも小さな黒色斑がある。尾鰭は後方ほど褐色が薄くなり，尾鰭後縁は白色を呈する。胸鰭は透明，腹鰭は茶褐色を呈する。

分布

日本では北海道から九州南岸の各地沿岸，伊豆諸島，小笠原諸島，屋久島および琉球列島。世界では朝鮮半島南部，黄海，台湾，南シナ海，マリアナ諸島，ウェーク島，ハワイ諸島およびジョンストン島 (Randall, 2007；波戸岡・柳下, 2013)。

備考

本標本は，両顎歯がそれぞれ癒合し嘴状となること，主鰓蓋骨に1本の扁平な棘があること，背鰭は1基で鰭条数がXII, 15-17であること，臀鰭鰭条数がIII, 12-13であること，および背鰭と臀鰭のそれぞれで最後方の棘条が最前方の軟条よりも短いことからイシダイ科に含まれる (Randall, 2007；Nelson et al., 2016)。本科魚類は日本からはイシダイ *Oplegnathus fasciatus* (Temminck and Schlegel, 1844) およびイシガキダイ *O. punctatus* (Temminck and Schlegel, 1844) の2種が知られる。本標本は，体に黒色斑が密に分布することで Randall (2007) および波戸岡・柳下 (2013)

が示したイシガキダイの若魚の特徴とよく一致し、イシダイ (若魚および雌の成魚は体に暗色横帯を持ち、雄の成魚は体の暗色横帯が薄くなり吻が黒い) とは明らかに異なる。したがって、本標本をイシガキダイと同定した。

カワハギ

Stephanolepis cirrhifer (Temminck and Schlegel, 1850)

(Fig. 7)



Fig. 7. *Stephanolepis cirrhifer*, HUMZ 231302, 20.1 mm SL.

材料

HUMZ 231302, 1 個体, 20.1 mm SL, 38°30'N, 143°00'E, たも網, 2020 年 7 月 16 日。

記載

計数値: 背鰭鰭条数 II-33; 臀鰭鰭条数 32; 胸鰭鰭条数 14; 脊椎骨数 19。

計測値 (% SL): 体高 66.4; 体幅 16.8; 頭長 35.7; 吻長 24.3; 眼径 11.7; 鰓孔長 8.6; 吻端—鞘状鱗間距離 65.1; 尾柄高 11.2; 尾柄長 13.3; 第 1 背鰭前長 38.7; 第 2 背鰭前長 64.0; 臀鰭前長 67.8; 背鰭間距離 24.5; 第 2 背鰭基底長 41.8; 臀鰭基底長 39.0; 背鰭第 1 棘条長 19.2; 背鰭最長軟条長 12.4; 臀鰭最長軟条長 12.4; 胸鰭長 14.0; 尾鰭長 29.4。

体は円みを帯びた菱形で、著しく側扁する。口は端位でわずかに突き出す。両顎歯の先端は尖る。鼻孔は短い管状で眼の前方に位置する。鰓孔は小さく、眼の中心よりもわずかに後方に位置する。腰骨の後端には小さな鞘状鱗が存在し、その関節部は背腹方向に動く。尾柄は短く、尾柄高は尾柄長の 0.84 倍で低い。背鰭は 2 基で、第 1 背鰭起部は眼の後縁よりも前方に位置する。背鰭第 1 棘条は大きく起立し、前縁と後縁には小棘が並ぶ。背鰭第 2 棘条は著しく小さい。第 2 背鰭および臀鰭は不分枝軟条で構成され、その外縁は円みを帯びる。尾鰭は上下 1 本の不分枝軟条およびその間の 10 本の分枝軟条で構成され、後縁は円みを帯びる。胸鰭基部は鰓孔の直下に位置する。

胸鰭は小さくその後縁は円い。

生鮮時の体色: 体は茶褐色で腹側前縁および尾柄はやや淡い。眼、吻、体の腹側前縁および各軟条の鰭膜を除き、横長の暗色斑で覆われる。第 1 背鰭は体と同じ茶褐色で、先端ほど淡い。第 2 背鰭および臀鰭の鰭膜は基部付近は白色で、先端では透明となる。尾鰭は緑がかった褐色で、先端は白色を呈する。尾鰭には薄い茶褐色の横帯が 2 本存在する。胸鰭は透明。

分布

日本では北海道南部から九州南岸の各地沿岸。世界では韓国、中国、台湾およびフィリピン諸島北端 (林・萩原, 2013; 尼岡ら, 2020)。

備考

本標本は背鰭棘条が 2 本であることおよび第 1 背鰭起部が眼の後縁よりも前方に位置することで、カワハギ科に含まれる。さらに本標本は、背鰭棘条が皮弁に覆われないこと、背鰭第 1 棘条が大きく起立し、背鰭第 2 棘条が著しく小さいこと、腰骨の後端に小さな鞘状鱗があり、その関節部が背腹方向に動くこと、両顎歯の先端が尖ること、尾柄高が低く、尾柄長の 0.84 倍であること、臀鰭鰭条数が 32 で、臀鰭後縁が円いという特徴を併せ持つ。これらの特徴は、Hutchins (2001) および林・萩原 (2013) が示したカワハギ *Stephanolepis cirrhifer* (Temminck and Schlegel, 1850) とよく一致する。したがって、本標本をカワハギと同定した。

考 察

ジャノメガザミの分布域の北限は従来、日本海側では秋田県、太平洋側では房総半島とされてきた (Sakai, 1976; 三宅, 1983)。したがって、本研究で記載した宮城県沖で採集された標本はジャノメガザミの太平洋側での分布域の北限記録となる。

東北地方沖太平洋は、南から黒潮、北西から親潮、および津軽海峡から沿岸沿いに津軽暖流が流れる (川合, 1972; 花輪, 1984; Kokubu et al., 2019)。本海域で見られる流れ藻はこれらの海流によって輸送されと考えられている (吉田, 1963; Safran and Omori, 1990; Kokubu et al., 2019)。本研究でのアカモクの採集地点の表面水温は 17.40 °C、塩分は 32.95‰ であり、Hanawa and Mitsudera (1987) が示した表層水系と呼ばれる水塊に該当するため、海水からはどの海流によって輸送されたかは判別不能である。一方、気象庁 (2021) の東北地方沖太平洋の海流分布図では、2020 年 6 月から 7 月中旬にかけて、津軽暖流と親潮の一部が混合し、採集地点を北から南に向かって流れていることが示されている。アカモクは、親潮が流れる北海道東部沿岸には分布していないことから (吉田, 1998; Kokubu et al., 2019)、本研究で採集されたアカモクは津軽

暖流によって輸送された可能性が高い。また、津軽暖流の起源である対馬暖流は、末流の一部が北海道西部沿岸を北上し、宗谷海峡からオホーツク海に流入することが知られる(花輪, 1984)。したがって、分布の北限が秋田県・宮城県とされるジャノメガザミおよび山形県・岩手県とされるショウジンガニは、太平洋側では津軽暖流の流路である津軽海峡まで、日本海側では対馬暖流の流路である宗谷海峡まで分布することが予想される。今後、北海道周辺の流れ藻生物群集の分類学的研究を行うことで、これら2種の分布の北限記録が更新されると予想される。

謝 辞

本研究を進めるにあたり、標本の採集に協力頂いた北海道大学水産学部附属練習船おしよろ丸の高本省吾船長と乗組員に深く感謝申し上げる。また、標本の撮影に協力頂いた北海道大学総合博物館水産科学館の田城文人助教に深く感謝の意を表す。

参 考 文 献

- 尼岡邦夫・仲谷一宏・矢部 衛 (2020) 北海道の魚類全種図鑑。北海道新聞社, 札幌。
- 青木優和・田中克彦・熊谷直喜・伊藤 敦・ベキネールサバン・小松輝久 (2009) 流れ藻葉上動物群集の形成パターン。沿岸海洋研究, **46**, 137-140。
- Boyko, C.B. and Liguori, A. (2015) Grapsoid and gall crabs (Crustacea : Brachyura : Grapsoidea and Cryptochiroidea) of Easter Island. *Pac. Sci.*, **69**, 509-523.
- Dooley, J.K. (1972) Fishes associated with the pelagic *Sargassum* complex, with a discussion of the *Sargassum* community. *Contrib. Mar. Sci.*, **16**, 1-32.
- González-Gordillo, J.I., Tsuchida, S. and Schubart, C.D. (2000) Redescription of the megalopa of *Plagusia dentipes* (Brachyura : Plausiidae) from Japan. *Crustac. Res.*, **29**, 143-151.
- 花輪公雄 (1984) 沿岸境界流。沿岸海洋研究ノート, **22**, 67-82.
- Hanawa, K. and Mitsudera, H. (1987) Variation of water system distribution in the Sanriku coastal area. *J. Oceanogr. Soc. Japan*, **42**, 435-446.
- 波戸岡清峰・柳下直己 (2013) イシダイ科. p. 1073, 中坊徹次(編), 日本産魚類検索 全種の同定. 第三版. 東海大学出版会, 秦野。
- 林 公義・萩原清司 (2013) カワハギ科. pp. 1712-1721, 中坊徹次(編), 日本産魚類検索 全種の同定. 第三版. 東海大学出版会, 秦野。
- 広崎芳次 (1963) 流れ藻につく魚類の生態学的研究 II. 流れ藻および魚類。資源科学研究所彙報, **61**, 77-84。
- 広崎芳次 (1964) 流れ藻につく魚類の生態学的研究 III. 魚類以外の動物相。資源科学研究所彙報, **62**, 63-70。
- Hubbs, C.L. and Lagler, K.F. (1958) Fishes of the Great Lakes region. *Bull. Cranbrook Inst. Sci.*, (**26**), i-xv, 1-213, pls. 1-44.
- Hutchins, J.B. (2001) Monacanthidae. pp. 3929-3947, Carpenter, K.E. and Niem, V.H. (eds), *FAO species identification for fishery purposes. The living marine resources of the western central Pacific. Volume 6. Bony fishes part 4 (Labridae to Latimeriidae), estuarine crocodiles, sea turtles, sea snakes and*

marine mammals, FAO, Rome.

- 川合英夫 (1972) 黒潮と親潮の海洋学. pp. 129-321, 増沢譲太郎(編), 海洋科学基礎講座2 海洋物理 II, 東海大学出版会, 東京。
- 木村喜之助・堀田秀之・福島信一・小達 繁・福原 章・内藤政治 (1958) 流れ藻調査から得られたサンマの産卵に関する知見。東北海区水産研究所研究報告, (**12**), 28-45。
- 気象庁 (2021) 過去の診断 (東北周辺海域) 海面水温・海流 (旬診断). https://www.data.jma.go.jp/gmd/kaiyou/data/db/SN/archive/archive_index_SN.html (2021年2月1日参照)。
- Kokubu, Y., Rothäusler, E., Filippi, J., Durieux, E.D.H. and Komatsu, T. (2019) Revealing the deposition of macrophytes transported offshore : evidence of their long-distance dispersal and seasonal aggregation to the deep sea. *Sci. Rep.*, **9**, 1-11.
- 小西光一・鹿谷法一 (2000) 日本産有用カニ類幼生の検索 III. 短尾下目。養殖研究所研究報告, (**30**), 39-54。
- Lai, J.C.Y., Ng, P.K.L. and Davie, P.J.F. (2010) A revision of the *Portunus pelagicus* (Linnaeus, 1758) species complex (Crustacea : Brachyura : Portunidae), with the recognition of four species. *Raffles Bull. Zool.*, **58**, 199-237.
- 前之園唯史 (2015) 琉球列島より採集された2種のイボショウジンガニ属 (甲殻亜門 : 十脚目 : 短尾下目 : ショウジンガニ科). *Fauna Ryukyuna*, **26**, 9-15.
- Matsuura, K. and Chiba, S.R. (2013) First record of the filefish, *Pseudomonacanthus macrurus* (Bleeker, 1856), from Yoron-jima Island, Ryukyu Islands (Actinopterygii, Tetraodontiformes, Monacanthidae). *Bull. Natl. Mus. Nat. Sci., Ser. A*, **39**, 211-213.
- 三宅貞祥 (1983) 原色日本大型甲殻類図鑑 II. 保育社, 大阪。
- Nelson, J.S., Grande, T.C. and Wilson, M.V.H. (2016) *Fishes of the world*. John Wiley and Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.
- Ng, P.K.L., Guinot, D. and Davie, P.J.F. (2008) Systema brachyrorum : part I. An annotated checklist of extant brachyuran crabs of the world. *Raffles Bull. Zool.*, **17**, 1-286.
- Pietsch, T.W. and Arnold, R.J. (2020) *Frogfishes biodiversity, zoogeography, and behavioral ecology*. Johns Hopkins University Press, Baltimore, Maryland.
- Randall, J.E. (2007) *Reef and shore fishes of the Hawaiian Islands*. Sea Grant College Program University of Hawai'i, Honolulu.
- Safran, P. and Omori, M. (1990) Some ecological observations on fishes associated with drifting seaweed off Tohoku coast, Japan. *Mar. Biol.*, **105**, 395-402.
- 酒井 恒 (1976) 日本産蟹類。講談社, 東京。
- Sakai, T. (1976) *Crabs of Japan and adjacent seas*. Kodansha, Tokyo.
- Schubart, C.D. and Cuesta, J.A. (2010) Phylogenetic relationships of the Plausiidae Dana, 1851 (Brachyura), with description of a new genus and recognition of Percnidae Števcíć, 2005, as an independent family. pp. 279-299, Ng, P., Castro, P., Davie, P. and de Forges, B.R. (eds), *Studies on Brachyura : a homage to Danièle Guinot*, Brill, Leiden.
- 瀬能 宏 (2013) カエルアンコウ科. pp. 537-542, 中坊徹次(編), 日本産魚類検索 全種の同定. 第三版. 東海大学出版会, 秦野。
- 瀬能 宏・川本剛志 (2002) 日本から初記録のヒメヒラタイザリウオ (新称). *I. O. P. Diving News*, **13**, 2-6.
- Stephenson, W. (1968) Studies on *Portunus pelagicus* (Linnaeus) and *P. sanguinolentus* (Herbst). *Occas. pap. Bernice P. Bishop Mus.*, **23**, 385-399.
- 吉田忠生 (1963) 流れ藻の分布と移動に関する研究。東北

海区水産研究所研究報告, (23), 141-186.

吉田忠生 (1998) 新日本海藻誌 日本産海藻類総覧. 内田
老鶴圃, 東京.