

令和 4 年 6 月 17 日現在

機関番号：32644

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2018～2021

課題番号：18K05792

研究課題名(和文) 駿河湾産クサウオ科魚類の分類ならびに個体発育に関する研究

研究課題名(英文) Studies on the ontogeny and systematics of Liparid fishes from Suruga Bay

研究代表者

福井 篤 (Fukui, Atsushi)

東海大学・海洋学部・教授

研究者番号：90307249

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,300,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、カジカ亜目クサウオ科の3属6新種を記載そして3属4稀種を再記載し識別形質を再定義した。駿河湾の深海近底層からは2属4新種と2稀種を記載した。これらの優占種は *Paraliparis ruficometes* sp. nov. オナガインキウオであった。同種の生活史は直達発育、連続的な周年産卵、主な餌生物は動物プランクトンであることによって特徴づけられた。

加えて、東北沖太平洋と北海道釧路沖から2属2新種を記載し、土佐湾と岩手県大槌沖から2稀種を再記載し識別形質を再定義した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究課題の成果は「深海底棲性魚類の分類と個体発育」に関する先行研究として意義をもつ。独自の方法によって採集困難な深海近底層からクサウオ科魚類を採集し、多くの新種や稀種を記載し、分類学的問題を解決した。生活史の知見からは深海底棲性本科魚類の多様な生活史戦略を探ることを可能にした。静岡市のごく近くの海域から多くの新種や稀種を発見し、さらに生活史を明らかにしたことは、社会的に非常に価値がある。

研究成果の概要(英文)： Three genera and 6 new species of Liparidae (Cottoidei) were described, and three genera and four rare species were redescribed with revised diagnosis in this study. From the deep sea near bottom layer of Suruga Bay, two genera four new species and two rare species were described: *Careproctus surugaensis* sp. nov., *Paraliparis ruficometes* sp. nov., *Paraliparis variabilidens* sp. nov., *Paraliparis hokuto* sp. nov., *Paraliparis atramentatus* and *Careproctus rhodomelas*. Among them, the dominant species was *Paraliparis ruficometes* sp. nov. The life history is characterized by direct growth, year-round and continuous spawning, and mainly zooplankton diet. In addition, two genera and two new species were described from the Pacific Ocean off Tohoku and Kushiro, Hokkaido, and two rare species from Tosa Bay and off Otsuchi Iwate Prefecture are redescribed: *Paraliparis flammeus* sp. nov., *Paraliparis mandibularis*, *Osterodiscus abyssicola* sp. nov. and *Osterodiscus andrashevi*.

研究分野：魚類学

キーワード：クサウオ科 駿河湾 深海近底層 インキウオ属 コンニャクウオ属 ハリバンクサウオ属 稚魚 直達発育

## 1. 研究開始当初の背景

クサウオ科(カジカ亜目)魚類は全大洋に分布し、約32属430種以上から構成される。これらの約7割の種は水深200m以深の近底層周辺から知られ、二次的に深海へ進出したとされている。日本周辺からは約50種の深海性クサウオ科が報告されている。しかし、日本産の分類学的研究の多くは北日本を対象としており、南日本からの報告は少なかった。深海性クサウオ科は稀にしか採集されず、標本が破損し易いため、分類学的に多くの不明な点が残されていた。形態発育や再生産などの生活史に関してもほとんど解明されていなかった。

研究代表者は、駿河湾において小型船による深海近底層の採集を2001年から始め、水深1,200mまでの陸棚斜面で採集された標本に基づいて深海底棲性魚類の個体発育(ソコダラ科やセキトリイワシ科など)を明らかにしてきた。それらの標本にはクサウオ科も含まれていたが、上記の理由から種へ同定することはできなかった。

## 2. 研究の目的

本研究課題は、研究代表者が行ってきた近底層調査を陸棚斜面から水深1,200m以深の駿河トラフに拡張し、当該海域のクサウオ科魚類の分類および生活史の様相を明らかにすることを目的とした。

具体的には、以下の通りである。

- (1) 駿河湾における *Careproctus* コンニャクウオ属と *Paraliparis* インキウオ属の分類学
- (2) 比較標本として、東北沖と土佐湾の *Paraliparis*、釧路沖と岩手県沖の *Osterodiscus* ハリバンクサウオ属の分類学
- (3) 駿河湾における *Paraliparis* 属2種の個体発育

## 3. 研究の方法

東海大学所属の小型舟艇「北斗」(18トン)を用いて、2008年1月から2020年12月まで月例で行った。調査海域は、陸棚斜面では羽衣海底谷(水深約200-1,300m)、南駒越沖海底谷(水深約500-1,000m)および富士川河口沖(水深約350, 500, 600, 700, 800, 900m)、駿河トラフでは宇久須沖ゴージ北側(水深約1,400-1,600m)、宇久須沖ゴージと石花海ゴージの間(水深約1,600-1,700m)および石花海ゴージ南側(水深約1,900-2,200m)とし、合計で11定線を設けた。

自設計したリングネット(口径1.3mと1.6m)およびビームトロール(幅1.5m×高さ0.8m)と改良型ビームトロール(幅1.7m×高さ1.0m)を用い、近底層を曳網した。計155回の採集努力によって得られた深海性クサウオ科標本は計464個体である。また、国内外の研究機関に所蔵されている他海域産16個体を比較標本として使用した。

## 4. 研究成果

### (1) 駿河湾におけるクサウオ科魚類の分類学

*Careproctus* コンニャクウオ属の1新種と *Paraliparis* インキウオ属の3新種を記載し、*Paraliparis atramentatus* インキウオと *Careproctus rhodomelas* パラビクニンの2稀種を再記載した。ここでは、用いた標本と識別形質を記す。

#### (1)-1 *Careproctus surugaensis* sp. nov. スルガビクニン

【標本】 **Holotype.** MSM-17-81: 82.6 mm SL, 駿河トラフ, 宇久須沖ゴージ北の水深1,450-1,570 m, ビームトロール。

【識別形質】 脊椎骨数50; 背鰭条数47; 臀鰭条数39; 胸鰭条数32; 尾鰭主鰭条数10; 胸鰭の射出骨数4(第1-第3射出骨に欠刻がある); 両顎歯は三葉形; 鰓孔長は標準体長の7.1%で、鰓孔の下端は胸鰭第7条基底の前方に達する; 最大体高は標準体長の19.1%; 腹吸盤長は標準体長の7.9%; 肛門は腹吸盤の後縁と臀鰭起部の中間にある; 体は淡いオレンジ色; 腹膜は黒色。

#### (1)-2 *Paraliparis ruficometes* sp. nov. オナガインキウオ

【標本】 **Holotype.** MSM-18-69: 80.4 mm SL, 駿河トラフ, 宇久須沖ゴージ北の水深1,510-1,560 m, ビームトロール。他27標本。

【識別形質】 脊椎骨数61-64; 背鰭条数53-59; 臀鰭条数48-52; 胸鰭条数20-25で、下方部の各鰭条は遊離する; 尾鰭条数6で、最背側の鰭条は他の鰭条の2から3倍ほど伸長する; 両顎歯は単一形; 鰓孔長は標準体長の5.9-10.0%で、鰓孔の下端は胸鰭第9-13条基底の前方に達する; 胸鰭の射出骨数4(全てに欠刻がない); 腹膜と胃は黒色。

#### (1)-3 *Paraliparis variabilidens* sp. nov.

【標本】 **Holotype.** MSM-19-32: 52.0 mm SL, 駿河トラフ, 宇久須沖ゴージ北の水深1,462-1,562 m, ビームトロール。

【識別形質】 脊椎骨数67; 背鰭条数62; 臀鰭条数57; 胸鰭条数26または27; 尾鰭条数9(前

起鰭条数 2 を含む) ; 幽門垂数約 12 ; 両顎歯は単一形と三葉形が混在する ; 眼径は頭長の 18.1% ; 鰓孔下端は胸鰭第 2 条基底の前方に達する ; 胸鰭は深く欠刻する ; 体は暗色 ; 腹膜は黒色 ; 胃は白色。

**(1)-4 *Paraliparis hokuto* sp. nov. スルガノオニビ**

【標本】 **Holotype.** MSM-19-198: 192.7 mm SL, 駿河トラフ, 宇久須沖ゴージ北の水深 1,432–1,554 m, ビームトロール. 他 1 標本.

【識別形質】 脊椎骨数 72 ; 背鰭条数 65 ; 臀鰭条数 60 または 61 ; 胸鰭条数 22 または 23 ; 尾鰭条数 6 ; 胸鰭の射出骨数 3 で, 全てに欠刻がない ; 幽門垂数 5 で, 最長の幽門垂は頭長の約 60% ; 歯は脆弱で, 容易に曲がるか破損しやすく, 下顎では完全に 1 列に並ぶ ; 下顎先端にある 1 対の感覚孔は同一の開口部をもつ ; 鰓蓋に皮弁がある ; 胸鰭基底の上端は眼の中央または下端と同一水平線上にある。

**(1)-5 *Paraliparis atramentatus* インキウオ**

【標本】 **Non-type.** MSM-19-200: 38.8 mm SL, 駿河湾, 羽衣海海底谷の水深 253–1,282 m, 近底層ネット。

【識別形質】 脊椎骨数 57 または 58 ; 背鰭条数 52 または 53 ; 臀鰭条数 45 または 46 ; 胸鰭条数 21–26 ; 尾鰭条数 8 または 9 ; 下顎の歯帯は上顎の歯帯よりも後方にある ; 両顎歯は単一形で, 先端は円いもしくは鋭い ; 鰓孔は胸鰭基底よりも上方にある ; 腹膜は黒色 ; 胃は白色。

【コメント】 本種は和歌山県潮岬沖で採集されたホロタイプと沖縄トラフで採集された 1 標本の計 2 個体しか知られていなかった。本研究の標本は, 本種の第 3 番目の記録であり, 駿河湾では初記録となる。

既往の研究では本種の識別形質の一つとして顎歯の先端が円いことが挙げられていたが, 現存する本種の全ての標本 (3 個体 : 39–71mm SL) を精査した結果, 顎歯先端の形状は個体発育により変化することが明らかになった (成長に伴い鋭く尖った形状から鈍く円い形状へ) 。インキウオ属魚類で, このような顎歯先端部の形態変異が確認されたのは初めてである。

**(1)-6 *Careproctus rhodomelas* バラビクニン**

【標本】 **Holotype:** USNM 73334, 111.1 mm SL, 豊後水道沖の水深約 740 m. **Non-types:** MSM-20-63, 40.2 mm SL, 南駒越海底谷の水深約 910 m, リングネット, 他 9 個体。

【識別形質】 脊椎骨数 60–63 ; 背鰭条数 54–58 ; 臀鰭条数 48–51 ; 胸鰭条数 28–31 ; 両顎歯は三葉形 ; 鰓孔下端は胸鰭基底よりも上方にあるか第 1–3 条基底の前方に達する ; 胸鰭下葉長は頭長よりも長いと同程度 ; 腹膜と胃は黒色。

【コメント】 本種は豊後水道 (ホロタイプ) と駿河湾 (パラタイプ) で採集されたタイプシリーズの 2 個体と, 土佐湾で採集された 2 個体の計 4 個体しか知られていなかった。本研究では, ホロタイプと新たに採集された 10 個体の標本に基づいて本種を再記載した。

既往の研究では本種の識別形質の一つとして小さな腹吸盤 (頭長の約 10%) とピンクの体色が挙げられてきたが, 11 個体の標本 (30–131mm SL) を精査した結果, 腹吸盤の大きさや体色は個体発育により変化することが明らかになった (腹吸盤の大きさ : 成長に伴い頭長の 20% から 10% へ ; 体色 : 黒色からピンク色へ) 。

本種は三宅島東方沖から沖縄トラフまでの水深 400–1530 m に広く分布することが明らかになった。

**(2) 比較標本として, 東北沖と土佐湾の *Paraliparis*, 釧路沖と岩手県沖の *Osterodiscus* ハリバンクサウオ属の分類学**

東北沖太平洋で採集された *Paraliparis* インキウオ属の 1 新種と北海道釧路沖で採集された *Osterodiscus* ハリバンクサウオ属の 1 新種を記載した。また, 土佐湾で採集された稀種 *Paraliparis mandibularis* アゴインキウオと岩手県沖で採集された日本初記録種の *Osterodiscus andrashevi* チョウジャハリバンクサウオを再記載した。

**(2)-1 *Paraliparis flammeus* sp. nov. ホムラダマ**

【標本】 **Holotype.** MSM-20-52: 75.8 mm SL, 北茨城沖, 水深 510 m, 若鷹丸, オッタートロール. 他 14 標本.

【識別形質】 脊椎骨数 60–63 ; 背鰭条数 54–58 ; 臀鰭条数 50 または 51 ; 胸鰭条数 17–20 ; 尾鰭条数 6 ; 口が斜めに開く ; 胸鰭基底の上端は主上顎骨の後縁と同一水平線上にある。

**(2)-2 *Paraliparis mandibularis* アゴインキウオ**

【標本】 **BSKU 30513 (*Paraliparis mandibularis* の holotype) :** 103.6 mm SL, 土佐湾, 水深 605

m. 他 6 標本.

【識別形質】脊椎骨数 63–66；背鰭条数 58–61；臀鰭条数 52–54；胸鰭条数 27–30；尾鰭条数 6；口が斜めに開く；胸鰭基底の上端は主上顎骨の後縁と同一水平線上にある。

*ndibularis*, BSKU 43451, 128.1 mm SL, fresh specimen. Photo by BSKU

### (2)-3 *Osterodiscus* ハリバンクサウオ属

【識別形質】鼻孔は左右 1 対；鰓条骨数 6；腹吸盤は薄い膜状で支持骨格が皮膚から透けている；肋骨をもたない。

【種数】4 種：*Osteodiscus abyssicola* sp. nov. ツゴモリハリバンクサウオ；*Osteodiscus andriashevi* チョウジャハリバンクサウオ Pitruk & Fedorov, 1990；*Osteodiscus cascadae* Stein, 1978；*Osteodiscus rhepostomias* Stein, 2012.

【分布】全ての種が太平洋から知られている。

【コメント】従来用いられてきたハリバンクサウオ属の識別形質には誤りがあったので、本研究では形態的特徴を整理して属を再定義した。これまで本属は、日本近海から報告されていなかったが、北海道釧路沖と岩手県沖で採集された標本に基づいて 1 新種と 1 稀種を記載した。

### (2)-4 *Osterodiscus abyssicola* sp. nov. ツゴモリハリバンクサウオ

【標本】Holotype. NSMT-P 109986: 94.7 mm SL, 釧路沖, 水深 4,671–4,744 m, 白鳳丸.

【識別形質】脊椎骨数 49；背鰭条数 44；臀鰭条数 39；尾鰭条数 8；幽門垂数 5；口が水平に開く；両顎歯は単一形；上・下顎とも正中離開がない；頭部感覚孔の大きさは鼻孔と同程度かやや大きい；鰓孔下端は胸鰭第 2 条基底の前方に達する；胸鰭に欠刻がある；下顎先端から肛門までの距離は頭長の 101.6%；腹吸盤の後縁から肛門までの長さは頭長の 15.5%；上尾骨は 1 個で痕跡的；上肋骨がある。

### (2)-5 *Osterodiscus andriashevi* チョウジャハリバンクサウオ

【標本】NSMT-P 7212: 150.3 mm SL, 岩手県大槌沖, 水深 1,997–2,108 m, 淡青丸.

【識別形質】脊椎骨数 55–60；背鰭条数 52–54；臀鰭条数 46–49；口が水平に開く；顎歯は先端が鈍い単一形で、一部の歯には先端付近にわずかな側突起がある；胸鰭に欠刻がない；上肋骨と上尾骨がある。

【コメント】本種はこれまで千島列島シアシュコタン島西方沖のオホーツク海で採集されたタイプシリーズの 4 標本のみが知られていた。本研究による報告は、本種の第 2 番目の記録であるとともに、日本初記録および南限記録である。

## (3) 駿河湾におけるクサウオ科魚類の個体発育

### (3)-1 *Careproctus rhodomelas* パラビクニン

(1)-6 を参照。

### (3)-2 *Paraliparis ruficometes* sp. nov. オナガインキウオ

仔魚 ( $n=7$ , 12.3–18.5 mm SL), 稚魚 ( $n=2$ , 21.2, 23.8 mm) および成魚 ( $n=44$ , 29.2–80.4 mm) の標本に基づいて、オナガインキウオの形態発育と再生産に関する知見を得た。

本種は直達発育し、採集最小の屈曲仔魚から成魚までの間に胸鰭長の頭長比が漸増すること、肛門前長の頭長比が漸減すること、および体色が黒っぽい淡黄色から赤色へと徐々に変化することを除けば、顕著な形態変化は認められなかった。

成魚 ( $n=5$ , 41.1–77.7 mm) の卵巣卵の総数は 146–338 個、バッチ産卵数は 3–8 個、最大卵径は 3.20 mm であった。成熟雌の採集月と卵径組成から、本種の産卵期は周年で、雌個体は連続的に産卵することが示唆された。

成魚の胃内容物はカイアシ類、ソコムジンコ類および端脚類などであり、海底に埋在するベントスは認められなかった。

## (4) *Careproctus*, *Paraliparis* および *Osteodiscus* の種への検索

本研究で得られた結果に基づいて、*Careproctus*, *Paraliparis* および *Osteodiscus* の種への検索を示した。この検索では *Osteodiscus* は世界産を対象としているが、*Careproctus* と *Paraliparis* では種数が多く、南日本以外の海域では研究途上であるので、房総半島以南の南日本に限定した。

### *Careproctus* コンニャクウオ属の検索 (南日本産 3 種)

1a. 顎歯は単一形と三葉形が混在する、胸鰭に浅い欠刻がある..... ヒメコンニャクウオ *C. rotundifrons*

- 1b. 顎歯は全て三葉形, 胸鰭に深い欠刻がある.....2  
 2a. 鰓孔下端は胸鰭第 7 条基底の前方に達する, 腹吸盤長は頭長の約 30%.....  
 .....スルガビクニン *C. surugaensis*  
 2b. 鰓孔下端は胸鰭基底の上端よりも上方にあるか胸鰭第 1-3 条基底の前方に達する, 腹吸盤  
 長は頭長の約 10-20%.....バラビクニン *C. rhodomelas*

#### **Paraliparis インキウオ属の検索 (南日本産 7 種)**

- 1a. 口は著しく斜めに開く.....アゴインキウオ *P. mandibularis*  
 1b. 口はほぼ水平に開く.....2  
 2a. 顎歯は単一形と三葉形が混在する.....ミツバインキウオ *P. variabilidens*  
 2b. 顎歯は全て単一形.....3  
 3a. 胸鰭条数 12-14, 幽門垂がない.....スルガインキウオ *P. dipterus*  
 3b. 胸鰭条数 20-26, 幽門垂がある.....4  
 4a. 胸鰭下方の各鰭条は完全に遊離する, 最背側の尾鰭条が伸長する, 胃は黒色.....  
 .....オナガインキウオ *P. ruficometes*  
 4b. 胸鰭下方の各鰭条は鰭膜で連結する, 最背側の尾鰭条が伸長しない, 胃は白色... 5  
 5a. 顎歯はほぼ 1 列に並ぶ, 尾鰭条数 6.....スルガノオニビ *P. hokuto*  
 5b. 顎歯は複数列の帯をなして並ぶ, 尾鰭条数 8 または 9. ....6  
 6a. 背鰭条数 52 または 53, 臀鰭条数 45 または 46.... インキウオ *P. atramentatus*  
 6b. 背鰭条数 59-62, 臀鰭条数 54-56.... リュウキュウインキウオ *P. meridionalis*

#### **Osteodiscus ハリバンクサウオ属の検索 (世界産全 4 種)**

- 1a. 口は著しく斜めに開く, 尾鰭主鰭条数 9.....*O. rhepostomias*  
 1b. 口はほぼ水平に開く, 尾鰭主鰭条数 6-8.....2  
 2a. 胸鰭に欠刻がない, 顎歯の先端は鈍く側突起がある, 臀鰭条数 46-49.....  
 ...チョウジャハリバンクサウオ *O. andriashevi*  
 2b. 胸鰭に欠刻がある, 顎歯の先端は鋭く, 側突起がある, 臀鰭条数 39-44.....3  
 3a. 腹吸盤から肛門までの距離は頭長の約 1-4%, 幽門垂がない.... ..*O. cascadiæ*  
 3b. 腹吸盤から肛門までの距離は頭長の約 16%, 幽門垂がある.....  
 .....ツゴモリハリバンクサウオ *O. abyssicola*

#### **(5) 成果の要約**

本研究課題は, 駿河湾の深海近底層で採集されるカジカ亜目クサウオ科魚類の分類や個体発育を明らかにする目的で実施された. 研究着手以前では, 駿河湾の深海近底層で採集されるクサウオ科魚類の多くは種同定が困難であったが, 本研究によってコンニャクウオ属 1 新種

(*Careproctus surugaensis* sp. nov. スルガビクニン), インキウオ属 3 新種 (*Paraliparis ruficometes* sp. nov. オナガインキウオ, *Paraliparis variabilidens* sp. nov. ミツバインキウオおよび *Paraliparis hokuto* sp. nov. スルガノオニビ), コンニャクウオ属とインキウオ属の各 1 稀種 (*Paraliparis atramentatus* インキウオおよび *Careproctus rhodomelas* バラビクニン) を記載し, 駿河湾における本科の分類学的問題を解決した. さらに, 比較標本から東北沖太平洋で採集された *Paraliparis* インキウオ属の 1 新種と北海道釧路沖で採集された *Osterodiscus* ハリバンクサウオ属の 1 新種を記載した. 加えて, 土佐湾で採集された稀種 *Paraliparis mandibularis* アゴインキウオと岩手県沖で採集された日本初記録種の *Osterodiscus andrashevi* チョウジャハリバンクサウオを再記載した. *Paraliparis ruficometes* sp. nov. オナガインキウオは直達発育し, 屈曲仔魚から成魚までの間に 2 か所の体部比と体色を除いて顕著な形態変化は認められなかった. 卵巣卵の総数は 146-338 個, バッチ産卵数は 3-8 個, 最大卵径は 3.20 mm であった. 本種の産卵期は周年で, 雌個体は連続的に産卵することが示唆された. 胃内容物はカイアシ類, ソコミジンコ類および端脚類などであり, 海底に埋在するベントスは認められなかった.

#### **【記載種のリスト】**

駿河湾: *Careproctus surugaensis* sp. nov. スルガビクニン, *Paraliparis ruficometes* sp. nov. オナガインキウオ, *Paraliparis variabilidens* sp. nov. ミツバインキウオ, *Paraliparis hokuto* sp. nov. スルガノオニビ, *Paraliparis atramentatus* インキウオ, *Careproctus rhodomelas* バラビクニン.  
 北茨城沖: *Paraliparis flammeus* sp. nov. ホムラダマ. 土佐湾: *Paraliparis mandibularis* アゴインキウオ. 釧路沖: *Osterodiscus abyssicola* sp. nov. ツゴモリハリバンクサウオ. 岩手県大槌沖: *Osterodiscus andrashevi* チョウジャハリバンクサウオ.

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計9件（うち査読付論文 9件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 2件）

1. 著者名 Kai Yoshiaki, Murasaki Kenta, Misawa Ryo, Fukui Atsushi, Morikawa Eisuke, Narimatsu Yoji	4. 巻 968
2. 論文標題 A new species of snailfish of the genus <i>Paraliparis</i> (Liparidae) from the western North Pacific, with a redescription of the poorly known species <i>Paraliparis mandibularis</i>	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 ZooKeys	6. 最初と最後の頁 143 ~ 159
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3897/zookeys.968.56057	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -
1. 著者名 Murasaki Kenta, Kai Yoshiaki, Endo Hiromitsu, Fukui Atsushi	4. 巻 26
2. 論文標題 Redescription of the Snailfish <i>Careproctus rhodomelas</i> (Cottoidei: Liparidae), with Ontogenetic and Distributional Notes	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Species Diversity	6. 最初と最後の頁 23 ~ 29
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.12782/specdiv.26.23	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -
1. 著者名 Murasaki K, Takami M, Fukui A	4. 巻 66
2. 論文標題 <i>Paraliparis variabilidens</i> , a new snailfish (Liparidae) from the Suruga Trough, Japan	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Ichthyological Research	6. 最初と最後の頁 509-514
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s10228-019-00692-y	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 Murasaki K, Takami M, Fukui A	4. 巻 67
2. 論文標題 <i>Paraliparis hokuto</i> , a new snailfish (Cottoidei: Liparidae) from Suruga Bay, Japan, and a new record of the rare species <i>Paraliparis atramentatus</i> Gilbert and Burke 1912	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Ichthyological Research	6. 最初と最後の頁 167-175
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s10228-019-00717-6	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Murasaki K, Takami M, Fukui A	4. 巻 65
2. 論文標題 Careproctus surugaensis sp. nov. (Liparidae), a new snailfish from Suruga Trough, Japan	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Ichthyological Research	6. 最初と最後の頁 237-244
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s10228-017-0611-6	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Murasaki K, Takami M, Fukui A	4. 巻 66
2. 論文標題 Parariparis ruficometes sp. nov. (Liparidae), a new snailfish from Suruga Trough, Japan	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Ichthyological Research	6. 最初と最後の頁 88-96
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s10228-018-0656-1	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Murasaki K, Kai Y, Endo H, Fukui A	4. 巻 5032
2. 論文標題 Osteodiscus abyssicola, a new snailfish (Cottoidei: Liparidae) collected off the Pacific coast of northern Japan	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Zootaxa	6. 最初と最後の頁 136 ~ 142
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11646/Zootaxa.5032.1.8	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 村崎 謙太、甲斐 嘉晃、遠藤 広光、福井 篤	4. 巻 68
2. 論文標題 岩手県沖から採集された日本初記録のクサウオ科魚類 <i>Osteodiscus andriashevi</i> チョウジャハリバンクサウオ (新称)	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 魚類学雑誌	6. 最初と最後の頁 109 ~ 115
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11369/jji.20-044	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Tomiyama S, Takami M, Fukui A	4. 巻 69
2. 論文標題 Description of two new species of <i>Bassozetus</i> (Ophidiiformes: Ophidiidae) and a redescription of <i>Bassozetus robustus</i> Smith and Radcliffe 1913	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Ichthyological Research	6. 最初と最後の頁 17~30
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s10228-021-00809-2	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計4件 (うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件)

1. 発表者名 村崎 謙太・甲斐 嘉晃・遠藤 広光・福井 篤
2. 発表標題 北日本の太平洋沖で採集されたクサウオ科 <i>Osteodiscus</i> 属魚類の1未記載種と日本初記録の <i>O. andriashevi</i>
3. 学会等名 日本魚類学会年会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 村崎謙太・高見宗広・福井 篤
2. 発表標題 駿河湾から採集されたクサウオ科オナガインキウオの個体発育と再生産
3. 学会等名 2019年度日本魚類学会年会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 村崎謙太・成松庸二・福井 篤
2. 発表標題 東北地方太平洋岸で採集されたクサウオ科 <i>Pseudnos</i> 属の2未記載種
3. 学会等名 日本魚類学会年会
4. 発表年 2018年



1. 発表者名 村崎謙太・甲斐嘉晃・遠藤広光・福井 篤
2. 発表標題 駿河湾，土佐湾，および日向灘から得られたクサウオ科コンニャクウオ属の1未記載種
3. 学会等名 日本魚類学会年会
4. 発表年 2021年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究協力者	高見 宗広  (Takami Munehiro)	東海大学・海洋学部・特任講師	2022年4月以降，東海大学・専任講師
研究協力者	村崎 謙太  (Murasaki Kenta)	東海大学・大学院生物科学研究科	2020年4月以降，東海大学・海洋研究所・特任助教

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------