

研究成果報告書（第27回学術研究助成）

2020年 4月 10日

公益財団法人 藤原ナチュラルヒストリー振興財団
理事長 野村茂樹 殿

所属機関名 北海道大学大学院水産科学院
職 名 博士後期課程3年
(現在の所属：国立研究開発法人 水産研究・教育機構 国際水産資源研究所)

氏 名 木村克也

1. 研究課題

日本産ヒウチダイ科ヒウチダイ属魚類の成長変異を用いた分類学的再検討

2. 共同研究者

なし

3. 研究報告

I. 研究の目的

ヒウチダイ属*Hoplostethus*はヒウチダイ科に含まれ、世界で29有効種が知られる深海性魚類である。これまで日本国内から報告されていた本属魚類はヒウチダイ*Hoplostethus japonicus* Hilgen dorf, 1879, マルヒウチダイ*Hoplostethus crassispinus* Kotlyar, 1980, クロヒウチ*Hoplostethus melanopus* (Weber, 1913)および*Hoplostethus robustispinus* Moore and Dodd, 2010の4種であったが、申請者のこれまでの研究によってさらに1日本初記録種と1未記載種が含まれる可能性があることが明らかとなった。本属魚類は種間の形態的差異が乏しいことから、これまで多くの分類学的混乱を招いていたことが指摘されているが、日本産本属魚類を対象とした分類学的研究は未だ行われていない。そこで本研究は日本産ヒウチダイ属魚類の分類を総括的に再検討することを目的とする。また、本属魚類は寿命が長く、大型になる種では数十年とも推定されている。したがって、本属魚類の分類学的研究においては成長変異を十分に考慮する必要があるが、これまでに本属魚類の分類形質として用いられてきた一部の形質（例えば眼窩径や胸鰭長）では、特定の種において明瞭な成長変異が確認された。よって本研究ではヒウチダイ属魚類の成長変異にも着目して分類学的研究を進める。

II. 研究の方法

北海道大学総合博物館、岩手県立博物館、国立科学博物館、京都大学魚類標本コレクション、高知大学、西海区水産研究所、モスクワ大学動物学博物館およびロシア科学アカデミーに所蔵されているヒウチダイ属魚類標本128個体を用いて外部形態の観察を行った。計数と計測の方法は基本的にKotlyar (1996) に従ったが、方法が不明確な項目についてはHubbs and Lagler (1958) に従うか本研究で新たに定義した。一部の標本は軟X線写真の撮影を行い、内部骨格を観察した。

III. 研究結果

本研究の結果、日本産ヒウチダイ属魚類として以下の6種が確認された：ヒウチダイ；マルヒウチダイ；クロヒウチ；*Hoplostethus robustispinus*；*Hoplostethus grandperrini* Roberts and G

omon, 2012; *Hoplostethus* sp.

*Hoplostethus robustispinus*は胸鰭鰭条数が17-18, 鰓耙数が5-6+13-14=18-20, 臀鰭基底長が16.5-19.0% SL, 各鰭の棘条が顕著に太い, 生鮮時は鮮やかな赤色を呈するなど特徴付けられる. 本種の日本からの記録はこれまで, 東シナ海からの2個体のみが知られていたが (Roberts and Gomon, 2012), 本研究によって岩手県宮古沖, 静岡県御前崎沖, 三重県尾鷲沖, 高知県などから20個体以上が確認された.

岩手県宮古沖から得られた2個体は胸鰭鰭条数が17, 体高が52.5-54.1% SL, 胸鰭長が24.4-25.4% SL, 背鰭前方鱗が隆起線を形成しない, 生鮮時の体と頭部の骨質部は淡い橙赤色で体の側線鱗より上方は褐色を帯びるなどの特徴から, これまでニューカレドニア近海からのみ知られていた *Hoplostethus grandperrini* に同定された. しかし本研究で観察した2個体では口腔内の色彩などの点で Roberts and Gomon (2012) による本種の本記載と異なる特徴もみられた.

Hoplostethus sp. は胸鰭鰭条数が14-16, 鰓耙数が6-7+14-16=20-23, 背鰭前方鱗数が11-17, 頤に鱗があるなどで特徴付けられる. 本種は固定後の体色が淡色であることや腹部の稜鱗は強く明瞭であることなどから *Hoplostethus* 亜属に含まれるが, 本亜属の中で頤に鱗があるという特徴を持つ種はこれまでに *Hoplostethus ravurictus* Gomon, 2008のみで知られている. しかし, 本種の背鰭前方鱗数が11-17, 鰓耙数が6-7+14-16=20-23などの特徴は *H. ravurictus* と明瞭に異なるため (それぞれ17-23および5-7+12-14=18-21), 本種は未記載種であると考えられる.

IV. 考察

Hoplostethus grandperrini 以外の種においては幅広い体長の個体を含む多数の標本を観察することができたため, 各形態形質の成長変異の有無を把握することができた. 多くの計測形質では成長変異が確認されたが, 種ごとに異なった変異の傾向も観察された. 例えば, 体長に対する頭長の比はマルヒウチダイや *Hoplostethus* sp. では成長に伴い明瞭に減少する傾向が認められたが, *Hoplostethus robustispinus* ではほぼ一定であった. したがって本形質は一定以上の体長の標本においては有効な分類形質となり得る. 本属魚類は種間の形態的差異が乏しく多くの計測値で種間の重複がみられるが, 可能な限り多くの標本を観察し, 各形質の種ごとの変異の傾向を把握することは本属魚類の分類学的研究を行う上で重要と考えられる.

また, これまで本属魚類の分類形質として用いられることがあった側線鱗の形態や口腔内の色彩などの質的形質においても成長に伴う変異が確認されたことから, これらの形質の分類形質としての適用には注意を要する.

V. 成果発表

本研究で得られた新知見については, 今後追加データも加えて学術誌に順次投稿予定.

VI. 今後の課題

Hoplostethus grandperrini はこれまでに得られている標本数が少なく, 各形質の種内変異を十分に把握できていない. 本種は特に大型に成長する種であるため, 成長変異の把握のために現在のところ観察されていない小型個体のデータの蓄積が望まれる.