

研究助成 2020年度 報告書

公益財団法人 黒潮生物研究所
理事長 深田 純子 殿

作成日のみ記入して下さい
作成日 令和4年 3月31日
受領日 令和4年 4月1日

貴財団の研究助成により、下記の成果を上げましたので報告いたします

助成者対象者氏名	永吉健志郎
----------	-------

学生の方はこちらに記入してください

学校名	鹿児島大学大学院	学部 学科 講座 等	理工学研究科理学専攻生物学プログラム
学 年	修士2年	区 分	修研
指導教官 氏 名	上野大輔	指導教官の所属・職	鹿児島大学理工学研究科・准教授

一般の研究者の方はこちらに記入してください

所属		職名	
最終学歴		学位等	

研究課題名	黒潮流域におけるブリ属魚類に寄生するカイアシ類相の解明
<p>助成を受けた研究内容について、学会等での発表、学術誌等への公表を行った場合には、下欄にその内容（講演の場合：学会名、期日、タイトル、発表者名等、著作の場合：著者、発行年月、タイトル、雑誌名等）を記入して下さい</p> <p>2020年度 日本甲殻類学会第58回大会（オンライン大会）. 2021. 10. 30. 鹿児島県沿岸においてブリ属魚類2種（条鰭甲スズキ目アジ科）から得られた寄生性カイアシ類（甲殻亜門）。○永吉健志郎・上野大輔。</p> <p>2021年度 日本甲殻類学会第59回大会（オンライン大会）. 2021. 10. 23. 鹿児島県沿岸産ヒラスズキ（スズキ目スズキ科スズキ属）から得られたウオジラミ属カイアシ類2種（カイアシ亜綱管口目ウオジラミ科）。○永吉健志郎・上野大輔。本助成との関連：比較標本として本助成で得られたウオジラミ属カイアシ類を用いた。</p>	

研究の内容(研究成果)報告書の作成要領

- ・別途研究成果をA4の用紙1枚にまとめて下さい。
- ・言語は日本語とします
- ・1行目に研究課題名、2行目に研究の実施者名(助成対象者名に○印をつける)を記入してください
- ・本文は図表、テキスト等、自由にレイアウトして結構です
- ・報告書は、MS-Word、MS-Excel、MS-PowerPoint
Adobe-Photoshop CS2、Adobe-Illustrator CS2で表示可能なファイル形式で作成してください
- ・標準フォント以外のフォントは埋め込んで下さい
- ・成果報告書は当財団のホームページ等に公表しますので、著作権やデータの取り扱い等には十分ご注意下さい
- ・報告書(この紙と成果報告書の2枚)は、メールにて助成金担当の戸篠 (toshino@kuroshio.or.jp) までお送り下さい
- ・提出期限は2022年4月末日とする

黒潮流域におけるブリ属魚類に寄生するカイアシ類相の解明

・永吉健志郎・上野大輔 (鹿児島大学大学院理工学研究科)

1. 背景・目的

本邦海域においてブリ属魚類は4種分布し、その多くは日本各地で重要な水産資源として利用されるが、その寄生虫に関する研究は十分ではない。さらにブリ属魚類は現在生息域を北上していることが知られる。宿主が北上するという事は、その寄生虫も同様に移動するといえ、種の分布拡大により侵略的な影響をブリ属魚類だけでなく他の魚種にもたらす可能性がある。本研究ではブリ属魚類の生息域が拡大している中で、黒潮流域におけるブリ属魚類に寄生するカイアシ類相の現状を把握することを目的とし、得られたカイアシ類の分類を行った。本研究は、高知県の漁港に直接赴き、主にブリに寄生するカイアシ類について調査を行う予定であったが、コロナウイルスを考慮し、高知県での現地調査ではなく研究室へブリ属魚類4種を輸送して研究を行った。

2. 方法

魚類は頭部のみを高知から鹿児島へ輸送し、高知県(沖ノ島, 古満目, 安満地)産ブリ属魚類4種を70個体[ブリ(n=20), ヒラマサ(n=16), カンパチ(n=20), ヒレナガカンパチ(n=14)], ブリとヒラマサの交雑種であるブリヒラ(n=3)を観察した。研究室にて魚類の鼻腔, 鰓腔, 口腔の観察をし, 実体顕微鏡を用いてカイアシ類を採集した。集めたカイアシ類は80%エタノールで固定した。標本をラクトフェノール中で24時間透徹処理を行い, 光学顕微鏡下で描画装置を用いた外部形態の観察とスケッチに基づき種同定した。

3. 結果

黒潮流域から得られたブリ属魚類を観察した結果, 2目4科6種のカイアシ類が得られた。

- ① ブリウオジラミ *Caligus spinosus* Yamaguti, 1939 (♀, 266 個体; ♂, 46 個体) はブリ, ヒラマサ, カンパチ, ヒレナガカンパチ, ブリヒラの鰓腔と口腔から得られた。ブリウオジラミは過去に長崎県でブリの養殖個体に大量斃死をもたらした種である。本種はこれまでにブリとヒラマサから記録があったが, カンパチ, ヒレナガカンパチ, ブリヒラにも寄生することが明らかになった。
- ② ヒラマサウオジラミ *C. lichiae* Brian, 1906 (♀, 36 個体; ♂, 16 個体) はヒラマサ, カンパチ, ヒレナガカンパチの鰓腔, 口腔から得られた。ヒラマサウオジラミはかつてブリウオジラミと同種とされるほど形態の似る種であるが Choe & Kim (2010) により韓国産の標本で別種とされた。本助成で得られた両種の標本を比較したところ Choe & Kim (2010) と同様に形態でブリウオジラミとヒラマサウオジラミを区別することができた。また, 本種はヒレナガカンパチにも寄生することが明らかになった。
- ③ *Shiinoa* 属 1 未記載種 *Shiinoa* sp. (♀, 12 個体; ♂, 13 個体) はヒラマサ, カンパチ, ヒレナガカンパチ, ブリヒラの鼻腔から得られた。本標本の形態観察をした結果, 腹部や第2触角, 第1, 2, 4 胸脚の形質から現在報告されているどの種とも区別され未記載種と判断した。
- ④ ブリノヒトガタムシ *Lernanthropus serioli* Shishido, 1898 (♀, 4 個体) はヒラマサ, カンパチの鰓腔から得られた。本種はこれまでにブリ属魚類3種(ブリ, ヒラマサ, *Seriola hippos* Günther, 1876) から報告されていたが, カンパチにも寄生することが明らかになった。
- ⑤ ヒトガタムシ属の1種 *Lernanthropus* sp. (♀, 1 個体) はヒラマサの鰓腔から得られた。本標本は未同定である。
- ⑥ ヨツオナガクビムシ属の1種 *Parabrachiella* sp. (♀, 19 個体; ♂, 1 個体) はブリ, ヒラマサ, カンパチ, ヒレナガカンパチの口腔から得られた。本標本は未同定である。

4. 今後の研究について

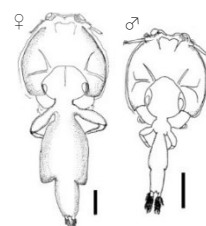
黒潮流域から得られたブリ属に寄生するカイアシ類には, 未記載種や新宿主が明らかになった種が得られた。これらの種については論文投稿へ向け準備中である。

5. まとめ

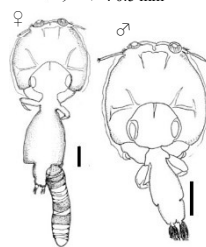
本助成で黒潮流域におけるブリ属魚類に寄生するカイアシ類の調査を行った結果2目4科6種のカイアシ類が得られた。ブリ属魚類の分布北上に伴って, どの種が分布を北へ拡大しているかを明らかにするためには調査地を拡大し, 本助成で得られた結果と比較する必要がある。

引用文献:

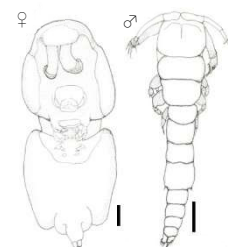
Choe, M.-K., Kim, I.-H. 2010. Redescriptions of two morphologically confusing sea lice *Caligus aesopus* Wilson, 1921 and *C. spinosus* Yamaguti, 1939 (Copepoda: Siphonostomatoida: Caligidae) parasitic on amberjacks (*Seriola* spp.) from Korea. *Zootaxa* 2483, 23–34.



ブリウオジラミ
スケール: 0.5 mm



ヒラマサウオジラミ
スケール: 0.5 mm



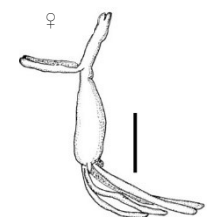
Shiinoa 属未記載種
スケール: 0.5 mm



ブリノヒトガタムシ
スケール: 1 mm



ヒトガタムシ属の1種
スケール: 1 mm



ヨツオナガクビムシ属の1種
スケール: 3 mm