

トリカジカの寄生虫，トリカジカエラモグリ（等脚目ウオノエ科）： 駿河湾からの第2記録

長澤和也^{1,2}・酒井恭平³・河津優紀⁴

¹ 〒 739-8528 広島県東広島市鏡山1-4-4 広島大学大学院統合生命科学研究科

² 〒 424-0886 静岡市清水区草薙 365-61 水族寄生虫研究室

³ 〒 212-0052 神奈川県川崎市幸区古市場

⁴ 〒 424-8633 静岡市清水区折戸 5-7-1 国立研究開発法人 水産研究・教育機構
水産資源研究所清水庁舎

Abstract

An ovigerous female of the cymothoid isopod *Elthusa moritakii* Saito and Yamauchi, 2016 was collected from the branchial cavity of a deep-sea fish *Ereunias grallator* Jordan and Snyder, 1901 (Scorpaeniformes: Ereuniidae), in Suruga Bay, an inlet of the western North Pacific Ocean, Shizuoka Prefecture, central Japan. The infected fish was incidentally caught by commercial deep-water trawling. The female collected slightly differs from the original description of *E. moritakii* in the shape of the cephalon and the position of the maximum body width. This collection of *E. moritakii* represents the second record of the species from Suruga Bay.

はじめに

トリカジカエラモグリ *Elthusa moritakii* Saito and Yamauchi, 2016 はウオノエ科等脚類の1種である (van del Wal et al., 2019)。本種は、駿河湾を含む、わが国の東シナ海と太平洋のトリカジカ *Ereunias grallator* Jordan and Snyder, 1901 の鰓腔から採集された標本に基づき新種として記載された (Saito and Yamauchi, 2016)。その後、熊野灘産トリカジカからも記録されている (Hata et al., 2017)。

本論文の筆者らは、2018年以來、静岡県産魚

類に寄生する甲殻類の分類学的研究を進めている (Nagasawa and Tawa, 2019; Nagasawa and Kawazu, 2019; Nagasawa et al., 2020; 長澤ほか, 2020a-c; 長澤・田和, 2021)。その過程で、深海トロール網によって漁獲された駿河湾産魚類を調べた際、トリカジカに本種が寄生しているのを見つけた。本種に関する論文は上記の2つがあるのみで、その知見は極めて限られている。今回採集したトリカジカエラモグリを駿河湾からの第2記録として報告する。

材料と方法

2020年12月5日、本論文の第二筆者(酒井)が、深海魚研究のために、深海底引き網による駿河湾産漁獲物の一部を戸田漁業協同組合(静岡県沼津市戸田)から購入した。それを自宅でいったん冷凍・解凍後、魚類を同定した際、1尾のトリカジカの鰓腔に大きな甲殻類が寄生しているのを見つけた。そこで、このトリカジカの更なる寄生虫検査と甲殻類の同定のために、それらを冷凍して静岡市にある水族寄生虫研究室に送付した。この研究室では、両標本を解凍後、トリカジカの標準体長(SL)を測定して外部寄生虫の有無を調べるとともに、寄生性甲殻類を70%エタノール液で

Nagasawa, K., K. Sakai and M. Kawazu. 2021. Second record of *Elthusa moritakii* (Isopoda: Cymothoidae), a branchial cavity parasite of a deep-sea fish *Ereunias grallator*, from Suruga Bay, central Japan. *Nature of Kagoshima* 47: 345-348.

✉ KN: Graduate School of Integrated Sciences for Life, Hiroshima University, 1-4-4 Kagamiyama, Higashi-Hiroshima, Hiroshima 739-8528, Japan; present address: Aquaparasitology Laboratory, 365-61 Kusanagi, Shizuoka 424-0886, Japan (e-mail: ornatus@hiroshima-u.ac.jp).

Received: 14 March 2021; published online: 15 March 2021; http://journal.kagoshima-nature.org/archives/NK_047/047-059.pdf

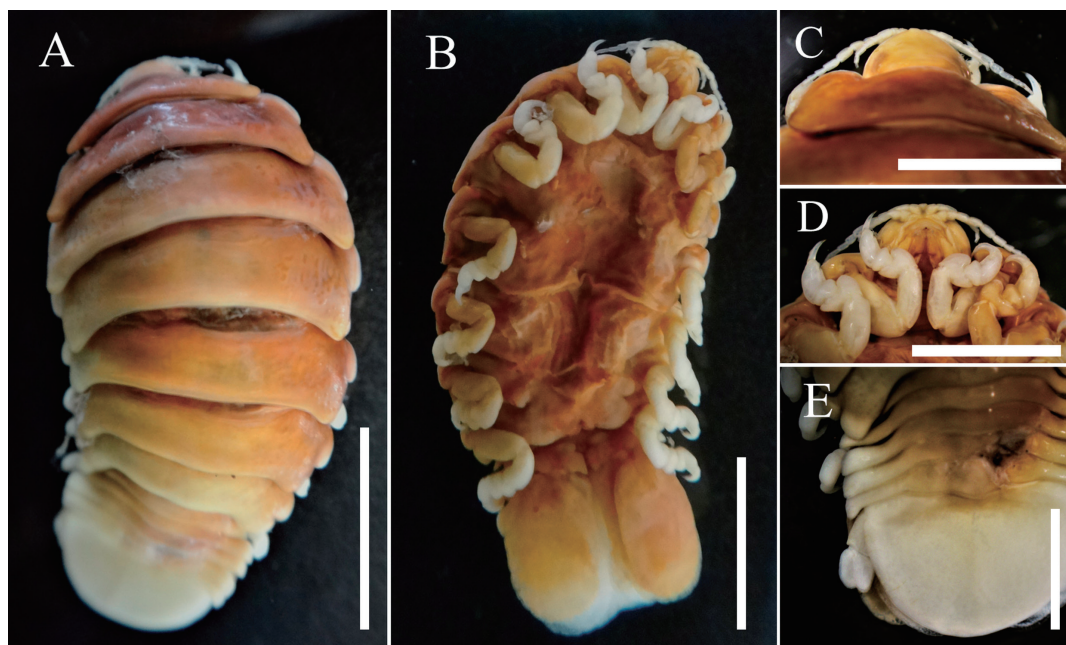


Fig. 1. *Elthusa moritakii*, ovigerous female, 32.5 mm body length, collected from the branchial cavity of *Ereunias grallator* (195 mm standard length) in Suruga Bay, Shizuoka Prefecture, central Japan. Ethanol-preserved specimen. A, habitus, dorsal view; B, habitus, ventral view; C, cephalon, pereonites 1 and 2, dorsal view; D, cephalon, pereopods 1 and 2, ventral view; E, pleon and pleotelson, dorsal view. Note a rounded cephalon and the widest pereonite 3, both of which are different from the original description of *E. moritakii*. Scale bars: A, B, 10 mm; C–E, 5 mm.

固定した。その後、この寄生虫を解剖せずに実体顕微鏡 (Olympus SZX10) 下で観察して同定し、70% エタノール液中に保存した。この寄生虫標本は、現在、日本産エルウオノエ属 *Elthusa* の近縁種との比較研究のために、本論文の第一筆者(長澤)の手元にあるが、研究終了後に茨城県つくば市にある国立科学博物館筑波研究施設の甲殻類コレクションに収蔵する予定である。本論文で述べる魚類の学名と和名は中坊・甲斐 (2013)、トリカジカエラモグリ の形態を記述する際の用語は下村・布村 (2010) に従う。

結果と考察

トリカジカエラモグリ (Fig. 1)

Elthusa moritakii Saito and Yamauchi, 2016

標本 抱卵雌 1 個体、体長 32.5 mm (頭部前端から腹尾節後端)、駿河湾産トリカジカ *Ereunias grallator* (195 mm SL) の鰓腔に寄生、2020 年 12 月 5 日。採集者：酒井恭平。

記載 体は卵形で、少し湾曲する。体長と最大体幅の比は 2.1 倍、最大体幅は第 3 胸節。胸節背面は丸く滑らかである。液浸標本の体色は薄茶色で、腹尾節は白色。頭部は円く、前縁は円弧状。眼は小さく狭い。第 1 胸節前側縁はやや突出して、少し膨隆する。第 3–4 胸節は他胸節よりも長い。第 7 胸節後縁は前方に窪み、後側縁は突出する。腹部幅は最大体幅の 0.7 倍。第 1 腹節は第 2 腹節よりも短い。第 5 腹節後側隅はやや突出する。腹肢は薄板状で、表面は平滑。腹尾節は半円形で、長さは幅の 0.6 倍。尾肢原節は台形、内外肢ともに楕円形を呈し、腹尾節側縁中央部に達する。第 1 触角は頭部側縁後方に達し、8 節からなり、両基節は離れる。第 2 触角は第 1 胸節側縁中央部に達し、11 節からなる。

備考 今回採集した抱卵雌の形態的特徴は、Saito and Yamauchi (2016) がトリカジカから得た標本をもとに記載したトリカジカエラモグリにほぼ一致したため、この種に同定した。この寄生虫は、九州西岸沖の東シナ海 [天草灘堆積盆地西、

32°08'62"N, 129°29'26"E, 水深513 m(タイプ産地); 31°35.54'N, 128°28.21'E–31°36.89'N, 128°28.26'E, 水深533 m; 32°09.81'N, 129°27.98'E, 水深497 m]に加えて、駿河湾(緯度・経度, 水深は不明)と熊野灘[尾鷲市三木浦町三木崎(みきさき, 原著では Mikizaki) 沖, 33°58'53"N, 136°22'00"E, 水深約300 m)の太平洋で採集されている(Saito and Yamauchi, 2016). Hata et al. (2017)は採集地を単に熊野灘と報告した. 既知宿主はトリカジカのみである(Saito and Yamauchi, 2016; Hata et al., 2017).

今回採集された抱卵雌の頭部は丸く, その前縁はほぼ円弧をなし, 体幅は第3胸節で最大であった. これに対し, 原記載では頭部は三角形で前縁はやや尖り, 第4胸節で最大体幅を示すと報告されており, 採集標本は原記載と少し異なっていた. とは言え, 原記載と本研究ともに僅か1個体の観察であるため, 今後, 観察个体数を増やし, 今回観察しなかった付属肢を含めた形態の変異性を明らかにする必要がある.

本論文の第二筆者が, 駿河湾トリカジカにトリカジカエラモグリの寄生を認めた際, 左右いずれの鰓腔に寄生していたかは記録しなかった. しかし, 採集した標本の右背側縁辺部が長く湾曲していたことから, 右鰓腔に寄生していたと考えられる. 三重県尾鷲市沖の熊野灘で漁獲されたトリカジカ3尾におけるトリカジカエラモグリの寄生数はそれぞれ1個体, 2個体, 4個体であった(Saito and Yamauchi, 2016). 2個体寄生の場合には左右鰓腔に各1個体, 4個体寄生の場合は左右鰓腔に雌雄各1個体, 胸鰭基部と下顎上に小型雄各1個体が見られた. この小型雄個体は, 宿主の死後に鰓腔から這い出てきた可能性があるという.

トリカジカはトリカジカ科トリカジカ属に属し, この属はトリカジカのみを含む. 本魚種は水深200–1000 mの砂泥底に生息し, 青森県から土佐湾までの太平洋, 沖縄舟状海盆(東シナ海), 台湾南西岸(南シナ海)に分布することが知られている(中坊・甲斐, 2013). 上記のように, トリカジカエラモグリの寄生した本魚種が九州西岸沖の東シナ海3カ所で採集されているので, この

海域は両種にとって重要な生息域と言えるかも知れない.

トリカジカに寄生する甲殻類に関する知見は極めて少ない. 今回報告した等脚類のトリカジカエラモグリ(Saito and Yamauchi, 2016; 本論文)に加えて, カイアシ類のミサキナガクビムシ *Parabrachiella annulata* (Markevich, 1940)が記録されているのみである(Markevich, 1940). このカイアシ類は, 1940年に神奈川県三崎産トリカジカから記載された後, わが国沿岸域における記録はない(長澤・上野, 2015). 今回検査したトリカジカからはトリカジカエラモグリののみが得られ, ミサキナガクビムシを含む他甲殻類は寄生していなかった. 今後は, 駿河湾や他水域における深海漁獲物からトリカジカを選別・採集するなどして, トリカジカの検査个体数を増やし, 両寄生虫の知見を収集することが望まれる.

謝 辞

本論文を纏めるに当たり, 水土舎の齋藤暢宏氏はトリカジカエラモグリの記載論文に関する第一筆者からの質問に快く回答してくださった. 深く感謝する.

引用文献

- Hata, H., Sogabe, A., Tada, S., Nishimoto, R., Nakano, R., Kohya, N., Takeshima, H., and Kawanishi, R. 2017. Molecular phylogeny of obligate fish parasites of the family Cymothoidae (Isopoda, Crustacea): evolution of the attachment mode to host fish and the habitat shift from saline water to freshwater. *Marine Biology*, 164: 105. DOI 10.1007/s00227-017-3138-5.
- Markevich (as Markewitsch), A. P. 1940. Neue Arten parasitischer Copepoden. *Vorträge der Akademie der Wissenschaften der Ukrainischen SSR*, 11: 11–21. (in Ukrainian and German).
- 長澤和也・上野大輔. 2015. 日本産魚類に寄生するナガクビムシ科カイアシ類の目録(1939–2015年). *生物圏科学*, 54: 125–151.
- Nagasawa, K. and Kawazu, M. 2019. *Lernanthropus chrysophrys* (Copepoda: Lernanthropidae) parasitic on a blackhead seabream, *Acanthopagrus schlegelii* (Sparidae), in Suruga Bay, central Japan, with a comment on the geographical distribution of the copepod in the Indo-West Pacific region. *Nature of Kagoshima*, 46: 143–146.
- Nagasawa, K. and Tawa, A. 2019. *Nerocila japonica* (Isopoda: Cymothoidae) parasitic on a Japanese seabass, *Lateolabrax japonicus* (Lateolabracidae), from the Pacific coast of central Japan, with a review of the geographical distribution of the isopod in Japan and East Asia. *Nature of Kagoshima*, 46: 77–80.

- 長澤和也・田和篤史. 2021. 駿河湾産オオモンハタに寄生していたイカリムシモドキ. *Nature of Kagoshima*, 47: 219–222.
- Nagasawa, K., Suzuki, K. and Muto, F. 2020. Areolate grouper, *Epinephelus areolatus* (Perciformes: Serranidae), a new host record for *Lernaenicus ramosus* (Copepoda: Pennellidae), with comments on the known hosts and distribution records of the copepod in the Indo-West Pacific region. *Crustacean Research*, 49: 15–21.
- 長澤和也・植松周平・植松幸希. 2020a. 静岡県産魚類寄生性甲殻類目録 (1928–2019年). *東海自然誌*, 13: 137–152.
- 長澤和也・石原大樹・河津優紀. 2020b. 愛知・静岡両県産マダイに見られたタイノエ(等脚目ウオノエ科)の寄生. *Nature of Kagoshima*, 46: 271–274.
- 長澤和也・渋川浩一・新田理人. 2020c. 静岡県産ミナミメダカのイカリムシ寄生. *Nature of Kagoshima*, 47: 203–207.
- 中坊徹次・甲斐嘉晃. 2013. トリカジカ科. Pp. 1157, 2060–2061. 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.
- Saito, N. and Yamauchi, T. 2016. A new species and new host records of the genus *Elthusa* (Crustacea: Isopoda: Cymothoidae) from Japan. *Crustacean Research*, 45: 59–67.
- 下村通誉・布村昇. 2010. 日本産等脚目甲殻類の分類(1). *海洋と生物*, 32: 78–82.
- van del Wal, S., Smit, N. J. and Hadfield, K. A. 2019. Review of the fish parasitic genus *Elthusa* Schioedte & Meinert, 1884 (Crustacea, Isopoda, Cymothoidae) from South Africa, including the description of three new species. *ZooKeys*, 841: 1–37.