

熊本県における 90 年ぶりのタイノエ（等脚目：ウオノエ科）の発見

元村優介・佐藤宏樹

〒 277-8564 千葉県柏市柏の葉 5-1-5 東京大学大気海洋研究所

Abstract

An ovigerous female and an adult male of *Ceratothoa verrucosa* (Schioedte and Meinert, 1883) were found in the buccal cavity of a red seabream *Pagrus major* (Temminck and Schlegel, 1843) collected in Kumamoto Prefecture. In this Prefecture, *C. verrucosa* has only been reported from Tomioka, Amakusa District in 1934. Therefore, this is the first record of this species in the prefecture in 90 years. It is presumed that the long gap of reports of *C. verrucosa* was due to insufficient research caused by low interest in this parasite. Further accumulation of knowledge regarding the distribution, occurrences, and ecology of *C. verrucosa* is required.

はじめに

ウオノエ科は、魚類の体表、口腔、鰓腔、腹腔に寄生する等脚目甲殻類の 1 グループである。その中でもタイノエ *Ceratothoa verrucosa* (Schioedte and Meinert, 1883) は主にタイ科魚類の口腔に寄生し (山内, 2016), 被寄生魚類に「タイノエ症」と呼ばれる成長の遅れや上顎の変形等の症状を引き起こすことが報告されている (小川, 2022)。近年、日本におけるタイノエの分布記録が多数報告されているが (Nagasawa and Isozaki, 2016; 長澤, 2017, 2019; Nagasawa and Tanaka, 2017; 長澤・福田, 2018; 長澤・河合, 2019; 長澤ほか, 2020; Nagasawa and Okada, 2022; 長澤・山田, 2022; 長澤・中野, 2023, 2024; 佐藤・元村, 2024 など), 熊本県においては天草郡富岡産マダイへの寄生例 (平岩, 1934) 以来の報告は行われていない。

筆者らはウオノエ類などの寄生性甲殻類に興味を持ち、スーパーマーケットや鮮魚店で市販されている魚類を対象に寄生虫標本を収集している。今回その中で、スーパーマーケットで購入した熊本県産の市販マダイにタイノエの寄生を認めためここに報告する。

材料と方法

2024 年 9 月 28 日に熊本県熊本市のスーパーマーケットの鮮魚コーナーにおいて、タイ科魚類 (「熊本県産 小鯛」とラベル印字) が 4 尾ずつ販売されており、うち 1 尾の口腔にウオノエ類の寄生が確認されたため、購入し冷凍保管した。2024 年 10 月 2 日に寄生されていたタイ科魚類を解凍し、全長 (TL, mm) の測定を行った。林・萩原 (2013) に従い、宿主魚類をマダイ *Pagrus major* (Temminck and Schlegel, 1843) と同定した。マダイからウオノエ類 2 個体を摘出し、99% エタノールで固定・保存した。電子ノギスを用いてウオノエ類標本の体長 (頭部前端から腹尾節後端) および体幅 (胸節の横幅の最大値) を 0.1 mm 単位で計測した。これらの標本は国立科学博物館の甲殻類標本 (NSMT-Cr 32346) として保管・管理されている。また、ウオノエ類の形態用語は下村・布村 (2010) に準拠した。

結果と考察

Ceratothoa verrucosa (Schioedte and Meinert, 1883)

タイノエ

(Figs. 1, 2)

Motomura, Y. and H. Sato. 2024. First discovery of *Ceratothoa verrucosa* (Isopoda: Cymothoidae) in Kumamoto Prefecture, Japan in 90 years. *Nature of Kagoshima* 51: 149–152.

✉ YM: Atmosphere and Ocean Research Institute, The University of Tokyo, 5-1-5 Kashiwanoha, Kashiwa, Chiba Prefecture 277-8564, Japan (e-mail: motomura.yusuke@s.nenv.k.u-tokyo.ac.jp)

Received: 24 October 2024; published online: 24 October 2024; https://journal.kagoshima-nature.org/archives/NK_051/051-031.pdf

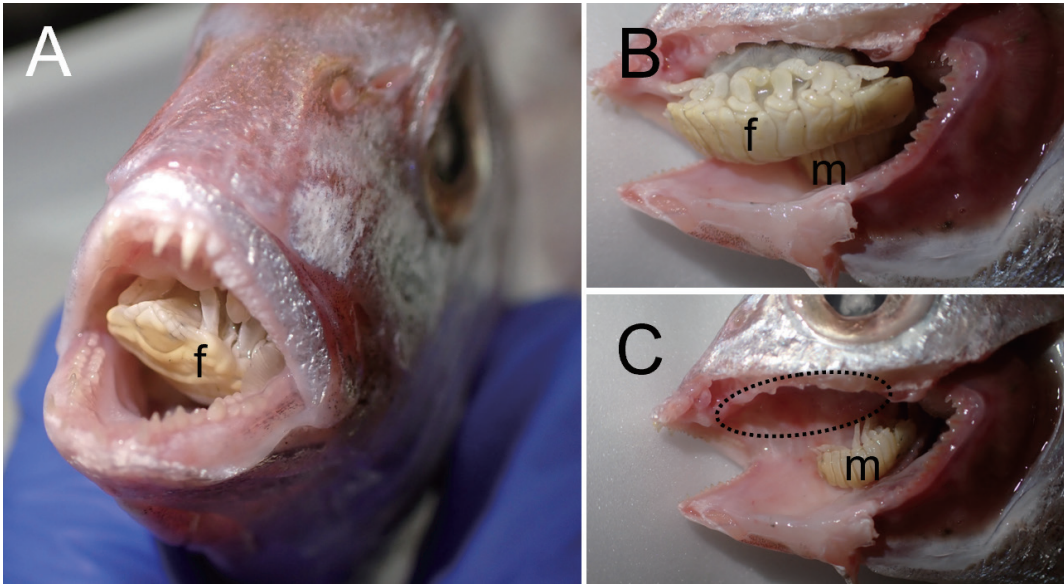


Fig. 1. A red seabream, *Pagrus major* (194 mm in total length), infected by *Ceratothoa verrucosa*. A, a frontal view of *P. major* and *C. verrucosa* (f); B, an ovigerous female (f) and an adult male (m) of *C. verrucosa* attaching ventrally to palate and the ventral surface of the buccal cavity of *P. major*, respectively; C, an adult male (m) and depression (dotted circle) formed by a female.

検討標本 NSMT-Cr 32346, 雌1個体(体長25.7 mm, 体幅12.2 mm), 雄1個体(体長15.0 mm, 体幅6.3 mm), 熊本県熊本市のスーパーマーケットにて購入したマダイ(194 mm TL)の口腔に寄生。

形態 雌の体は幅広い楕円形である。体幅は第3胸節で最大となる。背面は平滑で、正中線に沿ってやや膨隆する。育房は大きく発達し、内部に多数のマンカ幼生を含む。頭部は栗型である。第1胸節の前隅部は大きく突出し、左右から頭部の約半分を囲む(Fig. 2C)。第1胸節背面に凹凸がある。第1胸節後縁は後方に突出する;第2胸節後縁はほぼ直線を成す;第3-7胸節後縁は前方に窪み、特に第7胸節後縁は深く窪む。第5-7胸脚の基節に竜骨が発達し、特に第7胸脚で大きく発達している。各腹節はほぼ同じ幅である。腹尾節後端は丸みを帯びる。尾枝の末端は腹尾節後端に達しない(Fig. 2D)。

雄の体は細長い楕円形で、体が左方に屈曲する。体幅は第4胸節で最大となる。頭部の約3割は第1胸節の突出部により囲まれる(Fig. 2E)。第1胸節後縁はやや後方に伸長する;第2-6胸節はほぼ長方形である;第7胸節後縁は前方に窪む。

各腹節はほぼ同じ幅である。腹尾節後端は丸みを帯びる。尾枝の末端は腹尾節後端に達しない(Fig. 2F)。

上記の特徴は Hadfield et al. (2016) の示すタイノエ *Ceratothoa verrucosa* (Schioedte and Meinert, 1883) の特徴に一致していたため、検討標本は本種に同定された。

寄生状態 タイノエの雌雄各1個体がマダイの口腔に寄生していた(Fig. 1)。雌は頭部を前方に向け、口蓋に腹面を密着させていた(Fig. 1A, B)。雌個体が寄生していたマダイの口蓋は背側に深く窪んでいた(Fig. 1C)。雄はマダイの右側口腔側壁に腹部を接し、頭部を前方に向けて寄生していた(Fig. 1B, C)。

備考 タイノエが寄生していたマダイの口蓋は背側に深く窪んでいた。これは抱卵雌の膨隆した育房が押し付けられることによって副蝶形骨が変形し、窪んだものと考えられる(Ohtani et al., 2021)。タイノエに寄生されたマダイでは、このような口蓋の変形に加えて、成長の遅れや上顎の変形等の症状が引き起こされることが知られている(小川, 2022)。

本邦では、タイノエは山形県以南の日本海・

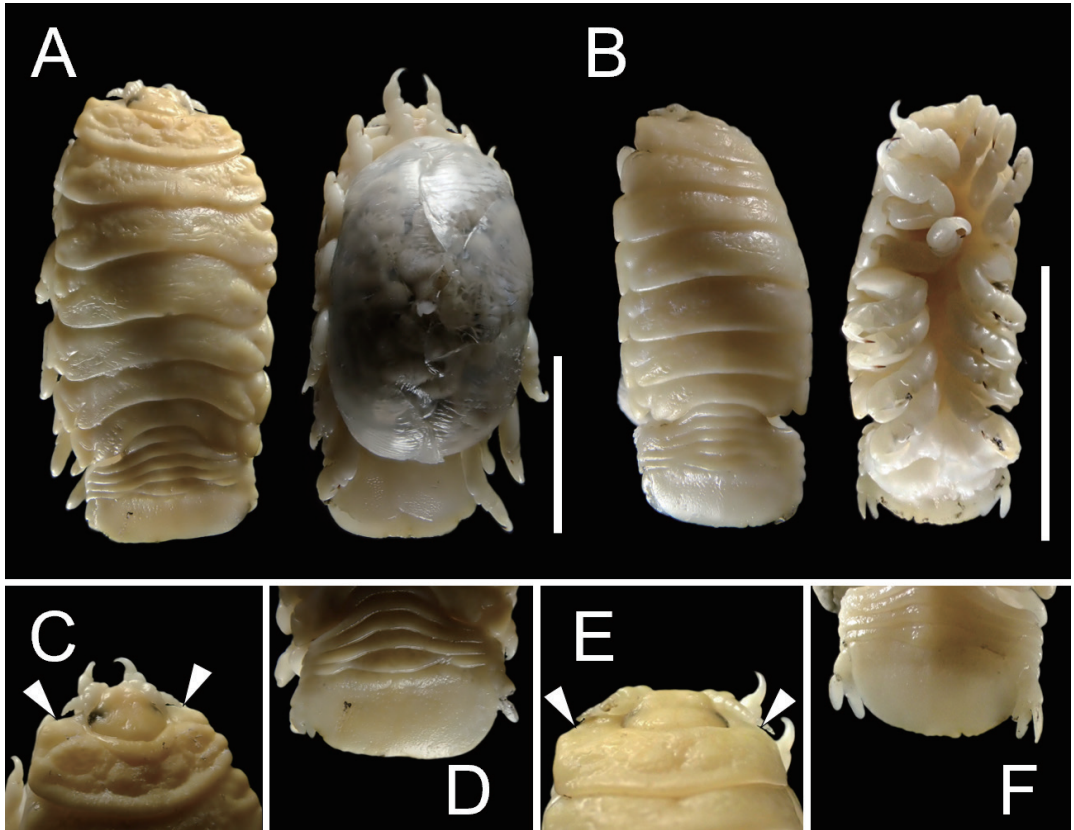


Fig. 2. *Ceratothoa verrucosa* collected in Kumamoto Prefecture (NSMT-Cr 32346). A, C, D, an ovigerous female (25.7 mm in body length); B, E, F, an adult male (15.0 mm in body length). A, B, dorsal and ventral views; C, E, dorsal views of cephalon and pereonite 1 (each arrowhead indicates the projection of preonite 1); D, F, dorsal views of pleotelson and uropods. Scale bars: 10 mm.

東シナ海沿岸，千葉県から鹿児島県にかけて太平洋沿岸および瀬戸内海沿岸から記録されている（長澤，2017）。熊本県では1928–1931年に天草郡富岡産マダイから得られた5個体が報告されているに過ぎず（平岩，1934），それ以降本種は報告されていないため，本発見は熊本県における90年ぶり2例目のタイノエの記録である。天然マダイにおけるタイノエの寄生率は海域によって異なるものの約20%であるとされている（Ohtani et al., 2021；小川，2022）。また，熊本県ではマダイは継続的に漁獲されている（熊本県農林水産部，2024）。したがって，熊本県においてタイノエが稀産種であるのではなく，単に関心を向けられていなかったため，平岩（1934）以来の報告がなかったものと考えられる。未だ熊本県におけるタイノエの知見は不足しているため，今後もその出現に注視し寄生状況を調査していくことが望まれる。

謝辞

標本の登録・収蔵に際して，小松浩典博士（国立科学博物館動物研究部）には便宜を図っていただきました。この場をお借りして御礼申し上げます。

引用文献

- Hadfield, K. A., Bruce, N. L. and Smit, N. J. 2016. Redescription of poorly known species of *Ceratothoa* Dana, 1852 (Crustacea, Isopoda, Cymothoidae), based on original type material. *ZooKeys*, 592: 39–91.
- 平岩馨邦. 1934. タイノエとサヨリヤドリムシ. *植物及動物*, 2: 380–384.
- 林 公義・萩原清司. 2013. タイ科. pp. 955–959. 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.
- 熊本県農林水産部. 2024. 熊本県の水産（令和6年（2024年）発行版）. <https://www.pref.kumamoto.jp/uploaded/attachment/252824.pdf> (2024/10/02 閲覧).
- 長澤和也. 2017. 鹿児島湾産マダイに寄生していたタイノエ *Ceratothoa verrucosa*（等脚目ウオノエ科）. *Nature of Kagoshima*, 43: 311–315.

- 長澤和也. 2019. スーパーマーケットで購入したマダイから得たタイノエ. *Nature of Kagoshima*, 46: 247–250.
- 長澤和也・福田 穰. 2018. 大分県産マダイから得たタイノエ *Ceratothoa verrucosa* (等脚目ウオノエ科) とタイノエに関する文献追補. *Nature of Kagoshima*, 45: 15–19.
- Nagasawa, K. and Isozaki, S. 2016. Crimson seabream *Eyynnys tumifrons* (Temminck & Schlegel, 1843) (Perciformes, Pagridae), a new host for *Ceratothoa verrucosa* (Schioedte & Meinert, 1883) (Isopoda, Cymothoidae). *Crustaceana*, 89: 1229–1232.
- 長澤和也・河合幸一郎. 2019. 長崎県沿岸域のマダイ当歳魚に寄生していたタイノエ (等脚目ウオノエ科) とその最小個体の記録. *Nature of Kagoshima*, 46: 133–136.
- 長澤和也・中野 光. 2023. 福井市内で購入した千葉県産チダイの口腔から得たタイノエ. *Nature of Kagoshima*, 49: 175–178.
- 長澤和也・中野 光. 2024. 市販海水魚からのタイノエの更なる発見例: 福井市内で購入した石川県産マダイの口腔から採取. *Nature of Kagoshima*, 50: 141–145.
- Nagasawa, K. and Okada, M. 2022. Observations on *Ceratothoa verrucosa* (Isopoda: Cymothoidae) parasitic on sparid fishes from central Japan, with the third record of the isopod from crimson seabream, *Eyynnys tumifrons*. *Nature of Kagoshima*, 48: 209–211.
- Nagasawa, K. and Tanaka, S. 2017. A rare infection of *Ceratothoa verrucosa* (Isopoda: Cymothoidae) on red seabream, *Pagrus major*, cultured in central Japan. *Biosphere Science*, 56: 1–5.
- 長澤和也・山田敬太. 2022. タイノエ: 富山市内で購入したマダイの口腔から採集. *Nature of Kagoshima*, 49: 27–30.
- 長澤和也・石原大樹・河津優紀. 2020. 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.
- 小川和夫. 2022. タイノエ症. p. 199. 小川和夫・佐野元彦・横山博・倉田 修 (監修). 新魚病図鑑第3版. 緑書房. 東京.
- Ohtani, T., Kawamoto, I., Chiba, M., Kurono, N., Matsuoka, S. and Ogawa, K. 2021. *Ceratothoa verrucosa* (Isopoda: Cymothoidae) infection in the buccal cavity of red seabream caught in Iyo-Nada, western Japan, with some notes on its co-infection with *Choricotyle elongata* (Monogenea: Diclidophoridae). *Fish Pathology*, 56(2): 43–52.
- 佐藤宏樹・元村優介. 2024. 鹿児島県産の市販チダイから得られたタイノエ (等脚目: ウオノエ科). *Nature of Kagoshima*, 51: 133–136.
- 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(1): 78–82.
- 山内健生. 2016. 日本産魚類に寄生するウオノエ科等脚類. *Cancer*, 25: 113–119.