

# 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

長澤和也<sup>1,2</sup>・中野 光<sup>3</sup>

<sup>1</sup> 〒 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

<sup>2</sup> 〒 424-0886 静岡市清水区草薙 365-61 水族寄生虫研究室

<sup>3</sup> 〒 910-0816 福井市中ノ郷町 34-10 福井県内水面漁業協同組合連合会

## Abstract

An ovigerous female and an adult male of the cymothoid isopod *Ceratothoa verrucosa* (Schioedte and Meinert, 1883) were found in the buccal cavity of a crimson seabream *Eyynniss tumifrons* (Temminck and Schlegel, 1843) purchased in the fresh fish section of a supermarket in Fukui City, Fukui Prefecture, central Japan. The crimson seabream harboring these isopods was commercially caught in the Northwestern Pacific Ocean off Chiba Prefecture, central Japan, and transported to Fukui City. The present collection of *C. verrucosa* represents the first record of the species from crimson seabream on the market.

## はじめに

海水魚の口腔や鰓腔に寄生するウオノエ科等脚類が、スーパーマーケットなどで市販されている魚類にも見られることが近年報告され、その事例が増えている。具体的には、広島・愛知・富山 3 県の市販マダイ *Pagrus major* (Temminck and Schlegel, 1843) からタイノエ *Ceratothoa verrucosa* (Schioedte and Meinert, 1883) (長澤, 2019; 長澤ら, 2020; 長澤・山田, 2022), 北海道で販売されていたキダイ *Dentex hypselosomus* Bleeker, 1854 からソコウオノエ *Ceratothoa oxyrrhynchaena* Koelbel, 1878 (長澤・佐々木, 2022a), 静岡県と北海道の市販サヨリ *Hyporhamphus sajori* (Temminck and

Schlegel, 1846) からサヨリヤドリムシ *Mothocya sajori* Bruce, 1986 とその近縁種 *Mothocya* sp. が報告されている (長澤・田和, 2020; 長澤・佐々木, 2022b).

最近、本論文の第二筆者 (中野) は、福井市内で購入した千葉県産チダイ *Eyynniss tumifrons* (Temminck and Schlegel, 1843) の口腔に甲殻類を見つけ、標本として採取した。後日、この標本は、第一筆者 (長澤) によってタイノエに同定された。これまでにタイノエが市販のチダイから見出されたことはなく、今回の事例は市販チダイからのタイノエの初記録となる。

## 材料と方法

2021 年 12 月 23 日、第二筆者が福井市内にあるスーパーマーケットの鮮魚部門で、タイ科魚類 1 尾を購入した。この個体は、発泡スチロール製トレイの上に透明ラップで包装されていた 1 尾で、わずかに開いた口先からウオノエ科等脚類と思われる甲殻類の存在を確認できた。包装ラップに貼られていたラベルには、商品名と産地名がそれぞれ「小鯛」と「千葉県」と印字されていた。この「小鯛」は当初マダイのように見えたが、鰓膜が赤く、背鰭第 3・4 棘がやや長く、尾鰭後縁が黒くなかったことから、チダイに同定した。この個体の全長 (TL) と尾叉長 (FL) を測定後、口腔における寄生状態を確認し、甲殻類を摘出し

Nagasawa, K. and H. Nakano. 2023. The cymothoid isopod *Ceratothoa verrucosa* from a crimson seabream *Eyynniss tumifrons* purchased in Fukui City, central Japan. *Nature of Kagoshima* 49: 175–178.

✉ 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: 30 January 2023; published online: 31 January 2023; [https://journal.kagoshima-nature.org/archives/NK\\_049/049-036.pdf](https://journal.kagoshima-nature.org/archives/NK_049/049-036.pdf)

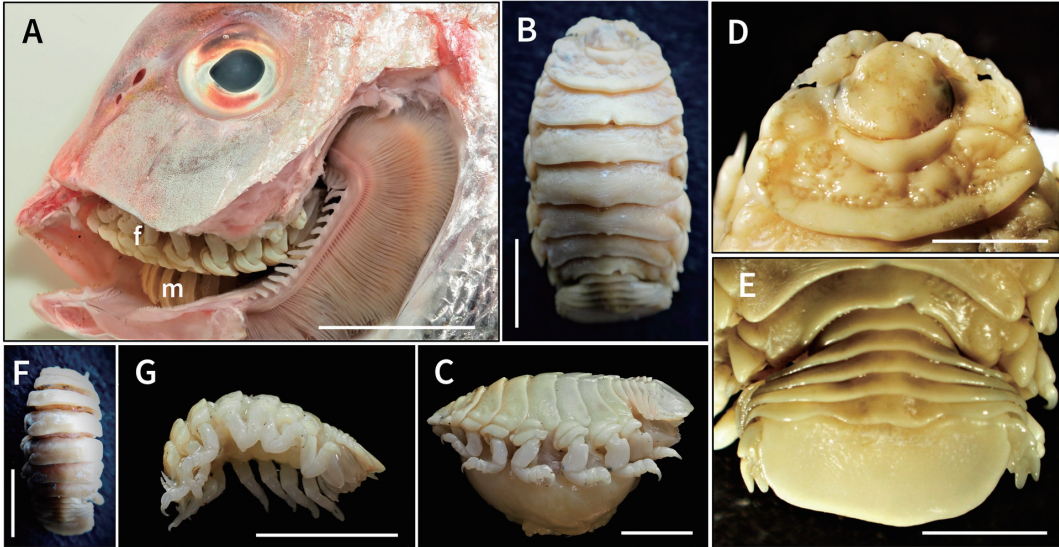


Fig. 1. *Ceratothoa verrucosa*, ovigerous female (35.5 mm long) and adult male (21.0 mm long), found in the buccal cavity of a crimson seabream *Eynnys tumifrons* (271 mm total length) purchased in the fresh fish section of a supermarket in Fukui City, Fukui Prefecture, central Japan. Fresh (A) and ethanol-preserved (B–G) specimens. B–E, ovigerous female; F and G, adult male. A, ovigerous female (f) and adult male (m) in the buccal cavity of fish; B and C, habitus, dorsal and lateral views, respectively; D, cephalon and pereonite 1, dorsal view; E, pereonites 6 and 7, pleon, and pleotelson, dorsal view; F and G, habitus, dorsal and lateral views, respectively. Scale bars: A, 20 mm; B, C, F, D, 10 mm; D, E, 5 mm.

て100%エタノール液で固定・保存した。後日、静岡市にある水族寄生虫研究室において、この甲殻類の形態を第一筆者が実体顕微鏡 (Olympus SZX10) を用いて観察し、タイノエに同定した。この標本は、日本産ウオノエ科等脚類の分類学的研究のために、現在、第一筆者のもとにあり、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 (2013)、タイノエの形態を記述する際の用語は下村・布村 (2010) に従う。

## 結果

チダイ (271 mm TL, 242 mm FL) の口腔に、雌雄2個体のタイノエが寄生していた (Fig. 1A)。それらは、ともに頭部を前方に向け、雄は雌より少し後方に位置し、雌は口蓋、雄は口腔側壁にそれぞれ腹部を接して寄生していた。

タイノエの雌 (Fig. 1B–E) は抱卵個体で、体長 (頭部前端から腹尾節後端) 35.5 mm, 最大体幅 16.1 mm。体長は最大体幅の2.20倍。体は卵形で、第3胸節で最大体幅を示し、第7胸節が最

も狭い。胸部から腹部の背面は僅かに膨らみ、育房は下方に著しく膨隆する。頭部はほぼ半円形で、眼は不明瞭。第1胸節の背前縁部に顕著な凹凸を有する。第1胸節の前隅部は前方に幅広く突出して、先端は眼に達する。第1胸節が最も長く、第7胸節が最も短い。各腹節は短く、後方に向かって幅が広がる。腹尾節はほぼ楕円形で、後端に向かって緩く曲がる。尾肢先端は腹尾節後端を越えることなく、外内肢とも短くほぼ同長。

タイノエの雄 (Fig. 1F, G) は、体長 21.0 mm, 最大体幅 8.3 mm。体長は最大体幅の2.53倍。体は楕円形。第3胸節で最大体幅を示し、第7胸節が最も狭い。頭部はほぼ半円形。第1–6胸節はほぼ同長、第7胸節が最も短い。

タイノエの体色は、エタノール液中で、雌雄とも薄黄土色。

## 考察

今回、筆者らがチダイから得た標本は、過去に記載されたタイノエとほぼ同じ形態を示したことから、タイノエに同定した。本種の同定に当たっては、ホロタイプを用いた再記載論文 (Hadfield

et al., 2016) が有用であり、日本語で書かれたものとしては椎野 (1951, 1965) や第一筆者らの報文 (長澤, 2017, 2019; 長澤・福田, 2018; 長澤ほか, 2020; 長澤・山田, 2022) も役に立つ。布村・下村 (2021) はタイノエの形態を簡潔に紹介している。

タイノエの宿主としてはマダイが古くから知られ (山内ほか, 2004), チダイが宿主として認められたのは 2016 年以降である。まず, 三重県古和浦湾産チダイが新宿主として報告され (Nagasawa and Isozaki, 2016), その後, 相模湾産チダイ (神奈川県か静岡県かは不明) (Hata et al., 2017) と三重県五カ所湾産チダイ (Nagasawa and Okada, 2022) から記録された。今回見出されたタイノエは, チダイからは 4 例目, 市販チダイからは初記録である。

チダイは, わが国では北海道南部から九州に至る日本海・東シナ海・太平洋沿岸と瀬戸内海に分布するため (中坊, 2013), 上記の三重県沿岸と相模湾以外のチダイにもタイノエが寄生している可能性がある。また, 今回調べたチダイは千葉県産で, この県では銚子沖で漁獲されたマダイからタイノエが得られている (椎野, 1951)。タイ科魚類ではマダイとチダイのほかに, 愛媛県八幡浜産ヒメコダイ *Evmynnis cardinalis* (Lacepède, 1802) からタイノエの記録 (Hata et al., 2017) があるが, その詳細は不明である。

近年, 高速道路網の整備が進み, 魚介類が水揚げ地から遠方の地域にまで容易に輸送できるため, 産地から離れた場所で市販されている生鮮魚介類にウオノエ科等脚類が見られるようになった。例えば, サヨリヤドムシが付いた千葉県産サヨリが静岡県静岡市で発見され (長澤・田和, 2020), 北海道旭川市で見つかったソコウオノエ付きキダイは山口県沖で漁獲されたものであった (長澤・佐々木, 2022a)。ウオノエ科等脚類の体サイズは, 時に「そら豆」かそれ以上に達するため, 消費者が購入した魚にウオノエ科等脚類のような大形寄生虫を認めた際の驚きとショックは大きい。いっぽう, 魚市場等の魚介類にウオノエ科等脚類を含む様々な寄生虫が見られることは決し

て稀ではない (例えば東京都市市場衛生検査所, 1989, 1990; 横山ほか, 2019)。「食の安全・安心」の視点から, 消費者がそのような寄生虫に関する正しい知識を入手できるように, 研究者や水産食品の関係者は, 過去の知見に加えて, 最新情報を広く継続的に提供することが肝要である。今後も市販魚にウオノエ科等脚類が見出された際には, 同定を確実にし, 寄生虫と宿主に関する情報を消費者に向けて公表することが望まれる。

## 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.
- 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.
- 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 *Evmynnis tumifrons* (Temminck & Schlegel, 1843) (Perciformes, Pagridae), a new host for *Ceratothoa verrucosa* (Schioedte & Meinert, 1883) (Isopoda, Cymothoidae). *Crustaceana*, 89: 1229–1232.
- 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, *Evmynnis tumifrons*. *Nature of Kagoshima*, 48: 209–211.
- 長澤和也・佐々木瑞希. 2022a. 北海道旭川市内で購入したキダイの口腔から得たウオノエ科等脚類, ソコウオノエ. *Nature of Kagoshima*, 49: 35–39.
- 長澤和也・佐々木瑞希. 2022b. 北海道オホーツク海沿岸で漁獲されたサヨリから採取した寄生性等脚類 *Mothocya* sp. (ウオノエ科). *Nature of Kagoshima*, 49: 133–136.
- 長澤和也・田和篤史. 2020. スーパーマーケットで購入したサヨリから得たサヨリヤドリムシ *Mothocya sajori* の記録並びに本種とサヨリノオジャマムシ *Mothocya parvostis* の分類に関するメモ. *Nature of Kagoshima*, 47: 67–73.
- 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.
- 中坊徹次 (編). 2013. 日本産魚類検索 全種の同定, 第三

- 版. 東海大学出版会, 秦野. 1 + 2428 pp.
- 布村 昇・下村通誉. 2021. 日本産等脚目甲殻類の分類 (68) ウオノエ亜目④ ウオノエ上科⑤ ウオノエ科③ ヒゲブトウオノエ属. 海洋と生物, 43: 195-201.
- 椎野季雄. 1951. 日本産魚類に寄生する等脚類に就いて. 日本水産学会誌, 16: 81-89.
- 椎野季雄. 1965. タイノエ *Rhexanella verrucosa* (Schioedte et Meinert). P. 543. 岡田 要・内田清之助・内田 亨 (編), 新日本動物図鑑 [中]. 北隆館, 東京.
- 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.
- 東京都市場衛生検査所 (編). 1989. 魚介類の寄生虫ハンドブック 第一巻. 東京都情報連絡室情報公開部都民情報課, 東京. 41 pp.
- 東京都市場衛生検査所 (編). 1990. 魚介類の寄生虫ハンドブック 第二巻. 東京都情報連絡室情報公開部都民情報課, 東京. 45 pp.
- 山内健生・大塚 攻・仲達宣人. 2004. 瀬戸内海のウオノエ科魚類寄生虫. 広島大学大学院生物圏科学研究科瀬戸内圏フィールド科学教育研究センター報告, 1: 1-9.
- 横山 博・有路昌彦・大石卓史・大南絢一・白樫 正. 2019. 部位別で見つかる水産食品の寄生虫・異物検索図鑑. 緑書房, 東京. 161 pp.