

## 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)

長澤和也<sup>1,2</sup>・佐々木瑞希<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> 〒 078-8510 北海道旭川市緑が丘東 2 条 1 丁目 旭川医科大学医学部寄生虫学講座

### Abstract

An ovigerous female of cymothoid isopod was collected in June 2021 from the branchial cavity of a Japanese halfbeak, *Hyporhamphus sajori* (Temminck and Schlegel, 1846), in coastal waters of the Sea of Okhotsk at Yubetsu, Hokkaido, northern Japan. This female's body length (21.2 mm) falls within the range of that (20.5–27.5 mm) of *Mothocya sajori* Bruce, 1986 and concave lateral margins of coxae are similar to those of the same species reported in its original description. However, the posterior margin of pereonite 7 is weakly recessed and resembles that of *Mothocya parvostis* Bruce, 1986. Thus, the female collected is not identified as *M. sajori* or *M. parvostis* but reported herein as *Mothocya* sp. This result indicates that the criteria for distinguishing these two species given in their original descriptions are not useful.

### はじめに

サヨリ *Hyporhamphus sajori* (Temminck and Schlegel, 1846) は、ダツ目サヨリ科に属する海水魚の 1 種で、日本各地、サハリン、朝鮮半島、台湾の沿岸域に分布する (落合・田中, 1986)。重要な漁業対象種で、わが国の主漁場は太平洋側では宮城県以南、日本海側では新潟県以南にあり、瀬戸内海でも漁獲されている (辻・貞方, 2000)。興味深いことに、サヨリの分布北限に近い北海道オホーツク沿岸の網走海区 (オホーツク総合振興局管内) にも漁場が存在する。具体的には、この海区の湧

別町にあるサロマ湖で刺網による商業漁獲が行われ、混獲程度であるが、年間数トンの漁獲がある (辻・貞方, 2000)。ただ、限られた漁獲量のため、このオホーツク海沿岸のサヨリに関して、これまでに水産資源学的な研究が行われたことはなく、また寄生虫学的な知見もない。

このような状況のなか、2021 年 6 月、本論文の第二筆者 (佐々木) は、北海道旭川市内の鮮魚店で購入した北海道湧別町産サヨリから 1 個体の等脚類を採取した。後述するように、この標本は、第二筆者 (長澤) によってウオノエ科エラヌシ属の 1 種 *Mothocya* sp. に同定された。筆者らがこの 1 個体の標本から得た情報は極めて限られているが、宿主の分布北限に近い北海道オホーツク海沿岸で採取されたエラヌシ属等脚類に関する知見は、生物地理学および動物分類学的に重要であると考え、ここに報告する。

### 材料と方法

2021 年 6 月 3 日、第二筆者が北海道旭川市内の鮮魚店で生魚販売されていたサヨリ 2 尾を購入した。このサヨリの商品札には「湧別産」と書かれ、店主にもサヨリの漁獲場所が湧別町であることを確認した。旭川市内でサヨリが販売されることは稀である。サヨリを購入後直ちに同市内にある旭川医科大学寄生虫学講座の研究室に運び、寄

Nagasawa, K. and M. Sasaki. 2022. Note on a specimen of *Mothocya* sp. (Isopoda: Cymothoidae) collected from a Japanese halfbeak, *Hyporhamphus sajori*, in coastal waters of the Sea of Okhotsk, Hokkaido, northern Japan. *Nature of Kagoshima* 49: 133–136.

✉ 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: 27 November 2022; published online: 28 November 2022; [https://journal.kagoshima-nature.org/archives/NK\\_049/049-028.pdf](https://journal.kagoshima-nature.org/archives/NK_049/049-028.pdf)

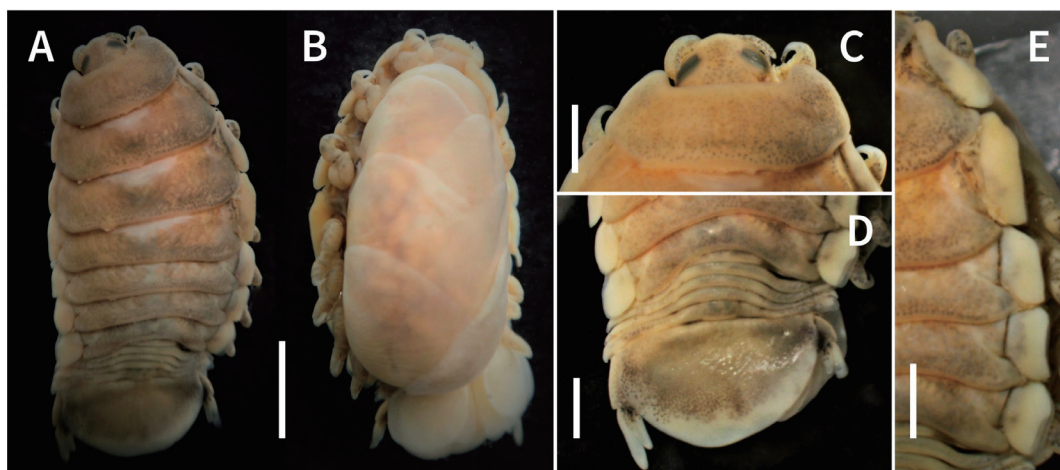


Fig. 1. *Mothocya* sp., ovigerous female (21.2 mm body length), from a Japanese halfbeak, *Hyporhamphus sajori*, in coastal waters of the southern Sea of Okhotsk at Yubetsu, Hokkaido, northern Japan. Ethanol-preserved specimen. A and B, habitus, dorsal and ventral views, respectively; C, cephalon and pereonite 1, dorsal view; D, pereonites 6 and 7, pleon, and pleotelson, dorsal view; E, coxae of pereonites 3–7, dorsal view. Note the body being moderately twisted to one side (Fig. 1A, B); the lateral margins of coxae of pereonites 6 and 7 being concave (Fig. 1E); and the posterior margin of pereonite 7 being not deeply recessed (Fig. 1A, D). Scale bars: A and B, 5 mm; C–E, 2 mm.

生虫検査を行ったところ、1尾の鰓腔に等脚類の寄生を認めた。そこで、この等脚類を摘出して70%エタノール液で固定・保存した。普通、サヨリの左右鰓腔にそれぞれ1個体のエラヌシ属等脚類が寄生するが、このときには目についた1個体を採取し、他個体には注意を払わなかった。その後、静岡市にある水族寄生虫研究室において、第一筆者が実体顕微鏡 (Olympus SZX10) を用いて等脚類標本の形態を観察した。現在、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、第一筆者のもとにあるが、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。本論文で述べる等脚類の形態学用語は下村・布村 (2010) に従う。また、エラヌシ属等脚類に属する2種の和名として、*Mothocya sajori* Bruce, 1986 にサヨリヤドリムシ (布村, 1995), *Mothocya parvostis* Bruce, 1986 にブリエラヌシ (横山・長澤, 2014) を用いる。

## 結果

北海道湧別町産サヨリから採取した等脚類標本は抱卵雌で、下記の形態学的特徴を示した。

**抱卵雌** (Fig. 1) : 体長 (頭部前端から腹尾節後端まで) は 21.2 mm, 最大体幅 (胸部最大幅) は

10.3 mm. 体は片方の側縁がかなり湾曲し、湾曲しない側縁はほぼ直線状。体長は最大体幅の2.06倍。頭部前縁は緩やかな円弧状。複眼はやや大きい。底板側縁は第3胸節で窪み、第4・5胸節でほぼ直線状、第6・7胸節で窪む。第1胸節前縁は少し窪み、前側縁は複眼に達する。第3・4胸節が幅広い。第7胸節後縁の湾入は浅い。第1腹節の両側部は第7胸節に覆われ、中央部が僅かに見える。第2腹節の両端部も第7胸節に覆われる。第5腹節が最も幅広い。腹尾節は半円状で、後縁は緩い円弧をなす。尾肢の外肢・内肢は指状で後端は丸く、外肢は内肢より長く、腹尾節後縁を僅かに超える。液浸標本の体色は薄琥珀色で、体背面に濃褐色の小点が散在する。

## 考察

本研究では、Bruce (1986) を用いて、サヨリから採取した抱卵雌の同定を試みた。この論文は、世界各地から得た標本をもとに、エラヌシ属等脚類の分類を再検討したものである。18新種を含む25名義種の形態が示され、日本産サヨリを宿主とするサヨリヤドリムシ *Mothocya sajori* と、日本産サヨリと他2魚種 (ブリ稚魚 *Seriola quinqueradiata* Temminck and Schlegel, 1845; メジナ稚魚 *Girella punctata* Gray, 1835) を宿主とする

ブリエラヌシ *Mothocya parvostis* も新種として記載されている。

今回採取した抱卵雌の標本は、上記の結果で記した体長と形態学的特徴を示した。それらは、Bruce (1986) によるサヨリヤドリムシの原記載とほぼ一致したが、近縁種のブリエラヌシと類似する点もあった。このため、本論文では採取標本の種名を決定しないで *Mothocya* sp. として報告する。以下に、その根拠を述べる。

まず、体長については、サヨリヤドリムシの抱卵雌は 20.5–27.5 mm、ブリエラヌシの抱卵雌は 11.0–15.0 mm と報告されており (Bruce, 1986)、採取標本の体長 (21.2 mm) はサヨリヤドリムシに一致した。

また、Bruce (1986) によれば、サヨリヤドリムシとブリエラヌシの形態はよく似るが、両種は次の特徴によって区別できるという。それは、1) 体がサヨリヤドリムシでは片方にかなり湾曲して左右非対称であるが、ブリエラヌシではほとんど湾曲しないこと、2) 底板側縁がサヨリヤドリムシでは窪むが、ブリエラヌシでは直線的か少し丸くなること、3) 第7胸節後縁がサヨリヤドリムシでは前方に深く湾入するが、ブリエラヌシでは僅かしか湾入しないことである。今回採取した標本を、これらの識別基準に照らしてみると、体は片方に湾曲し (Fig. 1A, B)、底板側縁は第3・6・7胸節で窪んでいて (Fig. 1E)、サヨリヤドリムシの原記載にほぼ一致した。しかし、第7胸節後縁の湾入は深くなく (Fig. 1A, D)、サヨリヤドリムシというよりブリエラヌシで報告されている浅い湾入であった。つまり、採取標本はサヨリヤドリムシに酷似するものの、第7胸節後縁にブリエラヌシに一致する特徴が見られた。このため、筆者らは、この標本を両種のいずれかに同定するのは適切ではないと考え *Mothocya* sp. とした。

この点に関連して、Bruce (1986) は両者を識別する際、重ならない体長範囲を重視していたことが窺える。その1例を挙げれば、新潟県佐渡島産サヨリから得られた1個体のエラヌシ属の成体雌 (体長 21.1 mm) について、Nunomura (1981) は形態情報を一切示さなかったにもかかわらず、

Bruce (1986) はこの個体をサヨリヤドリムシとみなしている。

しかし、そのようなサヨリヤドリムシとブリエラヌシの体長範囲の相違を重視する Bruce (1986) の見解に対して、近年、両者の体長範囲に一致しないエラヌシ属等脚類が日本産サヨリに寄生していることが指摘・観察されている (山内ほか, 2004; Kawanishi et al., 2016; 長澤, 2020; Nagasawa, 2020)。北海道産サヨリからは、体長 16.4–16.9 mm の抱卵雌 (長澤, 2020) と体長 17 mm の雌 (下村・布村, 2010, 図 3G) が実際に採取され、それぞれ *Mothocya* sp. と「サヨリヤドリムシ *Mothocya sajori*」として報告された。また、今回サヨリを漁獲した湧別町に近い北海道斜里町沖のオホーツク海に回遊したサンマ *Cololabis saira* (Brevoort, 1856) からはブリエラヌシが採取されている (布村, 2011)。これらの情報は、サヨリヤドリムシとブリエラヌシの同定には、Bruce (1986) の論文では解決できない問題があることを示している。

こうした背景に基づき、長澤・上野山 (2022) は、最近、サヨリヤドリムシとブリエラヌシの異同に関する考察を行い、両種の別種としての扱いに疑義を呈した。そして、両種の分類学的問題の解決には、狭い海域のサヨリから小形・中形・大形のエラヌシ属等脚類の標本を得て、成長に伴う形態の変異を明らかにするとともに、両種のタイプ標本、更にはサンマから記載された同属種との形態比較が必要であると述べた。今回、筆者らは北海道オホーツク海沿岸のサヨリから得た等脚類標本を *Mothocya* sp. として、種名の決定を保留した。更なる種同定を行うには、上記の研究に基づいた知見が必要である。

## 引用文献

- Bruce, N. L. 1986. Revision of the isopod crustacean genus *Mothocya* Costa in Hope, 1851 (Cymothoidae: Flabellifera), parasitic on marine fishes. *Journal of Natural History*, 20: 1089–1192.
- Kawanishi, R., Sogabe, A., Nishimoto, R. and Hata, H. 2016. Spatial variation in the parasitic isopod load of the Japanese halfbeak in western Japan. *Diseases of Aquatic Organisms*, 122: 13–19.
- 長澤和也. 2020. 北海道日本海沿岸域で漁獲されたサヨリ

- に寄生していたエラヌシ属等脚類. Nature of Kagoshima, 47: 75–79.
- Nagasawa, K. 2020. *Mothocya parvostis* or *Mothocya sajori*?: cymothoid (Isopoda) parasitic on Japanese halfbeak, *Hyporhamphus sajori*, in Hiroshima Bay, the Seto Inland Sea, Japan. Nature of Kagoshima, 47: 81–85.
- 長澤和也・上野山雅司. 2022. 福井県敦賀湾産サヨリに寄生していたブリエラヌシ *Mothocya parvostis* (等脚目ウオノエ科) および近縁種サヨリヤドリムシ *Mothocya sajori* との異同に関する考察. Nature of Kagoshima, 49: 105–111.
- Nunomura, N. 1981. Isopod crustaceans in Sado Island, the Sea of Japan. Annual Report of the Sado Marine Biological Station, Niigata University, 11: 43–62.
- 布村 昇. 1995. 等脚目. Pp. 205–233, 西村三郎 (編著), 原色検索日本海岸動物図鑑 [II]. 保育社, 大阪.
- 布村 昇. 2011. 甲殻類 II (等脚目). 富山市科学博物館収蔵資料目録, 24: 1–133.
- 落合 明・田中 克. 1986. 新版魚類学 (下). 恒星社厚生閣, 東京, 1140 pp.
- 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.
- 辻 俊宏・貞方 勉. 2000. 我が国におけるサヨリ漁業の実態. 石川県水産総合センター研究報告, 2: 1–11.
- 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・長澤和也. 2014. 養殖魚介類の寄生虫の標準和名目録. 生物圏科学, 53: 73–97.