

## 鳥根県隠岐の島産マハゼに寄生していた ウオノコバンと汽水域における寄生例

長澤和也

〒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

〒424-0886 静岡市清水区草薙365-61 水族寄生虫研究室

### ■ Abstract

A non-ovigerous female of *Nerocila japonica* Schioedte and Meinert, 1881, was found to parasitize the pectoral fin of a yellowfin goby, *Acanthogobius flavimanus* (Temminck and Schlegel, 1845) (Gobiidae), caught in a brackish water region of the Yabi River, which empties into the Sea of Japan, at Dogo Island, one of the Oki Islands, Okino-shima, Shimane Prefecture, western Japan. This represents the second record of *N. japonica* from the prefecture. Based on the previous and present records, the yellowfin goby is regarded as one of the important hosts for *N. japonica*. This paper also reviews the occurrence of *N. japonica* in brackish waters. The species infects euryhaline fishes, such as the yellowfin goby and the big-scaled redfin, *Tribolodon hakonensis* (Günther, 1877) (Cyprinidae), as well as coastal marine fishes, and is found on those euryhaline fishes in brackish waters.

### ■ はじめに

ウオノコバン *Nerocila japonica* Schioedte and Meinert, 1881 はわが国沿岸の海水魚の体表に寄生するウオノエ科等脚類である。近年、筆者らの研究により、その形態や地理的分布、飼育魚を含む宿

主範囲に関する知見が増えている (Yamauchi and Nagasawa, 2012; Nagasawa et al., 2018; 長澤・河合, 2019; Nagasawa and Tawa, 2019; 長澤ほか, 2019)。本種の地理的分布に関して、既知の産地は本州太平洋沿岸、瀬戸内海、九州西岸に多くあり、日本海沿岸の産地は少ない (Nagasawa and Tawa, 2019: fig. 2)。後者の産地として、新潟県佐渡島 (加茂湖 [本間ほか, 1974; Nunomura, 1981]・相川町達者 [Honma and Kitami, 1978; Nunomura, 1981]・両津市 [現在, 佐渡市] 住吉 [Nunomura, 1981])、富山湾 (Nunomura, 1985)、鳥根県中海 (Yamauchi and Nagasawa, 2012) が報告されている。

最近、水族寄生虫研究室の収蔵標本のなかに、鳥根県隠岐の島町の河川汽水域で採集したマハゼ *Acanthogobius flavimanus* (Temminck and Schlegel, 1845) から得られたウオノコバンの標本を見出した。日本海域でのウオノコバンの採集記録が少ないことに鑑み、本論文でこの事例を報告する。また、上記した産地のうち、加茂湖と中海は汽水湖であり、今回報告するウオノコバンも河川汽水域で得られた。ウオノエ科等脚類の多くの種は海産であり、ウオノコバンも海水魚に寄生するが、時には汽水域で採取されることがある。本論文では、このような汽水域におけるウオノコバンの出現についても言及する。

### ■ 材料と方法

本論文で述べるウオノコバンは、2011年8月に鳥根県隠岐の島町西町を流れる八尾川の河口に近い汽水域 (36°12'19"N, 133°19'36"E) で採集したマハゼの胸鰭に寄生していた。八尾川は、隠岐

Nagasawa, K. 2020. The cymothoid isopod *Nerocila japonica* parasitic on a yellowfin goby, *Acanthogobius flavimanus*, at Okino-shima, Shimane Prefecture, western Japan, with a note on the occurrence of the isopod in brackish waters. *Nature of Kagoshima* 46: 279–281.

✉ 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).

Published online: 16 January 2020

[http://journal.kagoshima-nature.org/archives/NK\\_046/046-060.pdf](http://journal.kagoshima-nature.org/archives/NK_046/046-060.pdf)



Fig. 1. *Nerocila japonica*, non-ovigerous female (15.1 mm in body length), from the pectoral fin of a yellowfin goby, *Acanthogobius flavimanus*, caught in a brackish water region of the Yabi River at Dogo Island, Okino-shima, Shimane Prefecture, western Japan. A, body; B, cephalon and pereonites 1–2; C, pereonite 7, pleon, and pleotelson. Ethanol-preserved specimen, dorsal views. Scale bars: A, 5 mm; B, 1 mm; C, 2 mm.

諸島の主島である島後島の中央部に源を発し、日本海に流入する河川である。ウオノコバンは70%エタノール液で固定され、筆者に提供された。筆者は、この標本を写真撮影するとともに、実体顕微鏡（Olympus SZX10）を用いて形態を観察し、ウオノコバンに同定した。被寄生魚の体長等に關する資料はない。

現在、この標本は筆者のもとにあり、日本産ウオノエ科等脚類の分類学的研究を行った後に、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和名と学名は中坊（2013）、ウオノコバンの形態学用語は下村・布村（2010）に従う。

## ■ 結果

採取したウオノコバンは未抱卵の雌成体で、体長（頭部前端から腹尾節後端）は15.1 mm、最大体幅は7.0 mm（Fig. 1）。体はほぼ楕円形。頭部は半円形近く、前端はやや丸く、第1胸節との接合部分は凹状。第6胸節が最も幅広い。第6–7胸節後隅部は後方に尖り、第7胸節で顕著。各腹節後隅部は後方に尖り、第1–2腹節腹で長い。腹尾節は盾状で、両側縁は緩やかに曲がりつつ後縁中央部に向かう。尾肢の外肢は内肢より少し長い。外肢・内肢ともに腹尾節後端を超える。頭部・胸節の背面は黒色、腹尾節背面は両縁と中央部を除き多数の小黒点を伴う薄黄土色。

## ■ 考察

本論文の最初に記したように、わが国の日本海域におけるウオノコバンの採集記録は少なく、これまでに佐渡島、富山湾、中海から報告されているに過ぎない（本間ほか，1974；Honma and Kitami, 1978；Numomura, 1981, 1985；Yamauchi and Nagasawa, 2012）。本種がかつて佐渡島と富山湾から報告された際、学名には *Nerocila acuminata* Schioedte and Meinert, 1881 が用いられた。しかし、ウオノコバンを再記載した Yamauchi and Nagasawa (2012) は、わが国で *N. acuminata* として報告された種はウオノコバンに同定できると述べている。本論文で報告したウオノコバンは、島根県では中海からの採集に続く第2記録となる。

ウオノコバンは、わが国では黒潮と対馬海流の影響を強く受けた水域に分布する（Nagasawa and Tawa, 2019）。対馬海流は、東シナ海で黒潮から分かれた後、九州西岸沖を流れて日本海に入り、九州から山陰・北陸地方の北岸沖を流れて北上する。日本海域でウオノコバンの採集記録があるのは島根県、富山県、新潟県のみである。今後、対馬海流の流路に近い日本海沿岸の他府県におけるウオノコバンの分布状況を明らかにすることが望まれる。

ウオノコバンの宿主特異性は強くない。これまでに日本産4目12科19種の魚類から報告されている（Yamauchi and Nagasawa, 2012；Nagasawa

and Tawa, 2019). それら宿主魚類には、今回、ウオノコバンが寄生していたマハゼも含まれ、その寄生魚は富山県 (Nunomura, 1985), 大阪府, 広島県, 静岡県 (Yamauchi and Nagasawa, 2012), 山口県 (Hata et al., 2017) から報告されている。本論文で、島根県産マハゼにもウオノコバンが寄生することが明らかになった。筆者らは前報 (長澤ほか, 2019) で、ウオノコバンは西日本沿岸域でスズキ *Lateolabrax japonicus* (Cuvier, 1828) を宿主としてよく利用することを示唆した。上記した1府5県からの寄生例に基づく、マハゼもスズキ同様、ウオノコバンがよく利用する宿主であると言える。

ウオノコバンが他のウオノエ科等脚類と異なるのは、海水域のみならず汽水域からも採集記録があることである。これまでに報告された汽水域の産地には加茂湖 (本間ほか, 1974; Nunomura, 1981) と中海 (Yamauchi and Nagasawa, 2012) があり、長崎県の佐々川河口と静岡県の波多打川河口 (Yamauchi and Nagasawa, 2012) も汽水域と考えてよいだろう。また、本論文でウオノコバンを採集したのも八尾川汽水域である。上記の波多打川河口における宿主は今回と同じくマハゼであった。また中海では、マハゼと同様、広塩性のウグイ *Tribolodon hakonensis* (Günther, 1877) が宿主となっていた (Yamauchi and Nagasawa, 2012)。これらの情報は、ウオノコバンが広塩性で、海水魚のみならず海水・汽水両域に生息するマハゼやウグイのような広塩性魚類も宿主として利用できることを示している。

本論文は、隠岐諸島の魚類寄生虫に関する初めての報告である。わが国の魚類寄生虫研究は、離島ではほとんど行われず、それは淡水魚の寄生虫研究で顕著であった (長澤ほか, 2013)。日本列島の魚類寄生虫相に関する理解を深めるため、今後、島嶼での魚類寄生虫研究が望まれる。

## 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.
- Honma, Y. and Kitami, T. 1978. Fauna and flora in the waters adjacent to the Sado Marine Biological Station, Niigata University. *Annual Report of the Sado Marine Biological Station*, Niigata University, 8: 7–81.
- 本間義治・北見健彦・伊藤正一. 1974. 加茂湖 (佐渡島) の動物相 — 予報. *動物分類学会誌*, 10: 63–73.
- 長澤和也・河合幸一郎. 2019. 広島湾沿岸域のウグイに寄生していたウオノコバン. *Cancer*, 28: e134–e137.
- 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.
- Nagasawa, K., Shirakashi, S. and Yamamoto, S. 2018. *Nerocila japonica* Schioedte & Meinert, 1881 (Isopoda, Cymothoidae) found in a Japanese culture of *Girella leonina* (Richardson, 1846) (Actinopterygii, Kyphosidae). *Crustaceana*, 91: 375–377.
- 長澤和也・新田理人・上野大輔・片平浩孝. 2013. 日本産島嶼淡水魚類の寄生虫相研究—現状と課題. *日本生物地理学会会報*, 68: 41–50.
- 長澤和也・白樫 正・山本真司. 2019. 和歌山県沿岸域の海水魚に寄生していたイワシコバンとウオノコバン. *Nature of Kagoshima*, 46: 177–180.
- 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+2528 pp.
- 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.
- Nunomura, N. 1985. Marine isopod crustaceans in the coast of Toyama Bay. *Memoirs of the Natural Science Museum, Tokyo*, 18: 122–139.
- 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.
- Yamauchi, T. and Nagasawa, K. 2012. Redescription of the fish parasite *Nerocila japonica* Schioedte & Meinert, 1881 (Crustacea: Isopoda: Cymothoidae), with comments on previous records of *N. acuminata* in Japanese waters. *Systematic Parasitology*, 81: 147–157.