

大分県で採集された淡水魚の外部寄生虫, チョウ *Argulus japonicus* (エラオ亜綱: チョウ科)

長澤和也^{1,2}・宮島尚貴³

¹ 〒739-8523 広島県東広島市鏡山1-4-4 広島大学大学院生物圏科学研究科

² 〒424-0886 静岡市清水区草薙365-61 水族寄生虫研究室

³ 〒876-0112 大分県佐伯市弥生大字上小倉898-1 道の駅やよい 番匠おさかな館

Abstract

The argulid branchiuran, *Argulus japonicus* Thiele, 1900, is reported based on two males and a female from the body surface of a freshwater minnow, *Opsariichthys platypus* (Temminck and Schlegel, 1846) (Cypriniformes: Cyprinidae), held in a tank at the Banshō Sakana-no-yakata Aquarium, Saeki, Oita Prefecture, Kyushu, Japan. This is the first record of *A. japonicus* from the prefecture. The fishes held in the tank together with the infected freshwater minnow were cyprinids, which consisted of common carp *Cyprinus carpio* Linnaeus, 1758, ginbuna *Carassius* sp., gengorōbuna *Carassius cuvieri* Temminck and Schlegel, 1846, a species similar to ōkinbuna *Carassius buergeri buergeri* Temminck and Schlegel, 1846, big-scaled redbfin *Tribolodon hakonensis* (Günther, 1877), and kamatsuka *Pseudogobio esocinus esocinus* (Temminck and Schlegel, 1846), all of which had been collected from the Banshō River near the aquarium. It is thus likely that *A. japonicus* occurs in the river.

はじめに

わが国の野生淡水魚に寄生するエラオ類にはチョウ *Argulus japonicus* Thiele, 1900 とチョウモドキ *Argulus coregoni* Thorell, 1864 の2種が知ら

れている(長澤, 2009; Nagasawa, 2011). このうち、チョウはコイ科魚類に寄生し、北海道、本州、四国、九州に分布する(例えば Tokioka, 1936; Yamaguti, 1937; 長澤ほか, 2009; 武田ほか, 2000; Nagasawa et al., 2010; Nagasawa, 2017; 長澤, 2018). ただし、九州におけるチョウの分布に関する知見は限られ、これまでに鹿児島県(長澤ほか, 2012)、熊本県(Yamauchi and Shimizu, 2013)、福岡県(Nagasawa et al., 2018)から報告されたにすぎない。最近、筆者らは大分県においてチョウを採集したので、同県初記録として報告する。

材料と方法

本報告で述べるチョウ標本は、2016年9月9日に大分県佐伯市弥生にある番匠おさかな館の屋外生態水槽(下流域水槽)に展示していたオイカワ *Opsariichthys platypus* (Temminck and Schlegel, 1846)の体表から採集された。当日、水槽外からオイカワ1尾(体長不明)の体表にエラオ類の寄生が観察されたため、オイカワをさで網を用いて捕獲し、エラオ類を採集して冷凍標本とした。後日、これを広島大学に運び、解凍して写真撮影後、70%エタノール液で固定・保存した。この標本を木製スライド法(Humes and Gooding, 1964)を用いて観察・同定した。標本は現在、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されている(NSMT-Cr 25891)。本報告で述べるコイ科魚類の学名は細谷(2013)、キンギョの学名は宮地ほか(1976)に従う。

Nagasawa, K. and N. Miyajima. 2018. *Argulus japonicus* (Branchiura: Argulidae), a freshwater fish ectoparasite, from Oita Prefecture, Kyushu, Japan. *Nature of Kagoshima* 45: 59–62.

✉ KN: Graduate School of Biosphere Science, Hiroshima University, 1-4-4 Kagamiyama, Higashi-Hiroshima, Hiroshima 739-8523, Japan; present address: Aquaparasitology Laboratory, 365-61 Kusanagi, Shizuoka 424-0886, Japan (e-mail: ornatus@hiroshima-u.ac.jp).

Published online: 8 November 2018

http://journal.kagoshima-nature.org/archives/NK_045/045-011.pdf

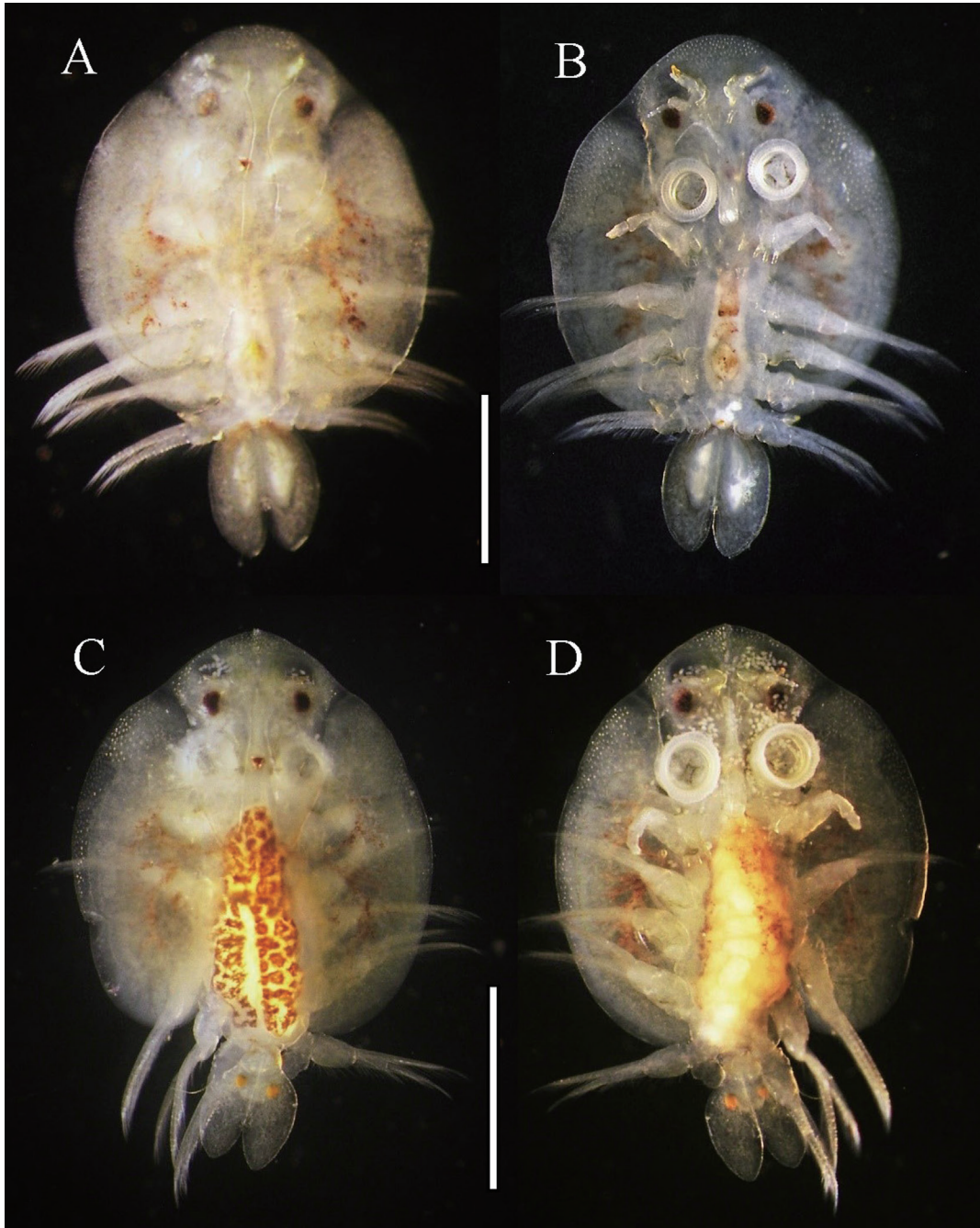


Fig. 1. *Argulus japonicus*, male (A and B) and female (C and D), NSMT-Cr 25891, from the body surface of *Opsariichthys platypus* held in a tank at the Banshō Sakana-no-yakata Aquarium, Saeki, Oita Prefecture, Kyushu, Japan. A and C, dorsal view; B and D, ventral view. Scale bars: 1 mm in A; 2 mm in B.

■ 結果と考察

採集されたチョウ標本は雄1個体と雌2個体の3個体である (Fig. 1). それらの形態は

Tokioka (1936) や Yamaguti (1937) が記載したチョウの特徴と一致する. 各個体の全長と最大体幅は, 雄で 3.1×1.8 mm, 雌でそれぞれ 3.4×2.1 mm, 5.2×3.0 mm, 雌大型個体の卵巣には卵が見られた

(Fig. 1C–D).

過去に大分県からチョウの採集記録はなく、本報告がチョウの同県初記録となる。また、オイカワへのチョウの寄生は群馬県 (Nagasawa and Sato, 2014) と高知県 (Nagasawa, 2017) に次いで、本報告が3例目である。

今回、チョウが寄生していたオイカワは、番匠おさかな館の屋外生態水槽で収容されていた。この水槽には他のコイ科魚類 (コイ *Cyprinus carpio* Linnaeus, 1758, ギンブナ *Carassius* sp., ゲンゴロウブナ *Carassius cuvieri* Temminck and Schlegel, 1846, オオキンブナ *Carassius buergeri buergeri* Temminck and Schlegel, 1846 に似た種, ウグイ *Tribolodon hakonensis* (Günther, 1877), カマツカ *Pseudogobio esocinus esocinus* (Temminck and Schlegel, 1846)) も収容されており、オイカワを含むそれら魚類はすべて番匠おさかな館の近くを流れる番匠川から採集された。オイカワに加え、コイ、ギンブナ、ゲンゴロウブナもチョウの宿主として知られている (長澤, 2009)。したがって、今回採集されたチョウは、もともと番匠川の野生コイ科魚類に寄生していた個体が採集魚とともに水槽内に持ち込まれた可能性が高い。

なお、水槽飼育のコイの一部は、水槽に収容される前に番匠おさかな館に隣接する親水広場にある池で一時的に飼育され、この池には由来不明のコイやキンギョ *Carassius auratus* (Linnaeus, 1758) が無断放流されることがある。このため、放流魚に寄生していたチョウが番匠川産コイに寄生した後、水槽に持ち込まれた可能性も完全には否定できない。類似の例として、大阪府にある博物館の池に無断放流されたコイによってチョウが持ち込まれたと推定されたことがある (長澤ほか, 2013)。

著者らの知る限り、大分県産淡水魚に寄生する甲殻類 (エラオ類とカイアシ類) に関する報文はこれまでにない。カイアシ類のイカリムシ *Lernaea cyprinacea* Linnaeus, 1758 は、日本の淡水魚に寄生する甲殻類のなかで、その分布域が最もよく調べられた種である (Nagasawa et al., 2007)。しかし、大分県からイカリムシの記録はない。今

後、大分県の淡水魚に寄生するエラオ類とカイアシ類に関する分布調査が望まれる。

■ 謝辞

本研究を進めるに当たり、番匠おさかな館の立川淳也館長から有益な助言を得ることができた。深く感謝する。

■ 引用文献

- 細谷和海. 2013. コイ科. Pp. 308–327, 1813–1819. 中坊徹次 (編). 日本産魚類検索 全種の同定 第3版. 東海大学出版会, 秦野.
- Humes, A. G. and Gooding, R. V. 1964. A method for studying the external anatomy of copepods. *Crustaceana*, 6: 238–240.
- 宮地傳三郎・川那辺浩哉・水野信彦. 1976. 原色淡水魚類図鑑 全改訂新版. 保育社, 大阪. 462 pp.
- 長澤和也. 2009. 日本産魚類に寄生するチョウ属エラオ類の目録 (1900–2009年). 日本生物地理学会会報, 64: 135–148.
- Nagasawa, K. 2011. The biology of *Argulus* spp. (Branchiura, Argulidae) in Japan: a review. Pp. 15–21 in Asakura, A. et al. (eds.) *New frontiers in crustacean biology. Proceedings of the TCS Summer Meeting, Tokyo, 20–24 September 2009. Crustaceana Monographs, Vol. 15.*
- Nagasawa, K. 2017. *Argulus japonicus* (Branchiura: Argulidae) parasitic on a freshwater minnow, *Opsariichthys platyptus* (Cyprinidae): the second record from Shikoku, western Japan. *Biogeography*, 19: 150–152.
- 長澤和也. 2018. 北海道で飼育されていたコイに寄生したチョウ *Argulus japonicus* (エラオ亜綱: チョウ科). 日本生物地理学会会報, 73 (印刷中).
- Nagasawa, K. and Sato, H. 2014. Two crustacean parasites, *Argulus japonicus* (Branchiura) and *Lernaea cyprinacea* (Copepoda), from freshwater fishes in Gunma Prefecture, Japan, with a new host record for *A. japonicus*. *Bulletin of Gunma Museum of Natural History*, 18: 65–68.
- Nagasawa, K., Inoue, A., Myat, S. and Umino, T. 2007. New host records for *Lernaea cyprinacea* (Copepoda), a parasite of freshwater fishes, with a checklist of the Lernaeidae in Japan (1915–2007). *Journal of the Graduate School of Biosphere Science, Hiroshima University*, 46: 21–33.
- 長澤和也・上野大輔・栃本武良. 2009. 本州西部で採集されたチョウとチョウモドキ. 広島大学大学院生物圏科学研究所紀要, 48: 43–47.
- Nagasawa, K., Katahira, H. and Mizuno, K. 2010. New host and locality of the fish ectoparasite *Argulus japonicus* (Crustacea, Branchiura, Argulidae) in Japan, with a note on its heavy infection. *Biogeography*, 12: 17–20.
- 長澤和也・村瀬拓也・柳 宗悦・前野幸二. 2012. 九州初記録の魚類寄生虫チョウとコイ科魚類における重度寄生例. *生物圏科学*, 51: 15–20.
- 長澤和也・花崎勝司・森本静子. 2013. 京都府と大阪府で採集されたチョウ属エラオ類. *生物圏科学*, 52: 59–64.

- Nagasawa, K., Nitta, M. and Kawai, K. 2018. *Argulus japonicus* (Branchiura: Argulidae) parasitic on a lakeweed chub, *Ischikauia steenackeri* (Cyprinidae), in northern Kyushu, Japan. *Biogeography*, 20: 122–124.
- 武田正倫・嶋津 武・浦和茂彦・荒木 潤・倉持利明・町田昌昭. 2000. 皇居の内濠産エビ類および魚類から得られた寄生性甲殻類. 国立科学博物館専報, 35: 75–78.
- Tokioka, T. 1936. Preliminary report on Argulidae in Japan. *Annotationes Zoologicae Japonenses*, 15: 334–343.
- Yamaguti, S. 1937. On two species of *Argulus* from Japan. Pp. 781–784 in Schulz, R.-E. S. and Gnyedina, M. P. (eds.) Papers on helminthology published in commemoration of the 30 year jubileum of the scientific, educational and social activities of the honoured worker of science K. J. Skrjabin, M. Ac. Sci. and of 15th anniversary of All-Union Institute of Helminthology. Lenin All-Union Academy of Agricultural Sciences, Moscow.
- Yamauchi, T. and Shimizu, M. 2013. New host and distribution records for the freshwater fish ectoparasite *Argulus japonicus* (Crustacea: Branchiura: Argulidae). *Comparative Parasitology*, 80: 136–137.