

## 九州近海におけるヒダビルの記録

山内 健生<sup>1)\*</sup>・土井 啓行<sup>2)</sup>・和田 正昭<sup>3)</sup>・長澤 和也<sup>4)</sup>

### Records of *Limnotrachelobdella okae* (Hirudinida, Piscicolidae) from the coastal sea around Kyushu, Japan

Takeo YAMAUCHI<sup>1)\*</sup>, Hiroyuki DOI<sup>2)</sup>, Masaaki WADA<sup>3)</sup> and Kazuya NAGASAWA<sup>4)</sup>

#### Abstract

*Limnotrachelobdella okae* was collected from Kadogawa Cove (the western North Pacific), Miyazaki Prefecture, Kyushu (single specimen), and from the Sea of Japan off Shimonoseki, Yamaguchi Prefecture, Honshu, Japan (two specimens). These collections represent the westernmost record of *L. okae* from the Sea of Japan and the southernmost record of its total geographical distribution, respectively. In Kadogawa Cove, the leech was found attached to the skin of a Japanese seaperch *Lateolabrax japonicus*. A leech from off Shimonoseki was attempted to infect marine fishes kept in an aquarium tank, but it did not parasitize them and died 15 days after collection.

**Keywords :** *Limnotrachelobdella okae*, piscicolid leech, fish parasite, *Lateolabrax japonicus*, first record, aquarium

#### はじめに

ウオビル科のヒダビル *Limnotrachelobdella okae* (Moore, 1924)は、様々な魚種に寄生する大型のヒルである (長澤ほか, 2008)。わが国の養殖魚ではカンパチ、ブリ、ヒラメおよびトラフグにヒダビルが寄生することが知られており、寄生部位の傷口からの細菌等の二次感染による被害や傷による商品価値の低下が問題となる (水野, 1989, 2006; Nagasawa and Fukuda, 2008; Nagasawa and Hirai, 2009; Nagasawa et al., 2009)。

ヒダビルは日本、ロシア沿海州および中国に分布する

が (Nagasawa et al., 2008; 長澤ほか, 2008)、九州近海での記録は大分県津久見湾で養殖されていたブリから採集された2個体のみである (Nagasawa and Fukuda, 2008)。なお、この津久見湾で採集されたヒダビルは、ブリの移動に伴って瀬戸内海中央部にある養殖場から持ち込まれた可能性が高い (Nagasawa and Fukuda, 2008)。したがって、九州近海におけるヒダビルの確実な分布記録は存在しない。

我々は、宮崎県門川湾と山口県下関市沿岸域でヒダビルを採集し、山口県産個体については水槽内で飼育を試みたので、その結果を報告する。

- 1) 富山県衛生研究所 〒939-0363 富山県射水市中太閤山17-1 Toyama Institute of Health, 17-1 Nakataikoyama, Imizu, 939-0363 Japan
- 2) 下関市立しものせき水族館海響館 〒750-0036 山口県下関市あるかぼーと6-1 Shimonoseki Marine Science Museum, 6-1 Arcaporte, Shimonoseki, 750-0036 Japan
- 3) 庵川漁業共同組合 〒889-0605 宮崎県東臼杵郡門川町庵川西6丁目185 JF Iorigawa, 6-185 Iorigawa-nishi, Kadogawa, Miyazaki, 889-0605 Japan
- 4) 広島大学大学院生物圏科学研究科 〒739-8528 広島県東広島市鏡山1-4-4 Graduate School of Biosphere Science, Hiroshima University, 1-4-4 Kagamiyama, Higashi-Hiroshima, 739-8528 Japan

\* Corresponding author: takeo.yamauchi@pref.toyama.lg.jp

## 材料と方法

宮崎県東臼杵郡門川町の門川湾 (32° 28' 26" N, 131° 40' 01" E) において2008年2月16日に、水深8mに設置した小型定置網で捕獲したスズキ *Lateolabrax japonicus* (Cuvier, 1828) (全長73cm) の胸鰭背方の体表に寄生したヒル1個体 (Figs. 1-3) を採集した。採集時の採集地の表層水温は測定しなかった。

山口県下関市豊浦町室津地先 (34° 14' 02" N, 130° 88' 81" E) において2007年4月24日に、水深10mに設置した定置網でヒル1個体を採集した。採集時の室津定置網の表層水温は15.9°Cであった。網揚げ作業時にヒルは魚類に寄生していなかったが、以下にあげる23種の魚類が漁獲された：ウチワザメ、アカエイ、トビエイ、カタクチイワシ、ゴンズイ、サヨリ、メバル、ホウボウ、スズキ、ネンブツダイ、ブリ、マアジ、コショウダイ、クロダイ、マダイ、メダイ、マサバ、ヒラメ、カワハギ、ハコフグ、コモンフグ、クサフグ、ハリセンボン。採集日当日に、このヒルを下関市立しものせき水族館海響館へ運び、外海水を砂濾過した海水を掛け流しの水量340L (118cm×64cm×45cm) の水槽に収容し、海水魚と同居させた。水槽水の温度は16-17°C、塩分濃度は35‰であった。

山口県下関市西方 (33° 96' 62" N, 130° 90' 86" E) において2009年4月19日に、水深16mに設置した定置網でヒル1個体を採集した。採集時の採集地の表層水温は16.4°Cであった。網揚げ作業時にヒルは魚類に寄生していなかったが、スズキとコノシロが漁獲された。

宮崎県産ヒルは、採集後に計測や写真撮影を行ったが、その後紛失してしまった。山口県産ヒルのうち、2007年個体は飼育実験後に、2009年標本は採集後に70%エタノール液で固定した。採集したヒルをSawyer (1986)の検索表に基づいて同定した。

本論文で使用した魚類名は中坊 (2000) に従った。山口県産標本2個体は国立科学博物館に保管されている (NSMT-An 410, 411)。

## 結 果

形態学的観察の結果、宮崎県と山口県で採集されたヒルはヒダビルと同定された。宮崎県産標本は、生体伸長時の全長(両吸盤を含む)は56mmで、最大体幅は7mmであった。山口県産標本の固定後の計測値は、2007年採集個体で全長91mm、最大体幅25mm、2009年採集個体で全長112mm、最大体幅25mmであった。門川湾産スズキでは、ヒダビルの寄生部位とその周囲の体表は赤みを帯びていた。

山口県で2007年に採集したヒダビルの飼育を試みた結

果、ヒダビルは水槽底で静止していることが多く、水槽内で活発に遊泳する様子は見られなかった。同じ水槽内にクロソイ1尾 (全長約15cm)、シマウシノシタ1尾 (全長約20cm)、クサフグ3尾 (全長約8, 10, 10cm) を飼育したが、ヒダビルがこれらに寄生することはなかった。また、水槽内にシイラ、カリフォルニアヤリイカ、ウシエビの切り身、ナンキョクオキアミを投じたが、これらを摂餌することもなかった。このヒダビルは同年5月8日に死亡した。採集後の生存日数は15日であった。

## 考 察

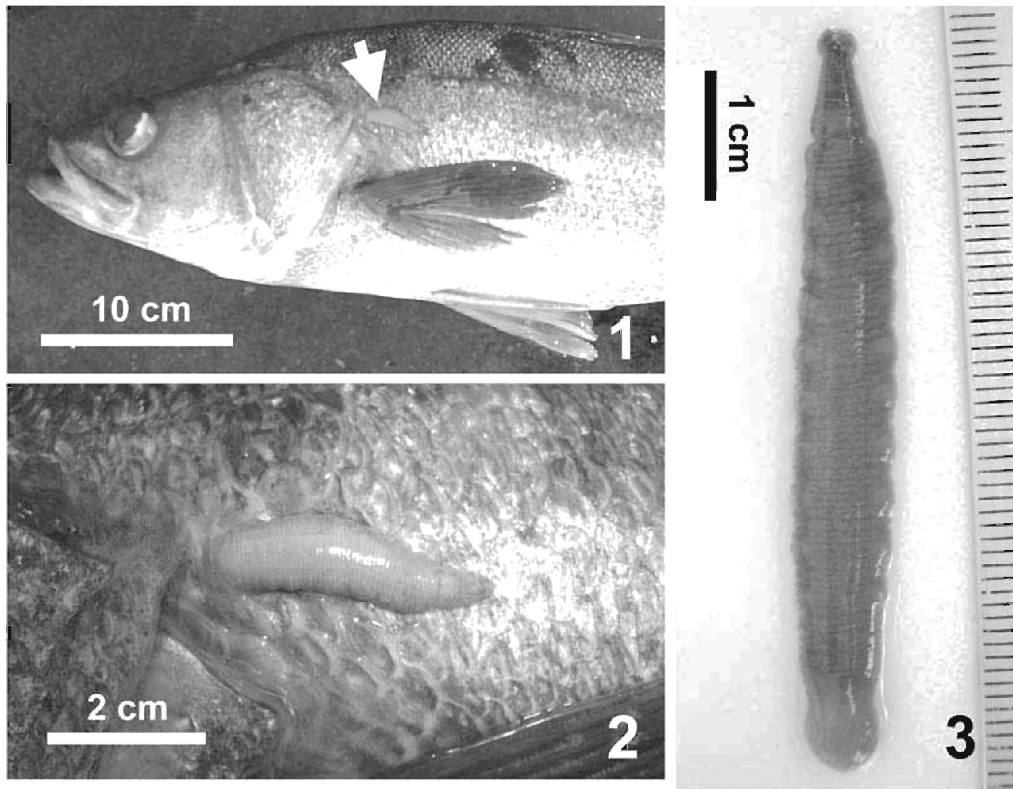
従来、九州におけるヒダビルの記録は、大分県津久見湾で養殖されていたブリに寄生していた2個体のみであった (Nagasawa and Fukuda, 2008)。しかし、1984-1986年と1990-2007年の21年間に実施された大分県沿岸の魚病診断で14,000尾以上のブリが検査されたが、上記2個体を除いてヒダビルは確認されていなかったため、これら2個体はブリの移動に伴って瀬戸内海中央部にある養殖場から持ち込まれた可能性が高いと考察された (Nagasawa and Fukuda, 2008)。したがって、今回の報告は九州近海におけるヒダビルの初めての確実な分布記録となる。

ヒダビルの分布南限はこれまで愛媛県愛南町 (Nagasawa and Hirai, 2009) であった。今回、宮崎県門川湾でヒダビルを採集したことにより、本種の南限記録が更新された。

ヒダビルは、わが国の日本海沿岸では山形県 (Nagasawa et al., 2009)、新潟県 (長澤ほか, 2008)、および石川県 (Oka, 1910) で記録されていた。日本海と連続する山陰地方の2つの汽水湖 (中海と宍道湖) でヒダビルが採集された記録 (Yamauchi et al., 2008) はあるが、福井県以西の日本海ではこれまで本種の記録はなかった。したがって、山口県での採集例は福井県以西の日本海における本種の初めての記録となる。

今回、山口県で採集したヒダビルとともに漁獲された魚類のうち、スズキ、ブリ、ヒラメ、クサフグはヒダビルの宿主として既知の種である (長澤ほか, 2008)。山口県での採集例では、海中を遊泳していたヒダビルが魚類と一緒に漁獲された可能性は否定できないが、魚類に寄生していたヒダビルが網を揚げる作業で宿主から脱落したとも考えられる。漁獲物に混じって寄生状態にないヒダビルが採集された事例はYamauchi et al. (2008)でも報告されており、こうした事例は珍しくないのかもしれない。

ヒダビルの生態については不明な部分が多いが、海中で体を大きくくねらせて遊泳するヒダビルの写真を宮道 (2008) が報告しており、自然状態で本種は海中を遊泳す



Figs. 1–3. *Limnotrachelobdella okae* found on a Japanese seaperch *Lateolabrax japonicus* from Kadogawa Cove (the western North Pacific), Miyazaki Prefecture, Kyushu, Japan. 1–2. A leech (an arrow in Fig. 1) attached to the skin of the fish. 3. A live leech, dorsal view.

るものと考えられる。しかし、今回飼育を試みた個体では、遊泳行動は観察されず、同じ水槽内で飼育していた魚類への寄生も見られなかった。このように水槽内のヒダビルが不活発であった理由は不明であるが、本種の出現が12–5月に限られる(水野, 1989, 2006; Nagasawa et al., 2009; 倉持・高橋, 2010) 一方で、本飼育個体が5月に死亡したことに何らかの関係があるのかもしれない。あるいは、飼育水槽に移したことによる周囲の環境の変化に起因するのかもしれない。いずれにしても、ヒダビルの生活史はほとんど解明されていないため、その解明は今後の課題である。

## 要 約

宮崎県門川湾と山口県下関市沿岸域でヒダビルを採集した。宮崎県産個体は本種の分布南限記録となる。山口県産個体は福井県以西の日本海における本種の初めての記録である。山口県産個体のうち1個体について水槽内で飼育を試みたが、魚類に寄生することもなく、15日後に死亡した。

## 謝 辞

採集に協力してくださった山口県漁業協同組合豊浦室津支店の西川真登氏ならびに伊崎支店の中島 豊氏にお礼申し上げる。また、報告に理解を示され便宜を図って頂いた下関市立しものせき水族館の石橋敏章館長に感謝する。

## 文 献

- 倉持卓司・高橋清人 (2010) 相模湾より採集されたショウサイフグに寄生したヒダビルの記録. 神奈川自然誌資料, (31): 35–36.
- 宮道成彦 (2008) 神戸の海は宝箱—大阪湾に暮らす生き物たち. 135 pp. 神戸新聞総合出版センター, 神戸.
- 水野芳嗣 (1989) ヒダビル症. 畑井喜司雄・小川和夫・広瀬一美 (監修), 魚病図鑑: 20. 緑書房, 東京.
- 水野芳嗣 (2006) ヒダビル症. 畑井喜司雄・小川和夫 (監修), 新魚病図鑑: 163. 緑書房, 東京.
- Nagasawa, K. and Fukuda, Y. (2008) A case of infestation by *Limnotrachelobdella okae* (Hirudinida: Piscicolidae) on Japanese amberjack *Seriola quinqueradiata* cultured in Kyushu, Japan. Journal of the Graduate School of Biosphere Science, Hiroshima

- University, **47**: 29-34.
- Nagasawa, K. and Hirai, M. (2009) Greater amberjack *Seriola dumerili*, a new host of *Limnotrachelobdella okae* (Hirudinida, Piscicolidae) in Japanese mariculture. *Biogeography*, **11**: 9-11.
- Nagasawa, K., Ueno, Y., Ishito, Y. and Yamauchi, T. (2008) *Limnotrachelobdella okae* (Hirudinida, Piscicolidae) from cherry salmon *Oncorhynchus masou masou* in neritic deep waters of the western North Pacific Ocean. *Biogeography*, **10**: 33-39.
- 長澤和也・山内健生・海野徹也 (2008) 日本産ウオビル科およびエラビル科ヒル類の目録 (1895-2008年) . 日本生物地理学会会報, **63**: 151-171.
- Nagasawa, K., Izumikawa, K., Yamanoi, H. and Umino, T. (2009) New hosts, including marine fishes cultured in Japan, of *Limnotrachelobdella okae* (Hirudinida: Piscicolidae). *Comparative Parasitology*, **76**: 127-129.
- 中坊徹次(編) (2000) 日本産魚類検索 全種の同定(第2版). 1748 pp. 東海大学出版会, 東京.
- Oka, A. (1910) Synopsis der Japanischen Hirudineen, mit Diagnosen der Neuen Species. *Annotationes Zoologicae Japonenses*, **7**: 165-183.
- Sawyer, R. T. (1986) *Leech Biology and Behaviour. Vol. I. Anatomy, Physiology, and Behavior, Vol. II. Feeding Biology, Ecology, and Systematics, Vol. III. Bibliography.* 1065 pp. Oxford Univ. Press, Oxford.
- Yamauchi, T., Ito, T., Yamaguchi, K. and Nagasawa, K. (2008) Some leeches (Annelida: Hirudinida: Piscicolidae, Glossiphoniidae) in the Hii River system, Shimane Prefecture, Japan. *Laguna*, (15): 19-23.

(2010年8月2日受付)

(2010年8月21日受理)