

## 福山市の1男性から駆出された裂頭条虫について

数野 博<sup>1)</sup> 長 亨<sup>1)</sup> 小林孝子<sup>2)</sup> 草浦潤子<sup>2)</sup> 斎藤哲郎<sup>3)</sup> 頓宮廉正

キーワード: 裂頭条虫, 人体症例, 広島県

### はじめに

従来, 人体から見い出される1組の生殖器をもった裂頭条虫類はほとんど広節裂頭条虫 *Diphyllobothrium latum* とされてきた。しかし近年, これらの条虫類の種を再検討する傾向にあり<sup>1)</sup>, カメロン裂頭条虫 *D. cameroni*<sup>2)</sup>, 米子裂頭条虫 *D. yonagoensis*<sup>3-6)</sup>, 太平洋裂頭条虫 *D. pacificum*<sup>7-9)</sup> などが報告されてきた。さらに日本で見い出される広節裂頭条虫そのものも, 北欧産のものとは異なるとして, 日本海裂頭条虫 *D. nihonkaiense*<sup>10)</sup> という新種が提唱されている。今回, 広島県福山市において遭遇した一条虫症例について, 得られた3条の条虫体の種についての検討を行った。

### 症 例

患 者: 16才, 男性  
住 所: 福山市内在住  
感染源: 平成6年12月, 岩手県宮古市から送られてきた生のサケを刺身で食べた。  
症 状: 自覚症状は無かったが, 平成8年11月26日, 条虫らしき片節を排出したので福山市内のちょう外科医院を受診した。検便により裂頭条虫の虫卵が確認され, 裂頭条虫と診断された。  
駆 虫: 平成8年12月25日, プラジカンテル600mg×2錠(20mg/kg)を1回に投与, 1時間後, 大腸ファイバー検査前処置用の下剤を2ℓ飲用させた。その結果, 排泄便中よりいずれも頭節を含む3条の条虫

体(Fig.1)を確認した。3ヶ月後, 検便を実施したが, 虫卵は検出されず, 完全に駆虫されたものと診断された。

### 虫体の形態的特徴

虫体はいずれも駆虫直後に70%アルコールで固定された。

〔虫体1〕

頭節を含む2.5cmの虫体(Fig.1)。他に2.8cmと1.2cmのストロビラもこの虫体の一部と考えられるので全長は6.5cmで, 末端は未熟節で切断されていた。頭節は2300(長)×1300 $\mu$ m(幅), 頸部の狭小部は880 $\mu$ m(幅)であった(Fig.4)。

〔虫体2〕

頭節を有するが, 全長は28cmで末端は未熟片節で切断されていた(Fig.1)。頭節は1500(長)×1040 $\mu$ m(幅), 頸部の最狭小部は840 $\mu$ m(幅)であった(Fig.5)。この頭節は虫体1, 虫体3のものと異なり幅広く, ハンマー状を呈していた。

〔虫体3〕

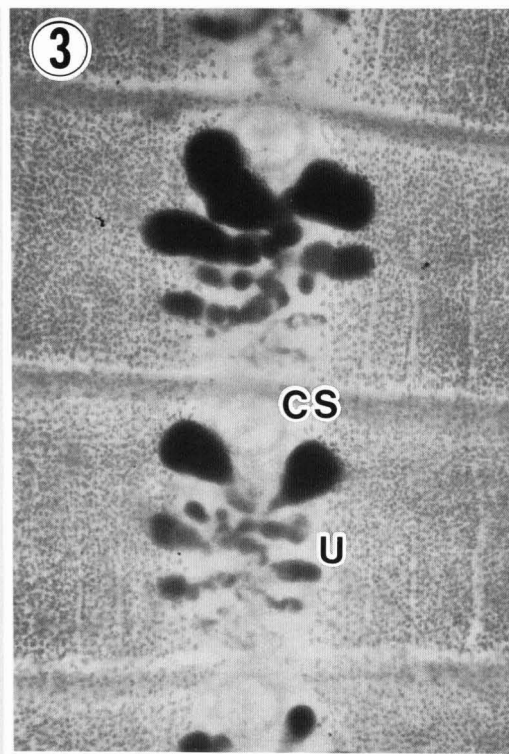
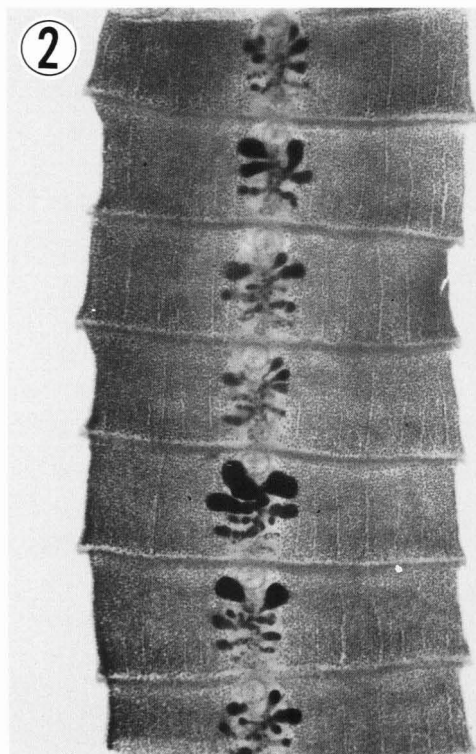
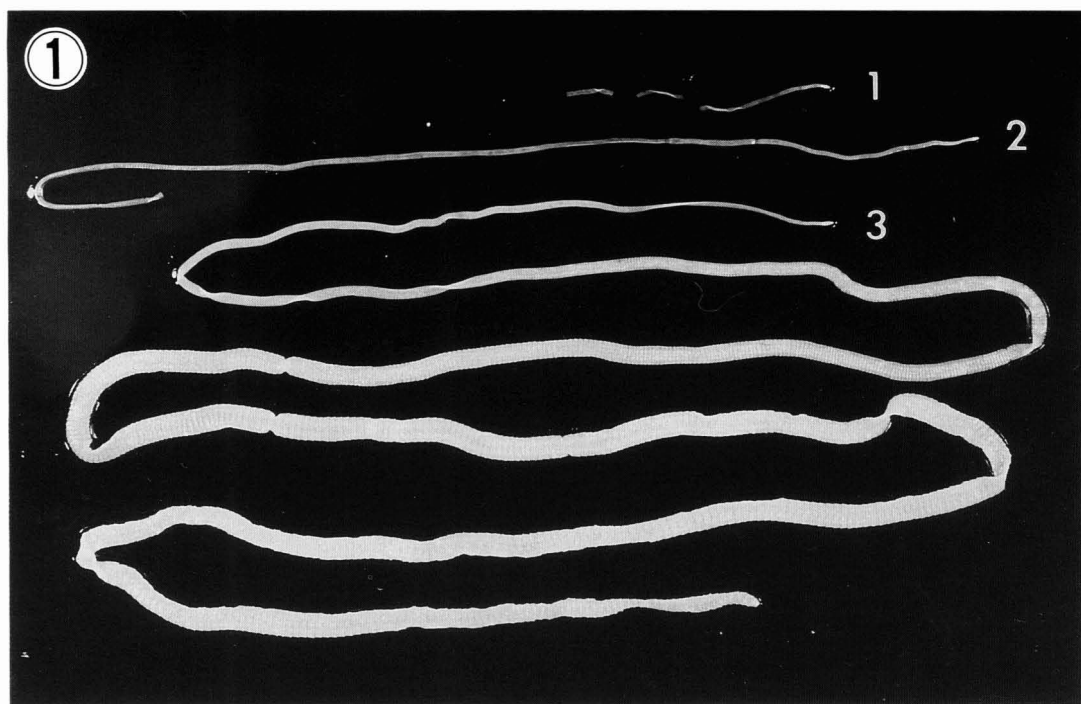
全長は142cmで, 頭節から成熟片節まで繋がった唯一の虫体であった(Fig.1)。頭節は3000(長)×1140 $\mu$ m(幅), 頸部の最狭小部は540 $\mu$ m(幅)で, 頭節の外形は虫体1のものと似ていた(Fig.6)。最大幅を有する成熟片節は1.9mm(長)×6.7mm(幅)であった(Fig.2)。子宮は太い3~5本のループを描いていた(Figs.2, 3)。精巣と卵黄腺の分布は片節両側野に分かれ, 左右が中心で分断され左右接続していなかった

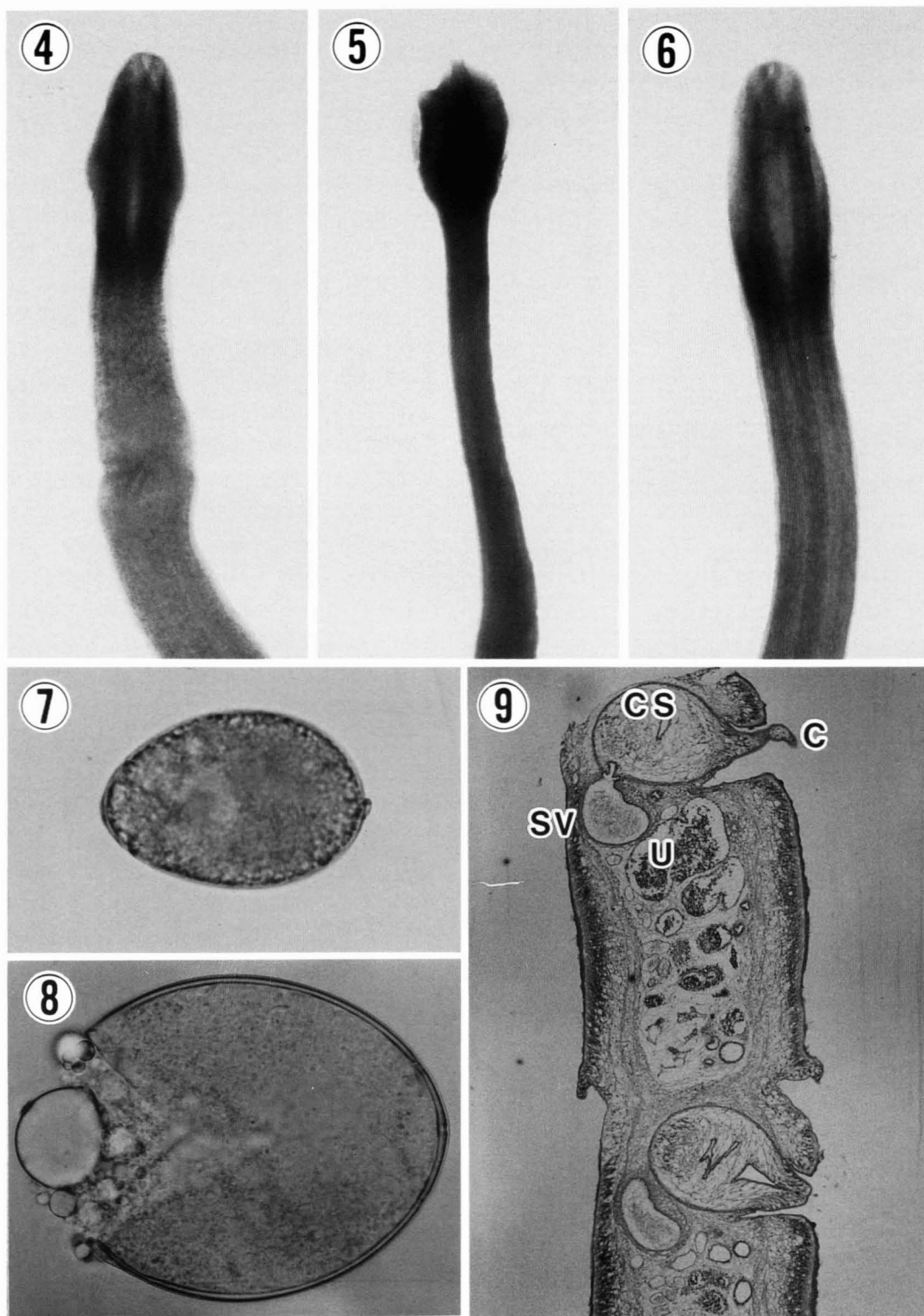
岡山大学医療技術短期大学部

1) ちょう外科医院

2) 福山市医師会総合検診センター

3) 斎藤獣医科病院





(Fig. 3)。矢状断切片を作製し、トリクローム染色をして観察すると、陰茎囊は水平に位置し、その背下面に楕円形の貯精囊が接続していた (fig. 9)。生殖孔と子宮孔は離れて開口していた。末端の片節の子宮内卵を取り出して計測すると、20個の平均値は $58.5 (56\sim 62) \times 41.0 (40\sim 42) \mu\text{m}$ 、卵殻の厚さは $0.8\mu\text{m}$ であった (Fig. 7)。卵殻表面を「押しつぶし法」<sup>11)</sup>により、1000倍の光顕で観察すると明瞭なピットは観察されなかった (Fig. 8)。

### Explanation of Figures

- Fig. 1 Three *Diphyllbothrium* cestodes with scoleces fixed with 70% alcohol.  
1: strobila No.1, 2: strobila No.2, 3: strobila No. 3 with mature segments.
- Fig. 2 Mature segments of strobila No.3 fixed with 70% alcohol.
- Fig. 3 Higher magnification of the mature segments in Fig. 2. U: uterus, CS: cirrus sac.
- Fig. 4 Scolex of strobila No.1.
- Fig. 5 Scolex of strobila No.2.
- Fig. 6 Scolex of strobila No.3.
- Fig. 7 Egg from mature segment of strobila No.3.
- Fig. 8 Egg shell surface through immersion lens (X1000).
- Fig. 9 Sagittal section of mature segments.  
C: cirrus, CS: cirrus sac, SV: seminal vesicle, U: uterus

### 考 察

感染源としては平成6年12月に食べた生のサケと考えられるが、一緒に食べた他の家族3人は検便の結果、虫卵は見つかっていない。このサケが感染源とすれば、感染後約2年を経過しており充分成熟した虫体に発育していたはずであるが、虫体1と虫体2は完全な虫体が得られなかった。おそらく駆虫の際、分断されたストロビラが失われたものと思われる。虫体3の頭節の形態はいわゆる棍棒状を呈し、長さがやや長いものの広節裂頭条虫の標準像<sup>1)</sup>と大きさもほぼ一致している。成熟片節をみると子宮のループは太く、3~5回のループを形成している。全体像は典型的な花紋状

とはやや異なっているように思われるが、広節裂頭条虫の特徴を示しているものと考えられる。成熟片節を矢状断切片で観察すると陰茎囊は水平に位置し、その背下面に楕円形の貯精囊が接続している。生殖孔と子宮孔も離れて位置している。これらの特徴は加茂<sup>1)</sup>の指摘している広節裂頭条虫の標準像と良く一致している。虫卵の大きさはやや小さめであるが、卵殻は $0.8\mu\text{m}$ と薄く、広節裂頭条虫卵の標準像<sup>1,12)</sup>の範囲にある。卵殻表面のピットを破碎法<sup>11)</sup>で観察してもほとんど観察されず、これも広節裂頭条虫の特徴<sup>11)</sup>と良く似ている。虫体が駆虫後すぐ固定してあるため虫卵の孵化試験は行っていない。したがって、条虫が淡水種である決定的証拠は得ていない。以上の特徴より虫体3は従来から報告されている広節裂頭条虫 *D. latum* と考えられた。虫体1の頭節の大きさや外形は虫体3のそれに非常に良く似ており、頭節の形態だけから判断すれば、虫体3と同じく広節裂頭条虫 *D. latum* である可能性が高い。虫体3の特徴は Yamane *et al.*<sup>10)</sup>の主張する日本海裂頭条虫 *D. nihonkaiense* に当然似ていることになるが、その分類規準は非常に微妙である。したがって、ここでは総て広節裂頭条虫 *D. latum* とした。ただ、虫体 No. 2 に関しては、頭節の幅に較べて長さが短く、他の2つの頭節とは明らかに異なっており、いわゆるハンマー型に近い概形を呈している。近年、海洋性の裂頭条虫類が報告されていることからすれば広節裂頭条虫 *D. latum* 以外の条虫が同時感染していた可能性が高い。しかし成熟片節や卵の特徴が不明なため詳しい鑑定は出来なかった。これがもし別種だとすれば同一宿主に別種の条虫体が同時感染していた興味ある症例と言うことになる。

### 結 語

生のサケを食べて感染したと考えられる福山市の1男性から3条の条虫体を得て、形態学的に検討した。3虫体のうち1条はほぼ完全な虫体で、虫卵、頭節、成熟片節の形態より広節裂頭条虫 *D. latum* と鑑定した。他の1条も頭節の形態より同じ広節裂頭条虫と考えられたが、残る1条は頭節

が広節裂頭条虫のものとは明らかに異なっており、別の種が混合感染していた疑いが強く示唆された。

文 献

- 1) 加茂 甫：日本における広節裂頭条虫再検討の課題，特に同定基準をめぐって。寄生虫学雑誌，27：135-142，1978.
- 2) Kamo, H., Yamane, Y. and Kawashima, K.: The first record of human infection with *Diphyllobothrium cameroni* Rausch, 1969. Japan. J. Trop. Med. Hyg., 9: 199-205, 1981.
- 3) Yamane, Y., Kamo, H., Yazaki, S., Fukumoto, S., and Maejima, J.: On a new marine species of the genus *Diphyllobothrium* (Cestoda: Pseudophyllidea) found from a man in Japan. Jap. J. Parasit., 30: 101-111, 1981.
- 4) 福本宗嗣，前嶋條士，矢崎誠一，平井和光，多田 功，山本 進：九州地方の米子裂頭条虫2例（既報告例の変更と確定）。寄生虫学雑誌，41：16-23，1992.
- 5) 平井和光，鳥居本美，鈴木了司，加茂 甫：四国地方における米子裂頭条虫。寄生虫学雑誌，37：13-19，1988.
- 6) 野田伸一，鮫島由規則，磯邊顕生，山根洋右：鹿児島県における米子裂頭条虫症の1例。寄生虫学雑誌，43：391-396，1994.
- 7) 加茂 甫，前嶋條士，矢崎誠一，大鶴正満，長谷川英男，国吉真英，安里龍二：太平洋裂頭条虫人寄生例の日本における存在。寄生虫学雑誌，31：165-170，1982.
- 8) Maejima, J., Yazaki, S., Fukumoto, S., Hiraga, M., and Kamo, H.: Morphological observation of *Diphyllobothrium pacificum* (Nybelin, 1931) Margolis, 1956 from fur seals, *Callorhinus ursinus* in Japan. Yonago Acta Medica, 25: 69-79.
- 9) 真喜屋清，塚本増久，堀尾政博，後藤牧人：日本人から排出された太平洋裂頭条虫。寄生虫学雑誌，36：145-153，1987.
- 10) Yamane, Y., Kamo, H., Bylund, G., and Wikgren, B.-J. P.: *Diphyllobothrium nihonkaiense* sp. nov. (Cestoda: Diphylobothriidae)-revised identification of Japanese broad tapeworm-. Shimane J. Med. Sci., 10: 29-48, 1986.
- 11) 前嶋條士，矢崎誠一，福本宗嗣，加茂 甫：裂頭条虫類における海洋種と淡水種の虫卵による判別の可能性。寄生虫学雑誌，32：27-42，1983.
- 12) 前嶋條士，矢崎誠一，福本宗嗣：日本における人体寄生裂頭条虫属各種の虫卵の大きさと形態の比較。寄生虫学雑誌，40：170-176，1991.

## A case of human infection with *Diphyllobothrium* in Fukuyama City, Hiroshima Prefecture

Hiroshi KAZUNO<sup>1)</sup>, Tohru CHO<sup>1)</sup>, Takako KOBAYASHI<sup>2)</sup>, Junko KUSAURA<sup>2)</sup>,  
Tetsuro SAITO<sup>3)</sup> and Yasumasa TONGU

### Abstract

Three strobilae with scoleces were expelled from a 16-year-old man by the administration of 600mg (20mg/kg) praziquantel. The No.1 strobila had a scolex 6.5cm in length. The No.2 strobila had a scolex 28cm in length. The No.3 strobila with a scolex and mature segments was 142cm in length. The No.3 strobila was identified as *Diphyllobothrium latum* by its morphological characteristics. The No.1 strobila had a scolex similar to that of the No.3 strobila. However, the No.2 strobila was equipped with a hammer-like scolex. This result suggests that the No.2 strobila belonged to species other than *D. Latum*.

---

**Key words :** *Diphyllobothrium*, human case, Hiroshima Prefecture

---

School of Health Sciences, Okayama University

1) Cho Clinic of Surgery

2) Fukuyamashi-Ishikai General Laboratory Center

3) Saito Viterinary Hospital