

千葉県における大複殖門条虫症の第2例

東京女子医科大学 寄生虫学教室 (主任: 白坂龍曠教授)

ヤマウラ ヒサシ マツモト カツヒコ シラサカ リユウコウ オキナガ マ ナ エ
山浦 常・松本 克彦・白坂 龍曠・沖永真奈恵

国立予防衛生研究所寄生虫部

カゲ イ ノボル
影 井 昇

谷津保険病院内科

ニシノ タカヨシ カモガワ ユ ミ コ フジノ ノブユキ
西野 隆義・鴨川由美子・藤野 信之

東京女子医科大学 第一病理学教室

カネ ダ ヨシ オ
金 田 良 夫

(受付 平成2年8月16日)

The Second Case of Diplogonoporiasis Grandis in Chiba Prefecture, Japan

Hisashi YAMAURA, Katsuhiko MATSUMOTO, Ryukoh SHIRASAKA
and Manae OKINAGA

Department of Parasitology, Tokyo Women's Medical College

Noboru KAGEI

Department of Parasitology, National Institute of Health

Takayoshi NISHINO, Yumiko KAMOGAWA and Nobuyuki FUJINO

Yatsu Hoken Hospital

Yoshio KANEDA

Department of Pathology, Tokyo Women's Medical College

The second human case of infection with *Diplogonoporus grandis* (Blanchard, 1894) from Chiba Prefecture, Japan was reported in this paper.

The patient is a 42-year-old male, living in Chiba City. He was admitted to Yatsu Hoken hospital on Dec. 14 1989, with complaints of frequent diarrhoea and discharge of a tapeworm (about 20 cm in length). The patient frequently consumed many kinds of raw marine-fish. This tapeworm was identified as *D. grandis* by the morphological examination of the proglottides. One month after treatment with Bithionol (30 mg/kg single dose) and Paromomycine sulphate (35 mg/kg single dose) we could not find any proglottides of tapeworm in the stool. It may be concluded that the patient was cured of this disease.

はじめに

大複殖門条虫 *Diplogonoporus grandis* (Blanchard, 1894) の人体寄生例は, Iijima & Kurimoto¹⁾が, 長崎県の28歳の男性から第1例を報告して以来, 1989年10月までに152例が報告され

ている²⁾。本虫による患者の発生はほとんどが我国で認められるため, 日本独自の寄生虫とも言われている。患者の発生地は主として, 日本海側で京都以西の海岸地方に多く, 太平洋側では神奈川県以西であったが³⁾, 1986年千葉県でも第1例が

報告された⁴⁾。本虫の感染者は、次第に増加しているが、依然として感染経路を含む疫学上の問題や、分類学上の問題は未解決である⁵⁾⁶⁾。従って、今後個々の症例について継続した検討が必要と思われる。

著者等は今回、千葉県在住者で、糞便中に本虫の未熟虫体を排出した、大複殖門条虫症の1例を経験したので報告する。

症 例

患者：42歳，男性，千葉県千葉市在住の会社員。

主訴：下痢，腹部膨満感および糞便中紐状虫体排出。

既往症：特記すべきことなし。

家族歴：特記すべきことなし。

現病歴：1989年12月6日頃より下痢気味であったが放置していた。しかし、10日頃より1日5～6回の水様下痢が続いたので、止痢剤を服用した所、新たに腹部膨満感が出現した。12月14日の朝、排便時に長さ約20cmの白色紐状虫体の排出を認めたのでそれを持参して、来院した。

海外渡航歴：なし。

食歴：患者は、牛や豚の生肉は食べていないが、生来生鮮魚介類を好み、ほぼ毎日食べている。1989年10月下旬にも、山口、萩、福岡に出張し、生鮮魚介類(マグロ、アジ、カツオ、ヒラメ、サンマ、イカ、アカガイ、ホタテ、アサリ、等)を食べた。以後も時々刺身を食べることがあった。

理化学的検査：特記すべきことなし。

尿検査：異常なし。

血算血生化学検査：末梢白血球中に占める好酸球数は5.0%と軽度増加を示したが、赤血球、血小板、肝・腎機能、血清脂質および血中無機質等には異常を認めなかった (Table 1)。

糞便検査：来院時、糞便中に寄生虫は認められなかった。

虫体観察所見：排出時の虫体は、長さが約20cmであったが、Photo. 1のごとく切断され、ホルマリンで固定された状態で寄生虫学教室に持参された。従って、虫体の頭節は確認できなかった。片節の外観は縦幅に比べ、横幅(8.00mm)が著しく広かった。片節は、ホルマリン固定のため扁平模

Table 1 Laboratory data

WBC	8,500/mm ³	Cl	104 mEq/l
RBC	521×10 ⁴ /mm ³	GOT	26 U
Hb	15.3 g/dl	GPT	13 U
Ht	47.7 %	ALP	130 U/l
MCV	92 μ	T.P.	7.3 g/dl
MCH	29.4 μg	T.B.	1.1 mg/dl
MCHC	32.1 %	D.B.	0.4 mg/dl
Plt.	32.8×10 ⁴ /mm ³	LDH	247 U
Seg.	41.0 %	γ-GPT	56 U/l
St.	9.0 %	Cho.E.	3,208 U/l
Eos.	5.0 %	TTT	4.9 U
Baso.	1.0 %	ZTT	4.1 U
Mono.	6.0 %	AMY	127 U/dl
Lym.	38.0 %	T·chol.	147 mg/dl
UA	4.5 mg/dl	CRP	(-)
BUN	13.2 mg/dl	HBs-Ag	(-)
Cr.	0.9 mg/dl	WaR	(-)
Na	141 mEq/l	Blood type 0	(+)
K	4.3 mEq/l		

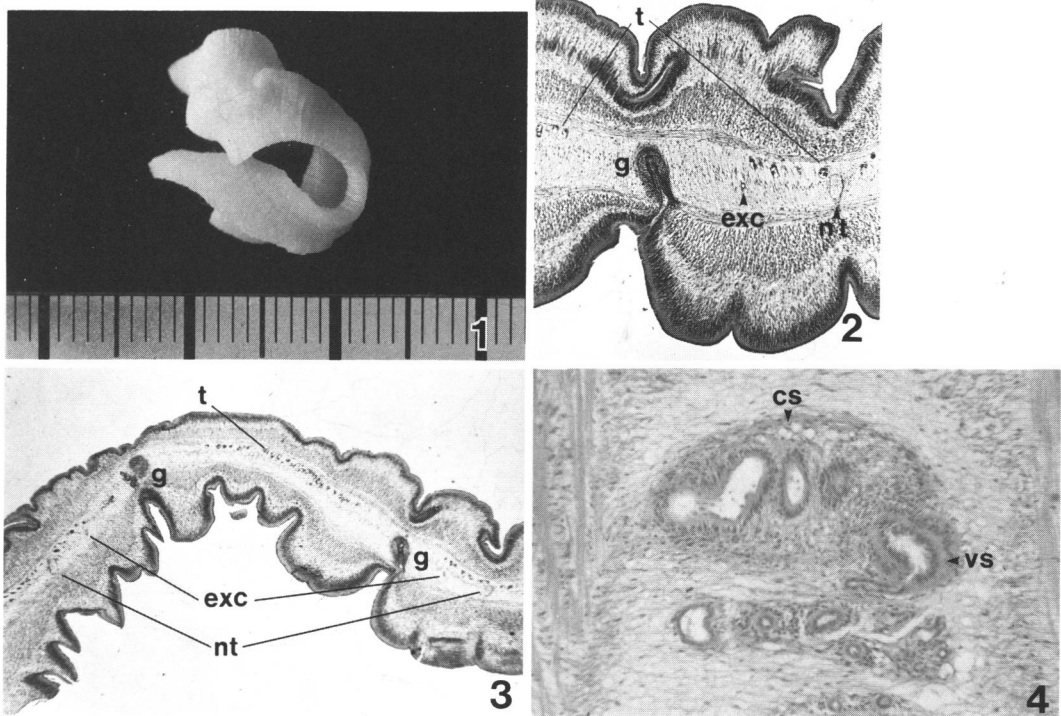
本の作製ができず、連続切片を作製し、ヘマトキシリン・エオジン染色を行なってその形態を観察した。

横断切片標本では Photo. 2 のように厚さ1.30 mm を有し、表面角皮層は12μm と厚く、その下部に縦走筋および横走筋が明瞭に認められた。縦走筋層は160μm、横走筋層は50μm を計測した。皮質層は87μm で、卵黄腺はまだ出現していない。髓層の厚さは、260μm で、Photo. 3のごとく1対の生殖器(g)と Photo. 2, 3に見るように円形の睪丸(t)、1対の神経幹(nt)および排泄管(exc)が認められた。睪丸は、ほぼ球形を呈し、髓層内に一列に配列していた。睪丸の大きさは、43μm で、睪丸の数は、縦断切片標本で4～8個、横断切片標本で57～59個であった。

神経幹は、生殖器と片節側縁の中央よりやや内側を縦走し、背腹に長い楕円形で、その大きさは、長径196μm、短径104μm、であった。

排泄管は、生殖器と片節側縁の中央よりやや生殖器寄りに、生殖器と神経幹の間を縦走し、断面の計測値は38μm であった。

縦断切片標本では Photo. 4に見るように、髓層内の片節の上縁近くに陰茎囊(cs)があり、背腹に長い楕円形で、長径225μm、短径は101μm であっ



Explanation of photographs

- Photo. 1** A part of the specimen passed with stool.
- Photo. 2** Transverse section of the same proglottid, showing cuticular layer, genital organs (g), testis (t), later nervetrunk (nt) and excretory canal (exc).
- Photo. 3** Transverse section of the same proglottid, showing a pair of genital organs and a line of testis.
- Photo. 4** Longitudinal section of the same proglottid, showing cirrus sac (cs) and vesicular seminalis (vs).
- Photo. 2~4** Sections were stained with Mayer's hematoxylin and eosin.

た。

貯精囊 (vs) は未発達で小さく、長径 $70\mu\text{m}$ 、短径 $69\mu\text{m}$ で、陰茎囊の後端にあり、陰茎囊の長軸に対してほぼ直角に位置していた。

全体的に生殖器は未熟で、片節内に虫卵は認められなかった。

これらの形態学的特徴から、本虫体は大複殖門条虫 (*Diplogonoporus grandis*) の未熟虫体と同定した。

治療および経過：片節虫体発見後、駆虫薬ピチオノール $2,100\text{mg}$ ($30\text{mg}/\text{kg}$) を2分服で投与し、さらに2時間後塩類下剤 (マグコロール P) を投与した。下剤投与、1時間、2時間、3時間後に排便をみたが虫体は含まれていなかった。更に1カ

月後、硫酸パロモマイシン $2,500\text{mg}$ ($35\text{mg}/\text{kg}$) により再度治療を行ったが虫体の排出は認められず、1カ月後における数回の糞便検査においても、虫卵および虫体は検出されなかった。

考 察

大複殖門条虫は1960年代以降より急激に患者数が増加しており、1989年までに152例を数えるに至っている²⁾。

関東地区における大複殖門条虫の発生は、Fig. 1に見るように、神奈川県5例⁷⁾¹¹⁾、茨城県3例¹²⁾¹³⁾、東京都1例¹³⁾、千葉県では、金沢ら⁴⁾による50歳の男性からの報告が唯一のものであり、本症例は千葉県における第2例目である。しかも興味のあることに、大複殖門条虫感染者は、海洋

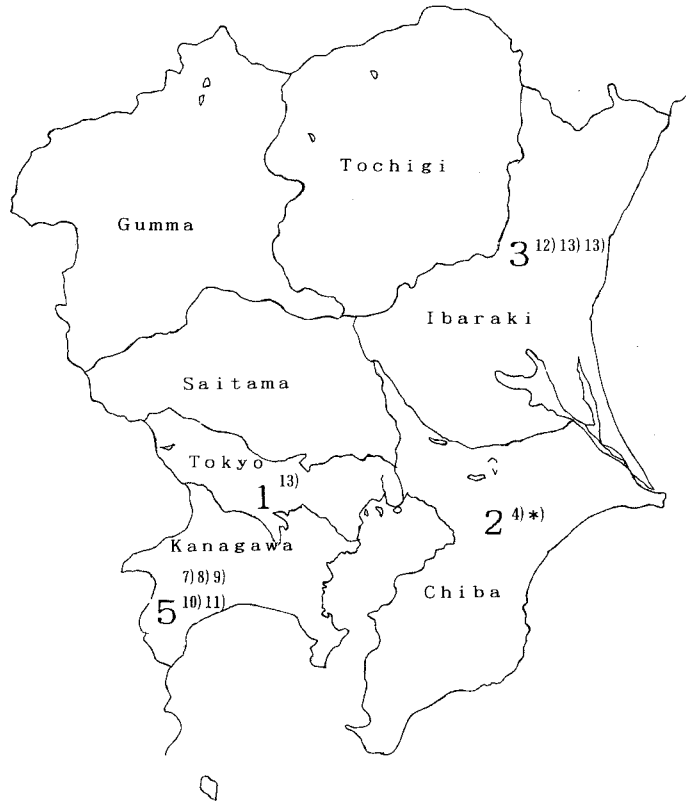


Fig. 1 Prefectural incidence of diplogonoporiasis in Kanto District. Numbers of reported cases, including ours^{*)}, are indicated on the map.

に接していない栃木県，群馬県，埼玉県での発生をみていないことは，本虫の感染に海産魚が関与していることを示唆している。もっとも，本条虫の生活史は，依然として不明な点が多いが，クジラ，アザラシ，トドなどの海産哺乳類を終宿主とする寄生虫とされている。人への感染源としては，イワシ，アジ，カツオ，ハマチなどの海産魚類が考えられている¹⁴⁾。本症例の場合，約1カ月前の食事歴として，アジおよびカツオの生食をあげているが，ほかにも頻繁にサシミを摂食しているため，特定の魚類を推定しえなかった。

本症例における虫体は，ホルマリン固定の状態を持ち込まれたため，片節の圧平標本での観察はできなかったが，縦横の切片標本によって大複殖門条虫の未熟虫体と同定することができた。切片標本における本虫の形態的特徴は，未熟虫体のため生殖器等が小形である等の違いはあるが，前島

ら¹⁵⁾，初鹿ら¹⁶⁾，加茂ら¹⁷⁾，影井ら⁸⁾による報告とよく一致していた。

本虫の寄生虫体数は，そのほとんどが1虫寄生であり，まれに2虫寄生が認められる¹⁸⁾。本虫の成虫は，人の小腸に寄生し，全長は3～10m以上にも達すると言われている¹⁹⁾。しかし，未熟虫体による寄生例も多く，熊沢ら²⁰⁾，前島ら¹⁵⁾は，本症例と同様に，未熟虫体の1虫寄生例を報告している。

本条虫寄生による症状は，Kamo et al.²¹⁾や森下ら¹⁴⁾によれば，下痢，腹痛を始め，倦怠感，悪心，食欲不振，嘔吐，腹鳴などの消化器症状をあげている。本症例では主な症状として，4日前頃から1日5～6回の下痢が続き，腹部膨満感がみられたが，その他特別な症状は認められなかった。

年齢別および性別では，最低4歳の女性から最高81歳の男性間で感染が見られているが，40歳代の男性に最も患者が多いことが報告されてお

り¹⁸⁾、本症例の患者も42歳の男性であった。

季節別では、春(3~4月)から夏(6~8月)にかけて発見されていることが多く、地方別では九州では早春(2~5月)に、山陰では晩春(4~6月)に、東海では夏(5~8月)に多く、西から東にかけて一定のずれを示すことが指摘されている²¹⁾²²⁾。また前嶋ら²⁾も、太平洋沿岸中部における患者の発生は、4月に始まり、春~夏に多く、11~12月に少数の発生が見られることを報告しており、本症例は既報告における患者発生の最も少ない時期に見出された。

大複殖門条虫の主な駆虫方法としては、ビチオノールを30~50mg/kg服用し、約2時間後に塩類下剤を投与して駆出する方法と、抗生物質の一種である硫酸パロモマイシンを30~50mg/kg服用後、同様に下剤を与えて排虫する方法があり、両者とも駆虫効果が高い。本症例では、ビチオノールを30mg/kg服用し、約2時間後に塩類下剤を投与したが虫体の排出は認められず、約1カ月後に、硫酸パロモマイシン35mg/kgにより再度治療を行なったが虫体の排出は認められなかった。更に、1カ月後の糞便検査においても、虫体や虫卵が検出されず、その後下痢症状も消失したため腸管内における虫体の寄生はないものと考えられたが、それが駆虫薬により排虫されたものか、それ以前に自然排虫されたかどうかについては不明であった。

要 約

1. 千葉県千葉市在住の42歳の男性より、自然排出された約20cmの虫体を、連続切片を作製し、形態的観察を行なったところ、大複殖門条虫(*Diplogonoporus grandis*)の未熟虫体と同定した。

2. 患者は、下痢、腹部膨満感のほか、特別な症状は見られなかった。

3. 本症例は、千葉県における大複殖門条虫症の第2例目の報告である。

文 献

- 1) Iijima I, Kurimoto T: On a new human tapeworm (*Bothriocephalus* sp.). J Col Sci Imp Univ Tokyo 6: 371-385, 1894
- 2) 前嶋條士, 矢崎誠一, 福本宗嗣ほか: 山陰および

- 九州地方における大複殖門条虫症10例. 寄生虫誌 39: 198-203, 1990
- 3) 鈴木了司, 岡本宜典, 熊沢秀雄ほか: 高知県における大複殖門条虫症. 寄生虫誌 34: 431-439, 1985
 - 4) Kanazawa T, Hata H, Ozaki T et al: The first case of diplogonoporiasis in Chiba Prefecture, Japan. Jpn J Parasitol 35: 433-436, 1986
 - 5) Rausch RL: Studies on the helminth fauna of Alaska XII. Observation on cestodes of the *Diplogonoporus* Lonnberg (Diphyllobothriidae). Canad J Zool 42: 1049-1069, 1964
 - 6) 岩田正俊: 大複殖門条虫 *Diplogonoporus grandis* (Blanchard, 1894) Luhe, 1899 は鯨条虫 *D. balaenopterae* Lonnberg, 1892 とすべきである. 動物分類誌 3: 20-24, 1967
 - 7) 藤沢俊雄, 金子義一: 神奈川県で発見した大複殖門条虫症の1例. 寄生虫誌 6: 37-39, 1957
 - 8) 影井 昇, 林 滋生, 加藤桂子ほか: 神奈川県における大複殖門条虫症の第2例とその硫酸パロモマイシンによる駆虫成績. 寄生虫誌 30: 457-465, 1981
 - 9) 大島智夫, 天野皓昭: 最近経験した大複殖条虫症2例. 寄生虫誌 34: 20, 1984
 - 10) 影井 昇: 神奈川県における大複殖門条虫症の第4例目一特に多生殖器保有片節について一. 寄生虫誌 35: 20, 1985
 - 11) 田中朝雄, 橋 裕司, 永倉貢一ほか: カツオからの感染が疑われた大複殖門条虫症一神奈川県第5例一. 感染症誌 62: 1197-1201, 1988
 - 12) 安羅岡一男, 入江勇治, 大前比呂思ほか: 茨城県における大複殖門条虫症の第1例. 第4回寄生虫疾患臨床検討会抄録: 1989
 - 13) 赤尾信吉: 最近経験した大複殖門条虫症について. 寄生虫誌 39: 151, 1990
 - 14) 森下 薫, 小宮義孝, 松林久吉: 日本における寄生虫学の研究 第2巻. pp323-346, 目黒寄生虫館, 東京(1977)
 - 15) 前島条士, 山根洋右, 関竜太郎ほか: 山陰地方における大複殖門条虫寄生の第6例. 寄生虫誌 18: 580-584, 1969
 - 16) 初鹿 了, 岡田尚久, 平井和光ほか: 山陰地方における大複殖門条虫寄生の第7例. 寄生虫誌 18: 585-590, 1969
 - 17) 加茂 甫, 初鹿 了, 岩宮 緑ほか: 山陰地方における大複殖門条虫寄生の第9例. 寄生虫誌 19: 15-24, 1970
 - 18) 影井 昇: 最近の頭裂条虫症. Mebio 6: 129-138, 1989
 - 19) 森下哲夫, 加納六郎: 新寄生虫学. pp157-159, 南山堂, 東京(1983)
 - 20) 熊沢秀雄, 鈴木了司, 近藤慶二ほか: 高知県における大複殖門条虫寄生の第2例. 寄生虫誌 30: 113-120, 1981
 - 21) Kamo H, Hatsushika R, Yamane Y: Diplogonoporiasis and diplogonadic cestodes in Japan. Yonago Acta Med 15: 234-246, 1971
 - 22) 加茂 甫: 大複殖門条虫に関する研究. 寄生虫誌 18: 333-337, 1969