

## 高知県における大複殖門糸虫症2例

熊 沢 秀 雄\* 鈴 木 了 司\* 近 藤 慶 二†  
塩 見 文 俊† 田 口 博 國† 紙 谷 晋 吾†  
井 上 文 之†

(昭和55年7月10日 受領)

**Key words:** *Diplogonoporus grandis*, diplogonoporiasis

大複殖門糸虫 *Diplogonoporus grandis* は日本固有の寄生虫と考えられ、九州、山陰、東海地方などから82例の人体寄生例が知られている(加茂, 1978; 熊沢ら, 1981)。高知県からは由来不明の1虫体の記録(岩田・安岡, 1970)があるのみで、確実な症例報告はなかつたが、最近、高知県立中央病院で、2例の本糸虫寄生例が相次いで見出されたので、ここに報告する。

虫体は5%ホルマリンで固定した。圧平封入標本は明礬カーミンで、切片標本(厚さ3~6 $\mu\text{m}$ )はヘマトキシリン・エオジンで染色した。

### 症 例 1

患 者: 五〇雪, 70歳, 女. 高知市鴨部在住.

家族歴: 特記すべきものはない.

既往歴: 同上.

現病歴: 1979年11月15日頃より腹痛, 下痢を訴え, 17日に便とともに本虫体の排出をみた。26日よりピチオノール200mg, 10錠を隔日に5回投与, 12月7日に検便を実施したが, 虫卵, 頭節ともに確認できなかつた。

血液検査所見: 赤血球数 $470 \times 10^4$ , 白血球数8,700, 血色素量14.9g/dl, ヘマトクリット43.0%, 好酸球2%であつた。

患者は刺身としてキハダ, カツオ, 干物としてサヨリ, カマス, ヒメジ, その他アワビ, カキ等を食していた。牛, 豚, 鶏の生肉は食べていない。淡水魚は生食していない。酒は飲まない。

虫体観察所見

虫体 (Fig. 1) は全長85.1cm, 頭節を欠き, 最大幅は前端から約38cmのところにあつて約5.5mm, 背面お

よび腹面の体表には前方で4列, 後方で5列の縦溝がある (Fig. 2)。縦溝の位置はそれぞれ, 正中線, 1対の生殖器原基, 1対の神経幹の位置にほぼ一致し (Fig. 4), 虫体の前方では正中線の縦溝が消失する。虫体表面には顕著なものから, 辛うじてみられるものまで種々の程度の横皺がある。圧平標本 (Fig. 3) では, 2列に並んだ生殖器原基が明瞭に認められる。

横断切片標本 (Figs. 4, 5) では, 片節の幅径5,200~5,590 $\mu\text{m}$  (平均5,380 $\mu\text{m}$ , 以下括弧内は平均値), 厚さ577~782 $\mu\text{m}$  (635 $\mu\text{m}$ ) で, 最外層に厚さ0.3~5.4 $\mu\text{m}$  (2.2 $\mu\text{m}$ ) の角皮層と, その直下に厚さ43.1~120 $\mu\text{m}$  (76.6 $\mu\text{m}$ ) の角皮下細胞層がある。虫体表面には著しい褶襞があり, その近傍では角皮下細胞層は2層となる。皮層の体肉層は厚さ27.2~116 $\mu\text{m}$  (69.8 $\mu\text{m}$ ) で網状を呈する。卵黄腺細胞は認められない。縦走筋層は厚さ53.8~100 $\mu\text{m}$  で, 微細な筋繊維束が一様に分布する。縦走筋層のすぐ内側に, 厚さ15.1~40.1 $\mu\text{m}$  (27.2 $\mu\text{m}$ ) の横走筋層がある。

厚さ101~175 $\mu\text{m}$  (134 $\mu\text{m}$ ) の髓層には1対の生殖器原基, 1対の神経幹, および排泄管がある。生殖器原基は横径104~188 $\mu\text{m}$  (146 $\mu\text{m}$ ), 背腹方向の径113~229 $\mu\text{m}$  (147 $\mu\text{m}$ ) で, 周辺部の密な細胞群と, 中心部のやや疎な細胞群の2層から成る。虫卵は認められない。両生殖器原基間の距離は1,430~1,600 $\mu\text{m}$  (1,520 $\mu\text{m}$ ) で, これは体幅の27.2~28.6% (27.8%) に相当する。神経幹は周囲の髓層の細胞群とやや不明瞭に区切られた網状の組織で, 横径53.3~80.7 $\mu\text{m}$  (69.3 $\mu\text{m}$ ), 背腹方向の径64.3~121 $\mu\text{m}$  (87.8 $\mu\text{m}$ ) の長円形の横断面をもち, 生殖器原基から640~740 $\mu\text{m}$  (693 $\mu\text{m}$ ) だけ体側縁寄りに位置する。排泄管は横断切片ではほぼ円形で, 生殖器原基と神経幹の中間付近, 前者より272~341 $\mu\text{m}$  (306 $\mu\text{m}$ )

\* 高知医科大学環境保健医学講座寄生虫学教室

† 高知県立中央病院

外側に、虫体の左右各1本が見られるほか、これらより細い管がその近傍や、生殖器よりさらに正中線寄りの髄層内に見られることもある。精巢は認められない。

片節の縦径は Fig. 6 に示すように、矢状断切片標本で生殖器原基と体表面の湾入部を標識として測定し、113~395 $\mu\text{m}$  (227 $\mu\text{m}$ ) を得た。平均値から計算すれば、片節の幅径は縦径の約24倍となる。

## 症 例 2

患 者：西○辰○。71歳。女。高知県幡多郡大方町在住。

家族歴：特記すべきものはない。

既往歴：腎盂腎炎、肝疾患の既往がある。6年前に胃潰瘍の手術を受けている。

現病歴：難治性腹壁瘻孔の手術のため、1980年1月より高知県立中央病院に入院、総胆管・十二指腸瘻があり、時々胃部鈍痛、下痢の症状があつた。1月10日に胃透視、同14日に胃内視鏡の検査を受け、体上部後壁に皺襞集中が認められた。1月21日に5~6回の下痢を催し、22日早朝、排便中に本虫体を排出した。下痢症状は虫体排出以後消失した。検便は、虫体排出前には実施していない。排出後の検便では虫卵は検出されなかつた。

血液検査所見：2回の検査で赤血球数 384 及び 476 $\times 10^4$ 、白血球数5,600及び7,900、血色素量11.9及び14.4g/dl、ヘマトクリット32.0及び40.5%、好酸球0及び12%を得た。

患者はアジの刺身を食した経験があるという。酒は飲まない。

### 虫体観察所見

頭節を有する長さ251cmの虫体 (Fig. 7) のほかに、短かい3断片(それぞれ長さ12.5cm, 7 cm, 4 cm)が排出された。後者は片節の幅や体長の性状、生殖器の位置や発達程度から、前者の後端の断片と考えられるので、虫体の全長は274.5cmと推定した。虫体の前端から203cm付近が最大幅で7.2mmあり、この付近の横断および矢状断切片標本を作製し、観察・計測した。

頭節 (Fig. 8) は幅径396 $\mu\text{m}$ 、縦径440 $\mu\text{m}$ のハート形ないしクローバ状の平板を2枚重ねたような形状で、その合わせ目が1対の吸溝となつている。頭節のすぐ後の部分は幅径280 $\mu\text{m}$ で、頭節との接続部から200 $\mu\text{m}$ までは分節線が認められず、いわゆる頸部となつている。この付近の断面は円形に近いが、頭節との接続部から約1.5mm付近から、虫体は急激に幅広く扁平となる。

体部片節表面の縦溝は、瘍跡的なものも含めて全部で

8~10本が認められるが、そのうちの2本、1対の生殖器原基の上を走る縦溝は特に顕著である (Figs. 9, 11)。最大幅付近の体表には著しい分節線がある。圧平標本では2列に並んだ生殖器原基が認められる (Fig. 10)。

横断切片標本 (Figs. 11, 12) では、片節の幅径5,950~6,170 $\mu\text{m}$  (6,070 $\mu\text{m}$ )、厚さ958~1,180 $\mu\text{m}$  (1,060 $\mu\text{m}$ )、生殖器原基間の距離1,530~1,980 $\mu\text{m}$  (1,640 $\mu\text{m}$ )でこれは体幅の25.3~32.0% (27.0%) に相当する。虫体表面には著しい褶皺がみられる (Fig. 11)。角皮層は厚く5.26~21.0 $\mu\text{m}$  (10.2 $\mu\text{m}$ )、その下に厚さ99.9~174 $\mu\text{m}$  (141 $\mu\text{m}$ )の角皮下細胞の層が、1層または2層存在する。皮層の体肉層は厚さ42.1~131 $\mu\text{m}$  (93.1 $\mu\text{m}$ )で、卵黄腺は未発達である。縦走筋層は厚さ92.6~175 $\mu\text{m}$  (124 $\mu\text{m}$ )で、筋繊維束はところどころで明瞭な集合体を形成するが、均一に分布している部分もある。横走筋層の厚さは16.8~39.5 $\mu\text{m}$  (26.9 $\mu\text{m}$ )である。

髄層は厚さ105~187 $\mu\text{m}$  (148 $\mu\text{m}$ )で、その内部に1対の生殖器原基、1対の神経幹、および排泄管がある。分化した精巢は認められない。

生殖器原基は横径99.9~184 $\mu\text{m}$  (149 $\mu\text{m}$ )、背腹方向の径78.9~237 $\mu\text{m}$  (167 $\mu\text{m}$ )の密な細胞集団で、横走筋や縦走筋の層を貫通して角皮下細胞の近くまで伸長しているものもある。子宮は未分化で虫卵は認められない。神経幹は生殖器原基から455~884 $\mu\text{m}$  (689 $\mu\text{m}$ )だけ虫体の外縁寄りに位置し、横径37.9~81.5 $\mu\text{m}$  (59.0 $\mu\text{m}$ )、背腹方向の径68.9~112 $\mu\text{m}$  (90.7 $\mu\text{m}$ )である。排泄管は生殖器原基と神経幹の間、前者より205~551 $\mu\text{m}$  (407 $\mu\text{m}$ )だけ離れて存在する。矢状断切片から、片節の縦径として125~427 $\mu\text{m}$  (258 $\mu\text{m}$ )が得られ、片節の幅径の平均値は縦径のその約24倍となる。

## 考 察

大複殖門条虫寄生例では下痢、腹痛、疲労、悪心、食欲不振、腹鳴等の症状が報告されている。このうち下痢と腹痛が最も多い (Kamo *et al.*, 1971)。症例1で見られた下痢、腹痛は、本条虫寄生と関係しているものと思われる。症例2では、他の疾病との関連で、下痢以外の症状が本条虫によるものかどうかは判定できない。

大複殖門条虫 *Diplogonoporus grandis* (Blanchard, 1894) Lühe, 1899 は鯨複殖門条虫 *D. balaenopterae* (Lönnberg, 1891) Lönnberg, 1892 と同物異名の可能性があるが (Rausch, 1964; 岩田, 1967, 1979)、まだ十分疑問点が解明されていないため、人体寄生のものは *D. grandis* として扱われている (Kamo *et al.*, 1971)。

症例1, 2の両虫体は外形, 内部構造ともに, 互いに極めて似ている。体表の縦溝の数が症例1(5本)と症例2(8~10本)で異なっている。縦溝の数は *D. balaenopterae* では虫体の収縮の程度と関係があるとされる(Rausch, 1964)。現在の知見では分類学上大きな意味のある構造とはいえない。

症例2の虫体は角皮層, 角皮下細胞層, 皮層の体肉層, 縦走筋層の厚さが, 症例1の虫体より大きい。角皮層の厚さとしては2~3 $\mu\text{m}$ (前島ら, 1969), 約5 $\mu\text{m}$ (加茂ら, 1970), 2.0~5.4 $\mu\text{m}$ (初鹿ら, 1970)等の報告があり, 症例1の虫体の測定値はほぼこの変動内に含まれるが, 症例2のそれは明らかに大きい。縦走筋層の厚さについても同じことが言える。文献中の後者の最大値は120 $\mu\text{m}$ である。(初鹿ら, 1969, Hatsushika, *et al.*, 1977)角皮下細胞層と皮層の体肉層については, 直接比較できる測定値が報告されていない。

横走筋層や髓層の厚さ, 生殖器原基の大きさ, 神経幹の径は, 症例1と2の虫体で大きな差はない。文献中に対応する記載のない生殖器原基の大きさを除けば, 両虫体のこれらの測定値は, それが明記されている大複殖門条虫に関する諸報告(Kamo *et al.*, 1968, 1969; 前島ら, 1969; 初鹿ら, 1969, 1970; 加茂ら, 1970; Hatsushika *et al.*, 1974, 1977; 平井ら, 1976)の数値の変動内にある。

横断切標本における縦走筋の性状は *Diplogonoporus* 属の分類基準となりうる(平井, 1971)。大複殖門条虫の縦走筋では, 筋繊維の微細な束が一様かつ密に配列するとされ(Kamo *et al.*, 1971), 症例1, 2の両虫体の縦走筋はこの記述とほぼ一致する。しかし同一虫体でも繊維束がかなり明瞭な群に分かれている部分もあり, 評価の困難な標徴ではある。

症例1と症例2の虫体の双方において, 片節の幅径は縦径の約24倍であった。これは Kamo *et al.*, (1971)の数値(11~46)と一致する。片節の幅径に対する生殖器原基間距離は, 鯨寄生の条虫では変動が少なく, 分類の基準となりうる(平井, 1971)。大複殖門条虫では  $1/4 \sim 1/3$ (Kamo *et al.*, 1969), 約  $1/3$ (Kamo *et al.*, 1968の第2例),  $1/3 \sim 1/5$ (Kamo *et al.*, 1971), 26~33%(Yamane *et al.*, 1977),  $1/5$ (森下, 1962), 28.0%(平井ら, 1976)などの報告があり, Kamo *et al.* (1968)の第3例では, 両生殖器はかなり接近している。症例1および2の虫体では27~28%で, 従来の記載の範囲内にある。

大複殖門条虫の頭節は, 扇形ないしウミホズギ形(森下, 1962)あるいはろうと形ないし円形(Kamo *et*

*al.*, 1971)を呈し, 大きさ0.8~1.5 $\times$ 0.65~1.6mm(Kamo *et al.*, 1971)とされる。症例2の虫体の頭節の形および大きさは, これらの記載と一致しない。また症例2の虫体は短い頸部をもち, 頸部は存在しないことが多いとする記述(Kamo *et al.*, 1971)と一見矛盾する。しかし頸部は, 本種の典型とは考えられない1例(Kamo and Miyazaki, 1970)のほかに, 日本における第46, 47, 49例で見出されている(Kamo *et al.*, 1971), これら3例の頸部は, 幅径0.35~0.60mm, 長さ0.03~0.33mmで(初鹿ら, 1969, 1970; 加茂ら, 1970), 症例2の測定値と一致する。頭節の形と大きさの分類学的意義については検討を要するが, 現在それだけで種を区分する根拠とはなりえないと思われる。症例2の虫体の2, 3の計測値を除き, 両虫体の形態は, 従来の大複殖門条虫の記載と矛盾しないといえる。

大複殖門条虫とは別種またはその可能性があるとされる人体寄生の2例(Kamo and Miyazaki, 1970, 1971)は, いずれも生殖器間距離が小さく, 片節の縦径に対する幅径の比が小さく, 排出系が髓層になく皮質層にある点で, 本症例の2虫体とは異なる。

鯨からの小型標本(Kamo *et al.*, 1971)は, 頸部と小さな頭部をもつが, 体が小さく, また頭節の形状や, 体前方の片節の縁が強く突出する点で症例2の虫体とは異なる。鯨からの未熟形で今回の両標本と比較しうる体長のもの(平井, 1971)は, 片節の幅や頭節の大きさにおいて後者と一致しない。

症例1, 2の両標本は Markowski (1952)が再記載した *D. tetrapterus* (von Siebold, 1848)とは, 片節の縦横比, 両生殖器(またはそれらの原基)間の距離などの点で異なる。しかし Rausch (1964)はこれらの標徴に関しかなり差異のある条虫を一括して *D. tetrapterus* として扱っている。これと *D. grandis* または *D. balaenopterae* を区別するには, 虫体の大きさのほか, 子宮口と生殖口との距離, 陰茎囊の大きさ, 卵黄腺の大きさと分布など, 本症例の両虫体では得られない資料が必要であるように思われる(Rausch, 1964)。ただ, Rausch (1964)の *D. tetrapterus* の中には最大幅4mm, 全長57cmという小さな成熟個体もあり, 最大の標本でも全長が2mに満たないのに対し, 本症例の両虫体は未成熟なのに最大幅が5.5~7.2mmあり, 特に症例2の虫体は全長2.7mもあつて, 成熟虫体の大きさを想像させる。

鯨からの標本および *D. tetrapterus* については, 今回の両標本との大きさその他の違いが, 宿主の差による

一時変異という可能性は否定できない。今後の検討の課題としたい。

大複殖門条虫の人体寄生例は日本で82例が報告されている(加茂, 1978; 熊沢ら, 1981)。四国では愛媛県で4例(平井ら, 1976)が知られているほか, 由来不明の1虫体が高知県で報告されている(岩田・安岡, 1970)。今回の2例は日本における第83, 84例, 高知における第2, 3例に相当する。

疫学的側面として, 従来の報告では30代~40代の男性に多いとされているが(Kamo *et al.*, 1971), 今回は2例とも約70歳の女性であることに注目しておく。

本条虫の人体寄生例は西南日本の海に面した諸県で知られ, 海産魚介類が感染源として疑われている(Kamo *et al.*, 1971)。この分布から言つて, また刺身を常食する土地の食生活から考えても, 高知県においては本条虫の寄生例は少なくないものと思われる。

### 要 約

1. 高知県在住の2名から, 大複殖門条虫の寄生例が見出された。

2. 腹痛と下痢を訴えた症例1(70歳, 女)より排出した虫体は頭節を欠き, 未成熟で全長85.1cm, 外部および内部形態, 切片標本での主要な計測値は, 大複殖門条虫の多くの記載と一致した。

3. 胃部鈍痛と下痢を訴え, 難治性腹壁瘻孔で入院中の症例2(71歳, 女)よりえた虫体は未成熟で全長274.5cm, 心形の頭節と短かい頸部を有する。この虫体は角皮層や縦走筋層が従来の記載に比べて厚い。しかし, 他の特徴はすべて大複殖門条虫の記載と一致した。

4. 本症例は日本における大複殖門条虫寄生の第83, 84例, 高知県における第2, 3例に相当する。

### 謝 辞

稿を終るに当たり, 虫体の同定および本邦での報告例などに関し, 貴重なご示唆を頂いた鳥取大学医学部医動物学教室加茂 甫教授に深謝する。また, 切片標本の作製に関し, ご指導頂いた高知医科大学病理学教室原 弘教授はじめ教室員各位, ならびに多くのご助言を賜った寄生虫学教室橋口義久博士, 吾妻 健博士に謝意を表します。本報告の一部は, 第49回日本寄生虫学会大会で発表した。

### 文 献

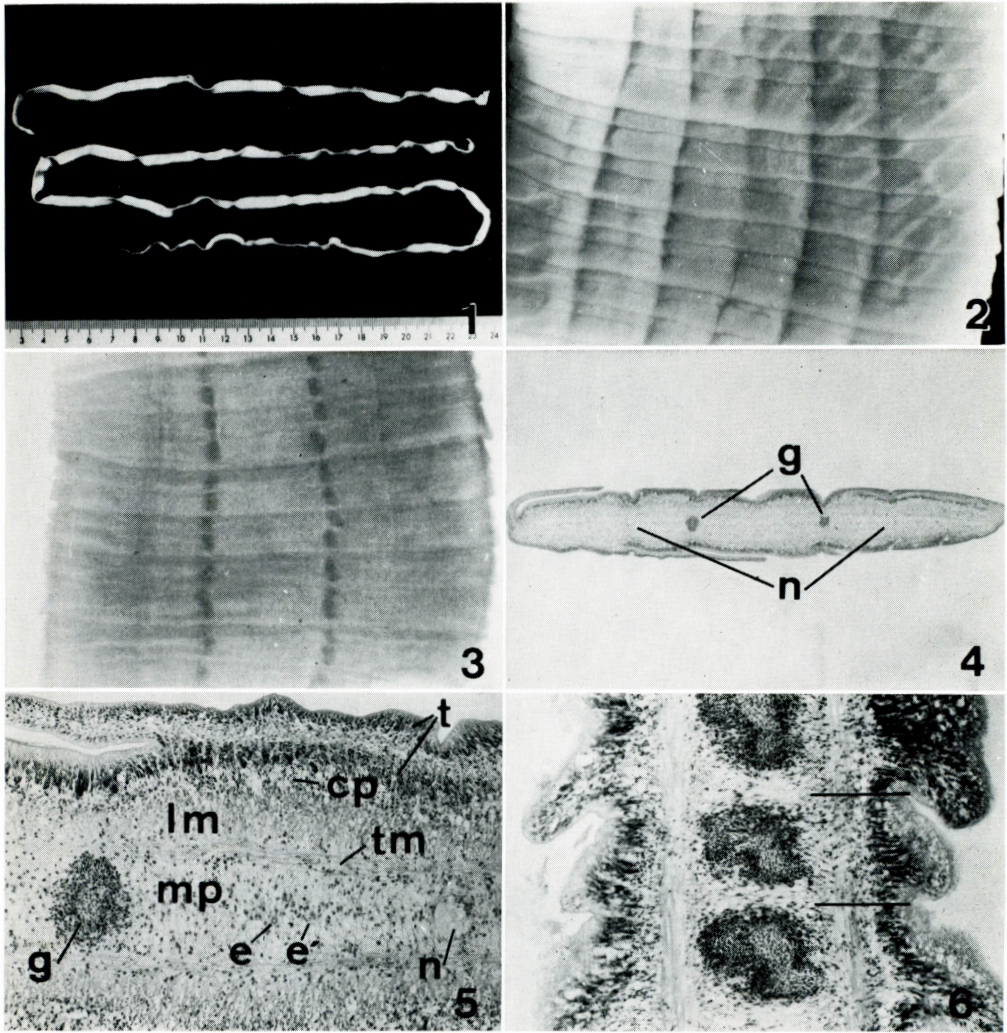
1) 初鹿 了・岡田尚久・平井和光・増栄克彦(1969):

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。

- 2) 初鹿 了・岡田尚久・山根洋右・伊藤道子(1970): 山陰地方における大複殖門条虫寄生の第8例。寄生虫誌, 19, 10-14。
- 3) Hatsushika, R., Yamane, Y., Maejima, J. and Kanno, S. (1974): The tenth case of human infection with *Diplogonoporus grandis*. *Yonago Acta Med.*, 18, 78-83.
- 4) Hatsushika, R., Yamane, Y., and Yoshida, R. (1977): A case of human infection with *Diplogonoporus grandis* (Cestoda) in Ehime Prefecture. *Kawasaki Med. J.*, 3, 231-236.
- 5) 平井和光 (1971): 鯨複殖門条虫の形態変異, 特に南極海イワシクジラ寄生種について。米子医誌, 22, 46-59。
- 6) 平井和光・酒井雅博・阿波井五郎(1976): 大複殖門条虫について—愛媛県における大複殖門条虫寄生の第4例—。日農医学会誌, 25, 599-603。
- 7) 岩田正俊(1967): 大複殖門条虫 *Diplogonoporus grandis* (Blanchard, 1894) Lühe, 1899は, 鯨条虫 *D. balaenopterae* Lönnberg, 1892とすべきである。動物分類誌, 3, 20-24。
- 8) 岩田正俊(1979): 大複殖門条虫の学名の考察。寄生虫誌, 28(2・補), 72。
- 9) 岩田正俊・安岡五良(1970): 複殖門条虫の高知県における人体寄生1例。寄生虫誌, 19(増), 417-418。
- 10) 加茂 甫(1978): 条虫類。大鶴正満(編著), 臨床寄生虫学, 157-208, 南江堂, 東京。
- 11) 加茂 甫・初鹿 了・岩宮 緑・木下大吉(1970): 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。
- 12) Kamo, H., Hatsushika, R. and Yamane, Y. (1971): *Diplogonoporiasis* and *diplogonadic coestodes* in Japan. *Yonago Acta Med.*, 15, 234-246.
- 13) Kamo, H., Hatsushika, R., Yamane, Y., Ishihara, K., Tanaka, M. and Nozawa, A. (1969): Vital strobilae of *Diplogonoporus grandis* evacuated spontaneously from man. *Yonago Acta Med.*, 13, 31-36.
- 14) Kamo, H., Hatsushika, R., Yamane, Y. and Nishida, H. (1968): *Diplogonoporus grandis* from man in the coastal area of the Japan Sea. *Yonago Acta Med.*, 12, 183-191.
- 15) Kamo, H. and Miyazaki, I. (1970): *Diplogonoporus fukuokaensis* sp. nov. (Cestoda: Diphyllbothriidae) from a girl in Japan. *Jap. J. Parasit.*, 19, 635-644.
- 16) Kamo, H. and Miyazaki, I. (1971): A case of human infection with unknown species of *Diplogonoporus* in Japan. *Yonago Acta*

- Med., 15, 55-60.
- 17) 熊沢秀雄・鈴木了司・大倉俊彦 (1981) : 高知県における大複殖門条虫症の第4例. 日本熱帯医学会誌 (印刷中).
- 18) Markowski, S. (1952) : The cestodes of pinnipeds in the arctic and other regions. J. Helminthol., 26, 171-214.
- 19) 前島条士・山根洋右・関竜太郎・木村禎宏・本田脩 (1969) : 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.
- 20) 森下 薫 (1962) : 大複殖門条虫. 森下 薫・小宮 義孝・松林久吉 (編), 日本における寄生虫学の研究, 第2巻, 323-346, 目黒寄生虫館, 東京.
- 21) Rausch, R. L. (1964) : Studies on the helminth fauna of Alaska. XLI. Observations on cestodes of the genus *Diplogonoporus* Lönnberg, 1892 (Diphyllobothriidae). Canad. J. Zool., 42, 1049-1069.
- 22) Yamane, Y., Maejima, J., Yazaki, S. and Fukumoto, S. (1977) : Additional cases of diplogonoporiasis in Sanin Districts. Yonago Acta Med., 21, 19-25.





#### Explanation of Figures

Figs. 1-6 *Diplogonoporus grandis* from Case No. 1.

Fig. 1 Whole specimen.

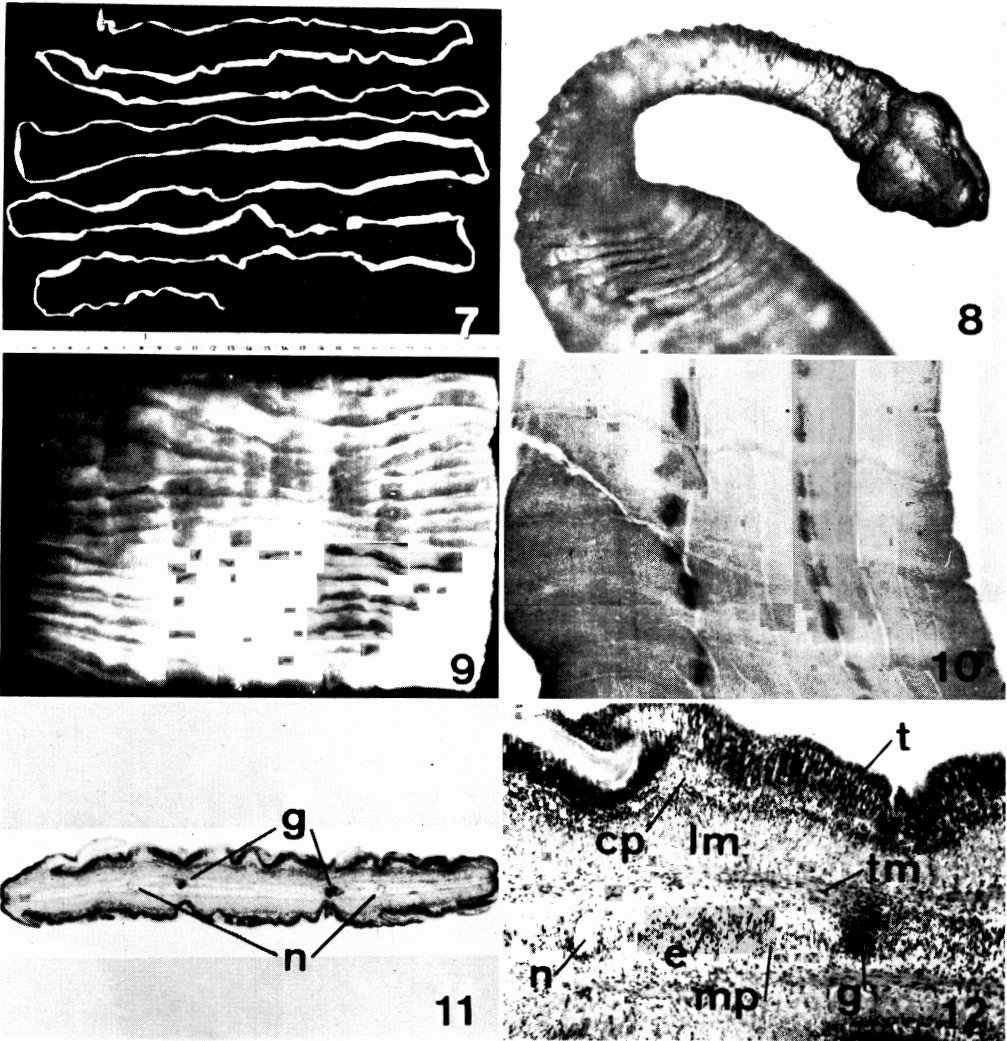
Fig. 2 Body surface of proglottids about 30 cm from the anterior end.  $\times 12$ .

Fig. 3 Proglottids about 30 cm from the anterior end, showing the genital primordia arranged in two rows. Stained with alum carmine.  $\times 11$ .

Fig. 4 A transverse section of the part about 30 cm from the anterior end. Stained with Mayer's hematoxylin and eosin.  $\times 12$ .

Fig. 5 Same as Fig. 4.  $\times 79$ .

Fig. 6 Sagittal section indicates borders (horizontal lines) between segments, showing a single primordium in a single segment.  $\times 83$ .



#### Explanation of Figures

Figs. 7-12 *D. grandis* from Case No. 2.

Fig. 7 Whole specimen.

Fig. 8 Scolex and neck.  $\times 39$ .

Fig. 9 Surface of proglottids around the part with the maximum width of the specimen.  $\times 10$ .

Fig. 10 Proglottids, showing the double-row arrangement of the genital primordia.  $\times 17$ .

Fig. 11 Transverse section of the part about 20 cm from the anterior end, showing two genital primordia and two nerve trunks. Stained with Mayer's hematoxylin and eosin.  $\times 11$ .

Fig. 12 A transverse section.  $\times 67$ .

#### Abbreviations:

cp: cortical parenchyma, e: excretory canal, e': supernumerary excretory canal, g: genital primordia, lm: longitudinal muscle fibers, mp: medullary parenchyma, n: nerve trunk, t: subtegumental cell layer, tm: transverse muscle fibers.

**Abstract**

TWO CASES OF HUMAN INFECTION WITH *DIPLOGONOPORUS GRANDIS*  
IN KOCHI PREFECTURE

HIDEO KUMAZAWA, NORIJI SUZUKI,  
(Department of Parasitology, Kochi Medical School,  
Nankoku, Kochi 781-51)

KEIJI KONDO, FUMITOSHI SHIOMI, HIROKUNI TAGUCHI,  
SHINGO KAMIYA AND FUMIYUKI INOUE  
(Kochi Prefectural Central Hospital, Kochi 780)

Two cases of human infection with *Diplogonoporus grandis* (Blanchard, 1894) in Kochi Prefecture were described.

Case No. 1. A 70-year old female, living in Kochi City. Since two days before, she complained of abdominal pain and frequent diarrhoea. A strobila without scolex, 85.1 cm long, was evacuated spontaneously. Bithionol was unsuccessful in evacuation of the scolex and the rest of strobila using the anthelmintic.

Case No. 2. A 71-year old female, living in Ookata-cho. She had diarrhoea and gastric pain for some days previous to the discharge of a strobila with scolex, which was 251 cm in length, and other additional 3 fragments. The total length was 274.5 cm.

These specimens appeared to be still immature, but the morphological characters of the strobila coincided well with the descriptions of *D. grandis* in past reports.

These two cases referred to here are 2nd and 3rd reports of human infection with *D. grandis* in Kochi Prefecture and 83rd and 84th cases in Japan.