

## 大複殖門条虫寄生の3例

坂口 祐二・岩本 功

長崎大学熱帯医学研究所寄生虫学部門（主任：片峰大助教授）

村上文也・牟田直矢

長崎大学熱帯医学研究所診療科（内科）（科長：村上文也助教授）

### Three human cases of *Diplogonoporus grandis* (Blanchard, 1894) Lühe, 1899 infection

Yuji SAKAGUCHI and Isao IWAMOTO

Department of parasitology, Institute for Tropical Medicine, Nagasaki University

(Director: Prof. Daisuke KATAMINE)

Fumiya MURAKAMI and Naoya MUTA

Department of Internal Medicine, Institute for Tropical Medicine, Nagasaki University

(Director: Assist. Prof. Fumiya MURAKAMI)

#### Abstract

In this paper, three human cases of *Diplogonoporus grandis* infection were recorded as the 53, 54 and 55th cases in Japan. These fragmented strobilae of the tape-worm were evacuated spontaneously from the adult males, 39, 25 and 27 years old living in Nagasaki Prefecture.

The length of the strobilae was 156.5cm in the 1st case, 110.9cm in the 2nd and 135.2cm in the 3rd one respectively, all of which lack the scolex and terminal segments. Detailed morphological study was made by external and internal examination of the proglottids.

All of the proglottids obtained were immature and no genital organ could not be demonstrated by the external examinations. But they were identified as to the tape-worms belonging to genus, *Diplogonoporus* by the characteristic short, broad proglottids measuring about 0.4–1.0mm long by 4.4–10.0mm width and by the double set of genital rudiments in each proglottid which was recognized by the internal examination on the specimens of sagittal or transverse section.

## 緒

## 言

大複殖門条虫 *Diplogonophorus grandis* (Blanchard, 1894) Lühe, 1899 の我国に於ける人体寄生例は中村 (1892) が長崎県高島炭鉱勤務の男子 (28才) から得た虫体を飯島・栗本 (1894) が記載、報告したのが最初である。その後主として九州各県、静岡県及び山陰地方から同様の症例が相次いで報告され、今日では全国で約50例の寄生例が確認されている。これらの標本

のなかには肉眼的に生殖器を確認出来ず一見広節裂頭条虫などと誤認されやすい小型の未熟虫体の数例が含まれている。

著者らは最近長崎県在住の成人男子から自然排出された未熟な大複殖門条虫の3例を経験したのでそれぞれ虫体の特徴を記載し、長崎県における追加症例として報告する。

## 症 例 記 載

## 症例 1

患者：畑○久○，男，39才，船員

現住所：長崎県南松浦郡福江市

住所歴：出生以来現住所に居住する

主訴：腹痛，水様下痢

現病歴：昭和44年5月15日下痢便と一諸に一条の虫体を排出，驚いて近所の某医院を訪れた。

既往歴：特記すべきものなし

現症：貧血(+)，黄疸(+)，上腹部全般に緊張した圧痛があり，肝臓は四横指径触知し，辺縁鈍で硬度がやゝ増強している。肝機能検査では GOP 69，GTP 64 でいづれも多少高い値がみられた。その他赤血球数398万，Hb 87%，白血球数4600，好酸球1%，虫卵(+)及び潜血反応(++)であった。

嗜好食物：特に魚類を好み毎日刺身で食べる。魚種はアジ，サバ，イワシが多い。

## 症例 2

患者：御○洗○郎，男，25才，事務員

現住所：長崎県南松浦郡福江市

住所歴：2才まで長崎県西彼杵郡野母崎町樺島，3～4才…南松浦郡玉浦町大宝郷，5～7才…南松浦郡福江市戸岐町，8～9才…西彼杵郡三和町川原，10～12才…南松浦郡有川町奥浦，13～16才…同郡三井楽町を経て現住所へ転居し現在に至る。

主訴：下痢

現病歴：昭和44年5月4日突然下腹部痛と下痢を訴えるようになった。下痢は1日4～5回で水様状であったが悪心，嘔吐等の訴えはなかった。

5月6日排便中(下痢)虫体らしきものが排出されたが途中で気分が悪くなり50～60cm位で切断して捨てた。その日直ちに某病院を訪れ入院した。外来での診療時に浣腸をおこなったところ約1.50m位の虫体の排

出をみたが前回と同様自分で切断した。

5月7日にも下痢とともに約30cm位排出したところで切断した。その後自覚症がなくなり次第に回復した。入院時フィルムロン 0.6g，次にザクロ煎剤を数回内服したが虫体の排出はみられなかった。

既往歴：特記すべきものなし

現症：著明な変化なし，赤血球数576万，Hb 99%，白血球数7400，好酸球1%，虫卵(+)，赤痢菌(+)，好塩菌(+)。

嗜好食物：魚類の刺身を好み常食している。魚種は一定しない。

## 症例 3

患者：三○正○，男，27才，印刷業

現住所：長崎市出来大工町

住所歴：18才から21才までの3年間を福岡市で過したほかは現住所に居住する。

主訴：下痢，めまい

現病歴：昭和45年8月20日頃より食欲減退のため25kgほど痩せた。特に9月11日頃から全身の衰弱，眩暈があった。18日にいたり水様下痢ととも約1.0m位の条虫様の体節を排出したので某医院を訪門，*Taenia*の疑いで当科に紹介された。入院時にはビチオノール(Bithionol)を1日に12錠，隔日5日間投与したが，虫体らしいものは出ていない。又その後は下痢もとまる。

既往歴：特記すべきものなし

現症：著明な変化はみられない赤血球数450万，Hb 13.4 g/dl，白血球数5600，好酸球4%，虫卵(+)，潜血反応(+)。

嗜好食物…海産魚の刺身を毎日食する。魚種一定しない。

## 虫 体 観 察 所 見

## 第 1 例

得られた虫体は長さ156.5cm, 最大巾6.8mmで頭節及び頸部を欠く。体節は比較的薄くその側縁は鋸歯状を呈している。末端部の片節は6~6.8×0.7~1.0mmの大きさで横に長く、分節化がみられる。生鮮標本では肉眼的に生殖器を確認出来ないが硼砂カルミンで染色した全体標本では2組(一部の片節では3組)の生殖器の配列が極めて明瞭に観察される。又その間隔は体巾の約1/3位である。さらに未完成ではあるが楕円形の陰茎囊とはゞ円形に近い貯精囊及び3~5旋廻している子宮が確認された。又片節の厚さは切片標本で計測すると0.20~0.47mmである。

横断切片標本による観察では表層に4~5条の比較的深い縦皺溝と数条の浅い溝がみられる。角皮層の厚さは2.5~5.3μでその内側に角皮下層、さらにその内部に厚さ30~50μの縦走筋層及び18~35μの横走筋層が認められる。皮質層は138~175μの厚さで卵黄腺細胞はみられない。又髄層の厚さは88~125μでそのなかに100×63μの大きさの神経幹と小円形の排泄管が観察される。神経幹は生殖器と側縁の中央よりやや生殖器官より縦走し、排泄管は生殖器と神経幹のほぼ中央にみられる。

矢状断切片標本では陰茎囊と貯精囊を観察出来なかった。

## 第 2 例

虫体は全長110.9cm, 最大巾8.7mmで頭節及び頸部を欠く。体節の側縁は鋸歯状を呈している。末端部の片節は大きさ7.5~8.7×0.53~0.65mmで長さに比べ巾の広い長方形で分節化がみられる。生殖器は症例1と同様肉眼では認められない。染色標本では明かに2組の生殖器が観察されるが、その間隔は体巾の約1/3である。又切

片標本での片節の厚さは0.29~0.55mmである。

横断切片標本による観察では表層に3~5条の比較的深い縦皺溝がみられる。又角皮層は厚さ2.5~6.3μでその内側に角皮下層、さらにその内部に厚さ55~88μの縦走筋層及び33~43μの横走筋層が認められる。皮質層は188~225μの厚さで卵黄腺細胞は認められない。髄層の厚さは75~125μで数個の睪丸原基細胞、大きさ45~47.5×32.5~35μの神経幹及び円形で直径6.3μの排泄管が観察される。

矢状切片標本では未完成な陰茎囊及び貯精囊、3~5旋廻する子宮がみられる。

## 第 3 例

前記2例と同様得られた虫体は頭節及び頸部を欠く。その長さは135.2cm, 最大巾10.0mmで3例のなかでは最も大きい。体節の側縁は鋸歯状で分節化がみられる。片節の大きさは末端部のもので9.5~10.0×0.4~0.5mmの横に長い長方形である。生殖器は肉眼では確認出来ないが、2本の主溝が観察された。染色した全体標本では明かに2組の生殖器が確認された。両生殖器の間隔は体巾の約1/3~1/4である。又切片標本での片節の厚さは0.81~0.92mmである。

横断切片標本による観察では角皮層は2.5~5.0μの厚さでその内側に細長い形の角皮下細胞層がありさらにその内部に厚さ77.5~100μの縦走筋層及び45~75μの横走筋層がみられる。皮質層の厚さは273~332μでそのなかに卵黄腺細胞は認められない。又髄質の厚さは75~145μで数個の睪丸原基細胞、大きさが80~100μの神経幹及び排泄管が観察される。その他陰茎囊及び貯精囊は充分完成されておらずその形、大きさなど確認出来なかった。

## 考

## 察

我国において今月まで *D. garndis* の人体寄生例は約50例が報告されている。しかしその发育史や人への感染経路については今だに明かでなく、最近ようやく加茂ら(1968)によって実験的に *Oithona nana* (Cyclopoida *Oithona* 科) が第1中間宿主となり得ることが確認された。又分類、同定の面でも知見が確立されとはいえず、例えば *D. grandis* と *D. balaenopterae* の異同問題や分類基準の確立など今後に残された課題である。

今回著者らが得た条虫の3個体は長崎県在住の患者から自然排出されたものでいづれも頭節及び頸部を欠き、夫々全長が156.5cm, 110.9cm及び135.2cmの体節のみの標本である。その標本をみると肉眼では殆んど生殖器を確認することができない未熟節である。染色標本及び各種の連続切片標本による精査でようやく *D. grandis* と同定された。又片節は長さより巾が広い長方形で最大巾はそれぞれ6.8mm, 8.7mm及び10.0mmでその側縁は分節化がみられた。さらに内部構造の所見

として3〜5 旋回する2組の子宮と髄質内には睪丸原基細胞、神経幹及び排泄管等がみられるが、全体的に生殖系の発育がすこぶる未熟である点が特徴であろう。

同じような虫体の報告はこれまで約10例ほどあるが、各例とも小形の未熟体節で一見広節裂頭条虫のそれと誤られ易い点を指摘している。森下(1953)は本条虫は我国において必ずしも非常に稀なものでなく、かなり広節裂頭条虫と誤認されるものがあると推定している。しかしながら本条虫が人体内における態度、即ち

きわめて自然排出しやすい事実は本虫の人体への適応性が充分高いものではないことを物語っていると述べている。今度我々が経験したる例も未熟な体節が下痢便とともに自然に排出されたもので成熟体節を得ていない。

尚感染源については従来の報告と同様明らかでないが、いずれも海産魚の刺身を特に好んで食していることが注目される。

## 摘

長崎県在住の3人の成人男子から自然排出された頭節を欠く条虫3個体を得、その形態を観察した。

虫体々節についてその特徴をみると、片節は長さより巾が広く、最大巾はいずれも10mm以内でその側縁は分節化が認められる。又内部構造の所見としては一片節に2組又は3組の未熟な子宮と睪丸原基細胞をそなえている。以上の所見から3体ともに未熟な大複殖門条虫と同定される。これは長崎県における第9, 10及び11

## 要

例で、日本における第53, 54及び55番目の症例にあたる。

稿を終るに当たりご指導、ご校閲をいただいた片峰大助教授に深く感謝致します。又虫体の観察に際して教示いただいた鳥取大学医学部加茂甫教授に謝意を表します。

本論文の大略は第23回日本寄生虫学会南日本支部大会において発表した。

## 文

- 1) 初鹿了, 岡田尚久, 平井和光, 増栄克彦: 山陰地方に於ける大複殖門条虫の第7例. 寄生虫誌, 18(6): 585-590, 1969.
- 2) 初鹿了, 岡田尚久, 山根洋右, 伊藤道子: 山陰地方に於ける大複殖門条虫の第8例. 寄生虫誌, 19(1): 10-14, 1970.
- 3) 飯島勉, 栗本東明: 人体の一新条虫(裂頭条虫族)に就て. 東京医会誌, 9(9): 367-373, 9(10): 431-437, 1984.
- 4) 岩田正俊: 大複殖門条虫 *Diplogonoporus grandis* (Blanchard, 1894) L. he, 1899は鯨条虫 *D. balaenopterae* Lonnberg, 1892 とすべきである. 動物分類学会誌, (3): 20-24, 1967.
- 5) 加茂甫: *Diplogonoporus*, 医学のあゆみ, 61(5): 239-242, 1967.
- 6) Kamo, H., Hatsushika, R., Yamane, Y. and Nishida, H.: *Diplogonoporus grandis* from Man in the Coastal Area of the Japan Sea. Yonago Acta Medica, 12(3): 183-191, 1968.
- 7) Kamo, H., Hatsushika, R., Yamane, Y., Ishihara, K., Tanaka, N. and Nozawa, A.: Vital Strobilae of *Diplogonoporus grandis* Evacu-

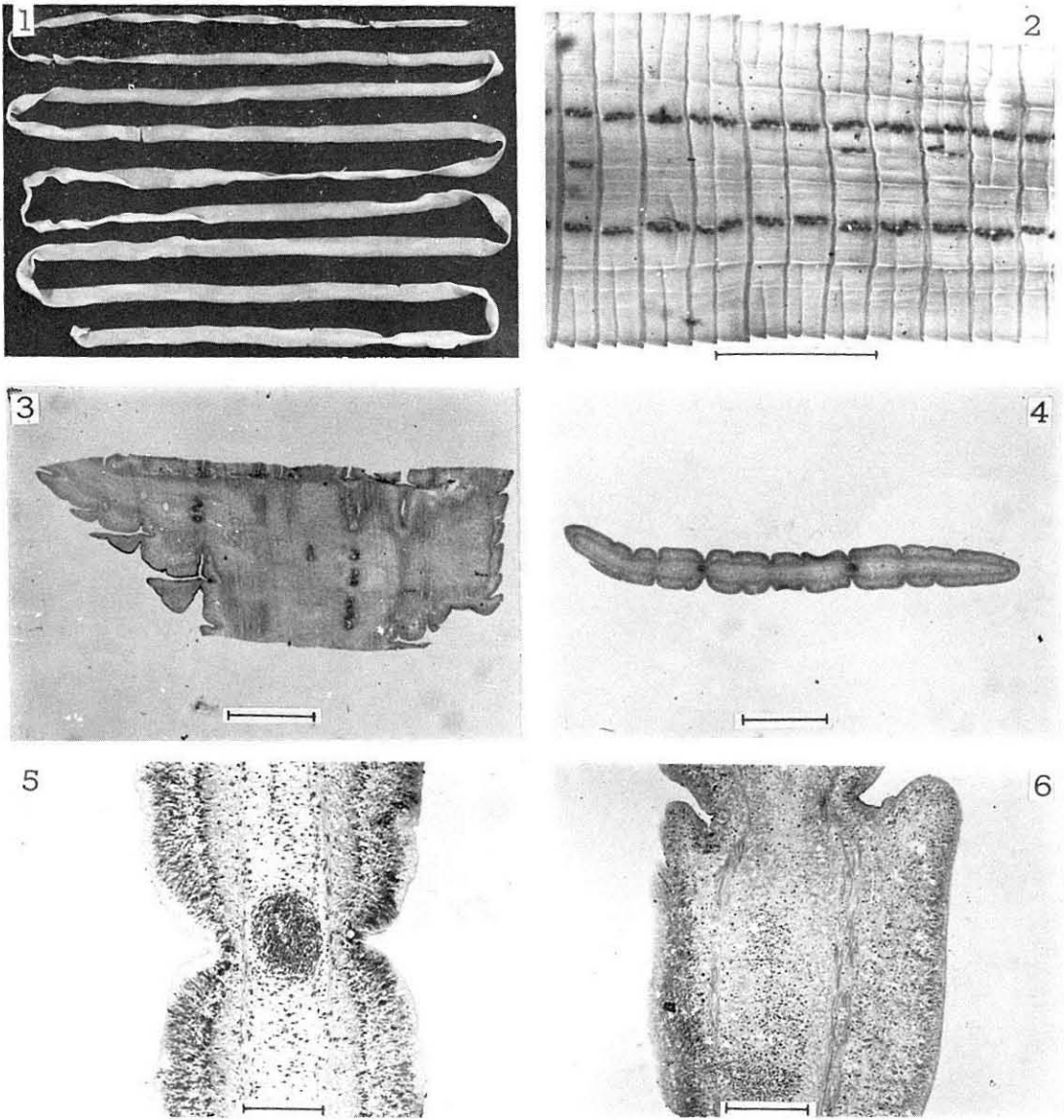
## 献

- teda Spontaneously from Man. Yonago Acta Medica, 13(1): 31-36, 1969.
- 8) 加茂甫: 大複殖門条虫に関する研究. 寄生虫誌, 18(4): 333-337, 1969.
- 9) 加茂甫, 初鹿了, 岩宮緑, 木下大吉: 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(1): 15-24, 1970.
- 10) 古賀元晃: 三個の生殖器を有する大複殖門条虫の寄生例に就て. 東京医事新誌, (3101): 2466-2470, 1933.
- 11) 前島条士, 山根洋右, 関竜太郎, 木村禎宏, 本田脩: 山陰地方における大複殖門条虫の第6例. 寄生虫誌, 18(6): 580-584, 1969.
- 12) 三浦隆二: 大複殖門条虫の形態に関する補遺. 長崎医会誌, 15(11): 2379-2392, 1937.
- 13) 森下薫: 大複殖門条虫. 日本に於ける寄生虫学の研究 II: 323-346, 1962.
- 14) 迎英明: 頭部をつけたまま自然排泄された珍しい大複殖門条虫症の1例. 内科, 6(1): 172-174, 1960.
- 15) 角尾晋, 横田素一郎, 浅井貞臣, 諸隈正男: *Diplogonoporus grandis* の寄生例追加. 長崎医会誌, 12(9): 1193-1202, 1934.

16) 角尾晋：大複殖門条虫 *Diplogonoporus grandis* に就て. 実験医報, 21(243) : 372-378, 1935.

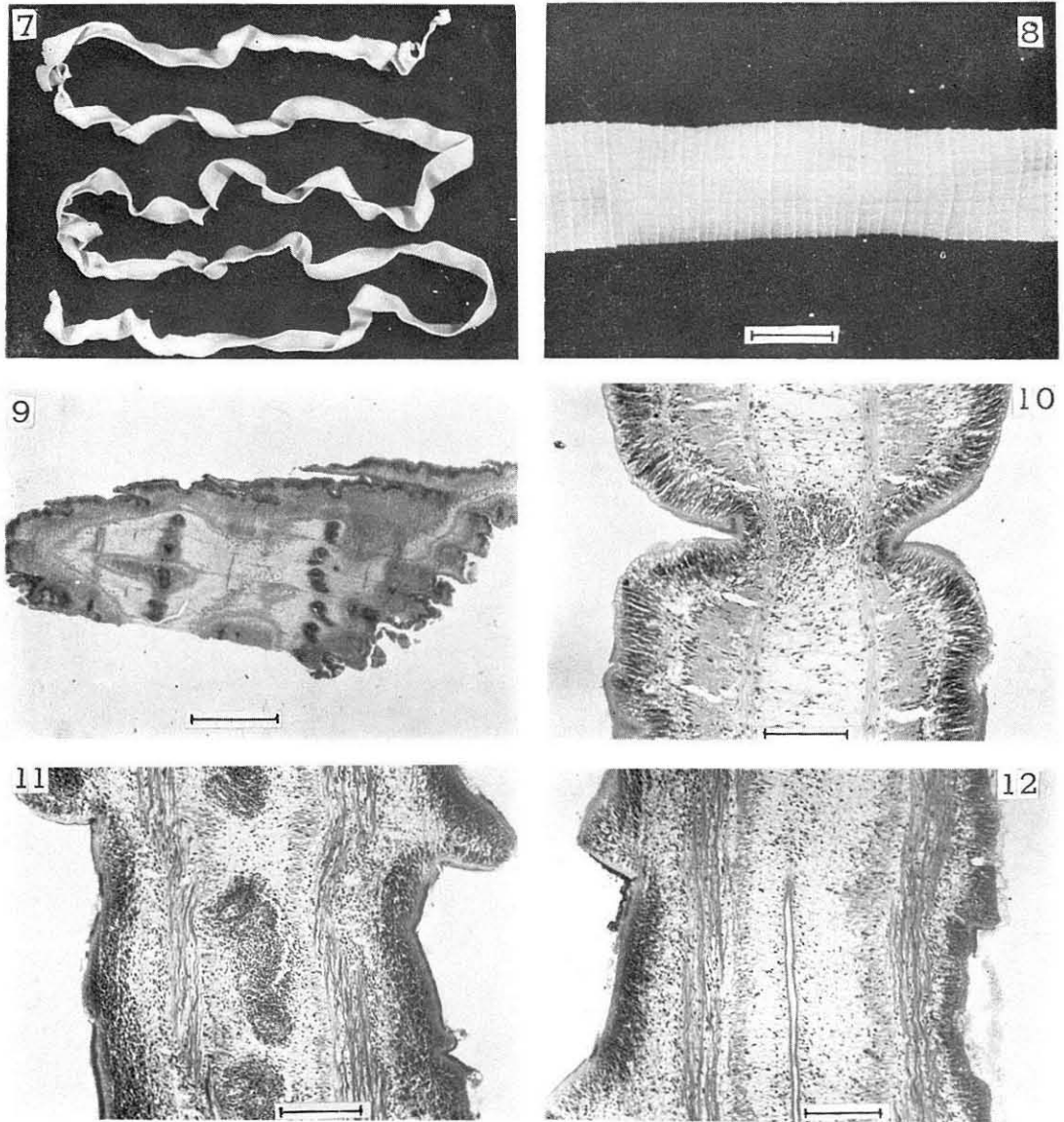
17) 角尾晋, 高井秀雄, 吉田志成：再び大複殖門条虫 *Diplogonoporus grandis* の寄生例を追加す. 長崎医学会誌, 13(4) : 338-392, 1935.

18) 吉田貞雄, 高野了三：「ディプロゴノポールス, グランデイス」*Diplogonoporus grandis* (R. Blanchard, 1894) Lihe 1899に就て, 東京医事新誌, (2347) : 1795-1800. (2348) : 1921-1926. (2350) : 1983-1990, 1923.



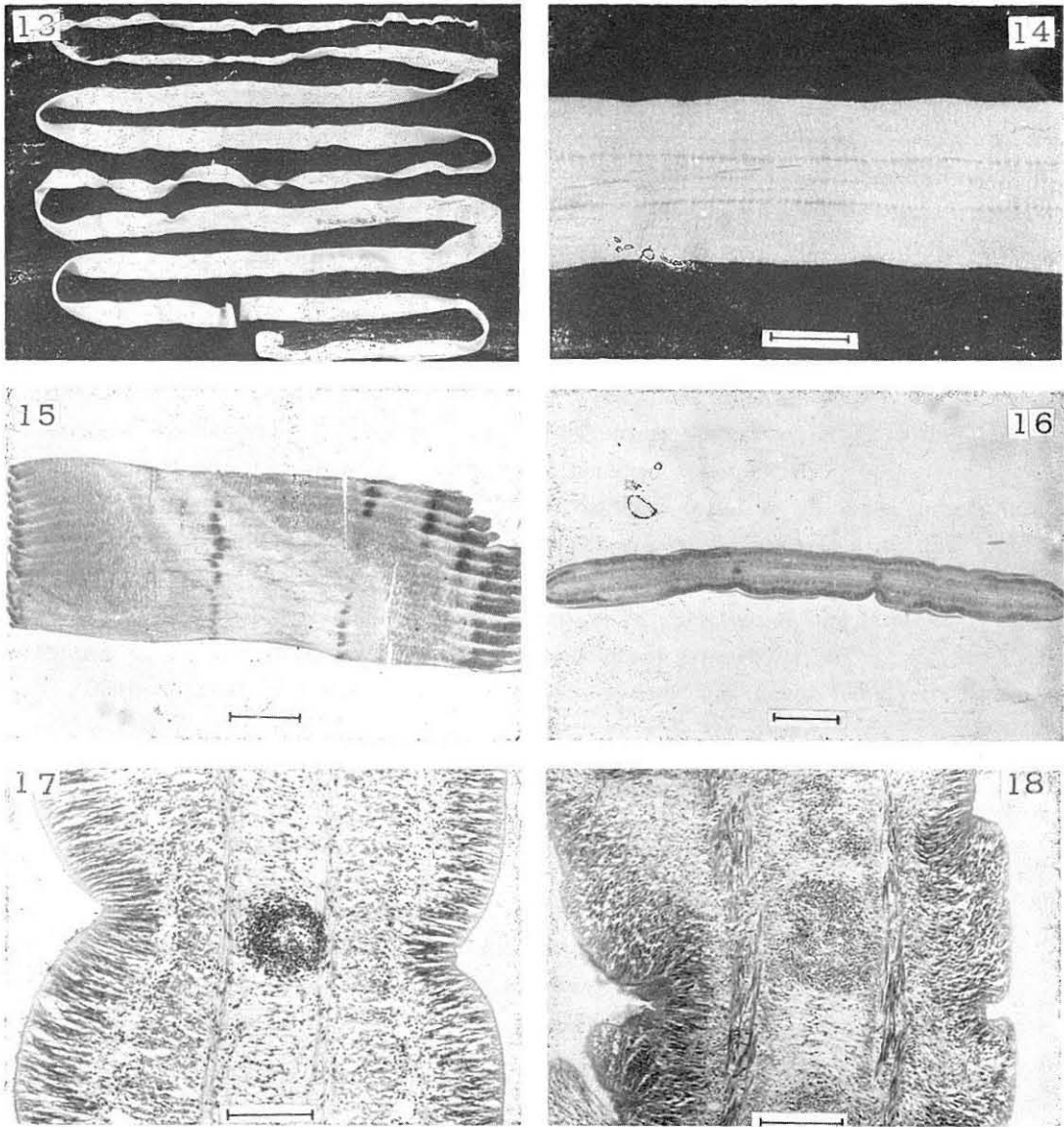
No. 1

- 1) Whole shape
- 2) Proglottids from the posterior part of Strobila (Scale=3mm)
- 3) Horizontal section from the posterior part of segment (Scale=1mm)
- 4) Transverse section from the posterior part of segment (Scale=1mm)
- 5) Portion of a transverse section to show details of the lateral field (Scale=0.1mm)
- 6) Sagittal section passing through the genital area (Scale=0.1mm)



No. 2

- 7) Whole shape
- 8) Proglottids from the posterior part of strobila (Scale=3mm)
- 9) Horizontal section from the posterior part of segment (Scale=1mm)
- 10) Portion of a transverse section to show details of the lateral field (Scale=0.1mm)
- 11) Sagittal section passing through the genital area (Scale=0.1mm)
- 12) Sagittal section passing through the excretory duct (Scale=0.1mm)



No. 3

- 13) Whole shape
- 14) Proglottids from the posterior part of strobila (Scale=3mm)
- 15) Horizontal section from the Posterior part of segment (Scale=1mm)
- 16) Transverse section from the posterior part of segment (Scale=1mm)]
- 17) Portion of a transverse section to show details of the lateral field (Scale=0.1mm)
- 18) Sagittal section passing through the genital area (Scale=0.1mm)