

日本産イノシシから得た偽裸頭条虫について

初 鹿 了 清 水 泉 太 川 上 茂

川崎医科大学寄生虫学教室 (主任: 長花 操教授)

沢 田 勇

奈良学芸大学生物学教室

(昭和52年2月20日 受領)

1975年2月, 岡山県新見市で捕獲されたニホンイノシシ *Sus scrofa leucomystax* の内部寄生虫について検索していたところ, 小腸内に条虫3個体の寄生が認められた。

この条虫について, 片節の全体染色および切片標本を作成して各部位の形態を精査した結果, 裸頭条虫科 Anoplocephalidae, 偽裸頭条虫属 *Pseudanoplocephala* に属するものと同定した。これまでに知られている偽裸頭条虫属のものは, セイロン産イノシシから得られた *P. crawfordi* (Baylis, 1927) の1種だけであり, 著者らの標本を Baylis (1927) の記載と比較すると, かなりの形態的差異が認められるが, *P. crawfordi* との相異については後日改めて検討することにした。

本報では, 一応 *Pseudanoplocephala* sp. として取り扱い, 本邦における最初の記録として報告する。

観 察 方 法

小腸より採取した虫体は, 生理的食塩水中で頭節の有無を確かめたのち, 全長および最大幅を計測した。虫体は, 10%ホルマリン液で固定後, 頭節および成熟程度の異なる部位の数片節を Semichon-carmine 染色の全体封入標本とし, また成熟片節の一部を各方向の連続切片標本とし, trichrome 染色を施して内部形態の観察と各部位の計測を行った。

虫体の形態

虫体の長さは, 軽く伸ばした状態で, それぞれ 460 mm, 480 mm, 500 mm, 最大幅は 5 mm, 4 mm, 6 mm で, うち1個体のみ頭節が認められた。頭節はやや小さく, 4個の吸盤のほかは無鉤の顎嘴 (Fig. 1) が認められ, その大きさは封入標本で, 縦径 0.32 mm, 横径 0.28 mm であった。頸部は不明瞭であった。

各片節はいずれも縦径よりも横径が長く, 成熟片節における縦径値は 0.9 mm であった (Fig. 3)。

生殖器は, 各片節とも1組が認められ, 生殖孔は一側縁に開口し, 各片節では中央よりやや前方に位置する。雌性生殖器官は, 片節のほぼ正中線上に位置し, 成熟片節における卵巣, 卵黄腺はともに手掌状に分枝して, 受精囊の腹側面に接して存在する (Fig. 4)。膣は陰茎囊の腹側に認められ, 急に太さを増しながら片節中央部へと向かい, 2~3 旋回を示す巨大な受精囊に続いている。

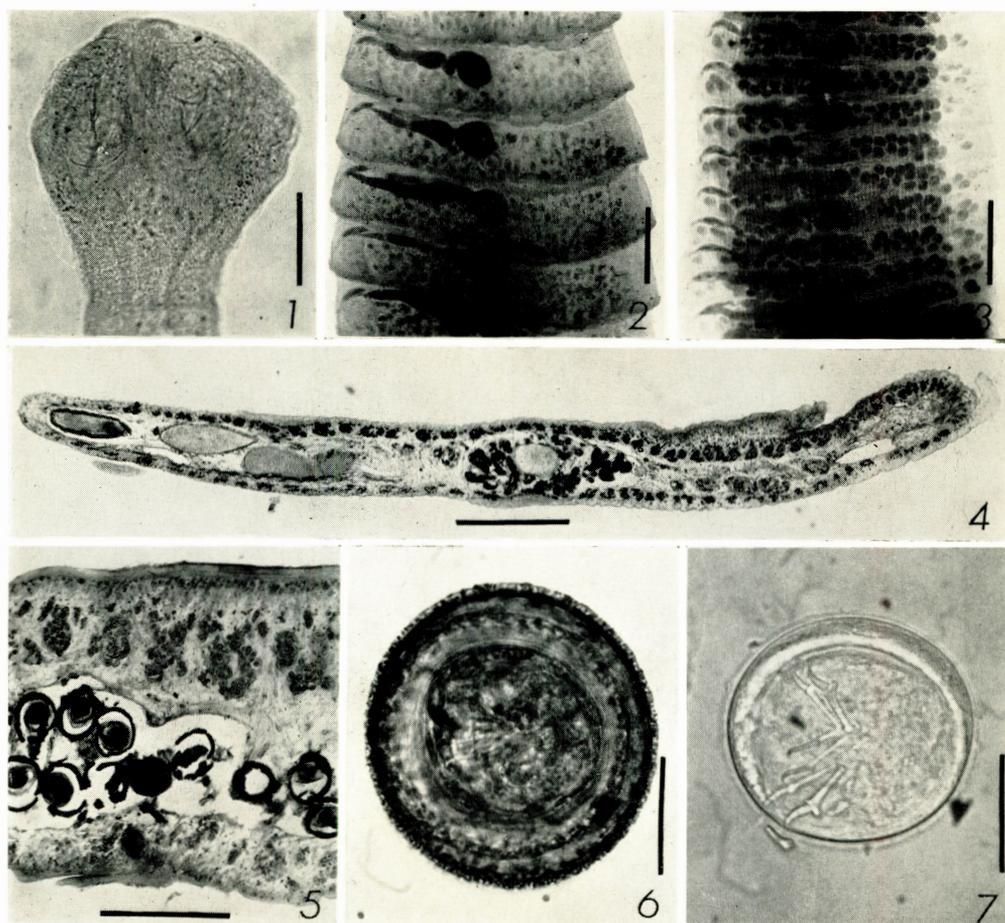
陰茎囊は, やや細長い紡錘形で, 膣の背側に位置し, その大きさは長径 0.45 mm, 短径 0.089 mm であった (Fig. 4)。

睾丸は髓層内に認められ, 一層に配列しており, 片節の両側野を縦走する排泄管を越えて分布し, その大きさは 0.089~0.163 mm であった。1片節内に分布する睾丸の数は, 成熟片節において24~33個(最頻値28個)で, 片節中央部から生殖孔側に9~13個, 反生殖孔側に15~20個が認められた。

排泄管は比較的太く, 左右に各1本が縦走しており, 横断切片標本では片節の両側端よりやや内側の髓層内, 腹側の皮質層に接して認められ (Fig. 4), また水平断切片標本では, これら左右の排泄管は腹側を横に走る排泄管で互いに連絡している。

横断切片標本では, 発達した縦走筋が明瞭に認められた。縦走筋は, 数10本が集まって束状を呈して皮質層内を縦走している (Fig. 5) が, 老熟片節では虫卵が充満して皮質層を圧しているために, 縦走筋束は認められなかった。また, どの方向の切片標本においても横走筋層は全く認められなかった。

子宮内卵 (固定標本) 30個の観察では, 卵殻はほぼ球形, 胎虫被殻は球形もしくは短楕円球形を呈し, その大きさは卵殻が 0.073~0.090 mm (平均 0.079 mm), 胎虫



Explanation of Figures

Figs. 1-7. *Pseudanoplocephala* sp.

Fig. 1 Scolex (Scale=0.1 mm)

Fig. 2 Immature segments (Scale=0.6 mm)

Fig. 3 Mature segments (Scale= 2 mm)

Fig. 4 Transverse section from mature segment (Scale=0.3 mm)

Fig. 5 Transverse section to show details of the longitudinal musculatures (Scale=0.2 mm)

Fig. 6 Egg (Scale=0.03 mm)

Fig. 7 Onchosphere without egg shell (Scale=0.03 mm)

被殻が長径0.049~0.056 mm (平均0.052 mm), 短径0.041~0.052 mm (平均0.045 mm)であつた (Figs. 6~7). また, 胎虫被殻内に認められる胚鉤は, 長径が0.021~0.023 mm (平均0.022 mm)であつた.

考 察

Pseudanoplocephala 属の条虫は, 前述した如く, Baylis (1927) がセイロン産のイノシシ *Sus cristatus*

から得た虫体に基ついて新設したものである.

この属の主要な形態的特徴としては, 1) 生殖器が1片節に1組で, 雌性生殖器が片節中央部に位置し, 2) 生殖孔が一側縁にのみ開口し, 生殖輸出入管 (genital ductus) が生殖孔側の排泄管と神経幹の背側を通り, 3) 排泄管が1対で, 4) 辜丸が左右の排泄管を越えて髓層内に広く分布し, その数は生殖孔側で少なく, 5) 子宮が囊状で, 6) 虫卵が類円形, などとされている (Bay-

Table 1 Comparison of morphological data recorded by Baylis (1927)
for *Pseudanoplocephala crawfordi*

| | Present specimens | <i>P. crawfordi</i> |
|---------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Strobila | | |
| length | 460~500 mm | 200 mm |
| maximum width | 4~6.0 mm | 7 mm |
| Scolex | | |
| length | 0.32 mm | — |
| width | 0.28 mm | 0.4 mm |
| Neck | not clear | clear |
| Diameter of suckers | | |
| length | 0.130~0.15 mm | 0.13~0.14 mm |
| width | 0.098~0.12 mm | — |
| Cirrus sac | | |
| length | 0.450 mm | 0.55~0.6 mm |
| width | 0.089 mm | 0.07 mm |
| Seminal vesicle | | |
| length | 0.280 mm | — |
| width | 0.091 mm | — |
| Diameter of testes | 0.089~0.163 mm | — |
| No. of testis | | |
| per segment | 24~33 (av. 28) | 26~27 |
| poral side | 9~13 | 7~10 |
| aporal side | 15~20 | 16~19 |
| Musculature | | |
| longitudinal | well develope | well develope (two layers) |
| transverse | absent | absent |
| Size of eggs | | |
| egg shell | 0.073~0.090 mm (av. 0.079) | 0.098~0.110 mm |
| embryophore | 0.041~0.056 mm (av. 0.049) | 0.045~0.060 mm |
| Embryonic hooks | | |
| length | 0.021~0.023 mm (av. 0.022) | 0.025 mm |

lis, 1927; Wardle et McLeod, 1952; Yamaguti, 1959) が、なかでも Baylis (1927) は、背側の排泄管を欠き、腹側の排泄管 1 対のみがよく発達していることを、この属の大きな特徴としてあげている。

著者らが得た虫体の形態的諸特徴は、この *Pseudanoplocephala* 属のものによく一致している。しかし、虫体各部位の計測値を Baylis (1927) の記載と比較してみると、Table 1 に示す如く、著者らの得た虫体は、頭部が小さいこと、睾丸の数がやや多いこと、卵殻の直径が小さいこと、および胚鉤の縦径値が小さいこと等に

差異がみられる。また、Baylis (1927) の記載では明確に示されていないが、その掲載図から判断すると、卵巣の配列位置や縦走筋束の性状等にも若干の相異がある。

以上のべたように、本虫体は形態的には、*P. crawfordi* に一致するが、なおかなりの相異点もみられるので、直ちに *P. crawfordi* とは同定できない。また、今回得られた虫体が 8 個体と少なく、しかも頭節を有するものが僅かに 1 個体のみであったことも考慮して、*P. crawfordi* との相異に関しては後日再び虫体を入力した上でさらに検討することにした。

結 論

1975年2月、岡山県新見市で捕獲されたニホンイノシシの小腸から得た条虫3個体について、各部位の形態を精査した結果、本条虫は裸頭条虫科、偽裸頭条虫属のものであることが判明した。この属のものでは、現在セイロン産イノシシから得られた *Pseudanoplocephala crawfordi* (Baylis, 1927) の1種が報告されており、この条虫は *P. crawfordi* とも考えられるが、若干の相異点もみられるので、直ちに *P. crawfordi* とは同定できず、现阶段では一応 *Pseudanoplocephala* sp. とし、て取り扱い、本邦における最初の記録とする。

謝 辞

稿を終るにあたり、本邦におけるイノシシ寄生条虫に関して種々ご助言いただいた北海道大学獣医学部家畜寄生虫病学教室山下次郎名誉教授、大林正士教授、大阪府立大学農学部獣医学科野田亮二教授に深甚なる謝意を表

するとともに、ご校閲いただいた教室主任長花 操教授に感謝いたします。

なお、本論文の要旨は第45回日本寄生虫学会総会において報告した。

文 献

- 1) Baylis, H. A. (1927) : On two adult cestodes from wild swine. Ann. Mag. Nat. Hist., (Ser. 9), 19, 417-425.
- 2) Mudalian, S. V. and Iyer, K. S. G. (1938) : *Pseudanoplocephala crawfordi* Baylis, 1927. Indian J. Vet. Soc. and Animal Husb., 8, 235-237.
- 3) Wardle, R. A. and McLeod, J. A. (1952) : The zoology of tapeworms. Univ. of Minnesota Press, Minneapolis, 351-361.
- 4) Yamaguti, S. (1959) : Systema helminthum. Vol. II. The cestodes of vertebrates. Interscience Pub., New York, 386-387.

Abstract

ON THE OCCURRENCE OF PSEUDANOPLOCEPHALINE CESTODE
FROM A WILD BOAR IN JAPAN

RYO HATSUSHIKA, MOTOTA SHIMIZU, SHIGERU KAWAKAMI

*(Department of Parasitology, Kawasaki Medical
School, Kurashiki City, Japan)*

AND

ISAMU SAWADA

*(Biological Laboratory, Nara University of Education,
Nara City, Japan)*

Three mature cestodes belonging to the genus *Pseudanoplocephala* were found in the small intestine of a Japanese wild boar, *Sus scrofa leucomystax* Temminck et Schlegel, 1942 from Niimi City, Okayama Prefecture, in February, 1975.

Species of the genus *Pseudanoplocephala* hitherto reported is only *P. crawfordi* Baylis (1927) from wild boar in Ceylon. The present specimen somewhat resembles *P. crawfordi*, however, some morphological features such as the size of scolex, the number of testes per segment, the diameter of egg shell, the length of embryonic hooks, the position of ovary and the arrangement of longitudinal musculatures differ from those of *P. crawfordi*. Therefore, it will be considered as *Pseudanoplocephala* sp. for the time being.

This is the first record of Pseudanoplocephaline cestode from the wild boar in Japan.