

## 日本における豚の腸結節虫の種類について

河野猪三郎・新美大四郎

## I. 緒 論

従来豚の腸内に寄生する腸結節虫は *Oesophagostomum dentatum*<sup>(1)</sup> の1種のみ知られていたが、1925年 T. Goodey はニューギニア産の豚の大腸内より *O. dentatum* とは異なる未成熟の腸結節虫を発見し、これを *O. longicaudum*<sup>(2)</sup> と命名した。同年 B. Schwartz<sup>(3)</sup> はアメリカ博物館の寄生虫の標本の検査で、Goodey の命名した新品種 *O. longicaudum* は米国、比島、仏印、フィジー諸島及び支那に実在し、更にこの種類は世界に広く分布しているであろうと述べている。同氏は更に1930年豚の腸結節虫の種類に *O. brebicaudum*<sup>(4)</sup> と *O. giorgianum*<sup>(4)</sup> の2つの新種を発見追加している。翻つてわが国において豚の腸結節虫の種類に関する研究はなく、唯漠然と *O. dentatum* の1種のみと考えられているに過ぎない。余等は長野県及び鹿児島県の豚及び英国よりの輸入豚の腸結節虫を検査した結果 *O. dentatum* の外に *O. longicaudum* も多数実在することを確認したので検査成績を報告する。

## II. 検査材料

約10頭の長野県産ヨークシャー種、多数の鹿児島県産パークシャー種及び英国からの輸入パークシャー種の豚の盲腸内及び結腸内より別々に採集したもので、その数300隻以上に達し、ホルマリン固定ラクトフェノール浸漬標本として検査した。なお渡辺昇蔵技官の御好意により日本産の数頭の猪より採集した腸結節虫を分与せられたのでこれも検査した。

## III. 形態検査の成績

検査の結果、豚の腸結節虫を明に *O. longicaudum* に似たものと *O. dentatum* に似たものとに分類することが出来た。両種の形態を附図にて示し、なお生物統計学的測定の恒数を下表にて示そう。

各部位における生物統計学的恒数 mature

		<i>O. dentatum</i>	<i>O. longicaudum</i>
体 長 合	M	9.2 ± 0.01 <sup>n=15</sup>	8.7 ± 0.04 <sup>n=68</sup>
	σ	0.4 ± 0.05	0.5 ± 0.03
	V	4.4 ± 0.54	5.5 ± 0.32
体 長 ♀	M	10.5 ± 0.01 <sup>n=14</sup>	10.3 ± 0.04 <sup>n=129</sup>
	σ	0.4 ± 0.05	0.7 ± 0.03
	V	3.8 ± 0.47	6.8 ± 0.29

食道 各	M	$0.36 \pm 0.018^{n=15}$	$0.38 \pm 0.001^{n=70}$
	$\sigma$	$0.01 \pm 0.013$	$0.01 \pm 0.001$
	V	$2.78 \pm 0.35$	$2.89 \pm 0.17$
食道 ♀	M	$0.39 \pm 0.003^{n=14}$	$0.42 \pm 0.001^{n=83}$
	$\sigma$	$0.02 \pm 0.002$	$0.006 \pm 0.0003$
	V	$4.74 \pm 0.58$	$1.40 \pm 0.073$
尾 長	M	$0.26 \pm 0.003^{n=21}$	$0.46 \pm 0.003^{n=108}$
	$\sigma$	$0.02 \pm 0.002$	$0.006 \pm 0.0003$
	V	$6.54 \pm 0.68$	$1.40 \pm 0.073$
肛 門 と 陰 門 の 距 離	M	$0.3 \pm 0.003^{n=16}$	$0.42 \pm 0.002^{n=98}$
	$\sigma$	$0.02 \pm 0.002$	$0.03 \pm 0.001$
	V	$6.7 \pm 0.80$	$7.14 \pm 0.34$
交 接 刺	M	$1.0 \pm 0.01^{n=15}$	$0.8 \pm 0.01^{n=69}$
	$\sigma$	$0.07 \pm 0.01$	$0.06 \pm 0.003$
	V	$7.0 \pm 0.64$	$7.5 \pm 0.43$

以下分類の理由を上記の成績及び附図によつて説明しよう。

### 1. *O. longicaudum* に似たもの

附図に見える如く食道の形は頭端に近き部で膨れ vase-shape を呈し、体側の乳嘴突起は食道の最大膨大部よりやや上方に位置し、神経輪は頸溝より下方に存し、口部の Optical Section は斜で且つ不均整をなしている。雄にありては交接刺は *O. dentatum* に比較して短く、背肋は2分し、再び2分し、その外位のもは發育程度が *O. dentatum* に比較して極めて長い。膈は体面に対して直角の方向をとる。以上の如く本虫は Goodey の記載している *O. longicaudum* の特徴に全く一致している。

### 2. *O. dentatum* に似たもの

附図の如く食道の形は club-shape を呈し、体側の頸部乳嘴突起は食道の丁度最大膨大部に位置し、神経輪は頸溝より上方に存し、Optical Section は並行で且つ均整をなしている。雄にありては交接刺が *O. longicaudum* より長く、背肋の先端の2分したる外位のものが *O. longicaudum* のそれより更に發育が悪い。雌にありては尾が *O. longicaudum* に比して極めて短い。膈は体面に対し斜の方向をとる。以上の如く本虫は Goodey の記載している *O. dentatum* の特徴に全く一致する。

以上の所見より両虫は明に異なる種類で前者は *O. longicaudum* Goodey, 1925 と後者は *O. dentatum* Rud., 1803 と同定することが出来るであろう。なお B. Schwartz の命名した *O. brebicaudum* と *O. georgianum* は全く見られなかつた。但し猪の腸結節虫には *O. brebicaudum* にかかなり似ているが尾が長く、膈は短く多少異なるものがある。何れにせよ猪の腸結節虫については次の機会に譲る。

#### IV. 寄生状態の検査

まず寄生部位について吟味するに長野県例と英国例では盲腸内には *O. longicaudum* のみ寄生し、結腸内には *O. longicaudum* と *O. dentatum* の両者共に寄生し、鹿児島県例では盲腸結腸何れにも *O. longicaudum* のみ見られ *O. dentatum* は全く見られない。よつて *O. longicaudum* は盲腸内結腸内何れにも寄生し、*O. dentatum* は結腸内のみに寄生する点が判明した。

次に地理的にも両虫の分布は多少異り、Schwartz は *O. longicaudum* は世界各地に分布するものの如く述べているが余等の観察及び文献より察するに本虫は比較的熱帯及び熱帯附近に多く、*O. dentatum* は寧ろ温帯に多く分布している傾向にあらざるかを思わせる。

なお虫体の發育状況を窺うに幼若虫侵入による腸壁の結節形成は肉眼的には見えないが、組織学的に検査すれば結腸粘膜内に時々小結節が見られ、その中に幼若虫が見られる。而して腸内に冬は殆んど成熟虫のみ見られ夏は幼若虫が多く見られる。これは本虫が多くは春より夏にかけて感染することを意味するであろう。

#### V. 総括

1. 鹿児島県及び長野県の豚に寄生する腸結節虫には2種あつて *O. dentatum* Rud., 1803 及び *O. longicaudum* Goodey, 1925 と同定することが出来た。
2. *O. longicaudum* は盲腸結腸何れにも存し、*O. dentatum* は結腸のみに存する。
3. 鹿児島県には *O. longicaudum* のみ見られ長野県には両虫共に分布する。
4. 幼若虫侵入による腸結節は肉眼的には見えないが組織学的には結腸粘膜に時々見られる。而して腸内の虫体には夏には幼若虫が多い。
5. 日本産猪にも腸結節虫が寄生するが豚のものとは異なる。

#### 文 献

- (1) T. Goodey: Journal of Helminthology II, 1-14, 1924.
- (2) T. Goodey: Journal of Helminthology III, 45-50, 1925.
- (3) B. Schwartz: Journal of Parasitology XII, 113, 1925.
- (4) B. Schwartz: Journal of Agricultural Research, Washington 40, 517, 1930.

Fig. 1

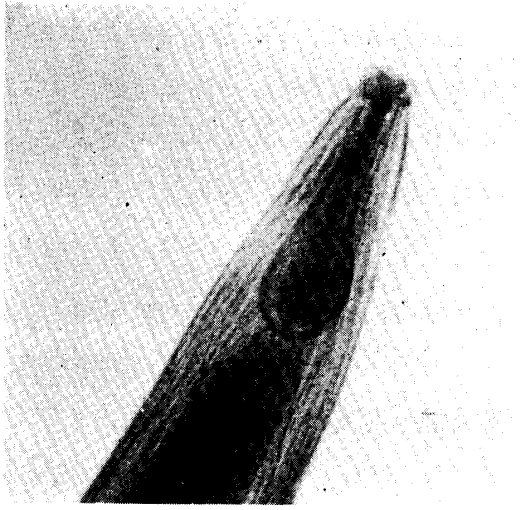


Fig. 2



Fig. 3

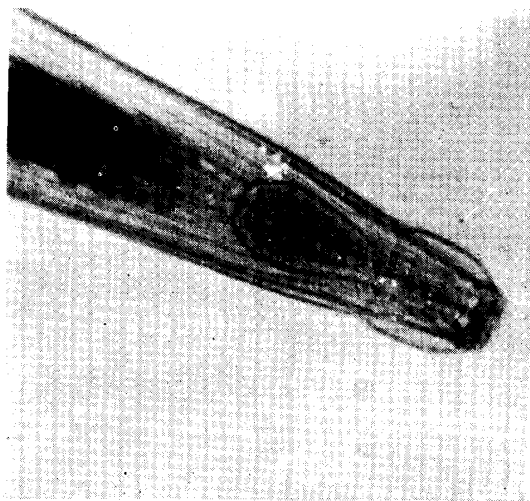


Fig. 4

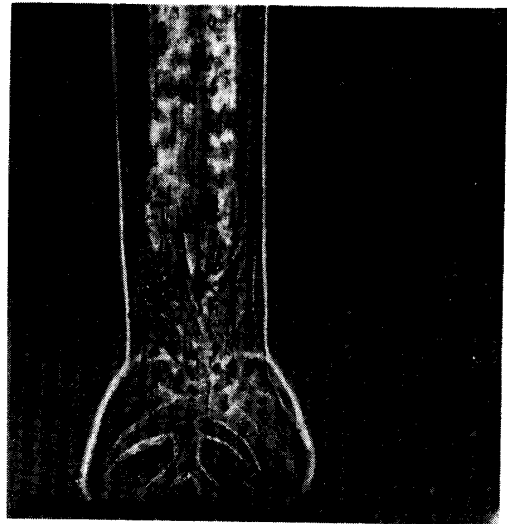
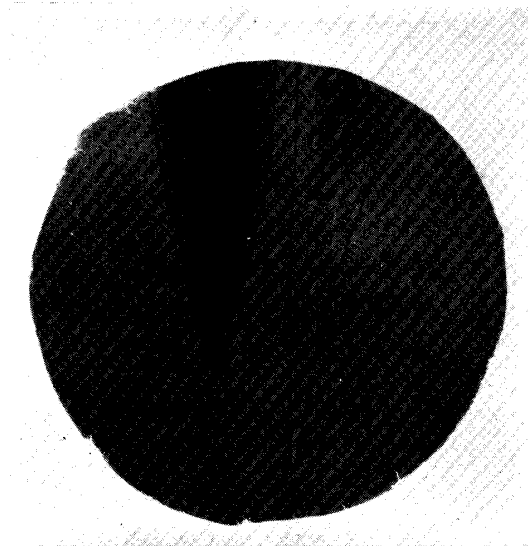


Fig. 5



**Explanation of Figures.**

*O. dentatum* in ventral view.

Fig. 1. Head.

Fig. 2. Posterior end of male.

*O. longicaudum* in ventral view.

Fig. 3. Head.

Fig. 4. Posterior end of male.

Comparison on tails of both kinds.

Fig. 5. Left *O. dentatum*, right *O. longicaudum*.

---

**RÉSUMÉ****On Species of Nodular Worms of Swine in Japan.**

Isaburo KOUNO and Daishiro NIIMI

Oesophagostoma, so-called nodular worms, parasitizing in the intestines of the swine in this country have been thought vaguely without authentic reports to be one species of *Oesophagostomum dentatum*.

To know whether they are one species or not we have examined a large number of the nodular worms collected from many swine in Kagoshima and Nagano prefectures. The results obtained are as follows.

We have confirmed that all specimens consist of *Oesophagostomum longicaudum* Goodey, 1925 and *Oesophagostomum dentatum* Rud, 1803 without another species and our morphological views against these worms are identical perfectly to those in the literatures cited. Then, *O. longicaudum* are found both in the caecum and in the colon and distribute both in Kagoshima prefecture and in Nagano prefecture, but *O. dentatum* are found in the colon only and distribute in Nagano prefecture alone.

However the intestinal nodules due to penetration of the young worms are not seen by naked eye, they can be seen histologically in the large intestinal mucosa often.