

Meromyarian 型線虫の筋細胞配列

(8) *Spiroxys japonica* 雌成虫

大森 康正† 長谷川 英男§ 大鶴 正満§

(昭和52年11月16日 受領)

長谷川・大鶴(1977)はドジョウから得た *Spiroxys* 属の幼線虫について、その体壁 $\frac{1}{4}$ 区画(横切像で背・腹線と両側線に区画された一筋域, muscle sector)が筋細胞数の少ない meromyarian 型であることを報告した。今回はトノサマガエルから得た *Spiroxys japonica* 雌成虫の体壁展開標本により筋細胞配列を観察し、従来報告の A, B, C, D および E 型の筋細胞配列とは異なる型のものであることがわかったので、ここにその概要を報告する。

材料と方法

新潟県産のトノサマガエルから得た *Spiroxys japonica* の雌 5 虫の体壁展開標本を作製した。体壁展開標本の作製方法は既報(大森, 1974, 1975a)のごとく、虫体をエチルアルコールでかるく脱水、スライドガラス上に横位置に載せ、残余のアルコールを除き、約 1% のセロイジンを 1, 2 滴かけてスライドガラス上に虫体を固定し、実体顕微鏡下で側線上を安全カミソリで切開した。セロイジン膜を水中で離脱し、内臓除去後、うすいヘマトキシリン液で染色し、ガムクロラールをうすく塗って乾燥させておいたスライドガラス上に体壁の内側を上にして展開、ガムクロラールで封じた。

頭部より順次連続して部分的に撮影し、同拡大の写真をつなぎ合せ、全体の筋細胞配列を観察した。

成績と考察

雌 5 虫の標本中、体壁が完全によく展開された標本が

† 秋田大学医学部寄生虫学教室

§ 新潟大学医学部医動物学教室

1 枚もできなかった。従って全体の筋細胞数や正確な筋細胞配列を示すことができないが、部分的に観察し得た筋細胞の配列は従来報告の A, B, C, D 型(大森, 1975b; 大森・大林, 1975) および E 型(大森ら, 1977) と明らかに異なるものであつた。

本種の筋細胞配列は A 型(蟻虫型)に似ている(Figs. 1, 2)。各筋域において筋細胞はその前方にある筋細胞の内側より生じ、頭部から尾部までおよそ筋細胞は 2 列に並んでいるが、1 列の筋細胞数は各筋域ともに内、外の列で大差があり、内列には多くおよそ 40 コ、外列にはおよそ 30 コを数えることができた。即ち、体前方部では内、外列の筋細胞の長さはほぼ等しく、内、外列の筋細胞は Fig. 1 のごとく交互に並ぶが、体中央以後では外列の細胞が内列の細胞のおよそ 2 倍近く細長く、外列の筋細胞 1 コの間に内列の筋細胞がおよそ 2 コ数えられた(Fig. 2)。

蟻虫では各 sector の外列に 8 ないし 9 コの筋細胞が認められるが、本種では 1 列に含まれる筋細胞数の少ない外列でも蟻虫型の 3 倍以上の筋細胞が存在している。蟻虫型と明らかに異なる点は左背側の筋域の内列において、体の中央部の若干後方、筋細胞数で前方からおよそ 28 番目の筋細胞の外側に、前の筋細胞の外側に付着した。いわゆる“外付き”の筋細胞が 2 コ連続していた(Fig. 2, 1, 2)。このような並び方や、各筋域の内外の列に存在する筋細胞数におよそ 10 コの細胞数の差のあるものは今回が初めてである。

Chitwood and Chitwood (1950) は *Spirurina* および *Diectophymatina* の Suborder の代表種が専ら poly-myarian 型であると記しており、*Spirurina* に属する

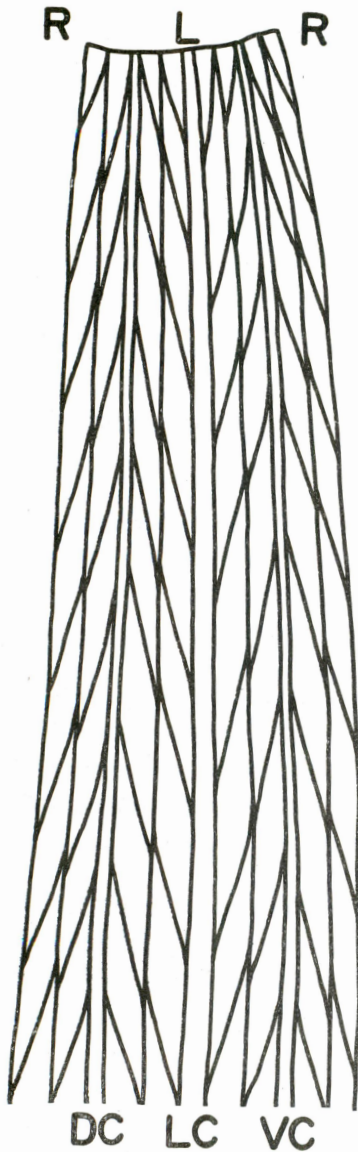


Fig. 1 Arrangement of the muscle cells of the anterior portion of *Spiroxys japonica* ♀.
 DC: dorsal chord R: right side
 L: left side VC: ventral chord
 LC: lateral chord

Spiroxys japonica が meromyarian 型であつたことは特筆すべきことと思われ、目下筋細胞配列図は不完全ではあるが、とりあえずここに報告した。

ま と め

1. *Spiroxys japonica* の筋細胞配列を観察し、本種

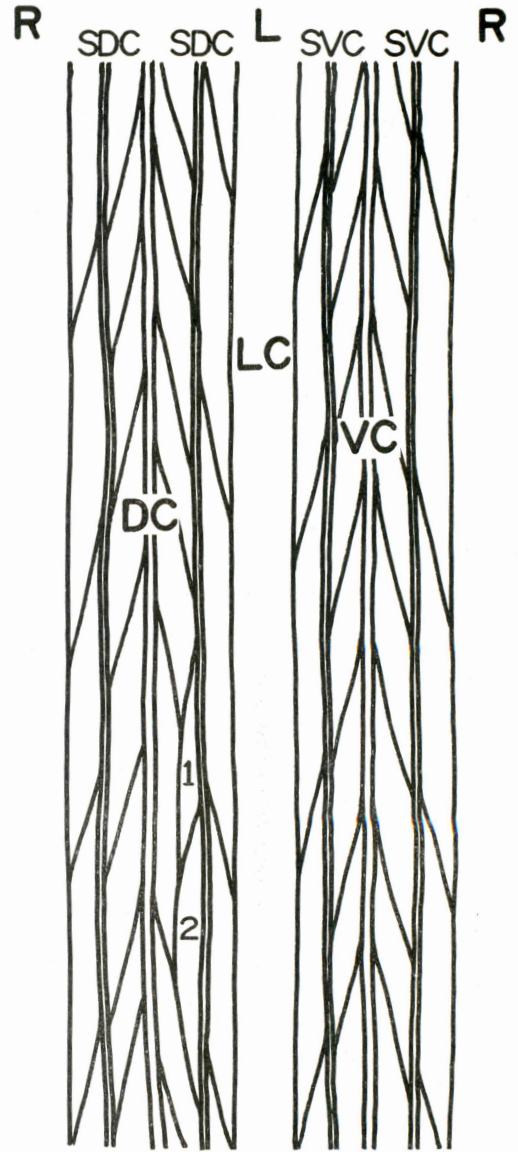


Fig. 2 Arrangement of the muscle cells of the mid-body region of *Spiroxys japonica* ♀.
 DC: dorsal chord SDC: subdorsal chord
 L: left side SVC: subventral chord
 LC: lateral chord VC: ventral chord
 R: right side
 1,2: 1 and 2 muscles originated from the outside of preceding muscle cells.

の筋細胞配列が新しい型であることを認めた。

2. 各筋域 (sector) において筋細胞がおよそ内、外の2列に並び、内列にはおよそ40コ、外列にはおよそ30

コの筋細胞が数えられた。

3. 左背側の筋域の内列のおよそ28番目の筋細胞の外側に“外付き”の筋が2コ連続して附着していた(Fig. 2).

本研究にご教示, ご鞭撻いただいた秋田大学鈴木俊夫教授, 北海道大学大林正士教授に深謝致します。

文 献

- 1) Chitwood, B. G. and Chitwood, M. B. (1950) : An Introduction to Nematology. Chapter IV. Somatic musculature, connective tissue, body cavity and organs of body cavity. Monumental Printing Company, Baltimore, pp. 48-51.
- 2) 長谷川英男・大鶴正満(1977) : 旋尾線虫幼虫移行症に関する実験的研究 IV. ドジョウから得た幼線虫の検討. 寄生虫誌, 26 (増), 77.
- 3) 大森康正(1974) : Meromyarian 型線虫の筋細胞配列 (1) 蟻虫, 鉤虫の雌成虫について. 寄生虫誌, 23, 95-99.
- 4) 大森康正(1975a) : Meromyarin 型線虫の筋細胞配列 (2) 鉤虫と腸結節虫の雌成虫について. 寄生虫誌, 24, 81-86.
- 5) 大森康正(1975b) : Meromyarin 型線虫の筋細胞配列 (3) Strongylidae, Trichonematidae 2, 3 の雌成虫. 寄生虫誌, 24, 237-240.
- 6) 大森康正・大林正士(1975) : Meromyarian 型線虫の筋細胞配列 (4) Strongylidae および Ancylostomatidae 科数種の雌成虫. 寄生虫誌, 24, 294-299.
- 7) 大森康正・大林正士・Sharma, R. K. (1977) : Meromyarian 型線虫の筋細胞配列 (6) 豚腎虫 *Stephanurus dentatus* 雌成虫. 寄生虫誌, 26, 230-232.

Abstract

ARRANGEMENT OF THE SOMATIC MUSCLE CELLS
OF MEROMYARIAN NEMATODES
(8) ON A FEMALE OF *SPIROXYS JAPONICA*
(GNATHOSTOMATIDAE: SPIRURINA)

YASUMASA OHMORI

(Department of Parasitology, Akita University School of Medicine, Akita, Japan)

HIDEO HASEGAWA AND MASAMITSU OTSURU

(Department of Medical Zoology, Niigata University School of Medicine, Niigata, Japan)

Hasegawa and Otsuru (1977) stated that the larva of *Spiroxys* sp. from *Misgurnus anguillicaudatus* had a meromyarian type of muscle arrangement in cross section. The authors have made further studies on *Spiroxys japonica* female from *Rana nigromaculata* and found that somatic muscle cells of this species showed a new type of meromyarian muscle arrangement.

The arrangement of the muscle cells resembled the oxyurid type, but number of the muscles in a row was very large (exact number of the cells per sector was not counted, but more than three times the oxyurid-type recognized). There were two anteroposteriorly placed muscle cells which originated from the outside of preceding muscle cells (Fig. 2, 1, 2) in the internal row of the left dorsal sector just behind the mid-body.