

## サドモグラ (*Mogera tokudae*) の寄生線虫類 —— 特に *Tricholinstowia talpae* (Morgan, 1928) の 佐渡島からの初記録とその形態

坂 田 金 正・浅 川 満 彦

Parasitic nematodes of Sado moles (*Mogera tokudae*) with the first geographical record of *Tricholinstowia talpae* (Morgan, 1928) from Sado I. and a brief description of the species

Kinsei SAKATA and Mitsuhiro ASAKAWA  
(Oct. 2002)

### 緒 言

サドモグラ (*Mogera tokudae*) は、佐渡島と新潟県の本州側の一部地域に生息する固有種である[1]。その種の内部寄生線虫類の記録として、本来、昆虫類を宿主とする線虫類の擬寄生例（サドモグラが昆虫類を餌として摂食することにより、昆虫の線虫がその消化管内容物から偶然発見されること）を除けば、*Aonchotheca soricis*, *Ascarops mogera*, *Parastrongyloides winchesi* および *Tricholinstowia talpae* の4種が知られている[5,8]。しかし、前3種の線虫類は佐渡島産のサドモグラからも報告があるが[5]、*T. talpae* については同島からは未報告であった。今回、佐渡島産野生哺乳類寄生の線虫類に関する生物地理学的調査の一環[2,4]として、この島のサドモグラについて再調査したところ、*T. talpae* が新たに見つかったので報告する。

### 材料と方法

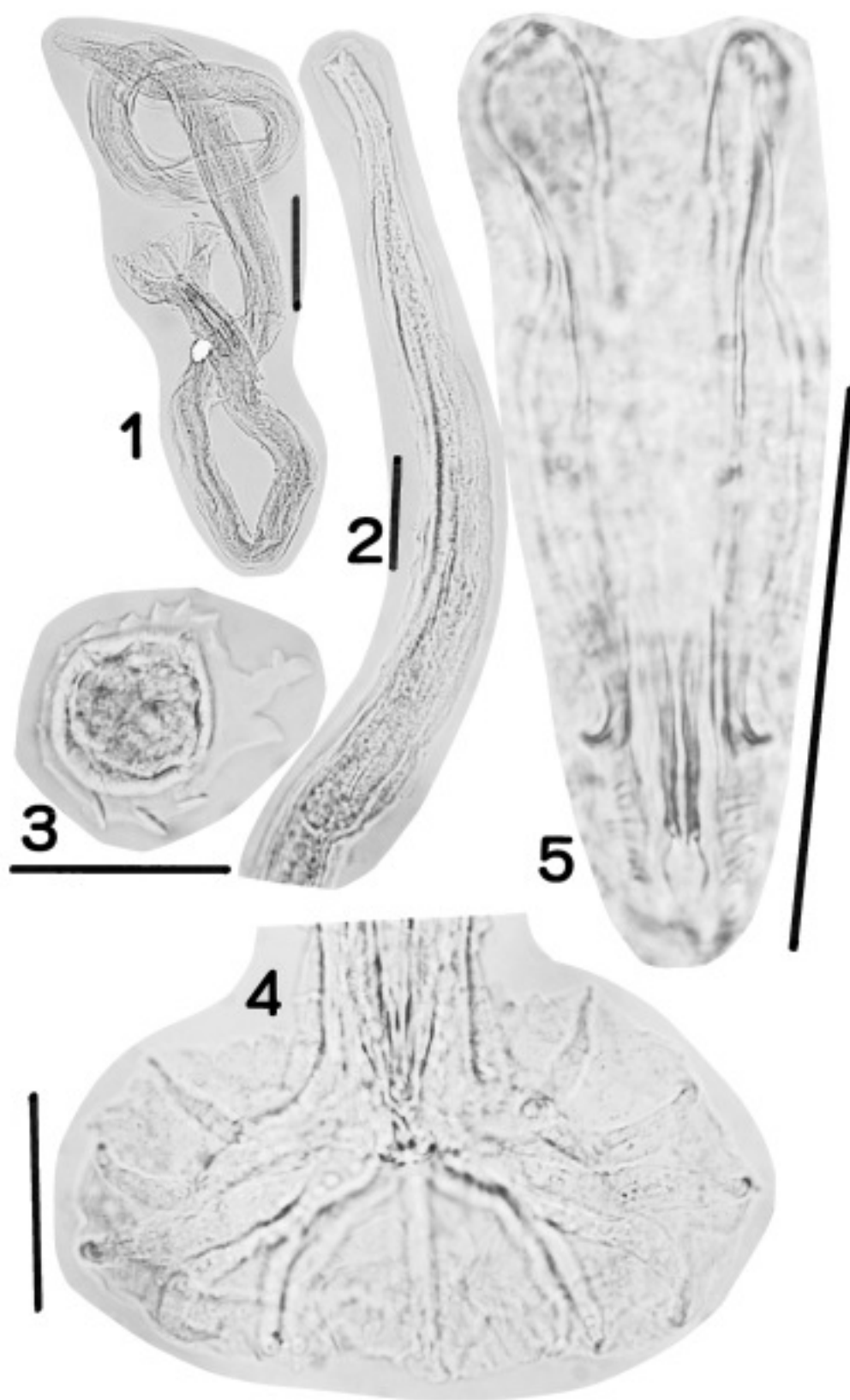
1997年4月21日から同年5月5日かけ、新潟県佐渡島大和および東沖にて有害駆除された6個体のサドモグラ (*Mogera tokudae*) (本学登録番号 As. 511-516: 雌雄各3個体, 成獣) について、その内臓と消化管を実体顕微鏡下で精査した。得られた虫体は10%ホルマリン液あるいは70%エタノールにて固定・保存した後、ラクトフェノール液にて透徹し、光学顕微鏡で鏡検した。一部は、体の中央部をメスの刃により切断して横断面の標本を作製した。これらについて、顕微鏡撮影装置あるいは描画装置を用

い、形態学的検討を実施した。得られた線虫類標本は目黒寄生虫館および酪農学園大学獣医学部寄生虫学教室（野生動物学）に登録予定である。

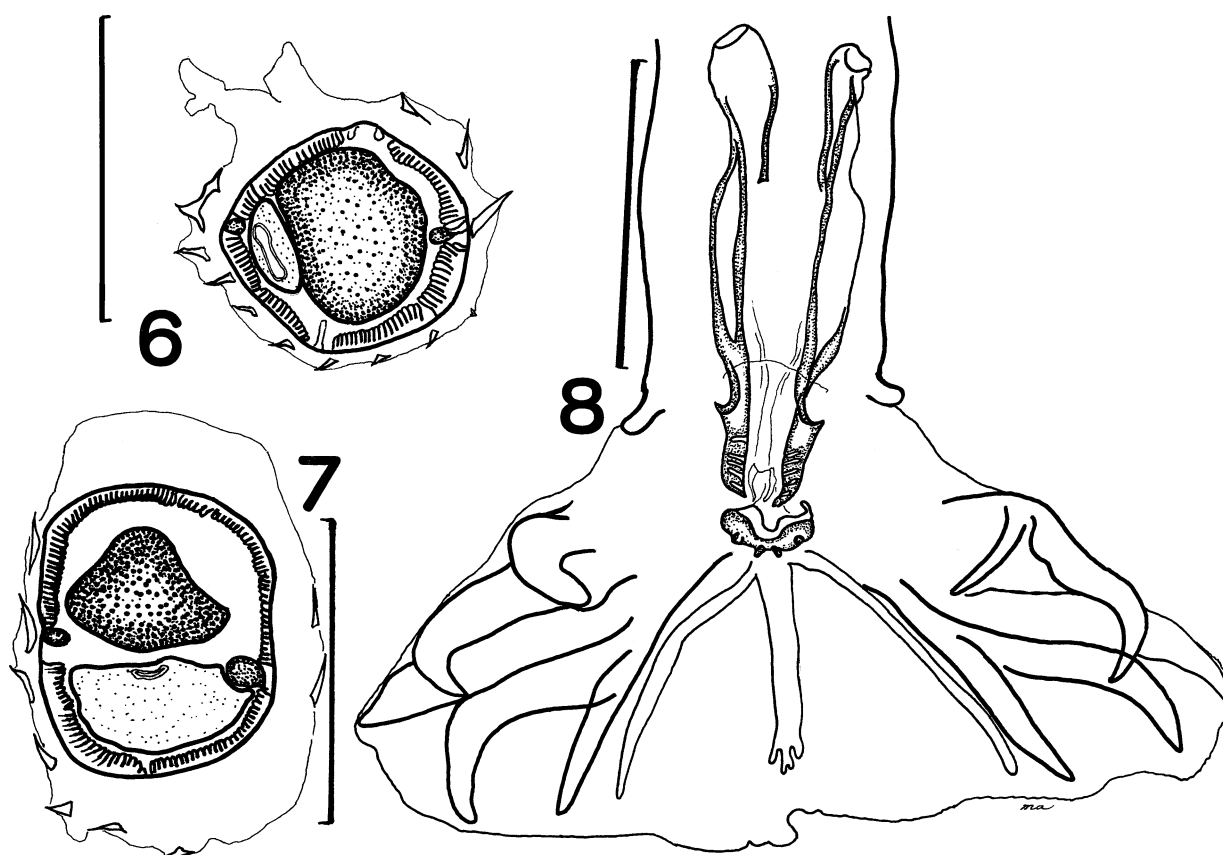
### 結果と考察

検査した6個体のサドモグラのうち、大和産1個体の消化管前部から毛様線虫類8個体(雄5, 雌5)が、また東沖産の1個体の胃から *Ascarops* 属の線虫類2個体(雌雄各1)がそれぞれ認められた。残りの4個体には何ら蠕虫類も認められなかった。*Ascarops* 属については、すでにサドモグラから報告のある *A. mogera* Yokohata and Abe [4] であった。

一方、毛様線虫類の方は小型で (Fig. 1), 明らかな頭胞を有し (Fig. 2), ヘリグモネラ科特有のクチクラ隆起線構造 (Figs. 3, 6, 7) が認められた。若干、変成していたが測定(雌雄1個体のみ)と作図を試みた。測定値は次の通りである: 雄, 体長1.4 mm, 体幅52  $\mu$ m, 頭端から神経輪と排泄孔の位置はそれぞれ146  $\mu$ m と265  $\mu$ m, 食道長376  $\mu$ m, 交接刺は複雑な形態を呈し (Figs. 5, 8) その長さ84  $\mu$ m; 雌, 体長1.6 mm, 体幅65  $\mu$ m, 頭端から神経輪の位置120  $\mu$ m (排泄孔は未確認), 食道長測定不可能, 尾端から肛門と陰門の位置はそれぞれ52  $\mu$ m と102  $\mu$ m, 虫卵サイズは長径78  $\mu$ m, 短径26  $\mu$ m。また、体中央部における横断面の観察で、隆起線は雄12本, 雌9本が認められた (Figs. 6, 7)。今回検出されたものの食道長と交接刺長がこれまでの記載[6]に比べればやや長いことを除けば、より重要な



Figs. 1-5 *Tricholinstowia talpae* from *Mogera tokudae* from Sado I.. -1, Whole body of male (Bars=100  $\mu$ m); -2, anterior extremity of male (Bar=50  $\mu$ m); -3, cross-section of mid-body of male (Bar=50  $\mu$ m); -4, ventral view of bursa (Bar=50  $\mu$ m); -5, spicules (Bar=50  $\mu$ m).



Figs. 6-8 *Tricholinstowia talpae* from *Mogera tokudae* from Sado I. (Bar=50  $\mu$ m). Cross-section of mid-body of male (-6) and female (-7), and ventral view of bursa (-8).

種の特徴である交接囊肋の形態と配列 (Figs. 4, 8) および横断面における隆起線の形態と数は, Durette-Desset and Vaucher [5] がフランス産ヨーロッパモグラ *Talpa europaea* から見つけ, 再記載した種 *Tricholinstowia talpae* (Morgan, 1928) とほぼ一致した。

日本における *T. talpae* の宿主域として, 4 種のモグラ, すなわちアズマモグラ *Mogera wogura*, コウベモグラ *M. robusta*, ミズラモグラ *Euroscaptor mizura* およびサドモグラが知られるが[3,6], 本種を宿すサドモグラの産地としては新潟県新津 (本土側) のみであった (他のモグラの産地は岩手, 長野, 京都の各県本土側と島根県島後)。今回, 佐渡島からも *T. talpae* が見つかったという事実は, 少なくとも, 佐渡島が本州から地理的に隔離される以前に, サドモグラと *T. talpae* の宿主-寄生体関係が成立したことが伺われた。しかし, 我々の調査と横畑[2] の行った一連の調査結果から判断するに, 概してその寄生率および寄生数は極めて低いと考えられる。もし将来的に, この島のサドモグラの個体数が急激に減少するような, たとえばサドモグラの大規模か

つ長期的な有害駆除が実施された場合, *T. talpae* の自然界における感染維持の機会は急激に減少し, 最終的にはこの島から絶滅する可能性も考えられる。よって, 寄生線虫類の個体群動態学の一モデルとして, サドモグラの有害駆除個体が生じた場合, 本種に焦点を絞った寄生率のモニタリング調査を提唱したい。

## 謝 辞

本研究実施にあたり 2001 年度酪農学園大学獣医学部学術フロンティア事業, 2002 年度酪農学園大学共同研究および 2002 年度文科省科研費基盤研究 C (14560271) の助成を受けた。

## 要 旨

野生哺乳類の寄生線虫類に関する生物地理学的研究の一環として, 佐渡島産サドモグラ (*Mogera tokudae*) を対象に調査したところ, *Ascarops mogera* と *Tricholinstowia talpae* が検出された。前種は既にこの島で記録されていたが, 後種は初めてであった。よって, 簡単な測定値と形態の記録を行った。

ABSTRACT. Two parasitic nematode species, *Ascarops mogera* and *Tricholinstowia talpae*, were obtained from Sado moles (*Mogera tokudae*) captured on Sado I., Niigata Prefecture, Japan. A brief description of *T. talpae* is given because this represents the first record of the species from the island.

# 文 献

1. 阿部 永・石井信夫・金子之史・前田喜四雄・三浦慎悟・米田政明. 1994. 日本の哺乳類, 東海大学出版会.
2. 浅川満彦・田中律正・青木康博・長谷川英男・福本真一郎・大林正士 (1992): 佐渡島産野ネズミ類の内部寄生線虫類. 寄生虫学雑誌, 41: 527-530.
3. Durette-Desset, M.-C. and Vaucher, C. 1974. Nematodes heligmosomes parasites d'insectivores talpides de la region holarctique. Ann. Parasitol. (Paris), 49: 191-200.
4. 的場洋平・坂田金正・浅川満彦. 2002. 新潟県佐渡島産タヌキの内部寄生蠕虫相. 日本生物地理学会報. 印刷中.
5. 横畑泰志. 1998. モグラ科動物の生態, (阿部 永・横畑泰志 編) 食虫類の自然史, 比婆科学教育振興会, 庄原市: 67-187.
6. Yokohata, Y. and Abe, H. 1989. Two new spirurid nematodes in Japanese moles, *Mogera* spp.. Jpn. J. Parasitol., 38: 92-99.
7. Yokohata, Y., Abe, H., Jiang, Y. P. and Kamiya, M. 1989. Gastrointestinal helminth fauna of Japanese moles, *Mogera* spp.. Jpn. J. Vet. Res., 37: 1-13.
8. 横畑泰志・阿部 永・相良直彦・原田正史・沢田 勇. 1995. 日・中・米国産モグラ4種から得られた *Tricholinstowia* 属線虫3種について. 寄生虫誌, 44 (増): 120.