

佐渡島産野ネズミ類の内部寄生線虫類

浅川満彦¹⁾ 田中律正¹⁾ 青木康博¹⁾ 長谷川英男²⁾ 福本真一郎¹⁾ 大林正士¹⁾

(掲載決定:平成4年11月13日)

Key words : *Apodemus speciosus*, *A. argenteus*, *Microtus montebelli*, Parasitic nematodes, Sado Island, Japan.

日本の離島産野ネズミ類の内部寄生虫に関する報告はいくつか知られているが(大島, 1953; Yagi and Kamiya, 1981; 八木ら, 1983; 浅川ら, 1991, 1992; 浅川・吉行, 1992; Asakawa *et al.*, 1992), 佐渡島におけるものは見あたらない。そこで今回は佐渡島産野ネズミ類の内部寄生虫のうち, 線虫類について調査したのでその結果を述べる。

1991年3月22日から同・27日にかけて, 新潟県佐渡島内の5地点, すなわち両津市願・二ツ亀キャンプ場, 同市・姫崎公園キャンプ場, 同市・加茂湖々岸, 相川町・平根崎温泉, 佐和田町・佐和田温泉 (Fig. 1) で, アカネズミ *Apodemus speciosus* (Temminck) 37個体, ヒメネズミ *A. argenteus* (Temminck) 5個体およびハタネズミ *Microtus montebelli* (Milne-Edwards) 4個体を採集し, 全個体について内部寄生虫の検索をおこなった。宿主諸臓器を実体顕微鏡下で精査後, 得られた虫体は10%ホルマリン液あるいは70%エタノールで固定・保存した。固定後, 線虫はラクトフェノール液にて透徹, 検鏡し, 形態観察を行った。

アカネズミから次の8種の寄生線虫が検出された。なお各学名に続く括弧内は, 当該種の所属する科と寄生部位をそれぞれ示す。*Rictularia cristata* (クラチュリア科 Rictulariidae: 胃・小腸), *Syphacia frederici* (蟯虫科 Oxyuridae: 盲・結腸), *S. emileromani*, *Heterakis spumosa* (盲腸虫科 Heterakidae: 盲・結腸), *Rhabditis (Pelodera) orbitalis* (第3期幼虫) (桿線虫科 Rhabditidae: 眼球周囲組織), *Eucoleus* sp. (毛細線虫科 Capillariidae; 胃), *Heligmonoides speciosus* (ヘリグモネラ科 Heligmonellidae: 小腸) および *Heligmosomoides kurilensis* (ヘリグモソームム科 Heligmosomidae: 小腸)。またヒメネズミからは *S. emileromani*, *H. spumosa*, *R. (P.) orbitalis*, *H. speciosus* および *H. kurilensis* の5種が検出された。しかしハタネズミ

からは以上のようなアカネズミ類の線虫は認められず, 次の3種が検出された。*Syphacia montana* (蟯虫科: 盲・結腸), *Carolinensis minutus* (ヘリグモネラ科: 小腸) および *Heligmosomoides protobullosus* (ヘリグモソームム科: 小腸)。

ハタネズミは二ツ亀キャンプ場以外では採集されなかったため, このネズミの寄生線虫類の佐渡島内における出現状況を知ることはできなかった。しかしアカネズミ類

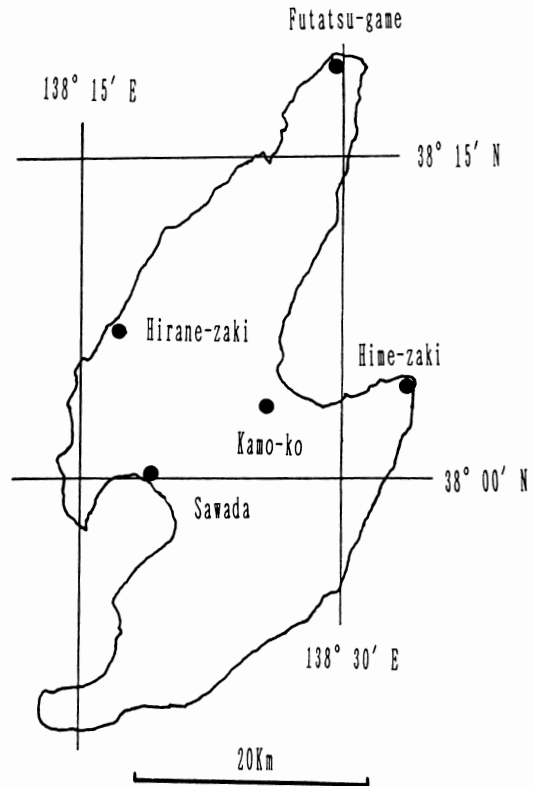


Fig. 1 Collecting points of rodents on Sado Island, Japan.

¹⁾ 酪農学園大学獣医学科獣医寄生虫学教室

²⁾ 琉球大学医学部寄生虫学教室・地域医療研究センター

Table 1 Occurrence of nematode parasites in small rodents on Sado Island, Japan

Parasitic nematode	Coll. Point												
	Futatsu-game			Hirane-zaki		Sawa-da		Kamo-ko	Hime-zaki		TOTAL		
	As*	Aa	Mm	As	Aa	As	As	As	As	As	Aa	Mm	
(8)	(2)	(4)	(10)	(3)	(2)	(8)	(9)	(27)	(5)	(4)			
<i>Rictularia cristata</i>	1	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0		
<i>Syphacia frederici</i>	1	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0		
<i>S. emileromani</i>	1	2	0	2	3	0	0	2	5	5	0		
<i>S. montana</i>	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1		
<i>Heterakis spumosa</i>	7	2	0	7	0	0	0	0	14	2	0		
<i>Rhabditis</i>													
<i>(Pelodera)orbitalis</i>	3	1	0	7	1	1	0	3	14	2	0		
<i>Eucoleus</i> sp.	2	0	0	5	0	0	0	2	9	0	0		
<i>Heligmonoides</i>													
<i>speciosus</i>	5	2	0	10	3	2	7	6	30	5	0		
<i>Carolinensis</i>													
<i>minutus</i>	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1		
<i>Heligmosomoides</i>													
<i>kurilensis</i>	8	2	0	10	3	2	8	7	35	5	0		
<i>H. protobullosus</i>	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1		
Nematode free	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1		

*Abbreviations of host names. As, *Apodemus speciosus*; Aa, *A. argenteus*; Mm: *Microtus montebelli*. Parentheses indicating no. of small rodents examined.

は各地で採集されたので、寄生線虫類の採集地点別にそれらの出現状況を比較できた。Table 1に示したように、*H. speciosus*と*H. kurilensis*とがすべての地点から、*R. (P.) orbitalis*は加茂湖々岸以外の地点から、*S. emileromani*, *Heterakis spumosa*および*Eucoleus* sp.は佐和田温泉と加茂湖々岸を除く地点から、*R. cristata*と*S. frederici*とは二ツ亀キャンプ場と佐和田温泉あるいは平根崎温泉からそれぞれ検出された。すなわち*H. speciosus*と*H. kurilensis*とは佐渡島内各地に分布するが、その他線虫の分布については特定の地域に限られる傾向が示唆された。

佐渡島の島嶼化した正確な時期は不明であるが、少なくとも今から20万年以上前に成立したことは確かであり、日本の離島中最も起源の古い島の一つと考えられている(大嶋, 1990; 福沢ら, 1991)。このような地史的背景から、佐渡島には食虫目および齧歯目の固有亜種あるいは種が生息している(Jones and Imaizumi, 1956; Tokuda, 1933; Yoshiyuki and Imaizumi, 1986など)。佐渡島固有の哺乳類の一つにトガリネズミ科の*Sorex sadonis*がいるが、この動物には本土ではこれまでのところ発見されていない膜様条虫科条虫が寄生し

ている(Sawada and Koyasu, 1991)。

以上のごとき事実を鑑みれば、佐渡島産野ネズミ類にこの島特有の寄生虫が存在していても不思議では無かろう。しかし今回検出された寄生線虫で種名の判明したものについては、いずれも日本本土で既に報告されている種であった(浅川・友成, 1987; 浅川, 1989)。アカネズミに寄生していた*Eucoleus* sp.については新種である可能性が高く、記載・報告の準備を進めているが(浅川, 未報告)、これと同種と思われる線虫は本州、九州あるいは北海道本島とその離島産アカネズミからも発見されている(浅川ら, 1991; Asakawa *et al.*, 1992)。すなわち佐渡島産野ネズミ類の寄生線虫相は、基本的に日本本土と同じであることが判明した。

普通、*H. kurilensis*はアカネズミに寄生するが、アカネズミと生息域を共有するヒメネズミ、カラフトアカネズミおよびエゾヤチネズミにも偶発的に寄生する(高尾ら, 1990; 浅川, 1992)。しかし佐渡島のように、検査したヒメネズミ全てに本種が認められる例はまれであろう。北海道、本州、四国、九州の各本島のヒメネズミには、ヘリグモソーム科線虫の*Heligmosomoides desportesi*が寄生するが(浅川, 1992; 高尾ら, 1990:

浅川, 1992など), 今回は検出されなかった。以上のように佐渡島産ヒメネズミの *Heligmosomoides* 属の寄生状況は日本本土とやや異なった印象を与えるが, 今回のヒメネズミの検査例数は少なく, 最終的な結論は今後の再調査に期待したい。

文 献

- 1) 浅川満彦 (1992) : 野ネズミ類の寄生線虫はどこから来て日本でどうなったのか—特に *Heligmosomoides* 属の由来に着目して. 寄生虫分類形態談話会会報, (10), 4-10.
- 2) Asakawa, M., Hasegawa, H., Ohnuma, M., Tatsushima, T and Ohbayashi, M. (1992) : Parasitic nematodes of rodents on the off-shore islands of Hokkaido. Jpn. J. Parasitol., 41, 40-41.
- 3) 浅川満彦・田中律正・青木康博・伏木裕人・倉田大樹・福本真一郎・大林正士 (1992) : 石川県能登島に分布する野ネズミ類の内部寄生虫類に関する調査. 酪農学園大学紀要, 17, 75-79.
- 4) 浅川満彦・山口 繁・藤野聖恵・大林正士・長谷川英男 (1991) : 対馬・壱岐産アカネズミ類の内部寄生蠕虫相. 日本生物地理学会報. 46, 59-68.
- 5) 浅川満彦・古行瑞子 (1992) : 北海道利尻島産齧歯類に寄生する線虫類. 国立科学博物館専報, (25), 印刷中.
- 6) 福沢仁之・坂本竜彦・小泉 格 (1991) : 佐渡新第三系中山層の縞状珧藻質泥岩に記録された海洋変動のリズム. 月刊地球, 13, 467-468.
- 7) Jones, J. K. and Imaizumi, Y. (1956) : Mammals from Sado Island, Japan, with comments at the status of *Apodemus argenteus*. J. Mammal., 37, 272-274.
- 8) 大嶋和雄 (1990) : 第四紀後期の海峡形成史. 第四紀研究, 29, 193-208.
- 9) 大島智夫 (1953) : 邦産野鼠におびたしく寄生する *Moniliformis* 属鉤頭虫の研究. 日新医学, 40, 335-340.
- 10) Sawada, I. and Koyasu, K. (1991) : Helminth fauna of shrews on Sado Island, Niigata Prefecture, Japan. Jpn. J. Parasitol., 40, 86-91.
- 11) 高尾善則・亀谷俊也・米田 豊・長谷川英男 (1990) : 福岡県内の野鼠の寄生蠕虫類について. 寄生虫誌, 39 (増), 130.
- 12) Tokuda, M. (1933) : Preliminary notes on some mammals from Sado Island. Annot. Zool. Jpn., 14, 234-241.
- 13) 八木欣平・板山 裕・奥 祐三郎・鈴木 博 (1983) : 鹿児島県トカラ列島中之島に生息するアカネズミ *Apodemus speciosus* の寄生蠕虫相について. 寄生虫誌. 32 (補). 42.
- 14) Yagi, K. and Kamiya, M. (1981) : Helminth parasites of *Apodemus speciosus* and *A. argenteus* from the Koshiki Islands, Japan, with a description of *Subulura suzukii* sp. n.. Jpn. J. Vet. Res., 29, 62-66.
- 15) Yoshiyuki, M. and Imaizumi, Y. (1986) : A new species of *Sorex* (Insectivora, Soricidae) from Sado Island, Japan. Bull. Natn. Sci. Mus., Tokyo, Ser. A, 12, 185-193.

Abstract

NEMATODE PARASITES OF RODENTS ON SADO ISLAND, JAPAN

MITSUHIKO ASAKAWA¹⁾, NORIMASA TANAKA¹⁾, YASUHIRO AOKI¹⁾,
HIDEO HASEGAWA²⁾, SHIN-ICHIRO FUKUMOTO¹⁾ AND MASASHI OHBAYASHI¹⁾

¹⁾*Department of Veterinary Medicine (Parasitology), Rakuno Gakuen University,
Ebetsu, Hokkaido 069, Japan*

²⁾*Department of Parasitology and Research Center of Comprehensive Medicine,
Faculty of Medicine, University of the Ryukyus, Nishihara, Okinawa 903-01, Japan*

The parasitic nematodes of *Apodemus speciosus*, *A. argenteus* (Murinae: Rodentia) and *Microtus montebelli* (Microtinae: Rodentia) collected on Sado Island, Japan, are examined, because helminths of rodents on the island have been unknown. Eleven nematode species (*Rictularia cristata*, *Syphacia frederici*, *S. emileromani*, *S. montana*, *Heterakis spumosa*, *Rhabditis (Pelodera) orbitalis* [3rd-stage larva], *Eucoleus* sp., *Heligmonoides speciosus*, *Carolinensis minutus*, *Heligmosomoides kurilensis* and *H. protobullosus*) are obtained. These nematodes are common with those of mainland of Japan. The rodent nematode fauna of Sado Island seems to be essentially similar with that of the mainland in spite of the fact that this island has been isolated for more than 200,000 years.