

北海道奥尻島産アカネズミの寄生蠕虫類

— 1990年と2012年の調査結果の比較について

古瀬 歩 美¹⁾・永井 朋 子²⁾・浅川 満 彦¹⁾

Parasitic helminths of field mice, *Apodemus speciosus*, on Okushiri Island, Hokkaido, Japan, with a special reference to comparative study between 1990 and 2012

Ayumi FURUSE¹⁾, Tomoko NAGAI²⁾ and Mitsuhiro ASAKAWA¹⁾
(Accepted 24 July 2014)

緒 論

日本各地のアカネズミ *Apodemus speciosus* には、ヘリグモソーム科 *Heligmosomoides kurilensis* とヘリグモネラ科 *Heligmonoides speciosus* の線虫が高率に寄生することが知られているが [1], Asakawa et al. [2] が調べた北海道奥尻島産アカネズミ 92 個体については、両種線虫は見出されなかった (表 1)。しかし、これを不在とみなすには、単一回の調査では難しい。そこで、今回、奥尻島での新たな材料を得る機会を得たので検討し、前回の調査 [2] と比較をした。

材料と方法

2012年8月18日から23日、奥尻島内の4ヶ所 (自衛隊敷地内、民有林、復興の森、笹地) で、本稿第二著者、永井の学位論文研究のため、39個体のアカネズミが採集された。それらの消化管材料が70%

エタノール液で固定され、これらについて、実体顕微鏡下で剣先ピンセットを用い蠕虫が検査された。検査により得られた虫体は70%エタノールで再固定後、ラクトフェノール液で透徹、吸虫・条虫類については酢酸カーミンで染色を試み、永久標本が作製された。これらについて光学顕微鏡を用い形態観察と写真撮影が実施された。これら蠕虫の証拠標本は酪農学園大学野生動物医学センターにて、登録 (WAMC/As/14327-14357) 保存された。

結果と考察

次のような線虫類が検出された；*Rictularia cristata* Floeich, 1802 (リクチュラリア科 Rictulariidae 胃・小腸), *Heterakis spumosa* Schneider, 1866 (盲腸虫科 Heterakidae : 盲・結腸), *Eucoleus* sp. (毛細頭線虫科 Capillaridae : 胃), *Syphasia agraria* Sharpilo, 1973 (蟯虫科 Oxyuridae : 盲・結腸 : 図 1)。このほかの蠕虫として (図 2), *Brachylaima* sp.

表 1 北海道奥尻島産アカネズミの寄生蠕虫

蠕虫/採集地点	Asakawa et al. [2]	本結果				
		笹地	自衛隊敷地	復興の森	民有林	計
線虫						
<i>Rictularia cristata</i>	66/92	3/7	17/19	6/11	2/2	28/39
<i>Heterakis spumosa</i>	4/92	0/7	2/19	0/11	0/2	1/39
<i>Eucoleus</i> sp.	33/92	0/7	0/19	0/11	0/2	0/39
<i>Syphasia agraria</i>	0/92	0/7	2/19	0/11	0/2	2/39
吸虫						
<i>Brachylaima</i> sp.	0/92	0/7	0/7	1/11	0/7	1/39
条虫						
<i>Hymenolepis pseudodiminuta</i>	0/92	1/7	3/19	4/11	2/2	10/39

¹⁾ 酪農学園大学獣医学科
School of Veterinary Medicine, Rakuno Gakuen University

²⁾ 北海道大学大学院環境科学院
Graduate School of Environmental Science, Hokkaido University

(ブラキライマ科 Blachylaimidae: 小腸), *Hymenolepis pseudodiminuta* Tenora, Asakawa et Kamiya, 1994 (膜様条虫科 Hymenolepidae: 小腸) も得られたが, 前種は, 現在, 同定中である。寄生の認められた宿主個体数を表 1 に示した。

表 1 に Asakawa et al. [2] が, 1990 年 7 月 25 日から 27 日にかけて, 奥尻島内の 3 ヶ所 (北追岬・自然林, 幌内温泉・自然林, 青苗・水田周囲自然林) で採集されたものの合計 92 個体, および今回の合計 39 個体の蠕虫検出状況を示した。まず, 前回同様, 今回も毛様線虫類の *H. kurilensis* と *H. speciosus* とは得られなかったことから, これら両種のこの島での不在である可能性が一層高まった。

しかし, 前回の調査で認められなかった *Syphacia* 属線虫が, 今回, はじめて得られた。自衛隊敷地内で捕獲された 1 個体のアカネズミから虫卵を有した雌成熟成虫 2 虫体 (図 1), 同じ産地の別 1 個体から未熟雌虫 1 虫体がそれぞれ得られた。成熟虫体の計測は次の通りであった; 体長 3.16 mm-3.44 mm, 体幅 0.23 mm-0.25 mm, 食道長 234 μ m-250 μ m, 食道球 98 μ m-100 μ m \times 100 μ m-105 μ m, 頭端から陰門まで 614 μ m, 尾端から肛門まで 640 μ m, 虫卵 111 μ m-115 μ m \times 36 μ m-37 μ m。アカネズミ

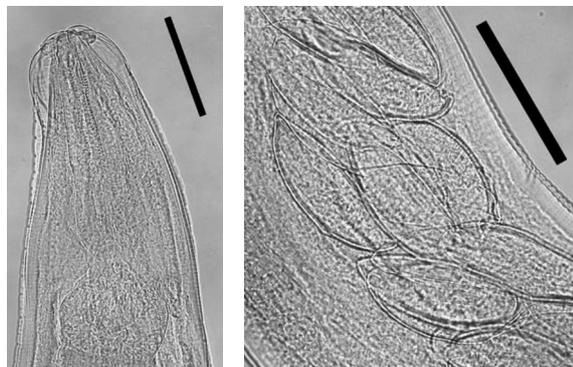


図 1 奥尻島産アカネズミから得られた *Syphacia agraria* 雌成虫の頭端 (左 Bar=100 μ m) と子宮内虫卵 (右 Bar=100 μ m)

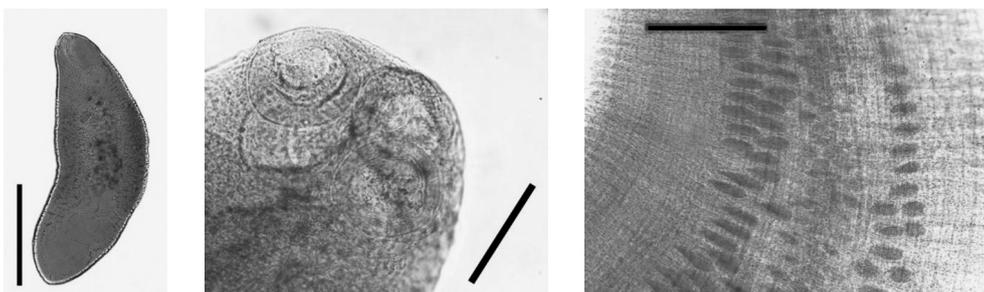


図 2 奥尻島産アカネズミから得られた寄生性扁形動物。 *Brachylaima* sp. (左 Bar=500 μ m), *Hymenolepis pseudodiminuta* の頭端 (中央 Bar=500 μ m) と成熟片節 (右 Bar=200 μ m)

の *Syphacia* 属では, *S. agraria* と *S. frederici* とが知られるが [1], 虫卵の形状とサイズ, 頭端部の形態などから前種と同定された。渡島半島には, この両種が混在しており, 奥尻島での地理的分布が注目されていた [1]。前回は自衛隊敷地内では調査をしていなかった。*S. agraria* はこの地点でのみ生息をするのであろうか。この検証は, 次回の調査に委ね, かつ雄標本を入手したい。

R. cristata は前回同様高率に見出された。しかし, 前回, 比較的高率に得られた *Eucoleus* 属が今回得られなかった。両種とも中間宿主を要するが, 寄生状況の差異は特異的な中間宿主動物の増減に関わるのかも知れない。

謝 辞

本研究は文科省科研費基盤研究 C (26460513) および同省私立大学戦略拠点事業 (酪農学園大学大学院 2013 年~2017 年) の一環として実施された。

文 献

1. 浅川満彦. 1995. 日本列島産野ネズミ類に見られる寄生線虫相の生物地理学的研究 — 特にヘリグモソーム科線虫の由来と変遷に着目して. 酪農学園大学紀要, 自然科学編, 19: 285-379.
2. Asakawa, M., Hasegawa, H., Ohnuma, M., Tatsushima, T. and Ohbayashi, M. 1992. Parasitic nematodes of rodents on the offshore islands of Hokkaido. Japanese Journal of Parasitology, 41: 40-41.

要 旨

野ネズミ類に寄生する蠕虫類の島の地理的分布を調査する一環として, 2012 年 8 月に北海道・奥尻島内で採集されたアカネズミ *Apodemus speciosus* 39 個体について検査された。その結果, *Rictularia cris-*

tata, *Heterakis spumosa*, *Eucoleus* sp., *Syphasia agraria*, *Brachylaima* sp. および *Hymenolepis pseudodiminuta* が見出された。同島で1990年に採集された個体の先行報告と比較すると、今回新たに

S. agraria が発見された。また、アカネズミで高率に見出される毛様線虫類 *Heligmosomoides kuriensis* と *Heligmonoides speciosus* とは前回同様、今回も見出されなかった。

Summary

As a part of zoogeographical research project, an analysis was made on the parasitic helminth fauna of field mice, *Apodemus speciosus*, on Okushiri Island, Hokkaido, Japan. In August, 2012, 39 individuals of the mice were examined helminthologically. Among them, following helminth species, namely, *Rictularia cristata*, *Heterakis spumosa*, *Eucoleus* sp., *Syphasia agraria*, *Brachylaima* sp. and *Hymenolepis pseudodiminuta*, were obtained. As the present data was compared with a previous study performed in 1990, it was first that *Syphasia agraria* was obtained from the island. *Heligmosomoides kurilensis* and *Heligmonoides speciosus* were regarded as common parasitic nematode species of *A. speciosus*, but they could not be obtained from the present study, as well as the previous study.