

【短 報】 野生動物

釧路市動物園飼育哺乳類および同園内生息の
野生哺乳類から得られた寄生虫標本の概要（続報）近本 翔太¹⁾ 吉野 智生²⁾ 浅川 満彦³⁾

1) 酪農学園大学獣医学類 感染・病理分野 獣医寄生虫病学ユニット

(〒069-8501 江別市文京台緑町582番地)

2) 釧路市動物園 (〒085-0201 釧路市阿寒町下仁々志別11)

3) 酪農学園大学獣医保健看護学類 基礎・応用動物看護学分野 獣医寄生虫研究室

(〒069-8501 江別市文京台緑町582番地)

要 約

釧路市動物園における飼育個体および傷病救護個体の糞中または剖検時に採集した31寄生虫標本の種同定を実施した。これらの宿主は飼育個体で16種、同園内で有害捕獲あるいは死体取得されたもので6種であった。標本は線虫類13種、条虫類2種、鉤頭虫1種および節足動物3種が確認された。感染が危惧された多包条虫のメタセストーデである多包虫は検出されず、現時点での濃厚な侵淫はないことが示唆された。裸頭条虫類 *Bertiella studeri* と牛回虫 *Toxocara vitulorum* は北海道初記録であった。ヒト回虫 *Ascaris lumbricoides* が観察されたが、これまで国内飼育ゴリラからは検出されていない。

キーワード：釧路動物園、蠕虫類、寄生性節足動物、類人猿、寄生虫標本

-----北獣会誌 62, 530～533 (2018)

はじめに

動物園動物を適正に飼育管理をする上で、内部および外部寄生虫のコントロールが必要であり、その基盤情報として各寄生虫の侵淫状況を把握しておく必要がある^[1]。幸い、釧路市動物園（園）では、開園以来、飼育または傷病保護された哺乳類、あるいは園内で有害駆除や死体拾得された哺乳類から得られた寄生虫について標本を採取、保管しており、一部は既に報告した^[2]。また同園では園内に残る豊かな自然植生の一部を利用し、動物とその生息する環境とを同時に見られるよう整備しており、園内には多くの野生動物が生息するが^[3-5]、このような環境では、飼育施設周辺に生息する野生動物による公衆・動物衛生学的な悪影響が起こりうる事が指摘されてきた^[4,5]。先の報告では同園内で有害捕獲されたアカギツネから多包条虫 *Echinococcus multilocularis*

が得られたことを報告しており^[4]、この条虫は道内を含む国内動物園で類人猿を含む飼育動物の死亡例が複数報告されていることから^[6,7]、追加調査が必要であると述べている。標本数が膨大であったため前回未検討であった残りの標本について種同定と整理を行った。さらに、同園内に生息する野生哺乳類の追加調査を行ったため、その結果も併せ報告する。

材料と方法

1977～2017年にかけて同園における飼育個体および傷病救護個体の糞中または剖検時に採集された寄生虫（蠕虫類と寄生性節足動物）標本で、70%エタノールまたは10%ホルマリン液で固定、保存されていた計31サンプルを用いた（図1）。これら標本の由来として記録された宿主は、飼育個体のチンパンジー *Pan troglodytes*（7：括弧内は標本数。以下同様）、ニシゴリラ *Gorilla gorilla*

連絡責任者：浅川 満彦 酪農学園大学獣医保健看護学類 基礎・応用動物看護学分野 獣医寄生虫研究室
〒069-8501 北海道江別市文京台緑町582番地
TEL 011-388-4758/FAX 011-387-5890 E-mail: askam@rakuno.ac.jp

(1)、カナダヤマアラシ *Erethizon dorsatum* (1)、エゾモモンガ *Pteromys volans orii* (1)、グラントシマウマ *Equus quagga boehmi* (1)、ヘラジカ *Alces alces* (2)、ヨーロッパバイソン *Bison bonasus* (1)、ヤギ *Capra hircus* (1)、ライオン *Panthera leo* (1)、ホッキョクグマ *Ursus maritimus* (3) およびオタリア *Otaria flavescens* (1)、傷病個体のエゾタヌキ *Nyctereutes procyonides albus* (1)、クラカケアザラシ *Phoca fasciata* (3)、ゴマフアザラシ *Phoca largha* (5)、ゼニガタアザラシ *Phoca vitulina* (2) およびワモンアザラシ *Phoca hispida* (1) であった。これらのうち、ニシゴリラ、カナダヤマアラシ、ヘラジカおよびヨーロッパバイソンは、現在、同園では飼育されていない。

また、同園内で有害捕獲あるいは死体取得されたものは次の6種10個体であった：ヒメホオヒゲコウモリ *Myotis ikonnikovi* (1)、キタクビワコウモリ *Eptesicus*

japonensis(1)、オオアシトガリネズミ *Sorex unguiculatus* (1)、アカネズミ *Apodemus speciosus* (1)、ドブネズミ *Rattus norvegicus* (5) およびアメリカミンク *Neovison vison* (1)。寄生虫の検査および同定法は前報と同様であったので^[2,4,5]、本報告では割愛する。

結果と考察

飼育および救護個体から得られた寄生虫は線虫類12種、条虫類2種、鉤頭虫1種および節足動物2種であった。また、同園内の野生哺乳類のうち、ヒメホオヒゲコウモリとアカネズミから各1種の寄生虫が検出されたが、他の野生哺乳類からは寄生虫が検出されなかった。得られた各寄生虫種名を表1に示した。また、それら画像は図1に条虫類、図2および図3に線虫類、図4に鉤頭虫類・節足動物を示した。しかし、感染が危惧された多包条虫のメタセストーデである多包虫は今回調べたオオアシトガリネズミ、アカネズミあるいはドブネズミからは未検出であった。

今回の標本回顧で特筆された点としては、まず、北海道初記録のものがいくつか確認された。その一つが裸頭条虫類 *B. studeri* で、この種は上野動物園飼育チンパンジーおよび紀伊半島と東北地方のニホンザルで見つかったが^[8]、北海道では、動物園動物を含め記録は見あたらなかった。ヒト回虫 *A. lumbricoides* を観察したが、少なくとも国内で飼育されるゴリラからの検出事例は見当たらなかった。牛回虫 *T. vitulorum* は教科書的に国内の牛から見出されるとの記述があるが^[9,10]、北

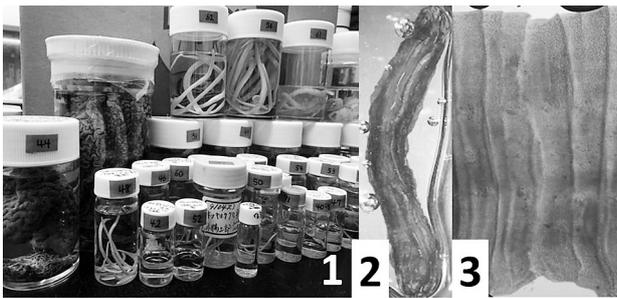


図1. 釧路市動物園で保存された液浸寄生虫標本（一部）の保存状態と条虫類（変性した片節）標本。
2 : *Bertiella studeri*, 3 : *Diplogonoporus grandis*.

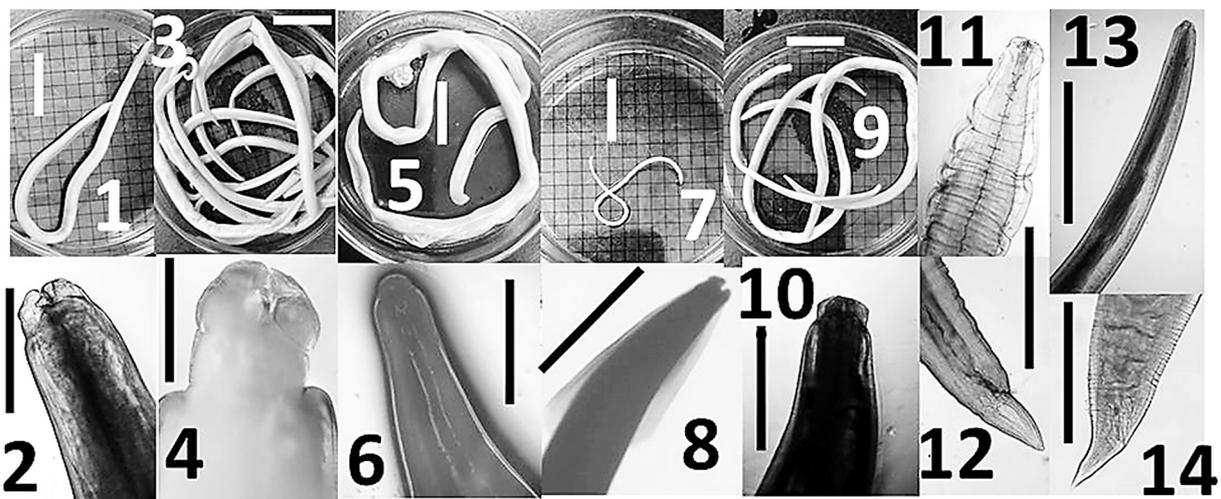


図2. 釧路市動物園で保存された回虫類標本。

1 および 2 : *Ascaris lumbricoides* ; 3 および 4 : *Parascaris equorum* ; 5 および 6 : *Toxocara vitulorum* ; 7 および 8 : *Toxocara cati* ; 9 および 10 : *Baylisascaris transfuga* ; 11 および 12 : *Toxocara tanuki* ; 13 および 14 : *Contraecaecum* sp. 1、3、5、7 および 9 : 全体像 ; 2、4、6、8、10、11 および 13 : 頭部 ; 12 および 14 : 尾部. 1、3、5 および 7 : Bar = 25 mm ; 2、4、6、8、10 および 11 から 13 : Bar = 1 mm ; 14 : Bar = 500 μm.

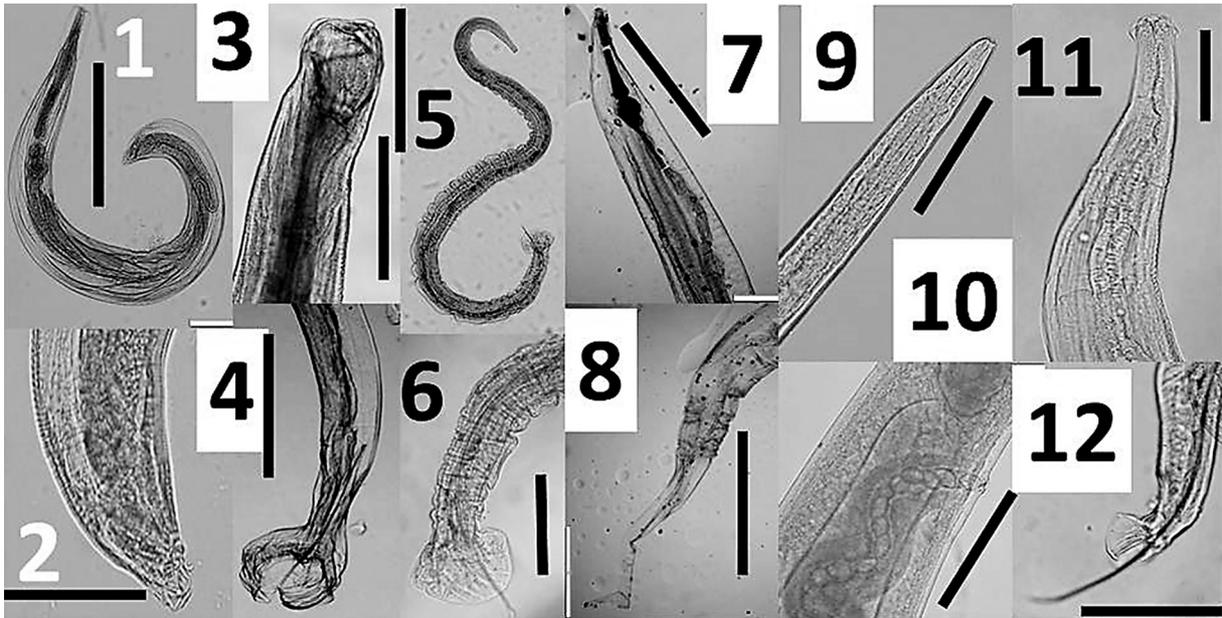


図3. 釧路市動物園で保存された回虫類(図2)以外と同園内のアカネズミからの線虫類標本。

1および2: *Enterobius vermicularis*; 3および4: *Uncinaria lucasi*; 5および6: *Heligmonoides speciosus*; 7および8: Oxyuirdae gen. sp.; 9および10: *Trichuris* sp.; 11および12: Ostertagiinae gen. sp. 1および5: 全体像; 3、7、9および11: 頭部; 2、4、6、8および12: 尾部; 10: 陰門. 1、3、4、5および12: Bar=500 μ m; 2、9、10および11: Bar=200 μ m; 6: Bar=100 μ m; 7および8: Bar=1 mm.

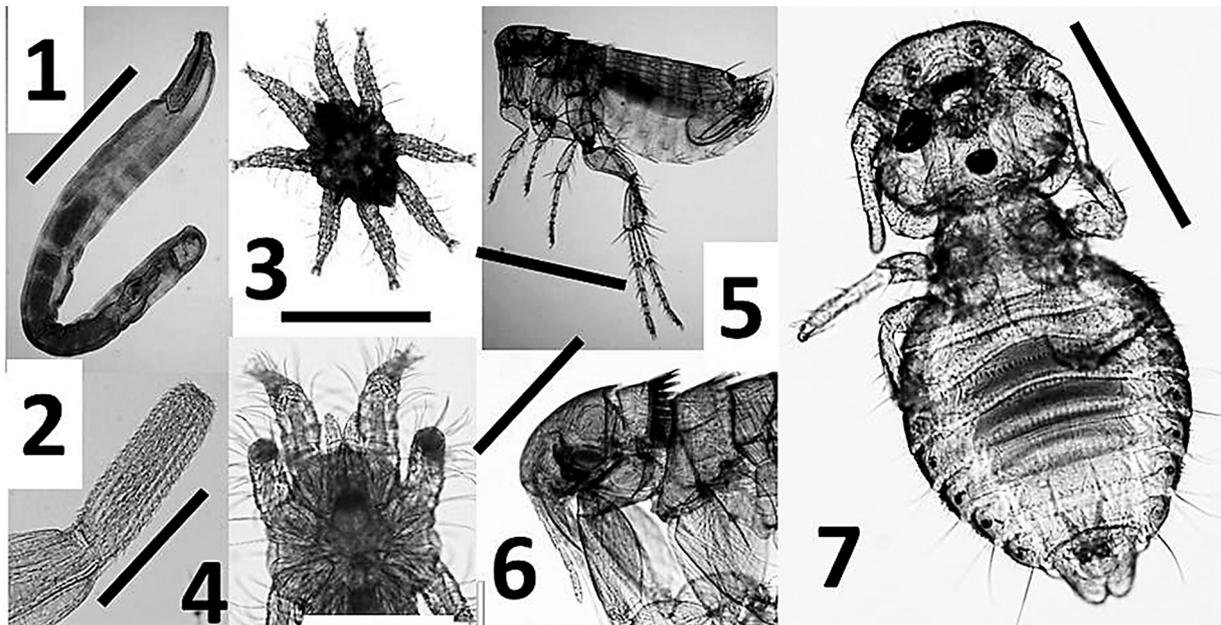


図4. 釧路市動物園で保存された鉤頭虫類と寄生性昆虫類および同園内のヒメホオヒゲコウモリから得たダニ類標本。

1および2: *Echinorhynchus* sp.; 3および4: *Spinturnix myoti*; 5および6: *Monopsyllus argus*; 7: *Bovicola caprae*の全体像(7). 1、3、5、7: 全体像; 4、4、6: 頭部あるいは体前部. 1、3、5: Bar=1 mm; 2、4、6、7: Bar=500 μ m.

海道では初記録である。

前回の報告^[2]と同様に、飼育および救護動物では回虫類が多く検出された。またチンパンジーの蟯虫 *E. vermicularis* は同一個体から複数回検出されており、これ

らの直接発育可能な線虫類では飼育環境中に虫卵が保持され、常態化していることが伺われた。したがって、飼育動物における定期的な駆虫が重要。一方、今回行った野生小哺乳類の調査において、多包条虫のメタセストー

表 1. 標本調査で確認された寄生虫種名一覧

宿主	線虫類	条虫類	鉤頭虫	節足動物
チンパンジー	<i>Enterobius vermicularis</i>	<i>Bertiella studeri</i>		
ニシゴリラ	<i>Ascaris lumbricoides</i>			
カナダヤマアラシ	Oxyuridae gen. sp.			
エゾモモンガ				<i>Monopsyllus argus</i>
グラントシマウマ	<i>Parascaris equorum</i>			
ヘラジカ	<i>Trichuris</i> sp Ostertagiinae gen. sp.			
ヨーロッパバイソン	<i>Toxocara vitulorum</i>			
ヤギ				<i>Bovicola caprae</i>
ライオン	<i>Toxocara cati</i>			
ホッキョクグマ	<i>Baylisascaris transfuga</i>			
エゾタヌキ	<i>Toxocara tanuki</i>			
クラカケアザラシ	<i>Contracaecum</i> sp.	<i>Diplogonoporus grandis</i>		
ゴマフアザラシ	<i>Contracaecum</i> sp.			
ゼニガタアザラシ			<i>Echinorhynchus</i> sp.	
ワモンアザラシ	<i>Contracaecum</i> sp.			
オタリア	<i>Uncinaria lucasi</i>			
(園内で生息していた野生種)				
ヒメホオヒゲコウモリ				<i>Spinturnix myoti</i>
エゾアカネズミ	<i>Heligmonoides speciosus</i>			

デである多包虫は未検出であったことから、現時点で同園内は、多包条虫の生活史が完結する濃厚な侵淫状況下にはないことが示唆された。しかし検査例数も少ないため、今後も標本の蓄積とモニタリングが必要である。

謝 辞

本調査は文科省科研費基盤研究C(26460513)『動物園水族館動物に密かに蔓延する多様な寄生虫病の現状把握とその保全医学的対応』の一環でなされた。

引用文献

- [1] 日本動物園水族館協会(編): 動物園・水族館動物の感染症ハンドブック、163、日本動物園水族館協会、東京(2013)
- [2] 佐渡晃浩、吉野智生、志村良治、浅川満彦: 動物園飼育哺乳類から得られた寄生虫標本の種同定に関する回顧的調査、北獣会誌、60、6-9(2016)
- [3] 釧路市動物園: 開園40周年記念誌 あゆみ、pp. 71. 釧路市動物園、釧路市(2016)
- [4] 佐渡晃浩、吉野智生、生駒 忍、藤本 智、浅川満彦: 釧路市動物園内に生息する野生哺乳類の寄生虫保有状況、野動医誌、22、31-36(2017)
- [5] 長濱理生子、吉野智生、浅川満彦: 釧路市動物園内で収容された疥癬罹患タヌキ *Nyctereutes procyonoides* の1例、北獣会誌、61、117-119(2017)
- [6] Sato C, Kawase S, Yano S, Nagano H, Fujimoto S, Kobayashi N, Miyahara K, Yamada K, Sato M, Kobayashi Y.: Outbreak of larval *Echinococcus multilocularis* infection in Japanese monkey (*Macaca fuscata*) in a zoo, Hokkaido: Western blotting patterns in the infected monkeys, J Vet Med Sci, 67, 133-135(2005)
- [7] Takahashi K, Uruguchi K, Kudo S: The epidemiological status of *Echinococcus multilocularis* in animals in Hokkaido, Japan, Mammal Study 30 (Suppl), s101-s105(2005)
- [8] 三嘴 慶、渡辺洋子、石井奈穂美、名切幸枝、羽山伸一、中西せつ子、近江俊徳、岡本宗裕、浅川満彦: 福島市に生息するニホンザル (*Macaca fuscata*) の寄生蠕虫保有状況一特に下北半島個体群との比較に注目して、青森自史研、22、39-41(2017)
- [9] 今井壮一、板垣 匡、藤崎幸蔵(編): 最新家畜寄生虫病学、324、朝倉書店、東京(2007)
- [10] 石井俊雄: 獣医寄生虫学・寄生虫病学2 蠕虫他、278、講談社、東京(1998)