

国内飼育アジアゾウ *Elephas maximus* から新たに寄生確認された 円虫類 *Quilonia renniei* (Strongyloidea 科)

長濱 理生子¹⁾・中川 真梨子²⁾・斉藤 恵理子²⁾
川上 茂久²⁾・浅川 満彦¹⁾

First record of *Quilonia renniei* (Strongyloidea: Nematoda) obtained from captive Asiatic elephants *Elephas maximus* kept in Japan

Riuko NAGAHAMA¹⁾, Mariko NAKAGAWA²⁾, Eriko SAITO²⁾, Shigehisa KAWAKAMI²⁾ and Mitsuhiko ASAKAWA¹⁾
(Accepted 29 June 2018)

はじめに

国内の動物園で飼育されるアジアゾウ *Elephas maximus* からは、この種固有の円虫類 (Strongyloidea 科) である 2 属 2 種の寄生が報告されていたが [7], 今回、新たな属種が検出されたので報告をする。

材料と方法

2014 年 6 月, 群馬サファリワールド(株)に 2 個体のアジアゾウ亜種スマトラゾウ (*E. m. sumatranus*) が雌雄各 1 個体が搬入された。両個体ともインドネシアで産まれた個体で、それぞれ雌が 2006 年 3 月, 雄が 2009 年 1 月に誕生した。雄個体は搬入時から下痢症状を呈し、その中に線虫が混じていたことから、年に一度イベルメクチンを経口投与していた。一時的に駆虫は成功していたが、すぐに再感染を繰り返していた。2017 年 4 月, イベルメクチンを投与し、その翌日, 糞と伴に排出された線虫を 70% エタノール液に固定・保存した (図 1)。この材料を基に同定を試みた。線虫はラクトフェノール液で透徹し、光学顕微鏡で鏡検・写真撮影をした。観察後、線虫の一部は酪農学園大学野生動物医学センターで登録保存された (登録番号 AS-17139)。また、他の標本は公益財団法人目黒寄生虫館にて保存される予定である。2018 年 4 月 19 日も虫体を混じていた糞が認められたので、感染強度を把握する目的で、その糞便を 4℃ に冷蔵保存し、ショ糖遠心浮遊法により EPG 値を求めた。



図 1 飼育スマトラゾウから排出された円虫類 *Quilonia renniei* のエタノール個体標本概観 (方眼 1 辺 = 10 mm)。

結果と考察

保存されていた線虫標本のうち、雄 2 個体および雌 10 個体が比較的状态が良かったので写真撮影・描画および測定を行った。頭端には 4 つの棘が認められた。その後縁に歯環が認められた。歯環構成歯数の観察は概して困難であったが 18 内外と目された (以上, 図 2-1)。計測値は次の通りであった; 雄: 体長 16.4 mm-17.2 mm (av. 16.77 mm), 体幅 0.7 mm, 口腔長 0.8 mm, 交接刺長 0.8 mm, 交接囊背肋枝数 6 (図 2-2 および-3); 雌: 体長 19.8 mm-21.9 mm (av. 20.86 ± 0.83 mm), 体幅 1.0 mm-1.3 mm (av. 1.07 ± 0.14 mm), 口腔長 0.8 mm-

¹⁾ 酪農学園大学獣医学群 〒069-8501 北海道江別市文京台緑町 582 番地
School of Veterinary Medicine, Rakuno Gakuen University

²⁾ 群馬サファリワールド(株) 〒370-2321 群馬県富岡市岡本 1 番地
Gunma Safari Park

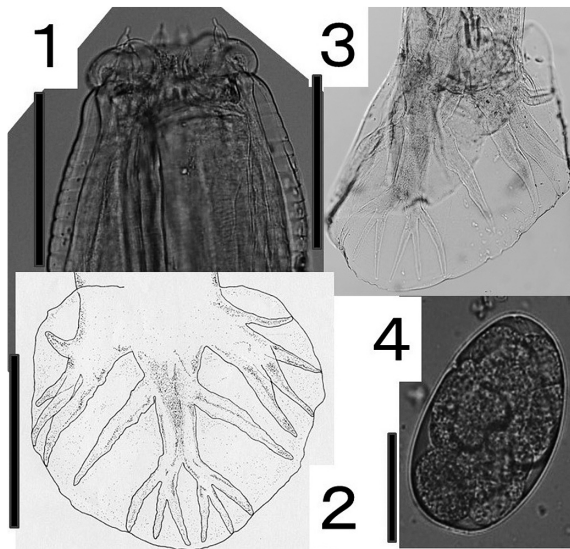


図2 飼育スマトラゾウから排出された円虫類 *Quilonia renniei*。-1: 頭端, -2 および -3: 交接囊 (-2 は腹側から描画したもの), -4: 虫卵 (スケール = -1 から -3: 0.2 mm; -4: 0.05 mm)。

1.1 mm (av. 1.00 ± 0.07 mm)。糞便検査で得られた線虫卵のサイズは $78 \mu\text{m} \times 48 \mu\text{m}$ (図 2-4)、EPG 値は 39.1 であった。

亜種スマトラゾウを含むアジアゾウの円虫類として 6 属 15 種が報告されている [2, 4]。これらのうち、国内で飼育されるゾウから 2 属 2 種、すなわち *Equinurbia sipunculiformis* と *Murshida murshida* の寄生が報告されている [7]。*Equinurbia* 属は原産地インドゾウで知られる *Choniangium* 属と *Decrusia* 属とあわせ、口腔が非常によく発達する Strongyloidne 亜科に所属している [3]。一方、*Murshida* 属は同じく原産地で知られる *Khalilia* 属と *Quilonia* 属とともに別亜科 Cyathostominae に含まれ、口腔は目立たない [3]。

今回、検出されたのは後者の亜科に所属する *Quilonia* 属の形態的特徴を呈した。アジアゾウの寄生虫については松尾ら [5] の一覧表が参考になるが、*Quilonia* 属の項に Khalil [2] がスリランカ産アジアゾウから検出した *Q. apiensis* が未搭載であったので、この種を含めると 5 種になる。これらの種の中で、今回の標本は交接刺長、歯環を構成する歯数などから *Q. renniei* (Railliet, Henry and Joyeux, 1913) と同定された。この種を排出したゾウはインドネシアで繁殖した個体であったので、現地で感染をしたことは確かであるが、駆虫後も排泄が続いていることから、当該施設内で生活環が維持されていることが考えられた。しかし、今回の EPG

値では濃厚な寄生を示す明確な根拠とは見なせなかった。

なお、今回の個体と同じ亜種スマトラゾウを原産地インドネシアで検査をした Matsuo and Suprahman [4] によると、円虫類では *Murshida* 属のみが見出され、*Quilonia* 属は見出されていないこと、しかし、今回の検査では国内アジアゾウで見つかった *E. sipunculiformis* あるいは *M. murshida* は未検出であったことは付記しておく。さらに、国外で飼育されるアジアゾウでは今回のように駆虫薬を投与した後、円虫類が糞便とともに排出されたものについて、その分類を検討した報告がある [1, 6]。野生動物医学的な情報蓄積の観点から、日本でもこのような個別報告を確実に残しておくことが肝要であろう。

謝 辞

本報告は文部科学省科研費基盤研究 C (26460513) の一環として実施された。

要 旨

群馬県で飼育されていたアジアゾウ亜種スマトラゾウ (*E. m. sumatranus*) から、国内で飼育されるアジアゾウで初めて円虫類 *Quilonia renniei* が記録された。

キーワード: 飼育個体, 初記録, 日本, *Quilonia renniei*, スマトラゾウ

引用文献

1. Carreno, R. A., Neimanis, A. S., Lindsjö, J., Thongnoppakun, P., Barta, J. R. and Peregrine, A. S. 2001. Parasites found in feces of Indian elephants (*Elephas maximus*) in Thailand following treatment with mebendazole, with observation on *Ptenderius papillatus* (Cobbold, 1882) Stiles and Coldberger, 1910 by scanning electron microscopy. *Helminthologia*, 38: 75-79.
2. Khalil, M. 1922. A revision of the nematode parasites of elephants, with a description of four new species. *Proc. Zool. Soc.*, (15): 205-279.
3. Lichtenfels, J. R. 1980. Keys to genera of the Superfamily Strongyloidea, (Anderson, C., Chabaud, A. G. and Willmott, S. Eds.) CIH Keys to the Nematode Parasites of Vertebrates, No. 7, Commonwealth Agricultural Bureaux, UK: 40 pp.

4. Matsuo, K. and Suprahman, H. 1997. Some parasites from Sumatran elephants in Indonesia. *J. Helminthol. Soc. Wash.*, 64: 298I-299.
5. 松尾加代子・ハヤニ スプラマン・神谷正男. 1998. インドネシア・ウェイカンバス国立公園野生ゾウ訓練センターにおけるスマトラゾウの寄生虫症. *野生動物医誌*, 3: 95-100.
6. Raman, M., Jayathagaraj, M. G., Rajavelu, G. and John, M. C. 2000. Strongylosis in captive elephants- a report. *Ind. J. Ani. Heal.*, 39: 85-86.
7. 横畑泰司, 2002. 寄生生物・参考リスト (飼育動物の外来寄生虫), (日本生態学会 編) 外来種ハンドブック, 地人書館, 東京: pp. 357-361.

Summary

A first record of *Quilonia renniei* (Strongyloidea: Nematoda) obtained from captive Sumatra elephants *Elephas maximus sumatranus* kept in Japan, was given.

Key words: captivity, first record, Japan, *Quilonia renniei*, Sumatra elephants