

【小動物】

症例報告

北海道で初めて検出された猫の東洋眼虫症例

福本真一郎¹⁾ 望月里衣子¹⁾ 新垣 英美¹⁾ 山田清太郎¹⁾ 松立 大史¹⁾ 浅川 満彦¹⁾
 小谷 忠生²⁾ 泉澤 康晴²⁾ 山下 和人²⁾ 都築 圭子²⁾ 佐々木 均³⁾

1) 酪農学園大学獣医学部 感染病理教育群 (〒069-8501 江別市文京台緑町)

2) 酪農学園大学獣医学部 伴侶動物診療学教育群 (〒069-8501 江別市文京台緑町)

3) 酪農学園大学短期大学部・環境昆虫研究室 (〒069-8501 江別市文京台緑町)

要 約

2002年12月に江別市内で飼育されていた猫(雑種、雌、受診時推定2歳)の両眼から13匹(雄5、雌8)の線虫が検出された。形態学的診断により東洋眼虫 *Thelazia callipaeda* Railliet et Henry、1910 成熟虫体と同定された。東洋眼虫の寄生は人獣を通じて北海道では最初の地理的分布報告である。本例の感染猫は四国と北海道を複数回往復しており、四国で感染し本道で検出されたものと推測された。ペットの人為的な移動が人獣共通寄生虫症を同伴して移動した例として公衆衛生的危険性を指摘した。

キーワード：東洋眼虫症、猫、初分布報告、人獣共通感染症

北獣会誌 54, 150～153 (2010)

はじめに

東洋眼虫症は犬、猫、人などの結膜表面を中心とした眼に寄生する東洋眼虫 *Thelazia callipaeda* Railliet et Henry、1910の感染による人獣共通寄生虫症であり、アジア各地から報告されている^[1]。わが国では1955年熊本県内の人体症例以来、西日本を中心に各地から現在100症例以上の人体例が報告されている^[1-4]。また犬・猫を中心とした伴侶動物以外にウサギ、サル、タヌキ、キツネ等の野生動物からも報告されているがその地理的分布は関東以南の西日本に多く見られる^[1,5]。わが国の本症の発生は関東以西であり、東北・北海道からの症例の報告はまだなかった。今回我々は北海道江別市内の大学付属病院で診療された1頭の猫の両眼から本種を検出した。これは北海道内における人獣を通して最初の東洋眼虫症検出例に当たると考えられる。本症例の宿主の猫は北海道と道外を複数回往復しており、感染自体は道外で起こったものと推測され、ペットの人為的な移動により道外で感染した人獣共通寄生虫が北海道で検出された症例として紹介する。

【症 例】

猫(雑種、雌、受診時推定2歳)。江別市内で捨て猫で

あったものを飼い主が拾い、その後室内飼育されていた。2002年11月頃から結膜表面に動く線虫様物体を飼い主が認めたため、2002年12月2日、酪農学園大学付属家畜病院(眼科)を受診した。なお飼育開始時(2000年)に同大学付属家畜病院(内科)を受診し、糞便検査によりネコカイチュウ *Toxocara cati* 虫卵が認められたため駆虫をおこなっている。本症例の飼い主は2001年9月の飼育開始後から2002年末の診察時までの期間に2001年と2002年春、夏の計3回この猫を同伴し、愛媛県と江別市との間を往復している。またこの飼い主は愛媛県に帰省時において猫の頭部に飛来する小型のハエの存在を認めている。

【臨床的所見】

受診時に肉眼的に両眼の眼球表面に波動状に蛇行して動く複数の線虫を確認した【写真1】。両眼の結膜に軽度の充血結膜の浮腫が認められたが他に著変は認められず、威嚇反射、対光反射、涙液量、眼圧も正常であった。点眼麻酔後ピンセットで虫体を採取し、以後の治療は行っていない。同線虫の同定を同大学獣医寄生虫学教室でおこなった。

【寄生虫学的観察】

採集された虫体は何れも成熟虫体であり雄5、雌8虫体の計13虫体であった。ホルマリンまたはエタノール固定後ラクトフェノールで透過し、顕微鏡で形態学的観察を

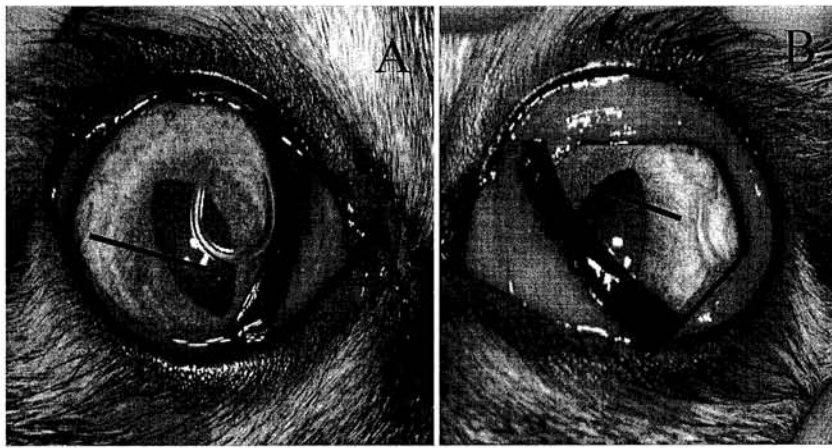


図1 北海道で初めて検出された猫の東洋眼虫症例。眼結膜表面に見られる虫体。

行った。必要に応じて計測写真撮影を行った。観察の結果、東洋眼虫 *Thelazia callipaeda* Railliet et Henry, 1910 と同定された。

線虫の形態と記載：計測値等を表1に示した。頭部先端に小型の口腔が存在する。体表のクチクラには明瞭な横線が認められ、辺縁を拡大して観察すると鋸歯状を呈して見えた。雄は尾端が腹側に湾曲し、総排泄口前乳頭が7-8対、後部乳頭が3対認められた。交接刺は左右不对称不等長であり、左交接刺は右のそれと比べ著しく長く、細く、右交接刺は太く短い【写真2】。雌陰門は体表からやや隆起し、硬化した陰裂が認められた。陰門は食道の中ほどの位置に存在し、子宮内の大半には第一期幼虫を含む虫卵が多数充満していた【写真3】。

考 察

東洋眼虫は国内で約100例の人体感染が報告され^[1-4]、動物からは主に犬・猫から検出されている^[1,5]。本種の寄生は九州西日本地域が中心である。文献的に猫からの報告は九州と瀬戸内海沿岸の府県（宮崎、山口、広島、岡山、兵庫県、大阪府）に限られている^[1,5-7]（福本ら投稿中）。本症例の猫が感染した場所としては愛媛県が推測されるが愛媛県からは犬からの症例が認められているだけであった^[8]。したがって今回の猫は愛媛県での猫の東洋眼虫寄生の初宿主記録にもなる。現時点で国内の人獣の東洋眼虫症の報告を文献的に検索したところ、北限は茨城県～長野県の関東以南であり、日本海側は京都府までである。最近筆者らは新潟県内で飼育された犬から最初の本種の症例を認め、更に同県での定着が確認された^[7]（福本ら投稿中；内田昭彦、麻布大、私信）。今後ペットの感染状況の再調査が特に関東以北で望まれる。

本症の地理的分布は中間宿主のメマトイ (*Amiota* spp.) の分布に関連すると思われるが、東洋眼虫と中間宿

表1 北海道で猫検出された東洋眼虫 *Thelazia callipaeda* の主要計測値¹⁾

計測個体数	雄 5	雌 5
体長	7.2-12.4	14.8-17.0
体幅	0.28-0.32	0.40-0.42
食道長	0.52-0.60	0.58-0.65
食道幅	0.05-0.07	0.05-0.08
神経輪 ²⁾	0.30-0.35	0.36-0.46
交接刺 左	1.60-1.90	
右	0.12-0.15	
陰門 ²⁾		0.52-0.58
尾長		0.06-0.09

1) 単位はmm 2) 頭端からの距離

主の感受性の知見は限られている^[1,9-11]。次第に北上する傾向が見られている。このうち *A.okadai* は北海道を含め広範囲に分布するため、今まで報告の無かった東北・北海道での分布拡大および定着の可能性が推測される^[11]。近年大分県内でメマトイからの本東洋眼虫幼虫寄生状況の報告があるが^[9,10]、中間宿主とされる *Amiota* 属の記載や分布の報告の多くは既に20年以上前のものであるため^[11]、ペットなどの終宿主の感染状況調査に加え、媒介可能な中間宿主の国内での分布の再確認、中間宿主からの本線虫の感染状況調査などが必要と考えられる。

飼い主に同伴したペットの人獣共通感染病原体の移動は従来からありふれた事例のように受け入れられているが、国内の人獣共通寄生虫症に関しては少なくとも本症に関しても正確に移動等の情報を含めて確認された事例は少ないと思われる。交通網の発達と迅速化、社会経済活動によるペットを伴う旅行や転居等による感染症の移動の問題を再度考慮するべきであると筆者は考える。人獣共通感染症をペットから最初に検出する立場にある臨床獣医師は今回の症例のようにペットの移動の経歴と背景を確実に把握しなければならない。

本症例が検出されて以降現在まで（2010年2月）、ネ

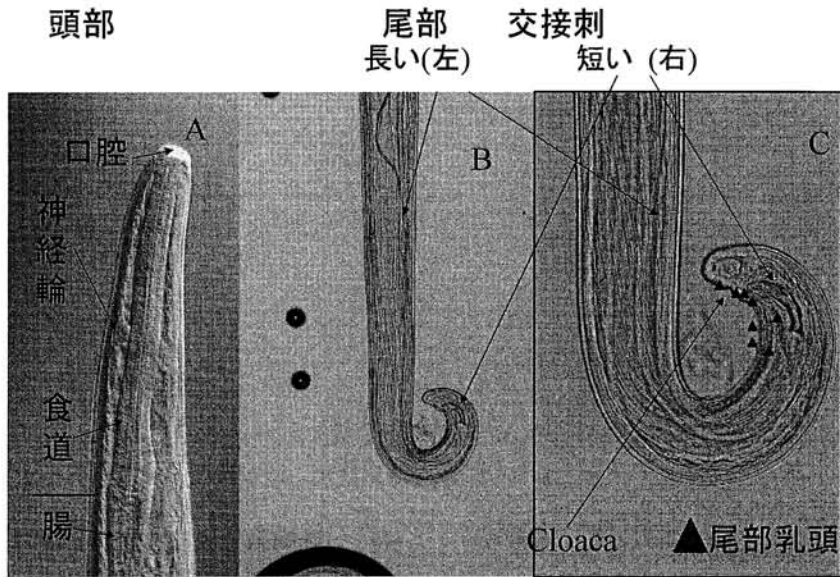


図2 北海道で初めて検出された猫の東洋眼虫 *Thelazia callipaeda* 雄成虫写真
A. 頭部 B. 尾部 (低倍) 左右非対称の交接刺。尾端が腹側に湾曲する。C. 尾部 (高倍) 尾部乳頭の存在。bar=A, C 50 μ m B=100 μ m

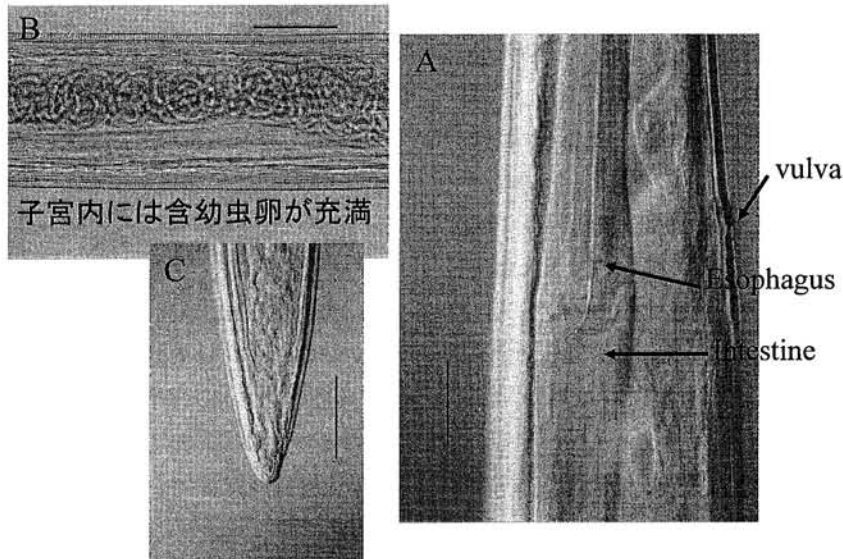


図3 北海道で初めて検出された猫の東洋眼虫 *Thelazia callipaeda* 雌成虫写真
A. 食道-腸結合部付近。注 陰門の開口部 B. 体中央部：子宮内に含幼虫卵が充満
C. 尾端 Bar 50 μ m

コが飼育されていた江別市内やその近郊さらに北海道内の他の地域ではあらたな寄生例は報告されていないため、未だ道内では本種は定着しているとは言い難い。その地域での病原体の定着に関しては本症例の東洋眼虫症のように中間宿主の存在、再感染個体の存在、および近隣地域での他個体での発症などが確認される必要がある。今回は従来東洋眼虫症の報告の無かった北海道に、明らかに飼い猫の移動によって人獣共通寄生虫も移動して初報告となった事例と思われる。寄生虫種は異なるが、現在北海道から本州への感染の拡大が懸念されている多包条虫症 (*Echinococcus multilocularis*) に関しては[12,13]、

既に北海道から本州に移動されたイヌからも陽性個体が出ている[14]。今回の報告からも人獣共通寄生虫症の保虫宿主としてペットの移動が感染症の分布を拡大する可能性が再確認された。

追記 原稿を準備している期間に筆者の元に従来東洋眼虫症が報告されていなかった新潟県の犬で定着も確認し、またそれ以外の複数の地域からも虫体が検出されている。現在投稿および準備中である[7]。今後も道内外の読者各位に再度検討をいただければおそらく報告の無かった地域からの検出が予想される。その際はご一報いただければできる限りの対応をさせていただくよう待機

している所存である。

謝 辞

新潟県での感染情報をいただいた麻布大学内田明彦教授、エキノコックス症宿主動物の移動による陽性個体の発見に関する情報を頂いた酪農学園大学環境システム学部神谷正男前教授・北海道大学大学院獣医学研究科寄生虫学教室・奥祐三郎・野中成晃博士に深謝する。材料の採材、資料提供などにご配慮をいただいた酪農学園大学獣医学部付属家畜病院各位、特に同定の依頼をいただいた共著者の故小谷忠生教授に謹んで感謝の意を表す。また同獣医寄生虫学教室各位に深謝する。本研究の一部は酪農学園大学学術フロンティア (2001-2002、2002-2003)、厚生労働省科学研究費、酪農後援会研究助成金 (株メリアルジャパン社) の援助による。記して謝する。

引用文献

- [1] 宮崎一郎、藤幸治：42. 眼虫症 東洋眼虫. 図説人畜共通寄生虫症、633-639、九州大学出版会、福岡 (1988)
- [2] 萩原武雄、楠元忠雄、村上和充、松下文雄、内田健一：人結膜より摘出した線虫の2種、熊本医学会雑誌、31、179-183 (1957)
- [3] 今田昌輝、杉原あや、溝手秀秋：広島県内で発生した東洋眼虫症の2例、日本眼科紀要、53、664-666 (2002)
- [4] 村上智貴、蔭山誠、古嶋正俊、八塚秀人、高岡宏行、右田寛、中島初子：当院で経験した東洋眼虫症の2例、眼科臨床医報、95、599-604 (2001)
- [5] 斎藤哲朗、橋口正大、島谷和子、宮野寿美子、山足清、山口裕之、吉田邦恵、池田文雄、久家光雄、宇都宮敬三、頓宮廉正：2002年福山市内の飼育犬および飼育ネコの内部寄生虫感染状況、獣医畜産新報57、11-14 (2004)
- [6] 内田明彦、村田義彦：猫の東洋眼虫寄生の1例、日獣会誌52、388-390 (1999)
- [7] 福本真一郎、望月里衣子、新垣英美、紺野浩司、浅川満彦、小谷忠生、泉澤康晴、山下和人、都築圭子、佐々木均、西本英利、西脇薫、石田誠夫：北海道と新潟県から初めて検出された犬猫の東洋眼虫症、第136回日本獣医学会大会講演要旨集、123 (2003)
- [8] 久保田直：愛媛県大洲市およびその近郊における犬の東洋眼虫寄生例、日獣会誌 (講演要旨)、31、83 (1977)
- [9] 青木千春、高岡宏行、林俊彦：大分県におけるカップママトイの季節消長と *Thelazia* 幼虫感染例類調査、衛生動物53 (補)、46 (2002)
- [10] 青木千春、高岡宏行、林俊彦：大分県におけるママトイ類調査、衛生動物53 (補)、129 (2002)
- [11] Okada, T: Morphological and biogeographical relationships of closely related species of the genus *Amiota* (Diptera: Drosophilidae), Konchu, 20, 327-332 (1971)
- [12] 土井陸雄、松田肇、内田明彦、神田栄次、神谷晴夫、紺野圭太、玉城英彦、野中成晃、奥祐三郎：北海道および海外からの畜犬を介するエキノコックス本州侵入の可能性、公衆衛生誌、50、639-649 (2003)
- [13] 土井陸雄、二瓶直子、神田栄次、内田明彦：北海道外における多包虫症発生の実態と今後の対策への提言、公衆衛生誌、47、111-126 (2000)
- [14] Yamamoto N, Morishima Y, Kon M, Yamaguchi M, Tanno S, Koyama N, Maeno M, Azuma H, Mizusawa H, Kimura H, Sugiyama H, Arakawa K and Kawanaka M: The first reported case of a dog infected with *Echinococcus multilocularis* in Saitama Prefecture, Jpn J Infect Dis, 59, 351-352 (2006)

First geographical record of feline *Thelaziasis callipaeda* detected in Hokkaido, northern Japan.

Fukumoto S¹⁾, Mochizuki R¹⁾, Arakaki H¹⁾, Matsudate D¹⁾, Yamada S¹⁾, Asakawa M¹⁾, Kotani T²⁾, Izumisawa Y²⁾, Yamasita K²⁾, Tsuzuki K²⁾, and Sasaki H³⁾

1) Faculty of Biopathology, 2) Faculty of Small Animal Clinic Science, School of Veterinary Medicine and

3) Faculty of Dairy Science, Rakuno Gakuen University, Ebetsu, 069-8501, Japan.

ABSTRACT: Adult worms of *Thelazia callipaeda* Railliet et Henry, 1910, (5 males, 8 females) were detected from the eyes of a cat (female, 2 years old) kept in Ebetsu on December, 2002. This is the first geographical record of *T. callipaeda* in Hokkaido, northern Japan. Infected place was estimated to be outside of Hokkaido. Epidemiology and importance of zoonotic parasitosis is discussed.

Keywords: conjunctival congestion, feline, geographical record, *Thelazia callipaeda*