

静岡県産アムールハリネズミ *Erinaceus amurensis* から得られた寄生虫竹内萌香¹⁾, 加藤英明²⁾, 浅川満彦^{1)*}

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

2) 静岡大学教育学部 〒422-8529 静岡県静岡市駿河区大谷 836

(2016年7月6日受領, 2017年6月4日採択)

要約

静岡県伊東市内で外来種として定着しているアムールハリネズミ *Erinaceus amurensis* について外部および内部寄生虫の検索を行った。外部寄生虫はキチマダニ *Haemaphysalis flava*, タカサゴキララマダニ *Amblyomma testudinarium*, キュウセンダニ類 *Caparinia erinacei* が, また, 内部寄生虫は次の線虫類 *Capillariidae* gen. spp., *Monovaria* sp., 被囊幼線虫 *Porrocaecum* sp. が検出された。国内のアムールハリネズミでの寄生虫の記録はこれが初めてである。

キーワード: 外来種, アムールハリネズミ, 寄生虫

— 日本野生動物医学学会誌 22(3): 47-50, 2017

アムールハリネズミ *Erinaceus amurensis* は, 東アジアから北東アジアに自然分布し, 日本では家庭用動物として輸入されたものが, 野外で繁殖し, 2005年に特定外来生物(特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律)として指定されている。この外来種は, まず, 静岡と神奈川に定着が確認され, 次いで岩手・長野・富山・栃木で目撃例あるいは捕獲例が知られているが, 特に, 静岡の東部では生息数が多いとされている[1]。そのため, 在来生物への捕食圧や自然生態系への悪影響, ヒトや飼育動物の感染症を惹起する病原体の伝播者ともなる危険性もあろうが検証は進んでいなかった。そこで, 当該地域で有害捕獲されたアムールハリネズミの外部および内部寄生虫の保有状況の一端を探った。

2015年に静岡県伊東市内で有害捕獲および安楽死後, -20℃にて冷凍保存されたアムールハリネズミ 10個体(雄3, 雌7)を材料とした。解凍後, 肉眼および実体顕微鏡下で外部寄生虫の検索を実施し, 解剖を行った。諸臓器全ては実体顕微鏡下で精査された。食道・胃および腸管は摘出後, 簡易沈殿法による検査に供された。得られた外部および内部寄生虫は70%エタノール液で固定・保存後, 節足動物はホイヤー氏液で, また, 線虫はラクトフェノール液で透徹され, 光学顕微鏡下で形態により同定が行なわれた。これら寄生虫標本は, 酪農学園大学野生動物医学センター WAMC で保存された(WAMC-AS-Nos.15726 ~ 15734, 15820)。

外部寄生虫はダニ類3種, 内部寄生虫は線虫類のみが

検出された。ダニ類では10個体の体表全域よりキチマダニ *Haemaphysalis flava* (図1-1), 1個体の背部体表からタカサゴキララマダニ *Amblyomma testudinarium* (図1-2および1-3), 1個体の腹部体表からキュウセンダニ類 *Caparinia erinacei* (図1-4および1-5) が検出された。キチマダニは中国, ロシアおよび北海道から奄美大島の日本に分布する[2, 3]。今回の検討でも, 全ての検査個体で本種の寄生が確認された。また, 全ての検査個体の体表に著しい落屑あるいは痂皮が確認された。キララマダニ属の形態は第一脚基部に二本の明瞭な棘を備え, 特徴的な背面の色彩を有することである[2, 3]。日本ではこの属に含まれる種はカメキララマダニ *A. geoemydae* とタカサゴキララマダニが知られ, 前種は石垣島や外来種のカメ類での寄生が知られるが[4, 5], 本州では愛知県で限局的に分布し, 背面色彩が異なることで両種は鑑別される[2]。今回, 検出された種はタカサゴキララマダニと同定された。タカサゴキララマダニは中国, 東南アジアおよび関東地方から関西地方にかけての日本に分布する[2, 3]。これらマダニ類はウイルス, 広義の細菌(リケッチア, スピロヘータ, アナプラズマを含む)および原虫の媒介者であるので[2], 今後はアムールハリネズミおよびこの外来種を宿主とするマダニ類を対象にした病原体検査も必要であろう。日本で飼育されるヨツユビハリネズミ *Atelerix albiventris* からはキュウセンダニ科の *Caparinia tripilis* が検出されている[6]。*C. tripilis* はハリネズミ類の重篤皮膚疾患起因ダニ類なので[6], このダニ類も日本で外来種化したのかどうかの検証は獣医学的に重要な課題であった。しかし, 今回検出された *Caparinia* 属ダニ類を見る限り, その雄体後端 quadrilateral space の幅と3分岐の薄膜に覆われた突起部分は *C. erinacei* の形態学的特徴を備えていた(図

* 責任著者: 浅川満彦 (E-mail: askam@rakuno.ac.jp)

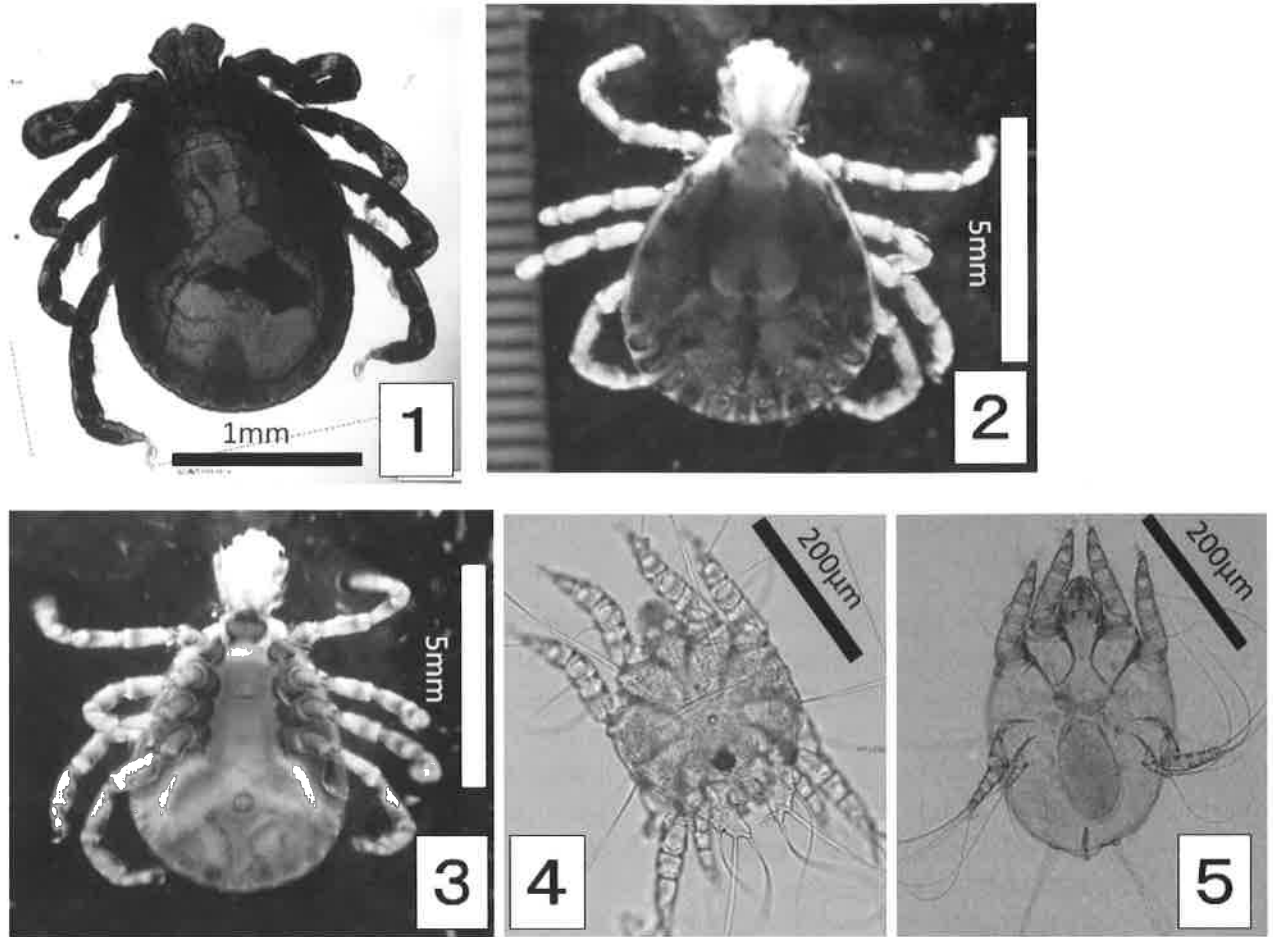


図1 静岡県産アムールハリネズミより得られた外部寄生虫

1: キチマダニ *Haemaphysalis flava*, 2 および 3: タカサゴキラマダニ *Amblyomma testudinarium*, (2 は背側, 3 は腹側), 4 および 5: キュウセンダニ類 *Caparinia erinacei* (4 は雄, 5 は雌)

1-4) [6]。

線虫類では2個体(食道および腸管)からそれぞれ別属と目される毛細線虫科 *Capillariidae* のある種(図2-1 および 2-2), 1個体(腹腔)から *Seuratidae* 科 *Monovaria* 属のある種(図2-3 から 2-6), 6個体の胃漿膜面から回虫科 *Ascarididae* の *Porrocaecum* 属の被囊幼線虫(図2-7 から 2-10), 2個体の腸管から分類学的な位置が不明な幼線虫が検出された。これらのうち、毛細線虫科と *Monovaria* 属については、成虫が得られたが雄が得られず、種までの同定は不可能であった。原産地におけるアムールハリネズミの蠕虫相の調査で、信頼のおける報告が見あたらないため、この種と同属であるナミハリネズミ *E. europaeus* あるいはオオミハリネズミ属の *Hemiechinus auritus* の蠕虫相を参考にした [7-9]。まず、腸管寄生の毛細線虫科としては、Moravec [10] の説に従うと *Pterothominx* 属と *Aonchotheca*

属の2種が知られる (*P. erinacei* および *A. erinacei*)。今回のものでは、虫卵の形態からそれぞれ図2-1が *Pterothominx* 属、図2-2が *Aonchotheca* 属の複数属種と考えられたが、前述のように雄標本がないことからこれ以上の分類は不可能であった。*Seuratidae* 科のおもな宿主域はコウモリ類と齧歯類であるが、一部はハリネズミ類からも報告されている [7-11]。*Monovaria* 属は同科 *Seuratum* 属と形態が類似するが、前者体表には棘列を欠くことで鑑別される。また、雄は雌に比べ全長が10分の1程度なので、見逃された可能性があるが、今回検出された3個体の雌はいずれも虫卵が認められず、単性寄生であった可能性もあった。*Porrocaecum* 属の成虫は国内の猛禽類によく寄生し [10]、その被囊幼虫も北海道在来種トガリネズミ類 *Sorex spp.* でも見出されていることから、北海道の自然生態系において食物網を通じ生活史が完結していたと考えられている [12]。

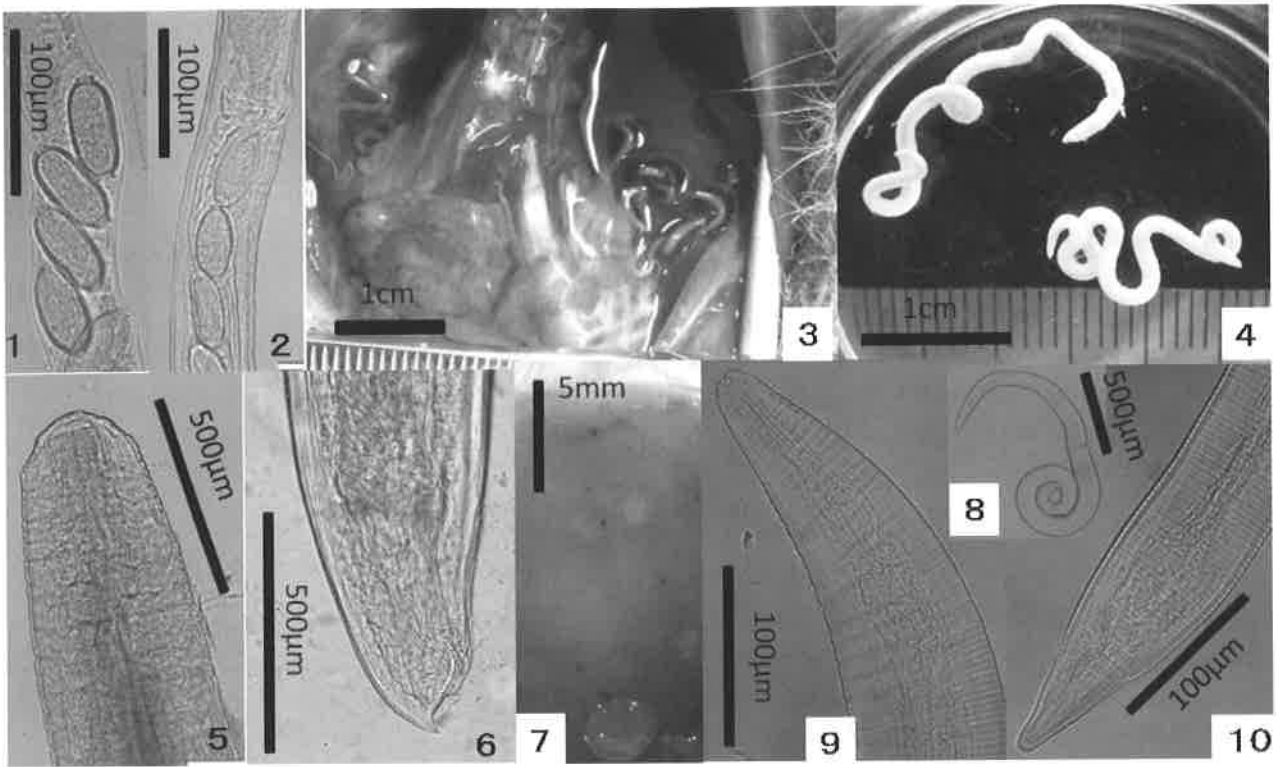


図2 静岡県産アムールハリネズミより得られた内部寄生虫

1 および 2: 毛細線虫科線虫のある種, 属の異なる 2 個体の雌虫体陰門部, 3 から 6: *Monovaria* sp. の雌 (3 は腹腔内での寄生状態, 4 は虫体全形, 5 は頭部, 6 は尾部), 7 から 10: 被囊幼線虫 *Porrocaecum* sp. (7 は胃漿膜面における寄生状態, 8 は虫体全形, 9 は頭部, 10 は尾部)

本研究は文部科学省科研費基盤研究 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」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) の一環でなされた。

引用文献

- Ohdachi SD, Ishibashi Y, Iwasa MA, Fukui D, Saitoh T. eds. 2015. *The Wild Mammals of Japan, 2nd ed.*, 506pp. Shoukadoh, Kyoto.
- 山内健生, 高田 歩. 2015. 日本本土に産するマダニ科普通種の成虫の図説ホシザキグリーン財団研報. 18: 287-305.
- 高田伸弘. 1990. 病原ダニ類図譜 pp.126-129. 金芳堂, 京都.
- 角坂照貴, 藤田博巳, 後藤郁夫, 川端寛樹. 2006. 石垣島におけるカメキラマダニ幼虫の人体寄生例. 衛生動物 57 (増): 71.
- 高野 愛, 川端寛樹. 2012. 輸入爬虫類に寄生するマダニの病原媒体リスク. 地球環境 17: 167-174.
- 田中祥菜, 三輪恭嗣, 浅川満彦. 2016. 都内の愛玩用ヨツユビハリネズミ *Atelerix albiventris* より検出された *Caparinia* 属ダニ類 (キウセンダニ科 Psoroptidae). 獣畜新報 69: 443-445.
- Pfäffle M, Černá Bolfíková B, Hulva P, Petney T. 2014. Different parasite faunas in sympatric populations of sister hedgehog species in a secondary contact zone. *PLoS One* 9 (12): e114030. doi: 10.1371/journal.pone.0114030.
- Khalil LF, Abudul-Salam J. 1985. Helminth parasites of the hedgehog, *Hemiechinus auritus* in Kuwait with description of two new nematodes *Seuratium kuwaitensis* and *Spirura auriti*. *J Univ Kuwait Sci* 12: 113-127.
- Specian RD, Ubelaker JE. 1976. Redescription of a nematode, *Seuratium cancellatum* Chitwood, 1938, from bats in Texas. *Proc Helminthol Soc Wash* 43: 59-65.
- Moravec F. 1982. Proposal of a new systematic arrangement of nematodes of the family Capillariidae. *Folia Parasitol (Praha)* 29: 119-132.
- Anderson RC, Chabaud AG, Willmott S. 2009. *Keys to the Nematode Parasites of Vertebrates-Archival Volume*. 364pp. CAB International, Wallingford.

12. Asakawa M, Kamiya H, Ohbayashi M. 1988. Studies on the parasite fauna of Insectivora. IV. four nematodes from the Japanese *Sorex* spp. *J Rakuno Gakuen Univ Nat Sci* 13: 11-19.
-

Research note Parasitology

Parasites Obtained from the Amur hedgehogs (*Erinaceus amurensis*) in Shizuoka Prefecture, Japan

Moeka Takeuchi¹⁾, Kato Hideaki²⁾ and Mitsuhiko ASAKAWA^{1)*}

- 1) School of Veterinary Medicine, Rakuno Gakuen University, Ebetsu, Hokkaido 069-8501, Japan
2) Faculty of Education, Sizuoka University, 836 Ohya, Suruga, Shizuoka, Shizuoka 422-8529, Japan

(Received 4 June 2016; accepted 6 July 2017)

ABSTRACT

A parasitological survey of the Amur hedgehogs (*Erinaceus amurensis*) which was established as an alien species in Shizuoka Prefecture, Japan, was performed. We detected two tick species, *Haemaphysalis flava* and *Amblyomma testudinarium*, a mite *Caparinia erinacei*, and three nematode groups, Capillariidae gen. spp., *Monovaria* sp. and an encysted larva *Porrocaecum* sp. This is the first record of the parasites from the hedgehogs in Japan.

Key words: alien species, Amur hedgehogs, parasites

— *Jpn J Zoo Wildl Med* 22(3) : 47-50, 2017

* Corresponding author : Mitsuhiko ASAKAWA (E-mail: askam@rakuno.ac.jp)