

北海道のえりも町において 2024 年に採集されたマダニ類

山内健生¹⁾・開澤菜月¹⁾・堂元菜々実²⁾

キーワード

マダニ科, 分布, イスカチマダニ, オオトゲチマダニ, エゾシカ, マダニ人体刺症

はじめに

マダニ目(以下, マダニ類と記す)は, 全種が寄生吸血性で, 野生動物(哺乳類, 鳥類, 爬虫類)だけでなく, 人間, 愛玩動物, 家畜などからも吸血する.

マダニ類は, 吸血の際に感染症をもたらす病原微生物を媒介する場合がある. 北海道ではマダニ媒介感染症であるライム病(Miyamoto et al., 1990), ダニ媒介性脳炎(Takeda et al., 1998), エゾ熱(Kodama et al., 2021)などの患者が発生している. さらに, 近年, 北海道十勝地方のヤマトマダニ *Ixodes ovatus* Neumann の体内からヒトに対して病原性を有するナイロウイルス科オルソナイロウイルス属に属すると考えられる新規ウイルスが発見された(Matsumura et al., 2025). そのため, 北海道におけるマダニ類の基礎的な研究は, マダニ媒介感染症対策の点からも重要である.

北海道日高地方のえりも町では, 前報(山内ら, 2024)において 2 属 6 種のマダニ類が記録された. ただし, 前報では宿主動物の調査はなされていなかった. そこで, 2024 年には, 通常の採集に加えて, エゾシカ *Cervus nippon yesoensis* Heude と人体に寄生していたマダニ類の調査も実施した.

材料と方法

2024 年 4~9 月に, えりも町の以下の 7 地点(標高 60~640 m, Fig. 1)において, マダニ類を採集した: 目黒 豊似湖付近, 目黒 沼見峠, 目黒 豊似岳, 猿留山道(庶野~目黒), 庶野, 歌別 三牧岳, えりも岬. 調査地のうち, 沼見峠と三枚

岳では, 調査者 1 名が, 90×150 cm の白いネル布(フランネル)を用いて下草や地表を撫でながら歩いた. そして, ネル布を持ち帰り, 付着していたマダニ類の成虫と若虫をピンセットにより採集した. その他の地点では, 衣服に偶然付着したマダニ類を採集した.

2024 年 4 月 16 日~17 日頃にえりも町内で捕獲されたエゾシカ複数頭から得られた毛皮(臀部等)を目視で調査し, マダニ類を採集した.

2024 年 7 月にえりも町民から人体寄生マダニ個体の提供を受けた.

これらのマダニ類を, 実体顕微鏡及び光学顕微鏡下で分類・計数した. マダニ類の若虫の写真は走査型電子顕微鏡(日本電子, JSM-6510A)で撮影した.

結果

哺乳類からの採集以外の調査の結果, マダニ科 251 個体が採集された. これらは 2 属 7 種(イスカチマダニ *Haemaphysalis concinna* C. L. Koch, キチマダニ *Haemaphysalis flava* Neumann, ヤマトチマダニ *Haemaphysalis japonica* Warburton, フタトゲチマダニ *Haemaphysalis longicornis* Neumann, オオトゲチマダニ *Haemaphysalis megaspinosa* Saito, ヤマトマダニ, シュルツェマダニ *Ixodes persulcatus* Schulze)に分類された(Table 1). 採集個体数がもっとも多かったのはオオトゲチマダニ(207 個体)で, ヤマトマダニ(13 個体)が次に多く採集された. イスカチマダニ(Fig. 2)は 3 個体が, キチマダニは 2 個体が採集されたのみであった.

エゾシカからは, マダニ科 107 個体が採集された. これらは 1 属 3 種(ヤマトチマダニ, フタトゲチマダニ, オオトゲチマダニ)に分類された(Table 2). 採集個体数がもっとも多かったのはオオトゲチマダニ(57 個体)で, フタトゲチ

1) 帯広畜産大学昆虫学研究室 〒080-8555 北海道帯広市稲田町西 2 線 11 番地

2) えりも町郷土資料館 〒058-0203 北海道幌泉郡えりも町字新浜 207 番地

マダニ (45 個体) が次に多く採集された。

人体に寄生していた 1 個体はシュルツェマダニ雌成虫であった (Table 2)。患者はえりも町在住の 60 歳の男性で、寄生部位は脇腹であった。患者の活動から判断すると、2024 年 7 月 12 日

にナンブケ川の大和橋 (えりも町字大和) 付近でマダニ類に寄生されたものと推測された。寄生していたシュルツェマダニは同日に診療所で除去された。

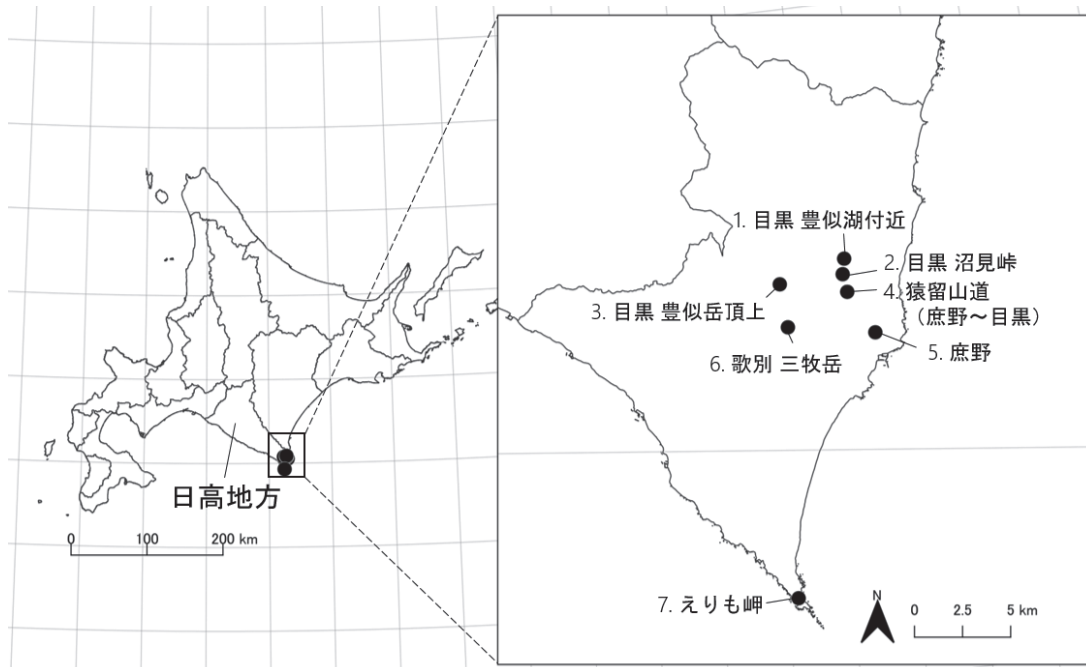


Fig. 1. 北海道えりも町におけるマダニ採集地

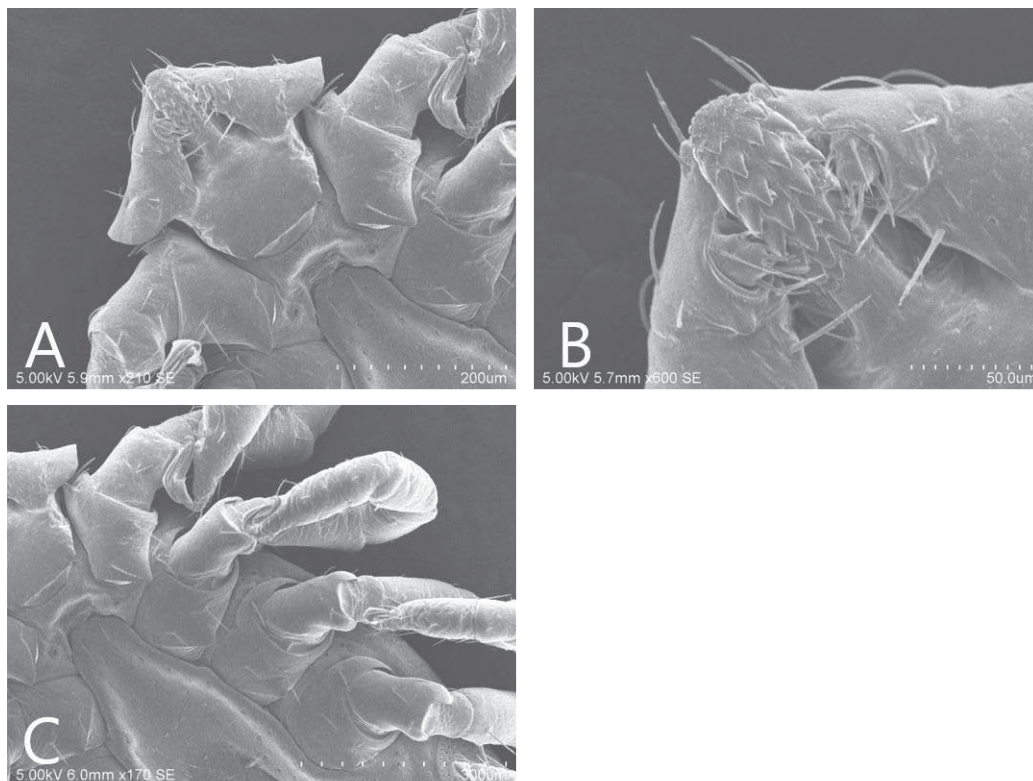


Fig. 2. イスカチマダニ *Haemaphysalis concinna* 若虫 (腹面). A, 口器; B, 口下片; C, 脚.

Table 1. 2024 年に北海道えりも町で採集されたマダニ類（哺乳類からの採集を除く）

	1 目黒 豊似湖付近 (標高約230~260 m) 5月3日~7月4日	2 目黒 沼見峠 (標高約480 m) 5月2日(ネル布)	3 目黒 豊似岳	4 猿留山道(庶野~目黒)	5 庶野 (標高約100 m) 6月9日	6 歌別 三牧岳 (標高約450~640 m) 4月14日	7 えりも岬 (標高約60 m) 5月15日	Total
イスカチマダニ	N	2				1		3
<i>Haemaphysalis concinna</i>								
キチマダニ	♀ 1				1			2
<i>H. flava</i>								
ヤマトチマダニ	N	1				3		4
<i>H. japonica</i>	♀						2	2
	♂					2	2	4
フタトゲチマダニ	N	2						2
<i>H. longicornis</i>	♀			1		1		2
オオトゲチマダニ	N	9		34	2	7		196
<i>H. megaspinosa</i>	♀	2					2	5
	♂			4		2		6
ヤマトマダニ	♀	4		4	1			9
<i>Ixodes ovatus</i>	♂	1		2			1	4
シユルツエマダニ	N	1		3				5
<i>I. persulcatus</i>	♀	3	1	2				6
	♂			1				1

N: 若虫, ♀: 雌成虫, ♂: 雄成虫

Table 2. 2024 年に北海道えりも町で哺乳類から採集されたマダニ類

	エゾシカ	ヒト
	4月17日	7月12日
ヤマトチマダニ	<i>Haemaphysalis japonica</i> ♂	4
フタトゲチマダニ	<i>H. longicornis</i> N	45
オオトゲチマダニ	<i>H. megaspinosa</i> N	14
	♀	1
	♂	42
チマダニ属の一種	<i>Haemaphysalis</i> sp. N	1
シユルツエマダニ	<i>Ixodes persulcatus</i> ♀	1

N: 若虫, ♀: 雌成虫, ♂: 雄成虫

考察

2024年に採集された7種のうちの6種は前報(山内ら, 2024)と共通であった。一方, キチマダニは前報では採集されていないため, これがえりも町における本種の初記録となる。

イスカチマダニは, 旧北区に広く分布し, 北海道では東部のみから記録されていた(Yamaguti et al., 1971)。本種はかつて北海道東部の放牧地で普通に見られたようであるが, 北海道においてYamaguti et al. (1971)以降に報告されたイスカチマダニの確実な採集地は標茶町, 釧路市, えりも町豊似湖付近の3地点のみであった(高田ら, 2019; 山内ら, 2024)。したがって, 現在の北海道では本種は稀な種であると考えられる。今回の調査において, イスカチマダニが猿留山道(庶野〜目黒)および歌別 三牧岳で採集され, 山内ら(2024)における豊似湖付近での記録と合わせると, えりも町内の3地点で採集されたことになる。このことから, イスカチマダニはえりも町内に定着している可能性が高いと考えられる。

エゾシカはマダニ類の宿主動物として重要であり, エゾシカからは6種のマダニ類が報告されていた(伊東・高橋, 2006)。本調査でエゾシカから採集された3種は, いずれもエゾシカへの寄生例が既に報告されていた種であった。ただし, オオトゲチマダニによるエゾシカへの寄生例の報告は少なく(伊東・高橋, 2006), 今回のように多数のオオトゲチマダニによるエゾシカへの寄生例は報告されていなかった。えりも町ではオオトゲチマダニは普通種であることから(山内ら, 2024), 町内のエゾシカはオオトゲチマダニの吸血源となっている可能性が高い。

本報告ではシュルツェマダニ雌成虫による人体刺症も記録された。北海道では, マダニ人体刺症の大部分はシュルツェマダニとヤマトマダニの雌成虫に起因する(山口, 1994; 宮本, 2002)。したがって, 今回記録した症例は, 北海道で一般的なマダニ人体刺症であるといえる。

要約

北海道日高地方のえりも町において, 2024年4〜9月にマダニ相調査を実施した。その結果, マダニ科2属7種(イスカチマダニ, キチマダニ, ヤマトチマダニ, フタトゲチマダニ, オオトゲチマダニ, ヤマトマダニ, シュルツェマダニ)が採集された。キチマダニがえりも町から初めて記録された。採集個体数をもっとも多かったのはオオトゲチマダニであった。エゾシカからは, ヤマトチマダニ, フタトゲチマダニ, オオトゲチマダニが採集された。シュルツェマダニ雌成虫による人体刺症を報告した。

謝辞

マダニ相調査では, 様似郷土館 榎本尊学芸員, えりも町地域おこし協力隊 鈴木亜室氏に標本を提供いただいた。また, えりも町郷土資料館北緯42度の会の皆様にはマダニ採集にご協力いただいた。エゾシカ寄生のマダニ調査では, 池田日出夫氏にエゾシカの毛皮をご提供いただき, えりも町役場 菱沼嘉人氏には情報提供やマダニ採集にご協力いただいた。ここに感謝の意を表す。また, 人体に寄生していたマダニを提供いただいた, えりも町郷土資料館の中岡利泰氏, マダニ同定のご助言をいただいた帯広畜産大学の渋谷隆伸氏, および電子顕微鏡写真を撮影してくださった帯広畜産大学の野元美海氏に感謝申し上げる。本研究の一部は科研費(21K05612)の助成を受けたものである。なお, 本論文に関して, 開示すべき利益相反関連事項はない。

文献

- 伊東拓也・高橋健一, 2006. エゾシカ寄生マダニ類の生態. pp. 165–181. エゾシカの保全と管理(梶 光一・宮木雅美・宇野裕之編). 北海道大学出版, 札幌.
- Kodama, F., Yamaguchi, H., Park, E., Tatemoto, K., Sashika, M., Nakao, R., Terauchi, Y., Mizuma, K., Orba, Y., Kariwa, H., Hagiwara, K., Okazaki, K., Goto, A., Komagome, R., Miyoshi, M., Ito,

- T., Yamano, K., Yoshii, K., Funaki, C., Ishizuka, M., Shigeno, A., Itakura, Y., Bell-Sakyi, L., Edagawa, S., Nagasaka, A., Sakoda, Y., Sawa, H., Maeda, K., Saijo, M. and Matsuno, K., 2021. A novel nairovirus associated with acute febrile illness in Hokkaido, Japan. *Nature Communications*, 12: 5539.
- Matsumura, R., Kobayashi, D., Yamauchi, T., Park, E., Nishino, A., Maeda, K., Kasai, S., Itoyama, K. and Isawa, H., 2025. Isolation and characterization of Iwanai Valley virus, a new tick-borne nairovirus from *Ixodes ovatus* ticks in Hokkaido, Japan. *Archives of Virology*, 170: 23.
- 宮本健司, 2002. 日本におけるライム病の疫学的研究. *衛生動物*, 53: 1–6.
- Miyamoto, K., Takahashi, K., Sato, N., Uruguchi, K., Matsuo, S., Iizuka, H., Mori, M., Tsuboi, Y. and Ohtsuka, K. 1990. Cases of erythema and Lyme disease associated with tick bite in Hokkaido, Japan. *Japanese Journal of Sanitary Zoology*, 41: 63–65.
- 高田伸弘・藤田博己・高橋 守・夏秋 優, 2019. 医ダニの分布と媒介感染症の概況. pp. 329–358. *医ダニ学図鑑 見える分類と疫学* (高田伸弘編). 北隆館, 東京.
- Takeda, T., Ito, T., Chiba, M., Takahashi, K., Niioka, T. and Takashima, I., 1998. Isolation of tick-borne encephalitis virus from *Ixodes ovatus* (Acari: Ixodidae) in Japan. *Journal of Medical Entomology*, 35: 227–231.
- 山口 昇, 1994. マダニによる人体刺咬症例の概要). pp. 16–23. *ダニと疾患のインターフェイス* (SADI 組織委員会編). YUKI 書房, 福井.
- Yamaguti, N., Tipton, V. J., Keegan, H. L. and Toshioka, S. 1971. Ticks of Japan, Korea and the Ryukyu Islands. *Brigham Young University Science Bulletin Biological Series*, 15: 1–226.
- 山内健生・開澤菜月・堂元菜々実, 2024. 北海道のえりも町で採集されたマダニ類. *えりも研究*, 21: 9–14.

ABSTRACT

Ticks (Acari: Ixodidae) collected from Erimo Town, Hokkaido, Japan in 2024Takeo YAMAUCHI¹⁾, Natsuki HIRAKIZAWA¹⁾, and Nanami DOMOTO²⁾¹⁾ Obihiro University of Agriculture and Veterinary Medicine, Inada-cho, Obihiro, Hokkaido 080-8555, Japan²⁾ Erimo Town Museum, Shinhamu, Erimo, Hokkaido 058-0203, Japan

From April to September 2024, ixodid ticks (Acari: Ixodidae) were collected in Erimo Town, Hidaka area, Hokkaido, Japan. As a result of survey, the following seven ixodid species were collected: *Haemaphysalis concinna*, *H. flava*, *H. japonica*, *H. longicornis*, *H. megaspinosus*, *Ixodes ovatus*, *I. persulcatus*. This is the first record of *H. flava* from Erimo Town. *Haemaphysalis megaspinosus* was the most abundant. From Ezo sika deer *Cervus nippon yesoensis*, three ixodid species (*H. japonica*, *H. longicornis*, and *H. megaspinosus*) were collected. A case of human tick infestation by an adult female specimen of *I. persulcatus* was recorded.

Key words: Ixodidae, distribution, *Haemaphysalis concinna*, *Haemaphysalis megaspinosus*, *Cervus nippon yesoensis*, human tick infestation

