

令和7年度 事前評価調査

<p>事前7</p>	<p>北海道におけるダニ媒介感染症疑い患者およびマダニを標的としたマダニ媒介性病原体の網羅的な解析</p>	<p>課題番号</p>	<p>26-07</p>
<p>研究目的</p>	<p>近年、北海道では死亡例が確認されているダニ媒介脳炎および2020年に初めて報告されたエゾウイルス感染症の発生が相次いでいる。これらの感染症はダニ媒介感染症であり、マダニによって媒介されることが知られている。本研究では北海道におけるマダニの病原体保有状況を調査するとともに患者検体から病原体を分離・解析することで病原体の分布状況を把握することを目的とする。</p>		
<p>研究内容</p>	<p>全道に存在するマダニを採集・同定し、各種マダニの分布を確認する。マダニおよびダニ媒介感染症疑い患者検体から遺伝子を抽出し、解析を実施する。また可能であればこれらの検体から病原体の分離を実施する。これらの作業を通じて北海道に蔓延しているダニ媒介性病原体を明らかにし、検査体制構築への足がかりとする。</p>		
<p>研究期間</p>	<p>令和8～10年度</p>	<p>課題担当者</p>	<p>8人</p>
<p>関係施策 行政検査</p>	<p>感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律 北海道感染症予防計画</p>		

○ 研究ニーズ（背景、必要性、緊急性）

近年、マダニが媒介するダニ媒介感染症が増加傾向にあり、北海道でも多く報告されている。北海道ではその特殊な気候と地理的な要因から本州と比較すると独自のマダニ種が存在し、媒介する病原体も異なることが知られている。一例として致死率が高く、重大な後遺症を引き起こす感染症であるダニ媒介脳炎は北海道のみ患者が報告されている。他にもエゾウイルス感染症という北海道のみで患者が報告されているダニ媒介感染症が存在する。ダニ媒介感染症は病原体を保有するマダニの刺咬によって媒介される感染症であり、マダニの病原体保有状況やヒトへの感染実態を把握することは重要である。しかし、マダニが保有する病原体の調査については不十分であり、その分布状況は十分に把握されているとは言えない。そこで本研究ではマダニとダニ媒介感染症疑いの検体から病原体の遺伝子検索を実施し、北海道におけるダニ媒介感染症の病原体の分布を把握することを目的とする。

○ 道が取り組む必要性

北海道立衛生研究所は行政検査としてダニ媒介感染症の検査を実施しており、ダニ媒介感染症疑いの患者検体が手に入りやすい。さらにダニ媒介脳炎およびエゾウイルス感染症が陽性となった患者に関しては積極的な前向き調査を実施し、病原体および抗体の有無を検査している。またマダニの調査に関してもすでに数回実施しており、必要な用具および知識は整っている。これらを組み合わせることで北海道におけるダニ媒介感染症の網羅的な解析を実施できる機関であり、本所が積極的に取り組んでいかなければならない。

○ 研究手法（これまでの研究成果・知見の活用、他機関との連携等）

- ・ 北海道の全域に存在するマダニを採集・遺伝子抽出し、病原体の有無をPCR等で確認する。
- ・ 本所に行政検査として送られてくる患者検体から遺伝子を抽出し、病原体の有無をPCR等で確認する。
- ・ 患者およびマダニから検出された病原体の遺伝子を解析し、世界で流行している株との比較を行う。
- ・ 患者検体は、行政検査を実施した後に残った残余検体を使用する。
- ・ 2024年度に採集したマダニからエゾウイルスの遺伝子を検出しており、その際のノウハウを利用できる。
- ・ 北海道大学とは別の課題で共同研究を実施しており、病原体の遺伝子を検出した際には助力を求められる。

○ 年次別目標

年次等	主な目標（項目）
令和8年度	マダニの採集、遺伝子の抽出、患者検体からの病原体分離、遺伝子解析
令和9, 10年度	マダニの採集、遺伝子の抽出、患者検体からの病原体分離、遺伝子解析、学会での発表

○ 成果の活用策（活用の可能性）

- ・ 北海道におけるダニ媒介感染症の局在を把握することで、道民に効果的な注意喚起ができる。
- ・ 北海道で流行している株と世界で確認されている株を比較することで、病原性および臨床症状などの予測につながる。

	評価結果	説明	選定結果
所内評価	○A・B・C	ダニ媒介感染症の発生は近年増加傾向にあり、道内でも数多くの患者が報告されている。全道におけるマダニの調査を実施し、病原体の分布を把握することは公衆衛生上重要な事項であり、本研究は率先して取り組むべき課題である。	○適・否
外部評価	○A・B・C	本道はダニ媒介感染症の発生も多く増加傾向にあることから、病原体の分布状況を把握することは公衆衛生上の意義が大きい。	○適・否
総合評価	○A・B・C	マダニ媒介性病原体の網羅的解析により、ダニ媒介感染症の実態把握に繋がることから、優先的に取り組む必要がある。	○可・否