

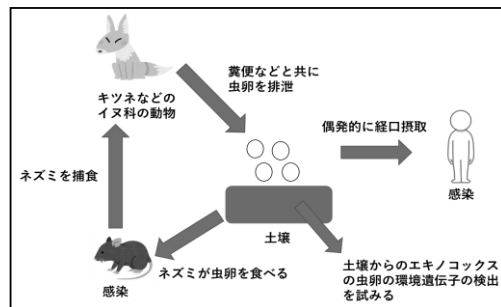
事前8	感染症発生動向調査に基づくエキノコックス症の疫学情報の可視化と環境中におけるエキノコックス遺伝子の検出手法の確立	課題番号	24-08
研究目的	エキノコックス症は北海道特有の疾患であり、発症した際には根治が困難となることが多く、予防対策が極めて重要である。本研究では、①感染症発生動向調査から道内におけるエキノコックス症の疫学情報（時・人・場所）を可視化し、②環境試料（土壌）からリアルタイムPCRによるエキノコックス遺伝子の検出手法を確立する、以上を目的とする。		
研究内容	感染症発生動向調査を基にエキノコックス症の疫学情報（時・人・場所）を可視化するとともに環境試料からエキノコックス遺伝子の検出手法を確立する。		
研究期間	令和6年度～令和8年度	課題担当者	6人
関係施策行政検査	感染症法、北海道感染症予防計画、北海道エキノコックス症対策実施要領		

○ 研究ニーズ（背景、必要性、緊急性）

エキノコックス症は北海道特有の疾患であり、年平均20件前後発生しており全国における届出の80%以上を占める。本症は外科的切除が唯一の根治的治療法であり、早期診断された場合の予後は良好であるが、進行病巣の完全切除は困難であり、約6.5%の感染者が再発し術後の平均死亡率も約2.2%と高い。したがって、予防対策が極めて重要な疾患である。

また、エキノコックスの生活環としてキツネなどのイヌ科の動物の糞便と共にエキノコックスの虫卵が排出され土壌が汚染されることが知られている。北海道におけるキツネからのエキノコックスの検出率は33%であり、地域によっては60%を超えている。そのため、北海道の土壌はエキノコックスの虫卵に汚染されている可能性が高く、環境中におけるエキノコックスの虫卵の検出状況を把握することは感染予防の観点からも極めて重要である。

本研究では、①感染症発生動向調査から道内におけるエキノコックス症の届出データを抽出し、時・人（年代や性別など）・場所（管轄保健所など）のマップデータを作成することで疫学情報を可視化し、②環境試料（土壌）からリアルタイムPCRによるエキノコックス遺伝子の検出手法を確立する、以上を目的とする。



○ 道が取り組む必要性

エキノコックス症は北海道特有の疾患であり、全国における届出の80%以上を占め、基幹地方感染症情報センターが設置される当所にエキノコックス症の疫学情報の大部分が還元される。そのため、当所以外の研究機関ではエキノコックス症の詳細な疫学情報を扱うことはできない。したがって、重点的かつ効率的な予防対策を講じるためにも、道がエキノコックス症の正確な発生状況を把握する必要がある。

○ 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）

・プログラミング言語Python及び統計ソフトRを用い、届出データを時・人（年代や性別など）・場所（管轄保健所など）の観点から解析し、マップデータを作成し疫学情報の可視化を実施する。届出データを使用する際、個人の特定に繋がらないよう配慮する。

・既知論文を応用し土壌からエキノコックス遺伝子の検出手法を確立する。

○ 年次別目標

年次等	主な目標（項目）
令和6年度	・エキノコックス症の疫学情報（時・人・場所）の可視化 ・土壌中におけるエキノコックス遺伝子の検出限界の把握
令和7～8年度	・土壌からエキノコックス遺伝子の検出手法の確立

○ 成果の活用策（活用の可能性）

エキノコックスの疫学情報（時・人・場所）を可視化することで、道において重点的かつ効率的な予防対策を講じるためのデータを提供し、北海道の公衆衛生の向上に寄与する。また、環境試料からエキノコックス遺伝子を検出する手法が確立されることで、ホットスポットの評価や将来の発生予測にも利用できると考える。

	評価結果	説明	選定結果
自己評価	Ⓐ・B・C	エキノコックス症の疫学情報（時・人・場所）の可視化及び環境試料からエキノコックス遺伝子を検出する手法が確立されることで、ホットスポットの評価や将来の発生予測への活用が期待される。	適・否
外部評価	Ⓐ・B・C	同上	適・否
総合評価	Ⓐ・B・C	道内のエキノコックス症の症例報告は緩やかな上昇傾向にあり、観測定点の解剖検査においても、キツネの感染率が高い状況にあることから、本研究により、今後の道の対策に有効な成果が期待されるため、優先的に取り組む必要がある。	可・否