

調査研究に関する研究計画書

提出年月日		令和5年7月10日	部 名	微生物部
調査研究課題		次世代シーケンサー(NGS)を用いた結核菌ゲノム解析の検討		
調査研究体制	主任研究者	新田真依子		研究区分 (小分類)
	その他の研究者	引地恵一、成田翼、水流奈己、 宮原加奈、三浦美穂、吉野修司		
	調査研究期間	令和5年度 ~ 令和7年度 (3か年間)		
	調査研究費	予算項目	令和5年度	令和6年度
	国費	千円	千円	千円
	県費	500千円	200千円	200千円
	その他	千円	千円	千円
	合計	500千円	200千円	200千円
調査研究の目的		<p>当所ではVNTR (Variable-number tandem repeats) 型別による結核菌の分子疫学解析を実施している。VNTR 型別は継続的なデータ蓄積により施設間や株間でのデータ比較を容易にしたが、解析領域が少ない事、PCR 産物の正確なサイズ測定が必要である事から、正確性、再現性に問題がある。一方、次世代シーケンサー(NGS)を用いたゲノム解析では、詳細で正確なデータを得ることが出来、疫学調査結果と組み合わせることで近縁株の判別や感染伝播経路の推測などが期待される。</p> <p>本研究は、結核菌ゲノム解析を行う体制を整え、現行法であるVNTR 型別の問題点を補うことで、精度の高い分子疫学解析データの提供を可能とすることを目的とする。</p>		
調査研究内容	研究の実施計画	<ul style="list-style-type: none"> ・NGSを用いた結核菌ゲノム解析のプロトコール作成 ・過去の結核菌VNTR解析データとの比較検討 ・ゲノム解析データの解釈・同一株定義についての検討 		
	技術手法	NGSを用いた結核菌ゲノム解析		
	年次計画	<p>【令和5年度】 当研究所における結核菌ゲノム解析を用いたプロトコールを作成</p> <p>【令和6年度】 令和5年度までに搬入された検体でVNTR法の結果が一致または近似する検体の再解析及び現行法とのデータ比較</p> <p>【令和7年度】 ゲノム解析データの解釈・同一株定義及び効果的なデータ利用についての検討</p>		
調査研究の効果等 (行政効果・県民ニーズへの波及効果等)		集団感染事例でのより詳細な近縁性や伝播経路の推測などの情報提供が期待される。		
備考	<p>【参考文献】</p> <p>1) 瀬戸順次, 和田崇之, 村瀬良朗 他. 山形県における結核菌ゲノム解析を用いた結核分子疫学調査. 感染症学雑誌 2023;97:6-17.</p> <p>2) 結核研究所抗酸菌部. <i>Mycobacterium tuberculosis</i>の全ゲノム解析に関する標準作業手順書(Version:no.1.03.) 2023.</p>			