

課題番号3

調査研究に関する研究計画書

提出年月日		令和6年7月11日	部名	微生物部
調査研究課題		原因不明疾患の病原体検索法の確立		
調査研究体制	主任研究者	成田 翼		研究区分 (小分類) ■県単研究 □公募研究 □共同研究 □受託研究 □基礎研究
	その他の研究者	新田真依子、津路優栞、水流奈己、鬼塚咲良、矢野浩司		
調査研究期間	令和7年度～令和9年度(3か年間)			
調査研究費	予算項目	令和7年度	令和8年度	令和9年度
	国費	千円	千円	千円
	県費	500千円	500千円	500千円
その他	千円	千円	千円	
	合計	500千円	500千円	500千円
調査研究の目的	<p>当所では、重症熱性血小板減少症候群(SFTS)、日本紅斑熱及びつつがむし病などのマダニ等媒介性感染症の行政検査依頼が来るが、その多くは陰性になり、原因不明のままとなっている。陰性の検体の中には、重症であるものもあり、これらの原因を突き止める事は県民の健康福祉にとって重要である。</p> <p>昨年、当所では細菌の一部遺伝子領域(16S領域)をターゲットとして、Nanopore シーケンサーにより、網羅的細菌性病原体の検出を行うプロトコルを作成した。一方で、ウイルス性感染症については、まだ開発途中である¹⁾。そこで、今回、ウイルスの網羅的検索を行う技術(Virome)を確立し、宮崎県内において、原因不明となっている疾患の解明に取り組む事を目的とする。特に、患者だけでなく、蚊やマダニからもウイルスの検索を行って行くことで、宮崎県内において蚊やマダニが持っているウイルスの実態解明も行う予定である。</p>			
調査研究内容	研究の実施計画	<ul style="list-style-type: none"> ・不明病原体検出のプロトコル作成 ・検体からの直接解析と細胞培養から解析する方法の精度比較 ・宮崎県内の過去の原因不明疾患の調査(新田・津路と協力) 		
	技術手法	メタゲノム解析、Virome、細胞培養、次世代シーケンサー		
	年次計画	<p>【令和7年度】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プロトコルの作成と解析方法の検証 <p>【令和7年度～9年度】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・SFTS・リケッチャア陰性検体を用いた原因不明疾患の調査(細菌を含む) ・蚊やマダニからのウイルス検出 		
調査研究の効果等 (行政効果・県民ニーズへの波及効果等)	原因不明疾患は、薬物、免疫などによって起こっているものもあるが、感染症・食中毒などが原因となっているものも多いと考えられる。感染症の原因となるウイルスや細菌を調査し、原因不明疾患の全貌を明らかにしていくことは、県民の健康福祉を守る上でも重要であると考える。			
備考	1) 西村瑠佳, 井上逸朗. メタゲノムデータからのウイルス探索とバイローム構築. JSBi Bioinformatics Review 2023; 4(2): 68-80.			