

(岡山県環境保健センター) 試験研究成果報告書

番号	R4-5	課題名	ウイルス・リケッチア感染症の包括的流行疫学に関する研究			
期間	R4～6年度	担当部課室	保健科学部ウイルス科			
試験研究の成果	1 目標達成状況	下水サーベイランスについては、定量PCR法により、3種の感染性胃腸炎ウイルス（ノロウイルス、サポウイルス及びアストロウイルス）の流行状況を明らかにした。また、下水中に混在する様々なエンテロウイルスを個別に分離可能なブラック分離法を確立した。マダニ媒介感染症の調査については、県南地域の4定点でマダニを捕獲し、種を同定するとともに病原体の保有状況を確認した。				
	2 具体的効果	下水中のノロウイルス、サポウイルス及びアストロウイルスのゲノム量の経時的変化と感染性胃腸炎患者の発生動向を勘案することで、より詳細な地域流行の把握が可能となった。また、新たに確立したブラック分離法により、患者発生に先んじてエコーウイルス11型変異株の県内侵淫を感知した。 県南の4定点で約5,000匹のマダニを捕獲し、定点ごとに種やその分布が異なることを確認した。また、マダニからは乳類感染性ウイルス8株を分離した。				
	3 当初目的以外の成果	下水の調査技術を有することが、国が主導する「ポリオ根絶後に向けた環境水サーベイランスに関する研究」への参加につながった。				
	4 費用対効果	下水による環境水サーベイランスは、感染症の患者サーベイランスでは把握が困難な多数の軽症者・不顕性感染者を効率良く、かつ患者発生・増加に先んじて把握することが可能である。また、病原体保有マダニとその生息域を特定することで、迅速かつ効果的な感染症予防対策の啓発が可能となり、ひいては医療費の抑制にもつながる。				
実施期間中の状況	1 推進体制・手法の妥当性	・下水サーベイランスは、コロナ渦以降、世界的に推進されており、感染症拡大の初期段階を早期に探知することができる有用な手法である。また、マダニ媒介感染症は、媒介種や病原体の侵淫状況など、未だ不明な点が多いことから、優先して取り組むべき課題である。 ・年間従事人数は1.3人				
	2 計画の妥当性	令和4年度は、新型コロナウイルス検査対応のため実施できなかったが、令和5、6年度は一定の成果を得ており、計画は妥当であったと考える。				
成果の活用・発展性	1 活用可能性	患者発生や増加に先んじて地域に侵淫するウイルスやリケッチアを特定することで、従来よりも早期の感染症予防対策の啓発が可能となる。				
	2 普及方策	・県庁関係課に情報提供し、年報へ投稿した。 ・第29回岡山県保健福祉学会、岡山県立研究機関協議会第13回研究交流発表会及び令和6年度獣医学術中国地区学会で発表した。				
	3 成果の発展可能性	・下水サーベイランスを従来の患者サーベイランスと組み合わせ、より詳細なウイルスの地域流行を把握することで、迅速で的確な感染症予防対策が可能となる。 ・マダニの生息状況の把握に加え、将来的にはマダニの宿主となる野生動物の生息動態を勘案した感染リスクマップを作成することで、マダニ媒介感染症の効果的な予防啓発が可能となる。				
実績	実施内容	年度	R4	R5	R6	総事業費
	・感染性胃腸炎ウイルスの解明					〔単位：千円〕
	・ウイルスのブラック分離法					
	・マダニ調査					
	事業費		483	483	319	1,285
	一般財源		483	483	319	1,285
	外部資金等		0	0	0	0
	人件費(常勤職員)		4,000	10,400	10,400	24,800
総事業コスト		4,483	10,883	10,719	26,085	