

### 調査研究に関する研究計画書

提出年月日		令和3年7月2日	部 名	環境科学部	
調査研究課題		硫黄山噴火後の重金属等による河川水質及び水生生物への影響把握調査			
調査研究体制	主任研究者	山口舜貴		研究区分 (小分類)	<input checked="" type="checkbox"/> 県単研究 <input type="checkbox"/> 公募研究 <input type="checkbox"/> 共同研究 <input type="checkbox"/> 受託研究 <input type="checkbox"/> 基礎研究
	その他の研究者	眞崎浩成、日岡一也、寺崎三季、渡邊梨奈、押川早穂、喜田珠光、吉田りつ子、黒木俊幸			
	調査研究期間	令和4年度 ～ 令和6年度 (3か年間)			
	調査研究費	予算項目	令和4年度	令和5年度	令和6年度
	国 費	千円	千円	千円	
	県 費	100千円	100千円	100千円	
	そ の 他	千円	千円	千円	
	合 計	100千円	100千円	100千円	
調査研究の目的		<p>平成30年の硫黄山噴火による影響で、周辺の河川水が白濁し、環境基準値を超えるヒ素などの有害物質が検出され、河川から農業用水が利用できないという問題が起き、生態系にも影響が及んだ。県では、仮設石灰石中和水路を設置し水質改善実証試験を実施したところ、緩やかではあるものの水質改善を確認した。また、この結果を踏まえ、令和3年度新規事業で水質改善施設を整備することとしているが、水質改善施設の運用に当たっては、河川水の pH がヒ素濃度や付着・析出物の生成に影響することが考えられる。このため、本研究では県が実施するモニタリング調査結果を基に県が実施していない別の採水地点を含め、重金属等(鉄)の追加調査や解析を行うとともに、水生生物調査を実施し、水生生物への影響を調査することで、水質改善施設の運用や県民に対する情報提供・注意喚起等への活用に資することを目的とする。</p>			
調査研究内容	研究の実施計画	<p>県のモニタリング結果を整理した後に採水し、県が実施していない項目である鉄等9項目について水質検査を行う。依然としてpHの低い赤子川に採水地点を定めて、年4回行う。加えて、水生生物調査も実施する。その後、検査したデータや県公表のデータについて、解析、評価する。</p>			
	技術手法	<p>ICP発光分析法、ICP/MS分析法及びイオンクロマトグラフ法による水質試験 水生生物による水質試験 (水生生物の種の同定)</p>			
	年次計画	<p>【令和4年度】 ・ 県実施のモニタリングの結果の整理、調査地点の選定や項目の検討 【令和5年度】 ・ 選定した地点での採水、各項目の検査(pH、SS、EC、As、F、B、Cd、Pb、Fe)、水生生物調査 【令和6年度】 ・ データについての解析、評価</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)		<p>水質汚濁の傾向や変化等を継続的に把握し解析を行い、状況を示すことで、水質改善施設の運用や利水の判断に活用できる。また、火山の噴火活動による水生生物の生息状況の変化や他の河川との差異を把握することで重金属等を原因とする異常水質発生時において原因究明につながる可能性がある。</p>			
備 考	<p>1) 高倉凌, 小豆川勝見 他. えびの高原硫黄山噴火により河川に流入したヒ素の動態評価. 環境化学 2019;29:183-188.</p>				