

調査研究に関する中間報告書

提出年月日		令和5年6月16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、水生生物への影響調査			
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	林陽佳、喜田珠光、寺崎三季、眞崎浩成、山田和史、田中智博			
	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、河川水のpHが酸性から上昇することで、鉄の水酸化物とヒ素が共沈し、河川水中のヒ素濃度が低下することから、河川水中の鉄の濃度が水質改善施設の運用によるヒ素濃度の改善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、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、水質改善施設による水質改善や県民に対する情報提供・注意喚起のための補完的情報として役立てることを目的とする。</p>			
調査研究の進捗状況 (これまでの成果や問題点等を含む。)		<p>平成30年から令和2年のデータと合わせて、令和3年から令和4年までの県実施のモニタリング結果の解析を行った。項目は主にpHとヒ素、場所は沈澱池上流部、えびの橋、大原橋、長江橋の4地点でそれぞれグラフを作成し、傾向を推測した。結果として、pHは沈澱池上流部とえびの橋で依然として低く、大原橋と長江橋で改善が見られた。ヒ素は沈澱池上流部とえびの橋で環境基準値を超えることが多く、大原橋と長江橋では環境基準値未満であった。</p> <p>今年度に行う調査地点の選定や項目の検討については、調査地点を沈澱池下流部、えびの橋、大原橋、長江橋の4地点とし、項目をpH、EC、As、Cd、Pb、Fe、B、F、ORPとする。水生生物調査については、第3四半期に上記の4地点で水生生物の種の同定を行う。</p> <p>併せて、県実施のモニタリング結果の解析を継続して行い、当所で測定する重金属等のデータを基にヒ素濃度の増減に関する鉄の関与について調査を行うとともに、河川水質や水生生物に影響があるのか検討し、相関について解析や評価を行う。</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> <p>第58回日本水環境学会全環研併設集会(令和6年3月)にて発表予定</p>			