

# 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

環境科学部 ○山口 舜貴、押川 早穂、寺崎 三季、  
眞崎 浩成、吉田 りつ子、黒木 俊幸

## 1 はじめに

平成30年4月19日に本県と鹿児島県の県境に位置する硫黄山が噴火し、その直後から川内川水系でpHやヒ素など環境基準値を上回る数値が幾つかの項目で検出され、農業用水の利用が大きく制限されるなど深刻な状況が生じた。また、コイやナマズなど数百匹にのぼる魚のへい死が確認され、生態系にも影響が及んだ。

県では、対策を検討するため仮設石灰石中和水路の設置による水質改善実証試験を実施し、緩やかではあるものの水質の改善を確認した。この結果を踏まえ、令和3年度の新規事業として水質改善施設を整備することとしている。

ヒ素は自然界で3価や5価として存在しており、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。

## 2 対象と方法

県が実施するモニタリング調査地点を基本に、依然としてpHの低い上流域(赤子川流域)において追加調査地点を検討した上で行う。(図1)

調査は、河川水について年4回行い、県が実施しているpH、浮遊物質、カドミウム、鉛、ヒ素、フッ素、ホウ素、電気伝導度の8項目に鉄を追加し測定する。また、水生生物の生息状況を踏まえた上で地点を選定して、水生生物の種の同定を行う。最終的に、河川水の測定結果と水生生物の調査結果の相関について解析や評価を行う。

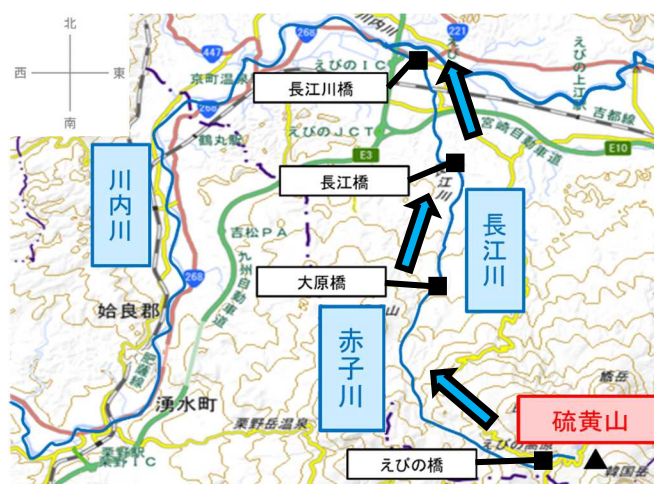


図1 調査流域の概要

## 3 調査研究の効果等

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と考えている。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、重金属等による水質汚濁の把握に役立てられる可能性がある。

## 参考文献

- 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. 環境科学 2019 ; 29 : 183-188.