

えびの市における農業用水汚染対策と今後の課題

Agricultural water contamination measures and future tasks in Ebino City

榎園 和哉

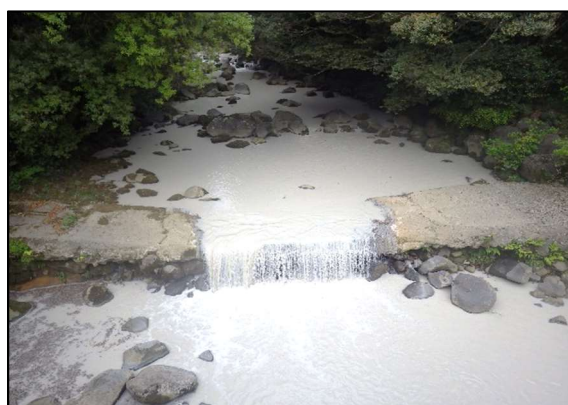
Kazuya Enokizono

1 はじめに

えびの市は宮崎県西部に位置し、熊本県及び鹿児島県と県境を接する中山間地域である。基幹産業は農業であり、寒暖明瞭な気候を生かした稲作が盛んで、2015年には「えびの産ヒノヒカリ」として特Aを獲得するなど、県内でも有数の米どころである。

稲作の準備も始まっていた2018年4月19日、霧島連山硫黄山が250年ぶりに噴火した。2日後の4月21日、下流の河川で白濁が確認され、水質検査の結果、環境基準を上回るヒ素を含む重金属類が検出された。上流の赤子川、中流域の長江川、下流域の川内川から農業用水を取水する農業者は、河川から取水しないことを決定。稲作断念という苦渋の決断をした。影響のあった面積は449ha、共済申請件数で364戸269haの農地で水稲作付けができない事態となった。

市では、宮崎県など関係機関と連携し、「代替水源確保対策」「営農対策」「水質改善対策」に取り組んだ。



白濁した河川(2018年4月)

2 対策の検討・実施

(1) 代替水源確保対策

影響を受けた地域を「岡元地区」「堂本地区」「新田地区」3つの水系に区分。農業水路等長寿命化・防災減災事業を活用し、水利用調査・調整、流量観測等を行い、赤子川・長江川・川内川に代わる代替水源を1~2年の対策として「短期」、3~4年程度を「中期」、5年以上を「長期」として対策を検討し、地元合意を得ながら対策を実施した。

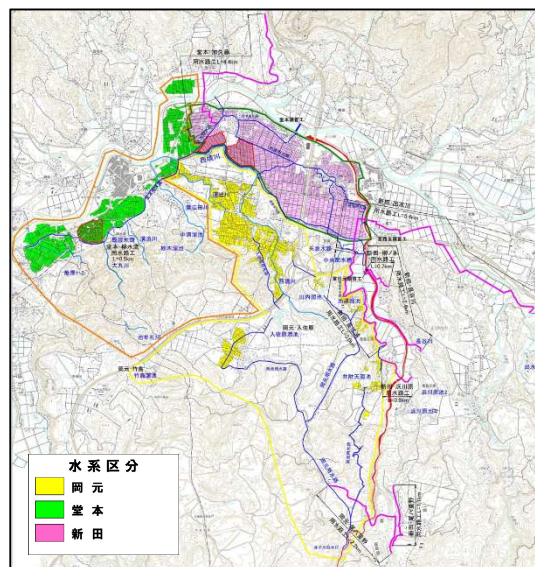
(2) 営農対策

影響を受けた農家に対し、共済支払いや農地保全等の支援と、水稲に代わる代替作物を提案した。引き続き取水できない地域の農家に対し、農家支援策を講じている。

(3) 水質改善対策

発生源対策としてえびの高原や赤子川に沈殿池を設置し、白濁の原因となっている物質を沈殿させ、下流へ流下させない対策を実施した。また、宮崎県と宮崎大学により石灰石による中和処理実験を実施し、pHを1程度改善させる効果が確認された。

さらに、えびの橋、大原橋、長江橋に10分間隔でpHや電気伝導度を観測する水質観測機器を設置し、水質の常時監視体制を整えた。蓄積されたデータは、詳細な水質変化の把握や解析に活用された。



整備計画図

3 取水再開、作付け再開へ

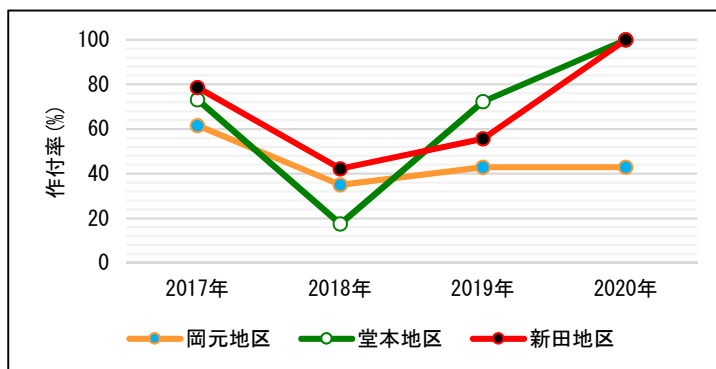
水質は下流域から徐々に改善し、噴火から4か月ほど経過した8月29日以降、川内川堂本頭首工地点での水質は環境基準を満たすようになった。

2019年1月、川内川から取水する堂本維持管理組合説明会において、取水再開が決定され、1年ぶりに88haで水稻が作付けされた。

その後、中流域にあたる長江川においても、2019年5月以降、環境基準値の超過が見られなくなったため、2019年9月に長江川からの取水に関する地元説明会を開催し、取水再開

意思決定がされた。2020年には81.7haで作付けが可能となる。

噴火以後、半分に減少した水稻作付けは水質改善とともに再開し、「堂本」「新田」地区は噴火以前の営農を取り戻し、2020年には全体の87.1%まで回復する見込みである。



水稻作付の推移

4 今後の課題

最上流部の赤子川では依然pHが環境基準を満たさず、赤子川を取水源とする「岡元地区」においては、取水再開の目途が立たない状況である。

まず発生源での水質改善が重要であり、前述の中和処理の実証実験で得られたデータを基に、抜本的な水質改善施設の建設が求められる。また、低pH水を用いた水稻栽培試験を行い、生育や収量、ヒ素の含有量などを調査する。影響のないことが確認できれば、地元の同意を得た上で2021年の取水再開を目指す。

さらに、万が一の水質悪化に備えて堂本地区や長江川と同様の水質監視・緊急取水停止システムの構築を行うとともに、高収益作物の導入や水田汎用化・基盤整備事業の推進など、営農形態の転換にも期待したい。



石灰石による中和処理実証実験施設

5 行政対応について

火山噴火による河川白濁、稲作断念という、これまで経験したことのない事態に農家はもとより、市においても混乱を極めた。河川には大量の死魚が発生、河川周辺でも井戸水や他水源の水質を不安に思う声も多く、全庁挙げて対応にあたった。担当部署においては、代替水源の調査・計画、上流域での水質改善対策、農家対応など日々変わる状況に昼夜問わず対応を続けた。

稲作が出来ない農家のストレスも相当なもので、時に殺気立った雰囲気さえ感じることもあった。

硫黄山のあるえびの高原は、平穏時は多くの観光客を迎える観光地であるが、一旦火山が活発化するとこのような影響が発生することが、火山と共存する自治体として改めて突き付けられた。250年ぶりの噴火を事前に想定することや準備をしておくことは困難であるが、今回の被災から農業に及ぼす災害リスクへの対応や、農家や関係者への対応等多くを学ぶこととなった。

噴火から2年が経過し、これまで国県等関係機関の支援・助言等頂きながら一步步回復への歩みを進めてきたが、引き続き課題を解決しながら取組を続ける必要がある。今後、影響地域全域で取水が再開され、稲作が再開されることで、一年でも早く黄金色の秋を迎えられることを望む。