

## 実績概要 (ホームページ掲載用)

研究又は活動のテーマ	綾北川流域および本庄川流域における濁水対策に関する研究
助成事業者	宮崎大学
代表者	村上啓介
<p>(目的) 綾北川および本庄川の下流域では、大雨の後に数週間以上にわたって高濁度の状況が継続する現象(濁水の長期化)が顕在化している。濁水の長期化は農業用水等の障害となるため、濁水の早期解消が強く求められている。本研究は、宮崎県県土整備部および企業局と連携し、綾北川流域および本庄川流域における濁水対策の検討に資するデータの蓄積し、濁水が継続する時間の予測式を得るとともに、濁水の供給源となる支川を探索することを目的とする。</p> <p>(概要) 本研究では、宮崎県企業局及び県土整備部が、綾北川流域および本庄川流域内の綾北ダム、田代八重ダム、綾南ダムにおいて平成23年～令和4年の12年間で観測したデータを用いた。観測データには各ダムでの流入量、溢水量、使用水量、濁度、周辺の雨量計で観測された雨量などが1時間ごとに記録されている。本研究では、濁度が20ppmを基準に、濁度が20ppmを上回る日時から20ppmを下回る日時までをひとつの濁水イベントとし、その間を濁水継続時間とした。</p> <p>次に、両流域において本川と支川の合流点付近にインターバルカメラを設置し、支川からの濁水流下状況を確認した。綾北川流域では、綾北ダムから上流に向けて9カ所、本庄川流域では綾南ダムから上流に向けて9カ所にカメラを設置した。カメラは本川と支川の濁り具合が分かるようなアングルに配置し、一時間ごとに静止画を一定期間連続撮影し、撮影画像から濁水状況を目視で判別した。さらに、X線回折分析装置を用いて両流域で採取した濁水成分の比較を行った。</p> <p>以上の結果から、総雨量およびダム総流入量と濁水継続時間の間には一次の相関があることが明らかとなった。この結果を用いることにより、濁水継続時間は上流域に降った総雨量、あるいはダム総流入量をもとに推定できる。次に、インターバルカメラを用いて濁水の流下状況を把握できることを確認した。今回の調査では、幾つかの特定の支川から濁水が流下する頻度が高いことが明らかとなった。一方、濁水の流下がほとんどない支川もあり、本手法は濁水発生源を絞り込むのに有用な手法と考えられる。最後に、綾北川流域の地盤は、風化が進んでいる地質と考えられ、軟弱地盤化や斜面崩壊の原因となっていることが推察された。このことは、本庄川流域でも同様で、類似した地質と推察される。一方、両流域における濁水イベントの発生頻度は大きく異なっていることも明らかとなった。今後は、両流域において裸地の広がり状況を空中写真や衛星画像データ等を用いて分析し、インターバルカメラの観測結果と照らし合わせることで、濁水供給源となる支川を特定していくことが濁水対策の課題と考える。</p>	