

土砂動態を踏まえた流域治水と保全に関する研究



社会基盤工学講座
准教授 久加 朋子

研究分野

土砂水理学、河川工学、流域保全・管理学

研究内容

近年、全国各地で豪雨に伴う土砂災害が頻発しています。本研究室では、土砂の移動を伴う河床・流路形態^(*)の変化や土砂災害特性を解明すると共に、治水と流域環境とのバランスをとる方法について研究を行います。

私の研究のポイント

流域全体を対象に、土砂生産の異なる流域圏における河川地形形成メカニズム、豪雨や融雪に伴う大規模流路変動と土砂災害特性、河道内樹木と流路形態との相互作用機構、治水と河川環境とのバランスをとるための方法の検討などを行います。研究手法は主に現地調査、室内水路実験、数値計算、衛星やUAV^(*)を用いたリモートセンシング^(*)等を用います。豪雪地帯特有の河川・沿岸域の課題についても共同研究できれば幸いです。

REPORT リポート



近年、出水頻度の低下等に伴う河道内樹木ヤナギ等の過度な侵入は、全国各地で河川管理上の重要な課題となっています。上図は、植生の過度な侵入によって蛇行化が進んだ河川中上流域において、植生の成長度合いの違いが流路形態をどのように変化させるか(Eco-Engineering^(*))を把握するために実施した室内水路実験結果です。植生が十分成長した場合、蛇行流路が維持されます。一方で植生が若い場合、出水によって比較的容易に流失する箇所でも局所的に側岸侵食が進行しやすいこと、流れが分岐して新たな流路が形成されやすくなり流路形態が蛇行から網状化へ進む傾向などが示されました。