

河川砂防技術研究開発公募 地域課題分野（砂防）  
 平成 29 年度採択テーマ  
 事後評価結果

研究テーマ名	研究代表者	総合 評価
UAV 搭載型 LP 計測を用いた北海道十勝川水系における山地河川地形変化の把握 (研究期間：H29 年度～R1 年度)	北海道大学 准教授 笠井美青	B
<p>&lt;研究概要&gt;</p> <p>北海道十勝川水系に属する山地河川は、平成 28 年 8 月に発生した北海道豪雨の際に、多量の土砂と水が河川内に流入し、河道が大幅に変化した。出水後には、河道に残存した大量の土砂が、長期間にわたり随時河道の形を変化させつつ流下していくことが予測された。この変化を定期的に、且つ頻度高く追跡する為に、機動性が高い UAV を活用することが有効であると考えられた。</p> <p>本研究では、発災後 3 年に渡って UAV 搭載型 LP 計測とマルチコプターによる空撮を定期的実施、河道の地形変化の実態を捉え、出水時とその後の土砂動態に関して砂防施設が果たした役割を検討、及びそれらの結果に基づき、山地河川における大規模出水後の UAV 調査フローを提案した。</p>		
<p>&lt;事後評価コメント&gt;</p> <p>本研究では、UA を用いた河道変動を把握しており、河川のアーマコート化、河床変動傾向、変動量、砂防施設（河床固定効果）の把握が UAV で簡易にできることを示しており、土砂流出の著しい流域、土砂災害後において迅速・容易に流域の河道の現況を把握し、早期の対策検討が期待できるものである。</p> <p>今後は UAV と有人 LP との精度の比較分析を行い、それに基づき UAV 調査フローチャートにおける細礫の多少、受食性の高低、変動可能性の大小の判定基準を示せるよう検討を進めて頂きたい。</p>		

※評価基準

- A：研究目的は達成され、十分な研究成果があった
- B：研究目的は概ね達成され、研究成果があった
- C：一定の研究成果があった
- D：研究成果があったとは言い難い