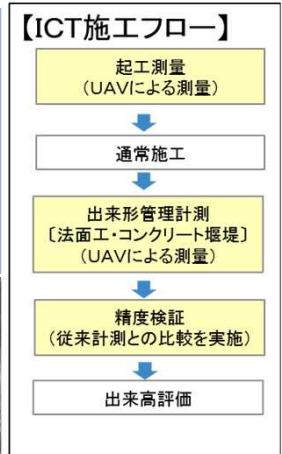


急峻な地形条件や厳しい気象条件などから砂防工事ではICTの活用が進んでいない現状にあることから、砂防工事で施工する各種構造物において、ICTを活用した出来形管理を採用する試みを行った。

**【対象工事】**  
 ■工事名: H30柳谷中流砂防堰堤群その2工事  
 ■工期: H31.3.30~H31.12.6  
 ■発注者: 金沢河川国道事務所  
 ■受注者: 竹腰永井建設株式会社

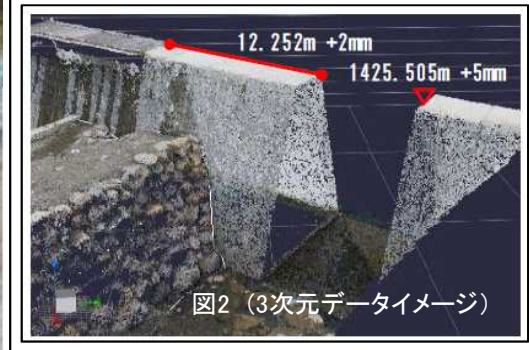


**【3次元測量の工夫】**  
 ・現場は急傾斜地であるためUAVによる測量を採用。  
 工夫として対空標識を複数箇所設置し、測量の標定点として精度確認を行う。

   施工箇所



**■コンクリート堰堤工**  
 ・狭隘な高所部での測量及び現地立会が不要となる。  
 ・構造物の正確な高さ、幅員及びコンクリート立積等が算出可能となる。



**■法面工(仮設用モルタル吹付)**  
 ・危険な斜面での測量作業及び厚み管理のせん孔作業や現地立会等不要となる。  
 ・正確な面積算出及び厚み算出が可能(図1参照)

