

SLAM 技術を活用した砂防調査

アジア航測株式会社九州国土保全コンサルタント技術部
岡野和行

1. 概要

近年急速に発達している 3 次元計測のうち、カメラやレーザで周囲を計測することによって自己位置推定と空間地図を同時に解析する SLAM 技術を取り上げ、その概要を紹介するとともに、砂防技術に活用した事例を紹介した。

2. 発表内容

(1) SLAM の概要

- ・ SLAM とは
- ・ Visual SLAM の概要
- ・ LIDER SLAM の概要
- ・ SLAM の活用事例（砂防分野以外）

(2) Visual SLAM を活用した砂防調査①（山地流域における崩壊地・溪床調査）

- ・ 崩壊地源頭部の既設撮影
- ・ 溪床部の近接撮影と 3 次元モデル化

(3) Visual SLAM を活用した砂防調査②（山地流域における砂防施設調査）

- ・ 砂防堰堤の近接撮影
- ・ 砂防堰堤堆砂地の 3 次元モデル化

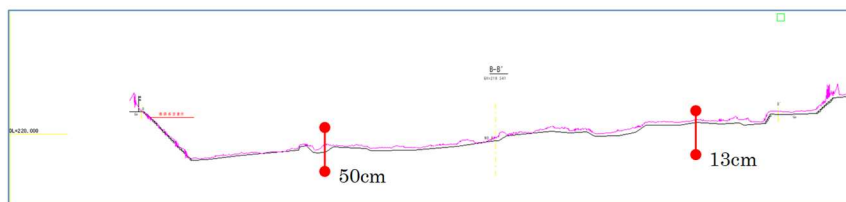
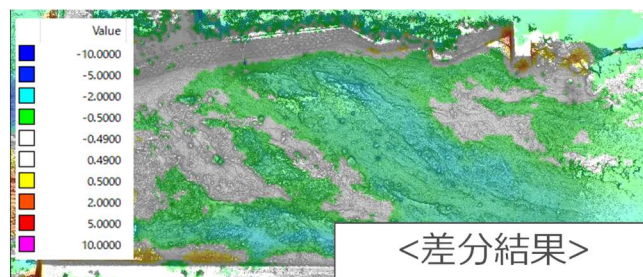
(4) LIDER SLAM を活用した砂防調査①（土砂災害発生時の緊急的な調査）

- ・ 地形調査
- ・ 流下痕跡の確認
- ・ 粒径調査

(5) LIDER SLAM を活用した砂防調査②（砂防施設の景観検討）

- ・ 施設計画箇所周辺の土砂災害
- ・ 砂防施設計画の概要
- ・ LIDER SLAM データを活用した景観検討

3. 発表内容サンプル



以上