

地上型長距離
レーザースキャナ

RIEGL VZ-1000

災害・堆砂調査
構造物劣化診断

事例紹介

長距離(最大 1400m)から対象を安全に短時間で計測・UAV に劣らない機動性

◇スキャナの特徴

- ・最大 1400m から高精度・高密度の三次元座標データが計測可能
- ・2次災害の危険がある大規模な崩壊地・構造物を広範囲に現況把握
- ・点群データをレスポンス良く2次元化・断面図生成
- ・上空架線等の障害物があり、UAV の飛行困難な箇所でも計測可能

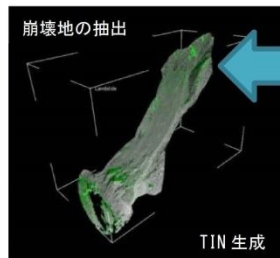
RIEGL VZ-1000 機種性能

測定距離：2.5m~1,400m
測定精度：±8mm@100m
測定点数：~122,000 点
レーザー安全規格：Class1 近赤外



点群から地形図

コンター自動生成



崩壊地の抽出

TIN 生成



点群データ



点群から平面図

点群モデリングソフト「BsTrace」利用

断面図を任意箇所で作成
三次元地形モデルを設計利用
DEM 比較で崩壊土量の算出

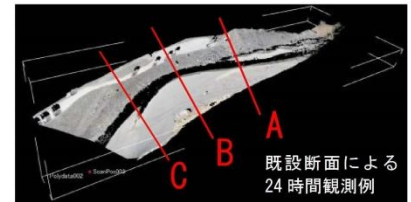
点群データから植生等の土地被覆物をフィルタリング(地形抽出)
メッシュ化してコンター生成・3次元 CAD で構造物をモデリング → 設計利用へ

◇堆砂・浸食状況調査の利用

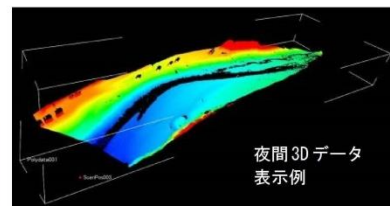
- ・無線 LAN 接続による遠隔操作
- ・計測間隔設定による自動計測
- ・夜間の計測にも対応
- ・断面図は任意の線形で作成可能
- ・リアルタイムな侵食状況の把握



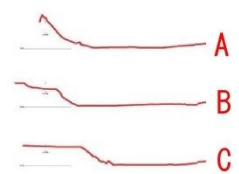
侵食状況調査
計測範囲



既設断面による
24 時間観測例



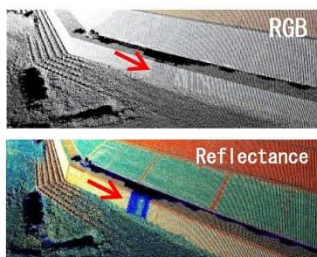
夜間 3D データ
表示例



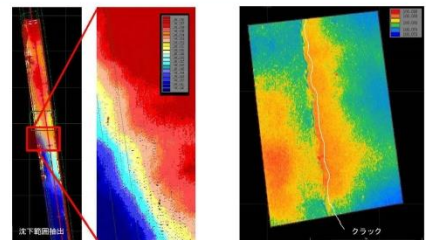
10 分間隔で 24 時間、連続して夜間計測を実現
無線 LAN 接続でリアルタイムにデータ取得が可能

◇構造物劣化診断の利用

- ・高密度の計測が可能ため、構造物の変状把握に有効
- ・反射率の解析で被覆物の推定が可能
- ・劣化前、劣化後を重ね合わせることで経年劣化の把握に有効
- ・サーモカメラとの同期が可能



反射率の解析による湧水箇所の推定



アスファルトの変状箇所抽出

反射率解析による被覆物の推定・構造物の変状箇所抽出が可能

K 近畿実測株式会社

〒530-0043 大阪府大阪市北区天満 4 丁目 17 番 16 号
TEL : 06-6353-2424 FAX : 06-6355-0562 担当：前田