

点検技術支援性能カタログ | アイセイ登録技術

3Dデータを活用した構造物の状態把握 (NuBas)
技術番号: BR020017-V0324

<https://www.mlit.go.jp/road/sisaku/inspection-support/pdf/c/BR020017.pdf>

技術概要: 3D点群データを使用し差分解析することで経年劣化箇所や変化を可視化し数量を算出する技術。

肉眼では確認しにくいコンクリートの剥離・鉄筋露出などの局所的な変化を定量的に捉えることが可能。『点群データを使い**健全部**と**損傷部**を**差分解析**する事で構造物の変化を可視化する技術です』

※納入成果品: 損傷図、損傷写真集 (協議の上決定)

主な調査イメージ



地上型レーザスキャナ
【高精度/広範囲】



LiDAR機能付き
モバイル端末
【低精度/小範囲】



市販デジタルカメラによる
画像解析
【中精度/中・広範囲】



ハンドヘルド型
レーザスキャナ
【超高精度/小範囲】

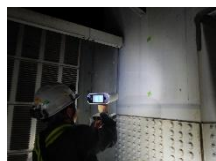
las, asciiなど
標準的な点群データ形式に対応
要求精度や対象範囲に応じた点群取得



安全な位置から計測
規制・作業車不要な
為、作業計画も立て
やすい
※規制が必要な場合もあります。



手持ち撮影に限らず
カメラボールやド
ローンによる撮影画
像も対応可能です。



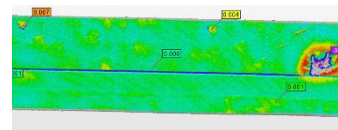
3D計測イメージ

1mm程度の微細な変化
を捉えるのに最適です。
鉄道関連でフェンスか
ら乗り越えられない時
に使用する事がありま
す。

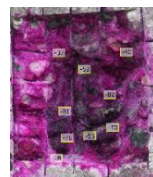
データ処理イメージ



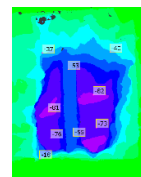
「うき」イメージ
内部空洞は確認できません



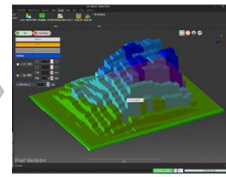
「剥離・鉄筋露出」イメージ



点群



深さ
数量算出イメージ



体積

処理結果から損傷図や写真帳へ反映します。