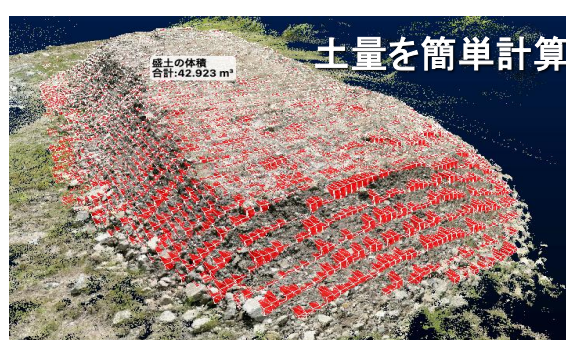
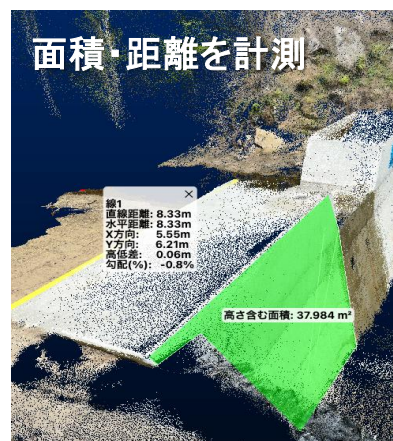


技術概要書（様式）

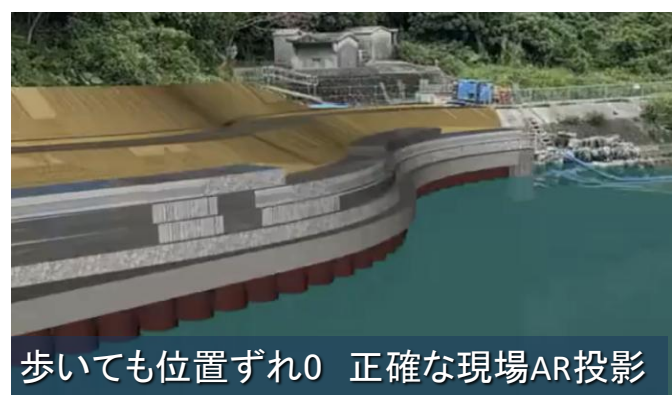
※別紙2

出展技術の分類	安全・防災	インフラDX	維持管理	環境	コスト	品質	(該当分類に○を付記)
技術名称	LRTK Phone			担当部署	営業部		
NETIS登録番号				担当者	柳井		
社名等	レフィクシア株式会社			電話番号	03-6456-4323		
技術の概要	1. 技術開発の背景及び契機 従来の測量方法には「高精度だが手間と人手がかかる」(TS測量)か「手軽だが精度が低い」(単独GNSS測位)というトレードオフがありました。土木現場では高い精度が求められるため、多くの場合TSによる丹念な測量が行われてきたのです。しかしその分作業時間が長く、人員コストも大きいという課題を常に抱えていました。 2. 技術の内容 高精度GPS端末LRTKと測位DXシステムを提供しています。LRTK Phoneは水平誤差±2cm、高さ誤差±3cm程度の測位が可能な端末で、受け取った座標をiPhoneで活用します。 点検箇所の写真をcm精度の位置情報付きで撮影したり、スマホ1台で3D点群を取得することができ、写真や点群はWebクラウドで一元管理することができます。 3. 技術の効果 cm精度の位置情報つき写真を保存  LRTK Phoneの座標とスマホで撮影した写真をセットで保存できます。 作業者を指定地点へナビゲート  点検者や作業者を指定した地点へcm精度で誘導できます。専門性のない作業者でも、点検箇所や設備の取り換え箇所を間違える心配がありません。 写真を時系列に並べて簡単比較  写真を時系列に並べて比較することも可能です。時間経過に伴う劣化の様子を確認することができます。 4. 技術の適用範囲 絶対座標付き点群を簡単スキャン  絶対座標付きの点群を作成します。点の1つ1つに平面直角座標系の絶対座標が入ります。絶対座標の誤差は±10cm程度です。複数回にわけて取得した点群は絶対座標で自動的につながるので、広い空間でも点群を取得できます。 その場ですぐに距離・面積・体積を計算  取得した点群を用いて、アプリ上で距離・面積・体積を計算することができます。クラウド上では勾配を確認することも可能です。現場ですぐに盛り土の体積を計算し、運搬に必要なトラックを試算したり、勾配を調べることで建設計画に役立てることもできます。 AR表示で建設イメージを可視化  アップロードした絶対座標付き3DファイルをAR表示することで、建設後のイメージを把握できます。建設時に発注者とのイメージ共有をスムーズに進めることが可能です。 5. 活用実績 実際にLRTKを活用した事例として、建設現場やインフラ維持管理の分野での成功例が報告されています。例えば、ある高速道路の補修工事では、LRTK対応GNSS受信機を用いて路面の沈下量を短時間で面的に測定し、従来法では数日かかっていた調査を数時間で完了させました。また、鉄道の巡回検測では、作業員が持つLRTK機器により線路変位をリアルタイム検出し、即座に補修判断を下せる体制を構築しています。建設業界でもICT施工の一環としてLRTKを導入する企業が増えており、従来のトータルステーションのみでは難しかった省人化と即時化を両立した測量が可能になっています。						

6. 写真・図・表



ARで見える化施工



座標誘導

杭打ちや境界の座標も簡単に誘導
位置情報と方位付き写真を撮影して時系列表示可能
現地調査やインフラ維持管理で大活躍

