

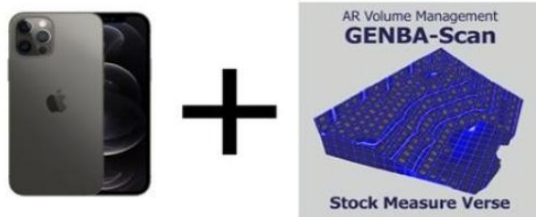
技術概要書（様式）

※別紙2

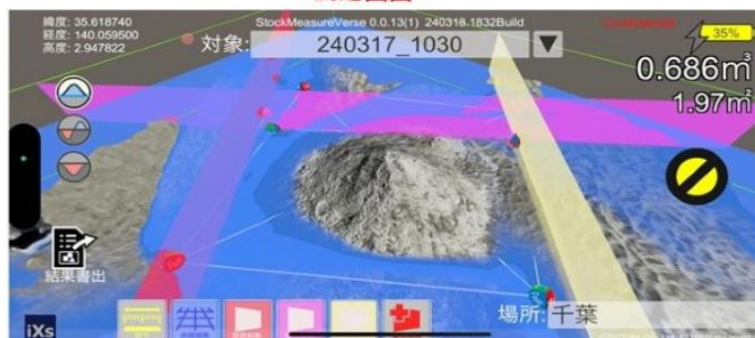
出展技術の分類	安全・防災 インフラDX 維持管理 環境 コスト 品質 （該当分類に○を付記）		
技術名称	ARIによる土砂体積管理システム「GENBA-Scan」	担当部署	ディベロップメントチーム
NETIS登録番号	KT-250017-A	担当者	阿部 翔太郎
社名等	株式会社イクシス	電話番号	044-589-1500
技術の概要	1. 技術開発の背景及び契機		
	GENBA-SCANの「技術背景」は、従来の土量・資材量の計測が、現場作業員によるアナログ計測に依存していたことを、スマートフォンのLiDAR・3D計測技術によってDX化するという流れです。「3次元計測」を現場に持ち込みました。スマートフォンで撮影⇒対象物を3D形状として取得⇒測定範囲を指定⇒体積を自動算出⇒帳票・CSV・3Dデータとして出力という流れに変えています。拝啓を一言でまとめると、GENBA-SCANは、建設・土木現場における「アナログな体積管理」を、スマートフォンのLiDARによる3次元計測とAR技術によってデジタル化・省人化するために開発された技術です。		
	2. 技術の内容		
	GENBA-Scanは、スマートフォンのLiDAR機能を活用して土砂・資材等の3次元形状を取得し、体積を自動算出する技術です。従来の人手による計測と比較して、計測作業の1人化、ならし作業の削減、計算・転記作業の省力化を図ることができます。また、計測結果を3Dデータや帳票として保存できるため、計測結果の記録性・再利用性が向上し、現場の生産性向上およびDX推進に寄与するものとなります。		
	3. 技術の効果		
	GENBA-Scanの技術効果は、単に「体積を測れる」だけではなく、従来の人手による土量・資材量の計測を3D・デジタル化して、省人化・省力化・記録精度向上につなげることにあります。 【主な技術効果】 ・省力化 ・計測時間短縮 ・ヒューマンエラー低減 ・DX効果		
4. 技術の適用範囲			
技術の適用範囲は、以下のような土量管理です。 ・仮置き土砂・残土の残量管理 ・掘削箇所の容量測定 ・盛土などの出来形・体積測定 ・残土運搬量の概略把握 ・ダンプトラックの必要台数・手配量の検討			
5. 活用実績			
GENBA-Scanは日本道路株式会社を検証パートナーとして開発され、日本道路では合材センターへの全社展開が予定されていました。iPhoneのLiDARで舗装材料などの3D形状を取得し、体積を算出・帳票化する仕組みです。さらに、現在の製品仕様では、体積・容積・差分の3モードがあり、ストックヤード、残土、積載量、埋め戻し土量、廃棄物、除雪量などが用途として示されています。 【特に注目できる実績】 ① 日本道路での活用・検証 ② 国土交通省NETISへの登録 ③ コンクリート打設現場での応用			

6. 写真・図・表

スマートフォンアプリを用いた測定イメージ



測定画面



「GENBA-Scan」による自動測定イメージ

作業員の手作業による測定



新技術：GENBA-Scan



※日本道路株式会社様提供
体積測定と比較