

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D 維持管理 環境 コスト 品質 （該当分類に○を付記）		
技術名称	Smart Construction Quick3D	担当部署	カスタマーサクセスグループ
NETIS登録番号	（なし）	担当者	和田 将宏
社名等	株式会社EARTHBRAIN	電話番号	070-1002-8334
技術の概要	1. 技術開発の背景及び契機		
	ドローンやLSの計測では、高価な機材の準備が必要であり落下、機材転倒による事故のリスクが常に存在する。また、小規模現場など低予算の現場においてそれら機材の値段がネックとなりICT施工を実施するハードルの一つとなっている。 一方モバイル計測アプリでは、モバイル端末一台から計測を始められるため、低予算の現場でも導入が可能である。また、複雑な操作が必要ないため事故のリスクも少ない計測手法と考えられる。		
	2. 技術の内容		
	モバイル端末のカメラとLIDARの情報を使用して高精度な3次元計測を行うことができる。 <手法> ・Lider機能付きiPhone/iPadに、専用のアプリケーションをインストール。 ・標定点・検証点のシートを測定範囲に配置。（最大400㎡程度撮影可能） ・標定点・検証点の座標を測定 ・iPhone/iPadで撮影する。 ・3D点群情報が生成される。		
	3. 技術の効果		
<p>■出来形計測： LSやドローンを飛ばさなくても簡単に出来形精度の計測が可能。</p> <p>■仮盛土などの計測： 図面にはない一時的な盛土などを計測し、土量を計算可能。（土量の配分計画を正確に検討可能）</p> <p>■ブロック貼り・芝貼り前の計測： →モバイル端末ですぐに計測が可能のため計測待ちの時間を削減。</p>			
4. 技術の適用範囲			
<p>■小規模土工： 低価格のモバイル端末なので低予算の現場でもICT施工を実施可能。 小規模土工においてモバイル端末の使用により1点の加点となる大きなメリットである。</p> <p>■ドローンの撮影できないエリアの計測： 橋脚や高圧電線の下など物理的にドローンの飛行ができないエリアの計測。 DIDなど法律的にドローンの飛行ができないエリアの計測。</p>			
5. 活用実績			
<p>2022年4月 ニュースリリース（開発について） 2022年5月 検証用アプリによる実施検証 2022年8月以降のリリースに向けて、複数のパートナー企業様と効果検証を実施中</p>			

6. 写真・図・表

展示では、Smart Construction Quick3Dだけではなく、「小規模土工にも建設DX」と題し、Smart Constructionの商材を小規模土工現場にも簡単に導入できることを説明する。

■ Smart Construction Quick3Dの利用イメージ

STEP1 iPhone/iPadで現場を撮影

Smart Construction Quick3Dアプリをダウンロードして現場でかざすだけ。



STEP2 ローバーで座標取得

Smart Construction Roverなどのローバーで標定点・検証点の座標を計測。



STEP3 点群生成

短時間で高精度な現場の3D化が可能。



STEP4 現場管理に活用

Smart Construction Dashboardなどのアプリで土量計算やi-construction出来形要領に準拠した帳票が作成可能。



出来形合否判定縮括表

■ 小規模土工にも建設DXのご提案イメージ