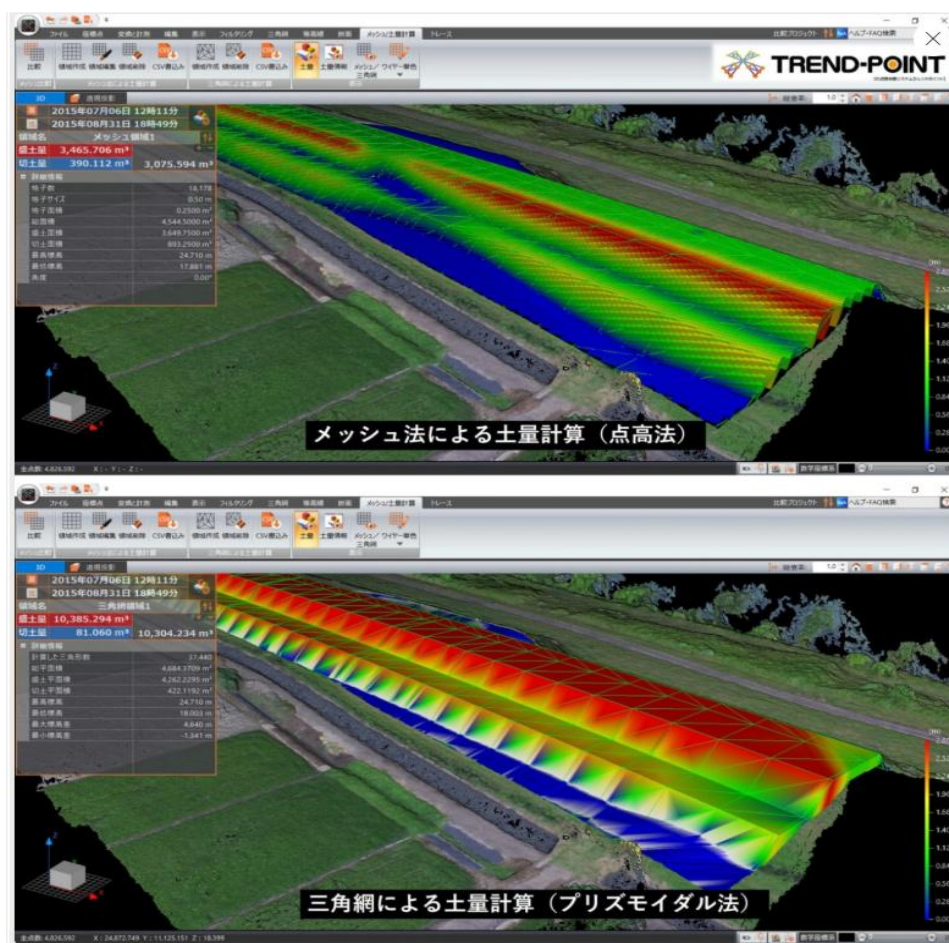


技術概要書（様式）

※別

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	3D点群処理システム TREND-POINT		担当部署	九州営業所			
NETIS登録番号	KK-150058-VE		担当者	南曲 和也			
社名等	福井コンピュータ株式会社		電話番号	0570-039-291			
技術の概要	1. 技術開発の背景及び契機						
	本技術は、UAVの空中写真撮影やレーザスキャナ等で得た点群データを用いた3次元土量計算により、時系列土量変化を把握できる技術で、従来は、測量した断面図による平均断面法で対応していた。本技術の活用により、測量、計算時間が短縮され工期短縮と労務費の削減ができる。						
	2. 技術の内容						
	UAVによる空中写真撮影やレーザスキャナー、マルチビーム等の3次元計測で取得される複数の点群データを用いた3次元土量計算により、時系列での土量変化を把握できる技術 ・施工段階ごとの3次元点群データの差分を解析し、土量変化を把握 ・土量計算は3次元で算出するため、正確な土量が把握 ・従来技術に比べて、現地計測と計算時間が短縮され、迅速な作業が可能 ・3次元点群データをであるため、微細な地形状況も把握でき、精度が高い計算が可能 ・TREND-POINTは膨大な数の3次元点群のスムーズな処理が可能 ・再計算が必要になっても、追加横断測量などの現地作業が発生しない ・段階ごとの工事進捗把握を行い、重機やトラックの綿密な管理が可能						
	3. 技術の効果						
	・土量計算が平均断面法から、UAV等の3次元計測で取得した点群データ解析による3次元土量計算法となったことで、現地計測と土量計算の作業時間の短縮が図れ、工程短縮、労務費の削減が見込める。						
技術の適用範囲	4. 技術の適用範囲						
	・土工や浚渫工など地形変化を伴う工事の進捗管理 ・土工や浚渫工など地形変化を伴う工事の土量計算 ・土工や浚渫工など地形変化を伴う工事の運搬計画や施工計画等の管理						
	5. 活用実績						
・跨道橋下部工工事「九州地方整備局」(従来技術:縦横断測量で得られた断面図による平均断面法) 施工者希望型(契約後提案) ・改良工事「九州地方整備局」(従来技術:縦横断測量で得られた断面図による平均断面法) 施工者希望型(契約後提案) ・河岸再生工事「関東地方整備局」(従来技術:縦横断測量で得られた断面図による平均断面法) 施工者希望型(契約後提案) ・河道掘削工事「北海道開発局」(従来技術:縦横断測量で得られた断面図による平均断面法) 施工者希望型(契約後提案)							

6. 写真・図・表



3次元土量計算（点高法とプリズモイダル法）

<新技術での作業フロー>

1 レーザースキャナや空中写真撮影により地形の点群データを取得



2 点群データを読み込む



3 基準面と比較面の設定を行う



4 土量計算結果を算出する

新技術では、従来技術で必要であった縦横断面測量の工程が短縮できる。
また、土量算出時に必要な断面図の重ね合わせを行うといった、平均断面法
による土量算出工程が不要となり、簡易な作業による土量が算出可能で
あるため、工程短縮が図れる。

作業フロー