

# 活用効果評価結果

令和5年度

東北地方整備局 / 新技術活用評価会議

NETIS 情報	開発目標		省人化、省力化、経済性の向上																				
	新技術登録番号	QS-210050- VE	区分	システム			有用な技術の位置づけ	—															
	分類	土工 - 施工管理 - 施工管理 - その他																					
	新技術名	LiDARスキャナ付きタブレット等を活用した3次元測量アプリケーション(OPTiMGeoScan) (LiDARスキャナ付きiOS対応タブレット、スマホ等安価でシンプルな装置で3次元データを取得できる測量技術)																					
	比較する従来技術 (従来工法)	トータルステーションによる縦横断測量																					
活用効果 評価	新技術の概要及び特徴		本技術は、測量技術を測量アプリケーション「OPTiMGeoScan」を用い、LiDARスキャナ付きタブレット等で取得したデータを簡易に3次元点群データを取得、出力できる技術である。従来はTS測量で対応していた。本技術の活用により中小規模現場でのICT活用による省人化、省力化、生産性向上が期待できる。																				
	所見		<p>活用効果調査結果により従来技術に比べ優れる。</p> <p>【施工時評価】</p> <p>経済性：少人数での測量ができ、省人化が図られるため、経済性が向上する。</p> <p>工程：計測時間が短縮と、工事を並行して測量作業ができるため、工程が短縮する。</p> <p>品質・出来形：3次元点群測量での算出となるため、出来形の測量や数量算出の精度が向上する。</p> <p>施工性：経験の少ない職員でも計測が容易に出来るため、施工性が向上する。</p>																				
	次回以降の評価に対する視点と評価の必要性		活用効果調査の結果、活用現場の違いによる大きな差異は認められないため、情報種類記号を「-VE」とし、今後の活用調査、事後評価は実施しないものとする。																				
	留意事項		<p>通常利用の地上ではなく、船上で使用する場合は次の点に留意する必要がある。</p> <p>【精度】船自体が常に揺れ、GNSSによって座標を固定するのが困難なため、船の規格寸法などを既知の座標とし、精度の安定化に留意する。</p> <p>【安全性】地上に比べ、足場が不安定なため、以下の項目に留意する</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>片手で使用出来るスマートフォンサイズの端末を推奨する</li> <li>転落のおそれがあるため、動いている時は画面を注視しない</li> <li>数m毎止まり、画面で測定出来ているか確認する(問題が無ければ、動いて計測を繰り返す)</li> </ol>																				
活用効果調査表における改良点及び要望																							
活用効果 調査結果	対象 工事	1	道路改良工事	「北海道開発局」		(従来技術:トータルステーションによる縦横断測量)		施工者選定型(契約後提案)	R4														
		2	地盤改良工事	「関東地方整備局」		(従来技術:トータルステーションによる縦横断測量)		施工者選定型(総合評価技術提案)	R5														
		3	橋梁基礎工事	「近畿地方整備局」		(従来技術:トータルステーションによる縦横断測量)		施工者選定型(契約後提案)	R5														
		4	砂防堰堤工事	「中国地方整備局」		(従来技術:トータルステーションによる縦横断測量)		施工者選定型(契約後提案)	R4														
		5	道路下部工事	「近畿地方整備局」		(従来技術:トータルステーションによる縦横断測量)		施工者選定型(契約後提案)	R4														
		6	道路改良工事	「北海道開発局」		(従来技術:トータルステーションによる縦横断測量)		施工者選定型(契約後提案)	R5														
		7	堰堤工事	「東北地方整備局」		(従来技術:トータルステーションによる縦横断測量)		施工者選定型(契約後提案)	R5														
		8	築堤工事	「中国地方整備局」		(従来技術:トータルステーションによる縦横断測量)		施工者選定型(契約後提案)	R5														
		9	道路舗装工事	「北陸地方整備局」		(従来技術:トータルステーションによる縦横断測量)		施工者選定型(総合評価技術提案)	R4														
		10	堤防工事	「北陸地方整備局」		(従来技術:トータルステーションによる縦横断測量)		施工者選定型(契約後提案)	R4														
		11	排水路工事	「北海道開発局」		(従来技術:トータルステーションによる縦横断測量)		施工者選定型(総合評価技術提案)	R5														
		12	道路改築工事	「九州地方整備局」		(従来技術:トータルステーションによる縦横断測量)		施工者選定型(契約後提案)	R4														
		13	道路改良工事	「九州地方整備局」		(従来技術:トータルステーションによる縦横断測量)		施工者選定型(契約後提案)	R5														
		14	道路移設工事	「北海道開発局」		(従来技術:トータルステーションによる縦横断測量)		施工者選定型(契約後提案)	R5														
		15	堤防整備工事	「東北地方整備局」		(従来技術:トータルステーションによる縦横断測量)		施工者選定型(契約後提案)	R4														
		16	橋梁補修工事	「北海道開発局」		(従来技術:トータルステーションによる縦横断測量)		施工者選定型(契約後提案)	R4														
		17	区画整理工事	「北海道開発局」		(従来技術:トータルステーションによる縦横断測量)		施工者選定型(契約後提案)	R4														
		18	護岸工事	「近畿地方整備局」		(従来技術:トータルステーションによる縦横断測量)		施工者選定型(契約後提案)	R4														
		項目		ケース番号 および年度	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	項目の 平均(点)
			R4	R5	R5	R4	R4	R5	R5	R5	R4	R4	R5	R4	R5	R5	R4	R4	R4	R4			
施工時 評価	経済性		B	B	B	B	C	B	B	B	D	A	B	D	C	B	A	B	B	D	B	C	
	工程		B	B	B	A	B	A	B	C	B	A	B	B	B	B	A	B	B	D	B	C	
	品質・出来形		A	B	B	A	C	C	B	C	C	C	B	B	C	C	C	C	C	B		B	C
	安全性		C	B	C	C	C	C	B	C	C	C	B	B	C	C	C	C	C	D		C	C
	施工性		B	B	B	A	B	A	A	C	B	B	B	B	B	B	B	A	B	B		B	C
	環境		B	C	C	C	C	C	C	C	B	C	C	C	C	C	C	C	C	C		C	C
	その他		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-
総合評価点			B	B	B	B	C	B	B	C	C	B	B	C	C	B	B	B	B	C		B	C
今後、当該技術を活用出来る 工事に活用したいか			今後是非活用したい			活用を検討したい			場合によっては活用 することもある			技術の改良を強く望む			優位性における判定								
		53%			31%			11%			5%			A 従来技術より大幅に優れる B 従来技術より優れる C 従来技術と同等 D 従来技術より劣る									
追跡調査の必要性		無し																					
追跡調査		-																					

