

取組み事例分類	3D測量	UAV	BIM/CIM	VR・AR・MR	自動・自立	ICT建機	ロボット
	GNSS	遠隔臨場	情報共有システム	書類の電子化	AI	その他 ()	
適用施工プロセス	測量	設計	施工	維持管理	教育	事務業務	その他 ()
受注者の採用効果	品質	施工	コスト縮減	工期短縮	安全性向上	労働時間短縮	PR効果
発注者の採用効果	品質	施工	コスト縮減	工期短縮	安全性向上	労働時間短縮	PR効果

スマホで手軽に高精度測量。取得した3次元点群データを活用し、施工計画の検討を高度化。

●取組概要

これまでは、高精度な測量を行うには専門的な測量機器やGNSS機器が必要で、時間と専門知識を要していました。

現場の3Dデータを取得するためのデバイス「viDoc RTK rover」を使うことで、手持ちのスマートフォンを高精度な測量ツールに変え、現場を歩きながら動画や写真を撮影するだけで、誤差数センチレベルの正確な3D点群データを迅速に取得できます。

この導入により、現場の現況把握だけでなく、3次元点群データを利用して、施工計画の検討に活用でき、測量業務の省人化・省時間化に加え、より精緻な施工計画の立案が可能となりました。

●機器・技術のスペック

項目	名称	メーカー
アプリケーション	PIX4Dcatch	PIX4D社
デバイス (3Dスキャナ)	viDoc RTK rover	PIX4D社
デバイス	iPhone	apple

●工事概要

工事名 : 伊勢市道高向小俣線 (宮川橋) 橋梁架替 (下部工) 工事 (P6 橋脚)
工事場所 : 伊勢市御園町高向～伊勢市小俣町元町 地内
発注者 : 伊勢建設事務所道路一課
受注者 : 森・下特定建設工事共同企業体
工事概要 : 橋長 L=648m、幅員 W=6.0(9.5)m
 P6橋脚工 N=1基
 橋脚工 H=18.4m V=528m³
 ニューマチックケーソン基礎工 L=24.5m

●取組状況



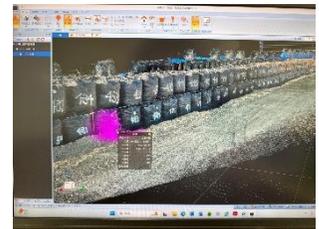
3次元データの取得 (測量) 状況



スマートフォンで計測



3次元点群データを用いた作業計画の打合せ



3次元点群データ

●効果・課題



受注者

取得した点群データ上で、重機の配置や重機の稼働などのシミュレーションしています。現場の現況を正確に把握できるため、施工計画の精度が飛躍的に高まり、着工前の懸念事項を早期に解消できました。

導入時のハードルが低く、若手職員でもすぐに高精度な3Dデータを生成できました。現場で撮影するだけでデータが作成されるため、記録写真の代わりとしても重宝しており、多くの現場で活用が広がっています。



受注者