

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

専用のデジカメで撮影するだけでアンカーボルトを3次元計測し、CADデータを自動生成して作業時間を大幅短縮。

●取組概要

これまでは、複数名でコンバックスやトータルステーションを用い、ボルト一点ずつを個別に計測・手書き記録していたため、多大な時間と転記ミスがありました。

アンカー計測システム「VFORM」を導入することで、計測対象に専用ターゲットを配置し、デジタルカメラで多方向から重ねて撮影するだけで計測が完了します。

撮影データは解析ソフトにより数分で高精度な3次元座標となり、自動でCADデータや設計値との比較表が生成されます。現場作業を「撮影」に集約し、後工程の自動化により劇的な効率化を実現しました。

●機器・技術のスペック

項目	名称	メーカー
カメラ、アプリケーション、計測器具	アンカー版VFORM	株式会社横河ブリッジ技術情報

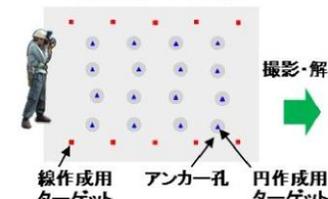
●工事概要

- 工事名 : 一般県道三行庄野線 (汲川原橋 (上部工))
橋梁補強工事 (下り線その1)
- 工事場所 : 鈴鹿市汲川原町～鈴鹿市庄野町 地内
- 発注者 : 鈴鹿建設事務所工事統括課
- 受注者 : 宇野重工株式会社
- 工事概要 : 橋長L=306.2m 幅員W=6.5(7.25)m (上り・下り)
 支承取替工 N=27基
 落橋防止構造設置工 (緩衝チェーン) N=6基
 落橋防止構造設置工 (連結ケーブル) N=8基

●取組状況

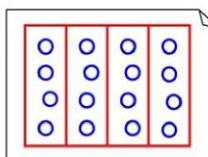
(アンカー孔位置計測の例)

現場でのターゲット設置



線作成用ターゲット アンカー孔 円作成用ターゲット

図面作成(自動化)



撮影・解析

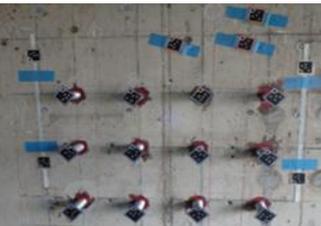




一眼レフカメラ撮影



パソコンによるデータ処理



ターゲット設置

●効果・課題



受注者

従来は2名で半日かかっていた計測が、撮影と解析を合わせて1時間程度で完了しました。現場での拘束時間が短縮され、他の作業に人員を割けるようになったほか、若手社員でも精度の高い計測が可能です。

トータルステーションが据えられないような狭小部でも、カメラさえ入れれば計測できる点が強みです。一方、撮影環境の明るさに左右される面もあるため、夜間や暗所では照明の工夫が必要になる点には留意しています。



受注者