

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DX 維持管理 環境 コスト 品質 （該当分類に○を付記）		
技術名称	鉄筋自動計測システム	担当部署	常務理事
NETIS登録番号		担当者	西 保幸
社名等	一般社団法人九州地方計画協会	電話番号	092-473-1057
技術の概要	1. 技術開発の背景及び契機		
	<p>近年、建設業は建設現場に積極的にデジタル技術を導入し、働き方改革や生産性向上に取り組む動きが加速していますが、鉄筋の出来形確認は、事前準備や現地での直接計測、帳票作成に多くの手間と時間を費やすため、業界でも省力化が求められる業務の一つでした。そこで、鉄筋出来形確認の一連作業の省力化を目的に、3次元情報を計測するシステムの開発に三井住友建設株式会社と株式会社日立ソリューションズが取り組んできました。結果、2020年度の国土交通省の官民研究開発投資拡大プログラム「建設現場の生産性を飛躍的に向上するための革新的技術の導入・活用に関するプロジェクト」(通称:PRISM)に三井住友建設株式会社と株式会社日立ソリューションズがコンソーシアムを組んで参画し、総合評価としてA(A～Dの4段階において最高評価)を獲得しました。</p>		
	2. 技術の内容		
	<p>本システムは、デプスカメラで撮影した画像データをもとに鉄筋本数・間隔・継手長・かぶり間隔の検測を行うことができます。</p> <p>また、電子黒板の表示にも対応しており、現在現場で撮影されている写真と同じ情報を収めた画像を自動生成できます。撮影した画像については、タブレットでの鉄筋計測結果とその画像はクラウド環境に保存されます。Webシステムで計測結果の確認、帳票の自動生成が可能です。</p>		
	3. 技術の効果		
<p>本システムを利用することで、鉄筋出来形計測時の準備、計測、立合検査、写真撮影、片付け、写真の管理、帳票作成の作業を省力化・負担軽減することが可能です。</p> <p>三井住友建設株式会社との実証実験において、スケールを用いた一般的な計測方法と比較して作業時間を約1/3に縮小できたことが確認できております。</p>			
4. 技術の適用範囲			
<ul style="list-style-type: none"> ・鉄筋構造物を取り扱う工事。 			
5. 活用実績			
<p>全国の国土交通省を中心とした40現場</p>			

6. 写真・図・表

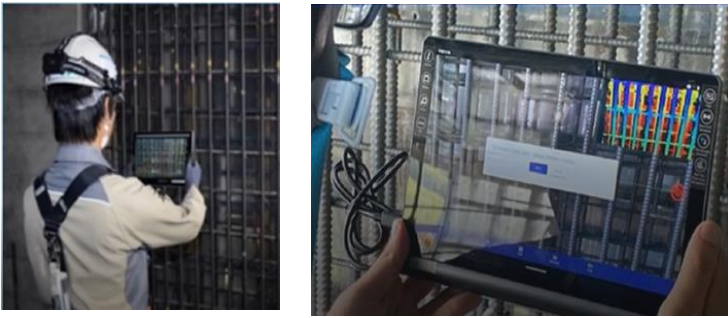


図1 撮影イメージ

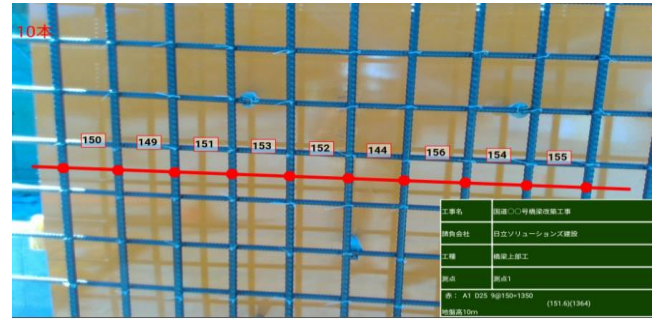


図2 計測後の画面

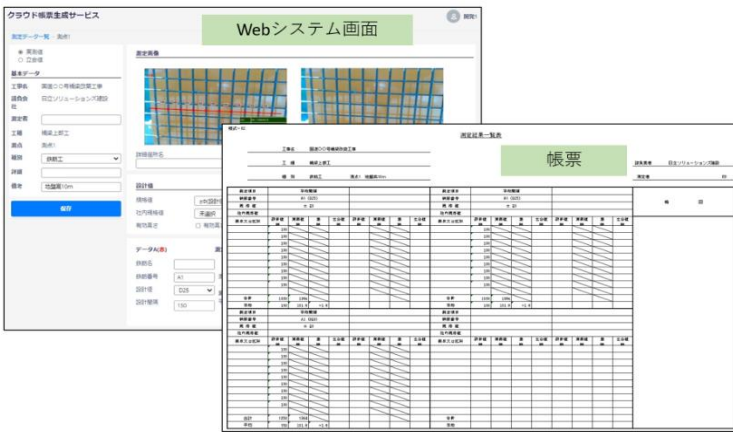


図3 帳票イメージ



図4 使用機器

従来作業(手動検測)



準備・計測 (20分)

立会検査 (10分)

片付け (10分)

調書作成 (20分)

本システム



作業なし

作業なし

準備 (0分)

計測・立会 (15分)

片付け (0分)

調書作成 (5分)



図5 本システムの導入効果