

橋梁補修工事でIoTと音声認識AIの技術検証  
～モバイル端末利用で労働生産性の向上を図る～

(概要)

川田工業株式会社は、川田テクノシステム株式会社、川田建設株式会社、およびソフトバンク株式会社とコンソーシアムを設立し、橋梁の補修工事にIoTおよび音声認識AIを導入して、労働生産性の向上を図るための技術検証を行っている。

本業務は、国土交通省が2018年7月～8月に公募した「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」で採択された試行業務の1つであり、当コンソーシアムは都内の橋梁補修を試行現場としている。

橋梁の桁下で行う補修工事特有の「暗い」「狭い」場所での点検調査を効率化するため、以下の3つの新技术を導入して検証を進めている。

『モバイルナビ』: 点検場所に複数の発信器（ビーコン）を取り付け、モバイル端末を携帯した複数の作業員の現在位置を見える化する。これにより、暗所でも各作業員の位置や補修箇所との相対位置が把握でき、作業の合理的な進捗管理や安全管理への応用が期待できる。

『音声認識AI』: 従来2人ペアで行っていた部材寸法計測と計測値の記録を、音声認識AIを搭載したモバイル端末を活用して1人で行う。これにより、暗く狭い場所での計測値のハンズフリー入力が可能（紙媒体への記録及び転記が不要）になり、作業を大幅に効率化できる。

『カラーバーコード』: 離れた場所や斜めからでも認識できる次世代カラーバーコードを活用して、撮影と同時に点検箇所の登録情報を画像にひも付ける。これにより、時系列に沿った画像管理が容易になり、補修箇所の誤認識防止にも役立つことが期待される。

今回の技術検証では、これらの新技术とクラウド情報共有システムとの連携についても試行中であり、今後、ますます増加するであろう橋梁補修工事の労働生産性向上に向けた技術検証データの蓄積を図る。

(技術検証のイメージ図)

