

360度画像とBIM情報を活用した遠隔施工管理による移動時間削減に資する技術開発（令和3年度）

1. 背景・目的

- ・労働人口減少を補うための生産性向上、新型コロナによるニューノーマルな働き方が求められている。
- ・三現主義に従って必ず現場を訪問する働き方から、現場訪問回数を必要最小限に抑えて、遠隔から現場を管理する働き方にシフトしつつある。
- ・遠隔施工管理を実現するためには、「現場全体の状況を簡単にデジタル化できること」と「現場の状況と設計図(BIMデータ)を簡単に比較できること」が必要になる。

2. 技術開発の概要

1. 撮影者が負担なく撮影できるヘルメット装着型360度カメラ



- ・クラウドで撮影位置を推定するために必要なデータ量が少ないので、アップロードするデータ量を削減できる。
- ・高感度撮影時でもAIによるノイズ低減処理により、暗い現場であっても画質を向上できる。
- ・装着位置と重量バランスを考慮した形状のため、撮影する装着者にとって違和感がなく、ぶつけにくい。

2. 図面にマッピングした360度画像とBIMデータを比較できるクラウドサービス



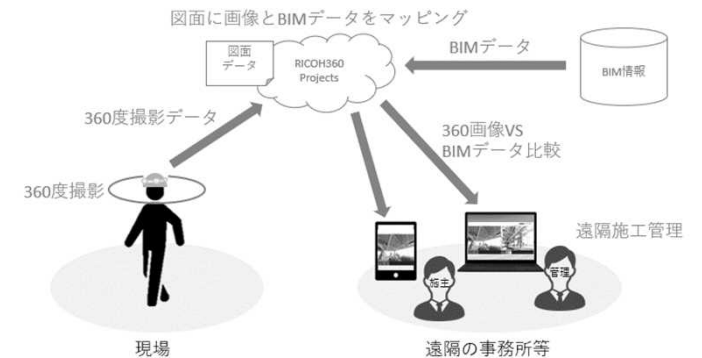
- ・撮影したデータから360度画像を図面に自動でマッピングできるため、画像を整理する手間がない。
- ・360度画像とBIMデータの比較機能により、基礎工事、躯体工事、内装工事、設備工事、仕上工事の全工程において、現場に行くことなく、およその進捗を確認できる。

3. 実施体制

- ・株式会社リコー: カメラ、クラウドサービスの開発
- ・マップコンシェルジュ株式会社: 実証実験、市場化監修
- ・協力企業・ゼネコン(調整中): 実証現場、アドバイザー

4. 生産性向上の効果

実証実験にて効果測定



遠隔施工管理により

- ・現場訪問コスト: 人件費、旅費交通費を削減できる。
- ・品質・納期: 従来の施工管理と同等レベルを維持できる。