

[CS472543]

BIM モデルを用いたプレキャスト工事統合施工管理システム

[瀨上勝志]

[五洋建設株式会社 技術研究所]

学習の目的

- non BIM user のための Forge 活用事例紹介
- BIM モデルを利用した工事進捗管理システムの紹介
- 施工現場だけでなくプレキャスト部材製作工場の製作進捗管理を含む統合的な施工管理システムの紹介
- 情報共有のためのサイネージ画面の作成とデータベースへのリアルタイムリンク

説明

五洋建設では、BIM を活用した建築工事を統括管理する五洋建設統合施工管理システム (PiCOMS) を開発した。従来の BIM ツールを用いた類似のシステムでは、BIM ツールの操作を行う習熟度や専用の機器を必要とし、建築現場や製作工場の関係者 (ほぼ全員が non BIM user) 全員での活用が難しい側面があった。しかし本システムでは BIM ツールへの習熟度や専用機器を不要とし、職員や作業員がタブレットなどから BIM の 3D モデルの部材を選択して取付予定や実績を入力するなど、誰もが簡単に操作できるシステムを Forge を活用して構築することができた。本システムを適用することにより、超高層 RC マンション建物のプレキャスト工事を「見える化」し、製作取付の情報を工事関係者間でリアルタイムに共有することが可能になり、管理業務量を従来の半分程度に減らし、業務の効率を大幅に改善することができた。

スピーカーについて

五洋建設株式会社 技術研究所 建築技術開発部長

・1993 年 五洋建設入社

構造設計・技術研究所・シンガポール勤務

国内超高層マンションを中心に施工管理を経て

・2019 年より現職

・一級建築士

I 開発経緯

BIMCAD を用いると何でもできるが、操作スキルの習得と専用の高性能なハードが必要である。これでは現場内では普及が進まず、宝の持ち腐れである。いつでも、だれでも、どこでも工事進捗状況を確認できるシステムが必要であった。

II PICOMS でできること

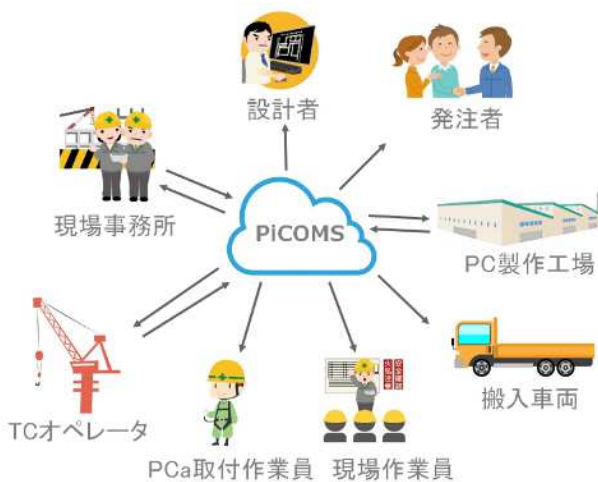
施工管理に必要な情報のみの入出力として、使用する BIM の機能を限定し、いつでもだれでも使用することが可能な UI を構築。システムへの入出力の簡便性を追求し、誰でも使えるシステムとして実現した。

III 現場導入事例紹介

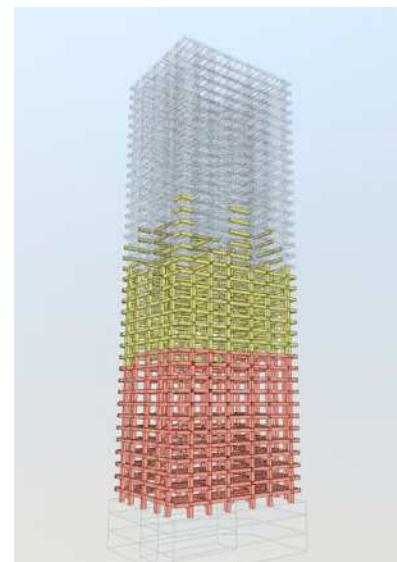
実際に PiCOMS を導入した現場での使用状況の説明。特に情報を公開、入手する手法を中心に紹介。また、PiCOMS を適用した現場での働き方改革の取組を一部紹介する。

IV 今後の予定

PiCOMS の今後の展開として鉄骨工事への適用を検討、一部現場での試験運用を開始



PiCOMS を用いた現場内での情報共有



PiCOMS での部材状況表示
(赤:部材取付完了 黄:部材製作完了)