

仮設計画から躯体工事まで BIM を活用した施工報告 —福岡リハビリテーション病院増築工事—

詳細
要約



上田 哲生

大阪支店 建築工事部
(九州支店駐在)

松尾 展秀

大阪支店 建築工事部
(九州支店駐在)

宇佐 見趣

大阪支店 建築工事部
(九州支店駐在)

概要

本工事は、稼働する既存病棟に接続する新病棟の増築工事であり、既存インフラの移設および切替え工事（Ⅰ期工事）、新病棟の増築工事（Ⅱ期工事）から成る。当初は分割計画されていたⅠ期・Ⅱ期の一部を並行して行う施工計画により工期短縮を提案したことが評価され受注に至った。提案に当たっては BIM を活用して見える化を図り、事業主および工事関係者に施工計画や工程計画の情報を共有した。本報告では施工計画および施工方法について報告する。

工事名称：(仮称) 福岡リハビリテーション病院増築工事
構造規模：S 造 地上 4 階 敷地面積：22,139.50m²
建築面積：2,828.86m² 延床面積：6,942.13m²
最高高さ：20.6m



写真-1 建物外観

施工計画

1. 基本計画

既存病院の利用者と増築工事の車両動線の確保、擁壁を必要とする道路工事も含むため、敷地西側に構内道路を新設し、病院利用の動線と工事搬入動線の交錯を緩和した。Ⅱ期の躯体工事の施工は 5 分割（A～E 工区）とし、工事進捗に伴う全体の配置状況の把握のため BIM でステップ図を作成した。仮囲い状況（図-1）から躯体工事（図-2）まで各工事の関連性の把握およびリスクの抽出が可能となり、工事関係者への注意事項の周知を図った。

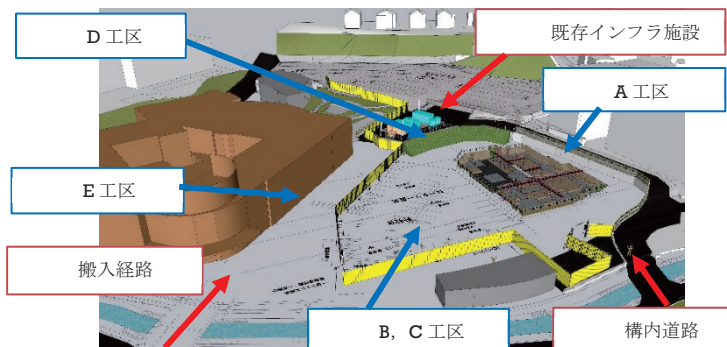


図-1 I 期工事 仮囲い状況

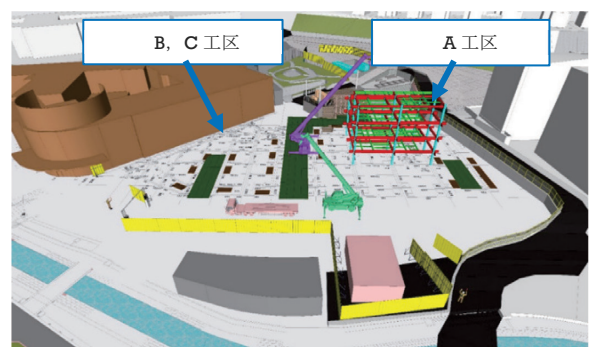


図-2 II 期工事 鉄骨工事

2. 工程計画

Ⅱ期工事では地盤改良工事に続く各工程作業が A～E 工区をスムーズに流れる計画とするため、D 工区（井水のため位置が変更できない井戸既存給水タンクがある部分）の掘削工事開始となる令和 5 年 7 月末日にⅠ期工事を完了する工程とした。マイルストーンの設定は①インフラ切替え完了、②鉄骨建て方開始、③3階 LGS 開始の 3 項目とした。

製作物やキープラン等の主要事項はプロモーション工程表を作業所・設計事務所・事業主で共有し、これに基づき設計監理者は製作図や施工図の承認監理や事業主との折衝を行ない、作業所では承認プロセスと製品納期を照合の合理化を図れた。スケジュール管理において求められる設計事務所との連携が強化できた。

3. 安全計画

日々の作業指示は、朝礼会場に 100 インチモニターを設置し、搬入計画や各工区の作業内容の流れ、搬入動線、重機の配置、駐車スペース、ポイントとなる各所での安全注意を終日表示させることで作業員に見える化を実現しわかりやすく周知した。

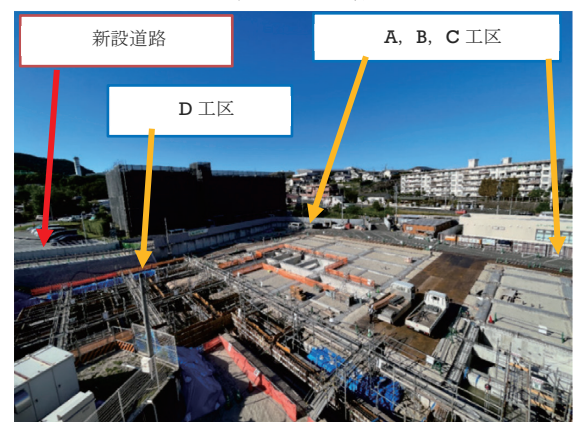


写真-2 II 期工事 基礎躯体工事

Key Words: 見える化, マイルストーン, ステップ図活用工程表