

キャンパス内における大空間水泳場の建設 —福岡大学新公認室内プール新築工事—

Construction of Campus Swimming Pool (The New Fukuoka University Certified Indoor Swimming Pool)

立川 明 男 ^{*1} Akio Tatsukawa	滝本 健 吾 ^{*2} Kengo Takimoto	永田 芳 邦 ^{*3} Yoshikuni Nagata	永田 秀 起 ^{*2} Hideki Nagata	川津 健 太 ^{*2} Kenta Kawazu
池尻 岳 史 ^{*4} Takefumi Ikejiri	慶留間 魁 重 ^{*5} Kaie Geruma	岡本 盛太郎 ^{*6} Seitarou Okamoto	高山 由 美 ^{*2} Yumi Takayama	

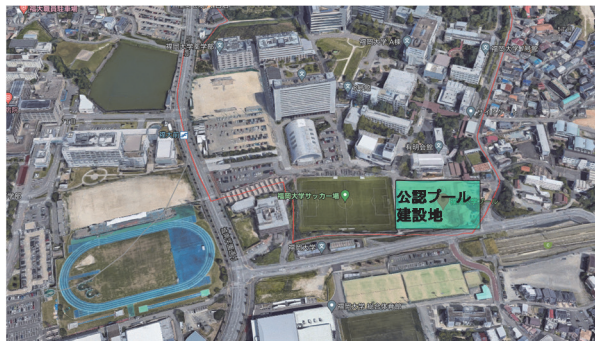
【キーワード】 公認プール 学生ファースト 仮設計画 安全管理 BIM

1. はじめに

福岡大学新公認室内プール（仮称）新築工事（以下、本工事）は、福岡大学七隈キャンパス内に、可動壁によりスタート台が移動する 25m、50m の公認室内プールを新築する工事である（写真－1）。

大学構内での工事であるため「学生ファースト」の視点に立ち、学生の動線と工事の動線を分離することを基本方針とした施工計画により施工した。

本稿では、本工事における仮設計画と BIM の活用について報告する。



写真－1 公認プール建設地

2. 工事概要

工事概要を以下に示す。

工事件名：福岡大学新公認室内プール（仮称）新築工事

工事場所：福岡市城南区七隈8丁目

建物用途：公認室内プール（50m×25m、10レーン）

発注者：福岡大学

設計監理：株式会社梓設計

工期：2019年3月16日～2021年2月28日

構造：RC・SRC・S造、地上1階、塔屋1階

建築面積：4,570.55 m² 延床面積：3,991.88 m²

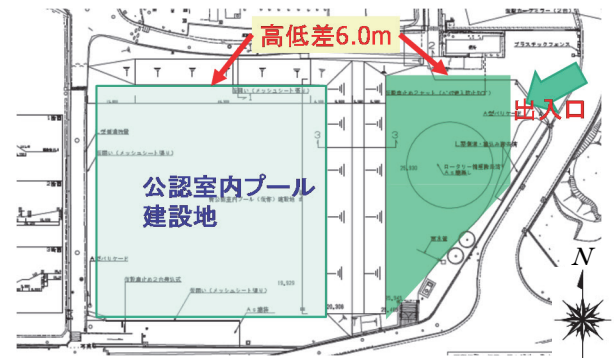
敷地面積：198,325.56 m²

3. 学生ファーストの施工計画と安全管理

3.1 高低差6mでの仮設計画

工事の動線を学生の動線と完全に分離するために、工事用の搬出入はすべて、図－1に示すように、施工地盤よりも6m高い東側の道路からとする仮設計画とした。施工地盤面への大型車両の進入を可能とするために、ソイルセメント柱列式＋シートパイルの自立山留とし、仮設スロープを設けた（写真－2）。

また、杭工事、山留工事、基礎躯体工事、鉄骨工事等の各施工段階に合わせた仮設計画は、図－2に示すように、



図－1 公認プール建設地と搬出入口



写真－2 仮設スロープ

1. 大阪支店 建築部 施工1G
2. 九州支店 宮若東再編小学校作業所
3. 九州支店 建築部 企画G
4. 首都圏建築支店 Mirai 日の出既存改修
5. 九州支店 フローレンス南観音作業所
6. 九州支店 レーベン上之園作業所

BIMによって検討した。写真-3に、基礎躯体工事、鉄骨工事における作業構台を示す。

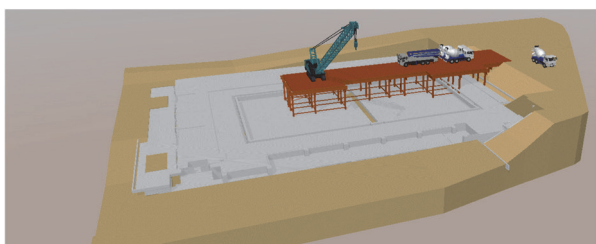


図-2 BIMによる仮設計画の検討



写真-3 作業構台

3.2 安全管理

学生の通行が多い大学敷地内での工事のため、工事中は学生ファーストの安全管理と動線確保に努めた。特に、インフラ設備工事や入試等で長期に渡り発生する通行規制は、工事の進捗に合わせて安全通路を確保するとともに、冬季の長期休暇に合わせることで影響を最小限に抑えることができた(図-3)。

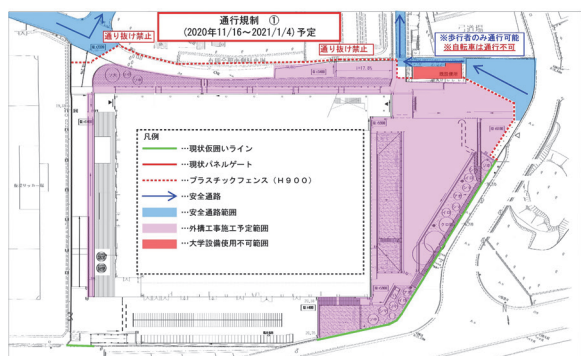
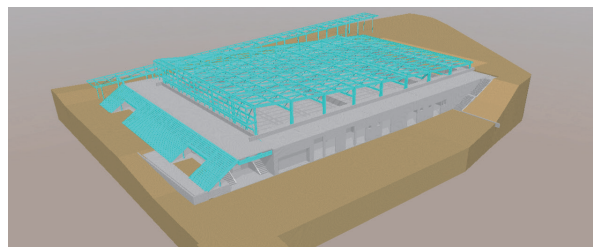


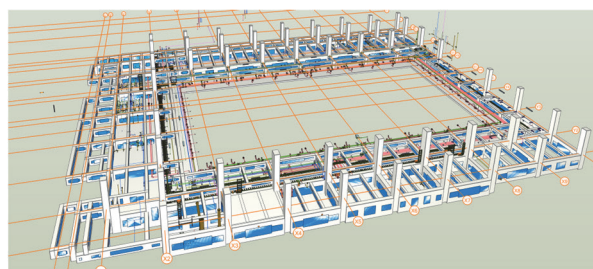
図-3 安全通路の表示

4. BIMの活用

本工事においては、3.1で示した仮設計画のほか、構造部材の確認および干渉チェック、基礎躯体モデルと設備配管モデルの連携、空調配管の確認など、施工時の検討や確認にBIMを活用した。図-4にこれらのBIMを示す。



(a) 構造部材の確認および干渉チェック



(b) 基礎躯体モデルと設備配管モデルの連携

図-4 BIMの活用

5. おわりに

以上、本工事における「学生ファースト」の施工計画とBIMモデルの活用について報告した。全部材の写真管理(リモート検査)など、コロナ禍の影響を受けたが、2021年2月に無事竣工することができた(写真-4)。本工事が今後の類似工事の参考となれば幸いである。



写真-4 竣工写真

謝辞：本工事においては、発注者様、設計事務所様には多大なるご助言とご指導を頂きました。本紙面をお借りして感謝の意を表します。