

【連携事業】 施工へのBIMデータの受渡しと維持管理BIM作成業務における課題分析

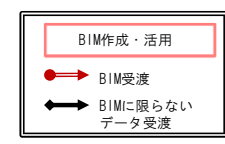
検証・課題分析等の全体概要

- ・ BIMで実施設計を行い施工にBIMデータを受け渡す際に施工側の建築生産における効果についての検証を行い、課題の分析を実施する。また維持管理BIM作成業務の準備から引き渡しを想定した取組みを試行し、その課題の分析と共にBIMを活用した次世代の維持管理システムの提案をめざす。
- ・ 本事業は基本実施設計を梓設計が担当し、施工を戸田建設が担当するPFIのプロジェクト（合同庁舎）で検証をおこなう。着工が令和2年度9月、竣工が令和4年度3月末である。工事が3か年に渡るため令和2年度の工事工程期間における検証や課題の分析をおこなう。

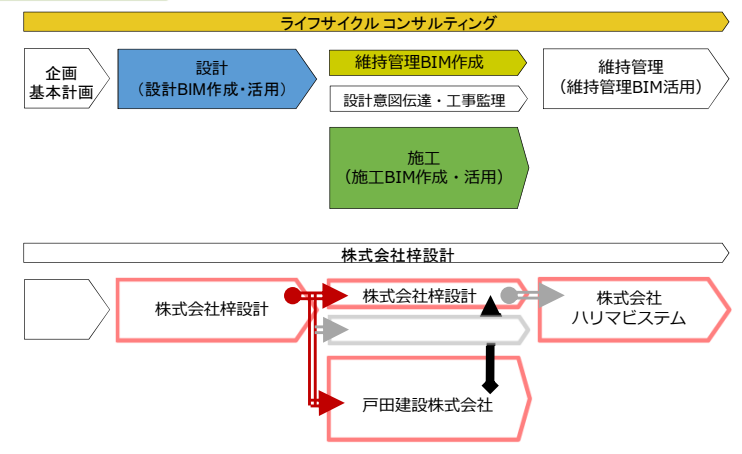
検証の対象

【業務内容】  
※着色部分が検証対象

【データ受渡】  
※着色部分が検証対象  
※記載文字は実施主体を示す



標準ワークフローのパターン：②



検証する定量的な効果とその目標

BIMデータを活用した場合の施工図作成の効率化 15%

施工フェーズにおいて、設計BIMを提供した場合に躯体図作成効率化がどの程度あるかを検証する。

- ・ 施工図の作図に先立って統合モデルの干渉チェック。
- ・ 事前に問題点を把握した上で施工図に反映。
- ・ 施工図（躯体図）作成のベースとなる下図として構造BIMモデルの利活用。（※上記は令和2年度の工事進捗に合わせた検証内容とする。）

プロジェクト概要

プロジェクト区分：新築  
検証区分：これからBIMを活用  
用途：事務所  
階数：地上7階  
延床面積：約48,000㎡  
構造種別：RC造(基礎免振)

分析する課題

1. 設計で確定した範囲とモデル入力ルールの共有・・・（受渡しの際に資料を提供し活用後のヒアリングを実施）
  2. BIMデータ受渡しの在り方や標準化・・・（データの在り方、標準的な考え方を整備し定型化）
  3. 工事区分別データ管理上の課題・・・（本工事及び官署工事などの部門ごとに管理する上での課題）
  4. データ連携上の課題・・・（多様化するデータ連携の際に生じる問題の整理と対応策）
  5. 維持管理BIMの整備・・・（維持管理や改築に関わるモデルや属性を維持管理者と協議）
  6. 維持管理BIMの履歴管理・・・（効率的でタイムリーな変更履歴の管理手法を模索）
  7. 維持管理BIMの施工へのフィードバック・・・（施工段階で保守計画やセキュリティ計画への改善提案）
  8. 維持管理BIMの活用方法・・・（維持管理BIMの活用方法の検討）
- （5～8の課題分析は維持管理者：株式会社ハリマビシステムと協議を行う。）

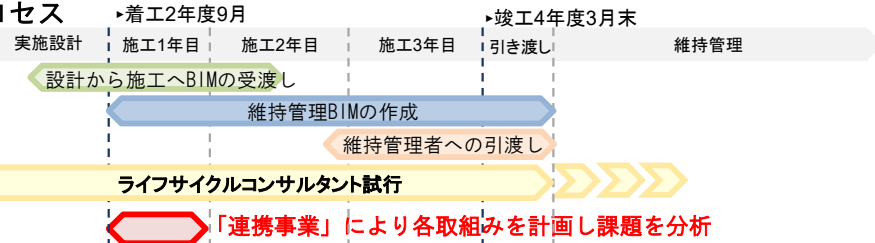
応募者の概要

代表応募者：株式会社梓設計  
共同応募者：戸田建設株式会社  
提案者の役割：設計者・施工者

令和2年度  
建築BIM推進会議連携事業

【連携事業】 施工へのBIMデータの受渡しと維持管理BIM作成業務における課題分析

■ 検証等を行うプロセス

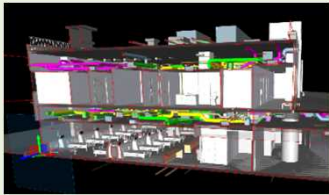


■ 令和2年度着工の「合同庁舎」プロジェクトで検証



■ BIMデータを活用した場合の施工図作成の効率化

▽ 設計統合モデル



▽ 構造モデル



取組み①

施工図の作図に先立って  
統合モデルの干渉チェックを行う

▽ 施工上の問題点



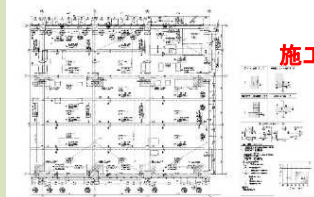
取組み②

・事前に問題点を把握することで施工図に反映。

取組み③

躯体図作成のベースとなる  
下図へ構造BIMモデルの利活用

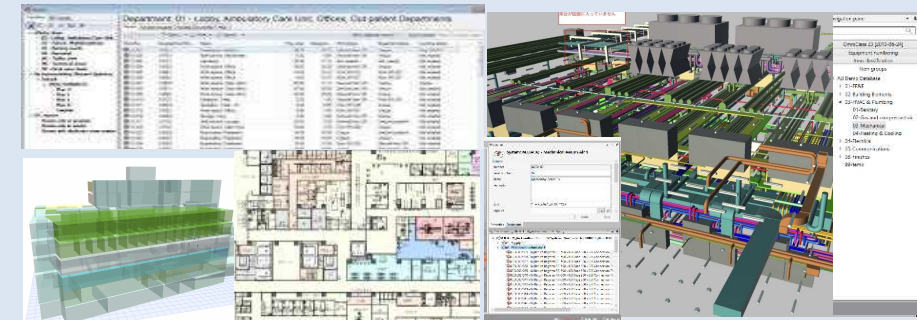
▽ 躯体図



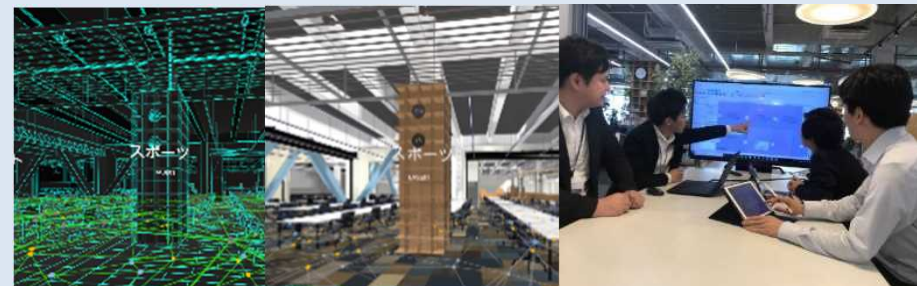
検証する効果

施工図作成の工数短縮  
15%削減

■ 維持管理BIMの履歴管理、施工へのフィードバック



■ 維持管理BIMの活用



■ 統合モデルによって事前に問題点を把握

