

検証・課題分析等の全体概要

維持管理段階でBIMを活用するために、建築生産と維持管理をつなげることを目標とし、ライフサイクルコンサルティングや維持管理BIM作成で実施すべき項目を発注者視点で示す。

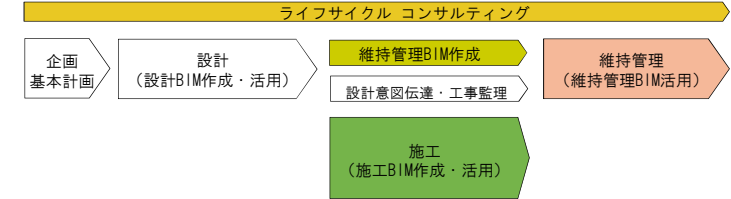
- ◎ プロジェクトにおけるBIMの活用の目的とその手法
 - ・ 現在施工中（2021年3月竣工を予定）
 - ・ 施工：BIMモデル合意による施工図・製作図の調整業務の効率化
 - ・ 維持管理：BIMと施設管理システムを連携した業務の効率化
- ◎ 検証等を行うプロセス
 - ・ 維持管理BIM作成業務（施工者が担う場合を想定した検証・分析）

検証の対象

標準ワークフローのパターン：②

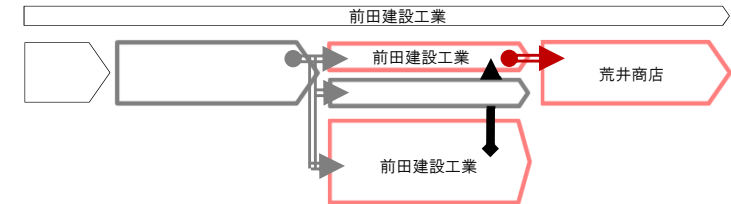
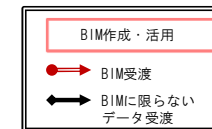
【業務内容】

※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



検証する定量的な効果とその目標

- ・ 効率的な維持管理の付加価値 10%の低減（予防保全との組合せ）
- ・ 修繕計画・施工時の作業手間減 10%の低減
- ・ 日常管理の作業手間減 10%の低減

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（施工者が施工BIMを活用中）
 用途：事務所
 階数：地下3階地上10階塔屋1階
 延床面積：約5,300㎡
 構造種別：SRC造

分析する課題

- ・ 維持管理BIMのモデリング・入力ルール
- ・ 施工者と維持管理BIM作成者間の情報伝達
- ・ BEP、EIR、ライフサイクルコンサルティング業務、維持管理BIM作成の標準的な在り方

◎ 課題の解決策の検討の方向性
 維持管理に関する現状の課題点を発注者、設計者、施工者、維持管理業者から聞き取り調査を実施し、現状の課題を分析する。それらの結果と想定されるBIMの活用方法を当てはめて課題解決に向けての手法を策定する。

応募者の概要

代表応募者：前田建設工業株式会社
 共同応募者：株式会社荒井商店
 事業期間：令和2年度内
 提案者の役割：発注者・施工者・維持管理者

令和2年度 BIMを活用した建築生産・維持管理プロセス円滑化モデル事業

◎ 施工者が維持管理BIMの作成を担う場合の効果検証・課題分析

現状の考察・分析

維持管理BIMの作成

維持管理BIM
システムの試行

成果の
取りまとめ

◎ 発注者・設計者・施工者・
施設管理者の知見を整理

◎ ユーザー目線でのデジタル情報の在り方
◎ 設計BIM・施工BIMとの連携を整理

◎ 実務へのバーチャル適用
◎ BIM活用の効果・課題の検証

◎ 標準ワークフロー②の
2つの業務の在り方

維持管理段階の
課題等を考察

発注者のニーズ
などの項目を抽出

発注者がこれまでに
得ている課題を抽出

維持管理BIMの
作成



①BIMモデルの
詳細度・入力
ルール分析

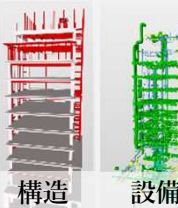
②施工者と維持管理
BIM作成者との情報
伝達手法分析

③維持管理BIM
モデルとの連携
方法分析

設計BIM



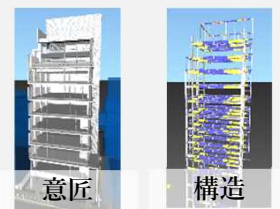
意匠



構造

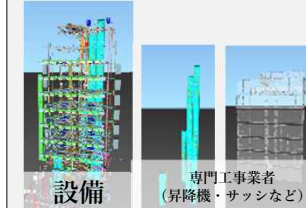
設備

施工BIM



意匠

構造



設備

専門工事業者
(昇降機・サッシなど)

デジタル
情報

設備施工情報
設備台帳
など



修繕内容の詳細など
(デジタル情報)

修繕の
記録

維持管理BIM



施設管理システム
(アイコンア*)

*前田建設が保有する施設履歴管理システム

維持管理BIM
作成業務の在り方

ライフサイクル
コンサルティング
業務の在り方

BEP・EIR
の在り方

令和2年度 BIMを活用した建築生産・
維持管理プロセス円滑化モデル事業