

検証・課題分析等の全体概要

病院特有の複雑かつ多岐にわたる条件、要求水準、室仕様、医療機器、建築関連法規や医療法などの重要な情報を企画段階から一貫してBIMを活用してシームレスに管理し、最終的に維持管理BIMにつなげることを検証する。公共性と社会的ニーズが高い医療施設に適したEIR等のエントリーモデルを探し出し、広く一般的な普及を目指す。

ライフサイクルコンサルティングやEIR及びBEPのサンプルをつくり検証していくことで、これらのクリアすべき課題や障害を明確化し、現在各部署で行われている検討をより先鋭化し、深度化していくことに繋がるものと考えている。

検証の対象

【業務内容】

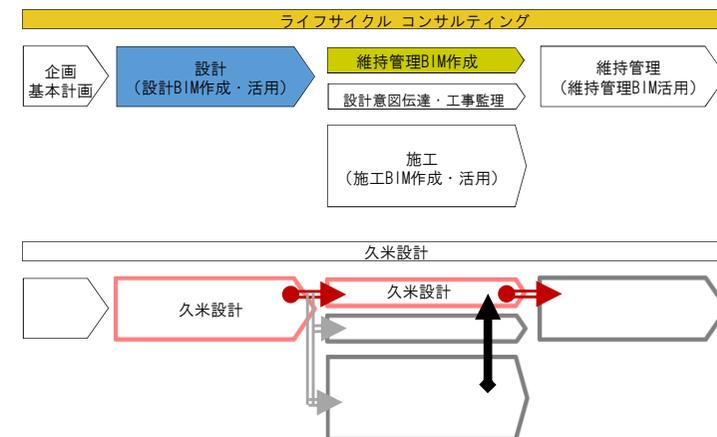
※着色部分が検証対象

【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

- 設計と条件のルール化、デジタル化による作業効率UP 20%
- 設計に反映された発注者要求事項の確認に要する時間や作業効率向上 20%
- 意匠、構造、設備が一貫BIMで連携 作業効率向上 10%
- 発注者合意形成の会議回数、時間削減 20%
- 設計一貫BIMから維持管理BIM移行による削減効果 2カ月
※維持管理BIMを一から作成する場合に対して
- 要求事項の漏れやトラブル回避 発注者満足度向上 20~30%
- 維持管理BIMから逆算、維持管理に必要な設計BIM入力項目数減 20%

プロジェクト概要

プロジェクト区分	新築
検証区分	既に実施済
用途	病院
階数	地上6階
延床面積	約31,200㎡
構造種別	S+SRC造、RC造

分析する課題

- ライフサイクルコンサルティング業務範囲、役割と責務、業務量、経費、スキル、EIR
- 維持管理BIMに至る「設計BIMモデル」の詳細度やモデリング入力ルール
- 引き渡し説明書等、引き継ぎ時の条件の明確化
- 本工事以外の専門工事会社、医療機器等の設計BIMへの効果的な取り入れ方
- 設計におけるBIMの整合性確保、食い違い、不整合の回避方法
- 設計BIMを活用した維持管理BIM作成業務における必要となる情報入力ルール等
- 竣工段階で、維持管理BIMデータに加えるべきデータ(別途工事内容も含む)の選定
- 設計BIMや施工BIM、維持管理BIMの関係者間の適正なデータ連携・受渡し手法
※維持管理BIM作成業務に関して

応募者の概要

代表応募者：株式会社久米設計
 共同応募者：なし
 事業期間：令和2年度内
 提案者の役割：設計者

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

医療施設のBIM活用の目的と手法

公共性と社会的ニーズが高い医療施設に適したEIR等のエントリーモデルを探し出し、広く一般的な普及を目指します



医療施設の特徴の例
※同規模の事務所との比較

建具数 **1.5倍** 部屋数 **1.7倍**

多くの関係者が存在（医師、看護師、事務、医療機器メーカ、専門工事業者、各種行政）

複雑かつ多岐にわたる条件を企画段階から設計一貫BIMを通じてシームレスに管理



円滑な合意形成、漏れの無い条件確認

分析する効果とその課題のイメージ

発注者および事業コンサルティング業者（医業経営コンサル）と協議の上、医療施設における有効な維持管理BIMのあり方を想定し、必要な情報や入力ルール、モデリングルールを探ります。

①「ライフサイクルコンサルティング業務」のあり方

パイロット版EIRや維持管理必要項目リストを仮作成
試験的な運用でひとつの解決策を導き出します

②「設計一貫BIM業務」のあり方

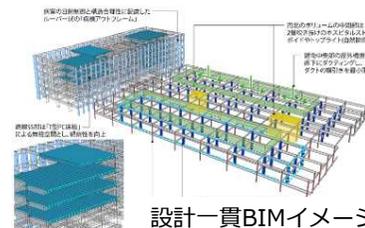
「BEP」「モデリングルール」を作成し、
具体的な解決案を抽出します

③「維持管理BIM作成業務」のあり方

BIM-FMのケーススタディを行い
問題点をより明快にします



大型医療機器の更新

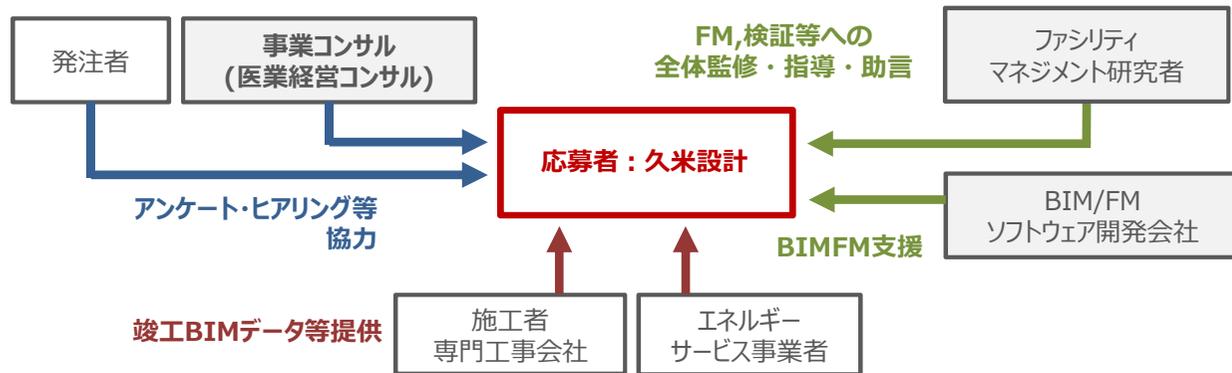


設計一貫BIMイメージ



設備機器のメンテナンス

実施体制



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