

## 検証・課題分析等の全体概要

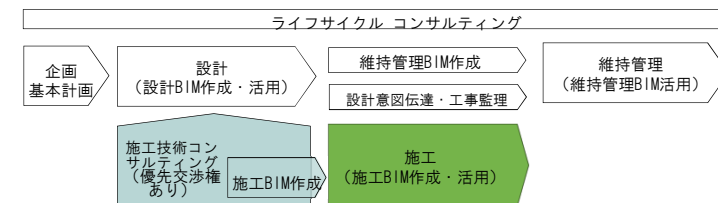
- (1) 目的  
発注者のBIM活用メリットの明確化と、設備専門工事会社による  
施工技術コンサルタント業務の検証。
- (2) 実施内容
- 1) 発注者メリットの明確化
    - ① 合意形成の円滑化のため、空間性能と建築コストを可視化する。
    - ② BIMの円滑な運用のため、EIRとBEPの定期的な見直しを実施する。
  - 2) 施工技術コンサルタント業務の確立
    - ① 施工計画検討を前倒しで実施（フロントローディング）する。
    - ② 施工技術コンサルタントの役割に関するPDCAを実施する。

## 検証の対象

標準ワークフローのパターン：④

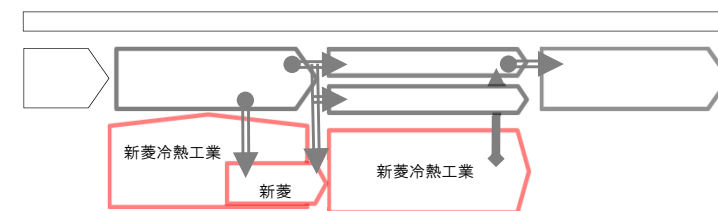
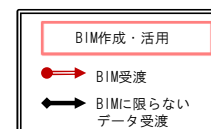
### 【業務内容】

※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

- (1) 建築コスト算出にかかる業務量削減  
BIMの属性データを利用した建築コストの算出工数を従来方法と比較する。  
【目標】従来比50%削減
- (2) 施工計画検討の前倒し実施（フロントローディング）による工期短縮  
設計段階における施工計画検討による施工段階での工期短縮量を推定する。  
【目標】従来比10%短縮

## 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：研究所  
階数：地上3階  
延床面積：約5,000㎡  
構造種別：S

## 分析する課題

- (1) EIRとBEPの標準化に必要な要件  
BIMを活用する際のEIRとBEPの標準化に向け、実際の建築プロジェクトを通じて  
EIRとBEPに求められる要件について分析し整理する。
- (2) 施工技術コンサルタントに求められる役割とメリット  
施工技術コンサルタントの業務内容や他の業種との関係性、データ連携における  
役割とメリットについて、実際の建築プロジェクトで試行し分析する。

## 応募者の概要

代表応募者：新菱冷熱工業株式会社  
共同応募者：なし  
事業期間：令和2～4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

# BIMを活用した建築プロジェクトの全体最適化 ～「つながるBIM」の実践～

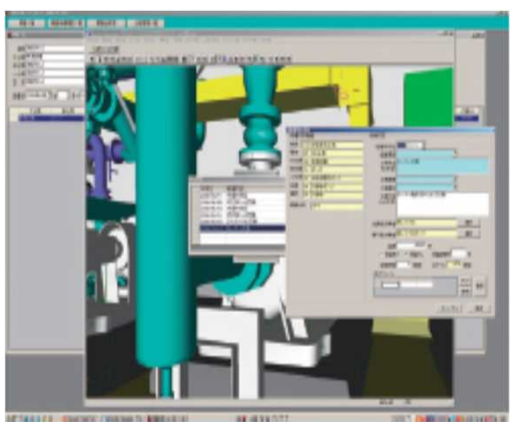
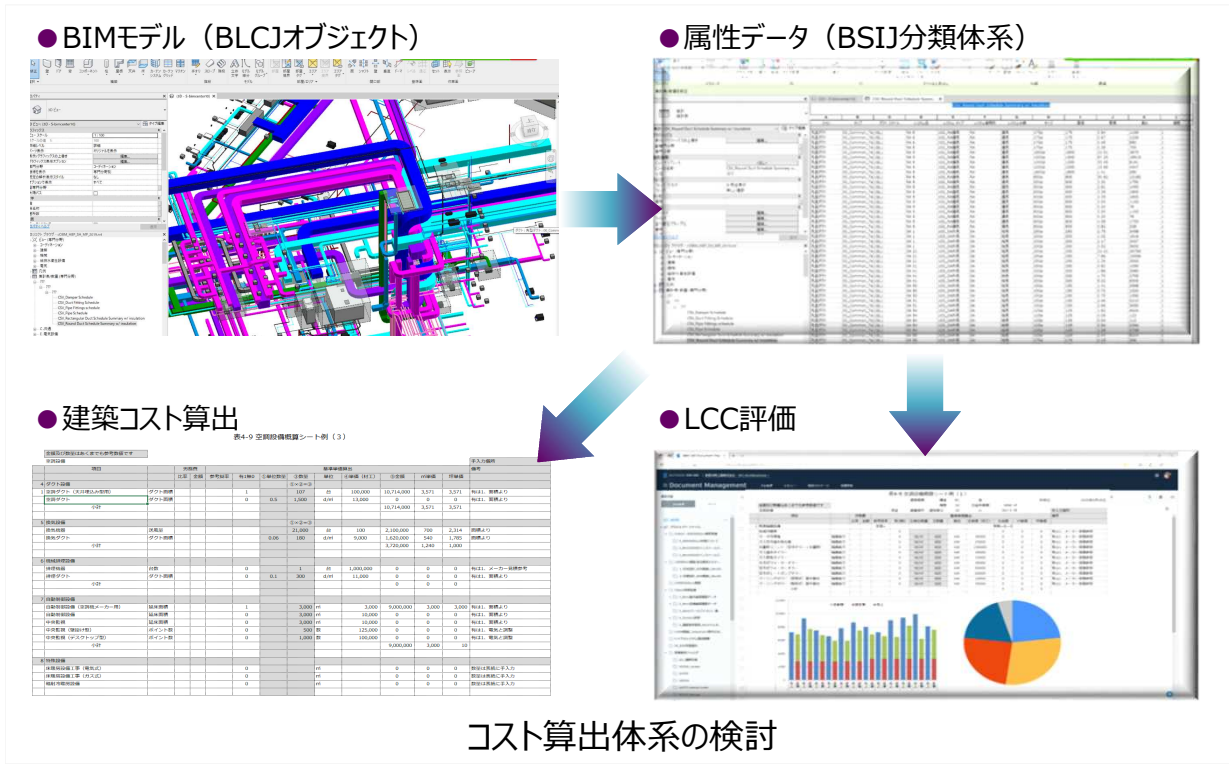
事業者自ら発注者としてプロジェクト全体を統括管理し、設計から施工、維持管理までBIMデータを一貫して活用する「つながるBIM」を実践する。そして、発注者と受注者(施工者)両方の立場でBIM導入のメリットと課題を検討することにより、プロセスの部分最適にとどまらない、プロジェクトの全体最適化を図るためのBIM活用方法を見出す。

## 1. プロジェクト概要

- ・ 研究施設の建て替えプロジェクト
- ・ BIMを活用した建替工事を通じ、ライフサイクルトータルバリューの向上と高品質な空間性能を実現する。

## 2. プロジェクトにおけるBIM活用事項

- 設計
  - ①空間性能と建築コストの可視化
  - ②施工技術コンサルティングによる施工検討前倒し
  - ③BIMに基づき工事見積を作成
- 施工
  - ④施工BIMを作成
  - ⑤属性データに基づく資機材の発注
  - ⑥施工BIMを活用した現場管理
- 運用
  - ⑦BIMデータのファシリティマネジメント活用
  - ⑧BIMを利用した実験装置の設置計画



維持管理での活用



新菱冷熱工業(株) 中央研究所 (写真は現在)  
※赤枠内の建物が建替え・検証対象の研究施設

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