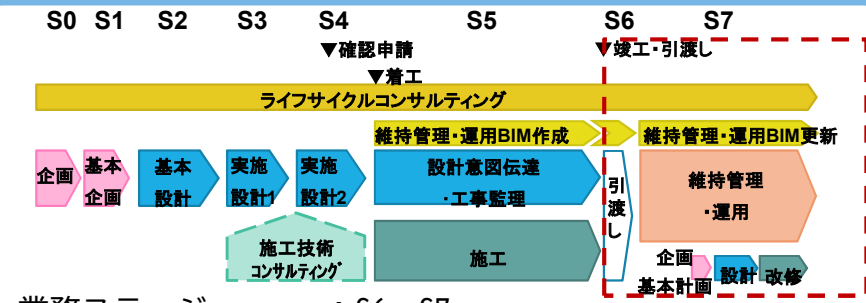


## 検証・課題分析等の全体概要

令和3年度のモデル事業において維持管理BIMシステム構築・維持管理業務の業務量削減の検証を行った自社の技術研究所の管理棟・室内環境実験棟を対象に、維持管理システムの拡充を行い、システム内でのLCC算出やセンシング技術を取り入れた室内環境のシミュレーションから光熱費を削減できるしくみを構築、発注者メリットの検証等を行う。

また対象建築物を技術研究所内のその他の建築物に広げ、既存BIMモデルがない条件で、いかに効率的に維持管理BIMモデルを作成するか、データマイニング用にカスタマイズしたBIMモデル作成のテンプレートの整備やLidarカメラ等点群技術を取り入れた効率化等の効果検証・課題分析を行う。

## 検証・分析の対象など



業務ステージ : S6、S7  
 標準ワークフローのパターン : ⑥  
 検証の時期 : これからBIMを活用、既に実施済

## 検証する定量的な効果とその目標

- ・効果A) 維持管理業務の削減
  - ・目標：維持管理業務：10%削減
  - ・維持管理システムに対象建築物を追加し、複数建物の同時一括管理により維持管理業務の効率化を図ることによる、発注者のメリットを検証
- ・効果B) 消費電力データのシミュレーション
  - ・目標：エネルギーシミュレータによる予測電力の精度：10%向上
  - ・予測値を利用して設備のリプレイス計画や長期修繕計画の検討への活用を行うことによる、発注者のメリットを検証

## プロジェクトの概要

用途	事務所／研究所／倉庫
床面積	9.82 m <sup>2</sup> ～2054.42 m <sup>2</sup>
階数	1階～5階
構造種別	鉄骨造、鉄筋コンクリート造、その他（コンクリートブロック造）
区分	新築、既存（増改築・改修の設計・工事等有）
提案者の役割	発注者、LCC業者、維持管理・運用BIM作成者、維持管理者・運用管理者、その他（エネルギーシミュレーション・BIMモデル作成等のコンサルティング）
発注者の役割	建築物の所有者

## 分析する課題

- 設計BIM・施工BIMがない建築物を対象としたBIMモデル作成等に関する分析
- ・課題A) BIMモデル作成とデータマイニングの合理化手法
    - ・維持管理BIMの構築にあたり、データマイニングと紐づいた用途別標準データセットを整備、データセットを活用することにより維持管理BIM作成を合理化
    - ・データセットを構築することでEIRの項目の整備を行い、発注者と受注者の役割分担を明確化
  - ・課題B) 既存建物BIMモデル構築の合理化手法
    - ・iPhoneのLidarカメラなどで取得した点群測量データを利用した維持管理BIMモデル作成

## 応募者の概要

代表応募者	(株)奥村組
共同応募者	(株)アラヤ

令和4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（先導事業者型）

# 維持管理BIMシステムの高度化・迅速化の検証

	課題	目標、効果
検証A	維持管理業務の削減	維持管理BIMシステムに既存建物群を追加し同時一括管理による効率化を図る ⇒維持管理業務を10%削減
検証B	消費電力データのシミュレーション	予測値を利用した設備のリプレイス計画や長期修繕計画への活用 ⇒エネルギーシミュレータによる予測電力の精度を10%向上
課題A	BIMモデル作成とデータマイニングの合理化手法検証	データマイニングと紐づく用途別標準データセットの整備と維持管理BIM作成の合理化 データセット構築によるEIR項目の整備、発注者と受注者の役割分担明確化
課題B	既存建物BIMモデル構築の合理化手法の検証	iPhoneのLiDARカメラなどで取得した点群測量データを利用し、BIMモデル作成の簡易化と合理化を図る

