

令和4年度モデル事業

① 事業者の概要

No. 応募提案名	発注者の BIM 活用のための「デジタル・ケイパビリティ」構築支援に関する検証
事業年度、型	令和4年度モデル事業（パートナー事業者型）
事業者名	明豊ファシリティワークス株式会社

② プロジェクト・取組事例の概要

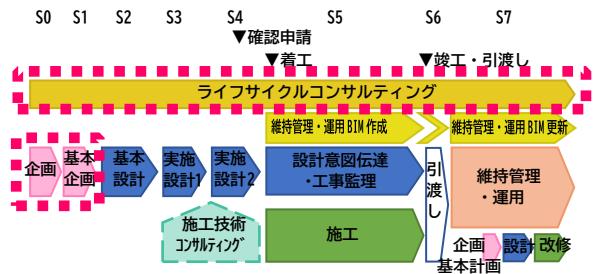
本事業では、組織としての BIM 活用の障壁となっている様々な問題を、デジタルを活用するために組織として持つべき能力「デジタル・ケイパビリティ」の構築の観点から、解決へ導くための検討を行いました。発注者が備えるべき能力を明らかにし、それを支援するライフサイクルコンサルティングの役割を整理することで、発注者の BIM/DX 活用推進に寄与し、ひいては受発注者の相互利益をもたらすことに繋がると考えます。



■プロジェクトの基本情報

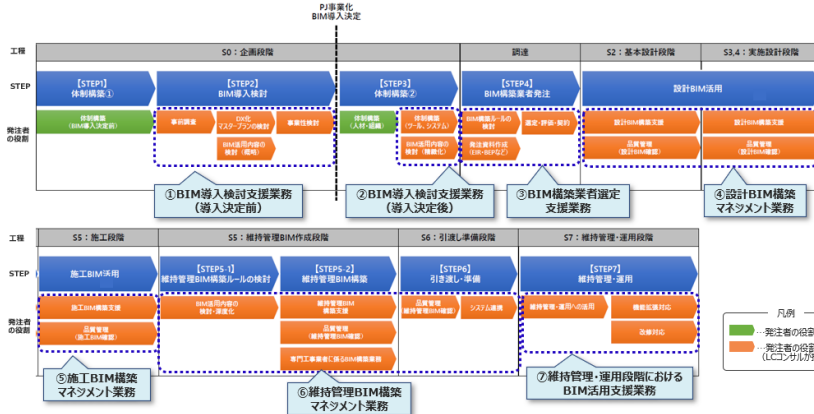
用途、床面積	用途：大学施設、床面積：約 5,500 m ²
構造種別、階数	RC 構造、地下 1 階、地上 5 階
区分	新築
提案者の役割	ライフサイクルコンサルティング、PM/CM
発注者の位置づけ	建築物の所有者/利用者
BIM 活用の位置づけ	仮想プロジェクトでの活用
主要なソフト	Revit

■業務ステージ



発注者のデジタル・ケイパビリティとライフサイクルコンサルティング業務の考察

■「発注者 BIM ワークフロー」と「ライフサイクルコンサルティング業務の抽出」



■発注者に必要とされるデジタル・ケイパビリティ

- ① VISION 構想力
- ② リーダーシップ
- ③ 人材確保力
- ④ 環境構築力
- ⑤ 組織マネジメント力
- ⑥ 情報収集、分析力
- ⑦ 実践能力
- ⑧ 事業創造/事業への活用力

発注者のための施設情報管理マネジメント手法の考察

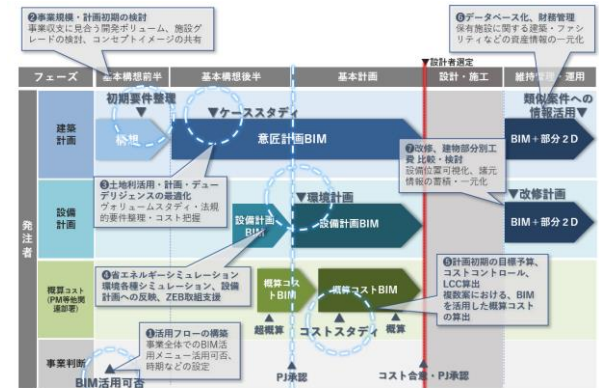
ライフサイクルコストを最適化し、安心・安全な施設管理をするための

『施設情報一元管理プラットフォーム』



事業判断につながる情報利活用の検証

■発注者 BIM 活用メニューと活用時期



③ 「BIMデータの活用・連携に伴う課題分析」の主な結果

分析する課題	キーワード	検討の方向性、実施方法等	課題分析等の結果 (課題の解決策)
発注者のデジタル・ケイパビリティとライフサイクルコンサルティング業務	ライフサイクルコンサルティング EIR・BEP	発注者がデジタル化を推進するうえで求められる「組織能力の構築支援」を「ライフサイクルコンサルティング業務」の一部と捉えて、発注者に求められる能力とライフサイクルコンサルティング業務の果たすべき役割を考察。 発注者が BIM を導入する際に実際に行うワークフローや役割分担の整理と、発注者を支援する業務について、EIR・BEPと共に検討。	発注者が BIM/DX 活用を推進するためには、プロジェクト全般を通じて多様な役割を求められ、その役割を果たすためには段階に応じて多様な能力を求められる。それを支援するためのライフサイクルコンサルティング業務に対する発注者の期待は高い。 ライフサイクルコンサルティング業務が広く発注者に理解・認知されるためには、発注者による期待の高い BIM 導入検討支援業務の内容がより詳細に整備され、その具体的な活用事例を蓄積していくことが必要。 分析内容：「発注者 BIM ワークフローリスト」「業務役割分担表」「デジタル・ケイパビリティリスト」「ライフサイクルコンサルティング業務の整理」
発注者の施設情報管理マネジメント手法	CDE	発注者が使いやすいデータプラットフォームを仮定し、構想・施設運用につながる各種情報管理方法などを考察。	一元管理のシステムは、適切なセキュリティ設定の上で関係者がアクセスしやすい仕組みであることが望ましい。 設計・建設主体ではなく、発注者主体のシステムであることが望ましく、施設管理を中心とした発注者組織全体で情報共有する仕組みを構築することが必要。
発注者の事業判断につながる情報利活用	ZEB LCC	事業性や社会性への影響の高い建物性能に関する判断を求められる「事業計画段階」において、発注者の意思決定の支援を可能とする BIM 活用の具体例を検証。	「発注者 BIM 活用メニュー」は、BIM を採用したいと考える担当者への具体的事例提示となり、当初は活用の見通しが立てられないと考えていた担当者が、事例を参考に自らの組織に応用して、メニュー以外の活用アイデアの発想へとつなげる支援となる。

④ 「BIMの活用、BIMを通じたデジタルデータの活用等の効果検証」の主な結果

検証の対象	効果	検証の方向性、実施方法・体制	効果		ポイント
			目標数値 (比較基準)	主な実績数値	
初期 ZEB 判定 (S0/S1)	業務時間削減	WEBPRO を活用した従来の ZEB 判定と、それに BIM を連携させた場合の作業時間を比較し、削減効果を検証した。	業務時間 25%削減	67% 削減	モデル入力・集計情報の簡素化を行っても影響のないものを見極め、簡素化処理を行うことで初期段階での数値を算出することができた。
初期 LCC 判定 (S0/S1)	業務時間削減	計画初期段階の参考 LCC 算出に必要な要素を設定し、床面積を求める作業に要する時間を比較し、削減効果を検証した。	業務時間 25%削減	75% 削減	算出に必要な最小限の要素を「用途別面積単価」「計画建物の延床面積」と設定することで、LCC の主要要素(建設コスト、保安/修繕)の参考値を示すことができた。

⑤ その他

検証結果報告書 URL	https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/build/content/001596741.pdf
作成した EIR・BEP の特徴	・昨年度作成した EIR・BEP を、「役割分担の整理」「共通データ環境運用案の検討」「BIM 活用メニュー(案)の検討」の項目について検証を行い、更新した。
その他(展開できそうな成果)	<ul style="list-style-type: none"> ・参考資料 3 業務分担表(案) ・参考資料 4 モデリングガイド(案) ・参考資料 5 発注者 BIM ワークフローリスト(案) ・参考資料 6 デジタル・ケイパビリティリスト(案) ・参考資料 7 施設等に関わる管理情報一覧(案) ・参考資料 8 関係者間の共通情報環境・情報運用(案) ・参考資料 9 本検証に関する発注者ヒアリング発注者情報要件(EIR)(案)