

■事業者、プロジェクトの情報

採択事業者名	建築物の用途・規模・構造種別	新築／増改築／維持管理等の区分	本事業で検証したプロセス
株式会社 FM システム / 東京都立大学	事務所・49,661 m ² ・鉄骨造 (RC、SRC 造)	新築／維持管理	ハンドオーバーのデジタル化

(1) 建築プロジェクトへの BIM の導入や試行的な取り組みを通じて生じる「課題の分析」と、その「課題解決のために実施する対応策」の検討について (概要)

番号	①設定した「分析する課題」	②検討の方向性 (前提条件を含む)、実施手順・体制		③課題分析の結果と、課題解決のために実施する対応策
		●検討の方向性 ※検討の前提条件となるグループの特性やプロジェクトの実情 (用途・規模・構造種別などの特性や使用実態、該当するワークフロー等) にできるだけ沿って記載してください。	●実施手順・体制 ※検討に当たり留意した点や想定していた課題を含むものとして作成してください。	
1	課題 A) BIM-FM データの整理	FM の維持・保全分野の情報と BIM モデルの情報連携の整理を行う。IFC から FM へ分類し DB 化する	生産のオブジェクトについて FM で必要な情報を収集、整理する。	<p>※今後、公表した際に、モデル事業として他の中小事業者を先導し、成果を横展開できるよう意識して記載してください。その趣旨から、グループの特性やプロジェクトの実情 (用途・規模・構造種別などの特性や使用実態、該当するワークフロー等) にできるだけ沿った課題分析等について簡潔に記載してください。</p> <p>●試行錯誤した点や当初の目論見から外れた点 (課題分析等に当たり直面した、想定していなかった課題・事象等を含む) や、そこから解決に至った過程</p> <p>対象としている建物の BIM データの入手ができなかったため、標準的なオフィスの BIM モデルを作成して検証を行った。次年度に実際の建物で検証を行うので想定外のデータ構成が出てきた際に対応する必要がある。</p>
2	課題 B) デジタルハンドオーバー (DHO) の整備	保全業務の効率化として項目の整備と体系化を行う。	施設の保全業務の手引きなどを参考に、その項目からハンドオーバーに必要な項目を洗い出し対象とする施設に当てはめる。	<p>分類された FM データベースから運用シートへの連携を整備。</p> <p>保全の種類別、区分、作業のコード化</p> <p>ドキュメントのテンプレートから「使い方」、「保全方法」「保全区分」へリンクする体系を整備。</p> <p>ドキュメントテンプレートを保全マニュアルや点検シートなどからピックアップして作成しているため、想定外の部位や保全項目が出た際に漏れる可能性がある。これらをチェックする仕組みも検討する必要がある。</p>
3	課題 C) デジタルハンドオーバー (DHO) の運用 (令和 4 年度)	施設の明確な状態把握として劣化判定、環境状況、資材調達や数量、コストなどの把握を行い、これらの業務の効率化検証を行う。	DHO を用いることによる、FM の維持・保全業務の効率向上効果について検討・検証する。	<p>令和 4 年度に対応</p> <p>令和 4 年度に対応</p>

※本様式に沿って作成してください (文字サイズは 9pt 以上)。提案の際に「設定した検討課題」の項目数に応じて、欄の増減を行ってください。(複数ページにまたがること可)。また適宜、参考資料を添付してください。

※概要版として内容の一覧性を重視し、簡潔な記載としてください。(詳細な内容は本様式でなく、報告書本体に記載)

※複数年度事業であって、検討に着手していない部分等については「今後実施予定」等と適宜記載してください。

※検証結果報告書の「(5) 結果から導き出される、より発展的に活用するための今後の課題」を見据えて具体的に記載してください。

■事業者、プロジェクトの情報

採択事業者名	建築物の用途・規模・構造種別	新築／増改築／維持管理等の区分	本事業で検証したプロセス
株式会社 FM システム / 東京都立大学	事務所・49,661 m ² ・鉄骨造 (RC、SRC 造)	新築／維持管理	ハンドオーバーのデジタル化

(2) (1) の検討を通じた「BIM の活用効果」の検証と、その効果を増大させる「今後の改善方策」の検討について (概要)

番号	①設定した「検証する効果と目標」		②検証の方向性 (検討の前提条件を含む)、実施方法・体制		③検証の結果と、今後の改善方策		
	●目標 ※効果を測定するための比較基準や、期待される効果の目標数値がある場合には、それについても記載してください。 ※期待される効果の目標を記載する場合には、アラビア数字・%表示に統一し、定量的に記載してください。		●検証の方向性 ※検証の前提条件となるグループの特性やプロジェクトの実情 (用途・規模・構造種別などの特性や使用実態、該当するワークフロー等) にできるだけ沿って記載してください。		●実施方法・体制 ※検証に当たり、留意した点や想定していた課題を含むものとして作成してください。		●試行錯誤した点や当初の目論見から外れた点 (検証等に当たり直面した、想定していなかった課題・事象等を含む。) や、そこから解決に至った過程
1	課題 A) BIM と FM 情報分離による効果検証	BIM のプロパティに FM に使われる情報を入力した状態と、BIM と FM の情報を分離した時の違いを検証する。	BIM の属性は一般情報、室情報、仕上情報、施工情報、保証情報、採光情報、排煙排気計算、材料情報などである。これら情報に維持管理情報、保全情報を付加してモデル情報の管理を行う。	実際に BIM プロパティへ維持保全項目を付加して検証を行う。	BIM のオブジェクトで維持保全に関し引き渡しの情報を管理するためには、データをハンドリングする機能が必要になる。さらに情報のリレーションなどを使ったデータベース機能や重要度別の降順、昇順などの項目別の並び替え、情報の加筆削除、入れ替えなどの編集機能など必要となる。	BIM が操作できて維持管理の項目を理解している人材は少ない。そもそも BIM 事態に情報を追加して利用する業務フローの想定に問題があった。BIM 内に FM 情報が含まれているメリットもあるが、BIM と FM 情報を連携する標準的なコード化のルールで情報をリンクさせることが良いと思われる。	建物の維持管理にかかわる情報は作業種別でいろいろな項目に分類される。したがって、生産情報をもとに保全の作業内容に対して情報を引き渡すには保全内容の構造化が必要である。数千種に及ぶ建物要素を構造化するには長期的な検討を要するため、継続して仕組みを構築する必要がある。
2	課題 B) DHO による維持・保全業務への効果検証 (令和 4 年度)	令和 4 年度実施	令和 4 年度実施	令和 4 年度実施	令和 4 年度実施	令和 4 年度実施	令和 4 年度実施
3	課題 C) DHO による修繕業務への効果検証 (令和 4 年度)	令和 4 年度実施	令和 4 年度実施	令和 4 年度実施	令和 4 年度実施	令和 4 年度実施	令和 4 年度実施

※本様式に沿って作成してください (文字サイズは 9pt 以上)。提案の際に設定した「検証する効果と目標」の項目数に応じて、欄の増減を行ってください。(複数ページにまたがること可)。また適宜、参考資料を添付してください。

※概要版として内容の一覧性を重視し、簡潔な記載としてください。(詳細な内容は本様式でなく、報告書本体に記載)

※複数年度事業であって、検討に着手していない部分等については「今後実施予定」等と適宜記載してください。

※検証結果報告書の「(5) 結果から導き出される、より発展的に活用するための今後の課題」を見据えて具体的に記載してください。