

# 令和4年度モデル事業（中小事業者 BIM 試行型）

## ① 事業者の概要

No.	応募提案名	アトリエ系設計事務所における BIM クラウド協働作業の一般化とルール化の普及推進計画
事業年度、型	事業名	令和4年度モデル事業
事業者名	久保田章敬建築研究所一級建築士事務所 峰設計株式会社 合同会社 OAKplus 株式会社酒巻設備設計事務所	
グループの関係性	複数のアトリエ系意匠設計事務所及び構造設計、設備設計	

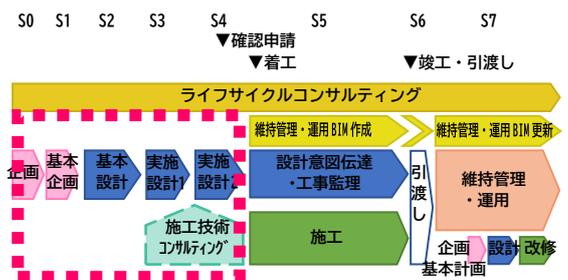
## ② プロジェクト・取組事例の概要

複数の小規模設計事務所（意匠・構造・設備設計）により構成されるグループが、円滑な協働による設計・プレゼンター報ミス防止のための BIM ルール化と BIM データの活用に係る課題分析、情報共有による設計の効率化と品質の向上について効果検証を行う。

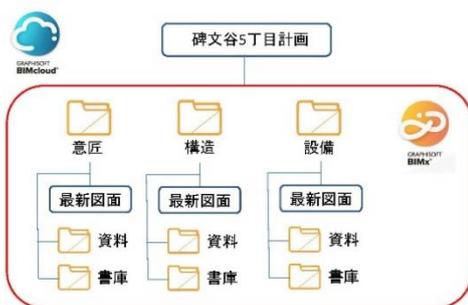
### ■プロジェクトの基本情報

用途、床面積	店舗・共同住宅、床面積：約 400 m <sup>2</sup>
構造種別、階数	鉄筋コンクリート造、地下1階地上5階
区分	新築
BIM 活用の位置づけ	新規プロジェクトでの活用
主要なソフト	Archicad、BIMx、SEIN ST-CNV（構造）

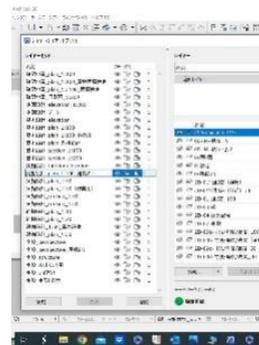
### ■業務ステージ



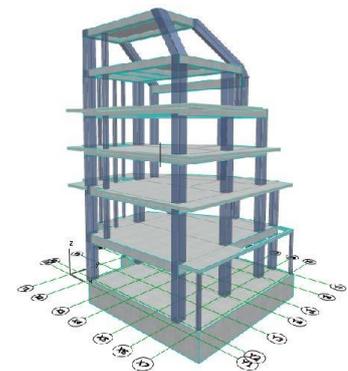
（事業を説明する図等を入れてください）



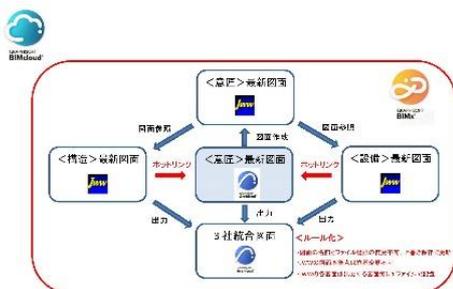
Cloud内のフォルダ構造



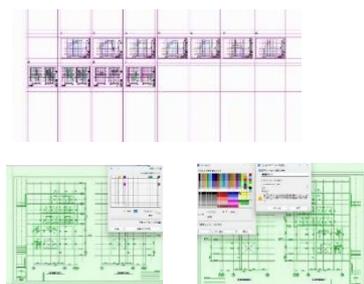
テンプレート作成  
レイヤーセットの見直し



STBファイルによる構造の整合性チェック



チーム内のワークフロー



2D図面との互換性



BIMxを使用した3Dのプレゼン

③ 「BIMデータの活用・連携に伴う課題分析」の主な結果（一部を抜粋。詳細は検証結果報告書を参照）

テーマ (分析課題)	キーワード	課題分析の方法	課題分析等の結果（課題の解決策）
ワークフローの見直しにおける協働作業の向上	ルール化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・フォルダー構造の設定</li> <li>・BIMcloud 上での一元管理</li> <li>・独自のテンプレート作成</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・フォルダー構造のルール化により意匠、構造、設備の情報が一元化され情報共有の連携がスムーズ。今後、マニュアル作成により、使用方法のわかりやすい解説と詳細を含めた動作に慣れる方法をルール化。</li> <li>・クラウドの導入により関係者の連携がスムーズになり、クラウド上で BIMx を共有することができ、最新データを公開する際に古いデータを日付管理の上アーカイブに保存することで、新旧データが混在するミスを防止。今後、クラウドにアップロードする度に関係者への連絡が必要なため、メールのみによる伝達手段の徹底。</li> <li>・独自のテンプレートの作成のポイントはできる限りシンプルな構成とし、誰にでも共有しやすい方法を確立。</li> </ul>
BIMデータの活用によるデータの整合性の向上	データ変換の互換性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・構造設計の STB ファイルによる Archicad へのデータ変換</li> <li>・BIM と 2DCAD (JWW) 互換性</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・構造図を STB ファイルにより Archicad に取込むことで整合性のチェックを行いミス防止に貢献。今後、Archicad の複合壁による構造壁と仕上壁を分けることにより STB ファイルの構造壁を直接取込むことで、データ変換の互換性をさらに向上。</li> <li>・2DCAD(JWW)を Archicad へ挿入し、カスタマイズされた図面を BIMcloud 上で管理することで、フォルダ内のファイルが更新されるごとに自動的に 2D 図面が更新。今後、Archicad 上で最良のカスタマイズの方法を検証。</li> </ul>
設計及びプレゼンテーション品質の向上	3D による表現方法と検証	<ul style="list-style-type: none"> <li>・BIMx による 3D によるプレゼン</li> <li>・ShadowPlanner による日影検討</li> <li>・PLATEAU による町並み検証</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・BIMx による大画面でのプレゼンはわかりやすく大好評。PC にて打合せ中にデータを修正して検討時間を短縮。</li> <li>・Archicad に内蔵する日影ソフトを活用し、日照定規によるシミュレーションの効率化と合理化を実現。</li> <li>・PLATEAU を活用した町並みへのデザイン検証。</li> </ul>

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（同上）

検証内容	効果検証の方法	目標	結果	ポイント
コミュニケーションの円滑化による打合せ回数の削減	<ul style="list-style-type: none"> <li>・BIMcloud 導入の利便性は初日から容易に実感でき、打合せ時間を短縮する合理的な体験を確認</li> </ul>	打合せ回数 30%以上削減	20%程度の削減	<ul style="list-style-type: none"> <li>・BIMcloud に関する利便性を容易に体験できたことと、フォルダー構造の設定や独自のテンプレートの作成には多くの時間を要し、マニュアル作成の重要性と適宜改良していく必要性を認識。</li> </ul>
データの整合性確保によるミス防止、作業時間短縮	<ul style="list-style-type: none"> <li>・STB ファイルによる Archicad へのデータ変換により、整合性の優れたチェックを実感。</li> <li>・BIM と 2DCAD の互換性に対する操作性を確認</li> </ul>	作業時間 20%以上削減	カスタマイズ時間を除き 15%程度の削減	<ul style="list-style-type: none"> <li>・STB ファイルとの互換性向上のために、Archicad の複合壁構造の検討が必要。</li> <li>・BIM と 2DCAD との互換性は、BIM 側でカスタマイズすることにより適切な互換性を実現できるが、カスタマイズには十分に時間をかけた検討が必要。</li> </ul>
発注者の満足度の向上	発注者によるアンケート	発注者アンケート 70%以上の合格点	70%以上の合格点を獲得	<ul style="list-style-type: none"> <li>・BIMx を用いた説明にて理解度が向上。</li> <li>・打合せ時にその場で PC にて修正し確認することで、検討事項の多くを即決。</li> </ul>

⑤ その他

検証結果報告書 URL	<a href="https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/build/content/001596751.pdf">https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/build/content/001596751.pdf</a>
中小事業者の BIM の導入・活用ロードマップ	<p>1st 知る BIMを知る</p> <p>2nd 使う BIM導入時の作業環境作り</p> <p>3rd 実感する BIM導入後の作業効率UP</p> <p>4th つながる BIMデータの連携一環利用</p> <p>5th 広がる 様々なデジタルデータと連動</p> <p>BIMそのものを知り、触れて、メリットやニーズを知る</p> <p>BIMソフト選択、マニュアルや参考テンプレート等の準備・提供</p> <p>導入後のサポート、BIMデータ化、BIMパッケージの活用</p> <p>共同作業環境づくり(ノンBIMユーザー)、各フェーズでのデータ連携一貫</p> <p>ICT重機、IoT機器やセンシングとの連動、GISやPLATEAU連携など</p>