

建築BIM環境整備部会(部会①) 令和4年度の検討状況について

令和5年3月28日

令和2年度

- 令和2年3月に策定した「**建築分野におけるBIMの標準ワークフローとその活用方策に関するガイドライン（第1版）**」で定める標準ワークフローを前提に、官民の建築プロジェクトで検証を実施。
- 官民の建築プロジェクトでの検証の結果、
 - ・標準ワークフローの大きな枠組みは汎用的に各プロジェクトで適用された。
 - ・標準ワークフローに基づく運用上の留意点等や、BIMの定量的な活用メリット等が提言された。
 - ・BEP（BIM実行計画書）/EIR（BIM発注者情報要件）等を含む成果物が報告された。

令和3年度

- 令和2年度に引き続き、様々な課題等について官民の試行プロジェクトによる検証（モデル事業）を進めつつ、令和2年度の検証結果を基に議論を実施し、**ガイドライン（第2版）へと改定。**
(令和4年3月)
- 今後のBIMの普及に向け、関係団体での取り組み状況の確認や、今後の方策について議論を実施。

令和4年度

- 昨年度に引き続き、ガイドライン（第2版）に基づき、引き続き官民の試行プロジェクト(モデル事業)による検証を進め、残された共通課題の解決や、継続的なガイドライン改定等に向け検討を行った。
- さらに、変化する社会状況を踏まえて、目指すべき社会像を具体化するとともに、部会を横断する課題・データの利用拡大に資する重要課題を特定し、体制の見直しとともに年限を示し工程を提示する方針のもと、将来像と工程表の改定（増補）として取り纏め。

建築分野において生産性向上や産業転換、価値創出等に資するBIMの活用を促進するため、設計・施工等のプロセスを横断してBIMを活用する試行的な建築プロジェクトにおけるBIM導入の効果等を検証する取組みを支援する。

支援対象

有識者、関係団体等から構成される建築BIM推進会議で策定された「建築分野におけるBIMの標準ワークフローとその活用方策に関するガイドライン（第2版）」（令和4年3月）に沿って、BIMを活用する試行的な建築プロジェクトについて実施される、効果検証・課題分析等の取組みに要する費用（検証に直接必要となる人件費等）を支援。

※既に実施済みのプロジェクトで改めてBIMを活用して検証するものや、増改築工事に係るプロジェクトも含む。
※プロジェクト全体の効果検証等だけでなく、その一部分（例：設計・施工等のプロセス間、又はプロセス内等）の効果検証等を含む。

補助率等

- 補助額：定額
- 成果物：検証等結果を報告書にまとめ、公表
- 補助事業の期間：原則単年度
- 応募資格：民間事業者等 ※検証等の対象となる建築プロジェクトの発注者等の了解を得ていることが必要

令和4年度の公募概要・スケジュール等

【A 先導事業者型】：先導性をもった事業者の中から、**令和2・3年度に検証されていない内容**であり、かつ**特に発注者メリットを含む検証等**を行うもの（1次：令和4年7月8日公表：採択4件、2次：令和4年9月12日公表：採択4件）

- ①ガイドラインに沿って行われるプロジェクトにおける、BIM活用による生産性向上や価値創出等のメリット（特に発注者メリット）の検証等
- ②関係事業者が、ガイドラインに沿ってBIMデータを受渡し等しつつ連携するにあたっての課題（特に発注者・受注者の役割分担）の分析等

【B パートナー事業者型】（注：補助対象外）：令和2・3年度に検証されていない内容であり、広範なメリットや課題について検証等を行い、**建築BIM推進会議に連携・提言**を行うもので、評価委員会にて一定の評価を受け、**自らの費用負担にて事業を実施するもの**（令和4年7月8日公表：採択3件）

【C 中小事業者BIM試行型】：中小事業者が事業者間でグループを形成し、試行的にBIMを活用し、BIMの普及に向けた課題解決策の検証等を行うもの（1次：令和4年7月25日公表：採択3件、2次：令和4年9月12日公表：採択1件）

令和4年度 先導事業者型		事業者
1	拡張進化型維持管理システムを活用したプロセスマネジメントにおける業務効率化の効果検証と課題分析	株式会社梓設計／株式会社梓総合研究所／戸田建設株式会社 株式会社ハリマビシステム
2	フィージビリティスタディBIM - F/S BIM —庁舎建築BIM を用いた概算手法の検証—	株式会社石本建築事務所／株式会社エステム建築事務所
3	やさしいBIM を用いた発注者によるライフサイクルアセスメント業務の効率化検証	日建設計コンストラクション・マネジメント株式会社
4	BIM Uses Definitions～BIM の効果的な活用を促すためのハンドブック	株式会社日建設計
5	Uniclassを付与した実施設計BIMモデルによる概算コスト算出手法の検証	株式会社フジキ建築事務所／(株)奥野設計／協栄産業(株)
6	鉄道施設における設計フロントローディングを用いた効率化の検討	株式会社JR東日本建築設計／(株)構造計画研究所
7	新しい設計概算手法によるコスト算出の迅速化とAIコスト予測に関する評価・検証およびBIMモデル×自律型ドローンを活用した遠隔工事監理手法(進捗管理効率化)に関する評価・検証	東洋建設株式会社
8	維持管理BIMシステムの高度化・迅速化の検証	株式会社奥村組／株式会社 アラヤ

令和4年度 パートナー事業者型		事業者
1	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	明豊ファシリティワークス株式会社
2	建設不動産バリューチェーンのBIM 連携での維持管理・運用段階の発注者メリットとデータ要件の検証	東急建設株式会社／株式会社東急コミュニティー
3	鋼製建具生産サプライチェーンにおける生産性向上のためのBIM 活用方法の検証	野原ホールディングス株式会社／野原産業エンジニアリング株式会社 ／東亜建設工業株式会社

令和4年度 中小事業者BIM試行型		事業者
1	BIM モデルを活用した数量積算の有効性検証と提言	株式会社フジキ建築事務所／株式会社遠藤克彦建築研究所
2	BIM とモバイル端末をベースとした維持管理フロー、大規模修繕のための調査・計画手法の検討	一般社団法人スマートシティサーベイ／ONESTRUCITION 株式会社 ／ESRI ジャパン株式会社
3	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	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 ／真喜屋構造設計室／株式会社酒巻設備設計事務所
4	小規模仮想プロジェクトにおける発注者および設計者向けBIM活用ワークフローの検証	株式会社ixrea／ゲンプラン設計株式会社 株式会社志賀設計室／株式会社西野設計

令和4年度BIMモデル事業 採択事業一覧（継続）

令和3年度からの継続事業		事業者
1	エービーシー商会新本社ビルにおける建物運用・維持管理段階でのBIM活用効果検証・課題分析	株式会社安井建築設計事務所／日本管財株式会社 ／株式会社エービーシー商会
2	新菱冷熱工業株式会社中央研究所新築計画における建物のライフサイクルにわたるBIM活用の効果検証と課題分析	新菱冷熱工業株式会社／株式会社竹中工務店
3	地域の設計業者を束ねたフルBIMモデル構築と地方ゼネコンにおけるBIM規格の有効性確認とその効果検証	美保テクノス株式会社／ほか6社
4	千葉県BIM推進会議	千葉県耐震判定協議会／ほか3社
5	BIMによるライフサイクルアセスメント(LCA)への展開と有効性の検証	株式会社FMシステム／東京都立大学

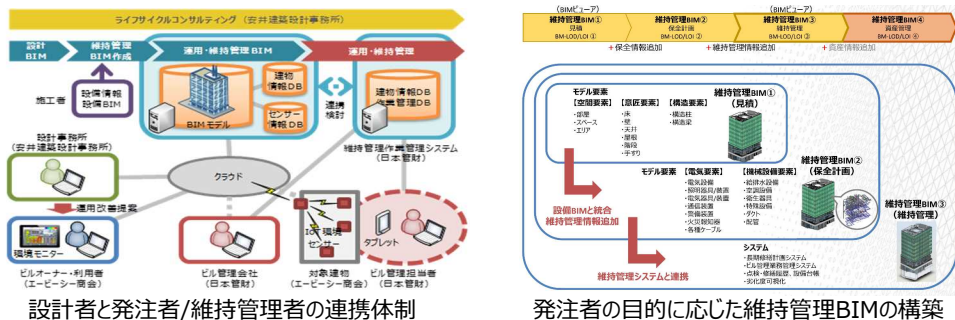
安井建築設計事務所/日本管財/エービーシー商会

<提案名>

【区分】新築 【用途】事務所

エービーシー商会新本社ビルにおける建物運用・維持管理段階でのBIM活用効果検証・課題分析

- ・建築士事務所と発注者/維持管理者による共同提案。
- ・設計者がライフサイクルコンサルティングを行いつつ、施工段階で維持管理BIMを作成。
- ・上記フローにおける情報入カールールやBEP/EIRのあり方などを検討。



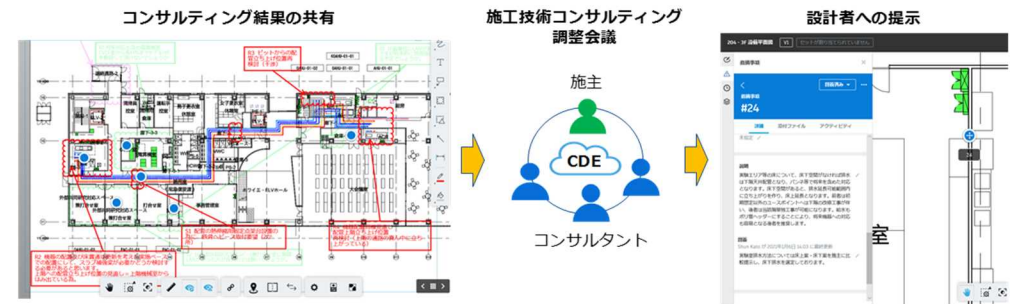
新菱冷熱工業

<提案名>

【区分】新築 【用途】研究所

新菱冷熱工業株式会社中央研究所新築計画における建物のライフサイクルにわたるBIM活用の効果検証と課題分析（ステージS2～S4）

- ・設備サブコンが発注者/維持管理者を兼ねた提案。
- ・設計から維持管理まで一貫してBIMを活用し、特に設計段階への設備施工のフロントローディング（施工技術コンサルティング）の効果を検証。



○建築分野におけるBIM活用・デジタルデータ活用の普及を図るため、令和2・3年度のモデル事業における検証・分析成果を一覧する事例集を作成。国交省HPにてPDF公開予定

I. 目的

- BIMモデル事業において各事業の検証・分析報告書でまとめられた成果を幅広く周知し、活用しやすくするため、各事業者の検証・分析概要等を総覧、コンパクトかつ分かりやすく紹介する事例集を作成

II. 掲載・整理対象

- R2年度モデル事業（8）及び連携事業（※）
- R3年度モデル事業（先導事業者型（7）、パートナー事業者型（5）、中小事業者BIM試行型（9））
※事業者にOKを頂けた場合

○各事業の取組みを概観するためのキーワード整理・カテゴライズ・マッピング

- 2. : BIMガイドライン（第1版・第2版）に沿った効果検証・課題分析などに取り組む事業であることを踏まえ、BIMガイドライン（第2版）の節などを意識したカテゴライズ・マッピングを実施。
- 3. : 中小事業者のBIM普及に向けた課題分析などに取り組む事業であることを踏まえ、カテゴライズ・マッピング化を実施。

III. 構成・目次

1. BIMモデル事業の概要

- (1) 背景
- (2) 目的
- (3) 採択事業の概要一覧

2. BIM活用による効果検証、BIMデータの活用・連携に伴う課題分析の事例

- (1) プロジェクトの概要別一覧（構造、用途、業務ステージ等）
- (2) 課題分析のキーワード別一覧
- (3) 各事業の概要（R2年度連携事業はコラムとして簡単に紹介）

3. 中小事業者グループによるBIM導入等に係る課題分析と効果検証、課題等への対応方策検討の事例

- (1) プロジェクトの概要別一覧（構造、用途、業務ステージ等）
- (2) 課題分析のキーワード別一覧
- (3) 各事業の概要

■先導事業者型・パートナー事業者型等 課題分析のキーワード別一覧（2022.3.28案・抜粋）

キーワード

年度	型	事業名	事業者 (一部省略)	単独棟 /複数棟	キーワード																									
					1. BIM活用の意義・メリット	2. 発注者の役割と、EIR・BEP	3. 多様な関係者の働き	4. 設計～施工段階で連携しBIMを活用する手法				5. 維持管理・運用段階でBIMを活用する手法			6. デジタル情報の受け渡しなどに関する留意事項				7. その他											
					LCCコンサル	発注者等メリット・役割	環境配慮	EIR・BEP	CO ₂ 環境	コスト管理・積算	設計・施工連携	施工技術コンサル	フロントローディング	製作連携	遠隔現場	維持管理BIM作成	維持管理との連携	運用との連携	BIM+M	既存建築物BIM作成	情報共有	ビューア	入力ツール等	LOD	分類コード	IFC変換	建築確認等への展開	竣工BIMモデル	著作権	
R2年度	モデル事業	新菱冷熱工業株式会社中央研究所新築計画における建物のライフサイクルにわたるBIM活用の効果検証・課題分析	新菱冷熱工業(株)					●	●		●	●												●						
R3年度	継続事業	新菱冷熱工業株式会社中央研究所新築計画における建物のライフサイクルにわたるBIM活用の効果検証・課題分析	新菱冷熱工業(株)					●			●	●				●			●											
R2年度	モデル事業	Life Cycle BIM	㈱日建設計、青水建設(株)			●	●		●							●			●											
R3年度	先導事業者型	Life Cycle Consulting発注者視点でのBIM・LCCに関する効果検証・課題分析	㈱日建設計、㈱荒井商店			●	●	●	●							●													●	
R2年度	モデル事業	建物のライフサイクルを通じた発注者によるBIM活用の有効性検証	日建設計CM(株)	複数棟	●	●		●	●	●						●	●		●					●	●					
R3年度	先導事業者型	建物のライフサイクルを通じた発注者によるBIM活用の有効性検証	日建設計CM(株)、日本郵政(株)	複数棟	●	●										●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
R3年度	パートナー事業者型	BIMを活用した建物ライフサイクル情報管理とデジタルツイン及びソフトウェアエコシステムによる支援の検証	鹿島建設(株)	複数棟	●	●		●	●	●						●	●	●	●		●	●	●		●	●				
R3年度	パートナー事業者型	発注者の資産となるべき情報のBIM活用における調査・検証・課題分析	明豊ファシリティアークス(株)		●	●		●	●							●	●	●			●	●	●	●						

■ 中小事業者BIM試行型 取組のカテゴリライズ（整理）のイメージ

中小事業者によるBIM導入・活用に向けたステップ案(これであなともBIMユーザー！)

まずはBIMを知り、BIM活用の目的を明確にした上で導入、少しずつ触りながら自分たちの作業環境をつくり、実プロジェクトを通して作業効率を高め、BIMデータ連携や他社と共同設計・作業環境をつくり、さらにデジタルデータの活用範囲を広めて社会とつながる、という夢が広がります



<具体的な取組み例>

<BIMを知る>

- ・書籍やホームページ、各種SNS等から情報収集
- ・BIM導入のメリットを知る(プレゼン力向上、図面作成効率向上、干渉チェック等)
- ・発注者側のニーズを知る(意思決定、効率的なアセット管理、シミュレーション等)

<BIMに触れる>

- ・BIM未経験者向け講習会、セミナー等への参加
- ・ベンダー各社によるBIM体験会・体験版ソフトに触れる

<BIM先人にアプローチ>

- ・BIM導入者・先駆者からの情報収集・意見交換
- ・BIM活用事業者等のコミュニティへのアプローチ

<BIM活用目的を明確に>

- ・BIM活用のイメージを持つ(体制やプロジェクト内容、費用やソフト互換性等によってBIM環境は異なる)

<BIMソフトの選択>

- ・ベンダー各社のBIM導入のサポートデスク、実操作による相性チェック

<BIM初期設定・環境整備>

- ・自社マニュアルやワークフロー、テンプレート等の作成(まずはベンダーのテンプレートを利用するなど、はじめは重たくせずに始める)
- ・スターターパック等の利用

<外部からのサポート体制>

- ・BIMコミュニティ参加やBIMパートナーとの勉強会
- ・BIMコンサルタントからの技術協力(業務委託)

<BIMとCADとの使分け>

- ・部分BIMでもよく、使いながらBIM範囲を広げる
- ・BIMとCADをハンドリングしやすいよう(詳細モデルや変更対応など)使い分ける

<BIMデータの効果的活用>

- ・2DデータからBIMモデル構築(各種アプリ等の活用)
- ・既存建物の図面化、3次元モデルやBIMモデルへの展開
- ・xRツールとの連携利用
- ・BIMモデルを利用した建築確認申請への展開

<専門家との体制構築>

- ・BIMコンサルタントによる継続的なサポート・BIMモデルの発展(業務委託)

<アウトソーシング>

- ・BIMオペレーターを活用したオブジェクト入力等の省力化

<共通データ環境の整備>

- ・データ環境(CDE)、クラウド環境による情報共有システム、協働プラットフォームの構築

<ノンBIMユーザーとの共同設計・作業環境づくり>

- ・共通フォーマットのIFC、BIM情報のCSV化など
- ・無償ビューワやクラウドの利用

<設計フェーズデータ連携>

- ・「意匠」「構造」「設備」での互換
- ・設計フェーズ(基本-実施設計、意匠-構造-設備)での連携
- ・数量拾いや積算業務との連携

<施工フェーズデータ連携>

- ・設計フェーズとのBIM連動
- ・ゼネコンとサブコンとの連携

<維持管理フェーズデータ連携>

- ・デジタル情報の運用と引渡し、デジタルハンドオーバー等

<フェーズ横断データ連携>

<GISや点群データ連動>

- ・GISや点群データ、ドローン等とのデータ紐づけ
- ・PLATEAUとの連携

<ICT連動>

- ・ICT重機、施工ロボット等との連動

<建物運用への展開>

- ・防災や避難シミュレーション、各種センシングデータを用いた運用点検、空調運用などエネルギーマネジメント、メタバースへの展開

<アクティブデータ連動>

- ・デジタルツイン(施工進捗確認、修繕履歴・改修履歴の蓄積とAIシミュレーション予測)

■中小事業者BIM試行型 課題分析のキーワード別一覧 (2022. 3. 28案)

	年度	事業名	事業者 (一部省略)	1. BIMを知る		2. BIM導入時の作業環境づくり			3. BIM導入後の作業効率UP			4. BIMデータの共有・連携						5. 様々なデジタルデータと連動				6. その他					
				BIM情報	講習会・セミナー・体験会	BIM/ITコミュニティ	活用目的の明確化	初期設定・環境整備	サポート体制	BIM/CADとの使分け	BIMデータの効果的活用	コンサルタント等の体制	共通データ環境の整備	ノンBIMユーザーとの共同設計・作業環境づくり	設計フェーズデータ連携	施工フェーズデータ連携	維持管理フェーズデータ連携	フェーズ横断データ連携	GISや点群データ連動	ICT連動	建物運用への展開	アクティブデータ連動	建築確認等への展開	BIMスターターパック	フルBIMモデル構築にかかる環境整備コスト	BIM/FM/ITの管理コードの整備	ゲームエンジン活用
主に設計段階を対象とした取組	R3年度	ヒロシマ BIM プロジェクト	ヒロシマBIMプロジェクトチーム	●	●	●							●		●	●											●
	R3年度	個別またはクラウド共同設計における、構造種別 BIM スターターパックと、BIM 支援環境整備の有効性検証の提案	フローワークス合同会社他		●			●	●	●	●		●										●				
	R3年度 (R4年度継続)	千葉県 BIM 推進会議	千葉県耐震判定協議会	●	●	●		●		●		●															
	R3年度	地方における地場業者間での BIM 連携モデル検証	(株) ixrea、(株) 渡辺組		●	●		●		●	●	●	●	●	●	●										●	
主に設計～施工段階を対象とした取組	R3年度 (R4年度継続)	地域の設計業者を束ねたフル BIM モデル構築と地方ゼネコンにおける BIM 規格の有効性確認とその効果検証	美保テクノス(株) 他						●	●	●	●	●	●	●									●			
	R3年度	庄内 BIM 研究会における BIM 活性化に向けたケースメソッドとワークフローへのアプローチ	庄内BIM研究会	●	●	●	●	●	●																		
	R3年度	内装専門工事業者による施工 BIM 活用の検証と提言	新日本建工(株) 他	●					●	●	●	●		●													
	R3年度	仮想 PJ 見谷ビル新築工事における BIM 活用による基礎工事の施工効率化の試行	見谷組(株)、轟建設(株)							●	●	●				●	●										
	R3年度 (R4年度継続)	BIM によるライフサイクルアセスメント (LCA) への展開と有効性の検証	FM システム(株)、東京都立大学									●	●			●			●	●					●		

○ 1事業あたり見開き2ページで、事業概要と検証・分析の内容をコンパクトかつ分かりやすく紹介。

■先導事業者型・パートナー事業者型等 各事業の概要ページの構成例 — キーワード

令和3年度モデル事業（先導事業者型）

① 事業の概要

応募提案名	建物のライフサイクルを通した発注者による BIM 活用の有効性検証（令和3年度事業）
事業年度、型	令和3年度モデル事業（先導事業者型）
事業者名	日建設計コンストラクション・マネジメント株式会社 日本郵政株式会社

② プロジェクト・取組事例の概要

本事業では、発注者が全国35箇所所有・管理運営している既存の宿泊施設を対象とした BIM 活用プロジェクトにおいて、複数施設の群管理における BIM-FM システムを利用した戦略的な施設投資検討に係る効果検証、そのために必要な BIM モデルの要件定義やデータセットの整備、統括管理部門と現地施設管理者の情報共有プラットフォームとしての BIM-FM システムの在り方に係る課題分析等を行いました。

■プロジェクトの基本情報

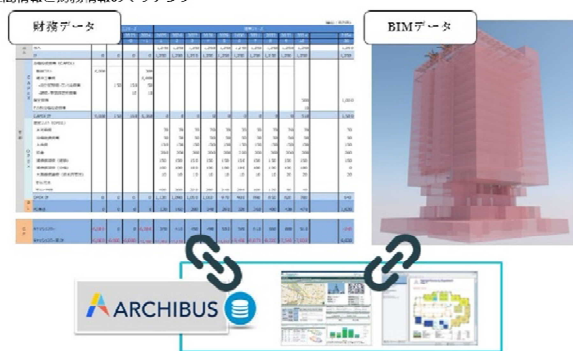
用途、床面積	用途：宿泊施設等 床面積：約 5,000～35,000 m ² 程度
構造種別、階数	SRC 造 階数：(施設により異なる)
区分	既存
提案者の役割	発注者、PM/CM、維持管理者
発注者の位置づけ	建築物の所有者
BIM 活用の位置づけ	新規プロジェクトでの活用
主要なソフト	Revit, ARCHIBUS

■業務ステージ（標準ワークフローのパターン：③）



■プロジェクトのイメージ

■BIMの空間情報と財務情報のマッチング



■設計/施工段階 BIM とやさしい BIMの違い

	モデルイメージ	LOD	メリット/デメリット
設計/施工段階 BIM (標準)		LOD 200~300	① 2D/3D での表示が容易で、用途が明確である ② 構造・設備等の関係性を把握しやすい ③ 用途・構造・設備等の関係性を把握しやすい ④ 用途・構造・設備等の関係性を把握しやすい
やさしい BIM (先導型)		LOD 100~200	① 2D/3D での表示が容易で、用途が明確である ② 構造・設備等の関係性を把握しやすい ③ 用途・構造・設備等の関係性を把握しやすい ④ 用途・構造・設備等の関係性を把握しやすい

■BIM-FM モデルのイメージ



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	課題分析等の主な結果 (課題の解決策)
既存建物の BIM モデリング手法	入カール等、既存 BIM 作成、LOD、BIM-FM	発注者にハンドリング可能な BIM-FM システムを指し、必要となる BIM モデル作成の手法を検討。BIM マネジャー、モデラー、システムへの情報入力者と、3つの役割を建築、電気、空調・衛生 各々に割り当て、やさしい BIM を用いて LOD が低いモデルを作成。	①紙の竣工図しか現存しない既存建物でも BIM 化は可能。 ②紙以外のバクデータがあれば、モデル化効率向上。 ③ 3~4byte/m 程度のデータ量でモデル作成が可能。 ④不整合が多くモデルチェックが非効率な場合あり。 ⑤作成時間は面積の大小によらずスケールメリットあり。 ⑥実際の運用においては、現況との整合性の確認が必要。
建築情報整理手法	入カール等、BIM-FM、維持管理との連携	BIM-FM システムの利用に必要な情報を整理。設備のプロパティ情報を網羅的に整理、要否を個別に判断。	①合理的に FM 管理をするため、BIM 由来、他のデータベース由来の情報を整理。 ②さらに多くの事業者が必要な要素を持ち寄ることで、特殊な条件設定が一般化されていくことを想定。
BIM 情報の補足	LOD、維持管理との連携	やさしい BIM で表現しきれない建物細部の仕上げ、劣化状況などを、360 度写真の活用で補足。	①360 度写真により、複数の地点で撮影する手間を削減。 ②中長期修繕計画策定のための現地調査に効果を発揮。 ③更新の頻度、調査労力の軽減等は、追加検証が必要。
関係者コミュニケーション	発注者等メリット、運用との連携、情報共有、BIM-FM	BIM-FM システムを所有者や関係者に実演し、コミュニケーションの円滑化や業務改善の可能性についてヒアリング。	①設備や建物の状況、財務情報の共有により様々な情報を一元的に処理して、投資優先度を合理的に判断可能。 ②合理的な保全判断により、不動産事業の新たなソリューションとなることに期待。
遠隔地からの情報管理	維持管理との連携、BIM-FM	遠隔地でも業務を正常に進められることを、所有者や関係者に実演し、既存業務との差異をヒアリング。	①360 度写真等を BIM-FM 上で閲覧することにより、建物の運用による劣化状況を可視化。 ②写真のアップロードルールに基づく運用により、本社等の遠隔地から建物管理の可能性あり。

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	主な効果		ポイント
			目標数値 (比較基準)	主な実績数値	
CAPEX 作成	時間削減	CAPEX に必要な「数量拾い」「中長期修繕費用の算出」を BIM から取得した数量で実施。中長期修繕計画策定に必要な数量・情報をヒアリング、ディスカッションしながら実際の BIM モデルを作成。	40%短縮 (従来手法)	38%短縮	費用算出と施設管理に必要なルームタイプが不一致となるため、別のステータスをそれぞれの部屋 (空間) に割り当てる必要。
OPEX 作成	時間削減	OPEX 情報を建物所有者から提供を受け、BIM-FM システム構築に必要な情報を議論しながら、BIM-FM システムに実績の OPEX を入力。	40%短縮 (従来手法)	0%短縮	BIM-FM システムに月に1度数字を入力するのみであるため変化なし。
保全予算・保全工事計画業務	時間削減	BIM-FM システムの操作性を建物所有者・運営・管理者に体験・レビューいただき、そのヒアリングから作業時間の削減量を予測。	20%短縮 (従来手法)	27%短縮	中長期保全工事をどの項目で細分化表示するかを試行錯誤。BELCA などのコードが割り当てられるような分類を実施。
現地調査	時間削減	次年度保全予算策定の現地調査について、建物管理者・中長期修繕計画策定者に BIM-FM システムを利用した際の効果をヒアリング。	30%短縮 (従来手法)	43%短縮	360 度写真を追加することでわかりやすくなること高評価。

⑤ その他

検証結果報告書 URL	https://www.mlit.go.jp/jutakuentiku/build/content/001481893.pdf
作成した EIR・BEP の特徴	・EIR: BIM モデルデータ構成を発注者と受注者で協議し、発注者に BIM モデルを電子品 (添付資料 6-2) ・BEP: 発注者へのデータ共有のあり方を記載。(添付資料 6-2)
その他	・設備機器情報のデータベースセット (添付資料 6-1)

社会課題

少子高齢化に伴う生産年齢人口の減少

新しい働き方・生活様式への変化

地球温暖化・災害の激甚化、頻発化 等

実現する社会 BIM-Level2

安全・省エネな建築物の安定した供給

BIM確認申請による効率化

建築確認のオンライン化

確認申請用CDEの構築

確認申請に必要な属性情報の書き出し／読み込み ルールの策定

申請／審査者マニュアル

スムーズにデータを共有・引き継ぎ

横断的活用の円滑化による協働の実現

属性情報の標準化

書き出し／読み込み ルールの策定

オープンなファイルフォーマット

BIM積算手法の策定

BIM間連携：BIMs

維持管理・運用段階での活用

FM/PM/BMの高度化・効率化

維持管理・運用手法の類型化

手法に応じて必要な属性情報の分類体系・標準化

修繕・改修における活用手法の標準化

既存建築物のBIM化手法策定

基本計画・設計・施工の効率化

目指す将来像 BIM-Level3

Data連携：iBIM

建築分野と他分野（都市、不動産、交通、物流、観光、福祉、エネルギー等）の**情報が連携・蓄積・活用できる社会の構築**

省人化

女性活躍

建築物・都市の維持管理の効率化

地方創生

グリーン化

防災政策の高度化

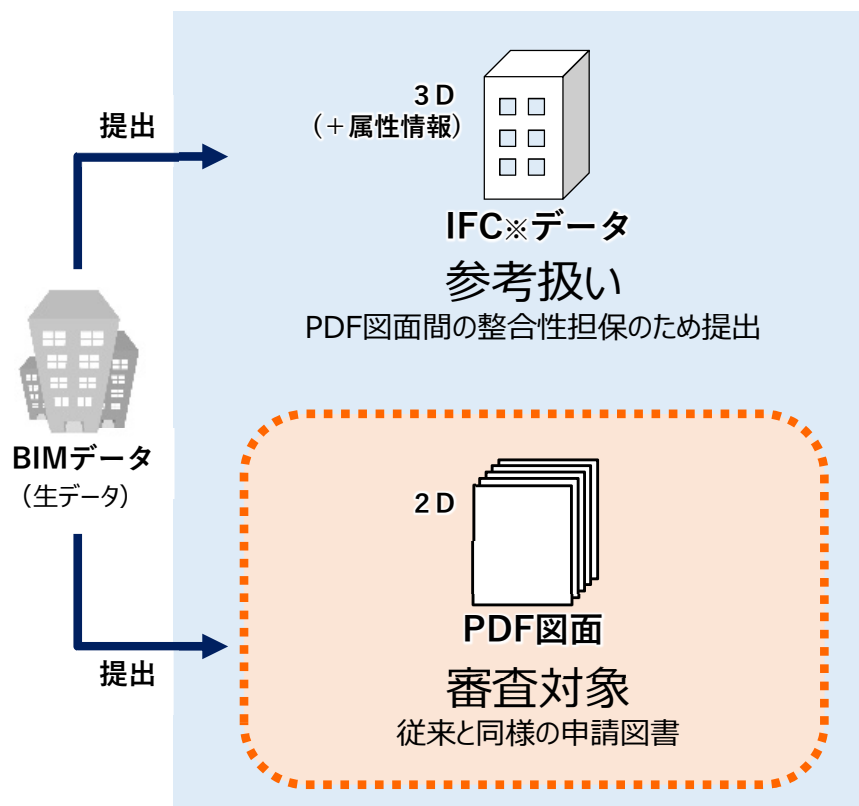
新サービスの創出

BIM図面審査

BIMデータから出力されたIFCデータとPDF図面の提出により、図面間の整合チェックが不要となり、審査期間の短縮に寄与

2025
開始

2027
全国展開



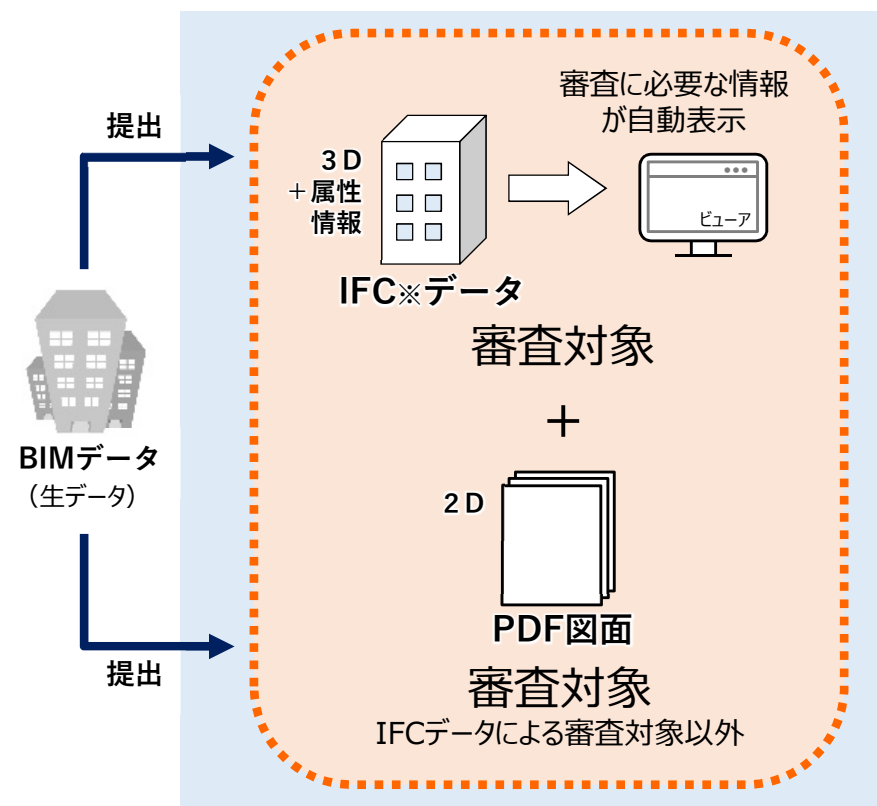
BIMデータ審査

IFCデータを審査に活用し、審査に必要な情報が自動表示されることにより、更なる審査の効率化（審査期間の更なる短縮）に寄与

並行して検討

将来像

IFCデータを活用した
審査対象を順次拡大

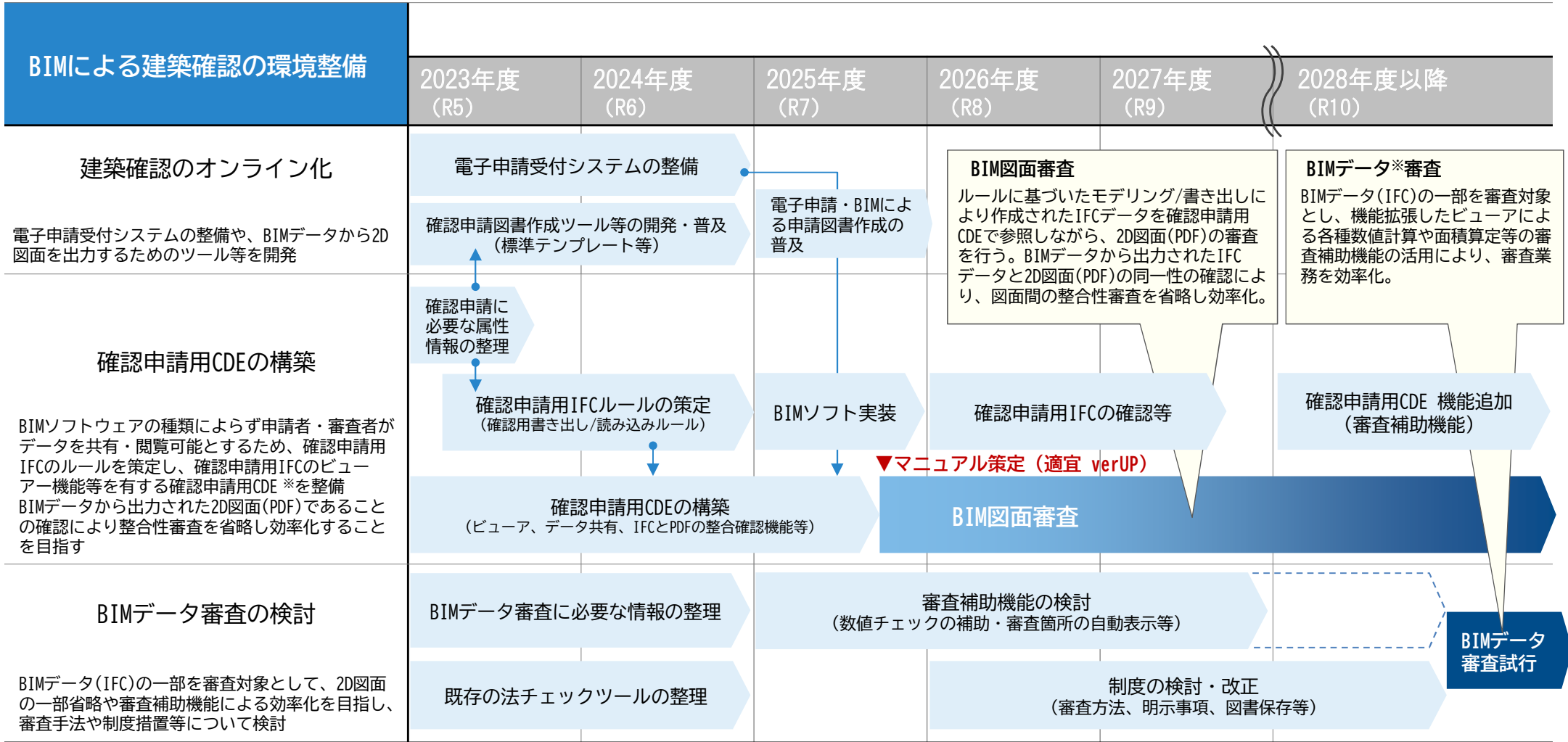


※ IFC : BIMの共通ファイルフォーマット

■ : CDE上での提出範囲 □ (dashed) : 審査対象範囲

1. BIMによる建築確認の環境整備

新築する建築物のほぼ全てが経る確認申請をBIMデータを用いて行うことができるようにすることで、申請・審査の効率化を図るとともに、共通化されたBIMデータやその伝達手法を社会に共有し、BIMの可能性を更に広げる。

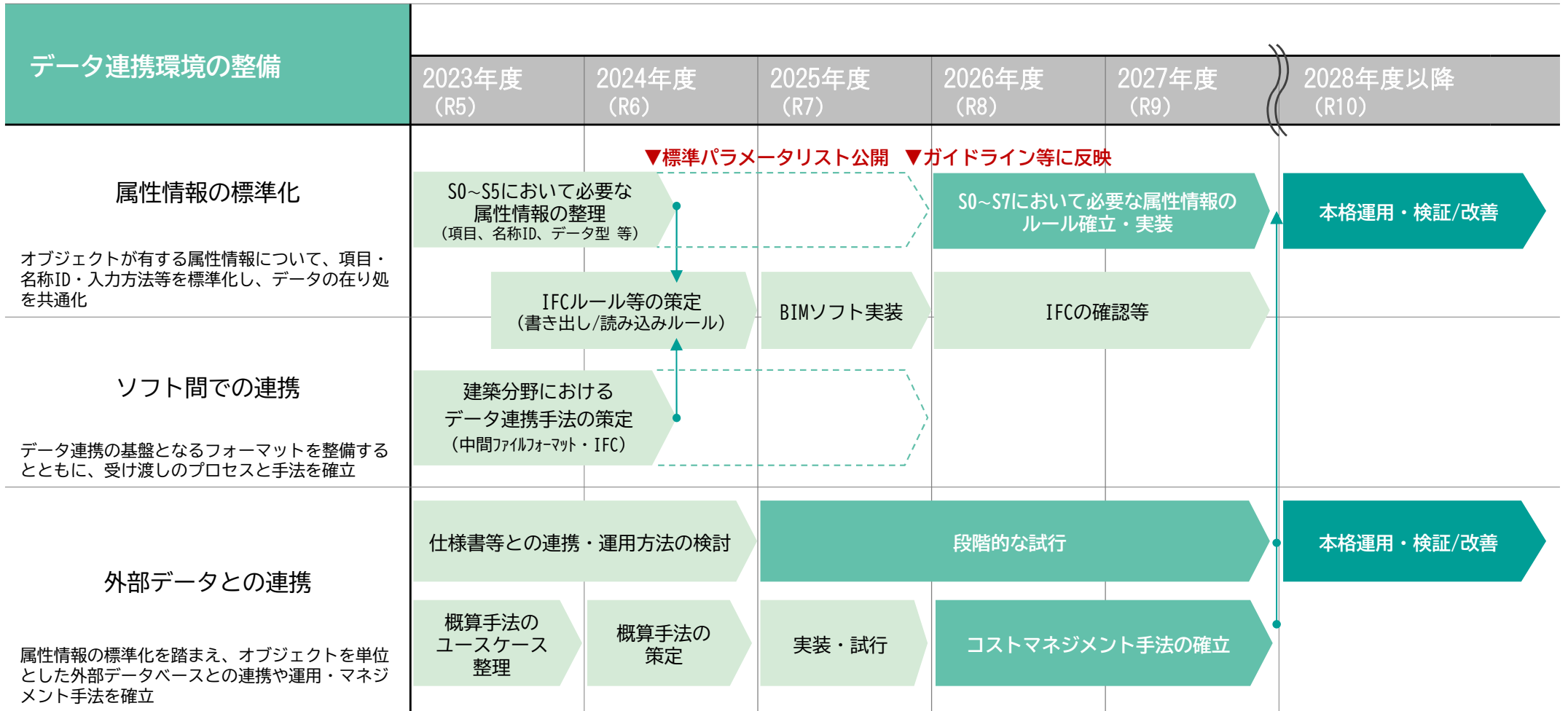


※CDE(Common Data Environment)：共通データ環境

※BIMデータ：BIM モデルに加え、BIM 上での2D による加筆も含めた全体の情報をいう。

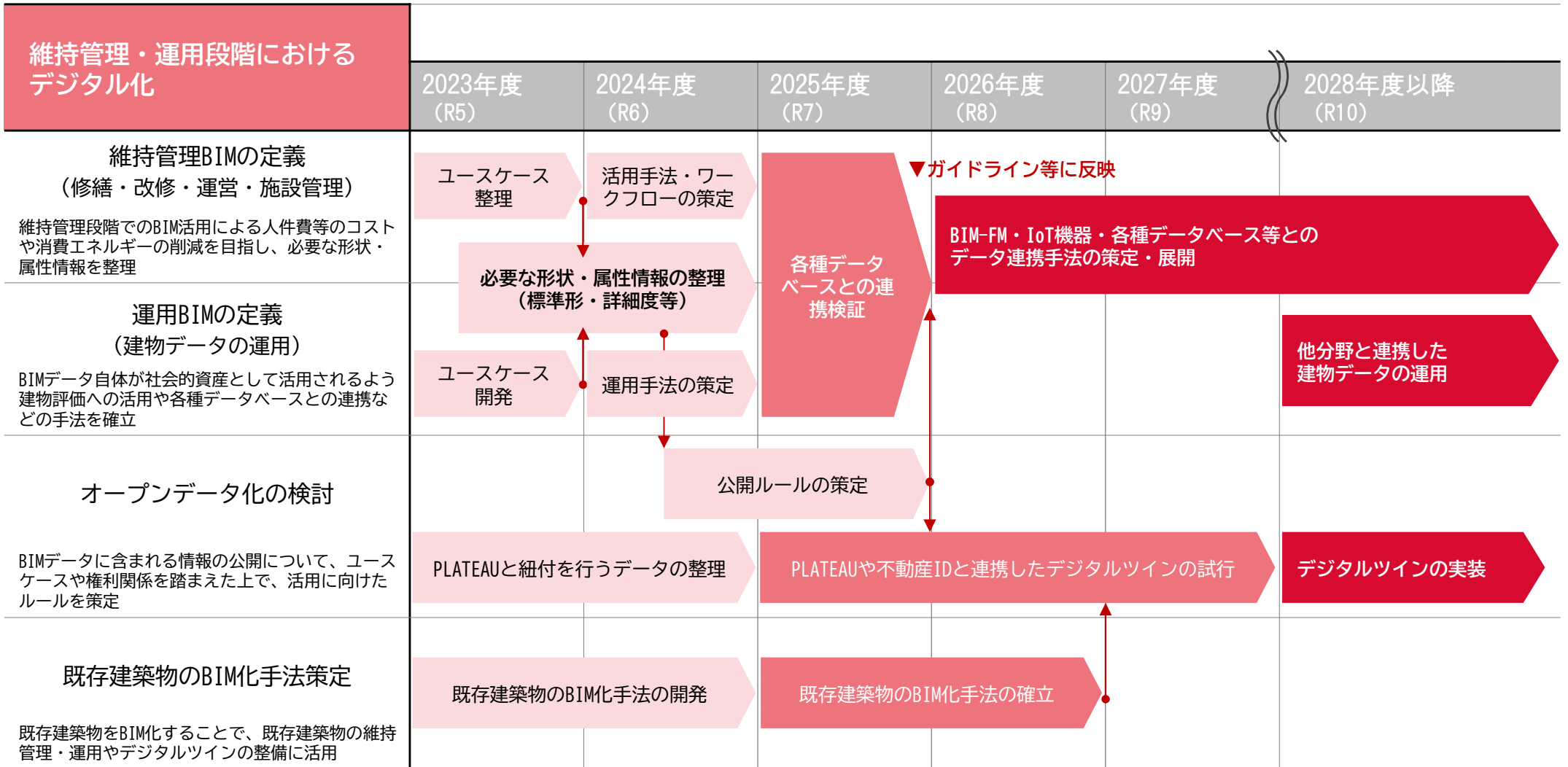
2. データ連携環境の整備

データ入力ルール等の整備（データの標準化）とデータの受け渡しルール等の共通化を進めることで、設計・施工・維持管理等プレイヤー間でのBIMデータの横断的活用を進め、建築分野における生産性向上を実現する。



3. 維持管理・運用段階におけるデジタル化

維持管理・運用手法のデジタル化の中で、BIMデータを活用することにより、新築・既存建築物の維持管理業務の効率化や、デジタルツインの実現による他分野（不動産・物流・エネルギー等）と連携した建物データの運用を可能とする。



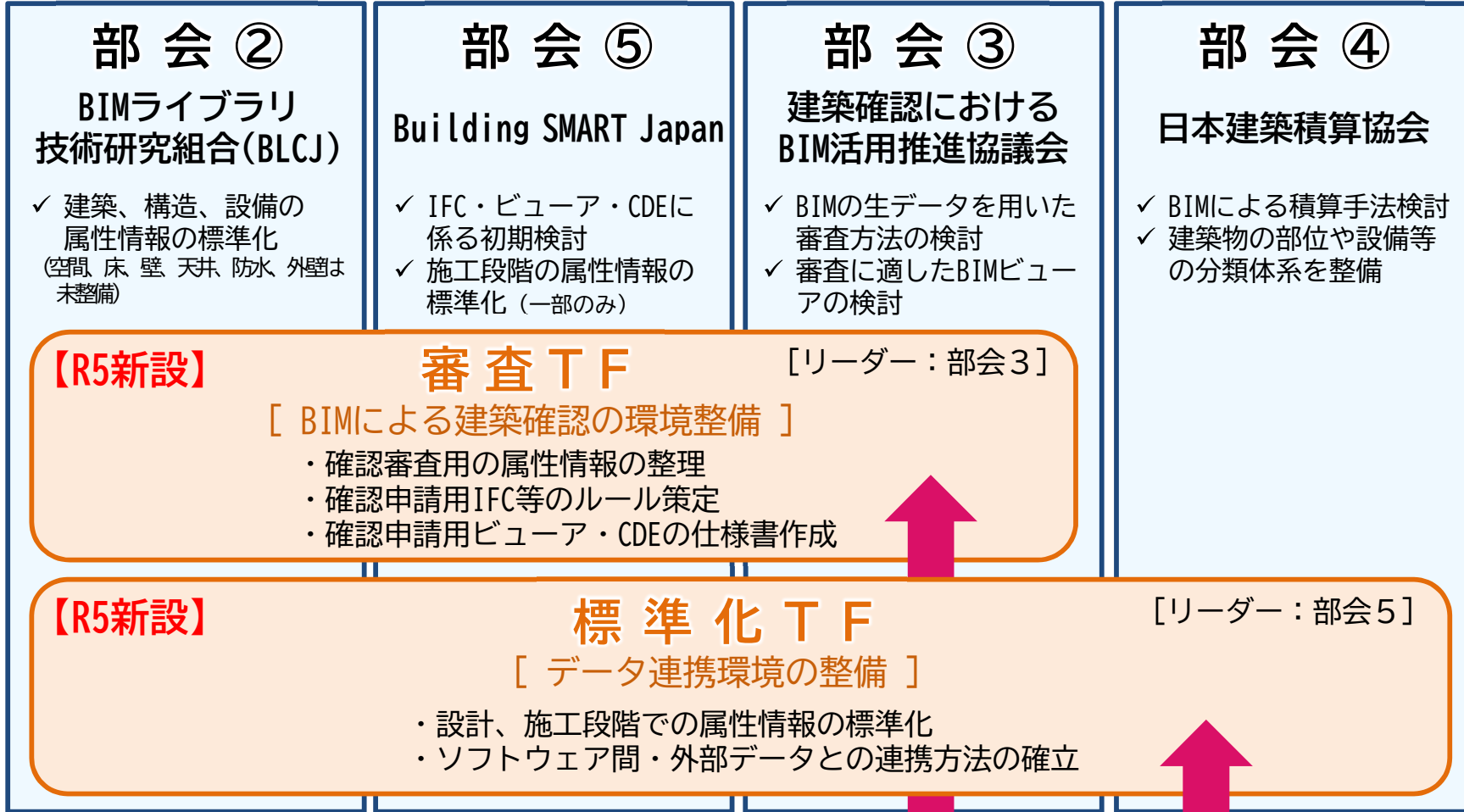
○部会を横断する課題・データの利用拡大に資する重要課題について、連携すべきインプットとアウトプットを明確にした個別のTF（タスクフォース）を設置し、社会実装を加速化

BIMの形状と属性情報の標準化

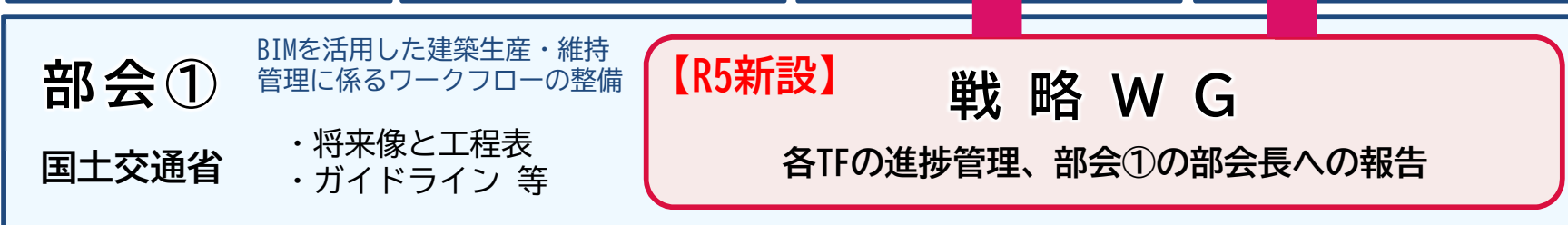
BIMの情報共有基盤の整備

BIMを活用した確認検査の実施

BIMによる積算の標準化



[維持管理・運用段階におけるデジタル化]は別途検討



- ✓ TFの運営・実施
 - ・ 関連部会の主要メンバーで構成 (必要に応じて関係団体)
 - ・ ロードマップに基づきワークと役割分担を整理
- ✓ 戦略WGの運営・実施
 - ・ 定期的に各TFの進捗を管理

- 建築分野における現時点のBIMの活用・普及状況を確認するため、アンケートによる下記の実態調査を実施。
 - アンケート名
令和4年度 BIMの活用状況・普及拡大に関するアンケート
 - 調査目的
現時点での建築分野におけるBIMの活用状況や活用における課題等を把握・整理、令和2年度調査との比較により、普及状況と今後の普及に向けた課題について分析
 - 実施時期
令和4年11月17日～令和4年12月16日
 - 実施方法
建築BIM推進会議に参加する下記の13団体に、広く会員の回答を依頼。
特に、団体ごとに各会員の関係部署単位での回答を依頼。

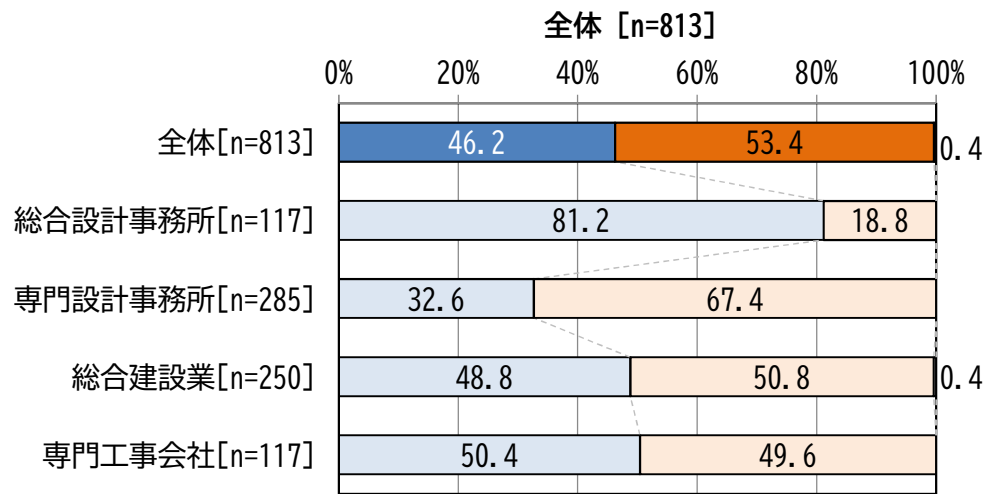
団体名		回答依頼部署	団体名		回答依頼部署
設計関係 団体（7 団体）	（公社）日本建築士会連合会	意匠設計関連部署	施工関係 団体 （4団体）	（一社）日本建設業連合会	①設計関連部署 ②施工関連部署
	（一社）日本建築士事務所協会連合会			（一社）全国建設業協会	施工関連部署
	（公社）日本建築家協会			（一社）日本空調衛生工事業協会	空調衛生工事関連部署
	（一社）日本建築構造技術者協会	（一社）日本電設工業協会		電気設備工事関連部署	
	（一社）日本設備設計事務所協会連合会	（一社）住宅生産団体連合会	戸建住宅関連部署		
	（一社）建築設備技術者協会	設備設計関連部署	維持管理・ 発注者 関係団体 等（2団 体）	（公社）日本ファシリティ マネジメント協会	ファシリティマネジメ ント 関連部署
	（公社）日本建築積算協会				

ポイント① BIMの導入状況（分野別）

- 導入している企業は令和2年度：46.2%に対し、令和4年度：48.4%。
- 専門設計事務所および専門工事会社では、令和4年度の方が令和2年度より導入している割合が高い。
- 総合建設業では、令和4年度の方が令和2年度より導入している割合が低い。

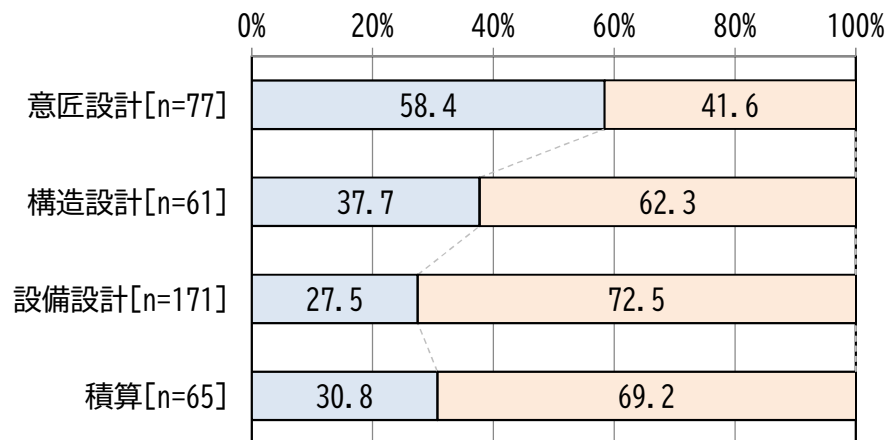
Q3：所属する企業におけるBIMの導入状況【分野別】（単一回答/%）

○令和2年度

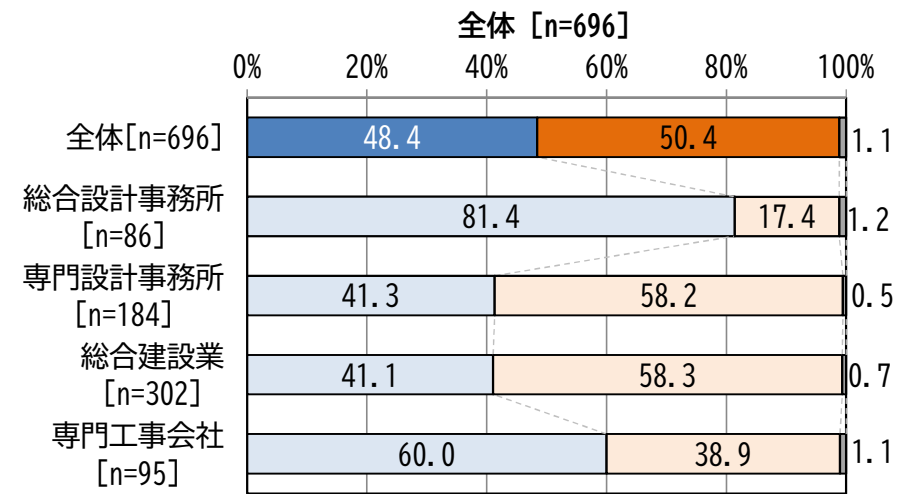


<専門設計事務所の主な内訳>

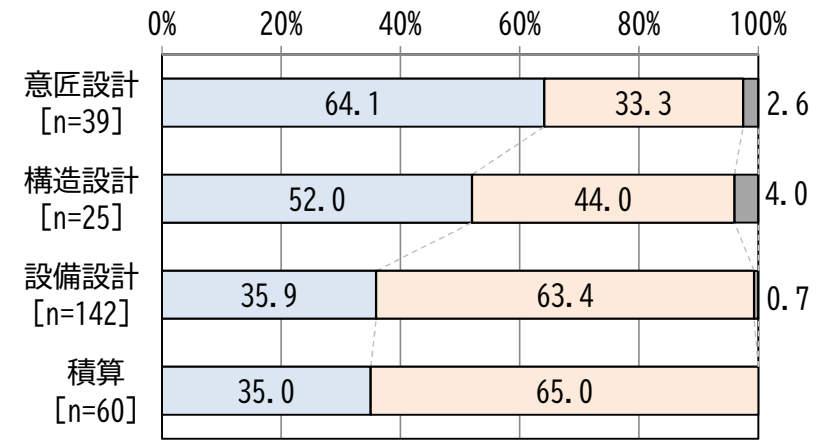
専門設計事務所 [n=285]



○令和4年度



専門設計事務所 [n=184]



■導入している ■導入していない ■不明

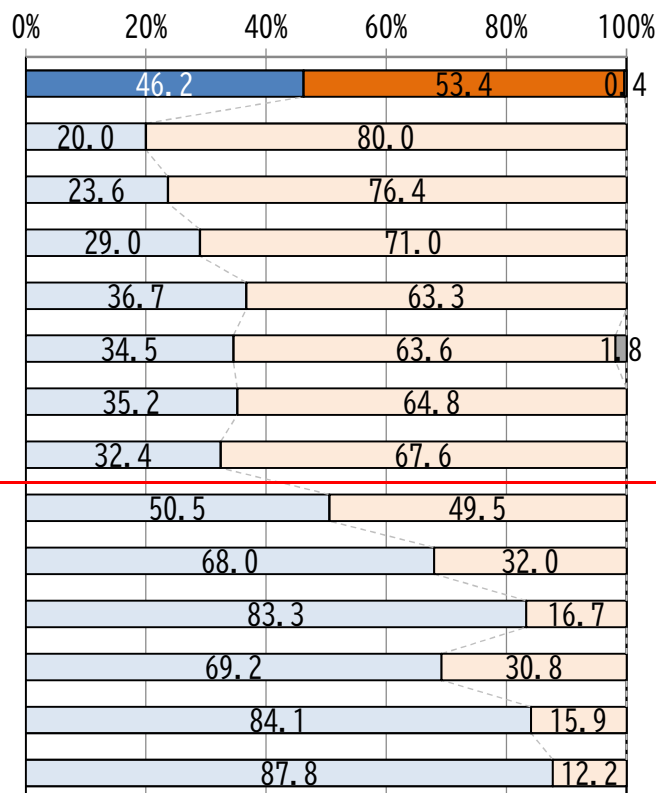
ポイント① BIMの導入状況（規模別）

○1-100人規模の企業、101人以上の企業それぞれについて、令和4年度の方が令和2年度よりも導入している割合が高い。

Q3：所属する企業におけるBIMの導入状況【規模別（従業員数）】（単一回答/%）

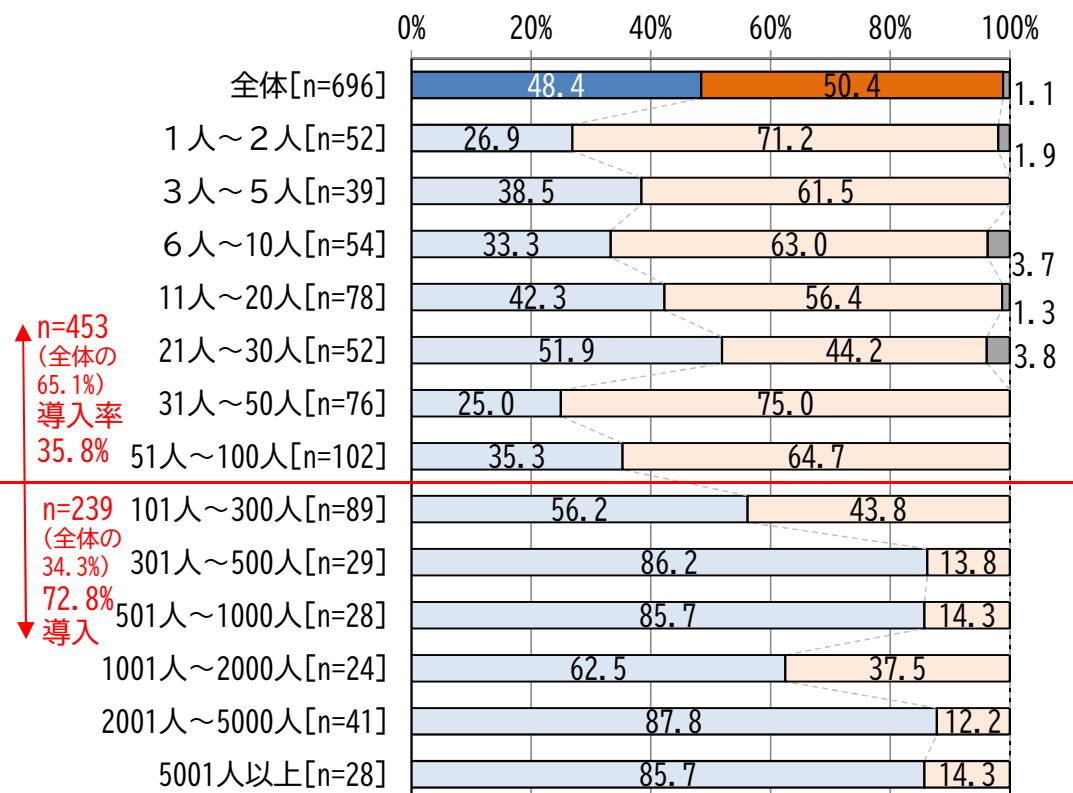
○令和2年度

全体 [n=813]



○令和4年度

全体 [n=696]



導入している
 導入していない
 不明

ポイント②【未導入】今後のBIM導入

○3年以内に導入する予定がある、もしくは導入に興味がある部署は令和2年度：50.2%に対し、令和4年度：58.5%。
 ○専門設計事務所（小分類では構造設計、設備設計）、総合建設業、専門工事会社で令和4年度の方が令和2年度より導入する予定がある、もしくは興味がある割合が高い。

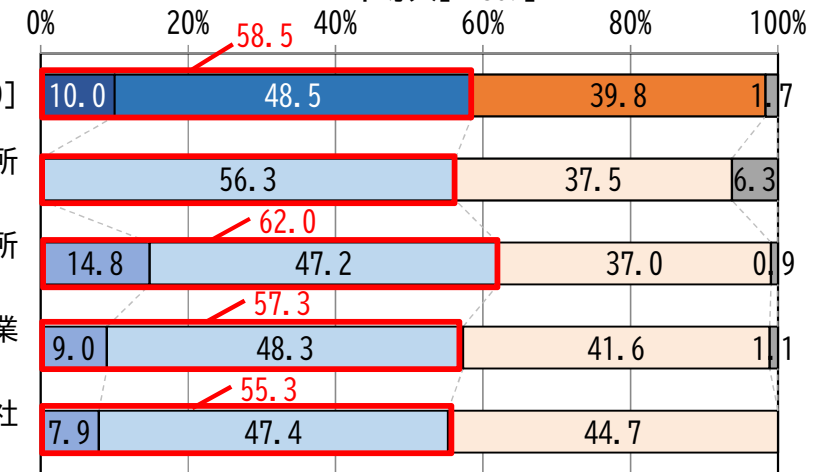
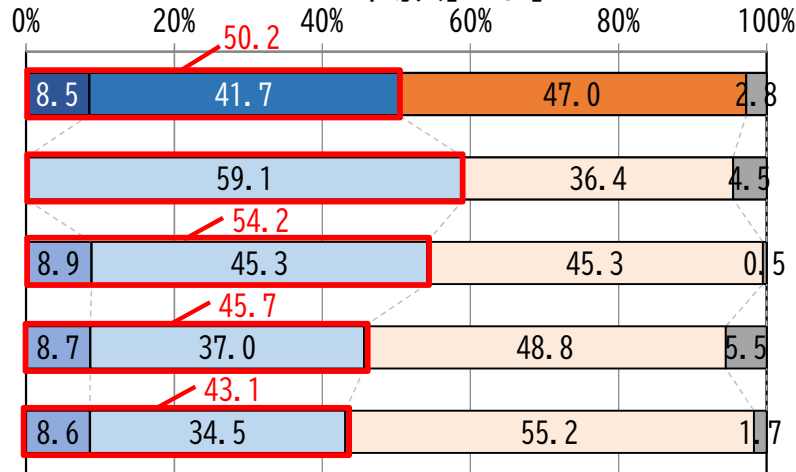
QII-1：今後のBIMの導入予定【分野別】（単一回答/%）

○令和2年度

○令和4年度

BIM未導入[n=434]

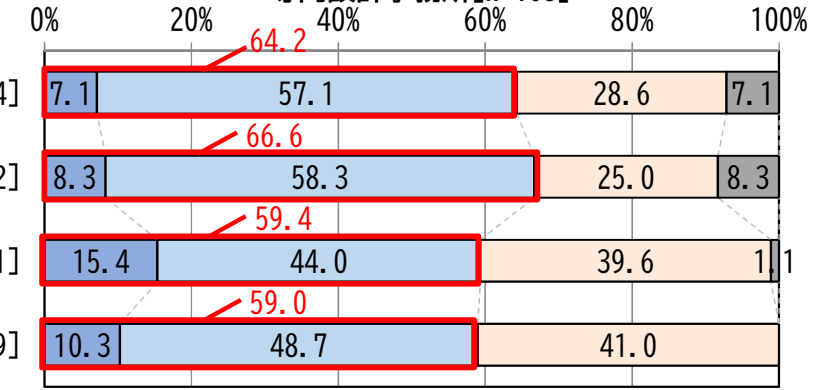
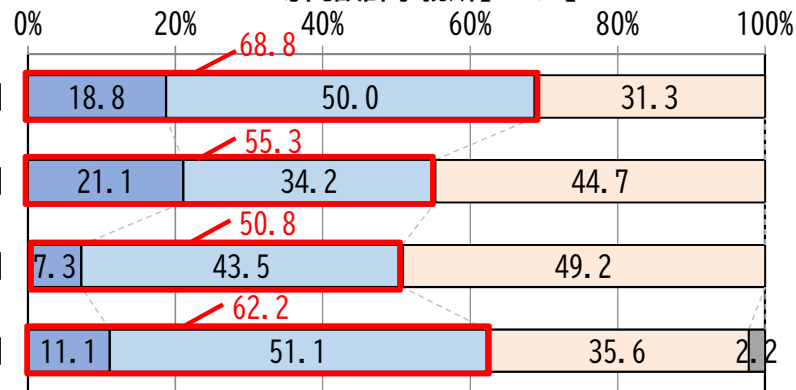
BIM未導入[n=359]



<専門設計事務所の主な内訳>

専門設計事務所[n=192]

専門設計事務所[n=108]



■ 3年以内に導入する予定がある
 □ 導入予定はない・未定

■ 導入の予定はないが導入に興味がある
 □ 不明

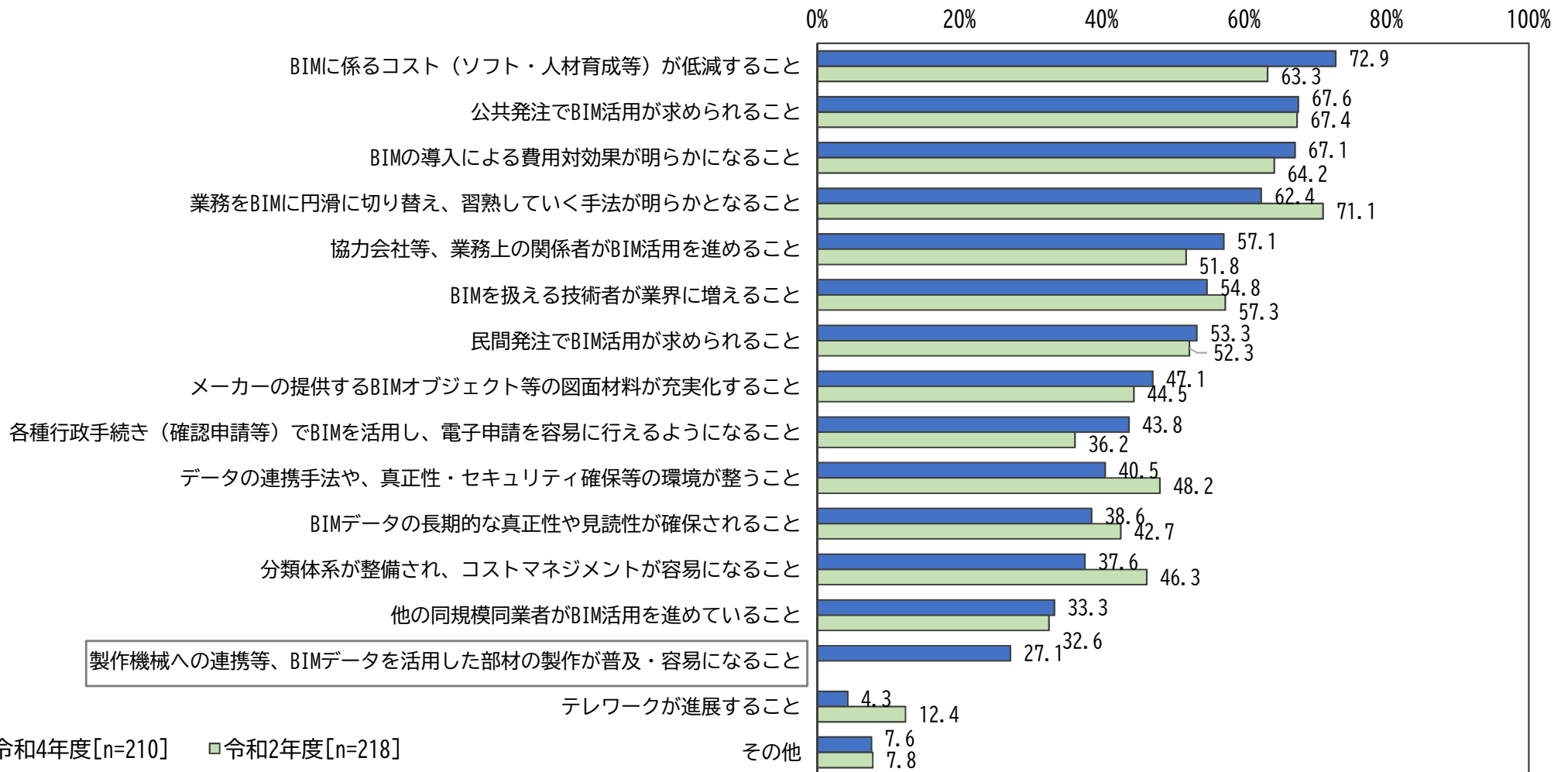
ポイント④【未導入】BIM導入の契機

○令和4年度の方が令和2年度より5%以上高い項目は「BIMに係るコスト低減」「協力会社等のBIM活用」「確認申請等でのBIM活用による電子申請の容易化」。

QII-3：今後BIMの導入を決断する契機として考えられるもの

【 QII-1で「②導入の予定はないが導入に興味がある」「③3年以内に導入する予定がある」を選んだ部署】
(複数回答/%)

導入に興味がある、または3年以内に導入予定がある部署



■ 令和4年度 [n=210] □ 令和2年度 [n=218]

※グレー囲みは令和4年度のみを選択肢