

BIMの活用状況

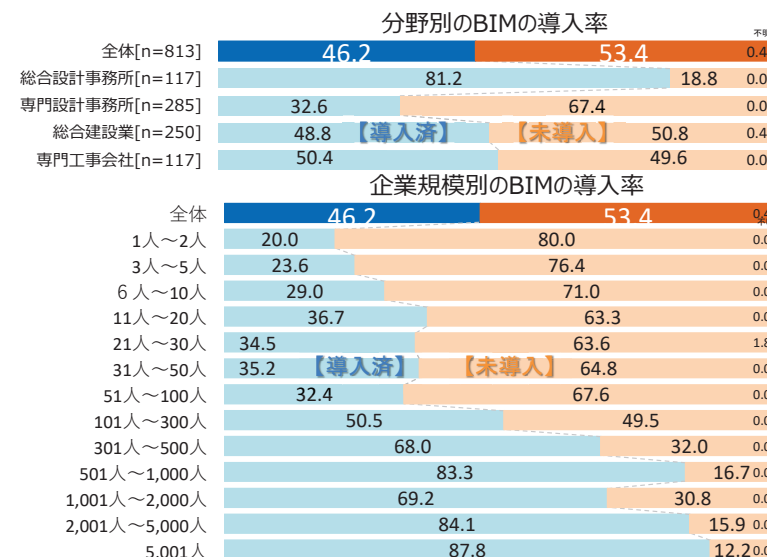
- BIMの導入率については、46%が導入していると回答。
 - ✓ 設計分野については、総合設計事務所の導入率が約8割、専門設計事務所が約3割（専門設計事務所では、意匠事務所に比べ、構造・設備・積算事務所の導入率が低い）。
 - ✓ 施工分野については、総合建設業、専門工事会社のいずれも概ね約5割。
 - ✓ 企業規模別では、1,000人以上の企業が7割以上となっている一方で、10人以下の企業では3割以下にとどまっている。

実施時期：令和2年12月～令和3年1月 回答数（回収率）：813（34.4%）
 調査協力団体（13団体）：（公社）日本建築士会連合会、（一社）日本建築士事務所協会連合会、（公社）日本建築家協会、（一社）日本建築構造技術者協会、（一社）日本建築設備設計事務所協会連合会、（一社）建築設備技術者協会、（公社）日本建築積算協会、（一社）日本建設業連合会、（一社）全国建設業協会、（一社）日本空調衛生工事業協会、（一社）日本電設工業協会、（一社）住宅生産団体連合会、（公社）日本ファンリタイムネジメント協会

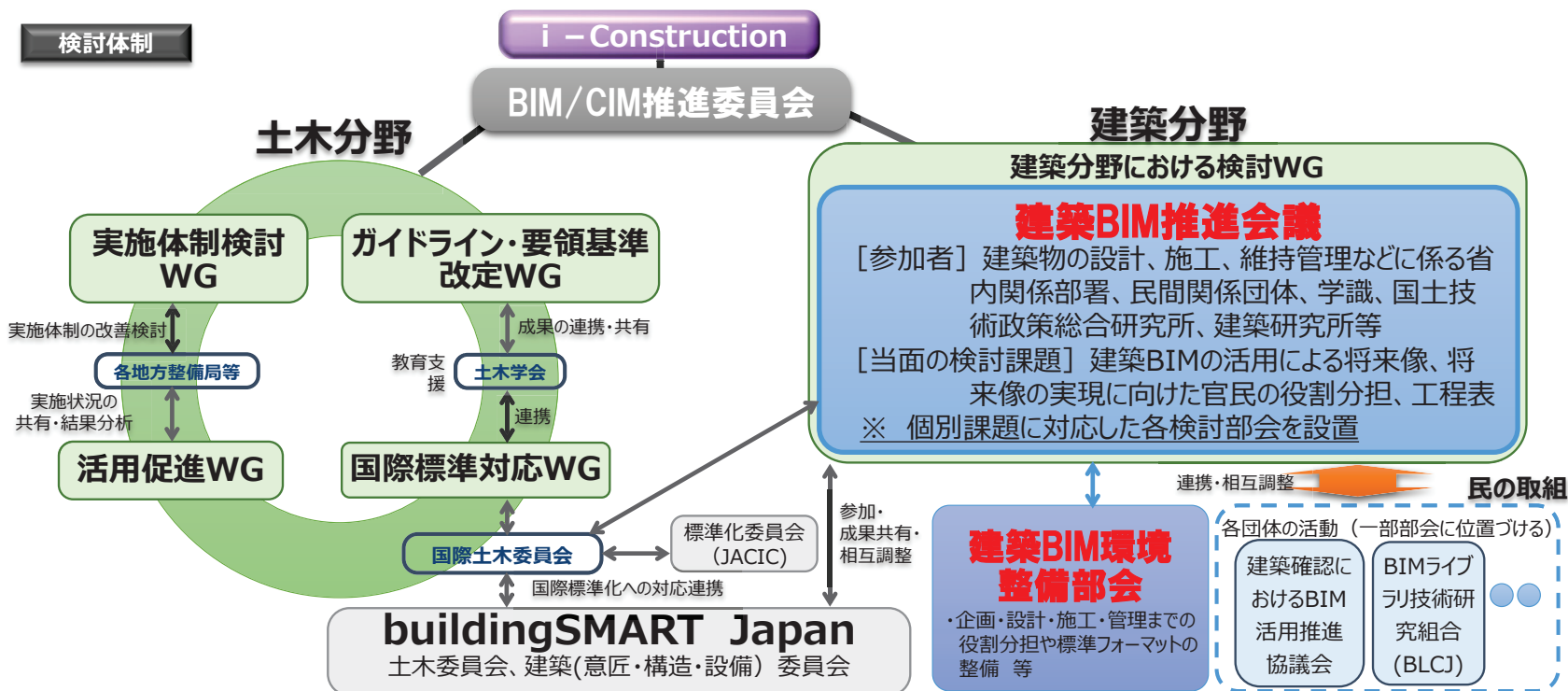
建築分野でのBIM活用に係る課題

- ✓ BIMを活用している場合でも、設計、施工の各分野がそれぞれ個別に活用するに止まっており、BIMの特徴である情報の一貫性が確保できていない。
- ✓ この結果、維持・管理段階までの一貫したBIM利用に繋がらない。
- ✓ 導入・運用には多額の設備投資が必要である上に、習熟した人材が不足（特に中小事業者にとっての課題）。

各生産プロセスにおけるBIMモデル・情報の利用状況



- ✓ 建築物の生産プロセス及び維持・管理において、BIMを通じ情報が一貫して利活用される仕組みの構築を図り、建築分野での生産性向上を図るため、令和元年6月より、官民が一体となってBIMの推進を図るため建築BIM推進会議を省内に構築（既存のBIM/CIM推進委員会の下に建築分野における検討WGとして構成）。
- ✓ 建築BIM推進会議においては、各分野で進んでいる検討状況の共有や建築BIMを活用した建築物の生産・維持管理プロセスやBIMのもたらす周辺環境の将来像を提示するとともに、将来像に向けた官民の役割分担・工程表（ロードマップ）を提示。
- ✓ 個別課題に対応するため、令和元年10月より、企画・設計・施工・管理までのワークフロー等を検討する「建築BIM環境整備部会」の設置や、各団体の活動を部会に位置づけることで、建築BIM活用に向けた市場環境の整備を推進。



●学識

[委員長]	松村 秀一	東京大学大学院工学系研究科 特任教授
	蟹澤 宏剛	芝浦工業大学建築学部建築学科 教授
	小泉 雅生	東京都立大学 都市環境科学研究科 教授
	志手 一哉	芝浦工業大学建築学部建築学科 教授
	清冢 剛	東京大学大学院 新領域創成科学研究科 教授
	安田 幸一	東京工業大学 環境・社会理工学院 教授

●関係団体(24団体)

	民間団体等
設計	(公社)日本建築士会連合会 (一社)日本建築士事務所協会連合会 (公社)日本建築家協会[JIA] (一社)日本建築構造技術者協会[JSCA] (一社)日本設備設計事務所協会連合会[JAFMEC] (一社)建築設備技術者協会[JABMEE] (公社)日本建築積算協会[BSIJ]
うち建築確認	(一財)日本建築センター 日本建築行政会議 [JCBA]
施工	(一社)日本建設業連合会、(一社)全国建設業協会 (一社)日本電設工業協会、(一社)日本空調衛生工事業協会
維持・管理 発注者等	(一社)住宅生産団体連合会 (公社)日本ファリティマネジメント協会[JFMA] BIMライブラリ技術研究組合[BLCJ] (一社)不動産協会[RECAJ] (一社)日本コンストラクション・マネジメント協会[CMAJ]
調査・研究	国土技術政策総合研究所、建築研究所 (一社) buildingSMART Japan[bSJ] (一社)日本建築学会[AJI]
情報システム・国 際標準等	(一社)建築・住宅国際機構[IIBH] (一財)日本建設情報総合センター[JACIC]

●国土交通省

1

BIMの現状
推進会議の設置
将来像と工程表
ガイドライン

2

3

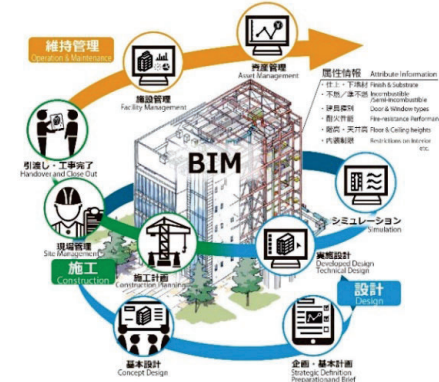
補足

「建築BIMの将来像と工程表」 ① ～BIMを活用した将来像～

将来像と工程表とりまとめの背景・目的

成長戦略フォローアップ (R1.6.21閣議決定) 6. 次世代インフラ (1) KPIの主な進捗状況

・BIMの取組を国・地方公共団体が発注する建築工事で横展開し、民間発注工事へ波及拡大させる。《中略》BIM導入を戦略的に進めるため、国・地方公共団体、建設業者、設計者、建物所有者などの広範な関係者による協議の場を設置し、直面する課題とその対策や官民の役割分担、工程表等を2019年度中に取りまとめる。

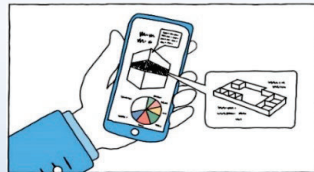


- 官民が一体となってBIMの活用を推進し、建築物の生産プロセス及び維持管理における生産性向上を図るため、「建築BIM推進会議」(委員長：東京大学 松村秀一特任教授)を令和元年6月より省内に構築※。(※BIM/CIM推進委員会の下に建築分野における検討WGとして構成)
- 建築BIM推進会議において、今後、建築業界における**共通認識として目指していく将来像と、将来像を実現するための取組・工程を整理し、「建築BIMの将来像と工程表」としてとりまとめ**(令和元年9月)。

BIMを活用した将来像

高品質・高精度な
建築生産・維持管理の実現

いいものが



- 3Dモデルの形状と属性情報により空間を確認できることで、建築のプロでない人でもイメージを共有
- 設計・施工時の情報が一元管理されることで、建築生産の効率的な品質管理を実現
- 完成後も活用可能なデータにより、最適な維持管理、資産管理、エネルギー管理を支援

高効率なライフサイクルの実現

無駄なく、速く



- 投資効果の可視化(コストマネジメント)による迅速な意思決定
- 設計・施工・維持管理段階の円滑な情報の伝達により、無駄のない建物のライフサイクルを実現
- 設計・施工の各工程の作業効率化
- 維持管理の省力化の実現
- 海外との共通・競争基盤としてのBIMの確立

社会資産としての建築物の価値の拡大

建物にも、データにも価値が



- 適正かつリアルタイムな資産評価・資産管理の実現
- センサー等との連携による建築物へのサービスの拡大
- ビッグデータ・AIの活用による建築物を起点とした新たな産業の創出
- インフラプラットフォームとの融合による最適ナリリスク管理の実現

「建築BIMの将来像と工程表」 ② ～7つの取組と工程表～

建築業界で進めるべき7つの取組と工程表

- BIMを活用した将来像を実現するため、BIM活用環境の整備として、今後、建築業界で進めるべき7つの取組とその工程を整理した。

将来像を実現するために建築業界に必要な取組と官民の役割分担	各取組を実現するために必要な検討事項
1. BIMを活用した建築生産・維持管理に係るワークフローの整備 <small>(国土交通省+関係団体)</small>	BIM標準ガイドライン(ワークフロー)、BIM実行計画書の標準策定(BEP)、BIM発注者情報要件の標準策定(EIR)、竣工モデル定義、部品メーカーとのかかわり方の整理、BIMを活用した場合の契約、業務報酬のあり方、著作権
2. BIMモデルの形状と属性情報の標準化 <small>(BIMライブラリ技術研究組合+関係団体)</small>	オブジェクト標準、属性情報の標準化、オブジェクトライブラリ、メーカーオブジェクト、ライブラリと仕様情報の連携
3. BIMを活用した建築確認検査の実施 <small>(建築確認におけるBIM活用推進協議会+関係団体)</small>	BIM2D審査、ビューワー、BIM審査、BIM検査、AI審査・検査
4. BIMによる積算の標準化 <small>((公社)日本建築積算協会+関係団体)</small>	分類体系の整備、積算手法の標準化、コストマネジメント手法の確立
5. BIMの情報共有基盤の整備 <small>((一社)buildingSMART Japan+関係団体)</small>	国際標準・基準への理解促進、データ連携手法の確立、情報共有環境の整備、データ真正性確保技術の確立、デジタル証明技術の確立
6. 人材育成、中小事業者の活用促進 <small>((一社)buildingSMART Japan+関係団体)</small>	BIMマネージャー(仮称)、BIM技術者資格、BIM講習・研修
7. ビッグデータ化、インフラプラットフォームとの連携 <small>(国土技術政策総合研究所・建築研究所+関係団体)</small>	ビッグデータとしてのBIMの活用、インフラプラットフォームとの連携

【工程表の例：取組1】

- 1. BIMを活用した建築生産・維持管理に係るワークフローの整備

検討事項	工程表		
	工程 1	工程 2	工程 3
1-1. BIM標準ガイドライン(ワークフロー)	検討	試行	実装
1-2. BIM実行計画書の標準策定(BEP)	検討	試行	実装
1-3. BIM発注者情報要件の標準策定(EIR)	検討	試行	実装
1-4. 竣工モデル定義	検討	試行	実装
1-5. 部品メーカーとのかかわり方の整理	検討	試行	実装
1-6. BIMを活用した場合の契約		検討	試行
1-7. 業務報酬のあり方			検討
1-8. 著作権		検討	試行

- 2. BIMモデルの形状と属性情報の標準化
- 3. BIMを活用した建築確認検査の実施
- 4. BIMによる積算の標準化

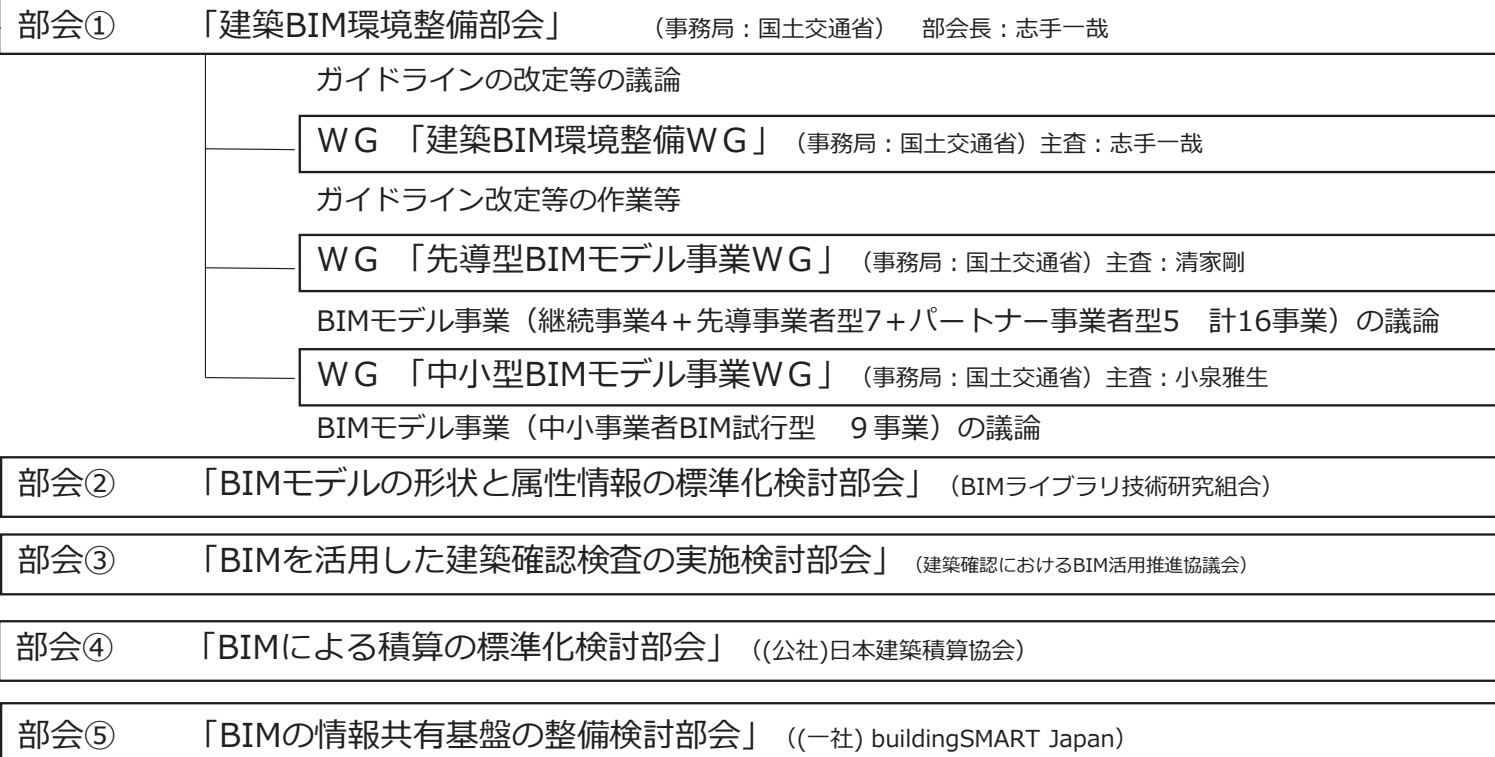
将来像の実現に向けた基本的な戦略

- ① マーケットの機能を生かしながら、官・民が適切な役割分担の下で協調して進める
- ② 先行的な取組を進め、その後一般化を図る (PDCAサイクルによる精度の向上)
- ③ 我が国の建築業界の国際競争力の強化を図るため、可能な限り国際標準・基準に沿って進める

【5つの部会の設置】 個別課題への対応

✓ 個別課題に対応するため、令和元年10月より建築BIM推進会議の下で、企画・設計・施工・維持管理までの標準的なワークフロー等を検討する「**建築BIM環境整備部会**」（事務局：国土交通省）を開催するとともに、**各団体の既存会議等を部会に位置付ける**ことで、さらにBIMの活用に向けた市場環境の整備を推進。

建築BIM推進会議 【委員長：松村秀一】



1

BIMの現状
推進会議の設置
将来像と工程表
ガイドライン

2

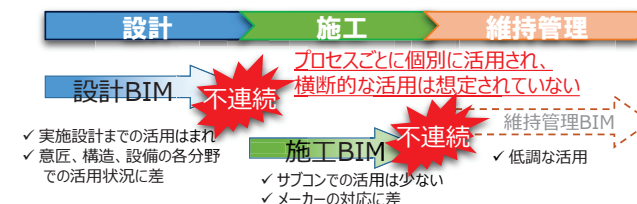
3

補足

ガイドライン策定の背景・目的

○BIMの活用により建築分野における生産性向上等が期待される中、現状は、設計段階のみ、施工段階のみの活用にとどまり、プロセスを横断するかたちでのBIMの活用の促進が課題となっている。

○有識者、関係団体等で構成される「建築BIM推進会議」において、BIMのプロセス横断的な活用に向け、関係者の役割・責任分担等の明確化等をするため、標準ワークフロー、BIMデータの受け渡しルール、想定されるメリット等を内容とするガイドラインを策定。（令和2年3月）



標準ワークフロー

- BIMをプロセスを横断して活用する場合における、各事業者の業務の進め方や契約等を標準ワークフローとして整理。
- プロセス間の連携のレベルに応じて、様々なパターンのフローを整理。

- ・設計・施工段階の連携
 - ・設計・施工・維持管理段階の連携
 - ・設計・施工・維持管理段階の連携
+ 設計段階での施工技術の検討
 - ・設計・施工・維持管理段階の連携
+ 設計段階での施工図の作成等
- ※さらに、事業の企画段階から、発注者を事業コンサルティング業者がサポートするパターンも想定

BIMデータの受け渡しルール等

- BIMデータをプロセス横断型で円滑に活用するために必要となる、データ受渡し等に関する共通ルールを整理。

【設計⇒施工】

- ・ 図面間（構造図、設備図等）の整合性を必ず確保すること
- ・ 設計時でのBIMへの情報入力に係るルール（部材の情報の詳細度等）を受渡時に提供すること 等

【設計・施工⇒維持管理】

- ・ 維持管理者に引き継ぐべき情報を事前に設計・施工段階の関係者に共有すること
- ・ 設計時のBIMに、施工段階で決まる設備等に関する情報を加えて維持管理段階へ受け渡すこと 等

想定される主なメリット

- 省力化・効率化
同一BIMデータの継続的活用により
・各プロセスでの入力作業が省力化
・情報共有により関係者間の確認が減少し、作業が効率化
- 業務の効率化・コストの低減等
設計段階から併行して施工計画や維持管理方針を検討し設計に反映させることによりコスト低減等を実現
- 合意形成の円滑化
BIMによる3次元映像の活用により関係者間の合意形成が円滑化
- 精度の向上等
コスト管理、工程管理等の精度が向上し効率性が向上

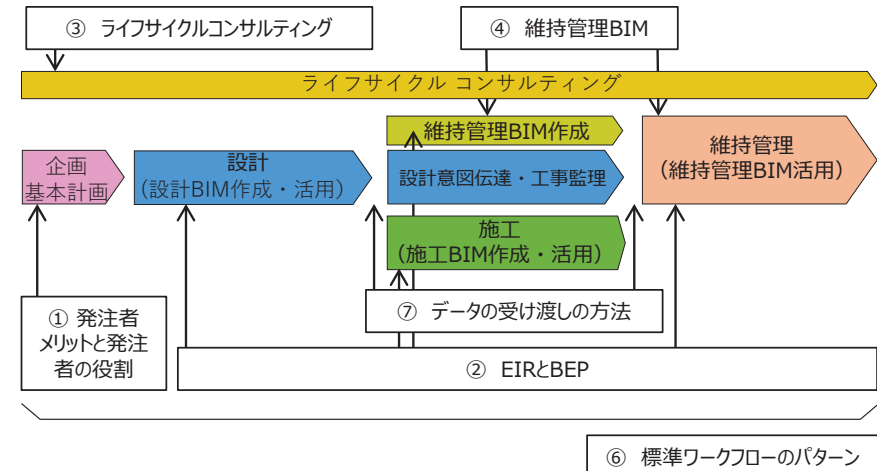
ガイドライン改定の背景・目的

- BIMの活用により建築分野における生産性向上等が期待される中、現状は、設計段階のみ、施工段階のみの活用にとどまり、プロセスを横断するかたちでのBIMの活用の促進が課題となっている。
- 「建築BIM推進会議」において、BIMのプロセス横断的な活用に向け、関係者の役割・責任分担等の明確化等をするため、標準ワークフロー、BIMデータの受け渡しルール、想定されるメリット等を内容とするガイドラインを策定。（令和2年3月）
- 令和2年度より、「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」において、ガイドラインを実際の様々な建築プロジェクトに活用し、標準ワークフローに沿ってBIMを活用した場合のメリットや、実運用に際した留意点が明らかとなったことから、ガイドラインの改定を実施。（令和4年3月）
※今後も、継続的にガイドラインの改定に関する議論を予定。



ガイドライン第2版における改定の概要

- これまでの建築BIM推進会議の活動成果、モデル事業の成果等から得られた知見を盛り込むとともに、実務者の意見を踏まえ、記載順を整理するなどわかりやすい構成とする。
- 以下の8項目を中心に、ワークフロー全体にわたって記載を充実化する。
 - ① 発注者メリットと発注者の役割
 - ② EIRとBEP
 - ③ ライフサイクルコンサルティング
 - ④ 維持管理BIM
 - ⑤ 各ステージの業務内容と成果物
 - ⑥ 標準ワークフローのパターン
 - ⑦ データの受け渡しの方法
 - ⑧ 各部会等の取組



標準ワークフローのパターンの例と改定項目との関係

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年度予算額：200,000千円

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）

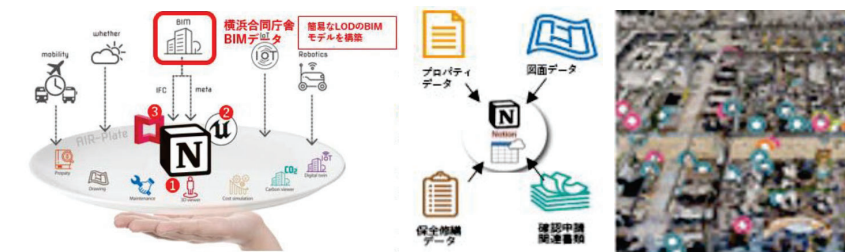
【C 中小事業者BIM試行型】：中小事業者が事業者間でグループを形成し、試行的にBIMを活用し、BIMの普及に向けた課題解決策の検証等を行うもの（1次：令和4年7月25日公表：採択3件、2次：令和4年9月12日公表：採択1件）

「先導事業者型」では、令和2・3年度に検証されてないもの、もしくは発展させたものを前提として、発注者メリットを含む検証を行う。

(株) 梓設計 他3社

<提案名> 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

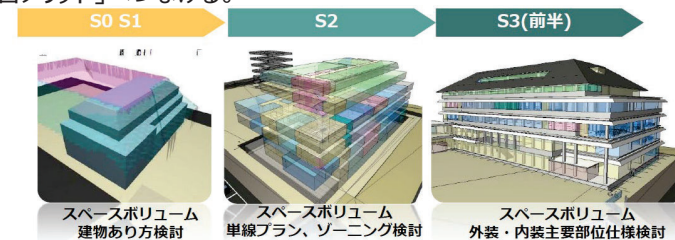
・ゲームエンジン等を融合した拡張進化型維持管理システムによる、「発注者の業務効率化」について検証。



石本建築事務所/エステム建築事務所

<提案名> 「フィ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 -

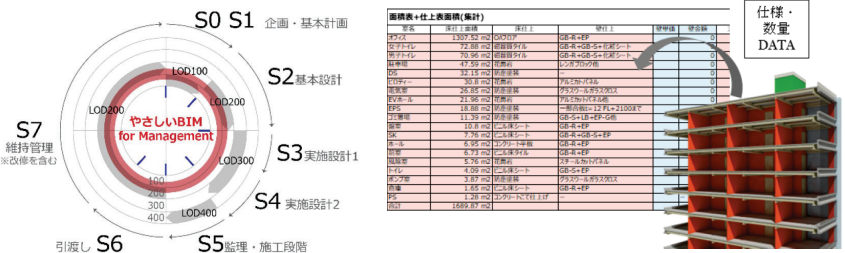
・BIMの空間要素とコストデータベースの連携によるコスト算出業務の合理化を検証し、プロジェクト初期段階での事業実効性・採算性の検討等の「発注者メリット」へつなげる。



日建設計コンストラクション・マネジメント/武蔵野大学

<提案名> 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

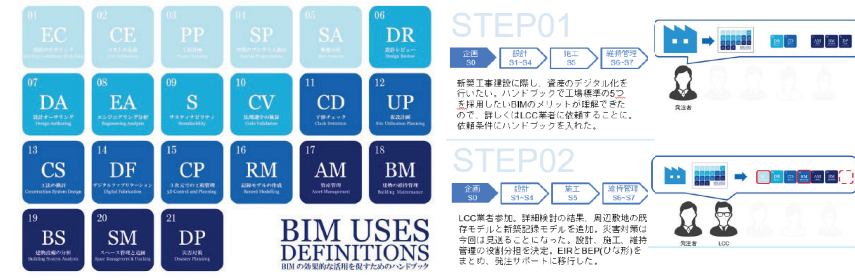
・発注者が主体的に取り扱えるやさしいBIMを用いて、ライフサイクルCO2を算出し、「発注者のプロジェクト進行に与えるメリット」について検証。



日建設計

<提案名> BIM Uses Definitions~BIMの効果的な活用を促すためのハンドブック

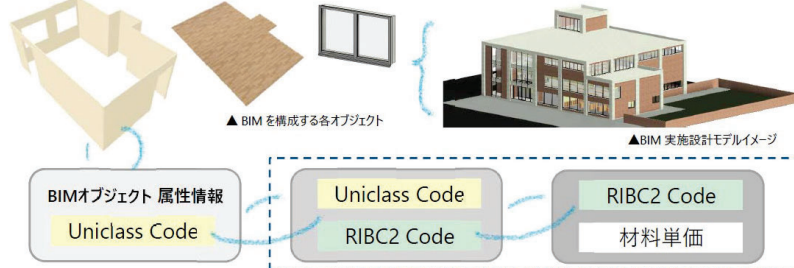
・ニュージーランドの先行事例から制作したBIM導入に関するハンドブックを用いて、「発注者によるライフサイクルの視点からのBIM活用効果」を検証。



「先導事業者型」では、令和2・3年度に検証されていないもの、もしくは発展させたものを前提として、発注者メリットを含む検証を行う。

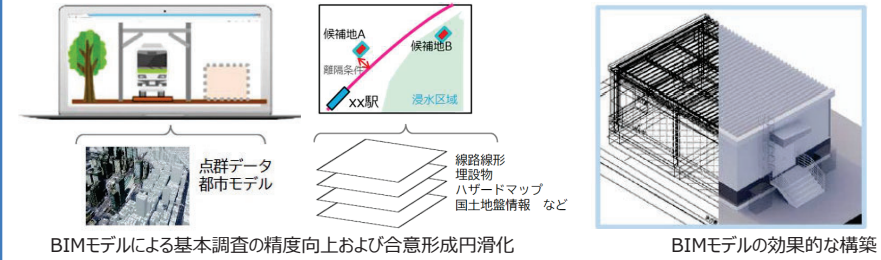
(株)フジキ建築事務所 他2社

<提案名> 【区分】新築 【用途】特別養護老人ホーム
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
 ・BIMによる積算の標準化検討部会（部会4）で進めている分類体系の仕組みに沿って、実施設計段階のBIMモデルによる概算コスト算出の実用性および効果を検証。



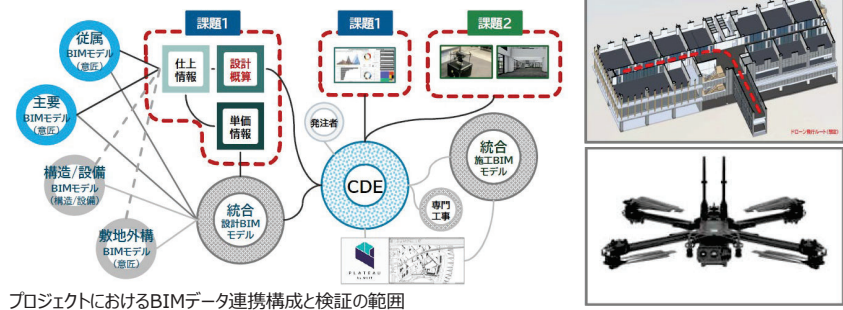
JR東日本建築設計/構造計画研究所

<提案名> 【区分】新築 【用途】鉄道電気設備建物
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
 ・「鉄道電気設備建物」においてBIM活用することで、継続的な更新に対する迅速かつ合理的な建設計画、および効率的な維持管理・運用を行い、発注者側の労力削減やコストに係る適正化について検証。



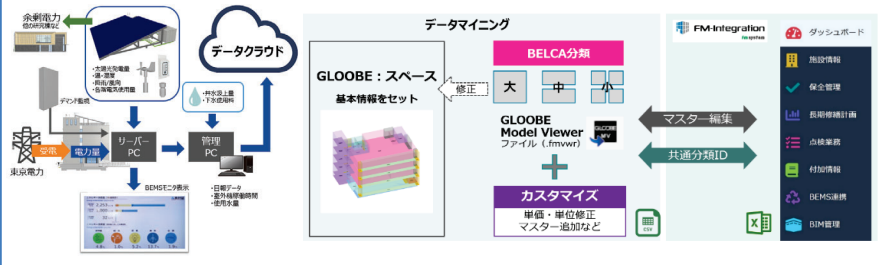
東洋建設

<提案名> 【区分】新築・既存 【用途】事務所・大学等
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



奥村組/アラヤ

<提案名> 【区分】新築・既存 【用途】複数用途
維持管理BIMシステムの高度化・迅速化の検証
 ・令和3年度に引き続き、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を行う。



「パートナー事業者型」では、補助対象外ではあるが、推進会議に連携・提言を行っていただくものとして、令和2・3年度に検証されていない広範なメリット・課題に関する検証を行う。

明豊ファシリティワークス

【区分】維持管理 【用途】大学

<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

- ・発注者による継続的なBIM活用を目指し、発注者を主体としたワークフローの整理や、ガイドライン第2版で位置付けた「ライフサイクルコンサルティング」業務について検証。



東急建設／株式会社東急コミュニティー

【区分】既存 【用途】事務所

<提案名>
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

- ・「維持管理・運用BIM」について、作成方法、デジタル情報との連携、発注者による活用方法を検証。



野原ホールディングス株式会社／東亜建設工業

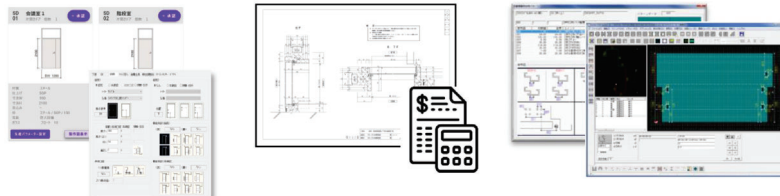
【区分】新築 【用途】生産施設

<提案名>
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
 鋼製建具（スチールドア）を事例として、見積、製作図、工場生産といった生産プロセスにおける「データの受け渡しの方法」について検証。

建具生産管理ツール

自動見積・製作図出力

BIM-加工バラ図CAD連動



「中小事業者BIM試行型」では、中小事業者が地域でグループを形成して試行的にBIMを活用し、それぞれの課題について取り組み、検証を行う。

フジ建築事務所／遠藤克彦建築研究所

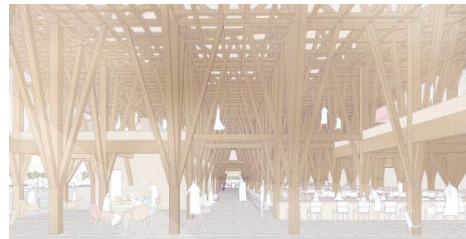
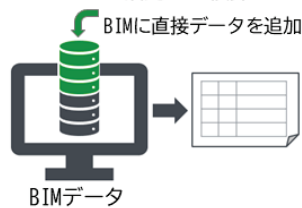
【区分】新築 【用途】庁舎

＜提案名＞

BIMモデルを活用した数量積算の有効性検証と提言

- ・積算事務所と設計事務所により構成されるグループによる検証。
- ・BIMを活用した積算手法の開発・検証を行う。

▼BIMモデルを活用した積算



検証物件 内観イメージ

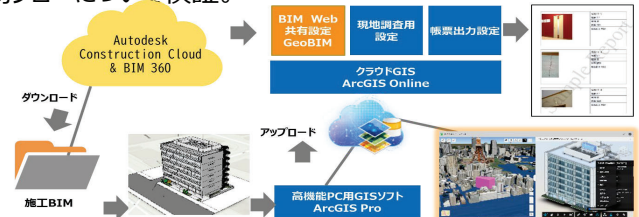
一般社団法人スマートシティサーベイほか2社

【区分】既存 【用途】事務所

＜提案名＞

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

- ・BIM-FMを実証する事業者とソフトベンダーのグループによる提案。
- ・BIMとモバイル端末をベースとした、中小企業も使用可能な維持管理の業務フローについて検証。



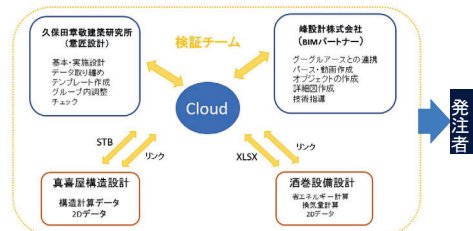
久保田章敬建築研究所ほか3社

【区分】新築 【用途】店舗・共同住宅

＜提案名＞

アトリエ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

- ・複数の小規模設計事務所により構成されるグループによる提案。
- ・アトリエ設計事務所における円滑な協業等を目指し、グループ内でのデータ連携のルール化・一般化について検証。



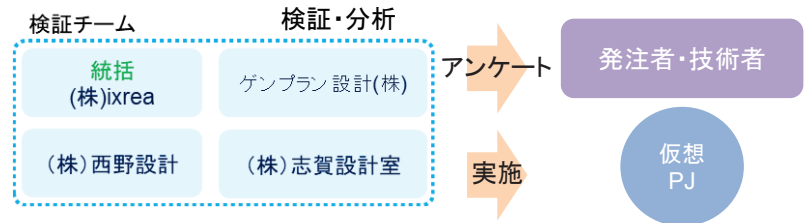
株式会社ixreaほか3社

【区分】仮想 【用途】店舗兼事務所

＜提案名＞

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

- ・BIM活用を条件とした業務発注に対する発注者・技術者の認識や取組状況を確認し、BIMのメリットや発注の際のボトルネックを洗い出すとともに発注の際のポイントとワークフローを整理する。



○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発行予定。

1. 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

2. 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））
※事業者毎に掲載不可を確認の上、整理

3. 作成の進め方、スケジュール等

- 作成にあたり、BIMモデル事業評価委員会及び環境整備部会の意見を確認
- R4年度BIMモデル事業評価事業事務局にて案を作成。また「各事業の概要」については、各事業者のご協力を得ながら作成
- 目標：R4年度内に完成、国交省HP等に公表予定（R4年度モデル事業のアップロード方法は継続検討）

4. 構成（案）

①BIMモデル事業の概要

- a. 推進会議・部会やガイドラインの概要
- b. モデル事業の目的など
- c. 採択事業の概要一覧（構造・用途別、業務ステージ別等の件数など）
- d. 採択事業一覧（R4年度モデル事業も含む）

②各事業の概要（A4・2頁程度）

- a. R2年度モデル事業、R3年度先導事業者型・パートナー事業者型・R2年度からの継続事業等
- b. R3年度中小事業者BIM試行型

<各事業の概要 掲載順序>

- 掲載順序は、年度順・五十音順等ではなく、読みやすさに配慮したものとする。

<各事業の概要 内容>

- 検証・課題分析等の全体概要
- 検証・分析の対象（業務ステージ、ワークフロー等）
- プロジェクトの概要
- 効果検証、課題分析の目標と結果の概要
- 報告書URL等

○R2年度モデル事業、R3年度先導事業者型・パートナー事業者型・R2年度からの継続事業等

- ・ 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リライズ・マッピングを実施中。
- ・ 「維持管理・運用段階でのBIM活用の目的」については不動産管理業務の体系も意識しながらカテゴリライズを実施する方針。

■先導・パートナー事業者型等 取組のカテゴリライズとマッピングのイメージ

BIMガイドラインを参考としたカテゴリライズ（案）	キーワード（案）	事業者A	事業者B	事業社C	・・・
1.BIM活用の意義・メリット					
・ プロセス横断型のBIM活用	プロセス横断	●			
・ ライフサイクルマネジメントの視点からのBIM活用	LCC		●		
・ 発注者、所有者などにとってのBIM活用	発注者メリット				
2.発注者の役割と、EIR・BEP					
・ 発注者の役割、EIR作成	EIR				
・ BEP作成	BEP				
3.多様な関係者の協働					
・ データ共有による協働のあり方（CDE環境）	CDE環境				
・ コスト管理とBIM活用	コスト管理			●	
4.設計～施工段階で連携しBIMを活用する手法					
・ 設計～施工段階で連携しBIMを活用する場合の課題・手法	設計・施工連携	●			
・ 施工技術コンサルティングとBIM活用	施工技術C		●		
・ 施工のフロントローディングとBIM活用	フロントローディング				

1

2

BIMモデル事業

3

補足

○中小事業者BIM試行型

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踏まえつつ、カテゴライズ・マッピングを実施中。

(整理を通じて、中小事業者へのBIM普及に向けたロードマップ原案の作成につなげることを想定)

■中小事業者BIM試行型 取組のカテゴライズのイメージ



BIMそのものを知り、触れて、メリットやニーズを知る



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



導入後のサポート、BIMデータ化、BIMパッケージの活用



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



ICT重機、IoT機器やセンシングとの連動、GISやPLATEAU連携など

(例)

<BIMそのものを知る>

- ・ノンBIMユーザー向け講習会、体験会等
- ・ホームページ等による情報発信

<導入のメリットを知る>

- ・3Dパースによるプレゼン力の向上(BIMの入口)
- ・繰り返しなどによる図面作成の短縮
- ・施工前の問題発見機会の増加
- ・3D表現による納まり・干渉チェック

<元請側のニーズを知る>

- ・わかりやすい3D表現(意思決定しやすさ)
- ・発注者のBIM活用意向(効率的なアセット管理等)
- ・元請業者のBIM活用要請

<BIM導入時のサポート>

- ・BIMユーザー(初心者向)講習会・体験会
- ・ベンダー各社によるBIM導入のサポートデスク利用や体験会

<初期設定・環境整備>

- ・マニュアルやワークフローの作成・支援
- ・BIMオブジェクトや属性情報等の作成・支援
- ・BIMモデルの参考テンプレート・マニュアル作成・支援
- ・BIMパッケージ(スターターパック等)の作成・提供

<BIM導入後のサポート>

- ・BIMコンサルタントによるアドバイス・技術協力
- ・BIMオペレーター等の活用

<BIMデータの効率的活用>

- ・2DデータからBIMモデル構築への支援
- ・既存建物の図面化、3次元モデル化やBIMモデルへの展開

<共同設計・作業環境づくり>

- ・ノンBIMユーザーとのIFC形式を利用したデータ授受
- ・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
- ・共通データ環境(CDE)構築

<データ連携・一貫のしくみ>

- ・設計BIMにおける「意匠」「構造」「設備」でのソフト互換
- ・設計フェーズ(基本設計-実施設計、意匠-構造-設備)作業の一貫性確保
- ・設計と施工フェーズ連携(設計事務所とゼネコン、サブコン)
- ・積算業務との連携
- ・生産BIM(設計BIM、施工BIM)から維持管理BIMへの連携(デジタル情報の運用と引渡し、DMO)
- ・木材・木質材料データと連携

<ICT重機連動>

- ・ICT重機、施工ロボット等との連動

<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

<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)

<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

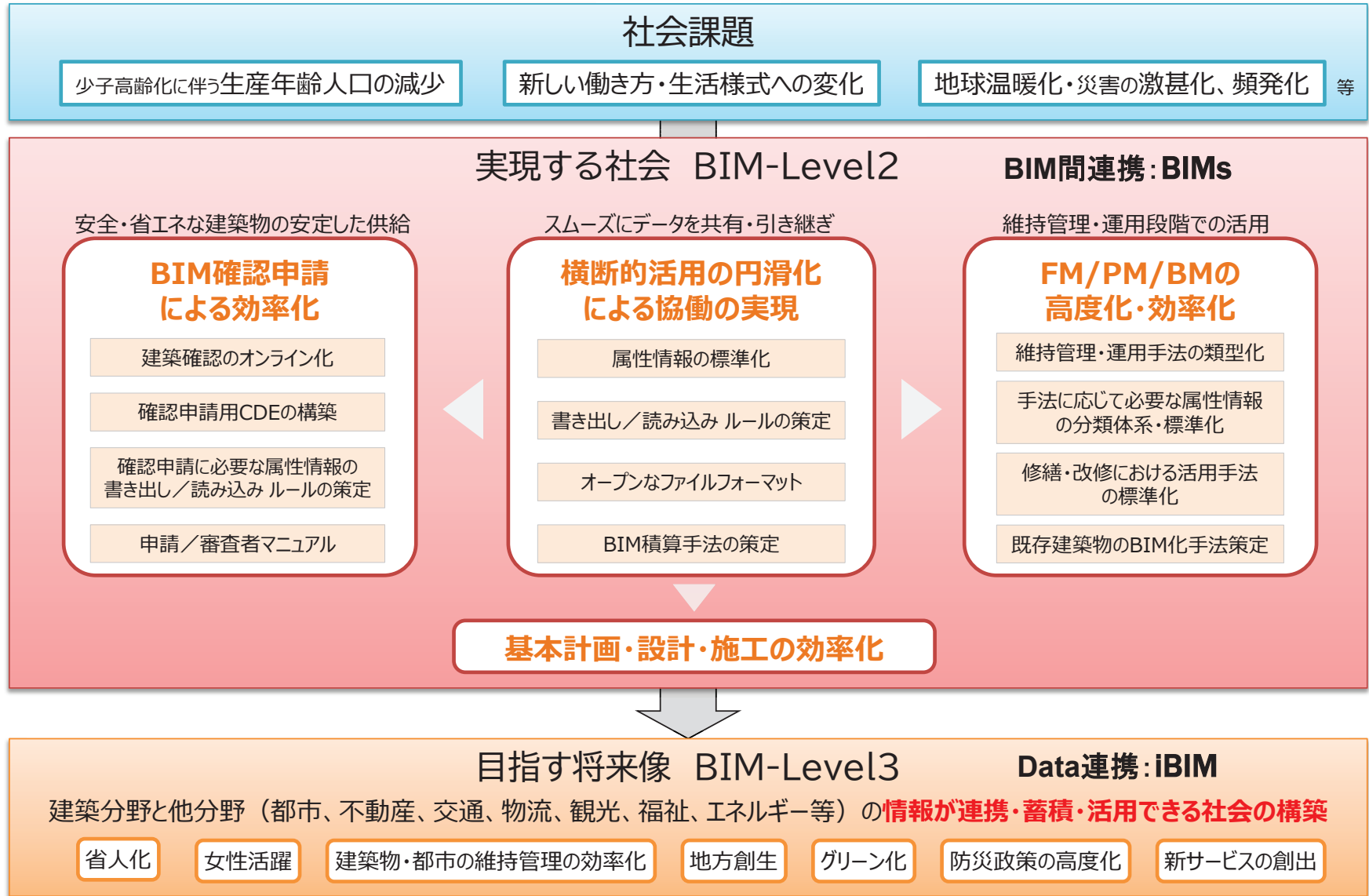
1

2

3

将来像と工程表の改訂

補足



「将来像と工程表」の改訂に向けて



※本図は、Bew氏・Richard氏による「UK-BIM Maturity」を参照

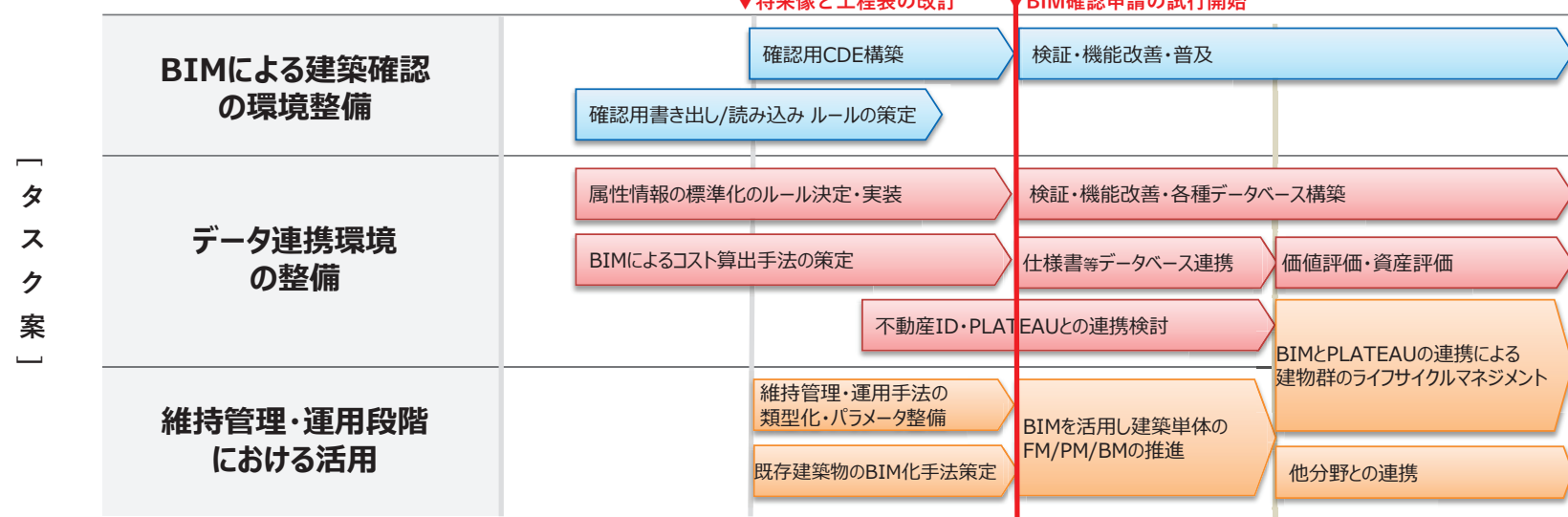
2025年度 達成目標

BIM成熟度	Level 0	Level 1	Level 2	Level 3	
	CAD 図面・線やテキスト Drawings ,lines arcs text etc	2D 3D モデル・オブジェクト Models , objects	BIMs BIM間連携 collaboration	iBIM データ連携 BIM以外のソフト連携 Integrated	Lifecycle Management +多様なデジタルデータ連携 Interoperable
2次元 形状の入出カールール					
3次元 形状の入出カールール					
属性情報の入出カールール					
属性情報の標準化					
オープンなfileフォーマット					
CDE環境の整備					
標準化されたプロトコル					
データベース構築・連携					

エネルギー
カーボンニュートラル
デューデリジェンス
物流・防犯・保険
自動運転・モビリティ
Etc...

▼将来像と工程表の改訂

▼BIM確認申請の試行開始



1

2

3

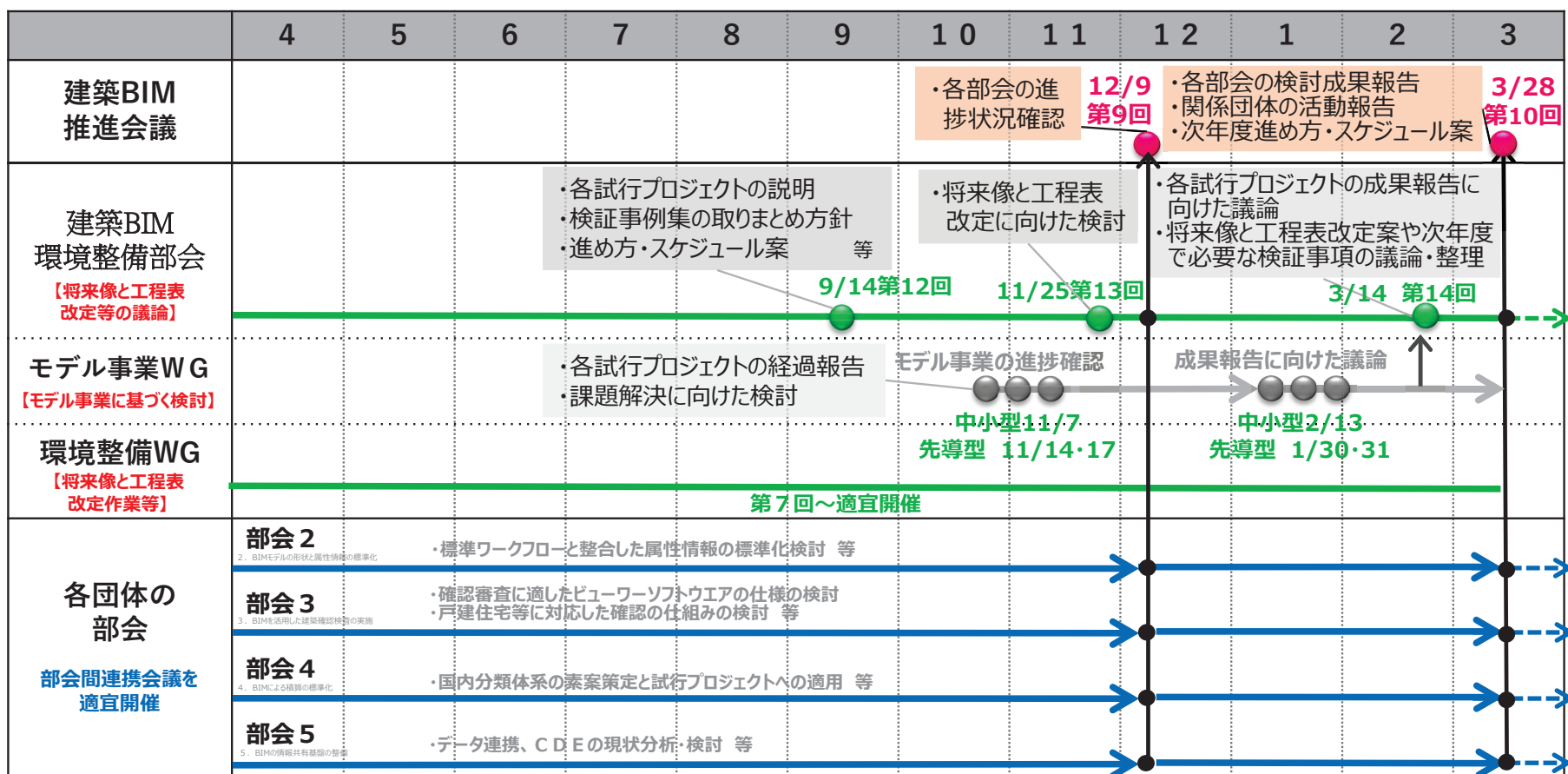
将来像と工程表の改訂

補足

建築BIM推進会議・部会等のスケジュール [令和4年度]



- ✓ 令和4年度もBIMモデル事業において、「建築分野におけるBIM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）」に沿って官民が発注する実際のプロジェクトに試行的にBIMを導入し、MLITの定量的把握・検証や、運用上の課題抽出を行う。
- ✓ 建築BIM環境整備部会では、「建築BIMの将来像と工程表」の改定、部会間連携の取りまとめ、令和2～4年度の試行プロジェクトに関する検証事例集の取りまとめ等を行う予定。
- ✓ また、建築BIM推進会議は、各部会の進捗状況の確認及び検討結果の共有、関係団体の活動状況の共有を図る場として活用。



補足

これまでと今後

1

2

3

1

2

3

補足

ガイドライン、モデル事業等の資料はすべて、
国土交通省のHP（建築BIM推進会議）で公開しています。

また、昨年度から建築BIM推進会議等はオンライン開催しております。
どなたでも傍聴が可能ですので、ぜひご覧ください。

URL : <https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/kenchikuBIMsuishinkaigi.html>

建築BIM推進会議

