

建築分野のWG (建築BIM推進会議)における取組について

建築分野における検討WG (建築BIM推進会議)の活動状況について

令和5年1月19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

- 令和4年度においては、引き続き、ガイドライン（第2版）に基づいて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に向け検討を行う。
- 「**建築BIMの将来像と工程表**」（令和元年9月）について、これまでの成果を踏まえて、建築物のライフサイクルを通じたBIMデータの利用拡大に向けてロードマップとして取りまとめ、改訂を行う。

令和4年度の検討体制

○部会1にてロードマップの取り纏め等、全体を総括する議論を進めつつ、モデル事業WGにて試行プロジェクトの検証を実施。部会2～5において、各検討課題についての社会実装に向けた取組を実施。

建築BIM推進会議 【委員長：松村秀一】

部会① 「建築BIM環境整備部会」 (事務局：国土交通省) 部会長：志手一哉

ロードマップのとりまとめ等の議論

WG 「建築BIM環境整備WG」 (事務局：国土交通省) 主査：志手一哉

ロードマップのとりまとめ等の作業等

WG 「先導型モデル事業WG」 (事務局：国土交通省) 主査：清家剛

BIMモデル事業 (継続事業+先導事業者型+パートナー事業者型) の議論

WG 「中小型モデル事業WG」 (事務局：国土交通省) 主査：小泉雅生

BIMモデル事業 (中小事業者BIM試行型) の議論

部会② 「BIMモデルの形状と属性情報の標準化検討部会」 (BIMライブラリ技術研究組合)

部会③ 「BIMを活用した建築確認検査の実施検討部会」 (建築確認におけるBIM活用推進協議会)

部会④ 「BIMによる積算の標準化検討部会」 ((公社)日本建築積算協会)

部会⑤ 「BIMの情報共有基盤の整備検討部会」 ((一社) buildingSMART Japan)

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） 4

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

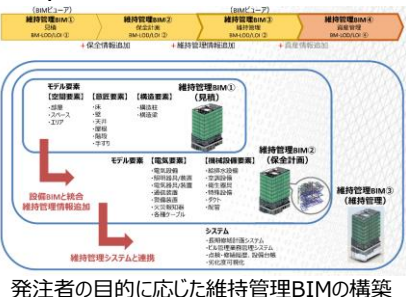
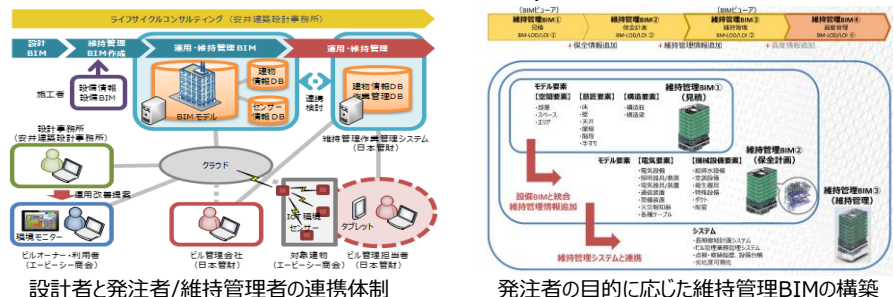
令和4年度 パートナー事業者型		事業者
1	発注者のBIM 活用のための「デジタル・ケイパビリティ」構築支援に関する検証	明豊ファシリティワークス株式会社
2	建設不動産バリューチェーンのBIM 連携での維持管理・運用段階の発注者メリットとデータ要件の検証	東急建設株式会社／株式会社東急コミュニティー
3	鋼製建具生産サプライチェーンにおける生産性向上のためのBIM 活用方法の検証	野原ホールディングス株式会社／野原産業エンジニアリング株式会社 社／東亜建設工業株式会社

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／ONESTRUCTURE 株式会社 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

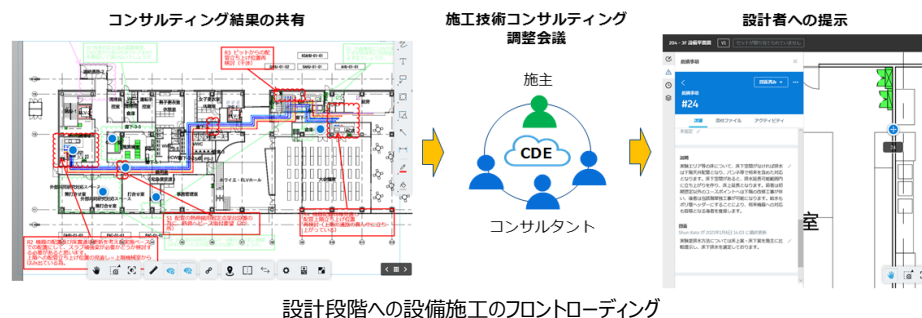
安井建築設計事務所/日本管財/エービーシー商会

- 【区分】新築 【用途】事務所
- ＜提案名＞
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やBEP/EIRのあり方などを検討。



新菱冷熱工業

- 【区分】新築 【用途】研究所
- ＜提案名＞
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

建築生産プロセスの効率化や建築物の質の向上に資する建築BIM(建築物の設計、施工、維持管理に関する情報を一元化した3次元データ)の社会実装を加速化するため、中小事業者等が建築BIMを活用する建築プロジェクトへの支援を行うとともに、建築BIMによる建築確認を可能とする環境整備等の取組を進める。

建築BIM活用総合推進事業 (令和5年度 3.0億円)

⇒建築BIMの社会実装を加速化するための基盤を整備する取組に対する支援 (下図の①~③)

<補助対象 (補助率)>

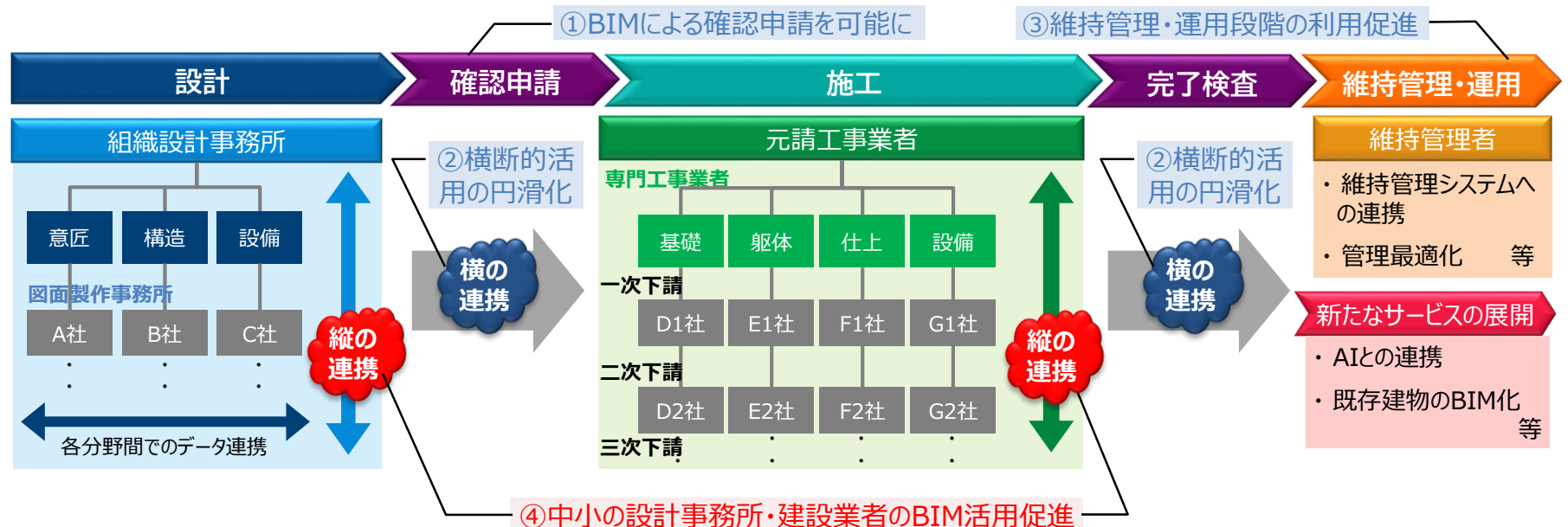
- ① 建築BIMによる建築確認の審査環境整備に資する取組 (定額)
- ② 設計・施工・維持管理間のデータ連携環境整備に資する取組 (定額)
- ③ 維持管理・運用段階の利用促進に資する取組 (定額)

建築BIM加速化事業 (令和4年度第二次補正 80.0億円)

⇒中小事業者等が建築BIMを活用する建築プロジェクトに対する支援 (下図の④)

<補助対象 (補助率)>

- ・設計費 (定額：設計BIMモデル作成費を上限)
 - ・建設工事費 (定額：施工BIMモデル作成費を上限)
- ※延床面積規模別の上限あり



中小事業者が建築BIM^{注1)}を活用する建築プロジェクトについて、建築BIMモデル作成費を上限として支援することにより、建築BIMの社会実装の更なる加速化を図る。

● 事業内容

建築BIMを活用し、一定の要件を満たす建築物を整備する新築プロジェクトにおける、設計費及び建設工事費について補助する事業

● 補助対象事業者

民間事業者等（設計者又は施工者）

● 補助額

定額

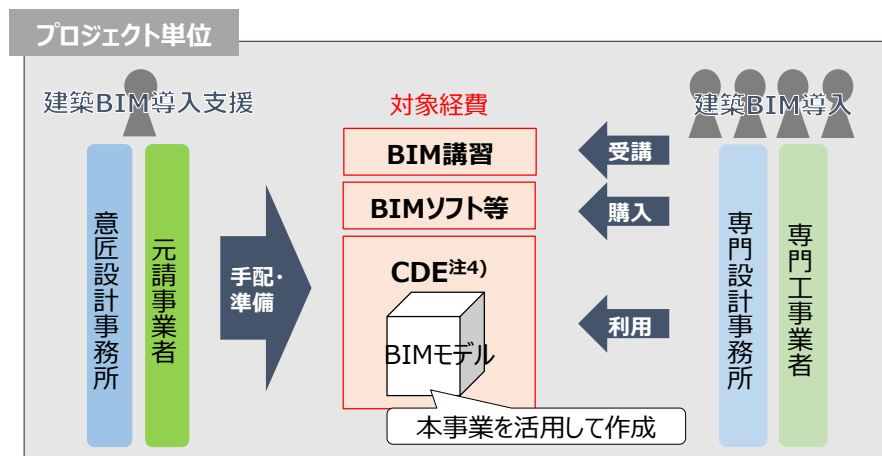
※設計費は設計BIMモデル作成費、
建設工事費は施工BIMモデル作成費を上限とする

※延床面積に応じて次の額を上限とする

延べ面積	設計費	建設工事費
1,000㎡以上、 10,000㎡未満	25,000千円	40,000千円
10,000㎡以上、 30,000㎡未満	30,000千円	50,000千円
30,000㎡以上	35,000千円	55,000千円

● 補助要件

- ・元請事業者等が、下請事業者等による建築BIMの導入を支援すること
- ・本事業により建築BIMを活用する全事業者が「建築BIM活用事業者宣言」を行うこと（元請事業者等においては、本事業の活用により整備する建築物について、維持管理の効率化に資するBIMデータ^{注2)}を整備することを含む。）
- ・次の要件に該当する建築物であること。
 - ▶ 地区面積1,000㎡以上
 - ▶ 延べ面積1,000㎡以上
 - ▶ 階数3以上
 - ▶ 耐火/準耐火建築物等
 - ▶ 省エネ基準適合
 - ▶ 公共的通路等の整備
 - ▶ 原則として土砂災害特別警戒区域外



注1) 建築BIM：コンピュータ上に作成した主に三次元の形状情報に加え、室等の名称・面積、材料・部材の仕様・性能、仕上げ等、建築物の属性情報を併せ持つ建築物情報モデルを構築するものをいう

注2) 維持管理の効率化に資するBIMデータの例：維持管理ソフトや不動産管理ソフト等にデータを受け渡し又は連携することを想定したIFCデータ^{注3)}

PLATEAU上におけるLOD4（建物内で歩行空間が認識できるレベル）のオブジェクトの整備に資するIFCデータ 等

注3) IFC：BIMデータの中間ファイルフォーマットの一つ

注4) CDE：元請事業者等及び下請事業者等が、設計・施工情報を共有し受け渡すための手続きや環境をいう

建築BIM活用プロジェクト

を支援します

令和4年度2次補正予算において
 ～ 「**建築BIM加速化事業**」を新たに創設しました ～
 (国費80億円)

まずは、事業者の登録をお願いします



建築BIM加速化事業のポイント

～ 200超プロジェクトを予定 ～

- ① 来年度末(R5年度末)までの**基本設計・実施設計**・
施工のBIMモデル作成が対象です
- ② **設計BIMモデルや施工BIMモデルの作成等に要する費用を全額補助**します
- ③ **協力会社(下請会社)だけでなく、元請会社も補助の対象**です

まずは、プロジェクトの代表となる事業者の登録をお願いします (その後のプロジェクト等の変更は可能です)

詳細は裏面をご覧ください

建築BIMを活用する事業者の拡大により 建築BIMの社会実装を加速化します

○対象となるBIMモデル作成費

項目	含まれる経費
BIMライセンス等費	<ul style="list-style-type: none"> ・BIMソフトウェア利用費 (ビューワーソフト、アドオンソフトの利用費、BIMモデルを利用するためのPC・タブレット・ARゴーグル等周辺機器のリース費等を含む) ・CDE環境(共通クラウド)構築費・アクセス費
BIMコーディネーター等費	<ul style="list-style-type: none"> ・BIMコーディネーター人件費・委託費 ・BIMマネジャー人件費・委託費 ・BIM講習に要する委託費・人件費・諸経費
BIMモデラー費	<ul style="list-style-type: none"> ・BIMマネジャーをサポートするBIMモデラー委託費

※プロジェクトに参加する専門設計事務所や専門工事業者に加えて、代表となる意匠設計事務所や元請事業者(ゼネコン等)が要する経費も対象。

○延べ面積別の補助上限額

延べ面積	設計費	建設工事費
1,000㎡以上、10,000㎡未満	25,000千円	40,000千円
10,000㎡以上、30,000㎡未満	30,000千円	50,000千円
30,000㎡以上	35,000千円	55,000千円

○建物要件

3階以上、敷地面積が概ね1,000㎡以上 等

○スケジュール

事業者登録 令和5年1月中旬～3月下旬

交付申請 登録後、随時

完了実績報告 令和6年3月時点でそれまでの成果に応じて補助金額が決まります

※「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」のような詳細な報告書は不要です

お問合せ先

国土交通省 住宅局 建築指導課

詳細情報

<https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/build/bim.html>





○令和元年9月発行

- ✓ 建築物の生産や維持管理に関わる全ての関係者で共有するとともに、発注者等の理解を得るための共通の将来像を示す目的
- ✓ BIMの活用段階に応じた将来像の実現プロセスと将来像を実現するために必要な取組について整理

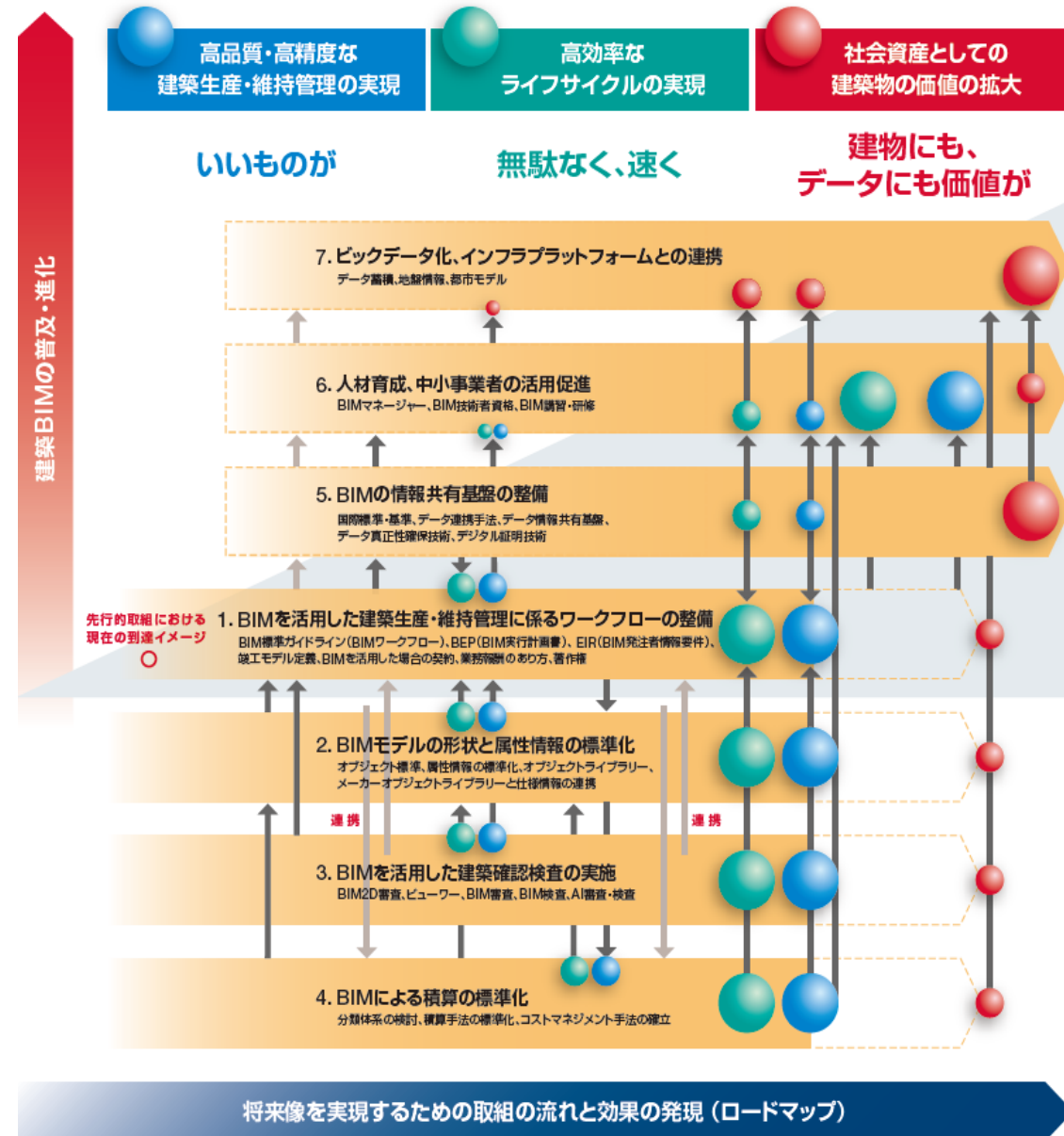
リーフレット：国土省BIM推進会議HPよりダウンロード可能
<https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/kenchikuBIMsuishinkaigi.html>

将来像の実現に向けた基本的な戦略

BIMによる将来像を実現するため、建築業界は今後、BIM活用環境の整備に係る取組を、以下の方針に従って進めることとする。

- 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、その後に一般化を図る (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

建築BIMの活用による将来像と実現に向けた必要な取組(ロードマップ)



- これまで「建築BIMの将来像と工程表」（令和元年9月）に基づき、建築BIM推進会議において議論を進め「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）等の一定の成果が得られたところ。
- 現状を踏まえ、将来像と工程表として具体的なロードマップを作成し、BIM活用の加速化を図る。

課題

○2019.9発行の「建築BIMの将来像と工程表」では、BIMの活用による将来像やその実現プロセスが**抽象的で、工程表に期限を示していなかった**。課題と目指すべき将来像の設定を明確にする必要がある。

○建築BIMの社会実装が始まり各業界で検討が進んでいるものの、各事業者毎の**限定的な活用**に留まっている。社会実装に向けた**更なる成果**を生むためには、部会間の連携や調整を図り、BIM推進に係る具体的なロードマップを示す必要がある。

検討方針

○BIMの普及により目指す姿とその実現に向けた取組の全体像について、**工程と年限を具体的に示す**。
○対応すべき社会課題の設定、それに対してBIMを活用して実現する社会、目指すべき将来像を明確にし、共有する。

○企画・設計・施工・維持管理・運用で連携して活用するための**共通基盤・ルールの確立について工程表に示す**。
○社会実装に向けて**部会間連携が必要なタスクを整理**し、連携すべき情報のインプットとアウトプットを明確にする。

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

BIM間連携：BIMs

安全・省エネな建築物の安定した供給

スムーズにデータを共有・引き継ぎ

維持管理・運用段階での活用

**BIM確認申請
による効率化**

**横断的活用の円滑化
による協働の実現**

**FM/PM/BMの
高度化・効率化**

建築確認のオンライン化

属性情報の標準化

維持管理・運用手法の類型化

確認申請用CDEの構築

書き出し／読み込み ルールの策定

手法に応じて必要な属性情報の分類体系・標準化

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

オープンなファイルフォーマット

修繕・改修における活用手法の標準化

申請／審査者マニュアル

BIM積算手法の策定

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

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

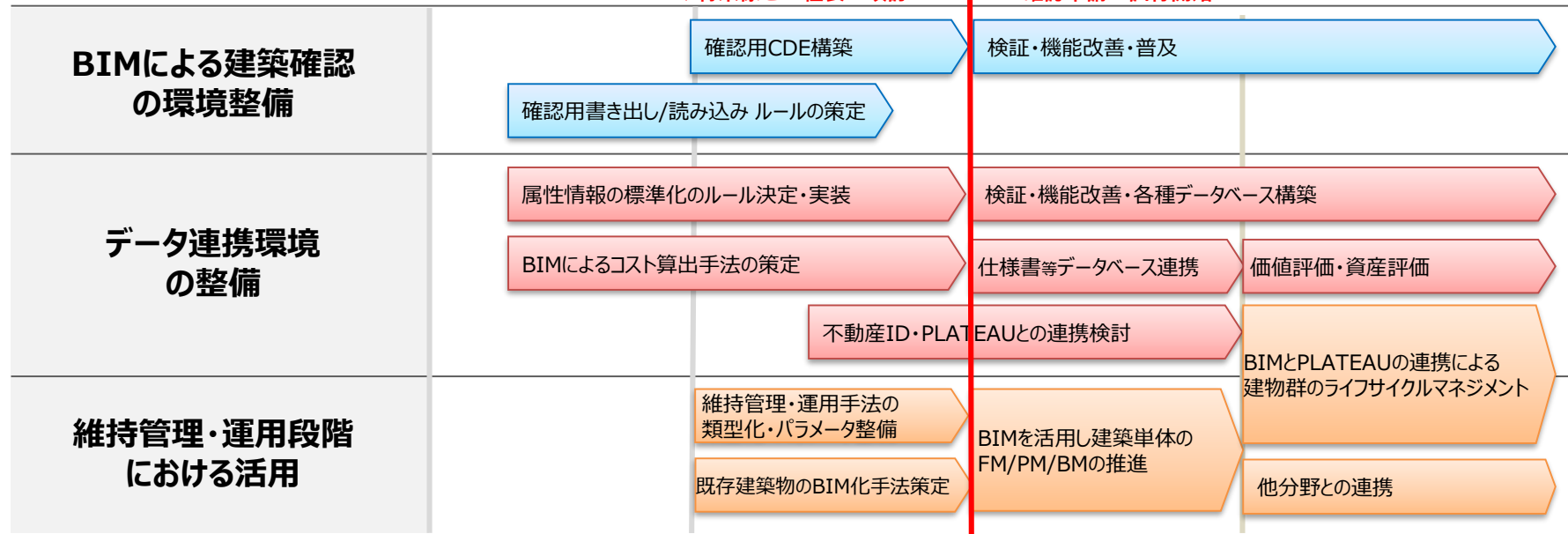
BIM成熟度	Level 0	Level 1	Level 2	Level 3	
	CAD 図面・線やテキスト Drawings ,lines arcs text etc	2D 3D モデル・オブジェクト Models , objects	BIMs BIM間連携 collaboration	iBIM データ連携 BIM以外のソフト連携 Integrated	Lifecycle Management +多様なデジタルデータ連携 Interoperable
2次元 形状の入出力ルール					
3次元 形状の入出力ルール					
属性情報の入出力ルール					
属性情報の標準化					
オープンな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

「タスク案」



官庁営繕におけるBIM活用の検討状況

①官庁営繕事業におけるBIMモデルの作成及び利用に関するガイドライン

○BIMモデルを作成／利用する際の留意事項集

発注者・受注者が参照するBIM活用の「メニュー」として改定（役割を明確化）

②官庁営繕事業におけるEIR※（例）を作成 ※発注者情報要件

※今後は、発注者指定によるBIM活用の考え方「EIR作成の手引き（仮称）」として整理

発注者が参照する資料として新規作成

③官庁営繕版BIMワークフロー

○官庁営繕事業の特性を考慮したワークフロー

発注者・受注者が参照する資料として新規作成

官庁営繕事業における一貫したBIM活用に関する検討会

目的

官庁営繕事業における設計から施工、維持管理まで一貫したBIMの活用促進に向け、学識経験者及び業界団体からの意見等を踏まえた課題の把握及び今後の方策の検討を行う。
(令和4年度設置)

委員・オブザーバー

座長	蟹澤 宏剛	芝浦工業大学	建築学部	建築学科	教授
	安野 芳彦	公益社団法人	日本建築士会連合会		
	竹馬 章二	一般社団法人	日本設備設計事務所協会連合会		
	曾根 巨充	一般社団法人	日本建設業連合会		
	脇田 明幸	一般社団法人	全国建設業協会		
	三村 陽一	一般社団法人	日本電設工業協会		
	古島 実	一般社団法人	日本空調衛生工事業協会		
	谷藤 正樹	公益社団法人	日本建築積算協会		
	清水 達広	一般社団法人	日本建築積算事務所協会		
	繁戸 和幸	一般社団法人	日本建築士事務所協会連合会		
	岡本 尚俊	公益社団法人	日本建築家協会		

○昨年度作成したEIR（例）を踏まえ、EIRの作成手法を検討

- ・ 試行等で把握された課題等を整理
- ・ 発注者におけるEIRの作成手法を検討

○BIM連携積算※の検討に着手 ※官庁営繕事業におけるBIMデータを活用した工事費積算

- ・ 積算等でのBIMの利用実態等を調査
- ・ 活用の効果や課題等を整理
- ・ 積算等におけるBIMの効果的な活用方法等を検討



検討会での審議（意見）を反映
試行事業で把握された内容の反映

成果

- 官庁営繕におけるEIR作成の手引き（仮称）の作成
- 官庁営繕におけるBIM連携積算の試行要領（案）の作成