

建築BIMの将来像と工程表の改定（増補）について

建築BIMの活用による将来像と工程表（第1版）






○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>

建築BIMの活用による将来像

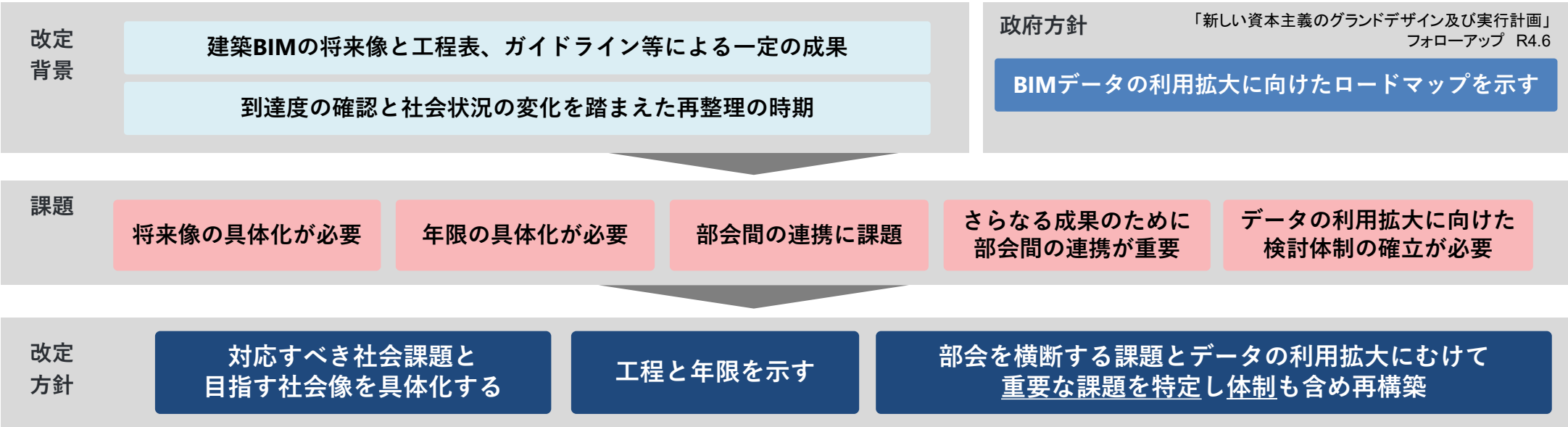
高品質・高精度な 建築生産・維持管理の実現	高効率な ライフサイクルの実現	社会資産としての 建築物の価値の拡大
<p>いいものが</p>  <ul style="list-style-type: none"> ▶ 3Dモデルの形状と属性情報により空間を確認できることで、建築のプロでない人でもイメージを共有 ▶ 設計・施工時の情報が一元管理されることで、建築生産の効率的な品質管理を実現 ▶ 完成後も活用可能なデータにより、最適な維持管理、資産管理、エネルギーマネジメントを支援 	<p>無駄なく、速く</p>  <ul style="list-style-type: none"> ▶ 投資効果の可視化(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 	<p>建物にも、データにも価値が</p>  <ul style="list-style-type: none"> ▶ 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統合による最適なリスク管理の実現

＜令和元年9月「建築BIMの将来像と工程表」における必要な取組の整理＞

将来像を実現するために建築業界に必要な取組		各取組を実現するために必要な検討事項
部会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	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
部会2	BIMモデルの形状と属性情報の標準化	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ー、メーカーオブジェクト、ライブラリーと仕様情報の連携
部会3	BIMを活用した建築確認検査の実施	BIM2D審査、ビューワー、BIM審査、BIM検査、AI審査・検査
部会4	BIMによる積算の標準化	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
部会5	BIMの情報共有基盤の整備	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確立、デジタル証明技術確立
6	人材育成、中小事業者の活用促進	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、インフラプラットフォームとの連携	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

- 必要な取組と検討事項を7つに整理
- 各課題を部会で検討（必要に応じて連携）

- 「建築BIMの将来像と工程表」の公表から3年半が経過し、一定の成果を上げるとともに、社会状況の変化も含め様々な課題が顕在化している。また、政府方針としてBIMデータの利用拡大の方針が示されたことを受け、さらなるBIMの利用拡大に向け将来像と工程表の改定（増補）を行う。第1版で掲げられた基本的な戦略・将来像は継承する。
- 具体的には、変化する社会状況を踏まえ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とする。



政府のBIM推進に係る方針 国土交通省

成長戦略フォローアップ (令和4年6月7日閣議決定)

Ⅲ. 経済社会の多極化

1. デジタル田園都市国家構想の推進

(3) デジタル田園都市国家構想の前提となる安心の確保

②豊かな田園都市国家を支える交通・物流インフラの整備 (都市の競争力向上)

「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30日建築BIM推進会議決定)に基づき、官民が発注する建築設計・工事等にBIMを試行的に導入するとともに、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、2022年度中にロードマップを取りまとめる。

	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度～	関係大臣
建築分野におけるBIMの標準ワークフローの策定	策定				国土交通大臣
建築分野におけるBIMデータの活用促進	策定				国土交通大臣
建築分野におけるBIMデータの活用促進	策定				国土交通大臣
建築分野におけるBIMデータの活用促進	策定				国土交通大臣
建築分野におけるBIMデータの活用促進	策定				国土交通大臣

R4.9 第12回環境整備部会 資料3

建築BIMの将来像と工程表 改訂の必要性と検討方針 国土交通省

背景

- 発行から3年が経過し、BIMの活用状況や技術開発、周辺環境は変化しており、フォローアップが必要。各部会での取組やモデル事業での成果をもとに、必要な検討事項や現在の到達イメージについて、現状にあわせた見直しを行う。
- 各部会での検討が進み、成果も上がってきたが、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。

基本方針

- 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、具体的なロードマップとして取りまとめる。
- 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示す。

検討スケジュール

- 将来像と工程表の骨子について検討し、各部会・関係団体等へ照会
- 事務局にて意見を取りまとめ、環境整備部会等で議論を実施
- 建築BIM推進会議にて報告・確定 (令和4年度中の改訂を目指す)

R4.9 第12回環境整備部会 資料5

建築BIMの将来像と工程表 課題と検討方針 国土交通省

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いため、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。

R4.11 第13回環境整備部会 資料3

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

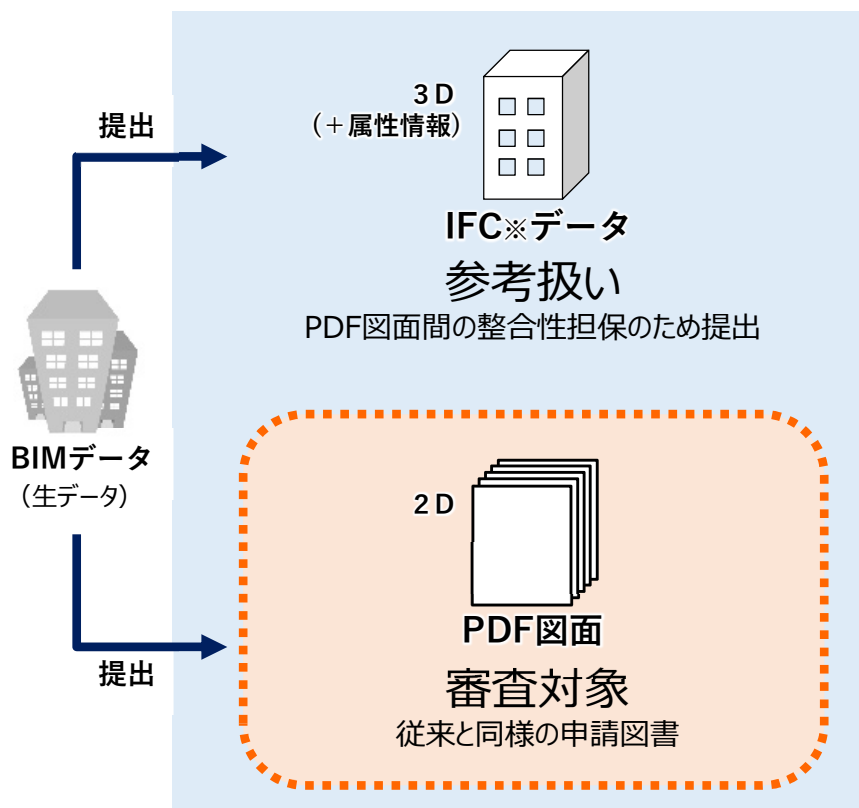
新サービスの創出

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



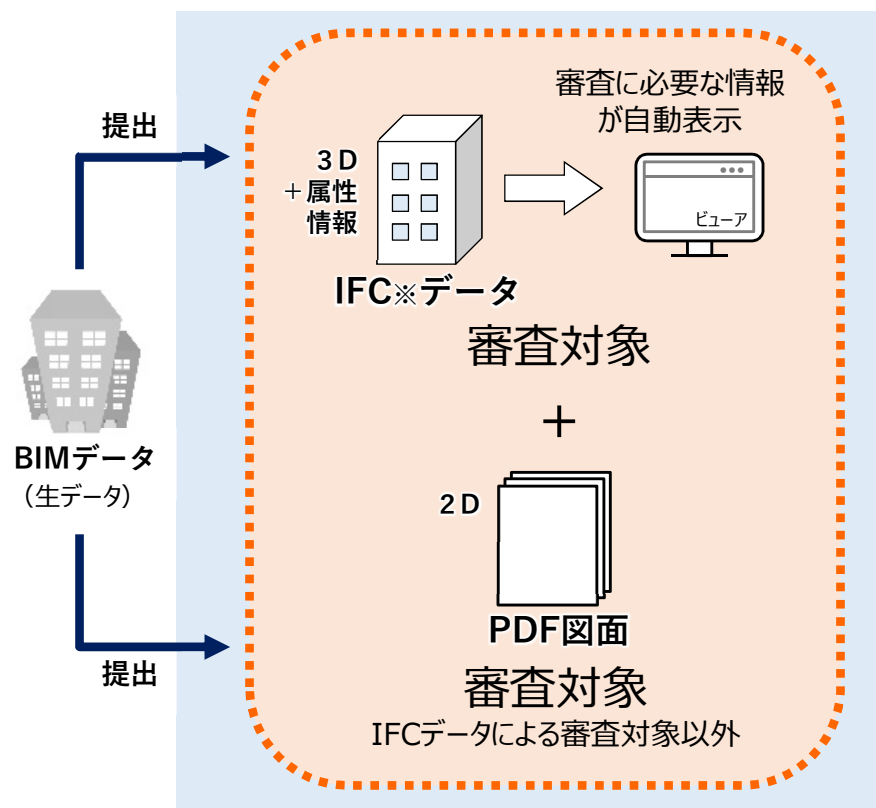
BIMデータ審査

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

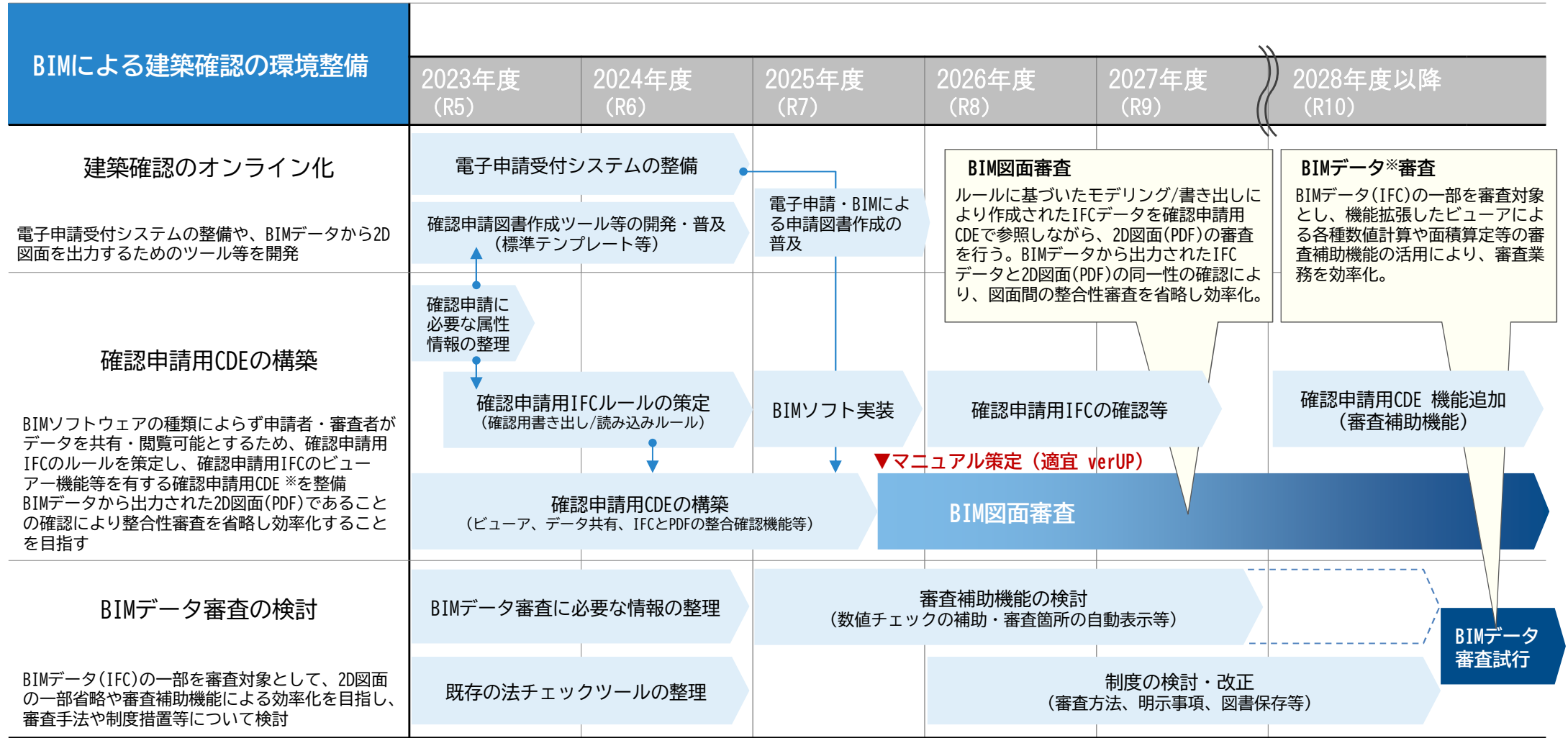


※ IFC : BIMの共通ファイルフォーマット

■ : 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。

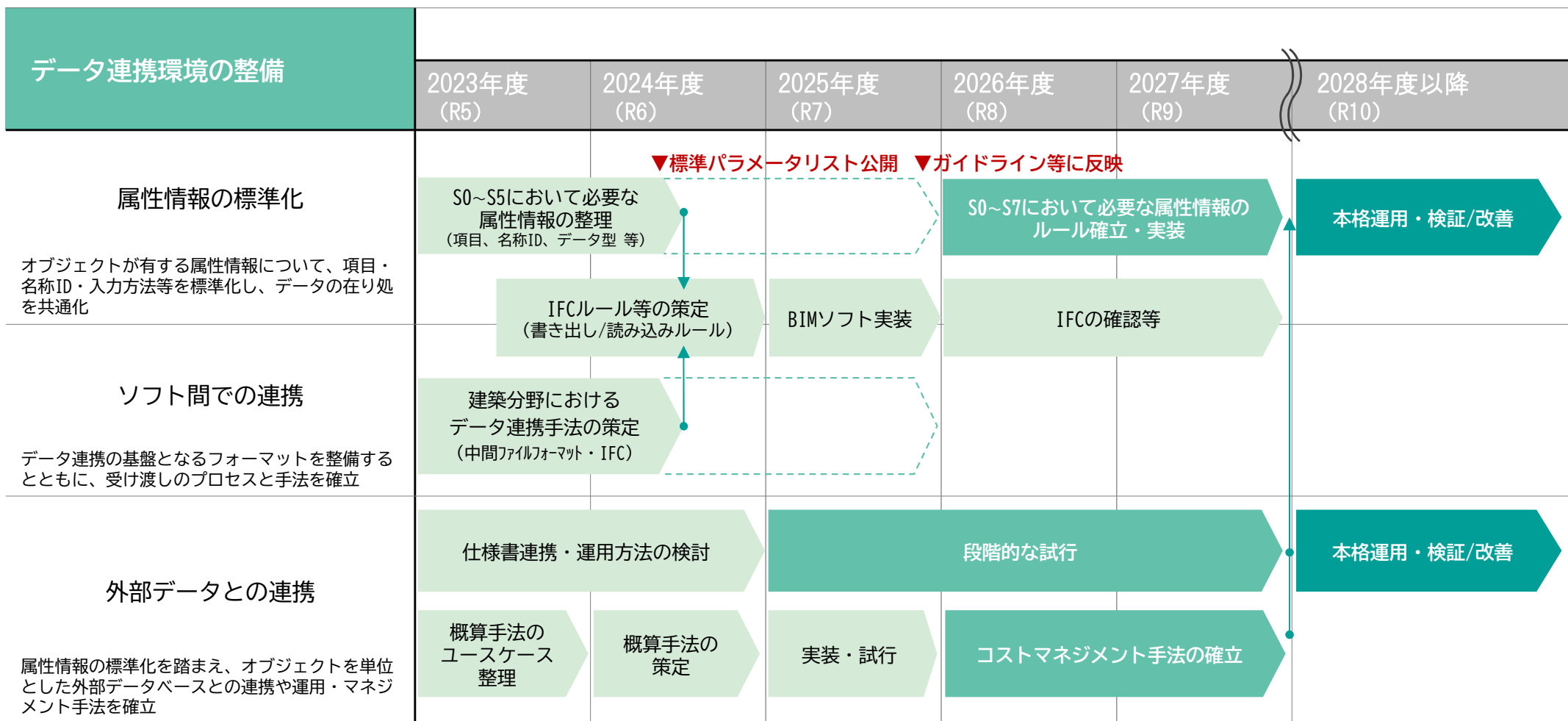


※CDE(Common Data Environment)：共通データ環境

※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。

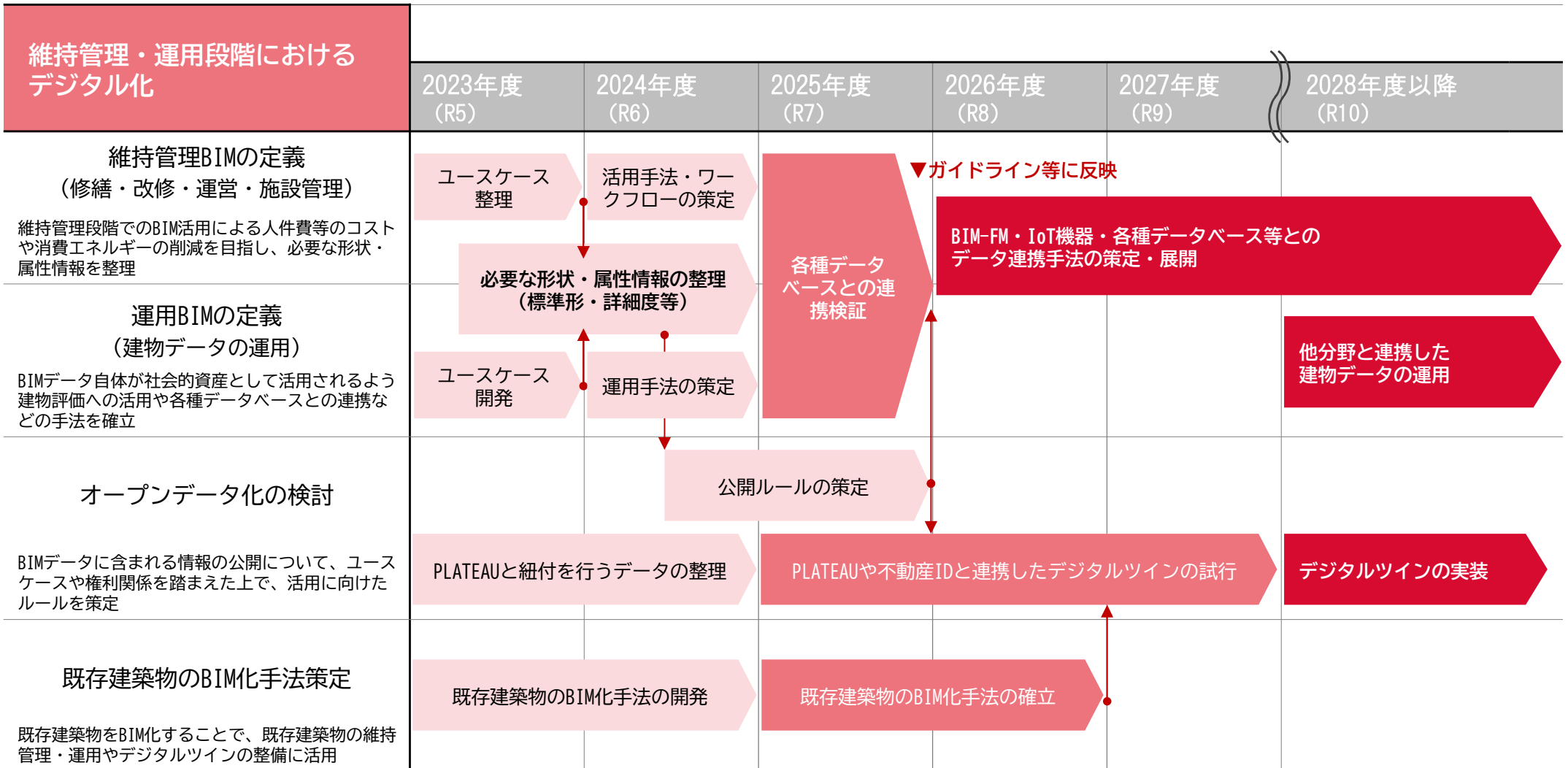
2. データ連携環境の整備

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

部会②

BIMライブラリ
技術研究組合(BLCJ)

- ✓ 建築、構造、設備の属性情報の標準化
(空間、床、壁、天井、防水、外壁は未整備)

部会⑤

Building SMART Japan

- ✓ IFC・ビューア・CDEに係る初期検討
- ✓ 施工段階の属性情報の標準化（一部のみ）

部会③

建築確認における
BIM活用推進協議会

- ✓ BIMの生データを用いた審査方法の検討
- ✓ 審査に適したBIMビューアの検討

部会④

日本建築積算協会

- ✓ BIMによる積算手法検討
- ✓ 建築物の部位や設備等の分類体系を整備

[維持管理・運用段階におけるデジタル化]は別途検討

【R5新設】

審査TF

[リーダー：部会3]

[BIMによる建築確認の環境整備]

- ・ 確認審査用の属性情報の整理
- ・ 確認申請用IFC等のルール策定
- ・ 確認申請用ビューア・CDEの仕様書作成

【R5新設】

標準化TF

[リーダー：部会5]

[データ連携環境の整備]

- ・ 設計、施工段階での属性情報の標準化
- ・ ソフトウェア間・外部データとの連携方法の確立

部会①

国土交通省

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

- ・ 将来像と工程表
- ・ ガイドライン 等

【R5新設】

戦略WG

各TFの進捗管理、部会①の部会長への報告

- ✓ 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