

ファシリティマネジメントフォーラム 2025
調査研究部会報告 BIM・FM研究部会

BIMの現状とFMでの活用

2025.2

BIM・FM研究部会
部会長：猪里 孝司

アジェンダ

- 1．BIM・FM研究部会について
- 2．FMとは
- 3．BIMとは
- 4．FMにおけるBIMモデル活用イメージ
- 5．FMのデータとBIMのデータ
- 6．「建築BIM推進会議」の動向
- 7．BIM・FM研究部会の取り組み

2012年9月10日 発足

ミッション

BIMとFMの連携によるFMの高度化

ゴール

JFMA「BIM・FMガイドライン」の策定

新たなビジネスモデルの構築

1. BIM・FM研究部会について

メンバー

発足時：2012年 9月10日 14名

現在： 2024年 8月 1日 78名

BIM 施設の作り手側の人

設計者、施工者、サービス提供者（BIM）

FM 施設の利用者側の人

事業者、ビル所有者、サービス提供者（FM）

1. BIM・FM研究部会について



・2015年4月 発行

・公益社団法人 日本ファシリティマネジメント協会
BIM・FM研究部会 著

・内容

- ・BIMとFMについて
- ・FMにとってのBIM
- ・海外事例
- ・国内事例
- ・BIMを活用する
- ・課題と提言
- ・BIMを活用したビジネスモデル

1. BIM・FM研究部会について



・2019年8月 発行

・公益社団法人 日本ファシリティマネジメント協会
BIM・FM研究部会 著

・内容

- ・BIM活用の現状
- ・関係者の役割
- ・FMのためのBIM実行計画書(BEP)
- ・FMで必要なBIMモデル
- ・事例紹介
- ・未来の話

1. BIM・FM研究部会について



・2022年7月 発行

・公益社団法人 日本ファシリティマネジメント協会
BIM・FM研究部会 著

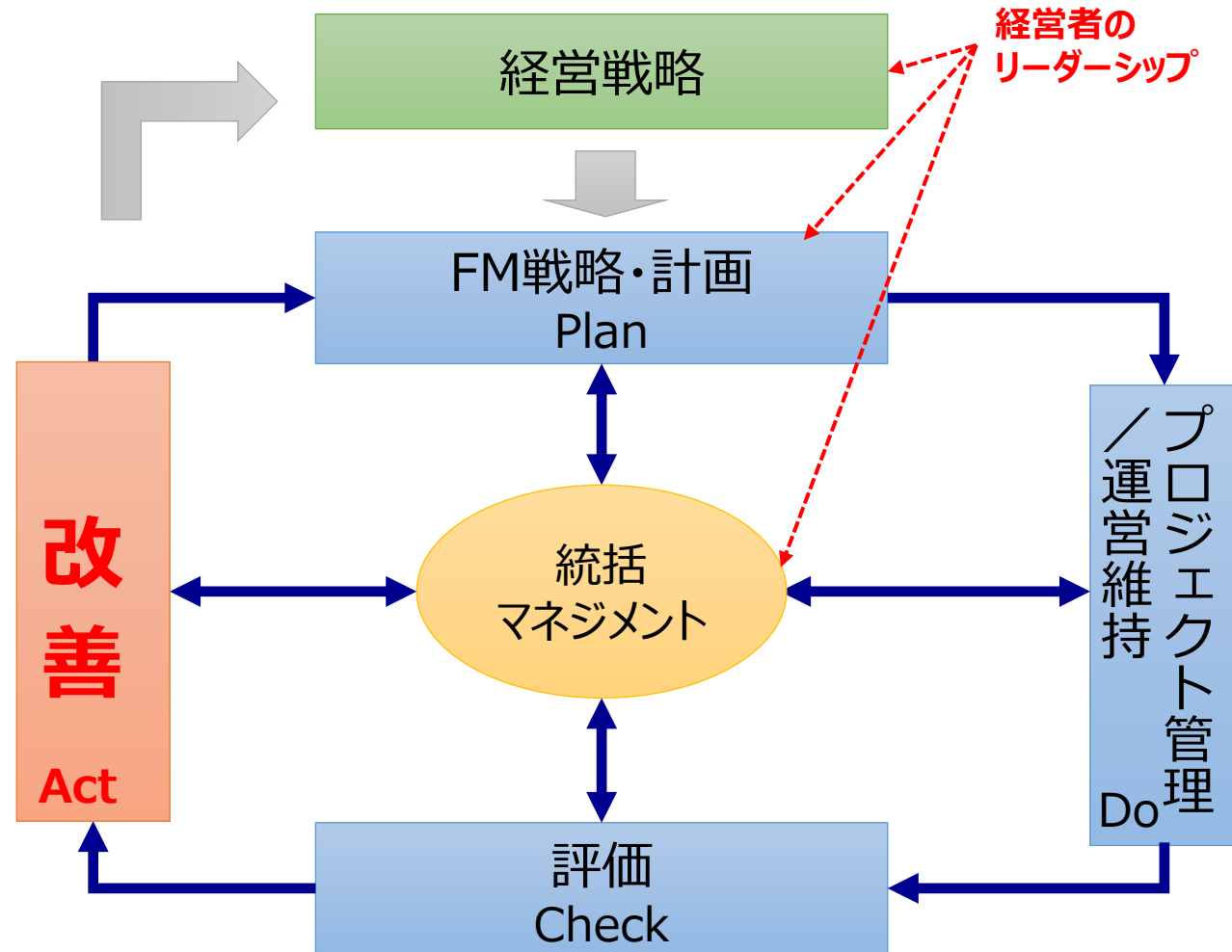
・内容

FMでBIMを活用した10事例を紹介

- ・BIM利用の目的
- ・FMシステムとの連携手法、システム環境
- ・期待した効果と達成度
- ・BIMモデルから受け取ったデータ
(FMシステムに渡したBIMモデル)
- ・課題、問題、苦労した点等
- ・ワークフローと業務分担
(関係者と役割)
- ・今後の期待

2. FMとは

- ・FMは継続的なファシリティの改善
- ・PDCAサイクルによる「戦略・計画」「課題抽出」「実施の評価」「改善」



出典：「公式ガイド ファシリティマネジメント」

2. FMとは

- ・PDCAサイクルでの「戦略・計画」「課題抽出」「実施の評価」「改善」
- ・改善に向けた問題設定がFMには重要

FMの問題設定のイメージ（FM'erが直面・設定するFMの問題）

- 比較的高い頻度で故障や苦情が発生する部位・機器がある
 - ・修繕対応すべきか？ 交換すべきか？ を適切に判断したい
- 数多くの施設の改修について経営にインパクトを与えない中期整備計画を立案する
 - ・コスト的に最適な期間と順番で整備計画を策定したい
 - ・改修前の不具合の発生を防止し、まだ使えるものを無駄に修繕・改修しない
- 毎年実施する点検・メンテナンスコストの毎年●%低減を実現する
- 複数組織の人数・面積・組織間の関係性を考慮し、最もスペース効率の高いオフィスレイアウトを計画し、会議室・共用部面積を最大化したい
- 点検計画、修繕計画、改修計画のシナリオを複数策定し、経営層が投資・実施判断できる選択肢・エビデンスを提供したい

FMの問題設定・問題解決には「建物データの活用」が不可欠

3. BIMとは

- ・BIMは建物情報を集約し、ワークフローを改善するデータ管理手法
- ・BIMモデルはBIMを円滑に実行するための建物データの姿

官庁営繕工事におけるBIMモデルの作成及び利用に関するガイドライン
(国土交通省, 2014)

BIM (Building Information Modeling)

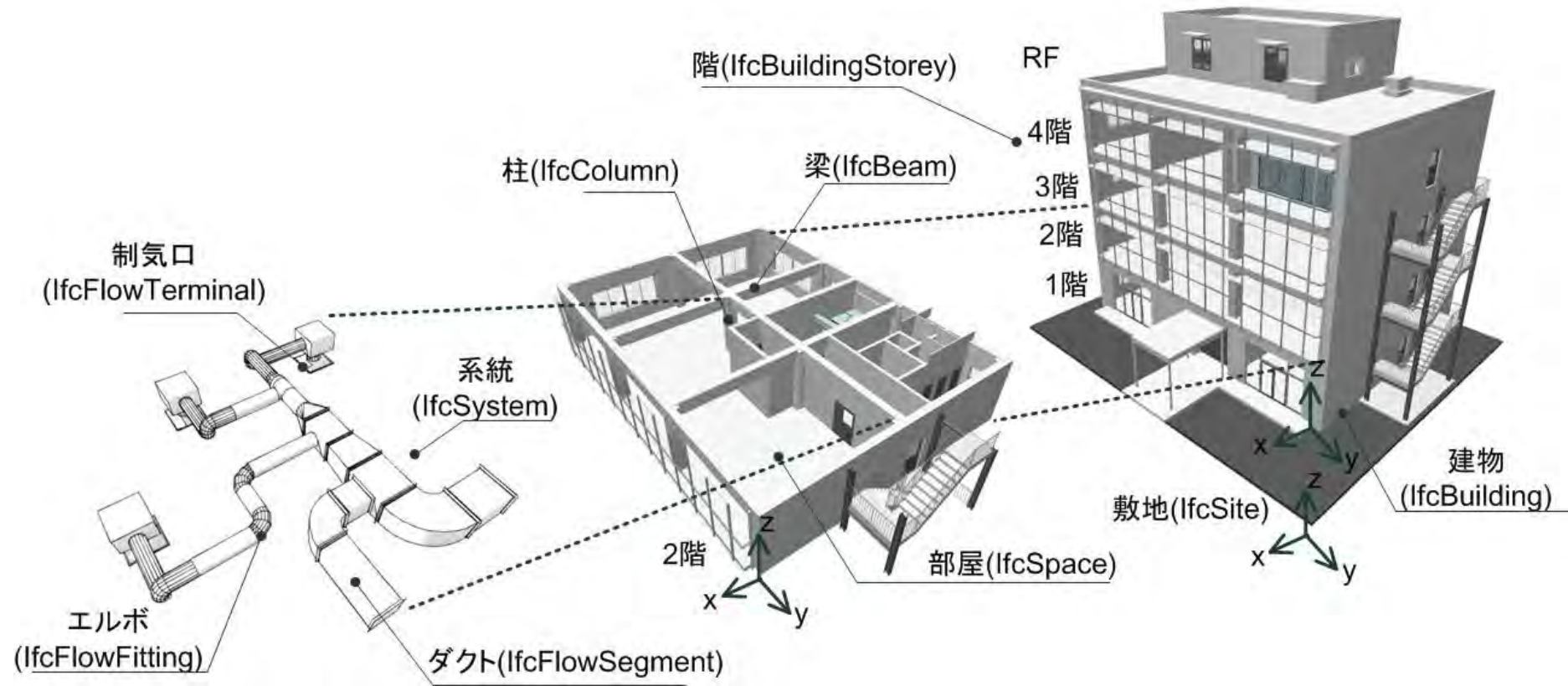
コンピュータ上に作成した3次元の形状情報に加え、
室等の名称・面積、材料・部材の仕様・性能、仕上げ等、
建築物の属性情報を併せ持つ建物情報モデルを構築すること

BIMモデル

コンピュータ上に作成した3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物情報モデル

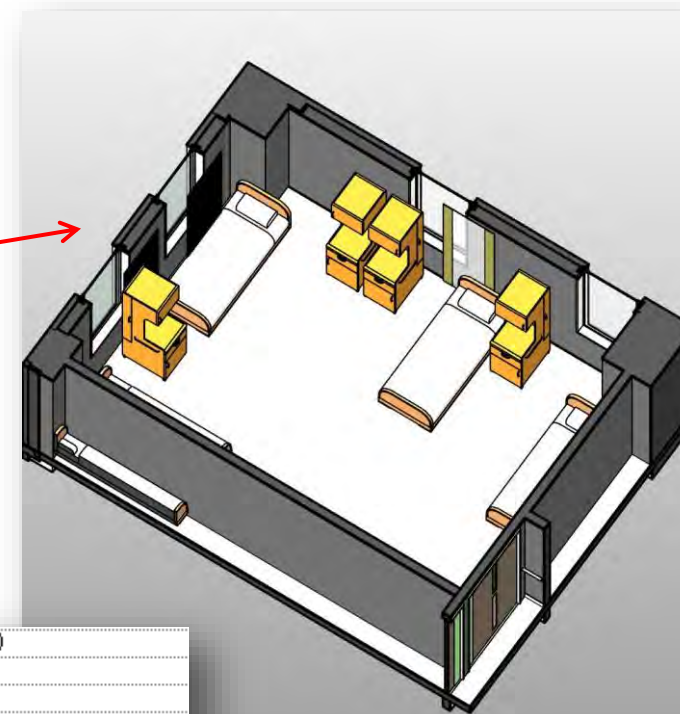
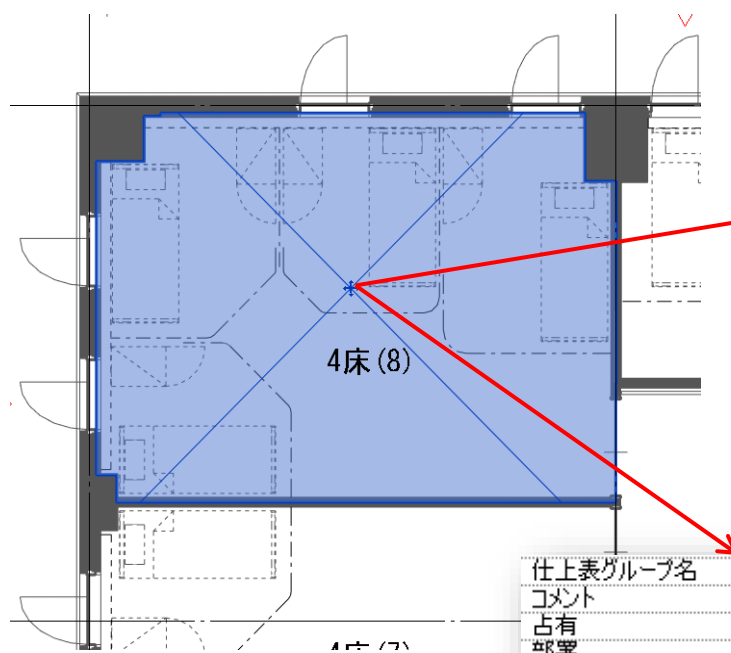
3. BIMとは

- ・階層化された部品の集合として建物を表現



3. BIMとは

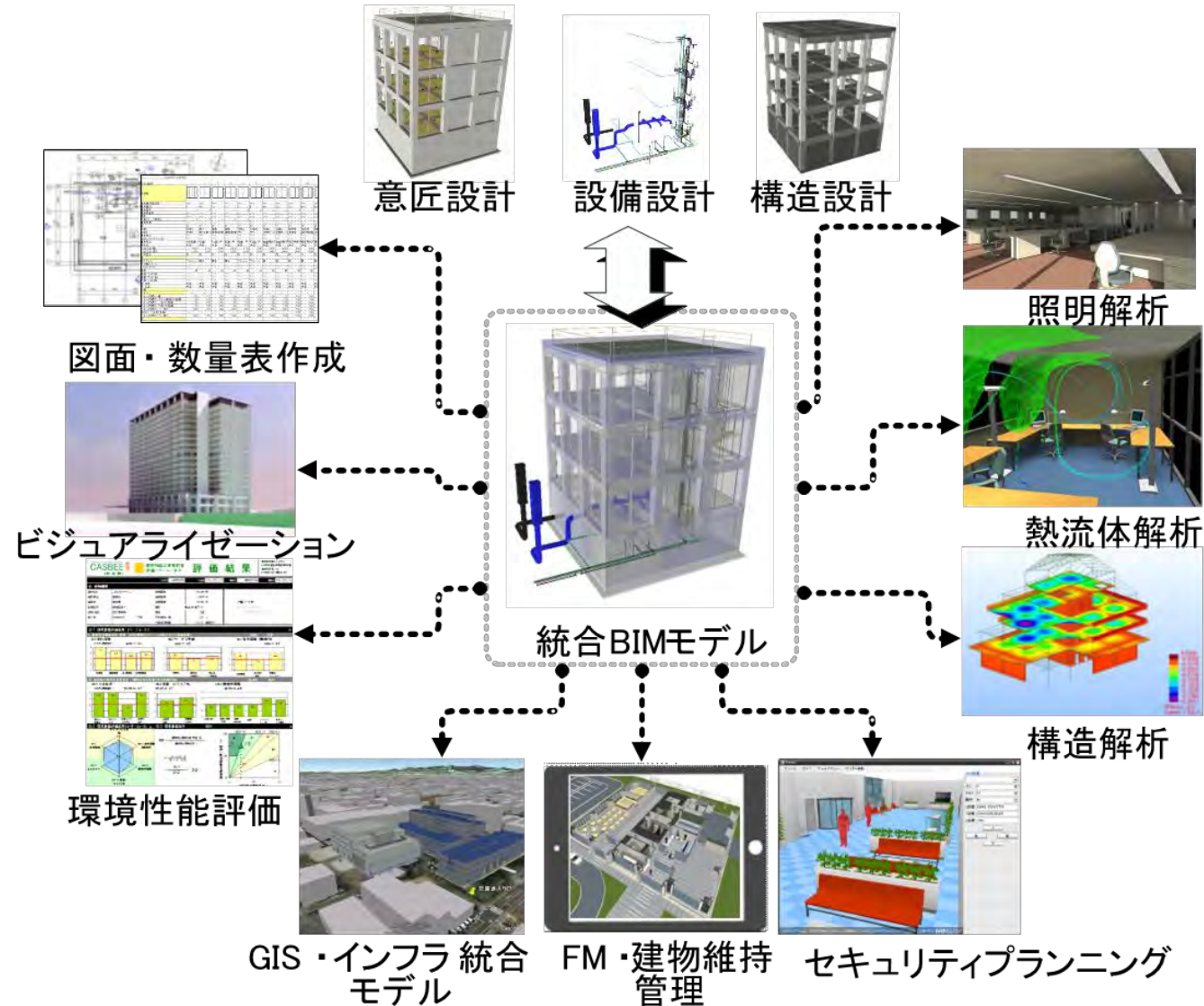
- 一つのモデル（データ）による様々な情報の表現



仕上表グループ名	2-4階(病棟共通)
コメント	(8)
占有	
部署	
下部の仕上げ	
天井の仕上げ	ビニルクロス
壁の仕上げ	ビニルクロス
床の仕上げ	ビニル床シートt2.8
回り縁	
天井下地	
天井高	2400
幅木	ビニル幅木
内装制限	

3. BIMとは

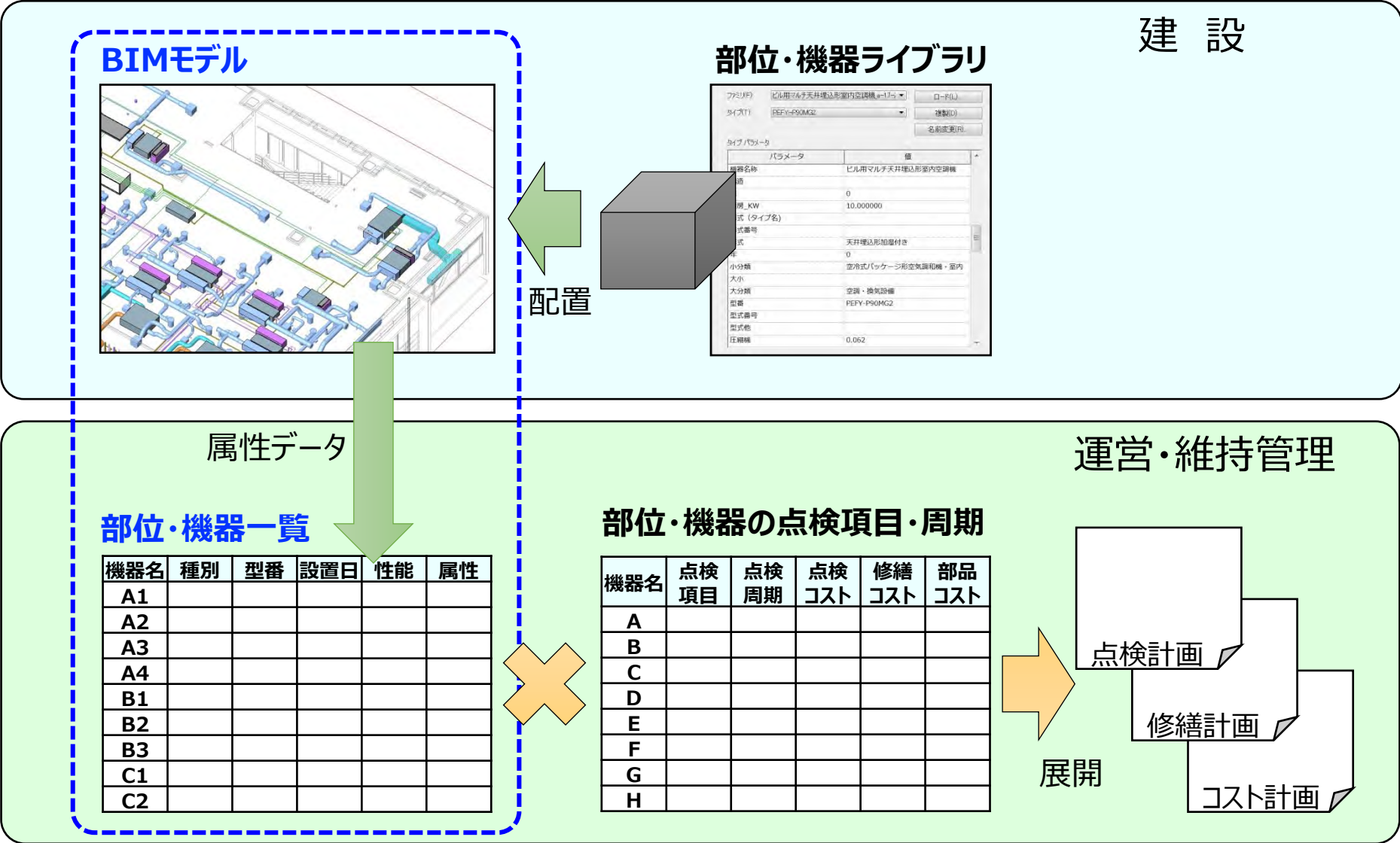
- 一つのBIMモデルをデータ流通により多様な目的で活用



出典： buildingSMART 日本

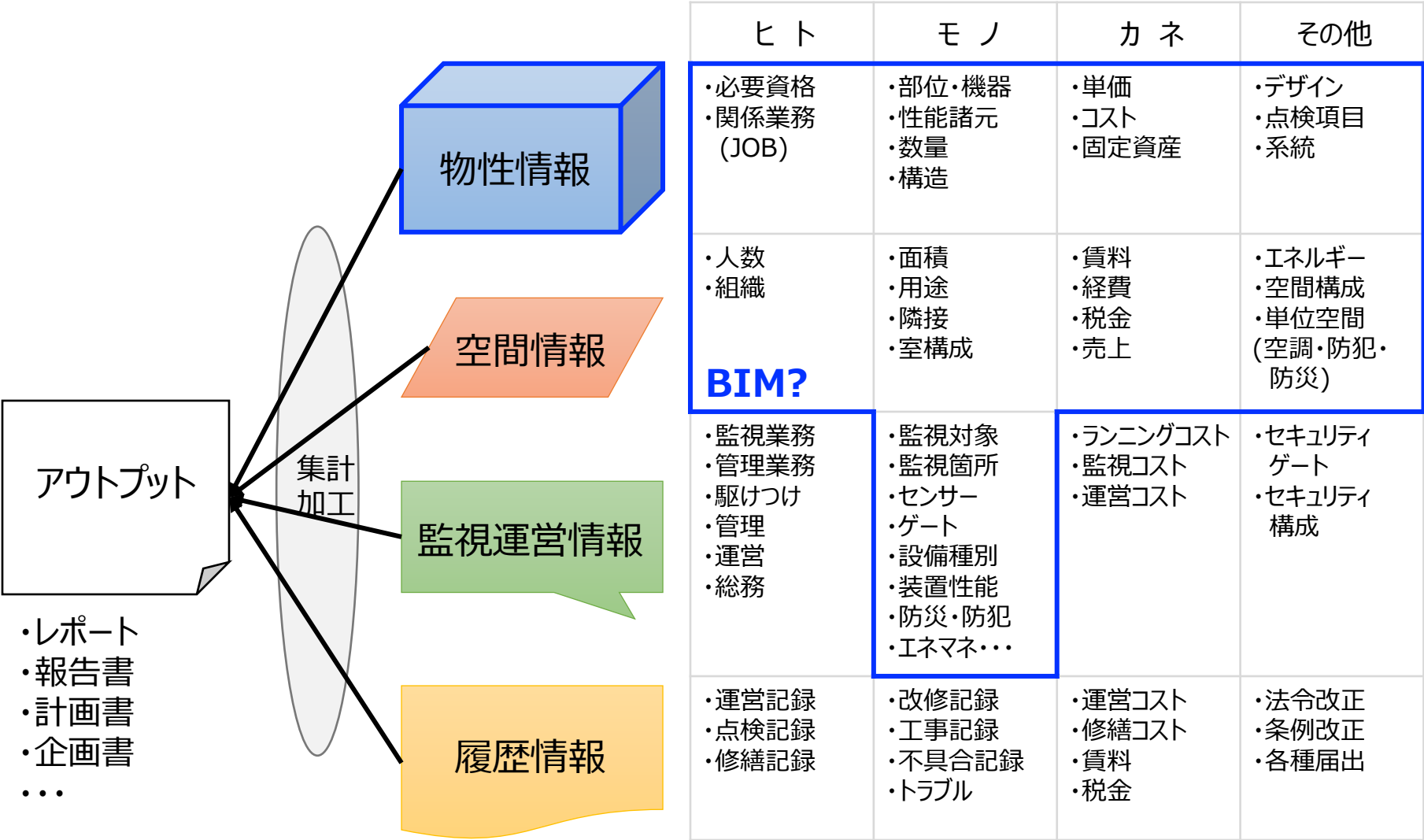
4 . FMにおけるBIMモデル活用イメージ

- ・建物の構成要素（部位・機器）の数量・性能・諸元のFMでの利用

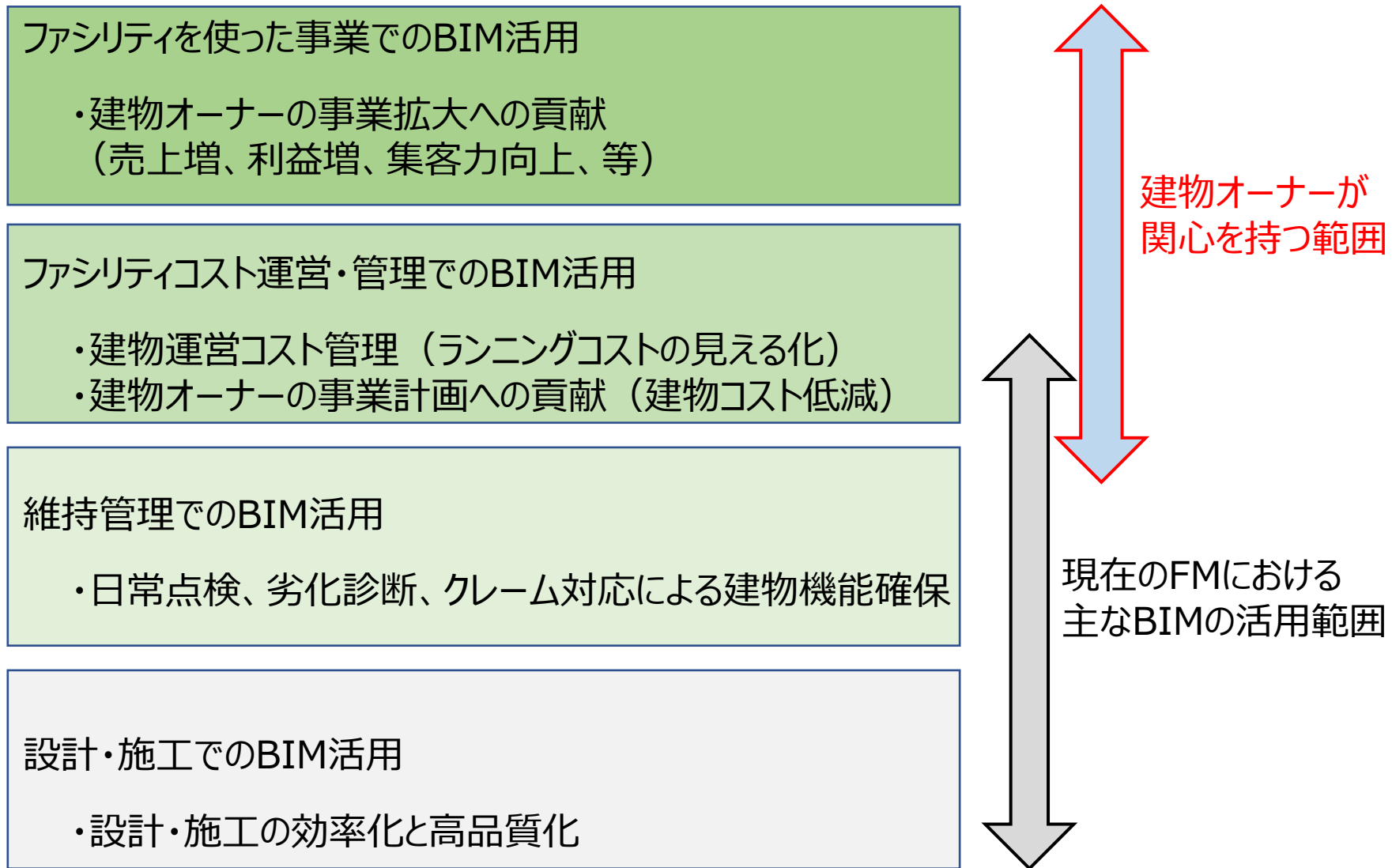


5 . FMのデータとBIMのデータ

- ・FMで活用する建物データの分類
- ・BIMモデルは建物の物理的要素の情報の格納場所



4. FMにおけるBIMモデル活用イメージ



建物オーナーが必要とする範囲でのBIM（建物情報）の活用拡大が重要な課題

6. 「建築BIM推進会議」の動向

国土交通省 建築BIM推進会議

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

「建築BIMの将来像と工程表」① ～BIMを活用した将来像～ 国土交通省

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	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
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	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	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スク管理の実現

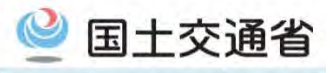
6. 「建築BIM推進会議」の動向

建築BIMの将来像と工程表 社会課題への対応と目指す将来像

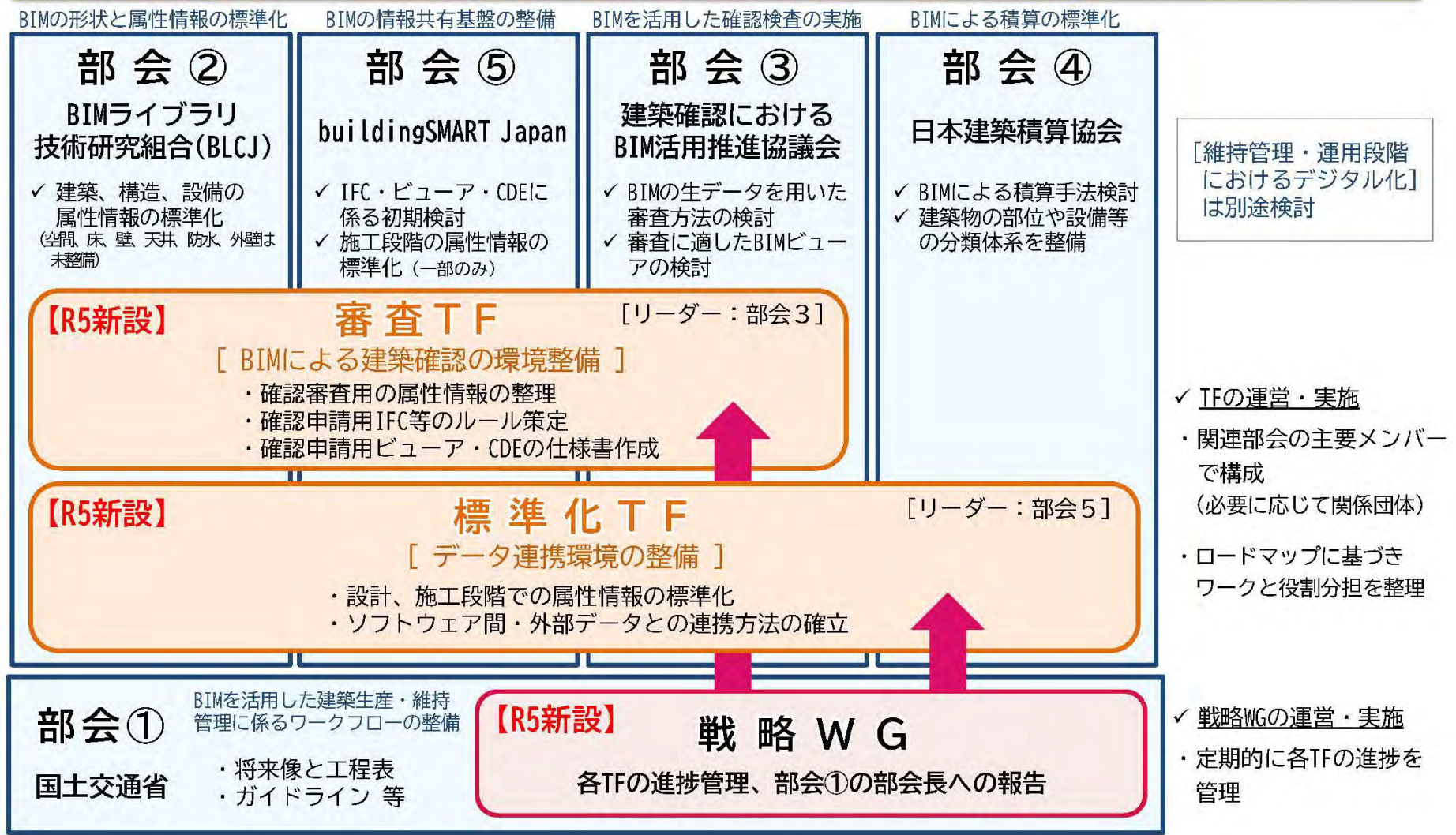


6. 「建築BIM推進会議」の動向

建築BIMの将来像と工程表 検討体制について



○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

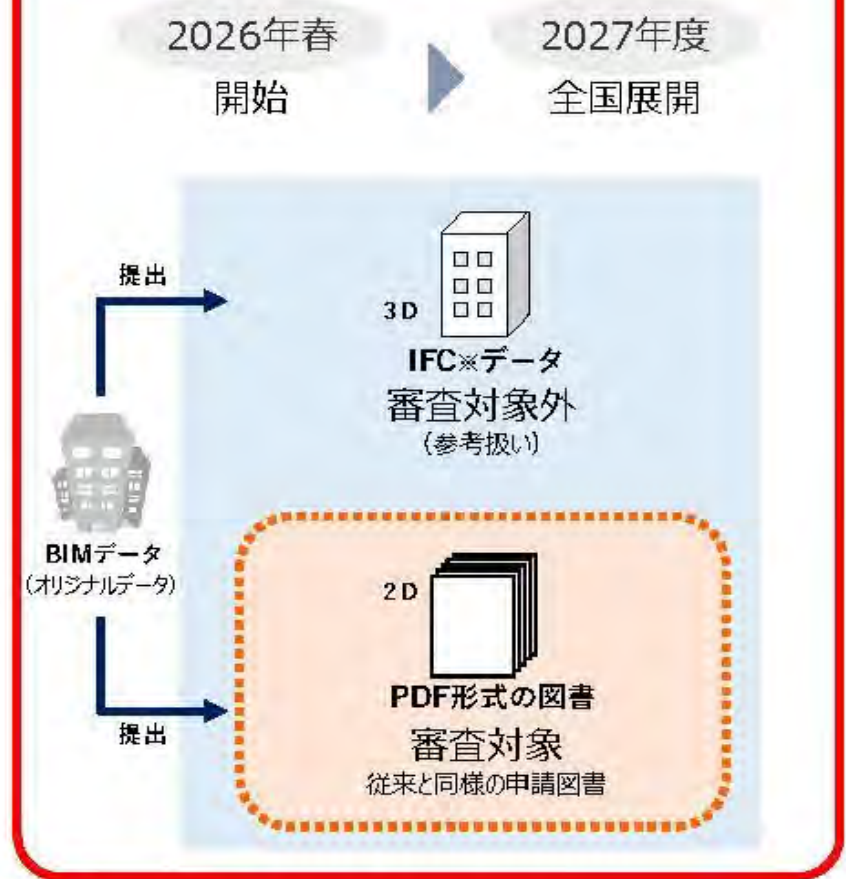


6. 「建築BIM推進会議」の動向

BIMによる建築確認

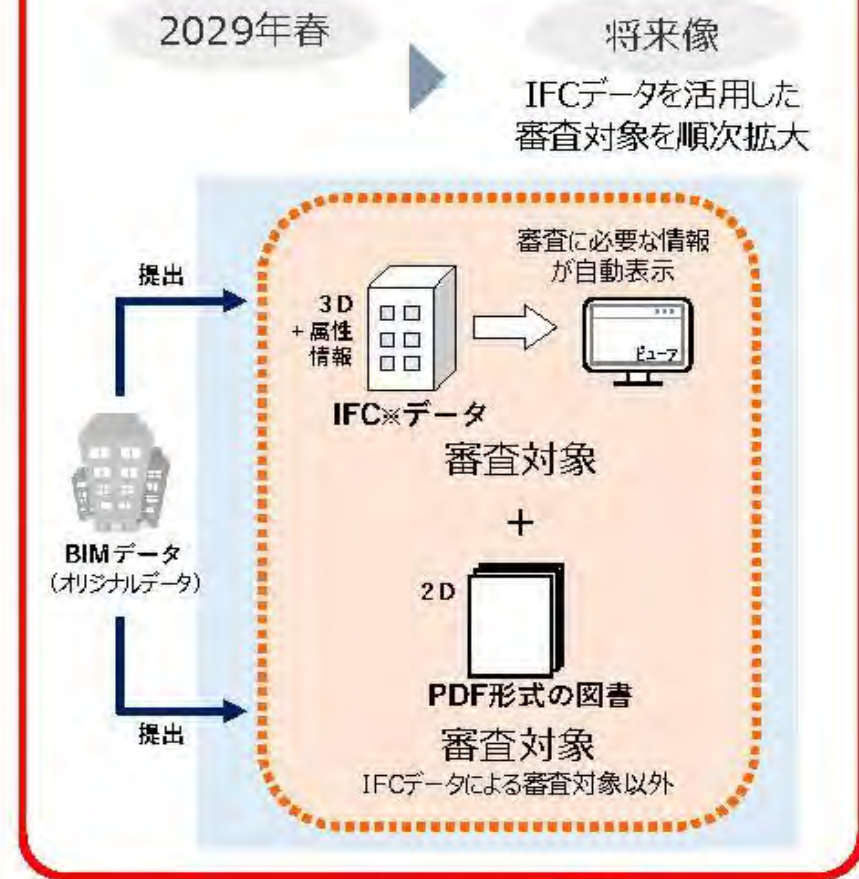
BIM図面審査

BIMデータから出力されたIFCデータとPDF形式の図書の提出により、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



BIMデータ審査

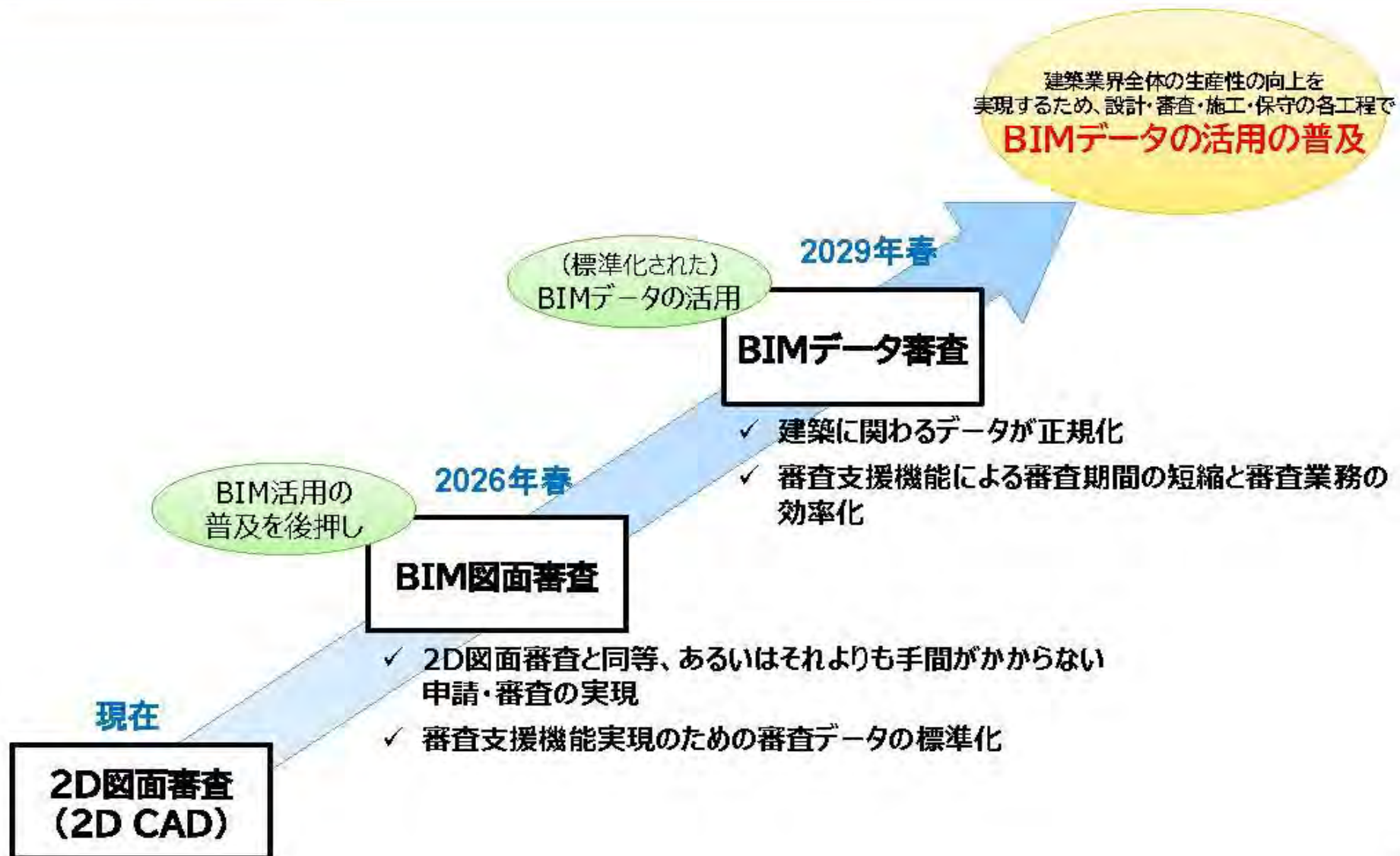
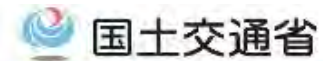
IFCデータを審査に活用し、審査に必要な情報が自動表示されることにより、更なる審査の効率化（審査期間の更なる短縮）に寄与



※ IFC：BIMの共通ファイルフォーマット

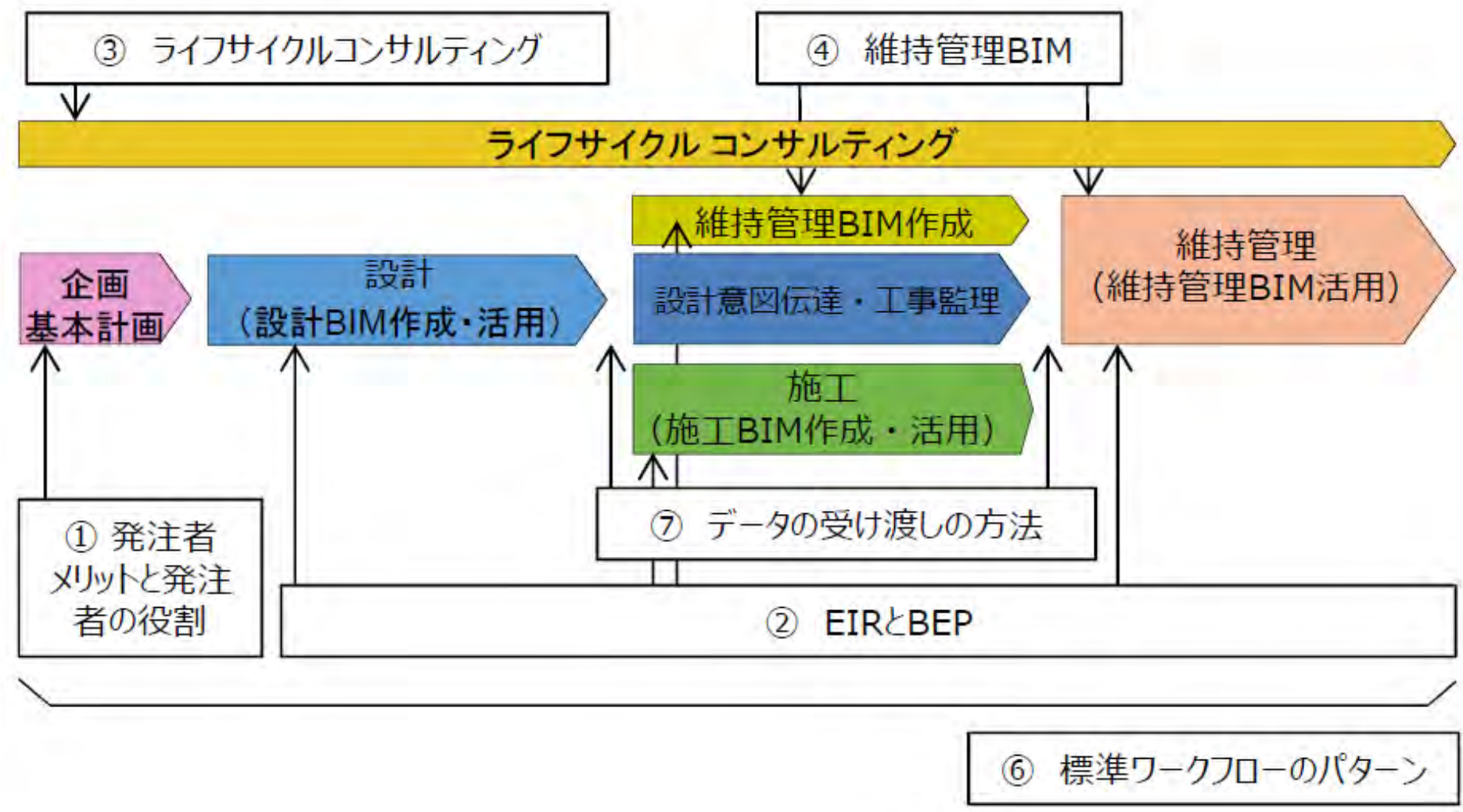
6.「建築BIM推進会議」の動向

BIM活用を目指す姿



6. 「建築BIM推進会議」の動向

・「ライフサイクルコンサルティング」という新しい職能



出典： 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）

7. BIM・FM研究部会の取り組み状況

◇「ファシリティマネジメントのためのEIR」（仮称）の発行

EIR（Employer Information Requirements）：発注者情報要件

発注者が手に入れたたいBIMモデルの内容、情報を受注者に示すもの
BIMモデルの利用目的、粒度、精度、詳細度等の要件を提示

受注者はEIRを満たしたBIMモデルを納入するためにBEP（BIM実行計画）を策定

□現状 建物の完成後の運用・管理でのBIM活用が進んでいない。

□要因 建物の発注者やファシリティマネジャーが必要とするBIMの情報を
入手する仕組みが確立していない。

□目的 プロジェクトの初期段階で必要な情報を明示し、確実な情報入手に寄与

7. BIM・FM研究部会の取り組み状況

1 章 FMにとってのBIM

ファシリティマネジメントの観点からBIMを説明

ファシリティマネジャーのBIMの情報を活用のための役割

EIR作成の必要性

2 章 建築BIMの現状

建築BIMが推進されている理由（デジタル情報社会の構築）

建物デジタル情報の必要性

建築BIM推進会議について、海外の状況

3 章 EIRとその必要性

EIRとは

EIRの必要性

7. BIM・FM研究部会の取り組み状況

4 章 EIRのひな型

EIRの作成を進める参考

- ・ワークプレイスづくり・区画管理
- ・長期修繕更新計画
- ・中期修繕・改修計画
- ・設備台帳の元データ
- ・修繕対応
- ・運用管理サービス 等

5 章 EIRとBEPの関係と役割

EIRとBEPとの対応

BEPの読み解き方、まとめ方

その他 建物デジタル情報の可能性

建物デジタル情報のユースケース

ご清聴ありがとうございました。