維持管理・運用段階におけるBIM活用に関する実務者WGにおける取組

建築BIMの将来像と工程表　ロードマップ 維持管理・運用段階におけるデジタル化

第21回建築BIM環境整備部会（R7.3）資料
再　掲
（青字部分を追記）

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。

検討会※1において、発注者向けガイドライン※2として、活用のユースケースやオープンデータ化に関する基本的考え方を整理。

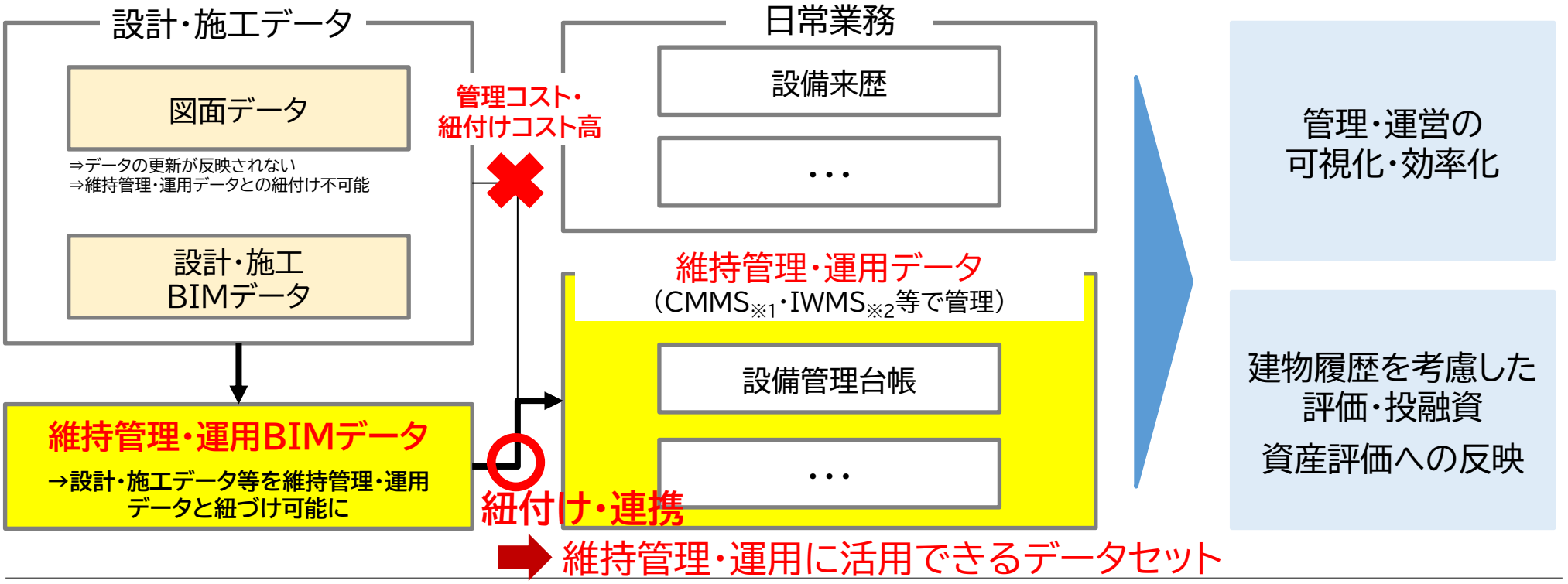
※1 建築BIMを通じた建築データのあり方に関する検討会
※2 BIMを通じた建築データの活用に関するガイドライン Ver.1（R7.3公表）

維持管理・運用段階におけるデジタル化

	2023年度（R5）	2024年度（R6）	2025年度（R7）	2026年度（R8）	2027年度（R9）	2028年度以降（R10）
維持管理BIMの定義（修繕・改修・運営・施設管理） 維持管理段階でのBIM活用による人件費等のコストや消費エネルギーの削減を目指し、必要な形状・属性情報を整理	ユースケース整理	活用手法・ワークフローの策定	▼ガイドライン等に反映（※精査中）			
運用BIMの定義（建物データの運用） BIMデータ自体が社会的資産として活用されるよう建物評価への活用や各種データベースとの連携などの手法を確立	ユースケース開発	運用手法の策定	各種データベースとの連携検証	BIM-FM・IoT機器・各種データベース等とのデータ連携手法の策定・展開		他分野と連携した建物データの運用
	必要な形状・属性情報の整理（標準形・詳細度等）					
				維持管理・運用の業務おいて、必要な情報や業務で得られる情報の整理を行う。 ⇒情報の標準化、データベース化、データ連携手法の実装につなげる		
オープンデータ化の検討 BIMデータに含まれる情報の公開について、ユースケースや権利関係を踏まえた上で、活用に向けたルールを策定		公開ルールの策定				
	PLATEAUと紐付を行うデータの整理		PLATEAUや不動産IDと連携したデジタルツインの試行			デジタルツインの実装
				オープンデータ化（PLATEAUとの連携を含む）に向けた仕組みや課題の検討を行う。 ⇒オープンデータ化のルール策定につなげる		
既存建築物のBIM化手法策定 既存建築物をBIM化することで、既存建築物の維持管理・運用やデジタルツインの整備に活用	既存建築物のBIM化手法の開発		既存建築物のBIM化手法の確立			
				既存建築物のBIM化に関するガイドラインの策定の検討を行う		

維持管理・運用段階向けのBIMデータへの期待

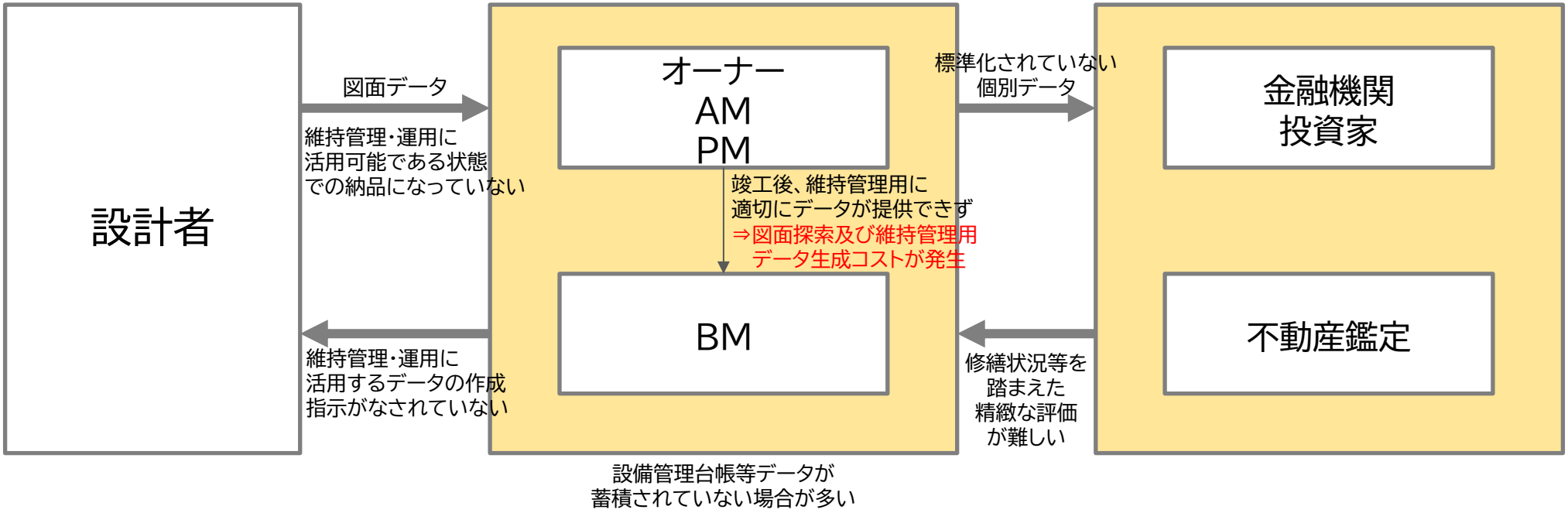
- 維持管理・運用段階向けのBIMデータ(「維持管理・運用BIMデータ」)によって、設計・施工BIMデータと維持管理・運用データ(CMMS・IWMS等で管理)との紐付け・連携が可能になる。これにより、維持管理・運用に活用可能なデータセットが作成でき、業務の効率化が期待される。
- 維持管理・運用のデータセット作成・活用が一般化することで、以下が期待される。
  - 不動産取引や投融資の際に活用され、既存建物の資産価値の精緻化・向上に資すること
  - 管理・運営状況の可視化につながり、発注・管理の効率化・高質化につながること　等
- 上記を踏まえると、維持管理・運用BIMデータの作成については、オーナー側(AM・PM等含む)が、BM等の維持管理事業者と協議しつつ、主導することが考えられる。



※1「Computerized Maintenance Management System」の略。設備危機管理、保守点検管理、クレーム情報、修繕計画などを一元化し、運用プロセスを促進するシステム
※2「Integrated Workplace Management System」の略。不動産の賃貸借契約をはじめ、コスト管理、オフィスの使用効率、オフィス保守・点検、エネルギー効率など、不動産に関わる様々な管理・運用データをシステム上で一元管理できるシステムの総称

（参考）設備管理台帳等データの蓄積の現状と課題

- 設計・施工から維持管理・運用への情報の伝達に課題があることや、図面から設備管理台帳等の維持管理・運用に必要なデータセットの作成に手間がかかる。
  - ・ 図面データでの納品の場合、探索性が悪く、設備管理台帳等の維持管理・運用に必要なデータ作成に向かない。
  - ・ 設計・施工BIMデータでの納品の場合にも、最新データでない、入力が施設管理のマスタルールとずれているなどの課題もあり、設備管理台帳等の維持管理・運用に必要なデータ作成に向かない。
- このため、維持管理・運営段階において、設備管理台帳等のデジタルデータが整備されている建築物は一部に限られ、修繕状況等を踏まえた既存建物の精緻な評価が難しいことの一因となっている。



「維持管理・運用段階におけるBIM活用に関する実務者WG」の取組方針（令和8年度）

- 令和7年度までの検討により、維持管理・運用段階においてBIMが活用できるシーンとそのメリットを整理し、ガイドライン策定を通じて維持管理・運用段階のBIM作成・活用フローを整理することができた。
- 他方で、各社が試行錯誤しながらBIM活用方法を検討しているために検討コストが大きいこと、データ活用の主体となり発注者となるオーナーへのメリットの明確化が必要という2つの課題が整理された。
- これらを踏まえ、今年度は以下の検討事項およびスケジュール、体制で検討を進めるもの。

■WGにおける検討のゴールおよび具体的な取組

最終目標

1.維持管理・運用段階におけるBIM活用のユースケースの提示

具体的な取組

維持管理・運用段階で有用なユースケースを選定

（ユースケースのイメージ：
点検・修繕計画、資産運用、経済的残存耐用年数評価、国際標準 等）

2.（1.を踏まえて）主要ユースケースごとの標準的な入力項目を作成

- 維持管理および資産管理の業務について、
  - 維持管理・運用BIMデータとして入力する情報と
  - 維持管理・運用データ（CMMS・IWMS等で管理）として入力する情報

  をユースケースごとに整理
- 上記で整理した情報を基に、主たるユースケースを想定した標準的な入力項目（データベースフォーマット）をとりまとめ

その他検討中の取組

- **標準化TFとの連携**（標準属性項目リストへの反映 等）
- **維持管理・運用段階のBIM活用に関するガイドラインの更新**
- **実用性・有用性の検証**
  例：BM・PM・AM・FM・オーナー等にもたらされるメリットを整理

■スケジュール

	主な議題
第1回（10月14日）	・データベースフォーマットの検討方針 ・COBie※について（志手座長より話題提供）
第2回（12月）	・データベースフォーマットの検討状況 ・データベースフォーマットを活用したBIM活用のメリット
第3回（2月）	・とりまとめ

■WGの構成メンバー

座長	志手一哉 教授（芝浦工業大学）
委員	BIM活用に関して以下の知見のある委員から構成 ビルメンテナンス／プロパティマネジメント／ファシリティマネジメント／維持管理／資産管理・不動産管理
事務局	国土交通省　住宅局建築指導課 株式会社価値総合研究所

※「Construction Operations Building Information Exchange」の略。BIMの情報を施設マネジメントシステムに引き継ぐテンプレートのこと