

官庁営繕におけるBIM活用の取組

2023.12.05

国土交通省大臣官房官庁営繕部整備課

施設評価室長

滝本 悦郎



① 官庁施設（国の建物）の整備

・・・対象施設は約4,300施設、約1,500万㎡。

② 官庁施設の指導・監督

・・・営繕計画書に関する意見書の送付、勧告、保全の現地指導。

対象施設は約13,000施設、約4,800万㎡。

③ 整備や保全に関する基準の設定

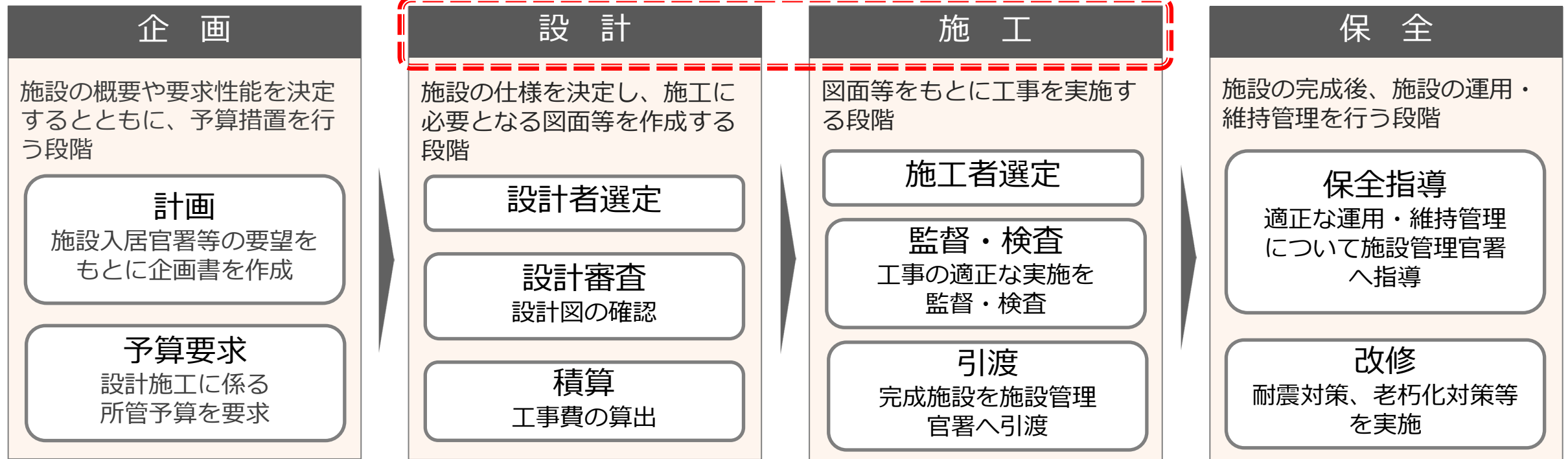
・・・位置・規模・構造並びに保全の基準の設定。

官庁営繕業務の流れ



■ 官庁営繕は、企画から保全まで一貫して、関係者との調整を実施。

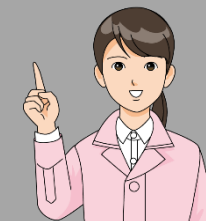
現時点でのBIM活用



施設入居官署・施設管理官署との調整

設計者との調整

施工者・工事監理者との調整



■ 官庁施設の整備及び保全に関する技術基準を設定し公表。

計画関連基準

- ・ 新営予算単価
- ・ 新営一般庁舎面積算定基準
- ・ 緊急度判定基準

等

設計・施工関連基準

- ・ **公共建築工事標準仕様書**
- ・ 官庁施設の総合耐震・対津波計画基準
- ・ **官庁営繕事業におけるBIM活用ガイドライン**

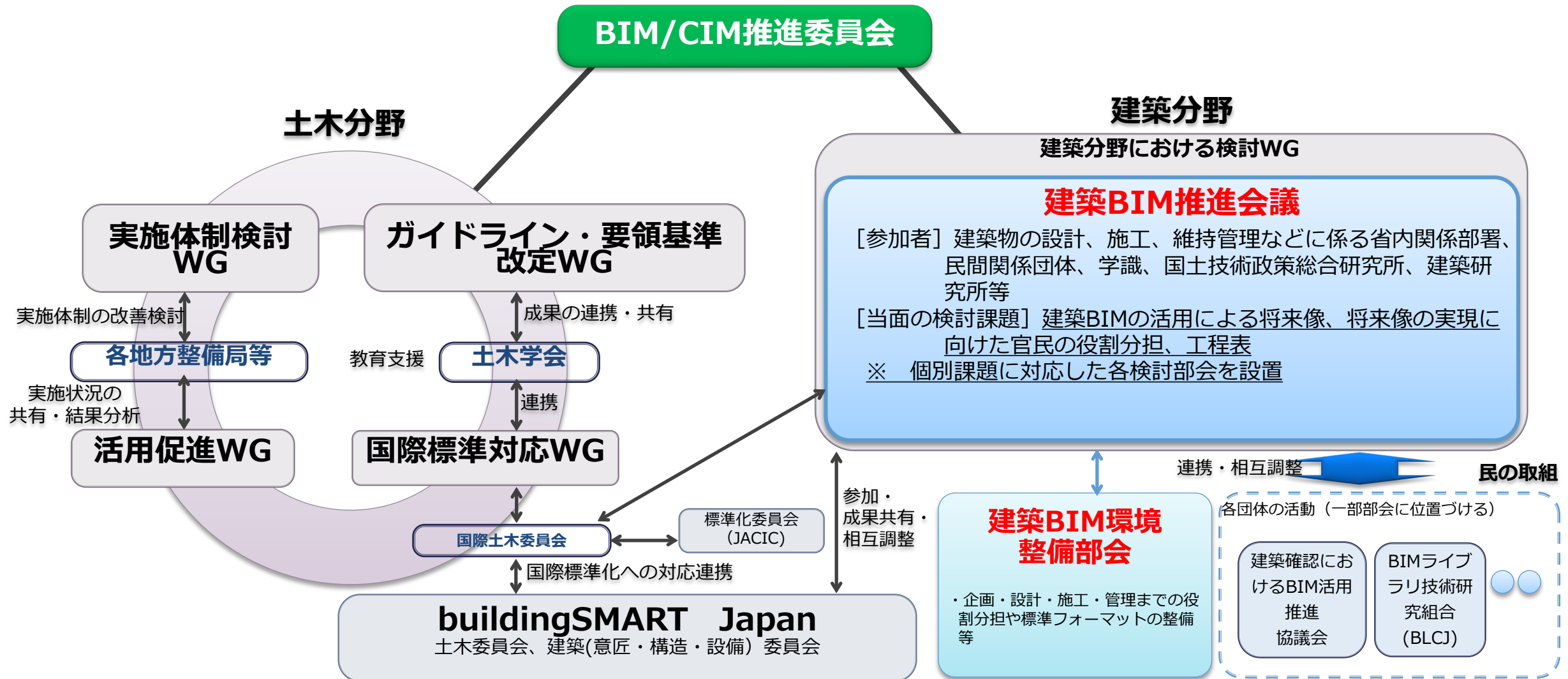
等

保全関連基準

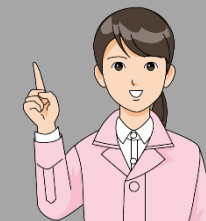
- ・ 各所修繕費要求単価
- ・ 建築保全業務共通仕様書

等

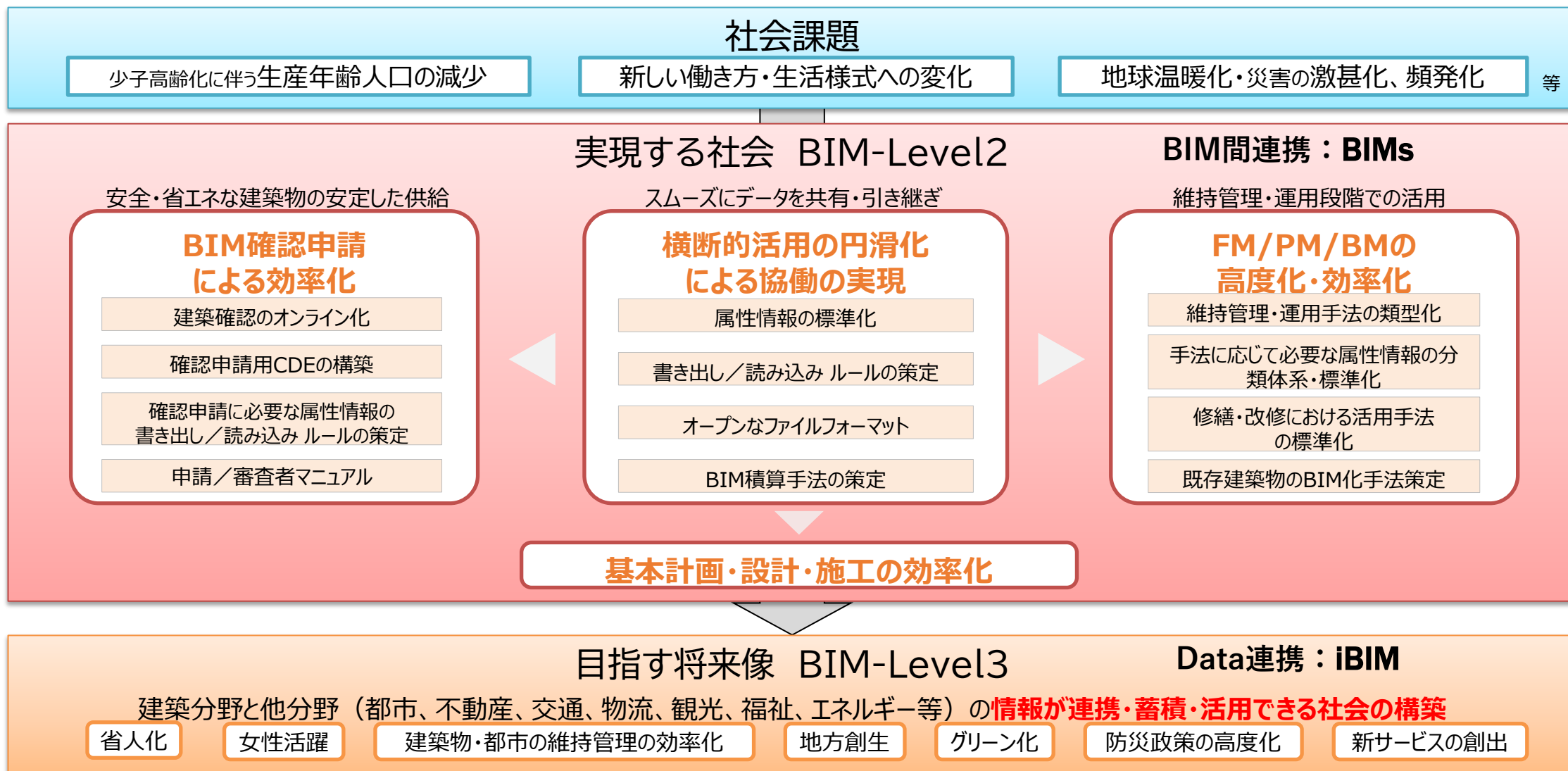
建築BIMの推進体制



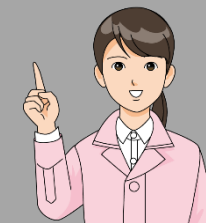
建築BIMの将来像と工程表



社会課題への対応と目指す将来像



BIM活用の取組 技術基準の制改定



- 官庁営繕事業においてBIM試行を実施（H22～）
- 「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」を制定（H26.3）
 - ▶ 受注者がBIMを導入する場合の留意事項等を示すもの。

■ ガイドライン改定（R5.3）

（名称を「官庁営繕事業におけるBIM活用ガイドライン」に変更）

▶ BIM活用の目的、考え方を明示

BIM活用の目的

- ・ 品質の確保及び事業の円滑化を図り、生産性向上に資する。

BIM活用の考え方

- ・ 発注者は、発注図書の一部としてEIR※1を提示する。
 - ✓ 指定項目又は推奨項目を設定
 - ✓ 設計BIMデータを施工段階で貸与可能である旨を明示
- ・ 受注者は、BEP※2を作成し、これに基づきBIM活用を行う。

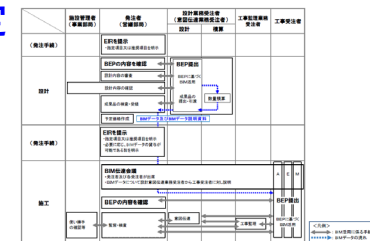
※1 Employer's Information Requirements、発注者情報要件

※2 BIM Execution Plan、BIM実行計画書

■ 「官庁営繕事業におけるBIM活用実施要領」新規制定（R5.3）

▶ BIM活用に係る受発注者間の手続等を規定

- ・ 発注手続
- ・ 設計業務又は工事の着手時
- ・ 設計業務又は工事の履行中
- ・ 設計業務又は工事の完了時



BIM活用に係る手続等の流れ

▶ EIRの作成要領を規定、EIR及びBEPの様式例を明示



EIR様式例



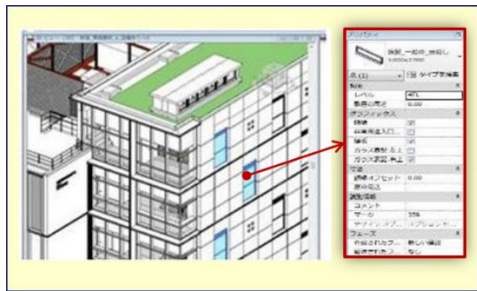
BEP様式例

BIM活用の取組 官庁営繕事業への適用



EIRを適用した設計業務及び工事

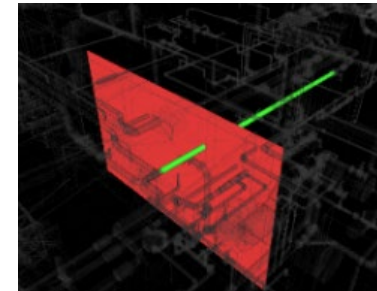
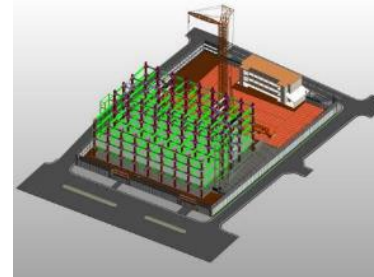
- 令和5年度から、**全ての新営設計業務及び新営工事**の仕様書において、**EIRを原則適用**。
 - 延べ面積**3,000㎡以上**の**新営設計業務**には、**指定項目（実施設計図書（一般図等）の作成など）**を設定。
全ての**新営設計業務及び新営工事**には、**推奨項目**を設定。
 - **設計BIMデータ**について工事受注者へ説明等を行う**BIM伝達会議**を開催し、**工事受注者が活用する場合には貸与**。



設計段階でBIMデータを作成、提出



設計BIMデータの貸与



施工段階でBIMデータを作成

BIM連携積算の試行

- 令和5年度から、BIMデータの形状情報や属性情報等から取得した情報に、積算に必要な条件やデータ等を追加して積算数量の算出を行う「**BIM連携積算**」を試行。

BIM活用の取組 EIRの主な内容



BIM活用の項目

■ 指定項目※

	BIM活用の項目	目的
基本設計	建築物の外観及び内観（一部）の提示	発注者との合意形成の円滑化
実施設計	実施設計図書（一般図等）の作成	発注者による設計審査の円滑化

※ 3,000㎡以上の新営設計の場合。
3,000㎡未満の新営設計及び工事の場合、推奨項目として設定する。

■ 推奨項目

	BIM活用の項目	目的
基本設計	設計条件の適合確認	発注者による設計審査の円滑化
	設備計画の検討及び干渉チェック	発注者による設計審査の円滑化
	概算工事費の算出	概算精度向上 内容変更への対応性確保
実施設計	実施設計図書（詳細図等）の作成	発注者による設計審査の円滑化
	概算工事費の算出	概算精度向上 内容変更への対応性確保
工事	施工計画、施工手順等の提示	事業の円滑化
	干渉チェック	事業の円滑化

■ 指定項目又は推奨項目以外

- 受注者は任意にBIM活用が可能

成果品

■ 指定項目：実施設計図書（一般図等）の作成を設定する場合

- 設計BIMデータ
- 設計BIMデータ説明資料※

※設計BIMデータのうち、2次元加筆の内容を示す資料

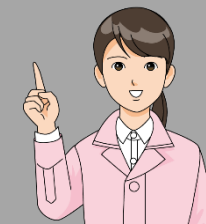
■ 推奨項目のみ設定する場合

- 成果品の提出は求めない。

設計BIMデータの貸与

- 発注者はBIM伝達会議を開催し、工事受注者へ設計BIMデータ及び同説明資料を説明する。
- 工事受注者が設計BIMデータを活用する場合、工事受注者へ設計BIMデータを貸与する。

BIM活用の取組 今後の取組



- 指定項目を設計者が実施する際の参考となるようBIMデータ例を作成し、取組の定着を図る。
- 建築BIM推進会議における成果をEIRに取り込み、BIM活用の更なる促進を図る。

指定項目 (概要)

■建築物の外観及び内観 (一部) の提示

- ・ BIMモデルを用いて、建築物の外観及び内観 (一部) を発注者に説明する。
- ・ 作成範囲は総合とする。
- ・ 材質の設定、点景の配置等は要しない。周辺建物はボリュームが分かる程度のモデルでよい。

■実施設計図書 (一般図等) の作成

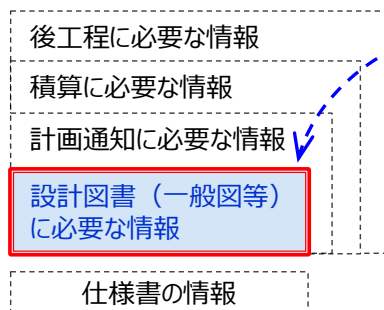
- ・ 次の図面を作成する。

分野	図面
総合	配置図、平面図、立面図、断面図、展開図、天井伏図、面積表、仕上表及び建具表
構造	伏図、軸組図及び部材断面リスト図
電気設備	電力設備配線図 (幹線)、受変電設備配置図及び配線図並びに発電設備配置図及び配線図
機械設備	空気調和設備平面図、給排水衛生設備平面図及びエレベーター設備平面図

- ・ BIMモデルの作成範囲は次のとおり。
 - ▶ 総合・構造は図面作成に必要な範囲
 - ▶ 電気・機械は干渉チェックに必要な範囲
- ・ BIMモデルと連動した図面作成に努める。
- ・ 分野間の干渉チェックを行う。

BIMデータ例の作成

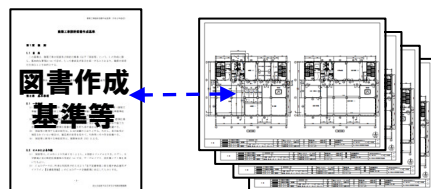
①形状情報及び属性情報の整理



- ・ 設計図書 (一般図等) に必要な形状情報及び属性情報を整理

- ・ 形状情報及び属性情報の項目一覧表
- ・ 詳細度表 を作成

②図面表現の整理

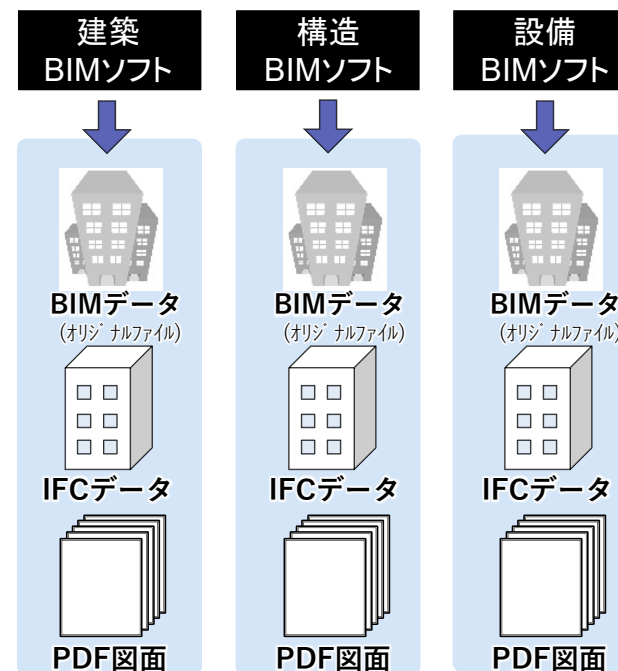


- ・ 図書作成基準等の規定とBIMによる図面表示との対応を整理
- ・ 図面表示 (テンプレート) の設定内容を整理

- ・ 図書作成基準等との対応表
- ・ 図面表示 (テンプレート) の設定内容表 を作成

③BIMデータ、図面等の作成

庁舎モデル RC-4、3,000㎡



※その他、BIMデータ説明書等を作成する。



国土交通省