

# 官庁営繕事業におけるBIM活用

---

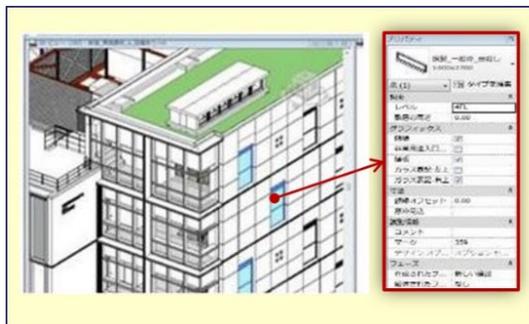
# EIRを適用した設計業務、工事①(概要)

- 令和5年度から、全ての新営設計業務及び新営工事において、**EIR※（発注者情報要件）を原則適用。**
  - ・延べ面積3,000㎡以上の新営設計業務には、**BIM活用を指定する項目（指定項目）を設定。**
  - ・全ての新営設計業務及び新営工事には、**BIM活用を推奨する項目（推奨項目）を設定。**
  - ・BIM伝達会議において**工事受注者に設計BIMデータについて説明、活用する場合には貸与。**
- 上記によりBIM活用を推進することで、設計業務及び工事の**品質の確保及び事業の円滑化を図る。**

※Employer's Information Requirements

## 設計段階

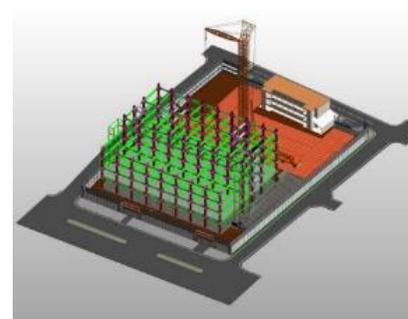
- ①新営設計業務の発注段階に**EIRを提示。**
- ②延べ面積3,000㎡以上の新営設計業務には、EIRに**指定項目を設定。**  
 全ての新営設計業務には、EIRに**推奨項目を設定。**
- ③ **設計BIMデータ、設計BIMデータの説明資料を作成。**



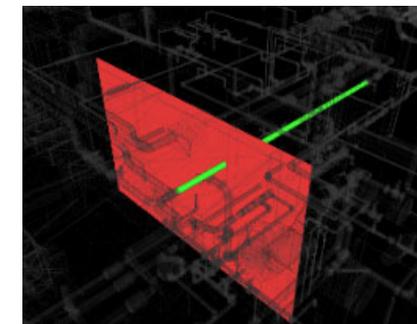
設計BIMデータ

## 施工段階

- ①新営工事の発注段階に**EIRを提示。**
- ②EIRには、**推奨項目を設定。**
- ③工事契約後の**BIM伝達会議**において、工事受注者へ**設計BIMデータについて説明。**  
 発注者から工事受注者へ**設計BIMデータを貸与。**



仮設モデル



干渉チェック

# EIRを適用した設計業務、工事②(EIRについて)

- EIRは、発注仕様書の一部として提示するBIM活用に関する要件。  
BIM活用の項目及びその実施内容、成果品、設計BIMデータの貸与等の要件を示すもの。

## BIM活用の項目及びその実施内容

### ○新営設計業務

◎：指定項目 ○：推奨項目

	BIM活用の項目	延べ面積	延べ面積
		3,000㎡以上	3,000㎡未満
基本 設計 段階	建築物の外観及び内観（一部）の提示	◎	○
	概算工事費の算出	○	○
	設備計画の検討及び干渉チェック	○	○
	設計条件の適合確認	○	○
実施 設計 段階	実施設計図書（一般図等）の作成	◎	○
	概算工事費の算出	○	○
	実施設計図書（詳細図）の作成	○	○

### ○新営工事

○：推奨項目

BIM活用の項目	規模によらず
施工計画、施工手順等の提示	○
干渉チェック	○

※指定項目又は推奨項目以外についても、受注者におけるBIM活用が可能。

## 成果品として提出するBIMデータ等

### ○新営設計業務

- 指定項目として、**実施設計図書（一般図等）の作成**を設定する場合
  - 実施設計図書の作成に係る**BIMデータ**
  - 実施設計図書の作成に係る**BIMデータ説明資料**※  
※BIMデータのうち、2次元加筆の内容を示す資料
- 推奨項目のみを設定する場合
  - 成果品の提出は求めない

### ○新営工事

- 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データの貸与等

- 発注者は、工事受注者への貸与が可能である設計BIMデータがある場合には、**BIM伝達会議を開催**。同会議において、設計意図伝達業務受注者から**工事受注者へ設計BIMデータ及びBIMデータ説明資料**を用い説明する。
- 工事受注者が設計BIMデータを活用する場合には、発注者から**工事受注者へ設計BIMデータを貸与**する。

# EIRを適用した設計業務、工事③(技術基準について)

BIM活用の考え方、手続、EIRの作成要領等を技術基準として示すことにより、受発注者双方におけるBIM活用の円滑化・効率化を図る。

## ①「官庁営繕事業におけるBIM活用ガイドライン」の改定

### ○主な改定点

- ・ **ガイドラインの名称を変更**（「BIMモデルの作成及び利用」→「BIM活用」）。
- ・ 官庁営繕事業における**BIM活用の考え方に関する記載を追加**。
- ・ EIRの作成に関する事項は削除し、新規制定する②実施要領に必要な内容を記載。
- ・ 設計及び施工段階におけるBIM活用の方法に関する表現を適正化。

## ②「官庁営繕事業におけるBIM活用実施要領」の新規制定

### ○主な内容

- ・ 官庁営繕事業における**BIM活用に係る手続、EIRの作成要領等を記載**。
- ・ **EIRの様式**を参考例示。

# 「BIM連携積算」の試行について①（現状と課題）

## BIM活用の現状

### 【積算事務所の現状】

○BIM連携積算を実施している積算事務所は少ない [積算事務所の約2割※]

### 【官庁営繕事業におけるBIM活用の現状】

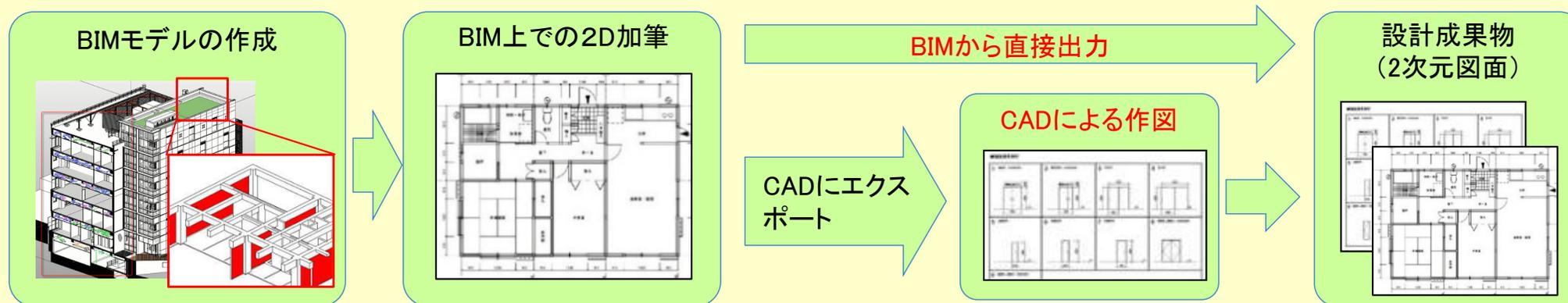
- 契約図書はあくまでも2次元図面（BIMデータとの相違があった場合は2次元図面が正）
- BIM活用の対象工事は新営のみ（改修工事は対象外）
- BIMデータが作成される範囲は限定的（設計時は詳細は入力されない）
- 変更設計にはBIMは活用されていない

※（一社）日本建築積算事務所協会会員企業へのアンケート結果（R4.9~R4.10）回答者35のうち、「実施している」との回答者は8（約23%）

## BIMデータを活用した積算業務の取組推進に向けた課題

- [ワークフロー] 設計者と積算担当者との役割分担について、両者の認識に違いがある  
（積算に必要な情報が抜けている場合、誰がデータを入力するか、など）
- [モデリング・入力ルール]（詳細度の定めがないため）積算に必要な情報が十分入力されない場合がある
- [積算基準] 数量は積算基準類と整合させる必要があるが、BIMデータだけでは対応できない
- [技術力] 知識・技術力の向上が必要

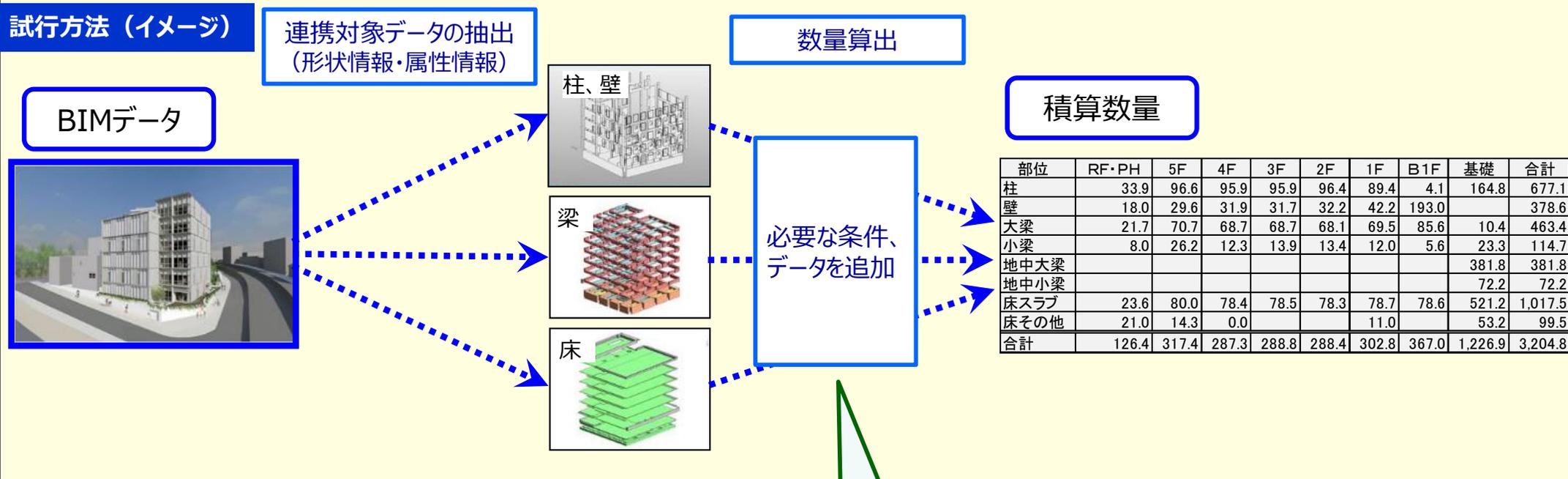
### ● BIMを活用した設計成果物作成の流れ（現状・新営の場合）



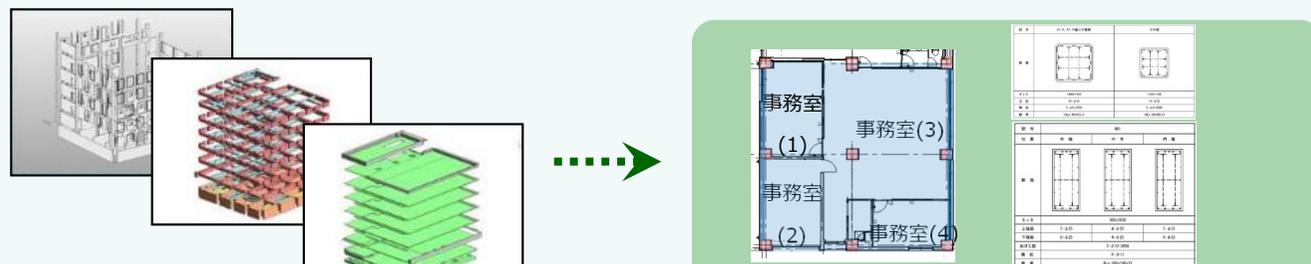
# 「BIM連携積算」の試行について②（試行概要）

- 積算業務の効率化に向け、官庁営繕事業の新営設計業務において、BIMデータを活用した積算業務（BIM連携積算）を試行
- BIMデータから、連携対象とする部位の形状情報と属性情報を抽出し、これに「公共建築工事積算基準」等の規定に基づく条件など、積算に必要な条件やデータ等を追加して、積算を行う

## 試行方法（イメージ）



※ BIMデータとデータ連携が可能な積算ソフトウェアの利用も可能



積算ソフトウェア上で条件、不足情報等を加え、数量算出

# 「BIM連携積算」の試行について③（まとめ）

## 1. BIM活用の目的 設計・積算業務の効率化

## 2. 積算業務におけるBIM活用に関する現状と課題

### (1) BIM活用の現状

- ・ BIM活用の経験のある積算事務所は少ない
- ・ 契約図書はあくまでも2次元図面。BIM活用の対象・範囲は一部のみに※

※対象工事は新営工事の一部で、当初設計分のみ。データ作成範囲は設計者により異なるが概ね構造データ及び一般図レベル程度

### (2) BIM活用の課題

- ・ 設計・積算担当者間での役割分担の認識の違い
- ・ 積算に必要な情報の入力不足（詳細度の定めなし）
- ・ BIMデータだけでは積算基準類との整合性の確保が困難
- ・ BIM連携積算に習熟した技術者が不足する恐れ

## 3. 積算業務におけるBIM活用の試行概要（令和5年度～）

方針： BIMデータの形状情報や属性情報を利用しつつ、これにその他積算に必要となる条件やデータ等を追加することにより実施（BIM連携積算のために、すべてをBIM化することを前提としない。）

対象工事： EIRを適用する設計業務のうち、延べ面積3,000㎡以上の新営設計業務（原則）

実施内容： 対象部位※の積算（データ不足の場合は要因を整理）、効率的な拾い・集計方法の検討（対象部位以外）等（一部でも可）

※対象部位： 構造体（柱・梁・床・壁等）、非構造部材（外壁仕上、間仕切下地、窓、扉）

## 4. 積算業務におけるBIM活用の拡大に向けた取組・検討事項（試行を通じて継続的に検討）

- ・ 設計者と積算担当者のワークフロー（役割分担）の整理
- ・ 効率的なBIM連携積算の実施に向けたBIMデータの入力ルールの整理（BIMデータの詳細度の目安等）
- ・ 効率的な数量算出の実施に向けたデータの抽出・付加及び補正方法等の整理（積算基準の検証を含む）
- ・ BIM連携積算に習熟した技術者の増加に資する取組の実施（ガイドラインの作成・普及、説明会等の実施等）

## 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		