

# 我が国の建築BIMの推進に向けた取組状況

工学院大学

建築学部 建築学科 教授

岩村 雅人

## 今日お話しすること

### 我が国のBIMルールづくり①

#### 「25年度末 建築確認BIM本受付開始」

- ・ BIMへの信頼を共有する
- ・ BIM作業環境のルールづくり

### 我が国のBIMルールづくり②

#### 「BIMワークフローの構築」

- ・ BIM業務契約上、必要となる整理・ひな形の構築
- ・ いつ、どこで、誰が、なぜ、何を、どうするか

### 我が国のBIMルールづくり③

#### 「発注者との共通認識」

- ・ もの決めの過程で活用する
- ・ 発注者と協力して効率化する

### 結び 目指すこと

我が国のBIMルールづくり①

## 「25年度末 建築確認BIM本受付開始」

- ・ BIMへの信頼を共有する
- ・ BIM作業環境のルールづくり

お断り：本資料では、国土交通省「建築BIM推進会議」hpより多くの引用をさせて頂いております。

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

BIM成熟度	Level 0	Level 1	Level 2	Level 3	
	<b>CAD</b> 図面・線やテキスト Drawings ,lines arcs text etc	<b>2D   3D</b> モデル・オブジェクト Models , objects	<b>BIMs</b> BIM間連携 collaboration	<b>iBIM</b> データ連携 BIM以外のソフト連携 Integrated	<b>Lifecycle Management</b> +多様なデジタルデータ連携 Interoperable
2次元 形状の入出力ルール					
3次元 形状の入出力ルール					
属性情報の入出力ルール					
属性情報の標準化					
オープンなfileフォーマット					
CDE環境の整備					
標準化されたプロトコル					
データベース構築・連携					
.....					

エネルギー  
カーボンニュートラル  
デュレリジェンス  
物流・防犯・保険  
自動運転・モビリティ  
Etc...

▼将来像と工程表の改訂

▼BIM確認申請の試行開始



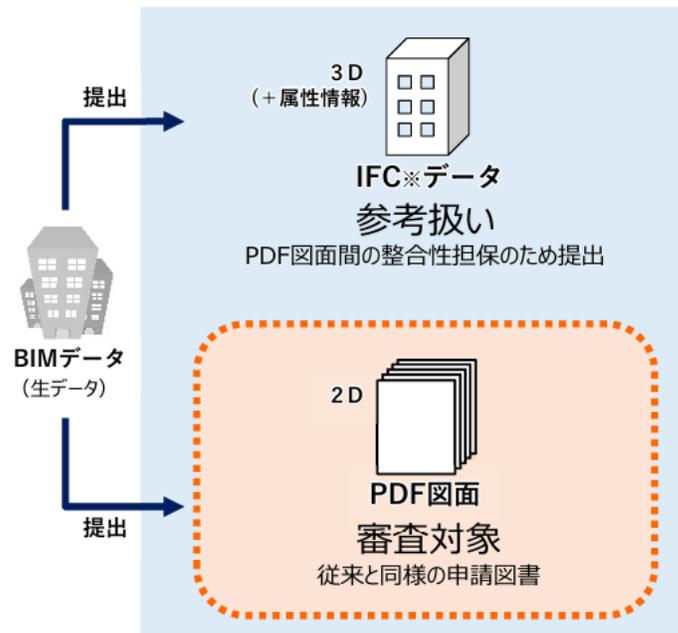
2022年12月 初めて具体的に年月を明示した工程表が国交省より提示された

### 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



※ IFC : BIMの共通ファイルフォーマット

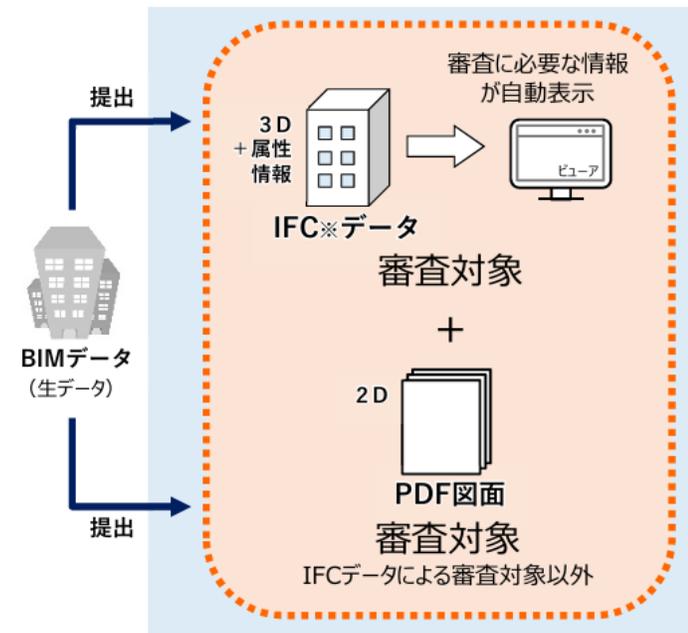
### BIMデータ審査

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



□ : CDE上での提出範囲

□ : 審査対象範囲

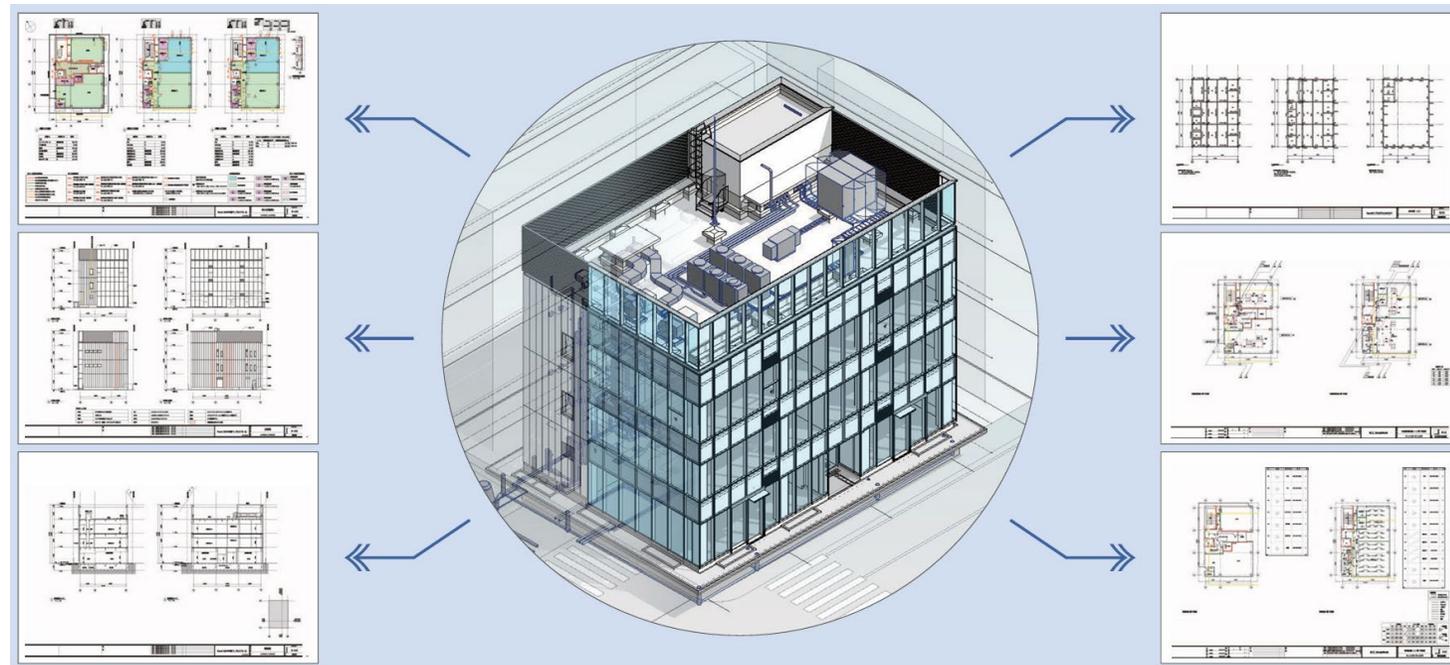
# BIMの基本機能

形状

表記

計算

「確認申請サンプルモデル」を使って説明します。



BIM GATE

BIMとは? 講習動画 導入事例 BIMパートナー コラム イベント 用語集

HOME > コラム > 意匠参考テンプレート (Archicad, Revit) の配布について - 建築設計三会



コラム

## 意匠参考テンプレート (Archicad、Revit) の配布について - 建築設計三会

2024.08.02

#BIM関連情報 #BIMを知る #BIM普及の取り組み

目次	意匠参考テンプレート (Archicad, Revit) の配布について	▼
	意匠参考テンプレート (Archicad, Revit) 及び同説明書のダウンロード	▼
	補足	▼

### 意匠参考テンプレート (Archicad、Revit) の配布について

2025年のBIM図面審査(※)に向け、「建築確認におけるBIM図面審査ガイドライン(素案)」「入出力基準(素案)」及び「設計者チェックリスト(素案)」が、[国土交通省建築BIM推進会議のホームページ\(外部リンク\)](#)で公開されました。

「BIM GATE」HPでの公開

<https://bimgate.jp/column/2160/>

BLCJ

BIM図面審査サンプルモデル

ホーム / BIM図面審査サンプルモデル

## ■ BIM図面審査サンプルモデルの配付について

2025年のBIM図面審査※に向け、国土交通省では「建築確認におけるBIM図面審査ガイドライン(素案)」「入出力基準・設計者チェックリスト(素案)」を[建築BIM推進会議のホームページ](#)に公開し、意見照会を行います。

その参考として、BIMライブラリ技術研究組合(BLCJ)では、意匠・構造・設備のサンプルモデル(対応ソフトウェア一覧)、IFC・PDF出力例、Vectorworks版およびGLOBE版の意匠参考テンプレートを公開します。

なお、同じく参考資料として、建築設計三会では、意匠参考テンプレート(Archicad, Revit)および同説明書を[BIM GATE](#)にて公開されておりますので、併せて参照ください。

※ BIM図面審査とは、同一のBIMモデルから作成された図面(PDF)にて、建築確認にかかる審査を行うものです。詳細については、本年7月18日に開催された第18回建築BIM環境整備部会の資料でご確認ください。

- 第18回建築BIM環境整備部会リンクURL  
[https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/build/jutakukentiku\\_house\\_fr\\_000183.html](https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/build/jutakukentiku_house_fr_000183.html)

## ● サンプルモデル

本サンプルモデルは、建築確認におけるBIM図面審査ガイドライン、入出力基準及び設計者チェックリストに沿って、BIM図面審査を申請することが出来るBIMデータとして作成したもので、設計者が整合性確認省略を求める項目を「一例」として選択し、作成したモデルです。なお、BIM図面審査ガイドラインに記載されている通り、入出力基準は、設計者が整合性確認省略を求める項目について適用するものであり、全要素全項目を適用するものではありません。

「BLCJ」HPでの公開

[https://blcj.or.jp/sample\\_form/](https://blcj.or.jp/sample_form/)

意匠参考テンプレートと確認申請BIMサンプルモデルの公開

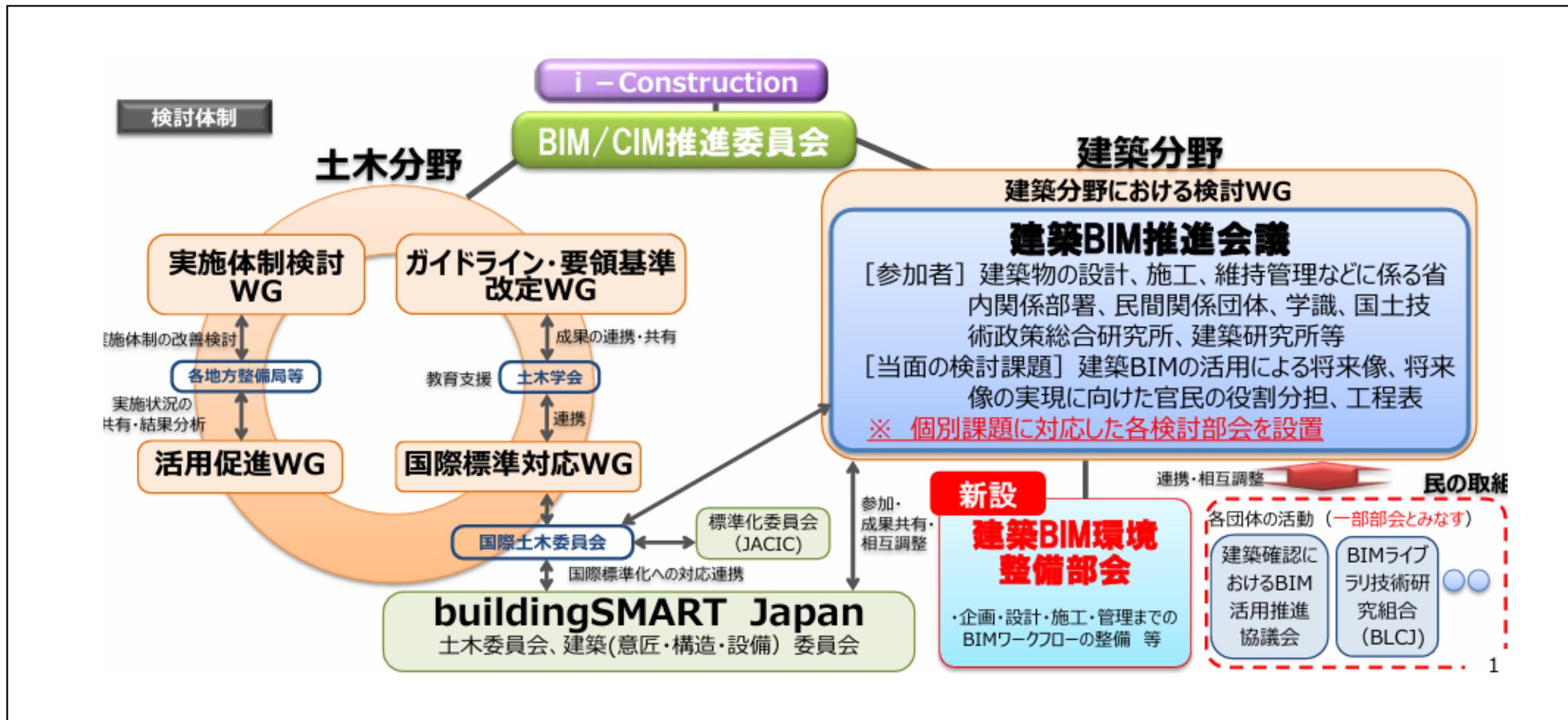
我が国のBIMルールづくり②

## 「BIMワークフローの構築」

- ・ BIM業務契約上、必要となる整理・ひな形の構築
- ・ いつ，どこで，誰が，なぜ，何を，どうするか

お断り：本資料では、国土交通省「建築BIM推進会議」hpより多くの引用をさせて頂いております。

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



# 建築BIM推進会議の構成（課題に対応した5つの部会）

## 建築BIM推進会議

各課題に対応するため、官民で役割分担し、部会を設置

部会1. 「建築BIM環境整備部会」

(事務局：国土交通省)

部会2. 「BIMモデルの形状と属性情報の標準化検討部会」

(BIMライブラリ技術研究会)

部会3. 「BIMを活用した建築確認検査の実施検討部会」

(建築確認におけるBIM活用推進協議会)

部会④「BIMによる積算の標準化検討部会」

((公社)日本建築積算協会)

部会⑤「BIMの情報共有基盤の整備検討部会」

((一社)buildingSMART Japan)

関係団体の取組み

各課題を部会で検討

※参考：「建築BIMの将来像と工程表」（令和元年9月）の工程表

【課題】 将来像を実現するために 建築業界に必要な取組	必要な検討事項
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 <small>(国土交通省+関係団体)</small>	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
2. BIMモデルの形状と属性情報の標準化 <small>(BIMライブラリ技術研究会+関係団体)</small>	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、メーカーオブジェクト、ライブラリと仕様情報の連携
3. BIMを活用した建築確認検査の実施 <small>(建築確認におけるBIM活用推進協議会+関係団体)</small>	BIM2D審査、ビューワー、BIM審査、BIM検査、AI審査・検査
4. BIMによる積算の標準化 <small>((公社)日本建築積算協会+関係団体)</small>	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
5. BIMの情報共有基盤の整備 <small>((一社)buildingSMART Japan+関係団体)</small>	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の確立、デジタル証明技術の確立
6. 人材育成、中小事業者の活用促進 <small>((一社)buildingSMART Japan+関係団体)</small>	BIMマネージャー(仮称)、BIM技術者資格、BIM講習・研修
7. ビッグデータ化、インフラプラットフォームとの連携 <small>(国土技術政策総合研究所-建築研究所+関係団体)</small>	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

7つの課題が示され、既設の委員会も利用しながら、5つの部会を設置

建築分野におけるB I M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1版)

令和2年3月

建築B I M推進会議

建築分野におけるB I M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1版)

<https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/content/001351965.pdf>

設計BIMワークフローガイドライン  
建築設計三会 (第1版)

建築設計三会 設計BIMワークフロー検討委員会  
(日本建築士会連合会・日本建築士事務所協会連合会・日本建築家協会)

設計BIM ワークフローガイドライン  
建築設計三会 (第1版)

<https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/content/001429639.pdf>

初年度の成果がガイドラインにまとめられ、翌年、建築設計三会が詳細検討を継続

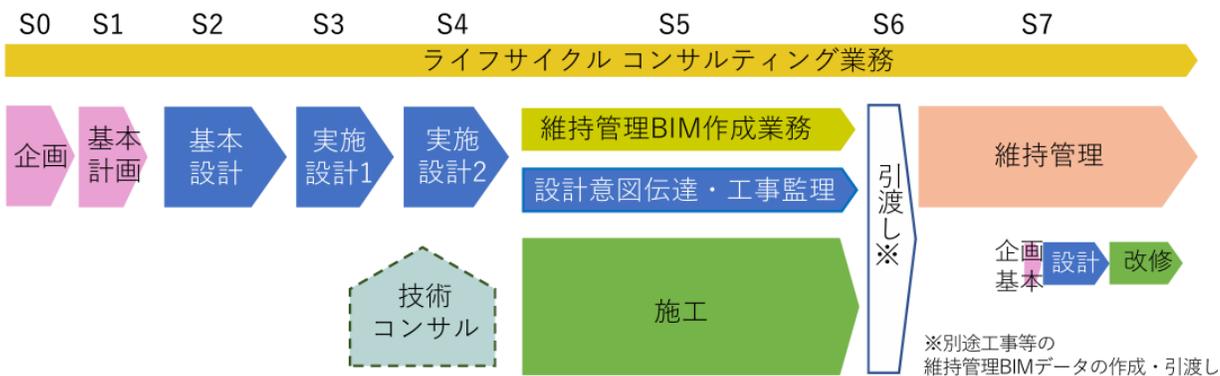


図 3-1 業務区分 (ステージ)

- ・ いつ (業務区分)
- ・ どこで (分野・部門)
- ・ 誰が (担い手)
- ・ なぜ (目的)
- ・ 何を (業務内容・成果物)
- ・ どうするか (詳細度)

設計BIM ワークフローガイドライン 建築設計三会 (第1版) より抜粋

### 3-1. 設計、施工、維持管理の業務内容と必要となるBIMデータ・図書概要

設計		BIMデータと図書 例			
凡例	主な業務内容	凡例			
S0 企画	<b>■ 事業計画の検討・立案 (事業の可能性の検討)</b> 0 EIRの策定 0 事業敷地、事業 (工事) 予算、事業スケジュール、事業用途の設定、事業収支計画の検討、EIRの策定 C① 上記設定 (事業条件) の支援 C③ ライフサイクルコンサルティング業務等	<b>■ ボリュームモデルの作成</b> BIM ボリュームモデル作成 配置情報、平面情報、断面情報、面積情報 2022 計画概要、設計・工事スケジュール等 工事費概算書	凡例: 0:発注者 C①~③:コンサルタント A①:設計者 A②:工事監理者 B:施工者 M:維持管理 BIM BIMモデル及びBIMから直接書き出した図書(BIM上の加筆も含む) 2022 BIM CADで作図した2D、及びプレゼンテーションソフト、表計算ソフト等の図書		
	S1 基本計画			<b>■ 条件整理のための建築計画の検討・立案 (プロジェクトの実現性の検討)</b> BIM 実行計画書の締結 (OとC①の締結) 0 開発手法、規模、用途、各面積目標、グレード設定、設計及び工事スケジュールの設定、概算工事費の検討 C① 上記設定 (設計条件) の支援 C③ ライフサイクルコンサルティング業務等	<b>■ ゾーニングボリュームモデルの作成</b> BIM ゾーニングボリュームモデル作成 配置情報、ゾーニング平面情報、断面情報、面積情報 2022 計画概要、設計・工事スケジュール等 工事費概算書
				S2 基本設計	<b>■ 基本的な機能・性能の設定</b> BIM 実行計画書の締結 (OとA①の締結) 0 基本計画に基づいた設計条件等の整理 A① 基本設計の策定 (基本設計図書等の作成) ・基本計画に基づいた意匠、構造、設備の各種機能・性能の設計 ・概算工事費の検討 ・設計及び工事スケジュールの立案 0 基本設計の確認・承認 C③ ライフサイクルコンサルティング業務等
	S3 実施設計1 (確定設計)				<b>■ 機能・性能に基づいた一般図 (平面、立面、断面) の確定</b> BIM 実行計画書の締結 (OとA①の締結) 基本設計をより詳細に具体化し、意匠・構造・設備の主な機能・性能を確定 0 基本設計に基づいた設計条件の確認・修正 A① 実施設計1図書の策定 設計条件に基づいた意匠、構造、設備の各種性能の確定 概算工事費の検討 設計及び工事スケジュールの設定 0 実施設計1の確認・承認 C② 工事発注・契約の支援業務等 C③ ライフサイクルコンサルティング業務等 C⑤ 施工技術コンサルティング業務等
S4 実施設計2 (詳細設計)		<b>■ 工事を的確に行うことが可能な設計図書の作成</b> BIM 実行計画書の締結 (OとA①の締結) 0 実施設計1に基づいた設計条件の確認 A① 実施設計2図書の策定 設計条件に基づいた意匠、構造、設備の各詳細仕様確定 建築確認申請図等の作成、概算工事費の検討 設計及び工事スケジュールの検討 0 実施設計2 (工事を的確に行うことが可能な設計図書) の確認・承認 C② 工事発注・契約の支援業務等 C③ ライフサイクルコンサルティング業務等 C⑤ 施工技術コンサルティング業務等	<b>■ 実施設計2 BIMの作成</b> BIM 上記、実施設計1 BIMに加えて 空間要素の詳細仕様情報の調整 意匠、構造、設備詳細情報及び各種機器情報の調整 意匠、構造、設備詳細情報 統合プロット (主要な部分) 2022 建築物概要書、仕様書、設計・工事スケジュール表 建築各種計算書、構造計算書、設備各種計算書、構造詳細情報、工事費概算書 <b>■ 実施設計2 BIM等から建築確認申請図書等の作成</b> 実施設計2BIM等から、建築確認等に必要の図書の作成		

<https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/content/001429639.pdf>

**BIMは、ワークフローに沿った様々な細かい決め事 (事前準備・ルール) が必要**

7-1. EIR(BIM業務仕様書) (案)

EIR(BIM業務仕様書)

本 EIR(BIM業務仕様書)は、当該プロジェクトの BIMに関する業務の仕様を規定したものであり、BIMに関する業務以外の仕様については、別添の当該プロジェクト業務委託仕様書による。

1. プロジェクト情報

案件名	○○○○設計業務
-----	----------

2. BIMに関する業務

2.1 BIM実行計画書の作成

契約に先立って、次項及び別表1「BIM関連成果納品物」の内容を含んだBIM実行計画書を作成し、発注者と協議を行うこと。

BIM実行計画書は、契約後、業務内容に変更があった場合には、都度、発注者と協議の上、変更する。

2.2 BIMデータの作成

本業務の受注者は、BIM実行計画書で定められたBIMデータの作成を行う。本業務において作成するBIMデータ(3Dの形状と仕様情報からなるBIMモデルと、BIMモデルから直接書き出した図書)及び2D図書(CADで作図した2D、及びプレゼンテーションソフトや表計算ソフト等で作成した図書)は、別表1に示す項目及び内容とするが、受注者からの提案により、項目、内容を追加することができる。

なお、2D図書は、業務特記仕様書に基づき作成したものと兼用することができる。BIMデータの作成に用いる基幹ソフトウェアは、発注者と協議する。なお、構造、設備、各種シミュレーション、データ統合その他に基幹ソフトウェア以外のソフトウェアを併用することは妨げない。

2.3 BIM関連スケジュール

BIMデータの確認スケジュールは以下を求める。

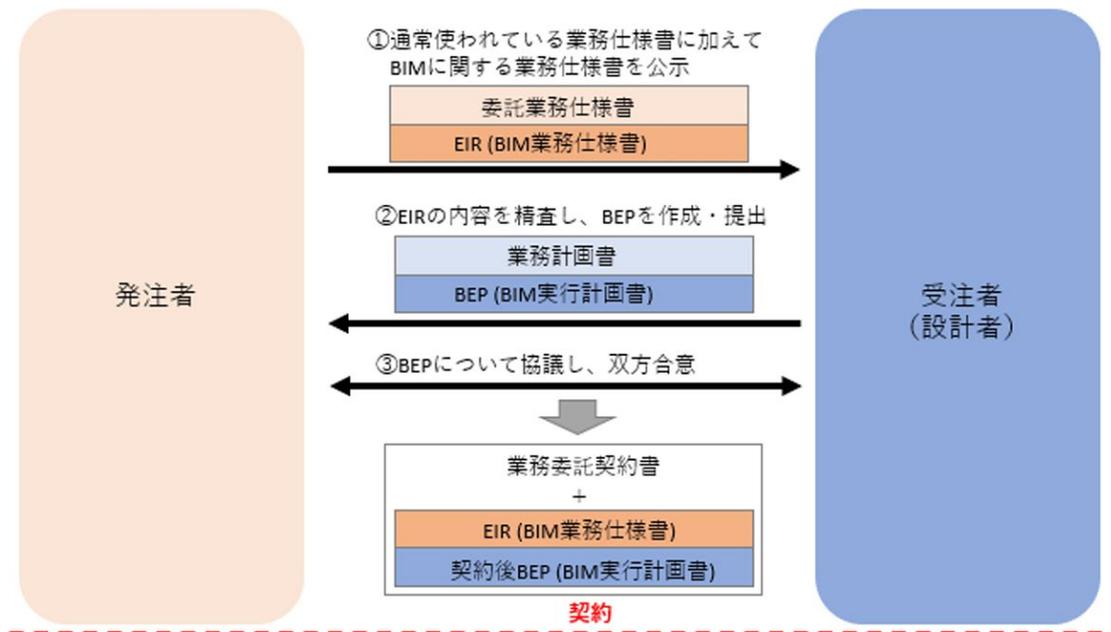
マイルストーン	予定日	関係者
S1 基本計画	****年**月**頃	O,A
S2 基本設計	****年**月**頃	O,A,S,E,M
S3 実施設計1(確定設計)	****年**月**頃	O,A,S,E,M
S4 実施設計2(詳細設計)	****年**月**頃	O,A,S,E,M
S5 施工受渡し	****年**月**頃	O,A,S,E,M

【担当】A：建築設計 S：構造設計 E：電気設備設計 M：機械設備設計

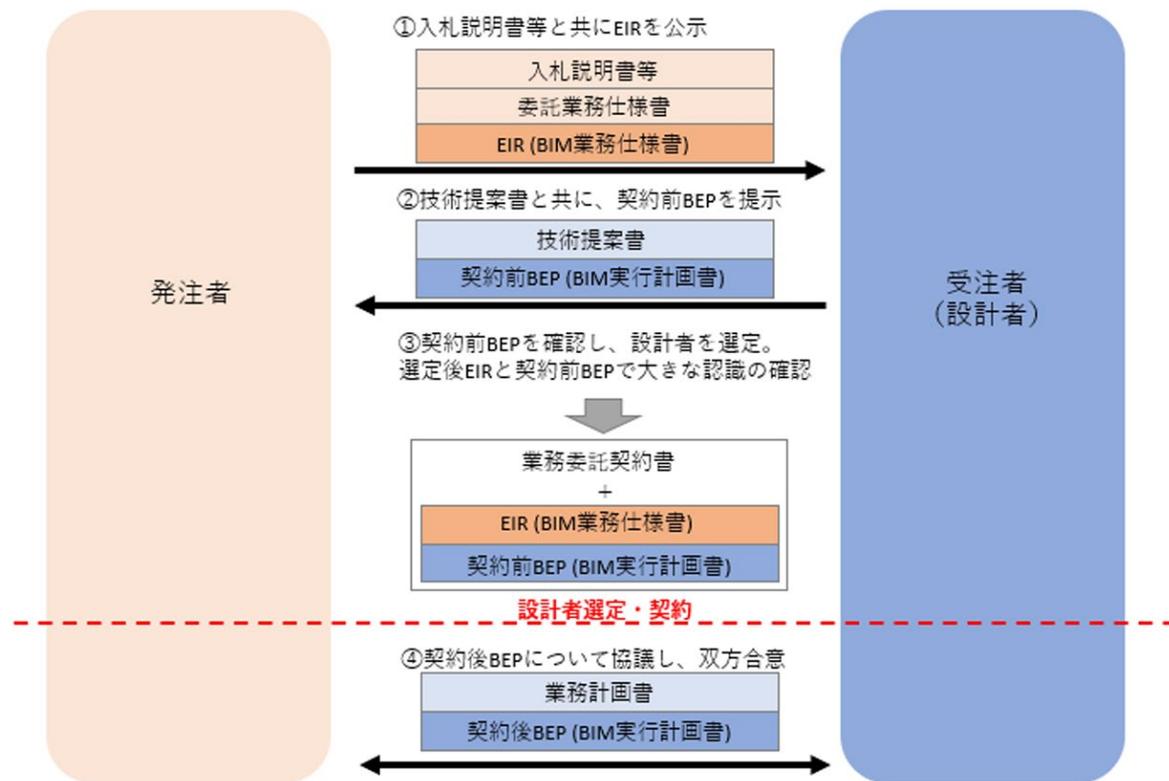
		S2				
		担当	形状	情報		
建築	BIM	空間要素	空間(室、通路、ホール等(階段、廊下、各室の面積共))	A	要求諸室、建物機能諸室	用途・性能の設定 仮仕上げ、面積情報
		建築要素	階高、地下深さ、最高高さ設定	A	通り芯・レベル	階高
		構造体	柱、はり、床(スラブ)、基礎、耐力壁等	A	意匠柱、床スラブ等意匠上の仮配置、構造モデルとの調整	大きさ、性能、床スラブ高さ
		構造耐力上主要な部分に含まれない壁(種類も含む)	A	性能、厚さ、面積芯仮設定	内/外部、耐火/遮音性能/非性能情報、板厚さ	
		屋根、ひさし、バルコニー	A	形状、大きさ、厚さ		
		階段	A	構造種類(鉄骨/RC)	幅員、蹴上、踏面	
		EVシャフト	A	大きさ、蓋床階		
		外装(種類、材料等)	A	形状、設計仕様(CW/PC/RC/ALC)	設計仕様	
		外部建具(仕様も含む)	A	形状、大きさ、開き勝手	性能(防火性能、遮音性能、気密性能)	
		内部建具(仕様も含む)	A	形状、大きさ、開き勝手	性能(防火性能、遮音性能、気密性能)	
	天井(天井高を含む)	A	形状、構造(一般、グリッド天井)、高さ	高さ		
	2D図書	成果品	面積表及び表積算、配置図、平面図(各階)、断面図、立面図	仕上概要表		
	2D図書		計画説明書、仕様概要書、敷地案内図、工事費概算書、設計・工事スケジュール			
構造	BIM	建築要素	構造耐力上主要な部分に該当するもの(柱、はり、スラブ等)	S	解析モデル範囲の柱、梁、耐力壁、ブレース、基礎梁	解析モデル範囲の仮定断面情報、配置情報
		構築物	構築物(工作物、各種下地材など)	S	-	-
	2D図書	成果品			構造計画説明書、構造設計概要書、工事費概算書	

		S2					
		担当	形状	情報			
電気設備	BIM	空間要素	空間要素	E	主要室	用途・性能の設定	
		設備要素	機器・盤類	E	主要な床置電気機器	主要能力	
		器具	-	-	-	-	
		幹線(ケーブルラックを含む)	E	インフラ供給ルート	用途・サイズ		
		2D図書	成果品			電気設備計画説明書、電気設備設計概要書、工事費概算書、各種技術資料	
	機械設備	BIM	空間要素	空間要素	M	主要室	用途・性能の設定
			設備要素	機器	M	主要な床置機器	主要能力
			器具	-	-	-	-
			ダクト	-	-	-	-
			ダンパー等	-	-	-	-
		2D図書	成果品			インフラ供給ルート	用途・サイズ
		2D図書					【給排水衛生設備】 給排水衛生設備計画説明書、給排水衛生設備設計概要書、工事費概算書、各種技術資料 【空調換気設備】 空調換気設備計画説明書、空調換気設備設計概要書、工事費概算書、各種技術資料
		昇降機設備	BIM	EV	A	EV本体(かご)の大きさ	性能(着床階、定員(積載量)、常用/非常用、速度)
2D図書	成果品						
敷地・外構	BIM	建築要素	周辺敷地情報：既存工作物、敷地内既存建築物、既存立木等(表面形状)整備後の敷地工作物等(主要な歩道、車道、駐車場等)	A	地盤面、工作物、樹木		
	2D図書	成果品			歩道、車道、駐車場、駐輪場	幅員、台数	

(1) 契約前に BEP 協議を行なう場合



(2) 契約後に BEP 協議を行なう場合



我が国のBIMルールづくり②

## 「発注者との共通認識」

- ・ もの決めの過程で活用する
- ・ 発注者と協力して効率化する

お断り：本資料では、国土交通省「建築BIM推進会議」hpより多くの引用をさせて頂いております。

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

## 宮繕BIMモデル

### お知らせ

令和6年10月23日 「宮繕BIMモデル」のBIMデータを公開しました。

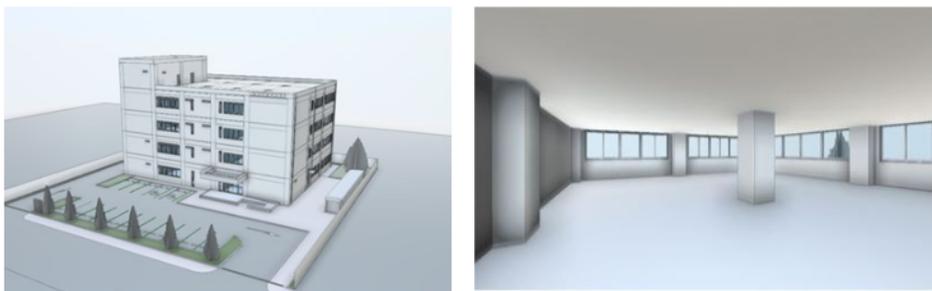
官庁宮繕事業におけるBIM活用の理解の促進及び効率的な実施に資することを目的に、「宮繕BIMモデル」を作成し、そのデータを公開します。

記者発表資料 令和6年10月23日

[官庁宮繕事業の設計業務におけるBIM活用の目安に ～宮繕BIMモデルを公開します～](#)

### 宮繕BIMモデル及び宮繕BIMテンプレート

#### Revit版 (Autodesk Revit 2022)



[宮繕BIMモデル及び宮繕BIMテンプレート解説資料 \(PDF\)](#)

[\(別紙1\) BIM活用の内容、詳細度表及びオブジェクト入力情報 \(PDF\)](#)

[\(別紙2\) 宮繕BIMモデル設定内容 \(PDF\)](#)

[\(別紙3\) 実施設計図書 \(一般図\) 等 \(ZIP\)](#)

[\(別紙4\) 干渉チェック実施手順書 \(PDF\)](#)

[\(別紙5\) 設計BIMデータ説明資料 \(PDF\)](#)

[宮繕BIMモデル及び宮繕BIMテンプレートのデータはこちら](#)

## 2. 詳細度表

宮繕 BIM モデルにおいて、「1. BIM 活用の内容」に示す指定項目及び推奨項目を実施するにあたり、指定項目及び推奨項目の各項目の目的に対応して入力が必要となる形状情報及び属性情報の詳細度合いを、次のとおり、基本設計段階、実施設計段階について示す。

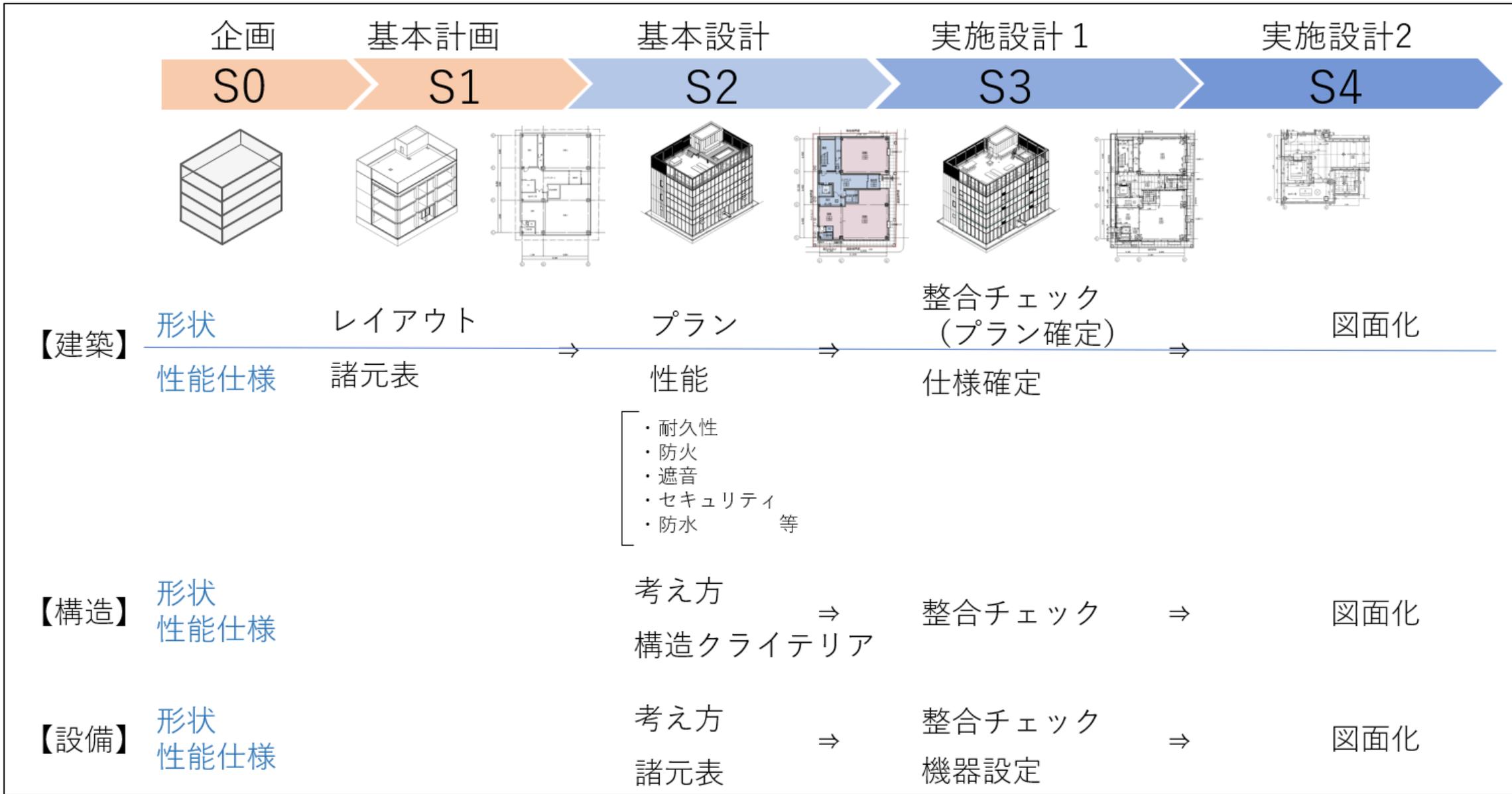
### (1) 基本設計段階

		基本設計段階		
		担当	形状情報	属性情報
総合				
BIM	空間要素	空間 (室、通路、ホール等)	A 位置・寸法	室名、面積、設計条件
	意匠要素	基準線、地盤面、寸法線	A 位置	スパン、階高
		構造体 (意匠柱、梁、床 (スラブ)、耐力壁)	A 位置・寸法	区画条件
		構造体に含まれない壁	A 位置・寸法	区画条件
		屋根、ひさし、バルコニー	A 位置・寸法	種類 (S/RC)
		階段	A 位置・寸法	種類 (S/RC)、設計仕様
		EV シャフト	A 位置・寸法	-
		外装	A 位置・寸法	種類 (CW/PC/RC/ALC)、区画条件
		外部建具	A 位置・寸法、開き勝手	区画条件
		内部建具 (一部)	A 位置・寸法、開き勝手	区画条件
天井 (一部)	A 位置・寸法	-		
	敷地の工作物等 (主要な歩道、車道、駐車場、工作物等)	A 位置・寸法	-	
電気設備				
BIM	空間要素	空間要素	E 位置・寸法	諸元情報
機械設備				
BIM	空間要素	空間要素	M 位置・寸法	諸元情報、設計仕様

注) ・形状情報欄及び属性情報欄について、**太字**は指定項目に必要な情報を、*斜体*は推奨項目に必要な情報を示す。  
 ・担当欄の凡例は次のとおり。  
 A：総合、S：構造、E：電気設備、M：機械設備  
 ・「設計 BIM ワークフローガイドライン 建築設計三会 (第 1 版)」をもとに作成している。

		実施設計段階		
		担当	形状情報	属性情報
	E	位置・寸法		諸元情報、設計仕様
	E	位置・寸法		機番、設計仕様
	E	位置		機番、設計仕様
	E	位置・寸法		用途
	M	位置・寸法		諸元情報、設計仕様
	M	位置・寸法		機番、設計仕様
	M	位置		機番、設計仕様
	M	位置・寸法		用途、設計仕様
	M	位置・寸法		-
	M	位置・寸法		用途、設計仕様

※指定項目：干渉チェックに必要な範囲  
 推奨項目：全て



確認申請サンプルモデル元モデルを使用しています

「検討過程でBIMを活用」 「設計条件をデータに残す」

結び

目指すこと

