

設計BIMワークフロー検討委員会

—進め方について—

公益社団法人 日本建築士連合会
一般社団法人 日本建築士事務所協会連合会
公益社団法人 日本建築家協会
20200716

■目的

BIMの活用を目的に、2019年6月の第1回建築BIM推進会議から、2020年3月の第4回建築BIM推進会議まで、建築BIM推進会議が4回、建築BIM環境整備部会が4回開催されました。この成果として「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1版」が纏められました。

これに対し**2020年3月に建築3会よりこのガイドラインに関する意見**として、設計・監理においてBIMが積極的に活用されるためには、BIMによる設計・監理業務契約を行うための、より具体的な準備として「**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1版**」の「別添参考資料（たたき台）」の内容を検証し、さらなる深化が必要とし、以下の3点に取組む旨の書面を提出しております。

1. 各ステージにおける主なオブジェクトの形状詳細度と属性情報量の整理
2. オブジェクトレベルの整理を基に、設計から施工へ受け渡す具体的内容と、
引渡し時に残すべき具体的内容を整理・検証
3. EIR（BIM発注者情報要件）とBEP（BIM実行計画書）のひな型の検討・作成

現在の設計・監理業務契約は告示98号に準拠した業務内容に基づき契約が行われますが、上記の整理を行う事で具体的にBIMを活用した設計・監理の業務契約を可能にする為の「**設計BIM標準ワークフローガイドライン（案）**」を策定することを目的とします。

■ 検討スケジュール（案）

		7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
建築BIM推進会議						第5回（秋頃予定）			第6回（3月予定）	
部会間連携会議		(7/6)								
部会 1：建築BIM 環境整備部会			第1回(8/7)		第2回（秋頃予定）				第3回（冬頃予定）	
（仮称）設計BIMワークフロー検討委員会		定例★		定例★		定例★		定例★		定例★
検討WG	EIRとBEPひな型の検討・作成	●		●		●		●		●
	設計から施工、維持管理に引き継ぐ 具体的内容と引き渡時に残すべき具 体的内容を整理	●		●		●		●		●
	各ステージにおける主なオブジェク トの形状詳細度と属性情報量の整理	●		●		●		●		●
	設計BIMワークフローガイドライン （案）の取り纏め			●	●	●	●	●	●	●

■設計BIMワークフローガイドライン章立て（案）

はじめに

本ガイドラインの位置づけ

1. 設計BIM標準ワークフローについて

2. 各ステージの業務内容と成果物の考え方

- 2-1. 設計、施工、維持管理の業務内容と、必要となるBIMデータ・図書の概要
- 2-2. 設計、施工、維持管理の業務内容と、必要となるBIMデータ・図書の詳細

3. 各ステージの意匠・構造・電気・設備のBIMデータ成果物（詳細）

- 3-1. 意匠の各ステージのBIMによる成果物
- 3-2. 構造の各ステージのBIMによる成果物
- 3-3. 電気設備の各ステージのBIMによる成果物
- 3-4. 機械設備の各ステージのBIMによる成果物

4. オブジェクト別のモデリングガイド

- 4-1. 空間要素オブジェクトのモデリングガイド
- 4-2. 建築要素オブジェクトのモデリングガイド
- 4-3. 構造要素オブジェクトのモデリングガイド
- 4-4. 電気設備要素オブジェクトのモデリングガイド
- 4-5. 機械設備要素オブジェクトのモデリングガイド
- 4-6. ○○○ → 3会カテゴリ別パラメーターガイドとの関係を説明

5. 設計から施工、維持管理に引き継ぐBIMデータについて

- 5-1. 設計から施工に引き継ぐBIMデータについて
- 5-2. 維持管理に引き継ぐBIMデータについて

6. EIRとBEPひな型（案）

- 6-1. EIRひな型（案）
- 6-2. BEPひな型（案）

7. ライフサイクルコンサル業務、維持管理BIM作成業務の仕様書（案）

- 7-1. ライフサイクルコンサル業務（案）
- 7-2. 維持管理BIM作成業務の仕様書（案）

資料. 設計3会カテゴリ別パラメーターガイド

■設計BIMワークフローガイドライン章立（案）

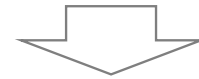
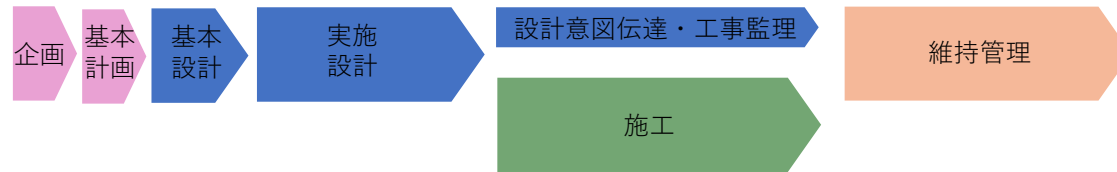
0. はじめに

本ガイドラインの位置づけ

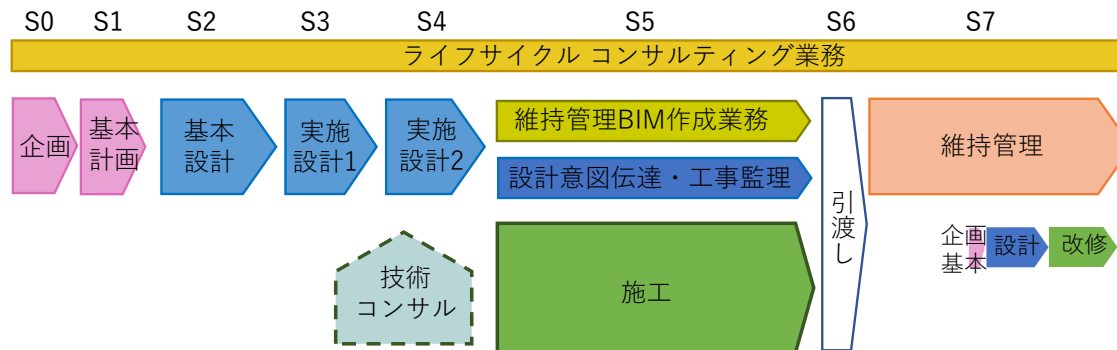
1. 設計BIMワークフローの考え方

下記フローについて基本的な経緯、考え方について記載

【従来のワークフロー】



【様々な主体がBIMを通じ情報を一貫して利活用するワークフロー案】



■設計BIMワークフローガイドライン章立（案）

2. 各ステージごとの業務内容と成果物の考え方

- 2-1. 設計、施工、維持管理の業務内容と、必要となるBIMデータ・図書の概要
- 2-2. 設計、施工、維持管理の業務内容と、必要となるBIMデータ・図書の詳細

建築BIM推進会議「別添参考資料」を基に検討 今後、規模・用途ごとの検討も必要になるが、まずは標準的な内容で検討

□紙面イメージ

※右図はあくまで紙面イメージであり、内容は今後検討することになります。

設計BIMの標準ワークフローガイドライン 第1版（案）

（仮称）設計BIMワークフロー検討委員会

はじめに

本ガイドラインの位置づけ

企画・基本設計から始まる建築物の生産プロセスや維持管理・運用等を含めた建築物のライフサイクルにおいて、BIMを活用してデジタル情報が一貫して活用される仕組みの構築を図り、建築分野での生産性向上を図るために、官民が一体となってBIMの活用を推進を図る「建築BIM推進会議」（事務局：国土交通省）が設置（令和元年8月）され、各分野で進んでいる検討状況の共有や、BIMを活用した建築物の生産・維持管理等のプロセスや、BIMのもたらす周辺環境の将来像に関する議論が行われるとともに、将来像に向けた官民の役割分担・工程表（ロードマップ）が令和元年8月に取りまとめられました。

建築BIM推進会議の下、建築BIM環境整備部会にて、BIMでデジタル情報の一貫性を確保し、生産性の向上等につながるかたちでの活用を進める上で、関係者間で標準的に想定される共有が必要な内容を標準ワークフロー（役割・責任分担）等として整理し、「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1版）」が令和2年3月に取りまとめられました。特に標準ワークフローに基づき、形状と情報の詳細度に応じて7つの業務区分（ステージ）が設定され、設計プロセスの各段階における標準的なBIMの形状と情報の詳細度が示されたことは、設計者がBIMを活用してゆく上で有効であると思われま。

しかしながら、設計・監理においてBIMが積極的に活用されるためには、BIMによる設計・監理業務契約を行うための、より具体的な準備が必要と考えております。設計3会（公益社団法人 日本建築士会連合会、一般社団法人 日本建築士事務所協会連合会、公益社団法人 日本建築業協会）は建築BIM環境整備部会にて検討行われた「別添参考資料（たたき台）業務区分に応じた各ステージの業務内容と、各ステージが必要となるBIMデータ・図書の内容を検証し、さらに深化することとし、以下の3点について取り組むこととしました。

- 1) 各ステージにおける主なオブジェクトの形状情報と属性情報量の整理。
- 2) オブジェクトレベルの整理を基にし、設計から施工へ引き渡す具体的な内容と、引渡し時に預すべき具体的な内容を整理・検証。
- 3) EIR（BIM関係者情報要件）とBEP（BIM実行計画書）のひな型の検討・作成。

ワークフローについて

今後実施のプロジェクトで種々な案件が協議しつつBIMを活用の情報の管理が重要となります。具体的には、従来のCAD等の段階や精度のデータが混在し、複数の関係者が同時並行で作業する際の情報管理を円滑化させるため、標準ワークフローに押し出した業務区分（ステージ）とその確認の考え方を設定します。

一貫して利活用するワークフロー案

2. 各ステージごとの業務内容と成果物の考え方

2-1. 設計、施工、維持管理の業務内容と、必要となるBIMデータ・図書の概要

業務区分	主な業務内容	必要となるBIMデータ・図書の概要
S0	■ 事業計画の検討・立案（事業の可能性の検討） 1. 事業計画の検討・立案（事業の可能性の検討） 2. 事業計画の立案（事業の可能性の検討） 3. 事業計画の立案（事業の可能性の検討）	■ プラットフォームデータの作成 BIM標準化、BIM標準化、BIM標準化 BIM標準化、BIM標準化、BIM標準化
S1	■ 基本設計の作成（基本設計の作成） 1. 基本設計の作成（基本設計の作成） 2. 基本設計の作成（基本設計の作成） 3. 基本設計の作成（基本設計の作成）	■ プラットフォームデータの作成 BIM標準化、BIM標準化、BIM標準化 BIM標準化、BIM標準化、BIM標準化
S2	■ 実施設計の作成（実施設計の作成） 1. 実施設計の作成（実施設計の作成） 2. 実施設計の作成（実施設計の作成） 3. 実施設計の作成（実施設計の作成）	■ BIM標準化の作成 BIM標準化、BIM標準化、BIM標準化 BIM標準化、BIM標準化、BIM標準化
S3	■ 維持管理の作成（維持管理の作成） 1. 維持管理の作成（維持管理の作成） 2. 維持管理の作成（維持管理の作成） 3. 維持管理の作成（維持管理の作成）	■ 維持管理データの作成 BIM標準化、BIM標準化、BIM標準化 BIM標準化、BIM標準化、BIM標準化
S4	■ 運用管理の作成（運用管理の作成） 1. 運用管理の作成（運用管理の作成） 2. 運用管理の作成（運用管理の作成） 3. 運用管理の作成（運用管理の作成）	■ 運用管理データの作成 BIM標準化、BIM標準化、BIM標準化 BIM標準化、BIM標準化、BIM標準化

2-2. 設計、施工、維持管理の業務内容と、必要となるBIMデータ・図書の詳細

業務区分	主な業務内容	必要となるBIMデータ・図書の概要
S0	■ 事業計画の検討・立案（事業の可能性の検討） 1. 事業計画の検討・立案（事業の可能性の検討） 2. 事業計画の立案（事業の可能性の検討） 3. 事業計画の立案（事業の可能性の検討）	■ プラットフォームデータの作成 BIM標準化、BIM標準化、BIM標準化 BIM標準化、BIM標準化、BIM標準化
S1	■ 基本設計の作成（基本設計の作成） 1. 基本設計の作成（基本設計の作成） 2. 基本設計の作成（基本設計の作成） 3. 基本設計の作成（基本設計の作成）	■ プラットフォームデータの作成 BIM標準化、BIM標準化、BIM標準化 BIM標準化、BIM標準化、BIM標準化
S2	■ 実施設計の作成（実施設計の作成） 1. 実施設計の作成（実施設計の作成） 2. 実施設計の作成（実施設計の作成） 3. 実施設計の作成（実施設計の作成）	■ BIM標準化の作成 BIM標準化、BIM標準化、BIM標準化 BIM標準化、BIM標準化、BIM標準化
S3	■ 維持管理の作成（維持管理の作成） 1. 維持管理の作成（維持管理の作成） 2. 維持管理の作成（維持管理の作成） 3. 維持管理の作成（維持管理の作成）	■ 維持管理データの作成 BIM標準化、BIM標準化、BIM標準化 BIM標準化、BIM標準化、BIM標準化
S4	■ 運用管理の作成（運用管理の作成） 1. 運用管理の作成（運用管理の作成） 2. 運用管理の作成（運用管理の作成） 3. 運用管理の作成（運用管理の作成）	■ 運用管理データの作成 BIM標準化、BIM標準化、BIM標準化 BIM標準化、BIM標準化、BIM標準化

■設計BIMワークフローガイドライン章立て (案)

3. 各ステージごとのBIMによる成果物

- 3-1. 意匠の各ステージのBIMによる成果物
- 3-2. 構造の各ステージのBIMによる成果物
- 3-3. 電気設備の各ステージのBIMによる成果物
- 3-4. 機械設備の各ステージのBIMによる成果物

建築BIM推進会議「別添参考資料」を基に検討

□紙面イメージ

※右図はあくまで紙面イメージであり、
内容は今後検討することになります。

2-3. 意匠の各ステージのBIMによる成果物

#	S3	STAGE 3	実務設計1 (確定設計)	機能・性能に基づいた一般図の確定	実施設計1 (確定設計)
【実務設計1 (確定設計)】					
実務設計1 (確定設計)					
<p>【実務設計1 (確定設計)】</p> <p>実務設計1 (確定設計) 機能・性能に基づいた一般図の確定</p> <p>【実務設計1 (確定設計)】</p> <p>実務設計1 (確定設計) 実施設計1 (確定設計)</p>					

2-4. 構造の各ステージのBIMによる成果物

#	S3	STAGE 3	実務設計1 (確定設計)	機能・性能に基づいた一般図の確定	実施設計1 (確定設計)
【実務設計1 (確定設計)】					
実務設計1 (確定設計)					
<p>【実務設計1 (確定設計)】</p> <p>実務設計1 (確定設計) 機能・性能に基づいた一般図の確定</p> <p>【実務設計1 (確定設計)】</p> <p>実務設計1 (確定設計) 実施設計1 (確定設計)</p>					

2-6. 機械設備の各ステージのBIMによる成果物

#	S3	STAGE 3	実務設計1 (確定設計)	機能・性能に基づいた一般図の確定	実施設計1 (確定設計)
【実務設計1 (確定設計)】					
実務設計1 (確定設計)					
<p>【実務設計1 (確定設計)】</p> <p>実務設計1 (確定設計) 機能・性能に基づいた一般図の確定</p> <p>【実務設計1 (確定設計)】</p> <p>実務設計1 (確定設計) 実施設計1 (確定設計)</p>					

■設計BIMワークフローガイドライン章立て（案）

4. オブジェクト別のモデリングガイド

- 4-1. 空間要素オブジェクトのモデリングガイド
- 4-2. 建築要素オブジェクトのモデリングガイド
- 4-3. 構造要素オブジェクトのモデリングガイド
- 4-4. 電気設備要素オブジェクトのモデリングガイド
- 4-5. 機械設備要素オブジェクトのモデリングガイド
- 4-6. ○○○ → 3会カテゴリ別パラメーターガイドとの関係の説明

建築BIM推進会議「別添参考資料」を基に検討

取り上げるオブジェクトの数を増やし、代表的なオブジェクトを網羅する

□紙面イメージ

※右図はあくまで紙面イメージであり、内容は今後検討することになります。

3. オブジェクト別のモデリングガイド
3-1. 空間要素オブジェクトのモデリングガイド

【項目】	【設計】			【維持管理】	【竣工】
	S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2		
図解モデルイメージ	[Image: 3D model of a building space element]				
用途	設計/作成/更新	設計/作成/更新	設計/作成/更新	設計/作成/更新	設計/作成/更新
属性	設計/作成/更新	設計/作成/更新	設計/作成/更新	設計/作成/更新	設計/作成/更新
関係	設計/作成/更新	設計/作成/更新	設計/作成/更新	設計/作成/更新	設計/作成/更新
その他	設計/作成/更新	設計/作成/更新	設計/作成/更新	設計/作成/更新	設計/作成/更新

3-2. 建築要素オブジェクトのモデリングガイド

【項目】	【設計】			【維持管理】	【竣工】
	S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2		
図解モデルイメージ	[Image: 3D model of a building facade element]				
用途	設計/作成/更新	設計/作成/更新	設計/作成/更新	設計/作成/更新	設計/作成/更新
属性	設計/作成/更新	設計/作成/更新	設計/作成/更新	設計/作成/更新	設計/作成/更新
関係	設計/作成/更新	設計/作成/更新	設計/作成/更新	設計/作成/更新	設計/作成/更新
その他	設計/作成/更新	設計/作成/更新	設計/作成/更新	設計/作成/更新	設計/作成/更新

3-3. 設備要素オブジェクトのモデリングガイド

【項目】	【設計】			【維持管理】	【竣工】
	S2 基本設計	S3 実施設計1	S4 実施設計2		
図解モデルイメージ	[Image: 3D model of a building equipment element]				
用途	設計/作成/更新	設計/作成/更新	設計/作成/更新	設計/作成/更新	設計/作成/更新
属性	設計/作成/更新	設計/作成/更新	設計/作成/更新	設計/作成/更新	設計/作成/更新
関係	設計/作成/更新	設計/作成/更新	設計/作成/更新	設計/作成/更新	設計/作成/更新
その他	設計/作成/更新	設計/作成/更新	設計/作成/更新	設計/作成/更新	設計/作成/更新