

建築BIMの将来像と工程表の改訂について

- これまで「建築BIMの将来像と工程表」（令和元年9月）に基づき、建築BIM推進会議において議論を進め「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2版）」（令和4年3月）等の一定の成果が得られたところ。
- 現状を踏まえ、将来像と工程表として具体的なロードマップを作成し、BIM活用の加速化を図る。

課題

○2019.9発行の「建築BIMの将来像と工程表」では、BIMの活用による将来像やその実現プロセスが**抽象的で、工程表に期限を示していない**ため、課題と目指すべき将来像の設定を明確にする必要がある。

○建築BIMの社会実装が始まり各業界で検討が進んでいるものの、各事業者毎の**限定的な活用**に留まっている。社会実装に向けた**更なる成果**を生むためには、部会間の連携や調整を図り、BIM推進に係る具体的なロードマップを示す必要がある。

検討方針

○BIMの普及により目指す姿とその実現に向けた取組の全体像について、**工程と年限を具体的に示す**。
○対応すべき社会課題の設定、それに対してBIMを活用して実現する社会、目指すべき将来像を明確にし、共有する。

○企画・設計・施工・維持管理・運用で連携して活用するための**共通基盤・ルールの確立について工程表に示す**。
○社会実装に向けて**部会間連携が必要なタスクを整理**し、連携すべき情報のインプットとアウトプットを明確にする。

社会課題

少子高齢化に伴う生産年齢人口の減少

新しい働き方・生活様式への変化

地球温暖化・災害の激甚化、頻発化 等

実現する社会 BIM-Level2

安全・省エネな建築物の安定した供給

BIM確認申請 による効率化

建築確認のオンライン化

確認申請用CDEの構築

確認申請に必要な属性情報の
書き出し／読み込み ルールの策定

申請／審査者マニュアル

スムーズにデータを共有・引き継ぎ

横断的活用の円滑化 による協働の実現

属性情報の標準化

書き出し／読み込み ルールの策定

オープンなファイルフォーマット

BIM積算手法の策定

BIM間連携：BIMs

維持管理・運用段階での活用

FM/PM/BMの 高度化・効率化

維持管理・運用手法の類型化

手法に応じて必要な属性情報
の分類体系・標準化

修繕・改修における活用手法
の標準化

既存建築物のBIM化手法策定

基本計画・設計・施工の効率化

目指す将来像 BIM-Level3

Data連携：iBIM

建築分野と他分野（都市、不動産、交通、物流、観光、福祉、エネルギー等）の**情報が連携・蓄積・活用できる社会の構築**

省人化

女性活躍

建築物・都市の維持管理の効率化

地方創生

グリーン化

防災政策の高度化

新サービスの創出

「将来像と工程表」の改訂に向けて

2025年度 達成目標

※本図は、Bew氏・Richard氏による「UK-BIM Maturity」を参照

BIM成熟度	Level 0	Level 1	Level 2	Level 3	
	CAD 図面・線やテキスト Drawings ,lines arcs text etc	2D 3D モデル・オブジェクト Models , objects	BIMs BIM間連携 collaboration	iBIM データ連携 BIM以外のソフト連携 Integrated	Lifecycle Management + 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

デューデリジェンス

物流・防犯・保険

自動運転・モビリティ

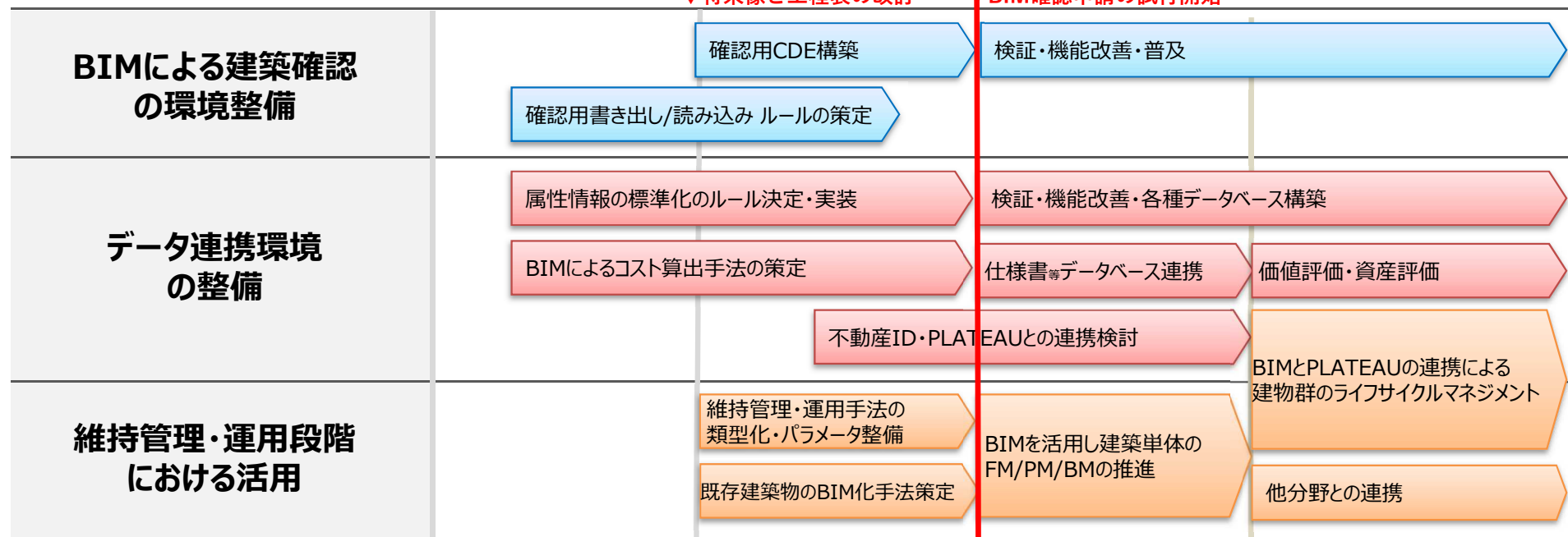
Etc...

エネルギー
カーボンニュートラル
デューデリジェンス
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

「タスク案」



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 国土交通省

概要

企画・設計・施工・維持管理・運用のそれぞれの段階で必要となる「BIMモデル・情報の程度 [範囲、詳しさ]」を整理し、これに沿って各プロセスの役割・責任分担の明確化を図ることで、建築生産・維持管理・運用プロセスで一貫したBIMの活用を可能とするための環境を整備する。

検討事項	概要	主な関係委員等※	工程表		
			工程1	工程2	工程3
1-1.BIM標準ガイドライン(BIMワークフロー)	BIMのプロセス横断的な活用に向け、関係者の役割・責任分担などを明確にするため、標準ワークフロー、BIMデータの受け渡しルール、想定されるメリットなどを整備	国土省 + 関係団体	検討	試行	実装
1-2.BIM実行計画書の標準策定(BEP)	各プロジェクトにおいてBIMを利用するために必要な事前取り決めのひな型を整備	国土省 + 関係団体	検討	試行	実装
1-3.BIM発注者情報要件の標準策定(EIR)	発注者がプロジェクト情報を作成するための管理上必要な要求水準のひな型を整備	国土省 + 関係団体	検討	試行	実装
1-4.部品メーカーとののかかわり方の整理	ワークフローの各段階でBIMデータを活用した部品メーカーとの適切なかかわり方を整理	国土省 + 関係団体	検討	試行	実装
1-5.BIMを活用した場合の契約	各主体の役割分担に沿った責任を整理し、BIMによる設計、施工に係る標準契約書として整理	国土省 + 関係団体		検討	試行
1-6.業務報酬のあり方	BIMを用いた設計・施工等の業務に係る報酬のあり方を整理	国土省、建築設計関係団体		検討	実装
1-7.著作権	BIMを活用した建築生産・維持管理における著作権の関係を整理	国土省 + 関係団体		検討	試行

2. BIMモデルの形状と属性情報の標準化、3. BIMを活用した建築確認検査の実施、4. BIMによる積算の標準化

※「竣工モデル定義」は、維持管理・運用段階での利用方法に依るため、7. に移動

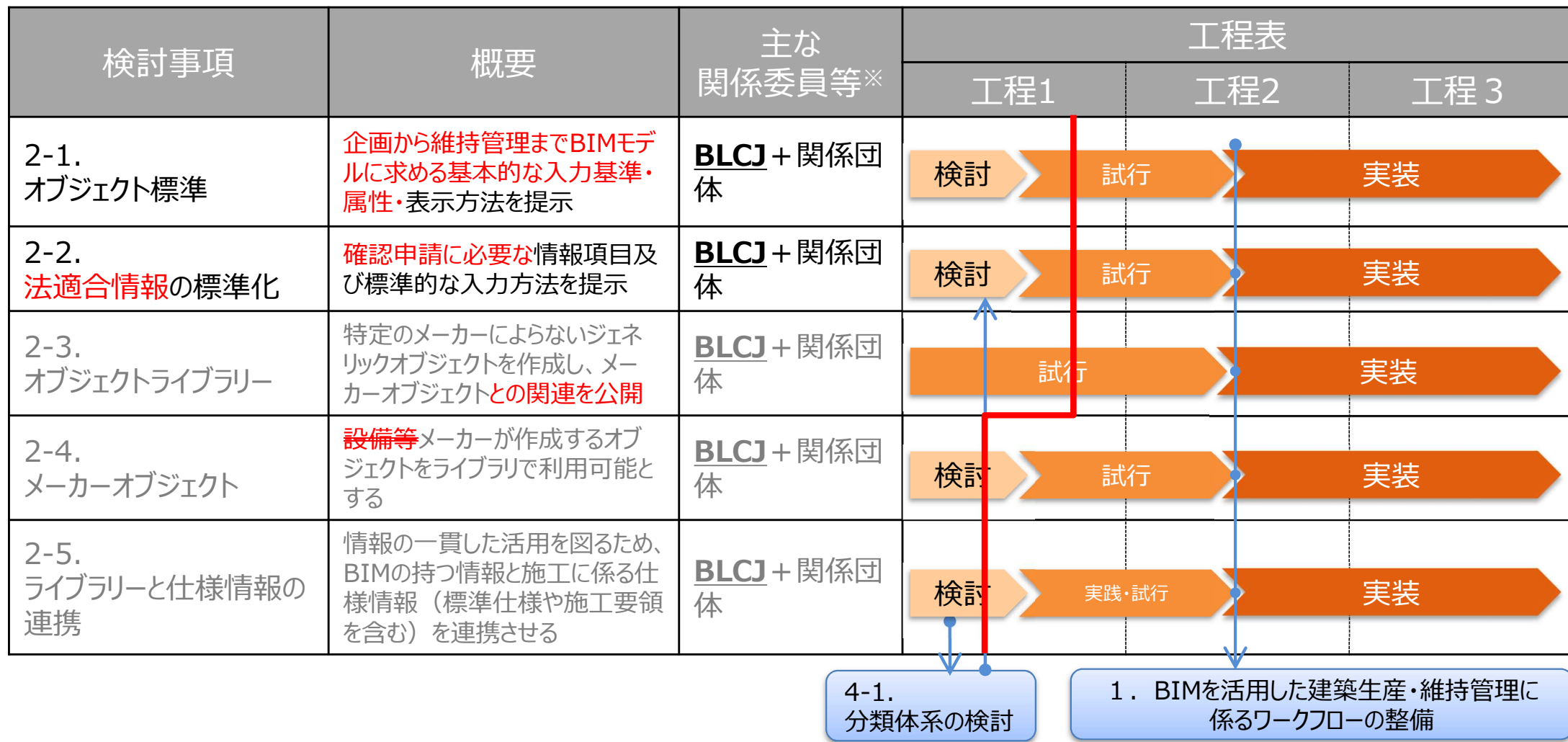
— 現在の進捗線

※ 現在取組が進められている内容については、取組を行っている団体を、現在まだ手がつけられていない内容については、主体的に関わると考えられる団体を記載しているもの。 4

2. BIMモデルの形状と属性情報の標準化

概要

設計・施工・引渡しなどBIMを作成する際のモデル（形状）の作成方法、オブジェクト、属性情報項目、属性情報入力方法を標準化することにより、生産プロセスにおいて一貫してBIMを利活用できる環境を整備する。あわせて、建築材料・構造・設備機器等のメーカーとの連携を進める。



3. BIMを活用した建築確認検査の実施

概要

BIM及び属性情報を用いて、より効率的かつ的確な建築確認検査を実施するため、BIMから生成する2D図面を用いる手法の整備を図るとともに、BIM審査・検査及びAI、IoT機器との連携など、より高度な活用を目指し、検討・実践を進める。

検討事項	概要	主な関係委員等※	工程表		
			工程1	工程2	工程3
3-1.BIM2D審査	BIMモデルから2次元図面を作成する手法の整備及びBIM+2次元図面を用いた審査の実施	建築確認におけるBIM活用推進協議会（日本建築センター等）+ 関係団体	検討	試行	実装
3-2.ビューワー	BIMを用いて審査を行うためのビューワーソフトの仕様を規定し、開発を進める	建築確認におけるBIM活用推進協議会（日本建築センター等）+ 関係団体	検討	試行	実装
3-3.BIM審査	BIMモデルを用いて建築確認審査を実施（あわせて関係法令を整備等）	建築確認におけるBIM活用推進協議会（日本建築センター等）+ 関係団体		検討	試行
3-4.BIM検査	中間検査・完了検査をBIMモデルを用いて実施	建築確認におけるBIM活用推進協議会（日本建築センター等）+ 関係団体		検討	試行
3-5.AI審査・検査	建築確認情報のデジタル化手法を検討し、AIを活用したより効率的な建築確認、IoT機器を活用したより効率的な中間検査・完了検査を実施	建築確認におけるBIM活用推進協議会（日本建築センター等）+ 関係団体			検討
			2. BIMモデルの形状と属性情報の標準化		

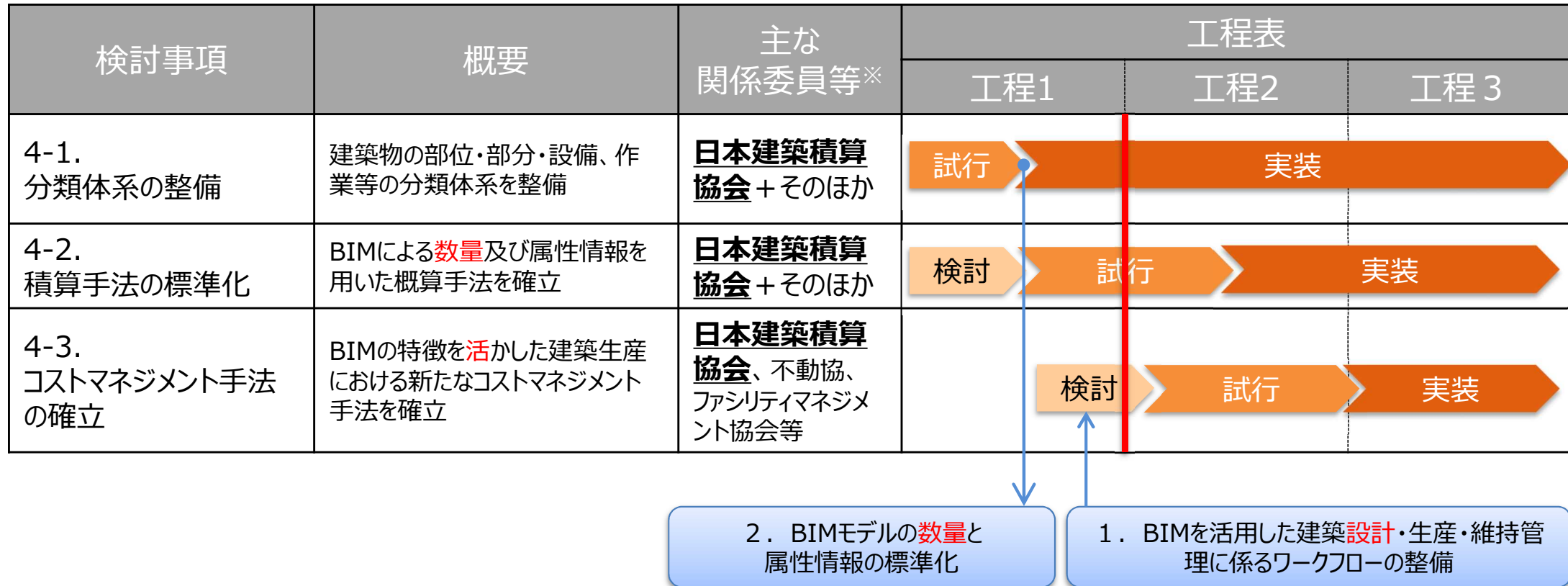
— 現在の進捗線 — — 先進的な取組事例

※ 現在取組が進められている内容については、取組を行っている団体を、現在まだ手がつけられていない内容については、主体的に関わると考えられる団体を記載しているもの。

4. BIMによる積算の標準化

概要

BIMによる形状及び属性情報から積算数量を算定可能とするため、建築物の部位・部分・設備等を仕分けする分類体系の利用環境を整備するとともに、BIMに適応したコスト計画手法の標準化を図る。



— 現在の進捗線

5. BIMの情報共有基盤の整備

概要

国際標準・基準を踏まえたデータの流通・蓄積手法を確立し、関係主体間のデータ連携の円滑化を図るとともに、長期間経過後でもBIMデータが活用可能となる情報共有環境を整備する。あわせて、データの真正性確保、セキュリティ、デジタル証明などBIMデータそのものの信頼性を確保するための技術を整備する。

検討事項	概要	主な関係委員等※	工程表		
			工程1	工程2	工程3
5-1.国際標準・基準への理解促進	日本におけるBIMデータの国際標準・基準への対応方針、判りやすい説明等による理解を促進する手法を確立	bSJ + IIBH + 国総研・建研 + BLCJ	調査 ※ISO19650などの検討	JIS化検討	JIS化実装
5-2.データ連携手法の確立	建築生産プロセスにおいて関係者間で伝達している情報を分析、整理し、データ連携のプロセスと手法を確立	bSJ + 国総研・建研 + BLCJ	検討 ※工種によっては試行開始	試行	実装
5-3.情報共有環境の整備	BIMのデータベース、プラットフォーム機能を有効に活用するため、BIMデータを蓄積し情報共有する環境（CDE（Common Data Environment））を整備	bSJ + 国総研・建研 + BLCJ	検討	試作	実装
5-4.データ真正性確保技術の確立	BIMデータの信頼性を確保するため、なりすましと改ざんなどを防止する技術を確立	国総研・建研 + BLCJ	検討	試作	実装
5-5.デジタル証明技術の確立	BIMデータ上での承認、確認を行う技術・手法を確立	国総研・建研	検討	試作	実装

2. BIMモデルの形状と属性情報の標準化

— 現在の進捗線

※ 現在取組が進められている内容については、取組を行っている団体を、現在まだ手がつけられていない内容については、主体的に関わると考えられる団体を記載しているもの。

6. 人材育成、中小事業者の活用促進

概要

BIMを活用した建築生産、維持管理を効率化するとともに、中小事業者が円滑に導入可能となるよう、BIMマネージャーや技術的な資格制度、人材育成などを進める。

検討事項	概要	主な 関係委員等※	工程表		
			工程1	工程2	工程3
6-1. 役割・職能の定義 BIMマネージャー BIMコーディネーター ライフサイクルコンサルタント 施工技術コンサルタント	建築BIM技術者に求められる役割と技能を明確にし、職種ごとに目的遂行のためになすべき判断や調整、指示する業務内容を明示	<u>全団体</u> + a	検討	実装	
6-2. BIM技術者資格	BIMデータの作成に係る技術者資格	<u>全団体</u>	検討	実装	
6-3. BIM講習・研修	共通基盤に則ったBIM導入のための講習・研修手法を整備し実施	<u>全団体</u>	試行	実装	
6-4. 追加・その他					

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
2. BIMモデルの形状と属性情報の標準化 など

7. 維持管理・運用での活用、多様なデジタルデータとの連携

※目指すべき将来像にあわせてタイトルを変更（変更前）ビックデータ化、インフラプラットフォームとの連携

概要

BIMとAIやIoT機器との連携を図るとともに、BIMデータ自体が社会的資産として活用されるよう情報基盤への応用、データ蓄積等の手法を確立する。

検討事項	概要	主な関係委員等※	工程表		
			工程1	工程2	工程3
7-1. 竣工モデル定義	竣工後に維持管理者等に引き継ぐBIMモデル・情報の内容を定義	関係団体	検討 → 試行 → 実装		
7-1. ビッグデータとしてのBIMの活用	コストマネジメント、資産価値の把握などが可能となるよう、部材・製品、プロジェクト単位でのBIMデータを安全にビッグデータ化するための手法について整理	国総研・建研 + BLCJ		検討	
7-2. インフラプラットフォームとの連携	インフラプラットフォームに個別の建築物情報を付加することで、より高度な災害・環境等のシミュレーションへの応用を検証	国土交通省 + α			
7-3. 維持管理・運用手法の類型化	建物用途や管理主体に応じて異なるBIM活用方法について類型化。手法に応じて必要な属性情報の分類体系や標準形を整理		検討 → 試行 → 実装		
7-4. 追加・その他					

5. BIMの情報共有基盤の整備