

○部会を横断する課題・データの利用拡大に資する重要課題について、連携すべきインプットとアウトプットを明確にした個別のTF（タスクフォース）を設置し、社会実装を加速化

BIMの形状と属性情報の標準化

BIMの情報共有基盤の整備

BIMを活用した確認検査の実施

BIMによる積算の標準化

部会②

BIMライブラリ
技術研究組合(BLCJ)

- ✓ 建築、構造、設備の属性情報の標準化 (空間、床、壁、天井、防水、外壁は未整備)

部会⑤

buildingSMART Japan

- ✓ IFC・ビューア・CDEに係る初期検討
- ✓ 施工段階の属性情報の標準化 (一部のみ)

部会③

建築確認における
BIM活用推進協議会

- ✓ BIMの生データを用いた審査方法の検討
- ✓ 審査に適したBIMビューアの検討

部会④

日本建築積算協会

- ✓ BIMによる積算手法検討
- ✓ 建築物の部位や設備等の分類体系を整備

[維持管理・運用段階におけるデジタル化]は別途検討

【R5新設】

審査TF

[リーダー：部会3]

[BIMによる建築確認の環境整備]

- ・ 確認審査用の属性情報の整理
- ・ 確認申請用IFC等のルール策定
- ・ 確認申請用ビューア・CDEの仕様書作成

【R5新設】

標準化TF

[リーダー：部会5]

[データ連携環境の整備]

- ・ 設計、施工段階での属性情報の標準化
- ・ ソフトウェア間・外部データとの連携方法の確立

部会①

国土交通省

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

- ・ 将来像と工程表
- ・ ガイドライン 等

【R5新設】

戦略WG

各TFの進捗管理、部会①の部会長への報告

- ✓ TFの運営・実施
 - ・ 関連部会の主要メンバーで構成 (必要に応じて関係団体)
 - ・ ロードマップに基づきワークと役割分担を整理
- ✓ 戦略WGの運営・実施
 - ・ 定期的に各TFの進捗を管理

2023年度 (R5)

2024年度 (R6)

2025年度 (R7)

成果

審査TF

- ・BIM図面審査における審査を定義
(整合性確認省略のデータ要件、PDF・IFCを用いた審査方法等)
- ・BIM図面審査に用いる確認申請用CDEシステムの仕様書を作成
(クラウドシステムとして機能要件を整理)

- ・BIM図面審査のための申請者・審査者用のツール・マニュアル案を作成
(確認申請図書作成、審査等)
- ・確認申請用CDEシステムを構築
(仕様書に基づき開発)

- ・BIM図面審査運用に向けた準備
(ツール・マニュアル等の完成と、これらを活用した周知・準備等)
- ・確認申請用CDEシステムを構築
(電子申請受付システムと連携)

BIM図面
審査開始

標準化TF

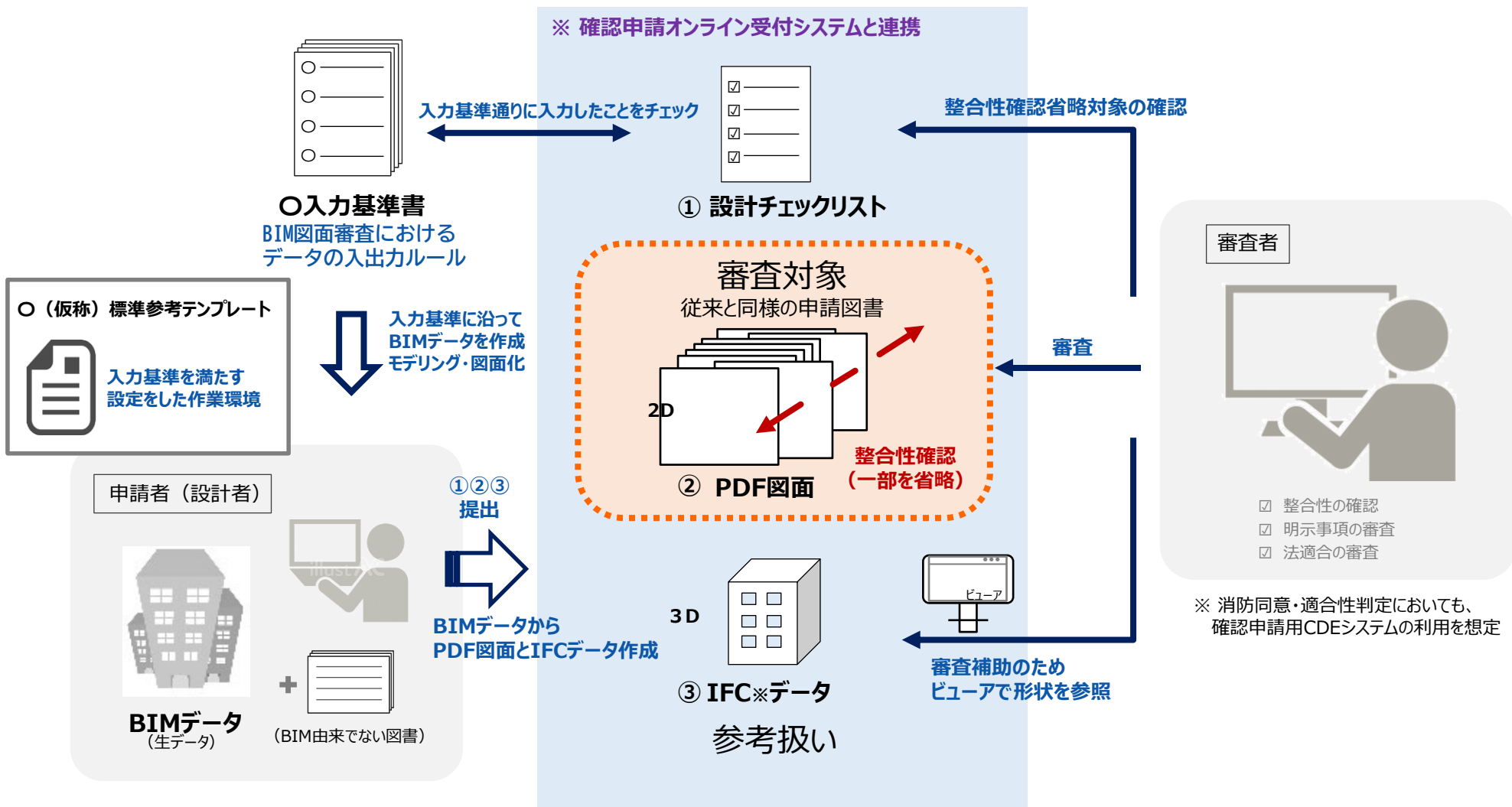
- ・対象とするオブジェクトの網羅的な枠組みを整理
- ・標準パラメータリストとして部位毎/工種毎に属性情報を整理

- ・標準パラメータリストとその利用方法の公開
- ・ユースケースの検討と、社会実装を図るための中間ファイル等の策定

- ・ユースケースとしての概算を含む外部データとの連携の試行

異なるソフト間で支障なくデータ連携できる環境

BIMデータから出力されたPDF図面とIFCデータの提出により図面間の整合確認を一部省略し、審査期間を短縮



■設計者は、整合性確認※省略を求める範囲のデータの入力方法等について、チェックリストを用いて宣言。
 審査者は、チェックリストを基に整合性確認省略の範囲を確認した上で、審査を実施。

✓ 入力基準書 (案)

I) 「作図」入力基準

：同一モデル・オブジェクトから2D作図

[記載例]

- 位置・面積・建物高さ・階高に関わる外壁、内壁、屋根、開口部、パラベットの2D図は、同一の3Dオブジェクトに基づいて表示する。

II) 「表記」入力基準

：同一オブジェクト(レベル、通り芯)タグ表記

[記載例]

- 位置・室名は、空間オブジェクトのパラメータ項目の入力値である「名前」を、予め当該パラメータとの連動を設定した「リスト」により表記する。

III) 「計算」入力基準

：集計表

[記載例]

- 建築面積・床面積は、算定のために作成した「面積根拠図」と連動するよう設定された「一覧表」により計算する。

✓ 整合性確認省略の対象 (案)

1) 図面と図面の形状に関する整合

- 図面と図面 (平面図、立面図、断面図) の壁・開口・高さの確認

2) 図面と図面の基本表記に関する整合

- 図面と図面 (BIMで出力した図面) の室名・用途の確認

3) 図面と表の計算値等に関する整合性

- 面積の計算根拠 (寸法と算式)
- 図面と図面の面積の値

○ (仮称) 標準参考テンプレート



入力基準を満たす設定をした作業環境

- ✓ 手間のかかる調整や表示、設定等を事前に用意
- ✓ ソフトウェアや案件毎の必要に応じて整備 (用途や規模に応じた入力のバリエーション)

○ 設計チェックリスト

- (例)
- 1) 図面と図面の形状
 - ✓ 入力基準に則して入力しており、図面ごとの2D線分、ハッチング (塗り潰し領域、マスキング) による修正は行っていない。
 - 2) 図面と図面の基本表記
 - ✓ 入力基準に則して入力しており、図面ごとのテキストデータによる表記は行っていない。
 - 3) 図面と表の計算値等
 - ✓ 入力基準に則して入力しており、テキストデータによる「集計表」の修正は行っていない。

入力基準に沿って BIMデータを作成

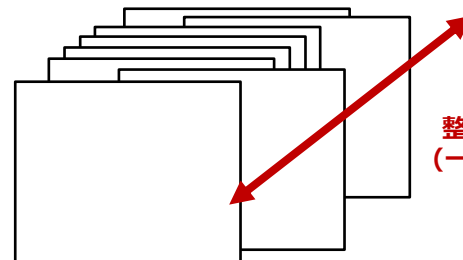


BIMデータ

BIMデータから出力



テンプレート等を用いてBIMデータを作成し、PDF図面 + IFCデータを書き出す



PDF図面

整合性確認 (一部を省略)

※整合性確認 「2以上の箇所に記載された事項が互いに一致していること」「計算式と計算結果が一致していること」

○ 入力者やソフトウェアに依らない表記方法を共通化することで、設計・施工・維持管理の各分野間やソフト間でのデータ相互運用を可能とし、分野を横断して一貫通貫にBIMデータを活用できる環境を整備する

意匠

各属性情報項目(ド)を付番

ID	グループ	属性項目名		タイプ	説明・備考	利用場面
		日本語	英語			
A.07.11	基本情報	種号	Model	文字		
A.07.12	基本情報	企業コード	Maker Code	文字		
A.07.13	基本情報	企業名	Manufacturer Name	文字		
A.07.14	基本情報	企業URL	Manufacturer URL	文字		
A.07.15	基本情報	分類コード	Category Code	文字		
A.07.16	基本情報	製品グループ	Product Family	文字		
A.07.17	基本情報	メーカー型番	Product Code	文字		
A.07.12	基本情報	型式名称	Product Name	文字		
A.07.13	竣工共通	建具種類	Type Name	文字	AW/SS/S	
A.07.14	竣工共通	建具番号	Type Number	文字	例) 101	
A.07.15	竣工共通	内外区分	Interior/Exterior	文字	内部/外部	
A.07.16	竣工共通	取付場所	Location	文字	例) 事務室	
A.07.17	竣工共通	幅	Width	長さ	例) 900	
A.07.12	竣工共通	高さ	Height	長さ	例) 2100	
A.07.13	竣工共通	防火性能	Fire Resistance Rating	文字	N/防火設備/特定防火設備	
A.07.14	竣工共通	備考	Remarks	文字	※建具表に記入する項目	
A.07.15	ドア形式	建具形式	Door Type	文字	A1 各社にて定義されている	
A.07.16	ドア形式	建具形式_説明	Door Type Description	文字	親子関数	
A.07.17	ドア法規	有効開口法の種別	Code Requirements for Clear Opening Width	文字	敷地内通路など 必要有効開口法の種別	
A.07.13	ドア法規	防火区分	Fire Compartment Door	はい/いいえ	法規チェック区におけるフラグ	
A.07.14	ドア法規	防煙区分	Smoke Compartment Door	はい/いいえ	法規チェック区におけるフラグ	
A.07.15	ドア法規	防火上主要な開仕切	Main Fire Partition	はい/いいえ	法規チェック区におけるフラグ	
A.07.16	ドア寸法	必要有効幅	Required Clear Opening Width	長さ	900 法的に必要なとされる幅	
A.07.17	ドア寸法	必要有効高さ	Required Clear Opening Height	長さ	2000 法的に必要なとされる幅	
A.07.12	ドア寸法	有効幅	Clear Opening Width	長さ	1100 実測に確保できる有効幅	
A.07.13	ドア寸法	有効高さ	Clear Opening Height	長さ	2000 実測に確保できる有効幅	
A.07.14	ドア性能	耐圧性能	Door Frame Rating	文字	PAT/SAT	
A.07.15	ドア性能	耐風圧性能	Wind Load Resistance Rating	文字	5-3/S-4/S-5/S-6/S-7	
A.07.16	ドア性能	耐音性能	Sound Transmission Rating	文字	1-3/7-4	
A.07.17	ドア性能	耐火性能	Thermal Resistance Rating	文字	H-3/H-4/H-5	
A.07.12	ドア性能	気密性能	Air Permeability Rating	文字	A-2/A-3/A-4	
A.07.13	ドア性能	水密性能	Watertightness Rating	文字	W-1/W-2	
A.07.14	ドア性能	耐震性能	Seismic Resistance Rating	文字	D-1/D-2/D-3	
A.07.15	ドア種	枠形状	Frame Profile	文字	A1 各社にて定義されている	
A.07.16	ドア種	枠手リ_外	Outside Frame Return Width	長さ		
A.07.17	ドア種	枠手リ_内	Inside Frame Return Depth	長さ		
A.07.15	ドア種	枠見付_外	Outside Frame Width	長さ		
A.07.16	ドア種	枠見付_内	Inside Frame Width	長さ		
A.07.17	ドア種	枠止見付	Door Stop Width	長さ	ST1.6r=15/SAT1.6r=15/WAT1.6r=22/SZ1.3r=17/SAT2.3r=17/PAT2.3r=14	
A.07.13	ドア種	枠止見付_外	Door Stop Depth	長さ	ST=30/SAT=50/PAT=10	
A.07.14	ドア種	枠見込	Frame Depth	長さ		
A.07.15	ドア種	枠材質	Frame Material	文字	参考：JF-61.6r/JF-42.31/SUS1.5r/SUS2.3r 各社記号化 アクアル樹脂枠付塗装/フッ素樹脂枠付塗装/一液形成性エポキシ樹脂及び止めベタイン(PMS28)/実性エポキシ樹脂プライマー(UASS 18 M-109)/水系錆止止めベタイン(UASS 18 M-111)	
A.07.16	ドア種	枠仕上	Frame Finish	文字		
A.07.17	ドア種	下枠露出見付_外	Threshold Width - Outside	長さ		

構造

44種類

※分類項目については今後も精査

- ・ドア・窓・シャッター
- ・柱・梁・階段・スロープ
- ・壁・カーテンウォール
- ・屋根・パラペット・庇
- ・屋上緑化・天井・軒天
- ・床・防水・断熱・耐火被覆
- ・目地シール・仕上げ
- ・部屋・領域・グリッド
- ・ユニット・昇降機・樋
- ・サイン・家具・手摺...

設備

45種類

※分類項目については今後も精査

- ・柱 (RC・S) ・梁 (RC・S)
- ・ブレース・壁・スラブ
- ・基礎・杭・柱脚・免震...

44種類

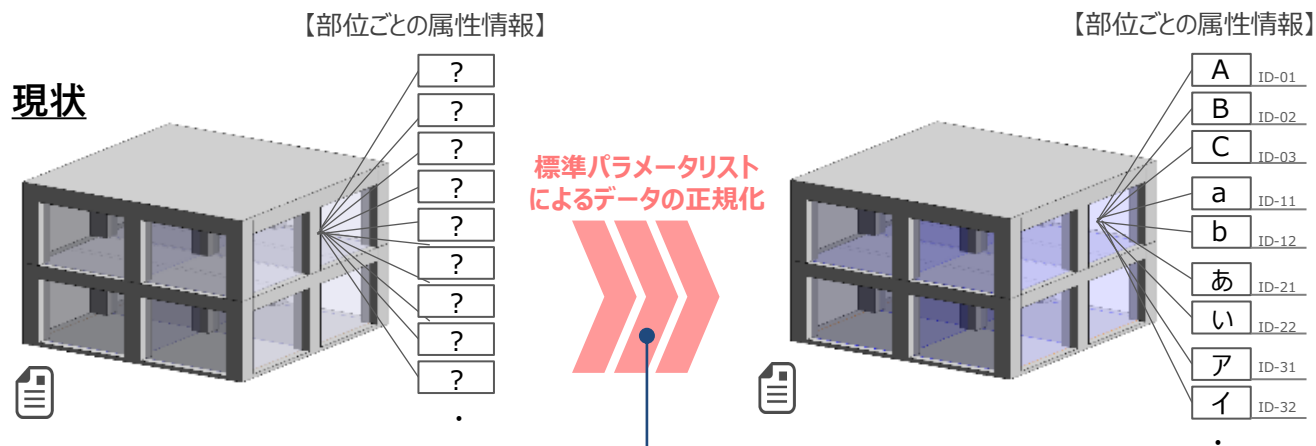
※分類項目については今後も精査

- [空調衛生]
- ・ボイラ・冷凍機・冷却塔
- ・空調機・FCU・EHP・GHP
- ・PAC室内機・全熱交換器
- ・送風機・排煙機・ポンプ
- ・衛生器具・タンク・給湯器
- ・制気口・排煙口・ダンパー
- ・バルブ・消火栓・VAV ...
- [電気]
- ・配電機器・通信機器
- ・防災機器・自家発電設備
- ・太陽電池・照明器具 ...



■ 現状、部位毎に設計図書を作成するためのパラメータを整理。ユースケースに応じて必要となるパラメータは適宜追加。

■ 様々なプレーヤーやソフトウェア間で情報を伝達する際の共通言語を整理し、異なるプロセス間・ソフト間で支障なくデータ連携できる環境を整備する



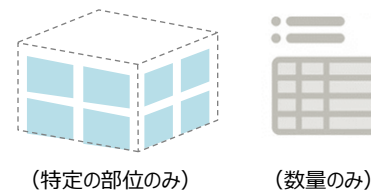
- × プレーヤー毎に入力法が個別化しており、属性情報について、どこに何が入っているか不明
- × ソフトが異なる場合は情報が連携できない
- ⇒ 引継ぎ先でデータの再入力等の重複作業

- 属性情報の入力場所・用語・表記法を共通化
- 入力者やソフトに依らず必要な情報を特定
- ⇒ 共通ルールに即して属性情報を正規化・構造化

標準パラメータリスト

BIMオブジェクトのデータ構造・用語・書式の共通ルール
属性情報項目についてロングリストとして纏めた辞書
それぞれのパラメータに固有識別値（共通ID）を付与

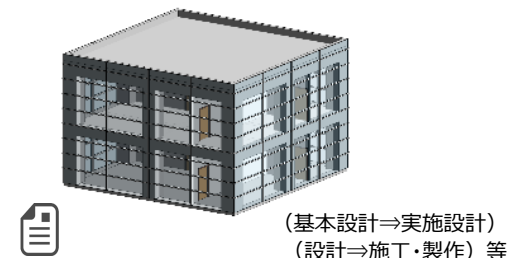
✓ ユースケースに応じて必要十分なデータ活用



ユースケース毎に必要な情報を特定して受渡し



✓ 引継いだ情報を基に詳細化・具体化



- 共通IDをキーに必要な情報を特定
- 属性情報も引継ぎ、数量算出・集計が可能

⇒ 前工程の成果を後工程で活用することで、手戻り・二度手間が減少

⇒ 標準化された属性情報によるデータの連携・比較・蓄積が可能に

○ BIMの入力単位である部位と見積・施工段階に必要な工種との関係

- ・ BIMにおいては部位別（オブジェクト）に作成
- ・ 見積、調達、施工においては工種別に仕分けが必要

ユースケース毎に必要な属性情報を仕分けたりリストを作成する方針

ID	パラメータリスト						ユースケース		
	A	B	a	b	あ	い	施工	積算	・・・
-	A	B	a	b	あ	い			
12	-	-	-	-	-	-	A	B	A
13	-	-	-	-	-	-	a	b	あ
14	-	-	-	-	-	-	あ	う	ア

ユースケース毎の仕分けリストから必要なパラメータを示した例