

令和5年度 BIMライブラリ技術研究組合 (部会2・BLCJ)活動報告

2024/03/25

BLCJ

- 本年度は技術研究組合としての研究活動の5年度目であり、新しい予算枠組み・BRIDGEの初年度である。
- 当組合は今年度総会において、試験研究の実施計画を2年間延長し、当初の実施計画にかかげた目標で未達成部分を早期に達成すべく鋭意活動を進めていくこととした。
- 『R4補正予算での「建築BIMによる設計環境の構築方法等に関する調査」』については、新たにR4補正タスクグループを立ち上げ、業務を実施した。
- 『賦課金とBRIDGEによる研究活動』の当面の目標としては、建築実務にはまだ不十分な属性情報の拡充と試験用ライブラリの試行検証・拡充等である。
- 当技術研究組合では、上記2つの業務と研究活動の整合性を図り、相互に補完するよう実施した。

- a. 設計者から見た基本的な課題の整理と対応の検討
- b. BIMを用いた建築確認の試行に向け必要となるオブジェクト標準と、設計者等の申請者側で必要な各種ツールの開発
- c. 補正タスクグループとBIMライブラリ技術研究組合の諸活動との調整

項目	内容
1)	建築分野における標準Ver. 2.0の拡充と普及
1)-1	建築意匠分野での検討 (1)標準Ver. 2.0の拡充 ①主要な部材で未整理なもの(空間、床、壁、天井等) について、BIMを用いた 建築確認の試行に必要となる属性情報の整理 ④IFC化の事前検討を行い、課題を整理する。 (2)標準Ver. 2.0を実装した建築意匠のサンプル建物の整備等 (3) テンプレート、オブジェクト、ファミリー等の作成
1)-2	構造分野での検討 (2)標準Ver. 2.0を準用した 構造のサンプル建物の整備

2)	設備分野における標準Ver. 2.0の拡充と普及
2)-1	設備分野での検討 (1)標準Ver. 2.0の拡充 ①主要な設備機器で未整理なものについて、BIMを用いた 建築確認の試行に必要となる属性情報について検討、整理
	(2)標準Ver. 2.0を実装したサンプル建物の整備等
3)	試験用BIMライブラリサイトの試行運用、検証、拡充等
3)-1	活動成果の知的財産の保護・活用等の検討 (2)サンプル建物を一般の利用に提供した場合の課題を検討する。
3)-3	試験用ライブラリサイトの試行運用、検証及び拡充 (3)ライブラリサイトについて機能の向上、拡充、データベース改修を行う。
4)	仕様情報との連携による円滑な情報伝達
4)-1	標準仕様書等との連携の拡大 ①特記仕様書をexcel化しBIMとの連携を検討する

建築BIMによる設計環境の構築方法等に関する調査

設計者の実務の視点から見た基本的な課題と対応の検討

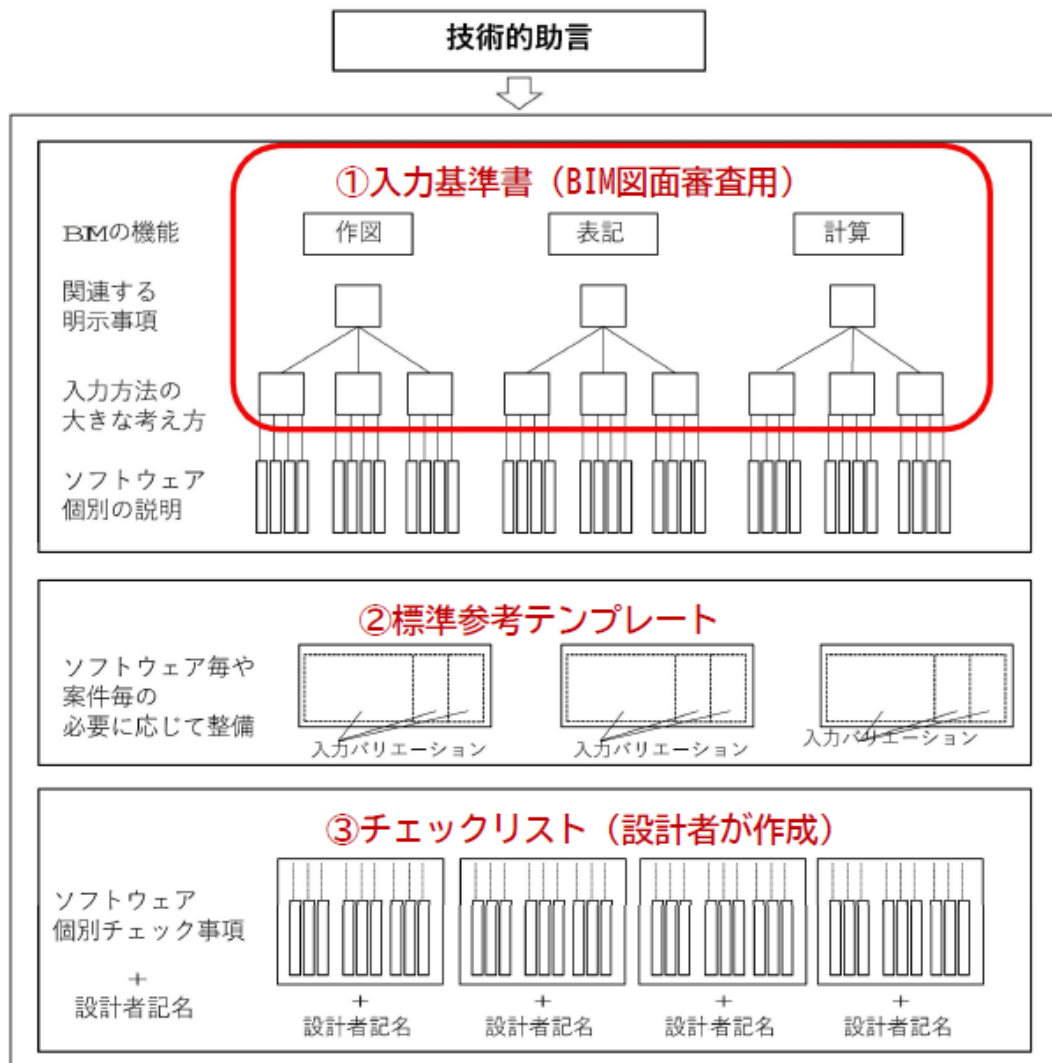
- BIMでの寸法の拘束性への対応(例:1,200mm以上等の表記が必要なこと等)
- BIMによる確認申請図作成において複数のバリエーションがあることを許容してもらうための対策
- 建築BIMソフトウェアによるデフォルトのパラメータ等の技術的な相違
- BIMデータから作成した図面間の整合性の確認と省力化の具体的な方策
- Revitモデルで先行して検討し、Archicad,GLOOBE,Vectorworksでもサンプルモデルを作成し検討を進めた。あわせて設備も検討した。
- 入力基準書、標準参考テンプレート等を作成し、初めてBIMによる建築確認申請を行う者が取り組みやすい環境整備に考慮。

		'23 第1Q	'23 第2Q	'23 第3Q	'23 第4Q	'24 第1Q	'24 第2Q-
建 築	・Revit		各種の検討				各種の検討
	・Archicad		各種の検討				
	・GLOOBE		モデル作成	各種の検討			
	・Vectorworks		モデル作成	各種の検討			
設 備	・Revit-MEP		各種の検討				各種の検討
	・Rebro		各種の検討				
	・CADWe'llTfas/Linx		各種の検討				
	・CADEWA Smart		各種の検討				
	・FILDER CeeD		各種の検討				

整合性確認の省略の手法 (入力基準書、標準参考テンプレート、設計者チェックリスト等)

確認申請のBIM図面審査において、BIMを活用し申請側と審査側がともに業務軽減や生産性を高めるために申請者は右図のようにBIMのモデルの作成のため基本方針である「**入力基準書**」、BIMソフト毎に「**標準参考テンプレート**」とモデリングガイドライン、そして審査者に申告し整合性確認の省略を事前協議する「**設計者チェックリスト**」を整備した。

尚、これらを法的に適合させるために国に技術的助言等の対応を要請している。



作成したサンプルモデル (建築4ソフト、構造1ソフト、設備5ソフト)

R5年度では下記のBIMソフトウェアにて
**パラメータリストの設定、テンプレートの構築、
サンプルモデル**を作成し確認申請図面を出力した。

建築：Revit (AUTODESK)
Archicad (グラフィソフトジャパン)
GLOOBE (福井コンピュータアーキテクト)
Vectorworks (エーアンドエー)

構造：Revit (AUTODESK)
構造は構造計算ソフトからST-Bridge等にてBIMモデルを
自動作成し既存のテンプレートで構造図出力まで可能な
ため1つのソフトでの検証とした

設備：Revit (AUTODESK)
Rebro (NYKシステムズ)
CADWell T-fas/Linx (ダイテック)
CADEWA Smart (四電工)
FILDER Ceed (ダイキン)



サンプル建物外観 (各ソフト共通)



BIMソフトによって基点や座標の持ち方に違いもあるが
建築(グレー)と構造(赤)と設備(青)の統合モデルにて
空間確認や干渉チェック等ができることを確認した。

確認申請図書作成用の標準テンプレート

■ 確認申請図書の種類と標準テンプレートの対象範囲の設定状況 (※先行する1種類のソフトウェア)

● 確認申請用図面 (意匠図)

	最終成果 (Revit)	最終成果 (Archicad)
図面リスト	●	●
建築計画概要書	×	×
敷地求積図	—	—
地盤面算定図	●	●
建築面積	●	●
各階求積図	●	●
外部仕上表	●	●
内部仕上表	●	●
配置図	●	●
各階平面図	●	●
屋根伏図		●
防火区画図	●	●
断面図	●	●
階建具符号図	●	●
建具表	●	●
建具姿図	●	●
間仕切り壁種別リスト	●	●

● 確認申請用図面 (構造図※)

	最終成果
特記仕様書	×
基礎伏図	●
各階床伏図	●
軸組図	●
柱断面表	●
梁断面表	●
壁・スラブ断面表	●
配筋要領図	×

凡例

- : 今年度の最終成果
- : 次年度の実施を調整中
- ×

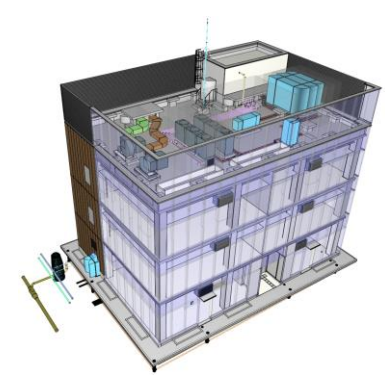
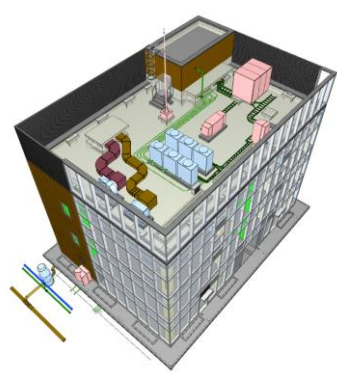
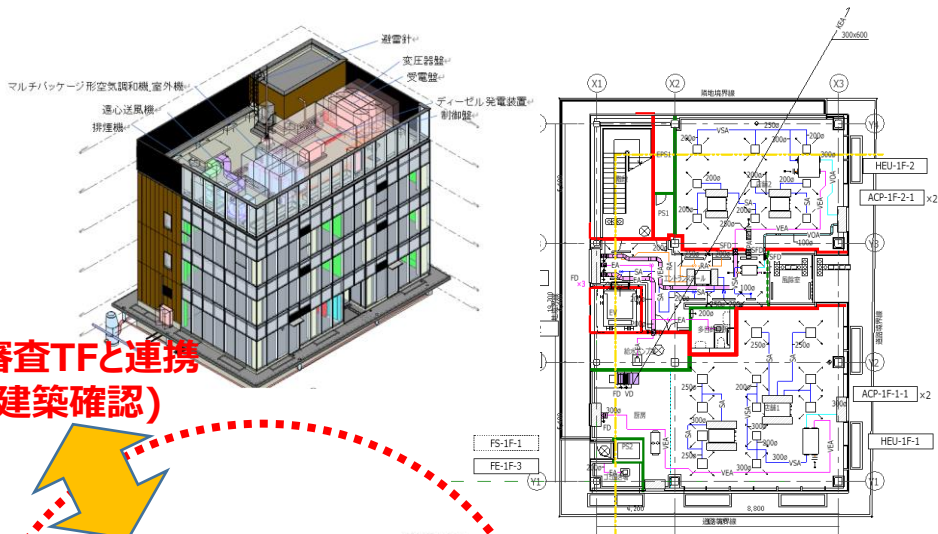
× : CADにより作成 (対象外)

設備 サンプル建物での検証

RevitモデルS4

RebroモデルS4

CADWe'll LinxモデルS4

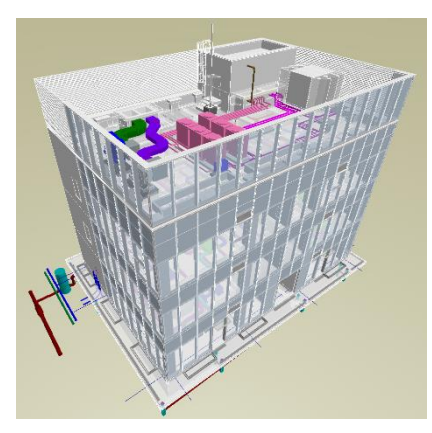
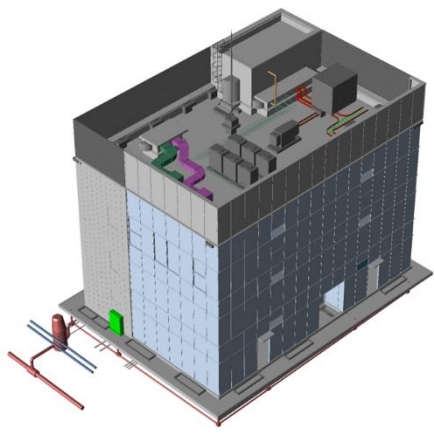


審査TFと連携
(建築確認)



FILDER CeedモデルS4

CADEWA Smart モデルS4



設備系ソフトウェアによる展開 : Revit-MEP, Rebro, CADWe'll Linx, CADEWA Smart, FILDER Ceed,

確認申請図書作成用の標準テンプレート

■ 確認申請図書の種類と標準テンプレートの対象範囲の設定状況 (※先行する1種類のソフトウェア)

- 確認申請用図面 (空調設備図※)
- 確認申請用図面 (電気設備図※)
- 確認申請用図面 (給排水設備図)

	最終成果
図面リスト	●
工事概要書	×
特記仕様書	×
標準図	×
凡例表	×
熱源機器表	×
空調ポンプ機器表	×
空調機機器表	×
ファンコイルユニット機器表	×
パッケージ形空調機機器表	●
全熱交換器機器表	●
送・排風機機器表	●
制気口リスト	—
ガラリリスト	●
排煙口リスト	●
系統図	×
空調ダクト設備 系統図	×
排煙ダクト設備 系統図	×
空調配管設備 各階平面図	●
空調ダクト設備 各階平面図	●
排煙ダクト設備 各階平面図	●

	最終成果
電気設備 図面リスト	●
工事概要書	×
特記仕様書	×
電気設備標準図	×
凡例表	×
非常照明・誘導灯設備器具姿図	●
非常照明・誘導灯設備各階平面図	●
幹線設備 系統図	×
幹線設備 各階平面図	●
拡声設備 各階平面図	×
火災報知設備 各階平面図	×
雷保護設備 仕様書	×
雷保護設備 各方位立面図	×
雷保護設備 平面図	×
雷保護設備 各軸	×

	最終成果
図面リスト	●
工事概要書	×
特記仕様書	×
標準図	×
凡例表	×
衛生機器表	●
給水・給湯配管系統図	×
排水・通気配管系統図	×
外構図	●
給排水衛生設備 各階 平面図	●
給排水衛生設備 受水槽室詳細図	●
消火設備 配管系統図	×
消火設備 各階 平面図	×
ガス消火設備配管系統図	×
ガス消火設備 平面図	×

凡例 ● : 今年度の最終成果
 — : 次年度の実施を調整中
 × : CADにより作成 (対象外)

賦課金、BRIDGEによる研究活動

章節	内 容
1)	建築分野における標準Ver. 2.0の拡充と普及
1)-1	建築意匠分野での検討 (1)標準Ver. 2.0の拡充 ②空間、壁等で、建築確認以外の属性情報を検討する。 ③標準仕様書との用語等の整合性の確認を行う。
1)-2	構造分野での検討 構造設計分野の標準Ver. 2.0の属性情報と、標準仕様書との連携の可能性について検討する。免震・制震部材に関して標準化を検討。
1)-3	標準Ver. 2.0の公表及び普及(2023年12月)
2)	設備分野における標準Ver. 2.0の拡充と普及
2)-1	設備分野での検討 (1)標準Ver. 2.0の拡充 ②建築確認以外の属性情報を検討する。 ③標準仕様書との用語等の整合性の確認を行う。
2)-2	標準Ver. 2.0の公表及び普及(2023年12月)

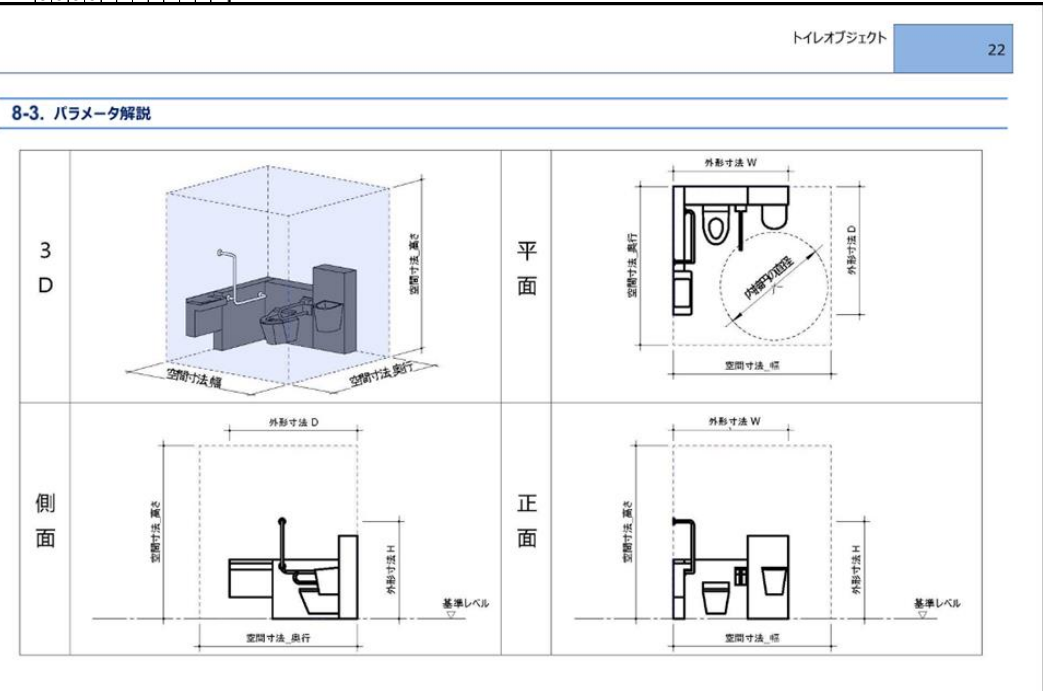
1) 建築分野における標準Ver. 2.0の拡充と普及

1)-1 建築意匠分野での検討

- BLCJ BIMオブジェクト標準Ver. 2.0を2023年12月12日に公開。
対象部位：窓、シャッター、ドア、トイレ（意匠）、エレベーター[S1~S4]
- 標準Ver. 2.0の拡充として、窓、シャッター、ドア、トイレについてタイプの追加(例:車いす使用者トイレ等)検討を実施。
新たに属性情報WG（空間オブジェクト）を設置し、空間オブジェクト[S1~S7]の属性情報の検討を実施している。

グループ	属性項目名		タイプ	説明・備考	利用場面		対応種別												
	日本語	英語			S1	S2	S3	S4	共通	小便器	手洗い	ラナイ	掃除機	車いす					
所要能力	系統	Water circuit	文字																
水量仕様	洗浄水量	Wash Water Volume	容積																
一般仕様	外形寸法 W	External Size Width	長さ																
一般仕様	外形寸法 D	External Size Depth	長さ																
一般仕様	外形寸法 H	External Size Height	長さ																
一般仕様	長さ寸法 L	Size Length	長さ																
一般仕様	外形寸法_H_あふれ面	Spillover Level	高さ																
一般仕様	空間寸法_幅	Spatial dimension_width	長さ																
一般仕様	空間寸法_奥行	Spatial dimension_depth	長さ																
一般仕様	空間寸法_高さ	Spatial dimension_height	長さ																
一般仕様	レイアウトピッチ	Layout pitch	高さ																
一般仕様	使用水	Water	文字																
電気仕様	電源の有無	Power supply	はい/いいえ																
水温度仕様	給湯の有無	Hot water supply	はい/いいえ																
配管接続口仕様	排水接続の位置	Location of drain connection	文字																
図面表現	作業情報表示	Work information display	はい/いいえ																
	大便器_形状		文字																
	内接円の直径		長さ																
	配慮対象者_車いす使用者		はい/いいえ																
	配慮対象者_大型ペット使用者		はい/いいえ																
	配慮対象者_高齢者・つえ使用者		はい/いいえ																
	配慮対象者_妊産婦		はい/いいえ																
	配慮対象者_オストメイト		はい/いいえ																
	配慮対象者_乳幼児連れ		はい/いいえ																
	配慮対象者_子ども		はい/いいえ																
	設置機器_オストメイト		はい/いいえ																
	設置機器_洗面器		はい/いいえ																
	設置機器_手洗器		はい/いいえ																
	設置機器_大便器		はい/いいえ																
	設置機器_小便器		はい/いいえ																
	設置機器_手摺		はい/いいえ																
	設置機器_CWリモコン開口		はい/いいえ																
	設置機器_ケアサポート水栓		はい/いいえ																
	設置機器_オストメイト電温		はい/いいえ																
	設置機器_オストメイト節電付電温		はい/いいえ																
	設置機器_洗面器電温		はい/いいえ																
	設置機器_シャワートイレ		はい/いいえ																
	設置機器_洗面鏡		はい/いいえ																
	設置機器_ベビーチェア		はい/いいえ																

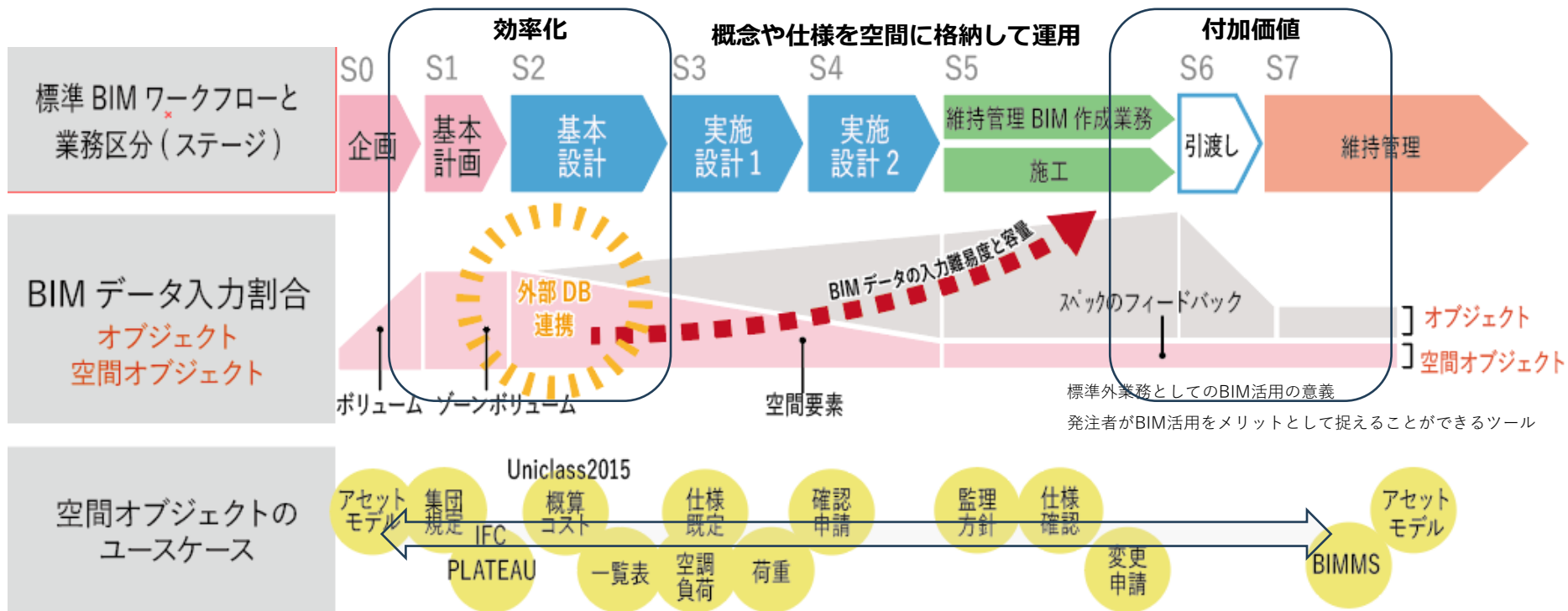
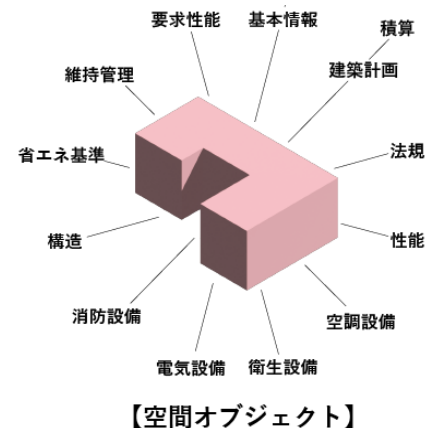
新たに追加する「車いす使用者トイレ」の属性項目リスト、解説書の例（検討段階）



属性情報WG（空間オブジェクト）

「空間オブジェクト」は設計BIMワークフローガイドラインにおける、ボリュームモデル、ゾーニングボリュームモデル、空間要素の総称である。

「空間オブジェクト」は壁等のオブジェクトに囲まれた空気のかたまりのようなもので、BIMモデルに不可欠な**主要部材**であるが、実際の建物においては空間として認識され目には見えない。「**シンプルな空間に内蔵されて伝達される情報**」は**発注者、設計者、施工者、メーカー、維持管理者の立場を超えて共有の資産**になる可能性がある。設計から維持管理等における業務の合理化や外部データ連携の円滑化を目的に属性情報WGにおいて、BLCJ標準に掲載する情報の整理を実施する。



1)-2 構造分野での検討

- **BLCJ構造標準 <改訂5版> をBLCJ標準Ver. 2.0として、2023年12月12日に公開。**
対象部位：RC柱、RC梁、S柱、S梁、基礎、床、壁、場所打ち杭、既成杭、ベースプレート
- 次のBLCJ構造標準 <改訂6版> として、**免震装置**の属性情報を検討。**制振装置、耐震スリット**も検討予定。
- **公共建築工事標準仕様書のデジタル化の検討**を進めている。

構造に関する BLCJ BIMオブジェクト標準

- 2024年度：免震装置、制振装置、耐震スリット (予定)
- 2023年度：既成杭、ベースプレート
- 2022年度：場所打ち杭
- 2021年度：基礎、床、壁
- 2020年度：RC造・S造の柱、梁

BLCJ構造標準 免震装置 (円型積層ゴム支承)

大分類	中分類	小分類	属性	名称	データ型	設置情報	配置情報	備考
免震装置 (円型積層ゴム支承)	識別情報	符号	name	String	○			製品情報を表し以下による
		種類	type	String	○			NBR (天然ゴム系)、HDR (合成ゴム系)、LPR (鉛プラグ入り)、TRB (鉛プラグ入り)
製品情報	製品番号	製品番号1	product_code1	String	○			製品番号1の記載がない場合、製品の特定がされていないことを表す。製品番号1のみが記載された場合は、製品が特定されたことを表す
		リリース時期1	release_time1	String	○			
		製品番号2	product_code2	String	○			製品番号2および3が記載された場合は、両製品として選択可能な状態を表す
		リリース時期2	release_time2	String	○			
		製品番号3	product_code3	String	○			製品番号1、2、3が記載された場合は、両製品として選択可能な状態を表す
		リリース時期3	release_time3	String	○			
設置情報	設置	階名称	floor	String	○	○		
		高さ	height	Double	○			
寸法情報	断面	ゴム外径	diameter_outer	Double	○			
		ゴムのせん断係数	G	Double	○		N/mm2	
		形状係数 S1	S1	Double	○			
		形状係数 S2	S2	Double	○			
結合情報	取付けフランジ	外径寸法	size_flange	Double	○			
		上部厚さ(mm)	t_flange_top	Double	○			
		下部厚さ(mm)	t_flange_bottom	Double	○			
		径	D_bolt	String	○			
取付けボルト		径	D_bolt	String	○			
		本数	N_bolt	Integer	○			

公共建築工事標準仕様書のデジタル化の検討

構造に関連する以下の章を対象とする。

- 4章：地業工事
- 5章：鉄筋工事
- 6章：コンクリート工事
- 7章：鉄骨工事

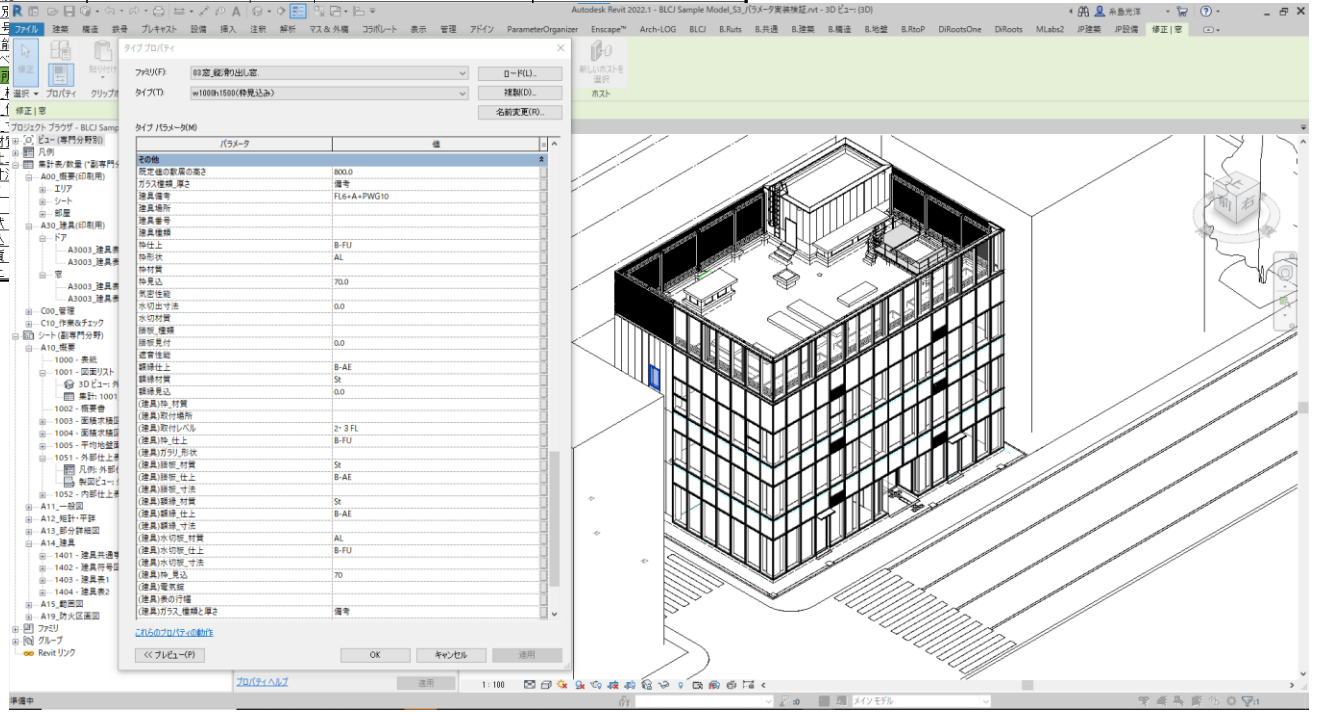
標準仕様書の分節化 (検討段階)

The screenshot shows a table with columns for '標準仕様書分節化' (Standard Specification Sectioning), '品名' (Item Name), '単位' (Unit), '特徴' (Features), '標準仕様書' (Standard Specification), and '検討状況' (Review Status). The rows are organized into sections for different construction chapters, with some rows highlighted in yellow to indicate items under review.

1)-3 標準Ver. 2.0の公表及び普及等

- 標準Ver. 2.0普及の観点から、**標準Ver. 2.0の実装検証**をRevitとArchicadで実施。
BLCJサンプルモデル（2021年度作成）のパラメータを標準Ver. 2.0に置き換える検証を行った。

GUID	Data Type	Parameter Name	Parameter Name	Data Type	GUID	コメント
ef71bac0-7dee-4b27-a176-0227955489de	文字	(建具)ガラス 種類と厚さ	ガラス種類_厚さ	TEXT	0c2234bd-064d-4806-81f5-018147cd5c29	
97820c6-303d-4ef6-ae23-783e5e46fccc	文字	(建具)ガラス 形状				今期タスク
d88d0eaf-18f5-481c-e30e-511bac78896	文字	(建具)セキュリティ				防犯用のパラメータが必要
d0e27950-6880-49ef-a0d1-93b0648f668d	文字	(建具)その他性能				汎用性のある汎用パラメータが必要
77c0f913-cfe6-47bc-act0-dbd4bd982722b	はい/いいえ	(建具)1ニックオープン				自動アプ?
a679e31e-b707-4a2f-63b6-8e6f6c00874e	文字	(建具)縦線 材質	縦線材質	TEXT	5a838240-b672-44cd-8f0c-6284a349fee0	
8fcd3643-04c1-4319-a035-0f5fbbaf73d5	文字	(建具)縦線 仕上	縦線仕上	TEXT	e3a356aa-4632-49eb-93c7-e4b1a88af328	
220f41d1-f7e4-4797-93d2-23f6f9cdf6e94	文字	(建具)縦線 寸法	縦線見込	LENGTH	b504dbd1-3706-47f3-9fc4-84a97948af23	データタイプ違い
11dcd0897-2ba3-4b37-8d5d-e86f838a70b09	文字	(建具)気密性能	気密性能	TEXT	5a1de28a-2042-4657-9399-927e10076442	
04c767f3-273e-4773-9da9-fdfe0864304e	文字	(建具)建具番号				
84af4daf-6317-42e5-9da9-5ee5b718de69	文字	(建具)遮音性能				
47dcd303-3065-47cd-7444-82bd027a7569	文字	(建具)取付場所				
b6279e12-00b1-4944-8163-b61261e29a9f	文字	(建具)取付場所				
061ba91a-605f-42a9-82e2-082fbc9d4576	文字	(建具)水切板 寸法				
5c71b891-a290-4001-a676-07fb8a18d38	文字	(建具)水切板 寸法				
5f3d46bf-a9a9-49d7-a71f-e9ec8d78202a	文字	(建具)水切板 寸法				
65799e25-e501-4c29-8934-1c27315eb122	文字	(建具)扉板 材質				
143d1860-0c05-48f5-48f5-a598-cd6163f9f552	文字	(建具)扉板 仕上				
6aeb651b-72be-4083-8141-7d9d543af6f2	文字	(建具)扉板 寸法				
7b7e5444-9bad-49c2-632e-cd178cd2be7	文字	(建具)電気錠				
8716544d-8a45-4d6c-904b-2274ec9dbd7	文字	(建具)備考				
0ab81a87-8591-492b-8628-1b3752650e47	文字	(建具)枠 形状				
ff0af1da-9f9a-439c-8994-4033de94bb7	文字	(建具)枠 見込				
74f510f9-a8d2-44fe-bac6-76bba9f9e9da	文字	(建具)枠 材質				
48416bcb-894d-43af-8277-8d76d75f1cd1	文字	(建具)枠 仕上				



2)設備分野における標準Ver. 2.0の拡充と普及

2)-1 設備分野での検討

・設備分野における標準Ver. 2.0に合わせたオブジェクト作成仕様の整備。

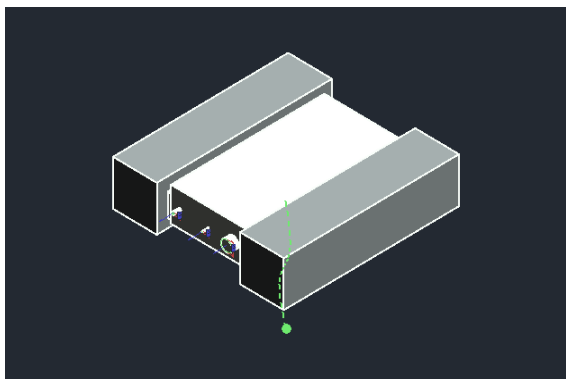
・BLCJ「設備」仕様属性一覧Ver. 2.0整備「カテゴリーパラメータリスト」「機器グループ毎の詳細仕様」

■カテゴリー別パラメータリスト			05 機器 100 冷凍機(電動系)		
パラメータ名	タイプ	単位	パラメータ名	タイプ	単位
BLCJオブジェクト標準Ver.2.0 仕様属性名称					
1100 MAKERCODE 企業コード	コード		1100 MAKERCODE 企業コード	コード	
1110 MAKERNAME 企業名	テキスト		1110 MAKERNAME 企業名	テキスト	
1120 MAKERURL 企業URL	テキスト		1120 MAKERURL 企業URL	テキスト	
1200 CGRYCODE 分類コード	コード		1200 CGRYCODE 分類コード	コード	
1210 CGRYGROUP 分類グループ	テキスト		1210 CGRYGROUP 分類グループ	テキスト	
1300 NAME1 メーカー型番	テキスト		1300 NAME1 メーカー型番	テキスト	
1400 NAME2 型式名称	テキスト		1400 NAME2 型式名称	テキスト	
1410 THUM_PIC 製品写真(サムネイル)	ファイル名		1410 THUM_PIC 製品写真	ファイル名	
1450 3D_FORMAT 3Dファイル形式	テキスト		1450 3D_FORMAT 3Dファイル形式	テキスト	
1500 DATE 製造リリース年月	テキスト		1500 DATE 製造リリース年月	テキスト	
1510 MANUF_STOP 製造停止年月	テキスト		1510 MANUF_STOP 製造停止年月	テキスト	
1550 SHIP_TARGET 製造出荷対象	コード		1550 SHIP_TARGET 製造出荷対象	コード	
1600 SPVER テーザ作成ソフトVer	テキスト		1600 SPVER テーザ作成ソフトVer	テキスト	
1610 SPCVER BLCJ仕様バージョン	テキスト		1610 SPCVER BLCJ仕様バージョン	テキスト	
1620 RFSVER 参照している仕様書のバージョン	テキスト		1620 RFSVER 参照している仕様書のバージョン	テキスト	
【機器管理情報】			【Equipment management information】		
1100 MAKERCODE 企業コード	コード	企業コード	1100 MAKERCODE 企業コード	コード	企業コード
1110 MAKERNAME 企業名	テキスト	製造元	1110 MAKERNAME 企業名	テキスト	製造元
1120 MAKERURL 企業URL	テキスト	URL	1120 MAKERURL 企業URL	テキスト	URL
1200 CGRYCODE 分類コード	コード	分類コード	1200 CGRYCODE 分類コード	コード	分類コード
1210 CGRYGROUP 分類グループ	テキスト	分類グループ	1210 CGRYGROUP 分類グループ	テキスト	分類グループ
1300 NAME1 メーカー型番	テキスト	モデル	1300 NAME1 メーカー型番	テキスト	モデル
1400 NAME2 型式名称	テキスト	説明	1400 NAME2 型式名称	テキスト	説明
1410 THUM_PIC 製品写真(サムネイル)	ファイル名	タイプのイメージ	1410 THUM_PIC 製品写真(サムネイル)	ファイル名	タイプのイメージ
1450 3D_FORMAT 3Dファイル形式	テキスト	-	1450 3D_FORMAT 3Dファイル形式	テキスト	-
1500 DATE 製造リリース年月	テキスト	製造リリース年月	1500 DATE 製造リリース年月	テキスト	製造リリース年月
1510 MANUF_STOP 製造停止年月	テキスト	製造停止年月	1510 MANUF_STOP 製造停止年月	テキスト	製造停止年月
1550 SHIP_TARGET 製造出荷対象	コード	製造出荷対象	1550 SHIP_TARGET 製造出荷対象	コード	製造出荷対象
1600 SPVER テーザ作成ソフトVer	テキスト	-	1600 SPVER テーザ作成ソフトVer	テキスト	-
1610 SPCVER BLCJ仕様バージョン	テキスト	BLCJ仕様バージョン	1610 SPCVER BLCJ仕様バージョン	テキスト	BLCJ仕様バージョン
1620 RFSVER 参照している仕様書のバージョン	テキスト	参照している仕様書のバージョン	1620 RFSVER 参照している仕様書のバージョン	テキスト	参照している仕様書のバージョン
BIMオブジェクト標準(BOS) 一般情報			BIMオブジェクト標準(BOS) 一般情報		
9110 MAKERNAME.1 著者	テキスト	著者	9110 MAKERNAME.1 著者	テキスト	著者
9140 Description <仕様書>記述	テキスト	<仕様書>記述	9140 Description <仕様書>記述	テキスト	<仕様書>記述
9150 Reference <仕様書>参照	テキスト	<仕様書>参照	9150 Reference <仕様書>参照	テキスト	<仕様書>参照
9160 ProductInfo 商品情報	テキスト	商品情報	9160 ProductInfo 商品情報	テキスト	商品情報
9170 Revision リビジョン	テキスト	リビジョン	9170 Revision リビジョン	テキスト	リビジョン
9180 UniclassCode Uniclass分類コード	テキスト	Uniclass分類コード	9180 UniclassCode Uniclass分類コード	テキスト	Uniclass分類コード
9182 UniclassTitle Uniclass分類タイトル	テキスト	Uniclass分類タイトル	9182 UniclassTitle Uniclass分類タイトル	テキスト	Uniclass分類タイトル
9184 UniclassVer Uniclass分類版	テキスト	Uniclass分類版	9184 UniclassVer Uniclass分類版	テキスト	Uniclass分類版
9190 Version Uniclass版	テキスト	Uniclass版	9190 Version Uniclass版	テキスト	Uniclass版
NBS IFCパラメータ			NBS IFCパラメータ		
9210 IfcTypeProd IFCタイプ	テキスト	IFCタイプ	9210 IfcTypeProd IFCタイプ	テキスト	IFCタイプ
9220 IfcProduct IFCプロダクト	テキスト	IFCプロダクト	9220 IfcProduct IFCプロダクト	テキスト	IFCプロダクト
9230 IfcExportType IFCエクスポートタイプ	テキスト	IFCエクスポートタイプ	9230 IfcExportType IFCエクスポートタイプ	テキスト	IFCエクスポートタイプ
9240 IfcExportAs IFCエクスポートAS	テキスト	IFCエクスポートAS	9240 IfcExportAs IFCエクスポートAS	テキスト	IFCエクスポートAS
9310 Uniclass Uniclass	テキスト	Uniclass	9310 Uniclass Uniclass	テキスト	Uniclass
9320 OmniClass OmniClass	テキスト	OmniClass	9320 OmniClass OmniClass	テキスト	OmniClass
【設計値_機器仕様情報】			【設計値_機器仕様情報】		
<所要能力情報>			<所要能力情報>		
1810 SIGH 記号	テキスト	記号	1810 SIGH 記号	テキスト	記号
1815 DESINA 呼称	テキスト	呼称	1815 DESINA 呼称	テキスト	呼称
1820 ASIGN 符号	テキスト	符号	1820 ASIGN 符号	テキスト	符号

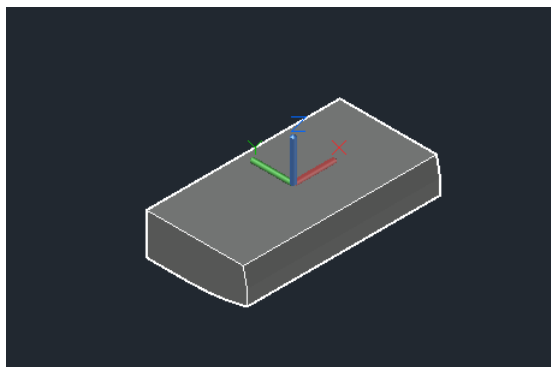
2)-1 設備分野での検討

2) -1 設備分野における検討

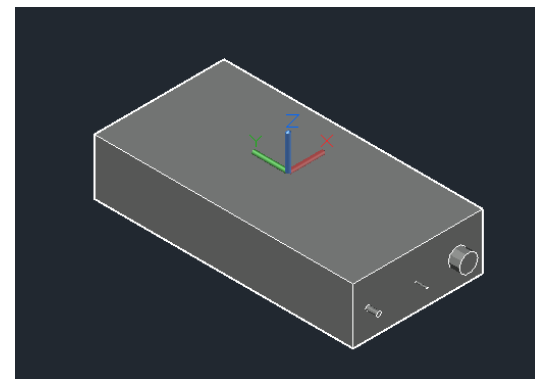
2) -1-1 設備分野における確認申請関連オブジェクト等追加試作



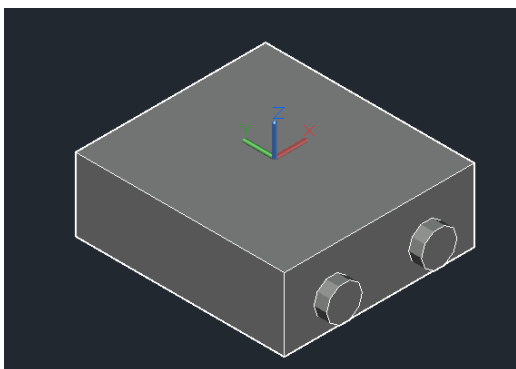
空調屋内機_天井埋込両ダ'外形



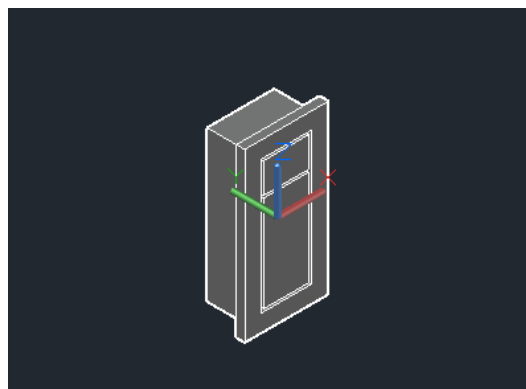
空調屋内機_厨房天吊形



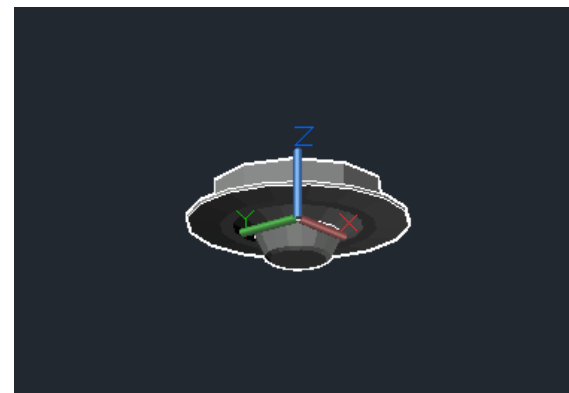
全熱交換機_天井埋込形①



全熱交換機_天井埋込形②



排煙用開放装置



煙感知器(埋込型)

賦課金、BRIDGEによる研究活動

章節	内 容
3)	試験用BIMライブラリサイトの試行運用、検証、拡充等
3)-1	活動成果の知的財産の保護・活用等の検討 (1)標準Ver. 2.0等の成果について、知的財産の保護を検討
3)-2	公益的視点からの継続的維持・運用の検討・整理
3)-3	試験用ライブラリサイトの試行運用、検証及び拡充 (1)一般用デモ画面を作成し、ユーザーの意見を把握・整理する。 (2)ライブラリサイトについて、3)-2の観点等から、検証・整理する。 (3)ライブラリサイトについて機能の向上と拡充を行う。
4)	仕様情報との連携による円滑な情報伝達
4)-1	標準仕様書等との連携の拡大
4)-2	メーカー情報との連携
4)-3	引渡、維持管理・運用の標準化に向けた情報収集・整理

- **BLCJ標準が提供する「パラメータ名とその定義の組み合わせ」**
→基本的には知的財産として認められる（＝法的保護）
- 2D/3D形状やパラメータ値の著作権はBIMオブジェクトの製作者に帰属する。
- BLCJ標準を利用したアプリケーション、ライブラリー、Webサイト等の著作権は個別に発生する。
- **BIMオブジェクト等の著作権と活用の整理**
→**配布・改変利用**について**Creative Commons**※の**枠組み活用を検討**

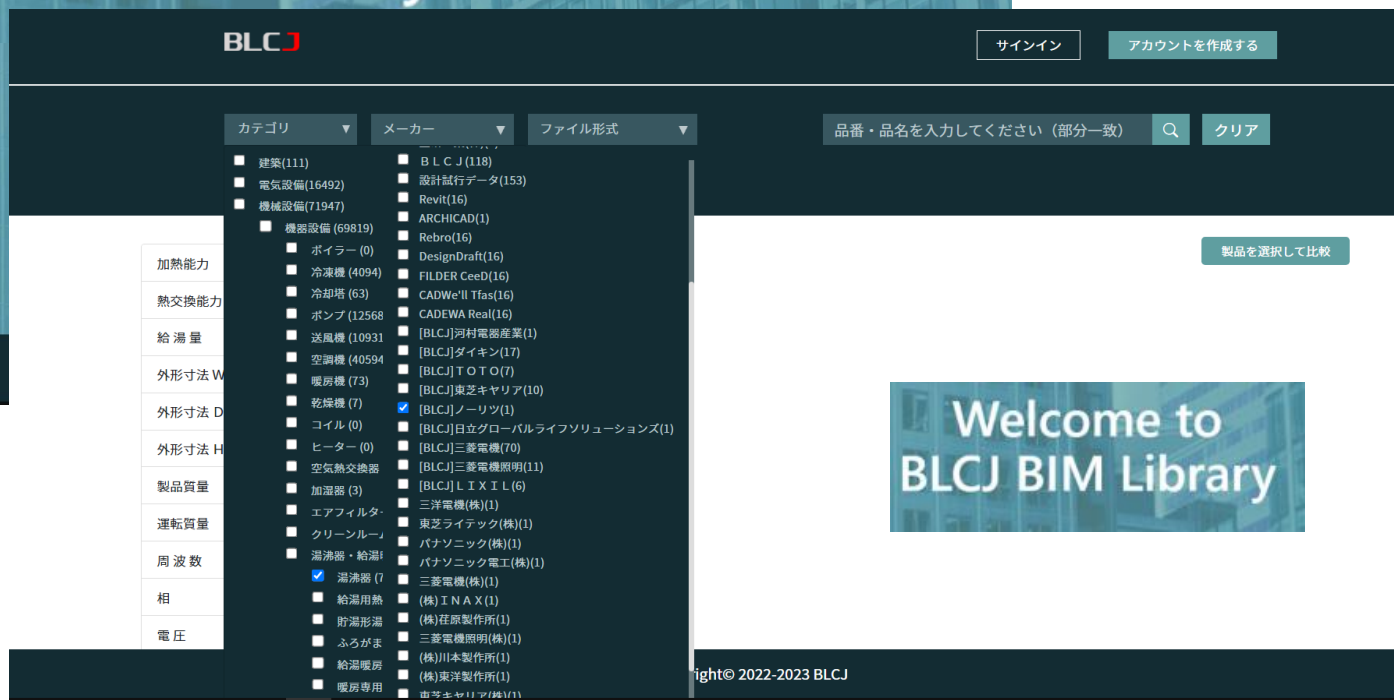
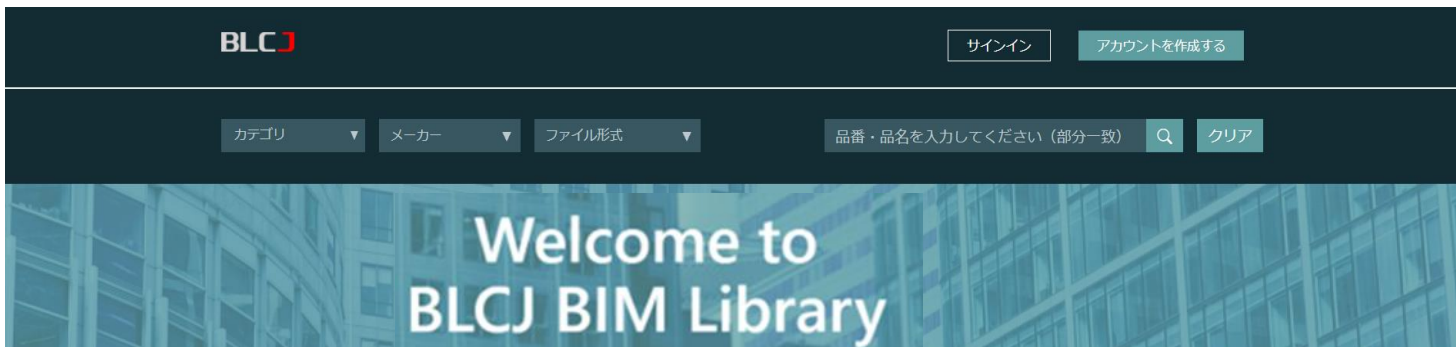
※デジタルデータの著作権を放棄せず、条件を明示して広く利用されるための国際的な取り組み

BIMオブジェクトに含まれる情報の内容について、BLCJ標準（属性と定義）、属性情報（パラメータ値）、形状情報のそれぞれにCreative Commonsの定義する4つの利用条件を組み合わせで設定し、アイコンで表示することを検討

	BY 著作権者の表示を要求		ND (No Derivative works) いかなる改変も禁止する。
	NC (NonCommercial)非営利目的での利用に限定する。		SA (ShareAlike) 元と同じライセンスを継承させた上で改変・頒布を認める。

3)試験用 BIMライブラリサイトの試行運用、検証、拡充等 3)-3試験用ライブラリサイトの試行運用、検証及び拡充

B L C J サイトログイン画面、検索画面 【開発中新試行サイトへの試験掲載】



【ログイン画面】

【カテゴリ・メーカー・ファイル種別検索画面】

3)試験用 BIMライブラリサイトの試行運用、検証、拡充等

3)-3試験用ライブラリサイトの試行運用、検証及び拡充

B L C J サイト検索結果、詳細表示画面、仕様情報画面

B L C J

BDV-4106AUKNC-J2

温水式浴室暖房乾燥機
(株)ノーリツ

リリース日: 2021/09/01

ダウンロード

ライブラリに追加

対応ファイル形式

Autodesk(.dwg) Autodesk(.dxf)

メーカーにフィードバック

【データダウンロード画面】

image 3D 2D

BDV-4106AUKNC-J2-BL.jpg

【写真イメージ表示画面】

image 3D 2D

051FJ016.dxf

【2Dデータ表示画面】

image 3D 2D

051FJ01.dwg

【3Dイメージ表示画面】

仕様属性項目	仕様値	拡張仕様
型式名称	ガス給湯器	
BLC仕様バージョン	08	
給湯能力	20 QLM	
給湯量	20 QLM	
騒音値SPL	49 DB	
給湯効率	93 EFF	
外形寸法 W	350 MM	
外形寸法 D	170 MM	
外形寸法 H	520 MM	
製品質量	17 WKG	
運転質量	18 WKG	
周波数	50/60 HZ	
電圧	AC100 EV	
消費電力	133 EW	
給湯水温度	37~48/60 THC	
ガス消費量	37.5 QKW	
ドレン管接続口	15 ASIZ	接続口サイズ(径)
ガス管接続口	15 ASIZ	接続口サイズ(径)
給水接続口	20 ASIZ	接続口サイズ(径)
給湯接続口	20 ASIZ	接続口サイズ(径)

【仕様情報表示画面】

標記テーマについて「18章塗装工事」で検討し、以下のことを整理した。

①標準仕様書とBIMの連携は、現行の仕様書を用いた場合、情報の**1対1対応の原則**に基づいて、表を分解する等し、特記仕様書をデジタル化すれば、**情報連携を一步進めることができる。**

②標準仕様書とBIMの**さらなる連携拡大**を行うためには、18章塗装工事の内容を変えずに、「素地ごしらえ+下塗り+表面塗装の組み合わせ」という「**モノ**」の**情報に変更**する必要がある。

③特記仕様作成は、熟練の技術者が行うことが必要で、単に自動的に選定できるだけでなく、現行の特記仕様書に用いられている「特記なき限りは……とする(通常※印を優先する表示)」仕組みは、材料等を**安全に、間違いなく選定できる(フェイルセーフ)システム**であり、この原理の導入が必要である。

④標準仕様書のデジタル化とBIM連携対応の拡大が求められているが、これはBIMデータ審査で必要なことであり、それに合わせて技術開発を進める必要がある。

4) 仕様情報との連携による円滑な情報伝達

4)-2 メーカー情報との連携

メーカー製品の更改や仕様や規格の改訂にリアルタイムかつ効率的に対応するためには、個別のBIMオブジェクト上に全ての情報を記述するのではなく、外部データベースと随時連携することが必要不可欠。

カタログからのデータ抽出について

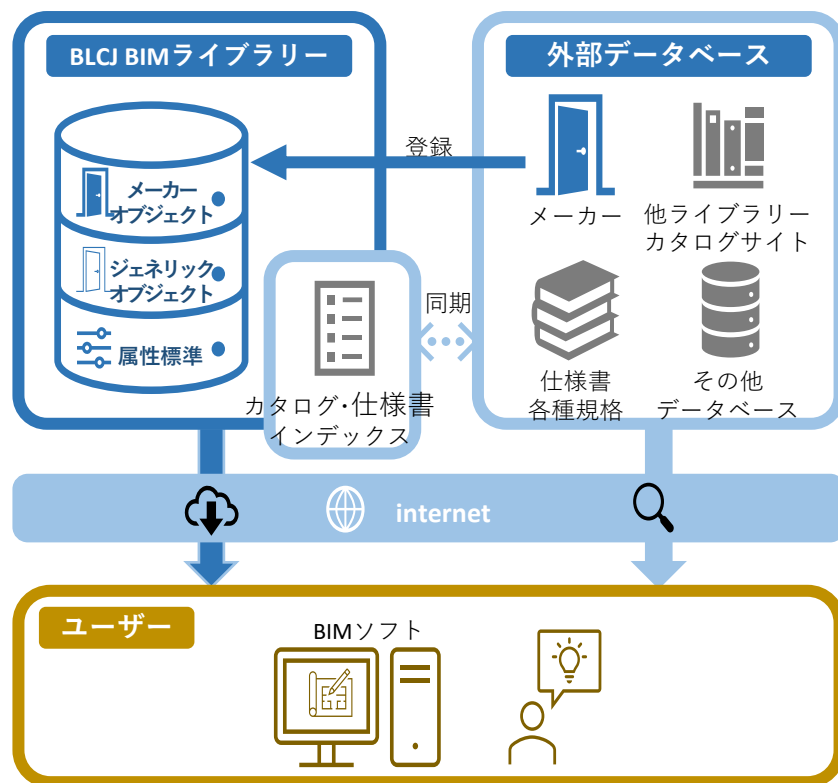
- カタログからのデータベース化のためには人力による掲載情報の仕分け・入力作業が必須である
- コスト検証の上、PRのための**サンプルデータ作成や、有償サービスとしてであれば可能**

カタログPDFサイトとの連携について

- ページ単位のリンク先指定が可能である
- 製品使用イメージや製品シリーズ・バリエーションの横断的な情報取得など、**BLCJ標準の仕様情報からだけでは得られない情報を補足するためにリンクすることは有用**

連携のための課題

- メーカー・業界の協力が得られればBLCJ標準に準拠したデータベースへの直接入出力が可能
- 効率的な検索のためには各社の製品グループ・型式名称等の**表現の統一またはコード化が必要**
- 検索条件として製作可能範囲や組み合わせ性能を網羅するためには、属性情報項目の追加が必要

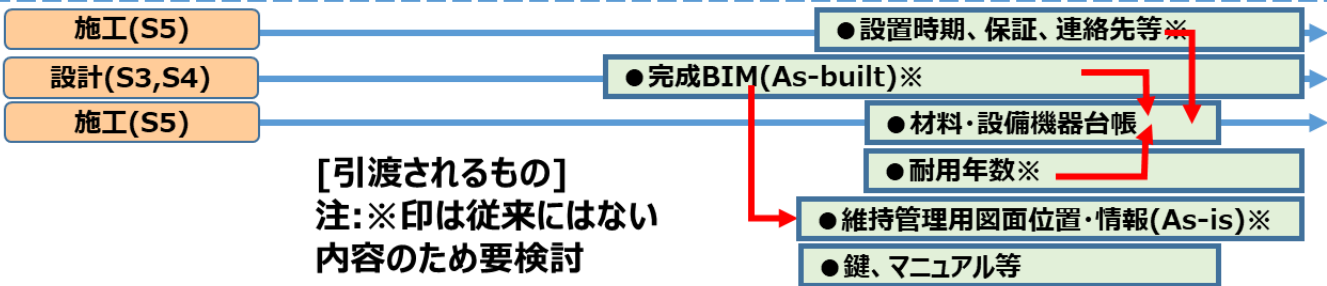
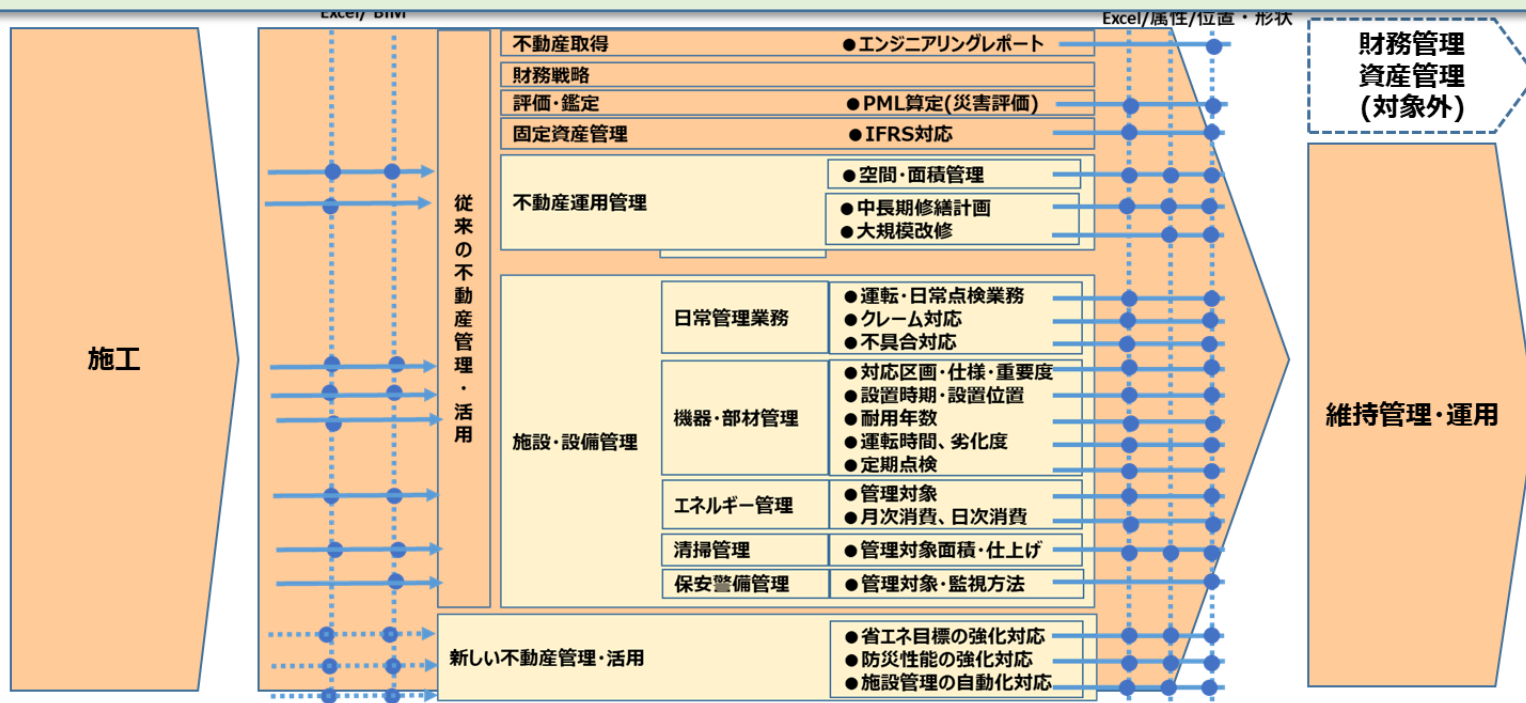


想定されるデータ連携のイメージ

4) 仕様情報との連携による円滑な情報伝達

4)-2 引渡、維持管理・運用の標準化に向けた情報収集・整理

- ・S5段階から引き渡しが必要なものは、ア)完成BIM(As-built BIM)、イ)維持管理対象の図面・位置情報(維持管理BIM)、ウ)耐用年数、エ)設置時期、保証期間、製品情報、連絡先等がある。
- ・維持管理BIMは、維持管理対象の図面・位置情報と各種データとを連携させ、散逸せず保管する装置。
- ・維持管理・運用段階に必要な情報は、建物所有者等のニーズに合わせたものとする必要がある。



保全マネジメントシステムBIMMSでの検討とその概要

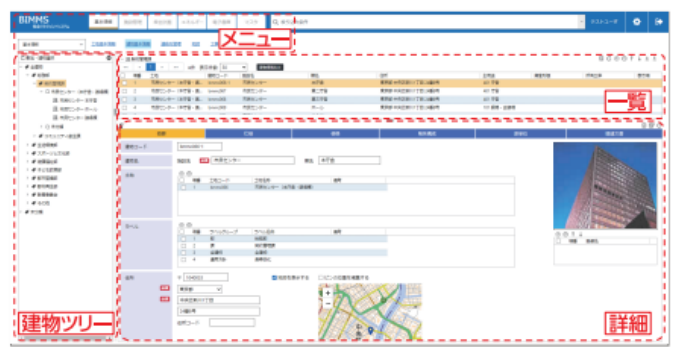
○BIMMSは地方公共団体等が所有する建築物の保全に関する情報管理と保全関連業務を支援するとともに、個別施設計画の作成等の公共施設マネジメントを支援するシステム

○システム規模 加入地方公共団体等: 約90 対象施設数: 約3万棟

○主な機能: 1.基本情報管理 2.施設管理 3.保全計画管理 4.エネルギー管理

基本情報管理

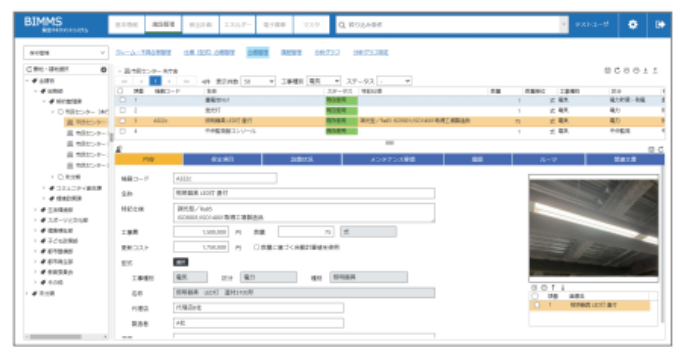
- ・土地・建物の基本情報や委託情報、工事・業務履歴、建物診断について管理・表示などができます。
- ・施設群の階層のツリー表示からアクセス可能です。



建物基本情報の画面

施設管理

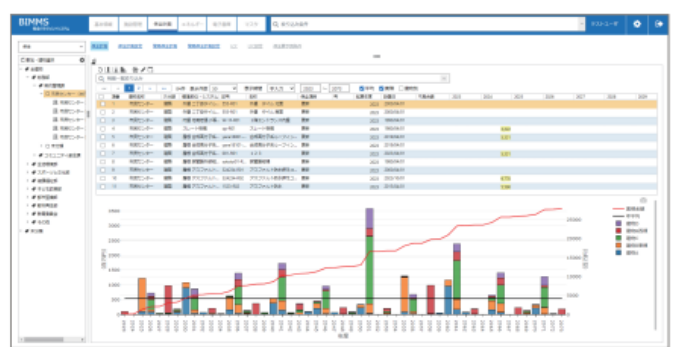
- ・クレーム・不具合などの日常管理、機器・部材・備品管理の区分・種別ごとの管理・表示などができます。
- ・機器部材の入力は一括登録により簡易に行えます。



施設管理情報の画面

保全計画管理

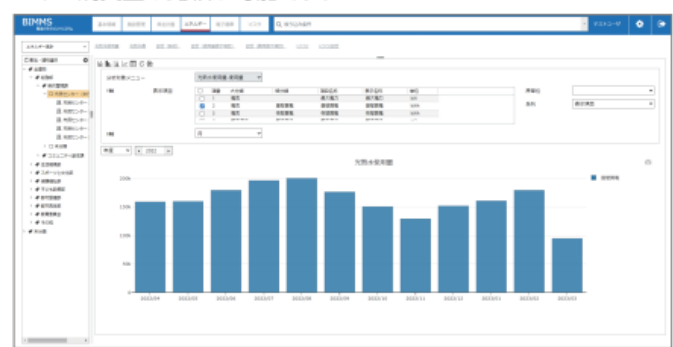
- ・建物用途、延床面積、竣工年データにより、簡易に中長期保全計画を算定しマクロ分析が可能です。
- ・機器部材データにより詳細な中長期保全計画の算定が可能です。



保全計画管理の画面

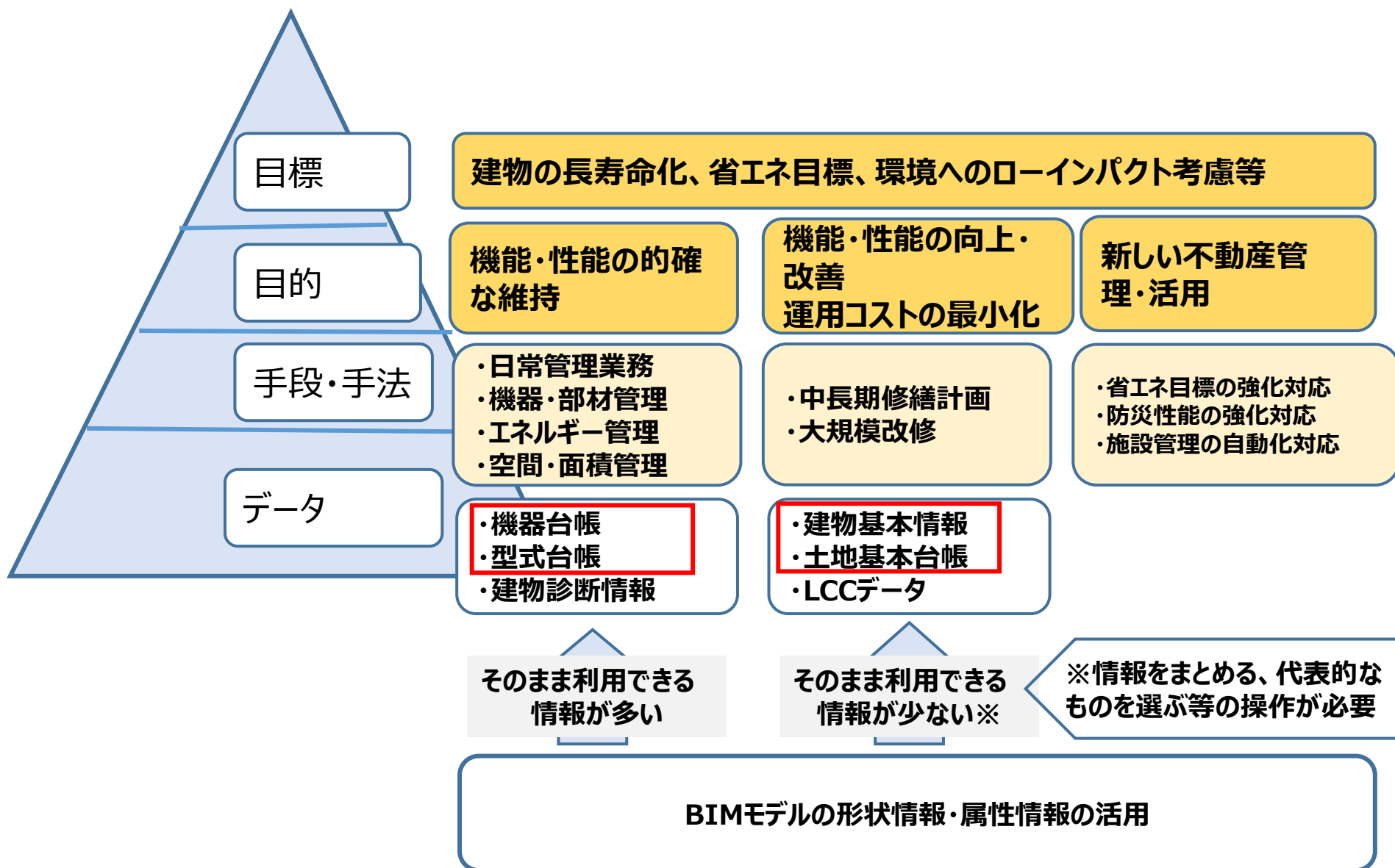
エネルギー管理

- ・電気・ガス・水道など建物別、施設別にデータベース化が可能です。
- ・エネルギー種別ごとにコスト、使用量、CO₂排出量、一次エネルギー消費量の比較が可能です。



エネルギー管理情報の画面

建物の運用・維持管理のヒエラルキー



機器台帳での検討

					注:活用目的は中長期し保全計画等				
		活用度(公共)			活用目的(公共)				備考
		高い	普通	低い	施設台帳	維持管理	エネルギー	保全計画	
建物コード		建物基本情報のシートによる							
施設名称									
棟名称									
設備区分	名称				○	○		○	簡易中長期保全計画には不要
設備種別名称			必須※		○	○		○	簡易中長期保全計画には不要
設備型式名称			必須※		○	○		○	簡易中長期保全計画には不要
機器コード			必須※		○	○		○	簡易中長期保全計画には不要
機器名称			必須※		○	○		○	簡易中長期保全計画には不要
設置場所	階		○		○	○			
	部屋・室名		○		○	○			
	系統名				○	○			
数量		○			○	○		○	簡易中長期保全計画には不要
単位		-	-	-					数量データがある場合に必須
設置購入日			○		○	○			
劣化度			○		○	○		○	簡易中長期保全計画には不要
危険度			○		○	○		○	簡易中長期保全計画には不要
利用状況	利用状況	○			○	○			
	破棄年月			○	○	○			
特記仕様			○		○	○			
取得金額					○	○		○	簡易中長期保全計画には不要
		型式台帳のデータ自体の活用度は普通～低い							
		上記の項目別の活用度は機器のデータの中での相対的な活用度合い							
		必須※：機器を登録する場合に必須							
		施設台帳に必要な項目は、整備する台帳の目的と関係する。							

BIMの属性情報に合わせて整理する

BIM情報から利用できるものが多い