



令和6年度 BIMの情報共有基盤の整備検討部会

2025/03/27



- (1) Common Data Environmentの概念
- (2) BIM図面審査CDE
- (3) BIMデータ審査に向けたプロトタイプ開発

(3-2) ②海外のCDE 2) ニュージーランドBIMハンドブック

◆ CDEの概念を各国の状況に合わせて普及している

左がISO19650-1で解説されているCDEのコンセプト。右がISOを元にニュージーランドで作られたCDEコンセプト。

一般化されているISOと比べて、より実際に即した追記がなされており、CDEを企業用とプロジェクト用に分けて考えられている。

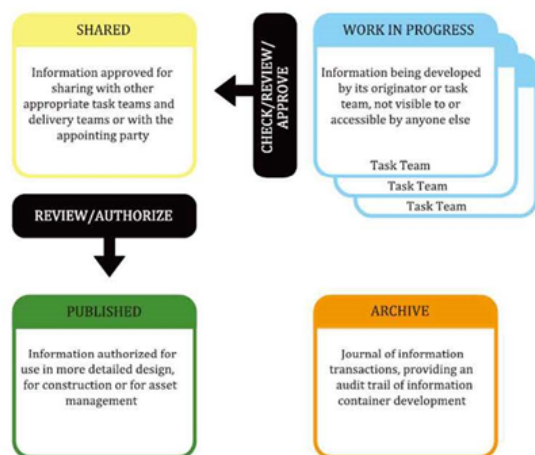
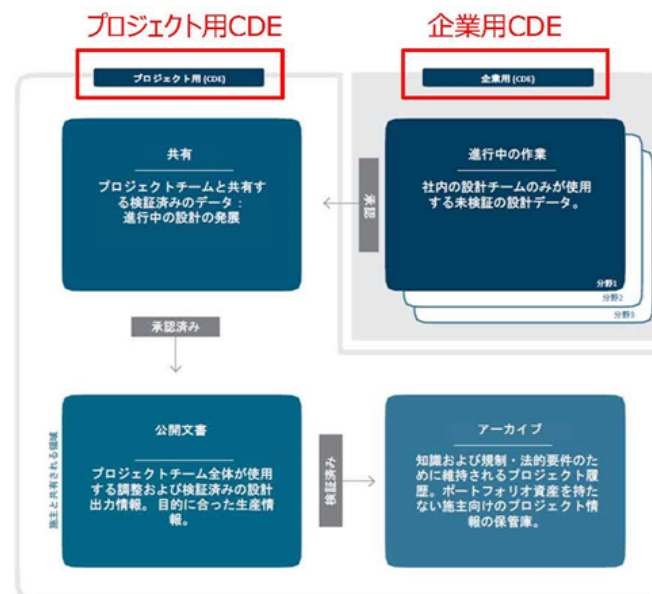


Figure 10 — Common data environment (CDE) concept

CDEコンセプト
(ISO19650-1)



© BSI (英国規格協会) スタンダードズリミテッド

CDEコンセプト
(ニュージーランドBIMHandbook)

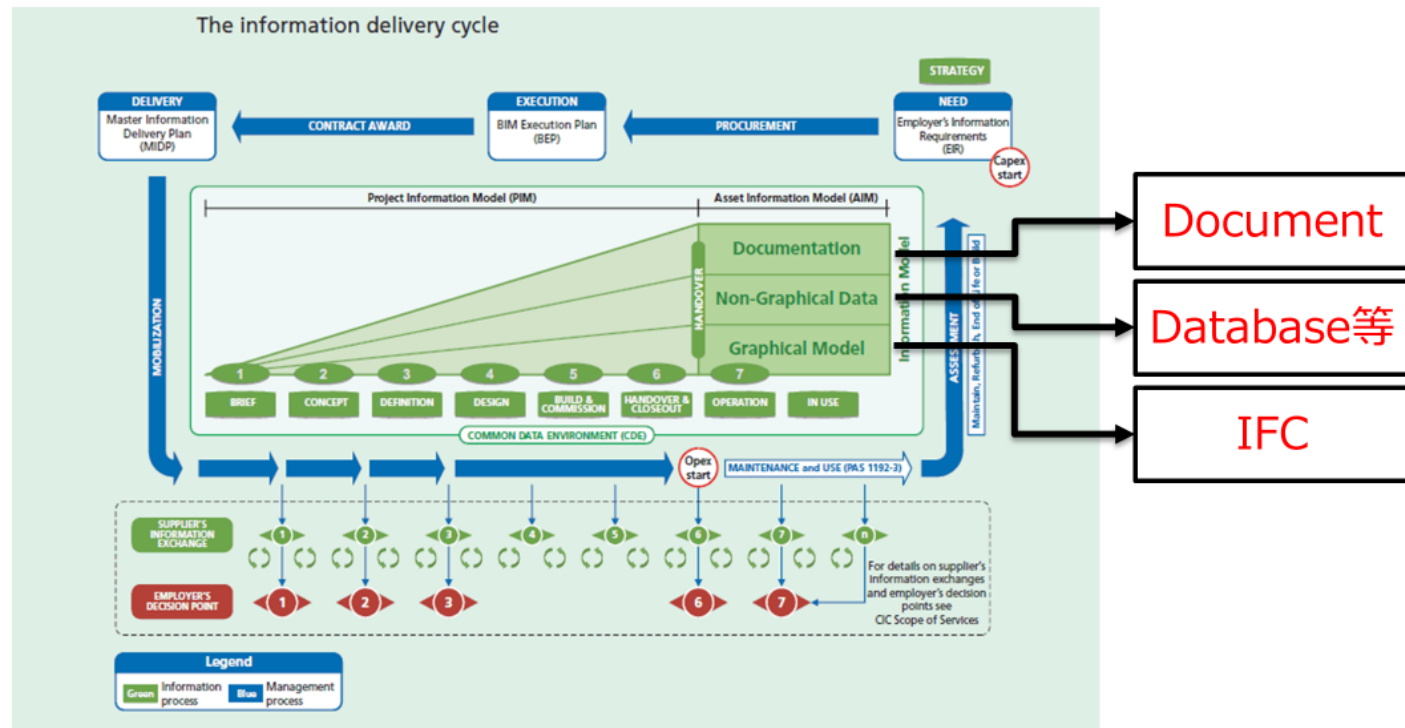
Common Data Environment

■ CDE

Stock Data CDE : 申請時、契約時、竣工時等固定のBIM Dataを共有する環境

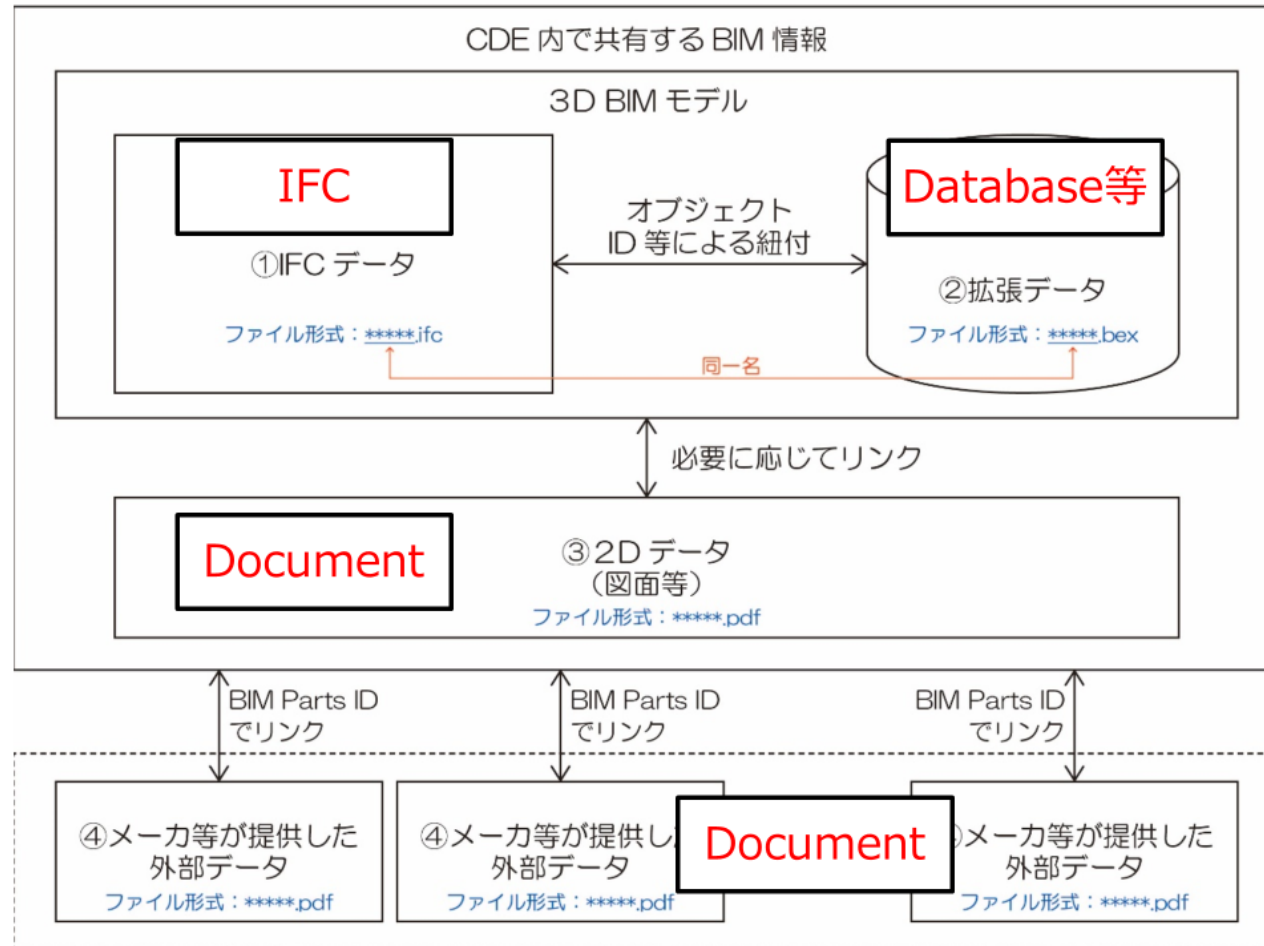
Flow Data CDE : 建築の生産プロセスで常時変化するBIM Dataを共有する環境

■ CDEで共有するデータ



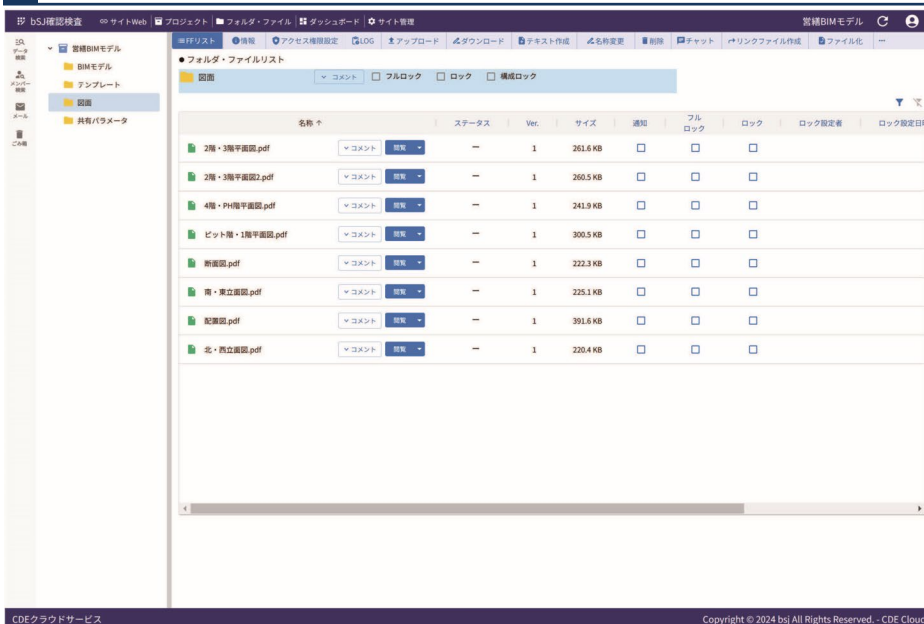
Common Data Environment

■ IFC用CDEの実証



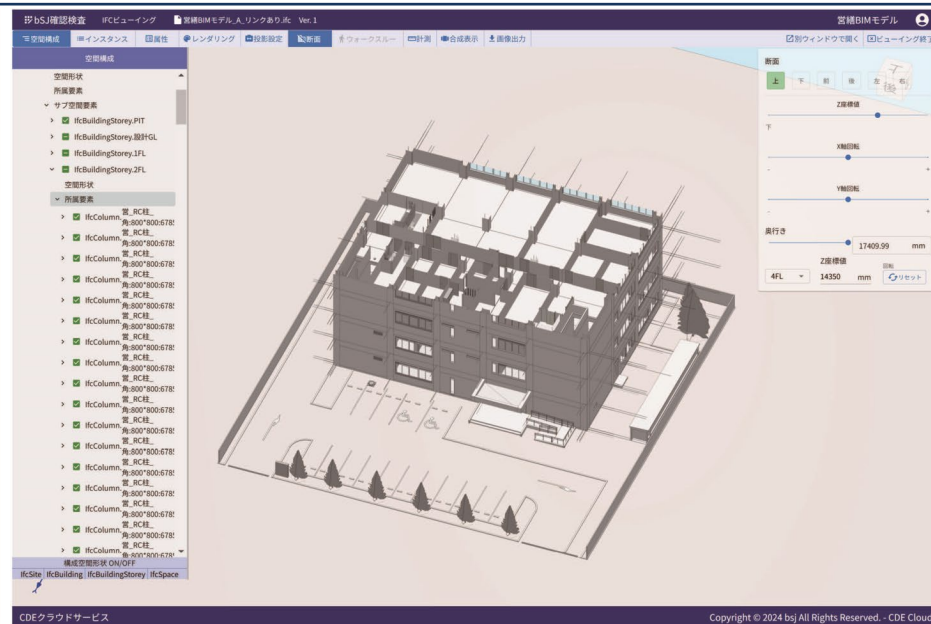
14

BIM図面審査CDE



メイン画面

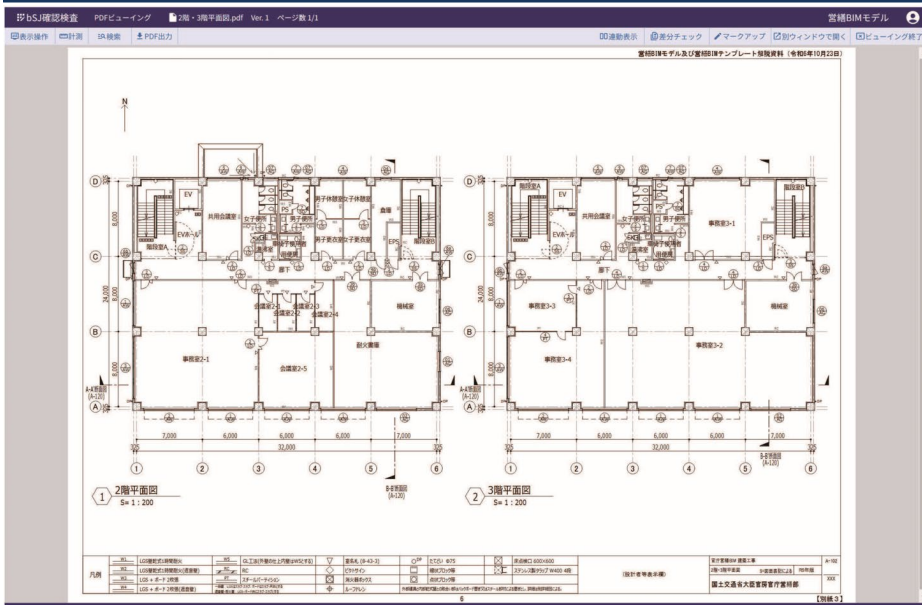
ユーザの権限に応じて、案件のフォルダ、ファイルを表示する。
ファイルのアップロードやダウンロードを行うことができる。
IFCファイルやPDFファイルのビューイングも、この画面でファイルを指定して行う



IFCファイルのビューイング画面

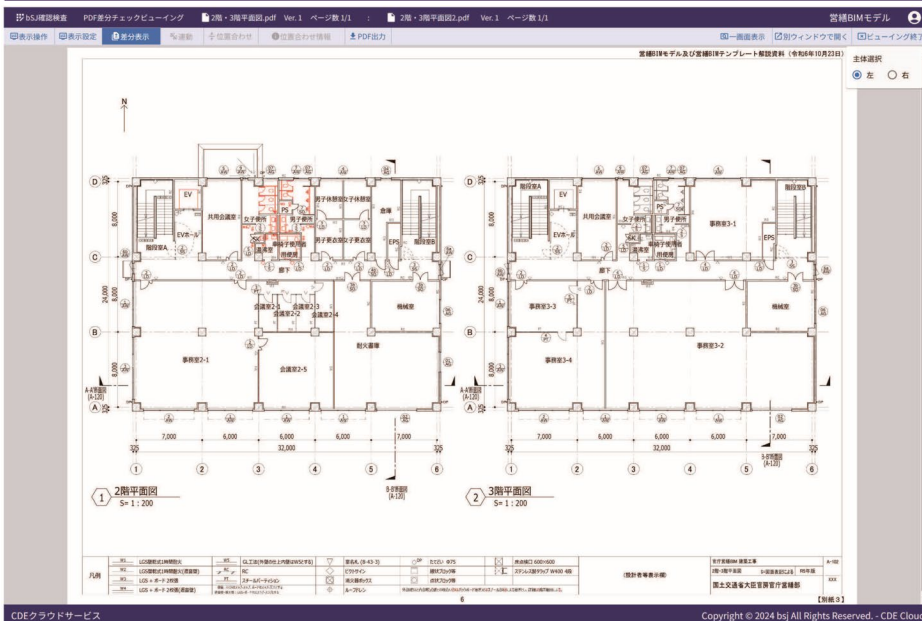
見る方向の変更や拡大・縮小等、表示操作を行う。
任意の位置で軸方向に切断し、断面表示を行うことができる。
IFC データの空間構成やオブジェクトのプロパティ情報を確認する機能や、二点間距離の簡単な計測機能を備える。

BIM図面審査CDE



PDFの閲覧画面

表示位置の移動や拡大縮小等の操作を行うことができる。
2画面(2ファイル)を並べて表示させたり、重ね合わせが可能。
2点間の距離など簡単な計測機能を備える。



PDFの差分表示

2つのPDF ファイルを差分表示する
左の図面では、2枚の図面を重ね、追加表示された便所部分の便器等を「赤色」で表示されている。
左右に並べて連動表示する機能も備えている。

BIMデータ審査をISO19650に準じる形で試作

■ 斜線制限等の確認

法規情報モデルとして設定された道路斜線・隣地斜線・北側斜線等の形状を建物モデルと合成表示し斜線制限等に対する法適合の目視確認を行う。

- ・ BIM ソフトへの追加機能（サンプルプログラム）
本プロトタイプでは作成しない。
- ・ CDE 機能
合成表示機能の作成
斜線勾配等の確認機能の作成

■ 容積対象面積の確認

法規情報モデルとして設定された床面積対象エリアおよび容積対象不算入エリア等を建物モデル上に表示し、各エリアの領域・面積の目視確認、それらに基づく容積対象面積を自動計算する。

- ・ BIM ソフトへの追加機能（サンプルプログラム）
各面積エリア入力機能の作成
- ・ CDE 機能
面積領域確認機能の作成
容積対象面積自動計算機能の作成

■ 延焼のおそれのある部分の外壁建具の防火性能の確認

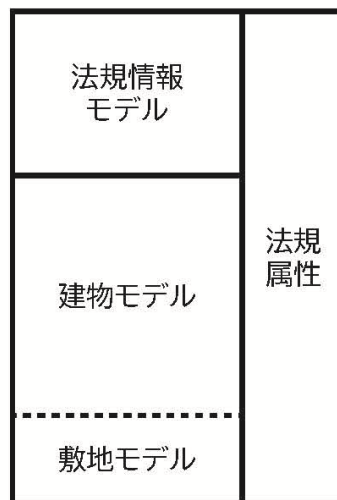
法規情報モデルとして設定された延焼のおそれのある部分を示す領域を建物モデルと合成表示し対象建具の目視確認および当該建具の防火性能の目視確認を行う。

- ・ BIM ソフトへの追加機能（サンプルプログラム）
本プロトタイプでは作成しない。
- ・ CDE 機能
合成表示機能の作成
防火性能確認機能の作成

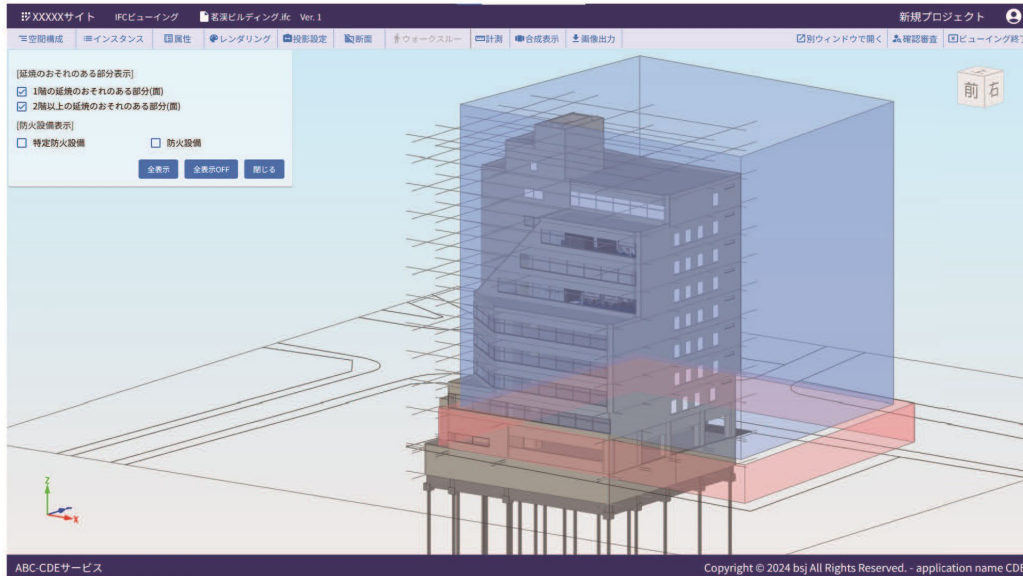
■ 防火区画領域および区画境界防火性能の確認

法規情報モデルとして設定された防火区画エリアを建物モデル上に表示し、各エリアの領域・面積の目視確認および区画境界の壁・建具の防火性能の目視確認を行う。

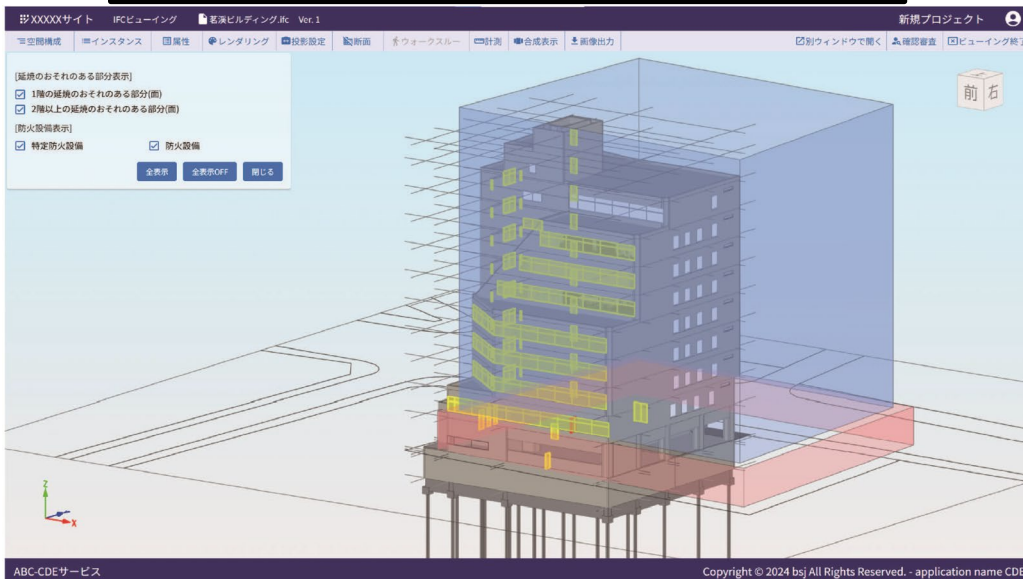
- ・ BIM ソフトへの追加機能（サンプルプログラム）
防火区画エリア入力機能の作成
- ・ CDE 機能
防火区画領域確認機能の作成
区画境界の壁・建具の防火性能確認機能の作成



BIM データ審査に用いる
BIM モデル



延焼のおそれのある部分の制限と建物モデル



BIMデータ審査に向けた試作 目視確認のためのチェック支援機能

設計者がBIMオーサリングツールで
法規モデルを作成し、これをIFCに変換し
提出ことを前提とする

※本CDEで法規モデル作成の入力機能を
実装することは想定しない

※本試行では、BIMオーサリングツール
(Autodesk Revit)に法規情報を追加する
機能を試作

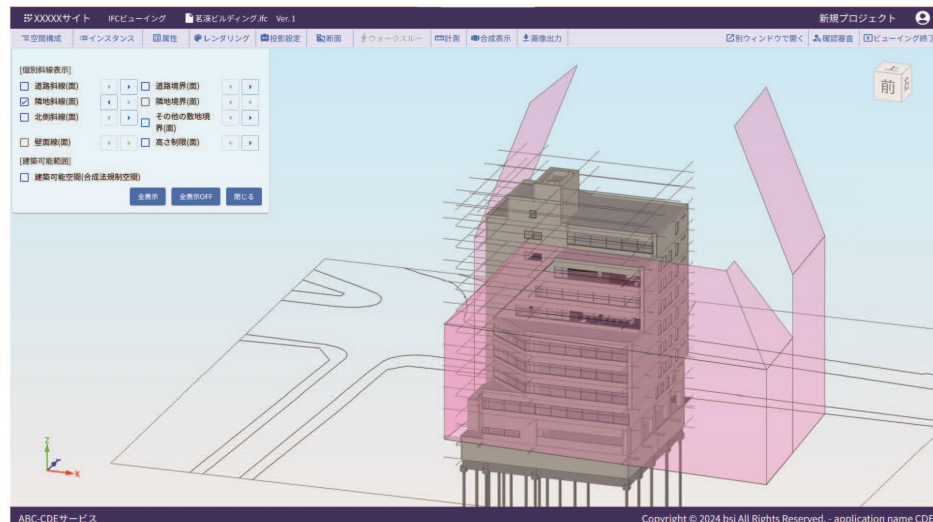
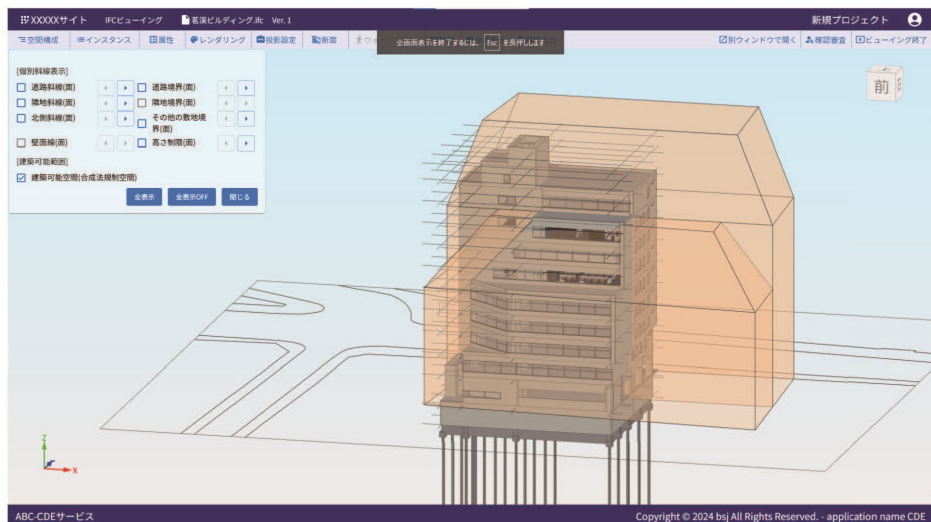
延焼の恐れのある部分を示す境界を色分け
(一階部分、二階以上の部分)

建具の防火性能等についてもBIMオーサリングツールで
必要な情報を入力し、IFCで出力

■CDEの機能

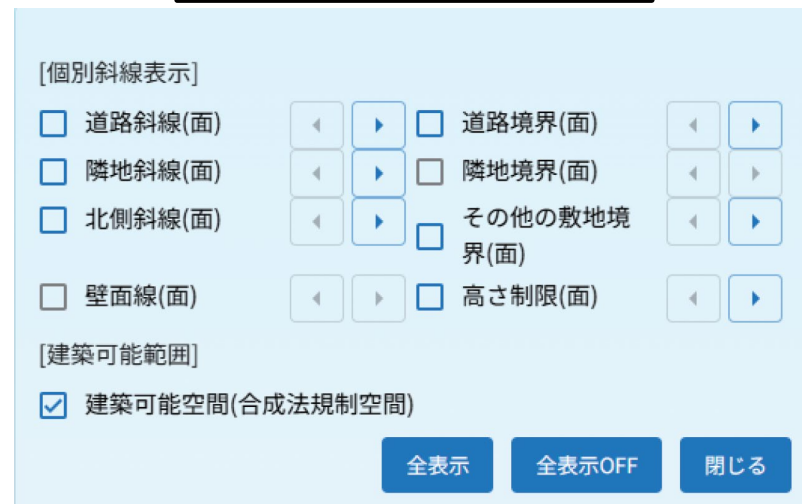
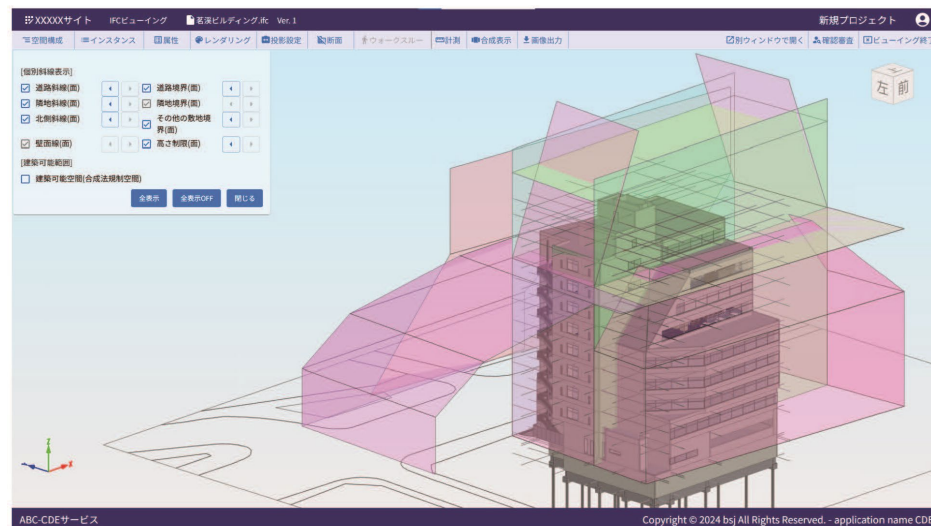
法規モデルと申請する建物モデルの重ね合せ
延焼の恐れのある部分の確認機能
建具の防火性能の確認機能

上記＋建具の防火性能ごとの色表示



建築可能空間(道路斜線、隣地斜線、北側斜線等を合成)

隣地斜線(面)のみを表示



全ての斜線等を表示

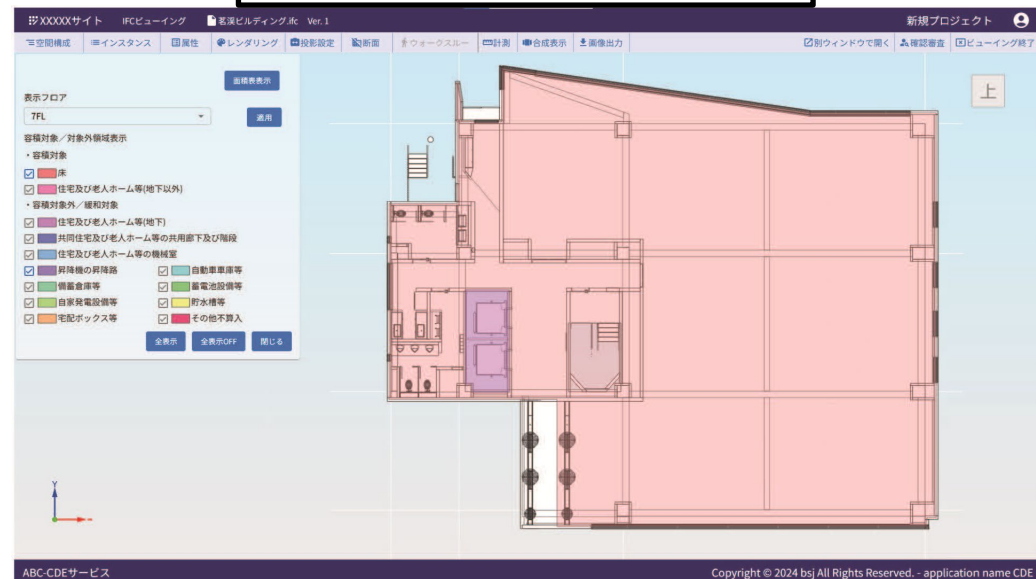
■CDEの機能

法規モデルと申請する建物モデルの重ね合せ
各斜線等の制限を示す境界の確認機能
斜線勾配等の表示機能

法規情報モデルとして、各面積エリア(㊤床面積エリア、㊦住宅及び老人ホーム等の地階以外のエリア)、㊣住宅及び老人ホーム等の地階エリア、㊤昇降機の昇降路のエリア、㊥共同住宅及び老人ホーム等の共用廊下及び階段のエリア、㊦住宅及び老人ホーム等の機械室のエリア、㊧自動車車庫等のエリア、㊨備蓄倉庫等のエリア、㊩蓄電池設備等のエリア、㊪自家発電設備等のエリア、㊫貯水槽等のエリア、㊬宅配ボックス等のエリア、その他容積不算入エリア)を表示



床面積エリアを建物モデルを表示



容積対象面積の不算入算出に必要な各面積エリア

容積対象面積の審査を支援する機能画面

床面積エリアや容積対象面積への不算入面積を算出するために必要な面積エリアに基づき容積対象面積を自動算出(不算入エリアの重複に対応しない等の制約付きの計算方法)・表示(下記画面は容積対象面積表の上部を表示)する。

容積対象面積の審査を支援する機能画面(下部)

■CDEの機能
各面積エリアと建物の重ね合せ表示
各面積エリアの面積算出及び表示
各面積エリアの面積に基づく容積対象面積の算出及び表示

※XXXXXサイト IFCビューイング 名漢ビルディング.ifc Ver. 1 新規プロジェクト

≡空間構成 ≡インスタンス 属性 レンダリング 投影設定 断面 ツークスルー 計測 合成表示 画像出力 別ウィンドウで開く 確認審査 ビューイング終了

表示 8FL 容積対象面積(延べ面積) 面積表表示 閉じる 面積表出力

容積対象	床面積	住宅及び老人ホーム等に供する部分の面積	昇降機、昇降機に供する部分の面積	共同住宅又は老人ホーム等の共用の廊下又は階段の用に供する部分の面積(床面積に含まれる部分)	住宅又は老人ホーム等に設ける機械室その他これに類する建築物の部分の面積	自動車庫等部分の面積	偏置倉庫部分の面積	蓄電池設置部分の面積	自家発電設備設置部分の面積	貯水機設置部分の面積	宅配ボックス部分の面積	その他不算入部分の面積
PL2	39.71㎡											
PL	77.78㎡		13.2㎡									
RL	455.4㎡		13.2㎡									
9FL	565.64㎡		13.2㎡									
8FL	602.05㎡		13.2㎡									
7FL	619.72㎡		13.2㎡									
6FL	775.8㎡		13.2㎡									
5FL	775.8㎡		13.2㎡									
4FL	775.89㎡		13.2㎡									
3FL	750.48㎡		13.2㎡									
2FL	760.58㎡		12.7㎡									
1FL						348.45㎡						
GL												

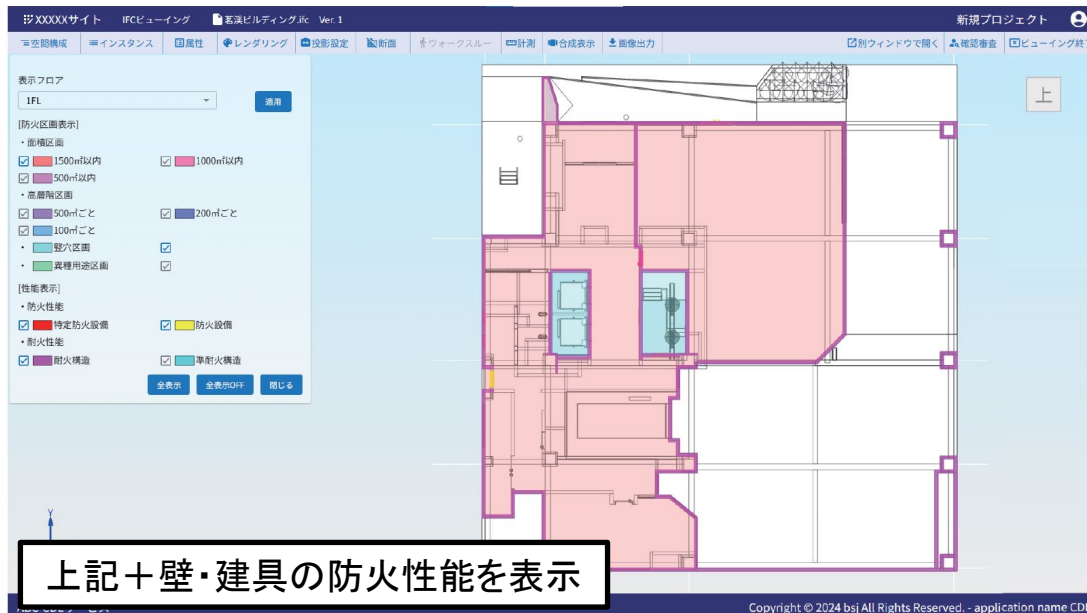
※XXXXXサイト IFCビューイング 名漢ビルディング.ifc Ver. 1 新規プロジェクト

≡空間構成 ≡インスタンス 属性 レンダリング 投影設定 断面 ツークスルー 計測 合成表示 画像出力 別ウィンドウで開く 確認審査 ビューイング終了

表示 8FL 容積対象面積(延べ面積) 面積表表示 閉じる 面積表出力

容積対象	5FL	4FL	3FL	2FL	1FL	GL	81FL	合計面積の1/3	床面積の1/5	床面積の1/50	床面積の1/100
5FL	775.8㎡										
4FL	775.8㎡										
3FL	775.89㎡										
2FL	750.48㎡										
1FL	760.58㎡								348.45㎡		
GL											
81FL	774.34㎡									661.08㎡	
合計面積の1/3											7.74㎡
床面積の1/5									154.86㎡	15.48㎡	
床面積の1/50											
床面積の1/100											
地下面積合計											
減じる面積合計											
減じる面積	168.06㎡	0㎡	13.2㎡	0㎡	0㎡	0㎡	0㎡	0㎡	154.86㎡	0㎡	0㎡
容積対象面積(延べ面積)	606.28㎡										

ABC-CDEサービス Copyright © 2024 bsj All Rights Reserved. - application name CDE



表示フロア

1FL

適用

[防火区画表示]

・面積区画

☒ 1500m²以内

☒ 1000m²以内

☒ 500m²以内

・高層階区画

☒ 500m²ごと

☒ 200m²ごと

☒ 100m²ごと

☒ 縦穴区画

☒

☒ 異種用途区画

☒

[性能表示]

・防火性能

☒ 特定防火設備

☒ 防火設備

・耐火性能

☒ 耐火構造

☒ 準耐火構造

全表示

全表示OFF

閉じる

平面的な区画を対象

※今回は水平区画は対象外

■CDEの機能

各防火区画の領域及び面積確認機能

異種用途区画の境界と建物の重ね合せ表示

境界の壁、建具の防火性能の色分け表示

面積計算、表示機能

課題と今後の活動

① 本年度はデータ審査（目視確認）の実用性を確認

あくまでも試行であり、試作したプログラムについても関係する法規制の全てを網羅している保証はない。本開発に向けて、専門家による確認、助言が必要

② 本年度は法規情報モデルを作成するためAutodesk Revitのアドオンを試作

BIMデータ審査の社会実装にはBIMオーサリングツール各ベンダーの協力が必要

③ 法規制IFC/MVDの定義が必要

仮に、2029年度にBIMデータ審査を開始する為には、2028年に総合テスト、2027年度に各ベンダーがBIMデータ審査MVDに対応する必要がある。その為には2026年度中に2029年度開始に必用な法規制に関するIFC/MVDを定義する必要がある。その為には2025年度中にBIM確認申請に必用なユースケース（2029年度に開始するBIMデータ審査の範囲、方法等）を確定する必要がある

⇒ 2025年度は、審査TFの結果を踏まえつつ、CDEプロトタイプの試行を継続、IFC/MVDの策定準備を進める

令和6年度 BIMの情報共有基盤の整備検討部会