



令和7年度 BIMの情報共有基盤の整備検討部会

2025/12/24



(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試行

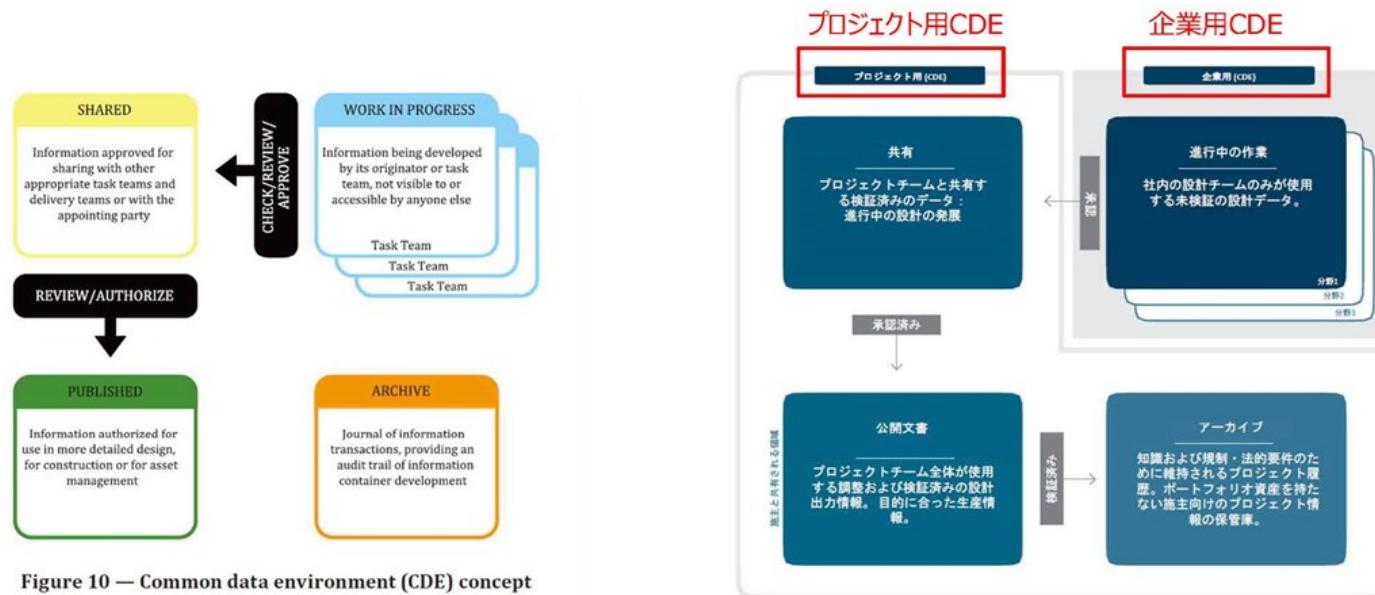
解説

(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。



CDEコンセプト
(ISO19650-1)

CDEコンセプト
(ニュージーランドBIMHandbook)

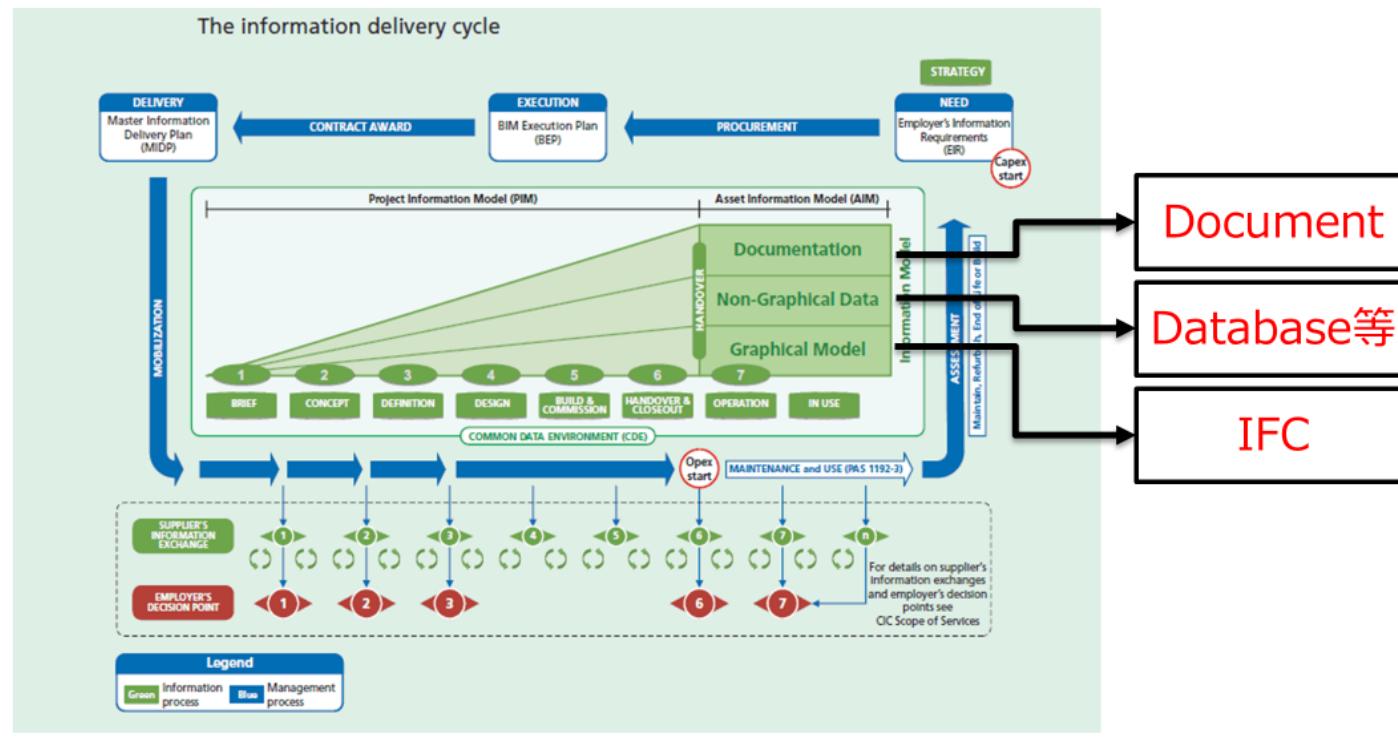
Common Data Environment

■ 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

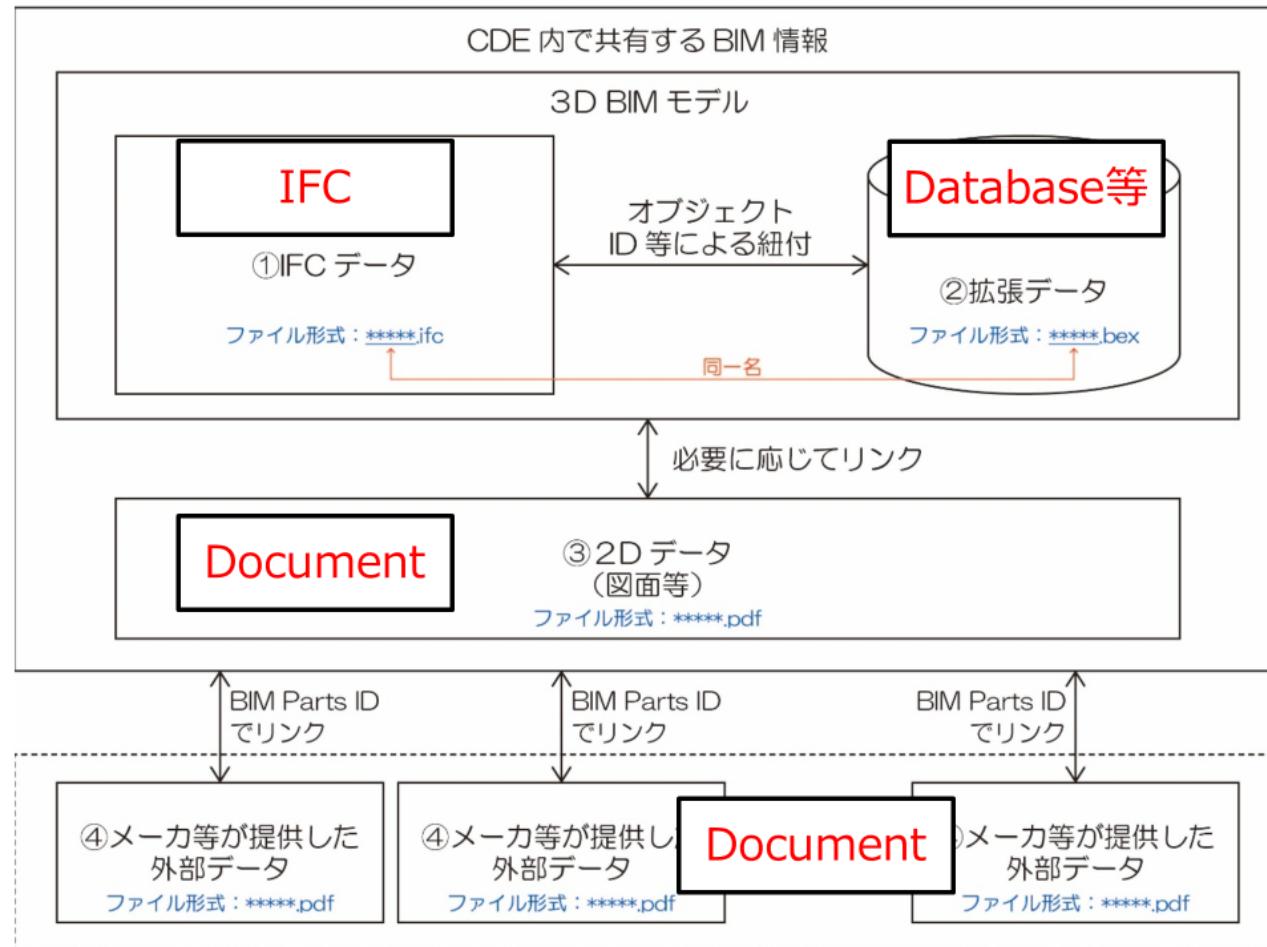
Flow Data CDE：建築の生産プロセスで常時変化するBIM Dataを共有する環境

■ CDEで共有するデータ



Common Data Environment

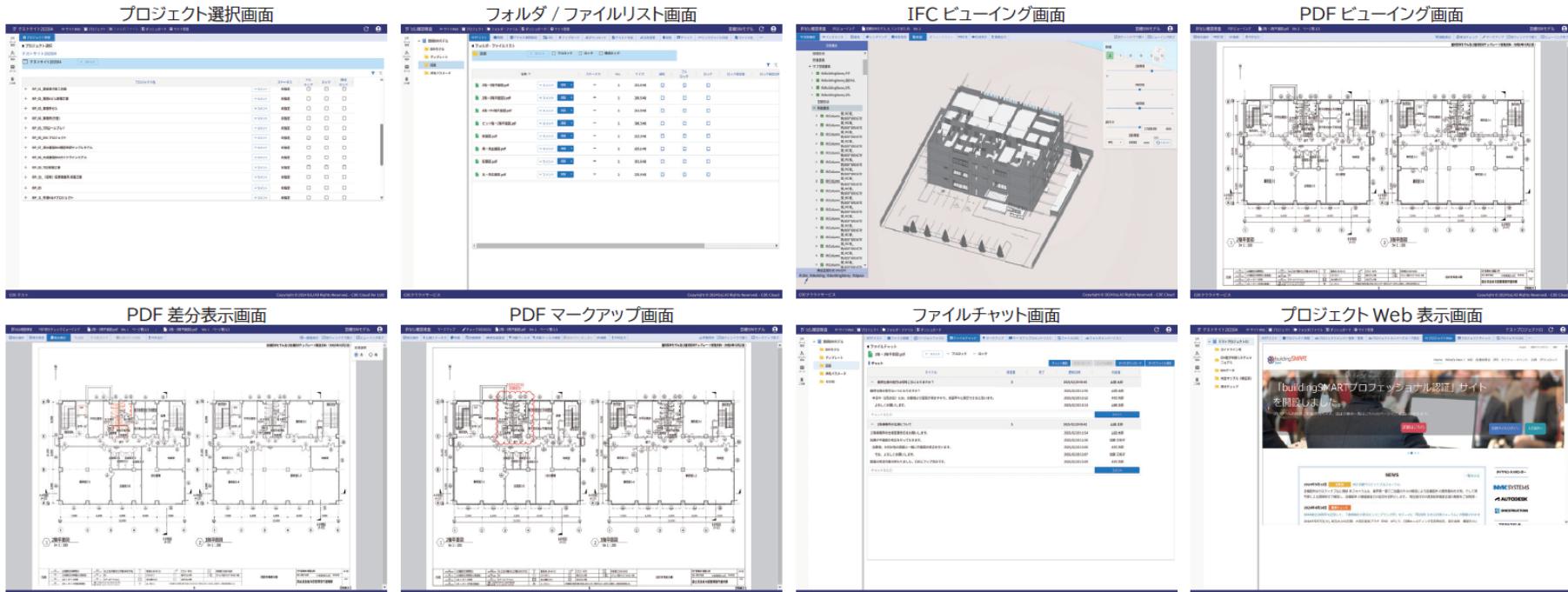
■ IFC用CDEの実証



BIM図面審査CDE

BIM図面審査に用いるCDEの主要機能については開発完了。総合テストを通じバグ潰し、機能改善を行う
ICBAの受付システムとの連携機能の開発中。

| 項目 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 |
|--------------------------|---------|-----------------|---------------|----|------------------|----|-----|------------------|-----|----------|----|----|
| BIM 図面審査に用いる CDE システムの構築 | | プログラム設計 | | | | | | | | マニュアル作成 | | |
| | | | プログラム製造・単体テスト | | | | | 総合テスト / フィールドテスト | | | | |
| ICBA 受付システム連携機能の構築 | | 受付システムとの調整・仕様検討 | | | プログラム設計・製造・単体テスト | | | | | フィールドテスト | | |
| CDE 稼働環境の構築 | 機器選定・設計 | | 調達 | | 設置 | 調整 | | | | | | |



BIMデータ審査に向けた試行

2024年度に仕様検討を行った下記の審査項目について、BIMデータ審査における目視確認に必要な審査機能の実現性確認を行う。

■ 建築面積の確認

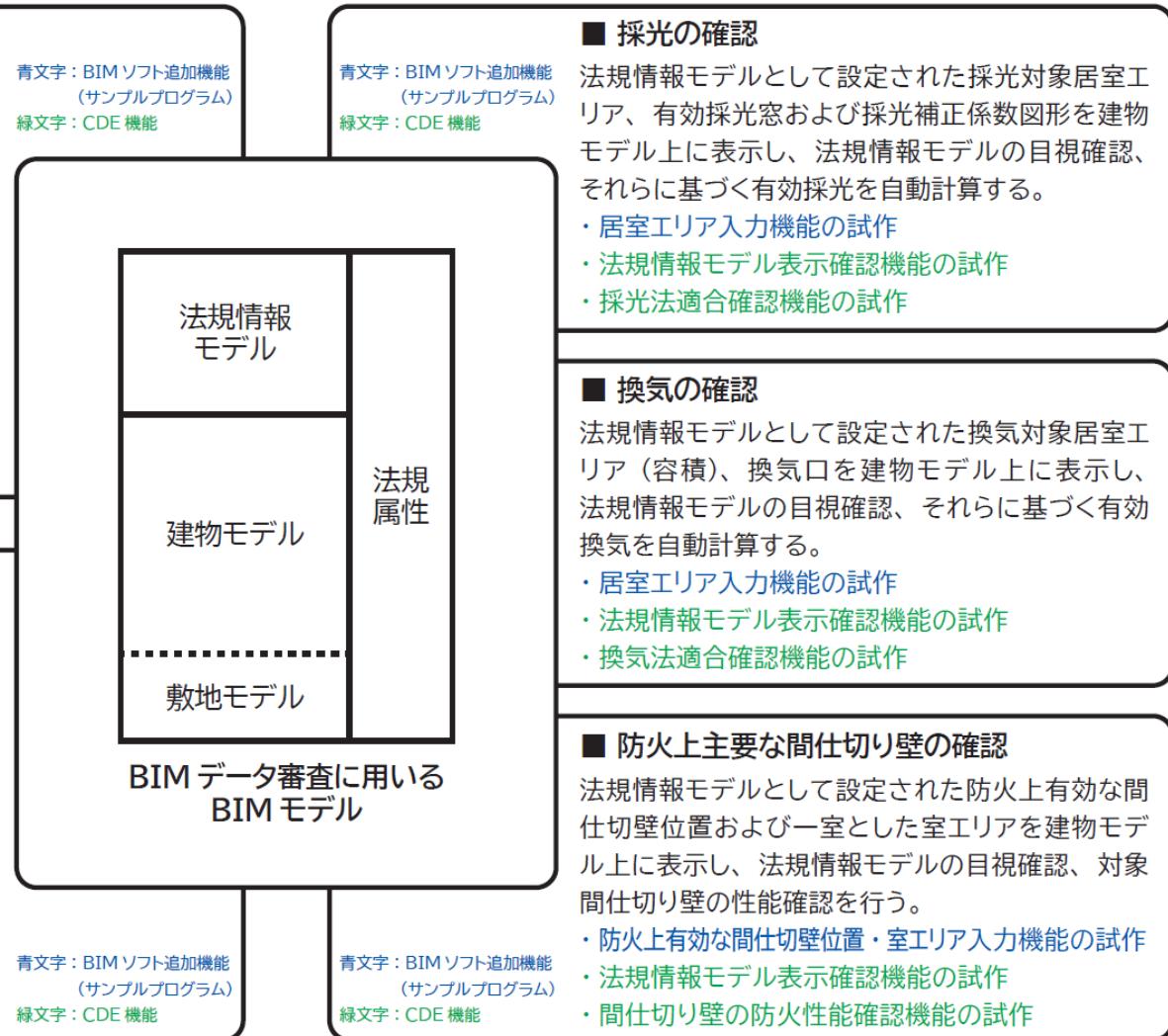
法規情報モデルとして設定された各階の壁に囲まれた建物領域エリア、建物の突出部エリアおよび建築面積に含まれない領域エリアを建物モデル上に表示し、各エリアの目視確認、各階のエリア情報から建築面積エリアを自動合成し、エリアの目視確認および建築面積の確認を行う。

- ・各領域の入力機能の試作
- ・建築面積領域自動作成および建築面積自動計算機能の試作
- ・各領域の表示確認機能の試作
- ・建築面積領域自動表示確認機能の試作
- ・建築面積自動計算表示機能の試作

■ 防煙区画の確認

法規情報モデルとして設定された防煙区画エリアおよび排煙口を建物モデル上に表示し、防煙区画エリア・面積および排煙口位置・大きさ（大きさは自然排煙の場合）の目視確認、排煙性能の法適合性の確認を行う。

- ・防煙区画エリア入力機能の試作
- ・排煙口入力機能の試作
- ・防煙区画エリア・面積表示確認機能の試作
- ・排煙口位置・大きさ表示確認機能の試作
- ・排煙有効距離確認機能の試作
- ・排煙性能の法適合確認機能の試作



■ 採光の確認

法規情報モデルとして設定された採光対象居室エリア、有効採光窓および採光補正係数図形を建物モデル上に表示し、法規情報モデルの目視確認、それらに基づく有効採光を自動計算する。

- ・居室エリア入力機能の試作
- ・法規情報モデル表示確認機能の試作
- ・採光法適合確認機能の試作

■ 換気の確認

法規情報モデルとして設定された換気対象居室エリア（容積）、換気口を建物モデル上に表示し、法規情報モデルの目視確認、それらに基づく有効換気を自動計算する。

- ・居室エリア入力機能の試作
- ・法規情報モデル表示確認機能の試作
- ・換気法適合確認機能の試作

■ 防火上主要な間仕切り壁の確認

法規情報モデルとして設定された防火上有効な間仕切壁位置および一室とした室エリアを建物モデル上に表示し、法規情報モデルの目視確認、対象間仕切り壁の性能確認を行う。

- ・防火上有効な間仕切壁位置・室エリア入力機能の試作
- ・法規情報モデル表示確認機能の試作
- ・間仕切り壁の防火性能確認機能の試作

法規情報モデルとして、建築面積の審査に必要な面積エリア（下表の「対象」項目）を面として、定義し IfcAnnotation に格納する。

IfcAnnotation の属性 (Attribute) は下記の通りとする。

| | |
|---|----------------|
| 1 : GlobalId (IfcGloballyUniqueId) | → グローバル ID |
| 2 : OwnerHistory (IfcOwnerHistory) | → オプション |
| 3 : Name (IfcLabel) | → 下記の表による |
| 4 : Description (IfcText) | → 下記の表による |
| 5 : ObjectType (IfcLabel) | → オプション |
| 6 : ObjectPlacement (IfcObjectPlacement) | → 法規情報モデルの配置位置 |
| 7 : Representation (IfcProductRepresentation) | → 法規情報モデルの形状 |

□ 建築面積 IfcAnnotation の属性 3、属性 4

| 法規情報項目 | 属性3 : Name | 属性4 : Description | 対 象 | エンティティ格納要素 |
|--------|----------------------|-------------------|----------------|-------------------|
| 建築面積 | Hoki:KenchikuMenseki | Tatemono | 建物部分（各階） | IfcBuildingStorey |
| | | Toshutu | 建物の突出部（各階） | |
| | | Jogai | 建築面積から除く部分（各階） | |
| | | KenchikuMenseki | 建築面積のエリア | IfcBuilding |

※IFCの定義は実証用に仮に定義したもので決定ではありません

法規情報モデルとして、防煙区画の審査に必要な防煙区画エリア（自然排煙、機械排煙）および天井とみなす面を面として、自然排煙口エリア（排煙に有効な排煙窓のエリア）を面とし、機械排煙口を四角形面（固定形状）として定義し IfcAnnotation に格納する。排煙区画および天井とみなす面には PropertySet で排煙区画番号を、自然排煙口には排煙区画番号を、機械排煙口には排煙区画番号と排煙能力の情報を持つ。

IfcAnnotation の属性 (Attribute) は下記の通りとする。

- | | |
|---|----------------|
| 1 : GlobalId (IfcGloballyUniqueId) | → グローバル ID |
| 2 : OwnerHistory (IfcOwnerHistory) | → オプション |
| 3 : Name (IfcLabel) | → 下記の表による |
| 4 : Description (IfcText) | → 下記の表による |
| 5 : ObjectType (IfcLabel) | → オプション |
| 6 : ObjectPlacement (IfcObjectPlacement) | → 法規情報モデルの配置位置 |
| 7 : Representation (IfcProductRepresentation) | → 法規情報モデルの形状 |

□ 防煙区画 IfcAnnotation の属性 3、属性 4

| 法規情報項目 | 属性3 : Name | 属性4 : Description | 対 象 | エンティティ格納要素 |
|--------|------------------|-------------------|------------|-------------------|
| 防煙区画 | Hoki:Boenkukaku | Natural | 防煙区画（自然排煙） | IfcBuildingStorey |
| | | Mechanical | 防煙区画（機械排煙） | |
| | Hoki:Tenjo | Ceiling | 天井とみなす面 | |
| | Hoki:Haienko_Nat | Natural | 自然排煙口 | |
| | Hoki:Haienko_Mec | Mechanical | 機械排煙口 | |

□ 防煙区画に関する IfcAnnotation の法規属性プロパティセット

| プロパティセット名 | 項目名 | 値 | 対象エンティティ |
|-----------------------|--------|----------------|---------------|
| Pset_Hoki_Boenkukaku | 排煙区画番号 | [整数 : システム値] | IfcAnnotation |
| Pset_Hoki_Tenjo | 排煙区画番号 | [整数 : システム値] | |
| Pset_Hoki_Haienko_Nat | 排煙区画番号 | [整数 : システム値] | |
| Pset_Hoki_Haienko_Mec | 排煙区画番号 | [整数 : システム値] | |
| | 排煙能力 | [数値 : 入力値] | |

※IFCの定義は実証用に仮に定義したもので決定ではありません

法規情報モデルとして、採光の審査に必要な採光が必要な居室エリアを面として、窓の採光に有効な採光エリアを面とし、採光係数を表す図形を面（直角三角形等）として定義し IfcAnnotation に格納する。居室エリアには PropertySet で居室番号を、採光エリアには居室番号、採光エリア番号を、採光係数を表す図形には採光エリア番号の情報を持つ。

IfcAnnotation の属性 (Attribute) は下記の通りとする。

| | |
|---|----------------|
| 1 : GlobalId (IfcGloballyUniqueId) | → グローバル ID |
| 2 : OwnerHistory (IfcOwnerHistory) | → オプション |
| 3 : Name (IfcLabel) | → 下記の表による |
| 4 : Description (IfcText) | → 下記の表による |
| 5 : ObjectType (IfcLabel) | → オプション |
| 6 : ObjectPlacement (IfcObjectPlacement) | → 法規情報モデルの配置位置 |
| 7 : Representation (IfcProductRepresentation) | → 法規情報モデルの形状 |

□ 採光 IfcAnnotation の属性 3、属性 4

| 法規情報項目 | 属性3 : Name | 属性4 : Description | 対 象 | エンティティ格納要素 |
|--------|-------------------|-------------------|---------------|-------------------|
| 採光 | Hoki:Saiko_Shitsu | Room | 採光が必要な居室エリア | IfcBuildingStorey |
| | Hoki:Saiko_Mado | Window | 窓の採光に有効な採光エリア | |
| | Hoki:Saiko_Keisu | Coefficient | 採光係数を表す図形 | |

□ 採光に関する IfcAnnotation の法規属性プロパティセット

| プロパティセット名 | 項目名 | 値 | 対象エンティティ |
|------------------------|---------|---------------------------|---------------|
| Pset_Hoki_Saiko_Shitsu | 居室エリア番号 | 居室エリア番号 [整数 : システム値] | IfcAnnotation |
| Pset_Hoki_Saiko_Mado | 居室エリア番号 | 居室エリア番号 [整数 : システム値] | |
| | 採光エリア番号 | 採光エリア番号 [整数 : システム値] | |
| Pset_Hoki_Saiko_Keisu | 採光エリア番号 | 採光エリア番号 [整数 : システム値] | |

※IFCの定義は実証用に仮に定義したもので決定ではありません

法規情報モデルとして、換気の審査に必要な換気が必要な居室エリア（28条、火気使用室、地下、VOC）を面として、窓の自然換気に有効な換気エリアを面とし、機械換気口を四角面（固定形状）とし、火を用いる設備を円形面（固定形状）として定義し IfcAnnotation に格納する。

IfcAnnotation の属性 (Attribute) は下記の通りとする。

- | | |
|---|----------------|
| 1 : GlobalId (IfcGloballyUniqueId) | → グローバル ID |
| 2 : OwnerHistory (IfcOwnerHistory) | → オプション |
| 3 : Name (IfcLabel) | → 下記の表による |
| 4 : Description (IfcText) | → 下記の表による |
| 5 : ObjectType (IfcLabel) | → オプション |
| 6 : ObjectPlacement (IfcObjectPlacement) | → 法規情報モデルの配置位置 |
| 7 : Representation (IfcProductRepresentation) | → 法規情報モデルの形状 |

□ 換気 IfcAnnotation の属性 3、属性 4

| 法規情報項目 | 属性3 : Name | 属性4 : Description | 対 象 | エンティティ格納要素 |
|--------|------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|
| 換気 | Hoki:Kanki_Aria | Kyoshitsu_Nat | 換気が必要な居室エリア（自然換気） | IfcBuildingStorey |
| | | Kyoshitsu_Mec | 換気が必要な居室エリア（機械換気） | |
| | | Fire_Nat | 火気使用室のエリア（自然換気） | |
| | | Fire_Mec | 火気使用室のエリア（機械換気） | |
| | | Chika_Nat | 換気を必要とする地下の室エリア（自然換気） | |
| | | Chika_Mec | 換気を必要とする地下の室エリア（機械換気） | |
| | | VOC | 有害物質の換気を必要とする室エリア | |
| | Hoki:Kankiko_Nat | Natural | 自然排煙口 | |
| | Hoki:Kankiko_Mec | Mechanical | 機械排煙口 | |
| | Hoki:Kanki_Fire | Fire | 火を用いる設備 | |

※IFCの定義は実証用に仮に定義したもので決定ではありません

居室エリアには PropertySet で居室エリア番号を、有効な換気エリアには居室エリア番号を、機械換気口には居室エリア番号と換気能力を、火を用いる設備には居室エリア番号と熱量の情報を持つ。

□ 換気に関する IfcAnnotation の法規属性プロパティセット

| プロパティセット名 | 項目名 | 値 | 対象エンティティ |
|----------------------|---------|--------------------------------|---------------|
| Pset_Hoki_Kanki_Aria | 換気エリア番号 | 換気エリア番号 [整数 : システム値] | IfcAnnotation |
| Pset_Hoki_Kanki_Nat | 換気エリア番号 | 換気エリア番号 [整数 : システム値] | |
| Pset_Hoki_Kanki_Mec | 換気エリア番号 | 換気エリア番号 [整数 : システム値] | |
| | 換気能力 | 換気能力 (m³ / 時間) [数値 : 入力値] | |
| Pset_Hoki_Kanki_Fire | 換気エリア番号 | 換気エリア番号 [整数 : システム値] | |
| | 出力 | 出力 (kCal) [数値 : 入力値] | |

※IFCの定義は実証実験用に仮に定義したもので決定ではありません

法規情報モデルとして、防火上有効な間仕切壁の審査に必要な防火上有効な間仕切壁の位置を示す線とし、2室を1室とみなしたエリアを面として、定義し IfcAnnotation に格納する。

IfcAnnotation の属性 (Attribute) は下記の通りとする。

- | | |
|---|----------------|
| 1 : GlobalId (IfcGloballyUniqueId) | → グローバル ID |
| 2 : OwnerHistory (IfcOwnerHistory) | → オプション |
| 3 : Name (IfcLabel) | → 下記の表による |
| 4 : Description (IfcText) | → 下記の表による |
| 5 : ObjectType (IfcLabel) | → オプション |
| 6 : ObjectPlacement (IfcObjectPlacement) | → 法規情報モデルの配置位置 |
| 7 : Representation (IfcProductRepresentation) | → 法規情報モデルの形状 |

□ 建築面積 IfcAnnotation の属性 3、属性 4

| 法規情報項目 | 属性3 : Name | 属性4 : Description | 対 象 | エンティティ格納要素 |
|----------------|--------------------|-------------------|---------------|-------------------|
| 防火上有効な 間仕切壁 | Hoki:BokaYuko_Kabe | Kabe | 防火上有効な間仕切壁の位置 | IfcBuildingStorey |
| | | Aria | 2室を1室とみなすエリア | |

※IFCの定義は実証実験用に仮に定義したもので決定ではありません

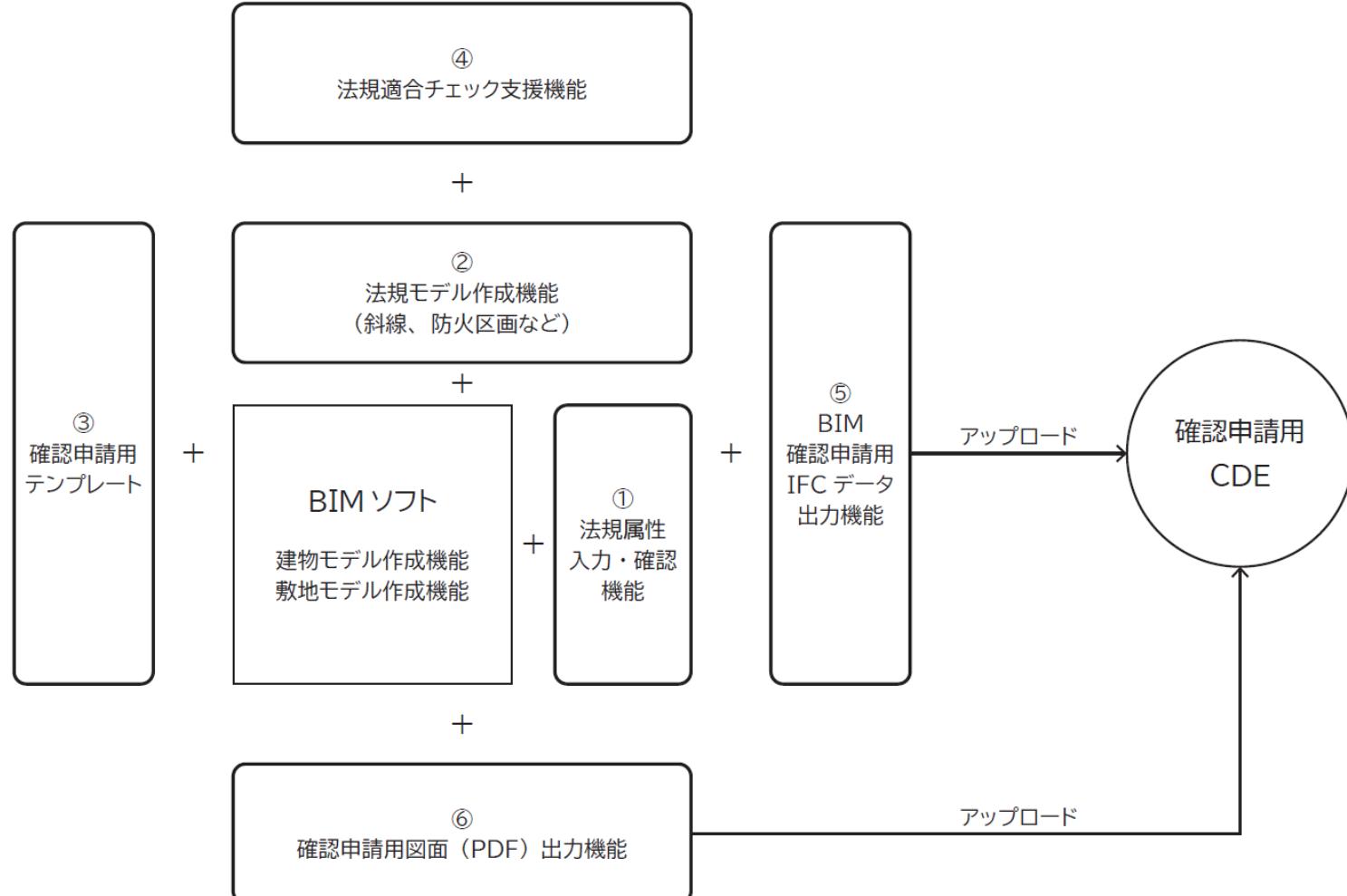
法規情報モデルとして、壁の耐火性能の審査に必要な情報を、IfcWall に対して PropertySet でプロパティ属性として定義して格納する。

□ IfcWall の法規属性プロパティセット

| プロパティセット名 | 項目名 | 値 | 対象エンティティ |
|----------------|------|---------------|---------------|
| Pset_Hoki_Wall | 耐火性能 | 耐火構造 | [文字列 : 選択値] |
| | | 準耐火構造 | [文字列 : 選択値] |
| | | 準耐火構造 (1 時間≤) | [文字列 : 選択値] |
| | | なし | [文字列 : 選択値] |
| | | [未入力] | |
| | 認定 | 認定番号 | [文字列 : 記入値] |
| | | 認定工法 | [文字列 : 選択値] |
| | | なし | [文字列 : 選択値] |
| | | [未入力] | |

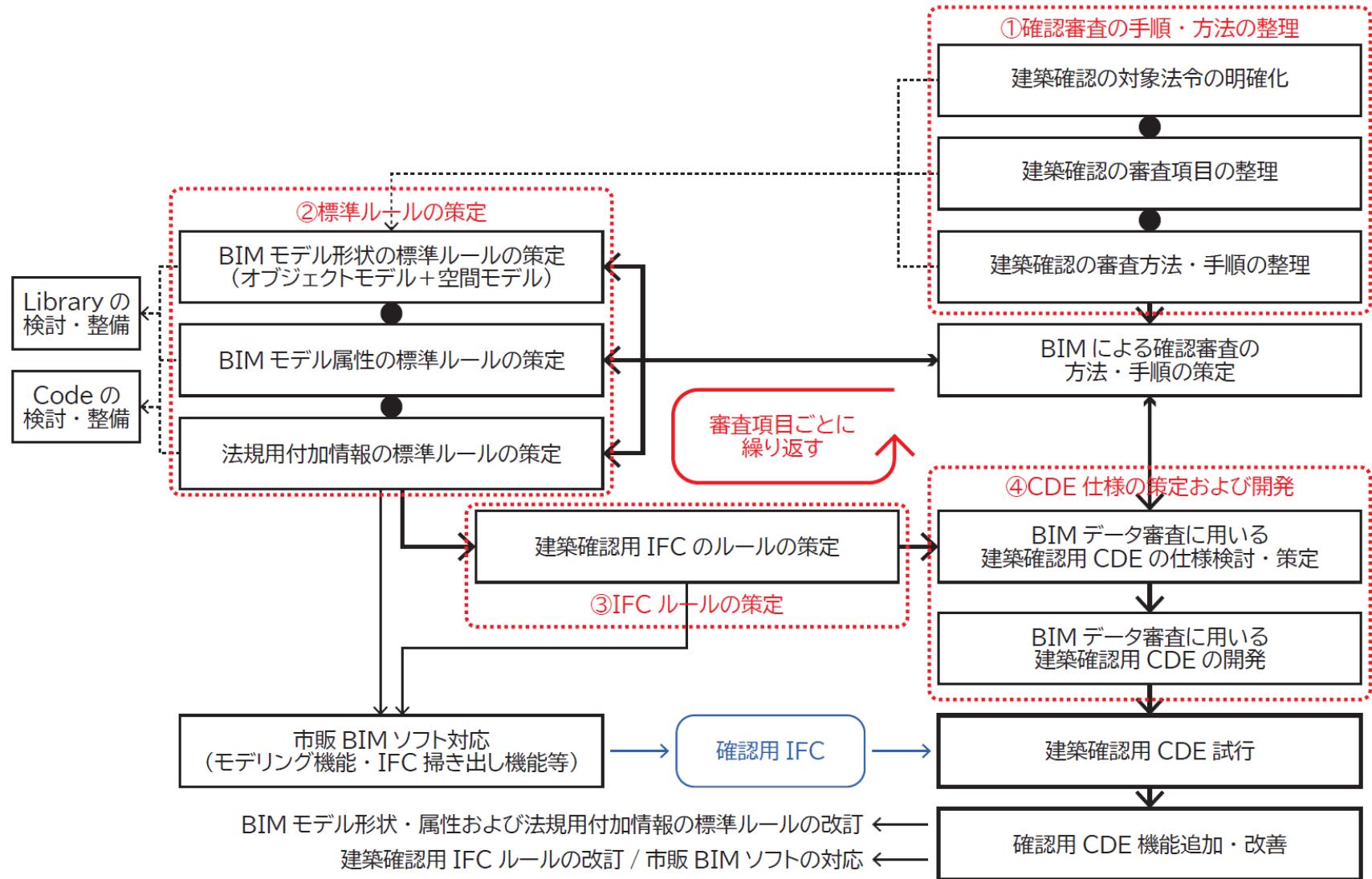
※IFCの定義は実証実験用に仮に定義したもので決定ではありません

BIM データ審査に対応するため BIM ソフトウェアにはアドオンソフト等により、①法規モデル作成機能、②法規属性入力・確認機能、③確認申請用テンプレート、④法規適合チェック支援機能、⑤BIM 確認申請用 IFC データ出力機能と、BIM データ審査に対応していない審査項目のための⑥確認申請用図面（PDF）出力機能、の追加が求められる。



BIMデータ審査に向けた試行

BIMデータ審査用CDE整備の流れ



令和7年度 BIMの情報共有基盤の整備検討部会