



# 令和2年度 BIMの情報共有基盤の整備検討部会 活動報告

2021/03/18



### (1) 専門工事業者BIM連携

～buildingSMART Japan 建築データ連携小委員会の活動報告①～

### (2) Common Data Environment

～buildingSMART Japan 建築データ連携小委員会の活動報告②～

# (1) 専門工事業者BIM連携

(1-1) 概要

(1-2) スペックシート

(1-3) データ連携準備

(1-4) 今後の展開

## (1-1) 概要

### 専門工事業者データ連携WGの活動目的

#### ◆目的：建築生産プロセスの合理化（省力化）

##### ① データ欠損を防止する

後工程が必要とする情報を正確に伝えることで、誤認を無くし、質疑応答を減少する

##### ② 入力業務の効率化

デジタルデータを用いて情報を伝えることで、後工程における重複入力を削減し、後工程の作業効率を上げる

##### ③ 図面回覧の削減

図面を介した情報伝達を、デジタルデータを介した情報伝達に変えることで、図面回覧を削減する

# (1-1) 概要

## 専門工事業者データ連携WGの検討項目

### ◆情報の受渡しを紙媒体からデジタルデータへ

建築生産プロセスで取り扱う情報を精査し、「スペックシート」の形で定型化する

#### ①「施工者・専門工事業者が欲しい情報」を整理

→図面を見ながら手入力または人の判断により入力している項目の  
拾い出し（属性・形状情報）

#### ②各工種によるパラメータ名の整理・整合

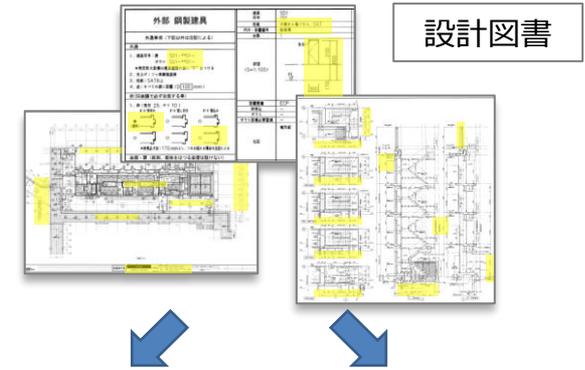
→メーカー各社で異なる表現（仕様名等）を整合する為に、  
仮で用語を共通化し、入力項目を整理

#### ③各役割が各フェーズで取り扱う情報の整理

→設計者、施工者、製作者が各フェーズで取り扱う項目を分析・整理

#### ④連携用中間ファイルの仕様策定

→デジタルデータで情報の受渡しをする為に、中間ファイルの仕様を定義



#### Geometry情報

- ・開口幅
- ・開口高さ
- ・枠形状
- ・脊摺形状
- ・かご内寸法
- ・ピット深さ
- ・etc...

#### Parameter情報

- ・枠性能
- ・気密性能
- ・扉材質
- ・錠前形状
- ・ELV定員
- ・積載荷重
- ・etc...

#### 中間ファイル

#### スペックシート

# (1-2) スペックシート

## ◆スペックシート作成手順

- ①各工種の**標準品を対象**にパラメータ項目を洗い出し（特注品については対象外とし、別途検討する）
- ②共通名称を仮で定め、メーカー各社が独自に使用している仕様名と紐付けを行う
- ③パラメータを、どのフェーズで誰が入力する（変更する）かを明確化し、一覧表にまとめる
- ④パラメータに対するコード化を行う（※来期以降）

## ◆スペックシートの利用想定

- ①下積の為の、情報の授受
- ②製作図作成の為の、情報の授受
- ③他の専門工事業者と整合する為に行う情報の授受

| No. | 仕様名(公開品) | 仕様の種類 | 販売のフェーズ |      |      |    | 収容情報 |     |      | 入力情報<br>の形態 | 入力情報<br>の手段 | 備考(当社で業務が異なる項目) |
|-----|----------|-------|---------|------|------|----|------|-----|------|-------------|-------------|-----------------|
|     |          |       | 基本設計    | 実施設計 | 施工工程 | 製作 | 設計書  | 施工書 | J-30 |             |             |                 |
| 1   | 電気ケーブル   | 標準仕様  | ○       | ○    | ○    | ○  | ○    | ○   | ○    | ○           | ○           |                 |
| 2   | 電気ケーブル   | 標準仕様  | ○       | ○    | ○    | ○  | ○    | ○   | ○    | ○           | ○           |                 |
| 3   | 電気ケーブル   | 標準仕様  | ○       | ○    | ○    | ○  | ○    | ○   | ○    | ○           | ○           |                 |
| 4   | 電気ケーブル   | 標準仕様  | ○       | ○    | ○    | ○  | ○    | ○   | ○    | ○           | ○           |                 |
| 5   | 電気ケーブル   | 標準仕様  | ○       | ○    | ○    | ○  | ○    | ○   | ○    | ○           | ○           |                 |
| 6   | 電気ケーブル   | 標準仕様  | ○       | ○    | ○    | ○  | ○    | ○   | ○    | ○           | ○           |                 |
| 7   | 電気ケーブル   | 標準仕様  | ○       | ○    | ○    | ○  | ○    | ○   | ○    | ○           | ○           |                 |
| 8   | 電気ケーブル   | 標準仕様  | ○       | ○    | ○    | ○  | ○    | ○   | ○    | ○           | ○           |                 |
| 9   | 電気ケーブル   | 標準仕様  | ○       | ○    | ○    | ○  | ○    | ○   | ○    | ○           | ○           |                 |
| 10  | 電気ケーブル   | 標準仕様  | ○       | ○    | ○    | ○  | ○    | ○   | ○    | ○           | ○           |                 |
| 11  | 電気ケーブル   | 標準仕様  | ○       | ○    | ○    | ○  | ○    | ○   | ○    | ○           | ○           |                 |
| 12  | 電気ケーブル   | 標準仕様  | ○       | ○    | ○    | ○  | ○    | ○   | ○    | ○           | ○           |                 |
| 13  | 電気ケーブル   | 標準仕様  | ○       | ○    | ○    | ○  | ○    | ○   | ○    | ○           | ○           |                 |
| 14  | 電気ケーブル   | 標準仕様  | ○       | ○    | ○    | ○  | ○    | ○   | ○    | ○           | ○           |                 |
| 15  | 電気ケーブル   | 標準仕様  | ○       | ○    | ○    | ○  | ○    | ○   | ○    | ○           | ○           |                 |
| 16  | 電気ケーブル   | 標準仕様  | ○       | ○    | ○    | ○  | ○    | ○   | ○    | ○           | ○           |                 |
| 17  | 電気ケーブル   | 標準仕様  | ○       | ○    | ○    | ○  | ○    | ○   | ○    | ○           | ○           |                 |
| 18  | 電気ケーブル   | 標準仕様  | ○       | ○    | ○    | ○  | ○    | ○   | ○    | ○           | ○           |                 |
| 19  | 電気ケーブル   | 標準仕様  | ○       | ○    | ○    | ○  | ○    | ○   | ○    | ○           | ○           |                 |
| 20  | 電気ケーブル   | 標準仕様  | ○       | ○    | ○    | ○  | ○    | ○   | ○    | ○           | ○           |                 |
| 21  | 電気ケーブル   | 標準仕様  | ○       | ○    | ○    | ○  | ○    | ○   | ○    | ○           | ○           |                 |
| 22  | 電気ケーブル   | 標準仕様  | ○       | ○    | ○    | ○  | ○    | ○   | ○    | ○           | ○           |                 |
| 23  | 電気ケーブル   | 標準仕様  | ○       | ○    | ○    | ○  | ○    | ○   | ○    | ○           | ○           |                 |
| 24  | 電気ケーブル   | 標準仕様  | ○       | ○    | ○    | ○  | ○    | ○   | ○    | ○           | ○           |                 |
| 25  | 電気ケーブル   | 標準仕様  | ○       | ○    | ○    | ○  | ○    | ○   | ○    | ○           | ○           |                 |
| 26  | 電気ケーブル   | 標準仕様  | ○       | ○    | ○    | ○  | ○    | ○   | ○    | ○           | ○           |                 |
| 27  | 電気ケーブル   | 標準仕様  | ○       | ○    | ○    | ○  | ○    | ○   | ○    | ○           | ○           |                 |

スペックシート





## (1-2) スペックシート

### ◆ スペックシートの例（鋼製建具）

#### 鋼製建具に関する共通の仕様名を設定

| No. | 仕様名(公用語)                   | A社仕様名 | B社仕様名                   | 取扱いフェーズ |       |         |    | 役割分担   |       |                            | 入力分類・方法           | 値(各社で表現が異なる項目)            |     |  |
|-----|----------------------------|-------|-------------------------|---------|-------|---------|----|--|-------|----------------------------|-------------------|---------------------------|-----|--|
|     |                            |       |                         | 基本設計    | 実施設計  | 施工・工事監理 | 製作 | 設計者  | 施工者   | メーカー                       |                   |                           |     |  |
| 入力例 | 公用語にするにふさわしいと思われる仕様名を記入する欄 |       |                         | 概算見積    | 現場発行図 |         |    | ◎ : 12<br>○ : 2  | △ : 4 | ○ : 18<br>● : 50<br>□ : 12 | パラメータ値を入力する際の入力方法 | パラメータ値を記入する欄(各社で表現が異なる項目) |     |  |
|     |                            |       |                         | 星数 : 11 | 45    | 73      | 88 | ◎ : 仕様を決定している項目<br>○ : ◎から連動して入力される項目<br>● : 程度・グレードから導く項目<br>□ : 特記仕様から入力<br>△ : 詳細提案ののち入力 (質疑含む) |       |                            |                   |                           |     |  |
| 1   | 程度・グレード                    |       |                         |         | ☆     | ☆       | ☆  | ◎  |       |                            |                   |                           |     |  |
| 2   | 建具種類                       | 建具種類  | 建具種類                    | ☆       | ☆     | ☆       | ☆  | ◎  |       |                            | 選択                |                           |     |  |
| 3   | 建具符号                       | 建具番号  | 建具番号<br>建具符号<br>どちらでも良い | ☆       | ☆     | ☆       | ☆  | ○  |       |                            | 文字列               |                           |     |  |
| 4   | 内外区分                       | 内外区分  | 内外区分                    | ☆       | ☆     | ☆       | ☆  | ○  |       |                            | 選択                | 内部                        | 外部  |  |
| 5   | 防火区分                       | 法規    | 防火区分                    | ☆       | ☆     | ☆       | ☆  | ◎  |       |                            | 選択                | 特定防火設備                    | 特防  |  |
| 6   | 防煙区分                       |       |                         | ☆       | ☆     | ☆       | ☆  | ◎  |       |                            | 選択                |                           |     |  |
| 7   | 枠性能                        | 性能    | 枠形状                     |         | ☆     | ☆       | ☆  |  |       | □                          | 選択                | PAT                       | SAT |  |

仕様名が各社で異なる為、呼び名を仮で定める（公用語化）



コード化

## (1-2) スペックシート

### ◆ スペックシートの例（鋼製建具）

#### 各社仕様名との関連付け

| No. | 仕様名(公用語)                   | A社仕様名 | B社仕様名                   | 取扱いフェーズ |       |         |    | 役割分担   |       |                            | 入力分類・方法 | 値(各社で表現が異なる項目)    |                           |     |
|-----|----------------------------|-------|-------------------------|---------|-------|---------|----|--|-------|----------------------------|---------|-------------------|---------------------------|-----|
|     |                            |       |                         | 基本設計    | 実施設計  | 施工・工事監理 | 製作 | 設計者  | 施工者   | メーカー                       |         |                   |                           |     |
| 入力例 | 公用語にするにふさわしいと思われる仕様名を記入する欄 |       |                         |         |       |         |    |  |       |                            |         | パラメータ値を入力する際の入力方法 | パラメータ値を記入する欄(各社で表現が異なる項目) |     |
|     |                            |       |                         | 概算見積    | 現場発行図 |         |    | ◎ : 12<br>○ : 2  | △ : 4 | ○ : 18<br>● : 50<br>□ : 12 |         |                   |                           |     |
|     |                            |       |                         | 星数 : 11 | 45    | 73      | 88 | ◎ : 仕様を決定している項目<br>○ : ◎から連動して入力される項目<br>● : 程度・グレードから導く項目<br>□ : 特記仕様から入力<br>△ : 詳細提案ののち入力 (質疑含む) |       |                            |         |                   |                           |     |
| 1   | 程度・グレード                    |       |                         |         | ☆     | ☆       | ☆  | ◎  |       |                            |         |                   |                           |     |
| 2   | 建具種類                       | 建具種類  | 建具種類                    | ☆       | ☆     | ☆       | ☆  | ◎  |       |                            |         | 選択                |                           |     |
| 3   | 建具符号                       | 建具番号  | 建具番号<br>建具符号<br>どちらでも良い | ☆       | ☆     | ☆       | ☆  | ○  |       |                            |         | 文字列               |                           |     |
| 4   | 内外区分                       | 内外区分  | 内外区分                    | ☆       | ☆     | ☆       | ☆  | ○  |       |                            |         | 選択                | 内部                        | 外部  |
| 5   | 防火区分                       | 法規    | 防火区分                    | ☆       | ☆     | ☆       | ☆  | ◎  |       |                            |         | 選択                | 特定防火設備                    | 特防  |
| 6   | 防煙区分                       |       |                         | ☆       | ☆     | ☆       | ☆  | ◎  |       |                            |         | 選択                |                           |     |
| 7   | 枠性能                        | 性能    | 枠形状                     |         |       |         |    |  |       | □                          |         | 選択                | PAT                       | SAT |

仮で定めた仕様名（公用語）と各社で用いている仕様名を関連付け

## (1-2) スペックシート

### ◆ スペックシートの例（鋼製建具）

#### 仕様情報を必要とするプロセス、項目を分析

| No. | 仕様名(公用語)                   | A社仕様名 | B社仕様名                   | 取扱いフェーズ |       |         |    | 役割分担   |       |                            | 入力分類・方法           | 値(各社で表現が異なる項目)            |     |
|-----|----------------------------|-------|-------------------------|---------|-------|---------|----|--|-------|----------------------------|-------------------|---------------------------|-----|
|     |                            |       |                         | 基本設計    | 実施設計  | 施工・工事監理 | 製作 | 設計者  | 施工者   | メーカー                       |                   |                           |     |
| 入力例 | 公用語にするにふさわしいと思われる仕様名を記入する欄 |       |                         | 基本設計    | 実施設計  | 施工・工事監理 | 製作 | 設計者  | 施工者   | メーカー                       | パラメータ値を入力する際の入力方法 | パラメータ値を記入する欄(各社で表現が異なる項目) |     |
|     |                            |       |                         | 概算見積    | 現場発行図 |         |    | ◎ : 12<br>○ : 2  | △ : 4 | ○ : 18<br>● : 50<br>□ : 12 |                   |                           |     |
|     |                            |       |                         | 星数 : 11 | 45    | 73      | 88 | ◎ : 仕様を決定している項目<br>○ : ◎から連動して入力される項目<br>● : 程度・グレードから導く項目<br>□ : 特記仕様から入力<br>△ : 詳細提案ののち入力 (質疑含む) |       |                            |                   |                           |     |
|     |                            |       |                         |         |       |         |    |  |       |                            |                   |                           |     |
| 1   | 程度・グレード                    |       |                         |         | ☆     | ☆       | ☆  | ◎  |       |                            |                   |                           |     |
| 2   | 建具種類                       | 建具種類  | 建具種類                    | ☆       | ☆     | ☆       | ☆  | ◎  |       |                            | 選択                |                           |     |
| 3   | 建具符号                       | 建具番号  | 建具番号<br>建具符号<br>どちらでも良い | ☆       | ☆     | ☆       | ☆  | ○  |       |                            | 文字列               |                           |     |
| 4   | 内外区分                       | 内外区分  | 内外区分                    | ☆       | ☆     | ☆       | ☆  | ○  |       |                            | 選択                | 内部                        | 外部  |
| 5   | 防火区分                       | 法規    | 防火区分                    | ☆       | ☆     | ☆       | ☆  | ◎  |       |                            | 選択                | 特定防火設備                    | 特防  |
| 6   | 防煙区分                       |       |                         | ☆       | ☆     | ☆       | ☆  | ○  |       |                            | 選択                |                           |     |
| 7   | 枠性能                        | 性能    | 枠形状                     |         | ☆     | ☆       | ☆  |  |       | □                          | 選択                | PAT                       | SAT |

それぞれの仕様が、基本設計、実施設計、施工、製作のどのフェーズで用いられるかを整理

## (1-2) スペックシート

### ◆ スペックシートの例（鋼製建具）

#### 情報に対する責任の所在、役割を分析

| No. | 仕様名(公用語)                   | A社仕様名 | B社仕様名                   | 取扱いフェーズ |       |         |    | 役割分担   |       |                            | 入力分類・方法           | 値(各社で表現が異なる項目)            |     |
|-----|----------------------------|-------|-------------------------|---------|-------|---------|----|--|-------|----------------------------|-------------------|---------------------------|-----|
|     |                            |       |                         | 基本設計    | 実施設計  | 施工・工事監理 | 製作 | 設計者  | 施工者   | メーカー                       |                   |                           |     |
| 入力例 | 公用語にするにふさわしいと思われる仕様名を記入する欄 |       |                         | 基本設計    | 実施設計  | 施工・工事監理 | 製作 | 設計者  | 施工者   | メーカー                       | パラメータ値を入力する際の入力方法 | パラメータ値を記入する欄(各社で表現が異なる項目) |     |
|     |                            |       |                         | 概算見積    | 現場発行図 |         |    | ◎ : 12<br>○ : 2  | △ : 4 | ○ : 18<br>● : 50<br>□ : 12 |                   |                           |     |
|     |                            |       |                         | 星数 : 11 | 45    | 73      | 88 | ◎ : 仕様を決定している項目<br>○ : ◎から連動して入力される項目<br>● : 程度・グレードから導く項目<br>□ : 特記仕様から入力<br>△ : 詳細提案ののち入力 (質疑含む) |       |                            |                   |                           |     |
| 1   | 程度・グレード                    |       |                         |         | ☆     | ☆       | ☆  | ◎  |       |                            |                   |                           |     |
| 2   | 建具種類                       | 建具種類  | 建具種類                    | ☆       | ☆     | ☆       | ☆  | ◎  |       |                            | 選択                |                           |     |
| 3   | 建具符号                       | 建具番号  | 建具番号<br>建具符号<br>どちらでも良い | ☆       | ☆     | ☆       | ☆  | ○  |       |                            | 文字列               |                           |     |
| 4   | 内外区分                       | 内外区分  | 内外区分                    | ☆       | ☆     | ☆       | ☆  | ○  |       |                            | 選択                | 内部                        | 外部  |
| 5   | 防火区分                       | 法規    | 防火区分                    | ☆       | ☆     | ☆       | ☆  | ◎  |       |                            | 選択                | 特定防火設備                    | 特防  |
| 6   | 防煙区分                       |       |                         | ☆       | ☆     | ☆       | ☆  | ◎  |       |                            | 選択                |                           |     |
| 7   | 枠性能                        | 性能    | 枠形状                     |         |       |         |    |  |       | □                          | 選択                | PAT                       | SAT |

整理された項目を誰（①設計者②施工者③メーカー）が決定するかを整理



責任範囲を明確化

## (1-2) スペックシート

### ◆ スペックシートの例（鋼製建具）

#### 項目に対する値、内容を分析

| No. | 仕様名(公用語)                   | A社仕様名 | B社仕様名                   | 取扱いフェーズ |       |         |    | 役割分担   |       |                            | 入力分類・方法           | 値(各社で表現が異なる項目)            |     |
|-----|----------------------------|-------|-------------------------|---------|-------|---------|----|--|-------|----------------------------|-------------------|---------------------------|-----|
|     |                            |       |                         | 基本設計    | 実施設計  | 施工・工事監理 | 製作 | 設計者  | 施工者   | メーカー                       |                   |                           |     |
| 入力例 | 公用語にするにふさわしいと思われる仕様名を記入する欄 |       |                         | 基本設計    | 実施設計  | 施工・工事監理 | 製作 | 設計者  | 施工者   | メーカー                       | パラメータ値を入力する際の入力方法 | パラメータ値を記入する欄(各社で表現が異なる項目) |     |
|     |                            |       |                         | 概算見積    | 現場発行図 |         |    | ◎ : 12<br>○ : 2  | △ : 4 | ○ : 18<br>● : 50<br>□ : 12 |                   |                           |     |
|     |                            |       |                         | 星数 : 11 | 45    | 73      | 88 | ◎ : 仕様を決定している項目<br>○ : ◎から連動して入力される項目<br>● : 程度・グレードから導く項目<br>□ : 特記仕様から入力<br>△ : 詳細提案ののち入力 (質疑含む) |       |                            |                   |                           |     |
|     |                            |       |                         |         |       |         |    |  |       |                            |                   |                           |     |
| 1   | 程度・グレード                    |       |                         |         | ☆     | ☆       | ☆  | ◎  |       |                            |                   |                           |     |
| 2   | 建具種類                       | 建具種類  | 建具種類                    | ☆       | ☆     | ☆       | ☆  | ◎  |       |                            | 選択                |                           |     |
| 3   | 建具符号                       | 建具番号  | 建具番号<br>建具符号<br>どちらでも良い | ☆       | ☆     | ☆       | ☆  | ○  |       |                            | 文字列               |                           |     |
| 4   | 内外区分                       | 内外区分  | 内外区分                    | ☆       | ☆     | ☆       | ☆  | ○  |       |                            | 選択                | 内部                        | 外部  |
| 5   | 防火区分                       | 法規    | 防火区分                    | ☆       | ☆     | ☆       | ☆  | ◎  |       |                            | 選択                | 特定防火設備                    | 特防  |
| 6   | 防煙区分                       |       |                         | ☆       | ☆     | ☆       | ☆  | ◎  |       |                            | 選択                |                           |     |
| 7   | 枠性能                        | 性能    | 枠形状                     |         |       |         |    |  |       | □                          | 選択                | PAT                       | SAT |
|     |                            |       |                         |         | ☆     | ☆       | ☆  |  |       |                            |                   |                           |     |

デジタルデータで連携する準備として、仕様のデータ形式を定義

# (1-3) データ連携準備

## ◆仕様シートを元に中間ファイルの仕様を策定

データ連携の手段として  
中間ファイルを想定し、  
そのデータ仕様を検討(csv)

※電子署名等、デジタルデータの真正性を  
考慮すると、将来的にはXML等とすることが  
望ましいと思われる。

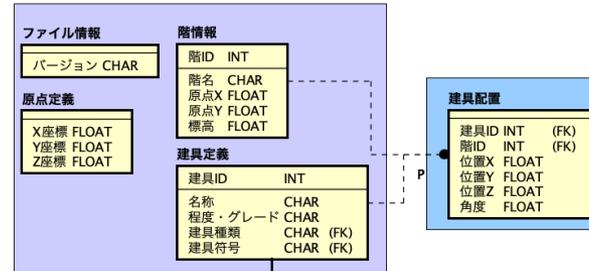
| 単位：mm(小数点第一位)と点第一位と点第一位と点第一位 |         |        |                       |         |               |               |          |           |        |          |        |      |      |      |
|------------------------------|---------|--------|-----------------------|---------|---------------|---------------|----------|-----------|--------|----------|--------|------|------|------|
| 1行目                          | //      | 日時     | ユーザー名                 |         |               |               |          |           |        |          |        |      |      |      |
| 2行目                          | VER     | 1.0.1  | ファイルバージョンを記載する        |         |               |               |          |           |        |          |        |      |      |      |
|                              | Text    | Text   | 1.0.2等の発生を考慮してテキストとする |         |               |               |          |           |        |          |        |      |      |      |
| 3行目                          | ABSOL   | Xi     | Yi                    | Zi      | ※3次元原点を定義した場合 |               |          |           |        |          |        |      |      |      |
|                              | Text    | 数字     | 数字                    | 数字      |               |               |          |           |        |          |        |      |      |      |
| 3行目                          | FLOOR   | 階      | 見上/見下/他               | Xi      | Yi            | ※2次元原点を定義した場合 |          |           |        |          |        |      |      |      |
|                              | Text    | Text   | Text                  | 数字      | 数字            |               |          |           |        |          |        |      |      |      |
| タイプの<br>開始行                  | FAMS    | ID     | ファミリー名                | 建具記号    | 建具番号          | 内外区分          |          |           |        |          |        |      |      |      |
|                              | Text    | 数字     | Text                  | Text    | Text          | Text          |          |           |        |          |        |      |      |      |
| 寸法定義                         | SIZE    | W1     | HH                    | H       | RH            | UH            | 親W       | 子W        | 有効必要W  | 有効必要H    |        |      |      |      |
|                              | Text    | 数字     | 数字                    | 数字      | 数字            | 数字            | 数字       | 数字        | 数字     | 数字       |        |      |      |      |
| 防火性能定義                       | BOUKA   | 防火区分   | 防煙区分                  |         |               |               |          |           |        |          |        |      |      |      |
|                              | Text    | Text   | Text                  |         |               |               |          |           |        |          |        |      |      |      |
| 性能定義                         | SEINO   | 枠      | 耐風圧                   | 遮音      | 断熱            | 気密            | 水密       | 耐震        |        |          |        |      |      |      |
|                              | Text    | Text   | Text                  | Text    | Text          | Text          | Text     | Text      |        |          |        |      |      |      |
| 躯体開口定義                       | KUTAI   | クア寸法左  | クア寸法右                 | クア寸法上   | クア寸法下         | 開口幅           | 開口高さ     |           |        |          |        |      |      |      |
|                              | Text    | 数字     | 数字                    | 数字      | 数字            | 数字            | 数字       |           |        |          |        |      |      |      |
| 枠定義                          | WAKU    | 形状     | サリ(扉側)                | サリ(扉逆側) | 見付(扉側)        | 見付(扉逆側)       | 下枠見付(扉側) | 下枠見付(扉逆側) | 戸当り見付  | 戸当り見込    | 枠仕上取合い | 枠見込  | 材質   | 仕上   |
|                              | Text    | Text   | 数字                    | 数字      | 数字            | 数字            | 数字       | 数字        | 数字     | 数字       | Text   | Text | Text | Text |
| 欄間定義                         | RANMA   | 有無     | 種類                    | 方立見付    | パネル(両側)       | パネル(扉側)       | パネル(扉逆側) | ガラリ       | ガラリタイプ | ガラリオプション | 排煙扉開角度 | 無目見付 |      |      |
|                              | Text    | Text   | Text                  | Text    | Text          | Text          | Text     | Text      | Text   | Text     | 数字     | 数字   |      |      |
| 下枠・寄摺定義                      | KUTSU   | 枠用ハコ有無 | 形状                    | 材質      | 仕上            |               |          |           |        |          |        |      |      |      |
|                              | Text    | Text   | Text                  | Text    | Text          |               |          |           |        |          |        |      |      |      |
| 巾木/戸しゃり<br>定義                | HABAKI  | 巾木     | 戸しゃり                  |         |               |               |          |           |        |          |        |      |      |      |
|                              | Text    | 数字     | 数字                    |         |               |               |          |           |        |          |        |      |      |      |
| 扉定義                          | DOOR    | 厚さ     | 専匠(親)                 | 専匠(子)   | 仕上            | 材質            |          |           |        |          |        |      |      |      |
|                              | Text    | 数字     | Text                  | Text    | Text          | Text          |          |           |        |          |        |      |      |      |
| 扉ガラス定義                       | GLASS   | 有無     | 板厚                    | MW      | MH            | ガラス種類         |          |           |        |          |        |      |      |      |
|                              | Text    | Text   | 数字                    | 数字      | 数字            | Text          |          |           |        |          |        |      |      |      |
| 扉ガラリ定義                       | LOUVRE  | 有無     | タイプ                   | オプション   | GW            | GH            | 材質       | 仕上        |        |          |        |      |      |      |
|                              | Text    | Text   | Text                  | Text    | 数字            | 数字            | Text     | Text      |        |          |        |      |      |      |
| 自閉装置定義                       | JIHEI   | 自閉装置   |                       |         |               |               |          |           |        |          |        |      |      |      |
|                              | Text    | Text   |                       |         |               |               |          |           |        |          |        |      |      |      |
| 庇定義                          | EAVES   | 有無     | 庇出寸法                  |         |               |               |          |           |        |          |        |      |      |      |
|                              | Text    | Text   | 数字                    |         |               |               |          |           |        |          |        |      |      |      |
| 水切定義                         | MIZU    | 水切     | 水切出寸法                 | 材質      |               |               |          |           |        |          |        |      |      |      |
|                              | Text    | Text   | 数字                    | Text    |               |               |          |           |        |          |        |      |      |      |
| 吊金物定義                        | TSURI   | 吊金物    | メーカー                  | 品番      |               |               |          |           |        |          |        |      |      |      |
|                              | Text    | Text   | Text                  | Text    |               |               |          |           |        |          |        |      |      |      |
| ハンドル定義                       | HANDLE  | 種類     | メーカー                  | 品番      |               |               |          |           |        |          |        |      |      |      |
|                              | Text    | Text   | Text                  | Text    |               |               |          |           |        |          |        |      |      |      |
| フランス落とし<br>定義                | FRANCE  | 有無     | メーカー                  | 品番      |               |               |          |           |        |          |        |      |      |      |
|                              | Text    | Text   | Text                  | Text    |               |               |          |           |        |          |        |      |      |      |
| 錠前定義                         | LOCK    | 種類     | メーカー                  | 品番      |               |               |          |           |        |          |        |      |      |      |
|                              | Text    | Text   | Text                  | Text    |               |               |          |           |        |          |        |      |      |      |
| 戸当り金物<br>定義                  | TOATARI | 有無     | メーカー                  | 品番      |               |               |          |           |        |          |        |      |      |      |
|                              | Text    | Text   | Text                  | Text    |               |               |          |           |        |          |        |      |      |      |
| 順位調整器<br>定義                  | JYUNI   | 有無     | メーカー                  | 品番      |               |               |          |           |        |          |        |      |      |      |
|                              | Text    | Text   | Text                  | Text    |               |               |          |           |        |          |        |      |      |      |
| 召し合せ定義                       | MESHI   | 形状     |                       |         |               |               |          |           |        |          |        |      |      |      |
|                              | Text    | Text   |                       |         |               |               |          |           |        |          |        |      |      |      |
| 丁番定義                         | HINGE   | 枚数     |                       |         |               |               |          |           |        |          |        |      |      |      |
|                              | Text    | 数字     |                       |         |               |               |          |           |        |          |        |      |      |      |
| タイプの<br>最終行                  | FAME    |        |                       |         |               |               |          |           |        |          |        |      |      |      |
|                              | Text    |        |                       |         |               |               |          |           |        |          |        |      |      |      |
| タイプの<br>配置行                  | POST    | ID     | Xg                    | Yg      | Zg            | Ang           |          |           |        |          |        |      |      |      |
|                              | Text    | 数字     | 数字                    | 数字      | 数字            | 数字            |          |           |        |          |        |      |      |      |
| データの<br>最終行                  | END     |        |                       |         |               |               |          |           |        |          |        |      |      |      |
|                              | Text    |        |                       |         |               |               |          |           |        |          |        |      |      |      |

※3行目【ABSOL】はプロジェクトの左下通交点と高さ0の直近上のレベルから絶対座標 (0,0,0) までの距離

# (1-3) データ連携準備

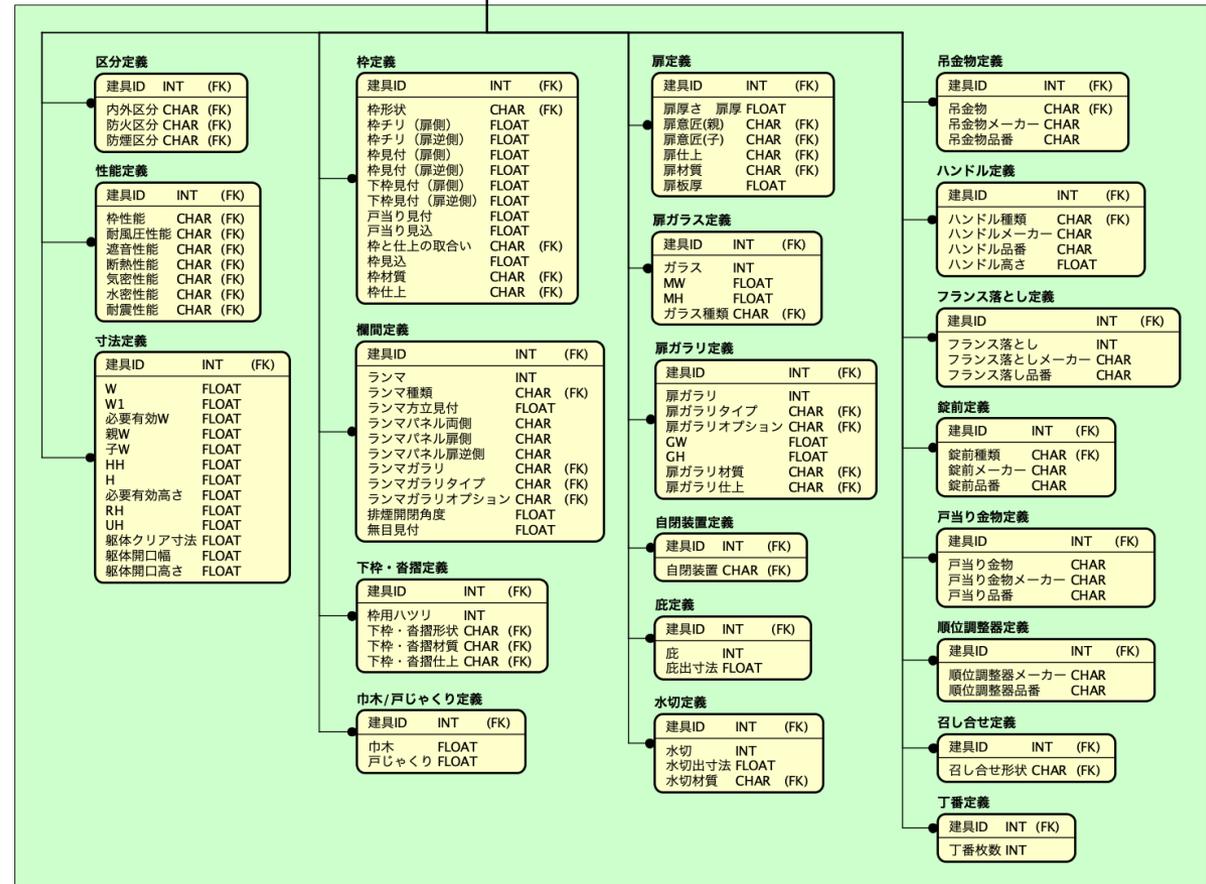
## ◆鋼製建具ER図

実装に向けて、プログラムとの  
接続を想定した検討を開始



※ER図：Entity Relationship Diagram

データベース設計の為に、データ構造を  
俯瞰的に見るための模式図

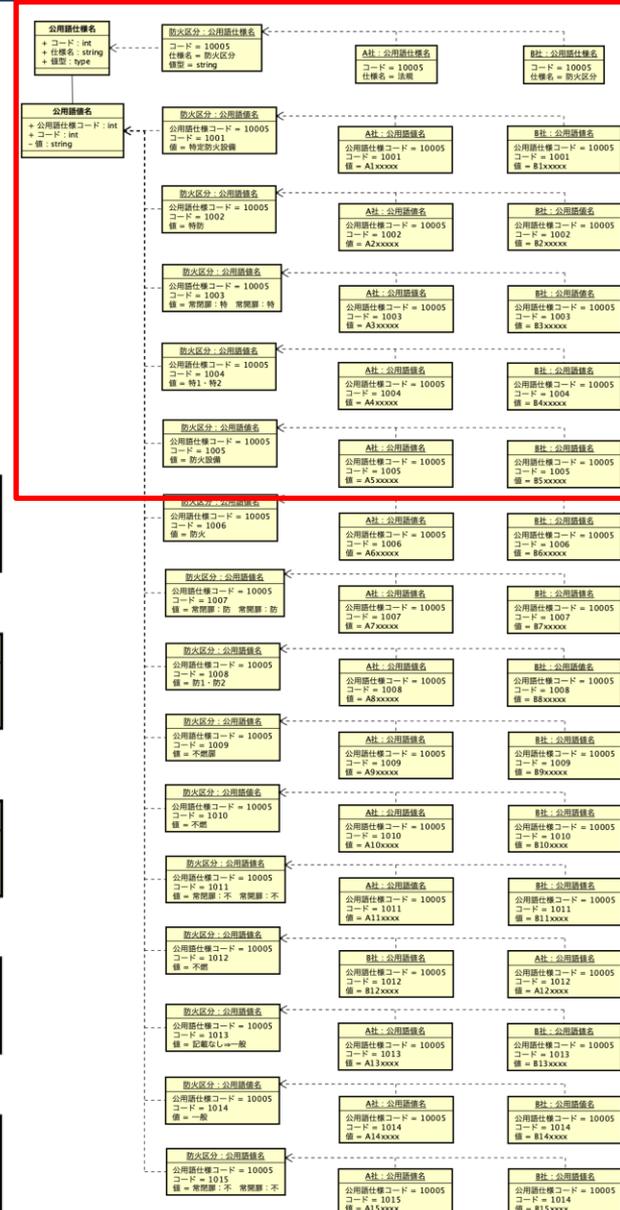
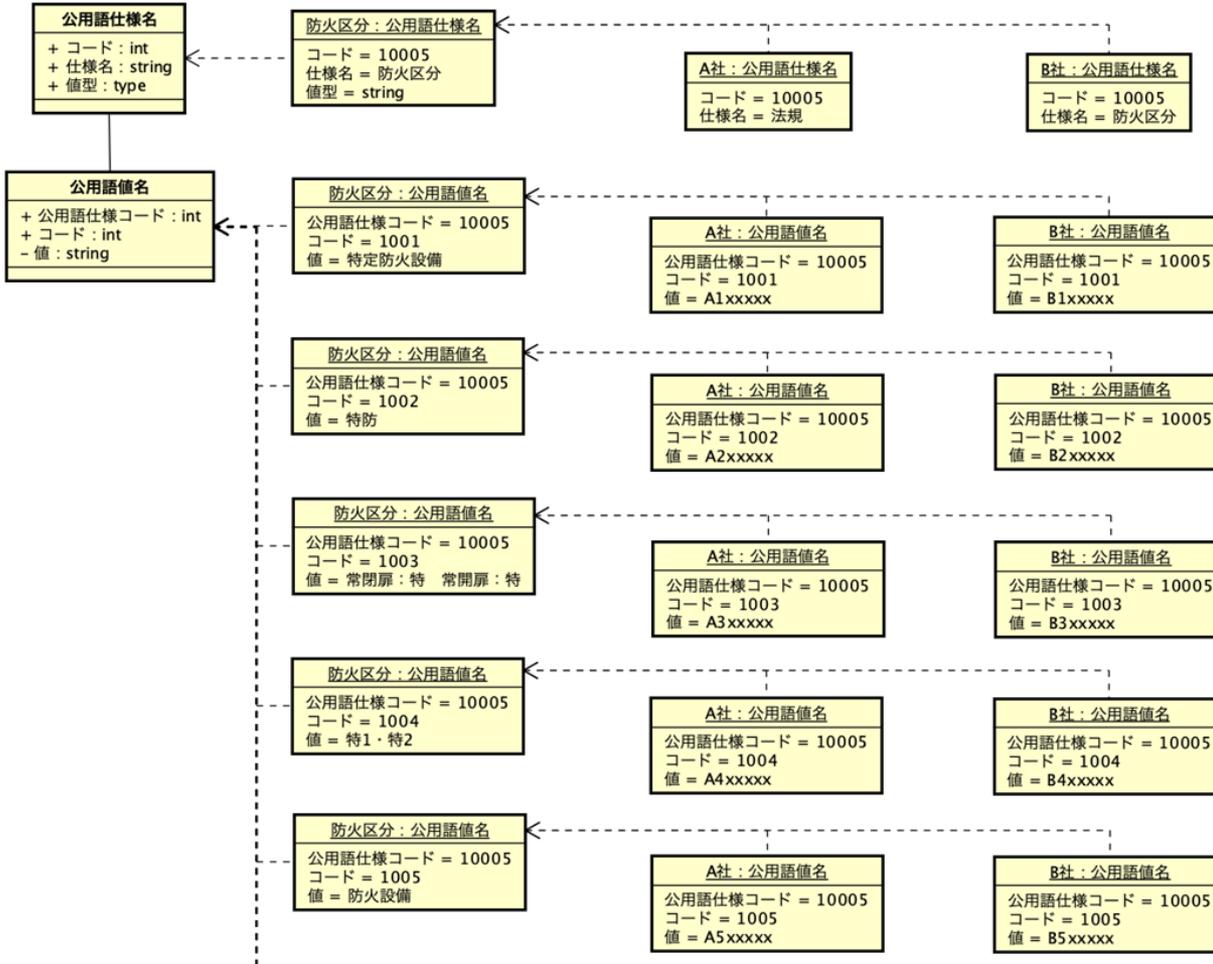


# (1-3) データ連携準備

## ◆オブジェクト図

仕様名（公用語）と各社の名称を関連付け、コード化

※オブジェクト図：具体的なオブジェクトと、オブジェクト間の関係を図化したもの

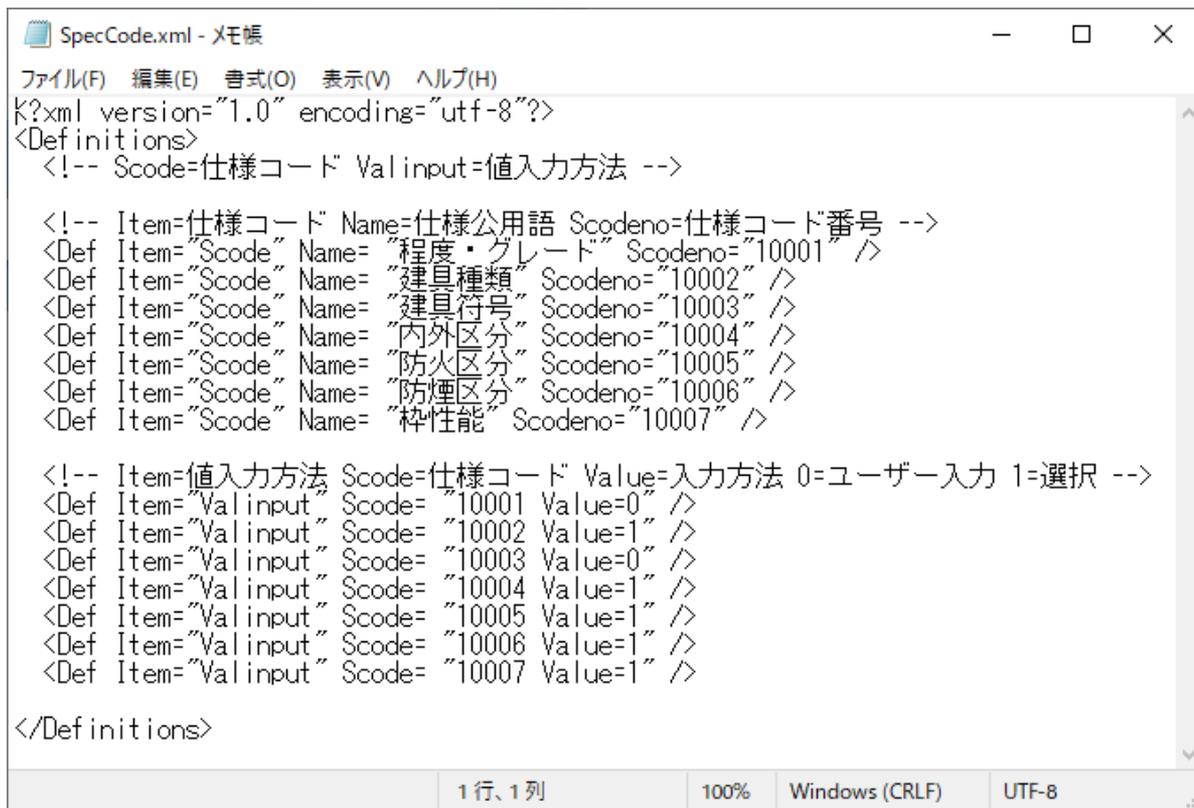


## (1-3) データ連携準備

### ◆XMLを用いたマッピング

Spec\_Company.xml

自社で使用している仕様名と仕様公用語コード番号をマッピングするためのxml（各社で作成するもの）



```
SpecCode.xml - メモ帳
ファイル(F) 編集(E) 書式(O) 表示(V) ヘルプ(H)
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<Definitions>
  <!-- 仕様コード Valinput=値入力方法 -->

  <!-- Item=仕様コード Name=仕様公用語 Scodeno=仕様コード番号 -->
  <Def Item="Scode" Name="程度・グレード" Scodeno="10001" />
  <Def Item="Scode" Name="建具種類" Scodeno="10002" />
  <Def Item="Scode" Name="建具符号" Scodeno="10003" />
  <Def Item="Scode" Name="内外区分" Scodeno="10004" />
  <Def Item="Scode" Name="防火区分" Scodeno="10005" />
  <Def Item="Scode" Name="防煙区分" Scodeno="10006" />
  <Def Item="Scode" Name="枠性能" Scodeno="10007" />

  <!-- Item=値入力方法 Scode=仕様コード Value=入力方法 0=ユーザー入力 1=選択 -->
  <Def Item="Valinput" Scode="10001" Value="0" />
  <Def Item="Valinput" Scode="10002" Value="1" />
  <Def Item="Valinput" Scode="10003" Value="0" />
  <Def Item="Valinput" Scode="10004" Value="1" />
  <Def Item="Valinput" Scode="10005" Value="1" />
  <Def Item="Valinput" Scode="10006" Value="1" />
  <Def Item="Valinput" Scode="10007" Value="1" />

</Definitions>

1行、1列 100% Windows (CRLF) UTF-8
```

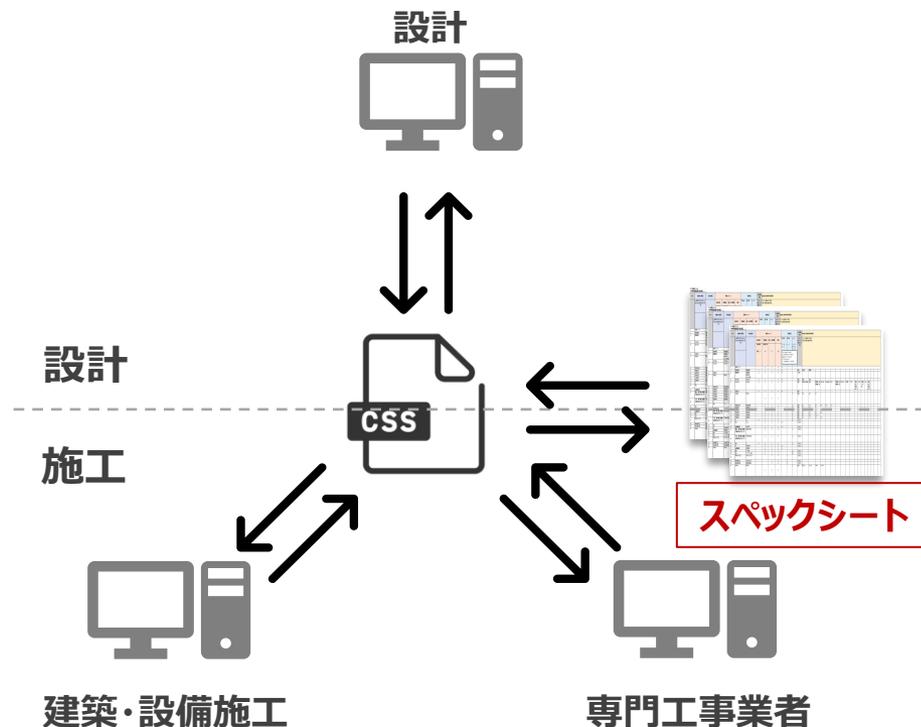
Name : 仕様公用語  
Scodeno : 仕様公用語のコード番号  
Scode : 仕様公用語のコード番号  
Value : 値の入力方法  
1: 数値や自由入力のテキスト  
2: 決まった値から選択 (例: 「内部」/「外部」)

公用語定義②

## (1-4) 今後の展開

### ◆データ連携手法の確立

- ①異なるBIMソフト間で連携するための  
中間ファイルフォーマットを策定（完了）
- ②異なるBIMソフト間で連携するためのImport,  
Export機能の開発、試行（来期）



### ◆工種の拡大

赤文字：中間ファイル仕様策定中、青文字：仕様シート検討中、緑文字：他のフォーマットあり、黒文字：未着手

|          |          |            |         |            |
|----------|----------|------------|---------|------------|
| 仮設・機械工事  | 鉄筋工事     | 金属製建具 (SD) | 左官工事    | 設備 (ME) 工事 |
| 土工事      | 鉄骨工事     | 金属製建具 (AW) | 塗装・吹付工事 | PC工事       |
| コンクリート工事 | 鉄骨階段     | 金属工事       | 内装工事    | 他          |
| 土工事      | 防水・屋根工事  | 木工事        | 住設機器    |            |
| 型枠工事     | タイル・組積工事 | ガラス工事      | 昇降機設備工事 |            |

## (1-4) 今後の展開

### ◆スケジュール

### ●専門工事業者BIM連携WG

#### ① 2019年度

Data Flowの策定

Process Dataの伝達手法案の提示

#### ② 2020年度

Process Dataの分析

専門工事業者が必要とする情報

設計図書の分析、Digital化案

#### ③ 2021年度

抽出するプログラムの作成

試行

工種の拡大

| Task                            | R.01              |    | R.02  |    |    |    | R.03                          |    |    |    |
|---------------------------------|-------------------|----|---|----|----|----|-------------------------------|----|----|----|
|                                 | Q3                | Q4 | Q1  | Q2 | Q3 | Q4 | Q1                            | Q2 | Q3 | Q4 |
| ① WorkFlow                      | データ連携フローの検討       |    |   |    |    |    |                               |    |    |    |
| ② Connecting Data Specification | 主要部材の連携仕様の検       |    | 既製品のData連携仕様の検討                                   |    |    |    | データ抽出プログラムの開発                 |    |    |    |
| ③ Assemble Model                |                   |    | Assemble Model 用Maker Object LOD定義                |    |    |    |                               |    |    |    |
| ④ Material Sheet Specification  |                   |    |   |    |    |    |                               |    |    |    |
| ⑤ Evidence IFC                  | Evidence Modelの定義 |    | Evidence Model IFCの仕様決定                           |    |    |    | Evidence Model IFC P-Set実装    |    |    |    |
| ⑥ Flow Data                     |                   |    | Flow Data (Geometric / Property or Database) 仕様の検 |    |    |    | Data Connection Specification |    |    |    |
| ⑦ Common Data Environment       |                   |    | Evidence Modelの運用検討                               |    |    |    | Common Data Environment実装     |    |    |    |

|          | 令和2年度   |    |         |         | 令和3年度     |       |    |    |
|----------|---------|----|---------|---------|-----------|-------|----|----|
|          | 1Q      | 2Q | 3Q      | 4Q      | 1Q        | 2Q    | 3Q | 4Q |
| 鋼製建具     | パラメータ整理 |    | スペックシート | csv定義   | サンプルプログラム |       | 試行 |    |
| 昇降機設備    | パラメータ整理 |    | スペックシート | csv定義   | サンプルプログラム |       | 試行 |    |
| アルミ製建具   |         |    |         | パラメータ整理 | スペックシート   | csv定義 |    |    |
| 鉄骨階段     |         |    |         | パラメータ整理 | スペックシート   | csv定義 |    |    |
| 住設機器     |         |    |         | パラメータ整理 | csv定義     | csv定義 |    |    |
| 鉄筋 (仮)   |         |    |         |         |           |       |    |    |
| 鉄骨 (仮)   |         |    |         |         |           |       |    |    |
| 間仕切壁 (仮) |         |    |         |         |           |       |    |    |

## (2) Common Data Environment

- (2-1) 共有するデジタルデータの分析
- (2-2) CDEの提供者
- (2-3) 公開Data

## (2-1) 共有するデジタルデータの分析

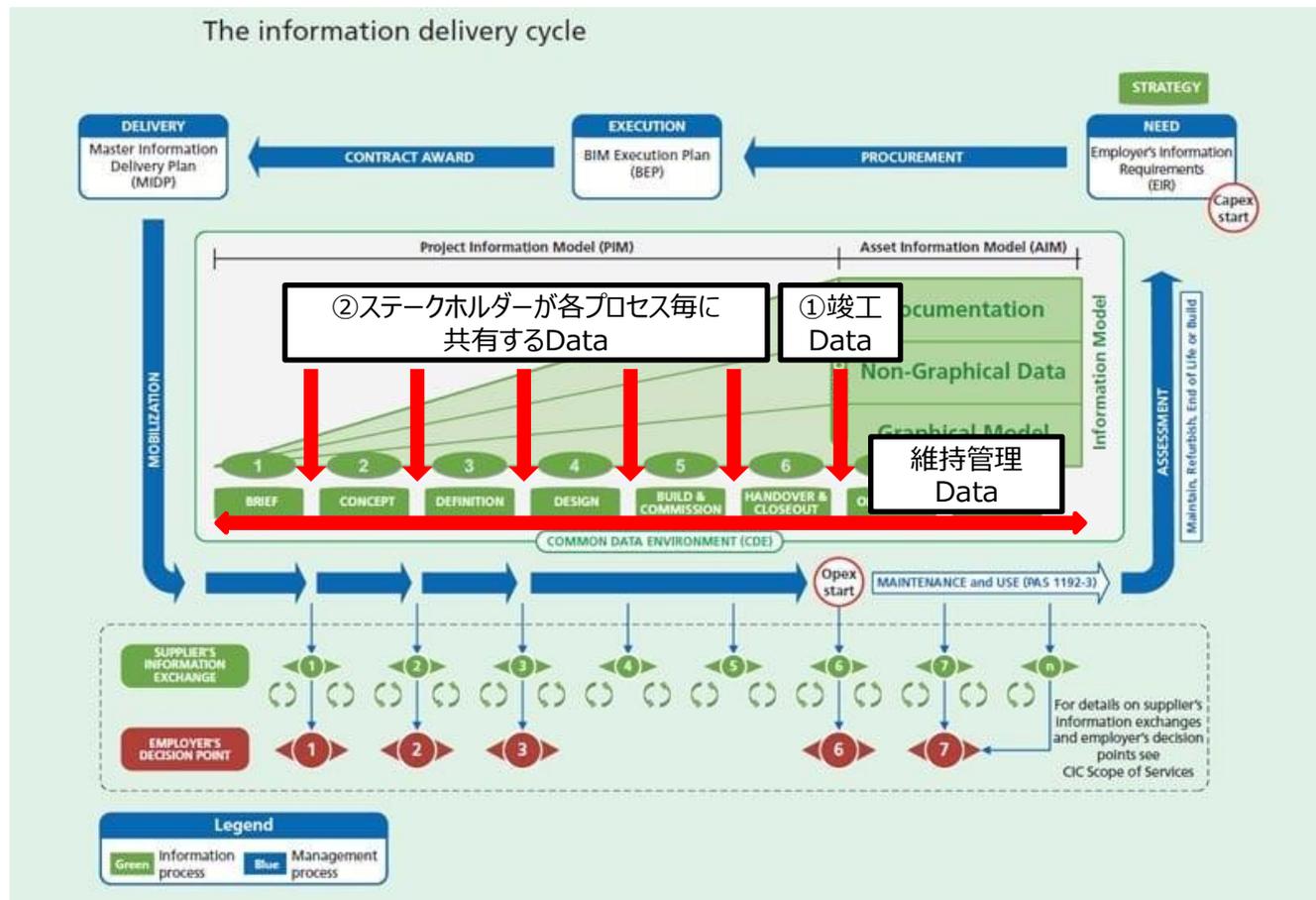
### ■ PAS1192で示される共有Data

#### ①竣工時に残すData

AIM : Asset Information Model

#### ②プロセス内で共有するData

PIM : Project Information Model



※発注者の要求仕様により異なる要素と、一般化できる要素に分けて考える

## (2-1) 共有するデジタルデータの分析

### ① 竣工時に残すData



竣工時の残される情報は、発注者が要求するもの、受注者が法的に残すもの、設計、施工、製作の過程で作られるものに大別される

## (2-2) CDEの提供者

### ◆共有Dataは誰が所有するのか？

#### ① Work in progress (各社内)

設計者、施工者、専門工事業者等  
BIM Dataの作成は各々に任せられる

#### ② Shared (日本：施工者)

ステークホルダーが作成したBIM Dataを  
統合し、ステークホルダーのBIM Dataを  
最終形まで完成させる

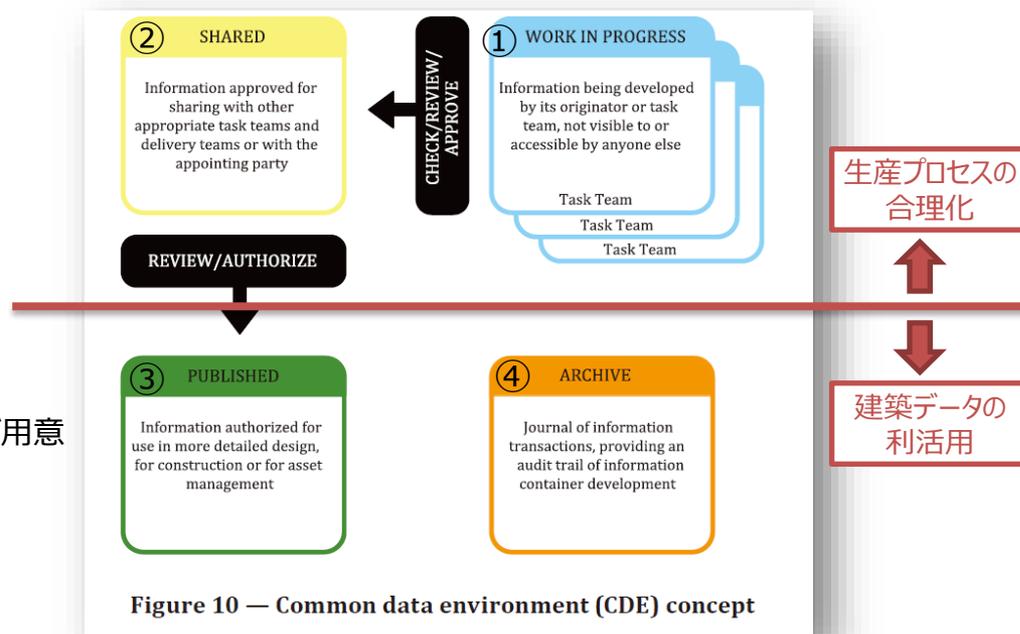
※日本では整合調整業務を施工者が行う為、施工者が用意

#### ③ Published

ステークホルダーに最終BIM Dataを公開、共有

#### ④ Archive

竣工BIM Dataの保存



海外の場合、整合調整を発注者の依頼を受けたコンサルティングが行う為、② Shared以降は発注者が用意

日本の場合、整合調整を受注者（施工者）が行う為、② Sharedまでを受注者（施工者）が用意

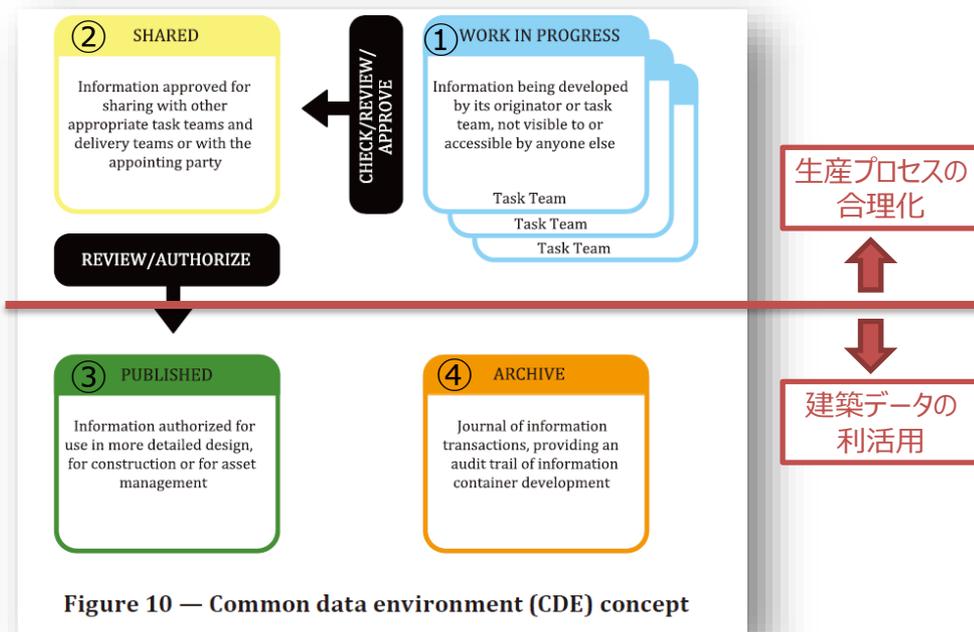
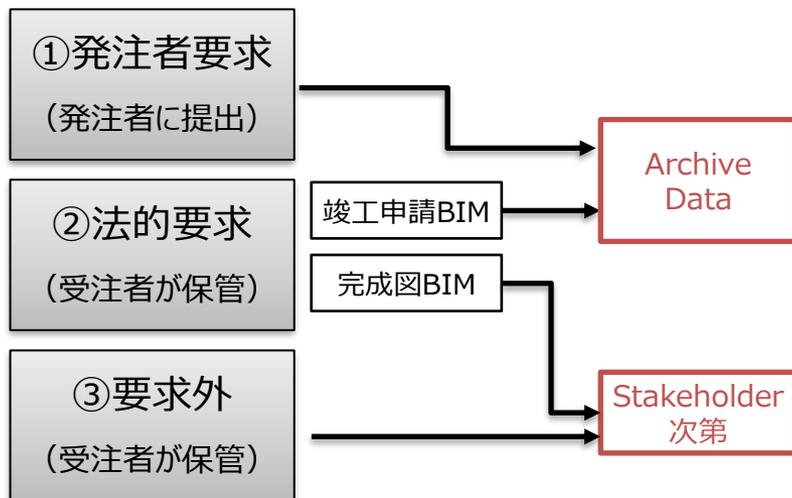
※施工者の工事範囲内のPublishedは施工者が行うが、施工者からみた別途工事等の公開は監理者、発注者の責任範囲に含まれる

## (2-2) CDEの提供者

### ◆共有Dataは誰が所有するのか？

#### ④Archive

##### 竣工BIM Data



①はStakeholder各社で用意

②は施工者が用意

③・④は発注者（発注者の依頼を受けたコンサルティング）が用意？

発注者の依頼を受けたコンサルティング ≒ ライフサイクルコンサルティングか？

⇒ ライフサイクルコンサルティングは、維持管理BIMの指示、データ収集の他に、データクレンジング（重複データの削除、表記の整理）、CDEの整備、データマネジメントまで、業務範囲が広がる

## (2-3) 公開Data

### ① 竣工時に残すData



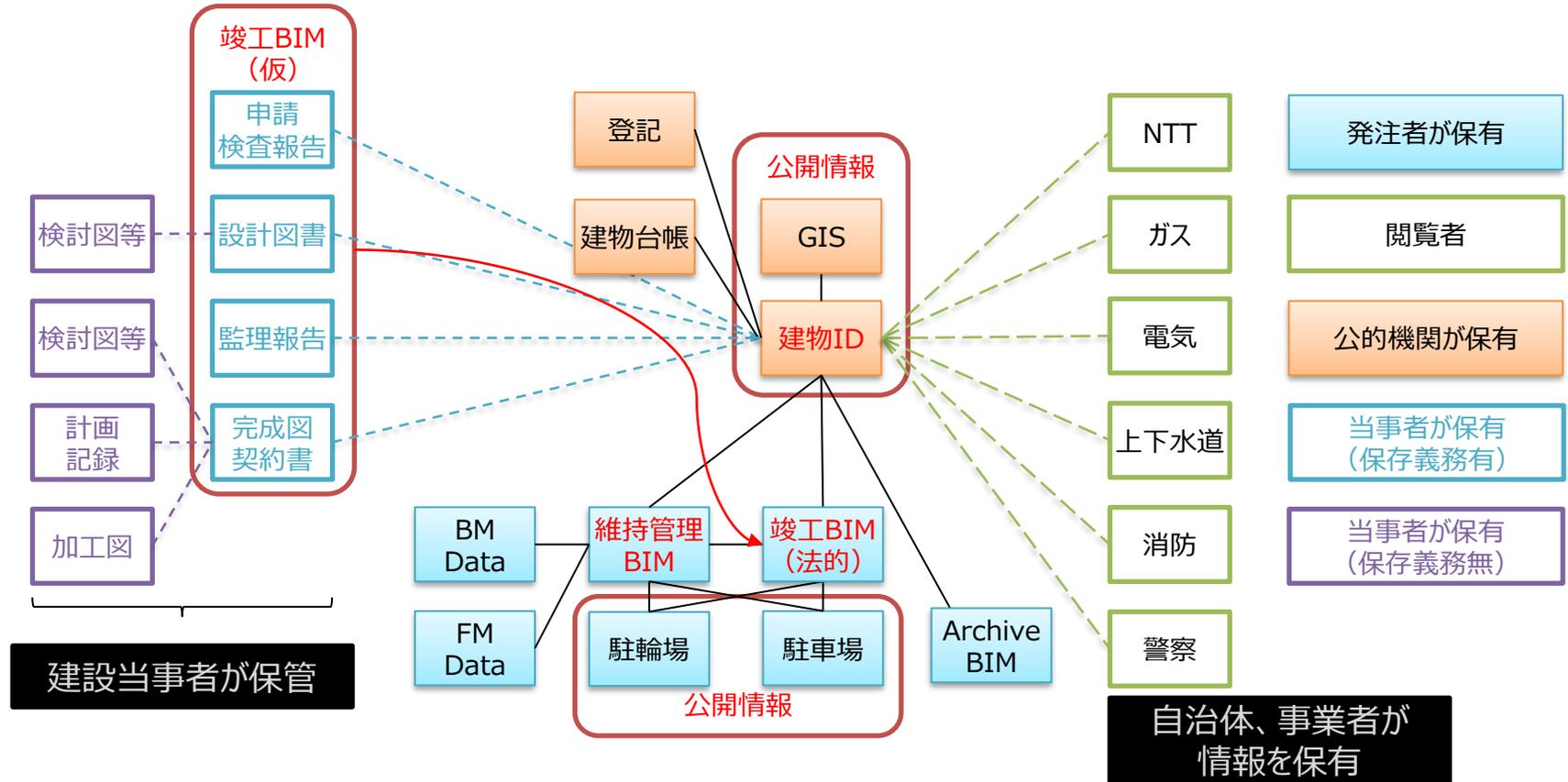
建築データの  
利活用

公的な共有すべき情報（地図、敷地境界、住所、インフラ、地盤の支持層など）があるのではないかと  
セキュリティレベル、アクセス権の管理等の検討は必要だが、一般に公開されるべき情報  
※BIMとは限らない

⇒ 誰が、どのように収集し、どのように活用すべきかの整理が必要（来期検討）

## (2-3) 公開Data

### ■ 竣工データの利用模式図



現状、建物に関するデジタルデータは、ステークホルダーが個別の保管

⇒ 建物情報を利用するためのデータを紐付ける基準が存在しない

⇒ 個人を特定する米国社会保障番号（日本のマイナンバー）のような建物を特定する  
建物ナンバー（ID）の考え方が必要になる

## (3-5) 今後の進め方

### ■ 来期の活動

- ① CDEの実証の為、竣工BIM Dataの最小限共通化できるものとして、竣工申請BIMのIFC化を検討  
 長期保存の観点から、ISOに定められた形式（IFC）化で検討（IDM、MVDを定義）

※bSJ建築委員会の意匠設計、構造設計、設備環境の各小委員会で検討

- ② Flow Data CDEの検証

他産業の事例調査及び、IFCを用いたFlow Data CDEの検証

スケジュール（3カ年計画）の目安

#### ■ データ連携手法の確率

2019年度：データフローの策定と、主要部材の設計情報の分析、仕様書の策定

2020年度：既製品部品のデータ連携標準仕様の作成

2021年度：BIMデータから伝達に利用するデータを抽出するプログラムの作成

#### ■ 情報共有環境の整備（別紙）

2019年度：Evidenceに必要な情報の整理

2020年度：Evidence DataのIFC仕様の策定

2021年度：IFCへの実装、CDE実装

| Task                            | R.01              |    | R.02  |    |    |    | R.03                          |    |    |    |
|---------------------------------|-------------------|----|---|----|----|----|-------------------------------|----|----|----|
|                                 | Q3                | Q4 | Q1  | Q2 | Q3 | Q4 | Q1                            | Q2 | Q3 | Q4 |
| ① WorkFlow                      | データ連携フローの検討       |    |   |    |    |    |                               |    |    |    |
| ② Connecting Data Specification | 主要部材の連携仕様の検       |    | 既製品のData連携仕様の検討                                   |    |    |    | データ抽出プログラムの開発                 |    |    |    |
| ③ Assemble Model                |                   |    | Assemble Model用Maker Object LOD定義                 |    |    |    |                               |    |    |    |
| ④ Material Sheet Specification  |                   |    |   |    |    |    |                               |    |    |    |
| ⑤ Evidence IFC                  | Evidence Modelの定義 |    | Evidence Model IFCの仕様決定                           |    |    |    | Evidence Model IFC P-Set実装    |    |    |    |
| ⑥ Flow Data                     |                   |    | Flow Data (Geometric / Property or Database) 仕様の検 |    |    |    | Data Connection Specification |    |    |    |
| ⑦ Common Data Environment       |                   |    | Evidence Modelの運用検討                               |    |    |    | Common Data Environment実装     |    |    |    |

**令和2年度  
BIMの情報共有基盤の整備検討部会  
活動報告**

2021/03/18

FIN