

## BIM ライブライカソーシアム

## 第 14 回 在り方部会

## 議事次第

日時：平成 31 年（2019 年）2 月 1 日（金）16:00~17:00（変更）  
 場所：建築保全センター 会議室

## 1. 開会

## 2. 議事

## (1) BLC 新規入会予定企業の紹介

- ・株式会社 梓設計

(平成 31 年度(2019 年度)から BLC 正会員、今年度はオブザーバー参加)

## (2) PRISM について

(官民研究開発投資拡大プログラム Public/Private R&D Investment Strategic Expansion Program : PRISM プリズム)

- ・「BIM オブジェクトライブラリの運用システムの試作検討業務」

## (3) BLC BIM オブジェクト在り方検討 WG の報告について

- ・第 1 回会議（平成 30 年 12 月 17 日開催）議事次第・議事要旨(案)

## (4) BLC 2018 年度 活動概要・スケジュール(案)

## (5) その他

## 3. 閉会

## 会議資料一覧

資料 在 14-1 議事次第

資料 在 14-2 PRISM に関する資料

資料 在 14-3 BLC BIM オブジェクト在り方検討 WG 第 1 回議事次第・議事要旨(案)

資料 在 14-4 平成 30 年度 BLC 各部会等の開催スケジュール(案)2019.1.24 更新

参考資料 Re (2019.1 No.201) : BLC に関する記事

参考資料 建設 IT ガイド 2019 : BLC に関する記事

## □次回 BLC 在り方(第 15 回)部会

日時 : 2019 年 4 月に開催を予定

場所 : 建築保全センター 会議室

## ■2019 年度 BLC 定時総会

日時 : 2019 年 5 月 21 日(火)午後

場所 : 東京ダイヤビル TDB ホール

(東京都中央区新川 1-28-23 東京ダイヤビル 5 号館 1 階)

# BIM オブジェクトライブラリの運用システム の試作検討業務

**業務内容** 本業務は、BIM オブジェクトライブラリを核とした実施設計、生産設計間における情報連携を可能とするシナリオ（案）の策定を目的とした、BIM オブジェクトライブラリデータおよび配信環境について試作をし、運用可能なシステムとして構築するための検討作業を行い、運用上の課題抽出と整理を行う。

**業務期間** 2019年1月10日～2019年3月15日

**主な業務仕様**

- 1) BIM オブジェクトライブラリデータの試作
  - 1)-1 試作対象とする部位・部品のオブジェクトライブラリデータのデータサイズ、データフォーマット、収藏すべき属性情報項目構成等の整理
  - 1)-2 試作対象となる部位・部品を代表するライブラリデータの作成
  - 1)-3 試作対象となる部位・部品の個別具体的なライブラリデータの効率的な作成
- 2) BIM オブジェクトライブラリデータの配信環境の検討
  - 2)-1 データ配信環境に必要となる情報システムの要件、技術的仕様の整理
  - 2)-2 データ連携環境の検討・整理
- 3) BIM オブジェクトライブラリの運用システムの試作
  - 3)-1 BIM オブジェクトライブラリの運用システムの試作と試用
  - 3)-2 試用の結果を踏まえた、運用上の課題抽出と整理

1

## 官民研究開発投資拡大プログラム(PRISM)の概要

- 主管 内閣府

<http://www8.cao.go.jp/cstp/prism/index.html>

- 概要

平成28年12月に総合科学技術・イノベーション会議と経済財政諮問会議が合同で取りまとめた「科学技術イノベーション官民投資拡大イニシアティブ」に基づき、600兆円経済の実現に向けた最大のエンジンである科学技術イノベーションの創出に向け、官民の研究開発投資の拡大等を目指して、平成30年度に創設された制度

→PRISMを用いて従来施策の早期の社会実装を加速させる。

- ターゲット領域

- 革新的サイバー空間基盤技術
- 革新的フィジカル空間基盤技術
- 革新的建設・インフラ維持管理技術／革新的防災・減災技術

国土交通省課題として、「i-constructionの推進」(5ヵ年)等が設置されている。

2



## 建築プロジェクト管理を省力化、高度化するBIMデータ活用（PRISM）

### 背景・現状

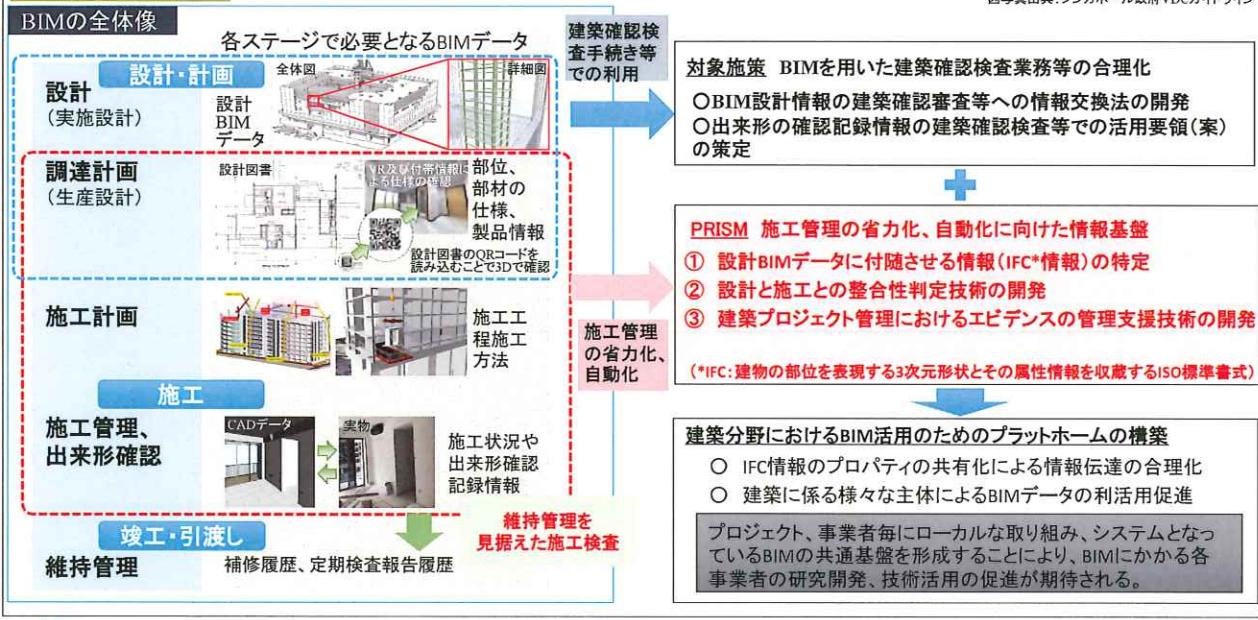
- ◆ 施工出来形と設計との整合確認は、人手に寄らざるを得ない状況
- ◆ 現在のBIMは、事業者ごとにバラバラなシステムで運用され、設計から維持管理に至るまでの情報共有が行われる形になっていない。

### 課題と目標

- ◆ 施工出来形と設計との整合確認を自動化し省力化させる。
- ◆ 設計、施工管理に関する情報を共有化し、行政手続き等の作業を簡素化とともに、適切な維持管理を支えるシステムを構築する。

### 施策の概要

#### BIMの全体像



図写真出典:シンガポール政府VDCガイドライン

国立研究開発法人 建築研究所

Building Research Institute

## 建築プロジェクト管理を省力化、高度化するBIMデータ活用（PRISM）

### 各テーマの概要

#### ① 設計BIMデータに付隨させる情報の特定

- 施工出来形の照査を実現させるための、設計BIMモデル上のオブジェクト形状、属性の記述法について、生産設計段階、施工計画段階、施工管理、出来形確認に至るプロセスの中で、どの段階でどの程度の精度の情報を用意すべきかについて要件を整理し、**BIMオブジェクトライブラリ**として試作を実施。



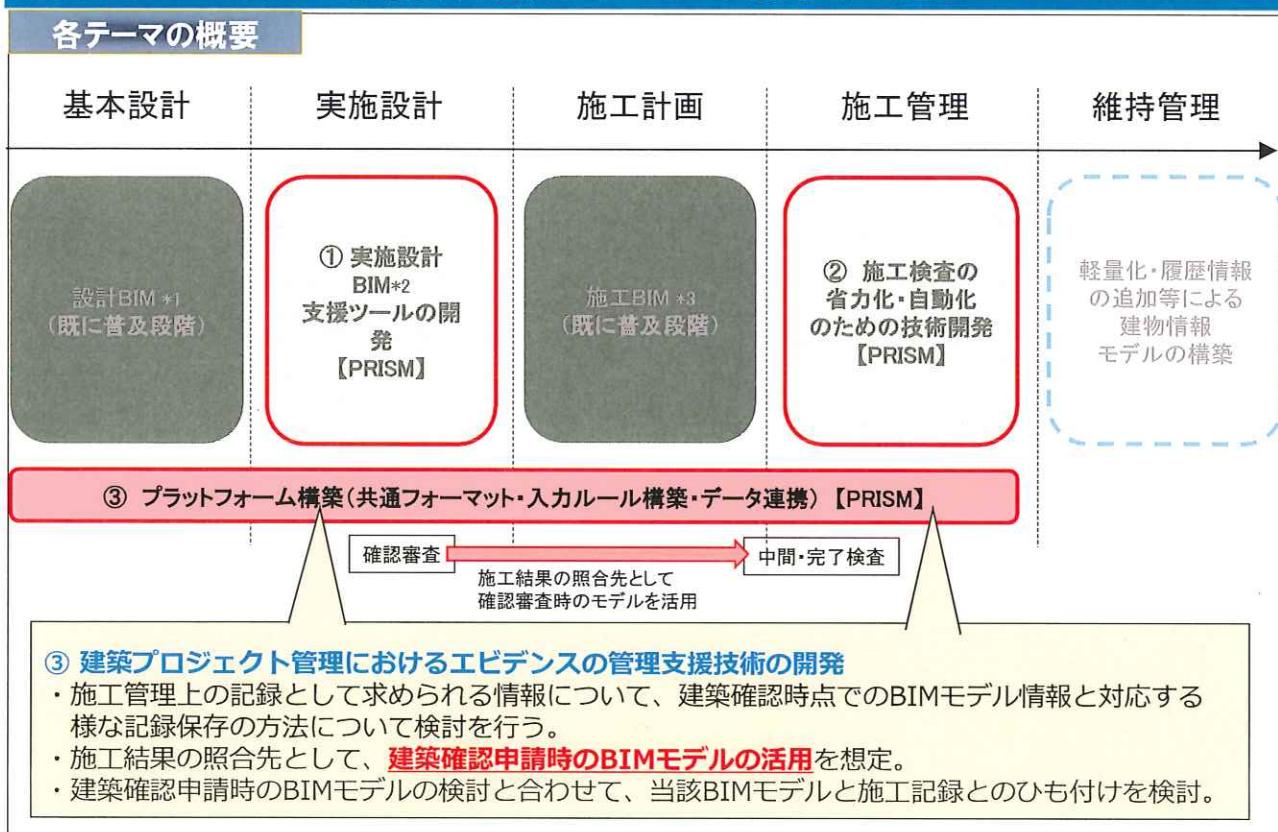
#### ② 設計と施工との整合性判定技術の開発

- BIM設計による施工対象物（主として鉄筋工事）について、種々の画像取得方法に対応しつつ、その画像処理結果と、BIMモデルデータの照査による設計と施工との整合性判定について比較・評価する。
- ゼネコン、コンサルタント、指定確認検査機関を中心に研究会を設置し検討を実施。

国立研究開発法人 建築研究所

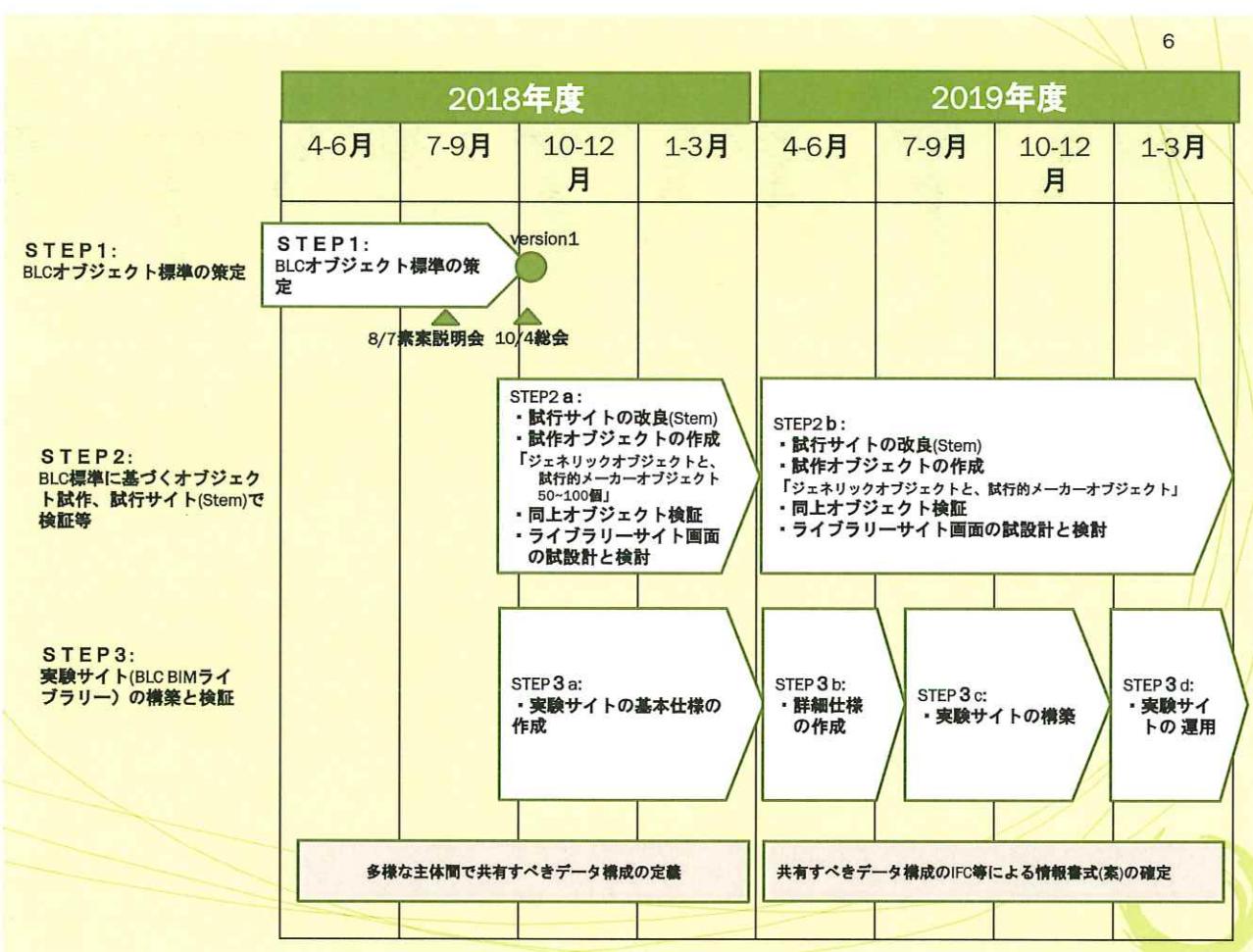
Building Research Institute

## 建築プロジェクト管理を省力化、高度化するBIMデータ活用（PRISM）



5

6



第 1 回 BLC BIM オブジェクト在り方検討 WG 議事次第

日 時 : 平成 30 年 12 月 17 日(月) 17:00~18:00  
場 所 : (一財)建築保全センターセンターハウス会議室

議 事

1. 開会あいさつ
2. 自己紹介
3. WG の設置目的
4. 検討を想定する、発注者・プロジェクト段階及び要求品質・性能
5. 討議
6. 次回以降の進め方
7. その他

配布資料

- 資料 1 WG 委員名簿
- 資料 2 WG の設置目的
- 資料 3 検討を想定する、発注者・プロジェクト段階及び要求品質・性能
- 資料 4 次回以降の進め方(案)
- 参考資料 1 「(1)公共等の発注段階に必要なオブジェクトの公平性、中立性」及び  
「(2)オブジェクトの国際性」について
- 参考資料 2 「(3)オブジェクトのデータ内容の正確さ」及び  
「(4)オブジェクトの知的財産権とその確保について」
- 参考資料 3 BIM ライブラリコンソーシアムの目的、構成
- 参考資料 4 BLC 臨時総会資料
- 参考資料 5 BLC BIM オブジェクト標準

## BLC BIM オブジェクト在り方検討 WG 委員名簿

主査	安田 幸一	東京工業大学教授(在り方部会長)
副主査	志手 一哉	芝浦工業大学教授(建築部会長)
副主査	一ノ瀬雅之	首都大学東京准教授(設備部会長)
副主査	山本 康友	首都大学東京客員教授(運用部会長)
副主査	山下 純一	buildingSMART Japan 代表理事(在り方部会副部会長)
委員	木村 謙	エーアンドエー(株)(建築部会主査)
委員	高橋 晓	国立研究開発法人 建築研究所(建築部会主査)
委員	武藤 正樹	国立研究開発法人 建築研究所
委員	吉原 和正	(株)日本設計(設備部会副部会長)
委員	鈴木 義夫	(株)ベイテクノ・(株)関電工 (設備部会副部会長)
委員	焼山 誠	(株)大林組(設備部会主査)
委員	谷内 秀敬	(一社)buildingSMART Japan(設備部会主査)
委員	榎原 克巳	(一社)buildingSMART Japan(運用部会副部会長)
委員	足達 嘉信	(一社)buildingSMART Japan
委員	種田 元晴	(一社)日本建築学会*
委員	居谷 献弥	(一社)日本建築士事務所協会連合会
委員	森谷 靖彦	(公社)日本建築積算協会
委員	福士 正洋	(一社)日本建設業連合会
委員	野々村裕美	(一社)日本電設工業協会
委員	鳥羽 宏	(一社)日本空調衛工事業協会
委員	越中谷光太郎	日本建築仕上材工業会
委員	小林 伸樹	日本郵政(株)*
委員	飯田 千恵	(株)大塚商会
委員	濱地 和雄	(株)オートデスク
委員	平野 雅之	グラフィソフトジャパン(株)
委員	井上 直樹	(株)ダイテック
委員	福田 義徳	(株)NYK システムズ
専門委員		(必要に応じて招聘できる)
オブザーバー		
	山田 剛	国土交通省官庁営繕部

(順不同)

注 : \*印は BLC 会員外

## BLC BIM オブジェクト在り方検討 WG の設置目的

先般の臨時総会で BLC BIM オブジェクト標準が、76 社等によって合意された。今後は、この標準に基づいて BIM オブジェクト(形状情報及び属性情報を含む)が作成され、建設関係の情報プラットフォームを形成する要素として、幅広く活用されることを目指していくことになる。

一方、BIM オブジェクトに要求される品質・性能に関しては、明確に定義されておらず、建設関係の情報プラットフォームを形成する要素として扱われるためには、BIM オブジェクトに要求される品質・性能を明確にし、その要求条件を常に保持し続けることが求められるものと考えられる。またジェネリックオブジェクトに関しては、当面は BLC(終了後は検討中の新組織)が作成・維持管理し、BIM ライブラリーにおいて利用を図るとともに、BIM ソフトウェアベンダーに同じものを配布していく予定である。

このため、発注者・プロジェクト段階ごとに情報プラットフォームの要素を目指す BLC BIM オブジェクトに要求される品質・性能として以下を想定し、関係者が集まり、情報交換、議論、論点整理する場として、在り方部会に標記 WG を設置する。

## 検討を想定する、発注者・プロジェクト段階及び要求品質・性能

### 1. 検討を想定する発注者・プロジェクト段階

(1) 想定する利用組織 官公庁及び民間

(2) プロジェクトの段階 企画・設計から運用・維持管理までのすべての段階

### 2. 検討を想定するオブジェクトの要求品質・性能

(1) 公共等の発注段階に必要なオブジェクトの公平性、中立性

(2) オブジェクトの国際性(用語の定義、表記等)

(3) オブジェクトのデータ内容の正確さ

(4) オブジェクトの知的財産権とその確保について

(5) オブジェクトのセキュリティ(データに内在する欠陥から利用時に問題が生じないか)

(6) オブジェクトの視点からの円滑な業務連携

(7) 新たな技術的検討手法への対応(法令適合確認、環境性能確認等)

プロジェクトの段階 想定する利用組織 オブジェクトの 要求品質・性能	企画	基本設計 実施設計 積算	施工	引渡し	運用 維持管理
(1)公平性、中立性*1	必要	必要	—	—	—
(2)国際性	必要	必要	必要	必要	必要
(3)データ内容の正確さ*2	必要	必要	必要	必要	必要
(4)知的財産権*2	必要	必要	必要	必要	必要
(5)セキュリティ	必要	必要	必要	必要	必要
(6)円滑な業務連携	必要	必要	必要	必要	必要
(7)新たな技術への対応	必要	必要	必要	必要	必要
オブジェクトのタイプ	ジェネリックオブジェクト*3	同左	メーカーオブジェクト*4	同左	同左

(注)

\*1 : 参考資料 1

\*2 : 参考資料 2

\*3 : ジェネリックオブジェクト : メーカーが特定されないオブジェクト(generic object)

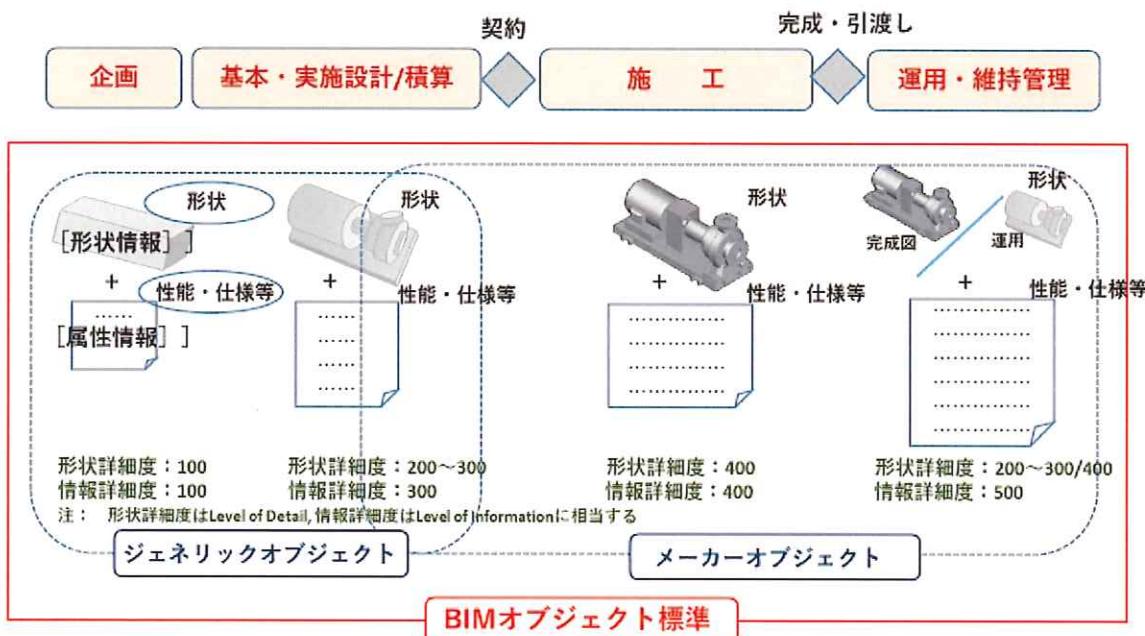
\*4 : メーカーオブジェクト : メーカー製品のオブジェクト(manufacturer object)

「(1)公共等の発注段階に必要なオブジェクトの公平性、中立性」及び

「(2)オブジェクトの国際性」について

### (1) 公共等の発注段階に必要なオブジェクトの公平性、中立性

プロジェクトの段階に応じて、ジェネリックオブジェクトからメーカーオブジェクトへと利用が変化する。ここで公共等の発注段階に必要なジェネリックオブジェクトに求められる品質・性能は何かを明確にする必要がある。



	A 社	B 社
メーカーオブジェクト (衛生登記の例)		
ジェネリックオブジェクト	公平性・中立性確保=メーカーが特定されない条件とは ・形状についての考慮 ・属性情報についての考慮	

### (2) オブジェクトの国際性

BLC BIM オブジェクト標準は、構造については NBS BIM オブジェクト標準を基本として、日本の建設技術、建設慣習に合わせたものとなっている。(version1.0)

しかし、インターネットで配信される BIM オブジェクトは、当然ながらグローバルに流通するものであり、今後、BIM オブジェクトの英語表記、用語の定義の確認、製品などの分類コードの対応等の検討が必要となると考えられる。(version2.0 を予定)

「(3)オブジェクトのデータ内容の正確さ」及び  
「(4)オブジェクトの知的財産権とその確保」について

BIM ライブラリー Web サイトを利用する企業、団体、教育機関等に対して、Web サイトを利用する前に以下の基本規約事項を守ることへの同意を求める予定している。

(3)オブジェクトのデータ内容の正確さ

第八条 不具合データの修正・更新

ユーザーおよびオブジェクト提供者は、BIM ライブラリーの BIM オブジェクトの内容に不具合を見つめた際には、その事実を本法人にすみやかに知らせるものとする。

第九条 禁止事項

当法人は、ユーザーが BIM ライブラリーの使用に際して以下の行為を行うことを禁止する。

- イ)、ロ) (略)
- ハ) 当 Web サイトに対し、不正なデータ、虚偽情報および不正なプログラムを書き込む行為
- 二) ～～) (略)

(4)オブジェクトの知的財産権とその確保について

第七条 知的所有権の所在

ユーザーは、BIM オブジェクトには著作権を含む知的財産権が当法人またはデータ提供者に帰属することを承知の上で利用するものとする。

第九条 禁止事項

当法人は、ユーザーが BIM ライブラリーの使用に際して以下の行為を行うことを禁止する。

- イ) 知的財産権の侵害行為
- ロ) ～～) (略)

## 基本規約事項（案）（抄）

当法人が提供する BIM ライブラリー Web サイト（以下、当 Web サイトという）を利用する企業、団体、教育機関等（以下、ユーザーという）は、当 Web サイトを利用する前に以下の基本規約事項（以下、本事項という）等を守ることとする。

### 第一条 定義

- 1) 「BIM オブジェクト」とは、BIM ライブラリーコンソーシアムの定める標準仕様に準拠して作成された形状および属性で構成され、建築設計、積算、施工、運用、維持管理に対応したデータを表し、建築向け製品の製造会社もしくは BIM ソftware のベンダーから提供されるもの、または BIM ライブラリーコンソーシアムで計画され作成されたものをいう。
- 2) 「BIM ライブラリー」とは、BIM オブジェクトが集まったものをいう。
- 3) 「属性データ」とは、寸法、重量、機能、性能、仕様、取扱説明書等の各種情報を指す。
- 4) 「ユーザー」とは Web サイト利用者および Web サイト利用者を介して BIM オブジェクトを利用する全ての者を指す。

### 第二条 アカウント

- 1) ~4) (略)
- 5) 当法人は、Web サイト利用者が 9条に定める禁止事項に該当した場合、当該アカウントに対するアクセス制限またはアカウント削除等、必要な措置を講じるものとする。

### 第三条～第六条（略）

### 第七条 知的所有権の所在

ユーザーは、BIM オブジェクトには著作権を含む 知的財産権が当法人またはデータ提供者に帰属することを承知の上で利用するものとする。

### 第八条 不具合データの修正・更新

ユーザーおよびオブジェクト提供者は、BIM ライブラリーの BIM オブジェクトの内容に不具合を見つめた際には、その事実を本法人にすみやかに知らせるものとする。

### 第九条 禁止事項

当法人は、ユーザーが BIM ライブラリーの使用に際して以下の行為を行うことを禁止する。

- イ) 知的財産権の侵害行為
- ロ) 当 Web サイトからダウンロードした BIM オブジェクトを、当法人の許可無く不特定多数に配布する行為
- ハ) 当 Web サイトに対し、不正なデータ、虚偽情報および不正なプログラムを書き込む行為
- ニ) 当法人、ユーザーおよび BIM オブジェクト提供者を誹謗中傷する行為
- ホ) 法令などに反する行為
- ヘ) その他、公序良俗に反する行為

### 第十条～第十六（略）

### 次回以降の進め方(案)

- ・事務局での検討が終了する予定のオブジェクトの要求品質・性能をテーマとして設定し、事務局から報告し、議論していただく。
- ・必要に応じて専門委員に参加していただき、テーマの解説、議論等いただく。

開催時期	予定テーマ
第2回 2019年3月25日 15:00~17:00	(1)公平性、中立性 (2)国際性 (3)データ内容の正確さ (4)知的財産権
第3回 2019年6月	(1)公平性、中立性 (2)国際性 (3)データ内容の正確さ (4)知的財産権
第4回 2019年9月	(5)セキュリティ
第5回 2019年12月	(6)円滑な業務連携
第6回 2020年3月	(7)新たな技術への対応

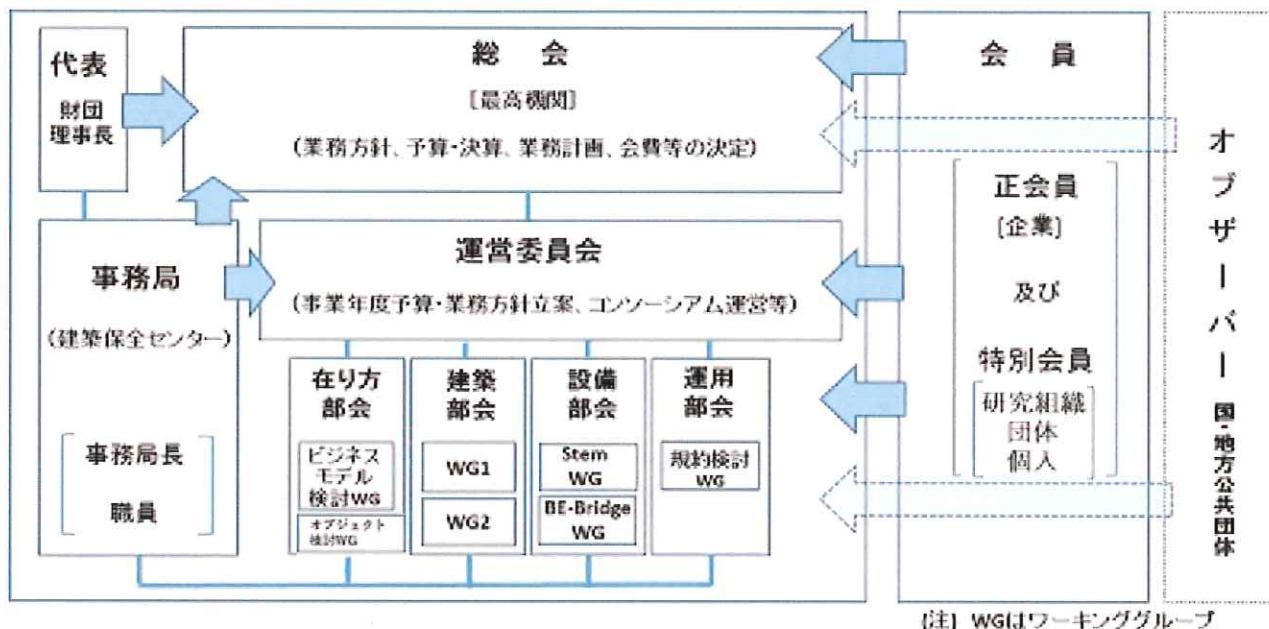
## BIM ライブラリコンソーシアムの目的、構成

### [BLC の目的及び活動概要]

- ①BIM ライブラリーの在り方に関する検討
- ②BIM ライブラリーの建築系の標準仕様の作成(建築材料、建築製品、ELV 等)
- ③BIM ライブラリーの設備系の標準仕様の作成(Stem、BE-Bridge の更新、活用を含む)
- ④運用に関する基準、規約等の作成
- ⑤ ①から④を踏まえ、広く利用される BIM ライブラリーの構築・運用の実現
- ⑥その他普及・促進等関係する諸活動

### [組織]

組織形態は、法人格を設けないコンソーシアムとし、事務局は(一財)建築保全センターに設置している。



コンソーシアム代表	奥田修一	(一財)建築保全センター理事長
在り方部会 部会長	安田幸一	東京工業大学教授
副部会長	山下純一	(一社)buildingSMART Japan 代表理事
建築部会 部会長	志手一哉	芝浦工業大学教授
主査	木村 謙	A&A(株)
主査	高橋 晓	国立研究開発法人 建築研究所
設備部会 部会長	一ノ瀬雅之	首都大学東京准教授
副部会長	吉原和正	日本設計(株)
副部会長	鈴木義夫	(株)関電工
主査	焼山 誠	(株)大林組
主査	谷内秀敬	新菱冷熱工業(株)
運用部会 部会長	山本康友	首都大学東京客員教授

## 臨時総会関係資料



**標準オブジェクトを策定 年度末まで試行サイト作成**

建築保全センター（奥田修一理、理事長）が推進する「BIMライブラリーコンソーシアム（BLC）」は4日、臨時総会を開き、BLCオブジェクト標準ver 1.0を策定した。今後、オブジェクト標準に基づく試行モデルを作成し、stemサイトを改良した「試行サイト」で検証する。その後、BIMオブジェクトを本格運用する「実験サイト」を立ち上げ、BIMライブラリーの本格化につなげる。

臨時総会で奥田理事長は、「オブジェクトの標準化は地味な作業となりますが、BIMライブラリーの本格化につながる」と期待を込めた。

今回承認されたBLC-BIMオブジェクト標準は、BIMライブラリーで配信する建築部材や設備機器のモデルの作成基準となる。今後、設備機器の各種情報を配信している現在のstemサイトの一部を改良し、建築系のBLC標準オブジェクトを加えた「試行サイト」を19年3月までに作成する予定だ。実際に50~100個のジェネリックオブジェクトを作成し、試行サイトで配信して運用していく方針だ。

## BIMライブラリーコンソーシアムが臨時総会

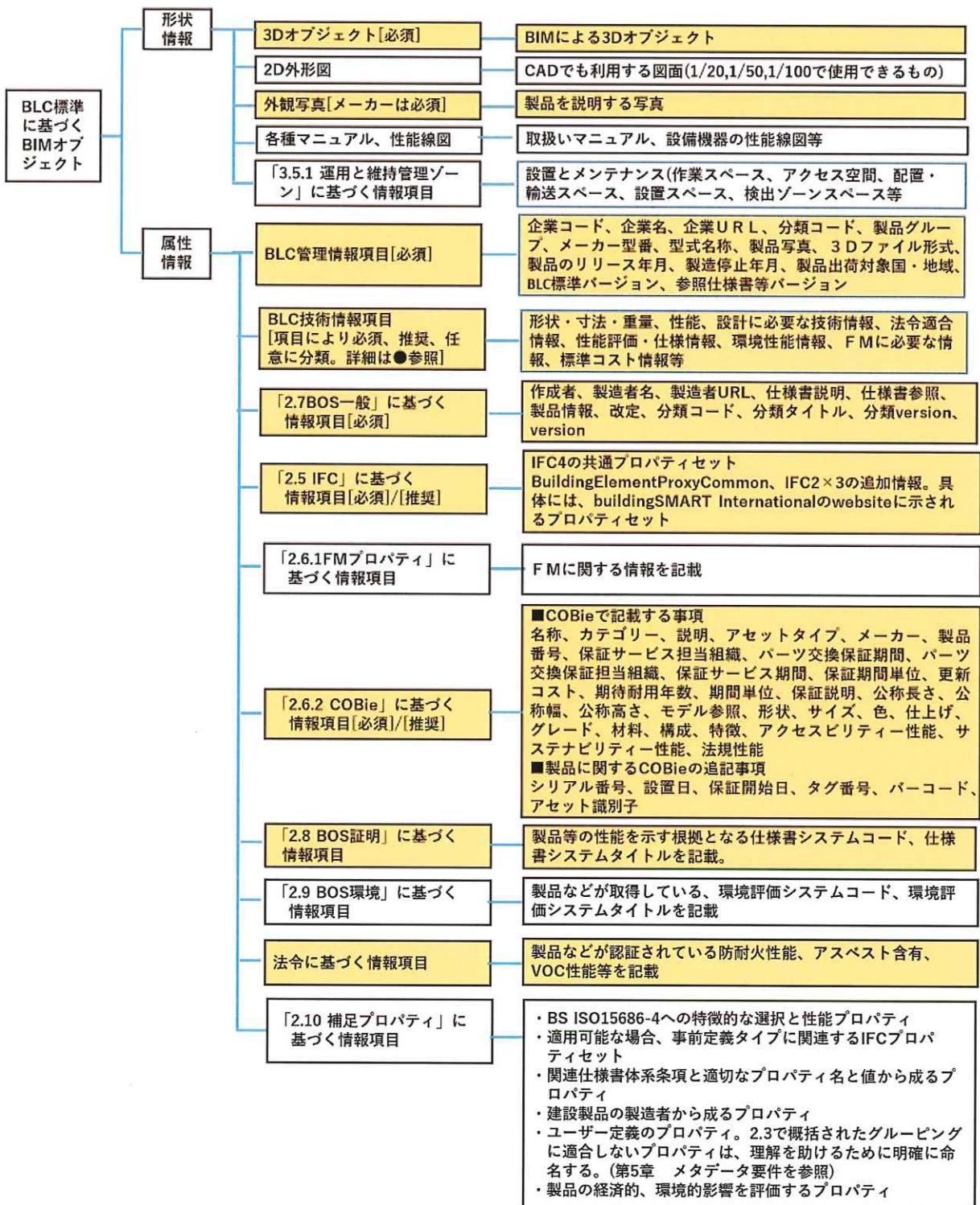
を検証する。19年4月以降はジェネリックオブジェクトに加え、試行的メーカーオブジェクトの作成も進める。さらに3月までにオブジェクト作成支援サイトを公開する方針だ。

並行して、BIMオブジェクトを本格的に扱う「実験サイト」の詳細仕様などの作成を進める。同時に19年度末の運用開始を目指す。現在のstemサイトはstem試行サイトに移行し、最終的には実験サイトと一体運用することになる。

また、メーカーなどオブジェクトデータ作成者のメリットとして、ライブラリーに登録した製品のダウンロード情報が受け取れると報告。

5月の総会で説明されたライブラリーの運営にふさわしい組織形態、運用方法については、今後検討を深めることとした。

## BLC BIM オブジェクト標準



## 第1回 BLC BIM オブジェクト在り方検討 WG 議事要旨（案）

日 時：平成 30 年 12 月 17 日(月) 17:00~18:00

場 所：(一財)建築保全センター会議室

出席者：省略

議事

1. 開会あいさつ
2. WG の設置目的
3. 検討を想定する、発注者・プロジェクト段階及び要求品質・性能

### <複数者指定>

- ・車いすトイレなどパッケージ製品を図面に書くと、事実上一者になるという問題が出てくる。

### <ジェネリック>

- ・トイレは形も形状も違うがどのように共通化するのか。
- ・ユーザー側の立場としていえば、基本段階でも実施段階に近いものを置いたりしている。実施レベルのジェネリックがあれば、企画段階でも使える。形状については、普通の機器は四角形をベースにしている。

### <維持管理運用ステージ>

- ・設備部会でも設計・施工までで、運用維持管理段階で必要になる属性やデータ構造を議論していないのがネック。EV など機器のエラーチェックをアルゴリズムでやるのでなく属性に入れて、それにより誰にでもコミッショニングができるという考え方は、建築でもできそうか。
- ・施主が気をつけねばよい。BIM がいろんな能力の人、多彩なクライアントに使われるなか、健全な運営を担保するためには誰かが気をつける必要がある。属性の中にそういうことをチェックする機構があることは意味が出てくる。設計・施工と運営維持管理の主体が、今までとは一緒の主体でも、別になることが増えてくる。その時にスムーズに情報が流れると安心。
- ・選定した設計者が危ない機器を入れていて、例えば「10年後故障に気をつけて」という情報がないと公益を守れない。大手メーカーのエレベーターにいつの間にかメンテ会社が入っていて、故障時にメーカーに言えず納品に半年かかってメーカーに戻した事例があった。防水シールもそうだが、チェックタイミングが示してあれば重要な機器をその上に置か

ないという対応ができる。熟練の設計者、施工者がやっていたこと。事故につながるのを救うのがBIM。

・(6)円滑な業務連携では、何を伝えるのかが重要。維持管理運営でプレーヤーも違う、時間軸も違う。BLC総会でFMの方向性を示し、参考資料5の2. 6. 1 FMプロパティに基づく情報項目の箱は作ったが、これからの議論となる。別の場となるが、RC-90では人、プロジェクト、組織を「つなぐ」検討をしている。

#### <移行の問題>

##### <国際対応>

- ・国際対応は本当に必要か、例えば電圧100V機器は海外では売れない。メーカーOブジェクトとマニュファクチャオブジェクトのように、日本独特の用語のバリアもある。
- ・Ver.1から英語では。
- ・参考資料5の「」内の項目はもとが英語。基本規約など契約用語の英語は大変。
- Ver.1.5かVer.2の時か、参考資料5の英訳くらいならできるか。
- ・理想は英語だが現実の現場を考えると日本語もいる。

#### <官公庁発注>

- ・ジェネリックオブジェクトとメーカーOブジェクトが重なっているが、どちらかでは。
- ・オブジェクトの詳細度は、設計、施工の各段階に別々にあるのか。
- ・公平性、中立性がまず重要。登録されたオブジェクトの数がすぐわかる表示が欲しい。
- ・引渡しと運用維持管理の差がわからない。
- ・業務内容を考えると、設計と積算は別では。

#### <特殊な契約形態>

- ・CM、DB、PFI等の多様な発注方式では、契約をどこの段階ととらえて、ジェネリックオブジェクトとメーカーOブジェクトを使い分けるのか。

## 4. 次回以降の進め方

(BMMC)第2回では運用部会の大森先生に参加頂くかもしれない。セキュリティは東大の江崎先生に解説をお願いしたい。円滑な業務連携はまだつめなくてはいけないので1年後に、新たな技術への対応は確認等を意識している。

## 5. その他

次回予定3月25日(月)15時~17時(BMMC会議室)

-以上

## 平成 30 年度 BLC 各部会等の開催スケジュール（案）

2019/1/24 更新

年・月	BLC 部会の活動、場所	WG 等の活動
平成 30 年 4 月		★4/13 建築 WG ★4/27 建築 WG
5 月	5/8(火) 15:00-17:00 設備部会 @建築保全センター 会議室 5/10(木) 16:00-17:30 在り方部会 @建築保全センター 会議室 5/14(月) 15:00-17:00 運用部会 @アルカデイア市ヶ谷 会議室 5/16(水) 10:00-12:00 建築部会 @建築保全センター 会議室 5/21(月) 14:00-17:30 BLC H30 年度第 1 回総会 @TDB ホール	★5/12 建築 WG ★5/26 建築 WG ★5/30 建築 WG
6 月	6/29(金) 13:30-15:30 在り方 WG ユーザーヒアリング @建築保全センター-会議室	★6/13 建築 WG ★6/27 建築 WG
7 月	7/19(木) 13:30-15:30 在り方 WG メーカーヒアリング @建築保全センター-会議室 7/19(木) 15:30-17:30 設備部会 @建築保全センター 会議室	★7/11 建築 WG ★7/25 建築 WG
8 月	8/7(火) 13:30-15:30 BIM ライブ ラリーオブ ジェクト標準 素案説明会 8/8(水) 13:30-15:30 建築部会 @建築保全センター 会議室	★8/22 建築 WG
9 月	9/3(月) 15:00-17:00 設備部会 @建築保全センター 会議室 9/19(水) 15:30-16:30 在り方部会 @建築保全センター 会議室 9/20(木) 15:00-17:00 運用部会 @株)CST-GSA 事業部会議室	★9/12 建築 WG
10 月	10/4(木) 15:00-17:00 BLC H30 年度 臨時総会 @TDB ホール	☆10/11 建築 WG ◇10/25 建築 WG
11 月	11/19(月) 16:00-18:00 建築部会 @建築保全センター 会議室 11/26(月) 15:00-17:00 運用部会 @株)CST-GSA 事業部会議室	11/2 設備確認 11/7 設備コア WG ◇11/29 建築 WG
12 月	12/4(火) 15:30-17:30 設備部会 @建築保全センター 会議室	☆12/13 建築 WG 12/20 設備コア WG
平成 31 年 1 月		■1/16 建築 WG ☆1/24 建築 WG 1/30 設備コア WG
2 月	2/1(金) 16:00-17:30 在り方部会 @建築保全センター 会議室 2/13(水) 15:00-17:00 建築部会 @建築保全センター 会議室 2/中旬 **:***-**:** 設備部会 @建築保全センター 会議室 2/25(月) 15:00-17:00 運用部会 @株)CST-GSA 事業部会議室	○2/21 建築 WG
3 月		◆3/4 建築 WG

○印の建築 WG の開催時間は、10:00~12:00 @建築保全センター 会議室

★印の建築 WG の開催時間は、13:30~15:30 @建築保全センター 会議室

☆印の建築 WG の開催時間は、15:00~17:00 @建築保全センター 会議室

◇印の建築 WG の開催時間は、16:00~18:00 @建築保全センター 会議室

◆印の建築 WG の開催時間は、17:00~19:00 @建築保全センター 会議室

■印の建築 WG の開催時間は、18:00~20:00 @建築保全センター 会議室

※(一財)建築保全センター会議室 : 東京都中央区新川 1-24-8 東熱新川ビル 7F

※(株)CST-GSA 事業部会議室: 東京都新宿区四谷 1-4 四谷駅前ビル 3F



2019.1 NO.201

Building Maintenance & Management

特集 | 超える

# BIMライブラリーコンソーシアム の活動と展望

&lt;第10回&gt;

76企業等による BLC BIM オブジェクト標準の合意と PRISM によるオブジェクト試作

寺本 英治 (一財)建築保全センター保全技術研究所長  
(兼)BIM ライブラリーコンソーシアム事務局長

## 1 76企業等による BLC BIM オブジェクト標準の合意

前号の記事(シリーズ第9回)で、BLC BIM オブジェクト標準について、データ概要、対象とする品目を紹介した。

その後、2018年10月4日に開催された臨時総会において、正会員76企業と特別会員34によって BLC BIM オブジェクト標準が合意された。この標準は英国 NBS の BIM オブジェクト標準を基に、日本の建築技術と建設慣習に合わせて修正しているため、最後に英国 NBS 会長のウォーターハウス氏からの祝賀メッセージも披露した。

## 2 素案に対する主な質問と回答

素案の合意に際して反対意見はなかったが、120を超える質問があり、その主な項目を整理し、以下に示す。

- (1) 提供ファイル形式及び関連事項について
- (2) ジェネリックオブジェクトからメーカーオブ

ジェクトへの切り替え

- (3) オブジェクトの属性データでの検索
- (4) オブジェクトのデータ入力項目
- (5) BOS 証明に入力すべき証明書
- (6) 層状オブジェクトのデータ作成者、部材属性の入力者
- (7) 性能欄に公共工事標準仕様書等の参照先が示されている意味
- (8) BLC マークとカスタマイズ
- (9) BLC 標準で作成されたオブジェクトのカスタマイズ
- (10) モニタリング
- (11) Stem と Stem サイトの取扱い、実験サイトとの関連
- (12) 作成支援ソフト
- (13) 会員登録とデータ配信
- (14) 実施時期、データ登録時期、今後の方針
- (15) 費用負担、新組織



図1 BLC BIM オブジェクト標準合意の臨時総会と英国 NBS 会長の祝賀メッセージ

ここでは重要な項目である(1)と(7)を取り挙げて、詳細を説明する。

(1) 提供ファイル形式及び関連事項について

ここに関する質問は、3DオブジェクトはDXF、STEPで用意できるか、オブジェクトの提供ファイル形式は何か、提供するジェネリックオブジェクトはネイティブファイルか、中間ファイル形式か、実装するデータ構造とインターフェイスは何か、中間ファイル形式では外部ファイルと内蔵データのどちらが正か。提供ファイル形式をIFCなどに統一してほしい等である。

これに対する回答は、質問の「提供」には下図の作成提供と利用提供が混在していると考えられ、ジェネリックオブジェクトは、利用提供だけでありネイティブファイル形式、メーカーオブジェクトは、作成提供と利用提供がある。

作成提供ではDWG/DXF、STEP、ネイティブファイル形式のいずれかとなる。利用提供では、以下を予定する。ただしネイティブファイル形式への変換はBIMベンダーの協力が必要である。

(建築) Revit, ArchiCAD,  
Vectorworks, GLOOBE

(設備) CADWe'll Tfas, Rebro,  
CADEWA Real, FILLDER Cube,  
DesignDRAFT

(共通) IFC, DWG/DXF

(7) 性能欄に公共工事標準仕様書等の参照先が示されている意味

ここに関する質問は、オブジェクト標準に公共工事標準仕様書等の参照先が示されている意味は何かである。

これに対する回答は、

- ・これは製品等の性能項目のうち、公共工事標準仕様書等で表示が求められている場合に、その該当箇所を示している。
- ・設計段階では、ジェネリックオブジェクトにそのプロジェクトに必要なグレード、数値等を入力する。またメーカーオブジェクトでは、各製品などの寸法、性能等を入力する。

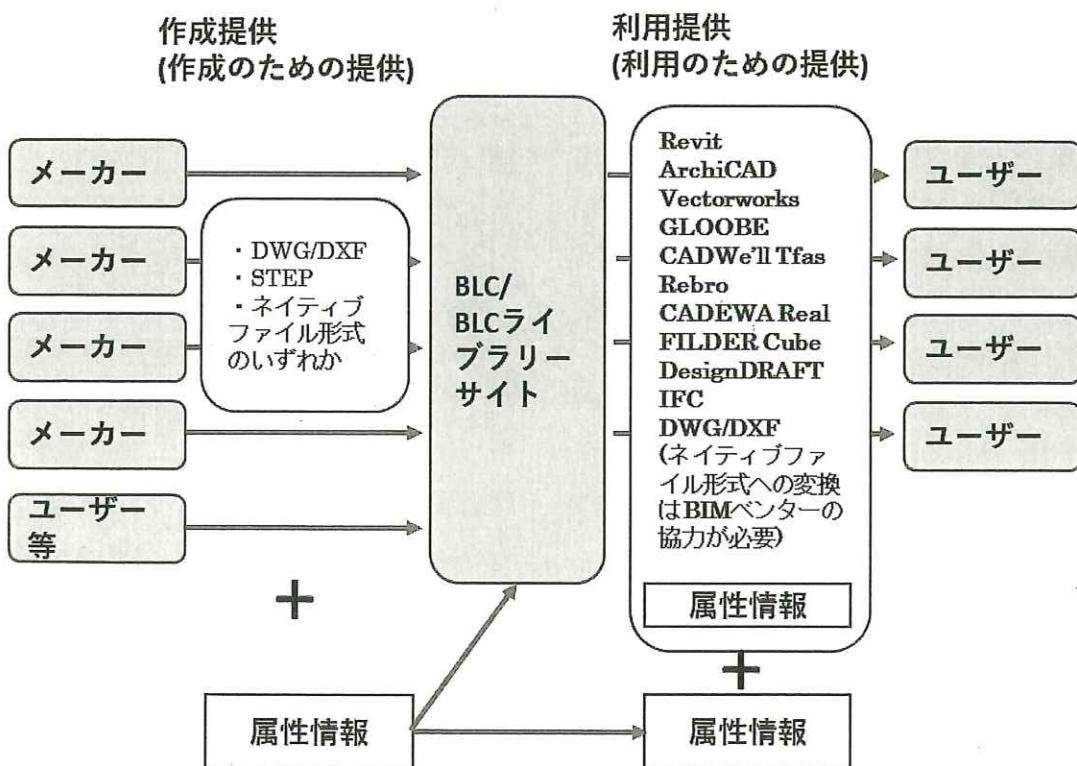


図2 ファイル変換

## 〈シリーズ〉 BIM ライブライコンソーシアムの活動と展望

属性項目	摘要	Property Group	Property	公共建築工事標準仕様書 建築工事標準詳細図 等 の該当する章、節など	仕様書に該当の有無	◎:必須 ●:推奨		片開きドア ガラリ付	片開きドア ガラリ付	片開きドア ガラス入り
						オブジェクト	オブジェクト			
<b>【BLC管理情報項目】/必須</b>										
企業コード	JIPDEO 標準企業コード	BLC_Management_Item	ManufacturerCode			◎	◎	◎	◎	◎
企業名	(製造会社名)	BOS_General	ManufacturerName			◎	◎	◎	◎	◎
企業URL	http://www.	BOS_General	ManufacturerURL			◎	◎	◎	◎	◎
分類コード	当面はCI-NETコード	BLC_Management_Item	ClassifierCode			◎	◎	◎	◎	◎
製品グループ	Webサイト検索用分類	BLC_Management_Item	ProductGroup			◎	◎	◎	◎	◎
メーカー型番	(メーカー品番)	COBle	ModelNumber			◎	●	●	●	●
型式名称	製品名・商品名	BLC_Management_Item	modelName			◎	◎	◎	◎	◎
製品写真	サムネイル形式	BLC_Management_Item	ProductPhoto			◎	◎	◎	◎	◎
3Dファイル形式		BLC_Management_Item	3DFileFormat			◎	◎	◎	◎	◎
製品リリース年月		BLC_Management_Item	ProductReleaseYearMonth			●	●	●	●	●
製造停止年月		BLC_Management_Item	ProductStopYearMonth			●	●	●	●	●
製品出荷対象	出荷対象エリア・国	BLC_Management_Item	ProductShipmentTargetAreaCountry			◎	◎	◎	◎	◎
BLC標準バージョン	BLC標準 Version*.*	BLC_Management_Item	BLCStandardVer	BLC標準バージョン*.*	○	◎	◎	◎	◎	◎
参照している仕様書等のバージョン	仕様書等の版	BLC_Management_Item	* StandardVer	仕様書等の版	○	◎	◎	◎	◎	◎
<b>【建築・建具(ドア)情報】/必須</b>										
建具設置別	外部に面しているか否か	IFC	IsExternal	詳細図、及び16章	○	◎	◎	◎	◎	◎
建具種別	特徴	OOBle	Features	建具表	○	◎	◎	◎	◎	◎
建具番号	タグ番号	OOBle	TagNumber	建具表	○	●	●	●	●	●
建具枝番号	タグ番号の枝番号	BLC_Technical_Info	TagBranchNumber			●	●	●	●	●
<b>【IFC_Pset項目:ドア一般的プロパティセット(IFC4add2:Pset_DoorCommon)】/必須</b>										
参照記号	このプロジェクトにおける参照記号	IFC	Reference			◎	◎	◎	◎	◎

図3 オブジェクト標準(抜粋)

- 注意事項に記載しているが、該当箇所に記載され  
てあったとしても、それらが仕様書等の規定を満  
足していることを意味するものではない。
- また、公共工事標準仕様書等は版によって該当箇  
所が変わる場合がある。これに関しては BLC 管  
理情報項目に「参照している仕様書等のバージョ  
ン」の項目があり、そこに〇年版と記入してい  
ただく。これは NBS の記入方法と同様である。

### 3 PRISMによるオブジェクト試作

オブジェクト標準の合意後まもなく、建築研究所から官民研究開発投資拡大プログラム(PRISM)の課題「i-Construction の推進」の推進の一環として、「BIM オブジェクトライブラリーの運用システムの試作検討業務」が公告された。

PRISM は、平成30年6月に政府で合意された未  
来投資戦略2018における Society 5.0 の実現の一  
要素として位置づけられた i-Construction の傘

下にあり、今後5年間で、建設生産性を20%向上  
する目標がある。今年度業務の詳細は表1のとおり  
となっており、それを図4に示すスケジュールで実  
施していくことになる。

今後のスケジュールの主要な内容は、

- BLC 標準に基づくオブジェクトの作成(現在ある  
ものの改良を含む)
- BIM ライブライバー構築に向けた基本要件の設定  
の2点である。これらの活動を建築研究所と連携を  
取りながら実施するとともに、別途議論されている  
建築確認への BIM 活用とオブジェクトレベルでど  
のような連携を図れるかが、今後の BIM の社会実  
装に重要な要素であり、また BLC BIM オブジェ  
クトを核とした情報プラットフォームの構築が、建  
設生産性向上への鍵となると考えている。

企画競争実施の公示																					
	平成30年10月24日																				
	契約職 国立研究開発法人建築研究所 理事長 緑川 光正																				
次のとおり、企画提案書の提出を招請します。																					
<p>1. 業務概要</p> <p>(1) 業務名 BIM オブジェクトライブラリの運用システムの試作検討業務</p> <p>(2) 業務内容 本業務は、BIM オブジェクトライブラリを核とした実施設計、生産設計間における情報連携を可能とするシナリオ(案)の策定を目的とした、BIM オブジェクトライブラリデータおよび配信環境について試作をし、運用可能なシステムとして構築するための検討作業を行い、運用上の課題抽出と整理を行うものである。</p> <p>(3) 履行期限 平成31年3月15日(金)</p> <p>(以下省略)</p>																					
業務仕様書からの抜粋																					
<table border="1"> <tr> <td>1 )</td><td>BIM オブジェクトライブラリデータの試作</td></tr> <tr> <td>1 )-1</td><td>試作対象とする部位・部品のオブジェクトライブラリデータのデータサイズ、データフォーマット、収蔵すべき属性情報項目構成等の整理</td></tr> <tr> <td>1 )-2</td><td>試作対象となる部位・部品を代表するライブラリデータの作成</td></tr> <tr> <td>1 )-3</td><td>試作対象となる部位・部品の個別具体的なライブラリデータの効率的な作成</td></tr> <tr> <td>2 )</td><td>BIM オブジェクトライブラリデータの配信環境の検討</td></tr> <tr> <td>2 )-1</td><td>データ配信環境に必要となる情報システムの要件、技術的仕様の整理</td></tr> <tr> <td>2 )-2</td><td>データ連携環境の検討・整理</td></tr> <tr> <td>3 )</td><td>BIM オブジェクトライブラリの運用システムの試作</td></tr> <tr> <td>3 )-1</td><td>BIM オブジェクトライブラリの運用システムの試作と試用</td></tr> <tr> <td>3 )-2</td><td>試用の結果を踏まえた、運用上の課題抽出と整理</td></tr> </table>		1 )	BIM オブジェクトライブラリデータの試作	1 )-1	試作対象とする部位・部品のオブジェクトライブラリデータのデータサイズ、データフォーマット、収蔵すべき属性情報項目構成等の整理	1 )-2	試作対象となる部位・部品を代表するライブラリデータの作成	1 )-3	試作対象となる部位・部品の個別具体的なライブラリデータの効率的な作成	2 )	BIM オブジェクトライブラリデータの配信環境の検討	2 )-1	データ配信環境に必要となる情報システムの要件、技術的仕様の整理	2 )-2	データ連携環境の検討・整理	3 )	BIM オブジェクトライブラリの運用システムの試作	3 )-1	BIM オブジェクトライブラリの運用システムの試作と試用	3 )-2	試用の結果を踏まえた、運用上の課題抽出と整理
1 )	BIM オブジェクトライブラリデータの試作																				
1 )-1	試作対象とする部位・部品のオブジェクトライブラリデータのデータサイズ、データフォーマット、収蔵すべき属性情報項目構成等の整理																				
1 )-2	試作対象となる部位・部品を代表するライブラリデータの作成																				
1 )-3	試作対象となる部位・部品の個別具体的なライブラリデータの効率的な作成																				
2 )	BIM オブジェクトライブラリデータの配信環境の検討																				
2 )-1	データ配信環境に必要となる情報システムの要件、技術的仕様の整理																				
2 )-2	データ連携環境の検討・整理																				
3 )	BIM オブジェクトライブラリの運用システムの試作																				
3 )-1	BIM オブジェクトライブラリの運用システムの試作と試用																				
3 )-2	試用の結果を踏まえた、運用上の課題抽出と整理																				

表1 PRISM による公示と業務内容

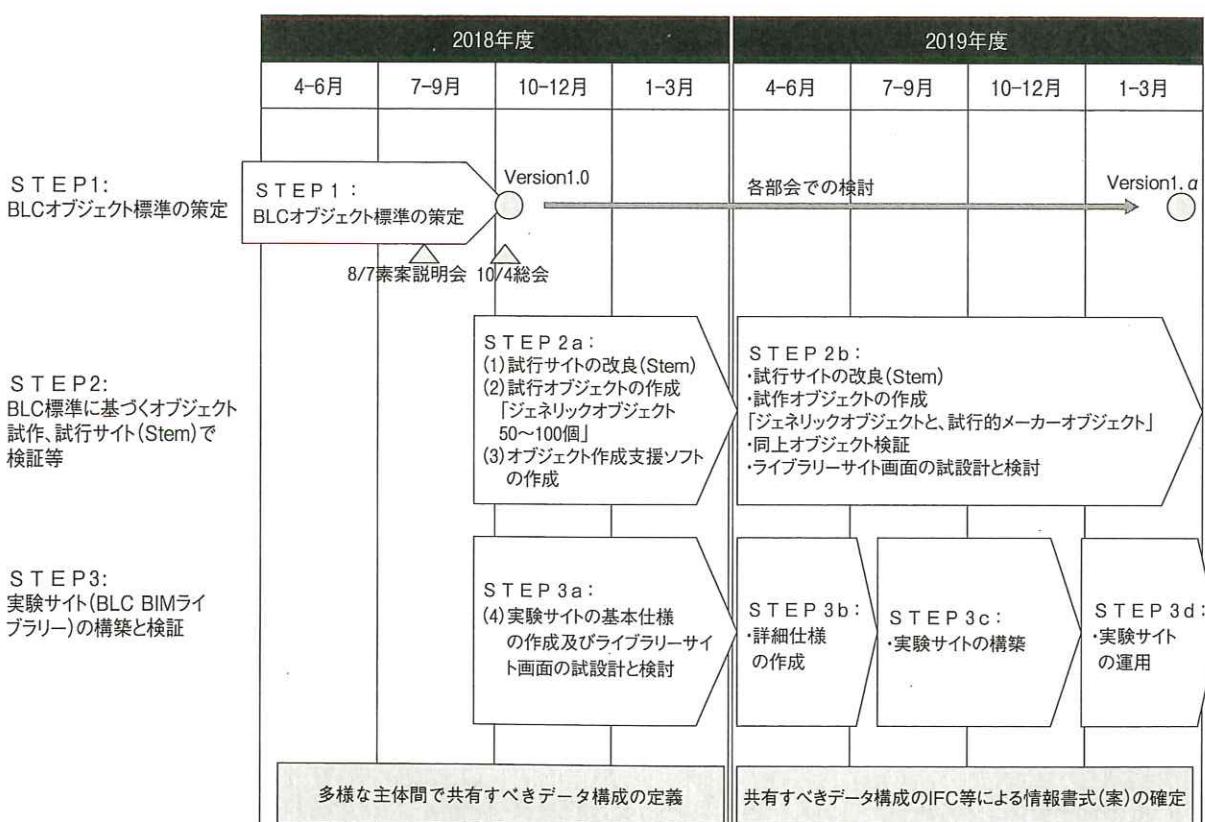


図4 業務スケジュール

# 建設 IT ガイド

## 特集1

### i-Construction×BIM/CIM

- i-Constructionによる建設現場の生産性革命
- 国土交通省におけるBIM/CIMの普及・促進の取り組み
- リクワイヤメントへの対応について
- i-Construction×BIM/CIMに向けた人材育成
- 地方発! i-Construction×BIM/CIMチャレンジ事例 他

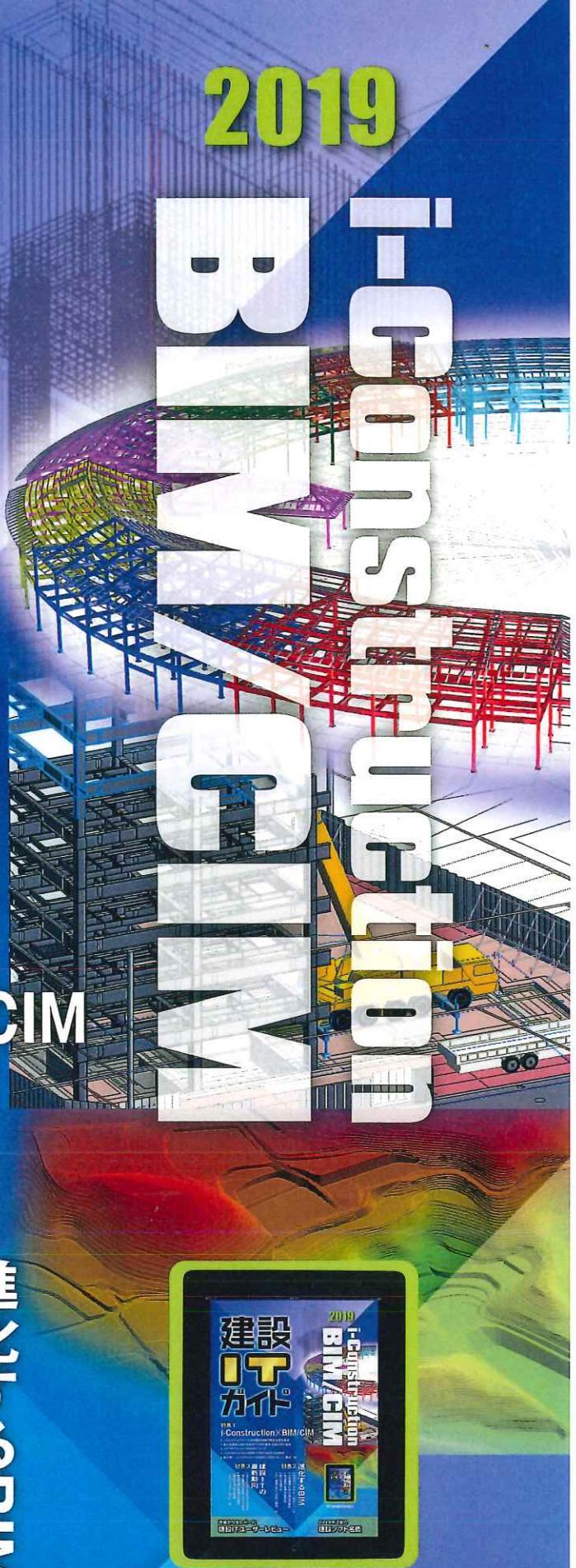
## 特集3 最新動向 建設ITの

- Mixed Realityがもたらす建設業界の変革とその可能性
- 建設現場の働き方改革を実現する「建設現場 IoTソリューション」 他

現場から生レポート!  
建設ITユーザーレビュー

2019

建設  
IT  
ガイド  
2019  
BIM/CIM



## 特集2 進化するBIM

- BIMガイドライン改定について
- 公共建築におけるBIM実例
- 発注者が主導するBIM
- 施工BIMの今
- ICT建築土工への取り組み 他



電子書籍版同時発刊

2019年注目の  
建設ソフト名鑑

# BLC BIMオブジェクト標準の合意と BIMライブラリー構築に向けて

BIM

(一財)建築保全センター 保全技術研究所長(兼)BIMライブラリーコンソーシアム 事務局長 寺本 英治

## はじめに

BIMライブラリーコンソーシアム(代表:奥田修一 建築保全センター理事長)では、2018年10月にBLC BIMオブジェクト標準を76企業等で合意し、その後BIMライブラリー構築に向けて着実な活動を進めている。



図-1 BLC BIMオブジェクト標準合意の臨時総会と英国NBS会長の祝賀メッセージ

## BLCのこれまでの取り組み

### (1) BLC活動の概要

※設立時の詳細については、拙稿「建設ITガイド2016」を参照

- ①初年度(2015年10月～2016年3月)
  - ・4月に建設業振興基金からStem等を承継
  - ・各部会の役割の明確化、活動の論点整理
  - ・英国NBS オブジェクト標準と関連基準類の学習
  - ・今後の活動に関する調査実施

②2年度、3年度目(2016年4月～2018年3月)

- ・在り方部会:問題点の洗い出し、ビジネスモデルの検討、利用者負担等に関する検討
- ・建築部会:建築系BIMオブジェクト標準、建具(窓・ドア)、壁・床・天井、ユニット類(ユニットバス等)、搬送機器(ELV、ESC)のオブジェクトの検討
- ・設備部会:Stemを基に設備系BIMオブジェクト標準の検討、NBS BIMオブジェクト標準との比較・対応、CI-NETコードとUniclass 2015、OmniClassとの比較等の検討
- ・運用部会:オブジェクト受け入れ時、運用時等のモニタリングの問題点の検討、また利用規約(案)、提供規約(案)、構築・運用規約(案)の検討・作成
- ・オーストラリア空調衛生工事業協会(AMCA)との会議(2016年6月)
- ・「オブジェクト標準の確立のための技術的な合意(2017年3月)」(その後一部修正)

③4年度(2018年4月～2018年10月)

- ・BLC標準の関係者での合意の手順の確立、BLC BIMオブジェクト標準・素案の提示と意見募集
- ・76企業等によるBLC BIMオブジェクト標準version1.0の合意
- ・建築研究所によるPRISM(官民研究開発投資拡大プログラム)との研究連携

### (2) BIMオブジェクトの標準化と集約化(ライブラリー化)のメリット

効率的に3次元で設計を行う手法としてBIMは一般的にメリットがある。特にオブジェクトの標準化と集約化には次のメリットがある。

- ・BIMを利用する際に繰り返し利用す

る部材・製品等を、あらかじめ作成してライブラリーとして共通に利用できる形式にしておくことは、作業の効率化につながる。

- ・オブジェクトに格納する情報の内容、配列が共通化・標準化していれば、建築物のライフサイクルにわたるプロセスで、技術計算、資産管理等の幅広い業務で効率化が図られ、また異なる組織間での情報伝達が円滑に進む。
- ・情報の内容、配列が共通化・標準化していれば、設計・生産の各業務におけるBIMを中心としたソフトウェア利用が進みICT活用の活性化が期待できる。

### (3) オブジェクト標準の確立のための技術的な合意

建築部会、設備部会での検討を整合させて、BIMオブジェクトの標準化を図るために、2017年3月に両部会の主要メンバーによる合同会議を開催し、プロジェクトの段階、情報の内容等に関する合意事項を作成し、了解した。その後若干の修正はあるが、基本的にはこれに基づいている。合意事項は、

- ①オブジェクトには、メーカーに依存しないジェネリックオブジェクトとメーカーオブジェクトがある。
- ②形状、情報の詳細度は図-3に示すものを標準とする。
- ③情報は、必須項目、推奨項目、その他項目(メーカーのこだわり情報)に分類し、記載する(表-1)。
- ④海外対応は、英語表記、分類のOmniClass等との対応、用語定義の共通化(bSDD)等である。

表-1 オブジェクトの情報レベルの合意事項

	ジェネリックオブジェクト	メーカーオブジェクト
必須項目	項目は設定するが情報は記入されないものもある	項目を設定し、情報は全て記入するが記入できないものもある
推奨項目	項目は設定するが情報は記入されないものもある	項目は設定するが、情報は記入されないものもある
その他項目	項目は設定しない	項目の設定、記入はメーカーの判断

必須項目は、積算ができること、防耐火性能等の法適合が確認できること、IT特有の管理情報等

推奨項目は、強度、環境性能、コスト、LCC等、技術計算やシミュレーションに必要な情報

その他項目は、メーカーの独自性を表す情報

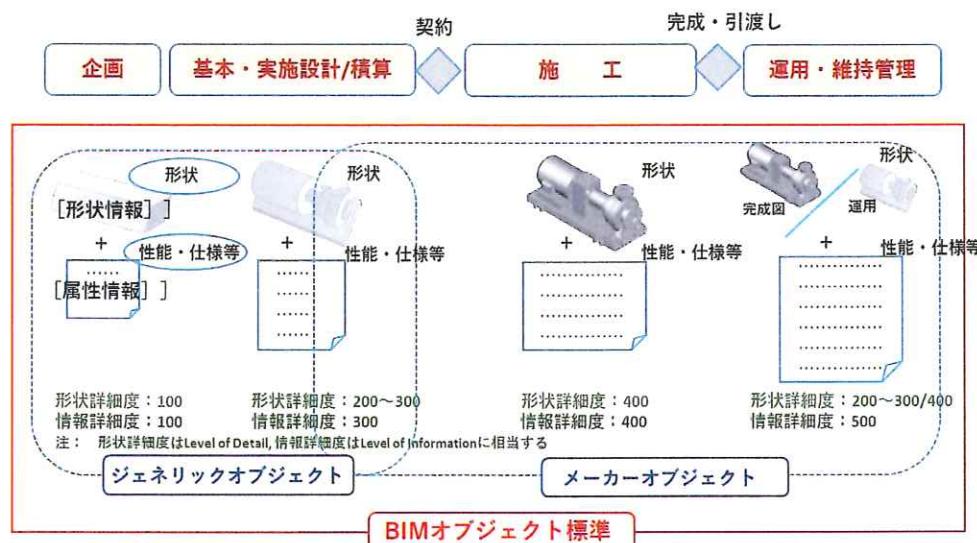


図-2 プロジェクト段階とBIMオブジェクト標準(形状、情報の詳細度)

## BLC標準

### (1)目的

この標準は、日本国内のプロジェクトで使用されているBIMオブジェクトのデータ構造を標準化して、プロジェクト、企業の枠組みを超えて活用で

きることを図ったものであり、BIM活用の効率化によってi-Constructionで提唱する建設生産性の向上に寄与するとともに、将来のデジタル・ガバメント(電子政府)、デジタル社会(Society5.0)の構築に貢献することを目的とする。

### (2)適用範囲、形状情報の詳細度、データの基本的な構造

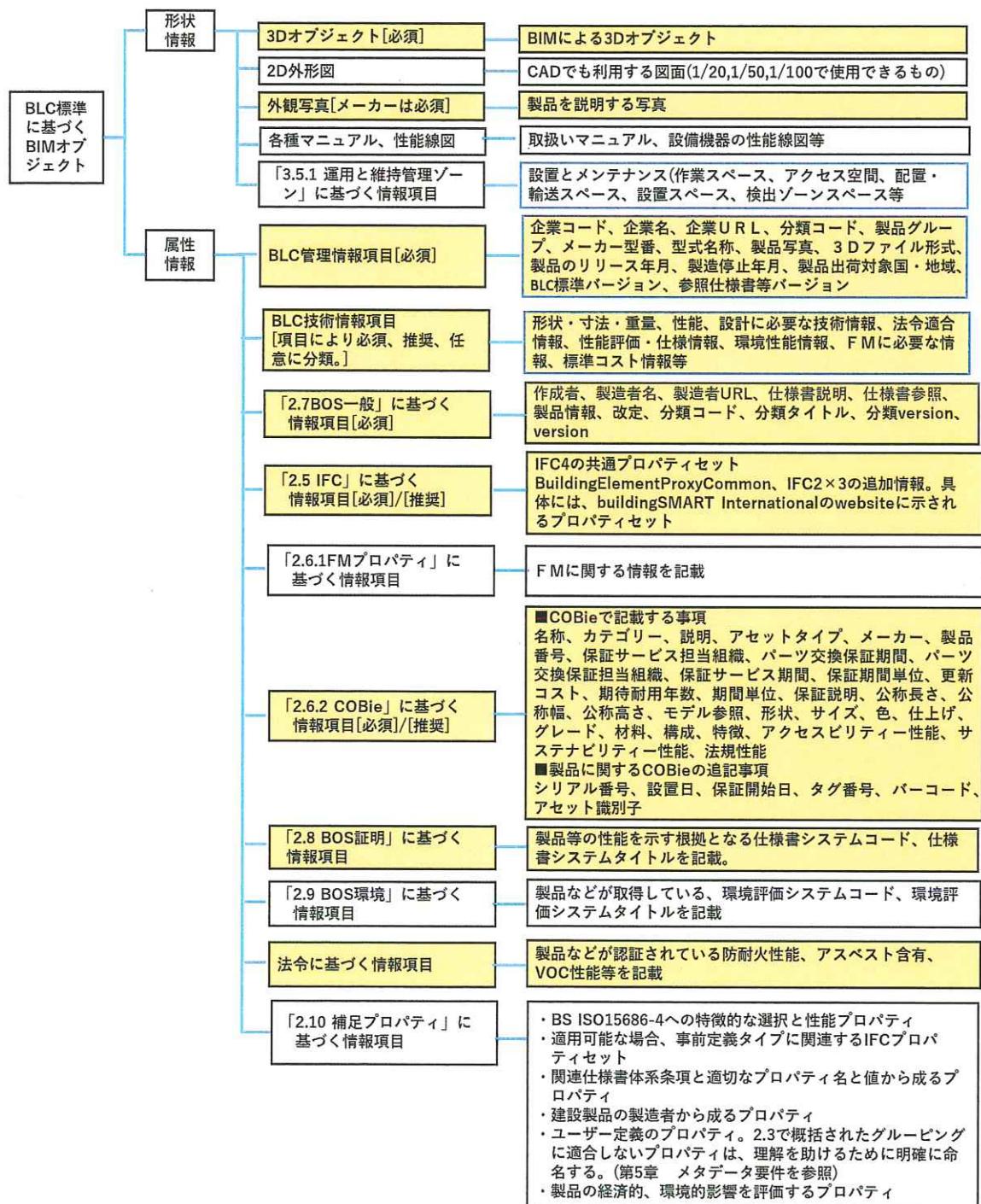
BLC BIMライブラリーで利用を予定する、建築物と敷地を含む付帯施設を構成する材料、機器、製品、什器等を対象とする。具体的な対象について下表に示す。

表-2 適用範囲

分野		Version1.0で対象とする品目	今後検討する項目
建築	部位 製品	金属製ドアおよび木製ドア、金属製窓および木製窓、床・壁・天井	乾式外壁(ALC、押出成形セメント版、PCa版)、その他種類の拡張
電気 (公共工事の電気設備)	機器、 部品	高低圧配電盤、照明器具	変圧器、コンデンサー、電気計器、自家発電機器、静止型電源機器
設備 (公共工事の機械設備)	機器、 部品	ボイラー、冷凍機、冷却塔、ポンプ、送風機、空調機、暖房機、空気熱交換器、湯沸器・給湯暖房機、製缶類・ヘッダー、パネル形水槽、衛生器具	コイル、ヒーター、加湿器、エアフィルター、水処理装置、クリンルーム機器、中水・ろ過機、自動制御機器、浄化槽機器、厨房機器、ガス関連機器、消火機器
その他		エレベーター、エスカレーター、ユニットバス、システムキッチン	

表-3 BLC BIMオブジェクトの詳細度

オブジェクトのタイプ	詳細度
ジェネリックオブジェクト メーカーオブジェクト	<ul style="list-style-type: none"> <li>2次元表現は、1/100、1/50、1/20等の図面で、必要とされる情報と形を表示する適切な形状の詳細度を示す。</li> <li>詳細度はオブジェクトのデータ容量に関係するので、多数繰り返されるオブジェクトはおおむね1MBを目安とし、複雑な形状や多くのパーツで構成されるオブジェクトは、それを超えて差し支えない。</li> </ul>

凡例:   記載必須項目   記載推奨項目

「2.7 BOS一般」はNBSのBIMオブジェクト標準の該当部分を示す。

図-3 BLC標準の基本的なデータ構造

BLC BIMライブラリーに使用されるBIMオブジェクトに関するBLC標準のデータの基本的な構造を図-3に示す。なおデータ構造以外のNBS BIMオブジェクト標準に示される内容は、基本的には、NBSのBIMオブジェクト標準version2.0によるものとする。

なおBIMオブジェクトは、ジェネリックオブジェクト、メーカーオブジェクトがあり、さらに製品のタイプにより、製品等のコンポーネントタイプと建築の床・壁等のレイヤードタイプもある。

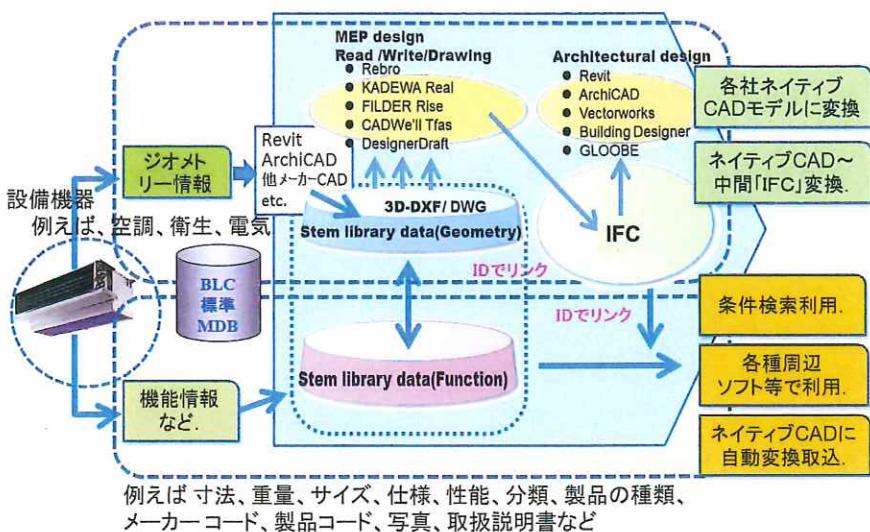
### (3) BLC標準の特徴

BLC標準の特徴を次に示す。

- 3D(BIM)だけでなく、2D CADへも対応できる
- 属性によるオブジェクト検索が可能
- データ構造が国際的な対応が可能
  - a)は、Stemの特性を承継したことにより、BIMだけでなく、2D CADへの対応も可能である理由を、図-4に示すが、形状と属性とはIDにより関係付けられているため、属性情報をオブジェクトに内蔵するオブジェクトはBIMだけを利用するが、形状と属性とが別々でIDによって結ばれたStemの延長のオブジェクトがあり、結果的に2D CADでも利用可能となる。

b)は、a)と同じ理由であるが、オブジェクト情報を外部にも置き、ジェネリックオブジェクトとメーカーオブジェクトが同じ情報構造を持つことでも可能になっている。これはExcelでの検索と同じである。

c)は、当初から技術的には国内に合わせるが、オブジェクトは将来国際的にも適用できることを視野に開発を進めてきたところである。このためデータ構造は対応可能であるが、今後の検討課題として、用語の定義が同じかを確認する作業が必要であり、これはbuildingSMART Internationalで検討が始まっているbSDD(buildingSMART Data Dictionary)の議論である。



## BIMライブラリー構築に向けての活動

今後のスケジュールの主要な内容は、

- ・BLC標準に基づくオブジェクトの作成(現在あるものの改良を含む)
  - ・BIMライブラリー構築に向けた基本要件の設定
- の2点である。これらの活動を「官民研究開発投資拡大プログラム

(PRISM)」「BIMオブジェクトライブラリの運用システムの試作検討業務」を通して建築研究所と連携を取りながら実施するとともに、別途議論されている建築確認へのBIM活用とオブジェクトレベルでどのような連携を図れるかが、今後のBIMの社会実装に重要な要素であり、またBLC BIMオブジェクトを核とした情報プラットフォームの構築が、建設生産性向上への鍵となると考えている。

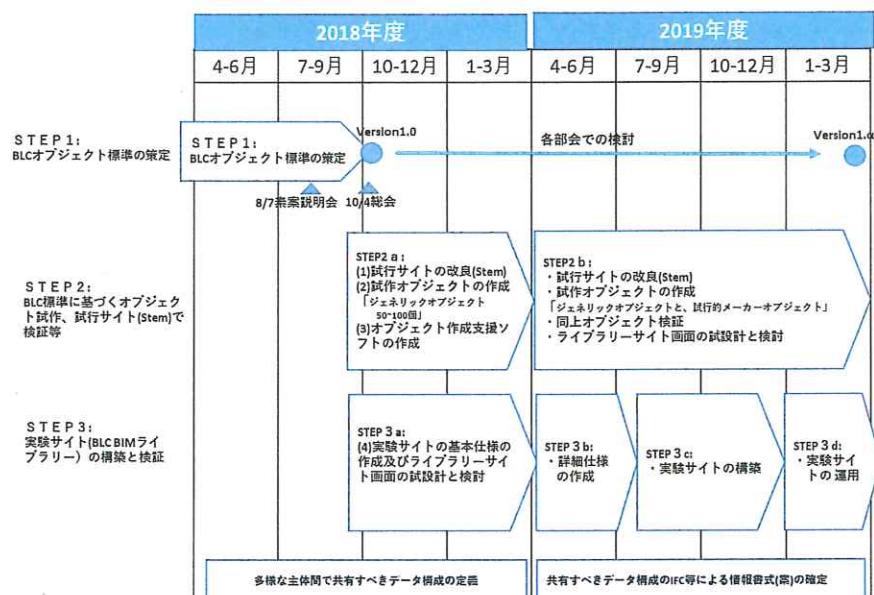


図-5 今後のスケジュール