

第19回建築BIM環境整備部会 議 事 録

■日 時 2024年(令和6年)10月30日(水)10:00~11:50

■場 所 Web会議

■出席者 (敬称略)

【学識経験者】 ◎:部会長

◎志手 一哉	芝浦工業大学 建築学部建築学科	教授
蟹澤 宏剛	芝浦工業大学 建築学部建築学科	教授
清家 剛	東京大学大学院 新領域創成科学研究科	教授
安田 幸一	東京工業大学	名誉教授
小泉 雅生	東京都立大学大学院 都市環境科学研究科	教授

【設計関係団体】

安野 芳彦	公益社団法人 日本建築士会連合会
繁戸 和幸	一般社団法人 日本建築士事務所協会連合会
岡本 尚俊	公益社団法人 日本建築家協会
伊藤 央	一般社団法人 日本建築構造技術者協会
飯島 健司	一般社団法人 日本設備設計事務所協会連合会
佐々木 真人	一般社団法人 建築設備技術者協会
森谷 靖彦	公益社団法人 日本建築積算協会

【審査者・特定行政庁】

橘 裕子	日本建築行政会議
太田 宏美	日本建築行政会議
香山 幹	一般財団法人 日本建築センター

【施工関係団体】

曾根 巨克	一般社団法人 日本建設業連合会
田伏 雅樹	一般社団法人 全国建設業協会
三村 陽一	一般社団法人 日本電設工業協会
古島 実	一般社団法人 日本空調衛生工事業協会
松下 佳生	一般社団法人 日本建材・住宅設備産業協会

【維持管理・発注者関係団体等】

宮内 尊彰	一般社団法人 住宅生産団体連合会 (欠席)
猪里 孝司	公益社団法人 日本ファシリティマネジメント協会
寺本 英治	BIMライブラリ技術研究組合
藤田 文彦	一般社団法人 不動産協会

服部 裕一 一般社団法人 日本コンストラクション・マネジメント協会

【調査・研究団体】

高橋 暁 国土技術政策総合研究所
武藤 正樹 審査タスクフォースリーダー/国立研究開発法人 建築研究所
山下 純一 一般社団法人 buildingSMART Japan
倉田 成人 一般社団法人 日本建築学会

【情報システム・国際標準関係団体】

野田 勝 一般財団法人 日本建設情報総合センター
春原 浩樹 一般社団法人 建築・住宅国際機構

【発表者(委員以外)】

三戸 景資 標準化タスクフォースリーダー/一般社団法人 buildingSMART Japan

【オブザーバー(国土交通省)】

高橋 典晃 国土交通省 大臣官房 技術調査課 課長補佐
末兼 徹也 国土交通省 大臣官房 官庁営繕部 整備課 課長
福家 一裕 国土交通省 不動産・建設経済局 不動産業課 流通企画係長 (代理出席)
黒田 洋介 国土交通省 不動産・建設経済局 建設業課 企画専門官 (代理出席)
豊嶋 太郎 国土交通省 住宅局 建築指導課 課長

【事務局】

国土交通省 大臣官房 官庁営繕部 整備課
国土交通省 不動産・建設経済局 建設業課
国土交通省 住宅局 建築指導課

■配布資料

資料1 建築BIM環境整備部会委員名簿
資料2 建築 BIM の社会実装に向けた取組について
資料3-1 審査TFの取組の報告について
資料3-2 標準化TFの取組の報告について
資料4 建築BIM環境整備部会の今後の予定について
参考資料1 標準化TF_概要書
参考資料2 標準化TF_標準属性項目リスト_統合
参考資料3 標準化TF_属性項目解説書_施工・製作
参考資料4 標準化TF_属性情報項目リスト_施工・製作情報検討チーム

1. 開会

平牧(事務局/国土交通省建築指導課BIM係長)

- 定刻となりましたので、ただいまから「第19回建築BIM環境整備部会」を開催いたします。本日は大変お忙しいところ、ご出席いただきまして誠にありがとうございます。司会進行を務める国土交通省住宅局建築指導課の平牧です。本日はよろしくお願いいたします。
- 本日はWeb会議にて開催を行います。本日の資料につきましては、事前にご案内いたしましたとおり、国土交通省ホームページにてデータを公開しておりますのでご確認ください。また、画面共有機能により投影もいたしますので、そちらも併せてご確認をお願いいたします。次にWeb会議の注意点についてご説明いたします。委員、オブザーバーのうち、発言者以外はミュートにしてください。委員、オブザーバーのうちで発言をされたい場合、「手を挙げる」機能により手を挙げていただき、進行により指名を受けた後に、マイクのミュート解除とビデオをオンにいただき、ご発言をお願いいたします。
- 傍聴者の皆さまは、事前に国交省ホームページにてご案内いたしましたとおり、傍聴以外の機能については利用できませんのであらかじめご了承ください。
- 続きまして、建築指導課長の豊嶋よりごあいさつを申し上げます。豊嶋課長、よろしくお願いいたします。

豊嶋(国土交通省建築指導課長)

- 皆さま、おはようございます。建築指導課長の豊嶋です。建築BIMにつきましては、現在、来年度補正予算を準備しています。基本的には引き続き建築BIMの取組を進めていくという方針で進めています。国会の動き等もございますけれども、建築の関係でDXを進めていくことに関しては、おそらく誰も反対しないと思いますので、そういう意味では引き続き建築BIMの議論をしっかりと進めていきたいと思っています。本日はよろしくお願いいたします。

平牧(事務局/国土交通省建築指導課BIM係長)

- 豊嶋課長、ありがとうございました。それでは議事次第の2より先の議事の進行につきましては、志手部会長にお願いしたいと思います。志手部会長、どうぞよろしくお願いいたします。

2. 議事

志手部会長(芝浦工業大学教授)

- 部会長の志手でございます。皆さま、今日はお忙しいところお集まりいただきまして誠にありがとうございます。本日の環境整備部会は主に審査タスクフォースと標準化タスクフォースの報告になると思います。本日は、参加いただいている皆さまから忌憚のないご意見をいただくということが一つの趣旨になろうかと思っておりますので、皆さまどうぞよろしくお願ひいたします。それでは、議事次第に則りまして、2(1)「委員の追加・変更について」、事務局より説明をお願いいたします。

(1)委員の変更について

資料1「建築BIM環境整備部会委員名簿」

野口(事務局/国土交通省建築指導課企画専門官)

- 事務局の国土交通省住宅局建築指導課の野口です。資料の1「建築BIM環境整備部会委員名簿」をご覧ください。今回、一部委員の変更があります。一般社団法人建築設備技術者協会、そして一般社団法人全国建設業協会につきまして、今回より、それぞれ、建築設備技術者協会につきましては佐々木さま、全国建設業協会につきましては田伏さまに新たに委員としてご就任いただきました。以上です。

志手部会長(芝浦工業大学教授)

- ありがとうございました。それでは、続きまして、議事次第の2(2)「建築BIMの社会実装に向けた取り組みについて」、事務局より説明をお願いいたします。

(2)建築 BIM の社会実装に向けた取組について

資料2「建築 BIM の社会実装に向けた取組について」

野口(事務局/国土交通省建築指導課企画専門官)

- 資料2「建築BIMの社会実装に向けた取組について」をご覧ください。以前もお話した内容ではありますが、本日の議論に先立ちまして、「建築BIMの社会実装に向けた取組について」、これまでに環境整備部会でご議論いただいていた内容の検討につきまして、簡潔に振り返ります。
- 2ページ目をお願いします。一昨年3月に建築BIMに関するロードマップを改定し、BIMによる建築確認の環境整備、データ連携環境の整備、そして右上のところに小さく書いていますが、維持管理・運用段階でいかにBIMのデータを使っていくか。この3つにつきまして、具体的な成果、そして年限を定めて、社会実装に向けて具体的な取組・検討を進めていくこととされています。このうち建築確認とデータ連携環境の整備につきましては、真ん中のオレンジ色の部分にありますが、部会にまたがる検討事項であるため、新たに検討体制として部会間横断のタスクフォースを立ち上げて、建築BIM環境整備部会の下にも戦略ワーキングを立ち上げました。そちらの進捗管理の下、両タスクフォースで具体的な検討をこれまで進めてきていただいています。

●

- 3ページ目をお願いします。こちらは、今申し上げたタスクフォースの成果と、それぞれの年度ごとの検討事項について簡潔にまとめたものです。
- まず審査タスクフォースについては、右側の赤色の部分の成果ですが、2026年春のBIM図面審査の開始に向け、昨年度はBIM図面審査とはどういうものか、審査の定義やBIM図面審査を実施するためのシステムの仕様について検討いただきました。本年度は、BIM図面審査を具体的に実施していくためのガイドライン、マニュアル、ツール等を作成していただきます。また、BIM図面審査に用いるシステム自体を実際に構築していくという点について、前回、7月の環境整備部会において、BIM図面審査に関してのガイドライン、そして入力基準等のツールについて素案をご説明して、皆さまに意見の照会をさせていただきました。現在、いただいた意見を整理して、反映に向けた検討を進めているところです。本日はBIM図面審査に向けたマニュアル、それからCDEシステム等の検討状況についてご報告をいただくことになっています。
- 下の緑の部分の標準化タスクフォースですが、こちらは異なるソフト間でデータ連携できる環境を整備するということです。成果としては、BIM属性情報の標準化です。この標準化をするための標準パラメータリストを作成するというので、これまで検討していただいていた。昨年から検討を進めていただき、今回、このタイミングで標準パラメータリストの素案が取りまとまったということで、本日もご説明をいただきます。以上です。

志手部会長(芝浦工業大学教授)

- ご説明ありがとうございました。それでは、特に質問はなかりょうと思いますので、続きまして議事次第の2(3)「TFにおける取組の報告について」に入りたいと思います。まずは審査タスクフォースのほうから武藤さま、よろしくお願いいたします。

(3) タスクフォース(以下、TF)における取組の報告について

①審査TFにおける取組の報告

資料3-1 「審査TFの取組の報告について」

武藤委員(審査TFリーダー/国立研究開発法人 建築研究所)

- 資料3-1に基づきまして審査タスクフォースにおける取り組みの報告をいたします。1ページをご覧ください。概要でございます。
- 2ページをお願いします。こちらは右上にありますように、7月に作成した、環境整備部会で前回お示したチラシの抜粋でございます。2026年春、25年度末にBIM図面審査を開始するというチラシを作っています。BIM図面審査の概要が一目で分かるようなものとして書いてございます。BIMを使った設計をしていただいたものに基づいて、BIM図面審査に必要なものを提出したことによって効率的な確認審査を行おうということです。IFCモデル、PDFというものをCDEというところに出していただくことで図面審査を行うことが書かれています。その肝としては、一定のルール、「入出力基準」に基づいて「設計者チェックリスト」というものを記載していただくことで、BIMで作られたところに関しては整合性確認の省略をすることによって効率化に資するということを述べております。
- 3ページをお願いします。BIMを使うそのものも含めてですけれども、BIM図面審査のメリットとしては、申請者・審査者側にそれぞれメリットがあることをお伝えする内容でございます。BIMソフトウェア

を使って申請図を作るに当たって、整合性確保が容易になるということや、電子申請の一種でございますので、デジタル化による恩恵、また仕組みによる審査の効率化というところが審査者のメリットになります。それと同時に、審査者の側としても、整合性担保の蓋然性の高いものを見るという、そのような目で見ることによる作業の効率化、またクラウド環境の利用ということでございますけれども、そのようなデジタルイゼーションの効果も狙っているのが、今回のBIM図面審査のメリットであるということを示しております。

- 4ページをお願いします。BIM図面審査とは、BIMを使った審査のプロセスのゴールではないということでございます。今回の目的は、Step1と書いてありますけれども、BIMを使っていただく一つのきっかけであるということでございます。先ほど示したような設計者ないし申請者のメリットを実感していただきながら、「入出力基準」でBIMを使った設計というものの一定の所作のようなものを身に付けていただきます。Step2においては、その所作に基づくデータを正規化する、要するにデータとして例えば共通の認識ができるようなフォーマットで入れていただくようなことをもって、データを使った審査というものに移行しながら、最終的にはだんだん整ったデータができていくことによって、データのさらなる利用につなげていくところが大きなロードマップになっています。今回取り組むのは、まず初手ということで、BIMの普及の後押しになるような共通のBIMの使い方に基づく審査というところに焦点をあてています。BIM図面審査で達成すべきことにつきましては、BIMを使うのであれば整合性の高い図書を作ってください。これはメリットの裏腹で、アウトカムとしてはそのようなことになります。また、「入出力基準」に基づくデータを作成していただくことによるデータの共通化・標準化につなげていく道筋を立てること、申請・審査の効率化です。デジタルイズということでございますけれども、参考テンプレートなどを活用するような標準的なものを見る、そして電子基盤の上でその仕組みが完結するというものにより注力していくことが今回の達成すべき目標であるということでもまとめております。
- 5ページをお願いします。工程表(案)は、これまで環境整備部会でも示しています、今年度のタスクのガントチャートで、今回の環境整備部会は黄色の破線の辺りということになりますけれども、左側にアウトプット、ガイドラインから始まりまして、申請者・審査者用マニュアルやCDE利用マニュアルという、BIM図面審査を仕組みとして成立させるような道具を作っているわけです。それぞれの内容、ガイドラインにつきましては、骨子は公表しまして、意見照会をして、それも終わって現在は回答書作成といったところになります。ガイドラインにつきましても、意見照会の結果を踏まえながら、実際の案、素案から案のレベルにステージを上げる作業をしております。ガイドラインあるいは「入出力基準」、「設計者チェックリスト」を実際に運用たらしめるマニュアルにつきましても、その作成の作業に着手し始めております。申請者・審査者マニュアルの中のロールプレイという言葉がイ-2の上から6行目に出てきますけれども、こちらは設計三会を中心に、BLCJのほうで公表されている設計案と図書、それからチェックリストを突き合せてみて、BIM図面審査に対応し得るかということについての検証を、部会3を構成している審査者の方々に分担して、その評価をしていただくことを行っております。最終的にそのようなものも反映させる形でマニュアル素案を作っていく段階になっていくということでございます。
- 6ページをお願いします。入出力・チェックリストは先ほど申し上げたとおりです。図書表現につきましても併せて検討ということで、これはテンプレートなどにも反映していく内容のものでございますけれども、こちらについても引き続き検討を行っております。サンプルモデルにつきましては、粗々BLCJのサイトで公表しているものがあるということでございます。そちらについては現在公表されている段階でありますけれども、内容につきましても鋭意調整しつつブラッシュアップを図っている状況でございます。以下、詳しく説明をいたします。

- 7ページをお願いします。CDEにつきましても外部設計が終わって、内部設計の段階に入るところで
ございます。これは末尾の資料に付いていますけれども、着手できるものから、実際の機能に係る部分
の製造や機能の単体テストを始めていて、今年度末のCDEとしての仕組みの概成という部分に向け
た作業をしているところでございます。
- 8ページをお願いします。こちらはデータ審査に関してです。図面審査に注力していることもございま
して、データ審査への検討についてはゆるゆると始めている部分がございます。一応BIM図面審査の
延長ということも踏まえながら、どのような形でBIM図面審査が成立するかというところを検討し始め
ております。それに合わせてCDEの機能の追加という話も後で出てくるということと、チェックツール
の検討という部分についてもやっているところでございます。
- 9ページをお願いします。まず、先般ガイドライン素案、「入出力基準」、「設計者チェックリスト」につ
きまして意見照会を行いました結果について説明いたします。
- 10ページをお願いします。まず意見照会の概要の振り返りでございます。8月2日に意見照会をホー
ムページで公示しました。内容につきましては、建築確認におけるBIM図面審査ガイドライン(素案)
と、入出力基準・設計者チェックリスト(素案)でございます。こちらについてホームページに素案を公開
して、建築BIM推進会議を構成する諸団体を通じて意見照会を行いました。その後、9月13日に意見
の提出の締め切りをしまして、現在、いただいた意見を整理いたしまして、回答案の作成のために審査
タスクフォースを構成するそれぞれの部会の分担を決めまして、その回答案を作成している段階で
ございます。
- 11ページをお願いします。こちらが建築BIM推進会議を構成する団体ないしその部会に対して、どの
ような回答の状況であるかを集計表として示しているものです。まず関係の団体ですけれども、業団
体ということで建築士会連合会から始まりまして、専門の業団体が並んでいる中で、例えば日本建築
学会など業団体に入っていないくとも建築に関わる、かなり広い方々に対して意見聴取をしたというこ
とです。結果として日本建築学会からは8件など、件数としてはそれほど多くないのですけれども、意見
聴取の対象としてはブロードな対象を選ぶことができたのではないかと考えております。それに対して
意見の数でございますけれども、ガイドライン素案に対しては1,300余、入出力基準・設計者チェッ
クリスト(素案)に対しては900弱の意見をいただきました。
- 12ページをお願いします。意見収集のまとめですけれども、次回の環境整備部会で内容についてはご
報告いたします。それを踏まえた素案から案に格上げしたものに付きましてもお示しする予定でござい
ます。今回、どのような意見があったかという話が資料上は抜けているのですけれども、かいつまんで
どのような感じだったかということを口頭で説明いたします。1,300とか900弱の意見ですけれども、
おおむねこの仕組みに対してネガティブな意見はありませんでした。非常に前向きにこの仕組みを捉え
ていただきまして、細かな点について指摘をいただいていたというのが大まかな感想でございます。特
に今回は、マニュアルという具体の作業をイメージしたものが出ていない中で、ガイドラインと、その一
番革新となるような入出力基準やチェックリストを出したこともあって、具体的な流れが分かりにくい
というような意見が多かったように思われます。具体的な作業で言いますと、例えばIFCというファイル
の不備とはどのように判断するのか、IFCを出すのだけれども、見る・見ないはどのようにしているかとい
うような話です。そのようなところが意見としてはありました。そちらの内容につきましては、ガイドライン
で記述すべきことは記述しつつ、細かな、具体的な審査の手続きをどのように考えるか、どうすればい
いかという辺りの内容は、どちらかというとマニュアルの部分で反映すべき内容でもあります。です
から、ご質問をいただいた答えは、「マニュアルのほうで書きます」など、そのような仕分けをしながらいた

いただいた意見に対して真摯に回答していきたいと考えております。

- 13ページをお願いします。サンプルモデルについてでございます。こちらはガイドラインと「入出力基準」、「設計者チェックリスト」が具体的にどう運用されるかのイメージを想起するために、サンプルモデルを作っていたいただいて、モデルとモデルに対応したチェックリストと図面、そのセットで公表しているものになります。
- 14ページをお願いします。具体的にどのようなものがそろっているかということですが、意匠・構造・設備の設計案に対して、意匠は4ソフト、Revit、Archicad、Vectorworks、GLOOBEで、同じ設計事例を作っていたいただいたネイティブのモデルのファイル、申請図のPDF、IFCを出力したもの、チェックリストの記入例、このようなものをそれぞれ出力していただいています。設備の部分につきましては「設計者チェックリスト」がないものもございますけれども、主要なBIMソフトウェアに対しては4点セットが公表されている状況であります。
- 15ページをお願いします。こちらが出来栄です。意匠につきましては、同じ事務所ビルをそれぞれのソフトウェアで設計、作図いただいているものでございます。これらは「入出力基準」にのっとり、属性情報をオブジェクトに結びつけるなど、そのようなことを満たすやり方でBIMのモデルを作ったいただき、確認申請図を出していただいているものです。
- 16ページをお願いします。構造と設備です。構造についてはRevit、1つしかありませんけれども、構造体モデルと確認申請図です。設備につきましても、Revitや設備専用BIMCADソフトの4つについて、同じ内容の設計をしていただいたものが公表されている状況でございます。
- 17ページをお願いします。サンプルモデルより出力した確認申請図の出来栄ですけれども、こちらについては、意匠、構造、設備それぞれ用意されています。ただし、これは確認申請に必要な図面を全て具備しているものではないということですが、例えば実際の土地であるとか、敷地の条件のようなものはないということや、今回はBIMの「入出力基準」に対応している部分の内容理解のためということですので、必ずしも確認申請図書をもって審査ができるということではないということをご留意いただきたいという説明でございます。
- 18ページをお願いします。「設計者チェックリスト記入例」です。丸印や横棒をチェックリストに書いていただくということですが、「入出力基準」にのっとり入力して丸印を付けたものに対しては、図面間の整合性の確認を省略することになっておりますので、そのような対応になっているもの見取りが、それぞれの設計例でどのようなものになっているかというところを記入例として書いたものです。先ほど申し上げましたように、「入出力基準」に基づいてBIMで設計していただいて、「設計者チェックリスト」で記入している部分に対して整合性等の確認上、当初狙っている整合性確認省略が成り立っているかのロールプレイを部会3の確認検査の皆さまに分担してお願いしている状況でございます。
- 19ページをお願いします。サンプルモデルパラメータに関する補足でございます。「入出力基準」の言葉を特定のソフトによらないような表現にさせていただいている部分がございます。例えば空間オブジェクトのように割と概念的な表現で「入出力基準」の入力について規定しているところですが、必ずしも空間オブジェクトという言葉がそれぞれのソフトウェアで使われているものではないということです。ある種の読み替え表、「入出力基準」で表現しているBIMのモデルの対象とするものが、それぞれのソフトウェアでどのようなものを指しているかを見取りよくするようなものとして補足の資料も作っております。
- 20ページをお願いします。同じく用語の読み替え表も併せて作っております。先ほどはパラメータですが、言葉そのものの整理についても併せて行っているということでございます。

- 21ページをお願いします。こちらは公開してからの時系列の更新内容です。現在もこのような更新をしながら公開している状況がお分かりいただけると思います。
- 22ページをお願いします。申請・審査マニュアル構成案についてでございます。
- 23ページをお願いします。意見照会の時にはまだマニュアルはできていないということで、意見照会の中で、ガイドラインで詳しく書かずにマニュアルで書くべき内容があることを申し上げました。全体のBIM図面審査に係る仕掛け、ガイドラインというものがある種の原則、コンセプト、プリンシプルになっていて、最終的に提出する具体的内容、規定するようなものが実施ツールといわれている「入出力基準」とそれに対する「チェックリスト」であるということに対して、ガイドラインと実施ツールをつなぐ具体のやり方を示したのが申請審査者マニュアルと考えています。これは仕組みに対してのマニュアルでございます。もう一段具体の審査そのものの手順、特にCDEを介した具体の手続きについては別途「確認申請用CDEマニュアル」を用意することをしていますけれども、現在は「申請審査者用マニュアル」で、ガイドラインで規定するBIM図面審査の具体的な対応の仕方と解説について、取りまとめを始めていることの紹介をいたします。
- 24ページをお願いします。基本的にはガイドラインの内容をより深く理解していただく、具体の手順を解説することが「申請審査者用マニュアル」の位置づけでございます。まず本マニュアルの位置づけを明らかにした上で、ガイドラインの条項に沿って、例えばBIM図面審査の概要や用語の定義から始まりまして、申請者側として準備すべきもの、ツールの準備や活用というような、実際の手順に沿ったような構成でマニュアルを執筆し始めております。
- 25ページをお願いします。次は審査者側の準備と申請の手順です。申請の手順は申請者側、それを受けて審査の手順というような書き出しで順序よく書いていったところでございます。右側のガイドラインとの関係のところ、例えば5番や6番などと言っているStepの部分について、言葉が足りないのではないかという意見照会の意見もあったことに対しては、今執筆しているマニュアルのほうで、具体内容については説明するという形で対応していくことになると考えております。
- 26ページをお願いします。同じく審査の手順の続きでございます。
- 27ページをお願いします。このようなものを用意しまして、次回の環境整備部会にはその案が出ていく予定でございます。確認申請用CDEの進捗でございます。
- 28ページをお願いします。冒頭の工程表にも書きましたように、外部設計が終わって、現在、内部設計、それぞれの機能のプログラムの構成という部分に作業が進捗しております。箇条に書いてあるとおりですけれども、情報共有機能やビューイング機能・基盤機能の骨格機能と呼ばれている部分について、外部機能の設計が終わっているということです。どのような画面遷移をするかということや、実際のインタラクションといったものの設計の部分ができていて、これをプログラムと、実装するための内部設計、プログラム設計が始まっているということでございます。今年度の概成と言っている部分につきましては、それぞれの画面共有の機能など個々の機能についての単体テストをもって今年度のマイルストーンとしています。次年度は、CDEの仕組みが、想定としましては建築行政情報センター(ICBA)の受付システムと連動することになっております。そちらの連携機能、APIを介してだと思われかもしれませんが、そのようなものの外部設計、情報共有等の機能というものを外部機能設計した上で、内部の設計・制度単体テスト、重要な結合のテストという話がありますけれども、そのようなもの、あとは運用のための支援の部分や、先ほど言った「確認申請用CDEマニュアル」の作成を次年度、現在製造しているCDE環境の実装に対応したものと作っていく予定です。その目途が立っているということでございます。

- 29ページをお願いします。こちらが現在の進度でございます。9月末で切れていて、もうほとんど10月末ですけれども、外部機能設計については10月途中でもう終わっているということですので、それぞれの骨格機能に対応したプログラムの設計ないしプログラムの製造についても着手が始まっている段階でございます。
- 30ページをお願いします。こちらが先ほど申し上げました、骨格機能と呼ばれているのが赤枠、これについて外部設計が済みまして、それぞれの機能に対してプログラム設計、製造という部分に差し掛かっているというのが現状でございます。
- 審査タスクフォースの説明は以上で終わります。ありがとうございました。

志手部会長(芝浦工業大学教授)

- ありがとうございました。それでは、ただ今のご説明・ご報告につきまして質問のある方はよろしく願います。よろしいですか。安田委員、よろしく願います。

安田委員(東京工業大学名誉教授)

- 安田です。先ほど空間オブジェクトという名称は使わないと。ソフト会社によって呼称が異なるとおっしゃっていました。この委員会で何か一つの会話の中で空間オブジェクト的なものを今後どのように呼ばよいいのか教えていただければと思います。

武藤委員(審査TFリーダー/国立研究開発法人 建築研究所)

- 空間オブジェクトは空間オブジェクトとしか言いようがないような感じもしています。「入出力基準」の用語はおそらくそのまま言葉として使っていただくと。一般呼称としては使っていただくのがよろしいかと思えます。少なくともBIM図面審査の局面においては、そうしていただくものではないかと認識しております。

安田委員(東京工業大学名誉教授)

- 分かりました。どうもありがとうございます。

志手部会長(芝浦工業大学教授)

- ありがとうございます。先ほどどなたか手が挙がっていたと思いますが。太田さま、よろしく願います。

太田委員(日本建築行政会議)

- JCBAの太田です。ご説明ありがとうございました。皆さんのご意見もあったということですが、前向きに進めていくことは必要なことなのだという事は私もよく分かります。私はBIM設計の経験がないのでBIMの講習を受けたりして、どのようなものかを学ばせていただきました。
- 伺いたいことが2つあります。1点目は、ご説明の最後のほうで、確認審査のCDEの進捗についてのご説明の中で、受付システムの連携機能がICBAということでお話があったのですが、これは共用データベースの話、確認審査のシステムではないかと思いました。私たちはICBAを使っているのですけれ

ども、確認検査機関はそれを使わないで独自のシステムを使っていらっしゃる場所があって、そこに対しての連携が将来的には必要だと私は思っています。その辺りがどうなっているか、どのようなお考えかというのが1点です。

- 2点目は、漠然とした審査側の不安としての意見ですけれども、チェック機能についてです。設計者側のチェックをしていただくことで、整合性の審査は省略になるということですが、設計者のチェック機能に対しての例えばエラーやワーニングなどが出る可能性があるのかというのが気になっています。不勉強で申し訳ないですが教えていただくと助かります。お願いいたします。

武藤委員(審査TFリーダー/国立研究開発法人 建築研究所)

- ありがとうございます。まず1点目の特に民間の指定確認検査機関が用意されている受付システム、審査システムの連携につきましては当然考慮しております。審査タスクフォースとしましては、主要な指定確認検査機関、特に独自のシステムをお持ちの機関にヒアリングなどをさせていただきまして、現在開発しているCDE環境を例えばAPIで連携するためにはどのようなことを用意すればいいかということについてヒアリングをしております。今回は初手としてはICBAさんが受付システムとして現在開発しているものに乗っかるということを優先に考えております。基本的にはどのような情報をそれぞれの環境の間でやり取りするかということのある種の決め事と考えれば、それぞれの機関がお持ちの電子申請システムへの連結ができるだろうという前提で動いていることをご理解いただければと思います。
- 2点目、設計者さん側がチェックリストを作って、これこれについてはBIMを使って図面の整合が取れているという申告ベースのものに対して、何かエラーがあった時の懸念ということでございますけれども、それにつきましては、今回の制度がBIMを使っているかどうかということをもって図面の整合性担保ができていないかを考えているということです。ですから、何かデジタルで出力していただいている図面が整合性を取れているかどうかを、疑い出すという言い方は語弊があるのですけれども、機械的にそれが判断できるということではないです。それは審査していただく間で、BIMで作ったものとして見ていただくのですけれども、やはり何か懸念があるということになれば、それはいったん立ち戻っていただいて、従前の整合性の確認をしていただくことになるだろうと思います。それをやると非常に手間が掛かるのではないかとありますが、それは審査に出していただく方にとっても当然デメリットなわけで、そこはBIMを使って、この仕組みにのっとったやり方をしているのだという態度で、性善説という言い方は私はあまり好きではないですけれども、そのような類いのものだろうと思います。何かあれば元に戻れるということが、今回の仕組みのある種のセーフティーネットと言いますか、これまでの仕組みの中で運用できる部分だろうと思います。そのようなものも含めて、マニュアルに書くのか、ガイドラインに書くのかというのはあるのですけれども、本制度の立ち位置のようなものは分かるような形にするというのではないかと意見として承ります。ありがとうございます。

太田委員(日本建築行政会議)

- ありがとうございました。少し見えにくいところ、分かりにくいところということが共通しているので、以前の構造偽装のような事件が起きたことを経験している者としては、ブラックボックス、よく見えないところの中が結局は設計者の信頼しかないというのは不安があります。もちろん、そこに拘って考えると先に進まないで、どんどん進めていって欲しいことを前提にお話ししているところをご理解いた

だきたいです。設計の中でどうしても何とか解決しなければいけなかった時に、何か図形的なもので面積を偽るとか、壁の位置を動かして設計してしまい、そのようなところが審査で見つけれなかったのか、そこが審査の見落としとなるのではないかというのが気になるところです。それはまた詳しいマニュアル等を見させていただいた中で考えていきたいと思っておりますので、引き続き進めていただきたいと思います。ありがとうございます。

- 確認検査機関は、独自のシステム構築を進めていますので、その共有は絶対に必要だと思います。引き続きご検討をよろしくお願いいたします。ありがとうございました。

武藤委員(審査TFリーダー/国立研究開発法人 建築研究所)

- ありがとうございました。

志手部会長(芝浦工業大学教授)

- 続きまして小泉委員、よろしくお願いいたします。

小泉委員(東京都立大学大学院教授)

- 小泉です。サンプルモデルが提示されていましたが、やはりこのような新しい試みをやるに当たっては、申請者にとってこのようなものがあるのは、とっつきやすくするという意味では大事だという気がします。図面を拝見するに、大体これは鉄骨造4階建てぐらいのものでしょうか。これをもう少しバリエーションを増やすと。例えばRC造や木造、あるいは規模がもう少し小さいもの、大きいものという形で、サンプルのバリエーションを増やすことをお考えになられているのでしょうか。できればそのようなものがあつたほうが、申請者には非常にとっつきやすいのではないかと思いますのでその辺をお伺いしたいです。

武藤委員(審査TFリーダー/国立研究開発法人 建築研究所)

- ありがとうございます。今回はBLCJの設計案である事務所モデルを設計事例として意匠、構造、設備のサンプルモデルでご提供しているところです。これとは別に官庁営繕部のほうでも官庁施設のモデルを公開していただくなど、タスクフォースとは別の流れにはなりますが、そのような動きは連動しているというふうに認識しております。例えばBIM推進会議として、さらにバリエーションを増やすかということになりますと、リソースと時間的な余裕もありますので、どこまでできるかということは今申し上げにくいですが、しかし、小泉先生がおっしゃったことは非常に重要ですので、取り組むことができれば取り組むべきではないかというように承りました。

小泉委員(東京都立大学大学院教授)

- ありがとうございました。よろしくお願いいたします。

志手部会長(芝浦工業大学教授)

- ありがとうございました。そのほかございませんか。今のお話を聞いていて私から質問があります。既に官庁営繕やURさんなどがサンプルモデルを公開していますが、そうした公的機関の既公開のサン

ルモデルと、今回の審査TFで策定された内容との整合を取っていく必要性などの話しは出ていますでしょうか。

武藤委員(審査TFリーダー/国立研究開発法人 建築研究所)

- 官庁営繕さんの場合ですと、確認申請というものが計画通知のような感じになったりしますので、そのような意味でチェックリストにそぐうかどうかというような話はあるのかもしれないです。団地は団地の固有の話がありますので、そこは今答えが出ません。すみません。

志手部会長(芝浦工業大学教授)

- 少し頭のこの辺に置きながら進めていただければと思いました。そのほか何かご質問等ございますか。では、なければ、ご説明ありがとうございました。

武藤委員(審査TFリーダー/国立研究開発法人 建築研究所)

- ありがとうございました。

志手部会長(芝浦工業大学教授)

- 続きまして、標準化タスクフォースのほうに移りたいと思います。三戸さま、よろしく願いいたします。

②標準化TFにおける取組の報告

資料3-2「標準化TFの取組の報告について」

三戸氏(標準化TFリーダー/一般社団法人 buildingSMART Japan)

- よろしく願いいたします。それでは、標準化タスクフォースの取組についてご説明いたします。
- 1ページをお願いします。本日、標準化タスクフォースで行ってきました活動として、「標準属性項目リスト」と「属性項目の解説書」を今後公開していきたいと考えております。こちらは、いわゆる建設業界におけるデータ連携を推進するための、ある種の基準を作りましょうということで作っているものです。部会の2から5のメンバーで集まってやってきましたけれども、これをまず9月までに関係する諸団体、2から5の団体さんに先だっで見ただきまして、本日いったん公開はするのですが、さらにこれを良くしていくために広くご意見を頂戴したいと思っております。われわれもなるべく手を入れてはいるのですが、このような使い方があるよというところから、いろいろユースケースを含めてご意見を頂戴したいと思っておりますのでよろしく願いいたします。
- 2ページをお願いします。本日の内容に関しては、ここに書いてある内容でご説明したいと思います。
- 3ページをお願いします。まずおさらいになりますけれども、標準化タスクフォースの目的からお話したいと思います。
- 4ページをお願いします。標準化タスクフォースは先ほど申し上げたとおりで、いわゆる情報の流通性を良くするために標準を作っていきます。大きくは3つの項目、属性情報の標準化、ソフトウェア間での連携の基準、規格、そして外部、BIMの外側にあるデータベースとの連携という、大きな3つで検討してまいりました。

- 5ページをお願いします。背景としましては、BIMが普及して、各社各様でBIMの社内の基準を作ってきたかと思いますが、これがいよいよ例えば専門の工事会社さんや、設計事務所とゼネコン、あるいは積算事務所というようなステークホルダー間で情報のやり取りをしたいということになってきますと、ある種の標準が必要になってきます。そのことから標準を作っていく、整合を取っていくということで、最終的には指針を例示していくという形で進めてきました。ですから、今回、この活動に関しましては、部会の1、2、3、4、5と関係団体の皆さまにまず一カ所に集まっていただきまして、おのおの立場でこれまでに使ってきたBIMの属性の整理をしてきました。この中から属性情報の標準化、ソフトウェア間での連携、外部データとの連携という、大きな3つのスコープに基づいて進めてきました。
- 6ページをお願いします。本タスクフォースにおける「標準化」ですけれども、3つの項目のうち濃い色が付いている部分について、今回までに取りまとめた内容になっております。今後の活動につきましては、薄い色になっている部分になります。属性情報の標準化ということになってきますけれども、まず1つ、ここでご提供するリストに対していろいろな言葉を用いております。なるべく内部では用語をいったん整理していきましょうということで、用語の整理。また、この用語に対してどのようなものを指し示しているのかということで、辞書の作成と書いてありますけれども、そのような形でまずはアウトプットとしてご用意しました。
- 7ページをお願いします。今回、われわれの活動は、例えばArchicad、Revit、GLOOBEという、いわゆるネイティブのソフトでの標準を目指しているものではございません。そこに関しては個社でこれまでも活動していらっしゃるでしょうし、あるいはそのようなオブジェクトやテンプレートを用意しているベンダーさんもいますので、われわれがそこに踏み込むということではありません。あくまでも連携に必要な標準を作ることになっていきますので、今回、「標準属性項目リスト」で書いてある部分はあくまでも概念上、このようなものの標準があるべきだということを書いております。また、青く囲ってある部分、いわゆる連携のために必要なデータ、中間ファイルのようなものになるかもしれませんけれども、このようなところを標準にしましょうということを考えています。ですから、オリジナルデータと書いてある、例えばソフトA、B、C、ここに書いてあるのは、個社もしくは各ベンダーさんがご用意しているものです。ここに関して、われわれは拘束したいとか、標準化したいというものではありません。ですから、スコープとして書いているものは、囲ってある部分です。赤枠と青枠で囲ってある部分を標準化タスクフォースのスコープとして活動してきました。今回皆さんに提出する、見ていただくものは赤で囲ってある部分です。こちらが成果物となります。
- 8ページをお願いします。これまでの検討や作業についての概要の説明をしたいと思います。
- 9ページをお願いします。これはもともと将来像と工程表ということでロードマップとしてお示しているものでございます。2024年度、今年度の中間のところでいったん標準属性リストがアウトプットとして出されます。これを今後、皆さんに査読していただきまして、その後、それを取りまとめて年度末にいったんVer.1.0という形でお示したいと考えております。ソフトウェア間の連携に関しましては、具体どのような手段があるのかというようなものに関してはさまざま検討してきましたが、やはりユースケースです。どのような連携をするのかという、相手のあるものになりますので、そのユースケースごとの中間ファイルの検討を今後していく予定になっております。外部データとの連携に関しましては、こちらもユースケースが大きなファクターになるのですけれども、こちらに関してはまず積算を一つの代表的なユースケースとして捉えて、どのようなものが要するのかというところを見ていく予定になっております。併せて、建築の中で一番大きな要素となるのが仕様書になってきます。現在、仕様書のデジタル化の動きもございますので、併せて検討していきたいと考えております。

- 10ページをお願いします。マイルストーンという形で書かせていただいております。こちらは、今年の7月にいったん昨年度の活動の取りまとめをしまして、今回の活動に協力していただいた団体さんに最初に意見収集をしております。それらのものを、いただいた内容を踏まえて、今回、まず第1回目のたたき台という形でご提供したいと思っております。ここからは、建築BIM推進会議にご参集いただいている団体の皆さまにも見ていただきまして、ご意見を頂戴したいという形で考えているものでございます。
- 11ページをお願いします。これまでの標準化タスクフォースの検討体制についてご説明します。標準化タスクフォースはいくつかのチームに分けて検討してもらっております。部会の2、3、4、5のメンバーが、「部会2はこれをお願いします」というような形ではなくて、具体、その中で活動されてきた方々に集まっていたりまして、意匠情報の検討チーム、構造情報の検討チーム、設備情報の検討チーム、それから施工・製作情報の検討チームというように、大きくは普段自分たちがどのような情報を取り扱っているのかという形での検討をまずしていただくチームをステークホルダーごとにやっております。併せて積算情報、こちらは大きなユースケースという形で積算の情報でどのようなものが要するのかというところを検討していただくチームを作っております。いわゆる設計から施工では、扱っているオブジェクトの考え方が違います。いわゆる部位別、工種別という形で変わってきますので、その辺りの属性の整合を取るためにデータ整合チェックチームということです。大きくはこの6種類になりますけれども、施工に関してはどうしても扱う工種が多いものですから、2つに分けてチームを編成して検討してきました。今後は外部データとの連携に関しましては、専門できちんと見ていく必要があるだろうということで、1つ新規に追加しまして検討していく予定になっております。
- 12ページをお願いします。標準化タスクフォースのメンバーとしては12ページに書いてあるメンバーの方々にリーダーをお願いして進めております。基本的にはこのリーダーの方々を中心に、各チームの内部で検討していただいているのですけれども、どうしてもお互いのやっている内容の粒度や例えば単位系であったり、そのようなものは当然整合を取っていかなければなりませんので、上位の段階ではリーダーの方々に集まっていたりリーダー会をして、毎週のように集まっていたりして、さまざまな検討をしていただいております。
- 13ページをお願いします。2024年度のタスクを書いているものです。まず今年度、昨年度から続いている属性情報の標準化に関しましては今年度も引き続き続けておりますけれども、どうしても粗々昨年度やったものに対して見直しが必要になってきているということもありますので、そちらの整理を進めております。まずは部位別、工種別というものについて、部位別の見直しです。また、工種別に関しては特に内装工事が多くなるのですけれども、こちらの内容を追加で見ていくことをやっております。計算情報の追加ということで、ユースケースによっては、どうしても単なる属性だけでなく、オブジェクトの中に付加している情報だけではない、計算やシミュレーションのようなものも入ってきますので、この辺りのものも今追加して検討しております。そして仕様書辺りのものについてもユースケースを基に検討していくということで今進めております。
- ソフトウェア間での連携に関しましては、昨年度はどのような形式があるかというところをやってきましたけれども、今年度は具体的なユースケースを基に検討していきたいと考えております。特に積算、あるいは積算以外のユースケースも出しまして、最終的にはいわゆる必要なリストの形式、MET・MATと呼ばれているマトリックスの形で出していければというように考えております。
- 外部データの連携につきましては、先ほどの専門のチームを新たに作って詳細な検討をしていくこととなります。詳細については書いてある内容となります。

- 14ページをお願いします。こちらに関しましては、少し欲張りなところがあるのですが、2024年度末で、いったん何らかの形で報告書という形で整理したいと思っております。属性情報の標準化につきましては、工種別の内容は深掘りすればするほどいろいろなものが出てきますので、これは来年度も継続でという形になります。シミュレーション、計算系のものに関しましては、まだ着手したばかりになりますので、こちらも継続で進めていきます。Ⅱ、Ⅲに関しましては、今線を引いていないのですけれども、ユースケースが出てくれば当然のごとく継続でやっていきますので、この辺りの活動に関しましては引き続き続けていく予定になっております。
- 16ページをお願いします。属性情報の標準化についての現状の進捗についてになります。現在16ページに書いてある内容のとおりになりますけれども、部位別の見直し、工種別の深掘り、計算系の追加という形で、大きくはこの辺りのところを各チームの内部で検討していただいた上で、リーダー会で整合を取る形で今進めてもらっているところです。また、属性情報の表現もしくは共通部分の整理というところも、リーダー会で協議したものを各チームにいったん持ち帰ってもらうような形で活動してきました。特に「大分類・中分類・小分類」の呼び名や使い方の話や、冒頭にも申し上げたとおり用語の部分です。用語の定義など命名規則のようなものです。
- 有り体に言ってしまうと、法規制にのっとっている用語もしくは学会等の指針、そのようなものをまず用語としては使っていくのですけれども、どうしてもBIMの世界ですと慣用的に使われている言葉も多々ございますので、この辺りのものをリーダー会を中心に整理していただいているところでございます。
- 17ページをお願いします。実際の作業のイメージになります。まず部位別の見直しに関しましては、実際上の使い勝手の観点から整理するために便宜上分けておりました。属性情報の何の部位を示すかという形でいったん取り分けをしております。これを後で整理ができるようにフィルターや共通のフィールドという形でまとめていっているものでございます。製作チーム中心になりますけれども、工種別の追加ですとか、計算情報の追加、仕様書や外部の情報をユースケースに基づいて整理することを併せて整理したものが、入力値という形で入っていくという整理の仕方しております。
- 18ページをお願いします。これに基づきまして、7月に意見収集をさせていただきました。これは部会の2、3、4、5に参加している団体さんと、今回、特に建産協さんにかなり協力していただきましたので、先にこの5つの団体に意見照会をさせていただいております。その中で回答していただいた内容として、いろいろご意見を頂戴しておりますが、その中で成果物についての満足度、そしてユースケースです。われわれが今後欲しいものが、実際どのように使っていくのかということを見るとユースケースになってきますので、その辺りのこと、あるいは、今われわれが使っている命名規則辺りのものについての可否を中心に意見を頂戴いたしました。
- 19ページをお願いします。その結果に関してです。おおむねいただいたご意見としましては、「有効性があるのではないか」という形で見ていただいております。今回の内容に関しまして、いただいたご意見の中で、今回、たたき台として今回の9月の段階で対応ができている部分、もしくは部分的に内容を反映できた部分、今年度の活動以降に検討したい部分という形で、紫色、水色、赤色の印の付いているのが内容の精査と書いてある右の部分の色分けになります。連携の方法等に関しましては、当然対応していきますということです。また、検討チーム内での精緻化やユースケースへの考察に関しましては、対応できるものとできないものが出てくるかと思えます。一方で連携のシステム化やIFCへの言及に関しましては、内容がもう少し精緻化された段階以降になるということで、Ver.1.0以降という形で検討しております。

- 20ページをお願いします。今回の成果物になります。1つは概要を説明したドキュメント、そして標準属性項目のリストになります。ただ、これだけですと少し内容が分からないということになりますので、併せて解説書を用意するというで進めてきました。この3つを公開いたします。
- 21ページをお願いします。ドキュメント類の使い方についてです。これは一緒に見ていただかないと内容的になかなか分からないところもあると思っておりますので、3点セットで見ていただきたいと考えております。もともと建築設計三会さんのカテゴリ別のパラメタリストや、先行されているBLCJさん、もしくは例えばソフトウェア会、あるいは各社もしくは各団体さんが用意しているリストのようなものがベースとしてあります。これに新たに設定したカテゴリ・オブジェクトという形になっております。これらのものをフィルターのセットでいったんソートして見ていただく形になるかと思えます。こちらのを属性項目リストの解説書と併せて見ていただくことで、網羅的に見ていただくことができるのではないかと考えております。
- 22ページをお願いします。用語について若干ご説明したいと思えます。用語に関してですが、あくまでもこのドキュメントの内部で共通で使いたい、使われているものです。語弊がないように申し上げておきますと、これでもって業界の標準にしてくれというようなことをわれわれ考えているわけではなく、あくまでも内部の用語を理解していただくために整理したものでございます。ですから、基本的にはこのドキュメントの内部では共通の形で書かれているはずでございます。落ちがなければですけども、そのような形になっているものでございます。編集方法やその他に関しては、22ページに書いてあるものになっていますので、よろしければ後ほどよく見ていただければいいと思えます。
- 23ページをお願いします。今後の検討内容についてです。今回たたき台という形で公開いたします。この後、意見収集をさせていただきまして、要望事項を整理しまして、3月に最終報告という形で取りまとめをいたします。
- 24ページをお願いします。次はソフトウェア間での連携についての進捗報告になります。
- 25ページをお願いします。こちらに関しましては、まずユースケースが一つないとなかなか難しいということになりますが、ユースケースを少し増やしていきましょうということです。これまで積算を中心に、積算がある種、最も分かりやすいユースケースであろうというところからもともと進めていました。けれども、具体、このリストが出てきますと、次の使い方ということになってきますので、この辺りを増やしていくことを今各チームの中で意見出しをしていただいています。積算に関しましては先行していろいろ協力していただいていますので、今回はこのリストを基に、具体、どのような形でできるのかということを見ていただいています。
- 情報連携の実用性というところで、いつ誰がどの情報を入れているのかと。厳密に言うと入れているだけではなく、確定するという、情報の粒度に関しましても変わっていくものではあるのですが、この辺りを項目と、いわゆる誰がいつということを取りまとめて、最終的にMET・MATという形で取りまとめをしていきたいと考えております。もう1つは想定するユースケースに基づいてどのような連携をすればいいのかということでのサンプルを作っていくということで、今進めているところでございます。これに関しましては、各チームで、おのおのの立場での検討をしていただいているところでございます。
- 26ページをお願いします。次は作業内容についてです。実際にMET・MATが最終形という前提の下に、ユースケースに基づく整理ということで今行っております。まず意見収集を行いまして、リストアップをして、ユースケースを整理するというのがまず行っていることです。
- 27ページをお願いします。次は先行している積算についてです。積算の情報はそもそもどこにあるの

かということに関しまして、設計のいわゆるモデルの中にある属性の情報の中から何を使っているのかという話と、当然それ以外の情報として特記仕様などがございます。これらのものを集めていきますと、設計のモデルから出したもの、属性情報に施工計画等、さらに外にあるもの、具体的ものとしては単価情報のようなものがありますけれども、これらのものが出てきて初めて積算用の資料、工事費や内訳明細のような形で取りまとめができる形になります。まずは情報がどこからどのような形で来るのかという整理です。これは基本設計概算という形ですけれども、このような形で今取りまとめを進めています。これはイメージになりますけれども、進めているものでございます。

- 28ページをお願いします。簡易サンプルモデルというものも今検討しております。サンプルモデルの中から標準属性情報のリスト。この中でユースケースの中からどのように情報を使っているのかというような、いわゆる連携に必要なデータセットを取りまとめしていくサンプルを作ろうということで進めております。
- 29ページをお願いします。次に外部データとの連携についてです。
- 30ページをお願いします。外部データとの連携につきましては、新たなチームを発足して進めていきます。チームのスコープとしましては、まずこちらも外部データに関する用語の整理からスタートする形になります。外部にあるデータとは、そもそもどのようなものがあるのか。データベースになっていない可能性もあるのですけれども、その辺りのものをまず俯瞰的にいったん整理するところから進めて、次に実際のユースケースを併せて考えていくという検討でまいります。
- 31ページをお願いします。これが整理のイメージになります。実際に外部にあるデータがそもそもどのような形式かということで行きますと、ほとんどの場合、まだデータベース化されていないと考えております。最終的には外部データもデータベース化されるという前提の下に、BIMとどのように連携すればいいのかということを見たいと考えております。非構造化データになっているものを、いかに構造化データとして取り扱うようにするべきなのか。もしかしたらこちらのほうから、各情報の持ち主に対してこういうようなデータベースの形式でお願いできませんかというような提案までできると理想だというふうと考えております。
- 32ページをお願いします。今後の取組についてです。
- 33ページをお願いします。先ほど申し上げたとおりで、今年度にいったん報告書の形で取りまとめをします。ただし、確定しているものとしては工種別、そして計算関係です。こちらに関しては併せて来年度にも継続して続けていきます。下に書いてあるユースケースに関しましては、具体的ものが出てきますと、そちらのものがまた来年度の活動という形で線が引かれると考えております。
- 34ページをお願いします。最終のアウトプットです。先ほど申し上げたとおりで、属性情報の部分に関しましては、リストと解説書と概要書、それ以外のものに関しましては報告書、ユースケースに関しましてはリストの形で出てきますけれども、確定したのからサンプルのデータというもので今考えております。
- 以上でご報告を終わります。

志手部会長(芝浦工業大学教授)

- ありがとうございました。それでは、ただ今のご説明・ご報告につきまして、何か質問やご意見はございませんか。質問・意見があれば挙手いただくとありがたいです。清家委員、よろしくお願いいたします。

清家委員(東京大学大学院教授)

- ご説明ありがとうございます。大変難しいところを丁寧に対応していただいていることがよく分かりました。コメントです。まず、用語はこれで決めるつもりはないとおっしゃいますけれども、これだけ多くの方が関わっているところで使う用語というのは、おそらく今後スタンダードになっていくと思います。そのようなことも意識していただけるとありがたいです。私は学会やJISなどで用語を決めなければならない立場によくなるのですが、世の中ではこう使っていますと言われると反論しようがないので、できるだけ分かりやすい用語を意識してもらえればよいと思います。先ほどの空間オブジェクトの話もありますけれども、たくさんの方が困らないような用語を意識していただければそれで十分ではないかと思っております。
- また、仕組みの中でそれぞれのオリジナリティーを生かしつつも、標準化するところの肝を押さえていただくところで、非常にいい整理の仕方だと思います。一方で、それぞれのパーツはそれぞれ事情があって、いろいろな塊でデータができていますし、いろいろな都合で改正されていくということもあります。その辺はいったん一つの形にしてから、皆さんで互いに調整しながら運用していくようなものになっていくのではないかと思います。ですから、まずは多少強引でも形を着地させることが大事ではないかと思いつつ聞いておりました。ありがとうございます。

三戸氏(標準化TFリーダー/一般社団法人 buildingSMART Japan)

- ご意見どうもありがとうございます。用語に関しましては、よくよく注意しながら検討していきたいと思っております。多少強引であったとしても、まず1個成果を出してしまいたいというように思っておりますので、そういう意味でサンプルモデルも含めてできてくると、逆に皆さんのご理解も深まるのではないかと思っております。併せてユースケースをぜひとも皆さまから、このような使い方をしたいというようなご意見を頂戴したいと思っておりますのでよろしくお願いたします。

清家委員(東京大学大学院教授)

- 「これでいけるのだな」というように見せたほうが、皆さんを説得するより早い場面もあるかと思えます。よろしくお願いたします。

志手部会長(芝浦工業大学教授)

- ありがとうございました。蟹沢委員、よろしくお願いたします。

蟹澤委員(芝浦工業大学教授)

- 蟹澤です。ご発表ありがとうございました。標準化を進めることは非常に有意義、大事なことだと思います。属性の標準化や作図ルールなどいろいろなものを標準化していくのは非常に大事な取組だと思いますけれども、例えば、直接関係ないかもしれませんが、議論を進める中で本格的に標準化や、いろいろな主体間で情報のやり取りをするには、「ぼちぼち物理的な建物のほうの標準化も少し考えなければいけないよね」というような議論は出ているのでしょうか。それとも全然ない中でやっているのでしょうか。

三戸氏(標準化TFリーダー/一般社団法人 buildingSMART Japan)

- 雑談ベースの中では、例えば「日本は大臣認定が多いよね」など、実はそのようなものから「施工をする最中の手順に結構見落としがあるよね」という話は出ています。制度の話になってしまいますし、各メーカーさんが一生懸命頑張っているものに対して少し水を差すところも出てきてしまうものですから。ですから、その辺りに関してあまり深掘りはしていません。あくまでも雑談ベースになっています。

蟹澤委員(芝浦工業大学教授)

- けれども、おそらくこれからどんどん検討を進めていくと、やはりそのような特殊性のあるというか、個別性の強いものをどう扱うかと。それ以外のものはやはり物理的な標準化も必要でしょうと。おそらくそのようなことになってくるのではないかと考えています。ぜひ逆にこちらのBIMの属性やプロセス、設計のルールを標準化をする中から、そちらの話が盛り上がってくるといいなと思いながら聞いておりましたが、いかがでしょうか。

三戸氏(標準化TFリーダー/一般社団法人 buildingSMART Japan)

- ありがとうございます。私も今回、既製品、標準品を中心にやっていくという中で、工種を広げていこうとすると、今お話いただいた内容のものは避けて通れないと考えております。ですから、継続的に活動する中で、もしかしたらそのような提言もできるのではないかと考えております。ご意見ありがとうございます。

蟹澤委員(芝浦工業大学教授)

- ぜひ今回中心にならなくても、「そのような意見もありました」とか、「この次の課題です」という感じでご提示いただけるといいのではないかと思います。ありがとうございます。

三戸氏(標準化TFリーダー/一般社団法人 buildingSMART Japan)

- ありがとうございます。

志手部会長(芝浦工業大学教授)

- ありがとうございました。高橋さま、よろしく願いいたします。

高橋委員(国土技術政策総合研究所)

- 国総研の高橋です。チャットに質問が挙がっていて、そちらと同じ内容をちょうど質問しようと思っていましたので、チャットのご質問を取り上げていただければと思います。チャットの質問(「CO₂の排出量はBIMでは計算されないのでしょうか？また、J-CATの連携は考えられていますでしょうか？」)ですけれども、意見集計の中にもCO₂算出に関するご質問がありましたので、この点、どのようなお考えかをお聞きしたいと思います。

三戸氏(標準化TFリーダー/一般社団法人 buildingSMART Japan)

- CO₂は、実はスコープとしてユースケースのスコープになる、そして大きなスコープだと思っております。具体のものとしては原単位のデータベースがどこかにあると、おそらくBIMで設計をされた時に、CO₂の排出量もしくはランニングで出てくるようなものができるのではないかと検討をしております。

す。ただ、この場合、そのような原単位をどこで、どのような管理をするのかというところが別途発生してきます。ですから、「このようなユースケースの場合はこのような外部データが要ります」というような提言といえますか、報告書といえますか、そのような形での取りまとめになるのではないかと考えております。

高橋委員(国土技術政策総合研究所)

- ありがとうございます。ずいぶん前になりますが、概算段階で3次元モデルから構成資材の物量をはけると、コストの原単位と併せてCO₂の原単位を掛け合わせれば、初期の段階でLCAできるのではないかとこの発想で研究開発をしたことがあります。ここに来てより実装に近い段階での取組になってきていると思いますので、更なる検討を期待するといえますか、一緒に取り組んでいければと思います。ありがとうございます。

三戸氏(標準化TFリーダー/一般社団法人 buildingSMART Japan)

- よろしくお願いいたします。特にCO₂の原単位のところはぜひともご協力いただけるとありがたいと思っております。よろしくお願いいたします。

志手部会長(芝浦工業大学教授)

- よろしくお願いいたします。小泉委員、よろしくお願いいたします。

小泉委員(東京都立大学大学院教授)

- 小泉です。ユースケースということで、特に積算との関係を少し深掘りしていくというお話がありました。先ほどの蟹澤委員のとも少し関連するのですけれども、逆に積算のほうの基準を少し変えていくことでスムーズに連携できるという可能性も結構あるのではないかと思います。積算との連携、ユースケースでいろいろスタディしていく中で少しそのようなことを提言していくようなスタンスも持たれたらいいと思ったのですが、いかがでしょうか。

三戸氏(標準化TFリーダー/一般社団法人 buildingSMART Japan)

- 実は今回、概算と精算を、いわゆる積算の会話が出た時に、「そもそも概算というのは各社、違うよね」ということがございまして、「ある種の標準のようなものはやはり要るよね」というところがございました。その標準ができてくると、おそらく効率的な積算の手法や仕方のようなところも変わってくるのではないかと議論はございました。ですので、データの標準化ということでわれわれは動いていますけれども、この活動を続けていくと、どうしても実作業の標準化のようなところも少し提言していくことになるだろうとわれわれも思っているところがございます。それらのものは可能な限り、報告書の中に未来の姿ということで盛り込めればいいと思っております。

小泉委員(東京都立大学大学院教授)

- ぜひそのようなスタンスでやっていただけるといいのではないかと思います。私からは以上です。

三戸氏(標準化TFリーダー/一般社団法人 buildingSMART Japan)

- ありがとうございます。

志手部会長(芝浦工業大学教授)

- ありがとうございました。そのほかご意見等ございませんか。ユースケースは、いろいろなユースケースがあればあるほどいいということだと思いますけれども、公募などをされたりするのですか。

三戸氏(標準化TFリーダー/一般社団法人 buildingSMART Japan)

- 今回、建築BIM推進会議に参加されている団体さんに公開する時の質問といたしますか、アンケートの中に、ユースケースについても書いていただける欄を作ろうと思っておりますので、よろしくお願いいたします。

志手部会長(芝浦工業大学教授)

- では、意見照会を受けたほうの方々も、いろいろなユースケースのアイデアを出していただくようによろしくお願いいたします。それでは、特にそのほかございませんようでしたら、次の議事に移りたいと思います。どうもありがとうございました。

三戸氏(標準化TFリーダー/一般社団法人 buildingSMART Japan)

- ありがとうございました。

志手部会長(芝浦工業大学教授)

- 続きまして、議事次第の2(4)「建築BIM環境整備部会の今後の予定について」、事務局のほうからよろしくお願いいたします。

(4) 建築BIM環境整備部会の今後の予定について

①建築BIM環境整備部会の今後の予定について

資料4「建築BIM環境整備部会の今後の予定について」

野口(事務局/国土交通省建築指導課企画専門官)

- 事務局の建築指導課の野口です。先ほど標準化タスクフォースの関係でいろいろご指摘をいただいていた件ですが、まずCO₂の関係については、別途ゼロカーボン推進会議の枠組の中で、BIMとの連携も視野にさまざまな議論が今進められているところですので、標準化タスクフォースとの連携についても考えていきたいと思っております。
- そして政府への、積算を例に挙げて、いろいろ提言をしてはどうかというご指摘もいただきましたが、BIMを進めていく中で、さまざまな制度的な調整が必要になってくるところもあるかと思っております、それについては行政側としてもしっかり受け止めて進めていきたいと考えております。
- それでは中身をご説明します。資料4をご覧ください。2ページ、この環境整備部会の今後の予定です。本日は第19回10月30日です。残り、環境整備部会としては年度内12月頃と3月頃の2回の開催を予定しております。次回につきましては、審査タスクフォースからのご報告がありましたとおり、意見照会をいただいた結果を踏まえたガイドラインや入力基準の見直し等についての議論が中心になるだろうと思っております。

- 3ページをお願いします。こちらは、先ほど標準化タスクフォースからご説明いただきました標準属性項目リストの意見照会についてです。ユースケースの提案も含めまして、標準属性項目リストについて11月の頭を目途に意見照会をさせていただく予定です。改めて国交省のほうから関係団体の皆さま宛てに、別途意見照会のご依頼の連絡させていただく予定ですので、ご協力をお願いいたします。
- タスクフォースの取組とは別に、2点、環境整備部会の取組としてのご報告します。1点目は、BIMの活用・普及状況の実態調査についてです。
- 5ページをお願いします。BIMの活用状況の実態調査につきましては、令和2年度、令和4年度に2度実施しており、今年度についてもBIMの取組の進捗を確認していくということで、BIM推進会議にご参加いただいている関係団体の皆さまを通じて調査のご協力をお願いしたいと考えています。
- 7ページをお願いします。具体的には、左下の緑のところですが、12月中旬に調査を実施したいと考えており、この調査の実施に向けて、今後関係団体の皆さまに調査に向けた準備等のご協力をお願いさせていただければと考えております。
- 一定の調査の枠組についてですが、前回の令和4年度に実施したBIMの実態調査の結果を見ますと、BIMの導入率が約5割という結果になっています。これはやや世の中の実態と乖離しているというご意見も多方面からいただいています。調査に当たって、関係団体の皆さまから調査の分量も多いこともありますし、特に関係団体の中のBIMの関連の委員会等に所属している企業さんをリストアップしていただいて調査していただいているような企業さんもいらっしゃいます。従来のBIMの取組の進捗を把握していくという意味では、従来の母集団からの変化を見ていくことも引き続きやっていきたいと思っております。他方で、広くいろいろな実態を把握するという観点で、できるだけ負担を掛けない形で、幅広く関係団体に所属している会員の皆さまに調査をお願いする形で調整していただきたいと考えています。その辺の具体的な方向等については、個別に関係団体の皆さまと今後調整をさせていただきたいと考えています。
- 2点目が、ガイドラインの改定についてです。9ページをお願いします。環境整備部会で取りまとめたいただいたBIMのワークフローのガイドラインにつきましては、令和2年3月に初めてのガイドライン策定をしました。その後、令和3年にガイドラインを改定し、その後3年が経過しています。本日ご紹介いただきましたが、標準化タスクフォース、審査タスクフォースは、BIMのワークフローにも関連するようなものです。こちらについて、次年度に向けて一定の成果を取りまとめる方向で検討が進んでおり、来年度、令和7年度中に現行のガイドラインを改定していきたいと考えています。そちらに向けて、今年度は改定の骨子を環境整備部会として整備していきたいと考えています。
- 10ページをお願いします。これは、主な改定項目と改定のイメージということで、骨子の骨子のようなイメージになります。3つありまして、1つは前回の改定の際に今後の検討課題とされたものです。こちらについて、これまで環境整備部会でいただいたさまざまなご意見や、その後、各部会、団体等でさまざまな検討、調査等が進められていますので、そのようなものをガイドラインとして反映していくということが1つです。2つ目が、先ほど申し上げましたとおり、タスクフォースの成果を反映していくということです。その他ということで、諸外国においてもBIMのガイドライン、わが国で作っているガイドラインに相当するものがさまざまあります。そのようなものとも照らして、現行のわが国のガイドラインをより広く使っていただき、かつ国際的にも整合したものになるために、諸外国のガイドラインに比べ不足する項目なども改めてガイドラインの中に盛り込んでいくこともやっていきたいと思っております。
- 11ページをお願いします。今後の進め方です。本日は10月30日でございます。12月に次回の環境整備部会があります。その次回に向けまして事務局のほうでガイドラインの改定の骨子といえますか、改

定の項目と大まかな改定の方向性と論点を整理したものをご提示し、ご議論いただきたいと思っています。それを踏まえて、3月、今年度末の環境整備部会でさらにガイドラインの改定骨子案について意見交換をさせていただき、今年度中に大まかな論点も含めた骨子というものを取りまとめていきたいと思っています。具体的な改定に向けた中身の議論については、次年度行っていきたいと考えています。骨子の取りまとめに当たってもそうですし、来年度の議論もそうですが、関係団体の皆さまに個別のヒアリングや検討の場への参画等のご協力をお願いしたいと思っておりますので、引き続きよろしくお願いたします。以上でございます。

志手部会長(芝浦工業大学教授)

- ご説明ありがとうございました。それでは、ただいまの今後の予定につきまして、皆さまのほうから何か意見・質問等ございませんでしょうか。今後もかなり盛りだくさんの内容をやっていくことになると思いますけれども、2025年度末、BIMの普及する環境を整えるという意味では非常に重要なことをやっていくことになると思います。特によろしいですか。
- ただ今の議題で、本日用意した議題のほうは全て論じたことになろうかと思えます。それでは、時間もだいぶいいところまで来ておりますけれども、皆さまのほうから特に学識委員の先生方から総括的なコメントをいただければと思います。蟹澤委員からお願いしてよろしいでしょうか。

②各委員からの意見

蟹澤委員(芝浦工業大学教授)

- 今日はいろいろ進んでいるご検討の内容を直接お聞きできて、非常に有意義でございました。先ほど質問でも言いましたが、BIMの検討を進めていく中でずっと懸案となっていたような問題、特に「日本の建築は個別性が強すぎるよね」とか、あとは、何よりも確認段階で使うということは、設計の確定を後回しにしてということよりも、なるべく早くしっかりと物事を決めましょうということになるわけです。特に今回の確認の試行ということをきっかけにして、そのような問題が進んでいくことに多に期待しております。そのようなこともありますので、もっとご検討を前に進めていただけるとありがたく思います。引き続きよろしくお願いたします。

志手部会長(芝浦工業大学教授)

- どうもありがとうございます。続きまして清家委員、よろしくお願いたします。

清家委員(東京大学大学院教授)

- 清家です。ご発表ありがとうございました。それぞれの活動がしっかり進んでいることが分かったということ、今日これぐらいの段階に来ていると、先ほどもコメントしましたが、何がベストかというよりは、いったん形にしてしまうことによって、いろいろなことを関係各位の皆さんが理解して、次のステップに進むということも、もう考えてもいいぐらいかと思っております。多少の強引きを含みつつも、いつでも直せるのだよというスタンスを保ちながら前に進んでいただければいいのではないかと感じたところです。ありがとうございました。

志手部会長(芝浦工業大学教授)

- ありがとうございます。続きまして、安田委員、よろしくお願いいたします。

安田委員(東京工業大学名誉教授)

- 安田です。本日はどうもありがとうございました。各部会の方々、着実にご検討が進んでいらっしゃる事がよく分かりましたし、多大なるご尽力をいただいていることを素直に感じました。今日のお話で用語の統一や図面の書き方の統一ということも、時々いろいろな検討で話が出てきました。それは非常に大切なことで、縦割りですと自分の分野だけはこのことをやってきたけれども、横串になった途端に違う単語になっていくなど、できればそれが英語では何と言うかということを経後の国際化の中では考えていただきたいと思います。あとは、少し先のこととなりますけれども、このような言葉あるいは図面の書き方の整備がなされた時点で、おそらく大学や各種学校的设计製図教育へも反映すべきだろうと思います。今は皆さん独自のやり方で教えていらっしゃるのですけれども、こうなると、本当に大学の最初の頃から図面の書き方も統一化しておいたほうが、後で勉強するよりはいいのではないかと感じた次第です。今後ともどうぞよろしくお願いいたします。

志手部会長(芝浦工業大学教授)

- ありがとうございます。まさにそのとおりだと思います。続きまして小泉委員、よろしくお願いいたします。

小泉委員(東京都立大学大学院教授)

- 小泉です。いよいよ実装に向けて多くの現実的なことがいろいろ検討されていて、非常に頼もしいなと思いました。途中のコメントでも申しましたが、こうなるとやはり多くの人にとつきやすいような、フレンドリーな体裁を整えることも非常に大事ではないかと思えます。そのような意味では、今日はお話のお話がありましたけれども、2年前か、3年前か、僕がこの委員会に初めて参加した時に、とにかく英文字3つで略称にされた用語が非常に多いことに驚きました。CDEなどとやると、ぱっと分からないです。共通データ環境では駄目なのかと思いました。そのようなことも、もう一回、多くの人たちにとつきやすくするという観点で検討いただくといいのではないかと思いました。
- もう一つは、現状をBIM化していくことで省力化するという考え方もありますし、一方でBIM化をすることによって現状の仕事の進め方を少し見直していくことも、この先必要になってくるような気がします。ですから、そのようなこともぜひ積極的にいろいろな場面で提言していただくといいのではないかと思った次第です。私からは以上になります。

志手部会長(芝浦工業大学教授)

- ありがとうございます。では、時間もいいところに来ていますので事務局にお返ししたいと思いますけれども、私のほうから、タスクフォースに参加して活動されている皆さま、本当にご尽力いただきまして、大変な努力と時間を費やしていただきまして誠にありがとうございます。この場を借りてお礼を申し上げます。そうしましたら事務局のほうにお返しいたします。

閉 会

平牧(事務局/国土交通省建築指導課BIM係長)

- 志手部会長、ありがとうございました。スムーズな議事進行にご協力いただきましたことに事務局よりお礼を申し上げます。本日の資料は国交省のホームページに公開しておりますのでご参考ください。それでは、以上をもちまして第19回建築BIM環境整備部会を終了いたします。本日はどうもありがとうございました。

以上