

第10回 建築BIM推進会議

議事録

■日時 2023（令和5）年3月28日（火） 10：00～12：00

■場所 Web会議にて

■出席者 （敬称略）

<委員>

【学識経験者】（◎：委員長）

◎松村 秀一	東京大学大学院	工学系研究科	特任教授
蟹澤 宏剛	芝浦工業大学	建築学部建築学科	教授
志手 一哉	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	環境・社会理工学院建築学系	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】

大石 佳知	公益社団法人	日本建築士会連合会
佐野 吉彦	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
望月 温	一般社団法人	日本設備設計事務所協会連合会
井田 寛	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】

飯泉 洋	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 巨充	一般社団法人	日本建設業連合会
脇田 明幸	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
奥田 修一	BIMライブラリ技術研究組合	
篠島 裕明	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】

藤本 秀一 国土技術政策総合研究所
武藤 正樹 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
渡辺 俊 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）】

寺本 英治 BIM ライブラリ技術研究組合
三戸 景資 一般社団法人 buildingSMART Japan
熊谷 有里 農林水産省 林野庁 林政部 木材産業課 木材製品技術室 木材専門官
吹抜 祥平 農林水産省 林野庁 林政部 木材産業課 木材製品技術室 住宅資材技術係長

<オブザーバー（国土交通省）>

近藤 裕介	国土交通省大臣官房 技術調査課	課長補佐
植木 暁司	国土交通省大臣官房官庁営繕部整備課	課長
岡田 友寛	国土交通省不動産・建設経済局 不動産業課	係長<代理出席>
御手洗 哲郎	国土交通省不動産・建設経済局 建設業課	建設業政策企画官 <代理出席>
松本 潤朗	国土交通省住宅局 住宅生産課	住宅ストック活用・ リフォーム推進官
宿本 尚吾	国土交通省住宅局 建築指導課	課長

<事務局>

滝本 悦郎	国土交通省大臣官房官庁営繕部整備課施設評価室	室長
丸田 智治	国土交通省大臣官房官庁営繕部整備課施設評価室	保全情報分析官
砂場 和久	国土交通省大臣官房官庁営繕部整備課施設評価室	課長補佐
平山 耕史	国土交通省不動産・建設経済局建設業課	企画専門官
仕切 優聖	国土交通省不動産・建設経済局建設業課	係員
松本 朋之	国土交通省住宅局建築指導課	課長補佐
荒川 実緒子	国土交通省住宅局建築指導課	係員

【配布資料】

資料1 委員名簿
資料2-1 建築BIM環境整備部会（部会1）説明資料
資料2-2 官庁営繕部の取組みについて 説明資料
資料3 【部会2報告】「BIMモデルの形状と属性情報の標準化検討部会」説明資料
資料4 【部会3報告】「BIMを活用した建築確認検査の実施検討部会」説明資料
資料5 【部会4報告】「BIMによる積算の標準化検討部会」説明資料

- 資料 6 【部会 5 報告】「BIM の情報共有基盤の整備検討部会」説明資料
- 資料 7 【団体報告】日本建築士事務所協会連合会 説明資料
- 資料 8 【団体報告】日本建築家協会 説明資料
- 資料 9 【団体報告】日本建築構造技術者協会 説明資料
- 資料 10 【団体報告】建築設備技術者協会 説明資料
- 資料 11 【団体報告】日本建設業連合会 説明資料
- 資料 12 【団体報告】日本建材・住宅設備産業協会 説明資料
- 資料 13 林野庁 説明資料
- 資料 14 今後のスケジュール等
- 参考資料 1 BIM モデル事業効果検証・課題分析事例集 (230328 時点案)
- 参考資料 2 中小事業者による BIM 導入・活用に向けたステップ (230328 時点案)
- 参考資料 3 建築分野における BIM の活用・普及状況の実態調査<詳細>
- 参考資料 4 日本建設業連合会「施工 BIM の活用ガイド」

1. 開会

■議事

(事務局) 荒川：

- ・ 定刻となりましたので、ただいまから「第10回建築BIM推進会議」を開会させていただきます。本日は大変お忙しいところ、皆様ご出席いただきまして、ありがとうございます。司会進行を務めます、国土交通省住宅局建築指導課の荒川です。
- ・ 本日はWeb会議にて開催を行っております。資料について、委員の皆様には郵送にて事前にお送りさせていただいておりますので、お手元の資料をご確認ください。参考資料1-2については、事前の郵送ができていないのですけれども、事務局のホームページに載せさせていただいておりますので、そちらからダウンロードいただけますと幸いです。また、資料の画面共有機能によっても提示いたしますので、そちらもご確認ください。
- ・ 次にWeb会議の注意点についてご説明いたします。発言者以外の方はミュートでお願いします。発言をされたい場合には、「手を挙げる」機能によって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をお願いいたします。
- ・ 最後に、本日は一般の傍聴者の方からもzoomのチャット機能を用いて質疑を受け付けております。時間の限りもありますので、ご質問の紹介を行わずチャット上での回答、もしくは後日、議事録にて回答・公開とさせていただきます。
- ・ 続きまして、議事に入る前に建築指導課長の宿本よりご挨拶を申し上げます。宿本課長、よろしく申し上げます。

(国土交通省建築指導課長) 宿本：

- ・ 皆様、おはようございます。指導課長の宿本でございます。
- ・ 松村委員長はじめ委員の皆様方、また関係する建築界の皆様方、日頃より大変お世話になっております。
- ・ 今日は10回目の建築BIM推進会議です。昨年11月の環境整備部会では経済対策の補正予算で建築BIM加速化事業を創設して80億円という予算を計上したということをお話しし、それがゆえに、将来的なBIMを用いた建築確認も含めて議論を進めていきたい、制度としても加速をさせていただきたいということをお願いいたしました。
- ・ 具体的には、例えば5年ぐらい先をターゲットに、BIMを用いた建築確認が部分的にでも良いのでスタートしているという社会を目指して、そこからバックキャストしてこの5年間に取り組むべきことは何で、何を優先的に進めていくべきかということを議論していただくべく皆様をお願いいたしました。
- ・ 今日の会議では、そういったお願いに対応いたしまして、将来像と工程表の改定についてのご報告含め、BIMを用いた建築確認、この取組を進めていくということを共通認識として、部会を横断したワーキングやタスクフォースの組織化について議論が進んでいると認識しております。
- ・ これまでの建築BIM推進会議や各部会における取組があったからこそ社会実装の加速化といったことが現実のものとなってきたわけであります。引き続き、これまでの取組に加えて、BIMを用いた建築確認、さらには中小事業者を念頭にBIMの社会実装の加速化に一層取組ん

でいただければと思います。国土交通省といたしましてもできる限り努力をしていきたいということをお約束したいと思います。

- ・ さて、少し話は変わりますが、2025年から、いわゆる4号特例対象が縮小され、2階建ての戸建住宅については構造関係の図書も審査がされます。また、全ての住宅に省エネ基準が義務化されるということになってまいります。
- ・ こうした中で、建築確認行政についても、担い手の確保といったことが課題になってまいります。建築確認、検査、定期報告などのデジタル化を進めていくことが、設計者・施工者といった民間サイドの業務効率化にも繋がるとともに、建築行政サイドにおいても、効率的かつ柔軟な働き方に寄与するものとなって、ひいては改正基準法、改正省エネ法の円滑施行にも役に立つと考えております。
- ・ 施行は令和7年度（2025年）ということになっておりますが、特定行政庁、都道府県、指定確認検査機関等とも連携をして、BIMではなく通常の確認申請のオンラインシステム、建築士事務所登録のオンラインシステム、建築士名簿のインターネット閲覧等々のデジタル化に合わせて取り組んでいきたいと考えております。
- ・ この会議ではもちろん名前のおり、BIMを中心にご議論いただくわけでありませけれども、究極的には建築産業、建築行政のデジタル化を視野に入れていただいて、議論をしていただき、国交省へのアドバイスをお願いしたいと考えております。
- ・ 本日もどうぞよろしくお願いいたします。

（事務局）荒川：

- ・ 宿本課長、ありがとうございました。
- ・ それでは、次に議事次第の2. より先の議事の進行については、松村委員長にお願いしたいと思います。松村先生よろしくお願いいたします。

2. 議事

（1）委員の追加・変更について

（東京大学大学院特認教授）松村委員長：

- ・ おはようございます。それでは進行させていただきます。まず議事次第2. 「（1）委員の追加・変更について」、これについては資料1になります。まず、事務局からご説明をお願いします。

（事務局）松本：

- ・ 資料1につきまして、事務局よりご説明申し上げます。
- ・ こちら委員名簿になってございます。赤字で変更部分記載してございます。委員の変更はございません。一部役職変更がありますので、皆様ご確認いただければというところでございます。
- ・ 事務局からは以上です。

（東京大学大学院特任教授）松村委員長：

- ・ ありがとうございます。それでは、引き続き、議事次第2. 「(2) 建築 BIM 環境整備部会の活動報告」、これは資料2-1と資料2-2になります。これも事務局からご説明をお願いします。

(2) 建築 BIM 環境整備部会の活動報告

(事務局) 松本 :

- ・ 建築 BIM 環境整備部会、部会1の検討状況についてご説明させていただきます。
- ・ 令和4年度におきましては、昨年度に引き続き試行プロジェクト(モデル事業)による検証を進めるとともに、部会を横断し、データの利用拡大に資する重要課題を特定し、体制の見直しとともに年限を示した工程を提示するという方針のもと、将来像と工程表の改定(増補)に取り組みました。
- ・ まずモデル事業についてです。こちらは事業概要などを記載してございますが、昨年度と同様、3つの枠組みで事業を行いました。
- ・ こちらが今年度の採択事業の一覧でございます。
- ・ また、令和3年度からの継続事業として、こちらの5件につきましては引き続き実施をしていただきました。
- ・ また、令和2年度、3年度のモデル事業における成果を一覧するような事例集を作成し、国交省のHPにてPDFを公開する予定です。
- ・ 右にキーワード別一覧とございますが、読み手にとって知りたいことと、各事業の実施内容が紐付くように、それぞれのキーワードに取り組まれた事業者を一覧できるようにマッピングを行いました。
- ・ 中小事業者 BIM 試行型につきましては、BIMを「知る」から「使う」、「実感する」といったBIMの導入、活用に向けたステップとして整理をしまして、キーワードもこのステップに応じたマッピングを行っております。
- ・ ステップごとの取組について参考資料2としてコンテンツをまとめた事例集を準備してございますので、あわせてご覧ください。
- ・ 各事業のページにつきましては、1事業あたり見開き2ページでコンパクトにまとめ、興味を持って詳しく知りたい場合は、右下の検証結果報告書のURLからリンクで飛べるしつらえとしております。全体版は案として参考資料1として掲載してございますので、お気付きの点などあれば事務局までご意見いただき、修正などしたものを国交省のHPにアップさせていただくようにいたします。
- ・ 次に将来像と工程表でございます。こちらは前回のBIM推進会議でお示した資料でございますが、直面する社会課題に対して、建築BIMにより生産性、質の向上を実現し、さらにはBIMデータを他分野のデータと連携して活用できる社会の構築を見据えたとき、3つの重要課題に取り組む必要があると考えられます。
- ・ 1つは設計から施工へ至る際に必ず通る確認申請を、建築BIMを用いて行えるようにすること。2つ目は設計・施工段階において、建築BIMデータを円滑にやりとりして、横断的に活

用するための環境整備を行うこと。3つ目は、BIM データを他分野のデータ等と連携させていくことを目指して維持管理・運用段階の高度化を図ることです。

- ・ これら3点につきまして、いつまでに、何に取り組むかについてロードマップとしてとりまとめました。
- ・ まず、こちらでBIMを活用した建築確認の考え方について整理をしてございます。時間の都合上詳しい説明は省きますが、大きく2段階に分けて、段階的に着実に実現していきたいと考えております。
- ・ BIMによる建築確認の環境整備についてです。左1段目にございます建築確認のオンライン化、2段目に確認申請用CDEの構築とございますが、独自のシステムを持たない指定確認検査機関ですとか、特定行政庁も建築確認のオンライン化に対応できるよう、電子申請システムを整備するとともに、どのソフトウェアからもIFCを書き出せるようにルールを策定し、審査用ビューア等を備えた確認申請用CDEを構築し、BIM確認に対応できるように環境整備を進めます。これと並行して、3段目にあるBIMデータ審査の検討、これも同様に進めていく工程案としております。
- ・ データ連携環境の整備ということで、設計・施工を中心に、BIMデータを横断的に活用する環境整備を進め、生産性向上を実現していくための工程案です。1段目が属性情報の標準化でして、オブジェクトが有する属性情報につきまして、データのありかを共通化し、標準パラメータリストとして整備する工程案です。これを前提として、2段目には、異なるソフトウェア間でデータ連携するための手法やルール整備など、また、3段目には外部データとの連携ということで、仕様書類ですとか、コスト情報などの外部のデータベース等と繋ぐための検討を行ってまいります。
- ・ 3つ目は、維持管理・運用段階におけるデジタル化の中で、BIMデータを活用して維持管理の効率化や他分野と連携した建物データの運用を目指した工程案です。属性情報などの整理、一種の定義付けを行うところから始め、各種データベースとの連携へ展開していこうとしているのが1段目、2段目でございます。続いてBIMデータの集合を一種のデータベースと捉え、PLATEAU等と連携したデジタルツインの実現に繋げていこうとするものが3段目のオープンデータ化の検討です。BIMデータをデータベースとして活用するとすると、新築だけには限られませんので、並行して既存建築物のBIM化に係る取組を進めるものが4段目でございます。
- ・ これらを具体化していくためには、部会を横断した取組が必要になるため、アウトプットを明確にしたタスクフォースにおいて取り組む体制を示しております。また工程表に沿ったタスクフォースの取組に関する進捗管理を行うために部会1環境整備部会に戦略WGを設け、必要な調整や方針決定を行うことで、全体として工程表に沿った取組が進められる体制づくりを進めてまいります。
- ・ 最後にアンケートについてです。令和4年度アンケートということで、昨年11月～12月にかけて、こちらに記載の13団体様にアンケートをお願いしました。
- ・ まず、BIMの導入状況を分野別に示したものでございます。左が令和2年度、右が今回令和4年度の結果です。全体では青の「導入している」が46.2%から48.4%へ、微増ということになっております。

- ・ こちらは事業者の規模別に示したものでございます。100名以下の事業所では、導入率は35.8%となっておりまして、100名以上の事業所における普及の半分程度にとどまっております。また、令和2年度に比べますと少しずつ増えてきている状況かと考えます。
- ・ 次は未導入の方々の状況でございます。今後のBIMの予定について、濃い青が「3年以内の導入予定」、薄い青が「予定はないが興味はある」という方々で、赤線でその合計を記載してございます。全体で50.2%～58.5%ということで、分野別ごとで見ても、「興味がある」と回答された方は確実に増えてきているところです。
- ・ これに対し、BIMを導入する契機としては、「BIMに係るコスト（ソフト・人材育成等）が低減すること」というのが最も多く、次いで「公共発注でBIM活用が求められること」、「費用対効果が明らかになること」となっております。
- ・ 参考資料として詳細版をつけておりますので、ぜひご活用ください。
- ・ 続いて、官庁営繕部の取組についてお願いいたします。

（事務局）砂場：

- ・ それでは、続きまして資料2に従いまして、官庁営繕事業におけるBIM活用をご説明いたします。
- ・ こちらの資料では2つの取組についてご説明いたします。これらの取組につきましては、蟹澤先生、関係団体の皆様で構成する営繕BIM検討会で議論してきたものです。ご協力に感謝申し上げます。
- ・ まずはEIRを適用した設計業務・工事①（概要）についてです。令和5年度から、全ての新営設計業務及び工事においてEIRを原則適用してまいります。EIRでは、3,000㎡以上の設計業務には、BIM活用の指定項目を、全ての設計業務及び工事には推奨項目を設定します。また、工事受注者に設計BIMデータを説明した上で貸与する旨を明示してまいります。
- ・ このページ、左側の表にEIRに設定するBIM活用の項目を掲げております。3,000㎡以上の設計業務では赤字の2項目、基本設計の外観・内観の提示、実施設計（一般図）等の作成を指定項目とし、それ以外では表に掲げる項目を推奨項目として設定いたします。
- ・ ページ、右側成果品ですが、設計の指定項目として実施設計図書の作成を指定した場合は、設計BIMデータ等の提出を求めることとします。
- ・ 下段になりますが、設計BIMデータの工事受注者への貸与にあたりましては、BIM伝達会議を開催し、工事受注者へ設計BIMデータを説明する運用といたします。
- ・ EIRの全面適用に合わせまして、受発注者双方がBIM活用を円滑かつ効率的に実施できるよう技術基準を改定いたしました。1点目が、「官庁営繕事業におけるBIM活用ガイドライン」の改定でございます。ガイドラインの名称を変更するとともに、BIM活用の考え方を明記しております。
- ・ 2点目が「官庁営繕営業におけるBIM活用実施要領」の新規制定でございます。BIM活用に係る手続、EIRの作成要領等を明記したものととなっております。

（事務局）丸田：

- ・ 次から「BIM連携積算」についてご説明させていただきます。令和5年度から試行に着手する予定としておりますけれども、今年度はその試行に向けて実施方針の検討を行いました。

- ・ まず、こちらは【現状と課題】ということでございます。積算事務所の現状といたしましては、BIM連携積算を実施している事務所は少なく、約2割という状況でした。
- ・ 次に【官庁営繕事業におけるBIM活用の現状】は設計あるいは工事における現状です。BIM活用を行っているものでも、契約図書はあくまでも2次元図面となっているということで、両者に相違があった場合は図面が優先されるという取り扱いになっております。また、対象工事につきましては新営のみ、そしてデータが作成する範囲も限定的で詳細までは入力されていないという状況にあります。
- ・ また、BIM連携積算の課題を中段のところに記載しております。〔ワークフロー〕、〔モデリング・入力ルール〕、〔積算基準〕への対応等の課題があるということがわかりました。
- ・ このような様々な構成、制約等がある中でも、現実的に対応可能な方策で取組を少しでも前に進めていこうという考えのもとに定めた方針がこちらになります。リードの2段目の「○」に記載しておりますけれども、BIMデータから、連携対象とする部位の形状情報と属性情報を抽出しまして、これに積算上必要となる条件やデータ等を追加する方法により試行を実施するという方法で考えております。
- ・ 試行対象についてです。3段目、3. に書いておりますけれども、対象工事としては、EIRを適用するもののうち、3,000㎡以上の新営の設計業務。対象部位につきましては、構造体と非構造部材の一部等としておりまして、こちらについては、実施内容は（一部でも可）としております。
- ・ また、最後に4. 今後の課題です。こちらに記載しております各課題について、試行を通じて継続的に検討を行いまして、得られた知見をガイドライン等に反映させることにより、さらに取組の充実を図ってまいりたいと考えております。
- ・ ご説明は以上でございます。

（東京大学大学院特任教授）松村委員長：

- ・ どうもありがとうございました。
- ・ それでは、今の資料2-1と資料2-2、この2つにつきまして、ご質問、あるいはご意見等がございましたらお願いします。よろしいですか。
- ・ ありがとうございました。

（3）各部会の活動報告

（東京大学大学院特任教授）松村委員長：

- ・ それでは、各部会の活動報告に移らせていただきたいと思います。
- ・ 初めに、部会2担当のBIMライブラリ技術研究組合から、ご説明をお願いしたいと思います。どうぞよろしくをお願いします。

（BIMライブラリ技術研究組合）寺本：

- ・ 部会2 BLCJから2022年度の活動報告をさせていただきます。
- ・ 2022年度活動概要（1）といたしまして、今年度の活動の位置付けについて、3点あります。組合設立から部会2としての指定として4年度目にあたったということ。2点目としては官

民研究開発投資拡大プログラム(PRISM)予算が4年度目であった。そして、それらのとりまとめの年にあたるということでもあります。

- ・ 研究の4つの課題としては、ここに挙げてございます。
- ・ 1番目としては、建築設計分野における標準Ver2.0の整理・確立、2番目としては、設備分野における標準Ver2.0の整理・確立、3番目としては、建築実務での利用可能範囲での拡大に向けた試験用BIMライブラリの構築、4番目としては、仕様情報との連携の段階的整理等による円滑な情報連携でございます。
- ・ 詳細につきましては、6月に活動報告書ができます。現在では簡単な概要として報告させていただきます。
- ・ 成果といたしまして3点、成果1：標準Ver2.0の整理・確立、成果2：試験用BIMライブラリの構築、成果3：仕様情報との連携の段階的拡大ということでございます。
- ・ これにつきましては、ここに書きました各団体といろいろご協力いただいて連携をして進めたということでございます。
- ・ 2022年度の活動概要(2)でございますけれども、これは後でご覧いただければと思います。
- ・ 標準Ver1.0から標準Ver2.0へということでもあります。下の枠の表に標準Ver1.0と2.0の違いをまとめてあります。1.0、これは2018年10月にコンソーシアムという段階で合意をしたものでありますが、国際標準への対応に応じたデータ構造による標準ということで、英国NBSのBIMオブジェクト標準に対応している。技術情報の記述については主にIFCプロパティを用いたということが特徴でございました。
- ・ これに対してVer2.0でございますけれども、こちらにつきましては、年度末に確立になりますが、6月から段階的に、一般的にリリースをしていく予定でございます。データ構造につきましては、国内技術基準に軸足を移した標準ということになります。NBSとの対応というのは保持をする。それから、技術情報の記述につきましては、実務者の視点から検討し、建築確認申請での活用、あるいは国内技術基準(公共建築工事標準仕様書と用語・属性の連携、設計・施工・製造段階での主要な情報)を反映させるというようなことが主眼でございます。
- ・ 標準Ver2.0の中身であります。
- ・ 共通事項としては、最終的にはS0からS7までの属性情報の標準化を作成することが目標であります。現在は対象建物としての用途・規模は、延べ面積約10,000㎡以下の事務所だけということになります。そこに想定される部材・製品・機器等が標準の対象であるということ。今年度までにできた範囲といたしましては、建築意匠関係は、窓、ドア等、この5品目の(S1-S3)というところであります。構造につきましては、かなりの部分について標準化をされているということで、今年度は特に場所打ち杭、既成杭、ベースプレート等に取り組んでございます。「※」については、まだ公開をしてございませんが、それ以外についてはすでに公開済み。設備につきましては、上記建物に想定される設備機器(S2-S6)についてほぼ標準化が進んでいるところであります。
- ・ 標準を2つの観点から整理しています。設計段階で造り込まれるオブジェクトが対象ということで、属性情報のロングリスト的性格の属性情報標準であります。こちらは設計・施工段階で必要な情報の範囲、属性の詳細度が異なりまして、また設計者・施工等が必要に応じてその中から選択できるというものであります。建築確認とか調達に必要な情報は当然必須

な情報になるということです。対象としては、主に建築の部材。これはどういう形で利用するかというと、ライブラリでありますとか、後で紹介いたしますアドオンプログラム、BIM ソフトウェアによる方法を想定しています。

- ・ 一方、2つ目にあるのは、設計段階等で製品等から選択されるものです。オブジェクトの情報詳細度は一定のものということで、設計者・施工者が属性情報を用いて必要なものを選択するというものであります。主に建築・設備の材料・製品・機器が該当すると。これについてはライブラリから選択するというを想定してございます。
- ・ これは建築の標準の例でございます。先ほどもご紹介させていただきましたけれども、色々な方にご協力いただきました。
- ・ こちらは今年度の業務でありまして、オブジェクト標準をつくただけでは使えないということで、それに対する説明書をつくってございます。これは建具の例でございます。
- ・ これは構造に関する標準でございます。
- ・ これはアドオンプログラムの中身でございます。これは後でご覧いただければと思います。
- ・ こちらは設備です。今年度開発した部分の設備がこの中身でございます。主に建築確認関係であります。
- ・ これは全体の今まで開発した標準とオブジェクト関係であります。
- ・ このあたりは標準です。これはサンプル建物での検討であります。これも同じでございます。
- ・ ここから BIM ライブラリサイトでございます。これはトップ画面から検索等々出てございませぬ。試験用でございますけれども、今年の6月に組合員に対して試行的に公開をする予定でございます。
- ・ 製品の部分です。
- ・ 仕様情報と詳細が出ているところでございます。これらについては6月に公開予定でございます。
- ・ こちらは仕様情報の拡大ということで、建具表について検討しました。これは従来型の仕様書から BIM の属性情報を用いてつくった建具表であります。非常に情報がたくさんあるということで、上に書きましたように、業務が施工者から設計者に移ってくる、いわゆるフロントローディングされているというところが特徴でございます。また、情報のインポート、エクスポートも可能であります。
- ・ これは飛ばしてください。これが最後です。引渡し、維持管理です。これにつきましては、維持管理の視点から必要な情報をまとめたということであります。上の四角の中の最後の行、維持管理・運用多段階に必要な情報は、建物所有者等のニーズに合わせたものとする必要があるということで、色々な情報があるのですけれども、ここを合わせないと役に立たないことがわかったところでございます。
- ・ 以上、終わらせていただきます。ありがとうございました。

(東京大学大学院特任教授) 松村委員長：

- ・ どうもご説明ありがとうございました。
- ・ それでは、今の資料3につきまして、ご質問、ご意見等ございましたら、よろしくお願いたします。よろしいでしょうか。それでは寺本さん、ありがとうございました。

- ・ 続きまして、部会3担当の建築確認におけるBIM活用推進協議会より説明をお願いしたいと思っております。よろしくお願いいたします。

(一般財団法人 日本建築センター) 香山委員：

- ・ 建築センターの香山でございます。建築確認におけるBIM活用推進協議会の活動内容を部会3検討状況としてご報告させていただきます。
- ・ 部会3は、建築確認におけるBIM活用推進協議会として活動しております。昨年度と同様に〔一般建築〕、〔戸建住宅〕の2つの作業部会と、新たに「建築確認におけるBIM活用の在り方検討WG」を設置し検討を進めております。
- ・ 各部会での検討内容です。具体的には次のページ以降でご説明いたします。
- ・ 〔一般建築部会〕では2つの課題について検討を行っております。1つ目は、審査に適したビューアプロトタイプの様式検討です。2つ目は、各部会との連携した検討です。主に部会2、部会5と連携し、属性情報の標準化やビューアソフトウェアの様式などを協議いたしております。
- ・ 〔一般建築部会〕におけるビューア仕様検討の内容でございます。2つの視点から検討は実施しています。1つ目は、審査の効率化等を実現することを目的に、審査にあたって必要な情報を表現するため、「法チェック手順」を整理し、審査に必要な属性情報を抽出して一覧表とする「集計表」を作成しました。この「集計表」を基に法適合性を判断する法チェック表の要件をとりまとめる。さらに計画概要に係る情報を入力してあわせて表現いたしました。これらの作業によりまして、昨年ビューアに実装した審査ものをバージョンアップし、設計者側が審査に必要な表現を適切かつ十分に審査者に伝える仕組みを構築いたしました。
- ・ 2つ目は、設計者により様々に表現される各種の属性情報を審査に必要な一意な情報として把握・認識するためのパラメータの標準化、パラメータマッピング手法についても検討しています。
- ・ ビューアの検証では審査モード、カラーフィルター、集計表の3つの機能について検証しています。
- ・ ビューアの検討にあたって対象といたしました審査項目です。昨年度の検討に加えまして意匠では2つ、構造で1つ、新たに項目を追加しています。また、2025年の改正省エネ法を見据えまして省エネ適判についても検討を開始いたしました。
- ・ 検証にあたっては一部の情報を対象としています。これは防火区画に係る法チェック手順の例ですけれども、今回は全体を6つの項目のうち黄色で表示いたしました部分も検討しています。
- ・ 次にお示しいたしますものは集計表と法チェック表から作成した結果を反映した表現です。これは審査の項目に合わせて審査上必要となる属性情報を集計し、ビューアによる審査補助機能を用いてチェックするという活用になります。
- ・ 設計者による属性入力情報と確認に必要な属性情報を紐付けるパラメータマッピング手法についての検討内容です。令和2年度で検討した内容について実際に検証を行っています。検証では過年度作成いたしました確認申請用サンプルモデル等を用いております。

- ・ BIM ビューアのプロトタイプによる検証です。ビューアは建築研究所から表にします環境を借用して検証しております。今年度は IFC モデルも読み取れるものとなっています。検証した BIM モデルは、協議会会員の作業努力を得まして Revit を使用して新たに作成しました。
- ・ 赤枠内で囲っている部分が今回検証した審査ビューアの画面となります。例として防火区画の審査のものを示しています。赤枠内左側があるバーでプロジェクト情報を表示、その右側に集計表その他審査にあたって利用する情報が表示されています。また、防火区画を構成する壁についてカラーフィルターを用いて赤く表示されております。
- ・ 検証結果ですけれども、設計者、審査者側に動作環境や今回新たに検証した手法に対してアンケートを通じて評価をいたしました。少ない母数ですので、傾向をあらわすことは難しいのですが、設計者、審査者両者から肯定的な意見が多く寄せられていると思います。
- ・ ビューアによる検証の所見でございます。「審査モード」ですけれども、これを利用した審査の試行では、設計者側に新たな作業が発生するという実施に向けた課題が明らかになりました。またパラメータマッピングを試行しておりますけれども、このマッピング、実装が可能であるということはわかりましたけれども、一方でマッピング作業に多くの手間がかかるといったことから、ある程度は標準的なパラメータを用いたほうが合理的ではないかという意見が多く寄せられました。
- ・ 変わりました〔戸建住宅等〕作業部会における検討結果です。こちらにもビューアソフトウェアの仕様検討とともに、日本建築行政会議が実施されます BIM 操作講習会、これを支援し普及を推進しております。
- ・ 検証では一般建築と同様のビューアで検証しておりますけれども、検証モデルは昨年度と同じものを用いています。
- ・ 日本建築行政会議が実施する BIM 操作講習会への支援として、4つの BIM ソフトウェアを用いた BIM 審査用操作マニュアルを作成いたしました。全国 11 回の講習が行われ、特定行政庁を中心として 195 名の方に参加をいただきました。
- ・ 最後になりますけれども、両部会が協働して設置した在り方検討 WG での検討結果です。ここでは BIM データの活用により審査・申請の効率化・合理化、データの連携・利活用、これらを実現することを目的といたしまして、解決すべき課題として、コミュニケーション手段としての課題、データ利用に伴う技術的課題、制度上の課題、この 3 つの点から整理を行いました。
- ・ その結果、BIM による確認申請を図書審査・モデルビュー審査・BIM 審査の 3 つのステップに整理し、また、データ連携とあわせて将来に向けたロードマップの案を作成しています。
- ・ 最後、来年度以降の活動でございますけれども、来年度は国交省の検討の方向性を踏まえまして、他部会との連携を図りつつ、BIM ビューアソフトウェア、データ共有のデータ手法など確認申請を CDE における利用を想定した仕様を検討してまいりたいと思います。
- ・ 説明は以上でございます。

(東京大学大学院特任教授) 松村委員長：

- ・ どうもご説明ありがとうございました。
- ・ それでは、今、ご説明いただきました資料 4 につきまして、ご質問、ご意見等ございましたらよろしくお願ひします。よろしいですか。

- ・ どうもありがとうございました。続きまして、部会4担当の日本建築積算協会様より、説明をお願いしたいと思います。よろしく申し上げます。

(公益社団法人 日本建築積算協会) 森谷委員：

- ・ 積算協会からは部会4の報告になります。
- ・ 積算協会では10年以上前からBIMに関する研究を行ってまいりましたが、BIM推進会議の発足に合わせまして、ここに書いてありますように、「BIMを活用した積算・コストマネジメントの環境整備」協議会を立ち上げました。これを、いわゆる部会4として位置付けて我々は活動を行っております。
- ・ ミッションは、BIMによる積算の標準化ということになっておりますが、我々はそれだけではなくて、「分類体系の整備」を中心に置きまして、この分類体系を適用した積算手法の標準化・コストマネジメントの手法の確立を、BIMを用いて行うということを研究のテーマとして日々活動しております。
- ・ これまでの活動報内容としては、書かれているとおりです。これまで丸3年活動してきました、今年度は2022年度（R4年度）ですね。
- ・ 要約いたしますと、大体、このような感じになっております。2022年度は、特にUniclassをメインに据えて、こちらの各テーブルに紐付く構成群を合成単価として整備する、といったことを含めて、LOC、これは後ほどご説明しますが、それに関するコストマネジメントにおける数量拾い、こういったものをどうやったらうまくいくのかというのをやってきております。
- ・ 特に今年はモデル事業との共同検討を行っております。後ほどもう少し詳しくお話をしますが、Uniclassを付与した実施設計BIMモデルにおける概算コスト算出手法、こういったものを具体的に設定して検証を行っております。
- ・ 部会4の組織としては図のとおりですが、ご覧いただいているように、主に4つのチームを中心にして活動しております、それをベテランからなるサポートWGがサポートすると、そんな組織構造になっております。まずは、この4つのチームを順番に今年の活動報告をさせていただきます。
- ・ まず「翻訳チーム」です。2018年頃からこの分類体系の調査を開始いたしまして、2019年頃にUniclassに着目しております。それまでは米国のOmniClass等も視野に入れて検討してきましたが、BIMの階層構造に最も近いと思われるものがUniclassということで、2019年頃からはこれを中心に研究を進めております。2020年には全てのテーブルの翻訳をとりあえず終えまして、これをパブコメとして公開しております。
- ・ そこで皆様からいろいろとアドバイス・ご意見をいただきまして現在に至っているわけなのですが、英国の本家NBSでは、年に4回のUniclassのアップデートが行われております。我々積算協会としても、これに追従する形でアップデートを行うと同時に、日本のユーザーからのパブコメ、投稿機能を使った意見を収集・集約いたしまして、それを皆様に使っていただけるような形で公開する、それをまとめるといった作業を行っております。
- ・ 2022年の6月からは、WEBで検索をできるシステムも公開をいたしまして、既に皆様には多数使っていただいております。こういった形で、「投稿する」ボタンを使って、「コメントを投稿できます」という機能を付けまして、ここで皆様から様々なご意見を頂戴して、日々ここをアップデートしているところでございます。それから、APIという形を踏まえて色々なシ

システムで使っていただくために、ここで Excel 形式のダウンロードも準備しておりますので、ここも皆様にご利用いただければと思っております。

- ・ 続いて「LOC チーム」です。LOC というのは (Level・Of・Costing) という我々部会 4 の造語になりますが、この活動報告です。このチームでは、主に今年度は概算の手法について研究を進めております。
- ・ コストについては、定めたターゲットコストに向かい、設計の進展に伴ってバラツキ・振れ幅を収束していくイメージを皆さんはお持ちと思いますが、BIM によるコストの考え方は、ぼやけたものをだんだんとはっきりさせるということではなくて、情報のレベルを「未定」「確定」で表現し、設計が進んでいくにつれ確定部分が増え、確定度を増していく、ということですので。ここに Uniclass を適用したらどうなるかを考えております。
- ・ それをわかりやすくするために、我々は「LOC シート」を提案いたしまして、皆様に今後、提示していくつもりでございます。
- ・ 使い方といたしましては、例えば、S1・S2 といった各フェーズで必要な情報の基準をここに記述いたします。それに対して実際の BIM モデルを含む図面であらわせるもの、データとして表現できるものを記載します。さらに、ワークフロー（ここでは例えば設計 3 会のワークフローを参考）を適用すると、横並びで設計者とコスト担当者が齟齬をなくするため、意思疎通するためのコミュニケーションツールとして BIM が使えるのではないかとということで、こういったシートを今後皆様に展開していく予定でおります。
- ・ 続いて「設備チーム」です。設備は建築モデルに比べるとわりと BIM のなじみが良いということで、こちらもいろいろな可能性の確認をできた年になっております。
- ・ 実際には、サンプルデータを提供して、BIM データ、コストマネジメントの手法を社会実装することをメインに据えておりますので、S2 段階の概算や S4 段階、さらに維持管理段階にも含めて使っていただければと考えております。モノ決め根拠パラメータとデータクレンジングが必要になってきますので、今後はこのあたりをやっていきたいと思っております。
- ・ 先ほど申し上げたモデル事業との連携ですが、中身については、モデル事業の成果報告書をご確認いただければと思っております。
- ・ 最後に「広報チーム」です。こういった形で、先月 28 日シンポジウムを開催いたしまして多数の皆様にオンラインとリアルでご覧いただいたところでございます。
- ・ 来年度の活動予定ですが、今後はさらに分類体系を世の中に広めていくために BIM との関連を深めていくために DOI (Digital Object Identifier)、GUID (Globally Unique Identifier)、との紐付け、さらに BELCA や IDEA ライフサイクルアセスメント等の分類とのマッピングを検討いたしてございまして、皆様にご協力いただきたいと思っております。
- ・ 先ほど言いましたが、社会実装しないと意味がありませんので、この分類体系が目的ではなく、皆様にこの BIM をきちんと分類された体系で使っていただく、これが我々の目的になりますので、さらに皆様のご協力をお願いしたいと思っております。
- ・ 部会 4 からは以上です。

(東京大学大学院特任教授) 松村委員長：

- ・ どうもご説明ありがとうございました。それでは、今の資料 5 につきまして、ご質問、ご意見等ございましたら、よろしくお願ひします。よろしいでしょうか。

- ・ ありがとうございます。
 - ・ 続きまして部会5担当の buildingSMART Japan 様よりご説明お願いしたいと思います。
- (一般社団法人 buildingSMART Japan) 三戸 :
- ・ よろしくお願いいたします。
 - ・ 本日はいつものとおり、パラメータの標準化と CDE の話です。
 - ・ 専門工事業者さんとの連携についてです。これは毎回のおさらいの絵です。我々は下流から必要な情報を整備して、それをいわゆる上流でどのタイミングで決めていただきたいのかというような形の流れでつくっております。
 - ・ 今年度は、設備と鉄筋について整理をしております。
 - ・ 設備に関しては、部会2で設備の設計から設備の施工、あるいは加工に至るまでの整理はされていると思うのですが、設備に関して言いますと、実は建築とのいわゆる「水平連携」 — どのタイミングで何を、どんな情報が欲しいのか — ということを考えていくと、上流から下流だけではないというところが大きな特徴になると思って、フローを書かせていただいております。
 - ・ 鉄筋に関しては、主要なベンダーさんにヒアリングをさせていただきました。基本的には図面からソフトに手入力をして、ゼロから入力をして最終的に必要な加工であったり、積算であったりという使い方をされているということでございました。
 - ・ 基点となるものは、図面から持っていく配筋図、加工帳に持っていきたいというパターンと、それから、積算のためというところが大きく異なっているのですが、基本的には前のデータ、いわゆる工事設計のデータは今のところ使われていない。ST-Bridge が参考として使われることがあっても使われていないというような報告でした。
 - ・ これも同様です。鉄筋工事に関しましては、ここに書いてあるような課題がございます。大きな特徴としては、構造設計がいわゆるジオメトリの情報として BIM のデータとして入れているもの以外に、標準仕様の情報が実は重要になるということでございます。
 - ・ その中で今回の標準仕様の部分について少し、どういった形の連携ができるのかということで整理をさせていただきました。
 - ・ 一般的にこのようなドキュメントとして使われていると思いますが、これをデジタル化した場合にどうなるのかが、次からのご説明になります。
 - ・ 先ほどの3社のソフトとは別に、いわゆる構造の BIM データから鉄筋のモデルをつくって、そこから加工帳、あるいは数量を出すというプログラムをつくっております。
 - ・ 情報として、実際にモデルにないもの、例えば継手・定着の種類は色々といろいろございますので、そういったようなものをまず定義する必要がございます。
 - ・ また標準仕様の中で、いわゆる継手、定着、L1、L2、L3と呼ばれているものは、コンクリートの強度と鉄筋の強度から算定されるものですが、そもそもの数値が伝達され、それに基づいて、実際に鉄筋の径から具体的な長さを導き出すというものが最初に必要になってきます。
 - ・ 表をまとめますと、BIM のデータは、いわゆる構造図の情報です。それに対して、標準仕様書等からの情報が合わさって、実は初めて鉄筋のソフトウェアに欲しい情報が網羅されるという形になります。

- ・ これを意匠についても考えてみたいということで、チャートを整理してみました。
- ・ 意匠の場合でも、コンクリートブロックや ALC パネルで考えた場合、例えば、どこで使いますか、あるいはどういった工法でやりますか、というかたちで分岐しますので、かなり細かくフローチャートを分け、この中の情報を標準化していく必要があるということです。これは来年度以降、もう少し詳しくやっていきたいと考えております。
- ・ 続いて CDE です。2 年前から試行しておりますけれども、これは IFC を用いたデータの共有を考えております。具体的には IFC のデータと付随する情報、あるいは外部にある情報を共有しようという考え方で進めております。
- ・ これが昨年度のもので、IFC のデータと付随する PDF などと一緒に見ていくというものです。
- ・ 今年度はいわゆる確認申請を前提とした形のものと考えております。法律のモデル、建物のモデル、この2つを重ねていきましょうということです。
- ・ 法律に関するものはいわゆる建物の情報です。こちらに関しては、現状ここに書いてある内容のもので進めています。法律に関しても、もともと IFC の定義がございませんので、これらのものを仮で今、IFC の箱を想定してつくっております。
- ・ 空間の表示と建物を重ねたものです。これは防火区画、これは面積の表示、これは建具の性能などの表示を試行してみたものでございます。
- ・ こういった内容のルーティーンを回し、ほかのものも増やすことが、来年度、試行していることとさせていただきます。
- ・ 以上でございます。

(東京大学大学院特任教授) 松村委員長 :

- ・ どうもご説明ありがとうございました。それでは、今の資料6につきまして、ご質問、ご意見等ございましたら、よろしく申し上げます。よろしいでしょうか。
- ・ それでは、ありがとうございました。

(4) 各団体の活動報告

(東京大学大学院特任教授) 松村委員長 :

- ・ 続きまして、議事次第の2(4)各団体の活動報告になります。今回は発表の団体が多いため、質疑についてはまとめて時間をとりたいと思います。まずは設計関係の4団体としまして、初めに日本建築士事務所協会連合会様からご説明をお願いしたいと思います。

(一般社団法人 日本建築士事務所協会連合会) 佐野委員 :

- ・ 日事連の2022年度～2023年度の取組みについてご説明申し上げます。
- ・ これは日事連の基本的な姿勢を改めてお示しをしております。第1回で提言をお示ししたことを軸にしてやっております。ここに「◎」がついておりますように、日事連の会員の8割が30人以下の事務所でございまして、先ほどアンケートのご紹介がございましたように、まだまだ BIM の活用促進をこの層に対して支援していこうということを軸に置いております。
「*」のついているところは、すでに策3では、建築3会による設計 BIM ワークフローガイドライン等に、3会共同で取り組んでいるということを示しております。

- 今年度の活動は前回会議でもご報告いたしました。来年度の活動予定につきましては、BIM アイディアコンペの開催、それから、私ども日事連の会誌連載記事で、BIM の導入経緯や活用事例のご紹介をしております。それから、「BIM GATE」 BIM ポータルサイトの充実を図っていくということで、今日この3つをご紹介します。この活動を次年度に繋げていくということでございます。そして新たに、最後に申し上げますが、研修プログラムのさらなる整備と展開を計画いたしております。
- BIM 活用アイデアコンペの開催でございます。これは BIM 利用による設計アイデアコンペでございますけれども、実務に携わっている建築士、そして学生に対して BIM 活用の喚起、あるいは能力の向上、積極活用のきっかけとすることを目標として 2014 年から続けております。2019 年から社会人、今、申し上げましたように実務に携わっている方にも対象を拡大して毎年開催いたしております。昨年（2022 年）は 61 作品のエントリーがあって、32 作品の提出がございました。昨年から国土交通大臣賞の名前を頂戴することになって、より広がりを見せております。画面に出ておりますのは、一昨年と昨年の最優秀策でございますが、ご覧いただけますように、BIM の新たな活かし方、データの使い方の提言をいただいたということでございます。
- このコンペは、主幹単位会、最初、栃木県建築士事務所協会から始まりましたが、順に福岡、宮城と場所を移して展開してまいりました。これが功を奏しまして各地にコンペ応募者を増やし、裾野を広げ、BIM 活用の可能性を拡大したと考えております。運営にあたっては各地の事務所協会が行政と適切に連携して要項を作成しております。これが 1 つのきっかけとなって、BIM がもたらす効果を見える化し、行政に対しても一緒に BIM 普及への意識づけ、あるいは事務所協会の会員の BIM 活用のリーダー育成に着実に取り組んできております。例えば最終の公表、審査は公開審査とするなど色々な工夫をしておりますが、来年度は大阪建築所協会の主管となりまして、大阪での開催ということで、本年度の 9 月下旬あるいは 10 月の初めに要項を発表する予定でございます。詳しくはこのサイトをご覧くださいと思っております。
- 先ほど申し上げました会誌での連載でございます。これは BIM の普及の促進を目的として、最初は最新情報の紹介等から始まりましたが、現在まで通算 23 回を掲載しております。ずっと全国各地の中小事務所を中心に BIM の導入経緯や活用事例、BIM を活用した今後の事業展開などの記事を掲載してまいりました。実際に具体的なプロジェクトでどう活用したか、あるいはそれによって建築士事務所経営の転換が図られた等、こういう事例を紹介し始めております。来年度の企画としては、さらに建築設計だけでなく、建築界における様々なそれぞれの事業所の取組なども紹介してまいりたいと思っております。会報でございますので、ご関心のある方はぜひこのところに載っておりますけれども、詳細はお問い合わせください。
- 「BIM GATE」という BIM ポータルサイトを 1 年前にスタートいたしました。1 年たちまして、様々な情報の蓄積を含めたデータベースとして、BIM 活用同士のマッチング等、色々なことをやっております。皆様に広く利用していただきたく、ぜひ一度、「BIM GATE」をご覧くださいと思っております。

- ・ 本年度は、研修プログラムの整備を計画いたしております。これは加速化事業の取組の中に位置付けられているものでございますが、BIM の導入をこれから検討中の建築事務所の開設者や管理建築士向けの研修が 1 本と、実務者向けのスキルアップ研修の 2 本立てで構築を進める予定でございます。先ほどご紹介申し上げました「BIM GATE」との連携を図りながら幅広い利用を想定しております。次回の報告のときには、この内容がご紹介できるものと思っておりますので、皆さん方からいろいろご協力、お知恵をおかりしたいと思っております。
- ・ 以上でございます。ありがとうございました。

(東京大学大学院特任教授) 松村委員長 :

- ・ どうもありがとうございました。
- ・ それでは、続きまして、日本建築家協会様からご説明をお願いいたします。

(公益社団法人 日本建築家協会) 岡本委員 :

- ・ 活動報告ということで、本日は 2 点についてご報告差し上げたいと思います。
- ・ 1 点目は Revit 版の共有パラメータ (GUID) の公開について、それと共有パラメータを反映した参考のテンプレートの公開についてということ。2 点目としまして、建築設計三会 設計 BIM ワークフローガイドライン検討委員会の活動についてご報告したいと思います。
- ・ まず、1 点目についてご報告いたします。
- ・ 少し遡りますけれども、令和 2 年に BIM ワークフローガイドラインを出させていただいております。これが表紙です。
- ・ ここに資料といたしまして、建築設計三会の 카테고리別のパラメータリストを添付させていただいております。これは実務として使うときにより細かな整理が要るということで、参考としてつけさせていただいていた内容でございます。巻末にこういった形で、右のこういったものをつけたと、これがパラメータリストということでございます。
- ・ パラメータというのは、同じ名前であっても、ソフトウェア上で ID が異なると違うものになってしまうのです。違うデータと認識されてしまうと、例えば集計表等のデータを他社に受け渡しをしたときに、違うデータとして認識され連携ができなくなることになります。
- ・ Autodesk Revit Revit の場合、例えば主なパラメータを共通テキストファイルで管理して、共通 ID に仕込めば、同じ組織内・で社内プロジェクト間については連携ができる形になります。会社をまたぐ場合については、パラメータの共通 ID をまとめないと連携ができないということです。
- ・ このテキストファイルを使っただけであれば、異なる会社間でのパラメータの共通化が可能になる、あるいはデータの受け渡しが非常によくなるということで、今回「共有パラメータ」を公開するというところでございます。
- ・ これが共有パラメータです。左 (テキストファイル) がパラメータリスト、左が共有パラメータです。これはできた順に生成されるものですから、右の順序が前後するのですが、逆に右の整理をすると左がそれに合わせて変わる、1 対 1 の形で定義するという形になります。
- ・ 共有ワークフローガイドラインの 카테고리別パラメータリストについて活用するために、左、「共有パラメータ (GUID)」、前のページで説明した内容と、実際に参考のテンプレートも共有したらということで準備しました。通常は、設計者 (組織であると支援部門) に事前に

内容設定をしてもらえると使えるものですが、初めて使われる方は事前に設定されていないとなかなか使いにくいということで、これも含めて公開したらということで準備しました。

- ・ 参考テンプレートを説明のために添付しました。画面の左に色々な図面リストがついています。これがプロジェクトブラウザです。ここで、例えば壁をつくり、モデルをつくるのですけれども、この中に共有パラメータを仕込み、色々な組織間でも同じ壁と認識できる仕組みをつくっているということでございます。
- ・ 今回、公開するデータは、Revitになります。どういった形で公開するかは今、検討しております。できるだけ早々に検討したいと思えます。
- ・ 2つ目に、活動についてご報告します。
- ・ 今、ご説明しました「共有パラメータ (GUID)」とパラメータ、テンプレートの公開について三会の中で議論して、今回、このような形でまとめました。あわせて各推進会議等については共有をしているということになります。
- ・ 今期は、このように「共有パラメータ (GUID)」とテンプレートの公開を何とかしたいということで活動を行っていたというご報告でございます。
- ・ 以上でございます。

(東京大学大学院特任教授) 松村委員長 :

- ・ ありがとうございます。それでは、続きまして、日本建築構造技術者協会様からご説明をお願いしたいと思います。よろしく申し上げます。

(一般社団法人 日本建築構造技術者協会) 伊藤委員 :

- ・ いつものことですが、JSCAは構造系のほかの団体さんの活動も含めてご紹介させていただければと思います。
- ・ 構造系では、ST-Bridge という標準的に使われているコンバータ用の仕様の新しいバージョンを、4月末に公開予定になっております。
- ・ bSJさんから説明がありましたけれども、改訂4版には、構造今年には使用解説書が加わっておりまして、こういった図もあわせて公開されています。
- ・ BIM Summitさんは、2022年までRevitに特化していますけれども、ファミリーを公開する活動を行っております。現状では、杭・免震・制振部材に関する仕様は、BIM Summitさんが、公開しています。
- ・ RUG、こちらもRevitに特有のグループですが、今までずっとファミリー・テンプレートを無償で提供されています。今後、BLCJさんの構造標準を盛り込むことや、先ほどから説明がありましたけれどもGUIDの標準化みたいな活動をされています。
- ・ 設計三会さんは、BIMワークフロー標準をつくってまして、今、一旦公表されたので、こちらを成果品としているといったような活動になっております。
- ・ JSCAは何をやっているかと言いますと、BLCJさんなどでデータの何を標準化するかが決まった中で、昨年から2年程度をかけ、標準パラメータについて、入力状況と確定状況をフェーズごとに標準として作成する活動をしました。
- ・ JSCAは設計の団体ですので、具体的にはS2・S3・S4フェーズをターゲットにしまして、構造体として用意された箱に、どの程度の確度のデータが入っているかを定義する活動をしました。

- ・ 具体的には、RCの柱のそれぞれのパラメータに対して、例えば基本設計段階では幅・大きさは入っているが鉄筋情報が入っていないであるとか、鉄筋情報も入っているのだけれども、基準図を参照しないと数値はまだ入っていない等です。たたき台であり、具体的にEIRに書くのか、BEPに書くのか等、その辺はまだ決まっていらないと思うのですが、議論をスタートするためには、まず標準を定める必要があるということで、定めたということになります。こちらからは4月中に恐らく公開できると思います。
- ・ それから、ST-Bという構造チェックに使われているコンバータ用のファイルは、いきなり渡されてもエラーが発生することがあるので、正しいかどうかを判定できるツールを、bSJさんと共同で開発いたしました。
- ・ 今後ですけれども、標準仕様書や標準図のデータ化に向けた仕様の整理を考えております。
- ・ 以上になります。

(東京大学大学院特任教授) 松村委員長：

- ・ ありがとうございました。
- ・ 続きまして、建築・設備技術者協会様からお願いしたいと思います。よろしくお願いいたします。

(一般社団法人 建築設備技術者協会) 井田委員：

- ・ 今日はこの5点を説明させていただきます。
- ・ 初めに、建築設備技術者協会のBIMのWGの取組です。協会の中に7つのWGがありまして、その中の1つとして活動しています。ここに書いてありますように、設計だけではなく施工・メーカー・建物の維持管理、学識の先生も入っていただいて、設備の設計から維持管理まで含めたメンバーでWGを構成しています。
- ・ 2022年度は、ここに書いてある5つの項目について活動をしてまいりました。今日は特にaとbの活動についてご報告をしたいと思っております。
- ・ 1つ目は、各社の取組ということで、4つ項目を載せてありますけれども、設計で2題、施工、運用というところの取組です。
- ・ 1つ目が、これは日建設計です。BIMを使った「デジタルリレー」という言い方をされていまして、Building Informationを部門間でリレーするというので、実際の設計の仕方をご紹介いただきました。左側が今までの設計の進め方で、例えば建築の条件が基本設計でどんどん変わっていくことに対して、設備の納まり検討のために、換気量や機器選定等を頻りに調整します。BIMでは、スペースに例えば人員の条件や天井高さ等を入れて、そこからデータを導き出して計算をする、計算を簡略化してフィードバックを素早くし、効率化を行うという設計の方法を進めているというご報告がありました。
- ・ 次が日本設計です。建築三会やワークフローのガイドラインに沿った内容になるのですが、こちらでも基本設計でのBIMの活用では、まず面積の登録のときに、PS・DS等のある程度、決まったものを箱として登録してしまう。まず面積登録をして、計算をしていく中で、徐々に確度を上げていく。もともとのものについては過去のデータから持ってくるという使い方をしています。
- ・ また左下ですけれども、これは積算と連動しており、単線で簡単に書いて、そこにプロパティとして機能を入れていく、それを成熟させていくというようなことを行っています。右下

については、URさんと一緒に行っている部分ですけれども、集合住宅の各住戸で基本モデルをつくり、それを組み合わせて1つの建物にする試みも行っているそうです。

- ・ 次に施工の部分です。これは高砂熱学工業さんです。新たな新素材、アルミ三層管を採用するにあたって、施工図から工場製作を自動で発注できるような仕組みをトライしているということでした。長さや継手の数を BIM データから持ってくるということです。また、接続の方法の簡略化、配管工でなくて多能工でもできるような施工の簡略化にトライしているということをご報告いただいています。
- ・ これは4つ目の取組ですけれども、BIMとは直接は関係ないのですが、IoT的な使い方として大空間の環境を最適化するために中央監視のデータからシミュレーションを行い、シミュレーションデータをまた中央監視にフィードバックして、風量や温度をコントロールしているということです。大空間だとセンサーを空間中につけられないというところがありますので、シミュレーションとデータを相互にやりとりしながら、建物の維持管理をしていく試みを行っているというご報告いただいております。
- ・ 2つ目として、メーカー専門業者アンケートを行っています。
- ・ 機器メーカーや専門業者が、設備についてシステムを構築するにあたって非常に重要な部分だと思っておりまして、アンケートを建築設備総合協会さんと一緒に行いました。限られた回答数であったのですが、1つの目安になるかと思えます。
- ・ BIMの整備状況です。「すでに導入済み」が24%で、「今後導入予定」が21%、45%ということで、まだまだこれからというところでは。
- ・ BLCJさんのオブジェクト標準について、「知っていた」については、導入予定までを含めたメーカーさんと大体同じような数字になっている。
- ・ 導入のきっかけ等ですけれども、④、⑦、⑫というところが多いということでした。
- ・ 次に現在の社外へのオブジェクト・プロパティへの取り組み状況です。自社の製品のうち何%程度をオブジェクトとして提供していますか、というのが左側の表になります。まだまだ少ない状況です。
- ・ どのようなBIMに対応していますかについては、Revitが一番多い状況でした。
- ・ 今後の取組です。将来予定しているものについては、「施工用」というところが多いです。
- ・ 最後になりますが、今後の予定としては、a～eまで5つの項目について、これからも検討していきたいと考えております。
- ・ 以上になります。

(東京大学大学院特任教授) 松村委員長 :

- ・ どうもご説明ありがとうございました。それでは、今の資料7から10につきまして、ご質問、ご意見等ございましたら、よろしく願いいたします。よろしいでしょうか。ありがとうございました。
- ・ それでは、次に施工関係団体としまして、日本建設業連合会様からご説明をお願いしたいと思います。

(一般社団法人 日本建設業連合会) 曾根委員 :

- ・ 現在、日建連では設計・施工・設備・BIM、生産プロセスを横断する形で建築BIMの取組を進めております。

- ・ 現在、日建連ではロードマップを昨年つくっております。6分野、26項目を示してございます。目標としては、2025年：業務スタイルの確立 2030年：業務スタイルの定着というところを目指しております。
- ・ 今年度は8項目の取組があります。今回は色を変えた部分をご説明していきます。
- ・ まず、EIR/BEPの考え方です。設計・施工一貫方式の場合を前提として、ひな型を考えています。特に施工の場合、フロントローディングや、専門工事会社が設計段階に参画することが考えられますので、これらを包含した形でひな型を示す予定をしております。6月に公開する予定でございます。
- ・ 次は昨年ガイドライン第2版が推進会議で公開されたときに、継続する検討課題が7項目ほどあり、その中の1つに「竣工BIM」の定義があったかと思えます。我々としては、すでに実務運用でBIMの納品というキーワードが見積条件に入ってくる場面もございますので、先行して、データ納品の考え方を定義しようということで議論を進めています。「竣工BIM」「完成施工BIM」等の新しいBIM時代のキーワードの呼び方を定義し、誰がつくるのか・誰が費用負担するのかをまとめる予定でございます。こちらも6月に公開する予定です。
- ・ BIMモデル承認の定義です。今年から各部会が、属性の定義などの社会実装に向けて進んでいることが今日のご説明でわかりました。専門工事会社さんたちがデジタルになると、図面ではなくて、デジタルを直接承認することになるだろうということを見越し、BIMモデル承認の考え方を定義しています。今年度は専門工事会社さんにBIMモデルでのデータを使って効率的にできる可能性があるかという意識調査をしています。6工種、27社を対象としました。対象とした会社は比較的、BIMに取り組んでいる会社になるのですが、よく言われているように、「もの決めの遅れ」「追加変更が多い」という現業の中の課題が、改めて彼らから指摘されています。例えば標準化で、項目が決まっても、その項目に入れるものが全く決まらないのであれば本末転倒になると、この意識調査で改めて確認できましたので、このあたりも含めて議論を深めていきたいと思っています。報告書は4月に日建連ホームページで公開する予定になっております。
- ・ 生産現場での活用方法です。今年の1月に「施工BIM活用ガイド(第2版)」を公開いたしました。活用のレシピを12項目、BIMのデータを生産プロセス、施工のプロセスの中でどう活用すればいいのかを具体的に示してございます。どちらかという、BIMの推進部門中心で生産現場も動いておりますので、推進されてない生産現場の技術者、技能労働者の方にもBIMを身近に感じていただきたいということで作成したものでございます。こちら今年日は建連のホームページからダウンロードすることができます。
- ・ 「BIM事例集2022」です。4年ぶりに発行いたします。元請19社、今回の事例と連携する専門工事会社30社の事例を掲載しております。施工BIMのスタイルシリーズとしては、2014年に第1段が出て今回5冊目の刊行ということになります。現在6月の末に、元請の事例中心になるのですが、元請19社の事例を横断的に紹介する事例発表会を、コロナも落ちついていきますので、4年ぶりに開催する予定です。WEBで開催いたします。
- ・ 来期以降の活動(予定)です。「これから公開する資料(予定)」とありますけれども、日建連のBIMセミナーが6月に毎年、開催される予定になっております。今年度の成果はその6月のBIMセミナーで解説とともに公開するという流れを考えております。

- ・ 来年度以降は、ここに示している3項目ほかに取り組む予定でございます。積年の課題である設計BIMと施工BIMのデータ連携の在り方もBIMモデル承認の考え方から少し整理していると考えております。
- ・ 資料は日建連BIM部会ホームページからダウンロードすることができます。
- ・ 以上になります。ありがとうございました。

(東京大学大学院特任教授) 松村委員長 :

- ・ どうもありがとうございました。続きまして、日本建材・住宅設備産業協会様からご説明を願いたいと思います。

(一般社団法人 日本建材・住宅設備産業協会) 松下委員 :

- ・ 建産協における取組を本日はこちらのテーマでご報告させていただきます。
- ・ 経緯についてです。BIMを活用したプロセスにおける部品メーカーの役割や業務効率に関しまして課題を整理していくことが必要という認識の上、政府主導のもと、建産協BIM検討会議が立ち上がりました。
- ・ 検討体制でございます。委員長としまして清家先生、大学関係とて志手先生が参加していません。参加しておりますのは、こちらの11社になります。
- ・ こちらは主な取組概要になります。赤字でハイライトされていますのが、新規のテーマをあらわしております。窓につきましては、単窓レギュラーサッシから検討に入りまして、今後は第2ステップとして、連単窓やカーテンウォールについての検討に取り組む予定でございます。
- ・ 住設におきましてはトイレから開始し、BIMパーツの形状、属性情報の機能整備などを検討してきており、今後第2ステップとしまして、ユニットバスの属性の整備などにも取り組む予定でございます。また、断熱材、ガラス・ボード類などの素材関係につきましても今後取り組んでいきたいと考えております。
- ・ こちらはスケジュールになります。赤色で示していますのが、すでに取り組んでいる内容になります。さらに中身の性能を高めていきたいと考えております。また、緑色で示しておりますのが、さきに説明しました来年度からの取組の新規テーマになります。
- ・ ここからは窓に関しての進捗報告をさせていただきます。
- ・ まず、窓に関する属性の整理についてご説明いたします。様々なフェーズで見積を行います。見積の際には図面の読み込みなどが必要となっており、BIMモデルの属性を活用することでの見積業務効率化の可能性を考えており、属性の整理に取り組んでまいりました。
- ・ 現在までの取組概要としましては、BLCJさんの属性リストを基に、その項目や選択肢、デフォルト値などの整理を実施してきております。今後の取組としましては、テスト運用などを行いながら整理してきましたリストの精度を高めていきたいと考えております。
- ・ 次に納まり標準図(仮称)について、ご説明いたします。こちらはメーカー各社で躯体開口寸法を統一化することで、図面作成と承認の作業を効率化することを目的とした標準納まり図です。もちろん全ての物件に活用できるわけではございませんが、活用すれば施工図作成や承認作業などの効率化ができると考えております。納まり標準図(仮称)作成に向けまして、メーカー間によりばらばらであった単窓サッシ廻りの躯体形状やサッシ寸法の差異などの寸法関係等統一する作業を行ってまいりました。

- ・ 現在まで整理いたしましたのは、左の図のように RC 抱き納まりの場合は、全窓種で各社の納まり、共通寸法を整理しております。また、RC 面納まり、ECP 納まり、ALC 納まりなどタイプでは軽微な違いがあり、2 タイプに整理しております。
- ・ 例えば設計者にとっては、躯体に関わるパラメータ値を入力する手間が少なくなる、サッシメーカーが変わっても、W・H 寸法の変更や大形状の変更が最小となるなど、メーカー側だけでなく、全体の効率化を将来的には期待しております。
- ・ 最後にメーカー版の BEP についてご説明いたします。BIM 対応の内容等を明確にすると同時に、作業ごとの有償・無償の範囲を明確にできるフォーマットとしております。赤字で示していますように、メーカーが BIM を対応する範囲は、本体工事を受注する範囲と考えております。仮にデータ作成上、付随部品をモデリングした場合は、やはりそのデータに対する責任は負いかねますというのが基本的な考え方になります。
- ・ こちらは BEP のフォーマットからの抜粋でございます。2D の表現につきましても 4 つのパターンを事例として挙げ、ご要望を確認できるように整理してきております。
- ・ 最後に全体のまとめです。「窓」につきましては、現在まで整理してきたサッシ属性リストをもとに、テスト運用などを実施し、精度を上げていきたいと考えております。また、連段窓、カーテンウォールについても整理を行う予定でございます。
- ・ 「住設」につきましては、トイレ以外にも新しいテーマとしましてユニットバスの検討を行う予定です。
- ・ 「素材」に関しましても、属性等の検討をこれから進めてまいります。
- ・ 以上のように、建築 BIM 普及に向けて検討を進めていきたいと考えますので、ぜひよろしくお願いたします。以上になります。ありがとうございました。

(東京大学大学院特任教授) 松村委員長 :

- ・ どうもご説明ありがとうございました。それでは、今の資料 11、12 につきまして、ご質問、ご意見等ございましたら、よろしくお願いたします。
- ・ よろしいでしょうか。ありがとうございました。
- ・ それでは、続きまして、林野庁様からご説明をお願いしたいと思います。

(林野庁木材産業課) 熊谷 :

- ・ 昨年度に引き続きまして、林野庁が令和元年度から委託事業として実施しております「中高層建築物における BIM を活用した木材利用の環境整備」の取組について、本年度の検討成果を中心にご報告させていただきたいと思っております。
- ・ まず、事業の概要です。これまであまり木材が使われてこなかった中高層建築物をターゲットとした BIM の活用を通じて、建築物の設計・施工業務のみならず、木材調達や木材流通の効率化につなげるための環境整備について検討しております。
- ・ 検討体制として有識者や業界関係者からなる検討委員会等、その下に 2 つの WG を設けております。こちらは昨年度もご説明したのですが、課題認識としまして、中高層建築物向けの木材調達においては、川下の設計・施工事業者にとっては必要な情報が不足している一方で、木材供給側では発注見込情報を早期に入手できないために需要が安定しない、一般的ではない寸法で設計されてしまい生産に時間がかかり効率的な生産体制がつかれない、その結果、コスト高になってしまうといった課題があります。

- ・ 本年度事業では、特にこうした木材調達に係る課題に対応するため、中高層木造建築物の建築プロセスにおいて、スライドの赤枠で示しておりますとおり、基本設計の段階から設計者が木材・木質材料の一般的な寸法や規格はどういったもので、実際どこで供給されているのかといった情報を予め把握して、効率的な木材調達ができるよう、一般的な木材・木質材料に関する BIM の標準オブジェクトライブラリの整備を進めるとともに、その標準オブジェクトの属性情報に対応した製品供給情報のデータベースの整備などについて検討しました。
- ・ ここから、今年度の成果として特に5点をご紹介します。
- ・ まずは今、ご紹介した木材 BIM 標準オブジェクトライブラリの作成です。こちらは設計者向けの使用ガイドと BIM オブジェクトデータからなっております。データは製材・集成材等8種類の主要な構造用木材製品について用意しております。ガイドにはそれらの寸法等をまとめたカタログと効率的な調達に向けてリードタイムなどの注意点を記載しております。設計者は設計の初期段階でこのガイドを見ながら調達のしやすさも考えつつ、必要なオブジェクトデータをダウンロードして使うということを想定しています。
- ・ 来年度以降、この木材 BIM 標準オブジェクトライブラリの運用方法について検討していく予定です。
- ・ また、このライブラリの一環で、日本住宅木材技術センターが定める接合金物の規格を参考に、標準的な接合金物の BIM サンプルデータを作成しました。こちらは3D形状での金物の納まりを検討するために使用することを想定しております。
- ・ 次に、今年度は BIM 標準オブジェクトライブラリに関連して、設計・施工者が実際にライブラリになる製品を供給している事業者を検索できる情報共有化システムの具体的なイメージを検討しました。例として、既存の「もりんく」というシステムの利用を想定して、オブジェクトライブラリをはじめとした BIM 関連情報を集めた特設ページのほかに、木材供給事業者が標準オブジェクトの属性情報に対応したフォーマットで自社製品を登録できるようなデータベースのイメージを提案しました。
- ・ ここでは需要・供給側の双方の意見を踏まえて、寸法や樹種、共同等級については必須の入力項目としておりますが、在庫や納期については任意登録項目としております。このデータベースの実現可能性については今後、検討する予定です。
- ・ 続いて、BIM モデルから構造計算プログラムへの木材関連のデータの受け渡しについても検討しました。木造関連の主要なプレカット CAD と構造計算プログラムでの情報について調査した結果、主要な部位の名称とヤング係数・曲げ強度の2項目については、検討の優先度が高いと考えられました。これらについて IFC を想定して検討したところ、主要な部位の名称については、スライドの図にありますように、既存のスキーマで定義された属性情報を基に引き当てるのが可能とわかりました。一方、木材のヤング係数・曲げ強度については、既存の定義がないので、新たなプロパティセット案を作成しました。
- ・ こちらがそれになります。今後このプロパティセットの活用と普及に向けて buildingSMART Japan 様ともよく相談しながら検討を進めていきたいと考えております。
- ・ 最後に、今年度の新たな取組として、BIM モデルを活用した建築物の省エネ計算と、使用した木材の炭素貯蔵量の算定の事例を検討しました。いずれの場合も、情報過多で運用できないといった状態を避けることを重視して検討したところ、計算に使う情報のうち BIM モデルの

中に含める情報は必要最小限として、モデルの外に外部マスタとして情報を保有することが運用面からも効率的だということがわかりました。

- ・ 以上、駆け足ですが、林野庁からの報告となります。本事業については、来年度も委託事業として検討を継続する予定ですので、また、国交省さんとも連携しながら進めていただきたいと思います。ご清聴ありがとうございました。

(東京大学大学院特任教授) 松村委員長 :

- ・ どうもご説明ありがとうございました。それでは、今の資料 13 につきましてご質問、ご意見等ございましたら、よろしく願います。よろしいでしょうか。ありがとうございました。

(5) 今後のスケジュールについて

(東京大学大学院特任教授) 松村委員長 :

- ・ 引き続き、議事次第 2. (5) 今後のスケジュールについて、これは資料 14 です。事務局からご説明をお願いいたします。

(事務局) 松本 :

- ・ 資料 14 につきまして、事務局より説明させていただきます。
- ・ 令和 5 年度 建築 BIM 推進会議としましては、令和 4 年度同様、年 2 回程度の開催を予定しております。各部会及び関係団体様におきましては、本日の議論を踏まえて引き続き検討を進めていただきます。あわせまして部会を横断する重要課題につきましては、アウトプットを明確にした TF(タスクフォース)を設置して、社会実装を加速したいと考えております。
- ・ 下に目安ということでお示ししております。詳細なスケジュールにつきましては今後調整とさせていただきますと考えているところでございます。
- ・ 事務局からは以上です。

(東京大学大学院特任教授) 松村委員長 :

- ・ ご説明ありがとうございました。それでは全体を通してご質問、ご意見等ございましたら、よろしく願います。まずは学識の委員の方からお願いしたいと思いますけれども、蟹澤委員は、いらっしゃいますか。

(芝浦工業大学教授) 蟹澤委員 :

- ・ 皆さんのおかげで、恐らく当初の予定以上に、取組が進んできたものと考えております。ありがとうございました。
- ・ 国交省からの提示もありましたけれども、技術的なことはかなり進みました。次の課題としては、生産システムがどうやってそれについていくか、例えば発注者の責務・リスクの問題や、専門工事会社・メーカーの設計行為をどのように位置付けるか、そういったことがあると考えております。
- ・ そのような意味では ISO19650 の研究なども、これから大事になってくると思っております。
- ・ 引き続き、皆さんそれぞれの技術的な面に磨きをかけていただきつつ、全体としての生産システムについても少しずつ考えていただけると良いのではないかと考えております。
- ・ ありがとうございました。

(東京大学大学院特任教授) 松村委員長 :

- ・ どうもありがとうございます。それでは、志手委員は、いらっしゃいますか。

(芝浦工業大学教授) 志手委員 :

- ・ 今日、数えていくと13団体からの発表がありました。それぞれが非常に緻密に検討、議論されていると思いました。また、この1年はコロナも若干、緩和されたことも影響しているのか、一気に議論の深みがすごく深まったと、今日の皆様の報告を聞いていて思いました。
- ・ これだけの団体の方が網羅的に深い議論をされて、このような会議で一堂に会して情報共有するというのが、恐らく世界のほかの国を見ても稀に見るBIMの進め方ではないかと思っています。
- ・ 今日、皆様からいろいろと報告をしていただいた内容をいかに繋げていくかが、次年度はとても重要ではないかと思いました。各団体さんでは、しっかりと議論された一つ一つの内容・情報を個別に公開して頂いていますが、これが1つのポータルでわかりやすく共有されていく等、皆様がやってこられたことをどうやってプロジェクトに繋げていくのが課題の一つと、思って聞いていました。
- ・ もう一つは、中小・地方に、いかにこの内容を広げていくかも、おそらく次年度の課題になると、思って聞いておりました。
- ・ 今日は本当にありがとうございました。

(東京大学大学院特任教授) 松村委員長 :

- ・ どうもありがとうございました。
- ・ それでは、清家委員はいらっしゃいますか。

(東京大学大学院教授) 清家委員 :

- ・ 皆様、発表ありがとうございました。
- ・ お二人の感想と同じで、すごく熱心に進んできたということと、初期には「これが足りないですね。」とコメントをすればよかったですけど、今は個別には、予想を超えて進められているので何か足りないことが多分、なくなっている。お二人の委員が言われたように、これをうまく繋ぐ、合体させて実務に落とし込んでいく等が、次のステップになると思います。
- ・ そういう意味では、最初に国交省にお示しいただいた部会体制に加えて、タスクフォースをつくって横串を刺すところが、来年度以降の肝になっていくと思います。それに連動する形で、またそれぞれの団体等も活動していただければ良いと思っています。
- ・ ありがとうございました。以上です。

(東京大学大学院特任教授) 松村委員長 :

- ・ どうもありがとうございました。それでは安田委員は、いらっしゃいますでしょうか。

(東京工業大学教授) 安田委員 :

- ・ 今日はどうもありがとうございました。
- ・ 皆さんのおっしゃるように、各団体が順調に進捗なさっているということを確認できましたので喜んでおります。各団体の深度が深くなるほど、後で横串の調整が難しくなります。そのため例えば、確認申請の頭書きが色々な団体が見えるようなフォーマットになっている・消防協議にも使える・コストの事前の情報にも使える等、建築の様々な基本的なデータを共有して使えるようにフォーマットをつくるのも、今の時期が良いと感じました。

- ・ 中小企業の BIM の普及率がまだ低いということですが、これは大学教育あるいは専門学校での教育もそうなのですが、BIM 教育の問題に早目に着手しないと普及率に影響しないのではないかと思います。我々教育者の問題でもあるのですけれども、ぜひその辺も続けて研究していただければありがたい。これは学会との協働もあるかもしれませんので、どうぞよろしく願いいたします。

- ・ どうもありがとうございました。

(東京大学大学院特任教授) 松村委員長 :

- ・ どうもありがとうございました。それでは、小泉委員はいらっしゃいますか。

(東京都立大学大学院教授) 小泉委員 :

- ・ 今までの諸先生方と重複しますが、ライブラリやデータベースが充実してきて、いよいよというような、そんな感想を持ちました。その一方で、設計事務所の普及がそこまで加速的に増えていないことが気になるところです。やはり普及・周知をいかに図っていくかが、今後のテーマとなると思います。
- ・ 安田委員も言及されていましたが、他省庁への働きかけというのも恐らく相当時間がかかるでしょうし、この辺も早目に取り組む必要があると思いました。そういったことを含めて、タスクフォースという横連携を図れる組織体で取り組むということは、非常に良い試みと思います。
- ・ そういった中で、設計者から施工者へのデータ渡し、データ連携ということもいまだ課題があるように感じております。そこをぜひ、次年度以降、重点的に取り組んでいただけないかと思いました。
- ・ 私からは以上となります。

(東京大学大学院特任教授) 松村委員長 :

- ・ ありがとうございました。
- ・ それでは、今、学識の委員の方々のご意見伺いましたけれども、それ以外のご出席の方のご意見、ご質問がございましたらお願いします。武藤さん、どうぞ。

(国立研究開発法人 建築研究所) 武藤委員 :

- ・ 学識の先生方のご意見、ごもっともと伺いました。今、ローマで Building SMART International の会議に出ていまして、そこで議論している中身に関連することがございましたのでコメントさせていただきます。
- ・ まず ISO19650 についてです。これは Building SMART Japan で JIS 化の検討を今年度、行いました。ISO の趣旨を日本の国情に合わせる話も議論していましたが、ほかの国々の様子はどうなっているか伺うと ISO に忠実にやっていますとのことでした。これは新しい高み、一気に普及させる 1 つのチャンスなのだというような意見も伺いました。このような考え方は、非常に参考になると思っております。
- ・ それから、教育についてです。Building SMART の議論に参加しているのですけれども、若い人の参加が少ないということを彼らは非常に強く思っています。若い人が建築・情報に関心を持つよう繋ぎとめていくことは非常に重要であるとおっしゃっていて、安田先生がおっしゃっていたのが、まさにそのとおりと思って聞いておりました。

- ・ 今回、横串を刺すというところについて、私自身は確認申請のテーマについてたぶんコミットしていくことになると思います。うまくいっている国の様子も参考にしながら、新しい仕組みをどうつくっていくのかを、皆さんと議論できるとよいと思って聞いておりました。
- ・ 私からは以上でございます。

(東京大学大学院特任教授) 松村委員長 :

- ・ どうもありがとうございます。ほかの方で何かご意見、ご質問はございますでしょうか。よろしいですか。
- ・ ありがとうございます。それでは概ね約束の時間になりましたので、これで進行を国交省の荒川さんに戻したいと思います。よろしくお願ひします。

3. 閉会

(事務局) 荒川 :

- ・ 松村委員長ありがとうございました。また、各団体の委員の皆様、部会の皆様、ご発表いただきまして、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お礼申し上げます。
- ・ 本日の資料については、後ほど国土交通省の建築 BIM 推進会議のホームページに発表させていただきます。
- ・ それでは、以上をもちまして、第 10 回 建築 BIM 推進会議を終了させていただきます。本日はありがとうございました。

以上