

第 11 回建築 BIM 環境整備部会

議事録

■日 時 2022（令和 4）年 2 月 24 日（木） 10：00～12：00

■場 所 Web 会議にて

■出席者 （敬称略）

<委員>

【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	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 <欠席>

【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 [株式会社 梓設計 取締役副社長]
繁戸 和幸	一般社団法人 日本建築士事務所協会連合会 [株式会社 安井建築設計事務所 執行役員]
岡本 尚俊	公益社団法人 日本建築家協会 [株式会社 日本設計 取締役専務執行役員]
伊藤 央	一般社団法人 日本建築構造技術者協会 [株式会社 久米設計 構造設計部 主管]
飯島 健司	一般社団法人 日本設備設計事務所協会連合会 [株式会社ピーエーシー 常務取締役]
井田 寛	一般社団法人 建築設備技術者協会 [株式会社 日本設計 第 1 環境・設備設計群長]
森谷 靖彦	公益社団法人 日本建築積算協会 [協栄産業 株式会社 TS 事業企画室 技師長]

【審査者・特定行政庁】

藤原 卓士	日本建築行政会議 [日本 E R I 株式会社 確認検査本部長]
香山 幹	一般財団法人 日本建築センター [一般財団法人 日本建築センター 専務理事]

【施工関係団体】

曾根 巨充	一般社団法人 日本建設業連合会 [前田建設工業株式会社 建築事業本部 建築部 主幹]
脇田 明幸	一般社団法人 全国建設業協会 [株式会社奥村組 ICT 統括センター イノベーション部 BIM 推進室長]

- 三村 陽一 一般社団法人 日本電設工業協会
[株式会社きんでん 技術本部エンジニアリング部長]
- 入部 真武 一般社団法人 日本空調衛生工事業協会
[高砂熱学工業株式会社 DX推進本部 DX推進部 担当部長]
- 松下 佳生 一般社団法人 日本建材・住宅設備産業協会
[YKK AP株式会社 専門役員 ビル本部設計施工技術部 設計技術部長]

【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
[大和ハウス工業株式会社 技術統括本部 建設デジタル推進部次長]
- 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
[大成建設株式会社 設計本部 設計企画部 企画推進室長]
- 寺本 英治 BIMライブラリ技術研究組合
[BIMライブラリ技術研究組合 専務理事]
- 篠島 裕明 一般社団法人 不動産協会
[三井不動産エンジニアリング株式会社 業務推進本部 知財・IT統括部長]
- 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
[日建設計コンストラクション・マネジメント株式会社 取締役]

【調査・研究団体】

- 高橋 暁 国土技術政策総合研究所
[国土技術政策総合研究所 住宅研究部 住宅研究部長]
- 武藤 正樹 国立研究開発法人 建築研究所
[国立研究開発法人 建築研究所 建築生産研究グループ 上席研究員]
- 山下 純一 一般社団法人 buildingSMART Japan
[一般社団法人 buildingSMART Japan 代表理事]
- 倉田 成人 一般社団法人 日本建築学会
[筑波技術大学 産業技術学部産業情報学科 教授]

【情報システム・国際標準関係団体】

- 尾澤 卓思 一般財団法人 日本建設情報総合センター
[一般財団法人 日本建設情報総合センター 理事]
- 春原 浩樹 一般社団法人 建築・住宅国際機構
[一般社団法人 建築・住宅国際機構 常務理事]

<オブザーバー（国土交通省）>

- 榮西 巨朗 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
- 藤井 裕士 国土交通省 不動産・建設経済局 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
- 深井 敦夫 国土交通省 住宅局建築指導課 課長

<事務局>

頼本 欣昌	国土交通省	大臣官房官庁営繕部	整備課	施設評価室長
中田 修	国土交通省	大臣官房官庁営繕部	整備課	施設評価室 企画専門官
若松 宏一	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 耕吏	国土交通省	不動産・建設経済局	建設業課	企画専門官
横田 圭洋	国土交通省	住宅局	建築指導課	課長補佐
鈴 晃樹	国土交通省	住宅局	建築指導課	課長補佐
小嶋 満星	国土交通省	住宅局	建築指導課	係員

<令和2年度「BIMを活用した建築生産・維持管理プロセス円滑化モデル事業」>

【採択事業者】

鳥澤 進一	株式会社竹中工務店
幡宮 祥平	株式会社安井建築設計事務所
和泉田博史	日本管財株式会社
大野 晃敬	東京オペラシティビル株式会社
小林 秀門	プロパティデータバンク株式会社
吉本 圭二	日建設計コンストラクション・マネジメント株式会社
安井 謙介	株式会社日建設計
酒本 晋太郎	新菱冷熱工業株式会社
古川 智之	株式会社久米設計

【連携事業者】

吉川 明良	大和ハウス工業株式会社
米山 典孝	明豊ファシリティワークス株式会社
石曾根栄之	株式会社FMシステム
石川 隆一	株式会社梓設計
溝手 伸彰	戸田建設株式会社
山本 敦	株式会社東畑建築事務所
前田 哲哉	東洋建設株式会社
入江 祥太郎	新日本建工株式会社
土田 真一郎	日本郵政株式会社
吉田 日都士	株式会社安藤・間
田畑 憲一	三谷産業株式会社
邊見 一考	東急建設株式会社
本谷 淳	株式会社大林組

【配布資料】

- 資料1 委員名簿
- 資料2 ガイドラインの改定について 説明資料
- 資料3 今後のスケジュール等 説明資料

参考資料1 ガイドライン改定に係る関係団体等の意見

参考資料2 ガイドライン（第1版）への個別意見の反映について

■議事

1. 開会

(事務局) 小嶋 :

- ・ 定刻となりましたので、ただいまから「第 11 回建築 BIM 環境整備部会」を開催させていただきます。
- ・ 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。司会進行を務めさせていただきます、国土交通省住宅局建築指導課の小嶋です。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、委員には郵送にて事前に送付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。
- ・ また資料については、画面共有機能により提示いたしますので、そちらもあわせてご確認ください。
- ・ 次に Web 会議の注意点についてご説明させていただきます。
- ・ 発言者以外はミュートにしてください。
- ・ 発言されたい場合、「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、マイクのミュート解除、ビデオオンにいただきご発言をお願いいたします。
- ・ 最後に、傍聴者からの質問についてご説明いたします。本日は、一般の傍聴者からも、zoom のチャット機能を用いて質疑を受け付けます。すべての質問にお答えできるわけではございませんが、積極的なご質問をお願いいたします。
- ・ まず、初めに建築指導課長の深井より一言ご挨拶申し上げます。

(国交省建築指導課長) 深井 :

- ・ 皆さんおはようございます。国土交通省の住宅局建築指導課長・深井です。志手先生はじめ学識委員の皆様、そして関係団体の委員の皆様におかれましては、日頃から国交行政、そしてこの BIM 環境整備部会にご協力いただきありがとうございます。
- ・ 皆様ご存じのように、前回の部会以降、さらに議論を重ね、ガイドラインの改訂に向けた作業を重ねてきています。本日はその状況についてご報告させていただきます。BIM の有効活用に向けて、実務者の皆さんの役に立つようなものとするために、これまでのモデル事業の成果も可能な限り取り込みつつ、さらに有用な情報を盛り込みたいと思っています。どうぞよろしくお願いいたします。
- ・ ガイドラインの改訂内容については、さらにこの先、推進会議にお諮りする予定です。今年度、残り少ないですが、本日の部会の議論も踏まえ、ガイドラインの改訂版を整えていきたいと思っていますので、引き続き、ご指導、ご協力のほどよろしくお願いいたします。
- ・ 本日はよろしくお願いいたします。

(事務局) 小嶋 :

- ・ それでは、次に議事次第の 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。それでは、志手先生、どうぞよろしくお願いいたします。

2. 議事

(1) BIM を活用した建築生産・維持管理プロセス円滑化モデル事業の検証結果等に基づくガイドライン改定について

(芝浦工業大学教授) 志手部会長:

- ・ おはようございます。志手です。本日も年度末のお忙しい中お集まりいただき、ありがとうございます。ガイドラインの改定も大詰めになってきていますので、本日も活発な議論をよろしく願いいたします。
- ・ それでは、議事次第「2 (1) BIM を活用した建築生産・維持管理プロセス円滑化モデル事業の検証結果等に基づくガイドライン改定について」となります。事務局より説明をお願いいたします。

(事務局) 鈴:

- ・ 国土交通省建築指導課・鈴よりご説明いたします。資料2です。
- ・ こちらはこれまでもご紹介したとおり、ガイドラインの改定の基本方針と進め方です。本日は改定に向けた最後の部会となり、具体的な内容に関する議論ということで位置付けられています。
- ・ こちらもこれまでご紹介させていただいた資料となっています。今回も Step1-3 で整理をした内容に関して、これまでの議論や意見照会等を踏まえ、具体的な文章案についても議論いただきたいと思います。
- ・ こちらもこれまでの資料と同じですが、左下にお示ししているとおり、今回の改定で議論を行い反映するものを整理したものです。今回は内容の関連性を考慮し、順番を一部入れ替えてご紹介します。
- ・ ここからは個別のテーマに関する内容となっています。前回の WG 後、関係団体とモデル事業の事業者の皆様にご意見をいただきましてありがとうございました。いただいたご意見については、参考資料1としてまとめています。主な論点と思われるものを下の灰色の囲みの中に記載をしています。この内容についてご説明します。まず1点目、発注者メリットと発注者の役割については、前回の WG にて提示しました発注者と維持管理者の違いといったところだけではなく、運用を行う事業者についてコメントもありましたように、様々な関係者や、利用目的、関与のタイミング等の整理も重要ではないか、というようなご意見がありました。
- ・ 建築生産プロセスだけではなく、REIT をはじめとした長期固有資産としての観点が重要、というご意見もあれば、一方で、建築生産プロセスにおける発注者のメリットをさらに深掘すべき、といったご意見もありました。さらには発注者が利用目的・活用目的を理解し、それを明確化することが重要であり、そのためには業務の効率化や生産性向上という観点だけではなく、発注者の事業としての観点が重要ではないか、というようなご意見もありました。
- ・ そういった様々なご意見を踏まえ、改定におけるポイントとして、今回は上にお示しする3点を記載しています。
- ・ 1点目は、BIM の活用を、受注者による自主的な取組み、発注者・所有者等に取組みに分けて議論すべきではないかということです。

- ・ 2点目は、発注者・所有者等が BIM 活用の目的を明確化することが重要なため、所有者や発注者における BIM 活用時における重要なポイントを幾つか整理をしました。
- ・ 3点目は、そういった発注者・所有者等の利用目的や方法に応じた関係者の業務のあり方を一定程度ガイドライン化することとしています。
- ・ こちらはこれまでの議論を整理したものです。発注者・所有者等の BIM 活用には課題があり、検討が進んでいないということについては、これまで議論されてきたところです。ここで「発注者」と書いているのは、いわゆる設計を委託する関係の方や、工事の発注を行う等、業務の発注を行う方のことを「発注者」と呼んでおります。また BIM の活用のうち、受注者の自主的な取り組みではなく、発注者が BIM を指定するといったことや、発注者側が自ら使うということも当然想定されます。そのようなケースを発注者・所有者等による BIM 活用と呼ぶことにしています。
- ・ これまでの議論のとおり、目的や活用方策が十分に明らかになっていないということが理由として考えられるということはもちろんですが、その一方で、発注者側がその目的やメリット・デメリットを十分に理解しないまま、受注者に BIM の利用を求めるということが、受注者側の負担になっているというようなことももう一つの課題だと考えています。
- ・ そのような現状から、モデル事業において発注者メリットについて様々な検証が進められてきました。検証によって一定の成果が得られたと考えておりますが、その一方で、新たな課題が出てきたのではないかと考えているところです。
- ・ 具体的には発注者メリットとして提示されたものについて、特に発注者側が十分なメリットではない、また十分メリットを感じていない、というようなご意見もありました。また、逆に発注者側が目的を明確化することができない場合、要は提案も含めて十分にメリット出すことができないのではないかと、といったようなご意見もありました。
- ・ 前回 WG においても議論したとおり、発注者側には様々な関係者・ステークホルダーがいるため、多様な存在が BIM 活用の目的や、メリットを見えにくく、また伝わりにくくしているのではないかとこのことを課題として認識しています。
- ・ このような現状を踏まえ、発注者側が目的を明確化することが必要ではないかというような観点での整理を一番下に書いています。内容については、先ほどご紹介のとおりです。
- ・ 具体的な中身についてご説明します。まず初めに発注者のステークホルダーとして、大きく4つ挙げています。所有者、利用者、運用（運営）管理者、維持（施設）管理者、とここでは書いています。ここに挙げられていない関係者も色々いらっしゃるかと思いますが、まずは1つの整理として代表的なものを挙げています。それぞれ所有者といいましても様々な所有形態が当然あるかと思いますが、利用者と書いている中には、実際事業を行っている従業員さんも含めた、そういった様々な利用者もいらっしゃるかと思います。
- ・ 運用、維持管理については、所有者と同じ場合も当然あると思いますが、所有者とは異なる存在ということで一旦ここには書いています。
- ・ 次に、発注者等における BIM 活用目的の区分について、発注者の事業区分ごとに2つお示しをしています。
- ・ BIM 活用の目的の区分については、プロセスマネジメントとアセットマネジメントということでここには2つ書いています。プロセスマネジメントは、いわゆる業務管理や、プロジェ

クトマネジメントと呼んでもいいかもしれませんが、建築生産プロセスをはじめとした業務の効率化、生産性向上に直接結びつくようなことを目的としたもので、主に発注者が発注をする行為や、発注業務の効率化、そのプロジェクトの収益の最大化といった観点を目指して活用するといったことが、上に掲げておりますプロセスマネジメントにおける活用です。

- ・ もう一つのアセットマネジメントは、主に維持管理段階のことを想定しており、特に完成した建築物を資産として捉え、データ活用によって保有資産の運用や管理を最適化し、収益の向上を目指すといった観点と思っています。建築生産プロセスにおいては、プロセスをどのように管理するか、というプロジェクトマネジメントという観点があるかと思っています。また、維持管理段階において保有資産をどう管理するかということでは、アセットマネジメントと維持管理という業務プロセス、そのマネジメントということで、維持管理段階についてはその両面を考えるべきではないかと考えています。
- ・ それに関連し、下に示す発注者の区分ということで、今回大きく2つに分けています。1つは、一般事業者と書いており、建築物を事業活動の一部として利用している方々と、もう一つは、今回不動産協会さんにも参加いただいておりますが、直接的に建築物等の開発を事業としている不動産事業者等です。それぞれ、目的や立ち位置が少し違うのではないかとということで、分けて書いています。この一般事業者という中にも当然様々いらっしゃるわけですが、オフィスや、生産施設、病院等の建築物によって事業を行い、それらの効率的な運用や、そこで生み出される事業活動の成果、効果を高めるために、より良い建築物を生み出す、または効率的に管理運用するということを目的に掲げることになるのではないかと考えています。
- ・ 一方で、不動産事業者等においては、特に長期保有を前提としない場合などは建築生産プロセスの最適化、効率化、高収益化といったことが重要になるのではないかと、ご意見をいただいています。これは一例かと思いますが、発注者の事業の目的が異なれば BIM の活用目的が異なるというところで、そのあたりの考え方が重要ではないかと考えています。
- ・ ここでは、発注者の利用目的や工法に応じた関係者の業務のあり方について、一定のガイドライン化を試みるということをお伝えしましたが、留意事項として一旦整理したいことをお示ししています。これまでご説明をさせていただいたとおり、発注者の事業の目的に応じた BIM 活用については、その事業の目的を良く知っている発注者側が、利用目的を示すということが原則であり、大事ではないかということをお1点目に掲げております。もっとも、発注者側が BIM の活用目的を直接的に示すことができるわけではないというのはこれまでの議論のとおりです。どちらかという、例えば BIM によって解決を目指す課題を示す、または業務を効率化したいといったような、明確な目的ではなくとも、そういった目指すべき方向性を示すところから始め、それに対しライフサイクルコンサルティングや受注者側が具体的な方法の提案を行うことによって、活用方法を具体化することが1つの在り方かということでここには書いています。また、運営や維持管理といったような発注者側のステークホルダーとの調整をし、その目的を明らかにしていくことも当然重要でありますし、実際に進めていく中では目的を EIR によって明示をすることも当然重要になってくると思います。また、それを受注者側と合意していただき、契約の一部として、費用負担についても当然協議を行っていくことが原則になるのではないかと書いています。

- ・ このようなことを支援する業務ということで、ライフサイクルコンサルティング業務を位置付けています。
- ・ 受注者側としては、EIRによって提示された利用目的に応じ、具体的な実施内容やその方法についてBEPによって提示をし、それによって協議を行って合意をいただくということが原則になるかと考えています。
- ・ また、先ほど課題としても挙げましたが、受注者が自ら活用しているような場合においては、発注者は必ずしもそこに要望を行わないものが原則ではないかということで書いています。
- ・ ここからは具体的な記載について、参考資料2にも記載しておりますが、一部を抜粋してお示しをしています。
- ・ 次に、それに関連しましてEIR/BEPについてです。前回のWGの意見照会における主な論点としまして、EIRの定義が2つあるということと、その定義を明確にすべきではないかというご意見や、EIRを契約にひもづく業務仕様書として扱うべきではないかといったようなご意見がありました。
- ・ 加えて、EIR/BEPの区分として、あくまでEIRは目的を示すものであり、BEPは具体的な方向を示すものとして、その区別をはっきりと示すべきではないかといったご意見がありました。
- ・ それに関しましては上にお示しをしましており、EIRは第1版に引き続き今回のガイドラインでも、発注者情報要件、Employer's Information Requirementsと扱うことにし、ISOにも定められているExchange Information Requirements、いわゆる情報交換要件については、定義は記載するものの取り扱いについては継続検討とし、特記なき限り、発注者情報要件をEIRと表記するというルールにしようかと考えています。EIRについてはライフサイクルコンサルティングの協力を得て、発注者が示すといったようなことを記載しています。
- ・ BEPについても、ここに記載をしているように、定義を明確化するということ、また、これまで議論されたとおり、実施企業名についても明示を求めるということにしています。
- ・ こちらが具体的な記載です。用語の定義や、「EIR/BEPとその役割」といったところに記載をしています。各団体でEIR/BEPのサンプルを検討されていると思いますので、こちらにピンク色でお示しをしているとおり、各団体で検討されている内容について、この後、ぜひ情報提供をいただきたいと思っています。この後、ご発言いただいても結構ですし、改めて事務局宛に資料をお送りいただいても結構です。よろしく申し上げます。
- ・ 次に、こちらに関連しましてライフサイクルコンサルティングについてです。こちらに関しての意見は、前回議論にありましたとおり、ライフサイクルコンサルティングの業務範囲に関してということで、先ほどのEIR/BEPの整理とも関連しますが、発注者の求める目的をEIRに反映するときに、必要な情報は何かという観点で整理を行うということがライフサイクルコンサルティングの役割であり、重要なところで、モデリングルールというのはどちらかという、それに対しての具体的な方向なため、受注者側がBEPにおいて定めるべきではないかといったようなご意見がありました。
- ・ こちらが具体的な記載です。ライフサイクルコンサルティングの業務については、2-2-2にその概要をお示しし、3-1-5に具体的な方向性を書いていきます。こちらでは前回お示ししましたライフサイクルを通じ建築物の価値向上のために発注者を支援する業務という定義を記載しています。具体的な業務としては、先ほどご説明したとおり、前回のWGから少し変更し、発

注者のデータの利用目的の明確化、その方向性の検討、及びそれを EIR に反映するというところまでをライフサイクルコンサルの役割としています。また、受注者によって提出された BEP が EIR に適合しているかの確認もライフサイクルコンサルの役割として、ここでは記載しています。

- ・ こちらは維持管理 BIM の作成方法ということで、こちらと同じように意見照会の論点としましては、今までも議論されてきましたが、維持管理という言葉からイメージする範囲が、いわゆるビルマネジメント業務といったイメージに近いものになるが、経営的な視線や資産管理を含めた整理といったような部分が重要ではないかというご意見がありました。また、運用を含め、「維持管理 BIM」、「運用管理 BIM」等の、利用目的に応じたデータの整理、考え方が必要ではないかというご意見がありました。
- ・ 加えて、維持管理 BIM は施工完了時点の施工 BIM と同一のものではなく、発注者は維持管理 BIM の利用目的を明示して、データ納品の取り組みを行わないと、むやみに竣工後のデータを提示されるといったようなことがあるのではないかというようなご意見がありました。こちらに関しては、竣工 BIM に関する議論は次回以降の継続テーマとしていますが、安易に竣工時点での施工 BIM を求めると、受注者の負担となるばかりではなくて、発注者にとっても重すぎて使えない、利用しにくいといったようなことが起こるため、そのあたりは書いておくべきかという議論です。
- ・ こちらを踏まえまして、上に示しますとおり、維持管理 BIM については定義や、EIR によって発注者が利用目的を定めること、具体的な作成方法については発注者と協議の上、受注者が BEP にて定めるといったようなことを書いています。また、維持管理段階における業務の整理については、JFMA さんの整理を参考に記載をしており、こういった目的に照らして活用目的を明確化するというようにしています。
- ・ ここからは具体的な記載についてです。
- ・ 用語の定義に関しては、維持管理 BIM と書いていたのを、一旦「維持管理運用 BIM」という名称に書き換えています。ここでは、ビルマネジメント業務の範囲だけではなくて、活用を包含したものとしています。その中に利用目的に応じた運用に相当するものや維持管理に重きを置いたものである等、様々な案があると思いますが、それを別々に定義するのではなく、一旦そういった様々なものを包含する形で定義しています。
- ・ こちらのページは BIM 活用の目的を具体的な作成方法について、先ほどご説明した内容を記載しています。
- ・ 次は各ステージの業務内容と成果物についてです。こちらについて、いただいたご意見としては、竣工引き渡し図書作成、これも先ほどありましたが、継続検討としておりますそのあたりとの整理、維持管理 BIM との関係性ということでご意見いただいたところです。また、維持管理 BIM の作成のタイミングについては、WG でも議論になりましたが、S5 ではなくて S6、S7、いわゆる S6 での引き渡し段階や S7 の維持管理段階まで伸ばすべきではないか、といったようなご意見がありました。加えて、これも継続的な議論となっていますが、施工準備期間を明確化すべき、といったようなご意見があります。
- ・ こちらについては、成果物について、今後の議論されている内容を踏まえ、上記記載のとおりの方針ということで整理をしています。

- ・ 次は標準ワークフローのパターンについてです。こちらは前回お示しをしたフローチャートによる選定があまり良くないのではないかとのご意見と、あくまで表形式によって整理すべきではないか、といったようなご意見を多くいただきました。また、整理表については、前回WGで示したものだけではなく、様々な関係者を網羅的に記載すべきではないか、というご意見もありました。パターン別のガイドラインの記載については、ガイドライン本文の記載に重複が多いため、整理すべきではないか、といったようなご意見をいただきました。
- ・ それに対しての方針としましては、上に記載していますが、ワークフローのパターンについてはフローチャートによる整理はせず、表形式の整理のみにしています。関係者については、網羅的に記載すべきという話もありましたが、あくまでパターンの違いに影響するところのみを記載したほうが表としては使いやすいかということで、現時点ではそのような形としています。パターンの記載については、重複を整理し、主なものを書くことで、より見やすい形に整理をすることにしています。
- ・ 具体的にはここに書いているとおり、第2版では、第1版において1～5まであったもののうちパターン②と④を掲載するというので、まずは書いています。
- ・ パターンの選定に関しましては、先ほどご説明をしましたが、建築生産プロセスのマネジメントや、資産(アセット)マネジメントといった観点から、BIMの活用目的・利用目的に応じたパターンの設定をできるようにということで、書いています。
- ・ 次に、データの受け渡し方法についてです。主な論点としましては、必要な情報を明らかにすれば、データの受渡し方法はある程度自動的に定まるのではないかとのご意見や、事前の調整が重要というご意見もありました。また、CDEに関してのご意見もありました。
- ・ データの受渡しについては、非常に技術な部分が多く、また、具体的な方向が定まっていない部分が多いため、こちらに示すとおり、事前に協議を行う事項についての整理をもう少し明確化して記載する方針としています。
- ・ 最後、8点目、各部会の取組についてです。
- ・ こちらは、各部会の検討課題について、将来像の工程表にお示ししたものをもとに記載をしています。各部会での方向性を踏まえた修正について、この後、各部会にご依頼をさせていただき予定としていますので、ご協力のほどよろしくお願いいたします。
- ・ ここからは、これまでにお示しした継続課題を示したものです。これは今後の課題について、その内容を記載する予定です。
- ・ 最後、資料には記載がありませんが、事例の記載についてです。参考資料1に記載のとおり、掲載について、前回意見照会を実施していますので、いただいたご意見に基づき、この後、執筆の依頼させていただき予定です。大変短い期間となってしまい恐縮ですが、ご協力いただけますと幸いです。
- ・ こちらの資料についての説明は以上です。

(芝浦工業大学教授) 志手部会長:

- ・ ご説明ありがとうございます。それでは、ただいま説明をいただいた資料につきまして議論を順番に行いたいと思います。
- ・ まずは、発注者のあたりについて、順次、皆様のご意見等をお聞かせいただきたいと思います。ご意見ある方は一言発言いただくか、挙手いただくか、またはチャットに記入いただけ

ればと思います。

- ・ 発注者メリットと発注者の役割については、前回のWGでも非常に活発に議論が行われたところですが、このような形でだいま整理を進めています。この点について、ご意見等々ございませんでしょうか。1つは前回安田先生のほうからご指摘いただいた運用者の立場を記載していくということで、7ページ目にこのような形で付け加えています。

(東京工業大学教授) 安田委員：

- ・ 安田です。大変きれいにまとめていただきまして、ありがとうございました。複雑なため、他にも色々なスタイルはあるとは思いますが、代表的なところは全部ピックアップしてくださったので、十分かと思いました。意見です。ありがとうございました。

(一般社団法人不動産協会) 篠島委員：

- ・ 事務局の方、ご整理いただきありがとうございます。まず、5ページ目について話をさせていただきたいです。恐らく表現の問題かとも思いますが、少し認識がずれている、ないしは誤解を招くような形になっているかと思っている部分があります。タイトルの役割の位置付けですが、発注者の役割は主体というよりは協力者という考え方が適切だと思います。建築生産を実際に行う建設関係者に対して、発注者は依頼をするという立ち位置のためです。しかしながら、1パラグラフ目を見ると、BIMの推進は発注者も受注者も主体的に行うというように見えるような書き方がされており、本来の役割、立場を勘違いさせるようなところがあるかというように思っています。
- ・ それから、今までの議論の前提となる認識としては、発注者がBIMの活用にメリットをほとんど感じていない、わかってない、理解できてないというステージであり、よりメリットが見えるようにしていくことが1番目の課題と考えています。そのためどうするかという脈絡の中で、より適切な整理をして、ケースを具体化ないし細分化した上でメリットを見つけていきたいと思いますということと認識しています。そのため、現状、積極的にBIMを使って発注したいという発注者がかなり少ないという前提がまずある中で発注者の主体的な役割という議論がなされると、発注者としては大きな違和感を持つのではないかと懸念しています。恐らく資料の編集上の問題ではないかと思っています。この辺は、事務局のご認識としては、いかがでしょうか。

(事務局) 鈴：

- ・ ご意見ありがとうございます。篠島委員のご意見については、おっしゃるとおりと思うところありますが、一方で、次のページでお示しをしたとおり、発注者、受注者の両方の声も聞く中で、一緒に建築生産のプロジェクトに関わる形で発注者、受注者のそれぞれが必要な役割を果たしていくということも重要な観点ではないかと考えています。そういった観点で今回はまとめさせていただいたところです。発注者側としてはメリットを感じていないのでできないということは、これまでも様々議論されていましたが、一方で、発注者側も目的を明確化し、提示すべきではないかといったことも、受注者側から様々ご意見いただいています。発注者が進めないから活用が進まない、というように考えているわけではありませんので、そこについてはもし表現が悪いところがあれば直ささせていただきたいと思います。しかしながら、発注者と受注者がそれぞれの立場や目的を、自らそれぞれ探し合っ一緒に進めていくという、まずは基本的な立場としてはそういったことだ考えています。受注者が考えたも

のを発注者が受け取るということではなくて、それぞれが自らの目的や方法を探すとといったことが、この推進会議の基本的な考え方としてあるべきと考え、今回は整理をさせていただいたところを、改めてご説明させていただきました。

- ・ 回答になってないかもしれませんが、我々としてはそのように考えています。

(一般社団法人不動産協会) 篠島委員 :

- ・ まさに、恐らくそこがすれ違うところかと思っています。目的を明確化するとしていますが、メリットを明確に感じていない主体が、目的を明確化することはできません。ツールの話もさせていただいたと思いますが、我々は BIM ツールを使っていない発注者です。そういう環境の中で目的を明確化するというところに非常に無理があると思っており、少しでも我々が具体的なメリットを感じることができる方向性なりが見えてこない、BIM 活用の目的を探すというのは難しいです。我々は具体的に BIM ツールの操作にコミットしてやっている主体ではないため、まずはそのツール操作の主体たる受注者の側からこういうことをしたらメリットがあるのではないかとヒントをいただくということから始める、ないしは実際のデータとして提供されたものが見えるビューアーを我々が使えるという状況が整わないと、議論を始めることができないのではないかと考えています。恐らく、発注者側の多くが今言ったような認識ではないかと思っています。そのため、すれ違ってしまいかたと感じています、というコメントです。

(事務局) 鈴 :

- ・ ありがとうございます。そういう意味で言いますと、こちら、まず2つに分けているところの出発点はそこにあります。受注者の中で取り組みが進んでいる部分については受注者のほうで進めていただいておりますので、それとは別に、発注者が使っていこうとした場合の議論として、受注者側からはそれに対して様々な提案をされているところです。
- ・ そういった提案について、発注者がこれは違う、あれは違うということではないと思います。前回、篠島委員からも、例えば防災に関しての活用みたいなことなどがあり得る、といったご意見をいただいたように、いわゆるユースケースと呼ばれる活用方法や目的については、受注者側や我々事務局としても様々検討し、提示を試みているところです。
- ・ その中で、受注者や事務局だけでなく、発注者側としても、例えばこんなことできないかというようなことを、ぜひヒントという形で提示をいただきたいと思っています。目的を明確化することによって、その先の議論が進むというところですが、メリットを受注者側だけが探して提示するのは推進会議の在り方としては違うのではないのかということが、この議論の中にはあると考えています。
- ・ 今回の整理も含めて、どういった方々がどういったところにその利用目的を求めていけるかというのは、今後の発注者メリットの検証によって検討が進んでいくかと思いますが、目的がどういうところにありそうか探すにあたってのヒントも含めて、発注者と受注者の共同での取り組みが必要ではないかということが、我々事務局としての認識です。

(一般社団法人不動産協会) 篠島委員 :

- ・ ありがとうございます。恐らく鈴さんの言われていること自身は全くすれ違ってないと思います。しかし、まず現状として、発注者がメリットを感じられる状況にないということをきちんと表現したうえで、その先の話を書いていただかないと発注者が何か新たな負担を強い

られているように誤解するのではないか、そういった指摘としてお考えください。

(芝浦工業大学教授) 蟹澤委員：

- ・ 私も発注者と受注者を分けて考えるというご提案は非常に賛成で、とても整理がしやすくなると思います。まず確認ですが、受注者というのは設計者、そこから先の施工者というのは、広い意味で両方捉えているということによろしいのでしょうか。要は、設計者はプロセスの段階によって、発注者寄りの立場である場合と、プロセスが進むと、どちらかという施工との間に立つというようなことになりませんが、とりあえずは広い意味で捉えているということによいのでしょうか。

(事務局) 鈴：

- ・ 事務局より回答いたします。ここでは発注者を、いわゆる業務の発注側として書いているため、先生が認識されているような、例えば設計者側から、さらに技術コンサルを発注するようなことや、メーカーや専門工事業者に業務を発注するようなことも、今後の議論としてはあり得ると考えています。
- ・ 発注をする側が目的を明確化するというのは、先ほど篠島さんがおっしゃったような意味での、いわゆる建築主側ということだけではなくて、広い意味で言うと、業務を活用する側と実行する側という、もう少し相似的な関係の中での議論かと思っています。しかしながら、現時点では広い意味で捉えたうえで、主に建築主側での議論をさせていただいているところです。今後は、協力会社側に対して設計者や施工者が求めていく場合のルールのようなことにも、基本になっていくのかと考えているのは事実です。お答えになっておりますでしょうか。

(芝浦工業大学教授) 蟹澤委員：

- ・ 大体理解いたしました。そういう意味で言うと、今、発注者メリットのところで話がすれ違っていたかとも思いますが、私はまず少なくとも施主的な言い方ではなくて「発注者」という言葉にしたということ自体を評価したいと思います。
- ・ もう一つは、要するに物決めの段階での発注者、受注者という立場と、竣工後のいわゆるライフサイクルのようなときの発注者と受注者というか、建物として出来上がったものと発注者ということになりますが、その辺を仕分けないと、何がメリットなのかのようなことが、今のところわかりにくいと思います。BIMの良さというのは、今まで曖昧であった、要するに設計のどの部分が決まっていなかったのか、どの段階で何を決めなければいけないというのが明確化してくるという点にあると思います。
- ・ そのとき、発注者にとっては、発注者のある部分が明確でないから設計が決まってない等、またはある段階で発注者から見ると、そうではないというようなことや、要するに設計の物決めの段階での発注者メリット、あるいは発注者責任というのが、BIMで、いわゆる外国でフロントローディングをするためのツールとしてのBIMの使い方と、建物が出来上がった後の建物データとしての使い方ということで、メリットや、そういう言葉が少しすれ違っているのではないかと思います。
- ・ いずれにしても、その段階を分けることで、物決めの責任がどちら側にあるのか等、先ほどおっしゃっていただいたような専門工事会社やいわゆる川下側がどの段階で参加しないと物決めができないのか、またはどの段階までに発注者が決めてくれないと物決めができないの

か等、そういうことをしっかりとこれからプロセスごとに整理していくという意味でもこういう考え方は基本的にわかりやすいと思いました。以上です。

(事務局) 鈴：

- ・ ありがとうございます。まだ、十分に整理しきれてないところと思うのですが、出発点として、今いただいたような、業務を発注するということから整理を行ったというのが、1つ今回の特徴かと思っています。そのようなところで、目的を明らかにするという含めて、議論が進んでいくといいと思います。

(芝浦工業大学教授) 志手部会長：

- ・ ありがとうございます。そのほか、ご意見等ございませんでしょうか。
- ・ 8ページ目を映していただきたいと思います。ここの上のほうの四角の中にありますように、これははもともと ISO の中でも同じようなことが言われていますが、プロジェクトの中で BIM を活用していくことと、アセットマネジメントの中で BIM を活用していくことと、ここは2つ分けて考えていかなければいけないのではないかと思います。今の蟹澤委員の話の中にもありましたが、ここが整理されていないと、メリット等がわかりづらくなってくるといったことがあります。そのため、今回プロジェクトマネジメントとアセットマネジメントという BIM を明記するような形にしています。
- ・ この中で、アセットマネジメントに関する部分は、恐らく発注者のほうからメリットを見出していくことをしていかなければいけないと思っています。むしろプロジェクトマネジメントのほうは、篠島委員がおっしゃっていたように、いろんな知見を受注者のほうから上げてもらいながらいろいろ考えていかなければいけないという話にもなるでしょうし、こういったところに対して、発注者の目的という、「目的」という言葉が適しているのかどうかというところも1つの議論になるかと思っています。
- ・ このような点について、細かいところは次年度以降に議論することかもしれませんが、そういったところも含めて、8ページ目についていろいろとご意見いただきたいと思います。

(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) 服部委員：

- ・ 前回からいろいろと意見を出す場を設けていただきながら、非常にしっかりまとめていただいたことに感謝申し上げます。
- ・ 日頃発注者と BIM を使いましょう、またどのように使いますかという議論をしていますが、篠島さんがおっしゃったように、なかなか発注者側のメリットが出てこないというところが課題と認識しています。その中で、鈴さんともお話しをしましたが、発注者が、こういうメリットがあるというところを理解できるモデル事業の成果がよりわかるような具体例を示していくことができると、そのあたりがしっくりしてくるのではないかと考えています。現段階では事例を出して口頭で説明しても、なかなかメリットが出てこないというところがあるため、BIM を使う目的を探すというよりは、目的をしっかりとつくっていき、発注者さんが振り向くような流れを作ることが非常に重要と考えています。
- ・ そういう視点で、設計段階や施工段階の BIM 活用におけるプロセスマネジメントではなかなか発注者のメリットを出すことができず、またプロジェクト単体では見出せないため、やはり発注者の事業や資産という観点で、状況によっては目に見えるような成果、具体的に言うと、お金の話や人材の効率的な活用等のメリットが目に見えるような形が出てくると非常に

距離感が縮まるかと考えています。これは今までの皆さんのディスカッションを踏まえてのコメントです。

- ・ あと、1つだけ気になる点があります。P.9 に発注者側の取り組みがありますが、下のほうで、受注者の自主的な取り組みに対しては受注者に要望しないことという点が、発注者からすると非常に孤立しているような感じにとれてしまいます。そのため、BIM活用の具体的な目的を持ってやる前提とし、そういった目的が見えないときに、いろいろなことを受注者に対して無償で要望するという点については、一定のラインを引いてください、という変更にし、発注者の取組みもどんどん活発化させるために少し文言・表現を修正いただくと、発注者も安心できるかと思いました。このあたりについて改めてご検討いただければと思います。以上になります。ありがとうございます。

(事務局) 鈴:

- ・ ありがとうございます。最後の点はおっしゃるとおりだと思います。そこをどのような書きぶりにするか、悩みながら書いたため不十分なところがありまして、申し訳ありません。
- ・ 発注者の要望による取組みということと対立する形で書いているため、発注者が要望する場合については、例えば契約の関係や費用負担の関係も含めて、そういったことが整理をされているという前提で目的の明確化や指示ができるというようなことが原則であるとする、そうではない場合に、受注者にむやみに求めることがあってはいけないという問題意識です。しかしながら、この書きぶりのままですと、やはり受注者側がやっているときに、発注者との関係が弱くなりすぎてしまうため、もう少し積極的に関わっていただけるような、ただし、無理は言わないというような記載にとどめるというような意図で、具体的な記載については検討させていただきたいと思います。ありがとうございます。

(芝浦工業大学教授) 志手部会長:

- ・ ありがとうございます。そのほか、5ページ目から6、7、8、9、10、11ページまで含めまして、発注者についてのパートについて、ご意見等ございませんでしょうか。非常に重要な部分だと思いますので、少し時間かけてもいいかと思いますが、いかがでしょうか。発注者に関する話ということで、宮繕さんから可能でしたらご意見いただけるとありがたいと思いますけれども、いかがでしょうか。

(国交省宮繕部整備課) 植木:

- ・ 私どもとしては、発注者メリットをどのようにして関係者に見えるようにするかという点が最も悩んでいるところです。先ほどからの議論の内容を、我々が悩んでいる点について参考にさせていただきたいと思っています。まだ我々も取り組みをまとめきれていませんので、この委員会の結論を伺いながら、我々の方針も調整していきたいと思っています。

(芝浦工業大学教授) 志手部会長:

- ・ ありがとうございます。よろしくお願いたします。
- ・ そのほか、このパートについて、ご意見等ございますでしょうか。よろしいでしょうか。
- ・ また後ほどご意見をいただいても構いません。次に進めさせていただきたいと思います。
- ・ 続きましては、12ページ目、EIR/BEPについて、ご意見、コメント等ございませんでしょうか。
- ・ この部分については、前回も意見照会の主な論点として3つ挙げられていますが、このガイ

ドラインの中では、EIRはEmployer's Information Requirementの定義、その考え方で示すということになっています。Requirementですから、先ほど私が目的という言葉でよろしいのでしょうかと少し投げかけたのは、ここにも絡んできますが、本来は要求や要求水準といった意味合いではないかと思ひ、目的という言葉でよいのかという点は疑問に思っているところです。

- ・ 次のページに行ってください、コラムのところですか。こういった形でコラム的にしたり、用語の定義をしていこうというような形になっています。

(一般社団法人不動産協会) 篠島委員：

- ・ 今、志手先生が言われた目的といった点は、我々としても、発注者としても非常にわかりやすいところで、発注者としては何かこういうことをしたいというリクエスト、要求があって、それを実現する方法として、BIMが最適なのか、また別の方法が最適なのか、それは、要求を実現しようとする受注者側の話だと思ひます。恐らく、我々がBIMを使って、これをやってくださいということはせず、こういうことをやりたいといった要求に対し、受注者側がそれならばBIMを使うとこういうことができますというやりとりになるのが自然ではないかと思ひます。そういう脈絡で言うと、目的がいいのか、要求・要望ということがいいのかというと、個人的には後者の方が良いと感じています。

(事務局) 鈴：

- ・ ありがとうございます。1点確認ですが、目的と要求に関して言うと、どちらかというとなら、Employer'sの要求というのは、目的をもう少し具体化したものというような意味付けかと思ひています。
- ・ どちらかというとなら、篠島さんのおっしゃるような、やりたいこと、要望を実現するということが、まずあり、それを目的として明確化し、実現するための仕様書や要件定義のようなことがEIRかと思ひています。そのあたりも踏まえて、どういった言葉遣いがいいかということかと思ひています。
- ・ 少し要求・要件ということで、より詳細なところまで定義をして踏み込むというのが、本来的なISOも踏まえた定義かと思ひますが、そこまでは難しいというのは確かに事実としてあろうかと思ひます。それを踏まえてどこまでを要求と書くのか、目的なのかというのは難しいところかと思ひますが、その辺も含めてご議論いただきたいと思ひます。
- ・ 私からは以上です。

(公益社団法人日本ファシリティマネジメント) 猪里委員：

- ・ 今、事務局さんがおっしゃったことと全く同じ意見ですが、BIMを使うかどうかは別として、目的よりをもう少し進めて、どういった情報を受け取りたい、その情報をどういうふうにするのだということを恐らくライフサイクルコンサルティングを通して、もう少し具体化したものがEIRなのではないかと思ひています。

(芝浦工業大学教授) 志手部会長：

- ・ ありがとうございます。このあたりについては、恐らくここからの期限も考えていきますと、もっと深い議論やディスカッションが必要ではないかと思ひます。そのため、次年度以降に継続して議論していくことではないかと思ひますが、事務局側としてそういう形でよろしいでしょうか。

(事務局) 鈴:

- ・ 結構です。これまでの議論を踏まえまして、猪里さんがおっしゃったような要件定義まで含めてというのが本来的には理想かもしれませんが、それはなかなか難しいため、今後継続的に議論をすべきことかと思えます。もう少し漠然とした要求の場合や、もう少し厳格な要件定義の場合等、様々なバリエーションをもつこともあり得ると思えます。今回事例としてお示しする中で、EIRの使い方のようなことも含めて、想定されていますので、今後の議論につながるような形で支援ができればと思っています。私からは以上です。

(芝浦工業大学教授) 志手部会長:

- ・ ありがとうございます。非常に重要な論点だと思いますので、継続して、重点的に議論していきたいと思えます。そのほか、このEIR/BEPの部分に関しましてご意見等ございませんでしょうか。それでは、EIR/BEPのサンプルにつきまして、また事務局のほうから皆様方にご提供のお願い等々あり得ると思えますので、ご協力のほうをよろしくお願いいたします。
- ・ 続きまして、14ページ目、ライフサイクルコンサルティングです。ライフサイクルコンサルティングにつきましてご意見等ございませんでしょうか。ここにつきましては、ライフサイクルコンサルティングの役割や業務をどう書いていくのがいいだろうかというところが主な論点になっていたかと思えます。15ページ目、ライフサイクルコンサルティングの業務、役割について、こういった内容で修正を考えております。改定のポイント自体が少ないため、特にご意見等なければ次に移りたいと思えます。ご意見等ございませんでしょうか。
- ・ 実際にモデル事業を実施しておられる皆様方、ライフサイクルコンサルティング業務という部分に少なからず触れながら各モデル事業を進めておられると思えますが、こういった書き方でいかがでしょうか。

(日建設計コンストラクション・マネジメント株式会社) 吉本:

- ・ 文言に対するコメントというよりも、全体の枠組みとしての話で、前回もお話したと思えますが、今、ライフサイクルコンサルティングという業務が定義されてないからこそ、各発注者さんといいますか、事業者さんに向けて、BIMを使った業務がこうあるべきというのを定義する業務が必要になっており、それがライフサイクルコンサルティング業務に当たるのかと思っています。しかし、一度それが整理されてしまえば、粛々とその履行状況を確認していくという話になると思えます。そのため、ライフサイクルコンサルティング業務という言葉が、私個人的にはよくわからないというか、この性質をあらわす言葉になっているのかという疑問があります。そのあたりを全体観の業務の仕様と併せてアジャストしたり、書きぶりを調整したりしていけばいいのかと思っています。

(明豊ファシリティワークス株式会社) 米山:

- ・ ライフサイクルコンサルティング業務に関しては、私は個人的にはこういう業務は当然出てくるものだろうと思っていますが、吉本さんがおっしゃっているように、定義がいまいち甘いと思っています。責任区分や、この業務は、設計事務所も、我々みたいなCM会社やPM会社、ゼネコンさんだつて、もちろん実施していい業務ですが、その業務をやったときに、設計者とどういう立ち位置でやるべきなのか、どういう立ち位置であるべきなのか、そういったものがまだ定義付けが曖昧かと思っています。
- ・ また、今まで全体的に話を聞いていて思ったのは、まだまだBIMへの理解が発注者さんには

足りない部分や広まってない部分があると思います。大事なのは我々みたいな、BIMの善し悪しも含めて関係者が一緒になり布教していく活動と、国交省等、上のほうからの通達というではありませんが、こういったものやっていますよと、まず公共のほうから進めていく流れは必要かと思います。特に、まだまだ発注者さんのメリットがすぐに見てわかるような事例が少ないと思いますけど、そういうのが20、30あるような事例集のようなものがつくれると、発注者様にいろいろ説明していく資料としては使いやすいのではないかと思います。

(日本郵政株式会社) 土田:

- ・ 今の明豊ファシリティワークス様、日建設計CM様の意見と全く同様で、こういう仕事は必要かというところがあり、我々も今までこういう定義がない中で、こういう振る舞いをしていたというところがあります。そのため、明確化されるというのは非常にうれしいといえますか、いいことと思っていますが、もう少し定義、事例があるといいと感じているところです。もちろん我々もそういう事例といえますか、こういうことをやってきましたということは言えますが、なかなか文章やきちんとしたフォーマットに定義するというのはできていないため、今後そういったものが役割としてきちん定義付けられるとより動きやすくなると思っています。また、それが一般的に広まってくると、恐らくBIMの使い勝手といえますか、使い方も広がっていくのかと思います。そのため、こういったところはきちんとして今後定義付けがなされると、よりBIMの普及が進んでいくかと思っています。以上です。

(東京オペラシティビル株式会社) 大野:

- ・ 日本郵政の土田さんもおっしゃっていましたが、今まで恐らくファシリティーマネージャー的な方がオーナーの側において、その方がインハウスやっていた業務も当然含まれてくるような領域のもののため、領域、業際というあたりを、もう少し我々が認識できるような業務の具体的な羅列をしていながら、経験を積んで、こういうことができますよということを外の人たちに対してお示しできるように関係者が動いていくと、必然的に業務が明確化できるのではないかなと考えています。我々もオペラの中でできる業務を考えていくということもライフサイクルコンサルティングの一翼を担っていると思っており、外部の知見をいただきながらやりたいという思いも必要に強くあります。そこら辺について、具体的に話ができるといいのかと考えております。以上です。

(株式会社日建設計) 安井※チャットにて:

- ・ マイクが上手くつながらないためコメントします。まだ文章としてこなれた内容にするためには、実績が必要だと思います。BIMの利用目的を明確にする必要があり、BIMモデル事業で成果として整理しています。

(株式会社日建設計) 安井:

- ・ 今年度、ライフサイクルコンサルティングの業務を、BIMモデル事業として検証してみて、BIMの利用目的というところを明確に整理するということが1つの課題だということがわかってきました。ただ、ガイドラインの中に文章として入れるということは、皆さんおっしゃっている実績がまだまだ足りないため、明確にこうだというふうに言うのはなかなか難しいかと思っています。この2年のBIMモデル事業を通じて、ライフサイクルコンサルティング的に動いてみた人が他の事業者でもいくつかいらっしやるとしています。その中で、それぞれ

の業務をどういうふうにしたかということを会議等で情報共有すると、言葉がある程度揃うと思います。恐らく、事業者さんによってそれぞれライフサイクルコンサルティングの業務内容を違う言葉で表現をしていますが、同じことを言っている場合があると思います。

- ・ そのような整理を行っていくと、具体的に重要なポイントがどこなのかが見えてくるのだろうと感じながら、レポートを書いています。以上です。

(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) 服部委員:

- ・ 皆さんライフサイクルコンサルティングの業務の定義をされていますが、BIM に関わったライフサイクルコンサルティングという視点になると、非常に難しく感じています。しかし、一步引いて、少し広い視点で日頃のプロジェクトを進める、または多棟管理等の施設全体のライフサイクルコンサルティングの中で、BIM に関わった部分にフォーカスをあてるのが重要です。全体発注者、建物運用者、ビル管理をされている方が、どのようなことをされていて、どこに BIM の関係のライフサイクルコンサルティングが関連していて、どのようなシームレスのコンサルティングが必要になるのかが、一步引くと少し見えてくるのではないかと考えています。
- ・ BIM だけに限定するとなかなかうまく連携できませんが、FM 協会さんも行っているように、施設をつくる時とつくった後の一連の流れの中の BIM の関わりを検討しなくてはいけないと思います。そういった大きなところから BIM を見ていくと、比較的わかりやすく、発注者さんも理解しやすくなるのではないかと考えています。

(公益社団法人日本ファシリティマネジメント協会) 猪里委員:

- ・ 今、服部さんがおっしゃったことに同意します。ライフサイクルという観点で施設、もしくは施設群を見るときに、きちんとコンサルティングをするということのため、いろいろな方々がそういう可能性を持っていらっしゃると思います。しかし、今回は BIM のガイドラインを検討しているため、重要になるのはデジタル情報に関することだと思います。デジタル情報を活用して施設、施設群のライフサイクルをコンサルティングしていくときに、デジタル情報をどのように活用するかということも含めてコンサルティングをするということが、ライフサイクルコンサルティングの役割かと考えています。以上です。

(芝浦工業大学教授) 志手部会長:

- ・ ありがとうございます。ライフサイクルコンサルティングは前回の第 1 版の中で、皆さんと議論し、新しく言葉をつくり、定義した業務ですが、モデル事業にて検証を行う中でいろいろな考え方や事例等が蓄積されてきているように思います。こういったものを、今回の第 2 版にすべて盛り込むのはなかなか難しいですが、継続的に整理をし、第 3 版には今皆様からいただいたご意見の視点で整理をしていくべきかと思っています。事務局のほうから何かコメントありましたら、よろしく願いいたします。

(事務局) 鈴:

- ・ 皆様、様々ご意見いただきまして、ありがとうございます。おっしゃるとおり、業務の定義が明確化されていないという認識はしています。また、明確化のためには、ライフサイクルコンサルティングが実際にどのようなことを行うのか、そこにどのようなメリットがあるのかといったことの事例の蓄積が必要であるということについても、同じ認識です。
- ・ しかしながら、今後定義を明確化するためには、現時点で十分に明確化されていないとして

も、これまでの議論の中で整理された定義を一旦定めておくことによって、境界領域を様々な関係者が検討し、境界を確定して業務の定義が明らかにするといったようなプロセスが必要ではないかと考えています。そのため、今回は少し不十分ではありますが、前回よりも少し検討の余地をのこした形でターゲットを置いています。

- ・ こういったことを前提に、皆様にこれから様々検証いただいたものは事例として蓄積し、その中で改めてもう少し境界を確定した形での定義をつくっていきたいと思います。ぜひご協力のほどよろしくお願いいたします。

(芝浦工業大学教授) 志手部会長：

- ・ ありがとうございます。引き続き、よろしくお願いいたします。
- ・ 次に、維持管理 BIM の作成方法についてです。こちらについてご意見等ございますでしょうか。
- ・ 前回 WG の意見照会の主な論点として、維持管理という言葉のイメージに対していろいろコメントやご意見がありました。維持管理 BIM というよりは、むしろファシリティマネジメントと考えていくべきだろうということが、大きな修正点です。ここに關し、ご意見等ございましたら、よろしくお願いいたします。

(プロパティデータバンク株式会社) 小林：

- ・ 本日は板谷が欠席させていただいています。16 ページに記載いただいている内容について、我々もおおよそそのような形を考えており、昨今では、維持管理においてはテナント様の満足度を上げることを各オーナーさんが非常に気にされています。以前は各物件の資産価値をいかに上げるかということがメインでしたが、さらにテナントさんの満足度を上げるにはどうしたらいいのかというような、経営的な視点も入ってきています。そういった意味では維持管理という言葉だと、おっしゃるとおり、皆様がお持ちのイメージと若干異なってくるのであれば、この後、「維持管理運用」という言葉も出てきていると思いますが、そういった方向性のほうが、皆様のほうが認識として、正しいということであれば、私どもとしてもそのような方向が良いと思っています。以上です。

(株式会社 FM システム) 石曾根：

- ・ 私どものお客様で、発注者様はまだまだ BIM に対する意識や認識をお持ちでない方が多いため、先ほどの発注者さんの役割のところでも話がありましたが、今後そういったことの啓蒙がまず重要になるのではないかと考えています。
- ・ また維持管理 BIM に関しては、受注者さんが維持管理 BIM をどのようにつくっていくかということも重要ですし、逆に受注者さんが維持管理 BIM を発注者さんに対して、こういうふうなものをつくと、こういう業務に役立てて、お客様のメリットはこうなります、コストが下がります、価値が向上しますといったような、明確なものを提示できるといいかと思えます。そのため、維持管理 BIM の作成業務という部分については、発注者さんの目的と受注者さんの役割がうまくマッチするような指標をここで提示できると良いかと私は思っています。以上です。

(公益社団法人日本ファシリティマネジメント協会) 猪里委員：

- ・ 以前は維持管理 BIM の運用段階のものがすべて維持管理 BIM に分類されていたような気がしますが、ここには維持管理 BIM の内容、実際の維持管理で使うということで非常にわかりや

すくまとめていただいております、非常に良いと考えています。

- ・ JFMAにおけるファシリティマネジメントには幾つかの区分がありますが、そういったものも参考にしていただけた、非常にありがたいと思っています。わかりやすく良いと思っています。以上です。

(芝浦工業大学教授) 志手部会長 :

- ・ ありがとうございます。建築研究所の片山様からチャットが入っています。
- ・ ガイドライン案で維持管理運用 BIM、維持管理・運用管理 BIM という表現がありますが、何に活用するかにより、具体の作成方法が実際には異なると思います。今後は細分化すると思いますが、引き続き、検討かと思います。
- ・ といったご意見をいただいております。この部分については、まさにどういうマネジメントを対象とするのか、JFMA でも日常管理や経営等、3段階ぐらいありますが、そういったようなところも含めて、どのように対応していくのかということでは非常に重要な論点かと思います。

(国立研究開発法人建築研究所) 片山※チャットにて :

- ・ ガイドライン案で維持管理運用 BIM、また、維持管理・運用管理 BIM という表現がありますが、何に活用するかにより具体の作成方法が実際には異なると感じます。今後は細分化すると思いますが引き続き検討かと思います。

(明豊ファシリティワークス株式会社) 米山※チャットにて :

- ・ 維持管理 BIM→維持管理運用 BIM と言い方が変わったのは、非常に大きい前進と感じています。少なくとも発注者側が興味を持ちやすくするキャッチーな表現は良い方向だと思います。

(明豊ファシリティワークス株式会社) 米山:

- ・ チャットで書きましたが、大きな前進だと私たちは思っています。維持管理運用 BIM という言い回しは、ほかにもいろいろな言い回しあると思いますが、発注者様にまず興味を持っていただく等、今後の活用の展開を考えやすくすることが感じられるような言い回しにしていこうということは非常に重要と思っています。以上です。

(芝浦工業大学教授) 志手部会長 :

- ・ もう一点、チャットが入っております。これは私のほうで読み上げます。
- ・ 細かくて恐縮ですが、維持管理・運用 BIM が良いのではないかと思います。
- ・ ということで、これは私もそう思います。恐らく JFMA のテキストでも維持管理・運用と記載されていると思います。ご指摘、ありがとうございます。
- ・ ここに関して事務局から何かコメントがあればよろしく願いいたします。

(公益社団法人日本建築士会連合会) 安野委員※チャットにて :

- ・ 細かくて恐縮ですが、維持管理・運用 BIM が良いのではないかと思います。

(事務局) 鈴:

- ・ 皆様、様々なご意見いただき、ありがとうございます。表記は維持管理・運用 BIM に修正したいと思います。また、運用段階も含めるというニュアンスを今回入れたことについて、ご評価いただきありがとうございます。これまでの議論の中で意見をいただいた、維持管理段階に含まれる様々な業務を包含するような形で、また、その業務目的を想像させるような使い方ということで今回提示させていただきましたので、この内容で進めさせていただきた

いと思います。

- ・ 片山さんからご意見いただきましたとおり、実際には1つですべてを賄うということは恐らくなく、それぞれの目的に応じたものを幾つかつくられることも当然あり得ると思います。今回は、別々の定義を置くのではなく、活用目的に応じて様々な可能性があることを示すところまでの内容となりますが、引き続きご議論いただきたいと思います。よろしくお願いいたします。

(芝浦工業大学教授) 志手部会長：

- ・ ありがとうございます。それでは、次に移りたいと思います。各ステージの業務内容と成果物についてです。ご意見、コメント等ございましたら、よろしくお願いいたします。
- ・ 基本的には設計三会さんで発表いただきました設計三会のガイドラインの各ステージの考え方に沿って修正を行うということです。特にご意見等ないようでしたら、次に移りたいと思いますが、いかがでしょうか。
- ・ 事務局から補足説明等ありますか。

(事務局) 鈴：

- ・ ここには書いていませんが、維持管理 BIM の作成は S6、S7 も含むべき、というご意見に関しては、参考資料のガイドライン本文に記載があります。原則としては S5 で作成は終わっていて、S6 は別途工事も含めた調整等も含めた引渡し段階であると考えています。また、S7 まで伸ばすべきという意見に関しては、あくまで維持管理段階では、維持管理 BIM の更新が行われると考えています。
- ・ また、維持管理段階で新たに維持管理 BIM を作成することについては、次の新しいフローが始まるという観点で考えるべきかと思いますので、そこは記載をしないとこととさせていただきます。補足です。以上です。

(芝浦工業大学教授) 志手部会長：

- ・ ありがとうございます。皆様のほうからコメント、ご意見等ございますでしょうか。
- ・ ないようでしたら、次に移りたいと思います。次は標準ワークフローのパターンについてです。こちらは、わかりやすく整理をするということだと思いますので、特に皆さんのご意見がないようでしたら、次に移りたいと思います。ご意見ございますでしょうか。
- ・ 2つ目の「○」のところで、パターン6ということで、維持管理運用段階から BIM を活用するパターンについて追加をしたということが1つ大きな変更点だと思います。事務局から何か補足があれば、よろしくお願いいたします。

(事務局) 鈴：

- ・ 特にありません。ありがとうございます。

(芝浦工業大学教授) 志手部会長：

- ・ それでは、特にご意見等ないようでしたら、次に移りたいと思います。
- ・ データの受け渡し方法についてです。こちらについては、ここに書いてあるような内容ですが、テクニカルな部分もガイドラインの中で書くのは難しい状態であるかとは思いますが、CDE と IFC については第1版では用語の定義をしていませんでしたので、第2版では用語の定義を追加します。また、ビューワーを用いたデータ共有について、恐らくいろいろなビューワーが世の中には存在していますが、こういったものを用いた BIM ツール、いわゆる BIM のオ

ーサリングツールを用いない関係者間での共有にも言及をしていこうという内容になっています。こちらについて、コメント、ご意見等ございましたら、よろしくお願いいたします。

- ・ 特にモデル事業の中でも、データの受け渡しの部分をやっている、竹中工務店・鳥澤さんからまずはコメントいただけるとありがたいと思いますが、いかがでしょうか。

(株式会社竹中工務店) 鳥澤:

- ・ 私どもの今回提案では、今おっしゃったようにオーサリングツールにこだわらない BIM の運用をポイントにしているため、まずはこのような形で、IFC だけではないでしょうが、このように定義を追加していただけるというのは、活動していく中で非常に重要なポイントと思っています。ありがとうございます。以上です。

(戸田建設株式会社) 溝手:

- ・ 私のほうも、梓設計さんとデータ連携をさせていただいていますが、いろいろと IFC 以外のものも追加していただけると非常にわかりやすくいいかと思います。

(新菱冷熱工業株式会社) 酒本:

- ・ モデル事業をやらせていただいておりますが、ご存じのとおり、これから設計から施工に BIM を受け渡していくフェーズに入っていきますので、まさにこの点は、もし継続で事業を採択いただければ、来年度しっかり詰めてご報告をさせていただきたいと思っています。今のところは詳しいコメントは難しいですが、ガイドラインに沿った形の検証を進めていきたいと思っていますので、よろしくお願いいたします。

(buildingSMART Japan) 山下委員:

- ・ ここに CDE や IFC を書いていただいたのは結構なことと思いますが、実は IFC は IDM と MVD とセットで使ってこそ威力を発揮するもののため、可能であれば、IFC だけでなく MVD と IDM を書いていただけるとありがたいです。
- ・ もう一つ、多少気になっているのは、CDE と EIR という言葉が出てきますが、これらは実は BS1192、ISO19650 の中で出てくる言葉なのですが、言葉だけ拾われて出てくるのは多少違和感があります。BS1192、ISO19650 の中の文脈も踏まえて使っていただけるとありがたいです。以上です。

(事務局) 鈴:

- ・ ありがとうございます。まず最初のご意見の IDM と MVD については、セットというのはおっしゃるとおりだと思います。専門的過ぎるというご意見もあるかもしれませんが、入れるべきだと思いますので、記載する方針で検討します。実際の記載についてはぜひご相談をさせていただきたいと思います。
- ・ もう一点、それぞれの言葉については、基本的な原則として国際標準に沿って記載をするため、そちらの動向やそことの記載の整合性も確認しながら進めていきたいと考えています。そのため、もしその記載ぶりに齟齬があるということであれば、具体的な記載の修正も含めてご提案いただけると我々としても大変助かります。ぜひご協力のほどよろしくお願いいたします。
- ・ EIR という言葉については、ガイドライン第 1 版を策定したというタイミングでの BS の言葉を引っ張ってきていたため、現時点で ISO が定められてエクステンションという言葉になっているという経緯から少しずれていることもあろうかと思いますが、そのあたりも含めて、一定

程度国際標準と横並びを見る必要はありますが、一方で、今の国内の実情に合わせた定義と合わせることも必要かと思っているため、ぜひご意見いただきながら進めていきたいと思えます。よろしくお願いいたします。

(公益社団法人日本建築士会連合会) 安野委員:

- ・ 士会連合会の立場ではなく、昨年度連携事業を実施させていただいた梓設計の立場で発言させていただきます。本日のパワーポイントでは、さほど記載がありませんが、資料2のガイドラインの改定版の案について、設計から施工へのデータの受け渡しの方法等々いろいろ細かく記載していただいて、ありがとうございました。内容については、細かくはまた改めて内容を確認させていただきませんが、まずはとりあえずお礼を申し上げておきたいと思ひまして発言させていただきました。ありがとうございました。

(国立研究開発法人建築研究所) 片山:※チャットにて

- ・ データの受け渡しの前提としての BIM モデルの作成方法(お作法)へのフィードバックもあると思います。

(芝浦工業大学教授) 志手部会長:

- ・ チャットに建築研究所の片山様よりコメントをいただいています。データを受け渡しする以前にモデルの構築方法とか入力方法、ここにも関係するのではないだろうか、こういうご意見と思ひます。
- ・ そのほか、ご意見等ございませんようでしたら、次の話題に移りたいと思ひますが、よろしいでしょうか。
- ・ それでは、次に移りまして、各部会の取組についてです。こちらに関しては、事務局から各部会に依頼があると思ひますので、それに従ってご対応いただければと思ひます。事務局から何か補足があれば、よろしくお願いいたします。

(事務局) 鈴:

- ・ 今回、事務局で内容を記載させていただきましたので、それについて修正や現時点で実施されていることを踏まえた更新があれば、修正をお願いしたいと思ひています。ご協力のほどよろしくお願いいたします。

(芝浦工業大学教授) 志手部会長:

- ・ チャットに積算協会の森谷委員からコメントが入っています。これに関しては、記載ミスでないか確認くださいということと思ひます。

(公益社団法人日本建築積算協会) 森谷委員※チャットにて:

- ・ 25~26 ページに記載の各部会の「②将来像と工程表」における部会の役割が、全部の部会で「BIMモデルの形状と属性情報の標準化」になっていますが、これは正しいでしょうか？

(事務局) 鈴:

- ・ 改めて確認させていただきます。

(芝浦工業大学教授) 志手部会長:

- ・ もし修正が必要であれば、修正したうえでホームページにて公開いただければと思ひます。
- ・ 続いて、継続的議論が必要なものについてです。こちらに関しては、先ほどの議論の中にも、継続で議論したほうがいいのではないかとすることが1~2点ぐらいあったと思ひます。それらも含めて、次年度以降に重点的に継続して議論をしていくこととのため、こちらはご確

認いただき、コメント等あれば、意見照会の際にご意見いただければと思います。

- ・ 以上で事務局のご説明いただいた内容に対しての意見交換を一通り終えました。全体について何かご意見等ございましたら、よろしくお願いいたします。

(一般社団法人不動産協会) 篠島委員:

- ・ 資料2のガイドラインの改定についてのドラフトの記載の仕方についてです。改定案を出すに当たっての冒頭部分について、資料2の3ページぐらいのところと思いますが、こちらは改定に当たっての話を書かれていて、具体的には以下の8つの項目について中心的に議論を行うということで、パワーポイントにあった項目が記載されています。
- ・ 2番以降は、こちらのガイドラインないしはワークフローの精緻化という内容に関わる話だと思いますが、1番だけほかとは種類が違ってきます。「発注者メリット」とタイトル出しされていますが、実際には発注者メリットがこうですよということではなく、発注者メリットを考えるうえではこういったことを留意して、ないしはこういう考え方で整理していくことが必要です、という内容だと思います。この前段に、現状としてどういうことがあり、そのためこういうことを行ったのですという、補足的なものがないとなかなかこの中身に入ってこれないのではないかと思います。
- ・ こちらの書き込みはこれからになるのではないかと思います、1番の発注者メリットを記載していることに対する、現状の認識や背景というような内容をぜひ前段に入れていただくとわかりやすくなるかと思っています。

(芝浦工業大学教授) 志手部会長:

- ・ ありがとうございます。1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. とある中の1. と書いてあるところの書きぶりということですね。

(一般社団法人不動産協会) 篠島委員:

- ・ ほかは、前の第1版から精緻化したということでわかり、そのまま内容に入っていきますが、1番は唐突感があるような話になると思っています。その辺、前段に何か書いていただくとわかりやすくなるのではないかと思います。

(事務局) 鈴:

- ・ ありがとうございます。ご指摘のとおりと思います。それぞれの位置付けも含めて見直しまして、改定させていただきたいと思います。記載ぶりにご意見があれば、意見照会の際でも個別でも結構ですので、ご意見いただきましたら、それを反映した形で改定させていただきたいと思いますので、ぜひご協力のほどよろしくお願いいたします。

(芝浦工業大学教授) 志手部会長:

- ・ 篠島委員と調整していただいて、よろしくお願いします。
- ・ そのほかに、このガイドラインの改定について、全体的なご意見があれば、よろしくお願いいたします。
- ・ 特にご不便ようでしたら、最後にまたコメントの時間をつくりますので、続きまして、議事次第(2)スケジュールのほうに移っていきたくと思います。事務局から説明をお願いいたします。

(2) 今後のスケジュール等について

(事務局) 鈴:

- ・ スケジュールについてご説明します。今回の部会でご議論いただきました後、本日の資料・本文案について、恐らく最後の意見照会になると思いますが、改めて意見照会を実施いたします。推進会議まで時間が短いため、かなり短期間での意見出しのお願いになると思いますが、ご協力をお願いいたします。
- ・ また、並行しまして、先ほどご説明したような、各部会や、事例についてご意見いただいた団体、事業者さんに執筆の依頼をしたいと思います。こちらもご協力をお願いいたします。
- ・ そちらについて、修正とりまとめをさせていただいた後、学識委員に改めて査読をお願いし、頂いた意見を基に修正をし、確定ということにさせていただきます。
- ・ 今回の意見照会について、いただいたご意見の採否については、原則として部会長の志手先生に一任いただくということをお願いしたいと思います。事務局で整理をし、協議のうえ、反映をさせていただきたいと思いますので、皆様におかれましては、その点、ご了承いただきたいと思います。引き続き、ご協力のほどよろしくをお願いいたします。
- ・ 説明は以上です。

(芝浦工業大学教授) 志手部会長:

- ・ ありがとうございます。ここから約1カ月間かけ、最後の仕上げに入っていくということになりますので、皆様、ご協力をよろしくをお願いいたします。
- ・ それでは、本日の議論全体に関してご意見、ご質問等がございましたら、よろしくお願いたします。特にないようでしたら、学識委員からコメント等いただければと思います。

(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。大変充実した内容になってきており、嬉しく思います。所有者、運営者の話がだいぶ出てきていて、非常にいいことですが、昨今の建築の状況を見ていると、所有者が変わった途端に建築が短寿命になっていたり、将来が見えない状況の中で建築界がどう走っていくのか、特にビジネス関係に近い建築が非常に危うい運命になっています。
- ・ 一方で生活において非常に重要な建築も、途中で運用がうまくいかなくなってビジネス化しようとして、結局使えないということで短命になるケース、葛西水族館のように、いろいろなことが起こり得るため、そういう状況に対してこのガイドラインが少しでも追従できるような書き方をしていただけるとありがたいと思います。具体的にどう記載するのと言われると非常に難しいですが、建築のサステナビリティは社会的にも重要な課題かと思っています。よろしくお願いたします。

(東京大学大学院教授) 清家委員:

- ・ 本日は活発な議論、ありがとうございました。1年が経ち、大変具体的な議論ができるようになってきたと思います。モデル事業もそうですが、皆さんがここ数年で議論してきたことが、お互いにガイドラインを通して議論できるようになったという証拠かと、本日の議論聞いていて思いました。前も申し上げましたが、第2版も最終版というわけではないという

ころ、まだ成長し続けるということを承知したうえで議論を続けていただければと思います。

- ・ 一方で、この議論の結果できてくるガイドラインについては、日本の建築生産の状況をよくあらわしているようなものになりつつあるということも感じています。そういう意味では安田先生のコメントにも関係しますが、BIMを通して見ている日本型の建築生産を皆さんでどのように考えていくべきなのかということ、よりわかりやすくする作業になっているのかも感じていますので、引き続き活発な議論をお願いできればと思います。ありがとうございました。

(芝浦工業大学教授) 蟹澤委員：

- ・ 皆さん、今日は活発な議論、ありがとうございました。今、先生方おっしゃったように非常にガイドラインの具体化が進み、充実したものになるのではないかと感じております。清家先生が今おっしゃったように、日本型の建築生産を体現したBIMガイドラインができつつあるという認識で、これはこれで非常にいいことではないかと思えます。
- ・ 一方、従来はあまり明らかでなかった発注者や専門工事会社等のプレーヤーがBIMの活用の中で明確化してくるということや、当然BIM化することによって、今までと違うメリットが出てきますが、同時にそれぞれの立場のそれぞれの責務も徐々に明らかになっていくと思います。そういった意味で日本的なものがいいのか、全て欧米流に倣う必要はありませんが、それぞれのプレーヤーの役割が、このBIMのプロセスを考えるという中で明確化してくるというのは、従来はなかった非常に画期的な議論だと思います。引き続き、よろしく願いいたします。
- ・ 本日はありがとうございました。

(芝浦工業大学教授) 志手部会長：

- ・ ありがとうございました。
- ・ そうしましたらば、これで事務局のほうにお返しいたします。よろしく願いします。

3. 閉会

(事務局) 小嶋：

- ・ 志手先生、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申し上げます。
- ・ 本年度の建築BIM環境整備部会は、今回が最終回となります。3月24日には、第8回建築BIM推進会議を開催し、ガイドラインの改定について報告を行うほか、各部会、関係団体より今年度の取組について報告が行われる予定です。
- ・ 本日の資料は、速やかに国交省のホームページにアップいたします。
- ・ 以上をもちまして、「第11回建築BIM環境整備部会」を終了させていただきます。
- ・ 本日はどうもありがとうございました。

(芝浦工業大学教授) 志手部会長：

- ・ どうもありがとうございました。また、次年度もよろしく願いいたします。

以上