

【資料4～12】第4回建築BIM推進会議の資料への意見照会

○部会の活動全体へのご意見

| 委員名                      | ご意見  | 回答  | 回答者               |
|--------------------------|--|---|-------------------|
| 1<br>大石委員<br>(日本建築士会連合会) | 部会2～5に対しての共通の質問です。<br>各部会報告がそれぞれ行われていますが、資料3-2で示されている工程に対して、どの程度の進捗状況となっているのでしょうか？全てが工程1が終了しているという理解でよいのでしょうか？もしそうでないでしたら、進捗状況を明示していただけるとわかりやすいと思います。                          | 各部会のスケジュール等について今回資料で提示しておりますが、今後の連携について具体的にお示しできていません。そのため、今後各部会と速やかに協議したうえで、改めて連携のあり方について具体的にお示しします。また、各委員からご意見を適切にいただけるよう、進捗についてもわかりやすくお示しできるよう協議いたします。 | 国土交通省<br>住宅局建築指導課 |
| 2<br>大石委員<br>(日本建築士会連合会) | またこれらの部会での報告説明会のようなものを企画していただけると、より理解が進むのではないかと思います。   |   |                   |
| 3<br>篠島委員<br>(不動産協会)     | 改めて工程表に示されている工程1、工程2、工程3の具体的時期を示していただく必要があるのと、タイムリーに実証実験及び各部会の進行情報の共有をしていただきたい。<br>また、ガイドライン、実証実験、部会1から7までの横串で情報共有しドライブすることが必要であり、各プレイヤー間での利害関係なども絡むため国交省側でその体制を構築しマネジメントすること。 | 各部会のスケジュール等について今回資料で提示しておりますが、今後の連携について具体的にお示しできていません。そのため、今後各部会と速やかに協議したうえで、改めて連携のあり方について具体的にお示しします。また、各委員からご意見を適切にいただけるよう、進捗についてもわかりやすくお示しできるよう協議いたします。 | 国土交通省<br>住宅局建築指導課 |
| 4<br>篠島委員<br>(不動産協会)     | 今後(2020年度)のスケジュールについては、タイムリーに情報が欲しい。   | まずは各部会の情報等を随時、国土交通省にて集約し、速やかにHP等で共有することで、できるだけ各委員・団体に随時ご確認いただけるよう取り組んでまいります。今後、情報共有・連携のあり方についても検討してまいります。   | 国土交通省<br>住宅局建築指導課 |
| 5<br>篠島委員<br>(不動産協会)     | 各部会について横串で情報共有するためのプラットフォームが必要である。   | また、意見照会に当たっても、十分にご確認期間(例えば10日程度)を確保するよう、今後徹底してまいります。  |                   |
| 6<br>篠島委員<br>(不動産協会)     | 発注側の発注する金額ベースは、概算ベースでありそれを念頭にプロセス等を考えるべきである。   | 承知しました。今後のモデル事業やガイドラインの検証等に当たり、留意いたします  | 国土交通省<br>住宅局建築指導課 |

○資料4 「【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」」へのご意見

| 委員名                           | ご意見   | 回答   | 回答者               |
|-------------------------------|---|--|-------------------|
| 1<br>岡本委員<br>(日本建築家協会)        | ・ライブラリ整備と標準仕様書の連携は、設計者にとって直接のメリットが大きいため、当協会としても期待しています。<br>・設計三会ではBIM業務フローの各ステージでのオブジェクトの形状詳細度と情報量について、検討を行って行きますので適宜連携をお願いします。   | 各部会のスケジュール等について今回資料で提示しておりますが、今後の連携について具体的にお示しできていません。そのため、今後各部会と速やかに協議したうえで、改めて連携のあり方について具体的にお示しします。<br>また、各部会の連携についてまとまりましたら、改めて設計三会から連携に当たってのご意見を頂ければ幸いです。  | 国土交通省<br>住宅局建築指導課 |
| 2<br>岡本委員<br>(日本建築家協会)        | ・「建築確認の性能評価等との連携」(p20)を目標として示されていますが、部会3との連携が必要だと思います。  |  |                   |
| 3<br>婦木委員<br>(日本設備設計事務所協会連合会) | ご質問ですが、差支えなければBIMライブラリの運用方法と運用開始時期のイメージをご教えてください。   | ・BIMライブラリの運用の基本は、幅広い利用者が使いやすいものであることであり、BLCJ組合員でない一般利用者も、運用規約の承諾、メールアドレス等の必要事項の登録をすれば、基本機能(ライブラリデータのダウンロード、検索等)は無料で使える予定です。メーカーオブジェクトは、BLCJに登録申請し、オブジェクトがBLCJ標準に適合していることの審査を経て、オブジェクトをライブラリに登録することを想定しています。<br>・基本機能の運用開始は2021年9月を予定しています。その後、仕様書との連携、建築確認との連携等の機能を拡充します。<br>・運用に当たっては、利用者からの不具合データの指摘への対応、オブジェクトの改変等による知的財産権の問題がないかをモニタリングでチェックするとともに、メーカーの協力が得られれば、製品・部品の製造・メンテナンスの中止等の情報も双方向に流れることを検討しています。 | 部会2               |
| 4<br>森谷委員<br>(日本建築積算協会)       | P9 ①オブジェクトの標準化(属性情報も含む) 2020年度の活動項目に、S0～S6のワークフローと整合した実用的な形状・属性情報の見直し・検証・整理と記載がある点については、是非とも部会4での活動との連携も図りながら、段階的なスケジュールを策定して取組みできれば幸いです。<br>(例:4月～6月 S0～S2の検証および課題を整理、それを踏まえて7月～ S3～以降の検討とした段階的な取り組み)    | ・分類コード体系の検討に関して部会4との連携は重要と考えております。<br>・2018年10月に合意したBLCJ BIMオブジェクト標準は、属性情報等の網羅的ロングリストを作成しております。実用的な視点からの検討では、S0-S6の属性情報等のショートリストを作成するとともに、属性情報などの過不足、定義の明確化等を予定しています。<br>・4月以降に検討方針・検討範囲について部会4との協議を開始したいと思います。  | 部会2               |
| 5<br>三村委員<br>(日本電設工業協会)       | p.3 「□ 実用化の方向性」において、下から5行目「設計・施工等における利用者、利用例の拡大」に、「積算及びFM」を明記することを検討して頂きたい。   | 当該資料は、国土交通大臣への申請書の一部であり修正はできませんが、BLCJ BIMオブジェクト標準にはCOBieに加えてFMプロパティ(情報項目)を設定しており、今後充実を図る予定です。  | 部会2               |
| 6<br>三村委員<br>(日本電設工業協会)       | p.9 「2019年度までの活動成果:」の欄で、属性標準について、「BLC BIMオブジェクト標準として合意した。」と記載されているが、その内容を開示していただきたい。<br>また、施工段階でこの属性標準が備わっていれば維持管理BIMとしても耐えうる内容になっているかので見解をいただきたく。(資料 2-3 参考-p24 STAGE5 業務目標 施工情報、製作情報を反映して維持管理BIMを作成・調整) | ・BLCJ BIMオブジェクト標準は、BLCJのウェブサイト <a href="https://blcj.or.jp/">https://blcj.or.jp/</a> に掲載しています。<br>・FMIに必要な情報として、COBieに加えて、日本の技術慣習に必要なFMプロパティ(情報項目)を設定しています。今後実プロジェクトでのメンテナンスに必要な情報の検証等を通して、FMプロパティの充実を図る予定です。<br>(例:機器等の耐用年数だけでなく補修率、補修周期等の追加)   | 部会2               |

|    |                     |   |  |     |
|----|---------------------|---|--|-----|
| 7  | 三村委員<br>(日本電設工業協会)  | p.9 2020年度「実用的な形状・属性情報の見直し・検証・整理」を行うにあたり、各機器メーカーの協力を事前に依頼して2Dの図面の姿図同様にBIMデータに展開をできる様に検討をしていただきたい。<br>(メーカーオブジェクトは、メーカーの考え方により振れ幅が大きいためと考えられ、特に電気設備では大きさも含めて部材の種類が多く、すべてをBIMデータに展開するためには相応の時間を要すると考えられる。)  | ・ご指摘のような現状を考慮して、現在のBLCJ BIMオブジェクト標準には、「姿図」も取り扱うIDが在り、当面はここに掲載することが可能です。<br>・ただし将来BIMに移行することを考慮すると、電気設備の設計図書に記載されている「姿図」で表現する慣習を、3D-BIMモデルに代替する方向で今後議論を進めさせていただきます。<br>・この議論には、照明器具、電気関連器具メーカー参加が必要ですので、ぜひとも連携し、ご支援をお願いします。   | 部会2 |
| 8  | 三村委員<br>(日本電設工業協会)  | p.14 活動成果として、②に関してジェネリックオブジェクトは設備186個(空調設備、換気設備、衛生設備、照明器具、盤類等)とあるが、電気設備は照明器具と盤だけではなく、重量のある発電機や変圧器も加えていただきたい。これらは、重量だけでなくコストにも影響するため。  | ・BLCJウェブサイトを示すBLCJ BIMオブジェクト標準P29の表2.1に、今後検討する項目として「変圧器、自家発電機器」が含まれています。今後製造メーカーの協力が必要ですので、協力依頼のご支援をお願いします。  | 部会2 |
| 9  | 三村委員<br>(日本電設工業協会)  | p.14 2020年度活動項目としてメーカーオブジェクトの作成支援(支援ツールの作成)とあるが、連携するメーカーは、発電機や変圧器メーカーも検討していただきたい。   | オブジェクト作成支援ツールは、どの機器にも適用できます。ただし提供するためには、当該メーカーがBIMライブラリ技術研究組合に参加していただく必要があります。   | 部会2 |
| 10 | 伊藤委員<br>(住宅生産団体連合会) | オブジェクトを確認申請や性能評価と連携させることを検討されていますが、この場合、オブジェクトの認証、改変防止等が必要になると思われます。また、CADのバージョン変更時の対応などデータを継続的に保証する体制、運用責任についての検討をお願いします。(データ利用者責任としない運用を希望します)  | ・認証及び改変防止は、技術的に解決すべき課題があり、今後検討していきたいと考えております。<br>・当面は、規約とモニタリングで対応する予定です。<br>・規約では改変防止に関して、「無断改変・修正等の知的財産権の侵害行為」等を禁止行為とし、違反した場合はライブラリを利用禁止や損害賠償等の措置を検討しています。<br>・またモニタリングは基本的には抽出方式ですが、建築確認申請等、法令や評価に関する事項は全数モニタリングの方針です。なおモニタリングの頻度は今後の検討事項です。<br>・運用規約は、運用部会で検討しており、モニタリング方法・体制は在り方部会で2020年度から検討を開始します。<br>・バージョン変更への対応のひとつとして、オブジェクトのアーカイブを15年間保管する予定です。  | 部会2 |
| 11 | 伊藤委員<br>(住宅生産団体連合会) | 基本的なことをお聞きしますが、BIMオブジェクトというのは、Revitでいうとコンポーネントファミリとシステムファミリのどちらを指すのでしょうか？<br>コンポーネントファミリとしたら、必要なものは、少なくとも、形状・属性情報・作図対応の三つの要素が求められますが、それらをすべて含んだ内容のルールを作成し公開される予定があるのでしょうか？<br>メーカーの異なるソフトを使い、BIMオブジェクトをIFCなどで連携する場合は、属性程度しか連携できない(各ソフトのオリジナルの部品とは異なる形状となる場合が多い)と思われるのですが、そこを意図するならば属性情報などをある程度共通化して、形状や作図対応は各社で任意に定めるということなのでしょうか？<br>属性情報の定義を定めることが目的であるならば、BIMオブジェクト自体の作成と公開は必要ないのではないのでしょうか？ | ・BIMオブジェクトにはコンポーネントオブジェクト(製品等)とシステムオブジェクトがあります。またBIMライブラリはコンポーネントオブジェクトを対象とします。<br>・BLCJ BIMオブジェクト標準は、両方を対象としておりますが、異なる組織、異なるソフトウェアの間での円滑な情報連携を行うことが主目的ですので、属性情報に関しては標準として定めていますが、形状・作図ルールは「ルールを明確にすること」だけを示しています。<br>ただしジェネリックオブジェクトはメーカーが特定されない事が要件となります。また繰り返し利用されるオブジェクトは現在は1MB以内を目標としています。<br>・これらの内容についてはBLCJ BIMオブジェクト標準として考え方をとりまとめており、その考え方に基づいて検討を実施しています。(2018年に合意。BLCJのウェブサイト <a href="https://blej.or.jp">https://blej.or.jp</a> に掲載)<br>・属性情報が標準化されたメーカーオブジェクトの提供は利用者にとってはシミュレーション、解析等をしやすくすることになり大きな意味があると考えます。また、BIMの利用環境(ソフトウェア、ファミリー等も含め)が異なる組織間での円滑な情報連携を支援するためには、広い意味での属性情報の標準化されたオブジェクトを利用できることが、大きな条件になると考えます。 | 部会2 |
| 12 | 伊藤委員<br>(住宅生産団体連合会) | 取り組まれているBIMオブジェクトは、建物の規模や用途を想定されているもののでしょうか？<br>戸建て住宅など小規模な建物についても考慮して頂いてますでしょうか？<br>大規模な建物と小規模な建物との詳細度の違いは必要でしょうか？   | ・BLCJ BIMオブジェクト標準は、ビル、マンション等を対象としています。<br>・しかし戸建て住宅の部品として利用できるものも含んでいます。<br>・建物規模による詳細度の違いは考慮していませんが、コンピュータ能力の制約からは小規模の方が詳細度を上げることが可能であろうと考えます。  | 部会2 |

○資料5 「【部会3報告】「BIMを活用した建築確認検査の実施検討部会」へのご意見

| 委員名                      | ご意見   | 回答  | 回答者 |
|--------------------------|---|---|-----|
| 1<br>岡本委員<br>(日本建築家協会)   | ・報告書中「オブジェクト」に関する内容が少ないように思われますが、「確認申請図」の作成を効率化するには、確認申請図面表現に対応する「オブジェクト」の整備も必要だと思います。部会2との連携が必要だと思います。   | 標準化されるオブジェクトへ、確認申請図書の出力に必要な属性情報が盛り込まれることは、効率化の観点から重要と考えられます。今後、部会3の検討において、部会2と相互に連携を図ってまいりたいと思います。  | 部会3 |
| 2<br>岡本委員<br>(日本建築家協会)   | ・設計者にとっては「(確認申請図書の)その表現を得るため、「確認申請のためのモデリング作業が発生」(p16)という部分の負担が大きいため、図書に拠らない審査についても検討をお願いします。   | 「確認申請のためのモデリング作業が発生」は、極力2D加筆によらない確認申請図書の出力を目指したことの結果であり、今後このようなモデリング作業を強いるのではなく、合理的な作図に必要なモデル作成の水準が分かる帰結になったものと評価しています。今年度の成果の拡張として、BIMデータ等を用いる図書に拠らない補助的な審査の着手も視野に入れ、引き続き検討を予定しています。 | 部会3 |
| 3<br>森谷委員<br>(日本建築積算協会)  | P9 ②表現標準の検討 ●凡例(意匠、構造、設備)について<br>標準の共通化による生産性向上や、ワークフロー間のデータ連携を考える上でもとても重要な内容だと思います。<br>是非とも部会2の属性情報の共通化とも連携を図っていただき、仕様書とも連動した標準化を検討して頂ければ幸いです。 | 標準化されるオブジェクトへ、確認申請図書の出力に必要な属性情報が盛り込まれることは、効率化の観点から重要と考えられます。今後、部会3の検討において、部会2と相互に連携を図ってまいりたいと思います。  | 部会3 |
| 4<br>三村委員<br>(日本電設工業協会)  | 電気設備に関する記述が少なく、具体的なイメージがつかみにくいため、今後は電気設備に関する具体例も示していただきたい。  | 資料5は検討概要をお示したものです。検討成果は、別途報告書へととりまとめ、6月を目途に協議会WEBサイトにて公開を予定していますので、ご参照ください。   | 部会3 |
| 5<br>三村委員<br>(日本電設工業協会)  | p12 検討結果の使用BIMソフトが3パターン報告があります。実際、ソフトが異なるとIFC変換としても膨大なデータ容量になると変換化けが生じます。各社諸事情もありますが、データの共有化が大きな課題のため検討をしていただきたい。                               | 部会3は、確認審査手続きでの、BIMの利用者側の視点で、その利用性の検証を行う立場であり、具体的な技術的な開発を行う立場ではありません。(データ連携環境については部会5の検討と適宜連携)   | 部会3 |
| 6<br>三村委員<br>(日本電設工業協会)  | p.12 では限られたソフトで検証を進めていますが、ソフト依存ではなくIFCなど、共通ファイルの形式で判定できるような仕組みが望ましいと考えます。   | 部会3は、確認審査手続きでの、BIMの利用者側の視点で、その利用性の検証を行う立場であり、具体的な技術的な開発を行う立場ではありません。(データ連携環境については部会5の検討と適宜連携)   | 部会3 |
| 7<br>三村委員<br>(日本電設工業協会)  | p.14の設備欄では、③居室における非常照明の設置 ④避雷針の範囲 ⑤幹線の防火区画貫通部措置とありますが、その他非常コンセントや、自動火災報知設備・非常放送設備・消火設備などについても網羅したBIM申請となるようにしていただきたい。                           | p.14の設備欄は、BIMによる表現方法について課題となる事例をテーマとして設定したものです(意匠欄、構造欄も同様)。ご意見のあった建築設備等は、図面表現上の凡例素案として取り上げ報告書に記載し、6月を目途に協議会WEBサイトにて公開を予定していますので、ご参照ください。  | 部会3 |
| 8<br>三村委員<br>(日本電設工業協会)  | 電気設備の図面におけるBIMの表現標準の検討も行っていただきたい。どこまでを3Dにしてどこまで情報を入力するのか電気設備の例が少なく不明部分が多い。  | 資料5は検討概要をお示したものです。検討成果は、別途報告書へととりまとめ、6月を目途に協議会WEBサイトにて公開を予定していますので、ご参照ください。   | 部会3 |
| 9<br>伊藤委員<br>(住宅生産団体連合会) | 建築確認審査がBIMによって、今後どのように変わってゆくのかという夢のある将来像を示してほしい。  | 団体としての将来の方向性や期待を寄せていただき、部会3の中で議論できればと思います。そのような議論を経て、コンセンサスの得られる将来像が導かれることが望ましいと思います。   | 部会3 |

○資料6 「【部会4報告】「BIMによる積算の標準化検討部会」」へのご意見

| 委員名                     | ご意見   | 事務局からの回答  |     |
|-------------------------|---|---|-----|
| 1<br>岡本委員<br>(日本建築家協会)  | <p>・分類体系が積算業務を効率化する点は理解できますが、モデルを入力するのは建築、構造、設備の各設計者であり、設計者の作業が積算のために増えるのではないかと懸念されます。用途や建物の特性にもよるとは思いますが、実際の設計時には、予め用意されているオブジェクトを使うだけでなく、新たなオブジェクトを相当数作成しながらモデルを構築するので、オブジェクトへの仕様入力の手間は確実に増加します。そうした作業を、設計者が行なうのか、コスト設計者(or 積算事務所)が行なうのか?といった、BIMモデル以外のワークフローの問題も考えていく必要があると思います。</p>   | <p>前提として、仕様を検討するのは設計者の業務であり、それをどこに記述するののの違いと考えていますが、検討に当たってはご指摘の通り業務の効率化、生産性向上の面でも留意する必要があると考えます。例えば、BIMソフトウェアの機能である集計表を用いたり、エクセルデータと連携させるなどすれば、従来の業務と変わらない手間でBIMオブジェクトへの入力ができると考えられ、今後はそうしたインターフェイスの検討も進めていく必要があります。その検討においては、設計三会のご協力をぜひともお願いいたします。</p> | 部会4 |
| 2<br>岡本委員<br>(日本建築家協会)  | <p>・「単価を決定する要素として仕様書との関連付けが必要不可欠となる」(p38)とあるので、部会2との連携が必要だと思います。</p>  | <p>部会4においても同じ考えを持っています。部会2の報告にも部会4との連携が書かれていましたので、積極的な連携を図っていきたく考えています。</p>   | 部会4 |
| 3<br>三村委員<br>(日本電設工業協会) | <p>p.21「(1)工種別内訳書について」設備工事を一本にまとめるか、あるいは電気・衛生・空調などに分けて計上するのかの記述がある。これに関してゼネコン一括発注であれば一本でも良いが、分離発注等各種発注方式を考えると電気・空調・衛生など分けて計上した方が扱いやすいと考えます。電気設備では、電気単独で進められる設計と衛生・空調設備から資料を提供して頂かないと設計精度が上げられないものがあります。よって、設計の仕上がりも、積算の仕上がりも同時では無理があるため。</p>  | <p>貴重な意見をありがとうございます。基本計画(S1)や基本設計(S2)の段階で、なるべく積み上げ方式で数量を把握して設備工事の概算精度を上げることがBIMを導入したコスト計画の最大のポイントだと考えています。しかし、設備の積算実務者がメンバーに居ないことがネックとなっております。是非とも検討にご協力いただけるとありがたいです。</p>  | 部会4 |
| 4<br>三村委員<br>(日本電設工業協会) | <p>日本建築積算協会情報委員会で考えておられる、各ステージでの概算や工種別見積の整合についてp.44「S0及びS1は、建物以外の数量がBIMモデルから算出されない。さらに、「壁・床・天井・建具」などに関する仕様及び性能を追加的に定義する必要がある」に該当する電気設備の仕様及び性能の定義を検討する必要がある。現在は、<br/>資料2-3 参考-p.32 * S1(stage1):<br/>電気:【BIMデータ】ゾーニングボリュームモデル作成、主な電気諸室<br/>資料2-3 参考-p.33 S2(stage2):<br/>電気:【基本設計BIM】主要な床置電気機器の配置と主要能力の入力<br/>・受変電設備機器、発電機、配電盤、分電盤、動力盤等:配置(主要能力)<br/>・電力・通信インフラ引込ルートの入力<br/>としている。<br/>今後の電気設備の検討事項として、「追加的に定義」される事柄にもよりますが、これらに、もう少し何かを考えておかないと、概算の精度を上げられないと考える。<br/>配線配管類をBIMデータからどう拾い出すかも含めて、今後の課題と考えます。</p> | <p>重要なお指摘をありがとうございます。2019年度は建築を中心に検証を行いましたので、構造や設備については2020年度の課題としておりました。特に、基本計画(S1)や基本設計(S2)の段階で、設備に関する要求水準をどのように検討して概算できるか、それとUniclass2015の関係が整合するかどうかのポイントであると考えています。しかし、設備の積算実務者がメンバーに居ないことがネックとなっております。是非とも検討にご協力いただけるとありがたいです。</p>                  | 部会4 |
| 5<br>三村委員<br>(日本電設工業協会) | <p>全般的に設備工事に関する検討結果があまり見受けられない、この点についてももっと記載を増やしていただきたい。</p>  | <p>同上の回答です。</p>   | 部会4 |

|                               |   |   |            |
|-------------------------------|---|---|------------|
| <p>6 伊藤委員<br/>(住宅生産団体連合会)</p> | <p>部屋面積と言っても、壁芯で算出するのか、内法で算出するのかにより数値が異なります。見積時と発注時で必要とする精度も異なります。検討に並行して、算定式を定義した見積もり指針を作成いただき、データが読めない人でも定義が理解できる環境を整備していただくと運用しやすくなると思われます。</p>      | <p>BIMであるかどうかに関わらず、事業主、法規制の間で測定基準を統一することは業務効率化の観点から非常に重要なことと考えています。この結論は部会4だけでは力不足ですので、2021年度の課題として海外の状況を調査して報告することにさせていただきます。海外の状況を整理することで、国際建設測定基準(ICMS)の浸透状況を精査し、日本の慣習とグローバルスタンダードの違いを明快に示すことができます。また、部会3と共同でBIMの申請については「発注者の資産に関する測定基準」に、「建築基準関連法規の運用」を合わせていくように提言をすべきと考えていますので、ご協力をお願いいたします。</p> | <p>部会4</p> |
| <p>7 伊藤委員<br/>(住宅生産団体連合会)</p> | <p>積算業務の、詳細段階では、見積ソフトを使って数量を出し金額を計算していることが多いと思います。詳細見積(意匠・構造・設備共)も、この活動のように、見積ソフトを使わないのか、それともBIMモデルとの連携を考えてゆかれるのを知りたいです。またその場合の分類体系の有効性についても知りたいです。</p> | <p>概算の段階から見積もりソフトと連携することを想定しています。BIMモデルから空間や部位の数量を分類体系付きで見積もりソフトに渡し、そこで摘要などの仕様のパッケージを選択することで積み上げ式の概算ができるようになるという想定です。この仕組みについては2021年度に詳細な検討をしたいと考えています。</p>   | <p>部会4</p> |
| <p>8 篠島委員<br/>(不動産協会)</p>     | <p>発注側の扱う金額ベースは、概算ベースであり部位・数量等それを念頭に企画から維持管理まで繋がるプロセスを考えるべきである。検討のスケジュールも合わせて示してほしい。</p>  | <p>重要なお指摘をありがとうございます。2019年度は現状のプロセスに対して検証を行いました。2020年度は基本計画から部位別に概算するために必要な情報の整理をMETを用いて行う予定です。どの程度に分割すべきか、その階層をどうするかなど発注者の意見をお伺いしつつ検討を進める必要がありますので、BSIJ協議会(部会4)にてご指導をお願いいたします。また、基本計画や基本設計段階でのLCCの計画が、維持管理に繋がるプロセスの要点だと考えています。併せてご指導をお願いいたします。</p>   | <p>部会4</p> |

○資料7 「【部会5報告】「BIMの情報共有基盤の整備検討部会」へのご意見

| 委員名                          | ご意見  | 回答   | 回答者 |
|------------------------------|--|--|-----|
| 1<br>佐野委員<br>(日本建築士事務所協会連合会) | 情報基盤<br>実施設計の1と2がチャートに表示されているが、特にこれについて論じてはいない。もし維持管理用のデータを早めに切り出したいのであれば、部会1で分析している「1と2それぞれの内容」を部会5の視点で見直してはどうか。<br>その切れ目はいいタイミングかもしれない。<br>BIM活用プロセスにおける監理者の役割について論じていただくとよい。  | CDEの検討で、各ステージ毎にエビデンスとして残すBIMデータが、何かを検討する必要があるかを討議しました。その様な意味で今後、議論していく予定です。  | 部会5 |
| 2<br>岡本委員<br>(日本建築家協会)       | ・「国際標準」は理解しますが、日本での契約書、仕様書、成果品にどの様にならなければいけません。  | 部会2でジェネリックオブジェクトのプロパティについて定義されているので、これを踏まえ議論をすすめると共に、部会2と連携し、歩調を合わせる予定です。  | 部会5 |
| 3<br>岡本委員<br>(日本建築家協会)       | ・「国内においても、国際標準に合わせて、LODとして定義すべき」(p35)に関しては、部会2との連携が必要だと思います。   |  |     |
| 4<br>森谷委員<br>(日本建築積算協会)      | P13 (3-1)データ連携の基本的な考え方②ワークフローとデータフロー維持管理BIMデータ について<br>概要のイメージが把握できるわかりやすい資料だと思います。<br>属性情報を定義していくステップについては、部会2および部会4とも連携を取りながら、S0～S7におけるコストマネジメントのワークフローや、ヒストリカルデータを上流でより活用しやすい仕組みにつながるようなデータ連携の構築を検討頂ければ幸いです。  | 部会2、部会4と連携し、各ステージで決定すべき情報を整理していきたいと考えております。  | 部会5 |
| 5<br>森谷委員<br>(日本建築積算協会)      | P39～38 LOD、MEAの現在の状況と今後の議論について<br>部会4の活動においても、米国BIMForumにおけるLOD Specおよび、METを調査いたしましたが、Unifomatの各階層で必要なLOD数値が異なる点などが多く、各項目に必要なLOD数値を体系的に把握しにくい点が明らかとなりました。<br>一方で、RIBAが先日公表したRIBA Plan of Work 2020の中で、米国のMETにあたる「Design Responsibility Matrix incorporating Information Exchanges」があり、こちらはLODとLOIが併記できる構成となっているようです。<br>部会4としては、LODやLOIの他に、LOC(C:コストマネジメント)についても必要性も踏まえて今後調査研究を進めていく予定です。<br>LOD、MEAの今後の議論については、是非とも連携して進めていければ幸いです。 | LOXIについては、データを作り、提供する立場と受け取る立場で相違があり、これを埋めていくことが重要だと考えております。また、受け取る立場により「X」の部分が異なるため、Xの当事者による相違を整理することも必要だと考えております。その様な意味で、部会2、部会4と連携し、各ステージで決定すべき情報を整理していきたいと考えております。 | 部会5 |
| 6<br>三村委員<br>(日本電設工業協会)      | データ連携するためには部材の入力情報が重要であり、それを合わせておくことでスムーズな利用が可能と考える。部会2で部材の入力情報の整備を行っているようなので、情報を共有して別々のものにならないようにしていただきたい   | 後工程が必要とする情報が何かを整理し、それを部会2のジェネリックオブジェクトに反映して頂けるよう、連携していきたいと考えております。   | 部会5 |
| 7<br>伊藤委員<br>(住宅生産団体連合会)     | 空港等の公的施設の場合と、私有財産であるオフィスビルや商業施設、マンション等では、公開されるべきデータの範囲が異なるかと推測されます。場合分けして運用指針を示していただけると助かります。  | 公開情報については個々の建物の条件により異なると思いますが、用途ごとにおおよその公開範囲を共通化できると考えております。ステージ毎に残すべき情報を整理する中で、議論していきたいと考えております。  | 部会5 |
| 8<br>伊藤委員<br>(住宅生産団体連合会)     | P19にあります、EIR、BEP、MIDP、PIMといった内容のガイドラインというか指針(実物件に適用できる内容)といったものをこの部会で制定されるのでしょうか？されるとしたらいつごろにできるか教えてください。  | EIR、BEP等については部会1の範疇と考えておりますが、国際標準の観点から、情報を収集し、分析、報告することは検討しております。  | 部会5 |

○資料8 「部会2～5の令和2年度以降のスケジュール等」へのご意見

|   | 委員名                      | ご意見   | 回答  | 回答者               |
|---|--------------------------|---|---|-------------------|
| 1 | 岡本委員<br>(日本建築家協会)        | ・今後、部会間の連携の仕方が重要と思われます。   | 各部会のスケジュール等について今回資料で提示しておりますが、今後の連携について具体的にお示しできていません。そのため、今後各部会と速やかに協議したうえで、改めて連携のあり方について具体的にお示しします。また、各委員からご意見を適切にいただけるよう、進捗についてもわかりやすくお示しできるよう協議いたします。 | 国土交通省<br>住宅局建築指導課 |
| 2 | 堀木委員<br>(日本設備設計事務所協会連合会) | 「モデル事業による試行プロジェクト」で得られた課題は「部会2～5の検討内容」に反映されるべきと考えます。また逆のケースも考えられます。互いの進捗など常に情報共有しておくことが重要であると考えます。                                | ご指摘の通り、成果を建築BIM推進会議等で適切に共有します。また、各部会の連携のあり方については今後具体的にお示しいたします。   | 国土交通省<br>住宅局建築指導課 |
| 3 | 森谷委員<br>(日本建築積算協会)       | 各部会の調整をスケジュール案に盛り込んで、連携を取りながら進めていく会議体の設定をお願いします。  | まずは各部会の連携のあり方について整理したうえで、検討させていただきます。   | 国土交通省<br>住宅局建築指導課 |
| 4 | 三村委員<br>(日本電設工業協会)       | ライブラリの試行は、2020年度下期から始まると考えてよろしいでしょうか  | 設備を主にした試験ライブラリの試行は2020年度の7月以降可能です。<br>ただし建築オブジェクトに関しては11月以降試行開始予定です。  | 部会2               |
| 5 | 三村委員<br>(日本電設工業協会)       | 各部会が連携されていることは、建築BIM推進会議で検証されると思いますが、検証結果を受けて再検討される期間は、スケジュールに含まれているのでしょうか  | 手戻りがないよう、まずは各部会の連携のあり方について今後具体的にお示ししたうえで、適宜連携の状況や最新の情報が皆様にご確認いただけるよう、情報発信にも取り組んでまいりたいと思います。   | 国土交通省<br>住宅局建築指導課 |
| 6 | 伊藤委員<br>(住宅生産団体連合会)      | 部会5の検討スケジュール案ですが、取り組みの必要性は十分理解するのですが、研究・調査という内容に見えて、実物件の適応でどのような効果があるかがわかりにくいように思います。ぜひ取り組まれた内容を実物件に近いサンプルで適応した例を提示していただければと思います。 | データ連携については仕様をまとめた後で、ワーキング参加企業と協力してくださる業者とて試行し、事例として報告を考えております。  | 部会5               |

○資料9 「【団体報告】日本建築士会連合会・日本建築士事務所協会連合会・日本建築家協会」へのご意見

| 委員名                     | ご意見   | 事務局からの回答  | 回答者  |
|-------------------------|---|---|------|
| 1<br>三村委員<br>(日本電設工業協会) | 「オブジェクトの種類を増やし、各ステージにおける主なオブジェクトの形状詳細度と属性情報量を整理する」に賛同いたします。オブジェクトの種類が少なく、また属性情報は不明では、各ステージの判断がつきにくく、積算や検討の精度を上げることが困難になります。 | 整理にあたっては、ガイドライン本編の内容との整合は勿論のこと、部会2のライブラリ整備の動きとも連携を取りながら作成してまいります。 | 設計三会 |
| 2                       | 意匠だけに特化せず、構造や設備、積算などの分野とも連携した詳細な設計段階のワークフローを検討すべきではないか。それら関係団体ともよく連携いただきたい。   | 承知しました  | 設計三会 |

○資料10 「【団体報告】日本建築士事務所協会連合会」へのご意見

| 委員名 | ご意見  | 回答 | 回答者 |
|-----|------|----|-----|
|     | 意見なし |    |     |

○資料11 「【団体報告】日本建築構造技術者協会」へのご意見

| 委員名                     | ご意見  | 回答   | 回答者               |
|-------------------------|--|--|-------------------|
| 1<br>森谷委員<br>(日本建築積算協会) | 部会4における、分類体系を用いたコストマネジメントの検証では、主にS0～S1の上流段階で、コスト検証が非常に重要な場面において、構造のBIMモデルについてはオブジェクトそのものが存在しないケースが多く、オブジェクトに依存しない概算方法(地上床面積や地下床面積に対しての係数や、階高や想定スパンによる影響度考慮などを考慮し、類似物件のデータ引用や目標歩掛り設定)が必要とされる調査結果がございました。<br><br>しかしながら、S0～S1といった上流段階でも、一定の積み上げ手法によるコスト試算は重要であり、その中でST-Brigeの概算への利用はとても効果的だと思います。<br><br>P5 今後の活動の中に、部会4との連携をベースに「ST-Brigeを用いた設計上流フェーズでのコストマネジメント手法の検討」といったテーマも検討頂ければ幸いです。 | コストマネジメントにおける構造の役割は大きいと考えており、部会4との連携をしつつ、取り入れられる内容や要望についても前向きに検討していきたいと考えています。<br>現在JSCAでまとめているST-Bridgeの改定要望では、最初のフェーズは基本設計としているため、S0～S1の段階でのデータ連携は考慮していませんでしたが、要望があるということなので、検討を行いたいと思います。 | 日本建築構造技術者協会(JSCA) |

○資料12 「【団体報告】日本建設情報総合センター」へのご意見

| 委員名                    | ご意見   | 回答   | 回答者                 |
|------------------------|---|--|---------------------|
| 1<br>岡本委員<br>(日本建築家協会) | 一般的なデジタルデータの話として理解しましたが、BIMとの連携について何か予定があれば教えて頂きたい。例えば、ベンダーのBIMクラウドサーバーは、ビューワー機能がセットになっており、実務者にとって使い勝手の良いものになっていますが、そうした機能があるとBIM推進につながると思われます。 | ・当初は登録メンバー内でのファイル共有、Web会議利用サービスをリリース。<br>・3Dビューア機能はオプションでサービス提供予定。<br>・他サービスとの連携も今後追加予定。 | 日本建設情報総合センター(JACIC) |