

「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 提言」(令和3年3月)についての
ご意見・ご質問に対するご回答・対応について

2021.10

建築設計三会 設計BIMワークフロー検討委員会
公益社団法人 日本建築士会連合会
一般社団法人 日本建築士事務所協会連合会
公益社団法人 日本建築家協会

1. 意見照会の回答01

2. 本ガイドラインの検討内容を超えるご意見のご紹介28

3. 建築設計三会だけではなく、建築BIM推進会議ならびに関係部会の方々と引き続き検討するご意見のご紹介
.....32

1. 意見照会の回答

1. 「設計BIMワークフローガイドライン 建築設計三会 提言」（令和3年3月）についてのご意見・ご質問に対するご回答・対応について

団体名	NO	該当ページ、該当部分等	具体的なご意見、ご質問	最終案
全建	1	123P 13～15行目	「設計ステージでは、・・・埋没・・・有効と考えられます。」と書かれており、設計ステージではクリティカルな箇所以外はそれほど納まり調整しないという意図でしょうか。	P123の後段に記載の通り、施工者への意図伝達を適切に行うため、「全て3Dでモデリングして調整するのではなく、細かな寸法調整はBIMソフト上の断面図や矩形図を元に2D加筆しながら行う」ことを本提言では推奨しております。建築BIM推進会議のガイドライン第1版にて、設計段階での整合性確保が求められておりますので、一つの考えとして提言させていただきました。
日建連	2	p.118 1.6～9	設計BIMデータを施工計画、施工図作成、制作データ作成等の施工BIMデータに繋げることを「施工に引き継ぐ」と捉えていると思われるが、BIMモデルが正しい設計情報を反映してさえいれば、施工データに繋げなくても、設計情報のままでもかなりの利用価値があると考えます。設計BIMデータは設計内容そのものであるという価値を認識いただき、施工に引き継ぐデータを提示いただきたい。	今回は建築BIM推進会議のガイドライン第1版（BIMデータの受け渡しの標準ワークフロー）に沿って、データの受け渡しを前提としつつ、当該ガイドラインの詳細な内容として提言させていただきました。ご指摘の通り、設計BIMについても設計契約に基づく成果物として重要な情報であり、またガイドラインではその点、整合性確保や設計内容として確定している範囲等の明示等が求められておりますので、設計BIMの望ましい考えを本提言でまとめております。
日建連	3	P147 BEPに記載するBIMモデルデータ構成	<p>記入例が細かすぎる。また、作業を始めてから決められる内容（グループなど）も含まれ、BEPとして計画する内容というより、BIMデータ引渡書というべき資料に記載すべき内容が例として示されている。</p> <p>BEPは「BIM作業開始にあたり、予め決め共有しておくこと」を検討し記載すべき。また全てRevitの例である。基幹ソフトを記載させる資料であるので他ソフト使用者にもわかる表現にすべきと思われる。</p> <p>以下抜粋で改善案を記す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・リンクファイル：ASME分離やフロア毎別作成など、「リンク使用の有無」「リンクの考え方」を定義すべき。 ワークセット（Revit用語）も同様 ・グループ：入力作業開始後に状況に合わせて設定。BEP時点では定義不可。 またRevitならではの考え方であり一般的でない。 ・出力時の図面表現は一般化している。線種・ハッチングなど詳細BIMデータ作成担当会社の仕様で任せるのが費用・手間の面からも現実的ではないか。 	<p>使用ソフトについて汎用的な記載であるべきというご指摘はごもっともですが、限られた作業期間でまずはまとめておりますのでご理解ください。</p> <p>また、BEPの標準的なものについては、今後建築BIM推進会議にてモデル事業の成果等も参照しながら議論されると伺っております。本提言やご意見も参考に、会議にて議論させていただければ幸いです。</p>
日建連	4	P23	「竣工図」は「竣工時の設計BIMモデル」に含まれるものでは？	完成図の内、設計BIMから出図可能な図書（建築確認に必要な「一般図」程度）については、設計者が出図する方が合理的ではないかと考えておりますが、本提言やご意見も参考に、建築BIM推進会議にて議論させていただければ幸いです。

団体名	NO	該当ページ、該当部分等	具体的なご意見、ご質問	最終案
日空衛	5	P15 12行「完了検査用設計BIM作成」 P23	14行にある「竣工時の設計BIMモデルの提出」と同じ意味で設計者が作成ということでしょうか。 P23も同様。	同上。
	6	P 15	また、竣工図書の提出とありますが、その作成業務は工事請負契約の施工者が行うのか、設計者の業務として行うのか、どのように想定されてますでしょうか。また、その業務報酬の改定をどの程度必要とお考えでしょうか。	同上。
	7	P23 21行目	S5 本体工事の設計意図伝達・工事監理において、竣工時の設計BIMモデルの提出、竣工図書の提出とありますが、作成主体はA①設計者でしょうか？	同上。
	8	P11 17行目 P127 図6-10	「設計意図伝達業務の内容を竣工検査等に備えて整理し、設計BIMの修正を設計者が行います。」とあり、P127図も同内容が示されていますが、これは設計が竣工図を作成するように読み取れます。電気設備、機械設備の場合は設計図の枚数のほとんどが竣工図となり、膨大な作業量となります。設計者が設計BIMを書き換えるのは「確認申請に関わる図面」等の最低限の図面にしたいと考えます。 また、告示98号業務の付加要素と考えます。	同上。
不動協	9	P.18～21	設計段階での効率的なオブジェクト構築方法とその確認手順（後戻りしないために、打合せや検討段階においてどのタイミングで何を決定し、何を確定しておく必要があるのかを示してもらいたい）	前向きなご意見ありがとうございます。P145にて、BEPでは受注者側からマイルストーンを提示することを提案しています。また、ご覧いただいた通り、標準的なモデリングガイドや各ステージのアウトプットなどを提示しております。 令和元年の建築BIM推進会議で議論があったように、用途や規模等が異なれば発注者の事情も異なるとのことですので、建築BIM推進会議でもモデル事業で様々な検証がなされていると認識しております。今後の建築BIM推進会議のBEP/EIRの議論と並行して、発注者・受注者双方が効率的な業務の進め方ができるよう、引き続き検討してまいりますので継続的にご意見いただければ幸いです。
不動協	10	その他	設計者、施工者から受領するデータと竣工した建物仕様に齟齬がないか、設計者と施工者で確認が必要と思えますが、ワークフローで示されている期間は、プロジェクトに応じて協議するような考え方なのでしょうか。	お考えの通りと考えます。
積算協会	11	p11 [13行目, 23行目]8つの業務区分（ステージ）と、従来のワークフローの業務区分との変更点	S5が「本体工事の維持管理BIM作成、設計意図伝達・工事監理、施工・引渡し」となっておりますが、竣工前に本体工事の維持管理BIMを完成させることは極めて難しいと思います。竣工後のS6を「別途工事等を含めた維持管理BIMデータの整備・引渡し」とすることで、本体工事の維持管理BIMの整備もS6に含む解釈が可能になると思います。このように表記の変更をご検討いただけると幸いです。	ここでいう引き渡しとは、建築物の引き渡しです。S5は建築BIM推進会議のガイドライン第1版では「施工等、維持管理BIMの作成」とされており、S6が維持管理BIMの引き渡し段階であるとされているため、それを前提に記載しております。なお、S5やS7で行う場合もあるなど、案件の実態に応じて役割分担が重要であるとも記載されております。

団体名	NO	該当ページ、該当部分等	具体的なご意見、ご質問	最終案
日建連	12	P15	施工BIMの取り組み範囲は施工者の裁量による(施工者)⇒BEPで規定した以外の～ とすべき	ご確認ありがとうございます。加筆いたします。
日建連	13	P15	「M 定例会議(BIM調整会議)への参加」 → 「必要に応じた～」とすべき	ご確認ありがとうございます。加筆いたします。
日建連	14	P12	施工準備段階で行う5つの中、②選定時に生じたVEやCD、質疑回答等のうち設計内容に関する変更をBIMモデルに反映するのは、設計事務所の業務として行われるということでしょうか。また、その業務報酬の改定をどの程度必要とお考えでしょうか。	基本的には、設計者の役割と考え、本提言をまとめております。 ただし、施工会社の設計者が設計責任を負う形で提案された事項(VE)を採用する場合など、施工会社の設計者が修正するケースもありますので、契約や運用の実態による部分もあると考えております。 また、いずれの場合であっても、VE/CDによる変更を盛り込むためには、相応の引継ぎ期間が必要になると思いますので、原則論としてまとめておりますが、反映の範囲・反映のための期間とプロジェクトのスケジュール等に応じて、BIMデータに反映するかどうかも含め、個別に協議される場合もあるのではないかと考えております。 そのような個別の対応については、今後さらにケーススタディなど検討してまいりたいと思いますので、引き続きご意見いただければ幸いです。
日建連	15	P12 16-20	「選定時に生じたVE(バリューエンジニアリング)やCD(コストダウン)、質疑回答等のうち設計内容に関する変更をBIMモデルに反映し・・・」 設計者の業務と明示すべき。	同上。
JABMEE	16	P12	7) その他 設計から施工段階への受け渡しのための「施工準備」の確保の施工準備段階で、②選定時に生じたVEやCD、質疑回答等のうち設計内容に関する変更をBIMモデルに反映するのは、設計BIMモデルの引き渡しを受け、元請負者が、設備施工者や専門工事施工者の施工体制の決まっていないこの段階で行うことは、非常に困難と思われる。あるいは、②に関しては設計者が行うとの理解で宜しいでしょうか。	同上。
日建連	17	P15	完成検査用設計BIM作成とありますが、施工段階で施工側のモデルで生産に纏わるモデルやデータ変更が進行していた場合、それとの整合性はどのように調整、確保されますでしょうか。また、その業務報酬の改定をどの程度必要とお考えでしょうか。	建築確認に必要な「一般図」に反映するような内容の変更については、(設計変更に係る設計契約を前提として)設計者・施工者確認の上、設計者が修正することになると考えております。 本提言では大幅な設計変更を想定しておりませんが、設計変更が生じた場合には、当然ながら契約に基づき業務報酬についても必要になろうと考えております。
日建連	18	P15	設計変更にかかわるBIMモデルの修正は設計者は行わないのでしょうか	本提言では大幅な設計変更(確認申請の変更手続きが必要なもの)を想定せずまとめておりますが、設計変更が生じた場合には、(設計変更に係る設計契約を前提として)設計者が設計BIMモデルの修正を行うと考えております。
日建連	19	P125、図6-9	設計から施工にBIMデータを受け渡す際のBIMのモデリングルール・入力ルールの伝達例が図示されていますが、設計者と施工者の間に「維持管理BIM作成者」が入ると考えますが、如何でしょうか。	建築BIM推進会議のガイドライン第1版では、設計から施工に情報を受け渡す際には維持管理BIM作成業務は関与していないため、記載はそのままとさせていただきます。

団体名	NO	該当ページ、該当部分等	具体的なご意見、ご質問	最終案
日建連	20	P131 8行目	建築情報については、設計段階のBIMでよいが、設備に関しては、設計段階ベースでは維持管理のための情報欠落が多いので、施工段階のBIMモデルをベースとした方が効率的ではないか この章以降にも同様の記述あり	建築BIM推進会議のガイドライン第1版では、設計BIMを前提として維持管理BIMを作成するとともに、維持管理BIM作成者は施工者から施工段階で確定した情報等を提供いただくこととされていますが、当該情報等はBIMに限らないと規定されています。そのため、本提言でも、設計BIMを前提として記載しております。
日建連	21	P9 9-29	フロー図の変化で、維持管理BIM作成業務が実施設計の後から始まっているのが誤解を生む可能性がある。概念的には理解できるが、実質に即していない。	建築BIM推進会議のガイドライン第1版の記載を前提としております。
日建連	22	P14,26行&33行 P20,P21	S3の主な業務内容に「概算工事費の検討」と記載があり、S4の主な業務内容にも「概算工事費の検討」と記載がある。S3とS4両方で「概算工事費の検討」では、役割が不明解。S3では「概算工事費の検討」ではなく「工事金額見積」を行うフェイズとし、S4においては「概算工事費の検討」ではなく「契約金額の調整」とした方が、各設計フェイズの役割が明確になる。	基本設計・実施設計のそれぞれの成果物ができた段階で、工事予算の確認のために概算する趣旨で、業務報酬基準（告示98号）との記載の整合性も考慮して記載しております。 ご指摘は実態を踏まえた記載修正のご意見ですので、契約金額の調整に関する、契約上の扱い、時期、方法を含めて、引き続き検討してまいります。
日建連	23	P14,24行 (S3) P20	S3は、実施設計1(確定設計)と有るので、工事金額も確定すべきでは？(つまり概算工事費の検討ではない)	同上。
日建連	24	P15	「完成図」と「竣工図」は同義か？施工図は要求に応じて施工から納品することは可能だが、設計変更を反映させた「完成図」（設計図の修正）は、設計者の作業に戻していただきたい。	公共建築工事標準仕様書では「完成図」と定義されていますが、慣例的には「竣工図」と呼ばれることが多いため、両者を同義として使っています。 本提言では大幅な設計変更を想定しておりませんが、「一般図」に反映するような内容の変更については、（設計変更に係る設計契約を前提として）設計者・施工者確認の上、設計者が修正することになると考えています。
日建連	25	P24	「完成図」とは「施工図」なのか？それはBIMではないのか？	公共建築工事標準仕様書で規定する「完成図」と考えております。同仕様書では、完成図は工事目的物の完成時の状態を表現したものとされており、特記がない限り、各会平面図や立面図、断面図、仕上げ表、配置図・案内図に加え、施工図（構造躯体及びカーテンウォール）や施工計画書を含むと規定されています。
日建連	26	P24	完成図は竣工図のことなのか。竣工図は慣習で施工者の業務になっているが、設計者が設計BIMを活用して作成するべきである。また、竣工引き渡し図書の作成とBIMの関係に関するコメントがあっても良いと考える。維持管理BIMに係わる情報と重複している	公共建築工事標準仕様書では「完成図」と定義されていますが、慣例的には「竣工図」と呼ばれることが多いため、両者を同義として使っています。完成図の作業については、建築BIM推進会議のガイドライン第1版でも施工者の業務とされておりますので、同様に記載をさせていただいております。
JABMEE	27	P41	S3のページですが、判り易いようS2の内容も再掲した方がよいと考えます。（他セクションも同様）	ご意見の記載方法も有効だと思いますが、1ステージ1枚とし、そのステージで行なう主な業務を例示することとさせていただきます。 なお、後段で記載しておりますEIR・BEPのひな形の詳細度表では一覧がわかるようになっておりますので、ご参照いただければと思います。

団体名	NO	該当ページ、該当部分等	具体的なご意見、ご質問	最終案
積算協会	28	P7 [1行目]フローの中で、BIMデータを扱う主体が変わるタイミングとなる、「施工者への引き渡し」と「維持管理者への引き渡し」を取り上げて、データの引き渡しの留意点を説明	「施工者への引継ぎ」であり、「発注者への引き渡し」ではないでしょうか。維持管理者は、発注者から維持管理業務を受託する主体であり、その際、発注者（建物所有者）から提供されるBIMデータを利用して業務を遂行すると捉えます。現実空間の建物の「デジタルツイン」であるBIMデータは発注者（建物所有者）のものであり、竣工時に建物と同様に発注者へ引き渡されるものと理解します。	ご意見の通り、契約上は、設計者から発注者に納品し、発注者から維持管理BIM作成者に貸し出すことになると思います。建築BIM推進会議のガイドライン第1版の標準ワークフローでもそのように記載されていますが、そちらでも発注者を経由した施工者への「引き渡し」という表現が使用されているため、記載は現状のままさせていただきます。
日建連	29	P22 表 (S5)	実施設計2BIMから維持管理BIMの作成・調整とありますが、ご意見・ご質問「9」で指摘した通り、維持管理BIMは設計BIMとは異なります。 (例：P77 SRC造の梁で、継手、鋼材等を設計段階で規定していますが、維持管理には不要です)	ご意見の通り、本ガイドラインも同様の考え方でまとめております。
全建	30	P.180 別途工事等を含んだ維持管理BIMの作成	本体工事に関わる維持管理BIMに、別途工事の情報を追加する考え方は、発注者の視点から重要であると考えます。別途工事等とありますように、テナント工事区分A,B,Cにおける情報は発注者、建物管理者に大きく影響します。特にC工事（テナント工事）については情報を把握することが難しいため、維持管理BIM作成フローにおいて定義しておく必要があると考えます。	維持管理に必要なC工事等のデータについては、維持管理BIM作成業務の発注時に仕様書等で定義される内容と考えております。
JFMA	31	P11、4) S5の項	維持管理BIMの作成において、建築情報記載のルールが必要だと思っています。BIMモデルには建設会社等の社内技術情報が載っている場合があり、この情報が出せないと言って、BIMモデルではなくビューアだけ納品された事例がありました。ビューアだと維持管理での2次活用はできないのでBIMの価値は半減してしまいます。	ご意見の通りと思います。 契約時に、EIRとBEPで協議し、成果物についても取り決めておくことが必要だと思います。
全建	32	12P 7～20行目	「現状では施工準備の段階が契約上曖昧になっていることが多い」とありますが、BIMの利活用に必要な施工準備期間を確保するためには、発注者との協議が必要不可欠だと考えます。	ご意見の通りと思います。 本ガイドラインにおいても、引継ぎ期間の重要性を明示しております。
全建	33	11P 14～18行目	「維持管理BIM作成者は、・・・維持管理BIMを作成します。・・・設計BIMの修正を設計者がおこないます。」とありますが、維持管理BIMと設計BIMを別々に作成するとなっていますが、整合性確保のためにも、設計BIM、施工BIMを活用する方が合理的と考えます。 そのため、建物引渡しと維持管理BIM引渡しが必ずしも同時でなくても良いように発注者と協議が必要と考えます。	ご意見の通りと思います。 本書でも、建物の引き渡しはS5の終了時、維持管理BIMの引き渡しはS6の終了時を基本としてまとめております。
JSCA	34	全般	境界部分に関する議論とパラメータの確定時期についての議論が不十分であると感じました。ステージの定義がはっきりとしないこともあると思いますが、パラメータの確定時期は非常に重要な要素であると思いますので、さらなる議論をお願いしたいです。	告示98号標準業務に照らし合わせて作成しましたが、ご指摘の通り、用途・規模によっても異なってくると思います。 引き続き検討してまいりますので継続的にご意見いただければ幸いです。
JABMEE	35	P39,40	【図書】設計、工事スケジュール表、工事概算書等はこのステージで必要でしょうか。	EIRにて定義される内容になりますが、S1 基本計画においてもご指摘の内容は必要と考え、記載させて頂いております。

団体名	NO	該当ページ、該当部分等	具体的なご意見、ご質問	最終案
日空衛	36	P11_13行	4) S5:・・・に対し、全体的に責任者を明確にしていきたい。たとえば、「設計意図伝達業務の内容を竣工検査等に備えて整理し、設計BIMの修正を契約に基づいて設計者が行う」との修正をお願いします。	ご提案頂いた内容を反映いたします。ご確認ありがとうございます。
JSCA	37	P.23	中間・完了検査申請書の作成 がすべてBIMとなっていますが、確認申請段階で2D図を想定しているのであれば、現段階ではこのステージでも2D図が存在するのでしょうか。	ご提案頂いた内容を反映いたします。ご確認ありがとうございます。 なお、建築図については、基本的に全てBIMでの作成を想定しています。
日建連	38	P26	BIMソフトで維持管理をすると誤解されやすい。BIMソフトはモデリングするためのツールで維持管理用のシステムではない。「BIMや各種データを維持管理システムに取り込んで運用」という表現の方が良い。	ご指摘を踏まえ修正いたします。ご確認ありがとうございます。
日建連	39	P14 21行目	国交省のガイドラインをまとめる際の意見聴取時にも出していたのですが、このページの内容の業務が非常に納得性が高く、実施設計1・2でなく、S3は基本設計2、S4が実施設計と考えるのが正しいと思われます。	ステージの名称や捉え方にご意見があるかと思いますが、ステージの区分については、建築BIM推進会議ガイドラインを前提とした業務内容で定義しております。
日建連	40	P118 18	「①図面とBIMモデルの整合性確保」の表現があいまい。整合性を確保して必ず整合しているものを発行する前提とすべき	ご指摘を踏まえ修正いたします。ご確認ありがとうございます。
日建連	41	P 15	S5におけるBIMデータと図書例として、竣工時の設計BIMモデルの提出とありますが、設計事務所の業務として行われるということでしょうか。その場合、モデルのLODはどの程度を想定されてますでしょうか。また、その業務報酬の改定をどの程度必要とお考えでしょうか。	設計BIMであることから、詳細度はS4同等を想定しています。 完成図の内、設計BIMから出図可能な図書（建築確認に必要な「一般図」程度）については、設計者が出図する方が合理的ではないかと考えています。 業務報酬については、今後、引き続き検討してまいります。
JFMA	42	P15、S4~S5	「実施設計2 BIMから維持管理BIMの作成」とありますが情報の粒度はどちらがより細かいものとなりますか。	第6章に記載の通り、発注者の要望、案件の特性に応じて、維持管理に必要な情報は異なります。具体的には、維持管理BIM作成業務のEIR・BEPにて協議し、詳細度を定めることになると考えております。
日建連	43	P15	「B施工図、製作図の作成・すり合わせ」→「施工図の作成と製作図の確認」では	ご指摘を踏まえ修正いたします。ご確認ありがとうございます。
日建連	44	P15	「B BIM支援での施工」→「BIMモデルを活用した施工」では	ご指摘を踏まえ修正いたします。ご確認ありがとうございます。
日建連	45	P16	「維持管理BIMの引渡し」は「c④」では	ご指摘を踏まえ修正いたします。ご確認ありがとうございます。
日建連	46	P11:35-37	維持管理BIMは管理対象・目的によって、モデル範囲、情報、詳細度が全く異なるため、「改修等を見据えた場合」のBIMは設計BIM（竣工図書の意味）が望ましい。もちろん、維持管理BIMも改修や変更に伴いデータメンテナンスはされるが、改修工事で活用できるデータにはならない可能性の方が高い。	ご指摘を踏まえ修正いたします。ご確認ありがとうございます。
JABMEE	47	P127	維持管理・運営へ引き継ぐBIMデータの整備は、設計BIMをベースとすることから設計業務として行われるとお考えでしょうか。一方でBIMデータに代わり点群データの活用も考えられるとありますが、点群データの整備も設計業務として行われるとお考えでしょうか。	維持管理・運営へ引き継ぐBIMデータの整備は、維持管理BIM作成業務と考えます。 本ガイドラインでは、点群データの活用は想定しておりませんでした。今後、検討してまいります。

団体名	NO	該当ページ、該当部分等	具体的なご意見、ご質問	最終案
不動協	48	P.127～131	施工から維持管理への引継ぎに際し、施工状況情報（補修部位・補修範囲および施工時の変更部位・変更範囲）のデータをどのように引き継ぐのかについても言及してもらいたい。	ご指摘の内容については、施工者の意見も必要と考えます。今回は設計側からの提言としてまとめさせていただいております。
日建連	49	P 1	BIMによる設計・監理業務契約を行うためとありますが、具体的なイメージがありますでしょうか。	基本的には、現在の契約書にBIMに関する内容を付加する形でまとめております。
日空衛	50	P12:7)その他	14行に施工準備段階では、主に次の5つを行います。とあるが、設計BIMワークフローガイドラインですので、設計業務として行うことと理解してよいか。また、①と④は設計が行う業務としてはおかしい。	②⑤については主に設計者の業務、①③④についてはご指摘の通り、施工者が行なう業務と考えております。その点を追記いたします。ご確認ありがとうございます。
日建連	51	P1 16-23	「設計・監理においてBIMが積極的に活用されるためには・・・維持管理段階・・・」 維持管理だけでなく施工段階との連動も含め一貫性が必要で、文章からは施工段階との連携が重要ではないように読み取れる。	本ガイドラインは、設計者の視点から、設計者が行なう業務、ならびに設計者が関連する業務をまとめたものですので、視点による表現の違いはあると思いますが、設計から施工への連携も非常に重要だと考えております。そのために、6章を設けて、必要な内容を整理しております。
JSCA	52	P.147～	意匠・構造、意匠・設備、構造・設備などでモデル化の区分が曖昧な項目（外装受け耐風梁、外装受けコンクリート立ち上がり、梁貫通等）について、区分表をひな型として用意していただけないでしょうか。	該当団体を含めて今後検討してまいります。
JSCA	53	P.11	S5で維持管理BIMの作成について述べられていますが、工事に合わせた意図伝達業務による設計BIMの変更がまず必要で、この変更された設計BIMをもとに維持管理BIMが作成されるのではないのでしょうか。先に維持管理BIMを作成して両方修正していくという方向性、あるいは文章によっては維持管理BIMに合わせて設計BIMを修正という風に読めますが、そういった方針なのでしょうか。	ご指摘の通り、変更した設計BIMをもとに、維持管理BIMが作成されるものと考えております。
日建連	54	P55～115	日常のビルメンテナンスに、建具の性能や、鉄筋情報、鉄骨の継手、場合によっては配管の位置すら不要ですが、これらが設計BIMから維持管理BIMに引き継がれる図式になっています。維持管理BIMは設計段階から別物として規定された方が宜しいと思います	維持管理に必要な内容を引き継ぐこととなりますので、維持管理BIM作成業務発注時のEIR・BEPにて定められる内容と考えております。関連団体も含めて、引き続き検討してまいります。
日建連	55	P13	維持管理BIMと施工BIMを分け、施工時に整合性をとりながら進めることは非常に困難（必要な労力とコストがとても大きい）だと思います。維持管理BIMは特定業務として施工後に必要な場合のみ竣工施工BIMデータより修正することで進めるべきと考えます。	同上。
日建連	56	P117	設計BIMは設計図書の出力を主目的としており、維持管理BIMは設計から作成されることは少なく、施工BIMから編集される場合の方が多い。	建築BIM推進会議のガイドライン第1版では設計BIMを前提とされているため、それに基づく記載としております。
JABMEE	57	P13	維持管理BIMと施工BIMを分け、施工時に整合性をとりながら同時に2つのモデルを維持することは労力とコスト負担が大きい場合もあると考えられます。プロジェクトによっては、維持管理BIMは、施工後に必要な場合のみ竣工施工BIMデータより修正するとの選択肢はございませんでしょうか。	建築BIM推進会議のガイドライン第1版では設計BIMを前提とされているため、それに基づく記載としております。

団体名	NO	該当ページ、該当部分等	具体的なご意見、ご質問	最終案
	58	P9 図2-1	S6の引き渡しは別途工事等とあるが、何に対する別途工事なのか不明。施工期間中にも別途工事が発生している。発注者視点から、竣工後の別途工事のみ後で整理する意味はない。以降にも同様に記載箇所があるので、表現は検討することが望ましい。	同上。 なお、別途工事については、通常、本体工事の契約書に明記されております。
日建連	59	P117	S5の期間に設計BIMと施工BIM、維持管理BIMが混在している。どこが正しい情報なのか釈然としない。設計BIMを中心としたデータ管理が必要、つまり施工図で設計変更はしないこと、必ず設計BIMの情報から作業依頼がなされなければならない。設計者（意匠・構造・設備）は、そんなことは可能であるのか、将来も含めて。現状を変える必要がないと考えている方が多い事が、デジタル情報の活用につながらない背景が考えられる（施工者も同様）	責任分担や効率的な情報マネジメントの在り方として、ご指摘の通りだと思います。設計変更については建築BIM推進会議の今後の議論も踏まえつつ、引き続き、設計側でも検討していくべき内容と考えております。
日建連	60	P11 17-18	「また、設計意図伝達業務の内容を竣工検査等に備えて整理し、設計BIMの修正を設計者が行います。」 設計意図伝達業務は設計変更が生じた場合も作成していると思うので、竣工検査のために整理するものではないと考える。	本ガイドラインでは、フローを理解しやすくするために、設計変更については想定しておりません。しかし、設計変更が生じた場合には、設計変更業務の契約を締結し、設計変更業務として、別途対応することになると考えます。 設計変更については建築BIM推進会議の今後の議論も踏まえつつ、引き続き、設計側でも検討していくべき内容と考えております。
日建連	61	P23	設計変更時の業務内容を明示すべき	同上。
JABMEE	62	P11 17行目	「設計意図伝達業務の内容を竣工検査等に備えて整理し、設計BIMの修正を設計者が行う。」とありますが、施工段階の施工BIMのモデルやデータ変更、あるいは設計変更がある場合は、その整合性を誰がどのように調整、確保するとお考えでしょうか。	同上。
日建連	63	p.120 l.31	ここに少しだけ「設計変更が生じた場合に・・・」との記述があるが、他には施工にBIMデータを引き継いだ後の設計変更が生じた場合のワークフローや留意点についての記述が全くない。実際には設計変更の対応が一貫した利用を阻害する大きな要因なので、それに関する検討と提言が必要ではないか。	本ガイドラインでは、フローを理解しやすくするために、設計変更については想定しておりません。誤解を生じる恐れがあると思われるので、ご指摘の箇所は、「設計過程に変更が生じた場合に」という記載に変更いたします。ご確認ありがとうございます。
日建連	64	P117	維持管理BIM作成が施工と並行し、S6で家具類を記載と2段階に分かれていることに違和感がある。施工期間中の設計変更の頻度を考えると、現実的ではない。設計変更やモノ決めが確定してから作業するのが望ましい。	本ガイドラインでは、フローを理解しやすくするために、設計変更については想定しておりません。更に、別途工事を一体とした場合、別途工事が完了するまで、本体工事が完了しないこととなりますので、本体工事と別途工事は、分けて記載しております。 業務上、一体の方が良い場合には、EIR・BEPにて定義した上で進めることも可能だと考えております。
日建連	65	P 11	設計意図伝達業務の内容を竣工検査等に備えて整理し、設計BIMの修正を設計者が行うとありますが、施工段階で施工側のモデルで生産に纏わるモデルやデータ変更が進行していた場合、それとの整合性はどのように調整、確保されますでしょうか。また、その業務報酬の改定をどの程度必要とお考えでしょうか。	詳細度によりますが、設計BIMの詳細度に応じた整合が取られるべきと考えます。BIMデータの調整は、設計変更が生じた原因により、発注者も含めて協議を行なうことになると考えます。 現在の告示98号と同様のBIMについて業務報酬規程は、今後、検討していく内容と考えております。
日建連	66	P 127	維持管理・運営へ引き継ぐBIMデータの整備は、設計業務として行われると想定されてますでしょうか。	本提言では、建築BIM推進会議のガイドライン第1版に基づき、ご指摘の業務は維持管理BIM作成業務として整理しております。

団体名	NO	該当ページ、該当部分等	具体的なご意見、ご質問	最終案
日建連	67	P10、p11	S5の本体工事とS6の別途工事を分ける必要はない。S6は竣工後には本体工事と別途工事を含めた維持管理BIMの作成や維持管理システムの稼働を準備する期間と考えるのが望ましい。竣工引き渡し後の工事に関しては発注者側で維持管理BIM作成者と取扱いを協議すべきである	建築BIM推進会議のガイドライン第1版において、S6段階は「維持管理BIMを維持管理システムへ連携させることや、建築物の竣工・引き渡し後の工事や備え付けた什器・備品等の情報入力等が考えられます。別途工事、オーナー直発注工事が行われている場合は、その情報との統合も考えられます」と記載されており、本提言もそれに基づき整理しております。
JABMEE	68	P133 2.3 BIM関連スケジュール表	S5の記述が施工引渡となっており、S6との整合性が曖昧と考えられる。また、関係者には施工者やコンサルが必要な部分もあるのではないのでしょうか。	同上。 なお、「関係者欄」は必要に応じて、追記してお使い下さい。
JABMEE	69	P12	7) その他 設計から施工段階への受け渡しのための「施工準備」の確保の施工準備段階で、①下請け選定を行うとの記載があることから、設計段階で元請施工者は決定しているとの理解で宜しいのでしょうか。具体的には、本設計3会のガイドラインの前提であるP9図2-1のワークフローの技術コンサルは、工事請負契約前提の元請者が設計段階での技術コンサルを行うワークフロー（令和2年3月建築BIM推進会議より発行された「建築分野におけるBIMの標準ワークフローとその活用方策に関するガイドラインのパターン③ではなくパターン④」）が前提との理解で宜しいのでしょうか。	特定のパターンを想定したものではなく、元請け選定後、工事に取り掛かるまでに、「施工準備」期間を確保することの重要性を記載しております。（設計施工一貫を前提とした記載ではありません）
日建連	70	P17,表(S0)	BIMでボリュームモデル作成とありますが、誰がBIMモデルを作成するのでしょうか？ C①かC③のコンサルティングが作成するのでしょうか？ この場合、BEPは必要無いということでしょうか？	標準ワークフローに基づき「事業コンサルティング業務」の受注者（又は発注者自身）にて行なう業務と考えます。 業務にあたっては、BEPの「OとC①の締結」が必要であることを、第3章でも記載しております。
日建連	71	P18,表(S1)	BIMでゾーニングボリュームモデル作成とありますが、誰がBIMモデルを作成するのでしょうか？ C①かC③のコンサルティングが作成するのでしょうか？	同上。
日建連	72	P18,表(S1)	BIM実行計画書の締結（OとC①の締結）とは、どういう意味でしょうか？C①が作成し、Oが承認するという意味でしょうか？ BIM実行計画は、建築生産プロセスについて、BIMを用いてどう運用するか、EIRに基づいたBIMデータをどのように作成し残すかを宣言するものです。この段階でコンサルティングがBEPを作成するということは、コンサルティングがBIMデータを作成する前提なのではないのでしょうか？	OがEIRを作成・提示し、C①がBEPで実行計画を提示し、協議し、合意した上で契約します。手順とその重要性については、第6章に記載しております。
日建連	73	P14 P20,P21	工事金額確定の視点から見て、S3とS4の役割を明確に記載すべきと考える。	本ガイドラインのステージ区分は、業務内容とBIMの形状と情報の詳細度によって、規定しております。 全ての仕様と数量を確定するには、S4の情報が必要と考えております。

団体名	NO	該当ページ、該当部分等	具体的なご意見、ご質問	最終案
日建連	74	P19,20,21 表 (S1,S2,S3)	BIM実行計画書の締結 (OとA①の締結) とは、A①が作成し、Oが承認するという意味でしょうか？ EIRをC③が助言するのであるならば、C③がBEPを確認、場合によっては承認するのではないのでしょうか？	BIM実行計画書の締結 (OとA①の締結) とは、A①が作成し、Oが承認する、については、ご質問の通りと考えます。 後者については、承認するのは、契約者であるOとなると考えております。
日建連	75	P22 表 (S5)	BIM実行計画書の締結 (OとC④の締結) とは、C④が作成し、Oが承認するという意味でしょうか？ S5では、B (施工者) が作成するBEPもございます。BEPが二重に存在することになりますが、これらの整合はO (またはC③) がとるのでしょうか？ 実際の運用を考えると業務が煩雑になりますが、これが施主のメリットにつながるのでしょうか？ ライフサイクルコンサルティングがS1でBEPを作成し、これに基づきS1～S5までの維持管理BIM作成で運用するべきではないのでしょうか？	BIM実行計画書の締結 (OとC④の締結) とは、C④が作成し、Oが承認する、については、ご質問の通りと考えます。 S5では、B (施工者) が作成するBEPもございます。業務内容が異なるので、BEPはそれぞれ作成されるものと考えております。 これらの整合はO (またはC③) がとる、については、ご質問の通りと考えます。 後者については、ライフサイクルコンサルティング業務にてEIRの作成支援を行います。BEPについては受注者がそれぞれ作成するものと考えております。
日建連	76	P11 14-17	維持管理BIMを誰が作成するかの提示が必要と思われる	想定される担い手は、P12 表3-1に記載しております。
日建連	77	P14,36行 (S4) P21	S4の主な業務内容には「工事発注・契約支援業務等」と記載されており、BIMデータと図書の欄においても「契約に必要な図書の作成」と明確にすべきでは？	右欄は、設計に必要なBIMデータと図書 (成果品の概要) 例を記載したもので、左欄に挙げたすべての業務の成果品を記したものではありません。 今回、ライフサイクルコンサルティング業務については、設計者の目線でまとめましたが、今後、引き続き検討すべき内容と考えております。
日建連	78	P14,35行 (S4) P21	S4の主な業務内容には「(工事を的確に行う事が可能な設計図書)の確認・承認」と記載されており、BIMデータと図書の欄においても「施工用図書の作成」と明確にすべきでは？	同上。 施工用図書=施工図は、施工者にて作成するものと考えております。
日建連	79	P12,7行目～	設計が行う行為と施工が行う行為は分けて記述するか、時系列に正しく並べるべきだと思います。 また、①下請け選定と④設備施工者や専門工事業者の施工体制の決定は同じ意味ではないのでしょうか？ ①VEの提案 (施工者) と採択の可否 (発注者・設計者) ②VEの反映 (設計者) ③請負契約 (発注者・施工者) ④施工計画、仮設計画、BEPの作成 (施工者) (※実際は入札前から検討しておりますが……) ⑤監理説明会 (設計意図伝達、データ作成意図伝達) (監理者・設計者) ⑥専門工事業者 (設備業者含む) の選定 (施工者)、承認 (発注者・監理者)	案件によって異なる場合もありますので、時系列による整理は難しいと考えます。 誰が行なうかについては、ご意見を踏まえて追記致します。
日建連	80	P24	業務内容「BIM支援での施工」の意味が不明瞭	ご指摘を踏まえ、「BIMを活用した施工」と修正いたします。

団体名	NO	該当ページ、該当部分等	具体的なご意見、ご質問	最終案
電設協	81	P39～43	STAGE5とSTAGE7について、「意匠/構造/電気/機械」が一体で表現されています。今後は、「意匠/構造/電気/機械」それぞれに、STAGE5とSTAGE7を示した方が、STAGE 1～STAGE7の全体を理解しやすいと考えます。	関連団体とも今後検討してまいります。ぜひご意見をいただければ幸いです。
日建連	82	P11,13行目～	P9のタイトルに「設計BIMワークフローについて」とあります。そうであるならば、ここでの記載は設計業務（または監理業務）に特化するべきではないでしょうか。「施工図、製作図の確認」「承諾」「検査立会」など	本提言は、設計者に関する業務を、設計者の立場からまとめたものになります。その点、建築BIM推進会議で議論されている、ライフサイクルを通じたBIMの利活用に向けてまとめており、設計者がそれらを適切に理解するとともに、今後様々な立場で活躍する可能性もありますので、建築生産全体について提言しているところです。
JABMEE	83	P135 3.5 BIM会議実施計画表	関係者に施工者やコンサルも必要ではないでしょうか。（BEPも同様）	EIRは一例を提示しましたが、建築BIM推進会議でモデル事業で様々な案件で検証されているように、プロジェクトの特性に応じて適宜追記しながらお使いいただければと思います
日建連	84	P2 1.24	「BIMモデルに2Dで追記した「2D情報」とは具体的に何を指すのか。	「2Dオブジェクト」による情報、オブジェクトに紐づけられていない単独の「線」情報や「文字」情報を示しています。 第6章で具体例を示していますので、参照頂ければと思います。
日建連	85	P2 28行目	CAD以外の情報は「2D」ではなく「文書又は仕様」としてはいかがでしょうか。	ご指摘の点については三会内でも同様の意見があり、議論したのですが、結果的には現状の記載が最も分かり易いと判断いたしました。
日建連	86	P2:26-28	BIMソフトの特性上、たとえ2D情報でも、BIMソフトの中でBIMソフトの作図ツールを使って作図すべきで、別途CADで作成してリンクしたりする方法は推奨すべきでない。（CAD系以外の情報は除く）	ご指摘の通りです。本ガイドラインでも特に推奨しているわけではありません。
日建連	87	P54	「タグ」や「共有パラメータ」という言葉はRevit独特の言い回しなので、一般的な言葉に直すべき。	ご指摘を踏まえ、追記いたします。ご意見ありがとうございます。
積算協会	88	P3 [11行目]「BIM業務」の用語の定義	「BIM業務」という用語が唐突に出てきた印象があります。定義を注記するもしくは本文中の記載を「BIM設計業務」とするなど、定義を明確にしたほうが良いのではないかと思います。定義案=BIMを用いた設計・監理業務。	ご指摘の通り分かり難いので、BIMを用いた業務の意味で、「BIMの業務」に修正します。ご確認ありがとうございます。
日建連	89	P2, 23～25行目	BIMモデル：記述の通り（3Dオブジェクトと3Dオブジェクトに入力された情報） BIMデータ：BIMモデル及び、建築生産プロセスで用いられるデジタルデータ（デジタル化された特記仕様、原価、工程、JIS等の規格など）の総称 または、PAS1192に準じ、「Graphical Model, Non-Graphical Data, Document」 どちらにしても、2D情報を特記する必要はないと思います。2D情報は、Native Dataの場合、BIMツールに依存し、含まれます。IFCでは記述できず、PDF等"Document"の一部になります	ご指摘の点は、今後高度なBIMデータの活用のためには大変重要な視点かと思いますが、我が国の現状ではそこまで至っていないこと、建築BIM推進会議のガイドライン第1版でも2D情報の加筆等を許容していることから、このような案で提言をまとめさせていただきました。引き続き今後のBIMの活用の進展に合わせて検討してまいります。
日建連	90	p.2 27～28	「特記仕様書や現場説明書のように別途CAD以外で作成された「2D」情報」とあるが、特記仕様書や現場説明書は2Dではないのではないのか。	ご指摘の内容に相違ありません。

団体名	NO	該当ページ、該当部分等	具体的なご意見、ご質問	最終案
日建連	91	P11,19行目	<p>施工者とは、総合建設業を指すのでしょうか？ 専門工事業者を含むのでしょうか？ 含めない場合、製作図は専門工事業者の範疇となり、加工図の検査は基本的に業務に含みません。</p> <p>正しくは「施工計画、施工図の作成、製作図の検査、整合調整…」ではないでしょうか。</p> <p>なお加工図は専門工事業者の責任範囲で作成しますが、記載する必要はないと思います。</p>	本ガイドラインでは、総合建設業、専門工事業者の両者を含んで記載しております。
日建連	92	P12 15行目	①下請け選定→①元請け施工会社選定 が正しいと考えますが、如何でしょうか	当該箇所は、元請け施工会社選定後の「準備期間」で行なう必要があると思われるものを記載しております。
不動協	93	その他	ガイドラインを十分理解できてはおりませんが、BIMを活用することにより設計・施工それぞれの生産性が向上し、工期・コストの低減につながるようには見えませんが、どのような見解でしょうか。	本提言により今後議論が加速し、様々なデータ連携が進展・効率化すれば、受注者側の生産性向上だけでなく、発注者にもメリットが生ずると考え、検討をしております。それがご指摘の工期・コストの提言なのか、それ以外のメリットなのかは案件によっても異なるなど、様々なご意見があるかと思えます。その点は建築BIM推進会議でも議論されている内容ですので、そちらも踏まえつつ引き続き設計側でも検討していきたいと思えます。
不動協	94	その他	極論ですが、発注者が設計・施工BIMデータも、維持管理BIMデータも必要ないとした場合、設計・施工BIMの費用負担に関し、どのようにお考えでしょうか。	成果物としてのBIMデータの引き渡しが前提であれば、あくまで作業ツールとしてBIMを活用しているだけですので、（間接経費としては考えられますが）成果物に対する対価をいただくものではないと思えます。ただし、例えば特殊な検証を求められた場合（BIMを活用したシミュレーションなど）などは、BIMにかかわらず追加業務となる場合もあると思えます。
不動協	95	p16	P16他各所に「別途工事を含んだ維持管理BIMの作成引き渡し」とあるが、個別別途工事会社の対応フィーに総合調整会社のフィーも加算されると思われるがいかがでしょうか。	発注者と関係するそれぞれの業者の契約にて定められる内容だと考えております。
不動協	96	P8	設計者にとってBIMを使うために高価なソフトウェアとハイスペックなマシンが必要で経費の増大はあっても、業務が効率化することにより、作業時間が短縮されるとありますが、BIMによる作図時間がCADに比べて短縮されることで、設計費の削減等につながる可能性はあるのでしょうか。また、建物用途によっても削減効果に差があるように思われますが、そのあたりの情報はございますか。	効率化により業務量が削減された場合、可能性はあると考えます。ご指摘の用途特性等も含め、建築BIM推進会議でも議論されている内容ですので、そちらも踏まえつつ引き続き設計側でも検討してまいります。

団体名	NO	該当ページ、該当部分等	具体的なご意見、ご質問	最終案
不動協	97	P.8	<p>BIMを一貫して利活用していく場合のコストについて、建設事業費全体としてコスト増となるのか、コスト減となるのか、考えをお聞かせください。</p> <p>また、コスト増となる場合、発注者にとって投資するメリットをどうお考えでしょうか？</p>	<p>事業全体として効率化することを目指しております。</p> <p>本提言では、P8「本ガイドラインの効果」に記載しましたが、発注者－設計者がWIN-WINの関係になることを目指しております。</p> <p>建築BIM推進会議でも維持管理BIMや発注者のメリットが議論されておりますが、例えば別にBIMデータの成果物を発注者がお求めの場合には、業務量も増えますので、結果としてコスト増もありうると考えます。いずれにしても、建築BIM推進会議でも議論されている内容ですので、そちらも踏まえつつ引き続き設計側でも検討してまいります。</p>
不動協	98	その他	<p>発注者にとってBIMの目的が「維持管理のため」と限定した場合、BIMにかかる設計・施工BIMは主に設計・施工の効率化・生産性向上等のために作成されるものであるため、設計・施工BIM作成費用を発注者が負担することは違和感がありますが、設計・施工BIMの費用負担に関し、どのようにお考えでしょうか。</p>	<p>単に受注者側の効率化のためだけでなく、維持管理のために活用できるBIMデータの作成を契約上求められた場合には、当然ながらその作業に係る業務量は発生いたします。（建築BIM推進会議のガイドライン第1版でも、維持管理BIM作成業務などが明示されております）</p> <p>成果物としてのBIMデータの引き渡しがない前提であれば、あくまで作業ツールとしてBIMを活用しているだけですので、（間接経費としては考えられますが）成果物に対する対価をいただくものではないと考えております。</p> <p>本提言では、P8「本ガイドラインの効果」に記載しましたが、発注者－設計者がWIN-WINの関係になることを目指しております。</p>
不動協	99	その他	<p>改めて、BIMを計画当初から維持管理まで一貫して使用するために、大変な労力・新しい職種・ルールが発生し、明らかにコスト増となると思われませんが、それらの負担はどのように考えるべきでしょうか。</p>	<p>今後BIMの活用が進んだ場合、効率化する部分、新たな成果物に対して業務量が発生する部分などが総じてどのようになるか、またそれに至る移行期は誰がどのように負担に対応するか等については、建築BIM推進会議でも議論されている内容ですので、そちらも踏まえつつ引き続き設計側でも検討してまいります。</p>
不動協	100	その他	<p>（前段の2項目です：①と同内容です）BIMを一貫して利活用していく場合のコストについて、建設事業費全体としてコスト増となるのか、コスト減となるのか、考えをお聞かせください。</p> <p>また、コスト増となる場合、発注者にとって投資するメリットをどうお考えでしょうか？</p>	<p>同上。</p>
不動協	101	その他	<p>全体にBIMに要する費用の分担はどのように考えているのか。設計者・施工者にもメリットがあるはずであり、一方、費用は全て発注者が負担するというにならないか。</p>	<p>同上。</p>
不動協	102	その他	<p>事業主へ提供できないデータがあれば、具体的にどのようなデータとなるのか、またそれらが提供できない理由について教えていただけますでしょうか。</p>	<p>具体的な内容は把握していませんが、引き渡しデータについては、EIR・BEPで協議し、双方の合意に基づいて契約の成果物として定められたBIMデータを納品いたします。</p>

団体名	NO	該当ページ、該当部分等	具体的なご意見、ご質問	最終案
不動協	103	その他	維持管理BIMから事業主として必要情報があると思われませんが、そのデータは施工開始時と竣工時の2回、事業主側でも加工できるデータとして受領できるのでしょうか。	EIR・BEPの協議の中で、データ形式、確認のスケジュール、データの引き渡し方法なども定めておく内容と考えております。
不動協	104	P118	施工会社の特許技術や元々の製品としての著作権などとBIMでの関係の整理はどのように考えられているのでしょうか？	従来同様の問題であり、特にBIMによって関係が変わるものではないと考えています。また、それらも含めたBIMデータの活用目的などを、EIR・BEPの協議の中で調整することが重要だと考えております。
日建連	105	p.5 l.17～31	ここでは正しい「BIMデータ」とは「決められたルールに従って入力されている」と定義されているが、正しい設計BIMデータとは次の3つの要素があると考えます。 ①正しい設計内容であること（発注者の要件、法的要件を満たし、整合がとれていること） ②それを反映していること ③決められたルールに従って入力されていること 「正しいBIMデータを作ることが重要な業務であり、」と章題に謳われているが、BIMはツールであって目的ではないので、BIMを使って①の正しい設計を行うこと、建築、構造、設備の整合のとれた設計を行うことが第一義ではないか。	ご指摘の通りかと思えます。①・②を前提としつつ、ここでは従来の業務とBIMの業務が異なる部分（ご指摘の「③決められたルールに従って入力されている」こと）を主旨としております。
日空衛	106	P19 S2 「基本設計BIMの作成」 P45	【設備】の項目で追記として、発電機や冷凍機などの大型機器の将来用の搬出入用のスペース確保、マシンハッチの検討も必要に思います。P45も同様	同上。 なお、搬出入計画をBIMで検討することを否定している訳ではありませんが、搬出入計画については、BIMに関わらず設計概要書や説明書に記載されるべき内容であると考えております。
日空衛	107	P47_工事を的確に行うことが可能な設計図書の作成	成果品の内容について、設備に関する内容として「少なくとも区画貫通部までのメインルートの3Dモデリングを行い・・・整合性を確認したモデルとする」としていますが、「工事を的確に行うことが可能」及び「意匠・構造・設備の整合性」という趣旨を踏まえ、「梁スリーブや天井高さなど、建築的に支障の無いレベルまで調整された3Dモデルによる整合確認」が必要と考えます。	同上。 なお、「6-2.設計から施工に引き継ぐBIMデータについて」の「設計での納まり調整結果の伝達例」に記載していますが、すべてを3Dで調整されたモデルを作成することは想定していません。BIM上での平面図や断面図による調整結果や、BIM以外で作成した根拠資料をもって、整合性が確保されていることを伝達することを考えております。
日建連	108	p.8 l.22～26	この段落で使われる「正しいBIMデータ」は発注者が受け取るBIMデータと考えられるが、「要求事項、必要事項が、どこにどのような形で設計に反映されているか」とは設計内容が正しいこと（上記①）であり、それをBIMデータが正しく反映（上記②）していなければ成立しない。ルールに従って入力されているだけでは、発注者にとってメリットにならないと考える。	同上。
不動協	109	P127	維持管理BIMデータに基づき、修繕計画や定期点検等定量的な計画立案や様々な管理を行おうとすると、正しいBIMデータであることはもとより、データそのものの正確性がより重要となります。竣工した建物とBIMデータの整合チェックは相応の時間がかかると思いますが、どのようにお考えですか（チェック期間・時期等）	ご指摘の通りと考えます。整合チェックの合理化や誤った部分があった場合の責任の所在等、課題は様々あると考えますので、建築BIM推進会議の議論と並行して引き続き検討してまいります。
日建連	110	P8, 22行目～	「正しいBIMデータ」の定義をお願いします。意匠、構造、設備で整合がとれている「総合図モデル」という意味でしょうか？	No105 同上

団体名	NO	該当ページ、該当部分等	具体的なご意見、ご質問	最終案
日建連	111	P8, 22～24行目	「正しいBIMデータ」を残すことで発注者が把握しやすくなるのは、設計が三次元化することで、これまでの図面やパースによる意思伝達と比べ、わかりやすくなるという意味でしょうか？ これはBIMによるメリットではなく、単なる三次元のメリットと思われます	No105 同上
不動協	112	その他	BIMと現地が合致していることの責任はどのように考えているのか。仮に、現在の設計者と施工者が請け負っている責任と変わらないとしたら、何か問題が生じてくる可能性はないでしょうか。	ご指摘はBIMデータの成果物の瑕疵、契約不適合の場合の責任の所在等かと思いません。現在の設計業務等の責任区分と同様なのかどうかも含め、建築BIM推進会議の議論と並行して引き続き検討してまいります。
全建	113	118P 16行目、22行目	「設計から施工に設計BIMデータを円滑に引き継ぐ」ためには、「② 設計内容として確定している範囲」とあり、設計図書の完成度についても定義する必要があると考えます。	今回は建築BIM推進会議のガイドライン第1版（BIMデータの受け渡しの標準ワークフロー）に沿って、設計BIMの望ましい考えを本提言でまとめております。設計から施工に受け渡すBIMデータの在り方については引き続き検討してまいりますので、引き続きご意見をいただければ幸いです。
不動協	114	P.15	設計BIMと施工BIM間での責任分界点は明確になるのでしょうか？	EIR・BEPにより、業務内容を定めることで、責任範囲は明確になると考えております。
日空衛	115	P118-19 ②設計内容として確定している範囲	BIMの導入は設計効率化とフロントローディングが必須です。設計図からの施工図作成業務の内、S4で決定できる事はすべきです。従来と同じではBIM導入メリットはありません。確定でなかった範囲と表現すべきでは	確定情報をきちんと伝えることが、引継ぎには重要と考えております。
不動協	116	その他	施工者選定の際に、数多くの質疑が行われ、質疑回答書という形で行われますが、これらをBIMに盛り込むのは、どの職種の責任で行われるのでしょうか？設計者の役割と考えてよろしいでしょうか？	基本的には、設計者の役割だと考えております。 ただし、施工会社の設計者が設計責任を負う形で提案された事項（VE）を採用する場合など、施工会社の設計者が修正するケースもあります。 いずれにしても、盛り込むためには、相応の引継ぎ期間が必要になりますので、反映の範囲・反映のための期間などに応じて、個別に協議される事項となると考えております。
JABMEE	117	P15	S5におけるBIMデータと図書例として、竣工時の設計BIMモデルの提出とありますが、新たな設計業務として行われるということでしょうか。設計者が行う場合、現地や施工図、施工モデルとの整合の範囲と設計者の責任は、新たな業務への報酬基準と併せてどのようにお考えでしょうか。	同上。 なお、業務報酬については、引き続き検討してまいります。
不動協	118	その他	BIMをデータ受領するとして、そもそも専任のオペレーターがいないと操作ができないものなのでしょうか。 閲覧するだけのビューワーではなく、加工含めた操作が必要と想定しています。	データの修正・加工にはBIMソフト必要になります。ある程度、知識が無いと操作は難しいですが、この点は、従来のCADデータ、CADデータの修正・加工についても同様の話だと考えております。 なお、今後の国内のBIM推進により、BIMを操作できる技術者・オペレーターは増加するものと思われます。

団体名	NO	該当ページ、該当部分等	具体的なご意見、ご質問	最終案
不動協	119	P10	BIM操作に不慣れでBIMソフトを持っていない発注者でも、BIMデータを活用し建物の形状を確認したり、希望する図面を容易に出図できるような仕様となっているのでしょうか。	ビューワーを用いることで、BIMソフトが無くても閲覧が可能ですが、入力者によって、入力の仕方がバラバラになると、ビューワーでの見え方も異なってしまいますので、標準的なビューワーが整備が、今後必要になると思います。 そのためにはビューワーソフトの整備だけではなく、本ガイドラインでもその重要性を指摘しているオブジェクトのレベルまで落とし込んだ入力ルールの標準化が必要だと考えております。 現状では、EIRで要望し、BEPの作成時に協議をしていくこととなります。
日建連	120	P8,8行	『S3実施設計前半の終了時に適切にコストの確認を行う』とは、どのようにコストの把握を行うのか？ 概算の為なのか、契約金額を決める精算見積としてなのか、明確な表現が必要では？	記載の通りですが、概算工事費の算出をイメージしております。
日建連	121	P187	「専門分野」もReivt特有の言い回しでは？要素の分類かと思うが、これは維持管理の目的によって変わるので、Uniclassなどのコード系で示す方が良いと思う。	ご指摘の通り、専門分野の列はRevit特有のため、パラメータリストからは削除します。ご確認ありがとうございます。
不動協	122	P9	行政への事前協議・許認可、確認申請へのBIM対応どの程度進んでいるのでしょうか。	確認申請時のBIM活用による効率化については、建築BIM推進会議部会3で検討されております。
不動協	123	その他	許認可に必要な設計図書のボリュームは従来通りなのか、もしくはBIMを活用することで減らすことを考えられているのでしょうか。また、審査する側へはBIM活用を働きかけているのでしょうか。	同上。
電設協	124	P42 業務目標・成果品 「実施設計2BIM等から確認申請図書の作成」	建築確認申請図書等の作成について、実施設計2BIMとは別に図書を作りこむのではなく、実施設計2BIMをそのまま申請図書として活用する方向で検討していただきたい。（非常照明・防災設備等）	同上。
不動協	125	その他	既存ビルのBIM化について、留意すべき点があれば教えて下さい。	目的に合わせたBIMの詳細度の設定が必要になると思いますが、設計三会にご相談ください。
日空衛	126	P11-11,12 技術コンサルは設計者に対して必要に応じて提言 P14-S3S4のC⑤（施工技術コンサルティング業務等）	実施設計(S3,S4)での技術コンサルが行う業務の提案がありません。 技術コンサルティング業務は、実施設計段階で、検討する必要がある施工計画(ユニット,仮設,工事数量)を検討する業務です。	施工計画以外にも、例えば、音響計画、特殊照明計画等、専門コンサルタントの支援業務も含んで考えております。
日建連	127	P49～	維持管理BIMをジェネリックオブジェクト前提となっていますが、発注者により要求事項がことなります。EIRに基づくオブジェクトが正しいです。	P57～のオブジェクト別のモデリングガイドに、「※上記ジェネリックオブジェクトやメーカーオブジェクトについては標準的な考え方を示したものです」という注記をいたしました。ご意見ありがとうございます。
日建連	128	P55～115	海外の事例を見ると、ジェネリックオブジェクトは、BIM以外の建築の標準化がなされている前提ではないでしょうか。大手設計事務所、大手建設会社は既にBIMの社内基盤を整備しており、先進的な発注者は納品するオブジェクトの仕様を決めつつあります。維持管理BIMの「ジェネリックオブジェクト」は「EIRで規定されたオブジェクト」に変えた方が宜しいと思います	同上

団体名	NO	該当ページ、該当部分等	具体的なご意見、ご質問	最終案
日建連	129	P57	建築、構造では、施工フェーズで「メーカーオブジェクト」使用を前提とするのはおかしい。納まり検討や3D総合調整では活用することもあるが、施工図のレベルでは使わなくても十分対応可能。 設備施工図ではあり得る。 (属性情報はメーカー情報に書き換える)	同上
日建連	130	P59-66、84-115	施工-BIMモデルイメージで必ずしもメーカーオブジェクトを使用するわけではない。	同上
日建連	131	共通	「ジェネリック・オブジェクト」の定義が難しい。オブジェクト自体は公共なものがない限り、ソフトによっても、フェーズによっても、作成者によっても異なる。含むべき属性情報や詳細度の目安さえ決めれば、ソフトのデフォルトのオブジェクトでも、自社作成でも、メーカーオブジェクトでも、作成者が決めればよい。 所詮、設計図、施工図レベルで、メーカーオブジェクトに置き換えなければならない状況などない。(一時使用で便利というだけ。無くても支障はない)	同上
日建連	132	P181	形状の説明はざっくりでよいが、属性情報は、入力項目、入力規則、入力場所、集計方法などを細かく規定する必要がある。必要な情報が自由な記述でどこかに入力されている、という状態では、データが使えない。	ご指摘の通り、S5S6の維持管理BIM作成業務で使用するパラメーターリストの作成が必要になると思いますが、今後、関連団体も含めて検討してまいります。
日建連	133		全体的に同じ説明の繰り返しが多いと感じる。	「契約」に関する内容を主にまとめていますので、繰り返しが多くなっております。繰り返しの部分も記載することにより、必要に応じて、部分的に取り出して活用することも可能だと思いますので、ぜひお使いください。
日建連	134	P8 27-28	「設計者にとっても、経費の増大はあっても、業務が効率化することにより、作業時間が縮減され、「働き方改革」に繋がることとなります。設計者にとっても大きなメリットです。 BIMのメリットかこのガイドラインのメリットかがよく分からず、誤解を生む可能性がある。	BIMのメリットとして記載しております。
JSCA	135	P.11	S3で概算工事費を出すことの重要性が非常に強く書かれていますが、S3の意義は概算工事費を算出することなのでしょうか。実施設計がS3、S4と別れたにもかかわらず、その意味や内容をもう少しきちんと定義できないでしょうか。	建築BIM推進会議のガイドライン第1版でも、S3段階でのコスト管理の重要性について記載がありますので、本提言でも同趣旨でまとめております。各種の情報が連動するBIM業務では、従来業務よりも手戻りのロスが大きいため、各ステージごと、コストも含めて、発注者の承認を得て、次のステージに移ることが重要であると考えております。
不動協	136	P.1	このガイドラインと国交省の標準ガイドラインの関係性について、国交省のガイドラインでは一貫してBIMを利活用するためには発注者のEIRの重要性が謳われています。しかし、EIRがどういうものかのひな型まで言及されていないので、建築三会在EIRとBEPのひな型として本ガイドラインを出したとの認識でよろしいでしょうか？	設計三会では、建築BIM推進会議のガイドライン第1版を前提としつつ、深堀の検討を行いました。その際、同会議で今後議論されるBEP・EIRについても検討を行い、設計者側の視点で案を提言したものです。
JSCA	137	P.5	ガイドラインで前提としている意匠・構造・設備のデータとしてのワークフロー事例を例示していただけないでしょうか。具体的なじれがあった方がわかりやすいと感じました。	サンプルデータの公開については、公開場所、質疑対応なども含めた管理・更新の問題があり、今のところ公開は考えておりません。

団体名	NO	該当ページ、該当部分等	具体的なご意見、ご質問	最終案
全建	138	p.118 施工に引き継ぐBIMデータ	設計BIMデータをそのまま施工BIMに引継げない主な理由には、入力したBIMオペレータや企業の独自ルールがあるからだと認識しています。本ガイドラインに基づく実行力のある展開をお願いします。その際に、p.119BIMモデルイメージのデータを公開頂く事は可能でしょうか。BIMフォーマットは普及に大きなインパクトがあると考えます。	同上。
JSCA	139	資料	タイトル等が「設計BIM」となっているが、その定義がよくわかりませんでした。内容は、ワークフロー全般にわたっての記述で、S0~S7まで網羅されているようであるが、それらすべてを設計BIMと定義されているのでしょうか。	本ガイドラインは、建築設計三会として、設計者が業務契約を行なう上で関連する内容をまとめました。そのため、S0~S7まで網羅しております。
日建連	140	P180 5行目	EIRは不要	建築BIM推進会議でもこれまで海外の事例等を参照しつつEIRの重要性について議論されておりました。設計三会としては適切な契約を結ぶためには、EIRは必要ではないかと考えております。
日建連	141	P175 13/21行目	契約はBEPに基づき行われるので、EIRは不要	同上。
日建連	142	P173:25	BEPの作成タイミングが難しい。契約してからしか作業できない。条件を後出しにされると、費用にも影響する。	同上。
日建連	143	P8, 24~26行目	要望事項、必要事項がデータ化することで、維持管理段階での活用も可能になるとありますが、何故可能かが示されておりません。仮に維持管理で活用する場合、維持管理（FM/BM）ツールと連携するからメリットがあるのか、維持管理ツールを使用しなくてもメリットがあるのか、その場合の根拠が何なのかをご提示下さい	維持管理段階のBIM活用については、JAFMとの意見交換も行いながら、設計者に関係する部分を設計者の立場からまとめました。 維持管理ソフトとの連携のメリットについては、関連団体と引き続き検討し、ご提示していきたいと考えております。
日建連	144	P 2	維持管理に引き渡す段階で、情報の「取捨選択」が必要とありますが、そのやり様は如何にするのかお考えはありますでしょうか。	同上。
不動協	145	その他	ライフサイクルコンサルティングはもとより施工技術コンサルティングなど新たな役割の職種が生じてきていますが、その職種における守秘義務や、利益相反などの問題が介在していると思いたすがいかがでしょうか？	役割としては、当然のことながら、守秘義務は生じる業務になると考えます。 担い手によっては、利益相反の可能性もありますので、注意深い契約が必要になると思います。 今後、関連団体を含めて、引き続き検討していく内容と考えております。
不動協	146	p 13	P13に発注者支援機関等とあるが、どのような会社をイメージしているのでしょうか。	建設コンサルタント、建築士事務所（設計事務所、建設会社設計部等）、PM/CM会社、に限定しないために、そのように記載を致しました。
日建連	147	p.173~174	BIMに係るライフサイクルコンサルティング業務として、業務の概要と各段階の業務内容を例示しているが、何よりもBIMの利用目的や利用方法について、発注者と協議し、明確にする業務が必要ではないか。	ライフサイクルコンサルティング業務は、新たな業務なので、今後、関連団体を含めて、引き続き検討していく内容と考えております。 本ガイドラインでは、設計者の立場で、BIMに関連する部分のみまとめております。
日建連	148	P177 9行目、21行目、32行目	「BEPの確認を行い、内容に不足などがあれば」 BEPは契約の一部と考えられるので、契約の段階での盛り込みが必要では、契約以上の内容を要求はできないのでは	ご指摘を踏まえ、「契約協議段階」を追記します。ご確認ありがとうございます。
日建連	149	P133	発注者側ではBIM関連スケジュールの立案は望ましくない。どのタイミングでデータが必要なのか、BIMのデータが欲しい目的を明確にするだけでも良い	発注者要望のEIRと、実行計画書のBEPの整合した段階で、契約が合意となると考えております。

団体名	NO	該当ページ、該当部分等	具体的なご意見、ご質問	最終案
日建連	150	p.133～EIRひな型	ここで提案されているEIRひな型は設計業務を対象としたものと考えられるので、その旨明記されたい。 施工者に対しては、設計BIMデータからの引継ぎや維持管理BIM作成業務へのデータ引き渡し等に関する要求が必要。	S1からS4の詳細度表をつけており、設計業務のEIRひな型として作成している旨明示しております。
日建連	151	P134:2.4	維持管理を目的として意識するならば、例がおかしい。「発注者との合意形成」は設計を決定するための行為であって、納品すべきデータ成果物の活用目的となっていない。	ご指摘の例を加筆します。ご意見ありがとうございます。
日建連	152	P3 8-10	「発注者が、BIMに関する業務仕様を定め、受注候補者にEIRとして示します」 現実的に見て現時点では、発注者が業務仕様を定めるのは困難である。	ご指摘の通りの現状もありますので、ライフサイクルコンサルティング業務を位置付けております。 インハウスで行なうか、アウトソーシングにより行なうかは発注者によると思いますが、業務仕様を適切に定めるために、ライフサイクルコンサルティング業務が必要と考えております。設計事務所にご相談頂くことも可能です。
不動協	153	P.133～144	EIRについては、BIMに精通していない発注者が作成できる内容では無いと思いますが…。先に、設計事務所からBEPを示してもらい、追認する形にしかならないと思います。	同上。
日建連	154	P3:8	「発注者が、BIMに関する業務仕様を定め」という言葉遣いに注意が必要。本来は情報の活用目的と納品すべき情報の内容とデータ形式が示されるもので、「BIMの仕様」となると、無知な発注者に限って目的も持たず、非現実的で不必要に詳細なモデル仕様を要求するケースが多い。目的が書かれてあれば、BEPで代替案や具体的提案が可能。	同上。
不動協	155	P.133～	本ガイドラインのEIRで、受託者は大手でなくても業務を見積もることができるのでしょうか？ また、本ガイドラインのBEPで応えてくれるのでしょうか？ 設計者への啓蒙やサポートなどの体制について見込みをお聞かせください。	建築BIM推進会議で実態調査がされておりましたが、各社によって熟度や体制に差があるのが現状です。設計三会で本提言を今回まとめておりますので、設計業界に対しては今後啓蒙やサポートを行なってまいりたいと考えております。
日建連	156	P124	表6-1主要な納まり調整箇所の伝達例、に類似した内容をP145～147のBEPひな型に盛り込む事は、有効では？ 設計段階において、何がBIMで検討され、何がBIM以外で作成されたか明確になり、施工フェイズでの納まり確認時に参考となる。	今後、引き続き検討してまいります。
日建連	157	P179	業務委託仕様書と同時にEIRがあることが望ましい	維持管理BIM作成業務委託仕様書は、EIRとして作成しております。
日空衛	158	P137～171 EIR、BEPのひな型（案）別表1の成果品	P14,21,30,119には統合プロット図が入っていますが、EIR、BEPのひな型（案）別表1の成果品には統合プロット図の記載がありません。成果品に総合プロット図の追記をお願いします。	同上。
不動協	159	P.133～	EIRについてですが、海外ニュージーランドなどのEIRに比べて項目が少ないように思いますが、P.132でご説明のように日本では業務仕様書で定義されていることが多いので、ここで言うEIRはBIM要素にかかわる部分のみを記しているという理解でよろしいでしょうか？	ご指摘の通りと考えております。
JFMA	160	P132	EIR・BEP案について非常に参考となりました。こちらは何か実績のある仕様書等を参考にされたのでしょうか。	国交省官房営繕のBIM業務で使われたものを参考にしております。

団体名	NO	該当ページ、該当部分等	具体的なご意見、ご質問	最終案
日建連	161	P174 S6段階 P178 項目4	ライフサイクルコンサルティング業務内容としてFMシステムの「稼働」確認まで踏み込んでいますが、稼働確認はシステム提供者の役割であると考えます。 ライフサイクルコンサルティング業務としては、建築BIM推進会議のガイドラインの記述通りに、「適切に連携することの確認」程度に留めた方がよいのではないのでしょうか。	今後、引き続き検討してまいります。
日建連	162	P133 17行目	まず「BIMを活用した業務の実施」ではないか	本ガイドラインのEIR・BEPのひな形については、設計者の視点からまとめたものですので、必要に応じて修正してお使い頂くことを考えております。 使用事例の集積により、改訂を検討してまいります。
日建連	163	P180	基幹と分けない	7章のEIR(BIM業務仕様書)とBEP(BIM実行計画書)ひな型(案)の記載内容に合わせた表現としています。維持管理に引き継ぐ、基幹となるBIMソフトを記載することを想定しております。 また、本ガイドラインのEIR・BEPのひな形については、設計者の視点からまとめたものですので、必要に応じて修正してお使い頂くことを考えております。
日空衛	164	P84～106設備機器オブジェクトのモデリングガイド	(共通) S5での「メーカー仕様書き換え」に関し、施工者側と維持管理BIM作成者とのデータ引き渡しを明確にしたいです。	S5発注時点のEIRにて、発注者が定義することになると考えております。 本ガイドラインのEIR・BEPのひな形については、設計者の視点からまとめたものですので、必要に応じて修正してお使い頂くことを考えております。
日建連	165	P133 18行目	実行計画書で定められたBIMに関する業務を実施する	同上。
日建連	166	P133 24行目	「作成に用いる基幹ソフトウェアは」→「作成に用いるソフトウェアは」として、「なお」以降は不要としたい	同上。
日建連	167	P134:3	EIRには納品すべきデータの形式を規定するのであって、BIM実行計画の内容をEIRに記載する必要はない。	同上。
日建連	168	P136 5行目	電子データは、直接的なデータの編集ができないDVD等に格納する	同上。
日建連	169	P136 8行目	納品データは、著作権などの問題もあり、IFCベースを前提とした方がよいと考えます	同上。
日建連	170	P148	BIM利用目的と作成するモデルの種類は明確にする必要はあるが、仕様まで事細かく規定する必要はない。記述する場合でもBEP本体に入れるのではなく別添でよい。	同上。
日建連	171	BEP	活用目的やワークフローが抜けている。モデルのヘルスチェック方法や、3D総合調整の手順、最終納品物の作成方法など。	同上。
日建連	172	P146 参照図書	参照図書として記載すべき内容が思い当たらない。	同上。
日建連	173	P132	EIRは正しくは、Exchange Information Requirementで情報要求書。	建築BIM推進会議のガイドライン第1版の定義と合わせております。
日建連	174	P145	BIMの活用目的が抜けている。	EIRについては、発注者のために一例を記載しましたが、BEPについては記載しておりません。
日建連	175	P137	形状の説明はざっくりでよいが、属性情報は、入力項目、入力規則、入力場所、集計方法などを細かく規定する必要がある。必要な情報が自由な記述でどこかに入力されている、という状態では、データが使えない。	同上。

団体名	NO	該当ページ、該当部分等	具体的なご意見、ご質問	最終案
日建連	176	P145	BIM関連スケジュールは、確認申請提出、仮受提出、概算金額把握などのマイルストーンに対して決まるものである。BIM関連スケジュールだけであると、実際のプロジェクトにおける作業工程との関係性がわかりにくいのでは。	本ガイドラインのEIR・BEPひな形は、従来の業務仕様書と業務計画書に付加するものとして考えております。 両者の記載を合わせたスケジュール表を作成する場合には、「別紙参照」といった使い方になるかと思えます。
不動協	177	P5	正しい（決められたルールに従って入力されている）BIMデータの作成は最重要ですが、ルール通りに作成されていれば、異なるBIMソフト間の互換性も確保できるという理解でよろしいでしょうか。	ソフト間で、オブジェクトの「形状」と「情報」の内、「形状」については、一部、不連続の部分はありますが、重要な点は「情報」の受け渡しであり、ルール通りに作成することにより、「情報」の受け渡しが可能になると考えております。
不動協	178	その他	維持管理BIMから、数量や仕様などを拾い出せるとメリットがあるのですが、各社の使用するBIMデータに互換性があり、複数のソフトを持つことなく、閲覧・加工できるものとなるのでしょうか。	ご検討されている維持管理BIMの目的に応じて、どのようなデータとするか等を適切にEIRにて要件として提示することが、効率的な維持管理のためには重要かと考えます。 なお、一般に、ソフト間で、オブジェクトの「形状」と「情報」の内、「形状」については、一部、不連続の部分はあります。閲覧については、複数ソフトと互換性のある閲覧ソフトの整備が必要と考えます。加工については、基本的に、個別のBIMソフトが必要になります。
不動協	179	その他	竣工後のデータのメンテナンスなどを正確に行う必要があると思いますが、発注者が内部でその機能を持つと考えるのでしょうか？もしくは、ライフサイクルコンサルティングがずっとその機能を持ち続けるのでしょうか？	発注者のインハウスで行なう場合もあれば、データ作成者等にアウトソーシングで対応する場合もあると思います。この点は、従来のCADデータの場合と同様になると考えております。
不動協	180	その他	パソコンの性能アップは、驚くべきものがあります。日本でのBIM元年と言われてから10年くらいの間にも能力のアップは目覚ましいものがあり、そのデータ量は増えています。プロジェクト開始から、竣工まででも10年以上の年月がかかるものもあります。その辺のデータやソフトのバージョンアップなどの取り扱いはどのように考えるのでしょうか？	ご指摘のような長期間の事業については、本提言では具体的には触れておりませんが、案件の特性や社会変化の内容に応じて、EIR・BEPの協議または変更協議を行い、都度ソフトの取り扱い等についても定める必要があると思います。
不動協	181	P.133～	発注者すべてがBIMソフトウェアや大容量のデータを扱える環境、CDEを所有するわけでもないのに、BIMデータの共有方法や納品方法、ビューワーについての言及も必要と思います。標準のものはありますか？	個別に本提言で触れることは難しく、また部会5等でも検討されている状況です。本提言の中では、個別にEIRにて定義する内容と考えますので、具体の案件ごとにライフサイクルコンサルタントあるいは設計者にご相談ください。
JFMA	182	P14、P15	業務区分ごとにそれぞれ異なるBIMが作成されるイメージでしょうか。（設計BIMと維持管理BIMは全く異なるものとなる？）それともマスターデータを各業務区分ごとに更新するイメージでしょうか。	BIMデータを引き継ぎながら、業務区分に応じて必要なBIMデータが作成されることをイメージしております。
不動協	183	ガイドラインの構成	BIM先進国のBIMデータ入力情報および情報量（各フェーズ毎）の一般的考え方（必要以上のデータ入力によりBIMが使用し難くなるため、必要十分なデータの事例等）、BIMデータ引継ぎ時（企画→設計→施工→維持管理）の具体的運用状況を示してもらいたい。また参考として、BIMデータ入力情報量とパソコンの必要スペック等の関係も示してもらいたい（具体的事例が良い）。	本提言の趣旨とは異なるので、そのような海外の情報を全て盛り込むことは難しいですが、建築BIM推進会議のガイドライン第1版策定時と同様、今回の検討時に海外事例も参照しました。これまで議論があったように、海外と日本では建築生産システムが異なるため、日本の仕組みに合わせて、新たに整理したところです。 PCの具体的な必要スペック等については、本提言の趣旨とは異なり、また案件の特性により異なりますので、個別に設計者にご相談いただければと思います。

団体名	NO	該当ページ、該当部分等	具体的なご意見、ご質問	最終案
不動協	184	P.119～126	設計事務所から施工会社へBIMデータを引継ぎ、利用する際の、データの責任区分や最低入力情報を示してもらいたい。施工会社は、設計事務所の作成したBIMについて、誤りや情報漏れがある可能性があるため、利用したならず、全てのBIMデータを確認した上で作業を継続する、もしくは、最初からBIMデータを入れ直して作業することが多いと聞いています。非常に非効率な運用となっています。	そのような情報連携を見据え、建築BIM推進会議のガイドライン第1版で示された標準ワークフローを前提に、本提言をまずはまとめております。今後同会議で契約等も課題として挙げられておりますが、設計BIMの在り方等については継続して設計三会でも検討してまいります。
不動協	185	P129	発注者（≒維持管理者）や建物用途によって必要なBIMデータは様々であり、維持管理・運用のニーズ別に必要とされるであろうBIMデータの考え方の一例を示して頂いてますが、もう少し細かく示して頂くことは可能でしょうか。ある程度維持管理のパターンを決めて、必要なデータをBIMデータを整理しておく運用がしやすいと思います。	本提言では、まずは大きく3つのパターンにまとめ、BIMデータの詳細度で整理しました。より細かなパターンを分けることも可能だと思いますので、具体的なニーズなどご意見を今後いただければ幸いです。
積算協会	186	P13, P172～ [1行目] BIMに係るライフサイクルコンサルティング業務、維持管理BIM作成業務の仕様書(案)	ライフサイクルコンサルティング業務、維持管理BIM作成業務について、その業務内容やステージが広範に及ぶと思われませんが、告示98号とは別に標準業務、成果品、業務報酬の定義がなされていくのでしょうか。	建築BIM推進会議の進め方等に係るご質問であるため、こちらからはお答えしかねます。
不動協	187	P.127	S5では、3つのBIMがあるように見えますが、発注者はどのBIMの何に関与する必要があるのでしょうか？S6以降、維持管理BIMに確認申請などの法的情報は入るのでしょうか？改修時に変更申請を出す場合、維持管理BIMだけでいいのでしょうか？	建築BIM推進会議のガイドライン第1版の標準ワークフローに記載の通り、それぞれ発注者との契約に基づきBIMが作成等されておりますので、関与という点では（それぞれの目的に応じて）いずれのBIMにもかかわることとなると考えております。同ガイドラインでは、維持管理BIMは設計BIMを前提としておりますので、BEP/EIRに基づき、設計BIMに確認申請情報を盛り込み、また維持管理BIMにも当該情報を盛り込むことが可能と考えます。また、当該情報を竣工時の定点データとして適切に保存しておけば、改修工事の際の建築確認にも活用できると思います。
日建連	188		設計BIM、施工BIM、維持管理BIMの内容が混在している。 あくまで維持管理用の成果物を意識したサンプルにした方が良いのでは？	同上。
日空衛	189	P117	図6-1のBIMデータにある3つの業務（維持管理業務、設計BIMの修正、施工モデル・製造モデル）の業務をそれぞれ内容を明確にしてください。	同上。
JSCA	190	P.10	S3の定義があいまいと感じます。P.17以降のSTAGEごとの成果品によって定義しているようにも感じますが、P.20では、「機能・性能に基づいた一般図の確定」となっていて、構造では、P.20 S3の成果品は BIM：主要構造部材の配置及び断面（外形寸法の確定）情報、2D：部分詳細図（建築、構造、設備、各主要部）構造基準図（一般図）作成 となっています。部分詳細図の定義がわからないため、この状態が「一般図の確定」という定義とあっているのか判断が付きません。	本提言では、各案件ごとにS3で必要な部分詳細図を定義すると考えています。そのため、その点の定義を明示しておりません。

団体名	NO	該当ページ、該当部分等	具体的なご意見、ご質問	最終案
JSCA	191	P.19	S2の作成するデータと図書の中の2D図書で「主要構造部材の配置及び断面(仮定断面)情報(主に解析モデル範囲外)」とありますが、内容が不明なのですがどのような図書なのかわかるようにしていただけないでしょうか。この段階で2D図面で必要な部材で解析も出る範囲外とはどのような部材をイメージしているのでしょうか。	基本設計段階での解析モデル上、考慮する必要がない柱や大梁が該当すると考えております。
JSCA	192	P.19~21	【構造】のデータの中に「主要構造部」という言葉が使われていますが、これは法律上の主要構造部の意味でつかわれているのでしょうか。主要構造部(二次部材)という表現もあって、定義がわかりにくいので、きちんと明示していただけないでしょうか。	建築基準法で定義される主要構造部とは異なります。P.35,36に記載されている柱、大梁、耐震壁、ブレース、基礎(基礎梁、杭など)などを示していますので、ご指摘を踏まえ定義を追記します。ご確認ありがとうございます。
JSCA	193	P.37	S4で入力されるデータに「基礎」を追加していただけないでしょうか。	基礎(基礎梁、杭など)という表現に修正いたします。ご確認ありがとうございます。
JSCA	194	P.67~	S2の進捗度の欄で、「仮定断面を設定した解析モデルからの変換を行う」を「・・・行う等して作成する」など、解析モデルからの変換に限定しない表現としていただけないでしょうか。	ご提案頂いた内容を反映いたします。ご確認ありがとうございます。
JSCA	195	P.67~	S4の進捗度の欄に「寄り、継手、板厚」などの表記がありますが、RC部材も同じ表現となっていますが、これは間違いではないのでしょうか。(内容によらず同じ文字を書いているのかもしれませんが・・・)	鉄骨、RCとも共通の内容を記載しておりました。ご指摘を踏まえ、鉄骨、RCそれぞれに該当する内容のみを記載するように修正します。ご確認ありがとうございます。
JSCA	196	P.67~	例えば、RC柱でテーパやハンチがついているのは特殊な例と考えますが、特殊なパターンはモデリングガイドでは述べなくてもよいのではないのでしょうか。	モデリングガイドは一例を示したもので、実際の運用上で、不要なものは適宜除いてご使用頂ければと思います。
JSCA	197	P.67,68	RC柱の属性情報で「継手、定着」とは、何を入力しているのでしょうか。	定着や継手の仕様分かる情報の入力を想定しています。入力方法については注記しているように、特記仕様書や配筋要領のような共通事項として入力されることも想定しています。詳細については関係団体と合わせて検討してまいります。
JSCA	198	P.73,74	同様に、RC大梁の属性情報の「定着、継手」とは、何を入力しているのでしょうか。	同上
JSCA	199	P.162	S3での記載内容で、「材質・配筋の確定(S4で詳細検討)」と「材質・配筋の仮設定」に分かれています。違いがよくわからないのですが、もう少し説明を追加していただけないでしょうか。	ご指摘を踏まえ、「仮設定」と「確定」の定義を追記いたします。ご確認ありがとうございます。
JSCA	200	p.189~	一例として「床」を考えた場合、構造躯体としての床なのか仕上げとしての床なのか現状の設定では理解が困難だと思います。柱や壁も同様ですが、意匠の区分と構造の区分を整理する必要があるのではないのでしょうか。	意匠の区分と構造の区分は、案件ごとにBEPで明示すべき事項として整理しております。
JSCA	201	p.189~	例えば、「意匠床」のパラメータに熱伝導係数やアセンブリコードなどの、入力する必要のないパラメータが残っていますが、議論したうえで入力が必要ないのであればパラメータから除くべきではないのでしょうか。設計三会で、必要がないのか、必要であるが確定情報でないのか、施工BIMを考慮して箱として用意しているのか、どのように決まっているのかがわかりにくいです。	今回の本ガイドラインでは、限られた時間でまとめているために、該当パラメータリストは、Revitベースで検討しているために、Revitのデフォルト上、削除できない項目はそのままにしております。今後、引き続き検討してまいります。
JSCA	202	全般	構造のパラメータとして、BLCJやJSCAのリストを参照する形にはできないのでしょうか。	P.116にてBLCJパラメータリストを参照する形式となっております。

団体名	NO	該当ページ、該当部分等	具体的なご意見、ご質問	最終案
日建連	203	P36	小梁の決定は実施設計1でないと、実質的な設備との調整が困難では？	ご指摘の通りです。オブジェクト別モデリングガイド（案）にも記載しておりますが、S3（実施設計1）で仮設定することとしております（S4で確定）。
日建連	204	P121 21-35	大梁から先端小梁のつかみ方が変更されているが、これも加筆の範囲に入るとすると、その部分は明示する必要がある。形が変わるものは加筆ではなくモデルを修正すべき。	一部、不自然な表現があったため図を修正します。なお、ご指摘の図面のように構造BIM上に含まれていない付帯構造については2Dでの追記を行う場合があると考えております。
JABMEE	205	P21	BIM【設備】器具、機器の用語使い分けは意図的に行われているのでしょうか。国交省標準仕様書等と統一されてはいかがでしょうか。	各ステージで入力すべきBIMのオブジェクトを区別する上で、図5-1に例示しているBIMの分類を踏まえた表現としています。議論いたしましたが、標準仕様書での定義ではうまく表現できないため、このような表現としております。
JABMEE	206	P41	照明器具とあるは主要照明器具とした方が良くないでしょうか。天井の厚みも入っていない段階で、小口径の器具を入れても有意性が無く、不整合だけが目立つのではないのでしょうか。	ご指摘を踏まえ、「主要な」部分に限定した表記に変更いたします。ご確認ありがとうございます。
電設協	207	P134 3.2基幹ソフト以外に使用するソフト	設備業者のソフト環境は、各社が利用している設備用BIMソフト（Rebro、Tfas、CADEWAなど）を使用できる環境としていただきたい。（RevitなどBIMソフト指定があるとBIMの展開に支障が出ると考える）	BIMソフトの指定は、EIRやBEPで調整することになります。本ガイドラインのEIRやBEP案で記載している内容は、例を示しており、使用ソフトを限定している訳ではありません。
日建連	208	P146	基幹ソフトだけでは不十分。目的に合わせて複数ツールは必ず出てくるし、複数データ間の調整作業は必須である。	同上。
日空衛	209	P46,47,P170 空調設備系統図、換気設備系統図 P164	各系統図は、S4ではなく、機器能力決定/必要なスペース確保の為にS3で検討決定すべきことです。（P164 S3では主要部となっている）	本ガイドラインでは、S3は一般図確定のためのメインルートまでとして、それ以降の末端部までの設備図作成はS4としています。S4での設備図作成により系統図に追記する内容もありますので、S3での系統図は主要部と記載しております。
JABMEE	210		設計から施工へ引継ぐBIMデータ、図書において、空調換気設備の2D図書には、「自動制御設備・中央監視設備図」も入れておく必要はないでしょうか。	自動制御設備や中央監視設備については、その他設置設備設計図に含まれているものと考えます。なお、明示していない理由として、告示98号に記載されている成果図書を参考として図書の例を作成しております。
JABMEE	211	P42	誤字：発言器→発電機 配電盤は削除（受変電機器に含まれる）	誤字のため、修正いたします。ご指摘ありがとうございます。
JAFMAC	212	p109-115機械設備要素オブジェクトのモデリングガイド	バルブやダンパー、制気口、排水金物などは多岐にわたるため、2D加筆により表現される程度のものは除いてもよいのでは。	これらのオブジェクトは2D加筆により表現される場合もあれば、メインルート上に配置し3Dオブジェクトでモデリングすることもあり得ると考えます。その考え方を示すために記載しております。
日空衛	213	P84～106設備機器オブジェクトのモデリングガイド	（共通）発電機や熱源機器などの納期のかかるものは早期に発注の必要があるため、S4段階である程度メーカーが決まる場合もあると思います。その場合はメーカーオブジェクトとしてほしいです。	本提言は、部会2などの議論も参考にしつつ、設計者の立場からジェネリックオブジェクトを利用するものとしてまとめましたが、メーカーオブジェクトの利用を否定している訳ではありません。誤解が生じないように、注記を加えます。
日建連	214	P20,21 表（S3,S4）	機器等は一般（ジェネリック）オブジェクトを標準とするとありますが、後工程は設計が想定する機器の情報があった方が都合がよいこともあります。設備設計者は、配管の取り出し等メーカーオブジェクトに依存する情報を元にメンテナンス等を考えていることが一般的です。後工程の施工者、専門工事業者はそういう情報があると検討が早くなります。メーカーオブジェクトからメーカーを特定する情報を除いたオブジェクトを使用して頂いた方が効率的です。ジェネリックオブジェクトの記載はガイドラインから削除すべきです	ご意見の通り、メーカーオブジェクトからメーカーを特定する情報を除いたオブジェクトを使用するという方法もあろうかと思いますが、本提言は、部会2などの議論も参考にしつつ、設計者の立場からジェネリックオブジェクトを利用する前提としてとまとめております。ジェネリックオブジェクトの是非については、今後の建築BIM推進会議や関係部会での議論を参考にしたいと思っております。

団体名	NO	該当ページ、該当部分等	具体的なご意見、ご質問	最終案
JABMEE	215	P49	幹線→幹線設備が良いと考えます。幹線と書くとそれぞれのケーブルを指すこともあるためです。	修正いたします。ご指摘ありがとうございます。
日建連	216	P20	実施設計段階では設備モデルも必要にならざるを得ないのではないのでしょうか？でないと、機器情報、配置情報、メインルートなどもモデルから出力しなければ整合性の担保ができないし、建築・構造との整合性も確保できない。	ご指摘の通り、本提言では、設備設計についてもBIMモデルを作成することを前提としております。
日建連	217	P20,21 表 (S3,S4)	機器等は一般（ジェネリック）オブジェクトを標準とするとありますが、実施設計で、本当に設備設計がモデルを作成するのでしょうか？	そのような考えのもと、提言をまとめております。
JABMEE	218	P45	主要床置き機器には機側盤、計装盤などを含むべきと考えます。	ご指摘の通りだと思います。今後検討してまいります。
日空衛	219	P30 ：総合プロット (専有部の主要な部分)	・専有部の主要な部分の具体例がP120に記載されているものと思われませんが、躯体貫通に絡む個所などは、決定が延ばされれば施工に影響するため、「専有部の主要な部分・構造に関連する部分」などと記載方法を検討頂きたい。	追記致します。ご確認ありがとうございます。
電設協	220	P49、84～87 モデリングガイド	ここで示されているものは一例ではありますが、電気設備部材のオブジェクトの構成例は今後も整理・追加をお願いいたします	本提言については、電気は種別による違いが余りないと考えられたため、今回の項目に限っております。更に詳細な電気設備部材のオブジェクト標準は、関係する部会とともに検討していくことになると思います。ぜひとも貴会もご協力ください。
JAFMAC	221	p84-87電気設備要素オブジェクトのモデリングガイド	機械設備と比較し相対的に項目が不足していると感じます。動力盤や分電盤（回路構成を含む）、防災機器、弱電設備などについても言及する必要はありませんか。	同上。
JABMEE	222	P124 7行目	統合プロットにおいて、実寸で入れると小さすぎて視認できず、シンボルで入れると重なって見られない場合があります（特に壁付の器具は縦横に密に配置される）。これらの調整作業量が膨大とならない具体化のルールが必要と考えます。 ①モデルとし必要に応じて拡大して視認する。 ②主要機器をモデルとして入れた後2D（p.42のイメージ）との併用など。	ご指摘は理解でき、実際に統合プロットの表現は、様々な形態があり得ると考えます。特に三会での議論の前提として、BIMを普及していくためにも、紙で出力することを前提にした、シンボルサイズの基準など様々な製図基準に必ずしも縛られるべきではないという考えのもと、本提言をまとめているため、設計三会の提言としては個別の案件により適宜運用することで良いと考えております。
日空衛	223	P48 :別途工事等の維持管理 BIMデータの整備・引渡し	S4の実実施設計2の時点でメインルートを3D・末端までのダクトルートを2Dで作図とありますが、ダクトのメインルートを作図すると物理的に納まらない。納まりは考慮されないとのことでしょうか。中途半端ではないでしょうか。	本ガイドラインでは、メインルートは、納まりも考慮した上で3Dでモデル化した上で、設備図としても利用することを考えております。
日空衛	224	P122 メイン……2Dで線分を書き足す方法で、図面……ます。 P124 表 6-1 主要な納まり調整箇所の伝達例	施工会社の見積期間の短縮と施工図作成業務の効率化の為に全ての配管・ダクト等を設計入力すべきです。メインルートを3DCAD入力するのであれば、別の人に単線2DCAD入力させるのは効率的でない。	本ガイドラインでは、メインルートを、モデルとは別に2DCAD図も別途作成することは想定していません。メインルートは、BIMで3Dでモデル化した上で、BIMで設備図（平面図）としても利用することを考えています。また、末端についても、BIMモデルとの整合性を確保しやすくするために、BIM上で2D加筆して設備図を作成することを考えております。
日空衛	225	P124 、 $\phi 1$ 納まりを行うべき主なクリティカルな部分の例	具体例に ・シャフト内納まりを追加依頼したい（シャフト内に梁があり、納まらない物件、シャフトが上下階通っていないため、配管をオフセットしなくてはいいけない物件などがあるため） ・トイレレイアウトを追加依頼したい	例示ではありますが、左記の2点を追記いたします。ご確認ありがとうございます。

団体名	NO	該当ページ、該当部分等	具体的なご意見、ご質問	最終案
日建連	226	P19,表 (S2)	機器等は一般（ジェネリック）オブジェクトを標準とするとありますが、基本設計で、設備設計がモデルを作成する前提なのでしょうか？ 現実的ではありません。	本ガイドラインでは、P.19に記載の通り、基本設計S2で平面情報・断面情報を設定するために、主要な機械室等の床置設備機器配置情報やインフラ供給ルートの設備設計モデルを作成することを考えております。
JABMEE	227	P36	免震装置及び保守用離隔も記載頂きたい。	免震装置については構造関係団体にて検討中の内容のため、その結果を今後の更新の際に反映させていただく予定です。 保守に関わるパラメータについては、入力方法も含め今後継続的に検討してまいります。
JABMEE	228	P37	構造S4またはS5でガセットプレートなど納まりに影響する部材を入れて頂きたい。	詳細については関係団体と検討してまいります。
JABMEE	229	P69	耐火被覆の可否、性能は柱側の性能としては不要でしょうか。	耐火性能は意匠側で決定される性能という想定で、7-2.BEP(BIM実行計画書)ひな型(案)の建築のS3,S4にその記載例を示しています。耐火性能については2D図書に仕様を記載することを考えております。
JABMEE	230	P75	鉄骨大梁等の梁貫通はモデリング要素には入らないのでしょうか。設備図面との整合性はどのようにお考えでしょうか。	関係団体にて協議しています。それらも含めて、今後本ガイドラインに修正を更新していきたいと考えております。
日空衛	231	P59 ～63意匠要素オブジェクトのモデリングガイド	ドアのアンダーカット、ドアガラリ、サッシガラリなど、設備と関連のあるものについては設備設計との連携をお願いします。	属性情報項目に、「ドアガラリ等」の項目を追加いたします。ご確認ありがとうございます。
JABMEE	232	P29	エレベータ制御盤ほか、機械駐車、自動ドアなどの建築動力機器の電源が必要なものをBIM上に記載すべきと考えます。 エレベータについてはP66も同様。	ご指摘のオブジェクトガイドラインについては、主だった属性項目のみ記載していません。詳細については、資料.建築設計三会カテゴリ別パラメータリストに記載しており、「電源」についても記載しています。不足分については、今後引き続き検討してまいります。
日建連	233	P187	本来、数値型であるべき情報は、数値とすべきでは（天井高等、床仕上げ高さ等）、「直天」などは別途項目（天井有無）のようにして管理すべきと考えます	ご指摘の点について、引き続き検討してまいります。
日建連	234	P187	また、ほとんどが「共通」になっているとなると、オブジェクトのパラメータは一切利用せずに、プロジェクトパラメータを作成して入力することで、二重作業になるのでは？最終的に必要なパラメータの内容（スプレッドシートに表現するイメージ）さえ規定すれば、パラメータの入力方法、出力方法は作成者に任せた方が良い。	ご指摘の専門分野の列はRevit特有のため、パラメータリストからは削除いたしました。ご確認ありがとうございます。
日建連	235	P187	それに、建具など形状の細かいパラメータは設計・施工時に必要なだけで、維持管理ではほとんど必要ない。維持管理用データをイメージしたサンプルとしては的外れではないか？	本ガイドラインのパラメータリストは、設計者の立場から、各ステージでの詳細度をまとめたものです。 維持管理用データについては、オブジェクト別モデリングガイドに考え方を示しています。そちらを参照ください。
日建連	236	P49～	壁芯等を2D加筆としていますが、面積計算等を考えると、加筆が正しいとは思えません。 2D加筆を前提とすべきではないと思います。	例えば複雑な形状の平面の場合には、稀にBIMソフトウェアのプログラム上、正しく算定出来ない場合や、面積芯の取り方が複数ある場合があるので、そのような場合も含め設計三会で議論した結果、今回の本提言では2D加筆にて確認しながら行なう旨を記載させていただいております。
日建連	237	P53	代表的なオブジェクトとして、「カーテンウォール」の記述は不要ですか？「ドア」や「窓」は一項目でよいと考えます。	本提言では、その点は時間の限りもあり議論が尽くせておりませんが、いただいたご意見を踏まえ、今後検討してまいります。
JABMEE	238	P14,19	S1において敷地情報（外構レベル）が必要と思います。	配置情報に含まれるものと考えております。

団体名	NO	該当ページ、該当部分等	具体的なご意見、ご質問	最終案
JABMEE	239	P23,24 表	STAGE5 表中の「項目」欄に「業務内容」の文言が記載漏れと考えます。	記載漏れのため、追記いたします。ご指摘ありがとうございます。
BCJ	240	p.37	S4 成果品の【図書】「2D図書」に記載の以下 原 案：その他確建築認申請に必要な図書 修正案：その他建築確認申請に必要な図書	誤字のため、修正いたします。ご指摘ありがとうございます。
JABMEE	241	P14	S2 誤字：共給→供給	誤字のため、修正いたします。ご指摘ありがとうございます。
全建	242	・目次のページ 6-1項目 ・117P 2行目	【誤】：ライフサイクル 【正】：ライフサイクル	誤字のため、修正いたします。ご指摘ありがとうございます。
JABMEE	243	P29	S3で天井は配置のみということは厚みなどは入らないとお考えでしょうか。	(案件によってはS3で厚みの情報を入れることもあるかもしれませんが、今回の提言ではS3段階では厚みは入らず、) S3段階では配置、S4段階で詳細仕様確定と考えております。

2. 本ガイドラインの検討内容を超えるご意見のご紹介

下記に頂いた質問につきましては、本ガイドラインの検討内容を超える部分もありますので、下記に貴重なご意見として紹介させていただきます。

団体名	NO	該当ページ、該当部分等	具体的なお意見、ご質問
日空衛	2-1	P10～P13	8つの業務区分が示され業務内容と実施する担い手が書かれていますが、担い手に書かれている設計事務所等の業者区分では責任区分が不明確になると思います。ここには実行者責任者が必要であり表示はPM/CM、設計者、施工者のように責任者を明確にすべきでステージごとの合意先も明確にする必要がある。
不動協	2-2	その他	設計三会に聞くことではないかもしれませんが、本ガイドラインで、設計料、ライフサイクルコンサルティング費用、維持管理BIM作成業務費用の仕様書のひな型ができたと思います。そこで事業費全体の費用バランスについて工事費や維持管理費も含めて見直しが必要と考えています。BIM発注で性能・仕様とコストの見える化ができるようであれば、費用削減も可能と考えますがいかがでしょうか？
JFMA	2-3	P177、4 維持管理BIM引渡し段階支援業務	維持管理BIMの所有権、2次利用にあたっての注意事項の橋渡し業務を追加してほしい。
不動協	2-4	P128	竣工図書の位置付けとしてのBIMデータ、維持管理BIMデータの利活用の自由度、著作権の考え方について教えて下さい。
日空衛	2-5	EIR、BEPひな形	著作権や守秘義務等については本ひな形で特に記載の必要はないのでしょうか。
不動協	2-6	その他	意匠権・著作権への対応に係る記載がないように思われるが、どのように考えたらよいでしょうか。
不動協	2-7	その他	維持管理BIMについて、設計者や施工者の著作権に該当するものとなるのでしょうか。 事業主からのコンセプト等の意向を反映するものであるため、CAD作成の設計図・竣工図と同様に、事業主に共有・提供される図面データと認識して支障ないでしょうか。 支障がある場合は、その不都合な内容についてご提示いただけますでしょうか。
不動協	2-8	その他	維持管理BIMは、受領した側が活用することについて契約条件等に加えないと、現在の設計図・竣工図の受領とは違い、データのよる受領に制限が生じたりするのでしょうか。
日建連	2-9	P8, 26行目	「正しいBIMデータ」を手にすることは、発注者にとって大きなメリットになります、とありますが、根拠が乏しいです。 これまで設計段階で整合がとれなかった（とってこなかった）ことがとれるようになる、というのであれば、それは発注者のメリットかもしれませんが、不整合を整合させることも業務に含むその後の施工者のメリットの方が大きいと思われます。
不動協	2-10	p9	BIMは正しいルールに沿ってデータ入力されていなければ利用出来ないとあるが正にその通りと考える。本ガイドラインでそのルール及びそのルール順守を明示する業務仕様書が具体的に明確化されたことは大きな意義があると考えます。しかし発注者としては受注者がそのルールに基づき作業が可能であるのか、将来的にも維持されるのか、何らかの担保がなければ不安がある。本ガイドラインにおけるルールを熟知し、使いこなせることを公的に保証する資格制度のようなものが有ると、発注時に参考とすることが出来て有難い。
積算協会	2-11	P148 [1行目] BIMモデルデータの作成内容	「BIMモデルの作成内容」をもとに、積算協会としてLOC(Level of Costing: コストマネジメントにおいて必要な情報)の整理を行います。
日空衛	2-12	P132 EIR(BIM業務仕様書)とBEP(BIM実行計画書)ひな型	BIM業務の実務を、重層的な業務依頼で営業協力させる可能性が高いので、BIM業務の実務者/社と正当な対価を明記すべきである。
日空衛	2-13	P127 図 6-10 ステージ別活用BIM	BIMの導入によるメリットを得るためにはS5でなくS3、S4段階で総合図によるり合意形成を進めることが重要と考えます。技術コンサルによる納まり検討を含めたフロントロウディングが必須と考えます。
不動協	2-14	今後の課題	BIMオブジェクトの公的無料データバンク（共通様式）の創設
全建	2-15	8P 19～21行目、26行目、28行目	「BIMを使うには、・・・必ずしも費用的なプラスを生まないかもしれません。」 「・・・発注者にとって大きなメリットになります。」 「設計者にとっても大きなメリットです。」 とありますが、広い普及を目指すには、多くの事業者がBIMを導入する前提が必要と考えます。

団体名	NO	該当ページ、該当部分等	具体的なご意見、ご質問
日空衛	2-16	P7 04行～14行	発注者の要望を入れ込むEIR・要望を受けて設計者が作成するBEPで、成果物BIMデータの形状と情報の詳細度が決まってしまう。発注者の意図：何をしたいのか？作成しても使いこなせるか？など目的をはっきり確認する必要があります。創り込んでも、その後、誰もメンテをしなければ、信頼性を失い使えなくなる。
日建連	2-17	P13,表3-1	維持管理の項目がビルメンテナンスに偏った記述になっております。一般的にビルメンテナンス業者は有期の契約で、維持管理BIMを利用する（⇒管理データを作成、維持する）ことが困難な為、彼ら自身がBIMを利用する当事者に想定することは適しておりません。維持管理BIMの利用想定は、資産管理、財務等に絡む業務（AM、PM）とした方が、現実性が高くなります
日建連	2-18	P13	設計業務としてライフサイクルコンサルティング業務は標準業務ではなく特定業務とすべきと思います。
電設協	2-19	P132	BEP（BIM実行計画書）提案内容の評価基準について、情報の詳細度については情報量が多いほど選定に優位に働くような基準にならないような配慮が必要と考えます。
日建連	2-20	P3:14	オブジェクトの形状と情報の詳細度に「標準的なもの」などない。設計段階での標準的なもの、施工図としての標準的なもの、ビルマネ用モデルとしての標準的なもの、はあるが、フェーズをまたいだ標準などまとめるのは不可能。
日建連	2-21	P175	維持管理BIMは必ずしも設計BIMからスタートするわけではない。維持管理BIMの目的から場合により施工BIMの情報が必要かもしれない。維持管理BIMを活用する目的により決めるのが望ましい。ただし、活用できる範囲はもちろん活用する
日建連	2-22	P133	「BIM業務仕様」が「BIM業務フロー」を意味するのであれば、オーナーによって設計・施工業務を監理監督される場合を除き、オーナーによって指定されるべきではない。EIRはあくまで、オーナーが要求する成果物を明確に説明するもの。
日建連	2-23	P173 21行目	BEPは受注者が作成するものなので不要
日建連	2-24	P176 18行目	BEPは受注者が作成するものなので不要
不動協	2-25	その他	CADからBIMへの移行があまり進んでいませんが、いつごろまでに完全移行を行う計画でしょうか。
電設協	2-26	P135 3.4データ共有環境	3.4データ共有環境は汎用性があり、かつ複数の選択肢を選べる環境としていただきたい。 (共有環境もBIMソフトと同様に発展途上であるため、物件に合わせた選択肢が欲しい)
不動協	2-27	P11	BIMデータを活用した維持管理を行う上で、古いBIMデータを将来にわたって永続的に利用できるように、古いバージョンを排除しないような、アップデートをソフトウェアメーカーに働き掛けをお願いします。
日空衛	2-28	P124 表6-1主要な納まり調整箇所の伝達例	設計から施工への伝達時に結局ほぼ施工側で検討をすることがないように、別途BIMマネージャー契約を締結して施工側と事前検討を行うなどの体制が必要かと思います。
日建連	2-29	P120他 設計から施工へ引き継ぐBIMデータと図書	矩計図・平面詳細図・部分詳細図など詳細項目はBIMで作成するという表記、および、BIM上で加筆して作成すること、の記載について。 整合の観点からの必要性は理解できるが、整合をうたうなら確認申請図書や建物概要（通常面積表を含む）が2D図書でよしとされることに違和感を感じる。
日建連	2-30	p.120 1.26～	2Dによる作図を別途CADで行うよりも、BIMソフト上で作成すれば整合性が確保しやすいと記述されているが、BIMソフトの操作性から別途2DCADの方が作図効率性が高い実態がある。その課題にも触れる必要があるのではないか。
積算協会	2-31	P117 [8行目] BIMのデジタル情報は(中略)二つの流れがあります。前者は、建築物を使うためのBIMデータの流れであり、後者は建築物をつくるためのBIMデータの流れになります。	施工会社の多くが掲げる「一貫利用」とは異なると評されそうですが、ソフトウェア開発における「Vモデル」の思想に通じる考え方と理解しました。こちらが正統かもしれません。

団体名	NO	該当ページ、該当部分等	具体的なご意見、ご質問
日空衛	2-32	<p>P4 1) BIM業務においても、物を決める手順は基本的に従来と同じ 33行-34行 たしかに、--- 根本的に入れ替わるわけはありません。</p>	<p>BIMの導入は、業務効率化とフロントローディングによる建設の品質向上とコストの低減が目的です。設計業務効率化により、総合図の設計時確定、納まり確認、仮設計画、ユニット計画、全ての配管・ダクト等の入力等をフロントローディングすることにより、工事工数、見積業務等の削減が図れます。従来と同じではBIM導入メリットはありません。告示98は改正すべきです。</p>
日空衛	2-33	<p>P124設計での統合プロットの伝達例</p>	<p>特に天井プロットの場合、天井内のスペースを考慮して作成をお願いしたいです。大梁下で機器、器具がおさまらないケースがあります。</p>
日空衛	2-34	<p>P123:設計ステージの納まり調整</p>	<p>設計ステージのおさまり調整で3D化に対して調整箇所が膨大になり致命的な問題が埋没するや同時に様々な要件が変動しながら調整しているので3Dでチェックするのは非合理的な点が多くなるとありますが、設計ステージでの時間軸が大きくなるのは全体で考えると当然の結果ではないでしょうか。現在の作業量と比較しても無意味と考えます。</p>

**3. 建築設計三会だけではなく、建築BIM推進会議
関係部会の方々と引き続き検討するご意見のご紹介**

下記に頂いた質問につきましては、建築設計三会だけではなく、建築BIM推進会議ならびに関係部会の方々と引き続き検討する内容と考えております。

下記にまとめさせていただきました。

団体名	NO	該当ページ、該当部分等	具体的なお意見、ご質問
日建連	3-1	P13,表3-1	「設計BIMをベースに維持管理BIMの作成」ではなく「EIRに基づいた維持管理BIMの作成」ではないでしょうか。 発注者が指定したBIMツールを設計事務所が使っていない場合、設計段階における維持管理BIMは設計BIMと異なるものになります。また、発注者がEIRで求める維持管理BIMは、≠設計BIMかもしれませんし、≠施工BIMかもしれませんし、全く異なる（この可能性が極めて高い）ものかもしれません。
不動協	3-2	P9	工事費の積算について、適正な工事費を発注者も独自で確認できるよう、積算ソフトとの連携や、概算～精積算の各段階に応じたBIMデータの整備や引渡しについても、指針を示していただけるとありがたいです。 また、省エネ計算（外皮断熱性能や一次エネルギー削減率等）機能やソフトとの連携はどの程度進んでいるのでしょうか。
日建連	3-3	P13	技術コンサルについての報酬はどのようにお考えでしょうか。
JFMA	3-4	P13、表3-1	業務内容の表現について「建築物の維持管理、警備、清掃等の業務」よりは「維持管理BIMを活用した建物維持管理、運営」のほうが良いと思います。また、将来的なものとしては「維持管理BIMを活用する研究、検証」があると思います。
日建連	3-5	P145～147	見積用設計図書、施工用設計図書、契約用設計図書、建築確認申請図書のすべてをBIMデータから排出しないケースも考えられるので、BIMデータからの図書と、2D作図による図書(図面)の種別を記載する添付資料等をBEPに付加もしくは参照資料として添付した方が、図面とBIMモデルの整合性確保や、情報の一元監理・全体像把握の為に望ましいと考える。
全建	3-6	p.120 2D加筆	現状は2D加筆は必須となるが、BIMモデルを修正する際の再度の2D加筆修正が煩雑となり、ワークシェアリングに影響するため、将来のBIM設計図、施工図のあり方についても議論をお願いします。
電設協	3-7	P 11,15,32 4) S5：本体工事の維持管理 BIM作成、設計意図伝達 (設計BIM)・工事監理、施工・引渡し	19行目において、「施工者により、施工計画、施工図・製作図の作成」とありますが、電気設備もP15と同様と考えてよろしいですか。 P32,P39～43の記述（下記2）にも関係しますが、STAGE 5では、意匠/構造/電気/機械のやり取りが多いため、「業務目標」や「業務内容」の目安があった方が理解しやすく円滑に業務が進むと考えます。
日空衛	3-8	P84 ～106設備機器オブジェクトのモデリングガイド	(共通) 天井埋め込み機器の場合はメンテナンススペースも3Dで表現するなど、おさまりを考慮した配置となるようにお願いします。
日建連	3-9	P173:17	管理対象物、管理者、運用する維持管理システムおよびデータ連携（BIM取り込み）方法の確認が最初のはず。そこが最も重要で時間も手間もかかる。それさえ決まれば、BIMのモデリングルール、入力ルールなどは自動的に決まる。