

ガイドライン改定に係る関係団体等の意見(WG後意見)
目次案に関するご意見について

No.	資料3 4～7枚目に示された目次変更案に関し、ご意見があれば記載してください。	団体名
1	・ワークフローのパターン別解説(p70以降)で、同じ内容の説明が繰り返されており、他のワークフローとの違いがわかりにくいです。共通項目はまとめて解説し、特徴的な項目のみを解説して欲しいです。	日建連
2	「施工技術コンサルティング業務」に関してCM業務との違いはどのように想定していますでしょうか。	日建設計CM
3	<ul style="list-style-type: none"> ・今回の変更案には該当しませんが、1-4 用語の定義 追加で補足的な説明があってもよいかもしれません。社内でも、「BIM」の定義に関して質問を受けることがあります。 ・「BIMの受け渡し」に「BIMデータ」以外に受け渡すものがあれば、具体的に項目を記載していただきますとより明確になると思います。 ・「BIMの受け渡し」=「建築物情報モデルを構築するもの」を受け渡し=「BIMモデル+2D加筆情報」の受け渡し といった認識で宜しいでしょうか。 ・ガイドラインの図1-1では、BIMとは「建築物情報モデルを構築するシステム」となっています。BIMの受け渡し=システムの受け渡しと受け取られないか。 ・2-1-2「BIM受渡し」→「BIMの受渡し」 ・4-2 「デジタル情報の受け渡しについて」 にBIMデータの共有についても追記してはではどうか。 今後、他工種のBIMデータをCDE上でリアルタイムに共有(建築モデル、鉄骨Favモデル、設備モデル、昇降機モデルなど)しながらの業務プロセスが拡大していくと予想されます。	東洋建設
4	今回、ガイドライン改定に関わることができ、どのような意図でこのようなガイドラインの構成になっているのかということが、より一層理解できました。参画させていただく機会をいただき、感謝いたします。	東急建設

追記項目等の肉付け作業（WGにおける検討テーマごとの内容に関する意見について）

No.	追記項目等の肉付け作業	資料2 8～30枚目に示された論点や方向性、文章案等に関するご意見	団体名
1	1.発注者メリットと発注者の役割	1-5-3. 発注者メリットを語る上で、ワークフローに沿う形で述べる切り口もわかりやすいのではと思いました。 特にS0、S1段階は、発注者が中心となって、その事業への想いや構想が膨らむ時ですし、事業の大きな方向性を示す最も重要な時です。このような企画段階では発注者が直接的にBIM活用のメリットを受けられる可能性が高いので、この点を強調できるとよいと思います。 この段階でのBIMは、最も単純なBIMです。具体的には、2-2業務区分の考え方(p25)に記載されていますが、このタイミングで、BIMを活用する事は、計画の全体像を俯瞰しながら分かりやすく検討することが可能であり、同時に数値的な把握もタイムリーに行いやすい点において、発注者としての初期判断の正確性が増すこととなり、さらに発注者側の合意形成を取りやすいなどのメリットが存在します。 さらに、情報の整理をBIMを活用しEIRとして明確な要求事項としてまとめることで、その後のS2 段階以降へ適切な情報として受け渡すことが容易となります。 発注者自らBIMを使える場合は少ないかもしれませんが、ライフサイクルコンサルタントや発注業務支援者等がBIMによるコンサルタントを行う事で上記メリットの享受は可能になると考えられます。	建築士会 連合会
2	1.発注者メリットと発注者の役割	・国土強靱化や人口減少等に対する課題解決のため、BIMによる建物データとPLATEAU等の都市インフラ情報との連携を図り、エリアマネジメントやスーパーシティの実現につながるよう、CDE環境等の情報連携・共有基盤の在り方を検討していく必要があるのではないかと。	日事連
3	1.発注者メリットと発注者の役割	発注者のメリットが強調されすぎの印象があります。メリットを享受するには、発注者が「何をしたいのか」が先にあることが前提です。ここを強調していただきたいです。発注者が示したビジョンに対して受注者がどのように実現させるのかを考えるプロセスが必要です。設計や施工のワークフローを指示することではないです。 ⇒発注者側でやりたいことが示されていないのにBIMのメリットを本会議で議論するのは少し違和感ができました。	日建連
4	1.発注者メリットと発注者の役割	発注者がBIM活用を行うメリットが不明確ではなく、デジタル情報をどのように活用したいのかのビジョンが示すことが先に解決されなければならないです。技術者から見た「発注者からの要求がない」はBIMに取り組まないための言い訳の可能性があります。	日建連
5	1.発注者メリットと発注者の役割	合わせて「CAD等で現状問題なく業務ができる」との回答が多い方こそ大きな課題になるのではないのでしょうか。発注者からの要求で無理やり対応したとしても普及には至らない可能性があります。並行して技術者が自ら活用する環境を構築するアプローチも重要になるのではないのでしょうか。	日建連
6	1.発注者メリットと発注者の役割	用語の統一が必要です。：維持管理者、施設管理者、建物管理者、BM会社の呼び方が混在しています(用語の説明にも必要かもです)	日建連
7	1.発注者メリットと発注者の役割	このままの解説ではBIMを活用することを目的とした場合のメリットの説明になってしまいます。「何をしたいのか」を示すことが発注者要件であり、設計や施工のデータの作り方を指示するのは少し違う気がします。単に受注者への押しつけにならないような配慮が必要です。	日建連
8	1.発注者メリットと発注者の役割	発注者側のメリットとは、最終利用者＝エンドユーザーのメリットに通じることが重要であり、ビルオーナーはエンドユーザーの満足度(価値>購入価格または家賃)が大きくなれば顧客を確保・維持できる。また、不動産開発業者はビルオーナーの満足度(保有期間での回収>投資)が大きくなれば、受注拡大・収益向上が期待できる。 よって、エンドユーザーの満足度を上げるツールとしてBIMを活用することが重要。 このとき、エンドユーザーのBIMによる満足度向上の主な項目は、 ・専門知識を必要とせずイメージ通りのデザイン、機能・性能を早い段階で確認できること。 ・事前のシミュレーション等により光熱費や修繕計画などのランニングコストが把握できること。 ・完成後も、より低いコストで当初のデザインや機能・性能を維持する為の情報BIMから得られること。	積算協会

No.	追記項目等の肉付け作業	団体名
9	<p>資料2 8～30枚目に示された論点や方向性、文章案等に関するご意見</p> <p>1.発注者メリットと発注者の役割 P12の標準ワークフローにおける関係者とBIM活用の例に記載されている内容に違和感がある。すべてのパターンの中で最大反映しているパターン④をベースにして作成すべきです。図中の指摘は、①サブコンは専門業者枠ではなく、施工者になります。②ライフサイクルコンサルタントとの関係が明記されていない。オーナー代行として全期間で関わるのならオーナー枠の中に含めるべきです。③施工技術コンサルの枠が無いのは不自然である。別紙</p> <p>標準ワークフローにおける関係者とBIM活用の例 12</p>	日空衛
10	<p>1.発注者メリットと発注者の役割 作業①～④にある図について WGの中でも意見があったと思いますが、「設計者」から「サブコン・専門業者」「メーカー」に引かれている青点線矢印について簡単な説明があったほうが良いと思います。</p>	建産協
11	<p>1.発注者メリットと発注者の役割 ・各段階における、発注者のメリットを具体的な例示として一覧で示すと分かりやすい。受託者側が発注者に示す場合も活用しやすい。</p>	BLCJ

No.	追記項目等の肉付け作業	資料2 8～30枚目に示された論点や方向性、文章案等に関するご意見	団体名
12	1.発注者メリットと発注者の役割	<p>・発注者のメリットが中心に表現されていますが、実務での発注者とのやり取りではデメリット(課題)と合わせて議論され、導入の採否が決定されることが一般的となっています。これらの課題も明確にし、そのメリットが大きくなる可能性が高いことを表現すべきと考えます。</p> <p>・発注者は「建築生産」が主目的ではなく、「何らかの事業や活動を行う」ことが目的であり、「建築生産」はあくまで手段に過ぎないと考えています。つまり、発注者は建設プロジェクトのみ見ているのではなく、発注者が行っている事業性、資産性、経営戦略性など全体を捉えながら、そのひとつとしてプロジェクトを実施しています。そのため、発注者におけるメリットを議論する場合、建物単体の設計・建設・運営ではなく経営的な視点で、発注者の目的を明確にし、そこにフォーカスした議論を展開することが重要であると考えています。</p> <p>例えば、複数の建物を同時に管理/運営し、収益をあげることが目的である場合は、収益を複数の建物同士を効率的に管理/運営する上でデジタル情報が必要となる等の文脈で整理する等が考えられます。また、事業にイノベーションを起こすことが目的であれば、BIMを始めとしたデジタルツールでコモングラウンドを整備することで他産業/他分野の企業/団体/組織が発注者の事業に参画することができる等も考えられます。</p> <p>一方で、発注者の関与が薄い設計段階・施工段階における具体的なメリットをどのように表現し、伝えるかも重要と考えています。</p> <p>・現段階では、発注者、維持管理者内部(経営側・担当側)においても、BIMのメリット・デメリット、採否に向けた意向が真逆の場合もあります。近い将来に想定される一定の「BIM活用のロードマップ」が提示されていれば、BIM普及の方向性は定まるのではと考えています。</p> <p>・また、発注者にとって競争環境下での見積徴収がプロジェクト実施において重要となりますが、BIMモデル作成やデータの受渡しにおいて、特定のメーカーや工法が指定・採用されることが想定され、競争環境の醸成されず発注者の調達コストにデメリットが発生しないような注意が必要と考えます。そのためには『「発注者」が、BIM構築業務を含めた工事発注等で公正な発注環境を構築できることが肝要』である旨を記載することも重要だと考えています。</p>	CM協会
13	1.発注者メリットと発注者の役割	<p>設計、施工中と維持管理段階で、分けて議論すべき。</p> <p>ただし、諸外国の様なROIを見いだせないため、前者についてはほぼなく、後者についても発注者・維持管理者が管理したい項目(BM、AM、PM、FM)は不動産管理ソフトの範疇で、BIMは補助的な機能にすぎない。</p> <p>このことから、発注者メリットの章を割いても、あまり意味のあるものにならない可能性が高い</p>	bSJ
14	1.発注者メリットと発注者の役割	<p>・発注者側も、経営層や管財部門、運用部門、利用部門等により、建物情報の活用目的が異なる。また、BIM投資の回収にかかる期間が長期に渡る場合、投資意欲に影響する可能性がある等、受益者の属性、投資の回収時期や期間等の整理を行う必要があるのではないかと。</p> <p>・発注者にとってのBIM活用目的は、建物の適切な維持管理や資産価値の向上だけではなく、最適な建物運用による従業員の生産性の向上やウェルネスによる経営目的の実現や消費エネルギー量の縮減やカーボンニュートラル等によって社会的責任を果たすことにもあると思われる。そうした定性的なメリットについても、国が進めている施策等と合わせて提示していくのが良いのではないかと。</p>	安井・日本管財・ABC商会
15	1.発注者メリットと発注者の役割	<p>方向性に異存ありません。</p> <p>①-4:発注者と維持管理者の利害は殆ど一致すると思いますが、維持コスト等相反する領域も多くありますので、両社を分けて明示する事は大変適切なことと思います。標準ワークフローにおける関係者とBIMの活用の表に関し、確か安田先生がホテルを例示され、建物オーナーと別人格で運営者(ホテル事業者)が存在し、上流のS0,S1から係わるとのご説明がありました。ホテルは確かに先生の仰る工程になると思いますが、用途、所有形態によって、運営管理者の意味、領域は随分と異なりますので、パターンが際限なく増えるように思われ、先生のご指摘は典型事例である本表の欄外に注記してはどうか、思いました。</p> <p>⑦-2:パターン⑥のように、既存施設においては上流(設計・施工)工程からの情報共有があまり期待できないケースは、BIMマネージャーに加え、維持管理者にもコンサルティングを期待することもある。</p>	東京オペラ・PDB
16	1.発注者メリットと発注者の役割	<p>発注者に対してBIMの有用性が浸透する為には明確なメリットを理解する事が必要である。例えばCMが新たな職能として定着した背景には、費用を「成果報酬」として減額できた施工コストに応じたコンサル費用を請求する、という形で発注者に明示したことが大きい。BIMの場合はコスト的メリットを定量的に示すことが困難であり、その為には単に設計・施工ツールとしてではなく不動産情報管理の新たなシステムツールであることを示し、維持管理への援用、効率的な情報管理、将来的な不動産取引等への優位性をケーススタディ別にまとめて、具体的なメリットを想起させる必要があると考える。</p>	前田建設・荒井商店

No.	追記項目等の肉付け作業	資料2 8～30枚目に示された論点や方向性、文章案等に関するご意見	団体名
17	1.発注者メリットと発注者の役割	BIM運用を本質的に根付かせるためには発注者主導(ライフサイクルコンサルタントの助けを借りて)にて受注者(設計者、施工者)に指示を出す必要が求められる。この指示は文章によるあいまいな内容ではなく「EIR」により業務要件を明確に規定し、「BEP」により確実に受注者側の理解と業務受託の意志を確認する事が望ましい。	前田建設・荒井商店
18	1.発注者メリットと発注者の役割	設計施工中の発注者メリットがなんであるかをもう少し深掘しななければならないと感じています。受託者側の効率化によって必ずしも「良いものが早く」手に入るというわけでもないと感じています。一方で、リスクが減っているというのもまいち発注者側にヒットしていない現状があると思います。また、維持管理BIMの作成自体は、やさしいBIM®でも検証しているように、設計/施工段階でBIMを利用してなくても構築可能なため、設計/施工段階の中でBIMを実践しないと得られない発注者メリットは何かを考えるべきだと思います。もちろん、それはないので維持管理BIMの検討に注力しましょう、という結論でも構わないと思います。	日建設計CM
19	1.発注者メリットと発注者の役割	第10回建築BIM環境整備部会において安田先生よりお話がありましたが、S0、S1段階でのBIMとCDEを活用した計画情報の共有とCDE上での発注者ニーズの把握と計画への反映、検討、検証業務をアジャイル的に繰り返し実施することで顧客ニーズ(満足度)を大きく向上できると思います。今回の連携事業で実施したアンケートで発注者様より同様の意見をいただきました。プロジェクト関係者(特に発注者と設計者)がS0、S1などの早期の段階からBIMで視覚化された情報をもとにエビデンスを伴う計画に参加することのメリットを追加してはどうでしょうか。S3(基本設計)の段階になると意匠、構造、設備、外注事務所など多くの関係者が作業をスタートさせるため、計画変更による手戻りや、それに伴うコストが膨らみやすい。S3段階での計画変更が削減されれば全体の工期短縮やコスト削減などが期待できる。また、発注者メリットとしてもわかりやすいと思います。	東洋建設
20	1.発注者メリットと発注者の役割	P.12右の挿絵に関して WGでも議論があったように、発注者側のBIMマネージャがS0くらいの初期プロセスから参画が重要と言えます。現時点では、その役割はライフサイクルコンサルティング事業者が担うことが必要であるとガイドラインでは述べられていることから、挿絵に関してライフサイクルコンサルティングの関与の仕方を記載すべきだと思います。(現在は空白です。)本ガイドラインで新たに定義されているライフサイクルコンサルティング業務の理解と浸透のためにも記載が好ましいと考えます。	東急建設

No.	追記項目等の肉付け作業	資料2 8～30枚目に示された論点や方向性、文章案等に関するご意見	団体名
21	2.データの受け渡しの方法	P16: データの受け渡し方法は、各主体者がどのような情報が欲しいかが明確になればそれに応じて決めることができます。EIRで示すべきと考えます。	日建連
22	2.データの受け渡しの方法	CDEはプロジェクトごとに異なります。その辺りはBEPで受注者が示すこととなります(CDEの用語解説が必要)。	日建連
23	2.データの受け渡しの方法	BIMデータを施主、各ステージの担当者各位(ゼネコン・サブコン・メーカー等)の使用ソフトのデータ互換調整の確立をお願いします。 (対応の方向性について異論はございません。電気設備では、電気関連メーカーも含めて、データの受け渡しが頻繁に発生するものと考えているため)	電設協
24	2.データの受け渡しの方法	・データ受け渡しに関しても、発注者の理解が必要であり、上記同様、発注者のメリットを具体的な例示として一覧で示すと分かりやすい。受託者側が発注者に示す場合も活用しやすい。	BLCJ
25	2.データの受け渡しの方法	データの受け渡し者と受け取り者の間で、データの作りこみ状況や、建築・構造・電気・機械他、各データの正確性やエラー内容、データ不備への対応方法の事例明示など、課題や対策を事前に把握することで、データに関する信頼度を双方で共有することにより、データの非互換性によるBIM導入障壁を解決することが出来るのではと考えています。	CM協会
26	2.データの受け渡しの方法	設備設計のBIMについて、その機能を含め議論が必要と考えられる。 意匠、構造については、業務に求められる出力とBIMの関係性が高いが、設備設計についてはかなり希薄だと考えられる。 ガイドラインが意匠設計に偏っていると思われる。	bSJ
27	2.データの受け渡しの方法	データの受け渡しに追加 データ共有には、ネイティブフォーマットによる共有、データ変換を伴う中間フォーマット(IFCなど)での共有、これらをCDE上でリンク共有するか、また、プロジェクト基準点の設定と共有をどうするかなど基本的なパターン例、設定例を提示してはどうでしょうか。CDEの活用が拡大していることを踏まえるとこの段階で様々なプロセスを提示することは有効と思います。(対応の方向性(案)にも記載があり)	東洋建設
28	2.データの受け渡しの方法	3-5-3については、CDEの環境を用意することの重要性が記載されても良いと思います。現在検討段階とは思いますが、よろしく願いいたします。	東急建設

No.	追記項目等の肉付け作業	資料2 8~30枚目に示された論点や方向性、文章案等に関するご意見	団体名
29	3.EIR/BEP	建築設計三会ガイドラインでは、EIR((Employer's Information Requirements)について「BIM発注者情報要件」と直訳するのではなく、日本の商習慣に合わせて、「BIM業務仕様書」と意識しております。 国交省官房営繕でのBIM試行プロジェクトや、民間のBIM指定業務においても、BIM業務特有の仕様書を作成していることはほとんど無く、通常使用している業務仕様書に、BIM業務仕様書を付加する形ですので、その点について、注記頂くことを提案します。 建築設計三会ガイドラインに、その点を踏まえた解説をしておりますので、参照頂ければと思います。	日本建築家協会
30	3.EIR/BEP	EIR/BEPは存在して当たり前と思います。「要求」がないなら「作戦」は立てられないし、納品物の規定もできません。論点で書いてあるほど大きさに考える必要はないと思います。	日建連
31	3.EIR/BEP	「EIRの提示時期により、受注者側の対応可能範囲が変わることを示す。標準的な提示時期を示すことは現時点では行わない。」との記載について、S2の初めの設計業務契約(設計施工一貫方式では設計施工契約)に附帯したBEP策定を目指すべきで、そのためにS1の基本計画初期にEIRを提示することの方向性を示すべきです。	日建連
32	3.EIR/BEP	BEPが設計情報に関する取り決めと記載されています。施工や維持管理に関する情報の取り決めは該当しないように読み取れます。	日建連
33	3.EIR/BEP	EIRは発注者のビジョンを示すため、元請などの業者名は不要と思います。BEPでは実行計画ですので記載が必要になります。	日建連
34	3.EIR/BEP	P18:EIRという言葉が2つの略語として使われています。どちらのEIRのことを指しているのかわからなくなります。 Employer's Information Requirementsなのか、Exchange Information Requirementなのか明確にわかるような文面にできないでしょうか？	日建連
35	3.EIR/BEP	設計段階・施工段階においては、一定の範囲内でのEIR/BEPの提示に大きな障壁はないと考えるが、維持管理段階においては、発注者(管理者)の想いや慣習によって、その管理体制、管理対象、管理方法、管理内容などが大きく異なっている。そのため、当初のEIR設定時に、具体の定義や事前の発注者要求レベルの調査・調整が必須となることを記載されてはいかでしょうか。 また、標準的なEIR/BEPのひな型を整備することが望ましいと考えています。	CM協会
36	3.EIR/BEP	発注者がBIMを求める目的はEIRによって示される。これがない場合は、プロジェクトに於ける発注者にとってのBIMの必要性が示されないこととなり、必然的に受注者の判断に委ねられるものと考えられる	bSJ
37	3.EIR/BEP	「EIRの提示時期により、受注者側の対応可能範囲が変わることを示す。標準的な提示時期を示すことは現時点では行わない。」との記載について、S2の初めの設計業務契約(設計施工一貫方式では設計施工契約)に附帯したBEP策定を目指すべきで、そのためにS1の基本計画初期にEIRを提示することの方向性を示すべきです。	竹中工務店
38	3.EIR/BEP	・P.61の26行目に「維持管理BIMの作成方法については、必ずしもEIRにおいて定める必要はなく」とあるが、何故か？	安井・日本管財・ABC商会
39	3.EIR/BEP	◎EIRの内容は見積要綱と同時に提示されるものであるが、あまり書きすぎると受注者側からの提案が難しくなる可能性がある。そのため、受注者側で提案する作成方法などはBEPで作成することが望まれる。発注者側は受取りたい成果物を示し、受注者側はそれを実現するプロセスや作成方法を示す棲み分けが良いのではないか。	前田建設・荒井商店

No.	追記項目等の肉付け作業	資料2 8～30枚目に示された論点や方向性、文章案等に関するご意見	団体名
40	3.EIR/BEP	設計段階のEIRは定性的な記載を基に設計者/施工者がBEPを提示しますが、維持管理BIMのEIRについては発注者側から具体的な与件が決まっていなければ、BEPが具体化されない(プロジェクト期間中に協議しましょうという記載くらいしかできない)ため、業務費用等が明確にならないと感じています。維持管理でBIMを利用するためには、プロジェクトでEIRを発行する際に詳細な定義が必要であること、また詳細な定義にはプロジェクトとは別に発注者要望をまとめる必要があることを記載いただきたいと思います。	日建設計CM
41	3.EIR/BEP	会議の中で、「ガイドラインのEIRはISOのPIRIに対応する」という発言があったように思います。維持管理BIMを作成する場合、維持管理・運用時に必要な情報の提示が必要で、そのためには、資産情報要件(AIR)の内容もEIRに反映させる必要があると考えます。つまり、PIR(およびそこから派生する情報交換要件)のみならず、AIRにも対応するものと考えます。	新菱冷熱工業
42	3.EIR/BEP	EIR/BEPを記載する際、発注者情報要件(EIR)/実行計画書(BEP)と記載したほうが、BIMに精通していない人にもわかりやすい(イメージしやすい)と思います。	東洋建設
43	3.EIR/BEP	EIRが発注者として用意しなくてはならないものとの趣旨が記載されているところが良いと感じます。ただ、3-1-3の書き出しが3-1-1の第1パラグラフの主旨とややずれている印象があります。発注者がメリットを最大限享受するためには、発注者の判断が重要なため、EIRは発注者として作成すべきであるのではないのでしょうか。BIMによるメリットを関係者が享受するためであれば、関係者同士で発行するISO19650のEIR(ExchangeInformationRequirement)であると思いますので、やや印象が変わります。	東急建設

No.	追記項目等の肉付け作業	資料2 8～30枚目に示された論点や方向性、文章案等に関するご意見	団体名
44	4.各ステージの業務内容と成果物	「参考資料1：ガイドライン(第1版)への個別意見の反映について」では、ステージの説明文について、設計三会の検討内容を含めて頂きました。有難うございます。	日本建築家協会
45	4.各ステージの業務内容と成果物	P8:BIMの導入が進まないことを「発注者からBIM活用を求められていないことがBIMの導入に至らない理由のひとつ」と大きく取り上げることに違和感があります。設計BIM、施工BIM、維持管理BIMはそれぞれ当事者自身のための活動ですが、技術者側でも採用が進んでいるとは言えません。部署毎でのBIM活用のメリットと、関係者間でのBIM連携のメリットは、どちらが優れているかと一側面で評価することは危険と考えます。発注者側でBIMを活用する理由がないのに、設計者や施工者にBIMの活用を求められてしまうと、逆に当事者は生産性があがるどころか手間が増えるだけだと思います。	日建連
46	4.各ステージの業務内容と成果物	P9:「BIM活用に伴う負担者と受益者が異なる場合が発生」は、あってはならないと考えます。「設計・施工がBIMを導入しないから発注者にメリットが出ない」といった理論になってしまいます。まずBIM以前に発注者がデジタルのデータを活用して何をしたいのかを示すことが重要です。必ずしもBIMデータだけが必要になるとは思えません。	日建連
47	4.各ステージの業務内容と成果物	竣工時のBIMモデルが混在しています。竣工BIM、完成図(2DはBIMから作成しない?。または竣工図のこと?)。竣工BIMの討議は持ち越しのようですが、考え方のニュアンスは記載されても良いと思います。	日建連
48	4.各ステージの業務内容と成果物	竣工引き渡し図書に関する記載がありません。機器リストなどの情報は維持管理BIMの属性と共通することもあります。竣工引き渡し図書の作成と竣工BIM、維持管理BIMの関係性も記載すべきだと思います。	日建連
49	4.各ステージの業務内容と成果物	維持管理BIMの作成方法までを触れる必要はないです。どのような情報が欲しいのかを記載するのが望ましいです。作成方法は受注側で判断し、発注者はプロセスではなく成果物を明確にするだけで良いのではないのでしょうか。	日建連
50	4.各ステージの業務内容と成果物	S6で別途工事とありますが、S5の段階でも別途工事はあります。	日建連
51	4.各ステージの業務内容と成果物	維持管理BIMの作成はS6まで伸ばすべきです(引き渡しはS6になっているため)。	日建連
52	4.各ステージの業務内容と成果物	「施工準備期間については、その必要性についてパターンにより異なると考えられるため、留意事項として記載。」との記載について、S4を契約迄として、その後着工までの準備期間をS5に付加することでステージを明確にすべきです。	日建連
53	4.各ステージの業務内容と成果物	計画、設計、積算、施工及びFMの業務内容を業務期間を加味して、BIM全体統括の方を中心に各ステージ間の連携を含めて調整をお願いします。(施工準備期間の確保など、業務内容によって業務に要する時間が異なります。各ステージにおいて関わる方に不都合が発生しないような調整をお願いします)	電設協
54	4.各ステージの業務内容と成果物	S0/S1段階におけるBIMを始めとしたICTツールの活用事例を基に、S0/S1段階の業務内容と成果物も明示すべきと考えています。S0/S1段階からBIMもしくはそれに準じるICTツールを活用していくことで、当該建設プロジェクトにおけるBIM参入障壁を和らげることができるとともに、発注者側のCIM/ICTIに対するリテラシーを醸成し、設計/施工/運営段階におけるBIMの活用を促すことが出来ると考えています。	CM協会
55	4.各ステージの業務内容と成果物	S5で専門工事業者について触れるべきではないでしょうか。維持管理BIMのうち、設備情報は、設備サブコンに依存します。また、S5には「工事を的確に行うコトが可能な施工図の作成」が含まれます	bSJ

No.	追記項目等の肉付け作業	資料2 8～30枚目に示された論点や方向性、文章案等に関するご意見	団体名
56	4.各ステージの業務内容と成果物	「施工準備期間については、その必要性についてパターンにより異なると考えられるため、留意事項として記載。」との記載について、S4を契約迄として、その後着工までの準備期間をS5に付加することでステージを明確にすべきです。特に、設計施工分離の場合、着工までの適切な期間が必要であることを明確にすべきです。	竹中工務店
57	4.各ステージの業務内容と成果物	・施工段階において、電気設備や運用・維持管理段階に必要な防災・消火設備等のBIMモデルが作成されない、あるいは、作成を指示しても現実には困難な場合が多い。それらが施工段階で作成可能か確認しておく必要があると思われる。	安井・日本管財・ABC商会
58	4.各ステージの業務内容と成果物	CDE上でのBIMデータの管理(更新)は、同一ファイル名での自動アーカイブ形式が主流となることが予想されます。(ファイル名の後ろに日付などを記載してファイルを管理している状況からの移行)複数の関係者が同時にBIMデータを共有し編集する場合、最新情報のパブリッシュ前後の管理は通常CDE側で自動で管理されます。	東洋建設

No.	追記項目等の肉付け作業	資料2 8～30枚目に示された論点や方向性、文章案等に関するご意見	団体名
59	5.標準ワークフローのパターン	ワークフローの選定フローの記載がありますが、前頁にある星取表による各ワークフローの違いを明示する方がわかりやすいと思います。	建築士会 連合会
60	5.標準ワークフローのパターン	・パターン4の設計施工一貫方式等では、BIMを活用した価格の透明性と客観性等の確保に留意する必要があることも記載した方がよいのではないかと。	日事連
61	5.標準ワークフローのパターン	P19:「成果物」があるから「作業」が決まります(考え方が全く逆では?)。竣工モデルにしても、維持管理モデルにしても、「何のため?」「どう使うつもり?」が先ないと意味がありません。	日建連
62	5.標準ワークフローのパターン	パターン選定方法のフローチャートは違和感があります。発注者が使用することを想定していると思いますが、そもそもデジタル情報をどのように活用するのかが分かっていない状態で、いきなりBIM活用を選択できるのでしょうか。	日建連
63	5.標準ワークフローのパターン	P21:あまりパターンを増やすと分かりにくいです。まずは上記のようなコンセプトをはっきりさせることの方が重要です(発注者メリットの示し方に注意)。	日建連
64	5.標準ワークフローのパターン	作業⑤-2にある表について これもWGで意見があったと思いますが、登場人物をなるべく具体的に示して(例えば、G.C.やサブコン、メーカー等)頂くとわかりやすいと思います。	建産協
65	5.標準ワークフローのパターン	建築生産方式として、標準ワークフロー以外にも多くのパターンが存在しているたすべてを網羅することは困難と考えるが、例示されている標準フローに関しては契約以外に、その責任所掌(またはモデルのマネジメント)も合わせて表現できると、今後のBIM活用の一助となると考えます。また、新たな欧米動向も参考にIPD的なケースも記載されてはいかがでしょうか。	CM協会
66	5.標準ワークフローのパターン	ここまで分割して考えるのなら、そもそも各ステージにおける役割の見直しも必要です。設計施工の場合と分離の場合で、施工準備にかかる業務が異なります。	bSJ
67	5.標準ワークフローのパターン	例えば、設計施工一括発注方式ですと設計および施工段階でBIMのオペレーションするの主導権は設計者にあることが多いと思います。一方で、設計施工分離発注方式の場合設計および施工段階でBIMを利用するワークフローになると、BIMのオペレーションを施工段階において誰が主導するかは微妙な問題です。設計に関する内容は設計者ですし、施工に関する内容は施工者、さらにBIMに対するリスク(責任)を誰が負うのかなどの課題がありますので、いつBIMを使うかという整理とともに、どのような建設プロジェクトのスキームでBIMを誰がコントロールしていくのかという軸でも整理が必要だと感じています(3-2-2でも記載されていますが深堀が必要と思います)。	日建設計 CM
68	5.標準ワークフローのパターン	パターン④と⑤の違いは、施工技術コンサルタントが参加するタイミングである。しかしいずれのパターンも、施工技術コンサルティング契約と工事請負契約は別に締結されるもので、唯一、設計施工一貫方式のみがそれらをまとめて契約することができる。そのため、P22の表で、④⑤いずれもコンサルティングと工事請負契約がまとめられて○が付けられていることに違和感を感じる。	新菱冷熱 工業
69	5.標準ワークフローのパターン	パターンの判別をする際には、フローチャートはわかりにくいと感じます。維持管理で利用しないものはすべてパターン1であるということになるため、違和感があります。施工技術コンサルティングが入るパターンや、施工から入るパターンなど様々なパターンがあります。これらはフェーズ、登場人物、役割分担による複合的な組み合わせによるパターン分けだと思いますので、マトリクス型で表現するほうがわかりやすいと思います。また、パターンの充実化が必要かどうか、どのようなパターンを示したほうがよいかなども見えてくると思います。	東急建設

No.	追記項目等の肉付け作業	資料2 8~30枚目に示された論点や方向性、文章案等に関するご意見	団体名
70	6.維持管理BIMの作成方法	維持管理BIMの作成方法は、今後検討予定の竣工BIMモデルとの位置づけも視野に入れた記載にする必要があると思います。	日本建築家協会
71	6.維持管理BIMの作成方法	維持管理BIMは、インフォメーション(LOI/LOC(Level of Conting))重視であることが求められる。よって、設計初期段階の図面ディテールと施工段階のインフォメーションの組合せが適する。同時に、今後のストック社会でのBIM普及を考えた場合、既存建物の維持管理に活用する必要がある。このため、維持管理BIM作成&メンテ用の簡易型モデリングツールが期待される。また、維持管理における最大の関心事はコストである事を考慮すると、積算システムの簡易モデリング機能を活用することも一つの選択肢となる。さらに、維持管理を円滑に効率よく行うためには、BIMモデルを利用(連動)した点検ツールも重要になる。	積算協会
72	6.維持管理BIMの作成方法	P25:「維持管理BIM」の単語を見直しても良いかもしれません。BIMデータは「維持管理・運用(FM)」の中の一部であることを示す必要があります。	日建連
73	6.維持管理BIMの作成方法	発注者(施設所有者)がBIMデータを見ないと業務が進まないような場面を示す必要があります(施設管理の中で毎日見る必要があるのか年に数回程度、数年に1回程度なのか)。単にデジタル情報の更新で十分なこともあると思います。	日建連
74	6.維持管理BIMの作成方法	維持管理BIMデータの正確性をどのように担保するのかをEIRで示す必要があります。実際の建物とすべてが同じとイメージされないような記載が必要(現場合わせまでモデルに反映させる場合は理由が必要。本当に価値があるのか)。一方で作成者側に過剰な要求にならないような配慮も必要です。	日建連
75	6.維持管理BIMの作成方法	P26 1-6. 用語の定義 維持管理BIM ・・・維持管理段階での活用方法に応じ定められるが、主に不動産管理ソフト等他のデータベースと連携して用いることを想定したBIMデータをいう。 ここで不動産管理ソフトと書いてしまうと、そのイメージが強くなると思います。不動産管理ソフトを削除するのが良い。	日建連
76	6.維持管理BIMの作成方法	作成方法に関する記載案 文面を読んでいくと、最初に維持管理者と協議した要求仕様を満たす維持管理BIMモデルを作ったら、発注者に納品することになっていますが、実際にBIMモデルを利用することになる維持管理者によるモデルのチェックプロセスが抜けているのではないのでしょうか。維持管理者がBIMをどのような使い方をするかによっても違いがあると思いますが、要求した情報がきちんと入力されているのか、その情報が正しいのか発注者から受け取るにしても、維持管理者ではそのBIMモデルの正確性を判断できません。整合性が担保されない単なる参考モデルとして渡されたのであれば、維持管理者は大切に使うなと思ってしまいます。	日建連
77	6.維持管理BIMの作成方法	改定方針にも記載のとおり、維持管理段階におけるBIM活用方法や多くのバリエーションがあり、定型化したBIMではなく幅を持たしたBIM活用を表現し、その一例としての標準仕様(維持管理BIMの作成方法や内容、LoD概念など)を示すことで発注者のニーズを表現することも良いと考えています。	CM協会
78	6.維持管理BIMの作成方法	維持管理BIMは、①不動産管理ソフトの種類 ②管理する項目 が明確になれば、自ずと決まります。	bSJ
79	6.維持管理BIMの作成方法	・運用・維持管理段階は、JFMAの「FMの3つの分類」で示されるように、大まかには経営(≒資産管理・運営)、管理(≒運用)、日常業務(≒維持管理)等に分かれると考えられる。そのため、活用する目的や得られるメリットも担当部署の属性やミッションによって異なる。もう少し事例も含めて整理・分類を検討する必要があるのではないか。	安井・日本管財・ABC商会

No.	追記項目等の肉付け作業	資料2 8~30枚目に示された論点や方向性、文章案等に関するご意見	団体名
80	6.維持管理BIMの作成方法	◎維持管理BIMの作成はS6まで伸ばすべき(引き渡しはS6になっているため) ◎維持管理BIMと竣工BIMは同じではないと考えます。 ◎完成図(竣工図?)の記載がありますが、竣工引き渡し図書(文書)も竣工後の維持管理には重要な資料になります。 ◎維持管理BIMの作成と竣工引き渡し図書の作成が二度手間にならないように、EIRで配慮されることが望まれます。	前田建設・荒井商店
81	6.維持管理BIMの作成方法	維持管理BIMの定義が各事業者ごとに必要であるが、それらはある程度一般化された選択肢の中から選択されるべきと思います。ガラパゴス的に維持管理についてのフレームワークを整理してしまうと、せっかく溜めている情報が無価値になってしまうこともあると思います。	日建設計CM
82	6.維持管理BIMの作成方法	維持管理BIMの具体例をいくつか記載するとイメージしやすいと思います。 例えば、 ・BIMデータをメインとした新しい維持管理システムの事例 ・既存システムへのBIMデータの移行、共有事例 (3Dデータと情報の取り込み、情報のみの取り込み)など	東洋建設
83	6.維持管理BIMの作成方法	維持管理BIMを、【主に不動産管理ソフト等他のデータベースと連携して用いることを想定したBIMデータ】と定義したことで、わかりやすくなったと思います。建物所有者目線というよりは、管理会社目線でのデータとの印象が強くなり、議論の土俵がわかりやすくなったと思います。	東急建設
84	7.ライフサイクルコンサルティング	P14: 発注者のメリットは、発注者が考えることです。その前に「デジタル情報をどのように活用したいのか」のビジョンを示すことが重要です(普段の業務で、どんな情報を扱っているかを整理したらよいのでは)。一方で発注者側で文書化できない(システム化できない)場合は、ライフサイクルコンサルティング業者が整理するというのではないのでしょうか(BIMというよりDXかもしれません)。	日建連
85	7.ライフサイクルコンサルティング	P28: ライフサイクルコンサルティング業務として、発注者やオーナーにBIMの価値を啓蒙する活動も必要ではないかと思います。 ※理由:P14には「用途・目的に応じた維持管理・運用におけるBIMの具体的な活用メリットを提示し…」とあります。ほとんどの発注者やオーナーはBIMについての予備知識もなく、どうしたいのかの意見もまず引き出せません。ライフサイクル全体で活用した時に出てくるメリットをきちんと説明して理解してもらわなければ、それに対する費用対効果の判断もできないと思います。宣教師のような業務も定義しておいてはいかがでしょうか。	日建連
86	7.ライフサイクルコンサルティング	方向性の希望としまして、発注者または物件決定者がBIMを採用した場合、BIMを物件統括をされる方(ライフサイクルコンサルティング)が、施主と契約され設計・施工・FMの各段階担当者の取りまとめを業務費用と合わせて調整をお願いできないでしょうか。(業務報酬に関する事項は、次回以降に向けて継続的な議論が必要であることは理解しています。ただ、BIMを活用することで施工者側にもメリットがあるが、コストが発生するのも事実です。そのコストは実務を理解されている方に適正に評価いただける仕組みを希望します。)	電設協
87	7.ライフサイクルコンサルティング	建物単体の建設プロジェクトに付随したライフサイクルコンサルティング業務は、発注者が保有している建物群・資産群(CRE/PRE)に関するコンサルティングのごく一部と考えており、既存建物を含めたBIM活用についても、少し詳細に記載しても良いのではと考えています。	CM協会
88	7.ライフサイクルコンサルティング	例えば、複数の不動産事業を行っている事業者にとってライフサイクルコンサルティングは、BIMについての活用が決まっていない初期のプロジェクトにおいては、コンサルティング業務となるが、それらの運用が決まればマネジメント業務になると考えます。コンサルティング業務については、建設やBIM化のコンサルティングではなく、事業主の事業をBIMを使ってどのように記述するかという業務になるため、明確にマネジメント業務と区別された職能が必要と考えます。	日建設計CM
89	7.ライフサイクルコンサルティング	今後、議論が必要と思いますが、発注者だけでなく、設計者や施工者、維持管理者に対しての支援も可能な業務と思います。	東急建設

No.	追記項目等の肉付け作業	資料2 8~30枚目に示された論点や方向性、文章案等に関するご意見	団体名
90	8.各部会等の取組	・一般的な民間オフィスビルでは、建物の維持管理における日常業務の大部分はビル管理会社に業務委託されており、実際に維持管理でBIMデータを活用する上では重要な役割を果たすと考えられる。建築BIM推進会議にビルメンテナンス関連団体の参加を要請し、意見を聴いてはどうか。	日事連
91	8.各部会等の取組	部会4の検討事項(右欄)の変更をお願いします。 「分類体系の整備、積算手法の標準化、コストマネジメント手法の確立」→「分類体系の整備とコストマネジメント手法の確立」 変更理由:「積算手法の標準化」は、コストマネジメント手法の確立後に検討すべき事項と考えるため	積算協会
92	8.各部会等の取組	各部会の成果とともに課題も表現していただき、BIM推進会議で全体横通しの状況把握と、今後の展開についてまとめていただけると読み手の理解が深まるのではと考えています。	CM協会
93	8.各部会等の取組	BIMを広めるとしたときに、どの部会に大きな価値がありそうかということも考えてもよいのかもしれませんが。	日建設計 CM
94	8.各部会等の取組	部会の6, 7については、どこかに情報が公開されているのでしょうか？	東急建設

個別の記載に関する修正意見について

No.	頁	行	変更前 (更前の文章を記載)	変更後 (修正案を記載)	変更理由	団体名
1	2	3	BIMとは、コンピュータ上に作成した主に3次元の形状情報に加え、室等の名称・面積、材料・部材の仕様・性能、仕上げ等、建築物の属性情報を併せ持つ建築物情報モデルを構築するものです。	BIMとは、狭義では、コンピュータ上に作成した主に3次元の形状情報に加え、室等の名称・面積、材料・部材の仕様・性能、仕上げ等、建築物の属性情報を併せ持つ建築物情報モデルを構築するもの、広義では、デジタル化された情報を受け渡し、利活用することを意味します。	シンガポールにも、Small BIM、Big BIMという説明がある。全く異なる二つの意味を混同して話すと誤解につながります。	日建連
2	2	-	—	(上記に準じた図表の修正)		日建連
3	6	20	「維持管理段階まで」	「運用・維持管理段階まで」等	同ページの4・9行目等では「維持管理・運用等」となっているので、合わせた方がよい。1/24の環境整備WGでも議論になっていたが、維持管理段階はJFMAの「FMの3つの分類」で示されるように、大まかには経営(≒資産管理・運営)、管理(≒運用)、日常業務(≒維持管理)に分かれるように思われる。一般的な民間オフィスビルでは、日常業務の大部分はビル管理会社に業務委託されており、そのため、以後の文章・図も「運用・維持管理」等に用語を統一等した方が誤解が少ないのではないか。	安井・日本管財・ABC商会
4	8	15	BIMの導入率については、46%が導入していると回答	BIMの導入率については、46%が導入していると回答しているが、これも、2次元CADからBIMの入れ替えによる「設計図」作成が主目的では活用にならないため、次工程で活用できるデータを、上流側で作り込むことが大切であり、これが真の生産性向上につながる。	上流側(発注者、設計者)だけでなく、次工程側(製造側)の意見をもっと取り入れた、実務に添った活用方法の検討が必要である。	積算協会
5	8	図	「実施設計までの活用はまれ」	「実施設計での活用は少ない」あるいは「情報活用は進んでいない」等	実施設計での図面作成等には活用が進みつつあるが、BIMの持つ情報を十分に活用した設計(集計・シミュレーション・生産性向上)等はまだまだあまり進んでいない	日事連
6	9	5	複数プロジェクトでの活用、さらにはAI・IoTとの連携を図っていくことで、BIMを活用する効果はますます大きくなります。	複数プロジェクトでの活用、さらにはAI・IoTとの連携を図っていくことで、建物ライフサイクルのDX化が進みます。	BIMとDXを混同していると思います。	日建連
7	9	6	—	「将来的にはBIMによる建物情報とPLATEAU等の都市インフラ情報等との連携により、エリアマネジメントやスマートシティ・スーパーシティの実現のための活用による社会課題の解決等につながることを期待されます。」等を追加	BIMの持つ建物情報を建物単体でとどめるのではなく、建物群管理やエリアマネジメント、PLATEAU等の都市インフラ情報と統合することで、人口減少や国土強靱化につなげることが重要と考えられるため。	日事連

No.	頁	行	変更前 (更前の文章を記載)	変更後 (修正案を記載)	変更理由	団体名
8	10	5	設計・施工に更に維持管理段階のデジタル情報をつなげることにより、維持管理情報が企画段階までつながることが可能となります。つまり、設計において部位・機器の数量・位置の矛盾が防げ、各種の維持管理コストも試算可能です。	設計や施工、さらに維持管理段階において必要な情報を分類・整頓することにより、情報の連携が加速します。	繋げるから役に立つのではなく、情報を体系的に整理すればフェーズを横断して使い易くなります。	日建連
9	10	19	「維持管理について」	「運用・維持管理を含むファシリティマネジメントについて」等	ISO 41001は維持管理だけを対象にしているのではなく、ファシリティマネジメントシステムの国際規格である	日事連
10	11	7	これらの取組みを進めるためには、それぞれのプロセスにおける受注者単独の取組みでは不十分で、発注者による利用目的や方法の明確化、関係者間の調整に係る意思決定が重要といえます。	これらの取組みを進めるためには、それぞれのプロセスにおける受注者での取組みを深化させつつ、発注者による利用目的を明確化し、繋ぐべき情報を定義することが重要になります。	最大の課題は、発注者自身が欲しい情報を理解していない、整理していないことです。維持管理業務のDXも進んでいないのではないのでしょうか。	日建連
11	11	15	表1-〇の通り	図1-〇の通り	「図」の間違いではないか？	新菱冷熱工業
12	11	15	BIMの活用は主に受注者である設計者や施工者等を中心に行われることとなりますが、	BIMの活用は発注者・設計者・施工者・維持管理者などが主に活用することが想定されますが、	設計者と施工者に限定する必要はないです。	日建連
13	11	19	主に受注者が、自らの生産性向上等の効果を見込んで単独でBIM活用を進める場合は、BIM活用による負担と……	削除	主旨が不明確です。	日建連
14	11	21	一方で、プロセス横断型のBIM活用が進展した場合、設計者のBIM活用におけるメリットを施工者が得る場合や、施工者のBIM活用におけるメリットを発注者が得る場合など、BIM活用を実際に行うものと、メリットの受益者が異なる場合が発生することがあります。この場合、適切な費用負担に関する議論が進まなければ、BIM活用は進まないことが想定されます。	(削除)	メリットの原則は、BIM活用を行った自ら利用した者に発生します。他人の作成したデータを何の加工もなく活用できるケースは「見える化」程度です(活用とは言えないかも)。	日建連
15	11	24	「適切な費用負担」	「適切な費用負担と投資の回収時期」等	投資の回収時期等も合わせ議論・整理しておく必要があると思われる。投資の回収にかかる期間が長期に渡る場合、費用負担する側のリスクとなる可能性があり、投資意欲等に影響を及ぼす可能性があるため。	安井・日本管財・ABC商会
16	12	図	—	設計者のS5段階にバーチャートを追加し、意図伝達業務や受渡し会議等を追加するのが良いのではないか。	関係者の役割の明確化のため。	日事連
17	12	図	—	設計者と施工者の間に工事監理者の欄を設け、S5段階にバーチャートを追加するのが良いのではないか。	関係者の役割の明確化のため。	日事連

No.	頁	行	変更前 (更前の文章を記載)	変更後 (修正案を記載)	変更理由	団体名
18	12	図	—	ライフサイクルコンサルタントの主な業務範囲と役割をS0～S7段階のバーチャートで示した方が良いのではないか。	ライフサイクルコンサルタントがどのように関わるのかがわかりにくいため。	日事連
19	12	図	「建物入居者」	「建物利用者」等	BIMを活用した建物運用・サービスは、来客やサプライヤー等も含むと考えられるため。	安井・日本管財・ABC商会
20	12	1	図1ー〇 の記載内容に関して 意図伝達者、監理者の記載がない	意図伝達者を設計者の右に追記 監理者を設計者と施工者の間に追記	主要な登場人物だと思います。	建築士会連合会
21	12	1	図1のS5ステージに、監理や設計意図伝達を担う者が未掲載	図1のS5ステージに、監理や設計意図伝達を担うものを追記	S5ステージに関わる主要な関係者として、記載しておく必要がある。	日本建築家協会
22	12	5	消費者としての発注者	ユーザーとしての発注者	建物を使う立場を明確に記載	東京オペラ・PDB
23	12	6	専門性高 及び 低	建築的専門性高 及び 低	専門性の領域が不明確	東京オペラ・PDB

No.	頁	行	変更前 (更前の文章を記載)	変更後 (修正案を記載)	変更理由	団体名
24	12	7	維持管理者とは、物所有者において、維持管理を担当する関係者と・・・	維持管理者とは、物所有者において維持管理を担当する関係者と・・・	句点が入ることによって、建物所有者に限定されている印象が残り、誤解を生む可能性があります。	東急建設
25	13	23 右欄	今後の生産期間の短縮を図る	生産期間の短縮、維持管理業務の生産性向上などを図る	長期保有前提の発注者は維持管理上の生産性向上も視野に入れるため	東京オペラ・PDB
26	14	9 右欄	建物所有者において、維持管理を担当する	建物所有者において、運営管理を担当する	維持管理はBM領域に近い業務との解釈が太宗の為、建物所有者においては、PM領域まで含める運営管理の方がより適合する	東京オペラ・PDB
27	14-15	-		(不要ではないでしょうか)	ここに書かれている事例は「設計業務」でしかない	日建連
28	14-15	-		(不要ではないでしょうか)	記載されている事例は技術者側のメリットに近いため。	日建連
29	15	7	BIMにより一元管理	BIMデータを始めとするデジタル情報など	BIMだけでは管理できないため。	日建連
30	15	22	BIMを活用するメリットは、利用者や、利用者に向かってビジネスをする発注者のためだけではなく、生産者にとっても広がります	削除	利用者はBIMを意識する必要はない。BIMでマンション販売価格が安くなるのでしょうか？。販売の付加価値となる広告宣伝費は逆に購入者の負担増になるのではないのでしょうか。また生産者に広がるとあるが、何が広がるのか不明です。	日建連
31	15	27	BIMによる直接のメリットを享受する者は異なってきます	削除	直接でないBIMを意識していないのではないか。それをBIMのメリットと結びつけるのは言い過ぎ。直接メリットを享受しないかぎり誰もBIMに手を出さないのではな	日建連
32	18	10	BIMモデル	BIMデータ	「モデル」という言葉は、「形状」とイメージされやすい。「BIMデータ」であれば、ジオメトリとインフォメーションの両方のイメージを持ちやすい。	日建連
33	18	15	BIMデータ BIMモデルに加え、BIM上での2Dによる加筆も含めた全体の情報をいう。	(削除)	「2D加筆」はソフトの中での機能の一部です。これを定義すると、納品データは「Nativeデータ」に限定されてしまう恐れがある。	日建連
34	18	28	Employer's Information Requirements	Employer's Information RequirementsまたはExchange Information Requirements		日建連
35	18	37	(追加)	プロジェクトの進行および協議により随時改定する、随時更新文書。	契約書と勘違いしている場合があるため。	日建連
36	18	29	特定のプロジェクトにおいて、発注者として求める、BIMデータの詳細度、プロジェクト過程、運用方法、契約上の役割分担等を示したもの。	特定のプロジェクトにおいて、発注者として求める、BIMデータの運用目的、納品BIMデータの詳細度要求、プロジェクト中のデータ共有環境の要求等を示したもの。	受注者内での、設計や施工でのBIM運用方法や、プロセスまで介入してくるべきものではないため。	日建連
37	18	29	特定のプロジェクトにおいて、発注者として求める、BIMデータの詳細度、プロジェクト過程、運用方法、契約上の役割分担等を示したもの。	特定のプロジェクトにおいて、発注者として求めるBIMの利用方針、BIMデータの詳細度、プロジェクト過程、運用方法、契約上の役割分担等、受託者がBIMに関わる業務を実施する上での必要事項を示したもの。	BIMについては、発注者側から実施してもらおうという意図が入ると良いと思いました。その場合はBIMを何に使用したいかを明確にすべきですし、発注者のオーダーとしてBEPを作らせるというニュアンスが必要だと思います。	日建設計 CM

No.	頁	行	変更前 (更前の文章を記載)	変更後 (修正案を記載)	変更理由	団体名
38	19	8	主に不動産管理ソフト等他のデータベースと連携して用いることを想定したBIMデータをいう。	主に不動産管理ソフト等他のデータベースに受け渡して、もしくは連携して用いることを想定したBIMデータをいう。	リアルタイムで連携するデータ・手法ばかりではないため。	日建連
39	19	8	「主に不動産管理ソフト」	「維持管理ソフト、不動産管理ソフト等」等	P.56では「維持管理ソフト」と書かれており、「主に不動産管理ソフト」とするのは若干唐突な感じを受ける。	安井・日本管財・ABC商会
40	20	15	そのためには、建築物の価値(情報価値、建築価値)を定める設計段階や、建築物の建設品質を左右する施工段階での、発注者・受注者間の適切なコミュニケーションが重要となります。	同時に、建築物の価値(情報価値、建築価値)を定める設計段階や、建築物の建設品質を左右する施工段階での、発注者・受注者間の適切なコミュニケーションの手段としても活用されています。	設計、施工と、維持管理を同列で語らないことが望ましい。	日建連
41	20	19	統一的なルールの下、	(削除)	管理対象によって手法や必要情報は変わるため、統一的なルールなどないです。	日建連
42	20	21	そのためには、設計者や施工者は、BIMを通じた情報の一元化を発注者の立場に立つて行うことが重要となります。	(削除)	設計者、施工者の受注範囲ではない。ライフサイクルコンサルタントの業務です。	日建連
43	20	24	様々な情報をBIMによりライフサイクルを通じて一元管理することが可能になります。	様々な情報をBIMデータなどのデジタル情報としてライフサイクルを通じて一元管理することが可能になります。	BIMだけでは仕事が進まないため。	日建連
44	20	図	「資産管理段階で活用する情報」	「運用・維持管理段階で活用する情報」等	他に「資産管理段階」という用語が使われている箇所があまりなく、唐突な感じを受ける。「資産管理段階」とするなら、他の箇所の用語整理・統一した方が良いので	安井・日本管財・ABC商会
45	22	3	標準ワークフローに基づき、今後実際のプロジェクトで様々な主体が協働しつつBIMを活用した業務を行う際には、その情報の管理が重要となります。	標準ワークフローに基づき、今後実際のプロジェクトで様々な主体が協働しつつBIMを活用した業務を行う際には、その情報の管理が重要となります。 さらに、Uniclass等の世界標準に則った情報分類体系を活用し、公開数量の共通化やBIM情報の見える化、そして開示が必要である。また、積算根拠を求める行為から、モデル数量が正として積算を認める新しいオープンブック方式の検討も必要である。	設計時のコストコントロール、発注、契約など、コストに関する記載がない。 ガイドラインにコスト確認フローを入れ込み、それに使えるデータの作り込みをすれば、おのずとプロジェクトを通じたデータ活用サイクルが回るのでは？ 公共発注などでは、そろそろ図面ではなく、BIMデータ数量＝数量調書＝精算ありのBQ表(真の数量公開)にする必要があるのでは？ そのために必要な標準BIMデータルールを、ガイドラインで定めることも必要。	積算協会
46	22	7	(図表)	「維持管理BIM作成」が設計のラインにあるのはおかしい。ライフサイクルコンサルティングと設計の間にする。	維持管理BIMの作成者は様々であるため。	日建連
47	22	-	(図表)	維持管理BIMの作成はS6まで伸ばすべき	維持管理BIMの作成が竣工と同時に終わると間違えられる可能性があるため。	日建連
48	22	12-1	2-2-1. BIMの特性(の章全体)	(全削除)	CADとBIMの違いではない。運用の上手・下手であり、記載内容はCADでもBIMでも同じです。	日建連

No.	頁	行	変更前 (更前の文章を記載)	変更後 (修正案を記載)	変更理由	団体名
49	25	27	後半では必要な引き出し線や文字情報等を2Dによる加筆作業、更にはBIM以外の基準図や部分詳細図等(2D)を加えます。	後半では、設計図書として取りまとめる作業を行います。	中途半端な作業を書くよりも、目的、成果物を記載した方が良いです。	日建連
50	26	17	施工BIMを作成・活用し、施工・現場管理等を実施します。	施工BIMを作成・活用し、各種建設ICTツールと連携させて、施工・現場管理等を実施します。	BIMだけで、検査、記録などができると勘違いさせる恐れがある。BIMはあくまでモデリングツールであり、データ活用するのは各種ICTツールになるのではないのでしょうか。	日建連
51	26	23	維持管理システムへ連携させることや、	維持管理システムへ取り込む、もしくは連携させることや、	リアルタイム連携ばかりではありません。そんなに頻繁にモデルを修正する運用は無いと思います。	日建連
52	26	26	例えば維持管理BIMを維持管理システムへ連携させる場合は設計段階から決められていることが望ましい。(⑤、⑩158)その措置だけでなく、活用するソフトウェア等の違いによるデータの変換作業等も想定されることから、この段階をきちんと確保することが必要です。	例えば維持管理システムの選定は設計段階から決められていることが望ましい。(⑤、⑩158)その措置だけでなく、活用するソフトウェア等の違いによるデータの変換作業等も想定されることから、この段階をきちんと確保することが必要です。維持管理システムは	維持管理BIMの作成を設計段階に決めると誤解されるため。	日建連
53	26	35	維持管理BIMをこの段階で定点のデータとして保存しておくことが望ましい	削除	維持管理BIMは発注者の要件により改修工事で使用できる状況でない可能性がある。竣工図(竣工BIM)や竣工引き渡し図書が必要になる	日建連
54	27	6	7)その他 設計から施工段階への受渡しのための「施工準備」の確保 以降	4)S5 に含めて記載する。	S4を契約迄として、その後着工までの準備期間をS5に追記することでステージを明確にしていきたい。特に、設計施工分離の場合、着工までの適切な期間が必要であることを明確にしていきたい。	日建連
55	27	6	「7)その他 設計から施工段階への受渡しのための「施工準備」の確保」の項全文	4)S5に含めて記載する。 ただし、「①元請けの選定(発注者)と下請け選定(施工者)を行う。」は「①下請け選定(施工者)を行う。」とし、「元請けの選定(発注者)を行う」は、3)S4に記載す	S4を契約迄として、その後着工までの施工準備期間をS5に追記することでステージを明確にすべきです。特に、設計施工分離の場合、着工までの適切な期間が必要であることを明確にすべきです。	竹中工務店
56	28	5	形状と情報の詳細度が変わると、コスト精度も変わります。精度を変える段階ごとに	フェーズを変える段階ごとに	形状と情報の詳細度はコスト精度に直結しないため。情報の内容(仕様の変更など)がコストに影響する。さらに間接的な費用にも影響がある。	日建連
57	28	6	コスト(イニシャルコストだけでなく、ライフサイクルコストも含む。)を確認しながら次の段階に進む	「コスト(イニシャルコストだけでなく、ライフサイクルコストも含む。)と価格の透明性等を確認しながら」等	P.51「3-2-5.コスト管理の重要性とBIMの活用」の記述に合わせるべきではないか。	安井・日本管財・ABC商会

No.	頁	行	変更前 (更前の文章を記載)	変更後 (修正案を記載)	変更理由	団体名
58	28	15	BIMを活用すると協働をしやすくなりますが、多人数が同時にデータを触るということは、形状と情報の詳細度の異なるデータの混在や、確定情報と検討中の情報の混在といったアンバランスも生じやすくなります。	BIMを活用すると協働をしやすくなりますが、	閉じた小さな部署での記述は不要。各系、職種間での調整では、「重ね合わせる」が、「同時に編集する」という概念は無い。詳細度も異なるのは当たり前で、それは問題ではないため。	日建連
59	31	5	具体的には、 ・各段階において、誰が、どのような目的で、どのようにBIMデータを利用するかをあらかじめ関係者との間で整理・協議すること ・それらに基づき、BIMの活用方法やレベル、時期の検討を行うこと ・活用方法等に応じたBIMの適切なモデリング・入力ルール等の検討をBIM作成に先立って定めること ・BIMのモデリング・入力ルールやBIMの活用方法に関する関係者の質疑を検討し、発注者と協議の上回答を行うこと ・活用方法やルール等の検討結果をEIRに反映すること等を行います。	(全削除)	ライフサイクルコンサルティングが設計BIM、施工BIMのワークフローに口出しをするのは、行き過ぎと考えます。彼らは、必要とする要求物を示し、受注者の負担を増やすことなく、効果的に成果物を作成するとりまとめ役に徹するのみ。内容によっては、受注者が別途契約で作成作業を請け負う場合もある。	日建連
60	34	33	具体的には、各段階において、誰が、どのような目的で、どのようにBIMデータを利用するかをあらかじめ関係者との間で整理・協議すること。それらに基づき、BIMの活用方法やレベル、時期の検討を行うこと活用方法等に応じたBIMの適切なモデリング・入力ルール等の検討をBIM作成に先立って定めることBIMのモデリング・入力ルールやBIMの活用方法に関する関係者の質疑を検討し、発注者と協議の上回答を行うこと・活用方法やルール等の検討結果をEIRに反映すること等を行います。	(全削除)	意図が不明確です。前後の文脈ともあっていません。	日建連
61	35	31	がある反面、設計から施工への…	反面、BIM活用の観点からは設計から…	論旨の明確化	日建連
62	38	14	施工図の作成	施工BIMの作成	パターン④と同様に修正	新菱冷熱工業

No.	頁	行	変更前 (更前の文章を記載)	変更後 (修正案を記載)	変更理由	団体名
63	44	-	—	(図修正)	パターン1で維持管理でBIMを使わないのに、パターン2で維持管理が入っているのがおかしいと思います。	日建連
64	44	図	—	1/24の環境整備WGでも議論になっていたが、ウォーターフォール的なフローでパターンが決まるのではなく、活用目的と活用段階等のマトリクスになるのではないかとと思われる。	同左	安井・日本管財・ABC商会
65	45	5	建築生産において、例えば設計又は施工の各段階において、設計者又は施工者はそれぞれの工程の生産性向上・作業効率化のため、それぞれの判断でBIMが部分的に活用されることがあります。しかし、発注者が建築生産プロセスや、さらにライフサイクル全体を通じてBIMによるメリットを最大限享受するとともに、建築生産においてできるだけ効率的にBIMを活用するためには、設計・施工・維持管理段階まで一貫したBIMの活用が重要であり、そのためには最終的には発注者の判断が重要となります。つまり、	(全削除)	一貫利用でないと最大限のメリットが出ない、というのは間違いです。設計BIM、施工BIM、維持管理BIMのメリットは、それぞれの当事者にしかメリットは返ってこない。例えば、設計BIM、施工BIMは発注者への直接的メリットはない。その過程で、デジタル化された情報をもらうことは出来ても、それを使えるものに加工するのは発注者自身であり、設計者、施工者のメリットにもならない。一貫でないといけない、という理論は、それらすべての業務を一貫で請け負う者が言う言葉ではないでしょうか。	日建連
66	45	14	発注者が自らBIM活用を主導していくには、発注者におけるメリットや、具体的な手法が明らかでないことが多いのが現状	発注者が自らBIM活用を主導していくには、発注者がどのようなデジタル情報が各段階で必要なかを把握できていないことが多いのが現状	発注者のスタンスに問題があります。目的と手段をきちんと分けて示す必要がある。	日建連
67	45	16	企画・基本計画段階からBIMの活用を検討し、主導するためには、	(削除)	設計業務への越権行為は避けるため。発注者のメリットに直結しないため。	日建連
68	45	28	用途・目的に応じた維持管理・運用におけるBIMの具体的な活用メリットを提示し、設計段階からBIMを活用することを提案する。	用途・目的に応じた維持管理・運用におけるBIMの具体的な活用メリットを提示する。	あくまで成果物を定義し、それをどう効率的に作成するかがコンサルティングであって、受注者のワークフローにBIMを強要するのは越権行為です。	日建連
69	46	6	設計・施工・維持管理段階まで一貫したBIMの活用を行った結果、建築生産の段階だけでなく維持管理段階においてもBIMを活用することで、	維持管理段階においてBIMを活用することで、	「一貫でないからできない」ではなく、維持管理BIM単独でも成り立つと考えます。	日建連
70	46	15	3-1-2.発注者の具体的判断等	(全削除)	発注者が、設計BIM、施工BIMの費用対効果を判断するのではないため。(できない) これはBIMには追加費用がかかる前提なのではないでしょうか？追加費用がかかるBIM導入は進めるべきで	日建連

No.	頁	行	変更前 (更前の文章を記載)	変更後 (修正案を記載)	変更理由	団体名
71	46	33	EIRは、特定のプロジェクトにおいて、発注者として求める、BIMデータの詳細度、プロジェクト過程、運用方法、契約上の役割分担等を示したものです。	EIRは、特定のプロジェクトにおいて、発注者として求める、BIMデータの運用目的、納品BIMデータの詳細度要求、プロジェクト中のデータ共有環境の要求等を示したものです。	発注者が、設計BIM、施工BIMの運用方法を決めるのではないため。全体の詳細な運用方法を記述するのはBEP。EIRは要求を明確にするのが主目的です。	日建連
72	46	37	BEPは、特定のプロジェクトにおいてBIMを活用するために必要な設計情報に関する取決めで、	BEPは、特定のプロジェクトにおいてBIMを活用するために必要な設計及び施工情報に関する取決めで、	設計について先行して施工については後から追記するとして、BEPは設計と施工を合わせたものにして頂きたい。	日建連
73	46	37	BEPは、特定のプロジェクトにおいてBIMを活用するために必要な設計情報に関する取決めで、	BEPは、特定のプロジェクトにおいてBIMを活用するために必要な設計及び施工情報に関する取決めで、	設計について先行して施工については後から追記するとして、BEPは設計と施工を合わせたものにすべきです。	竹中工務店
74	46	38	必要な設計情報に関する取り決めで..	必要な情報に関する取り決めで..	施工者が作成するBEPもあると思いますので、“設計”という言葉が不似合いな印象があります。	東急建設
75	51	11	詳細コストの算出が容易	削除	BIMから詳細コストの算出は難しいです。しかもコストではなく数量と表現することが望まれる。	日建連
76	51	12	これは発注者にとってメリットとなるものですが、適切に発注者がそのメリットを享受するためには、ここでもそれぞれの段階での発注者の理解が重要となります。また、価格の透明性にも資するものと思われま	これは、数量の透明性にも資するものと思われま	コスト算出のメリットは、設計者・施工者にある。透明性に関しては、コストではなく数量になります。コスト計算は部品とパラメーターだけで計算できるものではないです。	日建連
78	51	14	「また、価格の透明性にも資するものと思われま	「また、BIMの活用によって建物の性能や品質とコストのバランスが把握しやすくなり、価格の透明性や客観性の確保にも資するものと思われま」等	建物の性能や品質とコストのバランスが重要であること、また、発注者としても、BIMによって価格の透明性や客観性が確保される(べき)ことを明記すべきではないか。	安井・日本管財・ABC商会
77	51	16-21	—	(再考)	全体的にコストに期待をし過ぎです。企画、基本計画の、僅かな情報しかない段階で、コストを正確につかむことは難しい。BIMだからできることではないです。	日建連
79	52	27	しかし、設計BIMのデータを有効に活用し、施工図を作成することは可能です。	(削除)	設計図で施工図が書けるというのは間違いです。施工図の完成には、専門工事会社の製作図などの承認図が必要です。	日建連
80	54	21	「2Dによる加筆の情報量は極力下げべきと考える。」	「2Dによる加筆の情報量は極力下げると同時に、将来的には設計情報の伝達方法を従来の2D図面によるものから、BIMデータへと転換していくべきと考える。」等	将来的には、BIMから2D図面を出力するという発想から、M2Mのようなデジタル中心の情報伝達へと転換を図るべきと考える。	日事連
81	55	1	「「受渡し会議」を開催し」	「受渡し会議」等を開催し、設計意図伝達業務において」等	「受渡し会議」が他に記載されている箇所がないと思われるので、何の業務契約に基づくのかを明確にした方が良いのではないか。	日事連
82	55	4	そしてEIR(BIM要求仕様書)、BEP(BIM実行計画書)に明記し、	そしてBEP(BIM実行計画書)に明記し、	設計と施工の連携に、EIRは関係ないため。	日建連

No.	頁	行	変更前 (更前の文章を記載)	変更後 (修正案を記載)	変更理由	団体名
83	56	10	「建築物が適切に維持管理されるだけでなく、建築物のデータベース化を通じ、建築物の価値を高めることにつながることが期待されます。」	「建築物が適切に運用され、維持管理されるだけでなく、建築物のデータベース化を通じ、建築物の価値や高め、企業等の経営目的を実現することにつながることが期待されます。」等	建物の運用・維持管理の目的は、FMでは企業等の経営理念・目的の実現をファシリティの面から支援し、実行することであると考えられるため。	安井・日本管財・ABC 商会
84	56	17	維持管理段階での業務については、一般に、以下のような分類が想定されます。(要検討)		事業者によって統括管理や分離発注など維持管理の手法が様々なのでなかなかここに書ききるのは難しいと思うので一例という形が良いかと考えます。	日建設計 CM
85	59	9	—	「③ 3D形状を持たないデジタルデータ(csv等)」等を追加	P.54と同様。	安井・日本管財・ABC 商会
86	61	26	維持管理BIMの作成方法については、必ずしもEIRにおいて定める必要はなく、EIRにおいて特段の定めがない場合、維持管理BIM作成者がBEPにおいて発注者と協議の上定めることとなります。	維持管理BIMの作成方法については、維持管理BIM作成者が発注者と協議の上定めることとなります。	EIRがない⇒要求事項が不明、なので、それを前提としてはならないと考えます。BEPは受注者が作成するものです。	日建連
87	62	2	維持管理BIMは、施工BIMではなく設計BIMをベースとし、施工段階で確定していく、維持管理・運用で必要な情報(設備施工情報等)を、施工者から順次提供を受け、設計BIMに入力することが有効な方法と考えられます。	維持管理BIMは、施工BIMではなく設計BIM程度の詳細度をベースとし、施工段階で確定していく、維持管理・運用で必要な情報(設備施工情報等)を、施工者から順次提供を受け、入力することが有効な方法と考えられます。	設計BIMと言っても、建築、構造、設備で、思想が異なり、目安がありません。詳細度の説明程度の記述にした方が良いでしょう。	日建連
88	62	5	「施工段階において多くの設計変更が想定される場合など」	「施工段階において多くの設計変更が想定される場合、頻りに増改築や設備機器の更新等が行われる建物の場合など」等	頻りに増改築や設備機器の更新等が行われる特殊な建物では 通常の運用・維持管理のためのBIMデータとは別に、施工段階の詳細なBIMデータの情報があつた方が良いでしょう。	安井・日本管財・ABC 商会
89	65	2	工程が進むにつれ、形状の詳細度が増すと共に、属性情報の詳細度も高くなって(⑩168)いきます。一方でデータの成長方法は以下2通りがあります。一つ目は各ステージに分けてBIMデータを格納していく方法です。二つ目の方法はステージを横断してBIMモデルを一つに統一することです。各々特徴があることを留意して採用する必要があります。	工程が進むにつれ、形状の詳細度が増すと共に、工種毎にモデルの種類が増えていきます。	「建築物をつくるため」となるので、施工BIMを指していると思われるので「工種毎に種類が増える」とした。「成長方法」の意味が不明確。「各ステージに分けてBIMデータを格納」する？。BIMの世界では常にデータが更新され、最新版管理が重要です。施工段階で専門工事レベルで「BIMモデルを統一」することは不可能だし非効率です。「BIMデータを統合(または重ね合わせ)する」であれば理解できますが。	日建連

No.	頁	行	変更前 (更前の文章を記載)	変更後 (修正案を記載)	変更理由	団体名
90	66	16-21	標準ワークフローでは、維持管理段階に受け渡された維持管理BIMには、前述のとおり施工BIMほど詳細な情報は不要とされていますが、維持管理段階で日常清掃・点検や修繕等が行われ、BIMの活用には継続的に情報が更新される環境が必要です	(削除)	日常点検や修繕でBIMモデルが更新されることはありません。形状は、5年や10年単位の改修では変わるもので、日常的なものではありません。日常の情報更新は、形状ではなく、維持管理システムのデータベースの更新・蓄積に過ぎません。	日建連
91	66	23		(再考)	情報管理の難しい情報量ではない。むしろ限定されたクラウドで作業されるBIMの方が管理しやすく、ローカルで作業される2D-CADのほうが情報漏洩の可能性が高いです。(これはBIMの話ではなく、CDEの話です。)	日建連
92	67	13	3-5-12. 適切な契約の必要性	(不必要)	EIRで示される納品物を、どの様に作成するかは作成者の工夫であり、発注者の2次利用を前提に考えるべきものです。 他者のデータを勝手に使うことは問題だが、だからこそIFC形式の提出などで対応しています。	日建連
93	71	3	BIMを活用して概算を行い	(削除)	現時点では時期尚早と考えます	日建連
94	71	14	(例、鉄骨モデルなど)	(削除)	鉄骨モデルは設計BIMではないため	日建連
95	73	11	施工者は、竣工後、完成図(2D)を作成し、工事監理者に確認の上、発注者に納めること。	削除	BIMと関係性が説明されていない完成図(2D)が唐突すぎます。竣工図のことでしょうか。わざわざ記載する必要はないと思います。(他ページも同様)	日建連
96	75	5	工事監理段階	工事監理	工事監理段階という段階はない。	官庁営繕部
97	75	14	設計意図伝達段階	設計意図伝達	設計意図伝達段階という段階はない。	官庁営繕部
98	75	19	(パース)を容易に作成することができる。	(パース)を作成することができる。	容易には作成できないのではないか。BIMモデルがあれば、容易に作成できるとの誤解を与えないか。	官庁営繕部
99	85	4	・完成図は維持管理BIMと整合性を確保できるように設計者は配慮する。(⑤、⑱78))	竣工図と竣工引き渡し図書と維持管理BIMの整合性を確保できるように設計者は配慮する	竣工引き渡し図書を記載しておかないと意味がわからなくなるため	日建連
100	85	4	・完成図は維持管理BIMと整合性を確保できるように設計者は配慮する。		文の意図が不明。 完成図は施工者が、維持管理BIMは維持管理BIM作成者がそれぞれ作成するものであり、設計者が整合するよう配慮するものではないのではないか。	官庁営繕部
101	85	11	より精度の高い	(削除)	BIMを活用してもしなくても精度の高い見積もりをするのではないのか。契約に盛り込む事項についての表現として、適切ではないのではないか	官庁営繕部

No.	頁	行	変更前 (更前の文章を記載)	変更後 (修正案を記載)	変更理由	団体名
102	86	5	・・・最適化)ができる。	・・・最適化)に活用できる。	将来的にはできるという意味と思われるが、それにしてもBIMを使えば最適な中長期計画が策定できるというのは言い過ぎではないか。 (メリット例の文章で、「～ができる。」という文章は全般、同様のことが言えないか)	官庁営繕部
103	93	16	ライフサイクルコンサルティング業者から示されたBIMのモデリング・入力ルールに基づき、設計者から引き渡されたBIMによる設計の成果物に入力し、	ライフサイクルコンサルティング業者から示されたBIMのモデリング・入力ルールに基づき、EIRの要件に基づいて入力し	維持管理BIMは設計BIMの成果物に入力するのがすべてではないため。EIRの条件による(他ページも同様)	日建連
104	104	20	その施工図情報から詳細等の設計図書作成の協業等も行う	その施工図情報を、詳細等の設計図書作成の参照情報として設計者に提示する。	設計図書作成は設計業務です。	日建連
105	104	20	その施工図情報から詳細等の設計図書作成の協業等も行う	その施工図情報を、詳細等の設計図書作成の参照情報として設計者に提示する。	設計図書作成は設計業務です。	竹中工務店
106	105	3	施工技術コンサルタントが発注者や建物ユーザーのニーズを理解し、	施工技術コンサルタントが設計者の意図をくみ	コンサルに要求しすぎではないでしょうか。	日建連
107	105	8	コンサルタントが設計図書を確認して不整合箇所を発見、修正する	コンサルタントが設計図書を確認して不整合箇所を設計に提示する	設計図書の整合は設計業務です。	日建連
108	105	8	コンサルタントが設計図書を確認して不整合箇所を発見、修正する	コンサルタントが設計図書を確認して不整合箇所を設計に提示する	設計図書の整合は設計業務です。	竹中工務店

事例の記載に関する意見について

No.	頁(仮)	事例のタイトル・テーマ案(仮称)	R2モデル事業/その他の区別	掲載事例の提案	参考URL・資料名 該当箇所	提案理由	団体名
1	16	BIMデータ等の発注者メリットに係る検証事例	その他	設計や施工段階における、発注者側によるBIM活用による関係者や近隣住民へのイメージ共有	複数の事例があるため、国土交通省様とのヒアリングにてお話をさせていただき、提示させていただければと存じます。	近隣住民との一体感を持ったプロジェクト推進を目指し、発注者主導でBIM(VR)を活用したイメージの共有など、発注者視点の活用を提案できるため	CM協会最終版
2	16	BIMデータ等の発注者メリットに係る検証事例	R2モデル事業	安井・日本管財・ABC商会 ・課題分析5「BIMに蓄積されるデータを修繕計画の進捗管理や実施周期等の判断に活用するための分析方法」 ・課題分析6「快適性や省エネ等の利用者に役立つ情報としての活用」 ・効果検証「BIMの活用による生産性向上等のメリットの検証等について」	・検証結果報告書P.25～26 ・検証結果報告書P.27～28 ・検証結果報告書P.32～54	・通常、日常の維持管理業務はBM会社に委託されており、ビルオーナーにとって日常及び中長期の修繕の要否判断と予算策定にBIMが活用できればメリットとが大きい。 ・一般のビルオーナーにとっては、維持管理自体よりも、最適な建物運用によって省エネルギーと快適性が両立できるワークプレイスを提供し、知的生産性の向上や企業の社会的責任を実現すること等に関心が高い。	安井・日本管財・ABC商会
3	16	BIMデータ等の発注者メリットに係る検証事例	その他	R3パートナー事業 東洋建設、(検証B) PLATEAU3D都市データ連携による生産性向上に向けた検証の報告	同左	S0、S1段階からの発注者参加が顧客満足度の向上とS2以降のコスト削減などに寄与することがきたいであるため。	東洋建設
4	33	ライフサイクルコンサルティング業務でのBIMデータ等活用事例	その他	保全計画策定時の数量根拠と保全計画の進捗状況の把握に活用 など	複数の事例があるため、国土交通省様とのヒアリングにてお話をさせていただき、提示させていただければと存じます。	保全計画内容を見る化し、以降の作業の効率化やデータの継続的活用による効果を伝え、BIM普及に貢献できるため	CM協会最終版
5	33	ライフサイクルコンサルティング業務でのBIMデータ等活用事例	R2モデル事業	安井・日本管財・ABC商会 ・課題分析2「標準ワークフローに沿った、設計BIMや施工BIM、維持管理BIMの関係者間の適正なデータ連携手法の課題分析」	・検証結果報告書P.19～20	・建物のライフサイクルに渡ってBIMを活用するためには、BIMの活用範囲を広げることが必要と考えらるため、維持管理BIMについても、LC業務として竣工前のBM会社選定や保全計画作成段階での活用を検証し、維持管理BIMを段階的に作成・統合・発展させてる手順とした。	安井・日本管財・ABC商会
6	48	EIR・BEPの事例(特徴に対応した事例等)	R2モデル事業	安井・日本管財・ABC商会 ・課題分析3「BIM実行計画(BEP)又はBIM発注者情報要件(EIR)の標準的なあり方の検討等」	・検証結果報告書P.19～20、60～61、86～91	・ビルオーナーがBIMを活用した運用・維持管理業務を円滑に行うためには、実際に維持管理業務を行うBM会社との間でEIR/BEPを交わし、BM会社のBIM運用能力等を見極めることが必要である。	安井・日本管財・ABC商会

No.	頁 (仮)	事例のタイトル・ テーマ案(仮称)	R2モデル事業/ その他の区別	掲載事例の提案	参考URL・資料名 該当箇所	提案理由	団体名
7	48	EIR・BEPの事例 (特徴に対応した事例等)	R2モデル事業	医療施設におけるEIR/BEPの事例 (空間要素の属性情報の指定など、 EIR内に後工程のBIMデータの属性 情報など、具体的な指定を含んでい る場合)	p60,61:(6)BIM 実行計画 (BEP)、BIM 発注者情報要件 (EIR)の検証結果、特に EIR /BEPで工夫・配慮した点。 P63:参考資料1 EIRサンプ ル、P77:参考資料2 BEPサ ンプル https://www.mlit.go.jp/jutaku kentiku/build/content/00139 4381.pdf	ライフサイクルコンサルタントおよび医業経営コン サルタントの助言により、EIR 内には一部、属性情 報の指定(案)など、後工程の BIM データ内容を左 右する記述を含みました。また、BEPではそれに対 する設計者側の具体的な対応を記載しておりま す。設計段階でのCDE内のビューアにて、関係者 が属性情報を閲覧する上では、前もっても具体 的な指定が行われる事が考えられ、そのような詳細 なやり取りに関わる箇所を、特に与条件等が複雑 な医療施設におけるEIRの特性と捉えています。 なお、このようなケースは発注者側に BIM 活用の 一定の知見があるケースや、ライフサイクルコンサル タントが EIR 策定時から参画するケースでは発 生する可能性があるものと考えます。	株式会社 久米設計
8	55	設計から施工への BIMデータ・情報伝 達事例	R2モデル事業	R2年度連携事業:提案名「施工へ のBIM データの受渡しと維持管理 BIM 作成業務における課題分析」	検証結果報告書(梓設計・戸 田建設)P68,69 添付資料3-3-1モデル別意 匠確定範囲リスト 添付資料3-3-2図面別意匠 確定範囲リスト https://www.mlit.go.jp/jutaku kentiku/build/content/00139 4408.pdf	設計BIMデータを施工者に受け渡す際に、設計モ デルの入ルルールと確定範囲を伝えるための資料 の参考例として提案します。	梓設計・戸 田建設・ハ リマビステ ム
9	55	設計から施工への BIMデータ・情報伝 達事例	R2モデル事業	東洋建設、「BIMモデルと連動した 建築確認申請を見据えた2D図面化 表現と2D施工図表現手法」のうち、 BIMデータとIFC形式の鉄骨・鉄骨階 段・ELVモデルをリンク後のモデル の部分		施工段階で、設計モデル、専門工事会社、メーカ ーのモデルをCDE上で共有し情報伝達できている事 例として、取り組みの普及につながると思われま す。	東洋建設
10	57	維持管理BIM作成 事例 (施設管理に限ら ず、運用等に活用 するものも含む)	その他	新築建物や既存建物におけるBIM を活用した施設管理事例(BIM-FM 活用事例)	複数の事例があるため、国 土交通省様とのヒアリングに てお話をさせていただき、提示 させていただければと存じま す。	発注者側の要求に合わせた維持管理BIMの活用 を具体事例として提示することにより、BIM普及に 貢献できるため	CM協会最 終版

No.	頁 (仮)	事例のタイトル・ テーマ案(仮称)	R2モデル事業/ その他の区別	掲載事例の提案	参考URL・資料名 該当箇所	提案理由	団体名
11	57	維持管理BIM作成 事例 (施設管理に限ら ず、運用等に活用 するものも含む)	R2モデル事業	安井・日本管財・ABC商会 ・課題分析2「標準ワークフローに 沿った、設計BIMや施工BIM、維持 管理BIMの関係者間の適正なデー タ連携手法の課題分析」	・検証結果報告書P.19～20	・建物のライフサイクルに渡ってBIMを活用するた めには、BIMの活用範囲を広げることが必要と考え らるため、維持管理BIMについても、LO業務として 竣工前のBM会社選定や保全計画作成段階での 活用を検証し、維持管理BIMを段階的に作成・統 合・発展させてる手順とした。	安井・日本 管財・ABC 商会
12	58	施工段階へのBIM データ等の受け渡 しの留意事項、課 題等を含む事例	その他	建築設計三会	設計BIMワークフローガイド ライン 第1版 P.120～129	設計から施工への情報伝達事例を記載しているた め。	日本建築 家協会
13	63	維持管理・運用段 階へのBIMデータ等 の受け渡しの留意 事項、課題等を含 む事例	その他	建築設計三会	設計BIMワークフローガイド ライン 第1版 P.130～134	維持管理に引き継ぐBIMデータについて記載してい るため。	日本建築 家協会
14	63	維持管理・運用段 階へのBIMデータ等 の受け渡しの留意 事項、課題等を含 む事例	R2モデル事業	安井・日本管財・ABC商会 ・課題分析1「設計BIMを活用した維持 管理BIMの作成業務における、 維持管理段階で必要となる情報入 力ルール等の課題分析」①～③ ・課題分析2「標準ワークフローに 沿った、設計BIMや施工BIM、維持 管理BIMの関係者間の適正なデー タ連携手法の課題分析」 ・課題分析4「ビル管理会社の作業 管理システムとBIMデータとの一 体運用における、情報セキュリティに 配慮したデータの受け渡し方法」	・検証結果報告書P.10～18 ・検証結果報告書P.19～20 ・検証結果報告書P.23～24	・すべての情報をBIMに入力するのではなく、プロ ジェクトの進捗に合わせて運用・維持管理の目的 に必要な情報を設計・施工BIMから抽出し、それぞ れの段階でも有効活用していくとよりメリットが広がる。 ・BM会社は独自の業務管理システムを保有・利用 していることが多く、ビルオーナーからBIMの利用を 指定されたからといって別システムに乗り換えるの は現実的ではない。そのため、システム間で情報 セキュリティに配慮したデータの受け渡しに配慮す る必要がある。	安井・日本 管財・ABC 商会
15	-	施工段階のBIMに 関する情報	その他	『施工BIMのスタイル 施工段階に おけるBIMのワークフローに関する 手引き2020』	https://www.nikkenren.com/publication/detail.html?ci=344	施工段階の運用に関する記載が少ないため、参考 資料として情報を共有したい	日建連
16	-	施工段階のBIMに 関する情報	その他	日建連BIM部会の情報(HP)	https://www.nikkenren.com/kenchiku/bim/index.html	施工段階の運用に関する記載が少ないため、参考 資料として情報を共有したい	日建連

その他に関すること

No.	資料番号	WGにて示された資料に関するご意見	団体名
1	ガイドライン全体に対する印象として	<ul style="list-style-type: none"> ・ガイドラインの内容が、維持管理までデータを流し活用することが発注者メリットにつながり、重要といったことが議論の中心になっているような印象を受けます。 ・S0～S7までデータを共有、受け渡すための議論を深めて、広く課題を共有し、業界全体で取り組む仕組みについて整備することも重要と思います。例えば、設計者にとってBIMツールは設計するための道具であり、データ変換やパラメータの設定、テンプレートの設定は本業ではないと思います。各自が好きなBIMソフトを使い、異なるソフトのモデルをデータ変換することなく、CDE上で共有できる仕組みができれば、BIMの活用は劇的に拡大すると思います。既にゲームエンジン系のソフトではこのようなプラットフォームサービスが始まっています。 ・現段階で現実的なBIMデータの共有は、IFCですが、さまざまな取り組みが行われてはいるもののソフトウェアに搭載されている設定のみでは、普通の設計者同士が異なるBIMソフトで作成したデータを受け渡すことは難しいのが現状です。これらの課題は、企業ごとにカスタマイズしたり開発したりするのはなく、業界として共通のプロセスを整備すべきだと思います。 ・携帯電話が、キャリアや端末の種類に関係なく、購入したその時点から普通会話したりデータのやり取りができるように、BIMデータもそのようにならないものでしょうか。 ・WG資料に直接関係しない意見で申し訳ありません。 	東洋建設
2	参考資料1	<p>(部会4委員からの意見です)</p> <p>3-4.維持管理</p> <ul style="list-style-type: none"> ・具体的に維持管理でどうBIMをつかうと生産性が向上するか、事例を多く載せて欲しい ・EIR、BEPについて、個別要求だとプロジェクトごと迷走してしまう危険性があるので、スタートとしてはランク別で進めてみる(提示してみる)と、普及しやすいのでは?(EIRのサンプルを 松・竹・梅 など 例をあげておくなど) 	積算協会
3	参考資料1	<p>(積算協会の会員にガイドライン案を見せた際の感想です)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・全体的に、もっとbefore、afterを分かり易い文言で表現してもらえると助かります。 ・発注者やオーナーなど、建築の素人が理解し易い具体的な「情報例」の記載があると分かり易い(現状のガイドライン案は専門的過ぎて読んでいて難しい)。 ・修繕履歴、警備履歴、保守履歴、点検履歴など、維持管理をBIMで進めた場合、どんなメリットがあるのか、それがどうライフサイクルコスト(お金)に関わり、そのメリットを享受する為のツールはどんなものなのかを具体的に知りたい。 ・新築BIMから、改修BIMという視点があっても良い気がします。 ・竣工後の維持管理BIMでは、更に何度もその中でサイクルが回るはずで、繰り返される物の最初のデータが何故、重要か…が分かり易く表現されると良いと考えます。 	積算協会
4	参考資料1	12ページの図1-〇について、WGでは「例」という位置づけだったが、ここではあいまいであり、これが一般的なフローであると受け止められかねない。この図では、施工技術コンサルタントが存在せず、また設計者からサブコン・専門工事会社へ伸びる破線の青矢印の意味が明確でない。「設計協力」と書かれており、費用負担があいまいである。他の関係者間では必要な業務に対して「適切な費用負担」が明記されている。	新菱冷熱工業
5	資料P18	3. EIR/BEPの定義に関する記載案について 「EIR」という言葉が「BIM発注者要件」と「情報交換要件」の2つの意味で記載されている。それぞれ意味については、説明されていますが、読者が混乱する可能性もあると思われ注意が必要です。	建産協
6	資料2 P.31～	BIMガイドラインの運用を定着に持ってゆくためには、国(あるいは国から委託を受けた団体等)が適切に広報(あるいは講習)を行い、フィードバックを得ることも必要と考える。BIMの裾野をうまく広げることは重要なので、各団体からの意見だけでなく、BIMユーザー側の反応も知る必要があるのではないか。	日事連
7	資料2 P.31～	都市局のPLATEAUや官庁営繕部のBIMガイドライン等との連携、整合性にも留意する必要があるのではないか。	日事連