

■ガイドライン改定骨子（案）についてのご意見

1. ガイドライン（第2版）における「今後の検討課題」の反映

①LOD/LOI

団体名	論点・改定の方向性（案）に関するご意見
【日本建築士会連合会】	<p>方向性に異論はありません。統一した指標があることで、関係者間での意思疎通が図りやすいなどのメリットはあると思います。その指標は新たに定めるのではなく、世界的に利用されているものを参照する程度で良いと思われます。本来、発注者のBIMの利用目的に照らして、必要なLOD/LOIを指定すべきですが、現時点で適切な指定ができるとは考えにくいです。特に、設計業務の進捗管理を目的とする場合は、設計3会のガイドラインで示した内容が現状のワークフローとの整合が取れており、これを統一指標に照らし合わせる必要があるのかは疑問です。いずれにせよ、実務に支障をきたさないように指標に対する柔軟な対応が望まれます。</p>
【日本建築士事務所協会連合会】	<ul style="list-style-type: none"> ・モデル作成側からではなく、活用目的から必要な詳細度を定義する必要がある。まずは確認申請、次に安全・安心・避難シミュレーションなどの国策検討につかえるもの。 ・数値表現よりも、各フェーズで必要な部位毎の形状や情報を示す方がわかりやすい。 ・BIMの活用目的によって必要な形状・情報が異なるため、目的毎に分けて示す方がよい。 ・発注者の視点では、BIMモデルの形状・情報量をだまかに把握するためのコミュニケーションツールとして、何らかの標準的な指標があると便利ではないか。 ・日本ではプロジェクト毎、会社毎に決められることが多く、今になってLOD/LOIの標準を決めると返って混乱が生じる可能性がある。各フェーズで必要な形状・情報を管理する方法について統一ルールを定めるのは良いが、その際LOD/LOIという言葉は使わない方が良いのではないか。 ・中小規模の設計事務所としては、国で決められたものに沿うのみと考えます。ただ実際に指標を定める場合は多岐にわたると思われるため、中小事務所の各プロジェクト達成目標から逆引きできるようなものがあると有難いです。 ・発注者、受注者の業務内容に対する理解や業務報酬の観点からも統一した定義やルールは必要と考えます。
【日本建築家協会】	<p>各設計者がBIMで設計する上で、何かしらの統一した指標は必要になります。既に建築設計3会の設計BIMワークフローガイドライン（第1版）内にオブジェクト別モデリングガイドとして、オブジェクトのモデルイメージや進捗度を規定しているため、新たに統一した指標を定めるのではなく、このオブジェクト別モデリングガイドをベースとして統一した指標を整備すべきだと考えます。また、細かなルールは定めるべきではなく、各ステージで必要となるLOIを中心に整理するべきで、実務で現実的に対応可能な内容に絞り込むことが重要になります。</p>
【日本建築構造技術者協会】	<p>統一した指標を定めた方が有用であるが、実際に統一するためにはどのパラメータがどのLOD/LOIで入力されているのかを提示する必要があり、そうではなく言葉的な定義だとするとデジタル的には言葉の定義に意味がないので、有名無実化するのではないかと懸念する。また、パラメータのどの範囲までがどのLODで入力されるかを議論するためには、先にパラメータが決定している必要があり、ハードルが高そうと感じる。</p>
【建築設備技術者協会】	<p>何かしらの統一した指標は必要となります。各ステージで必要となるLOIを中心に整理されたい。</p>

団体名	論点・改定の方向性（案）に関するご意見
【日本建築行政会議】	<ul style="list-style-type: none"> ・最低限度のルールやひな形的な基準は示すべきではないか。ある程度指標があるほうが各段階の引継ぎで共通認識をもって話ができるものと予測できるため ・審査する上で、構造・省エネ性能を確認することが前提として、データ量は軽量なほど良いと考えられる。
【日本建設業連合会】	<p>①用語の定義 用語の定義は統一すべきである。その際、LOD/LOI の必要性を PJ 関係者に伝達しやすような定義を意識するのが望まれる。</p> <p>②用語の名称 LOG (Geometry) と LOI (Information) という名称にし、何に対しての定義なのかを明確に指す名称にしてはどうか。それぞれに、基準の統一が可能かどうかを討議すべきと考える。</p> <p>③用語の定義をする意義 <ul style="list-style-type: none"> ・今後発注者の BIM 要件が増加することは確実。そう考えると、発注者と受注者の間で共通の指標があると BIM という成果物に対する合意形成がしやすくなる。 ・企画、基本設計段階での LOD (成果物) に関しては、各社考え方が違うので、現状一般的に出ている情報でいいかと思うが、2029 年に向けて、確認に入れるモデル精度は定義して行く必要がある。 ・国のガイドラインであり LOD/LOI を示すべき。「どこの LOD/LOI に準拠」と明記すれば意思疎通が出来るので、国、団体、組織によって異なる指標が存在することは構わない。 ・仕上名称などの標準化だけにとどまらず、それらをコード体系化して、関係者が共通認識で業務をデジタルで実施できるように整備すべき。 ・使用目的や各社の考え方によって異なるため、統一は困難と思われる。一方で官庁案件における EIR において、また確認申請などの視点においては明確に LOD/LOI を定義し、EIR に掲載して頂きたい。 ・統一した指標を定めるのは難しいが、形状情報及び属性情報の詳細度について目安となるものを提示することは、関係者間で共通認識を持つ上で有用と考える。 </p> <p>④海外規格との関係性 <ul style="list-style-type: none"> ・AIA などが掲げているものとのすり合わせも必要となる。 ・一方、海外の指標は日本の設計フローに準じていない部分があり、AIA の指標が過剰に細かかったりするので、日本の設計プロセスと図面の詳細度に準じた指標は必要。 ・参照案策定にあたり、BIM FORUM の「LEVEL OF DEVELOPMENT (LOD) SPECIFICATION」をベースとするのが良い。 </p> <p>⑤参考例の提示の必要性 <ul style="list-style-type: none"> ・成果物の標準・業務進捗管理の方法については、ルールは設けず参考例を提示する程度が良いと感じる。 ・会社・PJ ごとで指標が異なることも想定されるため、参考例とともに抑えるべきポイントが記されていると柔軟に対応できるのではないか。 ・ゴールは同じであってもプロセスは組織によって異なり、組織の在り方を前提として合理的なプロセス管理の手法は組織ごとに定めるべき。 ・ユースケースにおける LOIN についても列記することで、LOD/LOI と対比し、LOD/LOI の活用について具体的に理解しやすくなると思います。このようにすることで、関係者がそれぞれの指標の意義や適用方法を明確に把握できるようになると考えます。 ・LOD やルールを設定する際、それを守ることで何に活用できるのかを示してほしい。 ・構造的には配筋情報や継手情報、フカシ等の非構造部材までモデル化を行うかが大きな論点になる。 </p>

団体名	論点・改定の方向性（案）に関するご意見
	<p>⑥検討が必要と思われる項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ・評価基準、使用場面の想定。 ・詳細度や情報レベルの指標づくり、使用場面(プロジェクト or 会社単位で定めるのか)の想定。 ・モデル管理の体制づくり。 ・設計施工連携の際に用いることを前提とするか否か。 ・各 LOD、LOI を定義した建物全体のサンプルモデルがあるのが、齟齬なく共通理解しやすい。
【日本電設工業協会】	<ul style="list-style-type: none"> ・設備 BIM を考慮した LOD の基準選定又は別途設定をお願いしたい。 (設備部材として見た目の詳細度にこだわると部材作成に時間がかかり、本来の BIM の本質をはずれてしまう。メーカー提供部材もないので、ない部品はすべて作成する必要がある。) また、どのステージで設備業者が契約するか、発注パターンにも分けて検討をお願いしたい。加えて、プロジェクトの性格も異なるので、EIR や BEP での合意の道も残すべきと考える。 追記：・3D モデルを提供していないメーカーの部材取扱い指針を明確にしてほしい。 ・ BIM の各ステージごとの LOD/LOI だけでなく、建物規模や用途に応じた LOD/LOI の設定一例などの方向性を示してほしい。
【日本空調衛生工事業協会】	<ul style="list-style-type: none"> ・統一した指標は必要と考えます。 ・官庁案件については実施に当り各段階についての LOD/LOI 基準が必要とされます。民間については官庁基準を参考で良いかと思いますが、細かい機器・部品や細かい造形等については LOD/LOI 基準に合わせるのが難しいケースも出るとされます。 ・指標作成の場合建築と設備の LOD/LOI 策定作業を並行して進めてほしいです。(設備が後回しにされる事のないようにお願いしたいです。) ・言葉だけの説明では解釈に違いも出るため、サンプルのモデルも含めて公開して頂きたいと思います。 ・ LOD/LOI のレベルがどのステージ (S0～S7) を想定するべきか目安を提示いただきたいと思います。 ・ LOI については、ISO19650 では LOIN (Level Of Information Need) という表現に変わってきているので、ISO19650 との関係性も含めて方向性を示して頂きたいです。 ・形状についての LOD 標準は定めるべきである。過度に大きな(小さな) LOD は施工 BIM では意味がない。 ・業務形態や目的に応じた必要な LOD や LOI が分かるよう、ユースケースに応じた標準と例を示し解説いただくと良いと考えます。 ・建設業が異なる企業ごとに異なるソフトを使って全体として BIM データを構築していく形態であり続ける以上、業務フローの各段階で最低限必要な図面形状や属性情報を定義する必要があると考える。データ統合した際に必要情報の欠落防止や過度な情報入力によるコスト増大の抑制が可能となる。

団体名	論点・改定の方向性（案）に関するご意見
	<p>・言葉だけの定義だと、結局受け取る側によって誤差が発生するため、参考となる建築・設備などの代表的な部材・機器・資材等のモデルが必要と考える。</p>
<p>【日本建材・住宅設備産業協会】</p>	<p>●統一したルールは必要だと考えます。 詳細度を表現する場合に、「製造出来るという事」をうたわれるケースもありますが、BIM系ソフトではモデル作成できない複雑な製品もあり、仮にモデル作成出来たとしても詳細すぎて、実質的に活用出来ないケースもあります。高いLODの目的を明確にして、実効性のある統一ルールとしていただきたい。</p> <p>●LOD/LOIの統一された指標は重要であり定義してほしいと考えます。LODについては計画のフェーズで簡易→標準→詳細と段階的にUPさせるのではなく、標準的なLODに統一することで3Dモデル作成負荷は低減されます。詳細の納まり検討が必要な部位のみ詳細データを別途作成。図面での縮尺1/100～1/200は標準、1/100以下は詳細などの基準があるとわかりやすい。LOIはBLCJ等で情報項目の検討が進められていますが、「どのような値を入れるのか」「単位」など未定義の部分もあり、検討を進めていただきたい。</p>
<p>【日本ファシリティマネジメント協会】</p>	<p>・個々のプロジェクトにおいては受発注者間でEIR、BEP等で合意すべきものと考えますが、その前提となる統一した指標（定義）を定めていただきたいと考えます。</p> <p>・LODの指標については、現行のLOD100～のような指標は維持して欲しい。維持管理・運用段階では、最近の潮流としてLOIに注目が集まっていますが、形状情報も画面を視認する際には重要な情報と考えています。また、LOIにつきましては、データの保管場所がBIMモデルなのか、他のDBからのリンクなのかも現状のルールでは不明瞭です。この件に関し、指標と言うよりは簡略なデータ保管方法の提示程度を行っていただきたい。</p>
<p>【BIMライブラリ技術研究組合】</p>	<p>・LODやLOIは、プロジェクトを円滑に進めるための共通認識として、どの程度の状態であることを示すのか、明確にしておく必要があると考える。一方で、LODはオブジェクトの情報粒度を表すものであり、一律にLOD350モデルといったものはそもそも存在しないことが認識されておらず、間違った認識のまま進んでしまうなど、これまで弊害となっていたように感じる。正しい認識をし、受け渡しの際の申し送りをどうするかなども含めて検討する必要があり、踏み込んだ議論が必要と考える。</p> <p>・ステージ制のS2ないしS3終了時の指標を明確にしたい。 例：S2終了時：干渉している箇所があってもやむをえぬ S3終了時：大方、干渉はしていない</p> <p>これらにより、多様な発注方式となっても、円滑なプロジェクト進行が行えるようにしたい。</p> <p>・幾何形状だけでなく、4D（工程）や5D（コスト）など拡張的情報を含めたLOD/LOI管理手法を検討してはどうか。</p> <p>・運用フェーズや維持管理フェーズにおける情報精度基準も合わせて設定すると、ライフサイクル全体で活用しやすくなるのではないか。</p> <p>・中小向けのスモールBIMのような解像を絞ったものも視野に入れるべきではないか。</p>
<p>【不動産協会】</p>	<p>・発注者にとっては、生産プロセスにおいて受注者が作成したBIMデータを確認、検証するコミュニケーションツールとしての活用が期待される。BIMを直接使えない発注者でも理解できるよう受発注者双方に分かりやすい共通の詳細度の指標が必要と考える。</p> <p>・あわせて素材ごと（コンクリート、鉄筋等）の予定使用料等についても、受発注間で、共有してはどうか。</p> <p>・ユースケース、閲覧利用者ごとに目的に合ったLODパッケージとして整理していただきたい。</p>

団体名	論点・改定の方向性（案）に関するご意見
【日本建築学会】	<p>(1)各段階における成果物の統一した指標(定義)は、打合せ等で状況確認するのに言葉として必要だと思う。</p> <p>(2)業務の進捗は普遍的になると思われるので、管理するルールまでは必要無いと思う。</p>

②BIM マネージャー

団体名	論点・改定の方向性（案）に関するご意見
【日本建築士会連合会】	<p>BIM を進めていく際に、BIM の情報マネジメントの重要性について、まずは共有していただきたいと考えています。その上で、情報をマネジメントをする新たな職能として、BIM マネージャーが必要になるわけです。</p> <p>これは、PJ の規模や BIM 活用の目的などによって、設計者が兼務する事もあれば、BIM マネージャー、BIM コーディネーター、など細分化するケースもあります。日本の建設プロセスに応じ、設計フェーズ、施工フェーズ、発注者側の役割など、柔軟な運用が図れるような職能の定義が必要ではないかと考えます。</p> <p>また、報酬基準への反映も必要になると思います。</p>
【日本建築士事務所協会連合会】	<ul style="list-style-type: none"> ・ 今後確認申請のデータ審査など、データがただしく作られているかなどデータを確認することが重要になることとそれが新たな業種になるので、その辺も配慮して検討いただきたい。 ・ BIM マネージャー等の職能を定義し、名前を付けることは必要だが、地方や中小事業者では、このような職能に人材的なアサインを求めるのは現実的でない。 ・ 設計者の視点では、発注者の要望がなければ新たな職能は必要性は低い。 ・ 現状、中小規模の設計事務所では、データの情報管理に対する認識が低いです。（BIM マネージャーの知識が無くても実務・納品出来てしまうため）中小規模の設計事務所が野放図にこのようなデータを蓄積していくことは、2D 設計から BIM 設計に変更していく必要性・合理性を感じなくなります。BIM マネージャーほどの敷居の高さでなく、設計資格とは異なるが建築データ管理資格的なものの取得と並行して広めたらデータが無駄にならずいいかもしれないと考えます。 ・ 今後国家資格化ということも見据えて職能を定義付ける必要があると考えます。一方で、中小事務所などインハウスに BIM マネージャーやコーディネーターをおくのは現実的ではないため、外部事務所なども含めて、BIM マネージャーを必要とする場合の報酬などを検討する必要があると考えます。
【日本建築家協会】	<p>改定の方向性に異論はありませんが、BIM マネージャーや、BIM コーディネーターについては、告示（業務報酬基準）での位置づけも明確にした上で、必要な職能を定義する必要があります。</p>
【日本建築構造技術者協会】	<p>名称は既に自由に名乗っている気がするので、職能の定義を定めるのであれば最終的には資格と紐づける必要があるのではないかと。</p>
【建築設備技術者協会】	<p>BIM 活用に必要な職能としてマネージャー、コーディネーターが整理され、定義されることを期待し、同時に業務報酬基準でも明確にされたい。</p>
【日本建築行政会議】	<p>行政庁の建築確認審査の部署でも、マネージャーの選出をすることになるのか？</p>
【日本建設業連合会】	<p>①用語の定義</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 各社あるいは設計と施工など、それぞれで同じ役割を違う名称で呼んでいる場合がある。会社や部署ごとにマイナーチェンジはあるにせよ、標準的な役割の定義を国が決めてほしい。 ・ 定義の具体例（BIM マネージャーはプロジェクトに固着しない情報マネジメント手法の構築と管理、BIM コーディネーターは、BIM マネージャーが構築・管理する手法のプロジェクトごとの適用と管理、BIM モデルマネージャーは組織ごとのモデルに関するルールの適用） ・ 国が示した抽象的な定義をそれぞれの組織が具体化・それぞれどういう立場の人が担うかを定義するものとするべき。

団体名	論点・改定の方向性（案）に関するご意見
	<ul style="list-style-type: none"> ・現状は BIM マネージャー、BIM コーディネーター等の職能が様々に解釈されているので、標準的となる考え方を示して頂きたい。 ・他団体・他ガイドラインとの定義の統一も検討していただきたい。BIM コーディネーターの役割と合わせ、設計者としての BIM に関する役割定義も合わせて定義してほしい。 ・BIM マネージャーや BIM コーディネーターなど、BIM マネジメント遂行者の役割を整理することは必要で、日建連の『施工 BIM のスタイル 2020』で、社内全体、プロジェクト単位での全体、設計・施工別に必要な職能と名称を示しており、それを参照するのが良い。 <p>②職能</p> <ul style="list-style-type: none"> ・会社の規模によっても役割・求められる職能が異なる気がしています。会社規模に関わらず実働可能な役割の整理も必要。 ・戦略面・戦術面・運用面の視点(BIM マネージャー・コーディネーター読本 P56)を意識した際に、BIM マネージャー・コーディネーターの立ち位置がどこであるかを踏まえた職能の定義が必要と感じる。具体的な職能を挙げることも必要であるが、まずは、立ち位置の定義が必要のように感じる。 ・BIM マネージャーおよび BIM コーディネーターの職能は、発注者、元請受託組織、受託組織などの属性や発注形態によって異なる可能性があります。これにより、各組織のニーズやプロジェクトの特性に応じた役割の明確化が求められます。したがって、BIM の活用に必要な役割を整理し、属性や発注形態に基づいた職能の定義を検討してもよろしいのではと思います。 ・各プロジェクトごとに BIM マネージャーを配置する必要があるということによいか、など具体例を示して欲しい ・会社によっては BIM マネージャーの役割を広く捉えている場合もあり、名称ごとに職能を固定するのではなく、BIM マネジメント遂行の内容全体を明示することが肝要と考える。 <p>③スキルとの関係性</p> <ul style="list-style-type: none"> ・標準的なスキルセットの明示があると、より輪郭がはっきりすると思われる。 ・BIM マネージャに求められるスキルについて定義してほしい。 <p>④海外との比較</p> <ul style="list-style-type: none"> ・日本の商習慣の中でのそれらの定義の在り方はグローバルな定義に照らし合わせるといろいろな乖離が生まれることが予想される。その差分についての明示や説明があるとよいと考える。 ・海外の職能との違いについても整理して頂けるとよい。 <p>⑤資格との関係性</p> <p>日本においては、設計・施工技術者の延長で対応している部分が多く、BIM は支援部隊のイメージが強い。BIM を国をあげて推し進めるのであれば、BIM に特化した職能（できれば資格も）整備していくべき。</p> <p>BIM マネージャの社会的な地位確立のため、資格制度についても検討が必要。</p> <p>⑥業務報酬</p> <ul style="list-style-type: none"> ・必要な役割には業務報酬も伴う必要がある。
【日本電設工業協会】	<ul style="list-style-type: none"> ・発注パターン別を意識したものとし、設備 BIM を考慮したマネージャー、コーディネーターの定義を行っていただきたい ・総合発注方式か分離発注方式の区別をして定義を行っていただきたい。（建築にかたよらず、設備にも適用できるように定義をお願いします） <p>追記 ・BIM 利用技術者試験の有資格級ごとに担務すべき業務を明確にすればよいのではないのでしょうか。</p>

団体名	論点・改定の方向性（案）に関するご意見
【日本空調衛生工事業協会】	<ul style="list-style-type: none"> ・企画からの各段階について様々な契約形態があるかと思うので、個別に定義を行うか、全てに適用できる概念的な定義が必要と思われます。また職能を定義する以上、必要な技能に見合う資格についての検討も合わせて行う必要があると思います。（名称及び役割を明確にし、BIM マネージャー、BIM コーディネーターの資格を新設して頂きたい。） ・監理技術者などのように物件規模に応じての保有資格の必要性についても検討頂きたいと思います。 ・国家資格が設立されれば建設業界の中で BIM 技術者が増え、また入札条件で BIM 資格者の配置が義務付けられれば BIM の品質向上や BIM の普及に役立つのではないかと思います。 ・実プロジェクトの各プロセスごとの業務フローにおいて、モデラー、マネージャー、コーディネータの業務内容、役割、責任をマトリクスなどで示していただけると分かりやすいと考えます。 ・業務フローの各段階（横方向）と受発注の各段階（発注者、設計事務所、ゼネコン、サブコン、専門工事会社など縦方向）での BIM に対する役割と、それを担う職名の定義が必要。 また職名に必要な技術に対する資格制度と育成体系を整備し、能力開発と人材確保が必要と考える。 ・各業務フェーズで BIM として必要な業務の洗い出しと分類を行い、分類した内容に合わせて役割（職名）を定めても良いと考える。
【日本ファシリティマネジメント協会】	<ul style="list-style-type: none"> ・明確な定義は難しいと思いますが、それぞれ（BIM マネージャー、BIM コーディネーター、ライフサイクルコンサルタント等）の役割や期待されることの共通認識は必要と考えます。 ・BIM ガイドライン第 2 版では、ライフサイクルコンサルタントという職能が検討されているので、それと重複する印象があります。私見ではありますが、BIM マネージャーや BIM コーディネーターは、もう少し狭義の解釈として「設計施工と発注者をつなぐ者」と考えております。建設の設計定例において関係者の意見を集約、デジタル技術における最適な助言者の選定、プロジェクトの方向性を導く、などのコーディネート能力が必要だと考えています。
【BIM ライブラリ技術研究組合】	<ul style="list-style-type: none"> ・既に企業により違う名称と役割が定義されており、統一化することは難しいように思う。一方で、LODやLOIと同様、指標となるものが無いと、関係者間で共通認識をすることは難しく、何らかの指標の整備は必要と考える。 ・BIM マネージャーだけではなく、発注者、設計者、施工者等関係者の役割も同時に定義することを議論してほしい。 ・BIM マネージャー、BIM コーディネーター、BIM モデラーの定義とともに、資格認定や研修制度によるキャリアパスを整えることで、専門性と人材育成の両面で業界全体が恩恵を受けられるのではないか。 ・プロジェクトの規模やフェーズによって、BIM マネージャーを増員・兼任するケースが発生するため、段階的に任務を移行できる仕組みも検討しておくのではないか。

団体名	論点・改定の方向性（案）に関するご意見
【不動産協会】	<p>・BIM マネージャーの役割、立場、職能（一級建築士？ファシリティマネージャー？）について、誰もが理解できるような、分かりやすい解説、定義付けが必要。</p> <p>・人ではなく、必要とされる機能の単位として整理・名称決定していただきたい。</p>
【日本建築学会】	<p>(1)BIMの活用に必要な職能の定義は、技術者試験や講習などによる証明で良いと思う。また、役割の名称はプロジェクトなどで変わるので、そこまで重要視しなくても良いと思う。</p> <p>(2)各職能に属する BIM マネージャー、BIM コーディネーターは存在すると思われるが、各職能をまたいでモデルの受け渡しをコントロールできる人材は存在しないのではないか。</p> <p>複数の職能とそれにかかわる複数のソフト、職能間の業務のつながりとソフトのつながり、さらには、クラウド環境などにも精通する必要があるため、そのような人材は存在しないように思われるので、こうした視点での検討も必要。</p>

③竣工モデルの定義

団体名	論点・改定の方向性（案）に関するご意見
【日本建築士会連合会】	方向性に異論はないですが、成果物の目的が重要です。それに照らし合わせて、その形も決まってくると考えます。一例として、維持管理運用段階での活用がその一つと考えられますが、この点に関しては、ロードマップで提示されている維持管理運用段階での検討内容との整合が求められると思います。
【日本建築士事務所協会連合会】	<ul style="list-style-type: none"> ・竣工モデルの必要性や、だれが作成するのか、既存の業務の延長か別か等も含めて検討していただきたい。 ・竣工 BIM の作成は、設計変更の反映や施工 BIM からの修正作業が膨大になるため、誰がコストを負担するかが課題。竣工モデルの定義や活用目的、納品要求は発注者が EIR で示すべき。 ・竣工モデルは、目的と事業費用によって作業量が大きく異なってくると考えられます。中小設計事務所としては、取り組み当初から 5D 案件（運用・メンテナンス等の目的・必要性和作業人工関係が EIR に明記）として委託されないと、ほぼサービス作業となり、データ精度が下がることが想像されます。 ・竣工後の使用目的によって、必要なモデル、モデル制作者が変わると考えるが、数十年以上経っても使うことができる汎用的なファイル形式になっていることが重要と考えます。
【日本建築家協会】	改定の方向性に異論はありません。 なお、竣工 BIM モデルについては、建築確認申請で必要となる BIM モデルを基準に整理すべきだと考えます。そして、竣工時の確認申請モデルを竣工モデルと定義するのであれば、作成者は設計者が妥当であると考えます。
【日本建築構造技術者協会】	例えば現在の国土交通省の営繕による成果品では、「平面図」などの大まかな図面の種類を特定しているだけになっている 。BIM の場合は「EIR」などで必要なパラメータなどを指定することになるのかもしれないが、必要な竣工モデルに含まれるデータの範囲についての指標はあるべきだと思う。①の LOD がはっきりすれば、LOD のレベルと + 建築主が必要なデータなどとなってわかりやすくなると思われる。
【建築設備技術者協会】	竣工 BIM モデルと建築確認申請 BIM モデルの関係性が整理され、ユースケースに適した作成者が定義されたい。
【日本建築行政会議】	<ul style="list-style-type: none"> ・将来的に紙がなくなり竣工モデルも含む BIM の成果物のみのやり取りとなる可能性を考慮し、従来の成果品と同義に扱うべきではないか。性急に過ぎるのであれば、少なくともモデルのみとなる将来を潰さない関係にすべきと考える ・竣工図は確認しないので、特に無し
【日本建設業連合会】	<p>①定義</p> <ul style="list-style-type: none"> ・日建連の『設計施工一貫方式における BIM のワークフロー（第 3 版）』で、竣工モデルも含む BIM の成果物の目的、定義、作成者、さらに、従来の成果品との関係や受発注者間の事前合意などを提言しており、案策定にあたりそれを参照するのが良い。 ・竣工モデルと、維持管理等、竣工後の利用を目的として LOD、LOI を調整したモデルとは別のものであることを明確にして頂きたい。 ・竣工図を代替する竣工モデルの目的、定義、作成者について検討する際には、完成施工モデルや維持管理 BIM など、竣工時の BIM モデルの定義を対比すると、各モデルの役割や機能を明確にし、竣工モデルが持つべき特性や作成に関与する関係者の責任を整理することができるかと思えます。 <p>②データ</p>

団体名	論点・改定の方向性（案）に関するご意見
	<ul style="list-style-type: none"> ・デジタルツイン化を図り、FMにつながっていくことが理想だが、50年後にBIMモデルは開けるのか。3次元の標準フォーマットはどうするのか。不明な点も多い。 ・確認申請モデル程度のLODでよいのではないか。標準的なデータの詳細度を明確に示して欲しい。 ③建物オーナー側の意見を反映 <ul style="list-style-type: none"> ・建物オーナー側からの視点も含めた検討にしていきたい。 ・今後BIM確認申請に耐えうる法的な情報は整理されたBIMデータを施主へ渡すべきではないかと思う。 ・竣工モデルの定義は施主側で明確にしてほしいが、国としてのサンプルを提示してほしい。 ・個人住宅の施主であれば、将来のメンテナンス計画のベース/増改築の際の変更申請に元になるモデル/家具や内装のシミュレーション/レポジトリ/セキュリティなど、を考慮することができる。 ・竣工モデルの目的と定義は、発注者がEIRとして示すものとするべき。竣工モデルは竣工図と違い、レビューや維持管理など使用用途が多岐にわたる。したがって、発注者の目的やリテラシーによっても異なるので、一律にその在り方を定義することは難しく、選択肢を示すにとどまると考える。 ・建築BIM推進会議の発注者代表は不動協であるが、発注者の業態は多岐にわたる。そのため、様々な立場の発注者（施設所有者）の見解を反映できるのが望ましい。 ④BIM以外のツールの適用 <ul style="list-style-type: none"> ・BIMのみに限らず、点群などの別技術も含めた検討が必要ではないか。 ・例えば、行政を主体と考えれば、データの民主化/市民活用/plateauなどで試行されている将来の社会情報インフラとの互換性/レポジトリ/セキュリティなど、を考慮することができる。 ⑤図面とBIMの違いを意識 <ul style="list-style-type: none"> ・2Dの図面は建築物の一部を表現したもので、内容によってはデフォルメした表現を用いており、BIMモデルは全く異なるものである。その点を考慮して検討を行って頂きたい。 ⑥BIMと現物との整合性 <ul style="list-style-type: none"> ・設計モデルをもとに設計側で竣工モデルを作成することを実務で経験したが、現場での変更が100%全て正しく設計側に伝わるわけでもなく、現場と一致するモデルを作成するには大変な労力がかかった。このあたりの基準も欲しい。 ⑦誰のためにBIMを用意するのかを明確にする <ul style="list-style-type: none"> ・竣工モデルによる利益の受益者をどのように定義するのか、というところを明確にしないと議論が発散しがちになる。 ・無数に立場が存在し、それぞれの利益にかなうモデルが想定可能であり、様々な要求を満たす一つのモデルは存在し得ないので、様々な正しさを持ったバージョンが生まれることとなり、それらの管理を行う主体が不明確になると考える。
【日本電設工業協会】	<p>設計モデルの修正、施工モデルの修正ではなく、竣工モデルは別物と考え、LCC02も考慮したデジタルツインとする。</p> <p>竣工BIMを基に維持管理BIMに引き継ぐためのルール作りを検討していただきたい。</p>

団体名	論点・改定の方向性（案）に関するご意見
【日本空調衛生工事業協会】	<ul style="list-style-type: none"> ・ 竣工モデルの定義は 3D モデルを成果品とするならば必要だと思われます。 ・ プレヒアリングでも意見が出ていたが、竣工モデル、確認申請モデル、維持管理・運用モデル別の目的、定義や、LOD/LOI の設定が必要だと思います。 ・ 作成者の責任範囲や権利保護の観点から契約内容を EIR など明記することが必要だと思います。 ・ 「単線形状に変換する必要がある／ない」が分岐点となる。単線化は尺度が大きな図面のためにあるので、電子データでの納品の場合、拡大縮小が自在に可能なため意味がない。BIM としては経路が正しく接続していることが重要である。また、図面を分割して冊子にする必要があるとそのための装飾が必要になる。単線の竣工図を廃止し、竣工モデルをそのまま利用できれば効率性が上がる。 ・ Revit では単線化は実質不可能に近い。Revit の Fab モードでは単線形状への変換は機能がないため不可能である。単線形状に変換する場合は形状の定義が必要となる。SHASE、国交省共にシンボル数が不足している。 ・ 設計図を実施施工に照らし修正する竣工図と竣工モデルの違いについて、竣工後の利用目的に応じた LOD や LOI の標準について、また竣工モデルの活用に関連して二次利用に関するモデルの著作権等の権利についても併せて検討していただきたい。 ・ 竣工モデル定義の中で、FMBIM との関連性も示してほしい。また本来、竣工図は設計図の修正という位置付けの作業であり、施工者が行うことが慣例となっているが、設計 BIM モデル・施工 BIM モデル含む全体のワークフロー含めたデータ運用・作業についても検討が必要。 ・ BIM は企画、設計、施工と工程進捗に伴い詳細度は高まる。従来の竣工図は設計図の上書きが多く、竣工モデルでいきなり詳細度を下げる従来通りのやり方では建物のライフサイクルに対してデータの有効利用の阻害となると考える。図面としてシンプルに表現したければ、ダブル→シングル表示などソフト側の機能で対応することで可能となるのではないか。竣工モデルの所有者、データ保管方法と費用負担、著作権も含めた関係者のアクセス権なども検討の対象となると考える。 ・ これまでの単線表記の竣工モデルの必要性について議論が必要と考える。竣工後の運用、改修等にとって必要な内容を整理し、その内容に合わせた表現ができていればよいと考える。
【日本ファシリティマネジメント協会】	<ul style="list-style-type: none"> ・ 改定の方向性（案）に賛成です。従来の成果品との関係の整理が必要と考えます。

団体名	論点・改定の方向性（案）に関するご意見
【BIM ライブラリ技術研究組合】	<ul style="list-style-type: none"> ・竣工モデルは、竣工図とはその目的や果たすべき役割が異なり、またそれらは多岐にわたる。竣工図という狭義な目的において議論することは、データ活用という目的において限定的な意義を果たすにすぎず、より広い議論をすべきと考える。また、現状は建物所有者に対し、BIM の取り組みによってどのような利点が見いだせるかといった視点での提案ができておらず、あり方に関しては説得力のある提案をすべきと考える。 ・JV受注、複数工区分けなどもあるため、設備情報や IoT センサー連携を含む改修やメンテナンス効率も考慮した施設管理を見据えて目的を再整備してほしい。 ・竣工モデルと確認申請モデルの相違点を明確化するためのチェックリストを用意し、責任分担を契約書に落とし込む取り組みも有効ではないか。
【不動産協会】	<ul style="list-style-type: none"> ・設計・施工・維持管理の各段階において必要である内容・精度に相違があり、それぞれについて定義をすることが必要ではないか？と思料します。 ・また、維持管理段階においては、発注者と管理会社によっても視点が違うため、その辺りの考慮も必要と思われます。 ・確認申請のモデルの詳細度が不明だが、竣工時に発注者に引き渡す竣工モデルは、竣工検査前に修正し、変更申請したモデルで十分、という可能性がある一方で、確認申請の詳細度が確定した後、それをベースに検討する、という考えもあるかと思われます。
【日本建築学会】	<p>(1)竣工モデルの目的は、従来の竣工図と同じ役割で良いと思う。機械設備、電気設備もモデルを作成すると思うが、作成者は「建築」で統括し提出するのが良いと思う。</p> <p>(2)竣工モデルを数十年後に使う場合に特定のソフトが存続しているか問題であり、普遍的な IFC での保管も望まれる。</p> <p>(3)BIM の成果物は例えば Revit で納品したとしても、将来改修しようとして、数年後バージョンが変わって年数が開いて飛んでしまうとうまく開けないことが盲点。 (過去のデータを新バージョンで毎年開きなおすなどの作業工程が必要となる/そのような第三者図面管理サービス機関が必要)</p> <p>(4)Revit の作業がサブスクリプションで常に最新版同士で作業している現状があり、直近での建物を完成させることが目的になっていると考えられるため、結局図面から離れられず従来の PDF 出力などがバックアップとして必要となる。そのようにならないようにアプリ側での対応が求められるのではないか。Revit よりも BIM としての機能の薄いスケッチアップなど方が将来に渡りデータが開ける可能性がある。</p>

④施工技術コンサルティング

団体名	論点・改定の方向性（案）に関するご意見
【日本建築士会連合会】	そのあり方の検討に際し、施工技術コンサルティングの関わり方について、ユースケース毎に整理していただけると、わかりやすくなると思います。
【日本建築士事務所協会連合会】	<ul style="list-style-type: none"> ・施工技術検討を前倒しすることで事業全体へのスケジュールやコストメリットが出るように役割を検討していただきたい。 ・中小設計事務所は設計施工一括請負業者と常にコスト競争にさらされています。BIMにより事業収支見込みの前倒し化が進むと、設計施工一括請負が見かけ上でさらに有利になると思います。お門違いかもしれませんが、BIMワークフローの中で中小設計専門業者の立ち位置を与えて頂けるよう、ご配慮を期待します。 ・設計時に求められるインフォメーションと施工時に求められるインフォメーションが違うため、設計で製作したBIMと施工時に使用するBIMが持つ情報の意味を検討していく必要があると考えます。
【日本建築家協会】	施工技術コンサルティングの要否も含めて検討が必要があります。
【日本建築構造技術者協会】	施工技術コンサルタントに発注している内容によると考えられるので、想定しているユースケースを示すなどの具体的な内容に沿って、その役割や責任について示してほしい。
【建築設備技術者協会】	施工技術コンサルティングのユースケースから検討、整理が必要だと考える。
【日本建築行政会議】	(公共工事のように設計、工事と別々のタイミングで入札、契約を行っており)、施工技術コンサルティング契約を行っている業者が工事入札に参加する場合、外部に公表していない情報について、施工技術コンサルティングは知りえることになってしまうため、入札に不平等が生まれる可能性があることをリスクとして記載する必要はないでしょうか。
【日本建設業連合会】	<p>①名称の変更</p> <ul style="list-style-type: none"> ・BIMを活用しないで行われている施工に関するコンサルティングもあるので、違いを明確にした方がよい。 ・また、BIMを活用したコンサルティングと判るように「施工技術コンサルティング」の名称は変更した方がよい。 ・施工技術コンサルティングにおいて BIM をどのように活用できるかを示すべき。 <p>②契約・報酬・職能</p> <ul style="list-style-type: none"> ・フロントローディングは設計者だけで行う訳ではなく、施工リソースも投入しないと実現できない。費用はどこから？契約形態は？この辺が解決できないと、大きな生産性向上は望めない。 ・設計施工分離の場合、発注方式に大きく影響するため、BIMに限定した議論ではない方がよいのではないかと。 ・日本の場合は職能が確立されていない。そのため、職能を明確にしてきちんと地位を与えることをしないと、うまく機能しない。 <p>③発注形態</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設計段階の設計と施工の連携における BIM 特有の課題整理にあたり、設計施工一貫方式におけるフロントローディングと設計施工分離方式におけるワークフローに分けて、共通事項と差異事項等を整理するのが良いと考える。 <p>④フロントローディング</p>

団体名	論点・改定の方向性（案）に関するご意見
	<p>・フロントローディングについては、それを正しく理解することや関係者間の相互メリットの創出等に関して、日建連の『設計施工一貫方式における BIM のワークフロー（第3版）』を参照するのが良い。</p> <p>⑤業務内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ・問題はタイミングと回数と各ステークホルダーとの関係性の中のどこに入り、どのような責任を持って仕事をするか、であると考え。 ・施工技術コンサルティングにおいて BIM をどのように活用できるかを示すべき
【日本電設工業協会】	<p>・ゼネコン・サブコン・他の専門業者と職域が多岐にわたるが、施工技術コンサルはどこまでの業者が参画するのかを明確にして欲しい。ゼネコンの協力としてサブコン、専門業者が協力を要請される場合はどのような関与が必要になり、契約方法はどのようなになるのかを明確にして欲しい。</p> <p>これにより、それぞれの業者のコンサルティング契約が可能になると考える。</p>
【日本空調衛生工事業協会】	<p>・コンサルティングが必要になる内容は多岐にわたると思われる。施工技術コンサルティングの定義付けを行った上で、BIM 特有の課題と解決方法を盛り込んだコンサルティング契約内容を検討すべきかと思います。</p> <p>・プレヒアリングで ECI 方式に準じた上でとありますが、まずは官庁営繕工事のモデル案件で実施してみたいかがでしょうか。また、官庁営繕工事の入札条件で技術提案などがありますが、これが「施工技術コンサルティング」に該当するものがあれば事例として整理するのもよいのではないのでしょうか。</p> <p>・実プロジェクトの各プロセスごとの業務フローにおいて、施工技術コンサルティングの業務内容、役割、責任をマトリクスなどで示していただけると分かりやすいと考えます。また専門工事会社が設計図作成に関わりフロントローディングの形で施工計画を踏まえた技術協力する場合など様々なユースケースを踏まえ検討していただきたい。</p> <p>・施工技術コンサルティングの役割は、施工者（ゼネコン・サブコン）が行っているのが実態であり、現実的である。人材不足の業界において敢えてコンサルティングという職能を設定して線引きする必要性について再検討しても良いのでは。</p> <p>・施工技術としては従来、施工者が空間的な納まりや建築・設備との工程上の調整、設計内容の齟齬等を受注後に対応・解決してきた。施工技術コンサルティングとしてどこまでの対応を求めるか、また実施設計段階でそれに対応できるだけの情報収集が可能であるか。施工者が決定する前に誰が行うのか。限られた時間内に対応できるのか。等々検討が必要と考える。</p>

団体名	論点・改定の方向性（案）に関するご意見
【BIM ライブラリ技術研究組合】	<p>・施工技術コンサルティングはフロントローディングと密接に関係し、フロントローディング実現のためには、設計段階・施工段階での設計・施工期間への影響、設計と元請のみならず、専門工事業との契約時期や契約主体の見直しも含めて取り組む必要がある。一方で、標準業務や標準業務報酬にある種拘束される現在の設計業務では、この実現は不可能と言え、法律やワークフローの見直しも含め、様々な議論が繰り広げられる必要があると考える。</p> <p>・サプライチェーン管理や物流計画への BIM 活用を提案できるコンサル体制を整えてみてはどうか。</p> <p>・ロボット施工や自動化技術との連携を踏まえ、施工技術コンサルが工程最適化や安全管理をサポートする領域を広げる可能性も検討するとよいのではないか。</p> <p>・施工中に発見された技術的課題の情報を次のプロジェクトにフィードバックし、知見を蓄積する仕組みをコンサル業務に組み込んでどうか。</p>
【不動産協会】	<p>・ライフサイクルコンサルティングとの違いが分かりづらく、各役割やあり方について重複なく合理的に整理されることを期待します。</p> <p>・各工種別に BIM と連動した標準施工計画書の作成、普及を前提に、当該業務におけるアウトプットを明確化することをまず目指すべきと考えます。</p>
【日本建築学会】	<p>(1)施工技術コンサルティングの役割は、より良い技術的提案とし、責任は、技術提案をした施工と容認した設計に等分させるのが良いと思う。</p> <p>(2)施工技術コンサルティングについては、育成システムまで考える必要があるのではないか。</p>

⑤著作権

団体名	論点・改定の方向性（案）に関するご意見
【日本建築士会連合会】	改定の方向性に異論はありません。 検討にあたっては、より具体的でわかりやすい整理がなされることを期待します。
【日本建築士事務所協会連合会】	<ul style="list-style-type: none"> ・現状の契約での納品物はすべて図面のため、BIM データを納品物として追加するのか、参考物なのかによって、権利とフィーの関係が大きく異なる。単純に BIM データが図面納品物の元となっているわけではないので留意してほしい。 ・BIM モデルには知財やデータベース著作物が含まれるため、これらの保護について検討が必要。 ・一方、BIM の社会実装にはデータの流通・活用が重要なので、各ステークホルダーが納得できる契約の雛形がないと進まないのではないか。 ・BIM 生データにはオリジナルテンプレート情報やオリジナル製作オブジェクトや建材データなど、時間と手間暇を掛けた社外秘データがたくさん含まれます。目的物への利用、転用の制限と方法の契約書への明記など、各種権利の保護の明確化と、罰則規定等の検討をお願いしたいです。 ・データの中に含まれるテンプレートやオブジェクトなどや、オリジナルのデータベースなどをどう保護するのかの検討が必要。発注者との契約書の中に、著作権に関する雛形を検討する必要があると考えます。
【日本建築家協会】	改定の方向性に異論はありません。 設計者が設計業務として作成する BIM モデル・BIM データ等の成果物は、設計図と同等に設計者の著作物になります。BIM モデル・BIM データは二次利用が容易であるため、著作権等で保護される必要があります。
【日本建築構造技術者協会】	BIM となると、今までの図面のような建設に関する目的以外でもデータの利用が可能となり、例えば維持管理や用途変更などにも利用が可能となる。著作権の及ぶ範囲やデータ利用の際の課題などについても議論を行って欲しい。
【日本設備設計事務所協会連合会】	⑤、⑥、⑦、⑧については 権利と責務が相互に関係していますので 個別検討と総括検討が必要ではないでしょうか
【建築設備技術者協会】	BIM モデル・BIM データは二次利用が容易であるため、著作権等の取り扱いや契約での明確化は、至急、整理されたい。
【日本建築行政会議】	<p>(誤記訂正)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・6点目に記載の「提供さいた」は「提供された」等の誤りではないか。
【日本建設業連合会】	<p>①定義</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ルール化はされるべき。データの活用やワークフローの進化を阻害しない程度に。 ・BIM モデルを構成するファミリ等、パーツも考慮した検討を行って頂きたい。 <p>②覚書（守秘義務）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・BIM データの著作権に係る覚書の取り交わしの方針を定めるべき。定め方のパターンを示し、それぞれのメリットとリスクについて示すべき。 <p>③流通</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ここで勝負するのではなく、BIM データはもっと OPEN にするべき ・発注者に渡すモデルとの関係性も明確にして頂きたい ・ネイティブデータはしっかり著作権で守られるべき

団体名	論点・改定の方向性（案）に関するご意見
【日本電設工業協会】	<ul style="list-style-type: none"> ・BIM データ自体の属性データには、自社の機密情報情報が含まれている場合がある。 従来設計図書と同じ考えはできない。 ・どこまでの属性情報を設計図書と同じと考えるのか整理が必要である。
【日本空調衛生工事業協会】	<ul style="list-style-type: none"> ・設備施工会社が設計フェーズで BIM 作成及び技術協力した BIM データは著作権の対象であり、その作成者が権利を有する。 ・設備施工会社が設計フェーズ、施工フェーズで BIM データを作成する際には作成者の技術的ノウハウの権利保護を目定期とした覚書の締結が必要。 ・著作権と同時に BIM 図面データ作成業務や BIM 技術活用の追加的業務への相応の対価についてもご検討いただきたいと思ます。 ・設計および施工フェーズにおける BIM モデル作成は、複数の専門業者が関わって行われます。従来の 2D や 3D 形状の著作権とは異なり、データベースとしてのモデルという観点から、各プロセスにおける業務形態に応じて、目的や成果物の取り扱いに関する制限について覚書を交わすことが重要です。 ・また、活用を妨げないように、共有すべき必要な情報と保護すべき情報を制限する仕組みについても、標準となる姿を検討していただきたい。 ・現在の設計業務委託契約書では著作権は業務発注者に帰属するとの記載が大半である。BIM において、実施設計に施工技術コンサルティング等として施工会社のノウハウが反映する場合は、施工会社にも著作権が存在するものとする。また施工図に関しても同様にノウハウが存在しており、著作権の容認または覚書などにより他社からの権利侵害防止をルール化することが必要と考える。
【日本建材・住宅設備産業協会】	<ul style="list-style-type: none"> ●各々のメーカー固有の多くの情報が入るケース考えられるため、統一ルールは必要と考えます。
【日本ファシリティマネジメント協会】	<ul style="list-style-type: none"> ・改定の方向性（案）に賛成です。 ・過去に設計施工と発注者において著作権及び著作物利用契約を結ぶ例がありましたが、BIM の 2 次活用を促す上で、過度な著作権主張があるようだと、BIM というテクノロジーが今後発展しないと考えています。私たち維持管理・運用関係者からすると、BIM は形状情報と属性情報があれば良く、設計施工会社のノウハウを必要としていません。このノウハウ等を消去して BIM モデルを納品すれば、設計施工側から見た秘匿性がかなり低減されるのではないのでしょうか。
【BIM ライブラリ技術研究組合】	<ul style="list-style-type: none"> ・BIM データを誰が所有するか、その権利をどうするかはこれまで 10 年以上議論がされてきたものの、回答が見いだせていない。できる限り既存の見地に踏み込み、法律の専門家を交えて議論を進めなければ、いつまでたっても情報共有や情報の 2 次利用が進まず、効率化に貢献できないと考える。しっかりと議論し、方向性を提示してもらいたい。 ・デジタル署名やウォーターマークなどを活用し、モデルの変更履歴を追跡できる仕組みを検討してみてはどうか。 ・部材ごとに社内ライブラリの権利帰属が異なる場合など、細分化された著作権を管理する仕組みを契約で明文化しておくことと混乱を避けられるのではないかと。

団体名	論点・改定の方向性（案）に関するご意見
【不動産協会】	<ul style="list-style-type: none"> ・どのようなケースで、著作権の取り扱いについて問題が生じるのか、具体事例を提示いただきたい。 ・建物所有者は、建物が完成した場合に、建物 BIM データも継承することになるのか。建物 BIM データの所有権・著作権が誰にあるのか明示頂き、BIM データの所有権についても課題整理をしていただきたい。 ・影響範囲の広いテーマであるので、まず論点整理に関する協議をしたのち、その論点ごと関係者の合意形成を図る進め方をお願いしたい。
【日本建築学会】	<p>(1)BIM データに係る著作権は、各データの作成者及び、施主に持たせるのが良いと思う。</p> <p>施主が別工事などで第三者に公開したいときは、各データの作成者に確認をとるのが良いと思う。</p>

⑥設計責任と契約

マーク凡例：成果物としての位置づけ 契約上の留意点 考え方 ガイドラインでの示し方

団体名	論点・改定の方向性（案）に関するご意見
【日本建築士会連合会】	改定の方向性に異論はありません。 併せて⑧の業務報酬との関係性が強いので、その点も留意が必要だと考えます。
【日本建築士事務所協会連合会】	・BIMデータの瑕疵と設計図書の瑕疵をはっきり分けて議論する必要がある。また、データに責任が生じればその分フィーも見直す必要がある。 ・これまでの2D設計図書とデータ情報管理（BIMデータを含む）では責任と費用を分けて欲しいと考えます。もしBIMデータに対して長期間の責任を負うのであれば、それなりの費用でないとい中小事務所では到底責任を負えきれないと考えます。
【日本建築家協会】	改定の方向性に異論はありませんが、告示8号の業務報酬基準との関係性を明確にしておく必要があります。
【日本建築構造技術者協会】	最終的にはデータによる契約が望ましいと考えているので、そのための課題の整理などの方向性に異論はありません。
【建築設備技術者協会】	異論ありません。
【日本建築行政会議】	建築士法上の設計業務として委託受託した場合、設計者は設計図書として一定期間BIMデータを保存する必要があると思うのですが、電子データの場合、保存方法が多岐にわたります（クラウド、CD、DVD-ROM、個人PCのHDD上等）。それぞれの保存方法について特徴（メリット、デメリット）を整理するべきではないでしょうか（可能であれば推奨する保存方法なども）。 今後もソフト更新等でBIMデータのビューワーは更新されていくかと思いますが、少なくとも保存期間中は、設計したBIMデータ閲覧ができるよう、BIMデータやビューワー、PCのOSの管理が必要である旨を記載および関係機関に周知する必要はないでしょうか（データはあるが、中身がみれないといった状況を回避するため）。
【日本建設業連合会】	①BIMを正とする運用が必要 ・現時点からBIMモデルが正とする検討を行うべきではないか（副次的な成果物では一向にBIM費用が嵩むだけ）。 ・BIMデータがある場合の設計図書あり方を議論すべき。 ②契約時の文書 ・契約は当面設計図書に基づくと考えられるが、設計図書と合わせてBIMモデルが提供される場合の注意点、課題についての整理は必要。 ・将来、BIMデータによる契約が行われる場合においても、設計責任と契約については、BIMになるからと言って何か特別な別途契約事項が増えるというのは無いはずだと考えます。現状と同じく、見積要綱書、特記仕様書、2次元作図の図面データ、BIMデータ等の契約図書の中での優先順位を明記すれば良い、もしくは明記出来るようなデータ作成とする。 ・副次的な成果物として扱い際には、契約図書との齟齬について明記する必要があると思う。 ・BIMデータによる契約を行う場合は、施主側のEIRが明確に定義されていること。対象となるパラメータが整理されていることが必要不可欠だと思う。 ③設計責任区分が必要

団体名	論点・改定の方向性（案）に関するご意見
	<ul style="list-style-type: none"> ・日本版のRIBAのDesign Responsibility Matrixに相当する設計責任区分表を作成することは、設計プロセスにおける各関係者の責任を明確にし、円滑なコミュニケーションを促進するために非常に有効かと思います。 ・このような区分表を導入することで、BIMデータを活用した契約においても、各段階での責任範囲を明示し、設計図書に代わる新たな契約形態に対応することが可能となります。 ・BIMモデルの正確性の担保を誰が行うかが一番の検討事項のように感じる。 ・無条件に、モデルに対する設計責任を問われたら、BIMモデル提出を拒否する企業が出てくると考える。あくまでも設計図に基づくデータモデル（EIRにて要求されBEPで定義した要素）を構築した成果物だと思う。 ④BIMモデルの確認方法 <ul style="list-style-type: none"> ・設計モデルに含まれる情報すべてに設計責任を問われるのであれば、設計者がパラメータまで含め隅々まで確認する必要が生じるので現実的ではない。「この形状・このパラメータまでは設計者の責任を伴う」という部分を明確にする必要がある。使いやすくわかりやすいチェックツールは必須。 ・BIMデータの確認方法が整備されるのであれば、契約行為とBIMデータを関連付けて考えることが可能になると考える。 ・ビューアのようなソフトも必要。
【日本電設工業協会】	<ul style="list-style-type: none"> ・BIMデータによる契約を行う場合、どこまでの属性情報が入力されたものを設計図書の代わりとして認めるのか定める必要がある。また、属性の間違いについての責任の所在を決める必要がある。 何も属性情報の入っていないものは、その後の利用価値が無い為、本来のBIMの目的から外れてしまう恐れがある。
【日本空調衛生工事業協会】	<ul style="list-style-type: none"> ・3Dデータについての責任が発生するのであれば、責任区分の指標のためにもLOD/LOI基準などの条件の明確化が必要だと思います。 ・承認行為において、BIMデータの中の「どこまでを承認範囲とするのか」や「承認された範囲の記録（変更されてもデータ内でわかるようにする等）を付ける」などのルールを明確にする必要がある。これが無いと、“承認のために書き出す”行為から脱却できない。 ・副次的な成果物とは？現状の設計BIMモデルの扱い（参考データ）を意味しているのか？参考扱いではなく、設計BIMモデルとして提供する目的を明確化し、その目的にあったデータとして担保されなければならない。少なくとも、モデル化された部位については設計図とBIMモデルの整合が取れた状態が最低条件。 ・権利と責任は表裏一体であり、⑤の著作権との議論にも関係する。設計業務に対して、誰がどのように関わったかといったという業務関与記録を作成し、設計責任が追及される場面に責任の所在を明らかにすることができる体制が必要と考える。 ・これまでの設計図表現（単線）にした場合に、実数量として拾いきれないものが発生する可能性が高く、契約時にBIMモデルの数量ありきの契約になることに懸念がある。
【日本建材・住宅設備産業協会】	<ul style="list-style-type: none"> ●メーカーとしては、基本的にBIMにて製造までの連動は難しく、何らかの追加作業が発生するため、BIM対応に費用に関しては検討していただきたい。 過去のBIM推進会議でも、窓に関するBIM対応の有償無償について提案させていただいています。

団体名	論点・改定の方向性（案）に関するご意見
	<p>●提出する BIM データの範囲・仕様などの契約書に明示する内容の確立が必要と考えます。打合せの過程でデータに対する要求が過大になることもあり、製品とは別に提供データでの追加請求が可能となる環境の整備をお願いします。</p> <p>●メーカーも含めて責任範囲は出てくるのでしょうか？</p>
【日本ファシリティマネジメント協会】	<ul style="list-style-type: none"> ・改定の方向性（案）に賛成です。 ・設計責任と BIM データ（BIM モデル）に対する責任は区別して考えてもいいと思います。EIR と BEP により BIM の成果物を取り決め、それを含んだ契約とすることが必要と考えます。 ・納品する BIM モデルの作成時期（修正含む）は、実施設計～竣工後数か月であると思いますが、プロジェクトによっては施工の最終情報の載っていない BIM モデルが引き渡されると考えています。そのような場合を想定した柔軟な設計責任と契約のデザインが必要ではないでしょうか。
【BIM ライブラリ技術研究組合】	<ul style="list-style-type: none"> ・設計は本来、建物が建築可能な設計を行うことを担う必要があるものの、分業化が進んだことにより、責任分担が曖昧となり、建築基準関係法令や建設業法などにおいてもその役割を明確に示しているとは言えない。現在の契約を含む業務の枠組みでは、曖昧さを排除することは困難と考えられ、デジタル情報を活用するとなった場合でも、曖昧な情報は信用されず、結果的に効率化につながらない状況となるのではないか。過去の数々の失敗例から、業務範囲や責任については、しっかりとした議論がなされ、指針を示す必要があると考える。 ・建築図・設備図それぞれの設計図の種類に応じて設計図の契約範囲を議論してほしい。 ・BIM モデルと従来図面の優先度をめぐる責任問題だけでなく、万一設計ミスが発覚した場合の保険適用範囲などを明確に定義してはどうか。 ・サブコンや外部モデラーが作成したパーツが統合されるケースでは、部分ごとの責任を切り分けるルールを追加で検討する必要があるのではないか。 ・モデルが法的に“正”となる移行期を見据え、数年単位で優先度を変更するステップを設けておくと、現場でも運用しやすいのではないか。
【不動産協会】	<ul style="list-style-type: none"> ・設計責任は誰に対してが重要になるので、ポイントを絞り、設計と施工の関係について整理した上で、まずは、設計を施工に引き継ぐ際の条件および方法について整理、雛形を作成・示唆してもらいたい。その上で、施工に引き継ぐ際の設計の責任内容および責任範囲を明示する検討をお願いしたい。 ・また、設計者／施工者／各メーカーなど多種多様な関係者が関わることから、成果品を受領する立場から見ると、明確に簡潔に整理されることを期待しています。 ・従来の設計業務と BIM による設計業務について、成果物とその成果物の利用方法について比較整理して違いを明確にしていきたい。
【日本建築学会】	(1)各 BIM データの作成者が全責任を持つのが良いと思う。

⑦設計変更への対応

団体名	論点・改定の方向性（案）に関するご意見
【日本建築士会連合会】	改定の方向性に異論はありませんが、特に竣工モデルの定義と関係性が深いと思います。
【日本建築士事務所協会連合会】	<ul style="list-style-type: none"> ・もともとはBIMデータがあったとして、軽微な変更など図面のみでの修正で足りることが多々ある。③施工モデルにも係るが、BIMデータから何を読み取るのかを定義する必要がある。 ・ある程度作成が進んだBIMモデルの変更は手間がかかるので、発注者の要求による設計変更・修正作業は、発注者にも応分の負担を考慮してもらう必要がある。 ・BIMデータだから簡単に直せるだろうと誤った認識の事業者によるサービス作業が増大する可能性を否定できません。契約当初から作業人工の分離と費用の明確化をご検討いただきたいです。 ・作成の進行度にもよるが、深度が深まったBIMモデルの変更は大変なので、BIMが施主の要件であれば特に費用の負担をしてもらいたいと考えます。
【日本建築家協会】	改定の方向性に異論はありません。
【日本建築構造技術者協会】	施工BIM、設計BIM、維持管理BIMのデータのあり方の整理と、設計変更（施工中の変更ととらえました）が生じた際のそれぞれのデータの変更について、どのデータの変更を行うのか、申請はどのように対応するのかなどの大まかなルールについて指標を作って欲しい。
【建築設備技術者協会】	異論ありません。
【日本建築行政会議】	<ul style="list-style-type: none"> ・建築基準法上の各時点（確認済となった時点、中間検査済、完了検査済となった時点）のBIMデータを記録する必要があると考えます。（最新のBIMデータの変更履歴のログを見ることで、当該時点からの差分＝設計変更・軽微変更等の有無が詳らかになることや、安易な改変防止につながると思われるため。） ・変更の差異は可視化し易い仕様になっているのか？（下記2①と関連）
【日本建設業連合会】	<ul style="list-style-type: none"> ①ステージ毎に定義 <ul style="list-style-type: none"> ・フェーズごとに業務報酬と合わせて整理する必要がある。 ・審査機関の指摘や施主要望など、設計変更はどの段階でもあるものという前提で、変更内容を関係者で共有する手段がフォーマット化されているとよい。 ・BIMを活用したフロントローディングが進む中、「設計変更」の定義が誤って使用されるケースが散見している。設計変更とは、建築主要望による契約後の変更であることを再周知する必要がある。 ・設計変更を依頼する主体（発注者、設計者、施工者）とその内容によって課題が変わるので、それらを念頭に検討を行う必要がある。 ②変更内容の文書化が必要 <ul style="list-style-type: none"> ・変更内容を複数まとめて「図示」ではなく、変更内容ごとにドキュメント化される必要がある。 ・設計変更に至った意思決定の履歴をステークホルダー間で共有できるデータにすることをどのように実現するかを検討するべき。そしてそのようなデータを構築することは真の意味でBIMであるように思える。 ③施工期間中の設計変更 <ul style="list-style-type: none"> ・監理での設計変更に対する契約を含めた検討が必要。

団体名	論点・改定の方向性（案）に関するご意見
	<p>・実施設計以降も顧客要求を請け続けなければ大きな問題ではない。日本における請負契約の中で、どこまで顧客メリットも出しながらフロー構築できるか。</p> <p>④計画変更の BIM</p> <p>・確認申請 BIM が標準となると、変更申請も BIM で対応する必要がある。まずはこのワークフローを標準化すべきと考える。また現実には複数の申請が異なる時間軸で出図されており、このモデル管理は不可能に近い。</p> <p>⑤BIM への反映</p> <p>・ BIM データが副次的な成果物とすることを前提とするのであれば、設計変更を BIM データに反映する対応は必須のものとしなないことが現実的。</p> <p>・ PJ 関係者への情報伝達に意識を向けるべきであると感じる。</p> <p>・ 建築・設備・構造のモデラーの連携が必要となるため、CDE 環境におけるモデル共有管理の徹底を心掛けることが大事なように感じる。</p> <p>⑥案件ごとに異なる</p> <p>・ 設計変更に関しては、各案件によって様々なケースがあり、一概に統一したガイドラインを示すことは難しいように思える。対応のあり方について議論は出来ても、ワークフローのあるべき姿というのも理想論に過ぎない気がする。</p> <p>⑦報酬</p> <p>・ 適切な作業に対する報酬と時間確保をすべきである。</p>
【日本電設工業協会】	<p>・ 工事発注前の設計変更なのか、工事発注後の設計変更なのかで対応方法は変わるのではないかと。工事発注前はであれば設計期間内に変更対応を行うべきである。設計期間の延長等を含めて施主との協議が必要になる。工事契約後は通常の追加変更の対応になるべきと考える。本来の BIM の目的は設計時点で課題を解決させ現場ではそのまま施工できるようにすべきで、現場にもちこまないところにあるのではないかと。従来の考え方を変える必要がある。</p> <p>追記 ・従来の設計変更の意識を大きく変える必要がある。日本ではまだまだフロントローディングの認識が低い。施工段階での設計・仕様変更は追加金額が発生することを明記するなど、発注者を含め、今後意識改革に繋がるよう期待する。</p>
【日本空調衛生工事業協会】	<p>・ 2D と 3D についてはそれぞれメリットとデメリットがあってもどちらが良いとは一概に言えないが、3D の方が作業時間がかかるのは考慮すべきだと思います。</p> <p>・ 設計変更者を設計契約で明確にし、設計変更者以外のものが設計変更した場合など対価を得られるように考慮いただきたいと。思います。</p> <p>・ 発注者の協力も必要だが、BIM データ確定後に施工を開始するモデル現場の実証なども検討できないでしょうか。</p> <p>・ BIM モデルによる合意形成にあたって、関係者と「もの決め」の期限と必要な詳細度を決め、指摘・フォローのエビデンスを合わせてモデルをクローズ（合意）し、仕上げるプロセスが多くなっています。設計変更の際は合意モデルを踏まえて、どのような形で変更モデル+エビデンスにし指示、合意するがスムーズなのか（うまく行くのか曖昧なので）、議論していただきたい。</p> <p>・ 設計変更の時期・内容に応じて、大きな手戻りが伴う場合の変更起因者（特に発注者）へのコスト負担（協議）も加味したワークフローとしたい。</p> <p>・ そもそも設計変更が生じる理由にもよるが、部屋の用途変更、設計条件の変更、シャフト・機械室などの合理的配置変更など施工フェーズにおいても基本設計に立ち返るケースも多い。しかしながら、これらを基本設計業者にフィードバックした場合にこれまでの検討の過程や建築・他設備との調整が反映されない事態も</p>

団体名	論点・改定の方向性（案）に関するご意見
	<p>想定されるため、これまで通り施工会社の変更を担い、費用は別途精算するのが現実的と考える。</p> <p>・意匠変更に伴う設計変更と設備システムの設計変更は必要な作業が変わってくるため、それぞれの対応方法を分けて考える必要があると考える。</p>
【日本ファシリティマネジメント協会】	<p>・改定の方向性（案）に賛成です。</p>
【BIM ライブラリ技術研究組合】	<p>・現在のように、情報共有が即時的に出来ていない状態であれば、変更に対する対応はある時点での情報をもとに確認することが可能であると考えられる。一方、例えば情報共有が進み、即時的に変更内容を確認できるようになった場合に、その変更が何に起因するものかを特定することが困難になることも想定される。契約にも関係する内容と考えられるが、BIMを活用するという観点ではなく、情報共有手法という観点で議論が進められると良いのではないかと考える。</p> <p>・工事着工後の設計変更についての議論も行い、既存の仕組み（計画変更申請など）が障壁とならないように、周辺の仕組みの変更まで視野に入れてほしいです。</p> <p>・設計変更が大規模化した際、4D/5D ツールで工程やコストへの影響をリアルタイムに試算し、発注者と協議できる仕組みを導入してみてもどうか。</p> <p>・パラメトリックモデルを採用することで、部分的な変更でも自動的に関連部位を再生成し、修正工数を抑える方法を検討するのが効率的ではないか。</p> <p>・変更箇所や履歴を共有する CDE 上のダッシュボードを設け、チーム全体が最新情報を常に把握できる体制を整えると、手戻りを最小限に抑えられるのではないか。</p>
【不動産協会】	<p>・商慣習上、着工から竣工の間に入居者が決まり、入居者要望により設計変更が必要となるため、現在の商慣習に沿った対応を検討いただきたい。それを前提に、ワークフロー等を整理していただきたい。</p> <p>・設計者や施工者提案による設計変更については、変更時のコストや工期に及ぼす影響の説明として、BIMによる精度の高い説明をお願いしたい。</p> <p>・何をもって設計変更とするか（例えば、結果として建設される建物が同じでも、その建物データとしての BIM データの構造・構成を変更するのは設計変更にあたるのかなど）を明確にしていきたい。</p>
【日本建築学会】	<p>(1)大きな変更は設計と施工で協議を行い、軽微な変更は施工での対応が良いと思う。</p> <p>(2)例えば、地区計画、緑化や景観申請などを出した後の設計変更にて、左記の審査対象にない箇所の変更が起きた場合も図面としてはすべて更新されてしまうため、それでもよいという行政側の BIM 対応が必要である（従来のように書類として違っているのだから変更申請や差し替えが必要、となると困る）。</p>

⑧業務報酬

団体名	論点・改定の方向性（案）に関するご意見
【日本建築士会連合会】	<p>別途行う「基準のあり方」について、検討体制、検討の現状、今後の検討スケジュール等について共有をお願いします。</p> <p>現状の告示 8 号では、BIM データの納品は標準業務ではないと認識していますが、成果品に含む場合は、標準的なモデルを想定し、それに応じた業務量を設定する事が必要だと考えます。</p>
【日本建築士事務所協会連合会】	<ul style="list-style-type: none"> ・従来通りの図面納品であれば、受託者が BIM を使うかどうかは受託者判断で、特に BIM フィーを求めないが、発注者から BIM 指定される場合は納品物が追加になるためなにかしらの BIM フィーが必要となると考える。 ・設計段階でのフロントローディングを徹底し、それに応じた報酬体系を検討するなど、BIM による建築生産ワークフローの見直しとセットで考えるべきではないか。 ・BIM 標準ワークフローによって発注者、受注者双方にとってどのようなメリットがあるか、BIM モデルを作成するための標準的な工数と、BIM を使うことによって削減できる業務とその工数の記載があれば、受注者にとっては請求する報酬の根拠になり、また発注者にとっても BIM 発注のメリットと費用感がつかめるのではないか。 ・中小設計事務所にとって、今や BIM ソフトの導入は小規模物件×数件の営業利益が吹き飛ばすくらいのインシャルフィーが大きく押し掛かっています。各ベンダーはサブスク化によって見かけのインシャルフィーを下げていますが、日本のデフレ的な報酬水準で指し示す方向を誤ると、多くの中小設計事務所が BIM 化倒産の憂き目に合う危険性があると考えます。 ・従来のワークフローではなく、BIM 前提のワークフローを検討し、それに対する業務報酬を検討していく必要があると考えます。フロントローディングになり、基本計画、基本設計の比率が高まっていくのではないのでしょうか。
【日本建築家協会】	<p>方向性としては別途議論との事なので、そこでの BIM 標準業務の定義と業務報酬の関係についての整理に期待します。</p> <p>方向性の 1 案として、告示 8 号で求められる設計図書作成に必要となる BIM 業務を標準業務と位置付けた上で、その他の利用目的のために必要となるデータ整備は、追加的業務として整理することも考えられます。</p>
【日本建築構造技術者協会】	<p>設計者の立場ではシステムの導入にコストがかかり、検討内容は増え、作図範囲も増えているという実態があり、納入するデータに含まれる情報は 2 次元の紙図面より明らかに増えていると捉えられて、報酬も増えるべき、となると考えられる。一方、建築主は BIM を導入しなくても建設できていたものに余計なコストをかけて BIM を導入する必要が無いので、報酬は増やす必要がないというのが当然の意見となる。この点に関しては、業務報酬、建設工事の経費率など、建設に関わる様々なフェーズにおける全体の調整が必要なので、国土交通省で大きな方向性をまとめていただければと思う。</p>
【建築設備技術者協会】	<p>別途とのことですが、BIM 標準業務の定義と業務報酬の関係について整理された。</p>
【日本建築行政会議】	<p>施工技術コンサルティングの業務報酬はどのように決定することとなるのでしょうか。</p> <p>（誤記訂正）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 2 点目に記載の「定めるべきある」は「定めるべきである」等の誤りではないか。

団体名	論点・改定の方向性（案）に関するご意見
【日本建設業連合会】	<p>①業務報酬基準の見直し</p> <ul style="list-style-type: none"> ・モデル納品やフロントローディングを取組む中で、現状の設計料での対応は難しいので、業務報酬を見直す必要がある。 ・LOD/LOI により異なる詳細度を用途や規模に加えた重みづけとして算定するか。 ・現状では BIM を使用する場合は業務量が増加するケースが大半で、ソフト・ハード費用も高額であるため、使用しない場合より費用が増加するのが一般的である。業務報酬基準は現状を反映するべきである。 ・ガイドライン（第2版）の P12「BIM を活用する業務区分（ステージ）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。」の通り、BIM に色々な効果を求める、あるいはフロントローディングによって、従来の設計業務では必要なかった業務が増える。BIM における各フェーズの業務報酬は十分議論された上での見直しが必須。 <p>②報酬の定義</p> <ul style="list-style-type: none"> ・何をもって、BIM を活用した、ということになるのかを定義する必要がある。その定義によって、BIM の活用が可能な状態を作り出す環境を構築するのに必要な業務が導出される。 ・BIM マネージメントに係る業務報酬の基準があると良い。 ・海外の事例商会があっても良い。 <p>③EIR の内容で費用は変わる</p> <ul style="list-style-type: none"> ・EIR の内容によって、BIM 活用にかかる費用が異なるため、一律の業務報酬基準は難しいと思う。用途や面積による参考金額は示されるべきで、EIR におけるモデル用途によっても異なる。基本は人工の積み上げにより特別業務として明確に請求できるものとし、設計費に含めるものではないことを施主側に明確にもとめたい。 <p>④BIM 費用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設計・施工側が BIM に取り組む場合、請求できない状態では、普及の障壁となると考えられ、設計業務に BIM を活用する場合の費用基準（標準業務範囲）があってもよいのではないかと思う。
【日本電設工業協会】	<ul style="list-style-type: none"> ・BIM モデルの作成はどこが対応するのか議論すべきところである。手間がかかるところではあるが、設計→施工→保守モデルの作成状況を一気通貫で管理する必要があるのではないか。従来契約では、各セクションでモデル対応することになり、後工程の業者が対応できなければ、BIM による生産性の向上ができなくなるのではないか。
【日本空調衛生工事業協会】	<ul style="list-style-type: none"> ・BIM 業務が日常化しており、その業務報酬基準の設定は喫緊の課題。 ・まずは基準となる告示 8 号の改訂を急ぎ、BIM 標準業務策定のもとになるヒアリング対象者を建築設計関係者だけでなく、建築設備設計者、建築設備施工会社などにも広げていただきたいと思います。 ・国交省告示第 8 号の業務報酬の指針を基に、各フェーズや業務形態における建物用途や規模、業務における作業時間（量）をベースにサンプルデータを集めて、検討を深めていただきたい。 ・BIM での設計業務作業量は属性情報入力や空間的な配置検討など従来の作図業務より増えることは明らかである。またパソコンやクラウド、ソフト費用などデータ量の増大に伴いこれらのインフラコストも増加している。これらの実態を踏まえ、告示 8 号の業務報酬基準の改訂が必要と考える。

団体名	論点・改定の方向性（案）に関するご意見
【日本ファシリティマネジメント協会】	<ul style="list-style-type: none"> ・改定の方向性（案）に賛成です。
【BIM ライブラリ技術研究組合】	<ul style="list-style-type: none"> ・BIM 活用が進まない一つの側面として、設計報酬の基準となる標準業務報酬と、標準業務が足かせとなっている可能性があるのではないか。建築主が一定のリスクを負うことで、逆に建設コストが下がるなど、建築主に BIM 利用を訴求できるような効果が期待出来なければ、そもそも BIM を実施する意義を建築主は感じられず、これまでと比較して対価を支払うに至らないのではないか。フロントローディングの実現についても、目に見える形の成果が出せることが先ず必要であり、単に報酬をどうすべきかという議論では無いと考える。 ・BIM を活用することによる報酬、BIM モデルを成果品として収めることによる報酬、BIM マネージャーを配置することによる報酬などを分けて議論する必要がある。既存データ（前フェーズのデータ）の有無による報酬を議論する必要がある。 ・成果ベースやインセンティブ型など、新しい報酬モデルを試行し、BIM 導入で得られる工程短縮やコスト削減の一部を設計・施工者の報酬に還元するスキームを検討してみてはどうか。 ・小規模案件や特定業務だけ BIM を使う場合など、多様なケースに合わせた段階的な報酬設定プランを作成するのが現実的ではないか。 ・長期にわたる BIM モデルの保守・運用を視野に入れ、アフターサービスとしての報酬項目を設けるのも有効ではないか。
【不動産協会】	<ul style="list-style-type: none"> ・BIM 活用によりメリットを享受する者が報酬を支払うべきであり、BIM 活用のメリットが整理されないと議論が進まないと思われる。 ・建築 BIM のデータを適時、維持・更新するためのコスト・労力を考えると、現時点までの発注者における検討では、維持管理における発注者メリットは、明確になっていない。
【日本建築学会】	<ul style="list-style-type: none"> (1)BIM の導入により確実に仕事量は増えているのでそれに見合った報酬はあるべきだと思う。 (2)見積書などの明細に「BIM 作業」の新しい項目を作成すれば良いと思う。

2. 建築BIMの将来像と工程表（ロードマップ）の反映

①BIMによる建築確認の環境整備

団体名	論点・改定の方向性（案）に関するご意見
【日本建築士会連合会】	審査TF、標準化TFについては、着実に進んでいるように思われます。そういう意味で、ガイドラインへの反映が、すぐに過去のものになってしまわないような記述が必要だと思います。
【日本建築士事務所協会連合会】	・確認申請はBIM活用のスタートにすぎないので、BIMが有効に活用される社会の具体像やそこまでのロードマップをしっかりと検討していただきたい。
【日本建築家協会】	設計実務者として容易に利用可能な環境整備を期待します。
【日本建築構造技術者協会】	現状でも検討が進んでいるので、粛々と進めていただきたい。
【建築設備技術者協会】	実務において活用できる環境が整備されることを期待します。
【日本建築行政会議】	<p>・建築基準法上の各時点（確認済となった時点、中間検査済、完了検査済となった時点）のBIMデータを記録する必要があると考えます。（最新のBIMデータの変更履歴のログを見ることで、当該時点からの差分＝設計変更・軽微変更等の有無が詳らかになることや、安易な改変防止につながると思われるため。）</p> <p>①必要なPCスペックを再度確認したい。 ②各審査員が各自PCで常に利用する様になるのか？ ③審査件数と費用対効果について、 （上記1⑦と関連）</p>
【日本建設業連合会】	<p>・BIM対応できない方への支援体制が必要。</p> <p>・属性情報の標準化を進めるために、「BIMデータ審査実施時には標準化TFの成果を取り込む」旨を明記するべきではないか。</p> <p>・仕上名称などの標準化だけにとどまらず、それらをコード体系化して、関係者が共通認識で業務をデジタルで実施できるように整備するべき。</p> <p>・法文・条例・準拠する学会や関連団体規基準などを国が主体でDB化し、誰もが利用できるように整備するべき。</p>
【日本電設工業協会】	<p>・BIMによる建築確認は、BIMによる効率化の出発点と考える。その先にある建築業界全体の生産性の向上等を踏まえたロードマップの策定をお願いしたい。</p> <p>追記 ・2029年のBIMデータ審査に向け、審査対象やそれにかかわるIFCデータの内容が明確になっていません。何がどの段階で決まるのかのより詳細なロードマップ定義が必要な時期に来ているのではないのでしょうか。</p>

団体名	論点・改定の方向性（案）に関するご意見
【日本空調衛生工事業協会】	<ul style="list-style-type: none"> ・使い易いものになれば良いと思っています。 ・特定のソフトで先行試行するのではなく、実際の建築、設備業界で多く使われているソフトでの対応もお願いしたいです。 ・BIMデータによる審査を入口にBIMがトリガーとなって様々なデータとつながり、分析され利便性が増す想定される具体的な活用を示し進められると、スピード感が増すと感じてます。法令や各省、地域の申請・届出ルール等のDBを紐づけ、必要な+αの審査などができるなど、アイデアを出し議論をしていただくと良いのではと考えます。（最新の技術動向を踏まえて見直しがあってもよいと思います）
【日本ファシリティマネジメント協会】	<ul style="list-style-type: none"> ・改定の方向性（案）に賛成です。
【BIMライブラリ技術研究組合】	<ul style="list-style-type: none"> ・図面ありきではない環境整備を検討していただきたい。 ・中小規模事業者が段階的にBIMを導入できるよう、必要最小限の機能や初期投資額を抑えたロードマップを明示する必要があるのではないか。 ・地域の建築関連団体と連携し、導入事例やノウハウを共有する勉強会・セミナーを継続的に開催し、導入時の不安を軽減するために有効ではないか。 ・中小事務所への普及促進を想定したの将来像と工程表も必要ではないか。そのためにはラージ(フル)BIMとの互換性は確保しつつ機能/情報を絞ったスモールBIMのようなものを考える必要があるのではないか。
【不動産協会】	<ul style="list-style-type: none"> ・例えば、建築確認期間が従来より短縮される等、具体的なメリットも明示頂きたい。
【日本建築学会】	<ul style="list-style-type: none"> (1)しばらくは従来の通りの紙ベースでの確認申請の提出で良いと思うが、今後はデータのみ提出に移行するのが良いと思う。 (2)確認申請テンプレートの更新について議論してほしい。

②データ連携環境の整備

団体名	論点・改定の方向性（案）に関するご意見
【日本建築士会連合会】	審査 TF、標準化 TF については、着実に進んでいるように思われます。そういう意味で、ガイドラインへの反映が、すぐに過去のものになってしまわないような記述が必要だと思います。
【日本建築士事務所協会連合会】	・データ連携については、目的ごとに定義が異なる可能性もあり、まずはユースケースを集めることと思う。標準化 TF などでのユースケース検証に期待する。
【日本建築家協会】	実務での利活用を意識して、段階的に拡張していくロードマップで進めていくべきで、1 歩目は確実に効果が見込める必要最低限の厳選したデータ標準に絞って始めることが重要になります。
【日本建築構造技術者協会】	標準化とデータの受け渡し方法が決まればよいので、標準化 TF の作業と共に、プラットフォームをどうするかについては方向性を出示していただきたい。
【建築設備技術者協会】	異論ございません。
【日本建築行政会議】	3D データで審査の補助とするとあるが、3D データの保存期限に規則はあるか？
【日本建設業連合会】	<p>・鉄骨製作で設計 BIM モデルを活用する取り組みを行ったが、鉄骨 FAB 会社それぞれが自社システムを組んでおり、作図、積算、製作までの一連のワークフローに設計 BIM モデルが上手く活用できない状況がある。原因究明についても、ゼネコン側では FAB の事情が分からず、FAB 側もゼネコンのデータに精通していないため、モデルファイル・拡張子・パラメータ・変換ソフト等、どこに起因する問題なのかが把握できない。また、各ワークフローの中で職人さんが使い慣れたシステムでないと対応できない等、人に依存する部分もあるようだ。</p> <p>・省エネ計算やカーボンオフセット、維持管理情報の付与など、各社で仕組化を行っているが、ソフトやツールが共有できるように、必要なパラメータやモデルへの情報付与の方法については、時間をかけて標準化していくべきと考える。パラメータの標準化は、マッピングできればよいため、それを使うことを必須とする必要はない。計算ソフト側のパラメータ要素を標準化してあれば良いと思う。</p>
【日本空調衛生工事業協会】	<p>・データ仕様の充実と、各部材への拡大を期待しています。</p> <p>・特定のソフトで先行試行するのではなく、実際の建築、設備業界で多く使われているソフトでの対応もお願いしたいです。</p>
【日本ファシリティマネジメント協会】	<p>・1. ⑤の著作権とあわせて、長期にわたるデータ利用環境の整備についての議論が必要と考えます。</p> <p>・日本は、オープンデータの定義設定が厳しく、法的にもデータのやり取りが自由ではありません。そのため、現状では建築物のデータ連携について、建物所有者、建物管理者、システムメーカー等の間で関係がギクシャクしています。日本においてデジタルプラットフォーム構築をスムーズに進めるためには、出来れば国家レベルでリスク分析と規制緩和をきちんと検討し直さなければならないのではないのでしょうか。</p>

団体名	論点・改定の方向性（案）に関するご意見
【BIM ライブラリ技術研究組合】	<ul style="list-style-type: none"> ・共通のプラットフォームの作成と、それを継続維持できる仕組みまで検討していただきたい。 ・中小規模向けに導入ハードルを抑えたクラウド型 CDE や低コストなサブスクリプションサービスを推奨し、導入負担を軽減するために有効ではないか。 ・IFC などのオープンフォーマットを活用し、異なるソフトウェア間でも円滑にデータ連携できる運用ルールや推奨ツールを示す必要があるのではないか。 ・バージョン管理やセキュリティ対策、バックアップ手順をわかりやすくマニュアル化し、データ連係で起こりがちなトラブルを未然に防ぐ必要があるのではないか。
【不動産協会】	<p>・設計～施工～維持管理・運用の各引継ぎにおいて、手戻りや不整合がないよう、データ連携の手順・仕様変更の反映手順と EIR・BEP への記載内容が整合させるための注意点等を具体的に明示いただきたい。（関係性の明示）</p>
【日本建築学会】	<p>(1)将来は IFC データで確認申請機関に出向かなくてもいい方向でというタスクフォースが書かれているが、事前協議や事前調査のために各自治体を回って閲覧や計画道路の実現性、開発道路や里道などの基準法上の認定などがあるのか、明示された幅員などが容易に事業所から閲覧できることで他人のプライバシーやその他守秘義務事項に抵触しないのかなど、便利の裏の危険はどうするのかの議論を、想像力や将来の技術水準の見通しを踏まえて行って欲しいと思う。</p>

③維持管理運用段階におけるデジタル化

団体名	論点・改定の方向性（案）に関するご意見
【日本建築士会連合会】	維持管理運用段階での活用目的が明確になると、必要な成果品（上記⑧）、竣工モデル（上記③）、が明確になり、従って、EIR（下記②）も明確になってくると考えられるのではないのでしょうか？そして⑥についても関連性が深いと思います。 現状は、維持管理段階での検討が進んでないように見受けられるため、関連する項目が曖昧な状態となっているように思います。この維持管理運用段階でのデジタル化の検討を、早急に進めることが重要ではないかと考えます。
【日本建築士事務所協会連合会】	・維持管理は、プレーヤーも様々で、BIM 以前の話で業務やワークフローが標準化されていない。早急な標準化とそれに活用するデータの標準化に取り組んでいただきたい。 ・BIM データの一人歩きとならないよう、基準や権利保護の明確化などを期待します。
【日本建築家協会】	設計実務者として容易に利用可能な内容を期待します。
【日本建築構造技術者協会】	維持管理は必要なデータの幅が広く、建築主によっても欲しいデータが異なるといった実態が見えてきていると思うので、様々なユースケースや導入を促すための役に立つ情報や利用方法などをアピールできるような事例集を作成して、建築主に配布できるようにしてほしい。
【建築設備技術者協会】	設備分野では維持管理段階での BIM ユースケースが普及の鍵を握るため、検討成果の反映を強く期待します。
【日本建築行政会議】	3D データの保存期限について
【日本建設業連合会】	・維持管理関連は発注者主体で本当にメリットがありそうなことをとりまとめて提言をして欲しい。受注者がメリットを考えることは発注者の業務を深く理解できていない事が多いためである。具体的に示していただければ、受注者として技術的な提案は可能である。 プラトーとのデータ連携についても同様である。
【日本空調衛生工事業協会】	・維持管理に必要な項目の追加と整理は必要と思います。 ・維持管理段階で使用する BIM モデルの定義と建築、設備別の具体的なデジタル化の指標を示してほしいと思います。
【日本ファシリティマネジメント協会】	・建物完成後のデジタルデータの利用分野は多岐にわたります。他分野（IoT、ロボット、AI 等）との連携も視野に入れる必要があると思います。 ・上記の問題があり、データ連携が容易には行えません。また、BIM をシステムで活用する際のシステム構築費、運用費が建物所有者の大きな負担となりますが、その実情については世間では十分な認識がなされていません。そのため、建築計画の途中で BIM 導入が頓挫しています。
【BIM ライブラリ技術研究組合】	・共通のプラットフォームの作成と、それを継続維持できる仕組みまで検討していただきたい。 ・小規模施設にも適用しやすいよう、設備リストや点検履歴を簡単に登録・更新できるクラウドサービスやアプリを開発・普及に繋がるのではないか。 ・運用段階で収集されるメンテナンス履歴やセンサー情報を設計・施工段階へフィードバックし、改修・新築時に役立てる循環型の仕組みを整える必要があるのではないか。

団体名	論点・改定の方向性（案）に関するご意見
	<p>・地方や中小事業者に向けて、BIMモデルをFM（ファシリティマネジメント）に活用した成果事例を広く公開し、導入メリットを可視化することが有効ではないか。</p>
【不動産協会】	<p>・維持管理段階において、データ活用は有用と思われるが、デジタル化の成果として、BIMによるデータ活用と別のソフト等によるデータ活用を分けて整理する必要がある。</p> <p>・必ずしもBIMにより効率化される、ということはなく、BIM活用により効率化される項目が何なのか、を踏まえて整理いただきたい。</p>
【日本建築学会】	<p>(1)改修や、内部改装、テナント入れ替え、外部壁や屋根の改修などでデータを扱いたいということが考えられるが、著作者、版權者に了承を取ってからの公開という手順はあるべきと思う。</p>

3. その他 ※ISO や諸外国のガイドラインとの関係整理 ほか

① (ISO や諸外国のガイドラインの反映)

団体名	論点・改定の方向性（案）に関するご意見
【日本建築士会連合会】	ISO や諸外国のガイドラインと比べ、反映されていない項目の整理は必要かもしれませんが、上記改定案における課題を含め、国内の標準仕様書との連携、設計施工の役割、確認申請のデータ審査など、設計実務に関連する様々な内容との整合ではないかと考えます。
【日本建築士事務所協会連合会】	<ul style="list-style-type: none"> ・国内ではなかなか ISO への取組が鈍いが、GX に対応するためにも国際標準との付き合い方を定めて頂きたい。 ・中小設計事務所では ISO や各国ガイドラインの知識・認識はほぼ無いと思われます。BIM ベンダー様の BIM マネージャー資格は更新資格となっていますが、そうではない最低限の教育普及の仕組みがあると良いと考えます。
【日本建築家協会】	ISO や諸外国のガイドラインを反映するためには、まずは国内の標準仕様書や、告示(設計成果品の定義)、建築確認申請等、設計実務に関連する様々な内容と整合を取ることが必要になります。
【建築設備技術者協会】	方向性に異論なく、まさにデータ連携に関して反映可否を確認、整理されたい。
【日本建設業連合会】	<ul style="list-style-type: none"> ・反映すべき内容は日本の標準的な設計フローとの整合性を考慮していただきたい。日本では十分な設計期間が確保できておらず、施工工程で解消してきた現状を考慮して頂きたい。必要に応じて設計時の契約を現場で変更する際に条件を課すなど、日本の仕組みを改善頂きたい。 ・データ連携の観点から見ると、ISO19650 が必ずしも有効であるとは言えないように思います。特に、日本の建設業界においては、特有のプロセスや文化が存在するため、ISO19650 の適用に際しては、国内の実情に即した調整が必要かと考えます。 ・ISO や他国のガイドラインを参考にしつつ、日本の業界に適したデータ連携の枠組みを構築することで国内のニーズを両立させた効果的なデータ連携が実現できると考えます。BIM/CIM 推進委員会_基準・国際検討 WG では、「国際標準規格への対応に向けた基準要領等の改定等について」に示されたように、国内基準等は、ISO19650 に 準拠していくところから始める方針なので、建築においても徐々に準拠するところから始めてもいいのではないのでしょうか。
【日本空調衛生工事業協会】	<ul style="list-style-type: none"> ・ISO19650を取得する企業が増えてきているが、国交省としてISOにどのように向き合うのかお考えをお聞かせいただきたいと思います。(将来的に入札条件とすることを考えているなど。) ・現状は海外と BIM の運用と国内の建築プロセスは違うので国内の成熟度に合わせて参考にする。海外でプロジェクトを見据えて、各国のガイドラインや運用プロセスについて整理し、掲示いただけると有意義だと考えます。
【日本ファシリティマネジメント協会】	・異論ありません。

団体名	論点・改定の方向性（案）に関するご意見
【BIM ライブラリ技術研究組合】	<p>・ISO といった国際規格化されたものについてはしっかりと議論し、その適用が出来るように議論をすべきと思う。一方、諸外国のガイドラインは日本のガイドラインとしてそのまま適用出来るものではなく、相互の関係性を整理したうえで、業務範囲や責任といった国内の契約形態なども含めて議論を深めていく必要がある、単なる比較にならない検討をすべきと考える。</p> <p>・CDE や IFC などの標準的フォーマットを活用し、多種多様なソフトウェア間でデータ連携が円滑に行える運用ルールを整備すると、国際案件にも対応しやすいのではないかと考える。</p>

② (EIR、BEP)

団体名	論点・改定の方向性（案）に関するご意見
【日本建築士会連合会】	EIRは特に重要であり、適切な運用方法も含め、ガイドラインで位置付ける必要があると考えます。 EIRは発注者のBIMに関する要求事項ですから、その目的が明確であれば、自ずと反映すべき項目も明確になってくるものと思われま。【参照上記③維持管理運用段階におけるデジタル化】
【日本建築士事務所協会連合会】	・ガイドライン第2版でも記してあるが、EIRはあくまで発注者の要望であり、実際にそのプロジェクトで対応可能かどうかを受託者が判断して返すBEPを真摯に発注者が受け止め契約の根拠としていただきたい。 ・上記3-①の普及教育に含むべきと考えます。
【日本建築家協会】	まず優先すべきなのは、発注者の提示するEIRに対して、受注者がBEPにてBIMの実行計画を提出の上、発注者と受注者がBIM業務内容を共有した上で業務を行うということを適切に運用するところからです。その上で必要な項目を追加していく必要があります。
【建築設備技術者協会】	EIR、BEPいずれも1.「今後の課題」における実務的な影響が大きいものであり、検討されるべきだと思われる。
【日本建設業連合会】	①EIRのパターンが必要 ・EIRで提示すべきパターンは3つあり、1つ目は設計・施工段階でのBIM活用の目的とデータマネジメントの要件を定めること、2つ目は設計・施工段階で使用したBIMデータを納品する条件を定めること、3つ目は維持管理・運用段階で使用するBIMデータを納品する条件を定めることであり、日建連の『設計施工一貫方式におけるBIMのワークフロー（第3版）』を参照するのが良い。 ・設計施工一貫方式におけるBEPは、S2で設計段階と施工段階それぞれの実行計画が一体となったものを作成することが有効で、日建連の『設計施工一貫方式におけるBIMのワークフロー（第3版）』を参照するのが良い。 ②EIRの作成 ・発注者が設計や施工でBIM活用を求める場合には業務内容を明確にするべきであり、EIRの作成をガイドラインに位置づけた方がよい。 ・EIRやBEPはガイドラインに位置づけるべき。 （理由）ガイドラインに位置づけることによって、円滑なBIMプロジェクトには明確な要件と、その定義と計画書が必要あることを理解できるようにするため ③EIRの項目 ・EIR、BEPに反映すべき項目についてはISO19650に準拠する形で検討してみたいかがでしょうか。
【日本電設工業協会】	EIR、BEPは、プロジェクトを進める上で不可欠です。EIR、EIR、BEPの作成・運用の標準となる指針をまた、人材育成にも関係することから、不確定要素のためあいまいな表現が増えても項目は広く扱うべきと考えます。
【日本空調衛生工事業協会】	・作成して終わりになりがちなので、発注者と受注者との取り交わしや運用を（施工計画書や要領書の作成や取扱いのように）具体的な運用事例をセミナー等で示していただけるとわかりやすいのでは考えます。
【日本建材・住宅設備産業協会】	●メーカー版のBEPも必要と考えており、過去のBIM推進会議でも、窓に関するBEPについて提案させていただいています。

団体名	論点・改定の方向性（案）に関するご意見
【日本ファシリティマネジメント協会】	<ul style="list-style-type: none"> ・JFMA でも EIR について検討を行っており、協力させていただきたいと思いません。
【BIM ライブラリ技術研究組合】	<ul style="list-style-type: none"> ・そもそも建築主、設計者、施工者の役割が違う状況において、単純に比較しただけでは、現在の日本の状況に見合った活用方法を提案できず、その意義が無くなってしまうことを懸念する。役割、業務範囲や責任といった比較も交えて、日本としてどういった利用を目指すべきかといった議論を行い、指針として示す必要があるのではないかと考える。 ・BEP と設計図書の優先順位に関連性があるようにして欲しい。 各項目の責任分担や作業手順を EIR/BEP に書き込むことで、プロジェクトの混乱を減らし、スムーズに合意形成を進められるのではないかと考える。 ・ガイドライン自体に EIR/BEP のテンプレートや参照例を掲載し、プロジェクトチームが柔軟にカスタマイズできるようにするのが望ましいのではないかと考える。
【日本建築学会】	<ul style="list-style-type: none"> (1)情報管理や利用については、著作者、著作権者の立場を十分考慮すべきと思う。 (2)フォーマットの更新について議論してほしい。

③（本ガイドラインの位置づけ、他ガイドライン等との関係の整理）

団体名	論点・改定の方向性（案）に関するご意見
【日本建築士会連合会】	改定の方向に異論はありません。それにより全体像が明確になることを期待します。
【日本建築士事務所協会連合会】	<ul style="list-style-type: none"> ・諸団体でも BIM に関するガイドラインは作成されているので、関連性や用語の統一など整理していただきたい。 ・上記 3-①の普及教育に含むべきと考えます。
【日本建築家協会】	BIM の標準ワークフローや、EIR/BEP については、建築設計三会で整備して公開している「設計 BIM ワークフローガイドライン」についての言及を継続して頂きたい。
【建築設備技術者協会】	異論ございません。
【日本建築行政会議】	建築確認の審査員が BIM を活用する際の、詳しいガイドラインが欲しい。
【日本建設業連合会】	<p>①他団体のガイドラインの相関図</p> <ul style="list-style-type: none"> ・整理をしていただき、あちこち見なくて良いようにして欲しい。似たような目的の多くの資料があるので、わかりやすく整理していただきたい。 ・ガイドラインやルールが複数存在する状態を排除して頂きたい。 <p>②ガイドラインごとの見解の相違</p> <ul style="list-style-type: none"> ・各部会や関係団体が作成するガイドラインとの整合性について、もし不整合があれば、そのことに対して解説書など、何かしら差異について記載いただけると丁寧かと思えます。 <p>③記載内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ・BIM 確認審査の対象範囲が、住宅なども対象とするのであれば、このガイドラインの対象範囲も合わせる必要があるかと思えます。 ・発注者の業態を増やすのが良い。BIM の役割が異なると思われる。特にプラント系の取り組みは盛り込むべきと思われる。
【日本電設工業協会】	追記 ・国交省や関連の団体それぞれに、BIM に関する情報が掲載されており（重複しているものも多い）、正確な最新情報を情報収集が難しい。国交省や関連団体が公開した BIM に関する資料は、1つのサーバーで例えば年度ごと・分野ごとに公開するなど、情報を収集しやすい環境にしてほしい。
【日本空調衛生工事業協会】	<ul style="list-style-type: none"> ・本来は本ガイドラインが先行すべきと考えるが、国交省のホームページの BIM 関連サイトから関係団体のガイドラインが閲覧できるようになっている。関係団体のガイドラインはその団体の考え方が反映されているところもあり、参考するべきところは参考にして、国交省のガイドラインとしてまとめるべきかと思えます。 ・同じ目的で作成されている資料があり、同様のひな形を一元化することで、ガイドラインとして関係利用者や対外的な効力が大きくなると考えます。運用の成熟度に応じて改訂も必要になると思うので、一元化しブラッシュアップしていければ良いと考えます。
【日本建材・住宅設備産業協会】	●業界でのガイドライン一本化に向けての取り組みをお願いします。

団体名	論点・改定の方向性（案）に関するご意見
【日本ファシリティマネジメント協会】	<ul style="list-style-type: none"> ・異論ありません。
【BIM ライブラリ技術研究組合】	<ul style="list-style-type: none"> ・各関係団体で様々な議論が進んでいるものの、その目的は必ずしも同一ではなく、その連携や一貫性のある活用が可能かどうか、議論がされていないのではないか。関係性を整理するだけでなく、組織的な問題はあると思うが、関係団体をまとめた活動を実施し、統一的な方向性を示し、また一つの成果物として公開を行うような活動にする必要があるのではないかと考える。 ・建築設計三会など既存の BIM ガイドラインとの重複や相違点をリスト化し、相互の整合性を図ってはどうか。 ・国や自治体が出している建築関連ガイドラインとの整合をとるため、用語や定義を統一し、ユーザーが使いやすい形で整理する必要があるのではないか。 ・本ガイドラインを“総合的な指針”と位置づけ、他団体のガイドラインを引用・参照する構成にすれば、各事例や詳細解説へのアクセスが容易になるのではないか。
【日本建築学会】	<ul style="list-style-type: none"> (1)ガイドライン体系図の作成について議論してほしい。

④（ガイドラインの裾野の拡大）

団体名	論点・改定の方向性（案）に関するご意見
【日本建築士会連合会】	裾野をどのような方向に拡大するのか、その必要性和共に検討をするという理解をしましたが、そうであれば、特に異論はありません。
【日本建築士事務所協会連合会】	<ul style="list-style-type: none"> ・BIMを実際にメリットがあるとなるまで地方や中小事業への啓蒙は引き続き必要と考える。 ・上記3-①の普及教育に含むべきと考えます。
【日本建築家協会】	ガイドラインはできるだけ簡潔にまとめた方が良い。すそ野を広げる場合には、本ガイドライン内ですべてを記載するのではなく、他の文章類に委ねるべきで、本ガイドラインでは考え方やその文章類との関連性について整理した方が良い。
【建築設備技術者協会】	まずは実務で活用されるガイドラインの改定が先行され、拡大は次のステージでも良いのではないかと思います。
【日本空調衛生工事業協会】	<ul style="list-style-type: none"> ・住宅や地方でも利用できるようにとのことだが、その前に懸案先送り事項の解決を先行していただきたいと思います。 ・具体的な事例をセミナーで紹介やワークショップ等を開催するのもよいと考えます。
【日本ファシリティマネジメント協会】	<ul style="list-style-type: none"> ・異論ありません。
【BIMライブラリ技術研究組合】	<ul style="list-style-type: none"> ・まずは関係団体で統一したガイドラインを共同でリリースすることを考えてはどうか。 ・建築物の規模の大小をとわないで拡大してほしい。 ・地方公共団体や中小規模の設計・施工事業者でも導入しやすい手法やツール、コスト面の参考例を示し、幅広い現場がBIMに取り組めるよう支援策を検討してはどうか。 ・住宅やリフォームなど小規模案件でも適用できる簡易フローやガイドラインを別途用意すると、裾野が広がりやすいのではないか。 ・教育機関やITベンダーと連携し、地域レベルでの人材育成プログラムを立ち上げると、導入への不安を軽減し、地方の活性化にも寄与するかもしれない。
【日本建築学会】	<ul style="list-style-type: none"> (1)BIM/CIM活用ガイドラインとの共通点を抽出してほしい。 (2)基盤をしっかりと作成した上で、拡大すべきと思う。

⑤（その他）

団体名	論点・改定の方向性（案）に関するご意見
【日本建築士事務所協会連合会】	<ul style="list-style-type: none"> ・ BIM人材の育成方針など国が支援し出来る範囲を広げて検討してほしい。 ・ 中小設計事務所の BIM 取扱い社内マニュアルが作成できる雛形があると有難いと思います。
【日本建築行政会議】	<p>BIMで審査する上で、必要なPCスペックを再度示してほしい。 また、統一の拡張子で審査員に送られてくるのか教えてほしい。</p>
【日本建設業連合会】	<p>【検討の進め方】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ガイドライン改定は少なくとも設計、施工、維持管理に関わる関係者間の討議の機会があると良いと思いました。 ・ 単なる意見照会の連続では、立場の違いの目線合わせが難しいと感じています。
【日本空調衛生工事業協会】	<ul style="list-style-type: none"> ・ 将来的にガイドライン自体のデジタル化も考慮したらいかがでしょうか。
【BIM ライブラリ技術研究組合】	<ul style="list-style-type: none"> ・ 無用な付度を省いたわかりやすい記載内容を求めます。 ・ ESG や ZEB など環境性能指標との連携を踏まえ、BIM モデルを活用した省エネ・脱炭素設計の標準化にも一歩踏み込んでみてはどうか。 ・ 第2版の大容量化を解消するため、チェックリスト形式の簡易ガイドや初学者向け手引きなどを別冊化し、ユーザーのレベルに合わせて選択的に読める構成を検討してみてはどうか。
【不動産協会】	<ul style="list-style-type: none"> ・ 日本における建築請負契約の慣習を十分に考慮して、ガイドラインを再検討いたしたい。発注者が BIM の利用メリットを理解できぬ状態で、発注者から BIM の利用促進を依頼することは現実的ではない、のではないか。 ・ 今後、BIM が普及することで、メリットや課題が判明してくると思われるので、課題等が見つかった場合は、都度、ガイドラインの見直し検討していただきたい。