

# ガイドラインの改定について

---

令和3年8月16日

## ガイドライン第2版(案)の基本方針

- モデル事業等の試行プロジェクトに基づいた修正意見を前提とする。
- 意見内容は具体的な修正案を伴うものを前提とする。
- 改定のポイントを選定し、部会・WG等での議論を実施し検討・意見調整。

## Step 1 ガイドライン第2版(案)の骨子の検討・議論

- ガイドライン第2版の骨子（目次案）についての関係団体への意見照会



提案例1：第1版の骨子をもとに、モデル事業や関係団体等の取組みを事例集として付加。

提案例2：第1版は、標準ワークフローや当該時点での課題・解決への方向性について規定。

第2版はプロジェクトへの適用を前提に、BEP/EIRのひな型を軸に再構成し、第1版から必要なエッセンスのみを移行

提案例3：試行プロジェクト等の結果に基づき、一定の知見を整理できるものを章として追加

- 事務局にて意見を取りまとめ、部会・WG等で議論を実施

## Step 2 ガイドライン第2版(案)の肉付け作業

- ガイドライン第1版への修文意見・第2版にて追加する文章案についての意見照会



- 事務局にて意見を取りまとめ、部会・WG等で議論を実施し、確定

## ポイント1 ガイドライン第1版にて示された課題と対応の方向性に対する試行の反映

- 維持管理段階へのBIM受け渡しに関する課題 ガイドライン（第1版） p11
- 施工段階へのBIMの受け渡しに関する課題 p12

ガイドライン（第1版）P12 表2-1 必要なデジタル情報を適切に受け渡すための課題と、標準ワークフローでの対応の方向性について（概要）

課題：維持管理・運用に必要なB I Mを適切に受け渡す		
立場	課題	標準ワークフローでの対応の方向性
維持管理・運用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・日常点検等や改修等を見据えると設計B I M程度は情報が必要。施工B I Mのような膨大な情報は不要。</li> <li>・維持管理・運用に必要な情報が、必要なルールで入力されていることが必要。特に、施工段階で確定する設備等の情報が必要。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・維持管理B I Mは、設計B I Mをベースとする。</li> <li>・更に、施工段階で確定する設備等の情報を入力する。</li> <li>・そのためには、維持管理B I Mに必要な情報及びモデリング・入力ルールを事前に設計・施工段階で共有しておく。</li> </ul>
施工	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現状、維持管理B I Mを着工時に示されることがなく、施工B I Mから、維持管理B I Mを作成することは多くの労力が必要。</li> <li>・どの情報が維持管理・運用で必要かがわからない。モデリング・入力ルールも不明。</li> </ul>	
設計	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設計B I Mには、施工段階で確定する設備機器等の情報は不足。</li> <li>・どの情報が維持管理・運用で必要かがわからない。モデリング・入力ルールも不明。</li> </ul>	
課題：設計段階から施工段階にB I Mを適切に受け渡す		
立場	課題	方向性
施工	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設計B I Mのモデリング・入力ルールや、設計内容として確定している範囲がわからない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設計B I Mのモデリング・入力ルールや、設計内容として確定している範囲を提示する。</li> </ul>
設計	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設計B I Mの不整合。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・設計B I Mの整合性を確保する。</li> </ul>

## ポイント2 ガイドラインで整理された新たな業務や、方針・手法等に対する試行の反映

- ライフサイクルコンサルティング業務について p73
- 維持管理BIM作成業務について p73
- ワークフローの種類について p13～
- 標準ワークフローを構成する業務について p17
- 設計から施工への情報伝達について p71
- 業務区分（ステージ）について p88

P 71 表3-1 設計から施工にデジタル情報を受け渡す前作業

設計から施工に受け渡す前作業	<ul style="list-style-type: none"> <li>①意匠、構造、設備の設計B I Mでの整合性の確認（※）</li> <li>②設計B I Mの中で確定している範囲の明示</li> <li>③設計B I Mのモデリング・入カールの説明</li> <li>④工事請負契約図書と②で明示された範囲の設計B I Mの整合性の確保</li> </ul>
設計者のメリット	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工事監理業務でのB I Mモデル等活用による省力化、効率化が図られる。</li> </ul>
施工者のメリット	<ul style="list-style-type: none"> <li>・複雑な形状の建築物では、確定した設計B I Mの活用によって、設計内容の理解が早く深まる。</li> <li>・確定した設計B I Mとデジタル化した仕様書を施工者、専門工事業者が受け取ることで、質疑応答が減り、積算の効率化、製作図作成作業の省力化ができる。</li> </ul>

P 72 表3-2 BIMを活用して設計と施工が結ばれる場合の方法等

方法の概略	連携する情報	留意点
前工程のB I Mモデルを活用する場合	<ul style="list-style-type: none"> <li>・用途、面積、位置等が示された建築物や各室のモデル及び属性情報（前段階の成果物が引継ぎ情報であり、それに加えて発注者の指示事項も含まれる。）</li> <li>・確定している範囲</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・活用に当たって著作権の利用の許諾契約等を必要とする場合が存在</li> <li>・形状情報、属性情報の真正性に関する責任を明確にした合意が必要</li> </ul>
前工程のB I Mモデルをそのまま活用しないが、属性情報だけは活用する場合（2 D図書、テキスト情報等）	同上	<ul style="list-style-type: none"> <li>・属性情報の真正性に関する責任を明確にした合意が必要</li> </ul>

※（参考）整合性の確認の方法

異なるファイル形式のB I Mモデルの整合性を確認する場合は、ソフトウェア間の互換を目的に作られたI F Cに変換し、モデルチェッカーで確認する方法や、コメントやスクリーンショット等、確認した情報を付加できる方法（B C F / BIM Collaboration Format）がある。

## ポイント3 BIMを活用する手法やメリット等の例示の充実化

- 各段階でのBIMを活用するメリット例 p21ほか、紫字で記載
- 設計・施工と維持管理段階をつなげる意義・メリット p74
- 事例等に基づくメリットの例 p82
- 発注者のBIMの活用のメリット例 p85

P 76 表 3 - 3 設計・施工と維持管理をつなげることによるメリット（一部抜粋）

該当者		メリット
維持管理者・所有者	現在現れるメリット	<ul style="list-style-type: none"> <li>○設計・施工段階で維持管理・運用に配慮した情報が有効に活用できる。</li> <li>○光熱水費の予測可能性が高まる。</li> <li>○維持管理業務委託契約時の設備機器台数、清掃面積等の算出が省力化できる。</li> </ul>
	将来現れると考えられるメリット	<ul style="list-style-type: none"> <li>○モバイル端末の利用による対応の迅速化等維持管理サービスが向上する。</li> <li>○災害時のBCP、避難、家具転倒等のシミュレーションにより維持管理サービスが向上する。</li> <li>○維持管理サービスの向上により社会的評価が高まる。</li> <li>○将来の修繕コストをシミュレーションすることによって維持管理予算の計画を容易にし、経営的な観点でも将来の資金予測が精緻化する。</li> <li>○発注者が数量を正確に把握することにより、適正コストにて修繕、更新工事を発注できる。</li> </ul>
設計者		<ul style="list-style-type: none"> <li>○法適合の情報や設計意図を発注者にまで明確に伝達可能することで、改修時等に法適合性や設計者のイメージが承継される。</li> <li>○維持管理・運用での課題に応える設計をしたことに対する、維持管理者、発注者による評価が高まる。</li> </ul>
施工者		<ul style="list-style-type: none"> <li>○施工情報を保管することで適切なタイミングで発注者に提供できる。</li> <li>○トレーサビリティも向上し、例えばリコール情報等を、発注者等に迅速に提供できる。</li> </ul>

P 85 表 3 - 4 発注者視点での建築BIMの活用メリット等（一部抜粋）

現在現れるメリット	<ul style="list-style-type: none"> <li>○設計・施工のコストの合理化や作業の効率化は最終的に発注者に還元される。</li> <li>○各部材等のデータを効率的に集計することが可能となるため、概算・詳細コストの算出が容易となり、設計段階や施工発注段階等でのコスト管理が効率化する。</li> <li>○光熱水費のコスト管理に活かせる。</li> <li>○適切な入カールールの下、設備台帳を作成し、設備機器台数、清掃面積等の算出が効率化・省力化できる。</li> <li>○複数の施設を所有する場合は、データ蓄積効果が生じて、上記のメリットが大きくなる。</li> <li>○将来的に増改築等を行う際に、BIMデータを活用して設計者等へ発注することで、BIMデータを活用した様々なシミュレーション等に基づく意思決定が可能となり、またBIMデータを継続して活用することができる。</li> </ul>
将来現れると考えられるメリット	<ul style="list-style-type: none"> <li>○今後BIMの活用が進み、類似案件データから更に細かくコストデータの蓄積と体系化が行われ、各BIMの部品等との連携が進むことで、企画・基本計画段階でのコストの検証が効率化・精緻化し、コスト計画が立てやすくなる。</li> <li>○事業へのBIM活用、事業性評価、設備更新や改修等の投資・実施判断等が期待できる。</li> </ul>
留意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>○建築物のライフサイクル全体で見た場合、BIM導入等のコストの投資回収期が長期間にわたる場合があるが、便益の向上も含めた総合的な判断が必要。</li> <li>○既存ストックでのBIMの活用や、既存ストックのデータ管理との連携。</li> </ul>

## ポイント4 その他ガイドライン記載内容の充実化・議論・反映

- ガイドラインの対象について（規模・用途等、生産システムの違い等） p8
- 設計変更について p90
- 情報の詳細度 p93  
（建築物をつくるためのデータの詳細度・建築物を使うためのデータの形状と情報の詳細度）
- 情報管理・データ管理 p95
- 適切な契約の必要性 p95
- 設計段階での専門工事会社（メーカー）の技術協力 p96

### P8（ガイドラインの対象について）

本ガイドライン（第1版）の標準ワークフローについては、以下の条件のプロジェクトを主に想定して策定しています。

- ・新築・増改築の別：建築物を新築する際の生産及び維持管理・運用プロセス
- ・規模・用途：事例や考察では様々な規模・用途の建築物を引用しているが、概ね延べ面積5,000㎡～10,000㎡程度の規模を想定。用途については限定していない。

なお、今回想定するプロジェクト以外のもの（他の規模、生産システムが大きく異なる（ハウスメーカーによる）住宅等、既存建築物等）については、今後本ガイドラインに沿ってBIMが広く活用された結果等を踏まえながら、標準ワークフローに盛り込むべき事項があれば、本ガイドラインの見直しの際に適宜検討していきます。

## ポイント5 「将来像と工程表」に示された課題や、他部会の成果等の反映

検討事項	概要	主な 関係委員等※	工程表			
			工程1	工程2	工程3	
1-1. BIM標準ガイドライン(BIMワークフロー)	企画・設計・施工・管理までのワークフローの整備と、各段階で必要となるBIMモデルの形状と属性情報の程度(標準フォーマット)を整理	国土省 + 関係団体	検討	試行	実装	
1-2. BIM実行計画書の標準策定(BEP)	各プロジェクトにおいてBIMを利用するために必要な事前取り決めのひな型を整備	国土省 + 関係団体		検討	試行	実装
1-3. BIM発注者情報要件の標準策定(EIR)	発注者がプロジェクト情報を作成するための管理上必要な要求水準のひな型を整備	国土省 + 関係団体		検討	試行	実装
1-4. 竣工モデル定義	竣工後に維持管理者等に引き継ぐBIMモデル・情報の内容を定義	国土省 + 関係団体		検討	試行	実装
1-5. 部品メーカーとのかかわり方の整理	ワークフローの各段階でBIMデータを活用した部品メーカーとの適切なかかわり方を整理	国土省 + 関係団体		検討	試行	実装
1-6. BIMを活用した場合の契約	各主体の役割分担に沿った責任を整理し、BIMによる設計、施工に係る標準契約書として整理	国土省 + 関係団体		検討	試行	実装
1-7. 業務報酬のあり方	BIMを用いた設計・施工等の業務に係る報酬のあり方を整理	国土省、建築設計関係団体			検討	実装
1-8. 著作権	BIMを活用した建築生産・維持管理における著作権の関係を整理	国土省 + 関係団体		検討	試行	実装

2. BIMモデルの形状と属性情報の標準化、3. BIMを活用した建築確認検査の実施、4. BIMによる積算の標準化

※ 現在取組が進められている内容については、取組を行っている団体を、現在まだ手がつけられていない内容については、主体的に関わると考えられる団体を記載しているもの。

## ○全体の構成

- ・設計BIMデータを受け渡した後の設計変更に対して、BIMモデルの修正を誰が行うかを2-2、もしくは3-1に明示

項目	全体の構成について
事業者名	大林組
頁数/行数	-
<b>意見</b>	
変更案	<p>【変更案】</p> <p>ワークフローのどのパターンもリレー方式のフローとなっており、B I Mデータを引き渡せばそれで終わるような印象を受けます。特に設計 B I Mデータを受け渡した後に生じた設計変更に対して、B I Mモデルの修正を誰が行うかについて、P90に若干の記述がありますが、明確に示されておりません。2 - 2 標準ワークフローの具体的な業務と担い手や、3 - 1において、明示する必要があると考えます。</p>

- ・「BIM標準ワークフローにおける業務区分（ステージ）の考え方」を章立てしてはどうか。

項目	全体構成について
事業者名	日建設計
頁数/行数	-
<b>意見</b>	
変更案	<p>【変更案又はコメント】</p> <p>(1) BIM標準ワークフローにおける業務区分（ステージ）の考え方を章立てする                      モデル事業、さらには、建築BIM推進会議部会においても「ステージ」の区分が一般的に使われている。(※) こうした実状を踏まえると、「そのほか」の一項目ではなく、様々な場所で使われている区分の参照元として、きちんと「章立て」することを提案いたします。                      (※) モデル事業の報告書、2020年度部会2や部会4の報告書の中でも基本的な区分として使われており、今年度の部会3の方針検討でも使われています。</p> <p>(2) 各ステージの業務内容と成果物の考え方を例示する                      国として出す本ガイドラインは大きな考え方までとし、細かい部分は民間でという考え方とすると、どこまでを「細かい」とするかの議論が必要だと思いますが、「4 - 1. 業務区分の考え方」だけではイメージの共有し難く、読む人によって大きな差があることもあるため、別添参考資料「1 - 1. 設計、施工、維持管理の業務内容と、必要となるBIMデータ・図書概要」まで入れ込み、認識の共有を図り、それ以上の細かいところは、民間の団体のガイドラインなどを参照する、という形にすることを提案いたします。</p> <p>(3) 4 - 2 ~ 5. を5章とする                      上記の章立てに伴い、4章の後半を5章とすることを提案いたします。</p> <p>(4) 2章のタイトルに本文の内容がわかるように追記する                      「多様な発注方式の例示」を加えることで、タイトルを見れば、内容が一目瞭然になります。3章は、2章に統合して良いと思います。</p> <p>【変更理由】</p> <p>-</p>

・解説したい項目をグルーピングし、その箇所を読めば理解できる章・節構成とする順序に並び替えてはどうか。

項目	全体の構成について
事業者名	前田建設工業
頁数/行数	-
<b>意見</b>	
変更案	<p>【変更案】                  解説したい項目をグルーピングして、その箇所を読めば理解できる章・節構成とする順序に並び替えた</p> <p>【変更理由】                  ひとつの項目の解説が章や節を横断しているため、いろいろな箇所を読み解く必要がある</p>

はじめに	
1-1.	背景・経緯
1-2.	趣旨
1-3.	ガイドラインの目的・対象について
	(ガイドラインの目的について)
	(BIM活用の現状 プロセスごとに個別に活用されるBIM)
	(プロセス横断型のBIM活用を進める意義)
	(ガイドラインの対象について)
1-4.	用語の定義
※その他(新規事項等)	
BIMの標準ワークフローについて	
2-1.	基本的な考え方
	(1) BIMの受渡し
	(課題と対応の方向性: 維持管理段階へのBIM受渡し)
	(課題と対応の方向性: 施工段階へのBIMの受渡し)
	(2) 標準ワークフローの多様性について
	(3) 標準ワークフローを構成する業務について
2-2.	標準ワークフロー
	パターン①
	パターン②・②'
	パターン③・③'
	パターン④・④'
	パターン⑤・⑤'
BIMの標準ワークフローの活用に応じた留意事項・解説	
3-1.	「設計・施工段階で連携しBIMを活用する」手法について(特にパターン①関係)
	(「設計・施工段階で連携しBIMを活用する」とは)
	(より効率的に「設計・施工段階で連携しBIMを活用する」手法)
	(BIMを活用した設計から施工への情報伝達について)
3-2.	「設計・施工・維持管理段階で連携しBIMを活用する」手法について(特にパターン②関係)
	(維持管理BIM作成業務の概要)



1. はじめに	
1-1	改定の経緯(第2版)
1-2	改定した箇所(第2版)
1-3	背景・経緯(第1版)
1-4	趣旨(第1版)
1-5	目的・対象
	(ガイドラインの目的について)
	(BIM活用の現状 プロセスごとに個別に活用されるBIM)
	(プロセス横断型のBIM活用を進める意義)
	(ガイドラインの対象について)
1-6	用語の解説
2. BIMの標準ワークフロー	
2-1	標準ワークフローの基本的考え方
	(ライフサイクルの視点からのBIM)
	(発注者が考えるBIM)
2-2	パターン別の標準ワークフロー(①~⑤)
2-3	各ステージの考え方
	(BIMの特性)
	(BIMの形状と情報の詳細度)
	(形状と情報の詳細度ごとの区分分け)
	(7つの業務区分(ステージ)と、従来のワークフローの業務区分との変更点)
	(留意点)
	(業務区分を従来から見直すメリット)
2-4	業務の考え方
3. 標準ワークフロー別の業務の進め方	
3-1	パターン①
3-2	パターン②②'
3-3	パターン③③'
3-4	パターン④④'
3-5	パターン⑤⑤'

## ○2-2. 標準ワークフロー

- ・パターン①～⑤・⑤'は記載内容が重複してわかりにくいいため、2章ではサマリーとし、詳細は後に送ってはどうか
- ・記載内容が重複してわかりにくいので、異なる項目のみ記載してはどうか。

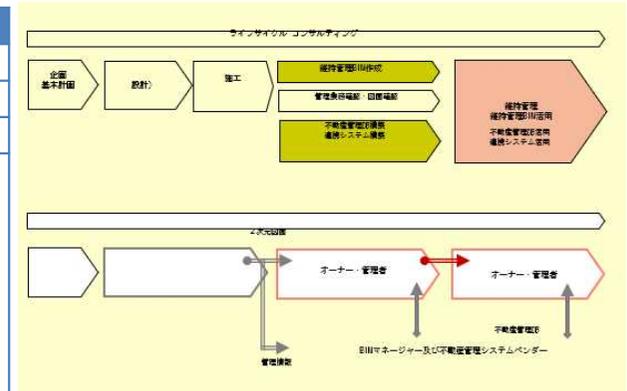
項目	2-2. 標準ワークフロー
事業者名	久米設計
頁数/行数	P18～69/-
<b>意見</b>	
変更案	<p>【変更案】 5つのパターン構成は、2章ではサマリー版としての掲載に留め、詳細なものはガイドラインの最後に掲載することはいかがでしょうか。</p> <p>【変更理由】 パターン①～⑤が順に掲載されておりますが、記載内容としては重複する部分も多いため、各記載事項の構成や差異が見えづらく、特に初見の方には理解が難しいように思われます。パターンの概要を示した後に、3章・4章にて共通の事柄や特徴的な考え方が先に説明され、最後にパターン毎の詳細や契約のあり方を示した方が、理解が深まるのではと考えます。</p>

項目	2-2. 標準ワークフロー
事業者名	大林組
頁数/行数	-
<b>意見</b>	
変更案	<p>【変更案】 パターン①～⑤ 前出のパターンと同じ内容のところは省略し、異なる項目だけ記載した方が、違いが分かり易いのではないのでしょうか。</p>

## ○ワークフローの種類について p13～

- ・維持管理段階からBIMを導入する場合のパターンを追加してはどうか。

項目	2. BIMの標準ワークフローについて
事業者名	東京オペラシティビル
頁数/行数	-
<b>意見</b>	
変更案	<p>【変更案】 パターン⑥ 維持管理段階からBIMを導入するパターンの追加</p> <p>【変更理由】 我が国の不動産・施設ストックが膨大であるとともに施設の効率的な管理や老朽化対応など様々な課題がありこれらの解決にはBIMや不動産情報の活用が有効と考えられます。新築工事では設計・施工時に作成したBIMデータをFM-BIMデータに変換する流れを想定することが可能ですが、すでに建っている建物では不動産所有者が自らの意思でBIMデータの作成や導入を進める必要があります。①から⑤は新築を想定したワークフローですが既存施設が大多数を占める我が国の資産管理においては既存施設を対象としたワークフロー（⑥）も想定する必要があると思料します。</p>



## ○標準ワークフローを構成する業務について p17

- ・標準ワークフローを構成する業務の中に、ライフサイクルコンサルティング業務として、BIMマネージャーの業務が不足しているので、追加してはどうか。

項目	2-1. 基本的な考え方. (3) 標準ワークフローを構成する業務について
事業者名	久米設計
頁数/行数	p17表2-2/表中11行目以降
<b>意見</b>	
変更案	<p>【変更案】 ＜(3) 標準ワークフローを構成する業務＞に以下の赤字を追記してはどうか。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・維持管理・運用の方向性の事前検討 ・EIRの作成支援 ・各段階で締結するBEPの内容確認、発注者へのアドバイス</li> <li>・当該検討の設計等への反映 ・維持管理・運用で必要と想定されるBIMの情報の事前検討</li> <li>・当該情報及びモデリング・入力ルールとの共有 ・維持管理BIMデータの確認（発注者の意向を反映したものであるかのチェック）</li> <li>・納入仕様書等、施工段階で確定する情報の維持管理BIMへの反映指示</li> <li>・別途工事内容の維持管理BIMモデルへの反映方法指示 ・維持管理システム選定のアドバイス</li> </ul> <p>【変更理由】 ライフサイクルコンサルティング業務には「BIM マネージャー」と「ファシリティマネージャー」の双方の知識・経験が必要と考えます。変更前の記載事項では、BIMマネージャーによる業務が不足している印象でしたので、データの中身を判断できるスキルが必要という意図で変更案を記載しています。</p>

## ○維持管理BIM作成業務について p73

- ・維持管理BIM作成業務のあり方を追加してはどうか。

項目	4. そのほか 留意事項等
事業者名	久米設計
頁数/行数	-
<b>意見</b>	
変更案	<p>【変更案】 「維持管理BIM作成業務のあり方」を追加</p> <p>【変更理由】 3-2は概要のため、詳細な事項をこちらに掲載</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・維持管理BIMと維持管理システムの違い</li> <li>・維持管理BIMモデルの事前チェックの必要性</li> <li>・施工BIMから維持管理BIMを作成する難しさ（データ上の課題）</li> <li>・維持管理に必要な確定情報の提供タイミングが維持管理BIM作成業務の着手や工程に大きく影響する点 など</li> </ul>

## ○ライフサイクルコンサルティング業務について p73

- ・ライフサイクルコンサルティング業務のあり方を追加してはどうか。
- ・ライフサイクルコンサルティング業務の概要に、「電気設備や防災設備工事、オーナー直発注工事のBIMモデルを新たに作成する際の仕様策定業務等」を追加してはどうか。

項目	4. そのほか 留意事項等
事業者名	久米設計
頁数/行数	-
<b>意見</b>	
変更案	<p>【変更案】 「ライフサイクルコンサルティング業務のあり方」を追加</p> <p>【変更理由】 3-2は概要のため、詳細な事項をこちらに掲載</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ライフサイクルコンサルティング業務の範囲や役割</li> <li>・ライフサイクルコンサルタントの職能</li> <li>・具体的な業務の一例、など</li> </ul>

項目	3-2. 「設計・施工・維持管理で連携しBIMを活用する」手法について
事業者名	安井建築設計事務所
頁数/行数	P74/-
<b>意見</b>	
変更案	<p>【変更案】 (ライフサイクルコンサルティング業務の概要) に以下を追記してはどうか。 「電気設備や防災設備工事、オーナー直発注工事のBIMモデルを新たに作成する際の仕様策定業務等」</p> <p>【変更理由】 現状、民間の建設事業では、電気設備や防災設備等のBIMモデル作成が行われないケースが多く、維持管理段階でそれらの情報が必要となる場合の対応を検討しておく必要がある。</p>

## ○業務区分（ステージ）について p88

- ・標準ワークフローと業務区分にキーデートを記載してはどうか。
- ・LODを一つの指標で定義するのではなく、LOD（形状）とLOI（情報・仕様）とで分けて定義してはどうか。

項目	4-1. 業務区分（ステージ）の考え方
事業者名	前田建設工業
頁数/行数	p86 / 図4-1
<b>意見</b>	
変更案	<p>【変更案】                      &lt;図4-1 標準ワークフローと業務区分（ステージ）&gt;に以下を追記してはどうか。</p> <p>①ステージの区分にキーデートを記載する。</p> <p>▼確認申請（S4）                      ▼竣工・引き渡し（S5）</p> <p>②維持管理BIM作成完了を施工期間（S5）と同じにしない。施工が終わってから数カ月間の猶予を設ける</p> <p>③引き渡し（S6）期間は維持管理BIMモデルの作成や維持管理システムの連携準備なのか、建物の引き渡し期間なのかを明確にしておく（竣工・引き渡しがS6の前か後に記載することでより分かりやすくなる）</p> <p>【変更理由】</p> <p>①キーデートの記載により実施時期がより分かりやすくなる。</p> <p>②維持管理BIMの作成が施工と同時に終わるとは限らない。</p> <p>③S6の位置づけが「引き渡し段階」とあるが、建物の引き渡しと維持管理BIMモデルの引き渡しが必ずしも同一になるとは限らない。維持管理BIMの活用目的により確定されるのが望ましい。</p>

項目	4-1. 業務区分（ステージ）の考え方
事業者名	安藤・間
頁数/行数	P86 / 22行目
<b>意見</b>	
変更案	<p>【変更案】                      &lt;BIMの形状と情報の詳細度&gt;に以下の赤字を追記してはどうか。</p> <p>「形状と情報の詳細度の管理が、標準ワークフローの最重要項目の一つであるため、形状と情報の詳細度が変わる段階で、ワークフローを区分し、管理していく方法が有効です。しかしながら、一つの業務区分（ステージ）の期間が長く、その中でも段階的に詳細度が上がっていく要素の管理については、実務運用上の工夫が必要です。また、形状と情報の詳細度を別々の指標（数値）で分けて管理することで、より詳細な管理が可能になります。参考として、海外で定められた様々なワークフローでは、日本の従来のワークフローよりも、業務が細かく区分されています。」</p> <p>【変更理由】                      現状日本では、統一した詳細度の指標が無い為、各社独自の指標で管理せざるを得ない状況です。様々な立場で共通の詳細度の指標で計画するために、詳細度に関する国内標準指標の整備は不可欠と考えます。</p> <p>米国のLOD（Level of Development）指標では、一つの指標で形状と情報を定義しているため、直感的にわかりにくい課題があります。英国のLOD指標のように、Level of Detail（LOD）形状と、Level of Information（LOI）情報・仕様を分けて定義、管理する事が重要と考えます。</p>



# (参考)ガイドライン(第1版)目次

ガイドライン(第1版)目次	
1. はじめに	
1-1.	背景・経緯
1-2.	趣旨
1-3.	ガイドラインの目的・対象について
	(ガイドラインの目的について)
	(BIM活用の現状 プロセスごとに個別に活用されるBIM)
	(プロセス横断型のBIM活用を進める意義)
	(ガイドラインの対象について)
1-4.	用語の定義
	※その他(新規事項等)
2. BIMの標準ワークフローについて	
2-1.	基本的な考え方
	(1) BIMの受渡し
	(課題と対応の方向性:維持管理段階へのBIM受渡し)
	(課題と対応の方向性:施工段階へのBIMの受渡し)
	(2) 標準ワークフローの多様性について
	(3) 標準ワークフローを構成する業務について
2-2.	標準ワークフロー
	パターン①
	パターン②・②'
	パターン③・③'
	パターン④・④'
	パターン⑤・⑤'
3. BIMの標準ワークフローの活用に応じた留意事項・解説	
3-1.	「設計・施工段階で連携しBIMを活用する」手法について(特にパターン①関係)
	(「設計・施工段階で連携しBIMを活用する」とは)
	(より効率的に「設計・施工段階で連携しBIMを活用する」手法)
	(BIMを活用した設計から施工への情報伝達について)
3-2.	「設計・施工・維持管理段階で連携しBIMを活用する」手法について(特にパターン②関係)
	(維持管理BIM作成業務の概要)
	(ライフサイクルコンサルティング業務の概要)
	(設計・施工と維持管理段階をつなげる意義・メリット)

3-3.	多様な発注方式(施工技術コンサルティングと工事請負契約を前提とするか否か等)について(パターン (多様な発注方式とBIMとの親和性について) (設計段階の施工技術コンサルティング業務と、施工のフロントローディングについて) (特に設備関係 設計・施工のデジタル情報受渡し期間確保・施工準備期間の充実)
3-4.	事業の企画段階で、発注者が事業コンサルティング業者と契約し、発注者がBIMの活用を検討(パター (発注者の立場の重要性、事業コンサルティングを契機とするBIMの活用) (コスト管理の重要性とBIMの活用) (参考:事例から考えるメリット 所有者、維持管理者等の利用者等から広がるBIM) (発注者の具体的判断等)
4. そのほか 留意事項等	
4-1.	業務区分(ステージ)の考え方
	(BIMの特性)
	(BIMの形状と情報の詳細度)
	(形状と情報の詳細度ごとの区分分け)
	(7つの業務区分(ステージ)と、従来のワークフローの業務区分との変更点)
	(留意点)
	(業務区分を従来から見直すメリット)
4-2.	デジタル情報の受渡し等について
	(効果的にBIMを活用するために)
	(情報の管理方法の仕分け)
	(効率的な受渡しのための留意点)
	(建築物をつくるためのデータの詳細度)
	(建築物を使うためのデータの形状と情報の詳細度)
4-3.	ライフサイクルで管理するBIM
	(ライフサイクルの視点からのBIM)
4-4.	多様な関係者の協働のあり方
	(多様な発注方式と協働)
	(円滑かつ迅速な協働を実現するために)
	(情報管理)
	(データ管理)
	(適切な契約の必要性)
	(設計段階での専門工務会社(メーカー)の技術協力)
4-5.	BIMと国際標準
別添参考資料(A3)パターン①~⑤	