

# ガイドラインの改定について

---

令和3年12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（済）



- 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（11/29環境整備部会・12/16WG）

## 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  
(12月～1月)



- 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（2月～3月）

Step 1-1 ガイドライン第1版の構成について

- 受け渡しを前提としたワークフローの確立を目的とし、基本的な考え方を整理
- パターン別のワークフローにおける、具体的な契約や業務内容、メリットの記載が中心
- 現時点での課題・メリット等については、一定の知見を整理

Step 1-2 ガイドライン第1版の構成に関する主な意見

意見 1 個別の項目に関するもの

- BEP/EIRほか、ワークフローに必要な記載を追加すべき
- モデル事業の成果等、具体的な事例に基づいたメリット等の充実化が必要

意見 2 記載順に関するもの

- 課題やメリット等に関する記載が分散し、目的の部分を探しづらい
- パターン別に記載したワークフローについて、内容が重複し読みづらい
- 全体の流れを考慮し、記載順を整理すべき

Step 1-3 ガイドライン第2版における対応方針

検討 1 追記項目等の整理・検討

- 現時点の知見のうち、**ガイドラインに反映可能な項目**を議論
- 成果としてまとまらず、反映できないと考えられるものについても、**今後の検討課題として整理**し、継続的な議論や検証の対象とする
- モデル事業の成果等から、事例の記載を充実化

今回の改定で議論を行い反映するもの(案)

- |                  |                   |
|------------------|-------------------|
| 1.発注者メリットと発注者の役割 | 5.標準ワークフローのパターン   |
| 2.データの受け渡しの方法    | 6.維持管理BIMの作成方法    |
| 3.BEP/EIR        | 7.ライフサイクルコンサルティング |
| 4.各ステージの業務内容と成果物 | 8.各部会等の取組         |

次回以降に向け継続的議論が必要なもの

- |                |                 |
|----------------|-----------------|
| 11.設計変更の対応について | 15.施工技術コンサルティング |
| 12.LOD/LOI     | 16.設計責任と契約について  |
| 13.BIMマネージャー   | 17.竣工モデルの定義     |
| 14.業務報酬について    | 18.著作権について      |

検討 2 記載順の整理

- 各団体意見を集約し、記載順を整理した事務局案を作成

# Step 1 ガイドライン第2版(案)の骨子の検討・議論 関係団体・モデル事業事業者への意見照会について

## 部会後の意見照会について（関係団体・モデル事業事業者）

### ○部会后、下記 4 項目について意見照会を実施

⇒参考資料1 ガイドライン改定に係る関係団体等の意見（部会后意見）に整理

#### 検討 1. 追記項目の整理・検討 関連

##### 1. 追記項目等の整理・検討について

○発注者メリットと発注者の役割ほか、8つの項目に関するもの

#### 検討 2. 記載順の整理 関連

##### 2-1. 目次案に関するご意見について

○事務局案の章・節等の順序に関するもの

##### 2-2. 記載内容等に関するご意見について

○事務局案の章・節等の記載内に関するもの

#### その他

##### 3. その他

○全般的な意見に関するもの

#### 他、参考資料について

- ・参考資料2 ガイドライン改定に係る関係団体等の意見（個別の記載について）  
⇒前回部会の参考資料2（変更なし）
- ・参考資料3 ガイドライン（第1版）への個別意見の反映について  
⇒前回部会の参考資料3をもとに、目次案に従って並べ替えを行ったもの

## 対応方針

→新たな意見・論点を資料として整理し議論。

→目次案の変更が必要と思われる特段のご意見はなかったため、事務局案にて了承として進める。

→今後内容を精査し、内容に反映した上で改めて意見照会を実施予定。

→継続的な議論に関するものは、意見として紹介。

## 検討1 追記項目等の整理・検討①

## 検討1 追記項目等の整理・検討

- 各団体とモデル事業の事業者・からの意見を踏まえ、ガイドライン改定における検討テーマについて整理を行い、各検討テーマについて議論を実施。
- 具体的には、各検討テーマについて、モデル事業等を通じ一定の成果がみられ、**現時点で議論・取りまとめが可能と考えられるもの**と、今後**引き続き議論・検証等が必要なもの**とに分類。
- 今後引き続き議論・検証等が必要なものとに分類されたものも、整理し**課題としてガイドラインに記載**
- モデル事業の成果等から、事例の記載等、充実化が可能なものを選定。



## 今回の改定で議論を行い反映するもの(案)

- 1.発注者メリットと発注者の役割
- 2.データの受け渡しの方法
- 3.BEP/EIR
- 4.各ステージの業務内容と成果物
- 5.標準ワークフローのパターン
- 6.維持管理BIMの作成方法
- 7.ライフサイクルコンサルティング
- 8.各部会等の取組

## 次回以降に向け継続的議論が必要なもの

- 11.設計変更の対応について
- 12.LOD/LOI
- 13.BIMマネージャー
- 14.業務報酬について
- 15.施工技術コンサルティング
- 16.設計責任と契約について
- 17.竣工モデルの定義
- 18.著作権について

## 1.発注者メリットと発注者の役割

○「発注者のメリット」として想定しているものについて、発注者の個別性を加味し、これまでより丁寧で具体性のある議論を改めて行う必要がある。

### 主な意見と論点

- 発注者の属性等によりメリット等は大きく異なることが想定されるため、分類が必要ではないか。
  - ・所有形態（自社保有と開発・販売系 等）
  - ・属性（国・地方公共団体やUR、民間 等）
  - ・事業種別（教育系や医療系 等）
  - ・その他（建物規模や多棟管理の有無 等）
- モデル事業に関わっている発注者や、発注者関係団体（不動産協会など）で整理が可能か。
- BIM活用が進む海外での発注者メリットの事例など、商習慣の違いによる発注者の役割やメリット等について紹介できるとよいのではないか。

### 対応の方向性(案)

- ⇒発注者の属性等により分類を行い、それぞれの分類等にとってメリットと考えられることについて整理できないか。
- ⇒モデル事業の事例から、発注者メリットに係る検証を行っている事例を抽出し、事例集として記載できないか。
- ⇒海外の商習慣との比較や、海外で発注者のメリットが出やすい状況にあることについて、コラムとしてまとめることができないか。



## 1.発注者メリットと発注者の役割

### 部会後の新たな意見と論点

- いままでのBIMのメリットは技術者（設計や施工）の視点から考えた項目が並んでいる。BIMを活用できない要因を受注者に押し付けている要因のひとつになっていると思われます。（日建連）
- 発注者（施設所有者）から、設計BIMや施工BIM、維持管理BIMに関係なく、自社の事業に合わせて「こういう内容のデータが必要です。このように使います」という提言が必要と考えます。  
（EIRが設計者や施工者にBIMを使わせることだけが目的になるのは違うと思います）（日建連）
- 発注者側の現状のビジネスモデルでは、BIM導入の収益性のメリットが建設フェーズ（設計・施工：S2～S5）で享受できることが必要である。（不動産協会）
- 発注者にとってのメリットが長期間を経ってからでないと得られない場合、BIM導入のモチベーションが下がってしまう可能性がある。日常業務や短期的なメリットも併せて議論・整理しておく必要があるのではないか。（安井建築設計事務所）
- 発注者と維持管理者の定義は異なると思います。そのうえで、（維持管理者ではなく）発注者のメリットや役割が明確になっていくことができれば、発注者がB I Mにかかわる動機付けになると思います。また発注者のメリットが明らかになることで、EIRを発注者目線で作ることにもつながり、3. の項目の課題解決に進むのではないかと思います。（東急建設）

### 対応の方向性（案）

⇒発注者視点での発注者メリットの例や、発注者自身による活用の事例を示せるか。

⇒発注者と維持管理者が異なる（場合がある）ことや、同じであっても、維持管理者のメリットが必ずしも発注者によるBIM活用のインセンティブにはなりえないこと等について、記載できるか。

## 2.データの受け渡しの方法

○データの受渡しには様々なパターンがあり定まった回答がない。ガイドラインでの扱いについて議論が必要。

### 主な意見と論点

- データの受け渡しの方法については、様々なパターンがあるのではないかな。
- 設計BIMにおける確定情報と不確定情報（参考情報）が混在し不明確であることが設計から施工へのデータの受け渡しの支障になっているのではないかな。データの確定部分の受け渡し方法等についても、モデル事業の事例から整理が必要ではないかな。
- データについては、受け渡しに限らず、データ共有によってプロジェクトを進める場合があることを追加すべきではないかな。



### 対応の方向性(案)

- ⇒昨年度モデル事業の事例から、データの受け渡しの方法等について整理できないかな。（ネイティブデータ、データ変換の有無、形状／情報 等）
- ⇒設計BIMの確定情報と不確定情報（参考情報）を明確にする方法については、第1版で整理した課題の一つでもあり、属性データとして確定フラグを組込む等、事例に基づき例示できないかな。また、ISOに基づいた整理が可能かな。
- ⇒データの受け渡しだけでなく、CDEによるデータ共有等に関し節を追加し解説できないかな。



## 2.データの受け渡しの方法

### 部会後の新たな意見と論点

- 受け渡しデータの確定情報については、部会の作業になるのですが、各フェーズごとに標準パラメータのどれが確定になるのかを議論して決定していただきたい。（JSCA）
- 「データの受け渡し方法」を「モデルの受け渡し方法」と読み違えないように表現や説明の工夫が必要と考えます。（日建連）
- 設計BIMにおける確定情報と不確定情報について、設計時に完了すべきシステムや容量などの協議が完了しないで施工側に引き渡されることの方が問題となる。
- BIMソフト間の情報の受け渡しするために、①データ変換業務増大、②数値情報の変換不良、③変換できない情報の新規入力業務増大、が問題であり、その解決が望まれる。（日空衛）
- ソフトや作成者（設計者・施工者など）のデータモデル設定に依存しない形式で、WEBブラウザを使った発注者・受託者が標準的なBIM情報を共有できるBIMビューワー整備が必要である。（不動協）
- ワークフローの各段階で入力すべき情報（確定すべき情報）の整理、どのような情報を入力するのか／されているのか明示・伝達する方法、また、それらの情報が正しく入力されているかどうかチェック・検証する方法の3つをセットで考える必要があるのではないか。（安井建築設計事務所）

### 対応の方向性（案）

- ⇒成果物、LOD／LOIの観点から、今回の改定には盛り込まない。
- ⇒データの受け渡しについては、必ずしもBIMモデルの受け渡しに限らないことを記載か。
- ⇒必ずしもBIMに限らない議論であると思料。
- ⇒データ受け渡しに係る留意事項として記載か。
- ⇒発注者とのデータ受け渡し、データ共有等に係る留意事項として記載か。
- ⇒データ受け渡しに係る留意事項として記載か。

### 3.BEP／EIR

- BEP／EIRについて、定義とその必要性について整理を行う。

#### 主な意見と論点

- 設計者・施工者等、関係者それぞれに対してのBEP／EIRがあり、設計三会や日建連、営繕部等、様々なところでBEP／EIRが議論され、取りまとめが進んでいる。それをまとめる必要があるのではないか。



#### 対応の方向性(案)

- ⇒ISOから引用し、BEP／EIRの基本となる考え方を整理できるか。  
それぞれの団体等で進んでいるひな形の作成について広く紹介することにとどめ、まとめることはしないことによいか。

## 3.BEP／EIR

### 部会後の新たな意見と論点

- 発注者がEIRを提示する時期を明確化する必要があります。EIRが無ければ設計BIM、施工BIMの採用は受注者の自由とします。（日建連）
- B E P（実行計画）／E I R（要求水準）の標準書式については、B I Mモデリング業務責任の観点から、元請企業とB I M業務協力企業名を明確にすることが必要と考える。（日空衛）
- EIRを誰が作成するのかまで言及すべきと思います。（東急建設）

### 対応の方向性（案）

- ⇒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ことは可能か。一方、標準的な提示時期を示すことは現時点では困難ではないか。
- ⇒ガイドライン（第2版）では標準書式を示さない方針としているが、企業名の明示が望ましいことは記載可能か。一方、設計責任という観点では、継続議論（15番）としているため、責任範囲については慎重な議論が必要と史料。

## 4.各ステージの業務内容と成果物

○各業務区分（ステージ）の目的とその成果物について、整理が必要。

### 主な意見と論点

- 標準ワークフローの前提として、ステージの考え方を明示すべき。
- 設計三会のガイドラインが発行され、各ステージの業務内容が改めて整理されているため、反映について検討が必要ではないか。
- 成果物を考える場合、業務報酬について検討が必要となる。
- 成果物の議論に際し、「竣工モデル」についても検討が必要ではないか。

### 対応の方向性(案)

⇒設計三会ガイドラインについては、関係団体へ意見照会を実施し取りまとめを行ったもの。ステージの考え方について国交省ガイドラインに反映することによいか。

### 次回以降に向け継続的議論

⇒業務報酬については、現行の告示98号に定められている成果物と、BIMを活用した場合の成果物にどのような違いがあるか、継続的に議論。  
※成果物については、設計三会ガイドラインを参照することとし、国交省ガイドラインには反映しない。

⇒「竣工モデル」については継続的に議論。

## 4.各ステージの業務内容と成果物

### 部会後の新たな意見と論点

- 設計から施工へのデジタル情報の受渡し、建築・設備とも専門工事会社の体制整備、施工計画の策定等のための「施工準備」の期間を明示することで、ガイドライン（第1版）記載の「現状では、施工準備の段階が契約上曖昧になっていることが多く」の課題を解決することにつながります。（日建連）
- 維持管理BIMの作成期間は、運用が始まる時期も含めて納品時期の選択肢を増やすことが必要です。（日建連）

### 対応の方向性（案）

- ⇒施工準備の期間については、S4とS5の間において、どのように明示が可能か要議論。現時点では、S4の末期において、「見積・契約」という期間が示されている。
  - ・その部分に施工準備期間を追加か。
  - ・契約との関係においては、S5の初期（契約後）に追記が妥当か
  - ・もしくは、S4とS5の間に新たなステージを定義すべきか。
- ⇒維持管理BIMの作成方法と納品の方法、データ形式、時期等については、様々はパターンがあり、EIR/BEPにて定める方針とすることが妥当か。

## 5.標準ワークフローのパターン

- 標準ワークフローのパターンについて、追加・変更を含めた検討が必要か。また、それぞれの違いについてわかりやすく整理できるか。

### 主な意見と論点

- 既存建物のBIM化の場合など、標準ワークフローのパターンについて追加・変更が必要なものはあるか。
- それぞれのパターンの違いについて、わかりやすく整理ができないか。



### 対応の方向性(案)

- ⇒既存建物をBIM化する場合のパターンについて検討し、追加することが可能か。
- ⇒それぞれのパターンの違いについては、関係者や契約の在り方等、表にして整理することが可能か。



## 5.標準ワークフローのパターン

### 部会後の新たな意見と論点

- 「多様な発注方式について」の章に、設計施工一貫方式におけるBIMの連携利用について記載する項目を追加することを希望します。BIM連携利用のメリットやハードルといった点で、設計施工分離発注とは明らかに異なっているからです。（日建連）
- 設計・施工一貫受注や建築・設備分離受注の標準ワークフローも掲載するとともに、改修工事の場合も検討すべきである。（日空衛）
- 発注者の事業推進モデルや発注方式などに見合う建物種別ごと、プロジェクトカテゴリーごとの例示の記載など発注者目線での記述が必要と考える。（不動協）
- 全般論になりますが、維持保全段階のBIM活用に関して、発注者側が実施する管理対象や管理内容そしてそのメリットを想定し、そのメリットを最大化するワークフローについて検討されること望ましいと考えています。（不動協）
- 設計・施工と違い、維持管理BIMワークフローが単一のものしかないが、現実には関係者の立場や活用目的によっていくつかのパターンがあり、それらを整理する必要があるのではないかと。（安井建築設計事務所）

### 対応の方向性（案）

⇒設計施工一貫方式における特徴については、一定の整理が可能か。

⇒改修については、現時点ではモデル事業等の事例が少なく、パターン化は難しいか。

⇒発注者視点でのワークフローのパターンについて、一定の整理が可能か。

⇒維持管理段階での活用については、6.維持管理BIMの作成方法に関連。パターンの整理が可能か。

## 6.維持管理BIMの作成方法

○維持管理BIM作成の方法について、第1版にて規定した設計BIMから作成する方法以外のパターンはあるか。

### 主な意見と論点

- 維持管理BIMの作成方法については、EIRで定めるべきもので、必ずしも設計BIMを元に作成する場合だけではなく、施工BIMからの変換など、様々なパターンを想定すべきではないか
- 維持管理BIMについては、維持管理ソフト等との連携を前提とした維持管理BIMのあり方があるのではないか。
- 維持管理BIMを考える上では、日常の保全業務、長期修繕計画を含む改修等、その目的によって維持管理BIMのあり方が変わり、維持管理業務の分類とともに整理が必要ではないか。
- 施工段階の設計変更の反映方法

### 対応の方向性(案)

- ⇒施工BIMからの変換等、他の方法についても例示し、また、それぞれについてモデル事業の事例等を追記できるか。
- ⇒モデル事業等をもとに、維持管理ソフト等と連携する場合の維持管理BIMの作成方法等について事例として紹介できるか。
- ⇒モデル事業等で、維持管理BIM作成業務と維持管理段階の検証を行った事例を収集し、整理ができるか。様々な活用方法やレベルの例示により、取組みを広げることが可能か。
- ⇒設計変更の扱いについては、継続的に議論。

## 6.維持管理BIMの作成方法

### 部会後の新たな意見と論点

- 維持管理BIMの引き渡しは、かならずしも竣工時でなくてもよいと考えます（発注者との打合せによる）。（日建連）
- 「ガイドライン」において維持管理BIMの作成方法など示す必要はありません。維持管理の対象、内容、維持管理システムによって、必要なデータ形式や属性情報の内容が決まるためです。成果物を示すことが先になります。（日建連）
- 維持管理BIM作成だけではなく維持管理フェーズでの維持管理BIMの更新に関しても言及する必要があるのではないか。（全建）
- 発注者の業務が維持管理者の業務とは異なることも多く、建物運用時に必要なデータや管理会社におけるDXの進展状況に関する調査が不十分であり、より実態に即した議論が必要と考える。（不動協）

### 対応の方向性（案）

⇒維持管理BIMの作成方法と納品の方法、データ形式、時期等については、様々はパターンがあり、EIR/BEPにて定める方針とすることが妥当か。

⇒データ更新については、留意事項としての記載は可能か。（現時点ではモデル事業等での事例が少なく、今後の課題と思料）

## 7.ライフサイクルコンサルティング

○ライフサイクルコンサルティングの役割等について、モデル事業の成果等をふまえた整理は可能か。

### 主な意見と論点

○ライフサイクルコンサルティングについて、その定義や役割、求められる職能等を明確にする必要があるのではないか。特に、事業のコンサルティングとの境界があいまいではないか。



### 対応の方向性(案)

⇒モデル事業等の成果をふまえ、整理が可能か。  
役割や職能など、継続的に議論が必要と思われる部分もあるため、事例としての紹介が妥当か。

## 7. ライフサイクルコンサルティング

### 部会後の新たな意見と論点

- 従来の契約にない業務はライフサイクルコンサルタントの業務になりがちで、想定業務範囲がかなり広がっているように感じるが、業務内容・成果物や報酬の裏付けがない。コストメリットがあるのか等について、具体的な検証と整理が必要ではないか。（安井建築設計事務所）



### 対応の方向性（案）

- ⇒業務内容についてモデル事業等の成果により一定の整理を行った上で、コストメリット等については今後の検証等を待っての議論か。

## 8.各部会の取組

○各部会等の取組みについて、概要の記載が可能か。また、将来的にそれぞれの部会等でガイドラインを発行し、一体的に活用する可能性はあるか。

### 主な意見と論点

○各部会の検討状況等についても、ガイドラインに反映すべきではないか。

### 対応の方向性(案)

⇒各部会の検討成果については、今後それぞれを別冊のガイドラインとして取りまとめることができないか検討する。  
第2版への反映については、ガイドラインとしての性格を鑑み、現時点での検討状況の記載ではなく、各部会での検討の範囲について示すこととする。

## 8.各部会の取組

### 部会後の新たな意見と論点

- 各部会の成果をそれぞれのガイドラインとしてまとめることに異論はないが、BIMガイドライン（ワークフロー）における位置づけ、関係性を明確にする必要があると考える。（新菱冷熱工業）



### 対応の方向性（案）

⇒各部会の取組については、それぞれの検討の範囲に加え、BIMのワークフローにおける役割（関係する部分）について整理が可能か。



## 次回以降に向け継続的議論が必要なもの

### 11.設計変更の対応について

○施工期間中の設計変更については、変更時点から当該ステージに戻って変更を行うこととされているが、その場合の変更する主体やデータの受け渡し等についてどのように考えるか。

⇒様々な意見があり、継続的な議論が必要ではないか。一方で、モデル事業の成果等をもとに、事例としての整理は可能か。

### 12.LOD/LOI

○標準ワークフローを適切に運用するには、各業務ステージにおけるLOD/LOIの管理が重要ではないか。特に、形状と情報についてそれぞれ管理を行うなど、具体的な方法について定義が必要ではないか。

⇒現在ではLOD/LOIについて様々な意見があり、統一した指標やルールを定めるのは困難か。継続的な議論が必要ではないか。

### 13.BIMマネージャー

○BIMマネージャーの役割について、ガイドライン（第1版）では、整合性の確認等、設計者が行うことを前提としている記載があると考えられる。

⇒モデル事業の成果等をもとに、事例として整理は可能か。各企業等において、どのような立場の担当者がBIMマネージャーとして参画しているかを調査、整理できるか。また、整合性の確認は設計者が行い、整合性の確認のルール作りがBIMマネージャーの役割と整理するのが妥当か。（設計との役割分担）

○一方で、BIMマネージャーはライフサイクルコンサルタントが兼務すべきという意見もあるなど、BIMマネージャーの役割、求められる職能等について定義すべきではないか。

⇒それらをもとに、BIMマネージャーの役割、求められる職能について継続的に議論・検証を行う必要があるのではないか。

## 次回以降に向け継続的議論が必要なもの

### 14.業務報酬について

- B I Mを導入する時代に合わせて告示98号の変更を検討すべき。
- BIMを活用する場合、BIMを活用しない場合には生じない基本設計段階での設備・構造等のBIMモデル化等、業務内容について整理が必要

⇒業務報酬基準（告示98号）については、現在改定に向けた議論が進んでいるところ。

⇒告示においては、業務報酬算定の基準として、標準業務と成果物が定められている。BIMを活用した設計において、具体的な業務量の変化だけでなく、成果物の在り方の変化について継続的に議論が必要。また、図面としてのみかけの成果物は同一であっても、より品質が高い（整合性が取れている等）図面の作成が可能であるといった観点から、丁寧な議論が必要。

### 15.設計責任と契約について

- 契約、著作権関係についてはひな形などを作成し提言すべき。

⇒現状、ガイドラインに反映できるほど議論が進んでいないと思料。継続的な議論が必要ではないか。

### 16.施工技術コンサルティング

- 施工技術コンサルタントの役割について、フロントローディングにより、設計者への助言にとどまらず、実態として設計業務の一部を担っている実態があるのではないか。

⇒施工技術コンサルタントが果たす役割や責任等、その実態については様々な意見があり、現状、ガイドラインに反映できるほど議論が進んでいないと思料。継続的な議論が必要ではないか。

### 17.竣工モデルの定義

- 竣工モデルについては、その定義や作成者等、あきらかではない部分が多い。

⇒現状、ガイドラインに反映できるほど議論が進んでいないと思料。継続的な議論が必要ではないか。海外での事例など、紹介が可能か。

### 18.著作権について

- 契約、著作権関係についてはひな形などを作成し提言すべき。

⇒現状、ガイドラインに反映できるほど議論が進んでいないと思料。継続的な議論が必要ではないか。

検討2 記載順の整理

○各団体意見を集約し、記載順を整理した事務局案を作成

| ガイドライン（第2版）目次案                         |              |                                                                                         |            |
|----------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|                                        | 第1版<br>の章    | 記載概要                                                                                    | 改定のポイント・論点 |
| 1. はじめに                                |              |                                                                                         |            |
| 1-1 ガイドライン改定について                       | 新規           |                                                                                         |            |
| 1-1-1 改定の経緯と変更点                        | 新規           |                                                                                         |            |
| 1-1-2 変更事項                             | 新規           | 変更事項の整理                                                                                 |            |
| 1-1-3 新規追加事項                           | 新規           | 追加した事項について                                                                              |            |
| 1-2 背景・経緯                              | 1-1          |                                                                                         |            |
| 1-3 趣旨                                 | 1-2          |                                                                                         |            |
| 1-4 ガイドラインの目的・対象について                   | 1-3          |                                                                                         |            |
| 1-4-1 ガイドラインの目的について                    | 1-3-1        |                                                                                         |            |
| 1-4-2 B I M活用の現状 プロセスごとに個別に活用される B I M | 1-3-2        |                                                                                         |            |
| 1-4-3 プロセス横断型の B I M活用を進める意義           | 1-3-3        |                                                                                         |            |
| 1-4-4 ガイドラインの対象について                    | 1-3-4        |                                                                                         |            |
| 1-5 用語の定義                              | 1-4          |                                                                                         |            |
| 2. BIMの標準ワークフローについて                    |              |                                                                                         |            |
| 2-1 基本的な考え方                            |              |                                                                                         |            |
| 2-1-1 ライフサイクルの視点からの B I M              | 4-3<br>4-3-1 | ワークフローの前提として、ライフサイクルを通じて活用することのメリット等を中心に記述。※第1版の内容とは記載を一部変更か。                           |            |
| 2-1-2 多様な発注方式と協働                       | 4-4-1        | ワークフローには様々なパターンがありうるが、それは主に発注の形式によることが多く、そのパターンに応じた適切な活用方法があることを記載する。※第1版の内容とは記載を一部変更か。 |            |

ガイドライン改定について

- ・改定の経緯、目的、変更点等について記載する。

ガイドラインの目的等

- ・プロセス内のみで使われることが多いBIM活用の現状やそのメリットに対し、BIMを受け渡ししながら活用するプロセス横断型のBIM活用が、メリットをさらに高める可能性があることを提示。
  - ・ガイドラインの対象について記載
- ※発注者メリットが現時点では不明確であることについては後半に移動

BIMの標準ワークフローの基本的な考え方

- ・ワークフローの前提として、BIMを受け渡ししながら活用する必要があることや、**ライフサイクル全体での活用**について提示
  - ・ワークフローを構成する業務と、想定される担い手や契約について整理
- ※課題に関する記載はまとめて後半に記載

|       |                                          |       |                                                                                                                                         |                  |
|-------|------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 2-2   | 業務区分（ステージ）の考え方                           | 4-1   | ワークフローの前提として、BIMを活用する場合の業務区分の考え方について記載。第1版の内容を基本的には踏襲し、ステージの考え方等について一部見直し                                                               | 4.各ステージの業務内容と成果物 |
| 2-3-1 | B I Mの特性                                 | 4-1-1 |                                                                                                                                         | 同上               |
| 2-3-2 | B I Mの形状と情報の詳細度                          | 4-1-2 |                                                                                                                                         | 同上               |
| 2-3-3 | 形状と情報の詳細度ごとの区分分け                         | 4-1-3 |                                                                                                                                         | 同上               |
| 2-3-4 | 業務区分とそれぞれの成果物について                        | 新規    | ステージの区分のイメージを共有するため、成果物との紐づけができるとよいが、成果物については今後議論が必要であることを記載するか。                                                                        | 同上               |
| 2-3-5 | 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       | 4-1-4 | 第1版の内容を基本的には踏襲し、ステージの考え方等について一部見直し                                                                                                      | 同上               |
| 2-3-6 | 留意点                                      | 4-1-5 | 設計変更の取り扱いについて記載があるため、内容については要検討                                                                                                         | 4.各ステージの業務内容と成果物 |
| 2-3-7 | 業務区分を従来から見直すメリット                         | 4-1-6 |                                                                                                                                         |                  |
| 2-3   | 標準ワークフローを構成する業務について                      | 2-2-3 | 第1版の内容を基本的には踏襲。<br>第1版に記載のあった業務内容に加え、それぞれの業務内容が基本設計、実施設計等の業務区分や、ステージのどこに位置付けられているかを記載するか。<br>維持管理業務については、その業務内容が多岐にわたるため、記載をもう少し充実化するか。 |                  |
| 2-4   | 標準ワークフローのパターン                            |       | 詳細については巻末に移動し、ここには概要を記載する。                                                                                                              |                  |
| 2-4-1 | 標準ワークフローのパターンについて（概要）                    |       | パターンの概要を記載、詳細については巻末に。                                                                                                                  |                  |
| 2-4-2 | 標準ワークフローの多様性について                         | 2-2-2 | 第1版の内容だけで十分かは要検討。それぞれのパターンの違い（それぞれのステージにおけるBIM活用の有無や関係者の違い、契約関係の有無など）について整理できるか。                                                        |                  |
| 2-4-3 | 標準ワークフローを活用するメリットについて（概要）                |       | 各フローに共通するメリットについて記載。個別フローの詳細については巻末に個別に記載する。<br>メリットを享受し、拡大するための関係者の役割についても記載するか。                                                       |                  |
| 2-4-4 | 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B I M | 3-4-3 | モデル事業の事例からメリットを追加し充実化。<br>所有者、維持管理の利用者目線でのメリットの整理でよいかは要検討。                                                                              |                  |

業務区分の考え方

- ・これまでの一般的な業務区分と、BIMを活用した場合の業務区分の違いについて整理
- ・業務区分を分ける考え方（詳細度や成果物）について

標準ワークフローを構成する業務

- ・ワークフローを構成する業務について整理

パターン別のワークフローの概要

- ・ワークフローの標準として、BIMの活用時期や関係者のかかわり方による基本的なパターンを整理
- ・詳細は巻末にまとめる

| 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 EIR・BEP                                  | 新設    | 標準ワークフローの円滑な運用のためには、それぞれの役割や具体的な方法等についてEIR/BEPで定めることが重要であることを記載する。 |
| 3-1-1 EIR/BEPの役割                             | 新設    | ワークフローの前提として、BIMの活用目的、方法の定義が必要であることを明示。                            |
| 3-2 多様な関係者の協働のあり方                            | 4-4   | 多様な関係者のかかわり方や役割の整理に加え、それぞれの役割に基づく協働のあり方について記載する。                   |
| 3-2-1 円滑かつ迅速な協働を実現するために                      | 4-4-2 |                                                                    |
| 3-2-2 多様な発注方式とBIMとの親和性について                   | 3-3-1 |                                                                    |
| 3-2-3 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 | 3-3-2 | 設計施工一貫方式を始めとした、発注方式の違いによるフロントローディング効果の違い等について記載できるか。               |
| 3-2-4 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   | 3-3-3 | 課題の記載は3-9、10にまとめるべきか。                                              |
| 3-2-5 コスト管理の重要性とBIMの活用                       | 3-4-2 |                                                                    |
| 3-3 「設計・施工段階で連携しBIMを活用する」手法について              | 3-1   |                                                                    |
| 3-3-1 「設計・施工段階で連携しBIMを活用する」とは                | 3-1-1 |                                                                    |
| 3-3-2 より効率的に「設計・施工段階で連携しBIMを活用する」手法          | 3-1-2 |                                                                    |
| 3-3-3 BIMを活用した設計から施工への情報伝達について               | 3-1-3 | モデル事業の内容から記載を充実化                                                   |
| 3-4 「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         | 3-2   |                                                                    |
| 3-4-1 「設計・施工・維持管理段階で連携しBIMを活用する」とは           | 新設    |                                                                    |
| 3-4-2 設計・施工と維持管理段階をつなげる意義・メリット               | 3-2-3 |                                                                    |
| 3-4-3 維持管理BIMの活用方法                           | 新設    | モデル事業の内容から記載                                                       |

BEP/EIR

- ・ワークフローの前提としてのBEP/EIRについて整理
- ・関係団体等でのBEP/EIRひな形について紹介

事例について

- ・モデル事業の成果に基づくメリット等の事例や活用例等については、関連記載部分にコラムとして追加

|       |                                   |       |                                                                                      |                   |
|-------|-----------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 3-5   | ライフサイクルコンサルティング業務について             |       |                                                                                      |                   |
| 3-5-1 | ライフサイクルコンサルティング業務の概要              | 3-2-2 | 章立てして定義を明確化                                                                          | 7.ライフサイクルコンサルティング |
| 3-6   | 維持管理BIM作成業務について                   |       |                                                                                      |                   |
| 3-6-1 | 維持管理BIM作成業務の概要                    | 3-2-1 | 章立てして定義を明確化                                                                          | 6.維持管理BIMの作成方法    |
| 3-7   | 施工技術コンサルティング業務について                |       |                                                                                      |                   |
| 3-7-1 | 施工技術コンサルティング業務の概要                 | 新設    | 章立てして定義を明確化                                                                          |                   |
| 3-7-2 | 設計段階での専門工事会社（メーカー）の技術協力           | 4-4-6 | 公共事業等における注意点（公平性・透明性の担保）や、適切な費用負担、設計責任等については継続的議論だが、記載できることはあるか。                     |                   |
| 3-8   | 発注者の役割について                        |       |                                                                                      | 1 発注者メリットと発注者の役割  |
| 3-8-1 | 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 | 3-4-1 | 発注者の属性等による分類を行う。                                                                     |                   |
| 3-8-2 | 発注者の具体的判断等                        | 3-4-4 | 発注者の役割について整理。EIRについて発注者目線で改めて記載するか。                                                  |                   |
| 3-8-3 | 商習慣の違いによる発注者の役割                   | 新樹    | 発注者メリットに関する海外での実情についてコラムとしてまとめる。                                                     |                   |
| 3-9   | BIMの受渡しに係る課題と対応の方向性               | 2-1-1 | ※課題について記載をまとめるため移動。3-10の留意事項とともに、課題等に係る記載はまとめて整理する。モデル事業の検証結果に基づき再度議論、整理だが、方針は変更不要か。 | 2.データの受け渡しの方法     |
| 3-9-1 | 課題と対応の方向性：維持管理段階へのBIM受渡し          | 2-1-2 |                                                                                      |                   |
| 3-9-2 | 課題と対応の方向性：施工段階へのBIMの受渡し           | 2-1-3 |                                                                                      |                   |
| 3-9-3 | 課題と対応の方向性：データ共有による協働のありかたについて     | 新設    | 必ずしもデータの受け渡しだけでなく、データを共有して協働する場合があることを示す。その場合の課題や方向性について示せるか。                        |                   |

各業務の概要

- ・ライフサイクルコンサルティング業務、維持管理BIM作成業務に加え、施工技術コンサルティング業務の概要について記載

発注者の役割

- ・発注者の立場の重要性や役割、発注者による活用やメリット等、発注者目線でのワークフローについて整理

受け渡しに係る課題と方向性

- ・現時点での課題等については、できるだけ記載をまとめる。



|                    |                         |       |                                                 |                 |
|--------------------|-------------------------|-------|-------------------------------------------------|-----------------|
| 3-10               | デジタル情報の受渡し等に関する留意事項について |       |                                                 |                 |
| 3-10-1             | 効果的にBIMを活用するために         | 4-2-1 |                                                 |                 |
| 3-10-2             | 情報の管理方法の仕分け             | 4-2-2 |                                                 |                 |
| 3-10-3             | 効率的な受渡しのための留意点          | 4-2-3 |                                                 |                 |
| 3-10-4             | 建築物をつくるためのデータの詳細度       | 4-2-4 | 継続的議論だが、現時点で記載できることはあるか。                        |                 |
| 3-10-5             | 建築物を使うためのデータの形状と情報の詳細度  | 4-2-5 |                                                 |                 |
| 3-10-6             | 情報管理                    | 4-4-3 | 情報セキュリティに関する記述を追加するか。                           |                 |
| 3-10-7             | データ管理                   | 4-4-4 | モデル事業の成果に基づく事例を追加できるか。                          |                 |
| 3-10-8             | 適切な契約の必要性               | 4-4-5 | 継続的議論だが、現時点で記載できることはある                          |                 |
| 3-10-9             | 設計変更の対応について             | 新樹    | 継続的な議論が必要なテーマであるが、今後の議論・検証等のため事例の紹介や、論点の整理が可能か。 | 11.設計変更について     |
| 3-10-10            | 今後の検討課題                 | 新樹    | 今回の改定で今後の検討とされた課題を整理することで、今後の検証につなげる。           | 11～18           |
| 4. パターン別ワークフローについて |                         |       |                                                 |                 |
| 4-1                | パターン①                   | 2-2-1 |                                                 | 5.標準ワークフローのパターン |
| 4-2                | パターン②・②'                | 2-2-2 |                                                 |                 |
| 4-3                | パターン③・③'                | 2-2-3 |                                                 |                 |
| 4-4                | パターン④・④'                | 2-2-4 |                                                 |                 |
| 4-5                | パターン⑤・⑤'                | 2-2-5 |                                                 |                 |
| 4-6                | パターン⑥                   | 新設    | 既存建物から維持管理BIMを作成するフローについて                       |                 |
| 5. 参考資料            |                         |       |                                                 |                 |
| 5-1                | BIMライブラリ                |       | 部会2の現状について概要を記載                                 | 8.各部会の取組        |
| 5-2                | BIMによる確認申請              |       | 部会3の現状について概要を記載                                 | 同上              |
| 5-3                | BIMによる積算                |       | 部会4の現状について概要を記載                                 | 同上              |
| 5-4                | BIMと国際標準                | 4-5   | 部会5の現状について概要を記載                                 | 同上              |

留意事項

- ・一定の知見について整理。項目については要検討。
- ・設計変更に係る記載を追加
- ・今後の検討課題とされたものについて記載
- ※検討課題については、必要に応じ節を立て記載

パターン別のワークフロー詳細

- ・各パターンにおける契約や業務内容等について整理し、それぞれのメリットについて提示

各部会の取組等

- ・各部会、関係団体の取組について、一定程度整理できるか。