

建築分野における
BIMの標準ワークフローと
その活用方策に関する
ガイドライン
(第3版)

(素案)

令和8年●月
建築BIM推進会議

【第2版からの変更方針】

- 変更①：第2版の踏襲・時点更新
- 変更②：第2版 3-6 残された課題の対応
- 変更③：社会課題や国際規格への整合など新しい視点

目 次

(260217 時点版(案))

1. はじめに	1-1
1-1. 建築BIMを取り巻く動向.....	1-1
1-2. BIM活用の意義・メリット	1-6
1-3. 本ガイドラインの目的・改定経緯.....	1-10
1-4. 用語の定義.....	1-15
2. BIMの標準ワークフローについて.....	2-1
2-1. 業務区分（ステージ）の考え方.....	2-1
2-2. 標準ワークフローを構成する業務と、その担い手について	2-8
2-3. 標準ワークフローのパターンについて	2-13
2-4. 建築生産プロセスと維持管理運用プロセスについて.....	2-18
2-5. 建築生産プロセスでBIMを活用する手法について	2-20
2-6. 維持管理運用プロセスでBIMを活用する手法について	2-23
2-7. BIM活用における発注者の役割	2-26
3. BIMの標準ワークフローの活用にあたってのポイント・留意事項.....	3-1
3-1. EIR/BEPによる受発注間での情報共有・相互理解	3-3
3-2. 関係者間でのBIMデータ共有に向けた共通データ環境（CDE）整備	3-6
3-3. BIMデータの情報管理の考え方 ～詳細度について～	3-9
3-4. BIMを用いた成果品に係る留意事項	3-13
3-5. BIMデータに係る権利や責任区分の留意事項	3-15
3-6. BIMプロジェクトを推進するプレイヤーと役割の関係性	3-18
4. まとめ（今後の展開について）	4-1
5. 参考資料	5-1
5-1. 関係団体等作成の書籍・ガイドライン リンク集.....	5-1
巻末資料 建築BIM推進会議、建築BIM環境整備部会について	5-5
別添資料 パターン別ワークフローについて	別添-1

建築分野における BIM の標準ワークフローと その活用方策に関するガイドライン（第3版）

青字：ガイドライン第2版からの文章

黒字：新規作成部分

黄色網掛け：要検討部分

桃色網掛け：意見照会をふまえた反映

1. はじめに

1-1. 建築 BIM を取り巻く動向

1-1-1. 建築 BIM を取り巻く国内の動向

BIM とは、コンピュータ上に作成した主に三次元の形状情報に加え、室などの名称・面積、材料・部材の仕様・性能、仕上げなど、建築物の属性情報を併せ持つ建築物情報モデルを構築するものです。我が国では、人口減少時代を迎える中、労働者の減少を上回る生産性を向上させることで経済成長を実現する「生産性革命」を建設現場でも目指すため、「i-Construction」の下、BIM の活用が推進されています。特に建築分野で BIM を様々な場面で活用することで、高品質・高精度な建築生産・維持管理・運用などの実現や、高効率なライフサイクルの実現などを通じた生産性の向上、ビッグデータ化、インフラプラットフォームとの連携など、BIM 活用の幅広い展開による社会資産としての建築物の価値の拡大などが期待されています。

企画・基本計画から始まる建築物の生産プロセスや維持管理・運用などを含めた建築物のライフサイクルにおいて、BIM を通じデジタル情報が一貫して活用される仕組みの構築を図り、建築分野での生産性向上を図るため、官民が一体となって BIM の活用の推進を図る「建築 BIM 推進会議¹⁾」（事務局：国土交通省）が設置（令和元年6月）され、各分野で進んでいる検討状況の共有や、BIM を活用した建築物の生産・維持管理などのプロセスや、BIM のもたらす周辺環境の将来像に関する議論が行われると

【執筆意図・論点】

第2版の「1-2」の内容をベースに近年の動きを時点更新の上、内容を追記、補足した。

¹⁾ 建築 BIM 推進会議においては、BIM に関する様々な検討を行う各関係団体との連携を図っています。また建築 BIM 推進会議の下、本ガイドラインの検討を行う建築 BIM 環境整備部会以外に、関係団体が主体となって検討を行う4つの部会が設置され、各部会では、標準的なワークフローを活用するために重要な BIM モデルの形状情報と属性情報の標準化、BIM を活用した建築確認検査の実施、建築物の部位・部分・設備、作業などの分類体系の整備、BIM の情報共有基盤の整備などについての検討が行われています。（5-1. 建築 BIM 活用に向けた市場環境の整備の推進 参照）

もに、将来像に向けた官民の役割分担・工程表「建築 BIM の将来像と工程表」(ロードマップ) を令和元年9月に取りまとめました。

その後、成長戦略フォローアップ(令和3年6月18日閣議決定)では、ガイドライン(第1版)に基づき、官民などが発注する建築設計・工事などに BIM を試行的に導入し、コスト削減・生産性向上などの効果検証や、運用上の課題抽出を行うこととされており、建築 BIM 推進会議を中心に、各社の取組を進めてきました。

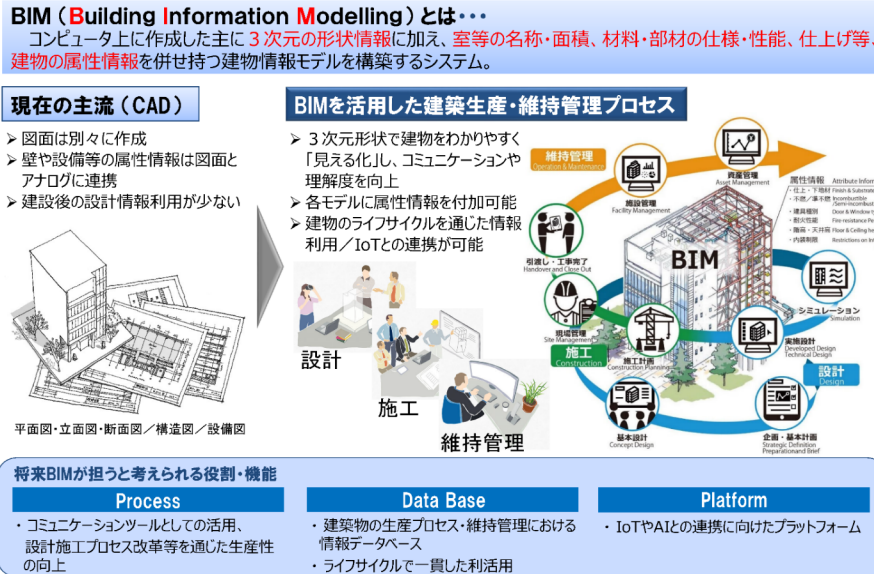


図1-1 BIMとは

1. はじめに

1-1. 建築 BIM を取り巻く動向

令和5年3月には、「建築 BIM の将来像と工程表」（令和元年9月）の策定から3年半が経過し、一定の成果が得られた一方、社会状況の変化等の様々な課題が顕在化し、また「新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画」フォローアップ（令和4年6月）で BIM データの利用拡大が示されたことを受け、さらなる BIM の利用拡大に向け、将来像と工程表の改定（増補）を行いました。ここでは、「建築 BIM の将来像と工程表」に基づき具体的な取組とその年限を定めるロードマップを作成し、「BIM による建築確認の環境整備」、「データ連携環境の整備」、「維持管理・運用段階におけるデジタル化」に取り組むことを示しました。「BIM による建築確認の環境整備」、「データ連携環境の整備」については、それぞれ建築 BIM 推進会議内の各部会を横断した審査 TF、標準化 TF を新設し、検討を進めています。

第2版改定以後の内容を加筆した。

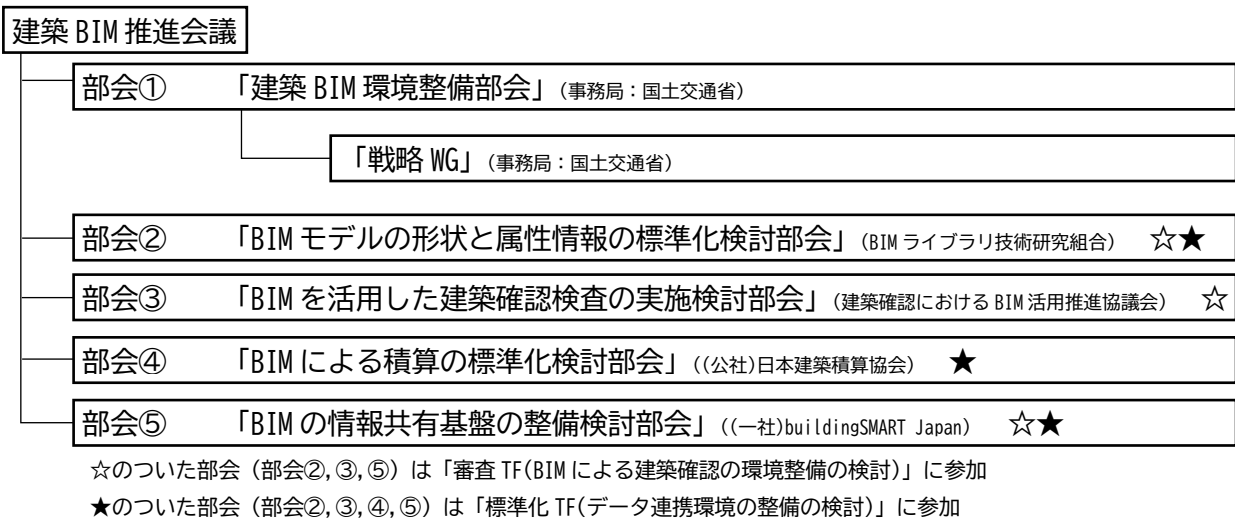


図1-2 建築 BIM 推進会議体制

建築 BIM に関する大きな転換点として、2026 年春からの建築確認での「BIM 図面審査」がスタートします。この「BIM 図面審査」とは、BIM データから書き出された図書を活用した建築確認における申請及び審査の方法であり、2026 年 4 月から開始し、2027 年度以降順次拡大を予定しています。段階的に 2029 年を目標に「BIM データ審査」の実現に向けた取組が進められていくこととなります。建築確認申請で BIM の利用を広めることで、建築業界全体が BIM を活用しやすい環境をつくっていくことが狙いともいえます。

BIM 図面審査を通して、建築 BIM の環境整備が進み、建築 BIM 活用が広がっていくことを押し出した。

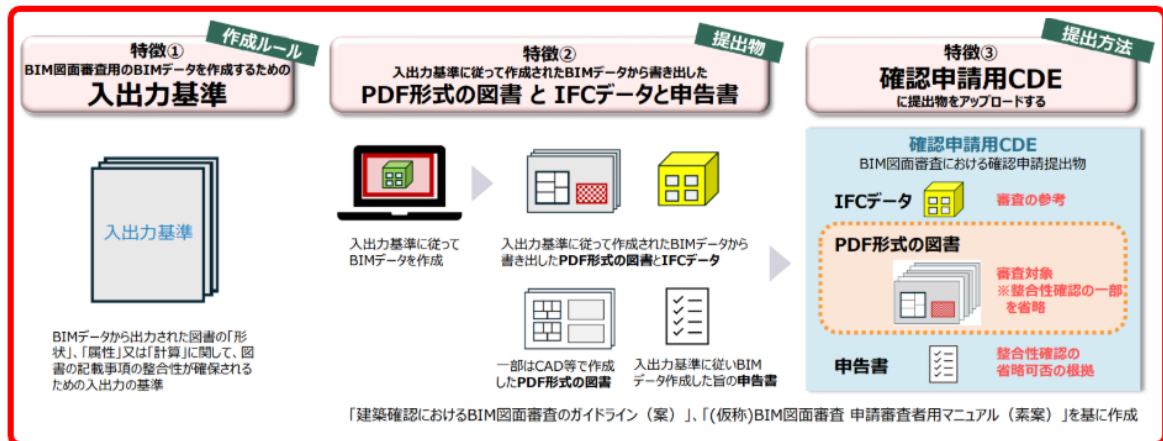


図 1-3 BIM 図面審査のイメージ
出典：BIM 審査ポータルサイト（ICBA）¹より抜粋

1-1-2. 国際的な建築 BIM 活用の流れ

国際的な建築 BIM 活用の流れを見ると、各国個別で作成されていた情報管理の標準化が進んでいます。

1997 年に BIM のデータ標準として IFC が開発されました。以降、建築・建設業界の業界標準として改良がおこなわれ、2013 年 3 月に正式な国際標準 ISO16739:2013 として発行されたことで、業界標準から国際標準の規格となりました。現在、IFC は単一のベンダーやベンダーグループではなく、非営利団体である buildingSMART International によって国際的に管理されています。

さらに、建設産業における BIM を用いた情報管理に関しても ISO19650 シリーズ（建築および土木工事に関する情報の組織化およびデジタル化-BIM を用いた情報管理）として 2018 年に国際規格化されており、各国の BIM 推進を目的としたガイドラインで採用されています。ISO19650 では戦略立案、初期設計、エンジニアリング、開発、文書化、施工、運用、保守、改修、修理、耐用期間後の廃棄を含む、あらゆる建設資産のライフサイクル全体で BIM を用いた情報管理について説明がなされています。

第2版の「5-2」の内容をベースに内容を整理した。

1. はじめに
1-1. 建築 BIM を取り巻く動向

各国の BIM ガイドラインでは、ISO を参照しながらも、各事情に応じたカスタマイズが行われています。特に、設計～施工～維持管理・運用は各国で異なるため、業務の在り方を検証し、推進を行っています。

日本では、国内の建築・建設業界の商習慣のもとで BIM が活用されてきましたが、以上のような国際的な動きも踏まえて、国際規格を考慮した標準化を進める段階に来ています。

ISO19650-1 では標準、テクノロジー、情報、ビジネスという4つのレイヤー（観点）とステージ1～3に分けて定義がされています。情報管理に関する成熟段階の観点でみると、本ガイドラインは、国際規格をふまえた標準化を進めている段階にあり、ステージ2に達した段階と考えられます²。

各国のガイドライン作成の状況なども視野に入れた国際規格 ISO19650 への意識付けを明確にした。

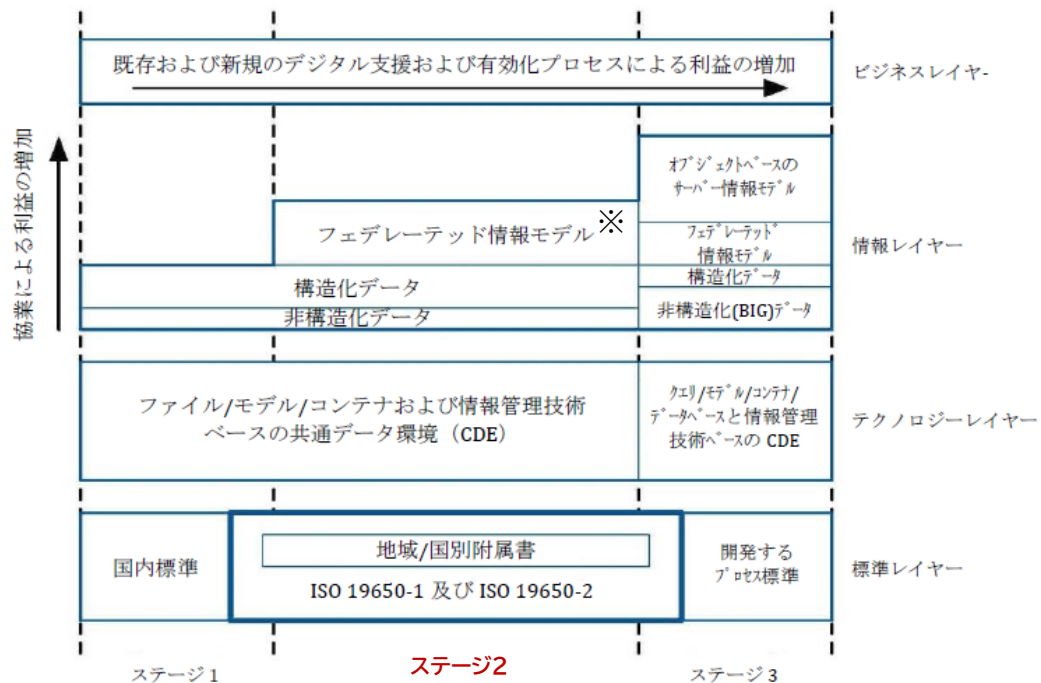


図1-4 情報管理に関する成熟段階の観点

(出典：ISO19650-1)

² 図中のフェデレーティッド情報モデルとは、複数のモデルをリンクし、ソフト上で重ね合わせることを示し、分野別モデル間の調整、干渉チェックなどで使われます。複数のモデルを一つのモデルに合体させ、一つのデータとして統合するインテグレーティッド情報モデルと区別して用いられます。

1-2. BIM活用の意義・メリット

1-2-1. 建築BIM活用の現状と課題

我が国での建築分野のBIMの活用は、設計・施工の各プロセスにおいて、それぞれのプロセスの最適化を目指して活用する段階に止まっており、更なる生産性向上などのポテンシャルがあると考えられる、各プロセス間で連携した建築物のライフサイクルを通じたBIMの活用が進んでいない状況にあります。

国土交通省の調査によれば、建築物の設計・施工におけるBIMの導入状況は、増加はしているものの、依然限定的な状況となっています³。調査によると、BIMの導入に至らない理由として、「CADで問題なく業務を行えるため」「業務をBIMに切り替えた場合、習熟するまで業務負担が大きいため」といった技術的な課題に加え、「発注者からBIM活用を求められていないため」「協力会社等、業務上の関係者からBIM活用を求められていないため」といった関係者に関わる課題が多くみられます。

第2版の「1-6」の内容をベースに近年の動きを時点更新の上、内容を追記、補足した。

各段階で一貫した同じデータを使うという書きぶりについて修正した。

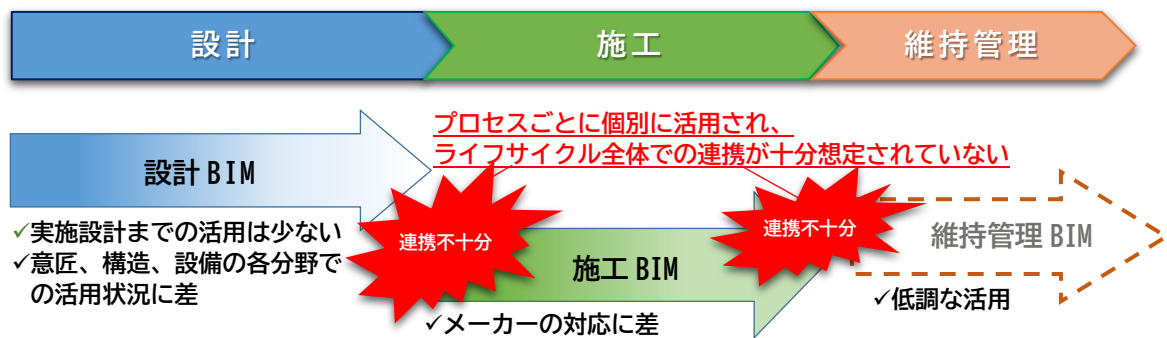


図1-5 部分的なBIM活用

1-2-2. 効率的なBIM活用のスタンス

本ガイドラインでは、各プロセスでの部分的なBIMデータ活用にとどまらず、ライフサイクル全体で捉えて、各プロセスでのBIMデータを必要に応じて連携させていくことが重要と考えています。

BIMは建築生産などの単なるツールではなく、建築物の情報のデータベースとしての価値・可能性を持っています。ライフサイクル全体を考えてBIM活用を進めることには、当該建築物のライフサイクルマネジメントに

³ 導入している企業は令和4年度：48.4%に対し、令和6年度：58.7%。
令和6年度と令和4年度の比較調査
建築分野におけるBIMの活用・普及状況の実態調査（令和7年1月 国土交通省調べ）

1. はじめに

1-2. BIM 活用の意義・メリット

必要な情報を管理する情報基盤（データベース、プラットフォーム）の構築や、それを建築物の価値の向上につなげることも期待されています。

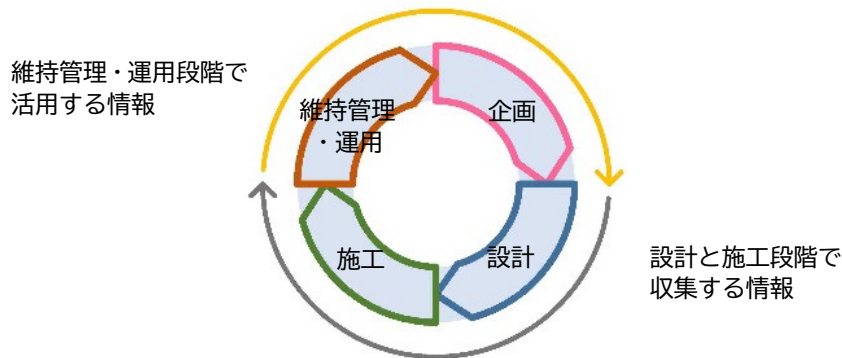


図1-6 ライフサイクルで管理する BIM

このような情報基盤（データベース、プラットフォーム）としての活用には、関係者間で合意したルールの下で維持管理・運用段階にデジタル情報を適切に引き継ぎ、ライフサイクルを通して活用・蓄積するとともに、複数のプロジェクトで継続的に活用し、ノウハウやデータを蓄積していくことが有効です。

またデータの蓄積・分析により、類似の状況への効率的な対応や、修繕費用や時期などの調整に係る精度を高めた検討などができるようになることも期待されています。例えば、同じ所有者が事業を行う複数施設でBIM活用を行う場合に、業務の発注要件や実績データなどの維持管理・運用から得られる情報などを位置および形状情報にリンク・蓄積し、デジタル情報として体系的に整理することができれば、事業全体のライフサイクルの情報を一元的に管理する情報基盤（データベース、プラットフォーム）を構築できる可能性があります。

デジタル情報を体系的に整理し、AI や IoT と連携することで、トレーサビリティが向上し、リコール情報などを発注者などへ迅速に提供することや、既存建築物の施工情報を改修設計者に提供することが可能になるなど、維持管理・運用段階における情報の活用の可能性が広がり、情報自体の価値も高まることとなります。また、維持管理・運用段階の情報を適切に更新しながら蓄積し、次の企画や設計・施工に活用するなど、ライフサイクルマネジメントを通じたデジタル情報の循環により、さらに情報の価値を高めることが可能となります。

建築物のライフサイクルを通じた BIM の活用は、将来的に多くの建築物の情報が BIM により広く産業や社会全般で蓄積され、PLATEAU などの都市インフラ情報などとの連携により総合・データベース化されていくことで、建築物のビッグデータが非常に価値のある社会資産となり、エリア

マネジメントやスマートシティ・スーパーシティの実現などによる社会課題の解決に積極的に活用される環境整備が期待されます。

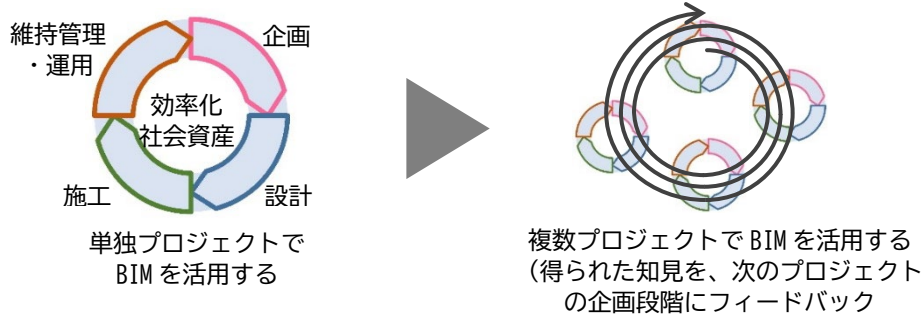


図1-7 建築物のライフサイクルマネジメントでのBIMの活用

なお、ライフサイクル全体をふまえた BIM データの活用において、BIM データは必ずしも 1 つのデータである必要はありません。

ISO19650-2 では、資産のデリバリーフェーズ（建築生産プロセス）における情報管理について説明する中で、図1-8の通りステークホルダー間の情報交換の流れを整理しています。

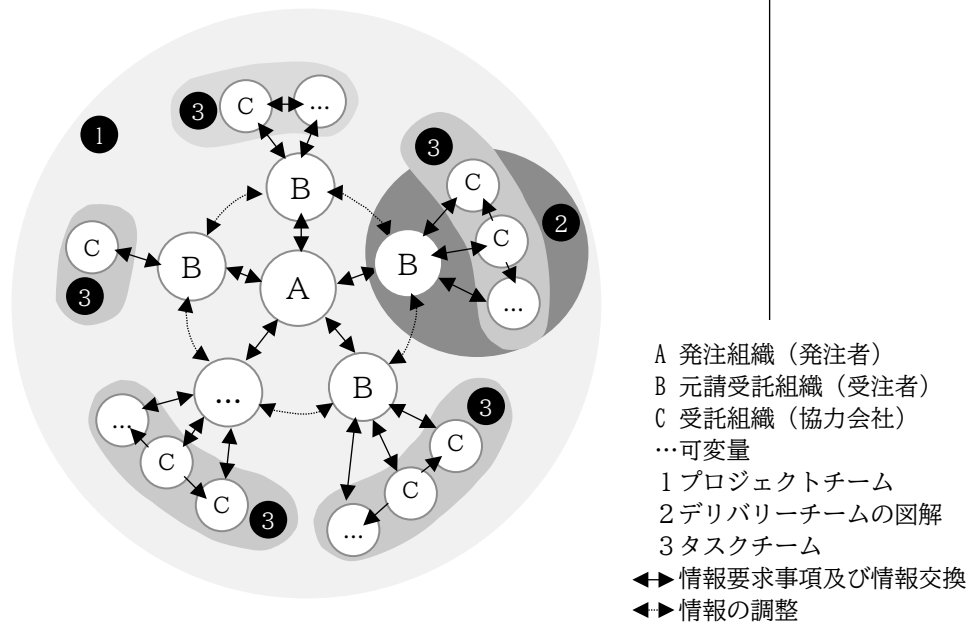


図1-8 建築生産プロセスにおけるステークホルダー
(出典：ISO19650-2 をもとに作成)

ここで示される通り、発注者-受注者（協力会社含む）の多数のステークホルダーのもと建築生産が行われますが、各ステークホルダーの BIM 環境は様々です。現時点では発注者を含む関係者に BIM を操作できる環境があるとは限らず、活用目的によっては、BIM データでは情報管理コストが負担となる場合があります。このため、必ずしもライフサイクルの各段階全てで BIM を活用することが効率的という訳ではなく、必

近年の国内での建築 BIM の使い方をふまえ、追記した。

1. はじめに

1-2. BIM活用の意義・メリット

要に応じて多くのステークホルダーが使用できて、情報管理コストが小さな別の手段を用いることも選択肢として考えられます。

プロジェクトの目的や BIM の活用目的を、EIR/BEP 等において受発注者間で合意した上で、活用目的や各ステークホルダーの BIM 環境をふまえて BIM と BIM 以外の手法をうまく使い分け、それらを連携させる共通データ環境 (CDE) を構築した上で、情報生産・管理することが重要です⁴。

1-2-3. 建築 BIM がもたらす社会的インパクト

建設業の労働力不足や働き方改革、技術力向上や建築生産プロセスの効率化、環境負荷の低減やカーボンニュートラルへの貢献など、建築 BIM がもたらす社会的インパクトは大きいといえます。例えば、以下に示すようなことがあげられます。

①健全な建設労働環境の実現

- ・ BIM の導入は、設計・施工段階での手戻り削減、情報共有の円滑化、施工計画の可視化により、限られた人員でも高品質な建設生産を実現します。高齢化と若年層の減少による深刻な人手不足に対し、建築 BIM による業務効率化とデジタル化によって生産性を向上させることで労働集約型産業や長時間労働を解消し、建設業全体の魅力向上と職場環境の創出につながります。

②建設生産性の抜本的向上と経済効果

- ・ BIM を活用した情報の可視化やフロントローディングにより、例えば設計段階で施工性や維持管理性を検討することはプロセスの効率化や質の向上、手戻り防止や工期短縮の実現につながります。
- ・ 2026 年 4 月からスタートした BIM 図面審査導入による建築確認プロセスは業界全体での BIM 活用を促し、AI などのデジタル化の推進とあわせて生産性向上ならびに建設産業全体の競争力強化につながります。

③環境負荷の低減とカーボンニュートラルへの貢献

- ・ 2050 年カーボンニュートラル実現に向けた取組は急務であり、建築分野としても実効性を伴う取組が求められており、一定規模以上の建築物に LCA (ライフサイクルアセスメント) 評価を義務付ける方向で検討されている。BIM を活用した LCA により建築物の企画・設計・施工・運用・解体までのライフサイクル全体での CO2 排出量を定量的に評価できるようになります。

建築 BIM がもたらす社会的インパクトを新たに記載した。

⁴ EIR/BEP、CDE、詳細度について、それぞれ3-1、3-2、3-3で詳述。

④地方創生と地域建設業の競争力強化

- ・地方における持続可能な建設産業の確立は、全国均衡ある発展に不可欠であり、BIMはその実現手段の一つになり得ます。BIMによる設計・施工の高度化は、地域の技術力向上と若手人材の確保に繋がり、地域経済の活性化に寄与することが期待されます。

⑤防災・減災と災害対策の高度化

- ・我が国は地震・台風・豪雨等の自然災害が頻発する災害大国であり、建築物の防災性能向上は国民の生命財産を守る上で極めて重要です。災害時の人流を可視化して避難経路や避難設備の配置、周辺環境を含めた広域の災害リスク評価などは、BIM データや BIM データと GIS との連携によって実現可能となり、都市・地域全体での防災安全の向上に貢献します。

⑥良質な建物ストック形成と建物維持管理の効率化

- ・BIM モデルに点検履歴、補修記録、劣化状況等を紐付けていくことで建物の状態を3次元モデルで可視化し、点検・診断業務の効率化と精度向上につながります。さらに、FM（ファシリティマネジメント）との連携によってライフサイクル全体での業務最適化の実現に期待されます。

1-3. 本ガイドラインの目的・改定経緯

1-3-1. 建築 BIM ガイドラインの目的・対象

デジタル情報の一貫性を確保し生産性の向上などにつながるかたちで BIM 活用を進める上では、関係者間で標準的に想定されるワークフロー（役割・責任分担）などをあらかじめ共有することが有効と考えられます。

本ガイドラインは、建築物のライフサイクルにおいて、生産性の向上などにつながるかたちで BIM を活用する上で、標準的に想定されるワークフロー（以下「標準ワークフロー」とする。）と、その活用にあたっての基本的な考え方・留意事項等について、関係する主体の役割・責任分担を明確化し、共有することを目的としています⁵。

建築物の設計・施工や維持管理・運用などを含めた建築物のライフサイクルには、様々な主体が関与しています。例えば以下の通り、多種多様な者が様々な契約の下に連携しています。

第2版の1-3、1-4の記載を合成した。

⁵ 建築物の設計・施工や維持管理・運用などを含めた建築物のライフサイクルにおける BIM 活用の現時点の状況や課題、各種基準や契約実態などを踏まえ、建築 BIM 推進会議および建築 BIM 環境整備部会の各関係団体などの知見などを集約することによりとりまとめています。

1. はじめに
1-3. 本ガイドラインの目的・改定経緯

建築物の建築主・所有者・管理者と利用者
設計や施工、維持管理・運用などの発注者と受注者
(設計者、施工者、維持管理者など)

標準ワークフローは、各主体それぞれが活用メリットを享受できることを目指しています。また更にそれを増進させていくものを目指しています。

標準ワークフローなどを整理し関係者間で共有することにより、BIM活用の効率的な手順などを共有した上での異なる幅広い主体の協働、BIMを通じ適切かつ有効にデジタル情報が活用される仕組みの構築が期待されます。また建築分野でBIMが積極的に活用されることで、今後、各主体の役割・責任分担にも変化が生じてくることも想定されます。

なお、本ガイドラインには標準的なワークフロー、用語の定義、標準ワークフロー活用にあたってのポイント、留意事項などを示しています。各関係団体は、本ガイドラインを参照して用語の定義などを設定いただくことを期待していますが、実際のBIM活用においては、個々のプロジェクトの背景、特徴、用途、施設規模などの諸条件や、BIM活用に対する目標設定および業務内容に応じて、各関係者がそれぞれの立場で活用方策について判断しながら、本ガイドラインを活用していくことが重要と考えています。

また、本ガイドラインの標準ワークフローは、主に以下の条件のプロジェクトを想定して整理しています。

新築・増改築の別：主に建築物を新築する際の建築生産プロセス及び維持管理・運用プロセス（アセット活用の視点を含む）
規模・用途：限定なし

また、本ガイドラインは、あくまで各部会・関係団体などにおけるBIM活用に関する現時点での知見などを踏まえたものであり、本ガイドラインを実際に活用することにより得られる知見などを改めて建築BIM推進会議および建築BIM環境整備部会にフィードバックすることにより、今後、継続的に見直しを行っていくことも想定します。

本ガイドラインの趣旨に合わせて加筆した。

1-3-2. 建築 BIM ガイドラインの改定経緯

有識者、関係団体などで構成される「建築 BIM 推進会議」において、BIM のプロセスを越えて連携した活用に向け、関係者の役割・責任分担などを明確化するため、標準ワークフロー、BIM データの受け渡しルール、想定されるメリットなどを内容とする、「建築分野における BIM の標準ワークフローとその活用方策に関するガイドライン（第1版）」を令和2年3月に策定しました。

その後、ガイドラインを実際の様々な建築プロジェクトに活用し、標準ワークフローに沿って BIM を活用した場合の定量的な効果や実運用に際した課題を把握することに加え、得られた効果や課題などをフィードバックして検証することで、より実用を想定したガイドラインとすることを目的とした「BIM を活用した建築生産・維持管理プロセス円滑化モデル事業」（以下、「BIM モデル事業」とする。）令和2年度から令和4年度にかけて実施しました。BIM モデル事業の成果により、本ガイドラインで定めた標準ワークフローの大きな枠組みについては、その有効性が確認されましたが、使用上の細かな留意点や、課題も明らかとなったことから、令和4年3月に、ガイドライン第2版への改定を行いました。

第2版では、以下の8つの項目について中心的に議論を行い、反映を行いました。

- ・発注者メリットと発注者の役割
- ・EIR（発注者情報要件）とBEP（BIM 実行計画）
- ・ライフサイクルコンサルティング
- ・維持管理・運用 BIM の作成方法
- ・各ステージの業務内容と成果物
- ・標準ワークフローのパターン
- ・データの受け渡しの方法
- ・各部会等の取組

第2版以降、国内では、建築 BIM 推進会議で建築 BIM の将来像と工程表（増補版）における重要課題として「BIM による建築確認の環境整備」、「データ連携環境の整備」、「維持管理・運用段階におけるデジタル化」が設定され、それぞれ審査 TF、標準化 TF、維持管理・運用段階における BIM 活用に関する実務者 WG が設置されて検討が進められてきました。また、関係団体においても、団体内での知見の蓄積・標準的な手法の確立・指針となる書籍の刊行が進んでいます⁶。

さらに、1-1-1で示した ISO19650 等の国際規格が普及し、各国ではそれらをふまえた BIM 推進の知見の蓄積も進んでいます。

⁶ 5-2. 関係団体等作成の書籍・ガイドラインリンク集を参照。

1. はじめに
1-3. 本ガイドラインの目的・改定経緯

こうした状況をふまえて、令和7年度に学識経験者・関係団体からなるガイドライン改定WGを開催し、令和8年*月、ガイドライン第3版への改定を行いました。

1-3-3. 建築BIMガイドライン第3版の改定ポイント

今回のガイドライン改定におけるポイントは、以下の通りです。

<Point1> 第2版の今後の検討課題及び建築BIMの将来像と工程(ロードマップ)の反映

- ・第2版で「今後の検討課題」として残された課題⁷及び、建築BIMの将来像と工程(ロードマップ)の検討で各TF、WGで検討された内容についての反映を行いました。

表1-1 第3版改定の主要な検討項目

分類	検討項目
ガイドライン(第2版)における「今後の検討課題」の反映	・ LOD/LOI ・ BIM マネージャー ・ 竣工モデルの定義 ・ 施工技術コンサルティング ・ BIM データに係る権利(著作権) ・ BIM データに対する責任範囲(設計責任と契約)
建築BIMの将来像と工程表(ロードマップ)の反映	・ BIMによる建築確認の環境整備 ・ データ連携環境の整備 ・ 維持管理運用段階におけるデジタル化
その他	・ EIR/BEP ・ CDE

第22回環境整備部会で報告した改定方針をもとに作成した。

<Point2> 国交省・関係団体の作成するガイドライン・冊子の上位のガイドラインとして位置づけ

- ・ガイドライン第3版の内容を、国交省及び関係団体の取組に共通する標準的なものに絞り込み、国交省及び関係団体によるBIMへの取組や、関係団体が作成するガイドライン・冊子類の前提となる上位のガイドラインとして位置付けます。
- ・関係団体等は、それぞれに作成するガイドラインの改定のタイミング等にて、用いる用語や定義等を、各業界での慣習を考慮しつつ、可能な限り本ガイドラインに統一していただくことを想定します。

⁷ ただし、「設計変更への対応」「業務報酬」については、それぞれ以下の理由から今回改定では取り上げません。
設計変更への対応：BIM特有の課題が見当たらないため
業務報酬：別会議体で検討が行われているため

- ・上記趣旨に合わせて、第2版のうち、具体的事例や本論から外れる記載（「コラム」など）は外し、個別的な内容は、関係団体作成のガイドライン等における記載内容を紹介することとしました。

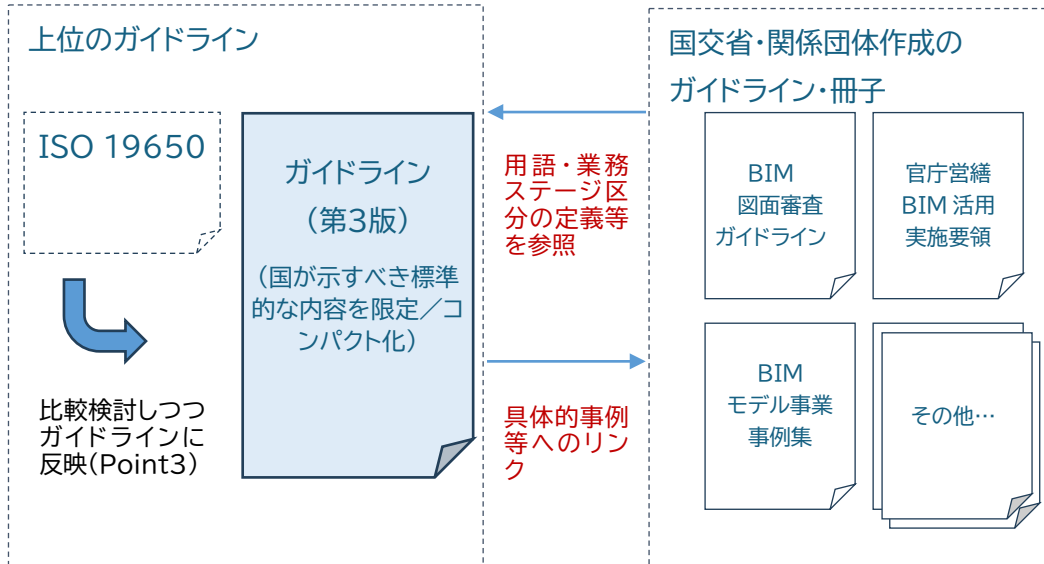


図1-9 ガイドライン第3版位置づけのイメージ

<Point3> ISO19650 との整合性に配慮

- ・ ISO19650 に記載があり、ガイドラインに記載のない内容を増補しました。具体的には、EIR/BEP や CDE、責任分担表等の記述の充実を行いました。(主に3章において記載)
- ・ ISO19650 をもとに、日本国内の建築生産システムをふまえた用語を用いて、考え方の反映を行いました。
- ・ 特に、今回の改定では、受発注者間で EIR/BEP を取り交わし、業務における BIM 活用の共通認識をはかることを重要な点として位置付けています。

1-4. 用語の定義

本ガイドラインに使用する用語の定義は、次によります。

● BIM (Building Information Modelling)

- ・ コンピュータ上に作成した主に三次元の形状情報に加え、室などの名称・面積、材料・部材の仕様・性能、仕上げなど、建築物の属性情報を併せ持つ建築物情報モデルを構築するものをいう。
- ・ 設計・施工・運用プロセスの円滑化のために、建設資産のデジタル情報を共有・活用すること (ISO 19650)

● BIM モデル

- ・ コンピュータ上に作成した主に三次元の形状情報に加え、室などの名称・面積、材料・部材の仕様・性能、仕上げなどの建築物の属性情報を併せ持つ建築物情報モデルをいう。

● BIM データ

- ・ BIM モデルに加え、BIM 上での 2D による加筆も含めた全体の情報をいう。

● BIM ビューア

- ・ BIM モデリングツールの無い環境でも BIM モデルを閲覧できるソフト。
- ・ 編集機能はないが、BIM モデルの回転や拡大・縮小をすることができ、任意の切断面も見ることができる。

● CDE (Common Data Environment)

- ・ 建築生産ライフサイクルにおいて設計・施工・製造・運用・維持管理などの各段階の関係者が、設計・施工情報 (二次元、三次元、その他関連情報) を共有し受け渡すための手続きや環境。
- ・ 情報共有やデータ交換を円滑化する約束事や手順、システム要件などを含む。
- ・ クラウド・サーバを介して実行され、関係者の実行記録や承認フローが明確化できる。)

● IFC (Industry Foundation Classes)

- ・ buildingSMART International が策定する、建築資産業界に関する標準化されたデジタル記述のオープンな国際規格 (ISO 16739-1:2018)。
- ・ 多くの異なるユースケースに対して、幅広いハードウェアデバイス、ソフトウェアプラットフォーム、インターフェースにおける相互運用を目的としている

- ・ buildingSMART International により開発・維持されており、2013年にリリースされた IFC4 が現在主流。

● 詳細度

- ・ BIMモデルの作成及び活用の目的に応じた BIMモデルを構成する BIMの部品（オブジェクト）の形状及び属性情報の詳細度合い、をいう。

LOD (Level of detail)、LOI (Level of Information) はこれらを数値で表す指標。LOD (Level of development) は詳細度に関わり、BIMデータの検討範囲を数値で表す指標。

3-3の議論に基づき、
修正した。

● EIR (Employer's Information Requirements) 発注者情報要件

- ・ 特定のプロジェクトにおいて、発注者として求める、BIMの運用目的、納品するデータの詳細度要求、プロジェクト実施中のデータ共有環境の要求など、受託者が BIMに関わる業務を実施する上での必要事項を示したもの。

※本ガイドラインにおける EIR は、特記なき限り発注者情報要件 (Employer's Information Requirements)を指す。ISOにおいて定められる EIR (Exchange Information Requirements) については、3-1-3.EIR/BEPとその役割 参照。

● BEP (BIM Execution Plan) BIM実行計画書

- ・ 特定のプロジェクトにおいて BIMを活用するために必要な情報に関して、受注者（設計、工事、維持管理等）が提示する取決め。BIMを活用する目的、目標、実施事項とその優先度、詳細度 (LOD (Level of Development)) と各段階の精度、情報共有・管理方法、業務体制、関係者の役割、システム要件などを定め文書化したもの。
- ・ プロジェクトの関係者間で事前に協議し合意の上、要領書として発行する。

● 維持管理・運用 BIMデータ

- ・ 維持管理・運用段階で活用することを前提に作成された BIMデータのこと。データの形式や情報量については、維持管理・運用段階での活用方法に応じ定められるが、主に維持管理ソフトや不動産管理ソフトなどのデータベースにデータを受け渡して（または連携して）用いることを想定した BIMデータをいう。

● 施工図等

- ・ 設計図書の定めにより、工事施工者が作成する躯体図、工作図、製作図など。

1. はじめに
1-4. 用語の定義

● ファシリティマネジメント (FM)

- ・ 企業・団体などが保有又は使用する全施設資産およびそれらの利用環境を経営戦略的視点から総合的かつ統括的に企画、管理、活用する経営活動のこと⁸。

● フロントローディング (front loading)

- ・ 業務プロセスや工程において前倒しで資源を投下し、さまざまな検討を行い早期に課題を発見し対処することで、後工程の負荷を軽減しつつ品質を高めようとする方法⁹。

● ライフサイクルマネジメント／ライフサイクルコンサルティング

建築生産プロセスだけでなく、維持管理や運用段階も含めたライフサイクルを通じ、建築物の価値向上の観点からマネジメントする手法と、そのために発注者を支援する業務 (2-2-2. ライフサイクルコンサルティング業務について 参照)

● 3D モデル

- ・ 縦・横・高さの三次元座標で、仮想的に三次元形状を表すモデルをいう。

● 2D

CAD などを用いて二次元で表現すること、二次元で表現した図面をいう。

● 発注者側

- ・ 受注者（設計者、施工者等）に BIM の仕様等を伝え、建物完成後も長くかかわる発注者およびその関係者
- ・ 具体的に想定される関係者は以下の通り。

発注者	一般に建築物の注文者を指し、設計・工事監理業務委託契約や工事請負契約を締結し、建築物の引渡しを受ける主体。(設計・工事監理業務委託契約においては「委託者」と定められているなど、契約によりその名称は異なる。)
所有者	建築物の所有者。自社ビルとしての保有や不動産事業者、公共団体等だけでなく、REIT 等の様々な所有形態を想定。
利用者	建築物の利用者。所有者と同一の場合や、入居者として所有者から賃貸により利用権を得ている場合などのほか、所有者などの事業関係者(従業員、客)などを含む。
運営(運用)管理者	所有者から委託を受け、あるいは運営権を取得するなどにより、建築物を利用して事業を行うもの。
維持(施設)管理者	所有者から委託を受け、建築物の施設管理を行うもの。(いわゆるビルメンテナンス会社)

第5回 WG 時点での2章から移動

一部用語(成果品、BIM に係る役割)については、3章で定義

⁸ 日本ファシリティマネジメント協会の定義より引用

⁹ (参考) 本ガイドラインでは特に施工のフロントローディングを標準ワークフローにおいて記載しているが、設計や維持管理など様々なフロントローディングも実務上考えられる。

2. BIMの標準ワークフローについて

青字：ガイドライン第2版からの文章

黒字：新規作成部分

黄色網掛け：要検討部分

桃色網掛け：意見照会をふまえた反映

本章では、建築物の設計・施工や維持管理・運用などを含めた建築物のライフサイクルにおいてデジタル情報の一貫性を確保し生産性の向上や、建物の資産価値の向上などにつながるかたちで BIM の活用を進めるための新たな業務区分（ステージ）案と標準的なワークフローについて記述しています。

【執筆意図・論点】

2-1. 業務区分（ステージ）の考え方

2-1-1. 建築 BIM 活用を進めるための業務区分（ステージ）

実際のプロジェクトで、ワークフローに基づき複数の主体が協働しつつ BIM を活用する際には、情報の詳細度の管理（複数の関係者間において、情報をいかに上手く管理するか）が重要となります。

複数の主体の協働における情報の詳細度の管理のためには、具体的には以下のような視点に基づく確認・共有のルールが必要であり、これが効率的な BIM 活用の決め手となると考えます。

- ✓ いつ、どのような情報を必要とするか（必要情報の提示のタイミング）
- ✓ いつ、何の情報を決定するか（ものを決めるタイミング）
- ✓ 今、どのような情報の詳細度で作業が行われているのか
- ✓ 今、最新の情報は何か
- ✓ 今、その情報は確定しているものか、検討中のものか

情報の詳細度の管理を円滑に行うためには、「業務区分（ステージ）」の考え方が有効です。ここでは、BIM 活用における業務区分（ステージ）と考え方を示します。

NO. 2-3, 2-6 等をもとに修正した。

2. BIMの標準ワークフローについて
2-1. 業務区分(ステージ)の考え方

2-1-2. 8つの業務区分(ステージ)のポイント

従来のBIMを活用しない場合の業務区分(ステージ)に対して、様々な主体がBIMを活用して情報を効率的に利活用していくための業務区分(ステージ)案を図2-1に示します。

※第3版となる本ガイドラインでは、第2版で設定された業務区分(ステージ)は踏襲しつつ、各ステージにてBIMを活用して情報を効率的に利活用していくための検討事項やポイントなどについて具体的に示します。

ここでは、「設計・施工分離方式(技術協力有)」の場合を例として取り上げています。

なお、もの決めのタイミングや必要情報については各契約にて判断されるものであり、発注者情報要件(EIR)、BIM実行計画書(BEP)において定めることが有効です。

【執筆意図・論点】

業務区分は第2版を踏襲しつつ、NO.2-1、10、12等を参考に図2-1を再構成した。

No2-9を踏まえて、S1を「基本企画」から「基本計画」に変更した。

第3版では「設計・施工分離方式」を例として取り上げて、内容の補足、追記を行った。

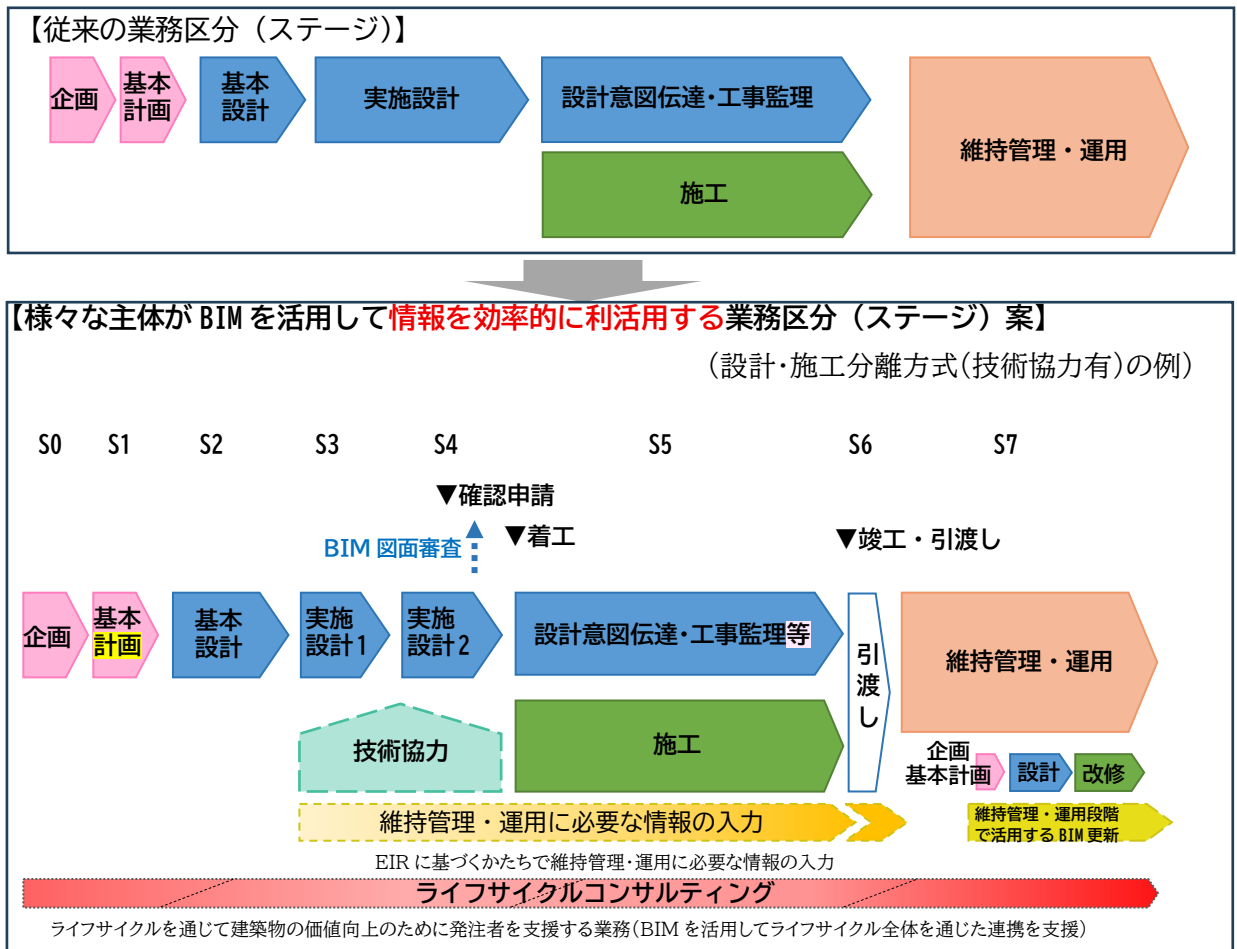


図2-1 BIMを活用した業務区分(ステージ)とワークフロー

以下の8つの業務区分(ステージ)を設定します。

第2版の図2-1をベースに、維持管理・運用に関する情報入力のタイミングを各意見をもとに精査し、BIM図面審査の情報を追加する等の修正を行った。

- S0 : 事業計画の検討・立案
- S1 : 基本計画[条件整理のための建築計画の検討・立案]
- S2 : 基本設計[基本的な機能・性能の設定と一般図の確定]
- S3 : 実施設計-1[工事費の適正な見積りが可能な設計図書の作成、維持管理・運用に必要な情報の入力(以降各ステージで蓄積)]
- S4 : 実施設計-2[建築確認申請図の作成、設計図書の完成] (※)
- S5 : 施工[設計意図伝達・工事監理等、施工・本体工事の引渡し、本体工事の維持管理・運用に必要な情報の入力]
- S6 : 引渡し[本体工事の維持管理・運用にかかる情報(EIRに基づくBIMデータ)引渡し、別途工事などの維持管理・運用BIMデータの整備・引渡し]
- S7 : 維持管理・運用(維持管理・運用情報の活用・更新、維持管理・運用BIMデータを用いた改修計画等への反映など)

※設計から施工段階への受渡しのための「施工準備」の確保

No. 2-14 をもとに、各区分の頭に業務名を追記するなど、修文した。

No. 2-19 をもとに、一般図の確定を S2 に位置づけた他、S3、S4 の説明を修文した。

No. 2-1、10~12 を基に維持管理運用 BIM の位置づけを見直した。

一般図の確定は、S2 基本設計段階として記載とする。

<様々な主体がBIMを活用して情報を効率的に利活用する業務区分（ステージ）

での検討事項やポイント>

WGでの意見を踏まえて各ステージの説明は第2版のワークフローに対応した情報量にまでそぎ落とした。(CDEや職能等に関する記述を削除)

● S0：事業計画の検討・立案

企画段階では、発注者側が建築物の規模や用途、活用イメージなどの事業の概要を企画立案するとともに、建築物が生み出す価値や効用の大きさを分析の上、事業が成立するか否かも含め事業の予算枠を検討します。

事業の成立が見込まれる場合、設計業務の発注準備を進めつつ、BIMデータの活用可能性や活用範囲などについて発注者側で検討します。

● S1：基本計画[条件整理のための建築計画の検討・立案]

発注者側は、具体化しつつある建築物の計画に対して事業の予算枠や事業成立を確認しつつ、具体的に建築物やその部分の品質、全体の事業スケジュール、建築基準法の集団規定などの設計と条件などを検討し、事業の予算枠の配分などのコスト計画を立て、BIMに関する業務仕様を要求事項とするEIRを策定し、受注者側に提示します。

また、受注者側の建築コンサルタントや建築士事務所などは、計画条件整理や建築計画の検討フェーズにてBIMを活用します。

No. 2-27等をもとに修文した。

● S2：基本設計[基本的な機能・性能の設定と一般図の確定]

基本設計段階では、S1での検討成果をベースに建築計画の具体化がすすめられます。

受注者側（設計者やコンサルタント等）は、EIRに基づきBEPを作成し、BIMの活用方針について双方合意した上で業務を進めることが重要です。

なお、この段階で作成するBIMデータは事業費を大まかに捉えることが目的の一つであり、基本的な平面、断面計画をおさえます。

この段階で作成するBIMデータは、平面・立面・断面の他、基本的な仕様等について発注者との間で合意がとられていることが求められます。

No. 2-27～37等をもとに修文した。

● **S3: 実施設計-1[工事費の適正な見積りが可能な設計図書の作成、維持管理・運用に必要な情報の入力(以降各ステージで蓄積)]**

No.2-39、43、48、49、61、64、66等をもとに修正した。

設計における BIM データ(以下「設計 BIM データ」という。)のモデルの詳細度に応じて、実施設計を二つの業務区分に分けています。S3では、工事費の適正な見積りが作成可能な設計図書の作成を進め、建物の機能や性能、仕様等(BIM データの属性情報)を確定させます。

必要に応じて建設会社、専門工事会社、建築コンサルタント等から技術協力(専門的な助言やフロントローディング)を受けることで、詳細な検討を行います。

また、実施設計のフェーズから維持管理・運用にかかる情報やデータがでてくることから、必要となる情報の整理・入力も並行して進めます。

● **S4: 実施設計-2[建築確認申請図の作成、設計図書の完成]**

No.2-13をもとに修正した。

S4では、設計者は詳細図等、形状情報・属性情報ともに詳細度の高い BIM データを作成します。構造や設備設計者がそれぞれに作成する BIM データを用いて干渉チェックや機能整合確認を繰り返し、設計上の問題の解決を図ります。

建築確認申請は、BIM 図面審査(BIM データから書きだされた図書を活用した建築確認における申請・審査)とし、BIM データを作成するための入出力基準に従い設計図書を作成し、確認申請用の CDE 環境に提出物をアップロードします。

施工者は、施工時の BIM に関する BEP を作成し、発注者側の EIR(提示されない場合もある)のもと受発注間で双方合意した上で、発注者との工事請負契約を締結します。

● **S5: 施工[設計意図伝達・工事監理等、施工・本体工事の引渡し、本体工事の維持管理・運用に必要な情報の入力]**

設計者は、BEP に従って BIM データの整備を行うほか、各種検査に備えて設計意図伝達～竣工までの修正及び調整を進めます。

施工者は、BEP に従い、詳細形状や具体的仕様、設備機器などの情報を入力した施工における BIM データ(以下「施工 BIM データ」という。)を作成・活用します。

なお、施工段階にて検討される情報には、維持管理・運用で使える情報(例:施工段階で決まる設備施工情報、設備機器の品番・耐用年数・

2. BIMの標準ワークフローについて

2-1. 業務区分(ステージ)の考え方

設置日など)があります。プロジェクトに応じて維持管理・運用 BIM を作成する者がいる場合には、この維持管理・運用 BIM 作成者が当該情報を確定し、維持管理・運用に必要となるデータとして整理・入力を行います。

No.2-44、46、51~54、56、60、65、69等をもとに修文した。

- **S6：引渡し[本体工事の維持管理・運用にかかる情報(EIRに基づくBIMデータ)引渡し、別途工事などの維持管理・運用 BIM データの整備・引渡し]**

この段階では、S5 までに入力された情報の不足や品質を EIR/BEP に基づいてチェックし、竣工後に引き渡す情報を整えます。発注者は EIR/BEP に準じた内容であることを確認して情報を受領します。

No.2-74 を反映した。

また、発注者は維持管理・運用に必要となるデータを受領します。維持管理・運用 BIM データの作成を委託した場合には引渡しを受けます。

- **S7：維持管理・運用(維持管理・運用情報の活用・更新、維持管理・運用 BIM データを用いた改修計画等への反映など)**

維持管理者・運用管理者(建物を維持管理、運用する者)は、各種データを維持管理・運用システムなどに取り込み、日常的なマネジメント業務(日常清掃、空調・照明などの設備の日常点検、防災・セキュリティ管理、等)に反映します。

また、BIM データを用いることで 3D モデル活用に加え、ファシリテイマネジメントやアセットマネジメント等の観点からも効率的な維持管理・運用につなげていきます。

また、大規模修繕等の改修工事が必要となった際においても、新築工事段階に作成した各種情報や BIM データを活用することが望ましいため、発注者として EIR を作成し、BIM データを活用した設計、施工業務を発注します。改修工事の完了後、改修工事に係る情報を統合した BIM データの引き渡しを受けます。

これら改修工事以外の軽微な修繕工事や設備の更新工事等においても適切に維持管理・運用段階で活用する BIM データを更新していくことが必要です。

No.2-71~73、75等をもとに修文した。

- **その他 設計から施工段階への受渡しのための「施工準備期間」の確保**

業務区分としては分けておりませんが、設計から施工段階に適切にデジタル情報を受渡し、施工段階の当初から、スムーズに施工検討などに着手することにより、生産性の向上を図ることが望まれます。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

No.2-84 をもとに修文した。

く、工事請負契約(元請負契約)の締結後、早期に設備施工者や専門工事施工者が参画できる環境にはなっていません。設備施工者や設備メーカーが早期に関与可能な環境を整えるためにも、適切に受け渡しが行われるように、CDE環境の整備、必要な期間の確保、設計協力業務への報酬を確保するなどへの留意が重要です。

施工準備段階では、主に次の5つを行うことが想定されます。【 】内は主に行なう者。

- ✓ 発注者は受注者の選定、受注者(元請人)は各種工事などの発注先を選定する
- ✓ 選定時に生じたVE(バリューエンジニアリング)やCD(コストダウン)、質疑回答などのうち設計内容に関する変更をBIMデータに反映し、確定したBIMデータを作成する。【設計責任を有する設計者 ※契約による】
- ✓ 施工着手前に、施工計画や仮設モデルなどを作成する。【施工者】
- ✓ 設備施工者や専門工事施工者の施工体制の早期決定を準備する。【施工者】
- ✓ EIRに基づき、意図伝達業務としてBIMデータの作成意図、データ構成を施工者に伝達し適切に受け渡す。【設計者】

No.2-85~86をもとに修文した。

No.2-87、89をもとに修文した。

2-2. 標準ワークフローを構成する業務と、その担い手について

2-2-1. 標準ワークフローを構成する業務について

標準ワークフローを構成する業務については、できるだけ各業務を細分化して記載し、その内容に応じて想定される各業務の主たる担い手を記載しています。

プロジェクトの特性に応じて、発注者自らが実施する場合や、他の業務と合わせて実施する場合など、各業務の担い手やその契約については実態に応じて様々なケースが考えられます。

また、各業務内容についても、各プロジェクトの実情に応じて変更又は詳細な事項が追加されることがあります。

第2版2-2-1をもとに記載した。

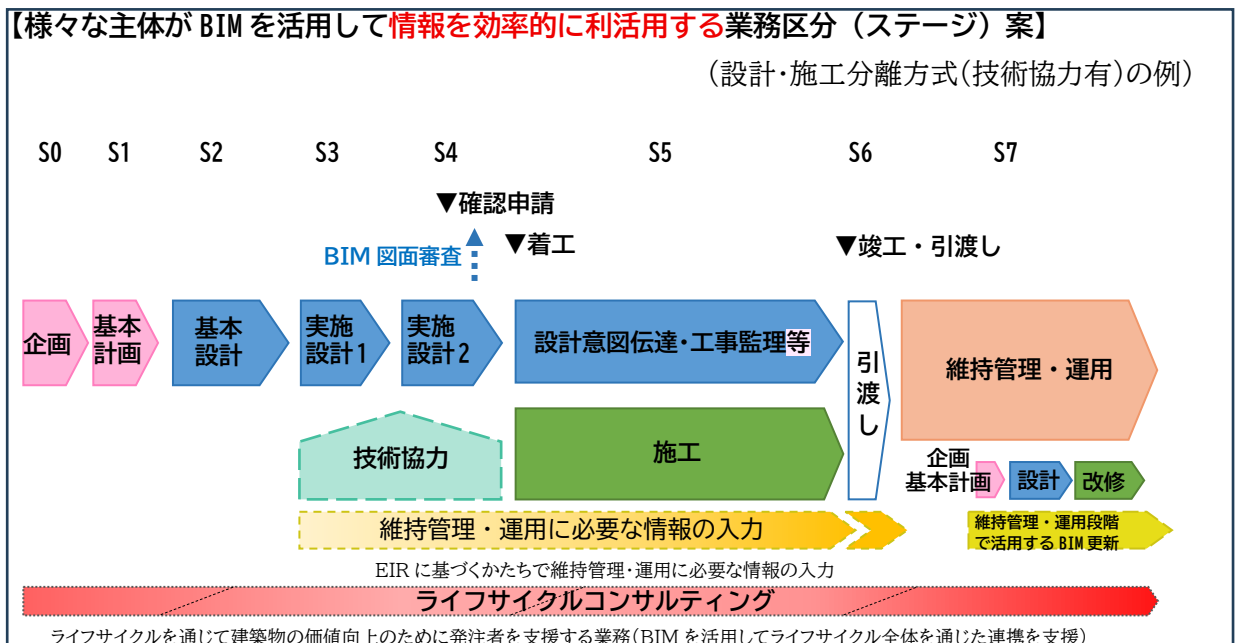


図2-2. 標準 ワークフロー（例：設計・施工分離方式（技術協力有））（再掲）

標準ワークフローを構成する主な業務内容と想定される主な担い手について表2-1に整理しました。

第2版にて作成した表2-1をベースに、主な業務内容についてBIM利活用の視点から充実するとともに、担い手についても同様にBIM利活用を想定した場合を考慮した見直しを行いました。

2. BIMの標準ワークフローについて
2-2. 標準ワークフローを構成する業務と、その担い手について

表2-1 標準ワークフローにおける主な業務内容と想定される主な担い手

凡例	主な業務内容	BIM 利活用にて想定される 主な担い手の例
企画 ・ 基本 計画	<ul style="list-style-type: none"> ・企画、立案に係る各種条件の調査、把握 ・事業計画に係る調査、検討 ・基本計画等の作成 ・BIM データの活用範囲等の検討 	<ul style="list-style-type: none"> ・事業コンサルタント <ul style="list-style-type: none"> -不動産コンサルタント（立地選定、法規制調査） -企画コンサルタント（事業性調査、市場分析、プロジェクト戦略策定） ・建築コンサルタント ・建築士事務所（設計事務所、建設会社設計部等） ・コンストラクション／プロジェクトマネージャー（CM/PM 会社）
	<ul style="list-style-type: none"> ・各事業者の役割分担の検討・提案・事業の発注先の選定（設計者選定、施工者選定） ・EIR 内容の検討、仕様書などの資料作成、選定手続き 	
基本設計・実施設計・設計意図伝達・工事監理等	<ul style="list-style-type: none"> ・建築物の基本設計、実施設計、設計意図伝達、工事監理等 ※建築士法に基づく、建築士の独占業務 ・CD/VE 案の作成・調整 ・数量拾い・積算業務 ・設計 BIM データに係る BEP の作成 ・設計 BIM データの入力・作成（CDE 環境の構築、データ受渡ルール作成、干渉チェック、統合図の作成など） ・建築確認における BIM 図面審査の実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・建築士事務所（設計事務所、建設会社設計部等） ・積算事務所 ・コンストラクションマネージャー（設計 VE、コスト管理）
技術協力※	<ul style="list-style-type: none"> ・専門技術を有する専門工事会社等からの技術協力（専門的な助言やフロントローディング） ・専門領域の視点からみた設計 BIM への反映 	<ul style="list-style-type: none"> ・建設会社（設計段階のフロントローディング） ・専門工事会社（専門的な技術、特殊な技術を有するサブコン、設備施工者他） ・建築コンサルタント
施工	<ul style="list-style-type: none"> ・建設工事、各種専門工事 ・施工 BIM データの入力・作成（CDE 環境の構築、データ受渡ルール作成、干渉チェック、統合図の作成など） 	<ul style="list-style-type: none"> ・建設会社 ・専門工事会社 ・資材・部品メーカー・サプライヤー（各種パーツ）
維持管理運用に必要な情報の入力※	<ul style="list-style-type: none"> ・維持管理・運用に必要な情報の整理・収集・入力 ・維持管理・運用 BIM の作成 	<ul style="list-style-type: none"> ・建築士事務所（設計事務所、建設会社設計部等） ・建設会社 ・建築コンサルタント
維持管理・運用	<ul style="list-style-type: none"> ・建築物の運営（完成した建築物を利用した事業の実施等） ・建築物の維持管理、ビルメンテナンス、警備、清掃等の業務 ・維持管理・運用に係る情報の反映 ・維持管理・運用段階で活用する BIM データの活用と情報更新 	<ul style="list-style-type: none"> ・建物運営者（施設運営会社） ・ファシリティマネジメント（FM）会社（総合的な建物管理戦略） ・プロパティマネジメント（PM）会社（不動産管理・テナント管理） ・ビルメンテナンス会社（日常清掃、設備点検、保守管理） ・設備管理会社（空調・電気・給排水設備の保守）
ライフサイクルコンサルティング※ ※ライフサイクルを通して関与する	<ul style="list-style-type: none"> ・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 ・維持管理・運用の方向性の事前検討（維持管理・運用で必要と想定される BIM の情報の事前検討） ・BIM データの受渡しルールづくり、CDE 環境の構築支援 ・当該 BIM データ入力に必要な情報およびモデリング・入カールの共有 ・維持管理・運用に必要な情報の確認（発注者の意向を反映した情報かのチェック）、維持管理・運用 BIM の別途発注の支援 	<p><事業計画フェーズ（S0～S1）></p> <ul style="list-style-type: none"> ・事業コンサルタント <ul style="list-style-type: none"> -不動産コンサルタント（立地選定、法規制調査） -企画コンサルタント（事業性調査、市場分析、プロジェクト戦略策定） ・建築コンサルタント <p><建築設計から生産プロセス（S2～S6）></p> <ul style="list-style-type: none"> ・PM（プロジェクトマネジメント）/CM（コンストラクションマネジメント）事業者 ・建築士事務所（設計事務所、建設会社設計部等） <p><維持管理・運用フェーズ（S7）></p> <ul style="list-style-type: none"> ・FM（ファシリティマネジメント）/PM（プロパティマネジメント）事業者

No. 2-15, 18, 90, 91 をもとに精査した。具体的な修正の観点としては、以下の通り。

→ BIM 利活用の視点から主な業務内容を充実

→ 「主な担い手」は主たる担い手にフォーカスして記載見直し（BIM 作成・利活用の視点から関係する者を主に）

→ 「業務を委託契約などにより実施する場合に考えられる契約」については別添資料にて記載し、本表からは除外

→ 用語を精査（「PM」が「プロジェクトマネージャー」をさすのか、「プロパティマネジメント」をさすのか等）

2. BIMの標準ワークフローについて
2-2. 標準ワークフローを構成する業務と、その担い手について

2-2-2. BIM活用が効果的な、標準ワークフローを支える業務と担い手

ここでは、設計、施工、維持管理・運用のライフサイクル全体での業務連携の円滑化を行い、効率的に標準ワークフローを推進する上での業務・担い手について説明します。これらの業務は、BIMを利活用することが非常に効果的となります。

(1)「技術協力」について ※第2版では「施工技術コンサルティング業務」

①標準ワークフローにおける「技術協力」

「技術協力」とは、主に設計段階において、発注者もしくは設計者からの業務委託を受けて、施工の観点から設計者に対し技術協力や助言などを行う業務です。担い手としては、建設会社（施工の担い手のフロントローディング）、専門工事会社（専門的な技術、特殊な技術を有するサブコン他）、建築コンサルタント等が想定されます。

設計段階での「技術協力」により、施工の観点からの具体的な提案と情報の提供が設計意図に対して行われることで、合理的な設計の選択肢を得ることができます。また技術的難易度の高い建築物の設計では、新しい構造形式の採用や施工手順と詳細な仕様の整合など、多様化する設計意図への対応を施工技術と一体となって合理的に考えることができます。

設計段階での「技術協力」について、その契約のタイミングと内容は実情に応じて様々であり、設計契約と同時の場合（例：設計・施工一括方式）もあれば、設計のある段階（例：実施設計段階）と同時の場合も考えられますが、施工者などが確定しているかどうかで実施できる範囲・内容が異なります。

具体的には、工事請負契約を前提とする場合は、一般的な設計意図に対する提案と情報の提供に加え施工図の検討・作業などを設計段階から前倒して行うことや、工事請負契約締結後に速やかに資材発注や工事に着手することなどにより、設計から施工までの工期短縮やコスト縮減などが図られる可能性があります。

なお、「技術協力」においては、複数の主体間での提案・協議などを円滑に実施するため、コンサルティング方法や提案・協議などのルールについて、事前の検討・協議を行うことが重要となります。

②「技術協力」とBIM活用

第2版 2-2-3 と 3-3-3 を
統合して記載した。

BIMを活用しない場合でも、設計段階での「技術協力」などは可能ですが、BIM活用による協働のしやすさを活かして、より効率的に技術協力を行うことが考えられます。

例えば設計・施工分離方式は、設計と施工それぞれの責任が明確となり、透明性と客観性が確保されるという点にメリットがある反面、BIM活用の観点においては、設計から施工へのプロセスの連続性に課題があります。このような場合に、設計段階における「技術協力」を導入し、設計から施工へのBIMデータの受け渡しプロセスの連続性確保を支援することが考えられます。

BIMを活用する場合の「技術協力」においても、データ共有環境の活用などの円滑な協業のための環境づくり、データ受け渡しのポイントなどについて、検討・協議を行うことも重要となります。

また、設計契約と同時に契約する場合には、専門工事会社との早期協業のもと、施工図レベルでの検討など施工BIMの早期つくり込みにより、工事請負契約締結後から着工までをより効率的に進めることが可能となります。

(2)「維持管理・運用に必要な情報の入力」について

維持管理・運用段階に必要な情報は、EIRに対応したBEPに従って、主に設計段階や施工段階において設計者・施工者等によって設計BIM・施工BIMに入力され、引渡し段階(S6)で発注者に引渡されます。

BIMを活用したとしても、維持管理・運用に必要な情報は自動で入力される訳でも、維持管理・運用BIMが自動で生成される訳でもありません。形式(BIMデータが必要か、表形式のデータで十分か等)、作成方法、入力する情報は、維持管理・運用段階での利用目的などに応じて、必要十分なものを関係者間でよく協議することが重要となります。

第2版2-2-4をベースに
修文した。

(3)「ライフサイクルコンサルティング」について

①ライフサイクルコンサルティングの役割

労働力人口の減少に伴う建築職人・技術者不足、人件費・建築費の高騰、不落不調による事業遅延・延期など、発注者側が抱えているリスクを回避していくためには、手戻りや決定の先延ばしをしない効率的なプロジェクト運営を実現していくことが求められます。これを叶える実効性の高いツールのひとつがBIMといえ、BIMを活用することで、企画・基本計画段階から建築生産プロセス、そして維持管理や運用段階も含めて、円滑かつ迅速

第2版2-2-2と3-1-5を
統合して記載した。

2. BIMの標準ワークフローについて

2-2. 標準ワークフローを構成する業務と、その担い手について

な協働を行う事ができます。こうした業務を建物のライフサイクルの見地から発注者支援を行うのがライフサイクルコンサルティングです。

②ライフサイクルコンサルティングにおける BIM 活用の具体的な内容

BIM 活用に関連する具体的なライフサイクルコンサルティングとの内容の例は、主に以下が挙げられます。

✓業務区分の各ステージにおいて、誰が、どのような目的で、どのように BIM データを利用するかをあらかじめ発注者側の関係者との間で整理・協議すること

✓それらに基づき、BIM の活用方法やレベル、時期の検討を行うこと

✓利用目的、活用方法やルールなどの検討結果を EIR に反映すること

✓BEP によって定められた BIM のモデリング・入力ルールなどが、EIR で定義した事項に適合しているかどうか確認すること

✓BIM の活用方法に関する関係者の質疑の内容を検討し、発注者と協議の上回答を行うこと

③ステージに応じたライフサイクルコンサルティング業務

ライフコンサルティングの業務は、事業計画フェーズ (S0～S1) にて事業構想の検討・提案を支援する「事業・建築コンサルタント」、建築設計から生産プロセス (S2～S6) を通して支援する「PM (プロジェクトマネジメント) / CM (コンストラクションマネジメント) 事業者」、維持管理・運用フェーズ (S7) を支援する「FM (ファシリティマネジメント) / PM (プロパティマネジメント) 事業者」など、ステージに応じたコンサルティングが想定されます。

それらを個々に発注する場合もあれば、複数をまとめて発注する場合もあり、発注者の要求と受注者の能力の合致したところでライフサイクルコンサルティング業務が成立すると想定されます。

ライフサイクルコンサルティングについて、S0～S6 の段階で行う業務と、S7 で行う業務で異なるとの意見があったことをふまえて記載した。

2-3. 標準ワークフローのパターンについて

2-3-1. 標準ワークフローのパターン整理

BIM 活用のワークフローには、その活用目的やプロセス間の連携のレベルに応じた多様なパターンが想定されます。建築プロジェクトの発注・受注には、例えば「設計と施工をそれぞれ分離して発注・受注する場合」や「設計と施工の両方を発注・受注する場合」「工事請負契約を前提とし、設計を発注・受注する場合」など、多様なバリエーションがあります。

設

標準ワークフローの各パターンは表2-2の通りです。あくまで標準的な例であり、各プロジェクトの実情に応じ、例えば以下のような多様なケースが考えられることにご留意ください。

No.2-105、108等をもとに表2-2を修正した。

各パターンの違いが一目でわかるよう名称を付与し、特徴の記載内容を具体化した。
施工技術コンサルティングは「技術協力」という言葉に置き換え、契約の有無については言及しないこととした。

表2-2 ワークフローのパターンの整理

ワークフローのパターン		特徴
BIM活用段階	パターン	
設計～施工段階で連携し、BIMを活用	パターン①	設計・施工分離方式 ・設計～施工段階までのBIM活用のパターン。 ・維持管理での活用までは想定しない
設計～施工～維持管理・運用段階で、BIMを活用	パターン②	設計・施工分離方式+維持管理・運用 ・設計・施工分離方式で設計から施工、維持管理・運用までBIMを活用するパターン
	パターン③	設計・施工分離方式+技術協力+維持管理運用 ・設計・施工分離方式において、専門的な工事業者等の技術協力を受けながら実施設計の精度向上を目指すパターン。 ・施工時に求められる専門的な工事内容を設計段階に反映してフロントローディングの実現を目指す
	パターン④	設計・施工一括方式+維持管理・運用 ・設計・施工一括方式の場合など、設計の段階から施工技術の検討を実施するパターン。 ・施工の技術検討内容に加え、施工BIM・施工図の作成などをフロントローディングし、設計に反映。
	パターン⑤	設計・施工分離方式+技術協力(優先交渉権付)+維持管理・運用 ・ECI方式の場合など、設計段階で施工者(ゼネコン等)に技術協力を委託(施工の優先交渉権付)するパターン。 ・実施設計時の必要な段階にて施工の技術検討内容を精査し、フロントローディングの実現を目指す。
維持管理・運用段階で、BIMを活用	パターン⑥	維持管理・運用 ・建物の維持管理・運用段階にて積極的にBIM連携を目指すパターン。 ・日常的維持管理とともに、プロパティマネジメント、アセットマネジメントなどの場面に設計や施工時に作成したBIMの一部を活用する。 ・また、作成済のBIMを活用して大規模改修工事のBIM作成を効率的に行う。

2. BIMの標準ワークフローについて
 2-3. 標準ワークフローのパターンについて

2-3-2. 標準ワークフローのパターン別の特徴

第2版をベースに、維持管理・運用に関する情報入力のタイミングを各意見をもとに精査し、BIM 図面審査の情報を追加する等の修正を行った。

●パターン① 設計・施工分離方式：設計～施工段階で連携し、BIM を活用する場合

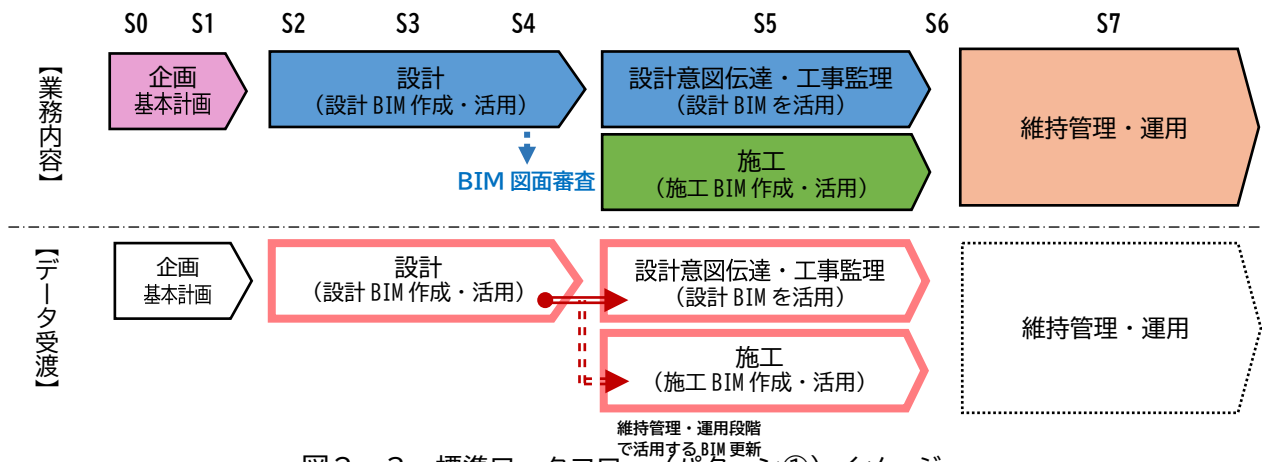


図2-3 標準ワークフロー (パターン①) イメージ

●パターン② 設計・施工分離方式+維持管理運用：設計～施工～維持管理・運用段階で連携し、BIM を活用する場合

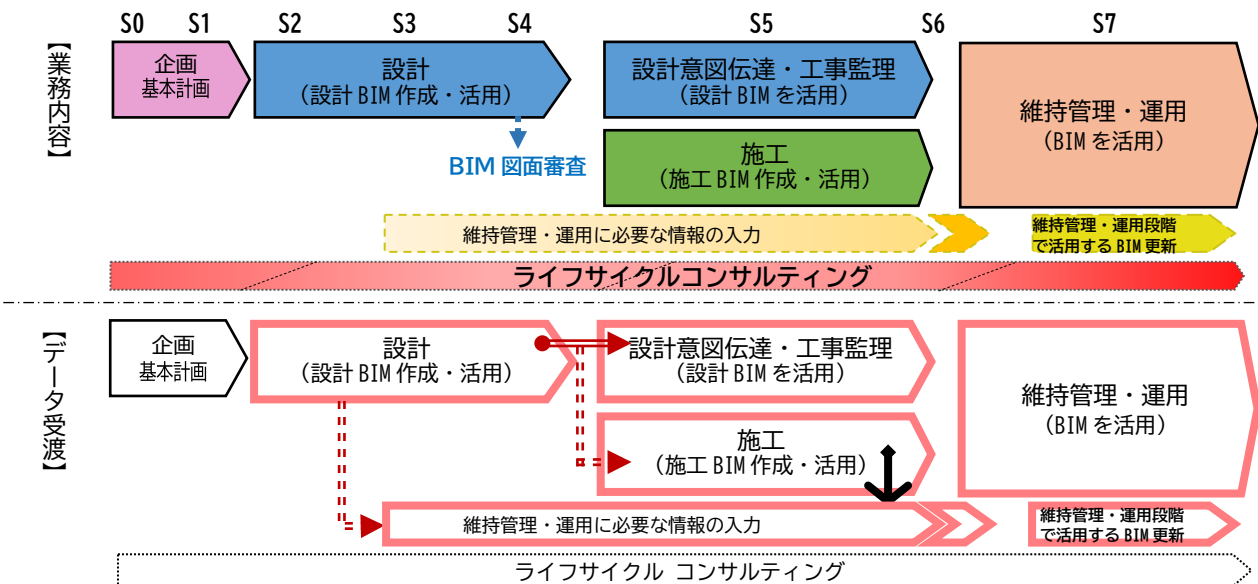


図2-4 標準ワークフロー (パターン②) イメージ

凡例	BIM 作成・活用	● → BIM 受渡	← → BIM に限らないデータ受け渡し
		- - - - → BIM 受渡(+覚書の締結)	(※入力ルール等の共有等は含まない)

- **パターン③** 設計・施工分離方式+技術協力+維持管理運用
：設計～施工～維持管理・運用段階で連携し、BIMを活用する場合
+ 工事請負契約を前提としない施工技術コンサルティング

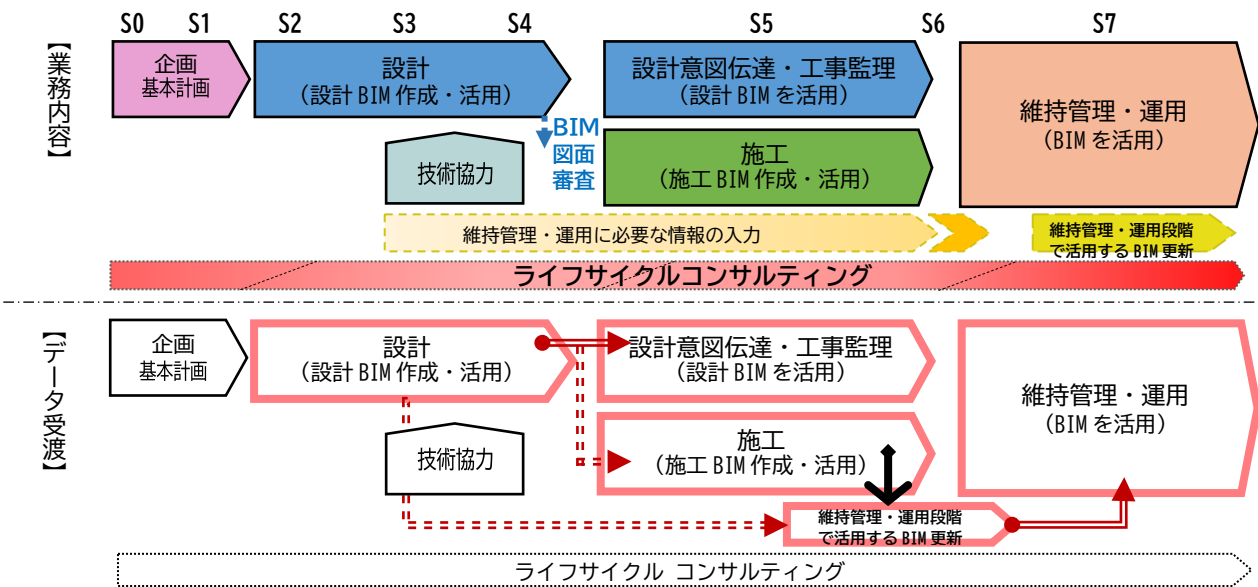


図 2-5 標準ワークフロー (パターン③) イメージ

- **パターン④** 設計・施工一括方式+維持管理運用：
設計～施工～維持管理・運用段階で連携し、BIMを活用する場合
+ 設計段階で技術協力を受ける場合

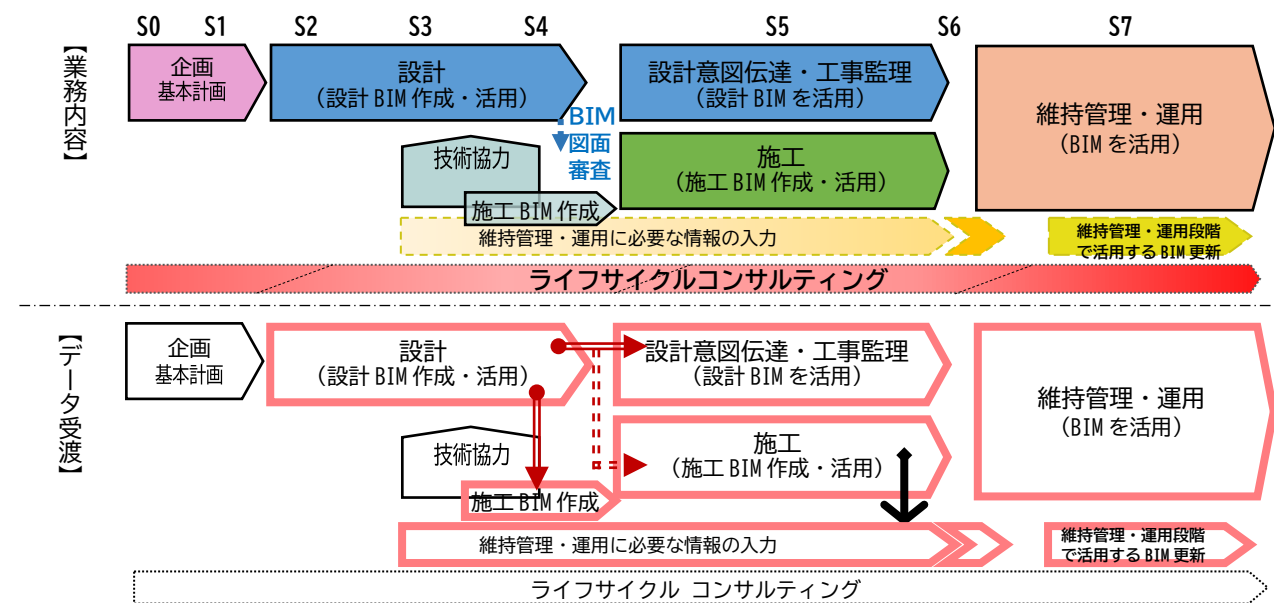


図 2-6 標準ワークフロー (パターン④) イメージ

凡例	BIM 作成・活用	→	BIM 受渡	↔	BIMに限らないデータ受け渡し
		- - - - -	BIM 受渡 (+ 覚書の締結)		(※入力ルール等の共有等は含まない)

2. BIMの標準ワークフローについて
 2-3. 標準ワークフローのパターンについて

●パターン⑤ 設計・施工分離方式+技術協力（優先交渉権付）+維持管理運用：
 設計～施工～維持管理・運用段階で連携し、BIMを活用する場合
 +工事請負契約を前提とした施工技術コンサルティング（設計の途中段階から）

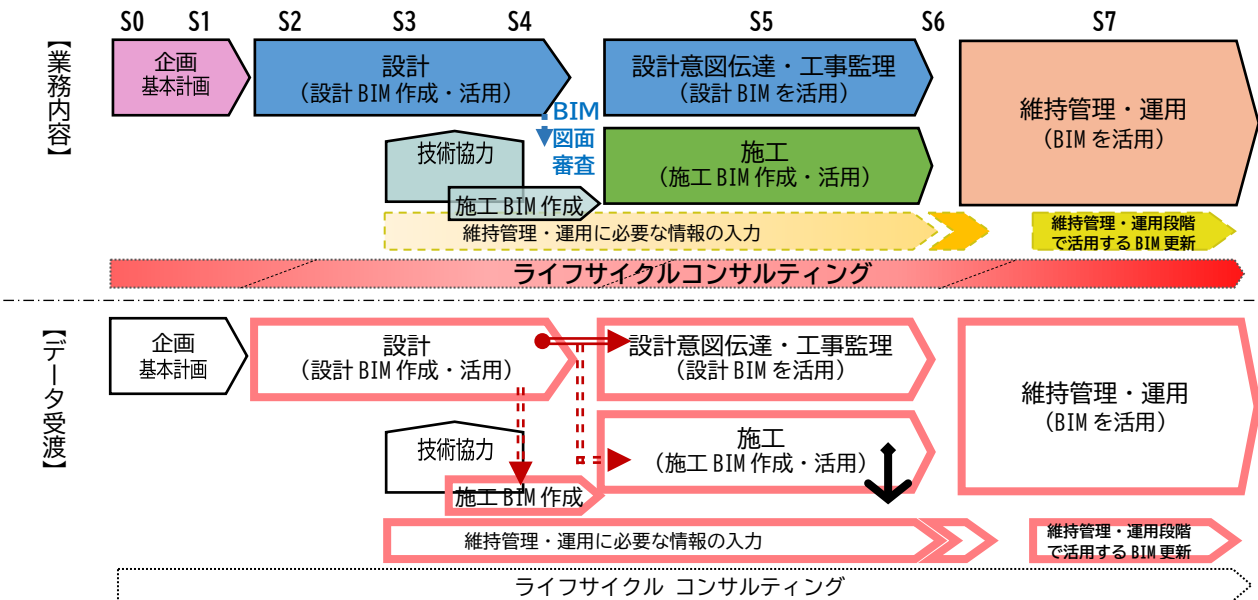


図2-7 標準ワークフロー（パターン⑤）イメージ

●パターン⑥ 維持管理・運用段階で BIM を活用する場合

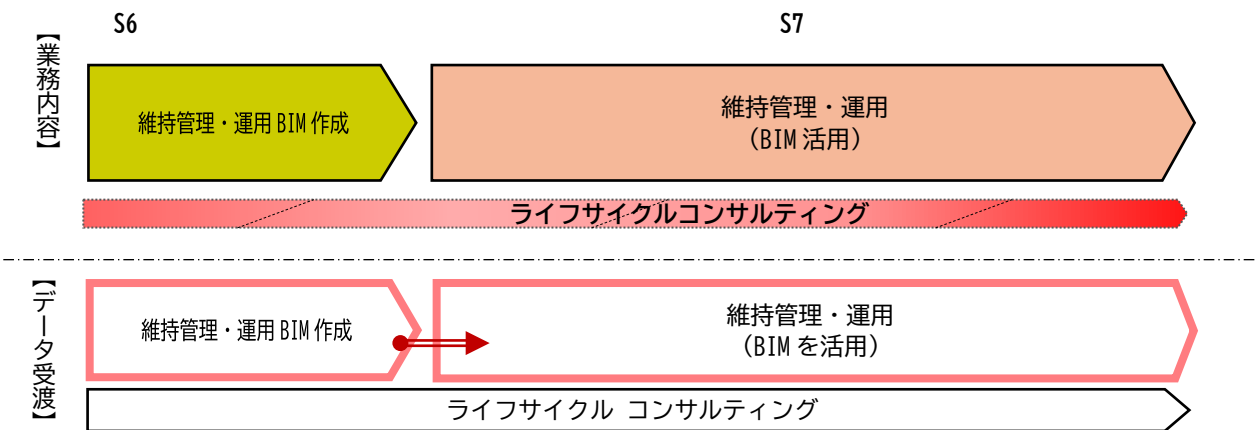


図2-8 標準ワークフロー（パターン⑥）イメージ

凡例	BIM 作成・活用	→ BIM 受渡	↔ BIMに限らないデータ受け渡し
		- - - - -> BIM 受渡 (+ 覚書の締結)	(※入力ルール等の共有等は含まない)

2-3-3. ワークフローの選択と発注方式について

設計・施工の発注方式は、建築プロジェクトの特性、経済状況、社会情勢、自己・自社の経営状況などを踏まえて、発注者が選択するものです。

どの方式を選択しても、BIMの活用を妨げるものではありませんが、適切なワークフローの選択や発注方式の選択が、様々な関係者の協働の可能性を高め、BIMの活用目的を実現するなど、発注者のメリットにつながると考えられます。

ワークフローの選定における、発注者の判断のポイントとして、主に以下の項目が挙げられます。

- **建築生産におけるプロセスマネジメントの観点**
(工期・費用の縮減や、発注者自身の業務効率化などを主な目的とし、設計者・施工者が連携しBIMを活用するよう、発注者が設計者・施工者と契約)
 - ✓ 設計段階で、BIMを活用した施工の技術検討の契約を行うか。
 - ✓ 施工の技術検討は、いつから、誰が行うか。(基本設計から／実施設計から、コンサルタント／施工者、技術協力者等)

- **維持管理・運用段階におけるプロセスマネジメント(アセットマネジメントの視点を含む)の観点**
(維持管理・運用の業務効率化に資する情報収集・蓄積とともに、建築物の質や資産価値の維持・向上などを目的として発注者が維持管理・運用段階で活用するBIMを設計者・施工者・維持管理・運用者等と別途に契約)
 - ✓ 維持管理・運用に求める情報は何か。(エクセル形式／BIMデータなど、本当に必要な情報の粒度)
 - ✓ 維持管理・運用段階で活用するBIMデータの作成に係る検討は、いつから、誰が行うか。(企画・基本計画から／基本設計から／実施設計から／維持管理・運用段階から、等)

標準ワークフローの各パターンに応じた幅広い建築生産などの関係者の標準ワークフローへの関与イメージを「別添参考資料」に示しますので、参考にしてください。

第2版2-3-3と2-3-4を
統合した。

2-4. 建築生産プロセスと維持管理運用プロセスについて

ISO19650-1によると、BIM活用は、大きく建築生産プロセス（設計・施工段階）における情報生産と、維持管理・運用プロセスにおける情報生産に分かれます。業務区分としては、S0～S6が建築生産プロセス、S7が維持管理・運用プロセスとなります。

ISO19650の記載をもとに作成した。

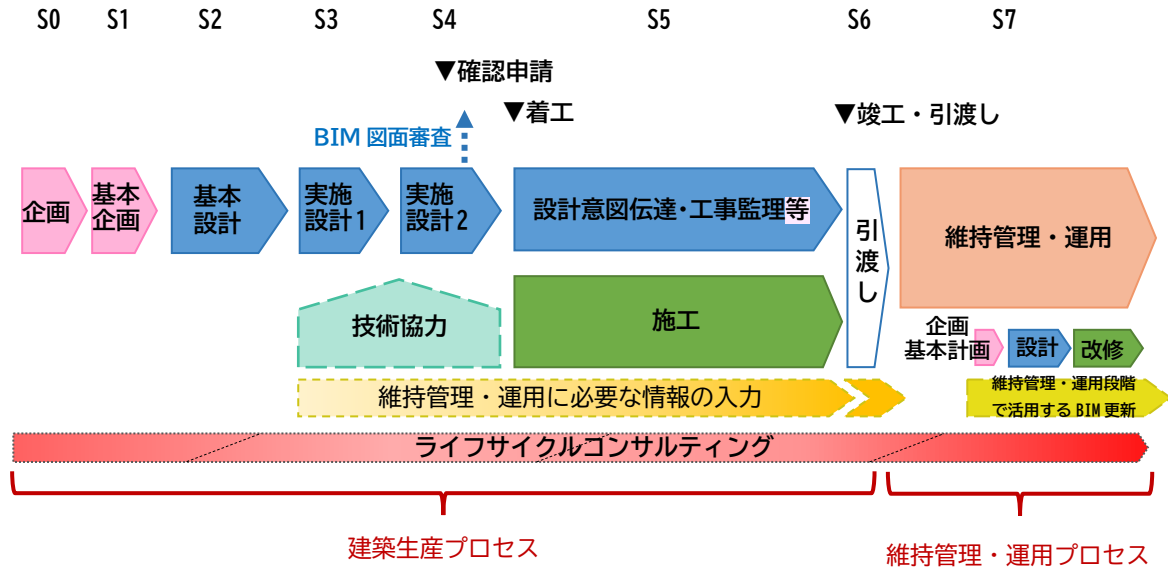


図2-9 標準ワークフローと2つのプロセスの関係

発注者がBIMデータに求める事柄は、一つのプロジェクトにおいて建築生産プロセスを効率的・効果的に進める上で求める事柄と、将来的に資産として建築物を維持管理・運用していくために求める事柄に分けられます。

発注者は、これをもとにEIR（発注者情報要件）を作成して建築生産プロセス（設計・施工段階）において受注者（設計者・施工者など）が入力すべき情報とそのあり方を指定します。受注者はEIRを受けたBEP（BIM実行計画）を作成し、発注者の合意を得てBEPを確定し、BIMを導入した設計・施工プロセスを実線します¹。

BEPに従って情報が入力・収集されたBIMデータが、維持管理・運用段階で用いるBIMデータになります²。このBIMデータには、計測値や点検結果など、継続的に積み重ねられていく情報が入力・関連付けられます。

2-2-2で説明したライフサイクルコンサルティングは、維持管理・運用プロセスを俯瞰した上で、建築生産プロセスにおける効果的なBIMデータ活用を発注者に支援する役割を持つと考えられます。

¹ EIRとBEPについての詳細は3-1.を参照。

² 維持管理・運用BIMの作成については2-2.(2)、3-4.を参照。

2. BIMの標準ワークフローについて
2-4. 建築生産プロセスと維持管理運用プロセスについて

次の2節では、建築生産プロセスと、維持管理・運用プロセスそれぞれにおいてBIMを活用する手法について、説明します。

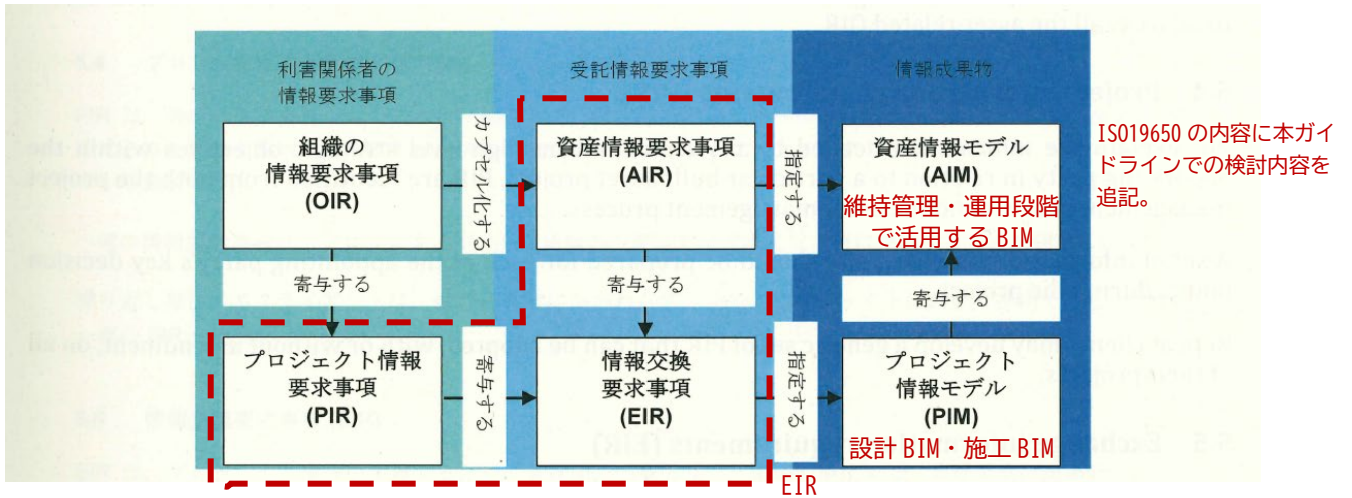


図2-10 ISO19650に基づく建築生産プロセスと維持管理・運用プロセスにおけるBIMモデル・要求事項の関係性 (出典: ISO19650-1をもとに作成)

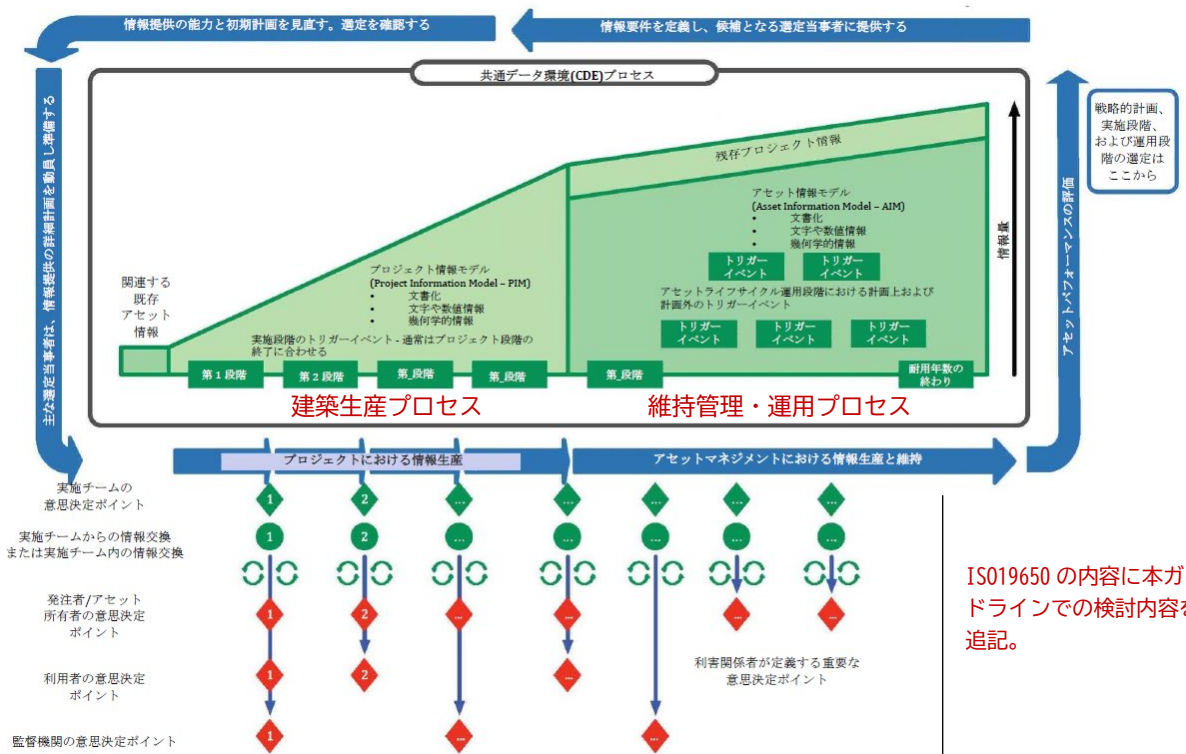


図2-11 情報管理プロセスの概要と図 (出典: ISO19650-1をもとに作成)

ISO19650の内容に本ガイドラインでの検討内容を追記。

2-5. 建築生産プロセスでBIMを活用する手法について

2-5-1. 建築生産プロセスでBIMを活用する場合の主な課題

建築生産プロセスでBIMを活用する場合、まずは設計～施工段階で連携して活用することが効果的となります。

しかし設計におけるBIMの活用と施工におけるBIMの活用では、その目的や伝達相手などが異なります。また、施工段階では、専門工事会社やメーカーとの調整や制作データとの連携があるため、詳細な検討・調整を行う必要があることから、多くのBIMデータを扱うこととなります。設計から施工段階にBIMデータで設計意図を伝達するには、以下の点に留意が必要です。

- ・ 検討が確定している情報や範囲の明示
- ・ モデリング・入力ルールへの明示
- ・ 意匠、構造、設備の整合性確保
- ・ 工事請負契約図書との整合性確保
- ・ 設計BIMに、確定している情報の範囲とそれ以外とが明示されていないこと
- ・ 設計者と施工者が、設計BIMのモデリング・入力ルールを十分共有できていないこと等により、施工段階で設計BIMを理解するのに時間がかかること
- ・ 意匠、構造、設備の設計BIMでの整合性が担保されない場合があること
- ・ 施工に必要な情報が入っていない場合があること
- ・ 工事請負契約図書と設計BIMが異なる場合があること
- ・ 受け渡すデータの組み合わせ、伝達方法の選択が適切でないこと。

このような課題について、設計者と施工者で合意や協議を行うことで解決を図り、設計、施工段階で連携してBIMの活用を図ることが重要です。

2-5-2. より効率的に「設計～施工段階で連携しBIMを活用する」手法

生産性の向上を図ることなどを目的に、より効率的に設計～施工段階で連携しBIMを活用するためには、3-3-1.に示した要因の解決を図り、設計のデジタル情報を最大限、施工にデータ連携するという観点に基づき、受け渡すデジタル情報を整理することが重要です。

第2版の「3-3」の内容をベースに作成した。

また重複する2D図書を極力減らし、デジタル情報を主体とする連携を考
えることや、必要な情報を活用することを目的に、それぞれが責任をもっ
てBIMモデルを作成、確認することも重要です。

より効率的に設計～施工段階で連携しBIMを活用するためには、以下が
ポイントになります。

- 設計から施工へのデジタル情報の受け渡し準備

それぞれのデータの利用目的が異なることから、デジタル情報の受
け渡しのためには、データの整理や変換、確認など、受け渡しのため
の準備とその期間が必要です。

- 伝達するデータの組み合わせ、伝達方法の選択

連携するための情報形式はBIMモデルだけではありません。BIMモ
デル、CADで作成した2D図書、表計算ソフトウェアなどによる仕様書、
プレゼンテーションソフトウェアによる説明書など、色々な図書があ
ります。3Dモデルの情報伝達にこだわらず、適した形式を組み合わせ
ることが重要です。

- データの受け渡し方法に関する協議

上記によって選択されたデータの組み合わせと伝達方法について、
提供する側から受領する側に対し、内容・手段などについて説明を行
い、協議する必要があります。

またデータの受け渡し後、データの変換業務や変換できない情報の
新規入力業務が生じる場合があるため、その場合の対応方法について
も協議することが重要です。

なお施工者と専門工事会社間など、相互に契約関係にある場合には、
協議の上で、データの受け渡し方法や対応方法等に関して、契約に盛
り込むことも考えられます。

- 設計から施工に受け渡す前作業の実施

データの受け渡しに際し、以下の前作業の実施が必要です。

- ①設計BIMの中で確定している範囲の明示

設計BIMの中で、確定している情報の範囲(3-3-1.参照)
について明示します。

- ②設計BIMのモデリング・入力ルールどおり入力されているかの確認

設計BIMが、設計者のBEPによって定義されたモデリング・入
力ルール通り入力されているか確認します。

2. BIMの標準ワークフローについて

2-5. 建築生産プロセスでBIMを活用する手法について

③設計BIMのモデリング・入力ルール説明書の作成

設計BIMのモデリング・入力ルールを施工者に伝達するための説明書を作成します。原則として、設計者のBEPによって定義されたモデリング・入力ルールを活用します。

④意匠、構造、設備の設計BIMでの整合性の確認(※)

※整合性の確認の方法例

異なるファイル形式のBIM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IFC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など、確認した情報を付加できる方法(BCF / BIM Collaboration Format)がある。

● 設計から施工へのデジタル情報の受け渡し機会の確保

あらかじめ協議、もしくは合意されたデータの組み合わせと伝達方法に基づき、データの受け渡しを行います。

ただし、BIMモデルの構成は複雑であり、思い違いや資料では表現しきれない内容が含まれるケースが想定されるため、設計意図伝達業務などにおいて「受渡し会議」などを開催し、入力ルールや確定範囲リストを基に設計者と施工者のコミュニケーションを図ることが有効です。

また「受け渡し会議」などの開催を設計者（設計意図伝達業務の受注者）・施工者がBEP（BIM実行計画書）やワークフローに組み込むことで、BIMデータ受け渡しの実効性を高めることも考えられます。

2-6. 維持管理運用プロセスでBIMを活用する手法について

2-6-1. 維持管理・運用段階でのBIM活用の目的について

設計～施工段階で連携して活用するだけにとどまらず、維持管理・運用段階でのBIM活用や建築物のデータベース化を進めることは、建築物の適切な維持管理・運用だけでなく、建築物の質や資産価値の維持・向上、さらに企業の経営目的や公共施設の効率的な運営などが目的となります。また、新築に限らず、既存の建築物の維持管理・運用でBIMを活用することも考えられます。

維持管理・運用段階でのBIM活用は、ビルメンテナンス業務の効率化や、保有資産の効率的なマネジメントなどとなります。

保有資産の有効活用のためには、維持管理・運用段階における業務について、ファシリティマネジメントの観点から整理し、その活用目的を明らかにすることが有効と考えられます。ファシリティマネジメントとは、「企業、団体などが、組織活動のために施設とその環境を総合的に企画、管理、活用する経営活動³⁾とされ、ファシリティマネジメントの標準業務として、①統括マネジメント②FM戦略・計画③中長期実行計画④プロジェクト管理⑤運用・サービス⑥維持保全⑦評価⑧改善の8つの区分が定められています。

3) 公益社団法人日本ファシリティマネジメント協会による定義。

第2版の「3-4」の内容をベースに作成した。

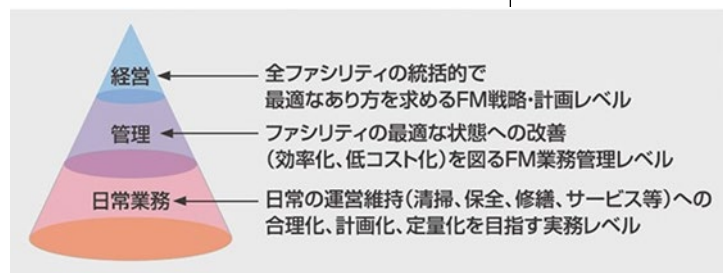


図2-12 ファシリティマネジメント業務の分類
※いずれにおいてもBIM活用を行うことが考えられる

出典：日本ファシリティマネジメント協会

³⁾ 公益社団法人日本ファシリティマネジメント協会による定義。

2-6-2. 維持管理運用段階でBIMを活用する際の情報生産の考え方

(2-2-2. (2)「維持管理・運用に必要な情報の入力」についても参照のこと)

維持管理・運用段階でBIMを活用しようとする場合、発注者は、自身の経営方針や施設管理基準に基づき、必要に応じてライフサイクルコンサルティング業者や維持管理者と協議の上、維持管理・運用段階で必要となる情報を整理、確定し、維持管理・運用段階で活用するBIMデータの利用目的・要件(必要な情報など)をEIRで提示します。

維持管理・運用段階で活用するBIMデータは、EIRによって示された利用目的・情報に基づき、BEPによって示された方法によって情報が入力・案連付けられています。維持管理・運用段階で活用するBIMデータを整備する者は、発注者と合意したBEPに従ったルールでデータ構築、情報入力をする必要があります。また、検討中、確定、完了などのステータスを明確にしたデータ共有(CDEプロセス)の実践が重要です。

維持管理・運用と一口にいても、日常管理から大規模修繕への活用、FM戦略の検討、避難シミュレーション等、BIMを活用する目的は極めて多岐にわたります。また、維持管理や運用時に活用する情報は必ずしも全てBIMデータである必要はなく、スプレッドシートのデータを用いれば十分なこともあります(国際標準のデータ交換仕様COBie(Construction Operations Building information Exchange)に基づくXLSX又はXML形式のデータなどがあります)。

2-2-2. で記載した通り、維持管理・運用段階で活用するBIMデータは、設計BIM・施工BIMに必要な情報を入力していく方法と、それとはまったく別のものとして維持管理・運用BIMを作成する方法があります。設計BIMや施工BIMが存在しない既存建築物においては、既存の設計図書や現況調査などをもとに維持管理・運用BIMを作成する場合などが考えられます。どのような手法で維持管理・運用段階で活用するBIMデータを整えるかについても、目的に応じて必要な情報をふまえて効率的な方法を検討し、EIR/BEPで合意をすることが望まれます。

第2版の「3-4」の内容をベースに、今回の検討内容を反映した。

2-6-3. 維持管理・運用段階で活用するための情報の決定時期

維持管理・運用段階で活用するための情報は、建築物をつくるための形状情報に比べて、ある程度、早い段階で定まります。

維持管理・運用段階で活用するために必要な情報のうち、基本となるのは、どのような用途でどのような大きさがあるかといった「空間情報」ですが、これらの情報は基本設計段階に定まります。

どのような材料がどこに使われているかといった「建築物要素情報」が次に必要になりますが、これも基本設計段階に性能が決まり、実施設計の前半に仕様が決まります。「設備要素情報」についても同様です。

そして施工段階において、メーカー（製造者）による製品情報が加えられ、引渡しのタイミングで、保証書や取扱説明書が加わります。どのBIMデータを基盤として、誰がどの段階でどの情報を入力するかの計画をEIRで提示することが望めます。

2-6-4. 維持管理・運用段階へのBIMデータ受渡し

維持管理・運用段階で活用するBIMデータと維持管理・運用ソフトなどとの連携方法や、データの種類、データの保持方法（BIMに入力、システムに入力など）のほか、利用目的に応じたデータの更新方法についてもEIRで提示することが望めます。

また維持管理・運用段階での活用をスムーズに行うためには、設計・施工から維持管理・運用に維持管理・運用段階で活用するBIMデータをつなぐ際にデータのミスマッチが発生しないよう、受注者によるBIMモデルや属性情報のチェックが必要です。

2-7. BIM活用における発注者の役割

2-7-1. 発注者視点からのBIM活用

建設プロジェクトを取り巻く環境は、建設費の大幅な高騰、深刻な人手不足や働き方関連法に伴う業務効率の必要性、工期遅延リスクの増大などの複合的な課題を抱えています。

このような状況のもと、今日にあって、発注者は建築プロセスに関わる関係者との合意形成を円滑に進め、適正なスケジュール管理や品質管理、コスト管理、リスク管理の徹底が求められます。

プロジェクト全体を可視化し、モノ決めや意思決定の迅速化を図り関係者間の合意形成の円滑化を実現するために BIM 活用は非常に有効な手段といえます。

発注者が BIM を積極的に活用して、建設プロジェクト全体の効率性と質を向上させ、変化する時代の中でも効率的なプロジェクト推進が可能になります。

2-7-2. 標準ワークフローにおける発注者の役割

標準ワークフローに沿ってプロセスを横断して BIM の活用を行うためには、発注者が建築物における情報活用の方針や、自ら BIM を活用する場合の目的や方針について EIR（発注者情報要件）を提示し、受注者がこれに対応した BEP（BIM 実行計画）を定めることが重要です。

そのためには、発注者が各段階でどのようなデジタル情報が必要かを検討し、それを的確に EIR に反映することが必要です。

そのためには、建築生産プロセスだけでなく、維持管理や運用段階も含めたライフサイクルを通じた建築物の価値向上のために発注者を支援する業務として位置付けられた、「ライフサイクルコンサルティング」が重要な役割を果たすと考えられます。

2-7-3. 発注者によるBIM活用の具体的判断など

特定のプロジェクトにおいて、設計又は施工段階での BIM 活用が発注者により判断される際には、BIM の導入効果と費用対効果が重要な判断材料となります。例えば、プロジェクト全体でのコスト効果や適正な工期の設定、BIM 導入のコストを回収する方法・時期、建築物の情報管理による品質向上などが、発注に当たる具体的な判断材料となります。

WG での議論を踏まえて発注者の役割を示した。
第2版 1-6-4、
3-1-1、3-1-2 を統合した。

No.2-114 をもとに、発注者の役割を具体的に加筆した。

第2版 3-1-1 を引用した。

またライフサイクルコンサルティング業者や受注者からの提案に応じて、発注者が、BIMを活用した建築物の情報活用方針や意思決定のタイミング・範囲（例えば用途によってはテナントの決定時期が異なる。）などを検討・協議しておくことが必要です。

発注者が要望してBIMを活用する場合、発注者・受注者は具体的には次頁に留意することが必要と考えられます。

【発注者】 発注者が要望する場合、BIMにより解決を目指す課題や業務効率化など、その利用目的を明確化すること。

- ・ 利用目的の明確化に当たっては、建築物所有者、維持管理・運用段階における運営管理者、維持管理者などと調整を行うこと。
- ・ 発注者は、その利用目的などを契約に先立って明示する必要があること。
- ・ 費用負担については契約にて明示し、合意すること。
- ・ 必要に応じ、ライフサイクルコンサルティング業者の支援を受け、業務を実施すること。

【受注者】 受注者は発注者により示された利用目的などに応じ、具体的な実施内容と方法などについて明示し、発注者と協議、合意すること。

また、発注者の要望によらず、受注者が自ら活用する場合においては、BIMの利用方法などについては原則として受注者の判断によることとなります。

2-7-4. 発注者によるBIM活用の具体的な例

発注者側にとって、その立場によりBIM活用の目的は様々ですが、大きく以下の2つに分けることができます。いずれの場合においても、建築物単体での活用のほか、複数建築物（群）に対する活用が考えられます。

<発注者側によるBIM活用の例>

・建築生産プロセスでのBIM活用

…設計・施工の建築生産プロセスにおける業務の工数増加や遅延の防止を目的とした活用

・維持管理・運用プロセス（アセットマネジメントの視点を含む）でのBIM活用

…主に維持管理・運用段階において、保有資産の運用・管理などの最適化や効率化などを目的としたもの

第2版では、
*プロセスマネジメントを目的とした活用（建築生産プロセスに加え、維持管理・運用も含む）
*アセットマネジメントを目的とした活用
の分類であったが、
本ガイドラインの基本的な記載のあり方である業務ステージ区分に従い、維持管理・運用のプロセスマネジメントを後者に含め、
*建築生産プロセスにおける活用=S1～S5
*維持管理・運用プロセス（アセットマネジメントの視点を含む）でのBIM活用=主にS7
の区分とした。

No.2-116、119をもとに修正した。

2. BIMの標準ワークフローについて
2-7. BIM活用における発注者の役割

これら発注者側の目的を達成は、受注者も含めて、ライフサイクル全体での効率的な BIM 活用につながると考えられます。こうした目的を十分に満たすためには、EIR（発注者情報要件）/ BEP（BIM 実行計画）の作成が重要となりますが、これについては3-1で詳述します。

将来的には、発注側が自らの目的をふまえてライフサイクル全体における BIM 活用を主導していくことが期待されます。しかし、現時点では発注者側には具体的な BIM 活用の方策に関する経験や知見が不足していることが多いことから、これらの取組を始めるにあたっては、発注者外部から支援⁴（ライフサイクルコンサルタント等）を受けることで課題整理を行い、活用目的や方法を具体的に明らかにしていく方法が有効と考えられます。

No.2-113 をもとに修正した。

(1)建築生産プロセスでの発注者側による BIM 活用(例)

建築生産プロセスでの発注者による BIM 活用の例（要求水準の設定や各種仕様の決定、確認など）は、以下の通りです。

No.2-120-123、126、128、129-133 をもとに表2-4を修正した。

表2-3 建築生産プロセスにおける各段階での BIM 活用の例

段階	建築生産プロセスでの BIM 活用（例）
企画段階	<ul style="list-style-type: none"> ・建設可能なボリュームなどの早期把握 ・設計発注要件の整理と確認 ・発注者内部の合意形成の円滑化 ・超概算コスト算出による事業性検討 ・建物の資産性検討（例：LCC02などの把握） ・コスト計画の精度向上（デジタル情報の活用、事例の蓄積）
設計段階	<ul style="list-style-type: none"> ・計画への理解による、合意形成・意思決定の円滑化（3Dモデルの活用） ・概算コストなどの算出の迅速化・コスト管理の精度向上（デジタル情報の活用） ・CDE（共通データ環境）を活用した建築物の情報の一元化と設計調整の円滑化 ・増改築などの設計における、既存情報の効率的把握。 ・設計プラン決定の経緯などの一元管理による、意思決定の迅速化 ・コスト計画の精度向上（デジタル情報の活用、事例の蓄積） ・BIMのデータとしての活用（事業への活用、事業性評価、設備更新や改修などの投資・実施判断など） ・発注者が、自らと各専門家に必要な情報をタイムリーに活用できる状態の保持 ・建築確認における BIM 図面審査 ・発注者所掌工事やテナント工事との建物情報の共有 ・LCA・省エネルギー・ZEB等の検討
施工段階	<ul style="list-style-type: none"> ・計画への理解による、合意形成・意思決定の円滑化（3Dモデルの活用） ・変更コスト、追加コストなどの算出の迅速化・コスト管理の精度向上（デジタル情報の活用） ・CDE環境（共通データ環境）を活用した建築物の情報の一元化と確認 ・設計プラン決定の経緯などの一元管理による、意思決定の迅速化 ・データ化蓄積による概算コスト算出（新築及び維持管理など）

⁴ 建築生産プロセスだけでなく、維持管理や運用段階も含めたライフサイクルを通じ、建築物の価値向上のために発注者を支援することを、ライフサイクルコンサルティングと呼ぶことがあります。想定される担い手としては、表2-1を参照すること。なお、各プロジェクトの特性などに応じて様々な主体が担い、また兼務することも想定されます。

	<ul style="list-style-type: none"> ・施工・運用時の不具合予見、竣工後テナント内装工事などによる法的制限チェック（排煙、避難重複距離など） ・温湿度・気流・照度などのシミュレーションによる空間の最適化 ・図面と機材表の整合による品質確保 ・メンテナンスや更新計画を反映した施工の実現 ・温室効果ガスの排出削減への寄与（シミュレーション）」
--	---

(2)維持管理・運用プロセス(アセットマネジメントの視点を含む)での発注者側による BIM 活用(例)

維持管理・運用プロセスでの発注者による BIM 活用の例は、以下の通りです。

発注者側の BIM 情報基盤（データベース、プラットフォーム）化された資産情報をもとにした事業戦略、経営・運営戦略などのアセットマネジメントの観点からの保有資産の運用・管理などの最適化や効率化を行うことが考えられます

表2-4 発注者側（所有者）の維持管理・運用プロセス（アセットマネジメントの視点を含む）での BIM 活用の例

段階	維持管理・運用プロセス（アセットマネジメントの視点を含む）での BIM 活用の例
維持管理・運用段階 (改修など)	<ul style="list-style-type: none"> ・数量を正確に把握し、適正コストにて修繕、更新工事の発注 ・維持管理予算の計画を容易にし、将来の資金予測が精緻化 ・設備更新や改修などの投資・実施判断などの正確性・適正性の向上
維持管理・運用段階 (資産管理)	<ul style="list-style-type: none"> ・建築物価値評価（不動産鑑定評価）の精緻化 ・施設の利用状況把握による、資産の有効活用 ・データの一元管理による、建築物の資産性向上 ・災害時の避難シミュレーションおよび実施計画立案などの充実化 ・情報の蓄積により、施設そのものを事業計画に活用可能なデータベースとして活用 ・最適な中長期の保全・修繕計画の策定・運用 ・資産としての建築物の適切な情報開示（資産運用報告書への活用） ・維持管理者選定時の入札・見積時の見積精度の向上 ・デジタルツインデータそのものによる資産価値の向上

No. 2-127 をもとに修正した。

また、維持管理者（施設管理者）が、日常的な維持保全業務をはじめとした業務の効率化を行うことも考えられます。

表2-5 発注者側（維持管理者（施設管理者））のプロセスマネジメントにおける BIM 活用の例

段階	活用とメリットの例
維持管理・運用段階 (施設管理)	<ul style="list-style-type: none"> ・光熱水費の予測可能性向上 ・設備機器台数、清掃面積などの算出が省力化 ・日常的なマネジメント業務の実施や引継、2Dでは直接表現しにくい修繕情報などの蓄積 ・施設管理台帳など、維持管理用図書のペーパーレス化 ・レイアウト変更などの事前検討の効率化 ・テナント入居者との合意形成の円滑化 ・設備や建築部材などのリコール時に該当箇所把握の迅速化 ・設計意図や建築物の運用・保全情報の蓄積

2. BIMの標準ワークフローについて
2-7. BIM活用における発注者の役割

	<ul style="list-style-type: none">・各種シミュレーションへのBIMの活用<ul style="list-style-type: none">✓ 各種エネルギー消費量（電気、水道、ガスなど）や季節変動などの情報の統合によるデータベース化✓ 災害時の避難シミュレーションによる適切な避難計画などの策定✓ センサーと設備などをデータ連動させることによる、温熱環境や電気使用量などの最適化・日常的なマネジメント業務の自動化・省人化・現状把握の省力化、故障時の該当箇所の3D表示、稼働状況・故障情報などの自動的な蓄積・属性情報と稼働状況・修繕履歴などを連携させた点検・予防保全の精度向上や効率化・データベース化による維持管理業務の継続性や品質の安定化・統合データベースを活用した効率的な改修などの計画策定・実施、改修時の設計者・施工者による内部構造など把握の効率化・統合データベースとセンサーなどの機器を連動させることによる高度な施設管理の実現、定期報告などへの活用
--	---

No. 2-135 をもとに修文し

維持管理・運用段階で活用する BIM データは設計・施工に関する発注を BIM~~で~~で行った際に自動的に作成されるのではなく、EIR/BEP で合意する利用目的・要件に応じて作成するものであることには留意が必要です。（3-4で詳述）

3. BIMの標準ワークフローの活用に応じたポイント・留意事項

青字：ガイドライン第2版からの文章

黒字：新規作成部分

黄色網掛け：要検討部分

桃色網掛け：意見照会をふまえた反映

3章では、2章で示した標準ワークフローをもとに、BIM活用を推進していく上での、ポイント・留意事項について示しています。

図3-1は、パターン③「設計・施工分離方式（設計・施工分離+技術協力+維持管理運用）」を例として取り上げ、標準ワークフローと、それに関わる発注者・設計・施工のそれぞれの具体的な作業の流れの一例、また標準ワークフローをもとに、BIM活用を推進していく上での、ポイント・留意事項（3章の各項目に該当）についてマッピングしたものです。ただし、3章で示す全ての項目が標準ワークフローの流れと正確に対照するものではなく、図3-1はあくまでも、標準ワークフローとの関わりのもと、各項目のイメージを記載したものに なります。

3-1. では、受発注者間で取り交わすEIR/BEPについて説明しています。BIM活用の目的を明らかにし、それを達成するための円滑な意思疎通を実現するためには、EIR/BEPの作成が必要であり、ここでは定めるべき共通項目についても整理しています。

3-2. では、様々な関係者間で共同する上での、共通データ環境(CDE(Common Data Environment))を用いて情報管理を行う考え方について、整理をしています。

3-3. では、BIMを用いた建築生産・情報管理をしていく上での考え方として、詳細度について説明しています。

3-4. では、今後BIMデータを成果品の一部として納品する場合が増えると考えられますが、その際の合意の考え方と、用語の定義について整理しています。

3-5. では、BIMデータは、BIMを用いない建築生産プロセスでの図面と比べ情報量が増え、また関わる主体も増えることから、必要となる権利や責任区分についての留意事項について説明しています。

3-6. では、BIM活用に関わるBIM技術者の役割について整理し、各主体間の意思疎通を円滑化するため名称の定義を行っています。

【執筆意図・論点】

第3版の記載内容の概要と位置づけを示す章を新設し、見取り図として図3-1を掲載した。

3. BIMの標準ワークフローの活用に応じたポイント・留意事項

3-1. EIR/BEPによる受発注間での情報共有・相互理解

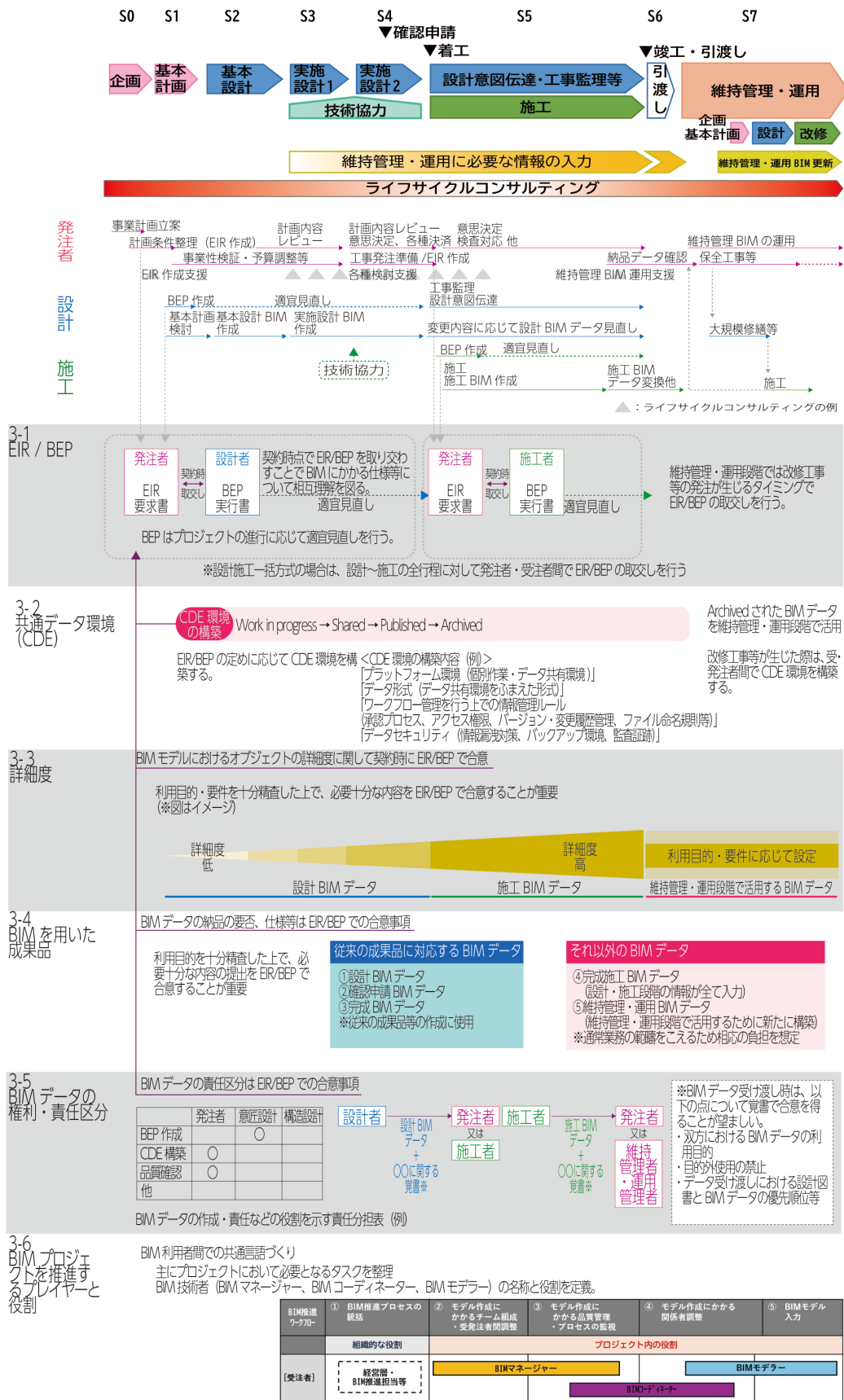


図 3-1. 業務区分 (ステージ) と 3 章個別項目の関係

3-1. EIR/BEPによる受発注間での情報共有・相互理解

3-1-1. EIR/BEPとは ～基本的な考え方とポイント～

ライフサイクルマネジメントの視点に基づく、プロセスを横断した BIM の活用を行う上では、発注者が必要な情報を事前によく把握した上で 目的を定め、企画・基本計画段階から BIM の活用を実践することが重要になります。

それにあたっては、受発注者間での適切な意思疎通が必要であり、重要となるのが EIR（発注者情報要件）/ BEP（BIM 実行計画）の作成です。発注者が標準ワークフローの中から必要な情報を得るためには、発注者が建築物における情報活用の方針や、自ら BIM を活用する場合の目的や方針について EIR（発注者情報要件）を提示し、受注者はこれに対応した BEP（BIM 実行計画）を検討することが重要です。

現状では発注者側から EIR の提示がない場合がありますが、受注者側として、プロジェクトの中で BIM を効果的に活用していくためにも BEP を作成することが必要です。BEP に基づき、発注者側との間で、どのように BIM データを作成し活用につなげていくかを合意しておくことも重要です。

発注者は自らで EIR を作成できない場合、ライフサイクルコンサルタント等の支援を受けて EIR を作成する事も考えられます。

3-1-2. EIR/BEP で定めるべき共通項目の提示

BIM を用いたプロジェクトにおいて、EIR/BEP にて定めるべき共通項目を表 3-1 に示します¹。EIR/BEP を作成する際には、この共通項目をベースとしつつ、プロジェクトの特性や実情に応じて、必要な項目を追加してください。

¹ EIR/BEP に定めるべき項目の抽出方法については、以下の通り。
 ①国内の関連団体等による EIR/BEP のひな形を収集した上で、記載内容の比較を実施した。
 ②EIR/BEP それぞれについて、官公庁以外の調査対象で、2 例以上みられる項目を共通で盛り込むべき項目と仮定して抽出を行った上で、抽出した項目が官公庁のひな形とも共通性がみられることを確認した。
 ※記載内容については、参照した国内の EIR/BEP に加え、ISO19650 に基づく CDBB 海外のガイドラインの内容も参考とした。

【執筆意図・論点】

WG での議論、改定方針を踏まえて、EIR/BEP の必要性や、定めるべき共通項目について記載する。

NO.3-3 をもとに
 修正した。

NO.3-3 をもとに
 修正した。

発注者が EIR を自ら作成できない場合に関する記載について加筆修正した。(NO.3-2,3-4)

分類	団体名	資料
国内関連団体等 (官公庁以外)	建築設計三会	設計 BIM ワークフローガイドライン 建築設計三会(第1版)
	都市再生機構	建築設計業務における BIM 用実施要領
	日本建設業連合会	設計施工一貫方式における BIM ワークフロー (第3版)
	日本ファシリティ マネジメント協会	ファシリティマネジメントのための BIM ガイ ドライン
国内関連団体 (官公庁)	川崎市	川崎市まちづくり局営繕事業における BIM 活用実施要領 BIM ワークフロー(第3版)
	千葉県	千葉県営繕業務 BIM 活用試行要領
	国土交通省 官庁営繕部	官庁営繕事業における BIM 活用要領(令和6年 改訂)
海外	CDBB(英国)	International BIM Toolkit
	NATSPEC(豪州)	NATSPEC BIM Documents
	CIC(香港)	CIC BIM EIR Template

3. BIMの標準ワークフローの活用に応じたポイント・留意事項

3-1. EIR/BEPによる受発注間での情報共有・相互理解

表3-1 EIR/BEPで定めるべき共通項目

EIR (発注者情報要件)		BEP (BIM 実行計画)	
プロジェクト概要	建物名称、所在地、主要用途、敷地面積、延べ面積、建築面積、階数、高さ (もしある場合) 既存施設の BIM/GIS データ、図面、測量情報)	プロジェクト概要	EIR と同様の内容
	BIM の活用目的	BIM 関連スケジュール	BIM 活用に関する具体的なスケジュール ※詳細度等との内容の関連に留意して作成
BEP の作成	EIR 作成の目的、各段階における BIM の活用目的等 ※BIM の活用目的に応じて BIM データの作成方法やスケジュール、必要な詳細度が変わってくることに留意して作成	BIM の活用目的	EIR への応答方針、EIR での要求を受けた活用目的、実行計画等
BIM 実施体制	BEP に記載してもらいたい事項、書式や提出方法等の指定、要求内容の根拠 (法令等)、受注者等に求めるスキル・教育計画等	BIM 実施体制	受注者側の体制 (BIM マネージャー、コーディネーター、モデラーの他、プロジェクトに参画する担当者等)、情報管理に関わるリスクと対策 (責任分担、セキュリティ要件等)、プロジェクト開始前に必要な準備 (環境設定、教育等) 等 ⇒BIM に係る職能：3-6 参照 ⇒責任区分：3-5 参照
使用するソフトウェア	BIM に関する発注者側の責任者や、プロジェクトに参画する主要な担当者等、発注者側の体制、情報管理に関わるリスクと対策 (責任分担、セキュリティ要件等)	使用するソフトウェア	EIR での要求に合わせた、使用するソフトウェア等の詳細
CDE・データの共有	メーカー、ソフトウェア名、バージョン、ファイル形式、言語等の指定 ※他プロジェクトとの統一や、発注者側の環境等をふまえて指定	CDE・データの共有	構築する CDE 環境について具体的な仕様 ※各関係者間の BIM 環境をふまえた上で指定 ⇒CDE：3-2 参照
モデリング・入力ルール	発注者として指定があれば指定、なければ受注者に対して BEP での提案要求 環境構築の費用負担	モデリング・入力ルール	EIR での要求に合わせた、モデリングや入力のルールの詳細
-	参照基準 (例：既存モデル、仕様書等)、ファイル構成、命名規則、線種等のモデリングや入力のルールの指定 発注者としての指定がなければ受注者に対して BEP での提案要求	BIM 調整会議実施計画	BIM に関する会議について、種類と位置づけ、開催頻度等
納品する BIM データ	納品するデータの内容、フォーマット、納品方法、モデル・データの品質基準、検証プロセス等	納品する BIM データ	EIR での要求に合わせた、納品するデータの内容、フォーマット、納品方法等の詳細、モデル・データの品質基準、検証プロセス ⇒BIM を用いた成果品：3-4 参照
詳細度	各段階で作成する BIM データの詳細度や作成範囲について、受注者に対して BEP での提案要求、発注者として指定がある場合は指定	詳細度	各段階で作成する BIM データの詳細度、作成範囲 ※EIR において発注者から指定がある場合は、それを満たすように設定 ⇒詳細度：3-2 参照

EIR/BEP のひな形は、設計・施工・維持管理の各段階については建築 BIM 推進会議関係団体が作成しています。また、公共発注に関しては、国土交通省官庁営繕部が作成していますので、参考にご活用ください。

3. BIMの標準ワークフローの活用にあたってのポイント・留意事項
3-1. EIR/BEPによる受発注間での情報共有・相互理解

表3-2 関係団体作成のひながた

作成団体名	作成年	掲載書籍名
建築設計三会	2021年	設計BIMワークフローガイドライン建築設計三会(第1版)
日本建設業連合会	2024年	設計施工一貫方式におけるBIMワークフロー(第3版)
日本ファシリティ マネジメント協会	2025年	ファシリティマネジメントのためのBIM要件定義
国土交通省官庁営繕部	2024年	官庁営繕事業におけるBIM活用実施要領(令和6年改定)

3-2. 関係者間でのBIMデータ共有に向けた共通データ環境（CDE）整備

3-2-1. 共通データ環境（CDE）とは ～基本的な考え方とポイント～

プロジェクトに関わる様々な関係者が BIM データを活用した協働していくためには、各者が個別のデータ環境のもとで個別作業が終了した段階でデータを受け渡すだけでなく、CDE（Common Data Environment）というデータの共有環境を活用することが有効です。CDE によるデータの共有により、設計、施工・製作、運用・維持管理などの各段階の関係者が、BIM データやその他関連情報を共有できるだけでなく、データの更新履歴やチェック、承認などのフローや状況の管理、記録を行うことが可能となります。

CDE 環境を構築し、様々な関係者間でデータを共有するにあたっては、「誰が、いつ、どうやって、何を行うのか」のルールを検討することが必要となります。具体的に検討すべきものとしては、以下の例が挙げられます。

表 3-3 CDE 構築の上での検討事項

プラットフォーム環境 ² （個別作業・データ共有環境 ³ ）
データ形式（データ共有環境をふまえた形式）
ワークフロー管理を行う上での情報管理ルール （承認プロセス、アクセス権限、バージョン・変更履歴管理、ファイル命名規則等）
データセキュリティ（情報漏洩対策、バックアップ環境、監査証跡）

このようなルールを検討する上で、関係者の BIM 環境についても留意した上で、CDE 環境のプラットフォーム環境を考える必要があります。この際、CDE は必ずしも 1 つのプラットフォームで構築する必要はありません。例えば、作業中（Work In Progress）の段階では、各作業者が各々で閉じた CDE で作業をすることが多いです。また、発注者等、普段は BIM を使用しない関係者がいる場合、作業者が個別作業をクラウド上のプラットフォームで行った上で、発注者へは IFC によるデータ送付や、より簡易なクラウドを使用する等が考えられます。

² プラットフォーム環境検討の際、環境の維持に継続的な費用が必要となることには留意が必要です。（BIM ソフトウェア・クラウドの導入費用・サブスクリプション費用等）

³ 各主体の作業環境、各主体間のデータの共有方法（使用するクラウドの種類、ビューアの仕様）等

NO. 3-6～3-10, 3-14 の意見をもとに精査した。

NO. 3-5 をもとに修正した。

NO. 3-16 をもとに追記した。

3-2-2. BIMワークフローに照らしたCDE環境を活用した情報管理の考え方

様々な関係者でデータを共有し、作業を行うCDE環境において、特に重要となる考え方が、表3-4に示す「作業中」「共有」「公開」「アーカイブ」のステータス管理です。

表3-4 CDEの4つのステータス

作業中 (Work In Progress)	各作業員（受注者・協力会社等）が他の主体からはアクセスできない個別環境で作業を行う状態
共有 (Shared)	各作業員の個別環境での作業完了後、受注者側の他の主体も含めて情報を共有する状態 各分野のモデルの干渉チェック・調整等を実施
公開 (Published)	受注者・発注者がBIMデータを共有する状態
アーカイブ (Archive)	発注者が確定したBIMデータを保管する状態

図3-2は、ISO19650-1に記載されている図で、上述4種類のステータスとの関係から、CDE環境におけるワークフローを示したものです。また、図3-3は、図3-2をベースに日本の建設業界の慣習等を踏まえて解説した図です。

受注者や協力会社等が個別作業を行う「作業中（Work in Progress）」から始まり、社内等におけるレビュー/承認を経て、原則として受注者・協力会社で共有される「共有（Shared）」のステータスとなります。この段階は基本的には受注者側（受注者・協力会社）での共有状態です。「共有（Shared）」の段階で、干渉チェックで不具合が発覚した際や、発注者による確認があった際、修正指示等が行われることもあります。修正指示等を受けた場合は「作業中（Work In Progress）」に戻って作業をすることになります。

受注者は、社内や各協力会社から共有された「共有」状態のデータを確認し、モデル統合・干渉チェック・修正等を通じてとりまとめ、承認を行った上で発注者に共有し、発注者の承認も得られれば「公開（Published）」のステータスとなります。

発注者は「公開」となった情報を承認した後、「アーカイブ（Archive）」のステータスに移ります。「アーカイブ（Archive）」状態のデータは、発注者が必要に応じて維持管理・運用等に活用します。

NO. 3-11をもとに
 修正した。

施工を念頭に置いた
 記載となっている部
 分を修正した。
 (NO. 3-13, 3-15)

3. BIMの標準ワークフローの活用に応じたポイント・留意事項
 3-2. 関係者間でのBIMデータ共有に向けた共通データ環境(CDE)整備

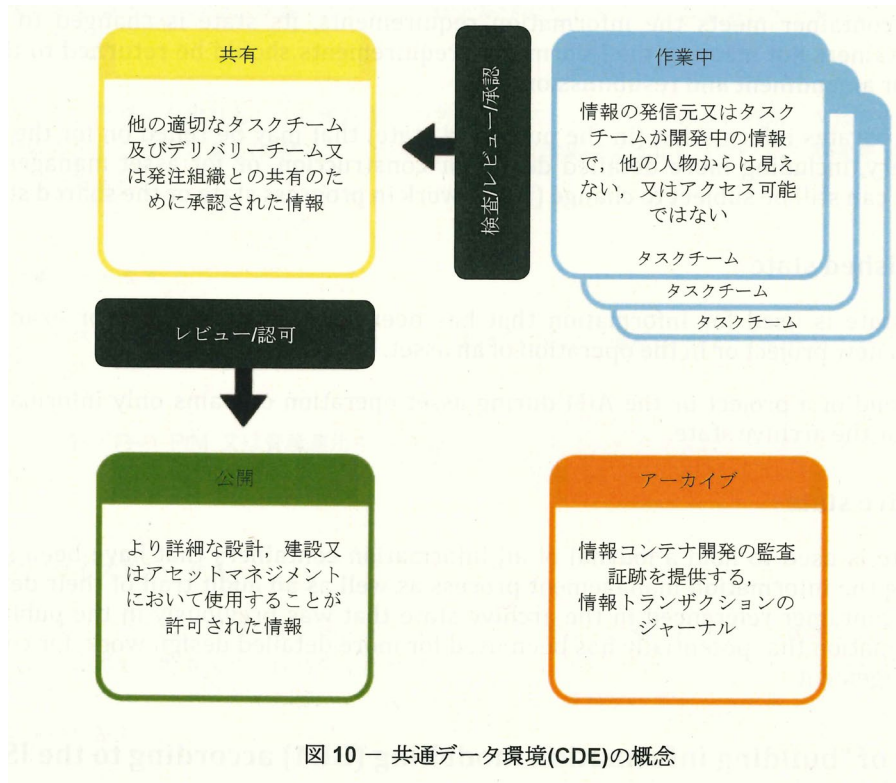


図 10 - 共通データ環境(CDE)の概念

図 3-2 ISO19650 における CDE のイメージ

(出典：ISO19650-1)

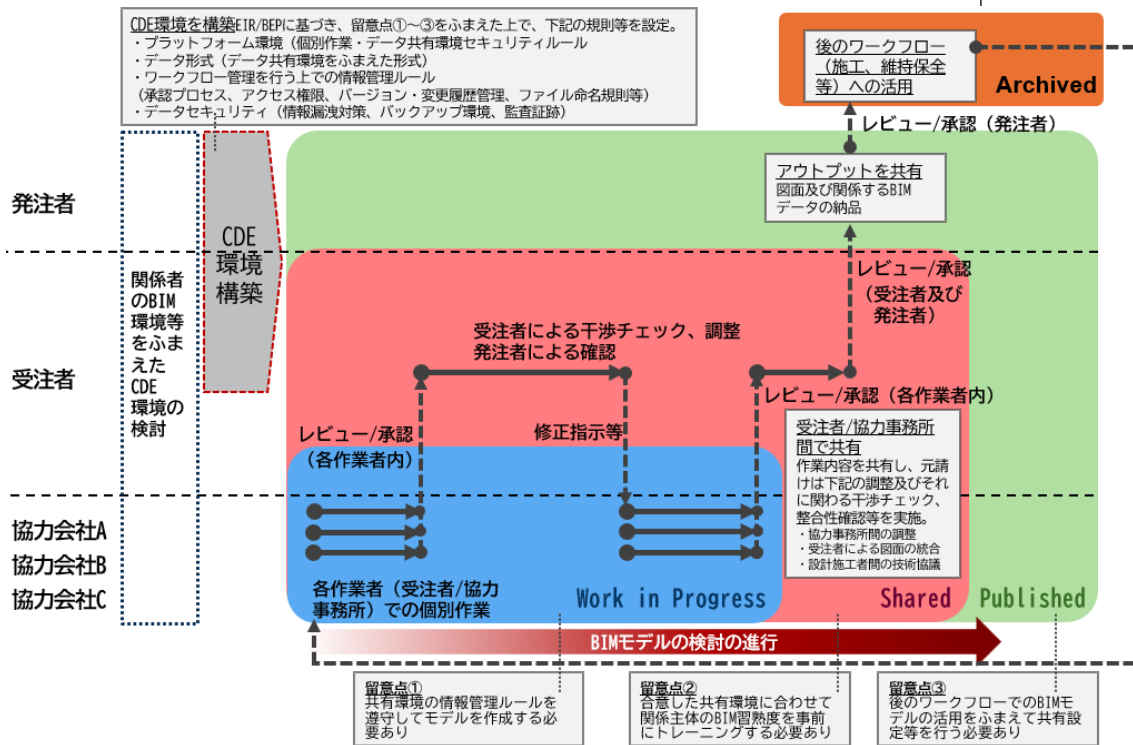


図 3-3 CDE におけるステータス管理のイメージ

Sharedの段階でモデルの統合・干渉チェックを行うことがわかるように図図を修正、「BIMモデルの詳細度の上昇」→「BIMモデルの検討の進行」に修正した。(NO.3-12)

3-3. BIMデータの情報管理の考え方 ～詳細度について～

3-3-1. 情報管理の指標としての「詳細度」とは ～基本的な考え方とポイント～

BIMデータを用いて建築生産プロセス、維持管理・運用プロセスを実行していくためには、「いつ誰がどこまで何を入力するのか」について関係者全員で共有することが必要です。その際には、関係者間での役割や責任分担を明確にすることが有効です。

代表的な考え方の例として、「詳細度＝（BIMの部品の形状及び属性情報の詳細度合い）」を用いた考え方があります。

「いつ誰がどこまで何を入力するのか」を、どのような指標で管理するかは、発注者がEIRにおいて定義するか、あるいは受注者と発注者が協議し、BEPにおいて定義することが重要です。

加えて、BIMを活用した情報管理を考える上では、BIMを活用する方が管理しやすい情報と、BIM以外の手段の方が管理しやすい情報を適切に見極めることも重要です。一概にBIMと言っても、3Dモデルの形状情報と、3Dモデルの空間や部品に関係づけられた属性情報があり、後者は単独のテキストデータとして扱うことができます。これらの情報の在り方を考え、3Dモデルを含めたBIMデータの方が共有の容易なもの、形状情報等は不要で、属性情報を表形式等に出力したテキストデータの方が連携しやすいものなど、後工程に情報を受渡し利用することを前提に考えることが大切です。

現時点では、全ての情報を3Dモデル化し、属性情報を与え、モデルの形状と情報の詳細度をできる限り高めておくという考え方は、連携の効率が非常に悪いと考えられます。受け渡しても使われないデータを今までの倍以上の時間をかけて作り上げ、結果として誰にもメリットがない、ということになりかねません。BIMを活用する方が管理しやすい情報と、BIM以外の手段の方が管理しやすい情報を適切に見極めることが重要なのです。

上述の実践的な考え方に基づき、BIMデータを活用する方が管理しやすい情報と、BIM以外の手段の方が管理しやすい情報は、例えば以下の①～②のように考えられます。

- ①BIMデータ : 3Dの形状情報と属性情報からなるBIMモデルと、BIMから直接書き出した図書
※BIM上で2D加筆して作成した2Dおよび図書を含む

NO.3-17をもとに
修正した。

NO.3-18をもとに
修正した。

第2版の記載を
掲載した。

3. BIMの標準ワークフローの活用に応じたポイント・留意事項

3-3. BIMデータの情報管理の考え方 ～詳細度について～

- ②非BIMデータ： CADで作成した2Dおよびプレゼンテーションソフトウェアや表計算ソフトウェアなどで作成した図書、およびテキストデータやデータベースファイルなど

3-3-2. 「詳細度」を用いて情報共有を円滑化する手法の例示

3-3-1. で示したような情報管理については、国際的に広く使われる考え方があり、また国内でも関係団体が指標を示しています。

国内外の指標の表現として、数字による指標（国際的に多用）と、図と言葉による指標（国内で多用）があります。

特に国際的に使われる指標として「LOD」の用語があります。この用語は、「詳細度」を示す場合（Level of Detail）があるほか、詳細度に関わり、BIMデータのどの範囲まで検討が行われたかといった「検討範囲」を示す場合（Level of Development）もあります。

詳細度は、BIMモデル全体で考えることもありますが、1つのBIMモデルの中の要素ごとで異なることもあるため、オブジェクト単位で検討されることが国際的には一般的です。

表3-5は、国内外の代表的な指標を示したものです。図3-4、3-5には、数字による指標と、図と言葉による指標の代表例をもとにしたイメージを掲載しています。

表3-5 代表的な情報管理の指標

	数字による指標	図と言葉による指標
詳細度を示す指標	LOD (Level of Detail) ⁴ LOI (Level of Information) ⁵	設計BIMモデル作成ガイド(日本建設業連合会)の指標 ⁶
詳細度に関わり検討範囲を示す指標	LOD (Level of Development) ⁸	オブジェクト別のモデリングガイド(設計三会)の指標 ⁷

⁴ LOD (Level of Detail) : 形状情報の情報量を示す

⁵ LOI (Level of Information) : 属性情報の情報量を示す

⁶ 設計段階から発行する各モデル(基本設計モデル/実施設計モデル/確認申請モデル)について、目的及び、入力する情報・入力しない情報の例を提示。(設計BIMモデル作成ガイド(第1版))

⁷ 業務ステージ毎の進捗度・形状情報の確定度合等を解説。「官庁営繕事業におけるBIM活用実施要領」(国土交通省大臣官房官庁営繕部)等が参照するなど、日本の設計業界で広く普及。(設計BIMワークフローガイドライン(第1版))

⁸ LOD (Level of Development) : 形状情報・属性情報合わせて情報の検討範囲を示す

国際的な指標の「LOD」が2つの意味を持つことについて、説明を充実した。(NO. 3-22, 3-26)

Level of Developmentにひもづく「検討範囲」を、「詳細度」とは切り分けた表現として記載した。(NO. 3-21, 3-23)

NO. 3-25をふまえ、脚注を分割した。

3. BIMの標準ワークフローの活用に応じたポイント・留意事項
 3-3. BIMデータの情報管理の考え方 ～詳細度について～

LOD	検討内容	例
200	・基本的な配置と数を検討	概略的な形状で表現 (階段の踊り場と階段の信頼できる数と配置)
300	・主要な構成要素・基本的な寸法を検討	主要な構成要素を含む形状で表現 (階段と踊り場の全体的な形状、蹴上と踏面の数、手すりなど)
350	・他の建築要素との接続や取り合い部分、施工計画に必要な情報の検討	サポート部材を含めた取り合いを反映した詳細な表現 (階段手すりのサポート位置、二次的なサポート要素(ブラケットなど))
400	・実際の製作・施工に必要な詳細情報が含まれ、ファブリケーションレベルの情報が提供される	接合部や固定方法などの詳細も反映した精緻な表現 (製作と施工に必要な要素)

※なお、モデリングイメージ・要素はあくまでも例であり、プロジェクトの事情や、検討状況等によって、必要な要素やモデリングの内容は異なる。

図3-4 数字による指標 (LOD (Level of Development) のイメージ)

参考及び図の出典: LOD Specifiction (BIM FORUM)

NO.3-23 をもとに修正した。

意見照会においても概ね合意できたことから、「モデリングイメージ・要素(例)」は記載しない方針とした。

NO.3-24 をもとに修正した。

		業務区分 (ステージ)			
		企画	基本設計	実施設計	実施設計2
概要		設計と件を確認するための用途(機能)等条件の仮設定	設計と件決定のための用途(機能)・性能・法規制条件の設定	性能条件確定と、床面積・内部仕上等の仕様確定	法規制条件の確定と、設計詳細仕様確定(作図深度化に伴い生じる微修正)
形状情報		建物ボリュームに対して部屋割仮配置	壁等の部屋の境界を基に形状配置	⇒	⇒
仕様情報	面積	仮設定	仮設定	確定	設計仕様確定*
	天井高	仮設定	仮設定	確定	設計仕様確定*
	仕上げ情報	—	仮設定	確定	設計仕様確定*
	換気量	—	仮設定	確定	⇒
	...				

図3-5 図と言葉による指標のイメージ

参考: 設計BIMワークフローガイドライン (建築設計三会(第1版))

ISO19650ではLOIN (Level of information need) という考え方を示すように、近年では、目的に応じた必要十分な詳細度で合意することが重要だと考えられています。現時点で、国内で統一した指標はなく、個別プロジェクトの性格や業務ステージに応じて、詳細度の指標は柔軟に選択することが必要です。

また、詳細度の概念を用いて業務分担を計画して共有するツールとして、設計責任分担表⁹があります(図3-6)。設計責任分担表をあらか

NO.3-28 をもとに修正した。

9 設計責任分担表として、米国ではModel Element Table、英国ではDesign Responsibility Matrixが提示されています。

3. BIMの標準ワークフローの活用に応じたポイント・留意事項

3-3. BIMデータの情報管理の考え方 ～詳細度について～

はじめEIR/BEPに添付することが、各業務ステージにおける部材等の詳細度の合意や業務進捗管理を円滑にすることにつながります。

		業務ステージ							
		企画		基本設計		実施設計		施工	
		責任者	詳細度	責任者	詳細度	責任者	詳細度	責任者	詳細度
オブジェクト群	地下躯体								
	地上躯体								
	外装								
	内装								
	給排水								
	...								

別案について、例として示したものであるが、RIBAが示すような詳細な分担を本ガイドラインが求めているとの誤解を生むため、採用しないこととした。(NO. 3-30, 31)

図3-6 詳細度の概念を用いて業務の進捗を管理するツールのイメージ

3-4. BIMを用いた成果品に係る留意事項

3-4-1. BIMを用いた成果品とは ～基本的な考え方とポイント～

BIMを活用したプロジェクトでは、設計や施工が終了した時点で、BIMデータを成果物として納品するケースがあります。現時点では、発注者からの要求事項として明確に位置づけられていないこともあり、BIMデータの提出が必ずしも求められるものではなく、提出が求められる場合でも従来通りの図面納品を基本としてBIMデータは副次的な納品物といった扱いになることがあります。

BIMデータを成果品として整えることは、受注者側にとっては大きな労力と費用を伴います。このため、発注者がBIMデータの納品を求める際には、納品の要否や、納品するBIMデータの内容について、EIR/BEPにおいて合意を行うことが必要となります。

NO.3-33を
もとに修文
した。

3-4-2. 法適合確認や従来の成果品とBIMデータとの関係整理

成果品として納品を求められるBIMデータとして主要なものを表3-6に示します。

納品するBIMデータの内容については、あくまでEIR/BEPにおいて合意を行うことが重要であり、下に示す概念・用語はコミュニケーションをとる上での共通言語として用いてください。

納品するBIMデータの考え方の一つとして、従来の建築生産プロセスで納品・保存が求められる成果品や法適合確認に用いた図書の作成に用いたBIMデータ¹⁰を整理したものが想定されます。表3-6に示す①～③が該当します。

従来の成果品に対応するもの以外に、成果品に関わるBIMデータとしては、設計・施工段階の情報が全て入力されたBIMデータが想定されます(表3-6④)。これは、BIMによるデジタルツイン化を行うという理念のもと考えられるモデルですが、作成の負担が極めて大きく、維持管理・運用段階等でどのように活用するかなど、必要性について、十分検討が必要です。

NO.33-35,3-44等をふま
え、本節の内容の意義をわ
かりやすくするため、3-
4-1の末文を移動した上
で、加筆した。

NO.3-45,3-50をふまえて加
筆した。

¹⁰ 従来の建築生産プロセスで納品・保存が求められる成果品は、現時点ではBIMモデルに2D加筆を行ったBIMデータであることが想定されます。このため、ここで示す①～③も2D加筆を含んだものと想定されます。

3. BIMの標準ワークフローの活用に応じたポイント・留意事項

3-4. BIMを用いた成果品に係る留意事項

また、維持管理・運用におけるBIMの活用に向けて、BIMデータの納品が求められる、というケースも想定されます。具体的には、日常管理・大規模修繕等での活用はもちろん、各種エネルギー消費量のデータベース化等、応用的な活用（2-3に記載）も想定されます。

ここで用いる「維持管理・運用BIMデータ」は①～③とは利用目的・要件が異なり、別のものを求める場合があります。たとえば、①～③に独自の属性情報を追加、あるいは不要な属性情報・形状情報を削除する等の形で作成することもありますし、別途作成を行うことがあります。利用目的によっては、BIMデータ・3Dモデルは不要で、COBieシート等の表形式で充足する場合があります。維持管理・運用BIMデータの納品を求める場合にも、利用目的・要件（必要な情報など）をふまえてEIRで示すことが必要です。利用目的・要件を十分精査した上で、維持管理・運用BIM作成者に必要以上の負担がかからないように納品物の内容を設定する事が重要です。

①～⑤いずれの提出を求める場合も、EIR/BEPで納品を求めることが必要ですが、特に④⑤は通常業務の範疇を越えるものであり、納品を求める場合、契約で別途料金である旨記載する等、相応の負担をふまえた位置づけが必要です。

表3-6 成果品に関わるBIMデータの定義

	BIMデータの名称	説明
①	設計BIMデータ	基本設計図書、実施設計図書の作成に用いた設計段階のBIMデータ
②	確認申請BIMデータ	BIM図面審査で提出するIFCデータ ※設計BIMから作成
③	完成BIMデータ	完成図の作成に用いたBIMデータ (完了検査申請の際に用いる図面の作成に用いたBIMデータ) ※設計BIM・施工BIMのデータを加筆・修正して作成(施工段階における変更を反映)
④	完成施工BIMデータ	施工段階までのすべての情報を統合する作業を施したBIMデータ
⑤	維持管理・運用BIMデータ	維持管理・運用段階で活用するために新たに構築するBIMデータ

NO.3-36等をふまえて、「対応する従来の成果品」欄を削除。

NO.3-34をもとに修正した。

NO.3-47等をふまえて追記した。

NO.3-36、3-37等をふまえて、「対応する従来の成果品」欄を削除した。

3-5. BIMデータに係る権利や責任区分の留意事項

3-5-1. BIMデータに係る権利や責任区分の検討

～基本的な考え方とポイント～

従来の建築生産プロセスにおいても、覚書や契約の中で権利の保護に関する規定がさだめられてきましたが、BIMを活用した建築生産プロセスにおいては、二次利用の懸念が大きく、これまで以上に覚書や契約等の中で、丁寧な記載を行うことが求められます。

なお、BIMデータの権利の取り扱いに係る法的判断は、令和7年度時点でまだ十分積み重ねられていません。このため、現段階では、プロジェクトごとに主体間の契約や覚書にて取り決めを行うことが重要です。

3-5-2. BIMデータに係る権利の留意事項

BIMデータには形状情報に加え、属性情報が多く含まれており、そこには社内のノウハウや、知的財産が含まれていることがあります¹¹。このため、データの二次利用や転用が、BIMデータ作成者にとってリスクとなることがあります。

一方で、BIMの活用により建築生産プロセスを効率化させていく上では、データのオープン化も必要になります。例えば、製作者がオブジェクトのテンプレートの公開することで設計・施工の効率化につながります。発注者・建築所有者等がBIMデータをPlateauと連携¹²させて、Plateauの3D都市モデルに階高等BIMの詳細な情報を追加することで、建物内外をふまえた検討ができるようになります。例えば、浸水等のシミュレーションの精緻化や、周辺建物同士の影響も考慮した眺望のシミュレーションに活用できます。

このため、受発注者間や、BIMデータ作成者間におけるデータの受け渡しがある場合には、覚書や契約において、権利に関する留意事項を定めておくことが重要となります。

BIMデータの受け渡しは、最終の納品時に加え、作業段階においても、CDE環境等を通じて行われることがあります。覚書や契約に定める権利に関する留意事項は、このような点を考慮した上で定める必要があります。

BIMデータの取り扱いに関する覚書を作成する場合、項目については表3-7のものが例として想定されます。

NO. 3-56 をふまえて修文した。(契約はプロジェクトごとに主体間で取り交わすものとして記載した。)

NO. 3-59 をふまえて追記した。

NO. 3-54, 3-57 をふまえて追記した。

¹¹ IFCデータはネイティブデータと比べ、二次利用への懸念が少ないと考えられています。

¹² 3D都市モデル整備のためのBIM活用マニュアル(第3.0版)も参照
[plateau_doc_0003_ver04.pdf](#)

3. BIMの標準ワークフローの活用に応じたポイント・留意事項
 3-5. BIMデータに係る権利や責任区分の留意事項

表3-7 覚書の項目(例)

項目(例)	
目的等(双方におけるBIMデータの利用目的)	著作権の共有(共同著作物の定め)
目的外使用の禁止	免責事項
責任区分・責任範囲	違反に対する措置
優先順位(設計図書とBIMデータの内容が一致しない際の優先順位)	協議事項
データ加工に関する責任	覚書の有効期間
守秘義務	成果品等(業務等の期間終了後に提出する成果品)
費用	

※なお、ここで掲載する項目はあくまでも例であり、すべて盛り込む必要があるものではありません。プロジェクトの事情等によって、適切な内容を検討することが重要です。

これらに関する覚書のひな形は一部の関係団体等が作成しています¹³。

3-5-3. BIMデータにおける責任区分の留意事項

BIMデータは、様々な主体の手が入って作成することが多く、その上で各主体が作成したモデルの調整や、CDE等の環境整備が必要となります¹⁴。このため、BIMデータに関する作業内容について、各主体の責任区分を予めEIR/BEPで合意を行うことが望ましいと考えられます。

責任区分について合意を行う上では、BIMに関わる各作業内容を誰が行うかを明確にする業務責任分担表が有効となります(図3-7は参考例)。

加えて、作成したBIMデータについて、どこまで責任を持つかについても、設計施工間のデータの受け渡しや、発注者への納品時等に覚書や説明書等で合意を行うことも重要となります。この際には、3-3-2でも示した設計責任分担表(図3-8)を用いて整理を行うことが有効です。

NO.3-55、3-60を
ふまえて追記した。

NO.3-52をふまえて
修正した。

¹³ 覚書のひな形の事例例としては、以下の通り

設計者-施工者：建築・BIMの教科書 改訂2版(BIM教育普及機構)、異なる設計者間：建築・BIMの教科書 改訂2版(BIM教育普及機構)
 元請-専門工事業者間：日建連 BIMモデルの取り扱いに関する覚書(例)(日本建設業連合会)

¹⁴ BIMを用いる場合においても用いない場合においても、S4で技術協力が行われる場合、特に責任や権利について留意が必要となります。

3. BIMの標準ワークフローの活用に応じたポイント・留意事項
3-5. BIMデータに係る権利や責任区分の留意事項

	作業内容を記載		責任主体を記載		
	発注者	受注者			
		意匠設計者	設備設計者	構造設計者	
NO.3-58、3-61~3-64,66,67をふまえて加筆修正した。	設計に関するEIRの作成	◎			
	設計に関するBEPの作成		◎		
	責任分担表作成	◎	◎		
	共通データ環境(CDE)の構築	◎	◎		
	CDEワークフローに基づくレビュー、承認	◎	◎		
	設計BIMの作成		◎	○	○
	設計BIMの干渉チェック		◎		
	設計BIMの詳細度の管理・調整		◎	○	○
	BIMデータを用いた●●の分析				◎
	BIMデータを用いた●●の数量計算			◎	
	各種法令への準拠確認		◎	○	○
	設計BIMのBEP(EIR)への適合確認	○	◎	○	○
	完成図BIMのBEP(EIR)への適合確認	○	◎	○	○

◎は責任を担う者、○は責任を一部担う者(参考イメージ)

※ここで掲載する項目・表形式はイメージを示したものです。プロジェクトの事情等によって、適切な内容を検討することが重要です。

図3-7 業務責任分担表(作業内容ごと)のイメージ

NO.3-65をふまえて追記した。

NO.3-62をふまえて修正		業務ステージ				
		企画	基本設計	実施設計	施工	実施設計
		責任者	責任者	責任者	責任者	責任者
オブジェクト群	地下躯体					
	地上躯体					
	外装					
	内装					
	給排水					
	...					

※ここで掲載する項目・表形式はイメージを示したものです。プロジェクトの事情等によって、適切な内容を検討することが重要です。

図3-8 設計責任分担表(オブジェクト群ごと)のイメージ(再掲)

3-6. BIMプロジェクトを推進するプレイヤーと役割の関係性

3-6-1. BIMの活用に必要な役割の整理

～基本的な考え方とポイント～

BIMを活用したワークフローを実現するためには、BIMに関するタスクを推進または実践する者（プレイヤー）が、各プロセス間で共通の用語を用いてコミュニケーションをとることが有効です。

ここでは、BIMプロジェクトを推進する者（プレイヤー）について、名称と役割を定義しています。

3-6-2. プロジェクトベースでみた職能や役割の関係整理

BIMに関わる役割は、大きく組織的な役割、プロジェクト内の役割¹⁵に整理されます（図3-9上段を参照）。

ここでは、様々な関係者の生じるプロジェクト内の役割に焦点を当て、「BIM マネージャー」「BIM コーディネーター」「BIM モデラー」の用語を示します。

BIM マネージャーがプロジェクトにおける BIM 活用責任者として、BIM 活用体制の整備や、チーム全体の統括を行い、BIM コーディネーターがその下で実働チームのリーダーとなります。BIM モデラーはさらに BIM コーディネーターの下で BIM を用いて設計や検討を行うことが役割となります。各者の役割は明確に分かれるものではなく、少しずつ重なりを持ったものであることが想定されます。なお、ここで示した役割は、必ずしも独立したものではありません。多くの場合、BIM を活用しない従来のワークフローにおける職種と兼務が行われることが想定されます。

NO. 3-70 をふまえて
修正した。

NO. 3-71 をふまえて
「ライフサイクル全体で」の用語
を削除した。

組織における役割については、第4回WGでの結論を採用し、主にプロジェクト内の役割について説明し、組織的な役割は脚注等副次的に述べることとした。
(NO. 3-80 等の対応)

¹⁵ 組織における役割は、経営層やBIM推進担当等が担うことが想定されますが、一部プロジェクトにおけるBIM活用責任者のBIMマネージャーがその役割を果たすことも想定されます。

3. BIMの標準ワークフローの活用に応じたポイント・留意事項
3-6. BIMプロジェクトを推進するプレイヤーと役割の関係性

	① BIM推進プロセスの統括	② モデル作成にかかるチーム組成・受発注者間調整	③ モデル作成にかかる品質管理・プロセスの監視	④ モデル作成にかかる関係者調整	⑤ BIMモデル入力
具体的なタスク例	<ul style="list-style-type: none"> 組織全体におけるBIM導入・活用方針 プロジェクトにおけるBIM取組方針の策定 BIM教育訓練計画 社内標準の整備 BIMテンプレート・ツール等の選定、整備 技術的サポート窓口 ソフトウェア・ハードウェアの管理 BEPフォーマット作成 	<ul style="list-style-type: none"> BEPのビュー、又は承認 チームの組成・評価・各種調整 責任分担表作成 発注者対応 共通データ環境(CDE)の構築 CDEに対するアクセス権の管理・付与 	<ul style="list-style-type: none"> EIRに基づくBEPの作成 プロジェクトの進捗管理 BIMモデルの品質確認 成果物のBEPへの適合確認 BIM調整会議での各種調整 	<ul style="list-style-type: none"> 社内担当者・協力事務所との各種調整、進捗管理 関係者とのBIMモデルの共有 技術的サポート モデルを用いた干渉チェック 進捗の定期的な報告、課題対応 社内標準やBEPへの準拠の確認、品質確認 	<ul style="list-style-type: none"> BIMモデルの作成 共有データの作成 モデルを用いた分析、数量計算等
	組織的な役割	プロジェクト内の役割			
	経営層・BIM推進担当等	BIM マネージャー		BIM モデラー	
		BIM コーディネーター			

※ここに示す用語は独立した職種ではなく役割の名称であり、必ずしも独立した人員を設ける必要はない。

図3-9 BIMに関わる役割とBIM技術者の名称の整理

ここで示す役割は、プロジェクトごとに、設計、施工、維持管理・運用のそれぞれにおいて存在することが想定されます。受注者側（受注者及び協力会社）全体で、一組の「BIM マネージャー」「BIM コーディネーター」「BIM モデラー」の役割が存在することもあります。組織ごとにそれぞれ存在する場合があります。

図3-9をもとに「BIM マネージャー」「BIM コーディネーター」「BIM モデラー」の職能を定義しました（表3-8参照）。

ただし、ここに示した定義は標準的なものを示したものであり、実際は組織の規模や職務内容等の実情に合わせて、言葉の用いられ方に幅が出るのが想定されます。

また、これらは現時点では主に受注者が担う職能として想定しますが、2-4で示す通り、EIRの作成をはじめ発注者がBIMを活用する上で求められる役割は大きく、今後発注者側のBIMに係る知見の蓄積が進めば、発注者に求められるBIMに係る職能についても定義を行うことが想定されます。

NO. 3-77の指摘をふまえて加筆した。

3. BIMの標準ワークフローの活用に応じたポイント・留意事項
 3-6. BIMプロジェクトを推進するプレイヤーと役割の関係性

表3-8 BIMに係る職能の定義(案)

	職能の定義(案)
BIM マネージャー	<ul style="list-style-type: none"> ・BIM マネージャーは、プロジェクトにおける BIM 活用責任者として、プロジェクト責任者とともに BIM 活用の目的を設定し、チームの組成、使用するツール・テンプレートを選択・整備等、プロジェクトにおける BIM 活用体制の整備を行い、BIM によるプロジェクト全体の効率的な推進及び発注者の要求事項の実現を担う役割である。主として EIR/BEP や責任分担表の作成等を通じて受発注者間で BIM にかかる取組方針を合意し、BIM コーディネーター・モデラー等を統括して、プロジェクトの適切な管理を行う。 ・このほか、BEP のフォーマットた整備、情報セキュリティルールの策定、適切なハードウェア・ソフトウェアの導入等の組織内環境整備や、教育訓練計画の立案、必要な人材の配置・採用等の人材管理など、組織における BIM 推進体制を主導する役割をも担うこともある。
BIM コーディネーター	<ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクトの実働チームの BIM 活用リーダーとして、社内担当者や協力事務所等のメンバーを統括し、プロジェクトの実務を主導する役割である。主として干渉チェック等モデル作成における調整を行う他、メンバーの適切な作業の割り振りや、社内標準・BEP 等への準拠の確認を行い、品質の確保と適切な進行を管理する。
BIM モデラー	<ul style="list-style-type: none"> ・主として BIM ツールを用いて設計や検討を担う役割である。形状情報のモデリングに加えて、属性情報を社内標準・BEP 等に準拠して適切に入力を行い、納まりの検討等、BIM を用いた建築の設計・施工検討等の一部を担う場合もある。

NO. 3-73~3-76, 3-78
をふまえて修正した。

4. まとめ（今後の展開について）

国内での建築BIM活用が進みつつある中で、本ガイドライン第3版は、国内の建築・建設業界の商習慣に配慮しつつ国際規格 ISO19650-1 の考え方のもとで、受発注間でのBIMデータ活用の共通認識を図り、ライフサイクルを通してプロセスに応じた効率的なBIMデータの活用ができるような環境整備を目指すガイドラインとして改定を進めました。

さらなる建築BIM活用の普及に向けた今後の展開について、以下に整理します。

2026年春から「BIM図面審査」が開始され、建築確認申請でのBIMの利用が広がることで建築業界全体がBIMを活用しやすい環境になっていくことが期待されます。BIM図面審査の本格運用に向けては、すでに「建築確認におけるBIM図面審査ガイドライン」や「BIM図面審査申請・審査マニュアル(案)」などが整備されたところですが、今後は、申請側、審査側ともに官民が連携して実践・フィードバックを通して「BIM図面審査」の精度を高めていくことが必要です。

このためには、建築関係団体を中心に「BIM図面審査」導入促進に向けた支援や環境整備が求められ、各団体の会員企業に向けたマニュアルやガイドラインの普及、説明会等の開催、教育プログラムの実施、各団体の特色に応じたケーススタディ（ワークフローの確立）や実践例の蓄積、相談体制の構築が期待されます。特に、建設産業の大多数を占める中小事業者へのBIM普及は課題であり、技術支援・財政支援・人材育成などを三位一体で検討していきます。

また、建築BIM推進会議の標準化タスクフォースでは「標準属性項目リスト」の正式版をリリースします。IFCを基盤とした属性情報の標準化を図ったものであり、設計から施工、維持管理までの各段階で必要となる属性情報を整理し、ソフトウェア間のデータ互換性を確保する基盤となりますので、今後、関係者にて実務適用につなげていく環境整備を進めていきます。

社会的課題である2050年カーボンニュートラル実現に向けては、2028年度からすべての新築建築物に対してライフサイクルカーボンの算定・公表が義務化されることから、BIMとLCAの連携が重要となります。今後、国土交通省が推進する「J-CAT」とBIMとの連携などをはじめとした実務レベルでのBIMとLCAの連携に向けた環境整備を進めていきます。

建築物の生涯コストの約8割を占める維持管理・運用段階でのBIMデータの活用も重要であり、建築BIMを通じた建築データのあり方に関する検討会において進められている「BIMを通じた建築データの活用に関する

【執筆意図・論点】

時勢はガイドライン公開時期に最終調整

BIM図面審査の実践・フィードバックについて記載した。
実務レベルでの普及に向けた建築関係団体等との連携について記載した。

属性情報の標準化に必要な環境整備について記載した。

BIMとLCAとの連携に向けた検討の必要性について記載した。

4. まとめ（今後の展開について）

るガイドライン」を通して、BIMデータを、不動産オーナーや、アセットマネージャー・プロパティマネージャーの視点で BIM データの活用を進めていく上での環境整備につなげていくための環境整備を進めていきます。

2029 年春に予定している建築確認申請での「BIM データ審査」は、従来の 2 次元図面審査から 3 次元モデルと属性情報を組み合わせた多角的審査へ移行による確認申請業務の効率化の実現に加えて、3D データとしての蓄積・活用につなげることで、国土交通省が推進する「建築・都市の DX」3D 都市モデル PLATEAU、不動産 ID の三つを基盤技術とした都市空間全体のデジタルツイン化の実現へと実現に向けて、検討を進めていきます。

維持管理・運用との連携について記載した。

「BIM データ申請」に向けた環境整備、さらに国交省 DX の三本柱の実現に向けてについて記載した。

5. 参考資料

5-1. 関係団体等作成の書籍・ガイドライン リンク集

*印はWEB掲載のあるもの

5-1-1. 官公庁が作成する書籍・ガイドライン等

論点：追加・削除が
必要な文献はある
か。
→此で確認

- 国土交通省住宅局 <https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/kenchikuBIMsuishinkaigi.html>
- 建築 BIM の将来像と工程表 (増補版) * 令和 5 年 3 月
- 建築 BIM の将来像と工程表 * 【概要】 【本文】 令和元年 9 月
- アンケート調査：建築分野の BIM の活用・普及状況の実態調査 (国土交通省調べ) について* 令和 7 年 1 月
- 【概要】 【詳細(調査 A のみ)】 【詳細：拡大版 (調査 A+B)】
- 【調査様式 A】 【調査様式 B】
- 建築確認における BIM 図面審査ガイドライン (事前公表版) * 令和 7 年 11 月
- *別紙 1：入出力基準 (事前公表版) 令和 7 年 11 月
- ：入出力基準 (木造・素案) 令和 7 年 12 月
- *別紙 2：BIM 図面審査における入出力基準適合申告書 (事前公表版) 令和 7 年 11 月
- *別紙 3：BIM 図面審査における確認申請図書表現標準 (事前公表版) 令和 7 年 12 月
- BIM 図面審査 申請・審査マニュアル (案) * 令和 7 年 11 月
- ※上記成果物について、前回公表時点 (令和 7 年 4 月) からの変更点を赤字で示しております。
- ※「参考テンプレート」を内包したサンプルモデル等の参考資料が、BIM GATE (建築設計三会)・BIM ライブラリ技術研究組合 HP に公開されています。*
- 「BIM 図面審査」に用いる「確認申請用 CDE」の仕様書 Ver 1.00 Rev 1.00a* 令和 6 年 3 月
- 標準化 TF 概要書 Ver1.0* 令和 7 年 3 月
- 標準化 TF 標準属性項目リスト 統合 Ver1.0 (xlsx 形式) * 令和 7 年 3 月
- 標準化 TF 標準属性項目リスト 統合 Ver1.0* 令和 7 年 3 月
- 標準化 TF 属性項目解説書 00 共通 Ver1.0* 令和 7 年 3 月
- 標準化 TF 属性項目解説書 01 意匠 Ver1.0* 令和 7 年 3 月
- 標準化 TF 属性項目解説書 02 構造 Ver1.0* 令和 7 年 3 月
- 標準化 TF 属性項目解説書 03 設備 Ver1.0* 令和 7 年 3 月

5. 参考資料

5-1. 関係団体等作成の書籍・ガイドライン リンク集

標準化 TF 標準属性項目リスト 04 施工・製作 Ver1.0* 令和7年3月
標準化 TF 属性項目解説書 04 施工・製作 Ver1.0* 令和7年3月

BIM を通じた建築データの活用に関するガイドライン Ver.1* 令和7年3月

令和2~4年度 BIM モデル事業効果検証・課題分析事例集* 令和6年3月
中小事業者による BIM 導入・活用に向けたステップ案* 令和5年3月
【ステップ案】【ガイド冊子】【参考資料】

●国土交通省大臣官房官庁営繕部

官庁営繕事業における EIR を適用した BIM 活用*
官庁営繕事業における BIM 活用ガイドライン* 令和6年3月
官庁営繕事業における BIM 活用実施要領* 令和6年3月
BIM 適用事業における成果品作成の手引き (案) *

営繕 BIM モデル*

●国土技術政策総合研究所

BIM/CIM ポータルサイト*

5-1-2. 設計関係団体が作成する書籍・ガイドライン等

●建築設計三会

設計 BIM ワークフローガイドライン建築設計三会 (第1版) * 令和3年10月
パラメータリスト、テンプレート*

●日本建築士会連合会

BIM マネージャー・コーディネーター読本 令和6年3月
建築施工における BIM を考える (BIM 論) 令和5年6月
BIM ポータルサイト*

●日本建築士事務所協会連合会

BIM ポータルサイト「BIM GATE」*

●日本建築構造技術者協会（JSCA）

JSCA 構造パラメータ（パラメータ各フェイズでの受け渡し標準（案）） 令和5年3月

5-1-3. 施工関係団体が作成する書籍・ガイドライン等

●日本建設業連合会 <https://www.nikkenren.com/publication/search.html>

設計施行一貫方式における BIM のワークフロー（第3版） 令和6年6月
設計 BIM モデル作成ガイド（第1版） 令和6年6月
施行 BIM の活用ガイド 令和4年3月
施行 BIM のスタイル 施工段階における BIM のワークフローに関する手引き 2020 令和3年3月

5-1-4. 維持管理・運用関係団体が作成する書籍・ガイドライン等

●日本ファシリティマネジメント協会（JFMA） <https://jfma.or.jp/books/page1-new.html>

ファシリティマネジメントのための BIM 要件定義 EIR（発注者情報要件）作成ガイド 令和7年9月
ファシリティマネジメントのための BIM 活用事例集 令和4年7月
ファシリティマネジメントのための BIM ガイドライン 令和元年8月

5-1-5. その他の団体が作成する書籍・ガイドライン等

○部会2

BIM モデルの形状と属性情報の標準化 検討部会（BIM ライブラリ技術研究組合＊）

○部会3

BIM を活用した建築確認検査の実施検討部会（建築確認における BIM 活用推進協議会＊）

○部会4

BIM による積算の標準化検討部会（（公社）日本建築積算協会＊）

○部会5

BIM の情報共有基盤の整備検討部会（（一社）buildingSMART Japan＊）

5. 参考資料

5-1. 関係団体等作成の書籍・ガイドライン リンク集

●buildingSMARTJapan

The BIM Manager BIM プロジェクト管理のための実践ガイド 令和6年4月

●BIM 教育普及機構

建築・BIMの教科書 改訂2版 令和6年10月

●都市再生機構

建築設計業務における BIM 活用実施要領 令和6年3月
集合住宅設計BIMガイドライン* 令和5年4月

●日本建築積算協会

BIM 概算 ガイドブック I 令和6年10月

巻末資料 建築 BIM 推進会議、建築 BIM 環境整備部会について

巻末資料は、3月環境整備部会頃に、最新の状況をふまえて更新。

1. 建築 BIM 推進会議

(1) 委員名簿

【学識経験者】 ◎：委員長

- ◎松村 秀一 東京大学 大学院工学系研究科 特任教授
 蟹澤 宏剛 芝浦工業大学 建築学部建築学科 教授
 小泉 雅生 東京都立大学大学院 都市環境科学研究科 教授
 志手 一哉 芝浦工業大学 建築学部建築学科 教授
 清家 剛 東京大学大学院 新領域創成科学研究科 教授
 安田 幸一 東京工業大学 環境・社会理工学院 建築学系 教授

【設計関係団体】

- 大石 佳知 公益社団法人 日本建築士会連合会
 [公益社団法人 日本建築士会連合会 情報・広報委員会 情報部会長]
 佐野 吉彦 一般社団法人 日本建築士事務所協会連合会
 [株式会社 安井建築設計事務所 代表取締役社長]
 岡本 尚俊 公益社団法人 日本建築家協会
 [株式会社 日本設計 取締役専務執行役員]
 伊藤 央 一般社団法人 日本建築構造技術者協会
 [株式会社 久米設計 構造設計部 主管 兼 ストラテジック・デジタルデザイン・グループ ストラテジスト]
 望月 温 一般社団法人 日本設備設計事務所協会連合会
 [株式会社 池下設計 顧問]
 井田 寛 一般社団法人 建築設備技術者協会
 [株式会社 日本設計 第1環境・設備設計群長]
 森谷 靖彦 公益社団法人 日本建築積算協会
 [協栄産業 株式会社 TS事業企画室 技師長]

【審査者・特定行政庁】

- 山崎 弘人 日本建築行政会議
 [東京都 都市整備局市街地建築部 部長]
 香山 幹 一般財団法人 日本建築センター
 [一般財団法人 日本建築センター 専務理事]

【施工関係団体】

- 曽根 巨充 一般社団法人 日本建設業連合会
 [前田建設工業株式会社 建築事業本部 建築部 主幹]
 脇田 明幸 一般社団法人 全国建設業協会
 [株式会社奥村組 ICT統括センター イノベーション部 BIM推進室長]
 三村 陽一 一般社団法人 日本電設工業協会

[株式会社きんでん 技術本部 エンジニアリング部長]

入部 真武 一般社団法人 日本空調衛生工事業協会

[高砂熱学工業株式会社 DX推進本部 DX推進部 担当部長]

松下 佳生 一般社団法人 日本建材・住宅設備産業協会

[YKK AP 株式会社 専門役員 ビル本部設計施工技術部 設計技術部長]

【維持管理・発注者関係団体等】

宮内 尊彰 一般社団法人 住宅生産団体連合会

[大和ハウス工業株式会社 技術統括本部 建設デジタル推進部次長]

猪里 孝司 公益社団法人 日本ファシリティマネジメント協会

[大成建設株式会社 設計本部 設計企画部 企画推進室長]

奥田 修一 BIMライブラリ技術研究組合

[一般財団法人 建築保全センター 理事長]

篠島 裕明 一般社団法人 不動産協会

[三井不動産エンジニアリング株式会社 業務推進本部 知財・IT統括部 部長]

服部 裕一 一般社団法人 日本コンストラクション・マネジメント協会

[日建設計コンストラクション・マネジメント株式会社 取締役]

【調査・研究団体】

高橋 暁 国土技術政策総合研究所

[国土技術政策総合研究所 住宅研究部 住宅研究部長]

武藤 正樹 国立研究開発法人 建築研究所

[国立研究開発法人 建築研究所 建築生産研究グループ 上席研究員]

山下 純一 一般社団法人 buildingSMART Japan

[一般社団法人 buildingSMART Japan 代表理事]

渡辺 俊 一般社団法人 日本建築学会

[筑波大学 システム情報系 社会工学域 教授]

【情報システム・国際標準関係団体】

尾澤 卓思 一般財団法人 日本建設情報総合センター

[一般財団法人 日本建設情報総合センター 理事]

春原 浩樹 一般社団法人 建築・住宅国際機構

[一般社団法人 建築・住宅国際機構 常務理事]

【オブザーバー（国土交通省）】

榮西 巨朗 国土交通省 大臣官房 技術調査課 課長補佐

植木 暁司 国土交通省 大臣官房官庁営繕部 整備課 課長

金子 佐和子 国土交通省 不動産・建設経済局 不動産課 不動産政策企画官

鎌原 宜文 国土交通省 不動産・建設経済局 建設業課 課長

松本 潤朗 国土交通省 住宅局 住宅生産課 住宅ストック活用・リフォーム推進官

深井 敦夫 国土交通省 住宅局 建築指導課 課長

【事務局】

国土交通省 大臣官房官庁営繕部 整備課
国土交通省 不動産・建設経済局 建設業課
国土交通省 住宅局 建築指導課

株式会社 市浦ハウジング&プランニング

(2) 推進会議の開催経緯

第5回：2020年12月16日（水） Web会議にて
第6回：2021年3月25日（木） Web会議にて
第7回：2021年12月10日（金） Web会議にて
第8回：2022年3月24日（木） Web会議にて

2. 建築 BIM 環境整備部会

(1) 委員名簿

【学識経験者】 ◎：部会長

◎志手 一哉 芝浦工業大学 建築学部建築学科 教授
蟹澤 宏剛 芝浦工業大学 建築学部建築学科 教授
小泉 雅生 東京都立大学大学院 都市環境科学研究科 教授
清家 剛 東京大学大学院 新領域創成科学研究科 教授
安田 幸一 東京工業大学 環境・社会理工学院 建築学系 教授

【設計関係団体】

安野 芳彦 公益社団法人 日本建築士会連合会
[株式会社 梓設計 取締役副社長]
繁戸 和幸 一般社団法人 日本建築士事務所協会連合会
[株式会社 安井建築設計事務所 執行役員]
岡本 尚俊 公益社団法人 日本建築家協会
[株式会社 日本設計 取締役専務執行役員]
伊藤 央 一般社団法人 日本建築構造技術者協会
[株式会社 久米設計 構造設計部 主管 兼 ストラテジック・デジタルデザイン・グループ
ストラテジスト]
飯島 健司 一般社団法人 日本設備設計事務所協会連合会
[株式会社ピーエーシー 常務取締役]
井田 寛 一般社団法人 建築設備技術者協会
[株式会社 日本設計 第1環境・設備設計群長]
森谷 靖彦 公益社団法人 日本建築積算協会
[協栄産業 株式会社 TS事業企画室 技師長]

【審査者・特定行政庁】

藤原 卓士 日本建築行政会議
[日本 E R I 株式会社 確認検査本部長]
香山 幹 一般財団法人 日本建築センター
[一般財団法人 日本建築センター 専務理事]

【施工関係団体】

曽根 巨充 一般社団法人 日本建設業連合会
[前田建設工業株式会社 建築事業本部 建築部 主幹]
脇田 明幸 一般社団法人 全国建設業協会
[株式会社奥村組 ICT 統括センター イノベーション部 BIM 推進室長]
三村 陽一 一般社団法人 日本電設工業協会
[株式会社きんでん 技術本部 エンジニアリング部長]
入部 真武 一般社団法人 日本空調衛生工事業協会
[高砂熱学工業株式会社 DX 推進本部 DX 推進部 担当部長]
松下 佳生 一般社団法人 日本建材・住宅設備産業協会
[YKK AP 株式会社 専門役員 ビル本部設計施工技術部 設計技術部長]

【維持管理・発注者関係団体等】

宮内 尊彰 一般社団法人住宅生産団体連合会
[大和ハウス工業株式会社 技術統括本部 建設デジタル推進部次長]
猪里 孝司 公益社団法人 日本ファシリティマネジメント協会
[大成建設株式会社 設計本部 設計企画部 企画推進室長]
寺本 英治 BIM ライブラリ技術研究組合
[BIM ライブラリ技術研究組合 専務理事]
篠島 裕明 一般社団法人 不動産協会
[三井不動産エンジニアリング株式会社 業務推進本部 知財・IT 統括部 部長]
服部 裕一 一般社団法人 日本コンストラクション・マネジメント協会
[日建設計コンストラクション・マネジメント株式会社 取締役]

【調査・研究団体】

高橋 暁 国土技術政策総合研究所
[国土技術政策総合研究所 住宅研究部 住宅研究部長]
武藤 正樹 国立研究開発法人 建築研究所
[国立研究開発法人 建築研究所 建築生産研究グループ 上席研究員]
山下 純一 一般社団法人 buildingSMART Japan
[一般社団法人 buildingSMART Japan 代表理事]
倉田 成人 一般社団法人 日本建築学会
[筑波技術大学 産業技術学部産業情報学科 教授]

【情報システム・国際標準関係団体】

尾澤 卓思 一般財団法人 日本建設情報総合センター
[一般財団法人 日本建設情報総合センター 理事]

春原 浩樹 一般社団法人 建築・住宅国際機構
[一般社団法人 建築・住宅国際機構 常務理事]

【オブザーバー（国土交通省）】

榮西 巨朗 国土交通省 大臣官房 技術調査課 課長補佐
植木 暁司 国土交通省 大臣官房官庁営繕部 整備課 課長
金子 佐和子 国土交通省 不動産・建設経済局 不動産業課 不動産政策企画官
鎌原 宜文 国土交通省 不動産・建設経済局 建設業課 課長
松本 潤朗 国土交通省 住宅局 住宅生産課 住宅ストック活用・リフォーム推進官
深井 敦夫 国土交通省 住宅局 建築指導課 課長

【事務局】

国土交通省 大臣官房官庁営繕部 整備課
国土交通省 不動産・建設経済局 建設業課
国土交通省 住宅局 建築指導課

株式会社 市浦ハウジング&プランニング

(2) 部会の開催経緯

第 5 回：2020 年 8 月 7 日（金）Web 会議にて
第 6 回：2020 年 11 月 18 日（水）Web 会議にて
第 7 回：2021 年 2 月 12 日（金）Web 会議にて
第 8 回：2021 年 2 月 18 日（木）Web 会議にて
第 9 回：2021 年 8 月 16 日（月）Web 会議にて
第 10 回：2021 年 11 月 29 日（月）Web 会議にて
第 11 回：2022 年 2 月 24 日（木）Web 会議にて

※本ガイドライン、別添参考資料（たたき台）、建築 BIM 推進会議および建築 BIM 環境整備部会でご検討頂いた資料および議事録などは、以下の URL で公表しています。

ホーム>政策・仕事>住宅・建築>建築>建築施策関係>21. 検討会等>建築 BIM 推進会議
<http://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/kenchikuBIMsuishinkaigi.html>