

石川県土木部 BIM/CIM 活用業務試行要領

1. BIM/CIM 活用業務

1. 1 概要

BIM/CIM 活用業務とは、建設生産・管理システム全体の課題解決および業務効率化を図るため、建設生産・管理システムにおける測量・調査、設計等のプロセスの各段階において、BIM/CIM (Building/ Construction Information Modeling, Management) を活用した検討等を実施し、後工程のために必要な BIM/CIM モデル等を構築する業務である。

1. 2 対象業務

BIM/CIM 活用業務の試行対象は、以下とする。

- ・測量業務
- ・地質・土質調査業務
- ・河川（河川構造物設計等）
- ・砂防および地すべり対策（砂防構造物設計、地すべり対策調査・計画・設計等）
- ・ダム（ダム地質調査、ダム本体設計、ダム付帯施設設計、施工計画及び施工設備等）
- ・道路（道路設計、地下構造物設計、トンネル設計、橋梁設計等）
- ・海岸構造物（海岸堤防護岸、突堤、海域堤防）
- ・BIM/CIM 監理業務（各業務及び工事で作成した複数の BIM/CIM モデル等を統合モデルとして重ね合わせ、これを事業全体の監理、複数業務・工事の個別の監理における課題解決等に活用する業務）

なお、上記の他に、発注者が必要と認めた場合は、試行業務として BIM/CIM 活用業務の対象としてもよい。

1. 3 BIM/CIM を活用した検討等

BIM/CIM を活用した検討等を 1.3.1 に基づき実施する。当該検討等にあたっては、受発注者間の事前協議に基づき BIM/CIM 実施計画書を 1.3.2 に基づき作成し、検討結果に関する BIM/CIM 実施報告書を 1.3.3 に基づき取りまとめる。なお、設計図書に照査技術者の配置の定めがあり、BIM/CIM モデルを活用して設計図書（2 次元図面）の照査を行う場合においては、その旨を業務計画書の照査計画に記載することとし、具体的に照査を行う対象や範囲を BIM/CIM 実施計画書に記載する。

ただし、BIM/CIM 監理業務（1.3.1②の検討項目のうち、「f）複数業務・工事を統合した工程把握及び情報共有」に該当するものとして扱う。）については、「ICT の全面的な活用の推進に関する実施方針 別紙－10 BIM/CIM 監理業務実施要領」（国土交通省）及び、「事業監理のための統合管理モデル活用ガイドライン（素案）」を参照すること。

1. 3. 1 各段階における BIM/CIM の実施内容

① BIM/CIM モデルの作成・更新

詳細設計における BIM/CIM モデルの作成・更新については、「3 次元モデル成果物

作成要領（案）」（国土交通省）に基づき実施する。また、次項②の項目を選定した場合は、追加分として、当該項目の目的を達成するために必要な BIM/CIM モデルの作成・更新を行う。

詳細設計以外における BIM/CIM モデルの作成・更新については、次項②の項目の目的を達成するために必要な BIM/CIM モデルの作成・更新を行う。

なお、BIM/CIM モデルの作成・更新を行う際、調査段階等の上流工程から受け渡された情報（例えば、測量データ、地形データ、地質・土質モデル、線形データ、上流工程で作成した構造物、土工形状の3次元モデル、統合モデル等）がある場合、これらを活用して BIM/CIM モデルを作成・更新する。

② BIM/CIM モデルを活用した検討の実施

発注者は、円滑な事業執行のために必要と判断した場合、以下の a)～h) から BIM/CIM モデルを活用した検討項目を選定する。具体的な実施内容については、「ICT の全面的な活用の推進に関する実施方針 別添-1 BIM/CIM 活用業務における BIM/CIM モデルを活用した検討内容の記載例」（国土交通省）を参考にする。

詳細設計で適用する「3次元モデル成果物作成要領（案）」（国土交通省）において、設計品質確保のために BIM/CIM モデルを活用した設計図書（2次元図面）の設計照査を求めているが、対象箇所を詳細に明示している訳ではないため、特に施工時に問題になりやすい箇所（過密配筋箇所、橋梁沓座部のアンカーバー周辺等）を BIM/CIM モデルにより事前検討する必要性が高い場合、h)において明記する。

また、これらの検討を実施する際、「BIM/CIM 活用における「段階モデル確認書」作成手引き【試行版】（案）」（国土交通省）を参照し、手戻りなく検討を進められるよう努める。

- a) 可視化による設計選択肢の比較評価（配置計画案の比較等）
- b) リスクに関するシミュレーション（地質、騒音、浸水、既設構造物への影響等）
- c) 対外説明（関係者協議、住民説明、広報等）
- d) 概算工事費の算出
- e) 4D モデル（3次元モデルに時間情報を付与したモデル）による施工計画等の確認
- f) 複数業務・工事を統合した工程把握及び情報共有
- g) その他【事業の特性に応じた項目を設定】
- h) a)～g)の検討等を目的とした既存地形及び地物の3次元データ作成

③ BIM/CIM モデルの照査

作成した BIM/CIM モデルの照査を実施する。具体的には、事前協議において決定した BIM/CIM モデルの目的、作成・更新の範囲、詳細度、ファイル形式で作成されているか、ねじれや離れ等の不整合がないか等について確認することとし、「BIM/CIM モデル等電子納品要領（案）及び同解説」（国土交通省）に基づく「BIM/CIM モデル照査時チェックシート」（国土交通省）により確認する。

④ BIM/CIM モデルの納品

①～③の成果について、「BIM/CIM モデル等電子納品要領（案）及び同解説」（国土交通省）に基づき電子成果品として納品する。

1. 3. 2 BIM/CIM 実施計画書

1.3.1 に基づく BIM/CIM 活用について、以下の 1) ～ 8) の内容を記入する。詳細は「ICT の全面的な活用の推進に関する実施方針 別添 3 BIM/CIM 実施計画書、BIM/CIM 実施報告書」（国土交通省）を参照する。また、併せて「BIM/CIM モデル作成事前協議・引継書シート」（国土交通省）に事前協議時の必要事項を記入する。

- 1) 検討体制
- 2) 工程表（BIM/CIM モデルの段階確認を行う時期を含む。）
- 3) BIM/CIM を活用した検討等の実施項目
- 4) BIM/CIM モデル作成・更新の対象範囲及びデータファイル（地形モデル、土工形状モデル、構造物モデル、統合モデル等）
- 5) BIM/CIM モデルの種類（サーフェス、ソリッド等）
- 6) BIM/CIM モデルの詳細度
- 7) 付与する属性情報及び参照資料（属性情報及び参照資料の内容、付与方法、付与情報の更新方法等）
- 8) BIM/CIM モデル作成・更新に用いるソフトウェア、オリジナルデータの種類の

1. 3. 3 BIM/CIM 実施報告書

1.3.1 に基づく BIM/CIM 活用について、成果物一覧、納品ファイル形式等を記入する。これに加え、1.3.1②に基づく検討について、以下の 1) ～ 5) の内容を記入する。詳細は「ICT の全面的な活用の推進に関する実施方針 別添 3 BIM/CIM 実施計画書、BIM/CIM 実施報告書」（国土交通省）を参照する。また、併せて「BIM/CIM モデル作成事前協議・引継書シート」（国土交通省）に納品時の必要事項を記入する。

- 1) BIM/CIM モデルを活用した検討の実施概要（必要に応じて図を添付）
- 2) 創意工夫内容
- 3) BIM/CIM モデル作成に要した費用（人工）
- 4) 基準要領に関する改善提案（ある場合）

2. BIM/CIM 活用業務の実施方法

BIM/CIM 活用業務の試行対象業務については、特記仕様書に明記する。

3. 委託業務等成績評定における加点

BIM/CIM を実施した場合は、第一次評定者の実施状況の評価（創意工夫）において、「当該業務の特性を考慮しつつ、新たな、あるいは高度な調査・解析・設計等の手法・技術に関する提案がなされている。」を評価する。

4. BIM/CIM 活用業務の適用における留意点

4. 1 BIM/CIM 活用の実施状況調査等（別途指示）

BIM/CIM 活用による受発注者双方の一層の業務効率化を図るため、別途依頼する調査票により、BIM/CIM 活用業務の実施状況把握および効果検証を実施する。

4. 2 業務費の積算

指名（選定）した会社から見積を徴収して積算するものとし、実施項目に変更等が生じた場合には設計変更の対象とする。

BIM/CIM 活用業務に要する費用の設計変更は、『BIM/CIM 実施計画書』に基づいた見積書の提出を求め、妥当性を確認したうえで計上すること。

なお、見積書提出後、契約約款第18条（条件変更等）及び第19条（設計図書の変更）の規定による変更等が生じたことにより、『BIM/CIM 実施計画書』の変更が必要となった場合の費用負担等は、発注者と受注者が協議して定めることとする。

5. 国土交通省が定める基準・要領等

本試行要領に記載の国土交通省が定める基準・要領等については、下記の国土交通省HPを参照し、最新版の基準・要領等を適用すること。

【国土交通省HP】 https://www.mlit.go.jp/tec/tec_tk_000037.html

附則

本要領は、令和4年7月7日から適用する。