

福島県土木部 BIM/CIM 活用業務 実施要領

1 BIM/CIM 活用業務

(1) 概要

BIM/CIM 活用業務とは、調査・計画、設計業務のプロセスの各段階において、BIM/CIM (Building/Construction Information Modeing,Management) を導入し、その後の施工、維持管理の各段階の情報を充実させながら、事業全体にわたる関係者間で情報を共有することにより、一連の建設生産システムにおける受発注者双方の業務効率化・高度化を図ることを目的に、BIM/CIM モデルを作成する業務である。

※BIM/CIM モデルとは、対象とする構造物等の形状を3次元で表現した「3次元モデル」と3次元モデルに付与する部材情報(部材名称、形状、寸法、物性及び物性値、数量等)の「属性情報」を組み合わせたもので、目的を達成するための手段のひとつである。

(2) 対象業務

BIM/CIM 活用業務の対象は、以下のとおりとする。

- ・地質調査業務(以下の各設計業務に繋がる業務を想定)
- ・道路(道路設計、地下構造物設計、トンネル設計、橋梁設計等)
- ・河川(河川構造物設計、築堤・護岸設計等)
- ・砂防施設等(砂防堰堤、地すべり等)
- ・ダム(本体設計、付帯施設設計、施工計画及び施工設備等)

なお、上記工種の他に、発注者が必要と認めた場合は、BIM/CIM を活用できる。

また、業務に必要となる3次元測量を実施する場合は、「3次元点群測量業務実施要領(福島県土木部)」による。

(3) 業務プロセスの各段階

BIM/CIM 活用業務の以下の各段階において、BIM/CIM モデルを活用する業務である。

- ①BIM/CIM モデルの作成・更新
- ②BIM/CIM モデルを活用した検討の実施
- ③BIM/CIM モデルの納品

BIM/CIM 活用業務の実施にあたっては、業務計画書とは別に、①～③の一連のBIM/CIM の活用にかかる内容について、BIM/CIM 実施計画書を作成することとし、「別添-2 BIM/CIM 実施計画書(案)(国土交通省)」を参考に必要事項を記載する。

また、BIM/CIM 実施計画書に記載された内容について実施状況に応じて更新するとともに、実施結果についてはBIM/CIM 実施報告書としてCIM モデルと共に納品する。

なお、BIM/CIM の実施にあたり、BIM/CIM 実施計画書に記載された内容について設計変更があった場合は、BIM/CIM 実施(変更)計画書を提出する。

(4) 各段階における BIM/CIM の実施内容

①BIM/CIM モデルの作成・更新

BIM/CIM モデルの作成・更新にあたっては、「BIM/CIM 活用ガイドライン（案）（国土交通省：令和2年3月）」（以下「ガイドライン」という。）を参考に、受発注者間の協議によって以下の内容を決定する。

- 1) 作成・更新するデータファイル（地形モデル、土工形状モデル、構造物モデル、統合モデル等）
 - 2) 3次元モデルの種類（サーフェス、ソリッド等）
 - 3) BIM/CIM モデルの活用項目
 - 4) BIM/CIM モデル作成・更新の対象範囲
 - 5) BIM/CIM モデルの詳細度
 - 6) 付与する属性情報（属性情報の内容、付与方法、付与情報の更新方法等）
 - 7) 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
- 設計業務等においては、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）を用いて、設計対象構造物の3次元モデルを作成・更新し、当該設計業務において整理した情報を属性情報として BIM/CIM モデルに付与するものとする。また、設計変更が生じた場合は、設計変更内容に応じた3次元モデルの形状及び属性情報への反映を行うものとする。

なお、付与する属性情報については、ガイドラインに記載されているものを標準とするが、業務内容や活用目的に応じて受発注者間の協議により変更してもよい。

②CIM モデルを活用した検討の実施（設計業務）

1) 詳細設計業務

建設生産・管理システム全体における BIM/CIM 活用による課題解決及び業務効率化を図ることを目的として、ガイドラインを参考に、下記 a から i の項目のうち、1つ以上の項目を選択して実施する。

活用項目および項目数については、受発注者協議の上決定する。また、具体的な実施内容は「別添-1 BIM/CIM 活用項目の実施内容の記載例（国土交通省）」を参考とする。

なお、別添-1に記載されている具体的な内容については、本県で用いていないシステムとの連携などが記載されているため、これらを除いて実施内容を設定すること。

- a) 段階モデル確認書を活用し BIM/CIM モデルの品質確保
- b) 情報共有システムを活用した関係者間における情報連携
- c) 後工程における活用を前提とする属性情報の付与

- d) 工期設定支援システム等と連携した設計工期の検討（施工ステップ等の検討）
- e) BIM/CIM モデルを活用した工事費の算出
- f) 契約図書としての機能を具備する BIM/CIM モデルの構築
- g) BIM/CIM モデルを活用した効率的な設計照査
- h) 施工段階における BIM/CIM モデルの効率的な活用方策の検討
- i) その他（業務特性に応じた項目を設定）

2) 詳細設計以外の設計業務

活用項目および項目数については、受発注者協議の上決定する。

③ BIM/CIM モデルの照査

構築したBIM/CIM モデルの照査を実施する。照査方法については「BIM/CIM 設計照査シートの運用ガイドライン（案）（国土交通省：令和2年3月）」を活用するものとし、これによりがたい場合は、BIM/CIM 実施計画書に記載する。

また、記載した照査方法によりBIM/CIM モデルを活用した照査を実施したうえで、その結果についてBIM/CIM 実施報告書に取りまとめる。

④BIM/CIM モデルの納品

①～③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：令和2年3月）』に基づき電子成果品としてとりまとめ、電子成果品を納品する。

2 BIM/CIM 活用業務の発注方法

発注者は、実施項目を設定し、見積収集して積算するものとし、契約後の業務の進捗や受発注者間協議において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。

なお、入札公告及び特記仕様書には、BIM/CIM の実施を指定した業務である旨を明示するため、以下を参考に各様式へ記載のうえ発注すること。

また、上記によらず契約後の受発注者協議において、BIM/CIM 活用業務を実施することで業務効率化、高度化が図られることが認められる場合には実施することができる。

ただし、実施にあたっては本庁主務課と協議すること。

・入札公告の記載例

○その他

本業務は、発注者の指定により実施する BIM/CIM 活用業務である。

・特記仕様書の記載例

○BIM/CIM 活用業務

本業務は、BIM/CIM 活用業務である。実施にあたっては「福島県土木部 BIM/CIM 活用業務実施要領」（以下「実施要領」という。）に基づき、設計の各業務プロセスにおいて、「BIM/CIM」の作成、活用した検討の実施及び納品を指定するものである。

なお、契約後の受発注者協議において、当該業務における BIM/CIM 活用が効果的ではない等、実施しなかった場合において、業務成績評定の減点等のペナルティを課すものではない。

また、契約後の業務の進捗や受発注者間協議において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。

3 BIM/CIM 活用業務の費用

BIM/CIM 活用業務に要する費用は、変更で計上するものとし、「BIM/CIM 実施計画書」の内容に基づいた見積書により計上する。

なお、見積収集及び決定の方法は、福島県施工歩掛決定基準に基づき行うものとする。

また、上記によりがたい場合の費用負担等については、受発注者協議のうえ定めるものとする。

4 機器類の調達

業務を実施するために使用する機器類は、受注者が調達する。BIM/CIM モデルの表示・編集に使用するアプリケーション・ソフト、ファイル形式については、ガイドラインや BIM/CIM モデル等電子納品要領（案）及び同解説に掲載されているソフトウェアを参考に、受発注者間で協議の上、BIM/CIM 実施計画書に記載するものとする。

発注者は、BIM/CIM 活用業務を実施する上で有効と考えられる関連業務の成果品等は、積極的に受注者に貸与する。

5 その他

今後の施策の参考とするために、受発注者双方に対し、アンケート調査等を行うことがあるので、実施する際はこれに協力すること。

関係基準類は、最新版を確認のうえ適用すること。

この要領に定めのない事項については、必要に応じて協議により定める。

附則

本実施要領は、令和3年4月1日から適用する。

なお、上記日において継続中の業務にも適用できるものとする。