

## 山形県県土整備部 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・管理システムにおける測量・調査、設計等の設計業務等のプロセスの各段階において、次に示す 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 モデルを構築する業務である。

- ① BIM/CIM モデルの作成・更新
- ② BIM/CIM モデルを活用した検討の実施
- ③ BIM/CIM モデルの照査
- ④ BIM/CIM モデルの納品

#### 1. 2 BIM/CIM を活用した検討等の具体的内容

BIM/CIM を活用した検討等の具体的内容については、次の①～④によるものとする。

##### ① BIM/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)(以下「BIM/CIM 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次の内容を決定する。

設計図書に照査技術者の配置の定めのある場合は、業務計画書に記載する照査計画に BIM/CIM モデルを活用して照査する旨を記載する。また、一連の BIM/CIM の活用にかかる内容について、業務計画書の他に BIM/CIM 実施計画書を作成する。

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には、BIM/CIM 実施(変更)計画書を作成する。

- 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 モデル作成・更新の対象範囲
- 4) BIM/CIM モデルの詳細度
- 5) 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)
- 6) BIM/CIM モデルの活用項目
- 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、調査段階等の先行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、先行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、当該設計業務等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、「BIM/CIM ガイドライン」に記載されている

ものを標準とするが、受発注者間の協議により変更してもよい。

「6) BIM/CIM モデルの活用項目」については、「② BIM/CIM モデルを活用した検討の実施」による。

#### ② BIM/CIM モデルを活用した検討の実施

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および受発注者双方の業務効率化を図ることを目的として、特記仕様書に記載する BIM/CIM 活用項目及び発注者が自ら提案する BIM/CIM モデルの活用項目を実施する。

BIM/CIM 活用にあたって必要事項を「別添-2 BIM/CIM 実施計画書(案)」を参考に記載することとし、検討結果については BIM/CIM 実施報告書として取りまとめる。

なお、特記仕様書に記載する BIM/CIM 活用項目の選定は「2. 2 BIM/CIM 活用業務の実施内容」による。

#### 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」(国土交通省)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上で、その結果について BIM/CIM 実施報告書に取りまとめる。

#### ④ BIM/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)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。

### 1. 3 対象業務

BIM/CIM 活用業務の対象は、次のとおりとする。

- ・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)

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

## 2 BIM/CIM 活用業務の実施方法

### 2. 1 BIM/CIM 活用業務の適用方法

BIM/CIM 活用業務については、特記仕様書に明記する。

なお、BIM/CIM 活用業務は、次の発注形式を標準とする。ただし、先行工程の3次元データに関する成果品が納品されている業務においては、原則として BIM/CIM 活用

業務としていずれかの発注方式を適用する。

1) 発注者指定型

発注者の指定により BIM/CIM の活用を行う場合に適用する。

2) 受注者希望型

契約後において受注者から BIM/CIM の活用希望があった場合に適用する。

## 2. 2 BIM/CIM 活用業務の実施内容

### (1) 予備・詳細設計業務において BIM/CIM を活用する場合

発注者自らの業務効率化を図ることを目的として、BIM/CIM 活用項目を選定し特記仕様書に記載する。選定に当たっては、「発注者における BIM/CIM 実施要領（案）」（国土交通省）を参考にするとともに、次の項目から原則 2 項目以上を設定して実施する。

発注者自らの業務効率化を目的とする BIM/CIM 活用項目を選定する場合は発注者指定型を標準とし、必要に応じて受注者希望型での実施も可能とする。また、契約後に BIM/CIM 活用項目を追加する場合は受発注者の協議により決定するものとし、次に定めのない項目についてもその必要性及び効果の実現性から判断して設定可能とする。

BIM/CIM 活用項目の a) ～i) の具体的な実施内容は「別添－1 BIM/CIM 活用項目における実施内容の記載例」を参考に設定するものとする。

- a) 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
- b) 後工程における活用を前提とする属性情報の付与
- c) 工期設定支援システム等と連携した設計工期の検討
- d) BIM/CIM モデルを活用した工事費等の算出
- e) 契約図書としての機能を具備する BIM/CIM モデルの構築
- f) 異なるソフトウェア間で互換性を有する BIM/CIM モデルの作成
- g) BIM/CIM モデルを活用した効率的な照査
- 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) 予備・詳細設計業務以外において BIM/CIM を活用する場合

発注者は必要に応じて予備・詳細設計業務以外においても BIM/CIM 活用業務とすることができる。その際、特記仕様書への記載事項については（1）を参考として必要事項を受発注者の協議により決定する。

## 3 BIM/CIM 活用業務の推進のための措置

### 3. 1 業務成績評定

監督（調査）員による評価における、次の 2 項目にて評価する。

- ① 「実施状況の評価：創意工夫：1. 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・解析の手法・技術に関する提案がなされている。」

【受注者希望型の場合】

- ② 「実施状況の評価：創意工夫：5. 創意工夫、提案力等にかかる特筆すべき事項

がある。」

なお、「2. 2 BIM/CIM 活用業務での実施内容」に設定された項目の各段階において、BIM/CIM を採用しない業務の成績評価については、次により減点を行うものとする。また、BIM/CIM 活用を途中で中止した業務についても同様の評価を行うものとする。

#### 1) 発注者指定型

受注者の責により、「2. 2 BIM/CIM 活用業務での実施内容」に定める項目の一部又は全部において BIM/CIM の活用ができない場合は、契約違反として業務成績評価から措置の内容に応じて減点する。なお、契約後の協議により、契約変更を行い発注者指定型とした業務は、契約時の受注者の選定に影響を与えないため、業務成績評価での減点は行わない。

#### 2) 受注者希望型

業務契約後、受注者からの提案により BIM/CIM 活用によって「2. 2 BIM/CIM 活用業務での実施内容」に定める実施項目を行う予定としていたもので、BIM/CIM の活用ができない場合は、契約時の受注者の選定に影響を与えないため、業務成績評価での減点は行わない。

## 4 BIM/CIM 活用業務の適用における留意点

### 4. 1 業務費の積算

#### (1) 発注者指定型における積算方法

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。ただし、契約後に実施項目が確定し、発注者指定型とした場合の積算については受注者希望型と同様とする。

#### (2) 受注者希望型における積算方法

受発注者間の協議により見積を徴収して精算するものとし、実施項目に応じて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、妥当性を確認した上で計上すること。

なお、見積書提出後、土木設計業務等委託契約書第 17 条（条件変更等）及び第 18 条（設計図書等の変更）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ものとする。

※ 設計業務におけるプロポーザル方式又は総合評価落札方式において、受注者が BIM/CIM の活用を提案し、技術提案の内容が契約図書に反映された場合の BIM/CIM 活用業務に要する費用は対象外とし、当該契約図書に基づき BIM/CIM の活用を行う。

## 附 則

この要領は、令和 2 年 10 月 1 日以後に施行何を行う業務から適用する。