

## 高知県 BIM/CIM 活用業務実施要領(案)

### 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、築堤・護岸設計等)
- ・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、発注者指定型又は受注者希望型で 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 モデルを活用して契約図書(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、測量業務については、これらによらず、「ICT の全面的な活用に関する実施方針」の「別紙-1 UAV 等を用いた公共測量実施要領」「別紙-3 (1) 3次元ベクトルデータ作成業務実施要領」「別紙-3 (2) 3次元設計周辺データ作成業務実施要領」による。

##### 1.3.1 BIM/CIM を活用した検討等の具体的な内容

以下の①～④による。

###### 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)」に基づき実施する。

また、次項の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、次項の②において選定した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、適切に活用を図る。

###### 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)～g)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「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」を参考にする。

なお、詳細設計で適用する「3次元モデル成果物作成要領(案)」において、設計品質確保のために BIM/CIM モデルを活用した契約図書(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、g)において明記する。

また、これらの検討を実施する際、情報共有システムの活用、「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)」による段階モデル確認等により、手戻りなく検討を進められるよう努める。

- a) 設計選択肢の調査(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【業務特性に応じた項目を設定】

#### 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」に基づく「BIM/CIM設計照査シート」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」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」の別添3「BIM/CIM実施計画書、BIM/CIM実施報告書」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」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種類

### 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」の別添3「BIM/CIM実施計画書、BIM/CIM実施報告書」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」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活用効果
- 4) 基準要領に関する改善提案(ある場合)
- 5) ソフトウェアへの技術開発提案事項(ある場合)

## 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、入札公告、入札説明書、特記仕様書等に明記する。

なお、BIM/CIM活用業務は、以下の発注形式を標準とする。

- 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 発注における入札公告等

入札公告、入札説明書(業務説明書)、特記仕様書等に別紙の記載例を参考に記載する。

## 3. BIM/CIM 活用業務の推進のための措置

### 3. 1 業務成績評定

BIM/CIMモデル活用業務を実施した場合は、土木設計等委託業務成績評定で加点評価する。

(1) 評定者

第一次評定者、最終評定者

(2) 評価細目

プロセス評価＞専門技術力＞業務執行技術力＞十分な技術力＞「・新たな、あるいは高度な調査・解析（・設計等）の手法・技術に十分対応できる能力を有していた。」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 活用のフォローアップ（別途指示）

BIM/CIM の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、別途依頼するフォローアップにより、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

(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、妥当性を確認したうえで計上すること。

なお、見積書提出後、土木設計等業務委託契約書第 17 条（条件変更等）及び第 18 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. 高知県における BIM/CIM 活用業務に関する調査等

BIM/CIM 活用業務の実施状況の把握を円滑に行うため、以下に記載する内容を適切に実施する。

5.1 BIM/CIM 活用業務の実績等の報告（提出様式は別途指示）

BIM/CIM 活用業務の実績等の報告については、事例集作成に協力すること。また、4.1 の効果検証にあたって必要となる「BIM/CIM 実施計画書」「BIM/CIM 実施報告書」「BIM/CIM 成果品」の提出を念頭に業務を遂行すること。

5.2 BIM/CIM 活用業務の活用効果等に関する調査（別途指示）

BIM/CIM 活用業務の活用効果等に関して調査を実施する場合がある。なお、内容はその都度、別途指示する。

6. その他

本実施要領で使用する各種基準は、国土交通省が定めた「各段階の事業実施において適用又は参照する基準・要領等」とする。

附 則

この要領は、令和4年 8月3 日から施行する。