

BIM/CIM 活用業務  
実施要領(試行)

(令和6年3月)

北海道農政部

## BIM/CIM 活用業務 実施要領（試行）

### 1 目的

本要領は、BIM/CIM (Building/ Construction Information Modeling, Management) を導入することにより情報通信技術（ICT）の全面的活用を推進し、BIM/CIM の活用による設計品質の向上、各種協議・現地説明における合意形成の迅速化、施工計画の可視化による工程の短縮や情報化施工技術の促進、施設の維持管理の効率化・高度化などの課題解決及び業務効率化を図るため、北海道農政部が実施する BIM/CIM 活用業務の試行に必要な事項を定めるものである。

本要領に定めのない事項については、「国営土地改良事業等における BIM/CIM 活用ガイドライン(案)（農林水産省）」（以下「NNガイドライン」という。）に基づき、実施するものとする。

### 2 定義

#### (1) 情報化施工技術

情報通信技術（ICT）を工事の測量、施工、出来形管理等に活用することにより、従来の施工技術と比べ高い生産性と施工品質の実現が期待される施工システムであり、農業農村整備事業の工事において、積極的な活用を図るもの。

#### (2) BIM/CIM (Building/ Construction Information Modeling, Management)

コンピュータ上に作成した3次元の形状情報（3次元モデル）に加え、構造物及び構造物を構成する部材等の名称、形状、寸法、物性及び物性値（強度等）、数量、そのほか付与が可能な情報（属性情報）とそれらを補足する資料を併せ持つ構造物に関連する情報モデル（BIM/CIM モデル）を構築すること（Building/ Construction Information Modeling）、及び構築した BIM/CIM モデルに内包される情報を管理・活用すること（Building/ Construction Information Management）をいう。

#### (3) BIM/CIM 活用業務

建設生産・管理システムの次の段階において、BIM/CIM モデルを導入する業務。

ア BIM/CIM モデルの作成・更新

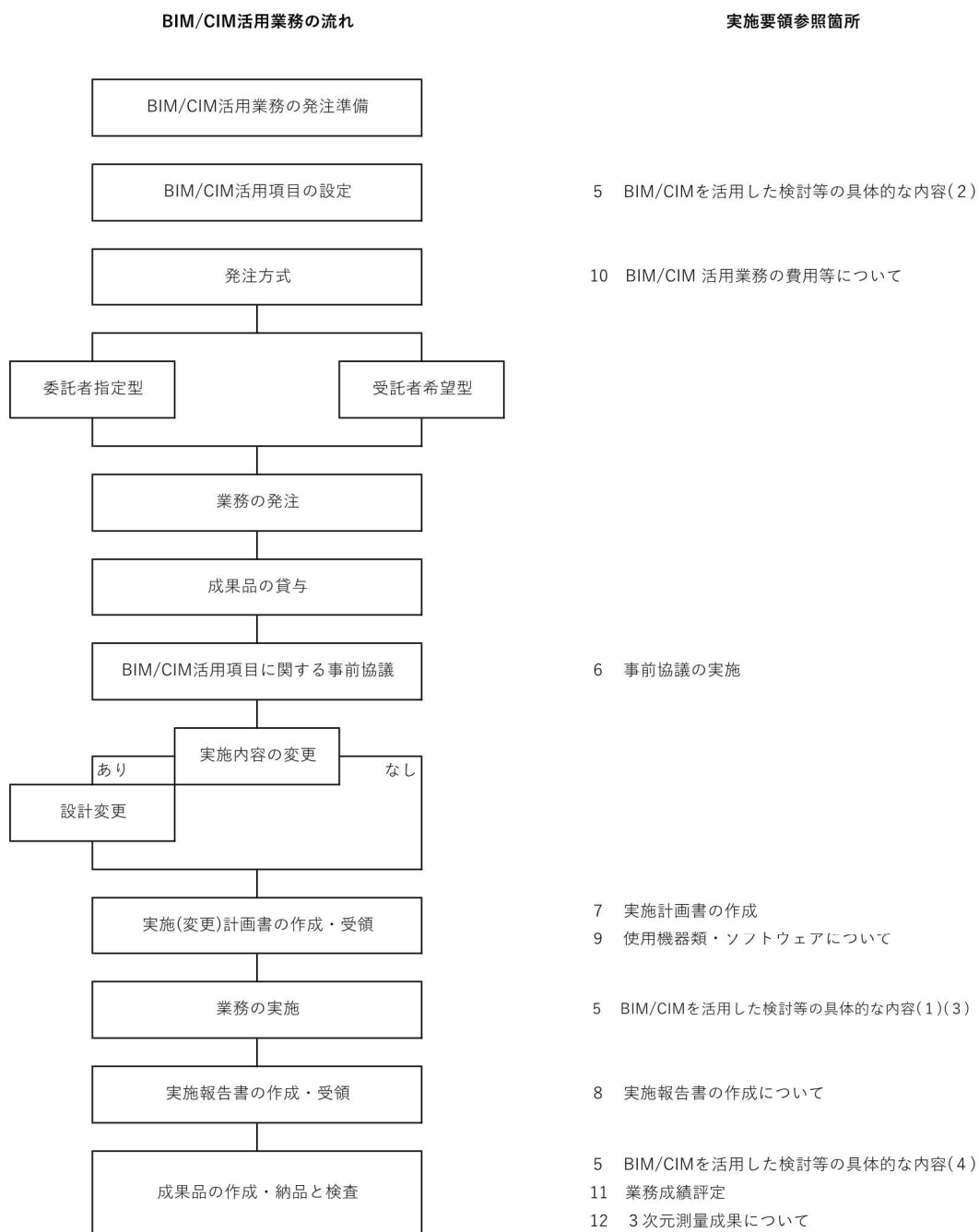
イ BIM/CIM モデルを活用した検討の実施

ウ BIM/CIM モデルの照査

エ BIM/CIM モデルの納品

### 3 BIM/CIM 活用業務の流れ

BIM/CIM 活用業務の標準的な流れについては、以下による。



#### 4 対象業務

次の業務のうち、BIM/CIM の活用目的が明確で効果が期待されるものを対象とする。

- (1) 測量業務
- (2) 設計業務

#### 5 BIM/CIM を活用した検討等の具体的な内容

##### (1) BIM/CIM モデルの作成・更新

受託者は BIM/CIM モデルの作成・更新について、NNガイドラインにより実施する。また、「(2) BIM/CIM モデルを活用した検討の実施」の項目について、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。ただし、設計対象工種（構造物）について、計画段階で作成した成果品、BIM/CIM モデル（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・更新した構造物、土工形状の 3次元モデル、統合モデル等）等がある場合はこれらを活用して BIM/CIM モデルを作成・更新してもよい。

##### (2) BIM/CIM モデルを活用した検討の実施

委託者は、BIM/CIM の活用項目について次のア～クより選択し、BIM/CIM 活用業務特記仕様書において示す。

受託者は BIM/CIM モデルを活用し、委託者の選択した活用項目について検討を行う。

- ア 設計選択肢の調査（配置計画案の比較等）
- イ 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）
- ウ 対外説明（関係者協議、住民説明、広報等）
- エ 概算工事費の算出
- オ 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
- カ 複数業務・工事を統合した工程把握及び情報共有
- キ その他【業務特性に応じた項目を設定】
- ク ア～キ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

##### (3) BIM/CIM モデルの照査

受託者は作成した BIM/CIM モデルについて、「6 事前協議の実施」の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を照査する。

#### (4) BIM/CIM モデルの納品

受託者は、「6 事前協議の実施」・「7 実施計画書の作成」・「8 実施報告書の作成について」で定める BIM/CIM モデルおよび各種事前協議、計画書・報告書等について、次のとおり業務成果品として DVD-R 等に記録し 2 部納品する。

- ア BIM/CIM モデルデータ
- イ BIM/CIM 実施計画書、実施（変更）計画書
- ウ BIM/CIM 実施報告書

### 6 事前協議の実施

受託者は業務の着手前に委託者と次の(1)～(5)について BIM/CIM の活用に関する事前協議（以下「事前協議」という。）を実施する。

- (1) BIM/CIM の活用目的・活用項目および受託者が提案する検討事項
- (2) モデル作成の範囲及び詳細度
- (3) 使用するソフトウェア及び情報共有環境・ファイル形式
- (4) 電子成果品の納品方法
- (5) その他

### 7 実施計画書の作成

受託者は、事前協議の内容に基づき BIM/CIM 活用に当たって次の(1)～(7)について実施計画書を作成し委託者に提出する。併せて、事前協議の内容に基づき「BIM/CIM モデル作成 事前協議・引継書シート」を作成し提出する。

- (1) BIM/CIM の実施項目
- (2) 作成・更新するデータファイル（地形モデル、土工形状モデル等）
- (3) 3次元モデルの種類（サーフェス、ソリッド等）
- (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）
- (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

また、特記仕様書等により委託者から指定された要求事項、受託者希望による実施事項について併せて記載する。提出後、計画書の内容に変更が生じた場合は、変更計画書を作成し、委託者に提出する。

## 8 実施報告書の作成について

受託者は実施結果について、次の(1)～(5)について実施報告書を作成し、BIM/CIMモデルとともに納品することとする。

- (1) BIM/CIM モデルを活用した検討の実施概要
- (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
- (5) ソフトウェアへの技術開発提案事項

## 9 使用機器類・ソフトウェアについて

BIM/CIM 活用業務に使用する機器類は、受託者が調達する。

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、NNガイドラインや「情報化施工技術の活用ガイドライン（農林水産省）」の点群処理ソフトウェアの機能と要件（別紙-1）、3次元設計データ作成ソフトウェアの機能と要件（別紙-2）に掲載されている機能と要件を参考に、事前に業務担当員と協議して BIM/CIM 実施計画書に記載することとする。

## 10 BIM/CIM 活用業務の費用等について

### (1) 積算方法

BIM/CIM 活用業務に要する費用は、次のア又はイにより積算する。

#### ア 委託者指定型

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

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、委託者と受託者が協議して定めることとする。

上記により難しい場合の費用負担等については、業務担当員と協議のうえ、定めることとする。

## イ 受託者希望型

受委託者間の協議により見積を徴収して精算するものとする。

BIM/CIM活用業務の設計変更に係る費用については、「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。なお、見積書提出後、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、受託者と委託者で協議して定めることとする。

上記により難しい場合の費用負担等については、業務担当員と協議のうえ、定めることとする。

### (2) 計上方法

BIM/CIM活用業務に要する費用については、見積徴収により決定した金額を「直接人件費」に計上すること。

## 11 業務成績評定

「専門技術力：提案力・改善力：業務遂行段階における提案」の担当員及び主任担当員による評価を行うこととする。

## 12 3次元測量成果について

### (1) 3次元点群データの測量成果がある場合

受託者は、既存の3次元点群データを利用し、3次元設計データを作成し、電子データで納品するほか、オリジナルデータも納品する。

### (2) 3次元点群データの測量成果がない場合

当該業務において地形データを作成する際、「当該業務内にて測量を実施し、その結果を使用」、「既存の2次元測量成果を使用」、「国土地理院・基盤地図情報（数値標高モデル）を使用」のいずれかを受委託者協議により決定する。当該業務内で測量を実施する場合、設計変更の対象とする。受託者は、3次元設計データを作成し、電子データで納品するほか、オリジナルデータも納品する。