

鳥取県 BIM/CIM 適用業務実施要領

1 目的

この要領は、鳥取県における BIM/CIM 導入方針（以下「導入方針」という。）により実施される業務を行う場合の取扱いを定めたものである。

2 BIM/CIM 適用業務の実施方法

BIM/CIM 適用の実施に当たっては、国土交通省が定める「直轄土木業務・工事における BIM/CIM 適用に関する実施方針」（以下「国実施方針」という。）を参考に、以下に基づき 3次元モデルを活用する。

(1) BIM/CIM 実施計画書

3次元モデルの活用について、受発注者間で協議し、受注者は BIM/CIM 適用業務を実施するまでに以下の内容を記載し提出する。

- ア 3次元モデルの活用内容（実施内容、期待する効果等）
- イ 3次元モデルの作成仕様（作成範囲、詳細度、属性情報、別業務等で作成された3次元モデルの使用等）
- ウ 3次元モデルの作成に用いるソフトウェア、オリジナルデータの種類
- エ 3次元モデルの作成担当者
- オ 3次元モデルの作成・活用に要する費用

(2) BIM/CIM 実施報告書

BIM/CIM 実施計画書に基づく 3次元モデルの活用について、受注者は業務期間内に以下の内容を記載し提出する。

- ア 3次元モデルの活用概要（実施概要、期待する効果の結果等、期待した効果が十分に得られなかった場合の考察を含む）
- イ 作成・活用した 3次元モデルの作成範囲、詳細度、属性情報、基準点の情報等
- ウ 後段階への引継事項（対応する無償ビューワーの種類、2次元図面との整合に関する情報、活用時の注意点等）
- エ 成果物
- オ その他（創意工夫内容、基準要領に関する改善提案・意見・要望、ソフトウェアへの技術開発提案事項等）

(3) BIM/CIM 適用業務の確認

発注者は、受注者が 3次元モデルを作成・活用するにあたって、以下の内容を確認する。

- ア 3次元モデルの作成内容の確認
 - ・測地系、単位系が正しく設定されているか
 - ・構造物等が正しい位置に配置されているか
 - ・3次元モデルを無償ビューワーで閲覧可能か

- ・BIM/CIM 実施計画書で示した3次元モデルが作成されているか
- イ 実施報告書の記載内容の確認
 - ・実施概要、効果の結果等が記載されているか
 - ・引継事項が記載されているか(対応する無償ビューワーの種類、活用時の注意点等)
 - ・2次元図面と3次元モデルの整合に関する情報が記載されているか
- ウ 電子成果品の納品内容の確認
 - ・国実施方針に基づき「BIMCIM フォルダ」が作成されているか
 - ・納品された3次元モデルは、オリジナルデータその他、IFC 又は J-LandXML のデータ形式で格納されているか

3 BIM/CIM 適用業務の発注方法

BIM/CIM 適用業務については、特記仕様書等に明記する。なお、BIM/CIM 適用業務は、以下の発注方式を標準とする。

(1) 発注者指定型

発注者の指定により3次元モデルの活用を行う方式である。導入方針 4(1)に示す対象の業務については、原則として発注者指定型を適用する。

なお、発注者指定型であっても、受注者からの提案により活用内容を追加することを積極的に検討すること。

(2) 受注者希望型

契約後において、受注者から3次元モデルの活用希望があった場合に、3次元モデルの活用を行う方式である。

発注者指定型を適用するものを除き、全ての業務で受注者希望型を適用する。

4 業務費の積算

BIM/CIM 適用業務による費用は、見積りによるものとする。

活用内容の詳細が受注者との協議により決定すること及び3次元モデルの作成に要する作業が標準化の途上であることを鑑み、契約後に受注者からの見積りにより変更設計すること。

また、受注者からの提案を積極的に活用することを基本とするが、発注者が費用負担する場合は、発注者が活用効果等を確認のうえ必要と判断したものに限りこと。

5 実施内容

(1) 設計業務

以下に示す活用内容について、3次元モデルを作成し、活用する。詳細については、受発注者間で協議し、実施する。

また、受注者が希望する場合、発注者が示す活用内容以外の活用内容を提案するこ

とができる。

活用内容	活用内容の詳細
出来上がり全体イメージの確認	<p>出来上がりの完成形状を3次元モデルで視覚化することで、関係者で全体イメージの共有を図る。</p> <p>(例) 本業務では、R5年10月頃の地元住民への説明会において、使用することを想定している。</p>
<p>特定部の確認 (2次元図面の確認補助)</p>	<p>2次元では表現が難しい箇所を3次元モデルで視覚化することで、関係者の理解促進や2次元図面の精度向上を図る。</p> <p>(例) 本業務では、橋梁の上部工と下部工の接続部分を確認する。本業務では、道路本体(土工部(トンネル部含む)、橋梁部)の施工にあたり支障となる障害物を確認する。</p>
重ね合わせによる確認	<p>3次元モデルに複数の情報を重ね合わせて表示することにより、位置関係にずれ、干渉等がないか等を確認する。</p> <p>(例) 本業務では、建築限界及び構造物等と官民境界の位置を確認する。</p>
現場条件の確認	<p>3次元モデルに建機等を配置し、近接物の干渉等、施工に支障がないか確認する。</p> <p>(例) 本業務では、建機の搬出入経路及び旋回範囲を確認する。</p>
施工ステップの確認	<p>一連の施工工程のステップごとの3次元モデルで施工可能かどうかを確認する。</p> <p>(例) 本業務では、橋梁の下部工、上部工等の一連の施工ステップを確認する。</p>
事業計画の検討	<p>3次元モデルで複数の設計案を作成し、最適な事業計画を検討する。</p> <p>(例) 本業務では、業務範囲内の設計全体を検討する。</p>

(2) 3次元モデル作成の目安 (参考)

詳細度	200～300程度 ^{※1} ※1 構造形式がわかるモデル～主構造の形状がわかるモデル
属性情報 ^{※2} ※2 部材等の名称、規格、仕様等の情報	オブジェクト分類名 ^{※3} のみ入力し、その他は任意とする。 ※3 道路土構造物、橋梁等の分類の名称

(3) 成果の納品

BIM/CIM 実施計画書 (変更含む)、BIM/CIM 実施報告書及び作成した3次元モデルを納品する。

附則

この要領は令和6年8月10日から施行する。

BIM/CIM 適用業務一覧(発注者指定型)

種別	業務区分	工種	作成フェーズ		作成モデル (●が対象)						備考
			測量・調査	設計	点群	地形	地質・土質	線形	土工形状	構造物	
通常業務	新規箇所(予備・詳細設計)	道路	◎	◎	●	●		●			出来上がり全体イメージの確認で効果が期待される箇所
		砂防	◎	◎	●	●		●			出来上がり全体イメージの確認で効果が期待される箇所
	重要構造物(予備、詳細設計)	全工種	◎	◎	●	●	●	●	●	●	橋長15m以上の橋梁から選定(その他重要構造物は適用を推奨)
	モニタリング業務	河川	◎	—	●	●					モデル河川を選定して実施(河川定期縦横断測量)
		海岸	◎	—	●	●					モデルエリアを選定して実施(海岸調査(深淺測量・汀線測量))
	地質調査業務	構造物設計	○	○	●	●	●	●	●	●	重要構造物
	フロントローディング	全工種	○	○	●	●		●	●	●	発注者指定型によるICT土工工事の発注が見込まれる箇所(2次元図面からの3次元データ作成はしない)
	用地測量業務	全工種	○	—	●	●					
	その他詳細設計	全工種	○	○	●	●		●	●	●	
災害業務	応急復旧	—	◎	△	●						3次元データを活用した土工数量の把握など
	改良復旧	—	◎	○	●	●		●	●	●	
	その他災害復旧	—	○	○	●	●					

◎：原則適用する業務 ○：効果が期待される業務