

BIM/CIM 適用業務実施要領

1. BIM/CIM 適用業務の実施方法

以下に基づき、3次元モデルを活用する。

ただし、業務に必要となる3次元点群測量を実施する場合は、別途定める「3次元点群測量業務実施要領」によるものとする。

1. 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、以下の内容を記載する。

- 1) 3次元モデルの活用内容（実施内容、期待する効果等）
- 2) 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）
- 3) 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
- 4) 3次元モデルの作成担当者
- 5) 3次元モデルの作成・活用に要する費用

1. 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、以下の内容を記載する。

- 1) 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）
- 2) 作成・活用した3次元モデル（作成範囲、詳細度、属性情報、基準点の情報等）
- 3) 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）
- 4) 成果物
- 5) その他（創意工夫内容、基準要領に関する改善提案・意見・要望等）

1. 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。

- 1) 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
 - ・ 無償ビューワーで3次元モデルを閲覧可能か
 - ・ 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
- 2) 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
- 3) 電子成果品の納品内容の確認
- ・ 各電子納品要領に基づきBIM/CIM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、オリジナルデータの他、IFC 又はJ-LandXMLのデータ形式で格納されているか

2. BIM/CIM 適用業務の発注方法

BIM/CIM 適用業務については、入札公告、特記仕様書に明記する。

なお、BIM/CIM 適用業務は、以下の発注方式を標準とする。

2. 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。

新規選定会議を経た地区における詳細設計業務（対象業務）については、原則として義務項目を活用するものとし、発注者指定型を適用する。また、この場合において施工段階でICT活用工事または簡易型ICT活用工事を実施することが想定される地区については、推奨項目である「ICT施工での活用」も併せて指定することとする。

また、推奨項目を発注者の指定により実施する場合も、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とする。

2. 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。

詳細設計（対象業務）については、原則として受注者希望型を適用する。

このほか、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ことができるものとする。

3. 業務費の積算

BIM/CIM 適用業務による費用は、見積を徴収して積算するものとする。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により契約変更で対応する。

また、受注者からの提案を積極的に受け入れ、活用することを基本としているが、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ることに留意する。

4. 入札公告等の記載例

入札公告および特記仕様書に以下の記載例を参考に記載する。

【入札公告】（記載例）

「○その他の事項」に以下を記載する。

- ・本業務は、BIM/CIM 適用業務（発注者指定型／受注者希望型）である。
詳細については、特記仕様書による。

【特記仕様書】（記載例）

第〇〇条 BIM/CIM 適用業務について

本業務は、BIM/CIM 適用業務（発注者指定型／受注者希望型）である。

【発注者指定型の場合】

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、1～3により実施する。

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。

BIM/CIM 適用業務に要する費用については、当初は計上していない。受発注者間の協議に基づき、設計変更を行うものとする。

（※別紙1_義務項目、推奨項目一覧を参考にし、適宜設定すること）

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	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。 (例) 本業務では、R6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。
特定部の確認 (2次元図面の確認補助)	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。 (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。

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>
ICT施工での活用	<p>設計で作成した3次元モデルを基にICT建設機械等に取り込み施工に利用する。</p> <p>ICT建設機械等への取り込みを想定し、スケルトンモデルも納品し、施工段階へ引き継ぐ。</p> <p>(例) 本業務では、ICT施工が想定される土工部、舗装部に関する3次元モデルを作成する。</p>

(参考) 3次元モデル作成の目安

詳細度	<p>200～300程度※1</p> <p>※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</p>
<p>属性情報※2</p> <p>※2 部材等の名称、規格、仕様等の情報</p>	<p>オブジェクト分類名※3のみ入力し、その他は任意とする。</p> <p>※3 道路土構造物、橋梁等の分類の名称</p>

【受注者希望型の場合】

受注者が希望する場合、3次元モデルの活用を提案することができる。詳細については、受発注者で協議し、1～3により実施する。

【発注者指定型／受注者希望型 共通】

1 BIM/CIM 実施計画書の作成

3次元モデルの活用について、以下の内容を受発注者間で協議し、BIM/CIM 実施計画書を作成する。内容に変更が生じた場合は、受発注者間で協議し、BIM/CIM 実施（変更）計画書を作成する。

また、作成したBIM/CIM 実施計画書（変更含む）に基づき、本業務を実施する。

なお、3次元モデルについては、業務中における受発注者間の打合せ等にも積極的に活用することとし、活用内容及び作成仕様等については目的や段階等に応じて適宜協議し決定するものとする。この際の作成仕様については、最終成果として納品する3次元モデルと同程度の仕様にする必要は無い。

- 1) 3次元モデルの活用内容（実施内容、期待する効果等）
- 2) 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）
- 3) 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
- 4) 3次元モデルの作成担当者
- 5) 3次元モデルの作成・活用に要する費用

2 BIM/CIM 実施報告書の作成

BIM/CIM 実施計画書に基づく3次元モデルの活用について、以下の内容を記載したBIM/CIM 実施報告書を作成する。

- 1) 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）
- 2) 作成・活用した3次元モデル（作成範囲、詳細度、属性情報、基準点の情報等）
- 3) 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）
- 4) 成果物
- 5) 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 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。

【関連する業務等がある場合に記載する】

4 貸与資料

本業務に関連する以下の業務等において作成した3次元モデルのデータを貸与することができる。

- ・ R2〇〇業務
- ・ R3〇〇業務

5. 委託業務成績評価における評価

BIM/CIM適用業務を実施した場合、主任調査員は委託業務成績評価において以下の2項目を評価するものとする。（発注者指定型、受注者希望型共通）

- ・ 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。
- ・ 結果評価>成果品の品質>目的の達成度>高度な技術レベル、多岐にわたる 検討項目など、難易度の高い業務に対し必要な業務成果が得られた。