

「直轄土木業務・工事における BIM/CIM 適用に関する実施方針」の解説

1. BIM/CIM 適用の目的

BIM/CIM (Building/Construction Information Modeling, Management) の導入の目的は、建設事業で取扱う情報をデジタルデータとして統合管理することで、受発注者のデータ活用・共有を容易にし、建設生産・管理システム全体の効率化を図ることである。受発注者の省人化や生産性向上を目的に、直轄土木業務・工事に BIM/CIM を適用し、取り組むものとする。

【解説】

3次元モデルや点群データ、GIS など、目的に応じたデータやツールを活用し、受発注者双方の省人化や生産性向上を目的に BIM/CIM を適用する。

各業務・工事において BIM/CIM の実施内容や受注者からの提案の採否などの判断に困る場合は、受発注者の生産性向上に資するかどうかという原点に立ち返り、特に3次元モデルは、活用内容に応じて必要十分な程度の範囲・精度で作成するものとし、過度に精密なモデルの作成が目的化しないよう注意する。

詳細は BIM/CIM 取扱要領（以下、取扱要領という。）の「1-1 目的」および「2-1 BIM/CIM の実施方針」を参照すること。

2. BIM/CIM 適用の対象範囲

以下に示す業務・工事に該当するものを対象とする。

- ・ 測量業務共通仕様書に基づき実施する測量業務
- ・ 地質・土質調査業務共通仕様書に基づき実施する地質・土質調査業務
- ・ 土木設計業務等共通仕様書に基づき実施する設計及び計画業務
- ・ 土木工事共通仕様書に基づき実施する土木工事

ただし、小規模なもの及び災害復旧工事等の緊急性を要する業務・工事を除く。

なお、BIM/CIM を事業の初期段階から適用することで事業課題の解決に効果があることから、対象以外の業務・工事においても積極的な導入を推進する。

【解説】

原則として直轄土木業務・工事の全てを対象としているが、小規模なものとして維持工事を除いている。また、単独の機械設備工事・電気通信設備工事は土木工事共通仕様書に基づき実施する土木工事に含まれておらず、BIM/CIM 適用の対象外としている。ただし、機械設備工事・電気通信設備工事の全てにおいて BIM/CIM を適用しないとの趣旨ではなく、土木工事との取り合い箇所など土木工事と関連する箇所については、BIM/CIM 適用の対象に含み、3次元モデルの活用等を適切に実施することに留意する。

3. BIM/CIMの実施内容等

原則として全ての詳細設計（実施設計含む）及び工事において、3次元モデルを情報の共有・伝達に活用する。

受発注者において、BIM/CIMの実施内容（発注者の求める内容、受注者が提案し実施する内容等）や、納品方法等を協議し決定する。

【解説】

発注者はBIM/CIMの実施内容として、少なくとも取扱要領「2-1 BIM/CIMの実施方針」の表-7に示す原則実施する項目（義務項目）を求める。

さらに、発注者が事業を進める上で抱える課題や効率化等求める内容を受注者に示した上で、受発注者で実施内容や納品方法について協議し決定する。

これまでの取組で効果が確認され、実施が推奨される項目（取扱要領「附属資料1 推奨項目一覧」）等を参考にすること。

詳細は取扱要領「2-1 BIM/CIMの実施方針」や「2-2 BIM/CIM実施計画書の作成」を参照すること。

4. 3次元モデルの作成

3次元モデルの作成にあたっては、後段階での活用を念頭に、3次元モデルと2次元図面の整合に留意する。

属性情報の設定にあたっては、機械判読可能なデータとして設定することとし、少なくとも3次元形状データが何を表すかを識別する情報を設定する。また、属性情報を積算等後段階で活用することについても積極的に取り組むこととする。

【解説】

詳細は取扱要領「2-3-1 3次元モデルと2次元の整合」「2-3-2 属性情報の活用」を参照すること。

5. 3次元モデル作成に必要な経費

3次元モデルを活用した業務・工事においては、活用内容の実施に必要な経費を受注者からの見積りにより計上する。

なお、実施内容及び費用については受発注者間で事前協議を行うものとし、当該業務・工事において発注者が必要と認めるものに限り、費用計上の対象とする。

【解説】

3次元モデルの作成等により生じた費用を計上するものである。施工計画の検討等については、従前から2次元図面のみの場合でも実施されており、すでに業務・工事に含まれている費用もあるため、二重計上しないように留意する。また、当該業務・工事以外にも使用するモデル作成のためのソフトウェア等は、諸経費等に含まれていることに留意する。

見積書は「BIM/CIM適用業務・工事における新たな見積り様式」を活用すること。

6. プロセスを横断したデータ連携

設計から施工などプロセスを横断してデータを連携していくためには、必要なデータを必要な時に容易に活用できることが重要であり、コンピュータで処理ができる機械判読可能なデータを共有・伝達していくことを基本とする。

【解説】

IFC や J-LandXML といった共通フォーマットは機械判読可能なデータであり、設計のデータがこれらのフォーマットで納品されない場合、設計のデータを後段階で効率的に活用することが困難となる。

例えば、土工形状モデルの納品にあたって、施工者が ICT 建設機械用の 3 次元データの作成を容易にできるよう、オリジナルデータに加えて、設計で作成した中心線形と横断形状のデータを J-LandXML で出力したものの納品を求めているところであるが、現状はこのとおり納品されていない。後段階で容易に活用できる形式で、適切にデータが納品されるよう留意する。

詳細は取扱要領の「2-3-3 プロセスを横断したデータ連携」を参照すること。

7. DS (Data-Sharing) による情報の適切な引継ぎについて

業務・工事の契約後速やかに、発注者が受注者に設計図書の作成の基となった情報を説明し、受注者が希望する参考資料（電子データを含む）を貸与する。

【解説】

説明に使用する資料は、別紙 1 を参考に、最新の情報を明確にすることに留意して作成する。特に、修正（変更、追加）が多数行われている場合や、部分的に修正をしている場合は、検討経緯、資料の新旧等を確実に引き継ぐ。3 次元モデルが含まれる場合は、「3 次元モデル作成引継書シート」を活用する。

貸与資料は成果品だけでなく、発注図面等のデータも当然含んでいることに留意し、電子納品・保管管理システムの「貸与資料ダウンロードシステム」を適切に活用し貸与する。

3 次元モデルに限らず、最新のデータを漏れなく後段階の受注者に確実に共有することは非常に重要であり、かつ、発注者の責務である。データ共有がなされないことに起因する手戻り等を起こさないよう、十分に留意されたい。

8. 適用時期

令和 7 年 4 月 1 日以降に入札契約手続きを開始する業務・工事から適用する。

【解説】

令和 7 年 4 月 1 日以降に入札契約手続きを開始する業務・工事から適用することを基本とするが、令和 7 年 3 月 31 日以前に入札契約手続きを実施している業務・工事に適用してもよい。最新の情報は BIM/CIM ポータルサイトで提供されているので、適宜参照すること。

9. その他

詳細は、別途定める。

【解説】

詳細な適用内容について定める実施要領等は、以下である。

- ・ BIM/CIM 適用業務実施要領
- ・ BIM/CIM 適用工事実施要領
- ・ BIM/CIM（統合モデル）管理支援業務実施要領

なお、令和6年度より実施している各種試行について、引き続き推進する。