栃木県県土整備部におけるBIM/CIM適用業務 試行要領

（趣旨）

第１条　本要領は、栃木県県土整備部が発注する土木関連業務（営繕関連は除く）において、BIM/CIM適用業務を試行するために、必要な事項を定めたものである。

（定義）

第２条　BIM/CIM（Building/Construction Information Modeling,Management）とは、建設事業で取り扱う情報をデジタルデータとして統合管理することにより、受発注者間のデータ活用・共有を容易にし、建設生産・管理システム全体の効率化・高度化を図るものである。計画、調査、設計段階から３次元モデルや点群データ、GIS等の目的に応じたデータ・ツールを導入し、施工、維持管理の各段階においてもこれらの情報を連携・発展させることで、事業全体にわたる関係者間の情報共有を促進し、建設事業の効率的な推進を可能とする。

BIM/CIM適用業務とは、土木関連業務において３次元モデル等のデータを作成・活用する業務である。

（対象業務）

第３条　対象業務は、栃木県県土整備部が発注する道路、河川、砂防事業等の土木関連業務（調査、設計及び計画業務）において、３次元モデルの活用内容が明確であり、効果が期待されると発注者が認めた業務とする。

ただし、維持工事及び災害復旧工事等の緊急性を要する業務は原則対象外とする。

（発注方法）

第４条　BIM/CIM適用業務の発注方式は、以下のとおりとする。

（１）発注者指定型

発注者が特記仕様書に活用目的や内容等を明記した上で、BIM/CIM適用業務の実施を指定して発注する方式である。

（２）受注者希望型

契約後、受注者からBIM/CIM適用業務の実施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り、受注者が発注者に対して活用目的や内容、費用等の提案・協議を行い、発注者が認めた場合に実施することができる。

対象業務のうち、前（１）を適用するものを除く調査、設計及び計画業務を原則受注者希望型で業務を発注する。

なお、BIM/CIM適用業務の対象として発注していない業務において、受注者から実施希望があり、発注者がこれを認めた場合は、受注者希望型と同様の取扱いができる。

（実施方法）

第５条　BIM/CIM適用業務の実施にあたっては、以下の内容を受発注者間で協議し、受注者は実施計画書を作成する。受発注者間の協議により特記仕様書に定める目的や作成仕様に変更が生

じた場合は、協議結果に基づく実施計画書を作成するものとし、必要に応じて設計変更の対象とする。

（１）業務概要

（２）整理すべき課題

（３）BIM/CIM の実施内容（３次元モデルの活用内容、期待する効果等）

（４）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次元モデルの仕様等）

（５）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

（６）３次元モデルの閲覧、データ共有ができるソフトウェアの種類、成果物の納品ファイル形式

（７）３次元モデルの作成担当者

（８）３次元モデルの作成・活用に要する費用

２　受注者は、実施した内容について、以下の内容を記載した実施報告書（引継書シート、照査時チェックシート含む）を実施計画書に追記して作成する。

（１）後段階への引継事項（データ活用時の留意点、更なる検討が必要な内容、２次元図面との整合等）

（２）省人化の効果（前段階から引き継いだデータの活用により省人化した効果、３次元での検討により省人化した効果等）

３　実施項目について、「義務項目」は１項目以上、「推奨項目」は義務項目に加えて活用する項目であり業務の特性に応じて実施する。

（１）義務項目（詳細度：200～300を標準とする）

ア　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。

イ　特定部の確認や情報伝達（２次元図面の確認補助）

２次元では表現が難しい特定部や３次元の位置情報や視覚化により課題を効率的に後段階に伝達できる箇所は、３次元モデルにより、関係者の理解促進や２次元図面の精度向上を図る。

（２）推奨項目

国土交通省「BIM/CIM取扱要領 附属資料１　推奨項目一覧」に準拠する。

４　受発注者は、３次元モデルの作成・活用にあたっては、以下の点に留意すること。

（１）発注者は、活用目的以外の箇所に関する作成･修正を受注者に求めない。

（２）活用内容を満たすために必要十分な範囲・精度で作成する。

（３）事業区間全体の３次元モデル作成を前提とせず、目的に応じた必要最小限の範囲による部分的な活用も併せて検討する。

（４）見栄えを整える作業は必要とせず、過度な作り込みをしない。

（５）BIM/CIM適用業務で作成する３次元モデルとICT活用工事に要する３次元設計データ（サーフェスデータ）は同一ではないことに留意する。ただし、施工段階において、３次元モデルから、アライメントモデル等を適切に抽出・変換することで、効率的な３次元設計データの作成に繋げることが望ましい。

５　発注者は、業務箇所における三次元点群データを取得している場合、その成果を受注者に貸与するものとする。

三次元点群データが新たに必要となる場合は、「栃木県県土整備部における３次元点群測量業務 実施要領」に基づき実施すること。

なお、BIM/CIM適用業務の実施にあたっては、必ずしも三次元点群データを必要とせず、国土地理院データ（地形図、航空写真、数値標高モデルなど）や他のデータソースの活用も併せて検討すること。

６　成果品は以下の内容を納品する。

（１）実施計画書

（２）実施報告書（引継書シート、照査時チェックシート含む）

（３）３次元モデル（オリジナルデータ、標準的なデータ形式（J-LandXML形式、IFC形式）、統合モデル、動画、無償ビューア等）

※設計と施工の円滑なデータ連携を図るため、納品する土工形状モデルには、横断形状の変化点の横断形状データを加えるものとし、J-LandXML（線形データ＋横断構成要素(変化点)）　で出力したものを納品すること。

表１　各モデルの基本的な納品ファイル形式

モデルの種類	納品ファイル形式
地形モデル	オリジナルファイル 及び J-LandXML
地質・土質モデル	オリジナルファイル 及び J-LandXML又はIFC
線形モデル	オリジナルファイル 及び J-LandXML
土工形状モデル	オリジナルファイル 及び J-LandXML
構造物モデル	オリジナルファイル 及び IFC
統合モデル	オリジナルファイル

７　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

ア　測地系（世界測地系、平面直角座標系）、単位系（m）が正しく設定されているか。

イ　構造物等が正しい位置に配置されているか。

ウ　無償ビューア又は県土整備部が保有するビューアで３次元モデルを閲覧可能か。

エ　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

ア　実施概要、効果の結果等が記載されているか。

イ　引継事項が記載されているか。

ウ　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

ア　各電子納品要領に基づきBIMCIMフォルダが作成されているか。

イ　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。

ウ　県土整備部が導入している３次元ビューアでの閲覧が可能か。

８　その他、各基準類及び様式等については、最新の国土交通省「BIM/CIM関連基準要領等」に準拠する。

国土交通省ＨＰ　：https://www.mlit.go.jp/tec/tec_tk_000037.html

BIM/CIMポータル：https://www.nilim.go.jp/lab/qbg/bimcim/bimcimindex.html

（積算方法）

第６条　BIM/CIM適用業務の積算方法は、以下のとおりとする。

（１）発注者指定型

見積を徴収し積算するものとする。なお、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、当初では計上せず、契約後に受注者からの見積りにより設計変更する。

（２）受注者希望型

受発注者協議により実施内容及び効果、金額を確認した上で、受注者からの見積りにより設計変更する。

２　受注者は、国土交通省「BIM/CIM適用業務における新たな見積り様式」に準拠して見積書を作成すること。なお、PC 等の標準的なOA 機器費用（BIM/CIM に関するライセンス費用を含む）等は、設計業務等標準積算基準書の諸経費に含まれるため、二重計上しないよう注意すること。

（その他）

第７条　受注者は、BIM/CIM適用業務を実施した場合、効果検証に係るアンケート調査に協力すること。

アンケートフォーム：https://forms.office.com/r/inXiH9wwbm

２　本要領に疑義が生じた場合や定めのない事項においては、受発注者が協議した上で対応するものとする。

附　則

この要領は、令和７年10月10日以降に起工する業務から適用する。

【特記仕様書の記載例】

特記仕様書（業務委託：BIM/CIM）

本書は、栃木県業務委託共通仕様書(以下、「共通仕様書」という)でいう特記仕様書である。
本書に定めのない事項については、共通仕様書によるものとする。
なお、本書及び共通仕様書に記載のない事項及び疑義が生じた場合は、受発注者協議により定める。
（●：適用する　○：適用しない）

区　分	事　　項
BIM/CIM	○ BIM/CIM適用業務【試行】 ・本業務は、「栃木県県土整備部におけるBIM/CIM適用業務 試行要領」の対象業務である。 県試行要領： 国交省基準：https://www.mlit.go.jp/tec/tec_tk_000037.html ・発注方式は、　□ 発注者指定型　□ 受注者希望型※　である。 ※ 受注者希望型とは、受注者が発注者へ提案・協議を行い、協議が整った場合においてBIM/CIM適用業務を試行できるものとする。 ・BIM/CIM適用に係る費用は、契約後に受発注者間で活用内容・範囲・詳細度等を協議の上、受注者からの見積りにより設計変更で対応するものとする。 ・実施項目は以下のとおりとする。【当初発注時は「発注者指定型」の場合にのみ記載】 「義務項目」は1項目以上、「推奨項目」は義務項目に加えて活用する項目であり業務の特性に応じて実施する。

活用内容			活用内容の詳細（上段：活用目的、下段：活用方法）
義務項目	□	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。
	□	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。
推奨項目	□	重ね合わせによる確認	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。
	□	現場条件の確認	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。
	□	施工ステップの確認	一連の施工ステップ毎の3次元モデルで施工可能かどうかを確認する。
	□	事業計画の検討	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。
	□		

・3次元モデル作成仕様は国交省の基準・要領等を参考に、以下に示す通りとする。

① 3次元モデルの作成範囲　□ 設計範囲全部　□ 一部、特定部[　　]
② 3次元モデルの詳細度　□ 200[　　]
□ 300[　　]
□ 400[　　]
□ 施工ステップ　　（回数）ステップ
③ 属性情報　オブジェクト分類名のみとし、その他は任意とする。

・3次元モデルの作成・活用にあたっては、以下の点に留意すること。
(1)発注者は、活用目的以外の箇所に関する作成・修正を受注者に求めない。
(2)活用内容を満たすために必要十分な範囲・精度で作成する。
(3)事業区間全体の3次元モデル作成を前提とせず、目的に応じた必要最小限の範囲による部分的な活用も併せて検討する。
(4)見栄えを整える作業は必要とせず、過度な作り込みをしない。
(5)BIM/CIM適用業務で作成する3次元モデルとICT活用工事に要する3次元設計データ(サーフェスデータ)は同一ではないことに留意する。

設計業務
（BIM/CIM）

・作業内容

① 実施計画書作成

1）業務概要
2）整理すべき課題
3）BIM/CIM の実施内容（3次元モデルの活用内容、期待する効果等）
4）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次元モデルの仕様等）
5）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
6）3次元モデルの閲覧、データ共有ができるソフトウェアの種類、成果物の納品ファイル形式
7）3次元モデルの作成担当者
8）3次元モデルの作成・活用に要する費用

② 実施報告書作成

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実施報告書を作成する。
以下の内容を BIM/CIM 実施計画書に追記して作成する。
9）後段階への引継事項（データ活用時の留意点、更なる検討が必要な内容、2次元図面との整合等）
10）省人化の効果（前段階から引き継いだデータの活用により省人化した効果、3次元での検討により省人化した効果等）

③ 3次元モデル作成

実施計画書に基づき3次元モデルを作成する。

基本的なファイル形式

モデルの種類	納品ファイル形式
地形モデル	オリジナルファイル 及び J-LandXML
地質・土質モデル	オリジナルファイル 及び J-LandXML又はIFC
線形モデル	オリジナルファイル 及び J-LandXML
土工形状モデル	オリジナルファイル 及び J-LandXML
構造物モデル	オリジナルファイル 及び IFC
統合モデル	オリジナルファイル

・成果品

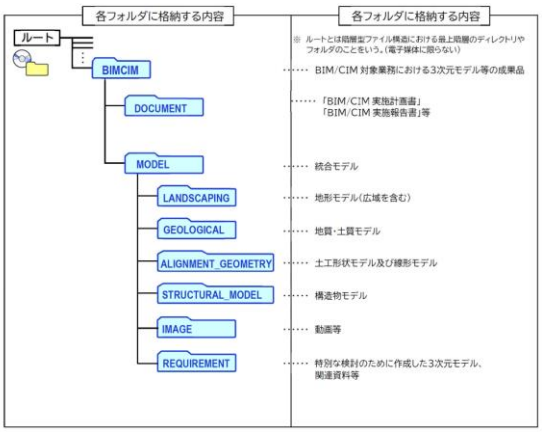
受注者は、以下の成果品を電子納品（BIMCIMフォルダ）する。

① 実施計画書

② 実施報告書（引継書シート、照査時チェックシート含む）

③ 3次元モデル（オリジナルデータ、標準的なデータ形式（J-LandXML形式、IFC形式）、統合モデル、動画等）

※設計と施工の円滑なデータ連携を図るため、納品する土工形状モデルには、横断形状の変化点の横断形状データを加えるものとし、J-LandXML（線形データ＋横断構成要素(変化点)）で出力したものを納品すること。



・アンケート

受注者は、BIM/CIM適用業務を実施した場合、効果検証に係るアンケート調査に協力すること。

アンケートフォーム： https://forms.office.com/r/inXiH9wwbm

・その他