

BIM/CIM 成果品の検査要領(案)

令和2年3月
国土交通省

－ 目 次 －

1. 目的.....	1
2. 適用範囲	1
3. 対象工種	1
4. 検査の実施項目	2
(1) 「BIM/CIM 設計照査シート」 および赤黄チェック実施結果の確認	2
(2) 「事前協議・引継書シート」の確認	3
(3) モデルの外観形状の確認	4
(4) 属性情報の確認	5

1. 目的

「BIM/CIM 成果品の検査要領（案）」（以下、本要領という。）は、発注者が BIM/CIM 事業の成果品の検査を実施するにあたり必要な事項を定め、BIM/CIM 事業の成果品の品質確保並びに発注者による検査の円滑かつ適正な実施に資することを目的としている。

受注者による BIM/CIM 事業の成果品の照査に関しては、別途、「BIM/CIM 設計照査シートの運用ガイドライン（案）」に定める。

2. 適用範囲

本要領は、詳細設計業務の発注者による検査において、成果品である BIM/CIM モデルを検査する際に適用する。本要領では、「BIM/CIM 設計照査シート」により設計照査が完了し BIM/CIM モデル及び BIM/CIM モデルから切り出した 3DA 面図を設計成果とする場合の利用を想定している。3DA 面図に替わり 2 次元図面を作成した場合は、3DA 面図に準じた照査を実施する。概略、予備設計、施工完了時における BIM/CIM モデルの成果に対して、本ガイドラインを適用する場合は、「BIM/CIM 設計照査シート」より必要な照査項目を抽出して照査を実施する。

概略、予備設計、施工完了時における BIM/CIM モデルの成果に対して、本要領を適用する場合は、必要な検査項目を抽出して検査を実施する。

3. 対象工種

対象工種は次のとおりとする。

- ・樋門・樋管詳細設計
- ・築堤護岸詳細設計
- ・道路詳細設計
- ・橋梁詳細設計
- ・山岳トンネル詳細設計
- ・共同溝詳細設計
- ・仮設構造物詳細設計

4. 検査の実施項目

BIM/CIM モデルの検査の実施項目は以下のとおりとする。

(1) 「BIM/CIM 設計照査シート」および赤黄チェック実施結果の確認

検査職員は、BIM/CIM モデルが正しく作成されていることを、受注者が提出した「BIM/CIM 設計照査シート」により確認する。

なお、必要に応じて BIM/CIM 成果と設計図書との照合のために、赤黄チェックの実施結果等の根拠資料の提示を求めることができる。赤黄チェックの詳細については、「BIM/CIM 設計照査シートの運用ガイドライン (案)」3章に示すとおりである。図 1 に 3DA 面図を対象とした赤黄チェックの例を示す。

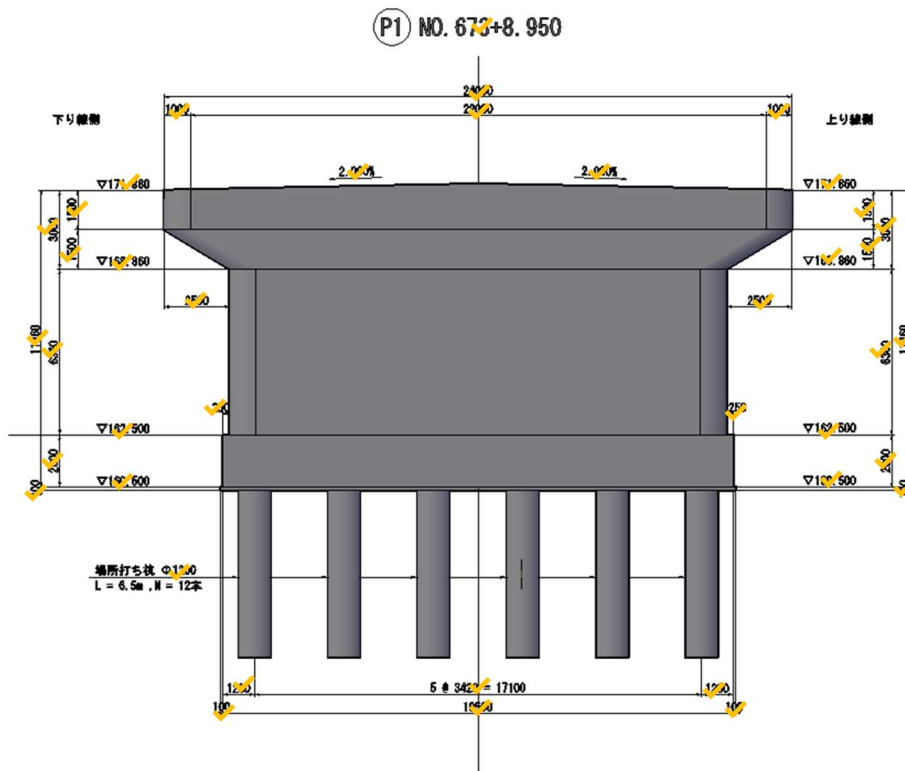


図 1 赤黄チェックの例

(2) 「事前協議・引継書シート」の確認

検査職員は、BIM/CIMモデルが全て揃っているかを受注者が提出した「BIM/CIMモデル 事前協議・引継書シート」により確認する。事前協議・引継書シートの詳細については、「BIM/CIM活用ガイドライン(案)」第1編に示す通りである。図2に「BIM/CIMモデル 作成事前協議・引継書シート」の例を示す。

BIM/CIMモデル作成 事前協議・引継書シート【記載例】

整備局・事務所名		〇〇地方整備局 〇〇国道事務所	
事業名等		△△道路整備事業	
基本情報			
登録業種	測量	測量	測量
事前協議時/納品時	平成28年8月1日	平成28年12月25日	平成28年10月1日
業務・工事名	△△道路測量業務	△△道路測量業務	△△道路地質調査業務
工期	平成28年8月1日～平成28年12月25日	平成28年8月1日～平成28年12月25日	平成28年10月1日～平成28年2月28日
発注者	担当課 測量課	担当課 測量課	担当課 測量課
受注者	会社名 AAA	会社名 AAA	会社名 BBB
産権系	XXXX	XXXX	YYYY
モデル作成・更新の目的(想定した活用策、導入効果など)	・最終確認・評価検討 ・情報化施工データ作成	・最終確認・評価検討 ・情報化施工データ作成	・軟弱地盤解析・検計 ・数量計算
作成データ・モデルの概要	新規/更新/未更新	新規	未更新
測量データ	格納フォルダ名 /SURVEY/CHIKEL/OT/HRS	格納フォルダ名 /SURVEY/CHIKEL/OT/HRS	格納フォルダ名 /SURVEY/CHIKEL/OT/HRS
作成ソフトウェア	〇〇〇〇	〇〇〇〇	〇〇〇〇
ファイル形式	CSV	CSV	CSV
単位	m	m	m
地形モデル	格納フォルダ名 /CIM/CIM_MODEL/L/ANDSCAPING	格納フォルダ名 /CIM/CIM_MODEL/L/ANDSCAPING	格納フォルダ名 /CIM/CIM_MODEL/L/ANDSCAPING
制作ツール(ソフトウェア)	サーフス	サーフス	サーフス
詳細度(縮尺・ピッチ)	地面情報レベル250, 100点/m ²	地面情報レベル250, 100点/m ²	地面情報レベル250, 100点/m ²
作成ソフトウェア	J-LandXML及びxxx形式	J-LandXML及びxxx形式	J-LandXML及びxxx形式
ファイル形式	xxx形式	xxx形式	xxx形式
単位	m	m	m
地質・土質モデル	格納フォルダ名 /CIM/CIM_MODEL/G/EQLOGICAL	格納フォルダ名 /CIM/CIM_MODEL/G/EQLOGICAL	格納フォルダ名 /CIM/CIM_MODEL/G/EQLOGICAL
制作ツール(ソフトウェア)	ボーリングモデル	ボーリングモデル	ボーリングモデル
ファイル形式	xxx形式	xxx形式	xxx形式
単位	m	m	m
線形モデル	格納フォルダ名 /CIM/CIM_MODEL/A/LIGNMENT	格納フォルダ名 /CIM/CIM_MODEL/A/LIGNMENT	格納フォルダ名 /CIM/CIM_MODEL/A/LIGNMENT
制作ツール(ソフトウェア)	J-LandXML及びxxx形式	J-LandXML及びxxx形式	J-LandXML及びxxx形式
ファイル形式	xxx形式	xxx形式	xxx形式
単位	m	m	m
土工形状モデル	格納フォルダ名 /CIM/CIM_MODEL/A/LIGNMENT_GEOMETRY	格納フォルダ名 /CIM/CIM_MODEL/A/LIGNMENT_GEOMETRY	格納フォルダ名 /CIM/CIM_MODEL/A/LIGNMENT_GEOMETRY
制作ツール(ソフトウェア)	ソリッド	ソリッド	ソリッド
ファイル形式	J-LandXML及びxxx形式	J-LandXML及びxxx形式	J-LandXML及びxxx形式
単位	m	m	m
構造物モデル	格納フォルダ名 /CIM/CIM_MODEL/S/STRUCTURAL_MODEL	格納フォルダ名 /CIM/CIM_MODEL/S/STRUCTURAL_MODEL	格納フォルダ名 /CIM/CIM_MODEL/S/STRUCTURAL_MODEL
制作ツール(ソフトウェア)	ソリッド	ソリッド	ソリッド
詳細度	100	100	100
作成ソフトウェア	IFC2x3及びIvy形式	IFC2x3及びIvy形式	IFC2x3及びIvy形式
ファイル形式	xxx形式	xxx形式	xxx形式
単位	m	m	m
統合モデル	格納フォルダ名 /CIM/INTEGRATED_MODEL	格納フォルダ名 /CIM/INTEGRATED_MODEL	格納フォルダ名 /CIM/INTEGRATED_MODEL
制作ソフトウェア	〇〇〇〇	〇〇〇〇	〇〇〇〇
ファイル形式	xxx形式	xxx形式	xxx形式
単位	m	m	m
属性(内容、付与方法等)	トンネル本体、坑口モデルに内包	トンネル本体、坑口モデルに内包	トンネル本体、坑口、設備モデルに内包
貸与品(前工程成果)の確認事項			
貸与品(前工程成果)の確認結果		地形モデル問題なし 地質モデル問題なし	問題なし ただし、構造物モデル 詳細化が必要
次工程への引継事項、利用上の制約、留意点等		坑口周辺測量	ソフトウェアのバージョン変更

※BIM/CIMモデル作成・更新に関する図面(調査、設計等)は、対象工種や事業・工事目的物に応じて、適宜変更・追加を行うものとする。

出典) BIM/CIM活用ガイドライン(案) 共通編 「BIM/CIMモデル作成 事前協議・引継書シート」 記載例

図2 BIM/CIMモデル作成 事前協議・引継書シート

(3) モデルの外観形状の確認

検査職員は、発注者又は受注者が準備した検査に用いるコンピュータにより、統合モデルの外観形状をチェックする。統合モデルの定義は、CIM 導入ガイドライン（案）による。また、地形・地質等の BIM/CIM モデルがある場合は、統合モデルに含めるものとする。

- ・モデルの範囲、必要な部材、周辺構造に抜けがないか
- ・ねじれや離れ等のモデルの不整合がないか

図 3 に統合モデルの 3 次元ビューを示す。

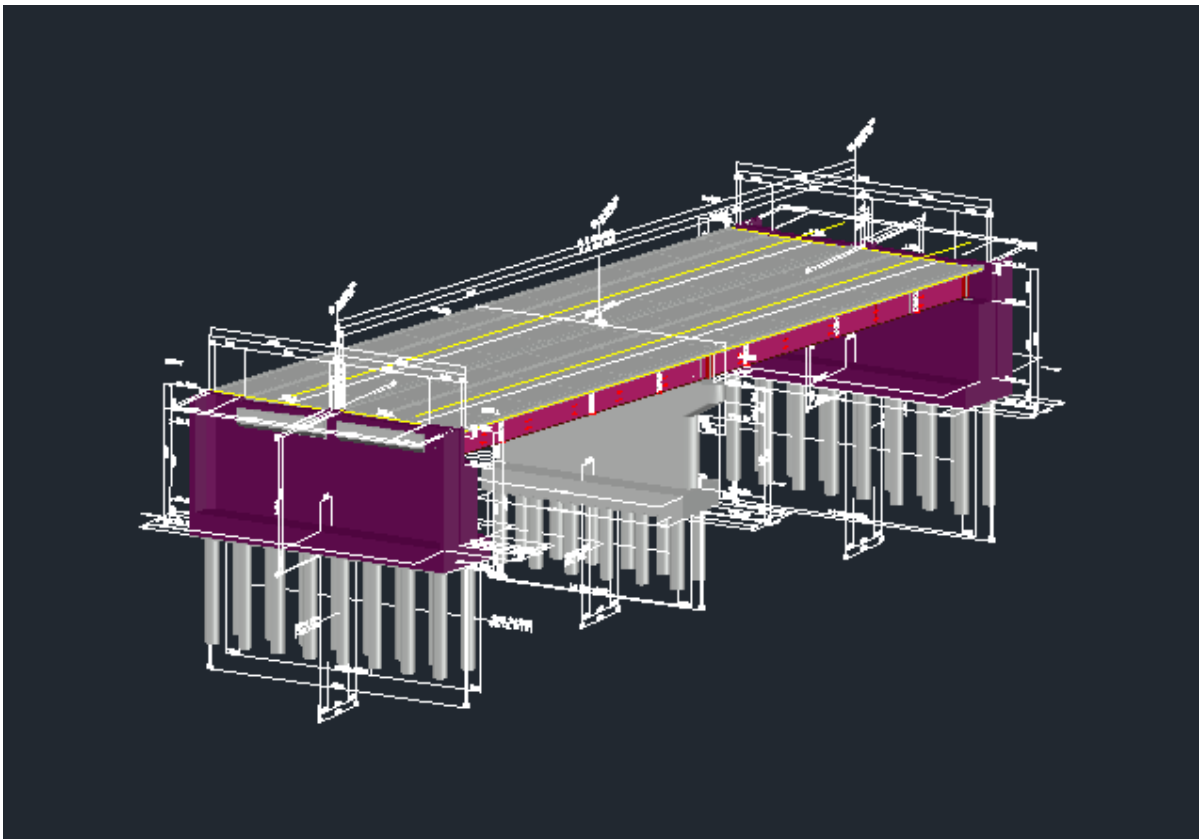


図 3 統合モデルの 3 次元ビュー

(4) 属性情報の確認

検査職員は、発注者又は受注者が準備した検査に用いるコンピュータを用いて指定した任意の部材の属性情報が正しく付与されていることを確認する。

- ・ 事前協議等で決定した属性項目が網羅されているか
- ・ 属性値が正しく付与されているか

図 4 に属性情報表示の例を示す。図 4 はモデル内部に登録した属性情報を対象としたチェック方法を例示しているが、属性情報が外部参照方式の場合も同様に外部ファイルを表示して確認を行う。

なお、必要に応じて、属性情報の付与に関する赤黄チェックの実施結果等の根拠資料の提示を求めることができる。



図 4 属性情報の表示