

第3編 BIMガイドライン（工事編）

第1章 適用

BIMガイドライン（工事編）は、工事の受注者がBIMモデルを作成及び利用して完成図等を作成する場合又はBIMモデルを利用して技術的な検討を行う場合に適用する。

【解説】

実施工程表、施工計画書、施工図等の工事関係図書を作成する方法は、一般に受注者のノウハウによるものであり、受注者が自らBIMモデルを作成及び利用して工事関係図書を作成する場合も受注者のノウハウによるものである。

なお、受注者が総合評価落札方式において、BIMモデルの作成及び利用を提案し、技術提案の内容が契約図書に反映された場合は、BIMモデルを利用した検討内容は技術提案の内容が実現するためのものとする。

第2章 完成図等の作成

2.1 完成図等の作成のためのBIMモデルの詳細度

工事の完成図等の作成にあたって、BIMモデルを作成する場合の詳細度は、本編別表1を目安とする。

【解説】

建築工事における2次元の完成図は設計業務における建築一般図程度であり、各室の面積等も必要である。これらの詳細度の目安は概ね基本設計図と同等で、属性情報については、各製品の製造所（製造者）名及び製品番号（製品の種類がわかる程度の情報）を入力する。

2.2 完成図の電子納品

- (1) 完成図は2次元の図面等（CADデータも含む）であり、BIMモデルを作成した場合も完成図は2次元の図面等（CADデータも含む）である。BIMモデルを利用して作成した2次元の完成図を電子成果品として納品する場合には、「営繕工事電子納品要領」によるものとする。

2.3 完成図等の作成のためのBIMモデルの利用と取扱い

- (1) 完成図等の作成のためのBIMモデルを利用して、施設管理者等が維持管理・運用にあたって利用する情報、ツール等を作成し、成果物とする場合は、その電子納品の有無やファイル形式等について監督職員と協議する。

- (2) 完成図等の作成のための BIM モデルを成果物とする場合は、IFC 形式のファイル及びネイティブファイルとすることを基本とする。なお、IFC 形式のファイルにはネイティブファイルと同等の情報が含まれるよう努めるものとする。

【解説】

- (1) 電子納品に関する協議にあたっては官庁営繕事業に係る電子納品運用ガイドライン【営繕工事編】の「4. 事前協議」を参照する。

公共建築工事標準仕様書に規定されている「建築物等の利用に関する説明書」等の作成にあたって、より施設管理者にわかりやすいものとするために、完成図等の作成のための BIM モデルを利用することが考えられる（図 6）。

- (2) 完成図等のために作成した BIM モデルを成果物とする場合は、必要に応じて BIM モデルの補足説明事項等を示した BIM モデル説明書を作成する。なお、施設管理者の利用が想定されない実施工程表、施工計画書、施工図等の工事関係図書を作成するための BIM モデルは、納品する必要はない。

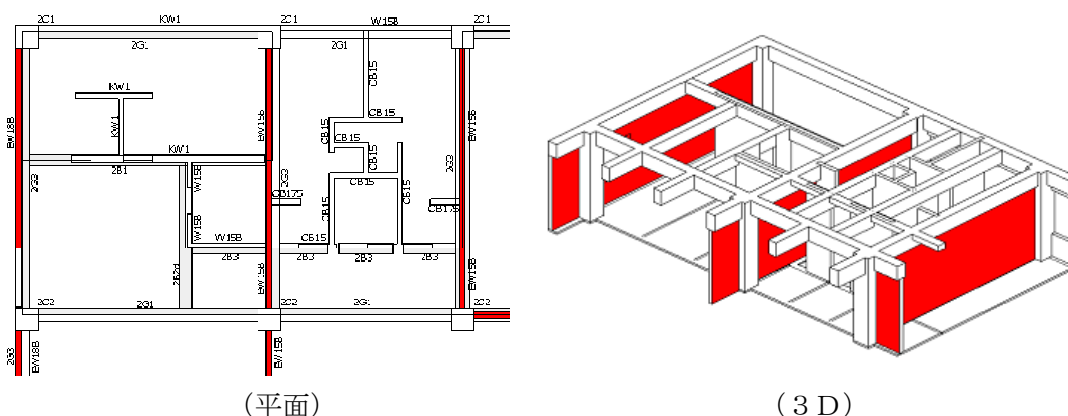


図 6 建築物の利用に関する説明書の例（耐力壁の可視化）

第 3 章 技術的な検討

3.1 干渉チェック

- (1) 工事着手時に BIM モデルを利用して干渉チェックを行う場合は、工事の段階において確定した情報により行うものとする。
- (2) 干渉チェックは、各建物部材の外形寸法、各種のクリアランス、工事の施工スペース及び維持管理スペースも考慮したものとする。

【解説】

- (1) 確定した機器の外形寸法等を建物部材のオブジェクトに反映した BIM モデルで干渉チェックを行う。なお、干渉チェックにおいて求めるレベルは、BIM モデルを作成しない場合に行われているレベルと変わるものではない。

第3編 BIMガイドライン（工事編） 別表1

完成図等の作成のためのBIMモデルの詳細度の目安（参考）

	BIMモデルを作成する対象の代表例
建築仕上げ	(1) 空間（室、通路、ホール等（階数、階高、各室の面積共）） (2) 構造体：柱、はり、床（スラブ）、基礎、耐力壁 ※鉄骨造の場合は耐火被覆を含めた外形とする。 (3) 構造耐力上主要な部分に含まれない壁（種類も含む） (4) 屋根、階段、庇、バルコニー (5) 外装材（種類、材料等）、外部建具（仕様も含む） (6) 内部建具（仕様も含む） (7) 天井材、天井高さ (8) 主要な材料等の製造所名、製品番号
建築躯体	(1) 構造耐力上主要な部分に該当するもの ・鉄筋コンクリート造の場合 柱、はり、スラブ、基礎、壁（耐力壁とそれ以外を区別する） ・鉄骨造の場合 柱、はり、スラブ、ブレース（H型、I型等の断面の場合は包絡する外形とする） (2) はり、スラブの段差
電気設備	(1) 主要な機器・盤類、主要な幹線（ケーブルラックを含む（屋外共））、主要な照明器具 (2) BIMモデルを作成した各設備の記号、型式等 (3) 主要な機器等の製造者名、製品番号
機械設備	(1) 主要な機器、衛生陶器、ダクト、配管（屋外共）（保温材等を含む外形） (2) BIMモデルを作成した各設備の記号、型式等 (3) 主要な機器等の製造者名、製品番号
昇降機設備	(1) 製造者名
敷地・外構	(1) 外構、植栽、構内排水（雨水）等

※「2次元の完成図」において表現する内容・尺度等を考慮して、形状情報及び属性情報を入力する。（必ずしも全ての建物部材について3次元のBIMモデルを作成する必要はない。）

※敷地及び配置図は1/100又は1/200相当の尺度を標準とする。（1/300、1/500又は1/600相当の尺度ともできる。）

※平面図、立面図及び断面図は1/100又は1/200相当の尺度を標準とする。

※構造図は1/100又は1/200相当の尺度を標準とする。

※電気設備の平面図は1/100又は1/200相当の尺度を標準とする。

※機械設備の平面図は1/100又は1/200相当の尺度を標準とする。