

附属資料 3 積算での活用を目的とした 3 次元モデルの作成方法

積算での活用を目的とした 3 次元モデルの作成方法を示す。

BIM/CIM 積算の検討・整備状況を踏まえ、下記モデルを作成する場合を前提にしている。

対象モデル：IFC 形式の出力を前提とした構造物モデル等

1. 3 次元形状データ

工事工種体系のレベル 4 細別ごとに示される積算用単位に基づく体積、面積、質量等を計測できる形状を作成する。

2. 属性情報

(1) オブジェクト分類

3 次元形状データが何を表すかを識別する属性情報として、オブジェクト分類を設定する。

オブジェクト分類は、3 次元モデルの作成段階や照査段階において、3 次元モデル内の情報を検索するためのキーワードとして活用するため、「附属資料 2 オブジェクト分類」に示す統一した用語を設定する。

(2) 体系コード、数量、規格

オブジェクト分類に対応するレベル 4 細別ごとの工事工種体系ツリーコード（属性名上は「体系コード」）、数量、規格を作成する。

BIM/CIMポータルサイト「積算用属性情報」

<https://www.nilim.go.jp/lab/qbg/bimcim/standard.html>

属性情報の設定例を表 1 に示すが、ソフトウェア上での設定方法は、手入力ではなく、表示された選択肢から選択するなど、ソフトウェアの機能によって異なる。

ソフトウェア毎に属性情報の設定方法を記載した一般社団法人 buildingSMART Japan の「BIM/CIM 積算のためのモデル作成ガイドライン」等を参照して作成する。

表1 属性情報の設定例

属性名	属性値 ^{注2} （設定方法）	属性値 ^{注2} （設定例）
オブジェクト分類	「附属資料 2 オブジェクト分類」のオブジェクト分類を設定する。「オブジェクト分類(階層3)」の設定は必須。	コンクリート
体系コード	オブジェクトに対応する工事工種体系の連続体系名称を設定する。「積算用属性情報」の「体系コード_属性値」参照	道路新設・改築_橋梁下部_橋台工_橋台躯体工_コンクリート
数量	オブジェクトに対応する工事工種体系の数量を設定する。数量はソフトウェアで計算した値を用いる。	164.9
例) 規格_コンクリート規格 ^{注1}	オブジェクトに対応する工事工種体系の各規格の回答名称を設定する。「積算用属性情報」の「規格_属性値」参照	1_21-8-25(20)(普通)

注1) 規格（工事工種体系のレベル5に相当）の項目数は、工事工種体系によって異なるため、「積算用属性情報」の「規格_属性名」に示される項目に応じて設定する。

注2) IFC形式の出力を前提とした構造物モデル等での属性情報では、表1に示す属性名、属性値に加え、「積算用属性情報」に示す属性単位、属性説明を定義する。さらに、表1の体系コード、数量、規格をまとめた属性セットを定義し属性セット名を付す。これらの項目の定義および設定方法はソフトウェア開発者向け資料として、別途定義するものとし、本書での記載は省略する。