

CIM 導入ガイドライン クイックリファレンス

第2編

土工編

土工編における CIM モデルの作成対象

地形、道路中心線、横断形状(道路面、土工面)、
地形情報

道路統合モデルの作成フロー

STEP 1: 地形モデル

※ ガイドライン第2編 1.3 参照

▼ 使用するデータ

【国土基盤地図情報】

国土交通省国土地理院提供

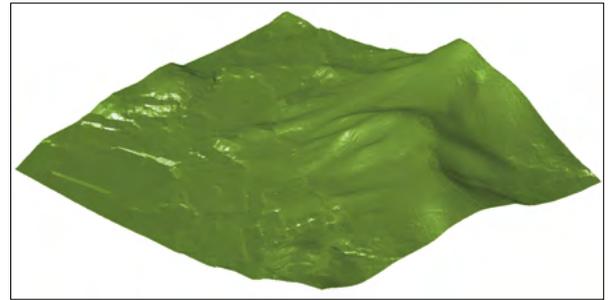
- ・10m メッシュ(標高) ←概略設計
- ・5m メッシュ(標高) ←予備設計

【UAV 等を用いた公共測量による地形データ】

※ 写真測量・レーザ測量の詳細は
ガイドライン第1編 2.2 参照

【地形サーフェスモデル】

- ・測地座標系: 世界測地系(測地成果 2011)
- ・投影座標系: 平面直角座標系



地形は TIN サーフェスで作成



STEP 2: 土質モデル

※ ガイドライン第2編 2.3 参照

▼ 使用するデータ

【ボーリングデータ】

- ・地質ボーリング
柱状図

【地質2次元図面】

- ・地質平面図
- ・地質縦断面図
- ・地質横断面図

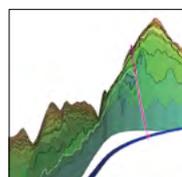
【ボーリングモデル】

- ・ボーリング
柱状図から
層序等を
抽出して作成



【準3次元断面図】

- ・地質断面図等を
基にして、
必要な 3次元
空間情報を
付加して作成



【テクスチャモデル】

- ・地質平面図やオルソ画像を
貼り付けて作成

【サーフェスモデル】

- ・地層境界面のサーフェスを作成

【ボックスモデル】

- ・立方体(空間格子)の集合体と
して作成

【柱状体モデル】

- ・ボーリングモデルをメッシュに
拡張して作成

【パネルダイアグラム】

- ・複数の断面線で切り出した
断面図パネルを作成



STEP 3 : 土工モデル

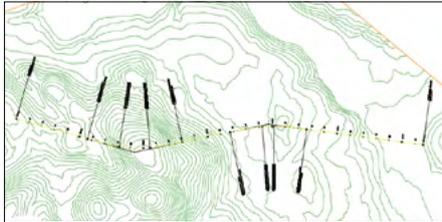
※ ガイドライン第2編 3.3 参照



【道路中心線形】

▼ 使用するデータ

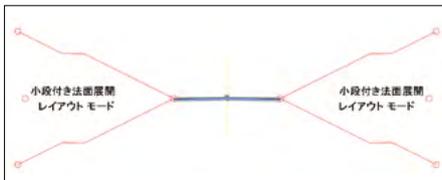
2次元平面図・縦断面図・横断面図



【横断形状】

▼ 使用するデータ

2次元平面図・縦断面図・横断面図



※ 情報化施工に必要な断面は
ガイドライン第2編 2.2 参照

【道路(道路面、土工面)】

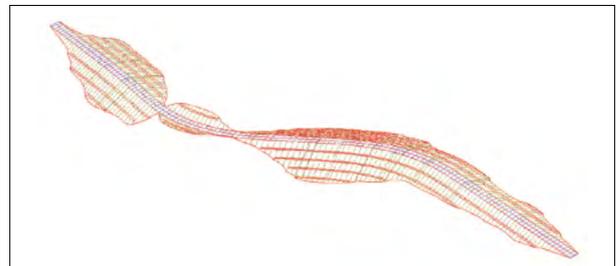
▼ 使用するデータ

2次元平面図・縦断面図・横断面図

・サーフェス or スケルトンモデルで作成



サーフェスモデル



スケルトンモデル

【属性情報の付与】

出来形管理基準上の管理項目の計算結果 等

※ ガイドライン第2編 1.4 参照

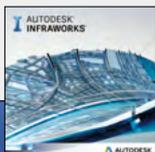
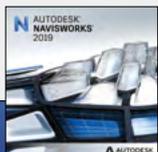


参考:

- ・ LandXML 1.2 に準じた 3次元設計データ交換標準の運用ガイドライン(案)
- ・ ICT の全面的な活用の推進に関する実施方針(別紙-2、別紙-4)

STEP 4 : 統合モデル

※ ガイドライン第2編 3.3 参照



▼ 使用するデータ

【地形モデル・土質モデル・土工モデル】

【出力】

地形は LandXML 1.2、構造物は IFC 2x3 形式

※ LandXML 1.2 に準じた 3次元設計データ
交換標準の運用ガイドライン(案) 参照

