

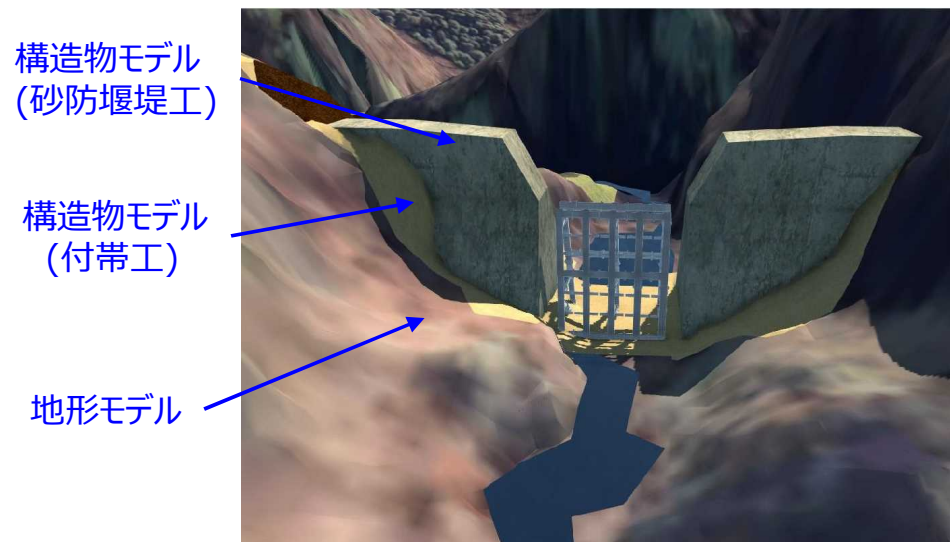
CIM導入ガイドライン（砂防編）の目的

CIM(Construction Information Modeling/Management)は、計画、調査、設計段階から 3次元モデルを導入することにより、その後の施工、維持管理の各段階においても 3次元モデルを連携・発展させて事業全体にわたる関係者間の情報共有を容易にし、一連の建設生産システムの効率化・高度化を図ることを目的としている。

CIM導入ガイドライン（砂防編）は、砂防構造物（砂防堰堤及び床固工、渓流保全工、土石流対策工及び流木対策工、護岸工、山腹工）の調査・設計段階でCIMモデルを作成すること、作成されたCIMモデルの施工時の活用につながることを目的とする。

砂防構造物CIMモデルの基本的な考え方

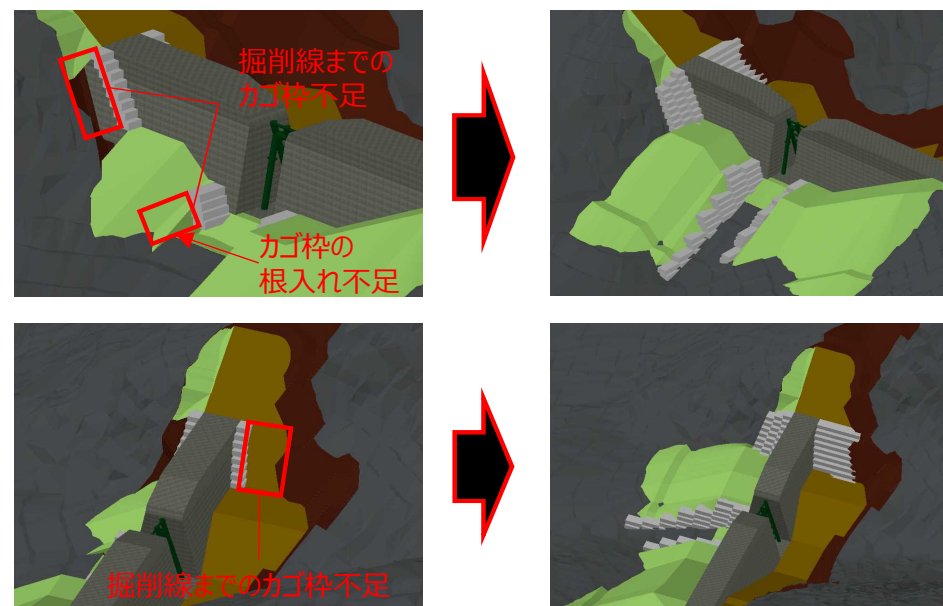
「砂防構造物CIMモデルの基本的な構造」「成果物と砂防構造物CIMのモデルとの関係」、「モデル作成指針」、「属性情報」について掲載した



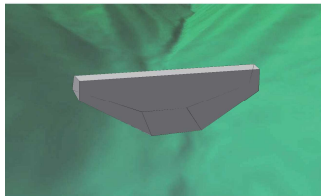
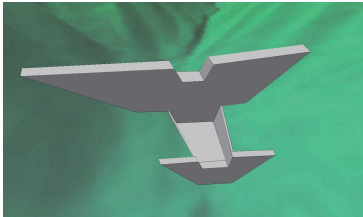
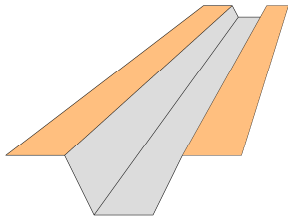
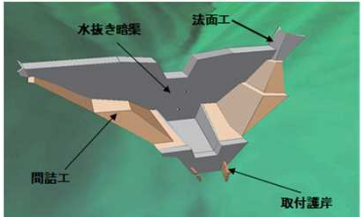
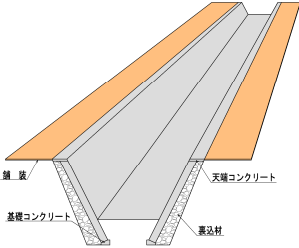
砂防構造物CIMモデルの構造例

砂防構造物CIM活用による導入効果

二次元図面では、視覚的に想定しづらい部位に対しても漏れなく設計照査を行うことができ、図面作成や数量計上の漏れに防止など短時間で精度の高い設計照査が可能



○ CIM導入ガイドライン（砂防編）では、砂防構造物の施設配置計画や設計、施工に資するよう「砂防構造物のCIMモデル」の詳細度を定義した。

詳細度	砂防構造物のCIMモデルの定義	
	砂防構造物のモデル化	イメージ図
100	対象構造物の位置を示すモデル 渓流もしくは山腹内で、砂防構造物の配置がわかる程度のモデル。	
200	構造形式が確認できる程度の形式を有したモデル 配置計画等で検討した砂防構造物の構造形式が確認できる程度のモデル。 砂防堰堤等の横断構造物は基本形状、地山との関係、前庭保護工の位置が分かる程度のモデル。 渓流保全工等は、法線形と基本断面形状（天端高、渓床幅、法勾配等）をモデル化する。	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>< 砂防堰堤 ></p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>< 渓流保全工 ></p>  </div> </div>
300	主構造の形状が正確なモデル 検討結果を基に砂防堰堤等の横断構造物は、間詰工、前庭保護工等を含めて正確な寸法をモデル化する。鋼製透過部及び砂防ソイルセメントの外壁材の接続部（ボルト等）は、形状が分かる程度とする。 検討結果を基に渓流保全工は、詳細度200 に加えて階段工、帯工・護岸工等を含めて正確な寸法でモデル化する。 検討結果を基に山腹工は、対策工の正確な形状が判断できる程度をモデル化する。	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>< 砂防堰堤 ></p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>< 渓流保全工 ></p>  </div> </div>
400	詳細度300 に加えて鋼製透過部及び砂防ソイルセメントの外壁材の接続部等の付属施設も含む全てをモデル化 躯体部の継目等の附帯構造物の形状、配置も含めて正確にモデル化する。	—
500	設計・施工段階で活用したモデルに完成形状を反映したモデル	—