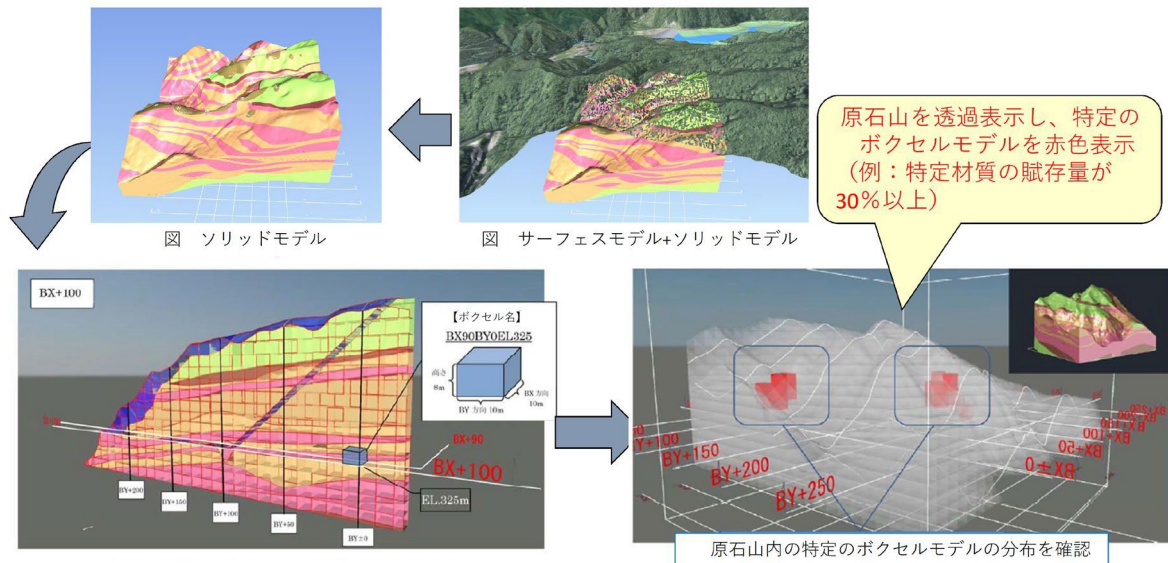


3.2.5. 原石山内の盛立材賦存量確認における活用

【活用事例】

- ・堤体の材料を採取する原石山において、従来の2次元図面では地層ごとに区分される材料の位置や賦存量を俯瞰的に把握することが困難であった。
- ・原石山の層準断面を基にボクセルモデルを作成し各モデルに属性を付与させることで、標高ごとの平面的な材質細区分の分布状況及び賦存量の割合を把握可能とした。
- ・賦存量の算出と位置が可視化されることにより、保安林解除や用地買収等に必要な条件が抽出され、設計段階から効率的な材料採取計画ができる。



地層ボクセルモデル化と特定材質賦存量分布状況図

図3.19 賦存量確認において活用するBIM/CIMモデルの例

出典：BIM/CIM 活用ガイドライン（案）第4編 ダム編 3.設計（令和4年3月 国土交通省）

3.2.6. VR（仮想現実）の広報及び地元説明資料への活用

【活用事例】

- ・2次元の図面に基づく資料を用いた地元関係者への事業計画の説明では、構造物の形状や規模などを的確に伝え、理解いただくことが難しい場合がある。
- ・事業で作成したBIM/CIMモデルを活用し、事業計画の広報や地元との連携を目的に広報用VRを作成した。
- ・汎用的なスマートフォン等のデジタル端末からQRコードを読み取ることで、用意した各視点の仮想現実を誰でも体験できる。
- ・これらのツールを活用することで、地元関係者との合意形成にも有効的に活用できる。



施工現場状況図

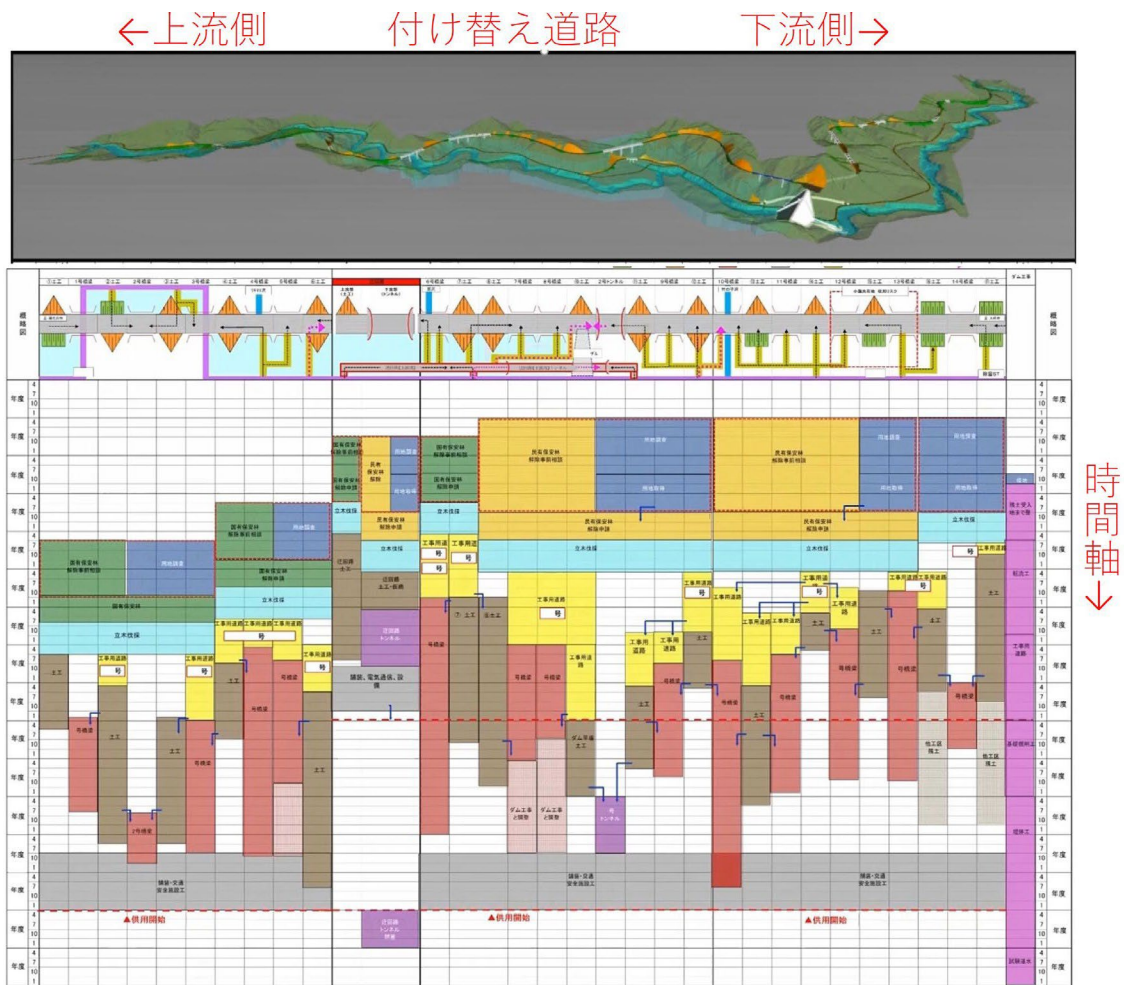
図3.20 VR（仮想現実）で現場確認により活用するBIM/CIMモデルの例

出典：BIM/CIM 活用ガイドライン（案）第4編 ダム編 3.設計（令和4年3月 国土交通省）

3.2.7. 事業監理における活用

【活用事例】

- ・事業監理を行うための従来の箱工程表では、時間軸に合わせた各工事の進捗をイメージすることが難しい場合がある。
- ・そのため、ダム事業で実施する付け替え道路工事の道路予備設計で作成したBIM/CIMモデルを活用し、箱工程表に基づいた時間軸を加えた4次元モデルを作成した。
- ・付け替え道路だけでなく堤体工など関連工事のBIM/CIMモデルを重ね合わせた統合モデルとし、さらに4次元モデルとすることで、関連事業を含めた事業全体の工程計画の可視化が可能になり、事業監理の高度化につながる。



時間軸を加えた箱工程表

図 3.21 設計段階での事業監理において活用するBIM/CIMモデルの例

出典：BIM/CIM 活用ガイドライン（案）第4編 ダム編 3.設計（令和4年3月 国土交通省）

3.2.8. 耐震性能照査解析モデルへの活用の可能性

【活用事例】

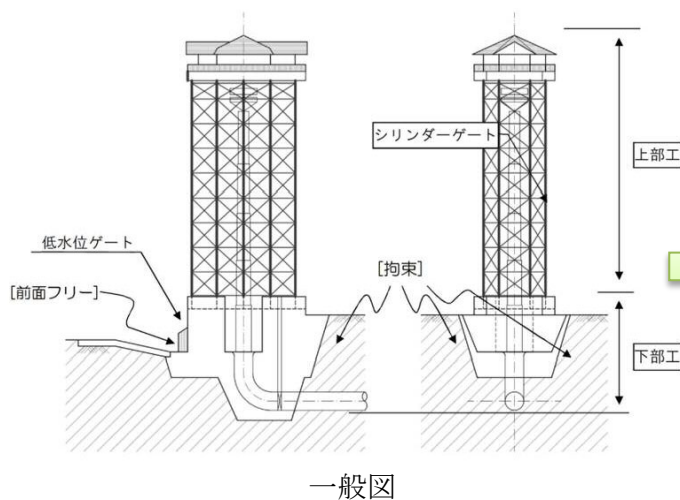
- 現在の耐震性能照査においては、2次元図面を基に解析用ソフトに入力する作業が必要である。
- 設計段階でのBIM/CIMモデル作成が一般的となり、解析ソフトへBIM/CIMモデル取り込み機能が実装されると想定される。
- この機能により、耐震性能照査モデル作成の効率化、入力ミス防止などにつながる。



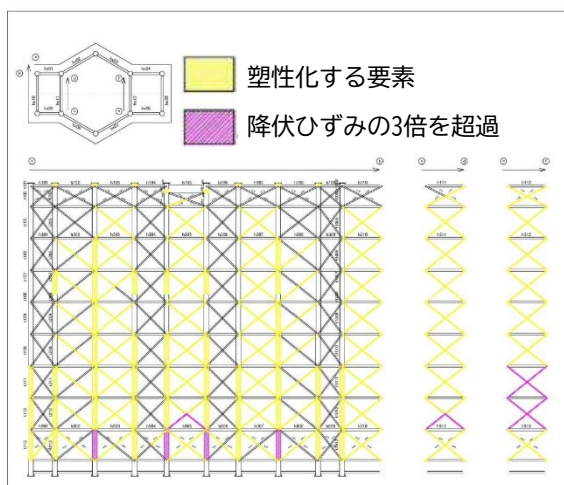
取水塔全景



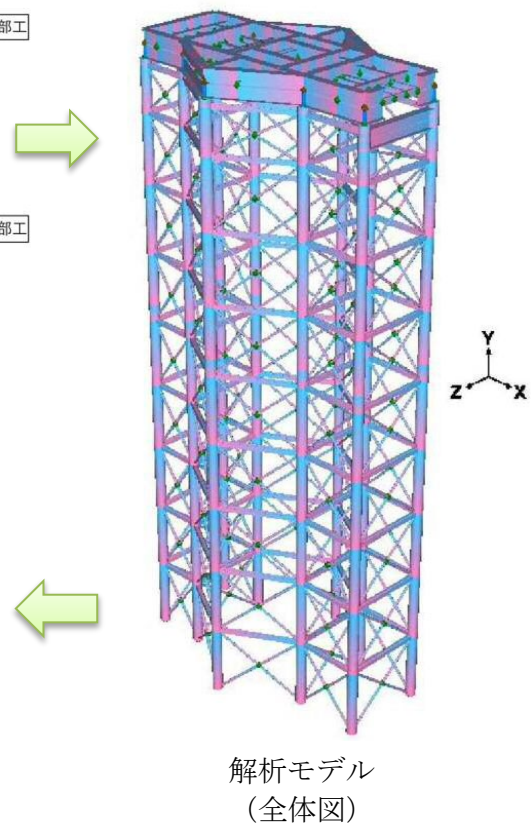
取水塔内部
(複雑な構造)



一般図



解析結果



解析モデル
(全体図)

図 3.22 取水塔の耐震性能照査例