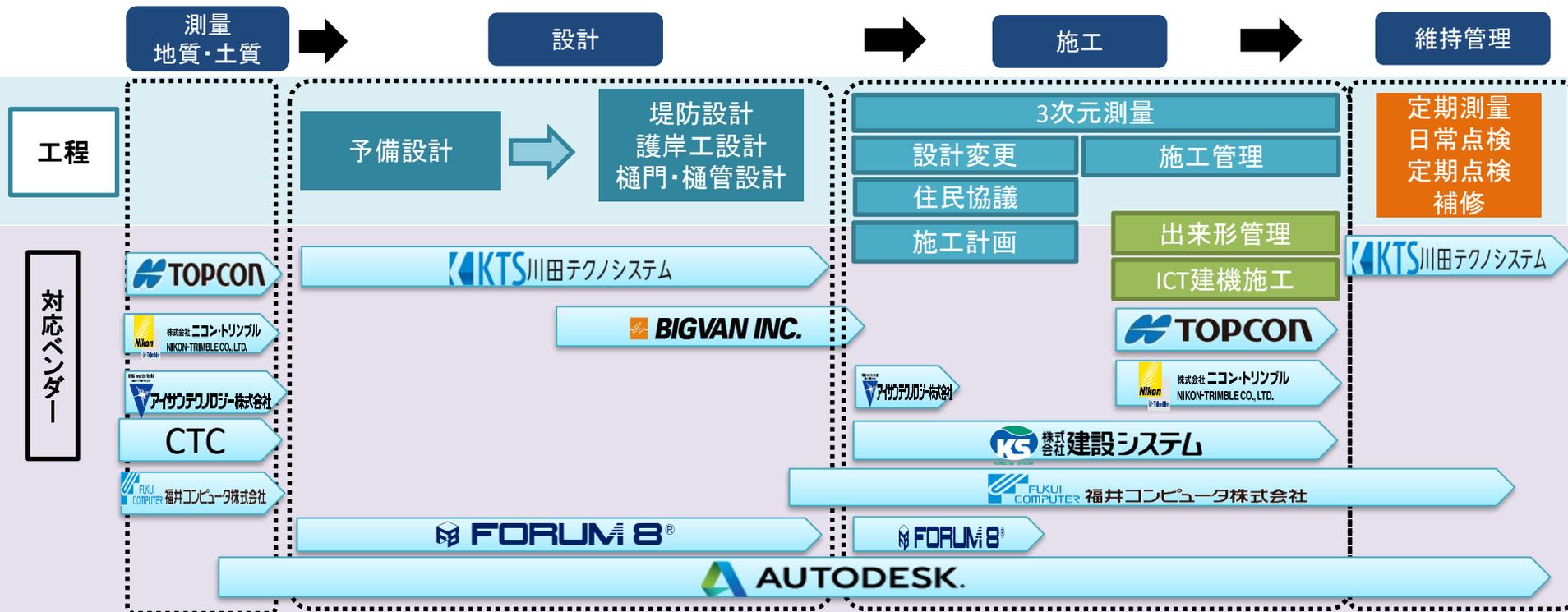


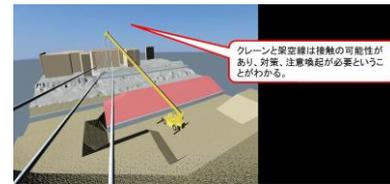
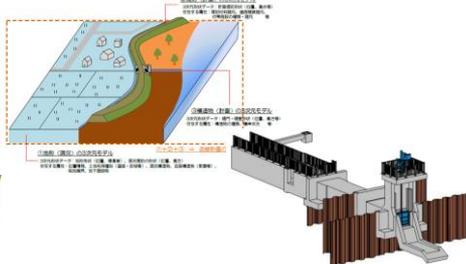
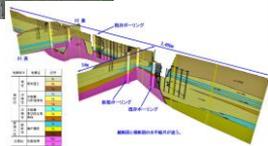
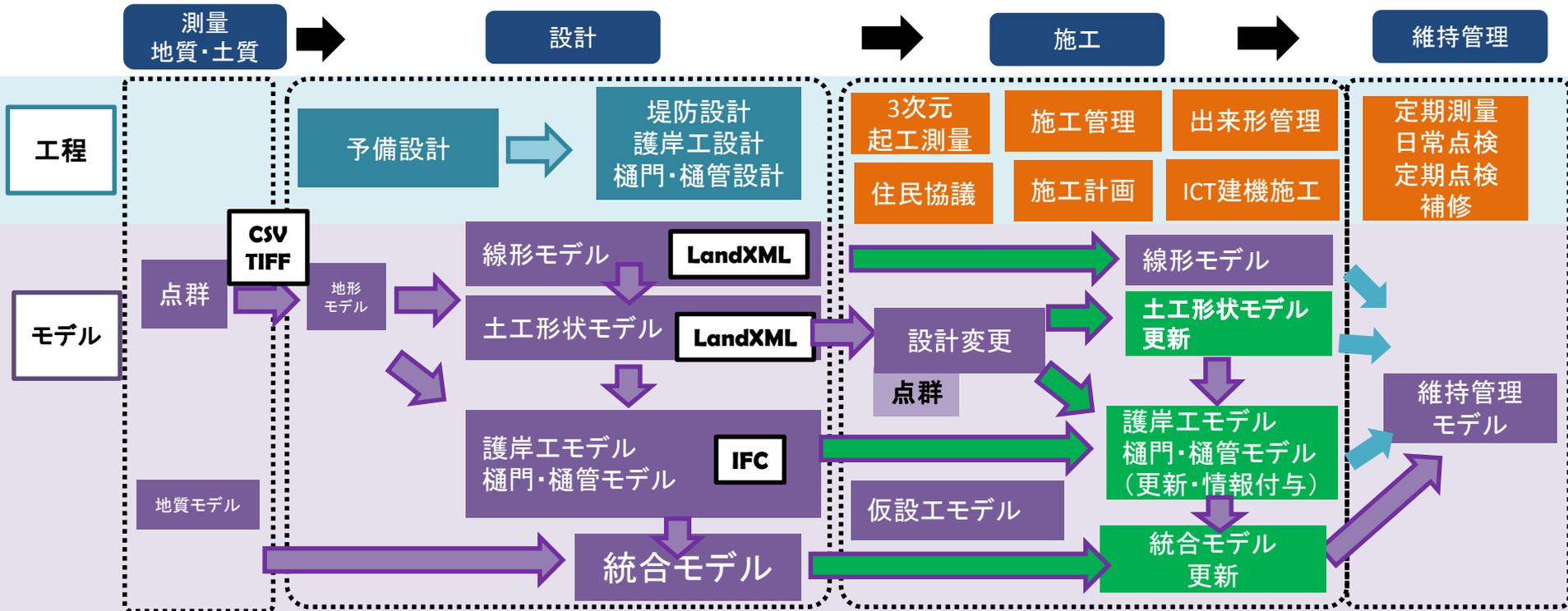
CIM導入ガイドラインに対応したCIMモデル作成と活用について

【河川モデル作成編】

河川CIMのモデルの作成・活用・更新の流れとOCFベンダーの対応



河川モデルの作成・活用・更新の流れ



測量・地質・土質モデルの活用目的

測量
地質・土質

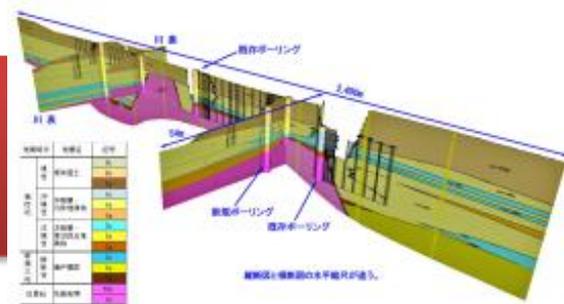
点群

測量精度が必要とされる範囲を対象とし、設計段階で作成する地形モデルの基となる3次元データを取得

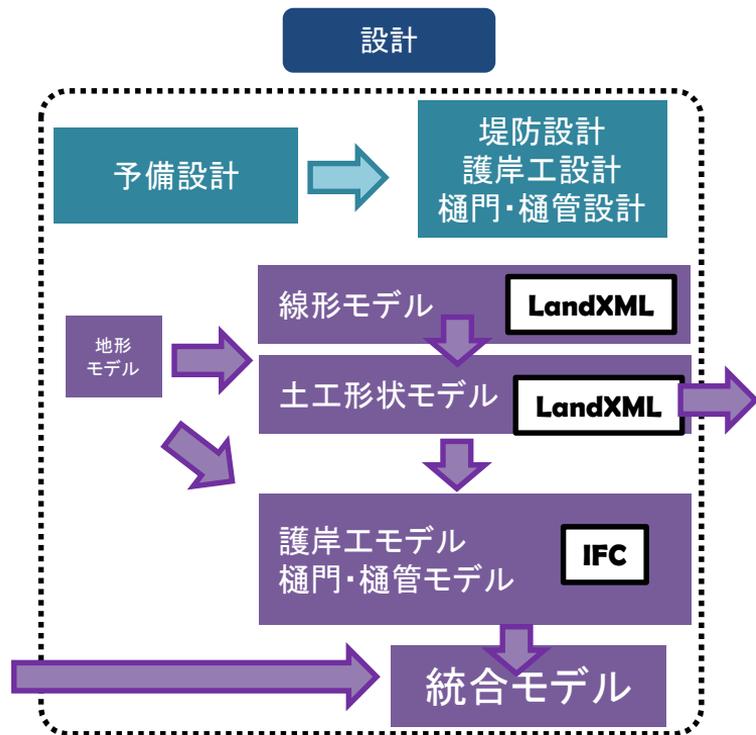


地質モデル

- ・3次元視覚化による悲観的地質リスク(※2)の位置関係の把握。
- ・関係者間協議用の資料、住民説明用の資料の作成
- ・3次元視覚化による堤体・地盤と河川構造物の位置関係の明確化
- ・盛土材料と地質の3次元把握による設計・施工への提言・助言



設計モデルの活用目的



- ✓ 施工計画の可視化
- ✓ 設計品質の向上
- ✓ 各種協議における合意形成時間の短縮と判断の迅速化

【樋門詳細設計時・業務発注時の例】(数量計算まで実現する目的で作成するときの例)

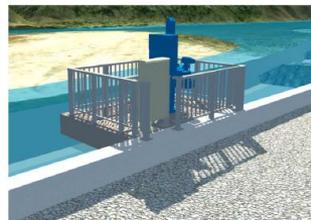


図 8 樋門の位置突出イメージ

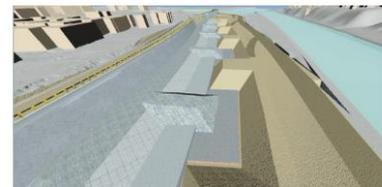
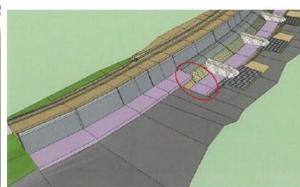


図 10 照査用 CIM モデルでの段差発見イメージ

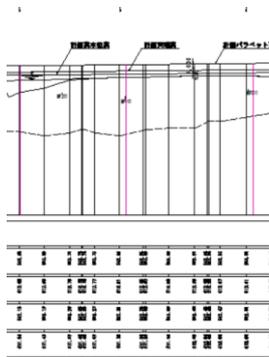
図 11 掘削形状のイメージ

予備・詳細設計

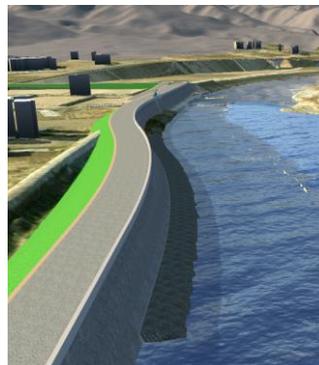
①堤防・護岸工設計



縦断計画



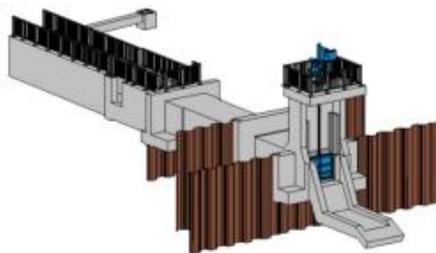
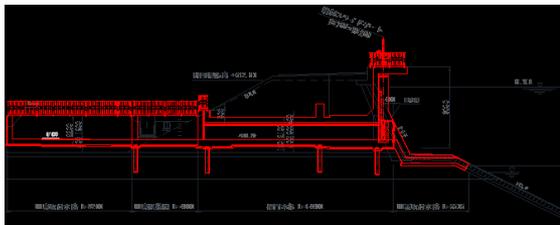
3Dモデル

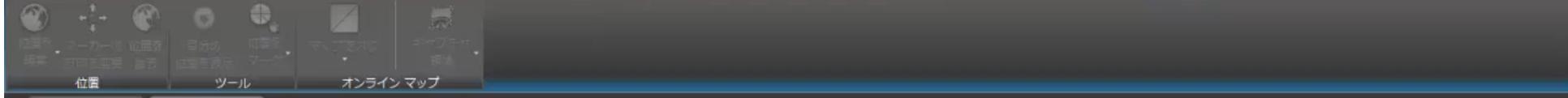


動画①

3分

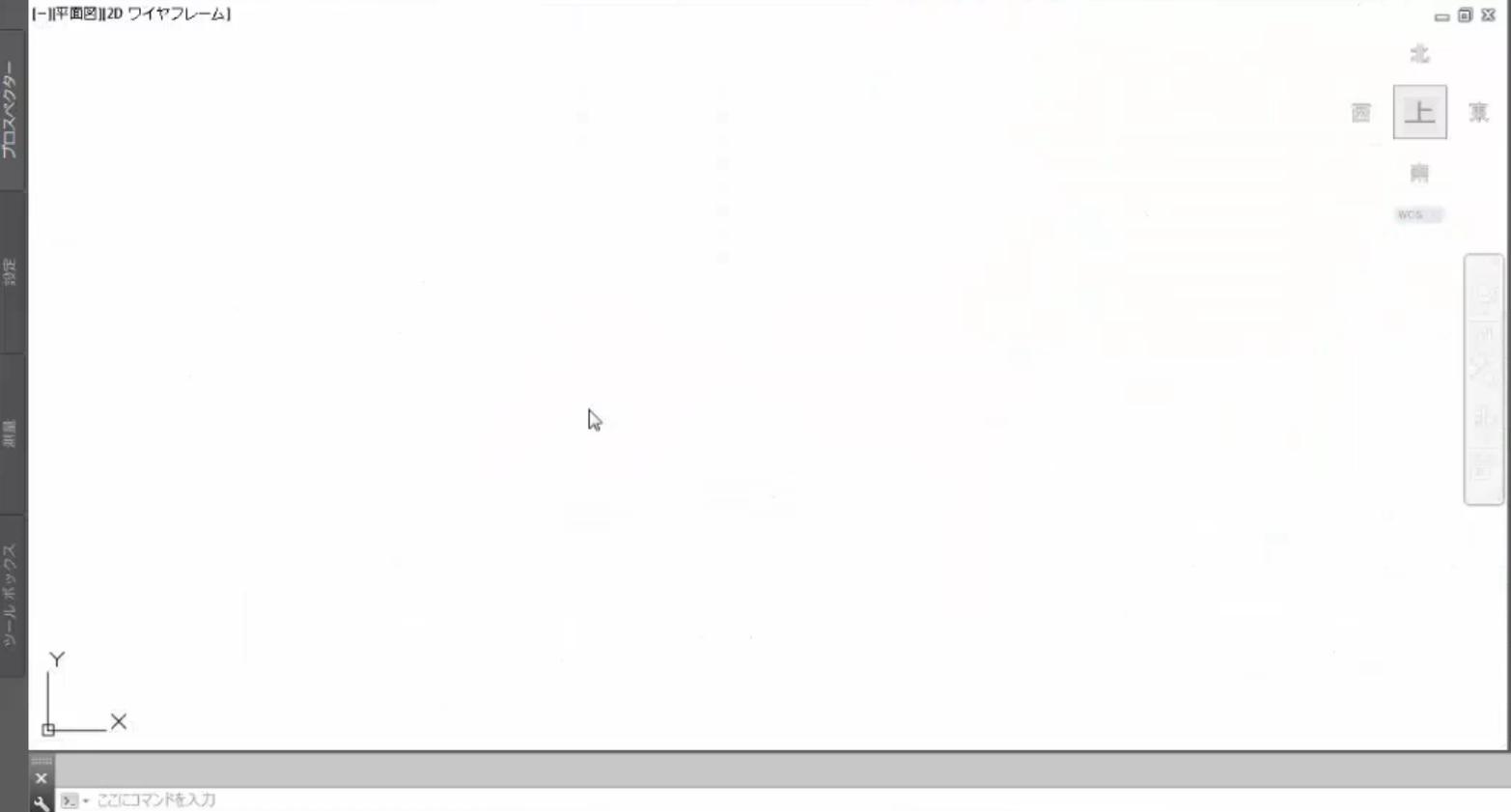
②樋門・樋管設計





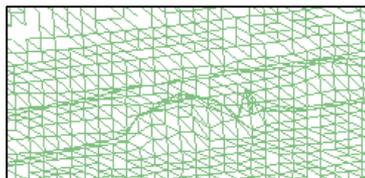
スタート 平面図1*

- ツールスペース
- アクティブ図面表示
- 平面図1
 - ポイント(P)
 - ポイントグループ
 - 点群
 - サーフェス
 - 線形
 - 計画線
 - サイト
 - 集水域
 - パイプ ネットワーク
 - 圧力管ネットワーク
 - コリドー
 - アセンブリ
 - 交差点
 - 測量
 - ビュー フレーム グループ
 - データショートカット [C:\Civil 3...
 - サーフェス
 - 線形
 - パイプ ネットワーク
 - 圧力管ネットワーク
 - コリドー
 - ビュー フレーム グループ

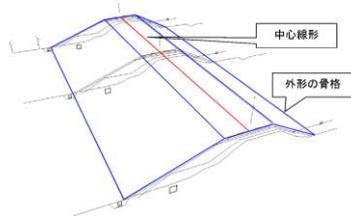


予備・詳細設計: LandXML・IFC出力

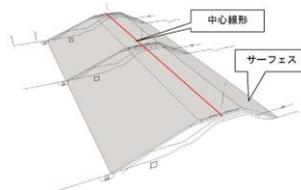
地形モデル



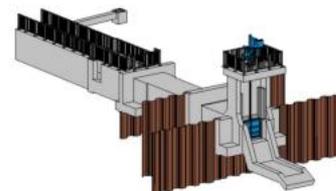
線形モデル



土工形状モデル

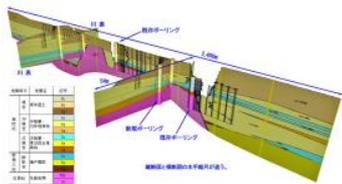


構造物モデル

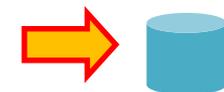


LandXMLファイル

地質モデル



IFCファイル



動画②

1分

修正 選択

壁 ドア 窓 コンポーネント 柱 屋根 天井 床 カーテン システム グリッド

階段

立体 文字 モデル 線分 グループ

部屋 部屋の分割 部屋とエリア

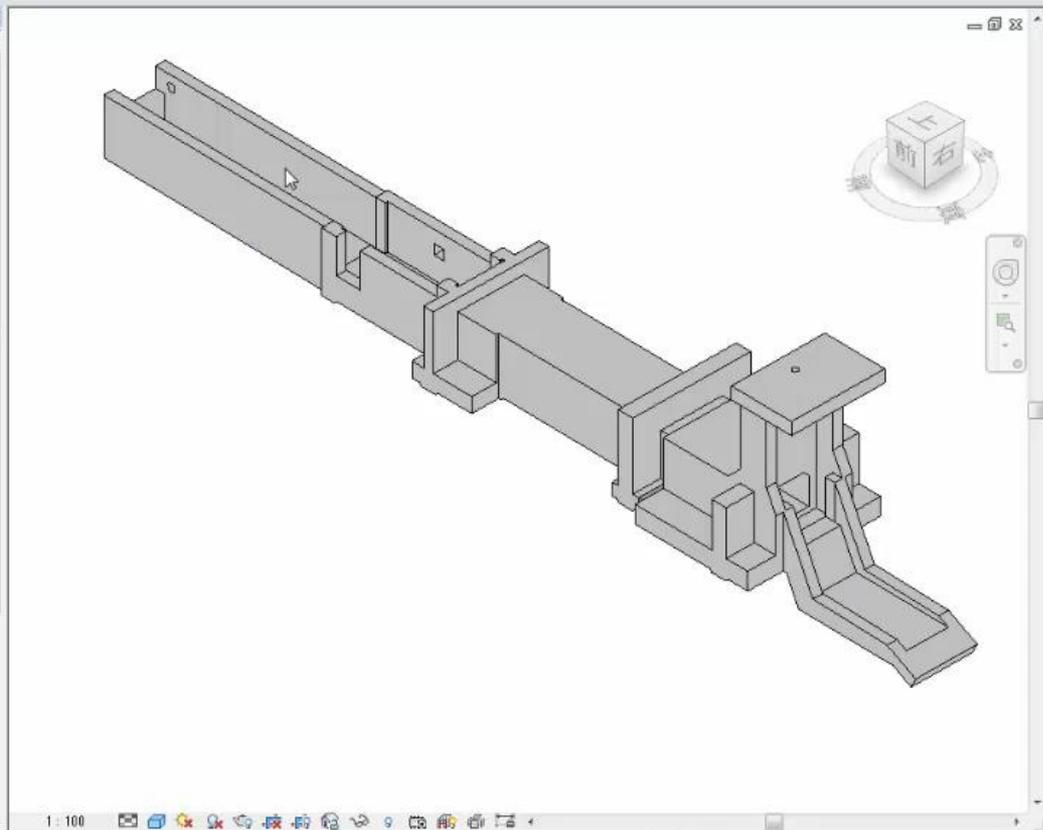
開口部

表示

作業面

プロジェクト ブラウザ - 橋門構造物20...

- ビュー (すべて)
- 構造図
- 天井図
- 3D ビュー
- 凡例
- 集計表/数量
- シート (すべて)
- ファミリ
- カーテン システム
- カーテン パネル
- カーテン マリオン
- ケーブル ラック
- スロープ
- ダクト
- ダクト システム
- パターン
- フレキシブル ダクト
- フレキシブル 配管
- プロファイル
- 一般モデル
- 分割プロファイル
- 壁
- 外構
- 天井
- 屋根
- 床
- 手すり
- 構造トラス
- 構造メッシュ筋
- 構造メッシュ筋エリア
- 構造基礎
- 構造梁システム



プロパティ

3D ビュー

3D ビュー: (3D) タイプを編集

グラフィックス

ビュー スケール	1 : 100
スケールの値 1:	100
詳細レベル	標準
パーツ表示	オリジナルを表示
表示/グラフィックスの上書き	編集...
グラフィックス表示オプション	編集...
専門分野	構造
隠線表示	専門分野別
既定の解析表示スタイル	なし
太陽パス	

範囲

ビューをトリミング	<input type="checkbox"/>
トリミング領域を表示	<input type="checkbox"/>
注釈トリミング	<input type="checkbox"/>
前方クリップ アクティブ	<input type="checkbox"/>
前方クリップ オフセット	304800.0
切断ボックス	<input type="checkbox"/>

カメラ

レンダリングの設定 編集...

ロックされた方向	<input type="checkbox"/>
パース	<input type="checkbox"/>
目の高さ	14541.9
対象の高さ	1315.0
カメラ位置	調整

識別情報

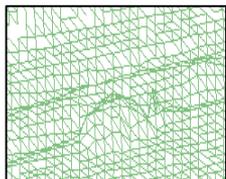
ビュー テンプレート

プロパティヘルプ

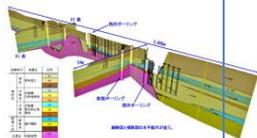
適用

予備・詳細設計：統合モデル作成

地形モデル



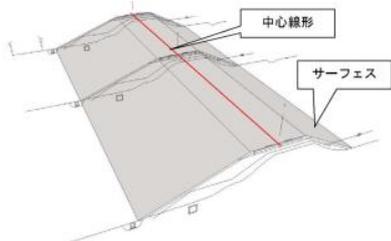
地質モデル



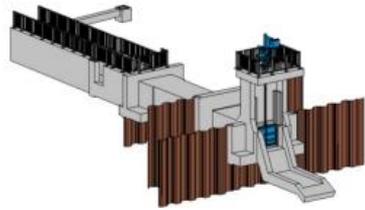
広域地形モデル



土工形状モデル



構造物モデル



統合モデル



動画③

3分

Yeyoi Tamura

コンセプトビュー master

- データソース
- サーフェスの階層
- モデルエクスプローラ
- プロセー
- モデルプロセー
- スタイルパレット
- 変遷
- スクリプト
- サムネイル
- スタイルルール



データソース

グループ化の基準: フィーチャタイプ 表示: すべて

名前	ソースタイプ	ステータス	ロード日付

詳細を非表示

データソースの詳細

名前:

説明:

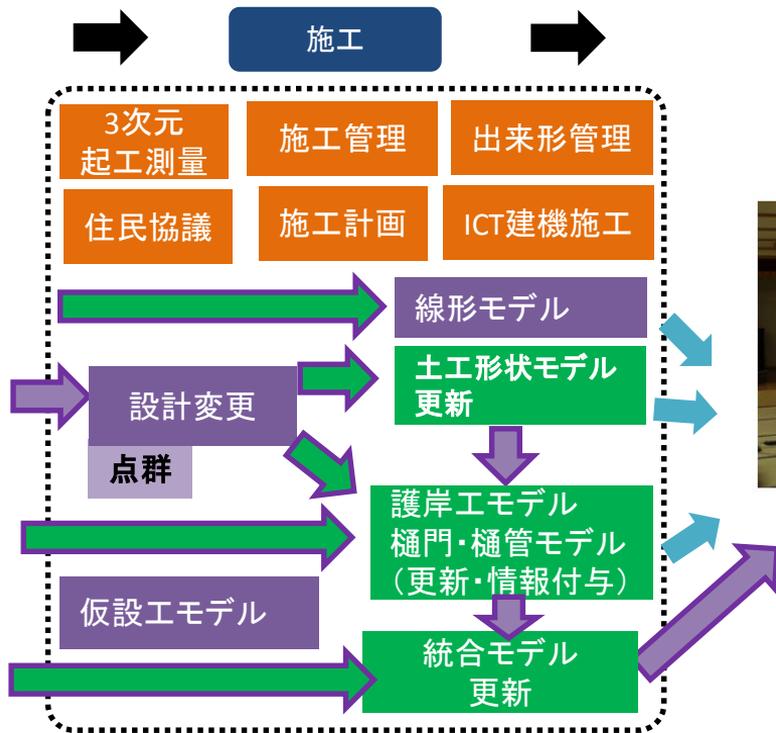
ソースタイプ:

接続文字列:

座標系:

ロード日付:

施工モデルの活用目的



- ✓ 関係機関協議、地元説明会の実施
- ✓ 設計図書の照査
- ✓ 施工計画書の作成



図 9 説明会風景

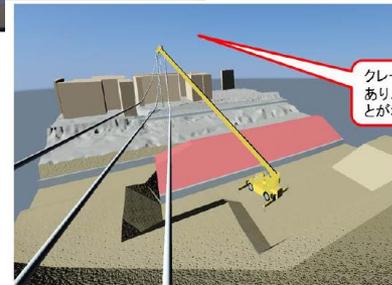
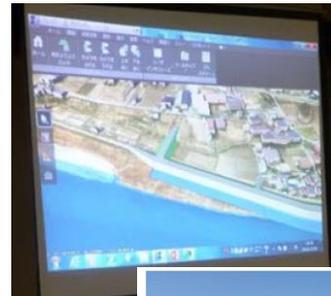
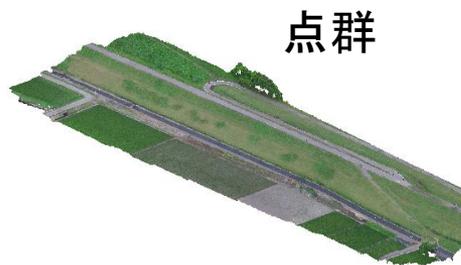


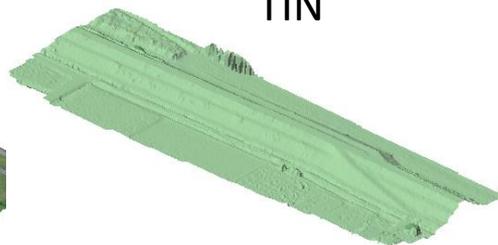
図 12 クレーンと架空線の取り合いの可視化

施工

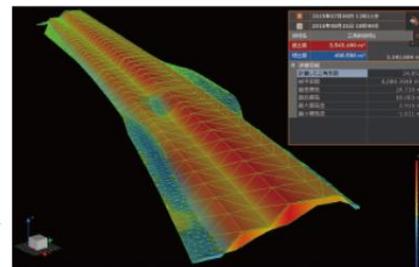
① 土工出来形(現況地形TIN)



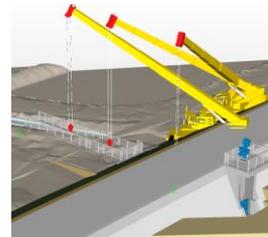
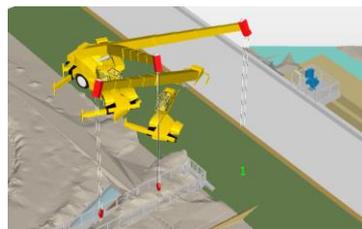
点群



TIN

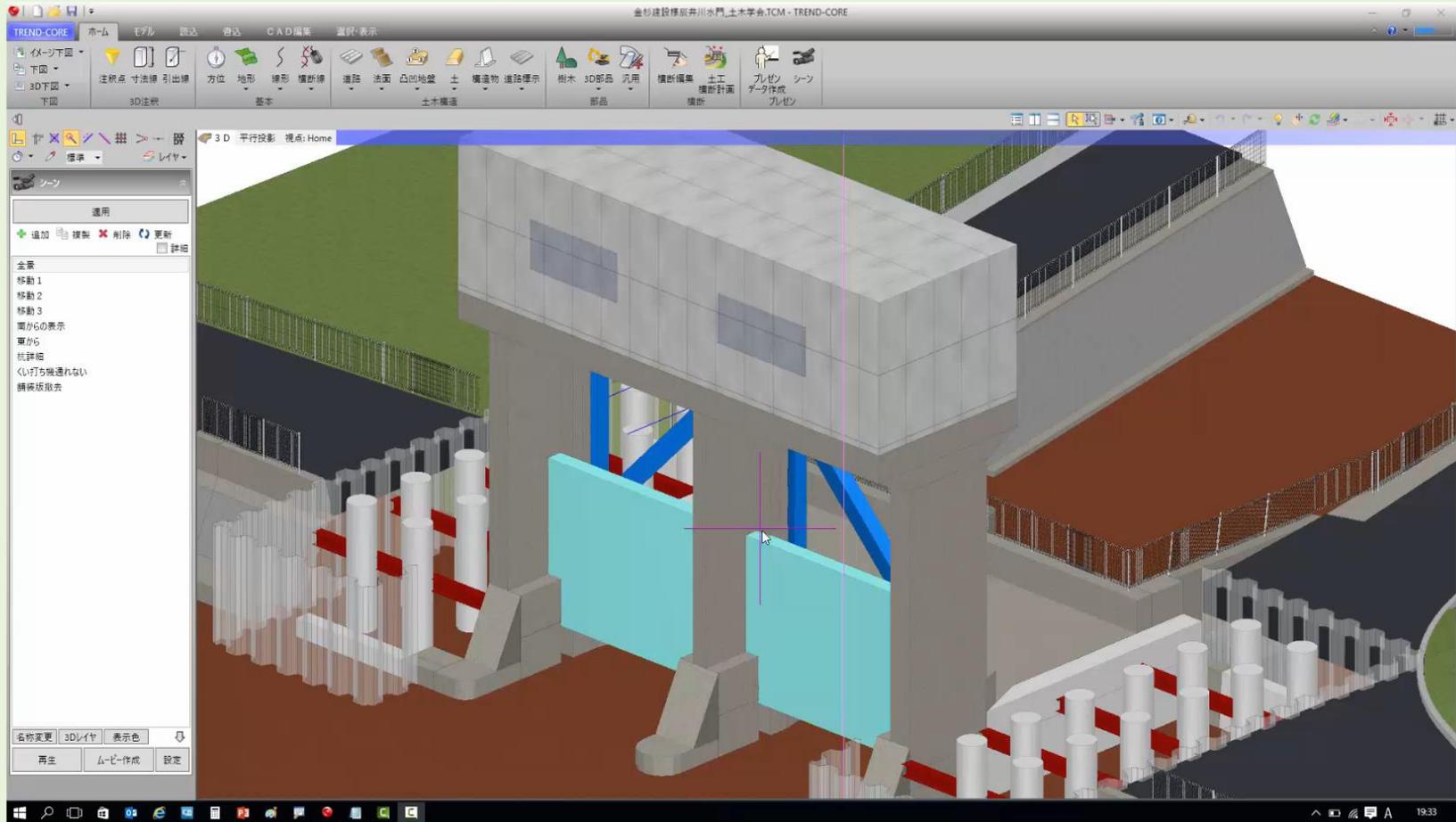


② 施工検討



動画④

施工情報の見える化



維持管理モデルの活用目的

CIM導入ガイドラインに掲載されているCIMモデルの活用例

維持管理

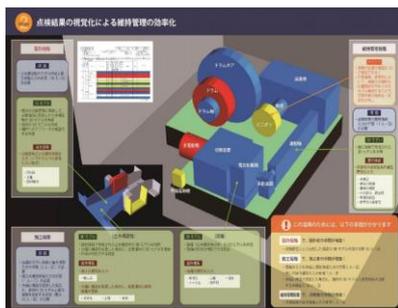
定期測量
日常点検
定期点検
補修

維持管理
モデル

①資料検索の効率化



②点検結果の可視化



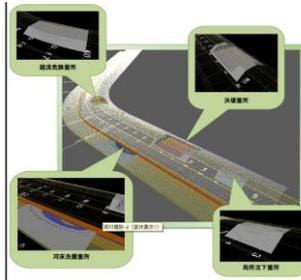
③地下埋設物の事故防止



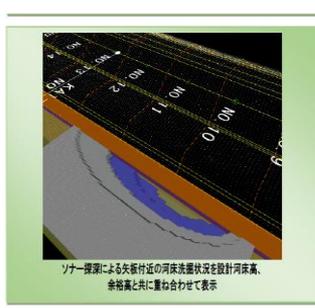
④各種協議の円滑化



⑤河道管理の高度化



⑥矢板護岸管理



河川CIMの整備イメージ

【河川CIMの整備イメージ（最終形）】

