

運転設備設置位置検討システム

(独立行政法人 鉄道建設・運輸施設整備支援機構受託開発)

(平成22年度納入)

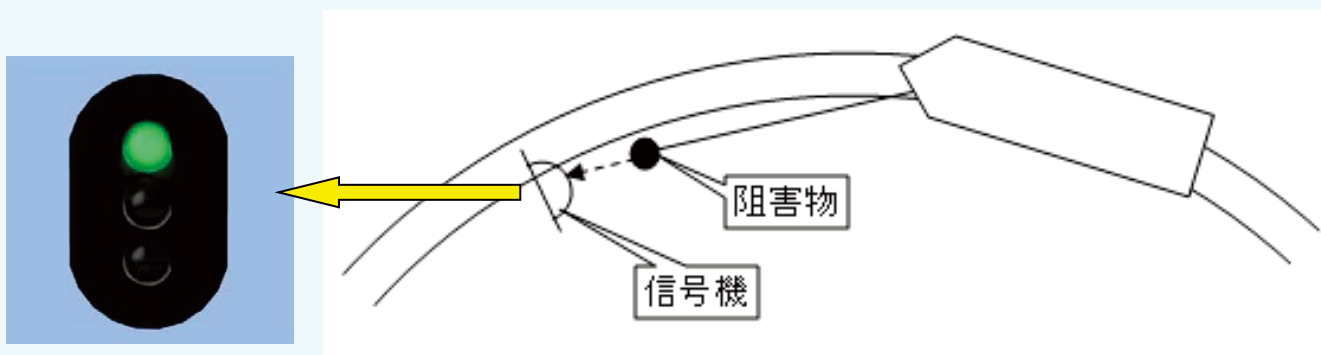
2011年11月16日

株式会社フォーラムエイト

運転設備設置位置検討システム

1. 目的

- ・信号機標識類の設置については、電柱など視認性を阻害する恐れのある物件の設置が完全に終了する前に行われることが多く、事前に視認性を確認することが困難。

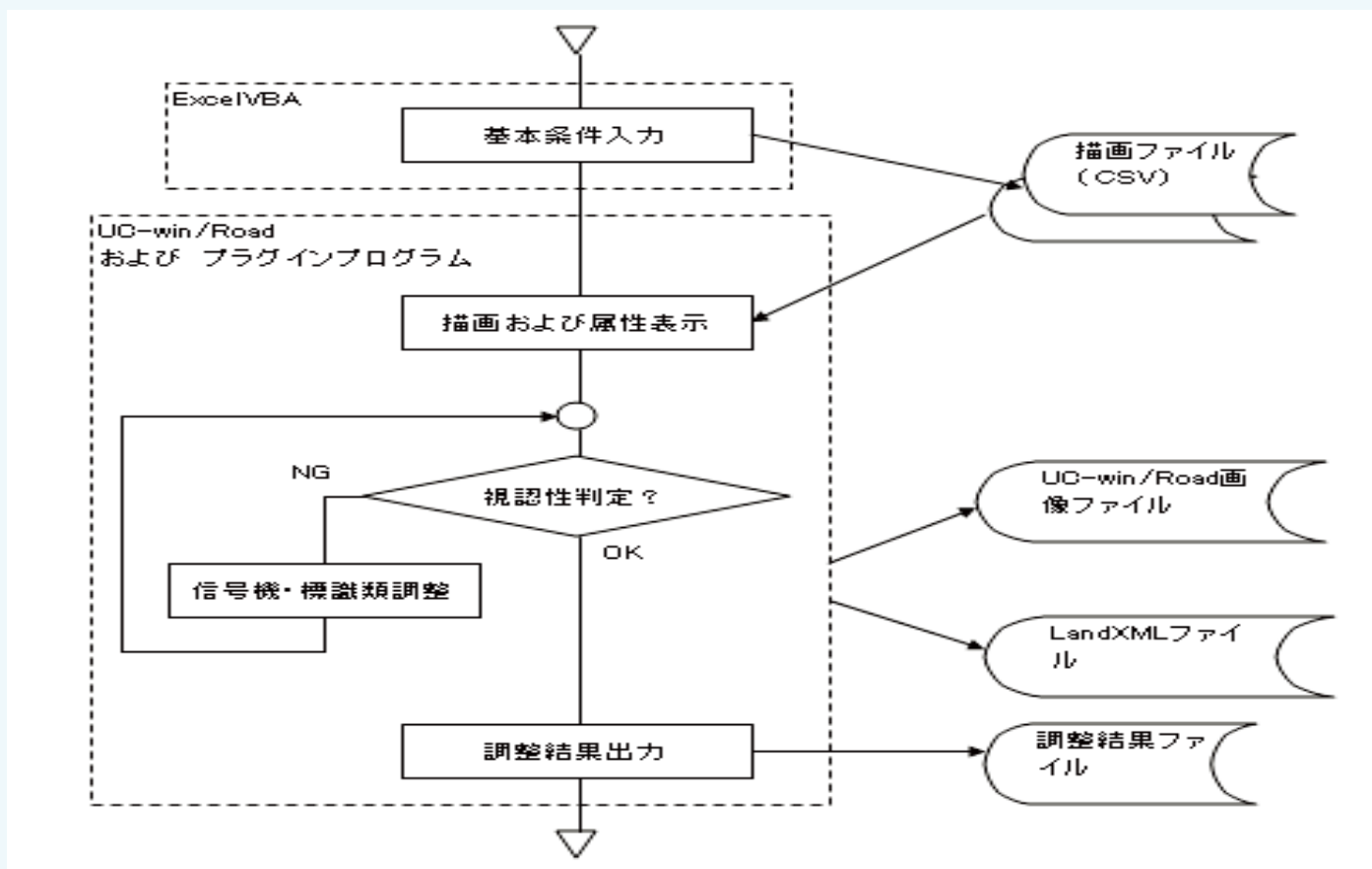


- ・一旦、信号機標識類を設置したあと、移設するには余計なコストが必要。
- ・鉄道線路の新設・改良にあたり、乗務員等からの信号機標識類の視認性を施設的设计段階で確認。

運転設備設置位置検討システム

2. 概要

- ・UC-win/Roadのバーチャルリアリティ機能を応用。
- ・線形など基本条件の入力としてExcel VBAを使用。



運転設備設置位置検討システム

3. 基本条件入力

入力コントロール

入力は番号順に行ってください。

1. 共通項目

2. 測量中心線

3. 構造物中心線

4. 施工基面高

5. 軌道中心線

6. 視認性障害施設

7. 信号機・標識類

8. 描画ファイル作成

Excelに戻る

2. 測量中心線入力タイプ1

入力ブロック番号 距離程について、入力の省略が可能。ただし、全区間のうち最低一点の入力が必須。

IP番号 BP EP 接続IP
BP、EP、接続IPの距離程（BPについてはkmにマイナス可）

座標値 (m) X = Y =

曲線半径 (m)
軌道中心線入力タイプ4の基準値とする場合は、ここでカントの与え方を指示してください。
 軌道中心線入力タイプ4の基準値としない場合は、ここでのカント設定は無視されます。

カント値 自動計算 直接入力 mm

緩和曲線

BTCの距離程 km m mm

起点側 m サイン半波長 クロソイド 三次放物線 なし

BCCの距離程 km m mm

ECCの距離程 km m mm

終点側 m サイン半波長 クロソイド 三次放物線 なし

ETCの距離程 km m mm

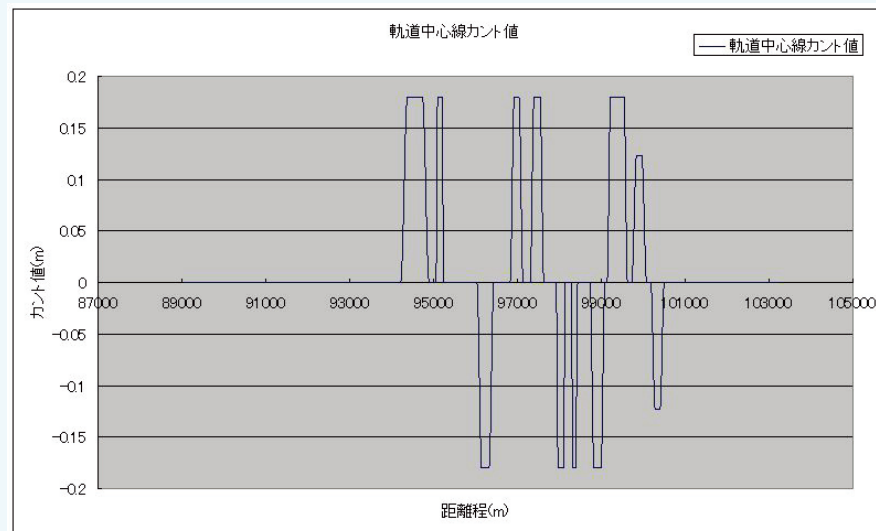
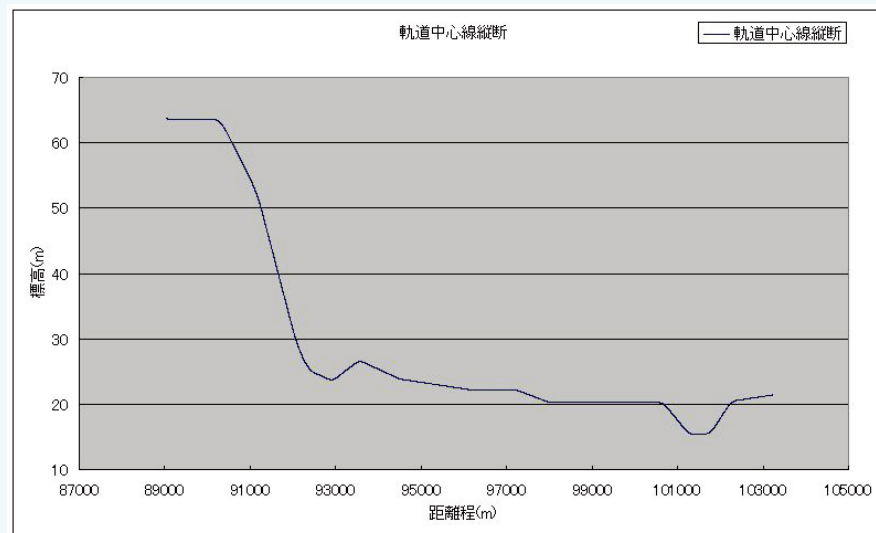
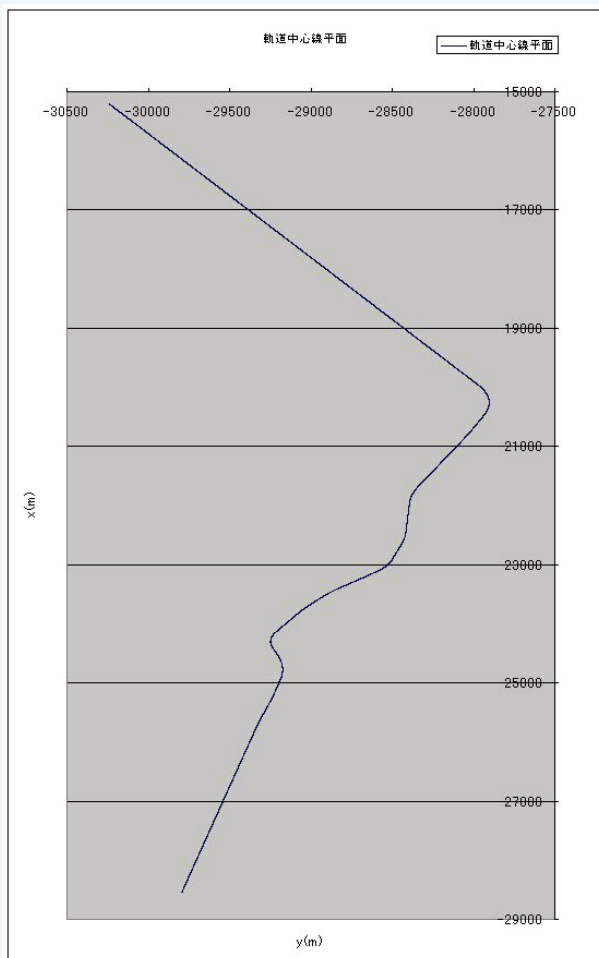
保存してタイプ1を継続

保存して測量中心線入力方法選択に戻る

保存せずに測量中心線入力方法選択に戻る

運転設備設置位置検討システム

3. 基本条件入力

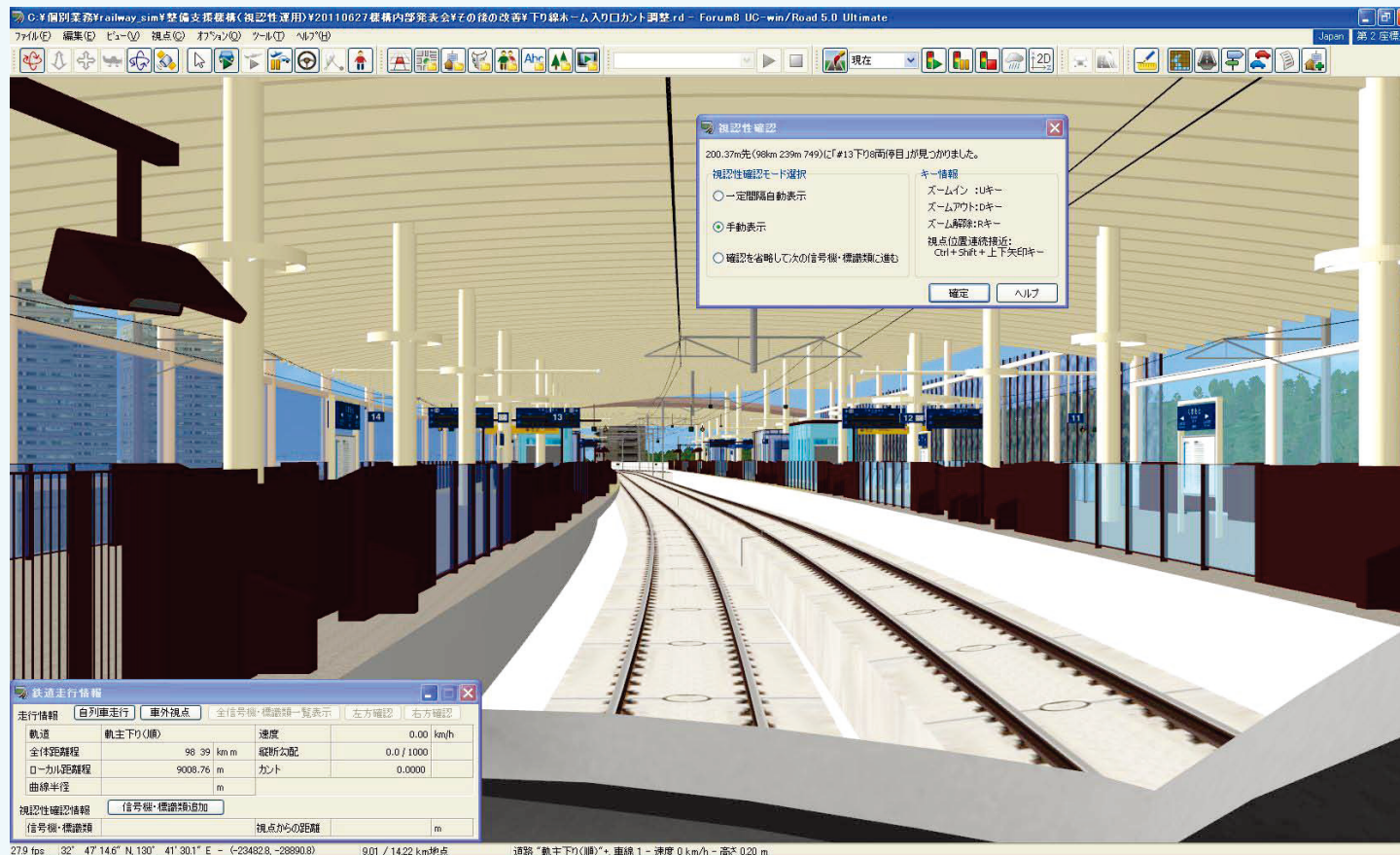


運転設備設置位置検討システム

4. 視認性判定と調整

運転士の視点で列車走行の画面表示。

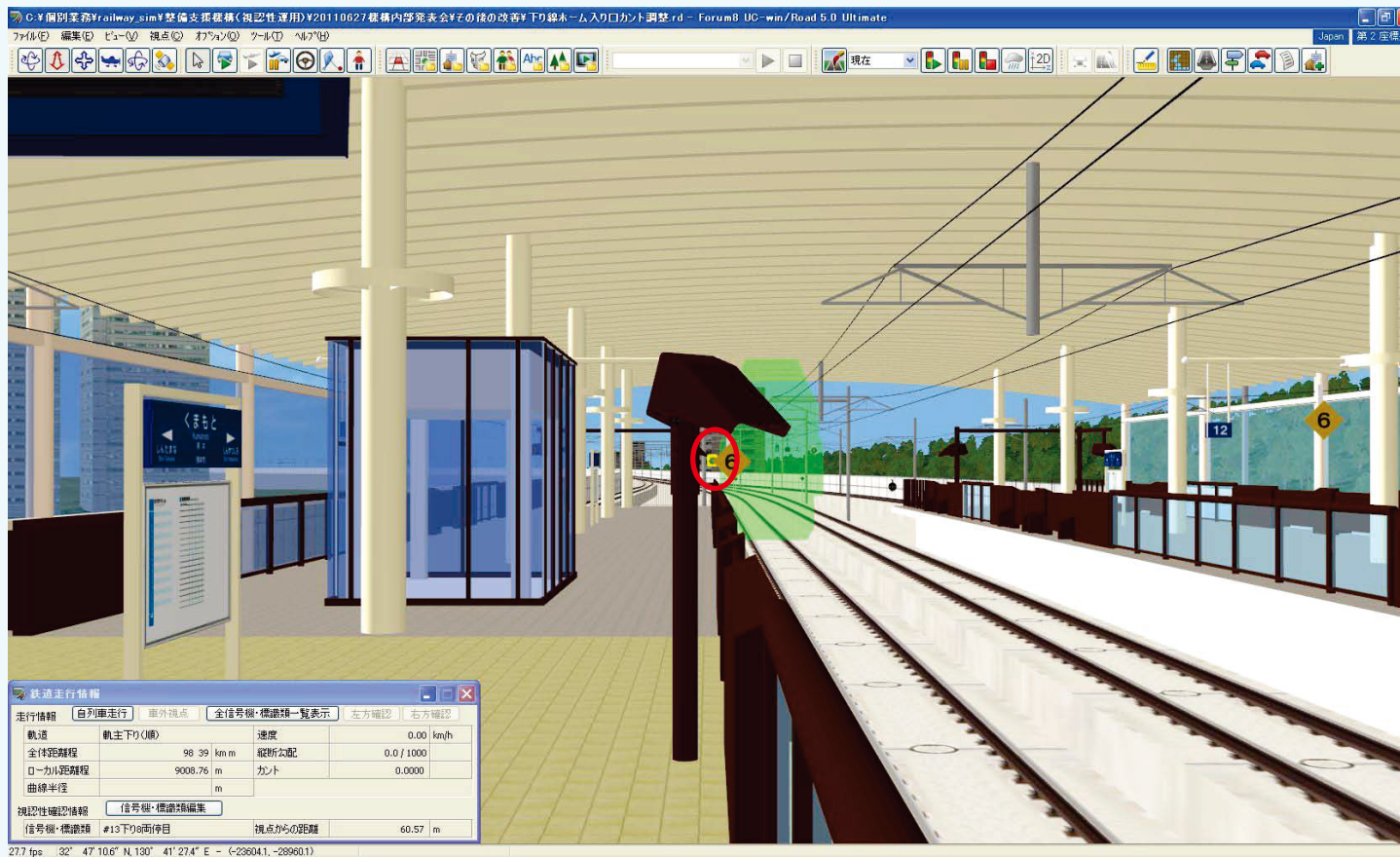
信号機等の手前の所定位置で自動停止。



運転設備設置位置検討システム

4. 視認性判定と調整

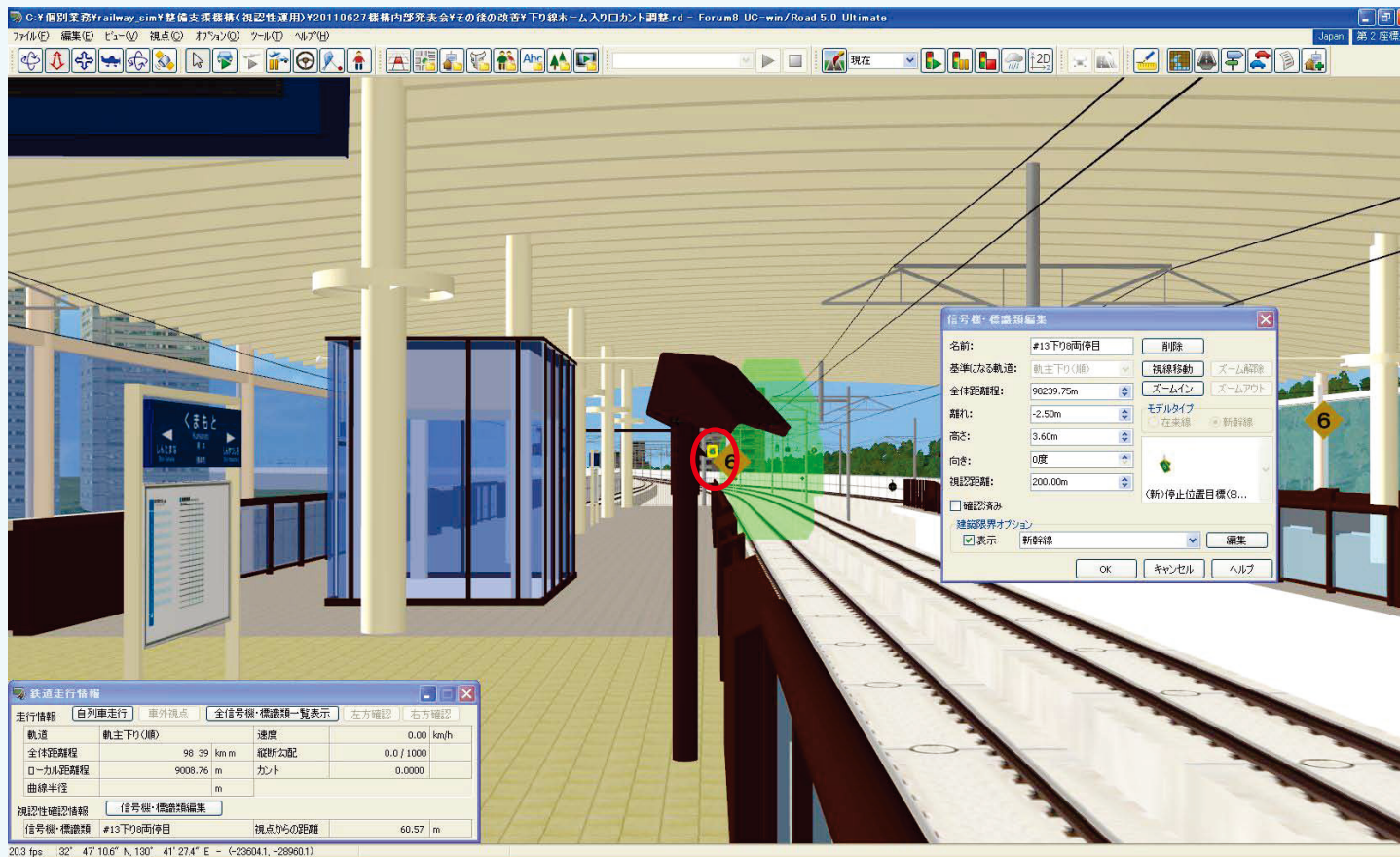
目的の信号機類を拡大して表示。



運転設備設置位置検討システム

4. 視認性判定と調整

必要に応じて目的の信号機類の位置を手動で調整。



運転設備設置位置検討システム

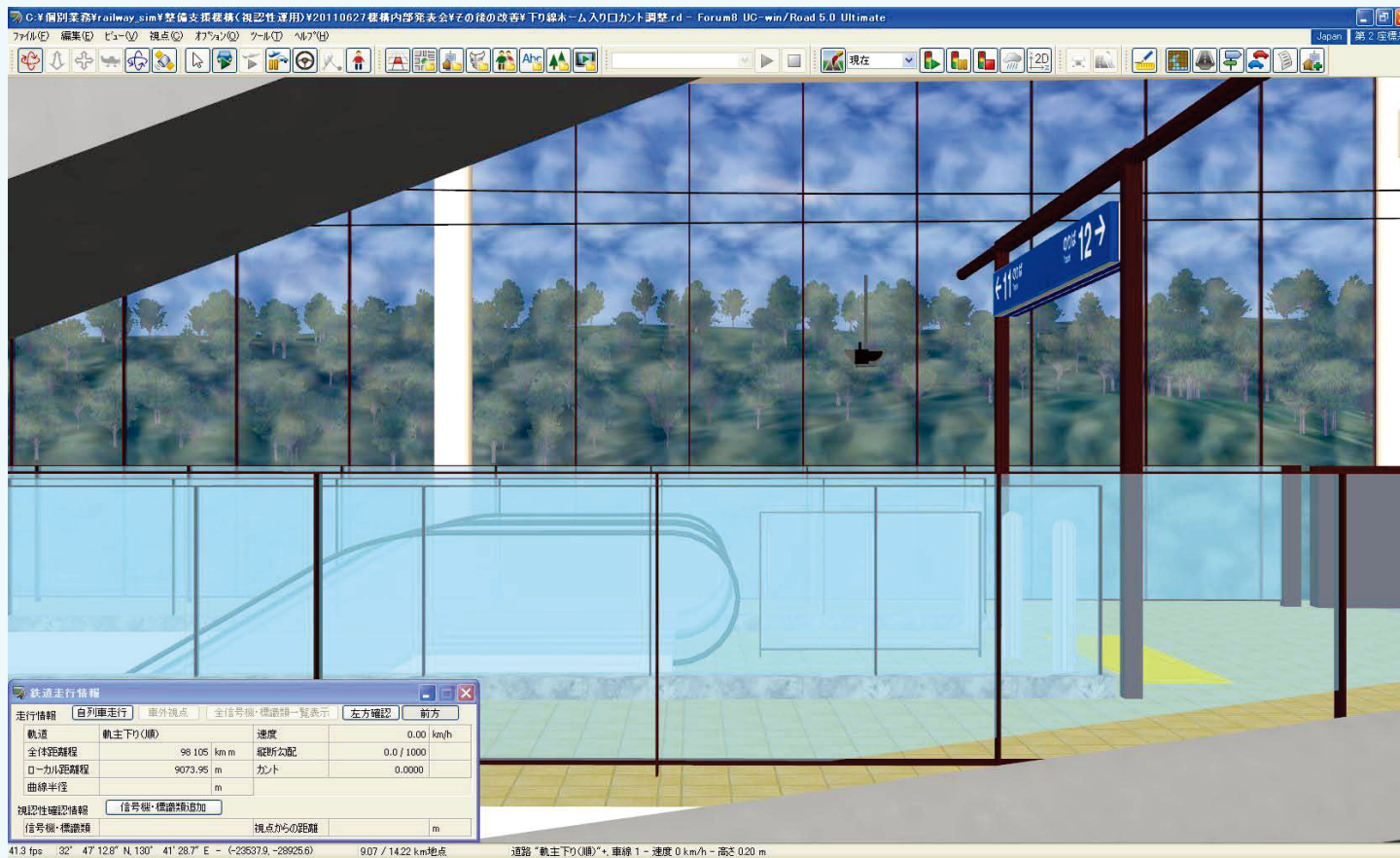
4. 視認性判定と調整

実際のシステムの動作

運転設備設置位置検討システム

5. 関連機能

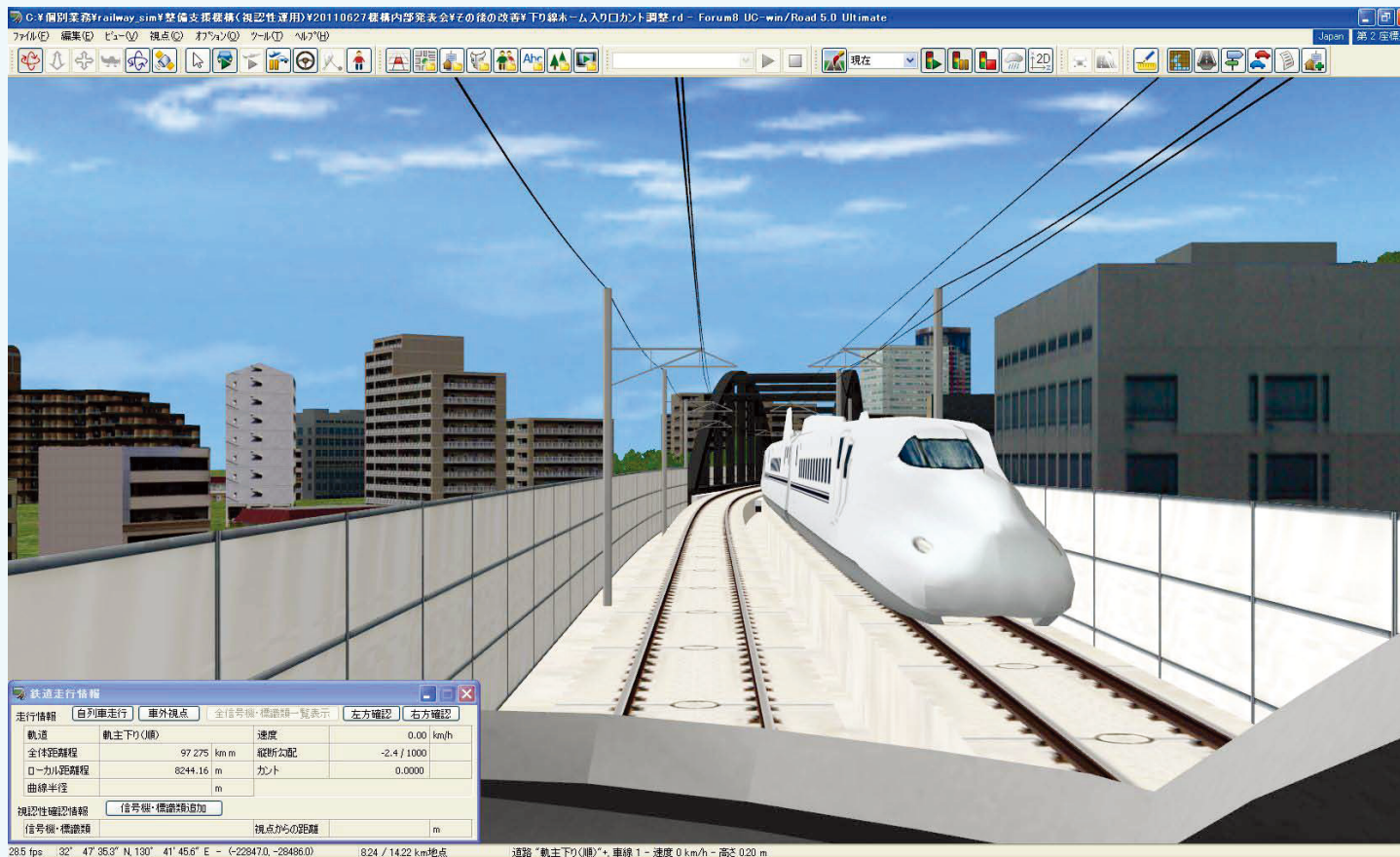
側方確認の機能。



運転設備設置位置検討システム

5. 関連機能

対向列車の走行。



運転設備設置位置検討システム

5. 関連機能

信号機類の一覧表の表示。

全信号機・標識類属性一覧表示

調整類別	名前	基準とする軌道ID	距離(m)	信号機標識類	離れ(m)	高さ(m)	向き	視認距離(m)	確認状況
変更なし	4R停限	軌主下り(順)	98356.98	(新)停止限界標識_48_....	2.30	1.37	0.00	200.00	---
変更なし	5R停限	軌副下り(順)	98356.96	(新)停止限界標識_48_....	-2.35	1.37	0.00	200.00	---
変更なし	114R停限	軌主上り(順)	98356.98	(新)停止限界標識_48_....	-2.30	1.37	0.00	200.00	---
変更なし	115R停限	軌副上り(順)	98356.98	(新)停止限界標識_48_....	-2.30	1.37	0.00	200.00	---
変更なし	熊本起点方下り接近	軌主下り(順)	95406.88	(新)停車場接近標識_60...	-2.30	2.60	0.00	200.00	---
変更なし	熊本起点方下り接近	軌主下り(順)	95503.88	(新)停車場接近標識_60...	-2.30	2.60	0.00	200.00	---
変更なし	熊本起点方下り接近	軌主下り(順)	95603.88	(新)停車場接近標識_60...	-2.30	2.60	0.00	200.00	---
変更なし	熊本起点方上り接近	軌主上り(順)	95406.88	(新)停車場接近標識_60...	-2.30	2.60	0.00	200.00	---
変更なし	熊本起点方上り接近	軌主上り(順)	95503.88	(新)停車場接近標識_60...	-2.30	2.60	0.00	200.00	---
変更なし	熊本起点方上り接近	軌主上り(順)	95603.88	(新)停車場接近標識_60...	-2.30	2.60	0.00	200.00	---
変更なし	1R停限	軌主下り(順)	97047.98	(新)停止限界標識_48_....	-2.30	1.37	0.00	200.00	---
変更なし	熊本上り起点方停限	軌主上り(順)	97098.98	(新)停止限界標識_48_....	-2.30	1.37	0.00	200.00	---
変更なし	熊本下り起点方停限	軌主下り(順)	97147.98	(新)停止限界標識_48_....	-2.30	1.37	0.00	200.00	---

CSV出力 削除 探す 確定 キャンセル ヘルプ

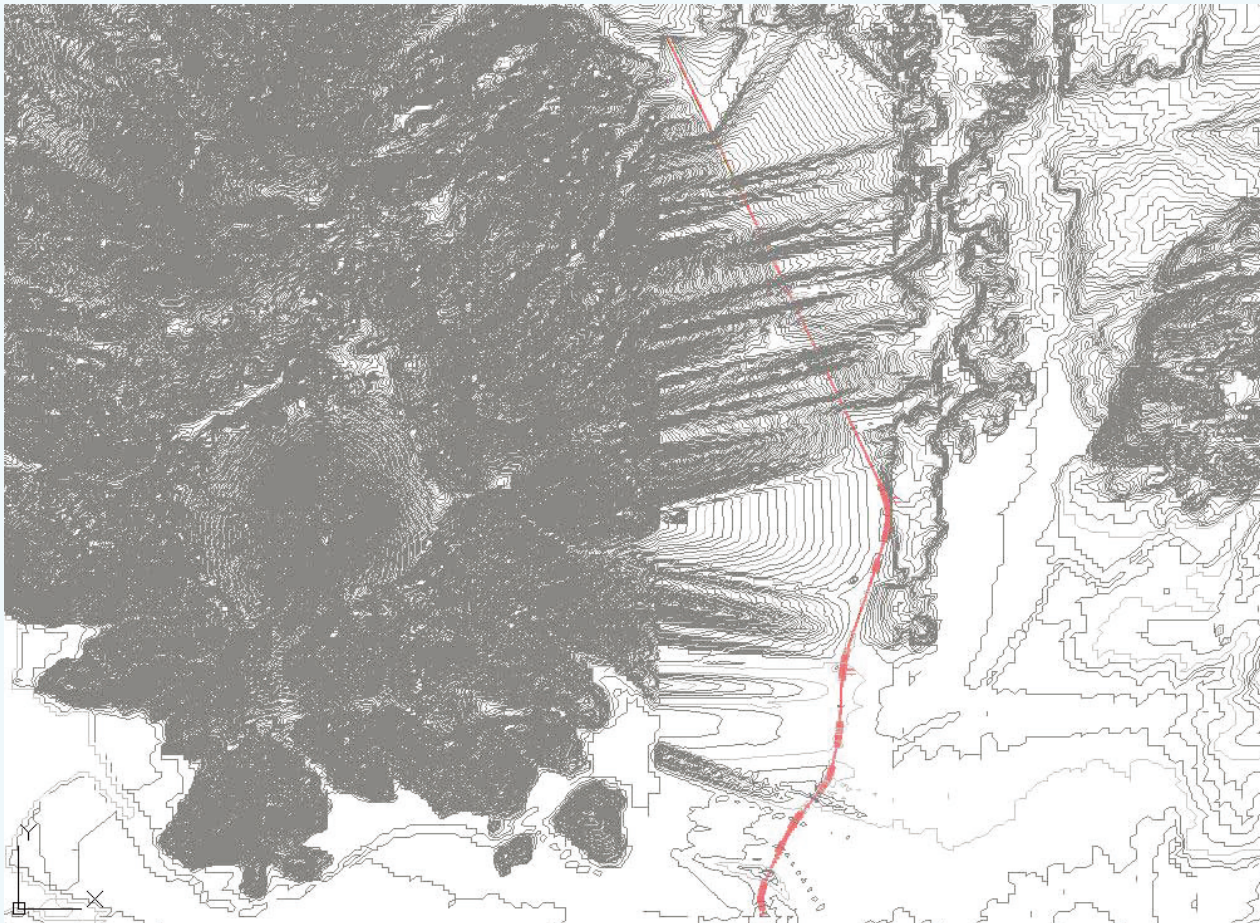
LandXML出力

軌道線形データ 出力 ヘルプ

運転設備設置位置検討システム

5. 関連機能

Autodesk Civil3D用のLandXMLへの出力。



運転設備設置位置検討システム

6. 現地実写映像との対比

運転設備設置位置検討システム

ご清聴ありがとうございました。