

# 画像処理を用いた特殊信号 発光機の設置支援ツール

Installation Support Tool for Obstruction Warning Signals

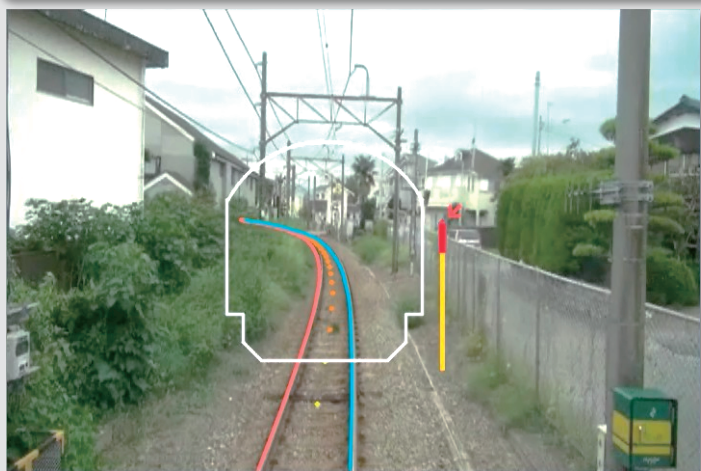
## 概要

特殊信号発光機の新設・移設においては、列車運転台からの見通しなどを考慮して設置位置を検討する必要があります。現状では、図面を基に設置位置の検討作業を行い、運転系統と信号系統の2系統以上の部署による見通し立会いを実施して設置位置の決定を行っています。このように現地調査に多くの労力がかかることに対して、列車運転台からのビデオ映像と画像処理を用いた設置支援ツールを作成しました。

## 用途

- 踏切支障報知装置（押しボタン）の増設にともなう特殊信号発光機の新設に対する設置支援

### ■ シミュレーション画面

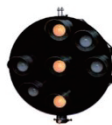


## 特徴

- 列車添乗し、ビデオカメラで撮影するだけで3次元シミュレーションができます。
- キロ程、離れ、高さを入力することで、設置したい地点に仮想的に特殊信号発光機を設置できます。
- レール抽出などの画像処理技術を用いて、列車前方映像中の3次元空間を表現します。
- 列車運行などの制約を受けずに設置位置の検討ができます。
- 特殊信号発光機以外の設備（常置信号機、臨時信号機、電化柱など）をシミュレーションすることもできます。

特開2015-141698

### ■ 表示できる設備例



中継信号機



信号機



器装箱



電化柱

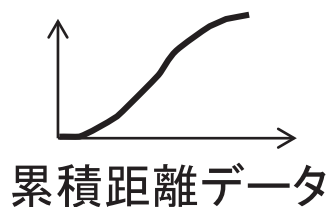
# ■ ツールへの入出カイメージ

## ユーザー入力情報



前方映像  
(ハンディカムで撮影)

↓ 算出

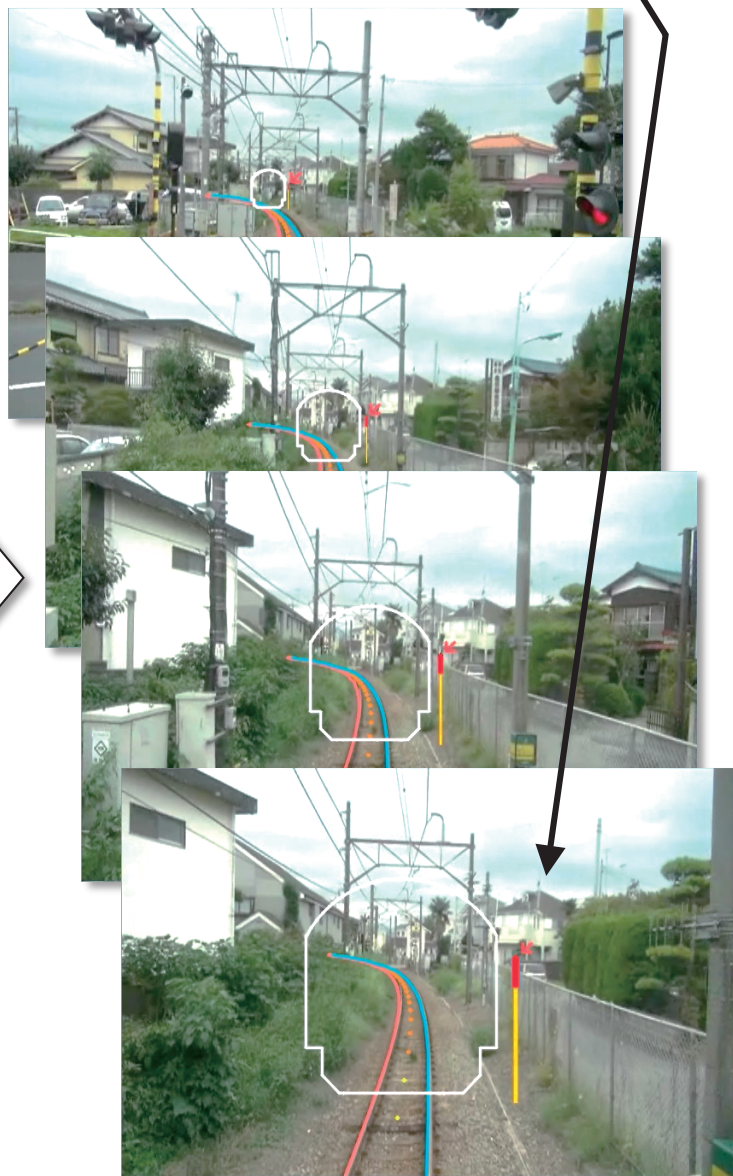


キロ程, 離れ, 高さ  
10k123m, 3000mm, 2500mm  
12k456m, 3100mm, 3000mm

新設特発の位置情報

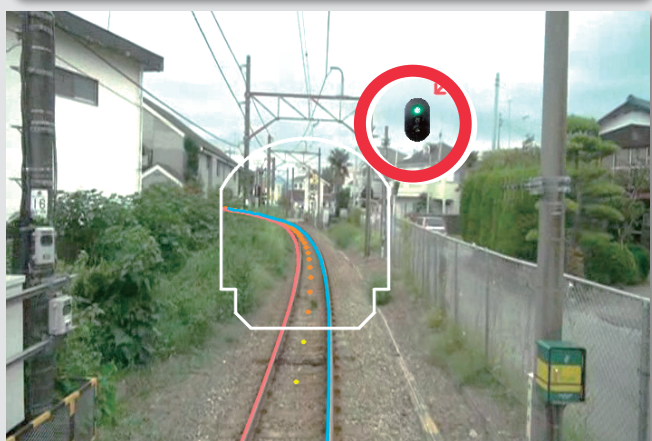
入力

## シミュレートした 特殊信号発光機



出力画面

## ■ 表示例 (常置信号機)



## ■ 表示例 (電化柱)

