

鉄道ダイナミックマップ

車上で自動的な運行判断を実現するための、沿線や車両の状態情報を一元管理する情報基盤を開発しました。

研究の背景と目的

- 列車運行の省人化、省力化、低コスト化に寄与する高度なドライバレス運転(特に無人運転)実現のため、異常時の危険回避を自動的に判断する手法を検討しました。

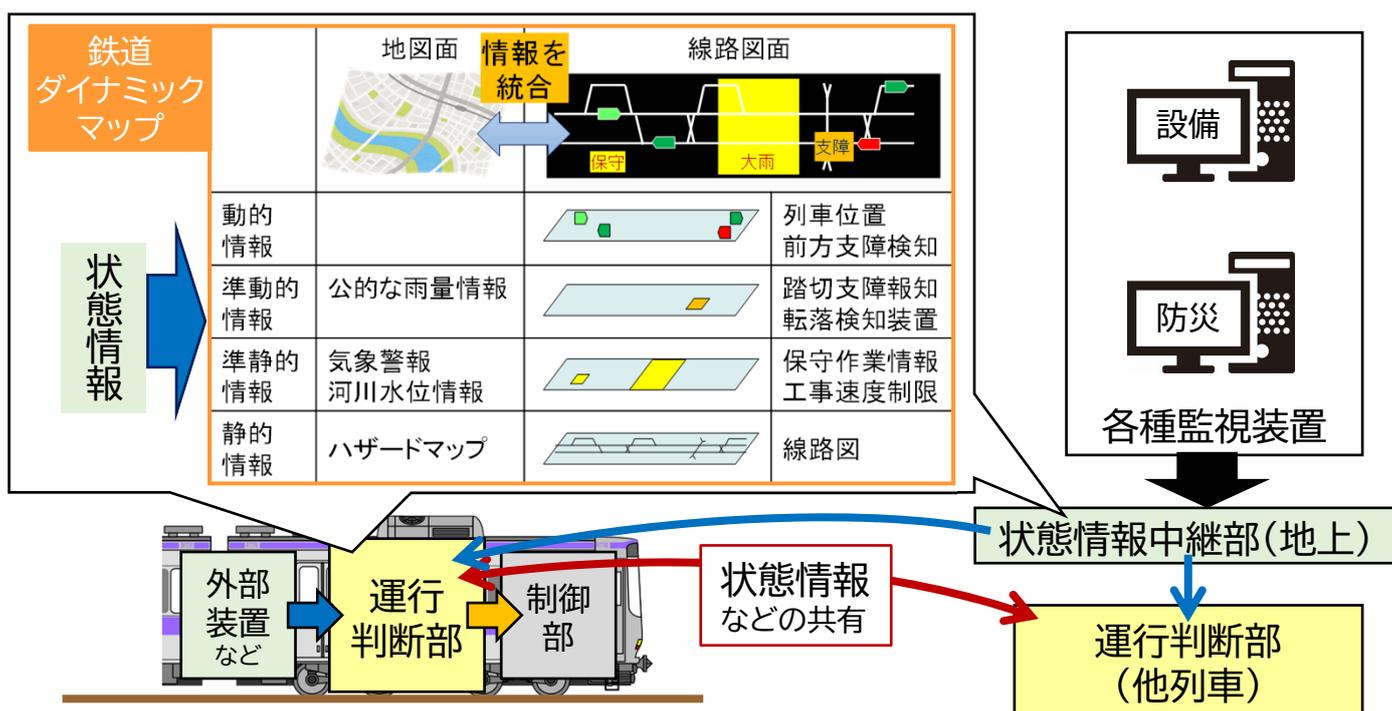
研究成果

- 防災、設備、運行管理などの情報を統合し、リアルタイムに地図・線路図上に展開できる情報基盤を開発しました。
- 列車位置、走行経路から影響列車を抽出し、危険回避の判断に活用できることを確認しました。

今後の展開

- 鉄道ダイナミックマップによる運行判断について、所内試験線にて実証試験を実施します。
- 現在の指令員の運行判断支援に活用するため、実環境での情報統合手法について検討を進めています。

鉄道ダイナミックマップの概念図

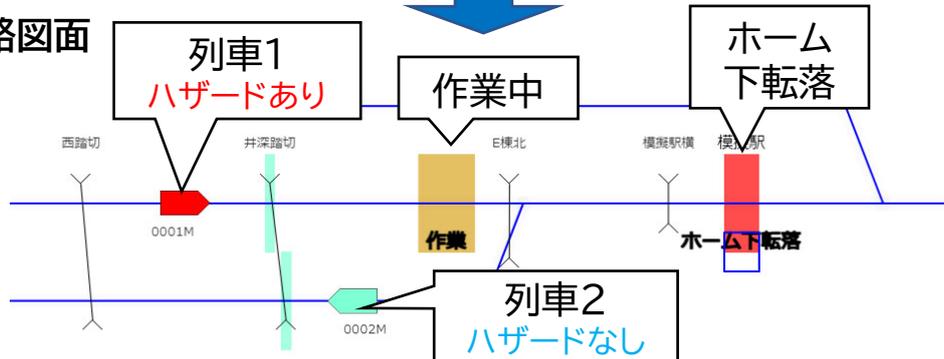


鉄道ダイナミックマップによる異常時制御の例

地図面



線路図面



制御の区分

- 異常なし
通常走行可能
- 徐行
減速して区間を通過
(例)風・雨規制
- 停車禁止
区間内に停車しない
(例)車両火災時の
トンネル内
- 進入禁止
区間進入前に停車
(例)線路内支障物

現在の運行业務における鉄道ダイナミックマップの活用イメージ

