

運行管理システム

Total Traffic Control System

Operation Management and Supervision 運行管理

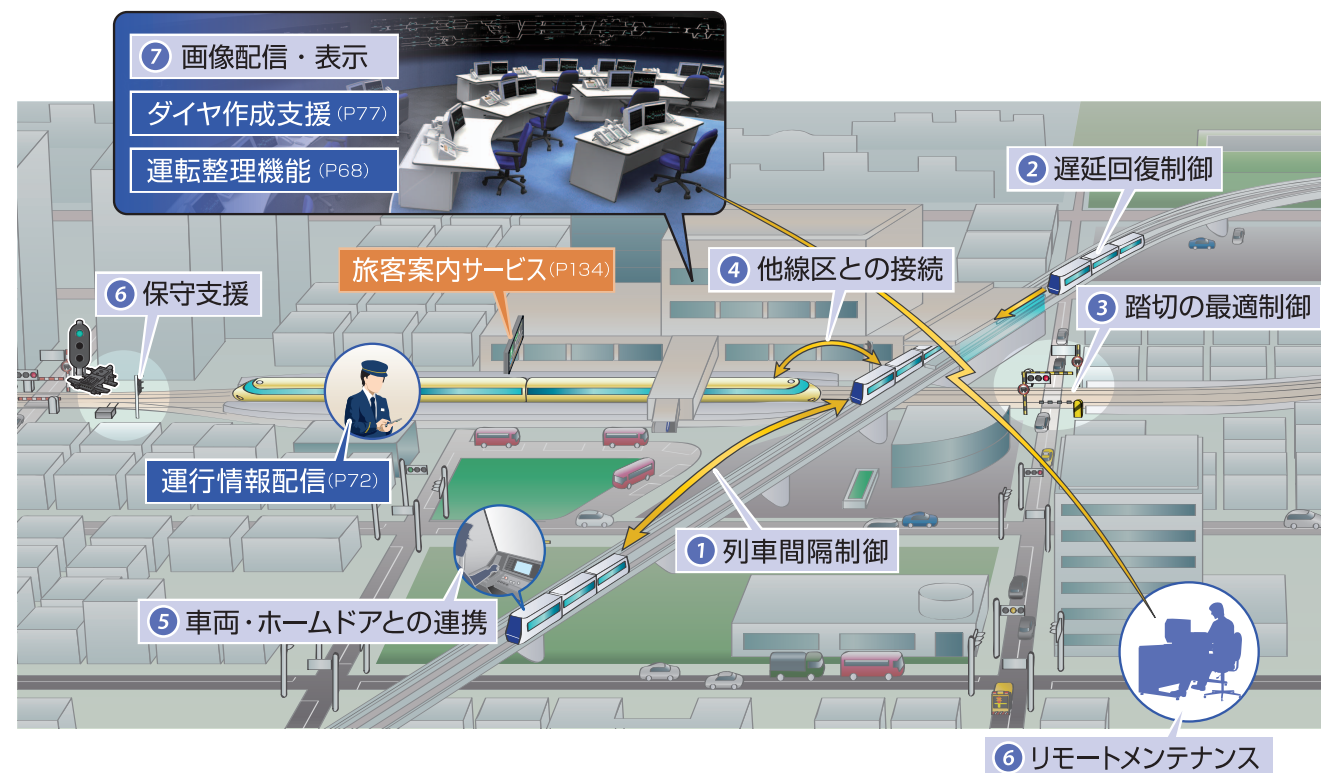
運行管理機能の充実とネットワーク技術を利用した指令員サポート機能の向上



現在の運行管理システムには、ダイヤに基づく自動進路制御をすることだけにとどまらず様々なサービスの提供が求められています。

代表的なサービスとしてあげられるのが運輸指令に対する運転整理支援です。全線の列車運行を把握する本システムは、列車遅延による全線への影響を考慮した確な運転整理を自動処理することで、運輸指令の運行監視業務をサポートしています。また、近年のネットワーク技術の進歩と伝送路などの通信インフラの整備拡充に伴い、運行管理システムが持つ様々な情報を必要とするセクションへ積極的に発信することができるようになりました。

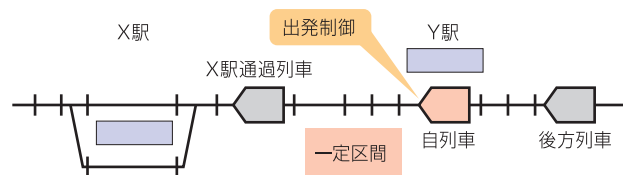
こうした役割を果たす運行管理システムの故障は、列車運行をはじめ旅客サービスに対して大きな影響をもたらすものになっており、日常の保守対応と万が一の故障の迅速な対応が強く求められています。



各種制御機能

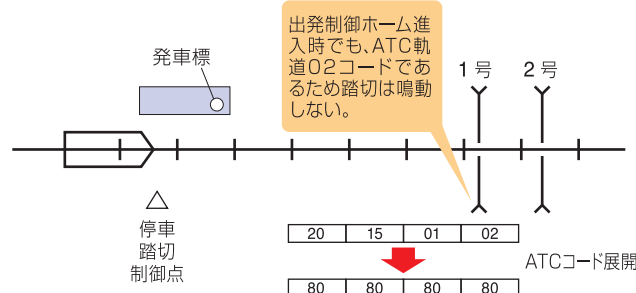
① 列車間隔制御

列車を点としてではなく群として捉えて管理することにより、ダンゴ状態の発生を防止し、輸送効率の向上を目指し、バランスのとれた運行形態を保ちます。



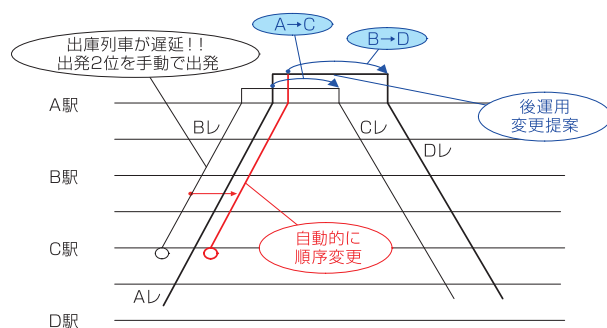
③ 踏切の最適制御

通常はホームに入ると鳴動する踏切を、朝ラッシュ、タラッシュの時間帯に限り、出発制御した後に鳴動する制御を行い、鳴動時間の短縮を図ります。



② 遅延回復制御

列車追跡を行い、ダイヤ情報と照合することで列車相互間の関係と連動作用を自動的に判断し、遅延回復のために折返し時間の短縮や、提案による円滑な自動制御を指令員に促します。



④ 他線区との接続

他線区の列車と接続させるダイヤ情報を持つことにより、接続待ちの制御を行います。

外部との連携機能

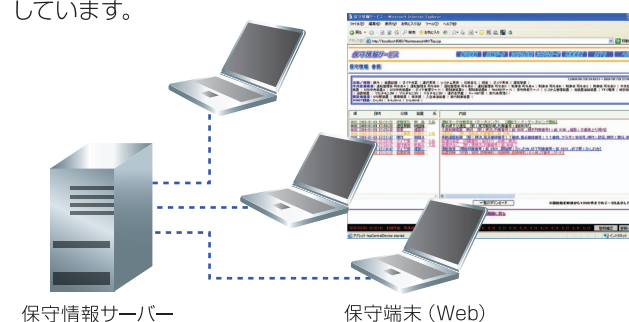
⑤ 車両・ホームドアとの連携

大幅なダイヤ乱れが発生した場合には、ダイヤに持つ列車番号だけでは運行を管理することに限界が生じます。それを補うために車上装置から読み取った車番情報を利用し、列車照合を行いダイヤ整理に対応します。また、新交通システムでは、ATOを介して、臨時速度制限やインチャージ指令、空調・前照灯等の制御指令を行います。遠隔でホームドアや車両ドアの開閉制御（手動）も行います。



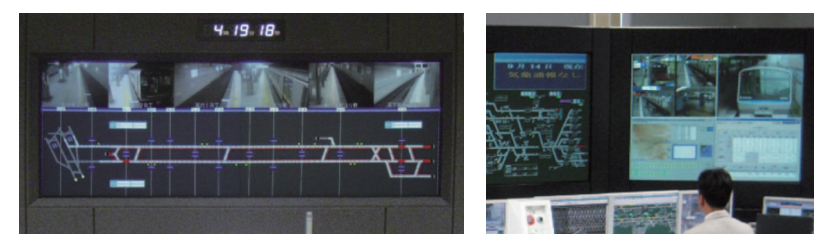
⑥ 保守支援・リモートメンテナンス

列車運行を支える連動装置、案内装置など関連装置の設備状態を集中的に監視します。そして保守部門などへリアルタイムで情報を発信し、設備異常に対する迅速な保守対応を可能としています。



⑦ 画像配信・表示

プロジェクタ方式の運行表示盤にITV画像等をオーバーレイや画面上への組込みを行い、防犯や事故発生時の記録も兼ねて、モニタリングを行います。



新しい取り組み

列車制御

列車検知

電子連動

運行管理

設備監視

電源装置

踏切保安

現場機器

ホーム安全設備

旅客案内

管理システム