

走行中の列車の安全性向上

運行管理

▶ 自律分散式列車運行管理システム (ADEC)

京阪線では、駅の信号機やポイント、行先表示器、案内放送などをダイヤ情報に基づき自動的に制御する列車運行管理システムを導入しています。

運転指令所に中央制御装置を設置し、各信号取扱駅に駅制御装置を分散して設置しています。また、それらを二重の光ファイバーでループ状に接続することで、障害が発生してもその影響を最小限にとどめます。



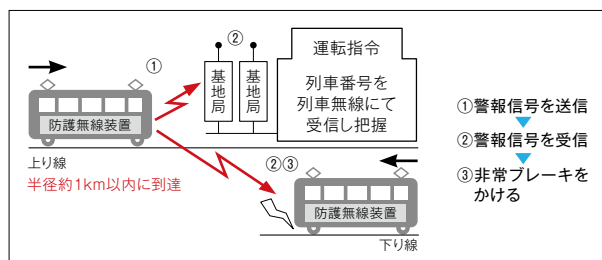
運転指令所

▶ 列車防護無線

事故・トラブルを他の列車に緊急で周知するため、列車防護無線を京阪線の全列車に設置しています。乗務員が列車防護無線を送信するボタンを押し、半径約1kmの範囲内にある列車の運転台に警報音を鳴動させます。

また、ワンマン運転(乗務員が単独で乗務する)区間では、運転士異常時列車停止装置(P.25参照)の動作と連動して自動的に列車防護無線を送信する機能を備えています。

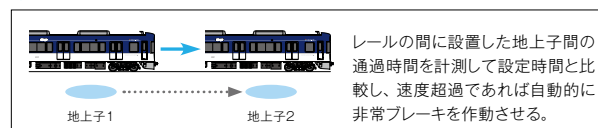
◆列車防護無線の仕組み



▶ ATS (自動列車停止装置) システム

運転士が信号の表示で定められた速度を超過して運転した場合に、直ちに列車を停止させ、前の列車との衝突や急曲線での脱線を防止することを目的にATSを設置しています。

◆ATSの速度チェックの仕組み

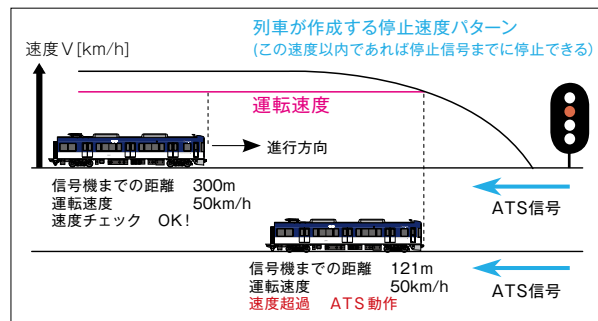


▶ 新型ATSシステム

従来のATSでは地上子を設置した箇所のみ速度チェックを行っていましたが、新型ATSでは、レールを速度情報の伝送媒体として利用し、列車が常にその場所に応じた速度で走行しているかをチェックすることで、より高い安全性を確保します。また、ホームや踏切の非常ボタン、踏切障害物検知装置などと連動させることで、緊急時の対応機能を高めています。

新型ATSを導入する京阪線では、平成27年度中に一部区間で使用を開始する予定です。

◆新型ATS概要図



▶ 駅誤通過防止装置

駅に接近する列車の種別により、駅手前に設置した表示灯に「停」または「通」の文字を表示するとともにATSと連動させ、停車列車が駅を誤って通過するのを防止しています。なお、駅ホーム終端に踏切が近接する駅では、下降完了していない踏切への進入防止用のATSとも連動させています。



駅誤通過防止装置表示灯