

▶車両部門

車両保守に必要な技術力を継承するため、年間計画に基づき実践的な教育と訓練を実施しています。

車庫には、緊急自動車を配備しているほか、緊急時連絡体制を定め、非常呼出訓練を実施するだけでなく、災害や事故などで車両が脱線した場合に備えた訓練などを通じて、現場力の向上に努めています。

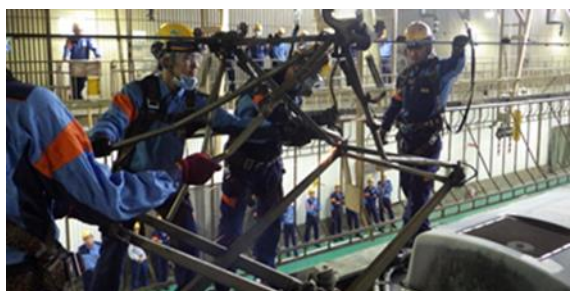


脱線復旧訓練

さらに隔年ごとに、各担当が抱える課題を研究して対策の発表を行う「業務研究発表会」と様々な事故、故障を想定した実地訓練を実施しながら知識と技能の向上に努める「技能発表会」を開催しています。



業務研究発表会



技能発表会

5. 走行中の列車の安全性向上

(1) 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。



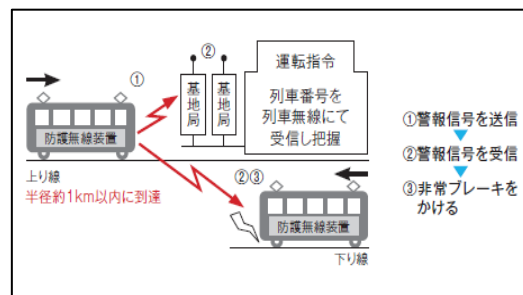
運転指令所

▶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.20参照）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

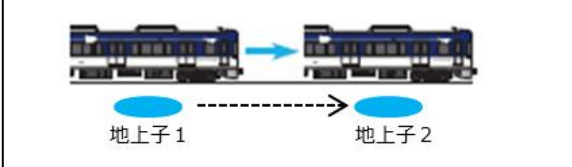


▶ATS（自動列車停止装置）システム

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、列車との衝突や急曲線での脱線防止を目的にATSを設置しています。大津線にて採用しています。

◆ATSの速度チェックの仕組み

レールの上に設置した地上子間の通過時間を計測して設定時間と比較することで、速度超過を検出し、自動的に非常ブレーキを作動させる。

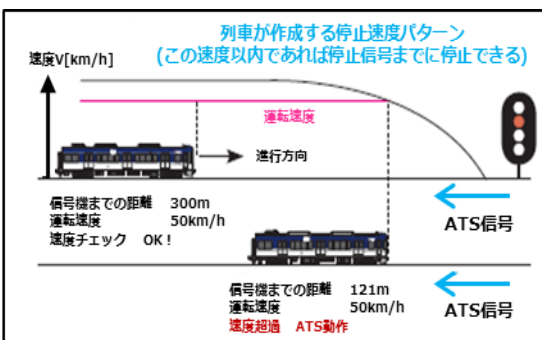


▶多情報連続式ATSシステム

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、多情報連続式ATSでは、レールを速度指示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。

京阪線では、2015年12月に龍谷大前深草駅～出町柳駅間で使用開始したのち順次区間を拡げ、2021年1月に中之島線、淀屋橋駅～守口市駅間、2021年3月に寝屋川車庫と淀車庫で使用開始し、京阪線全線への導入が完了しています。

◆多情報連続式ATS概要図



(2) 脱線・転落防止対策

▶脱線防止ガード

車輪がレール上に乗り上がることを防止し、列車の脱線を防ぐ装置を設置しています。



▶橋上ガードレール

橋梁上やその付近で万が一列車が脱線した場合に、列車を橋梁下に転落させないための装置を設置しています。



▶輪重測定装置

車両側の対策として、車輪にかかる重量（輪重）を測定し、バランスを管理するための装置を京阪線と大津線の車庫に設置しています。



(3) 線路を遮る障害物の検知

▶限界支障検知装置

列車が何らかの原因で隣の線路にはみ出し、線路と線路の間に設置した検知棒に接触した時に、接近する列車を緊急に停止させるための装置で、急曲線などに設置しています。



▶土砂崩壊検知装置

線路脇の斜面から土砂などが流入したときに、接近する列車を緊急に停止させる装置を設置しています。2021年度末時点で枚方公園駅～枚方市駅と橋本駅～石清水八幡宮駅間に設置しています。



(4) 大津線の運行管理

▶列車運行管理システム・電力管理システム

2015年度に列車運行管理システム・電力管理システムの更新を行い、保安度の向上と保守の軽減および省力化を図っています。

列車運行管理システムにおいては、途中駅での列車遅延情報の表示など、新たな機能を追加し、より安定した運行管理ができるようにしています。



列車運行管理システム



電力管理システム

▶併用軌道監視装置

びわ湖浜大津駅付近の併用軌道（一般道路内に設置した線路）区間は、自動車交通の影響を受けやすいため、24時間体制で道路の状況を監視し、より安定的な列車運行に努めています。



▶自動車侵入検知装置

三井寺駅付近の併用軌道と専用軌道（専用敷地内に設置した線路）の境界から自動車が誤って専用軌道に侵入したとき、接近する列車を緊急に停止させるための装置を設置しています。あわせて、自動車の進行方向を矢印灯で表示し、ドライバーに注意を促しています。



自動車侵入検知装置



矢印灯

6. 駅の安全性向上

(1) ホームの安全対策

▶列車接近表示装置

お客さまに列車の接近をお知らせします。2021年度末時点で京阪線全駅、大津線6駅（御陵駅を除く）に設置しています。



▶ITV（監視用テレビ装置）

乗務員が直接お客さまの乗降の様子を確認しづらい箇所には、監視カメラを設置し、安全確認を行います。2021年度末時点で京阪線全駅、大津線6駅に設置しています。



▶戸閉合図装置

駅係員が車掌に列車の扉を閉めるタイミングを知らせ、扉事故を防止する装置です。2021年度末時点で京阪線14駅に設置しています。

