

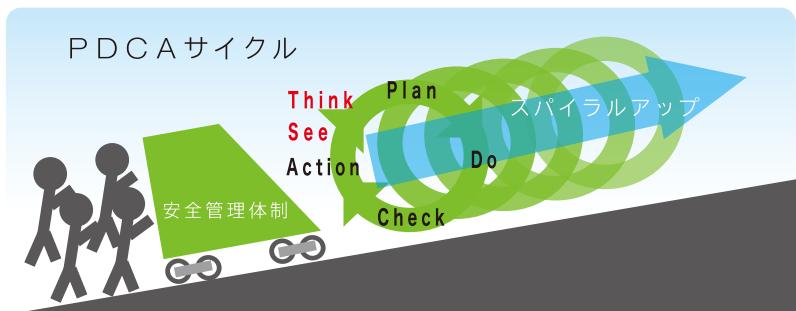
3. 重点安全施策の内容と進捗状況

3-1 安全意識の高揚・安全対策

3-1-1 「安全意識」を醸成するための取り組み

◎PDCAサイクル

安全最優先の意識を徹底させるため、計画(Plan)→行動(Do)→確認(Check)→改善(Action)→新しい計画(Plan)の浸透定着を図り、現場まで一体となってPDCAサイクルを機能させています。また、毎年度、年度計画(Plan)→実施(Do)→内部監査(Check)→年度計画実施結果見直し(Action)→次年度計画の策定(Plan)のPDCAサイクルで各種安全施策を進めています。



PDCAサイクルの根幹となるのが確認(Check)であり、その精度を向上させるため、各人のチェック能力の向上を図る施策を進めています。また、PDCAサイクルの前工程として、実態把握(See)と把握した実態を踏まえて何をすべきかを考えること(Think)を強化しており、安全計画(Plan)も実態把握を確実に行った上で策定するように取り組んでいます。

◎安全意識調査

輸送の安全に対する各施策や教育訓練の効果を把握するため、2009年度に続き、2011年度に第2回の社員に対する安全意識調査を実施しました。調査の結果、明らかになった課題は、2012年度の安全計画に反映して改善を進めています。

また、この調査は、第1回と同様、当社だけでなく、本部内グループ会社の社員に対しても実施して、課題を抽出して、改善に取り組んでいます。



◎安全講習会・安全講演会等

輸送の安全をテーマに、社外から講師を招いて講演やセミナー等を実施し、社員の安全意識高揚を図っています。2011年度は、下記のとおり実施しました。2012年度も引き続き実施し、社外の有識者からご教示やご助言をいただき、安全施策の強化に生かしていきます。

安全講習会



日 時 2011年7月15日(金)
場 所 阪急電鉄 本社エコルテホール
講 師 JR九州 運輸部・安全推進部
テーマ 「JR九州の安全施策」
聴講者 約200名

安全講習会



日 時 2011年10月4日(火)
場 所 阪急電鉄 本社エコルテホール
講 師 JR東日本パーソナルサービス
関口雅夫 様
テーマ 「事故の予兆を知り
人間の弱点を克服する」
聴講者 約170名

特別安全講習会



日 時 2011年6月22日(水)
場 所 阪急電鉄 本社エコルテホール
講 師 大阪府警本部 薬物対策課
薬物検査指導係
テーマ 「薬物乱用のない世界」
聴講者 約360名

3-1-2 法令遵守の徹底

日頃から、法令や社内規程の他、モラルやルールを含め、遵守徹底を図っています。また、社内規程等に関する法律等に対しては、官報や国土交通省からの通達を確実に確認する体制をとっています。さらに2011年度からは、輸送の安全管理に関する規程の中で、各部門の連携が必要な規程変更に対しては、安全管理推進委員会で取り上げ、内容確認と徹底した周知を図っています。

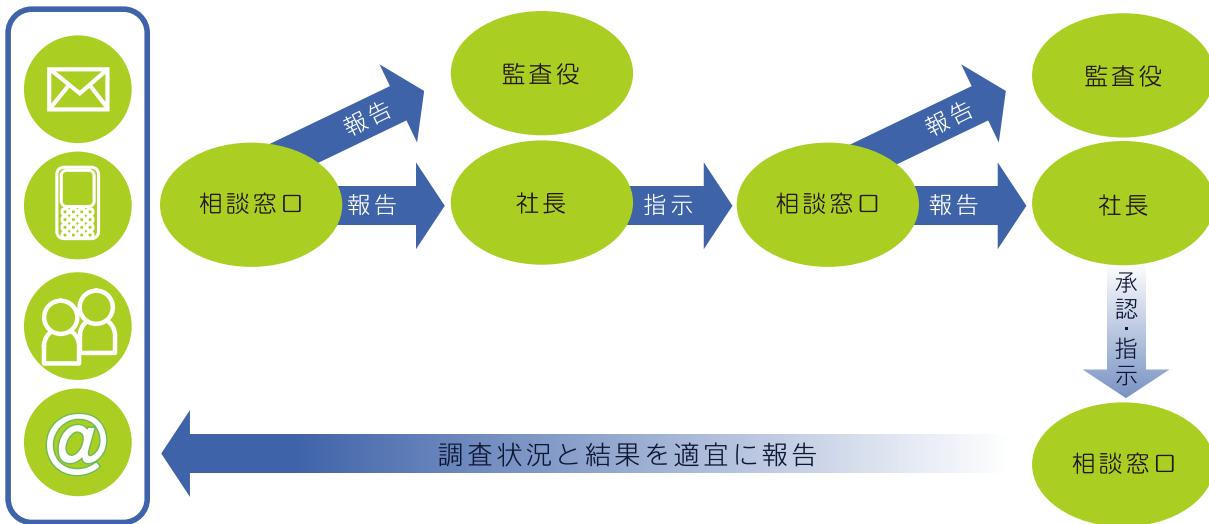
また、薬物乱用防止に対しては、毎年、特別安全講習会の開催等による啓発を行っています。すでに2012年度も社外から講師をお招きして、教育を行いました。

その他、交通法規等、社会のルールについても、全国交通安全運動等の各種運動等を通じて、意識の高揚を図っています。

また、法令等や企業倫理に反する行為及びそのおそれのある事実を認めたときに、相談する窓口を設けています。グループ会社の役職員はもちろん、お取引先からのご相談にも対応して、調査、分析し、対処することにより、コンプライアンス経営の推進に努めています。



◎阪急阪神ホールディングス企業倫理相談窓口



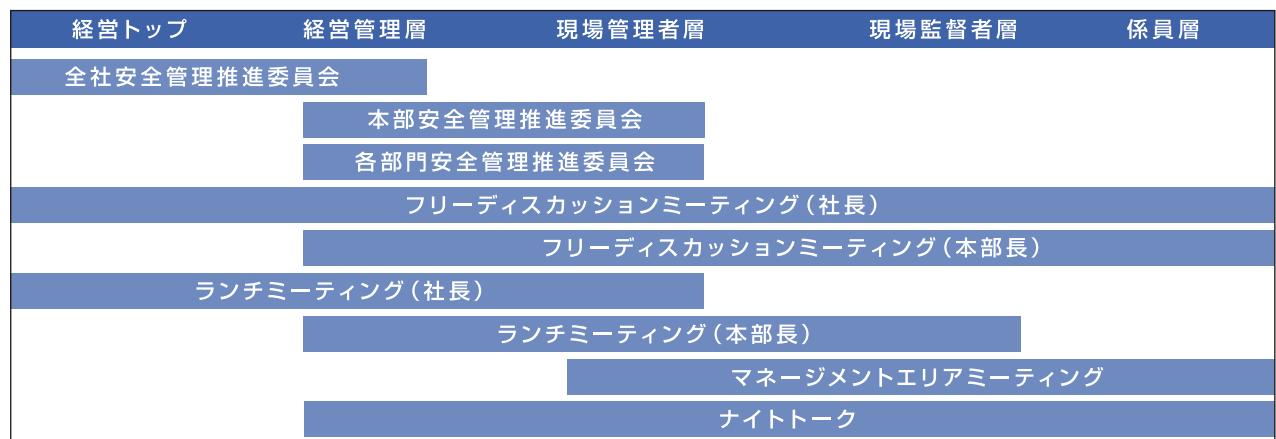
3-1-3 情報伝達・共有化の取り組み

◎安全管理推進委員会における情報伝達・共有化の体制

輸送の安全に関する様々な情報は、下図のような仕組みで共有化しています。



◎情報伝達とコミュニケーションの充実



安全管理推進委員会および巡視時の意見交換会

安全管理推進委員会や社長および都市交通事業本部長等の巡視時には、現場の実状把握の他、コミュニケーションを充実させるための意見交換会を実施しています。



FDM（フリーディスカッションミーティング）

社長や都市交通事業本部長等は、巡視実施時に「フリーディスカッションミーティング（FDM）」を実施しています。このFDMでは、テーマを限定せず、また職位や部門に関係なく円滑なコミュニケーションの促進に取り組んでいます。



重点安全施策の内容と進捗状況

LM(ランチミーティング)

社長や都市交通事業本部長等は、さらなる風通しの良い職場風土を目指して、巡視時に各部門の社員と昼食を交えながら、コミュニケーションを深めるLMを実施しています。その内容は、輸送の安全に関わる部分だけでなく、業務を離れたプライベートに関する部分まで及びます。



MAM(マネジメントエリアミーティング)

マネジメントはトップダウンのもと行われますが、現場の安全の維持向上には各部門の現場間の意志の疎通と協力が不可欠であるため、運転・土木施設・電気施設・車両の各部門を西宮・十三・正雀のエリア別に分けて、横断的な意見や情報の交換を充実させる取り組みを実施しています。



ナイトトーク

都市交通事業本部長や各部門長等は、部下とのコミュニケーションをさらに充実するため、各部門の係員とざっくばらんに意見交換する機会を適宜、設けています。

◎グループ各社との情報の収集と活用

関係各社との連携と安全輸送の強化を図るために、運輸安全に関わる情報の収集と共有を実施しています。

安全管理推進委員会 幹事会

鉄道事業者 4 社(能勢電鉄・北大阪急行電鉄・北神急行電鉄・神戸電鉄)を交えて、毎月、情報の交換と共有化を図っています。



グループ安全関係情報連絡会議

当社グループの交通事業者(鉄道・バス・タクシー・船舶)9 社を交えて、運輸全般の情報を共有化し、各社の取り組みの強化に活用しています。

◎外部情報の収集と活用

下記会議体にて、事故や運輸安全マネジメントに関する情報を交換し活用しています。

安全情報連絡会議

全国の鉄道事業者が自主的に情報交換する会議です。当社も第 2 回から参加して、法規や事故情報をはじめ、東日本大震災あるいは東海・東南海・南海地震に関する津波対策等に至るまで、輸送の安全に関する課題に対する情報共有を進めています。

関西安全担当者情報連絡会議

関西における地域情報の収集や連携の強化を目指して、関西の鉄道事業者と情報交換を実施しています。

3-1-4 教育・訓練

◎運輸安全マネジメント教育

運輸安全マネジメントが取り入れられた経緯やその背景の他、安全管理規程や安全計画等とともに、社長のコミットメントを周知徹底する教育を実施しています。その他、各部門でも運輸安全マネジメント等に関する各種教育を実施しています。運輸安全マネジメントに関連する教育は下記のとおりです。

基本教育

社長及び役員以下、都市交通事業本部員に対して、運輸安全マネジメントの導入の経緯や背景を学ぶとともに、安全管理規程や内部監査の仕組みの他、年度計画を学習するカリキュラムです。また他の事業本部等の輸送の安全に関わる社員等にも、この教育を実施し、当社社員と同等に周知徹底を図っています。



出前教育

各部門や関係各社からの要請に応じて、基本教育の他、運輸安全マネジメントや内部監査に関わる教育を各現場や職場に赴き実施する教育です。



階層別教育

管理者や監督者あるいは係員、また新人や他本部からの異動者等、対象者別に運輸安全マネジメントや安全管理規程、安全計画等、カリキュラム別に実施する教育です。

内部監査員教育

鉄道総合技術研究所の講師が実施する内部監査員教育を修了した当社社員が講師となり実施する、社内向けの内部監査員教育です。安全統括管理者以下、内部監査を実施する者は全員受講し、内部監査に関わる知識や技能を習得しています。

◎コーチングセミナー

コミュニケーションや指導の能力を高めるため、コーチングセミナーを開催しています。また、教育終了一定期間後にフォローアップ教育を実施して、その効果を高めて持続させています。

◎外部教育及びセミナー

安全管理推進委員会の構成員や内部監査の実施者は、社外で開催される教育やセミナーを受講し、それぞれ社内教育に展開して能力向上に努めています。

- ・ガイドラインセミナー
- ・内部監査セミナー
- ・リスク管理セミナー
- ・内部監査者及び管理者研修
- ・事故分析手法
- ・安全の人間科学 等



重点安全施策の内容と進捗状況

◎運輸部教習所・人材育成センター

当社は、動力車操縦者（運転士）や車掌、助役等を養成する教習所（国土交通省認定）と、駅係員を育成する人材育成センターを設置しています。



◎技術系各部門の新入社員教育

技術系の各部門では、4月から数ヶ月間、机上による教育と現場見習いを経て各職場に配属し、実践経験の中で知識や技術あるいはノウハウを習得させる等して、育成を図っています。



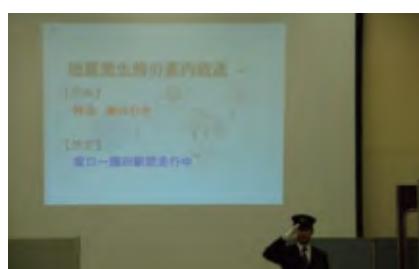
◎技術研究及び技術向上

・運転部門…車内案内放送コンテスト

実施日…2012年2月9日(木)

場所…本社エコルテホール

概要…「お客様にわかりやすい放送を追及すること」を目的に、基本放送や異常時の放送等、車内案内の技術や知識を競いました。



・運転部門…接遇サービスコンテスト

実施日…2012年2月24日(金)

場所…池田市民文化会館(アゼリアホール)

概要…「接遇レベルの維持向上」を目的に、「好感の持てる接客姿勢・態度・言葉遣い」「駅の美化」「犯罪防止」を意識した営業関係の知識や取扱いとともに、ご案内の技術を競いました。



・土木施設部門…保線作業コンテスト

実施日…2011年10月28日(金)

場所…西宮車庫

概要…保線業務の係員を対象に、教育効果の検証や技術の伝承と線路保守作業の習熟度を確認する目的でグループ会社と合同で実施し、技能を競いました。



- 電気施設部門…小集団活動テーマ研究発表会
実施日…2012年3月16日(金)
場所…本社エコルテホール
概要…若年者の育成・技術力向上を目的に、各職場にて小人数のチームを構成し、1年間、設備・工具・作業手順等の改良・研究に取り組んだ成果を発表しました。



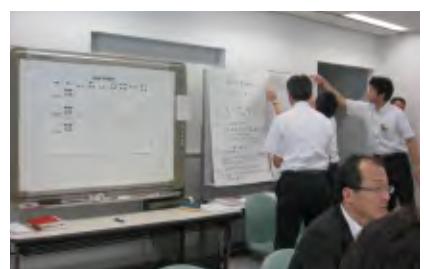
- 車両部門…技術研究発表会
実施日…2011年11月18日(金)
場所…運輸部教習所
概要…技術水準の向上や技術習得を目的に、調査・研究の成果報告を行いました。また、技術の伝承を目的として、経験豊富な熟練者の貴重な経験談や技術論の講演を行いました。



◎都市交通事業本部合同訓練

各部門の連携した対応が求められる大規模災害や事故を想定して、都市交通事業本部合同訓練を実施しています。2011年度は、7月に東日本大震災を踏まえ、安否確認や非常招集及び情報伝達が円滑に実施できることを確認する図上訓練を、11月には、社長自らが陣頭指揮を取り、お客様の避難誘導や脱線復旧を行う実地訓練を実施しました。

- 図上訓練
日時 2011年7月13日(水)
場所 都市交通事業本部の各部及び各グループ会社
目的 東海・東南海・南海地震同時発生に伴う社員等の安否確認及び非常招集訓練他
想定 東海・東南海・南海を震源域とする地震(M9)が発生。緊急地震速報により35秒後に大阪市内で震度5強の地震が発生。津波警報発令。津波予想は5.5mで到達時間は約100分。引き続き強い余震の発生の可能性あり。
被害 列車及び車両 脱線等被災なし
駅設備 梅田駅～十三駅(部分損壊)
橋梁 淀川・新淀川・長柄・淀川運河・長柄運河の各橋梁損傷
通信 十三～西宮北口・服部・上新庄のエリアは携帯電話不通
訓練 ①お客様避難誘導
②全列車停止位置確認
③車庫内車両の状況確認
④社員の安否確認・非常招集・復旧体制整備
参加者 約2,800名



重点安全施策の内容と進捗状況

・実地訓練

日 時 2011年11月15日(火)

場 所 宝塚線 平井車庫

目 的 異常時における運転取扱い及び各復旧作業の正確・迅速な実施を検証する。

想 定 箕面線牧落～箕面駅間平尾踏切道において、トラックに搭載したユニットが架線を引っ掛け損傷させるとともに、積荷の鋼材が上り線に落下。普通列車(4両編成・お客様100名)が同踏切道にて鋼材に乗り上げ脱線し、上下線を支障。

被 告 運輸 お客様 負傷(重軽傷11名)

車両 台車・パンタグラフ等 損傷

土木 レール 損傷

電気 架線及びポイント 損傷

訓 練 ①お客様避難誘導

②情報伝達訓練

③復旧訓練(車両・土木施設・電気施設)

参加者 約200名



3-1-5 改善提案活動

社員の様々な改善提案や実績等を集約して共有化を図るとともに、貢献度の高い提案を表彰する制度を設けています。改善提案は、作業安全や設備改良、業務改善等、様々な分野に及びますが、輸送の安全に関する提案も数多くあります。また、優秀な案件は、社内だけでなくグループ会社全体への共有化と啓発を兼ねて、「グループアワード」と称して、阪急阪神ホールディングスグループ全体でも表彰しています。2011年度の事例を一部ご紹介します。

◎メタライズドカーボンすり板の導入によるトロリ線(架線)摩耗の総合的改善

車両のパンタグラフのすり板部(パンタグラフの一部で、主にトロリ線と接触する部分)の材質を従来の焼結合金(テコライザ)から自己潤滑性に優れたカーボンに変更し、トロリ線の摩耗軽減による改善を実施しました。

カーボンすり板には、自己潤滑性が優れているためトロリ線の摩耗が少ない、パンタグラフと架線が摺れる音が小さい、電波雑音が小さいという長所があります。一方、電気抵抗率が高い、機械的強度が小さい、カーボン微粉末により車体が汚れる等の短所がありますが、近年は抑制されてきています。

2005年7月から実施した嵐山線での試験結果が良好だったことから試験線区を拡大し、全線に導入しました。その結果、トロリ線の摩耗がかなり低減し、従来の17倍ほどの延命効果を認めました。振動や金属疲労を考慮し、耐用年数を約35年としても、安全性向上と省力化および保守コストの低減が実現できます。



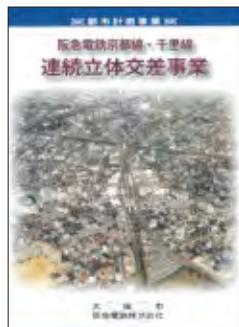
3-2 安全性向上対策

3-2-1 立体交差事業の推進

踏切道の廃止と沿線交通の円滑化促進のため、下記の立体交差化工事を推進しています。

◎淡路駅付近連続立体交差工事

仮線工事、計画線高架橋工事等を施工中
事業延長 7.1km
高架化駅 淡路・崇禪寺・柴島・下新庄
廃止踏切 17ヶ所
竣工予定 2021年3月



◎洛西口駅付近連続立体交差工事

事業延長 2.0km
高架化駅 洛西口
廃止踏切 3ヶ所
竣工予定 2016年3月



3-2-2 バリアフリー工事の推進

お客様に駅を円滑にご利用いただけるよう、全85駅のバリアフリー化施設整備に取り組んでいます。現時点での整備状況は以下のとおりであり、今後ともバリアフリー化施設の充実を図ってまいります。駅ホームにおける点状ブロックにつきましては、24頁のホーム保安対策の項をご覧願います。

エレベータ、エスカレータ、スロープ等による段差解消駅	実質的解消駅	82駅
	基準適合駅	73駅
障害者対応型トイレ設置駅(オストメイト対応)		51駅
車椅子の方がご利用可能なトイレ設置駅		81駅
AED(自動体外式除細動器)設置駅		85駅



3-2-3 ATS改良による安全性の向上

◎阪急電鉄のATSの機能の特徴

ATS(自動列車停止装置)とは、運転士のミスや錯覚等により信号現示による速度制限を超えた場合に、運転台で警報音を発報するとともに、自動的にブレーキを作動させて、列車を減速、停止させる装置です。1970年に支線を含む全線に安全度の高い高周波連続誘導式階段制御方式のATSを設置完了しています。

当社のATSの歴史

- 1963年 H形警報装置使用開始
- 1968年 京都線・神戸線・宝塚線 ATSの使用開始
- 1970年 戸閉保安装置の装備
- 1972年 駅誤通過防止装置の使用開始
- 1972年 踏切障害物検知装置とATSの連動の開始
- 1974年 誤発車防止装置の使用開始
- 2005年 速度超過防止ATS(曲線用) 使用開始
- 2006年 神戸線パターンATS使用開始
- 2008年 速度超過防止ATS(分岐用) 使用開始
- 2009年 京都線パターンATS使用開始
- 2010年 ホーム非常通報装置とATSの一部連動開始
- 2010年 宝塚線パターンATS一部使用開始

H形警報装置(ATSの前身)

信号機の現示を運転台の表示器に表示させ、制限速度を超えた場合は、警報が鳴動しブレーキ操作を促す装置

駅誤通過防止装置

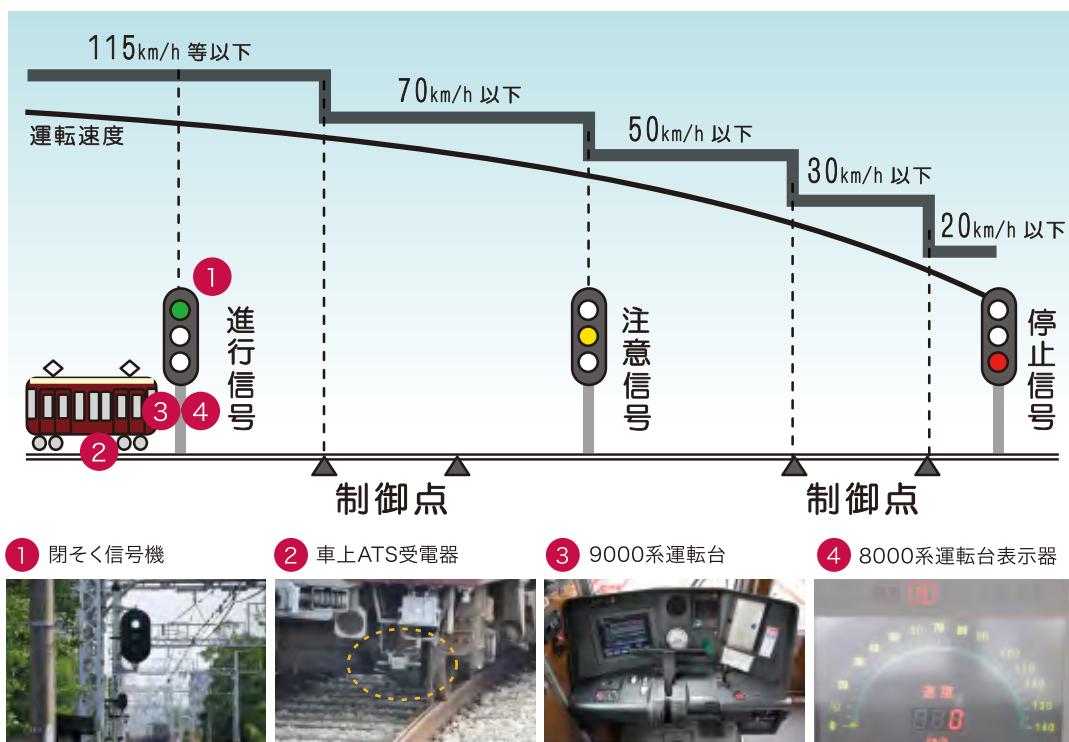
列車の種別(特急や普通等)を選別する装置と連携させて、停車駅に近づいた場合、段階的に自動でATS制限をかける装置

誤発車防止装置

出発信号機の進行現示によるATS信号を受信しないと列車が発車できないようにする装置

高周波連続誘導式階段制御方式ATSの概要

高周波連続誘導式階段制御方式ATSとは、各信号機に対応した区間(軌道回路)のレールにATS信号を流し、車両が受信することによって、連続して当該区間の速度制限情報を得る方式です。車両では、この信号を常に受信し、速度制限情報と列車の速度を比較して、制限速度を超えると自動的にブレーキが作動します。また、制限速度以下になると自動的にブレーキが緩む仕組みになっているため、常に制限速度以下に保つことができる安全性の高いシステムです。

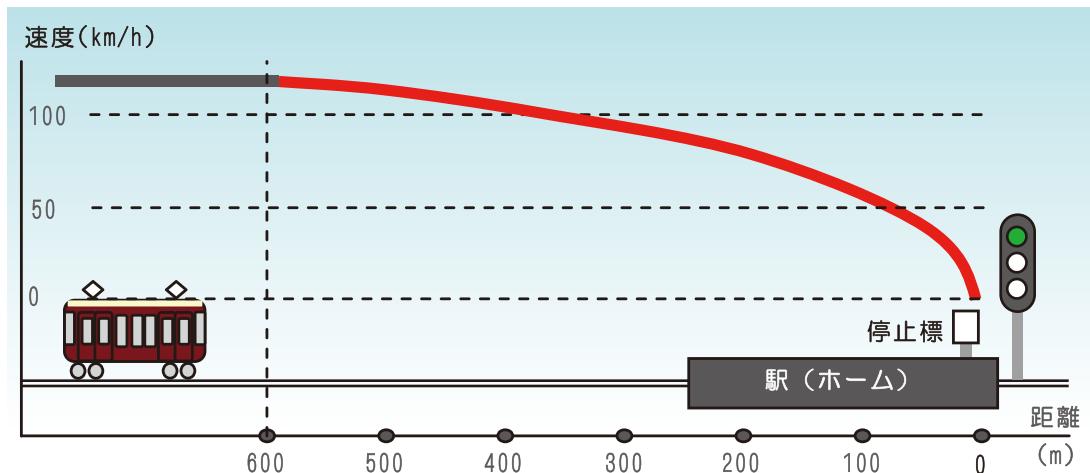


◎ATSの改良

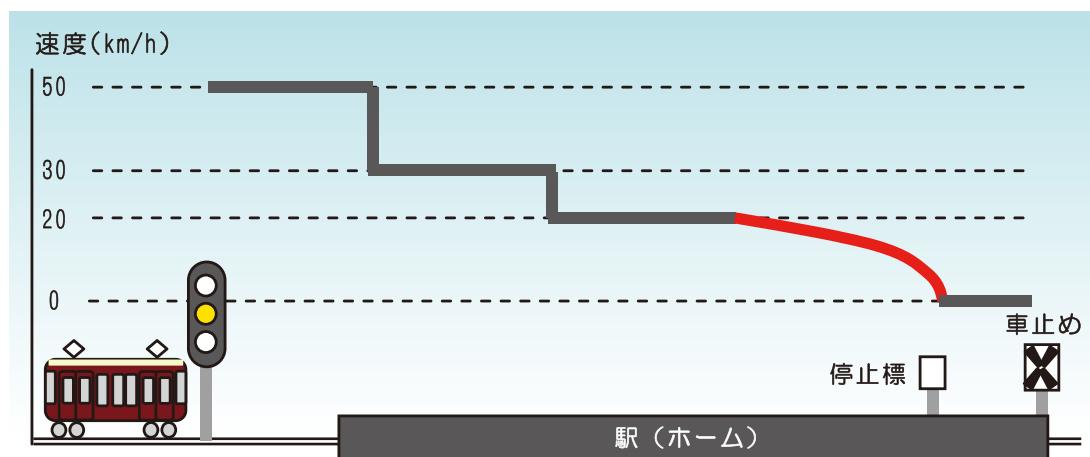
従来の連続速度照査式ATS(前頁参照)に新たな制御として車上パターン制御を追加し、踏切道への過走防止や駅誤通過防止、終端部での車止め衝突防止等、保安度を向上する改良を進めています。すでに神戸線と京都線で使用しており、現在、宝塚線に導入を進めているところです。

車上パターン制御には、高速域からの車上パターン制御(以下、「高速パターン」という)と低速域からの車上パターン制御(以下、「低速パターン」という)があり、ATSの照査速度(パターン制限速度)と列車の速度を常時比較して、照査速度を超えていた場合にATSブレーキを動作させる方式です。高速パターンは踏切道への過走防止対策や駅誤通過防止、低速パターンは終端防護対策として、保安度や運転効率の向上を図っています。

高速パターンのイメージ



低速パターンのイメージ



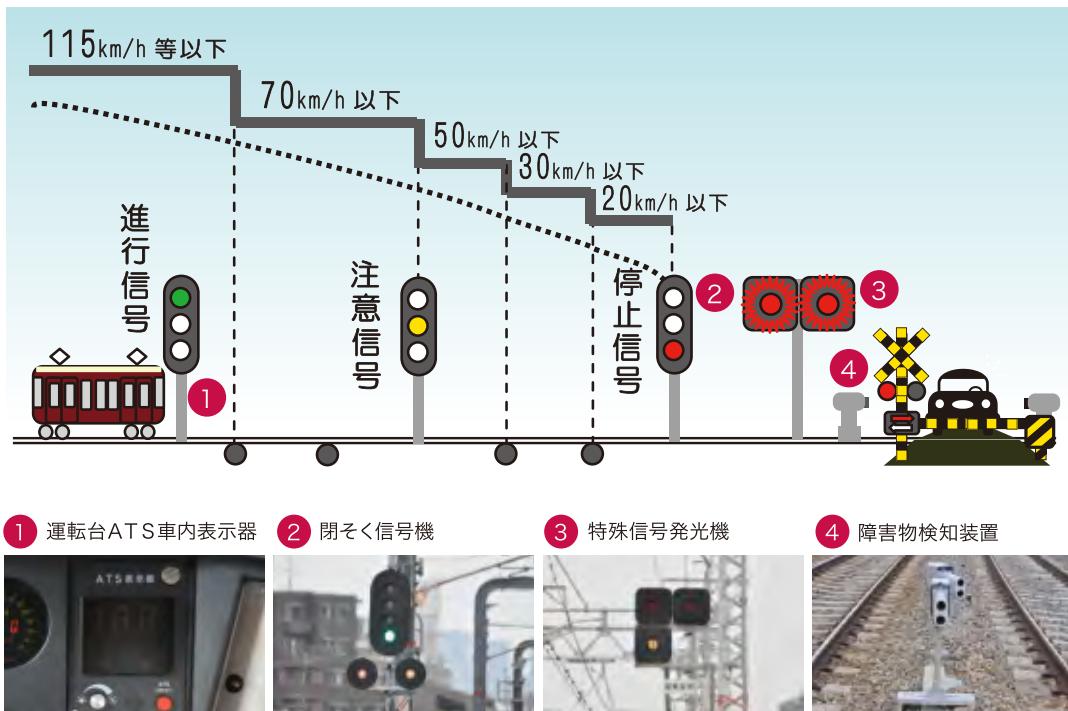
◎ATSによる速度超過防止機能の強化(曲線・分岐部・踏切過走防護)

当社では、国土交通省が設けた速度超過基準よりも厳しい自主基準を設けて、ATSにより曲線及び分岐部の速度超過防止機能を整備しています。

3-2-4 踏切保安対策

◎ATSと踏切障害物検知装置との連動

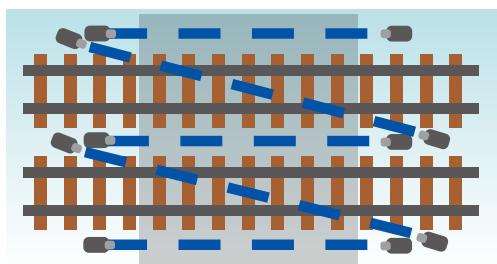
踏切事故防止のため、自動車が通行可能な全ての踏切道（全 265 踏切道のうち約 8 割にあたる 214 踏切道）に対して、障害物検知装置を設置するとともに、ATSと連動させて事故防止を図っています。列車運行中に前方の踏切道内に自動車等が進入すると、踏切道内の障害物検知装置が検知して、特殊信号発光機と踏切手前の信号機に停止信号を現示させて列車を停止させます。また、列車までの各信号を下図のように現示し、連続して段階的に速度を減速させ、自動的に列車を停止させます。



踏切障害物検知装置

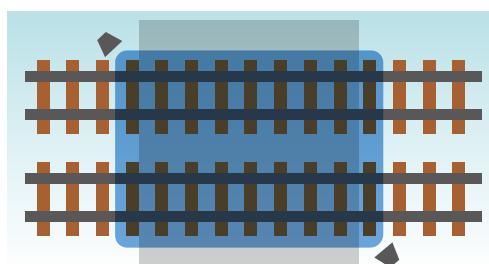
・光電方式

踏切道を挟んで発光器と受光器を設置し、対向する発光器と受光器間の光線が遮られることにより、踏切道内の障害物を検知する方式です。



・レーザレーダ方式

踏切道全体をレーザ光線でスキャンして、レーザの反射により障害物（1m角以上の物体）を検知し、設定した範囲内に一定時間滞在しているものを障害物として検知する方式です。



◎列車種別選別装置による通過と停車列車の選別（賢い踏切）

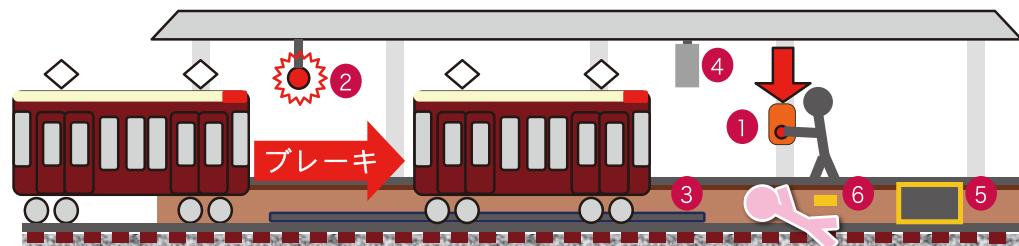
踏切の遮断や警報の鳴動は、踏切の警報区間に列車が進入すると自動的に動作します。しかし、すべての列車に対して同じ区間で警報を始めると、駅に停車する列車の場合、駅の近くにある踏切では、停車時間が加わるため警報や遮断時間が長くなります。そのため、列車の種別（特急や普通等）を自動的に選別する「列車種別選別装置①」を設け、あらかじめ停車か通過かを自動的に選別し、踏切の警報及び遮断時間の適正化を図っています。



3-2-5 ホーム保安対策

お客様がホームから軌道内へ転落された場合の安全対策として、非常通報ボタンや転落検知マットの他、ホーム下の待避スペースやホームに昇るステップを設置しています。

非常通報ボタンの操作あるいは転落検知マットにより、お客様の転落を検知した場合、ホームのアクシデントサインが明滅して警報音が鳴動し、乗務員が列車の停止措置をとることで、安全の確保に努めています。また、順次、非常通報ボタンとATSを連動化して（2011年度末現在14駅）、さらなるホームの安全性向上策を進めています。



① ホーム非常通報押ボタン



② アクシデントサイン



③ 転落検知マット



④ 列車接近警告表示



⑤ ホーム下待避スペース



⑥ ステップ



重点安全施策の内容と進捗状況

その他、軌道内への転落防止対策として、車両の連結面間には「連結面間転落防止装置」を設置して、連結面間からの転落事故の防止を図っています。

また現在、ホームへの内方線付き点状ブロックの整備を進めており、2012年度中に全駅への設置を完了する予定です。(2011年度末現在、69/85駅設置済)

さらにご利用者数10万人以上の梅田駅は、点状ブロックのJIS規格対応化を2012年度中に実施します。(内方線ブロック設置済)

その他、列車接近警告表示器等の設置や改良を進め、音声・音響・光等により、列車の接近を、より明確にお客様にお知らせするとともに、駅係員によるお客様へのご案内を充実させる他、ホーム上での安全に関する啓発活動等、総合的に転落防止対策の効果を高めるべく様々な施策を実施してまいります。



3-2-6 新形式車両の建造・既存車両の改造工事

◎新形式車両の建造

2011年度は9000系24両を新造し、神戸線に16両、宝塚線8両を導入しました。

2012年度は9000系16両を新造し、神戸線と宝塚線にそれぞれ8両を導入する予定です。

なお、2013年度も引き続き車両新造を進めてまいります。



車番9004×8両編成



車番9005×8両編成



車番9006×8両編成

◎既存車両の改造工事

2011年度は、7000系8両の大規模改造の他、運転状況記録装置等、新技術基準の施行に伴う工事を進めております。



3-2-7 その他

◎運転状況記録装置

最新鋭の9000・9300系車両のモニタ装置には、技術基準で定められた運転状況記録装置に関するデータ(時刻・速度・位置・制御・ブレーキ・ATSの動作等)を保存する機能を設けています。(全120両)



その他の既存車には、当社で開発した運転状況記録装置の搭載工事を進めており、すべての車両に搭載する予定です。2011年度末現在の設置工事の進捗率は1001/1315両(76.1%)です。

◎運転士が運転不能に陥った時の安全対策

万が一、列車を運転中の運転士が何らかの原因で運転不能に陥った時に、列車を安全に停止させるよう、すべての運転台のハンドルには、運転士が手を離すことによって車両を自動的且つ速やかに停止させるデッドマン装置を装備しています。

ツーハンドルマスコン(～5300系)



押し下げている状態



離した状態

ワンハンドルマスコン(6000系～)



握っている状態



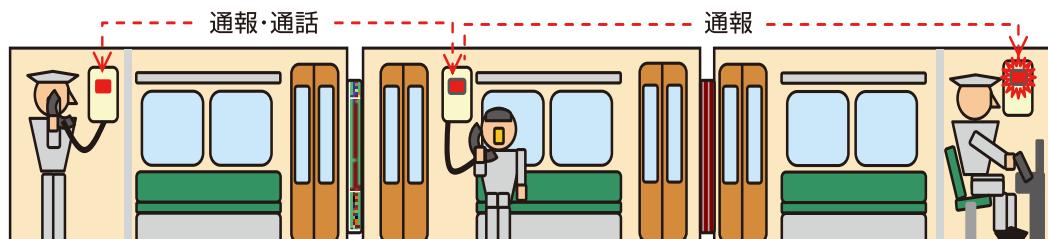
離した状態

◎車内での非常通報システム

車内で急病人や非常事態等が発生した場合に、乗務員に通報できるよう、全車両に非常通報装置を設置しています。また、新造車両や大規模改造を行う車両には、通報とともに直接、乗務員と通話ができる非常通話装置の設置を進めています。2011年度末現在の設置工事の進捗率は845/1315両(64.3%)です。

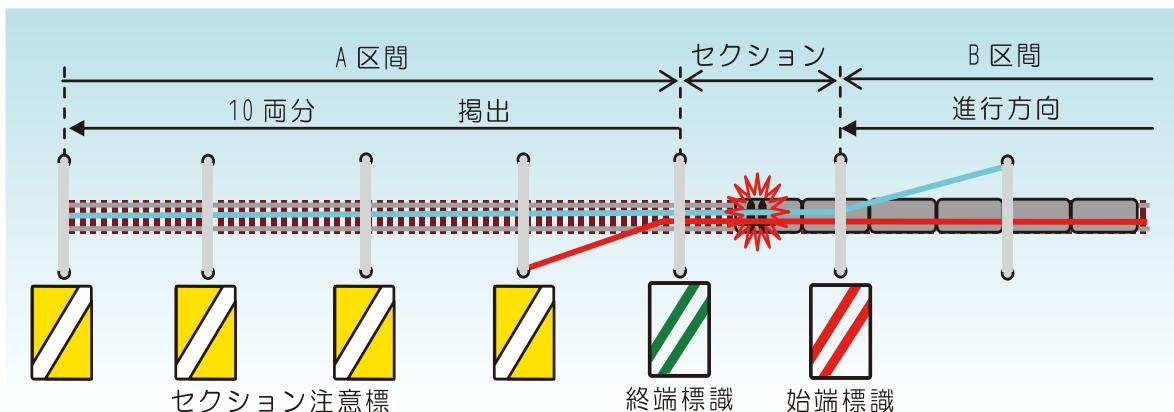


非常通話装置



◎架線断線事故対策

列車は、動力源である電気を架線から受電して走行しています。この電気を安定して架線に送るため、22箇所の変電所と1箇所のき電室(き電区分所。電圧救済およびき電回路保護を行う。)を設けています。変電所とき電室には、それぞれ送電を受け持つ区間があり、区間と区間の間は、通常、電流が流れない仕組みになっています。この部分をセクションといい、事故等によって、どちらか一方の区間が停電している場合に、列車がセクションを跨って停車すると電位差によりアーキが発生する恐れがあります。この状態が続くと架線が溶断する恐れがあるため、セクション部に列車が停車しないように、始端(赤色)終端(緑色)の標識に加えて、セクションをわかりやすく明示する注意喚起の注意標(黄色)を設けています。



重点安全施策の内容と進捗状況

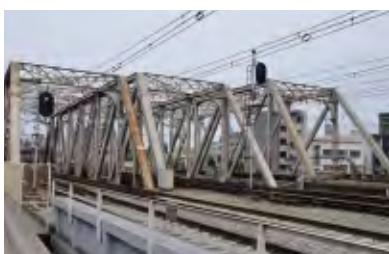
◎軌道強化工事

曲線通過時の軌間確保の安全性等を向上するため、本線曲線部のまくらぎのPC(プレストレストコンクリート：コンクリートにピアノ線や鋼棒が入り、曲げ抵抗力が高く、木製に比べ寿命も長く、狂いも生じにくい)化や橋まくらぎの合成化及び曲線部のロングレール化を推進しています。また、分岐器の改良(耐久性)等、軌道の強化を進めています。2011年度は下記の工事を実施しました。



・まくらぎPC化

千里線豊津下手曲線（上・下）	2011年12月完成
千里線関大前下手曲線（上・下）	2011年12月完成
千里山駅構内曲線（上・下）	2011年12月完成
京都線富田構内1号線	2012年1月完成
宝塚線石橋駅構内3・4号線	2012年3月完成
箕面線西牧曲線（上・下）	2012年3月完成



・橋まくらぎ合成化

神戸線、宝塚線、京都線 中津跨線橋（上・下）	2012年3月完成
新淀川橋梁（下）	2012年3月完成
神戸線藻川橋梁（上・下）	2012年2月完成
宝塚線牛立架道橋（上・下）	2012年2月完成
京都線桂川橋梁（下）	2012年3月完成



・曲線ロングレール化

宝塚線山本～中山間 山本第二S曲線（下）	2011年11月完成
-------------------------	------------



・分岐器改良

神戸線六甲駅構内21イ分岐器 弾性ポイント化（下）	2011年12月完成
------------------------------	------------

※上：上り線 下：下り線

◎車両・鉄道施設の検査体制

車両や鉄道施設は、種類や構造その他使用の状況に応じて、周期や対象とする部位および方法を定めて検査しています。

電気施設

・運転保安設備

信号保安設備、保安通信設備、踏切保安設備について、定められた検査周期(主な装置は1年に1回、予備装置があるものは2年に1回等)に基づき、定期的に検査を行います。

・電力設備

電路設備、変電所設備について、定められた検査周期(主な装置は1年に1回、予備装置があるものは2年に1回等)に基づき、定期的に検査を行います。



土木施設

・軌道の検査

軌道の状態及び軌道の部材は、1年ごとに定期的に測定や調査をして検査を行います。



・構造物の検査

橋梁や跨線橋の他、ホームやトンネル、地下は、2年に1度、定期的に全般検査を行います。



軌道検測車

軌道の状態について、測定・検査する車両。3ヶ月ごとに定期的に実施。



マルチプルタイタンバー

列車の走行安全性、乗り心地を確保するため、軌道の僅かなゆがみを走行しながら自動的に矯正する車両。



レール削正車

列車走行に伴う、騒音・振動を低減するため、レール表面の僅かな凸凹、傷等を走行しながら削る車両。

車両

・列車検査

主要部分について、使用開始後10日を超えない期間ごとに外部から行う検査。



・状態機能検査

状態及び機能について、3ヶ月を超えない期間ごとに行う検査。



・重要部検査

主電動機、走行装置、ブレーキ装置等重要な装置の主要部分について、4年または当該車両の走行距離が60万kmを超えない期間のいすれか短い期間ごとに行う検査。



・全般検査

車両の全般にわたって、8年を超えない期間ごとに行う検査。



重点安全施策の内容と進捗状況

◎SAS(睡眠時無呼吸症候群)対策

列車を運転するすべての運転士や監督者は、定期的に検査器具「パルスオキシメータ」を睡眠時に装着してSASのスクリーニング検査を実施しています。その結果、SASの疑いが認められ精密検査で治療が必要と診断された者は、医師による治療を行う体制をとっています。



◎出退勤点呼とアルコールチェッカー

列車を運転するすべての運転士や監督者は、乗務前の出勤点呼において、アルコールチェッカーを使用して、酒気を帯びていないことを確認しています。また、監督者との対面点呼を行い、健康状態も確認しています。



3 - 3 安全投資

2011年度を含め過去6年間の安全投資の実績と2012年度の安全投資計画です。

(億円)

分類	年度	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012(予算)
安全関連設備投資		63.3	88.7	112.7	140.5	97.7	105.8	101.2
その他の鉄道事業設備投資		46.9	26.2	26.0	47.5	54.5	31.8	39.3
計		110.2	114.9	138.7	187.9	152.2	137.6	140.5

