

鉄道安全報告書 2017

WEST JAPAN RAILWAY COMPANY



鉄道安全報告書 2017

目次

	さらなる安全性向上に向けて	1
1	安全基本方針	2
2	安全管理体制	2
2-1	輸送の安全の確保に向けた体制	2
2-2	安全管理に関するPDCAの仕組み	3
2-3	安全に関する監査	3
2-4	安全管理体制に対する第三者評価	4
3	安全重点施策	5
3-1	安全考動計画2017	5
3-2	安全性向上計画の取り組み	6
3-3	安全の取り組み	7
4	事故などの発生状況と再発防止に向けた取り組み	17
5	安全研究所の取り組み	20
6	お客様・沿線の皆様との連携	20
6-1	お客様に安心してご利用いただくために	20
6-2	お客様・沿線の皆様とともに	21
6-3	お客様からのご意見	22
7	「福知山線列車脱線事故の鉄道事故調査報告書」に対する取り組みなど	23

さらなる安全性向上に向けて

弊社は、2005年4月25日に発生させた福知山線列車事故の重大性を受け止め、「安全性向上の取り組み」を経営の最重要課題とし、具体的な実行計画を立て、さまざまな取り組みを進めています。

現在、5ヵ年計画として2013年4月に策定した「安全考動計画2017」に基づき、安全性向上に向けてJR西日本グループ全体で取り組んでいるところです。この計画では、達成すべき状態を数値目標として掲げることとし、「お客様が死傷する列車事故ゼロ」「死亡に至る鉄道労災ゼロ」を5年間を通じた目標に、「ホームにおける鉄道人身障害事故3割減」「踏切障害事故4割減」「部内原因による輸送障害5割減」を5年後の到達目標としています。

ルールや手順の遵守、確実な設備保全など日々の一人ひとりの地道な努力の積み重ね、リスクアセスメントを通じたハード・ソフト両面からの対策などにより、「お客様が死傷する列車事故」について「ゼロ」を継続しています。

また、「踏切障害事故4割減」「部内原因による輸送障害5割減」について、目標達成に向けて概ね順調に推移しており、「ホームにおける鉄道人身障害事故3割減」についても、継続した取り組みによりリスクの抑え込みを図っています。

一方、「死亡に至る鉄道労災ゼロ」については、計画初年度に続き、2016年度も協力会社社員が死亡する鉄道労災を発生させてしまいました。この事象を重く受け止め、これまでの取り組みを見つめ直し、必要な改善を実行し、「死亡に至る鉄道労災」を抑え込んでいきます。

2017年度は「安全考動計画2017」の最終年度です。「お客様が死傷する列車事故ゼロ」をはじめとする目標の達成に向けて、リスク管理の強化、ホームの安全性向上、激甚化する自然災害への対処、社員の異常時対応能力向上に取り組むとともに、全員参加型の安全管理を進め、グループ会社と連携して効果的なハード・ソフト対策に結び付けていきます。

さらに、2015年度から導入している第三者機関による安全管理体制に対する評価については、助言の趣旨を受け止めた上で、弊社に適する形で改善を進め、安全管理体制をさらにレベルアップさせていきます。

私たちの安全の取り組みに終わりはありません。「福知山線列車事故のような事故を二度と発生させない」という変わらぬ決意の下、将来にわたりこの事故を心に刻み続け、組織全体で安全を確保する仕組みと安全最優先の風土を築きあげるとともに、一人ひとりが安全の実現に向け、弛まぬ努力を積み重ねていきます。私自身が先頭に立ち、全員参加でさらなる安全性の向上に努めていく所存です。

本報告書は、弊社のさまざまな安全の取り組みについて、お客様や地域の皆様にご理解いただけるよう工夫して作成いたしました。ぜひご高覧いただくとともに、ご意見やご助言を賜れば幸いです。



代表取締役社長

来島達夫

1

安全基本方針

安全憲章

当社の最上位方針である「企業理念」の第一項に、「私たちは、お客様のかけがえない尊い命をお預かりしている責任を自覚し、安全第一を積み重ね、お客様から安心、信頼していただける鉄道を築き上げます。」と定めています。その最優先すべき価値観である「安全」に関わる社員の具体的行動指針として「安全憲章」を定めています。

安全憲章

私たちは、2005年4月25日に発生させた列車事故を決して忘れず、お客様のかけがえない尊い命をお預かりしている責任を自覚し、安全の確保こそ最大の使命であるとの決意のもと、安全憲章を定めます。

1. 安全の確保は、規程の理解と遵守、執務の厳正および技術・技能の向上にはじまり、不断の努力によって築きあげられる。
2. 安全の確保に最も大切な行動は、基本動作の実行、確認の励行および連絡の徹底である。
3. 安全の確保のためには、組織や職責をこえて一致協力しなければならない。
4. 判断に迷ったときは、最も安全と認められる行動をとらなければならない。
5. 事故が発生した場合には、併発事故の阻止とお客様の救護がすべてに優先する。



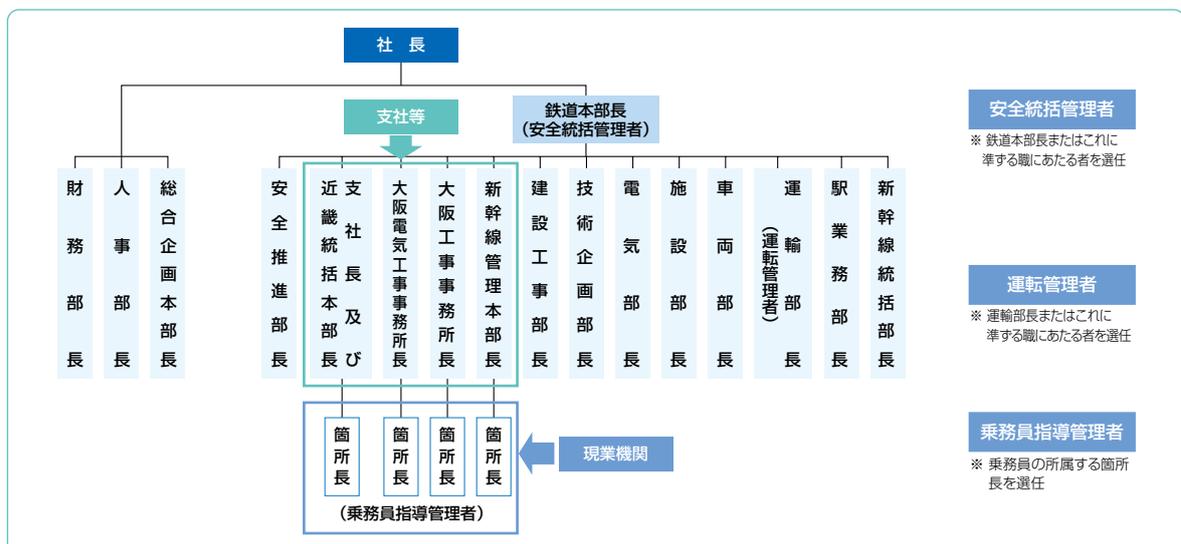
2

安全管理体制

鉄道安全管理規程に基づき安全に関わる体制を整備し、責任を明確にした上で各種施策を実行するとともに、その検証と必要な改善を行うなど、安全性向上のためのPDCAサイクルを確実に実行し、確かな安全の構築に努めています。

2-1 輸送の安全の確保に向けた体制

社長のリーダーシップのもと、輸送の安全の確保に関する業務を統括管理する安全統括管理者をはじめ、各管理者の責任体制を明確にした安全管理体制を構築しています。



2-2 安全管理に関するPDCAの仕組み

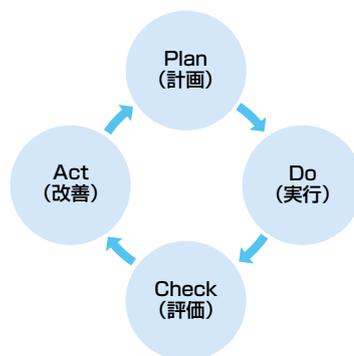
PDCAサイクルとは、「計画を立て、これを実施し、そして自らの取り組みをチェックし、見直しを行う」という流れのことです。このように、見直しを行いその結果を次の計画に生かしていくことによって、安全性の向上が進められることとなります。

当社では、週に1回本社内役員が出席する「セーフティ・マネジメント会議」を開催し、事故などに関する最新情報の共有と対策の方向性について議論などを行います。また、月に1回本社内役員、支社長などが出席する「安全推進会議」を開催し、運転事故および労働災害の防止や安全監査などに関する事項の審議、効果的な対策の立案などを行います。さらに、半期に1回「安全マネジメントレビュー会議」を開催し、社長が安全管理体制の構築・改善の状況を振り返り、総括し、安全管理体制が適切かつ有効に機能していることを評価し、必要に応じて見直し・改善を行う仕組みとしています。

「安全マネジメントレビュー会議」では、安全統括管理者、安全推進部長、監査部長から、安全計画の実施状況や発生した重大事象、安全に関する監査の結果などについて、社長へ報告を行います。社長はその報告を受けてレビューし、その内容を次の事業運営方針などに反映します。

PDCAサイクル

- ・P(計画)
例:安全考動計画2017
事業運営方針
- ・D(実行)
例:計画、方針の実行
- ・C(評価)
例:定期的な計画の振り返り
監査
- ・A(改善)
例:計画の見直し、実施方法の変更



マネジメントレビューによる継続的改善

安全マネジメントレビュー会議の開催



レビューコメント伝達



事業運営方針への反映



※総合安全推進会議にて伝達
(本社内役員、各支社長、グループ会社社長など)

2-3 安全に関する監査

当社では、輸送の安全を確保するための取り組みが規程などに適合しているか、また安全管理体制が適切に運営され、有効に機能しているかを確認し、必要により見直しを実施するため、毎年安全に関する監査を実施しています。

安全に関する監査には「安全監査」と「安全管理体制監査」の2種類があり、国土交通省が実施する「保安監査」および「運輸安全マネジメント評価」とあわせて、安全管理体制の維持・向上を図っています。

安全に関する監査の種類

安全監査

輸送の安全を確保するための取り組みが、自社で定めた規程・手順に適合しているかを監査する

安全管理体制監査

安全管理体制が適切に運営され、有効に機能しているかを監査する

2-4 安全管理体制に対する第三者評価

鉄道の安全を継続的に向上させるためには、安全管理体制が有効に機能しているかを定期的に確認し、必要により改善していくことが大切です。その確認の機能として、「安全管理体制監査」を実施していますが、一般的に内部であるがゆえの課題がありました。その課題への対処として、社外の第三者機関である「DNV GLビジネス・アシュアランス・ジャパン」による安全管理体制の評価を2015年度から導入しました。

■ 第三者評価の目的

第三者の客観的で専門的な目線による評価、専門的な助言を継続的に受けることで、より有効な安全管理体制に向けた仕組みの構築と運用について、さらなるレベルアップを図ることを目的としています。

■ 前回(2015年度)の助言および改善状況

前回(2015年度)の評価では、安全最優先という方針の下に取り組んできた方向性や努力は評価された一方、より有効な安全管理体制に向けた仕組みの構築と運用に向け、以下の4つの領域について助言を受けました。

改善領域	2015年度の主な助言
① 安全管理体制の整備・有効性向上	▶ 明確な基準の整備 ▶ 監視・測定プロセスの強化の必要性
② リスクアセスメントなどの改善向上	▶ 無理・無駄なく確実に実施される仕組みの整備
③ 安全管理体制監査(内部監査)の有効性向上	▶ 評価基準の明確化、手法・手続きの改善 ▶ 監査力量の向上
④ 組織内部のコミュニケーションプロセスの改善	▶ コミュニケーションプロセスの有効性評価と向上



第三者評価報告書(サマリー版)

他業界の知見を収集しながら、すべての助言に対して、当社に適した形でどのように改善が可能か、検討を行い、改善の基盤となる重要な取り組みや速やかに実行できる取り組みから改善を進めています。

一方、改善に複数年かかる大掛りな項目は実行中もしくは計画中の段階であり、「安全を確保した上での現実的なルールを策定・維持する仕組み」の項目などは計画の充実を図っている段階です。

2016年度は改善状況に関するフォローアップ評価を受けており、改善の進捗に応じた客観的な評価を受けています。

● 主な改善の取り組み

- ・「安全マネジメントレビュー会議」新設、「安全マネジメント戦略室」の設置準備
- ・「リスクアセスメント標準」の制定、内部監査プロセスの改善、「トップ安全マネジメント研修」の新設 など

■ 今回(2016年度)の助言

今回も引き続き4つの領域について、より踏み込んだ具体的な助言を受けました。一方で支社や現場の独自の取り組みについては高く評価していただいています。

● 主な助言

- 全社的訓練の実施や事故後の振り返り、事故防止のための過去対策の見直し、安全ミーティングの有効性向上、他の鉄道事業者とのコミュニケーションの改善 など

■ 今後の取り組み

前回評価を受けたことがさらなる安全性向上に向けた推進力となったこと、また、新たな助言によって具体的な気づきを得たことは、より有効な安全管理体制に向けた仕組みの構築と運用に関するさらなるレベルアップを図るきっかけとなり、当社として第三者評価の有効性をあらためて認識しました。新たな助言も含めて当社に適する形で改善を検討し、着実に実行していきます。

※2015年度および2016年度 第三者評価報告書(サマリー版)は、当社ホームページで公開しています。

3

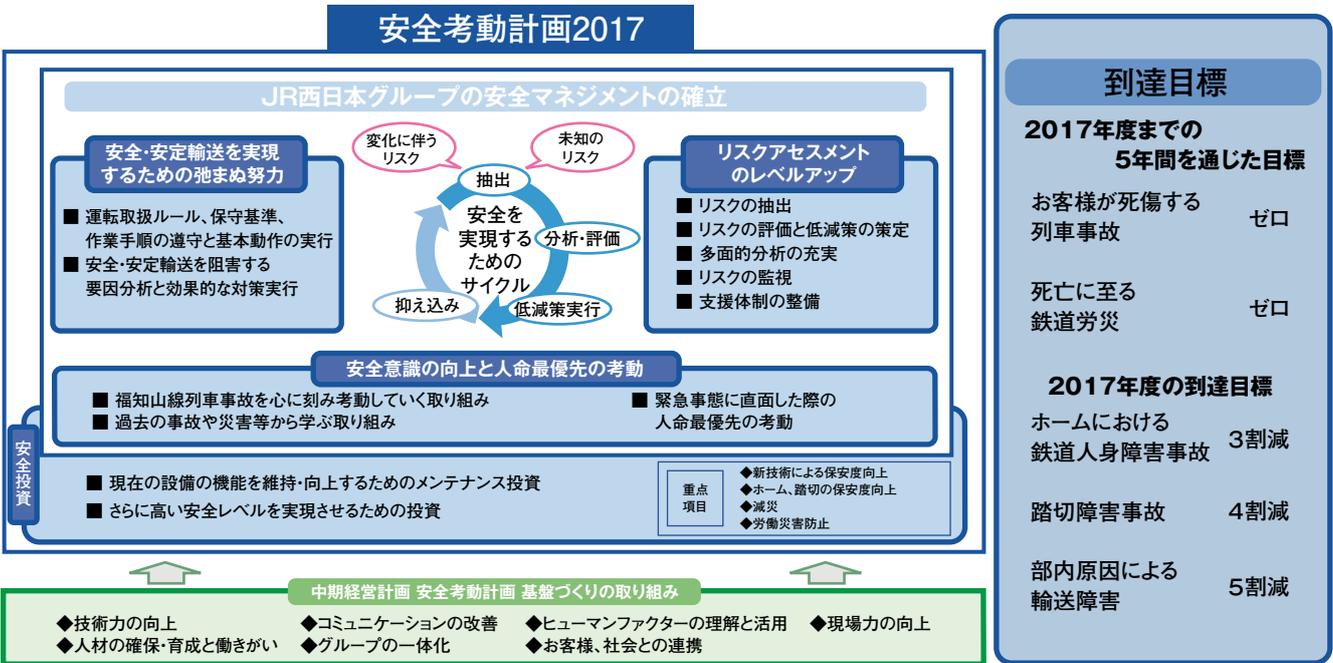
安全重点施策

当社は、福知山線列車事故後にそれまでの取り組みを振り返り、反省すべき点や課題を踏まえ、安全性向上に向けてさまざまな取り組みを進めています。



3-1 安全考動計画2017

「福知山線列車事故のような事故を二度と発生させない」という変わらぬ決意のもと、JR西日本グループは組織をあげて安全性向上に取り組んでいます。安全レベルを着実に向上させるための具体的計画として「安全考動計画2017」を策定し、具体的な数値目標を掲げて2013年4月から取り組んでいます。この実現に向けて、「安全・安定輸送を実現するための弛まぬ努力」「リスクアセスメントのレベルアップ」「安全意識の向上と人命最優先の考動」「安全投資」の4つの柱に重点的に取り組んでいます。



3-2 安全性向上計画の取り組み

福知山線列車事故後、直ちにそれまでの取り組みを振り返り、反省すべき点や課題を踏まえ、より安全性を向上させるための課題を抽出し、できることから早急を実施するとの決意を具体化したものが「安全性向上計画」です。

全40項目で構成する安全性向上計画の進捗状況は以下のとおりです。

項目	取り組み内容
No.37 新幹線脱線対策 (2004年の新潟県中越地震時に発生した上越新幹線の脱線を踏まえた対策)	・柱の中間部付近が拘束されている高架橋柱の対策実施(2006年3月) ・脱線防止対策として、地震計の増設、警報発信時間の短縮(2006年3月)地震計の置換工事の実施(2006年6月) ・活断層と交差するトンネルの耐震補強工事施工完了(六甲、福岡トンネル)(2007年12月) ・新大阪～姫路駅間の約110kmで「脱線防止ガード」の整備完了(2015年12月) 引き続き姫路～博多駅間の一部区間の約285kmに整備

◆これまでに制度や仕組みを確立して実施しており、その実施過程の中で必要な改善を行っていく項目

- No.01 緊急安全ミーティングの実施による「安全最優先」の意識醸成/(2005年6月)「安全ミーティング」と改称、継続して役員らと現場社員との意見交換などを実施
- No.02 わかりやすく使いやすいマニュアルへの改善/(2007年11月)必要により継続的なマニュアルの見直し
- No.03 ヒューマンエラーのうち、事故に至らない軽微な事象(=「事故の芽」)を自ら進んで報告できる環境作り/(2005年6～8月)「事故の芽」の報告内容をマイナス評価の対象から除外することについて周知、(2005年9月)「事故区分の見直し」にあわせ、「事故の芽」の報告方法・様式を策定、(2006年5月)「事故の芽」報告フォーマットや報告基準などの見直しを実施、(2007年9月)「安全報告」への名称変更を実施
- No.04 予兆管理活動の重要性について、全社員への意識付けによる定着と拡大/(2005年10月)支社担当者に対する分析手法などについての教育を実施、予兆管理の取り組みを継続して実施
- No.05 管理者教育カリキュラムへのコーチングの導入/(2005年6月)係長以上の全管理職にコーチング研修の実施、新任者に対して継続実施
- No.06 規程・マニュアルの解釈、根拠、作成時の背景に至る教育/(2005年8月)教材を整備し、毎年度、集合研修において教育実施
- No.07 鉄道システムの全体像を理解させる仕組み作り/(2005年8月)鉄道システム全体の基礎教材を作成し、新入社員研修などの集合研修で活用
- No.08 乗務員に対する「職責の重要性」「基本動作・法令の遵守」の再徹底/(2005年10月)再徹底教育実施、指導要領を見直し、年間教育の中で継続実施
- No.09 新任運転士に対する、新たな研修制度の設置(3ヶ月後～2年後研修など)/(2005年7月)研修制度確立(3、6ヶ月、1、2年後のフォロー研修)、継続実施
- No.10 全乗務員に対する3～5年毎の研修センターでの指導員による教育/(2006年4月)研修制度確立(乗務員定期研修)、継続実施
- No.11 指導体制の充実(本社・支社への指導員の配置、現場指導員の増強)/(2005年6月)指導員24名配置、(2005年6月)現場指導員50名配置
- No.12 事故の種別や原因などに応じた教育内容・体制・期間などの設定/(2005年7月)事故再発防止教育要領策定、逐次教育実施
- No.14 階層別・職能別研修に「安全」に関するカリキュラムを設定/(2005年6月)階層別・職能別研修の各研修において安全教育実施
- No.15 職場内教育で、実践的な教育訓練を反復実施/(2006年4月)整備すべき教育体制の決定、教育継続実施
- No.17.21 社長および社長特別補佐による、現場実態調査と、問題点の解決指示/(2005年6月)社長特別補佐(安全統括管理者補佐)着任、現場との意見交換実施
- No.18 セーフティマネジメント会議の開催および安全推進会議での事故防止対策への反映/(2005年6月)セーフティマネジメント会議(週1回)、安全推進会議(月1回)継続実施
- No.19 連絡・指示・復唱の確実な実行の徹底と、相互チェックリストの整備/(2006年4月)チェックリストを整備し実行中、(2007年5月)「確認会話事例集」を配付し各箇所で活用
- No.20 現場からの申告が必ず支社長に伝わる仕組みのルール化/(2006年4月)制度確立、継続実施
- No.22 鉄道本部内の各部をリード・統括する企画機能の充実、強化/(2005年9月)安全推進部課制導入、(2006年6月)安全関連投資の計画・実行機能を総合企画本部から鉄道本部に移管
- No.23 事故原因の背後要因まで分析し再発防止策を策定する機能の強化/(2005年7月)「事故の芽」の原因などを分析する専任グループの新設、(2007年8月)多面的分析手法の導入
- No.24 安全諮問委員会の開催/(2007年7月)最終報告書を取りまとめ、提言いただいた施策を実行
- No.25 重大事故発生時のマニュアル整備(お客様対応を迅速にするため設備や携行品、マニュアルを整備、改正し訓練を実施)/(2005年8月)本社・支社の「鉄道事故及び災害応急処置要項」および各職場のマニュアル改正、これに基づき訓練を実施済み、以降継続実施、(2006年12月)AED設置
- No.27 一斉放送の見直しによる重大事故など発生時の速報体制の整備/(2005年5月)指令からの伝達内容見直し、(2005年10月)一斉放送設備整備
- No.30 実態にあわせた停車時分・余裕時分設定によるダイヤの見直し/(2005年10月)阪和、大和路、JR宝塚線などの一部列車の時分見直し、(2006年3月)ダイヤ改正実施
- No.34 電気・土木・保線などの諸設備および車両の老朽取替の実施前倒し/2005年度～計画に基づき実施
- No.40 社員アンケートの実施、職場ごとの討議、有識者のインタビュー、労使安全会議での意見交換などを実施/(2005年9～11月)社員アンケート、職場におけるグループディスカッション、安全諮問委員など社外有識者へのインタビューを実施、(2006年3月)社員アンケートなどの集約結果を社員にフィードバックし、一人ひとりの考えをもとに社員間で再度議論を行い、新たな「企業理念」を制定

◆工事や設備など、当初計画に基づき整備した項目

- No.12 支社に研修センター分室の設置/(2005年7月)分室設置、(2006年8月)シミュレータ等設置
- No.16 実設訓練センターや各種シミュレータ、コンピュータ支援教育(CAI)などの改良および拡充/(2006年8月)新幹線運転士用、(2006年10月)在来線運転士用、(2007年1月)車掌用導入
- No.26 指令情報の早期伝達をめざした現場長などへの携帯端末の配備/(2005年7月)携帯電話端末配備
- No.28 ATS-SW(曲線用)の整備/(2006年3月)整備(曲線用1,234箇所)
- No.29 ATS-SW(分岐器用、行き止まり線用)の整備/(2007年3月)整備(分岐器用1,018箇所、行き止まり線用57箇所)
- No.31.32 ATS-P型の整備/(2006年12月)大和路線[加茂～王寺]、(2007年3月)阪和線[日根野～和歌山]、(2008年4月)奈良線[京都～木津]、(2009年2月)宝塚線[新三田～篠山口]、(2009年7月)山陽線[網干～上郡]、(2011年1月)嵯峨野線[京都～園部]、(2011年3月)湖西線[山科～近江塩津]、(2011年11月)学研都市線[木津～京田辺]、(2012年9月)北陸線[米原～長浜]使用開始
- No.33 運転状況記録装置の整備/(2013年12月)整備完了
- No.35 京阪神地区に予備車を配置/(2007年3月)予備車増備
- No.36 耐震補強工事/新幹線および湖西線などの高架橋に対する耐震補強工事を実施
- No.38 防災対策/斜面カルテ調査などによる斜面対策を実施
- No.39 踏切保安設備の保安度向上の実施前倒し/踏切保安設備の制御回路の機能向上などを実施

※「安全性向上計画」の概要は当社ホームページ(<http://www.westjr.co.jp/>)に掲載しています。
※「No.」は安全性向上計画(全40項目)の項目番号です。

3-3 安全の取り組み

■「全員参加型の安全管理」の実現に向けて

当社では、「福知山線列車事故のような事故を二度と発生させない」という決意のもと、リスクアセスメントの導入など、安全性向上に向けたさまざまな取り組みを進めてきました。

これまでの取り組みにより、主に「機械」系のハード対策の充実など、一定の成果が出ていると考えていますが、今後さらなる安全性向上のためには、報告文化の一層の醸成を図り、安全に関する情報を把握し、「機械」系のハード対策のみならず、「人」系のソフト対策に生かす必要があると認識しています。

2016年度から、「全員参加型の安全管理」を実現していくための手段として、「ヒューマンエラー」に対する処分、マイナス評価の見直しを行い、これまでの取り組みをさらに推進することとしました。また、事故などに至った原因などをこれまで以上に把握するために、運転状況記録装置の記録データを活用した事実確認も開始しています。これらの取り組みによって、正しい状況把握、エラーをした本人への教育効果向上などの効果が見られる状況です。

また、ヒューマンファクターの観点での教材を作成し、情報活用に向けて取り組んでいるところです。

福知山線列車事故以降の取り組み

●リスクアセスメントの取り組みを開始

- ・リスクアセスメントの導入(多面的分析手法、リスクの見積りなど)
- ・事故概念の見直し(軽微な取扱い誤りを「安全報告」として事故などから区分) など

●リスクアセスメントの取り組みの結果、主に「機械」系のハード対策が充実

- ・ハードの不具合の改善
- ・ヒューマンエラーのバックアップ装置(ATS-Pの整備、運転士支援装置の導入など) など

●今後、特に「人」系のソフト対策に取り組み、さらなる安全を構築していくことが必要

- ・ルールや仕組みの改善、効果的な教育方法、社員本人による自己管理、能力向上方法の充実 など



「全員参加型の安全管理」の実現に向けた取り組み

事故等に至った本人しかわからないプロセス情報(原因など)をこれまで以上に把握し、特に「人」系のソフト対策に向けて活用

安全を追求するためのさまざまな情報を、社員一人ひとりがそれぞれの立場で報告・収集し、分析、活用する「全員参加型の安全管理」の実現を目指して取り組んでいます

主な取り組み

「ヒューマンエラー」に対する処分、マイナス評価の見直し

鉄道運行上発生した「鉄道運転事故」「輸送障害」「注意事象」のうち、十分注意していたにもかかわらず発生した「ヒューマンエラー」は処分やマイナス評価の検討対象としません。

※ただし、意図的なルール違反など悪質なものは除きます。

事実確認方法の見直し

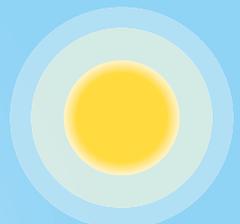
事故等に至ったプロセス情報(原因など)の把握に向け、「鉄道運転事故」「輸送障害」「注意事象」に関する本人との事実確認に、運転状況記録装置(映像音声記録装置含む)の記録データを活用します。

情報を活用した教材の作成

ヒューマンエラーの事例や解説、および対策例をわかりやすく記載した、ヒューマンファクターの観点での教材作成を進めています。



教材の例



■ 安全・安定輸送を実現するための弛まぬ努力

列車を安全かつ安定的に運行することが、鉄道事業者として提供すべき輸送サービスです。

鉄道の安全・安定輸送は、多くの重大事故を教訓として長きにわたって機能を高めてきた多様な「設備」と、昼夜を分かたずそれらを運用し、保守するさまざまな職種の「人」が支えています。

車両基地



■ 車両の検査・修繕

摩耗した部品の取り替えや機能確認などの日々の点検・整備のみならず、機器を取り外しての綿密な検査を定期的に行い、安全に運転できる状態を維持しています。



■ 発車前の点検

運転士は、出発前に車両の点検を行い、異常がないことを確認してから運転しています。

列車



■ 運転

運転士は、日々の天候など変化する周囲の状況を的確に判断し、列車を「安全」「快適」に目的地まで運転するよう努めています。

■ ご案内・列車防護



車掌は、ドアの開閉、運転士への出発合図など、列車の運行に関する業務に加え、車内秩序の維持やお客様への案内を通じて、快適な車内環境を提供する業務も担っています。運転士と協力し、お客様に「安心」して「快適」にご利用いただけるように努めています。

駅



■ 駅における列車運行の管理

駅係員は、ホームの安全確認や信号を操作しての列車の進路構成、列車の連結・切り離しなど運行に関わる業務を行います。



■ 駅舎・設備の保守

駅の屋根、待合室、エレベーター、エスカレーターなどを整備し、安全で快適な空間づくりに努めています。

指令所



■ 運行管理

運行管理を担う指令所は、アクシデント発生時に安全を確保し、お客様への影響を最小限に留めるため、ダイヤの修復や情報提供を行っています。

信号機



■ 信号設備の検査

信号機は、軌道回路などと連動し、赤、黄、青などの点灯で列車に停止、進行などを伝えます。定期的な点検で、確実に動作することを確認しています。

踏切



■ 踏切の検査

踏切非常ボタンを押すことで列車に危険を知らせる特殊信号発光機や、障害物を自動的に検知する障害物検知装置などを定期的に点検し、確実に作動することを確認しています。

架線



■ 架線の検査

変電所から電車に電気を供給する架線などは定期的に検査し、故障する前に劣化した部品を交換するなどのメンテナンスを行います。

土木構造物



■ トンネルや橋梁などの検査

トンネル、橋梁、高架橋などの土木構造物は、そのままでは経年に伴い劣化し、自然災害などで機能低下してしまいます。そのため、検査や修繕などのメンテナンスによって機能を維持し、列車の安全運行を支えています。

線路



■ 線路の検査

高い精度で敷設されている線路は、列車の走行に伴う衝撃などで傷み、また軌道狂いが生じることから定期的に検査を行い、軌道狂いや損傷があれば補修や取り替えを実施し、常に必要とされる精度を保っています。

■ 線路の切換など

鉄道に関わる工事は、メンテナンスを含め、列車の運行を妨げることなく、作業の安全を確保しながら行う必要があります。列車が運行している時間帯は、列車見張員を配置し、列車通過時は待避しながら工事を行います。しかし、列車の運行が高密度な線区や大規模な工事は最終列車から始発列車までの夜間に行います。

また、連続立体交差化など工事が線路に支障する場合は、



仮線路を敷設して線路を切り換えることで列車の運行を確保し、工事を進めています。

■ リスクアセスメントのレベルアップ

リスクアセスメントとは、リスクを定量化した上で優先して対処すべきものに対して適切な対策を実行するもので、支社、本社それぞれの立場で実行しています。

一方で、取り組み方法のばらつきなどの課題もあったことから、無理無駄なく効果的に実施することを目的に「リスクアセスメント標準」を制定しました。

「リスクアセスメント標準」は、リスクアセスメントの実施対象や実施方法、およびリスクアセスメントの取り組みの推進にあたって必要な教育体制や教育内容などについて定めています。

また、リスクアセスメントの取り組みを支援するツールとして、リスク情報の閲覧、検索などが可能なシステムの構築に向け開発を進めています。

リスクアセスメントにより改善した事例

「安全考動計画2017」の到達目標の一つである「ホームにおける鉄道人身障害事故3割減」を目指して、リスクアセスメントを通じ、さまざまな改善を行っています。

ラッシュ時などの混雑時のホーム上のお客様の安全確保に向け、ホーム中央の歩行を促す誘導ラインの敷設、ホーム上の設置物の撤去・移設によりホーム中央部の歩行スペース確保、ホーム幅が狭い箇所での整列位置と歩行スペースの明確化などのリスク低減策を実施しました。

具体的な取り組み事例

各駅の特情にあわせたホーム上のお客様の安全確保に向けた取り組みを行っています。

<南草津駅でのリスク低減策>

- ・ホーム端部に注意喚起シートを敷設
- ・ホーム中央の歩行を促す誘導ラインを敷設



<北信太駅でのリスク低減策>

- ・乗降位置に整列乗車ラインを敷設
- ・歩行ラインを敷設



<和歌山駅でのリスク低減策>

- ・ホーム上の設置物を撤去・移設



安全意識の向上と人命最優先の考動

安全体感棟・速度体感ゾーン

鉄道の安全に関する仕組みや労働災害防止に関して効果的な教育につなげることを目的として、社員研修センター内に「安全体感棟」を整備し、グループ会社を含めた社員教育に利用しています。また、社員研修センター最寄駅であるJR吹田駅構内に通過列車の速度を体感できる「速度体感ゾーン」を新たに整備しています。これらの設備は、特に新入社員をはじめとした、鉄道事業に携わる初任者を対象とした内容となっており、効果的な初任者教育の実施に役立っています。

鉄道安全システム学習室

主な鉄道設備、各システムの主な業務フロー、鉄道の安全設備などの解説、展示、体感を通じて、系統間連携の推進や鉄道の安全システムの理解促進を図ります。



線路架線カットモデル

労働災害学習室

典型的な労働災害事例を体感もしくは実際の状況を見学できる設備により、労働災害防止教育の一層の充実を図ります。



墜落体感

速度体感ゾーン

通過列車の速度体感を通じ、触車をテーマとした「鉄道の危険性」について、実際の作業員の待避により近い形で教育を施すことで、教育効果の向上を図ります。



速度体感ゾーン

訓練・教育

社員の安全意識向上を図るため、福知山線列車事故を心に刻み考動していく取り組みや安全憲章を具現化するためのさまざまな取り組みを継続的に実施しています。

鉄道安全考動館における研修

福知山線列車事故の反省や過去の鉄道に関わる事故の教訓などを体系的に学んでいます。

鉄道安全考動館では、当社社員とグループ会社社員の研修を実施しているだけでなく、協力会社のオーナーなどにも学習していただいております。JR西日本グループ全体の安全意識の向上を図っています。



列車事故総合訓練

消防、警察、医療関係者の皆様などにご協力いただき、お客様救護等の訓練を実施しています。



Think-and-Act Training

航空業界などで実施されているCRM (Crew Resource Management) 訓練の鉄道版として開発した「Think-and-Act Training」という訓練を実施しています。この訓練は乗務員が大規模災害などのこれまで体験したことがないような、マニュアルやチェックリストだけでは対応できない緊急事態に直面した際に、刻々と状況が変化の中で、情報収集や状況把握を行い相互に協力し、状況に応じて最適な行動をとる能力を向上させることを目的としています。

2016年度はトンネル内列車火災およびホームからのお客様転落をテーマに訓練を実施しました。



■ 安全投資

踏切障害事故のさらなる減少に向けた取り組み

当社では、立体交差化や踏切統廃合などによる踏切の廃止を進めるとともに、踏切警報機や遮断機、障害物検知装置、踏切非常ボタンなどを整備してきました。その結果、踏切障害事故は減少しています。

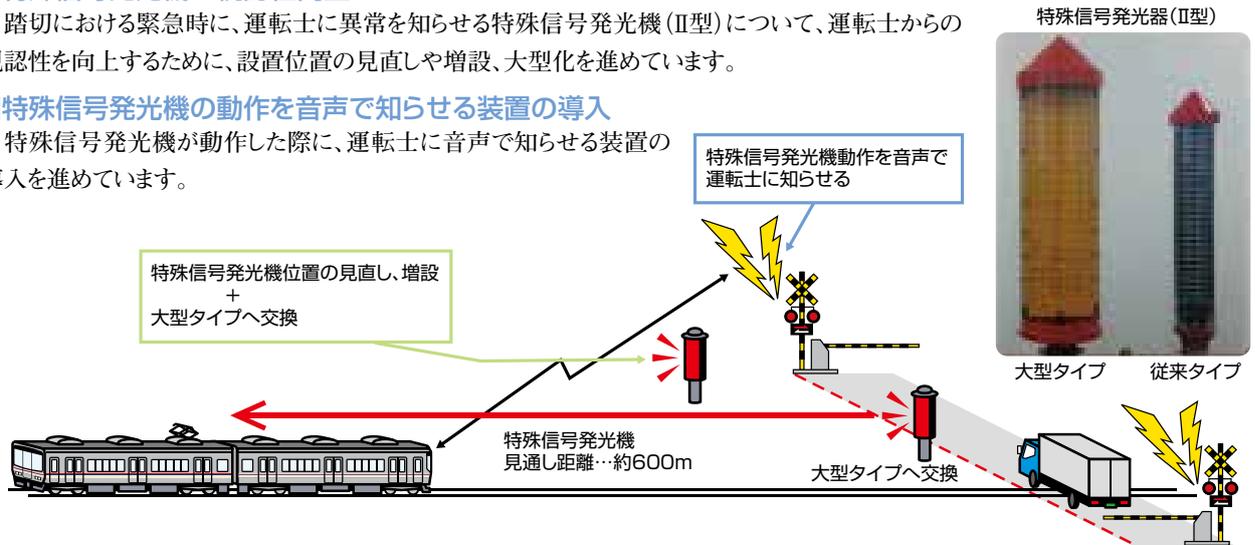
踏切障害事故のさらなる減少に向けて特殊信号発光機の視認性向上などに取り組んでいます。

■ 特殊信号発光機の視認性向上

踏切における緊急時に、運転士に異常を知らせる特殊信号発光機(Ⅱ型)について、運転士からの視認性を向上するために、設置位置の見直しや増設、大型化を進めています。

■ 特殊信号発光機の動作を音声で知らせる装置の導入

特殊信号発光機が動作した際に、運転士に音声で知らせる装置の導入を進めています。



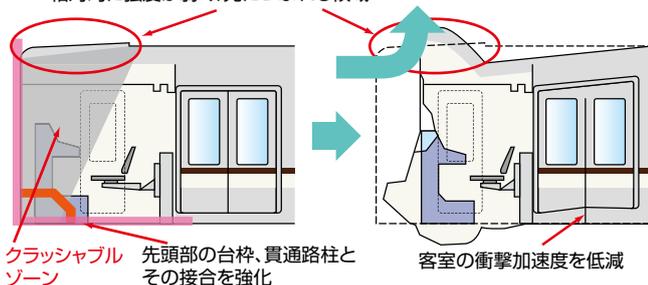
大阪環状線新型車両(323系)の導入

大阪環状線で導入された新型車両323系は、新たに開発した運転士異常時列車停止装置(EB-N機能)のほか、当社の最近の新型車両で導入している車両異常挙動検知システムや前面衝撃吸収構造などの安全対策を整備しています。また、運転台計器類などを二重系化し、一つが故障しても運転継続できる仕組みとしています。



■ 前面衝撃吸収構造

相対的に強度が弱く、先につぶれる領域 衝撃力を上に誘導



力行ハンドル

ブレーキハンドル



ハンドルスイッチ

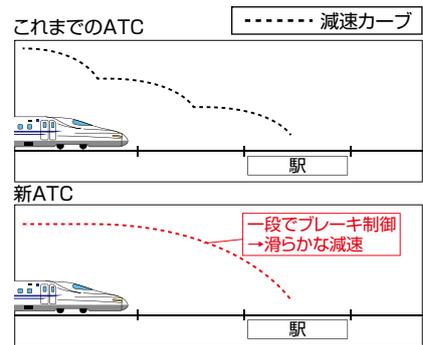
■ 運転士異常時列車停止装置(EB-N機能)

EB-Nは、主幹制御器の力行ハンドルおよびブレーキハンドルの握り手部分にハンドルスイッチが設置してあり、通常は運転士がハンドルを握れば自然とハンドルスイッチが押された状態にあります。運転士が急病などで意識を失い、ハンドルスイッチから手を離れた場合、一定時間たてば異常と判断し、自動的に緊急停止するよう開発されたものです。

山陽新幹線 新ATCの導入

新幹線の安全・安定輸送はATC(自動列車制御装置)という、安全性の高い運転保安装置により支えられています。当社では、従来のATCを新しいATCに切り替え、2017年2月に新ATCの使用を開始しました。

新ATCの導入により故障リスクの低減が図られ、運転保安装置としての信頼性が向上したほか、段階的なブレーキ制御から一段でのブレーキ制御を行うことができるため、滑らかな減速が可能となり、お客様の乗り心地も向上しています。



斜面防災対策

昨今、短時間豪雨の発生回数は増加傾向にあり、雨の降り方が局所化かつ激甚化しています。そこで、さらなる安全・安定輸送の確保を図ることを目指し、京阪神エリアを中心に斜面防災工事を実施しています。

斜面の補強などの斜面防災対策を行うことによって安全性を向上させ、あわせて構造物の安全性が高まることにより雨量規制にかかる規制値を緩和し、運転規制時間を大きく減らすことができます。



地震・津波対策

阪神淡路大震災以降、構造物の耐震補強対策を継続して実施しており、これまでに新幹線では高架橋柱(せん断破壊先行型)や落橋防止対策、トンネルの工事が完了しています。在来線についても高架橋柱(せん断破壊先行型)や落橋防止対策の工事が概ね完了しています。現在は、鉄筋コンクリート製橋脚や駅などの耐震補強対策について順次進めているところです。加えて、東日本大震災を踏まえ、今後発生が予想される南海トラフ巨大地震を対象に、高架橋柱(曲げ破壊先行型)のほか、盛土や鋼製橋脚、駅上屋などの耐震補強対策についても、順次進めています。



逸脱防止ガード

また、新幹線の減災対策として、車両が脱線しても車輪が大きく逸脱することを防ぐための装置として「逸脱防止ガード」の敷設を進めています。

津波対策については、各府県の津波浸水想定に基づき、線区のハザードマップを作成するとともに、浸水エリアとなる箇所「浸水区分間起点・終点標」を設置しています。

南海トラフ巨大地震による津波被害が想定される紀勢線については、上記に加え、市町村の指定避難場所に誘導する「避難方向矢印標」および「線路外出口標」を設置しています。

避難に係る環境整備として、運転台に手すり付梯子を搭載、避難誘導設備の整備(避難誘導降車台等)のほか、全駅に避難ルートマップを掲示しています。また、お客様にも扱うことのできる避難用梯子の車内への設置も完了しています。避難誘導をより適切に行いたいという乗務員からの声を踏まえ、浸水エリアや最寄の避難場所の位置、そこに至る経路情報を表示するアプリをスマートフォンに搭載し、紀勢線を走行する全ての乗務員に携帯させています。

このほかにも、紀勢線の沿線の無人駅や当社の関係職場に緊急地震速報と津波警報を自動で放送する装置の導入や、GPS運転士支援装置に津波による浸水のおそれがある区間を走行していることを伝える機能を追加しています

津波浸水区分間 ここから

津波浸水区分間 ここまで

避難方向矢印標

線路外出口標

避難誘導降車台

避難用梯子

※ ⚠️ マークにより、浸水区間を走行していることを伝えます

GPS運転士支援装置

避難誘導支援アプリイメージ

設置イメージ

踏切の安全対策

踏切非常ボタン



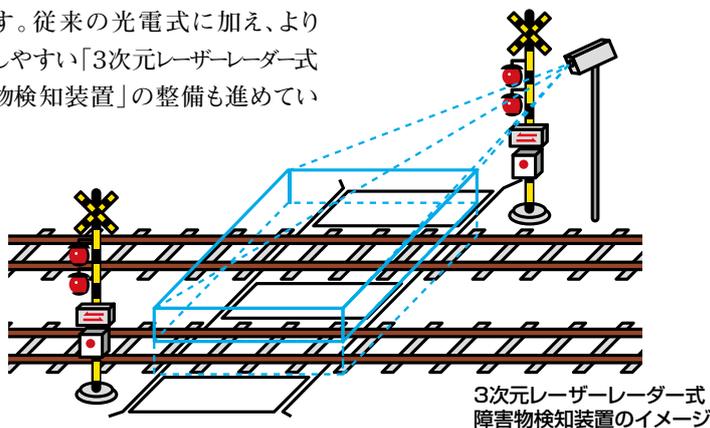
踏切内で車や人が立ち往生している場合などの緊急時に備え、運転士に異常を知らせることができる「踏切非常ボタン」を整備しています。

折れにくい遮断棒

折れずにもとの状態に戻りやすい遮断棒の整備を進めています。

障害物検知装置

踏切内に取り残された自動車などの障害物を検知し、運転士に異常を知らせます。従来の光電式に加え、より検知しやすい「3次元レーザーレーダー式障害物検知装置」の整備も進めています。



全方位型踏切警報灯

360度全ての方向から確認できる警報灯の整備を進めています。



踏切非常ボタン
折れにくい遮断棒

特殊信号発光機

非常報知灯

転落検知マット

ホーム柵

ホーム非常ボタン

ホームの安全対策

ホーム柵



昇降式ホーム柵



可動式ホーム柵

お客様のホームからの転落や列車との接触を防ぐために、ホーム柵の開発、整備を進めています。

昇降式ホーム柵は、ロープを上下に昇降させることで、異なる扉枚数の列車への対応ができるホーム柵です。六甲道駅や高槻駅で使用しています。

また、可動式ホーム柵を北新地駅、大阪天満宮駅、京橋駅、大阪駅、新神戸駅および北陸新幹線の各駅で使用しています。

今後は乗降10万人以上の14駅、ホームからの転落事象や列車との接触事象が多い1駅にホーム柵の整備を優先して進めていきます。

ホーム非常ボタン



ホーム非常ボタン

お客様がホームから転落された場合などの緊急時に備え、乗務員や駅係員に異常を知らせることができる「ホーム非常ボタン」を整備しています。

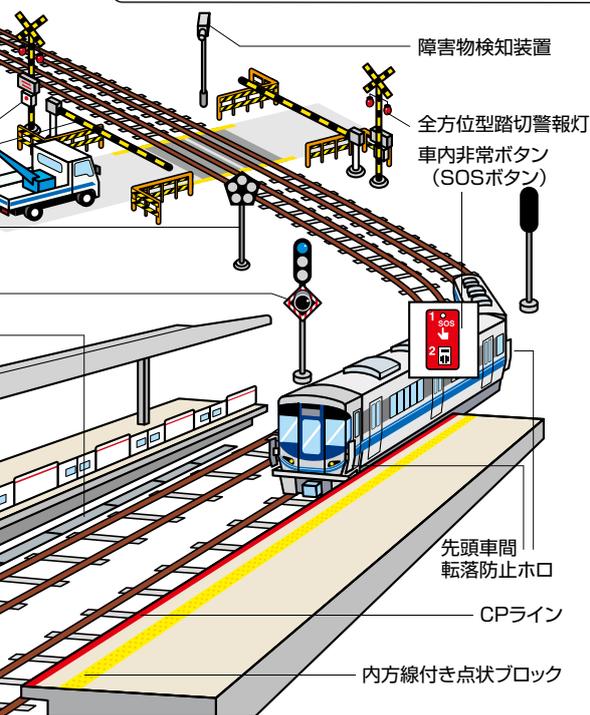
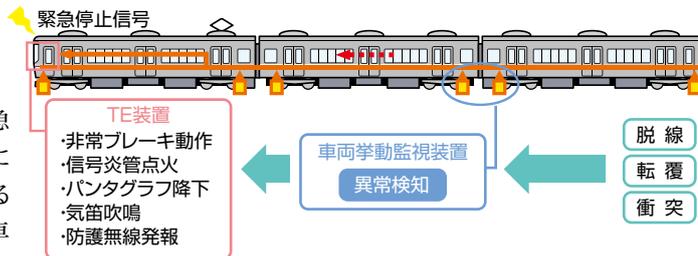


非常報知灯

車両の安全対策

車両異常挙動検知システム

列車が脱線、衝突した場合などに、自動的に列車を緊急停止させて被害の拡大を防止するとともに、他の列車に緊急停止信号を送ることにより併発事故を防止する装置を開発し、導入しています。先頭車だけでなく中間車の異常も検知することができます。



先頭車間転落防止ホロ

先頭車両同士を連結した箇所において、ホームから転落するのを防ぐホロの取り付けを進めています。



車内非常ボタン(SOSボタン)

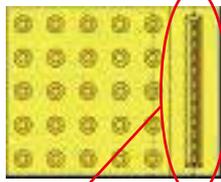
車内でお客様が急病になられた場合や迷惑行為を発見された場合などの緊急時に、SOSボタンを押すと乗務員に異常を知らせます。マイクのある車両では、乗務員と直接通話ができます。



内方線付き点状ブロック

ホーム内側に線状突起を設けて、ホームの安全側をお知らせする点状ブロックの整備を進めています。

※乗降1万人以上の駅については2017年度末までに整備する計画です。



内方線
※2016年度末現在
487駅に整備



転落検知マット

センサーによって転落したことを検知して、乗務員や駅係員に異常を知らせます。

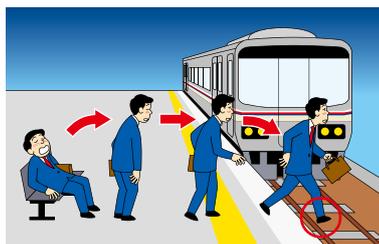


CP(Color Psychology)ライン

ホーム端部を赤色で塗装して、視認性を向上させています。

ホームベンチ設置方法の工夫

ホームにおける鉄道人身障害事故の原因の6割はお酒を飲まれたお客様(酔客)によるものです。当社の安全研究所で実際に発生した事象を分析した結果、酔客の行動特性として、線路に向かってまっすぐ歩き出し、そのまま転落するケースが多いことがわかりました。そこで、ホームベンチを線路に対して垂直に設置する対策を進めています。

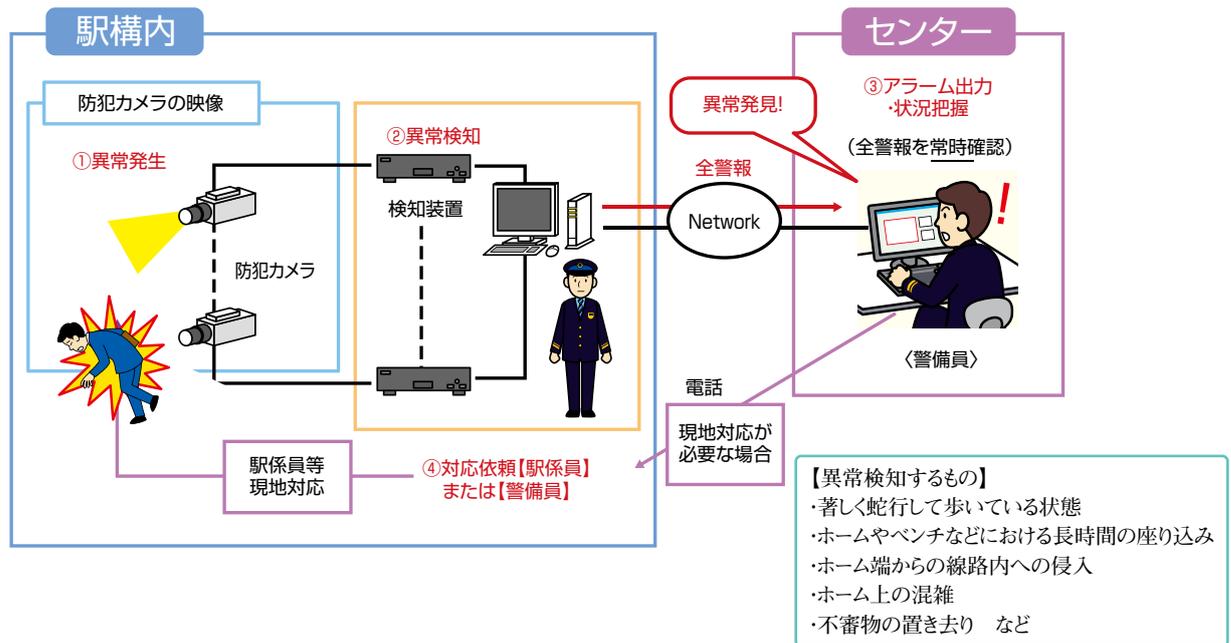


遠隔セキュリティカメラの導入

近年、全国的に「ホームにおける鉄道人身障害事故」は増加傾向にあり、当社でも「安全考動計画2017」において、ホームの安全を重要なテーマと位置づけ、事故の低減に取り組んでいます。

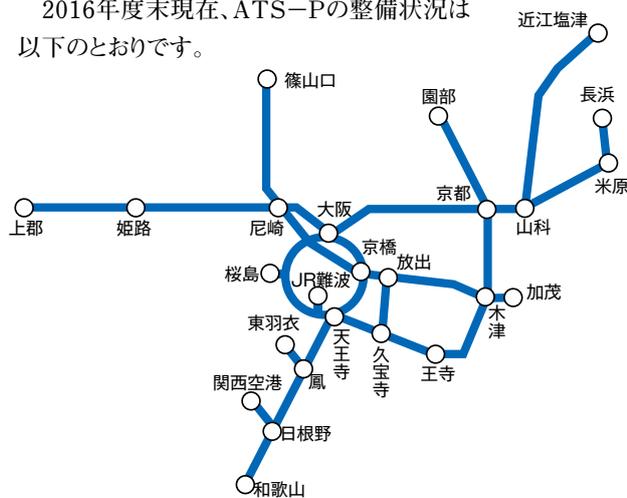
その中で、「遠隔セキュリティカメラ」を導入し、ホームにおけるお客様の歩行の乱れや長時間の座り込み、線路内への立ち入りなど通常と異なる動きを自動的に検知し、駅係員に知らせることによりお客様を保護する取り組みを進めています。京橋駅、新今宮駅、三ノ宮駅、西明石駅、天王寺駅および鶴橋駅に導入しています。

今後も、ホーム柵や遠隔セキュリティカメラを順次導入し、ホームの安全対策をより一層推進していきます。



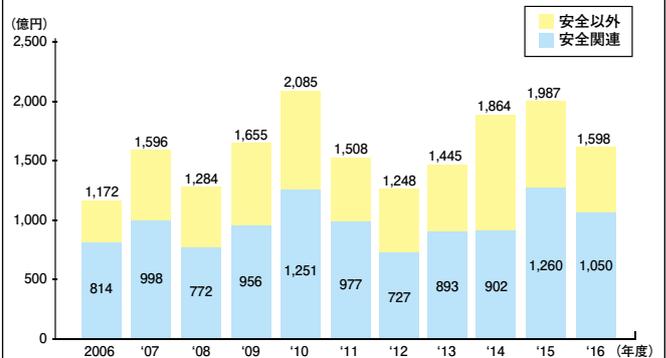
ATS-Pの整備状況

2016年度末現在、ATS-Pの整備状況は以下のとおりです。



安全投資の推移

2016年度においては、約1,050億円の安全投資を行い、さまざまな保安度向上や防災に関する安全対策を進めました。



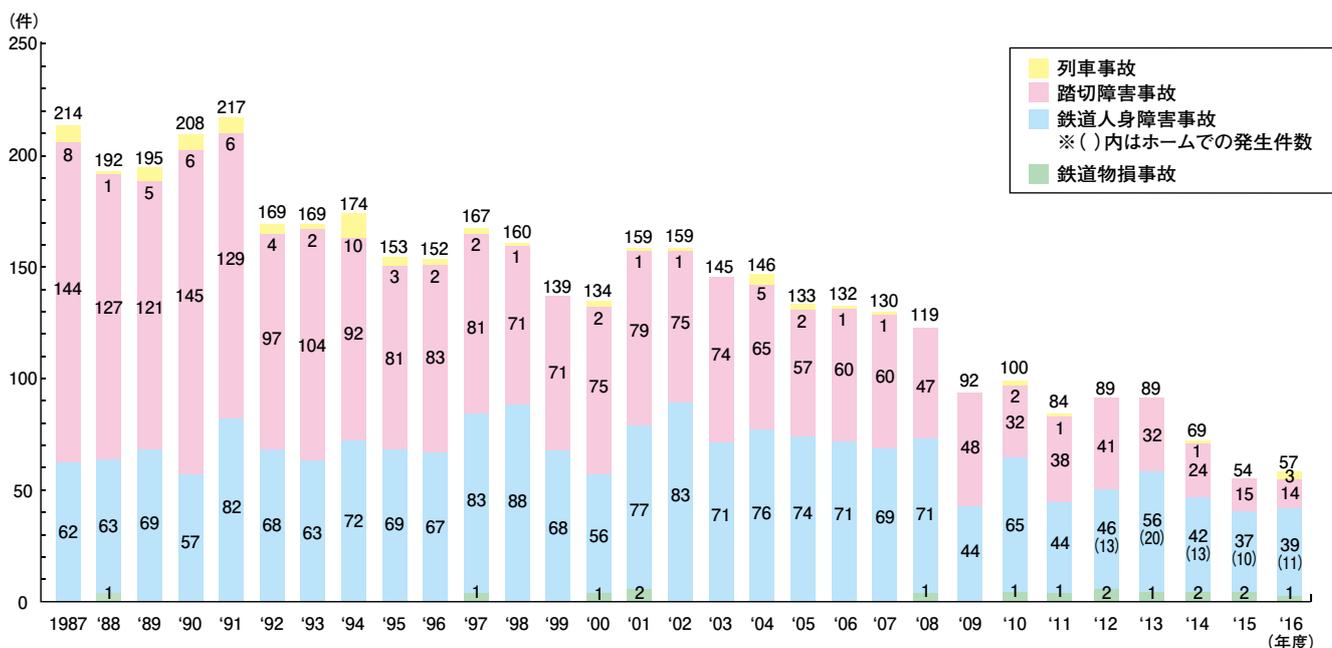
4

事故などの発生状況と再発防止に向けた取り組み

■ 鉄道運転事故

2016年度は、鉄道運転事故が57件発生しました。安全性向上のためのさまざまな施策の結果、2015年度に引き続き、会社発足以来最少レベルで推移しており、取り組みの実効性は高まりつつあります。

「安全考動計画2017」に目標を掲げる「ホームにおける鉄道人身障害事故3割減」「踏切障害事故4割減」の到達に向けて、引き続き鉄道運転事故の減少に向けて取り組みを進めていきます。



鉄道運転事故…省令に定められた列車衝突事故などの事故

列車事故	列車衝突事故、列車脱線事故および列車火災事故
踏切障害事故	踏切道において、列車または車両が道路を通行する人または車両などと衝突し、または接触した事故
鉄道人身障害事故	列車または車両の運転により、人の死傷を生じた事故
鉄道物損事故	列車または車両の運転により、500万円以上の物損を生じた事故

鉄道運転事故の事例

<列車脱線事故>

発生日時: 2016年6月23日 0時33分

発生箇所: 山陽線 八本松～瀬野駅間

<概況>

運転士は、速度約80km/hで瀬野駅～八本松駅間を運転中、前方の線路上に土砂などを発見したため、直ちに非常ブレーキを使用しましたが、列車は線路上に流入していた土砂などに衝突し、これらに乗り上げて停止しました。

<対策>

斜面崩壊の原因が、斜面上部に位置する道路の横断排水溝の下流側の排水設備が未整備であり、降雨による雨水が集中的に斜面に流れ込み、斜面が不安定な状態となったためであることから、以下の対策を実施しました。

- ・当社にて、崩れた斜面に格子砕工を施工
- ・道路の管理者にて、斜面上部の道路にアスファルトカーブ※および排水溝を整備
- ・当社にて、今回の事象と類似する地形を抽出し、雨水が斜面に流入しないように流入防止を行うとともに、管理者にアスファルトカーブ※の設置を要請

※アスファルトカーブ: 路肩に集まった雨水を安全に道路外に導くために、路肩に設けるアスファルトを蒲鉾上に盛り上げたもの



鉄道運転事故の事例

<鉄道人身障害事故>

発生日時:2017年2月11日 1時46分

発生箇所:山陽線 糸崎駅構内

<概況>

工事指揮者1名、作業員4名、列車見張員1名(受傷者)は、糸崎駅構内で、ガイシ※1の修繕のための作業を行っていました。列車見張員は、作業現場に隣接する線路を通過する貨物列車に対して接近承知合図※2を行っていましたが、貨物列車が通過中、工事指揮者が異音を感知し確認したところ、当該列車見張員が貨物列車と接触し、線路上に倒れているのを発見しました。当該列車見張員は救急搬送されましたが、病院にて死亡が確認されました。

<対策>

・列車見張員の配置位置の明確化

※1 ガイシ:架線を支持する際に絶縁物として用いられるもの

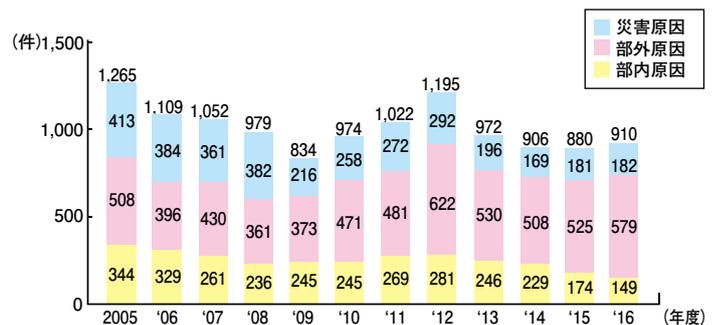
※2 接近承知合図:列車の運転士に対し、接近を認識していることを知らせること



輸送障害

2016年度は、輸送障害が910件発生しました。「安全考動計画2017」の到達目標である「部内原因による輸送障害5割減」については、引き続き、目標達成に向けて取り組みを進めていきます。

一方、近年異常気象などによる自然災害も発生しており、今後も安全安定輸送の確立に向け、さまざまな対策を講じていきます。



輸送障害…列車に運休または30分以上の遅延が生じたもの

部内原因	車両など設備の故障、社員の取り扱い誤りなどが原因のもの
部外原因	列車妨害、踏切支障(踏切無謀横断など)、線路内支障(線路内立ち入りなど)などが原因のもの
災害原因	降雨、強風、地震などの自然災害が原因のもの

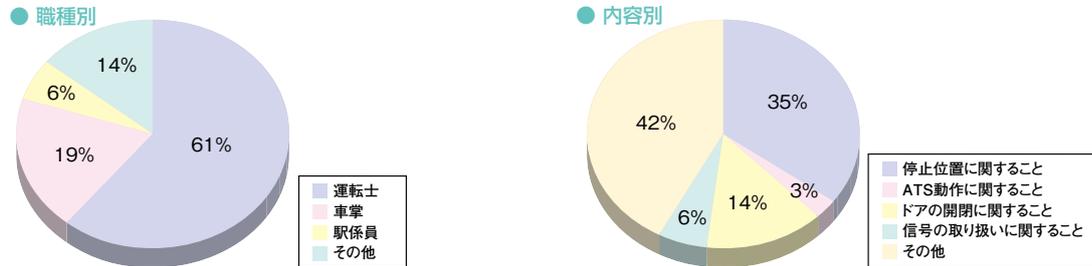
インシデント

インシデントとは、鉄道運転事故が発生するおそれがあると認められる事態のことで、2016年度は1件発生しました。再発防止策を徹底することにより、事故防止に努めています。

発生日	発生箇所	種別	状況詳細	再発防止策
2016年 4月11日	東海道線 吹田総合車両所構内	車両障害	検修係員は、定期検査の磁粉探傷検査を実施中、台車枠の主電動機受けと横バリの溶接部に約120mmの亀裂を認めた。	・同一構造の台車枠を使用する車両の一斉点検 ・溶接補修実施後、表面き裂がないことおよび十分な溶け込みの確保を確認

安全報告

2016年度は社員から約11,000件の安全報告がありました。その内、部内要因(人的要素)に関係する報告は約3,100件です。



行政指導

年月日	警告の内容	当社の対応等
2016年5月30日	<p>鉄道輸送の安全確保について(警告) 【中国運輸局鉄道部長から安全統括管理者あて】</p> <p>鉄道の安全・安定輸送の確保については、機会あるごとに注意喚起してきたところであるが、平成28年5月27日、宇野線岡山駅～大元駅間の新幹線橋りょう塗装工事現場において、仮設された足場材が建築限界を支障したことにより、宇野線等が長時間にわたり運転を見合わせ、利用者にも多大な影響を及ぼしたことは誠に遺憾である。</p> <p>貴社においては、平成27年12月11日にも東海道線の新駅建設工事現場において、工所用足場が倒壊し線路を支障するという事象が発生したところである。</p> <p>については、貴社において前回の発生事象との関係や工事の施工管理など背後要因を含め原因を究明し、再発防止の措置を講じるよう警告する。</p> <p>なお、講じた措置等については、文書により速やかに報告されたい。</p>	<p>(当社における対策)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・建築限界を意識して作業を行う必要がある全ての工事箇所の緊急点検実施 ・当社の建設工事を施行する会社に対する注意喚起 ・施工計画書内容の確認 ・事故防止・着工準備会におけるリスクの洗い出し、低減策実施状況の確認 ・グループ会社の対策実施状況の確認・指導 ・建築限界計測装置の開発推進 <p>(グループ会社における対策)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・足場仮設時の建築限界管理の重要性の教育 ・施工計画時点での作業手順ごとのリスクと低減策、建築限界との位置関係や確認のための具体的な手段の明確化、施工計画書への記載 ・施工打合せの充実 ・施工時の確実な建築限界確認
2017年2月13日	<p>保守作業に係る鉄道人身障害事故の防止について(警告) 【中国運輸局鉄道部長から安全統括管理者あて】</p> <p>鉄道の保守作業時の安全確保については、「軌道内等の作業における列車との接触事故防止の再徹底について」(平成17年1月20日付け、国鉄技第145号)等により機会あるごとに注意喚起してきたところであるが、平成29年2月11日山陽線糸崎駅構内において、保守作業中に列車見張員が貨物列車に衝突し、死亡するという鉄道人身障害事故が発生した。</p> <p>中国運輸局管内では、平成18年1月24日、伯備線根雨駅～武庫駅間において同様の死亡事故を発生させており、再びこのような事故を発生させたことは誠に遺憾である。</p> <p>事故の原因については、現在、運輸安全委員会において調査中であるが、貴社においても、同様な事故が発生しないように早急に原因を究明し、再発防止を図るための措置を講ずるよう厳重に警告する。</p> <p>なお、講じた措置等については、文書により速やかに報告されたい。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・緊急支社長会議、緊急グループ会社社長会議において、本件事故に加えて、昨今発生している不安全事象を周知、注意喚起 ・グループ会社を含め鉄道に関わる現場での作業について、安全に関するルール・手順の実行度確認を実施 ・線路内における全ての電気作業を中断し、「工務関係触車事故防止準則(在来線)」の再教育を実施 ・列車見張員について、「自らも安全な場所」で列車見張業務を行うことと定めているが、隣接線路に近づき過ぎることのないよう列車見張員の配置位置を明確化

5

安全研究所の取り組み

ヒューマンファクターは安全マネジメントの確立に必要な基盤であり、ヒューマンファクターに特化した研究所として2006年6月に安全研究所を設立しました。安全を支える「人」のプラス面、マイナス面、両方について十分に理解するための教育を行うとともに、大学や鉄道総合技術研究所などの社外の研究機関や他鉄道会社などと連携して、ヒューマンエラーが発生しにくい装置や機器の具体化、手順の最適化、お客様の安全（転落・接触）などの研究・調査を進めています。

安全研究所の主な研究テーマ

- ・鉄道トンネル火災事故における避難行動と救助活動
- ・踏切道における高齢歩行者の行動特性に関する研究
- ・駅でのスマートフォン利用に関する調査
- ・連続ホーム柵が運転士に与える心理的負担について

教材「事例でわかるヒューマンファクター2(リーダー編)」の発行

安全研究所では、2007年3月末にヒューマンファクターとは何かをやさしい表現でわかりやすく解説した教材「事例でわかるヒューマンファクター」を作成し、「いつでも」「どこでも」「だれ(現場第一線の社員)にでも」役立つことを目指し、社員教育や社員の自学自習に役立ててきました。

さらに、2017年3月末には、現場第一線の管理監督層に知ってほしい事項

- ・1人ひとりの部下のやる気をどうやって引き出し、育成していくのか
- ・どうすれば部下とのコミュニケーションが良くなるのか。周囲との意見が対立した場合にどうするのか
- ・自分の担当するチームの中での意見をまとめていくにはどうすれば良いのか

をテーマとして取り上げ、事例を踏まえながら考える教材として「事例でわかるヒューマンファクター2(リーダー編)」を発行しました。現場の管理層を中心とした社員教育や自学自習に役立てています。



事例でわかるヒューマンファクター2(リーダー編)

6

お客様・沿線の皆様との連携

6-1 お客様に安心してご利用いただくために

テロ対策・防犯

主な駅や新幹線の車内には、防犯カメラを設置しているほか、一部の駅では視認性を高めた透明のゴミ箱を設置するなど、テロ対策など防犯に関する取り組みを行っています。新幹線の防犯カメラは、既存のデッキ部だけでなく、客室内およびデッキ通路部への増設も推進しており、さらなるセキュリティの向上を図っています。また、警察や消防にもご協力をいただき、不審物を発見したときの対応など、テロ対処訓練も実施しています。

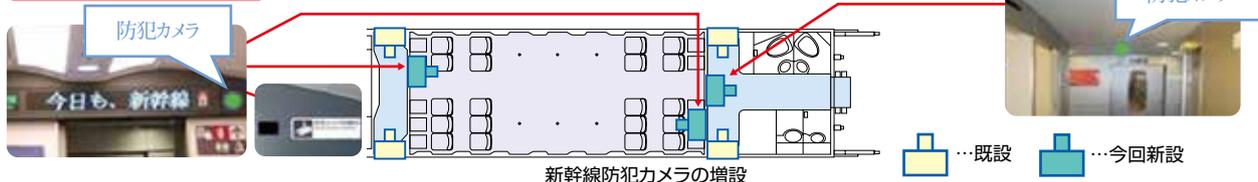


テロ対処訓練

【お客様へのお願い】

・駅構内や車内で不審物、不審行為を発見された場合は、駅係員や乗務員にお知らせください。

防犯カメラの設置



子ども110番の駅

地域の子どもたちにとって安全な環境づくりに貢献するために、日本民営鉄道協会と連携して、「子ども110番の駅」を実施しています。目印となるステッカーを見て駅に助けを求められた場合、子どもを保護し、必要により子どもに代わって110番通報などを行います。



目印となるステッカー

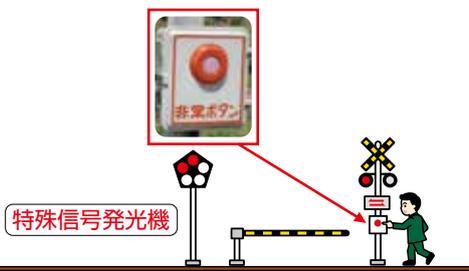
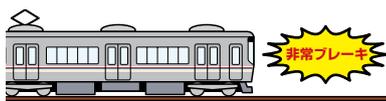
6-2 お客様・沿線の皆様とともに

踏切における緊急時への備え

当社では踏切障害事故防止に向けたさまざまな安全対策を行っています(詳しくはP12、14をご覧ください)。踏切内で車や人が立ち往生している場合などの緊急時に備え、運転士に異常を知らせることができる非常ボタンを設置しています。

踏切非常ボタンの仕組み

- 踏切非常ボタンを押す。
- ⇒特殊信号発光器が発光。
- ⇒特殊信号発光器により、運転士は非常ブレーキを取り扱い、列車を停止。



踏切事故防止啓発活動

踏切事故を防ぐためには、踏切をご利用される皆様のご協力も欠かせません。そこで、踏切事故防止キャンペーンの実施や、保育園や小学校などへ出向き安全教室を開くことを通じて、踏切でのルールやマナーについての啓発活動を行っています。

また、自動車学校の講師の方や、学校の教職員の方に向けての啓発活動やテレビCMの放映や車内ポスターの掲示などにより、あらためてルールを守ることの大切さを伝える取り組みも実施しました。



踏切事故防止キャンペーン

【お客様へのお願い】

- ・もし、踏切で閉じ込められたら、遮断棒を押して、速やかに踏切の外へ脱出してください。
- ・踏切内で閉じ込められた人や自動車を見かけた場合や踏切で立ち往生した場合は、非常ボタンを押してください。

ホームにおける緊急時への備え

当社ではホームでの人身障害事故防止に向けたさまざまな安全対策を行っています(詳しくはP14～16をご覧ください)。お客様がホームから転落された場合などの緊急時に備え、乗務員や駅係員に異常を知らせることができる非常ボタンを設置しています。

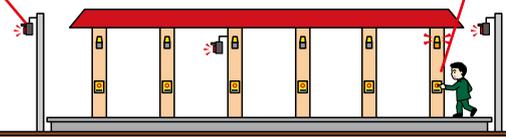
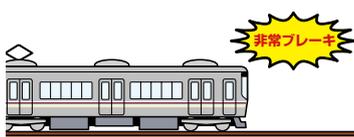
ホーム非常ボタンの仕組み(在来線)

- ホーム非常ボタンを押す。
- ⇒取扱箇所ではバライトが点灯し音が鳴動、駅事務所では「番線報知灯」が点灯し音が鳴動、乗務員に異常を知らせる非常報知灯が点灯。
- ⇒番線表示灯の点灯と音の鳴動により、駅係員は取り扱われた番線を確認し、駅社員は急行。
- ⇒非常報知灯の点灯により、乗務員は列車の非常ブレーキを取り扱い、列車を停止。



新幹線 在来線

非常ボタン



ホーム転落防止キャンペーン

お酒を飲まれたお客様によるホームからの転落件数が増える時期に「ホーム転落防止キャンペーン」を実施しています。キャンペーン中は、駅および車内における注意喚起ポスターを掲出し、駅構内で注意喚起のノベルティを配布するなど、お客様に注意を呼びかけています。また、配慮が必要なお客様へのお声かけや、転落されたお客様を見かけた場合には非常ボタンを押していただくようお願いなど、駅係員のみではなく、お客様同士による「共助」についても啓発を進めています。

- 【お客様へのお願い】 ・転落されたお客様を見かけられたらホームにある非常ボタンを押してください。
- ※決して、線路には降りないでください。



注意喚起ポスター
JR西日本、大阪市交通局、近畿日本鉄道の3社で連携し、注意喚起ポスターを作製しました。

駅・車内における緊急時への備え

■車内非常ボタン

車内でお客様が急病になられた場合や、迷惑行為を発見された場合などの緊急時に備え、乗務員に異常を知らせることができるSOSボタンを設置しています。

なお、マイクのある車両では、乗務員と直接通話ができます。

【お客様へのお願い】

・車内で急病のお客様がいらっしゃる場合や犯罪行為を目撃した場合など、緊急を要する場合は、車内非常ボタンを押してください。



「SOSボタン」を押す

○乗務員室でブザー鳴動
⇒乗務員の非常ブレーキにより列車を停止

■消火器

在来線・新幹線の車内で火災が発生した場合に備えて、車内に消火器を設置しています。

■AED

1日の乗降5千人以上の駅（無人駅除く）のコンコースに設置しており、乗降10万人以上の駅とすべての新幹線の駅には、ホーム上にも設置しています。また、新幹線は車内にも設置しています。



消火器（新幹線）



駅設置のAED

■協力医師支援用具

新幹線の車内で万が一お客様が急病になられた場合、応急処置を行うために、医師の方などにお使いいただく4種類の協力医師支援用具を新幹線の全編成に搭載しています。



汎用聴診器



手動血圧計



パルスオキシメーター



ペンライト

駅で体験AED・救急フェスタ

事故等発生時の迅速な救命救急処置の重要性および実施方法を社会に向けて啓発するために、駅を利用される皆様に心肺蘇生およびAED使用を体験いただけるイベント「駅で体験AED」を開催しています。

また、JR西日本あんしん社会財団との共催で、消防や自治体、NPO等の協力を得ながら「救急フェスタ」を開催しています。

※JR西日本あんしん社会財団は、福知山線列車事故を踏まえ、「安全で安心できる社会」の実現に寄与したいとの思いから、当社が寄付拠出し設立した公益財団法人であり、心身のケアや地域社会の安全構築を目指した活動を行っています。



駅で体験 AED

地域と連携した訓練

和歌山支社では、地震・津波に対する訓練を毎年実施しており、地域の方々にお客様役として乗車いただくなど、地域や教育機関などと連携して取り組んでいます。

地震や津波など緊急事態に直面した場合には、お客様や地域の方々のご協力が必要となります。安全な場所まで迅速に避難するため、今後もこのような訓練に取り組んでいきます。



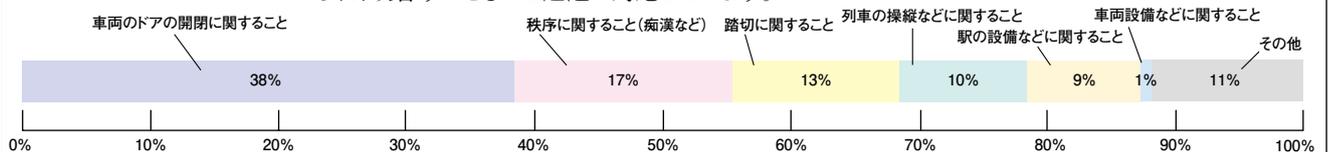
津波避難訓練

6-3 お客様からのご意見

「安全」に関する声

お客様からのご意見・ご要望やお問い合わせは駅係員や乗務員がお伺いするほか、電話やメールで承る窓口として「JR西日本お客様センター」を設置しています。2016年度のご意見・ご要望、お礼・おほめなどの「お客様の声」は全部で約54,000件いただき、そのうち「安全」に関する声は約700件寄せられ、改善すべきものは迅速に対応しています。

●「安全」に関する声の内訳



「福知山線列車脱線事故の鉄道事故調査報告書」に対する取り組み

2007年6月、航空・鉄道事故調査委員会が福知山線列車脱線事故に係る「鉄道事故調査報告書」を国土交通大臣に提出され、事故の再発防止に向けた「建議」「所見」をはじめ数多くの指摘を示されました。当社では、すべての項目について対策を講じています。各項目の取り組み内容については、以下に記載しています。

1. 建議に対する措置

No	項目	取り組み内容
1	インシデント等の把握及び活用方法の改善	①報告制度の改善 ・軽微な取り扱い誤りは「事故の芽」として事故などから区分(2005年9月) ・報告しやすい環境整備に向け、「事故の芽」を「安全報告」に名称変更(2007年9月) ・「事故概念」の見直しを実施(2008年4月)
		②客観的な原因分析及び再発防止策の検討と適確な対策の実施 ・事故などに対して、ハード面、ソフト面など広い視点で原因分析を行う多面的分析手法を導入(2007年8月) ・ATS-P車上装置記録データを解析し地上子の移設などに活用する仕組みを構築(2007年11月) ・リスクを組織的、体系的に把握し低減させていくための具体的手法として、リスクアセスメントを導入(2008年4月) ・運転状況記録装置の整備を完了(2013年12月)
		③事故等の情報を共有する仕組みの整備 ・他会社で発生した事故などに対し、運輸安全委員会の公表結果をもとに、情報共有し対応方を検討する仕組みを構築(2007年10月)
2	列車無線による交信の制限	①走行中における無線交信等の禁止 ・走行中における運転士の無線交信を禁止(2007年5月) ・走行中における運転士のメモを禁止(2007年12月)
		②列車無線交信の必要性を低減する方法の検討 ・運転通告などを文字で送信する運転通告伝送システムを奈良線・関西線で導入(2014年5月)
3	メーカー担当者等への関係法令等の周知徹底	①メーカー担当者等への周知徹底 ・製作メーカーに担当者などへの関係法令などの周知徹底を要請し、実施状況を確認する仕組みを構築(2007年9月) ・信号機器などの仕様書に関係法令集を明記(2007年11月)
		②外部委託先担当者への周知徹底 ・法令遵守の体制が確保されていることを計画書などで確認できる仕組みを構築(2007年11月) ・保守工事等の委託に際し、関係法令遵守に関する講習を実施する仕組みを構築(2007年9月)
		③安全上重要な機器等の機能確認の徹底 ・安全上重要な機器において新たな方式を採用する場合などには、立会いの上で確認試験を行い、仕様書で要求する機能・性能を満たしていることを確認する仕組みを構築(2008年4月)

2. 所見に対する措置

No	項目	取り組み内容
1	運転技術に関する教育の改善	①運転技術 ・新任運転士に対するフォロー研修(3ヶ月・6ヶ月・1年・2年)を導入(2005年8月) ・全運転士に対して概ね3年ごとの定期研修にあわせ「知識・技能確認」を導入(2006年4月) ・シミュレータやコンピュータ教材を活用した実践的訓練や効果的教育の導入(2007年3月) ・安全研究所の研究成果「事例でわかるヒューマンファクター」を全社員に配布、活用(2007年3月) ・安全研究所の研究成果「運転士のための眠気防止ガイドライン」を全乗務員に配布、活用(2009年12月) ・講習内容の充実など、運転士養成教育を充実(2009年12月) ・指導操縦者のためのマニュアルを制定(2012年4月) ・運転士養成に関わる教科書の見直しを完了(2014年3月)
		②事故等再発防止教育 ・再発防止教育の標準化および充実を図るため指導監を設置(2005年6月) ・乗務員関係事故等再発防止教育要領を制定し教育内容を全面的に見直し(2005年7月) ・再発防止教育後に教育効果の定着度の確認を行う定期的なフォロー制度を導入(2008年4月)
2	ブレーキ装置の改良	①ブレーキ性能の改善 ・車両形式の違いによるブレーキ性能などの差を解消するため、207系・321系753両全てのブレーキ装置を改修、その他の車両についても必要な調整・改修を完了(2011年3月) ・ATS-Pの設定減速度を実減速度に合わせ、速度照査機能による不要なブレーキ動作を解消(2012年3月)
		②ブレーキハンドルの改善 ・常用ブレーキも非常ブレーキも動作しない状態が比較的生じやすい構造の車両の改修を完了(2008年9月)
3	人命の安全を最優先とした運行管理	①福知山線列車脱線事故後の「人命の安全を最優先とした運行管理」への取り組み ・列車防護、お客様の救護、被害に遭われた方々への対応、関係機関との連携向上を図る列車事故総合訓練を開始(2005年10月) ・新たな企業理念と安全憲章を制定(2006年3月) ・防護無線機の予備電源の搭載および常時給電化の整備を完了(2006年9月) ・「鉄道安全管理規程」を制定し、安全統括管理者などを選任(2006年10月) ・運輸関係指令員のマニュアルに「列車衝突事故、列車脱線事故などの重大事故が発生した場合」の取り扱いを追加(2007年1月) ・鉄道安全考動館を活用した安全教育の開始(2007年4月) ・「津波避難誘導心得」を制定(2012年8月) ・関係指令間での情報共有化を促進する情報共有システムの導入完了(2013年1月) ・大規模災害に直面した乗務員の状況判断力、対応能力向上に向けた「Think-and-Act Training」を導入(2013年9月)
		②インシデントに対する対策 ・大雨等における伝達ミスによる徐行速度超過(インシデント)の発生を踏まえ、駅社員・指令員のバックアップ体制、チェックリストを整備(2006年8月)、責任者を指定する仕組みを整備(2007年1月)

No	項目	取り組み内容	
4	標識の整備	①曲線速度制限注意喚起標	・曲線速度制限注意喚起標(1,216箇所)を整備(2006年3月)
		②曲線指示標	・曲線指示標(1,001箇所)を整備(2008年3月)
		③速度制限標識	・速度制限標識(4,843箇所)を再整備(2008年3月)
		④下り勾配制限標	・下り勾配制限標(2,239箇所)を整備(2008年8月)
		⑤セクションゾーン・クリア看板	・セクションゾーン・クリア看板(848箇所)を整備(2008年9月)
5	事故発生時における車両の安全性向上方策の研究	①衝突安全性の向上	・車体の構造を見直し、衝突安全性を向上させた車両を投入開始(側面衝突およびオフセット衝突対策2008年7月、前面衝突対策2010年12月)
		②吊り手の増設等	・吊り手の増設(207系2009年9月、117系の全車両および115系の一部2010年9月) ・吊り手の形状や色調を見直した車両の投入開始(2010年3月)
		③車両異常挙動検知システムの搭載	・脱線などの車両の異常な動きを検知し、自動的に防護無線を発報する車両異常挙動検知システムを導入(2013年11月)

※「建議」とは、航空・鉄道事故調査委員会が調査結果に基づき、事故の防止または事故の被害の軽減のため講ずべき施策について、国土交通大臣または関係行政機関の長に対して措置を講じるよう求めたもの。鉄道事業者に対しては、国土交通省から地方運輸局を通じて通達される。
 ※「所見」とは、航空・鉄道事故調査委員会が事故の調査結果に基づき、事故を発生させた鉄道事業者が講ずべき措置として示したものの。

3.その他に対する措置

No	項目	取り組み内容	
1	列車ダイヤに関する事項	①ダイヤの見直し及び検証	・遅れに対して弾力のあるダイヤとするため、全社的なダイヤ改正を実施(2006年3月) ・定期的にダイヤを検証し、必要があれば速やかに修正する仕組みを構築
		②宝塚駅におけるダイヤの見直し及び開通時分の調査方法の改善	・先行列車の遅延を宝塚駅折返し列車に波及させないダイヤを設定(当該列車2005年10月、他列車2008年3月) ・開通時分を見直す場合は、計算値を求めた上で、現地での実測調査結果を反映して決定する仕組みを構築
		③ダイヤの管理	・新たなダイヤ検証システムの導入開始(2010年3月)
2	ATSに関する事項	①曲線へのATS整備等	・速度超過防止対策として、曲線・分岐器・行き止まり線用ATSを安全性向上計画の中で整備(2007年3月) ・「鉄道に関する技術上の基準を定める省令」の改正で新たなATSの基準が示され、整備期限にかかわらず早期に対応(2013年3月)
		②ATS-P整備状況	・ATS-P形の整備 大和路線[加茂～王寺](2006年12月)、阪和線[日根野～和歌山](2007年3月)、奈良線[京都～木津](2008年4月)、JR宝塚線[新三田～篠山口](2009年2月)、山陽線[網干～上郡](2009年7月)、嵯峨野線[京都～園部](2011年1月)、湖西線[山科～近江塩津](2011年3月)、学研都市線[木津～京田辺](2011年11月)、北陸線[米原～長浜](2012年9月)
		③ATS-Pデータの設定方法の改善	・保安設備に関する重要な事柄について議論する「保安設備検討委員会」を設置 ・「ATS設計時のデータ取扱手引」を作成、周知(2007年4月)
		④停車駅通過防止機能	・停車駅などを運転士に注意喚起するGPS機能を活用した運転士支援装置の導入開始(2009年3月)
		⑤ATS-SWの制約解消に向けた取り組み	・ATS未投入走行防止支援装置の整備 ・連続速度照査機能と幅広い運転支援機能を実現する、新しい保安システムを開発
		⑥線区最高速度超過防止対策	・「線区最高速度」より「最高運転速度」が高い車両が走行する線区について、ATS-Pによる線区最高速度照査を整備(ATS-P線区は2014年3月完了、ATS-SW線区のうちATS-P搭載車が走行する区間は整備中) ・ATS-P非搭載車に最高運転速度を制限する速度選択スイッチを整備
3	運転士の勤務、行路の見直し等に関する事項	①運転士の勤務、行路の見直し	・睡眠時無呼吸症候群(SAS)対策として全運転士に原則3年に1回の簡易検査を導入(2006年4月) ・より適正な乗務行路とすべく、JR宝塚線行路の見直しおよび連続乗務時間、乗務距離の制限を見直したのをはじめ、ダイヤ改正時等に乗務エリア、乗務車種などの見直し開始(2007年3月) ・乗務前の点呼において、アルコール検知器による検査を導入(2007年8月) ・列車時刻見直しや担当列車持ち替えによる乗務行路変更などにより夜間休養時間を拡大(2009年3月)
		②採時及び乗務中の報告の改善	・運転士へ運転時刻の具体的な採時箇所を再度周知 ・乗務中の列車遅延などに関する報告を乗務後に変更(2008年4月)
		③標識、運転諸標類等の管理	・全社的に形状や表記を統一する必要があるものについては本社で基準を定め、統一した表記により整備
4	車両及び設備管理に関する事項	①速度計の取扱いに関する改善策	・デジタル式速度計の改修(2006年4月) ・デジタル式速度計の検査見直し(2007年4月) ・安全上重要な機器に不具合のある車両を営業使用しない仕組みの構築(2008年10月)
		②地理情報システムの活用によるデータ等管理精度の向上	・GIS(地理情報システム)を活用し、各種設備の位置情報を一元管理し、共有できるシステムを構築(2007年10月)

■ 2005年11月の「勧告」に対する取り組み

2005年11月15日、「安全性向上計画」の取り組み状況等の確認を中心とした国土交通省の保安監査の結果、「安全性向上計画」の実施にあたって、一層の取り組みを進めるよう「勧告」を受けました。

勧告	主な取り組み状況
安全性向上計画具体的実施計画の策定および着実な実施等（責任者と行程を明確にしたアクションプランの作成と実施状況の評価と見直し）	・項目毎に責任者と実施スケジュールを明確にしたアクションプランを作成し、各種施策を実施、毎月定例的に進捗状況を評価・改善（2006年1月） ・安全関連投資の権限移管など、安全推進部の企画機能の充実・強化（2005年6月） ・中期経営目標の見直し（2006年10月）
1. 風土・価値観の変革（社員の意見に対する具体的施策の実施）	・「安全ミーティング」などで得られた意見を踏まえ、教育の充実、仕組みの見直し、設備の改善などを順次実施 ・「社長特別補佐（安全統括管理者補佐）」の活動による実態を踏まえた業務改善（2005年6月）
2. 「事故の芽」等の報告に対する対応の推進	・「事故の芽」や「気がかり事象」の報告に対し分析を行い、事故の未然防止のための対策策定と水平展開を実施（安全報告へ名称変更2007年9月・リスクアセスメント導入2008年4月）
3. 教育・指導のあり方（現場における若年層への技術・技能の継承）	・新規採用の拡大や、OBの採用による指導者の配置など、技術・技能の継承に向けた教育体制を整備（2006年4月） ・訓練センターの設置や、シミュレータなど教育設備のさらなる充実により、実践的な教育を実施（2005年10月） ・鉄道安全考動館を活用した研修の実施（2007年4月） ・専門職制度の導入（2008年4月）
4. 管理部門の業務の進め方（部署間連携による、正確なデータ作成とデータ共有の仕組み構築）	・ATS等保安設備の仕様・基準の考え方や保守・工事・検査の仕組みづくりなどについて「保安設備検討委員会」にて検討し、業務運営全般にわたり、各部署が十分な連携をとれる仕組みを構築（2007年4月） ・地理情報システム（GIS）を活用した設備データの共有化と確実な管理（2007年10月）
5. 情報伝達・共有のあり方（関係支社間におけるトラブル情報等の共有化）	・事故情報や車両不具合情報の共有化を図るための仕組みの見直し、および本社・支社一体となったトレースの実施
6. 事故再発防止に向けた取り組み（事故の原因究明に向けた安全推進部の機能強化と、関係部署の協力体制構築）	・安全推進部の機能強化を図る体制整備を2005年9月および2006年6月の組織改正などにおいて実施 ・安全マネジメント体制の整備による安全管理のPDCAサイクルの充実（2006年10月） ・繰り返し発生する同種事故やミス防止に向け、関係各々が根本原因の究明と、抜本的な対策を策定・実施 ・事故概念の見直しと多面的分析手法を導入（2008年4月）
7. 運行面・設備面の対応（余裕時分を吟味したダイヤ作成、予備車両の所要の検証）	・遅れに対して弾力性のあるダイヤとするため、全社的なダイヤ改正を2006年3月18日に実施し、以後の検証により修正を随時実施 ・車両運用の弾力性向上のため、京阪神地区の予備車両約80両の増備（2007年3月末まで）と所要の継続的検証



鉄道安全報告書へのご意見募集

鉄道安全報告書の内容や当社の取り組みについてのご意見は、「JR西日本お客様センター」および「JR西日本ホームページ」でお伺いしています。

【JR西日本お客様センター】

電話番号 0570-00-2486(固定電話からは市内通話料でご利用可能)

078-382-8686(有料)

営業時間 6 :00~23:00年中無休

【JR西日本ホームページ】

<http://www.westjr.co.jp/>

※パソコンサイトは、画面上段の「お問い合わせ・ご意見」内にある「メールでのお問い合わせ」からご意見をお寄せください。

※スマートフォンサイトは、「MENU」の「お問い合わせ・ご意見」内にある「メールでのお問い合わせ」からご意見をお寄せください。