

社会に提供する価値

- お客様を安全に目的地までご案内すること
- 業務に携わる誰もが怪我や死亡に至らないこと

基本的な考え方

推進責任者

代表取締役副社長兼執行役員
鉄道本部長 安全統括管理者*2

山本 章義

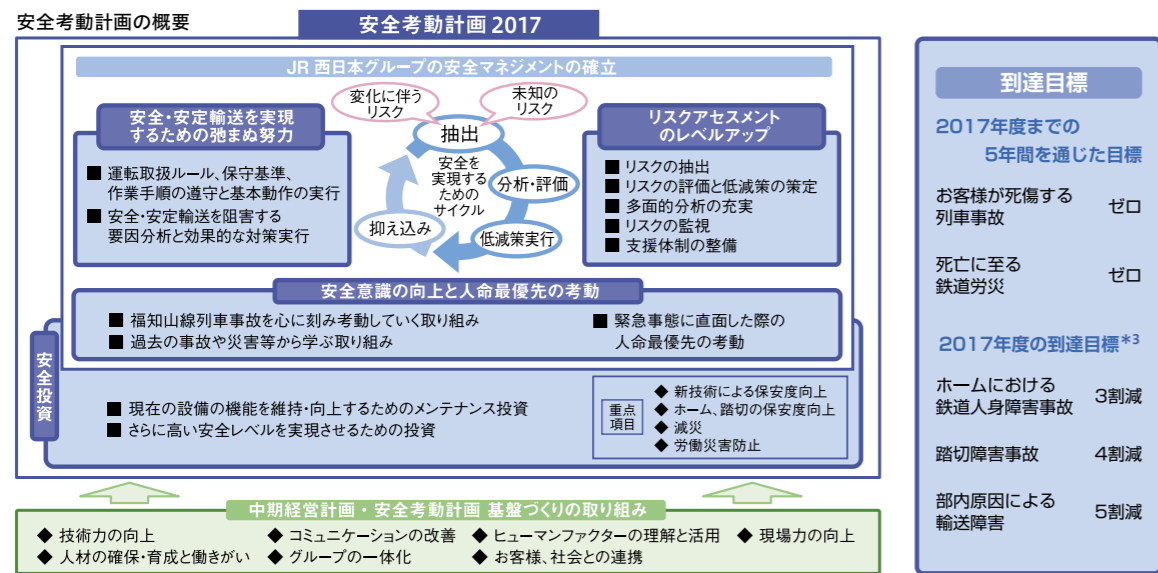


当社は「安全」を経営の最重要課題と位置づけ、「安全を最優先する企業風土の構築」をめざし、ソフト・ハードの両面からさまざまな取り組みを進めています。2013年3月に策定した「JR西日本グループ中期経営計画2017」(以下、「中期経営計画」)においても、中核をなす重要な戦略として「安全」を位置づけて、新たな安全計画である「安全考動計画2017」(以下、「安全考動計画」)を着実に実行していくことで高いレベルの安全の実現をめざしています。福知山線列車事故を発生させた当社は、この事故を未然に防止できなかったという反省から、安全対策の柱としてリスクアセスメントに重点的に取り組んでいます。また、JR西日本グループで働く社員がこの福知山線列車事故を心に刻み、人命、安全を最優先とした考動がとれるよう、さまざまな取り組みを進めています。こういったソフト対策に加え、設備の保守や更新などの安全に関わる投資や、さらには新技術の開発なども引き続き積極的に行い、安全性をさらに向上させていきます。「安全フォローアップ会議」*1の提言を踏まえ、2015年度から第三者機関による客観的な評価、安全マネジメントシステムに関する専門的な助言を継続的に受ける仕組みを導入しました。これらの評価・助言を活用し、安全管理体制のさらなる充実を図っていきます。

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

「中期経営計画」の基本戦略「安全」に関する具体的計画として、2013年3月に「安全考動計画」を策定し、「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」を計画の柱として、これらの実践を通じてめざすレベルを5つの具体的な数値で表現しました。

安全考動計画の概要



用語解説

鉄道運転事故…省令に定められた列車衝突事故等の事故

- 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等と衝突し、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

輸送障害…列車に遅延または30分以上の遅延が生じたもの

- 部内原因 車両等設備の故障、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

*1 安全フォローアップ会議：福知山線列車事故に至った課題などについて分析するとともに、今後の安全性向上に関して議論することを目的として、2012年に設置した、社外の有識者の方などで構成される会議
*2 安全統括管理者：鉄道事業法に基づき設置されている、輸送の安全の確保に関する業務を統括管理する者
*3 2017年度の到達目標：2012年度比

安全・安定輸送を実現するための弛まぬ努力

運転取扱ルール・保守基準・作業手順の遵守と基本動作の実行

列車を運行することにより発生するリスクを許容範囲内に抑え込むため、過去の事故・労働災害の教訓や専門分野の知見に基づき、運転取扱ルール、設備の保守基準や保守のための作業手順、そして基本動作などを設けています。

2014年度には、過去の触車事故の反省も踏まえ、工務系統の社員が列車が運行している間に見張体制で行う線路の保守作業や検査などの安全性を向上させるために、社内ルールの見直しを実施しました。工務系統だけでなく駅係員、乗務員、指令員なども連携して事故防止を図っています。

豪雨災害対策について

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化してきています。

当社では、雨量計の設置や定期検査に基づく斜面の補強、排水設備の整備など、豪雨災害に備えるための安全対策を推進してきました。さらなる安全・安定輸送の確保を図ることをめざし、京阪神エリアにおいて集中的に斜面防災工事を実施することとしました。

台風接近時にはその進路や勢力を見ながら間引き運転や線区単位での運転見合わせを行うことを基本としていますが、多くのお客様へのご迷惑にもつながるため、安全を最優先としつつ、できるだけ運転見合わせ線区や時間は最小化できるように取り組んでいます。一方で、きわめて強い台風については、2014年10月の台風19号接近

安全・安定輸送を阻害する要因分析と効果的な対策実行

設備の不具合やルールの逸脱などにより列車が遅延すると、通常とは異なる手続きが必要となり、それがヒューマンエラーを誘発する場合があります。また、お客様のご利用が特定の列車に集中し、ホームが混雑するなど新たなリスクが発生します。したがって安定輸送の実現は安全を確保するうえでも重要な課題であるとの認識のもと、設備故障を防ぐための日々の業務での改善など弛まぬ努力を積み重ねています。

時と同様に、事前に周知したうえでの全面遅延を行うこともあり得ると考えています。

斜面の補強などの防災対策を実施



安全・安定輸送を支える物品購入

物品購入の基本スタンス

当社事業は、膨大な設備を部品の取り替え・修繕により継続的に維持することで成り立っており、そのために必要な物品を幅広い取引先様から購入する必要があります。このため、物品購入にあたっては、物品を使用する現場をはじめ、社内の多くの部署と密接に連携し、「良質な物品」を「適切な時期」「適正な価格」で「最適な取引先様」から購入することに努めています。

※当社は2014年10月に、WTOの政府調達協定から離脱しました。今後とも基本スタンスに基づき、安全、高品質で安価、かつ十分なアフターケアが行われる優れた製品を内外無差別に調達していきます。

購入物品の品質管理

ATSや速度計など安全に係る重要物品については、ISO9001取得済みの取引先様には3年または5年に1度、未取得の場合は原則2年に1度、工場などに立ち入り、当社が定めた品質管理に係る基本事項の遵守状況を確認しています。また不良品発生時には、取引先様や社内関係箇所と連携して改善策を検討し、再発防止対策の実施状況

を確認しています。2014年度の取引先様への立ち入り確認実績は、以下の通りです。

- 品質管理基本事項の遵守状況 38社 40事業所
- 不良品再発防止対策の実施状況 7社 8事業所

品質管理に係る関係法令などの周知徹底状況については、毎年書面によりその周知方法や教育内容の確認を行い、また立ち入り際には目的や経緯などを直接説明して取り組みの浸透を図っています。2014年度の関係法令などの周知徹底状況の確認実績は、以下の通りです。

- 取引先様への書面による確認 110社
- 実地確認 38社

取引先様への立ち入り確認



D 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うえ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、全現業機関、支社、本社それぞれのセクションで実行しています。

リスクアセスメントの趣旨や考え方を共有するとともに、各職場での取り組みを活性化するため、その解説書として2014年3月に「リスクアセスメント・ハンドブック」を作成し活用しています。

さらに、リスクアセスメントのレベルアップにつながる視点の提供を目的として、2015年3月、新たに「実践編」を作成し、各職場の取り組みを支援しています。

リスクアセスメント・ハンドブック



施策検討段階でのリスクアセスメント事例

北陸新幹線開業に伴う計画リスクアセスメントの実施 (本社・金沢支社)

リスクアセスメントの取り組みの一環として、「計画リスクアセスメント」を実施しています。

「計画リスクアセスメント」は、設備などの使用を開始する前の計画段階において、安全面に関する確認を行うとともに、潜在するリスクを把握し、対処すべきリスクに対する低減策を講じることを目的としています。

北陸新幹線開業に先立ち、安全面に関するリスクを抽出し、以下のような低減策を実施しました。



抽出したリスク例

北陸新幹線の駅は、山陽新幹線に比べて、ホーム下からホーム床面までが高く、万が一小さなお子様などがホームと車両の隙間から落下された場合、お客様の生命に関わる重大なリスクにつながる可能性があります。

主な低減策

- ・万が一の落下の際に衝撃を少しでも軽減できるよう、ホームと車両の隙間が大きい乗降口に対して溝蓋を設置
- ・お客様へ注意喚起を図るために、ホーム床面およびホーム柵に注意喚起サインを設置

安全研究所の取り組み

駅ホームでの酔客の行動特性に関する研究

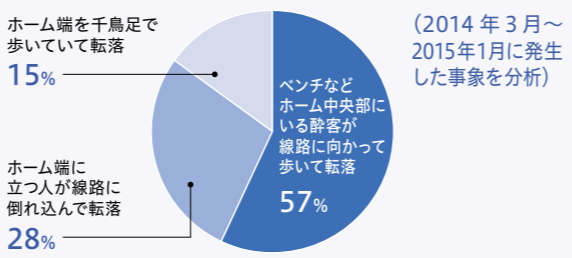
ホームからの転落原因のうち、多くの割合を酔客が占めている現状を踏まえ、実際に発生した酔客のホームからの転落や列車との接触事象を分析しました。その結果、ホームからの転落は、「ベンチなどホームの中央部にいる酔客が線路に向かって歩いて転落」というパターンが調査した全件数の約6割を占めることが分かりました。

また、酔客は複数の前兆行動を経てから転落する傾向があり、特に、ベンチに座っていた酔客が立ち上がった直後にまっすぐ歩いて転落に至るケースが相当数ありました。

こうした酔客の転落を防止するために、一部の駅のベンチの向きを変更しました。さらに、研究で得られた知見

を駅係員や乗務員に周知し、より効率的かつ効果的に酔客に対応してホームにおける人身事故や転落を未然防止できるよう、取り組みを進めています。

酔客のホーム転落の状況



一部の駅では、転落防止のためベンチの向きを線路と垂直になるよう変更



研究結果を社内で開催



D 安全意識の向上と人命最優先の考動

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を実施しています。この取り組みを通じて、全社員が事故の悲惨さや命の大切さを心に刻むとともに、事故の反省を踏まえた取り組みを日々の業務のなかで実践できるように努めています。また、安全憲章の具現化に向けて、警察、消防、地域にお住まいの皆様などにご協力いただき、定期的に列車事故総合訓練や津波避難訓練など、さまざまな場面を想定した訓練を実施しています。

鉄道安全考動館における研修



警察・消防などとともに列車事故総合訓練を実施



合わせて、地震などの大規模災害や列車火災などの緊急事態に直面した乗務員が状況を的確に判断し、人命最優先の柔軟かつ最適な考動ができることをめざして、航空業界などで実施されているCRM (Crew Resource Management^{*1}) 訓練の要素を取り入れた「Think-and-Act Training」を実施しています。

Voice 私の次の一歩

Think-and-Act Trainingを通じて緊急事態に備える

下関乗務員センター
車掌 中原 莉佳 (左)
運転士 中川 隆雄 (右)



この訓練を通じて、列車火災などの緊急事態でも冷静に対応するための心の準備ができ、さらに臨機応変な対応ができるようになって感じています。また、訓練の参加者全員が考え、発言することで、同僚や先輩の知識・技能を継承し、運転士・車掌・指令員相互の連携について考える機会にもなっています。

訓練風景



緊急事態でも安全最優先で冷静に対応できるよう、今後も継続的にこの訓練を積み重ねていきたいと考えています。

Highlight 安全体感棟の整備

鉄道の安全に関する仕組みや労働災害防止に関する教育を行っています



安全推進部 安全計画課 担当課長 古澤 一弥

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」を整備しました。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設備内容となっており、効果的な初任者教育の実施に役立っています。

- ① 鉄道安全システム学習室
主な鉄道設備、各系統の主な業務フロー、メンテナンス業務、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に関する理解を促すことを目的としています。
- ② 労働災害学習室
典型的な労働災害事例を体感したり、実際の状況を見学できる設備を備えており、労働災害防止教育の一層の充実を目的としています。

① 鉄道安全システム学習室 鉄道の安全に関する仕組みを学習する施設



② 労働災害学習室 運転士の死角や建築限界*2・車両限界*3を体感できる施設 身近な労働災害(ドアの挟まれ)を体感できる施設



用語解説 *1 CRM (Crew Resource Management) : 航空機の安全かつ効率的な運航のために利用可能な人的資源のすべてを効果的に活用すること。この人的資源には技術的な能力ばかりでなく、個々人の知識、情報、状況判断も含まれています。
*2 建築限界: 建築物などが入ってはならない空間を示すもの
*3 車両限界: これ以上大きな車両を作ってはならないという限界

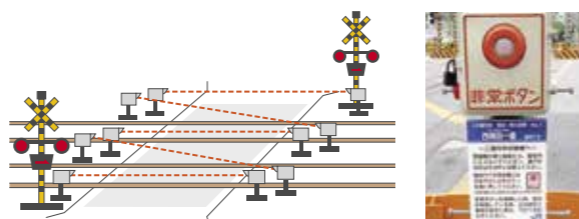
D 安全投資

鉄道システムは、さまざまな設備によって運営されています。これらを適切に維持し安全性をより高めるために、保安設備や防災設備の整備を進めています。「安全考動計画」では、現在の設備の機能を維持・向上すると同時に、さらに高い安全レベルを実現するための取り組みにも着手しています。「安全考動計画」の計画期間である5年間で総額約4,800億円の安全関連投資を実施する見込みであり、初年度に当たる2013年度は約893億円、2年目の2014年度は約902億円の安全関連投資を行いました。

踏切の安全対策

360度すべての方向から確認できる全方位型踏切警報灯のほか、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知らせる障害物検知装置や、押すことで運転士に異常を知らせる踏切非常ボタンなどがあります。

一方、踏切内に取り残された自動車が遮断棒を押し曲げて踏切外に脱出しやすく、かつ折れずに元の状態に戻りやすい遮断棒の整備を進めています。



車両の安全対策

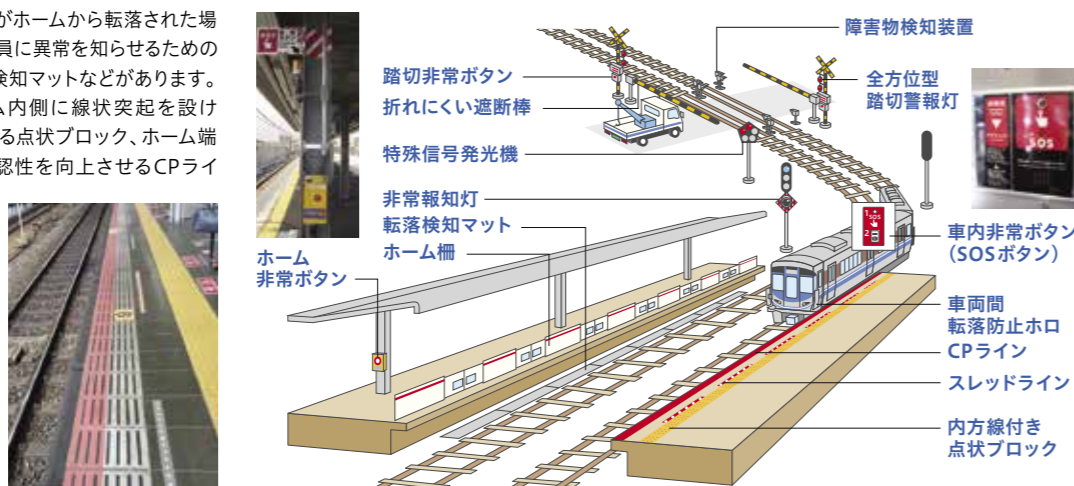
先頭車両同士を連結した箇所において、お客様がホームから転落されるのを防ぐホクの取り付けを進めています。また車内には、緊急時に押すと乗務員に異常を知らせる車内非常ボタン(SOSボタン)を整備しています。



ホームの安全対策

ホーム上には、お客様がホームから転落された場合などに、乗務員や駅係員に異常を知らせるためのホーム非常ボタン、転落検知マットなどがあります。

そのほかにも、ホーム内側に線状突起を設けて、安全側をお知らせする点状ブロック、ホーム端部を赤色で塗装して視認性を向上させるCPライン、赤色灯の点滅により、列車が接近していることを知らせるスレッドラインなどを整備しています。また、お客様のホームからの転落や列車との接触などを防ぐために、ホーム柵の整備を進めています。



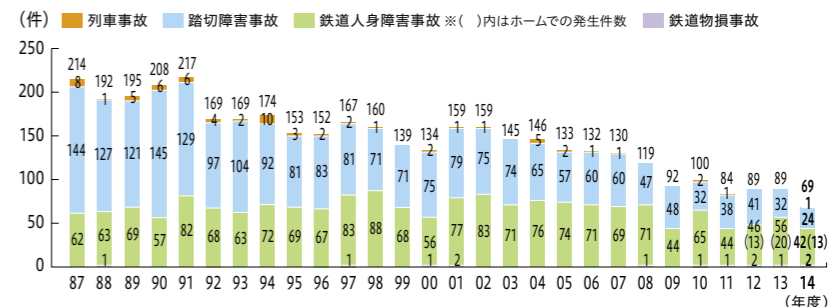
C ホームにおける鉄道人身障害事故、踏切障害事故、部内原因による輸送障害が減少

2014年度は、鉄道運転事故が69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、会社発足当時と比較して約7割減少し、会社発足以降最少となりました。特に、「踏切障害事故」については、さまざまな取り組みの結果、発生件数は大きく減少しています。「安全考動計画」における到達目標として「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」をめざしており、引き続き、鉄道運転事故の減少に向けて取り組みを進めます。

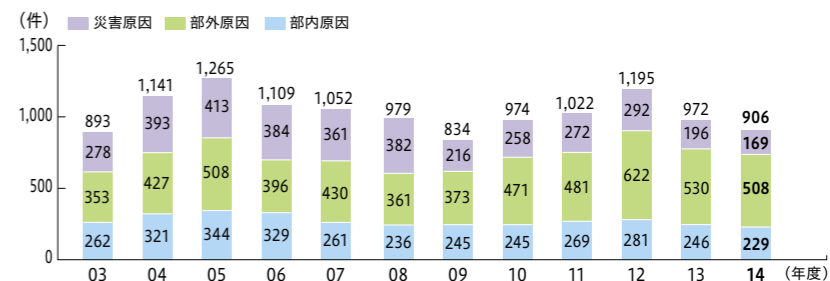
また、輸送障害が906件発生しました。「安全考動計画」の到達目標である「部内原因による輸送障害5割減」については、引き続き、目標達成に向けて取り組みを進めていきます。

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。

鉄道運転事故件数の推移



輸送障害件数の推移



主な鉄道運転事故と対応

発生日時:2014年9月2日 10時30分
発生箇所:北陸線 高月~木ノ本駅間

- 概況** 運転士は、速度約116km/hで運転中、進行右側から踏切内に進入する2tトラックを約30m手前で認め、直ちに非常停止手配をとりましたがおぼろげ衝突し、脱線して現場を約300m行き過ぎて停止しました。
- 対策** 踏切を安全にご利用いただくために、踏切でのルールやマナーについて啓発活動を実施しています。



A 「安全考動計画」の目標達成に向けて、この2年間で認識した課題に対して一層力を入れて取り組んでいきます

2015年度は、「安全考動計画」の3年目で折り返しの年となります。この2年間で認識した課題に対して、一層力を入れて取り組んでいきます。

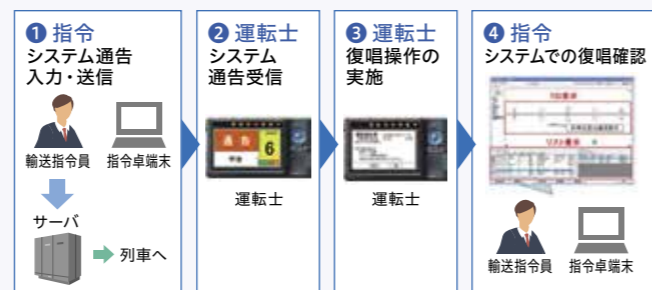
「お客様が死傷する列車事故ゼロ」に対する取り組みについては、福知山線列車事故を惹き起こした当社として、他のいずれの目標よりも上位に位置づけ、引き続きその達成に向けて取り組みを進めていきます。「死亡に至る鉄道労災ゼロ」に向けた取り組みについては、2013年度に発生させた鉄道労災の反省を踏まえて、グループ会社、協力会社ともしっかりと連携をとり、引き続き強化を図っていき

ます。さらに、ホームの安全性向上や、近年の異常気象により激甚化する自然災害への対処などの課題に対して、ソフト・ハードの両面から取り組みを推進していきます。

また、2015年度から導入した第三者機関による評価を当社の安全管理体制の維持、向上に役立てるとともに、引き続き、「重大な事故を発生させない体制になっているか」「潜在化しているリスクを抽出できているか、あるいは既知のリスクを抑え込めているのか」と常に自問自答しながら安全の取り組みを推進していきます。

運転通告伝送システムを導入しました

指令から運転士への情報伝達(運転通告)を文字で伝えることができる「運転通告伝送システム」を開発し、奈良線と関西線の一部に導入しました。列車無線などの人手に頼る方法から、データ伝送を用いて内容を的確に伝達することで、伝達漏れの防止などに役立っています。今後順次導入線区を拡大していく予定です。



2016年度以降、大阪環状線に新型電車323系を導入します

新型電車323系は、「安全・安心の向上」「機器の信頼性向上(安定輸送)」「情報提供の充実」「人に優しい快適な車内空間」をコンセプトとしています。「安全・安心の向上」のため、運転士異常時列車停止装置(EB-N装置)、衝突安全対策、車両異常挙動検知装置、戸挟み安全対策を導入する予定です。また運転台計器類、パンタグラフなどを二重化し、片方が故障しても運転継続できるようにする予定です。

323系車両のイメージ

