

安全

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

ハイライト 全員参加型の安全管理の実現に向けて

当社では、2005年4月25日に発生させた福知山線列車事故以降、「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様々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、今後更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、より多くの安全に関する情報を収集し、「機械」系のハード対策のみならず、「人」系のソフト対策に活かす必要があると認識しています。

今回、「ヒューマンエラー」に関する情報を全社員がそれぞれの立場で報告・収集し、分析、活用していく「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更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収集するために、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。

福知山線列車事故以降の取り組みの変遷

- ◆ **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 ・事故概念の見直し 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 など
- ◆ **今後、特に「人」系のソフト対策に取り組み、更なる安全を構築していく必要**
・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」実現に向けた取り組み

事故などに至った本人しか分からないプロセス情報(原因など)をこれまで以上に収集し、特に「人」系のソフト対策の充実に活用

安全を追求するための様々な情報を、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」実現をめざ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」*1のうち、十分注意していたにも関わらず発生した「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**
事故などに至ったプロセス情報(原因など)の収集に向け、「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。

*1 注意事象：結果的に事故に至らなかったが、事故に至る現実的かつ具体的危険性のあった事象

基本的な考え方

当社は「安全」を経営の最重要課題と位置付け、「安全を最優先する企業風土の構築」をめざし、ソフト・ハードの両面から様々な取り組みを進めています。「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」を位置付け、「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のレベルアップに重点的に取り組んでおり、2016年度からは「全員参加型の安全管理」をめざし、報告文化の更なる醸成を図っています。また、JR西日本グループで働く社員が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、様々な取り組みを進めています。このようなソフト対策に加え、設備更新時により安全性の高いものを導入するなど、安全に関わる投資も引き続き積極的に行うことにより、安全性の向上に努めています。更に、2015年度から導入した第三者機関による安全管理体制に対する評価を踏まえ、安全管理体制の更なるレベルアップを図っていきます。

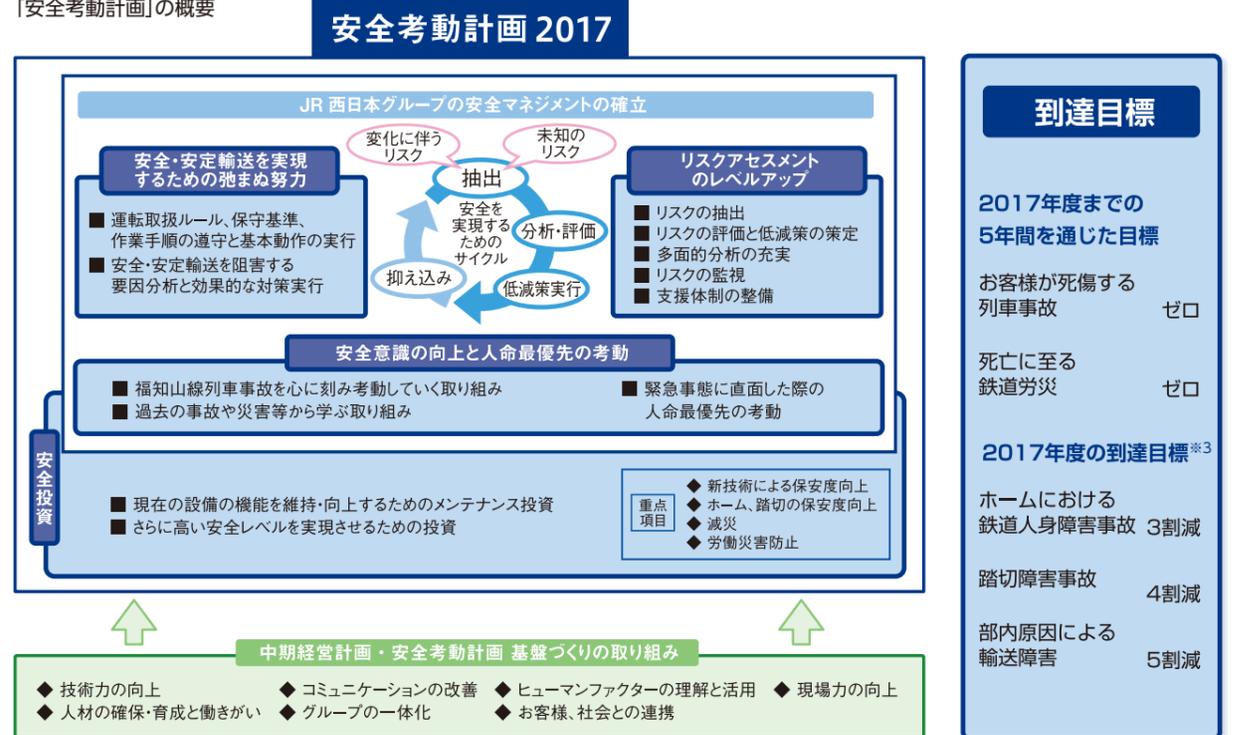


推進責任者
代表取締役副社長兼執行役員
鉄道本部長
安全統括管理者*2
吉江 則彦

Plan 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、これらの実現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	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
列車事故	列車衝突事故、列車脱線事故及び列車火災事故	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
踏切障害事故	踏切道において、列車又は車両が道路を通行する人又は車両等と衝突し、又は接触した事故	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
鉄道人身障害事故	列車又は車両の運転により人の死傷を生じた事故	災害原因 降雨、強風、地震などの自然災害が原因のもの
鉄道物損事故	列車又は車両の運転により500万円以上の物損を生じた事故	

*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する者

*3 2017年度の目標：2012年度比

Do 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定めており、それらを遵守・実行して安全を確保しています。

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。こうしたことから、安定輸送の実現は安全を確保する上でも重要な課題であると認識しています。昨今の自然災害の激甚化など安定輸送を脅かすあらゆるリスクに対する感度を高め、必要な対策を実施していきます。

●防風柵の設置

琵琶湖の西側を走る湖西線及び日本海に面して走る北陸本線では、強風による運転見合わせや徐行を減少させるため、防風柵の整備を進めてきました。整備前と比較すると、運転見合わせでお客様にご迷惑をおかけする時間を約6割から7割程度低減することが可能になります。今後も整備を進めることで安全・安定輸送を確保していきます。



●京阪神エリアにおける斜面防災工事の実施

当社はこれまで豪雨対策として、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の安全対策を推進してきました。更なる安全・安定輸送の確保を図ることをめざし、2015年度より、列車本数が多くお客様への影響の大きな京阪神エリアにおいて、斜面防災工事を集中的に実施しています。



Do 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、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。その趣旨や考え方の共有と取り組みの活性化のため、2014年3月に解説書「リスクアセスメント・ハンドブック」を作成しました。その後新たに「実践編」を付け加え、その事例を追加していくことで、リスクアセスメントのレベルアップにつながる視点を継続して提供しています。



リスクアセスメント・ハンドブック実践編

Do 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ための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再認識するとともに、事故の反省を踏まえた取り組みを日々の業務の中で実践できるように努めています。2016年3月から、安全に関する研修に活用するため、実際の線路内での作業員に近い形で通過列車の速度が体感できる「速度体感ゾーン」を設置しました。当社社員に加え、グループ会社社員、協力会社社員も体感することで、安全意識の向上を図っています。

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のご協力のもと、列車事故総合訓練や津波避難訓練など、様々な場面を想定した訓練を定期的に行っています。

あわせて、列車火災などに直面した乗務員の適確な状況判断と、人命最優先の柔軟かつ最適な考動をめざして、航空業界などで実施されているCRM^{※3}の要素を取り入れた「Think-and-Act Training」を実施しています。



「Think-and-Act Training」を実施

速度体感ゾーンを整備

※3 CRM: Crew Resource Managementの略。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(技術的な能力だけでなく、個人々の知識、情報、状況判断も含まれる)のすべてを活用すること

私の次の一歩

各職場と連携したリスクアセスメントを推進します

西明石駅の中谷第一踏切では、大きな輸送障害につながる遮断棒折損があったため「何かしなくては」という思いがありました。リスクアセスメントを行った結果、様々な視点で検討したほうがより効果的な対策につながると考え、支社、駅、保線区と合同で対策を検討し、行政・警察にもご協力いただきました。

その結果、自動車ドライバーへの注意喚起など、効果的な対策をとることができ、遮断棒折損を大幅に減少させることができました。これからもお客様目線を大切に、各職場と連携したリスクアセスメントを推進していきます。



全方位踏切警報灯を増設し視認性を向上



加古川電気区 電気管理係 城谷 卓(左)
電気管理係 津田 雄紀(中)
係長 羽田 利章(右)

協力会社の方から

安全の重要性を若い社員にも伝えていきます

軌道作業責任者として仕事にあたっています。この春に初めてJR西日本の安全研修を受けました。研修を通じて、福知山線列車事故当時の気持ちを思い出すと同時に、お客様や同僚の命を守るためには、安全を第一に考えないといけないということを改めて決意しました。

部下の社員には、的確な作業指示を行うとともに、常にリスクを想定して作業にあたるように指導しています。福知山線列車事故後に入社した若い社員にも、私たちの仕事があのような事故に決つながらないよう、安全の重要性を伝えていきます。



泉州軌道整備(株) 取締役 舟越 春樹 様

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」に「適正な価格」で「最良な取引先様」から購入することに努めています。

購入物品の品質管理

ATS^{※1}や速度計など安全に係る重要物品については、ISO9001^{※2}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関わ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。2015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……………30社 31事業所
- 不良品再発防止対策の実施状況……………8社 8事業所

品質管理に関わ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、立ち入りの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。2015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……………30社



取引先様への立ち入り確認

※1 ATS: Automatic Train Stopの略。自動列車停止装置。列車が停止信号機に接近すると、地上からの制御信号により運転室内に警報ベルを鳴らして運転士に注意を促したり、自動的にブレーキを動作させ、速やかに列車を停止させる装置

※2 ISO9001: 企業などが、顧客や社会などが求めている品質を備えた製品やサービスを常に届けるための仕組みについて「国際標準化機構(ISO)」が定めた世界共通の規格

Do 安全投資

鉄道システムは、様々な設備によって運営されています。これ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、更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、3年目にあたる2015年度までに約3,000億円の安全関連投資を実施しました。

ホームの安全性向上に向けて

当社にとってホームの安全は重要なテーマであり、「安全考動計画」においても「ホームにおける鉄道人身障害事故3割減」を到達目標に設定しています。

六甲道駅で試行していた昇降式ホーム柵^{※1}は、実用化可能と判断して継続運用するとともに、2016年3月に高槻駅1・6番のりばに設置しました。また、既に北新地駅、大阪天満宮駅に設置しているタイプの可動式ホーム柵は2016年3月に京橋駅にも設置し、今後大阪駅にも設置する計画です(2017年春頃予定)。あわせて、山陽新幹線新神戸駅では、現在開発中の新しい可動式ホーム柵の試験運用を行いました。

ホーム柵に加え、ホームから線路内への転落を自動的に検知する「転落検知カメラ」を2015年度に西九条駅へ導入しました。更に防犯カメラの画像を解析し、大きく蛇行しているお客様やベンチで長時間座り込んでいるお客様など、通常と異なる動きを自動で検知する「遠隔セキュリティカメラ」を京橋駅と新今宮駅を導入するなど、画像処理技術を活用した安全性向上も図っています。



高槻駅の昇降式ホーム柵



逸脱防止ガード

地震・津波への対策

地震による橋りょうの倒壊を防ぐための耐震補強工事と並行して、車両が脱線した場合に車輪がレールから大きく逸脱することを防ぐ「逸脱防止ガード」を山陽新幹線新大阪～姫路駅間の対象区間で整備を進め、2015年12月にその工事を完了しました。更に姫路～博多駅間の優先順位の高い区間において、2022年度までの予定で整備を進めています。

私の次の一歩

お客様が安全な場所に避難していただくために

紀勢本線の白浜駅以南へ運行する特急「くろしお」の各座席に、津波が発生した場合の行動を記載した津波避難リーフレットを搭載しました。

きっかけは、地域の皆様と連携して特急列車で津波対処訓練を実施した際、約250名のお客様をわずか2人で誘導する乗務員を見たことでした。最短3分程度で津波が到達するという環境の中で、「お客様が自ら率先して列車から降車し、安全な場所に避難していただくために何が必要か」を考え検討を始めました。

作成にあたっては、和歌山エリアにも海外からのお客様が来られることから、リーフレットは4か国語表記としました。これからは地域の皆様、お客様だけではなくJR他社と連携し、地震・津波に備えていきます。



津波避難用リーフレット



リーフレット搭載の様子

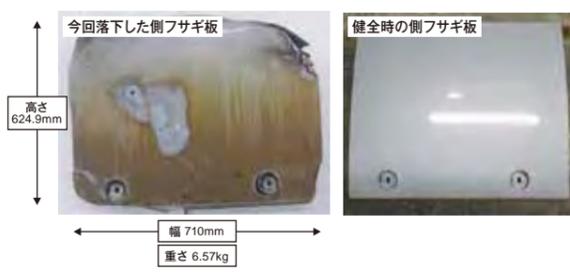


和歌山支社 安全推進室 川嶋 克則

主な鉄道運転事故

発生日時：2015年8月8日 17時27分
発生箇所：山陽新幹線 小倉～博多駅間
概況：トンネル内を走行中の「さくら561号」から車両部品（側フサギ板^{※2}）が落下し、車両側面に数箇所当たった後、列車は停車しました。その際、落下した車両部品が車体に当たった衝撃により、乗車中のお客様1名がお怪我をされました。

対策：・走行試験などの「通常の検査以外の作業」における安全管理体制の再構築
・交番検査^{※3}における「合いマーク」確認の再徹底
・目印貼付方法の明確化
・ボルトなどの一式交換



※1 昇降式ホーム柵：ロープを上下に昇降させることで扉の枚数の異なる車両にも対応できるホーム柵

※2 側フサギ板：騒音の低減や床下機器の保護のために車体側面下部に設置しているカバー

※3 交番検査：車両の集電装置、走行装置、電気装置、ブレーキ装置、車体などの状態、作用及び機能について、在姿状態で行う検査

CHECK&ACTION

CHECK

●事故などの発生状況

2015年度は、鉄道運転事故が54件発生しました。安全性向上のための様々な施策の結果、2014年度に引き続き、会社発足以来最少となりました。「安全考動計画」に目標を掲げる踏切障害事故、ホームにおける鉄道人身障害事故の発生件数も減少しています。また輸送障害は880件発生し、そのうち「部内原因による輸送障害」は174件発生しましたが、2014年度と比較し減少しています。

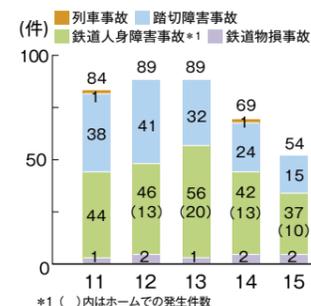
一方で、走行中の新幹線車両から部品が落下して乗車中のお客様にお怪我を負わせてしまった鉄道人身障害事故、架線切断や新駅建設現場における足場倒壊により長時間列車の運行を停止させて多くのお客様にご迷惑をおかけした事象、複数の協力会社作業員が重傷を負った墜落労働災害などを発生させてしまいました。

●安全管理体制に対する第三者評価の導入

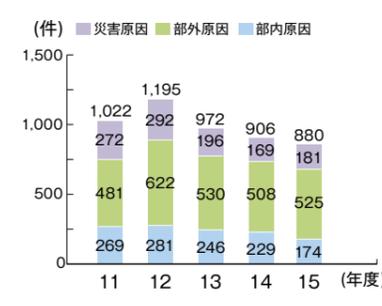
「安全フォローアップ会議報告書」^{※4}での提言を受け、社外の第三者機関である「DNV GLビジネス・アシュアランス・ジャパン」による安全管理体制の評価を2015年度から導入しました。その目的は、客観的な評価や安全マネジメントシステムに関する専門的なアドバイスを受けることで、安全管理体制のレベルアップ、及び「安全管理体制監査（内部監査）」の充実、改善を図るものです。第1回は、2015年5月から約1年かけて当社の内部監査に同行し、国土交通省が定める「安全管理規程に係るガイドライン」の14項目の評価基準に沿って当社の安全管理体制に対して評価をしていただきました。

これまで安全最優先という方針のもとに取り組んできた方向性や努力を評価いただいた一方、安全を管理していく具体的方法については、示唆に富んだご指摘をいただきました。具体的には、安全管理において「誰が」「いつ」「何を」「どの程度」するかという基準が明確でなく、状態目標も測定が難しいなど、PDCAサイクルのうちCとAが機能しづらい状態であるなどのご指摘を受けました。※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。

鉄道運転事故件数の推移



輸送障害件数の推移



「安全考動計画」達成目標の進捗状況

	2013年度	2014年度	2015年度
2017年度までの5年間で達成目標	0	0	0
お客様が死傷する列車事故	0	0	0
死亡に至る鉄道労災	0	1	0
ホームにおける鉄道人身障害事故	9	20	13
踏切障害事故	25	32	24
部内原因による輸送障害	140	246	174

※2 2013年度からの累計値

ACTION 「安全考動計画」の目標達成に向けて、一層力を入れて取り組みます

2016年度は「安全考動計画」4年目の年となります。2015年度に発生させてしまった様々な事象の要因となるリスクをなぜ抑え込めなかったのか、ということに徹底的にこだわり、リスクアセスメントに引き続き取り組んでいきます。また、「全員参加型の安全管理」をめざして、より安全に関する情報が報告しやすい環境づくりに取り組むとともに、未知のリスクや変化に伴うリスクの抽出、これまで蓄積された多くの情報の活用など、リスクアセスメントの更なるレベルアップを図ります。

部内の設備や取り扱いに起因する事象のみならず、激甚化の続く自然災害、他社において発生した事故や事象なども視野に入れて、あらゆるリスクに対する感度を高め、必要な対策を講じていきます。

また、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、指摘事項の趣旨を受け止めた上で、当社に適する形で改善を進め、安全管理体制を更にレベルアップさせていきます。

「鉄道安全報告書」(https://www.westjr.co.jp/safety/report_railroad/)では「安全」に関する更に詳しい情報を公開しています。あわせてご覧ください。

※4 安全フォローアップ会議報告書：2014年4月に公表した安全フォローアップ会議の議論内容をまとめた報告書。安全フォローアップ会議は、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5月に設置されました。社外有識者の方などで構成されています