



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

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」を目指し、「企業理念」第一項「私たちは、お客様のかけがえの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。」の下、具体的行動指針である「安全憲章」を定め、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。「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

を目指しています。とりわけ、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おり、2016年度からは「全員参加型の安全管理」を目指し、報告文化のさらなる醸成を図っています。

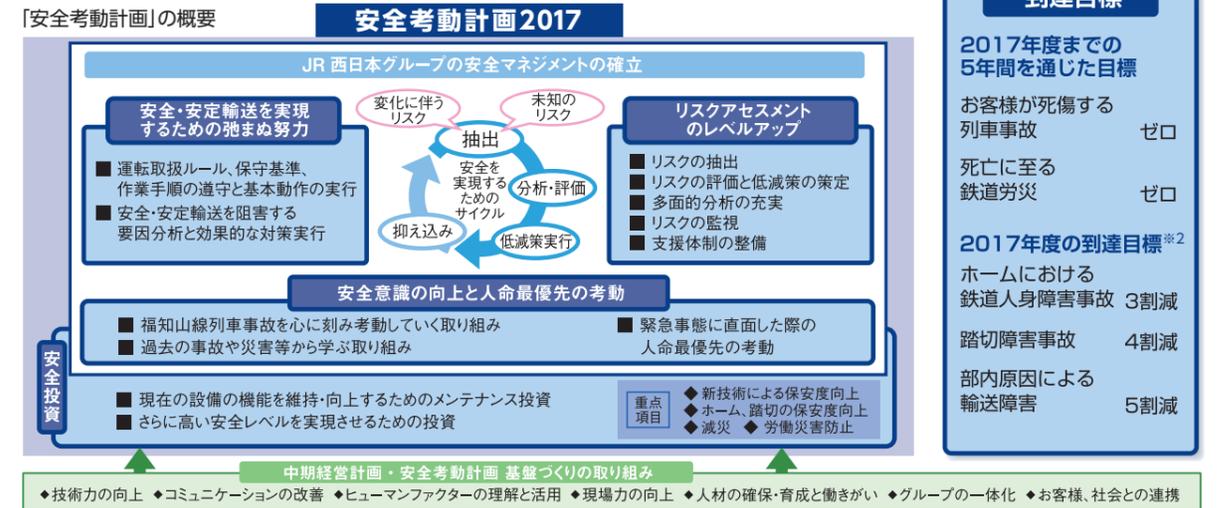
私たちの安全の取り組みに終わりはなく、さらなる安全性向上に向けて安全管理体制のレベルアップ、ソフト・ハード対策の充実を図るとともに、「福知山線列車事故のような事故を二度と発生させない」との変わらぬ決意の下、一人ひとりが安全の実現に向けて弛まぬ努力を積み重ねていきます。



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^{※1}
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
- ▼ の実現を通じて目指すレベルを5つの具体的な数値で表現しました。



到達目標

2017年度までの5年間を通じた目標

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

2017年度の到達目標^{※2}

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

！ハイライト1

安全管理体制のさらなるレベルアップを図っています。

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。

当社では、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(株)による安全管理体制の評価を2015年度から導入しており、第三者の客観的で専門的な評価を通じて、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目指しています。



安全マネジメントレビュー会議

▶ 前回(2015年度)の助言および改善状況

前回の評価では、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、4つの領域について助言を受けました。他業界の知見を収集しながら、すべての助言に対して、当社に適した形での改善が可能か、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か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。

▶ 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。

▶ 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付きを得たことは、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年度版および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

4つの領域

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 ▶ 整備・測定プロセスの強化の必要性
②リスクアセスメント等の改善向上	▶ 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

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」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

今回(2016年度)の主な助言

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等の改善

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、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。

昨年度から、「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。

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認められる状況です。

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



教材の一例

「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。

● 姫路列車区の考動事例

乗務員の仕事は一人で行う場面が多く、それぞれが経験したヒヤリハット情報の中には、仲間と共有しきれていない貴重な情報が埋もれている可能性に注目しました。そこで、半期に1度実施されるチーム制訓練の場で、ヒヤリハット経験を話し合う場を設けたところ、活発な意見が交わされ、多くのヒヤリハット情報が抽出されました。抽出された情報は、リスクマップへの落とし込みや新入社員教育ツールへの反映などに活用しています。「それがなぜ危険につながるのか」という背景まで踏み込んだ議論も行われたことで、一人ひとりがリスクに対する感度を高め、情報共有の大切さを実感できたことは取り組みの成果だと感じています。



チーム制訓練でのディスカッション



姫路列車区(左から)車掌 三林 賢司、別所 剛至、運転士 西脇 直毅

● 和歌山電気区の考動事例

電気部門では、重大事故を決して発生させないために「ルール・手順を愚直に守る風土作り」を目的としたディスカッションを毎月実施しています。和歌山電気区では、若手・ベテランともに相手の意見を否定せず、本音で意見交換し、毎月の行動目標を決定しその行動目標を事務所の出入りに掲示することにより、現場に出る際は意識する工夫をしています。毎月のディスカッションによって導き出す行動目標に区員が新たな気付きを得られるようテーマや進め方を考えていくことが必要であるため、ファシリテーション手法を用いるなどして区員の声を聞き、その声を反映しながら継続して実施しています。



毎月実施する「ルール・手順を愚直に守るためのディスカッション」の様子



和歌山電気区 助役 酒井 広久

Do 安全・安定輸送を実現するための弛まぬ努力

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るとともに、それらを遵守、実行して安全を確保しています。

乗務員の睡眠改善をサポート

鉄道の安全確保には、乗務員の乗務の質の向上が重要であり、その一つとして、睡眠改善の取り組みがあります。当社では、睡眠に関する教育の充実、環境整備などを中心とした乗務員の睡眠に対する意識の向上や改善の取り組みを実施しています。さらなる取り組みとして、2014年度より当社と富士通(株)において、センサーにて自動計測したデータから睡眠状態を可視化・分析し、睡眠改善のアドバイスが可能となる、より簡便で効果の高い睡眠改善を実現させるツールの導入に向けた検討を進めています。睡眠改善の取り組みを着実に進めることで、乗務の質の向上を図り、さらなる安全・安定輸送の実現に取り組んでいきます。



睡眠改善ツールの画面

私の次の一歩

一人ひとりへの睡眠アドバイスがこだわりです

乗務員一人ひとりに合った良い睡眠をとるためのアドバイスを簡便に行うため、睡眠改善システムの開発を進めています。実際に乗務員の睡眠データを測定した結果、運動量や食事、アルコール摂取と睡眠の関係について具体的なアドバイスを得られることが実証できました。乗務員からも「自身の睡眠状態とその質にかかわる要因を知ることができた」との声をもらいました。今後、全乗務員区所へ展開し、睡眠の質の向上の観点からヒューマンエラー防止を目指します。



運輸部 運転士課 吉川 宏典

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」から購入することに努めています。また、当社では、取引先の皆様と協力し、安全性の確保、法令遵守、従業員雇用上の配慮、反社会的行為の排除や環境保護等の社会の要請に配慮した調達を推進するため、取引基本契約書において要求条件を定めています。

購入物品の品質管理

ATS^{※1}や速度計など安全にかかわる重要物品については、ISO9001^{※2}取得済みの取引先の場合は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かか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。2016年度の取引先への立ち入り確認実績は、以下のとおりです。

- 品質管理基本事項の遵守状況……………44社 48事業所
- 不良品再発防止対策の実施状況……………7社 7事業所

品質管理にかか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。2016年度の関係法令などの周知徹底状況の確認実績は、以下のとおりです。

- 取引先への書面による確認……………123社
- 実地確認……………44社



取引先への立ち入り確認

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、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、取り組んでいます。「リスクアセスメント標準」には、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規定しています。

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。

※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中で実践できるように努めています。

2016年3月より、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」を整備しました。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に協力いただき、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。

併せて、列車火災など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目指して、航空業界などで実施されているCRM(Crew Resource Management)訓練の要素を取り入れた「Think-and-Act Training」を実施しています。

⇒「福知山線列車事故を心に刻み考動していく取り組み」はP.07～P.08をご覧ください。



警察署や消防署とともに列車事故総合訓練を実施



鉄道安全考動館における研修

私の次の一歩

VR^{※1}教材を使用した訓練で瞬時の判断力を向上させます

紀勢本線、特に新宮～白浜駅間では地震発生から5分以内に10mを超える津波の到着が想定されているため、瞬時に最適な場所へお客様を避難誘導しなければなりません。

これまでも学校をはじめ地域と連携した避難訓練や現地確認を行ってききましたが、VR教材を使用した訓練では、実際の地形と共に想定浸水深や地震発生からの経過時間が分かるので、場所に応じた最適な避難誘導をシミュレーションすることができるようになりました。お客様の命を守るため、これからも地域と連携した訓練を継続しつつ、VR教材を活用し瞬時の判断力を向上させます。



VR教材を使用した訓練



和歌山支社 紀伊田辺運転区 運転士 田中 正己

Do 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計画のうち、4年目にあたる2016年度までに約4,100億円の安全関連投資を実施しました。

● 防風柵の設置

琵琶湖の西側を走る湖西線およ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、徐行を減少させるため、これまで防風柵の設置を進めています。防風柵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・安定輸送の確保に取り組んでいきます。



湖西線防風柵

特集 (P.11～P.16) でも、安全を目指したさまざまな取り組みを紹介しています

主な鉄道運転事故 (鉄道人身障害事故)

● 発生日時:2017年2月11日 ● 発生箇所:山陽線 糸崎駅構内

〈概況〉 工事指揮者1人、作業員4人、列車見張員1人は、糸崎駅構内で、ガイシ^{※2}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^{※3}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 VR:Virtual Reality (仮想現実)の略称

※2 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

※3 列車接近承知合図: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

CHECK 事故などの発生状況

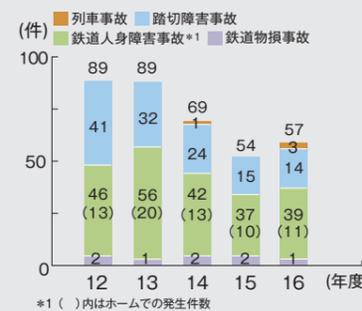
2016年度は、鉄道運転事故が57件発生しました。安全性向上のためのさまざまな施策の結果、会社発足以降最少レベルを維持しています。

「安全考動計画」に掲げる目標について、「お客様が死傷する列車事故」はルールや手順の遵守、確実な設備保全等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、「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たことから、これまでの取り組みを見つめ直し、必要な改善を実行していきます。

鉄道運転事故件数の推移



輸送障害件数の推移



社外の方からの声

一つひとつの施策の積み重ねと継続が大きな変革をもたらす

福知山線列車事故から2年目に、あるマスコミから「JR西日本の体質は変わりましたか? 安全文化は根付きましたか?」と尋ねられた時、私は「組織の文化は2年や3年で変わらない。もっと長い目で見てください」と答えました。実際、5年目くらいから少しずつ変化の兆しが見え始めたように思います。そして10年を経過した頃から、はっきりとした変化を実感できるようになりました。一つひとつの施策は小さな改革であっても、積み重ねと継続で大きな変革をもたらすのです。2016年度から始まった全員参加型の安全管理と、それに伴う「ヒューマンエラー」に対する処分、マイナス評価の見直しは、この変化の延長線上に初めて実現可能となった施策であるとともに、これ自体がさらなる大きな変化をもたらす潮流になると確信しています。

立教大学 現代心理学部 教授 芳賀 繁 様



「安全考動計画」目標の進捗状況

		(件)			
		2013年度	2014年度	2015年度	2016年度
2017年度までの5年間を通じた目標	お客様が死傷する列車事故 ^{※2}	0	0	0	0
	死亡に至る鉄道労災 ^{※2}	1	0	0	1
2017年度の到達目標	ホームにおける鉄道人身障害事故	9	20	13	10
	踏切障害事故	25	32	24	15
	部内原因による輸送障害	140	246	229	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

2017年度は「安全考動計画」の最終年度となります。残された課題もある一方で、これまでの取り組みの実効性は高まりつつあり、事故の抑え込みにつなげています。

「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・ソフト対策に結びつけていきます。

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、助言の主旨を受け止めた上で、当社に適する形で改善を進め、安全管理体制をさら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」に関するさらに詳しい情報を公開しています。併せてご覧ください。