



鉄道安全報告書 2020

WEST JAPAN RAILWAY COMPANY

鉄道安全報告書 2020

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 福知山線列車事故以降の安全性向上の取り組み	5
3-2 JR西日本グループ鉄道安全考動計画2022	6
4 新幹線の安全性向上の取り組み	18
4-1 車両の安全確保	18
4-2 情報共有ツールの充実	19
4-3 実践的な教育・訓練と連携の強化	19
5 事故などの発生状況と再発防止に向けた取り組み	20
5-1 鉄道運転事故	20
5-2 輸送障害	20
5-3 安全報告	21
5-4 インシデント	21
6 安全研究所の取り組み	22
7 お客様・沿線の皆様との連携	23
7-1 お客様からのご意見	23
7-2 お客様に安心してご利用していただくために	23
7-3 お客様・沿線の皆様とともに	24
7-4 お客様・沿線の皆様へのお願い	27

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を重く受け止め、「被害に遭われた方々に真摯に対応すること」「安全性向上の取り組み」「変革の推進」を「経営の3本柱」に掲げ、最重要課題として取り組んでおります。

安全性向上については、「福知山線列車事故のような事故を二度と発生させない」ことをJR西日本グループすべての思考、行動の原点とし、確固たる決意のもと、取り組みを進めております。

2018年度からは、福知山線列車事故の反省とそれまで積み重ねてきた取り組みに加えて、山陽新幹線における重大インシデントを踏まえ、「JR西日本グループ中期経営計画」の中核をなす安全性向上の具体的な計画として「JR西日本グループ鉄道安全考動計画2022」を策定し、グループ全体で取り組んできました。

本計画では、「組織の安全管理の充実」と「安全最優先の意識の浸透」に注力するとともに、安全が確認できない状況においては、お客様や仲間の安全を確保するために、一人ひとりがいったん立ち止まってリスクを具体的に考え、何よりも安全を優先する判断や行動を実践しています。また、「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」をあらためて目標とするとともに、「お客様が死傷す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」の発生についても、さらなる削減を目指しています。

そして、2019年度は、ハード・ソフト両面から対策を着実に進め、死亡労災防止策のルール化や仕組み化、ルールの不遵守やリスクテイキング行動の防止に向けた取り組み、グループ会社・協力会社との一体感の醸成、「能動的に考え、学び、採り入れ、やってみる」社員と組織づくりに向けたツールの整備などの取り組みを進めてきました。

当社管内で開催されたG20大阪サミット等では、系統や会社をこえた連携により警戒警備体制を構築し、安全を確保することができたほか、度重なる台風への対応では、計画運休を含め、しっかりとした周知、準備を行うことにより、駅間でホームのない箇所列車を停車させるなど、お客様にご迷惑をおかけする事象や、大きな混乱を未然に防止することができました。

一方で、2019年4月には紀勢線・御坊駅構内において、車両を据え付ける際に車両の一部を脱線させ、ご利用のお客様にご迷惑をおかけする事象を発生させており、各種作業に関する社員各自の役割の再確認など、再発防止対策に取り組んでいます。

新型コロナウイルスの対応については、お客様への感染拡大防止を図り、安心してご利用いただけるよう、車両やエレベーターへの抗ウイルス・抗菌加工、駅や車内における時差通勤やマスクの着用の呼びかけ、列車混雑状況の情報提供などを行ってきました。

今後も、ガイドラインを踏まえ、お客様だけでなく社員の感染拡大防止にも最大限の努力を重ね、引き続き着実に取り組んでいきます。

鉄道事業の安全性向上に取り組むにあたって、私自身が最も大切と考えていることは、安全の取り組みの原点は福知山線列車事故であり、決して風化させてはならないということです。「鉄道の安全なくして当社グループの成長はあり得ない」ことを、JR西日本グループ全員が肝に命じ、安全性向上に向けた不断の努力を続けていきます。私自身がその先頭に立って取り組んでいく所存です。

本報告書は、当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

長谷川 一明



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。

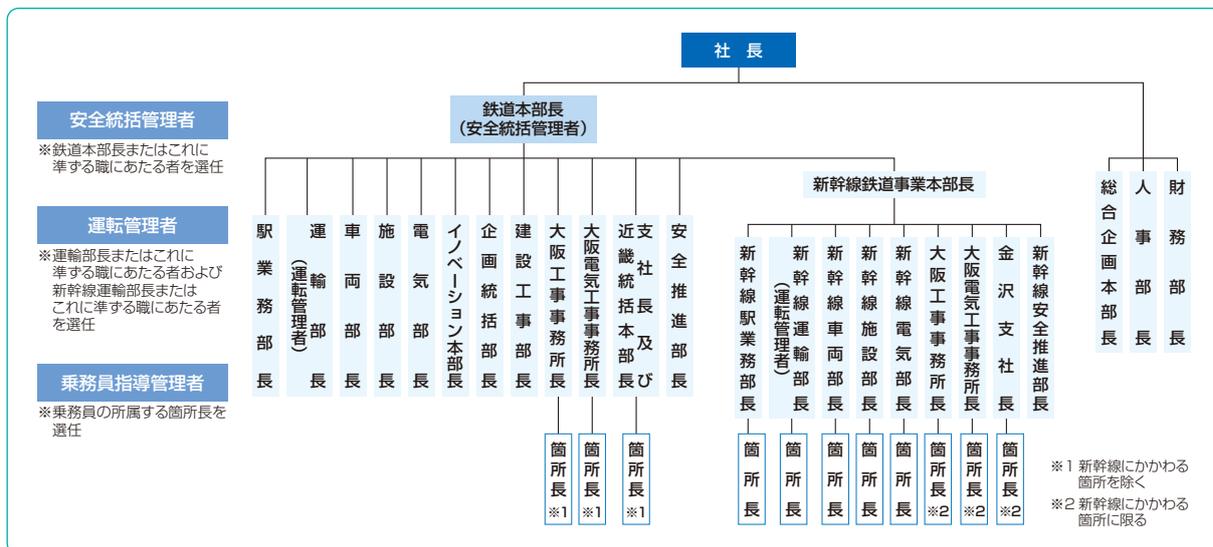


2 安全管理体制

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。なお、2020年6月に企画統括部およびイノベーション本部を新たに設置し、体制の見直しを行いました。



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活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かを評価し、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、新幹線鉄道事業本部長、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。



安全マネジメントレビュー会議

■PDCAサイクル

- ・ **Plan (計画)** 例：JR西日本グループ鉄道安全考動計画2022、事業運営方針
- ・ **Do (実行)** 例：計画、方針の実行
- ・ **Check (確認)** 例：定期的な計画の振り返り、安全マネジメントレビュー会議、監査
- ・ **Action (改善)** 例：計画の見直し、次年度運営方針への反映

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、年に1回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「安全マネジメント監査」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」と併せて、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
- ・ **安全マネジメント監査**
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、「安全マネジメント監査（内部監査）」を実施していますが、一般的に内部監査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、「安全マネジメント監査」に加え、社外の第三者機関である『DNV GL ビジネス・アシュアランス・ジャパン株式会社』による安全管理体制の評価および助言（以下、第三者評価という）を2015年度から導入しました。

■目的

第三者機関による客観的で専門的な目線による評価、および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。

■これまでの第三者評価を受けた主な改善の取り組み

当社は、福知山線列車事故以降、国土交通省の「運輸事業者における安全管理の進め方のガイドライン」に基づき、第三者評価も踏まえながら、安全管理体制の構築を進めてきました。

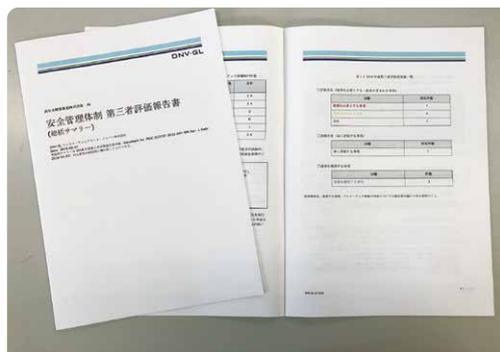
	ガイドライン	第三者評価	これまでの改善の取り組み
主な取り組み	経営トップの責務	・安全管理体制の適用範囲の明確化	・「鉄道安全マネジメント推進規程」の制定による全社的な基準の整備
P	安全重点施策	・重点取り組み項目の絞込みや優先順位づけ	・PDCAを有効に回すための安全重点目標の設定
D	事故、ヒヤリハット情報等の活用	・リスクアセスメントを無理なく高いレベルで行う仕組みの構築 ・リスクのデータベースの整備	・リスクアセスメントの全体最適化を図るために「リスクアセスメント標準」を制定 ・安全に関する情報を一元管理し、統計処理や検索を可能とする「安全マネジメント統合システム(ISSM)」の導入
C	内部監査	・監査の評価基準の明確化 ・監査員の力量管理、教育プロセスの改善	・重点実施項目の設定や手順書の整備など、監査手法の改善 ・能力・知識基準の設定とレビューの実施による監査力量の向上
A	マネジメントレビューと継続的改善	・マネジメントレビューのタイミングの見直し	・次年度の施策に反映できるよう、年2回安全マネジメントレビュー会議を開催

■第三者評価を受けた今後の取り組み

2018年度の結果において、「安全マネジメントの仕組みづくりが進んでおり、安全管理体制も目に見える改善が現れるようになってきた」との評価をいただいたことを受け止めつつ、未完了の所見への対応も含め、引き続き改善に取り組むとともに、今後は構築してきた仕組みの有効性の向上やさらに高次の仕組みの構築を目指していきます。

なお、有効性の向上や高次の仕組みの構築状況を評価するための期間を十分に確保するため、2019年度から評価期間を2カ年に見直しました。

次回の報告書は、2019年度・2020年度の通算の評価結果として発行を予定しています。



第三者評価報告書（サマリー版）※

3 安全重点施策

3-1 福知山線列車事故以降の安全性向上の取り組み

当社は、福知山線列車事故以降、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、安全性向上に向けたさまざまな取り組みを進めてきました。また、福知山線列車事故にかかわる「鉄道事故調査報告書」の指摘などに対しても全ての項目について対策を講じるなど、さらなる安全性向上に向けて取り組んでいます。



■2005年5月「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整理するとともに、具体的な取り組みを早急かつ確実に進めるための行動計画として「安全性向上計画」を取りまとめました。

安全を最優先する企業風土の構築に向けて、風土・価値観の変革の取り組みや、ハード・ソフト両面にわたる安全対策を進めました。

■2007年6月「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事故にかかわる「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、全ての項目について対策を講じています。

■2008年4月「安全基本計画」の取り組み※

「建議」「所見」をはじめとする数多くの指摘を業務運営全般にわたる会社全体の課題として捉えるとともに、福知山線列車事故後の安全性向上の取り組みの中での未達成の課題や有識者からの提言などを踏まえ、「安全基本計画」を策定しました。

「お客様の死傷事故ゼロ、社員の重大労災ゼロへ向けた体制の構築」を目標とし、その達成を目指してリスクアセスメントを導入するとともに、事故に関する概念を抜本的に見直しました。また、技術力の向上やコミュニケーションの改善、現場力の向上や人材確保と育成などについて、JR西日本グループ全体で取り組みを進めました。

■2013年4月「安全考動計画2017」の取り組み※

「安全基本計画」の振り返りをはじめ、福知山線列車事故についてのさまざまな振り返りと反省、社内外の新たな知見や経験などを踏まえ、「安全考動計画2017」を策定しました。

「福知山線列車事故のような事故を二度と発生させない」という決意を具体化するため、「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」に加えて、「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」についても到達目標を設け、これらの実現のために「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4つの柱として重点的に取り組みました。

■2018年4月「JR西日本グループ鉄道安全考動計画2022」の取り組み※

2018年度からスタートした「JR西日本グループ鉄道安全考動計画2022」は、これまでの取り組みを着実に引き継ぐとともに、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決意のもと、原点に立ち返って安全を追求していくための計画として策定しました。

※上記の各取り組みは、当社ホームページ(<http://www.westjr.co.jp/>)に掲載しています。

3-2 JR西日本グループ鉄道安全考動計画2022

■策定の経緯

「JR西日本グループ鉄道安全考動計画2022」を策定するにあたって、当社の安全の取り組みの原点である福知山線列車事故に立ち返り、なぜあの事故を防ぐことができなかったかを見つめ直し、積み重ねてきた安全の取り組みを振り返りました。その上で、新幹線における重大インシデントを重く受け止め、あらためて安全の取り組みを振り返り、課題を抽出しました。

福知山線列車事故の反省

尊い人命をお預かりしている企業としての責任を果たしていなかった

⇒「組織全体で安全を確保する仕組み」と「安全最優先の風土」の構築が不十分であった

その結果、安全を維持する鉄道システムが不十分となった

■鉄道の安全を構成する要素

アウトプット

安全を維持する鉄道システム（ハード・ソフト）

安全の営み

組織

個人

土台

安全最優先の風土

福知山線列車事故の反省に基づく振り返りと新幹線重大インシデントを踏まえた振り返りを通じた課題認識

組織全体で安全を確保する仕組み

- リスクアセスメントの質に課題
- ルールを見直す仕組みに課題
- 潜在リスクの抽出に課題

安全最優先の風土

- 安全憲章などの理解と具体的な実践との結びつけに課題
- 安全最優先の判断や行動の徹底に課題

新たな計画の方向性

組織全体で確保する仕組みをより有効なものとする

組織全体の安全管理の充実

「経営層」「技術層」「実行層」がそれぞれの役割を果たし、かつ相互に連携する仕組みを構築・運用し、継続的な改善を図る

「何よりも安全を最優先する判断や行動」を一層推進する

安全最優先の意識の浸透

「一人ひとりが具体的にリスクを考える」からスタートし、安全最優先で判断や行動をする

※「JR西日本グループ鉄道安全考動計画2022」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。

■目指す姿

「安全最優先の意識の浸透」を土台とし、「組織の安全管理の充実」「一人ひとりの安全考動の実践」を通じて、5年間で「安全を維持する鉄道システム」の充実を図り、「全員参加型の安全管理」を実現し、重大な事故・労働災害の未然防止を目指します。

具体的には、安全が確認できない状況においては、お客様や仲間の安全を確保するために、一人ひとりがいったん立ち止まって「リスクを具体的に考える」ことからスタートし、何よりも安全を優先する判断や行動につなげます。



到達目標			2018年度実績	2019年度実績
2022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 0件	0件	0件
	死亡に至る鉄道労災	ゼロ 0件	1件	0件
2022年度の到達目標 「安全考動計画2017」目標値から、さらに1割減※1	お客様が死傷する鉄道人身障害事故※2	さらに1割減 9件	11件	8件
	踏切障害事故	さらに1割減 22件	24件	17件
	部内原因による輸送障害	さらに1割減 126件	170件	167件

※1 「安全考動計画2017」の目標に到達した項目は、その数値からさらに1割減 ※2 「安全考動計画2017」での「ホームにおける鉄道人身障害事故」から範囲拡大

■安全最優先の意識の浸透

JR西日本グループの一人ひとりが福知山線列車事故を心に刻み、安全憲章などを日々の業務で実践するとともに「リスクを具体的に考える」ことにより安全に対する感度を高め、直面する状況において「危ないと感じたとき」「安全が確認できないとき」は「迷わず列車を止める」「迷わず作業を止める」といった安全最優先の考動を積み重ねることにより、安全最優先の風土を築きます。

◆安全考動研修

福知山線列車事故を心に刻み、将来にわたり安全な鉄道を築き上げるという決意を確かにするとともに、福知山線列車事故をはじめとする過去の事故や災害などの教訓から安全対策を体系的に理解することを目的に、当社およびグループ会社の社員を対象に実施しています。

鉄道安全考動館、安全体感棟、祈りの杜 福知山線列車事故現場での学習、当社経営層などとの対話を通じて、日々の業務の中で安全最優先の考動をいかに実践するかを考え、気付きや具体的な考動目標を研修終了後に「安全の誓い」(研修ノート)へ書き留め実践することとしています。



「安全の誓い」

●鉄道安全考動館

福知山線列車事故の反省、過去の事故や災害などの教訓を体系的に学びます。
また、協会のオーナーなどにも学習する機会を提供しており、JR西日本グループ全体で安全最優先の意識の浸透を図っています。



鉄道安全考動館

●安全体感棟

鉄道システムを支える各専門分野の業務についての相互理解と連携の重要性、身近な労働災害およびヒューマンファクターについての理解を深めます。



線路架線カットモデル



墜落体感



速度体感ゾーン

いのちの
●祈りの杜 福知山線列車事故現場

祈りの杜は、福知山線列車事故でお亡くなりになられた方々の慰霊・鎮魂の場として、また、将来にわたり事故の痕跡を保存し、事故を決して風化させることなく、いのちの大切さを社会や後世に伝え続けていく場として、そして事故を反省し、安全を誓い続けていく場として整備しています。

この場所を訪れることにより、事故当時の状況やいのちの大切さを学ぶだけでなく、経営層、他の専門分野の社員などとの対話を通じて、安全憲章の実践に向けた自らの具体的な考動を考えます。



祈りの杜 福知山線列車事故現場

◆経営層によるメッセージの発信

経営層が安全ミーティングなどの場を活用して自身の言葉で伝えるなど、直面する状況において「危ないと感じたとき」「安全が確認できないとき」に現場の判断を最優先とし、「迷わず列車を止める」「迷わず作業を止める」ことを大切にする価値観の浸透を図っています。



安全ミーティング

◆自らが列車を止める判断を行う場面を考え、対応を確認する教育・訓練

職場でのディスカッションを通じ、自らが列車を止める判断を行う場面を考え、対応を確認するとともに、実際に列車を止めた事例を共有するなど、安全に対する感度の向上に取り組んでいます。また、「安全が確認できないとき」の対応力向上に向け、教育・訓練を実施しています。



車内非常ボタンを押下する訓練

◆「一人ひとりがリスクを具体的に考える」機会づくり

安全に対する感度の向上と安全最優先の判断・行動の実践に向け、点呼やKYT（危険予知トレーニング）など日常業務の中でいったん立ち止まって「一人ひとりがリスクを具体的に考える」機会づくりに取り組んでいます。

〔事例〕

◆京都支社 「行路に潜むリスクを具体的に考える」取り組み◆

運転士が乗務前に、自らが乗務する行路において「注意すべき」と考えるポイントを具体的に想定し、自分なりの対策を考える取り組みを、京都支社エリアの全乗務員区所で実施しています。

この取り組みにより、「一人ひとりがリスクを具体的に考える」機会を習慣化することで、重大事故の未然防止に努めています。



時刻表などを確認しながら、「注意すべき」ポイントを想定

◆安全憲章の理解と実践に向けた取り組み

安全最優先の意識の浸透に向けては、社員一人ひとりが「安全憲章」の位置づけと趣旨を理解し、自らの業務の中でどう行動するかを考え、日々の業務において実践することが大切です。

取り組みの促進ツールとして「安全憲章ワークブック」を作成し、各箇所の「安全憲章を日常業務での実践につなげる取り組み」の中で活用しています。



安全憲章ワークブック



職場内ディスカッションでの活用

■組織の安全管理(安全マネジメント)の充実

「安全を維持する鉄道システム」の機能を向上させるため、安全マネジメントシステムやリスクアセスメントなど、「経営層」「技術層」「実行層」の三層による組織全体で安全を確保する仕組みを構築するとともに、時間の経過による劣化を防ぎ、有効に機能させるために継続的な改善を図っています。

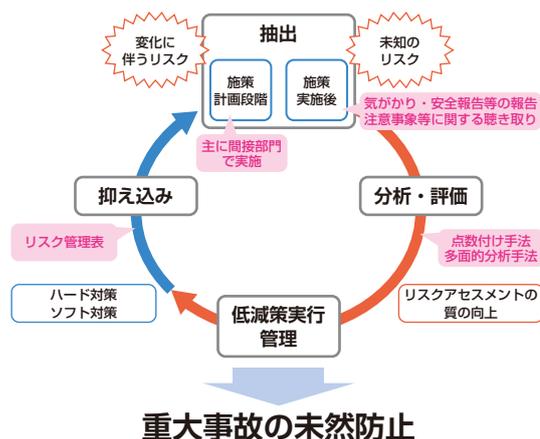
◆リスクアセスメントの質の向上

リスクアセスメントについては、リスクを見つけ、評価し、優先して対処すべきリスクに対して適切な対策を講じる一連の流れに沿って、現業機関、支社、本社が連携して取り組んでいます。

●リスクアセスメントの流れ

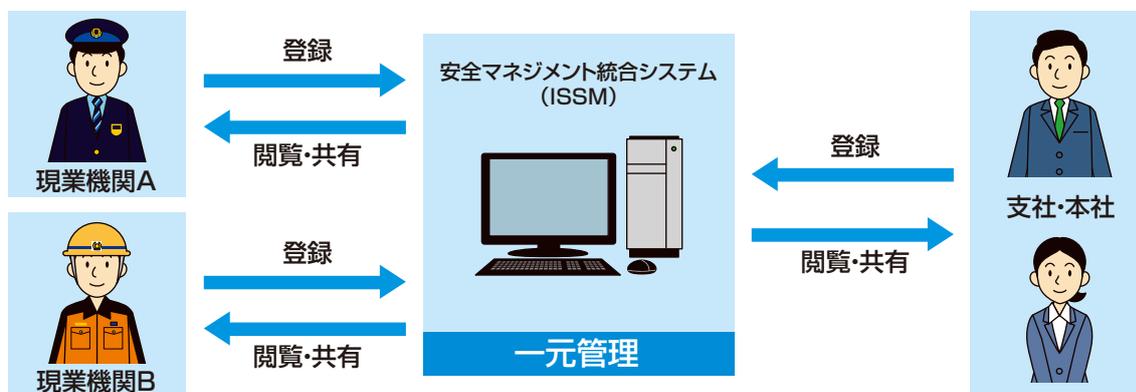
社員からの報告等を通じてリスクを抽出・評価し、効果的な対策の実施と継続的なリスク管理により、リスクを抑え込む仕組みとしています。

これまで10年あまりの取り組みで多くのリスクを抽出しましたが、リスクの評価手法やより効果が期待できるリスク低減策の検討に課題があることから、仕組みの見直しについて、検討を進めています。



◆安全マネジメント統合システム(ISSM)の活用

リスク情報の閲覧、検索などが可能なデータベースである「安全マネジメント統合システム (ISSM)」を運用しています。他箇所の安全に関する情報等から学ぶ取り組みをグループ全体で進めていくため、グループ会社に利用範囲を拡大する等の機能改修に向けた準備を進めています。



◆多面的分析手法

鉄道運転事故につながり得る具体的危険性のある事象について、多面的分析手法を用いてM-SHELLの観点から分析し、より効果的な対策の策定に取り組んでいます。

これまでの実施状況から、多面的分析手法の一部様式やプロセスを見直し、分析の進め方についてルールとして明文化することにより、分析内容の充実と対策を策定するまでの期間の短縮に向けた改善を図りました。

◆安全マネジメントの仕組みづくりと継続的な改善

「鉄道安全マネジメント推進規程」の制定、安全マネジメントを実行する管理者への研修、「鉄道安全マネジメントブック」による手法の共有化、社員アンケートによる安全憲章などの浸透度の測定、安全マネジメントレビューに基づく改善など、仕組みの有効性向上に継続的に取り組んでいます。



鉄道安全マネジメントブック

◆相互連携の充実

一人ひとりがそれぞれの役割を理解した上で自らの責任を果たすため、会社内（「経営層」「技術層」「実行層」間、専門分野や職場間）だけでなく、会社間（JR西日本グループと協力会社）での対話などを通じ、互いの役割の理解と連携の充実に取り組んでいます。



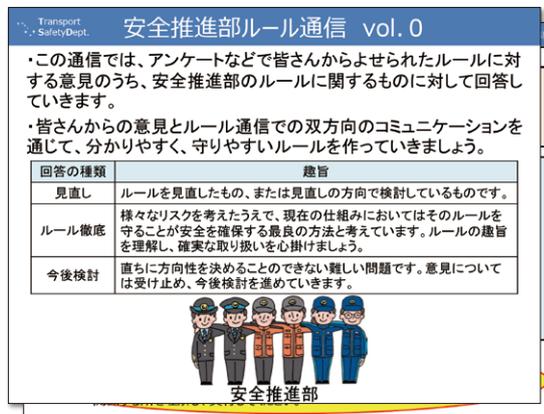
安全ミーティング

◆主体的なルール遵守に向けた取り組み

鉄道の安全を確保するために、鉄道の仕事にはさまざまなルールが存在します。

これらのルールについて、実際に作業をする場面において、環境変化などにより守りにくくなっているルールがないか、アンケートを通じて定期的に意見を聞き、ルールの見直しを行っています。

安全確保の観点から見直しが難しいルールについても、ルールの背景や根拠を分かりやすく伝えるツールを作成し、社員一人ひとりが主体的にルールを遵守することを目指しています。



ルールの背景・根拠を伝えるツール



■一人ひとりの安全考動の実践

一人ひとりが安全に関する情報を報告・共有し、組織的な安全対策に結びつけるとともに、それらの情報をもとに自己対策・自己管理や共に働く仲間と実行できる対策を検討し、実践することに取り組んでいます。

当社では、ヒューマンエラーを懲戒対象とする領域の見直しを重ね、2016年からは悪意のないヒューマンエラーについては懲戒の対象外とし、報告しやすい環境づくりの基盤としています。

また、関係者に対して実施する発生事象の事実確認の要領を明文化し、関係者が当時の状況を思い出しやすくするためのツールを用意するほか、多角的に質問を投げかけることで、実際の状況等を話しやすくするよう留意するなど、ヒューマンファクターの理解に基づく事実確認に取り組んでいます。

〔事例〕

◇上郡駅における入換作業の安全性向上の取り組み◇

紀勢線・御坊駅構内で入換作業中に車両脱線が発生したことを受け、自職場で同種事故の再発を防止するため、入換作業のさらなる安全性向上に向けて検討をしました。

定期的実施する2パターン入換作業を「色」で分類し、どちらの作業を実施しているかを強く認識させることで、入換作業における作業の誤りを防止しています。

今後とも、同種事象等の再発防止に向け、「他山の石」から学ぶ取り組みの推進、定着に向け、努力していきます。

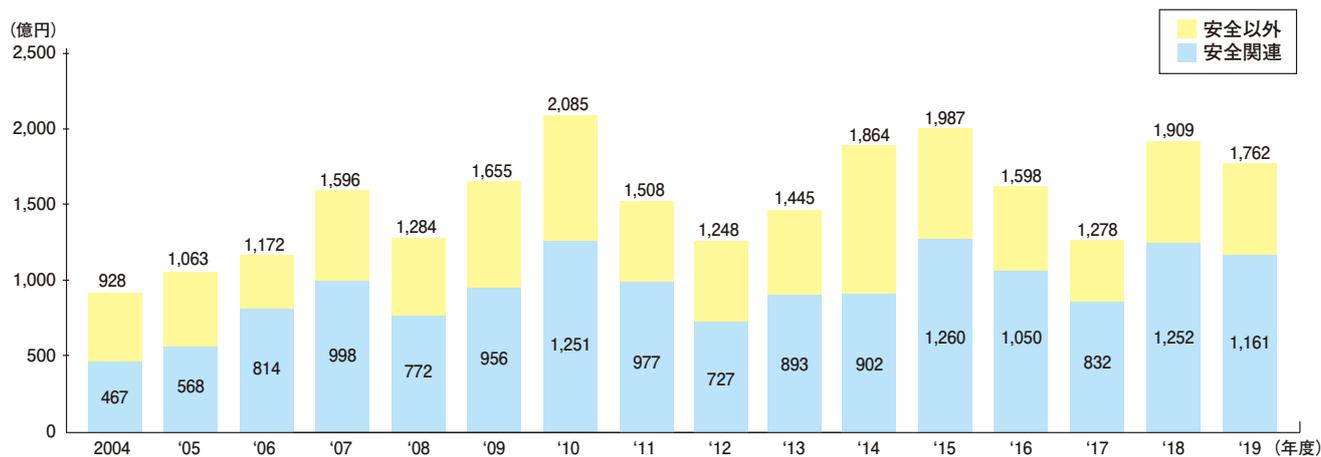


■安全を維持する鉄道システムの充実

鉄道の安全な状態を維持するため、ハード対策を軸としつつも、その効果を最大化するためにソフト対策を組み合わせる、もしくはハード対策で及ばない範囲をソフト対策で補うなど、ハード・ソフトの組み合わせからなる「安全を維持する鉄道システム」の機能を向上させ、リスクを許容範囲内に抑え込みます。

◆安全投資費用の推移

2019年度においては、1,161億円の安全投資を行い、新幹線の安全性向上や、激甚化する自然災害への対応、社会ニーズへの対応としてのホーム柵整備など、さまざまな安全対策を進めました。



◆ATSなどの整備

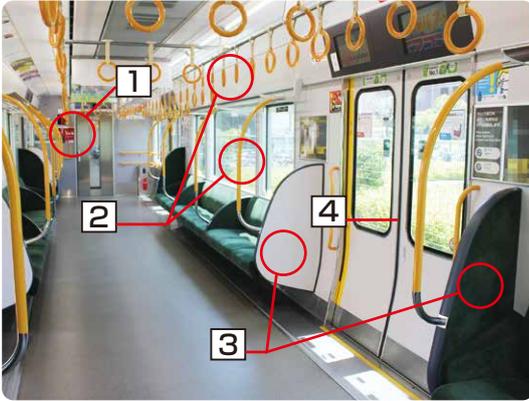
これまで、列車運行時のより高い安全レベルの実現に向けたハード対策のひとつとして、信号機や曲線などに対する運転士のバックアップ機能を有したATS等の保安システムの開発や整備を進めてきました。

2018年5月から山陽線・西広島～岩国駅間において、新しい保安システム「D-TAS (Database oriented Train Administration System: データベースを用いた列車管理システム)」を導入し、2020年4月からは、白市～西広島駅間でも使用を開始しました。

◆車両の安全対策

さらなる安全性向上に向け、車体の強度向上や新たなシステムの導入を行っているほか、客室設備についても安全に配慮した形状や装置を採用しています。また、新製車両だけでなく既存車両においても、リニューアルなどに併せて安全性向上に向けた工事を順次実施しています。

【客室内の安全対策】



①車内非常ボタン

緊急時にSOSボタンを押すと乗務員に異常を知らせることができます。



②吊手、スタンションポール

2010年に投入した521系2次車両および225系車両以降、吊手を捕まりやすい形状とし、目立ちやすいオレンジ色を採用しました。また、2016年に投入した323系車両からは、荷棚と袖仕切りを接続する形で、スタンションポールを採用しています。



③ロングシート端部袖仕切りの大型化

事故発生時の被害軽減に有効であるとの見解が得られたことから、2010年に投入した521系2次車両から採用しています。



④戸挟み検知装置

従来の戸挟み対策に加え、ドアに傘などが挟まれ引き抜こうとした際、先端部の圧力変動を検知し、音声警報および表示灯により運転士に異常を知らせる機能を、2015年に投入した227系車両から搭載しています。

【車両構造・システムなどによる安全対策】

●先頭車両転落防止ホロ

先頭車両同士を連結した箇所において、ホームからの転落を防ぐためのホロを設置しています。



●ドア誤扱い防止装置

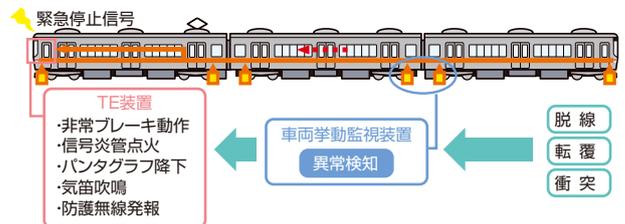
車両に設置しているセンサーでホームを検知することにより、ホーム側のドアのみを開閉可能とするシステムです。



●車両挙動検知装置

脱線などの異常を検知した際には自動的に緊急停止を行い、近隣の列車を止める列車防護を行います。

2014年から投入した521系3次車両から搭載しており、既存車両への整備も含め順次拡大しています。



車両挙動検知装置の概要

●車両状態監視装置

電車が装置の設置された区間を通過することで、パンタグラフや車輪の状態を自動で測定・記録できるシステムです。人による作業を装置による検査へ置き換えることで、高所作業や車両床下狭小部での作業が減少し、作業の安全性が向上します。

また、測定頻度が高まることで、車両不具合の未然防止や乗り心地の改善といった効果も期待できます。

今後は、設置箇所を順次拡大していくとともに、得られたデータを蓄積することで、さらなる安全性の向上を目指します。



装置外観



装置導入前



装置導入後

◆駅の安全対策

お客様に安心して駅をご利用いただくために、ハード・ソフト両面からホームの安全性向上に取り組んでいます。

【ホームの安全設備】

●ホーム柵

当社では、扉式の「可動式ホーム柵」と、異なる扉枚数の列車に対応できる、ロープ式の「昇降式ホーム柵」を整備しており、2019年度は5駅に設置しました。



可動式ホーム柵
〔在来線7駅、新幹線7駅に設置〕



昇降式ホーム柵
〔在来線5駅に設置〕

●内方線付き点状ブロック

ホームの内側に線状突起を設けて、ホームの安全側を知らせる点字ブロックです。

- ・在来線 乗降1万人以上の駅…199/199 駅で整備済
乗降3千人以上1万人未満の駅… 120/183 駅で整備済
- ・新幹線 21/23 駅で整備済



●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きました。

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、駅係員など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、JR京都・神戸線の京都駅、尼崎駅、三ノ宮駅、西明石駅、および大阪環状線・大和路線の天王寺駅、新今宮駅、大阪環状線の鶴橋駅で運用しています。

●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」を設置しています。



ホーム非常ボタン

●ホームベンチ設置方向の工夫

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、安全研究所で分析した結果、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分かりました。

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おり、421駅で整備しています。



取り組み前



取り組み後

【駅係員の取り組み】

●お声かけ・見守り

配慮が必要なお客様に対して、改札やホームなどでのお声かけ、見守りを実施しています。また、「見守りの目」を増やす取り組みとして、駅構内で業務に従事するグループ会社社員を対象に「お声かけ」「ホーム非常ボタンの取り扱い」についての教育を実施しています。

●配慮が必要なお客様への介助

介助を希望されるお客様に対し、安全に列車へ乗車していただくよう、お手伝いを行っています。お客様が乗車された後、乗車駅の係員が降車駅へ、お客様の到着時刻や乗車された号車とドアを伝え、降車駅の係員がホームでお迎えます。

【列車出発時における乗務員の安全確認(在来線)】

これまででも、列車出発時には安全を確認してきましたが、ホームの点状ブロックより列車の近くは、ホーム上でも特にお客様と列車の接触などの危険性が高いことから、このエリアの安全が確認できるまで列車を出発させない取り組みを、試行的に始めています。

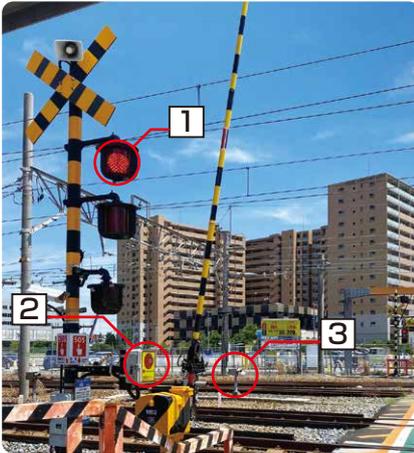
この空間が、アルファベットの「L」の形に見えることから、「L空間」と呼び、このL空間にお客様がおられないことなどを確認しています。



◆踏切の安全対策

踏切障害事故のさらなる削減に向けて、立体交差化や踏切統廃合などによる抜本対策のほか、さまざまな踏切の安全対策を講じています。また、啓発活動により踏切のルールやマナーを知っていただき、守っていただくことで踏切事故の未然防止に努めています。

【踏切の安全設備】



①全方位型警報灯

360度全ての方向から確認できる警報灯の設置を進めています。



②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は、通行者にボタンを押していただくことにより運転士に異常を知らせます。



③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」の設置も進めています。



【事故防止啓発（ソフト対策）】

●メディアを活用した啓発

踏切を安全に通行していただくためにテレビCMや、WESTビジョン（電子広告）などを通じてルールを守る大切さを呼びかけています。



（©赤塚不二夫／深夜!天才バカボン製作委員会）

●踏切安全教室

現地啓発のほか、ご高齢の方々の福祉施設や学校、幼稚園などに伺い、踏切横断時のマナーやルールなど、安全教育を行っています。



【特殊信号発光機の機能向上等】

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について、機能向上等に取り組んでいます。

●特殊信号発光機の視認性向上

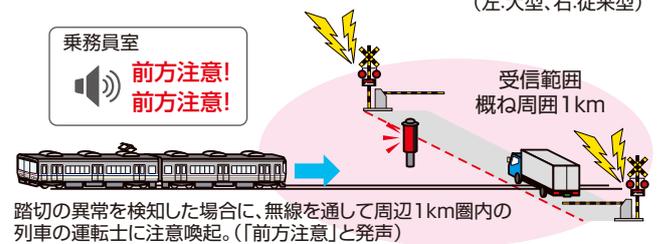
特殊信号発光機に対する運転士からの視認性を向上するために、設置位置の見直しや増設、大型化を進めています。



特殊信号発光機
（左:大型、右:従来型）

●音声対策

運転士の特殊信号発光機の停止表示に対する気付きを支援するために、列車無線装置を介して、運転士に特殊信号発光機が動作していることを音声で知らせる装置の導入を進めています。



●特殊信号発光機検知支援システムの試験導入

列車の先頭に設置したカメラ映像から特殊信号発光機の動作を識別して検知し、運転士に音声で知らせるシステムを開発しました。

2020年1月から岡山支社管内の一部線区、一部営業列車において試行導入しており、成果を見ながら、今後の展開を検討していきます。



◆在来線運転士の前方確認時における視認性向上等（保護メガネの導入）

運転士の前方確認時における視認性向上、および疲労軽減によるさらなる安全性の向上を図るため、2019年9月から保護メガネの試行を実施してきましたが、試行結果が良好であったため、当社内の全エリアの在来線運転士へ拡大し、本実施しています。

なお、工務系社員についても、現場巡回等の業務において、当社内全エリアで実施しています。



◆訓練・教育

●テロ対応訓練

鉄道施設内でテロが発生した際の、安全で迅速なお客様救護や避難誘導など社員の対応力向上や警察・消防などの関係機関との連携強化を目的に、関係機関の皆様にご協力いただき実施しています。



●不審者対応訓練

2018年6月に発生した東海道新幹線車内での殺傷事件を踏まえ、不審者からお客様と乗務員の安全を確保するため、お客様の避難誘導、関係者間の役割分担と情報共有、防護装備品の活用などを検証・確認することを目的に、警察と合同で実施しています。



●列車事故総合復旧訓練

福知山線列車事故の教訓を踏まえ、列車事故発生時の「お客様の救護」「併発事故の阻止」を最優先とした社員の対応能力向上と警察・消防・医療などの関係機関との情報連絡・連携強化などを目的に、関係機関の皆様にご協力いただき実施しています。



●「確認し合う」コミュニケーション

思い違いや誤った行為・指示に対して、相手の立場（上司・部下、先輩・後輩など）や組織（他系統・他職場、グループ会社・協力会社など）にかかわらず「確認し合う」コミュニケーションを目指し、「確認ですが」「確認ありがとう」のフレーズにより、声に出しやすい雰囲気づくりに取り組んでいます。



●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訓練を実施しています。この訓練は、大規模災害など、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、刻々と状況が変化する中で、お客様や他の社員と協力し、情報収集や状況把握を行い、それに応じた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。



●VRを活用した安全教材の導入拡大

日々のさまざまな発生事象から、ヒューマンファクターの観点で原因と対策を考え、ルールの不遵守やリスクテイキング行動の防止につなげるためにVR (Virtual Reality: 仮想現実) を活用したツールを各現業機関に配備・活用し、実践的な教育を実施しています。



◆災害への対応

●地震対策

地震対策については、阪神淡路大震災以降、構造物の耐震補強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舎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、ホーム上家などの耐震補強についても、順次進めています。

また、新幹線における対策として、万が一、車両が脱線しても車輪が大きく逸脱することのないよう「逸脱防止ガード」の敷設を進めています。



逸脱防止ガード

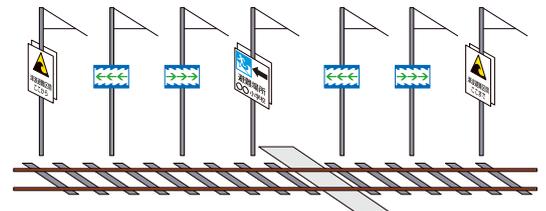
●津波対策

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に「浸水区間起点・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。

避難にかかわる環境整備として、運転台への手すり付き梯子の搭載（JR西日本車両に限る）、避難誘導設備の整備（避難誘導降車台など）のほか、津波による浸水の恐れがある駅には、避難ルートマップを掲示しています。また、車内に、お客様が取り扱うことが可能な避難用梯子を設置しています。

また、紀勢線・新宮～白浜駅間を担当する乗務員が最適な場所へお客様を避難誘導するための訓練ツールとして、VR映像を活用しています。VR映像では、現地の映像に想定される津波浸水深や到達時間が併せて表示され、現地に行かなくても、その場所に応じた臨場感のある避難訓練のシミュレーションを実施することで、瞬時の判断力向上に努めています。



設置イメージ



避難誘導降車台



避難用梯子



VRを活用した津波訓練

●斜面防災

近年、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ため、京阪神エリアを中心に斜面防災工事を実施しています。

斜面を補強することで、構造物の安全性が高まるとともに、大雨による列車の徐行運転などの運転規制を緩和することができ、列車の運休・遅延などの減少に効果を発揮します。



JR京都線 盛土区間の対策

●強風対策

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は、強風による運転見合わせや徐行運転などの運転規制が比較的多く発生する線区のため、防風柵を設置することで運転規制の緩和を図っています。

これにより、運転規制時間を6割から7割程度減少させる効果があります。



湖西線 盛土区間に設置した防風柵

●浸水対策

浸水対策については、近年の激甚化する災害を踏まえ、いつか起こることは必ず起こるとの前提に立ち、お客様の安全を最優先に、洪水発生時のリスクについて重要施設ごとに精査し、ソフト・ハード両面でできることを検討し備えていくなど、被害の軽減に向けた取り組みを行っています。

自治体が作成したハザードマップにおいて、浸水想定区域内の鉄道施設については、列車運行に不可欠な車両基地、変電所、指令所や信号通信機器室等に対するハード対策とともに、代替品の配備の検討、あらかじめ浸水が想定されるエリアから車両を避難させる計画の策定などのソフト対策を進めています。



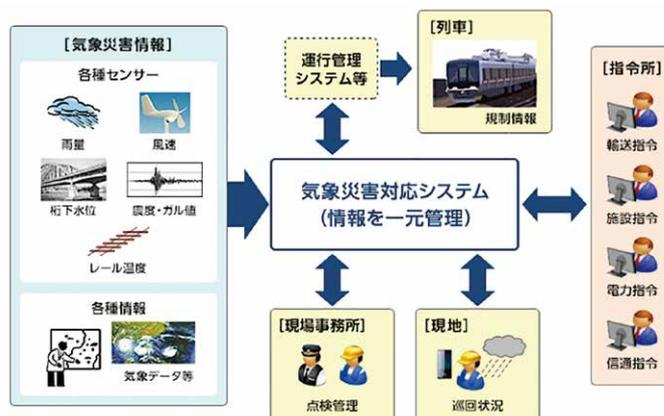
信号機器室入口に設置した止水設備

●気象災害対応システムの導入

気象災害対応システムは、雨、風、地震などの気象災害に関する情報の管理を一元的に行うシステムです。従来は気象災害に伴う運転規制の実施や解除にあたり、多くの情報収集や伝達を行うために、人手や時間を要していました。

このシステムの導入によってシステム画面上での情報収集や伝達が可能となり、伝達誤りなどのヒューマンエラーを低減することができます。

京阪神エリアの主要線区において、2018年度から運用を開始しました。



気象災害対応システムイメージ

●計画運休

計画運休とは、台風などの悪天候により、鉄道施設への被害や列車の徐行によるダイヤの乱れや運転見合わせ、帰宅困難や長時間にわたる駅間停車など、広範囲で大きな社会的混乱が想定される際に、あらかじめ運休を決定し、早期に告知した上で運休を行うことです。当社は、2014年に台風19号が接近した際に初めて実施しました。

台風の進路、勢力、速度が時々刻々と変わるため、早期の判断が難しい一方、計画運休の沿線企業・学校などの諸活動への影響を考慮し、できる限り早い段階で情報を提供する必要があります。これらの観点を中心に吟味し、当社は原則として、2日前までに「実施する可能性があること」、前日までに「実施すること」を駅頭掲示やホームページ、SNS(Twitter)、行政機関および報道機関などを通じて情報提供するとともに、海外からのお客様に対して多言語での情報提供にも努めています。また、天候回復後の設備点検など、運転再開に向け入念に準備を進めるとともに、逐次状況が変化する中で可能な限り前広かつタイムリーに運転再開の見込みや運転再開後の運転状況に関する情報提供に努めています。

今後も実践と改善を繰り返していくことで、鉄道をご利用されるお客様、社会の安全に貢献できるように努めていきます。

なお、列車の運行情報サイト、アプリのご案内につきましては、第7項(P26)をご覧ください。



Twitterによる情報提供

4 新幹線の安全性向上の取り組み

高速鉄道である新幹線においては、小さなリスクでも大きな事象に結びつく可能性があり、より高いレベルの安全を目指した取り組みを進めています。

さらに、ハード・ソフト両面からのセキュリティ向上や、実践的な教育・訓練にも取り組んでいます。

4-1 車両の安全確保

■台車検査の充実

台車枠の検査については、設計応力などを踏まえ、入念な目視検査や探傷検査などを重点的に実施する箇所を指定しています。また、2017年12月に発生した重大インシデントでき裂が発生した箇所については、日常の検査において目視検査を入念に行うとともに、同形式の台車については一定の周期で実施する超音波探傷を行っています。



超音波探傷



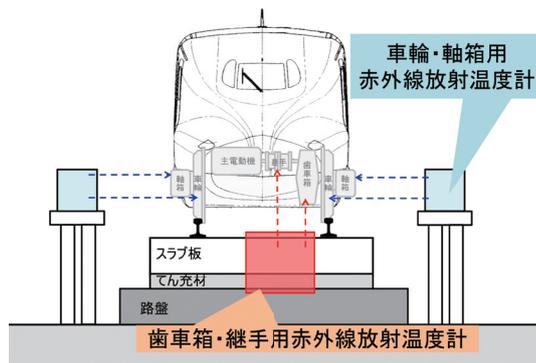
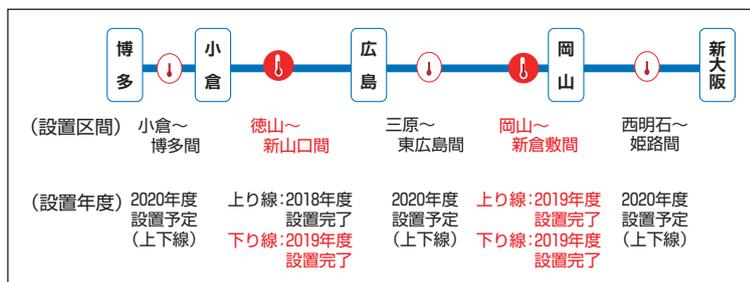
目視検査

■走行中の台車の異常を検知するセンサーの整備

●地上で台車の異常を検知するセンサーの整備

地上で台車の温度を検知するセンサーについて、2019年12月に徳山～新山口駅間の下り線に1台、および2020年3月に岡山～新倉敷駅間の上下線に2台を設置しました。

今後、2020年度中に6台を増設する予定で、引き続き監視体制を確立していきます。



●車上で台車の異常を検知するセンサーの整備

N700系Aタイプ車両には、空気バネ圧力により台車の異常を監視・分析する機能を整備しました。また、N700系8両編成には、台車部品の振動により、異常を検知する機能の整備を進めています。

■動的な車両検査

●車両保守担当社員(走行管理班)の体制強化

走行中の車両の品質確認や、乗務員から異音等の申告を受けた際の対応を目的とした車両保守担当社員(走行管理班)を、岡山駅と広島駅に配置しています。

●山陽新幹線データ統括室の設置とシステム運用の開始

走行中の車両から取得した車両の制御データなどを分析して保守に活用し、安全性や品質の向上を図るためのシステムの整備を完了するとともに、2020年6月に博多総合車両所に山陽新幹線データ統括室を設置しました。

N700系以降の車両を対象に、走行中のデータをモニタリングし、メンテナンスが必要な機器を抽出し、不具合として現れる前に処置するとともに、一部データは定期検査にも活用していきます。

●走行音から異常を検知する技術の開発(地上)

列車の走行音データを収集して解析し、異常判定時に関係箇所へ自動通知する装置を設置し、2020年3月から試運用を実施しています。

4-2 情報共有ツールの充実

■新幹線の運行にかかわる社員間の情報共有ツール「グループ通話アプリ」の導入

新幹線では、車内で複数名の社員が情報のやり取りを行う必要があり、緊急時など安全を確保するためには、迅速な情報共有やチームワークが求められています。

新幹線の運行にかかわる社員間で常に情報を共有できるツールを導入し、異常時にも迅速に対応できる環境をさらに強化しました。



■指令員による車内の状況把握、お客様案内を可能とする設備の整備

新幹線の車内で異常が発生し、車内非常ボタンが扱われた際、指令所への通知や防犯カメラの画像を指令所に表示することで、対応の迅速化を図ります。

また、乗務員が車内で対応中、指令所の指令員によるお客様へ直接情報提供ができるよう、車内放送設備の整備を行います。

これらの整備により、指令所からの乗務員サポートが可能となり、異常時対応とお客様への情報提供が迅速になります。今後、対象列車の整備を行い、2020年度以降に順次運用を開始します。

4-3 実践的な教育・訓練と連携の強化

■列車走行訓練

当社社員だけではなく車内販売員や警備員も参加して、訓練用列車を設定し、列車を停止させる判断力や関係社員間のコミュニケーションスキルを向上させる目的で、試運転列車を走行させ、実践的な訓練を実施しています。



■テロ対応訓練

警察・消防等と合同で、連携力・異常時対応能力の向上を図り、自らの安全を確保しながらお客様の救護・避難誘導を実践することを目的に実施しています。

■Think-and-Act Training*

新幹線におけるThink-and-Act Trainingでは、乗務員に加え、車両保守担当社員、車内販売員、指令員も訓練に参加することで系統間の連携を強化し、異常時の対応力を高める取り組みを行っています。

*Think-and-Act Trainingは、P15を参照



■ヒューマンファクターに関する教育

ヒューマンファクターの理解を深める教育を実施しています。また、現場長との連携により、「組織の安全管理」「一人ひとりの安全考動」を高めていく役割を担う「リスクリーダー」社員の育成をしています。リスクリーダーは、職場のキーパーソンとなり、報告しやすい環境を構築し、職場の「報告」「分析」「活用」の取り組みを推進しています。

■クロスオーバーミーティング

さまざまな専門分野（指令、運輸、車両、施設、電気）をこえて議論し、正確な情報共有の重要性を再認識するとともに、安全最優先の判断と行動に向けた連携を強化しています。

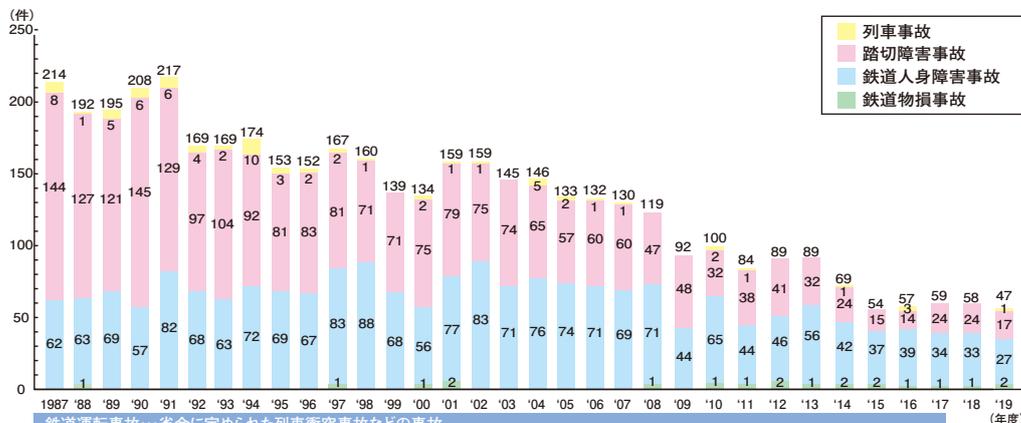
事故などの発生状況と再発防止に向けた取り組み

5-1 鉄道運転事故

2019年度は、鉄道運転事故が47件発生しました。

さまざまな安全重点施策の結果、2015年度以降、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。

今後も、2005年4月に惹き起こした福知山線列車事故の反省に基づき、鉄道の安全性向上に不断の努力を積み重ねていきます。



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

◇芸備線 東城～備後八幡駅間 列車脱線事故◇

発生日時:2020年3月9日(月)5時49分 場所:芸備線 東城～備後八幡駅間

〈概況〉

運転士は、東城駅定発後、速度約60km/hで力行運転中、進行方向右側から倒れ掛かっている倒木を直前で認め、衝撃と同時に非常ブレーキをとるとも進行方向左側へ傾き脱線・転覆しました。

停止後、広島総合指令所の運輸指令員に連絡し、現地を確認したところ、線路内に土砂が流入していることが判明し、再度指令に報告しました。

なお、乗車中のお客様はおられませんでした。

〈原因〉

- ・斜面表層部が崩れ、土砂が落石防護網(ポケット式)の内側に堆積して線路側に張り出しているところへ、列車の先頭右側が衝突し転覆に至ったものと推定(調査中)

〈対策〉

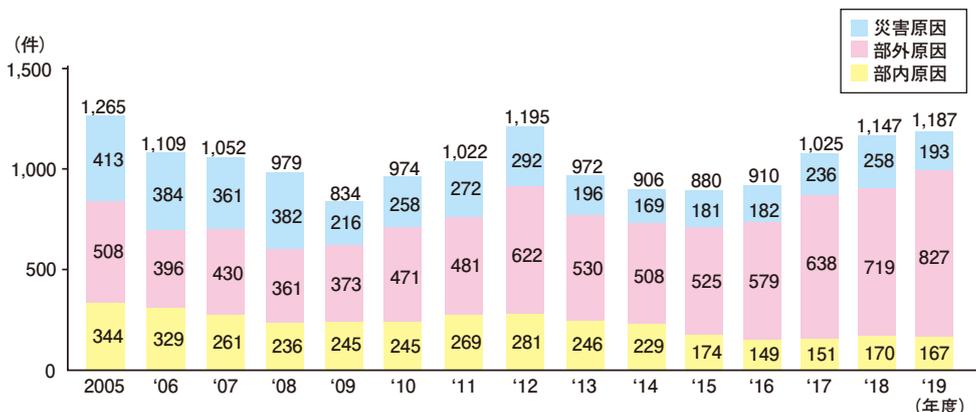
- ・斜面上の脆弱な部分を撤去し、モルタル吹付工(ラス入り)と非ポケット式落石防止網を施工
- ・管内に設置しているポケット式落石防護網のうち、岩斜面の風化が懸念される箇所について点検を実施



5-2 輸送障害

輸送障害の件数は、近年の異常気象などによる自然災害や、少しでも異常があると感じた際に「迷わず列車を止める」取り組みの浸透などから増加傾向にあり、2019年度は1,187件発生しました。

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

◇紀勢線 御坊駅構内 車両脱線◇

発生日時:2019年4月14日(日)6時54分 場所:紀勢線 御坊駅構内(回送車両)
 (概況)

信号担当(駅係員)は、操車担当(車掌)から入換通告を受けた際、他事に気を取られたため、本来と異なる進路構成を行いました。

一方、操車担当は、進路の開通確認を失念した状況で車両の入換作業を開始、その後、異なる進路に進入したことに気付いたため、車両を停止させました。

また、信号担当は、操車担当からの連絡により、進路構成を誤ったことに気付きましたが、信号担当と操車担当が、状況の確認を適切に行わないまま、後退したことにより、4両編成のうち、起点方(白浜方面)から3両目の第2軸、第3軸、第4軸が起点を背に、進行方向の右側に脱線しました。

なお、回送車両のため、乗車中のお客様はおられませんでした。

(原因)

- ・信号担当は、信号取り扱い業務と並行して事務作業を行っていたため、注意が散漫となり、誤った進路を構成
- ・操車担当は、進路の開通確認をしたと思い込んだ状態で、入換を開始
- ・車両の停止位置等、詳細な状況把握や関係箇所への連絡をすることなく、車両を後退

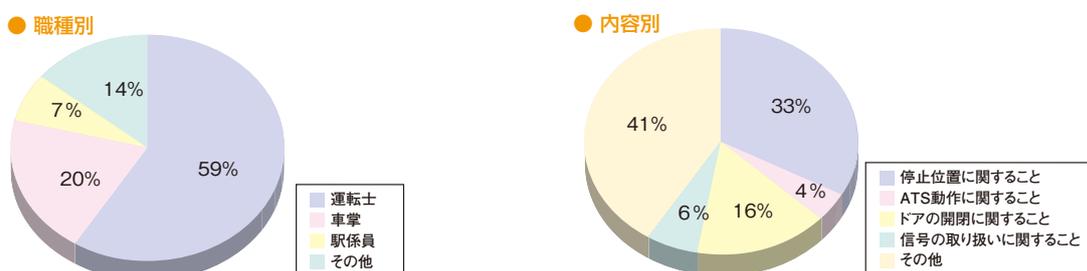
(対策)

- ・信号担当および操車担当に対して、基本作業、基本動作の重要性の再徹底、並びに管理者による巡回指導を実施
- ・信号取り扱いに専念できるように駅の業務内容および駅執務室のレイアウトの見直しを実施
- ・入換時に異なる進路に進入した場合に、詳細な状況把握のため、相互に確認する項目を明確化
- ・信号担当、操車担当者間の連携を強化することを目的とした合同訓練等を実施



5-3 安全報告

2019年度は社員から約12,200件の安全報告がありました。そのうち、部内要因(人的要素)に関係する報告は約3,400件で、内訳は以下のとおりです。



5-4 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恐れがあると認められる事態のことで、2019年度は4件発生しました。

発生日	発生箇所	種別	概況	対策
2019年 4月13日(土)	東海道線 京都貨物駅構内	輸送障害 (線閉扱い誤り)	作業責任者は、軌陸車を載線する線路閉鎖が着手されたものと錯認し、業務用通路から軌陸車を載線したところ、貨物列車が進来し、業務用通路の外方に停止した。	・軌陸車を使用する工事における載線箇所等の計画書への記載および現地での載線指示の徹底 ・運転手続きに係る伝達で使用する用語の標準化 ・確認会話の重要性の理解向上
2019年 4月14日(日)	紀勢線 御坊駅構内	輸送障害 (車両脱線)	前述のとおり	
2019年 9月9日(月)	芸備線 矢神～野馳駅間	輸送障害 (踏切保安設備支障)	運転士は、八鳥踏切通過時に遮断棒が降下していないことを認め、直ちに非常ブレーキを使用し、同踏切を行き過ぎ停止した。原因については、線路内の雑草により軌道回路の短絡不良が発生したため。	・当該軌道回路のレール研磨 ・周辺区間の雑草の除去 ・定期的な巡回により雑草の状況確認を実施
2019年 12月25日(水)	山陽線 岩国駅構内	輸送障害 (踏切保安設備作業)	信号通信指令員は、踏切の集中監視装置にて、北麻里布第1踏切の異常を確認後、現地に係員を派遣し、調査したところ、踏切が動作していない状態で列車が通過したことが判明した。原因については、同踏切の設計段階において結線図の不備があったため。	・当該踏切の結線変更 ・審査担当者への教育内容の見直し ・踏切標準結線図の見直し ・踏切結線図チェック表の見直し

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ることから、ヒューマンファクターに特化した組織として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、マイナス面の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（公財）鉄道総合技術研究所など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、得られた知見を日常業務に反映するとともに、学会などで発表する取り組みを進めています。

■安全研究所の主な研究テーマ

地震発生時における旅客の心理的負担に関する調査	作業終盤の失念エラーに重要性認知が及ぼす影響
役割や権限が与えられたときの対人行動の変化に関する研究	自ら実施した行為の記憶に確信があるときの記憶の正確性
発言しやすい職場環境の醸成に向けた研究	検修作業における最適な照明に関する研究

■教材の発行

安全研究所では、ヒューマンファクターの見方や考え方を広める取り組みの一環として教材を作成し、社員教育などに活用しています。

●「事例でわかるヒューマンファクター1【基本編】」（2019年3月改訂）

鉄道に携わる係員として最低限知っておくべきヒューマンファクターに関する事項について、身近な事象を例としてイラストや図表を使いながら、やさしい表現で解説しています。

初版の発行から10年以上が経過し、内容の見直しを図るとともにこの間の研究活動などから得た知見や成果を盛り込み、2019年3月に改訂しました。



●「事例でわかるヒューマンファクター2【リーダー編】」（2017年3月）

鉄道の業務は多くの係員によるチームワークと連携プレーによって成り立っており、この根幹にはチームをまとめる優れたリーダーの存在が欠かせません。本書では、ヒューマンファクターの視点から現場第一線の管理監督層に知ってほしい事項について解説し対策などをまとめました。

●「乗務員のための睡眠ハンドブック ～安全と健康のために～」(2018年3月)

乗務員が日常生活において遭遇するさまざまなシーンを想定しながら「眠気のメカニズム」や「眠気を防止するために日常的に注意すべき点」などの理解を深められるよう、解説しています。



■第6回ヒューマンファクターシンポジウムの開催

2019年10月23日にグランフロント大阪ナレッジシアターにおいて、関西鉄道協会の協賛、国土交通省近畿運輸局に後援いただき、関西の鉄軌道社局やJR他社、関係する第3セクター鉄道の安全統括管理者の方々などを対象にシンポジウムを開催し、約300名に参加いただきました。

基調講演

「チーム力開発による組織的な安全マネジメントの強化を考える」

九州大学大学院 教授 山口 裕幸 氏

パネルディスカッション

「チーム力の強化に向けた各社の取り組み、工夫、視点」



■学会などでの発表

安全研究所では研究成果を社内で発表するだけでなく、社会貢献と研究遂行能力の向上の観点から、国内・国外の各種学会での発表（口頭発表、ポスター発表）や、論文の投稿を積極的に行っています。研究所設立以来、各種学会での発表や論文の投稿は295件を数えます。

さらに、鉄道事業者をはじめ、航空・電力・ガス・医療などに加え、警察や消防など、ヒューマンエラーを防ぐために日夜努力しておられる各業界に赴き、ヒューマンファクターの講演を行っており、講演件数は、238件となっています。（2020年3月時点）

今後も、研究成果レポート「あんけん」の作成・配付、学会への研究成果の発表など、あらゆる機会をとらえて研究成果を積極的に公開していきます。



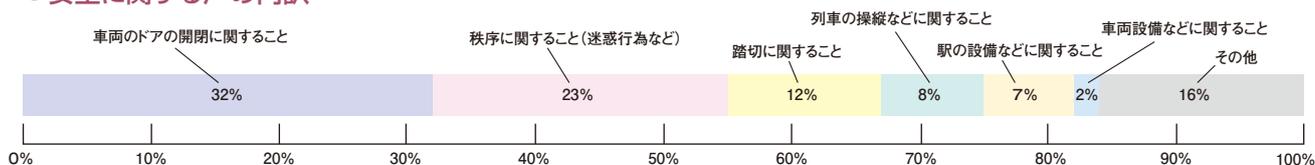
お客様・沿線の皆様との連携

7-1 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。2019年度のご意見・ご要望は約36,000件、そのうち安全に関する声は約850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



7-2 お客様に安心してご利用いただくために

■テロ・防犯

テロの未然防止や防犯を目的に、駅では視認性を高めた透明のゴミ箱を設置しているほか、主な駅や新幹線の車内には防犯カメラを設置しています。加えて、新幹線では、車内警戒警備を強化するとともに防護装備の車内への搭載や医療用具の充実など、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・医療機関などと連携し、不審者・不審物への対処やお客様救護を目的とした訓練も実施するなど、テロ対策・防犯に取り組んでいます。

●新幹線車内の防犯カメラ



●フラッシュライト



●防護装具



防護盾 耐刃手袋 耐刃ベスト

■在来線におけるさらなる防犯対策

在来線では、これまで以上にお客様に安心してご利用いただけるよう、特急「はるか」車内への防護装具の搭載や、乗務員への防犯用フラッシュライトの携帯、「防護盾」を配備する対象駅の拡大など、さらなる防犯対策の取り組みを実施しています。

■こども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、(一社)日本民営鉄道協会と連携して、「こども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

■訪日外国人の安全対策

訪日外国人のお客様が集中する駅、列車では、係員がタブレット端末の多言語放送アプリ(日・英・中・韓の4ヵ国語)を活用し、安全啓発や列車遅延時の情報提供および緊急時における避難誘導などの放送を行っています。



多言語放送アプリ(タブレット端末)

■新型コロナウイルス感染予防の取り組み

新型コロナウイルス感染拡大防止ガイドラインに則り、「新しい生活様式」を踏まえた、お客様の安全・安心に向けた取り組みを進めています。

●飛沫感染防止

- ・接客社員等のマスク着用
- ・改札やみどりの窓口へのビニールカーテン等の設置

●駅・車内の消毒

- ・券売機やエスカレーターの手すりなどの丁寧な清掃・消毒
- ・車内の手すりや吊り革の定期的な消毒
- ・抗ウイルス材噴霧による車内の抗菌加工
- ・新幹線駅や在来線の主要駅への消毒液の設置
- ・全駅のエレベータボタンに抗ウイルス・抗菌性能を有したシートを貼り付け

●駅・車内の換気

- ・空調装置や窓の開放等による待合室や車内の換気
- ・サンダーバード、はるかなど、特急車両約600両への空気清浄機の搭載(2020年9月以降、順次)

●混雑状況等のご案内

- ・主な線区・区間における列車の時間帯別の混雑状況および主要駅のご利用状況のご案内

●お客様へのお願い

- ・マスク着用や会話を控えめにいただくことへのお願い
- ・時差通勤などへのご協力をお願い



車内の換気



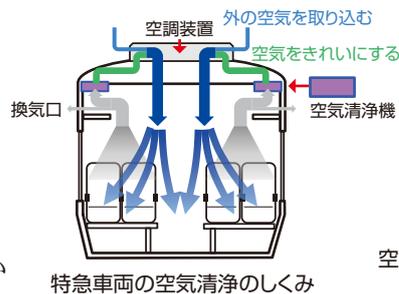
車内の消毒



エスカレータ手すりの消毒



接客社員のマスク着用



特急車両の空気清浄のしくみ



空気清浄機を搭載した車両はピクトグラムで標記

7-3 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

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。

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ことで、特殊信号発光機が発光し、その発光を認めた乗務員は、非常ブレーキを取り扱い、列車を停止させます。



特殊信号発光機



●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に伺い安全教室を開催することで、踏切に関する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、テレビCMの放映や車内ポスターの掲示などにより、交通ルールを守ることの大切さを伝える取り組みも実施しています。



踏切事故防止キャンペーン

■ホームにおける緊急時への備え

ホームでの鉄道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。

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。

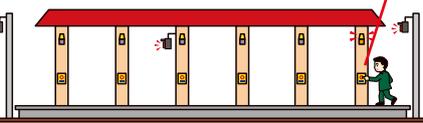
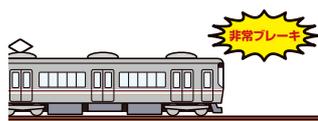
ホーム非常ボタンの仕組み(在来線)

○ホーム非常ボタンを押す

- ⇒ 取り扱い箇所でノフライトが点灯し音が鳴動、駅事務所では番線表示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します。
- ⇒ 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、現地に急行します。
- ⇒ 非常報知灯の点灯により、乗務員は非常ブレーキを取り扱い、列車を停止させます。



ホーム非常ボタン



●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。

ホーム転落防止キャンペーンのイメージキャラクター「のん」さんを起用したポスター



●非常停止ボタン告知キャンペーン(山陽新幹線)

山陽新幹線では、ホームに設置している「ホーム非常停止ボタン」の存在と機能を広くお客様にお知らせして、正しい取り扱いをご理解いただくため、山陽新幹線公式キャラクター「カンセンジャー」がお客様とふれあいながら「非常停止ボタン告知キャンペーン」を実施しています。



■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。マイクのある車両では、乗務員と直接会話ができます。



○乗務員室でブザー鳴動
⇒乗務員は非常ブレーキを取り扱い、列車を停止させます。

車内非常ボタン

●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。



消火器(新幹線車内)



AED(駅)

●AED

1日あたりの乗降が5千人以上の駅のコナコースに設置しており、乗降10万人以上の駅と全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。

●協力医師支援用具

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

事故等発生時における迅速な救急救命処置の重要性および実施方法を啓発するため、駅を利用される皆様にAEDの取り扱いや心肺蘇生法を体験して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などの協力を得ながら「救急フェスタ」を開催しています。

※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（警察・消防・住民）

和歌山支社では、地震・津波に対する避難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。

地震や津波などの緊急事態に直面した場合には、お客様や地域の方々との連携が必要であり、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

■市民防災講座の開催

京都大学大学院工学研究科 社会基盤工学専攻 災害リスクマネジメント工学 (JR西日本) 講座では、自然災害に対する鉄道や道路などの社会基盤設備の総合的管理技術や交通規制といった、ソフト対策技術の確立を目指した研究を進めています。これらの研究を進めると同時に、防災・減災に関係する幅広い研究者の方々から講演をいただき、沿線の皆様等の防災に対する意識の向上と、避難時の行動や住民同士の協力の重要性を理解していただくことを目的に、市民防災講座「災害リスクを考える」をテーマとして、年3回開催しています。

2019年度は、「豪雨・土砂災害に備える」(広島市)、「自然災害に備える」(福知山市)、「地震・津波災害に備える」(福岡市)をテーマに講演会を開催し、のべ約400名に参加いただきました。



「地震・津波災害に備える」
(福岡市:2019年12月1日)

■「列車走行位置サービス」と「Yahoo!乗換案内」アプリの連携

ヤフー株式会社との連携により、京阪神地区を中心とした路線・区間を走行している列車の走行位置を、「Yahoo!乗換案内」アプリ上での確認が可能なサービスを2020年2月より開始しています。

今回の連携により、案内情報をより多くのお客様にダイレクトにお届けし、移動やお出かけに関する課題解決を目指していきます。

●サービスイメージ

- ① 検索結果画面で「接近している電車の遅延情報」をタップ。
- ② その駅付近の列車の走行位置が表示される。
- ③ 「JR西日本公式情報」をタップ。
- ④ Yahoo!乗換案内アプリ内でJR西日本の列車走行位置サービスを表示。



◆ JR西日本の列車の運行情報につきましては、以下のサイトからご確認いただけます。

● JR西日本 列車運行情報

JR西日本
列車運行情報



● JR西日本 列車走行位置

JR西日本
列車走行位置



● JR西日本 列車運行情報アプリ



● JR西日本 列車走行情報

公式Twitter



7-4 お客様・沿線の皆様へのお願い

- ホームから人が転落したなどの緊急時にはホームに設置している**非常ボタン**を押してください。列車と接触するおそれがあるため、決して線路には降りないでください。



- ホームでは**点字ブロックまで離れてお歩きください**。黄色い点字ブロックより線路側を歩かれますと、列車との接触など思わぬ事故の可能性があり、大変危険です。

- 車内で緊急事態が発生した場合は、**車内非常ボタン**を押して乗務員にお知らせください。緊急時にボタン (SOS) を押すと、乗務員に異常を知らせることができます。



- 駅構内での**スマートフォンの「ながら歩き」**はおやめください。お客様同士の接触や、ホームからの転落等のおそれがあり、大変危険です。

- 共助の取り組みにご理解ください**。ご利用のお客様も駅や車内でお困りの方を見かけた際は、一言、声をかけていただくようお願いいたします。





- 踏切事故を防ぐため、次の3つのお願いにご協力ください。
警報機が鳴り始めたら渡らないでください。
踏切を渡る際は、一旦停止してください。
危険を感じたら迷わず非常ボタンを押してください。

- 新型コロナウイルス感染拡大防止にむけてご理解とご協力をお願いいたします。
車内や駅構内では、可能な限りマスクを着用し、会話は控えめにお願いいたします。
時差出勤などへのご協力をお願いいたします。



- エスカレーターのご利用について、ご協力ください。
2列で立ち止まってご利用ください。
手すりにおつかまりください。
キャリーケースから手を離さないようご注意ください。



- 安全最優先で列車を運行しています。
当社は、何よりも安全を優先して判断や行動することを大切にしており、「危ないと感じたとき」と「安全が確認できないとき」は、「迷わず列車を止める」こととしています。
お客様にはご不便をおかけすることがありますが、皆様のご理解、ご協力をお願いいたします。

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)
06-4960-8686(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、「メニュー」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。

