

IV お客様の安全のために【安全対策の実施状況】

1 経営管理層の取組み

①経営トップによる訓示ならびに現場巡視

経営トップ(社長)による訓示、現場巡視を適宜実施することにより、安全意識の更なる向上とコンプライアンスの徹底を図りました。



訓示(安全運転推進運動)



現場巡視(福駅仮線現場)



現場巡視(尼崎車庫備蓄品確認)

②安全統括管理者による査察

施設や車両の保守管理及び係員に対する教育・訓練の実施結果を確認し、これらの管理状況を把握するために、各部に対して安全統括管理者による査察を実施しました。また、安全統括管理者と将来を担う若手社員との座談会を開催し、安全確保に対する考え、知識や技能を継承していく手段や方法等について意見交換し、コミュニケーションを図りました。



安全統括管理者による査察



若手社員との座談会

数字が語る阪神電車②

100%
46/46駅^{※1}

「バリアフリー法^{※2}」に定める段差解消(エレベーター、スロープ等の設置)が必要とされている駅に対する達成率です。

※1 当社管理駅のうち、1日当たりの平均利用者数が3千人以上の駅

※2 「高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律」

2 安全重点施策

2021年度の安全重点施策

2021年度は、「安全方針」に基づき以下3項目を安全重点施策として定め、重点的に取り組みました。

① ヒューマンエラーに起因する「事故の芽」事象の削減

事故につながりかねないヒューマンエラーに起因する「事故の芽」事象を削減するため、以下に取り組みました。その結果、昨年度より件数を減らすことができました。

※「事故の芽」事象：顕在化したヒューマンエラー事象及び施設・車両のトラブル事象

1. 鉄道部門に所属する社員を対象に、安全重点施策を中心とした運輸安全マネジメント教育を実施し、安全意識の向上に努めました。

2. ヒヤリハット・安全気づき情報の収集と共有

事故や事故の芽事象の未然防止を図るため、現場に潜む危険要因や操業中・作業中に「ヒヤッとした!」、「危ない!」と感じたことなどの情報を収集・共有しました。また、定期的に情報提供紙「安全気づきタイムズ」を発行し、本取組みの推進を促しました。

※「ヒヤリハット・安全気づき情報」: 事故には至らなかった(顕在化しなかった)ものの、将来、ヒューマンエラー等に起因する事故につながりかねない事例に関する情報

3. ヒューマンエラー事象について、背後要因を含めた原因を分析し、再発防止策の立案に活用しました。

➡2021年11月29日に御影駅で発生した列車誤停止及び扉扱い誤り事象を対象に実施しました。

ヒヤリハット・安全気づき情報例

●記載内容

打出春日町踏切道において、遮断機の移設により侵入防止柵との間に隙間が生じたことで、遮断棒が降りた状態でも一般の方が軌道へ侵入するおそれがある。

●回答および対応

現地を確認のうえ、侵入防止板を設置し、隙間から軌道へ侵入できないようにしました。



情報提供紙 安全気づきタイムズ

②自然災害発生時等の異常時における対応力の強化

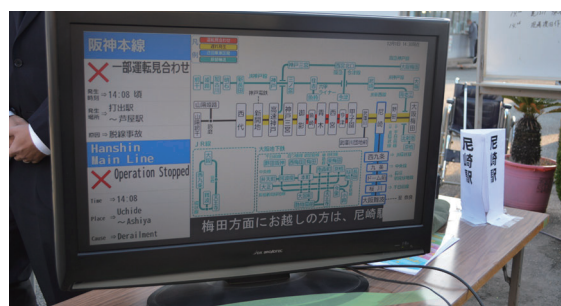
近年の大規模な地震や台風の発生等の自然災害を踏まえた異常時における対応力の強化を図るため、以下に取り組みました。

1. 列車事故総合対応訓練

豪雨の影響により盛土区間において軌道が変位し列車が脱線したという想定のもと、列車事故総合対応訓練を実施しました。お客さまの安全確保を最優先とした迅速かつ的確な避難誘導に係る判断力・対応力の向上を図るとともに、早期の被災状況の確認と復旧作業、運転再開へ向けた情報の収集及び伝達方法、お客さまへの運行状況等に関する情報発信方法を検証しました。



旅客避難誘導訓練



情報発信訓練



電車線復旧訓練



軌道復旧訓練

2. 事業継続計画(BCP)に基づく取組み

より災害に強い鉄道を目指して、2021年4月に「防災の基本方針」を制定するとともに、都市交通事業本部の事業継続計画(BCP)を策定し、防災・減災に関する取組みを推進しています。2021年度は、計画的に高架橋の耐震補強を進めたほか、尼崎車庫・今津変電所における浸水対策、防災関連規則の検証並びに見直しを行いました。

引き続き、浸水が想定される駅等において、浸水深さを精査し、被害軽減策等を講じることで、自然災害への対応力の強化に努めます。

数字が語る阪神電車③

91%
23か所

全線の立体化(高架化及び地下化)率と踏切道の数です(2022年3月末時点)。1971年時点では踏切道が90か所ありましたが、そこから半世紀の間に高架化や地下化を推進したことにより60か所以上の踏切道が廃止され、立体化率は91%となっています。

なお、阪神なんば線淀川橋梁改築工事が完成すると、阪神なんば線の踏切道(現在5か所)はすべて無くなり、全線の立体化率は93%に達する予定です。

③知識と技能の着実な継承

中期的な課題であるベテラン層から若年層への知識と技能の着実な継承のため、以下に取り組みました。

1. 訓練施設の活用

電気・工務系の総合訓練施設である大物実習所に様々な模擬設備を配置し、保守係員の技能向上・技術伝承を目的とした教育・訓練を実施しています。



軌道整備教育



電車線断線復旧訓練

2. 過去の事故に学ぶ講演

過去の事故を風化させないための取組みとして、自社や他社で過去に発生した事故を題材とした「過去の事故に学ぶ講演」を実施しました。



訓示(安全統括管理者)



講演会の様子

2022年度の安全重点施策

2022年度は、これまでの取組みを定着させるために2021年度の「安全重点施策」を踏襲することとし、従来の自然災害に係る異常時対応に鉄道テロ対応を加えた以下の3点を掲げ、安全管理体制の更なる強化に努めます。

- ①ヒューマンエラーに起因する「事故の芽」事象の削減
- ②自然災害及び鉄道テロ発生時等の異常時における対応力の強化
- ③知識と技能の着実な継承

数字が語る阪神電車④

77編成

当社の保有編成数です(2022年3月末時点。うち1編成は工事用貨車)。
このうち最大51編成がラッシュ時間帯に営業運転しています。その他の車両は予備車として利用するほか、計画的に検査や修繕を行い、列車が安全に走行できる状態を維持しています。

3

安全対策

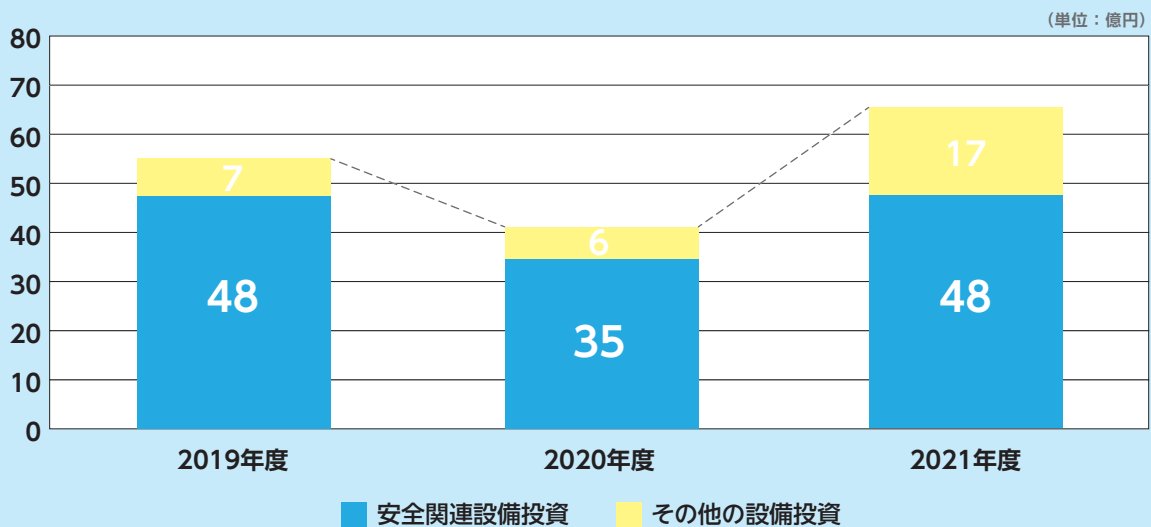
安全に関する設備投資

2021年度は、阪神なんば線淀川橋梁改築工事、ホームドア設置工事(神戸三宮駅2番線ホーム、大阪梅田駅新1番線ホーム)、車両の新造及び改良、ホームの拡幅やバリアフリー化等を主目的とした梅田駅改良工事、高架橋の耐震補強などを実施しました。

2022年度は、主に以下の安全関連設備投資を計画しています。

- ・阪神なんば線淀川橋梁改築工事(継続)
- ・梅田駅改良工事(継続)
- ・5700系普通用車両の新造及び5500系普通用車両の改良
- ・高架橋の耐震補強(武庫川駅東方、尼崎センタープール前駅～千船駅、淀川駅～野田駅 等)
- ・信号設備更新(西宮他)、変電所新設(大石) 等

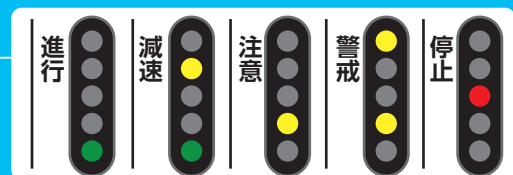
設備投資の実績



※「鉄軌道事業者による安全報告書の作成手引き(参考資料)安全関連設備投資について」に基づく区分

数字が語る阪神電車⑤

三位式5現示



当社の主信号機の標準的な仕様です。三位式とは緑・橙黄・赤の3色を使用して信号を現示することを表しており、この組み合わせにより進行・減速・注意・警戒・停止の5つを現示します。鉄道信号は、前を走る列車との距離や駅発車時刻等の条件に従って現示され、それぞれに制限速度を定めています。これにより、高頻度かつ安全な列車運行を実現することができます。

ホームの安全対策



①非常通報装置

お客さまがホームから線路に転落された場合などに、ホーム上の非常通報ボタンを押すことで、乗務員や駅係員に異常を知らせることができます。

②内方線付きの点状ブロック

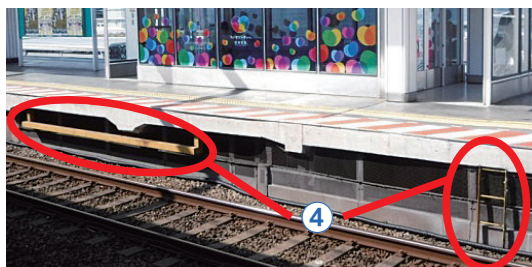
目の不自由なお客さまがホームから転落されることを防止するために、内方線(ホームの内側が認識できる線状のブロック)付きの点状ブロックを全駅に設置しています。

③ホーム縁端部注意喚起ライン

お客さまのホームからの転落や列車との接触を防止するために、ホーム縁端部に赤白しま模様の注意喚起ラインを野田駅・姫島駅・武庫川駅(本線上りホームの一部)・御影駅・元町駅・新開地駅・ドーム前駅・九条駅・西九条駅に設置しています。

④待避用ホームステップ

ホーム下への避難が困難な箇所では、お客さまが線路へ転落された場合に速やかにホームへ上れるよう一定間隔で待避用ホームステップ(バー形式【写真左側】・梯子形式【写真右側】)を取り付けています。



踏切の安全対策



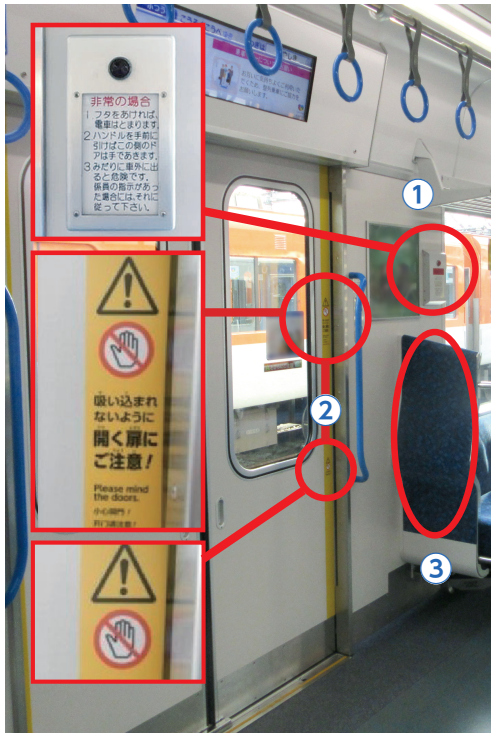
①踏切障害物検知装置

車が通過する踏切道すべてに設置しています。踏切道内の障害物により光線が4秒以上遮断された場合、踏切道手前にある発光信号器が点滅し、列車の運転士に前方の踏切道の異常を知らせます。

②踏切支障報知装置(非常ボタン)

踏切道内で自動車のエンストや脱輪、横断者の立往生などの異常があった場合に、非常ボタンを押すことで踏切道に接近する列車に異常や危険を知らせる設備です。営業路線の全踏切道に設置しています。

車両の安全対策



①非常通報装置

車内で非常事態等が発生した時に乗務員に通報することができる非常通報装置を全車両に設置しています。



非常通話装置

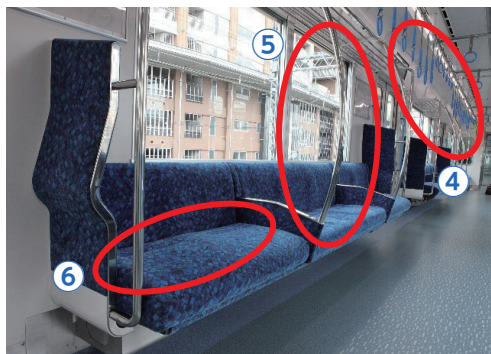
非常通報装置に加えて、インターホンタイプで乗務員と通話ができる非常通話装置を設置しています。

②戸袋への吸い込み防止ステッカー

戸袋へ手を吸い込む事故を防止するために、扉内側に注意ステッカーを貼付しています。

③出入口横の座席の大型仕切り(5700系)

出入口横の座席をお使いのお客さまが急停車時に受ける衝撃を軽減するために大型仕切りを設置しています。出入口側はもたれることのできる形状とし、座席側は肘当てとしてもご利用いただけるくぼみを設けています。



④高さを選べるつり革・横方向のつり革(一部車両)

つり革の高さを3種類設定し、利用されるお客さまの身長に合わせて、使いやすいものを選んでいただき、車両の揺れに対して適切に体を保持できるようにしています。また、横方向のつり革も増設し、利用していただけるつり革を増やしました。

⑤座席間の中間仕切りと握り棒増設(一部車両)

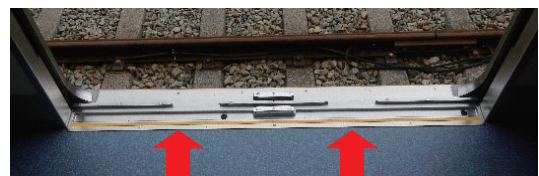
座席間に中間の仕切りを設けることで、座席定員を明確にし、より多くのお客さまに着席していただけるようにするとともに、中間仕切りに握り棒を増設し、立たれているときの姿勢を保持するものとして、また、座席への立ち座りの補助として使用していただくことで、立ち座り時の動作の負担を軽減するようにしています。

⑥ちよい乗りシート(5700系)

出入口に近い2人席を基本に、従来の座席の後端を少し持ち上げた形状のシートを取り付け、立ち座り時の動作の負担を軽減するようにしています。

⑦出入口のレール切欠き(一部車両)

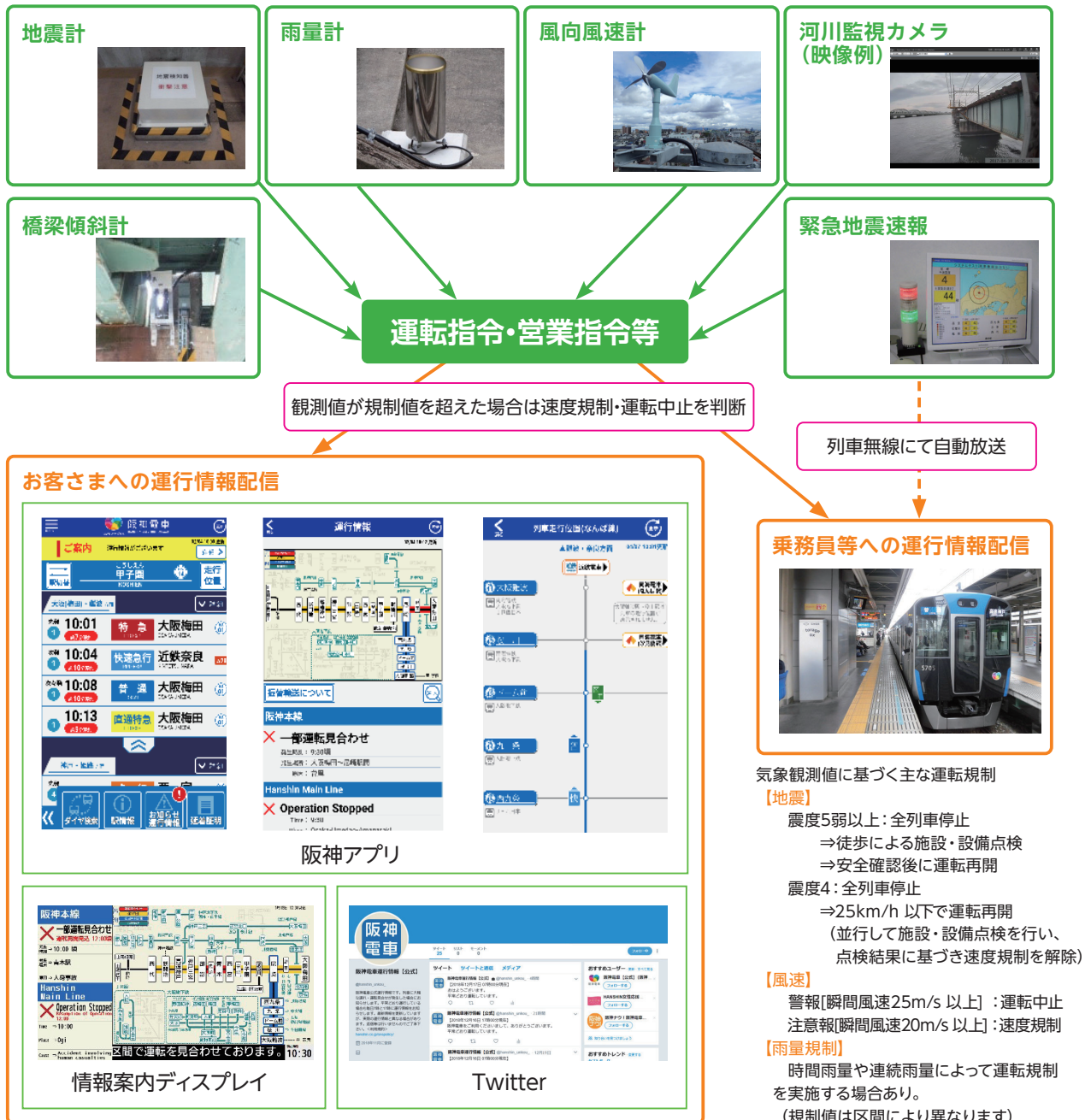
車いす、ベビーカースペース部の出入口は、車輪の通行部分の扉レールを切り欠き、円滑に乗降できるよう配慮しています。



自然災害への対策

沿線における異常気象等に迅速に対応できるように、地震計7か所、雨量計6か所、風向風速計1か所、風速計8か所、河川水位計2か所、河川監視カメラ2か所、橋梁傾斜計2か所を設置しています。気象庁が配信する緊急地震速報を加え、すべての情報を運転指令室等に集約しているほか、ウェザーニューズ社と契約して台風の進路や風雨予測に関する情報を得ることで、安全な列車運行に役立てています。

なお、運行情報の配信は、多言語でのご案内により訪日外国人のお客さまにも対応しています。



4

施設・車両の検査・点検

当社では、国土交通省令(技術基準省令)に基づき、施設や車両の検査・点検を確実に実施し、安全の確保に努めています。



①構造物

高架橋、トンネル、橋梁などの構造物については、定期的に目視検査や打音検査を実施しています。また、検査結果に基づき、必要な補修工事を実施しています。



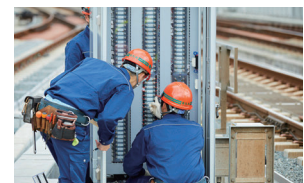
②軌道

日々の軌道巡視や、軌道検測車による軌道変位検査、レール・分岐器等の軌道部材検査を定期的実施しています。また、検査結果に基づき、軌道変位の整正や各種部材の交換を行っています。



③電力設備

列車に電力を供給する電車線やその電車線に電力を安定供給するための変電所等の設備について、日中の巡回点検のほか、定期的に検査を実施しています。また、終電後の深夜にも様々な点検・補修を行っています。なお、電力指令では、電力供給や設備の状態を24時間体制で監視しています。



④信号設備

列車を安全かつ正確に走行させるために、信号機、信号現示装置、分岐器の転換装置、ATS等の設備について、定期的に検査を実施しています。また、電力設備と同様に、終電後の深夜にも様々な点検・補修を行っています。



⑤車両

尼崎にある車庫内で様々な検査を行い、安全性・信頼性の確保に努めています。

列車検査	10日を超えない期間ごとに、電車のブレーキ装置、パンタグラフ等について行う検査
状態・機能検査	3か月を超えない期間ごとに、電車の各部の状態及び機能について行う検査
重要部検査	4年又は走行距離が60万kmを超えない期間のいずれか短い期間ごとに、重要な装置について行う検査
全般検査	8年を超えない期間ごとに、電車全般にわたって行う検査