

安全報告書 2021



2021年8月
山陽電気鉄道株式会社

1. 安全方針と安全管理体制

- (1) 輸送の安全を確保するための基本的な方針…………… 2
- (2) 安全管理体制…………… 3
- (3) 安全管理方法…………… 3

2. 事故等の状況

- (1) 鉄道運転事故…………… 5
- (2) 輸送障害…………… 6
- (3) インシデント…………… 7
- (4) 行政からの指導等…………… 7
- (5) その他…………… 7

3. 安全確保のための取り組み

- (1) 安全施策の実施状況…………… 8
 - 1) 全社的に強化した安全管理体制の継続…………… 8
 - 2) 運転保安係員に対する教育・訓練の充実…………… 8
 - 3) 「事故の芽」情報の収集活用強化…………… 11
 - 4) 踏切における安全対策…………… 12
 - 5) プラットホームにおける安全対策…………… 14
 - 6) 車両の安全対策…………… 16
 - 7) 列車運転中の安全対策…………… 17
 - 8) 経年施設および車両の修繕、更新…………… 19
- (2) 防災体制（運輸防災マネジメント）…………… 21
- (3) 緊急時の対応…………… 23
- (4) 安全への投資…………… 23
- (5) 新型コロナウイルス感染予防への対応…………… 24

4. お客さま、沿線住民のみなさま、関係者さまとの連携

- (1) 駅情報ディスプレイの設置…………… 25
- (2) 山陽アプリの配信…………… 25
- (3) 踏切事故防止キャンペーン…………… 25
- (4) マナーアップキャンペーン…………… 25
- (5) お声かけ、見守りの実施…………… 26
- (6) 啓発活動…………… 26
- (7) お客さまの声による安全対策…………… 26
- (8) 「こども 110 番の駅」の取り組み…………… 27
- (9) AED（自動体外式除細動器）…………… 27
- (10) 情報発信（山陽沿線 GUIDE「エスコート」）…………… 27
- (11) ホームページ…………… 27
- (12) 山陽 鉄道フェスティバル2020…………… 27

5. 山陽電車からご協力のお願い

- 踏切でのお願い…………… 28
- 駅のホーム上でのお願い…………… 28
- 列車内でのお願い…………… 29
- 不審物を発見した時は？…………… 30
- その他のお願い…………… 30
- 新型コロナウイルス感染防止のために…………… 30

索道（ロープウェイ・観光リフト）編

1. 安全方針と安全管理体制

- (1) 輸送の安全を確保するための基本的な方針……………31
- (2) 安全管理体制……………32
- (3) 安全管理方法……………32

2. 事故等の状況

- (1) 索道運転事故……………34
- (2) インシデント……………34
- (3) 災害（地震や火災など）……………34
- (4) 行政からの指導等……………34

3. 安全確保のための取り組み

- (1) 安全施策の実施状況……………34
 - 1) 安全教育……………34
 - 2) 緊急時対応訓練……………35
 - 3) 「事故の芽」情報の収集と分析・活用の強化……………35
 - 4) 点検および検査……………35
- (2) 防災体制……………36
- (3) 緊急時の対応……………36
- (4) 安全への投資……………36
- (5) 新型コロナウイルス感染予防への対応……………37

4. お客さまとの連携とお願い

- (1) 「お客さまの声」……………37
- (2) ホームページ……………37
- (3) AED（自動体外式除細動器）……………37
- (4) ご利用時のお願い……………38

本報告書は、鉄道事業法第 19 条の 4 および第 38 条に基づき、当社の輸送の安全への取り組みを、皆さまに広くご紹介するために作成したものです。

ごあいさつ

平素は、山陽電車ならびに須磨浦ロープウェイ、須磨浦観光リフトをご利用いただきまして、誠にありがとうございます。また、山陽電鉄グループをご愛顧賜り、厚く御礼申し上げます。

当社では、「安全・安心」を最優先事項として、輸送の安全を確保するために、安全対策の強化・改善に努めるとともに、大規模な自然災害への対策も進めているところであります。

また、新型コロナウイルス感染症の拡大に伴い、3密「密集」「密接」「密閉」の回避、駅構内および車内の消毒のほか、お客さま・従業員の感染防止対策の徹底を推進しております。

鉄道事業におきましては、2021年5月20日係員の取扱い誤りにより、夜間工事用作業車を脱線させ、始発から4時間、山陽明石駅-東二見駅間で列車の運行ができず、お客さまに多大なご迷惑をおかけしたことをお詫び申し上げます。再発防止に向け、係員の再教育と取扱い誤りを防ぐための設備の改良を進めてまいります。

2020年度は、新たな安全対策として事故等の緊急時に付近の列車に危険を知らせるための防護無線を新設したほか、踏切においては、踏切支障報知装置に連動して自動列車停止装置(ATS)を動作させることで、列車をより確実に停止させるシステムの導入を進めており、現在のところ65踏切への整備が完了しております。近年では、高齢者による踏切の渡り遅れの増加が問題になっており、新たな取り組みとして、AI画像解析を用いて踏切内に滞留した「人」を検知する「人特化型踏切障害物検知システム」を2021年7月より、2か所の踏切に導入いたしました。

また、2018年度から進めております大塩駅の鉄道駅総合改善事業においては、橋上駅舎化、歩道橋整備および駅周辺整備を実施します。同時にバリアフリー施設の整備と上りホームの延伸による6両編成特急列車の1両扉締切り扱い解消などさらなる安全性・利便性の向上を図ってまいります。引き続き、他の駅についても、すべてのお客さまに安心でやさしい駅となるように取り組んでまいります。

索道事業(ロープウェイ・観光リフト)におきましても、安全性向上のため、ロープウェイの大規模リニューアル工事を行い、主要な設備(支索、緊張索、滑車、原動設備、制御装置、ハンガー)を更新し、ホーム乗降部のフラット化を実施いたしました。工事の完成に伴い、運転が自動化され、さらなる安全性の向上に寄与しております。引き続き更新された設備での異常時の取り扱いなどの安全教育と訓練を充実させ、事故の未然防止に努めてまいります。

お客さまに信頼してご利用いただけるよう、全社員で安全性の向上に取り組んでまいります。さらなるご支援・ご協力を賜りますようお願い申し上げます。

本報告書をご高覧いただき、ご意見、ご助言をお聞かせいただければ幸いです。

山陽電気鉄道株式会社
代表取締役社長 上門 一裕



鉄道編

1. 安全方針と安全管理体制

(1) 輸送の安全を確保するための基本的な方針

安全に関する基本的な方針

(安全方針)

1. 私たちは、すべてにおいて安全を最優先します。
2. 私たちは、法令・規則を遵守し、執務を厳正に行います。
3. 私たちは、安全の維持向上に努め、不断の改善を行います。

(行動規範)

- (1) 協力一致して事故の防止に努め、お客さま及び公衆に傷害を与えないように最善を尽くさなければならない。
- (2) 輸送の安全に関する法令及び関連する規程を遵守するとともに、運転の取扱いに関する規程をよく理解し、忠実且つ、正確に守らなければならない。
- (3) 自己の作業に関係のある列車の運行状況を知っていなければならない。又、車両、線路、信号保安装置等を常に安全な状態に保持するよう努めなければならない。
- (4) 作業にあたっては、必要な事項を確認し、憶測による取扱いをしてはならない。又、疑義のある時は最も安全と思われる取扱いをしなければならない。
- (5) 作業にあたっては、関係者との連絡を緊密にし、打ち合わせを正確に行い、互いに協力しなければならない。
- (6) 事故、災害が発生したときは、併発事故の防止とお客さまの救護に全力を尽くさなければならない。
- (7) 常に問題意識を持ち、安全管理規程及び安全管理体制等、輸送の安全に関する業務上の改善を行わなければならない。

安全目標

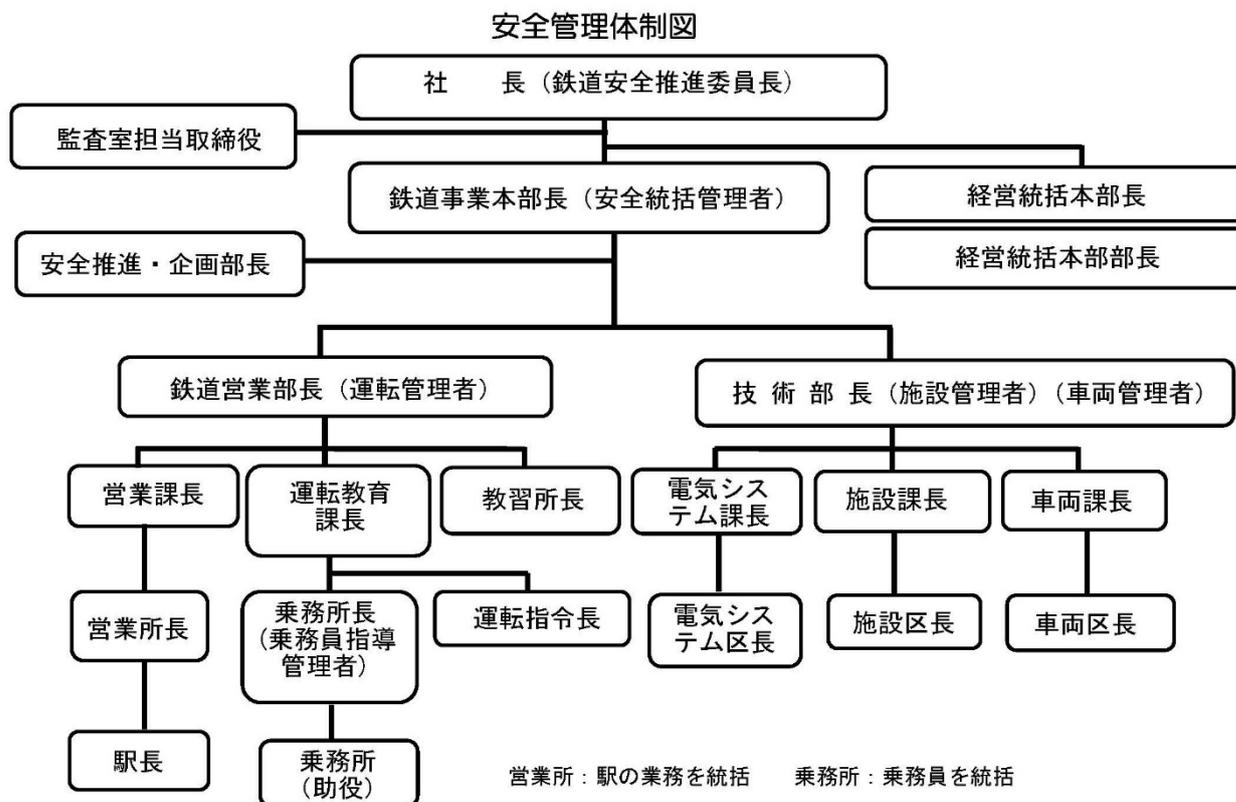
当社では、経営トップを含め全社一丸となった安全管理体制の強化を推進しており、次の事項を安全目標として取り組みを進めています。

(安全目標)

「有責事故」および「重大インシデント」ゼロを継続します。

(2) 安全管理体制

2006年10月に安全管理規程を制定し、社長をトップとする安全管理体制を構築しています。この組織の中で、安全統括管理者、運転管理者、乗務員指導管理者、施設管理者、車両管理者等が、それぞれの責務を明確にした上で、安全確保のための役割を担っています。



(3) 安全管理方法

鉄道安全推進委員会

社長が委員長を務め、安全管理規程に定めた各責任者等によって構成され、毎月1回開催しています。



鉄道事業本部鉄道安全推進委員会

鉄道事業本部長が委員長を務め、鉄道事業本部の課長以上で構成され、毎週1回開催しています。



鉄道営業部安全推進指導会議

鉄道営業部長、安全担当部長、運転教育課長、営業課長をはじめ、鉄道営業部の管理職、監督職によって構成する鉄道営業部安全推進指導会議を毎月1回開催しています。

技術部安全推進会議

技術部長、電気システム課長、施設課長、車両課長、電気システム区長、施設区長、車両区長および技術部のリーダーによって構成する技術部安全推進会議を毎週1回開催しています。

緊急事態の態勢

事故や災害の処置を鉄道事業本部で講じる必要がある場合に備えて、鉄道事業本部事故処理要領を制定しています。また、重大緊急事態（自然災害、重大事故等により長時間にわたる輸送障害、または多数の死傷者が発生した事態）に対処するため、社長を対策本部長とする全社的な対応態勢を定めた緊急事態対策実施要綱を制定しています。

現場巡視

社長、取締役は月1回以上、安全統括管理者他各管理者および鉄道事業本部の管理職は週1回以上巡視を行い、現場の状況を確認しています。

内部監査

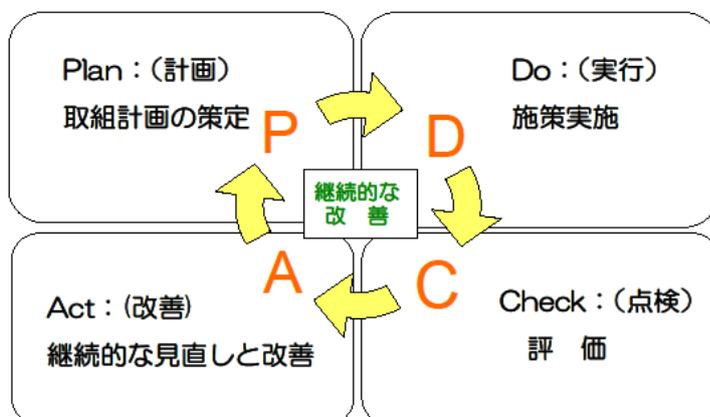
監査室による内部監査を年1回実施しています。また、安全推進・企画部による鉄道事業本部内の内部監査を、必要に応じて実施しており、内部監査の結果は、双方とも鉄道事業本部鉄道安全推進委員会で検討され、必要があれば改善を行い、鉄道安全推進委員会に報告されます。

安全マネジメントレビュー

毎年度末に、安全マネジメントレビューを実施し、安全方針、安全目標をはじめ安全管理方法、安全重点施策等の実施状況、改善事項、内部監査の状況などを確認し、見直し・改善を行っています。その結果を踏まえ、次年度の安全マネジメント計画を策定しています。

継続的改善

PDCAのマネジメントサイクルにより、安全方針、安全目標、安全重点施策、安全管理体制、教育・訓練等の実施状況を確認し、見直し改善を行っています。毎年度、継続的に改善を行うことで、輸送の安全を向上させています（スパイラルアップ）。



2. 事故等の状況

(1) 鉄道運転事故

鉄道運転事故とは、列車衝突事故、列車脱線事故、列車火災事故、踏切障害事故、道路障害事故、鉄道人身障害事故および鉄道物損事故をいいます。

1) 2020年度の発生状況

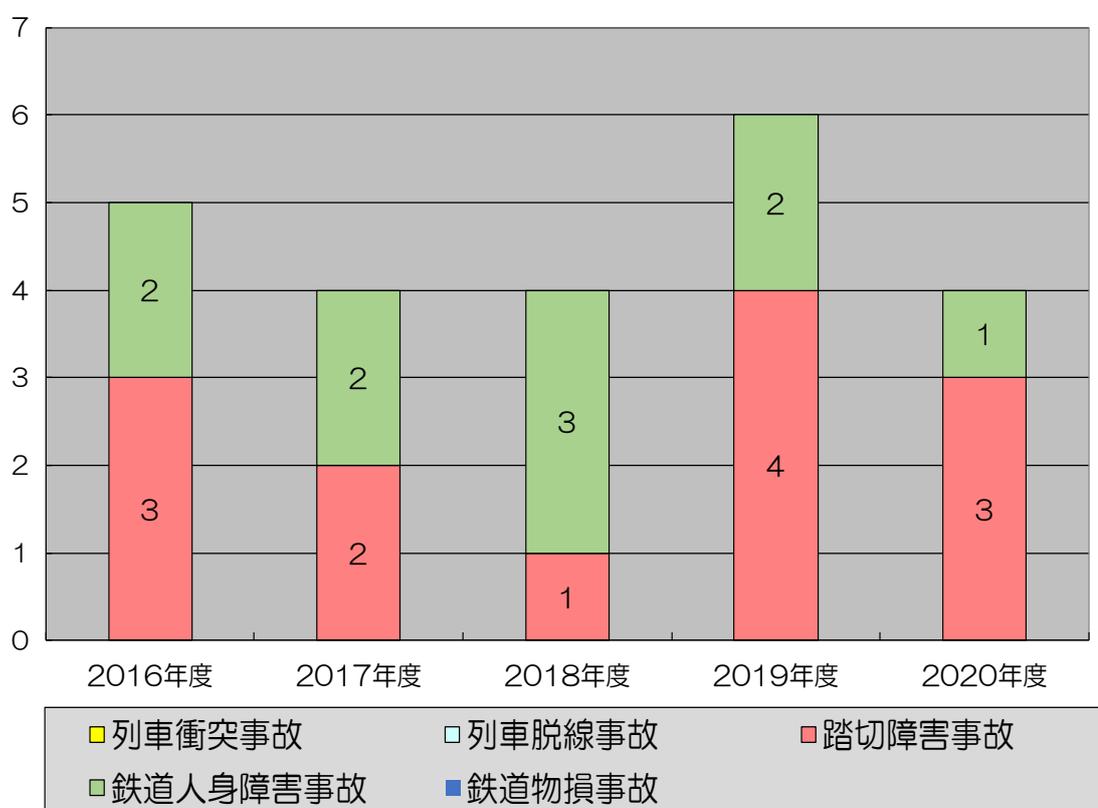
2020年度に発生した鉄道運転事故は次の4件でした。

*踏切障害事故…… 3件

踏切道に人が立入り列車と接触した事故が2件、渡り切れなかった自転車に列車が接触した事故が1件発生しました。

*鉄道人身障害事故…… 1件

線路内に人が立入り列車に接触した事故が1件発生しました。



鉄道運転事故件数の推移

2) 再発防止の取組み

引き続き踏切道の安全対策を進めるとともに、啓発活動を続けてまいります。

(2) 輸送障害

輸送障害とは、鉄道による輸送に障害を生じた事態であって、鉄道運転事故以外のものをいいます。

1) 2020年度の発生状況

2020年度に発生した輸送障害は、次の3件でした。

*鉄道内要因によるもの…… 1件

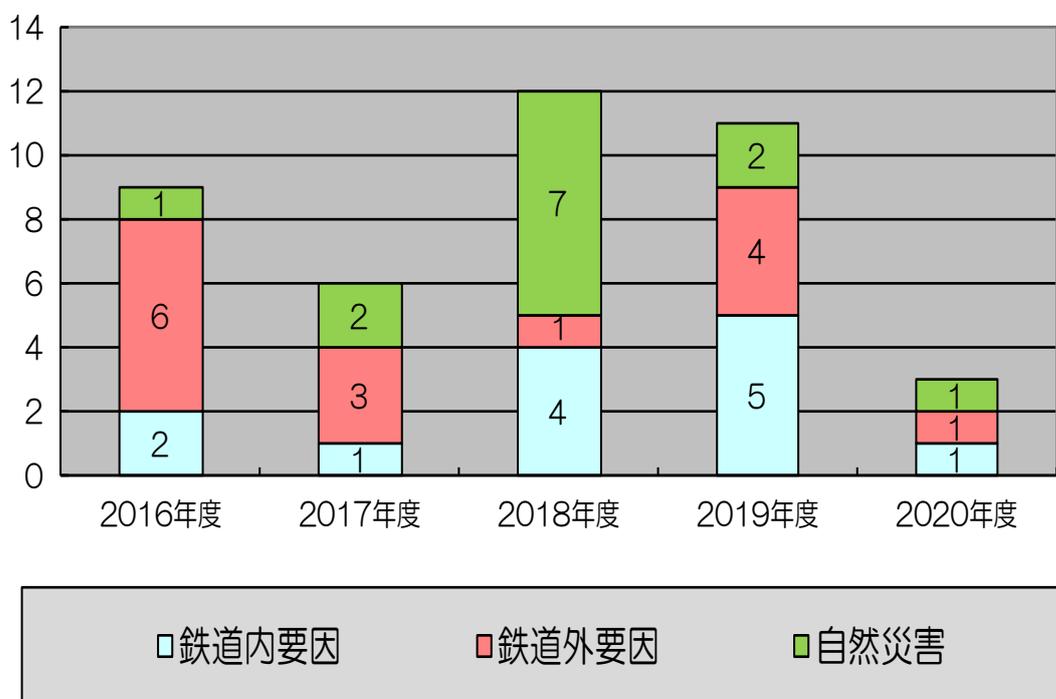
レールに流れる信号電流に不具合が生じ信号が「赤」から変わらなかった事象が1件発生しました。

*鉄道外要因によるもの…… 1件

相手方の自殺行為によるものが1件発生しました。

*自然災害によるもの…… 1件

9月7日、台風10号による強風で加古川橋りょうの風速が規制値を超えたため、約7時間東二見駅～高砂駅間で列車の運転を見合わせました。



輸送障害件数の推移

2) 再発防止の取組み

実施した主な対策は以下のとおりです。

信号電流が流れているレールに別の金具が接触していたことから、金具を別の場所に移すとともに、点検する係員に対して教育を強化いたしました。

(3) インシデント

インシデントとは、事故には至っていないが、運転事故が発生するおそれがあると認められる事態をいいます。2020年度は、国土交通省へのインシデント報告はありませんでした。

年 度	2016	2017	2018	2019	2020
件 数	0	0	0	1	0

国土交通省へのインシデント報告件数の推移

(4) 行政からの指導等

2020年度は、行政からの指導等はありませんでした。

(5) その他

2021年5月20日未明、夜間工事用作業車が係員の横取り装置^{*1}取扱い誤りにより本線上で脱線し、始発から約4時間、山陽明石駅-東二見駅間で列車が運行できない事象が発生しました。このことを受けて、横取り装置を取扱う際の、マニュアルや安全確認方法を見直すとともに、夜間工事用作業車の取扱いに関係する係員全員に対して再教育を行いました。今後も繰り返し教育を実施します。また横取り装置の転換状態を示す表示灯などをより確認しやすいように改良を行います。

^{*1} 横取り装置：工事用作業車に限定して使用する簡易な分岐器。



横取り装置
(使用していない状態)

3. 安全確保のための取り組み

(1) 安全施策の実施状況

安全重点施策を含む各種安全施策の実施状況は、以下の通りです。

1) 全社的に強化した安全管理体制の継続

・鉄道安全推進委員会等による情報共有、相互チェック

鉄道営業部および技術部の各部署で発生した事故・故障、ヒヤリ・ハット、運転保安リスクおよび安全施策に係る工事等の実施状況等の情報は、各部の会議体において対策等の検討が行われ、鉄道事業本部鉄道安全推進委員会を経て鉄道安全推進委員会に報告しています。

鉄道安全推進委員会で指摘並びに承認された事項は、鉄道事業本部鉄道安全推進委員会を経て各部の会議体にフィードバックして係員に周知しています。

・社長、取締役、安全統括管理者他各管理者、管理職の巡視

社長、取締役は月1回以上、安全統括管理者他各管理者および鉄道事業本部の管理職は週1回以上巡視を行い、現場の状況を確認しています。巡視結果により対策が必要と判断されたものは、各種委員会で検討して改善を図っています。

・全国交通安全運動等の各種運動実施による安全意識の高揚

各部署で実施計画を策定し、会議体を経て係員に周知するとともに、期間中には安全統括管理者および各管理者、監督者による巡視を行って取り組み状況を確認しました。

春の全国交通安全運動	4月
鉄道・軌道安全運転推進運動	7月
秋の全国交通安全運動	9月
年末年始の輸送等に関する安全総点検	12月～1月



安全統括管理者への実施状況報告
(年末年始の輸送等に関する安全総点検)

2) 運転保安係員に対する教育・訓練の充実

・少人数単位の対面指導教育

①運転指令室係員

毎月実施し、暴風雨等の自然災害およびテロ発生時並びに不審物発見時の対応、扉故障時の取り扱い等について教育を行いました。

②駅係員、乗務所監督者

2020年度は5回実施し、保安装置故障の場合の取り扱いや異常時や災害時対応の方法等について教育を行いました。

③乗務員（運転士、車掌）

全乗務員に対して、毎月1回2人～4人単位の対面指導教育を実施しました。



駅係員への対面指導教育（AED使用方法）

・集合研修

乗務員や駅係員を集めて、安全統括管理者による講話や異常時における対応などを教育する集合研修を毎年行っています。2020年度は、新たに導入された防護無線装置の取扱い、改良された安全設備のほか、他社線乗り入れ時に取り扱う可動式ホーム柵の取扱いについてもテーマにしました。



乗務員への集合教育

・教育担当者の能力開発強化

運転業務研究発表会や運転関係指導者講習会といった外部の発表会や講習会に参加し、能力開発強化に努めています。また、通信教育による教育指導者教育も実施しました。2020年度は新型コロナウイルス感染防止のため主にオンライン参加しています。

・OJT^{*}や定例教育による技術継承の強化

技術部においては、業務経験の浅い係員に対する器具や工具の点検・取り扱い方法および検査業務の実施並びに保安装置故障時の処理等を熟練者によるOJTを行って技術継承を図っています。また、毎月1回、机上教育、取り扱い変更となった業務に対しての教育を実施しました。

^{*}OJT：On the Job Training：仕事を通じての教育訓練

・外部の研修、講習の参加増強および情報共有の強化

(一社)日本鉄道運転協会で実施された各種研究会や講習会、(公財)鉄道総合技術研究所で実施された各種講習会、勉強会や発表会並びに(一社)日本鉄道電気技術協会主催の各種研修会にオンライン参加しています。

運輸安全マネジメントに関しては、関西鉄道協会で開催された(公財)鉄道総合技術研究所による運輸安全マネジメント研修を受講したほか、国土交通省主催の運輸安全マネジメントセミナーにも参加しました。

・安全管理体制に関わる教育

安全管理体制における各管理者が、運輸安全マネジメント制度に関する理解を深め、安全マネジメントの更なる向上を目的とした社内運輸安全マネジメントセミナーを画像配信にて実施しました。



社内運輸安全マネジメントセミナー

・様々な状況での事故、故障を想定した訓練の実施

(緊急事態対応合同訓練)

重大事故が発生した場合に、正確な情報伝達、併発事故防止の処置(列車防護)、警察や消防への連絡、お客さまの救出救護、代替バス等の手配、復旧作業を安全・正確・迅速に行うことを目的とした、全社的な訓練を行っています。

2020年度は、降下している遮断桿を突き破り、踏切内に侵入した自動車に列車が接触して脱線する事故が発生したという想定で、11月13日に東二見車庫内で実施しました。



お客さまの救出



対策本部



救援列車連結作業



列車防護する運転士

(実設訓練)

2020年度は、故障により信号機が正常に機能しない場合等に、確実な運転取り扱いを行うことを目的とした実設訓練を6駅でそれぞれ1回実施しました。

また、運転指令室では、異常時において指令員による乗務員への的確な指示と二次災害防止並びに列車の速やかな運転整理を行うことを目的とした実設訓練を3回実施しました。



運転指令室における実設訓練



山陽姫路駅における実設訓練

(列車防護訓練)

事故等が発生し、列車の運行に危険があると思われるとき、反向列車や後続列車を停止させる措置のことを「列車防護」といいます。列車防護を行う者として規定されている係員等に対して、定期的に訓練を行っています。

(脱線復旧訓練)

列車が脱線した場合を想定した復旧訓練を東二見車庫で行いました。



信号炎管による列車防護訓練



脱線復旧訓練

そのほか駅消防訓練、消火訓練、レール折損時の応急処置訓練、保守用機械の非常訓練、復線器取扱い訓練等を実施しました。

3) 「事故の芽」情報の収集活用強化

・ヒヤリ・ハット事例、運転保安リスク情報収集の強化

各職場に、きづき情報収集箱を設置して情報を集めています。2020年度は、ヒヤリ・ハット事例^{※1}が35件、運転保安リスク情報^{※2}が77件寄せられました。別途、乗務員によるヒヤリ・ハット研究会^{※3}も開催しており、テーマを決め、テーマ毎のヒヤリ・ハット事例やその対策について話し合いを行っています。



ヒヤリ・ハット研究会

※1 ヒヤリハット：業務中に体験した、ヒヤリとしたこと・ハットとしたこと

※2 運転保安リスク情報：体験はしていないが、事故につながる可能性がある気がかりなこと

※3 新型コロナウイルス感染防止のため現在は活動を休止しています

・「事故の芽」情報の迅速な分析・活用の強化

ヒヤリ・ハット研究会の結果は壁新聞にして各点呼所乗務員休憩所に貼り出し、全乗務員に告知し、安全意識の向上を図っています。運転保安リスク情報については、2020年度は56件について対応策を決定しました。また、決定した対応策は、情報提供者に回答するとともに、情報ファイルにして職場に備え付け、全係員が閲覧できるようにしています。

～ 「事故の芽」情報による改善例 ～

乗務員より、6000系車両の運転台に設置されている扉が閉じていることを示す表示灯が明るすぎて、運転中に気になるという声が寄せられました。改善策として表示灯を改良し明るさを調整しました。



運転台の戸閉表示灯

4) 踏切における安全対策

大口径遮断桿

自動車の通行量の多い新下野田踏切に、遮断桿降下時の視認性向上のため大口径遮断桿を設置しています。

オーバーハング型警報装置

大型車の通行量が多い天井川東踏切と新下野田踏切の2踏切に、視認性向上のためオーバーハング型警報装置を設置しています。

踏切支障報知装置 (障害物検知装置)

自動車が踏切内で動けなくなり、列車と接触する恐れがある場合等に、これを検知し特殊信号発光機により、接近する列車に知らせる障害物検知装置を、自動車が通行するすべての踏切(137箇所)に設置しています。

踏切支障報知装置 (踏切非常通報ボタン)

ボタンを押すことで、特殊信号発光機により、踏切内の非常事態を接近する列車に知らせる踏切非常通報ボタンをすべての踏切に設置しています。



全方向踏切警報灯

踏切警報灯の視認性を高めるため、全方向踏切警報灯の導入を進めています。2020年度は12か所の踏切に設置し、全線で71踏切の設置になりました。



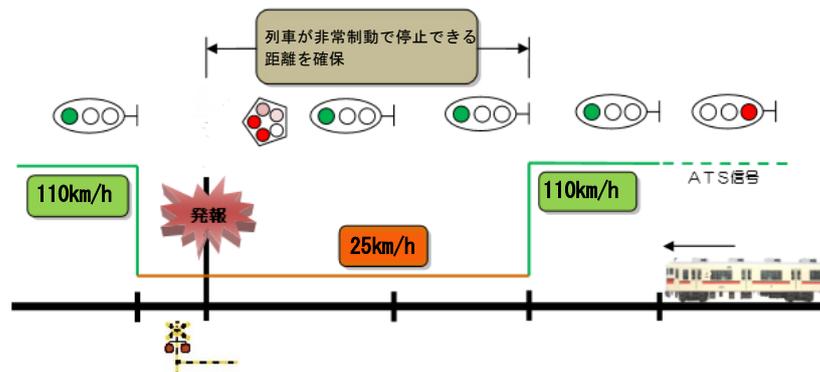
障害物検知装置の2段ビーム化

高床の大型車を検知できるよう障害物検知装置のビームを高低2段化する改良を行いました。大型車の通行の多い4か所の踏切を2段ビーム化しています。



・踏切支障報知装置のATS連動化

踏切支障報知装置が動作した場合に、接近する列車のATSブレーキを動作させることで、運転士に知らせるとともに、踏切までに停止できる速度に自動的に減速させる改良を進めています。現在、65か所の踏切がATS連動化されています。



踏切支障報知装置が動作した際のATSの動き(一例)

- **拡幅整備、統廃合**

沿線住民のみならず自治体の協力を得て、踏切の拡幅整備、統廃合を進めています。2020年度は統廃合により、2か所の踏切を廃止しています。

- **通行規制強化**

踏切の幅員や周辺状況を考慮して、自動車全面通行禁止や二輪車・農耕用車両以外の自動車通行禁止、大型車通行禁止等の交通規制について、警察や自治体等関係先と協議して、踏切での安全確保に努めています。



規制杭を設置した的形地蔵前踏切

- **連続立体交差事業の推進**

連続立体交差事業とは、鉄道を高架化あるいは地下化することにより踏切を廃止し、道路交通の円滑化と列車運行の安全化を目的とした事業です。2006年に工事着手した明石市内の明石駅西方の明石川から林崎松江海岸駅にかけて約1.9kmを高架化する工事は、2015年に線路の高架線への切り替えを行い、9か所の踏切を廃止しました。本事業は、2018年3月をもって全て完了しています。



駅前広場が整備された西新町駅

- **通行車両、通行人への安全啓発活動の継続**

全国交通安全運動並びに踏切事故防止キャンペーン実施期間中に、通行人の渡り遅れや障害物検知装置の動作回数が多い踏切を主に、8踏切において通行人や通行車両に対して啓発活動を行いました。



踏切での啓発活動

5) プラットホームにおける安全対策



列車接近案内装置

列車の接近を表示装置と音で知らせる列車接近案内装置を全駅に設置しています。



内方線の設置

目の不自由なお客さまにホームの内側をお知らせする内方線を全駅に設置しています。



ホーム非常通報装置

お客さまがホームから転落された場合や、危険を感じ列車を緊急停止させる必要がある場合に、ボタンを押すことにより、列車に非常事態を知らせる非常通報装置を全駅に設置しています。

固定式ホーム柵

舞子公園駅には、ホームからの転落を防ぐために、固定式ホーム柵を設置しています。



楕状ゴム

ホームと列車の間隔が広い須磨寺駅、滝の茶屋駅、山陽垂水駅、飾磨駅、山陽姫路駅のホーム端部にゴムブロックを取りつけてホームと車両のすき間を縮小しています。



足元灯

曲線ホーム等、ホームと車両のすき間が大きいところには、注意喚起のため足元灯を設置しています。



CPライン

幅の狭い一部のホームに、危険をより強く意識してもらえるよう、端部を赤系色に着色しています。



列車が停車中の様子



ホーム転落検知装置

滝の茶屋駅には、列車とホームの隙間に転落された場合、ホーム下に設置した検知マットで検知し乗務員に知らせるホーム転落検知装置を設置しています。



- 駅構内渡線道の安全対策

ホームへの渡線道がある駅については、お客さまによる渡線道の渡り遅れ等、列車を緊急に停止させる必要がある場合に、ボタンを押すことにより列車に非常事態を知らせる非常通報ボタンを、全ての渡線道に設置しています。また、無謀横断を防止するための渡線道へ注意喚起看板を、全ての渡線道に設置しています。



須磨寺駅渡線道に設置している非常通報ボタン



渡線道用注意喚起看板

- ホームと車両の段差解消

ホームの安全対策として、ホームと車両の段差解消のほか、駅設備のバリアフリー化工事を進めています。



段差を解消した江井ヶ島駅

- ホーム端部安全柵の設置

通常、列車が停車しないホームに人が立ち入らないよう安全柵を設置しています。



設置したホーム端部安全柵

- ホームの混雑緩和

2020年1月8日、南側に企業が集積立地している荒井駅の下りホームに出口専用の臨時改札口を設置しました。これにより平日朝のピーク時におけるホームの混雑が緩和されました。



設置した臨時改札口

- 車両連結部へ転落防止用外幌の設置

列車停車中、ホームから車両連結部への転落を防ぐ安全対策として、全車両の車両連結部へ転落防止用外幌を設置しています。



転落防止用外幌

6) 車両の安全対策

開閉予告灯

扉の開閉時、ブザー音の鳴動と赤色ランプの点滅により、開閉を予告します。



車内案内表示器

液晶式表示器を乗降口上部に設置しています。行先・次駅・乗換案内・開扉報告などを日本語・外国語で案内します。



非常ボタン

車内で異常が発生した場合に備えて、車両の連結部付近に非常ボタンを設置しています。ボタンを押すことにより、異常を乗務員に知らせることができます。（乗務員と通話できるものもあります）。



大型袖仕切り・スタンションポール

座席の端部や中間に衝撃から座席のお客さまを守る「大型袖仕切り・中仕切り」、立ち上がる際にお客さまをサポートする「スタンションポール」を6000系車両と5000系車両の一部に設置しています。



運転士異常時列車停止装置 【デッドマン装置】

列車運転中に運転士が何らかの原因で運転不能の状態に陥った時に、直ちに列車を停止させるデッドマン装置を全編成に取り付けています。主幹制御器（マスターコントローラー）のハンドルから手を放すと非常ブレーキが作動する仕組みになっています。



ハンドルに設置したデッドマン装置

運転状況記録装置

事故やインシデントまたは車両に異常が発生した際に、その状況を把握、分析して再発防止策につなげることを目的として、全編成に運転状況記録装置を設置しています。この装置は、列車の運転速度、運転士のブレーキ操作、ATSの動作状況などを連続的に記録しています。



避難用はしご

災害時等に列車から安全・迅速に避難していただくため、全列車に搭載しています。



7) 列車運転中の安全対策

・列車運行管理システム

列車の運行監視、進路制御、旅客案内を集中的に自動管理するシステムを、列車運行管理システムといいます。

列車の運行管理を行う運転指令室は、全線の列車の現在位置がわかる列車運行表示盤により、列車の運行監視を行っています。事故や災害等が発生したときには、列車の運行順序や待避駅の変更、途中駅での折り返しなど、列車運行に関するあらゆる指令を行います。このような突如の事態に対応できるよう、運転指令室では定期的に訓練を行っており、指令員教習用の訓練装置も設置しています。

また、各駅に設置された遠隔カメラからの現地映像を確認することができるほか、駅に設置している行先案内表示機等の集中管理も行っています。



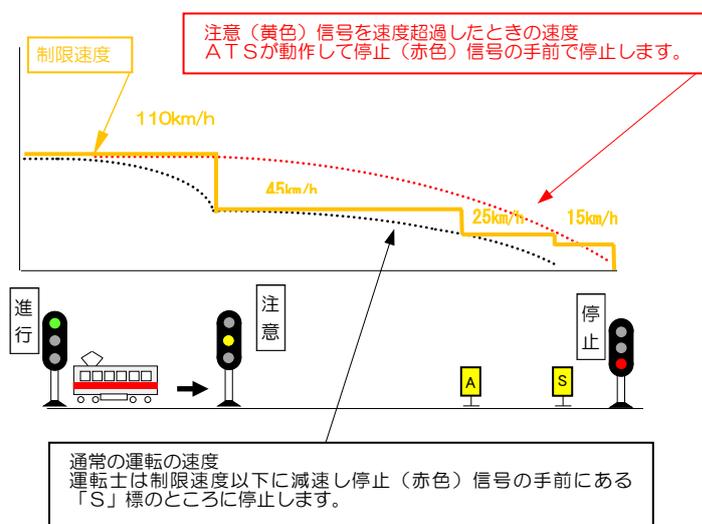
運転指令室



行先案内表示機

・ATS【自動列車停止装置】

列車は、信号機の示す制限速度以下で運転すること（注意信号（黄）は45km/h以下、停止信号（赤）は、手前で停止など）で、前方の列車との衝突を防いでいます。ATS（自動列車停止装置）とは、列車が信号機の制限速度を超過した場合、自動的にブレーキが作動し、減速、または停止させる安全装置です。当社では列車速度が制限速度を超過していないか、連続的にチェックする方式を採用しています。



A標：停止信号に対する制限速度が45km/hから25km/hに変わる地点
S標：停止信号に対する制限速度が25km/hから15km/hに変わる地点

- 防護無線装置

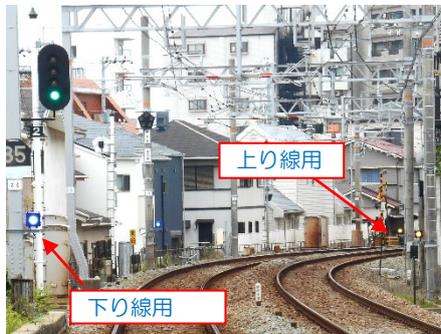
緊急時に、付近を走行する列車に緊急信号を送り、信号を受けた乗務員が列車を非常停止させる防護無線装置をすべての列車に設置しました。



防護無線装置

- 列車接近警報装置

線路内作業時の安全対策として、列車接近警報装置の設置を進めています。従来の装置は警報音により列車の接近を知らせていましたが、2010年度から表示灯の点滅により列車の接近を知らせる方式を採用しています。列車が接近すると、上り線は黄色、下り線は青色の表示灯が点滅します。2020年度は月見山駅西側、江井ヶ島駅東側に設置しました。



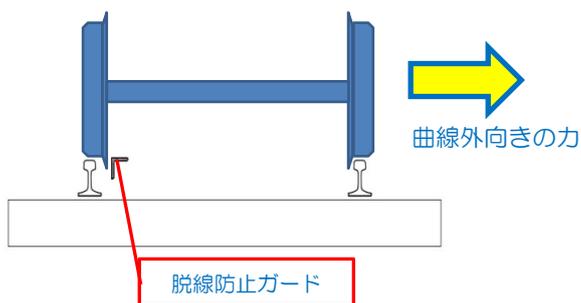
月見山駅付近の列車接近警報装置



江井ヶ島駅付近の列車接近警報装置

- 脱線防止ガード

曲線半径が250m未満の急曲線には、列車の脱線を防止するための脱線防止ガードを設置しています。



東垂水駅付近の脱線防止ガード

・法面防護

須磨浦公園駅—山陽塩屋駅間の急斜面に隣接している区間の防護工事を進めています。2018年7月 西日本豪雨の際、当社所有地外からの土砂流入が発生したことを受け、土砂流出箇所の法面を監視するモニターを設置したほか、傾斜度を常時計測し異常を認めれば警報を発報するシステムを設置しています。土砂流出箇所については、兵庫県・神戸市の協力も得ながら防災工事を進めています。また、2020年度は須磨浦公園駅西方と滝の茶屋駅西方の防護工事を行いました。



滝の茶屋駅西方法面防護工

・落車検知装置

山陽曾根駅—的形駅間の線路と並走している国道曲線区間には、自動車が線路内へ転落し検知線を切断した際に、列車に異常を知らせる落車検知装置を設置しています。異常を検知した場合は、特殊信号発光機を動作させて運転士に知らせるとともに、接近する列車のATSブレーキを動作させて、検知箇所までに停止できる速度に自動的に減速させます。



大塩駅—的形駅間の検知線

・線路内立入防止柵

線路内や線路際に人が立ち入る恐れのある箇所への立入防止柵の設置・更新を進めています。2020年度は、中八木駅—江井ヶ島駅間、西二見駅—播磨町駅間、的形駅—八家駅間に設置しました。



中八木駅—江井ヶ島駅間の立入防止柵



的形駅—八家駅間の立入防止柵

8) 経年施設および車両の修繕、更新

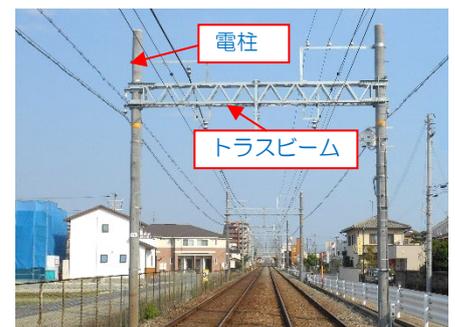
・電気設備強化

(支持物強化)

2020年度は、播磨町駅—別府駅間の電柱とトラスビームを更新しました。

(踏切自動遮断機更新)

2020年度は、老朽化した踏切自動遮断機を30台更新しました。



更新された播磨町駅—別府駅間の支持物

• 列車無線装置更新

運行中の列車と運転指令室との間で通話できる列車無線装置の地上部を更新しました。従来の集中方式に対して、更新した装置は沿線に分散して設置していますので、隣りどうしで電波を補うことが可能であり、故障時等に対応できます。



列車無線装置

• 軌道強化

(レールの更新)

老朽化したレールを更新するとともに継目を溶接する工事を順次実施しています。この工事は安全性の向上のほか、乗り心地の改善および騒音振動の軽減にもなります。2020年度は、播磨町駅一別府駅間上下線の1,180mについて実施しました。



播磨町駅-別府駅間のレール更新箇所

• 車両新造

老朽化した3000系車両の代替として、6000系車両の新造を進めています。2020年度は4編成14両を新造し、4両編成5編成と3両編成12編成を運用しています。この車両には、ホームの無い場所でドアが開くことを防止する「ドア誤扱い防止装置※」、座席の端部や中間に衝撃時に着座のお客さまを守る袖仕切り・中仕切りを設置しています。バリアフリー設備としてはドアの開閉時にはブザーの鳴動と赤色ランプの点滅によりドアの開閉を予告し、ドアが開いている時は音でドアの状態を案内する誘導鈴を設置、また、ドアの上には映像による車内案内表示器を設置しました。車いすスペースを各車両に1か所設置し、乗務員と会話可能な非常ボタンを車両の連結部と車いすスペースの2か所に設けています。

※6両編成時は使用していません。



外観



ドア誤扱い防止装置センサー



車いすスペース

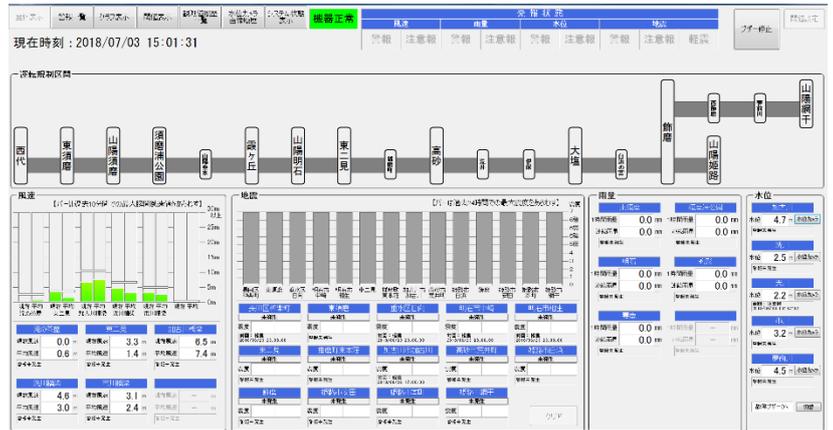
(2) 防災体制（運輸防災マネジメント）

(防災体制要綱)

自然災害の発生を未然に予測し、必要により列車の運転を休止するなど、的確迅速な対策をとることによって、輸送の安全の確保を図ることを目的とした「防災体制要綱」を定めています。異常気象時には、各種観測データによる運行規制を実施するとともに、状況に応じた係員による巡回を行うことで、列車の安全運行確保に努めています。

(防災情報システム)

気象の変化に的確・迅速に対応するため、防災情報システムを導入しています。沿線に設置した風速計、雨量計、河川水位計、地震計からの情報を統合して運転指令室の端末に表示することで、列車の速度規制や運転見合わせの判断の支援を行います。



防災情報システム画面

(地震計・緊急地震速報受信システム)

地震発生時に運転規制を行うため、東須磨、東二見、飾磨に地震計を設置しています。また、気象庁が配信する緊急地震速報を受報しています。地震計で震度4以上を感知した時、または緊急地震速報で震度4以上の予報を受報した時は、列車無線により警報を自動的に発報し、直ちに全列車を安全な場所に停止するよう指示を出します。



緊急地震速報受信システム



地震センサー

(風速計)

滝の茶屋駅、東二見駅、加古川橋りょう、洗川橋りょう、市川橋りょうの5か所に設置しています。計測した風速が規制値に達した場合は、区間を定めて列車の運転速度規制や運転見合わせを行います。



橋りょう上に設置した風速計

(雨量計)

東須磨車庫、須磨浦公園駅、山陽明石駅、的形駅と妻鹿駅の5か所に設置しています。計測した雨量が規制値に達した場合は、区間を定めて列車の運転速度規制や運転見合わせを行います。



駅に設置した雨量計

(河川水位計)

沿線の河川の水位をリアルタイムで観測するため、加古川、洗川、天川、市川、夢前川に水位計を設置しています。橋りょうの桁下の水位が警戒水位に近づき、危険と判断した時は、列車の運転見合わせを行います。



橋りょうに設置した水位計

(避難用はしごの車両への搭載)

災害時等にお客さまが列車から迅速・安全に避難していただくための避難用はしごを、全列車に搭載しています。



使用時の状態

車内に収納した状態

(標高表示看板の各駅への掲示)

お客さまや近隣の住民の方々が、津波発生時、避難するための参考にしていただくため、全駅に標高表示看板を掲示しています。



尾上の松駅に掲示した標高表示

(避難場所・避難経路図)

各駅に災害時の避難場所・経路図を掲出しています。また、すべての列車の乗務員室に全線の避難場所・避難経路図を積み込み、災害時の乗務員による避難誘導に備えています。



西新町駅に掲出している避難場所・避難経路図



乗務員室に搭載している避難場所・避難経路図

(災害想定訓練)

2020年度は、和歌山沖で震度7の地震が発生し、大津波警報が発令された事態を想定して、西代駅、山陽姫路駅、山陽網干駅の3駅で地震・津波対応訓練を実施しました。また、駅において爆破予告を受けた時の対応訓練を山陽姫路駅で実施しました。

それぞれ、関係各所への連絡やお客さまに対する情報伝達と避難場所の案内並びに避難誘導を行い、手順等を確認しました。

(計画運休)

台風の接近時など、風速・雨量が規制値を超えて、列車が運行不能になることが予測される場合に、混乱を避けるため事前に列車の運休を決定し、お客さまにお知らせいたします。2020年度は、計画運休となる状況はありませんでしたが、今後も運行不能になることが予測される場合には事前にお知らせして、列車を運休する場合があります。

(3) 緊急時の対応

緊急事態や事故が発生した場合は、制定している「緊急事態対策実施要綱」や「鉄道事業本部事故処理要領」に則って対応します。

～非常時応援用ワッペン～

当社社員が私服で事故・災害等の緊急時に遭遇したときに着用し、業務の応援を行います。当社の社員であることをお客さまに明示して、安心して行動していただけるために使用します。

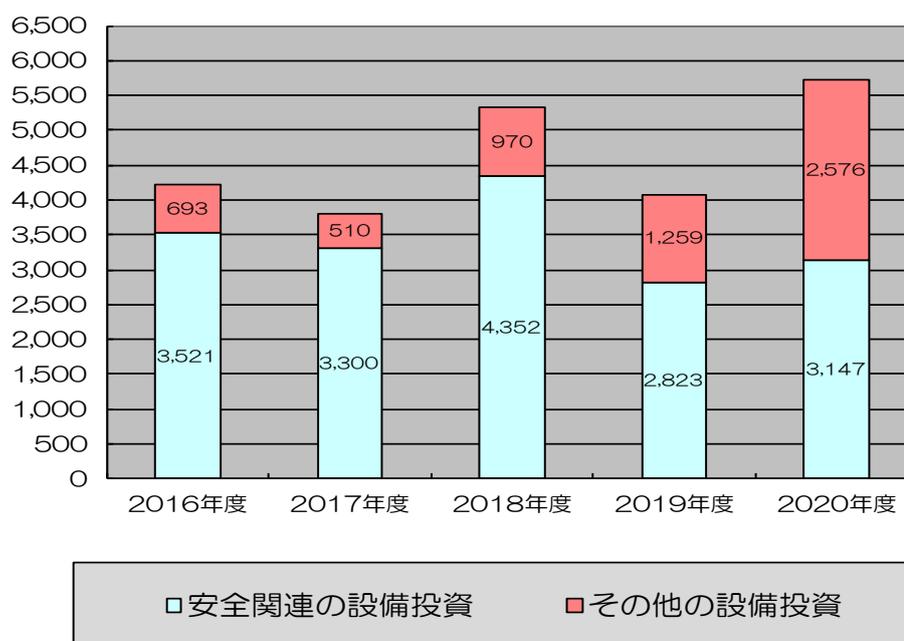


(4) 安全への投資

安全関連設備への投資の推移は以下のとおりです。

(単位：百万円)

年 度	2016	2017	2018	2019	2020
安全関連の設備投資	3,521	3,300	4,352	2,823	3,147
その他の設備投資	693	510	970	1,259	2,576



安全関連設備投資の推移

(5) 新型コロナウイルス感染予防への対応

新型コロナウイルス感染予防対策として以下の対応を行っています。

(消毒液の設置)

有人駅の窓口付近にはお客さま用の手指消毒液を設置しています。

(消毒)

お客さまが直接手をふれる券売機、精算機、駅のカウンター等は駅係員が随時消毒しています。車両につきましては、定期的に車内の消毒を実施しているほか、座席・つり革・握り棒・窓など車内全般に抗菌・抗ウイルス加工を施工しています。



車内抗菌・抗ウイルス加工

(車内換気)

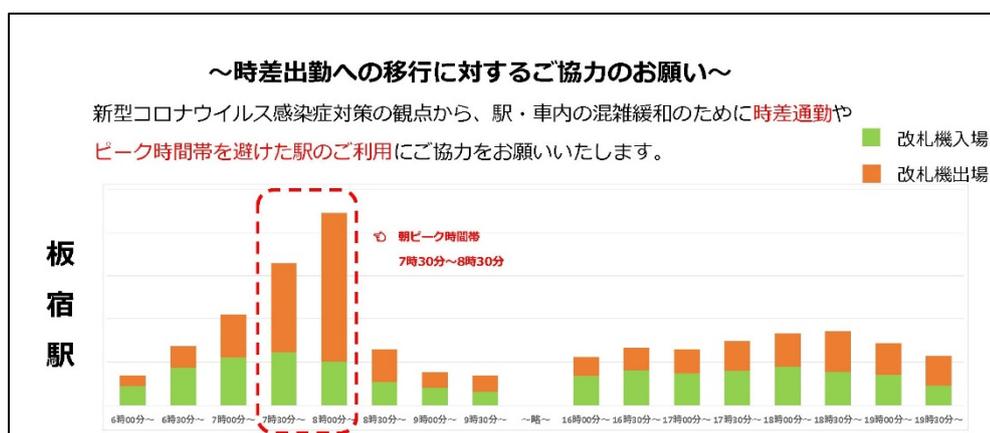
空調装置を常時稼働させているほか、車内4か所の窓を常時開としています。

*車両の空調装置の稼働により、約5～7分で車内の空気が入れ替わります。



(混雑緩和)

当社ホームページにて、主要な駅の混雑状況をお知らせしています。混雑している時間帯でのご利用は、可能な限り避けていただきますようお願い申し上げます。



4. お客さま、沿線住民のみなさま、関係者さまとの連携

(1) 駅情報ディスプレイの設置

ご利用のお客さまに列車遅延等の情報を提供することを目的とした情報ディスプレイを全駅の改札口に設置しています。

通常運行時には、マナー啓発運動やハイキング情報等のお知らせをしております。



駅情報ディスプレイ

(2) 山陽アプリの配信

2020年3月24日より、運行情報などの情報提供を行う「山陽アプリ」を配信しています。このアプリでは、列車の運行情報や列車走行位置情報を提供いたします。列車に遅れや運休が生じた場合には、あらかじめ設定いただくことでプッシュ通知を受けることもできます。このほか、構内図や時刻表等の駅の情報も見ることができます。

ダウンロード用 QR コード



(Android)



(iOS)



トップ画面

列車走行位置画面

(3) 踏切事故防止キャンペーン

2020年11月1日から11月10日までの10日間、近畿運輸局、近畿地方整備局、近畿管区警察局並びに関西鉄道協会と共催で実施されました。当社では、下記の取り組みを行いました。

- ・ 通行人の渡り遅れや大型車の通行が多い踏切道を主に、通行する自動車のドライバーと通行者に対して、踏切道通行時の安全確認の徹底を呼びかけました。
- ・ 沿線の幼稚園や小・中学校、自動車教習所に対して、踏切通行時の安全確認に関する生徒への指導を依頼しました。
- ・ 全駅に啓発ポスターを掲出するとともに、駅、車内でスポット放送を行いました。

(4) マナーアップキャンペーン

気持ちよく乗車いただくために「マナーアップキャンペーン」を実施しています。2020年度は沿線の学校に「マナーアップ」についての協力依頼文を送付するとともに、駅にキャンペーン開催ののぼり、幕を掲出し、駅、車内で「マナーアップ」についてスポット放送を行いました。



山陽明石駅でのキャンペーン

(5) お声かけ、見守りの実施

鉄道をご利用のお客さまが、安全に、安心して駅等の施設をご利用いただけるよう、お身体の不自由なお客さまやお困りのお客さまに、駅係員からお声かけを行っています。目の不自由なお客さまのなかで誘導案内をお望みでないお客さまは、駅係員が見守りを行っています。ご利用のお客さまも駅や車内でお困りの方を見かけた際は、一言、声をおかけいただくようお願いいたします。



(6) 啓発活動

(踏切通行車両、通行人に対して)

踏切内での事故防止のために、全国交通安全運動等の各種安全運動実施期間中に、踏切道で無理な横断をしないように啓発活動を行っています。

(沿線の企業に対して)

沿線の企業を訪問し、その企業の安全教育実施時等に踏切事故事例や踏切横断時の安全啓発活動を行っています。

(沿線の学校等に対して)

沿線の幼稚園や小・中学校を訪問し、投石、置石等に対する注意、遮断桿のくぐり抜けや線路内立ち入りの危険性を説明して事故防止の指導、保護者への注意喚起をお願いしています。

(沿線の自治会に対して)

高齢者による渡り遅れが多い踏切がある地区の自治会に、踏切が鳴り始めたら絶対に踏切内に入らないように住民の方に周知していただくようお願いしています。



沿線小学校での安全啓発活動

(7) お客さまの声による安全対策

お客さまからいただいた声から、安全対策を行っています。

～お客さまの声から～

バリアフリー化工事中の林崎松江海岸駅において上下ホームの幅が狭くなって列車通過時に危険であるとのお声をいただきました。

対策として、実施中の自動音声によるご案内に加え、カードマンの配置時間帯を見直し、朝夕の混雑する時間にも配置して、ホーム幅の狭いところに立ち止まらないよう、ご案内することとしました。



(8) 「こども110番の駅」の取り組み

こどもたちを見守る、安心できる優しい駅を目指して こども達が駅に助けを求めてきた場合は、保護して、代わりに110番通報を行う等の対応を採ります。当社では、12駅を「こども110番の駅」としています。

* 「こども110番の駅」取り組み駅

西代、板宿、東須磨、山陽須磨、山陽垂水、山陽明石、東二見、高砂、大塩、飾磨、山陽姫路、山陽網干



(9) AED（自動体外式除細動器）

お客さまの救命率の向上のために、心臓に電気ショックを与える医療機器であるAEDを12駅に設置しています。

* AED 設置駅

西代、板宿、東須磨、山陽須磨、山陽垂水、山陽明石、東二見、高砂、大塩、飾磨、山陽姫路、山陽網干



(10) 情報発信（山陽沿線 GUIDE「エスコート」）

毎月発行している山陽沿線 GUIDE「エスコート」に、“安全に向かって出発進行！”と題して、安全輸送の確保に向けた取り組みを掲載しています。



(11) ホームページ

列車の運行状況などの情報を、当社のホームページでお知らせしています。

(<http://www.sanyo-railway.co.jp>)

また、お客さまからご意見、ご要望やお問い合わせをいただくページを設けています。

列車の運行状況などの情報は、携帯サイトおよびスマートフォンサイトでもご覧いただけます。

携帯：<http://www.sanyo-railway.co.jp/i/>

スマホ：<http://www.sanyo-railway.co.jp/sp/>



(12) 山陽 鉄道フェスティバル2020

お客さまと地域の皆さまへの感謝の気持ちをお届けするとともに、山陽電鉄グループをもっと身近に感じていただくために、「山陽 鉄道フェスティバル」を毎年開催しています。2020年度は、新型コロナウイルス感染防止のため、ウェブ開催とし11月2日から30日まで、山陽電車公式ホームページで開催しました。



5. 山陽電車からご協力をお願い

踏切でのお願い

- 警報が鳴り始めたら、無理な横断はおやめください。
- 閉じ込められた時は、遮断桿を押して、踏切から外に出てください。
- 人や車が閉じ込められているのを見かけた時は、直ちに「非常ボタン」を押してください。



ホームに設置している安全啓発看板

駅のホーム上でのお願い

- 駆け込み乗車は危険ですから絶対にやめましょう。
- 線路内に物を落とされた場合は、係員にお知らせください。線路内には絶対降りないでください。
- 歩きスマホは危険ですからおやめください。
- 危険ですので、黄色い線の内側へおさがりください。
- 黄色い線は、目の不自由なお客さまの重要な誘導案内設備です。立ち止まったり、荷物を置かないようにお願いします。
- お困りの方を見つけた際は、一言、声をおかけいただくようお願いいたします。
- あぶないと感じたら、ホーム非常通報ボタンを押してください。

※ 当社のホーム非常通報ボタンには、スライドカバーを上げてから中のボタンを押す方式と、直接ボタンを押す方式の2種類のものがあります。



ホーム非常通報ボタンがある場所は、この看板が目印です。

ホーム非常通報ボタンには、下記の2種類があります。

(スライドカバーを上げて、中のボタンを押す方式)



「非常通報ボタン」について

緊急の場合「非常通報ボタン」を押すと、乗務員に異常を知らせ、入駅・出発する電車を非常停止させることができます。

- ・お客さまが線路に転落されたとき
- ・電車と接触されるなどの異常に気付かれたとき

発見されたお客さまは「非常通報ボタン」を押してください。



非常通報ボタン

いたずらなど非常の場合以外は使用しないで下さい。安全確認のため、列車遅延が発生し多数のお客さまにご迷惑をおかけします。いたずらなどで使用すると法律で罰せられる場合があります。

＋山陽電車

(直接、ボタンを押す方式)



「非常通報ボタン」について

緊急の場合「非常通報ボタン」を押すと、乗務員に異常を知らせ、入駅・出発する電車を非常停止させることができます。

- ・お客さまが線路に転落されたとき
- ・電車と接触されるなどの異常に気付かれたとき

発見されたお客さまは「非常通報ボタン」を押してください。



非常通報ボタン

いたずらなど非常の場合以外は使用しないで下さい。安全確認のため、列車遅延が発生し多数のお客さまにご迷惑をおかけします。いたずらなどで使用すると法律で罰せられる場合があります。

＋山陽電車

列車内でのお願い

- 車内で異常が発生した場合は、「非常ボタン」を押して乗務員にお知らせください。
- 「非常ボタン」は車両の連結部に設置されています。
- ※ 当社の車内非常通報ボタンには、スライドカバーを開けて、中のボタンを押す方式と直接ボタンを押す方式の2種類のものがあります。



非常ボタンがある場所は、このマークが目印です。

非常ボタンには、下記の2種類があります。

(スライドカバーを開けて、中のボタンを押す方式)



(直接、ボタンを押す方式)



- 閉じるドアに傘や杖を差し出しても、ドアは自動で開きません。ドアが閉まりかけたら、ドアから離れてください。



不審物を発見した時は？

- 駅または車内で不審な物を発見された場合は、近寄らず、触らずに至急係員までお知らせください。

その他のお願い

- 異音・異臭等、列車運行の安全が脅かされる可能性のある報告があった場合には、安全確認のため、緊急に車両点検を実施することがありますので、ご了承ください。
- 線路内への立ち入りや置石、投石は大きな事故のもとになりますので、絶対にしないでください。また、法律により罰せられることがあります。
- エスカレーターをご利用の際は、手すりをお持ちになって、2列で立ち止まってください。
- 白杖を持った目の不自由な人には、声をかけて危険な場所を説明しましょう。
- ホームを走り回っている子どもは、滑って大怪我をしたり、ホームから転落したりすることがあります。周囲の大人が注意して見守りましょう。
- お酒に酔ってふらふらしている人は、ホームや階段で倒れて大怪我をしたり、ホームから転落したりすることがあります。周囲の人が注意して見守りましょう。

新型コロナウイルス感染防止のために

- 混雑を緩和するため、テレワーク・時差出勤にご協力ください。
- 可能な限りマスク着用をお願いいたします。
- 車内での会話は控えめにお願いいたします。

索道（ロープウェイ・観光リフト）編

1. 安全方針と安全管理体制

(1) 輸送の安全を確保するための基本的な方針

(安全基本方針)

社長及び取締役は、安全第一の意識をもって事業活動を行える体制の整備に努めるとともに、索道施設及び職員を総合活用して輸送の安全を確保するための管理の方針その他事業活動に関する基本的な方針について、次のとおり安全方針と行動規範を定め、社長以下役職員全員に周知徹底を図っています。

(安全方針)

1. 私たちは、すべてにおいて安全を最優先します。
2. 私たちは、法令・規則を遵守し、執務を厳正に行います。
3. 私たちは、安全の維持向上に努め、不断の改善を行います。

(行動規範)

- (1) 協力一致して事故の防止に努め、お客さま及び公衆に傷害を与えないように最善を尽くさなければならない。
- (2) 輸送の安全に関する法令及び関連する規程を遵守するとともに、運転の取扱いに関する規程をよく理解し、忠実且つ、正確に守らなければならない。
- (3) 輸送の安全に関する状況を知っておかなければならない。又、索道施設を常に安全な状態に保持するよう努めなければならない。
- (4) 作業にあたっては、必要な事項を確認し、憶測による取扱いをしてはならない。又、疑義のある時は最も安全と思われる取扱いをしなければならない。
- (5) 作業にあたっては、関係者との連絡を緊密にし、打ち合わせを正確に行い、互いに協力しなければならない。
- (6) 事故、災害が発生したときは、併発事故の防止とお客さまの救護に全力を尽くさなければならない。
- (7) 常に問題意識を持ち、安全管理規程及び安全管理体制等、輸送の安全に関する業務上の改善を行わなければならない。

(安全目標)

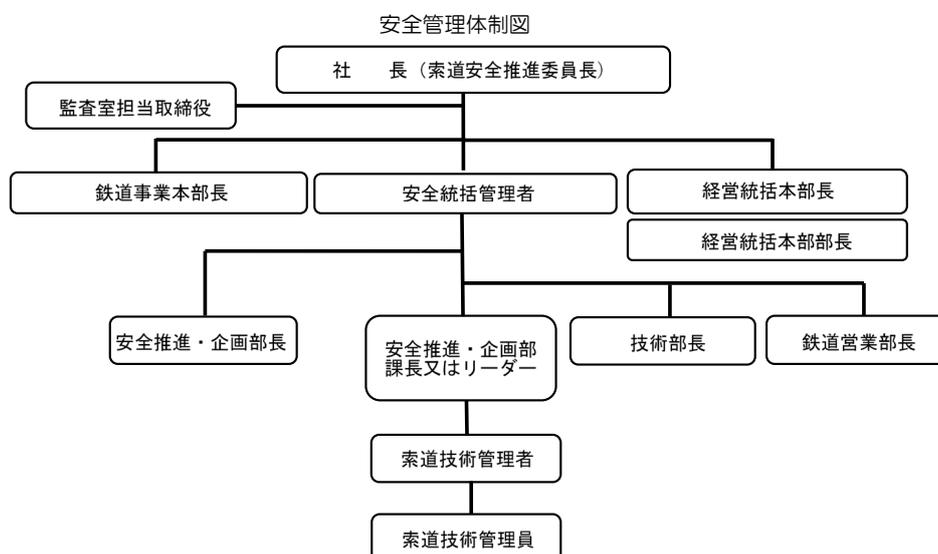
当社では、経営トップを含め全社一丸となった安全管理体制の強化を推進しており、次の事項を安全目標として取り組みを進めています。

安全目標

「有責事故」および「インシデント」ゼロを継続する。

(2) 安全管理体制

2006年10月に索道安全管理規程を制定し、社長をトップとする安全管理体制を構築しています。2020年7月に職名変更等により、体制を一部変更しました。



(3) 安全管理方法

索道安全推進委員会

社長が委員長を務め、索道安全管理規程に定められた各責任者等によって構成され、四半期ごとに開催しています。安全方針や安全管理体制、安全管理規程の策定、安全重点施策の進捗や安全管理の状況の確認、事故や災害及び安全対策等に係る情報の共有化などを行っています。



索道安全推進委員会の実施状況

鉄道事業本部索道安全推進委員会

鉄道事業本部長が委員長を務め、索道事業担当者等で構成され、毎月1回開催しています。安全方針の周知徹底、事故・災害および「事故の芽」情報の共有化と分析及び対策決定、安全対策等の進捗状況や効果の確認、教育訓練計画の基本方針の策定と実施方法の決定及び実施状況の確認、安全管理に係る状況の確認などを行っています。



鉄道事業本部索道安全推進委員会の実施状況

安全推進会議

須磨浦山上遊園における安全に関する業務の監督者および運転関係者で構成され、毎月1回開催しています。安全方針の周知徹底、ヒヤリ・ハット等「事故の芽」情報の共有化とその対策、安全管理に係る状況の確認などを行っています。その内容を「月例会」で全係員に周知しています。

現場巡視等

安全統括管理者をはじめとする各管理者が現場を巡回し、安全管理状況の確認を行っています。また、安全運転推進運動や年末年始の輸送等に関する安全総点検の期間には適宜パトロール等を行っています。



安全統括管理者による安全パトロールの実施状況

内部監査

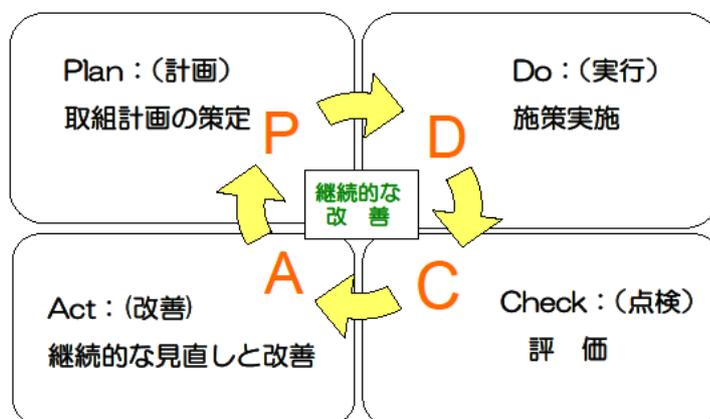
監査室による内部監査を年1回実施しています。内部監査の結果は、鉄道事業本部索道安全推進委員会で検討され、必要があれば改善を行い、索道安全推進委員会へ報告されます。

安全マネジメントレビュー

毎年度末に、安全マネジメントレビューを実施し、安全方針、安全目標をはじめ安全管理方法、安全重点施策等の実施状況、改善事項、内部監査の状況などを確認し、見直し・改善を行っています。その結果を踏まえ、次年度の安全マネジメント計画を策定しています。

継続的改善

PDCAのマネジメントサイクルにより、安全方針、安全目標、安全重点施策、安全管理体制、教育・訓練等の実施状況を確認し、見直し改善を行っています。毎年度、継続的に改善を行うことで、輸送の安全を向上させています（スパイラルアップ）。



2. 事故等の状況

(1) 索道運転事故

2020年度は、索道運転事故はありませんでした。

種別	年度	2016	2017	2018	2019	2020
索道運転事故		0	0	0	0	0

索道運転事故の推移

(2) インシデント

インシデントとは、事故には至っていないが、運転事故が発生するおそれがあると認められる事態をいいます。2020年度は、国土交通省へのインシデント報告はありませんでした。

種別	年度	2016	2017	2018	2019	2020
インシデント		0	0	0	0	0

国土交通省へのインシデント報告件数の推移

(3) 災害（地震や火災など）

2020年度は、災害による運行休止はありませんでした。

種別	年度	2016	2017	2018	2019	2020
災害による運行休止		0	0	0	0	0

災害による運行休止回数の推移

2020年度の強風・落雷・台風等による運行休止

索道種類	運休延日数	運休延時間
ロープウェイ	10日	32時間35分
観光リフト	6日	28時間30分

(4) 行政からの指導等

2020年度は、行政からの指導等はありませんでした。

3. 安全確保のための取り組み

(1) 安全施策の実施状況

安全重点施策を含む各種安全施策の実施状況は、以下のとおりです。

1) 安全教育

・ 始業前ミーティング

毎週1回始業前にミーティングを行い、その中で管理職から係員に対して、その時々に応じた安全啓発に関する諸注意、各種指示を行っています。

・ 安全講習

2020年度は、全係員を対象とした安全に関する教育を年4回実施しました。



安全講習の状況

- 安全に関する運動等における安全教育

安全運転推進運動や年末年始の輸送等に関する安全総点検など各種運動の期間に月例会において、その趣旨を全係員に周知し、安全意識の高揚を図っています。

- 安全マネジメント教育

経営管理部門に対し、安全マネジメント教育として安全マネジメント研修、安全マネジメントセミナー等の受講を奨励するとともに、安全マネジメント勉強会を実施しました。

2) 緊急時対応訓練

ロープウェイや観光リフトが、運行不能に陥った場合に備え、救助訓練を実施しています。2020年度は、故障および地震を想定したロープウェイの救助訓練を4回、リフトの救助訓練を2回実施しました。



ロープウェイでの救助訓練



観光リフトでの救助訓練

3) 「事故の芽」情報の収集と分析・活用の強化

各現場からヒヤリ・ハット情報やそのまま放置すれば事故、インシデント等に至ってしまうかもしれない保安リスク情報を集めています。収集したヒヤリ・ハット等情報や他社事故事例などを含めた「事故の芽」情報を「鉄道事業本部索道安全推進委員会」で検討し、対策を取れるものについては対策案を含めて「索道安全推進委員会」に報告しています。索道安全推進委員会で審議、承認されたものについては、月例会で全係員に周知し、事故防止に努めています。対策を実施することにより、安全意識の向上を図っています。

4) 点検および検査

ロープウェイ、観光リフトともに法令等に基づき、始業点検、一月検査、三月検査、一年検査等の実施が義務化されており、整備細則を定めて定期的の実施しています。



ロープウェイの制動装置油圧ユニット点検状況



観光リフトの受索輪の点検状況

(2) 防災体制

強風対策

強風時における安全を確保するため、ロープウェイおよび観光リフトに風速計を設置しています。いずれも、毎秒15m以上の風速の指示が3秒間継続した場合に運行を中止しています。また、風速が毎秒15m未満であっても、風による搬器の揺れが大きいと判断した場合は、運行を中止します。



ロープウェイ山上駅の風速計



観光リフトせつ駅の風速計

地震対策

緊急地震速報を受報した時や強い揺れを感じた時は、ロープウェイや観光リフトを即時停止させます。その後、地震の震度に応じて定めた方法で安全を確認のうえ、運行を再開します。

(3) 緊急時の対応

緊急事態や事故が発生した場合は、制定している「事故処理要領」や「救助作業要領」に則って対応します。

(4) 安全への投資

輸送の安全の確保と安定した営業を継続するための投資を計画的かつ継続的に行っています。本年度はロープウェイのリニューアル工事（支索、緊張索、滑車、原動設備、制御装置更新、ハンガー更新、ホームフラット化）を実施し、運転方式を自動式にするなど、さらなる安全性の向上をはかりました。安全関連設備への投資（修繕費を含む）の推移は以下のとおりです。

(単位：百万円)

年 度	2016	2017	2018	2019	2020
安全関連の設備投資	13	3	11	13	393

年度	主な投資項目
2016	ロープウェイ曳索更新、観光リフト制御ケーブル更新
2017	ロープウェイ曳索切詰、観光リフト支曳索用クリップ・押金・ボルト更新
2018	ロープウェイ平衡索更新、ロープウェイ搬器内バッテリー更新、ロープウェイ搬器磁粉探傷検査
2019	観光リフト支曳索更新、風速計更新
2020	ロープウェイリニューアル（支索、緊張索、滑車、原動設備、制御装置更新、ハンガー更新、ホームフラット化）、スローダン更新

(5) 新型コロナウイルス感染予防への対応

お客さまおよび従業員への新型コロナウイルス感染予防・感染拡大防止のため、搬器内の換気の実施、アルコール消毒液の設置、お客さま、従業員が触れる箇所の定期的な除菌、最大乗車人員の制限、利用状況により整理券の発行、改札待ち時の一定間隔でのラインの設置、利用状況に応じた臨時便の運行などを実施しています。また、ロープウェイの搬器内および観光リフトの搬器等の抗菌・抗ウイルス加工を実施しました。



搬器内の抗菌・抗ウイルス加工

4. お客さまとの連携とお願い

(1) 「お客さまの声」

須磨浦山上遊園では、お客さまの期待に応えられるよう、日々サービスの向上に努めています。お客さまからお寄せいただいたご意見は、より信頼される索道事業運営を図るために役立てたいと考えています。

(2) ホームページ

園内の施設や各種イベントなどの情報を、ホームページでお知らせしています。

(<http://www.sumaura-yuen.jp/>)



(3) AED（自動体外式除細動器）

万が一心肺停止になったお客さまを迅速に救助できるよう、AEDを須磨浦山上回転展望閣1階のレストルーム内およびふんすいランド事務所内に設置しています。



回転展望閣に設置したAED

(4) ご利用時のお願い

ロープウェイ

- 危険物の持ち込みは禁止されています。
- ご利用時は係員の指示に従ってください。

観光リフト

- 乗り方に慣れないお客さまは、係員にその旨をお申し出ください。
- 緊急停止する場合がありますので、搬器の支柱をしっかりと握ってください。
- 搬器から飛び降りたり、搬器を揺らしたりしないでください。
- ご利用時は係員の指示に従ってください。
- 飲酒酩酊等により係員が危険と判断した時は、ご利用をお断りすることがあります。



観光リフト



ロープウェイの仕組み



安全報告書へのご感想、当社の安全への取り組みに対するご意見をおよせください。

ご連絡先

〒653-0843

神戸市長田区御屋敷通3丁目1番1号

山陽電気鉄道株式会社 経営統括本部

電話078-612-2032

8:45~17:30

月~金「年末年始および祝日を除く」

ホームページ

<http://www.sanyo-railway.co.jp>

特に日付を明記しないデータは2021年3月31日現在のものです。