

安全報告書 2013



2013年8月

山陽電気鉄道株式会社

目次

ごあいさつ	1
<hr/>	
鉄道編	
安全方針と安全管理体制	2
輸送の安全を確保するための基本的な方針	
安全管理体制	
安全管理方法	
事故等の状況	4
鉄道運転事故	
輸送障害	
インシデント	
行政からの指導等	
安全確保のための取り組み	7
安全施策の実施状況	
1) 全社的に強化した安全管理体制の継続	
2) 運転保安係員に対する教育・訓練の充実	
3) 「事故の芽」情報の収集活用強化	
4) 踏切道における安全対策	
5) プラットホームにおける安全対策	
6) 列車運転中の安全対策	
7) 経年施設および車両の修繕・更新	
8) 地震対策の再点検	
防災体制	
緊急時の対応	
安全への投資	
2013年度安全重点施策	
お客さま、沿線住民の皆さま、関係者さまとの連携	24
踏切事故防止キャンペーン	
マナーアップキャンペーン	
啓発活動	
「こども110番の駅」の取り組み	
AED(自動体外式除細動器)	
情報発信(山陽沿線GUIDE「エスコート」)	
ホームページ	
山陽鉄道フェスティバル2012	

山陽電車からご協力のお願い	26
踏切道の横断についてのお願い	
踏切非常押しボタンのご利用についてのお願い	
プラットホーム上でのお願い	
ホーム非常通報押しボタンのご利用についてのお願い	
列車内でのお願い	
不審物を発見された時は?	
その他のお願い	

索道編

安全方針と安全管理体制	28
輸送の安全を確保するための基本的な方針	
安全管理体制	
安全管理方法	
事故等の状況	30
索道運転事故(索道人身障害事故)	
災害(地震や暴風雨、豪雪など)	
インシデント	
行政からの指導等	
安全確保のための取り組み	30
安全重点施策の実施状況	
安全教育	
緊急時対応訓練	
安全への投資	
防災体制	
2013年度安全重点施策	
お客さまとの連携	32
「お客さまの声」	
ホームページ	
AED(自動体外式除細動器)	
ロープウェイ・リフトご利用時のお願い	32

本報告書は、鉄道事業法第19条の4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、鉄道事業と索道事業の輸送の安全を確保するために安全管理体制の整備に努めるとともに、ソフトとハードの両面から積極的に安全対策の強化・改善を進めてきました。

しかしながら、鉄道事業では、2月12日に荒井駅～伊保駅間の神鋼前踏切道において、トラックとの接触により列車が脱線するという事故が発生しました。お怪我をされた方々と被害を受けられた方々に対しまして、お見舞い申し上げますとともに、事故復旧まで多数の列車が運休したことにより、お客さまに多大なご迷惑をおかけしましたことを、心から深くお詫び申し上げます。

現在、自治体・警察・地元の関係者とともに再発防止対策の検討・実施について取組んでおります。なにとぞ、ご理解を賜りますようお願い申し上げます。

2012年度、鉄道事業におきましては、事故を未然に防止するため、事故事例の研究や係員から収集した運転保安リスク情報、ヒヤリ・ハット事例等に基づき、更なる安全対策に積極的に取組みました他、異常時の取扱いなどの安全教育と訓練を充実させました。設備面では、引き続き、踏切道への障害物検知装置・非常通報押しボタンの設置、プラットホームへの非常通報押しボタンの設置などの安全対策を重点的に進めました。また、東南海・南海地震の発生に備えて防災マニュアルの見直しも行っています。

索道事業におきましても、異常時の取扱いなどの安全教育と訓練を充実させるとともに、係員からヒヤリ・ハット事例等の「事故の芽」情報収集の取組みにより、事故の未然防止に努めています。

安全の確保は輸送の生命であることを肝に銘じて、お客さまに安心・信頼してご利用いただけるように、全社員で安全性の向上に取り組んでまいりたいと考えております。

本報告書をご高覧いただき、ご意見、ご助言をお聞かせくださいますようお願い申し上げます。



山陽電気鉄道株式会社
取締役社長 上門 一裕

鉄道編

安全方針と安全管理体制

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、鉄道施設、車両及び社員を総合的に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を次の行動規範として定めています。

(行動規範)

- 1) 協力一致して事故の防止に努め、旅客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、運転の取扱いに係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) 自己の作業に係る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) 職務の実施に当たり、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) 事故、災害等が発生したときは人命救助を最優先に行動し、速やかに安全適切な処置を取るとともに、関係先に報告しなければならない。
- 6) 職務の実施に当たっては、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。
- 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、輸送の安全に係る業務上の改善を行わなければならない。

安全目標

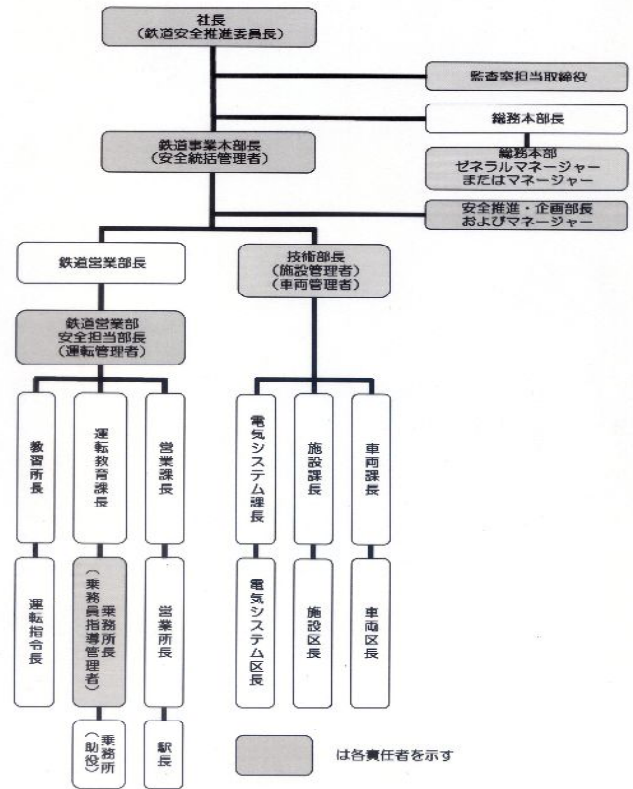
当社では、経営トップを含め全社一丸となった安全管理体制の強化を推進しており、次の事項を安全目標として取り組みを進めています。

「有責事故」および「重大インシデント」ゼロを継続します。

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。2013年6月に体制を一部変更しました。

安全管理体制図



営業所：駅の業務を統括

乗務所：乗務員を統括

各責任者の責務

安全統括管理者を選任し、経営トップをはじめ輸送の安全に係る各責任者の役割と責務について定めています。

役職	役割・責務
社長	輸送の安全の確保に関する最終的な責任を負う。
安全統括管理者	輸送の安全の確保に関する業務を統括する。
運転管理者	安全統括管理者の指揮の下、運転に関する事項を統括する。
乗務員指導管理者	運転管理者の指揮の下、乗務員の資質の維持に関する事項を統括する。
施設管理者	安全統括管理者の指揮の下、鉄道施設に関する事項を統括する。
車両管理者	安全統括管理者の指揮の下、車両に関する事項を統括する。
総務本部ゼネラルマネージャーまたはマネージャー	輸送の安全確保に必要な設備投資、財務に関する事項及び輸送の安全の確保に必要な要員に関する事項を統括する。
監査室担当取締役	輸送業務の実施及び管理の方法について監査を行う。
安全推進・企画部長及びマネージャー	安全統括管理者の指揮の下、各責任者と連携して鉄道事業全般に係る安全管理を推進するとともに、業務上の改善、向上を図る。

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られ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が委員として構成されており、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、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

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）が発生した場合の処置・連絡・調査・救急・復旧・輸送等の対策を定め、迅速かつ確な処置を採ることにより、その影響を最小限に止めることを目的とした緊急事態対策実施要綱を制定しています。

また、緊急事態には至らない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。

現場巡視

社長、役員は月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。



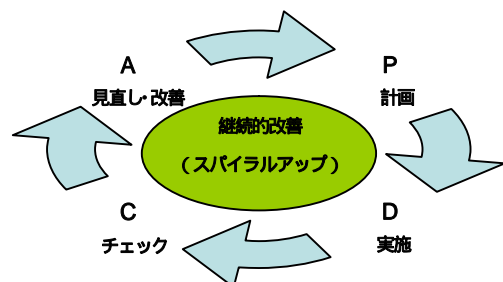
社長による巡視



安全統括管理者による巡視

PDCAサイクル

安全管理のPDCAサイクルに基づき、輸送の安全に関する会議体を通じて、安全重点施策や事故・災害に対する安全対策の進捗状況を確認し、見直しや改善を行いながら継続的に輸送の安全の向上（スパイラルアップ）を図っています。



事故等の状況

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。

2012年度の発生状況

2012年度に発生した鉄道運転事故は次の8件でした。

*列車脱線事故

自動車による踏切障害に伴うもの 1件

*踏切障害事故

通行人の踏切内立入 1件

バイクの踏切内進入 1件

*鉄道人身障害事故

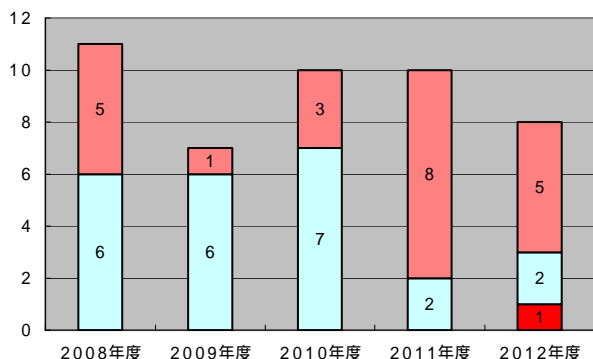
線路内立入 4件

ホームからの転落 1件

過去5年間の発生推移

過去5年間に発生した鉄道運転事故件数の推移を以下に示します。

種別	年度	2008	2009	2010	2011	2012
列車衝突事故		0	0	0	0	0
列車脱線事故		0	0	0	0	1
列車火災事故		0	0	0	0	0
踏切障害事故		6	6	7	2	2
道路障害事故		0	0	0	0	0
鉄道人身障害事故		5	1	3	8	5
鉄道物損事故		0	0	0	0	0
計		11	7	10	10	8



■ 列車脱線事故 □ 踏切障害事故 ■ 鉄道人身障害事故

列車脱線事故の内容

1. 概要

(1) 発生日時：2013年2月12日 15時48分

(2) 発生場所：本線 荒井駅構内(複線)

(3) 踏切道名：神鋼前踏切道(自動警報機・遮断機および自動障害物検知装置並びに手動非常通報押しボタン設置)

2. 概況

直通特急列車の運転士は、速度約95km/hで惰行運転中、神鋼前踏切道西方約50mに差し掛かった時、当該踏切道内に支障物(トラック)を認め、直ちに急停止処置を採るとともに警笛を吹鳴しましたが接触し、前2両が脱線12.5m行き過ぎ、電柱等を倒壊させたうえ、先頭車が荒井駅上りホーム西端に衝突し停止しました。このため東二見駅～姫路駅間などで列車の運転を見合わせ、JR線による振替輸送と代替バスの運行を実施しました。翌日の13日も復旧作業のため、初発列車から高砂駅～大塩駅間などで運転を見合わせ、14日の初発列車から全線で運転を再開しました。この間、542本の列車が運休した他、59本の列車に遅れ等の影響がありました。

また、この事故により15名のお客さま並びに当該踏切の手前で停車していたタクシーの運転手1名が負傷されました他、当該列車の運転士と接触したトラックの運転手も負傷しました。



3. 原因

当該トラックは、踏切道前方に滞留スペースがないことを十分確認せずに踏切道内に侵入したため、荷台後部が踏切内に残ったままとなりました。その直後、列車接近により降下してきた踏切遮断桿がトラック後部の車を積載するためのスロープに引っ掛かったため、そのまま前進すると遮断桿を折損すると思った当該トラックの運転手が、スロープを線路内に下ろしたところへ列車が接触したものです。詳細につきましては、運輸安全委員会にて調査中です。

4. 対策

関係自治体、地元企業、警察並びに当社で事故再発防止対策を検討した結果、踏切内の路面塗装および北行き道路の中型車以上の通行規制が実施されました。

踏切障害事故の内容

下記のバイクの踏切道内への進入によるものの他、人が踏切道内に立った事例が1件発生しました。

バイクの踏切内侵入

1. 概要

- (1) 発生日時 2012年9月3日 21時34分
- (2) 発生場所 本線 江井ヶ島駅構内(複線)
- (3) 踏切道名 江井ヶ島踏切道(自動警報機・遮断機および自動障害物検知装置並びに手動非常通報押しボタン設置)

2. 概況

直通特急列車の運転士は、速度約105km/hで惰行運転中、江井ヶ島踏切道東方約60mに差し掛かった時、当該踏切道の左側から進入してくるバイクを認め、直ちに急停止処置を採るとともに警笛を吹鳴しましたが、当該バイクが列車前面中央下部と接触しました。

この間、41本の列車が運休した他、32本の列車に遅れ等が発生しました。

3. 原因

バイクが降下している遮断桿を転倒した状態でくぐり、当該踏切道内に進入したため。

4. 対策

通行車、通行人に対して啓発活動を行いました。

鉄道人身障害事故の内容

人が線路内に立ったため列車に接触した事例が4件、お客さまがホームから転落して列車に接触した事例が1件発生しました。

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。

2012年度の発生状況

2012年度に発生した輸送障害は、次の9件でした。

* 鉄道内要因によるもの

- 車両故障 2件
- 電気設備故障 1件
- 係員による 1件

* 鉄道外要因によるもの

- 線路内立入 2件
- 第三者行為 1件

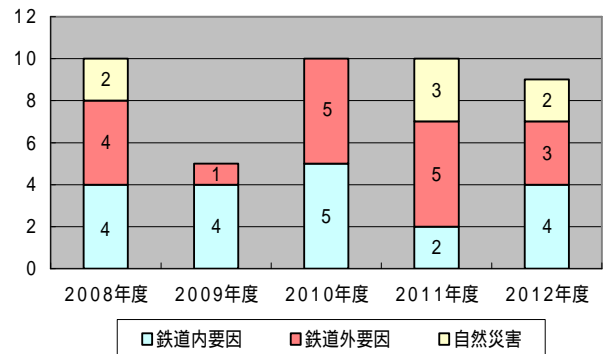
* 自然災害によるもの

- 強風 1件
- 大雨による線路冠水 1件

過去5年間の発生推移

過去5年間に発生した輸送障害件数の推移を以下に示します。

種別	年度	2008	2009	2010	2011	2012
鉄道内要因		4	4	5	2	4
鉄道外要因		4	1	5	5	3
自然災害		2	0	0	3	2
計		10	5	10	10	9



輸送障害の内容

(鉄道内要因)

下記の車両故障および電気設備故障による事例の他に、係員の体調に起因する事例が1件発生しました。

車両故障

事例

- (1) 発生日時 2012年8月31日 5時2分
- (2) 発生場所 本線 東二見駅構内
- (3) 概況

3000系の列車を東二見駅東方で上り線から下り線に入換をする際に、ブレーキが弛みませんでした。このため、7本の列車が運休しました。

(4) 原因

ブレーキ装置の故障

(5) 対策

3000系車両の点検時にブレーキ装置の接点の状況を確認するようにしました。

事例

- (1) 発生日時 2013年2月18日 13時19分
- (2) 発生場所 本線 西江井ヶ島駅構内(複線)
- (3) 概況

西江井ヶ島駅停車直前に当該列車のパンタグラフ付近で絶縁不良が発生したため、運転を取り止めました。このため、45本の列車が運休し、57本の列車に遅れ等が発生しました。

(4)原因

パンタグラフ付近の絶縁不良

(5)対策

パンタグラフを付近の絶縁を改修しました。

電気設備故障

(1)発生日時 2012年5月28日 9時37分

(2)発生場所 本線および網干線全線

(3)概況

運転指令室からの無線連絡ができないことが判明したため、本線および網干線全線で運転を見合わせました。東須磨通信基地局から各列車に対しての無線連絡は可能であったため、当該基地局に指令員を配置して12時11分より運転を再開しました。この間110本の列車が運休し、24本の列車に遅れ等が発生しました。

(4)原因

運転指令室移転に伴う東須磨局舎内の列車無線に係る不要設備撤去作業中、使用中のケーブルを誤って撤去したことによる。

(5)対策

重要設備のケーブル撤去の際には、直ちに復旧できる準備をしておき、設備の動作確認を行ってから撤去するようにしました。

(鉄道外要因)

線路と平行している道路における自動車の交通事故による事例が1件、人が線路内に立入ったことによる事例が2件発生しました。

(自然災害)

風速が規制値を超えたため、列車の運転を見合わせたことによる事例が1件、大雨によりの形駅構内の線路が冠水したため、列車の運転を見合わせたことによる事例が1件発生しました。

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。2012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	2008	2009	2010	2011	2012
インシデント		0	0	0	0	0

行政からの指導等

2012年度は行政からの指導等はありませんでした。

安全確保のための取り組み

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の指摘並びに承認された事項は、鉄道事業本部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、役員、安全統括管理者他各管理者、管理職の巡視

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共に、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（安全運転推進運動）

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

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、扉故障発生時の取扱い等について教育を行いました。

駅係員、乗務所監督者

2012年度は5回実施し、保安装置故障の場合の取扱いや列車防護の方法等について教育を行いました。

乗務員（運転士、車掌）

2012年度は、毎月1回所内指導を実施して、過去に当社で発生した事故事例、保安装置並びに車両故障時の取扱いや列車防護の方法等について教育しました。



乗務員の所内指導

（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。2012年度は、インシデントをテーマに行いました。



乗務員と駅係員に対する集合研修

・教育担当者の能力開発強化

2012年度は、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、当社における教育方法の参考とするため、他社の訓練シミュレーション等を見学しました。また、通信教育による教育指導者教育も実施しました。

・OJT*による技術継承の強化

2012年度は、技術部において、更新した運行管理システムの教育、業務経験の浅い係員に対する器具や工具の点検・取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。

*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

2012年度は、鉄道営業部においては、(社)日本鉄道運転協会で実施された運転理論講習や適性検査の講習会に参加した他、他社の訓練設備を見学しました。

技術部では、(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(社)日本鉄道電気技術協会主催の各種研修会に参加する等、様々な技能講習会を受講しました。

運輸安全マネジメントに関しては、関西鉄道協会で実施された(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他、近畿運輸局で実施された運輸安全マネジメントセミナーにも参加しました。

・様々な状況での事故、故障を想定した訓練の実施

(実設訓練)

2012年度は、保安装置故障により信号機が進行を指示する信号を現示しない場合等に確実な運転取扱いを行うことを目的とした実設訓練を9駅で12回実施しました。



東須磨駅における実設訓練

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4回実施しました。



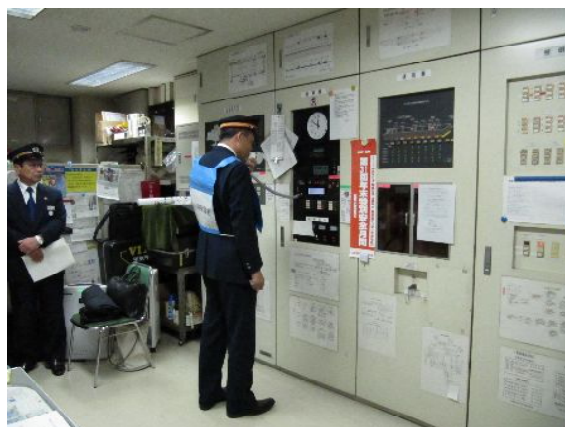
運転指令室における実設訓練

(駅消防訓練)

2012年度は、西代駅、板宿駅、垂水駅の3駅で消防訓練を実施しました。尚、板宿駅は神戸市営地下鉄、垂水駅はJR西日本と合同で行いました。



西代駅における消防訓練



板宿駅における消防訓練

(消火訓練)

2012年度は、八木総合事務所並びに飾磨車庫において消火訓練を実施しました。

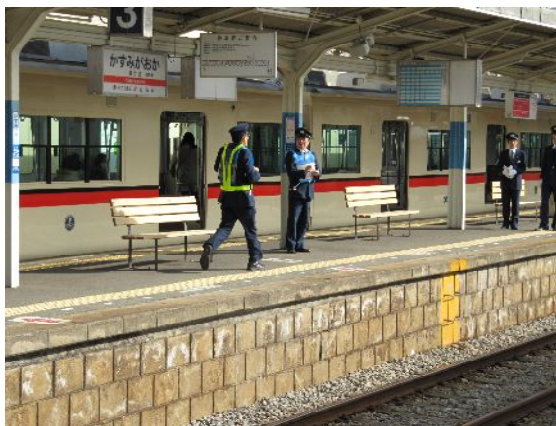


八木総合事務所での消火訓練

(災害想定訓練)

2012年度は、鉄道営業部においては、和歌山沖で震度7の地震が発生し、津波警報が発令されたとして、東須磨駅、須磨駅、須磨浦公園駅(地震想定のみ)、霞ヶ丘駅(地震想定のみ)、高砂駅、大塩駅の6駅で実施しました。

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。



霞ヶ丘駅における避難誘導訓練

(列車防護訓練)

列車防護を行う者として規定されている係員に対して信号炎管による列車防護の訓練を行いました。



信号炎管による列車防護訓練

(レール折損時の応急処置訓練)

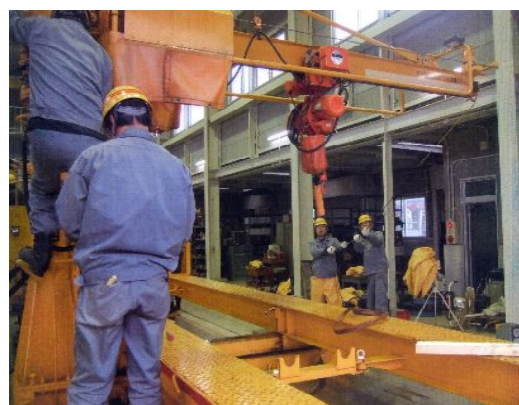
レールが折損した場合の処置用機器の使用と溶接箇所へ損傷があった場合に、特殊継目板を取付ける訓練を八木総合事務所と飾磨車庫で実施しました。



レール折損時の応急処置訓練

(保守用機械の非常訓練)

保守用機械が故障した場合の取扱い訓練を八木総合事務所と飾磨車庫で実施しました。



レールを吊り上げる機械が故障した場合の訓練

(搬送台車組立訓練)

事故等により車両の車輪が損傷して、走行不能になった場合に使用する搬送台車の組立訓練を東二見車庫で行いました。



車両係員による搬送台車の組立訓練

(緊急事態対応合同訓練)

重大事故が発生した場合の正確な情報伝達、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・迅速に行うことができることを目的とした全社的な訓練を行っています。

2012年度は、踏切道で列車が軽自動車と接触し脱線した事故が発生したという想定で、11月29日に東二見車庫内で実施しました。



列車防護



お客さまの救出



車両復線作業



踏切装置復旧作業



架線復旧作業



駅長による救援列車手続き



救援列車連結



救援列車による事故車牽引



線路復旧作業



対策本部

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、収集箱を設置して情報を集めています。2012年度は、46件の情報が寄せられました。別途、乗務員によるヒヤリ・ハット研究会も毎月開催しており、2ヶ月毎にテーマを決め、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。その結果は壁新聞にして各点呼所乗務員休憩所に張り出し、全乗務員に告知し、安全意識の向上を図っています。

また、それと並行して、そのまま放置すれば事故や輸送障害、インシデント等に至ってしまうかもしれないような状況や状態の運転保安に係る情報を全社員から集め、事故等の発生を未然に防ぐための予防措置をとることを目的として、2010年7月から運転保安リスク情報として収集を行っています。



職場に設置した収集箱(姫路駅)



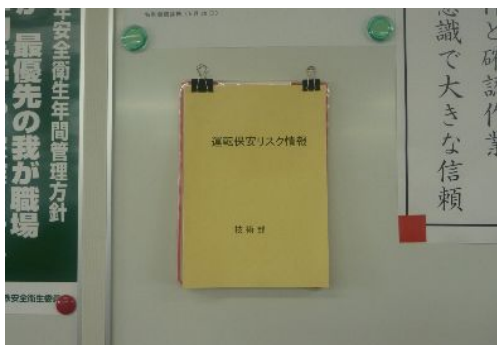
ヒヤリ・ハット研究会



乗務員休憩所に掲出した壁新聞

・「事故の芽」情報の分析・活用の強化

2012年度は、寄せられた情報のうち、43件について改善策を決定しました。また、決定した改善策は、情報提供者に回答すると共に、全係員が閲覧できるようにしています。



技術部の事務所に設置したリスク情報ファイル



鉄道営業部事務所に設置したリスク情報ファイル

～ 運転保安リスク情報による改善事例 ～

白浜東踏切道の北側の道路幅と踏切幅に違いがある部分に少し段差があり、自動車の前輪が脱輪すると動けなくなり、列車との接触事故につながる恐れがあるとの情報が寄せられました。

現地を確認したところ、自動車が脱輪する可能性があったため、踏切道内の段差部を舗装すると共に、自治体により、進入防止用のポールを設置していただきました。



段差部の舗装と進入防止用ポール

～ 運転保安リスク情報による改善事例 ～

車掌から首根駅上りの乗降監視用モニターにおいて、1号車（神戸方）の画像が小さく、お客さまの乗降が確認しにくいとの情報が寄せられました。

現在の当該モニターは4両編成の神戸方1～3号車のお客さまの乗降状態を監視するようになっているため、1号車の画像が小さく映っていました。改善策としてカメラとモニターを1台増設して1～2号車と3号車に分割して映すように変更して1号車の視認状況を改善しました。



増設した1～2号車撮影用カメラ



改善後の乗降監視用モニター

～ 運転保安リスク情報による改善事例 ～

車掌から大塩駅上り4番線の出発反応標識（出発信号機の進行現示を知らせる標識）の後側から日光が入って、常に点灯しているように見えるため、出発信号機が停止現示の時に誤って扉を閉めてしまう恐れがあるとの情報が寄せられました。

この出発反応標識は、両側から点灯を確認できる仕様であるため、時間帯によって日光が標識に入射して点灯しているように見えることを確認しましたので、この出発反応標識の後側を大きな背板で塞いで、日光の入射を防止する仕様に変更しました。



背板を取付けた出発反応標識

4) 踏切道における安全対策

・踏切支障報知装置の増備

(障害物検知装置)

自動車等が踏切を支障した場合、それを自動的に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順次設置しています。2012年度は、16箇所の踏切に設置し、合計128箇所が設置済みとなっています。

2009年度より5ヵ年計画で推進してきた自動車が通行できる踏切道140箇所への設置は、2013年度で完了する予定です。



障害物検知装置

(非常通報押しボタン)

手動により踏切の支障を接近する列車に知らせるための非常通報押しボタンの設置も進めています。2015年度に177箇所すべての踏切への設置完了を目標としており、2012年度は39箇所に設置し、126箇所の踏切に設置済みです。



(踏切内非常通報押しボタン)

東須磨踏切道は踏切長が長く、渡り遅れにより踏切内に取り残される事例が発生していますので、踏切の途中にも非常通報押しボタンを設置し、万一渡りきれなかった場合に列車に知らせることができるようにしています。



東須磨踏切道

(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。2012年度は5箇所の踏切に設置し、現在16箇所の踏切に設置しています。



(大口径遮断桿)

現在進めている明石市内連続立体交差工事における国道2号線交差部工事の安全対策として、国道東踏切道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道と新下野田踏切道の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。



新下野田踏切道のオーバーハング型警報装置

(注意喚起看板)

幅員が狭い踏切道や段差がある踏切道並びに踏切長が長い踏切道には、自動車等の脱輪による立往生や行人の渡り遅れに対する注意喚起としての看板を設置しています。



(遮断桿警告標)

遮断桿降下後に踏切内に閉じ込められた場合の対処方を記載した警告標を遮断桿に取付けています。



・拡幅整備、統廃合

踏切道の拡幅整備並びに近接する複数の踏切を統廃合する協議を関係自治体と行っています。

・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。

・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道を主に、計22踏切道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。



飾磨車庫踏切道での啓発活動



新日鉄中門踏切道での啓発活動



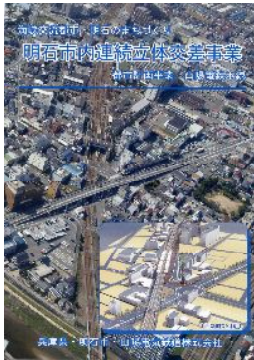
西新町西踏切道での啓発活動

・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複数の踏切を廃止し、道路交通の円滑化並びに列車運行の安全化を目的とした事業です。当社では神戸市内で西代駅から東須磨駅間の地下化により11箇所の踏切を廃止し、また明石市内では大蔵谷駅から明石駅西方の明石川までの高架化により9箇所の踏切を廃止しています。

現在、明石市内において明石駅西方の明石川から林崎松江海岸駅にかけての約1.9kmを高架化する工事を進めています。これにより、9箇所の踏切を廃止する予定です。

2007年度に着工し、2012年度は、高架橋の建設関係の工事を行いました。



建設が進む高架橋

5) プラットホームにおける安全対策

・非常通報装置の増備

万が一お客さまがホームから転落された場合、押しボタンを押していただくことにより、非常通報表示灯が点滅し、列車を緊急に停止させるための非常通報装置の設置を進めています。2012年度は15駅に設置し、合計40駅に設置しています。2013年度には全駅への設置を完了する予定です。



曽根駅ホーム非常通報押しボタン



非常通報表示灯

(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があった場合、列車を緊急に停車させるためにホームの非常通報装置を動作させるための非常押しボタンの渡線道への設置を進めています。2012年度は須磨寺駅、伊保駅、曽根駅、妻鹿駅、手柄駅の5駅に設置しました。



曽根駅渡線道に設置した押しボタン



曽根駅に設置している渡線道用注意喚起看板

・列車接近案内放送装置の増備

列車の接近を知らせる列車接近案内装置の整備を進めています。2012年度は、江井ヶ島駅と西江井ヶ島駅の2駅に設置しました。



江井ヶ島駅上り列車接近案内装置

・案内放送による注意喚起

全国交通安全運動と交通事故防止運動並びに年末年始の輸送等に関する安全総点検の期間中に、車内放送と駅放送で下記の文面による啓発放送を行いました。

かけ込み乗車は危険ですから絶対におやめください。
ホームでは黄色い線の内側に下がってお待ちください。
ホームの端を歩かれますと大変危険です。ホームの内側に下がってお待ちください。
ホームで携帯電話やスマートフォンをご使用になる時は、電車の接近に十分ご注意ください。

【以下の文は非常通報押しボタン設置駅のみで放送】

なお、線路内に転落した方を発見された時は、ホームにある非常通報押しボタンを押してください。

・ホームと車両の段差解消

ホームでの安全対策として、ホームと車両の段差解消を進めています。2012年度は、須磨寺駅、播磨町駅、妻鹿駅の3駅で実施しました。



播磨町駅



妻鹿駅

(内方線付点字ブロックの設置)

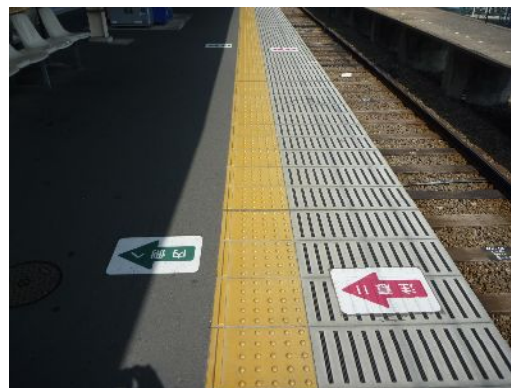
目の不自由なお客さまのホームでの安全対策として、西代駅、板宿駅、須磨寺駅、播磨町駅、妻鹿駅、飾磨駅の6駅に内方線付点字ブロックを設置しました。



西代駅の内方線付点字ブロック

(ホーム警告サインの増設)

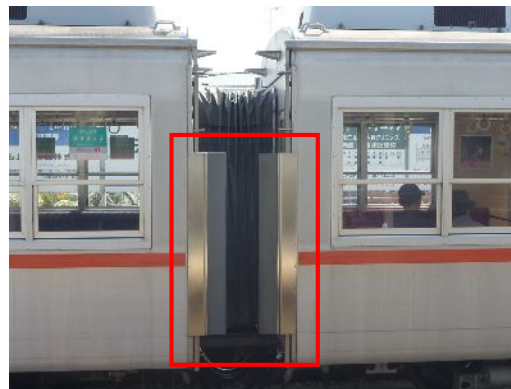
お客さまのホームにおける列車との接触を防止するために、ホームの縁から中央部に誘導するための表示を設置しています。2012年度は、東二見駅の4番線に設置しました。



東二見駅4番線に設置した警告サイン

・車両連結部の転落防止用外幌設置

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、2004年から進めてきた車両連結部に転落防止用外幌の設置は、2012年6月に全52編成への設置が完了しました。



転落防止用外幌

(固定式ホーム柵)

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



舞子公園駅固定式ホーム柵

・可動式ホーム柵の検討

ホームからの転落を防ぐために、他社の可動式ホーム柵の設置事例を見学するなどして、研究をしています。

(ホーム下待避スペースとホームステップ)

各駅には、ホームからお客さまが転落した場合に、緊急避難設備としてホーム下に待避スペースがあります。また、待避スペースが確保できない箇所にはホームに上がるためのステップを設けています。



ホームステップ



ホーム下待避スペース

(ホーム転落検知装置)

滝の茶屋駅には、お客さまが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て自動的に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。

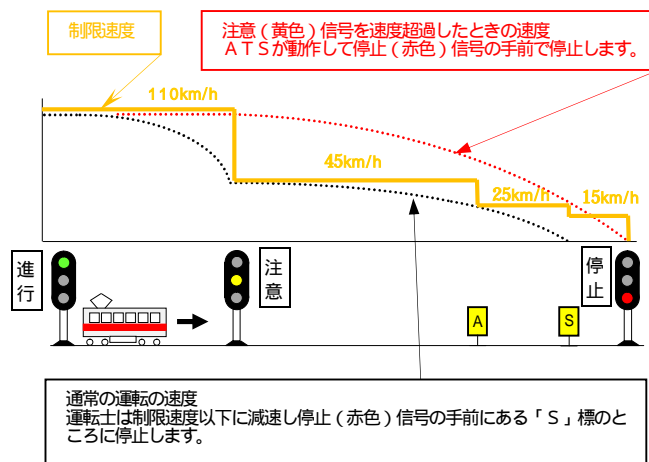


滝の茶屋駅のホーム下に設置している検知マット

6) 列車運転中の安全対策

(ATS【自動列車停止装置】)

ATS (自動列車停止装置) とは、列車が信号機の現示に応じた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、停止させる安全装置です。当社では列車速度と制限速度を常に照査する連続制御方式を採用し、全線に整備しています。レールに制限速度に応じた信号電流を常時流し、それを車上側で常に検知するシステムです。



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

・ATS (自動列車停止装置) 機能改良

現在のシステムは、信号機の停止現示により ATS 信号を車上側で受信しない区間を 15 km/h 以下の速度で進入した場合は、加速することはできませんが進行することができます。

停止現示の信号機を越えて列車が進行しないようにするため、列車を完全に停止させるシステムへの改良を検討しています。

(速度超過防止用 ATS)

列車の脱線事故や線路終端部での衝突事故を防ぐため、速度制限のある曲線部や分岐部、線路の終端部を速度超過して列車が走行した場合に脱線や衝突の危険性を検討し、必要な箇所には速度超過防止用の ATS 装置を設置しています。

・折り返し線における過走対策

東須磨駅、須磨浦公園駅、明石駅の各折返し線に線路終端部への衝突を防止するために、速度超過防止用 ATS を 2012 年に設置しました。



東須磨駅折返し線速度超過防止用 ATS

・曲線における速度超過防止対策

現在、5箇所の曲線に速度超過防止用ATSを設置しています。2012年度は、西代駅西方の曲線の上り線側曲線と東垂水駅西方の上下線のS字曲線について、速度超過防止ATS設置にかかる設計条件等の検討を行いました。

(線路分岐部での脱線防止)

線路分岐部における速度を制限している曲線半径の小さい曲線には、万が一列車が速度をオーバーした場合、ATSにより自動的にブレーキが作動し減速させるための速度超過防止用ATSを設置しています。

(線路終端部での衝突防止)

姫路駅、網干駅、飾磨駅の3駅に設置しており、速度超過による線路終端部への衝突を防いでいます。



網干駅線路終端部の速度超過防止用ATS

(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。2012年度は尾上の松駅～高砂駅間の加古川東曲線～加古川橋梁の区間および須磨浦公園駅～塩屋駅間の境川東踏切道の東側の曲線区間に設置しました。現在、全線の7箇所に設置しています。



加古川東曲線～加古川橋梁の区間の列車接近警報装置

(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。



運転状況記録装置

(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。

主幹制御器のハンドルを握った状態



3000系車両



5000系車両

主幹制御器のハンドルを放した状態



3000系車両



5000系車両

(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ガードレールを設置しています。



須磨寺駅東方の脱線防止ガード

(線路内立入防止柵)

線路内や線路際に人が立入った箇所への立入防止柵の設置を進めています。2012年度は、山陽魚住駅～東二見駅間と妻鹿駅～飾磨駅間および加古川橋梁の東側に設置しました。



山陽魚住駅～東二見駅間



妻鹿駅～飾磨駅間



加古川橋梁東岸南側立入防止柵



加古川橋梁東岸北側立入防止柵

(落石検知装置)

須磨浦公園駅～塩屋駅間には、落石により検知線が切断した時に、特殊信号発光機が発光して列車を停止させる落石検知装置を設置しています。

(落車検知装置)

曾根駅～大塩駅間の県道が線路の際を並走している曲線区間には、自動車が線路内への転落により検知線を切断した時に、特殊信号発光機が発光して列車を停止させる落車検知装置を設置しています。

(列車運行管理システム)

2012年度に更新した列車運行管理システムは、列車の運行監視、制御、旅客案内を集中管理する中央集中方式を採用し、駅間とは二重系の光ネットワークにより高速通信を行っています。

運転指令室には、列車の運行監視、列車への指令のための運行監視盤をはじめ、運転指令長卓、運転指令卓、構成機器の動作状態とネットワークを監視するシステム監視卓、指令員教習訓練用としての訓練卓を設置しています。

駅側状況を監視するために、各駅に設置された監視カメラからの現地映像を運行表示盤に表示することができます。

駅務室並びに乗務所、営業所などの主な事務所には、列車の遅延等の運行状況を表示する運転情報端末を設置しています。



運転指令室



行先案内表示器

7) 経年施設および車両の修繕、更新

・連動装置更新

連動装置とは、複数の線路が交差している駅構内において、列車運行の安全を確保しながら進路と信号機を制御する装置をいいます。2012年度は、老朽化した東二見駅の連動装置を更新しました。信頼性の向上と列車の安定運行に寄与すると共に、駅構内の全ての分岐器に速度超過防止用ATSを設置して安全性が向上しました。



更新前の東二見駅連動制御盤

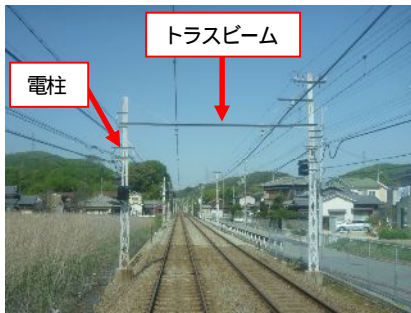


更新後の東二見駅連動制御盤

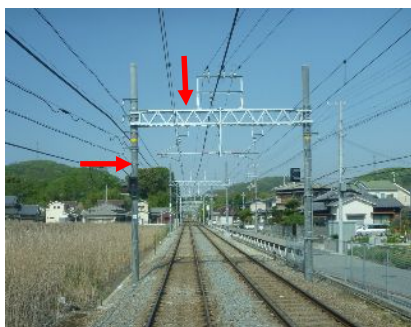
・電気設備強化

(支持物強化)

2012年度は、的形駅～八家駅間と飾磨車庫構内の電柱とトラスビームを更新しました。



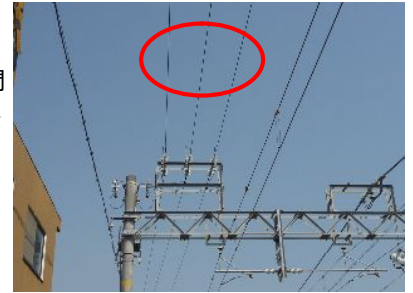
的形駅～八家駅間の支持物更新前



的形駅～八家駅間の支持物更新後

(高圧配電線更新)

2012年度は、東二見駅～曾根駅間の高圧配電線を更新しました。



播磨町駅～別府駅間高圧配電線

(自動遮断機更新)

2012年度は老朽化した自動遮断機を42台更新しました。



更新した飾磨東踏切道自動遮断機

・軌道強化

(レールの更新)

2012年度は、列車の乗り心地の改善および騒音並びに振動の軽減を図るため、レールを交換すると共にレールの継目を溶接する工事を須磨浦公園駅～塩屋駅間の590mおよび伊保駅～大塩駅間の1100mの上下線で実施しました。



須磨浦公園駅～塩屋駅間のレールの更新



伊保駅～大塩駅間のレール更新

(コンクリート製まくらぎ化)

2012年度は、高砂駅構内と天満駅～平松駅間の老朽化した木製まくらぎをコンクリート製まくらぎに交換しました。



高砂駅構内



天満駅～平松駅間

(道床強化)

2010年度から3年計画で東垂水駅～霞ヶ丘駅間の線路の道床を交換する工事を行っています。



垂水駅東方の道床交換

(鉄橋用まくらぎ更新)

2012年度は、荒井駅～伊保駅間の洗川橋梁の下り線側の鉄橋用まくらぎを更新しました。



下り線の鉄橋用まくらぎを更新した洗川橋梁

・車両のリフレッシュ

2004年度より3000系車両のリフレッシュ工事を進めて、車両機器の故障軽減と車内の美装化を図っています。車体や車内電源用の電動発電機並びにATS装置等を更新する他、車椅子スペースの設置を行っています。

2012年度は3060号の編成(4両)のリフレッシュ工を行い、初めて車内照明のLED化を行いました。



リフレッシュした車両



リフレッシュ後の車内



LED化した車内照明

8) 地震対策の再点検

・マニュアルの見直し

東南海・南海地震が発生した場合に備えて、現在の「防災体制要綱」の見直しを行っており、社外の地震計の利用、地震津波発生時の初動態勢およびお客さまの避難誘導、案内放送について対応していきます。

(避難用梯子の車両への搭載)

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梯子を3000系車両の全編成に搭載する予定です。尚、5000系の全編成には、既に搭載しています。

(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ました。



板宿駅に掲示した標高表示看板

(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以上を受報した時は、列車無線により警報を自動的に発報させて、直ちに全列車を安全な場所に停止させます。



緊急地震速報受信システム



地震センサー

防災体制

(風速計)

強風時に列車の運転規制を行うため、滝の茶屋駅、東二見駅、加古川橋梁、市川橋梁の合計4箇所に設置しています。風速が毎秒20m以上になると列車の運転速度を規制し、毎秒25m以上になると列車の運転を休止します。



市川橋梁風速計

(落石防護)

2012年度は、的形トンネルと妻鹿トンネルの東西坑口の上り並びに法面に、落石による事故防止対策として、岩が滑落するのを防止する網を設置する工事を実施しました。



的形トンネル東側坑口落石防護

(自動雨量計)

大雨時に運転規制を行うため、東須磨と明石に設置しています。1時間に60mm以上または連続300mm以上の雨量を感知した時は、運転速度を規制します。



明石駅雨量測定弁



妻鹿トンネル東側坑口落石防護

(防災体制要綱)

自然災害を未然に防止するとともに、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。

(避難場所・避難経路図)

各駅に災害時の避難場所および経路図を掲出しています。また、全ての列車の乗務員室に全駅の避難場所・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。



板宿駅に掲出している避難場所・避難経路図



列車の運転台に搭載している避難場所・避難経路図

緊急時の対応

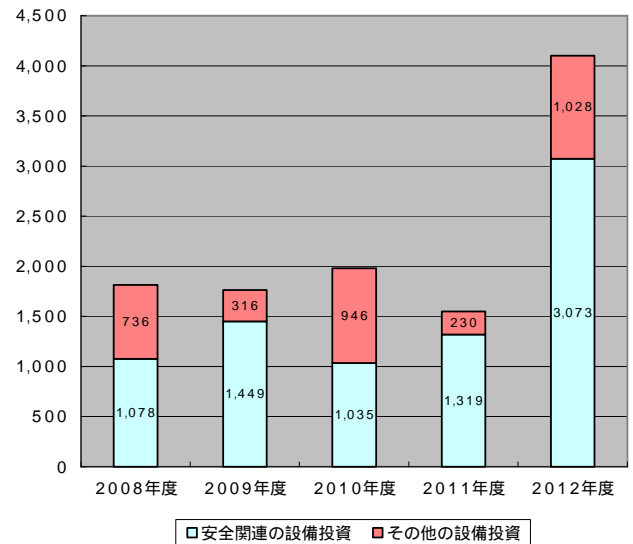
緊急事態や事故が発生した場合は、制定している「緊急事態対策実施要綱」や「鉄道事業本部事故処理要領」に則って対応します。

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	2008	2009	2010	2011	2012
安全関連の設備投資	1,078	1,449	1,035	1,319	3,073
その他の設備投資	736	316	946	230	1,028



2013年度安全重点施策

鉄道事業本部安全推進委員会並びに鉄道安全推進委員会で、2012年度の安全マネジメントのチェックと見直しおよび改善について検討・審議し、その結果に基づき、2013年度の安全重点施策を決定しました。

2013年度安全重点施策

- 1) 強化してきた安全管理体制を継続し、引続き事故やインシデントの再発防止対策を強化します。
- 2) 当社の運転事故および輸送障害の実態を分析した上で件数の削減を目指し、次の安全対策を最優先で実施します。
- 3) ヒヤリ・ハット事例や運転保安リスク情報をはじめとした「事故の芽」情報を収集、分析し、次の安全対策を推進します。

(具体的な施策)

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
- ・社長、役員、安全統括管理者他各管理者、管理職の巡視
- ・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

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
- ・教育担当者の能力開発強化
- ・OJTによる技術継承の強化
- ・施設、機器および障害、故障等の対応教育および情報の共有
- ・外部の研修、講習の参加増強および情報共有の強化
- ・様々な状況での事故、故障および災害等を想定した訓練の実施

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
- ・「事故の芽」情報の迅速な分析・活用の強化

4) 踏切道における安全対策

- ・支障報知装置の増備(5ヵ年計画)
- ・AF軌道回路装置更新
- ・舗装改良
- ・拡幅整備、統廃合
- ・通行規制強化
- ・通行車両、通行人への安全啓発活動の継続
- ・連続立体交差事業の推進

5) プラットホームにおける安全対策

- ・非常通報装置の増備
- ・列車接近案内装置の増備
- ・案内放送による注意喚起
- ・ホームと車両の段差解消
- ・可動式ホーム柵の検討

6) 列車運転中の安全対策

- ・ATS機能改良
- ・曲線における速度超過防止対策

7) 経年施設および車両の修繕、更新

- ・連動装置更新
- ・軌道強化
- ・電気設備更新
- ・車両更新

8) 地震対策の再点検

- ・マニュアルの見直し

お客さま、沿線住民の皆さま、関係者さまとの連携

・踏切事故防止キャンペーン

2012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、踏切道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。
- ・ 全駅への啓発ポスターの掲出および駅、車内におけるスポット放送を行いました。



・マナーアップキャンペーン

いつも気持ちよくご乗車いただくために、車内、駅構内において「マナーアップキャンペーン」を毎年実施しています。2012年度も「マナーを守って快適車内!!」をキャッチコピーとし、列車内や駅構内において、ポスター掲出、スポット放送、ウエットティッシュの配布による啓発を実施しました。



・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。



(沿線の学校等に対して)

各種安全運動実施期間中には、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、遮断桿のくくり抜けや線路内立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道の地元自治会には、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。

・「こども110番の駅」の取組み

子どもたちを見守る、安心できる優しい駅を目指して。子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」取組み駅

西代、板宿、東須磨、須磨、垂水、明石、東二見、高砂、大塩、飾磨、姫路、網干

・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、須磨、垂水、明石、東二見、高砂、大塩、飾磨、姫路、網干

・情報発信（山陽沿線 GUIDE「エスコート」）

当社が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。



安全に向かって出発進行！第11回
～山陽電車の安全輸送の確保に向けた取り組み～

安全なんでもQ&A 踏切事故をなくそう！③

Q いろんな形の「踏切警報機」があるようですが、それはなぜですか？

A 「踏切警報機」とは、踏切を通行する人や車両に対して、光と音響により列車の接近を警報する装置のことで、視認性を向上させるため、せん光灯の種類や取付け方法を工夫しています。すべての方向から灯火が確認できる「全方向踏切警報機」や、大型車の通行量が多い道路でも踏切の存在が分かりやすい「オーバーハング型踏切警報機」などがあります。

※現在、「全方向踏切警報機」は11箇所、「オーバーハング型踏切警報機」は2箇所の踏切に設置しています

Q 妙に太い遮断棒を見かけますが、これも視認性を向上させるためですか？

A その通りです。現在進めている「明石市内油統立立交差工事」で、国道2号交差点部の安全対策として、通常の2倍程度の太さである「太口径遮断棒」を設置し、通行者に対して遮断状態をより明確に知らせ、また、通行車両の衝突一旦停止を促し、進入抑止効果を高めています。

全方向型踏切警報機
オーバーハング型踏切警報機
太口径遮断棒

・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://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賜わるページを設けています。

列車の運行状況などの情報は、携帯サイトでもご覧いただけます。（<http://www.sanyo-railway.co.jp/i/>）H



・山陽鉄道フェスティバル2012

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、東二見車両工場内を開放して「山陽鉄道フェスティバル」を毎年開催しています。2012年度は、10月27日に開催し、4,650名のお客さまがご来場され、いろいろな展示物やイベントを楽しんでいただきました。



（踏切安全教習）

鉄道フェスティバルの催しの一つとして、「みんなでなくそう踏切事故」と題し踏切安全教習を行いました。東二見車両に教習用として常設されている実物の踏切を使い、踏切での通行マナーやトラブル対処法の講習を行いました。また、併せて踏切の警報機や遮断機、信号機、転てつ機の動作実演も行いました。



山陽電車からご協力をお願い

踏切道の横断についてのお願い

近年、歩行者が踏切を渡り遅れる事例が多くなっています。また、2012年度はバイクおよびトラックによる列車との接触事故が発生しています。自動車等を運転される方は、踏切道前方の交通状況をよく確認して、決して無理な横断はなさないよう、お願いします。歩行者も自動車等を運転される方も下記のことを守って踏切事故防止にご協力をお願いします。

踏切の警報が鳴り始めたら、絶対に踏切内に入らないで下さい。
自動車運転中、もし踏切内で閉じ込められた時は、遮断桿を車で押して、踏切から脱出して下さい。
降りている遮断機のくぐり抜けは危ないから絶対にやめましょう。

踏切非常通報押しボタンのご利用についてのお願い

踏切内に人が取り残されている時や自動車が立往生している場合は、直ちに「非常ボタン」を押してください。

非常通報押しボタンの場所は、この看板が目印です。



非常時には、この押しボタンを直接、押してください。

プラットフォーム上でのお願い

かけ込み乗車は危険ですから絶対にやめましょう。ホームの端を歩かれますと大変危険です。ホームの内側に下ってお待ちください。線路内に物を落とされた場合は、係員にお知らせ下さい。線路内には絶対降りないで下さい。スマートフォン、携帯電話をご使用の際は、電車の接近にご注意ください。危険ですので、黄色い線の内側へお下がりにください。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お願いします。万一ホームから転落された場合は、速やかに待避スペースに待避するか、ホームステップによりホームへお上がりください。



ホームに設置している安全啓発看板

ホーム非常通報押しボタンのご利用についてのお願い

お客さまが線路に転落されたり、列車と接触されるなどの異常に気付かれたときは、直ちにお近くの「非常通報ボタン」を押して下さい。乗務員に異常を知らせ、列車を非常停止させることができます。

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



ホーム非常通報押しボタンがある場所は、この看板が目印です。

ホーム非常通報押しボタンには、下記の2種類があります。

- ・スライドカバーを上げて、中の押しボタンを押す方式



「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。安全確保のため、列車運行が停止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、押しボタンを押す方式



「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。安全確保のため、列車運行が停止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下さい。

「非常ボタン」は連結器側に設置されています。

- * 当社の車内非常通報押しボタンには、スライドカバーを上げて、中のボタンを押す方式と直接押しボタンを押す方式の2種類のものがあります。



不審物を発見された時は？

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下さい。

その他のお願い

線路内への立入りや置石、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事があります

高齢になると、目が見えにくくなったり足腰が弱ったりします。改札口やホーム等では、ゆっくり歩く、ゆっくり話すなどの配慮をお願いします。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から目が離すと、滑って大怪我をしたり、ホームから転落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。

索道編

安全方針と安全管理体制

輸送の安全を確保するための基本的な方針

安全方針

安全管理規程の中で「安全基本方針」を次のように掲げ、経営トップから関係従業員まで周知徹底しています。

- 1) 一致協力して輸送の安全の確保に努めること。
- 2) 輸送の安全に関する法令及び関連する規程をよく理解するとともにこれを遵守し、厳正、忠実に職務を遂行すること。
- 3) 常に輸送の安全に関する状況を理解するよう努めること。
- 4) 職務の実施に当たり、憶測に頼らず確認の励行に努め、疑義のある時は最も安全と思われる取り扱いをすること。
- 5) 事故・災害等が発生した時は、人命救助を最優先に行動し、速やかに安全適切な処置をとること。
- 6) 情報は漏れなく迅速、正確に伝え、透明性を確保すること。
- 7) 常に問題意識を持ち、必要な変革に果敢に挑戦すること。

安全目標

当社の索道安全輸送目標は次表のとおりです。

区分	項目	内容
定量的な目標	設備不具合による事故	発生件数ゼロを継続する。
	人身障害事故	

索道の日常点検



普通索道（ロープウェイ）屈曲滑車グリス注油

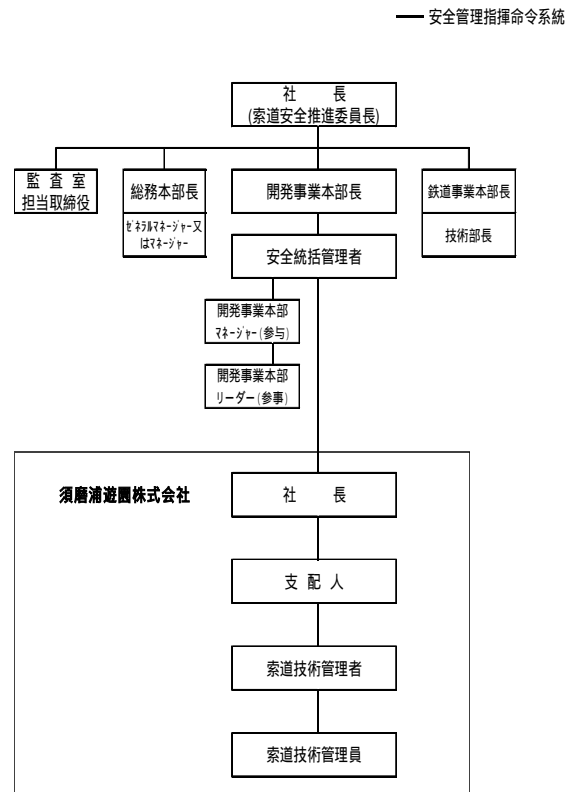


特殊索道（観光リフト）緊張滑車グリス注油

安全管理体制

社長をトップとする安全管理組織を構築し、各責任者の責務を明確にしています。

安全管理体制図



運行管理業務及び施設の保守管理業務については、須磨浦遊園株式会社に業務委託を行っております。

各責任者の責務

安全統括管理者を選任し、経営トップをはじめ輸送の安全に係る各責任者の役割と責務について定めています。

社長	輸送の安全の確保に必要な事故防止に関する事項を統括する。
開発事業本部長	社長を補佐し、輸送の安全の確保に必要な事故防止に関する業務を統括する。
安全統括管理者	輸送の安全の確保に関する業務を統括する。

須磨浦遊園株式会社の社長及び支配人
安全統括管理者の指揮の下、索道技術管理者に指揮命令するとともに、各責任者と連携して索道事業全般に係わる安全管理を推進する。
索道技術管理者
安全統括管理者の指揮の下、索道の運行の管理、索道施設の保守の管理その他の技術上の事項に関する業務を統括管理する。
索道技術管理員
索道技術管理者の指揮の下、索道技術管理者の行う業務を補助する。
開発事業本部マネージャー（参与）及びリーダー（参事）(索道事業担当)
開発事業本部長及び安全統括管理者の指揮の下、各責任者と連携して索道事業全般に係わる安全管理を推進するとともに、業務上の改善、向上を図る。
総務本部長及びゼネラルマネージャー又はマネージャー（経理・人事担当）
輸送の安全の確保に必要な設備投資、人事、財務に関する業務を統括する。
監査室担当取締役
輸送業務の実施及び管理の方法について監査を行う。
鉄道事業本部長及び技術部長
索道施設の改良計画及び改良工事に関する業務を統括する。

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。

索道安全推進連絡会議

開発事業本部長が委員長を務め、索道事業担当者と須磨浦遊園(株)管理者等で構成され、毎月1回開催しています。



索道安全推進連絡会議の実施状況

現場巡視等

社長、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います。

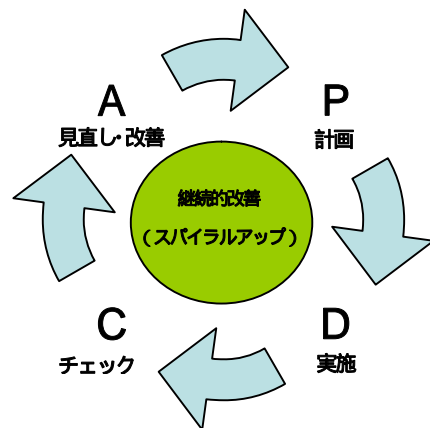
梅・桜の開花シーズン、大型連休等の多客繁忙期、年末年始及び交通安全運動期間に適宜安全パトロール等を行います。



安全パトロールの実施状況

PDCAサイクル

安全管理のPDCAサイクルに基づき、輸送の安全に関する会議体を通じて、安全重点施策や事故、災害に対する安全対策の進捗状況を確認し、見直しや改善を行いながら継続的に輸送の安全の向上を図っています。



事故等の状況

索道運転事故（索道人身障害事故）

2012年度は、索道運転事故はありません。

種別	年度	2008	2009	2010	2011	2012
索道運転事故		0	0	0	0	0

災害（地震や暴風雨、豪雪など）

2012年度は、災害による運行休止はありません。

種別	年度	2008	2009	2010	2011	2012
災害による 運行休止		0	0	0	0	0

なお、強風による運行休止はつぎのとおりです。

	運休延日数	運休延時間
普通索道(ロープウェイ)	8日	45時間10分
特殊索道(観光リフト)	13日	63時間00分

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。

2012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	2008	2009	2010	2011	2012
インシデント		0	0	0	0	0

行政からの指導等

2012年度は、行政からの指導等はありませんでした。

安全確保のための取り組み

安全重点施策の実施状況

安全教育

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。また、輸送の安全確保の維持・向上のために、安全に関する教育を全係員対象に毎年実施しています。

- ・春の全国交通安全運動（4月6日～15日）
- ・安全運転推進運動（7月11日～20日）
- ・夏の交通事故防止運動（7月15日～24日）
- ・秋の全国交通安全運動（9月21日～30日）
- ・年末の交通事故防止運動（12月1日～10日）
- ・年末年始の輸送等に関する安全総点検
（12月10日～1月10日）

上記期間に、安全確保の重要性および同運動の趣旨について管理職から全係員に対して周知しています。

（安全に関する教育の実績）

乗降場等における他社事故事例を検討し、旅客対応方法等に関する研修を行っています。

- ・12月7日 参加者：31人



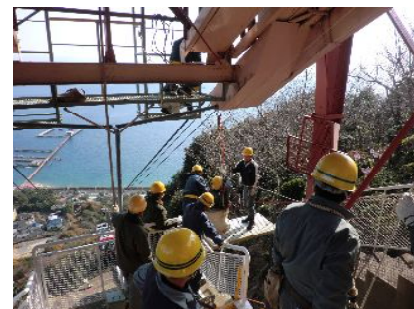
研修状況

緊急時対応訓練

毎年、1年定期検査時ほかに救助訓練を実施しています。

・2012年度実施実績

- 第1回 2012年 7月17日実施 参加者32人
- 第2回 2012年 9月25日実施 参加者29人
- 第3回 2012年12月 7日実施 参加者37人



普通索道(ロープウェイ)での救助訓練



特殊索道(観光リフト)での救助訓練

（「事故の芽」情報の収集）

ヒヤリ・ハット事例

現場監督者が各現場からの事例収集に努め、これを月1回管理職により開催する「安全推進会議」において分析・検討し、事故の未然防止と安全意識の向上を図っています。

～ ヒヤリ・ハット事例による改善例 ～

ロープウェイ山上駅において、出発時に係員が乗降扉を閉めようとしたところ、車内のお客さまが手を出されていたため、危うく乗降扉と扉受け部に指を挟みそうになったとの情報がありました。これを受けて「窓から手や腕を出さないで下さい」と注意書きしたシールを車内に掲出し、ご乗車のお客さまに対し注意を促す対策を実施しました。



車内に掲出した注意喚起

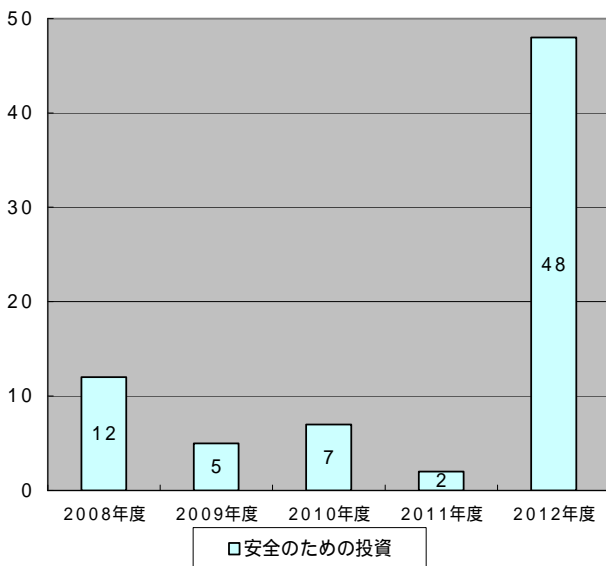
安全への投資

安全関連への投資（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	2008	2009	2010	2011	2012
安全のための投資	12	5	7	2	48
主なもの	平衡索更新	曳索切詰	救助用具更新	受索輪取替	特殊索道搬器更新

百万円



防災体制

風速計

強風時における安全を確保するため、ロープウェイ、観光リフトそれぞれ2箇所、合計4箇所に風速計を設置しています。どちらも、風速15m以上の風が3秒間継続した場合に運行を中止しています。また、観光リフトについては、風速が15m未満であっても、風による搬器の揺れが大きい場合には、運行を中止しています。



ロープウェイ・運転室上の風速計



観光リフト・両国橋の風速計

2013年度安全重点施策

安全教育

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・各種指示を行います。

また、輸送の安全確保の維持・向上のために、安全に関する教育を全係員対象に実施します。

・安全運転推進運動期間

（7月11日～20日）

・年末年始の輸送等に関する安全総点検期間

（12月10日～1月10日）

上記期間ほか、安全確保の重要性および同運動の趣旨について管理職から全係員に対して周知します。

また、ヒヤリ・ハット等事故の芽情報の収集とその分析・活用の強化を行います。

緊急時対応訓練

年に1度の定期検査時（12月上旬）および安全運転推進運動期間中その他の期間において、適宜救助訓練を実施します。

安全への投資

2013年度について普通索道（ロープウェイ）においては、搬器内バッテリー更新、また、特殊索道（観光リフト）においては、受索輪補修その他関連施設に対する投資を行います。合わせて10カ年計画の策定（見直し）を行います。

お客さまとの連携

「お客さまの声」

山陽電気鉄道(株)と須磨浦遊園(株)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。

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/>)



AED (自動体外式除細動器)

お客さまに安心してご利用いただけるよう、AED(自動体外式除細動器)を、須磨浦山上回観展望閣1階のレストルーム内に設置しています。また、ふんすいランド事務所内にも備付けています。



回観展望閣に設置した AED (自動体外式除細動器)

ロープウェイ・リフトご利用時のお願い

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。
飲酒酩酊等、公の秩序または善良の風俗に反するような行為があり、他のお客さまに迷惑を及ぼすおそれのあるときは、ご利用をお断りすることがあります。



ロープウェイ

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てください。
リフトご利用時には、空缶その他の物品を投げたり捨てたりしないでください。
搬器から飛び降りたり、搬器を揺らさないでください。
衣服・携帯品・毛髪などが、施設に巻き付かないよう注意してください。
ご利用時は係員の指示に従ってください。



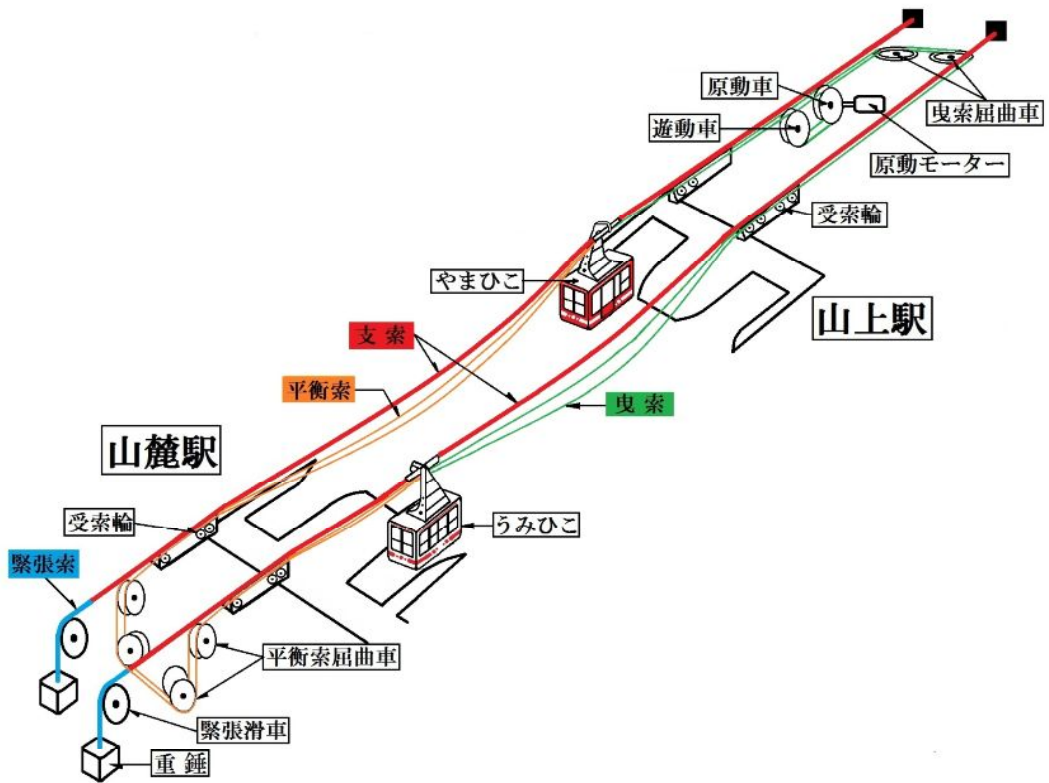
観光リフト

～ 須磨浦ロープウェイのワイヤーの種類と役割 ～



- 支索** ゴンドラを吊下げるためのメインロープ
- 曳索** ゴンドラを山上に引き上げるためのロープ
- 平衡索** ゴンドラ2台を平衡に保つためのロープ

～ 須磨浦ロープウェイの概略図 ～





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寄せください。

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 総務本部

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>