

# 安全報告書2014



2014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
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	2
3. 安全管理方法	3
事故等の状況	4
1. 鉄道運転事故	4
2. 輸送障害	4
3. インシデント	5
4. 行政からの指導等	5
安全確保のための取り組み	5
1. 安全施策の実施状況	5
1) 全社的に強化した安全管理体制の継続	5
2) 運転保安係員に対する教育・訓練の充実	5
3) 「事故の芽」情報の収集活用強化	10
4) 踏切道における安全対策	11
5) 神岡前踏切道事故に伴う交差点近接踏切道の安全対策	14
6) プラットホームにおける安全対策	15
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	21
3. 緊急時の対応	22
4. 安全への投資	22
5. 2014年度安全重点施策	23
お客さま、沿線住民の皆さま、関係者さまとの連携	24
1. 駅情報ディスプレイの設置	24
2. 踏切事故防止キャンペーン	24
3. マナーアップキャンペーン	24
4. 啓発活動	24
5. 「こども110番の駅」の取組み	24
6. AED（自動体外式除細動器）	25
7. 情報発信（山陽沿線GUIDE「エスコート」）	25
8. ホームページ	25
9. 山陽鉄道フェスティバル2013	25

山陽電車からご協力をお願い	26
1. 踏切道の横断についてをお願い	26
2. 踏切非常通報押しボタンのご利用についてのお願い	26
3. プラットホーム上でのお願い	26
4. ホーム非常通報押しボタンのご利用についてのお願い	27
5. 列車内でのお願い	27
6. 不審物を発見された時は？	27
7. その他のお願い	27

## 索道編

安全方針と安全管理体制	28
1. 輸送の安全を確保するための基本的な方針	28
2. 安全管理体制	28
3. 安全管理方法	29
事故等の状況	30
1. 索道運転事故（索道人身障害事故）	30
2. 災害（地震や暴風雨、豪雪など）	30
3. インシデント	30
4. 行政からの指導等	30
安全確保のための取り組み	30
1. 安全施策の実施状況	30
1) 安全教育	30
2) 緊急時対応訓練	31
3) 「事故の芽」情報の収集	31
4) 日常点検	31
2. 防災体制	32
3. 緊急時の対応	32
4. 安全への投資	32
5. 2014年度安全重点施策	32
お客さまとの連携とお願い	33
1. 「お客さまの声」	33
2. ホームページ	33
3. AED（自動体外式除細動器）	33
4. ご利用時のお願い	33

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。

2013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り組みました他、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、2009年より、5か年計画で取り組んでまいりました自動車が通行する全ての踏切道に対して障害物検知装置の設置と非常通報押しボタンの設置、また、全線49駅のプラットホームに非常通報押しボタンの設置を完了しました。引き続き、踏切道における安全対策に取り組んでまいります。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や特別警報発令時の対処方の検討も行っています。

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」情報収集の取り組みにより、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

## 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、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、2014年7月1日より次の安全方針と行動規範に一部変更をしました。

(安全方針) 7月1日改正

- (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

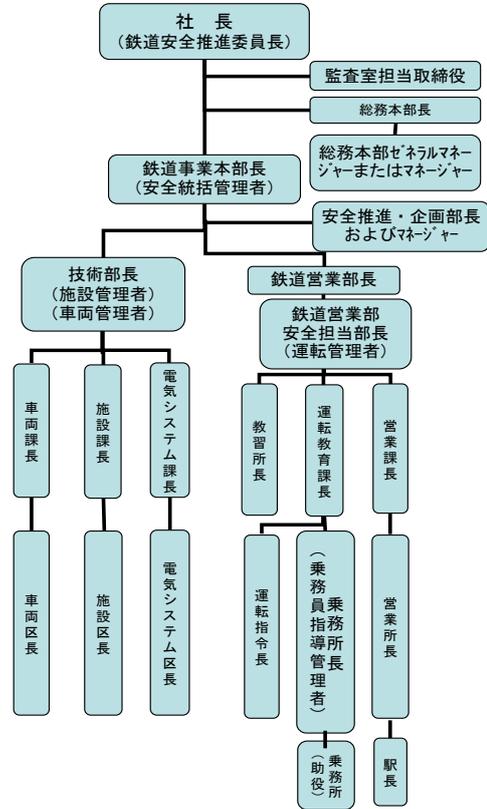
当社では、経営トップを含め全社一丸となった安全管理体制の強化を推進しており、次の事項を安全目標として取り組みを進めています。

「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。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

#### 各責任者の役割・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 およびマネージャー	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。

### 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、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

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

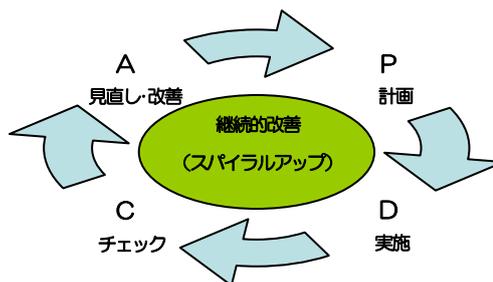
社長、役員は月1回以上、安全統括管理者他各管理者および鉄道事業本部の管理職は週1回以上巡視を行い、現場の状況を確認しています。



社長による訓練視察

#### 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

### 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。

#### 2013年度の発生状況

2013年度に発生した鉄道運転事故は次の7件でした。

＊踏切障害事故…… 3件

踏切道内で、通行人、単車が立入り列車と接触した事例がそれぞれ1件、走行している列車の側面に、踏切待ちをしていた自動車が踏切道内に侵入し、接触した事例が1件発生しました。

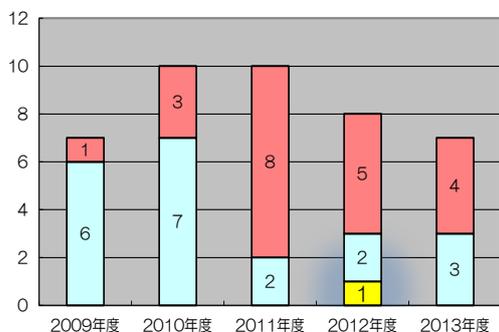
＊鉄道人身障害事故…… 4件

人が線路内に立入ったため列車に接触した事例が2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、お客さまがホーム上で列車に接触した事例が1件発生しました。

#### 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	2009	2010	2011	2012	2013
列車衝突事故	0	0	0	0	0
列車脱線事故	0	0	0	1	0
列車火災事故	0	0	0	0	0
踏切障害事故	6	7	2	2	3
道路障害事故	0	0	0	0	0
鉄道人身障害事故	1	3	8	5	4
鉄道物損事故	0	0	0	0	0
計	7	10	10	8	7



■ 列車脱線事故 ■ 踏切障害事故 ■ 鉄道人身障害事故

### 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。

#### 2013年度の発生状況

2013年度に発生した輸送障害は、次の5件でした。

＊鉄道内要因によるもの

係員の操作誤りによるものが1件発生しました。

＊鉄道外要因によるもの

4月13日5時33分淡路島付近を震源地とする地震が発生し、安全確認を行った影響によるものが1件、踏切道付近の安全確認を行った影響によるものが1件、相手方の自殺行為によるものが1件発生しました。

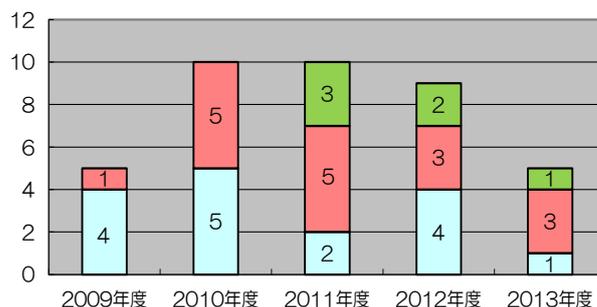
＊自然災害によるもの

落雷による影響で列車が起動できなくなった事例が1件発生しました。

#### 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	2009	2010	2011	2012	2013
鉄道内要因	4	5	2	4	1
鉄道外要因	1	5	5	3	3
自然災害	0	0	3	2	1
計	5	10	10	9	5



■ 鉄道内要因 ■ 鉄道外要因 ■ 自然災害

### 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。2013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	2009	2010	2011	2012	2013
インシデント		0	0	0	0	0

### 4. 行政からの指導等

2013年度は行政からの指導等はありませんでした。

### 5. その他

鉄道運転事故、輸送障害には該当しませんが、2014年3月20日、飾磨車庫で入換中の車両が脱線しました。原因は、担当車両の勘違い等係員の取り扱い誤りであり、再発防止対策を直ちに実施しました。

## 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（秋の全国交通安全運動）

### 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

##### 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、扉故障発生時の取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

2013年度は5回実施し、保安装置故障の場合の取扱いや異常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）

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。2013年度は、インシデントと列車防護をテーマに行いました。



乗務員に対する集合研修

• **教育担当者の能力開発強化**

2013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ター等を見学しました。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**

2013年度は、技術部において、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を行うことで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、講習の参加の増強および情報共有の強化**

2013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法規研修講座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。

• **安全管理体制に関わる教育**

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実施しました。



社内運輸安全マネジメントセミナー



安全統括管理者の講義

• **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)**

2013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13回実施しました。



東二見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。

(駅消防訓練)

2013年度は、西代駅、板宿駅、垂水駅、姫路駅の4駅で消防訓練を実施しました。なお、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



板宿駅における避難誘導訓練



垂水駅におけるJR西日本との合同消防訓練

(消火訓練)

2013年度は、八木総合事務所並びに飾磨総合事務所において消火訓練を実施しました。



飾磨総合事務所での消火訓練

(災害想定訓練)

2013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、大津波警報が発令されたとして、東二見駅、大塩駅、夢前川駅(津波想定のみ)、東須磨駅、須磨駅、高砂駅、姫路駅の7駅で実施しました。又駅構内に不審物が発見されたとして、須磨駅で実施しました。

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。

(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には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)

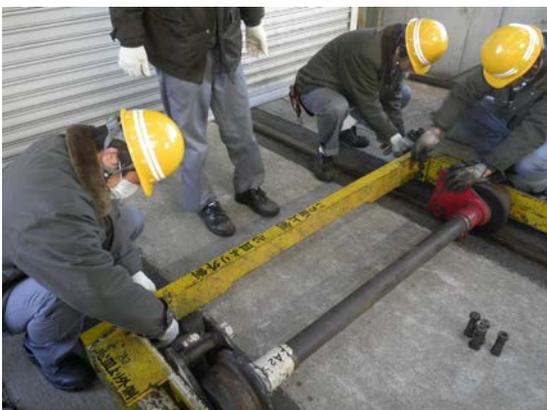
保守用機械が脱線した場合の取扱い訓練を八木総合事務所で行いました。



保守用機械の脱線復旧訓練

(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。

2013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、9月10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



救援列車連結



線路復旧作業

(集団災害事故対策訓練)

11月9日に東二見車庫内において、明石市消防本部・消防団、明石警察署、明石市医師会、兵庫県立加古川医療センター、神戸市・加古川市・高砂市の各消防本部と共に、踏切道上で列車と乗用車が衝突して多数の負傷者が出ている事故を想定した集団災害事故対策訓練を実施し、関係機関との連携を確認しました。



列車防護



お客さま救護



お客さま救出



ドクターヘリ到着

### 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。2013年度は、10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、インシデント等にな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（東須磨点呼所）



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」情報の迅速な分析・活用の強化

2013年度は、寄せられた情報のうち、76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。



総務本部に設置したリスク情報収集箱



乗務所に設置したリスク情報収集箱と情報ファイル

～ 運転保安リスク情報による改善事例 ① ～

大塩駅渡線道にてお客さまが間違えて閉まっている本線上に立ち止まっていた。遮断棒が多すぎてどこに立ち止まれば良いかわからなかったと思われるので渡線道内の位置を区別するべきとの情報が寄せられました。

現地を確認したところ、不慣れなお客さまが間違えて立ち止まってしまう可能性があったため、踏切道内のゼブラ舗装を実施しました。



塗装後

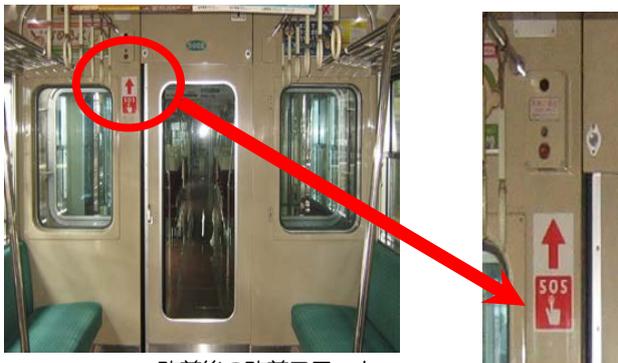
～ 運転保安リスク情報による改善事例 ② ～

車内非常通報装置をもっと一般の人でも分かり易いように黄色・赤色などで示したほうが良いとの情報が寄せられました。

このため、ピクトグラム（絵文字）を用いたステッカーを非常通報装置付近に貼り付けました。



改善前



改善後の改善ステッカー

・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。

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箇所への設置は完了しました。



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176箇所すべての踏切への設置完了を目標としており、2013年度は24箇所を設置し、150箇所の踏切に設置済みです。



4) 踏切道における安全対策

・踏切装置等の改善

(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。



天井川東踏切道のオーバーハング型警報装置

(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。2013年度は11箇所の踏切に設置し、現在27箇所の踏切に設置しています。



(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通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、統廃合

地方自治体等関係先の協力を得て、踏切の拡幅整備と近接する複数の踏切を統合することで、踏切の削減を進めています。2013年度は中八木駅～江井ヶ島駅間の谷池東踏切道の幅員を1.7mから5.0mに拡幅し、障害物検知装置を設置しました。これに伴い、隣接する福田道西踏切道を廃止しました。



福田道西踏切道の廃止跡



江井ヶ島踏切道での啓発活動



踏切道を拡幅した谷池東踏切道



天井川東踏切道での啓発活動

・**通行規制強化**

踏切道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、踏切道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19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。



神籠前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箇所の踏切道を廃止し、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ました。

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、2013年度は、高架橋床板およびPC桁架設の工事を行いました。



建設が進む高架橋



▲西新町駅付近の完成イメージ



▲国道2号線交差部の完成イメージ



▲西新町駅付近の完成イメージ



高架完成後に廃止となる踏切道

## 5) 神鋼前踏切道事故に伴う交差点近接踏切道の安全対策

2013年2月12日に神鋼前踏切道で発生した列車脱線事故を受けて、次の安全対策を実施しました。

### ① 神鋼前踏切道の踏切内・道路の塗装

高砂市が、遮断棒から軌道までの間をオレンジ色と白色のゼブラに、踏切内の東側路肩部をグリーン色に、踏切道から北側交差点までベンガラ色に塗装しました。



### ② 自動車通行規制

兵庫県警交通規制課により、6月24日13時より北行中型・大型(3t以上)交通規制実施を開始しました。

### ③ 神鋼前踏切道に監視カメラを設置しました。

### ④ 遮断棒警告標を大型化しました。



### ⑤ 踏切道と信号機付交差点が近接する箇所の安全対策

県土木整備部、県警、各市町村、当社の4者で、現地立会を行い、対策を検討した結果、【魚住東踏切道、二見農協前踏切道(明石市)、荒井踏切道(高砂市)、大塩西踏切道、新奥山道踏切道、松原県道踏切道、白浜西踏切道(姫路市)】について下記の対策を実施しました。

- 1.踏切と交差点の間をベンガラ塗装
- 2.道路踏切手前部に「踏切進入注意」を路面表記
- 3.踏切近傍に注意看板取り付け



線路にお客さまが転落された場合など  
**緊急時には**

ホーム上の  
**非常通報ボタン**  
を押してください

いたずらなど非常の場合以外は使用しないでください  
安全確認のため、列車運転が停止し乗客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。

みなさまのご協力をお願いいたします

(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。2013年度は月見山駅、藤江駅、大塩駅、八家駅、広畑駅、天満駅、平松駅の7駅に設置し、全ての渡線道への設置が完了しました。



藤江駅渡線道に設置した押しボタン

2013年度は、月見山駅、須磨寺駅、伊保駅、大塩駅、八家駅、妻鹿駅、手柄駅、広畑駅、天満駅、平松駅の10駅に渡線道へ注意喚起看板を取り付け、当社にある全渡線道に設置が完了しました。

6) 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。2013年度は9駅に設置し、全駅への設置が完了しました。また、下記様式の周知看板を設置しました。



大塩駅に設置している渡線道用注意喚起看板



妻鹿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。2013年度は、中八木駅と尾上の松駅の2駅に設置しました。



中八木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。
- 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。2013年度は、浜の宮駅で実施しています。

(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。2013年度は、須磨寺駅、播磨町駅、妻鹿駅に設置しました。



須磨寺駅下りホームに設置した警告サイン



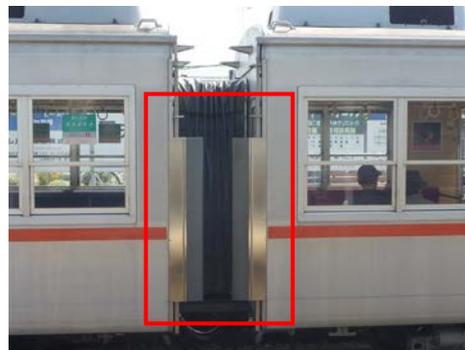
播磨町駅上りホームに設置した警告サイン



妻鹿駅上りホーム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、全52編成に車両連結部へ転落防止用外幌の設置をしています。



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。

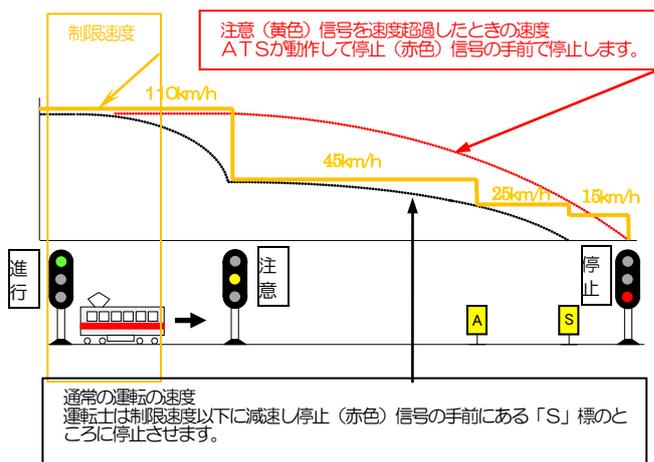


滝の茶屋駅のホーム下に設置している検知マット

7) 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

• 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15km/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を設置しています。



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。

(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

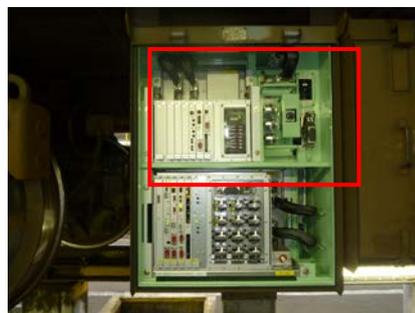
線路内作業時の安全対策として、列車接近警報装置の設置を進めています。従来の装置は警報音により列車の接近を知らせていましたが、2010年度から表示灯の点滅により列車の接近を知らせる方式を採用しています。列車が接近すると、上り線は黄色、下り線は青色の表示灯が点滅します。2013年度は中八木駅～江井ヶ島駅間の西八木曲線区間に設置しました。現在、全線の8箇所に設置しています。



中八木駅～江井ヶ島駅間西八木曲線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。

①主幹制御器のハンドルを握った状態



3000系車両



5000系車両

②主幹制御器のハンドルを放した状態



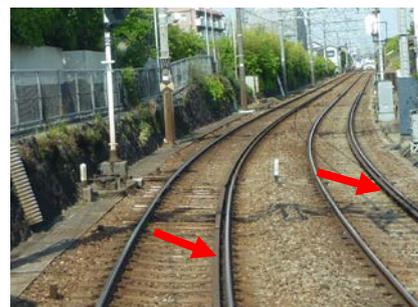
3000系車両



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。2013年度は、西江井ヶ島駅～東二見駅間と亀山駅～手柄駅間および加古川橋梁の東側に設置しました。



西江井ヶ島駅～山陽魚住駅間



山陽魚住駅～東二見駅間



亀山駅～手柄駅間

• 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、自動車か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



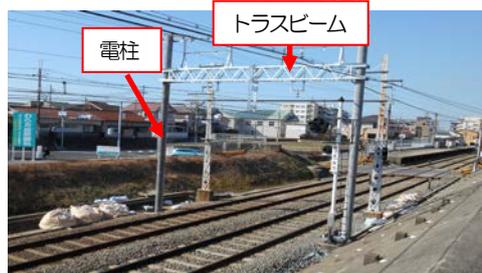
行先案内表示器

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)

2013年度は、魚住駅～東二見駅間と亀山駅～手柄駅間東二見庫構内の電柱とトラスビームを更新しました。



魚住駅～東二見駅間の支持物更新前



魚住駅～東二見駅間の支持物更新後



東二見駅車庫構内電柱建て替え

(高圧配電線更新)

2013年度は、曾根駅～手柄駅間及び飾磨駅～広畑駅間の高圧配電線を更新しました。



曾根駅～大塩駅間の更新した高圧配電線

(自動遮断機更新)

2013年度は老朽化した自動遮断機を42台更新しました。

・軌道強化

(レールの更新)

2013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東垂水駅～霞ヶ丘駅間の884mの上下線と妻鹿駅～飾磨駅間の658mの上下線で実施しました。



東垂水駅～垂水駅間のレールの更新



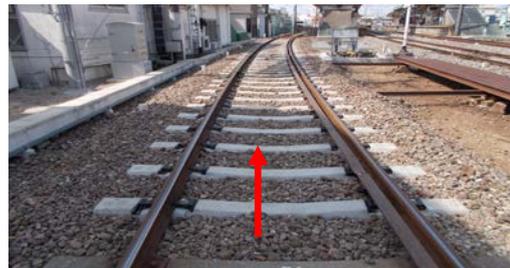
妻鹿駅～飾磨駅間のレール更新

(コンクリート製まくらぎ化)

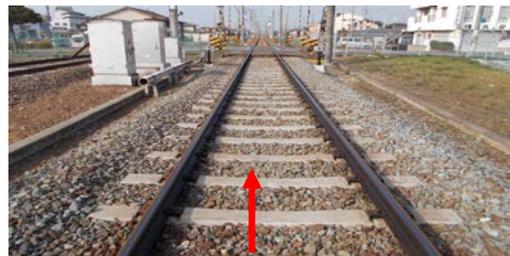
2013年度は、高砂駅構内および天満駅～平松駅間の老朽化した木製まくらぎをコンクリート製まくらぎに交換しました。



高砂駅構内4番線



高砂駅構内1番線



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は完了しました。



垂水駅東方の道床交換

(鉄橋用まくらぎ更新)

2013年度は、荒井駅～伊保駅間の洗川橋梁の上り線側のまくらぎを更新しました。



上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。

2013年度は3064号の編成(4両)のリフレッシュ工を行いました。

## 2. 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

(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、1時間に100mm以上の雨量を感知した時は列車の運転を見合わせます。



明石雨量測定弁

(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

### ・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

(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

### 3. 緊急時の対応

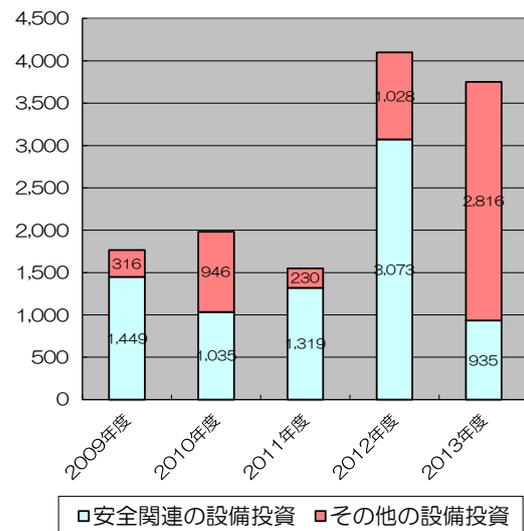
緊急事態や事故が発生した場合は、制定している「緊急事態対策実施要綱」や「鉄道事業本部事故処理要領」に則って対応します。

### 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	2009	2010	2011	2012	2013
安全関連の設備投資	1,449	1,035	1,319	3,073	935
その他の設備投資	316	946	230	1,028	2,816



## 5. 2014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、2013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、2014年度の安全重点施策を決定しました。

### 2014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、引き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、管理職による巡視
- ・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
- ・従業員への安全方針の浸透・定着

#### 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、講習の参加や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
- ・AF 軌道回路装置更新
- ・舗装改良
- ・拡幅整備、統廃合（行政・地元への働きかけ、調整）
- ・通行規制強化
- ・通行車両、通行人への安全啓発活動の継続
- ・自治会等への安全啓発活動強化
- ・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

- ・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) 防災対策の再点検

- ・地震、津波マニュアルの見直し
- ・特別警報発令時の対処方

# お客さま、沿線住民の皆さま、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対して、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に設置致しました。

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。



## 2. 踏切事故防止キャンペーン

2013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。

## 3. 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。

2013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。



車内広告



啓発活動

## 4. 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。

## 5. 「子ども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「子ども110番の駅」としています。



\* 「子ども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

## 6. 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。

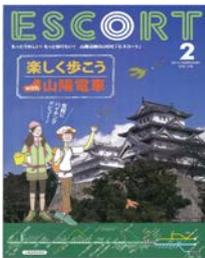


\*AED 設置駅

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

## 7. 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。



## 8. 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/>) HP



## 9. 山陽鉄道フェスティバル2013

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。2013年度は、10月26日に開催し、4,350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

### 1. 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、2013年度はバイクおよび自動車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。

### 2. 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。

### 3. プラットホーム上でのお願い

- 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。
- 危険ですので、歩きスマホはやめましょう。
- 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下さい。
- 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。
- 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

#### 4. 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」を押して下さい。

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、列車通過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、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」を押して下さい。

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、列車通過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

#### 5. 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。



#### 6. 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。

#### 7. 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ことがあります。
- 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を離すと、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

### 1. 輸送の安全を確保するための基本的な方針

#### 安全方針

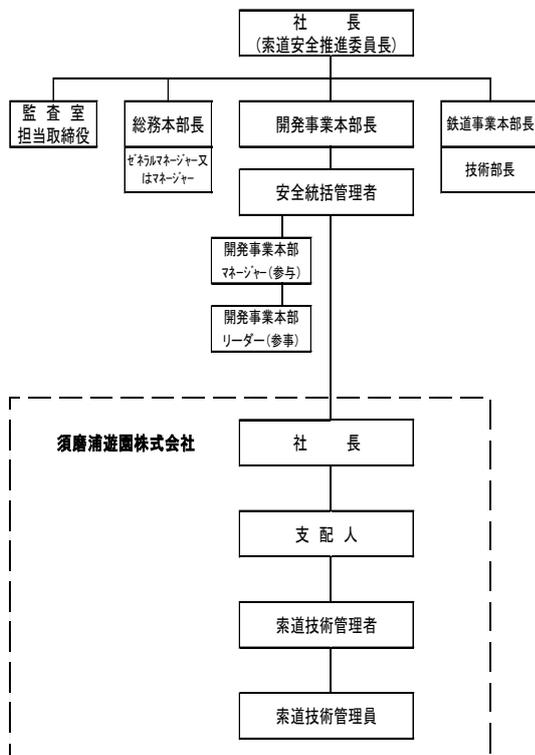
- 1) 私たちは、すべてにおいて安全を最優先します。
- 2) 私たちは、法令・規則を遵守し、執務を厳正に行います。
- 3) 私たちは、安全の維持向上に努め、不断の改善を行います。

#### 安全目標

設備不具合による事故、人身障害事故の発生件数ゼロを継続する。

### 2. 安全管理体制

— 安全管理指揮命令系統

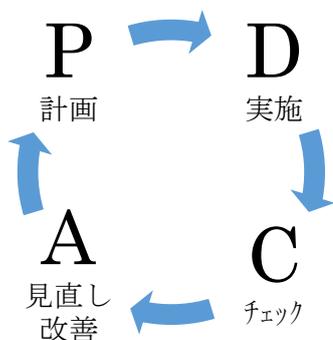


社長：輸送の安全の確保に必要な事故防止に関する事項を統括する。
開発事業本部長：社長を補佐し、輸送の安全の確保に必要な事故防止に関する業務を統括する。
安全統括管理者：輸送の安全の確保に関する業務を統括する。
須磨浦遊園株式会社の社長及び支配人：安全統括管理者の指揮の下、索道技術管理者に指揮命令するとともに、各責任者と連携して索道事業全般に係わる安全管理を推進する。
索道技術管理者：安全統括管理者の指揮の下、索道の運行の管理、索道施設の保守の管理その他の技術上の事項に関する業務を統括管理する。
索道技術管理員：索道技術管理者の指揮の下、索道技術管理者の行う業務を補助する。
開発事業本部マネージャー（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。

### 3. 安全管理方法

#### 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、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）。



#### 索道安全推進委員会と索道安全推進連絡会議

(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おり、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

(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地管理者等で構成され、毎月1回開催しています。安全方針の周知徹底、事故・災害および異例取り扱い等の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。



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っています。また、鉄道・軌道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1年に1回実施しています。指摘事項については、索道安全推進連絡会議で議論され、改善点を監査室に回答するとともに、索道安全推進委員会へ報告しています。

#### 安全マネジメントレビュー

毎年度度末に、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。

## 事故等の状況

### 1. 索道運転事故（索道人身障害事故）

2013年度は、索道運転事故はありませんでした。

種別	年度	2009	2010	2011	2012	2013
索道運転事故		0	0	0	0	0

### 2. 災害（地震や暴風雨、豪雪など）

2013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	2009	2010	2011	2012	2013
災害による 運行休止		0	0	0	0	0

### 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。2013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	2009	2010	2011	2012	2013
インシデント		0	0	0	0	0

### 4. 行政からの指導等

2013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

### 1. 安全施策の実施状況

#### 1) 安全教育

始業前ミーティングにおいて、管理職から係員に、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。



始業前ミーティングの状況

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は、月例会において、その趣旨説明を全係員に周知し安全意識の高揚を図っています。



月例会の状況

また、毎年、全係員を対象に安全講習会を開催しています。2013年度は、ヒヤリ・ハットをテーマに行われました。



安全講習会の状況

経営管理部門については、社外の安全マネジメント研修や安全マネジメントセミナーを受講するほか、鉄道事業本部主催の社内安全マネジメントセミナーへの参加や、索道安全推進連絡会議メンバーでの安マネ勉強会を実施しました。



社内安全マネジメントセミナーの状況

## 2) 緊急時対応訓練

万が一、ロープウェイやリフトが運行不能となったというような緊急時に備えて、救助訓練を行っています。2013年度については、ロープウェイの救助訓練を3回、リフトの救助訓練を1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

### 「事故の芽」情報

事故やインシデントのように顕在化した事象ではなく、それに至っていないが放置すると事故やインシデントに至るような事象を「事故の芽」情報として収集しています。「事故の芽」情報には、ヒヤリ・ハット情報や設備の故障報告などの他、他社の事故やインシデントの事例なども含めており、それらを分析・検討し、事故やインシデントに繋がらないよう予防措置をとり、事故の芽を摘んでいきたいと考えています。

現場の監督者は、各現場から報告を受けたヒヤリ・ハット等の情報を「安全推進連絡会議」に報告します。そして、その場で分析・検討し、対策を実施することにより、速やかに事故の未然防止を図っています。

### ～ ヒヤリ・ハット情報による改善例 ～

#### 観光リフト

##### ・追越し乗車防止

お客さま対応をしている係員の後ろを通過して先に乗車しようとするお客さまがあり、ヒヤリとしたという報告がありました。乗車の間口が広いことが原因と考え、追越し乗車を防止する柵を設置しました。



##### ・営業終了後の乗車防止

営業終了後、係員の移動のために動かしていた搬器に乗ろうとするお客さまがあり、ヒヤリとしたという報告がありました。閉鎖のために使用していたチェーンを扉に変更することで、営業終了後の乗り場への侵入防止を強化しました。



## 4) 日常点検

普通索道（ロープウェイ）、特殊索道（観光リフト）ともに整備細則により、始業点検、一月点検、三月点検、一年検査、臨時検査を定め、定期的を実施しています。



普通索道（ロープウェイ）原動機の点検状況



特殊索道（観光リフト）電気設備の点検状況

## 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、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と判断した場合には、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年度の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
ロープウェイ	10日	46時間00分
観光リフト	19日	89時間20分

### 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

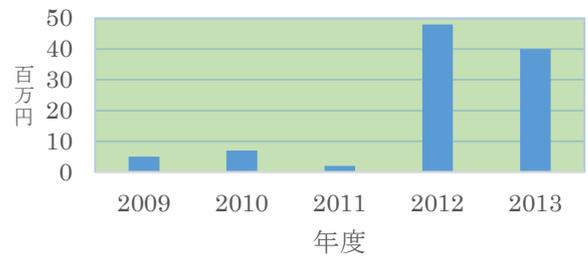
緊急事態や事故が発生した場合は、制定している「事故処理要領」や「救助作業要領」に則って対応します。

## 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。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	2009	2010	2011	2012	2013
安全のための投資	5	7	2	48	40
主なもの （特は特殊索道 其他は普通索道）	曳索切詰	救助用具更新	受索輪取替	特支曳索・掛索更新	駅構造物補修



## 5. 2014年度安全重点施策

### 1) 安全教育

- 毎週1回実施する始業前のミーティングにおいて、その時々に応じた安全に関する諸注意、各種指示を行う。
- 全係員を対象とした安全に関する教育を実施する。
- 地震時の対応に関する教育を実施する（6月）。
- 安全運転推進運動期間や年末年始の輸送等に関する安全総点検期間等に、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を行う。
- 経営管理部門（索道安全推進連絡会議メンバー）に対し、安全マネジメント教育として安マネ勉強会を実施し、年度末には理解度チェックを行う。

### 2) 緊急時対応訓練

- 6月、9月、12月、3月の年4回、救助訓練を実施する。
- 地震時の対応訓練を9月、12月、3月の年3回、実施する。

### 3) ヒヤリ・ハット等の「事故の芽情報」の収集の強化

- 係員に対し、事故の芽情報に関する教育を実施する。
- 情報の収集は、始業前のミーティングや月例会で行う。

### 4) 安全のための投資

- 普通索道 搬器塗装、風速計改良
- 特殊索道 支柱バランスビーム更新、風速計改良

# お客さまとの連携とお願い

## 1. 「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。

## 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。[\(http://www.sumaura-yuen.jp/\)](http://www.sumaura-yuen.jp/)



## 3. 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、須磨浦山上回転展望閣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。



回転展望閣に設置したAED (自動体外式除細動器)

## 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

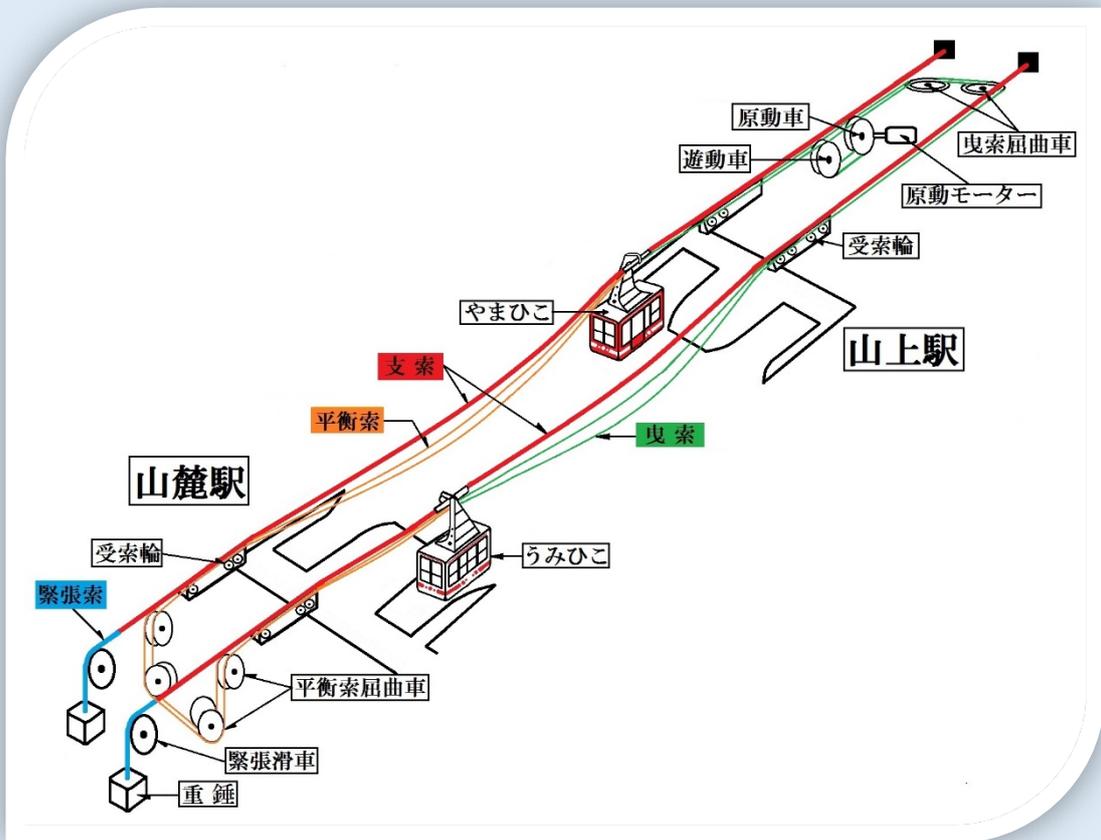
- 乗り方に慣れないお客さまは、係員にその旨をお申し出てください。
- 緊急停止する場合がありますので、ご利用時は、搬器の支柱をしっかりと握ってください。
- 搬器から飛び降りたり、搬器を揺らさないでください。
- 衣服・携帯品・毛髪などが、施設に巻き付かないよう注意してください。
- ご利用時は係員の指示に従ってください。
- 飲酒酔酔等により係員が危険と判断した時は、ご利用をお断りすることがあります。



観光リフト



- 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





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>