ありがとうを、つぎの100年へ。

NEXT 100th Anniv.

Seibu Group
でかける人を、ほほえむ人へ。

安全・環境報告書 2015



西武鉄道

「安全・環境報告書 2015」発行にあたって

いつも西武鉄道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、平素より当社の事業に対してご理解をいただき、感謝申しあげます。

西武鉄道では、グループビジョンに掲げている【常に、「安全」を基本にすべての事業・サービスを推進します】という理念のもと、輸送の安全を確保することを最大の使命とし、事業を行っております。

当社では、お客さまに「安全・安心」をご提供できるよう、安全最優先の企業風土を醸成するとともに、連続立体交差化をはじめとした各種安全投資や各種訓練の実施、事故の芽情報による事故の未然防止など、ハード・ソフトの両面において、継続的に安全対策を実施しており、2013年度に続き運転無事故事業者表彰を2年継続して受賞する事ができました。

また、企業の環境に対する社会的要請を踏まえ、池袋線武蔵横手駅構内の社有地にて、ヤギの餌食み(草刈り)によるCO_2削減や照明のLED化、沿線や駅の緑化、武蔵丘車両検修場の屋根上を利用してのメガソーラー発電に加え、昨年度は新たに飯能市の土地に西武飯能日高ソーラーパワーステーションを設置し、発電を開始するなど、鉄道部門を中心にさまざまな環境への取り組みを行っております。

本報告書は、鉄道事業法第19条の4に基づき、輸送の安全確保のための取り組みや運転事故・輸送障害の発生状況とその再発防止対策などを掲載するほか、さまざまな環境への取り組みなどを、皆さまに広くご理解いただくために作成いたしました。

今後も、責任事故・障害の発生防止に努めるとともに、台風や地震、大雪などの自然災害に備え、より多くのお客さまに安全・安心をご提供できるよう更なる努力をしてまいる所存です。

ぜひ、本報告書をご一読いただき、忌憚のないご意見・ご感想をお聞かせくださいますようお願い申しあげます。



2015年9月
西武鉄道株式会社
代表取締役社長
若林久

CONTENTS

安　全

第1章 安全に関する基本方針 3
第2章 西武鉄道の安全管理体制 4
第3章 安全確保のための取り組み 8
第4章 2014年度 事故・障害などに関するご報告 22
第5章 お客さま・地域の皆さま・関係機関との連携 26
第6章 索道事業の安全への取り組み 28

環　境

第7章 環境への取り組み 30

安全

第1章 安全に関する基本方針

西武鉄道では「安全方針」を制定し、全社員へ周知・徹底を図るとともに、安全スローガンや年度ごとの安全重点施策を定め、全社一丸となって安全確保に努めています。

Safety

安全方針

地域・社会の発展や環境の保全に貢献し、安全で安定した輸送と快適なサービスを提供すべく、誠実に事業に取り組みます。

Ⅰ 常に一人ひとりが安全最優先意識を持って、事業・サービスを推進します。

Ⅱ 常に法令・規則を守り、誠実に職務を遂行します。

Ⅲ 常にコミュニケーションを図り、風通しの良い職場環境を構築します。

Ⅳ 常に安全管理体制をチェックし、その向上に努めます。

安全スローガン

責任事故・インシデント「0（ゼロ）」

2015年度 安全重点施策

(1)設備面の安全対策の継続的な推進

- 走行中の列車の安全性向上
- ホームにおける安全対策の推進
- 駅舎や橋梁における耐震補強の推進
- 連続立体交差事業の推進

(2)ヒューマンエラーの撲滅

- 「安全最優先意識」の徹底
- 他部門や他社の事故を「他山の石」とする事故防止教育
- 「事故の芽情報」制度の活用
- PDCAサイクルを回す仕組みの深度化

安全のナビゲーター
レイルくんとスマイルちゃん

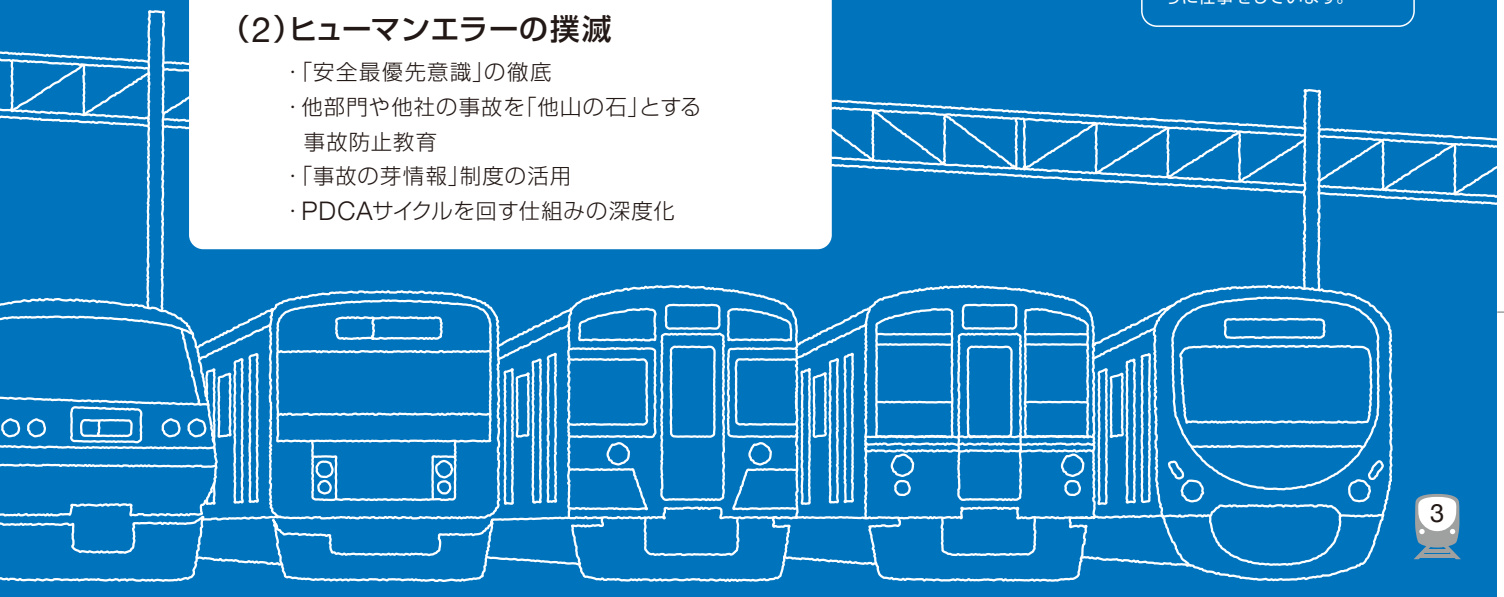


レイルくんプロフィール

所沢生まれ。こどもの頃から電車の運転士にあこがれて、いつも見ていたのはもちろん西武鉄道の電車。特急電車（レッドアロー）の運転士になりたくて入社し、今は駅係員として、お客さまが安全に電車を利用できるようにがんばって仕事をしています!

スマイルちゃんプロフィール

高校生の頃、いつものように電車で通学している時に見かけた、30000系車両（スマイルトレイン）が気になって、西武鉄道の電車フェスタへ。その時見かけた女性駅係員さんの姿にあこがれて入社し、今は駅係員として、お客さまにほほえんでもらえるように仕事をしています。



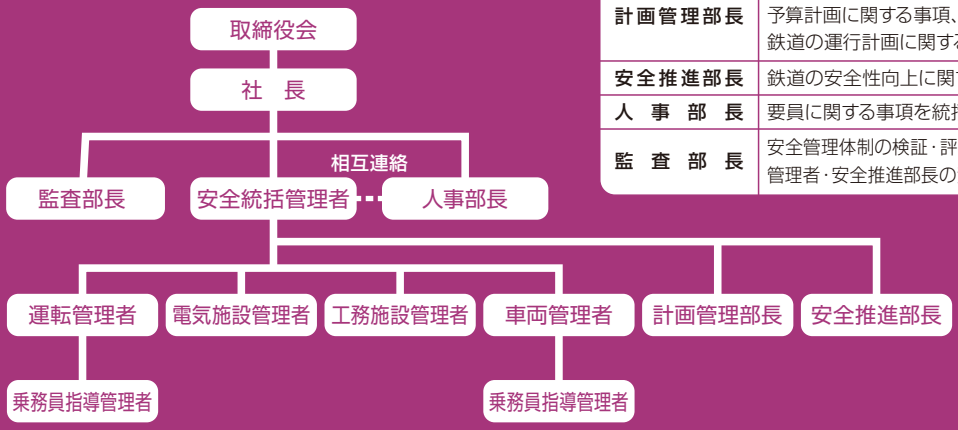
第２章　西武鉄道の安全管理体制

西武鉄道では、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、運用しています。また、社員一人ひとりの安全意識の向上も目指しています。

Safety

❶ 安全管理体制

西武鉄道では、2006年に改正された鉄道事業法に基づき、安全管理規程を制定し、社長をトップとした安全管理体制を導入しています。なお、2012年4月より組織改正を行い、さらなる安全管理体制の強化を図っております。



各管理者およびその責務	
社　長	輸送の安全確保に関する最終的な責任を有する。
安全統括管理者	輸送の安全確保に関する業務を統括する。
運転管理者	運転に関する事項を管理する。
乗務員指導管理者	運転士・車掌または構内運転士の資質の保持に関する事項を管理する。
電気施設管理者	鉄道施設に関する事項のうち、電気に関する事項を管理する。
工務施設管理者	鉄道施設に関する事項のうち、工務に関する事項を管理する。
車両管理者	車両に関する事項を管理する。
計画管理部長	鉄道の安全確保に必要な設備投資計画および予算計画に関する事項、鉄道の運行計画に関する事項を管理する。
安全推進部長	鉄道の安全性向上に関する事項を管理する。
人事部長	要員に関する事項を統括する。
監査部長	安全管理体制の検証・評価を行うため、社長・安全統括管理者・安全推進部長の責務の遂行状況を確認する。

西武鉄道の安全を向上させる取り組み

当社では、安全管理体制の下、安全に対し計画的に、さまざまな取り組みや見直しを行い、一つひとつのレベルアップを目指しながら、安全性をさらに向上させてまいります。





2 安全管理の方法

❶社長・安全統括管理者などによる積極的なコミュニケーション

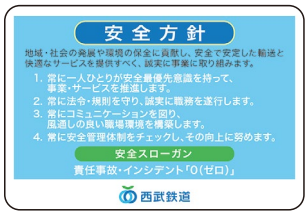
社長や安全統括管理者など経営層が、夏季および年末年始に行われる「輸送の安全確保総点検」などにて巡視を行います。そして安全管理状況の確認や意見交換を行い、積極的にコミュニケーションを図っています。安全推進部担当役員、安全推進部長が中心となり全ての現業職場を訪問し、各部現業社員と事故の芽に関する意見交換会を開催しました。





❷安全方針カードの作成と唱和

安全意識を浸透させるため、安全方針や行動規範を書いたカードを全社員に配付しています。カードを常に携帯するとともに、点呼時などに唱和を行っています。





❸安全に関する会議の開催

●運輸安全推進委員会（月１回開催）

社長をトップに、安全管理規程に記載された各責任者および関係部長で構成される委員会です。安全対策の全般的な策定や、現業社員から寄せられた「事故の芽情報」など、輸送の安全に関わるさまざまな事項を審議しています。



●鉄道安全幹事会（月１回開催）

運輸安全推進委員会の下部組織です。安全推進部担当役員をトップに、関係する部の課長クラスが中心となり、上記事項などの安全に関する具体的な内容について審議しています。

❹鉄道安全監査などの実施および見直し

業務総点検や内部監査（鉄道安全監査）を年に1回行い、安全管理体制が有効に機能しているかを確認しています。2014年度は監査項目を「①安全マネジメント全般に関する取り組み状況」「②事故防止に関する各部の取り組み状況」と定め、取り組み状況について確認を行い、必要により助言を行いました。これらの内部監査結果や鉄道本部社員を対象としたアンケート結果、各部の対応などを年度末に総括し、次年度の各施策に反映させています。

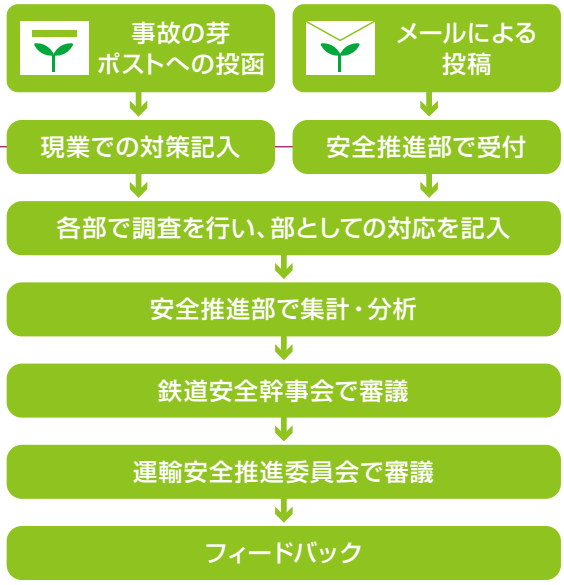
❺グループ各社との連携

2015年8月に西武鉄道、伊豆箱根鉄道、近江鉄道の3社で西武グループ運輸安全推進会議を実施し、運輸安全に関する情報共有と意見交換を行うとともに連携強化を図りました。



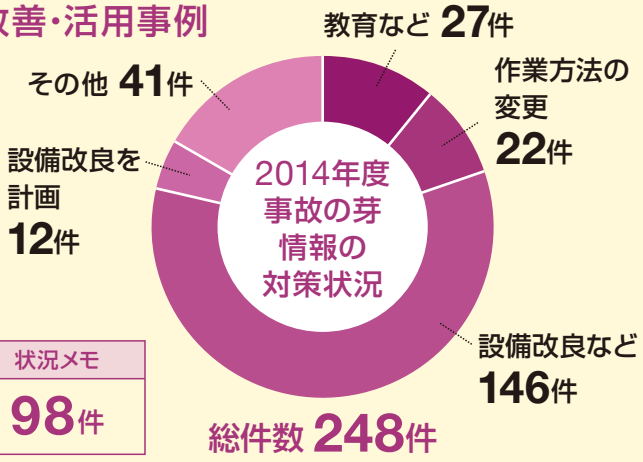
❻事故の芽情報の収集・活用

2007年より、事故などに繋がる恐れがあると現業係員が感じた事項を「事故の芽情報」として収集。事故の芽情報を分析し、内容やリスクに応じた対策をとっています。対策の結果は社内限定のポータルサイトを活用して検索が出来るようにし、情報の共有化を図りました。



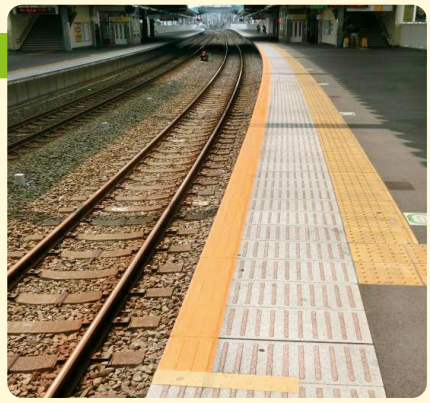
2014年度 事故の芽情報の改善・活用事例

「事故の芽情報」のさらなる理解促進を図るために、昨年に引き続き、安全推進担当役員を中心に現業全職場を訪問しました。



事故の芽情報の件数	事故の芽	状況メモ
2014年度	150件	98件

事例❶ 江古田駅2番ホーム端部塗装



事故の芽：電車とホームの間が広く空いているため、お客さまが電車から降車の際、電車とホームの間に足を落としてしまった。

報告者の意見：電車とホームの間が空いている事をお客さまに認識して頂ける対策を行ったほうが良い。

改善策

ホーム端部に注意喚起用の塗装を行った。



事例❷ 大泉学園駅2番ホーム転落防止ゴム設置

事故の芽

大泉学園駅下りホームで電車から降車するお客さまが、電車とホームの間から転落しそうな状況が見受けられた。

報告者の意見

お客さまの乗降の安全性を向上するため、対策を行ったほうが良い。



改善策

大泉学園駅の下りホーム（1～6両目）に、転落防止ゴムを設置しました。

事例❸ 下落合駅2番ホームITV

事故の芽

ドアを閉める際、太陽光の影響で画面が見にくい。



改善策

画面フィルムを新品に張り換え、笠を設置することで太陽光を遮断し、視認性の向上を図った。

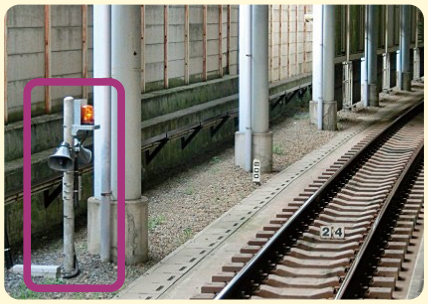
事例❹ 本川越駅1番ホーム列車進入警報装置設置

事故の芽

1番ホームの線路内で作業している時、列車がどの番線に進入するか、分かりにくかった。

報告者の意見

列車進入警報を増設してほしい。



改善策

列車進入警報装置を本川越駅1番ホーム付近に設置した。

事例❺ 東村山駅地覆い撤去

事故の芽

東村山駅で降車した際、ホーム乗車位置の目の前に柱の基礎があり、躓いて転倒しそうになった。



改善策

柱回りの地覆いを撤去した。

安　全

第３章　安全確保のための取り組み

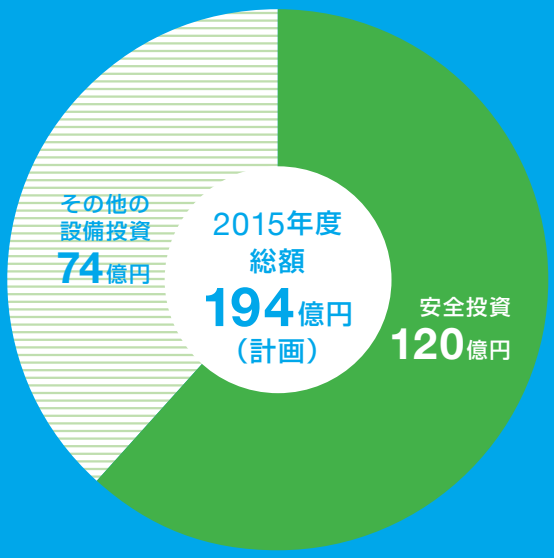
西武鉄道では、輸送の安全を確保するため、当社並びに他社の過去の事故事例やお客さまの声などを参考にさまざまな安全対策を進めております。これからもお客さま一人ひとりに、いつでも安心して電車をご利用いただけるように努めてまいります。

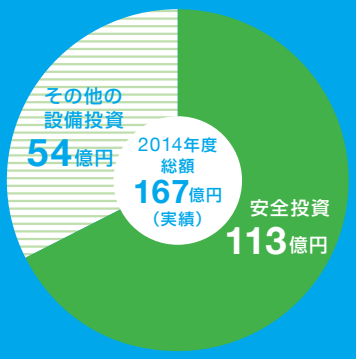
Safety

① 安全投資について

当社では毎年、設備の安全性向上のため、鉄道事業全体の設備投資の約半数を安全への投資に充てています。2014年度は実績として、総額167億円のうち、113億円を安全投資に充てました。2015年度は計画として総額194億円のうち、120億円を安全投資に充てる予定です。詳しい内容は西武鉄道Webサイトのニュースリリース「鉄道事業設備投資計画」をご覧ください。

※経済環境などにより投資額を見直す可能性があります。







2 2014年度の安全重点施策と進捗状況

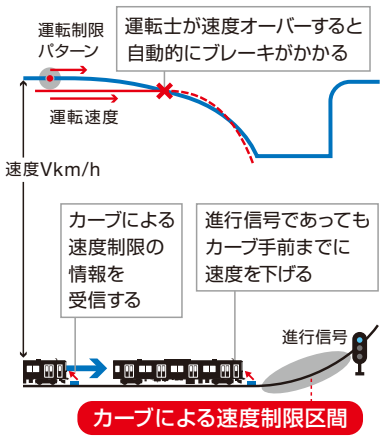
走行中の列車の安全性向上	● ATS更新は2013年度にて完了。現在は既存の機能に加え、ATSの新技術基準対応を実施中です。 また、降雪体制の強化や安全確保のために、積雪量の多い個所に監視カメラを設置するなど、雪害に備えました。
ホームにおける安全対策の推進	● 曲線ホームの転落事故防止策として、2015年2月に大泉学園駅下りホームに転落防止くし形ゴムを設置しました。 ● 内方線ブロックを下落合駅、新井薬師前駅、沼袋駅、都立家政駅、鷺ノ宮駅、東村山駅、萩山駅、玉川上水駅の8駅に設置しました。 ● 池袋駅のホームドア整備に着手し、現在、実施に向け調査などを行っています。2017年度末に整備完了予定です。
地震対策の推進	● 3駅（上井草駅、久米川駅、入曽駅）の駅舎および23駅（池袋駅、西武新宿駅、高田馬場駅など）のホーム上家の耐震診断、3駅（新狭山駅、西武園駅、競艇場前駅）の橋上駅舎および5駅（東久留米駅、秋津駅、西所沢駅、入曽駅、萩山駅）の跨線橋の補強設計を実施しました。
連続立体交差事業の推進	● 池袋線の連続立体交差事業では、石神井公園～大泉学園駅間が2015年1月に上り線を高架化し、3ヵ所の踏切がなくなりました。 また、新宿線の連続立体交差事業では、中井～野方駅間が2014年1月より、東村山駅付近が2015年1月より工事に着手しています。
「安全最優先意識」の徹底	● 社員一人ひとりが仕事の基本である「安全最優先意識」と鉄道のプロフェッショナルとしての誇りを持って行動する事を掲げ、各部の年間教育訓練計画に盛り込み、教育などを実施しています。
他部門や他社の事故を「他山の石」とする事故防止教育	● ヒューマンエラー防止のため「基本動作の重要性やその意義の再認識」に対する教育を行うとともに、自部門だけでなく、他部門や他社で発生したヒューマンエラーに起因する事故を題材にし、同種事故の防止に努めました。 また「鉄道総研式ヒューマンファクタ分析法」を現業の管理職クラスを対象に行い、背景要因にまで踏み込んだ分析を実施しました。
「事故の芽情報」制度の活用	● 昨年に引き続き、安全推進担当役員、安全推進部長が中心となり、各部現業職場（全36職場）へ訪問。運輸安全マネジメントアンケートの結果報告および事故の芽の理解促進などについて、意見交換を実施しました。 また、現業社員の声を取り入れ、他社事例の紹介や記入シートの改善を図り、「事故の芽情報」を積極的に提出できる環境整備を進めています。
BCPの確実な理解と実践	● BCP（事業継続計画）に基づき、万一災害が発生した場合にも、安全を第一に早期な事業再開が出来るよう、各部においてより実践的な訓練を実施してきました。

３ 主な安全対策

走行中の列車の安全性向上

当社では、ATSまたはATCを導入しています。これは信号の情報をレールに流し、列車がそれを受け取ることで、信号を見落とすなどの運転操作ミスをバックアップするものです。装置は二重系となっているため保安度が高く、安全思想（フェールセーフ）で設計されています。カーブやポイントなどで危険な箇所には、速度を制限する装置などにより防護を行っています。また、運転士に異常があった場合に動作させるEB装置・デッドマン装置も整備されています。また、他社の事例を受け、停車している状態から最大加速して分岐器に進入する列車への制限を加えることが義務付けられ、当社でも2016年度をめどに整備を進めています。

■カーブでのATSシステム図



ホームの安全対策

当社では、扉の数・位置が違う車両を運行しているため、すべての扉に対応できるホーム柵の設置が難しい状況ですが、以下の取り組みを行っております。

①池袋駅ホームドア整備



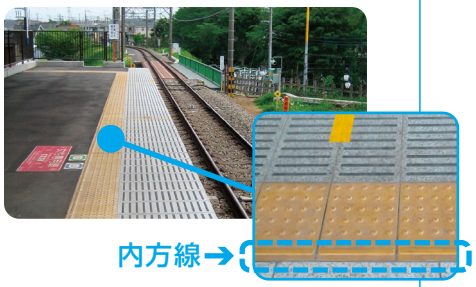
ホームからの転落や車両との接触を防止するため、2014年度より池袋駅のホームドア整備（2～6番ホーム）に着手しております。2015年度は2番ホームへ設置し、2017年度末に整備完了予定です。

②高田馬場駅4番ホームの固定柵

2006年3月より、高田馬場駅4番ホーム側に固定柵を設置しております。これは、朝のラッシュ時、使用するホームに4ドア車限定で運用しており、混雑時における接触事故の防止に取り組んでいます。

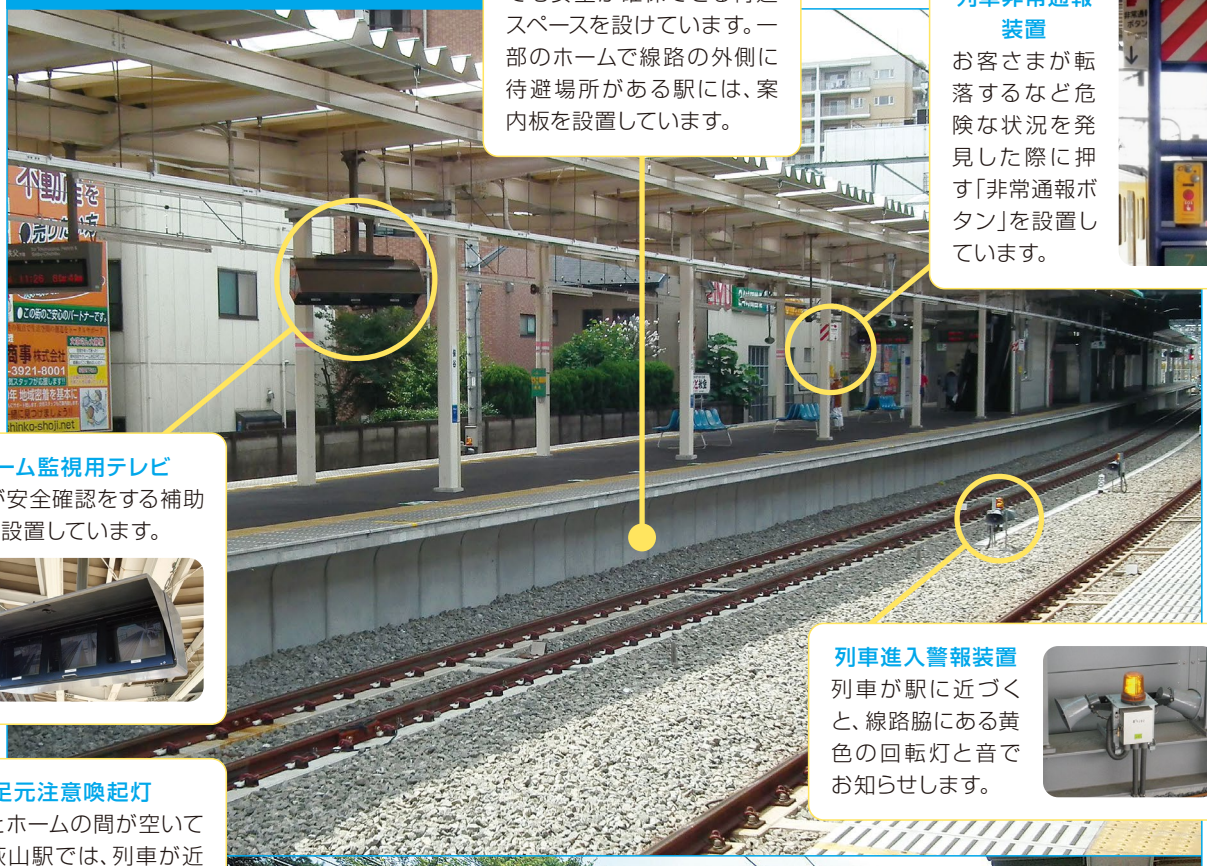
③内方線ブロックの整備

国土交通省の「ホームドアの整備促進等に関する検討会」中間とりまとめを受け、内方線ブロックの整備を進めます。昨年度は下落合駅、新井薬師前駅、沼袋駅、都立家政駅、鷺ノ宮駅、東村山駅、萩山駅、玉川上水駅の8駅を整備しました。





ホームの安全対策



ホーム下待避スペース
万が一、お客さまが転落しても安全が確保できる待避スペースを設けています。一部のホームで線路の外側に待避場所がある駅には、案内板を設置しています。

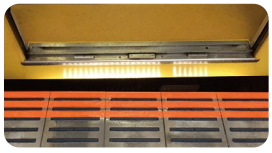
列車非常通報装置
お客さまが転落するなど危険な状況を発見した際に押す「非常通報ボタン」を設置しています。

ホーム監視用テレビ
車掌が安全確認をする補助として設置しています。

列車進入警報装置
列車が駅に近づくと、線路脇にある黄色の回転灯と音でお知らせします。

足元注意喚起灯
列車とホームの間が空いている萩山駅では、列車が近づくと点滅し、お客さまの乗降の際、注意を促す足元注意喚起灯を設置しました。





音声転落防止装置
ホームからの転落や接触事故を防止するため、自動放送により注意を促す装置。曲線のホームに設置しています。

転落防止ゴム
電車とホームの間が空いている稲荷山公園駅、大泉学園駅では、お客さまが転落しにくいよう、ホームの一部に隙間を埋めるくし型状のゴム（転落防止ゴム）を設置しました。

エレベーター・エスカレーター前の注意喚起

エレベーターやエスカレーター、ホームにおける事故を防止するため、さまざまな取り組みを行っています。

ホーム上に傾斜があることを周知するため、エレベーター入り口付近に、当社のキャラクター・レイルくんとスマイルちゃんのステッカーを貼っています。





地震対策

当社では地震に対する安全性向上のため、駅施設や高架橋などの耐震補強工事を進めています。今年度は橋梁および駅舎などの耐震診断・設計・補強を行います。

❶耐震補強工事

近年の主な耐震補強工事

2013年度
西武秩父線横瀬～西武秩父駅間の高架橋

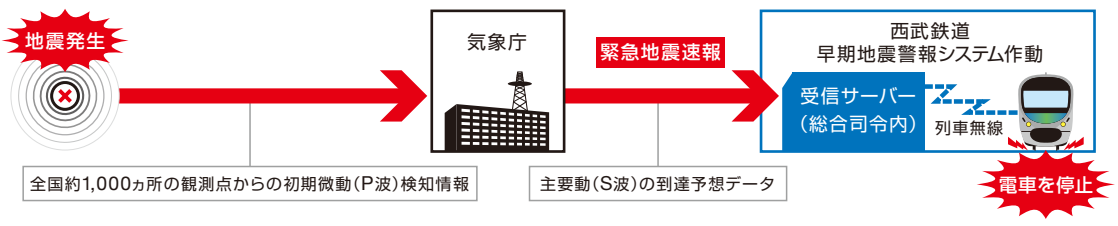


❷早期地震警報システム・地震計

当社では沿線の各地区に地震計を設置し、2007年4月から早期地震警報システムを導入しています。このシステムは、気象庁の緊急地震速報と当社の地震計の情報をもとに判断するものです。震度4以上の地震が発生するとの情報を受信したとき、乗務員室に備え付けの列車無線へ、自動的に音声で警報を送ります。受信した乗務員は、手動で列車を非常停止させます。



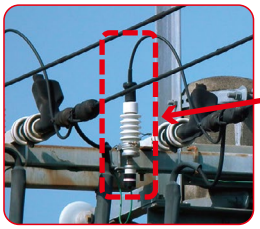
左：早期地震警報システム 右：地震計





雷対策

雷（誘導雷）による被害を抑えるため、電線の最上部には架空地線を、電線および電車には避雷器を設けています。

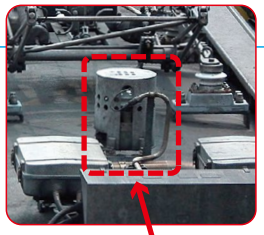




避雷器

架空地線







電車避雷器

その他の自然災害対策

風速計は、主要な橋梁など13ヵ所に設置し、雨量計は15ヵ所に設置しています。基準値を超えた場合、電車の速度を落とす徐行または運転を中止します。また、落石の危険がある場所には、土砂崩壊検知装置を設けています。また、2014年度には積雪監視カメラを設置しました。





土砂崩壊検知装置

風速計

橋や高架など全線の13ヵ所に設置



地震計



雨量計

全線において自動的に降雨量を記録する雨量計を15ヵ所設置



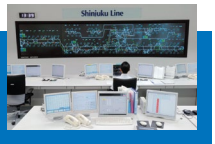
監視カメラ

積雪状況を把握できるよう、西武秩父線に4ヵ所設置



司令（5部門）

①運転関係の指令業務を行う運転司令
②電気関係の指令業務を行う電気司令
③工務関係の指令を行う施設司令
④車両関係の指令を行う車両司令
⑤お客さまの案内・情報収集を行う情報司令



基準以上になると徐行または一時運転見合わせ

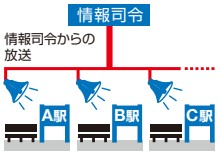
列車運行情報提供システム



スマイルビジョン



遠隔放送装置



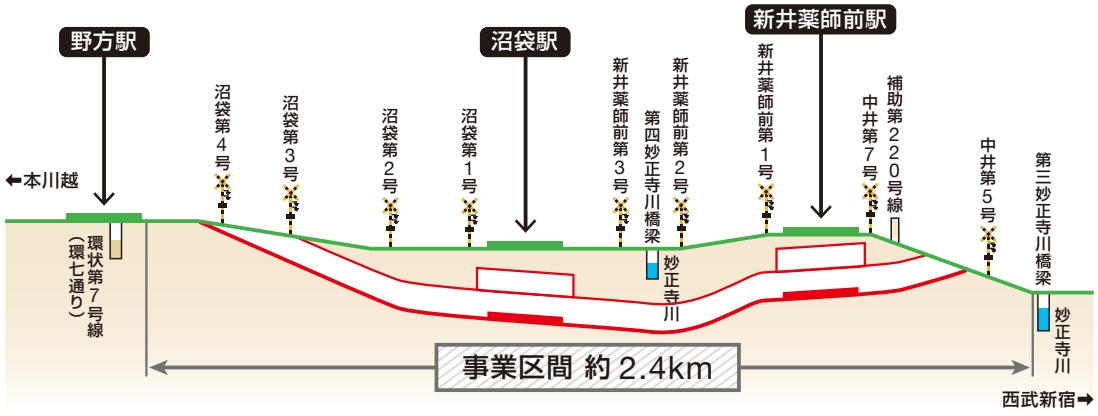
Twitter

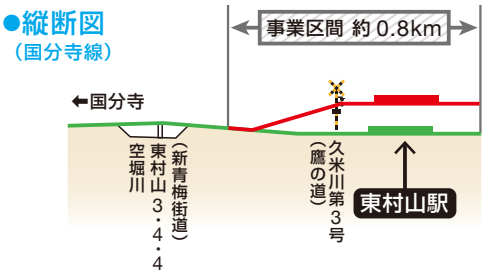


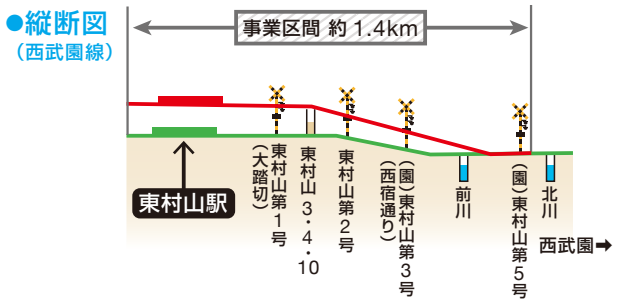
連続立体交差事業の推進

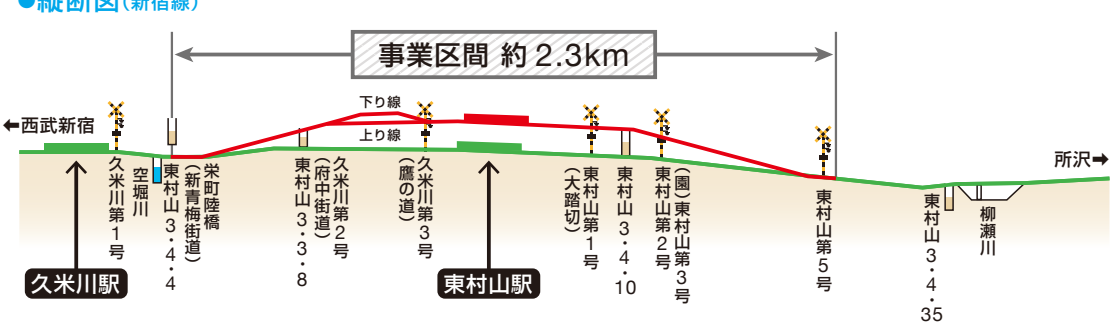
線路と道路が交差する踏切での事故を防止し、安全性を高めるため、連続立体交差事業を進めています。

池袋線では石神井公園～大泉学園駅間の工事を進め、2015年1月に上り線を高架化し、3ヵ所の踏切がなくなるとともに、2007年度より進めてきた事業区間全線の高架化が完了し、9ヵ所の踏切がなくなりました。また、新宿線では中井～野方駅間が2014年1月に工事着手し、完成すると7ヵ所の踏切がなくなる予定です。この事業が完成すると踏切での慢性的な交通渋滞の解消、道路と鉄道それぞれの安全性の向上が図られ、鉄道により分断されていた地域の一体化が図られます。また、連続立体交差事業を契機とした駅前広場などの整備が促進され、安全で快適なまちづくりにも寄与します。東村山駅付近は2015年1月に工事着手し、完成すると5ヵ所の踏切がなくなる予定です。











踏切の安全対策

踏切での事故防止のため、当社ではさまざまな設備を設置しています。



オーバーハング型警報機
遠くからも踏切の存在が分かるよう、高い位置に警報機を設置しています。

遮断かんと特殊信号発光機との連動化
車や自転車などが踏切の遮断かんに引っかかっていた時に作動するシステム。特殊信号発光機（緊急停止信号）と連動し、列車に対して停止信号を発信します。一部の踏切で導入を開始しています。

全方向踏切せん光灯
どんな方向からも見やすい踏切せん光灯の導入を進めています。

看板の設置

踏切支障報知装置（非常ボタン）
異常時に押すことで、列車に対し緊急停止信号を発信します。

踏切支障検知装置
車などが踏切内に立ち往生した事を検知し、踏切に接近する列車に対し迅速に緊急停止信号を発信します。従来はレーザー光線網により検知していましたが、より検知能力の高い支障検知装置を６踏切に設置し、効果の確認をしております。

人身事故・踏切事故対策

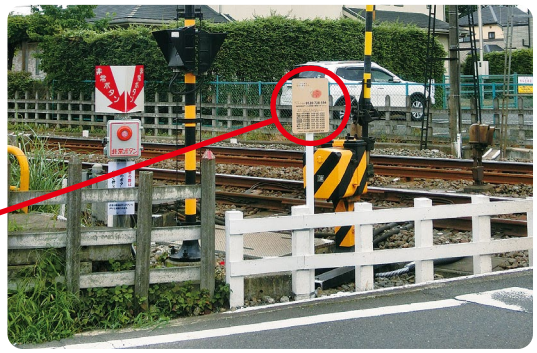
事故防止対策のため、以下のような取り組みを行っております。

※埼玉県における①～③の取り組みについては、埼玉県からの自殺対策総合基金を活用し、実施しております。

①踏切・ホームにおける「いのちの電話」看板設置

踏切からの自殺抑止の一環として、一般社団法人「日本いのちの電話連盟」のご協力を得て、主な踏切に相談窓口の看板を設置しております。





②各種キャンペーンの実施

鉄道における事故・自殺などを防止するため、春・秋に行われる交通安全運動および自殺対策強化月間にあわせ、ホーム・踏切・電車内にある非常ボタン(「命を守るボタン」)のキャンペーンを実施しております。

自殺対策強化月間では埼玉県の自殺対策緊急基金を活用し、各種ＰＲグッズを作成し、埼玉県内主要駅にて配布しました。

また、高齢者などが踏切を渡りきれず事故に遭う事案が発生していることから、主要踏切道に、踏切横断時の注意喚起看板を設置。この取り組みとともに、沿線の高齢者施設を訪問し、踏切事故防止についての周知活動を行ったのち、出席者と意見交換を行いました。

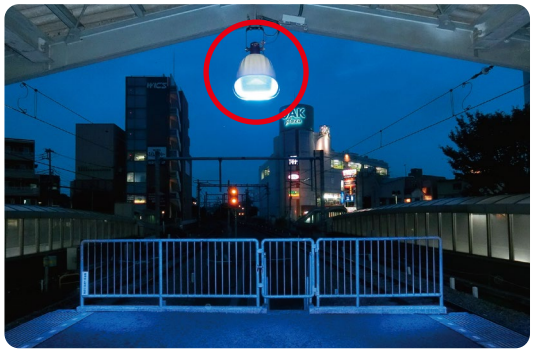






③青色照明の設置

自殺防止効果があるといわれている青色照明を一部の踏切およびホーム端に設置しております。





安全パトロール・ガードマンによる警備

ホームからの自殺を抑止するため、当社OBによる安全パトロールと、ガードマンによるホームの巡回警備を行っております。





テロ対策

鉄道におけるテロ対策として、駅・車両基地などに防犯カメラを設置。2014年度は138台増設し、計827台設置しております。また、不審物警戒のため、ゴミ箱の集約や警戒腕章を着用してのパトロールを行っています。





こども110番の駅への協力

登・下校時にこどもたちが犯罪被害などに遭わないために、2006年4月より「こども110番の駅」として協力しています。ステッカーを駅の窓口に貼り、こどもたちが助けを求めた場合に安全確保できる体制を整えています。

「こども110番の駅」ステッカー



© 2015 Gullane (Thomas) Limited

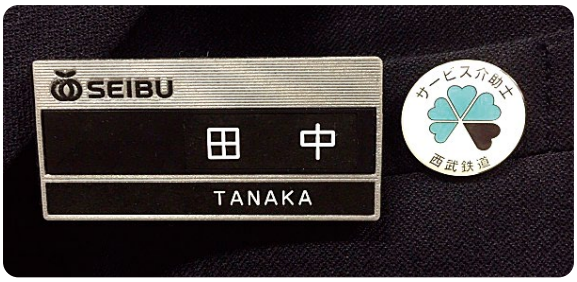


4 安全教育

❶駅・係員の教育

●サービス介助士

お客様の身になった、安心で快適なサービスを提供するため、駅係員や乗務員が「サービス介助士2級」の資格を取得しており、接客のエキスパートとして活躍しています。当社では駅係員全員の取得を目指しています。



❷乗務員養成教育

●運転士・車掌が誕生するまで

お客さまの命を預かる運転士や車掌は、厳しい試験および研修を受けております。
2014年度は運転士40名（他社からの委託を受けた7名を含む）、車掌58名を養成しました。

車　掌

駅係員から車掌見習登用試験
↓
学科講習（約1ヵ月間）
↓
学科修了試験
↓
実務講習（約2ヵ月間）
↓
実務修了試験
↓
合格後、単独乗務

運転士

車掌経験者から運転士見習登用試験
↓
学科講習（約4ヵ月間）
↓
学科修了試験
↓
技能講習（約4ヵ月間）
↓
技能修了試験
↓
合格後、免許交付・単独乗務

●再教育・既成乗務員研修

運転士や車掌は単独乗務後も、定期的な管理者による添乗、教育のほか、1・2・3・10年目（車掌は1・5年目）に、技術の向上を目的とした再教育を受けています。また、シミュレーターなどを活用した研修（既成乗務員研修）を年1回以上行っており、現業にフィードバックしています。





❸過去の事故事例の研究

●事故情報展示室

当社研修センター内に「事故情報展示室」を設置しています。ここには、田無事故をはじめとした自社・他社の事故などを展示。当展示室は、2014年3月にリニューアルを行っております。田無事故は1986年3月、季節外れの大雪のなか、ブレーキ力が低下した電車と先行する電車が追突した事例です。西武鉄道は、過去から学ぶ教育を徹底しています。（教育施設のため、一般への公開はしておりません）



事故情報展示室

●輸送の安全講演会

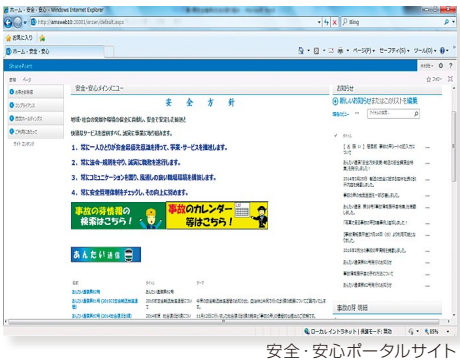
田無事故（前述）が発生した毎年3月23日を含む1週間を「安全輸送推進週間」として各種取り組みを行っております。2013年度に引き続き、2014年度も株式会社JR東日本パーソネルサービス顧問の関口雅夫さまに「失われた判断力　正確な判断力とは過去から学び日々の確認行為から生まれる」という題目で、安全に関するご講話をいただきました。



輸送の安全講演会

●安全・安心ポータルサイトと事故のカレンダー

社内限定のポータルサイトにて、安全に関するコーナーを設けています。社内向けにヒューマンファクターに関する情報を提供する「あんたい通信」や、過去の事故や災害を振り返る「事故のカレンダー」や「事故の芽情報」の検索システムを朝の点呼（朝礼）や教育などで活用しております。



安全・安心ポータルサイト

❹技術の向上・安全意識の向上のための取り組み
～小集団活動・業務研究発表会・技能競技会～

現業の各職場では、技術および安全意識の向上を目指し、さまざまな取り組みを行っています。各部門別・職種ごとに小集団活動や業務研究発表会、専門技術を競う技能競技会を実施。技術のレベルアップと安全性向上に励んでいます。



工務部業務研究発表会



車両部技能競技会



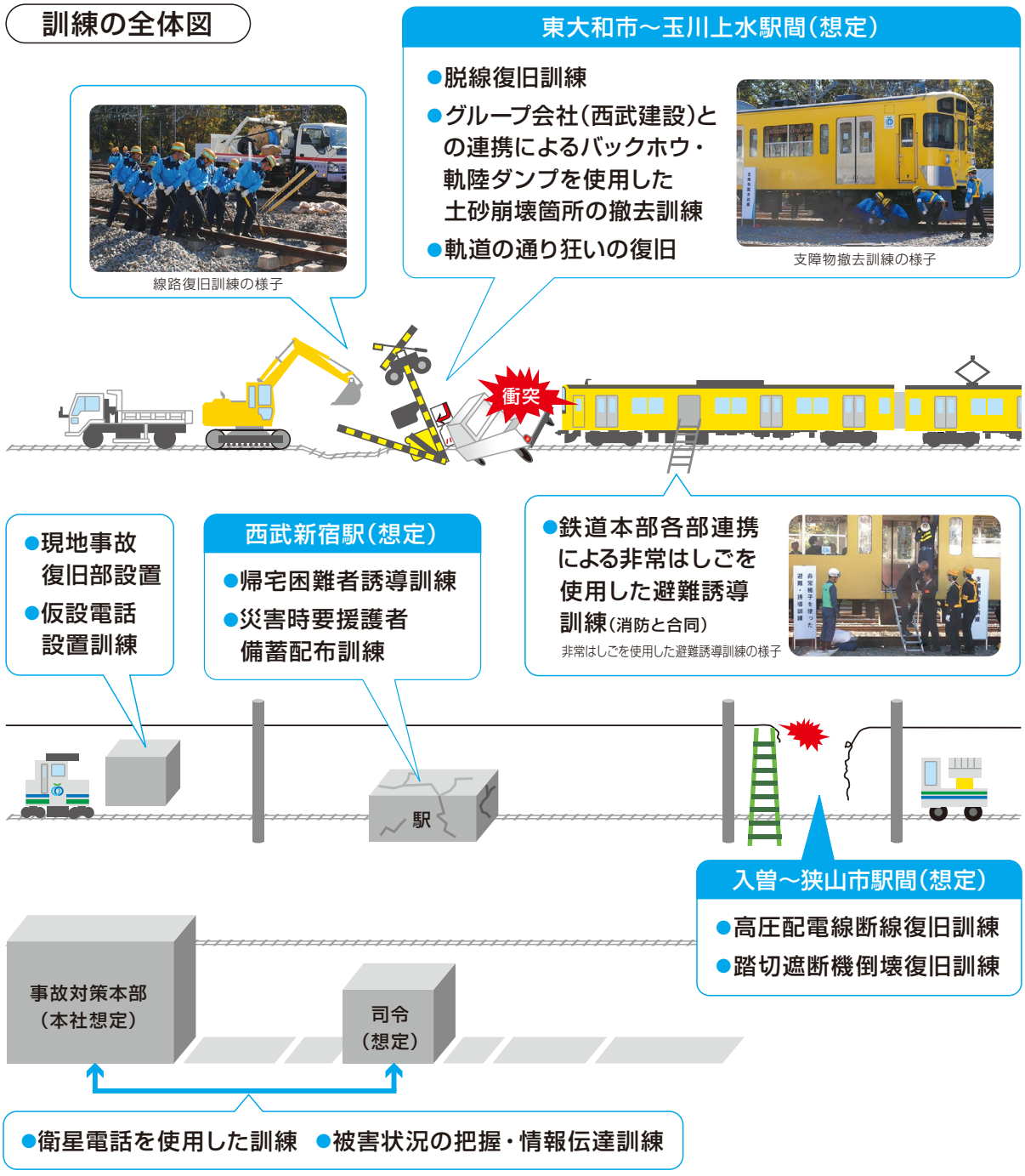
電気部技能競技会

5 緊急時対応訓練

9月の防災週間では、各部ごとに防災訓練を実施しています。また、毎年秋頃に大規模な災害・事故を想定した総合復旧訓練を行っております。昨年度も引き続き立川警察署と北多摩西部消防署と合同で訓練を実施するとともに、西武建設株式会社と連携し、ショベルカーを使用した土砂撤去訓練を初めて実施しました。

❶総合復旧訓練

訓練の全体図





❷異常時訓練

過去に発生した事故や他社で発生した事故の教訓を活かし、さまざまな訓練を行っております。



訓練風景

①異常時訓練

毎年、各職場において、迅速・的確な行動を目的とした異常時訓練を行っております。

②過去の事例を受けた訓練

過去に発生した事故・トラブルなどを受け、さまざまな訓練を実施。保守用車の脱線復旧訓練・緊急出動訓練・点検用の軌道自転車走行訓練などを行っております。



電気部 トロリ線断線復旧訓練の様子



工務部
レール探傷車脱線復旧訓練の様子



車両部 脱線復旧訓練の様子

③帰宅困難者訓練への参加・協力

内閣府や各自治体が実施している帰宅困難者訓練などに参加・協力をしております。



帰宅困難者訓練

④自衛消防審査会への参加

一定規模の事業所を対象に各消防署の主催で行われる「自衛消防審査会」に出場し、優秀な成績を収めています。

⑤NBC(核・生物・化学兵器)テロ対策初動措置訓練

警察署と合同で訓練を行う際に参加・協力をしております。2014年度は、保谷駅構内において訓練を実施しました。



NBC(核・生物・化学兵器)テロ対策初動措置訓練

安　全

第４章

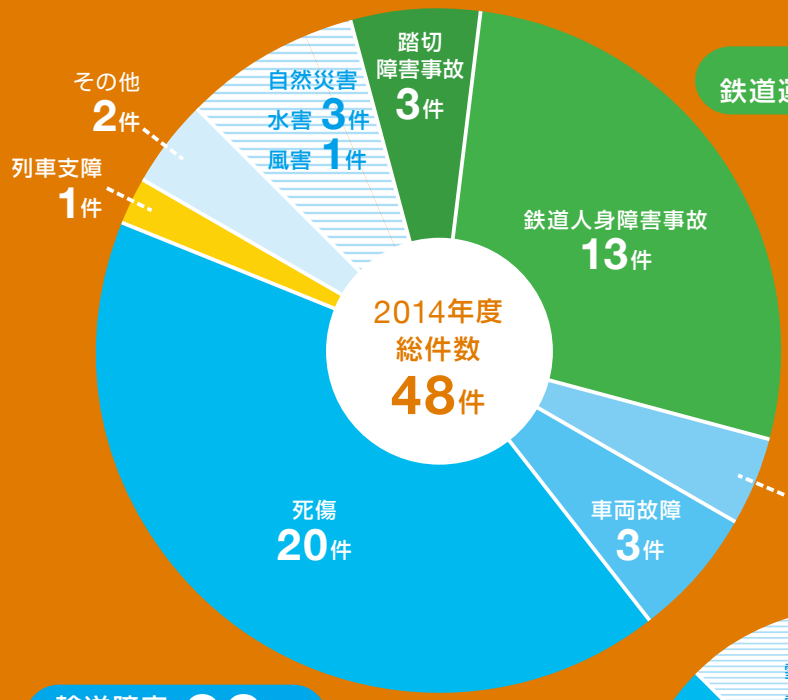
2014年度 事故・障害などに関するご報告

西武鉄道では安全を最優先に事業を進めておりますが、不慮の事故や災害などでお客さまにご迷惑をおかけいたしました。今後も安全性を向上させるべく、さまざまな施策を積極的に講じてまいります。

※国土交通省令の「鉄道事故等報告規則」に基づき（2015年4月報告時点）、件数を発表しています。脱線や踏切事故などの「鉄道運転事故」、自殺による人身事故などで30分以上の遅れや運休といった「輸送障害」、事故が発生する恐れがある「インシデント」として国土交通省関東運輸局に届出たものを掲載しています。

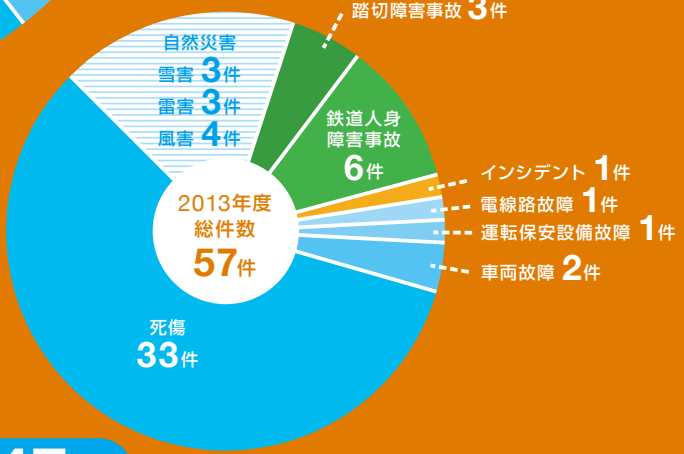
① 事故などの発生件数の推移

2014年度は、鉄道運転事故が16件（対前年7件増）、輸送障害が32件（対前年15件減）発生しました。インシデントは発生しませんでした。



鉄道運転事故 16件

輸送障害（自然災害含む） 32件



鉄道運転事故 9件

輸送障害（自然災害含む） 47件



2 原因別に見る事故の概況

設備の不具合・係員など

2014年度内訳　計6件

●運転保安設備故障	2件
●車両故障	3件
●列車支障	1件

第三者障害

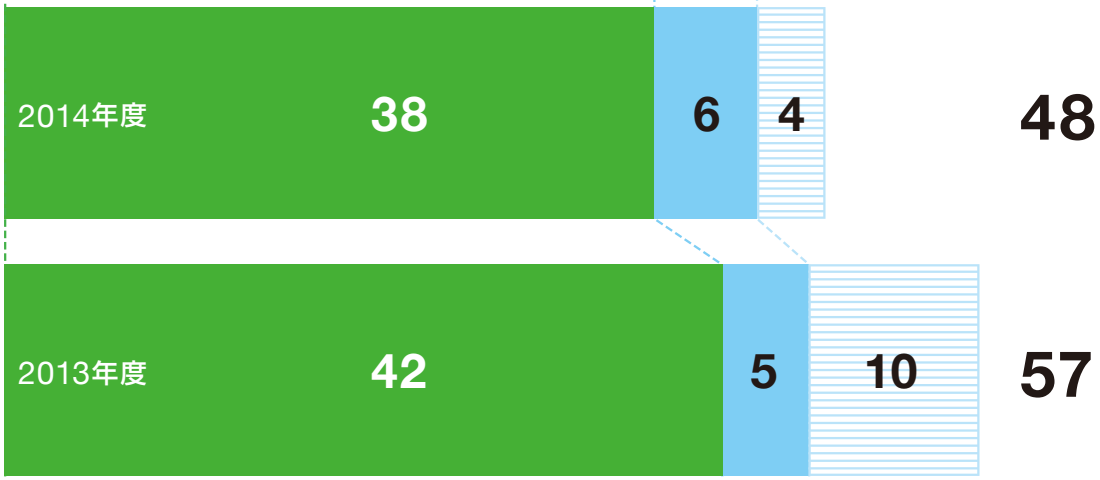
2014年度内訳　計38件

●鉄道運転事故	16件
踏切障害事故	3件
鉄道人身障害事故	13件
●輸送障害	22件
死傷	20件
その他	2件

自然災害

2014年度内訳　計4件

●水害	3件
●風害	1件



WORDS ここでの用語の意味

鉄道運転事故

種別	内容
列車衝突事故	列車同士がぶつかる事故
列車脱線事故	列車が脱線する事故
列車火災事故	列車の火災が発生した事故
踏切障害事故	踏切で人や車などがぶつかる事故 ※自殺または自殺未遂を除く
鉄道人身障害事故	列車と人が接触した事故 ※非常ブレーキなどで転倒し怪我をした場合などは除く
鉄道物損事故	その他のもので、列車の運転で500万円以上の物損が生じた事故

主な輸送障害の種類

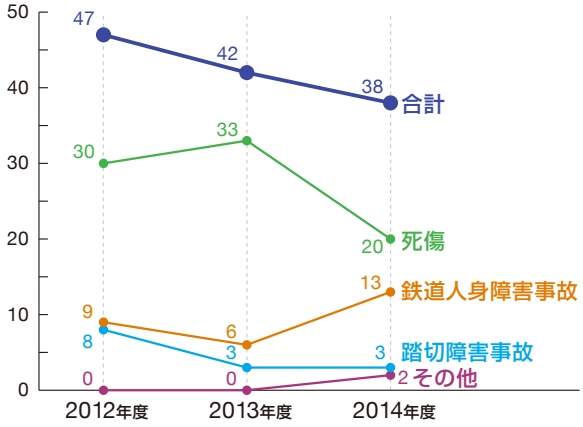
種別	内容
列車妨害	列車の運転に関係ある施設が妨害を受けたもの（踏切や線路へのイタズラなど）
線路故障	線路の故障
電線路故障	電線の故障
運転保安設備故障	信号などの安全装置の故障
死傷	自殺または自殺未遂
列車支障	人や物が線路を支障して電車が止まるもの

※インシデントとは、鉄道事故の恐れがあることを言います。

3 第三者障害による事故などの概況

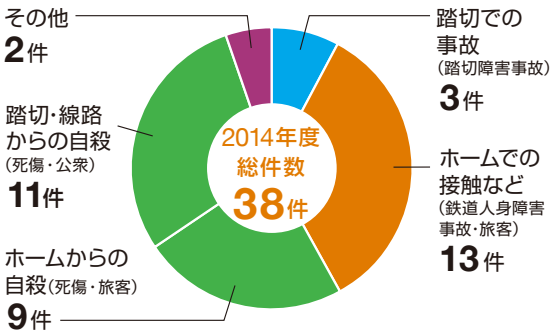
鉄道事故の内訳として第三者（旅客・公衆）による割合が多くなっております。
当社としても人身事故・踏切事故防止対策として青色照明や自殺防止看板の設置、駅ホームにおける当社OBやガードマンによる巡回警備などを行っております。（P.16、P.17を参照ください）

■第三者障害による事故・障害件数の推移および内訳



第三者障害による踏切障害事故・鉄道人身障害事故・死傷の概況

踏切事故の内訳としては、踏切内に取り残されるといった「停滞」が1件、無理に横断した「直前横断」が1件、電車側面と接触した「側面衝撃」が1件ありました。
鉄道人身傷害事故の内訳は、酩酊により接触したものが8件、線路内への立ち入りが1件、ホーム上での接触が2件、ホームからの転落が2件ありました。



西武鉄道より、皆さまへ安全のためのお願い

踏 切 で は

- ●踏切で警報が鳴り出してからの横断は非常に危険です。無理をせず余裕を持って横断してください。
- ●踏切や線路に石などを置く妨害行為は犯罪です。絶対におやめください。

非 常 時

非常時に係員の指示なく線路内に降りることは、他の電車などに接触することや、転んで思わぬ怪我をすることもあり、大変危険です。係員が安全を確保し、ご案内いたしますので、ご理解とご協力をお願いいたします。

ホ ー ム で は

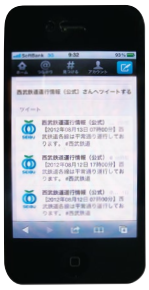
- ●ホームの端は大変危険です。ホーム上では必ず黄色い線の内側をお歩きください。ホーム・踏切・車内などで危険な状態を発見されたときは、お近くの「非常ボタン」を押してください。
- ●駆け込み乗車は電車の遅れの原因だけでなく、他のお客さまにぶつかり怪我をするなど大変危険な行為です。絶対におやめください。
- ●ホームには、雨が降ったとき水溜りになるのを防ぐため、傾斜が設けてあります。車イス・ベビーカー・シルバーカーなどをご利用のお客さまは必ず、ブレーキをかけて電車をお待ちくださいますようお願いいたします。



4 東日本大震災を受けて実施した対策などについて

西武鉄道では、東日本大震災の反省点を踏まえ、避難用の非常はしごの全駅設置やTwitterによる運行情報の配信、震災を想定した訓練などの取り組みを行いましたが、さらに以下の対策を実施しました。





①新たな連絡手段の確保

大規模災害時、携帯電話や一般回線が混雑し、つながりにくくなる可能性があるため、災害時優先電話の配置を見直しました。また、新たな通信手段として本社・司令・主要駅へ衛星携帯電話を配置。さらに、本社と警視庁との緊急時直通電話も開設しました。



②災害時要援護者への備蓄品の配備および訓練を実施

震災などの大規模災害が発生した際、必要となる備蓄品を配備しました。ご高齢の方や乳幼児・妊娠されているお客さまなどをはじめとした、災害時要援護者にご提供する飲料水などを備蓄しております。

※駅コンコースに収容できる人数分になります。

③帰宅困難者対策の連携協力に関する自治体との協定締結および各種訓練への参加・協力

豊島区・西東京市・東久留米市との間で、帰宅困難者対策の連携協力に関し、順次、協定を締結しております。また、自治体などで主催する帰宅困難者訓練などに参加・協力をしております。

④BCP発動訓練の実施

今後、発生する恐れのある首都直下型地震発生時に、迅速にお客さまや社員の安全確保を行い、早期の事業復旧を図るためにBCP（事業継続計画）を定めております。また、より実効性のあるBCPに改善していくために、BCP発動訓練を実施しております。
この訓練では、大震災発生時の本社部門における初動対応から、災害対策本部の設置、災害対策会議の実施などの対応が行動手順通り出来ているかを確認しております。





安　全

第５章　お客さま・地域の皆さま・関係機関との連携

西武鉄道では安全確保のため、お客さまや地域にお住いの皆さま、関係機関との連携が欠かせません。
本章では、西武鉄道とお客さまとの安全に関する活動などについて、ご報告いたします。

1 お客さま・地域の皆さまへの安全に関するPR活動

❶広報誌「西武鉄道かわら版」

毎月1日に発行している「西武鉄道かわら版」では、安全に関するさまざまな設備や取り組みについて、随時ご紹介しています。



広報誌「西武鉄道かわら版」





❷非常ボタンの周知活動

危険な状態を発見した際、お客さまに非常通報ボタンを押していただくことで、事故を未然に防ぐことができます。人身事故や踏切事故を防止するため、この非常ボタンを押していただくことを目的とした各施策に取り組んでいます。



●イベントなどで非常ボタン体験ブースを設置

2015年6月7日に「西武・電車フェスタ2015 in 武蔵丘車両検修場」を開催しました。ホーム・踏切・電車内にある非常ボタンを体験するブースを設置し、多くのお客さまに体験していただきました。また、初の試みとしてプラットホーム事故ゼロ運動に合わせて2014年12月19日に所沢駅コンコース内においても同様のキャンペーンを実施しました。また、沿線で実施しております「こども応援プロジェクト」でも、「電気係員のお仕事体験！」などで、非常ボタンの体験をしていただきました。



❸春・秋の全国交通安全運動への参加

春・秋の全国交通安全運動に合わせ「駆け込み乗車防止運動」を実施しました。期間中は車内放送・駅での放送を行いました。また、主要駅や沿線の自動車教習所、小学校などに各種PRグッズを配布するなど、さまざまな施策を実施しています。



❹マナーアップPR

2015年度より「妖怪ウォッチ」のキャラクターが車内の様子を再現したマナーポスターやステッカーを製作しています。ポスターデザインはクイズ形式になっており、解説は日本語の他、英語・中国語（簡体字）・韓国語の3カ国語でも表記。お客さまに親しみやすいテーマで、分かりやすくマナー向上をお願いしています。実際に電車や駅をご利用になるお客さまの声を基にテーマを決めて制作しています。

❺駅員キャラクター「レイルくん」と「スマイルちゃん」による各種安全PR

2009年12月より、当社の駅員キャラクター「レイルくん」と「スマイルちゃん」による安全PRを行っています。駅改良工事の告知ポスターなどに、親しみやすいイラストで登場。着ぐるみも制作し、西武鉄道100周年アニバーサリーイベントをはじめとした各種イベントや幼稚園・小学校などへの出張訪問などで使用しています。



安　全

第６章　索道事業の安全への取り組み

西武鉄道では、狭山スキー場にあるシングルリフト2基が鉄道事業法における「索道」に該当しております。ここで、索道事業の安全についてご報告いたします。

1 安全に関する基本方針

安全方針

地域・社会の発展や環境の保全に貢献し、安全で安定した輸送と快適なサービスを提供すべく誠実に事業に取り組みます。

Ⅰ **常に一人ひとりが安全最優先意識を持って、事業・サービスを推進します。**

Ⅱ **常に法令・規則を守り、誠実に職務を遂行します。**

Ⅲ **常にコミュニケーションを図り、風通しの良い職場環境を構築します。**

Ⅳ **常に安全管理体制をチェックし、その向上に努めます。**

安全スローガン

安全最優先意識と安全行動で
つなぐ無事故輸送

2015年度 安全重点施策

(1)設備面の安全対策の継続的な推進

・安全に関する機能維持と保守管理に起因する事故リスクの低減
・設備安全に対する知識・技能の向上と点検整備の手順ルールの徹底

(2)安全マネジメントの推進

・安全最優先の徹底と意識の高揚
・「事故の芽情報」の抽出方法の改善と、提出件数増加への取り組み
・ヒューマンエラーに起因する事故やトラブルのリスク低減策の検討

2 2014年度 事故・障害などに関するご報告

2014年度の索道の運転事故は、2013年度に引き続き0件でした。今後も設備面の安全対策および安全マネジメントの推進を図り、無事故の継続に努めてまいります。

3 安全確保のための取り組み

狭山スキー場の安全対策

1.法定点検の確実な実施

①定期検査　シーズン開始に伴う索道施設基準適合確認書の提出における検査の実施、ならびに法定基準に則り、毎月の定期検査を実施しております。

②始業点検　毎日の運行開始前には、ワイヤーロープ、搬器、支柱など設備の入念な点検と試運転を確実に実施し、日々の安全な施設の維持に努めています。

ワイヤーロープの検査



2.安全・安心な施設の整備

索道輸送に関する設備の各所を細心の注意をはらい、点検・整備を実施しています。

3.設備維持管理の向上

専門的な研修会へ参加し、点検・整備の技術向上を図っています。

狭山スキー場の安全教育

「常に安全・安心を最優先」に基づいてシーズン前教育、日常教育、月例教育を実施し、安全・安心な施設の確保に努めています。

①知識教育　**②技術教育**
③情報教育　**④新規導入教育**



シーズン開始前教育


救助ボートによる救助訓練


担架による搬送救助訓練


ロープ脱索復旧訓練

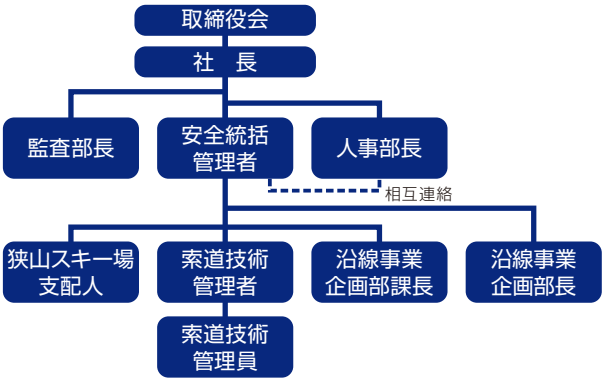
狭山スキー場の緊急時対応訓練

東日本大震災を教訓に地震発生時の訓練も加え、毎月1回緊急時訓練を実施しています。

①けが人が発生した場合の搬送救助訓練
②リフト緊急停止における救助訓練
③脱索想定による復旧訓練
④災害発生を想定した避難誘導および通報訓練

4 安全管理体制

安全管理規程(索道)において、社長をトップとする安全管理体制を構築しています。「安全統括管理者」「索道技術管理者」「索道技術管理員」および関係部長などの責務を明確に規定。これに基づいて各々が、安全確保のための役割を担っています。



各管理者およびその責務	
社　長	輸送の安全確保に関する最終的な責任を有する。
安全統括管理者	輸送の安全確保に関する業務を統括する。
索道技術管理者	安全統括管理者の指揮を受け、索道の運行の管理、索道施設の保守管理、その他技術上の事項に関する業務を管理する。
索道技術管理員	索道技術管理者の指揮を受け、索道技術管理者の行う業務を補助する。
沿線事業企画部長	索道の安全確保に必要な設備投資および予算計画に関する事項を統括する。
人事部長	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。
沿線事業企画部課長	沿線事業企画部長の選任による委嘱を受けて索道事業担当に就任し、索道の安全管理体制を推進する。
狭山スキー場支配人	索道の安全運行および索道施設の維持に係わる業務を管理する。
監査部長	安全水準の維持および向上を図るため、社長・安全統括管理者の責務の遂行状況を確認する。

5 安全管理の方法

❶社長・安全統括管理者による巡視および意見交換会

シーズン営業開始前と年末年始の「輸送の安全確保総点検」期間に、安全確認のため、社長および管理者が安全巡視を行い、現場との意見交換を実施しています。


安全巡視

❷安全意識の高揚

安全教育の実施と「安全方針カード」を作成し、従事者全員の安全意識の高揚を図っています。

❸「事故の芽情報」の収集・活用

危険要因を早期に発見し事故を未然に防ぐため、収集用紙とミーティングによって情報を収集し事故の防止対策に活用しています。

❹内部監査による安全監査の実施

安全管理規程(索道)に基づき、狭山スキー場支配人、索道技術管理者、人事部長、沿線事業企画部長に対する安全監査を実施しています。安全監査員は、内部監査員研修を受講した者の中から安全統括管理者(索道)が任命します。

環　境

第７章　環境への取り組み

Environment

西武鉄道では、グループの宣言のなかに「常に、自然環境・地球環境への配慮を忘れません」と謳っています。鉄道会社として持続的な社会作りに貢献すべく、さまざまな取り組みを行ってまいります。

❶効率的なエネルギーの利用

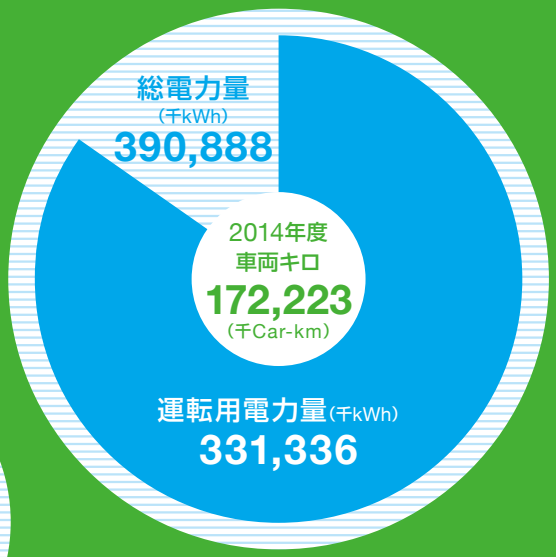
❶2014年度のエネルギー投入量と排出量

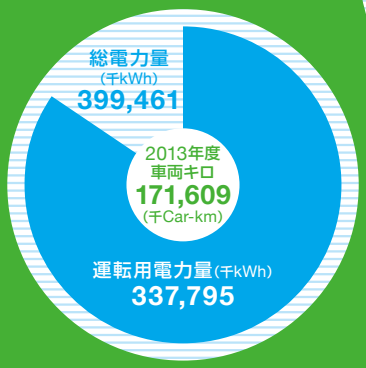
鉄道事業におけるCO_2排出削減のため、インバータ制御車両の導入をはじめとし、今後とも省エネルギー化に努めてまいります。

	Input	Output
全エネルギー使用量	約3,917,097GJ	約218,292t-CO_2
電気	約390,888千kWh	約216,943t-CO_2
灯油・重油・軽油	約395kl	約989t-CO_2
液化石油ガス（LPG）	約49t	約147t-CO_2
都市ガス（CNG含む）	約95千m^3	約213t-CO_2

❷2014年度の運転用電力量と総電力量

西武鉄道では電力の大半を「運転用電力」に使用しています。運転用電力とは電車を動かしたり、車内のエアコンなどを動かすための電力です。その他は信号や踏切、駅のエスカレーターなど、さまざまな設備を動かす「付帯用電力」に分けられます。









2 線路・電気設備における環境への取り組み

線路・高架区間における環境への取り組み

き電吊架式架線
変電所から架線に電気を送るためのき電線と、架線を吊り下げる吊架線を兼ねた一体構造。部品点数の削減と景観の向上を図っています。

信号のLED化
信号に省エネ効果の高いLEDを1997年より導入しています。



防音壁(吸音板)の設置
高架などの区間に設置し、騒音を低減しています。

ロングレール化
レールの継ぎ目をなくすロングレール化を推進。騒音·振動の低減や乗り心地の向上に取り組んでいます。

レールの重軌条化
レールの重量を1mあたり60kgのレールで騒音·振動の低減を図っています。

レールの定期的な削正
夜間に専用の機械(レール削正車)で削り、騒音の低減とレールの長寿命化、乗り心地の向上を図っています。

消音砕石の散布
高架区間において消音効果の高い砕石(砂利)を散布しています。

立体化工事における環境への取り組み

新宿線中井～野方駅間および東村山駅付近の連続立体交差化工事において、低騒音·低振動の工法や機械の採用、仮囲いの設置など、騒音·振動の抑制を図っています。

分岐器(ポイント)の改良

分岐器を弾性分岐器に交換し、継ぎ目を減らしました。これにより、電車通過時の騒音·振動が軽減されました。

鉄屑のリサイクル

工事などで発生した銅屑·鉄屑を資源として再利用しています。

保線機械の防音

電車が走らない夜間に、保守用の大型保線機械を使用します。その際、防音扉をつけることで、作業時における騒音を低減しています。



3 車両における環境への取り組み

車両のシングルアーム パンタグラフの採用
走行時の風切り音を低減するため、シングルアームパンタグラフを採用しています。



代替フロンを使用した空調装置
地球温暖化への影響が少ない、代替フロン使用のクーラーを採用。既存の車両についても、更新時に置き換えを進めています。

警笛の電子ホーン化
電車の警笛を電子ホーン化することによって、音色を和らげ騒音の低減につなげています。

電動発電機の静止型インバータ(SIV)化
冷暖房や蛍光灯などの電源を作り出す発電機。この発電機を回転機から静止型にすることで、騒音を低減しました。



熱線反射フィルムの貼付
20000系、2000系の車両(一部を除く)の窓ガラスに「熱線反射フィルム」を貼り付けし、日差しによる車内の温度上昇や紫外線の透過を抑制。また30000系では、紫外線透過率が低い熱線吸収UVカットのガラスを使用しています。

空気圧縮機の交流化
ブレーキ装置の動作や、ドアの開閉に使用する電動空気圧縮機のモータを交流モータに変更。回転音が低減しました。

防音車輪・滑走防止装置の採用
カーブ区間においてキーキーと鳴る「きしり音」などを低減するため、防音車輪を導入。また、車輪とレールの摩擦で出来る平らな傷(フラット)を防止し、騒音を低減するため、滑走防止装置を取り付けています。



車輪の定期的な削正
車輪を車両基地にて定期的に削正することで、車輪表面の凹凸をなくし、走行時の騒音の低減を図っています。

車体の軽量化
6000系・20000系・30000系にステンレス製またはアルミ製の車体を採用し、軽量化を実現。走行時の電力や騒音の削減を図っています。また、アルミ車体はリサイクル性にも優れています。

VVVFインバータ制御車両の導入
この装置により、交流モータを駆動制御することで、軽量化および回転音を低減。また、ブレーキのエネルギーを電気に変換し、他の電車の加速時に利用しています。2014年度には6000系2編成のインバータ装置を更新。さらなる省エネルギー化を図っています。



写真は30000系

車種別に見る騒音・振動対策一覧

○=全車両　△=一部の車両

	軽量化	シングルアーム	VVVF制御	電子ホーン	SIV化	空気圧縮機の交流化		軽量化	シングルアーム	VVVF制御	電子ホーン	SIV化	空気圧縮機の交流化
101系		○		○	○	○	8500系			○		○	
2000系		△	△	△	△	△	9000系		○	○	○	○	○
3000系							10000系		○	△	○	○	○
4000系		○			△	△	20000系	○	○	○	○	○	○
6000系	○		○	○	○	○	30000系	○	○	○	○	○	○



4 鉄道施設における環境への取り組み

電車室内灯のLED化

2012年4月より2000系3両で試験を行ったLED照明を2013年度に新造した30000系3編成28両より採用しました。従来の蛍光灯より省エネルギーのLEDを採用することで、電力およびCO_2の削減、廃棄物の削減を図ります。今後、新造車両を中心に他の車両へ導入します。



在来車　　LED車

環境ISO14001の認証取得

日高市にある当社の武蔵丘車両検修場では、環境マネジメントシステム「ISO14001」の認証を取得しました。「人と環境にやさしい」検修場として、さまざまな取り組みを行っています。

引退した車両の譲渡

西武線を引退した車両を他社に譲渡し、解体にかかる環境負荷を低減させています。



座席の詰め物の素材変更

1996年度に新造された車両より、座席の詰め物にリサイクル可能なポリエステル素材を採用しています。

変電所機器の環境対策

変電所の整流器を冷やすための冷却剤を、オゾン層破壊物質である「フロン」から「代替フロン」へ変更してきました。しかし、「代替フロン」にもオゾン層破壊物質が含まれたため、2001年よりこれらを全く含まない「純水」へ切り替えています。また、特別高圧回路の電気絶縁ガスに、非温暖化物質の「ドライエア(乾燥空気)」を使用した機器を導入し、非温暖化を図っています。

低VOC(揮発性有機化合物)への取り組み

駅や信号・踏切などの施設・設備の構築にあたり、光化学スモッグの発生原因の一つであるVOCを削減するべく取り組んでいます。駅で使用する鉄骨材の一部を塗装から溶融亜鉛メッキに変更し、塗装を省略することで、VOCの100%削減を図っています。また、信号や踏切といった関連設備においても低VOC塗装を採用し、VOCの発生量を削減する取り組みを進めています。



PCB廃棄物の管理・処理

使用済みのポリ塩化ビフェニル(PCB)機器は、法令に基づいて適正に保管し、届出を行っています。

踏切照明のLED化
踏切照明のLED化を進めており、全線で187灯実施しています。引き続き、踏切照明のLED化を進めてまいります。

5 西武線における環境への取り組み

武蔵横手駅のヤギによる草刈り

2009年8月より、池袋線の武蔵横手駅の線路脇の社用地で、CO_2の削減を目的にヤギによる草刈りを行っています。これまで当社社員が機械を使用して行っていた除草を、ヤギが草を食べることに代替することで地球環境保護に取り組んでいます。3頭のヤギ(みどり、だいち、はな)が草を食べる光景は、電車内からご覧いただけます。また、西武鉄道Webサイト内の「ヤギ日記」にて、ヤギの様子を知ることができます。 西武鉄道　ヤギ　検　索





飯能・西武の森
芦ヶ久保・西武の森

飯能市街地に隣接した、約77haの社有森林「飯能・西武の森」を2008年より、行政・市民団体などと協働で保全活動を行っています。さらに、「芦ヶ久保・西武の森」、「さいたま緑の森博物館」、所沢市「菩提樹池」、神奈川県「葉山の森」などで森林の保全活動を行っています。



メガソーラーの設置

当社では、武蔵丘車両検修場の屋根上と、西武飯能日高ソーラーパワーステーションの2ヵ所にメガソーラーを設置しております。武蔵丘車両検修場では1.2MW(約4,900枚)、西武飯能日高ソーラーパワーステーションでは2.1MW(約8,600枚)の発電能力をそれぞれ有しております。2ヵ所の合計では、一般家庭約900世帯分に相当する約3,600,000kWhの電力を供給。これによる年間CO_2削減量は1,133tにもなり、杉の木・約81,000本の植林効果も期待されます。

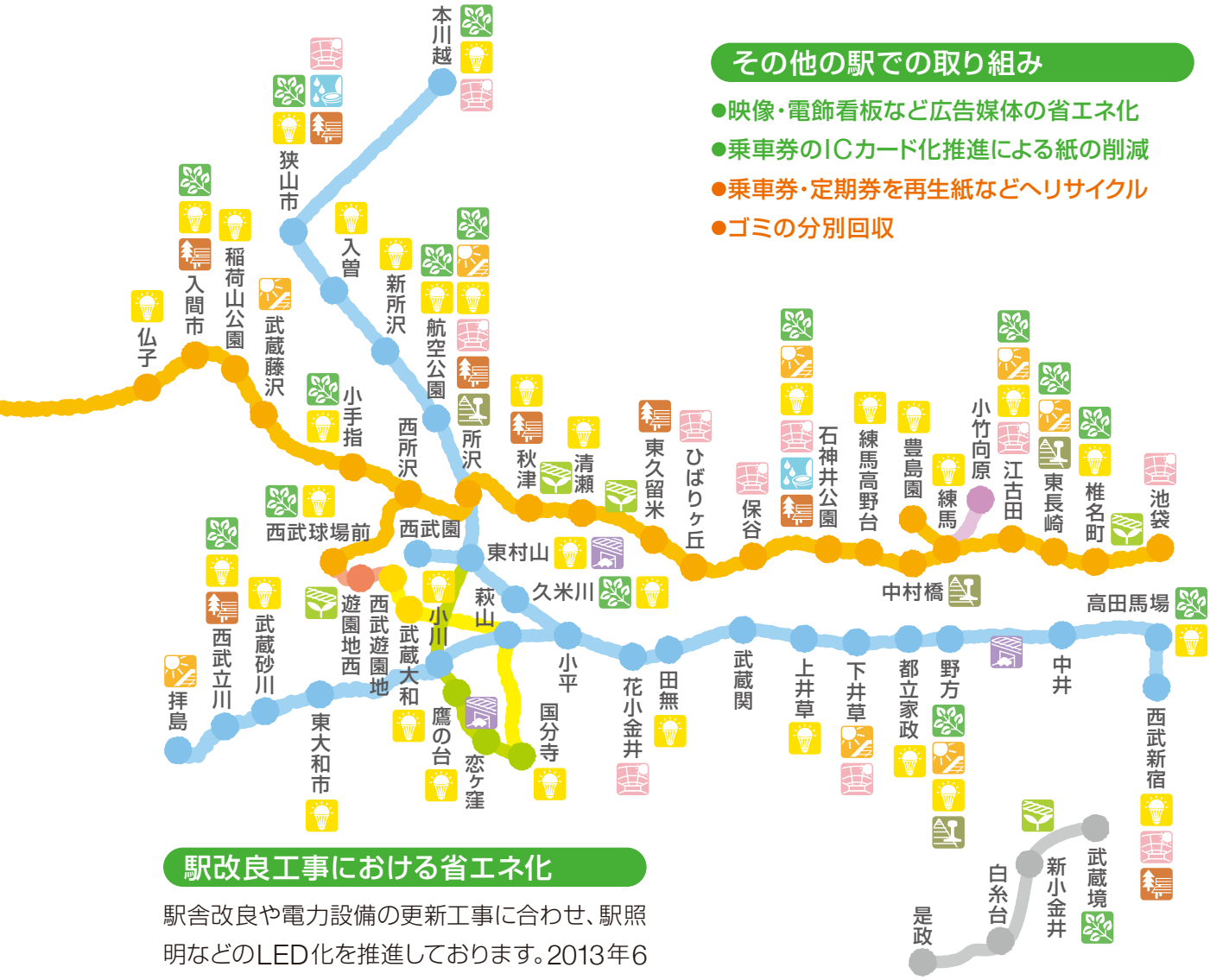






その他の駅での取り組み

- 映像・電飾看板など広告媒体の省エネ化
- 乗車券のICカード化推進による紙の削減
- 乗車券・定期券を再生紙などへリサイクル
- ゴミの分別回収



駅改良工事における省エネ化

駅舎改良や電力設備の更新工事に合わせ、駅照明などのLED化を推進しております。2013年6月に改良工事が完了した所沢駅では、高出力のLED照明を最適配光設計することで、少ない器具台数で照度と空間の明るさ感を維持しています。従来照明と比較して50%以上の節電を実現しました。また、現在リニューアル工事を進めております池袋駅でも、リニューアルを行うエリアにLED照明を採用し、消費電力を削減するとともに快適な空間提供に努めています。さらに、ホーム・コンコースに設置している冷房設備の消費電力を抑えながら冷房能力をアップ。より涼しさを体感していただけるよう機器の更新を行います。





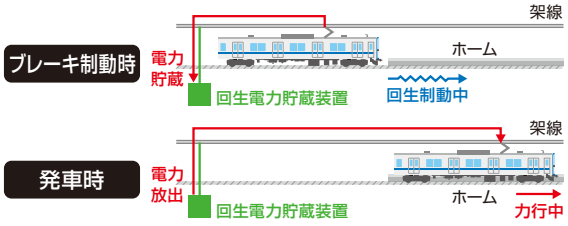
所沢駅・古レールを利用した庭園

回生電力貯蔵装置の設置

この装置は、回生車両がブレーキをかけた時に、車両に搭載した回生ブレーキにより発電した電気エネルギーを、変電所に設置した「回生電力貯蔵装置」に貯蔵するものです。この貯蔵した電力を電車が力行（発車・加速時）するときに放出することで、電力使用量を削減し、省エネルギー化を図っています。



回生電力貯蔵装置（正丸変電所）



安全・環境への取り組みに対するご意見募集

西武鉄道では、電話およびメールで広くお客さまの声を受け付けております。
当社の安全・環境への取り組みに対する
ご意見・ご要望につきましてもこちらでお伺いしています。
お寄せいただいた声は今後の施策の参考にさせていただきます。

西武鉄道お客さまセンター

TEL.(04)2996-2888

営業時間：平日9時～19時　土休日9時～17時
（12/30～1/3を除く）
音声ガイダンスのご案内により、メニューをお選びください。

www.seibu-group.co.jp/railways/

メニューから「お問合せ/ご意見・ご要望」をお選びください。

西武鉄道　安全・環境報告書2015

編集発行
西武鉄道株式会社　鉄道本部　安全推進部
2015年（平成27年）9月

Waterless Printing. Naturally.

FSC www.fsc.org ミックス 責任ある木質資源を使用した紙 FSC® C004858

VEGETABLE OIL INK

RICE INK®

バイオマス 登録No. 080041

633.2g-CO_2/1部あたり
Powered by Carbon Eye®

この印刷物1冊あたりの原材料・生産段階におけるCO_2排出量は633.2g-CO_2/です。