

安全報告書 2018

東急電鉄 鉄軌道事業 安全への取り組み



東急電鉄

安全を確保するため、従業員一人ひとりが全力で安全を追求し、さまざまな取り組みを行っています。

経営陣から第一線の従業員まで、全社一体となって、日々の安全運行とお客さまの安全を確保するための体制を整えています。また、安全運行を支えるシステムや設備の整備、保守・管理を徹底し、日々確実な業務の遂行に努めています。

設備とシステム

車両工場

本社

運輸指令所

さまざまな設備やシステムが安全運行を支えます。

人材育成

技術・技能の維持・向上に励み、あらゆる場面での対応力の強化に取り組んでいます。

危機管理

- 万一のとき迅速に対応し、お客さまの安全を守ります。
- もしもの場合に備えて、さまざまな対策を実施しています。

施設の安全対策

- 全てのお客さまに安心してご利用いただけるように、さまざまな対策を実施しています。
- 新しい技術を導入し、踏切のさらなる安全性向上に取り組んでいます。

保守管理

細心の注意を払い、日々保守・管理を行っています。

目次

ごあいさつ 2

安全方針・安全行動規範・安全重点施策 3

安全管理体制 4

安全管理体制

規程と体制 4

安全管理の方法と確認機関 5

安全追求 姿勢と取り組み 6

安全追求

現業・本社一体での問題点早期把握と情報の伝達 6

安全意識向上のための取り組み 7

事故・障害 発生状況と事象 8

事故・障害

事故・障害の発生状況 8

輸送障害等の事象 9

田園都市線における輸送障害を踏まえての緊急安全総点検結果等のご報告 10

輸送の安全確保に向けて 12

人材育成

乗務員の養成と資質管理 12

安全をつくる意識向上と技術伝承 13

危機管理

事故・災害発生時 警戒・復旧体制 14

緊急事態に備えたさまざまな訓練 14

自然災害に備えた対策 17

設備とシステム

安全に関する設備投資 19

安全運行を守るシステム 19

保守管理

日々の確認・管理 20

鉄道の安全を守る保守車両 21

施設の安全対策

ホームの安全対策 22

駅構内の安全対策 24

車両・車内の安全対策 24

踏切の安全対策 26

お客さまとともに 27

お客さまからの声による改善 27

お客さまへの情報発信 27

車両ドア引き込まれ防止策の検討と実施 28

列車出発時の安全確認への取り組み 28

「声かけ・サポート」運動の実施 29

東急線アプリ 29

本報告書は、2006年の鉄道事業法の改正により公表が義務付けられた「安全報告書」として、東京急行電鉄の鉄軌道事業の安全に関する情報を体系的に記載しています。

ごあいさつ

日ごろから、当社鉄道事業にご理解とご支援を賜り、厚く御礼申し上げます。

「安全と安心」は当社事業の根幹であるとともに、お客さまが当社にお寄せ下さる「信頼」の源泉です。当社社員は協力会社の皆さまと一体となって全力で安全を追求しております。

昨年度は、田園都市線を中心にホームドアを整備し、事故の未然防止に取り組むとともに、自然災害対策として、既に完了している高架橋の耐震補強に加え、災害時の復旧性を向上させる補強工事を順次進めるなど、更なる減災対策に取り組みました。また、テロ対策として車内防犯カメラの設置など、様々な施策についても実施いたしました。一方で田園都市線における度重なる輸送障害では多くのお客さまにご迷惑をおかけしました。深くお詫び申し上げます。

田園都市線においては、設備の緊急安全総点検を実施し、予防保全措置を完了いたしました。輸送障害の未然防止策として、重要設備の設置環境の特性を踏まえ、その点検方法や頻度を見直したほか、事象が発生した場合に早期復旧が図れるよう初動体制を強化するなど、安全・安定輸送に向けた取り組みを推進しております。

当社は2018年を初年度とする中期3か年経営計画の基本方針を“Make the Sustainable Growth”「持続可能な成長をめざして」と定め、鉄道事業においては、「安全」「安心」「快適」のたゆまぬ追求に取り組んでまいります。特に安全投資には、3か年合計960億円と前計画比約2割増加させ、安全・安定輸送に万全を尽くします。

ホーム上の安全対策としては、2019年度を目標に東横線・田園都市線・大井町線全64駅にホームドアを設置いたします。車両内の防犯対策としては、2020年までに当社が保有する全ての車両に防犯カメラを設置してまいります。さらに、踏切内での事故防止のため、従来の光線式より検知精度の高い3D式踏切障害物検知装置への更新を進めていくとともに、災害・テロ対策につきましても、警察・消防・地域の皆さまと連携して様々な訓練を実施し、社員の対応力向上に努めてまいります。

今後とも、きめ細やかな安全対策に努め、お客さまにより信頼される東急電鉄を目指してまいります。

当社における安全の更なる向上のために、ぜひご一読いただき、ご意見やご感想をお聞かせくださいますようお願い申し上げます。



東京急行電鉄株式会社
取締役社長

高橋 和夫

安全の確保は鉄道事業の 最大かつ最重要の責務である

当社では、安全管理の体制や方法を定めた「安全管理規程」を基に、経営トップから現場第一線の従業員まで一体となった安全管理体制を構築しています。事故の再発防止、未然防止に注力し、必要な施策を確実に実施しています。従業員一人ひとりが多面的な想像力を働かせることでリスクの先取りや解消に取り組み、今後もお客さまに安心してご利用いただけるよう全力で安全を追求してまいります。

安全方針

安全
行動規範

安全
重点施策

鉄道事業において「安全の確保」は何よりも優先されます。

輸送の安全の確保に関する理念を「安全方針」とし、そのための鉄道従事員の行動の原則を「安全行動規範」として定めています。また、輸送の安全の確保に向けた当社の課題を抽出し、それらの課題を解決するため達成すべき目標を定め、そのために優先して行う取り組みを「安全重点施策」として定めています。

「安全方針」および「安全重点施策」を基に、安全意識を再徹底する中でリスク感度を醸成させ、確実に安全の維持・向上を図ってまいります。

安全方針

「安全の確保」は鉄道事業の最大かつ最重要の、お客さまに対する責務である。

その安全は、従業員一人ひとりがルールを遵守し、正則作業を確実に遂行することによって支えられている。

私たちは鉄道事業を担う誇りを共に持ち、本社と現業及び現業間の双方向コミュニケーションをしっかりと行い、安全の障害となる問題を一体となって速やかに解決し、このお客さまに対する責務を誠実に果たし社会に貢献する。

安全行動規範

- (1) 協力一致して輸送の安全の確保に努める。
- (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。
- (3) 職務の実施に当たり、おく測に頼らず確認の励行に努め、疑いのある時は最も安全と思われる取り扱いをする。
- (4) 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、すみやかに安全適切な処置をとる。
- (5) 情報は漏れなく迅速、正確に伝え、透明性を確保する。
- (6) 常に問題意識を持ち、必要な変革に果敢に挑戦する。

安全重点施策

- (1) 三現主義（現場・現物・現人）の徹底による迅速かつ本質的課題改善
- (2) ハード施策および品質管理強化等による事故の未然防止
- (3) 早期復旧およびお客さま対応強化による影響最小化
- (4) シミュレーションおよび訓練による継続的な人的対応力の向上

安全管理体制

社長を最高責任者として、
安全統括管理者である鉄道事業本部長をはじめとする各管理者の責務を明確にし、
安全最優先の企業文化醸成のために、継続的改善を推進する安全管理体制を構築しています。

安全管理体制

〇 規程と体制

安全管理規程

鉄道事業法に基づき、2006年10月に安全管理規程を制定しました(2017年5月改正)。安全管理規程では、安全に関する基本的な方針や管理体制、管理方法のほか、社長・安全統括管理者・各責任者の責務などが定められています。

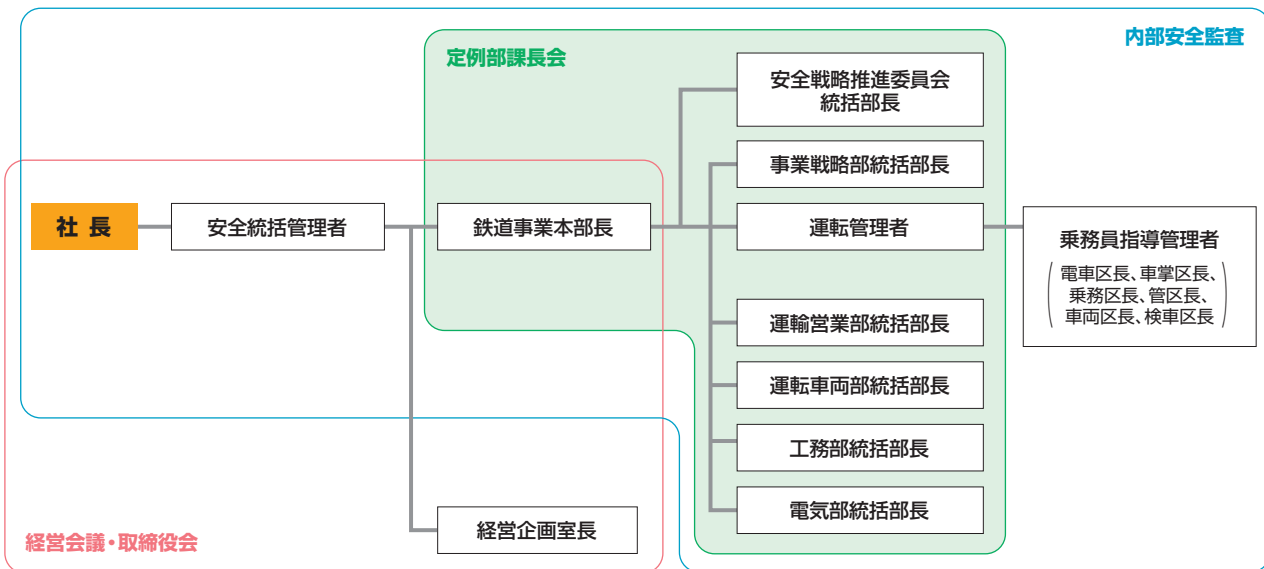
輸送の安全確保は、安全管理規程を基本に各部門の実施規程が定められ、現場における作業手順へとつながっています。

組織体制

鉄道事業本部の組織は、安全管理に関する専門部署「安全戦略推進委員会」を安全管理体制の事務局とし、鉄道事業の安全管理体制の強化、信頼性と事業継続性の向上を目的としています。

安全統括管理者、運転管理者は、鉄道事業法に定められた要件を満たす者の中から選出し、国に届け出しています。

■ 安全管理体制図 2018年4月1日現在



■ 各責任者の責務

安全統括管理者

輸送の安全の確保に関する業務を統括管理する。
従業員に対し、安全最優先の意識を徹底させるほか、安全の確保に関する事業運営上の重要な決定に参画し、取締役等に必要な意見を述べる。

経営企画室長

輸送の安全の確保に必要な(安全に関する設備投資計画等)経営計画等に関する事項を管理する。

運転管理者

列車の運行管理、乗務員の資質管理等、運転に関する事項を管理する。

乗務員指導管理者

運転士および車掌の資質の保持に関する事項を管理する。

安全戦略推進委員会統括部長

安全統括管理者の業務を補佐するため、輸送業務の実施および管理の方法を確認し、事故の再発防止対策等安全性の向上を図る施策を推進する。

安全管理の方法と確認機関

安全最優先の企業文化醸成のために、「PDCAサイクル」を確実に実行していくことで継続的改善を推進する考え方を取り入れた形で、安全管理体制を構築しています。

経営会議・取締役会

鉄道事業本部内で発生した事故やその対策、安全対策工事の進捗状況などを、社長をはじめとした経営陣に経営会議・取締役会で定期的に確認しており、見直し・改善を図っています。

定例部課長会

鉄道事業本部定例部課長会を隔週に一度

開催しています。会議には、鉄道事業本部長をはじめ各部門(東急レールウェイサービス、東急軌道工業を含む)の責任者が出席し、輸送の安全を確保する方針・対策について、審議報告するとともに、安全に関する情報を水平展開しています。昨年度まで実施していた安全部課長会については定例部課長会に吸収しました。

内部安全監査

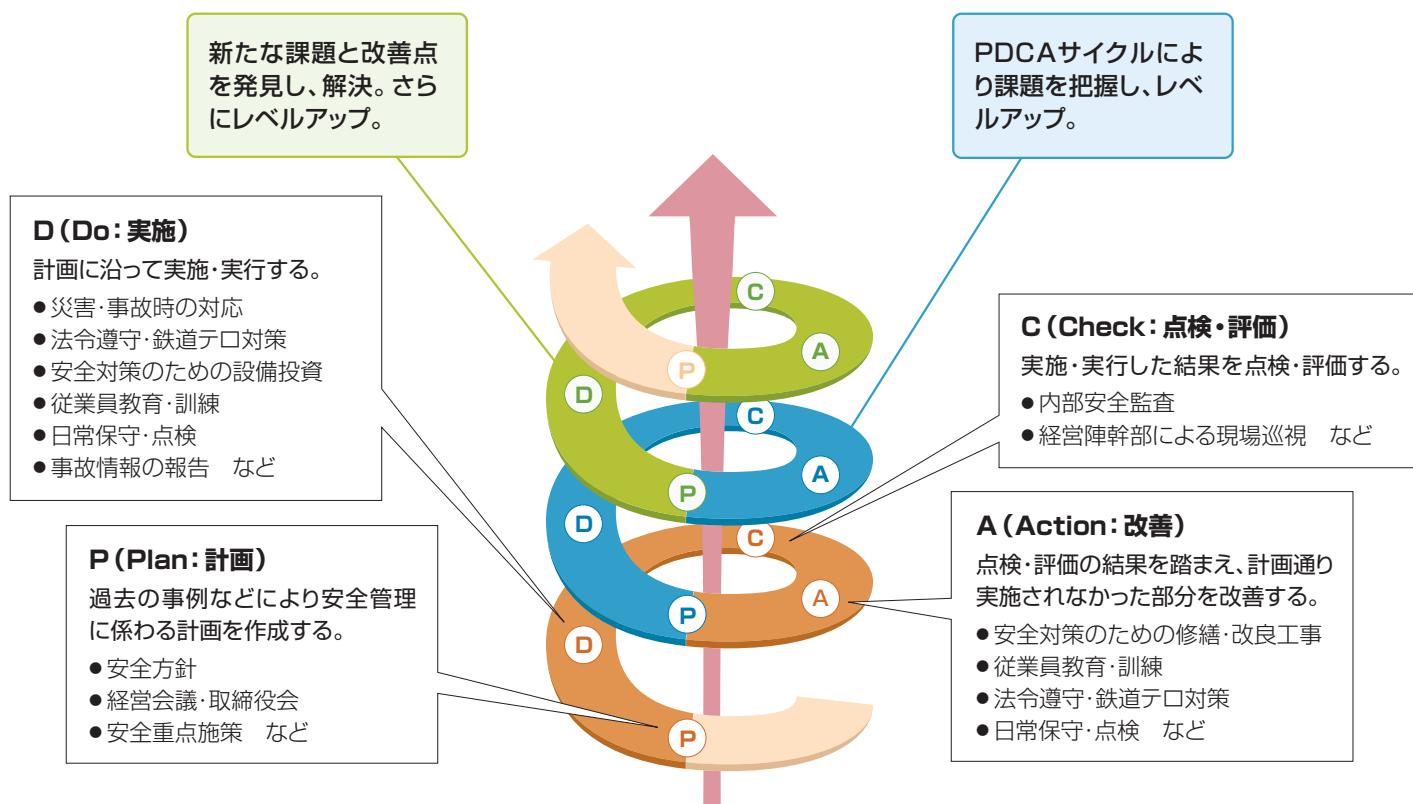
各部門の安全の取り組みが適切に機能していることを確認するために、安全戦略推進委員会が中心となって、内部安全監査を毎年実施しています。また、各部門でも定期的

に部内監査を実施しており、これらの結果からも、安全管理体制の適切な見直し、改善を図っています。



内部安全監査

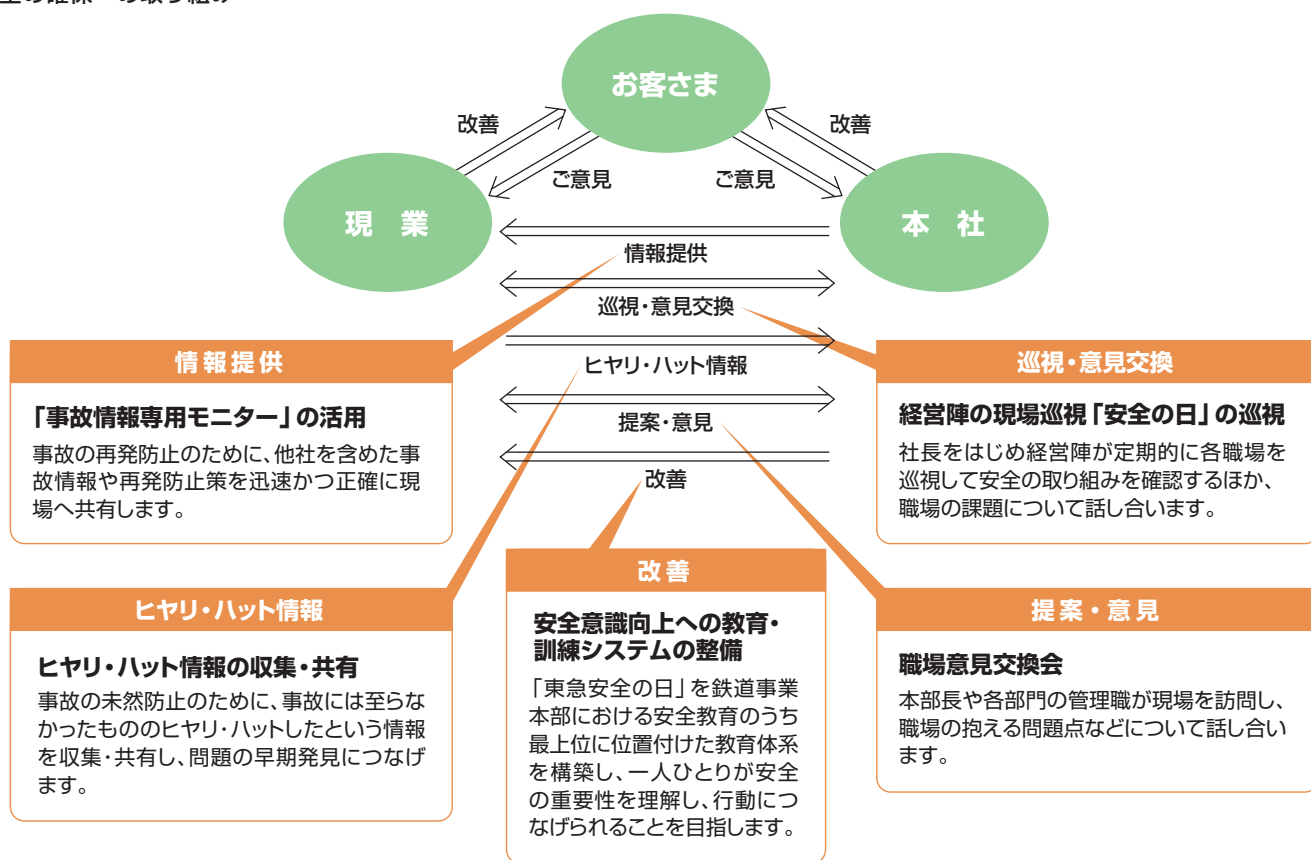
安全管理体制のPDCAサイクル(スパイラルアップモデル)



安全重点施策に基づき、具体的な取り組み方針を掲げて、
経営トップから現場第一線の社員までが一丸となって安全を追求しています。
社会環境の変化を見据え、輸送の安全確保を図ります。

安全追求

■ 安全の確保への取り組み



○ 現場・本社一体での問題点早期把握と情報の伝達

経営陣による巡視

社長をはじめとして、経営陣が定期的に現場を巡視しています。巡視先では、各現場の安全に関する取り組みを確認するほか、課題を話し合うなど、経営陣と現場が一体となって問題解決に取り組んでいます。



訓練施設にて信号電流の測定について説明を受ける(当時)社長



ホーム上の安全対策について説明を受ける安全統括管理者

意見交換会

社長や安全統括管理者などの管理者が現場を訪問し、現業社員とリラックスした雰囲気の中で忌憚のない意見を交換する会を定期的に行っています。本部長などが、直接、現業社員と意見を交換することで、本社から見えにくい現場の潜在的な問題点を把握・改善できるとともに、風通しの良い組織文化の醸成につなげています。



現業社員と副社長との意見交換会

「安全の日」の巡視

毎月19日を「安全の日」として、各部門の部課長が現場を巡視しています。前項の意見交換会と同様に、部課長と現業社員がコミュニケーションを図り、現場からの安全に関する提案や問題点を集め、対応することで安全性の向上につなげています。

ヒヤリ・ハット情報の収集・共有

事故の未然防止のために、事故には至ら

なかったもののヒヤリ・ハットしたという情報（ヒヤリ・ハット情報）を、意見交換会や「安全の日」の巡視で収集するほか、データベースを活用して収集・共有し、問題の早期発見につなげています。現業では、始業時の朝礼などでヒヤリ・ハット事例を共有するなど、部門ごとの取り組みも行っています。

「事故情報専用モニター」の活用

事故が発生した際、事故の概要や再発防止に向けた本社からの指示内容を、関係係員が迅速かつ正確に把握し、確実に実施することが重要です。当社では、そのツールとして「事故情報専用モニター」を用い、周知すべき内容を現場へ一斉配信しています。

また、ヒヤリ・ハット情報や他社の事故情報のほか、雪や強風、雷など気象状況に起因して発生しやすい事故情報を季節に合わせて配信したり、対策や取り組みを風化させないために、過去に発生した事故から重大なものや再発事故を抽出して配信するなど、部門ごとに情報の配信方法を工夫しています。



事故情報専用モニター

■ 運転部門で共有されたヒヤリ・ハット事例

【世田谷線アテンダントからの声】

世田谷線において、車いすご利用のお客さまをご案内する際に使用する乗降用のスロープ板は、車内に搭載しており、また、重いため、持ち運び際にまわりのお客さまに当たってしまうことがあります。スロープ板を軽くて持ち運びやすいものに変更して、リスクを軽減したいと思います。変更できないでしょうか。

【対応】

本社担当者が現地調査を行い、現場の乗務員と意見交換を実施し、更新の必要性を確認した。その後、要件を満たす新型軽量スロープ板を採用し、一定期間の検証実施により、安全性を確認することができたため更新することとした。



従来のスロープ板(左)と提案により導入した軽量型スロープ板(右)



新しいスロープ板の検証

○ 安全意識向上のための取り組み

東急安全の日

2014年2月に発生した東横線元住吉駅列車衝突事故を風化させないために、社員一人ひとりが事故を振り返り、向き合う場として、東急安全の日を設定しました。2018年2月15日に第4回東急安全の日を開催し、「鉄道事業本部 これからの安全を考える～お客さまの信頼を取り戻すために～」と題し、職場長を中心に早期復旧に向けた取り組みと情報開示の重要性やお客さまの安全を確保するための

取り組みについてのトークセッションを行いました。当社社長、役員、社員、当社鉄道事業に係わる関係各社約1,100人が参加し、社長から「安全は全ての人々が当事者意識を持ち、一体となって、創っていくものである。一人ひとりが考え、行動に移すことが重要。出席者全員に積極的に参加していただき、安全の意識を高めて欲し

い。」と熱いメッセージを受け、鉄道事業の安全に取り組む決意を新たにしました。



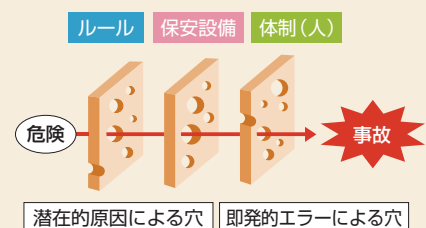
2017年度東急安全の日 トークセッションの様子



安全意識の向上についてメッセージを伝える(当時)社長

事故と要因の関係を表す「スイスチーズモデル」

事故はいくつかの要因が重なったときに起こります。それを示したのが、「スイスチーズモデル」です。ルール、保安設備、体制(人)などの安全対策を1枚1枚のチーズで、事故の要因をチーズの穴で表し、チーズにあいた穴(要因)が重なったとき、事故が起こるという考えです。当社では、ひとつひとつの穴をつぶすだけでなく、その穴が重ならないよう、全社をあげて日々、事故防止に努めています。



事故や障害を分析し、安全確保の取り組みにつなげています。
不測の事故や障害が発生した場合には、
原因を徹底的に分析し、根本的な解決策を講じています。

事故・障害

○ 事故・障害の発生状況

列車運行の安全性を高めるため、保安設備の設置や保守点検作業の質の向上などを図っていますが、不測の事故や障害が発生することがあります。東急線全線で2017年度に発生した事故・障害などの件数は29件でした。事故・障害のうち、第三者によるもの等が全体の約

41%を占め設備故障が約31%、鉄道人身障害事故が約28%でした。今後もホームや踏切での事故防止に努めていきます。過去3年間に発生した事故・障害などの件数の内訳は下記のとおりです。

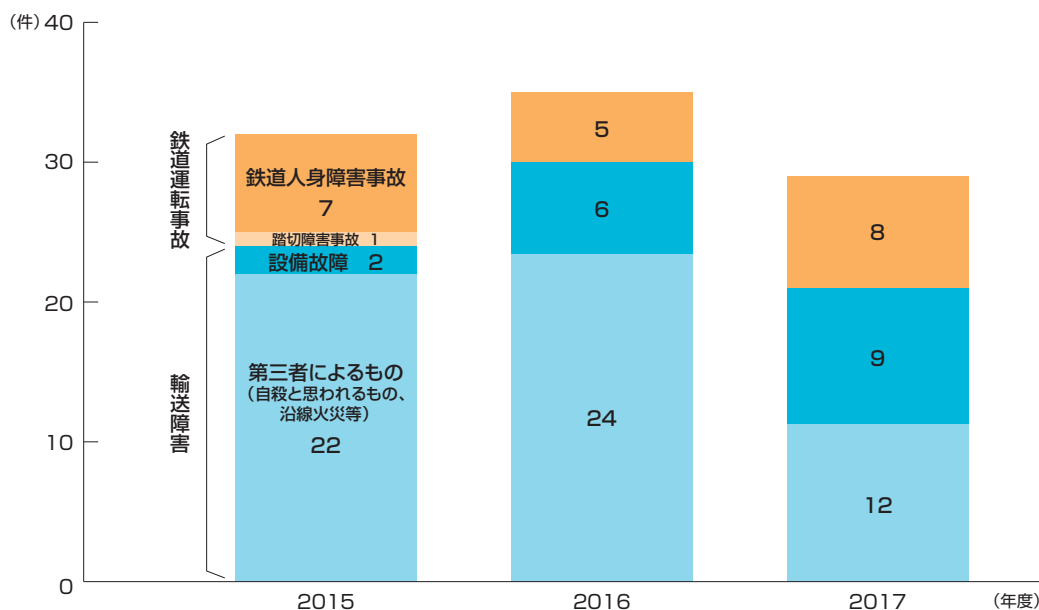
■ 鉄道運転事故、インシデント、輸送障害の件数

	2015年度	2016年度	2017年度
鉄道運転事故*1	8	5	8
インシデント*2	0	0	0
輸送障害*3	24	30	21

*1 鉄道運転事故: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、鉄道物損事故をいいます。

*2 インシデント: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。過去3年間は発生していません。

*3 輸送障害:列車の運転に阻害を及ぼしたもので鉄道運転事故以外のものをいいます。



○ 輸送障害等の事象

事象1：田園都市線駒沢大学駅～桜新町駅間 連結送水管不具合による軌道内出水

〈発生日時〉

2017年6月29日(木) 15時05分頃

〈発生場所〉

田園都市線 駒沢大学駅～桜新町駅間

〈発生事象〉

消火用の連結送水管が腐食により損傷し、そこから出水しました。

〈支障時分〉

1時間40分

〈運休本数〉

50本(上り26本、下り24本)

〈影響人員〉

約54,600名

〈原因〉

埋設管保護用被覆と鋼管との隙間に水が浸入し、腐食が進行しました。

〈対策〉

- 出水した配管を撤去し、配管交換完了後、耐圧試験を実施し復旧しました。
- 田園都市線地下区間同種箇所(埋設部等劣化部)について目視点検から触手点検に変更し、埋設部等劣化部については配管更新を実施しました。



駒沢大学駅～桜新町駅間新玉川線隧道連結送水管不具合による軌道内出水

事象2：田園都市線三軒茶屋駅 配電所地絡事故

〈発生日時〉

2017年10月19日(木) 9時05分頃

〈発生場所〉

田園都市線 三軒茶屋駅

〈発生事象〉

三軒茶屋配電所～蛇崩換気室間の換気室電源ケーブルがショートし、三軒茶屋駅が停電しました。

〈支障時分〉

2時間59分

〈運休本数〉

田園都市線 90本(上り40本、下り50本)
大井町線 27本(上り12本、下り15本)

〈影響人員〉

約127,000名

〈原因〉

ケーブルを更新する際、トラフ内に鼠害対策として設けられていた仕切り板のサイズが小さく、仕切り板がケーブルに徐々に食い込んで傷が拡大し、ショートしました。また、電気を流している駅配電所が停電したために運行に関わる信号電源も断たれ、運行支障が発生しました。

〈対策〉

- 鼠害対策の仕様は、仕切り板以外の方法を実施します。
- 駅配電所から送る信号電源を2系統に変更しました。
- 検査周期を5年から2年へ短縮し、2カ月毎に実施している目視検査を重点箇所(曲がり箇所等)については触手検査を追加しました。

り箇所等)については触手検査を追加しました。



ケーブル損傷箇所拡大

事象3：田園都市線池尻大橋駅～駒沢大学駅間 電車線停電

〈発生日時〉

2017年11月15日(水) 5時35分頃

〈発生場所〉

田園都市線 池尻大橋駅～駒沢大学駅間

〈発生事象〉

電車線に電気を供給しているケーブルがショートし、電車線への電源供給ができなくなりました。

〈支障時分〉

4時間22分

〈運休本数〉

155本(上り90本、下り65本)

〈影響人員〉

約126,400名

〈原因〉

施工の不良により、き電ケーブルの接続部の

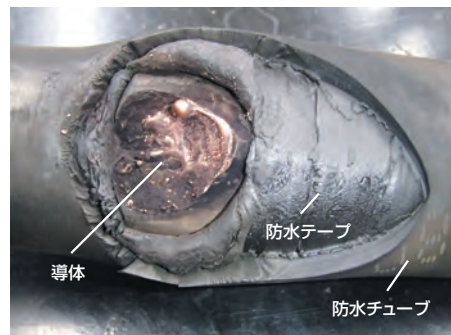
被覆がめくれ、導体部と金属ラックが接触しました。また、事故点発見に時間を要し、列車支障時間が長時間にわたりました。

〈対策〉

- 田園都市線全線において、昼夜検査ができていない部分(トラフ、ダクト等)および重点箇所について緊急総点検を実施しました。
- ケーブルの接続箇所を金属ラックから浮かす仕様に定め、金属ラックに直接触れないようにしました。
- 検査周期を5年から2年へ短縮し、2カ月毎に実施している目視検査を重点箇所(曲がり箇所等)については触手検査を追加しました。
- 田園都市線地下部分に技術系係員(保線・電気)の事務所を配置し、早期対応ができる

体制を構築しました。

- 田園都市線地下部分の各駅に緊急資材を配置しました。



ケーブル損傷箇所拡大

昨年の度重なる田園都市線輸送障害では、多くのお客さまにご迷惑をおかけしましたこと、あらためてお詫び申し上げます。

昨年11月18日以降、田園都市線全線の安全総点検を実施するとともに、輸送障害の未然防止策や発生時の影響最小化策を進めてま

いりました。その経過を昨年12月15日、本年2月9日にホームページや駅ポスターでお知らせいたしましたが、この度重要箇所の点検が終了し、見直しや強化を図った諸施策を実施しておりますので、あらためてご報告させていただきます。

1. 田園都市線の安全総点検について

地下区間(渋谷～二子玉川間)の点検は昨年12月に、地上区間(二子玉川～中央林間間)の重要箇所の点検は本年3月に、それぞれ完了いたしました。その結果、緊急性の高い不具合箇所はありませんでした。ただし、電気ケーブル類の設備表面に傷等が確認されたため、補修等の予防保全措置を実施し、健全性の向上を図りました。詳細は以下のとおりです。

(1) 地下区間(渋谷～二子玉川間)の安全総点検

◇期間 2017年11月18日～12月13日

◇要員数 延べ2,120人

◇点検対象

【電気設備】電線類、信号ケーブル、機械室

【土木施設】トンネル、排水側溝、ホーム天井

【線路】レール、分岐器

【車両】運転台機器、パンタグラフ周囲、床下機器

電気ケーブル点検状況(地下区間)



ホーム下(トラフ全体)



ホーム下(トラフ細部)



壁面部(ラック関係)



上部(架線関係)

◇点検結果

①緊急性の高い不具合箇所は無し

②表面的な傷の補修、付着物除去等の予防保全措置を実施

【電気設備】ケーブル類における傷(281カ所)

【土木施設】ケーブル類への漏水、埃や汚れなどの付着物確認(43カ所)

(2) 地上区間(二子玉川～中央林間間)の安全総点検

◇期間 2018年1月11日～3月23日

◇要員数 延べ1,890人

◇点検対象

電気設備におけるリスク箇所(ケーブル接続部等)を中心に点検を実施

◇点検結果

①緊急性の高い不具合箇所は無し

②表面的な傷の補修による予防保全措置を実施

【電気設備】ケーブル類における傷(299カ所)

2. 輸送障害の未然防止策について

未然防止対策として、点検方法などの見直しやハード面の改修を行い、重大な運行支障につながるリスクを低減いたします。

(1) 地下区間の環境特性を踏まえた重要設備の点検方法や点検頻度の見直し(2018年4月1日から実施)

①点検方法の見直し

電気ケーブル類の表面に傷等が生じやすい接続部や湾曲部を十分に確認できるよう、既存の目視点検に、触手点検を追加

※ケーブル接続部はケーブル径が太く、列車走行振動によりケーブルラックとの摩擦が生じて傷等が生じやすい



②点検頻度の見直し

き電・高圧配電ケーブル支障の早期発見に向け、精密点検頻度を、「5年に1回」から「2年に1回」に変更

※き電ケーブル:変電所から架線(電車線)に電力を供給するための電気ケーブル



③ 施工時品質管理の強化

電気ケーブル類の表面に傷等が生じやすい接続部や湾曲部を中心に、施工時や竣工時の品質チェックを徹底
なお、田園都市線以外の路線の地下区間においても同様の点検方法・点検頻度・施工管理にて実施

(2) ハード面での未然防止対策強化

① ケーブルとラックの非接触化

田園都市線地下区間(渋谷～二子玉川間)における、き電ケーブル接続箇所(47カ所)の非接触化を実施(2018年6月末完了予定)

② 重要設備(信号設備電源)の二重化

三軒茶屋信号機器室の電源の二重化を実施(2017年12月)

③ ITによる故障リスクの早期発見

転てつ器の状態監視装置を長津田車庫、元住吉車庫に設置(2018年3月)

④ 建築設備の老朽化更新

田園都市線における建築設備のトラブルによる運行支障を防止するため、消防設備や排煙設備の更新を推進



ケーブルとラックの非接触化

3. 輸送障害発生時の影響最小化策について

輸送障害が発生した際の復旧時間短縮が図られるよう、初動体制を強化するとともに、お客さまご自身が行動選択しやすいよう提供情報の充実を図っています。

(1) 輸送障害発生時の早期原因究明・早期復旧策

① 駅要員配置の見直し

田園都市線地下区間各駅(渋谷～用賀)にお客さま案内や情報伝達を指揮する現場監督者を配置(以前は渋谷駅・三軒茶屋駅の2駅のみ配置)(2018年2月から当面の期間)

② 技術系事務所の新設

田園都市線地下区間で早期に支障発生箇所に着し、迅速に対処できるよう、池尻大橋に技術部門を中心とした現場事務所を新設するとともに、桜新町に詰所を設置(2018年4月)

(2) お客さまへのご案内の強化

① 駅でのご案内強化

輸送障害発生時における迂回経路等のご案内を強化するため、田園都市線地下区間各駅に朝ラッシュ時の案内係を配置(2017年12月)

② 近隣の鉄道・バスのご案内

近隣路線の駅までの徒歩ルートや近隣バス停のご案内などを掲載した駅周辺マップを作成(現在、池尻大橋駅から梶が谷駅の10駅)。当該駅での配布のほか、ホームページや東急線アプリに掲載(2017年12月から順次)。本年度中に田園都市線の宮崎台駅からつきみ野駅までの13駅、その他東急線各線の駅周辺マップも順次作成(世田谷線・こどもの国線を除く)

③ 迂回ルートのご案内

田園都市線主要駅から他路線やバスを利用して迂回する場合のルート図を作成。主要駅での配布のほか、ホームページや東急線アプリに掲載(2018年2月から順次)。本年度中に東急線各線の主要駅からのルート図も作成(世田谷線・こどもの国線を除く)



近隣の鉄道・バスご案内(三軒茶屋駅の例)



迂回ルートのご案内(長津田駅の例)

④ 情報配信頻度の向上

東急線アプリや運行情報メールにおける情報配信頻度を向上。東急線アプリでは、輸送障害発生時などに、列車走行位置や目的地までの最新の所要時分実績、駅構内の混雑状況をリアルタイムで配信する「駅視-vision(エキシビジョン)」などの情報提供を行っており、輸送障害発生時に、お客さま自身が行動を選択しやすいよう情報の充実を図っています

※東急線アプリについては、29ページ参照

東急線アプリ
ホームページ



今後も、きめ細やかな安全対策に努め、より信頼される東急線を目指してまいります。

安全で快適な鉄道運行のために、
ハードとソフトの両面から安全確保への取り組みを行っています。
お客さまの視点でリスクを把握し、各種安全対策を充実させるとともに、
緊急時に迅速・確実に対応できるよう訓練を重ね、二次災害防止を図ります。

人材育成

○ 乗務員の養成と資質管理

お客さまの生命をおあずかりする立場として、乗務員の使命は重大です。当社では、運転士641名、車掌436名が乗務しています(2018年3月31日現在)。

当社には、「東急教習所」内に国土交通省の指定を受けた養成所があり、ここで多くの運転士を養成してきました。また、東急教習所内では車掌の養成も行っています。今後も、お客さまの「安心」「信頼」のために、「安全」

を守る乗務員の養成に全力で取り組んでまいります。

運転士・車掌の養成

運転士・車掌の養成は、東急教習所内で所定の学科を学んだ後、各乗務職場に配属され指導運転士・指導車掌のもとマンツーマンで乗務しながら技能を習得していきます。

運転士は、列車を運転するために国家資

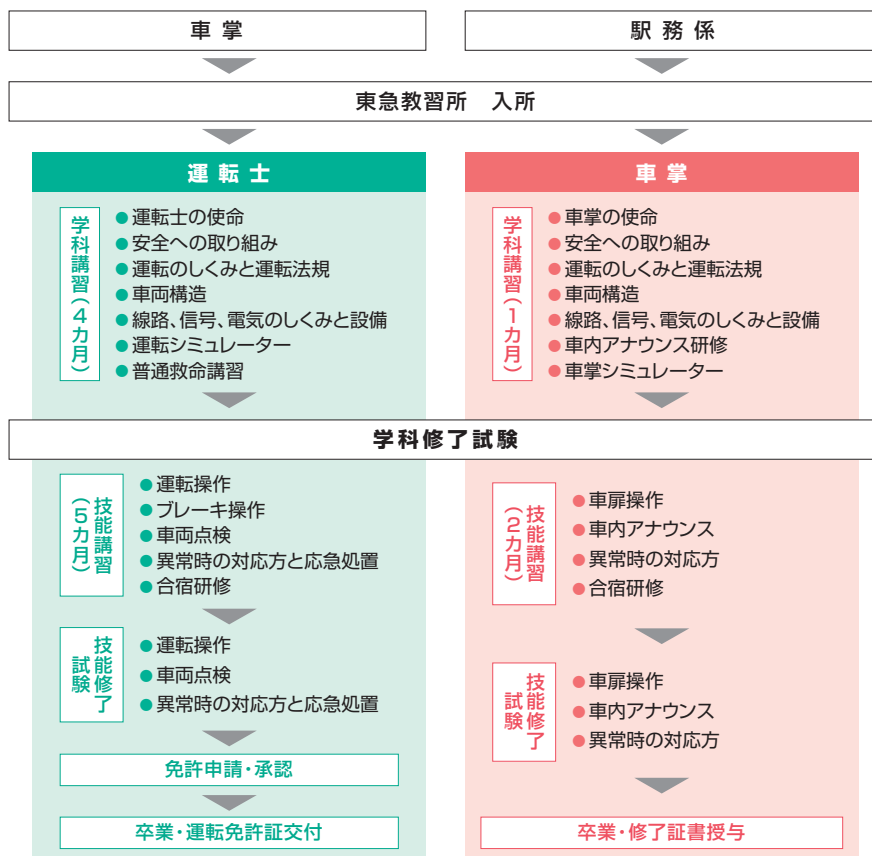
格である動力車操縦者運転免許が必要であるため、約9か月間の講習を受けた後、修了試験(国家試験)に合格することで運転免許を習得することができます。また車掌は約3か月間の講習を受けた後、修了試験に合格しなければなりません。

乗務員の技能の維持・向上と資質管理

運転士・車掌になってからも定期的に適性検査や講習・訓練を実施しており、技能の維持・向上に努めています。また、各乗務職場の区長が乗務員指導管理者として運転士・車掌に必要な教育・訓練を実施するとともに、資質管理の状況を定期的に運転管理者へ報告しています。

そのほか、監督者が列車に添乗し乗務員が正則作業を厳守しているか確認しています。

■ 乗務員養成の流れ



運転シミュレーターを使った訓練



技能講習における車両点検

車掌の基本動作訓練

車掌は養成時に車掌シミュレーターを用いて、仕業における基本動作や異常時の対応方法を訓練します。また、駅出発時の列車接触事故などの防止のため、養成時から非常ブレーキ操作訓練を行っています。さらに、ホームドアの取り扱いについても、各車掌区での教育に加え、教習所内での教習も行なっています。



車掌シミュレーターを使った訓練



乗務前にアルコールチェックを行い、監督者が管理を徹底しています

アルコールチェックと健康管理

乗務前に必ず監督者による健康状態の確認を行うほか、全乗務員に対してのアルコールチェックを徹底しています。また、定期的に健康診断を実施しています。



ホームドア取り扱いの教習



点呼時には監督者が乗務員の健康チェックを行います

○安全をつくる意識向上と技術伝承

鉄道技術アカデミー

鉄道事業の技術部門から選抜された社員を対象に第4回鉄道技術アカデミーを開講しました。テーマは、「技術発の鉄道価値創造」。技術を使う立場である駅係員、運転士や車掌と議論を交わし、ケーススタディ、鉄道業界外の最新の技術に触れ、経営層への提案発表を行いました。研修で得た気付きを、若手のリーダーとして、さらなる安全や将来の取り組みに繋げていくことを目指します。



鉄道技術アカデミーグループディスカッションの様子

危険体感研修

危険体感研修は、安全帯の装着や高所歩行、高所からの工具落下や感電などの体験を通して、作業上発生しうる危険のポイントを伝える訓練です。若手社員の事故防止のための意識向上を図ります。



危険体感研修：高所歩行体験で高さ1.6メートルの狭隘通路を歩行する若手社員と、危険動作がないように見守る講師陣

競技会・講習会

技術部門では、設備の更新に伴う機器の性能向上により、部品などの故障や劣化による取り替えが少なくなっている現状をふまえ、組織の技術力強化やベテランから若手への技術伝承、従業員のモチベーション向上などを目的に、競技会や講習会を定期的実施しています。

電気部門での技能講習会の一例：緊急時に列車を停止させる訓練を行い、慌てることなく正確に対処できるスキルを身に付けます



車両部門での技能競技会の一例：定期検査時に点検のため車両から床下機器を取り外しフォークリフトを使用する。狭い場所での安全で正確な運転技能を職場ごとに競い合います



保線部門での技術伝承の一例：夜間作業で活躍する保守用車について万が一のトラブルに備え、年に2回脱線復旧訓練を実施し、異常時に対応できるスキルを身に付けます

危機管理

○ 事故・災害発生時 警戒・復旧体制

事故や災害などが発生した場合に備え、警戒体制および復旧体制として、事故・災害の規模に応じて、特別体制、第1種(A)体制、第1種(B)体制、第2種体制、第3種体制の5つの体制を定めています。そのうち、

特別体制、第1種(A)体制、第1種(B)体制が予想される場合は、事故・災害対策会議を招集します。会議内で必要と判断された場合は、事故・災害対策本部を設置し、以下の情報伝達・通報システムの体制をとります。

■ 警戒体制および復旧体制の種別と発令基準例

特別体制

- 特別警報が発表されたとき
- 東海地震予知情報（警戒宣言）が発令されたとき
- 復旧に相当日を必要とする災害が発生したとき
- はん濫発生情報、はん濫危険情報が発表されたとき

など

第1種(A)体制

- 震度5強以上の地震を観測したとき
- 地震による被害が軽微で早期復旧が可能であるとき
- 長時間の運行支障が生じる事件、事故、その他要因による事象が発生したとき

など

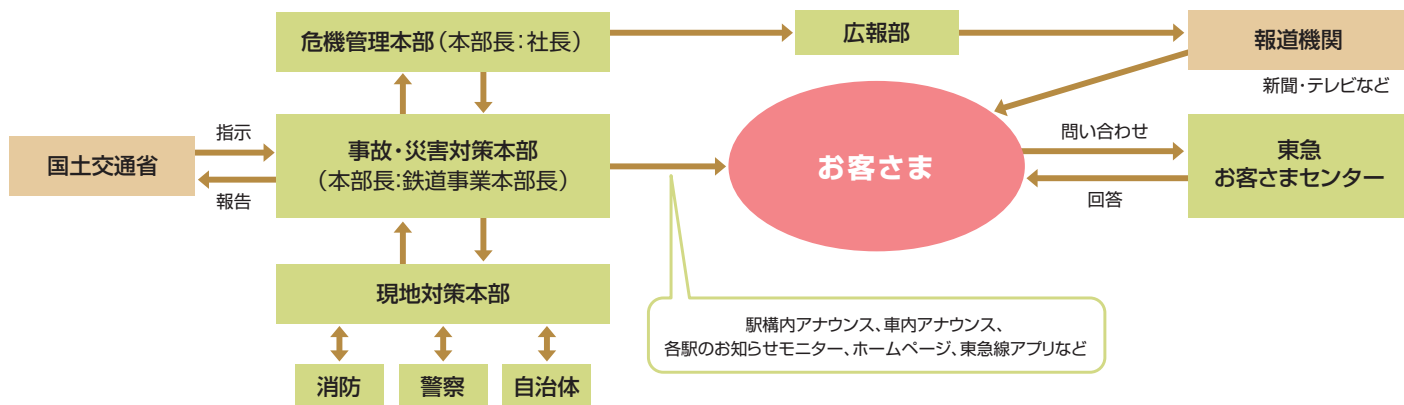
第1種(B)体制

- 震度5弱の地震を観測したとき
- 運行支障が生じる事件、事故、その他要因による事象が発生したとき、または発生が予想されるとき

など

※地震発生時の震度は、当社地震計の測定値による

■ 事故・災害発生時 情報伝達・通報系統



○ 緊急事態に備えたさまざまな訓練

万が一、不測の事態が発生したときには、冷静かつ迅速・的確に事故の処理ができるよう、日頃からさまざまな訓練を行っています。

異常時運転取扱訓練

春と秋の年2回、職場ごとに異常時運転取扱訓練を実施しています。駅係員は、後続列車や対向列車を緊急に停止させる列車防護、ポイントが故障した場合を想定した信号係員による手動操作、ホーム案内時の列車緊急停止合図などの訓練を行っています。

また運転士と車掌は、列車防護、負傷者の救護、運輸司令所への連絡通報、車両故

障が発生したときのための車両連結訓練などを行っています。

事故・災害対策本部設置・対応訓練

年2回、社長以下役員、および社員が参



春期防災訓練・危機管理本部

加して、万が一の事故・災害発生時に迅速かつ適切に対応ができるよう、対策本部の設置と対応訓練を実施しています。



事故・災害対策本部初動訓練

運転事故総合訓練

毎年1回、鉄道事故が発生した際の併発事故の防止、負傷者の救護、関係部署への連絡通報、お客さまの避難誘導、復旧作業などを迅速、確実にするために、「運転事故総合訓練」を実施しています。2017年度は10月11日に長津田検車区の車庫内で実施し、鉄道事業本部の各部門、消防、警察、見学者を含めて約600人が参加しました。



警察、消防と当社社員が連携して負傷者の救護を行います



車両係員は回転できない車輪(車軸)を持ち上げ、自走させるための装置を設置します



倒壊した踏切警報機を電気係員が速やかに復旧します



歪んだ線路(軌道)を複数の保線係員が力を合わせて整直します



現地対策本部には、各部門の現場指揮者から復旧作業の進捗状況が報告されます

消防署、警察署などと連携した訓練

社内の定期的な訓練だけでなく、消防署や警察署と連携したお客さまの避難誘導、応急救護などの訓練を各職場単位で実施しています。また相互直通運転を実施している他社との合同訓練も実施しています。



トンネルや橋梁など、側面からの救出が困難な場合の屋根からの救出訓練。廃車車両を使い、車両の屋根をカッターで切断し、車内に取り残されたお客さまを救出します



消防隊による救助訓練



警察と連携した暴漢対処訓練



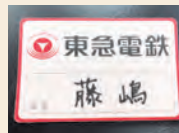
警察・消防へ車両の構造などについて講義を行なっている様子



警察と連携した車両のジャッキアップ訓練

異常時用名札ワッペン

当社の従業員が、通勤時など当社線を利用中に事故や災害に遭遇した際には、この「名札ワッペン」を左胸などに貼り付け支援活動を行います。お客さまや外部の関係者に対して支援者が当社の従業員であることを明示し、円滑な支援活動ができるよう備えています。



名札ワッペン

■ 消防署、警察署との連携訓練実施状況（2017年度）

〈消防関係〉

実施日	実施職場	協力所轄	内容
4月26日	田園調布駅	田園調布消防署、東急スクエアガーデンサイト、田園調布商店街	避難誘導訓練(消火訓練)
6月19日	田園調布駅	田園調布消防署	応急手当訓練 救命講習
8月17日	長津田車両工場	青葉消防署、近隣の消防署および特別高度救助部隊	鉄道災害対応救助訓練
9月 9日	五反田駅	矢口消防署、TRS池上・旗の台事務所	運転車両部主催「夜間避難誘導訓練」
11月 8日	鷺沼駅	青葉消防署	防災訓練
11月12日	二子玉川駅	玉川消防署、玉川消防少年団	空気消火器を使用した消火訓練
11月13日	武蔵小杉駅	中原消防署	消防訓練
11月27日	二子玉川乗務区、長津田検車区、鷺沼駅	宮前消防署、宮前区役所、川崎DMAT	列車火災合同訓練
12月20日	大井町駅	大井消防署	列車火災避難訓練
2月 6日	溝の口駅	高津消防署、駅ビル店舗従業員	駅ビル合同消防訓練
3月 6日	大井町駅	大井消防署	「みんなで自衛消防」訓練
3月 8日	三軒茶屋駅	世田谷消防署、仲見世商店街	合同消防訓練

〈警察関係〉

実施日	実施職場	協力所轄	内容
5月30日	自由が丘駅	碑文谷警察署	不審物発見時の避難誘導訓練
6月 9日	武蔵小杉駅	警視庁、中原警察署	合同配備訓練
7月25日	大井町駅	大井警察署	不審者・不審物発見による避難誘導訓練
8月 7日	五反田駅	田園調布警察署、TRS池上・旗の台事務所	暴漢対処訓練
9月 1日	目黒駅	大崎警察署、JR目黒駅	防災の日合同訓練
11月14日	武蔵小杉駅	中原警察署、JR武蔵小杉駅、中原区	帰宅困難者対応訓練
12月21日	渋谷駅	渋谷警察署、東急フアシリティ、東急セキュリティ、オリエンタル警備	4社合同テロ対策訓練
12月22日	武蔵小杉駅	中原警察署、東急セキュリティ	改札規制訓練
12月22日	横浜駅	戸部警察、鉄道警察	年末特別警戒パトロール
1月22日	菊名駅	神奈川警察署	不審電話入電～爆発物対応訓練
1月29日	中目黒駅	警視庁・目黒警察署	テロに関する講話および火薬類の燃焼実験

〈警察消防合同〉

実施日	実施職場	協力所轄	内容
11月14日	武蔵小杉駅	中原警察署、中原消防署	帰宅困難者対策訓練
12月18日	横浜駅	神奈川消防署、神奈川警察署、新丸子保線区	避難誘導訓練、線路上等の確認訓練
1月21日	鷺沼駅	宮前消防署	帰宅困難者対策訓練
3月15日	中目黒駅	目黒警察署、目黒消防署	消防訓練

地下区間での避難誘導訓練

2017年9月9日終電後、池上線旗の台駅～戸越銀座駅間において、地震発生時および列車火災を想定した避難誘導訓練を実施しました。

これは地下区間での地震発生に伴う駅間停車列車からの避難誘導対応力強化と、異常時における工務部および電気部との連携強化を図ることを目的に実施したものです。



実際の地下区間で列車を緊急停車させ、避難誘導で使用する側面非常梯子を設置している様子



荏原中延駅では火災を想定し、排煙装置の検証を実施した

車両からの避難誘導訓練

万が一緊急事態が発生し、列車が駅間に停止した場合でも、お客さまを安全に避難誘導できるよう、列車の最前部と最後部に非常梯子を搭載し、日頃から訓練を実施しています。また非常梯子を列車側面にも搭載している車両があるほか、さらなる取り組みとして、2018年4月から田園都市線を走る全ての列



田園都市線2020系



携帯型非常梯子(組み立て前)

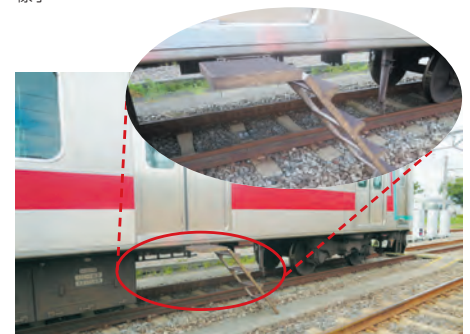


(組み立て後)

車(当社車両)に携帯型非常梯子を2台ずつ追加搭載し、避難時間を短縮することで、より安全にご利用いただけるようにしました。



列車最前部や最後部の正面非常梯子を使用した避難誘導の様子



田園都市線5000系の側面非常梯子：側面のドアから避難する際は、車両の床下に設置している側面非常梯子を使用します

○ 自然災害に備えた対策

東急線沿線の気象情報等の集中監視システム

運輸司令所には、東急線沿線の気象情報等の集中監視システムがあります。東急線各所に設置した地震計や風速計、雨量計、積雪計の情報は運輸司令所に集まり、運輸司令所は必要に応じて警戒体制を各部門に指示します。



気象情報集中監視システム画面(風速)

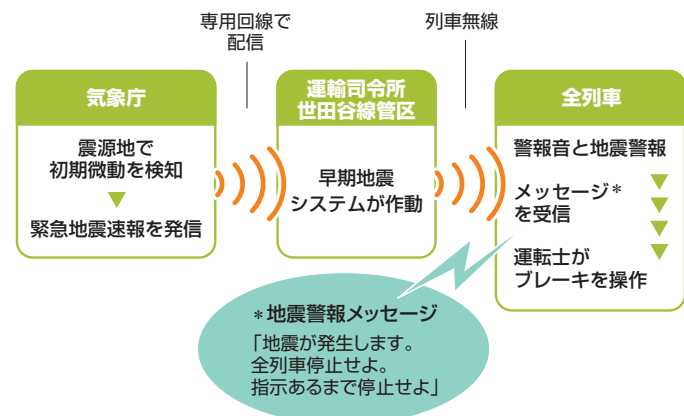


東急線沿線に設置した風速計

早期地震警報システム

東急線全線に、大規模地震発生時の被害を防止または軽減するための「早期地震警報システム」を導入しています。これは、地震の初期微動(P波)を観測し、その後に来る大きな揺れ(S波)の規模や到達時間を事前に知らせる気象庁の「緊急地震速報」を受信して、震度4以上の大規模地震が予想される場合には、全列車に一齐通報し、運転士のブレーキ操作により列車を緊急停止させるシステムです。

■ 早期地震警報システムの仕組み



高架橋、橋梁、トンネル、駅施設の耐震補強工事

構造物および列車運行に必要な信号設備や電気設備などの耐震補強を進め、2012年度の国土交通省の耐震省令に基づく耐震対象工事は全て完了しました。



耐震補強工事中の高架橋



耐震補強工事完了後の高架橋

■ 耐震補強対象工事の実績

		施工率100%
高架橋(柱)		2,450本
橋梁		24力所
トンネル	首都高速一体構造部	75力所
	田園都市線一般部(柱)	320本
駅施設等		65力所

また、さらなる地震対策として、災害時の復旧性を向上させる補強工事を順次進めています。

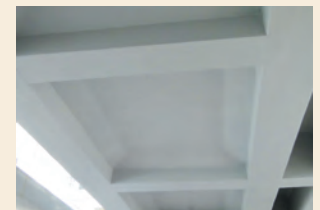
※2018年度の耐震省令の改正によって新たに追加されたロッキング橋脚を有する橋梁の安全性については、現在照査中です。

構造物の老朽化対策

構築以来数十年を経過した構造物(高架橋、トンネルなど)に対し詳細調査を実施し、予防保全を目的とした長寿命化工事を順次行っています。



高架橋長寿命化対策前

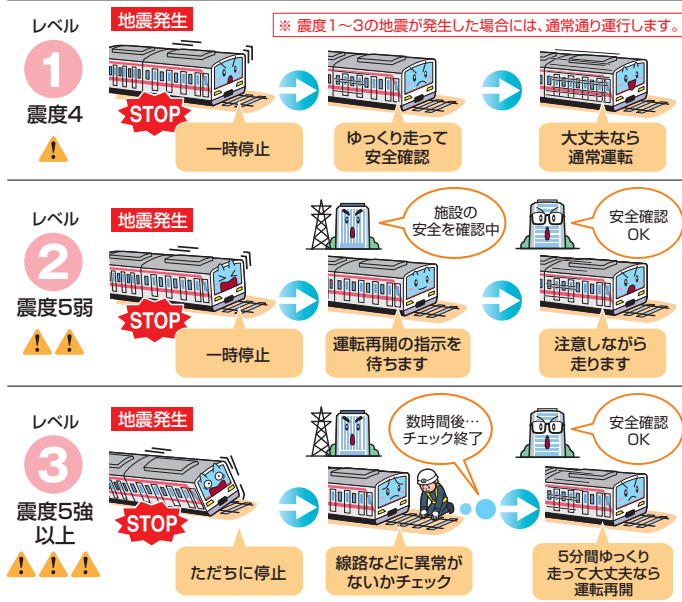


高架橋長寿命化対策後

東急線の運行基準

大規模地震が起きた場合は、下記の基準で運行します。大きな地震が来ることが予想された場合、東急線では列車の運転を止めることになっています。止まった列車の中でも地震の揺れを感じますので、立っているお客さまは手すりやつり革にしっかりつかまり、揺れが収まるのをお待ちください。

■ 大地震発生時



■ 状況に応じた対応

**揺れがおさまったあと強い余震の恐れがあります。
頭上や足元にご注意ください**

駅構内

〈お客さまへのお願い〉

**落ち着いて、係員の指示に従い、安全な場所へ避難してください。
エレベーターの使用は控えてください。**



列車内

〈お客さまへのお願い〉

**安全を確認した後、運転再開または係員が避難誘導します。
係員の指示なく線路に降りないでください。**



震災への備え

2011年3月11日に発生した東日本大震災をふまえ、事業継続計画を構築するとともに建造物の耐震補強工事に取り組んでいます。

当社では原則、震度4以上の地震が発生した場合には、全列車を一旦停止させたうえで、施設等の点検や徐行運転等により安全を確認します。確実に安全を確保したうえで、早期の運転再開ができるよう努めていきます。

また、大震災の影響をふまえ、事業の継続力の向上によりお客さまの安全確保と災害に強い東急線を目指します。

事業継続計画(BCP)の継続的改善

大規模地震や災害発生時にお客さまの安全を確保することを優先とし、適切な避難誘導や正確かつ迅速な情報提供、早期の運転再開に資するように事業継続計画を構築しています。今後も減災対策の推進や災害を想定した訓練の実施により事業の継続力を高めていきます。

代替通信手段の設置

大規模災害発生時に通常の通信手段が使用不能となった場合の通信手段として「管内間電話」「JR電話」および「警視庁緊急時直通電話」を導入しています。

帰宅が困難なお客さまへの対応

大規模地震などの災害が発生した際、帰宅が困難になったお客さまへの対応として、保存食、簡易ブランケット、簡易トイレが全ての駅に確保されています。飲料水については、災害対応飲料自販機の全線への設置も、併せて進めています。

また、一時滞在施設へ移動されるまでの一時的な待機場所として、点検が終了した駅構内をお客さまに提供できるよう行政機関との連携を図っていきます。場所の確保が困難な駅では、可能な限りトイレの貸し出しや具合の悪いお客さまへの対応を行います。



簡易ブランケット



備蓄飲料水



簡易トイレ



保存食



災害対応飲料自販機



設備とシステム

○ 安全に関する設備投資

中長期的な計画のもとで、安全への設備投資を実施しています。多額の費用がかかる施設更新や車両更新などは計画的に進めつつ事故などにより緊急対策が必要な場合には、機動的に対策を行います。

2017年度はホームドア整備、復旧性を向上させる耐震補強、車内防犯カメラの設置などを中心に様々な施策を実施しました。

2018年度は昨年の実施内容に加え踏切の安全対策や老朽車両設

■ 安全投資の2017年度の実績と2018年度の計画

2017年度(実績)	302億円
2018年度(計画)	310億円

備の更新や安定輸送対策などに力を入れ、安全輸送と快適性の向上に取り組みます。

■ 2018年度安全投資計画

分類	主な工事内容	金額(億円)
保安度向上・老朽化対策	ホーム安全対策・踏切関連工事、列車運行管理システム・列車無線設備更新、防犯カメラ設置等	113
土木構造物防災・長寿命化対策	構造物耐震補強、法面、高架橋減災対策、構造物長寿命化	36
車両関係	代替車両新造、老朽車両設備更新	108
安定輸送対策	軌道、電車線、変電設備整備・増強	53
計		310

○ 安全運行を守るシステム

保安装置

ATC (Automatic Train Control 自動列車制御装置)
【導入路線：東横線、目黒線、田園都市線、大井町線、こどもの国線】

列車が制限速度を超えないよう、自動的にブレーキがかかり、制限速度まで減速させるシステムです。先行列車との間隔を保つ速度制御、カーブ区間での速度制御などの機能があります。このためATC導入路線では、制限速度超過の可能性はなく、高い安全性を確保しています。

ATS (Automatic Train Stop 自動列車停止装置)
【導入路線：池上線、東急多摩川線】

先行列車との間隔に応じた信号機の指示速度を超えて列車が進行した場合、列車に自動的にブレーキをかけ停止させるシステムです。なお、カーブ区間やポイント部の手前では、先行列車との距離にかかわらず、列車が制限速度を超えて進入するのを防ぐシステムも導入しています。

防護無線システム・非常停止ボタン

事故などの緊急時に発生場所付近を走行する列車に警報を発信し、列車を緊急停止させることで二次災害や影響の拡大を防止します。非常停止ボタンや列車の乗務員室に設置された防護無線装置のボタンを押すと、半径1km以内を走行中の全列車においてブザーが鳴動し、運転士が列車を緊急停止させます。軌道線である世田谷線を除く全路線に導入済みです。

※非常停止ボタンについては、22ページ参照

定位置停止支援装置

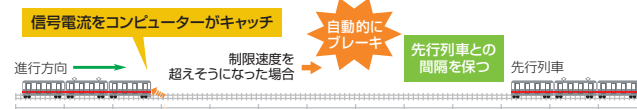
列車を定位置に停止させるために、定位置停止支援装置を設置しています。導入路線は、東横線、目黒線、池上線、東急多摩川線です。

世田谷線の安全対策

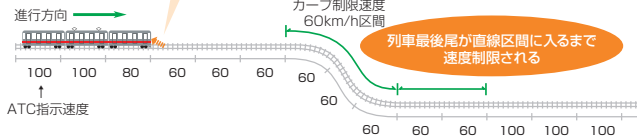
軌道線である世田谷線では、軌道信号機と車内警報装置により、電車間の安全性を向上させています。

■ ATCの仕組み

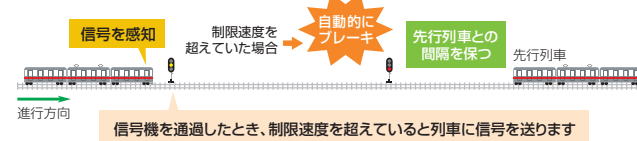
● 先行列車との間隔を保つ場合



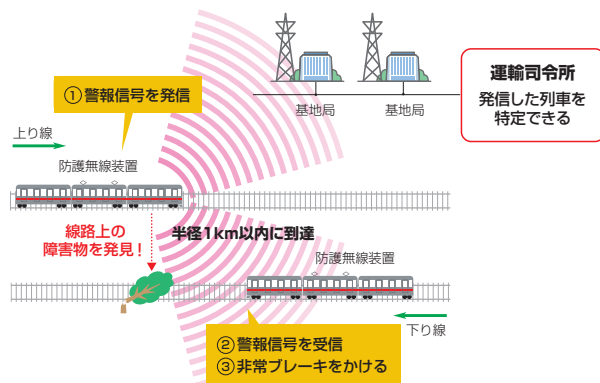
● カーブ区間の場合



■ ATSの仕組み



■ 防護無線システムイメージ図



保守管理

○ 日々の確認・管理

線路の保守

日中は、保線係員により、徒歩による線路巡視や列車の乗務員室に添乗、線路状態に異常がないか点検・確認しています。また最終列車から始発列車までの間にはマルチプルタイタンパ、レール探傷車、レール削正車などの大型機械による保守用車を使用し線路の維持管理に努めています。その他、緊急時に備えたレール交換等、保守作業も随時実施しております。



レール交換



ポイント検査

車両の保守

元住吉、長津田、雪が谷大塚、上町にある検修施設で、定期的に車両の検査を行っています。また、4年に一度、長津田車両工場で車両を分解して検査・メンテナンスを行います。各機器の異常の有無やブレーキの効き具合、台車・車軸・連結器の探傷試験、車輪の摩耗など、走行に関するすべてを確認します。



検車区で3か月ごとに実施する床下機器点検



制御装置の点検

電気設備の保守

信号保安装置や踏切保安装置、列車無線、非常停止ボタンなどを定期的に検査しています。昼間に検査できないところは、最終列車から始発列車までの間に検査を行っています。



信号設備検査

電車線検査

電車線に添架する設備の点検等を5年周期で執り行います。昼間作業では、実施困難なため最終列車から始発列車の間で、主に架線整備車を用い検査を進めています。



電車線検査

ルールブックの携帯

当社の技術部門の係員は、業務にあたる際、常に「安全衛生活業心得」や「安全手帳」を携帯しています。安全かつ円滑な業務遂行のためのルールをまとめた冊子です。安全方針や安全行動規範はもちろん、現場での着実な業務遂行に必要な具体的なルールを遵守し、日々の業務にあっています。



○ 鉄道の安全を守る保守車両



総合検測車 (TOQ i)

高速軌道検測車や電気検測車を連結した3両で編成された車両で、通常の列車と同じ速度で走行しながら線路状態を測定し、補修が必要な箇所を発見します。



レール探傷車

レールに超音波を当てて、外見からではわからないレール内部に存在する傷を探し出し、レール折損などの事故を未然に防ぎます。



レール削正車

レール表面の凹凸を削って滑らかにします。レールと車輪の接触面から発生する騒音や振動も低減させます。



マルチプルタイタンパ

レールとまくらぎを支える砂利のつき固めを行います。軌道を整正し、列車の揺れを減少させます。



バラスト整理車

道床つき固め後の砕石(バラスト)整理を行う機械でマルチプルタイタンパの作業に同行しブラシを使いまくらぎ上やレール上に散乱した砂利の仕上げ作業を行います。



モーターカー

砕石やレール等運ぶための動力車です。1台のモーターカーで85トンを牽引する能力があり、重い物を運ぶ場合は、2台繋げて運ぶこともできます。



砕石運搬車

線路の砕石(バラスト)の補充や交換作業において新しい砕石を運びます。



残土運搬車

線路の砕石(バラスト)交換作業において劣化した砕石を積み込みます。



レール運搬車

新品のレールや交換したレールを運ぶのに使用します。



架線整備車(軌陸車)

終電後から始発前までの限られた時間内に道路と線路を走れる特殊な作業車にて電気設備のメンテナンスを行っています。



架線モーターカー

モーターカーと呼ばれる特殊車両は、専用の線路基地に常駐しており、道路は走れませんが、線路内で走行することに特化しており、大型で作業性に優れています。



軌道カート

災害等発生時における早期運転再開に向け、この軌道カートを使用し迅速な施設点検および復旧作業に役立てています。作業員2名で容易に運搬が可能です。

施設の安全対策

ホームの安全対策

1 2 防犯ボタン・インターホン

駅係員、警備員のお手伝いが必要となった際に通報いただける、防犯ボタンやインターホンをホーム上やトイレに設置しています。(列車は止まりません。) 駅構内で不審物や不審者を発見したときや、トラブル発生時、また具合が悪そうなお客さまを見かけた際などにご利用ください。



防犯ボタン



駅係員よびだしインターホン案内看板



インターホン

青色照明の導入

人身事故の防止策として、精神を安定させる効果があるといわれている青色照明を、一部の駅と踏切で導入しています。また、人身事故が何度か発生している駅では、照明を増設し明るくするなどの取り組みを実施しています。



青色照明

3 4 非常停止ボタン

事故を防ぐため東急線81駅のホームに「非常停止ボタン」を設置しています(世田谷線および全駅にホームドアが設置されている目黒線を除く)。

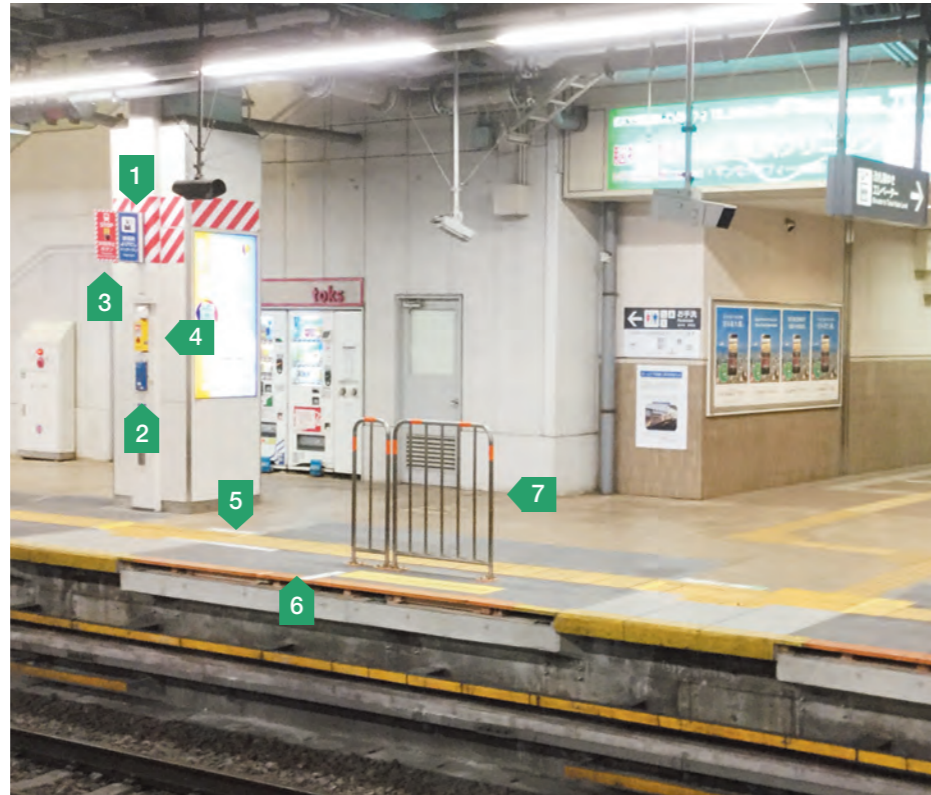
もしも線路に人が転落したら、非常停止ボタンを押して通報してください。

ボタン操作で付近の列車は緊急通報を受信し、運転士のブレーキ操作により緊急停止します。ただし、ボタンを押してもお客さまは絶対に線路に降りないでください。



非常停止ボタン案内看板

非常停止ボタン



5 点状ブロック

目の不自由なお客さまに安全にご利用いただけるよう、ホーム上にホームの端を示す点状ブロックを設置しています。このうち、ホームドアのついていない駅には、どちらがホームの内側か分かるよう点状ブロックの内側に線状の突起(内方線)がある、内方線付き点状ブロック(ホーム縁端警告ブロック)を設置しています。



内方線付き点状ブロック

6 ホーム先端部塗装

ホームの先端部をオレンジ色に塗装し、線路転落や、列車とホームとの隙間転落を防ぐため、お客さまへの注意喚起を行っています。ホームにも足元注意ステッカーの表示を行っています。



ホーム先端部塗装

7 ホーム安全柵

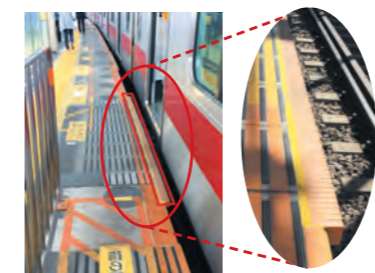
ホームドアが整備されるまでの間、早期に実現可能な転落抑止策として、東横線・田園都市線・大井町線にホーム安全柵を設置しています。



ホーム安全柵

8 転落防止ゴム

お客さまが足を踏み外して列車とホームとの隙間に転落しないように、ホームの側面に隙間を狭めるための転落防止ゴム(くし型形状のゴム)の設置を順次進めています。



転落防止ゴム

9 転落報知器

ホームの下に転落報知器を設置しています。万が一お客さまがホームから転落した際などには、センサーが作動して駅係員や乗務員に転落を知らせます。



転落報知器

スレッドライン

大井町線の急行列車が通過する駅では、急行が通過する際にお客さまが列車に接触しないよう、ホームの床面の一部を点滅させ、注意喚起を行っています。



スレッドライン

ホームドア

お客さまのホームからの転落事故や列車との接触を防止するため、ホームドアの設置を進めています。

ワンマン運転を行っている目黒線では、全駅に設置済みです。2019年度までに、東横線・田園都市線・大井町線全64駅にホームドアを設置する予定です。

また、池上線、東急多摩川線の全駅には、センサー付固定式ホーム柵を設置しています。



田園都市線市が尾駅のホームドア

○ 駅構内の安全対策

防犯カメラ

駅構内の状況確認や犯罪抑止を目的として、ホーム、改札口、券売機、定期券うりばなどに防犯カメラを設置しています。

地下駅の火災対策

国土交通省の基準に基づいて、2通路以上の避難通路の確保や、火災時におけるホーム階の排煙のための非常電源設備の設置などの対策を、全ての地下駅で実施済みです。

停電対策

列車運行に必要な電力は、沿線に設置した複数の変電所から供給しており、一部の変電所が停電しても列車の運行は確保できます。また、全ての電力供給がストップし、駅間で列車が停止する状況になった場合でも、車両に搭載したバッテリーにより車内の非常照明や

放送設備などは正常に機能します。

地下駅では停電に備えて非常用発電機を設置しており、トンネル内を含めた非常照明や駅放送設備など、防災上必要な機能が確保されています。

駅係員、警備員の巡回

日頃から、定期的に駅係員および警備員が駅構内を巡回し、不審物、施設の不備などお客さまに危険が及ぶ箇所がないか、確認、警備を実施しています。

また、お客さまの流れの変化などに対応し、警備体制の見直しを行っています。



駅構内の警備



駅構内の防犯カメラ



避難通路(非常口のご案内)の表示を大きく分かりやすくしました



停電時に稼働する、駅の非常用発電機

○ 車両・車内の安全対策

転落防止外幌・注意表示

ホーム上のお客さまの車両連結間への転落防止のため、車両連結部にゴム製の幌を設置しています(ホームドア、ホーム柵設置済みの路線を除く)。また、車体の端に黄色いラインの注意喚起シールを貼付しています。



転落防止外幌・注意表示

車内防犯カメラ

テロ行為などの未然防止、吊革盗難など車内における犯罪行為の発生を鑑み、2015年3月より順次、車内防犯カメラを設置しています。

今後、2020年の東京オリンピック・パラリンピックを見据えて、東急線全車両への設置を進めていきます。防犯カメラの映像は、閲覧できる社員を限定するなど、関係法令や社内規定に則り厳重に管理しています。

ドア注意喚起シール

乗降時のお客さまのドアはさまれ防止のため、乗降口端部と戸先を容易に認識できる黄色いラインの注意喚起シールを貼付しています。



ドア注意喚起シール

ドア引き込まれ注意喚起ステッカー

ドア開閉時のお客さまの引き込まれ防止のため、すべる素材を使用した車内ステッカーを貼付しています。



ドア引き込まれ注意喚起ステッカー



車内の防犯カメラ

車内非常通報ボタン

具合の悪いお客さまや車内の異常を乗務員に知らせる装置で、車両連結部付近や窓の横、車いすスペースに設置しています(位置は車両により異なります)。

※東横線・田園都市線の5000系と大井町線の6000系、目黒線、池上線、東急多摩川線、世田谷線、こどもの国線では乗務員と通話することができます。



車内非常通報ボタン

緊急ブレーキ装置

運転士の体調が急変したときに安全を確保するため、ハンドルから手が離れると自動的に非常ブレーキがかかる装置を全車両に搭載しています。

誤開扉防止策・列車の転動防止策

列車が走行中、もしくは動き出した後に扉が開くことがないように、誤開扉防止策と列車の転動防止策の2つの対策を行っています。

誤開扉防止策とは「列車の発車直後に誤ってドアを開ける操作をしてもドアが開かない仕組み」で、世田谷線を除く全線の列車に導入しています。

列車の転動防止策とは「ドアが開いた状態で運転士が誤って列車を動かそうとしても動かない仕組み」で、こどもの国線を除く全線の列車に導入しています。

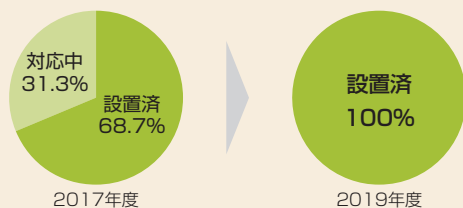
ホームドアで、もっと安全に

2019年度までに64駅! ホームドア設置計画 進行中

より安全で安心なホームを目指して、従来のホームドア設置計画を大幅に前倒しし、2019年度を目標に東横線・田園都市線・大井町線全64駅にホームドアを設置します。

2017年度は東横線自由が丘駅・網島駅・妙蓮寺駅、田園都市線三軒茶屋駅・二子玉川駅・溝の口駅・市が尾駅、大井町線荏原町駅の他5駅の計13駅で、ホームドアの供用を開始いたしました。2018年度は田園都市線渋谷駅・桜新町駅・たまプラーザ駅・長津田駅の他8駅の計12駅で、ホームドアの供用を開始する予定です。

■ ホームドア・センサー付固定式ホーム柵設置進捗状況



安全にご利用いただくための、お客さまへのお願い

お客さまに、より安全にホームドアをご利用いただくために、お客さまへのお願いや注意喚起を、さまざまな形で行っています。

ホームドアから身を乗り出したり、ホームドアに物を立て掛けたりすることによる事故などを防止するため、注意事項をステッカーにして貼付し、お願いと呼びかけを行っています。



ホームドアの注意事項ステッカー

センサー付固定式ホーム柵は、お客さまと列車の接触を防ぐために池上線・東急多摩川線の全駅に設置しています。発車の際、扉が閉まった列車にお身体や手荷物などが近づくとセンサーが反応して、危険を知らせるアナウンスが流れます。列車が発車した直後にお客さまが近付くと、列車は緊急停車します。

池上線3Dセンサー



○ 踏切の安全対策

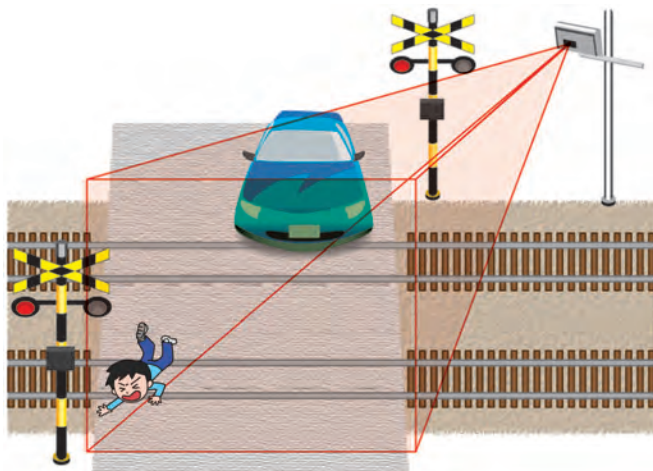
光線式、3D式障害物検知装置

障害物検知装置は、踏切で立ち往生している自動車などの障害物をレーザー光などによって検知し、接近する列車の運転士に異常を知らせる装置です。東横線・目黒線・大井町線では、自動車の通行が可能な全踏切への設置が完了しています。池上線・東急多摩川線・こどもの国線でも、順次、設置を進めています（田園都市線には踏切がありません）。

なお、2013年度より、踏切全体を検知範囲とし、従来検知ができなかった倒れた人についても検知可能な3D式の装置を導入開始し、2017年度は18箇所を導入しました。2018年度も引き続き導入を進めます。

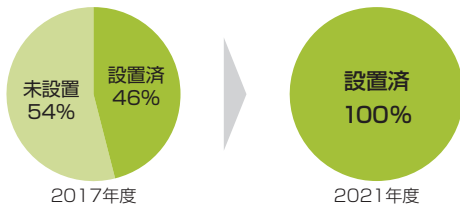


3D式障害物検知装置



3D式障害物検知のイメージ

■ 3D式障害物検知装置設置進捗状況（世田谷線、こどもの国線を除く）

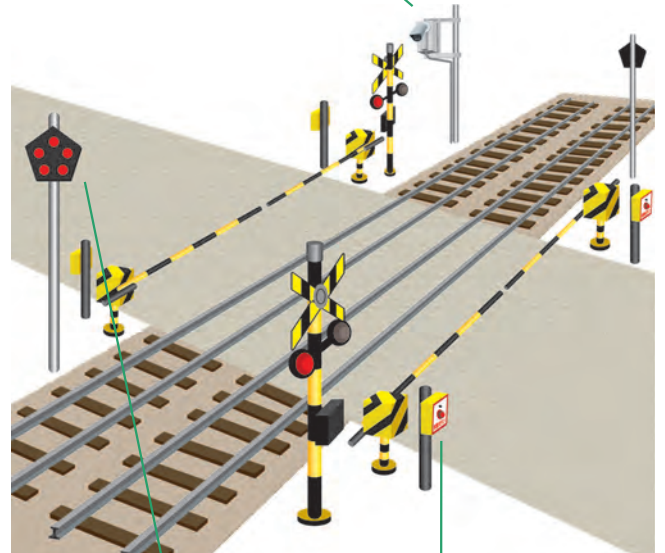


踏切監視カメラ

踏切事故の抑止手段、事故発生時の状況確認手段を確立する必要性が高まっていることから、東急線全線（こどもの国線を除く）では踏切監視カメラを設置しています。



踏切監視カメラ



踏切支障報知装置・非常ボタン

踏切内に人や車が立ち往生してしまったときなど緊急の場合に、非常ボタンを押すと特殊信号発光機が赤く点滅して、接近する列車の運転士に異常を知らせます。東急線内すべての踏切に設置しています。

また、東横線・目黒線・大井町線・こどもの国線では、ATCと連動しているため、接近する列車を自動的に減速させます。



特殊信号発光機



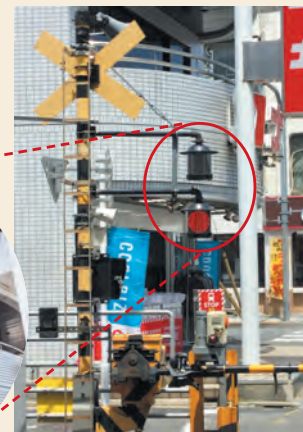
非常ボタン

さらに安全な踏切を目指して

踏切事故が多かった踏切では、見通しを良くするため自治体に樹木の伐採を依頼したほか、車のドライバーから見えやすいオーバーハング型警報灯と全方位警報灯を設置するなど、さらなる視認性の向上施策を実施しました。



見通しの良くなった踏切(オーバーハング型警報灯)



全方位警報灯

お客さまとともに

■ お客さまからの声による改善

駅や東急お客さまセンターなどに寄せられる「お客さまの声」を、さまざまな取り組みに生かしています。

〈お客さまの声〉

田園都市線桜新町駅の階段踊り場の折り返し付近で、人と人がぶつかりそうになり危ないと感じます。踊り場の壁面にミラーなどを設置すると、行く方向の折り返しの死角の状況が確認できるようになり、安全になると思います。

〈改善策〉

階段踊り場の壁面にミラーと注意喚起表示を設置し、お客さま同士の衝突防止に対応しました。

その他、田園調布駅ホームなどでも同様の箇所がありましたので改善しています。



桜新町駅の階段踊り場付近



田園調布駅ホーム

■ お客さまへの情報発信

安全に関する情報発信を、本誌「安全報告書」のほかにも、さまざまな媒体やイベント、ポスターなどを通じて行っています。

イベントなどでの“安全コミュニケーション”

駅ホームや踏切の安全を確保するためには、お客さまのご協力が不可欠です。当社では、駅や沿線施設などで開催するお客さま向けイベントで、ホームからの転落事故の際に使用する「非常停止ボタン」や、踏切での渡り残りなどを運転士に知らせる「非常ボタン」など、安全装置の操作をお客さまに体験していただくとともに、「万が一の場合はボタンを押してください」といったお客さまへの呼びかけとお願いを行っています。



ホームの非常停止ボタン 操作体験



踏切の非常ボタン 操作体験

安全に関するポスター

東急線の安全に関する取り組みについてお知らせするポスターを、駅や車内に掲出しています。

ホームの安全を守るホームドアの設置についてや訓練の実施についてなど、安全・安心な東急線を目指した取り組みを、お客さまにお伝えしています。



列車内の安全対策ポスター



ホームの安全対策ポスター



安全対策ポスター



保守管理ポスター



運転事故総合訓練ポスター

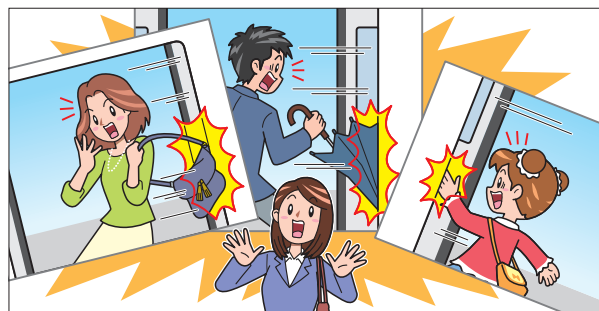
■ 車両ドア引き込まれ防止策の検討と実施

車両のドア開閉時にお客さまの手や手荷物がドア戸袋内に引き込まれる事象が数多く発生しています。2015年度は311件発生しましたが、さまざまな対策により2016年度は150件、2017年度は100件まで減少しました。

ドア引き込まれを減らすには、お客さまに現状を知っていただくことが必要だと考え、2016年4月から啓蒙活動を実施しています。車内のTOQQビジョンへの動画配信や、駅へのポスター掲出をはじめ、車内放送でお客さまへの注意喚起を実施し、お客さまへご協力をお願いしました。

ハード対策では、滑りやすい素材で作成した注意喚起ステッカーをドアの両脇に貼付しています。新型車両では製造段階から検討を重ね、滑りやすい素材のドアになっています。

これらの対策により、お客さまの腕や手などが引き込まれる件数は大幅に減少していますが、カバンなどの手荷物が引き込まれる事象は依然として発生しており、各種対策を継続して実施し、引き込まれ事象の削減に努めます。ご利用のお客さまは、ドア付近にお立ちの際にお身体や手荷物が引き込まれないよう充分ご注意ください。

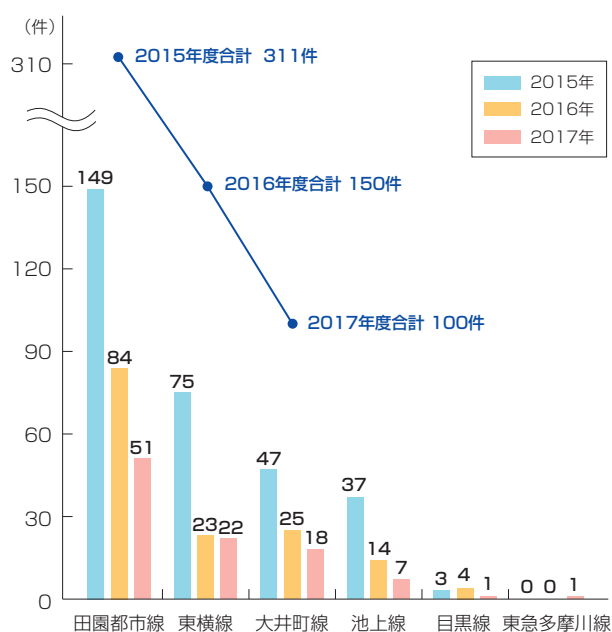


車内モニターでの注意喚起

ドア引き込まれ注意喚起ステッカー(全体)

お子さまの目線にも合わせた、注意喚起表示

■ 車両ドア引き込まれ件数



■ 列車出発時の安全確認への取り組み

事故を防止するため、乗務員に対して、ドアを閉めた後の列車が出発できる状態を明確化して教育するとともに、緊急時には速やかに列車を停車させることができるよう、車庫内において実車での非常ブレーキスイッチの操作訓練や模擬装置を使用した日常的な訓練を実施して事故防止に努めています。ハード対策としては、車掌モニターの高画質化、大画面化の早期更新を実施しているほか、ホームドアセンサー(ホームドア設置駅)やホーム上に非常停止ボタン(目黒線、世田谷線を除く)を設置していま



実車での非常ブレーキスイッチの操作訓練



車掌モニターの高画質化・大型化をすすめています



視認性向上板

す。また、一部ホームにおいて、車掌の安全確認時の視認性向上を目的として、「視認性向上板」を設置する取り組みを始めました。さらに、2019年度までにホームドア、センサー付固定式ホーム柵の全駅設置を推進しています。

■「声かけ・サポート」運動の実施

ホームからの転落事故防止を目的として、視覚障がいをお持ちのお客さまをお見かけした際は、駅係員や警備員からお声掛けをするとともに、列車への乗降の誘導案内を実施します。なお、2016年11月より実施している「声かけ・サポート」運動強化キャンペーンでは、お困りになっているお客さまへ駅係員よりお声かけをするだけでなく、ご利用のお客さまにもお困りの方に対して助け合いのご協力を呼びかけています。



■ 東急線アプリ



東急線の運行情報、各駅の時刻表や列車走行位置、また、運休や遅延などの運転支障が生じた際に便利な迂回ルート検索など、東急線に関するさまざまな情報やサービスを発信するスマートフォン向けアプリケーション「東急線アプリ」を提供しています。

駅視—vision (エキシビジョン)

駅構内の様子を配信するサービス「駅視—vision (エキシビジョン)」を鉄道会社として初めて導入しました。駅の混雑状況などを、視覚的に、かつタイムリーにご確認いただくことで、乗車の見合わせや迂回ルートの選択など、行動判断の一助としていただき、負担感の軽減や、東急線のさらなる安全性向上を図ります。



「駅視—vision (エキシビジョン)」画面

入場規制通知

悪天候などにより「マイ乗降駅」に登録の駅で入場規制が行われた際、プッシュ通知ですぐお知らせします。「トップ画面」や「駅情報一覧画面」、「駅視—vision詳細画面」でもご確認いただけます。



「入場規制通知」画面

その他の機能

時刻表・乗換案内・駅情報・遅延証明書・定期券予約など



お困りの方を見かけたら、お声掛け・サポートをお願いします



視覚に障がいのある方は、自分に声を掛けられていることがわかりにくいため、「盲導犬を連れての方、…」[「白い杖をお持ちの方、…」]など、本人を特定できる特徴を添えてお声掛けすることで、気付いていたがやすくなります。さらに、「大丈夫ですか?」「お手伝いしましょうか?」などの言葉でお声掛けください。特に危険を察知した場合には、ためらわずにサポートをお願いします。



もしも線路に人が転落したら



ホームにある「非常停止ボタン」を押してください。ボタンを押すことで、付近の列車が通報を受信し、運転士のブレーキ操作により緊急停止して、事故を未然に防ぐことができます。なおボタンを押しても絶対に線路には降りないでください。



非常停止ボタン



案内看板

東急線アプリのダウンロードはこちらから!

iPhoneから
アクセス



Androidから
アクセス



各スマートフォンのOS バージョンの対応情報はリンク先のページにてご確認ください。

Apple, Apple ロゴ、およびiPhone は、米国その他の国で登録された Apple Inc.の商標です。App Store は、Apple Inc.のサービスマークです。iPhoneの商標は、アイホン株式会社のライセンスにもとづき使用されています。

Google Play, Google Play ロゴ およびAndroid は、Google LLCの商標です。

東急グループお客さまご案内窓口
東急お客さまセンター

TEL:03-3477-0109 FAX:03-3477-6109

月～金 8時00分～19時00分

土日祝 9時30分～17時30分

(年末年始などを除く)

「安全報告書2018 東急電鉄 鉄軌道事業 安全への取り組み」

2018年7月発行

東京急行電鉄株式会社

鉄道事業本部 安全戦略推進委員会

〒150-8511 東京都渋谷区桜丘町31-2

www.tokyu.co.jp/

制作:東京急行電鉄株式会社 セラン事務局