

(4) 行政指導等

- ◆ 2017 年度の行政指導はありません。

4. 輸送の安全確保のための取組みと設備投資

<安全重点施策>

当社では安全重点施策「安全 5 カ年計画」を定めて取組んでいます。

5 カ年間の目標を次のように定めました。

- お客さまが死傷するような事故はおこさない。
- 社員及び協力会社社員が死亡するような労働災害はおこさない。
- 社内要因、社外要因の事故リスクの減少と早期の対応を目指した取組みを進め運転事故、輸送障害の減少に努める。

(1) 安全確保のための取り組み

- ◆ 異常時総合訓練の実施

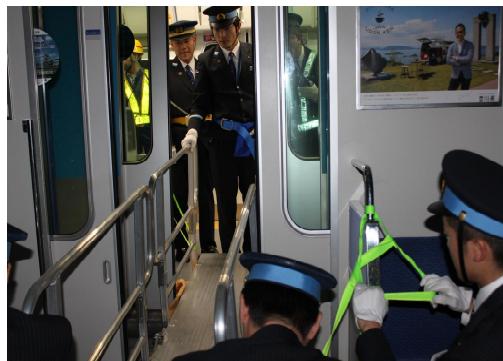
毎年 2 回、大規模な事故を想定して、各部門の係員が合同で行う異常時総合訓練を実施しています。

2017 年度の夏季異常時総合訓練は、7 月 7 日の営業列車終了後、昭和島駅～整備場駅間にある海老取トンネル内の下り線を走行中に人身事故が発生したことを見定し、現地対策本部の設置運営と指揮命令系統の確立に加え、負傷者の救護活動、改良された救済ハシゴを組立て、車内のお客さまを降車させ敷地外まで誘導する訓練を実施しました。

冬季異常時総合訓練は、11 月 28 日の営業列車終了後、天空橋駅～羽田空港国際線駅間を走行中の列車が、車両故障が発生したことを想定し車内のお客さまを車両間ブリッジを使用して救済する内容で実施しました。



〔平成 29 年 7 月訓練風景〕



〔平成 29 年 11 月訓練風景〕

◆ 運輸・営業安全分科の開催

「運輸・営業安全分科」は、安全に係る事象の確認、分析、対策の立案等の議論を通して安全安定輸送の確保と安全意識の向上を図ることを目的に運転管理者である運輸部長が主催し、安全統括管理者である取締役 技術部長以下、運輸部・営業部の各部・課長及び各現場長（代理を含む）が出席し毎月 1 回開催しています。

◆ 技術部事故防止会議・安全衛生会議等の開催

常に安全について議論をする場として、事故原因の正確な把握と再発防止対策の実施、そして、事故の芽である「小さなトラブル」を把握し事故の未然防止を図るべく、車両区、施設区及び電力指令室と部門ごとに毎月 1 回、事故防止会議を開催し、議論を深めています。また、協力会社も含めた技術部安全衛生会議を開催し、過去のトラブル事例集などを活用して安全意識の向上を図っています。同会議には安全統括管理者である取締役技術部長はじめ運転管理者（取締役運輸部長）技術管理者（技術部担当部長）、及び各担当部・課長、各現場長が出席しています。

◆ 安全講演会の開催

過去に発生した事故による教訓を風化させない教育の一環として、安全の重大性の再認識と安全意識の更なる高揚を目的に 2017 年 11 月 9 日に、外部講師を招き「人は正しいと判断して行動する」についての講演を、役員及びグループ会社を含む全社員を対象とした安全講演会を開催しました。

◆ 乗務員の教育訓練

毎月、業務研究会において異常時の運転取扱いをはじめ、現車を使用した応急処置訓練を実施しています。また、羽田空港国際線ビル駅には、お客様の転落防止と車椅子での乗降がスムーズにできるよう導入した可動ステップの取扱訓練も定期的に実施しています。また、毎年、操縦部門と応急処置部門からの代表者による「運転技能競技会」を開催し運転士としての安全意識の高揚や質の高い操縦技能について、乗務員全体に水平展開することを目的として実施しています。



〔運転技能競技会〕



〔応急処置向上検討会〕

乗務員養成については、JR 東日本総合研修センターで学科教習を約 3 ヶ月間行い、この過程で、運転法規、車両の構造といった基本的な知識に加え、安全の基本的な知識や、傷害事故の防止について学びます。

2017 年度は、1 名が学科教習を終了し、2018 年秋の免許取得に向け現在は異常時における処置訓練と運転技能の教習中です。



〔運転士見習訓練〕

◆ 指令員の教育訓練

輸送障害が発生した時の列車ダイヤの早期平復を図るため、運行管理装置や電力管理装置用の訓練装置で定期的に運転整理の研究やシステムの入力訓練を行っております。また、指令員のレベルアップを図るため、JR 東日本総合研修センターで開催される研修を計画的に受講しています。



[運転指令室、電力指令室シミュレーション訓練装置]

◆ 技術部における教育訓練

車両区、施設区、電力指令室においては、異常発生時の迅速な対応を図ることを目的として、それぞれ担当する施設（転てつ器・信号・可動式安全柵）、車両の実機を使用した故障復旧訓練、取扱訓練を、係員全員参加を前提とし計画的に実施しています。



[転てつ器事故訓練]

[可動式安全柵取扱訓練]

[救援車両連結訓練]

転てつ器に関しては、実機による訓練の他、2016 年度に導入した教育用の設備を使用した訓練も実施しており、実機では難しい故障時の作用の再現や訓練

の機会も多く設定できるようになり、更なる係員の技術力の向上、故障対応能力の向上に努めています。

また、2017年度には、軌道桁の教育用設備を導入し、今年度から保守技術の習得を目的とした教育訓練に使用しています。



[教育用転てつ器]



[教育用軌道桁]

安全意識の向上と事故の再発防止に向けた教育として、トラブル事例集を作成し、関係者に配布すると共に、業務研究会や区内会議等で活用しています。

(2) 安全に関する設備投資



◆ 信号システム (ATC)

ATC (Automatic Train Control) は自動列車制御装置の略称です。ATC は、先行列車の位置や線路条件（曲線・ポイント等）に応じて連続的に指示される速度信号制限情報に基づき、連続して列車速度を照査して、制限速度以上では自動的にブレーキがかかり、制限速度以下ではブレーキを緩め、加速可能とするシステムです。当社では全線に ATC を設置しています。

◆ 可動式安全柵と可動ステップ

列車とホームの間に可動式安全柵を全駅に設けています。また、羽田空港国際線ビル駅下りホームには、列車が到着してドアの「開」操作をするとステッ

普が張出し、ホームと車両の隙間を極力少なくするための可動ステップを設置しています。これにより車椅子等の乗降がスムーズに行える他、ホームからの転落、列車との接触等の事故を防止しています。しかし、システムが故障した場合は係員の注意力による運行とならざるを得ないケースもあるため、関係する現業職場では異常時の扱いについて定期的に取扱い訓練を行っています。また、昭和島車両基地内に可動式安全柵と可動ステップの訓練設備を設け、車両と可動式安全柵設備を合わせることにより、充実した取扱い訓練を行えるようにしています。

◆新型車両 10000 形車両の導入

平成元年より運行している 1000 形車両は、部品交換など必要な機能維持に努めておりますが、老朽化対策として順次 10000 形車両への置換えを進めております。2017 年度も 1 編成の置換えを行い、これにより 10000 形車両の保有数 6 編成になりました。今後も計画的に新型車両への置き換えを推進していきます。

◆デッドマン装置の改良

デッドマン装置とは運転士が扱うハンドルの握り部分にレバーを設置し、運転中に運転士が急病等でハンドルから手を離すと速やかにこの装置が検知をして、一定時間が経過後に非常ブレーキが動作することにより列車を停止させるとともに、列車無線装置が警報を発信して運転指令室に通報する装置です。

これにより、2010 年度から従来の力行(加速)位置のみに限定していた動作範囲から、緩め・一部のブレーキ位置にも動作範囲が拡大され安全性の向上を図っています。

ハンドルに設置してあるレバー部分
から手を離すことにより、一定時間
が経過後に非常ブレーキが動作する



[10000 形運転台]

◆前方監視システム

10000形車の運転台前面に取付けたカメラで撮影した映像を、無線インターネット回線を通じて地上の運転指令室及び施設区、本社の技術担当部署に配信する装置で、降雪や台風などの異常気象時や、軌道桁の状態、更には沿線での近接作業の状況等をリアルタイムに監視することができます。



[車上側カメラ]



[地上側モニタ装置]

◆運転状況記録装置の設置

事故やインシデント等が発生した場合の原因究明に有効な情報を記録す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。

◆ 地震計・風向風速計

風向風速計は、昭和島構内と空港地区の2箇所に設置しています。地震計は、昭和島構内に設置しており風向風速計とともにシステム化を行い、自動データ管理が可能なものとしています。また、緊急地震速報システムの活用により、防災に対する取組みの強化を図っています。

◆ コンクリート支柱耐震補強対策の推進

当社の設備は関東大震災クラスの地震に対しては十分な耐震性を有していますが、1995年に発生した阪神淡路大震災及び中越地震を踏まえ 1996年から耐震補強を実施してきました。東日本大震災を踏まえ出された 2013年4月の関東運輸局通達「既存鉄道構造物の耐震補強に関する指針」に対しては、2017年度にコンクリート支柱の耐震補強対象 234 支柱について、補強工事が全て完了しました。更に駅舎についても大井競馬場前駅、流通センター駅、天王洲アイル駅が完了しています。引き続き鋼支柱やトンネル等の構造物・建物についての耐震補強工事や軌道の落橋防止対策を実施して行きます。



[支柱耐震補強工事前]



[支柱耐震補強工事後]

◆ 海拔表示の設置と避難場所経路の設置

大規模な地震や自然災害に備え、各駅地上階、ホームに海拔を表示するとともに、空港地区においては避難場所経路を表示しています。



[浜松町駅地上階]



[羽田空港国際線ビル駅ホーム階]

◆ 電車線の更新工事の推進

車両に電源を供給するための電車線についても予防保全の観点から計画的に更新を行っています。

2017 年度は延長 562.5m の更新を実施し、2018 年度は更に 275m の更新を計画しています。



[電車線更新]

◆ 変電所、配電室関係機器等電気設備の更新

車両や駅に電源を供給している変電所、配電室の機器をはじめとする、電気設備の更新を順次進めています。

2017 年度は変電所の高圧配電用変圧器や配電室の遮断器の更新を実施し、2018 年度も変電所の直流遮断器の更新を予定しています。



[高圧配電用変圧器更新]

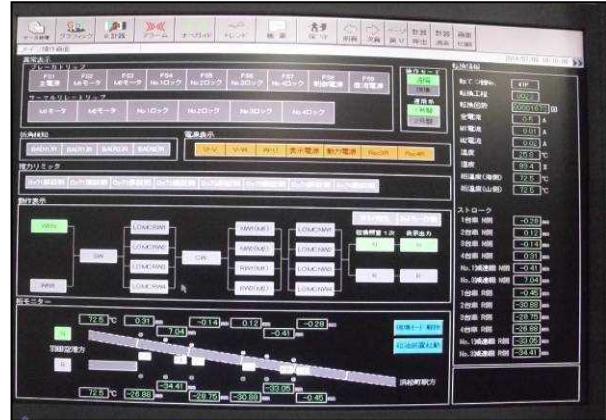


[配電室遮断器更新]

◆ ポイント常時監視システム

浜松町駅、昭和島駅、羽田空港第1ビル駅、羽田空港第2ビル駅の主要ポイント4基について動作状態の常時監視可能なシステムを導入し、予防保全に役立てています。

特に浜松町駅の41号ポイントについては、2014年の設備の更新に併せて、更に高機能なものを導入し予防保全に役立てています。



[ポイント常時監視システム]

◆ 地上大容量蓄電設備（電力貯蔵装置）

大規模停電等の際に、駅間に停車した列車を最寄駅まで運行するためのバッカアップ電源設備を沿線の変電所2箇所に設置しています。これにより停電時における本線電車線の電源供給が全線にわたり可能で、本線在線列車全ての救済を行うことができます。

また、このバッテリーは、省エネ車がブレーキをかける際に発生する電力を貯蔵する機能も併せ持っております。今後省エネ車両を増備するにあたり、この電力を他の列車の運転用電力に使用することで電力が有効活用され、省エネルギー化も期待されます。当社では、お客様に安心してご利用いただけるよう、今後も新技術の導入や設備の改良、並びに省エネルギー化や環境負荷の低減に積極的に取組んでまいります。

◆ 非常用脱出シューターの導入

大規模地震等により、駅間で車両が走行不能となった場合のお客さまの救助手段として、2012年度から順次、非常用脱出シューターの搭載を進め2016年6月には、保有する全列車への搭載を完了しました。また、非常用脱出シューターの訓練用設備につきましては、2014年度に昭和島基地内に設置し、乗務員や技術系社員の定期的訓練を行っています。

◆ 車両保全

使用状況に応じて車両の定期点検を実施しています。

全般検査・・・8年を超えない期間ごとに、電車全般について検査を行なっています。

重要部検査・・・4年を超えない期間ごとに、重要な装置の主要部分について検査を行なっています。

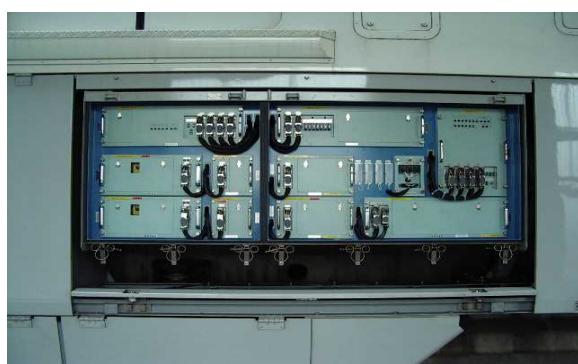
月検査・・・3カ月を超えない期間ごとに、電車の状態及び機能について在姿状態で検査を行なっています。

列車検査・・・電車の使用状況に応じて、6日を超えない期間ごとに、消耗品及び主要部分の機能について在姿状態で検査を行なっています。



[全般検査実施風景]

この他にも、予防保全の観点から、補助電源装置（電車線に流れている直流750Vの電気を、交流200V、100V及び直流の100V、24Vに変換し、空調装置や照明装置用などの低圧電源を作る装置）、減速機（モーターの回転力を増幅させて駆動用タイヤに伝える装置）、ATC/TD装置（列車が制限速度を超えないように制御するとともに、列車の在線位置を知らせる装置）などの重要車載機器のオーバーホールを、順次計画的に進めています。



[ATC/TD装置]



[補助電源装置]