

安全報告書 2022

首都圏新都市鉄道株式会社



つくばエクスプレス
TSUKUBA EXPRESS

目 次

| | |
|-----------------------------|-------|
| つくばエクスプレスご利用の皆さまへ | 1 |
| 1 安全に関する基本方針 | |
| 1-1 安全方針 | 2 |
| 1-2 安全重点施策 | 3 |
| 2 安全管理体制 | |
| 2-1 安全の確保に関する体制 | 4 |
| 2-2 鉄道安全委員会の開催・安全確保総点検の実施 | 5 |
| 2-3 安全内部監査 | 5 |
| 2-4 安全統括管理者による安全に関するヒアリング | 5 |
| 2-5 ヒヤリハット情報 | 6 |
| 3 安全教育・緊急時対応訓練等 | |
| 3-1 安全教育の実施 | 6-7 |
| 3-2 緊急時対応訓練等の実施 | 8-10 |
| 4 鉄道施設・車両の取り組み | |
| 4-1 2021年度の主な実績 | 10-11 |
| 4-2 2022年度以降の主な計画 | 12 |
| 4-3 検査と整備 | 13 |
| 5 安全・安定輸送を支える設備と危機管理 | |
| 5-1 駅・車内の安全 | 14 |
| 5-2 運転・施設の安全 | 15 |
| 5-3 鉄道テロへの対策 | 16 |
| 5-4 自然災害への備え | 17-18 |
| 6 鉄道運転事故等の発生状況 | 19 |
| 7 安全のための投資 | 19 |
| 8 新型コロナウイルス感染症の対策 | |
| 8-1 お客さまの感染防止に向けた取り組み | 20-21 |
| 8-2 社員の感染防止対策 | 22 |
| 9 お客さまと連携 | |
| 9-1 ユニバーサルデザインの普及 | 23 |
| 9-2 こども110番の駅 | 24 |
| 9-3 ご利用のお客さまへのお願い | 24-25 |



つくばエクスプレスをご利用の皆さまへ

つくばエクスプレスをいつもご利用いただき、誠にありがとうございます。

また、平素は弊社事業に対してご理解いただき、感謝申し上げます。

つくばエクスプレスは開業以来17年間、安全輸送を最大の使命にかかげて、鉄道輸送サービスの提供を続けてまいりました。輸送の安全を確保するために策定した「安全管理規程」に基づき、経営トップから現場まで一丸となり、「安全の確保はすべてに優先する」などを理念とした「安全方針」を定め、さらなる安全管理体制の向上に日々努めているところです。



首都圏新都市鉄道株式会社
代表取締役社長

柚木 浩一

新型コロナウイルス感染症の拡大により、当社の事業環境に構造変化が生じ、乗車人数と運輸収入の大幅な減少により、大変厳しい状況にありますが、このような状況においても、鉄道事業の根幹である安全輸送はゆるがせにすることはできません。これを徹底するための保守や投資は決して手を緩めず実施してまいります。

また、鉄道輸送を安定的に継続するという社会的使命を果たすべく、お客さまに少しでも安心してご利用いただけるよう、近年、大規模化、多様化する自然災害への備えや鉄道テロへの対応を強化するとともに、引続き新型コロナウイルス感染症対策に万全を尽くしてまいります。

今後も、事故を未然に防ぐための取り組みを推進するとともに、「安全管理規程」に基づく安全管理体制の継続的な見直し、改善を図りながら、よりいっそう安全・安定・安心輸送の確保を目指してまいりますので、よろしくお願い申し上げます。



1

安全に関する基本方針

1-1 安全方針

私たちは、すべてのお客さまにつくばエクスプレスを安心してご利用いただくために、役員から社員一人ひとりまで安全方針を常に念頭に置き、安全の確保を最優先とする安全意識の徹底を図り、一致協力して鉄道輸送の使命を達成してまいります。

安全方針

- 安全の確保はすべてに優先する
- 法令及び規定の遵守を徹底する
- 安全に関する提案や情報提供を奨励する
- 安全性向上のための投資を適切に実施する
- 安全管理体制は継続的に改善する



1-2 安全重点施策

2022年度の安全重点施策では、昨年度に引き続き感染防止に努めながら、「安全・安定・安心」な鉄道サービスを目指し、それぞれの職務を遂行する。

また、今まで当たり前だと思っていた仕事のやり方をもう一度見直し、より一層合理的・効率的に業務が進むように工夫して、「安全方針」のもと、安全管理体制の継続的な見直し・改善に、全社一丸となって重点的に取り組んでいくことを基本的な方針としています。

| 2022年度 鉄道事業本部 安全重点施策 〔具体的な目標と取組計画〕 | |
|---------------------------------------|--|
| 1 基本的な取り組み | <ul style="list-style-type: none"> (1) 「安全方針」の周知・徹底した取り組み (2) ヒヤリハット情報の活用 (3) 安全統括管理者のヒアリングの充実 (4) 「本社と現業」等の緊密な連携の促進 |
| 2 教育訓練の充実強化 | <ul style="list-style-type: none"> (1) 教育訓練の点検・見直し (2) 指導・監督職の教育の充実強化 (3) 異常時対応能力の向上に役立てる教育・訓練等の充実 |
| 3 適切な点検、保守、更新の実施 | <ul style="list-style-type: none"> (1) 施設・車両の適切な点検と保守の実施 (2) 性能を維持するため、施設・車両の部品などの取替基準の明確化と計画的更新 |
| 4 さらなる安全対策等の推進 | <ul style="list-style-type: none"> (1) ホームの安全性の向上 ・ホームの延伸工事（青井駅・六町駅） (2) 光警報装置の設置（八潮駅・三郷中央駅・南流山駅） (3) ホームの隙間対策（秋葉原駅・新御徒町駅・柏たなか駅・つくば駅） (4) 規程類の点検の深度化 (5) 運輸安全マネジメント制度の現業部門への浸透 (6) 地震・水害等、自然災害対策 |
| 5 鉄道テロ・感染症の対策 | <ul style="list-style-type: none"> (1) 鉄道テロ対策の推進 (2) 新型コロナウイルス感染症の対策 |
| 6 事故・トラブル等発生時の対応 | <ul style="list-style-type: none"> (1) 事故・トラブル等発生時（発生が疑われる場合も含めて）の初動体制の強化 (2) 事故・災害等対策の再確認 |

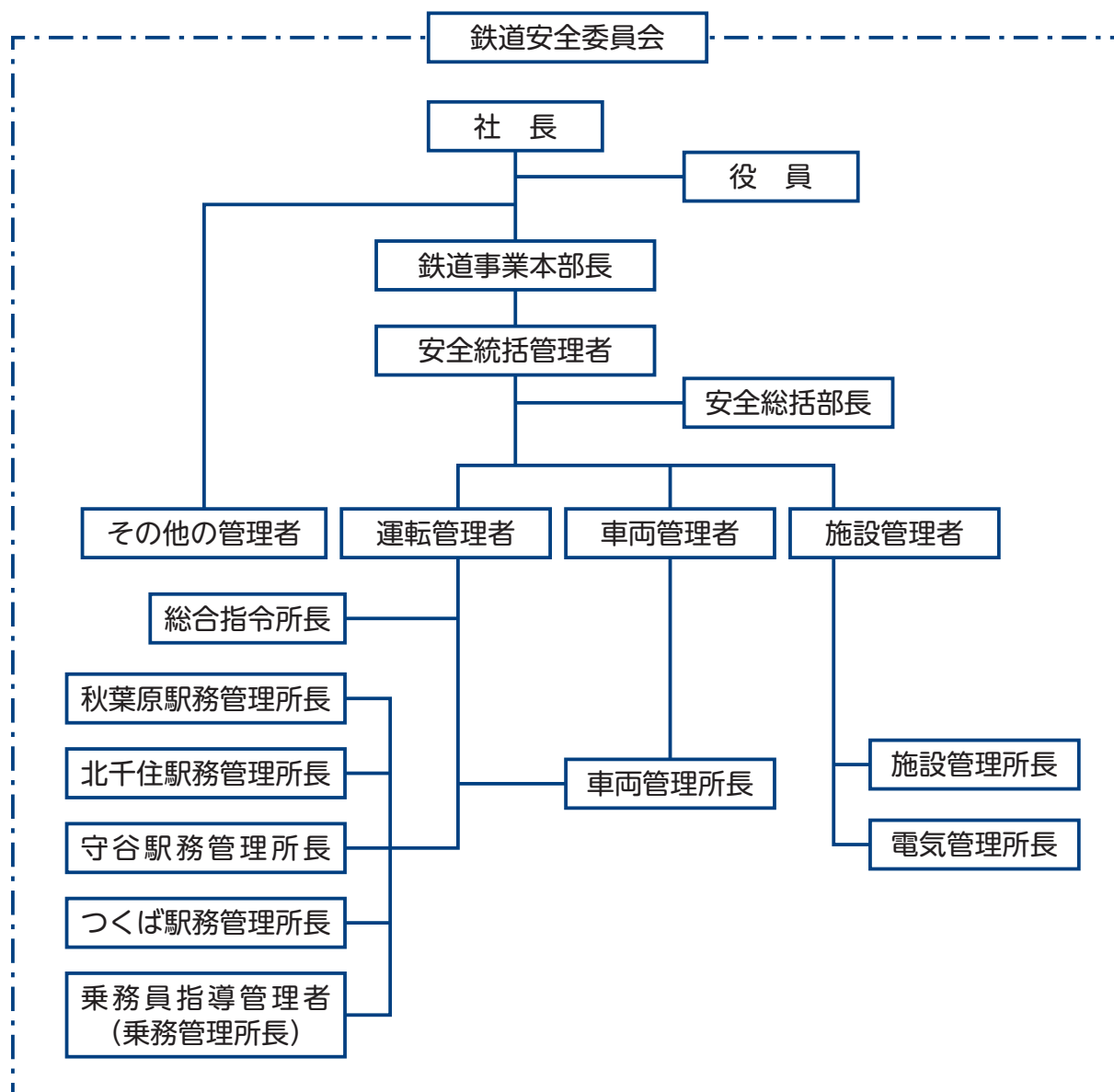
以上の「具体的な目標と取組計画」により、一層の安全性の向上を目指すものです。

2

安全管理体制

2-1 安全の確保に関する体制

安全管理規程に定める社長をトップとする安全管理の体制は次のとおりです。



☆主な管理者の役割

| | |
|----------|----------------------|
| 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 | 運転に関する事項を統括する |
| 乗務員指導管理者 | 乗務員の資質の保持に関する事項を管理する |
| 施設管理者 | 施設に関する事項を統括する |
| 車両管理者 | 車両に関する事項を統括する |

2-2 鉄道安全委員会の開催・安全確保総点検の実施

つくばエクスプレスでは、輸送の安全最優先の意識定着とその取り組みの推進を図るため、安全方針の制定、輸送の安全に関する業務を統括する安全統括管理者の選任をはじめとする安全管理体制を確立し、安全・安定・安心な輸送を目指しています。

このため、異常時対応や事故防止対策などの検討を行うため、社長を委員長とした鉄道安全委員会を、感染防止対策（飛沫感染防止用ボードの設置・席の間隔を空ける・1部屋の人数を制限・web機能の活用等）を施したうえで開催して、全社一丸となった安全に対する取り組みを推進しています。

また、夏季及び年末年始輸送の安全確保総点検等の機会を通じて、社長及び役員が、直接現場を巡視し、現場における取り組み状況を把握するとともに安全確保の指示を行うなど、現業部門とコミュニケーションを図ることで安全意識の共有及び向上に努めています。

さらに、2016年度から社長、役員及び部長が社員と風通しの良い職場づくりを目指し、自由に意見を交換し合う場として、チームTXミーティングを実施しています。



鉄道安全委員会



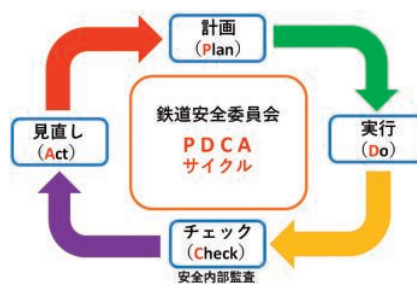
安全確保総点検

2-3 安全内部監査

関係法令、安全管理規程、その他社内規程類との適合及び安全管理体制の有効性を確認するため、毎年安全内部監査を実施し、安全性の向上を図っています。



安全内部監査



(安全管理体制のスパイラルアップ)

2-4 安全統括管理者による安全に関するヒアリング

輸送に係わる業務の実施及び管理の状況を確認することにより、潜在する危険要因を抽出し、業務改善が必要な事項についての的確な措置を講ずるため、毎年安全統括管理者による安全に関するヒアリングを実施し、安全性の向上を図っています。



安全統括管理者による安全に関するヒアリング

2-5 ヒヤリハット情報

日常業務においてヒヤリ・ハットとした体験や気付いたことなどを報告し、その貴重な情報を分析・整理して、リスクの軽減及び事故防止対策に役立てるように検討を行い、その結果を鉄道安全委員会に報告しています。

また、併せてその内容を全社員に周知しています。

★ ヒヤリハット情報に関する表彰

2020年度内に事故の防止・ヒヤリハット情報制度の浸透および定着に役立つ投稿の中から、他の模範として、鉄道事業本部長より表彰状が贈呈されました。今回の表彰対象者は、1件で1名です。



ヒヤリハット情報POST



ヒヤリハット情報に関する表彰

3

安全教育・緊急時対応訓練等

社員の知識・技能の着実な習得と維持・向上を図って輸送の安全を確保するため、毎年度計画を定めて本社各部及び現業で基礎教育、専門教育、異常時対応訓練、労働災害防止の教育訓練等を、感染防止対策を施したうえで実施しています。2021年度に実施した主なものは次のとおりです。

3-1 安全教育の実施

① 安全マネジメント教育

運輸安全マネジメント制度の理解を深めるため、当社の安全管理体制についての教育を現業の新任所長及び新入社員等を実施しました。

② 安全統括管理者による新入社員への講話

新入社員の研修期間中、鉄道の安全輸送、当社の安全システム等について、講話しました。

③ ヒューマンファクター教育

安全教育の一環として、ヒューマンファクターに関する理解の浸透を図るため、JR西日本安全研究所が発行した「事例でわかるヒューマンファクター」を活用し、各管理所等で実施しました。



安全統括管理者による講話

④ 技術部安全大会

当社や各事業者で発生したトラブルや事象事例を共有し、安全作業の重要性を再確認するとともに、同様な事象の再発防止を図ることを目的として、車両部門、施設部門、電気部門の3回に分け、技術部安全大会を実施しました。



技術部安全大会の様子

⑤ 安全講話会

国土交通省関東地方整備局荒川下流河川事務所流域治水推進室専門調査官、小島和男様を講師として招聘し、「荒川の歴史・治水対策の紹介」をテーマに講話をいただきました。



安全講話会

⑥ 指差喚呼体感ソフト・ヒューマンエラー防止ソフトの活用

ヒューマンエラーの防止を図るため、2016年から指差喚呼を行うことでエラー防止効果を体感できるソフトを活用していますが、さらに2019年にはヒューマンエラーを体感できるソフトを導入し、関係部署で活用しています。



ヒューマンエラー防止ソフト教育

⑦ 普通救命講習

AEDの取り扱いを含む「普通救命講習」を消防署員等の指導のもと実施し、緊急時に備えています。



普通救命講習

⑧ 防犯講習会

所轄の警察官指導のもと、刺叉・防護盾を使用し、刃物を所持する不審者等の対処法について講習会を開催しています。新入社員研修時をふくめ現業の社員に対し研修を実施し、緊急時に備えています。



防犯講習会

3-2 緊急時対応訓練等の実施

① 異常時総合訓練

総合基地において「隣接する道路で交通事故が発生した。この事故により、建築資材運搬中のトラックから鉄骨が軌道内に落下し、架線と線路等を支障した。乗務員は、前方に支障物を発見し、直ちに非常ブレーキを使用して列車を停止させようとしたが、同鉄骨と衝突、停止した。このため列車は、1号車第1台車全2軸が脱線し、数名が負傷した。」との想定で、事故の対処を目的として消防・警察と連携し訓練を実施しました。当社社員等含めて255名が参加しました。



搬送トロによる避難誘導



係員による避難誘導



脱線・線路復旧



臨時速度情報地上子及び臨時信号機設置



支障物撤去



架線断線復旧

② 飛来物除去訓練

「強風時に電車線等に飛来物が付着した」との想定で、列車運行への影響を少なくし、お客さまへのご迷惑を最小限に留めることを目的として、飛来物を安全かつ速やかに除去するため、新型軌陸車・モーターカーを使用し訓練を実施しました。



飛来物除去訓練

③ 保守用車脱線復旧訓練

「保守作業中に軌道モーターカー等の脱線が発生した」との想定で、特殊なジャッキを使用して、レール上に戻す訓練を実施しました。



保守用車脱線復旧訓練

④ 夜間異常時訓練

終列車後深夜、「地震や事故等により駅間で列車が停止した」との想定で、列車走行中の日中には行うことのできないトンネル内避難誘導、車両ドア故障時応急処置、ホームドア故障時対応等の各種訓練を実施しました。



トンネル内避難誘導訓練

⑤ バス代行輸送連絡訓練

災害等により輸送障害が発生した場合、代替交通手段の少ない守谷駅～つくば駅間のお客さまを救済することを目的に、バス代行を手配するための連絡訓練をバス会社とともに実施しました。



バス代行輸送連絡訓練

⑥ 実物教材での実車訓練

総合基地に設置された実物教材車両を使用し、主に新入社員教育や乗務員見習教育を行っています。営業列車では訓練が難しいドア防護具装着、ドアコックの取扱い、座席シートカバー装着、非常通報器の操作などの訓練を実施しました。



実車訓練風景（新入社員）

⑦ 運転シミュレータ訓練

乗務員の対応能力の向上を目的に、運転シミュレータを活用して車両故障等の各種トラブルや異常気象時を想定した模擬体験訓練を定期的に行っています。



運転シミュレータ訓練

⑧ 浸水防止器具（ボックスウォール）設置教育

内水氾濫による被害を最小限に抑えるため、駅の出入口などに設置する浸水防止器具（ボックスウォール）の設置教育を実施しました。



浸水防止器具設置教育

⑨ 電動式階段昇降機取扱い教育

自然災害等の影響による停電や故障によりエレベーター等を使用できない状況下でも、車椅子ご利用のお客さま、お身体の不自由なお客さまを限られた人員で安全・確実にご案内するため、容易に上下移動を行うことのできる電動式階段昇降機を各駅に配備しています。迅速に対応できるよう現業の社員等に教育を実施しました。



電動式階段昇降機取扱い教育
(新入社員)

⑩ 搬送トロ取扱い教育

駅間に列車が停止し運転不能となった際に、お身体の不自由なお客さま等を安全に駅まで搬送する手段として、搬送トロを各駅に配備しています。使用手順を確認し、迅速に対応できるよう現業の社員等に教育を実施しました。



搬送トロ取扱い教育
(新入社員)

⑪ 転てつ器（ポイント）手回し訓練

八潮研修所に設置されている訓練用転てつ器にて、天候や営業線列車の影響を受けることなく、転てつ器手動転換訓練、降雪時の取扱い教育を毎年実施しています。また今年度は終列車後、実際に秋葉原駅構内において本線を使用し実車による訓練を実施しました。



秋葉原駅構内での訓練



八潮研修所での訓練

4 鉄道施設・車両の取り組み

4-1 2021年度の主な実績

① 防雷システムの増設

雷の被害から列車運行に関係する重要機器・設備を守るため、総合基地、北千住・八潮・流山おおたかの森・守谷の各駅、柏たなか駅～守谷駅間の一部、みどりの変電所に加え、2021年度は南流山駅～柏たなか駅間の一部に防雷システムの増設工事を実施しました。



極性反転型避雷針 (PDCE)

② 乗務員用タブレット端末の導入

列車無線装置に不具合が生じた時をはじめ、何らかの異常事象を発見した場合に、乗務員と指令員間での連絡手段を確保するために導入しました。この導入により、異常時における迅速な情報共有が強化され、さらに、直近の改正等が反映された規程類や動画像による資料の閲覧が可能となります。



乗務員用タブレット端末

③ 新たな保守用車両の進入路の設置

軌陸車等を使用した保守作業は、至近に進入路があれば作業効率が大幅に向上するとともに、事故・災害時の復旧資材の搬入出にも使用可能なため、2020年度に新たな保守用車両（軌陸車）の進入路を南千住駅付近に設置し、2021年度には万博記念公園駅付近への設置工事が完了しました。この工事により沿線4カ所に保守用車の進入路が確保されます。



軌陸車進入路
(万博記念公園駅付近の進入路)

④ 新型軌陸車の導入

保守作業の向上、早期復旧が求められる輸送障害を伴う復旧作業に対応するため2021年9月に導入しました。軌陸車は道路走行時使用するゴムタイヤと軌道を走行する鉄輪が備わっており、切り替えることにより道路走行と軌道走行が可能となります。事故・災害発生時には沿線に設けられている保守用車両進入路より軌道へ進入し迅速な対応を行います。



広範囲作業台車付軌陸車



旋回作業台車付軌陸車

⑤ モーターカーの更新

2005年に導入した高所作業台付のモーターカーを更新しました。主に電車線路設備の保守点検や修繕工事に使用します。新型モーターカーは従来と同様に最大地上高9.8m、最大半径7.5mまで作業ができる広範囲作業台が装備されています。

今回の更新にて転倒防止のためのレールキャッチ（レールを挟み込む機能）の操作方法や室内スイッチの変更を行い、安全性と作業効率を向上させました。



新型モーターカー

⑥ デジタル列車無線装置の更新

列車無線装置は、乗務員と指令員間で連絡を行う装置です。今回の更新により同一ゾーン内で1列車のみの通話から2列車の同時通話が可能になるなど、機能性・利便性・メンテナンス性の向上が図られました。

4-2 2022年度以降の主な計画

① 電力管理システムの更新

全線の電力供給状態の監視と制御を行っている電力管理システムの設備更新工事を実施します。

2019年度から仕様検討を開始し、2022年度の完成を予定しています。



電力管理システム

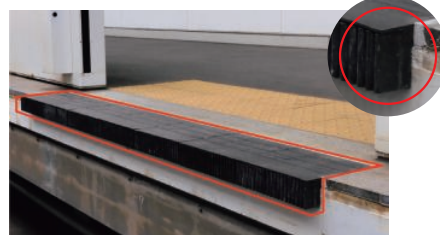
② ホームの隙間対策

国土交通省による「鉄道駅におけるプラットホームと車両乗降口の段差・隙間に関する検討会」において、車いすご利用のお客さまが単独で乗車できるよう、段差3cm、隙間7cm以下とすることを推奨しています。2021年度から車両に車いすスペースが設けられている乗降口についてゴムを設置し、対策を講じます。2021年度は、流山セントラルパーク駅・柏の葉キャンパス駅の8開口部に設置しました。2022年度は、秋葉原駅・新御徒町駅・柏たなか駅・つくば駅の14開口部に設置します。

★ゴムの設置により車両とホームの隙間は、流山セントラルパーク駅で設置前約10cm、柏の葉キャンパス駅で約9.5cmだったものが設置後約6.5cmとなり、国土交通省の推奨する7cm以下となりました。



ホーム隙間対策前（柏の葉キャンパス駅）

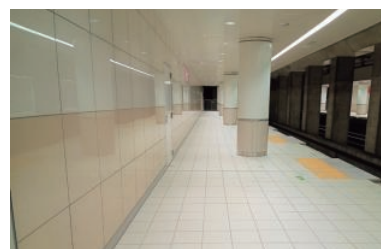


ホーム隙間対策後（柏の葉キャンパス駅）

③ 8両編成化

8両編成化事業については、2021年度までに東京都内の地下駅4駅（秋葉原駅、新御徒町駅、浅草駅、南千住駅）のホーム延伸のための工事を実施しました。

2022年度は青井駅、六町駅のホーム延伸工事に着手する予定です。



南千住駅ホームの延伸部分

④ 光警報装置の設置

2018年7月から、火災を感知すると従来の音による警報に加え、光の点滅により異常を知らせる光警報装置を導入しています。

これにより、音の警報を聞きとりにくいお客さまにも光の点滅で火災の発生を知らせることが可能になります。2021年度までに秋葉原駅～青井駅、つくば駅に設置が完了し、2022年度は八潮駅、三郷中央駅、南流山駅に設置する予定です。



光警報装置（点滅時）

4-3 検査と整備

つくばエクスプレスの鉄道施設は十分な耐震性を有するとともに、軌道はほとんどの区間でコンクリート構造となっています。

また、安全で安定した輸送を確保するため、施設及び車両について定期的に緻密な検査と整備を計画的に行っています。

① 土木施設

高架橋、トンネル等の構造物、レールの状態の検査を目視、総合検測車やレール探傷車等により定期的に行うとともに、測定機器を営業列車に乗せての動揺検査も実施しています。また乗り心地の改善、レールの延命のため、レール削正を適宜実施しています。駅の建物検査、消防設備の点検、エスカレーター・エレベーター、ホームドア等の機械設備の定期検査も実施しています。



土木点検



建築点検

② 電気施設

変電所の変圧器等の設備、電車線設備、ATC・電子連動装置等の信号設備、監視カメラ・電話設備・案内表示装置等の通信設備、駅の火災対策設備、照明設備について定期的に検査を実施しています。検査は、目視及び総合検測車等の計測機器により実施しています。



断路器取扱



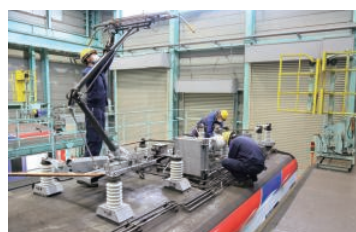
発車標制御装置確認

③ 車両

車両の状態について外部から行う列車検査、装置を取り付けた状態で機能の確認を行う月検査、重要な装置の主要部分について検査を行う重要部検査、車両全般の主要部分を取り外して検査を行う全般検査を定期的に行っています。



台車の取付作業



屋根上機器の取付確認



空調装置取外し作業

5

安全・安定輸送を支える設備と危機管理

5-1 駅・車内の安全

① ホームドア

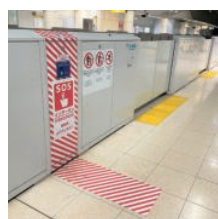
ホームからの転落や列車との接触を防止するため、全駅にホームドアを設置しています。ホームドアの開閉は、車両ドアの開閉と合わせて自動的に行われます。



ホームドア

② インターホン

全駅の2号車と5号車付近のホームドアや化粧室にインターホンが設置されており、駅係員と通話することができます。



ホームドアのインターホン



化粧室内多機能トイレのインターホン

③ 車内非常通報装置

車内で急病人が発生した場合などの緊急連絡用に、非常通報器を車内に設置しています。(TX-1000系とTX-2000系は、各車両2箇所。このほか2・5号車の車椅子スペースにも1箇所設置。TX-3000系は、各車両3箇所設置) ボタンを押すと乗務員室につながり通話することができます。乗務員が対応できない場合は、15秒後に総合指令所につながり指令員と通話することができます。



車内の非常通報器

④ 車内へ消火器の配置

各車両には、消火器を配置しています。各車両ドアの上部に「消火器・非常通報器の配置位置」の案内を、また、消火器の配置してある壁面に「消火器」の案内をわかりやすいように標記しています。TX-1000系・2000系は優先席の下に設置、TX-3000系は連結部の横に設置しています。



TX-1000系・2000系 消火器



TX-3000系 消火器



車内の消火器・非常通報案内標記



⑤ AED (自動体外式除細動器)

心室細動を発症された急病人への有効な応急処置・救急活動を円滑に行うため、全駅の改札口付近にAEDを設置しています。



AED

5-2 運転・施設の安全

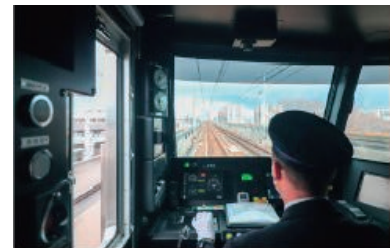
① 自動列車制御装置（ATC）

列車の衝突や脱線等を防ぎ、列車の運転を安全にサポートする装置としてATCを採用しています。ATCは曲線やこう配、先行列車との距離を考慮した速度情報を列車が常に受信し、走行速度が定められた速度を超えた場合、自動的にブレーキが作動し列車の安全を守るシステムです。

② 自動列車運転装置（ATO）

乗務員がお客さまの乗降を確認しドアを閉めた後、運転席の出発ボタンを押すと、列車は所定速度まで自動的に加速し、その後は定められた運転パターンで走行します。次の停車駅に近づくと地上に設置した機器からの距離情報を得て、車上で停止パターンを作成し停止します。このように運転操作がすべて自動化され安全運行を支援しています。

130km/hの高速で快速列車など複数の列車種別のある線区でのATO運転は、わが国で初めての採用です。また、2013年8月から列車運行の使用電力量を節減させるため、惰行制御を取り入れました。これにより乗り心地の向上や関連部品の延命化を図ることができました。



運転台とATO運転
(TX-3000系)

③ 衛星電話

災害時の通信回線断線等、通信途絶・通話制限等が発生した場合の業務用の情報伝達手段確保を目的として、地上設備被害の影響を受けない衛星電話（携帯型を含む）を拠点駅や総合指令所等の現業機関に配備しています。



衛星電話

④ 完全立体交差

全線（58.3km）がトンネル・高架橋・橋りょう等であり、踏切事故の要因となる道路との平面交差はありません。



立体交差（高架橋区間）

★ 異常時支援用ワッペンの携帯

社員のさらなる安全意識の向上、異常時における支援体制の強化を図るため、社員が、通勤および私用にて当社線を利用中に異常時が発生した場合、支援活動を行う当社社員であることを明確にするために使用するものです。このワッペンは、常に携帯し、異常時には左胸に貼り付け支援活動を行います。



異常時支援用ワッペン

5-3 鉄道テロへの対策

目に見える警備を軸とした次のような鉄道テロ対策に取り組んでいます。

① 監視カメラの設置

駅構内の状態確認と、防犯、防災、テロ防止等のため全駅及び総合基地に監視カメラを設置しています。

また、駅構内に「監視カメラ作動中」を表示し、被害発生の防止を図っています。



② 巡回警備・訓練の参加

社員や警備員が警備腕章を着用し、警戒体制を敷いていることを見える形にして、巡回警備を行っています。

また、警察や消防、駅周辺地域と協力してテロ対処合同訓練に参加しています。



警備腕章



駅周辺地域とのテロ対処合同訓練（秋葉原駅合同防犯訓練の様子）



③ 不審物等発見時の協力要請

駅構内等において、不審物発見の協力要請についてのテロップ、警視庁が作成したポスターの掲示を行っています。

テロの発生を抑止するためには、不審者・不審物の早期発見が重要です。不審者・不審物等を発見した場合には、駅係員、乗務員、警備員へ連絡通報していただくようお客さまにご協力をお願いしています。



警視庁作成テロ関連ポスター

④ 車内防犯カメラの設置

車内のセキュリティ向上を図るためTX-3000系では出入口上部に千鳥配置で防犯カメラを設置しています。防犯カメラの映像は、閲覧できる社員を限定するなど、厳正に管理しています。



車内の防犯カメラ

⑤ ネットランチャー・刺又・防護盾・防刃手袋の配備

鉄道敷地内における鉄道係員に対する第三者行為及び、不審者からお客さまの安全を確保するため、全20駅にネットランチャー・刺又・防護盾を配備しております。

また、2021年度に防刃手袋を全20駅と全列車の運転台に配備しました。



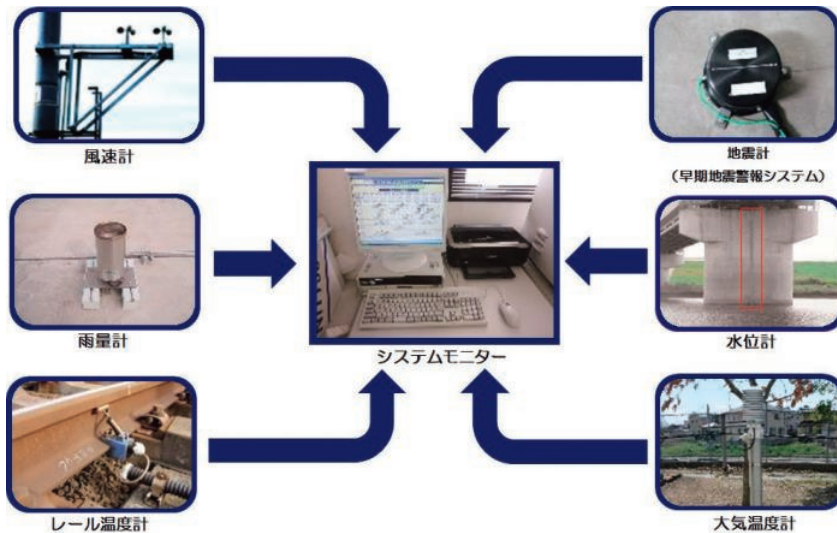
各防犯用具

5-4 自然災害への備え

① 沿線防災システム

自然災害による事故を未然に防ぐため、沿線に設置した風速計・雨量計・温度計・水位計・地震計の各情報を収集監視するシステムを導入しており、基準値を超えた場合には列車の運転を規制し、安全を確保しています。

地震計については切迫する首都直下地震等に備え機能増強を図っています。



風速計…風速を観測し瞬間風速と平均風速を表示する機器

地震計…地震の初期微動（P波）を検知し大きな揺れ（震度5弱以上）が到来すると推定された場合及び震度5弱以上の揺れ（S波）を検知した場合、警報を発出する機器

雨量計…降雨量を観測する機器で1時間の単位雨量と降り始めからの積算雨量を演算する機器

水位計…河川の桁下水位を観測する機器

温度計…レール及び大気の温度を観測する機器

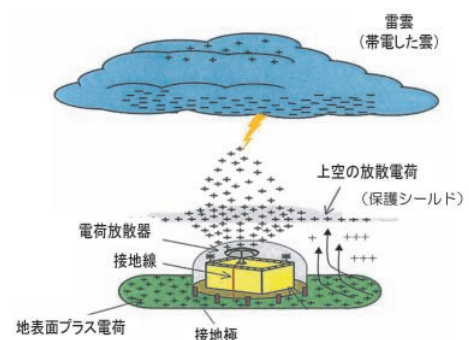
② 防雷システム

雷の被害から列車運行に関係する重要な機器・設備を守るため、総合基地、北千住・八潮・流山おおたかの森・守谷の各駅、南流山駅～守谷駅間の一部、みどりの変電所に防雷システムを設置しています。

雷雲の発生により地表面に誘導されたプラス電荷を、電荷放散器で空中に放散し、放散された電荷が上空で保護シールドを構成します。雷雲と上空の放散電荷の間で放電することで、大地への落雷を防止しています。



守谷駅に設置している電荷放散器



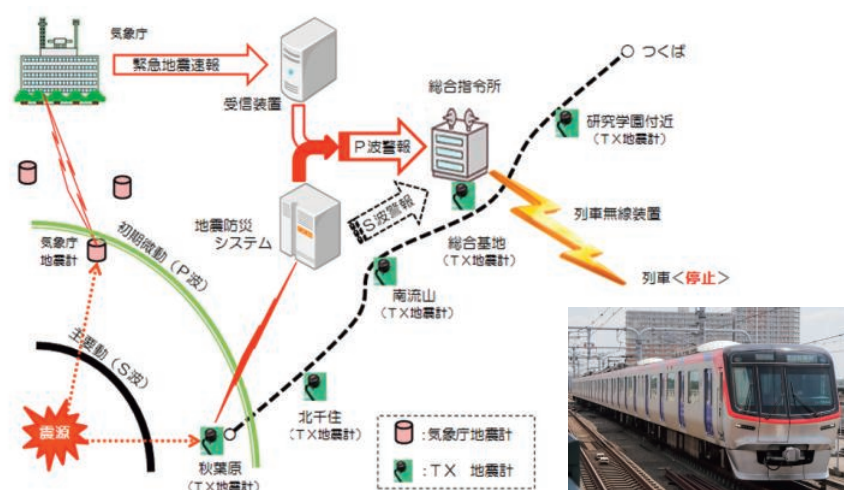
③ 早期地震警報システム

2011年3月の東日本大震災を踏まえ、切迫する首都直下地震等に備えるため、従来からの気象庁の緊急地震速報の活用と併せ、早期地震警報システムを充実しています。

当社線沿線には、地震の初期微動（P波）の観測から大きな揺れの到来を推定する機能を備えた地震計を5カ所に設置しています。これにより初期微動を検知し沿線に震度5弱以上の地震が到来すると推定された場合、及び気象庁の緊急地震速報で震度4以上の地震が到来する場合には、直ちに自動的に列車無線により全列車に停止指示の警報音と音声メッセージが通報されます。この通報を受け、乗務員は緊急停止操作で列車を減速・停止させ、被害の軽減を図ります。

2016年4月から地震により駅間停止した場合には、列車内のお客さまを避難させるため、移動に支障のないことを確認したのち、前方を注視しながら最徐行で最寄駅まで移動することになっています。（地上区間では震度6強以下）

【早期地震警報システム構成図】



④ 水害への対策

2019年11月に「水害対策プロジェクトチーム」を設置し、水害リスク評価を行いました。この結果を受けて、河川氾濫による大規模水害発生時に危険性の高い設備等において、具体的な施工方法・施工期間及び費用等の調査を土木・建築専門コンサルタントへ依頼し、検討を進めています。

また、ゲリラ豪雨等による内水氾濫発生時の対策として、危険性の高い駅に浸水防止器具（ボックスウォール）の配備を実施しました。このほか、社員の防災意識向上を図るため、水害に対する教育を実施しています。

★ TX版タイムライン（防災行動計画）

従来から取り組んでいた荒川等の氾濫を想定した「TX版タイムライン」を整備しました。今後はTX版タイムラインを使用した訓練を行うとともに見直しを図ってまいります。



水害に対する教育の様子

6

鉄道運転事故等の発生状況

① 鉄道運転事故

2021年度に発生した鉄道運転事故^(注)は、ありませんでした。

(注) 鉄道運転事故とは、国土交通省の鉄道事故等報告規則（省令）に基づく列車衝突事故、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 輸送障害等

2021年度に発生した輸送障害^(注)は4件あり、お客さまには大変ご迷惑をおかけしました。原因別の内訳は、自然災害（落雷）によるものが2件、飛来物による架線支障のものが1件、線路内に公衆が立ち入ったために起因するものが1件ありました。

(注) 輸送障害とは、省令に基づいて国土交通省への報告対象となっている列車の運休、または30分以上の遅れをいいます。

③ インシデント

2021年度に発生したインシデント^(注)は、ありませんでした。

(注) インシデントとは、省令に基づく鉄道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。

④ 行政指導等

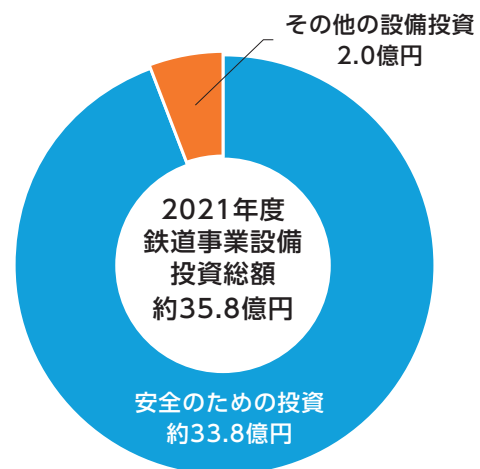
2021年度は、国土交通省からの指導事項は、ありませんでした。

7

安全のための投資

つくばエクスプレスでは、開業後も必要な安全投資を継続してまいりました。

2021年度は、列車無線設備更新、車両の大規模機器更新、保守用車両の進入路新設など、約33.8億円の投資を行いました。



8 新型コロナウイルス感染症の対策

新型コロナウイルス感染症対策本部の設置

「新型インフルエンザ等対策業務計画」に基づき、本社にて新型コロナウイルス感染症対策本部を立ち上げ、各種情報の共有を図りつつ、社員等が罹患した場合の事業継続計画の策定、連絡フローの作成等、各担当で状況に合わせた対策を実施しています。

また、鉄道連絡会^(注)が策定した「鉄軌道事業における新型コロナウイルス感染症対策に関するガイドライン」に基づき、お客さま及び社員の感染予防対策を実施し、安心なご利用の提供に取り組んでいます。

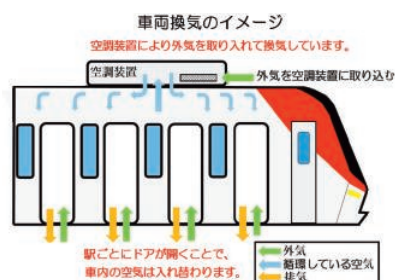
(注) 鉄道連絡会とは、JR7社、日本民営鉄道協会、日本モノレール協会、日本地下鉄協会、公営交通事業協会、鉄道貨物協会及び第三セクター鉄道等協議会の各事業団体から構成されています。



8-1 お客さまの感染防止に向けた取り組み

① 車内換気

車内の換気は、駅到着時にお客さまの乗降に伴うドアの開け閉めのほか、空調装置を稼働させ、外気を取り入れて適切に実施しています。



折り返し列車のドア開けによる車内換気

② ご協力の呼びかけ

駅構内及び車内において、マスクの着用・会話は控えめにさせていただき、時差出勤やテレワーク等のご協力の呼びかけを、駅構内放送や車内放送を用いて実施しています。

また、啓発ポスターを駅構内及び車内に掲示しています。



啓発ポスター

③ 飛沫感染防止用ボードの設置

全駅の定期券発売所とごあんないカウンターに、飛沫感染防止用ボードを設置するとともに、ボード越しでもクリアな会話ができるよう、双方向会話アシストシステム（マイクスピーカー）を一部駅に導入しています。



飛沫感染防止ボード

④ 定期券発売所・券売機等での並び位置の明示

定期券発売所と券売機前に、お並びいただく際、お客さま同士の間隔を空ける目安を足元に明示しています。



ソーシャルディスタンスサイン

⑤ 車内及び券売機等の抗ウイルス抗菌措置

不特定多数のお客さまが接触する場所において、通常の清掃とは別に全車両の車内及び券売機等に抗ウイルス・抗菌措置を実施しています。



抗ウイルス抗菌措置（車内）



抗ウイルス抗菌施工済ステッカー（車内）



抗ウイルス抗菌措置（券売機）



抗ウイルス抗菌施工済ステッカー（券売機）

⑥ アルコール消毒液の設置・駅構内の清掃

定期券発売所とごあないカウンターに、お客さま用の自動手指消毒器（アルコール消毒液）を設置しています。

また、アルコール消毒液等を用いて駅構内の清掃を定期的に行っています。



機器の清掃

⑦ お客さま用トイレにハンドソープの設置

ハンドソープをお客さま用トイレ内の洗面台に設置しています。

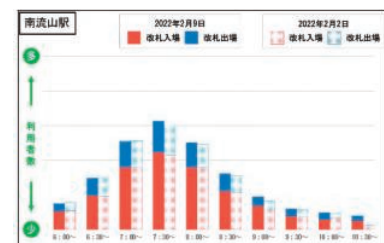


ハンドソープの設置

⑧ ホームページへの掲載

ホームページに、当社における新型コロナウイルス感染防止対策に関する情報を掲載しています。

また、朝夕ラッシュ時間帯における主要駅の混雑状況を記載し、感染防止に有効な「オフピーク通勤・通学」の呼びかけを行っています。



朝夕ラッシュ時間帯の駅混雑状況
(イメージ図)

8-2 社員の感染防止対策

① 健康状態の確認

全社員に対し、日々の検温・体調確認をすることを指示しています。少しでも体調の思わしくない社員に休暇を取得させ、また、勤務中に体調が悪くなった社員に対しても帰宅させるとともに、症状に改善が見られない場合等、必要に応じて医師や保健所へ相談するようにしています。

② Web等を使用した会議・教育と二酸化炭素測定器の活用

各会議や職場教育では、Web等を活用しリモートでの実施を増やしています。集合して行う場合は、出席者の人数を限定し、出席者間の距離を空けているほか、二酸化炭素測定器を使用し、換気状況に十分に気を付けて実施しています。



二酸化炭素測定器

③ マスクの着用、手洗い・うがい、共用品等消毒清掃の励行

全社員に対し、勤務中のマスクの着用（一部の業務では着用しない場合がある）、定期的な手洗い・うがい、手指消毒を徹底しています。

また、共用品等の消毒清掃を定期的実施しています。



共用品の消毒清掃

④ 共用スペースの措置

事務室や会議室及び休憩スペース等は、定期的に消毒清掃を実施するとともに、飛沫感染防止用ボードを配置しています。

また、休憩スペースでは休憩時間をずらすとともに、一定の距離が保てるよう椅子を間引いて、対面で座らないようにしています。



飛沫感染防止用ボード

⑤ 社員用トイレにペーパータオルの設置

共有の手拭きタオルの使用は禁止し、ペーパータオルを設置し、また、個人用タオルを持参して使用しています。



ペーパータオルの使用

⑥ 社員に対する感染防止対策の啓発

鉄道連絡会が策定した「鉄軌道事業における新型コロナウイルス感染症対策に関するガイドライン」により、お客さま及び社員の感染防止対策を実施するとともに、社員に対し、感染防止対策の重要性を認識させ、日常生活を含む行動変容を促しています。

(2022年7月現在の取組み状況)

9

お客さまと連携

9-1 ユニバーサルデザインの普及

移動円滑化整備ガイドラインや各自治体の福祉の街づくり整備基準を参考に、ユニバーサルデザイン推進の考え方を取り入れ、使いやすい・移動しやすい・わかりやすい、どなたにもやさしい施設・車両を目指しています。

バリアフリーであることはもちろん、車いすでの利用においてもスムーズに移動できるよう随所に工夫を凝らした設計を行っています。

また、日本で唯一の視覚・聴覚障害者のための大学である、国立大学法人筑波技術大学のご協力のもと、当社と合同で施設・設備検証を実施し、学生からのご意見・ご要望を集約したうえで、改善可能な対策から取り組んでいます。

～ 改善事例 ～

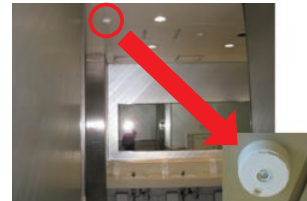
① ホーム末端へ警告ブロックの設置

ホーム末端に警告ブロックが無く、分かりにくいという検証結果から、ホーム末端へ警告ブロックを設置しました。



② 光警報装置の導入

火災発生時、火災警報器による警報音だけでは音の聞き取りにくいお客さまには伝わらないという検証結果から、光の点滅で火災発生を知らせる光警報装置を導入しました。



③ ホームドア号車案内点字シールの追加

ホームドア上部に設置している号車案内の点字シールは、気づきにくく、列車に接触する恐れがあるなど、危険という検証結果からホームドア側面に点字シールを追加しました。

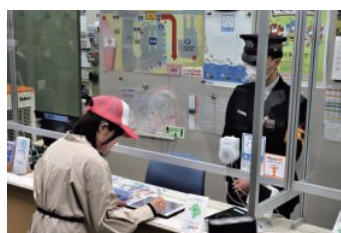


★ 国立大学法人筑波技術大学と連携協定締結

2022年4月21日、国立大学法人筑波技術大学と連携協定を締結しました。同日、つくば駅構内にて聴覚障害のある学生への筆談アプリを使用した旅客案内や、視覚障害のある学生を駅ホームまで案内誘導するデモンストレーションを行いました。



連携協定締結の様子



学生と当社社員によるデモンストレーションの様子



★ サービス介助士の資格取得

お客さまに、安心して快適なサービスを提供することを目的に、特に高齢者やお身体の不自由なお客さまのご案内に必要な知識や技能を身につけるため、サービス介助士^(注)の資格を取得しています。今後も引続き新規取得者を養成してまいります。

取得者数は、2022年3月末現在、337名います。

(注) サービス介助士とは、公益財団法人（日本ケアフィット共育機構）が認定する資格で、有資格者は高齢者やお身体の不自由なお客さまのご案内に必要な知識や技能を身につけています。



サービス介助士
襟バッジ

9-2 こども110番の駅

公共機関として地域の犯罪を減少させるべく、全駅を「こども110番の駅」としてしています。「こども110番の駅」では、こどもが駅に助けを求めてきた場合には保護し、こどもに代わって110番通報を行うなどの対応をとります。

また、犯罪発生時だけでなく、安全・安心な地域づくりに貢献するとともに、親しみのある駅づくりを目指しています。



© 2022 Gullone (Thomas) Limited.

9-3 ご利用のお客さまへのお願い

鉄道の安全・安定・安心輸送を確保するため、次の内容について、お客さまにご協力をいただくよう取り組みを行っています。

① 駅ホームにおける安全性向上のため、お困りのお客さまへのお声掛け

全駅にホームドアを設置していますが、さらに安心してご利用いただくためにお困りのお客さまには駅係員がお声掛けを実施しています。

また、視覚障害をお持ちのお客さまや何かお困りのお客さまをお見かけした際には、駅係員や乗務員にお知らせいただきますようご協力をお願いします。



② 安全な通行の確保

駅構内の安全な通行を確保するため、お客さま同士が交錯・衝突するおそれがある箇所には、床面に通行区分サイン、柱に衝突防止ミラーを設置するとともに、一部の駅では警備員を配備し、混雑時のお客さま誘導を行っています。トラブル防止にご協力をお願いします。

③ エスカレーターの適正利用

エスカレーター内の歩行は、お客さま同士の接触や転倒するなど思わぬ事故のもとになります。エスカレーターをご利用される時は、ベルトにつかまり黄色い線の内側にお乗りいただくようお願いします。

④ 車両ドア引き込まれ注意

車両のドアが開くとき、お客さまの鞆などが戸袋に引き込まれることがあります。

ドアが開く際には鞆などをドアから離して、引き込まれないようにご協力をお願いします。



ドア引き込まれ注意ステッカー

⑤ ホームドアの適正利用

全駅にホームドアを設置しておりますが、列車へのかけこみやホームドアから手などお身体を出すことや、ホームドアへの物の立てかけは、大変危険です。おやめいただくようお願いします。

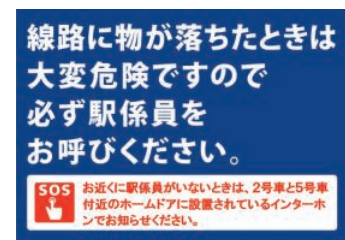


注意表示（ホームドアに掲示）

⑥ 線路に物が落ちたとき

線路に物が落ちたときは、お近くのインターホンで駅係員をお呼びください。

線路に下りる行為は大変危険です。おやめいただくようお願いします。



駅係員呼出し表示（ホームドアに掲示）

⑦ 駅構内への風船の持ち込み

浮遊した風船が鉄道のエ線などの設備や車両に接触すると、列車が運行できなくなるなどの影響があります。駅構内に風船を持ち込む際には、絶対に離さないようお願いします。



パンタグラフに絡まった風船

⑧ かけこみ乗車はキケンです

発車間際のかけこみ乗車は大変危険です。ホームでの転倒やドアに挟まれ思わぬ怪我をされたり、お荷物が挟まれることもあります。

また、列車の遅れの原因にもなり他のお客さまのご迷惑になります。ドアが閉まりかけたときは無理をせず、次の列車をお待ちいただくようお願いします。



かけこみ防止表示



啓発ポスター

⑨ 列車の運行を妨害する行為を見かけられたとき

列車への投石、障害物の放置などは列車往来危険罪、器物破損罪などの犯罪行為です。

このような行為を見かけられたときは、駅係員、乗務員、警備員、警察にご連絡をいただくようご協力をお願いします。

⑩ 線路の近くでボールなどを使用するとき

ボールなどが線路内に入ると、列車の運行を支障する恐れがありますので、ご注意ください。

誤って入ってしまった際は、直ちにご連絡をお願いします。





お客さまのご意見・ご感想をお寄せください

当社の安全報告書をご一読いただき、ありがとうございました。
この安全報告書は、鉄道事業法に基づき、2021年度末現在のつくばエクスプレスにおける安全の確保のための取り組みや、安全の実態をまとめたものです。

今後の安全に関する取り組みや報告書の内容について、ご意見・ご感想をお寄せください。

TXコールセンター

TEL：0570-000-298（通年9時～19時）

ホームページ：<http://www.mir.co.jp>



編集：首都圏新都市鉄道株式会社
鉄道事業本部
安全総括部 安全推進課