

III 高速鉄道事業（市営地下鉄）の安全の取組

III 高速鉄道事業（市営地下鉄）の安全の取組

1 輸送の安全を確保する体制

1-1 横浜市高速鉄道安全管理規程

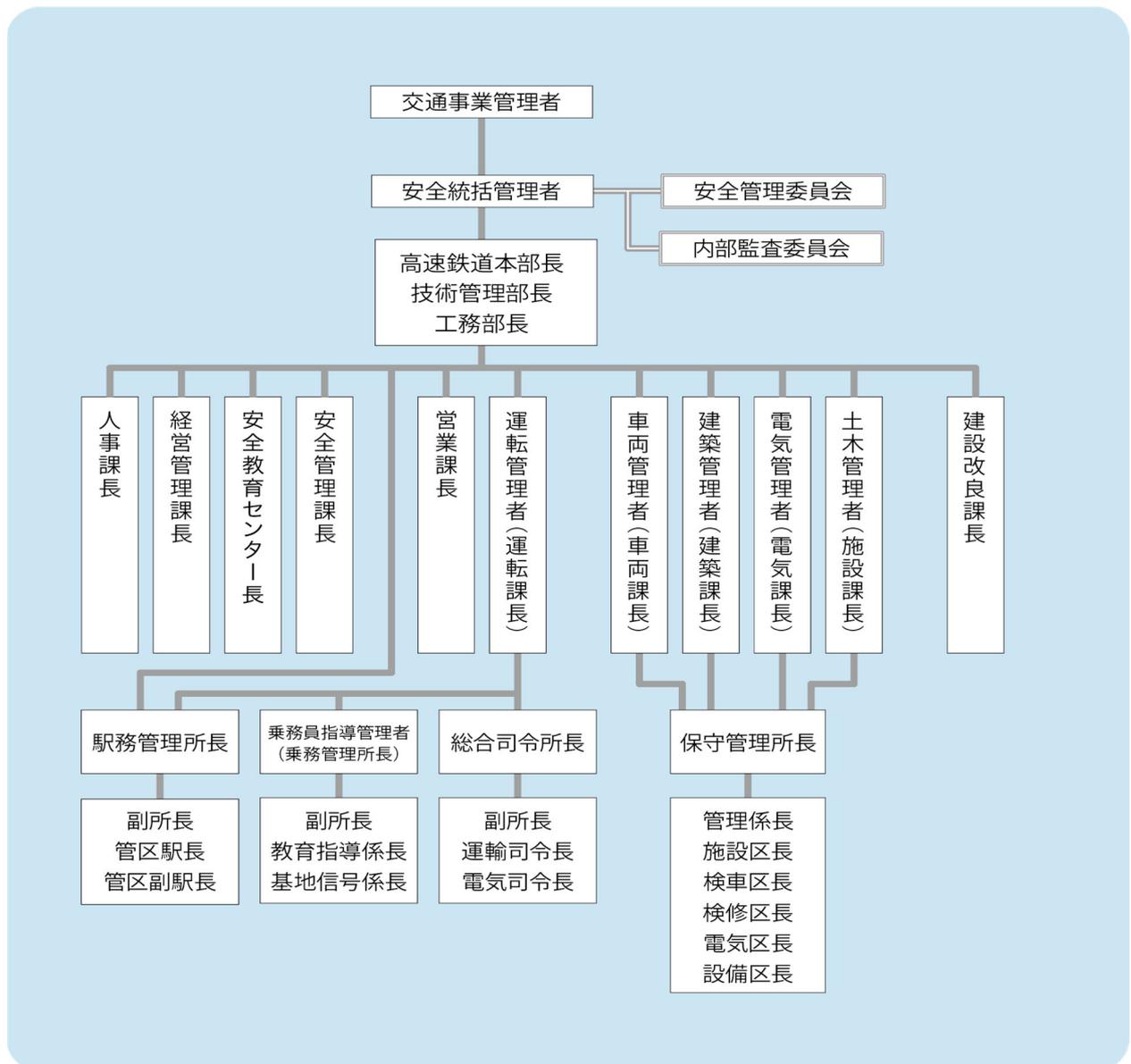
（鉄道事業法第18条の3に基づき平成18年12月28日制定 最近改正（施行）令和4年4月1日）

輸送の安全を確保するために、次のことについて規程として定めています。

- 輸送の安全を確保するための事業の運営方針等
- 輸送の安全を確保するための事業の実施及びその管理の体制と方法

※ 横浜市高速鉄道安全管理規程の全文は、交通局ホームページでご覧いただけます。

1-2 横浜市高速鉄道安全管理体制



令和5年4月1日現在

2 令和4年度安全重点施策・目標達成状況

2-1 令和4年度安全重点施策・目標達成状況

基本的な考え方	
<p>これまでに発生させた事故と向きあい、一人ひとりが決められた手順やルールを順守し、基本動作を徹底することにより、お客様に安心を感じていただける、安全で安定した市営地下鉄の運行を提供します。</p>	
基本方針	
(1) ルールの順守及び安全意識の高揚	(3) 安全な車両・設備などの提供
(2) 安全を維持、向上させていく課題の顕在化、改善への継続的な取組	(4) 安全第一の職場風土醸成、双方向の意思疎通
到達目標	
<p><u>お客様が安心感を得られる市営地下鉄の提供</u></p>	
<p>【指標】</p>	
○ 鉄道運転事故・重大インシデントの発生ゼロ	○ 運行に係る工事事故の発生ゼロ
○ 30分以上の本線支障（自然災害を除く） ・ 3件以下	○ 3分以上の本線支障 ・ 職員起因 7件以下 ・ 車両故障 16件以下 ・ 電気故障 0件
○ 自然災害を含む障害発生時を想定した対策の実施	

令和4年度 安全重点施策目標及び達成状況

令和4年度 到達目標		令和4年度	令和3年度	令和2年度
鉄道運転事故・重大インシデント	0件	0件	0件	0件
30分以上の本線支障（自然災害を除く）	3件以下	4件	1件	4件
3分以上の本線支障	職員起因	7件以下	11件	9件
	車両故障	16件以下	15件	18件
	電気故障	0件	5件	5件
運行に係る工事事故	0件	0件	0件	0件

III 高速鉄道事業（市営地下鉄）の安全の取組

2-2 運輸安全に係る各種件数

令和4年度は「電気事故」「災害※」「インシデント」「鉄道運転事故」は発生していません。また、輸送障害件数につきましては下表のとおりです。

※ 災害とは「暴風、豪雨、豪雪、洪水、高潮、地震、津波その他の異常な自然現象又は大規模な火事若しくは爆発その他大規模な事故により鉄道施設又は車両に生じた被害」をいいます。

輸送障害						単位：件	ヒヤリ・ハット件数			単位：件
年度	原因	設備の不具合	自然災害	第三者障害	その他	合計	部門	運輸	保守	
	令和4年度		9	0	3	0				12
令和3年度		6	4	3	1	14	令和3年度	1,645	381	
令和2年度		8	1	2	1	12	令和2年度	1,149	544	

※ 国土交通省令に基づき関東運輸局に届出を行った件数

2-3 令和4年度に発生した30分以上の本線支障

令和4年度に発生した自然災害・旅客起因等を除く30分以上の本線支障は、次のとおりです。

発生日	概要	原因	影響
令和4年7月5日（火）	新横浜駅信号機器室において電源トラブルが発生。当該機器の点検を実施。	設備故障	ブルーライン全線 支障時分 71分
令和4年7月6日（水）	東山田駅～高田駅間において列車無線装置の故障が発生。地絡に伴う誘導障害が原因であったため、障害を受けにくい機器構成に改修。	設備故障	グリーンライン センター北駅～日吉駅間 支障時分 130分
令和4年7月10日（日）	新横浜駅信号機器室において電源トラブルが発生。ブレーカーに焼損跡があったことから、当該箇所に絶縁カバーを設置。	設備故障	ブルーライン全線 支障時分 78分
令和4年11月6日（日）	変電所において一時的に異常電流を検知したため停電が発生。車両及び軌道内設備の調査・点検を実施し異常がないことを確認。	軌道内異物による短絡と推定	ブルーライン全線 支障時分 34分

3 安全の取組

3-1 基本動作の徹底

定期教育等で指差確認称呼等の基本動作の重要性及び徹底を指導し、乗務員室添乗や業務立会いのもと実施状況の確認及び指導を行っています。

(1) 厳正な点呼執行

確実な業務遂行のため、点呼において心身状態、当日の業務内容、注意事項の確認をします。



▲点呼の様子

(2) 指差確認称呼

機器操作時など作業の確認において指差確認称呼を行い、ヒューマンエラーの芽を摘み取ります。



▲指差確認称呼

3-2 各種訓練の取組

(1) 故障・トラブル発生時の技能・対応力向上

夜間異常時運転取扱訓練（7月実施）

実際の車両を使用して車両や設備の故障が発生した際の手順を検証し、異常時対応の技量向上を図りました。あわせて、車両故障が発生した場合の処置について訓練を実施しました。



▲夜間異常時運転取扱訓練

参加部署	総合司令所、乗務管理所、 駅務管理所、本庁関係課
参加人数	36名

ワンマン運転支援取扱訓練（10月実施）

異常時に乗務員だけでなく、駅係員が車内のお客様の避難誘導をスムーズに行えるよう、非常梯子設置及び車両設備（放送装置、列車無線装置、ドアロック等）の取扱いについて訓練を実施しました。



▲ワンマン運転支援取扱訓練

参加部署	駅務管理所、乗務管理所
参加人数	138名

III 高速鉄道事業（市営地下鉄）の安全の取組

異常時総合訓練（12月実施）

営業線で電気設備の故障が発生した想定のもと、以下の訓練を実施しました。

- ① 対策本部及び現場間での情報伝達
- ② 交通局 HP 及び SNS によるお客様への情報配信

参加部署	保守管理所、総合司令所、乗務管理所、 駅務管理所、本庁関係課
参加人数	40名



▲異常時総合訓練（情報伝達訓練）

脱線復旧訓練（5、6、11月実施）

脱線発生時、いかに安全、確実、迅速に復旧作業を進めるか、また、被害の状況や復旧作業の進捗に応じた適切な対応について訓練を実施しました。

参加部署	上永谷保守管理所、新羽保守管理所、 川和保守管理所
参加人数	49名



▲脱線復旧訓練

(2) 地震・津波への対応

避難誘導訓練（3月実施）

お客様の安全確保を目的として、大規模地震による津波発生時の避難誘導経路や所要時間、危険箇所を確認しました。

参加部署	駅務管理所
参加人数	30名



▲換気所（避難階段）



▲広域避難場所への避難訓練

風水害対応訓練（5月実施）

令和元年に発生した台風15号・19号と同等の災害を想定し、鉄道施設・設備に発生し得るリスクと安全性への影響度およびリスクへの対処方法を検討する机上訓練を実施しました。

参加部署	上永谷保守管理所、新羽保守管理所 川和保守管理所
参加人数	48名



▲風水害対応訓練

地震時対応訓練（7、9月実施）

震度5強の地震発生を想定し、初動対応の流れや運転規制中の点検について確認する机上訓練を実施しました。

参加部署	上永谷保守管理所、新羽保守管理所 川和保守管理所
参加人数	43名

(3) 車内傷害対策

車内傷害対策訓練

他鉄道での事件を受け、実際に車内で傷害事件が発生した想定のもと、以下の訓練を実施しました。

① 車内傷害事件発生時の夜間訓練（7月）

営業時間外に実際の車両を使用してお客様の避難誘導訓練を実施しました。（32名参加）

② 車内傷害事件対応図上訓練（2月）

傷害事件発生時に迅速に対応できるよう、様々な状況の想定に対処方法について確認を行う机上での訓練を実施しました。（34名参加）

③ 無差別襲撃事件等対応訓練（11月）

職員が暴漢から身を守る方法について警察の指導のもと訓練を実施しました。（10名参加）

④ 他鉄道との合同図上訓練（11月）

近年多発している車内での傷害事件に対して、同様の事象が駅構内で発生した場合に、接続する鉄道会社の職員と連携を取り対応することを目的に実施しました。（当局7名参加）

⑤ 鉄道テロ対応訓練（11月）

警察及び接続する鉄道会社と合同で、傷害事件発生時の対応訓練を実施しました。（当局9名参加）

参加部署	総合司令所、乗務管理所、駅務管理所、本庁関係課
参加人数	延べ92名



▲①車内傷害事件発生時の夜間訓練



▲②車内傷害事件対応図上訓練



▲③無差別襲撃事件等対応訓練



▲④他鉄道との合同図上訓練



▲⑤鉄道テロ対応訓練

3-3 安全性向上の取組

令和元年度に発生したブルーライン脱線事故及び踊場駅オーバーラン事故の2つの重大事故等を教訓とし、安全性向上の取組を進めています。

(1) 規程の整備やマネジメント強化

- ・ 作業手順及び役割分担の明確化、規程や手順書の整備
- ・ 作業責任者が自らの責務を十分に意識できる点呼等の見直し
- ・ 規程に基づき業務が行われていることを管理する仕組みの構築のため、内部保安監査を実施
- ・ 規程検証改訂部会を開催し、現場作業と規程の整合性を検証、規程類の見直しを実施

(2) 職員教育の抜本的な見直し

- ・ OJTに依存せず、業務に必要な知識や経験を研修や訓練でしっかりと身に付ける職員教育の再構築
- ・ 安全意識、安全法令、職務に応じた役割など職員教育の抜本的な見直しとして、助役教習や作業責任者教習を実施

(3) 安全に関する情報収集・共有

他事業者の先進的な事例や事故事例などの情報を安全管理委員会で共有し、事例を当局に置き換え、施設、車両、設備、作業手順等の再確認

(4) 乗務員の睡眠改善

乗務員の睡眠時無呼吸症候群が踊場駅オーバーラン事故の原因となった可能性が高いことから、睡眠改善の取組を進めています。

睡眠改善リーダーの養成

- ・ 令和2年度以降、本庁及び現場責任職が、日本睡眠改善協議会主催の睡眠改善インストラクター養成講座を受講し、これまで計7名の睡眠改善インストラクターの資格を取得しました。
- ・ インストラクターによる睡眠改善リーダー育成研修を実施しました。

乗務員の身近な相談者として、令和4年度、新たに19名がインストラクターによる講習を受講し、現在、計61名の睡眠改善リーダーが活動しています。

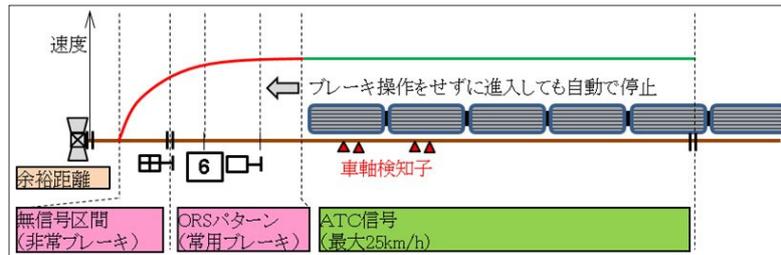
乗務員の仮眠時間拡大

乗務員を増員し、令和4年4月にグリーンラインの泊まり勤務時の仮眠時間を拡大しました。

（ブルーライン：令和3年6月実施済）

(5) 過走防止制御装置（ORS）の設置

踊場駅オーバーラン事故の対策として、踊場駅引込線において、万が一運転士がブレーキ操作をできない状態になっても、列車を自動的に停止させる過走防止制御装置（ORS）を導入しました。（令和5年2月）



▲過走防止制御装置（ORS）

(6) 工事の管理・監督業務の改善

請負工事で一時撤去した部材を復旧し忘れたことにより発生した輸送障害（令和3年度）において、その要因の一つに、当局の工事管理・監督体制に課題があったことから、以下の取組を行っています。

- ・ 複数の業種（土木、電気、建築など）にまたがる工事や、運行に影響を及ぼす可能性がある工事における監督体制、監督員の任命要件及び役割についてより詳細に規定化
- ・ 監督員研修を毎年開催するなど、監督事務に従事する職員の教育を強化
- ・ 設計者、監督員、請負人等で工事における運行に影響を及ぼすリスク等を洗い出し、リスクへの備えを反映した施工計画書を作成し工事関係者間で共有
- ・ 鉄道事業者特有の設備や安全管理のルールについて、請負人等への教育を徹底

3-4 安全に係る投資

地下鉄の安全運行を確保するため次のような取組を進めています。

(1) シールドトンネル・塩害区間構築補修工事 投資額 11.6 億円*（※令和4年度決算見込額。以下同）

三ツ沢下町駅～吉野町駅間は地下水に高い濃度の塩分が含まれる塩害区間であり、構造物の鉄筋や鋼材が腐食するなど劣化が見られることから、施設の長寿命化を目的とした構築補修工事を実施しています。

令和4年度は、宮元町シールドトンネル（吉野町駅～蒔田駅間）の構築補修工事を進めています。

また、令和2年度から実施していた大江橋換気塔（関内駅～桜木町駅間）の構築補修工事は、令和4年度に完了しました。



▲大江橋換気塔構築補修



▲シールドトンネル構築補修

(2) 信号保安装置更新工事 投資額 4.8 億円*

信号保安装置は、運用開始から25～30年を目途に機器の更新を行っており、安全性と信頼性を確保しています。

令和4年度は、令和元年度から実施していた上永谷車両基地の信号保安装置更新工事が完了しました。

また、令和3年度より着手している、北新横浜駅から仲町台駅間の更新工事を引き続き進めています。



▲電気転てつ器



▲連動制御盤（連動装置）

(3) ブルーライン新型車両の導入 投資額 52.3 億円*

現在ブルーラインで保有している車両のうち、最も古い形式である3000A形車両（30年経過）に代わる新型車両として4000形車両の導入を進めています。

令和4年度は5編成を導入し営業運転を開始しました。



▲4000形車両

(4) 地下鉄車両の電気機器更新 投資額 6.6 億円*（ブルーライン4.9億円・グリーンライン1.7億円）

ブルーライン車両に使用されているATC装置等、電気機器の更新を実施しました。3000R形は製造から18年以上が経過しており、電子部品等の経年劣化が生じる時期に来ていることから、主要電気機器を更新し、車両走行の安全性維持を図りました。

グリーンライン車両も同様に、開業時に導入された1次車を対象に電気機器の更新を順次進めています。



▲ATC装置・・・列車速度を自動的に制御する装置

4 令和5年度安全重点施策

交通局安全方針

- ルールの順守及び安全意識の高揚
- 安全を維持、向上させていく課題の顕在化、改善への継続的な取組
- 安全な車両・設備などの提供
- 安全第一の職場風土醸成、双方向の意思疎通

基本的な考え方

これまでに発生させた事故と向きあい、一人ひとりが決められた手順やルールを順守し、基本動作を徹底することにより、お客様に安心を感じていただける、安全で安定した市営地下鉄の運行を提供します。

到達目標

お客様が安心感を得られる市営地下鉄の提供

項目	令和5年度目標	令和4年度実績
鉄道運転事故・重大インシデント	0 件	0 件
30分以上の本線支障（有責による輸送障害）※	0 件	4 件

※ お客様の待ち時間が30分以上となる当局起因による輸送障害