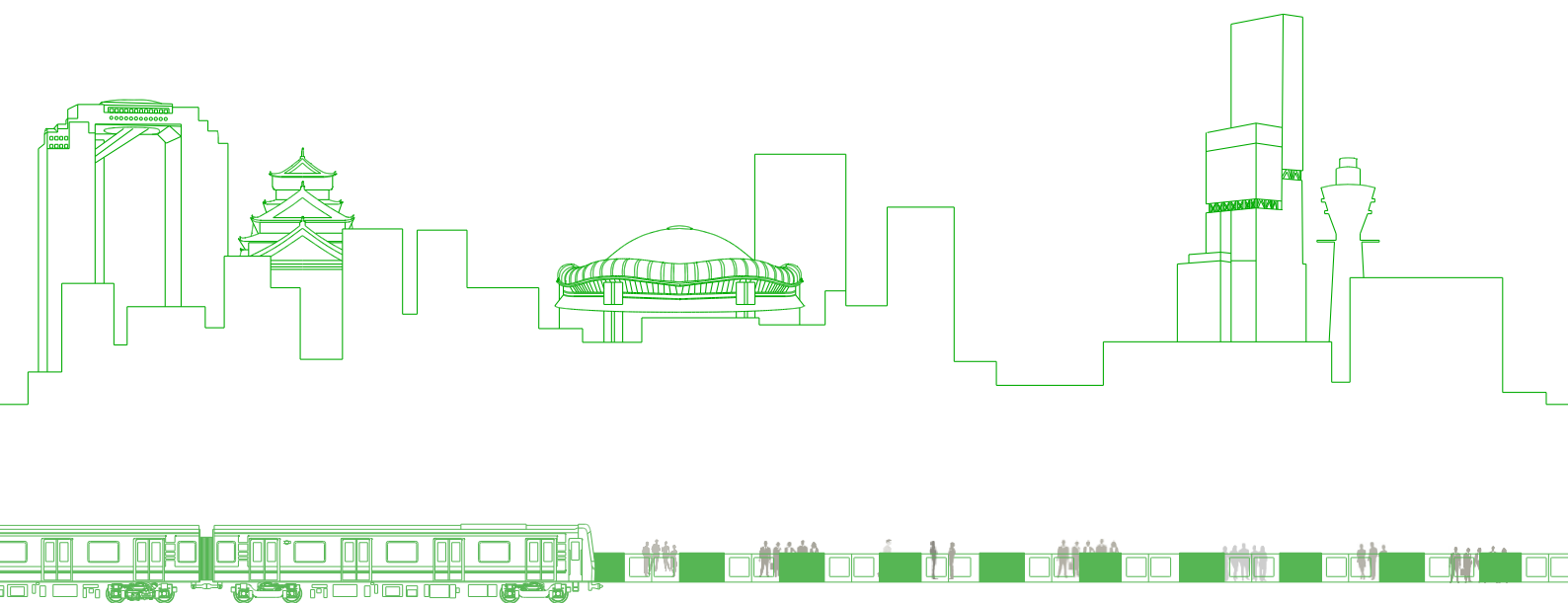


大阪市交通局  
地下鉄・ニュートラム  
安全報告書 2017



## 目次

### ○ トップメッセージ

### ○ 基本的な方針

職員の安全に係わる綱領及び安全方針

### ○ 安全管理の方法

輸送の安全を確保するための体制

安全委員会と事故・事故の芽情報の活用

安全重点施策・行動目標の策定

PDCA サイクルを活用した継続的な改善

気づき情報の活用

安全に関する取組みとスタッフ・経営層との

コミュニケーション

### ○ 鉄道事故等

鉄道事故等の発生状況と対応

### ○ 安全設備

設備の維持と安全性の向上

安全性を向上させるための取組み

日々のメンテナンス

### ○ 危機管理

防災対策

### ○ 人材の育成

安全とは何かを考える

### ○ お客さま・沿線の皆さまへのお願い

## 安全報告書の編集にあたって

大阪市交通局では、軌道法第26条及び鉄道事業法第19条の4に基づき、事業年度ごとに安全報告書を作成しています。

この報告書では、お客さまとのコミュニケーションを更に深めるため、交通局の安全への取組みをわかりやすい紙面構成を意識して幅広く紹介しています。

● 対象期間：平成28年4月～平成29年3月

## 事業概要

○名称 大阪市交通局

○本局所在地 大阪市西区九条南1丁目12番62号

## 営業路線

### M 御堂筋線

江坂～中百舌鳥 24.5 km 20 駅

### T 谷町線

大日～八尾南 28.1 km 26 駅

### Y 四つ橋線

西梅田～住之江公園 11.4 km 11 駅

### C 中央線

コスモスクエア～長田 17.9 km 14 駅

### S 千日前線

野田阪神～南巽 12.6 km 14 駅

### K 堺筋線

天神橋筋六丁目～天下茶屋 8.5 km 10 駅

### N 長堀鶴見緑地線

大正～門真南 15.0 km 17 駅

### I 今里筋線

井高野～今里 11.9 km 11 駅

### P 南港ポートタウン線

コスモスクエア～住之江公園 7.9 km 10 駅

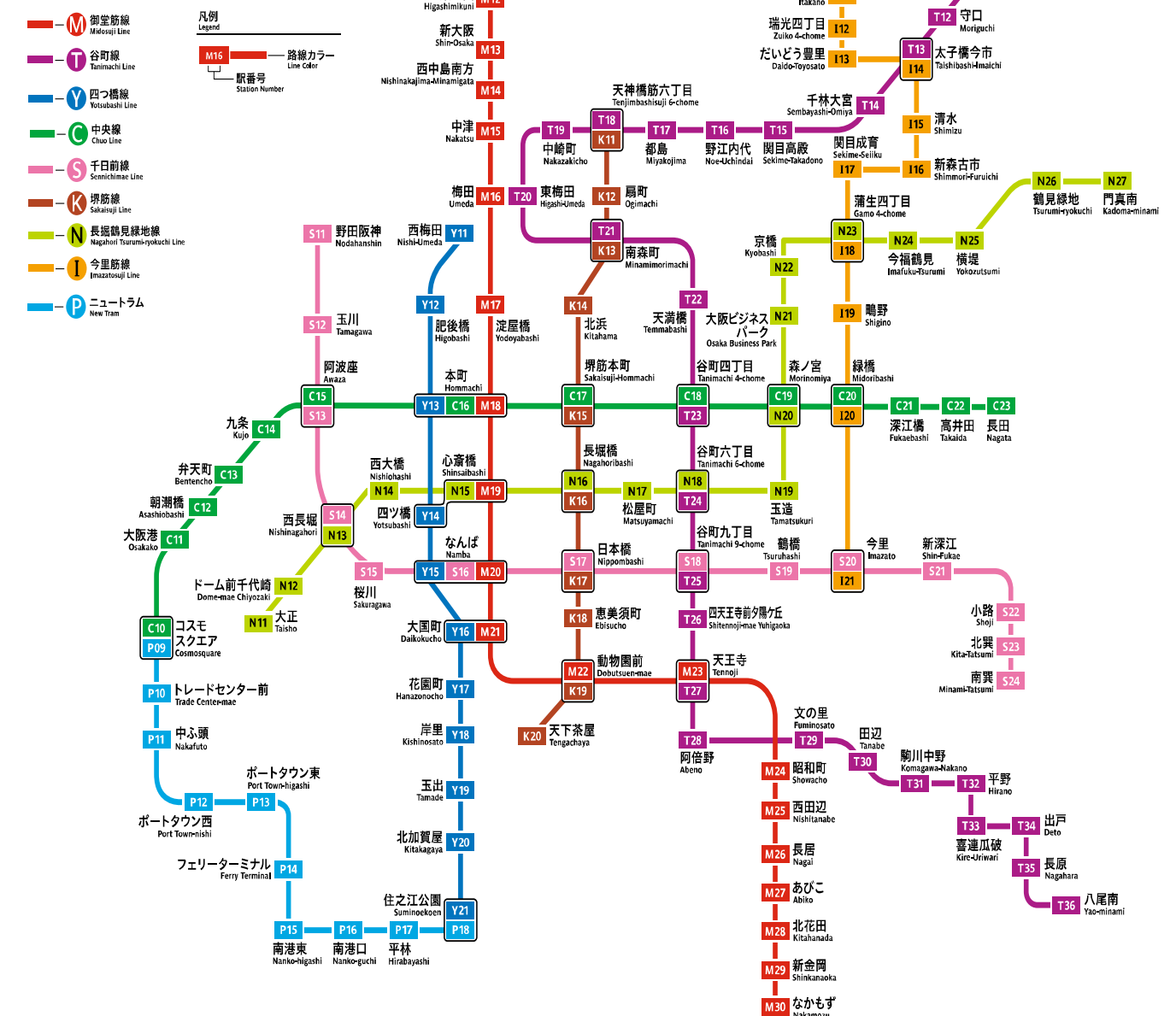
## 営業状況

大阪市営地下鉄は、1933年5月20日に公営交通最初の地下鉄として梅田駅～心斎橋駅間(3.1 km)の開業以来、市営交通の重要な役割を担ってきました。

現在では、地下鉄8路線(129.9 km)とニュートラム(7.9 km)併せて137.8 kmのネットワークで、1日平均約245万人(2016年度決算見込み)のお客さまにご利用いただいています。

## 全線路線図

### Route Map





大阪市交通局長

塩谷 智弘

## 歴史と伝統を受け継ぎ 新たなステージへ

平素は大阪市営地下鉄・ニュートラムをご利用いただき、誠にありがとうございます。

市営交通事業は、わが国初の公営路面電車を明治36年に開業して以来、114年の長きにわたり大阪市の発展とともに地下鉄・バスをはじめ、トロリーバスやニュートラムなど、時代を先取りした交通機関を導入し、まちづくりの一翼を担うという、民間企業が参入できていない部分で、公営企業としてその役割を果たしてきました。

一方で、少子高齢化社会の進展など将来の企業環境などを見据えると、持続的・発展的に良質な輸送サービスを提供していくためには、より自由で効率的・多角的な企業経営が必要であると認識していたことから、市民の皆さまに経営形態の見直しをお願いしてきましたところ、本年3月に大阪市会において、全国初の公営地下鉄株式会社化と90年の歴史を誇る市営バスの民営化という決断がなされました。

来年度から経営形態は「市営」から「会社」に変わることになりますが、「お客さまを安全に目的地までお送りする」こと「毎日、当たり前地下鉄・ニュートラムを運行し、お客さまに不安を感じさせない」という私たちの安全・安心に対する使命は何ら変わるものではありません。

地下鉄新会社では、これまでの歴史と伝統を受け継ぎ、最高の安全・安心を追求していくことを経営理念の冒頭に掲げており、さらなる安全輸送の向上に努めていきます。

最後になりましたが、この報告書の内容や交通局の取り組みについて、お客さまや市民の皆さまからご意見、ご要望をいただければ幸いです。

全てのお客さまに地下鉄・ニュートラムを安心・信頼してご利用していただくために、輸送の安全の確保に関する規範として「綱領」及び「安全方針」を定め、その理念を確立することを、安全を確保するための基本的な方針としています。

### 綱 領

- 1 安全の確保は、輸送の生命である。
- 2 規程の遵守は、安全の基礎である。
- 3 執務の厳正は、安全の要件である。

### 安全方針

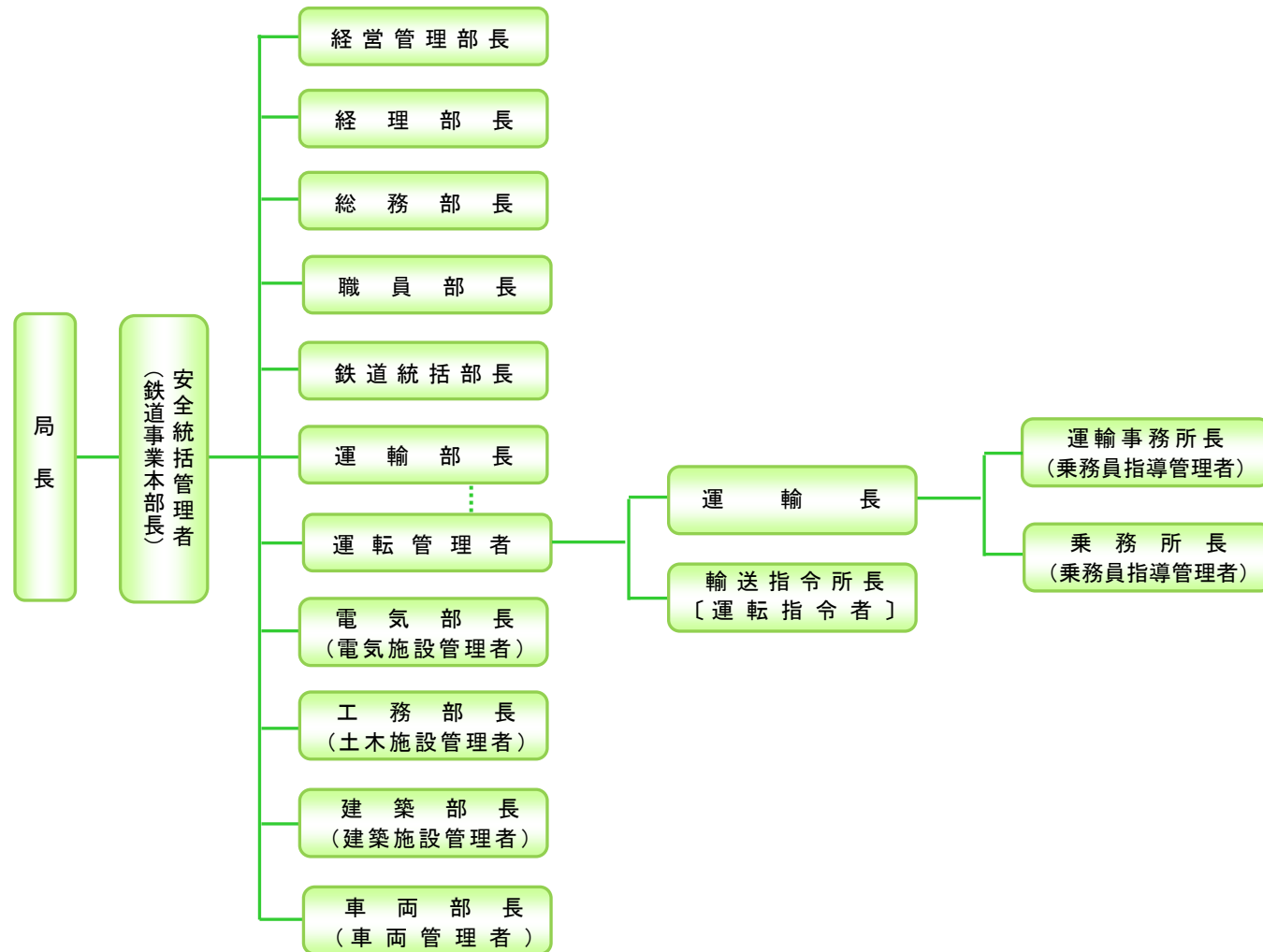
私たちは「安全は全てに優先する」との強い決意を持ち、一丸となってお客さまに安心・信頼してご利用頂ける輸送サービスを提供します。

- 1 職務の遂行にあたっては、確認の励行に努め、常に「お客さまが最も安全である」ということを判断の基本として行動します。
- 2 輸送の安全に関する法令及び規程を熟知し、厳正かつ確実に職務を遂行します。
- 3 事故・災害の発生時には、お客さまの救護を最優先に行動し、二次災害の防止など速やかに安全適切な処置をとります。
- 4 輸送の安全に関する情報は、正確かつ迅速に共有するとともに公表に努め、事故の未然防止に取り組みます。
- 5 常に知識・技術・技能の向上に努め、輸送の安全確保に取り組みます。
- 6 日々、安全を確保するため、業務の継続的な改善に取り組みます。



## ✧ 輸送の安全を確保するための体制

輸送の安全を確保して事業を実施するため、各管理者等の責務を明確にした体制を定めています。



### ◆ 主な管理者等とその責務

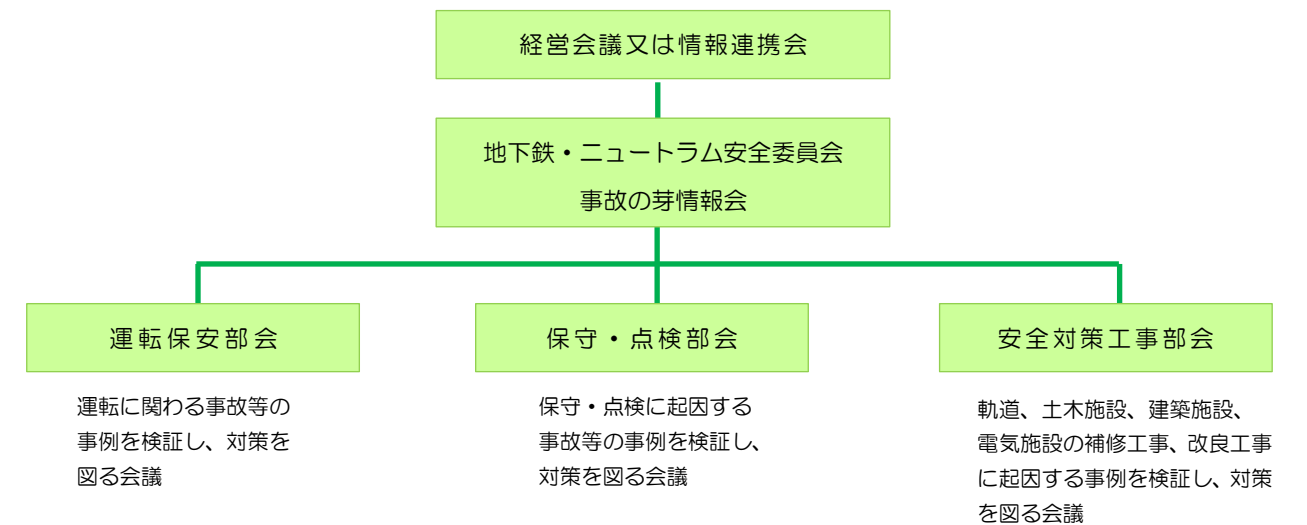
局長	輸送の安全を確保するため、鉄軌道事業の実施および管理の状況を適確に把握し、必要に応じ改善を行うなど輸送の安全の確保に関する最終的な責任を負う。
安全統括管理者	鉄軌道施設、車両及び運転取扱いの安全性並びにそれら相互間の整合性を確保するとともに、安全確保を最優先とする輸送業務の実施及び各管理部門を統括管理する。
運転管理者	運転関係の係員及び鉄軌道施設、車両を総合的に活用し、安全輸送を確保するため、運行計画の設定及び改定、乗務員の運用、列車の運行の管理、乗務員等の育成及び資質の維持その他運転に関する業務を行う責務を有する。
乗務員指導管理者	乗務員等の資質(適性、知識及び技能)の維持管理並びに乗務員等の資質の充足状況に関する定期的な確認及び運転管理者への報告を行う責務を有する。

## ✧ 安全委員会と事故・事故の芽情報の活用

事故又は事故のおそれがある事態もしくは輸送の安全確保に関する情報を安全統括管理者をはじめとする各部内の要員によって構成する「地下鉄・ニュートラム安全委員会」を開催し、分析、整理して事故防止対策の検討を行い、必要に応じて専門的な部会で深度化を図り事故の予防など適切な措置を講じています。

また、「事故の芽情報会」を毎月開催し、第一線のスタッフから報告された顕在化していない「ヒヤリ・ハット」や「キガカリ」などの情報に対する方針を決定するとともに、大阪市交通局全体で情報を共有し同種の事故の芽のつみとりにも取り組んでいます。

### ◆ 安全に関する会議の体制



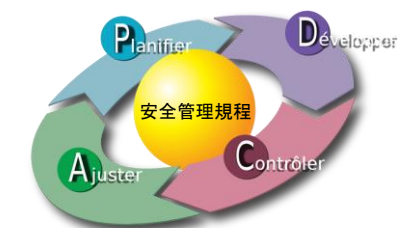
【事故の芽情報会】

## ✧ 安全重点施策・行動目標の策定

交通局長のコミットメントをもとに、各部内で担当業務に応じた「安全重点施策」及び「行動目標」を策定し、安全の確保に取り組んでいます。

## ✧ PDCA サイクルを活用した継続的な改善

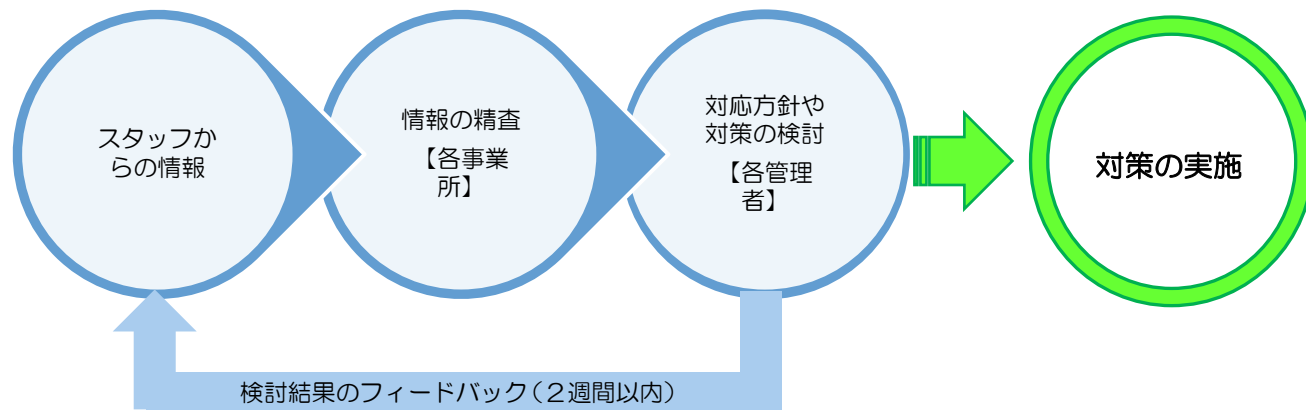
安全管理規程にもとづき輸送の安全の確保に関する計画を策定し(Plan)、これを着実に実行し(DO)、その進捗状況の評価を行い(Check)、必要な見直し・改善を(Act)継続的に行うことにより安心してご利用頂ける輸送機関をめざしています。



## ✧ 気づき情報の活用

スタッフが地下鉄やニュートラムを利用した際に「ヒヤリ（ハット）」とした体験や「危ない！」と感じたことは、気づき情報（事故の芽情報）として各事業所を通して本局管理部門に報告されます。

本局管理部門では、放置すれば事故につながるこれらの重要な情報を審議して必要な対策をスピーディーに講じ、事故の予防に努めています。



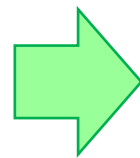
### ◆ 気づき情報の活用例 ①

子どもの目線で！ （気づきの発信者：技術部門スタッフ）

信号機の点検用のはしごがホームの転落防止柵のすぐそばで、誰でも昇れる状態で設置されていることに気づき、ヒヤリ・ハット情報に投稿し、関係部署による迅速で適切な処理がなされました。



対策前



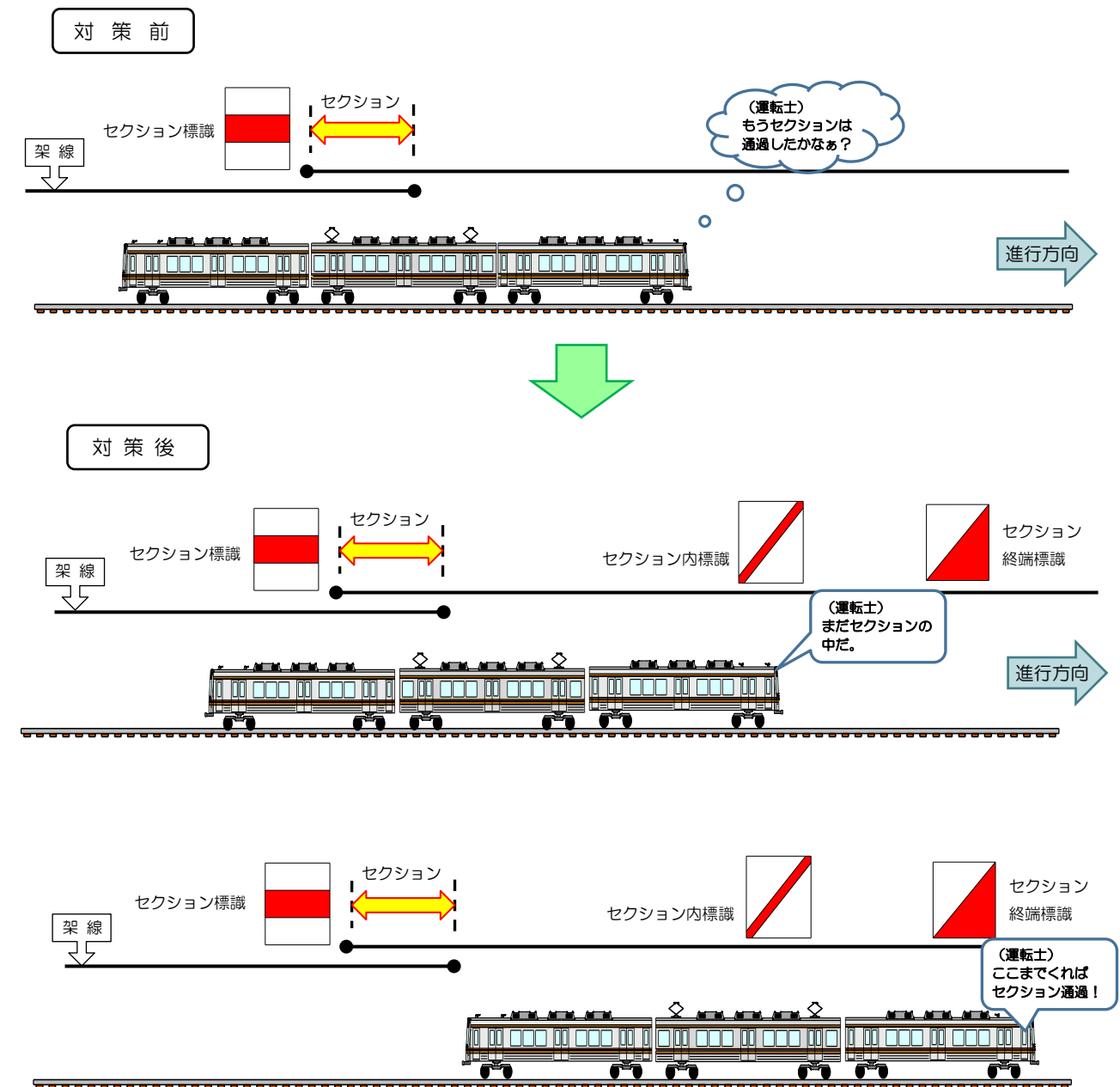
対策後

### ◆ 気づき情報の活用例 ②

事故を他人事しない （気づきの発信者：運輸部門スタッフ）

近年、電車を架線のセクション（電車に電力を供給する架線の切れ目）で停止させたために、電車を再度発車させる際に過大な電流が流れ架線が断線する事故が発生し、大阪市交通局でも同様の設備があることが報告されました。

設備を所管する当該部門でもすでに対策を検討中であったが、早急に同種事故の防止につなげました。



## ※ 安全に関する取組みとスタッフ・経営層とのコミュニケーション

職員の安全意識を維持・向上させるために、1年を通じて安全に関する各種運動、講演会及び訓練などに積極的に取り組んでいます。

また、局長や安全統括管理者をはじめとする経営管理層は、積極的に第一線の職場に出向き、直接スタッフとコミュニケーションを取ることで安全意識の共有・向上に努めています。



安全に関する取組み発表会での訓示・ねぎらい

## 安全に関する年間行事

4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
<ul style="list-style-type: none"> <li>春の全国交通安全運動</li> <li>建築施設安全週間</li> <li>地下鉄工事安全週間</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>感電事故防止週間</li> <li>触車事故防止週間</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>全国安全週間</li> <li>安全運動推進運動</li> <li>技術三部合同情報伝達訓練</li> <li>建築安全大会</li> <li>地下街との合同訓練</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>防災週間</li> <li>サービス向上運動</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>秋の全国交通安全運動</li> <li>触車事故防止週間</li> <li>安全講演会（係員向け）</li> <li>安全研修（9月～2月）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>保守用作業車安全運行強化期間</li> <li>地下鉄ニュートラム安全運行強化週間</li> <li>全国労働衛生週間</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>秋の全国火災予防運動</li> <li>総合訓練（避難誘導）</li> <li>同業他社との合同訓練（JR 西日本・JR 東海）</li> <li>車内案内放送コンテスト</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>安全に関する取組み発表会</li> <li>年末年始の輸送等に関する安全総点検</li> <li>業務研究発表会（工務部）</li> <li>電気技能競技会（電気部）</li> <li>災害想定訓練（電気部）</li> <li>建築安全大会（建築部）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>安全講演会（管理職向け）</li> <li>電気工事における安全大会（電気部）</li> <li>運転技能競技会</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>地下街との合同訓練</li> <li>電気部安全報告会</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>施設、車両復旧に関わる鉄道事業本部内連携訓練</li> <li>触車事故防止週間</li> <li>業務研究発表会（電気・機械）</li> <li>車両火災予防運動</li> </ul>



安全統括管理者の現場巡視や総合訓練での訓示



自主監査での意見交換等



安全講演会



グループ会社や他社との連携訓練



各種競技会や発表会

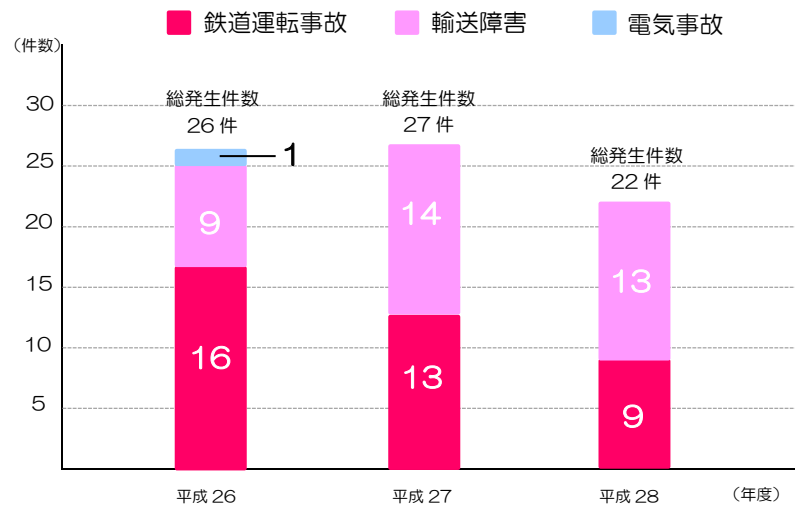
## ✂ 鉄道事故等の発生状況と対応

平成 28 年度に鉄道事故等が 22 件発生し、その内訳は鉄道運転事故が 9 件、輸送障害が 13 件、電気事故及びインシデントは 0 件でした。

鉄道運転事故 9 件は全て鉄道人身障害事故でした。輸送障害 13 件の内訳は、電気施設の障害によるものが 3 件、土木施設の障害によるものが 2 件、飛来物や自殺等の外部の要因によるものが 8 件でした。

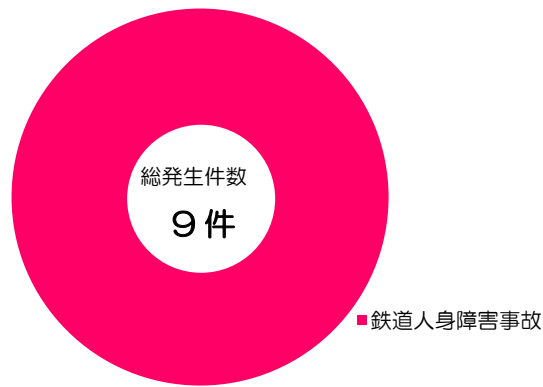
鉄道事故等の原因は様々ですが、お客さまに安心してご利用頂けるよう一つひとつの事象について原因を究明して対策を立て、再発防止に取り組んでまいります。

### ◆ 鉄道事故等発生件数の推移

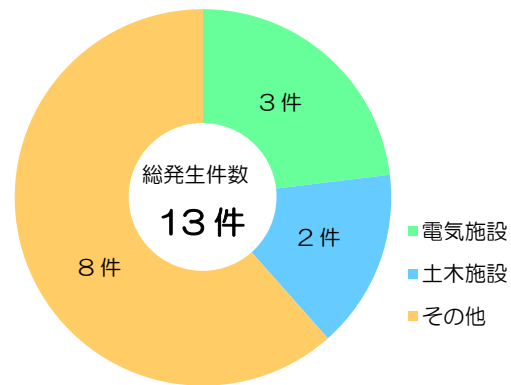


- 鉄道運転事故**  
 列車衝突事故、列車脱線事故、列車火災事故、踏切障害事故、道路障害事故、鉄道人身障害事故（列車又は車両の運転により人の死傷を生じた事故）及び鉄道物損事故をいいます。
- 輸送障害**  
 鉄道による輸送に障害を生じた事態で、鉄道運転事故以外のものをいいます。（30分以上の遅延を生じた場合）
- 電気事故**  
 感電死傷事故、電気火災事故、感電外死傷事故及び供給支障事故をいいます。
- インシデント**  
 鉄道事故等が発生するおそれのある事態をいいます。

### ◆ 鉄道運転事故の内訳



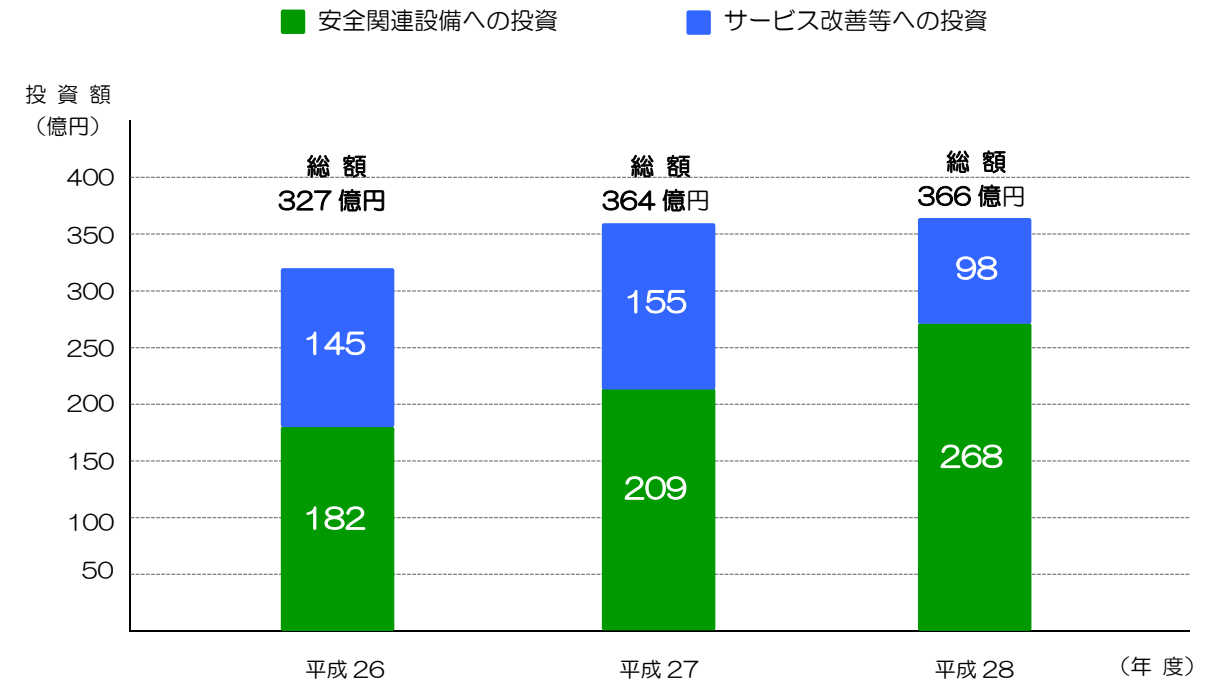
### ◆ 輸送障害の内訳



## ✂ 設備の維持と安全性の向上

安全に関する設備に必要な投資を計画的に実施しており、平成 28 年度には総投資額約 366 億円の約 73%にあたる約 268 億円を安全関連に充当しました。

### ◆ 安全関連設備投資の推移



### ◆ 安全関連設備の内訳

老朽設備取替	変電所設備取替、電気保安設備取替、電気室配電機器取替、保線大型機械更新 等
保安・防災対策	可動式ホーム柵設置、地上建物耐震補強、高架・地下構造物改良、ホーム・軌道天井落下対策 等
安定輸送対策	軌道改良、無絶縁軌道回路装置改造、電力安定化 等
車両その他	車両更新、車両 A T C 装置更新、運転状況記録装置設置 等

## ✧ 安全性を向上させるための取組み

駅や電車には異常時に被害を最小限に止めるための設備や、お客さまに快適にご利用いただけるよう、さまざまな設備を設けています。

また、設備だけに頼ることなく、「安全を支えるのは人である。」という基本的な考えから、スタッフ、グループ会社社員及び関係企業が丸となって、お身体の不自由な方への積極的な声かけや見守り活動に取り組んでいます。

### 火災報知器

火災の発生を通報するための設備です。火災を発見した場合は、発信機のボタンを押して駅職員にお知らせください。



### 非常停止ボタン

列車を緊急停止させるための装置です。線路に人が転落した場合など、列車を直ちに止めなければならないときにスライドカバーを開けてボタンを押してください。

【絶対に線路には降りないでください。】



### 可動式ホーム柵

ホームから線路への転落を防ぐための設備で、御堂筋線（心斎橋駅・天王寺駅）、千日前線、長堀鶴見緑地線及び今里筋線に設置しています。

また、南港ポートタウン線にはホームドアを設けています。



### ホーム下スペース

万一、線路に転落した場合は、ホームの下に設けたスペースに逃げてください。（一部の駅では、ホーム下が全て空間ではないため、部分的にスペースを設けています）



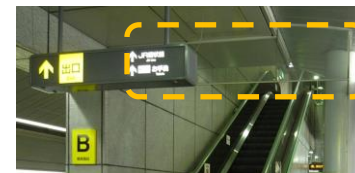
### 内方線付き点状ブロック

ホームの内側に線状の突起を設け、ホームの安全側を表示した点状ブロックです。



### 防煙垂壁（下がり壁）

地下駅のホームで火災等が発生したときに煙の流動を防ぎ、お客さまの避難経路を確保するための設備です。



### 非常通報装置

車内での異常を乗務員等知らせるための設備で、各車両の前後に配置しています。（ニュートラム車両は、乗降扉横に配置しています。）



（地下鉄）（ニュートラム）

### 消火器（車内）

車内での火災に備え、各車両に1個設置しています。



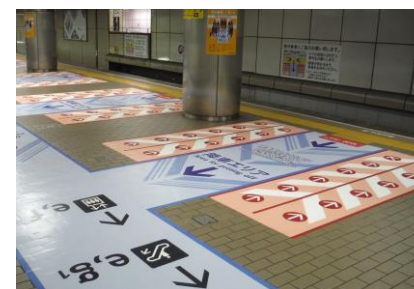
### 転落防止装置

電車の連結部から線路に転落するのを防止するための設備です。



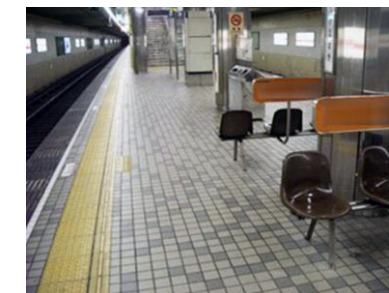
### 整列乗車促進シート

列車の乗降時にお客さま同士の衝突を防ぎ、スムーズな乗降を案内する表示です。



### ホームベンチ（座面変更）

酔客の行動傾向を考慮し、ベンチが線路と平行にならないように、随時向きを変えて設置しています。





## ※ 日々のメンテナンス

鉄道は、さまざまな設備（ハード）と人（ソフト）によって構成されており、設備の正常な状態を保持することは、人の育成とならび非常に重要な要素となります。このため、地下鉄・ニュートラムをあわせて137.8 kmに及ぶ路線と各種施設を「見る」、「聴く」、「触る」、「臭う」、「感じる」の五感を総じて日々確実にメンテナンスすることにより安全で安定した輸送の提供に努めています。

### ● 土木施設の保守



構造物の点検



軌道の整備



電車線の整備

### ● 電気施設の保守



可動式ホーム柵の整備

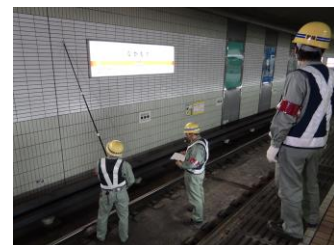


大規模な検査にともなう車体と台車の分離作業

### ● 車両の保守



車体下の制御装置の整備



ホーム対向壁の打音検査

### ● 建築施設の保守



防災盤の点検

## ※ 防災対策

災害等が発生した場合の被害を可能な限り少なくするとともに、早期に復旧するための仕組みや設備の整備を行っています。

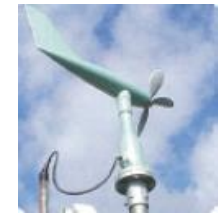
### ◆ 強風への備え

強風は電車の運転に大きな影響を与えるため、地上を運転する区間（御堂筋線、中央線、南港ポートタウン線）があるために5個の風向風速計を設け、風速に応じて電車の運転取扱いを定めています。

#### ● 暴風時の運転取扱い

風速	運転取扱い
20m/s以上	運転指令者は、地上区間を運転する電車に対して40km/h以下の速度で注意による運転を指示
25m/s以上	全線又は区間を定め、運転を休止

#### ● 風向風速計

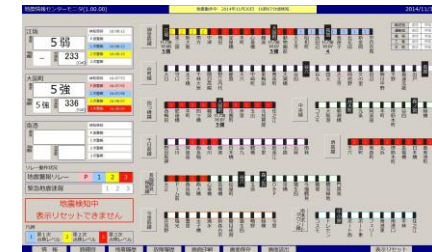


### ◆ 巨大地震への備え

巨大地震による激しい揺れも電車の運転に大きな影響を与えるため、気象庁からの緊急地震速報の展開に加え、基本地震計(3箇所)及びエリア地震計(5箇所)を設けています。

また、耐震対策として東日本大震災などから得られた新たな知見・基準等を踏まえ、高架橋やトンネルのさらなる耐震対策に取り組んでいます。

#### ● 地震計モニタ（テスト画面）



基本地震計：電車の運転を判断するための地震計

エリア地震計：エリアごとの点検レベルを判断するための地震計

#### ● 耐震補強工事



(対策後のホーム柱)

#### ● 落橋防止工事



(対策前)



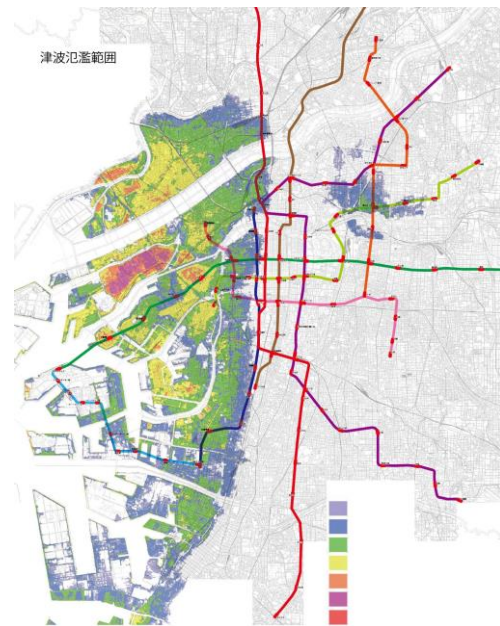
(対策後)

## ◆ 津波浸水への備え

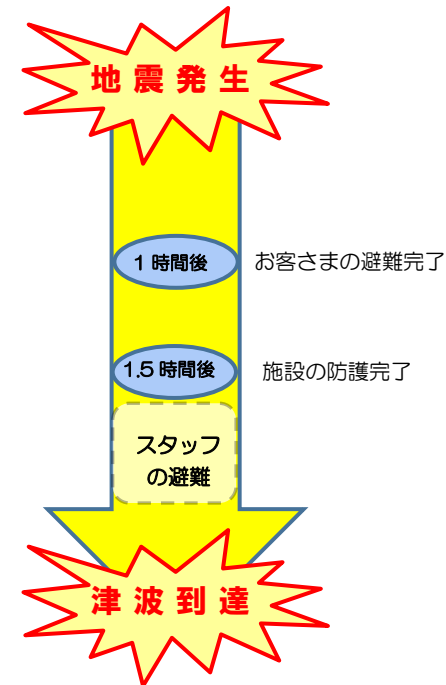
2013年8月に大阪府から南海トラフ巨大地震に伴う津波の浸水範囲等が公表され、大阪市内沿岸部には3m程度の津波が2時間以内に到達すると想定されています。

このため、津波到達までの2時間のうちに、お客さまの避難（1時間以内）、施設の防護（30分以内）、スタッフの退避（30分以内）を完了させることを基本的な考え方として次の取組みを2014年度から5カ年計画で行っています。

### ● 大阪府から発表されている津波想定 MAP

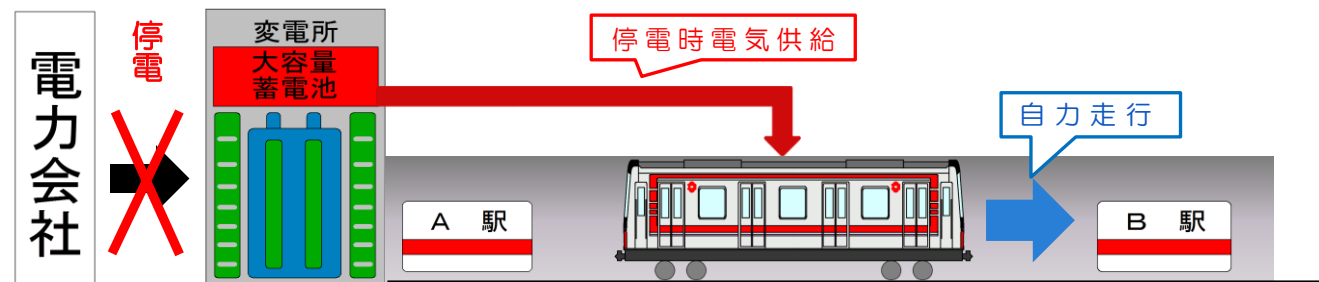


### ● 大阪市交通局の対応方針



### ● お客さまの避難を迅速かつ確実にするための取組み

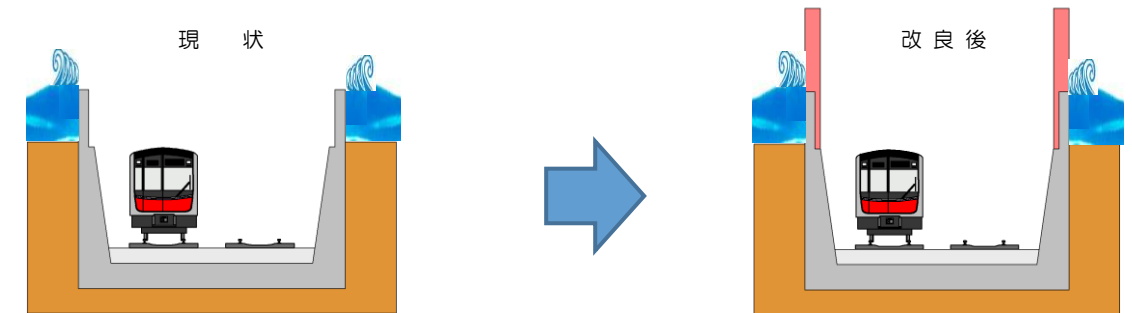
地震発生時に電力会社からの電力供給が途絶えても、駅間にある列車が立ち往生することなく次駅まで運転することができるよう、津波浸水範囲の路線の中で必要な区間に地上型大容量蓄電池を設置します。



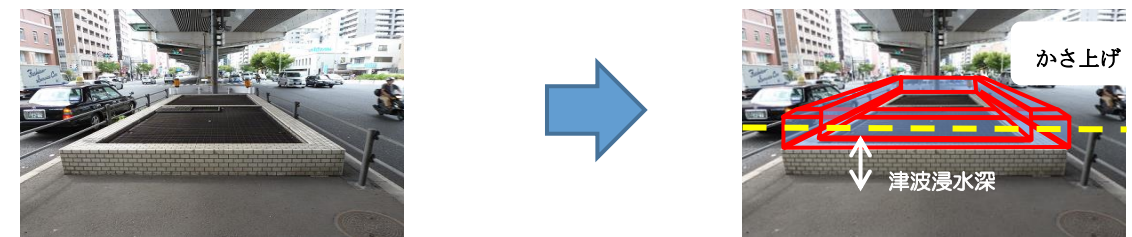
大容量蓄電池使用時の電車走行イメージ

### ● 津波から地下鉄施設を守るための取組み

従前から地下鉄の駅出入口については、高潮対策としての施設整備は整えていますが、新たに大阪府から公表された津波浸水範囲に位置する駅出入口、変電所や換気口などの設備のうち、現状では津波から施設を守ることができない施設に対して、新たに津波浸水対策設備を設置いたします。



線路が地下から地上に移行する区間などの対策イメージ図



換気口の対策イメージ図



止水扉と扉の設置訓練



止水パネル

### ● テロへの備え

駅に設置しているゴミ箱については、当初の計画ではご高齢のお客さまや近年増加している外国からのお客さまの利便を図ることが目的でしたが、これに加えてテロ行為の標的とされない抑止効果を高めるためにイラストだけでなく、透明化して全ての駅に設置しました。



## ※ 安全とは何かを考える

全てのスタッフが鉄道の安全を確保するために体験型研修と机上型研修を通じて自分たちに「何が必要なのか」、「何をしなければいけないのか」を考える研修を行っています。

### 【体験型研修】

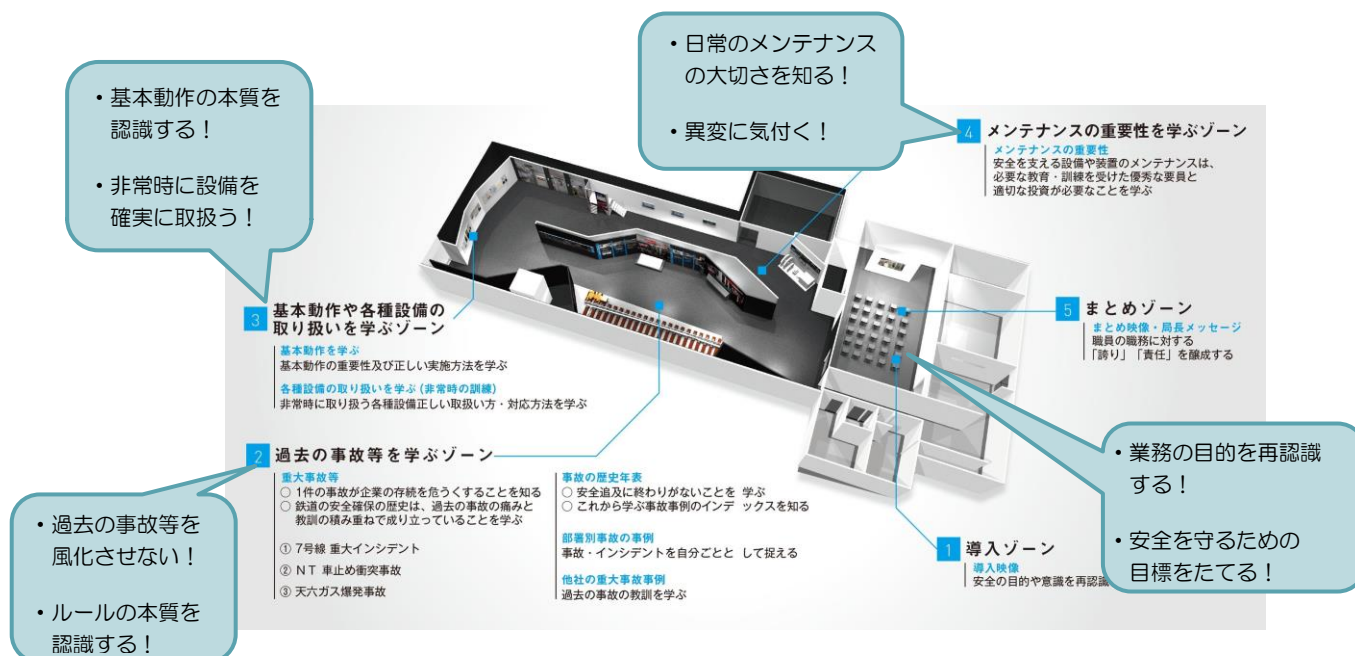
過去に大阪市交通局の地下鉄やニュートラムで発生した事故やトラブルなどを貴重な教材としてその原因、背景要因及び現在定められているルールや取扱いが何のためにあるのかを学び、同様の事故を繰り返さないという意識を高める研修

### 【机上型研修】

鉄道事業を安全に運営するための基礎的な知識や事例をもとに事故等の予防策を考えるなどして、気付く力、考える力及び行動することの重要性を学ぶ研修



机上型研修



体験型研修

## ◆ 職責に応じた研修

### 職場リーダーに求められる資質を考える

技術部門スタッフのうち、責任者として仕事をする者に対して事故や労働災害などのトラブルを未然に防ぎ、安全で確実な作業を行うために、チームの管理や若手スタッフへの指示・指導の手法などの習得を目的として外部講師による研修を実施しました。



研修風景

### 安全意識の高い運転士を育てる

電車の運転士は鉄道事業の中でも最前線で安全輸送を提供する仕事です。

このため運転士になるためには身体的・精神的な資質の他にさまざまな知識、技術や技能を修得し、国家試験に合格しなければなりません。

大阪市交通局では、国土交通省から指定された動力車操縦者養成所において専属の教師が自身の経験などを含めた幅広い指導を心掛け、安全意識の高い運転士の養成に努めています。



動力車操縦者の養成風景

### 異常時の対応力を高める

設備故障や災害など、通常では発生させることが困難な事象への適切な対応の訓練を充実するために、各所に運転シミュレータを設置しました。



運転シミュレータによる訓練イメージ

## お客さま・沿線の皆さまへのお願い

- ✂ 大阪市交通局では、お身体の不自由な方へ、積極的にお声掛けを行っています。  
お客さまも、お困りの方を見かけられた場合は、お声掛けをお願いします。
  
- ✂ ホームから線路に人が転落したときや、ただちに電車を止めなければならない事態が発生した場合には、ホームに設置している「非常停止ボタン」を押してください。  
**※ 線路には絶対に降りないでください。**
  
- ✂ 電車の中で急病のお客さまがいる場合や、不審物を見つけたときは車内に設置している「非常通報装置」のボタンを押して乗務員（指令員）にお知らせください。
  
- ✂ 火災や地震などにより駅や電車からお客さまに安全な場所まで避難していただく場合があります。この際には、駅スタッフ等の指示に従っていただきますようお願いいたします。  
また、避難の際、お身体の不自由な方などを見かけられた場合は駅スタッフ等にお知らせください。

# 大阪市交通局

作成

大阪市交通局

鉄道事業本部 安全推進課