

大阪市交通局
2016 地下鉄・ニュートラム 安全報告書



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

交通局では安全方針にて「安全はすべてに優先する」との強い決意を掲げ、平成19年度より安全管理体制を構築し、局長指揮のもと、安全統括管理者を配置しました。各部門が確実に安全に関する役割を果たすとともに相互に連携し、安全マネジメントを着実、適切に推進しております。今年度は、この安全管理体制10年目の節目の年にあたります。

この間、一貫して取り組んできたことが「安全管理体制の充実」です。本局部門と現場部門が日常的に意見交換することによって職員の一人ひとりが組織目標を深く理解する「風通しの良い職場」づくりを進めております。安全関係会議や全職員を対象とした安全研修などを継続的に実施することによって自ら考え行動できる人材を育成するとともに「安全風土の醸成」に取り組んでおります。そして、いつもと少し様子が違うという「気づき情報」をより多く収集・活用し、全員参加による事故の未然防止につなげてまいります。

また、各種施設については、日常の適切なメンテナンス及び計画的な設備更新や延命化工事を行うことによって安全性や耐久性の維持や向上を図ってまいります。

さらに、自然災害の対策として、ハード面では耐震補強工事や津波浸水対策工事を、ソフト面では隣接する地下街との合同避難訓練等を実施し、万全の体制づくりに取り組んでまいります。

これまでの安全マネジメント活動による安全性向上の成果を活かすことによって、お客さまに、より「安全・安心・快適なサービス」を提供し、交通事業の根幹である「安全輸送の確保」に邁進してまいります。

本報告書の内容や交通局の取組みについて、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に存じます。



大阪市交通局長

塩谷智弘

私たちは、全てのお客さまに安心・信頼して地下鉄・ニュートラムをご利用していただけるよう、日々安全輸送の確保に取り組んでいます。そのため「輸送の安全の確保に関する規程」を制定し、そこに明記されている綱領を常に意識しながら、安全方針の実践に努めています。

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「安全はすべてに優先する」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。

事業概要

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
24.5km 20駅
- T 谷町線**
大日～八尾南
28.1km 26駅
- Y 四つ橋線**
西梅田～住之江公園
11.4km 11駅
- C 中央線**
コスモスクエア～長田
17.9km 14駅
- S 千日前線**
野田阪神～南巽
12.6km 14駅
- K 堺筋線**
天神橋筋六丁目～天下茶屋
8.5km 10駅
- N 長堀鶴見緑地線**
大正～門真南
15.0km 17駅
- I 今里筋線**
井高野～今里
11.9km 11駅
- P 南港ポートタウン線**
コスモスクエア～住之江公園
7.9km 10駅

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～心斎橋間（3.1km）の開業以来、市内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（129.9km）とニュー tram（7.9km）あわせて137.8kmのネットワークで、年間約8億7千万人、1日平均約238万人（2015年度決算見込み）のお客さまにご利用いただいています。

地下鉄 路線のご案内
ニュー tram

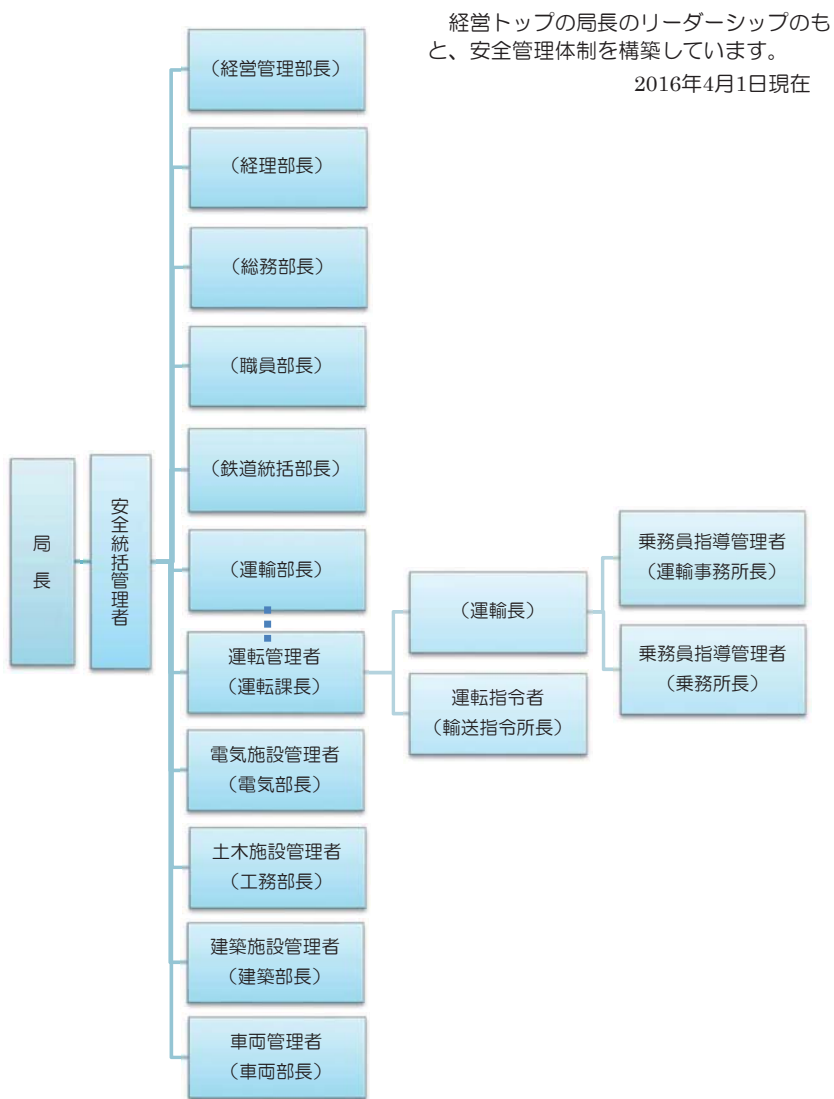


目次

- トップメッセージ・・・・・・・・ 1
- 事業概要・・・・・・・・ 3
- 安全管理体制・・・・・・・・ 5
- 安全を確保するための施設・ 19
- 危機管理・・・・・・・・ 27
- 人材育成・・・・・・・・ 35
- 鉄道事故等・・・・・・・・ 37
- お客さまとともに・・・・・・・・ 39
- お客さまへのお願い・・・・・・・・ 41

安全管理体制

① 安全の確保に係る体制 (安全管理体制)



主な管理者とその責務

局長	・ 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（鉄道事業本部長）	・ 輸送の安全の確保に関する業務を統括する。
鉄道統括部長	・ 内部監査及び輸送の安全の確保に必要な施策の推進に関する事項を統括する。
運輸部長	・ 安全統括管理者の指揮の下、運輸に関する事項を掌理し、運輸に関する事項について運転管理者の業務を補助する。
運転管理者・各施設管理者・車両管理者	・ 安全統括管理者の指揮の下、運転、各施設及び車両に関する事項を統括する。
乗務員指導管理者	・ 運転管理者の指揮の下、乗務員及び操縦員の資質の維持に関する事項を管理する。
経営管理部長	・ 輸送の安全の確保に必要な経営管理に関する事項を統括する。
経理部長	・ 輸送の安全の確保に必要な経理に関する事項を統括する。
総務部長	・ 輸送の安全の確保に必要な連絡調整及び広報等に関する事項を統括する。
職員部長	・ 輸送の安全の確保に必要な要員に関する事項を統括する。

※ ... は、運輸部長が運転管理者の業務を補助していることを示す

安全管理体制

② 安全管理の方法

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）、必要な改善を行う（Act）ことを繰り返し、安全管理体制の継続的な改善を行うことによって、各種の安全施策を進めています。

評価（Check）には、当局による内部監査によるものの他に、国土交通省による運輸安全マネジメント評価があります。



内部監査

交通局では、毎年、安全管理体制に関する内部監査を実施しています。

内部監査は安全管理体制が適切に機能していることを確認し、これにより交通局の輸送の安全が適切に確保できているかを客観的に確認することを目的に実施しています。

2015年度重点監査事項

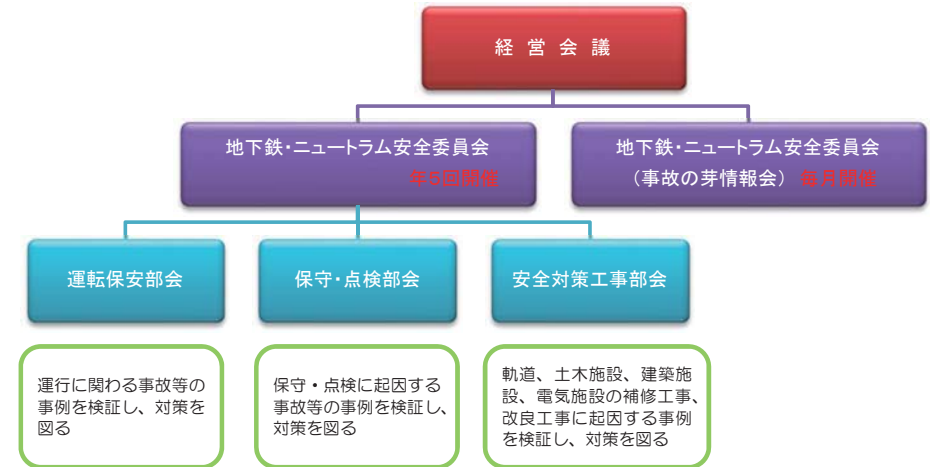
- 輸送の安全の確保に関する規程等の遵守状況の確認
- 2014年度運輸安全内部監査フォローアップ事項の取組み状況の確認
- 自主監査活動の有効性の確認



内部監査ヒアリング状況

③ 安全委員会と事故の芽情報

地下鉄・ニュートラム安全委員会では、安全統括管理者のもと安全管理体制の確立を図り、地下鉄・ニュートラムの運行について一層の安全を推進することを目的とし、安全管理に関するさまざまな検討を行ないます。委員会では顕在化していない事故の芽（ヒヤリ・ハット、キガカリ）情報を各部門から報告させ、その内容を審議していますが、あわせて情報共有を目的に、2012年7月から「事故の芽情報会」を設置していますが、あわせて毎月開催しています。



職員の経営参加意識の醸成（事故の芽処理の2週間ルール）

現場から寄せられる「事故の芽情報」は、放置すれば事故になる大切な情報であり、小さなうちに摘み取り事故の発生を防ぐことが必要です。現場第一線の職員から寄せられた意見や気づき、ヒヤリハット体験は、各事業所を通して、本局管理部門に集約し、対策（設備改善やルールの見直し）を講じます。情報提供者へは2週間以内に、その対応等を回答することになっています。

また、これらの情報と対策は、毎月開催する地下鉄・ニュートラム安全委員会（事故の芽情報会）で各部門に報告し、情報を共有します。

交通局では、職員が、いつもと少し様子が違うということに気が付くことが大切であると認識しており、この一連の取扱いが職員の経営参加意識の醸成に結びつくものと考えています。



安全管理体制

④ ヒヤリハット対策費の活用による「気づき」の改善例

職員の「気づき」「対策案」「安全性向上効果」を「ヒヤリハットエントリーシート」において明確にし、安全統括管理者及び関係部長による審議後、速やかに対応（工事含む対策）できるようにヒヤリハット対策費を設け、安全を訴求し早期の改善を図っています。

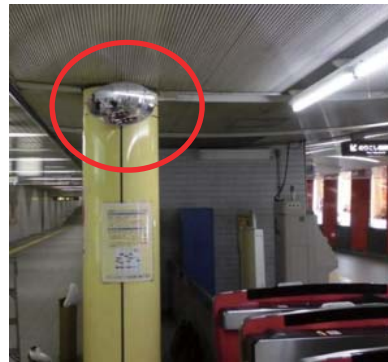
ここでは、お客さまへの安全に関する2件の「気づき」と「対策」の実績を紹介します。

各駅におけるお客さま同士の衝突防止対策 気づきの発信者：駅職員

通路交差部分等で死角になる場所があり、当該場所を通行中お客さま同士で衝突する危険性が考えられるため、カーブミラーを設置することによって、お客さま同士が動向を目視出来たため、衝突を回避する効果が得られました。



改善前



改善後

その他設置例



駅出入口 高い段差箇所の転倒防止対策 気づきの発信者：駅職員

出入口に高い段差があり、年配のお客さまや足の不自由なお客さまが、転倒し怪我をされる危険性があるため、手摺りを設置する事により、段差を容易に通ることができる効果が得られました。

改善前



改善後



安全管理体制

⑤ 安全確保に関する各種取組

4月	地下鉄工事安全週間
5月	春の全国交通安全運動
6月	触車事故防止週間 感電事故防止週間
7月	全国安全週間 安全運転推進運動 技術三部合同情報伝達訓練 建築安全大会
8月	サービス向上運動
9月	秋の全国交通安全運動 触車事故防止週間
10月	全国労働衛生週間 地下鉄・ニュートラム安全運行強化週間
11月	総合訓練（避難誘導編） 車両火災予防運動 車内案内放送コンテスト
12月	年末年始の輸送等に関する安全総点検 安全講演会 （工務部）業務研究発表会 電気技能競技会 （電気部）災害を想定した訓練 建築安全大会 安全に関する取組み発表会
1月	電気工事における安全大会 運転技能競技会 年末年始の輸送等に関する安全総点検
2月	電気部安全報告会 施設・車両復旧に関わる鉄道事業本部内連携訓練
3月	車両火災予防運動 （電気・機械）業務研究発表会 触車事故防止週間

黒文字・・・国が発信する安全に関する取組み
青文字・・・全局的に実施する取組み
赤文字・・・各々が実施する取組み

安全に関する 取組み発表会

2015年12月1日

予選会を勝ち上がった各部門の代表者による取組みの発表があり、他の所属の業務や取組みを知るなどの共有化を図るとともに、最も優秀であった所属に対して表彰しました。
また国や他鉄道事業者に審査員として多数ご参加いただくとともに、東京地下鉄株式会社の方から特別発表を行っていただきました。



電気部 安全報告会 2016年2月19日

安全に関する取組み（ヒューマンエラーの防止、事故・トラブルの再発や未然防止のための取組み、不安全要素への対応など）を各事業所が報告することにより、部全体の安全に対する気づきや意識の向上を目指しています。



車両部 車軸不回転復旧訓練

2015年 5～6月、10～11月
7検車場で実施



車軸不回転時に
取り付ける搬送台車



止水堰
取扱い

止水鉄扉取扱い・止水堰取扱い訓練

2015年 5月11～14日 緑木検車場
2015年 5月21日 大日検車場

建築部 建築安全大会 2015年7月15日、12月18日

請負工事及び委託作業における災害や事故等の未然防止のため、受注事業者等とともに安全への取組みをおこなっています。



安全管理体制

総合訓練

1993年のニュートラム住之江公園車止め衝突事故を教訓とし、不測の事態に迅速に対応できる体制を確立するため、消防及び警察等の協力を得て、異常時におけるお客さまの安全を守ることを目的に訓練を実施しています。

避難誘導編（2015年11月7日〔11月6日終電後〕）

〈想定〉 千日前線上新深江～今里間走行中に大地震が発生し、第3次地震警報を受信し、直ちに急停車の処置を取り駅間に停車した。まもなく広域停電が発生したが、大容量蓄電池の使用で運行を再開したが、余震により今里駅通常停止位置の手前で停止した。そのため、駅職員が可動式ホーム柵と車両扉を緊急開扉し、警察・消防と協力してお客さまを駅外に避難誘導した。



施設・車両復旧に関わる鉄道事業本部内連携訓練（2016年3月17日）

交通局では事故・災害発生時に現場事業所と本局がスムーズな情報連携を図ることによって、より迅速で的確な事故・災害復旧を可能とすることを目的として『本局対策本部』のシステムを導入しました。

このシステムと各種情報連携ツールにより、事故・災害発生時を想定した現場事業所と本局の間の報告・判断・指示を行う連携訓練を実施しました。

〈想定〉 中央線を経由して千日前線に回送していた4両編成の最後尾車両の後部台車が脱線した。（平成25年12月に発生した千日前線入換車両脱線事故と同様の状況）



地下街合同訓練

梅田・難波・天王寺駅では、駅をはじめ、駅ナカ店舗であるekimoも立地しているほか、地下街も隣接していることから、大型地震などの災害が発生すれば、各管理者の連携、指揮のもと各事業者の適切な対応が必要です。

そのため、駅職員や地下街の社員に加え、ekimoや地下街の店舗の従業員を交えた、お客さまの避難活動や消火活動等の訓練を実施しました。

東梅田駅（ホワイティうめだ）	2015年7月11日（7月10日終電後）、2016年3月12日
R2天王寺駅（あべちか）	2015年7月18日（7月17日終電後）、2016年3月5日
R1難波駅（NAMBAなんなん）	2015年7月25日（7月24日終電後）、2015年11月14日



新大阪駅における三事業者合同避難誘導訓練

（2015年11月28日〔11月27日終電後〕）

大型地震が発生した場合、地下鉄だけでなく他の鉄道事業者も運行が停止し、多くのお客さまが駅構内にやむを得ず滞留される”一時滞留者”が想定されます。その方々を迅速・的確に避難誘導するとともに、鉄道ターミナルを形成しているJR東海・JR西日本と協力し、広域避難所へ移動されるまでの間、一時滞留者への情報提供や非常用備蓄品を配布する避難誘導訓練を実施しました。



安全管理体制

安全講演会

2015年12月に、安全講演会を開催しました。

外部有識者を講演講師として招き、他社の安全の取組み等の紹介も含め、お客さま目線に基づいた組織マネジメント手法や人材育成等の安全管理の重要性について意識の向上を図りました。

2015年12月16日

講師 慶應義塾大学 理工学部管理工学科 教授 岡田 有策 氏

テーマ 組織とヒューマンエラー・マネジメントについて
(現場中心型のヒューマンエラー対応活動へ)



車内案内放送コンテスト 2015年11月5日

基本放送や異常時の放送等、車内案内をテーマに日頃培った技術を披露するコンテストを開催するなど、常にお客さまに丁寧で正確な情報を提供できるよう日々研さんを積み重ねています。



運転技能競技会 2016年1月27日

基本動作の重要性を再認識させ、日常業務における運転技術の技量及び知識の向上を目的とした競技会を開催しています。乗務所ごとに実車において運転操作及び基本動作の試験による選抜を行い、成績上位者で運転知識を競います。技能と知識を兼ね備えた優良乗務員を表彰することで、士気の高揚及び運転技能の向上を目指します。



安全管理体制

電気部 電気技能競技会

日頃の保守業務の研さん内容を発表し、お互いの技能を評価させることによって全体としての質的向上を目的とした技能競技会を開催しています。

2015年12月7日（強電の部）・・・レールボンド取付作業

2015年12月8日（弱電の部）・・・列車無線電話装置・誘導線事故復旧

強電の部



弱電の部



工務部 保線KYT大会 2016年2月15日

保線作業における労災事故や列車運行阻害事故を未然に防止できるよう日頃から危険予知活動（KY）に取り組んでいます。この危険予知活動（KY）を競技形式とすることによって、さらなる安全意識の向上に繋げることを目的として、保線KYT大会を開催しています。



⑥ 風通しの良い職場づくりに向けて

（職員と経営層とのコミュニケーション）

経営管理層は、監査・各種研修・一斉点検・ミーティング時等に、現場事業所に出向き積極的に意見交換を行うなど、現場第一線の職員の生の声を聞き、コミュニケーションを深め、風通しの良い職場づくりに努めています。

局長の現場でのコミュニケーション



自主監査での訓示及び意見交換



接客発表会での総評

安全統括管理者の現場でのコミュニケーション

乗務所での巡視



巡視後の意見交換



駅での意見交換

安全を確保するための施設

① 主な施設と設備

施設

輸送指令所



輸送指令所には、全列車の運行状況がひと目でわかる列車集中表示盤、各駅の信号やポイントを一箇所で制御する集中制御盤、列車無線及び駅ホーム等を映し出すCCTVシステムを備え、全列車の運行を集中管理している。

車両指令



車両指令は輸送指令所内にあり、地下鉄全線の営業列車に対して、故障や復旧の適切な支援や関係各所との連絡調整を行うとともに、状況によっては検車場等と連携し検車員の出勤要請や列車振替の判断等を行うことにより、列車運行上の安全確保、輸送の安定確保に努めている。

電気指令所



電気指令所では、多種多様な電気設備をトータルに管理している。列車の運転や駅の照明などに必要な電力の供給をコントロールするとともに列車の運行や営業に必要な電気設備を24時間監視し、故障等の迅速な対応を行い、列車運行の信頼性の向上を図っている。

駅長室

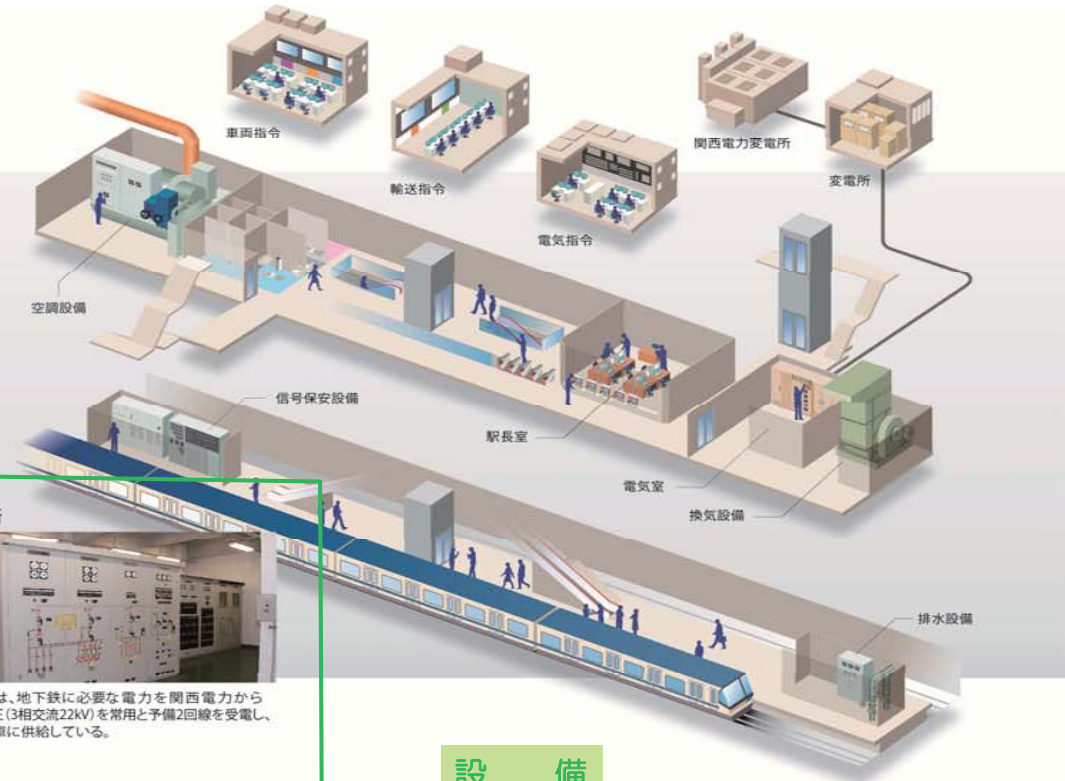


地下鉄の乗車券の販売、改札業務、お客さまの案内、駅の防火管理等を行っている。

変電所



変電所は、地下鉄に必要な電力を関西電力から特別高圧(3相交流22kV)を常用と予備2回線を受電し、駅や列車に供給している。



設備

電気室



電気室は、変電所から受電した電源を高圧遮断機から変圧器・低圧遮断機・電磁接触器等を経て、電灯用設備などに配電している。

信号保安設備



地下鉄の正確な列車運行と輸送の安全を確保するため、連動装置や自動列車制御装置(ATC)等の信号設備がある。

換気設備



車両や駅施設等から発生する熱は地下鉄構内の湿度を上昇させ、特に夏のラッシュ時にはお客さまに不快感を与えるため、大型の機械を使って換気を行っている。

空調設備



真夏のラッシュ時には、機械による換気だけでは車両や駅設備からの発生熱量の抑制ができなくなり、冷凍機や空調機により駅構内の冷房を行っている。

排水設備



地下鉄内で発生する水は、施工継目等からの漏水する地下水と、駅構内で使用する洗浄水等であり、この水を線路部や駅の貯水槽に集め、排水設備(揚水ポンプ)で下水道に排水している。

安全を確保するための施設

② 火災対策設備

1 連結送水管(送水口)



地上部
地上と駅構内を結ぶ送水管で消防隊が火災発生時に使用する消防ポンプ車を使用して地上の送水口から、駅構内及びずい道内の放水口に送水を行う。

3 連結送水管(放水口)



ホーム階 / コンコース階
消防隊が消防活動を行うための消火設備で、屋内消火栓と併設しており、各階の各位置から一つのホース接続口までの水平距離が50m以下となるように設置している。

5 連結送水管(放水口)



ずい道内
ずい道内で消防隊が消火活動を行うための消火設備で、消防隊のホースを接続して放水を行う。地下の駅間が500mを超える区間に設置している。

12 誘導灯



ホーム階 / コンコース階
火災発生時に、お客さまを駅構内から安全な場所へ避難させるための設備で、駅構内には通路誘導灯及び避難口誘導灯があり、避難方向が有効に識別できるように設置している。

2 無線機接続端子



駅長室 / 駅長室 地上部
消防隊や警察による災害時の救出活動等において、地上の現場指揮本部と駅構内の無線通話が可能できるように、地上出入口及び防災管理室に無線機接続端子を設置している。

4 屋内消火栓



ホーム階 / コンコース階
消防隊が到着するまでの自衛消防を目的とした消火設備で、コンコース階においては水平距離が25m以下、ホーム階では40m以下となるように設置している。

6 防災盤



駅長室
駅構内の防災設備等を集中管理できるように、駅長室を防災管理室とし、各種受信盤や操作盤を設置している。

13 防煙垂れ壁



ホーム階 / 居室
火災により発煙した場合、煙の拡散を防ぐため煙感知器との連動により作動する防煙垂れ壁と固定された防煙垂れ壁をホーム階段部や深層駅コンコース階段や居室に設置している。



7 煙感知器(シャッター等連動用)



ホーム階 / コンコース階 / 各室
火災の初期に発生する煙を自動的に感知し、二段落としシャッター、防煙垂れ壁等の設備を作動させる。(ホーム、通路等に設置)

8 煙感知器(自動火災報知設備)



各室
火災の初期に発生する煙を自動的に感知し、駅構内に火災の発生を知らせると同時に防災管理室に出火場所を知らせる(居室、倉庫、電気諸室、簡易型売店等に設置)

9 熱感知器(自動火災報知設備)



各室
周囲の温度上昇が一定以上になると自動的に感知し、駅構内に火災の発生を知らせると同時に防災管理室に出火場所を知らせる。(居室、倉庫、電気諸室、簡易型売店等に設置)

10 非常灯



ホーム階 / コンコース階
火災時などにおいては停電することも想定されることから、お客さまがパニックにならないよう、非常電源により自動的に照明を点灯させる照明器具を設置している。(ホーム、通路、居室等に設置)

11 放送設備



ホーム階 / コンコース階
火災発生時に、駅構内各所にいるお客さまに対し、事態をいち早く知らせるためにスピーカーを設置している。(ホーム、通路、居室等に設置)

14 防火シャッター(二段落とし)



ホーム階 / コンコース階
火災により発煙した場合、煙感知器との連動により床面から2mの高さまで降下して煙の拡散を防ぐ。避難完了後は、手動操作等により床面までシャッターを降下させ、延焼拡大を防止する。

15 排煙システム



排煙機室
火災発生時に、駅構内の煙を屋外に排出させるための設備で、防災管理室からの遠隔操作等により運転を行う。

16 消火ポンプ



消火ポンプ室
各階に設置している屋内消火栓及び各居室に設置しているスプリンクラーに、送水するために設置している。

17 非常用発電機



発電機室
災害時で常用電源が停電した場合、発電機が運転され、消火ポンプ、排煙システム等に電源が供給される。

18 スプリンクラー



各室
初期消火を行うための設備で、火災による温度上昇が一定の温度に達すると自動的に散水する。(居室、倉庫等に設置)

安全を確保するための施設

③ 列車と駅の設備等

ATC（自動列車制御装置） Automatic Train Control

交通局の地下鉄の列車は、閉そく区間ごとに設けられた信号機の現示に従って運行します。例えばある区間内に列車が存在する時、その後方の信号機は赤・赤・黄・緑といったように現示します。

赤は停止でそこから進めません。黄は注意を意味し、40km/hを超えない速度で運転しなければなりません。緑は進行で、70km/hを超えない速度で運転できます。

もし、列車が信号機の現示する速度以上で、ある区間に進入した場合、自動的にブレーキを作動させ、既定速度以下に制御する装置がATCです。



非常通報器（車内）、非常停止ボタン（ホーム）

車内には、お客さまがボタンを押すことで乗務員と通話ができる「非常通報器」（インターホン）を設置しています。

また、ホームには非常停止ボタンを設置しています。これは、線路に転落された時や列車と接触しそうな時など緊急時に押しいただくことによって、乗務員に異常を伝え、列車を停止させる装置です。異常時には絶対に線路へは降りずに、迷わずこの「非常停止ボタン」を押してくださいようお願いいたします。

非常停止ボタンの増設を行っています。2015年度末現在で御堂筋線と谷町線は完了しており、四つ橋線・中央線・堺筋線と順次増設する予定です。



非常通報器（車内）



非常停止ボタン（ホーム）

可動式ホーム柵

お客さまの駅ホームからの転落や列車との接触を防止するため、今里筋線には、2006年開業時から全駅に可動式ホーム柵を設置、長堀鶴見緑地線は、2011年度に全駅に設置完了しています。

また、千日前線全駅及び御堂筋線心齋橋駅と天王寺駅では、2014年度に可動式ホーム柵の設置を完了しました。



可動式ホーム柵の段差・すき間対策

可動式ホーム柵の設置を行った「御堂筋線2駅（心齋橋駅・天王寺駅）」「千日前線全駅」「長堀鶴見緑地線全駅」「今里筋線全駅」では、車いすやベビーカー等をご利用のお客さまにもスムーズに乗り降りしていただけるよう、可動式ホーム柵の導入に合わせてプラットホームと電車床面との段差・すき間の対策（縮小）を行っています。



運転士の養成と訓練

地下鉄運転士になるためには、国が定める動力車操縦者運転免許の取得が必要です。運転士の養成・訓練には、運転シミュレータを使用し、基本動作や機器操作についての教習、実車で困難な異常時の処置についての訓練を実施しています。



AED（自動体外式除細動器）の設置

地下鉄をご利用いただくお客さまの救助率向上を図るため、全駅にAEDを設置し、全駅職員を対象にAEDの取扱いを含めた応急手当に関する講習を行っています。



運転状況記録装置設置

事故発生時の運転状況（速度、ブレーキ操作等）を記録し、その状況を正確に把握、分析する装置で、事故の防止に活用するため設置を進めています。（2016年6月完了）



運転状況記録装置

安全を確保するための施設

④ 保守メンテナンス

電気設備の保守

列車の運行を支えるための各種電気設備の保守点検を24時間体制で行っています。



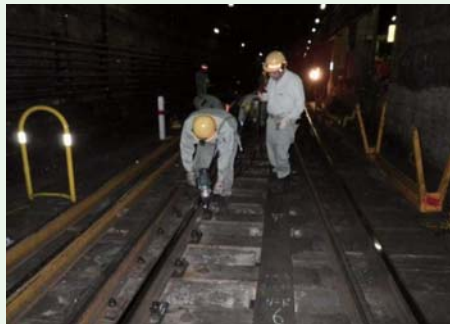
サードレールの点検



トバリ線の端末加工

土木施設の保守

輸送の安全の確保のため、軌道及び構造物等の土木施設の保守点検を、24時間体制で行っています。



車両の保守

常にお客さまの安全を確保するため、検車場では毎日、車両の保守を行っています。



全般検査・重要部検査作業



月検査作業



車輪のメンテナンス

建築施設・設備の保守

仕上げ材及び設備機器類の経年劣化等を発見するため、駅全体を定期的に目視で点検しています。床・壁タイル等は打音検査により、正常な音と劣化がある音を聞き分けることで、不具合の発見に努めています。設備機器においては、消防設備やホームの吹出口やコンコース天井内のダクトやダンパーに異常が無いかを点検しています。



各所仕上げ材の
目視点検



コンコース天井内の設備機器点検

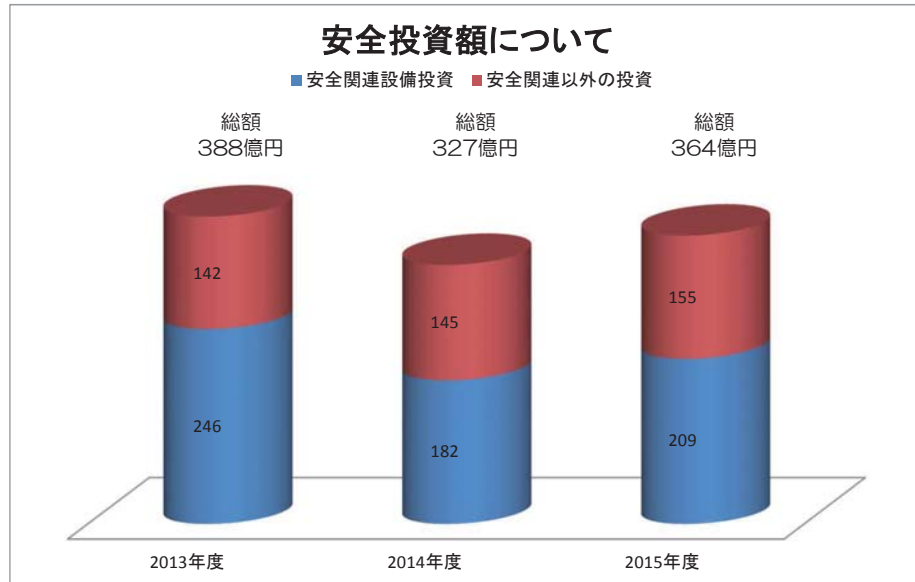
危機管理

① 安全関連設備投資

安全関連設備投資は、施設・車両の維持管理に必要な更新・改良に関するもので、「老朽設備更新」「保安・防災対策」「安定輸送対策」「車両・その他」です。

安全に関する設備に必要な施策を計画的に実施しています。

2015年度は、全体の投資額364億円の57%にあたる209億円を安全関連設備に投資しました。



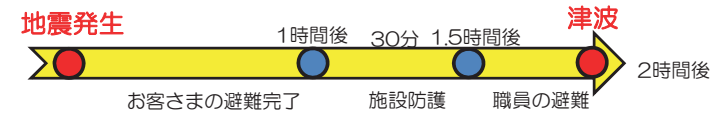
安全関連設備投資

老朽設備更新	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、エスカレーター・エレベーター更新 等
保安・防災対策	火災対策、地上建物耐震補強、統合指令所関連、高架・地下構造物改良、ホーム・軌道天井落下対策、軌道対向壁落下対策 等
安定輸送対策	軌道改良、無絶縁式軌道回路装置改造 等
車両・その他	車両更新、車両ATC装置更新、運転状況記録装置、地上建物外壁改修 等

② 津波浸水対策

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。

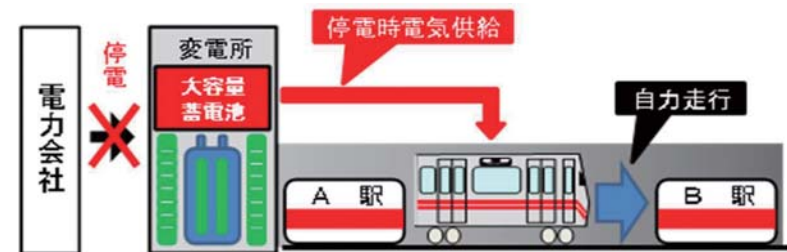
そのため、交通局では、津波到達までの2時間のうちに、お客さまの避難（1時間以内）、施設防護（30分以内）、職員避難（30分以内）を完了させることを基本的な考え方とし、以下の取組みを2014年度から5カ年で行っています。



津波浸水想定図

1. 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気供給が途絶えても、駅間に在線する列車が立ち往生することなく、次駅まで進むことができるよう、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

危機管理

2. 津波から地下鉄施設を防護する取組み

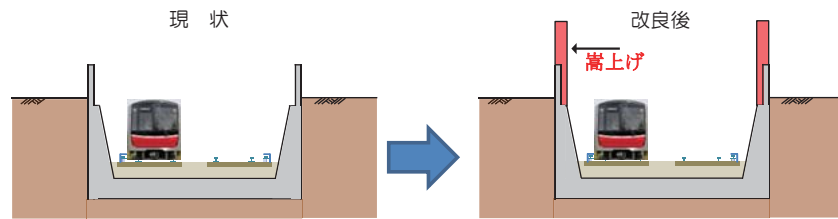
従前より駅出入口については、高潮対策としての施設整備は整っていますが、新たに公表された津波浸水想定に基づき、津波浸水範囲に位置する駅出入口、変電所や換気口等のうち、津波から施設を守ることができない施設に対して、新たに津波浸水対策設備を設置します。



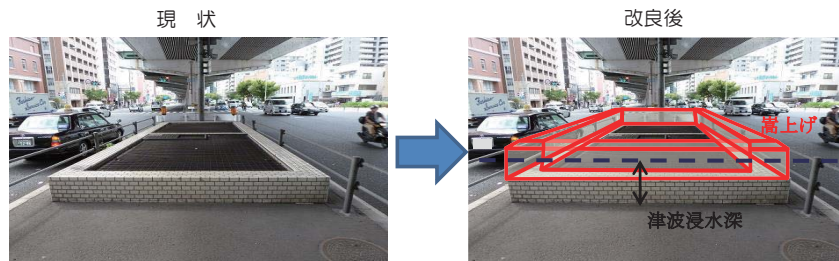
止水扉



止水パネル



U型隧道 対策イメージ図



換気口 対策イメージ図

③ 耐震対策

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。

橋脚補強工事



落橋防止工事



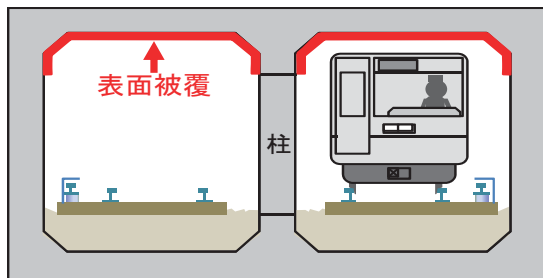
危機管理

④ 老朽施設対策

構造物の延命化

地下鉄は約半数の構造物が建設後40年を経過しています。そのため、鋼製橋梁の補強や、地下コンクリート構造物に対する表面被覆など、構造物の延命化を図るための予防保全対策を実施しています。

地下コンクリート構造物の対策



工事前



表面被覆



完成

建築施設の安全対策

建設後30年以上経過した老朽建築施設を、点検基準を策定し定期的な点検を実施するとともに、その結果に基づき計画的、継続的な安全対策工事を実施しています。

北浜駅



工事前



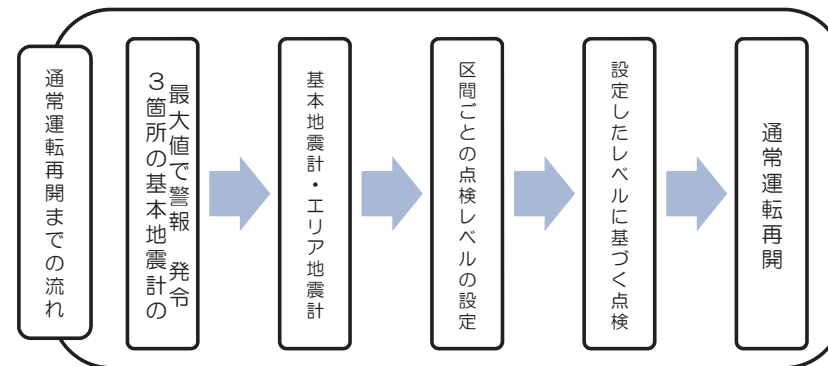
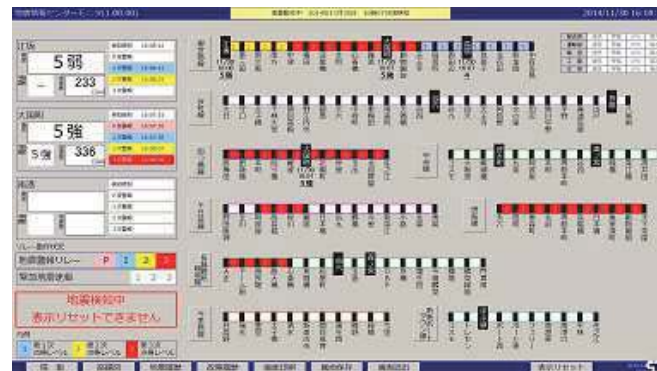
完成

⑤ 管理体制

地震・ゲリラ豪雨情報の迅速な展開

列車や各駅に対して、地震やゲリラ豪雨の早期予測を通報をすることによって、安全性の向上を図ります。

市内に設置された地震計の震度表示例（PC画面）



気象庁からの緊急地震速報の展開に加えて、運転再開に向けた点検をより迅速にするため、市内3ヶ所の基本地震計と5ヶ所のエリア地震計を設置し、基本地震計の最大震度で警報を発令し、エリア地震計の震度レベルに応じ、各路線の区間ごとに適した点検を行い、安全と運転再開へのスムーズな移行の対応を実施します。

また、ゲリラ豪雨などに対して、気象予測情報から駅地域単位での降雨時等における各駅の被害レベルに応じた「**注意レベル**」「**警戒レベル**」の情報を各駅に発信（メール・通報）して、急な悪天候に対して**事前予告**を行い対応準備を図っています。

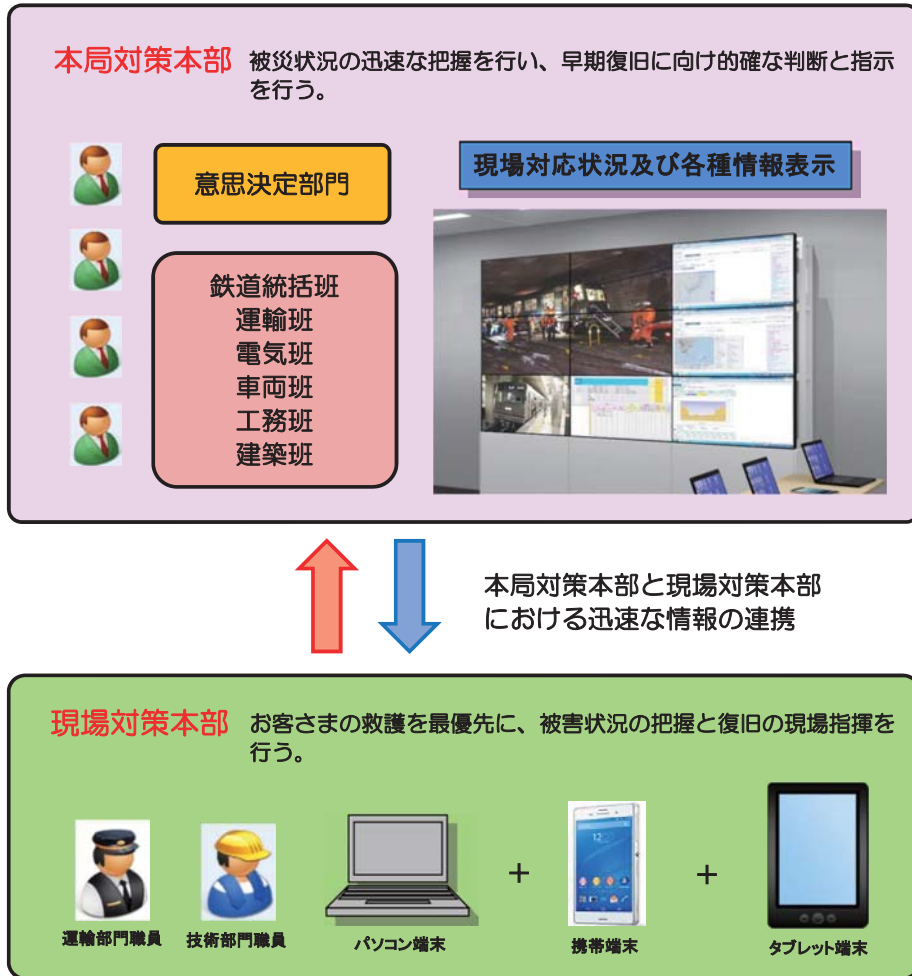
危機管理

災害等発生時の管理体制

大規模災害等に備えて、下記のイメージ図のような現地（現場）からの情報を、的確に把握できるよう**対策本部体制**を構築しました。

対策本部体制のイメージ

各セクション間における情報等を連携するためのツール（概要図）



災害状況報告
所属への出勤指示

現地状況を報告
お客様の救護と避難誘導の協力

現地状況と施設・車両の被害状況を報告
お客様の救護と避難誘導、施設・車両の復旧確認



人材育成

職員の研修

○ 体験型研修

安全研修施設「輸送の生命館」を2013年6月末に開設し、職員に対し「過去を知る」「ルールを知る」「異常を感じる」をテーマに過去の事故の実物を設置して、職員一人ひとりが臨場感を持って事故に向き合い学ぶ研修を行っています。

異常を感じる

職員全員で早期の異常発見につとめ、安全確保に取り組みます。



さまざまな技術や装置で支えられている地下鉄の安全。普段メンテナンスにたずさわらない職員にも体験させます。

ルールを知る

「出発進行！」基本動作の重要性を学び、意識づけされたレベルの高い指差喚呼を職員全員で実践しています。

過去を知る



○ 2015年度 輸送の生命館での安全研修

2015年度の第2回「輸送の生命館」研修では、「事故を他人事としない」「自分も事故の当事者となるかもしれない」「お客さま、職員の安全は自らの行動が支えている」ということを自覚し、職員全員に「安全の確保は輸送の生命である」という綱領の意味を再度心に刻ませることを目的に、2015年9月から2016年3月の間で、全職員（約5500人）対象にグループ討議等を取り入れた研修を実施しました。

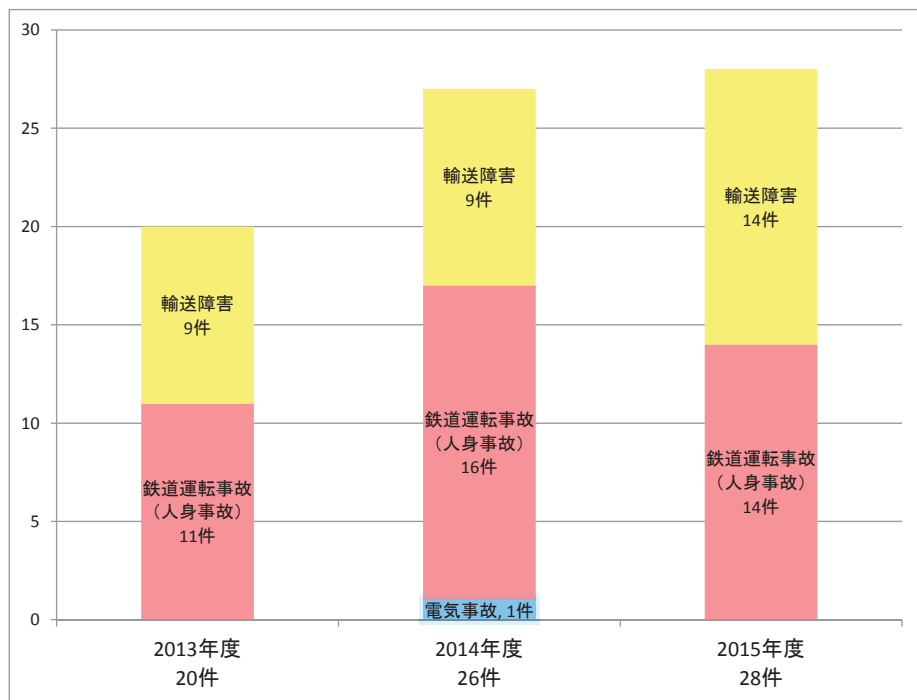


鉄道事故等

① 鉄道事故等の発生状況

「鉄道事故等報告規則」により、鉄道運転事故、輸送障害、電気事故、インシデントについて、国土交通省に報告を行っています。

過去3年間の鉄道運転事故、輸送障害、電気事故の発生件数は以下のとおりです。



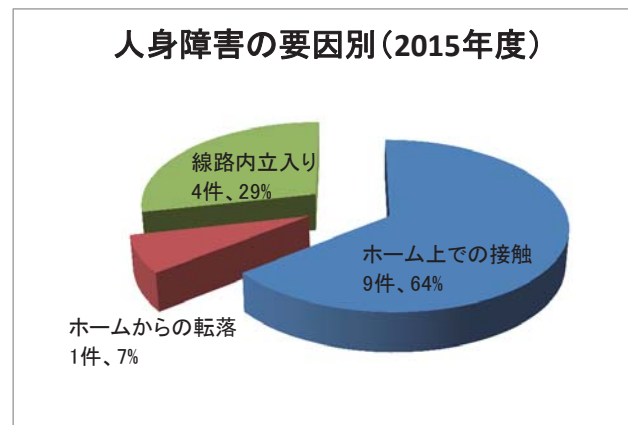
- 鉄道運転事故：列車衝突事故、列車脱線事故、列車火災事故、踏切障害事故、道路障害事故、鉄道人身障害事故、鉄道物損事故をいう。
- 輸 送 障 害：鉄道による輸送に障害を生じた事態で、鉄道運転事故以外のものをいう。(30分以上遅延を生じたもの)
- 電 気 事 故：感電死傷事故、電気火災事故、感電外死傷事故、供給支障事故をいう。
- インシデント：鉄道事故等が発生するおそれがあると認められる事態をいう。

② 鉄道運転事故

2015年度においては、ホーム上での列車との接触9件、ホームからの転落1件、線路内立入4件による鉄道人身障害事故計14件が発生しました。

ホーム上での接触やホームからの転落は、飲酒やスマートフォンの操作が原因となっているものが多くあります。

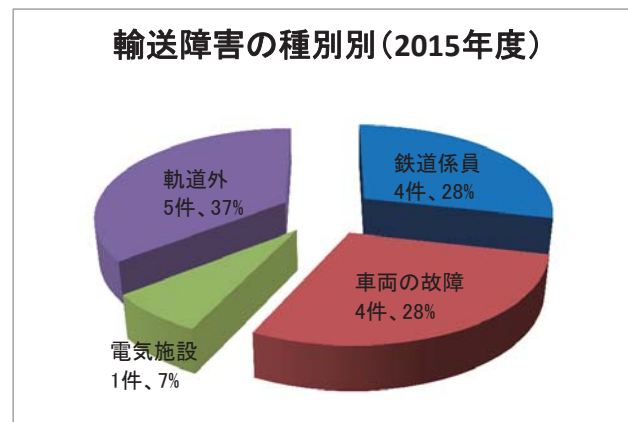
お客さまへの注意喚起のポスターの掲示や、お客さまへの積極的なお声掛けなどの様々な対策によって、事故の防止に努めてまいります。



③ 輸送障害

2015年度においては、鉄道外5件、車両の故障4件、電気施設1件、鉄道係員4件による輸送障害計14件が発生しました。

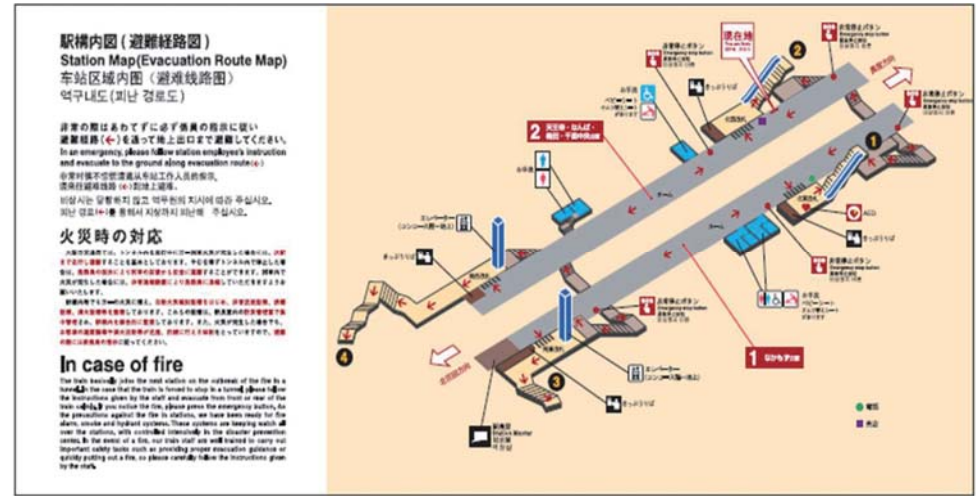
引き続き、保守管理を確実に実施し、設備の故障等の減少に努めるとともに、再発防止対策の徹底を図っていきます。



お客さまとともに

職員の安全研修施設である「輸送の生命館」を一般公開しています。

地下鉄をご利用いただくみなさまに、交通局の安全に関する取り組みをご理解いただくとともに、非常時の機器等の取扱いの体験を通じて、一緒に安全を守るパートナーになっていただきたいと思います。（中学生以上）



駅には、火災等災害発生時に速やかに避難していただくための「避難経路図」や対応方法を案内したポスターを掲出しています。これからもよりわかりやすい案内に更新していきます。このほか、事故・災害時の対処法を絵で解説したリーフレットを駅で配布しています。緊急時には係員の指示に従ってくださいようお願いいたします。

安全研修施設「輸送の生命館」を一般公開しています。

地下鉄をご利用いただくみなさまに、当局的安全研修の取り組みを知っていただくとともに、非常時の機器等の取扱いの体験を通じて、一緒に安全を守るパートナーになっていただきたいと思います。

プログラムは90分です



- ◆公開日 毎月第4土曜日
- ◆開催場所 大阪市交通局 森之宮駅車場内「輸送の生命館」
- ◆対象者 中学生以上
- ◆応募方法 インターネットの応募フォームからお申し込みください
応募多数の場合は抽選となります

※詳しくは大阪市交通局ホームページをご覧ください

[輸送の生命館 応募](#) [検索](#)

車内での「携帯電話のご利用マナー」にご協力ください

大阪市交通局

輸送の生命館について

最前線の安全研修施設「輸送の生命館」は、大阪市交通局の安全研修施設として、一般公開しています。

この施設では、交通局の安全研修の取り組みを知っていただくこと、そして、みなさまと一緒に安全を守るパートナーになっていただきたいと思います。

大阪市交通局は、お客さまが安全・安心して地下鉄をご利用いただけるよう、これらが安全の確保に取組み続けています。

火災時の対応

交通では、列車が走行中に万一火災が発生した場合は、次駅まで走行して避難することを基本としてあります。やむを得ずトンネル内停止し場合は乗務員の指示により列車の前線から安全に避難することができます。車内で火災が発生した場合には各車両の非常通報器により乗務員に通報してください。

駅構内等でも万一の火災発生に備え、自動火災警報設備をはじめ非常放送設備、排煙設備、消火設備を整備しております。また、火災が発生した場合でも、お客さまの避難誘導や消火活動等が迅速・的確に行える体制をとっていますので、駅係員の指示に従ってください。

火災 台風 停電
地震 こんなとき どうすればいいの? 避難

地下鉄・ニュートラム

安全ガイドブック

大阪市交通局

お客さまへのお願い

お客さまへの啓発ポスターを各駅に掲出し、安全・安定輸送のため、お客さまのご理解、御協力を呼びかけています。



安全報告書へのご意見募集

大阪市交通局ホームページ (<http://www.kotsu.city.osaka.lg.jp/>) の「お客さまの声（入力フォーム）」より、「2016地下鉄・ニュートラム安全報告書」についてのご意見をお寄せください。



作成：大阪市交通局鉄道事業本部
鉄道統括部 安全推進課
2016年9月

