

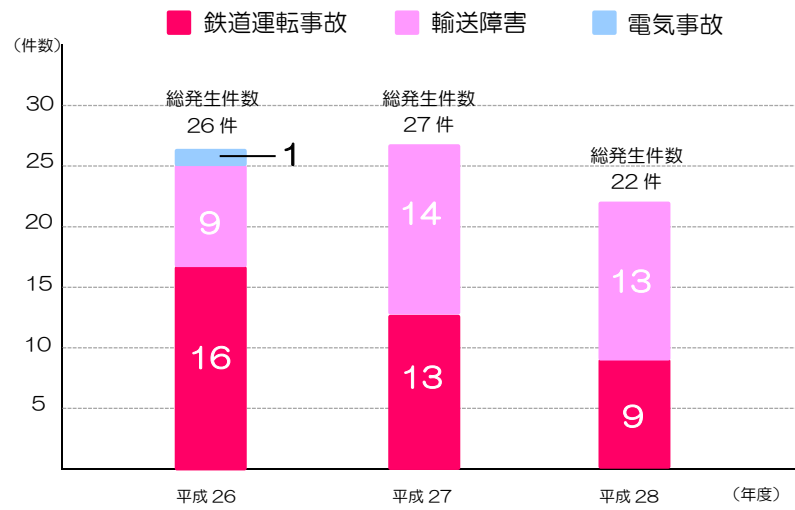
## ✂ 鉄道事故等の発生状況と対応

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。

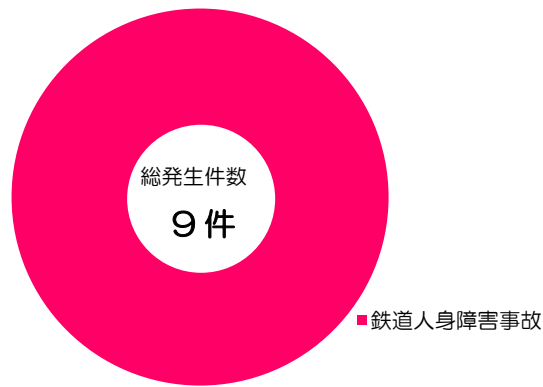
鉄道事故等の原因は様々ですが、お客さまに安心してご利用頂けるよう一つひとつの事象について原因を究明して対策を立て、再発防止に取り組んでまいります。

### ◆ 鉄道事故等発生件数の推移

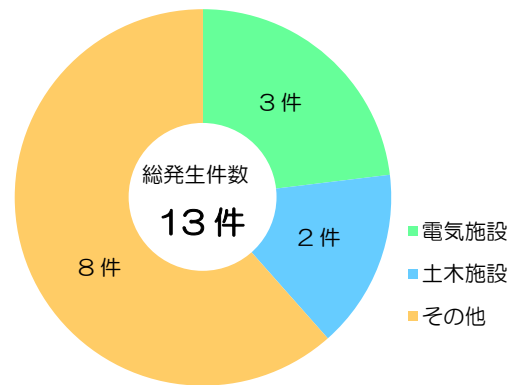


- 鉄道運転事故**  
 列車衝突事故、列車脱線事故、列車火災事故、踏切障害事故、道路障害事故、鉄道人身障害事故（列車又は車両の運転により人の死傷を生じた事故）及び鉄道物損事故をいいます。
- 輸送障害**  
 鉄道による輸送に障害を生じた事態で、鉄道運転事故以外のものをいいます。（30分以上の遅延を生じた場合）
- 電気事故**  
 感電死傷事故、電気火災事故、感電外死傷事故及び供給支障事故をいいます。
- インシデント**  
 鉄道事故等が発生するおそれのある事態をいいます。

### ◆ 鉄道運転事故の内訳



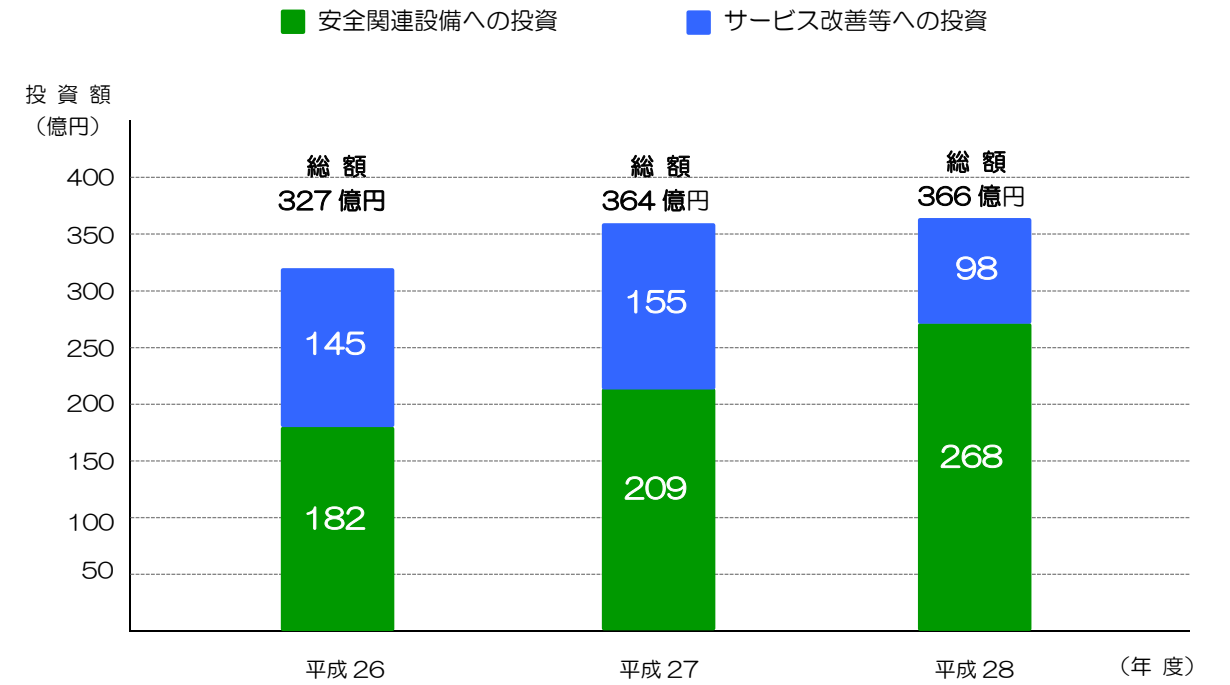
### ◆ 輸送障害の内訳



## ✂ 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。



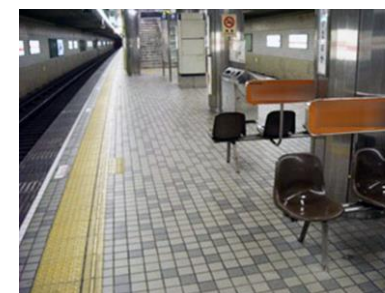
### 整列乗車促進シート

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

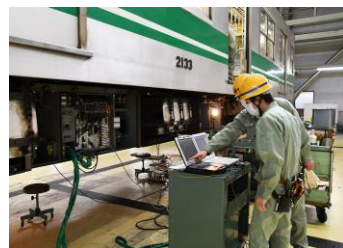


可動式ホーム柵の整備

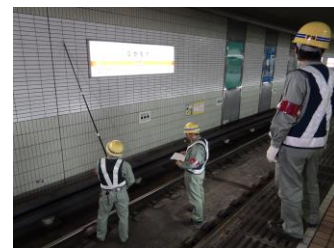


大規模な検査にともなう車体と台車の分離作業

### ● 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。

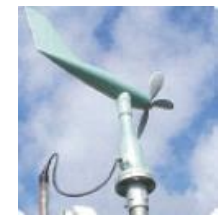
### ◆ 強風への備え

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

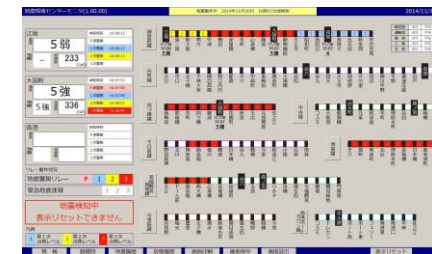


### ◆ 巨大地震への備え

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)



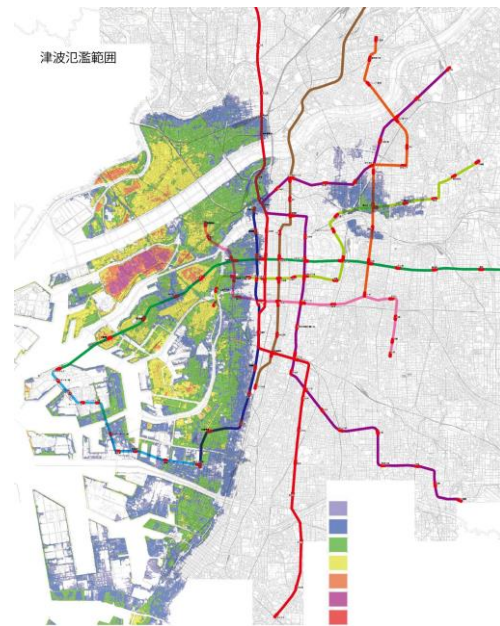
(対策後)

## ◆ 津波浸水への備え

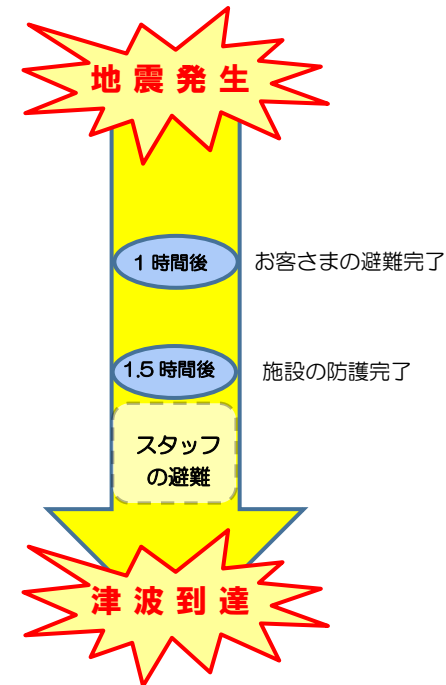
2013年8月に大阪府から南海トラフ巨大地震に伴う津波の浸水範囲等が公表され、大阪市内沿岸部には3m程度の津波が2時間以内に到達すると想定されています。

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

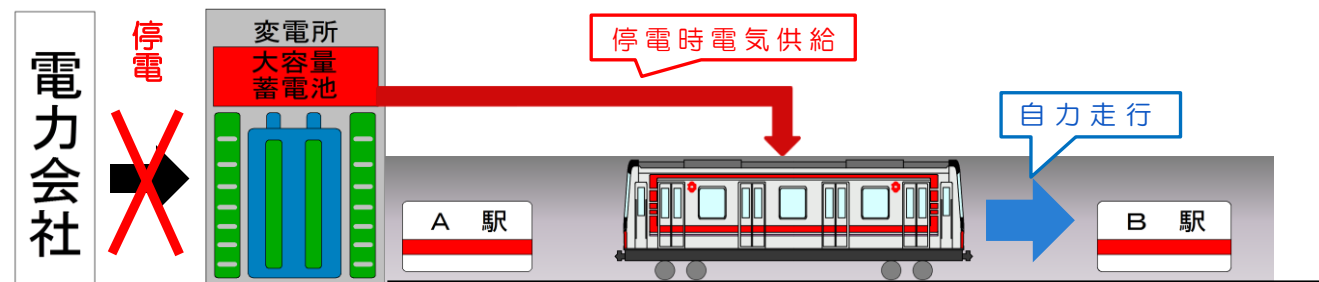


### ● 大阪市交通局の対応方針



### ● お客さまの避難を迅速かつ確実にするための取組み

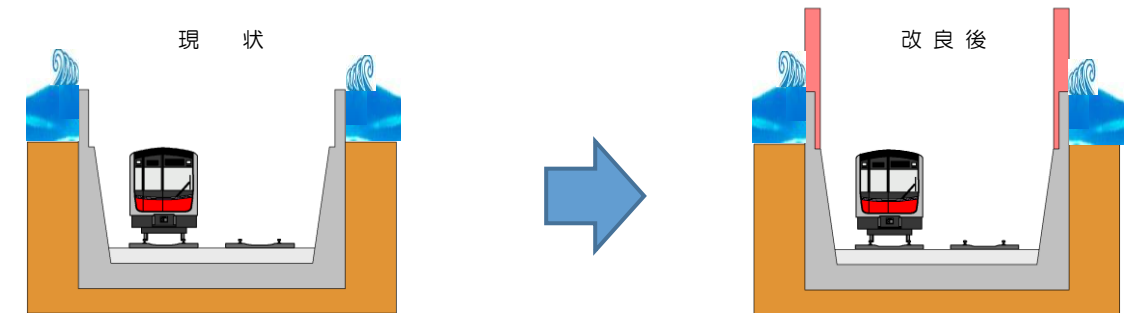
地震発生時に電力会社からの電力供給が途絶えても、駅間にある列車が立ち往生することなく次駅まで運転することができるよう、津波浸水範囲の路線の中で必要な区間に地上型大容量蓄電池を設置します。



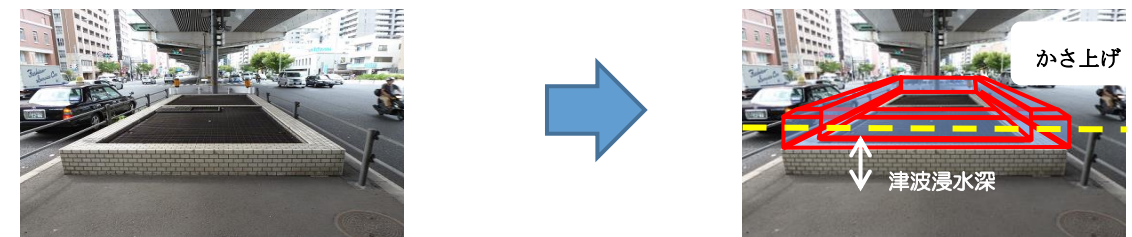
大容量蓄電池使用時の電車走行イメージ

### ● 津波から地下鉄施設を守るための取組み

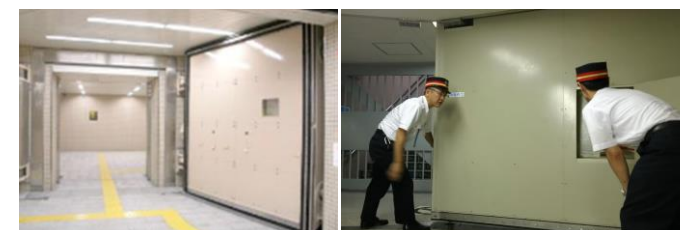
従前から地下鉄の駅出入口については、高潮対策としての施設整備は整えていますが、新たに大阪府から公表された津波浸水範囲に位置する駅出入口、変電所や換気口などの設備のうち、現状では津波から施設を守ることができない施設に対して、新たに津波浸水対策設備を設置いたします。



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。

