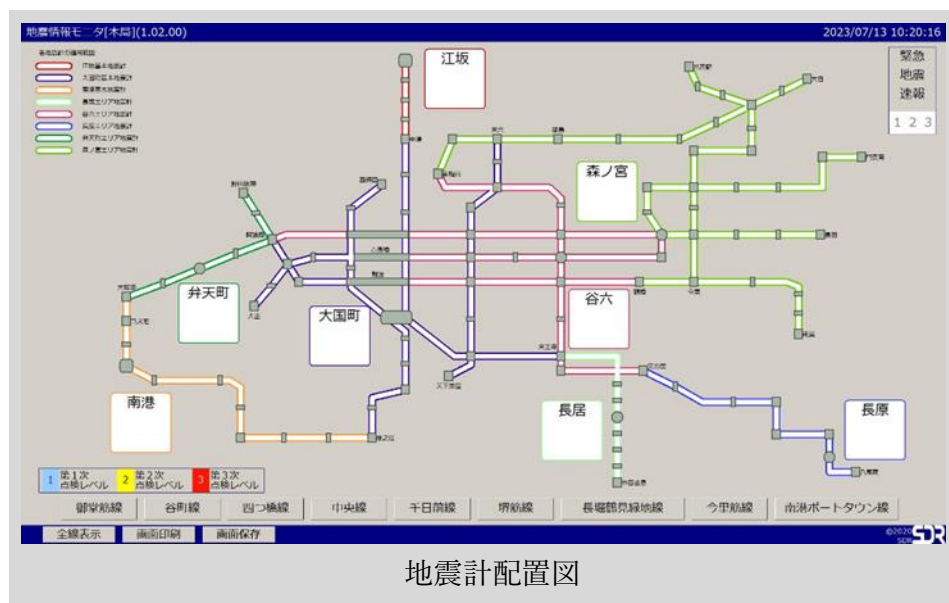


大規模災害・事故等を想定し備える

これまでの自然災害の教訓を踏まえ、巨大地震・津波・台風などに対する防災対策を徹底して推進しています。また、事故・自然災害及び安全輸送に支障を及ぼす恐れのある事態が発生した場合には、事故・災害対策本部を立ち上げ、関係部署が連携を図ることにより、迅速かつ的確な応急処置や復旧に努めています。

巨大地震への対応

巨大地震による激しい揺れは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か所）及びエリア地震計（5か所）を設けています。地震の強さにより3段階の警報レベルを設定しており、警報レベルに応じて列車無線により乗務員に音声で異常を知らせ、速やかに緊急停止等の適切な運転処置を行います。



基本地震計とは

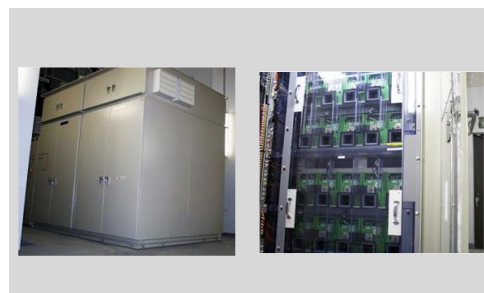
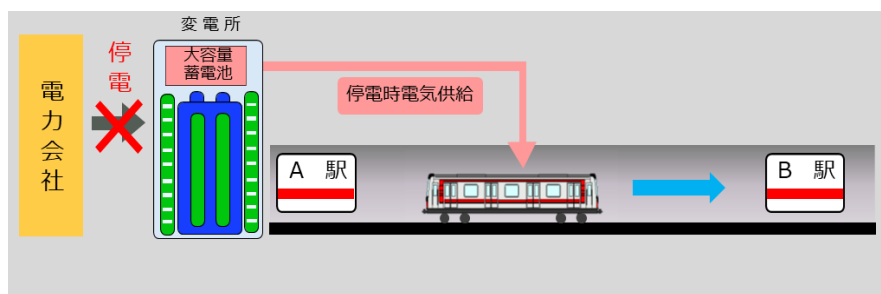
電車の運転処置を判断するための地震計

エリア地震計とは

早期の運転再開のため、必要となる点検のレベルを判断する地震計

お客さまを次の駅まで確実に輸送

地震発生時に電力会社からの電力供給が途絶えても、駅間にある電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大容量蓄電池を設置しています。



大規模災害・事故等を想定し備える

耐震対策

巨大地震による地下鉄構造物への被害を最小限に抑えるため、東日本大震災などから得られた知見や基準をもとに、中柱や橋脚の補強、高架橋の落橋防止等の耐震対策に取り組んでいます。

また、地震の揺れにより高架部において電車が脱線した場合に備え、脱線対策ガード付きまくらぎや脱線防止レールの整備を進めており、2025 年度末までに完了する予定です。

さらに、2022 年度から、地上車庫や出入庫線で液状化の発生が想定されている場所を対象に、トンネル浮上がりやレールの歪みを発生させないことを目的とした地盤改良等の対策工事を開始し、2024 年度末までに完了する予定です。

高架部サードレール脱落防止は 2019 年度で全て設置が完了しています。



中柱補強



落橋防止



脱線対策ガード付きまくらぎ



高架部サードレール脱落防止
(2019年度で全て設置完了)

大規模災害・事故等を想定し備える

地震・風水害に対する Osaka Metro の事業継続計画（BCP）

大規模な自然災害（地震・風水害）において甚大な被害が見込まれる際に、当社の施設の被災、ライフラインの機能停止、資源の不足、情報の途絶等に伴い、業務の執行に様々な障害がある状況下において、お客さまや従業員の安全確保を最優先に行動するとともに、地下鉄の運行再開を速やかに図り、都市機能を回復させることを目的として事業継続計画（BCP）を策定しています。

BCP の基本方針

- 方針 1 お客さまの安全を最優先に行動すること
- 方針 2 地下鉄の運行を早期に再開すること
- 方針 3 地下鉄の施設を早期に復旧すること
- 方針 4 必要な資源を確保すること
- 方針 5 平常時からの準備を怠らないこと

BCP の流れ

お客さまの生命、身体及び経済活動等を守るという観点から、「発災後のいつ頃の時期までに非常時優先業務を開始・再開すべきか」を考慮し、発災後の時間軸を地震については 7 つのフェーズに、風水害については 5 つのフェーズに区分して対応します。

《地震発生（津波警報発令）時の流れ》

大地震発生（津波警報発令）

BCP 発動

- ① お客さまの避難誘導や施設防護、従業員の避難など

津波襲来～津波警報解除

- ② 被害状況の把握や応急復旧計画策定など
- ③ 復旧計画の策定など
- ④ 被害箇所の仮復旧作業の着手など
- ⑤ 応急復旧作業の完了など
- ⑥ 本復旧作業の着手など
- ⑦ 本復旧作業の完了

BCP 解除

《風水害発生時の流れ》

風水害による災害発生

BCP 発動

- ① お客さまの避難誘導、車両退避、施設の防護、従業員の避難など

風水害が発生

- ② 被害状況の確認、復旧計画の策定など
- ③ 復旧作業の着手、復旧状況の把握など
- ④ 営業再開、運行可能な車両による運転再開など
- ⑤ 本復旧作業の完了

BCP 解除

平常時における対応

- ① 被害状況の把握や応急復旧計画策定など
- ② 復旧計画の策定など
- ③ 行政機関等との協力
- ④ 教育・訓練の実施

大規模災害・事故等を想定し備える

台風・強風への対応

強風は電車の運転に大きな影響を与えます。Osaka Metro では地上を運転する区間（御堂筋線、中央線、ニュートラム）の安全運行を確保するため5箇所に風向風速計を設け、風速に応じて電車の運転取扱いを定めています。

風向風速計

地下鉄では、風速が毎秒 20 メートル以上になったとき、地上部を走行する電車は時速 40 キロメートル以下の注意運転を行い、風速が毎秒 25 メートル以上になったときは、全線または一部区間の運転を休止します。また、ニュートラムでは、風速が毎秒 20 メートル以上になったとき、駅から出発する電車の運転を休止し、駅間にある電車は時速 25 キロメートル以下で次駅まで運転ののち運転を休止します。さらに風速が毎秒 25 メートル以上になったときは、全線の運転を休止します。

路線	設置箇所
御堂筋線	新淀川橋梁部
中央線	天保山運河及び大阪港～朝潮橋間
ニュートラム	南港水路橋地点及び中ふ頭



風向風速計

台風接近時の対応

台風接近時の運行計画やお客さまへの情報提供などの指針となるタイムラインを作成しています。台風の進路や大きさなどによって、本社対策室の設置を判断し、タイムラインに基づき台風情報を参考に対応策や運休などの決定とお客さまへの情報提供などを行います。

タイムラインとは (国土交通省 HP より)

災害の発生を前提に、防災関係機関が連携して災害時に発生する状況を予め想定し共有した上で、「いつ」、「誰が」、「何をするか」に着目して、防災行動とその実施主体を時系列で整理した計画です。防災行動計画とも言います。

国、地方公共団体、企業、住民等が連携してタイムラインを策定することにより、災害時に連携した対応を行うことができます。

台風対応訓練の実施

台風タイムラインに基づき、台風接近における事前準備や通過後の早期復旧・運転再開に向けた必要な情報収集とその対応、またお客さまへの適切な時期での情報発信等について、ロールプレイング訓練を行い対応力の強化を図っています。



大規模災害・事故等を想定し備える

浸水への対応

津波への対策

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が公開され、大阪市内沿岸部には 3 m 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、Osaka Metro ではお客さまの迅速な避難誘導や施設防護に取り組んでおり、地下～高架移行区間における側壁や換気口に対してもかさ上げを実施しています。

側壁のかさ上げ



対策前



対策後

換気口かさ上げ



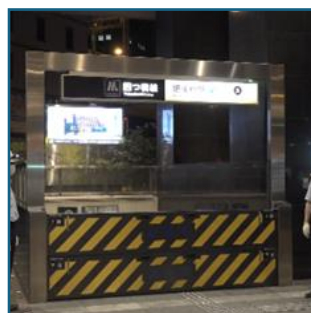
対策前



対策後

内水氾濫（ゲリラ豪雨）への対策

内水氾濫（ゲリラ豪雨）への対策として、Osaka Metro では駅出入口へ止水パネルを整備しており、定期的に設置訓練を行っています。



大規模災害・事故等を想定し備える

お客さまの救護を最優先に行動し、また冷静に状況を判断し、最も安全と認められる行動をとる

鉄道会社において、車内では想像もつかない凶悪な犯罪等が相次いで起こっております。また、近年それらを模倣した事件が多発している状況を踏まえて、自らが対処すべき立場になった時に、お客さまと社員自身の命を守るため防護盾を使用する訓練や、不測の事態に迅速に対応できる体制を確立し、警察、及び消防と連携して異常時におけるお客さまの安全を守ることを目的として訓練を行っています。

防護盾を使用する訓練



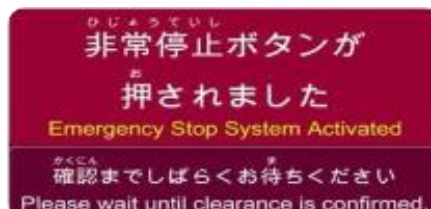
総合訓練



緊急時の多言語放送・表示

地下鉄・ニュートラムは、国内だけでなく、海外からのお客さまにもご利用いただいています。緊急事態が起こったときは、国内のお客さまのみならず、海外からのお客さまへの情報提供が欠かせません。

Osaka Metro では、地下鉄・ニュートラム全駅において、緊急時の案内をホームに設置している旅客案内表示装置にて多言語で表示しています。また、多言語での案内放送を 2021 年度から順次導入しています。海外からのお客さまにも安全・安心を感じていただけるよう、更なる取組みを進めてまいります。



旅客案内表示装置に表示される多言語表示例