



安全報告書 2019

 OSAKA MONORAIL

安全報告書 2019

ごあいさつ

P.1

1. 安全に関する基本的な考え方

P.2

2. 安全管理体制と方法

P.3

3. 事故の発生状況

P.7

4. 自然災害対応について

P.8

5. 輸送の安全確保のための取り組み

P.13

6. お客さまへの情報発信

P.24

7. お客さま・工事をされる方へのお願い

P.26

8. お客さま・沿線の皆さまからのご意見

P.29

ごあいさつ

平素から、大阪モノレールをご利用いただき、誠にありがとうございます。

まず、2018年6月18日に発生した大阪府北部を震源とする地震により、当社では全線の運行再開まで日数を要し、ご利用の皆さまには、長期間にわたり大変ご心配とご不便をおかけいたしましたこと、深くお詫び申し上げます。

大阪モノレールでは震災の教訓を今後のより安全な運行に活かすため、「大阪府北部地震大阪モノレール被災検証委員会」(以下「被災検証委員会」)を立ち上げ、被災箇所の検証や耐震強化方策等の検討を行いました。また、お客さまへの情報発信方法の見直しや、非常時のより効率的な振替輸送体制の整備など、様々な自然災害対策にハード・ソフトの両面から取り組んでまいりました。今後も、お客さまが必要とする情報提供と、早期点検・早期復旧を第一に考え、取組みの向上を図ってまいります。

また大阪モノレールでは日々、お客さまに安全・安心な輸送サービスを提供するために様々な取り組みを行っております。

2018年度におきましては、当社初となる可動式ホーム柵を千里中央駅に設置し、お客さまがプラットフォームから転落するリスクの低減を図りました。また、運転シミュレータを導入し、沿線火災など現場での再現が困難な事象に対する応急処置訓練の実施が可能になりました。

一方、テロに対する脅威が高まりつつある昨今において、大阪府警察本部の担当者を招いてのテロ対応講習会や、警察・消防との合同でのテロ対応訓練を実施するなど、全社的にテロに対する感度を高めるだけでなく、知識と対応力の向上に努めてまいりました。

2019年度は引き続き、可動式ホーム柵の設置をはじめ、被災検証委員会で取りまとめた地震対策を速やかに実行するとともに、警察・消防など関係機関との合同訓練を実施し、非常時対応能力の向上を図るなど、安全性向上のため様々な取り組みを計画しています。今後とも、お客さまにより安全で快適にモノレールをご利用いただくために、社員一丸となって努力してまいります。

本報告書は「輸送の安全の確保」に関する考え方や取組み等を、広く皆さまにご理解いただくため、とりまとめたものです。是非ご一読いただき、率直なご意見やご感想をお聞かせくださいますようお願い申し上げます。

大阪高速鉄道株式会社
代表取締役社長

井出 仁雄



1. 安全に関する基本的な考え方

1-1 安全方針及び安全行動規範

当社は、「人にやさしい鉄道」「安全な鉄道」「地域に奉仕する鉄道」の経営理念の下、大阪モノレールを運行しています。経営理念の実現に向けて行動するために全社員が共有する考え方を「当社の企業活動」として示し、その「基本精神」に「お客さまの安全輸送の確保」を掲げています。

安全に関する取組みの意志を簡潔に伝えるため、社員に対する経営トップのコミットメントとして、「安全方針」、並びに安全に行動するための判断基準となる「安全行動規範」を定め、役員・社員への周知・徹底を図っています。

安全方針

1. 私たちは、お客さま安全第一の意識を持ち、全社一丸となって職務に精励します。
2. 私たちは、輸送の安全に関する法令及び関連する規程を遵守し、厳正、忠実に職務を遂行します。
3. 私たちは、安全性の維持向上のために安全マネジメント態勢を常に点検し、その向上に努めます。

安全行動規範

1. 社員全員が基本動作を徹底し、一致協力して、輸送の安全の確保に努めます。
2. 常日頃から教育・訓練に計画的に取組み、法令・規程を理解し遵守します。
3. 常に輸送の安全に関する状況を理解するよう努めます。
4. 事故・災害等が発生した際には、人命救助を最優先とし、被害の拡大を防止します。
5. 風通しのよい職場環境を構築し、情報を漏れなく迅速、正確に関係者間で共有します。
6. 安全マネジメント態勢の継続的な改善のため、必要な変革に果敢に挑戦します。

1-2 安全目標・安全重点施策

『安全目標』

1. 有責事故、インシデント「ゼロ」の継続
2. 係員の取扱い誤りによる運転事故、輸送障害の「ゼロ」
3. 平時から危機意識を持ち、事故・災害等に備える

『安全重点施策』

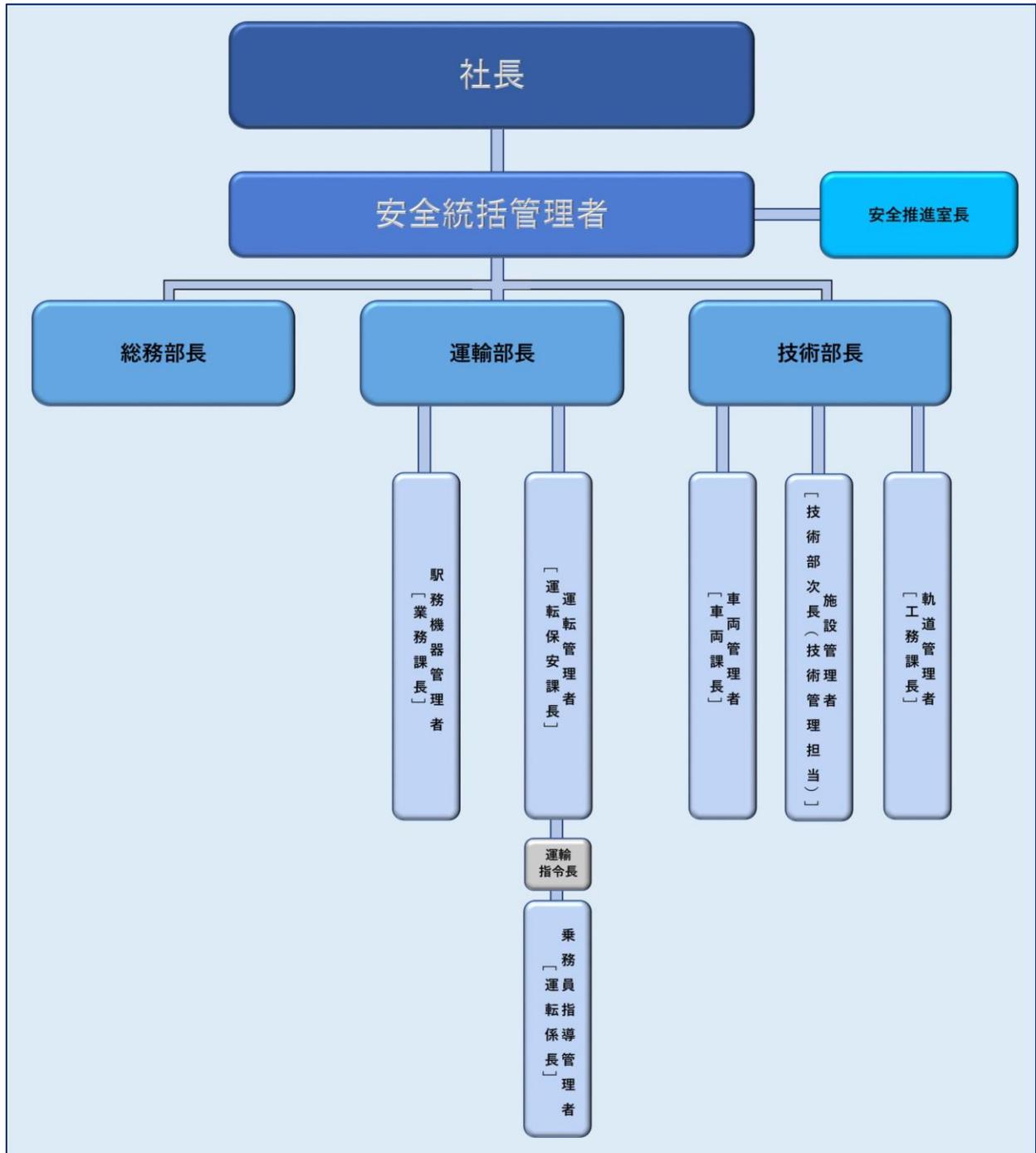
- (1) 安全性向上のため教育訓練の充実
- (2) 安全設備の充実と更新
- (3) ヒヤリ・ハット活動により、事故等の未然防止に努める
- (4) 自然災害における対応力の強化と技術向上

2. 安全管理体制と方法

2-1 安全管理体制

輸送の安全の水準の維持及び向上を図ることを目的とした安全管理規程において、輸送の安全を確保するために遵守すべき事業の実施及び管理の体制、方法を定めています。

【輸送の安全に関する体制及び運転の管理に係る体制】



2-2 主な管理者の役割

役 職	役 割
安全統括管理者	輸送の安全の確保に関する業務を統括する
運転管理者	安全統括管理者の指揮の下、運転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、運転士の資質の保持に関する事項を管理する
軌道管理者	安全統括管理者の指揮の下、軌道に関する事項を統括する
施設管理者	安全統括管理者の指揮の下、施設に関する事項を統括する
車両管理者	安全統括管理者の指揮の下、車両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投資計画、予算計画、要員計画に関する事項を統括する
安全推進室長	安全統括管理者の指揮の下、輸送の安全の確保に必要な監査計画並びに事故防止に関する事項を統括する
駅務機器管理者	安全統括管理者の指揮の下、駅務機器に関する事項を統括する

2-3 安全管理方法

(1) 安全マネジメントに関する会議等の実施

安全マネジメント体制の維持・向上及び輸送障害の防止等を目的に、安全統括管理者を委員長とした「安全マネジメント会議」を毎月開催しています。

(2) 事故防止対策検討会の実施

事故防止に関する事項について関係部署が緊急的に連携し、「事故防止対策検討会」を開催しています。2018年度も「お客さま目線」、「水平展開」、「二度と起こさない」を基本姿勢に、自社で発生した事案について検討会を開催し、再発防止や被害の拡大防止に努めました。

(3) 内部監査の実施

安全管理体制の適合性と有効性を検証するため、毎年、社長・安全統括管理者へのインタビューをはじめ、全部署を対象とした輸送の安全に関する内部監査を実施しています。

(4) マネジメントレビューの実施

経営トップが、社内の安全管理体制が適切かつ有効に機能しているかを評価する、マネジメントレビューを毎年実施しています。

(5) 社長・安全統括管理者等による現場巡視

安全管理状況を確認するため、社長をはじめとして安全統括管理者や各部長による定期的な現場巡視を行っています。2018年度は、「春の全国交通安全運動」「安全運転推進運動」「秋の全国交通安全運動」「年末年始の輸送等に関する安全総点検」の実施時に巡視を行いました。



巡視風景（運転係）



巡視風景（駅）



巡視風景（運輸指令）



巡視風景（車庫）

2-4 安全管理体制に係る主な活動結果

2018年	
4月	ヒヤリ・ハット活動の取組み改善
	春の全国交通安全運動…社長・安全統括管理者による巡視
	近畿運輸局による立入点検
7月	安全運転推進運動…社長・安全統括管理者による巡視
9月	秋の全国交通安全運動…社長との意見交換会、安全統括管理者による巡視
	事故防止対策検討会開催
	安全報告書 ホームページ公表
11月	非常時合同訓練
	緊急地震速報訓練（津波防災の日）
	安全マネジメント研修（安全推進室主催）
	台風対応タイムライン整備
	大阪府警察本部によるテロ対応研修会
	大阪府警察本部・空港警察との化学剤散布を想定したテロ対応訓練（大阪空港駅）
12月	事故防止対策検討会開催
	年末年始の輸送等に関する安全総点検…社長・安全統括管理者による巡視
	2018年上期マネジメントレビュー実施
	安全マネジメント研修（安全推進室主催）
2019年	
1月	地震発生時における情報連携訓練（大阪府主催）
	安全マネジメント研修（阪急電鉄教習所安全考学室見学）
2月	軌道事故発生時の対応確認会
	事故防止対策検討会開催
	社長防災講演会
	代替バス輸送訓練
3月	大規模停電を想定した検証試験
	事業継続計画と過去の輸送障害を伝える教育(講演)
	茨木警察・茨木消防との放射性物資散布を想定したテロ対応訓練

3. 事故等の発生状況

3-1 運転事故・インシデント・輸送障害

2018年度において、国土交通省へ報告すべき運転事故・インシデントはありませんでした。また、国土交通省へ報告した輸送障害が9件発生しました。

		2016年度	2017年度	2018年度
運転事故		0	0	0
インシデント		0	0	0
輸送障害	社内要因（鉄道係員・車内・施設）	1	5	5
	鉄道外（第三者行為等）	0	2	0
	自然災害	0	2	4

【運転事故】

衝突事故、脱線事故、火災事故、踏切・道路障害事故、
人身傷害、物損事故

【インシデント】

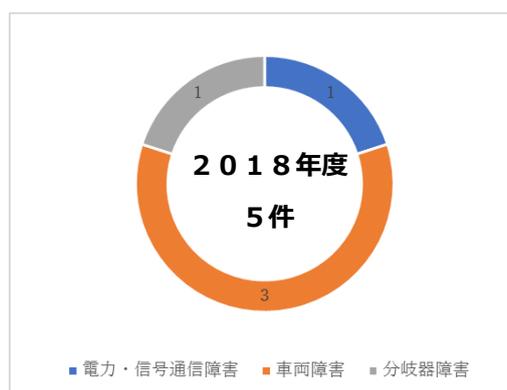
運転事故が発生する恐れがあると認められる事態

【輸送障害】

車両の運転休止又は30分以上の遅延を生じたもので運転事故に該当しないもの

- 社内要因…鉄道係員や車両、施設が原因の場合
- 社外要因…妨害や軌道内への立入り等の第三者行為や沿線の火災等の場合
- 自然災害…風害、雪害、地震等の場合

【2018年度社内要因による輸送障害】



3-2 行政指導等

2018年度、行政指導等はありませんでした。

4. 自然災害対応について

4-1 2018年大阪府北部の地震

2018年6月18日午前7時58分、大阪府北部を震源とする地震が発生。当社沿線地域でも最大震度6弱を観測し、大きな被害をもたらしました。

(1) 被災状況・復旧対応

①発災 (6月18日)

発災時刻は通勤時間帯ということもあり、駅・列車には多くのお客さまがいらっしゃいました。現場係員は先ずお客さまの安全確保に動き、迅速な対応により、発災後40分で全ての駅・列車のお客さまの避難誘導を行い、安全を確保しました。

地震発生直後近畿圏の鉄道11事業者60路線が運行休止となりましたが、当社も地震発生から約4時間後の正午に終日運行休止を発表しました。



駅の被害

②点検・復旧 (6月18日~6月23日)

地震発生直後から点検を開始し、復旧作業に取り掛かりました。工作車を用いて全線に渡って軌道・電車線の点検を行ったほか、分岐器・駅・その他施設、全車両の点検を、全社をあげて昼夜問わず実施いたしました。当社の土木構造物は阪神淡路大震災の経験を踏まえ、耐震対策を行っていたため軌道桁、支柱に甚大な被害はありませんでしたが、一部の分岐器が被害を受け転換不良になったほか、碍子の破損、駅設備や車両など各所であらゆる被害を受けました。



碍子の破損



交換作業



分岐器補修作業



車両台車の調査

全線運行再開は6月23日となり、運行休止していた期間は代替バスによるバス輸送や他社鉄道による振替輸送を実施、この間大阪モノレールグループ全ての社員が1日も早い復旧と、お客さまに輸送サービスをお届けするために尽力しました。



代替バス輸送



高所作業

③全列車緊急点検 (6月24日)

6月23日より全線運行再開いたしましたが、翌6月24日に点検中の車両で車両緩衝材(ゴムブロック)の不具合を発見し、全車両緊急点検のため再度終日全線運行休止を発表しました。



車両緩衝材補修作業

④運行再開・平常ダイヤ復旧（6月25日～）

全車両緊急点検の結果、翌6月25日から運行本数を減らした間引きダイヤによる全線運行を再開しました。これは緊急点検の結果、通常の運行に問題ないと判断された車両のみを運用したためであり、その後も被災車両の補修を続け同月30日に平常ダイヤに復旧しました。

（2）2018年大阪府北部の地震を受けての取組み

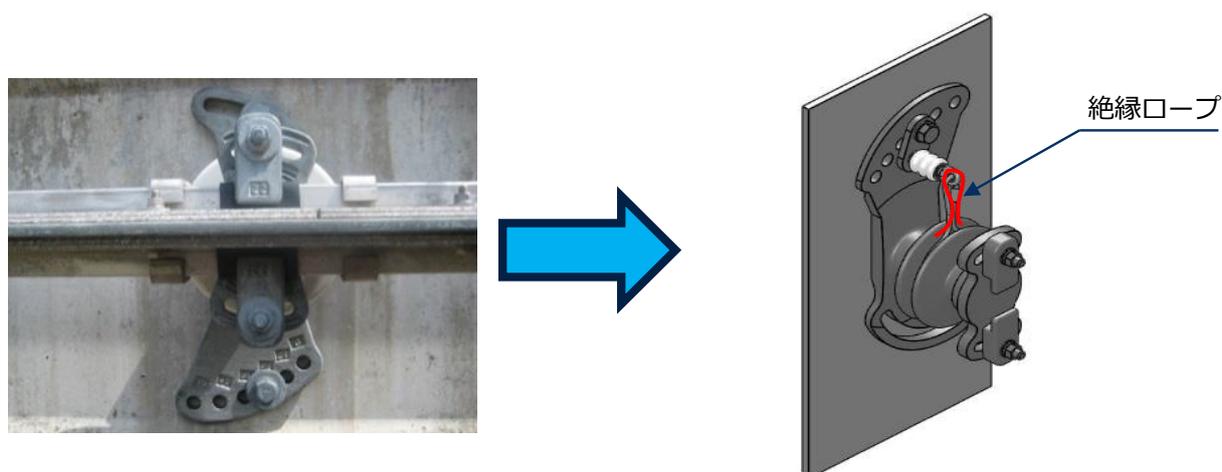
大阪府北部の地震を受けて、大阪モノレールではさらなる安全・安定輸送を実現するための取り組みを行っています。

被災検証委員会

大阪府北部の地震により、施設の一部が被災し運行再開までに日時を要したことを受け、より安全な運行のため、学識経験者や関係行政機関等による「大阪府北部地震大阪モノレール被災検証委員会」を設置いたしました。委員の方々より、専門的な見地から様々な意見をいただき、被災箇所の検証や耐震強化方策等の検討を行いました。被災検証委員会で決定した対策は速やかに実行に移し、今後の地震に備えた取り組みを行っています。

また、被災検証委員会の報告書は、当社のHPにも掲載し、どなたでもご覧になることができます。

URL [<http://www.osaka-monorail.co.jp/info/news-376.html>]



【碍子の落下防止対策図】

(今後のスケジュール)

下表のとおり、対策方法が確定したものは 2019 年度から順次対策を実施します。詳細な検討が必要なものは 2019 年度に調査設計業務等を実施し、2020 年度から対策を実施します。

概ね 2023 年度までの 5 年間を目途に完了させるよう計画的に取り組んでいきます。

	項目	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度	備考
分岐器・分岐橋	リミットスイッチの改良	対策実施					
	ヒューズの設定	精査 対策実施					
	分岐橋制震化	詳細設計	対策実施				橋梁構造
車両	ゴムブロックの落下防止対策	対策実施					
	取付ボルトの落下防止対策	試作品強度試験	対策実施				
	台車枠の強化	設計		対策実施			
電気	碍子の落下防止対策	対策実施					アンカーリング部
	碍子の支持方法改良	対策実施					
駅舎	行先表示器の落下防止対策	対策実施					
	ホームからの転落防止対策		対策実施				
点検	巡検要領等の見直し	運用開始					適宜見直し
	地震被災度推定システム構築	予測手法の検討	支柱・桁		車両・碍子		
	点検困難箇所 の対策	対策方法の検討	詳細設計		対策実施		主要交差箇所

⇄ : 調査設計業務 ⇄ : 対策工事等

4-2 台風21号、24号

2018年9月に近畿地方に接近した台風21号、24号は過去に類を見ない大規模な台風であり、当社でもその対応が求められました。

(1) 台風対応

① 台風21号

2018年9月4日に近畿地方に最接近した台風21号は、平均風速が25m/sを上回るものと予想され、安全な運行が困難であると判断しました。これを受けて“安全最優先”の方針のもと、**当社としては初となる計画運休を実施しました**。台風最接近予測の2時間前である同日12時07分に全線運行を休止しました。

台風通過後、早期点検に取り掛かり、同日中に全線通常ダイヤに復旧しました。

② 台風24号

2018年9月30日に台風24号が近畿地方に接近しました。同月4日の台風21号対応を踏まえ、台風最接近予測前日である9月29日の段階で計画運休を発表し、翌9月30日15時04分に全線運行休止しました。

また、点検に関しては台風21号対応を踏まえ点検方法を見直しました。全線に渡って工作車を使用した点検を行ったほか、台風対応に関するタイムラインを作成し全社一丸となって早期復旧と安全運行に努めました。

(2) 計画運休後の運行再開に向けて

大阪モノレールでは、計画運休を実施した際、台風通過後に運行再開に向けた点検を行っています。“お客さま安全第一の意識”を持ち、安全な運行再開に向けて万全を期して臨んでおりますので、ご理解とご協力のほどよろしくお願いいたします。

4-3 大阪モノレール災害等への心構え・指針

事故や既存のマニュアルでは対応できないような危機的事象の発生に備えて、社員が取るべき行動とその基本的な心構えや指針を定めています。危機的事象発生時には、お客さまの安全確保や第三者被害の防止、タイムリーな情報提供等、全社員が共通意識のもと行動できるよう努めています。

大阪モノレール災害等への心構え・指針

重大な災害や危機に直面し、責任者が居ない、情報が無い、経験が無い等の理由から、何もしないで時間を無駄にすることはあってはならない。

このような災害等に際しては、公共交通機関としての使命を果たすと共に、お客さまの安全確保や第三者被害を防止、お客さまへのタイムリーな情報提供など、全社員が取るべき行動とその時の基本的な心構え・指針、を以下のとおり定める。

5. 輸送の安全確保のための取組み

5-1 安全への取組み

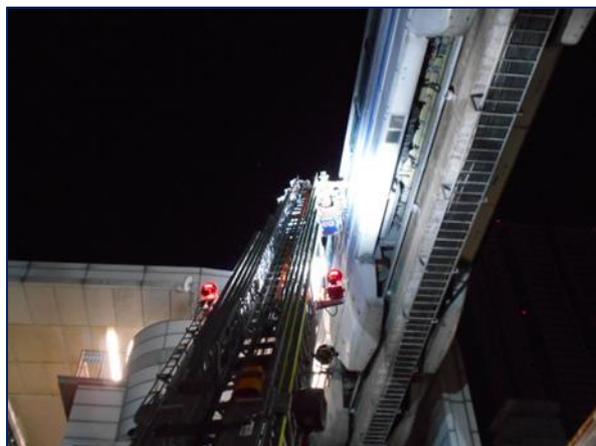
(1) 非常時における対応力強化

①非常時合同訓練

本訓練は、列車が駅間で走行不能になった場合のお客さま救出、運転再開に向けた設備・車両点検など、非常時における対応力の強化を目的に毎年実施しています。

2018年度は、11月2日営業終了後に千里中央駅において、豊中市消防局、大阪府池田土木事務所と合同で実施しました。

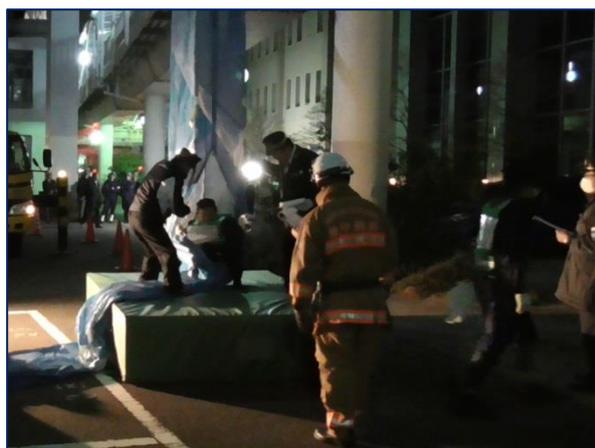
今後も、沿線消防及び土木事務所との連携をより強化し「お客さまの安心・安全」を第一に、安全運行に努めてまいります。



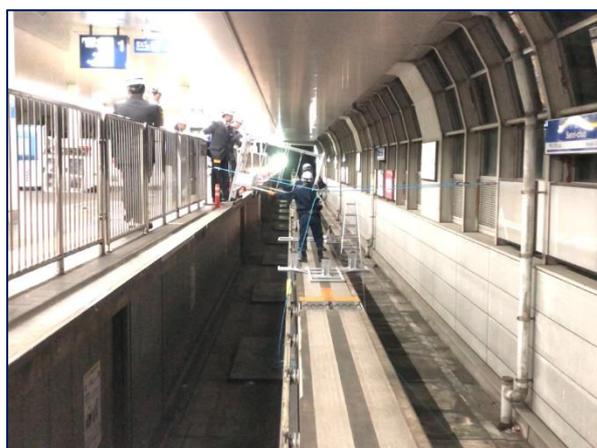
はしご車での降下訓練



高所作業車での点検訓練



脱出シュータでの降下訓練



緊急救援作業車組立訓練

※緊急救援作業車とは

非常事態発生時に駅間で列車が停車し、停電等により救援列車で旅客救出ができない場合、救出の補助や旅客対応等を行う係員を派遣するための人力移動車。

②テロ対応訓練

大阪モノレールでは、テロ発生時のお客さま避難誘導及び輸送の安全に対する組織の対応力向上のため、毎年沿線警察、大阪府警察本部と合同でテロ対応訓練を実施しています。

本年度は沿線警察署と大阪府警察本部のご協力のもと、2018年11月に大阪空港駅で化学剤散布事案を、2019年3月には宇野辺駅にて放射性物質散布事案を想定したテロ対応訓練を行いました。



テロ対応訓練様子1



テロ対応訓練様子2

③普通救命講習の実施

毎年、沿線消防による普通救命講習を実施しています。また、当社では応急手当普及員の有資格者を養成し、普通救命講習を実施する取組みも進めています。



講習風景

④車両基地内の軌道桁を活用した訓練

車両基地内に保管している軌道桁を活用し、電車線路設備の維持管理に関する教育や技術継承を行うために、訓練を行っています。



訓練様子

⑤運転シミュレータの導入

運転士が備えるべき知識・能力の維持向上を目的に、運転シミュレータを導入しています。シミュレータでは、異常時対応、旅客対応、車両故障対応など、実際の車両では再現困難な応急処置訓練を行うことができ、その処置方法を反復して訓練することで、運転士が実際に異常事態に遭遇した場合、即座にかつ的確に対処できる能力の向上を図っています。



運転シミュレータ

(2) 安全マネジメント体制の維持・向上

①安全マネジメントに関する各種講習会

安全文化の構築と定着を図るため、外部講師を招いた講演会のほか、社長が防災に関する講演を行うなど、様々な講演会を通して社員の安全意識高揚に努めています。

【テロ対応講演会、防災講演会 …etc.】



講演会風景

②社長との意見交換会

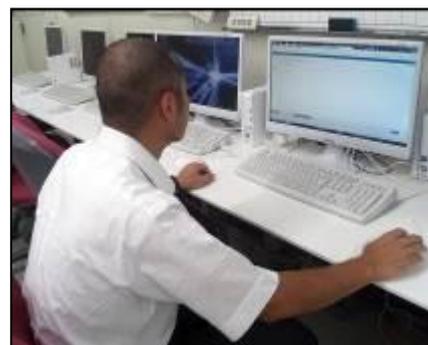
社長と現場係員のコミュニケーションを深めるために、定期的に意見交換会を開催しています。当社を取り巻く経営環境や将来のあるべき姿、現場における安全確保の取り組みや課題等について、リラックスした雰囲気での会話をする場を設けています。また、社長は、継続的に現業部門へ巡視を行っています。



意見交換会風景

③安全マネジメント体制に関するeラーニングによる教育

安全マネジメント体制に関するラーニングを活用し、全社員を対象に毎月テストを行っています。繰り返しテストを行うことで社員の安全に対する理解度を深め、安全意識の向上に取り組んでいます。（eラーニングとは、コンピュータネットワークを介した学習形態のこと。）



eラーニング取組みの様子

(3) 安全に関する日常の取組み

①運輸指令所における列車の運行管理について

列車や駅、変電所など、大阪モノレールの主要機能すべてをコンピューターシステムで集中管理しており、ダイヤの乱れや機器の異常など、データや画像を駆使して監視し、早期復旧を心掛けています。また、各駅ホーム列車後方の状態を監視モニタに表示し、出発監視を行っており、非常時は列車の停止操作や停電操作により、事故を未然に防いでいます。



運輸指令所

②ヒヤリ・ハット運動の充実

大きな事故は、頻発するものではないため、日常から様々な事象をイメージし、備えることが大切です。そのため、全社的にヒヤリ・ハット情報を収集、整理し、事故を未然に防止する取組みを行っています。

③危険予知（KY）活動

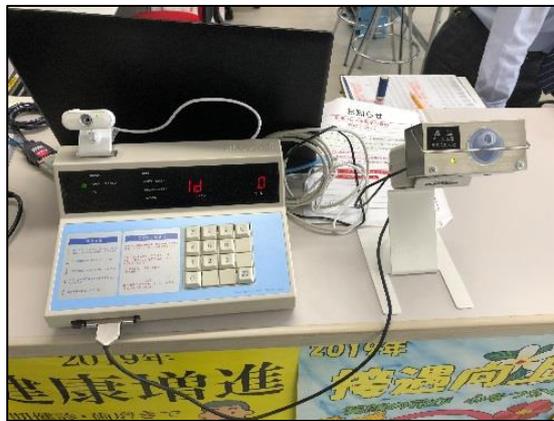
施設や車両の維持管理に従事する社員の作業前ミーティングや、運転士の教育訓練において、チームで事故や災害を未然に防ぐことを目的に、その作業に潜む危険を予想し、確認しあう取組みを行っています。この活動によって、作業の危険ポイントや行動目標を定め、チーム全員で唱和し、安全意識の向上を図っています。

④業務開始前アルコールチェック

運転士及び業務用自動車や保守・点検するための工作車の運転業務に携わる者全員に対して、業務開始前にアルコール検知器による呼気中アルコール濃度測定を実施しています。測定結果は管理監督者が出勤点呼時に健康状態と併せて確認し、管理しています。



測定の様子



アルコール検知器

⑤睡眠時無呼吸症候群（SAS : SLEEP APNEA SYNDROME）対策

SAS とは、睡眠中に呼吸が止まる疾患で、主な症状は昼間の耐えがたい眠気や集中力の低下などがあり、ヒューマンエラーにつながる恐れがあります。

上記症状に起因する事故・トラブルを抑止するため、運転士等は眠気度チェック及びスクリーニング検査を定期的を実施し、その結果、SAS の疑いがあり、精密検査で治療が必要と判断された場合は、医師による治療を行っています。

⑥非常時用ステッカーの携帯

事故や災害発生時に、お客さまや外部の関係者に対して社員であることを明示できるよう、私服等の上から左胸等に貼り付けて使用する「名札ステッカー」を全社員が携帯し、危機的事象に備えています。



非常時用ステッカー

⑦防犯カメラによる監視

不審者の行動を抑制するとともに、万一事件が発生した場合にも、速やかな解決を図るため、死角となる場所を解消するよう各駅に防犯カメラを設置しています。（計422台）



防犯カメラ

⑧透明ごみ箱

万一不審物が投入された場合においても視認しやすく、容易に発見できるように前面パネルを透明にしたごみ箱を各駅に設置しています。



透明ごみ箱

⑨警戒中の腕章着用等

駅の監督者は「警戒中」と記した腕章を着用し、巡回警備を行っています。また、併せて駅の清掃員もワッペンを着用し、お客さまにテロ警戒の啓発を行っています。



警戒腕章



ワッペン

5-2 設備の保全と安全性

(1) 施設維持管理

法令等で定められた周期に基づき、施設の定期的な検査・点検等を行っています。列車が運行されている昼間にできない検査・点検は最終列車終了から始発列車運行開始までに実施し、適切な施設の維持管理に努めています。

①線路の点検

法令や省令に基づき軌道桁は1年、支柱・橋梁・車庫等は2年周期で点検しています。

具体的には、目視による全般検査や徒歩巡視・添乗巡視のほか、保守車両に搭載した測定機器によって軌道桁やそれを支える支承等にひび割れ・錆・歪み・ボルトの緩み等の不良箇所や異常がないかを点検し、データを収集しています。

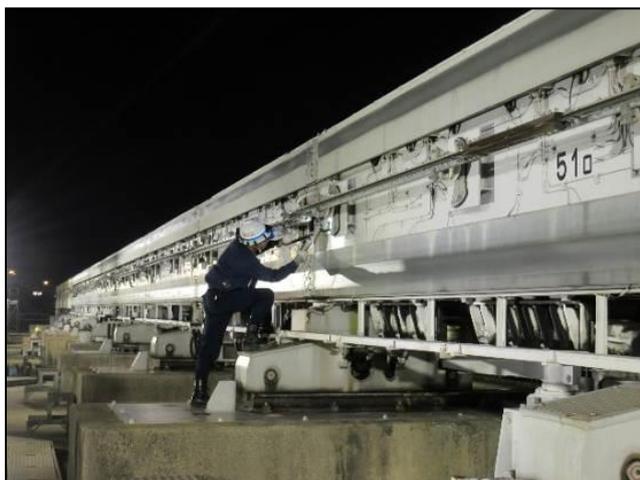
この点検によって、事故発生の恐れのある不良箇所や異常を発見した場合は、より詳しい調査や、調整・補修等の適切な処置を施しています。



保守車両による点検

②分岐器の点検

分岐器は軌道桁本体を動作させ、線路を走行する列車の進路を切り換える設備です。この機能を適正に維持管理するため、月1回の巡視検査（主要部の給油や目視確認）と年3回の自主検査（全般的な機能確認）を実施しています。また、定期的に部品を交換することで、安全運行の確保に努めます。



分岐器点検の様子1



分岐器点検の様子2

③信号保安設備の点検

列車の衝突、脱線を防ぎ安全運行に欠かせないATC/TD装置などの信号保安設備は、機能維持のため定期的に検査を実施しています。ATC/TD装置は2016年度から、機器状態を自動的に測定し保存する機能や詳細な故障情報を記録する機能を付加した装置に順次更新し、安全性の向上に取り組んでいます。

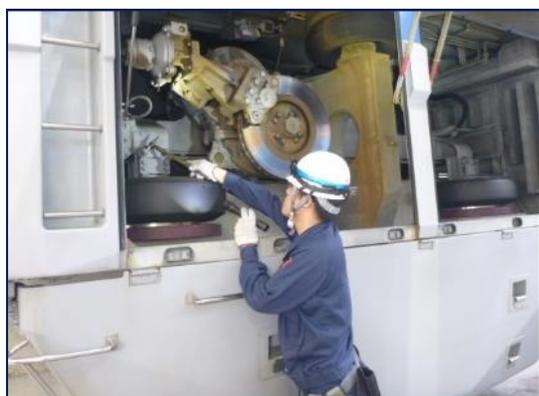


信号保安設備点検の様子

(2) 車両維持管理

当社では法令に則り、各種検査を実施するとともに、会社独自の自主検査も行っています。

検査名称	検査周期
列車検査	10日を超えない期間ごと
周期検査【自主検査】	概ね1か月周期
月検査	3か月を超えない期間ごと
重要部検査	4年を超えない期間ごと
全般検査	8年を超えない期間ごと



列車検査



月検査



重要部・全般検査

(3) 耐震事業

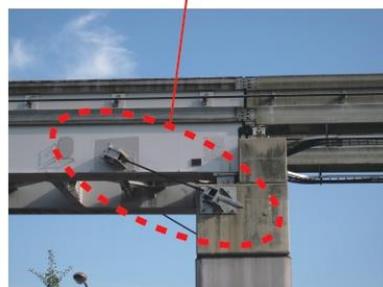
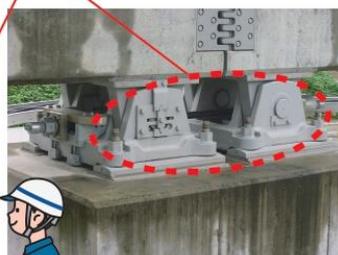
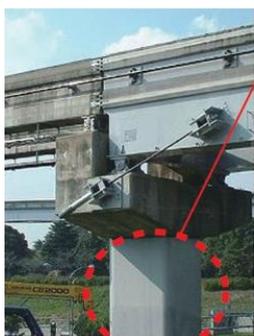
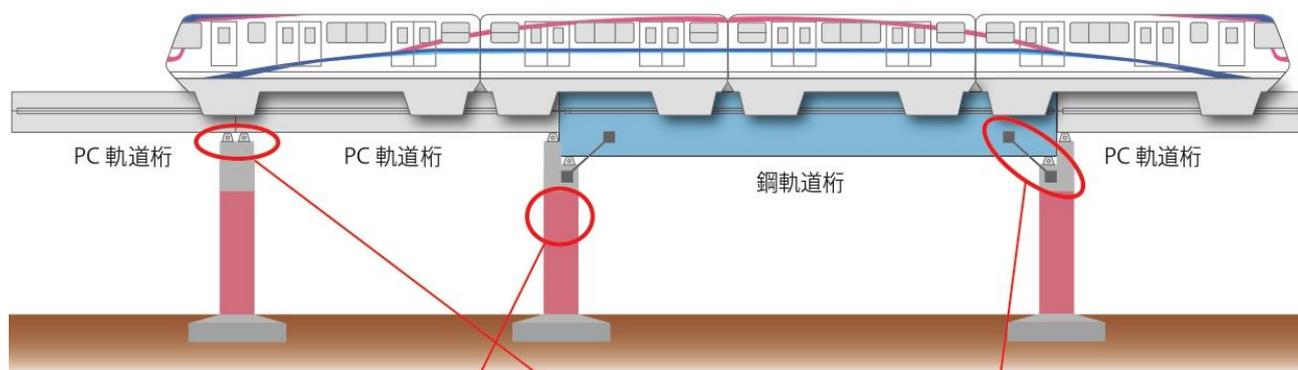
大阪モノレールの耐震化

大阪府と協力して、マグニチュード7級の内陸直下型の地震に対して必要な耐震性が確保できるよう支柱の補強や、軌道桁の落橋防止、駅舎の制震化などの対策を行ってきました。

1) 軌道桁の落橋防止装置

大阪モノレールは、広域緊急交通路に定めている府道大阪中央環状線の上空を走っており、地震で軌道桁が落橋して道路を閉塞しないように落橋防止装置を取り付けています。

※広域緊急交通路：災害時に応急活動（救助・救急、医療、消火、緊急物資の供給）を迅速かつ確実に実施するための道路



2) 支柱の補強

コンクリートの支柱に鋼板を巻かたてて、ねばり強くなるように補強しました。



3) 駅舎の制振

地震のエネルギーを吸収して、変位量を抑えるオイルダンパーを駅舎の躯体に取り付けました。

4) 車両基地の耐震

車両基地の留置線が地震で横ズレしないように変位制限装置を設置しました。



(4) 設備等の安全性

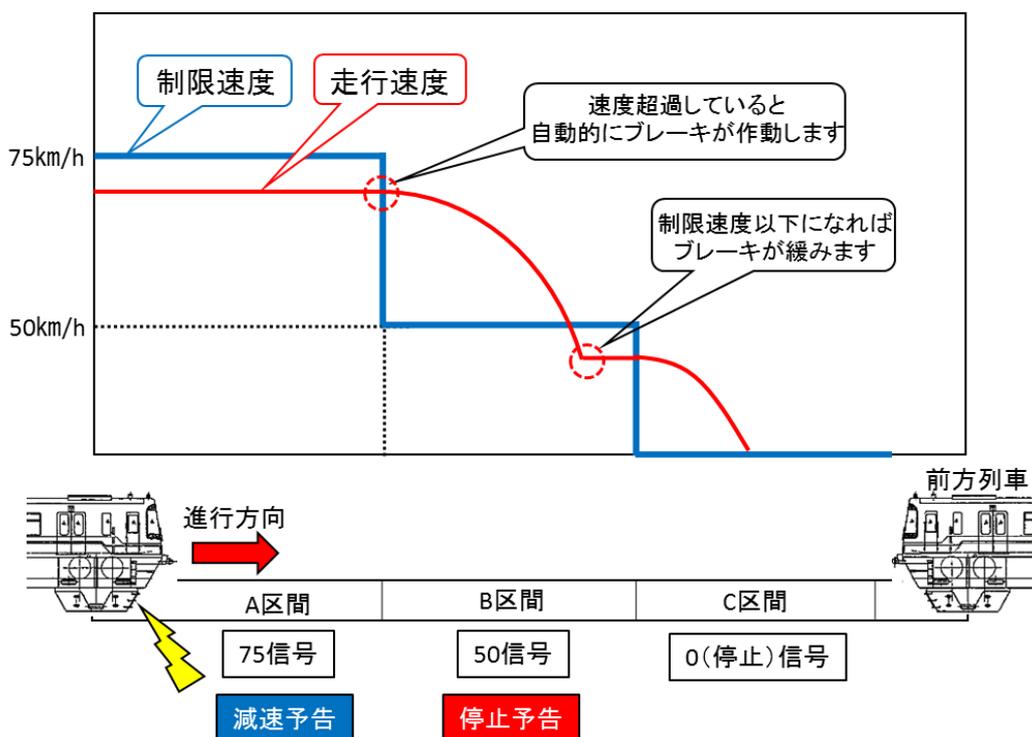
①車両の安全性

○新型 ATC (自動列車制御) 装置へ更新

ATC (自動列車制御) 装置とは、走行速度が信号の示す制限速度以下であることをチェックし、走行速度が超過の場合は自動的にブレーキを作動させて、制限速度以下にさせる装置です。

«予告情報機能の追加»

安全性向上を目的に、次の信号が示す制限速度が現在より低くなる場合、運転台へ「減速」または「停止」の表示灯、警報音、音声で知らせる装置を追加しました。



«ATC ブレーキショック緩和»

ATC ブレーキとは、制限速度超過した際に、自動的にするブレーキです。従来車両では、ATC ブレーキがゆるむ際にもショックが発生していましたが、今回の更新で滑らかにブレーキがゆるむように改良しました。



ATC 装置



運転台表示装置 (予告表示灯)

○脱出シュータ

脱出シュータは、大規模地震や長時間の停電など、万が一、駅間で車両が走行不能となった場合に使用する設備です。

建築（ビル）用の避難器具として使われている設備をモノレール搭載用に改良したもので、1列車に2か所（両先頭車）設置しています。

車両客室の窓から地上へシュータ部分を投下、シュータ内部はらせん状となっており、滑り降りるようにして地上へ脱出します。



脱出シュータ



脱出シュータ格納箱

②新型車両（3000系）の導入

17年ぶりとなる新型車両「3000系」の新造を進めています。安全面では、当社では初めて車体に二重構造を採用し、強度を向上しました。また、既存車両にも改造搭載している「新型 ATC 装置」「脱出シュータ」も設置しています。今後は、1000形第1編成～第8編成を、順次3000系に置き換える計画です。



3000系車両外観

③可動式ホーム柵の導入

可動式ホーム柵は、旅客と列車との接触防止、旅客のホームからの転落防止を目的に、全18駅設置の計画で進めています。2018年度は、2019年3月21日千里中央駅に設置し運用開始しました。



可動式ホーム柵

6. お客さまへの情報発信

6-1 お客さま案内モニタ・ホームページ・運行状況案内ダイヤルによる案内

異常時における自社・乗換接続する他社の運行情報・振替輸送情報等を速やかにお客さまにご提供することを目的として、全駅のホーム、エントランスにお客さま案内モニタを設置しています。

また、ホームページにも列車の遅延に関する運行情報を掲出し案内を行っています。



お客さま案内モニタ

6-2 災害時における情報発信 ～2018年大阪府北部の地震から～

①災害時における情報発信の検証

2018年大阪府北部の地震においては、お客さまからの問い合わせに対して的確な情報発信や社内での情報共有が十分に出来ていなかったことなどから、情報発信のあり方を検証し、お客さまが欲しい情報をタイムリーに発信できるように【4つの基本ルール】を視点に情報発信のあり方を検証しました。

大前提となる視点【4つの基本ルール】

- ① お客さまの「判断」に役立つ情報をお客さま目線で発信する
- ② お客さまが「判断」するのに役立つタイミングで情報を発信する
- ③ 社内での情報共有を徹底し、情報を発信する
- ④ お客さまの声（不満、疑問）は速やかに社内共有し、意思決定の精度を上げる

上記【4つの基本ルール】に基づき、お客さまからのご意見・ご要望を情報発信内容に反映させ、お客さまが「ご自身の行動を判断」していただけるよう、ホームページ、ツイッター等のツールを活用してタイムリーな情報を行うこととしました。

②2018年大阪府北部の地震におけるお客さまアンケートの実施

2019年3月11日に実施した駅や車内で被災されたお客さまへのアンケートをもとに地震発生時の係員の対応や、情報提供の在り方を検証し、お客さまにご安心いただける取り組みとして、お客さまへの案内方法の検討、運転再開までの見込み時間の検討などを行っています。

6-3 災害時の振替輸送等について

当社が運行不能になった際は、他社鉄道による振替輸送を実施しています。また、今年度から路線バス輸送がご利用できるよう取り組みを行いました。この路線バス輸送につきましては、ご利用条件や方法を定めておりますので詳しくは駅係員にお尋ねください。



振替輸送ご案内(訓練風景)

※路線バス輸送

お客さまが通常ご利用されている当社駅近くに他社鉄道の駅が無い場合、路線バスで他社鉄道の駅まで乗車いただくことで、振替輸送をご利用できるようにするものです。

7. お客さま・工事をされる方へのお願い

7-1 お客さまへのお願い

(1) ホームでのお願い（列車非常停止装置、非常電話）

ホームから転落したお客さまを発見された場合や不審物を発見された場合等の非常時には、近くの係員にお知らせいただくか、ホームに設置しているホーム操作箱の「列車非常停止ボタン」を押し、非常電話で駅係員へお知らせください。



ホーム操作箱



設置個所案内看板



【列車非常停止ボタン（列車非常停止装置）】

このボタンを押すことにより、その駅に進入及び進出する列車は停止信号を受け、駅への進入及び進出ができなくなります。

【非常電話】

ホーム操作箱内にある非常電話の受話器をあげると、改札口の駅係員と通話ができます。

(2) ホームから転落されたら

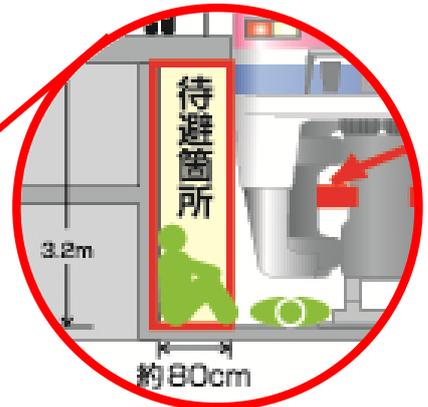
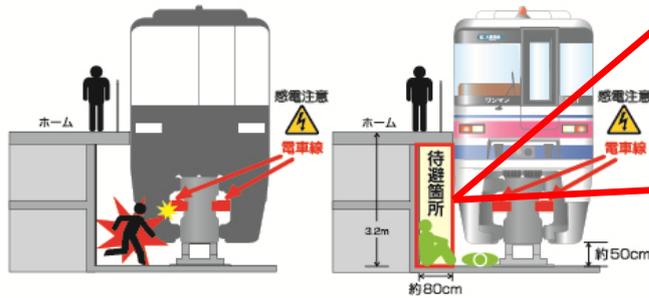
万が一、ホームから転落された場合は、待避箇所に待避していただくか、伏せたままお待ちください。また、モノレールが走行する軌道の側面には高電圧（1500V）の電車線が取り付けられているため、感電する恐れがあります。絶対に触らないようお願いいたします。

万が一転落されたら

SOS ホームのお客さまに
大声で救助を求めて下さい！ **SOS**

【待避箇所】

係員が救出に向うまでの間、「待避箇所」に避難していただくか、伏せたままお待ち下さい。



※緊急時の待避箇所

線路の側面には電車線(直流1500V)が張られており、
触れると感電のおそれがあり大変危険です。



できるだけ待避箇所の奥に避難して下さい！

大阪高速鉄道株式会社

(3) 車内でのお願い（非常通報器）

車内での非常事態（急病人が発生した場合や不審物が発見された場合等）には、各車両に設置している非常通報器で、運転士までお知らせください。



閉じた状態



開けた状態

7-2 沿線で工事をされる方へのお願い

近接工事のお願い【大阪モノレール沿線で工事等をされる方に】

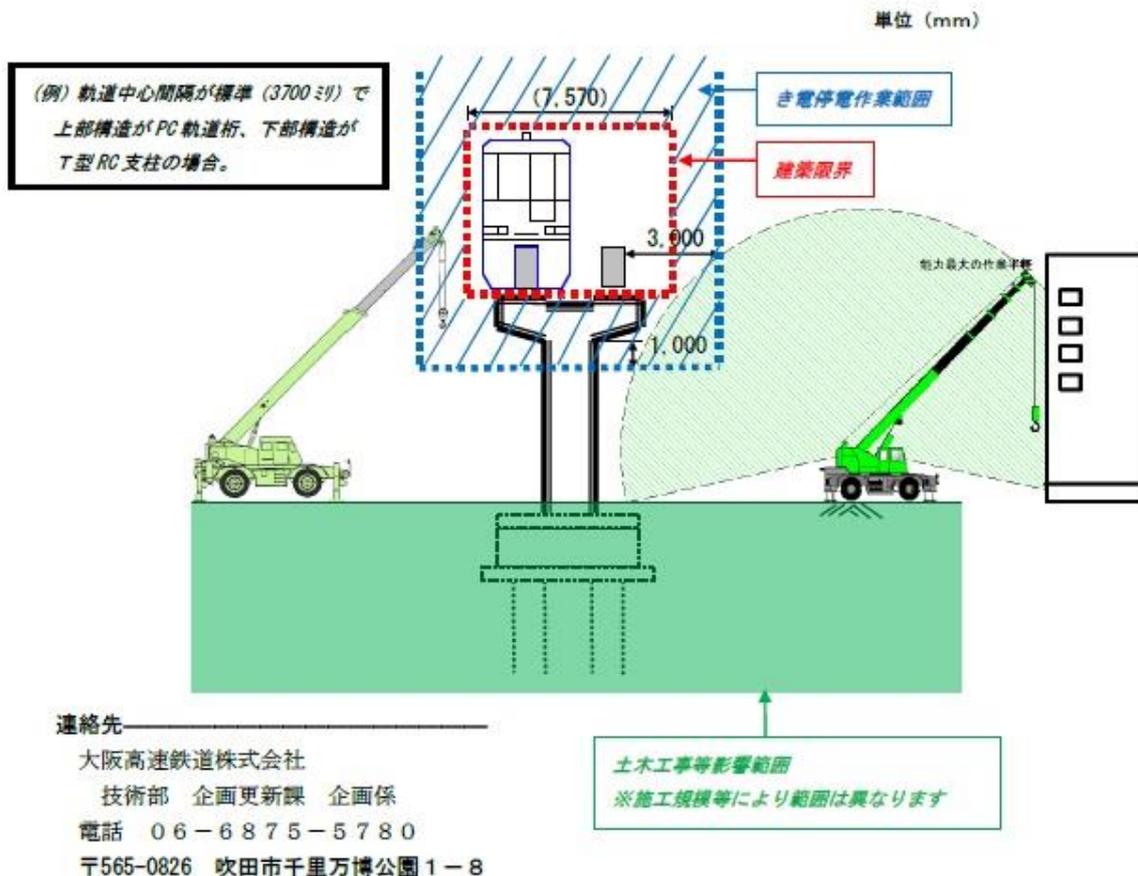
「事故防止にご協力を」

大阪空港駅～門真市駅間と万博記念公園駅～彩都西駅間で営業しております大阪モノレールは、列車が軌道に跨座し、軌道側面の電車線（直流1500ボルト）から電気を供給して走行しております。

このため、モノレール構造物に近接する作業や、モノレール沿線での重機械の使用は、感電や車両接触事故をはじめ、急ブレーキによる乗客の負傷等、重大な事故や、運行阻害を招くおそれがあります。

当社では、重大事故防止の観点から『建築限界』、『き電停電作業範囲』、『土木工事等影響範囲』を設定し、この範囲内での工事等は、必ず『近接協議』を行っていただく事としております。

モノレール沿線で工事等をされる場合には、あらかじめ下記連絡先までご連絡頂きますようお願い致します。



平成30年4月現在

8. お客さま・沿線の皆さまからのご意見

当社では、列車の時刻や運賃等お客さまからのさまざまなお問い合わせやご意見・ご要望を電話やホームページでお伺いしています。また、安全報告書に関するご意見・ご要望についても、今後の参考にさせていただきますので、お寄せくださいますようお願いいたします。

【大阪モノレールに関するお問い合わせ】

○列車の運行状況や時刻、運賃に関するお問い合わせ

大阪空港駅	06-6845-4068
千里中央駅	06-6833-8951
南茨木駅	072-622-3259
門真市駅	06-6902-8017

○広報・報道関係窓口

総務部総務課 06-6319-9961

(受付時間：9時～17時45分 土・日・祝日・年末年始は休み)

○メールでのご意見・ご要望

<http://www.osaka-monorail.co.jp/> (大阪モノレールホームページ)

【安全報告書に関するお問い合わせ】

安全推進室 06-6875-5788

(受付時間：9時～17時45分 土・日・祝日・年末年始は休み)

