

2018年9月28日

大阪市高速電気軌道株式会社 社長 河井英明 様

交通権確立・大阪市の公共交通を発展させる市民の会

事務局長 伊藤一正

大阪市北区天神橋1-13-15

大阪グリーン会館6階気付

電話 06-6354-7207

## 地下鉄の洪水・高潮対策強化を求める要望書

交通サービスを通じて市民生活向上にご尽力されていますことに敬意を表します。

“交通権の確立・大阪市営交通を守り発展させる会”は、本年4月より市営地下鉄・市バスが民営化されたことにより、“交通権の確立・大阪市の公共交通を発展させる市民の会”（略称:大阪市公共交通の会）に改組し、引き続き大阪市民の交通権の確立と公共交通の充実のためにとりくみをすすめています。

“市営交通の会”が2018年3月8日に行いました「地下鉄の津波・防水・防災対策の強化を求める要望書」に対し、2018年3月30日付で大阪市交通局長から回答書を頂きました。

2018年3月28日には、大阪大規模都市水害対策検討会より、「洪水」と「高潮」を対象に「大阪大規模都市水害対策ガイドライン」が発表されました。大災害が発生すれば、地下鉄、地下街は「水没する」という大変な事態が予測されています。

また、2018年6月7日に土木学会は、南海トラフ地震による被害額の推計が被災後20年間で1410兆円に達すると発表しました。他方、公共インフラ整備を進めることで約40%減額できるとも主張し、震災対策の強化を訴えています。

地方自治体や公共交通機関は「大阪大規模都市水害対策ガイドライン」や土木学会の警鐘を正面から受け止め、真摯に対応することが求められています。

私たちは、乗客と職員の生命及び大阪市民の財産である地下鉄を守るため、本年3月30日付の大阪交通局長からの回答内容の分析・検討も踏まえた下記の要望書を提出します。

貴社の誠意ある対応をお願いします。

# 要 望 書

**\* 以降の記載内容は** 2018年3月30日付で大阪市交通局長から回答書からの抜粋です。

## 【南海トラフ地震・津波対策】

### 1 南海トラフ地震・津波の高さ、浸水の深さについて

① 南海トラフ地震時の大阪港最大津波高さを示してください。

交通局運輸部駅務課（回答書）で、「**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。**」と回答されました。

関西大学教授河田恵昭氏は著書「日本沈没」で「最大の津波は3.8m前後の高さ、地震後2時間後で海面の高さはTP+4.7mと推定される」と述べられています。

津波の高さが80cm高くなれば、被害規模予測に大きく影響しますが、貴社の見解の根拠をお示し下さい。

② 津波浸水想定30駅の津波浸水の深さを示して下さい。

- ・御堂筋線 … 新大阪（ m）、西中島南方（ m）、中津（ m）、梅田（ m）、  
    大国町（ m）
- ・谷町線 … 野江内代（ m）、東梅田（ m）
- ・四ツ橋線 … 西梅田（ m）、肥後橋（ m）、本町（ m）、花園町（ m）  
    岸里（ m）、玉出（ m）、北加賀屋（ m）、住之江公園（ m）
- ・中央線 … 阿波座（ m）、本町（ m）、
- ・千日前線 … 野田阪神（ m）、玉川（ m）、阿波座（ m）、西長堀（ m）  
    桜川（ m）
- ・長堀鶴見緑地線 … 大正（ m）、ドーム前千代崎（ m）、西長堀（ m）  
    西大橋（ m）、蒲生四丁目（ m）、今福鶴見（ m）
- ・今里筋線 … 関目成育（ m）、蒲生四丁目（ m）

### **\* 鉄道事業本部鉄道統括部安全推進課（回答書 I.1）**

#### **（大要）**

- ・大阪市のハザードマップに記載されている津波浸水の深さをOPに換算しています。

### **\* 鉄道事業本部運輸部駅務課 …（回答書 1-3）**

#### **（大要）**

- ・2013年8月に大阪府から南海巨大地震に伴う津波の浸水範囲が公表され、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。

## 2 変電所・換気口の浸水対策

津波・洪水で被災が予測される2箇所の変電所、12箇所の換気口場所と対策の現状を示して下さい。

## 3 防水設備の改良の要望（防水設備を頑丈な設備に更新を）

### (1) 防潮パネルを鋼製の止水扉に取替

#### ① 梅田駅8号出入口は地盤高さが問題です。止水鉄扉が必要！

梅田8号出入口は、標高OP+2.1m出入口パラペット高約1.5m出入口止水天端標高はOP+3.6mです。交通局の防潮パネル設計基準では、パラペット高さがOP+4.5m以下の場合防水扉を併設するように決められています。

8号出入口は防潮パネル設計基準値のOP+4.5mを下回っています。梅田駅付近の浸水は2mと予測され、1.5m程度の防潮パネルでは遮水出来ません。

洪水はパネルを乗り越えるため、階段踊場に止水扉が必要です。

#### ② 西梅田駅1・5号出入口に止水設備を

西梅田駅5号出入口は止水設備がありません。建設局へ止水設備を要望してください。

#### ③ 防潮パネルを鋼製の鉄扉へ

津波浸水被害に遭う梅田・大国町・西梅田・肥後橋・本町・花園町・岸里・玉出・西長堀・ドーム前千代崎各駅は、交通局防水設計基準に示されるところの御堂筋以西に該当し、各出入口は設計水位OP+5.5mです。また、各駅出入口のパラペット天端高は設計基準値OP+4.5mをやや上回る程度です。安全性向上のため止水鉄扉に取り替えが必要です。

津波洪水は船舶、建物、自動車、自販機などの地上施設等を巻き込み防潮パネルに激突します。アルミ製止水パネルは危険です。交通局は「出入口の津波浸水対策は止水パネルで可能です。」との見解ですが、激流にアルミ製止水パネルは耐えられるとの認識でしたらその根拠を示して下さい。

浸水想定10駅30出入口の止水パネルを止水鉄扉へ取替えを要望します。

- ・梅田駅 … 8号
- ・大国町駅 … 2, 3, 4, 5, 6号
- ・野江内代駅 … 2号
- ・肥後橋駅 … 2, 3号
- ・本町駅 … 25, 26, 27, 28号
- ・花園町駅 … 1, 2, 3-A, 3-B, 4
- ・岸里駅 … 1, 2号
- ・玉出駅 … 1, 2, 3, 4, 5号
- ・西長堀駅 … 1, 2, 3, 4-C号
- ・ドーム前千代崎駅 … 1号

### \* 鉄道事業本部建築部建築施設課 … (回答書Ⅱ-3、5、7、12、13、14、21、23、24、25)

#### (大要)

- ・出入口の津波浸水対策は、止水パネルで可能です。
- ・西梅田駅1, 5号出入口は建設局の資産です。
- ・阪神電気鉄道ドーム前駅は止水設備があることを確認している。

#### ④ 止水鉄扉設置理由と不設置理由について

心齋橋駅、難波駅、大国町駅、岸里駅では、止水鉄扉が各1箇所だけ設置されています。どのような理由で1箇所設置されて、他は不設置なのか理由を示してください。

## **(2) 止水扉の改良、自動化・電動化・軽量化の要望**

- ① 津波浸水想定駅出入口の止水鉄扉は全て自動化・電動化・軽量化を要望します。
- ② 止水扉が電動化されていると回答された、駅・出入口を明示してください。止水措置を短時間で完了させなくてもよい駅の出入口名とその理由を示してください。
- ③ 駅出入口止水鉄扉の「自動化・電動化・軽量化」の改良計画を示して下さい。

### **\*鉄道事業本部鉄道統括部安全推進課 (回答書 I, 4)**

#### **(大要)**

・駅出入口の止水措置を短時間で完了する必要がある箇所は電動化しています。

## **4 トンネル入口、トンネル内止水鉄扉の自動化・電動化・軽量化、新設の要望**

### **(1) 中津防水扉の自動化・電動化・軽量化の要望**

- ① 中津地下トンネル入口から天王寺駅間には止水鉄扉がなく、中津防水扉の閉扉が遅れると洪水は天王寺駅手前迄流れ込み、地下鉄全線、阪神・近鉄線、JR東西線、JR関西線へと被害は拡大し重大事態に至ります。

中津地下トンネル入口止水扉は、中津駅長室から相当離れているため緊急時の閉扉が懸念されます。安全確実な止水措置実施ために止水扉の自動化・電動化・軽量化と装置が遠隔操作出来るような設備に改良されるよう求めます。

- ② 止水扉の自動化・電動化・軽量化工事が擁壁補強工事と合わせ改良されるよう求めます。

### **\*鉄道事業本部鉄道統括部安全推進課 (回答書 I, 4)**

#### **(大要)**

・駅出入口の止水措置を短時間で完了する必要がある箇所は電動化しています。

### **\*鉄道事業本部工務部建設改良課 (回答書 II, 2)**

#### **(大要)**

・地下トンネル開口部から氾濫水が流入しないよう側壁嵩上工事、ボックス化工事を施工中。

### **(2) コスモスクエア、阿波座止水鉄扉の自動化・電動化・軽量化の要望**

- ① 阿波座・コスモスクエアトンネル入口両止水扉とも駅長室から相当離れています。

大災害を防止のため、止水鉄扉の操作を自動化・電動化・軽量化を行い迅速確実に止水措置が完了するよう求めます。

### **\*鉄道事業本部鉄道統括部安全推進課 (回答書 I, 4)**

#### **(大要)**

・駅出入口の止水措置を短時間で完了する必要がある箇所は電動化しています。

### **(3) 堺筋線天神橋筋六丁目駅南・北端トンネルに止水鉄扉新設の要望**

① 堺筋線天神橋筋六丁目駅のトンネル入口止水に係わって、貴社は、淀川が決壊し堺筋線を氾濫水が南下するとその影響は、地下鉄線、阪神・近鉄線、JR東西線、JR関西線へと拡大し深刻な重大事態に進むことは十分認識されていると思います。災害が発生するまでに、阪急線トンネル入口もしくは地下鉄天神橋筋六丁目駅南北端のどちらかに止水扉を設置されること求めます。

また、阪急電鉄へ止水鉄扉設置を要求してください。

② JR など他の企業と地下鉄が接する場合、「地下施設を有する事業者は止水設備を有する又は浸水を防止する設備があることを確認しています。」(II.16)などと回答されています。

堺筋線地下トンネル入口の止水鉄扉について、阪急電鉄とどのような浸水防止対策を確認されているのか示してください。

阪急電鉄のトンネル入口の防水施設は大変貧弱です。阪急管理地のトンネル入口付近のコンクリート擁壁は、地上から約2m程度で低く、淀川が決壊した場合、氾濫水は擁壁を乗り越え地下鉄に流入します。

阪急電鉄へ止水鉄扉の設置や災害防止のため擁壁の嵩上げを要望してください。

### **\*鉄道事業本部工務部工務課 (回答書 II, 22)**

#### **(大要)**

- ・天神橋筋六丁目地下トンネル入口部には止水鉄扉はありません。

### **(4) トンネル内既設止水鉄扉の自動化・電動化・軽量化、新設の要望**

① 地下トンネル内には、トンネル入口以外に多数の止水鉄扉が設置されています。

南海トラフ地震・津波や大規模水害対策時には、全てのトンネル内止水鉄扉が閉扉されるものと考えますが、閉扉操作は駅長室、保守区どの部署が担当となるのか示してください。

② トンネル内止水鉄扉を迅速確実に閉扉するためには、既設鉄扉の自動化・電動化・軽量化が必要と考えますが、改良計画や新たに津波浸水対策として鉄扉増設計画があれば示してください。

(既設止水鉄扉)

- ・御堂筋線 … 中津、南部保線入口、長居、我孫子、北花田
- ・谷町線 … 大日検車場、都島、天六、東梅田北・南、八尾南
- ・四つ橋線 … 西梅田、肥後橋、難波、玉出、緑木検車場
- ・中央線 … コスモスクエア、阿波座西・東
- ・千日前線 … 難波西
- ・長堀鶴見緑地線 … 大正北、千代崎西・東、西長堀西、森之宮検車場・森之宮北、京橋、鶴見検車場・搬入路
- ・今里筋線 … だいでう豊里、太子橋、新森古市、緑橋

## **5 JR関西線、JR東西線、阪神なんば線のトンネル入口止水扉の確認の要望**

交通局は、地下鉄と民間鉄道が交差・接近する場合、相手方の防水設備を確認していると回答されていますが、下記のJR線、阪神線の各トンネル入口の止水鉄扉の設置有無を確認されているかお答えください。

- ・ JR東西線トンネル入口東側（片町周辺）、西側（加島周辺）の止水扉の有無。  
（西梅田駅7B出入口、野田阪神駅5号出入口から浸水）
- ・ JR関西線トンネル入口（今宮～難波間）の止水扉の有無。  
（四ツ橋線・千日前線なんば駅が浸水）
- ・ 阪神本線トンネル入口（福島周辺）の止水扉の有無。  
（梅田駅、西梅田駅、東梅田駅が浸水）
- ・ 阪神なんば線トンネル入口（九条周辺）の止水扉の有無。  
（ドーム前千代崎駅、桜川駅、なんば駅が浸水）

【他社浸水例】… 2013年9月、京都市営地下鉄東西線御陵駅が4日間冠水。原因は、京阪電鉄京津線トンネル入り口からの浸水。

**\*鉄道事業本部鉄道統括部安全推進課 …（回答書 II-11, 16, 19, 24）**

**（大要）**

- ・ 西日本旅客鉄道株式会社のJR北新地駅には止水設備があることを確認しています。（北新地駅、海老江駅）
- ・ 地下施設を有する事業者は止水設備を有する又は浸水を防止する設備があることを確認しています。
- ・ 阪神電気鉄道株式会社のドーム前駅には止水設備があることを確認しています。

**6 南海トラフ地震発生時の避難誘導についての要望（営業時間内発生の場合）**

**（1）営業時間内に発生した場合の駅避難誘導**

- ① 地震で電源が遮断し、エレベーター、エスカレーターが作動しない時、高齢者、障害者、車いす使用の人々を何名の職員が、どのような方法で1時間以内に乗客を安全な場所に避難誘導することができるか示してください。
- ② 市民・乗客を安全な場所へ避難させる行動マニュアルがあれば示してください。
- ③ 地震・津波・浸水の避難行動には職員、乗客・市民の協力体制が重要と考えます。共同行動についての見解、行動指針があれば示してください。

**\*鉄道事業本部運輸部駅務課 …（回答書 1-3）**

**（大要）**

- ・ 津波到達までの2時間のうちに、乗客避難（1時間以内）、施設防護（30分以内）、駅職員の退避

(30分以内)に完了させる。

- ・「津波警報」、「大津波警報」、「避難指示(緊急)」発令された場合、駅職員は1時間以内に避難誘導をさせるべく、お客様に対する情報伝達と高い所へ避難を案内する。

## **(2) 列車が駅間で停止した場合の避難誘導について(駅間避難、訓練)**

- ① 地震が発生し「万が一列車が駅間で走行不能の場合」、1時間以内に「乗務員と駅職員が連携して避難誘導する」とありますが、具体的にどのようにして避難誘導されるのか示してください。
- ② 駅間で「万が一」列車が走行不能となった場合、乗客は車両の何処からどのようにして線路へ降りるのか。避難者は、高圧電気の流れる軌道へ降り、歩行困難な道床上を急いで進むのですが、障害者、車いす利用者はどのようにして駅まで進むのか、貴局・貴社はどのような支援方法を思考されているのか示してください。

- ③ 駅間で列車が停止した場合、回答書では「駅職員と乗務員が連携して、1時間以内に乗客を避難させる」とありますが、駅職員は駅構内の避難誘導、施設防護、止水措置行動もある中で何人の職員が駆け付けられますか。

乗務員はツーマン運転、ワンマン運転、無人運転(ニュートラム)の場合もあると思います。乗客は無事・安全に駅へ避難到達できるか不安になります。駅職員、乗務職員何名で誘導體制がとれるか見解を示してください。

乗務員、駅職員、関係者は、日常から災害時・緊急時の行動・訓練が欠かせない必須なものと考えますので訓練指針が有れば示して下さい。

- ④ 列車が駅間に停止した場合、「列車を次駅まで運行する。」「施設整備も行っている。」と回答されました。主電源が遮断されても、列車独自で自走できる距離を示してください。また牽引列車は全て装置を備えているのか示してください。

回答書では自駅まで運行するための施設整備も行っている、とありますが、その施設について具体内容を示してください。

【他社取組】 … 東京メトロでは、地上及び車両積載バッテリーによる運行を2018年度銀座線で完了する予定。

### **\*鉄道事業本部運輸部駅務課 … (回答書 I-3)**

#### **(大要)**

- ・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。
- ・津波到達までの2時間のうちに、乗客避難(1時間以内)、施設防護(30分以内)、駅職員の退避(30分以内)に完了させる。
- ・「津波警報」、「大津波警報」、「避難指示(緊急)」発令された場合、駅職員は1時間以内に避難誘導をさせるべく、お客様に対する情報伝達と高い所へ避難を案内する。
- ・駅間に列車が停止した場合、基本的には次駅まで運行することとし、施設整備を行っており、万が一列車が駅間で走行不能の場合、乗務員と駅職員が連携し避難誘導を行う。

## **\*鉄道事業本部運輸部駅務課 … (回答書 Ⅲ-2)**

### **(大要)**

- ・トンネル内止水鉄扉は、年1回、設備点検と操作訓練を実施している。
- ・避難誘導訓練は、駅職員年3回、乗務員は年1回実施している。
- ・運転指令者、乗務員、駅職員、消防、警察、とも連携した総合訓練を年1回実施している。
- ・隣接地下街、駅ナカ商業施設及び地下空間を共有する他の鉄道事業者とも連携した訓練を定期的に実施している。

## **7 職員・乗客の非常脱出口設置の要望、非常時の救出**

- ① 乗客、職員が確実に避難出来ることが絶対に必要ですが、乗客・職員の避難が完全に出来ず取り残された場合は想定しているのか、どのような対応されるのか見解を示して下さい。
- ② 万が一乗客や職員が取り残されても、非常出口を設け脱出出来るように既設の吸排気口や近隣のビルへ避難できるような施設を建設されるよう要望します。
- ③ 職員が止水鉄扉措置完了後、駅構外へ脱出するために、脱出口のある止水鉄扉を一駅一箇所以上新設改良されるように要望します。既に設備された出入口があれば示して下さい。

## **\*鉄道事業本部運輸部駅務課 … (回答書 I-5)**

### **(大要)**

- ・駅職員は乗客を地上建物に避難誘導し、止水措置を行った後避難する。
- ・止水措置完了前に放送や巡視点検で乗客のいないことを確認する。

## **8 西中島南方駅の浸水対策の強化の要望**

西中島南方駅は、地上階に通信、駅務機器などの設備があるため、洪水で浸水・水没することが懸念されます。地上施設を浸水・水没から防護する対策を示して下さい。

## **\*鉄道事業本部建築部建築施設課 … (回答書 Ⅱ.1)**

### **(大要)**

- ・当駅は高架駅です。浸水被害による列車運行障害は発生しない。
- ・ゲリラ豪雨に対する浸水対策は済。

## **9 梅田駅、ドーム前千代崎、清水駅各地上エレベーター入口の止水鉄扉補強の要望**

梅田駅換気口横エレベーター出入口、ドーム前千代崎駅駐輪場出入口、及び清水駅2号出入口・エレベーター出入口の止水鉄扉は上部まで全面閉塞されておりません。

梅田駅換気口横エレベーター出入口の止水鉄扉は安全と宣言されますが根拠が分かりません。梅田



駅エレベーター入口、ドーム前千代崎駐輪場入口、清水駅エレベーター入口止水鉄扉天端は、浸水深さに対してどの程度安全なのか具体的に示してください。

#### **\*鉄道事業本部建築部建築施設課 … (回答書 II-3)**

##### **(大要)**

- ・当出入口の津波浸水対策は、設置済の止水扉で可能です。

### **10 本町駅接続の北御堂エレベーターの止水扉設置の要望**

- ① 御堂筋線本町駅は、北御堂ビルエレベーター入口を除き全出入口に止水鉄扉が設置されています。北御堂ビルエレベーターの地上・地下入口には止水鉄扉がないために当箇所から浸水することを懸念します。

「大阪市のハザードマップの津波浸水想定範囲に含まれていません。」と、回答されましたが止水鉄扉の要・不要については分かりませんので教えてください。

不要であれば、理由を示してください。

- ② 御堂筋線本町駅について「大阪市のハザードマップの津波浸水想定対象駅に含まれておりません。」との見解を示されましたが、本町駅は高潮対策駅として止水鉄扉が必要と考えますが改めて見解を示してください。

#### **\*鉄道事業本部建築部建築施設課 … (回答書 II-4)**

##### **(大要)**

- ・大阪市のハザードマップの津波浸水想定範囲に含まれていません。

### **11 OCAT前広場・JR難波駅前広場・リバープレイス前広場の浸水対策の要望**

- ① 四ツ橋筋西側のOCAT前広場、JR難波駅前広場、及びリバープレイス前広場などから氾濫水が流入すれば、地下鉄四ツ橋線なんば駅・千日前線なんば駅、近鉄難波駅が水没します。

浸水は四ツ橋筋西側方面から地下へ流入し、地下公共通路から防水設備のない地下鉄なんば駅や近鉄難波駅、地下街が浸水していきます。

地下公共通路から流入してくる氾濫水をどのように遮水するのか見解を示してください。

- ② 地下公共通路や民間ビル前広場（OCAT、JR難波駅、リバープレイス等）から来る浸水については、会計会社との協議内容を含め浸水対策についての見解を示してください。

#### **\*鉄道事業本部鉄道統括部安全推進課 … (回答書 II-16)**

##### **(大要)**

- ・地下施設を有する事業者は止水設備を有する又は浸水を防止する設備があることを確認していま

す。

## 12 立体交差駅の浸水遮断設備の新設を要望

地下鉄は全路線が立体交差で接続されているために一駅でも浸水すると、地下鉄全路線と他企業の鉄道まで被害を拡大します。地下鉄や他の地下鉄道への浸水拡大を防ぐためには、立体交差駅や連絡通路部に浸水を防止するための遮断設備が必要と考えます。

南北線を走行する堺筋線・御堂筋線・四ツ橋線の交差駅には、早期に浸水遮断設備を設置することを求めます。

## 13 津波・洪水の広報活動についての要望

南海トラフ地震の津波・洪水や淀川氾濫から市民の「命と財産」を守るために、護岸・堤防施設、地下鉄出入口・トンネル、地下街出入口などの防水設備の整備・強化が求められます。

鉄道事業者は駅広報紙や車内放送等で利用者市民へ、防災活動、防災意識の向上を訴えることが大切です。日常から津波・洪水時の緊急避難場所、避難経路などを啓蒙し、被災時に冷静に安全に行動できるよう呼びかけることが必要です。

被災時に利用者市民へ皆さんが、高齢者・障害者・外国人など弱者の避難行動を積極的に援助出来るよう平時から呼びかることも大事と考えます。

災害を想定し、現実的な防災訓練の実施、広報活動を推進されることを求めます。

[地下鉄掲示板・広報紙での必要事項（案の例示）]

- ・津波・洪水時の駅浸水の有無、当該駅被災内容予測の掲示。
- ・地下鉄駅・出入口に当該地点の標高を明示する。

(参考…西成区役所内に海拔を表示、JR北新地駅地上部（国道1号）電柱に海拔を表示)

(参考…東京メトロでは駅出入口に「海拔表示」を実施済)

- ・利用者・市民が分かり易いよう駅広報版や地下施設の要所、出入口に避難ビル・避難経路を掲示。
- ・被災時に多くの人々が、高齢者・障害者・外国人などが協力して避難・救済などの援助を呼びかける掲示。

## 14 大阪大規模都市水害対策ガイドラインについて

2018年3月28日発表された大阪大規模都市水害対策ガイドラインは、「命を守る」「社会経済に対して被害を最小化」することを目標に掲げられています。そして次の指摘を行っています。

- ① 洪水編では、淀川左岸9.2キロ付近で破堤し天神橋筋六丁目駅が浸水する。浸水は、谷町線、堺筋線に拡大し破堤18時間後には地下鉄79駅が浸水する。
- ② 高潮編では、潮位が計画高潮位OP+5, 2mに達した時点で破堤が開始（大阪市内では30箇所）し、氾濫開始15時間後には地下鉄85駅が浸水する。

- ③ 南部大和川上流右岸が破堤すれば、地下施設はないが地下鉄 31 駅が浸水する。
- ④ 以上を集計すると、大阪市内で大規模水害が発生すれば、地下鉄出入口や地下鉄トンネル入口を通じ地下鉄の 107 駅が浸水・水没すると思われる。

大阪市交通局は、今日まで高潮・洪水・津波対策で駅出入口やトンネル入口、トンネル内に防水設備を整備されてきました。

地下鉄 31 駅出入口は鋼製の止水扉が整備されているが、それ以外の危険な駅は「アルミ製止水パネルで十分可能」とされていますが、これでは洪水対策としては大変貧弱と考えます。

計画高潮位 OP+5.2m 以下の地下鉄出入口は全て鋼製止水扉に置換され遮水されることと、立体交差駅には他路線へ氾濫水が流出しない遮水装置を設置されるように要望します。

貴社の見解を示してください。