

## 大雨による安祥寺川溢水に伴う地下鉄東西線の運休について

令和3年8月14日（土）に発生しました、大雨による安祥寺川溢水に伴い地下鉄東西線が運休した件に関しまして、経過及び原因、今後の対策等について御報告いたします。

### 1 経過（\*京阪電気鉄道株式会社（以下「京阪」という）からの聞き取り内容）

令和3年8月13日（金）

夕刻 交通局及び京阪間で、大雨に備え連絡体制を整備すること、安祥寺川の溢水の危険性がある場合は、京阪において止水板を設置することを確認

※平成25年9月の地下鉄東西線浸水への対策として、京阪側で流入口となった安祥寺川脇のマンション駐車場への止水板及び安祥寺川の監視カメラの設置を行い、随時監視を行いながら危険な時には京阪が止水板を設置することとしていました（別紙1、2参照）。

同年8月14日（土）

\*8時15分 前日の18時以降、随時、京阪においてカメラ映像による監視を行っていたところ、同時刻に駐車場前の安祥寺川の水位が、川の側面に設置していた注意ラインを越えたことから、京阪が現地への要員派遣を決定

8時30分 京阪から、注意ラインを越えたため警戒態勢に入ると交通局に連絡が入る。

交通局では、大雨による山科川の状況確認を徒歩で行っていた交通局職員に安祥寺川の状況確認に向かうよう指示

\*8時35分 京阪の担当者が準備を整え、2名が天津錦織事務所を車<sup>にしこおり</sup>で出発

\*8時47分 京阪が四宮に設置している雨量計の雨量が、京津線の運休基準である1時間当たり50mmを超えたため、京津線を運休

8時55分 交通局職員が現地に到着。駐車場前の安祥寺川の水位が注意ライン上部の警戒ラインまで達していることを確認した後、JR高架下北側の安祥寺川の水位の確認に向かう。

9時00分 JR高架下北側の水位は、溢水はしていないものの、欄干直下まで上昇していることを交通局職員が確認

この直後、溢水が始まる。なお、この時点ではJR高架下北側の安祥寺川に数本の流木は流れていたが、流れが激しく、かつ、泥水であったため、JR高架下北側における流木の詰まりは確認されていない。

- \* 9時07分 溢水した水がJR高架下を通り駐車場へ流入（京阪が後日カメラ映像で確認）  
以降、マンション南西端から京津線の地上線路に沿って流れた水が、同線の御陵駅～京阪山科駅間の京津線トンネルに流入
- \* 9時14分 京阪の担当者2名が現地へ到着。京阪担当者とJR高架下北側から迂回しながら駐車場前に戻った交通局職員が協力し、止水板設置を試みるが、既に安祥寺川が溢水し、路面に濁水が流れる中で止水板の支柱取付け箇所を探すのは困難であったため、設置できず（別紙3参照）。  
京阪担当者と交通局職員が、止水板に代わり、線路脇に保管していた土嚢での対応を試みたが、期待したほど水の流入を抑制できず。
- 9時25分 現場の交通局職員が、他の交通局職員1名に応援要請
- 9時40分 交通局において京津線の御陵駅下りトンネル内に浸水を確認（別紙4参照）
- 9時51分 東西線全線を運休
- 10時00分頃 応援要請を受けた交通局職員が現場に到着  
雨が小降りになり、路面を流れる濁水量が一時的に減ったため、京阪担当者2名と交通局職員2名が協力し止水板設置が進捗
- 10時25分 止水板設置が完了。以降、京津線トンネル内への水の流入が減少。この間1時間18分にわたって川の水がマンション駐車場に流れ込み、京津線線路に沿って東西線山科～御陵駅間の軌道内に流入  
同区間に流入した水は、山科駅と御陵駅の間にある御陵東中間ポンプ所に集約され、随時排水していたが、排水能力を超えた水量が流入し、最終的に浸水区間は、東西線上りトンネルで延長約100m、最大浸水深さは約20cmに及んだ。
- 11時30分頃 建設局東部土木事務所がJR高架下北側の安祥寺川に詰まった流木等の撤去を開始
- 12時05分 東西線蹴上～太秦天神川駅間で折り返し運転を開始
- 12時20分 東西線六地蔵～小野駅間で折り返し運転を開始
- 13時40分 東西線トンネル内の排水を完了、安全確認の後、点検作業開始
- 14時30分頃 建設局東部土木事務所が流木等の撤去を完了
- 16時40分 東西線山科～御陵駅間の全ての点検作業、試運転を完了
- 17時10分 東西線全線の運行再開（京津線直通を除く）
- 18時29分 東西線のダイヤ復旧（京津線直通を除く）

## 2 原因

(京阪の見解)

京阪側では、多量の累積降雨量に加え、直前の50mmを超える時間雨量が重なったことで発生した濁流により、安祥寺川が想定を超えて極めて短時間で急激に増水したことが原因と分析しています。

(交通局の見解)

交通局では、安祥寺川の水位が注意ラインを超えてから京阪の要員が現地に到着するまで、約1時間もの時間を要しており、京阪において、安祥寺川が溢れる前に止水板を設置できなかったことが原因と考えております。

※京阪からの報告では、大雨を予測し、事前に現地派遣要員2名を大津錦織事務所に配置しており、監視カメラによる川の水位が社内の基準（川の側面に設置した注意ラインを超える）に達した場合は、現地へ出動する体制を整えていましたが、錦織車庫内の浸水対応による出動の遅れや、三条通など途中の道路が渋滞していたことから、現地への到着が遅れたとのことでした。

## 3 運休によるお客様への影響等

(1) 運休本数

ア 交通局車両分 (計124本)

全線 (六地藏～太秦天神川間)	六地藏行き	44本
	太秦天神川行き	45本
一部区間	六地藏行き	18本
	太秦天神川行き	17本

イ 京阪車両分 (計90本)

びわ湖浜大津行き	45本
太秦天神川行き	45本

(2) 影響人員 約5万人

(3) 地下鉄から他社線等への振替輸送

地下鉄東西線の運休に伴い、近鉄京都線（京都～桃山御陵前間）、京阪本線（出町柳～中書島間）及び京阪宇治線（中書島～六地藏間）、市バス（地下鉄駅最寄り停留所相互間）への振替輸送を行いました。

#### 4 今後の対策

当該箇所への浸水防止対策については、平成25年9月の台風18号に伴う豪雨による地下鉄東西線浸水事案を踏まえ、京阪と交通局で対策を協議し、京阪は京津線への浸水を防ぐ止水板や監視カメラを設置、交通局は当時水没してしまった御陵東中間ポンプ所における排水ポンプの電源を地上に移設しました。さらに、建設局においては、マンション前道路の欄干を切り欠き、溢水した水を安祥寺川に戻す工事を行う等の対策を講じていました。

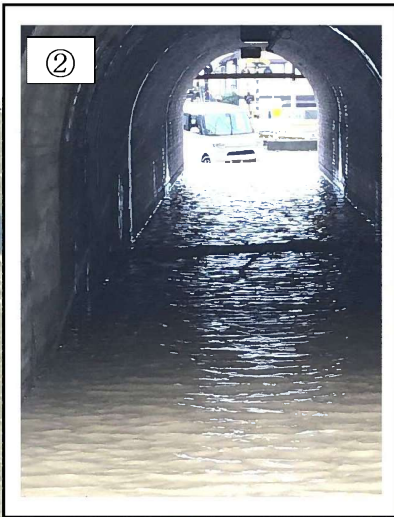
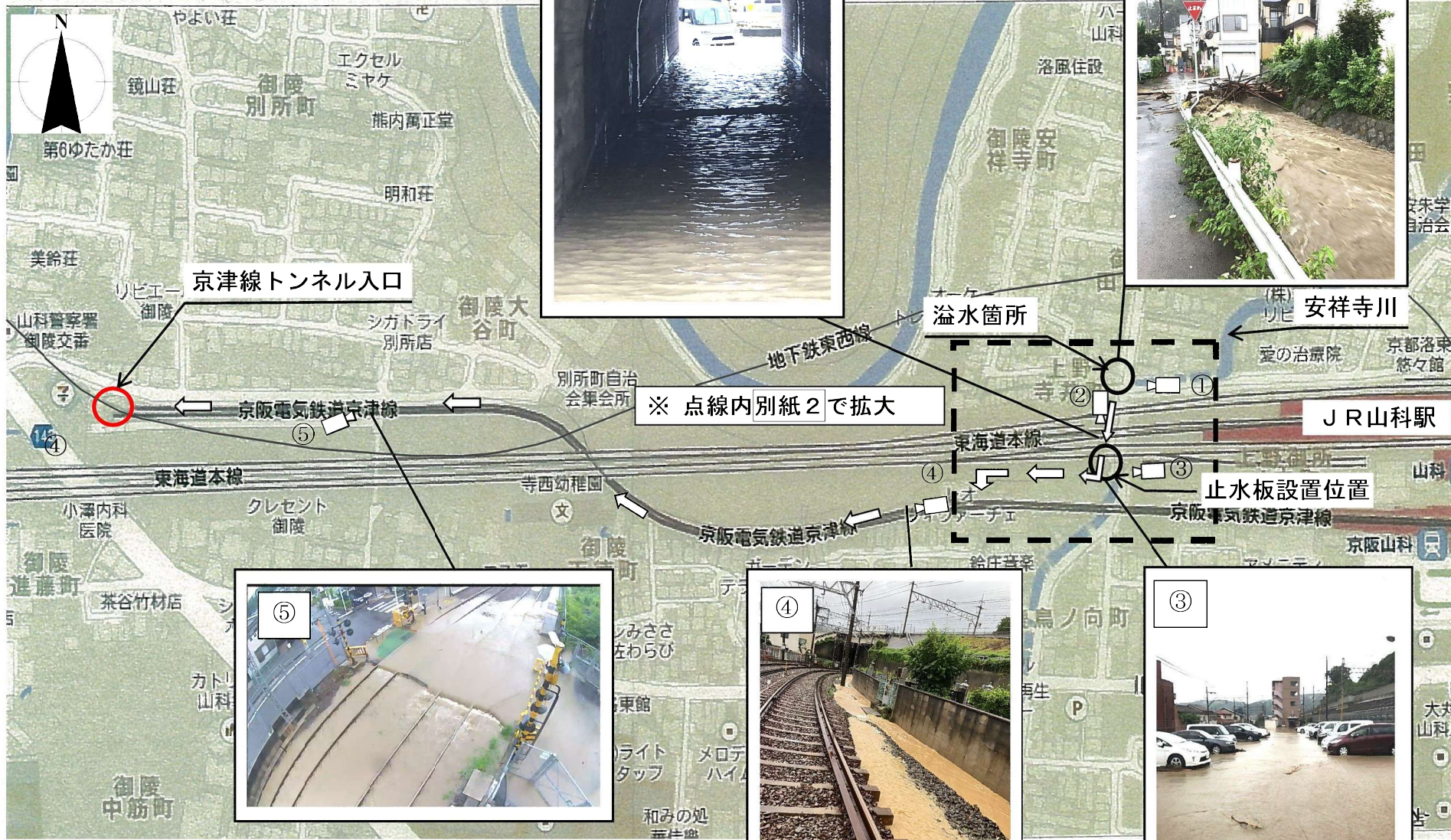
今回の事案において、止水板の設置完了以降は軌道内への水の流入を防ぐことができたほか、御陵東中間ポンプ所における排水ポンプが正常に作動したこと、さらに、マンション前道路の欄干改良により溢水した水を安祥寺川に戻すことができたことから、前回の地下鉄東西線浸水事案を受けて講じた対策は、非常に有用なものであったと認識しております。

こうしたことを踏まえ、交通局では、同様の事案が三度起こることのないよう、今後の対策について京阪と協議し、確実に止水板を設置するために以下の対策を取ることを相互に確認しました。

- これまでは京阪において台風接近時の大雨警報発令時には安祥寺川溢水箇所にて要員を配置していましたが、また、その他の大雨警報発令時には、大津錦織事務所において監視カメラによる水位監視を行い、必要な場合には急行する体制としておりました。
- 今回の事案を踏まえ、今後は以下の体制に変更いたします。
  - ・ 府下における気象庁の予報で、線状降水帯の発生や前線が停滞する等、大雨の危険性が予測される場合は、京都市内に大雨警報が発令された時点で、京阪と情報連絡し、安祥寺川溢水箇所から徒歩約10分の距離にある四宮駅に京阪が要員を配置いたします。
  - ・ さらに、通常の警戒担当者に加え、四宮駅に常駐している京阪の駅助役も緊急の応援要員として止水板の設置に対応できる体制といたします。
  - ・ 以上の対策でも京阪が現場に急行できない事態となった場合は、京阪の要請を受け、交通局も止水板の設置を協力して行います。

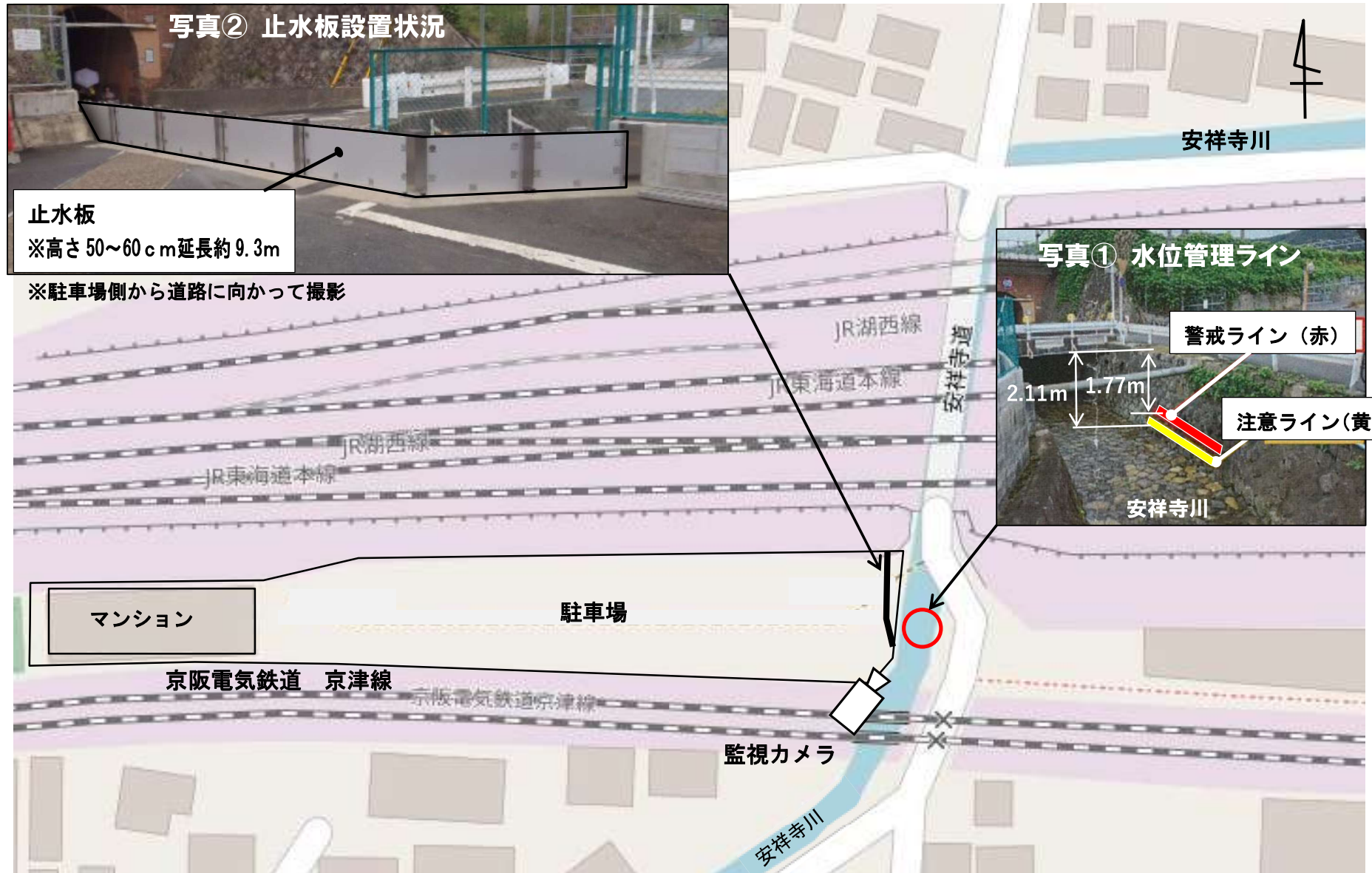
引き続き、関係者との連携を密にして、万全の対策をもって浸水対策に取り組んでまいります。

発生箇所状況図



凡例  
 ← 溢水した水の流れ  
 □ 写真撮影方向

# 発生箇所付近平面図



この地図は、以下の著作物を改変して利用しています。

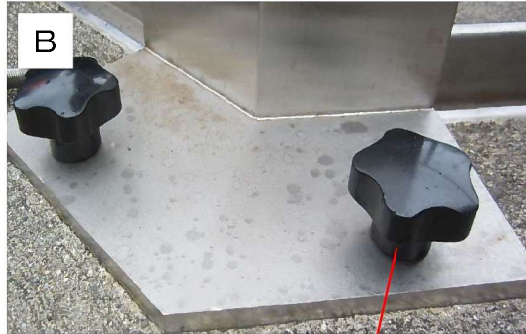
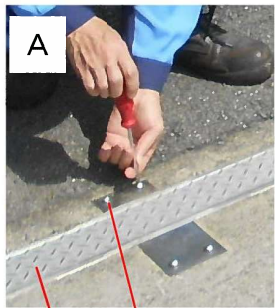
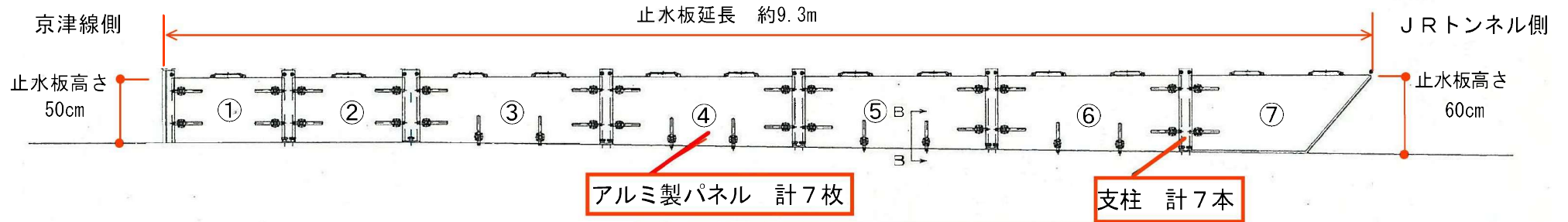
OpenStreetMap (<https://www.openstreetmap.org/>)

クリエイティブ・コモンズ・ライセンス 表示-継承 2.0 一般 (CC BY-SA 2.0)

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/deed.ja>

# 止水板設置図

正面図 (A-A') ※道路側から見た姿図

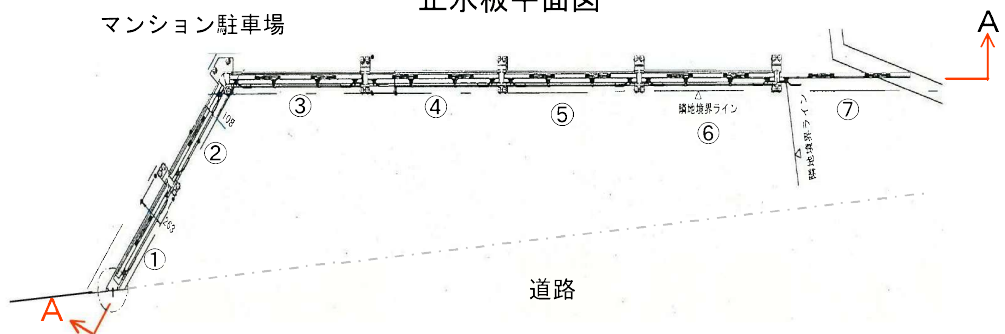


A 支柱固定ボルト用穴  
B パネル設置用溝蓋 支柱固定ボルト

C 支柱 パネル設置用溝

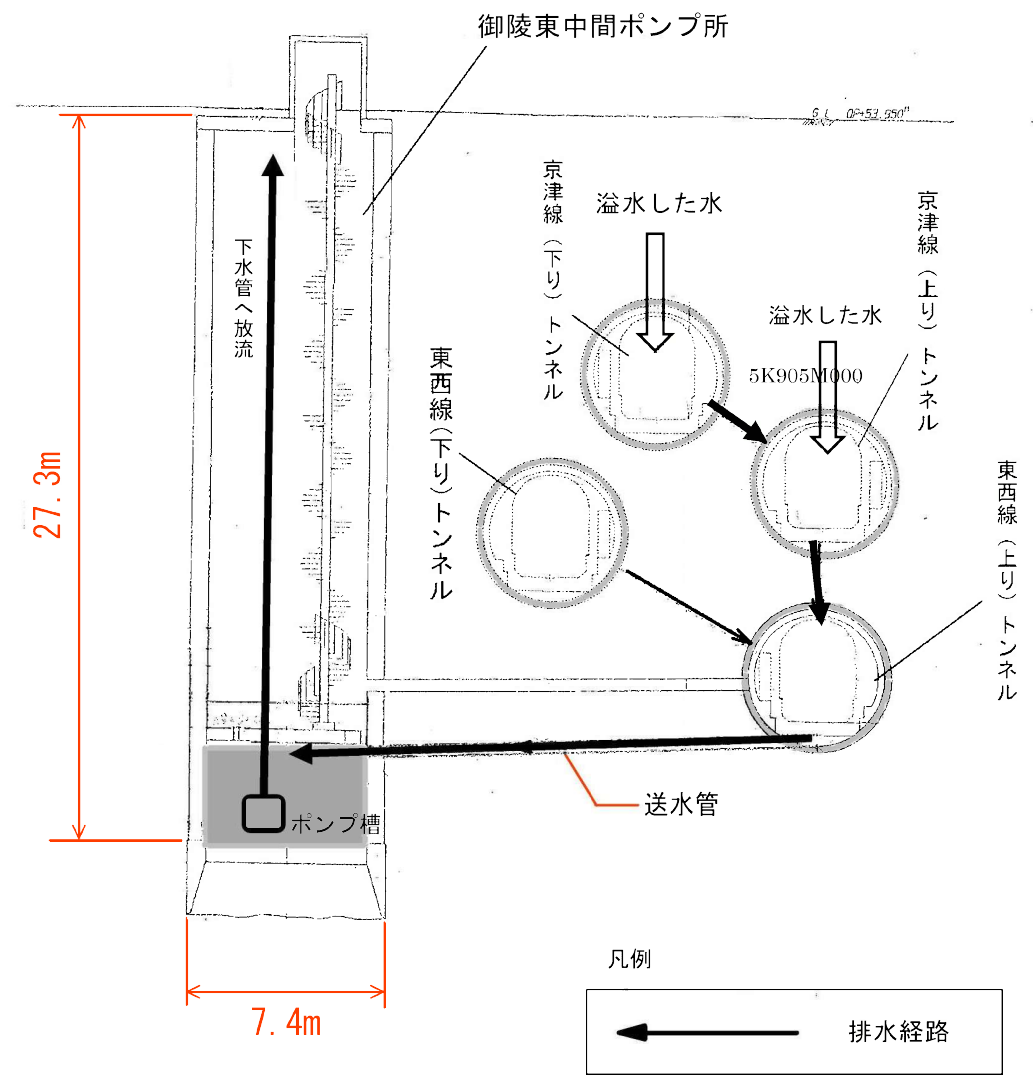
D 止水板  
マンション駐車場

止水板平面図



- 止水板設置方法
- A. 溝蓋を外し、専用ビスにて塞がれた支柱固定ボルト穴を露出させる。
  - B. 支柱を支柱固定ボルトにて固定。
  - C. パネルを上から支柱の間に挿入していく。
  - D. パネルと支柱を固定させ設置完了。

トンネル内から地上への排水経路図



(安祥寺川から溢水した水の流れ)

