

大阪北部地震における 運転再開等に係る対応に関する連絡会議 資料

2018年6月29日
西日本旅客鉄道株式会社



- 0. 概況
 - 1-1. 駅間停車列車の乗客救済
 - 1-2. 線路等の施設の安全確認等、運転再開までの対応
- 2. 運転再開や代替交通機関についての情報提供
- 3. 駅で運転再開を待つ利用者への対応
- 4. 長時間にわたって遮断された踏切の対応



○ 列車影響等

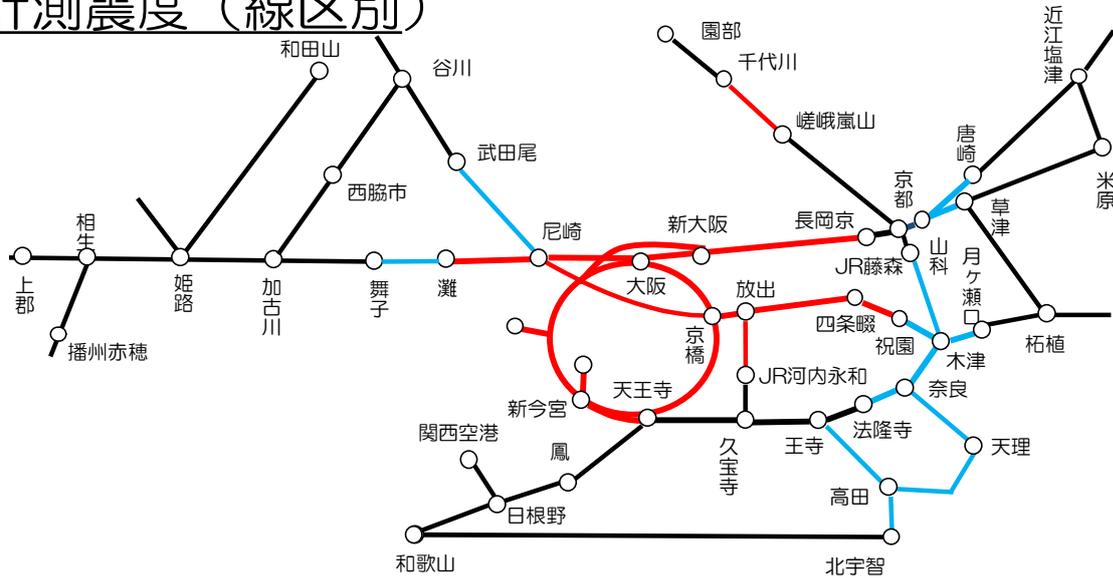
脱線列車：なし

駅間停車：153本（約14万人）

在線列車：約350本（約29万人）

影響人員：約2,400,000人

○ 計測震度（線区別）



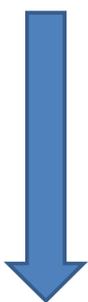
計測震度4.0未満：—（震度3～4程度）
 計測震度4.0以上4.5未満：—（震度4程度）
 計測震度4.5以上：—（震度5弱以上）

1-1. 駅間停車列車の乗客救済

○ お客様救済の状況（安全確保のうえ、約14万人のお客様を救済）

- 7時58分 地震発生
- ⋮ 脱線、車内の負傷者無しを確認
- 8時27分 順次、降車を開始
- 13時49分 特急列車1本を除く全列車のお客様降車完了

<救済までの流れ>



- ・脱線、車内の負傷者無しを確認
- ・関係列車の抑止を確認
- ・対策本部より降車決定ならびに指示
- ・運転士、車掌、駅係員などの誘導社員の確保
※通勤途上社員や工務系社員も動員
- ・降車箇所、誘導ルート of 安全確保
- ・はしご(車両や駅等に配備)を活用して降車手配

➤ 今後の改善の方向性

- お客様救済実施の早期判断・指示について検討する。

1-1. 駅間停車列車の乗客救済

○ トイレ

トイレがない車両については、乗務員等の判断により以下の対応を行った

- ① 降車し、最寄の駅まで誘導
- ② 降車し、近接して停車中のトイレがある車両へ誘導
- ③ 乗務員室を遮蔽し、手元にある材料で簡易トイレを作成

○ お体が不自由なお客様対応

- ・ 松葉杖をお使いのお客様については、線路内を歩くことが困難なことから、担架を準備して最寄りの踏切までご案内した
- ・ 電動車椅子をご利用のお客様については、降車する際や、線路外まで誘導する途上等で車椅子が使えない箇所では、いったん車椅子から担架に移動していただいた上で、係員4～5名での対応により線路外までご案内した

➤ 今後の改善の方向性

- 今回の工夫事例をもとにトイレやお体の不自由なお客様への対応について検討する。



1-2. 線路等の施設の安全確認等、運転再開までの対応 4

○ 18日 7時58分 地震発生 近畿圏の26路線で運行休止

9時30分 紀勢線（和歌山～新宮）から運転再開

これ以降 順次運転を再開し当日中に22路線で運転再開

19日 始発から 山陰線、奈良線、桜井線、和歌山線の残った区間で運転再開

<停車から運転再開までの流れ>



- ・ 駅間停車の列車から乗客の降車救済完了
- ・ 沿線の震度の応じて、施設社員の徒歩又は保守用車両による施設点検
- ・ 軌道変位や施設被害箇所があった場合には補修等を実施
- ・ 確認列車を走行させて安全確認
- ・ 営業列車の運転再開

➤ 今回、運転再開が遅れた主な理由・・・

- ・ 運転再開に向けた各列車への手続きに時間を要したため

➤ 今後の改善の方向性

- 運転再開に向けた手続きの時間短縮について検討する。



○ 情報提供の状況

＜運転再開の情報提供＞

運転再開時刻決定後の情報提供については、決定・変更の都度、報道機関への情報提供、ホームページや駅頭掲示、車内ディスプレイ等で提供を行った

＜代替交通機関の情報提供＞

大阪市内を走行する民鉄・地下鉄の運行状況を指令から各現場（駅・乗務員タブレット等）に情報提供するとともに、各駅にある端末でも他社の情報を取得し、お客様にご案内した

▶ 今後の改善の方向性

- 運転再開に関する情報提供のあり方について検討する。

○ 情報提供ツール

【駅】

〔駅頭ディスプレイ〕

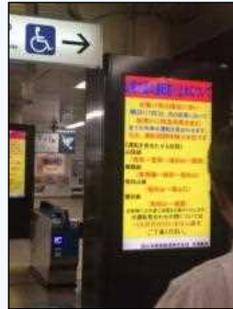


NHK放送切替時〔尼崎駅〕

〔駅頭掲示文〕

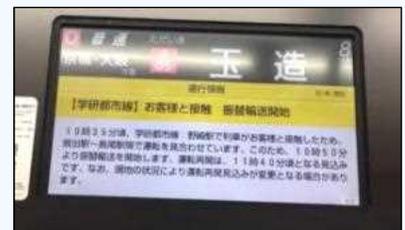


〔駅デジタルサイネージ〕



【車内ディスプレイ】

(例) 323系車両



【運行情報通知アプリ】



輸送障害発生時に、お客様のスマートデバイスに情報をお届けするサービス

【ホームページ運行情報】



運行情報〔プレスリリース含む〕を掲載

【係員による案内等】

- ・ 駅・車内で放送案内
- ・ JR西日本お客様センターで電話案内〔音声ガイダンス含む〕

※駅・車内ディスプレイ、ホームページで4カ国語による案内を実施（原因・状態・線区）

○ 備蓄品等の提供

- 車内及び駅での支給は、非常時における夜間の一時的な足止め、滞在を想定した必要数量を備蓄している
- 当日は、京阪神主要駅において、備蓄品をふくめて、食料（おにぎり、パン等）と飲料（ペットボトルの水、茶等）を準備、配布した

▶ 今後の改善の方向性

- 今回の食糧等の提供を踏まえ、現状の備蓄体制を今後とも確保する。



4. 長時間にわたって遮断された踏切の対応

○長時間となった踏切のうち、21踏切については、係員により遮断解除をおこなった

○緊急車両通行のため要請を受け遮断解除を行った踏切は無し

▶ 今後の改善の方向性

- 踏切の長時間遮断の対応について検討する。



大阪北部地震を受けての対策

大阪北部地震を受けての対策

5

①お客様降車等の迅速化

○ 今回規模地震を想定した訓練の実施

- ・指令所において、今回規模の地震が再び関西圏で発生することを想定し、初動からお客様降車・誘導、線路等設備点検、運転再開に至る訓練を継続的に実施する。

○ お客様の降車や歩行に適さない箇所情報の共有、ならびに同箇所に停止した列車を救済するオペレーションの確立

- ・計測震度4.0～4.5の区間では、速やかに駅間停車列車を次駅まで運転再開させる。
- ・長大橋梁やトンネル、山間部など、お客様の車外降車、歩行に適さない箇所の情報共有を図るとともに、同箇所に停止した列車の進路に当たる線路点検を優先的に実施するオペレーションを標準化する。

○ お客様降車・誘導方法のマニュアル化と訓練の実施

- ・沿線の様々な線路環境に最も適したお客様降車・誘導方法を標準化・マニュアル整備し、通常の訓練に活用する。

○ 駅、車両への簡易トイレ等の装備

- ・不測の長時間停車に備えるため、車内および駅に簡易トイレや目隠しシートを配備する。

② 運転再開手続きの迅速化

○ 「指令所⇔乗務員」の手続きの迅速化

- 一定区間の複数列車に対する一括通告のルールの仕組み化や、乗務員の電話番号を一括収集するスマートフォンアプリの活用などによる有事の際の通告手段と通告担当者の増強を行う。

○ 「指令所⇔設備点検班」の手続きの迅速化

- 指令所が設備点検班と個別に行ってきた手続きを一括で行える仕組みに見直し、今回規模の地震が発生した際に適用出来るよう、ルール化する。

③ お客様や自治体への情報提供

○ お客様への情報提供

- Twitterによる拡散効果を活用した情報発信を実施する。



○ 踏切鳴動対策

- 緊急搬送道路など、重要な道路と交わる踏切については、予め自治体と情報共有し、道路交通が踏切鳴動の影響を受けないように遮断解除等の対応を実施する。

○ 自治体との連携

- 有事の際の当社と自治体（府県）間の窓口を明確化し、運行情報（計画）を適時提供するとともに、自治体の帰宅困難者対策等に円滑に対応できるよう連携を強化する。

大阪北部地震における運転再開等 に係る対応に関する連絡会議 資料

2018年6月29日
阪急電鉄株式会社

0. 概況

◆ 発生日時

- ・ 2018年6月18日（月）7時58分

◆ 当社地震計実測値

- ・ 六甲 震度3、中津 震度5、西院 震度4

◆ 地震発生当時の運行本数

- ・ 127本

◆ 当日の運転状況

- ・ 7時58分 全線運転見合わせ
- ・ 14時40分 神戸線順次運転再開
- ・ 16時01分 宝塚線順次運転再開
- ・ 19時45分 京都線順次運転再開
- ・ 22時45分 全線運転再開

◆ 駅間での避難誘導実施列車

- ・ 35本（神戸線11本、宝塚線6本、京都線18本）、約38,000人乗車

◆ 駅間停車列車の避難誘導開始～完了時間

- ・ 8時25分 ～ 12時45分

◆ 設備の被害状況



石積擁壁変状・軌道変位（茨木市～総持寺駅間）



南茨木駅下りホームEVシャフト損傷

1-1. 駅間停車列車の乗客救済

- ▶ 避難ルート及安全確認後にお客様を降車させる方針を本社で決定
- ▶ 主要駅または乗務区から、近くの列車に応援係員を派遣し、手配できた列車から救済を実施
- ▶ 降車作業に要した時間は平均1時間～1時間半程度
(避難誘導先までの案内時間含む)



京都線 梅田～中津駅間でのロングシートによる避難誘導の様子

お客様の早期救済に向けた改善の方向性

- ◆ 震度4以下の地域では最寄り駅まで列車を最徐行。
- ◆ 震度5以上の場合
 - ▶ 運転士・車掌の安全確認だけで、列車を最寄り駅まで移動させることを検討（地平区間等）。
 - ▶ 運転士・車掌だけで避難経路の状況を確認し、お客様を避難誘導することを検討。

1-2. 線路等の施設の安全確認等、運転再開までの対応

- ◆ 震度5以上を観測した区域は、設備の点検結果を以って運行再開する。
- ◆ 今回は、地震発生時に多数の要員が出社していたため、比較的早期に施設の安全確認が終了した。
- ◆ 一方、以下の理由により運転再開には時間を要した。
 - ▶ 目視点検では線路に異常がなかったが、回送列車走行時に軌道変位が生じ、補修を行った。
 - ▶ 復旧作業のための人員、資機材の到着が交通渋滞により時間を要した。
 - ▶ 運転再開前の試運転に時間を要した

(運行ルート上に在線する車両の収容、最徐行による運行と踏切一旦停止を行ったため)

運転の早期再開に向けた改善の方向性

気象庁・公共団体等から公表されている情報の活用や、自社地震計の増設等により、詳細な地震情報を取得し、安全確認する範囲をよりきめ細かく絞り込む方法等を検討する。

2. 運転再開や代替交通機関についての情報提供

- ◆ 線路点検中には運転再開の目途が立っていない旨の情報提供を実施
- ◆ 以下のようなケースを踏まえると、運転再開までの時間の見積もりや情報提供は極めて難しい。
 - 目視点検では異常がなくても、試運転列車走行で軌道変位等が生じることがある
 - 点検で要補修箇所を発見した場合、調査や補修を実施する必要があるが、そのため的人员や機材の現場到着時刻が道路事情等に左右され予測困難
 - 運転再開に向け各軌道上に分散した車両の収容に必要な時間が予測困難
 - 試運転の所要時間は徐行運転や踏切一旦停止を行うため予測困難

情報提供に関する改善の方向性

- 運転再開見込み時刻に代え、現在の取組状況を伝えることを検討する。

事例

- 点検に相当の時間を要すること。点検中に運転に支障のある事象が発見された場合、点検とは別に復旧の時間を要すること。
 - 現在試運転を行っていること。試運転で運転に支障がある事象が発見された場合、復旧にさらに時間がかかること。
- ※概ね21時頃を目途に、「本日運転再開不可」の情報提供を検討する。

3. 駅で運転再開を待つ利用者への対応

- ◆ 地震が発生したのはラッシュ時間帯であり、各駅で多くのお客様が滞留されていたが、徐々に減少。
- ◆ 梅田駅では、構外階段等でお待ちになるお客様が多くいらっしゃったが、昼食時間帯には一時減少。その後、他社の運転再開もあり、さらに減少し、14時頃には通常時の閑散時間帯と同様の滞留状況となった。
- ◆ 備蓄品等の提供は行っていない。売店についても商品の無償提供等は行っていない。
- ◆ 駅において大きな混乱は生じておらず、自治体や警察との連携は行っていない。

運転の早期再開に向けた改善の方向性

- 深夜に及ぶ旅客の駅での滞留等が発生していない。
- 今後の発災に備え、自治体や警察との連携を維持する。

4.長時間にわたって遮断された踏切の対応

- ◆当日8時30分現在、長時間遮断状態の踏切が多数発生。
- ◆一部の長時間遮断していた踏切において、警察に迂回路の案内を行うよう要請。
- ◆可能な箇所にはお客様の避難誘導を終えた係員を派遣し、一部の踏切で手動扱い及び出発信号機抑止により遮断桿を上昇させた。

運転の早期再開に向けた改善の方向性

- 関係者間でさらなる連携を含め検討していく必要があると考える。

茨木市駅 行先表示器傾斜

発見時の状況

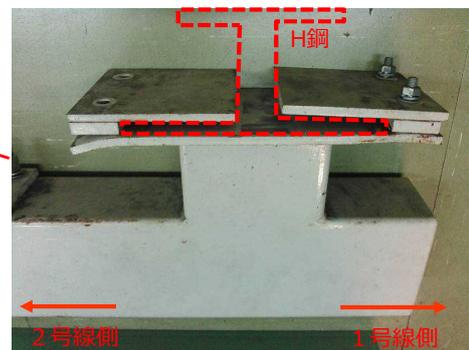
- 4本×2箇所 = 合計8本のボルトにて固定していたが、6本ボルトが破断し、残りの2本だけで梁に引っかかっている状態であった。
- 取付跡を確認したところ、取付ボルトの緩みは無かったと推定される。
- 2010年2月に設置しており、錆などによる劣化は見受けられなかった。



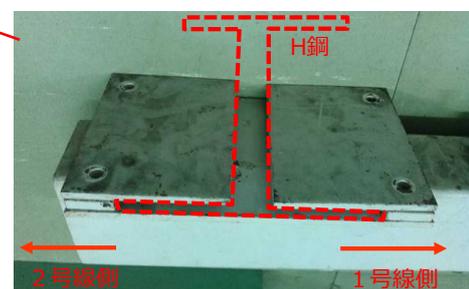
※他の表示器と異なり本表示器は階段付近に設置。

【原因】 地震の衝撃による取付ボルトの破断と推定される。

【対策】 ボルト強度及び取付方の再検討を行う。



1号線側取付部 (拡大)



2号線側取付部 (拡大)

利用者と一体となった取組の推進(駅ボランティア)

資料5-7

駅ボランティア・ボランティア事業

- 駅バリアフリー・ボランティア事業は、ボランティアの方の協力により、高齢者や身体障害者の方などにホームの案内を行ったり、手荷物の運搬、きつぷの購入や乗降の補助及び通路や階段の移動の移動の支援を行うもの。
- 鉄道事業者と地域が連携することにより、駅周辺も含めた面的なボランティア事業の展開を期待しており、実施駅ごとにポスター、チラシ等により駅ボランティアを募集し、公募ボランティアに対して体験会を行い、体験会終了後に駅ボランティア証を交付する。

【所沢市における駅ボランティア】(H29.9 国土交通省関東運輸局、所沢市、西武鉄道)

◎ 募集人員

60人 ※応募者多数の場合は抽選とします。

◎ 募集対象

所沢市内の西武線各駅を利用する中学生以上の方(所沢市民以外の方も応募できます)

※活動の前に、体験会(いずれか1回)に参加していただきます。

◎ 体験会

「駅ボランティア」として活動する前に、車いす利用者や視覚障がい者の方などの駅利用に関する手助けの体験会を実施します。体験会終了後、参加者には「駅ボランティア証」をお渡しします。



駅ボランティア体験会の様子(所沢市HPより)