

J R 西日本の安全対策

後藤 悟志

はじめに

1. 過去の JR 西日本
 - (1) 様々な面におけるスピードアップ
 - (2) 「打倒私鉄」の裏で行われた「日勤教育」
 - (3) 福知山脱線事故発生
 2. 福知山線脱線事故後の JR 西日本
 - (1) 事故前後で変わったこと
 - (2) 安全装置 (ATS) の改良
 3. 私鉄の対応
 4. その他の安全装置
 5. 考察
- 参考資料

はじめに

近年、JR 西日本（以下、J R 西と表記する）は悪天候（台風・大雨・強風 etc.）による全面運休・運転見合わせを行う頻度が多くなっている。その理由として、国鉄民営化前から現在までにかけて発生した重大事故の影響が考えられる。1986（昭和 61）年 12 月 28 日に^{あまろべ}餘部鉄橋で列車が風にあおられて転落した事故（餘部鉄橋列車転覆事故）、1991（平成 3）年 5 月 14 日には信楽高原鉄道で JR 草津線からの直通列車と信楽高原鉄道の車両が衝突・脱線した事故（信楽高原鉄道列車脱線事故）、2005（平成 17）年 4 月 25 日には福知山線脱線事故（後の項目にて追記する）が発生した。

これまで JR 西は、「打倒私鉄」を目標に掲げて度重なるスピードアップを行ってきた代償として、「安全」が度外視された。

本稿では、JR 西の過去・現在における「安全」への意識と私鉄の対応を比較して、JR 西の安全対策を検討していく。

1. 過去の JR 西日本

(1) 様々な面におけるスピードアップ

先述の通り、「打倒私鉄」をスローガンにしていた JR 西はスピードアップに力を入れていた。それはダイヤグラムの面（以下、ダイヤと表記する）だけではなく、災害時の復旧の速さにも同様のことが言える。1995 年 1 月に発生した阪神淡路大震災で、JR 神戸線・阪急神戸本線・阪神本線が壊滅的な被害を受けた。しかし、JR 神戸線はわずか 2 か月で全面復旧を遂げ、運転再開にこぎつけた。その際、JR 西の上層部は、「スピードアップを行えば、私鉄に勝てる」と過信してしまった。その当時の JR 西は「同業他社を凌ぐ強い体質づくりを目指し、持てる力をすべて発揮する」³ をモットーとしており、ダイヤの面においてもこ入れが行われた。各路線に新型車両を導入し、度重なるダイヤ改正を重ね所要時間の短縮を行った。

表 1 JR 西と阪急電鉄の所要時間(標準所要時間)⁴

並走区間	JR 西	阪急
大阪～京都	35 分(1964 年)→29 分(1987 年)	39 分(1987 年)
大阪～三宮	23 分(1964 年)→22 分(1987 年)	27 分(1987 年)

しかし、所要時間短縮の代償として各停車駅の停車時間が 15

³ 日本共産党・後掲。

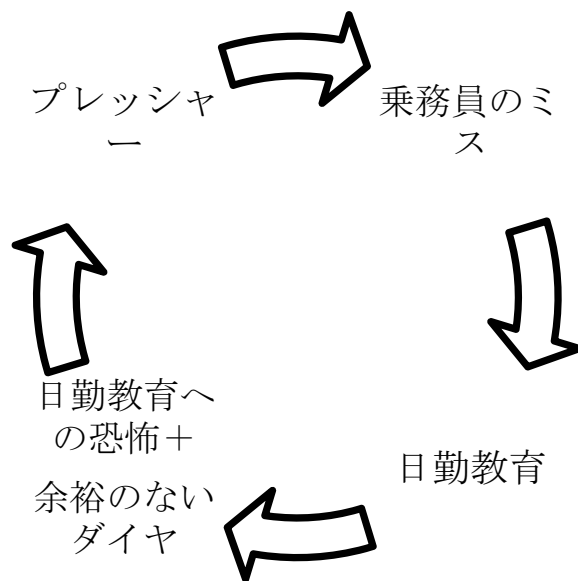
⁴ 寺本・後掲・112, 113, 170, 171 頁。

秒とかなり短く、少しでも遅延すると回復運転⁵が困難になるほど、ダイヤに余裕がなかったという⁶。

(2)「打倒私鉄」の裏で行われた「日勤教育」

ダイヤに余裕がない分、遅延が発生することも少なくはなかった当時に行われたのが、ミスを行なった運転手を対象にした「日勤教育」というものである。「日勤教育」とは、運転手などがミスを起こした場合、所属する運転区や電車区の区長が必要に応じて実施する再教育のことである。

この日勤教育について JR 西は、「再教育を受けて立派な乗務員になった例もある。」と主張していたが、実際のところは「懲罰」に近く、主に草むしりをさせる他、撮影した映像を見ながら、延々信号の指さし確認等をさせたという⁷。乗務員にとってこのよう



な日勤教育が左図のような悪循環を生み出した。先述の通り、その当時のダイヤには余裕がなかった。しかしミスを起こせば日勤教育が待っている。当時の運転手、乗務員にとってはさらなるプレッシャーとなった。そんな矢先、JR 西は史上最大の重大事故を起こすことになった。

図1 日勤教育が生んだ悪循環

⁵ダイヤに遅れが生じた際に、通常ダイヤに可能な限り近づける運転のこと。

⁶JR 西・後掲・『安全性向上計画』6 頁。

⁷産経ニュース・後掲・2005/04/24。

(3) 福知山線脱線事故発生

2005 年 4 月 25 日午前 9 時 18 分に発生したのがのちに「福知山線脱線事故」と呼ばれる脱線事故である。制限時速 60km/h に設定されたカーブを時速 100km/h 以上で通過したことが原因である。そこで JR 西は、「安全を度外視にしたせいで、このような事故を起こしてしまった。このような重大事故を絶対に起こしてはならない。」と安全に対して再認識したという。

2. 福知山線脱線事故後の JR 西日本

(1) 事故前後で変わったこと

福知山線脱線事故発生後の翌年 2006 年に行われたダイヤ改正で、各路線のダイヤに余裕時分が生まれた。具体的には、所要時間・停車時間が 15 秒～1 分延長、さらに乗務員の不足により 140 本が減便された。

区間	2000 年	2006 年
大阪～三宮	20 分	22 分
大阪～京都	27 分	28 分

表 2 所要時間の推移(標準所要時間)¹

事故前と比べて明らかに変わった点が「安全第一への姿勢」だ。

主な例として、風速規制値（風速 30m/s から 25m/s に強化）・雨量規制値（数値不明）の強化、安全装置（ATS）の強化（次項目にて追記する）、「悪天候・災害時における運転見合わせを速やかに行い安全が確認できるまで運転打ち切り」などが挙げられる。最近の話でいうと、2014 年 10 月 13 日の「全面運休」が具体例として挙げられる。これは「万一の事態の際に乗客を車内に閉じ込め

¹福原、寺本・後掲・116, 120 頁。

させない」ためにとられた措置で、同日午後から本数を段階的に減らし、16 時頃を終電とした²。

(2) 安全装置（A T S）の改良

まず ATS について説明しておく必要がある。ATS (Automatic Train Stop device) とは「自動列車停止装置」のことで、列車が停止信号に差し掛かった時に自動的にブレーキを作動させる他、制御情報でもって運転士に知らせることで、列車を停止信号の手前に停車させる装置のことである。ここでは、速度測定機能を付加させた ATS-SW 型（大元は ATS-Sx、W は West の頭文字）と ATS-P 型について述べる。ATS-SW 型は停止信号・カーブ・分岐点・行き止まり線の手前で、通過列車の速度を測定し、制限速度を超える恐れがある際に、自動的にブレーキをかけその場に停車させる機能を持っている。一方 ATS-P 型は従来の SW 型とほぼ変わらないが、大きく変更されたのは制限速度を超過した通過列車を「停止させる」のではなく、「制限速度まで減速させる」という点である。

例) 制限速度時速 70km のところを時速 100km で走行

→時速 70km 以下まで減速(従来の SW 型はその場で強制停車)

JR 西では、P 型を都市圏の路線に配備している³。配備の理由として、「制限速度以下まで減速させる」P 型の特徴によって、遅延を最小限に抑えられることが考えられる。

3. 私鉄の対応

ここまで JR 西のことについて述べてきたが、私鉄会社はどのような対応をしているのかを、ある事例を用いて比較してみる。

²Newsweek・後掲。

³JR 西・後掲・「鉄道安全報告書」4 頁。

事例：2015 年台風 12 号

発生日：2015 年 7 月 17 日～7 月 18 日

比較する鉄道会社と路線：JR 神戸線・阪急神戸本線

阪神本線・山陽電鉄

JR 神戸線	神戸駅～姫路駅間で運休
阪急神戸本線	時速 45km 以下で徐行運転
阪神本線	状況に応じて対応
山陽電鉄	雨量基準値 ⁴ を超えれば特定区間 ⁵ を 時速 25km で徐行運転

表 3 各鉄道会社の対応(神戸エリア)⁶

表から分かるように、JR が運休している間、私鉄各社は徐行運転を強いられながらも運転を行っていた。では逆に、阪南大学の近くに路線を置いている近畿日本鉄道（以下、近鉄と表記する）は悪天候の際、どのような措置を取っているか。

結論を述べると、近鉄は他の私鉄会社と同様、悪天候でもほぼ平常通り運転を行うことが多い（一部の路線は運転を見合わせることもある）。

ここからは私の体験談になるが、2014 年 10 月 6 日（当時高校 2 年生）に修学旅行の集合場所である新大阪駅に向かおうとしていた。その当時、台風が近畿地方に最接近していた。出発の数日前に私は、JR 線を利用しようと考えていたのだが、間違いなく JR 線は運転を見合わせると予想していたので、近鉄線と地下鉄線を利用することにした。そして当日、予想通り JR 線は始発から運転を見合わせていた一方、利用する予定の近鉄線・地下鉄線ともに、平常通り始発から運転を行っていた。そのおかげで、足止めされ

⁴時間雨量 60mm または降り始めから 300mm 以上。

⁵山陽須磨駅～山陽垂水駅間。

⁶神戸新聞・後掲。

ることなく集合場所の新大阪駅にたどり着くことができた。

4. その他の安全装置

本項目では、JRのみならず他の鉄道会社で採用されている安全装置について述べていく。

(1) ホームドア

ホームドアとは駅に配置されている安全装置のことだ。JR 西では東西線（京橋駅・北新地駅・大阪天満宮駅）、東海道本線（高槻駅・六甲道駅）、東海道新幹線（新大阪駅）、山陽新幹線（新神戸駅）に、その他に大阪市営地下鉄・JR 東日本・東京メトロ等の鉄道会社の駅に設置されており、2016 年 3 月末現在で全国約 9000 駅のうち 665 駅にホームドアが設置されている。ホームドアの仕組みは、列車がホームに到着したと同時に車掌がホームドアと列車のドアを開け、乗客の乗降が完了した際に列車のドアとホームドアを閉めるようになっている。ホームドアのメリットは、ホームからの転落や列車との接触から乗客を守ることにある。デメリットとして、高額な設置費用・ホームドアの開閉に時間がかかり、ラッシュ時に遅延が発生・列車の編成数やドアの数の違いに対応できないことが挙げられる。ホームドアにはロープが上下に稼働する昇降式ホーム柵、最もポピュラーで施工性に優れている可動式ホーム柵、低価格で設置可能な固定式ホーム柵がある⁷。

(2) 非常停止ボタン

非常停止ボタンには駅に設置されているタイプと、列車内に設置されているタイプの 2 つが存在する。前者は、ボタンが作動するとホームと駅の事務室で警報音が鳴ると同時に、駅周辺を走行

⁷国土交通省・後掲。

する全列車に緊急停止を知らせる防護無線が発信される仕組みだ。後者は、ボタンが作動するとブザーが鳴るものと合わせて乗務員と通話ができるものがある⁸。この通話ができるタイプ（以下、通話タイプ）は鉄道会社によって対応が異なる。例えば、東京メトロ（都営地下鉄・京王電鉄など）は次の駅まで走行し対応に当たる一方、東武鉄道（京成電鉄・小田急電鉄・相模鉄道など）はその場で列車を停止させ対応に当たるようになっている（どれも基本的な対応であり、トラブルの内容や状況に応じては対応が変わる）⁹。しかし、非常通報ボタンが押されたにもかかわらず対応が遅れたが故に事故が起きたケースが存在する。2016年4月に東京メトロ半蔵門線九段下駅でベビーカーが引きずられる事故が発生した。この際、車内の非常停止ボタンが作動したにもかかわらず、車掌が非常ブレーキを作動させなかったのだ。その他にも、ドアの異常検知がベビーカーのタイヤを感知できなかったことも原因として挙げられる。私としては、トンネル内や橋の上以外の場所では非常通報ボタンが押された際には速やかに緊急停車をすべきだと考える。

(3) 止水板・防水扉・浸水防止機・防水ゲート

これらは全て地下での浸水被害を軽減するための安全設備である。止水板と防水扉は地下鉄の出入口に設置されている。止水板は水害発生時に出入口に土のうと一緒に設置する。防水扉は同様に出入口に設置されており、扉を閉めることで浸水被害を軽減することができる。その他にも、出入口を少し高い所に設置したりして機械を用いることなく浸水被害を抑える工夫が施されている。浸水防止機は排気口に設置されており、雨を感知した際に自動で

⁸杉山・後掲。

⁹小佐野・後掲。

作動し排気口を塞ぐ働きがある。それ以外にも、遠隔操作で浸水防止機を作動させることが可能である。防水ゲートはトンネル内に設置されており、トンネル内に侵入した水を完全に遮断する働きがある¹⁰。

5. 考察

今回の調査を通じて、JR 西日本の「福知山線脱線事故のような失態は絶対に起こしてはいけない」ということを論証することができた。「安全にお客様を目的地まで輸送することこそ鉄道会社の使命」がこれほど大事なものだということを改めて認識できた。読者が、「JR はすぐ運転を見合わせるから二度と乗らない」と思うのではなく、「このような経緯があったからこそ、JR は安全に対してここまで慎重に捉えている」と少しでも考えて頂けたら幸いである。

参考資料

JR 西日本『安全性向上計画』（2005/05/31）最終アクセス：2016/05/16

〈https://www.westjr.co.jp/safety/fukuchiyama/plan_improvement/〉。

JR 西日本『企業活動報告書 2010』（2010/12）最終アクセス：2016/05/16

〈https://www.westjr.co.jp/company/action/csr_report/2010/〉。

JR 西日本『鉄道安全報告書』（2007/06）最終アクセス：2016/05/16

〈https://www.westjr.co.jp/safety/report_railroad/〉。

Newsweek『適切だった JR 西日本の「早期運休判断」』

¹⁰PHP 研究所・後掲・頁 136-137。

(2014/10/16 12:50) 最終アクセス:2016/05/09

〈<http://www.newsweekjapan.jp/reizei/2014/10/post-685.php>〉。
産経ニュース『【安全第一への軌跡】(上) JR 脱線事故の背景「日勤教育」 重圧の連鎖…「まさに見せしめ」 労使対決? 行きすぎた“根性論”』

(2015/04/24 10:00) 最終アクセス:2016/05/16

〈<http://www.sankei.com/west/print/150424/wst1504240015-c.html>〉。
産経ニュース『【安全第一への軌跡】(中) JR 西「スピード至上」を封印 運行ダイヤ「まるで曲芸」…歪んだ速達化の末、脱線事故に』

(2015/04/25 10:00) 最終アクセス:2016/05/16

〈<http://www.sankei.com/west/print/150425/wst1504250014-c.html>〉。
寺本光照『国鉄・JR 関西圏近郊電車発達史 大阪駅 140 年の歴史とアーバンネットワークの成立』(キャンブックス、2014 年)。
神戸新聞 NEXT 社会面『JR 運休なぜ長引いた 台風通過後も大混乱』

(2015/07/19) 最終アクセス:2016/05/16

〈<http://www.kobe-np.co.jp/news/shakai/201507/0008222796.shtml>〉。
日本共産党「しんぶん赤旗」『礼の唱和/「安全」の門限なし/JR 西同業他社に負けるな』

(2005/05/30) 最終アクセス:2016/05/25

〈http://www.jcp.or.jp/akahata/aik4/2005-05-30/04_01_2.html〉。
福原俊一『関西新快速物語』(キャンブックス、2011 年)。
災害情報センター『鉄道・航空機事故前史〈シリーズ災害・事故史 1〉』(日外アソシエーツ編集部、2007 年)。

『東京メトロのひみつ』（PHP 研究所、2011 年）頁 136-137。
小佐野景寿『「電車非常ボタン」意外に違う各社の緊急対応トラブル発生！すぐ停車？次の駅まで走行？』（東洋経済オンライン、2016/07/05）
最終アクセス：2016/09/28 〈<http://toyokeizai.net/articles/-/125705>〉。
杉山淳一『鉄道トリビア（4）駅の非常通報ボタンを押すとどうなる？』（マイナビニュース、2009/05/19）最終アクセス：2016/09/28 〈www.sankosha-s.co.jp/rail/s_contents01.html〉。
国土交通省『ホームドアの設置状況』（2016/03）
最終アクセス：2016/10/03
〈http://www.mlit.go.jp/tetudo/tetudo_tk6_000022.html〉。
国土交通省『先行して検討すべき課題について』
最終アクセス：2016/09/28
〈www.mlit.go.jp/tetudo/tetudo_tk6_000022.html〉。