

公　述　書

公述人： 安部 誠治

はじめに

2005年4月25日に発生した西日本旅客鉄道株式会社（以下、JR西日本と呼ぶ）の福知山線・塚口駅～尼崎駅間で発生した列車脱線事故（以下、福知山線事故と呼ぶ）は、国鉄の分割・民営化によってJRが誕生して以降最悪の鉄道事故であり、犠牲者の数の点からみると日本の鉄道史上7番の大惨事である。

一般に鉄道事故の大半は、航空機事故と同様に、多くの要因が複合的に作用して発生するシステム性災害として発現する。すなわち、ヒューマンエラーや車両・装置・機器の故障、システムの欠陥、企業文化を含む環境的要因などが複雑に連鎖して発生する組織事故である。そこで、既発事故の原因を徹底的に調査し、そこで得られた知見・教訓を再発防止のために活用することができれば、鉄道の安全性の向上に大きく寄与することができる。換言すれば、鉄道の技術やシステム、マネジメントの欠陥を洗い出し、事故の原因となつた諸要因を改善することで事故を予防するのである。再発防止を目的とする事故調査活動の主たる意義はこの点にある。

筆者は、公益事業論を専門とする研究者で、特にここ約10年の間、運輸事故の再発防止のためのシステムのあり方について研究を行ってきた。以下、福知山線事故の「原因」（probable cause）について所見を述べるとともに、事故の再発防止のための若干の提案を行いたい。

1. 解明されるべき主たる論点

この事故は、航空・鉄道事故調査委員会の「事実調査に関する報告書の案（意見聴取会用）」（以下、「報告書の案」と呼ぶ）等で明らかにされている事実を基に判断すると、70 km/h の制限速度が設定された曲線区間に、列車が約116 km/h の速度で進入したことによって発生した脱線事故である。つまり、列車が速度超過で曲線区間に突入したことが引き金となって生じた事故である。そこで、解明されるべき主要な論点は二つある。

一つは、なぜ列車は速度超過で曲線区間に進入したのかという点である。

もう一つは、たとえ列車の速度超過があったとしても、JR西日本も事故直後の記者会見の席上で認めたように、速度超過を制限速度内に抑えるATS-P等の保安システムが導入されていたとしたら、この事故は起こらなかつた可能性が大である。換言すれば、列車運行の安全確保に係るバックアップ体制の構築を怠っていたJR西日本に、鉄道事業者として瑕疵があつたのではないかという点である。したがって、なぜJR西日本は保安システムの整備を怠っていたのかが問われなければならない（ただし、事故発生当時、国土交通省は法令等によって曲線区間に於けるATS地上子の設置を義務付けていたわけではないので、JR西日本がこのことを怠っていたとしても法律的な違反を犯しているわけではない）。

2. 列車の速度超過の要因

「報告書の案」によれば、事故を起した車両には大きな不具合はなかったとされる。また、事故現場の線路施設にも、許容範囲内のカント不足は認められるものの、特段の問題はなかったとされる。さらに、列車を運転していた運転士（以下、T運転士と呼ぶ）の健康状態にも特段の異常は認められず、剖検時に採取された血液および尿からは飲酒に起因するアルコール及び薬物は検出されなかったとされる。これらの明らかになった事実から判断すると、事故列車の速度超過は車両や線路などに原因があつて生じたのではなく、T運転士のヒューマンエラーによって生じた可能性が最も高いとみることができる。

3. 運転士はなぜ速度超過をしたのか

それでは、なぜ運転士は速度超過というエラーをおかしたのか。

安全論では、よく「ヒューマンエラーは結果であつて原因ではない」ということが言われる。制限速度 70 km/h の曲線区間に 110 km/h を超える速度で進入するということは、通常ではありえない。T運転士が、なぜそのような無謀ともいえる運転を行つたのか。同運転士は死亡してしまつたことから、これを解明するには困難を伴うが、ヒューマンエラーの発生に至る要因の解明は、福知山線事故の全容を明らかにする上で避けて通れない課題である。

この場合、T運転士のヒューマンエラーを誘発した要因として、以下のファクターを解析する必要がある。

- JR西日本の運転士の養成・任用・運用体制における問題点の有無
- T運転士の運転士としての資質や技量のレベル
- 事故区間を含む宝塚～尼崎間の線路や駅の形状など鉄道施設の状況
- 事故車両のマン・マシンインターフェイス上の問題点の有無
- ダイヤ編成や輸送指令業務のあり方など運行システム上の問題点
- 運転士の勤務・労働条件上の問題点
- 労務管理のあり様と労使関係の問題点
- ヒューマンエラーに対するJR西日本の考え方や対処方針
- ATS等の保安システムの整備状況
- JR西日本の安全文化の問題点

「報告書の案」では、以上のファクターのうち、多くのファクターについて口述証言などを含めて多面的に事実の提示が行われている。その対象範囲や分析・調査手法、開示された事実はいずれも妥当なものと評価される。それらの事実から言えることは、T運転士は資質や技量の点で大きく劣つた運転士であったのではなく、多少は運転技量に問題はみられるものの、普通の運転士であったということである。それでは、普通の運転士がなぜこのようなエラーを起してしまつたのであろうか。

JR西日本では、運転士や車掌などが赤信号の見落とし、停車駅通過、オーバーラン、ドアの開閉ミスなどを起こした場合、乗務から降ろして再教育が実施されている。いわゆる日勤教育である。福知山線事故当時、日勤教育は統一的なマニュアルはなく、電車区長

などの現場責任者の裁量にまかされて実施されており、実技教育は行われずに長時間にわたって「反省文」を書き続けさせられたり、見せしめ的な扱いをされたりする場合もあったという。また、筆者が行ったJR西日本の現役運転士に対するヒヤリングによれば、JR西日本内には4つの労働組合があるが、所属組合の違いによって同じエラーをおかした場合でも日勤教育の日数や内容が異なるなど、それは労務管理の一環としても使われていた。T運転士も、過去3回日勤教育を受けたことがある。そのうち最も長かったのは、2004年6月8日の片町線下駄駅における100mのオーバーランにかかる日勤教育(13日間)である。そのオーバーランの際、T運転士は「虚偽報告」をも行っている。

『文藝春秋』誌の2005年7月号に、この13日の日勤教育を受けた際のT運転士の「反省文」なるものがレポートされている。JR西日本関係者でしか知りえない内部文書が月刊雑誌になぜリークされたのかという点はさておき、同誌によれば、オーバーラン後の事情聴取の中で、T運転士は上司から「嘘は絶対つかな、再度嘘をついたら運転できないぞ」と念を押されたとされ、また、T運転士自身も20通に及ぶ「反省文」の最終レポートの中で「日勤教育中に学んだ事を全て出して、二度と事故を起しません。報告は厳正な報告をして、虚偽の報告は二度としません。そしてこの気持ちを忘れず乗務します」と書いている。この時のT運転士の「虚偽報告」問題と「反省文」の内容は、本件事故につながる一要素と考えられる。

さて、「報告書の案」でも明らかにされているように、事故当日、T運転士は尼崎駅から宝塚駅まで回送列車として事故列車を運転したが、宝塚駅進入時に制限速度オーバーによってATSが作動し列車が停止した。その際、ATSの無断復帰扱いという大きな規則違反を犯してしまった。その後、同回送列車は宝塚駅始発の快速列車として宝塚駅を15秒程度遅れて9時4分ちょうど頃に同駅を発車し、事故現場へ向かったが、途中の伊丹駅で約72mのオーバーランをしてしまい、伊丹駅を定刻より約1分20秒遅れて出発した。この伊丹駅でのオーバーランは、宝塚駅でのATSの無断復帰扱いがストレスとなって誘発されたものと思われる。

さらにT運転士は、このオーバーランについて隠蔽工作を行おうとした。すなわち、「報告書の案」に収録されている車掌らの証言によれば、同運転士は車内電話で車掌に、オーバーランした距離を「まけてくれへんか」と依頼した。それを受けた車掌は、指令所に伊丹駅でのオーバーランは「8m」、遅延時間は「1分半」と報告したとされる。しかし、8mのオーバーランでは列車の1分20秒という遅れは生じない。当然、勤務終了後には事情聴取を受けざるをえない。その結果、宝塚駅でのATSの無断復帰扱いに加えてオーバーランの隠蔽工作も発覚するのではないか、さらに2004年6月の日勤教育の際の経緯とあいまって、T運転士は運転士資格を剥奪されるのではないか、という恐れに支配されていたものと思われる。

T運転士がこうした心理状態に陥っていたと思われる時、事故現場は目の前に迫ってきていた。そしてその時間帯は、無線で車掌と指令所の輸送司令員との間でオーバーランの距離や遅れの時間についてやり取りが行われ、その直後に輸送司令員によってT運転士に対する「呼び出し」が行われた時間帯でもあった。列車の曲線区間への進入が始まっていたにもかかわらず、適切なブレーキ操作がなされなかつたのは、T運転士の注意と関心が車掌と指令員との無線でのやり取りや、司令員からの「呼び出し」に向いていたからであ

ると推定される。こうして、有効なブレーキ操作がなされないままで、列車は曲線区間に突入していくことになった。

ただ、気になるのは、その直後にT運転士が段階的なブレーキ操作を行っていることである。すなわち、「報告書の案」によれば、「B1に続いてB3又はB4が合わせて約0.2秒間、B5が約0.8秒間、B6が約0.2秒間、B7が約2.4秒間それぞれ使用」されたとされている。T運転士が曲線の危険性に気づいてブレーキをかけたとするならば、一気にB7又はB8、あるいは非常ブレーキを使用したはずである。そうしなかったのは、T運転士が100km/h程度でも同曲線区間を曲がりきれるのではないかと思っていたとも読める。

4. 余裕のない列車運行

国鉄の分割・民営化で6つのJR旅客会社が設立された。このうち、市場規模が小さなエリアで営業しているJR北海道、JR四国及びJR九州のいわゆる三島会社は、発足の際に経営安定基金の設置などの支援策が講じられたことによってかろうじて黒字を計上しているが、経営状態は不安定である。一方、JR東日本及びJR東海は多額の経常利益を計上する優良企業に生まれ変わった。JR東日本は、東京を中心とした首都圏という3000万人の人口を有する巨大なマーケットを営業エリア内に持つており、JR東海も東海道新幹線というドル箱路線を有しているからである。

ところが、問題はJR西日本である。JR西日本は、三島会社と比較すれば安定した経営基盤を有しているが、JR東日本やJR東海と比較するとはそれは脆弱である。すなわち、同社は多くのローカル線区を抱え、山陽新幹線を所有はしているが、同新幹線は航空機などとの競争に遅れをとつて、ピーク時に比べると年間約1100万人も乗客が減少しており、本州3社の中では最も収益力に欠けている。そのような中で、同社が安定的に経常利益を上げていこうとすれば、大阪を中心とした1600万人の人口を有する大阪都市圏を営業のターゲットにせざるをえない。こうしてJR西日本は、アーバンネットワークという概念をつくり出し、大阪都市圏をターゲットにした経営戦略の展開に着手した。しかし、このエリアには従来から「私鉄王国」と言われているように、阪急電鉄などの強力なライバルが存在していた。そこで、運賃では競合する私鉄の方が安いことから、JR西日本は列車のスピードアップで私鉄に対抗しようとしたのである。

1987年4月にJR西日本が発足した当時、宝塚駅～大阪駅間は最速列車で31分であった。それが、福知山線事故が発生する直前の2005年3月には、22分にまでスピードアップされていた。一方、阪急電鉄は同じ期間中に、36分だったものを30分に6分短縮した。つまりJRと阪急電鉄の差は、5分から8分に拡がったのである。この8分の差はJR西日本に競争上の優位をもたらした。阪急電鉄の宝塚駅～梅田駅(大阪)間の輸送量は、1995年度の2億437万人をピークに2001年度には1億7885万人と年間約2550万人も減少しているが、この大きな要因の一つは阪急電鉄からJR西日本に相当数の乗客が流れしたことにある。

JR西日本による列車のスピードアップは、アーバンネットワークの全域で追求されているが、「報告書の案」でも指摘されているように、とくに福知山線ではダイヤ改正のたびに余裕時間が削られ、また駅の停車時間が短縮されていった。このため、運転士は余裕のない運転を強いられ、同路線では列車の遅れも慢性化していた。T運転士の異常運転の背

景には、こうした事情もあったことが特に留意される必要がある。

別表 宝塚～大阪／梅田間の時間短縮の推移（最速列車の場合）

	1987年4月	2005年3月	短縮時間	2005年3月の運賃
J R 西日本	31分	22分	9分	320円
阪急	36分	30分	6分	270円

注) 運賃は大人普通運賃。

5. A T S-P 整備の遅れ

鉄道事業者は、安全を確保するためには法令で定められた安全に関する基準等を遵守することはもちろんであるが、その社会的責任を果たす上で、独自に法令が定める基準以上の安全対策を積極的に講じる努力を続けることが必要である。A T S-Pは、それまでのA T Sと比較すると格段に優れた機能を有する保安システムである。国はその設置をJ R各社に義務付けてはいないが、J R東日本は1988年12月の中央線東中野駅追突事故を契機に、同システムの整備を積極的に進めてきた。安全の確保が何よりも求められる鉄道事業者として評価してよい対応といえる。

一方、J R西日本の場合、1989年3月の経営会議においてA T S-Pの意義が確認され、その導入の意思決定が行われたにもかかわらず（「報告書の案」112頁参照）、実際の整備の歩みは極めて遅々としていた。同社の最も重要な路線である東海道線及び山陽線において拠点Pの使用が開始されるのは、ようやく1999年3月以降のことである。

福知山線は、かつては大阪と京都府北西部及び兵庫県中北部とを結ぶローカル線の一つであった。ところが、1980年代頃から宝塚、三田地区などで宅地開発が進み、周辺地域の人口増加に伴い、同線は通勤・通学路線に変身することになった。とくに1997年3月に片町線（学研都市線）と東海道線（J R神戸線）とを尼崎駅で短絡するJ R東西線が開通し、福知山線から東西線への直通運転が開始されるようになってから、同線の尼崎～篠山口間はアーバンネットワークに組み込まれることになり、列車のスピードアップ（区間最高速度を100 km/hから120 km/hにアップ）と増発が行われた。東西線では1997年3月の開通時点から全線Pの使用が開始されており、筆者は福知山線がアーバンネットワークに組み込まれたその時点で、福知山線の尼崎～新三田間に拠点Pが整備されるべきであったと考える。

実際には、福知山線（尼崎～新三田間）における拠点Pの整備計画は、「報告書の案」によれば1998年度のJ R西日本の「中長期計画」の中に盛り込まれてはいたが、投資に関する意思決定が行われたのは2003年9月のことであった。その際、工期は2003年10月から2005年5月まで、使用開始は2005年2月以降順次とされていた。しかし、実際の工事着工はさらに遅れ、J R西日本が近畿運輸局に福知山線の拠点P整備に関する認可申請（A T S-Pを整備するには国土交通省の認可が必要である）を行ったのは2004年10月6日付けのことであった（同局による受理は翌7日、認可は受理から8日後の同月15日）。

事故の発生により運行が停止されていた福知山線の宝塚～尼崎間は、事故から55日たつた6月19日に運転が再開された。尼崎～宝塚間の運行再開に当たって、J R西日本は、A

T S システムの改良工事を行ない、事故現場にも速度抑制のための A T S の地上子が設置された。導入計画は 1998 年からあったのにながらく放置され、しかし、事故後は世論の厳しい批判に遭遇し、わずか 1 ヶ月の間に設置工事を完了させた。このように短期間で設置が完了できるのなら、なぜ何年も放置されていたのか。

路線をアーバンネットワークに組み込み、この区間を走行する列車の最高速度をアップさせ、余裕のないダイヤを組んでおきながら、それに見合う保安システムの改良は放置されてきた。設備投資においても新製車両の導入など競争力強化のための投資が優先され、A T S - P 整備など安全性の向上につながる設備投資には極めて不十分な資金しか投入されていなかった。大阪支社が 2005 年度の支社長方針の一番目に「稼ぐ」という方針を掲げたのも、JR 西日本のこうした企業体質の表れの一つであるとみることができる。

福知山線事故の構造的背景の一つに、こうした JR 西日本の組織としての問題点があるといえる。歴代の JR 西日本の経営陣は、事故防止のための保安システム整備の重要性に関する認識が充分ではなく、ヒューマンエラーの捉え方にも著しい欠陥があった。つまり、安全思想に歪みがあったことが A T S - P 整備の遅れをまねき、事故列車の速度超過を防止することができなかつたと考えられる。

6. 国土交通省(旧運輸省)の曲線区間に対する安全対策の問題点

福知山線事故の直接の原因は曲線区間での列車の速度超過にある。前述したように、仮に事故が起こった曲線区間の手前に列車の速度超過を防止する A T S の地上子が設置されていたなら、同事故は防ぎえた可能性が大きい。周知の通り、国土交通省は福知山線事故の発生を受けて、2005 年 5 月 27 日に全国の鉄道事業者に対して、曲線部における速度超過防止用 A T S 等の緊急整備を指示した。この指示自体は、事故の再発防止という点で適切かつ妥当な措置である。

しかし、曲線区間における速度超過を原因とする脱線事故は、筆者の知る限りでも 1970 年代以降、以下の 5 件発生している。それにもかかわらず、運輸省時代を含めて国土交通省は、福知山線事故が発生するまで鉄道事業者に対して曲線区間の安全対策を指示してこなかつた。その点で、鉄道事業者を監督する立場にある国土交通省(旧運輸省)の安全監督行政にも瑕疵があったと言わざるをえない。

1974年 鹿児島線 特急列車(78名負傷)

同年 信越線 回送機関車(3名負傷)

1976年 函館線 貨物列車(2名負傷)

1988年 函館線 貨物列車

1996年 函館線 貨物列車

鉄道事業者は、鉄道事業法によって、鉄道事故等が発生した場合は国土交通大臣に届け出なければならないとされているが、問題はその活用方法である。国土交通省は、鉄道事業者から報告のあった鉄道事故や、航空・鉄道事故調査委員会が行った鉄道事故調査報告書等を調査・分析し、再発防止の観点からその内容を同省の行政施策に反映させることが必要である。国土交通省が汲み取るべき福知山線事故の教訓の一つは、この点にあると考える。