

「福知山線列車脱線事故の鉄道事故調査報告書」に対する取り組み

平成19年6月、航空・鉄道事故調査委員会が福知山線列車脱線事故に係る「鉄道事故調査報告書」を国土交通大臣に提出され、再発防止へ向けた「建議」「所見」をはじめ数多くの指摘を示されました。当社では、すべての項目について対策を講じています。各項目の取り組み内容については、以下に記載しています。

1. 建議に対する措置

No	項目	取り組み内容	
1	インシデント等の把握及び活用方法の改善	<ul style="list-style-type: none"> ①報告制度の改善 <ul style="list-style-type: none"> ・軽微な取り扱い誤りは「事故の芽」として事故等から区分(H17.9) ・報告しやすい環境整備に向け、「事故の芽」を「安全報告」に名称変更(H19.9) ・「事故概念」の見直しを実施(H20.4) ②客観的な原因分析及び再発防止策の検討と適確な対策の実施 <ul style="list-style-type: none"> ・事故等に対して、ハード面、ソフト面等広い視点で原因分析を行う多面的分析手法を導入(H19.8) ・ATS-P車上装置記録データを解析し地上子の移設等に活用する仕組みを構築(H19.11) ・リスクを組織的、体系的に把握し低減させていくための具体的手法として、リスクアセスメントを導入(H20.4) ・運転状況記録装置の整備を完了(H25.12) ③事故等の情報を共有する仕組みの整備 <ul style="list-style-type: none"> ・他会社で発生した事故等に対し、運輸安全委員会の公表結果をもとに、情報共有し対応方を検討する仕組みを構築(H19.10) 	
	2	列車無線による交信の制限	<ul style="list-style-type: none"> ①走行中における無線交信等の禁止 <ul style="list-style-type: none"> ・走行中における運転士の無線交信を禁止(H19.5) ・走行中における運転士のメモを禁止(H19.12) ②列車無線交信の必要性を低減する方法の検討 <ul style="list-style-type: none"> ・運転通告等を文字で送信する運転通告伝送システムを奈良線・関西線で導入(H26.5)
		3	メーカー担当者等への関係法令等の周知徹底

2. 所見に対する措置

No	項目	取り組み内容
1	運転技術に関する教育の改善	<ul style="list-style-type: none"> ①運転技術 <ul style="list-style-type: none"> ・新任運転士に対するフォロー研修(3ヶ月・6ヶ月・1年・2年)を導入(H17.8) ・全運転士に対して概ね3年ごとの定期研修にあわせ「知識・技能確認」を導入(H18.4) ・シミュレータやコンピュータ教材を活用した実践的訓練や効果的教育的導入(H19.3) ・安全研究所の研究成果「事例でわかるヒューマンファクター」を全社員に配布、活用(H19.3) ・安全研究所の研究成果「運転士のための眠気防止ガイドライン」を全乗務員に配布、活用(H21.12) ・講習内容の充実等、運転士養成教育を充実(H21.12) ・指導操縦者のためのマニュアルを制定(H24.4) ・運転士養成に関わる教科書の見直しを完了(H26.3) ②事故等再発防止教育 <ul style="list-style-type: none"> ・再発防止教育の標準化および充実を図るため指導監を設置(H17.6) ・乗務員関係事故等再発防止教育要領を制定し教育内容を全面的に見直し(H17.7) ・再発防止教育後に教育効果の定着度の確認を行う定期的なフォロー制度を導入(H20.4)
	2	ブレーキ装置の改良
3		人命の安全を最優先とした運行管理

1

2

3

4

5

6

7

No	項目	取り組み内容	
4	標識の整備	①曲線速度制限注意喚起標	・曲線速度制限注意喚起標(1,216箇所)を整備(H18.3)
		②曲線指示標	・曲線指示標(1,001箇所)を整備(H20.3)
		③速度制限標識	・速度制限標識(4,843箇所)を再整備(H20.3)
		④下り勾配制限標	・下り勾配制限標(2,239箇所)を整備(H20.8)
		⑤セクションゾーン・クリア看板	・セクションゾーン・クリア看板(848箇所)を整備(H20.9)
5	事故発生時における車両の安全性向上方策の研究	①衝突安全性の向上	・車体の構造を見直し、衝突安全性を向上させた車両を投入開始(側面衝突およびオフセット衝突対策H20.7、前面衝突対策H22.12)
		②吊り手の増設等	・吊り手の増設(207系H21.9、117系の全車両および115系の一部H22.9) ・吊り手の形状や色調を見直した車両の投入開始(H22.3)
		③車両異常挙動検知システムの搭載	・脱線などの車両の異常な動きを検知し、自動的に防護無線を発報する車両異常挙動検知システムを導入(H25.11)

※「建議」とは、航空・鉄道事故調査委員会が調査結果に基づき、事故の防止または事故の被害の軽減のため講ずべき施策について、国土交通大臣または関係行政機関の長に対して措置を講じるよう求めたもの。鉄道事業者に対しては、国土交通省から地方運輸局を通じて通達される。
 ※「所見」とは、航空・鉄道事故調査委員会が事故の調査結果に基づき、事故を発生させた鉄道事業者が講ずべき措置として示したものを。

3.その他に対する措置

No	項目	取り組み内容	
1	列車ダイヤに関する事項	①ダイヤの見直し及び検証	・遅れに対して弾力のあるダイヤとするため、全社的なダイヤ改正を実施(H18.3) ・定期的にダイヤを検証し、必要があれば速やかに修正する仕組みを構築
		②宝塚駅におけるダイヤの見直し及び開通時分の調査方法の改善	・先行列車の遅延を宝塚駅折返し列車に波及させないダイヤを設定(当該列車H17.10、他列車H20.3) ・開通時分を見直す場合は、計算値を求めたうえで、現地での実測調査結果を反映して決定する仕組みを構築
		③ダイヤの管理	・新たなダイヤ検証システムの導入開始(H22.3)
2	ATSに関する事項	①曲線へのATS整備等	・速度超過防止対策として、曲線・分岐路・行き止まり線用ATSを安全性向上計画の中で整備(H19.3) ・「鉄道に関する技術上の基準を定める省令」の改正で新たなATSの基準が示され、整備期限にかかわらず早期に対応(H25.3)
		②ATS-P整備状況	・ATS-P型の整備 大和路線[加茂～王寺](H18.12)、阪和線[日根野～和歌山](H19.3)、奈良線[京都～木津](H20.4)、JR宝塚線[新三田～篠山口](H21.2)、山陽線[網干～上郡](H21.7)、嵯峨野線[京都～園部](H23.1)、湖西線[山科～近江塩津](H23.3)、学研都市線[木津～京田辺](H23.11)、北陸線[米原～長浜](H24.9)
		③ATS-Pデータの設定方法の改善	・保安設備に関する重要な事柄について議論する「保安設備検討委員会」を設置 ・「ATS設計時のデータ取扱手引」を作成、周知(H19.4)
		④停車駅等通過防止機能	・停車駅等を運転士に注意喚起するGPS機能を活用した運転士支援装置の導入開始(H21.3)
		⑤ATS-SWの制約解消に向けた取り組み	・ATS未投入走行防止支援装置の整備 ・連続速度照査機能と幅広い運転支援機能を実現する、新しい保安システムを開発
		⑥線区最高速度超過防止対策	・「線区最高速度」より「最高運転速度」が高い車両が走行する線区について、ATS-Pによる線区最高速度照査を整備(ATS-P線区はH26.3完了、ATS-SW線区のうちATS-P搭載車が走行する区間は整備中) ・ATS-P非搭載車に最高運転速度を制限する速度選択スイッチを整備
3	運転士の勤務、行路の見直し等に関する事項	①運転士の勤務、行路の見直し	・睡眠時無呼吸症候群(SAS)対策として全運転士に原則3年に1回の簡易検査を導入(H18.4) ・より適正な乗務行路とすべく、JR宝塚線行路の見直しおよび連続乗務時間、乗務距離の制限を見直したのをはじめ、ダイヤ改正時等に乗務エリア、乗務車種等の見直し開始(H19.3) ・乗務前の点呼において、アルコール検知器による検査を導入(H19.8) ・列車時刻見直しや担当列車持ち替えによる乗務行路変更などにより夜間休養時間を拡大(H21.3)
		②採時及び乗務中の報告の改善	・運転士へ運転時刻の具体的な採時箇所を再度周知 ・乗務中の列車遅延等に関する報告を乗務後に変更(H20.4)
		③標識、運転諸標類等の管理	・全社的に形状や表記を統一する必要のあるものについては本社で基準を定め、統一した表記により整備
4	車両及び設備管理に関する事項	①速度計の取扱いに関する改善策	・デジタル式速度計の改修(H18.4) ・デジタル式速度計の検査見直し(H19.4) ・安全上重要な機器に不具合のある車両を営業使用しない仕組みの構築(H20.10)
		②地理情報システムの活用によるデータ等管理精度の向上	・GIS(地理情報システム)を活用し、各種設備の位置情報を一元管理し、共有できるシステムを構築(H19.10)

■ 平成17年11月の「勧告」に対する取り組み

平成17年11月15日、「安全性向上計画」の取り組み状況等の確認を中心とした国土交通省の保安監査の結果、「安全性向上計画」の実施にあたって、一層の取り組みを進めるよう「勧告」を受けました。

勧告	主な取り組み状況
安全性向上計画具体的実施計画の策定および着実な実施等（責任者と行程を明確にしたアクションプランの作成と実施状況の評価と見直し）	・項目毎に責任者と実施スケジュールを明確にしたアクションプランを作成し、各種施策を実施、毎月定例的に進捗状況を評価・改善（H18.1～） ・安全関連投資の権限移管等、安全推進部の企画機能の充実・強化（H17.6～） ・中期経営目標の見直し（H18.10）
1. 風土・価値観の変革（社員の意見に対する具体的施策の実施）	・「安全ミーティング」等で得られた意見を踏まえ、教育の充実、仕組みの見直し、設備の改善等を順次実施 ・「社長特別補佐（現 安全統括管理者補佐）」の活動による実態を踏まえた業務改善（H17.6～）
2. 「事故の芽」等の報告に対する対応の推進	・「事故の芽」や「気がかり事象」の報告に対し分析を行い、事故の未然防止のための対策策定と水平展開を実施（安全報告へ名称変更・リスクアセスメント導入）
3. 教育・指導のあり方（現場における若年層への技術・技能の継承）	・新規採用の拡大や、OBの採用による指導者の配置等、技術・技能の継承に向けた教育体制を整備（H18年度～） ・訓練センターの設置や、シミュレータ等教育設備のさらなる充実により、実践的な教育を実施（H17.10～） ・鉄道安全考動館を活用した研修の実施（H19.4～） ・専門職制度の導入
4. 管理部門の業務の進め方（部署間連携による、正確なデータ作成とデータ共有の仕組み構築）	・ATS等保安設備の仕様・基準の考え方や保守・工事・検査の仕組みづくりなどについて「保安設備検討委員会」にて検討し、業務運営全般にわたり、各部署が十分な連携をとれる仕組みを構築（H19.4） ・地理情報システム（GIS）を活用した設備データの共有化と確実な管理（H19.10）
5. 情報伝達・共有のあり方（関係支社間におけるトラブル情報等の共有化）	・事故情報や車両不具合情報の共有化を図るための仕組みの見直し、および本社・支社一体となったトレースの実施
6. 事故再発防止に向けた取り組み（事故の原因究明に向けた安全推進部の機能強化と、関係部署の協力体制構築）	・安全推進部の機能強化を図る体制整備を平成17年9月および平成18年6月の組織改正等において実施 ・安全マネジメント体制の整備による安全管理のPDCAサイクルの充実（H18.10～） ・繰り返し発生する同種事故やミス防止に向け、関係各々が根本原因の究明と、抜本的な対策を策定・実施 ・事故概念の見直しと多面的分析手法を導入
7. 運行面・設備面の対応（余裕時分を吟味したダイヤ作成、予備車両の所要の検証）	・遅れに対して弾力性のあるダイヤとするため、全社的なダイヤ改正を平成18年3月18日に実施し、以後の検証により修正を随時実施 ・車両運用の弾力性向上のため、京阪神地区の予備車両約80両の増備（H19.3末まで）と所要の継続的検証