



2019年3月28日
JR東日本 仙台支社

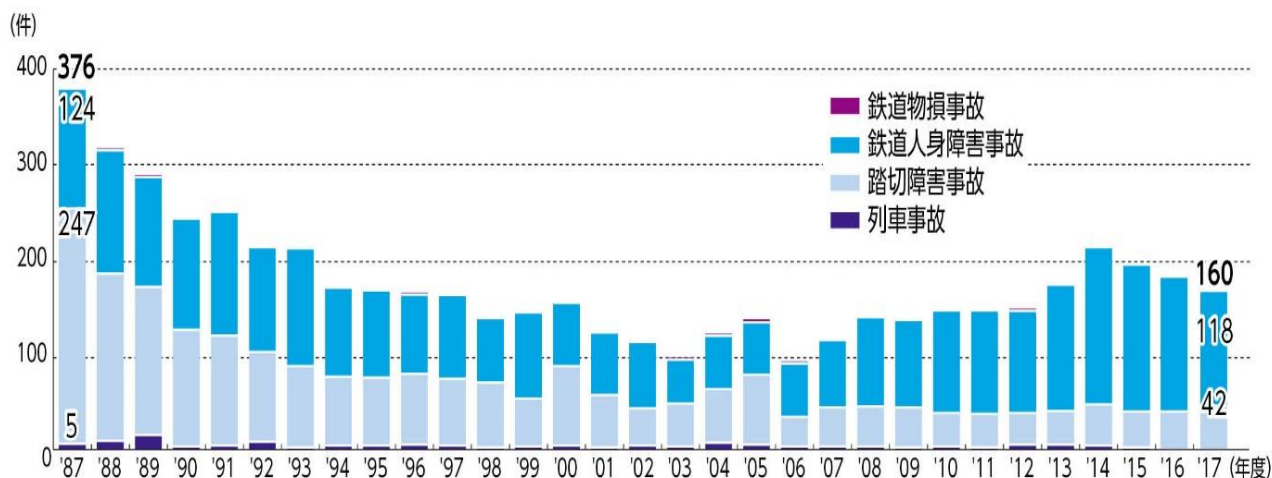
安全・安定輸送のための訓練設備について

JR東日本仙台支社では、社員の基礎的な知識・技能や異常時対応能力の向上のため、多くの訓練設備を整備しています。これらの設備を活用し、社員一人ひとりが鍛錬することにより、お客さまに安心して鉄道をご利用いただけるよう日々努めています。

1 これまでの弊社の取組み

JR東日本では、会社発足当初と比べ、鉄道運転事故の発生件数は約1/2に減少しました。これは、基幹設備・運転保安装置・踏切設備・防災設備などを継続的に整備してきた効果が大きいと考えています。

[鉄道運転事故の発生状況]



※2013年度第3四半期より、自殺と断定できなかった事象も鉄道人身障害事故や踏切障害事故として計上

一方で、日々の鉄道の運行における安全は、

- ・駅や運行管理をする社員による列車の進路構成
- ・運転士による列車の運転操縦
- ・車掌による列車のドア扱い
- ・車両のメンテナンス
- ・線路・信号・電力・通信など基幹設備のメンテナンス

など、弊社グループ社員一人ひとりの取扱いによって支えています。

今回は、弊社グループ社員が日々の訓練に使用している設備をご紹介します。

2 駅社員のための訓練設備

(1) 訓練線及び連動制御盤(総合訓練センター内)

基本的な進路構成や異常時の取扱い(転てつ器故障の場合など)を学んでいます。



連動制御盤による進路構成訓練の様子



転てつ器鎖錠訓練の様子

(2) 模擬連結装置(総合訓練センター内)

車両の連結・切り離しの基本的な取扱いを学んでいます。



装置は車両の連結部を再現



旗による車両の誘導訓練の様子①



旗による車両の誘導訓練の様子②



車両の連結作業訓練の様子

(3) 指令員シミュレータ(宮城野運輸区※・左沢線営業所) ※5月導入予定

運行管理をする社員が、列車の進路構成や運転順序変更の取扱いを学んでいます。



指令員シミュレータ画面



異常時取扱い訓練の様子

3 乗務員のための訓練設備

(1) 運転シミュレータ(各乗務員区所及び総合訓練センター内)

運転士・車掌の基本的な運転の取扱いのほか、気象変化・線路内人立入り・人身事故など、トラブル発生時の対応を学んでいます。運転士用と車掌用を連動させた訓練も可能です。



実際に乗務する車両・線区風景を再現



後方端末で気象変化やトラブルを発生させる



車掌用はドア開閉のスイッチや放送装置も装備



車掌用車外にはホーム・発車ベル・風景も再現

(2) 構内運転シミュレータ(株)ジェイアールテクノサービス仙台 仙台東営業所内)

構内運転士の基本的な運転取扱いのほか、気象変化・線路内人立入り・異常な音の感知などトラブル発生時の対応を学んでいます。



構内運転シミュレータ全景



駅構内で停止位置目標を指差喚呼する様子

4 車両メンテナンス社員のための訓練設備

(1) 「技能教習所」(各総合車両センター及び各車両センター内)

車輪・エンジン・パンタグラフ・ドアモックアップ・配電盤など、各箇所に応じた訓練用部品を配備し、車両メンテナンスの基本技術の習得や、車両故障時の対応訓練に活かしています。



技能教習所全景① (郡山総合車両センター内)



技能教習所全景② (山形車両センター内)



気動車エンジン (山形車両センター内)



パンタグラフ (新幹線総合車両センター内)



ドアモックアップ (小牛田運輸区内)



配電盤 (仙台車両センター内)

(2) 「JRTMトレーニングセンター」

(JR 東日本テクノロジー(株) (JR 東日本新幹線総合車両センター内))

車両メンテナンスの基本技術の習得に活かしています。



ボルト締付や落下防止処置訓練の様子



半田作業の訓練の様子

5 設備メンテナンス社員のための訓練設備

(1)「匠道場」(総合訓練センター敷地内)

保線・土木・電力・信号通信にかかわる基本技術の習得や、設備故障時の応急処置訓練等に活かしています。また、2018年度にはシミュレータやVR(バーチャル・リアリティ)による訓練装置も導入しました。



保守用車用の線路装置取扱訓練の様子 (保線)



線路陥没発見時の対応訓練の様子 (土木)



高所作業訓練の様子 (電力)



転てつ器取扱い訓練の様子 (信号通信)



垂直はしご昇降の危険体感訓練の様子



安全ネットによる衝撃体感訓練の様子



線路脇から列車運転士に合図をする訓練の様子



線路内工事の手続き訓練の様子（VR）



VR のイメージ画像

(2) 「事故を学ぶ館」(仙建工業(株) 総合研修センター内)

高所からの墜落体験、VR による触車体験・墜落体験により、決められた取扱いをしない場合に発生する事故の恐ろしさや、ルールを守ることの大切さを学んでいます。



安全帯の着用体験の様子



触車事故 VR のイメージ画像

(3) 「仙台訓練センター」(東日本電気エンジニアリング(株) 仙台支店)

信号・通信・電力にかかわる基本技術の習得、設備故障時の応急処置訓練、いざという時に列車を止める訓練等に活かしています。



検電確認訓練の様子



異常を発見し列車を止める訓練の様子