JR東日本ニュース

2023 年 3 月 7 日
東日本旅客鉄道株式会社

安全・安定輸送を支える乗務員を支援するシステムについて

〇JR 東日本では「仕事の本質」の理解を促進する教育・訓練設備の整備を進めており、全乗務員区所に訓練シミュレータを導入して、乗務員一人一人に合わせたきめ細やかな訓練を実施しています。
〇ワンマン運転を拡大する線区では、「乗降確認モニタ」や「発車メロディ鳴動ボタン」などの機器をシミュレータへ追加し、運転士の技能習熟を図り、安全・安定輸送を確保しています。
〇乗務員携帯時刻表電子化システム（DTAC）なども導入し、乗務員の業務を支援しています。

1．乗務員訓練シミュレータ

JR 東日本では、環境変化に対応した人材育成の推進を図る一環として、「仕事の本質」の理解を促進する教育・訓練設備の整備を進めています。さらなる安全・安定輸送のレベルアップを目的に 2016 年度から乗務員区所へ訓練シミュレータの導入を開始し、2019 年度に全乗務員区所への導入が完了しました。

このシミュレータは、乗務している線区の実写映像や走行音などを用いた臨場感のあるつくりとなっており、列車運行に関わるさまざまな事象を再現することにより、乗務員一人一人に合わせたきめ細やかな訓練を実施しています。また、各線区の保安装置やワンマン運転などのシステムが変更となった際は、その線区の特情に合わせてシミュレータを改良し、実情に沿った乗務員訓練を行い、日々の安全・安定輸送を確保しています。

＜シミュレータの特徴＞
・乗務している線区の実写映像を使用
・駆け込み乗車や線路内への人立入りなど、線区特有の事象を模擬した訓練が可能
・発生しうる車両故障を模擬し、応急処置訓練が可能
・運転士用シミュレータと車掌用シミュレータを連携させた総合訓練が可能

乗務員訓練シミュレータ（立川運転区）

2．ワンマン運転の拡大に向けた乗務員訓練

新たにワンマン運転を開始する線区では、運転士が運転席に座ったまま、お客さまの乗り降りを確認し安全を確保する「乗降確認モニタ」や車両側面のスピーカから発車メロディを鳴動させるための「発車メロディ鳴動ボタン」などワンマン運転で使用する機器をシミュレータへ追加しています。

2023 年 3 月 18 日のダイヤ改正で青梅線（青梅～奥多摩間）と常磐線（水戸～いわき間）でワンマン運転を開始するにあたり、実際の路線での訓練のほか、ワンマン運転に対応したシミュレータを活用した訓練により運転士の技能習熟を図っています。

＜乗降確認モニタ＞

シミュレータでは、各駅のホーム上の風景を CG で再現しています。

車体側面にある乗降確認カメラ（実際の車両）

乗降確認モニタの画像（奥多摩駅）

※駅の発車メロディは、これまでは駅のスピーカから鳴動していましたが、ワンマン運転実施に伴い、車両側面のスピーカからの鳴動に変更となります。

＜ワンマン運転の拡大＞

JR 東日本では、在来線 66 線区のうち 46 線区でワンマン運転を実施しています。今後、2025 年から 2030 年頃にかけ山手線、京浜東北根岸線、横浜線、南武線、常磐線（各駅停車）などの首都圏主要線区においてもワンマン運転の拡大を予定しています。

3．乗務員を支援するシステムの整備

3－1　乗務員携帯時刻表電子化システム（DTAC※）

これまで乗務員は、紙の時刻表を携帯して乗務していましたが、2022 年 6 月からタブレットで時刻表を閲覧するシステム「DTAC」を導入し、在来線の全乗務員区所で使用しています。このシステムの導入により、日々行っていた時刻表の作成・変更作業を省略できました。また、輸送障害時に担当列車が変更となった場合に、これまでは人の手を介した時刻表伝送を行っていましたが、乗務員自身が新たな担当列車の時刻表を検索しダウンロードすることで素早い時刻表伝送が可能となりました。

※DTAC（ディータック）＝ Digital Time table and Assist Command for Crew

DTAC のイメージ図

3－2　ワンマン運転列車の乗換放送アプリ

2022 年 3 月のダイヤ改正でワンマン運転を開始した八高・川越線では、車掌が駅間で行っていた乗換列車の「時刻・行先・発車番線」の案内放送を、タブレットの GPS 機能と時計機能を活用して自動で行うアプリを開発して使用しています。このアプリは、八高・川越線の乗務を担当する八王子運輸区の現場社員が「ワンマン運転の開始後もお客さまにしっかりとご案内できるように」という想いから開発したものです。

乗換放送アプリ