

# 安全研究開発

## ●自然災害に備える災害危険度評価システム(EADaS)

地形・地質・気候などの自然環境と自然災害(地形災害)との経験的・実験的な関連性から、日本の任意地点の自然災害危険度を定量的に評価する手法を用いた自然災害危険度評価システム(EADaS: Environment, Agent, Disaster and Structure)を開発しています。現在、現場調査を通じてEADaS手法のシステム化を図っておりますが、最終的には現業機関の実務者が容易に評価できるシステムを目指して開発に取り組んでいます。

## ●安全向上のための防護無線自動発報システム

安全性向上のための研究開発にも取り組んでいます。脱線事故などの発生時に併発事故を防止する目的で他の列車を緊急に停車させる信号を送信する「防護無線」が導入されていますが、列車衝突や脱線、転覆などの重大事故により乗務員が速やかに信号送信を行えない状況でも、併発事故を確実に防止できるように、自動的に防護無線の緊急停止信号を送信する仕組みを開発しました。2008年12月から京浜東北線のE233系車両で使用を開始しており、今後も、首都圏の在来線に順次導入を進めて列車運行の安全性をより高めていきます。



防護無線自動発報装置動作イメージ

## ●安全のポータルサイト

社員がヒューマンファクターへの理解を深め、エラー防止のための情報・ノウハウを共有するため、安全に関するポータルサイトを開発し、運営しています。このサイトでは、安全に役立つ情報を社員に定期的に発信するとともに、それをデータベース化し、社員が必要ときに必要な情報をいつでも検索できる仕組みとなっており、主なコンテンツとして、ヒューマンファクターNews、4M4E分析の部屋、事故の教訓カレンダー、チャレンジ・セイフティ青信号などがあります。



安全のポータルサイト

## ● 運転士・車掌用訓練ツール

運転士・車掌の教育・訓練で活用できるパソコン用「訓練ツール」を開発し、活用しています。「事故防止訓練ツール」は運転士・車掌が陥りやすくかつ重大な影響の生じる場面を取り上げ、危険に対するイメージーション能力を高めた上で、「なぜエラーが発生するのか」「それを防ぐためには日ごろから何を心がけていけばよいか」などを考えるものです。車掌の「異常時放送訓練ツール」は「サービスの基本を知る」「お客さまの心理を知る」「地域を知る」「運転整理を知る」「トラブルの復旧手順を知る」の5つの着眼点から、異常時放送のレベルアップを図るものです。



運転士・車掌用訓練ツールの一例