

業種	運輸業
活用分野	車内での情報サービス
テクノロジー	WiMAX、車載モジュール

# 成田エクスプレスの魅力増す WiMAX 通信 即時性の高い情報と高速ネット環境を提供

「成田エクスプレス」(N'EX)は、首都圏主要駅と成田空港をダイレクトかつスピーディに結ぶ特急列車である。東日本旅客鉄道(JR東日本)は、利便性を高めさらに魅力的なサービスを提供するべく2009年10月から新型車両「E259系」を投入。快適性やセキュリティの向上、ユニバーサルデザインを採用した各種設備、大型液晶ディスプレイを使った「Visual Information System」(VIS)などが特徴だ。

同社はこれまで首都圏通勤電車を中心にVISの配備を進めてきたが、N'EXでは従来と異なるシステムを取り入れた。車両-地上間の通信に初めて無線ブロードバンドサービスのWiMAXを採用したのだ。

## 車載装置を新規に開発 沿線の通信エリアも入念に確認

従来のVISは、ミリ波あるいは無線LANを利用し、特定の駅に停車した際に地上側と車両間で通信して情報

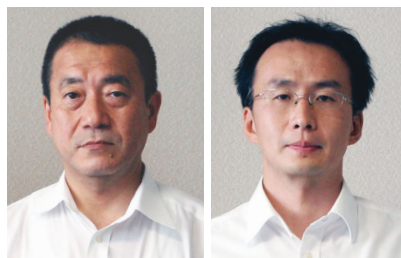
更新していた。そのため、通信設備への投資負担や、リアルタイムな情報更新ができないことが課題だった。

その解決策として、出資先でもあるUQコミュニケーションズが当時準備を進めていたWiMAXに目を向けた。

「リアルタイム性が求められる飛行機のフライト情報やニュース・天気予報などの提供に加えて、高速な車内インターネット接続サービスも実現できると考えました」と、IT・Suica事業本部企画部次長の櫻井浩氏は話す。

新規の通信サービスゆえに車載装置は新規に開発しなければならなかった。さらに、「振動などの厳しい使用条件をクリアする高信頼性、運転中に操作を必要としない高可用性を重視しつつ、限られた車内スペースを最大限活用するようなシステム設計を行いました」と説明する。

路線沿線の電波状況(通信エリア整備)についても、UQコミュニケー



東日本旅客鉄道 IT・Suica 事業本部 企画部 次長 櫻井浩氏(写真左)、同通信ソリューショングループ 向井康雄氏(右)

ションズと連携して入念なチェックを実施した。また、走行環境でのシステム稼働確認のため、自動車を代替にしてテストを繰り返したという。

## WiMAX 対応車両の拡大に加え 駅構内のサービス向上にも活用

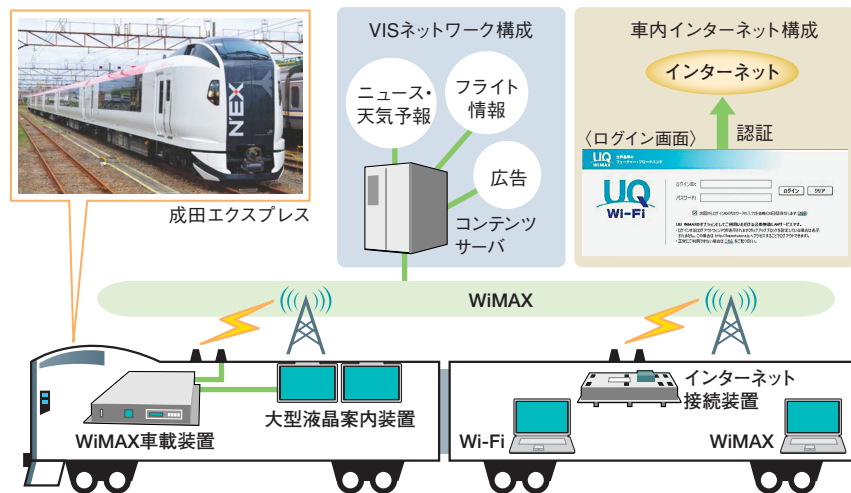
N'EX 車両内の大型液晶ディスプレイでは、行先や次駅案内、走行位置、駅構内案内、フライト情報や航空会社案内、ニュース・天気予報、映像広告(トレインチャンネル)など多彩な情報が日英中韓4カ国語で提供され、乗客の利便性を高めている。

また、車内のインターネット接続サービスについては、Wi-Fiもサポートしたことにより、一般的な公衆無線LAN 契約でも利用可能にした。

JR 東日本では、京葉線(E233 系の車両)でWiMAXを利用したVISを導入しており、また2012年春に投入予定の常磐線新型特急では高速インターネット接続環境を導入していく計画である。さらに、「駅構内のデジタルサイネージ、次世代自動販売機、店舗業務用回線などでの活用も推進していきます」と櫻井氏。

低コスト・短期間で導入できる無線ブロードバンドの特性を生かして、サービス向上を図っていく考えだ。

図 WiMAX通信による車内情報案内の充実



Profile

東日本旅客鉄道株式会社  
<http://www.jreast.co.jp>

本社所在地	東京都渋谷区代々木2-2-2
設立	1987年4月1日
資本金	2000億円

事業内容

旅客鉄道事業(70線区・7526.8km・1705駅)、貨物鉄道事業、旅客自動車運送事業、旅行業、出版・広告業、各種販売業など