IEEJ Industry Applications Society News Letter

電気学会産業応用部門ニュースレター 2005 年 3 月号

【4 月号解説「人にやさしい鉄道技術」予告】

公共の大量輸送機関として人々の日常生活を支えている鉄道は，電気のみならず，機械や土木などといった様々な技術の上に成り立っています。その中での電気技術の役割といえば，かつては動力車や沿線施設への電力供給，電力を動力に変換する装置，および信号・通信関係といった運転保安系の分野が中心であり，これらについては今も重要ですが，近年の IT 技術の進展により，駅や列車内の接客案内設備や列車ダイヤの編成作業などといった部分でも，電気技術の出番が増えてきています。

今回のテーマである「人にやさしい鉄道技術」という視点でみると，これまではバリアフリーの推進ということに重点が置かれ，

- 移動に関わる制約をなくす (例：エレベーター，エスカレーター等の機器導入)
- 事業者側から利用者全般にわかりやすく情報を伝達する (例：各種案内掲示)

といった 2 項目について主に取り組まれてきました。

例えば，2 つ目に関連することとして，駅ホーム上の電光掲示板に「まもなく列車が通過します」といった情報が表示される場合を考えてみると，まず当然のことながら，電光掲示板に安定した電力が供給されることは必要不可欠です。そして，表示をスタート・ストップさせるために運転保安系のシステム等から列車の位置情報を取得するとともに，接近している列車の種別 (停車列車なのか，通過列車なのか) も把握しなければなりません。

掲示板上の表示デバイスについては，かつては文字の書かれた短冊状のものを組み合わせ，回転させることによって表示していたものが，LED の開発により，様々な文字を表示できるようになり，近年ではフルカラー表示ができ，より利用者にわかりやすい案内をすることができる掲示器も開発されています。

このように，電気分野の様々な既存技術と最新技術を組み合わせ，情報をより分かりやすい形に加工して電光掲示板に表示していることがわかります。

また，最近は利用者一人ひとり異なるニーズにどのようにこたえていくのか，ということが鉄道事業者の課題となっています。ホームページ上での各種検索サービスや，対話型のインターフェイスを備えた自動券売機など，今まで「人 (利用客)」と「人 (事業者)」とのやり取りを単に「人」と「機械」に置き換えるだけではない技術開発を目指しています。

さらに，移動手段として鉄道を選択する利用客は必ずしも鉄道のみを利用して移動するわけではないということを念頭に置き，他の鉄道事業者との連携はもちろん，自家用車やバス・タクシーといったそれぞれの交通モードの役割も踏まえたうえで,「人にやさしい」＝「利用しやすい」ものへとブラッシュアップしていくことも必要になっています。

また，少々横道にそれるようですが，産業部門に比べ鉄道輸送を含めた運輸部門でのエネルギー消費が伸びているという現実がある中，このエネルギー問題，言い換えれば環境問題を解決していくことも，我々の生活に密接に関係することであり，広い意味で「人にやさしい」取り組みだと考えられます。他の交通機関に比べてエネルギー効率がよいといわれている鉄道の特性をさらに高めるとともに，バスやタクシーといった他の交通モードとの連携についても考慮していく必要があります。

本特集では,「鉄道」という交通機関を，より「人にやさしい」＝「利用しやすい」ものにしていく様々な取り組みの最新動向を紹介します。

森田　洋 (西日本旅客鉄道株式会社)

(平成 16 年 12 月 9 日受付)