

テクニカルツアー3

北京テストコースにて、日本のITSシステムのデモンストレーションを開催

松元 学

ITS 統括研究部調査役

1 はじめに

第14回 ITS 世界会議開催（2007.10. 9～2007.10.13）に向けて、中国の国家ITS工程技術研究中心（ITSC：National Intelligent Transport Systems Center of Engineering and Technology）より、「ITSシステムを北京のテストコースに設置して、デモンストレーションを合同で開催したい。」と、世界各国への要請があった。これを受け、日本の窓口となるITS Japanから関連企業や機関へ、協力の呼びかけを行った結果、民間企業4社が集まった。当機構においても、ITSの国際標準化活動や日本のITSの海外展開に向けて、有効な機会であり、計画の段階から、技術のとりまとめとして、協力することとなった。

このデモンストレーションは、第14回ITS世界会議のテクニカルツアーの1つとして位置付けられ、日中合同により実施された。

北京のテストコースは、交通部公路交通試験場と呼ばれ、北京市街から、車で1時間ほどの郊外に位置する。東京ドームの約50倍の広さに相当する2.4km²の敷地面積に190km/hでの走行試験が可能な舗装周回路やABS試

験路、坂路等の試験路を所有し、宿泊施設までも完備する。普段は、偽装した開発車両や、バスなどの大型車両まで、様々な車両が持ち込まれて、試験が行われている。テストコースの敷地内には、葡萄や梨などが、植えられており、農家の人達が、テストコース内を移動するのどかな風景も見受けられる。

2 デモ計画

当機構を中心に、日本の参加メンバーと相談した結果、スマートウェイ2007（テクニカルツアー5）のサービスの一部「前方障害物情報提供」「静止画情報提供」と、中国の各都市でETCの本格導入の準備を進めていることから、日本のETCをアジア向けに改修した「グローバルETC」の3つのサービスを試乗体験できるようなデモ計画を立案した。

北京に出向き、テクニカルツアー開催の事務局となる北京組織委員会、及び、中国システムを担当するITSCとデモンストレーションの実施に向けて、スケジュール、双方のシステム内容や、中国側の協力体制について、打合せを行った。短期間で、効率良く、準備を進め



交通部公路交通試験場



ガントリー寸法測定

る為に、事前に色々な調整事項を投げかけたが、中国側から、期待通りの回答を得られず、スタンスの違いを感じた。

日本の路側アンテナを取り付ける金具を設計するにあたり、現地のガントリー（道路上にアンテナを取り付ける為の柱、ポール）の寸法がわかる図面を要求したが、「図面が無い」ということで、日本人スタッフが自ら、真夏の気温40℃を超える中、高所作業車に上り、実測を行うなどして、準備を押し進めた。

3 現地での準備

日本人スタッフが中国に出張して、機器の設置工事を施工した場合、高額な旅費が必要となる。又、同時期に開催される日本でのスマートウェイ2007の準備対応に追われており、人材の確保もできない為、中国現地の作業者を雇い、設置工事を実施した。予めデモシステムの関係資料や工事図面を渡して、説明をしておいたにも関わらず、専門用語や機器の取り扱いについて、ほとんど理解していなかった為、専門用語は、わかりやすい用語に変えて説明し、専門用語を覚えてもらうなどの教育から始まった。現地作業員への指示は、中国語のみであった為、通訳（日本語—中国語）を雇った。したがって、日本語の作業指示内容を通訳が理解し、現地作業員に中国語で説明して、作業員が理解した上で、1つの作業が進むので、意思疎通に時間を要した。しかし、正確な指示さえ出せば、中国の作業員は、とても仕事は早かった。

現場に設置した、路側制御装置用の防水ロッカーは、



中国で製作した防水ロッカー



路側機（グローバル ETC）



車載器



スタッフ一同

中国の業者に製作を発注したものである。ホームセンターで売られている安価な物置を希望したが、中国では、既製品は、高く、手作り品の方が、安くなるということであった。どんな物が出来上がってくるか、心配であったが、日本の既製品と変わらないほどの出来映えであった。

テストコース内には、展示パネルや ITS 車載器サンプルを並べて、DVD 放映をする仮設展示エリアや来場者80名を収容可能な屋根付きの休憩エリアを中国の事務局が、設置することになっていた。しかし、デモ開催の3日前になっても、何も工事が始まらないので、確認すると、「没问题」（日本語で、大丈夫）と一言、特に気にしていない様子であった。そして、翌日、すべての仮設テントを、驚くほどの早さで、建ててしまった。

計画を立てて、着実に準備を進める日本人とは違って、中国人の仕事の進め方は、追い込み型で、期日直前に、大勢の作業員で取り掛かり、一気にやりきってしまうのである。そして、中国人は、仕事が早く、仕事の質も日本と変わらない為、元々、日本より安い人件費は、更に、安く抑えることができる。今回、中国人と一緒に仕事をして、人口13億人、経済成長率10%で成長を続ける中国のパワーを垣間見たような気がした。

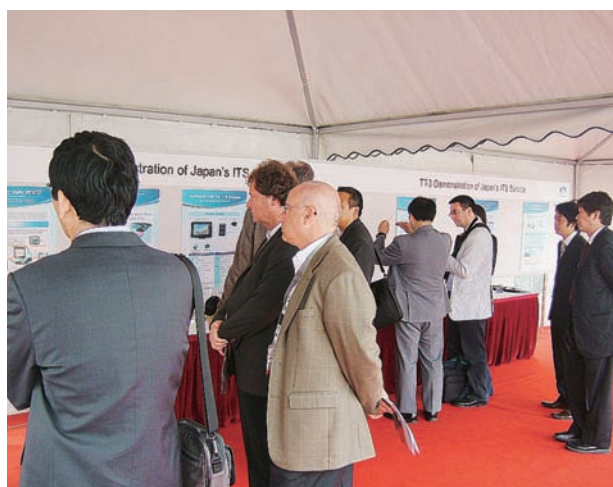
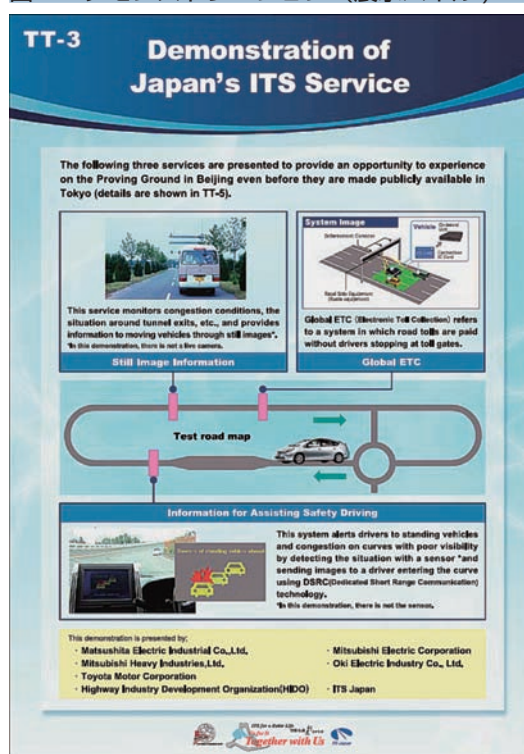
準備期間中は、天候にも恵まれ、言葉の壁や文化の違いを乗り越えて、中国人スタッフと協力して、路側機の設置、デモ車両への車載器の取り付け、展示エリアの準備を計画通り、デモ開催前日に完了した。

4 デモ開催

日本のシステムとして、5.8GHz の DSRC（狭域通信無線通信）を利用した3つのサービス「前方障害物情報提供」「静止画像情報提供」「グローバル ETC」をテストコースに設置して、来場者が、デモ車両に乗車して、サービスの体験できるようなデモンストレーションを行なった。

「前方障害物情報提供」は、見通しの悪いカーブの先の停止車両や渋滞をセンサーで検出し、カーブに進入してくるドライバーに、画像や音声情報を送信し、注意喚起するサービスである。「静止画像情報提供」は、走行車両に対して、前方の渋滞状況、トンネル出口の周辺、

図1 デモンストレーション（展示パネル）



展示エリア

サービスエリアの駐車場の混雑等をカメラでモニターし、一定周期で静止画にして車両への配信を行うサービスである。「グローバル ETC」は、日本国内の ETC で培ったノウハウを生かし、コンタクトレス IC カードを使用したフリーフローシステム（道路本線上を走行する複数車両に対して、同時課金が可能なシステム）のデモンストレーションを行なった。デモ車両は、プリウスとプレビア（エスティマ）の2台を準備して、説明員が同乗して、走行タイミングに合わせて、各システムについて英語で説明を行った。



日本と中国のデモ車両（計5台）

展示エリアでは、各種車載器やITSに関するパネルを展示し、パンフレットも配布した。来場者からは、「すぐに購入できるのか」「価格は、どのくらいなのか」などの質問を多く受けた。スマートウェイ2007（テクニカルツアー5）を紹介するDVDを放映しているディスプレイを最初から、最後までビデオカメラで、撮影する来場者も何人か見かけた。

ITS世界会議の本会場のある北京市街から、車で1時間以上も離れていたのにも関わらず、テクニカルツアー3のデモ開催期間中（2007年10月10日から2007年10月13日の4日間）で、約200人の参加者があった。日本、中国はもちろんのこと、アジア諸国、欧米など世界各国からITS関係者が来場した。中国現地の大手テレビ局、新聞社、雑誌社の取材も多数あり、中国人のITSに対する関心の高さを感じた。日本からも、自動車メーカーの役員クラスが、来場して、日本と中国のデモ車両に試乗され、展示エリアも視察された。

中国のITSCのデモンストレーションとしては、「走行する車両の重量を計測するシステム」「GPSの位置情報と無線通信による制限速度を警告するシステム」「DSRCを利用したカーブ前方障害物情報提供」「舗道に埋め込んだ磁気ネイルによるレーンキープ」

線通信によるIP接続」を実施していた。この他には、中国第一汽車集団による「自動運転」を中心とするデモも行われた。これらの中国のデモ車両3台と日本のデモ車両2台が、一緒に、順序良くスムーズに走行して、日中合同のデモンストレーションを実施した。デモ開催中、日本の3つのITSシステムは、すべての走行において、正常に動作し、実用段階に来ていることを世界のITS関係者にアピールすることができた。

5 おわりに

中国からの要請を受けて、言葉の壁や文化の違いを乗り越えて、合同で、デモンストレーションを実施したことは、日中の交流を深め、信頼関係を築き上げ、これから拡大が期待される中国のITSの関係者に対して、有効な活動となったと思われる。又、日本のITS関連企業と機関が、一丸となって、今回のデモンストレーションを成功させたことにより、DSRC及びITSに関する技術レベルの高さに加え、標準化が進んでいることを世界にアピールできた。これからも、日本のITS関連企業や機関と協力し、国際標準化や海外展開にむけて、活動を続けてゆきたい。