



海外でのITSの取組みについて

名古屋電機工業株式会社 社長室 ITS事業主担当

つぼい つとむ
坪井 務



1. 新興国（インド）の交通事情

近年の交通渋滞に関しては、国内のみならず大きく発展を続けるアジアにおいても、その状況の深刻さがますます顕著になっています。とりわけ、5%~7%の経済成長率を実現し、世界第2位の人口を持つインドにおいて、渋滞による年間の経済損失は約60億ドル*にもなっています。これは交通渋滞による労働時間の損失に加え、不要な燃料消費や大気汚染とそれによる健康被害となって現れているためです。渋滞原因の根本は、増大する自動車輸送機器に対し、道路整備のインフラ設備の改善が間に合わないことにあり、経済成長を止めることなく整備を進めなければならない新興国ならではの事情があります。

2. 日本の技術とインドの連携

インドの交通事情に合わせた対策として、道路に設置される電子情報板の老舗である名古屋電機工業と、電子地

図ソフトや交通情報から集約した交通渋滞情報のシステムソフトを手掛けるベンチャー企業ゼロ・サムが、双方の技術を活用すべく、インドに特定目的会社（SPC）を設立しました。SPCは、迂回ルート表示板により、市民へ交通情報を提供することで、渋滞緩和を試みるプロジェクトを2014年10月より開始しました。対象となった場所は、発展著しい都市の一つでもあるグジャラート州アーメダバード市で、同市と連携し、特に市中を流れる川の西岸に位置する渋滞の激しいニュータウンでの渋滞緩和を目標としました。ニュータウンにおいては、これまで通勤時間帯には市中心部に向かう車で大渋滞が発生していても、ドライバーはどの道が混んでいて、どのように迂回したら良いか等の情報の把握する手段を持ち合わせないため、なかなか改善するための行動が取れず、交通渋滞が慢性化していました。



生産的な労働時間の損失

不必要な燃料消費

大気汚染

健康問題

偶発的なリスク

貧弱な道路事情と渋滞における
インド経済損失：年間60億ドルである。

※Businessweek.com "The Trouble with India" より

図1. インド交通事情

*Businessweek.com "The Trouble with India" <http://www.bloomberg.com/bw/stories/2007-03-18/the-trouble-with-india>



図2. システム設置対象地域

3. ITSシステム構成

今回のプロジェクトでは、日本のICT技術を活用することで交通渋滞緩和を目指しました。すなわち、道路に設置したカメラやタクシー運行の情報（プローブデータ）から交通状況を把握するとともに、交通の予測を行うことで、リアルタイムな情報を流すシステムを構築しました。システム構成は、交通状況をモニタするカメラ14台と交通情報を表示する電子情報板4基の設置となっています。本プロジェクトは、独立行政法人国際協力機構（JICA）の中小企業海外支援展開援助をいただいで実現しました。このプロジェクトのユニークな点は、交通情報を表示する情報板のディスプレイ半面に一般企業の広告を載せることで、その広告収入をシステムの保守・運用に充てるという民間

活用型のPPP（Public Private Partnership）モデルを活用していることです。これは、資金面で苦しい現地の事情に合わせた事業を展開することで持続可能なモデルとしています。また、本システムでは、交通管制センターを設けることをせず、インターネット上のクラウドサービスを活用することで、いつでもどこでも状況の把握と管理を行うことが可能なシステムとなっており、コスト的にも4分の1程度に抑える工夫をしています。更に、警察にはタブレット端末を提供しており、警察官による状況確認のみならず、現場の状況に応じてタブレット端末から交通情報を入力することで、情報板に表示可能となり、地域事情に合わせたシステムとしていることも特長です。



図3. ITSシステム構成



図4. PPPモデルの情報板



図6. 総務省日印作業部会 2014年12月

4. ITSシステム運用

プロジェクトに導入されたシステムは、日本国内のハードウェア技術と現場の状況に合わせた運用システムを目指した画期的なものとなっています。例えば、インドでは珍しくない「お祭り」による渋滞をまねく現状に対して、システム上にメニューを用意し、簡単な操作で情報板に表示できるなどの現場密着型なシステム運用ができる仕組みを施しています。今回のシステム紹介のため、2014年10月にアーメダバード市において、地元市長、コミッショナー、警察幹部、また日本側からはJICAインド所長、日本大使館公使等に参加いただき、総勢100名を超える盛大なオープニングセレモニーが行われました。更に、こうした活動は、総務省がリードする日印合同ICT作業部会においても支援いただき、2014年12月にデリーで開催された作業部会においても報告させていただいています。



図5. プロジェクト オープニング式典 2014年10月

5. インドスマートシティに向けて

インドにおいて、今後各主要都市を中心にスマートシティ100都市を目指す運動が展開されており、交通インフラを含む交通渋滞緩和に向けた動きに、今回のアーメダバード市にて展開しているITSプロジェクトは、スマートシティの観点からも着目されています。また、全インド各州からの見学訪問が行われたり、新聞やテレビ等での報道発表も多数紹介されたりしており、期待の高さの現れを反映しています。こうした活動は、日本とインドの協働による活動を推進することで、巨大市場を抱えるインドの問題解決のみならず、地球規模で起きる環境問題解決に向けた取組みにつながるため、その重要性と期待はますます高まっているとと言えます。我々もその期待を裏切らないよう貢献すべく、その一翼を担っていく所存です。



図7. 設置された情報板例