

日中 ETC 技術専門家会議 報告

ITS 統括研究部 調査役 稲垣 祐志

REPORT ①

1 はじめに

中国における高速道路の歴史は、1988年に上海～嘉定間を建設されたのが始まりとされる。当時は522kmだった総延長距離も、1999年10月に1万kmを達成して世界第4位となり、さらに2年後の2001年には1万9千kmを突破してアメリカについて世界第2位の規模にまで拡大した。2002年度の総延長距離は2万5100kmで、1万kmを突破してからその勢いは加速的に距離を伸ばしている。これは中国政府が1998年から毎年2000億元の巨費をインフラ整備に投じてきたことが背景にあるとされている。

現在の中国は2008年の北京オリンピック開催、2010年の上海万博に向けて高速道路や電力関係などのインフラ

整備を進めており、経済成長に欠かさない分野として、ITS 推進についても欧米や日本の ITS 関係団体と交流を図り、本格導入に向けた技術情報収集や試験研究が行われている。

2 中国の高速道路の整備

中国では、人口20万人以上の都市を高速道路で繋ぎ、効率の良いネットワーク構築を目標としている。

中国の国家幹線道路は、特大都市（人口100万人以上）と大都市（人口50万人以上）を結び、200都市を結ぶ南北5本の幹線と東西7本の幹線で構成されており、2007年4月現在、総延長距離4万5千kmとなっている。

また、中国は本格的な高速道路ネットワーク整備に着手しており、2020年～2030年の高速道路路網計画での道路網は、北京と各省とを結ぶ7本の環状線（総距離1.8万km）や長江デルタや珠江デルタ、環渤海湾地域など三大都市圏内部の都市間高速道路網を構築および香港やマカオなどを含む319都市（人口20万以上）を結ぶ縦横（9

本の縦断線および18本の横断線）を骨子とし、総延長距離8万5千kmにおよぶ計画を立てている。

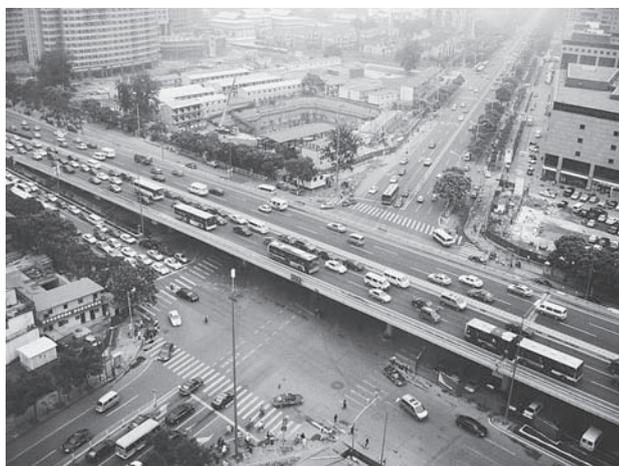
国土面積および人口も違うため当然ではあるが、現在の日本の高速道路総延長距離約7千kmと比較して総延長距離8万5千km（都市部高速道路を含めると約12万km）という数字は10倍以上であり、その経済規模は膨大なものであると考えられる。

これらの高速道路の整備とともに、主要都市が中心となり ITS サービスの導入に向けた検討が行われている。

3 中国における ETC の経緯と現状

中国は1985年から1990年に「高速道路の安全施設・課金システム・監視制御システム研究」を実施し、中国の国情に合う課金システムの方式、技術、運営管理の理念等を研究した。21世紀に入り、区間課金システム、ネットワーク課金システムなどを開発し、2005年4月には17の省（地区・市）で課金システムを実現しているが、何れも欧州の CEN 規格を使用したシステムである。

現在、「京津冀（北京＋天津＋河北）、長江デルタ地区（上海＋江蘇省＋浙江省）」「珠江デルタ地区（広州＋深セン＋珠海等の広東地区）」「東北旧



高速道路風景（北京）

工業基地（遼寧+吉林+黒竜江）「川渝（四川+重慶）などの経済圏において、省・市に跨る新ETCシステム」が計画されている。2007年5月にDSRC国家推奨規格（GB/T）を制定したこともあり、ETCシステムはこの規格を摘要した新方式に全国統一される見込みである。

4 中日 ETC 技術専門家会議

中国の首都である北京市は、2008年8月のオリンピック会場となっている。2007年10月には第14回ITS世界会議も開催されることもあり、世界のITS関係者から注目されている。また、上海市では2010年に上海万博が開催される。

その中で、中国のETCに用いるDSRCとしてGB/Tが制定され、北京オリンピック、上海万博に向けてETCシステムの全面整備が計画されている。

GB/Tは日本規格の「ARIB STD-T75狭域通信（DSRC）システム標準規格」およびCEN規格を参考に規格化されている。GB/Tの物理層規格は日本のアクティブ通信方式と同じであり、唯一、日本以外でアクティブ通信方式が採用された国家である。

中国ETCシステムの導入にあたり、アクティブ通信方式や信頼性の高いETC先進国である日本への協力要請を受け、当機構は国家ETCモデル地区である北京市および上海市と技術専門家会議を定期的に開催し、双方の技術的な意見交換を行っている。

技術専門家会議では日本側から中国規格（GB/T）に関する技術的な課題点を説明し、その改善に向けた技術検討や認証制度、管理運営方式について議論している。

日本のETC導入実績に基づく経験が隣国中国の参考となり、また日本企業の中国参入機会となれば幸いである。

5 おわりに

中国は国家推奨規格（GB/T）に基づくETC技術の検討が始まったばかりである。今後も継続的な中日ETC技術専門家会議などを開催し、ETCの技術的支援および日本の関係団体や企業と協力し、中国の膨大なるITS市場に向けた日本のITSサービスを紹介していきたいと考える。



高速道路料金所風景（上海）



上海会議風景：左 中国側、右 日本側



北京会議風景：左 中国側、右 日本側