

地域 ITS について

野崎 敬策

松下通信工業(株) 情報システム事業部

E-mail: nozaki@isd.mci.mei.co.jp

要旨：ITS の目的および効果は、人・道路・車を最先端の情報通信技術を駆使し、道路渋滞の緩和、交通事故の減少、エネルギー消費の減少や環境問題の改善等に有る。従来は、大都市圏を中心とした推進が主であった。しかし、98 年の長野オリンピックでの ITS ショーケースを始めとして、98 年から 99 年にかけて地域 ITS の先進事例（フィージビリティ・スタディ）が全国 5 箇所で開催された。現在、さらに全国展開を加速するための ITS スマートタウン構想が郵政省、通産省を事務局として検討されている。また、各地域で ITS 推進のための協議会発足やその準備が着々と進められている。本報告では、地域が固有に抱えた交通諸問題に関する課題を明らかにし、その解決の具体策を提言する。

Local Area (Regional) ITS

Keisaku Nozaki

Information System Division, Matsushita Communication Industrial Co., Ltd.

Abstract :

The purpose and effect of the ITS is, driving the state-of-the-art telecommunication technology, to ease a traffic jam, to decrease a traffic accident, to reduce energy consumption, and to improve an environmental problem. By now, the ITS has been promoted mainly in cosmopolitan area. On the other hand, representing by the ITS showcase at the Nagano Olympics in 1998, five advanced regional ITS cases (feasibility studies) had been operative from 1998 to 1999. At present, the ITS smart town project, accelerating nationwide development, has been under study by the executive office; the Ministry of Posts and Telecommunications and the Ministry of International Trade and Industry. Additionally, conferences for the ITS promotion start or in steady progress in many regions.

This report clarifies the traffic problem innate in each region and shows a concrete measure to solve it.

1. はじめに

現代の社会を支えている大きな基盤として人・物の移動にかかわる「交通」がある。特に 100 年前に出現した自動車による「交通」の発達、社会に大きな進歩発展をもたらしたが、一方、交通事故の多発による死傷者の増大や器物の破損、慢性的な交通渋滞、排気ガス・騒音等による環境問題、石化エネルギー大量消費による資源問題等、「負の効果」も顕在化し

ている状況に有る。

ITS (Intelligent Transport Systems : 高度交通システム) は、これらの交通社会問題を「人・道路(軌道、海、空)・車(列車、船、飛行機含む)と情報通信」を融合し、安全の確保、道路の効率的利用、利便性・快適性の向上とともに環境問題・資源問題に対応する事を目的としている。さらに、ITS は高齢者や年少者、身障者等の交通弱者に対する対応も必

要としている。

これらを実現する上で 5 省庁を中心として全国レベルで地域 ITS のフィージビリティスタディや各地域 ITS 協議会で地域特有の課題解決に向けた各種実証実験が実施されているとともに、具体的な ITS プログラムが検討されている。

本論文では、既に実施された ITS プログラムおよび検討が進められている内容を紹介し、その実現が 21 世紀に向けた新しい産業創出、景気浮揚への足がかりとなる事を考察する。

2. 地域 ITS の現状

ITS に関する各種システムは、建設省、警察庁、運輸省等が早くから交通諸問題の解決に向け交通関連システムを導入してきた。

(1) 建設省関連 ITS

道路管理の効率化、高速道路の管理等で建設省を始めとする道路管理者は、全国レベルで道路情報システムの整備導入を進め、現在はその高度化を推進している。有料道路を管理する道路事業者は、高速道路交通管制や施設管制システムを整備導入してきた。また、料金所の自動料金収受 (ETC) システムも今年試行運用がスタートした。総合的にはスマートウェイ構想の実現を推進している。

(2) 警察庁関連 ITS

交通管制の最適化に向け、交通事故の削減等を目指し全国各地に交通管制システムの整備導入を進め、現在はより高度な UTMS21 構想を推進している。

(3) 運輸省関連 ITS

公共交通の支援を目的に、バス事業のサービス向上、公共交通事業の活性化面からバス接近表示や運行管理、バスレール乗り継ぎサービスシステムを整備してきた。

(4) 省庁連携 ITS

郵政省、警察庁、建設省の 3 省庁連携による VICS (道路交通情報通信システム) は、カーナビゲーションの高度化の一環として 96

年春からサービスが開始され、全国レベルへのサービスエリア拡大がなされつつある。

また、建設省と運輸省の連携による安全運転支援 (AHS/ASV) システムの研究開発が進められ、本年 12 月にはスマートクルーズ 21 の公開実験が予定されている。

(5) 通産省関連 ITS

通産省においては、環境問題や地域活性化の観点から、CEV (クリーンエネルギービークル) の普及促進として ITS 技術を利用した ITS/CEV 共同利用システムやデマンドバスシステムの推進を実施している。また、車同士や車自身の情報通信化の一環として、スマートビークルネットワーク (SVN) 構想やプローブカー (インターネットカー) システムの研究を推進している。

(6) ITS フィージビリティスタディ

5 省庁連携の中で、VERTIS (道路・交通・車両インテリジェント化推進協議会) が中心となり、98年から99年にかけて5地区の地域ITSプログラムを推進した。また、併せて長野オリンピックにおいて地域 ITS のショーケースを警察庁、建設省が主体となり実施した。そのいくつかを紹介する。

①岡山県

道路管理用光ファイバーNW、県自前光ファイバーNWを活用した「岡山情報ハイウェイ」の構築で、道路利用者への情報提供、道路管理の効率化、緊急車両の運行支援、商用車の運行管理支援を実施した。特に、情報端末には携帯電話を利用し、バスの到着時刻予測情報をバス利用者に提供し、アンケート結果でも約 8 割の方から評価を得た。

②高知県

「KoCoRo (Kochi Communication Road)」をテーマに、情報化による新たな地方のライフスタイルの実現を目指し、広域道路交通情報インターネット提供事業、道の駅情報端末整備事業、総合物流 EDI/FAZ 事業、通信型車載機実験事業、地域観光情報発信事業、共通

③過疎化対策と交通弱者 ITS

鉄道やバス等の公共交通が発達していない中山間地等では、高齢者や年少者の足の確保が大きな課題となる。通常時のバス路線も運行間隔が長い等の実態から、バス利用者が極端に少なく、やむを得ずタクシー利用や近所の自家用車を活用する事となる。また、地域によっては病院や大規模店舗がチャーターバス等を運行するケースがある。このような地域において、デマンド型バス運行サービスは地元住民にとって非常に有効な ITS サービスと言える。高知県中村市のデマンドバス実験でもその有効性が検証されている。

一方、交通弱者にとって屋外での生活における段差のある市街地や地下空間、道路横断等は困難を窮める場面である。バリアフリー対策が各地で必要とされている。図-3 にデマンドバスや交通弱者支援のイメージを示す。

(2) 災害時の ITS と防災対策

日本は有数の災害立国と言える。現在も伊豆諸島において火山噴火や地震が頻発している。また、台風シーズンにかけて暴風雨や洪水等による交通手段の確保、さらに雪寒地域における冬期の交通確保等種々の災害や防災に係る課題が多い。これらの解決に ITS の活用が期待される。ITS ネットワークは、県防災管理システムとリンクする事で災害時の対応が迅速かつ高度な防災につながる。

3. まとめ

ITS の導入には様々なパターンが想定される。地域に密着した ITS 導入が 21 世紀の社会構築に大きく寄与する事を念じる次第である。

参考文献

VERTIS 地域の明日を拓く ITS

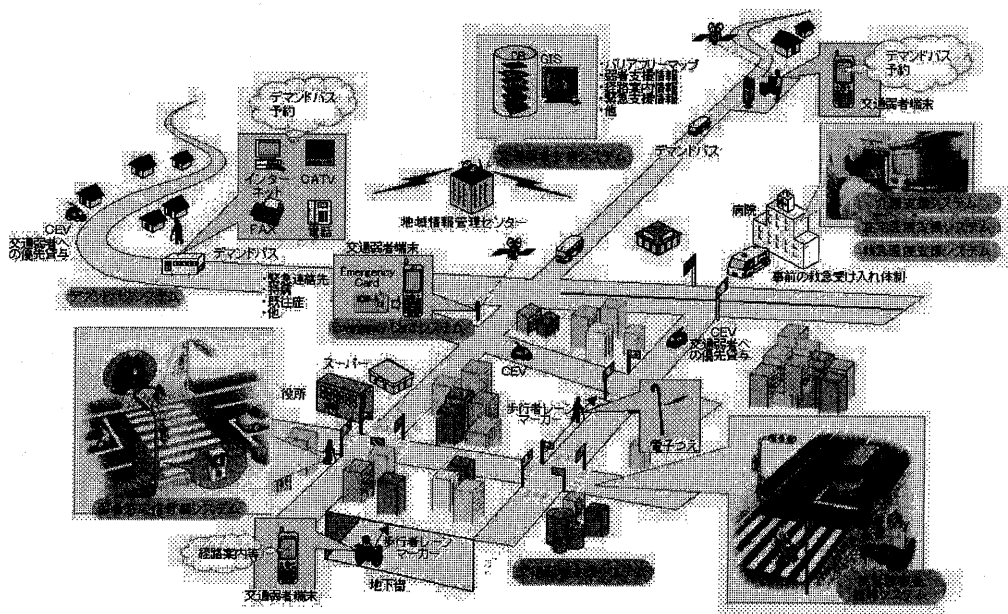


図-3 デマンドバスと交通弱者支援イメージ