

ITS時代への対応(Ⅰ)

川村 昌史 Shoji Kawamura

Tackling the ITS Age (Ⅰ)

1. はじめに

今回から4回にわたり、『ITS』の概要と当社の取り組みについて連載致します。今回は、ITSの全体構想と当社を取り巻く環境を取り上げ、次回からは当社が取り組んでいる3つの開発分野について取り上げてゆきます。

2. ITSとは

ITS (Intelligent Transport System) は高度道路交通システムとよばれ、現在、世界的な規模で推進されている一大プロジェクトです。日、米、欧にそれぞれ推進組織が設立されており、日本ではVERTIS(VEhicle, Road and Traffic Intelligent Society 会長：豊田章一郎氏)、米国ではITS America、欧州ではERTICOがその任を負っています。

ITSは交通環境の改善を目的とし、具体的な次の3つの目標を挙げています。1)現状の交通死亡事故件数を

半減、2)交通渋滞を解消、3)環境改善(燃料消費・NO₂を各々15%、さらに都市部におけるNO_xを30%削減する)

2.1 日本におけるITSの動き

日本では省庁や各種の団体が個別にさまざまな活動を行ってきました(表-1)。しかし、個々の活動ではインフラを含む社会的なシステムへの対応に限界があるため平成8年7月に5省庁(警察庁、通産省、運輸省、郵政省、建設省)が足並をそろえ、『ITS推進に関する全体構想』を打ち出し、国家的プロジェクトとして大きく前進しました。

『全体構想』にはITSで実現すべき具体的な内容として9つの開発分野と20の利用者サービスが示されており(表-2) VERTISの予測では1995年から2010年の15年間に投入される累計費用が60兆円にもおよぶ一大事業となっています。



図-1 ITSサービスイメージ

表-1 日本における道路交通システムの働き

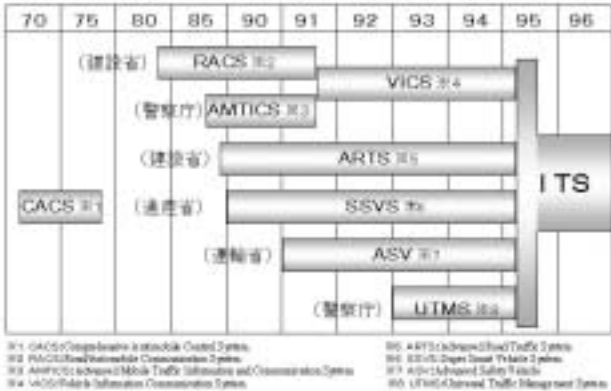


表-2 ITSの全体構想



3. 富士通テンの対応

当社は業界に先駆け、平成8年6月にITS推進室を、さらに12月にはITS統括部を設置し、本格的な対応活動を開始しました。

3.1 当社の注力する分野(図-2参照)

当社はヒューマンインターフェイスと情報処理を扱うマルチメディアの技術、センシングと制御を扱うモータロニクスの技術、データ通信を扱う情報通信の技術を持ち、ITSに対応するには恰好の事業体質と言えます。

そこで、まず既存の技術が活かせる3つの分野から対応してゆくことにしました。その分野とは、ナビゲーションの高度化、安全運転の支援、商用車の効率化です。



図-2 ITSの取り組み分野

2.2 ITSの開発・展開計画

ITSは21世紀に向け3段階のフェーズで推進されその展開に応じて、安全性や快適性が大きく向上することになります。

- 1) 第1フェーズ(2000年ごろ): ナビゲーションが高度化し、ドライブに必要な様々な情報がリアルタイムに入手できるようになる。また、自動料金収受システムが稼働を始め、料金所での渋滞が解消され始める。
- 2) 第2フェーズ(2005年ごろ): インフラの整備・拡充に伴い利用者に提供される情報量が飛躍的に増加し道路で発生した危険事象を周辺の車両に伝える『危険警サービス』や、公共交通の運転状況がリアルタイムに把握できる『公共交通の運行支援サービス』が始まる。
- 3) 第3フェーズ(2010年ごろ): インフラシステムが充実し、高速道路における自動運転、一般道路におけるアクティブな安全運転支援システムが実現する。

3.2 富士通グループの協力体制(図-3参照)

ITSは前述したように21世紀にむけたインフラを含む社会システムであるため、その実現には様々な新技術開発が必要となります。そのため、ITSの開発に当たっては富士通㈱を中心とした富士通グループでの対応を図り、協力体制を構築しました。

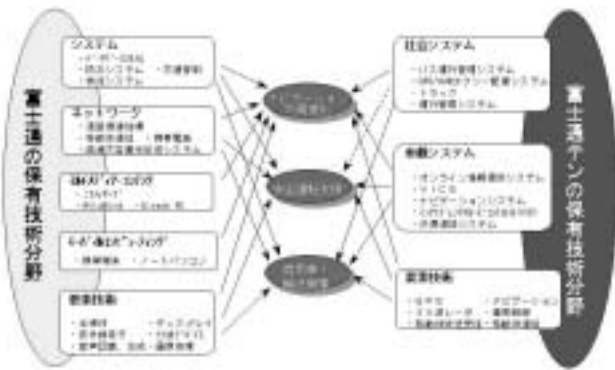


図-3 富士通/富士通テンの連携

当社が得意とする車両適応技術と富士通のもつシステム技術、要素技術開発力がうまく補完しあい、全体システムへの対応が可能と成ります。

4．開発アイテムの概要

当社が取り組んでいる3つの開発分野の概要について簡単に説明します。

4．1 ナビゲーションの高度化／情報提供（図-4参照）

様々なメディアにより移動体に対し大量の情報がやりとりされ、利用者が必要な情報を必要な時に必要な形で提供できるシステム。

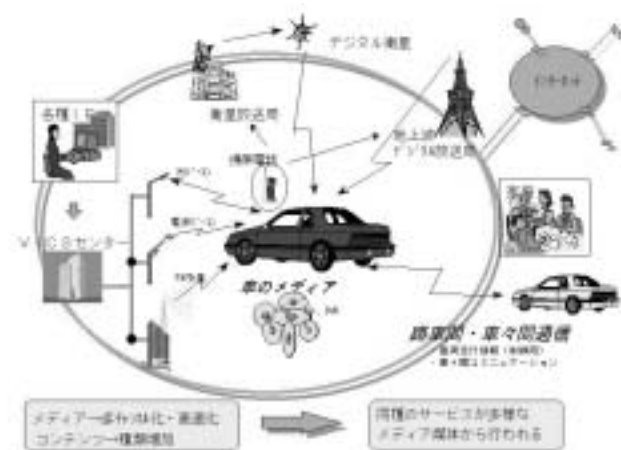


図-4 ナビゲーションシステムの高度化（システムイメージ）

4．2 安全運転支援（図-5参照）

2010年の自動運転をめざしたシステム。車両が自己の情報および判断に基づいて制御を行う自律型の制御から始まり、インフラの整備に伴いインフラ協調型の制御へと移行してゆく。

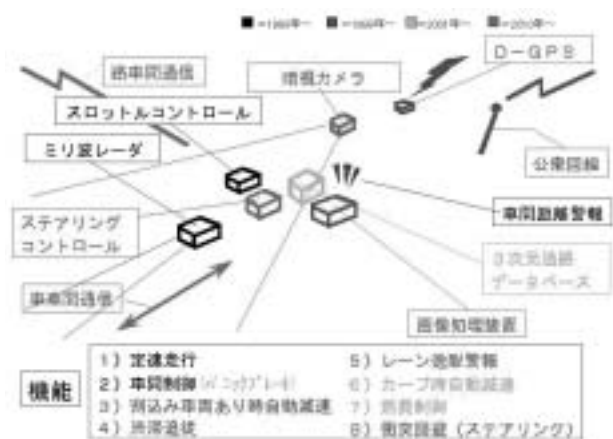


図-5 安全運転支援（システムイメージ）

4．3 商用車・運行管理（図-6参照）

商用車両の情報化対応で、センターと商用車両間でデータ交換が可能になることにより貨物輸送／物流の画期的な効率化を図るシステム。



図-6 商用車・運行管理（システムイメージ）

5．おわりに

今回はITSの概要と当社の取り組みについて述べましたが次回から3つの開発分野の具体的な内容を取り上げ説明して行きます。

<参考文献>

（財）道路新産業開発機構；「ITS HANDBOOK」，1997年

川村 昌史（かわむら しょうじ）



1980年入社。以来オーディオの機構設計・商品企画に従事。1996年よりITSの企画を担当。現在ITS企画部長。