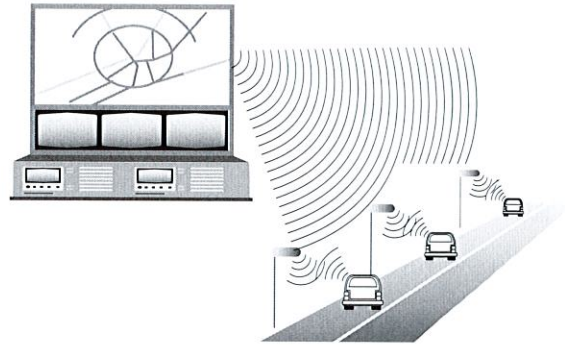


1. 動きだした日本のITS (その1)

ITS(Intelligent Transport Systems)は、世界中で関心が高まっています。なかでも、日本と米国は国家的プロジェクトとして、欧州はECの最優先課題の一つとして取り組んでいます。

ITSは研究・開発段階から本格的実用化段階に入り始めました。ここでは、ITSの概要、その歴史と展望および動きだした日本のITSの現状を今回と次回の2回にわたって紹介します。



ITSとは何か

2015年頃のITSの姿を想像してみましよう。

ドライバーは電子秘書と会話し、行き先と食べたい物を告げるだけで、電子秘書が最適なルートやおいしいレストランを見つけだし、駐車場やレストランの予約もやってくれるでしょう。途中の高速道路では、車を運転する必要もなくなり、自動走行が可能となっています。

道路には各種センサ、電子標示板、車との通信機器が設置され光ケーブルで接続されます。車は360度の電子視野をもち、周りの車両、歩行者、障害物を探知しながら、一定の車間距離を保って整然と走ります。大きな社会問題であった交通事故や渋滞は過去のものとなっているでしょう。さらに、化石燃料から燃料電池になった車は排気ガスのない美しい町をよみがえらせています。

これは夢ではありません。現在建設中の第二東名高速道路の一部区間では、2003年から車の自動走行やトラックの隊列走行がはじまります。隊列走行とは、先頭のみ運転手が乗り、後ろの複数トラックは無人で先頭車についていきます。

ITSの特徴	推進形態
①大規模社会システム	①官民協調・国際協調
②ユーザーが多岐	②ユーザーニーズ中心の開発
③相互運用性が重要	③アーキテクチャが重要
④1社だけで対応不可	④国際標準規格が重要
	⑤コンソーシアムタイプのデファクト競争

図1. ITSの特徴と推進形態 国家プロジェクトとして推進している。

ITSの特徴

ITSは、大規模社会システムという特徴があり、各国とも国家的プロジェクトとして進めています(図1)。うまくいくためには官民の緊密な協調がキーワードになっています。また、国際会議や国際標準化活動を通し国際協調の下に進められています。

ユーザーが多岐にわっており、ユーザーニーズを開発の中核にすえた手法がとられています。ユーザーニーズは、個人レベルから国レベルさらに地球規模のニーズも想定されています。

ドライバーを含む旅行者は、日本

全国ひいては世界中どこへ行っても、同じようにサービスを楽しむ必要があります。そのため、構築されるシステムは相互運用性が、重要な要件になっており、システムアーキテクチャ、国際標準規格の早期開発が必要になっています。

国際標準はすべてが同じ色に染まることを強いているわけではありません。むしろ独自性を求められていると解釈すべきです。つまり、個々に特徴のある製品を、標準化されたインタフェースを介してつなげていくとするものです。そのため、ITSの製品レベルでは、国際標準で定められたインタフェースに準拠したデファクト標準の競争になると考

えられます。

また、ITSのシステムはどんな巨大企業でも1社でまかなえきれないサービスの多様性と広がりをもっており、コンソーシアムタイプの連携が進みつつあります。

ITSの国内市場規模

郵政大臣の諮問機関である電気通信技術審議会が、99年2月に公表したITSの経済効果の試算結果は図2のようになっています。

2015年までの国内市場規模累計は、約60兆円と試算されています。サービス市場は2003年頃から本格的に立ち上がり、その後5年ごとに倍増の勢いです。2015年時点で、サービス市場は市場全体の約65%に成長すると推定されています。

将来カーナビは、パソコンやインターネット機能を含む車の情報通信機能とドライバーの運転支援機能を統合した高機能型へ向かうと予想されています。2015年のカーナビ車載機普及台数は、現在の10倍以上の4,200万台になると予想されます。

ITSは、21世紀のリーディングインダストリーの一つに成長し、雇用創出への寄与が期待されています。2005年度で約33万人、2015年度で約107万人の雇用を創出すると推定されています。

ITSの歴史と展望

図3のように、ITSはすでに約30年の歴史をもっています。70年頃からの“手探りの時代”，80年代の“個々のアプリケーションの時代”を経て、現在は“個々のアプリケーションの結合と国際標準化の時代”と言われ、カーナビゲーションに代表されるように本格的実用化時代に

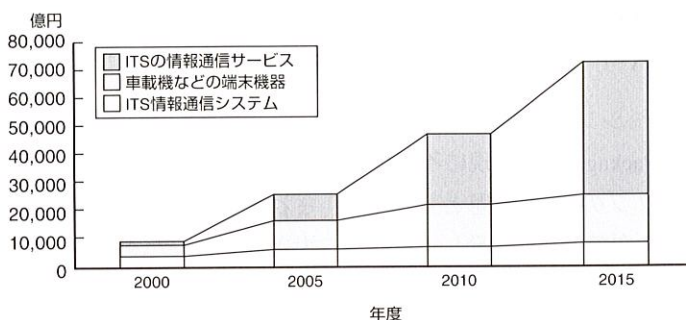


図2. ITSの情報通信関連分野の市場規模 2015年のサービス市場は市場全体の約65%に成長すると推定される。

第1期 手探りの時代	第2期 個々のアプリケーション 開発の時代	第3期 結合と国際標準化の時代
1970年～	1980年～	1995年～
研究開発		本格的実用化

図3. ITSの歴史 現在ITSは本格的実用化時代に入った。

入ったと位置づけられます。

ITSは国民生活の係わりという観点でみると、次のように展望されています。

第1フェーズ(2000年頃)

- ITSの始まり—
- ・渋滞情報や最適経路のカーナビによる移動時間の短縮
- ・自動料金収受により、料金所での渋滞解消の開始

第2フェーズ(2005年頃)

- 交通システム革命—
- ・オンデマンドの最適経路、交通機関の選択性向上
- ・交通事故の減少、緊急・救急活動の迅速化
- ・公共交通の定時制確保、情報による利便性向上
- ・物流の効率化によるコスト低減で、国民は受益

第3フェーズ(2010年頃)

- 自動運転～夢の実現—
- ・法的、制度の整備完了
- ・自動運転の本格的開始

第4フェーズ(2010年以降)

- ITSの熟成—

- ・ITSの全サービスの実現

動き出した日本のITS

緊急経済対策(平成10年11月経済対策閣僚会議)では、21世紀型社会の構築に資する景気回復策の一つとして「世界に先駆け、高度道路交通システム(ITS)を実用化し、近年中にすべての高速道路で、電子マネー技術にもつながるノンストップ自動料金システム(ETC)などを実現する。また、2003年をめぐり、モデル道路で世界初のスマートウェイ(知能道路)、スマートカーの走行実現に取り組む」ことを決定しました。

この政府の決断と予算内容が、われわれに“動き出した日本のITS”を感じさせます。

当社は、スマートウェイ推進に大きな貢献をしつつあり、さらにスマートカーについても競争力のある要素技術をもっています。

曾我部 正躬

情報・社会システム社 ITS事業推進室 室長