



## SEMINAR REPORT

# 持続可能な発展を支える I T S



特定非営利活動法人 ITS Japan  
専務理事  
天野 肇 氏

本日は、交通の色々な課題を解決する時に、ITSの技術だけでなく、その背景にある色々な仕組みなどに目を向けながら、また発展というのは一体何なのかということに目を向けながら話をさせていただこうと思います。

我々が車を多く使うようになってから、交通の色々な課題が浮き彫りになってきました。自動車によって door to door で自由に人や物が動くことが可能となり、個人所有の乗用車によってプライベートな空間を確保し、家族、仲間と一緒にそのまま移動でき、時刻表を気にしないで良いということで、暮らしにも色々な広がりが出てきました。

## 車の歴史

126年前にベンツが内燃機関の車を発明し、アメリカでも内燃機関の車を作ろうというベンチャーが沢山あられました。1900年頃のアメリカで一番多く走っていたのはスチームエンジンで、2番目が電気自動車でした。

ガソリンエンジンはエンジンをかけるのが大変だったこと、エンジンの回転比と実際の車輪の回転のダイナミックレンジが違うためトランスミッションが必要で、この操作が非常に大変だったことで不人気でした。

アメリカでは色々な自動車メーカーが工夫をし、まずクラックを回さなくても電動モーターでエンジンがかかるようにし、それから、トランスミッションでシンクロメッシュをつけて、非常に難しいダブルクラッチを踏まなくてもギアシフトができるようにしたことで、製品のイノベーションが次々に起こっていききました。

さらにフォードの流れ作業、大量生産で、製品そのものに加え、製造・生産プロセスの技術革新が起きました。1913年に始めた大量生産によってコストも下がり、普及が進みました。

当時としては非常に先進的な技術である車の発明が、製品そのもののイノベーションを重ねてユーザーに受け入れられるよ

うになるとともに、値段が高いという欠点を生産技術の技術革新によって克服することで、車が広く普及するようになりました。

しかし、道路がなかったため、大量生産が始まった1913年に、リンカーン・ハイウェイ協会が、東海岸から西海岸に車が走れる道を作ろうという構想を打ち出して資本を集めました。これが戦後、インターステートシステムをアメリカ政府が戦略的理由も含めて整備する雛形となりました。

このように、車社会の発展には、車の発明、製品の技術革新、つくり方、生産技術の技術革新、それを使うインフラストラクチャー、社会の仕組みといったプロセスを踏んできたわけです。

## 高度経済成長と交通課題

図1はMITのデータに基づいて、WBCSDがグラフ化した資料ですが、横軸は人口1人当たりのGDP、縦軸は1人当たりの年間移動距離です。GDPと移動距離の関係はほぼ比例しています。つまり、経済活動の発展と、人、物が動くということは表裏一体の関係にあるということです。従って、移動に制約を加えると経済成長の制約にもつながります。色々な交通を取り巻く課題、地球温暖化、エネルギー問題がありますが、モビリティを伸ばすという歩みを止めてはいけないということを暗示していると思います。

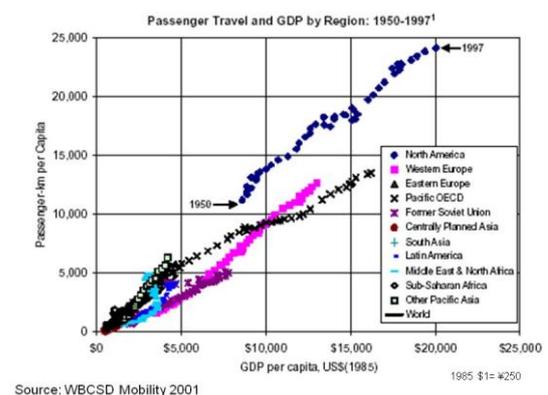


図1 経済成長と交通需要の伸び

60年代の後半から70年代の経済急成長によって、交通の多くの問題がもたらされ、余りの急成長にはついていけないことを体験しました。

そこで、環境問題、交通安全、渋滞等の非効率な輸送の問題に対し、道路施設の整備、車両の性能向上による事故の削減、教育の実施という対策が進められました。

最初はインフラ、道路施設整備、教育等で対応したわけですが、さらに車が増え、交通量が増えていくと事故もまた増えました。70年代半ばから、新技術でこういう交通課題を解決しようという取り組みが始まり、非常に野心的なプロジェクトがありました。

その象徴的なものが自動車総合管制技術という通産省のプロジェクトで、東京を舞台に管制システムを作って、自分の行きたい所を通信で伝え、右に曲がれ、左に曲がれという情報が車載機に矢印のマークで表示されるというものです。

今日的に言えば、VICS の情報に基づいてカーナビが経路案内してくれる。3メディア VICS であれば、渋滞している所を避けて行くというのですが、それが70年代の半ばに、研究とはいえ、都内で運用されていました。

こういった黎明期の研究開発を経て、ITS という言葉も生まれ、世界中で情報通信技術や電子制御技術を使って交通の課題を解決しようと、ネガティブな部分の改善だけでなく、ポジティブな面にも目を向けて進めてきました。

## ITS 全体構想

ITS という言葉は東京大学の越正毅先生が、ITS の国際会議を始めた頃に提唱されて、欧米も合意して、現在もその言葉が使われてきています。

ITS の第1回目の世界会議が1994年にパリで開催され、第2回目が横浜で開催されました。横浜の開催を受けて、当時の関係5省庁の若手の方が一堂に会して議論を重ね、全体構想を5省庁連名で作りました。そこで特定された取り組み領域が、図2に示す9つの分野で、2010年頃にはこれを普及させようという志のもとに官民の連携が始まったわけです。



図2 ITS 全体構想 (1996)

今や日本ではカーナビや、そこにリアルタイムで渋滞情報を緑、黄、赤で出す VICS、ETC が非常に普及しています。図3に車載機の普及を示します。

カーナビは約15年で1000万台に達しました。VICSはある時期からカーナビの標準装備になったことも含めて7年間で、ETCは5年間で1000万台に達しています。

追突などは車の進化で防げる事故ですが、出会い頭の事故などは無線通信を使って危険を教えないと対策できないということで、路車協調型システム、車車協調型システムといった取り組みが進んできました。

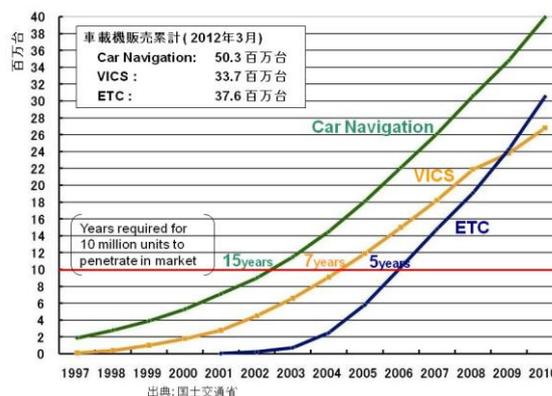


図3 車載機の普及

次世代安全運転支援システム (DSSS) は信号のない交差点で車に情報を提供しようと、警察庁が中心になって開発して、東京、神奈川から実用が始まっているものです。

首都高速4号線の参宮橋カーブでの安全走行支援サービス導入により事故が7割減ったのに加えて、機器が付いていた10%程の車の前後を走る車もブレーキングが非常になめらかになるという良い効果を生んだことが判りました。

ITS Japan の委員会の中で、自動車メーカー各社にお願いして、2005年の交通事故統計の中から事故の起きた形態を1件1件分類してインフラ協調の効果を試算しました。その結果、人身事故全体では約5~6割に効果が出そうだと判りました。

2009年の初めには、お台場で、日本自動車工業会14社とベンツ、フォルクスワーゲンも参加し、その全てのメーカーが共通スペックのインフラのもとで通信ができる機器を設置して、相互接続性や効果について大規模なデモンストレーションを行いました。これがマスコミも含めて好評を頂きましたので、全国への導入が決まりました。

ヨーロッパでも大手の自動車メーカー、部品メーカー、電子機器メーカーが呼応して実験をしています。すべての自動車メーカーがその機器の評価に参加すると、技術の検証というより、むしろ車に搭載するための配線の仕方まで考えます。この年の秋にはモーターショーで製品が発表されるというように、良い意味で足並みを揃えて安全に効果のあるものを普及させようと努力した事例だと思います。

高速道路上では全国で約1,600本のアンテナが既に設置されています。特に首都高速は150本程のアンテナが設置されており、見通しの悪いカーブでの道路情報の取得、あるいは渋滞状況に応じた広域の経路の選択肢を示すことなどもできるようになっています。

また、ITSで効果を上げてきたものの1つに交通管制システムがあります。全国に大小163の交通管制センターがあります。車両感知器からの情報を集めて渋滞状況等を見たり、系統制御の対象になっている信号機を制御したり、交通情報の表示を出したりすることで、交通流の円滑化と事故削減の効果を生んでいます。

## 信号制御技術の進展

図4は信号制御技術の進展です。

1. パターン固定単独信号機
2. パターン選択制御  
事前に設計した制御パターンを自動選択
3. 新交通管理システム(MODERATO)  
一定の時間間隔で、計測した交通情報に基づいて  
信号制御パラメータを自動生成  
MODERATO : Management by Origin-Destination Related Adaptation  
for Traffic Optimization
4. 需要予測型信号制御(プロフィール信号制御)  
-到着交通プロフィール予測  
-遅れ時間最小制御  
-端末自律方式

図4 信号制御技術の進展

信号機は、最初は機械式の回転型のリレーで決まったパターンで動くパターン固定単独信号機でした。そのうちに、休日と平日、朝と夕方など幾つかのパターンを用意して、タイマー等で選択するパターン選択制御型の信号機が出てきました。その次に出てきたのが、系統制御型の信号機です。現在設置されている全国統一の信号機は MODERATO と呼ばれています。95年に警視庁の管制センターに導入された後、新しい機能を付加しながら日本の標準になったものです。

新しい需要予測型の信号機のトライアルが部分的に始まっています。信号の点滅は緑、黄色、赤の順で変化しますが、その1周期(Cycle)、1周期の色毎の配分(Split)、隣の信号とのスタート時間のずれ(Offset)が信号機の3要素です。これを自動的に最適化する仕組みです。

MODERATO は95年に東京を皮切りに全国に導入されました。導入前後、東京の管制センター管内での渋滞長時間は28%減り、その後、全国に展開後、全国では14%減りました。渋滞が一定比率減ると、同程度事故も減ります。渋滞して流れが乱れているところに事故の要因があるということです。

## 自動運転

高度な運転支援と自動運転は、実用化の点ではハードルの高さは相当違います。研究開発という意味では、自動運転を目指す時に実現すべき技術のレベルと、人の運転をアシストする技術のレベルでは目標設定が相当違いますので、自動運転を目指した技術開発は、現実の製品の技術レベルアップに大変意義のあることだと考えています。

自動運転の研究は、アメリカでは90年代にサンディエゴのインターステートを使って、カリフォルニア大学のパークレーとカリフォルニア州の運輸局とが一緒になって運営しているPATHという研究組織が中心になって行いました。

ヨーロッパでは既にフレームワークプログラムが動いており、ベンツが中心になってChauffeurというプログラムで大型トラックが隊列を組んで自動で走るというプロジェクトがありました。

日本では当時の建設省土木研究所を中心に官民が集まって研究し、供用開始前の上信越自動車道を使って、10km程を、10台位で、時速80kmで行ったり来たりするデモンストレーションを行いました。

実際に自動運転の車が走った事例としては、2005年の万博

「愛・地球博」の会場内の輸送で、3台の大型バスが半年間で200万人位のお客様を運びました。ただ、これは一般の車と車線を共有していないため、軌道法が適用されて鉄道として運行しましたので、移動に必要な運転手の免許が、バスの免許ではなく、鉄道免許もディーゼル車の免許も必要でしたので、実用化まではいかず万博で終わっています。

アメリカではDARPAの研究で、Grand Challengeというプロジェクトが複数年にわたって行われました。これはカリフォルニアの砂漠を目的地に設定して、外から干渉せずにたどり着けるかというレースです。最初は大学で車に手を加えていたので完走車はありませんでしたが、自動車メーカーが協力するようになり、2005年は5台が完走し、タイムレースになりました。

2007年に実施されたUrban Challengeは、軍の基地のある町の中を、スタッフの車が普通の人が運転している車と一緒に走り回って、そのルートを、朝、USBメモリで渡され、標識は画像処理で見て、カリフォルニア州の道路交通法に従って走るといふものです。これも完走した車は沢山ありました。

最近Googleがプリウスを自動運転にして街を走らせている映像が出ていますが、これはUrban Challengeに参加したドクターコースの学生のOBを集めていますので、技術的にはこれを踏襲しており、見た目もよく似た機器を沢山使用しています。

日本では、CO2の排出を減らす車両側の新技術の開発ということで、経済産業省の「エネルギー：ITS自動隊列走行システム」(図5)が、2008年から進められ今年度で終了します。

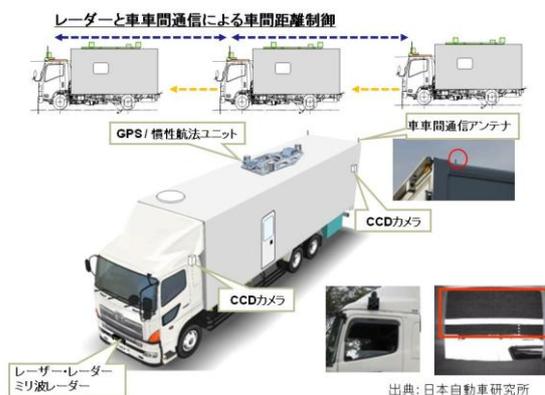


図5 エネルギーITS：自動隊列走行システム

道路上の線を画像で認識し、レーダーで車間距離を見ます。無線で先頭車の加減速のプロファイルを見て、距離と路面の状態と自分の車両の状態から、どういふマイナス加速度を与えればコントロール可能な範囲内で最短で止められるかを速度プロファイルの中で計算します。それは瞬時に後ろの車に移り、ほぼ同時に同じ変化速度で全車がブレーキを踏むので、80km/hから急減速しても車間距離が50cmから1m前後するだけで止まるという技術です。

供用開始前の新東名高速道路を提供していただいて、先ほどの車で試験を行いました。

技術的には前に障害物があり先頭車が避けると、後ろの車も全く同じ軌跡を通過して避け、割り込み車両があると自動的に車間を開けて入れることができるようになってきていますが、一般車と混在して自動で車を走らせるには、万が一何かあった時の責任問題や、周辺を走っているドライバーに与える威圧感な

ど色々な課題があり、実用化するには技術以外の議論がまだ必要です。

現在向かっている方向は、トラックでは大手トラックメーカー4社が、ここで培った技術を使って車間距離の制御アルゴリズムや技術、車車間通信を使った事故回避、最も効率的なエネルギー消費の少ない群としての走り方などを検証し、この技術を使った速度制御、レーダー制御等の市販を目指した車を今年度作っており、年明けに一般にも公開してデモンストレーションする予定です。自動運転で目指した技術の完成度はかなり高まってきているということです。

乗用車は自動車メーカー5社（日産、ホンダ、トヨタ、マツダ、富士重工）が、全くボランティアに、ACC、レーダーの車間制御の特性をどのようにすると渋滞の発生を未然に防ぐことができるかという研究をここ数年進めてきました。場所は新東名など国土交通省に提供して頂き、道路交通の基礎データを頂いたりして議論してきました。方向としてはトラックとはほぼ同じで、レーダーのクルーズコントロールを使って渋滞を減らし、安全を確保する。つまり、周囲の車が全て1つのコミュニティとして最も無駄のない走りをしてしようというものです。

現在、高速道路ではETCで料金所渋滞が無くなりましたので、サグという勾配が変化する場所に残りの6割程の渋滞が発生しています。そこを先ほどの技術と、大局的な渋滞の情報を路側から教えることで解決することに取り組んでおり、その成果を来年のITS世界会議でデモンストレーションを含めて発表すると聞いています。

## プローブ交通情報

昨年の東日本大震災に当たり、私どもとしても何かできないか考えました。そこで活用したのがプローブ交通情報です。通常の交通管制システムでは、地面に感知器を付けてそこを通った車の数を数えます。感知器をダブルで置けば、車が移動した時間で平均車速が判ります。今やカーナビを初めとして、衛星測位データを持ち、かつ通信手段を持っていますので、車の位置情報を刻々送って来てくれれば、一筆書きに加速減速のパターンも含めて交通状態が判ります。これをプローブ情報と呼びテレマティクスサービスで活用しています。

図6はプローブ情報の収集です。

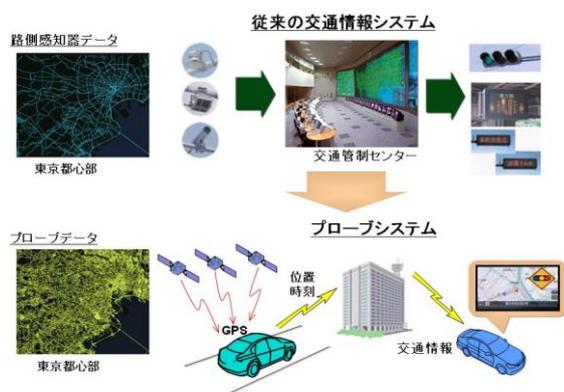


図6 プローブ情報の収集

2010年に、自動車メーカーなどテレマティクス情報提供事業者4社と、タクシーからのプローブ情報を配車管理に利用して

いる事業者で集めたデータを集約する実験を行いました。1日分の全データで線を引くと道路地図が描ける程の情報量があることがわかりました。

Hondaは防災科学技術研究所と2004年の新潟県中越地震の時からプローブ情報を災害対応に活用しています。2008年の岩手・宮城内陸地震の時もそのデータをホームページ等で開示しています。2011年3月11日の東日本大震災では本田は3月12日からこの情報を提供していますが、情報の密度を高めるために他社にも協力を得て4社のデータを私どもに送っていただいで表示したものが、図7です。



図7 プローブデータによる通行実績と通行止情報

これは3月20日で少し時間が経っていますが、前日に車が通った跡がこれだけあります。乗用車であれば、恐らくここは通れるだろうということで、消防、警察、自衛隊、あるいはボランティアが、ホームページでこれを見て現地へ駆けつけたと伺っています。

Googleがクライシスレスポンスというホームページを立ち上げました。図8は日経新聞で紹介された内容ですが、私どもも一番下に入っています。それ以外に、個人がアップした情報をそこに並べることで、プライバシーの問題の懸念はありますが、公的機関では実現できないようなサイトを立ち上げました。

## グーグル日本法人、2時間で災害サイト

出典：日本経済新聞 2011年4月3日 朝刊 企業面

名称	内容
パーソンファイnder	安否情報を簡単に検索・登録でき、60万件を超える情報集める
避難所名簿共有サービス	避難所の名簿写真を写真で掲示パーソンファイnderに転載も
ユーチューブ消息情報チャンネル	TBSなどと連携し動画共有サイトに被災者のメッセージを集約
避難所・生活情報配信	避難所の住所や収容人数、炊き出しの場所などを現地からの情報をもとに掲載
自動車・通行実績情報マップ	前日に通行実績のあった道路を青、なかった道路を灰色で表示

図8 個人発の情報をつなぐプラットフォーム

コミュニティというのは地理的に近所に住んでいる人のイメージですが、ネット上の「コミュニティ」が有効に機能したわけです。

どこにしようか、ネットを見て自分にできることをネット上で提供することで協力できたことは、IT化が進み、スマホが広がり、ソーシャルメディアが広がっていることの1つの側面を

語っていると思います。プローブもそういう意味では同じです。

東京有明の臨海広域防災公園には首相官邸にある政府の防災対策本部のバックアップ施設があります。そこには自助、共助、互助と書いたポスターが貼ってあります。この3つはいずれも「自分自身で生き残るスキルを身に着ける」ということです。

そこにはロビンソン・クルーソー風のサバイバル研修を行う施設があります。72時間以内に手当てしないと生存確率がほとんどゼロになります。行政組織が助けに行けるとは限らないので、自分で生き残るすべを身につけなさい、近くにいる人は助け合いなさいと言っているわけです。

## ITS Japan からの提言

私たちは政府機関等に様々な提案をしており、プローブはその一例です。そこから学んだことを紹介します。

まず情報拠点が必要です。拠点といってもハードウェアが要ると言っているわけではありません。市町村、コミュニティ単位で事情が違います。どこにだれがいるかを知っているのも、そのコミュニティ、あるいは基礎自治体です。国の機関が多数のセンサーを全国に配置していますが、その情報の多くは開示されていません。責任を負っている地方自治体の首長が容易にアクセスでき、首長の判断で住民にも開示できる。民間、ボランティアがその情報を使って、より判り易い形で提供できるような仕組みが必要ではないか、そのために国としてやるべき仕事があるのではないかというのが提案の1つです。

同様な趣旨で、民間を活用した情報プラットフォームも必要だと思えます。災害時に有効活用可能な日常サービスの充実を提唱しています。1,000年に一度、あるいは100年に一度の災害だけのために、特別な準備しておくのは難しいので、日頃使っている仕組み、例えば宅配便、コンビニのPOS端末を使った受発注・配送の仕組みなどと連携するというのも提案です。

実際に宅配業者の業界団体が既に自らの投資で、緊急物資も自分たちの拠点倉庫に預かって、避難所からオーダーがあれば物流チェーンを業界絡みで活用して、翌日に届けるというシステムを既にほぼ作り上げています。東京都から被災地に送っている物資は既にそのネットを使って配送が始まっているそうです。

情報ネットワークをうまく束ねてポジティブな使われ方をするためにはきちんとしたプラットフォームが必要だという提案もさせていただいています。

先月ウィーンでITSの世界会議が開催されました。その最後の全体会議で、私どもの会長のトヨタ自動車技監の渡邊がパネルディスカッションに出ました。1人1人、あるいは車が情報を発信する、取りまとめ次第でそれが世の中の役に立つという時代が来たという話をさせて頂きました。

パネルディスカッションでは、高校時代に民主主義はギリシャの直接民主主義に始まったと習ったが、今やその民主主義は進化して、意思決定は選挙で選ばれた政治家、その運用は官僚たちに委ねるという形で市民は暮らしている。しかし、これだけのITの発信力を手にしたことで、その意識、あるいは社会の仕組みが大きく変わるのではないかと。仕組みが変わらなくても、世の中を動かしているものは変わってくるのではないだろうか。そういったものをポジティブに活用できるようにして、交通の問題などを解決することも1つの方向性ではないかという発言

をしました。

車が電気で動くようになってきています。電気自動車、ハイブリッド車、燃料電池車などいろいろありますが、結局、タイヤをモーターで回すということです。しかし、電動化が進めば、車は単なる電気の消費者になるのではなく、需給のバランスをとる担い手にもなり得るのではないかと話もあります。それを家庭単位、さらに企業、コミュニティの単位というように広げていこうと考えられていると思います。

現在、経済産業省がスマートコミュニティというモデル都市を推進していますが、その都市を作っていく中で、もはや車は物を運ぶだけの要素ではなく、エネルギーのネットワーク、情報のネットワークの両方につながることによって、もっと大きな役割を担っていくべきものになっているのではないかと認識を持っています。

交通を取り巻く環境は変化してきていますので、ITSが取り組むべき対象や構造も変化してきているのではないかと思います。

ICTあるいはITSは道具の話であって、市民や企業がその行動を変えることなく、この道具をうまく使うことはできないと思います。これだけステークホルダーがいて、関係者が幅広く、市民まで含まれてくるとなると、まさに明確な目標を示した政策が一体でないとうまくいかないのではないかと思います。

ITS推進議員連盟が、ITSが始まった頃から自民党の中に来ていました。政権交代の後、民主党にも民主党ITS議員連盟ができました。

来年の世界会議を控えて、今年初めに、超党派で、ITS世界会議東京2013を成功させる議員の会が発足しました。それに合わせて公明党にもITSの議員連盟ができました。来年の世界会議は1つのマイルストーンになると思いますので、私どもからも、明確な目標を示した政策が進むような提言をさせていただき、業界を超えてその担い手となっていきたいと考えています。

## 海外の状況

ヨーロッパは非常に戦略的にITSに取り組んでいると私は受けとめています。ITF (International Transport Forum) がOECDのもとに作られました。パリに本部があります。その運輸閣僚会議のサミットが、2008年から毎年ドイツのライプチヒで開催されています。

これは運輸全般の議論をするところですが、そのテーマを見ると、初回がエネルギー、地球温暖化と交通。次が、経済危機があった後ということもあって世界経済の復活、成長と運輸。その次の2010年は、Transport & Innovation。これはピンポイントでITSをテーマにしたOECDの運輸閣僚級会議になりました。2011年にはfor Societyがあつて、今年には日本が議長国でSeamless Transportがテーマになります。Seamless Transportには色々な意味があり、鉄道などをうまくつなぐというのも1つですが、通信を使って人と車につながるというのも大きなテーマとして取り上げています。

OECDはヨーロッパ主導の組織と言っても過言ではありません。欧州連合は2007年には27カ国まで拡大しました。巨大なマーケット、巨大な人口圏、巨大な経済圏を仮想的な一国にみなせるようにして世界経済を握るという戦略的意図が出てい

ます。ドイツでも生産が東側へ広がっていき、その輸送問題、信頼性を確保するために、ITF が中心になってきたという欧州委員会の戦略がこういうところに現れています。

ヨーロッパでの研究開発には Framework Programme があります。1980 年頃、ジューメンズ、フィリップスなど大きな総合電機メーカーが、コンピューター、半導体で流れに乗れずに、半導体チップは日本、コンピューターはアメリカに負け続け、これではいけないと、ESPRIT というプロジェクトや、欧州連合としてリソースを集めようという動きが始まりました。その流れを受けて Framework Programme を 5~6 年スパンで実施し、欧州の加盟国から集めた資金をもとに非常に広範な研究開発を行っています。今、第 7 期の Framework Programme で、ITS 分野で毎年 100 億円程が欧州委員会から支出され、公募でプロジェクトが 20 程走っています。

第 7 期が来年終わり、再来年からの第 8 期では、Horizon 2020 という名前で検討が進んでおり、技術開発で世界のトップになると謳っています。取り組みテーマの 1 番目が、地球温暖化です。2 つ目に、持続可能な運輸ということで、交通が入っています。

私が注目したのは、欧州連合加盟国の企業が製品化してマーケットを握るところまで欧州委員会として資金も投入し、面倒も見ると言うことが記載されている点です。加盟国のリソースを束になってそこに投入し、世界の戦略的な競争力を獲得するとはっきり書いてあることです。

そういう中で日本はアジア経済圏としてアジアの国々と一緒に成長するというのが政府の方針になっています。確かにアジアでは、1 国 1 国というよりも広域で考えようという考え方が広がっています。

アジア各国は日本より経済成長率が上にあります。しかし、伸びている国の産業や機能が集中している街は大都市集中が進んで、それがネックになってその国の経済発展の阻害要因になるということが既に見え始めています。ODA で道路を作るだけでは解決できないので、今や新しい技術の導入も必要だと思います。

WHO の資料による死亡原因ランキングでは、途上国で車が急速に普及するため、2004 年でも交通事故が 9 位に入っています。これが 2030 年になるとワースト 5 位にまで上がると予想される程重大な問題になってきています。

この状態の解決に我々も協力しようと考えました。直接的に ITS の機器やシステムをアジアの国に売りに行くのも 1 つの考え方ですが、もっと間接的に、今後もアジアとともに日本企業が健全に発展していこうと思うと、こういう社会的な課題を合理的に解決しておかなければなりません。

この ITS の分野に ITS Asia-Pacific という組織を作っています。これ自体、96 年以降の連携です。その中で各国に産官学、国のお墨付きをもらった ITS 組織が 12 あり、覚書を交わして、運営費用を負担して活動に取り組んでいます。ベトナム、フィリピンが正式加盟の準備中です。

今までは ITS Japan が各国の面倒を見るというスタイルでしたが、アジア各国も力をつけて、技術的にも非常に成長してきていますので、1 国 1 票で、同じ発言力、同じ機会を持つと、そのかわり応分の負担をしようということを決めました。

活動内容の 1 番目は、アジアの国といっても発展段階は様々ですから過去の経験や課題をシェアして、どうしたら良いかきちんと議論して方策を出していくということです。

2 番目は、それを支える人の育成を産官学の一緒に行っていくということです。

3 番目は、アジア開発銀行など、融資をする国際的機関とも一緒に動く。要するに資金源がってくるような活動にすることです。アジア開発銀行などは数年前から一緒に活動してきていますし、学会とも一緒に活動を行っているところで

す。世界会議をアジアで開催しない年には、アジア太平洋地域の ITS フォーラムを開催しています。今年はクアラルンプールで開催しました。関係級の人にも参加していただきますし、アジアで開催するとアメリカ、ヨーロッパの ITS 組織の代表も参加してくれます。彼らにとっても我々と同じ目線で非常に重要な地域だということで、自分の地域の企業を引き連れてこられています。

世界に目を向けると、ヨーロッパでは、欧州委員会と密着した欧州連合全体を見ている ERTICO という組織があります。アメリカでは、ITS America が USDOT と一緒になって動いています。

それらが一堂に会する場が毎年の ITS 世界大会です。来年は 20 回目の記念の大会で、東京で開催します。その後もデトロイト、ボルドー、メルボルンと、2016 年まで開催地が既に決まっています。

## おわりに

車や鉄道、バスといった輸送手段の進化、技術など色々な意味の進化があります。ところが、社会的な課題の増加にこのままでは追いついていけない部分があります。その課題を新しい手法で対策しようという中の 1 つが ITS の分野です。今までは渋滞、事故という交通の部分だけに目を向けていたわけですが、そういうことが起っている社会全体の問題、あるいはその背景となる課題にも目を向けて、その全体像の中で自分たちの活動を位置付けていく方向に舵を切っているところです。

2013 年 10 月 14 日から 18 日まで東京フォーラム及び東京ビッグサイトで ITS の世界大会を開催いたしますので、今日を機会に関心を深めていただき、参会いただければと思います。

本講演録は、平成 24 年 11 月 22 日に開催されました、SCAT 主催の「第 88 回テレコム技術情報セミナー」、テーマ「持続可能な発展を支える ITS」の講演要旨です。

\*掲載の記事・写真・イラストなど、すべてのコンテンツの無断複写・転載・公衆送信等を禁じます。