

第 11 回 I T S 世界会議 愛知・名古屋 2004 に参加して

防災雪氷研究室 有村幹治*

1. はじめに

第 11 回 ITS 世界会議が 2004 年 10 月 18 日から 22 日にかけて名古屋市で開催され、当研究所から筆者含む 5 名が参加した。この紙面を借りてこの会議の内容について報告する。

2. ITS 世界会議について

ITS 世界会議は、世界 3 地域を代表する ITS 団体(アジア太平洋:ITS Japan、欧州:ERTICO、アメリカ:ITS America)が共同で開催する唯一の国際会議であり、技術開発のみならず、交通政策や市場動向など、幅広い観点からの情報交換による ITS 普及と交通問題の解決、ビジネス創出を目的としている。1994 年にパリで第 1 回目の会議が開催され、以降毎年、欧州、アジア太平洋、米州を巡りして開催されている。1995 年の第 2 回は横浜で開催されており、日本での開催は今回の名古屋会議で 2 度目となる。

3. 第 11 回 ITS 世界会議・愛知名古屋 2004 の概要

今回の名古屋会議は 2004 年 10 月 18 日～10 月 22 日を会期として、(展示・イベントは 2004 年 10 月 19 日～10 月 24 日)愛知芸術文化センター(開会式)、ポートメッセなごや(展示会・セッション会場)を会場として催された。

ITS はモータリゼーションの負の遺産である交通事故や渋滞、また環境負荷を低減させるだけでなく、“住みやすい社会”を創造する。そのため今回の会議テーマは、「住みやすい社会のための ITS - 飛躍する移動 - (英題:ITS for Livable Society)」とされた。



写真 - 1 第 11 回 ITS 世界会議のシンボルマークと会議テーマ

4. 会議の概要

ITS 世界会議は、各地域の各界トップによる会議テーマと国際協力に関して議論されるプレナリーセッション、政府、企業、大学等の主導的立場にある人々が、世界的な視野に立ち、ITS 普及促進のフェーズから様々なテーマについてパネルディスカッション形式で発表・討議を行うエグゼクティブセッション、政府、企業、大学等のプロジェクト実行責任者クラスの人々が、ヨーロッパ地域、アメリカ地域、アジア太平洋地域の各地域からの視点で、テーマを絞ってパネルディスカッション形式で発表・討議を行うスペシャルセッション、技術開発や実用化事例、市場分析、標準化活動、交通政策論等の多様な内容の論文が口頭発表される、サイエンティフィックセッション・テクニカルセッション、技術内容をポスターに掲載し、発表者と聴衆が直接対話する方法で発表・討議を行うインタラクティブセッション、以上の 5 セッションより構成されている。

また、セッションと同時並行で、日本における先進的な ITS 導入事例を、会場外で体験できる ITS ショーケースで構成されたテクニカルツアー、及び 20 の大学による研究開発紹介や IT・ITS に関わる各メーカーの製品・サービスの展示会が行われた。展示会は、多数の市民の参加を募るために 10 月 24 日まで会期を延長して開催された。

今回の名古屋会議の特徴は、「市民参加」というコンセプトが明確に打ち出されたことである。そのため、前回のマドリッド会議までは専門家のための会議構成であったが、今回の名古屋会議では、展示方法も広く市民に向けられたものとなった。『ITS 世界会議愛知・名古屋 2004』日本組織委員会会議によるプレスリリース (<http://www.its-jp.org/conference/doc/041024news.pdf>) によると、名古屋大会への会議登録者 5,794 人、また展示へは 61,394 人の来場があった。また海外からの参加国は 53 ケ国・地域、海外登録者 1,440 人、海外出展企業・団体 106 企業・団体と“世界会議”の名に相応しい規模の会議となった。

5 . 開会式の概要

10月18日愛知芸術文化センターで催された開会式は山本寛斎氏演出によるパフォーマンス「風神・雷神」により幕をあけた。わが国からは、秋篠宮殿下、妃殿下が御出席されたほか、日本国代表内閣総理大臣代理国土交通副大臣の蓮実進氏、日本 ITS 政府代表国土交通大臣代理国土交通審議官の安富正文氏、愛知県知事の神田真秋氏、名古屋市長の松原武久氏、ITS 日本組織委員会副会長の中原恒雄氏、同組織委員会会長の豊田章一郎氏、前衆議院議長の綿貫民輔氏、日本自動車工業会の小枝至会長ら要人が御出席された。海外からは、米国代表として国家高速道路交通安全局長官の Jeffrey William Runge 氏、欧州代表として駐日欧州委員会代表部大使の Bernhard Zepter 氏、アジア代表として北京市副市長の吉林氏、また ITS 推進組織代表として、ITS アメリカの Brent O.Bair 会長、ERTICO-ITS ヨーロッパの John Hughes 副会長らが御出席された。

開会式では、蓮実進国土交通副大臣は、現在年間 8000 人以下に減少した交通事故死亡者を ITS により、2010 年までに 5000 人以下まで減少させることを目指す、とコメントされた。

ITS の目標は複数挙げられるが、その一つである“安全性の向上”の重要性について強調されたのが、米国 ITS 政府代表の Jeffrey William Runge 氏であった。氏は、米国では 35 歳以下の最大の死亡原因が交通事故であることを指摘、また、WHO が世界安全デーの主要テーマの一つとして「交通安全」を掲げたことを示し、「ITS の生産性向上という側面よりも、安全の向上が優先されなければならない」とコメントされた。また、欧州と日本政府が ITS の目標として交通事故死亡者の半減、最終的にはゼロとする方向性を示したことについて強く支持された。

北京市副市長の吉林氏からは、先進国で進展したモータリゼーションの負の側面、交通事故や渋滞の発生、環境悪化等を見据えて、今後のアジア諸国においては、ITS による環境負荷と資源消費の軽減、持続可能な自動車交通社会を構築していくことが必要となることがコメントされた。

昨年のマドリード会議では、“E - Safety” というコンセプトを欧州委員会が推進していくことが盛んにアピールされていた。また、欧州における人工衛星による位置特定技術、ガリレオプロジェクトの応用アプリケーションが多かったことが印象に残った。今回の名古屋会議においても、駐日欧州委員会代表部大使の Bernhard Zepter 氏から、今後、この“E - Safety” 達

成のために緊急通報システム等の様々なアプリケーションにガリレオが利用されていくことが述べられた。



写真 - 2 秋篠宮殿下のスピーチ



写真 - 3 開会式アトラクション「風神・雷神」



写真 - 4 テープカットの様様

6. 北海道開発土木研究所の発表内容について

北海道開発土木研究所からの投稿論文の4編は、テクニカルセッションでの発表となった。以下にその概要を紹介する。

(1) 「道路側からの情報提供」セッション

10月19日に実施された路側情報提供セッションでは、有村と山際が発表を行った。まず、“Winter road information provision on mountain passes and its evaluation”と題して、当所の防災雪氷研究室有村特別研究員、加治屋室長、国土交通省旭川開発建設部道路第1課松田道路調査官、生出第1調査係、室蘭工業大学田村教授を代表して有村が発表を行った。発表ではまず峠部を通過する幹線における道路情報提供実験「冬の峠案内 (<http://www.10ge.jp/pc/>)」の紹介を行った。次に実験のモニターに対して実施された表明選好調査による時間価値の推定結果と、当該ITS社会実験に対する費用対効果分析の実施事例について報告した。

次に、“User needs for road information during disasters: Lessons learned from the tokachi-oki earthquake”と題して当所の山際主任研究員、加治屋室長、上村前研究員を代表して山際が発表を行った(写真-5)。発表は、2003年9月の十勝沖地震災害発生時における道路情報に対するユーザーニーズの把握を目的としたアンケート調査の結果が主に報告された。報告では、災害発生直後における通行止め情報や交通規制に対する道路利用者のニーズの高さ、また情報提供拠点としての道の駅の機能の重要性が指摘された。



写真-5 山際主任研究員の発表

(2) 「XMLアーキテクチャ」セッション

10月21日に行われた本セッションでは、“Road web markup language and its application examples”と題して室長の加治屋が発表を行った。ここでは、北海道開発土木研究所と共同研究グループにより開発された、文書

やデータの意味や構造を記述するためのマークアップ言語 eXtensible Markup Language (XML) に基づいた道路用 Web 記述言語 Road Web Markup Language

(RWML)の現況について報告された。RWMLは現在バージョン1.0(図-1)に更新され、一層の普及を目指すために一般公開されている。RWMLは、道路情報を、インターネットを通じて二次加工が可能な形でデータ配信するために定義するものである。RWML化されたデータは、その収集、加工等が容易になり、他の情報、たとえば天気予報や地域のイベント情報などと組み合わせて、利用者にとってより有用な情報を提供するシステムの構築が可能となる。そのため、RWML ver1.0では道路情報に加えて気象情報、防災情報、および地域(イベント)情報までを含む総合的な道路関連情報を規定するものとなった。報告では、RWML ver1.0の明細、およびその適用によって作成されたアプリケーションについて説明された。

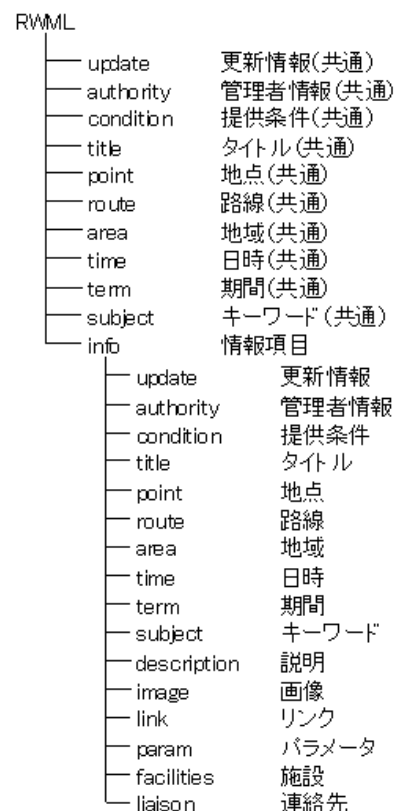


図-1 RWMLの基本形の構造

(3) 道路気象情報システム

10月22日に行われた本セッションでは、副室長の松沢が、“Visibility Estimation in Snowstorm and the Effects of Snowstorm Information on Transportation

Behavior”と題して発表を行った（写真 - 6）。



写真 - 6 松澤副室長の発表

この発表では、視程悪化状況での事故の回避、低減を目的として、利用可能な気象データから吹雪中の視程を推定するモデルの開発と、そのモデルの推定結果の検証が示された。また報告中、視程情報を含む吹雪情報提供実験の結果、実験参加者の約60%が吹雪情報を得た後に旅行計画を変更したことが示された。

7. 一般展示の様子

今回の名古屋会議の展示では、従来の政府・自治体やメーカー展示に加えて、20の大学による展示ブースが設置された。これは従来までのITS世界会議では見られないことであり、我が国の大学における研究動向や、産学連携を十分にアピールするものであった（写真 - 7）。



写真 - 7 大学ブースでの研究紹介

今回の名古屋会議のもう一つの特徴としては、市民向けの体験参加型の展示が行われたことである。「ITSワールド」と題したブースでは、生活者の視点からITSの仕組みと効果を体験できるように、原寸大の街並みを再現し、市民に分かりやすく、様々なITSを疑似体験できるように工夫されていた（写真 - 8、9、10）。



写真 - 8 体験型展示「ITSワールド」



写真 - 9 バスロケーションサービスの説明(ITSワールド)



写真 - 10 カーシェアリング車両の展示（ITSワールド）

展示の出展会社・団体は各国の ITS 組織をはじめ、自動車メーカー、情報通信メーカー、電機メーカーを中心に多分野にわたる ITS 関連産業が出展しており、カーナビゲーションシステム、車両管理システム、旅行者情報システム、電子通行料金徴収システム、交通管制システム、テレマティクス、監視と追跡技術、無線データ通信、保有車両管理システム等のデモンストラクションが行われた。

8. テクニカルツアー

テクニカルツアーでは、20 種類のショーケースが用意された。私たちが参加したのは、「愛・地球博 ITS 体験ツアー」及び「全ての車がつながるインターネット ITS の世界」であった。

(1) 「愛・地球博 ITS 体験ツアー」

2005 年 3 月から 21 世紀最初の国際博覧会が愛知で開催される。この愛知万博「愛・地球博」来場者の安全・快適な移動を支援するために多くの ITS 技術が導入されている。このツアーでは博覧会建設現場に実際に訪問し、次世代の新交通システムを見学した。

ツアーでは、会場へのアクセス交通となる Linimo (磁気浮上式リニアモーターカー) 来場者向けの総合交通情報提供サービス、また IMTS (無人隊列走行バス) が紹介された。

Linimo (リニモ) は名古屋市名東区藤が丘から豊田市八草町までの 9 駅約 8.9km を約 15 分で結ぶ、磁気浮上式リニアモーターカーである。構造は、複線・高架(一部地下)であり、常電導吸引型磁気浮上・リニアインダクションモーター推進方式により走行する。レールとの接触が無いとため、騒音や振動が小さく、沿線環境にやさしいとのことであった(写真 - 11)。



写真 - 11 整備中の Linimo 車両

万博会場内を走る新交通システムが IMTS (インテリジェント・マルチモード・トランジット・システム) である。IMTS は、トヨタが技術協力して開発したシステムと車両で、博覧会の会場内専用道の整備と運行管理を行う、鉄道の定時性とバスの路線設定の柔軟さを合わせ持つ次世代公共交通システムである(写真 - 12、13)。連結器を必要とせずに電子的に編成を組み、自車の位置を軌道に埋設される磁気マーカにより認識して自動運転を行う。ツアーでは“発芽”をイメージしたという印象的な形状の車両 3 台に乗り分けて、体験試乗が行われた。試験運転ということで速度は遅かったものの、揺れもなく、乗り心地は非常に良いものであった。鉄道のようなインフラ整備を必要としないため、あまり過密な大都市では無く、適度に交通需要を束ねることが可能な中都市に適した交通モードと思えた。



写真 - 12 地球博における IMTS の走行経路



写真 - 13 体験試乗した IMTS 車両

(2) インターネット ITS 体験ツアー

このツアーでは、インターネット ITS 協議会による自動車の様々な利用場面(走行中、ガソリンスタンド、

駐車場等)でインターネットを用いた情報サービス提供を視察した。各車両がインターネット接続されることで可能となるサービスは数多く、市場化されることに最も近い分野であると考えられる。

ツアーは、ミニバンに試乗し、実際に運用可能な ITS アプリケーションがナビゲーターから説明される形式で行われた(写真 - 14)。具体化されていたサービスは数多く、例えば以下のようなサービスが紹介された。

- ・ 携帯電話とカーナビゲーションとの連携サービス
- ・ リクエストを音声、返答を音声と映像で送信するリアルタイム地域情報提供サービス
- ・ リアルタイムに故障検知・通知し、レッカー車出動・修理情報等を提供する安心サービス
- ・ 車車間通信により死角箇所の画像配信を行う飛び出し車両お知らせサービス
- ・ 走行中の車内でもオフィスのようにインターネットの閲覧ができる車内オフィスサービス
- ・ 地域情報の提供
- ・ ローカル広告・緊急通報システム



写真 - 14 インターネット ITS 実験車両

- ・ 災害情報の車内への配信が可能になるサービス
- ・ 住民生活を支えるバス車内に対して、近隣で行われている店舗・イベント情報を配信するサービス

体験試乗中、個々の車両の安全性向上に関する ITS サービスは、今後の高齢化社会を考えると需要が高まっていくものと感じられた。地域情報配信やサービスステーション情報、広告配信等の自動車の移動時間に価値を付加させるサービスに関しては、個々の企業間を連携させるビジネスモデルの設計如何で今後普及していくものと思われる。

9. おわりに

名古屋会議の2日目となる20日は、残念ながら台風23号の影響でテクニカルツアーを含む全行程が中止となった。台風による被災状況を省みると、仮に当日会議を開催したとしても、帰りの交通機関の確保は極めて難しく、会議の中止は正しい判断であったと思う。(余談であるが、このような“天候リスクを加味した意志決定”は、積雪寒冷地の移動支援においても本質的には変わらない問題の一つである)。

今回の ITS 世界会議では“市民参加”というコンセプトが印象に残った。近年のパブリック・インボルブメントに関する諸話題とも関係するが、今回のように、会議の開催前から広く市民にアピールしつつ、ITS に対する理解を求める姿勢は、今後の社会資本整備に対する柔軟な意志決定方策の一つのアプローチとなるように思えた。

次回の世界会議は米国サンフランシスコで2005年11月6日から10日まで開催される予定である。

最後に、今回の ITS 世界会議出席の機会を与えて頂いた方々、お世話になった方々に感謝の意を表する次第である。



有村 幹治*
北海道開発土木研究所
道路部
防災雪氷研究室
特別研究員
博士(工学)