

ITS世界会議の20年の変遷と第20回東京会議

坂本堅太郎*

ITS世界会議は、1994年の第1回パリ会議以降毎年開催され、2012年に第19回がウィーンで開催されるに至っている。さらに、2013年10月には第20回が東京で開催される。本稿では、ITS世界会議の概要、これまでの主な会議の特徴と意義、本年の第20回東京会議の紹介、さらにITS世界会議が果たすべき今後の役割について解説する。

The History of the ITS World Congress and the 20th ITS World Congress Tokyo

Kentaro SAKAMOTO*

The ITS World Congress has been held every year from the 1st World Congress in Paris in 1994 to the 19th ITS World Congress in Vienna in 2012. In October 2013, the 20th ITS World Congress will be held in Tokyo. This paper provides a summary description of the ITS World Congress, the features and significance of key Congresses in the past, an introduction to the 20th ITS World Congress Tokyo, and the roles that future ITS World Congresses must assume in the coming years.

1. はじめに

ITS (Intelligent Transport Systems) 世界会議は、1994年から毎年開催されている産官学のITS関係者が一堂に会するITSの国際会議であり、会議には3,000名～6,000名が参加する。開催地は、欧州、アジア太平洋地域、アメリカの3極を持回りとし、開催期間は約1週間である。以下では、ITS世界会議の概要、これまでの会議の特徴と意義、本年10月に開催される第20回東京会議（正式名は第20回ITS世界会議東京2013）を紹介し、さらにITS世界会議の果たすべき今後の役割についても私見を述べる。

2. ITS世界会議について

2-1 ITS世界会議の創設

* ITS Japanアドバイザー
Adviser, ITS Japan
原稿受理 2012年10月18日

Fig.1に示すように、ITSの研究開発は、日米欧の3極で1970年頃から進められてきた。日本では1970年代の自動車総合管制技術（CACS: Comprehensive Automobile Traffic Control System）が最初のITSプロジェクトとして知られている。1980年代には、各省庁が主体となり、大学、民間の協力を得ながら、道路インフラと車両が通信により個別の情報を交換する路車間通信システムが研究された。

欧州も同様に70年代からITSの研究開発を進め、80年代からはEC (European Commission) のプロジェクトとして戦略的に研究開発を進めるとともに1991年にはITSの普及促進組織としてERTICO (European Road Transport Telematics Implementation Coordinating Organization) を設立している。

一方、米国はこの分野で日本と欧州に遅れていたが、1991年にISTEA (Intermodal Surface Transportation Act of 1991: 総合陸上輸送効率化法) を成立させ、その中で1997年までの期間に計660百万ドル

のITS研究開発予算を決定した。またITSの普及促進組織として既に1990年にNPOとして設立されていたIVHS America (Intelligent Vehicle Highway Society of America)を1991年に運輸省の諮問機関とした(なお、IVHS Americaは1994年にITS Americaに名称を変更している)。IVHS AmericaはITSの研究開発と市場拡大には国際連携が重要であるとの認識¹⁾から1993年に日本と欧州にITSの国際会議を設立することを提案した。日本側にはITS世界会議の受け皿となる単一組織がないため、東京大学井口雅一教授(当時)を中心に世界会議事務局設立の準備が進められた結果、翌1994年1月にVERTIS (Vehicle, Road and Traffic Intelligence Systems)が大学および民間関係者により設立され、関連省庁の協力も得ながらITS世界会議の事務局の活動を開始した。なお、VERTISは日本だけでなくアジア太平洋地域の

事務局の役割も担っている。

ITS世界会議の目的は、ITSの研究開発や導入に関する国際間の情報交換や連携を通じて各地域のITSの実用化を促進し、交通問題の解決に寄与することである。国際分野の他の活動としては、1993年から始まったITSの国際標準化活動 (ISO/TC 204: International Standard Organization/Technical Committee 204)があり、両者がITSの国際協力や連携を進める両輪となっている。

2-2 ITS会議の概要

1) 会議運営体制

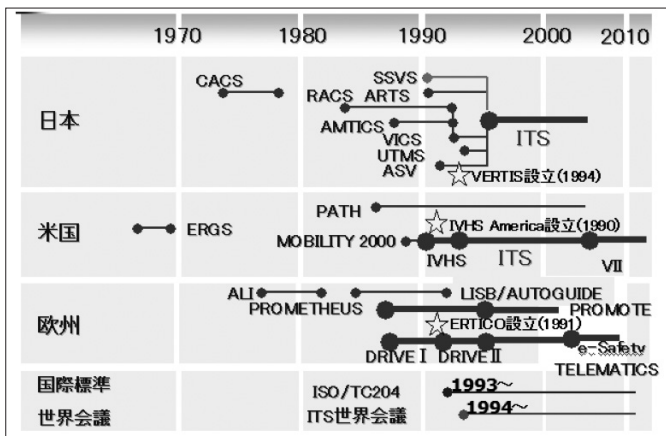
ITS世界会議は、ERTICO, ITS America, ITS Japanの3者が締結しているITSの協力覚書に基づき開催される。その運営体制をFig.2に示す。ITS世界会議理事会は、ERTICO、ITS America、ITS Japanが推薦する各15名、計45名の理事から構成され、ITS世界

会議の開催地決定を含め最高意思決定機関である。その下で国際プログラム委員会 (IPC: International Program Committee) は会議のプログラムを提案する。国際プログラム委員会の下には、欧州、アジア太平洋、アメリカの各地域プログラム委員会が属し、論文査読の管理や、各地域の登壇者の選考等を行う。開催地は組織委員会を設立し、開閉会式やイベント、展示、ツアーなどの企画と実際の運営を行う。ITS世界会議の運営に関しては、会議の発展と質の向上を目的として、戦略的目標 (Strategic Goal for the ITS World Congress) と会議運営指針 (Guideline and Procedure of ITS World Congress) の文書化が行われ、初めての主催者でも会議の品質を維持向上できるように努力が行われている。

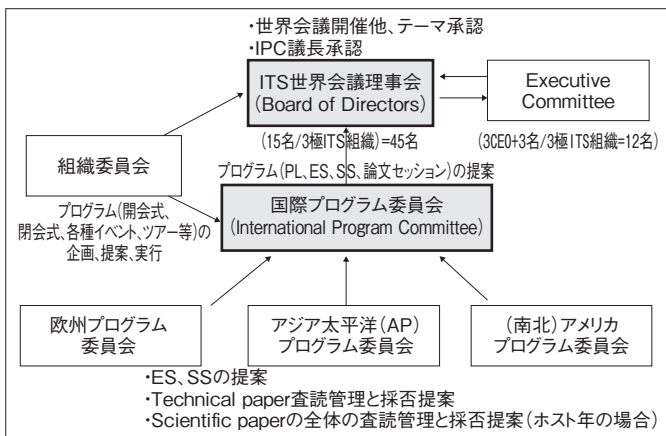
2) 会議の構成

ITS世界会議は、開会式・閉会式、セッション、展示会、テクニカルビジット/ショーケース、から構成される。開会式では主催者や3極のITS組織の代表の挨拶が述べられ、閉会式では会議の総括と次回への課題、論文の表彰、また次回開催地の紹介等が行われる。

公式セッションには、PL (Plenary



出典) ITS Japan.
Fig. 1 日米欧のITS研究開発



出典) ITS Japan.
Fig. 2 ITS世界会議の運営体制

Session)、ES (Executive Session)、SIS (Special Interest Session)、SS/TS/IS (Scientific Session/ Technical Session /Interactive Session)がある。PLは、主催国や3極の代表者による政策や具体的な施策が発表される。ESは、産官学の主導者が政策の実現方法やその課題について議論を行う。SISは、特定テーマについて産官学の専門家が議論を深めることにより問題解決への道筋を探る。SS/TS/ISは、投稿論文の中から査読により採択された論文の発表を行う。SSは論文内容が学術的なもの、TSは応用技術や導入成果に関するものである。またISは技術論文をポスター形式で発表し、発表者と聴衆が対話形式で議論を行う。

展示会では、ITSに関する最新の技術、製品、サービスなどが展示される。出展者は、自動車、通信、電機、大学や研究機関、自治体などであり、最近の出展者数は200以上となっている。また、ビジネス機会のニーズが高まり、会議前にネットでの情報紹介やビジネスミーティングの設定も行われている。

テクニカルビジットは、開催地域で運用されているITS施設、サービス、先進的な実験設備を見学す

る。ショーケースは、最新のITS技術やサービスを試乗やシミュレーションなどにより実体験して、ITSを理解してもらう目的である。

3. 開催されたITS世界会議の概要

3-1 これまでの概要一覧

過去19回のITS世界会議の概要一覧をTable 1に示す。ITS世界会議の開催地は4年前に決定されるので、本稿執筆時点では2016年の第23回開催地まで決まっている。2012年の第19回ウィーン会議、2013年の第20回東京会議、2014年の第21回デトロイト会議の参加者数などは目標値である²⁻⁴⁾。2015年はボルドー、2016年はメルボルンでの開催が決まっているが、会期、開催テーマなどは未定である。

3-2 開催されたITS世界会議の特徴と意義

ITS世界会議の開催は、自国や地域の政策を発表することにより関係者の理解や意識を高め、また国際的にも関心を集めることができるため、開催国や開催都市にとり、ITSの開発と普及を促進することに非常に貢献する。以下では、過去のITS世界会議の中で、その後の世界会議やITSに大きな影響を与

Table 1 ITS世界会議一覧

年	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
回数・開催地	第1回パリ	第2回横浜	第3回オーランド	第4回ベルリン	第5回ソウル	第6回トロント	第7回トリノ
会期	11/30-12/3	11/9-11	10/14-18	10/21-24	10/12-16	11/8-12	11/6-9
テーマ	Towards an Intelligent Transport System	Steps Forward	Realizing the Future	Mobility for Everybody	Toward the New Horizon Together	Smarter, Smoother, Safer, Sooner	From Vision to Reality
参加国/地域	11	38	37	43	50	58	53
会議参加者/登録者	2,200/-	3,400/-	5,000/1,400	5,000/3,000	23,960/3,564	4,661/-	7,300/3,300
論文数	483	469	797	594	768	540	611

年	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
回数・開催地	第8回シドニー	第9回シカゴ	第10回マドリッド	第11回名古屋	第12回サンフランシスコ	第13回ロンドン	第14回北京
会期	9/30-10/4	10/14-17	11/16-20	10/18-24	11/6-10	10/8-12	10/9-13
テーマ	ITS— Transforming the Future	ITS:Enriching Our Lives	Solutions for Today and Tomorrow	飛躍する移動— ITS for Livable Society	Enabling Choices in Transportation	ITS:Delivering Transport Excellence	ITS for a Better Life
参加国/地域	46	41	75	53	55	57	43
会議参加者/登録者	3,818/2,121	4,376/2,182	6,300/3,000	61,394/5,794	7,130/2,560	7,770/2,853	42,000/1,808
論文数	500	512	881	763	710	787	681

年	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
回数・開催地	第15回ニューヨーク	第16回ストックホルム	第17回釜山	第18回オーランド	第19回ウィーン	第20回東京	第21回デトロイト
会期	11/16-20	9/21-25	10/25-29	10/16-20	10/22-26	10/14-18	(未定)
テーマ	Saving Time, Saving Lives	ITS in Daily Life	Ubiquitous Society with ITS	Keeping the Economy Moving	Smarter on the way	Open ITS to the Next	(未定)
参加国/地域	66	64	84	65	60 (目標)	60 (目標)	(未定)
会議参加者/登録者	8,057/3,298	8,512/2,801	38,700/4,317	6,510/-	8,000/3,000(目標)	8,000/4,000(目標)	(未定)
論文数	1,021	990	1,042	692	871	1,000 (目標)	(未定)

出典) ITS Japan。

えたり、当時の開催国のITS普及状況を表している会議について解説する。

1) 1995年第2回横浜会議

1994年に第1回がパリでATT&IVHS World Congress and Exhibition (ATT&IVHS: Application of Transport Telematics & Intelligent Vehicle-Highway Systems) の名称で3極のITS組織の協力で開催された当時は、欧州ではATT、米国ではIVHSの名称が使用されていたため、会議名は両方の名前を使用した。第1回会議により、過去になかった産官学の関係者が一堂に会する会議が形作られた。1995年の第2回は横浜で開催され、東京大学越正毅教授(当時)がITS World Congress理事会議長かつ日本組織委員長を務められた。越教授の提案により第2回以降、ITS世界会議の名称が使用されることになった。また、横浜会議では、既に1990年から実用化の準備が進んでいた日本のVICS (Vehicle Information and Communication System) がショーケースとして公開された。翌1995年7月に(財)道路交通情報通信システムセンター(VICSセンター)が設立され、1996年4月に実用化サービスが首都圏および東名・名神高速道路で開始された。横浜会議でのVICSのデモは欧米の関係者に日本のITSが実用化の意味で先んじていることを印象付けるとともに、日本の関係者には実用サービス開始に自信をもたらした。まさに開催テーマ「Step Forward」がふさわしい日本の状況であった。

2) 1996年第3回オーランド会議

オーランド会議は初めての米国開催であり、ISTEA法により1991年からITS分野に毎年約200百万ドルの研究開発投資が行われていた中での開催であり、米国政府としては投資に対する効果を訴える必要があった。当時の米国運輸省のPeña長官はオーランド会議の会議プログラムで以下の挨拶をしている。「今日、米国は研究開発だけでなく実配備にも目を向けており、(1996年)1月に、今後10年間で75の大都市圏にITSのインフラを整備するプログラム(Operation Time Saver)を発表した。海外からも同様の活動やプログラムを紹介することで、(会議テーマである) Realizing the Futureの例を示そう」。米国はISTEAの後継法としてTEA-21 (Transportation Equity Act for the 21st Century) を成立させ、1998~2003年の予算を確保してITSの推進を継続していく(Fig.3)。

3) 1997年第4回ベルリン会議

ベルリン会議では、交通の対象を自動車交通だけでなく、鉄道などの公共交通も対象にすべきとのメッセージが会議テーマ「Mobility for Everybody」の背景となっている。当時、ERTICO Supervisory Boardでかつベルリン会議の組織委員長であるSodeikat氏は会議プログラムの中で以下の挨拶をしている。「この会議では、移動や交通ネットワーク自体を向上させるためにITSの成功事例や有望なアプリに焦点を当てる。それにより、より広範な導入や革新的な解決への課題も明らかにする」。また、開催地であるベルリン市は東西ドイツ統合後の新首都となり欧州の交通要所を目指して大規模なインフラ再建を行っていることを参加者に印象付けた。

4) 2000年第7回トリノ会議

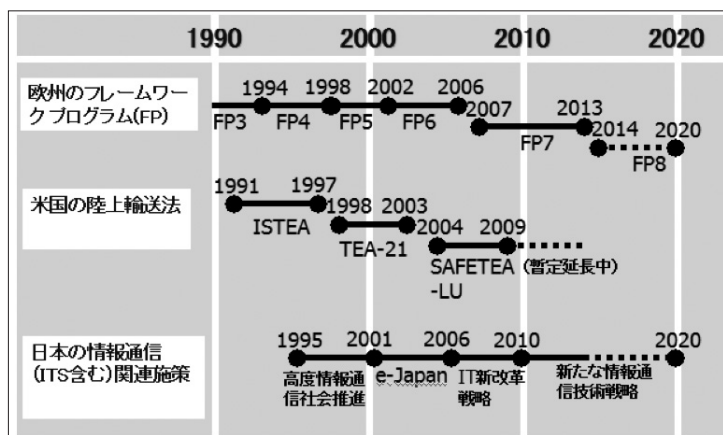
トリノ会議の開催テーマは「From Vision to Reality」であった。背景には第1回パリ会議以降、ITSの定義、ユーザーサービス、システム構築設計などのコンセプトの議論が国際的に進められたが、より現実のサービスや製品、実用化に目標を設定すべきとの提案であった。これに対し、日本はカーナビゲーションやVICSの普及が進み、また全国统一規格のETC (Electronic Toll Collection System) サービス開始目前など、システム実用開発が先行していた点で欧米と異なっていた。

5) 2004年第11回名古屋会議

日本では横浜会議から約10年経過した2004年に名古屋会議が開催された。この間、日本ではVICSの全国展開が2003年に完了し、2001年からはETCの普及が進んでいた。しかし、個別システムの提供からITSサービスを総合した統合システムの開発が必要な段階となり、産官学のメンバーからなる日本ITS推進会議では今後のサービス分野を、「安全・安心」「環境・効率」「快適・利便」の3分野と提言した「ITS推進の指針」を2004年10月にまとめた。名古屋会議では、開催テーマを「ITS for Livable Society」とし、サブテーマとして前述の3分野である「Safety」「Sustainability」「Comfort」とした。名古屋会議の3分野はその後のセカンドステージと呼ばれる日本のITSの開発の基本となっただけでなく、世界のITSにも大きな影響を与えた。

6) 2007年第14回北京会議

北京会議は、開発途上国としては初めての開催であった。Jianlin Cao(曹健林)組織委員長は挨拶文の中で「2008年には第29回オリンピックが北京で開催され、2010年には上海で万博が開催される。これら



資料) 筆者作成。

Fig. 3 3極のITS関連施策

大規模な国際イベントは中国の都市交通に大きな挑戦と機会を与えている。このため、科学技術部は第11次5ヵ年計画(2006~2010年)の中に「国家ITS統合アプリケーションを含めている」と述べている。中国はITSが大規模イベント時の交通対策も含め都市交通対策の重要ツールと考え、国の基本計画の中に位置付けて進めていることを示した。

7) 2008年第15回ニューヨーク会議

ニューヨーク会議はリーマンショック(2008年9月)の2ヵ月後に開催された。2005年の第12回サンフランシスコ会議で実施したデモをより大規模にしたVII(Vehicle Infrastructure Integration: 車両インフラ)協調システムのデモをマンハッタンの公道やロングアイランドの高速道路で実施した。開催テーマである「Saving Time, Saving Lives」はVIIによる効果を訴え、2009年で期限となるSAFETEA-LU(Safe, Accountable, Flexible, Efficient Transportation Equity Act: A Legacy for Users)の次期法案成立への期待が感じられた(Fig.3)。しかし、リーマンショックの影響もあり、残念ながらVIIデモに参加した自動車メーカーは日本とドイツのメーカーであり、米国の自動車会社の参加はなかった。

8) 2009年第16回ストックホルム会議

ストックホルム会議では、環境問題とインターモーダルに焦点を当てた。スウェーデンは世界でも有数の環境先進国であり、海運を含めた物流産業も盛んである。また1997年に「Vision Zero」を発表して交通事故死者ゼロの目標を掲げている。開催テーマ「ITS in Daily Life」は携帯電話などのモバイル通信の応用も含めITSが日常生活の中で必須となってい

ることを示している。Fig.3に示すように、ECは、第7次フレームワークプログラム(FP7)の中で2008年にITS Action Planを策定して、渋滞、安全、地球温暖化の課題に対応して、6分野、24項目のITSを推進中である。

9) 2011年第18回オーランド会議

1996年第2回に続き2回目の開催地となる第18回オーランド会議は、経済不況が続く中で開催された。開催テーマ「Keeping the Economy Moving」はITSへの投資が経済活性化、雇用機会創出に効果があることを訴える米国の期待を示していた。また道路財源が厳しくなる中、インフラ建設も民間投資に期待する議論が行われた。米国運輸省からは、Connected Vehicleの取り組みにおいて、今後3年間が実現に向けて重要な時期であることが示された。

4. 第20回ITS世界会議

2013年10月に第20回ITS世界会議が東京で開催される。日本での開催は、1995年の第2回横浜会議、2004年の第11回名古屋会議に続き3回目となる。日本としては、名古屋会議以降のセカンドステージも



Fig. 4 東京会議のロゴマーク

約10年が経過し、ITSが新たな段階に入ることを期待して開催される。以下、開催概要、参加要領、会議コンセプトを紹介する^{4, 5)}。

4-1 開催概要

【名称】第20回ITS世界会議東京2013

【開催日程】2013年10月14日(月)~18日(金)

【開催場】以下の2カ所で行われる

東京国際フォーラム(10月14日):開会式

東京ビッグサイト(10月15日~18日):会議セッション、展示会、閉会式

【開催テーマ】“Open ITS to the Next”

【開催規模】会議登録者数4,000人、参加者数8,000人以上、参加国数60カ国以上、出展小間数700小間以上、論文数約1,000件、セッション数約250

【主催】ITS世界会議東京2013日本組織委員会

参加の方法には、①会議登録(2013年4月から登録開始)、②展示出展(2012年4月から募集開始)、③スポンサー(2011年10月から募集開始)、④論文発表(投稿は2013年1月締め切り予定)などがある。詳しくは以下の東京世界会議のウェブに紹介されている(▶<http://www.itsworldcongress.jp/japanese/>)。

4-2 会議コンセプト

開催テーマである“Open ITS to the Next”について以下の説明がされている。「ITSは次世代のモビリティを形作るべく新たなステージに入ります。これまで取り組んできた交通事故や渋滞などの課題の解決に加えて、電気自動車などの出現によるエネルギーマネージメント分野との連携、ネットワーク化社会における新たなビジネス機会の創出、東日本大震災の教訓を活かしたレジリエントな交通社会の実現、という三つの領域へその裾野を広げつつあります」。OpenをキーワードにITSの可能性を拓く四つの言葉を会議コンセプトの軸としている。

- ・ Open platforms
- ・ Open connectivity
- ・ Open opportunities
- ・ Open collaboration

上記コンセプトに基づいて、以下の7項目に焦点が当てられる。

- (1) Safety and traffic management: 交通安全・渋滞解消へのさらなる取り組み
- (2) Next generation mobility and sustainability: 持続可能な交通社会の実現に向けた次世代モビリティへの取り組みとエネルギーマネージメントとの融合

(3) Efficient transport systems in mega cities/regions: メガシティにおける人とモノの移動の効率化

(4) Intermodal and multimodal systems for people and goods: 人の移動・モノの輸送におけるインターモーダル・マルチモーダル

(5) Personalized mobility services: モバイル機器等を用いたモビリティのための個人向けサービス

(6) Resilient transport systems for emergency situations: レジリエントな交通社会システムの構築

(7) Institutional issues and international harmonization: グローバル連携や共通の課題解決に向けた取り組み

4-3 会議開催による期待

東京会議のIPC委員長である東京大学大口敬教授はCall for Papersの中で以下のように述べている。

「世界会議の開始から20年を経過する第20回ITS世界会議東京会議は、新たな領域にITSを拓くためにさらなる進化をもたらすでしょう。例えば、2011年東日本大震災の経験では、ITSがレジリエントでエネルギーを意識した社会の構築に貢献できることが示されています(英語原文を筆者が和訳)」

日本では1995年の横浜会議、2004年の名古屋会議と過去の2回の日本での開催が、その後のITSの発展に大きな意味を持った。本年10月の東京での第20回ITS世界会議の開催は、今後の日本だけでなく世界のITSの発展に大きな貢献をすることが期待される。

5. ITS世界会議が果たすべき今後の役割

ITS世界会議は20年前に開始された、産官学が一堂に会するITS分野の唯一の大規模な国際会議である。また、内容もセッションだけでなく、展示会、テクニカルビジットやショーケースなどから構成され、この会議に参加することにより、世界のITSの全貌を知ることができるとともに関係者のネットワークの場でもある。

ITS世界会議の目標については、ITS世界会議理事会に直結するExecutive Committee(Fig.2)が以下の9項目を挙げている⁶⁾。

- ①政治の認知度向上、②マルチモード、③一般市民の認知度向上、④出展者の支援、⑤研究の水準向上、⑥参加国・地域の拡大、⑦広範な関係者との連携促進、⑧実導入の推進、⑨世界会議の成果の関係者への展開

ITS世界会議には既に毎年60カ国以上から参加し

ているが、今後開発途上国からのさらなる参加が予想される。参加国・地域や参加者が増えることにより、目的の共有や質の高い運営等の課題も多くなる。近年では、会議毎に、目標設定、会議総括、次回開催への課題などを明確にして、会議のメッセージ性を高くする努力が行われている。

開発途上国のモーターリゼーション、加速する都市化と過疎地の交通問題、深刻化する環境問題、災害時への対応等、交通問題解決に対するITSへの期待はより高まっている。

交通問題の対策は、インフラ、自動車、電気通信分野などの専門家、中央省庁・地方自治体・民間事業者などの関係者が連携協力して推進する必要がある。各国がその経験や教訓を互いに学ぶとともに、より質の高い交通の実現に向けて将来ビジョンを共有する場として世界会議は有用である。

交通は社会インフラの一部であり、さらにはその国の文化の一端でもあるため、他の国のシステムをそのまま持ち込むことができないこともこれまでの経験から明らかである。わが国のようなITS先進国がその経験や知識を、アジアをはじめとする開発途上国の交通問題に生かす議論や工夫が必要であり、ITS世界会議はこの意味でも今後とも重要な役割を果たすことが期待される。

[謝辞]

本稿の執筆に当たっては、東京大学教授大口敬様とITS Japan専務理事天野肇様に貴重なご意見をいただきました。ここに感謝の意を表します。

参考文献

- 1) Strategic Plan for Intelligent Vehicle-Highway Systems in the United States, IVHS America, p.I-15, 1992
- 2) 『2012年版日本のITS』ITS Japan、pp.202-204、2012年
- 3) 「第19回ITS世界会議ウィーン2012の紹介」ITS Japan、2012年7月4日
- 4) 前掲書2)、pp.26-27
- 5) 20th ITS World Congress Call for Papers, The Japan Organizing Committee of ITS World Congress Tokyo 2013
- 6) 前掲書2)、p.17