

第 6 章

ITS Japanの 海外活動の広がり

本章はITS Japanの国際活動について、その基本方針と具体的な活動の実績を紹介する。

国際活動は、これまでITS世界会議、アジア太平洋地域ITSフォーラム、及び国際交流活動を柱としてきているが、2017年度は、ITS-APの組織化支援やITS-AP団体主催のイベントへの参加を通して、着実にITS-APの絆を深めることができた。以下では、第24回ITS世界会議モントリオール2017、第15回アジア太平洋地域ITSフォーラム2017香港、第16回アジア太平洋地域ITSフォーラム2018福岡のほか、国際動向の調査、情報収集及び国際交流活動として、海外関係者との連携強化のために行った活動について報告する。

1. 国際活動方針

ITS Japanの国際活動は、ITS世界会議の共同主催、アジア太平洋地域ITSフォーラムの企画・運営支援と参画、及び国際交流活動を通じて、会員企業にITS事業を展開する上で活用できる様々な機会と情報を提供することを目的としている。

1) ITS世界会議の現状と今後

1994年に第1回のITS世界会議がフランスのパリで開催されて以来、開催地を欧州、アジア太平洋、米州の3極で持ち回り毎年開催され、2018年はデンマークのコペンハーゲンで第25回を迎える。ITS世界会議は、ITSに関わる産官学の関係者が一堂に会し、専門家会議・展示・デモンストレーション等を通して、時宜を得た議論を行い、課題を抽出し、技術開発・普及促進への道筋をつける場として機能してきた。国内では1995年の第2回会議を横浜で開催し、1996年のITS全体構想として9分野での研究開発がスタートした。その後2004年と2013年にも名古屋、東京で開催されたITS世界会議により、普及段階から社会課題への対応へと取組み領域が広がっている。特に2013年の東京におけるITS世界会議で提示した自動運転、ビッグデータという新しい切り口のテーマ設定は、その後継続的にITS世界会議の中心テーマとして議論が深められ、先の第24回ITS世界会議モントリオール2017では、その流れを受けてスマートシティやMaaS(Mobility as a Service)などへと議論の対象が拡大した。ITS世界会議は、幅広いステークホルダーの参画を得て、人々の豊かな生活を実現するための新しい公共サービスやビジネスモデルが議論される貴重な国際会議として位置付けられるようになってきている。

2) ITS世界会議と3極連携

ITS Japanは、ITS America及びERTICOと覚書を締結し、3極共同でこの開催に携わっており、ITS世界会議の質向上を図るため、3極で戦略目標を共有して企画・運営を推進している。戦略目標は、政策立案者・一般市民等幅広くITSに関係するステークホルダーへ訴求する、すべての輸送手段を対象とする、参加国数の拡大を図る、論文の質向上を追求する、及び出展者のビジネスに寄与する、ことでITS世界会議の付加価値を高めることである。

企画立案に当たっては3極での連携を強化して効率的に推進するために、ITS Japan、ITS America、ERTICOそれぞれのCEO(Chief Executive Officer)で構成する「3CEO会議」を毎月実施して方向付けを行い、国際プログラム委員会(IPC: International Program Committee)で世界会議のプログラムの細部の調整、最後に世界会議理事会(WCBOD: World Congress Board of Directors)で機関決定する、というプロセスを採用している。また、論文の質向上のために、ITS Japanが築いたアカデミアへのネットワークを活用している。

3) アジア太平洋地域ITSフォーラムとITS AP活動

アジア太平洋地域のITS組織が覚書を締結してITS Asia-Pacific(ITS AP)を構成し、ITS Japanがその事務局を務めている。ITS APは各ITS団体1名からなるITS AP理事会(APBOD: Asia-Pacific Board of Directors)を年2回開催して重要事項を決定する。ITS APでは、地域の共通課題を共有し、協力して課題解決を模索する、国際機関と連携し具体的なITS展開の道を探る、そして、協力して次世代のITSを担う人材育成を推進することをミッションとしている。2018年3月現在の加盟国・地域は、中国・タ

イ・マレーシア・シンガポール・インドネシア・オーストラリア・ニュージーランド・香港・台湾・韓国及び日本の11か国・地域となっている。今後、これまでITS APの拡大のためITS組織の設立を支援してきたベトナムやフィリピンとの関係深化を改めて図ると共に、インドにおいて新たなITS組織設立の動きもあり、ITS AP事務局としてメンバーと意思疎通を図りつつ動向を注視する。

このITS APの活動の中で最重要と位置付けられるのがアジア太平洋地域ITSフォーラムである。アジア太平洋地域ITSフォーラムは、ITS世界会議がアジア太平洋地域以外で開催される年に開催し、当該地域のITS関係者に情報交換・意見交換の場を提供すると共に、開催国のITS普及促進のためのプロモーションとして活用することを目的としている。1996年に東京で第1回を開催し、2018年5月には国内では22年ぶりとなる福岡で第16回が開催されたところである。

4) 国際交流活動

ITS Japanは国際活動の三つ目の柱として、アジア太平洋地域を中心とした国際交流活動を推進している。アジア太平洋地域の各国・地域のITS普及促進を通して交通事情を改善し社会インフラ整備を促しアジア太平洋全体の経済の底上げに寄与することを狙いとする。具体的には会員の海外展開活動に資するために、大学等のアカデミア、政府系機関、海外ITS関連団体と連携した情報収集・交流活動を展開している。引き続き、政府及び政府系機関（JICAなど）の主催するITS関連イベント（ITSセミナー、ITS研修など）への会員企業の参加アレンジを積極的に行った。また来日してITS関連技術の研究を行っている留学生とITS Japan会員企業とのネットワークイベントを企画した。

2. 第24回ITS世界会議モントリオール2017 概要報告

2017年のITS世界会議は、10月29日（日）～11月2日（木）までの5日間、カナダのモントリオール市（人口175万人、カナダ第2の都市）で、“Next Generation Integrated Mobility Driving Smart Cities（スマートシティを加速する統合モビリティ）”をテーマに開催された。参加者は65ヶ国・地域から8,000人。カナダで18年振りに開催されたITS世界会議の概要を報告する。

■ 会議テーマ：“Next Generation Integrated Mobility Driving Smart Cities”
「スマートシティを加速する統合モビリティ」

- 会期：2017年10月29日（日）～11月2日（木）
- 会場：Le Palais des congress de Montreal
- 主催：ITS America/ITS Canada
- 開催規模：
 - ・参加者：8,000人
 - ・参加国・地域：65
 - ・出展団体：300

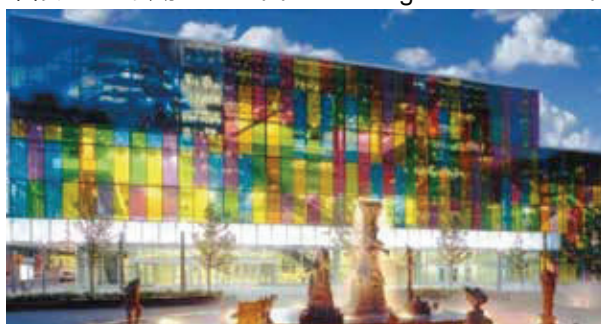


ITS WORLD CONGRESS 2017
Montréal | OCTOBER 29 - NOVEMBER 2

図表6-1 開催地のモントリオール市



図表6-2 会場の Le Palais des congress de Montreal



＜会議の総括＞

- ・会議の全体テーマ「スマートシティを加速する統合モビリティ」の下で議論されたトピックスの上位3つは、“Connectivity and Autonomy” “Infrastructure Challenges and Opportunities” 及び “The Smart(er) Cities”
- ・その他、ホットな個別テーマは、Mobility as a Service
- ・全体の傾向としては、テクノロジーの議論からアプリケーションやビジネスの議論に移行。テクノロジー使用に基づく、社会的・組織的・商業的・行政上・制度上の問題が主。
- ・ITSの様々な要素（インフラ・クルマ・サービス・旅行者・ドライバー）は、データソースのコミュニティ。セクターを超えた互いのコミュニケーション、情報伝達や更なる協力が不可欠

＜トピックス別まとめ＞

- ・スマートシティの観点からの交通問題の解決
 - 特定都市の存在感：コペンハーゲン、シンガポール、モントリオール
 - 特定アプリからの取組みが効果的：スマートパーキング、環境計測
- ・Connected Automated Vehicle
 - 各国連携しながら、実証実験の場の議論が主
 - インフラシステムとの関連
 - 楽観論・悲観論、新たな課題の可能性
- ・MaaS(統合モビリティシステム)
 - 具体例の紹介：コペンハーゲン、モントリオール
 - MaaSを想定したビッグサプライヤのソフトウェアパッケージが出揃う
- ・ビジネスモデル論議

1) 開会式 10月30日(月) 9:00 ～ 10:00

司会は、ITS America 暫定CEOのDavid St. Amant。大会組織委員長のモントリオール市インフラ・道路・交通ディレクターClaud Carretteによる開会宣言に続き、ITS America 新CEOの紹介、カナダの自治体代表、欧州・AP各地域代表が登壇。AP地域の代表として、日本から警察庁の長谷川長官官房審議官がご挨拶。



エンタテインメント



聴衆

ITS America 暫定CEO
David St. Amant大会組織委員長
Claud CarretteITS America 会長
Chris Murray(左) ITS America 新CEO
Shailen Bhatt
(右) ITS Canada 会長
Chris Philpモントリオール市
交通委員会
Aref Salem米国運輸省 副次官補
Grover Burtneyケベック州運輸大臣
Andre Fortin
(ビデオ)オンタリオ州運輸大臣
Del Duca
(ビデオ)ERTICO 会長
Cees de Wijs警察庁
長官官房審議官
長谷川 豊

2) 会議セッション：10月29日(日)～11月2日(木)

(1) Plenary Sessions(PL)：全3セッション

- PL1：Integrated Mobility with Urban Cities
(スマートシティに於ける統合されたモビリティ)

<キーノート>

Christopher A. Hart
米国国家運輸安全委員会
ボードメンバー兼前委員長



Christopher A. Hart

<パネル>



(左から) Aref Salem モントリオール市交通委員会
Wee Shann LAM シンガポール陸上交通庁グループディレクター
Michel Schilling デンマークコペンハーゲン市
技術環境行政局エグゼクティブディレクター

<PL1の要旨>

| | |
|-----------|--|
| キーノート | 自動走行は、色々な便益をもたらすと言われている。しかし、この便益を得るためには、更なる課題を解決していく必要がある。重要なのは、自動走行が出来なくなった時の人へのコントロールの移譲。“graceful exit”の設計が不可欠。 |
| クライストチャーチ | 2010・2011年に地震。このような災害の経験は「スマートテクノロジー」を利用して共有すべき。準備が出来ていなくても将来はやってくるので、変化を受け入れること。 |
| モントリオール | インフラとしてファイバー網を敷設しているので、各種データは収集可能。如何に市民に有益なデータを提供することが出来るかがポイント。 |
| シンガポール | Living Lab(実社会での実証ができる)。狭い国土に5百万以上の人口。最優先課題は、車から公共交通への転換。市民に簡単に移動する機会を平等に与えるためにメトロ・バスを新しい技術などで効率的に運行する必要がある。 |
| コペンハーゲン | 2025年までにゼロエミッション。自転車・公共交通への更なるシフトが必要。自転車にITSを適用した信号情報の提供などを行っており、世界で最高の自転車向けシステムを運用している。市民への一貫した情報キャンペーンが大事。 |
| その他 | 新しいことは小さいところから進めるべき (Smart enough to fail)。通信が大事。特にリアルタイム情報の配信。政治的な意思を強く持って進めることで市民のQoLを向上できる。 |

●PL2: The Evolution of Transportation within our Society

(産業界のリーダーによる交通の進化について)

<キーノート>

Marc Garneau
カナダ運輸大臣



Marc Garneau

<パネル>



(左から) Marc Garneau カナダ運輸大臣
Cees de Wijs Dynning CEO 兼 ERTICO 会長
Stephen Carlisle GM Canada President & Managing Director
Rupert Soames Serco Group CEO
Paul Gray Cohda Wireless CEO
Rick Snyder ミシガン州知事

<PL2の要旨>

| | |
|-------|---|
| キーノート | 交通は今大きな変革の時。長期ビジョンTransportation 2030を昨年秋に策定。クリーンな成長と気候変動に関するパンカナダフレームワークの発表。産業との連携で新しいテクノロジーに投資し、加速していきたい。米国との連携を進めて行く。如何に安全なシステムを市民に提供していけるかが肝要であり、そのために産官学共同で進めていく。“想定外を予測する”ことが大事。新たな政策には、これまでより格段に素早い設計・導入が必要。 |
| パネル | <p>新たな交通技術から経済的・社会的便益を得るには、何時迄に何%排ガスを削減といった明確な目標を掲げて、その達成に向けた制度設計と実用化戦略が必要。自動走行は馬からクルマに変わったくらいの大きな変革。</p> <p>自動走行技術により</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 交通流を25-30%増やすことができ、渋滞がなくなる 2) 交通弱者が安心して交差点を渡りきる/高齢者にも移動の機会 3) 雇用の拡大も期待できる <p>インフラ変革の必要性は不要。自動走行車自体が全ての必要なセンサー・情報・知能を運ぶインフラ。交通管制・駐車場・旅行情報システムとのリンクは、明白なメリットがあり、CAVをプローブ車両として使うことは、普遍的な便益をもたらす。更なる普及のためにすべきこと</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 情熱(行政レベルでの企業家精神?) 2) PPPのフレームワークで資金を集める |

● PL3 : Conducting Business within Our
Transportation Industry
(交通業界に於けるビジネスチャンスと課題)

<キーノート>

Giles Gherson

オンタリオ州 経済開発副大臣



Giles Gherson

<パネル>



(左から) Kirk Steudle 米国ミシガン州運輸省 ディレクター
Mika Ryttonen フィンランド HERE 欧州エリア
ソリューションディレクター
Malcolm Johns NZ クライストチャーチ国際空港 CEO
Chris Murray 米国 Kapsch TrafficCom 北米地域 President

< PL3の要旨>

| | |
|-----------|---|
| キーノート | オンタリオ州は自動車産業の街。ICTで北米第2。AIで有名なトロント大学。STEM教育の卒業生、AI専攻の修士の学生が多い。これまで、車に対してよりスマートなモビリティになるよう膨大な努力をしてきたが、立案者・監視機関や政治家ととことん議論する必要あり。例えば、2025年以降の走行テストの内容は明確か？将来の車は“ソフトウェア力学”の部類になるのか？など。 |
| フィンランド | スマートシティ・MaaS・大量のデータ・コンピュータ同士のやりとりに基づいた新たなビジネスの世界を突き止めて理解する必要がある。28ヶ国から成る欧州には、潜在的なビジネスバリアがある。データ形式・所有権や入手可能性が解決されないと、進展しない。 |
| 米国 | CAVは大きなdisrupterだが、解決されうる大きな課題(サイバーセキュリティ・プライバシー・データ所有権・入手可能性)と共に極めて大きな顧客の需要をもたらす。1台のCAVで、一日に数テラバイトのデータを生むが、どれだけドライバーの所有物になるのか？どれだけが匿名化されてネットワークオペレーションの安全と情報の向上のために公有財産化されうるのか？きわめて大きなデータ独占リスクが存在する。 |
| クライストチャーチ | 顧客は30-90分しか空港に滞在しないので、極めて素早くビジネスを提供しなければならない。格段に優れた顧客のデータプロフィールを開発してターゲット市場を再考。例えば、社会経済的グループよりもむしろ“個性”に売る。また、デジタルエコノミーへの急速な移行を認識する必要がある、それは大変年齢依存的で、25歳以下は、ほとんどプライバシーの悩みを気にしない。 |

(2) Executive Sessions(ES): 全12セッション

欧米 AP3 地域でテーマを選定した12セッションについて、タイトルと日本からの登壇者を図表6-3にまとめる。

図表 6-3

| | タイトル・日本からの登壇者 |
|------|--|
| ES01 | Breaking Silos to Pave the Way to Automated Vehicles 垣見 直彦 経済産業省 製造産業局 自動車課 ITS・自動走行推進室 室長 |
| ES02 | Securing Critical ITS Infrastructure in a Connected World |
| ES03 | ITS Delivering Livability |
| ES04 | Freight Technology: How do We Ensure Public Safety |
| ES05 | Practical Aspects of Deploying Connected and Automated Vehicles 佐藤 健二 *JASIC ワシントン事務所 所長 *自動車基準認証国際化研究センター |
| ES06 | Smart Connected Cities Promote Smart Mobility |
| ES07 | ITS Deployment Policies 八山 幸司 内閣官房 情報通信技術 (IT) 総合戦略室 内閣参事官 矢野 厚 住友電気工業株式会社 顧問 (モデレータ) |
| ES08 | Mobility as a Service |
| ES09 | Better Traveler Information Technology and Institutional Issues for Automated Driving 佐野 裕子 警察庁 長官官房 参事官 (自動運転担当) 大口 敬 東京大学 教授 (モデレータ) |
| ES10 | Resilient, Safe and Smart Infrastructure 西尾 崇 国土交通省 道路局 道路交通管理課 高度道路交通システム (ITS) 推進室 室長 |
| ES11 | Communication Options for Connected, Cooperative and Automated Transport 中里 学 総務省 総合通信基盤局 電波部 移動通信課 新世代移動通信システム推進室 室長 |
| ES12 | New Business Models |

(3) Special Interest Sessions(SIS)：全123セッション

各地域の専門家が企画し、研究開発・実用化段階のITSに関する個別テーマについて議論。全123セッションの内、日本から提案されたセッションを図表6-4にまとめる。

図表 6-4

| | タイトル | 組織 |
|--------|---|-----------------------|
| SIS07 | Implementation of C-ITS in Preparation for Automated Driving and Smart Cities | 国土交通省道路局 |
| SIS17 | Towards Improving Quality of Mobility (QoM) from the Smart City's Perspective | ITS Japan |
| SIS39 | Transport Management on the Road Network of Megacities | 東京大学 |
| SIS46 | Traffic Sensing by Various Manners | 東芝 |
| SIS82 | Strategy of Practical Implement of V-I Cooperative Systems for Traffic Accident Avoidance | 警察庁 |
| SIS83 | Disruptive Mobility Services Utilizing IoT Big Data for Smart Cities | インターネットITS協議会 |
| SIS87 | Radiocommunication Technologies for Cooperative ITS and Automated Driving | 総務省 |
| SIS92 | Next Traffic Management with Fusion of Public and Private Open Data | 住友電気工業 |
| SIS94 | The Key to Spread of Image-Recording Type Driving Event Video Recorder | UK コンサルタント |
| SIS102 | Advanced Technologies in Operation and Maintenance of ITS Facilities | NEXCO 西日本 ファシリティーズ |
| SIS108 | Impact of Automated Vehicles on Traffic flow and Environment | 東京大学 |

(4) Technical/Scientific Sessions(TS)：全119セッション

535編の論文が採択され、119のセッションが開催された。テーマ別の論文件数は、図表6-5の通り。

図表 6-5

| テーマ | 論文件数 |
|--|------|
| Connectivity and Autonomy | 121 |
| Infrastructure Challenges and Opportunities | 59 |
| Smart(er) Cities | 92 |
| Data, Security and Privacy | 77 |
| Integrated Approach: Planning, Operations and Safety | 133 |
| Disruption and New Business Models | 34 |
| Innovation, What's Next ? The New Ideas | 19 |
| 合計 | 535 |

3) 展示会：10月30日(月)～11月2日(木)

(1) 展示会場オープニングセレモニー：10月30日(月) 11:00～11:30

展示会場のオープンに先立ち、主催者・開催都市代表及び欧・米・AP3極の代表によるリボンカットセレモニーが実施された。



(2) Japan Pavilion リボンカットセレモニー：10月30日(月) 11:30～12:00

日本からの出展の御礼と会議・展示会の成功を祈念し、Japan Pavilionにて出展企業・団体の代表者及び来賓からのご挨拶に続いて、リボンカットを行った。



(前列左から)

国土交通省道路局道路交通管理課高度道路交通システム(ITS) 推進室室長 西尾崇／
総務省総合通信基盤局電波部移动通信課新世代移动通信システム推進室室長 中里学／
警察庁長官官房審議官 長谷川豊／ITS Japan 会長 佐々木眞一／ITS Japan 副会長 池内克史／
ITS Japan 副会長 矢野厚／VICSセンター常務理事 室城信之／
ITS AP フォーラム 2018 福岡実行委員会委員長 中尾和毅

(3) 展示会の概要

米国・カナダの出展者が多数を占める中、ブース面積最大規模の Japan Pavilionをはじめ、企業の単独ブースとしては比較的規模の大きい日本企業が一定の存在感を発揮していた。

(4) 出展企業・団体

①日本から単独出展した企業・団体(7企業)

アイシンググループ、デンソー、トヨタ自動車、パナソニック、PTVグループ、フォーラム8、本田技研工業(50音順)



アイシンググループ：人に寄り添う将来のMobilityを提案



デンソー：Future Mobility CityをCore Technologyの“Connected” “Automated”を柱に提案



トヨタ：Smart Mobility社会を“Safety”“Comfort” “Eco & Convenience”をキーワードに提案



パナソニック：Better Mobilityの実現に向け、Connected Vehicleの基盤となる各種通信技術・通信セキュリティソリューションなどを展示



PTVグループ：交通シミュレーションのリーディングカンパニーの日本法人も出展



Forum 8：最新のシミュレーション技術「VR Motion」「Brainwave Scanner」など体験型ブース



ホンダ：社会インフラとの協調による安心できるドライビング環境を提案

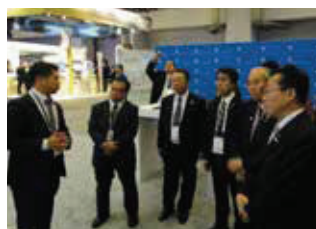
② Japan Pavilion 出展企業・団体(出展受付順)

内閣府、総務省、経済産業省、国土交通省道路局※、UTMS協会、VICSセンター、ITS情報通信システム推進会議、NEC、富士通、三菱電機、住友電工、東芝、三菱重工機械システム、JTEKT、KDDI、ゼンリン、NTTデータ、愛知製鋼、ダイナミックマップ基盤、ミックウェア、日立ソリューションズ、ITS Japan

※(国土交通省道路局、国土技術政策総合研究所、ITS-TEA、NEXCO中日本、NEXCO東日本、NEXCO西日本、首都高速道路、阪神高速道路、道路新産業開発機構、デジタル道路地図協会)



Japan Pavilion



VIPご視察



③主な海外出展者



ITS America



US DOT



ミシガン DOT



ITS Canada



オンタリオ州



ケベック州



CUBIC



INRIX



ERTICO



HERE



ITS Korea



ITS Taiwan

4) Smart Cities Pavilion :

10月30日(月)～11月2日(木)

展示会場に隣接して、スマートシティ実現に取り組む5つの都市のパビリオンとスピーチ・パネルディスカッションが出来るステージを備えた「Smart Cities Pavilion」を新たに企画。

(参加自治体)

米州：オハイオ州コロンバス、モントリオール

欧州：コペンハーゲン

AP: シンガポール、クライストチャーチ



パビリオン入口



コロバス

USDOT主催のSmart City Challenge受賞都市。電力網レベルアップ、自動運転テスト施設、市バスネットワークの拡充など



モントリオール

FIA(国際自動車連盟)の2017 Smart Cities Award受賞。交通電動化戦略、“ビジョンゼロ”戦略(道路安全へのコミットメント)など



コペンハーゲン

2025年迄にカーボンニュートラル達成。自転車からのブロープデータ、街灯の高度化、サイクリスト用VMS、グリーンウェイなど



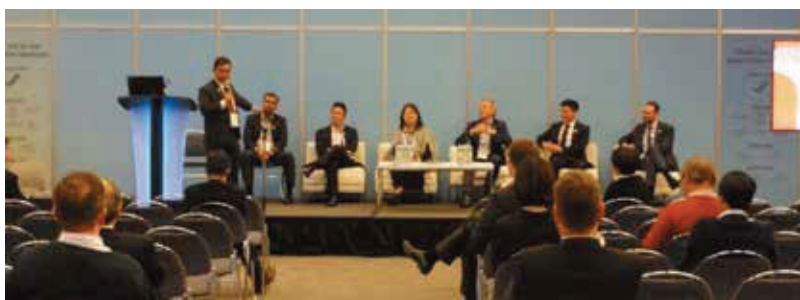
シンガポール

“Smart Nation Initiative”
効率的な政府とビジネスプロセス、便利な生活、生産的な経済、魅力的なグローバルシティ



クライストチャーチ

2度の地震の経験から、南半球をリードするSmart Cityを目指す。
MaaSと自動運転導入を加速



パネルディスカッションの様子

5) デモンストレーション/テクニカルツアー

(1) デモンストレーション

- ・Active-Aurora : The First Connected Vehicle Test Bed Network in Canada
- ・Aisin Group : Automated Valet Parking
- ・Alcatel-Lucent Enterprise : Communications Infrastructure for Internet of Things (IoT)-Enabled ITS
- ・AUG Signals : Real-Time Roadside Environment Monitoring for Smart Cities
- ・Commsignia : Safer on the Road with Connected and Collaborating Vehicles
- ・Connected Signals : Connected/Autonomous Vehicles and Traffic Lights
- ・EasyMile and Transdev : Autonomous Shuttle
- ・Eberle Design : DA-300 Data Aggregator
- ・Global Traffic : Priority Control Ride-Along with Opticom
- ・Ibeo : Real-Time Localization in GPS Denied Area
- ・Iteris : Observing Live Bicycle and Pedestrian Detection
- ・ITS Canada : Virtual Traffic Management Centre (VTMC)
- ・Keolis : Ride on Keolis' Autonomous Navya Shuttle
- ・Lindsay : Moveable Barrier Demonstration
- ・Marben products & FLIR ITS : Connected Vehicle Demonstration Using V2X communication
- ・NXP and Partners : Demonstration of Safe and Secure Mobility

- ・Oakland County CV Task Force: DSRC and Controlled Spectrum Sharing
- ・Optech: Mobile Mapping System
- ・Orange Traffic and Trustpoint (Escript): DSRC-Enabled LED Sign
- ・Papier Parking Transit (PTP): Build Your Smart City by Smart Parking
- ・Southwest Research Institute (SwRI): Utilizing Infrastructure Information to Enable Highly Automated Vehicles
- ・Streetline: parking Detection System
- ・Transport System Catapult: Introducing Driverless cars to the UK Roads
- ・Valeo: Xtravue



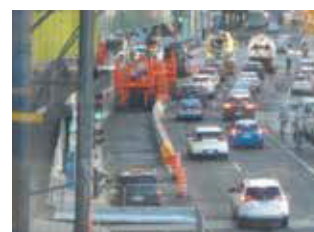
アイシン：自動駐車



Ibeo:GPS 非対象地区での Real-time Localization



Keolis：自動運転シャトル



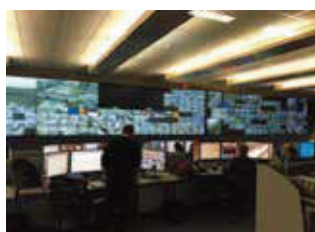
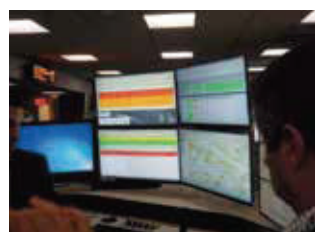
Lindsay: 可動式バリア



Marben & FLIR:V2X

(2) テクニカルツアー

- #1 : Transports Quebec Greater Montreal Traffic Management Center (CIGC-M)
- #2 : City of Montreal's Urban Mobility Management Center (UMMC)
- #3 : Societe de transport de Montreal's (STM) iBus Operations Center
- #4 : Societe de transport de Montreal's (STM) Metro Control Center and Operating Systems
- #5 : Commuter Rail Operations Control Center (COS)
- #6 : Laval Transit Corporation Bus Preferential Measures
- #7 : PMG's Motor Vehicle Test and Research Center (MVTC)
- #8 : New Champlain Bridge Construction Project
- #9 : Turcot Interchange Reconstruction Project
- #10 : Port of Montreal: Harbor Trucking Management Initiatives
- #11 : Port of Montreal: Electronic Navigation Initiatives
- #12 : BIXI Montreal: Welcome to the Epicentre of Bike Sharing
- #13 : A25 Electronic Toll Collection (ETC) System

#1 : モントリオール
交通管制センター

#3 : iBus オペレーションセンター



#4 : モントリオール交通局メトロ管理センター

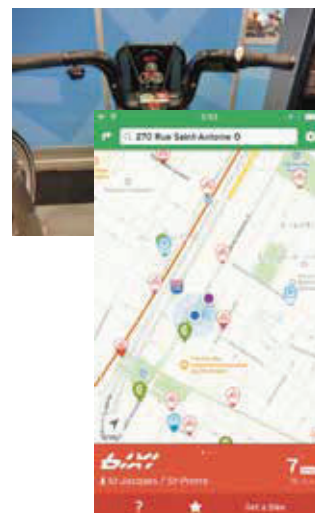
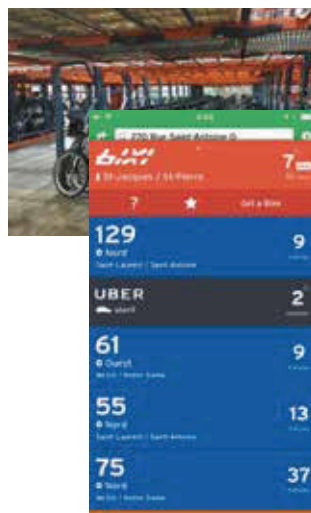




#6: ラバル市交通局
バス優先対応



#10: モントリオール港
トラック輸送管理



#12: BIXIモントリオール バイクシェアリング

6) 閉会式: 11月2日(木) 16:00-17:00

今大会のハイライトビデオに続き、組織委員長 Claude Carette の全体総括で始まった閉会式は、モントリオール市代表挨拶の後、Chief Rapporteurを務める Newcastle Univ. の Eric Sampson から5日間の議論のサマリー報告、プログラム委員長 Steven Dellenback から優秀論文賞の発表、2019年の開催都市シンガポール及び2018年開催都市コペンハーゲン各代表のプレゼンテーションのあと、恒例の Passing the Globe セレモニーが行われ、地球儀がモントリオールからコペンハーゲンに渡り、第24回 ITS 世界会議モントリオールは閉会した。



Passing the Globe セレモニー

(左から)
大会組織委員長 Claude Carette、ITS America 会長 Chris Murray、
ITS AP 事務局長 天野肇、ITS Singapore President Andrew Chow、
ERTICO CEO Jacob Bangsgaard、コペンハーゲン市副市長 Morten Kabell



大会組織委員長
Claude Carette



モントリオール市
交通委員会 Aref Salem



ITS America 暫定CEO
David St. Amant(司会)



Chief Rapporteur
Newcastle Univ.
Eric Sampson



ITS Singapore
President
Andrew Chow



コペンハーゲン市
副市長
Morten Kabell

7) ネットワーキングイベント

(1) ガラディナー: 10月31日(火) 19:00-(参加費 US\$200)



Le Palais des congress de Montreal 7階

(2) AP レセプション: 11月1日(水) 17:30-18:00



Smart Cities Pavilion内シンガポールブース

8) 付帯イベント

- ・Next Generation Workforce : 10月30日(月) 9:00-16:00
-世界の高校生のためのV2Xプログラム(人材育成プログラム)
- ・Procurement Day : 11月2日(木) 8:00-10:00
-公共団体(全5団体)とサプライヤのプレゼン
- ・B2B One on Ones : 11月2日(木) 10:00-15:00
-大企業(全16企業)と中小企業とのビジネスマッチング



Next Generation Workforce 参加者代表

9) 功労者表彰

ITSの推進やITS世界会議の発展に貢献した方々を地域毎に表彰する功労者表彰には、個人(Lifetime Achievement Award)、企業(Industry Award)、自治体(Local Government Award)の3つのカテゴリーがある。今年の受賞者は、以下の通り。

●Lifetime Achievement Award

欧州: Christer Karlsson, CEO ITS Sweden
スウェーデン

A P : Datuk Ir. Hj Ismail Bin Md Salleh,
マレーシア高速道路局 長官 マレーシア

米州: Michael Doyle, Chairman & CEO Econolite
Group 米国

●Industry Award

欧州: ERTICO; Partnership Talking Traffic

A P : Touch'n GO マレーシア

米州: savari, Inc. 米国

●Local Government Award

欧州: フィンランド運輸通信省 フィンランド

A P : 台北市 台湾

米州: コロラド州運輸省 米国

10) 優秀論文賞

<Technical Papers>

"Learnings Arising from the Fusion of Traffic Data from Multiple Sources"

David Johnston, Intelligent Transport Services, Australia
"An Enrollment and Registration Service for Secure V2X in ITS"

Pino Porciello, Brian Romansky, TrustPoint Innovation Technologies Ltd., Canada;

David Michelson, Univ. of British Columbia, Tony Qiu, Univ. of Alberta, Canada

"Sharing and Cataloguing Field Operational Test Datasets"

Sami Koskinen, VTT the Technical Research Center of Finland, Finland

"Multi-Modal Activity-Based Models to Support Flexible Demand Mobility Services"

Patrizia Franco, UK Transport Systems Catapult, UK

<Scientific Papers>

"Prediction of Potential Human Intention Using Supervised Competitive Learning"

Masayoshi Ishikawa, Mariko Okude, Takehisa Nishida, Kazuo Muto, 日立製作所

"Synthetic Time Series Technique for Predicting Network-wide Road Traffic"

Kartik Kaushik, Cinzia Cirillo, Partha Lahiri, Ying Han, Univ. of Maryland, USA

"Modelling and Planning Charging Infrastructure for Electrically Driven Buses"

Hubert Buechter, Fraunhofer-Institute for Material Flow and Logistics, Germany



プログラム委員長のSteven Dellenback(左端)と受賞者

11) High Level Policy Round Table(非公開)

テーマ：“Digital Innovation and Integration for 21st Century Transport and Mobility”

日時：10月31日(火) 14:00-16:00

主催：カナダ運輸省、ITS Canada

モデレータ：Marc Garneau, カナダ運輸大臣

参加者：米国・カナダ・デンマーク・フランス・欧州委員会・オーストラリア・マレーシア・シンガポール・台湾・日本の関係閣僚・市長・ITS団体代表など25名。



3. 第15回アジア太平洋地域ITSフォーラム2017 香港概要報告

香港は、中国の広州・深圳などと共に世界で最も急速な経済成長を遂げる珠江デルタ地域を構成。会場の香港サイエンステクノロジーパークは、香港のイノベーション&テクノロジーの中核として、Electronics、ICT、Green Technology など5つの領域にフォーカスした、Smart Mobility イノベーションの拠点。

2006年以来2度目の香港での開催となる第15回アジア太平洋地域ITSフォーラム（以下、ITS APフォーラム）の概要を報告する。

■ 会議テーマ：“Metropolitan Transportation Infrastructure in Smart Cities”

■ 会期：2017年6月26日(月)～29日(木)

■ 会場：香港サイエンステクノロジーパーク
(香港科技园-HKSTP)

■ 公式ウェブサイト：www.ITSAP2017.com

■ 主催：ITS 香港、香港運輸署

■ 開催規模：

- ・総参加者：785
- ・会議参加者：379
- ・参加国・地域：18
- ・出展団体：47
- ・論文発表：54
- ・セッション：28



会場 HKSTP



<スケジュール>

| Time | 26-Jun-17 | | 27-Jun-17 | | 28-Jun-17 | | 29-Jun-17 | | | | | | | |
|-------------|------------------------------------|-----------------|------------------------------------|------------|----------------------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|--|----------------------------------|--|--|---------------------------|------------|
| | Forum | Exhibition | Forum | Exhibition | Forum | Exhibition | Technical Visit (1) | Technical Visit (2) | Technical Visit (3) | | | | | |
| 8:30-9:00 | Exhibitors Move-in (start at 0800) | | Opening Ceremony & Keynote Session | | Plenary Session 2 | | | | Open to Public by invitation | Technical Visit 2 Open to all | Technical Visit 3 Without Infrastructure Tour | | | |
| 9:00-9:30 | | | | | Executive Session 1 | TS6: Big Data Analysis 1 | TS7: Policy & Standard 1 | TS8: Integration 1 | | | | SS3: Smart City Consortium, Hong Kong | | |
| 9:30-11:00 | | | | | | | | | | | | | | |
| 11:00-11:15 | | | | | Coffee Break | | | | | | | | | |
| 11:15-12:00 | | | Plenary Session 1 | | Coffee Break | | | | Open to Public by invitation | | | | | |
| 12:00-12:30 | | | Exhibition Tour | | Executive Session 2 | TS6: Big Data Analysis 2 | TS7: Policy & Standard 2 | TS8: Integration 2 | | | | SS4: Kedacom International Pte Ltd., Singapore | | |
| 12:30-12:45 | | | Lunch Reception | | | | | | | | | | Sit-down Lunch (Club One) | |
| 12:45-14:00 | | | Pre-registration | | TS1: Mobility 1 | TS2: Safety and Security 1 | TS3: Environment | TS4: Innovation 1 | SS1: Hong Kong Science and Technology Parks Corporation, Hong Kong | | | SS7: Hong Kong | TS4: Innovation 3 | SS5: Japan |
| 14:00-15:30 | | | | | | | | | | | | | | |
| 15:30-16:00 | Coffee Break | | | | Closing Ceremony | | | | Open to Public by invitation | | | | | |
| 16:00-17:30 | Exhibition Opening Ceremony | TS1: Mobility 2 | | | TS2: Safety and Security 2 | TS5: Communication | TS4: Innovation 2 | SS2: Easy Mile, Singapore | | | | | | |
| 17:30-18:00 | Social Event (Tram Tour) | | Gala Dinner | | | | Exhibitors Move-out | | | | | | | |
| 18:00-21:00 | | | | | | | | | | | | | | |

1) 開会式 6月27日(火) 9:00-10:30

ITS香港、ITS AP、HKSTPによるウェルカムスピーチのあと、中国の伝統的セレモニーである“Eye Dottingと獅子舞”が披露され、香港運輸署がキーノートセッションとしてスピーチを行った。さらに地元の中学生を対象に行われたPoster Design Competitionの表彰式と集合写真で終了した。



司会



参加者

(ウェルカムスピーチ)



Charles So
President, ITS Hong Kong



天野 肇
ITS AP 事務局長



Albert Wong
CEO 香港科技园

(セレモニー)



(キーノートセッション)

香港は、smart cityのビジョンに向かってしっかりと進んでいる。過去の遺産から生じる計画・政策課題を完全に克服しなければならない。我々は、都市の課題に取組む革新と技術を活用し、都市の管理を充実させ生活・持続可能性・効率・安全の質を向上させるための力強い方法を探している。交通に関しては、グリーンでスマートなモビリティが目標。政府は、ITアプリで公共交通システムを充実させ、新規開発地区の歩き易さとより自転車に優しい環境を促進することをコミットしている。これは、香港の都市全体の住み易さと競争力向上のためになると同時に、より持続可能な開発実現の助けになる。



Prof. Anthony Cheung
香港運輸及房屋局局長

(Poster Design Competition 表彰式)



(集合写真)



(左から)

Ingrid Yeung (Commissioner for Transport)、天野 肇 (ITS AP 事務局長)、Hon Frankie Yick (Legislative Councilor-Transport)、Prof. Anthony Cheung (Secretary of Transport and Housing Bureau)、Hon Charles Mok (Legislative Councilor-IT)、Charles So (President of ITS HK)、Albert Wong (CEO、香港科技园)、Prof. John Shi (The Hong Kong Polytechnic University)

2) セッション

セッションは、全部で28。内訳は、キーノートセッション1、プレナリセッション2、エグゼクティブセッション2、スペシャルセッション8、テクニカルセッション15

(1) プレナリセッション (PL)

① PL1: 6月27日 (火) 11:00-12:00

交通における空間センシングとサービスの最近の進歩について、以下の観点から紹介。①ハイウェイ異常検知技術(たわみ・舗装・トンネル)②Intelligent車両用知覚システム (Detection, Laser Mapping等)③都市の時間空間データ分析。データ統合とデータ処理がハイウェイメンテナンスの鍵。Big Dataとデータ分析が従来のワークフローを変えつつある。学科を跨ぐ取組みが、研究とアプリケーション分野で新たな機会を提供してくれる。



Prof. Qing-quan Li
深圳大学

警察庁の自動運転の取組みを、インフラ (TSPS, DSSS) と法整備の両面から紹介。公道実験用ガイドラインとして、以下の2点を策定。①自動走行システムに関する公道実証実験のためのガイドライン②遠隔型自動運転システム



杉 俊弘
警察庁 自動運転企画室長
(日本政府代表)

システムの公道実証実験に係る道路使用許可の申請に対する取組基準。今後のステップとして以下2点。①Highly or full automated drivingの実用化に向けて、ジュネーブ条約についての更なる議論②2020年ハイウェイでのトラック隊列走行実現に向けてのロードマップ。

② PL2: 6月28日 (水) 9:00-9:30

香港以外に、英国・スウェーデン・中国・豪で鉄道事業を展開。鉄道料金収入以外に、駅でのビジネス・資産のレンタルで収入有。Rail Gen2.0の取組みは、以下3点。①5つの新たな路線新設(含中国本土の高速鉄道網と繋がる高速サービス)②主要資産の更新(電車、信号システム等)③顧客中心のサービスに注力 (real-time & location-based information→MTR Mobile App, Age-friendly facilities & services→エレベーター/エスカレーター増設、手摺・椅子増設等)



Lincoln Leong
CEO, MTR Corporation Ltd.

(2) エグゼクティブセッション (ES)

ESでは、AP地域を中心に各国・地域のITSの最新の取組み状況を報告した。
各プレゼン資料は、AP Websiteの「Knowledge Center: Reports-Overview」から
ご覧頂けます (<http://itsasia-pacific.com/>)。

① ES1 : 6月28日 (水) 9:30-11:00



Brian Negus
ITS Australia 会長



Susan Harris
ITS Australia CEO



Joseph Lam
ITS Canada 国際ビジネス開発委員長



佐々木真一
ITS Japan 会長



Yong Kyun Lee
ITS Korea Executive Director



Tran Vu Tuan Phan
Vietnam NACENTECH Director

② ES2: 6月28日 (水) 11:15-12:45



Mohammed Hikmet
ITS New Zealand 理事



Kian Keong Chin
Singapore LTA
Group Director



Y. C. Chang
ITS Taiwan 会長



Sorawit Narupiti
ITS Thailand 会長



Siewmun Leong
ITS Malaysia
Council member

(3) スペシャルセッション(SS) 抜粋**① SS5: 6月28日(水) 14:00-15:30**

テーマ: “Advanced Mega-City Urban Road Traffic Management”

モデレーター: 大口 敬 東京大学教授

スピーカー: 堀口 良太 i-Transport Lab.他2名



大口 敬
東京大学 教授

(4) テクニカルセッション(TS)

日本からは、以下の方が登壇された。

尾崎 信之 株式会社東芝 技監 (ITS Japan 国際委員長)

中野 公彦 東京大学 准教授

森田 均 長崎県立大学 教授

広瀬 順一 一般財団法人道路新産業開発機構

左近 透 住友電気工業株式会社

加藤 諒 京都橘大学

Yuki Fujimoto 関西大学

Akira Toyama 関西大学



東芝 尾崎技監



東京大学 中野准教授

3) 展示会: 6月26日(月)～28日(水)

開場時間: 6月26日 16:00 リボンカットセレモニー

6月27日 9:00-17:30

6月28日 9:00-17:30 Public Dayで多数の学生が来訪



リボンカットセレモニー



香港 運輸署



Autotoll



Kapsch



Siemens



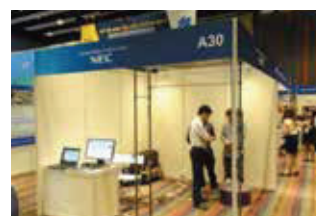
PTV



住友電工



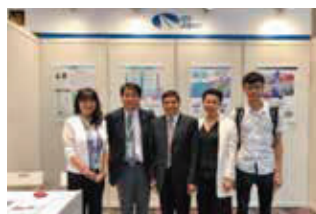
三菱重工メカトロシステムズ



NEC



ITS Australia



ITS Japan



ITS Korea



ITS Singapore



ITS Taiwan



2018AP Forum 福岡



ITS Asia-Pacific

Poster Design Competition
入賞作品

4) テクニカルビジット：6月29日(木)

TV1: 香港空港管理センター
(13:00-17:00)TV2: East Express Rail Link
広州-深圳-香港新幹線
(10:00-12:00)TV3: 港湾インフラ視察
(9:00-13:00)

5) デモンストレーション

ASTRI/HKT/Huawei/Qualcomm Technologiesの4社から成る Smart Mobility Consortiumが、C-V2Xのデモを実施。内容は、歩行者検知 (V2P)、進行方向渋滞情報 (V2N)、緊急車両接近情報 (V2V)、進行方向赤信号情報 (V2I)。

ASTRI: Hong Kong Applied Science and Technology Research Institute

HKT: Hong Kong Telecom



6) ソーシャルイベント

① ترامツアー：6月26日(月) 18:30-21:00

(参加費用: HK\$100)



②ガラディナー：6月27日(火) 18:00-22:00

於 コートヤードマリオット香港沙田(参加費用：HK\$900)



7) 閉会式：6月28日(水) 16:00-17:00

- ・18ヶ国130以上のプレゼンテーションには、香港運輸署の以下の取組みに関連したものあり。①Traffic Detectorの活用：2020年までに400ヶ所、主要道路の80%をカバー。②Autonomous Vehicle, Connected Vehicle, V2X Technology ③Smart Parking Meters(Hot Topic)：空き駐車場の自動検知と電子支払
- ・香港が未だ追いついていないもの：交通管制へのBig Dataの活用
- ・今後の主な取組み：“Walk in Hong Kong” Strategy



Peter Wong
香港運輸署 アシスタントコミッショナー

- ・モントリオールは、finalist3都市(ノースバンクーバー、バンクーバー、モントリオール)の中から、2017年第24回ITS世界会議開催都市に選定された。カナダで学生数No.1、ケベック州でオープンデータムーブメントを起こした最初の都市。IT分野のリーダーで、市民のモビリティを促進するオープンマインドなSmart City。今年は、カナダ建国150周年、モントリオール市375周年、万博開催50周年の記念の年。国際的・革新的・思いやりのあるダイナミックな都市モントリオールへお越しくください。



Son Thu Le
カナダ モントリオール市
幹線道路部門執行責任者

- ・第16回ITS AP フォーラム2018福岡は、“Everyone’s Mobility by ITS”をテーマに22年振りに日本で開催。福岡の公共交通は、路線バス・高速バス・フェリー・鉄道。また、国際空港・港・新幹線駅が町



中尾 和毅
ITS APフォーラム2018福岡
実行委員会委員長

の中心部に集まっており、福岡は移動に大変便利で住みよい街。1,200台/日のバスが運行しており、そのデータを顧客の利便性向上に向け、交通情報やバスロケに活用。論文・展示・スポンサー・デモ等のご参加を期待。日本の伝統的芸術もある。家族向けのプログラムも用意する。来年5月に福岡でお会いしましょう。

- ・組織委員会を代表して、皆さんの当イベントへのActive Participationに感謝。2年前の今頃、ITS APフォーラム2017香港開催都市コンペへの参加を決めた。私がプレゼンターになった。幸いにもボル



Kent Lam
ITS APフォーラム2017香港
組織委員会副委員長

ドでコンペに勝ってから1.5年間の準備。スポンサー・展示等沢山のサポート有り。香港では新たなインフラ建設が進んでいる。明日のテクビジでご覧頂ける。今年の秋はモントリオール世界会議。来年は日本で最も美しい観光都市福岡でAPフォーラム、世界会議はコペンハーゲン、そして2019年はシンガポールの番。改めて、全ての参加メンバー・関係者に感謝。

4. 第16回アジア太平洋地域ITSフォーラム2018福岡概要報告(速報)

第16回アジア太平洋地域ITSフォーラム2018福岡(以下、ITS APフォーラム)は、2018年5月8日(火)～10日(木)の3日間、福岡市で開催された。

福岡市は、日本で最も元気な都市。グローバルスタートアップセンターを目指しており、人口増加数・増加率・若者の割合が政令市中1位。九州の陸海空の玄関口(アジアのゲートウェイ)で、国際会議の開催件数も7年連続政令市中1位。

第1回(1996年)の東京開催から22年振りの日本での開催となった福岡大会の概要を報告する。

- 会議テーマ: “Everyone’s Mobility by ITS”
- ITSが支えるモビリティ社会の実現を目指して

- 会期: 2018年5月8日(火)～10日(木)
- 会場: 福岡国際会議場(福岡市博多区石城町2-1)
- 主催: ITS APフォーラム2018福岡大会実行委員会
- 公式ウェブサイト: <http://www.itsap-fukuoka.jp/>
- 開催規模(速報値: 5月9日夕方時点)

参加者: 2,400人以上

参加国・地域: 22

出展団体: 50以上

論文投稿数: 154



福岡国際会議場

Japan専務理事の天野肇からITS Asia-Pacific理事の皆さん及びITS AmericaとERTICOの各CEOが紹介され、国内はもとより、アジア太平洋地域と欧米のキーパーソンが一堂に会し当フォーラムの開会式を締めくくった。



和太鼓パフォーマンス



会場の様子



中尾実行委員長



高島市長



坂井総務副大臣



小川知事



Shailen Bhatt
ITS America CEO



Jacob Bangsgaard
ERTICO CEO

1) 開会式: 5月8日(火) 9:20-10:00

和太鼓のパフォーマンスに続き、主催者代表 中尾実行委員長及び開催都市を代表し、高島福岡市長のご挨拶。次に来賓として日本政府代表の坂井総務副大臣及び北部九州自動車産業アジア先進拠点推進会議会長の福岡県小川知事のご挨拶。

最後に、ITS Asia-Pacificを代表して、事務局長でITS



ITS Asia-Pacific 理事メンバー

2) セッション

ITS APフォーラム通例のプレナリセッション (PL)・エグゼクティブセッション (ES)・スペシャルインタレストセッション (SIS)・テクニカルセッション (TS) の他、主催者企画によるホストハイレベルパネル (HL)・ホストセレクトッドセッション (HS) など合計45のセッションが開催された。

(1) PL

① PL01: 5月8日 (火) 10:30-12:00

「社会を進化させる新しいモビリティ」



小川知事

- ・福岡県は成長するアジアに最も近い大都市圏
- ・北部九州に主要自動車産業の拠点を構築
- ・道路交通の課題 (料金所の渋滞・交通事故・ドライバー不足・高齢化) と ITS の活用 (ETC・VICS・DSSS・自動運転)



トヨタ自動車 山本常務役員

- ・コネクテッドカーの現状と今後 (DSSS・自動衝突通知・e-Care サービス・Big Data活用拡大・災害危険情報サポートシステム)
- ・将来へのアプローチ (Connection プラットフォーム・Edge Computing)
- ・スマートモビリティ社会に向けて (e-Palette コンセプト・MaaS)

Russell Shields
米国 Ygomi

- ・将来のモビリティのための信頼できるコネクティビティについての個人的見解として、V2V DSRCに802.11pは間違っており、セルラーが正しい選択 (コスト・パフォーマンス・セキュリティ)。
- ・高度自動運転に必要なサイバーセキュリティについて。航空・ファイナンス等業界を超えて世界中で開発された好事例を含むべき

Noni Purnomo
インドネシア Blue Bird Group

- ・2045年には都市部の人口が82.37%に。Progressive immobilityにつながる恐れあり。政府の役割は大きいですが、モビリティの開発スピードを上げるには、非政府アクターが戦略立案や問題の先取りに深く係わる必要があります。ITSの役割は、異なるアクターのリズムを調和し、ネガティブリスクをポジティブな社会的インパクトに転じること。新時代のモビリティはQoLを高める。

②PL02:5月9日(水) 9:00-10:30

「社会の課題解決に貢献するITS」



総務省 竹内電波部長

- ・高齢化社会、自動運転に対する社会の期待
- ・モバイルコミュニケーションシステムの革新(通信速度30年で1万倍)
- ・5Gによる産業構造の変化、5G活用領域、5GV2X/Connected Vehicle/Big Data/AIで社会課題を解決し新たなサービスを創出



九州大学 安浦副学長

- ・九州大学リロケーションの効果
- ・伊都キャンパスでのITS実験
 - 水素エネルギー・再生可能エネルギー
 - スマートカードシステム(e-Money、バス乗車、ルームキー)
 - 自動運転車導入、オンデマンドバスサービス

Jui-Lin Liou
台北市政府交通局

- ・2022年までにGreen Transportation(除く車・バイク)70%へ
- ・Sharing: 自転車・バイク・車
- ・eBus System、スマホアプリ、スマート駐車、ETC
- ・自動運転テストベッド、Big Data/AI/IOT、MaaSプロジェクト開始
- ・将来構想: 車不要、Sharing Transport/Smart Management

Chong Kheng Chua
シンガポール陸上交通庁

- ・社会課題: 交通需要増加・土地の制約・高齢化・人手/デジタル知識不足→陸上交通マスタープラン策定(2018)
 - 鉄道網2倍、バスサービス拡充、交通選択肢拡大
 - First/Lastマイルを親切で便利に: Walk, Cycle, Ride
 - 自動運転、MaaS、交通弱者への対応(安全性向上)

Dennis Walsh
豪クイーンズランド州運輸道路局

- ・交通事故: 100km/hゾーンでの逸脱、60km/hゾーンでの交差点
- ・渋滞のコスト: 2020年でAUD33bil.
- ・協調型自動運転: 事故▲20%、事故関連渋滞▲2%、排ガス▲3%
- ・EV、Big Data、MaaS、高速道路の渋滞をITSで見える化
- ・2020年のAPフォーラムは、ブリスベンで開催

Jamie Leather
アジア開発銀行

- ・渋滞: 2-5%GDP、大気汚染: 2-4%GDP、アジア域内での交通事故死者数: 645千人、ケガ: 30百万人
- ・より効率的な輸送モードとシステムへのシフト(ITSの役割)
 - Traffic Management、Fleet Management、乗客情報システム
- ・ITS AP加盟国に、ADB支援国が1~2ヶ国しか含まれていない。優れたナレッジシェアや現行のITS技術の活用等についてITS APとシェアしたい。

(2) エグゼクティブセッション (ES)

ITS Asia-Pacific加盟国を中心に、各国代表からITSの最新状況を報告。



石 太郎(モデレータ)
早稲田大学



Dean Zabrieszch
ITS Australia



William Lam
香港理工大学



Umiyatun Hayati
Triastuti
インドネシア運輸省



Siewmun Leong
ITS Malaysia



Edward Chung(モデレータ)
香港理工大学



Young-Kyun Lee
ITS Korea



Mohammed Hikmet
ITS New Zealand



Ricard Sigua
フィリピン大学



Sorawit Narupiti
ITS Thailand

(3) スペシャルインタレストセッション (SIS)

日本からの企画提案は以下3件。

SIS04 – Smart and safe city realized by utilization of traffic data

SIS06 – International standardization on Cooperative ITS and Automated Driving by ISO/TC204

SIS09 – ITS deployment opportunities from the viewpoint of financing, policy and technology

(4) テクニカルセッション (TS)

採択された論文から24のTSが構成された。

(5) ホストハイレベルパネル (HL)

① HL01: 5月8日(火) 13:30-15:30

「Society 5.0の実現に向けた自動運転プロジェクト」



東芝 尾崎技監



東京大学 大口教授



松山内閣府特命担当大臣

・自動運転技術は、社会課題の解決に貢献し、新たなサービスの誕生が期待され、豊かな暮らしをもたらす。2020年高速道路での自動運転及び限定地域での無人自動運転移動サービスの実現を目指し、技術開発に取組み、法整備を見直し中。本年4月に「制度整備大綱」を策定した。



内閣官房 八山参事官

- ・自動運転に係わる制度整備大綱について
 - 走行環境条件設定による安全性の担保
 - 自動運転車の安全確保の考え方
 - 交通ルールの在り方
 - 責任関係



警察庁 杉室長

- ・自動運転に関する国際法/国内法について
 - 運転者のいない完全自動走行等とジュネーブ条約との整合性を如何に図るか引き続き議論
 - SAE レベル3・4・5では、国内道路交通法の見直しが必要
- ・自動運転実用化のための技術開発：TSPS・DSSS



総務省 中里室長

- ・国家プロジェクト SIP-adusにおける総務省の取組み
 - V2V・V2I 通信プロトコル策定
 - V2P 通信システム開発
 - 79GHz 高解像度レーダー開発
- ・5G 実現に向けた研究開発及び実証実験



経済産業省 垣見室長

- ・自動走行実現に向けた基本的なアプローチ：実証事業推進、車両内に運転者がいない事業化を目指した公道実証
 - 無人自動走行サービスによる移動サービス
- 地方：ラストマイルモビリティテスト（輪島市等）
 - トラック隊列走行（高速道路）



国土交通省自動車局 佐橋室長

- ・自動運転システムの商品化は、交通事故の大幅削減に貢献
- ・国土交通省自動運転戦略本部を設置し、以下3つの目標に向けて取組み中
 - 自動運転の実現に向けた環境整備
 - 自動運転技術の開発・普及促進
 - 自動運転の実現に向けた実証実験・社会実装



国土交通省道路局 西尾室長

- ・自動運転に必要な路車協調
 - ダイナミックマップの構築と更新
 - インターチェンジ合流部での情報提供
- ・高齢化社会をサポートする自動運転サービス
 - 生活の足の確保、宅配便、農産物の集出荷
 - パイロットプロジェクトの紹介（熊本県芦北町）

②HL02: 5月9日(水) 11:00-12:30

「スマートカード、社会の巨大インフラ」



椎橋 章夫
JR 東日本メカトロニクス

JR 東日本メカトロニクス椎橋社長から「Suica 開発ヒストリーと新サービスの創造」、ベトナム ハノイ交通部の Hoang 氏から「ハノイの ITS 開発ロードマップ」、西鉄の清水氏から「nimoca/バスナビ、バスオペレーションの効率改善について」、NTT ドコモの谷氏から「次世代モビリティサービス (AI タクシー・AI バス)」の紹介あり。

③HL03: 5月10日(木) 9:00-10:30

「インターネット社会から見た ITS」



藤原 洋
ブロードバンドタワー

モデレーターのブロードバンドタワー藤原社長がイスラエルベースのスタートアップ企業 (Autotalks, Via) から2名のスピーカーを招き、「V2X Technology」及び「Flexible On-demand Transportation OS」について議論。

(6) ホストセレクトセッション (HS)

以下5件のセッションが企画された。

HS01 – ITS for handicapped persons and vulnerable road users

HS02 – Infrastructure Technologies for Autonomous Driving Implementation

HS03 – Automated driving for community transportation

HS04 – Regional ITS

HS05 – Construction of the traffic data unification platform

3) 展示

ITS Japan 会員企業・団体・関係省庁・地元福岡を中心に、国内外併せて50以上の企業・団体が出展。展示会場は、福岡国際会議場1階、2階、5階および福岡サンパレス2階の4カ所で開催された。以下に速報として展示の一部を紹介する。



福岡国際会議場2階



西鉄グループ



トヨタ自動車



KDDI



パナソニック



デンソー



本田技研工業



三菱電機



日本電気



沖電気工業



住友電気工業



アイシン精機



フォーラムエイト



矢崎エナジーシステム/富士通



ジェイテクト



東芝



三菱重工メカトロシステムズ



VICSセンター



China ITS Industry Alliance



ITS Australia



ITS Korea



ITS Singapore



ITS Taiwan



ITS Asia-Pacific

4) デモンストレーション

① 自動運転



e-COM10 (群馬大学)



SB Drive



JTEKT



トヨタ自動車



西鉄バス

② ITS Connect



KDDI



NTTドコモ

6) その他イベント

① ガラディナー：5月8日(火) 18:30～於 川端商店街



② ITS AP Workshop：5月9日(水) 14:00-15:30 於 Room413



ITS Japan
多本常務理事(モデレータ)

テーマを絞って専門家同士で議論を深める場として始まった当ワークショップは、今回で4回目。テーマは「How the integration of public transport information across the transport modes have influenced the people's life and behavior ?」。福岡九州で公共交通情報の一元化に取り組まれた西鉄情報システムの浦氏が基調講演。



(スピーカー、右から) 浦正勝(西鉄情報システム)、Jianjun Li (中国 Cennavi)、Eddie Lim (シンガポール Commercial Large Enterprises, NCS Pte.Ltd.)、Dong Hwan Min (韓国 ソウル市交通政策部)、Mark Hsiao (台湾 International Integrated Systems)

③ ITS Solution Stage：5月8～10日於 サンパレス



企業がITSの最新ソリューションをプレゼンする場。国内外併せて13社が参加。

7) 閉会式：5月10日(木) 13:00-14:00

① アイデアソン表彰式



国立高等専門学校機構
東田理事

ITSをテーマに、次世代の人材育成を目的に開催。日本と海外の学生の混成チーム（13チーム）を編成し、社会的課題の解決に繋がるITSサービスや製品に関する新たなアイデアを競った。

<最優秀賞>



ultron



ゼンリン賞 KLM



アドバンテスト賞 Team AZ



パナソニック賞 S.C. Tire



トヨタ自動車九州賞 sakura

②閉会式

福田プログラム部会長からの当フォーラムのサマリー報告（下記参照）に続き、今後のITSの国際会議（2018世界会議コペンハーゲン・2019世界会議シンガポール・2020APフォーラムブリスベン）の概要が、各々ITS Japan 多本常務理事・シンガポール陸上交通庁 Chin Kian Keong/ITS Singapore Andrew Chow・ITS Australia Dean Zabrieszach からビデオを交えて紹介された。最後に、二橋実行副委員長のご挨拶で、当フォーラムは成功裏に閉会した。

（福田プログラム部会長のサマリー報告概要）

①当フォーラムの特徴

- ・「Everyone's Mobility by ITS」をキーワードに、ITSを従来の人々からの観点から更に踏み込んで、人・個人の観点から考えようとした。
- ・近年の重要テーマ「自動運転」に関して大規模なデモを行った。
- ・次世代の人材育成のための「アイデアソン」を企画。

②セッション

- ・極めて広範囲の課題とトピックが、「Everyone's Mobility by ITS」の観点からカバーされた。安全・安心な社会、スマートモビリティ・次世代のモビリティ・実用化ITSのためのインフラ技術・次世代の人材育成などが含まれた。

- ・PL/ESでは、ITS APメンバーの国々・地域・産業界から、政策に影響力のあるリーダーの方々が講演。重要な示唆を与え、活発な議論が行われた。
- ・HLでは、日本のITSに関する政府の各省庁及び産業界のリーダー達がITS政策についてフランクに議論。我が国のITS政策の方向性を述べ重要な示唆を与えた。

③当フォーラムが残したもの

- ・世界はもとよりアジア太平洋地域においても、ITSは社会インフラとして必要不可欠であることを再確認した。
- ・ITS APフォーラムの中で恐らく最初の試みである「アイデアソン」について、次世代の人材育成のために、「先端ポリテクニク人材育成推進協議会」を立ち上げたこと。本協議会は、教育プログラムとして継続。次回イベントは、今年の10月。
- ・発表論文の中から選択した論文をSpringer 出版社から書籍として出版する。

④私たち（実行委員会）の希望

- ・当フォーラムが、2020年東京オリンピック/パラリンピックにおけるITSに関する挑戦に1つでも貢献できれば、望外の喜び。



福田プログラム部会長



多本ITS Japan常務理事



Chin Kian Keong
シンガポール 陸上交通庁



Andrew Chow
ITS Singapore



Dean Zabrieszach
ITS Australia



二橋実行委員長

5. 国際交流活動

ITS世界会議やアジア太平洋地域ITSフォーラムの実施と併せて、次表に示す各種の交流活動を行った。本活動を通して、世界各地のITS事情の動向把握、情報収集を行うと共に、会員企業が国際交流を深める場や海外展開につな

がる情報・機会の提供、及び日本のITSのプレゼンスの向上に寄与することができた。報告欄に○のついているイベントについて以下に概要を報告する。

図表 6-6

| 月日 | 場所 | 会議名・イベント名 | 主催者 | 備考 | 報告 |
|----------|--------------|---------------------------|---------------|-----------|----|
| 4/12-13 | シンガポール | ITS Summit Singapore 2017 | ITSシンガポール | | ○ |
| 4/24 | ベトナム・ハノイ | ITS国際シンポジウム | 東京大ITSセンター他 | | ○ |
| 5/4-7 | 横浜 | アジア開発銀行（ADB）第50回年次総会 | ADB | | ○ |
| 7/12 | 東京 | JICA ITS研修支援 | JICA | | ○ |
| 7/25 | 東京 | モントリオール世界会議見どころ紹介 | ITS Japan | コミュニティプラザ | |
| 9/7 | フィリピン・マニラ | ITSフィリピンとの交流 | | | ○ |
| 9/7-8 | フィリピン・マニラ | DSDF2017 | ADB、APT 他 | | ○ |
| 9/27 | 東京 | アフリカ・インフラ協議会 | 国土交通省 | | ○ |
| 10/12 | 東京 | フィリピンITS事情紹介 | ITS Japan | 国際委員会 | ○ |
| 11/21-24 | 中国・常熟 | 第12回ITS中国年次総会 | ITS China | | ○ |
| 11/21-22 | インドネシア・ジャカルタ | ITSインドネシア国際会議2017 | ITSインドネシア | | ○ |
| | | GRoST | Trisakti 交通大学 | | ○ |
| 12/6 | 福岡 | 第4回留学生との交流会 | ITS Japan | | ○ |
| 12/12 | 東京 | モントリオール世界会議報告会 | ITS Japan | コミュニティプラザ | |
| 3/15 | 東京 | デンマークITS関連紹介 | ITS Japan | 国際委員会 | |
| 3/29 | 台湾・台北 | SCSE2018 | 台北市、ITS台湾他 | | ○ |

1) ITS Summit Singapore 2017

ITS Summit Singapore は2年毎に行われるITSシンガポールが主催する国際会議で、ITSシンガポールからの講演依頼を受け、Connected & Autonomous Vehicle (Assistive Driving) をテーマとするセッションにおいて、ITS Japanからも「Automated Driving for Universal Services in Japan - From R&D to Field Operation Tests」のタイトルで講演を行った。会議は2日間行われ、上記以外に Smart Nation, Convergence of Transportation Mode, Intelligent Mobility, Disruptions to Transportation Business Model, Cyber Security in Transportationといったテーマのセッションが設けられた。港湾の生産性改善のためのコンテナ荷捌き技術の実態、東南アジアで勢いを増している配車アプリ運営大手GRABタクシーからの報告、自転車の有効な活用による車両に依存しない住みよい社会の実現に向けての報告などが注目された。以下に会議の概要を記す。

- 会議名：ITS Summit Singapore 2017
- 会議テーマ：Accelerating Intelligent Transport Transformation
- 主催：ITSシンガポール
- 協力：シンガポール陸上交通庁（LTA、Land Transport Authority）
- 日時：2017年4月12日（水）～13日（木）
- 会場：Hibiscus Ballroom, Marina Bay Sands Expo & Convention Centre、シンガポール
- 会議規模：参加者数約300名

主催者あいさつ



Andrew Chow氏
President, ITS Singapore



Ngien Hoon Ping氏
Chief Executive,
Land Transport Authority

基調講演：交通の未来



Professor Lui Pao Chuen氏
Advisor,
National Research Foundation



会場風景



ITS Japanからの講演

2) ITS国際シンポジウム(ベトナム)

毎年開催されている東京大・次世代モビリティ研究センター（ITSセンター）他が主催する国際ITSシンポジウムで、今年度はITS APフォーラムの開催場所から離れてベトナムで開催された。ITS Japanも会議の後援団体として参加し、ベトナムにおけるITS団体設立に関して意見交換を行った。今後の協力推進に向け、主催3者によるMOU締結が行われた。東大ITSセンターから8名が参加され、7名が研究内容を紹介。ベトナム（5名が報告）からは、依然としてバイクによる混合交通、システム間の連携困難などの課題があることが報告された。以下にシンポジウムの概要を記す。

- 会議名：International Symposium on ITS Research
- 会議テーマ：New Technologies and Their Applicability in Viet Nam
- 主催：交通通信大学（University of Transport and Communications, UTC）、国立技術推進センター（National Center for Technological Progress, NACENTECH）、東大ITSセンター
- 日時：2017年4月24日（月）
- 会場：UTC@ハノイ市、ベトナム
- 会議規模：参加者数約60名

シンポジウムは、最初にUTCのPresident、Dr. Nguyen Van Long氏から、交通問題は特に事故対策が重要でITS技術の適用する良い機会である、との挨拶から始まった。さらにNACENTECHのDr. Le Hung Lan氏は、交通問題はインフラの不足が原因の一つであり、所属するNACENTECHでは新しい技術を適用する研究開発を行ってきておりITSが有用であるとの認識を示した。一方、東京大学の須田教授からは、アカデミアで協力する良いタイミングであり国際的な協力は重要とし、ITSセンターのトラックのドライビングシミュレータやSIP-adusのARTの紹介があった。

以後、ベトナム側からは、ベトナムにおけるITSの導入経緯や現状について、高速道路システムにおける相互運用性の問題点、公共交通（バス）に注目し今後はバス・BRT・LRT・メトロのチケットの統合の重要性、リアルタイム交通データ収集プロジェクトREMONの紹介、などの話題が提供された。オーストラリア・クイーンズランド工科大のエドワード先生も参加され、高速道路の織り込み区間の車両挙動やガイダンス手法（Ramp Metering, VSL）、及び将来のV2V、V2Xシステムの適用について講演された。

また、東京大学からは、Haptic Interfaceのメカニズム、混合交通の定量評価のための考え方、交通ビッグデー

タの扱い方やハノイでの交通調査の紹介、トンネルの3D Mappingや画像の背景抽出技術、モバイル Mapping による Mixed Reality などの研究成果の報告がなされた。



シンポジウム会場



Dr. Nguyen Van Long,
President of UTC



Dr. Le Hung Lan,
President of NACENTECH



Dr. Edward Chung,
豪 Queensland 工科大



東大・須田教授



東大・大口教授



バイクが主要な移動手段となっているハノイ市内の様子

3) 第50回アジア開発銀行年次総会

アジア開発銀行（ADB：Asian Development Bank）とは、以前より、ITSに係るアジア・太平洋における経済成長及び経済協力を助長し、開発途上加盟国の経済発展に貢献することを目的とした連携を行ってきた。

第50回アジア開発銀行年次総会が10年ぶりに国内（横浜）で開催される機会を捉えて、経済発展に有効なITSをPRするためにITS Japanブースを出展した。また、会期中には、ITSに関係するセッションや交流会へ積極的に参加した。

■ 日時：2017年5月4日～7日

■ 場所：パシフィコ横浜、および近隣のホテル

■ 参加人数：5,000名以上（加盟国・地域67）

財務大臣、開発大臣、中央銀行総裁、金融機関関係者、民間企業、学識経験者、メディア・報道関係者、市民団体関係者等

■ プログラム構成：

セミナー（52）、展示会、ネットワーキングイベント等

5月6日の開会式では、冒頭、総会議長として麻生副総理が議長国演説を行った。議長国演説の中で、副総理は、アジアのこれまでの発展の軌跡を振り返るとともに、ADBがこれまでこの地域のファミリー・ドクターとして各国に寄り添った支援を提供し、各国の経済成長や貧困削減に多大なる貢献を果たしてきた業績を賞賛した。一方、地域の増大するインフラ・ニーズ（ADBの最新の試算では、今後15年間で計26兆ドル）や高齢化など、アジアが直面する様々な課題を提起し、今後とも中尾総裁の強力なリーダーシップの下、ADBがアジア地域の開発において中心的役割を果たしていくことへの期待を示した。

また、日本の取組みとして、①質の高いインフラ整備を推進するため、ADBが新たに設立する高度技術導入のための信託基金に対し、2年間で4,000万ドルを拠出すること、②日本の知見・経験を活用して高齢化などの課題への対応を支援するためADBとJICAが保健分野の協力促進に係る連携枠組みに合意したこと、などを世界に発信された。



麻生副総理の講演



セミナーの様子

Dr. Susantono* 副総裁ご夫妻
*ITS Indonesia Board of Advisory

尾崎委員長



研修会の様子



交流会の様子

4) JICA ITS 研修支援

日本の政府開発援助（ODA）実施機関として、開発途上国への国際協力を行っている国際協力機構（JICA：Japan International Cooperation Agency）のミッションの中に、ITS技術を活用した交通インフラ整備が含まれる。JICAでは、先方政府関係者への情報提供・理解醸成等を目的としたセミナー等の開催、実際にITS導入を担う政府幹部職員を対象とした研修プログラムを2013年より実施しており、ITS Japanは、会員企業の参加促進により本ITS研修の拡充を図るべく全面的に支援している。

| 研修プログラムの構成 |
|------------------------------|
| オリエンテーション |
| カントリーレポート |
| 講義（関係省庁、東京大学、ITS Japan 会員企業） |
| ITS関連技術紹介（ITS Japan 会員企業） |
| ITS関連設備視察（VICS他） |
| 最終成果報告会／交流会 |

JICAは、本ITS研修を昨年度から「課題別研修の高品質化プログラム」のひとつと位置付け、これまで以上にプログラムの充実に取組んだ。

今回は、12ヶ国（※）の政府、関係機関からITS関連の実務に従事している19名の研修員を対象に、日本のITSに関する理解と自国の交通問題の解決のためのITS導入検討を促進する目的で、6月26日～7月21日の4週間の日程で開催された。ITS Japanからも7月12日に講義を行い、

ITS推進の国際協力体制やITS Japan 中期計画に示される社会課題の解決を目指す考え方などを紹介した。

※（アルゼンチン、インド、ウガンダ、ウルグアイ、エジプト、カザフスタン、ガーナ、ケニヤ、スリランカ、パキスタン、フィリピン、ルワンダ）

さらに多くのITS Japan 会員企業が参加して、各国の参加者による自国の交通現況や問題点を報告・課題解決のための情報共有するカントリーレポート発表会、会員企業（※）によるITS関連技術紹介、最終成果報告会等、本ITS研修へ大いに協力頂いた。

※（住友電気工業、東芝、日本電気、日立製作所、富士通、三菱重工業メカトロシステムズ、オムロン、名古屋電気工業）

また、2018年5月には、上記12か国の中からフォローアップ研修として、スリランカで現地セミナーを開催し、当地の交通課題を解決するための実践的な研修を実施した。

5) ITS フィリピンとの交流

DSD2017への参加と合わせて、2015年に設立されたITS フィリピンの主要メンバーとの交流、意見交換を行った。

■ 日時：2017年9月7日(木) 15:00-16:30

■ 場所：フィリピン大学工学部 交通研究センター
(UP-NCTS, University of the Philippines, College of Engineering, Institute of Civil Engineering, National Center for Transportation Studies)

■ 参加者

○ITS フィリピン側：

Dr. Ricardo G. Sigua(フィリピン大教授・リサーチフェロー)

Dr. Hilario Sean O. Palmiano(フィリピン大准教授)

Dr. Karl N. Vergel(フィリピン大教授)

Dr. Adrian Roy L.Valdez(フィリピン大准教授、Department of Computer Science)

Dr. Ir. Kardi Teknome(Ateneo De Manila University 准教授, Department of Information Systems and Computer Science)

○ITS Japan 側：

多本常務理事



(左から、Dr. Karl、多本、Dr. Adrian、Dr. Sigua、Dr. Sean、Dr. Kardi)

■ 内容：

UP-NCTSにはITS関連の大学関係者でITSフィリピンのメンバーが集めた形になっており、当方から準備した資料を使いつつフィリピンの事情をヒアリングした。2015年にITS Association of Philippinesという名称でNPO法人格を取得済とのことだが、名簿や規約は整備されていない状況とのこと。ITSの研究開発はDOST(Department of science and Technology、フィリピン政府・科学技術省)の研究予算による。2015年から毎年2月にITSフォーラムをDOST予算で開催している。2017年2月にはDOSTやDOTr(Department of Transportation、交通省)、DPWH(Department of Public Works and Highway、公共事業高速道路省)からなど73名が参加したとの由。

代表のシグア先生は10/1～11/24まで東京大に招かれて来日されたため、10/12の国際委員会にて「フィリピンのITS事情」について講演していただいた。また、ITSフィリピンのITS-AP加盟に向けたステップやITS-APからの支援内容についての打ち合わせを11/7にも行った。



10/12国際委員会(シグア先生、右端)

5) DSDF(Digital Strategies for Development Forum) 2017

2017年9月7日(木)～8日(金)にフィリピン・マニラのアジア開発銀行(ADB: Asian Development Bank)においてDSDF2017(Digital Strategies for Development Forum 2017)が開催され、ITS Japanからも「ITS: Solutions to Societal Challenges」と題した講演を行った。

この会議はADBとアジア・太平洋電気通信共同体(APT: Asia Pacific Telecommunity)他が主催し、今回はテーマとして「第4次産業革命」とそれによって大きく変わる「教育」と「スマートシティ」が取り扱われ、各々のテーマに沿った活発な議論や知見の共有がなされた。以下の会議の概要を記す。

■ 会議名：DSDF2017(Digital Strategies for Development Forum 2017)

■ 開催日時：2017年9月7日(木)～8日(金)

■ 場所：ADB本部オーデトリウム(フィリピン、マニラ)

■ 主催：ADB(アジア開発銀行)、APT(アジア・太平洋電気通信共同体)、ASSIST(Asia Society for Social Improvement and Sustainable Transformation)、DICT(Department of Information and Communications Technology、フィリピン政府)、UNESCO(United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization)

■ 参加者数：約300人



全体会議会場の様子



Breakout SessionでのITS Japanからの講演

会議はADB副総裁のStephen Groff氏の歓迎あいさつ、APT事務局長のAreewan Haorangsi氏とDICTのAssistant Secretary, John Henry Naga氏の開会あいさつで始まり、教育人材コンサルタントのKaizen Private Equity社のSandeep Aneja氏の基調講演が行われた。

「4th Industrial Revolution」と「Digital Transformation」が全体のキーワードとなっており、今のデジタルワールドは「Destructive」で「Innovative」であり、うまく適用すれば効果は計り知れないという。そのためにはHuman Quality（分析・判断力、協調性、批判的考察力、認知力の柔軟性など）が問われ、Curiosity（好奇心、探究する力）も重要という議論が展開された。

Breakout Session 6Aは「What Makes Urban Transportation Systems Smart?」というテーマで行なわれ、Amazon Web Services(AWS)のWong氏、シンガポールLTAのPrakasam氏、ITS Japanの多本が登壇した。AWSからはビッグデータ解析の応用範囲について、LTAからはクラウド化した公共交通の支払いシステムについて、ITS Japanからは、日本のETCシステムの高度化、プローブデータの活用法と情報基盤の重要性、SIP-adusの概要、新中期計画策定時の考え方を紹介した。

また、会場ではADB副総裁で前ITSインドネシア会長のBambang Susantono氏に挨拶することができた。



Bambang Susantono氏と

7) アフリカ・インフラ協議会 (JAIDA)

JAIDAは、2016年8月に開催された第6回アフリカ開発会議(TICAD6)のサイドイベントである「日・アフリカ官民インフラ会議」で採択した閣僚宣言等を踏まえ、我が国の「質の高いインフラ」を支える技術や経験等について、アフリカ各国に対して積極的かつ持続的に情報発信するとともに、相手国との官民双方の関係構築を図ることを目的として継続的に開催されている。

ITS Japanを含む156社/団体が本協議会へ参加することでアフリカへのインフラ輸出等、関連する情報収集、各国への支援を実施している。

国土交通省は、2017年9月に「アフリカ・インフラ協議会(JAIDA)設立1周年記念式」を開催し、会員企業・団体90社以上が参加した。記念式では、JAIDAの1年間の活動を総括するとともに2018年、横浜で予定されている第7回アフリカ開発会議(TICAD7)を見据えた活動の充実を図ることが確認された。



アフリカ・インフラ協議会設立1周年記念式

これまでの活動実績

| | | |
|-------|--------|--|
| 平成28年 | 9月27日 | 第1回アフリカ・インフラ会議（ムティティ在京ザンビア大使講演） |
| | 11月2日 | 第2回アフリカ・インフラ会議（ウガンダ・ザンビアインフラ需要講演） |
| | 11月16日 | 第1回在京大使館向けシティ・ツアー、意見交換会（ICT技術見学） |
| | 12月1日 | アフリカ各国駐劄大使意見交換会 |
| | 12月12日 | 第3回アフリカ・インフラ会議（オクロ在京ウガンダ大使講演） |
| 平成29年 | 1月9日 | 日・ウガンダ官民インフラ会議 |
| | 1月12日 | 日・ザンビア官民インフラ会議 |
| | 1月25日 | 第4回アフリカ・インフラ会議（ガーナインフラ需要講演） |
| | 3月13日 | 第5回アフリカ・インフラ会議（アロテ在京ガーナ大使講演） |
| | 5月4日 | 日・ガーナ官民インフラ会議 |
| | 5月18日 | 第2回在京大使館向けシティ・ツアー、意見交換会 |
| | 5月22日 | 第6回アフリカ・インフラ会議（ラソアマナリヴォ在京マダガスカル代理大使講演） |
| | 7月24日 | 日・マダガスカル官民インフラ会議 |
| | 9月1日 | 第7回アフリカ・インフラ会議（JETRO 平野理事講演） |
| 平成30年 | 11月2日 | 第8回アフリカ・インフラ会議（シェール在京セネガル大使講演） |
| | 2月28日 | 第9回アフリカ・インフラ会議 |

8) 第12回ITS中国年次総会

第12回中国ITS年次総会が開催された常熟市の三大産業は、「自動車・部品」、「機械製造」、「紡織」。常熟市は、中国の一番新しい自動車産業拠点として、先進的な知能生産拠点の実現に向けて力を入れている。常熟は、ジャガーとランドローバートの完成車工場、トヨタ研究開発センター(TMEC)、トヨタ(常熟)部品会社等、自動車関連の製造・サービス企業が200社以上あり、工業総生産の13%を占めるまでに拡大している。ITS業界での影響力を広げる為に、常熟市政府はITS年会の共催をITS Chinaに申し入れ開催が実現した。

■ テーマ:「イノベーション主導、よりスマートなモビリティを実現」

■ 期間: 2017年11月21～24日

■ 会場: 中国・江蘇省常熟市、常熟国際展覽センター(1日目の会議&展示会)
常熟国際飯店(2日目の会議)

■ 主催: ITS China

■ 指導: 国家科技部高新技術發展及び産業化司、科技部高技術研究發展センター

■ 共催: 常熟市人民政府、中国自動化学会、中国人工知能学会、公安部交通管理科学研究所

■ 協賛: 北京易華録情報技術株式有限公司(ITS全般(特に交通管制システム))
北京千方科技集团有限公司(ITS全般)
深セン市金溢科技株式有限公司(ETCメーカー)

■ 併催イベント:

① 第2回常熟国際知能自動車産業博覧会2017
(11月22～24日)

・「APF福岡2018」を含めて、ITS年会の参加企業もこの博覧会で出展

② 第2回中国知能自動車大会及び国家知能自動車發展フォーラム2017(11月23～24日)

③ 第9回中国知能自動車チャレンジ2017
(11月24～26日)

■ 会議参加者数: 約2,000人(ITS年会+知能自動車フォーラムの総計)
約12,000人(ITS年会展示+知能自動車博覧会の総計)

ITS Japanは、中国代表の許卉氏の全面的なサポートにより、中国におけるITSの最新動向や関係者との情報交換、および2018年5月に開催されるアジア太平洋地域ITSフォーラム福岡2018のPRを目的に参加した。以下に会議の登壇者情報やセッション情報を中心に概要を記す。

(1) 11月22日 開会式、ハイレベルフォーラム、全体会議

開会式の登壇者

- ・ITS China 理事長 : 李朝晨
- ・科技部副部長 : 徐南平院士
- ・江蘇省政府の代表
- ・中国自動化学会理事長 : 鄭南寧院士
- ・ERTICOのCEO : Mr. Jacob Bangsgaard



開会式の様子

ハイレベルフォーラム(午前)の登壇者

- ・「交通による強国戦略に関する研究」
元鉄道部部長 傅志寰
 - ・「智能網聯自動車の現状と發展方向」
中国第一汽車集團總工程師 李駿
 - ・「中国鉄道の知能化發展」
中国鉄路總公司 總工程師 何華武
 - ・「技術の發展とイノベーション」
科技部 元副部長 吳忠沢
 - ・「都市交通の科学的管理とイノベーション」
公安部交通管理局 副局長 李江平
 - ・「交通運輸業界の智能化と情報化發展」
交通運輸部科技司 副司長 洪曉楓
- 講演の最後に「2017 ITS China 科技賞」、「2017 中国ITS年度人物」、「優秀専門家」の授賞式を実施した。



授賞式の様子

全体会議(午後)の登壇者

- ・「智能網聯自動車産業の發展狀況」
中国自動車技術研究センター主任 于凱
- ・「インターネット+の科学的意味について」
國務院發展研究センター研究處處長 李広乾
- ・「人工智能がITSでの利用と發展」
千方集團研究院院長 李江

- ・「国際的視野から見る ITS のモデルチェンジと発展」
国家ITS Center主任 王笑京
- ・「交通事故の分析と予防体系に対する探索」
公安部交通管理科学研究所所長 王長君
- ・「中国水路運輸システムの智能化の現状と発展」
国家水運安全研究センター主任 嚴新平
- ・「新技術がITSへの正確的利用」
北京易華録情報技術有限公司副総裁 趙新勇
- ・「大都市の交通治理の新理念と新方法」
北京交通發展研究院 院長 郭繼孚
- ・「都市駐車施設の企画と建設」
中国城市企画設計研究院 交通研究分院 副院長趙一新
- ・「空港の智能化發展」
中国民航局第二研究所 所長 羅曉
- ・「常熟市の新興産業發展戰略」
常熟市人民政府の代表

(2) 11月23日に行われた12のセッション

- ・都市ITS創新發展セッション（一日セッション）
- ・知能網連車技術發展セッション（一日セッション）
- ・路車間協調セッション（一日セッション）
- ・軌道交通知能化發展セッション（一日セッション）
- ・道路交通安全技術セッション（以下は半日セッション）
- ・交通ビッグデータ応用セッション
- ・「知能道路」の建設及び發展セッション
- ・水路ITSセッション
- ・都市交通管制の最適化セッション
- ・「人工知能+交通」の創新發展セッション
- ・ITS 青年科技セッション
- ・ITS 産業發展セッション



路車間協調セッション



知能道路セッション

(3) 11月24日 テクニカルツアー

「常熟グリーン知能製造イノベーションセンター」と「常熟知能車総合技術研究及びテストセンター」の展示ホールを見学した。

①常熟グリーン知能製造イノベーションセンター

「常熟グリーン知能製造イノベーションセンター」は、常熟市高新産業開發区と三菱電機、三菱重工との共同發起により設立され、2017年7月にオープンした。当センターは「各企業の知能製造技術の展示」、「製造設備とソリューションの提供サービス」、「人材育成」等の機能を持つ。センターの経営者である「菱創智能科技有限公司」は、常熟市と三菱電機とデンマークのロボットメカとの合弁会社である。（三菱電機は、2011年常熟市にFA機器の生産を行う三菱電機自動化機器製造（常熟）有限公司を設立し、2016年同市と戰略的パートナー契約を締結した。）



常熟グリーン知能製造イノベーションセンター



三菱電機のe-F@ctory展示コーナー

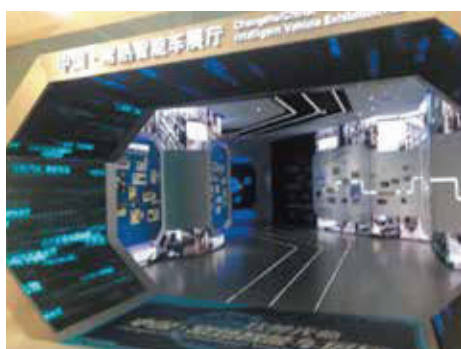
②常熟知能車総合技術研究及びテストセンターの展示ホール見学

常熟市政府は西安交通大学、中国科学院自動化所、長安大学、青島知能産業技術研究院と共同で2015年「常熟知能車総合技術研究及びテストセンター」を設立した。自動運転技術の研究開発、テストコースの整備、高精度地図と自動運転車のテスト等のサービスを提供している。

（同じようなテストセンターは、中国に数か所あり、北京、上海、重慶、杭州等の都市も自動運転のテストコースを整備している）



常熟知能車ビル



1階の知能車展示ホール



ミニバスの自動走行デモ



近くにあるテストコースのイメージ

(4) 11月24～26日 知能車チャレンジ

このチャレンジは、国家自然科学基金委員会の「視・聴覚情報認知計算重大プロジェクト」研究計画のプロジェクトであり、年に1回行われ、今年は9回目（常熟では5回目）の開催となる。大学を中心とする21のチームが競技に参加した。主に清華大学、長安大学、武漢大学、同済大学、北京

理工大学、上海交通大学、江蘇大学、湖南大学、国防科技大学、吉林大学、中南大学、天津大学等が参加している。広州汽車の自動車研究院、重慶力帆自動車、合肥物質科学研究所等の会社も参加している。



3日間のチャレンジでは、

- ・1日目は、「複雑な環境を認識する能力」のオフラインテスト（シミュレーションテスト）
- ・2日目は、実際の都市内道路（13kmの高架&高速道路）での競技



24日のオフラインテスト



25日の都市道路走行（運転手席に有人）



模擬ETCゲート（低速通過が必要）



26日のテストコース走行(完全に無人)

25日と26日のチャレンジは、中央テレビ局のニュース番組で10分間ほどのライブ放送で報道された。現場の映像は以下のリンクから見られる。

(25日都市道路)

<http://tv.cctv.com/2017/11/25/>

[VIDEKKGwzimX5Qf4cHeIINr6171125.shtml](http://videokkgwzimX5Qf4cHeIINr6171125.shtml)

(26日テストコース)

<http://tv.cntv.cn/video/C10616/6f949266d83d48da98246b636ed6aa7f>

ライブ放送の時に、テスト車両は高速道路で突然止まった、テストコースの悪条件道路で動けなくなったりして、そんなに順調ではなかった。専門家がインタビューされた時に、「技術が成熟して、法律も整備されて、実用化レベルに達した自動運転車を大学卒業生とすれば、今の車たちはまだ中学生だ」と発言した。

競技の結果、第1位の優勝者(平均得点が一番高かった)は、西安交通大学と広州汽車の自動車研究院の連合チーム。賞品は、賞金20万元と研究開発用の電気自動車1台。



第1位の車

(5) 11月22～24日 知能自動車産業博覧会

展示面積は26,000㎡、「完成車」、「自動車部品」、「常熟自動車部品産業基地」等のエリアに分けて展示。トヨタ、チェリー、広州自動車、インテル、シルバードラゴン、ジャガーランドローバー、ボッシュ、バレオ、ボルボ、中国聯通、第一汽車、上海汽車等300以上企業が出展した。

本展示場ではAPフォーラム福岡2018の出展を支援し、中国ITS関係団体・関係者と積極的に面会、打合せを実施して、APフォーラム福岡の概要説明、参加要請をおこなった。主な面談対象は、ITS北京、ITS深セン、上海ITS産業連盟、交通部路網センター、同済大学、ITS China、大連交通警察支隊である。面会者の多くから、世界に誇る西鉄のバス運行管理について興味が示され、APフォーラム福岡への参加に関して手ごたえを感じた。



常熟国際展覽センター



常熟自動車部品産業基地エリア



トヨタのブース



APF 福岡のブース



ITS 深セン 鄧執行会長との面談

9) ITSインドネシア国際会議2017 / GRoST (The 1st Global Research on Sustainable Transport)

ITSインドネシアは近年の活動停滞期を経て組織活性化が行われ、会長・事務局長の体制を一新された。2017年4月にITS Japanでは前会長のBambang Susantono氏と新会長のNoni Purnomo氏(ブルーバードタクシーグループ代表)の表敬訪問を受け、ITS導入に向けてITS認知度向上に取り組む姿勢や近く国際会議を開催すること、などの説明を受けた。ITS JapanとしてもインドネシアでのITS普及促進やITSインドネシアの活動活性化に向けて協力し、インドネシアで開催される国際会議への参加などを約束した。その流れを受け、11月に開催された二つの国際会議に参加したので以下に報告する。



ITSインドネシアの表敬訪問(2017年4月)

- 会議名: ITSインドネシア国際会議(第1回)
ITS INDONESIA INTERNATIONAL
CONFERENCE 2017
- 会議テーマ: ITS Role in Future Mobility
- 主催: ITS Indonesia
- 日時: 2017年11月21日(火) 9:00 - 16:00
- 会場: THE ICE PALACE HALL - Lotte Shopping
Avenue(ジャカルタ)
- 主な参加者: Ir. Budi Karya Sumadi, Minister of
Transportation
Bambang Susantono, Vice President, ADB
Noni Purnomo, President, ITS Indonesia
Dr. Elly Sinaga, Senior Lecturer, Trisakti
School of Transportation
- 参加者数: 約250人(主に産業、行政)

ITSインドネシア会長Noni Purnomo氏のWelcome speechの後、Plenary Session 1では、ITS-AP団体(ITS Japan、ITSオーストラリア、ITSシンガポール、ITSニュージーランド、ITS台湾、ITS Koreaなど)からのITS導入に向けた取組みが共有され、Plenary Session 2では主にインドネシアの行政担当者からインドネシア及びジャカルタ周辺で実施が計画されているITS関連プロジェクトが紹介された。午後のIdea Sharing Sessionでは、新しくITSインドネシアに加盟した各種企業から自社の取組みの紹介やすそ野が広がりつつあるITSへの期待が熱く語られる会議となった。



運輸大臣Ir. Budi Karya Sumadi挨拶



運輸大臣を囲んで記念撮影



会場の様子



ITS-AP天野事務局長 講演

- 会議名：GRoST(The 1st Global Research on Sustainable Transport)
- 主催：Trisakti School of Transportation
- 日時：2017年11月22日(水) 9:30 - 17:00
(会議は11/23まで)
- 会場：Hall of Trisakti Institute of Transportation
(ジャカルタ)
- 主な参加者：Ir. Budi Karya Sumadi, Minister of Transportation
Dr. ED Bimo Prakoso, Head of Trisakti Foundation
Dr. Ir. Tjuk, President of Trisakti School of Transportation
Dr. Lee, President of KOTI
Dr. Elly Sinaga
- 参加者数：約250人(主に学生)

翌11月22日は、Trisakti交通大学が主催する学際的なシンポジウムがあり、昨日に引き続いてITS-AP各団体からの報告や、テーマにもある「交通システムの持続可能性」をキーに議論が展開された。2019年中にLRTや空港連絡鉄道の整備が進められているジャカルタでは、特に公共交通の整備と併せて、TOD(Transit Oriented Development)の考え方の深堀がなされた。



歓迎挨拶
Dr. Bimo Prakoso, Trisakti財団総裁



運輸大臣を囲んで記念撮影



会場の様子



熱心な質疑の様子

ジャカルタでは2029年までに公共交通の負担率を60%まで引き上げる目標があり、公共交通の充実(BRTやMRTの整備)を着実に実施中で、さらに公共交通へ乗客を誘導するためのERPも併せて導入すべく検討中とのこと。上記に合わせてTODが真剣に議論されている。

11月21日は産業界・行政が主、22日の会議は学生が主体だったが、両日を併せて幅広い層から多数の参加者があり、2日間ともに熱気があり、ITS導入に向けた盛り上がりを感じられた。また、両日とも、運輸大臣が参加してスピーチを行うなど政府や行政のITSへの関心・関与の度合いも高いと思われる。今回のイベントを通してITSインドネシアではITS AP Forum開催に向けての機運が高まった。

21日のスポンサー企業には、ブルーバードグループ(最大手タクシー会社)、高速道路の料金収受システムサプライヤ(会場入口にERPゲートの展示あり)の他、電子決済ソリューション・e-Ticketingプロバイダ、銀行、スマートシティ・ソリューションプロバイダ、ネットワーク・クラウドサービス・プロバイダ、ビッグデータ・IoT関連企業など、従来のITSの枠組みを離れたプレイヤーが数多く参画しておりこれからの時代のITSが感じられる布陣となっていた。

10) 第4回留学生との交流会

ITSシンポジウム開催に併せた地方都市での開催を前年に続いて踏襲し、2017年度は九州大学で開催されるITSシンポジウム前日に福岡市内で第4回となる留学生との交流会を実施した。会員企業とITSの研究に従事する海外からの留学生とのネットワーキングの場として機能させるとともに、継続して関係を維持するためにITS-APホームページ更新の情報などを共有することになっている。

第4回では昨年も北海道大で参加してくれた、ITSシンポジウムのために東京から来た学生の参加も得て、留学生側の参加が13名となった。国別はエジプト1、韓国1、ノルウェー1、アフガニスタン2、日本1、中国2、パキスタン1、スリランカ1、バングラディッシュ1、オブザーバ参加としてケニア1、中国1であった。

■ 日時：2017年12月6日（水）15:00-18:30

■ 場所：福岡県Ruby・コンテンツ産業復興センター（博多駅前）

■ 参加者：25名（産業側/8社10名、留学生側/13名、事務局/2名）

■ プログラム：

- ・ウェルカムスピーチ（ITS Japan）
- ・セッション1：企業からのプレゼンテーション
東芝インフラシステムズ／三菱電機／三菱重工機械システム／日本電気／日産／沖電気／パナソニック／住友電工
- ・セッション2：留学生からのプレゼンテーション
九州大学7名、熊本大学1名、久留米高専1名、福岡大学1名、東京大学3名
- ・交流会



満席の会場風景



参加者集合写真



交流会

11) SCSE(Smart City Summit & Expo) 2018

2018年3月27日（火）～30日（金）に台湾・台北市の台北世界貿易センター南港展覽館ホール1においてSCSE2018（Smart City Summit & Expo 2018）が開催された。併催の会議のうち「Global Trends in Smart Transportation & Mobility」での登壇依頼をITS台湾から受け、ITS Japanから「Smart Mobility Development in Japan」と題した基調講演を行った。



展示ホール 風景



台北市政府 展示ブース

SCSE2018は、台北市・台北コンピュータ協会、台湾スマートシティソリューション同盟が主催する展示会で、5回目となる今回は210の出展者が1,050のブースを構え、世界から120以上の都市の市長または関係者が集い、50か国以上から会議参加者16,000人、展示会参加者30,000人が集まるという大規模はイベントである。ただ今回のテーマはIoTをベースにしたSmart Healthcare、Intelligent

Building、Future Educationにスポットライトが当てられており、残念ながらITSや交通関連の展示はあまり見られなかった。併催される半日または全日の会議は全部で63設定されており、そのうちのひとつでITS Japanから講演を行った「Global Trends in Smart Transportation & Mobility」の概要を以下に報告する。

- 会議名：Global Trends in Smart Transportation & Mobility Forum
- 開催日時：2018年3月29日（木）9:30～17:30
- 場所：台北世界貿易センター南港展示ホール1 Room403
- 主催：台北市、台北コンピュータ協会、ITS台湾
- 参加者数：約250人



交流会



ITS Japanからの基調講演

会議は前のITS台湾会長で現交通副大臣 Dr. Kwo-Tsai WANG氏、台北市副市長 Mr. Charles LIN氏、TAITRA (Taiwan External Trade Development Council、台湾対外貿易発展協会)のExecutive Vice President Simon WANG氏の開会あいさつで始まり、続いてITS Japanから「Smart Mobility Development in Japan」をテーマに基調講演を行った。その後、1) ITS in Smart City、2) Autonomous Vehicle、3) Mobility as a Service(MaaS)、4) Smart Highwayという4つのセッションで議論が進められた。タイにおけるスマートシティの事例や、ITSにもデジタルトランスフォーメーションが必要であるという話題、また、台湾の行政によるMaaS導入に向けた強力な取組み、各国で計画されている高速道路のマルチレーンフリーフローETCの状況などが報告された。各セッションにはITS-AP各団体（シンガポール、マレーシア、タイ、香港、インドネシア）からの招聘メンバーもあり、今回の出張期間を通して交流を深めることができた。



海外招聘者を含む登壇者による記念撮影