

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、2018年度は、5月に開催された第16回アジア太平洋地域ITSフォーラム福岡2018の開催や中国・台湾での会議・シンポジウム参加を通して特にITS-APの連携の維持・強化に努めるとともに、スリランカ、フィリピンでの国際協力機構(JICA)主催の現地セミナーにも参画し、会員企業の海外展開に資する活動を展開した。以下では、第25回ITS世界会議コペンハーゲン2018概要報告のほか、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、2019年はシンガポールで第26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世界会議の中心的なテーマとして議論が続いている。先の第24回ITS世界会議モントリオール2017からは、その流れを受けてスマートシティやMaaS(Mobility as a Service)などへ議論の対象が拡大し、昨年のコペンハーゲン世界会議にも受け継がれている。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こと、すべての輸送手段を対象とすること、参加国数の拡大を図ること、発表される論文の質向上を追求すること、及び会議参加者のビジネスに寄与すること、などを通して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。論文の質向上のためには、2018年のコペンハーゲン世界会議から英国に本拠地を置く学術団体「英国工学技術学会」(IET:The Institution of Engineering and Technology)と連携し、ITS世界会議に投稿されたScientific論文をIETが刊行する学術誌への掲載につなげるという取組みを始めた。

### 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、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。2019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。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。次の第17回アジア太平洋地域ITSフォーラム2020はオーストラリアのブリスベンで開催される予定となっている。

#### 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普及促進を通して社会インフラ整備を促し、交通事情の改善を通してアジア太平洋全体の経済の底上げに寄与すると共に、会員の海外展開に資する活動をするを旨とする。具体的には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きており、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25回ITS世界会議コペンハーゲン2018概要報告

2018年のITS世界会議は、9月17日 (月)～21日 (金) までの5日間、デンマークのコペンハーゲンで、“ITS-Quality of Life”をテーマに開催された。コペンハーゲンは、2025年までに世界で最もCarbon Neutralな首都になることを目標に、交通安全や環境・渋滞対策に取り組む中。第1回のパリ大会 (1994年) から数えて25回目となる今大会は、欧州委員会・デンマーク (コペンハーゲン) のみならず、スウェーデン・フィンランド・ノルウェーを加えたノルディックとしての活動を固有のセッション (Nordic Stream) を通じて紹介したり、各種ワークショップ・付帯イベント等盛り沢山のプログラムで構成された。北欧では2009年のストックホルム大会以来9年振りとなるITS世界会議の概要を報告する。

- 会議テーマ: ITS-Quality of Life
- 会期: 2018年9月17日 (月)～21日 (金)
- 会場: Bella Center
- 主催: ERTICO、欧州委員会
- 開催規模:
  - 参加者総数: 10,000人超
  - 会議登録者数: 2,400
  - 出展団体数: 400
  - 参加国・地域数: 96



図表 6-1 開催地のコペンハーゲン



図表 6-2 会場の Bella Center と隣接するホテル



### <会議の総括>

- ・会議テーマ「ITS-Quality of Life」の下で議論されたトピックスの上位3つは、  
 “Connected and automated transport” “Mobility services from transport to mobility”  
 “Transport networks evolution”
- ・“Connected and automated transport”では、Connectedに関する各国プロジェクトの進捗に基づいた議論が中心。Automatedでは、社会的受容性・制度・法律面の議論の他、トラックの隊列走行・低速走行自動運転車など日欧米のプロジェクトの紹介。その他、DSRC (IEEE802.11p/G5) 対 Cellular V2Xの通信方式の議論
- ・“Mobility services from transport to mobility”では、公共交通の利用を含めたアプリなどによるサービス提供(含む自動走行小型バス)が議論の中心。
- ・公共交通とラスト・ファーストマイルを支えるシェアリングを組合せ、1つのサービスとして提供する Mobility as a Service(MaaS)に大きな期待
- ・MaaSの実現には、特に行政の組織間の壁を取り払い、取り纏めるための強いリーダーシップを持った組織長が必要
- ・“Transport networks evolution”では、欧州のITS Directive(2010年)を初めとするデータ活用に関する官民が連携した地道な取組み(含2015年 Digital Single Market戦略等)がMaaSの基盤構築に貢献。また欧州のセキュリティ戦略(GDPR)の本質は、データの主権を巨大企業から個人に返すこと。

#### 1) 開会式 9月17日(月) 16:00～17:30

デンマーク皇太子ご臨席の下、主催者側からはコペンハーゲン市長・副市長及び欧州委員会運輸担当長官がご挨拶。また、アジア・太平洋(AP)地域を代表し、総務省総合通信基盤局の田原電波部長がご挨拶。ITS世界会議開催25周年を記念し、25回分のサマリービデオをはじめ、欧州・米州・AP地域を統括する各ITS組織のCEOによる、25年間の振り返りの他、エンターテインメントとして、アンデルセン童話「Clumsy Hans」を題材に交通をテーマにしたミュージカルが披露された。



Frederik Andre Henrik Christian  
デンマーク皇太子



Frank Jensen  
コペンハーゲン市長



Ninna Hedeager Olsen  
コペンハーゲン技術環境担当市長



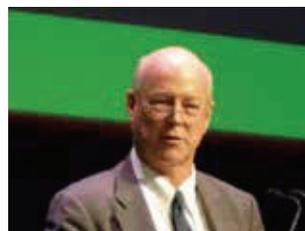
Violeta Bulc  
欧州委員会 運輸担当長官



Angelos Amditis  
ERTICO 会長



田原 康生  
総務省総合通信基盤局  
電波部長



Kenneth M. Leonard  
USDOT ITS JPO



Jakob Lange  
Partner BIG



(左から2人目) Jean Todt, President, FIA  
(左から3人目) Christophe Najdovski, バリ副市長



(左から) Shailen Bhatt, President & CEO, ITS America;  
天野 肇, ITS Japan 専務理事; Jacob Bangsgaard, CEO, ERTICO



アンデルセン童話「Clumsy Hans」を題材にしたエンタテインメント



会場の様子



司会:Louise Wolff

**2) 会議セッション：9月17日(月)～21日(金)**

**(1) Plenary Sessions(PL)：全3セッション**

**●PL1：Achieving higher quality of life in our cities**

＜キーノートスピーチ1＞



Mariya Gabriel  
欧州委員会  
デジタル経済社会担当長官

＜キーノートスピーチ2＞



Veni Shone  
President, LTE Product Line  
& Vehicle Communication, Huawei,  
Vice Chairman, China ITS Industry  
Alliance

- ・ITSに確実な便益がないと市民は使用しない
- ・EUの役割：
  - Cross sectoral：自動車+テレコム
  - Cross border：corporation, collaboration
- ・5Gの適用はすぐに始まる
- ・EUに於けるファンディングスキーム
  - HORIZON2020, Transport sector
  - ITC Advanced 5G Validation

- ・より良い生活(便利・効率的・安全)を送るためにはConnectivity(接続)が必要
- ・世界各国でのC-V2Xの実証実験
  - 無錫市(Wuxi)における実証実験
  - 40社との提携。30ユースケースの確認
- ・オープンECOシステムと一緒に構築して行きたい

＜パネルディスカッション＞



(左から)  
コペンハーゲン市技術環境管理副部長 Karsten Biering Nielsen (モデレータ)  
オランダ インフラ環境省 Mark Frequin  
米国ユタ州運輸省 Carlos Braceras  
シンガポール陸上交通庁 Kian Keong Chin  
コペンハーゲン市技術環境担当市長 Ninna Hedeager Olsen

コペンハーゲン市 技術環境 担当市長	<ul style="list-style-type: none"> <li>・良い技術とは人生を①健康的に②幸せに③単純に全て良くする</li> <li>・自転車は50%以上の人々が利用しており、一番早くて簡単な移動方法。</li> <li>更に技術を用いて使いやすくして行きたい(自転車道379km)</li> </ul>
シンガポール 陸上交通庁	<ul style="list-style-type: none"> <li>・First/last one mileは必要で、ウォーキング・サイクリングに注力。</li> <li>歩行者用のシェード・自転車道を拡充</li> <li>・効率的に多数運ぶ公共交通が必要(メトロ、今後はAVシャトル)</li> <li>・道路交通のマネジメントも大事で、渋滞課金を実施</li> </ul>
米国ユタ州 運輸省	<ul style="list-style-type: none"> <li>・注力すべきは、人・物の移動(車の移動ではない)</li> <li>・市民が重要と思っていることの上位は、きれいな空気・災害対策・教育で、交通そのものは8位。</li> <li>ただ、交通は全てに多大な影響を与えるので、交通ビジネスは面白い</li> <li>・市民が何に価値を見出しているかが大事で、交通はそれを支援</li> </ul>
オランダ インフラ環境省	<ul style="list-style-type: none"> <li>・街の課題は、①気候変動②アクセサビリティ③安全</li> <li>・ウォーキング・サイクリングを奨励。市内の駐車エリアを制限する政策</li> <li>・街を作り変えている。空けた空間を、自転車・歩行者に割り当てる</li> <li>・7つの都市と共同でMaaSサービスの導入を考えている</li> </ul>

## ● PL2 : Ensuring integrated mobility services

### <キーノートスピーチ>



Leen Balcaen  
Senior Director of cities,  
Here Technologies, Germany

- ・今のモビリティの傾向とは
  - 多様な選択肢、所有からシェア・リーシング。私企業の公共交通への参入
- ・利用者の立場：移動する時に何を考えるか；如何に楽に (laziness) 移動するか
  - 使いやすいこと、便利なこと（時間の観点、快適の観点）
- ・サービスプロバイダーの立場：
  - 色々な交通選択肢を提供できること
  - A to Bまでの全ての乗り物が一目で提供できること
  - 非集中化：混まないように利用者にインセンティブを与える
- ・個々の組織がデータを持つ→サイロ化→だから協調が必要

### <パネルディスカッション>



(左から)  
Senior Strategy Director, DIDI, China, Xidi Liu  
CEO, MOIA, Germany, Ole Harms  
欧州委員会 DG MOVE, Matthew Baldwin  
EVP, Panasonic North America, Jarret Wendt  
Keynote Speaker, Leen Balcaen  
CEO, Dynniq, Netherlands, Cees de Wijs  
(モデレータ)

欧州委員会 DG MOVE	<ul style="list-style-type: none"> <li>・デジタル化は、①新しい変革を与え②移動者の経験を最適化し③効率的で持続性のあるモビリティをもたらした。データが課題</li> <li>・現在の25K/年の交通事故死亡者を2050年にはゼロを目指 (VISION2020)</li> <li>・EUとしては、マルチモーダル化に注力 (2018年を注力年)</li> <li>・支払い、協調、標準化も含めたインターモーダリティを推進</li> </ul>
MOIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人々に街を返すには、交通量を減らす。まずは、モビリティサービスで人々が車を使わないよう説得できるサービスを作った (公共交通を使いやすい)</li> <li>・車 (VW車) を使ったサービスを展開</li> </ul>
DIDI	<ul style="list-style-type: none"> <li>・モビリティは、①安全②便利③手頃な値段であるべき</li> <li>・利用者視点：①情報が豊富②ナビゲーションできる③支払いが簡単</li> <li>・サービス側の視点：①安全②多様な選択肢③コスト</li> </ul>
Panasonic North America	<ul style="list-style-type: none"> <li>・PPPの観点から：実証を素早く進めるモデルが必要。その結果、スケーラビリティが生まれ、更に投資に繋がりが加速できる</li> <li>・データ所有の観点から：安全・クリティカルに関するデータはオープン化させる必要あり。その上で、サービスを競うべき</li> </ul>

## ● PL3 : What's next for automated mobility ?

### <キーノートスピーチ>



Zoi Sagia PhD  
欧州委員会  
Policy Officer SNE, Unit Smart  
Mobility and living, DG Connect

- ・自動走行 (CAV) は業際領域のテーマ。自動車産業とテレコムのアライアンスが大事
- ・EUとしては、2015年から各種施策を打ってきている
- ・現在公募中のファンディング
  - 道路安全、デジタル化、マルチモーダリティに関する提案
  - サイバーセキュリティに関する提案 (テレコムプログラムとして追加)
- ・モビリティの将来は、Automated, Connected, Electricであり、①安全②効率③環境負荷低減④土地利用を考慮することが大事で、EUは積極的に政策を打ち出す。技術的には、①接続性②サイバーセキュリティ③データアクセス管理+AI/IOTが重点テーマ
- ・公道のテスト (6ヶ所の回廊+) に向けて官民一体で進めて欲しい
- ・テレコム大臣会合で5Gのロードマップを作成。2025までにサービス開始
- ・エレクトロニクスコンポーネント、システムにも注力

## <パネルディスカッション>



(左から)  
 ジャーナリスト, Louise Wolff (モデレータ)  
 SVP, Government Affairs and Public Policy, Qualcomm Europe,  
 Wassim Chourbaji  
 Chief Executive and Commissioner, National Transport  
 Commission, オーストラリア, Paul Retter  
 Director of Knowledge, UITP, ベルギー, Sylvan Haon  
 President Region 1, FIA, デンマーク, Thomas Moller Thomsen

FIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>・今やれることから進める。待ちはだめ</li> <li>・短期的にはインターモビリティを効率良くすること(プロバイダー間含め)</li> <li>・インフラも賢く進化させないといけない。土地の有効利用、渋滞削減</li> <li>・データの取り扱いの法制度の整備、信頼性に対する考え方を検討すべき</li> </ul>
Qualcomm	<ul style="list-style-type: none"> <li>・EUはこの4年ほどDigital Single Marketを推進してきた。自動運転のためには、交通分野とICTが単一市場になる必要がある</li> <li>・国を跨っても同じサービスを楽しむようにすべき</li> <li>・5Gは何でもできる</li> </ul>
UITP	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実証実験の許可を加速することが大事</li> <li>・自動運転列車(イノトランスでの発表)</li> <li>・AVによるシェアードモビリティサービスは、利用者の大きな行動変容となる</li> </ul>
豪 National Transport Commission	<ul style="list-style-type: none"> <li>・AVの技術を早く市場に出すための第一歩は、市民からの信頼を得ること。安全・信頼性などコミュニティにとってのうれしさの明示(コミュニティ毎に違う)</li> </ul>

## (2) Executive Sessions(ES): 全12セッション

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

図表 6-3

ES01	Healthy and Livable Cities
ES02	Putting Citizens First in Mobility Design
ES03	Essentials for Developing a Smart City 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長
ES04	Managing the Ebbs and Flows of Travel
ES05	MaaS: Seamless and Effortless Mobility
ES06	Institutional and Legal Challenges of Cooperative, Connected and Automated Mobility(CCAM) 矢野 厚 住友電気工業 顧問、ITS Japan 副会長(モデレータ) 杉 俊弘 警察庁交通局交通企画課自動運転企画室長 佐藤 昌之 ITS Japan 法務主査
ES07	The Role of Open Data in the Digital Infrastructure 安部 勝也 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) 推進室長
ES08	Efficiency in Freight Transport
ES09	Delivering Effective Cooperative, Connected and Automated Mobility (CCAM) 八山 幸司 内閣官房 情報通信技術総合戦略室 参事官
ES10	The Real Impacts of Cooperative, Connected and Automated Mobility (CCAM) 垣見 直彦 経済産業省製造産業局 自動車課 ITS・自動走行推進室長
ES11	Enhancing Cybersecurity & Resilience of Transport Infrastructure
ES12	Upping the Game in Safety 平澤 崇裕 国土交通省自動車局 技術政策課 自動運転戦略室長

ES03 総務省  
中里室長ES06 警察庁  
杉室長ES07 国土交通省道路局  
安部室長ES09 内閣官房  
八山参事官ES10 経済産業省  
垣見室長ES12 国土交通省自動車局  
平澤室長ES06 ITS Japan  
矢野副会長ES06 ITS Japan  
佐藤法務主査

### (3) Special Interest Sessions(SIS) : 全87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87セッションの内、日本から企画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
SIS02	Communication Technologies for Connected Vehicle and Automated Drive	総務省
SIS09	Legal Framework for AV Accident	ITS Japan
SIS13	Key Aspects Towards Improving Quality of Mobility and Quality of Life	ITS Japan
SIS19	The Next Traffic Management with Open Big Data to Automated Driving Era	住友電気工業
SIS24	Smart Villages: ITS in Rural Areas	国土交通省
SIS32	Advanced Technologies for Operation and Maintenance of ITS Facilities	NEXCO西日本 ファシリティーズ
SIS35	Strategy of Practical Implement of V-I Cooperative Systems for Traffic Accident Avoidance	警察庁
SIS53	Impact Assessment of Automated Vehicles on Traffic Flow and Environment	東京大学
SIS62	Traffic IOT Sensing by Various Manners	東芝
SIS86	User Friendly Road Infrastructure Matched to Multiple Road Users Utilizing Drive Recorder	UK コンサルタント

### (4) Technical/Scientific/Commercial Paper Sessions(TS/SP/CP) : 全94セッション

558編の論文が採択され、計94のセッションが開催された (Technical 79, Scientific 11, Commercial Paper 4)。

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
Mobility services from transport to mobility	123
ITS and the environment	80
Connected and automated transport	176
Next generation goods delivery	10
Satellite technology applied to mobility	29
Transport networks evolution	140
Cross-border mobility solutions	0
Total	558



東京大学 大口教授

東芝インフラシステムズ  
尾崎技監(ITS Japan 国際委員長)

### 3) 展示会：9月17日(月)～21日(金)

#### (1) 概要

欧州の中規模・小規模出展者が多数を占める中、全出展者中最大規模となったJapan Pavilionをはじめ、単独ブースでは比較的規模の大きな自動車・電機関連メーカーの出展を継続している日本企業が、今回も一定の存在感を発揮していた。Japan Pavilionでは、恒例のリボンカットセレモニーの他、ITSアイルランドとのMoU調印式、シンガ

ポール及びマレーシアの大臣とITS Japanとの面談をはじめ、国内外・産官学を跨いだ交流が活発に展開された。

#### (2) Japan Pavilion リボンカットセレモニー：

9月18日(火)9:30～10:00

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・団体の代表者及びご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)推進室長 安部勝也／経済産業省製造産業局自動車課ITS・自動走行推進室長 垣見直彦／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長 中里学／内閣府政策統括官(科学技術・イノベーション担当)付企画官 古賀康之／国民民主党衆議院議員 古本伸一郎／自由民主党衆議院議員 金子恭之／総務省総合通信基盤局電波部部長 田原康生／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／電波産業会専務理事 松井房樹

#### (3) Japan Pavilion 出展企業・団体

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、三菱電機、富士通、JTEKT、住友電気工業、東芝インフラシステムズ、日本電気、ゼンリン、KDDI、愛知製鋼、ミックウェア、日本緊急通報サービス、ITS情報通信システム推進会議、PTV Japan、第5世代モバイル推進フォーラム、ITS Japan

(\*) 国土交通省道路局、NEXCO東日本、NEXCO中日本、NEXCO西日本、首都高速道路、阪神高速道路、ITSサービス高度化機構、道路新産業開発機構、デジタル道路地図協会

#### (4) 日本の単独出展者



アイシングループ



デンソー



トヨタ自動車



パナソニック



FORUM 8



本田技研工業

## (5) 主な海外出展者



PTV



here



T-Systems



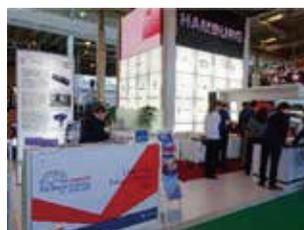
dynniq



saphe



ERTICO-ITS Europe



Hamburg 2021WC



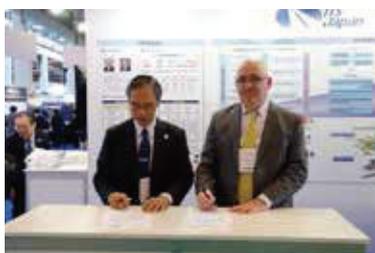
ITS America



Singapore 2019WC

Denverプロジェクト  
powered by Panasonic

## (6) 国際交流



ITSアイルランドとのMoU調印式  
(左から)  
天野 肇 ITS Japan 専務理事  
Mr. Donal Hodgins,  
Vice Chairman & International Liaison Officer,  
ITS Ireland



シンガポール上級国務大臣  
Dr. Lam Pin Min  
(左から2人目)



マレーシア公共事業大臣  
Mr. Baru Bian  
(右から2人目)

## 4) デモンストレーション/テクニカルビジット

## (1) デモンストレーション

- ・ Living Lab Bus - Innovations and Electricity
- ・ Urban jungle, experience the on-demand driverless shuttle service
- ・ Q-Free - Become a Cooperative Intelligent Transport System Cyclist
- ・ NordicWay2
- ・ Discover the first autonomous cab on the market at ITS 2018 (KEOLIS)
- ・ Autonomous Valet Parking - Making your car park ready for the driverless car of tomorrow, today
- ・ C-Mobile C-ITS interoperability deployment
- ・ Olli by Local Motors, Dynamic Demonstration
- ・ Aurrigo self-driving pod shuttle service
- ・ MinRejseplan - A Huge Step Towards a Mobility as a Service-App/MaaS App
- ・ SWARCO: Micro-Mobility - making the travel experience safer, quicker, more convenient and environmentally sound
- ・ Avanti R&D in cooperation with Murata Manufacturing Co. Ltd - Traffic Monitoring System for Bicycles



メトロ駅～会場間自動運転シャトル



Living Lab Bus



Urban jungle



NordicWay2



KEOLIS



C-Mobile



Olli



Aurrigo

## (2) コペンハーゲン 1:1

市内に実装されたITSソリューションを市の担当者が案内する視察ツアー

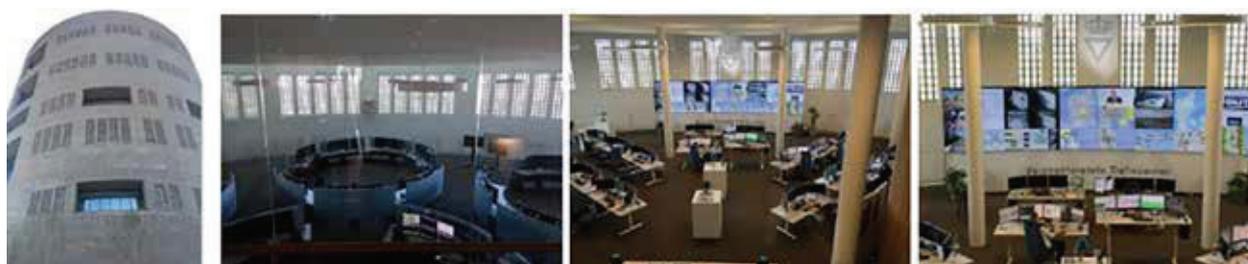
- ・ITS Solutions for cyclists in Copenhagen
- ・Intelligent Street Lighting in Copenhagen
- ・Scaling C-ITS solutions in City of Copenhagen – a ITS experience in City of Copenhagen
- ・Bicycle planning is city planning
- ・Boat tour – Sustainable solutions in the livable harbour
- ・Copenhagen Street lab and BLOXHUB
- ・Traffic Management Strategy in Copenhagen



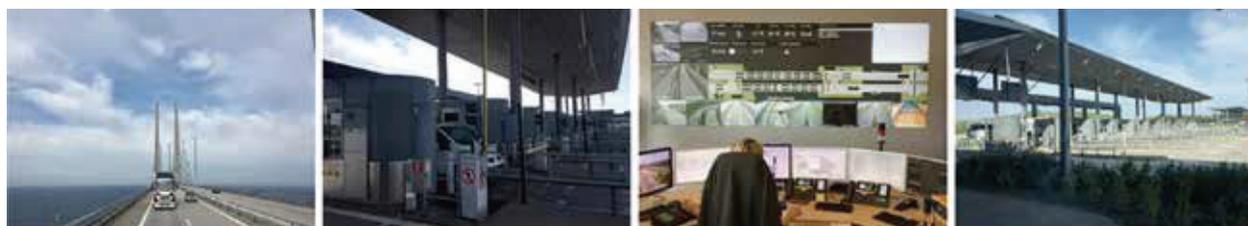
Boat Tour – Sustainable solutions in the livable harbour

## (3) テクニカルビジット

- ・Traffic Tower East – Traffic management centre
- ・The future of mobility – Ideon science park
- ・Copenhagen Airport – Intelligent solutions for passenger services
- ・Visit to DTU: Transport 2.0 meets Energy 2.0
- ・Aalborg University – the smart link between business, innovation and technical ITS research
- ・The Oresund bridge – the smart link between Denmark and Sweden
- ・DOLL Living Lab
- ・Smart and green traffic solutions in Malmo, Sweden
- ・The new Metro Cityring
- ・Copenhagen's autonomous metro



Traffic Tower East - Traffic Management Center



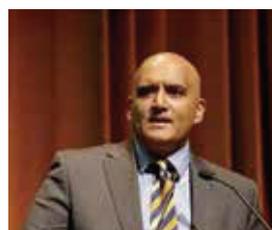
The Oresund bridge - the smart link between Denmark and Sweden



Smart and green traffic solutions in Malmo, Sweden

**5) 閉会式：9月21日(金) 12:15～13:00**

主催者側から、コペンハーゲン副市長及び欧州委員会競争担当長官が挨拶、チーフラポチャーのEric Sampsonから大会サマリー報告のあと、次回以降の開催都市代表（シンガポール、ロサンゼルス、ハンブルグ）が各々挨拶した。最後に、恒例の“Passing the Globe”セレモニーでシンボルの地球儀がコペンハーゲンからシンガポールに渡され、大会は閉会した。



Shailen Bhatt  
ITS America



Harry Evers  
ITS Hamburg



Ninna Hedeager Olsen  
コペンハーゲン技術環境担当市長



Margrethe Vestager  
欧州委員会 運輸担当長官



Virginie Robin  
Volkswagen Group



エンタテインメント  
(開会式の続編)



Eric Sampson  
Chief Rapporteur



Andrew Chow  
ITS Singapore



パッシング・ザ・グローブ



Jacob Bangsgaard  
ERTICO

## 6) ネットワーキングイベント

### (1) ガラディナー：

9月19日(水) 19:30～22:30 (参加費€145)



Oksnehallen



会場風景

### (2) APレセプション：

9月19日(水) 18:00～18:30



ITS Singaporeブース

## 7) 付帯イベント

・スタートアップコネクター：ベンチャー企業との交流の場



プレゼンテーション



展示ブース

## 8) 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：Paul Kompfner

A P：Kent Kwo-Tsai Wang

米州：Jeffrey Paniati

### ●Industry Award

欧州：VOLVO

A P：西鉄情報システム株式会社

米州：General Motors

### ●Local Government Award

欧州：コペンハーゲン市

A P：韓国済州特別自治道

米州：米国ユタ州



西鉄情報システム株式会社  
浦理事

### <西鉄情報システム株式会社 受賞理由>

多くの事業者に働きかけて、次世代交通システムの核となる公共交通情報及び料金決済の基盤を構築した。2000年に西鉄の高速バスが乗っ取られる事件が発生し死傷者が出た。当時は、バスの足取りを把握することも困難であった。その反省から、車両位置を把握する機器の取り付けを進め、2002年には西鉄グループの鉄道及びバスの運行管理、利用者への情報提供、非常時対応のための統合情報システムの運用を始めた。その後、九州地方の公共交通各社に参加を呼びかけ、125社が共有する情報基盤に発展させた。鉄道、バスに加えてフェリーや航空路線も包含するシステムに成長した。また、電子乗車券の共通化にも取組み、全国に先駆けて1枚のカードでどの交通機関でも利用できるようにした。

## 9) 優秀論文賞

<Scientific 論文>

欧州：“Impact assessments of Intelligent Transport performance in a freight transport corridor” Gideon Mbiydzennyuy, NetPort Science park/Boras University, スウェーデン

A P：“Prediction of Energy Consumption for New Electric Vehicle Models by Machine Learning”  
福島 亜梨花(東芝)

米州：“Spacial and Statistical Correlation Techniques to Assess Variouis Types of Field Traffic Crashes and Surrogate Measures of Safety”  
Dusan Jolovic, Garver Engineering, 米国



(左から)  
Gideon Mbiydzennyuy,  
Dusan Jolovic(代理受賞のLaura Chace)  
福島 亜梨花

<Technical 論文>

欧州：“TLEX(Traffic Light EXchange), making intelligent traffic light information relevant”  
Paul Potters, Monotch, オランダ

A P：“Research on the characteristics of rule breaking behaviours under vehicle restriction policy based on licence plate recognition data”  
Zhiyong Liu, Tsinghua University, 中国

米州：“Cyber Attacks Against Intelligent Transportation Systems”  
Numaan Huq, Trend Micro, カナダ



(左から)  
Paul Potters  
Numaan Huq  
Zhiyong Liu

## 10) High Level Round Table (非公開)

日 時：9月18日(日)12:00～16:00

主 催：デンマーク政府、コペンハーゲン市、欧州委員会、ERTICO

参加者：閣僚、市長、産業界リーダーが、32ヶ国・34都市から参加



### コラム デンマークとはこんな国

- ◆ 租税負担率が高い(67.7%)にも拘わらず、国民の幸福度が高く(教育・医療・介護費用無料)、エネルギーと食料で自立し、先端技術を中心に国際競争力のある国
- ◆ 2025年までにコペンハーゲン市、2050年までに全国で二酸化炭素排出ゼロを目指す
- ◆ 自動車の取得税150%+付加価値税25%と高額にすることにより保有を抑制し、公共交通や自転車の利用を促進

- ・人口は570万人で福岡県(511万人)の約1割増。  
面積は43,094kmでほぼ九州(42,230km)並。
- ・国民幸福度世界1位：2012年・2013年(コロンビア大学地球研究所)
- ・食料自給率：300%(2011年 Agricultural Department)
- ・エネルギー自給率：132%(2013年 Danish Energy Agency)
- ・国際競争力：8位(2015年スイスビジネススクールのIMD調査)
- ・技術革新力：10位(2015年世界知的所有権機関、欧州経営大学院調査)
- ・EUデジタル指標：1位(2018年 The Digital Economy & Society Index)

### 3. 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、次表に示す各種の情報収集活動、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○を付けた会議、イベントについて、1) ITS団体との交流、2) JICA ITS研修支援、3) その他の交流、情報提供に分けて、以下に概要を報告する。

月日	場所	会議名・イベント名ほか	主催者	備考	報告
4月16日～20日	オーストリア・ウィーン	Transport Research Arena 2018	European Commission	自動運転関連の動向調査	
4月24日	東京	5G国際シンポジウム活動・フィリピン社会インフラ開発状況紹介	ITS Japan	国際委員会での情報提供	
5月8日～10日	福岡	第16回アジア太平洋地域ITSフォーラム2018	福岡APフォーラム実行委員会	報告はITS年次レポート2018年版に記載済み	
5月15日～16日	スリランカ・コロンボ	2017年度 現地ITSフォローアップセミナー	JICA		○
6月4日～7日	米・デトロイト	ITS America 年次総会	ITS America	ITS AP出展、ITS Americaとの連携強化	○
6月21日	東京	第25回ITS世界会議コペンハーゲン2018 見どころ紹介	ITS Japan	コミュニティプラザ	
6月25日～7月20日	東京ほか	2018年度ITS実務課題別研修支援	JICA		○
7月9日～12日	米・サンフランシスコ	Automated Vehicle Symposium 2018	AUVSI	自動運転関連の動向調査	
7月25日 9月27日 2月14日	東京	アフリカ・インフラ協議会 (JAIDA)	国土交通省		○
9月12日～14日	英・ミルトンキーンズ	Cenex-LCV (Low Carbon Vehicle) 2018	Cenex	自動運転関連の動向調査	
9月19日	デンマーク・コペンハーゲン	ITS IrelandとのMoU締結	ITS Japan		○
9月27日	東京	中国・浙江省交通投資集団来訪	ITS Japan		○
10月11日	東京	メコン地域社会インフラ開発状況	ITS Japan	国際委員会での情報提供	
10月16日	東京	中国・広州市交通委員会来訪	ITS Japan		○
10月19日	東京	中国・交通運輸部科学技術司来訪	ITS Japan		○
11月2日	東京	第25回ITS世界会議コペンハーゲン2018 結果報告会	ITS Japan	コミュニティプラザ	
11月7日～9日	中国・天津	第13回ITS China 年会	ITS China		○
11月27日	東京	カナダ・Black Berry 社来訪	ITS Japan		○
12月11日	東京	世界のモビリティ社会の動向・世界のMaaS動向・ミャンマー社会インフラの動向・フィリピン社会インフラ開発状況・中国のIoT/スマートシティ/自動運転最新事情・クルマとモビリティの将来予測	ITS Japan	国際委員会での情報提供	
12月12日	京都	第5回留学生との交流会	ITS Japan		○
12月12日～14日	台湾・台北	ITS 台湾20周年記念シンポジウム	ITS台湾		○
1月8日～11日	米・ラスベガス	Consumer Electronics Show 2019	Consumer Technology Association	統合的移動サービス他、最新の関連情報収集	
1月14日～18日	米・ワシントンDC	TRB Annual Meeting 2018	Transportation Research Board	自動運転関連の動向調査	
2月12日～13日	フィリピン・マニラ	2018年度 現地ITSフォローアップセミナー	JICA		○
2月14日	東京	アジア開発銀行 (ADB) 来訪	ITS Japan		○
3月26日	東京	セミナー「中国の自動運転の動向」	ITS Japan		○

## 1) ITS団体との交流

### ①第27回ITS America年次総会

今回の年次総会では、「交通2.0 - 交通の未来」をテーマに、自動運転に加えて、人と物の移動に焦点を当てサイバーセキュリティ、プライバシー、およびビッグデータに関連する問題や持続可能なエネルギーモデルの将来性についての議論が活発に行われた。

- 会議テーマ：Transportation 2.0
- 期間：2018年6月4日(月)～7日(木)
- 会場：Cobo Center, Detroit
- 主催：The Intelligent Transportation Society of America(ITS America)

1,800人を超える参加者があり、ITS専門家による基調講演のほかセッション、ビジネスネットワーキングの機会が提供された。ITS Japanは、ITS Asia-Pacific事務局を兼務しており、展示会場でITS世界会議Singapore 2019、およびITS Asia Pacific Forum Brisbane2020のPRを行った。



会場の様子



ITS Asia-PacificブースでのPR

### ②第13回ITS China年会

第13回のITS China年会は11月に天津市で以下の通り開催され、ITS Japan中国代表の許弁氏の全面的なサポートにより、中国におけるITSの最新動向の収集や関係者との情報交換を行った。全体として自動運転・AI・クラウドがキーワードとなっており、官民のデータ融合によるシステム統合が進展している印象を受けた。また開会式では来賓として挨拶し、日中のITSの交流の歴史を振り返りつつ、今後も交流・協力を続けていくことへの期待を述べた。

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。

- 会議名称：2018 第13回中国智能交通年会  
(2018 The 13th ITS China Congress)
- 期間：2018年11月7日(水)～9日(金)
- 会場：中国・天津 天津 干家堡 洲際酒店  
(InterContinental Tianjin Yujiapu Hotel)
- 主催：中国智能交通協会ITS China
- 共催：中国汽车技術研究中心(中汽中心)
- 指導：科技部 高新技術發展及産業化司(ハイテク開発産業化局)  
科技部 高技研究發展中心(先端技術研究開発センター)
- 協力：北京千方科技、華為、銀江、広東方緯、北京滴滴、北京易華録
- 特別支持：  
公安部 交通管理科学研究所  
交通運輸部 公路科学研究院



・開会式 11/7、15:00～18:00

主催者挨拶(来賓紹介) 李朝晨、ITS China 理事長

来賓挨拶 万鋼、中国科学技術院主席(前科技部部長)

周偉、交通運輸部 総工程師

曹小紅、天津市副市長

多本惠俊、ITS Japan 常務理事

Shailen Bhatt、ITS America CEO(ビデオメッセージ)

共催者挨拶 干凱、中汽中心 総経理

専門委任命式、各種表彰(第13回ITS China 年会優秀論文、2018中国ITS Human of the year)等



主催者挨拶 李朝晨、ITS China 理事長

来賓挨拶



万鋼、中国科学技術院主席



周偉、交通運輸部 総工程師



多本惠俊、ITS Japan 常務理事



曹小紅、天津市副市長



干凱、中汽中心 総経理



Shailen Bhatt、ITS America CEO (ビデオメッセージ)



専門委任命式 & 各種表彰 など



会議主旨報告 張軍・北京理工大学長



開会式の中では会議主旨報告として、北京理工大学長の張軍氏が、ITSの変遷(交通情報-ネットワーク化-路車協調-自動化-完全自動運転化)やITSの枠組みが変容している現状(インフラ・サービスの融合)、また自動運転の位置付け(100年の一度の大変革で早期導入の初期段階・戦略的な新興産業育成のチャンス)、完全自動運転に向けてのマイルストーン(2030年頃までに開発と統合的な検証、2050年頃までに完全自動運転が可能な都市の設計施工)や、データのオープン化、データ品質の向上が次世代ITSの肝となる、という内容の講演を行った。

・ハイレベルフォーラム(11/8、9:00～12:00)の登壇者  
 「軌道交通発展の新方向」何華部、中国工程院、副院長  
 「類脳視覚計算」高文、北京大学 情報科学技術院 教授  
 「公安交通管理の情報化の新発展」李江平、公安部交通管理局 副局長  
 「新時代における中国民航の科技発展及び実践」黄榮順、中国民航科学技術研究院 院長  
 「科技部「十三五計画」総合交通及びITS専門項目についての解説」馬林、住建部 都市交通工程技術中心 副主任  
 「新世代の路車間協調技術及び展望」王雲鵬、北京航空航天大学 副校長  
 「交通強国建設に向けたITS発展戦略」陸化普、清華大、交通研究所 所長

・全体大会(11/8、13:00～17:00)の登壇者と講演内容(一部)

「自動運転発展の道」

張勁泉、交通運輸部 公路科学研究院 院長(代理:岑氏)

18年4月11日に工信部、公安部、交通運輸部が「智能コネクテッドカー道路試験管理規程(試行)」を公表した。また、自動運転推進の国家計画としては、國務院「新世代人工知能開発計画」(17年7月)、工信部「新



世代人工知能産業發展を促進する3年間の行動計画(2018-2020)」(17年12月)、交通運輸部「“インターネット+”推進・ITS發展 实施方案」(16年7月)、国家發展改革委「国家スマートカーイノベーション開発戦略」(18年1月パブコメ)などがある。第13次五カ年計画におけるインフラのアップグレード計画としては、國務院「現在総合交通システム開発計画」(インテリジェントな路側施設を構築しネットワークアクセスの運転指導やセキュリティ警報などのサービスを提供する、17年2月)、交通運輸部「交通情報化計画」(スマート道路の実証を推進し、道路網の総合的センシング能力を強化する、16年4月)、「省エネルギーと環境保護計画」(太陽光発電、風力エネルギー、その他のグリーンエネルギー、充電設備の導入を促進し、輸送インフラの建設・運営に役立てる、16年5月)、国家發展改革委「エネルギー開発計画」(包括的に風力発電の開発を促進し、太陽エネルギーの多用途化を促進する、16年12月)などがある。交通運輸部認定試験場は北京・長安・重慶の3都市にあり、スマート高速道路の計画では、貨客システム・交通インフラ・グリーンエネルギーシステムとクラウドベースの管制センターを統合するもので、9省市(北京・吉林・河北・江蘇・河南・浙江・福建・江西・広東)からスタートする。自動運転の課題としては、法律・規制の見直し、技術(自走の判断・制御)、相互接続のための標準化、交通インフラのインテリジェント化がある。

「智能コネクテッドカー發展に関する思考と実践」

孫正良、公安部交通管理研究所書記

智能コネクテッドカー技術の現状として、その推進計画には、工信部・公安部・交通運輸部「智能コネクテッドカー道路試験管理規程(試行)」(18年4月)、工信部・国家標準委「国家車



連網産業標準作成ガイドライン」(18年6月)、国家發展改革委「国家スマートカーイノベーション開発戦略(パブコメ)」(18年1月)、工信部「直接接続通信における5905～

5925MHz帯の使用管理規制」(18年10月)がある。自動運転の試験場・モデル地区は16以上(北京、長春、浙江(5G)、重慶、上海など)あり、安全上の課題は、規制当局としては試験車両の日々の運用のための監視手段が欠如しており、試験車両には交通施設を自動的に識別する機能がないため、深刻な事故が発生すると産業の発展が停滞する懸念がある。安全運行のために、自動運転車両の運転資格を、安全運行試験(交通法規、運転技能、周囲識別)、試験検証(ロボット学習、スキル向上、)複雑シーンでの運転能力アセスメント、セキュリティ認証メカニズムの確立(電子認証、プライバシー保護、)などの面から再検討している。工信部、公安部、江蘇省は無錫市に「国家ITS総合試験場」を建設する計画で、試験エリアは高速道路・準公道・公道に路側ネットワークV2X設備を備えた計画総延長100km、200交差点規模のものとなる。

### 「自動車業界の自動運転技術の進展」

吳志新、中汽中心 副総経理

自動運転のためのセンシング・ポジショニングに関する技術比較(ミリ波・レーザ・超音波・カメラの比較/V2X・センサフュージョン)や意思決定に焦点を当てた計画の重要性、車両制御技術の進展(電子制御アーキテクチャ(分散型(モジュール化)⇒クロスドメイン集中型⇒車両集中型(車両クラウドコンピューティング))、自動運転技術の課題(安全性:厳格なテスト・検証/安全設計/ネットワークセキュリティ/フェールセーフ、責任分担:法規・規則・自動運転レベル(L1-L3ドライバ、L4-L5自動車会社の責任)・事故要因(車両システム故障の有無)、交通環境:多様な交通参加者(予測不能は歩行者・サイクリスト・オートバイ)、複雑で多様な自然要因(光強度変化、悪天候、高緯度、高地)、複雑な交通シーン))、そして自動運転技術の今後の展望としては、アルゴリズムの高度化(人工知能・機械学習)とスーパーICチップ開発がある。



### 「C-V2Xに基づいた協調式ITS」

劉健峰、華為科技 副総裁

中国にはITSで改善すべき課題として交通事故:21万件/年、渋滞:23km/h(都市内平均)があり協調型ITS(=車両の智能化、路側システムの聡明化)、運転支援・自動運転・都市ガバナンス・交通管理の効率化・高度化で改善していく。無錫C-ITS実



証エリアは170平方km、240交差点の規模で29のパートナーと連携して18ユースケースで実証を行っている。政府の第13次五ヵ年計画による交通関連への総投資額は15兆元であり、2022年まで高速道路延長23万キロ、智能交差点14万以上になる計画である。

### 「データ駆使形の新型ITSインフラ」

劉向宏、滴滴出行 副総裁

滴滴(DiDi)は世界一のモビリティプラットフォームを提供し、3,100万の柔軟な雇用機会と5.5億トリップを提供している。ITSは人(トリップ:個別から相乗りへ)・車(自動運転へ)・路(個別システムから統合システムへ)の連携であり、滴滴は新しいITSインフラを、都市レベルの交通需要問題を解決するための意思決定支援プラットフォーム、時空間資源配分を最適化する持続可能な都市交通のため、データ/AI/モビリティを融合するものと捉えている。すでに山東省済南市に新しい交通管理システムを構築している。



### 「国家総合運輸物流情報サービス体系の建設」

曹德勝、中国交通通信情報センター主任

### 「知能網連環境下の道路交通管制技術の発展方向」

付長青、北京千方科技 総工務師

### 「都市交通の「三元」管理についての思考と実践」

陳才君、銀江 副総裁

### 「水運の知能化発展」

劉一凡、中遠海運集団科技部 部長

### 「正確なデータを用いたITS交通管理」

林超、広州方緯科技 董事長

### 「第25回ITS世界会議の概要報告」

李萌、清華大

### 「シンガポールのITSの取組みと第26回ITS世界会議概要」Dr. Chong Chee Chung, ITS Singapore

### ・技術フォーラム(11/9、9:00~17:30)のセッション テーマと引き受け団体

全日会議(9:00~17:30)

### 「都市ITSイノベーション・スマートシティ」

住建部 都市交通システム技術センター

### 「自動運転技術・路車協調」

中汽中心

### 「スマートハイウェイ建設」

交通運輸部公路科学研究院

### 「軌道交通の智能化」

ITS China 鉄道ITSシステム委員会

半日会議午前 (9:00～12:00)

「道路交通安全」公安部交通管理科学研究所  
「水路交通智能化」ITS China 水路交通委員会

半日会議午後 (13:00～17:30)

「都市交通組織の最適化と管制技術」公安部交通管理科学  
研究所

「ITS 青年交流会」ITS China 青年専門家委員会

・技術サロン (11/9、9:00～17:30) のセッションテーマ  
と引き受け団体

半日会議午前 (9:00～12:00)

「MaaS One Stop 式モビリティ」交通運輸部 科学研究院  
同済大・交通運輸工程学院 馬教授からは、カー・シェアリングを例として需要と供給のバランス／需要予測 (リアルタイム、履歴)／リソース構成の最適化／インセンティブ設計などの実践的な事例・データによる研究の紹介があり、データ共有が前提の上で、迅速で高度なスケジューリングがMaaSの高品質運用を支える旨の報告があった。また、清華大学 交通研究院 李 副教授からは、MaaSの背景 (都市化／シェアリング／IT・電子決済の普及／消費・車所有のコンセプト変化など) や成功の鍵 (適切な制度 (法律／独占対競争)、パフォーマンス (柔軟性・マルチモーダル・車を所有するよりうれしい)、そして現時点の課題の整理 (データ共有の欠如／技術的進歩 (自動運転) の統合／ビジョンから実装までのステップ (誰がどうやって) が報告された。

「高精度地図と測位」中国交通通信情報センター

「交通電子支払い」交通運輸部 道路監視緊急対応センター

「産業イノベーションと知的産業」

国家知的財産エクイティ投資基金他

半日会議午後 (13:00～17:30)

「自動運転の試験とモデル」中汽中心

「路側駐車管理」北京交通発展研究院

「ビッグデータ背景下の情報安全」Open ITS 連盟

### ③ ITS 台湾 20 周年記念シンポジウム

1998年に設立されたITS Taiwanの20周年記念シンポジウムが、2018年12月13日～14日の2日間、台北市のThe Grand Hotel Taipeiで開催された。ITS TaiwanのOB/OG・現役の会員が一堂に会し、この20年の活動の振り返りや、直近の課題や今後の方向性の議論等、セッションと展示会・デモで構成されたシンポジウムの概要を報告する。

■ 会期：2018年12月13日 (木)～14日 (金)

■ 会場：台北市、The Grand Hotel Taipei

■ 主催：台湾交通部、ITS Taiwan

■ 参加者数：約500人

■ 海外からの参加国：日本、韓国、マレーシア、シンガポール、インド、英国、米国

シンポジウムは、ITS Taiwan 理事長のDr. Y. C. Changの挨拶 (将来に向けてのキーワード：ABCDEFGHIJ/AI, Block Chain, Cloud, Data, IoE, Fintech, 5G) ではじまった。

4名の海外スピーカーによる基調講演の他、自動運転やMaaSなどの主要テーマ及び、中央政府や地方政府の政策等12のセッションが開催された。展示会では、ITS Taiwan 歴代理事長のパネルの他、協調型自動運転・MaaS・協調型二輪・Data Center等に関するパネルや実機が展示された。また、ホテルの中庭では、自動運転のデモが行われた。夜の交流会では、前ITS Taiwan理事長で、現交通大臣のKent Kwo-Tsai Wangが参加し、会場の盛り上げ・一体感を醸成しつつ、シンポジウムは成功裏に閉会した。海外からの参加者が少ない中で、ITS Japanとしても参加者に認知され、台湾のキーパーソンと交流を深めることが出来た。



Dr. Y. C. Chang  
ITS Taiwan 理事長



会場の様子



開会式での来賓とITS Taiwan 幹部



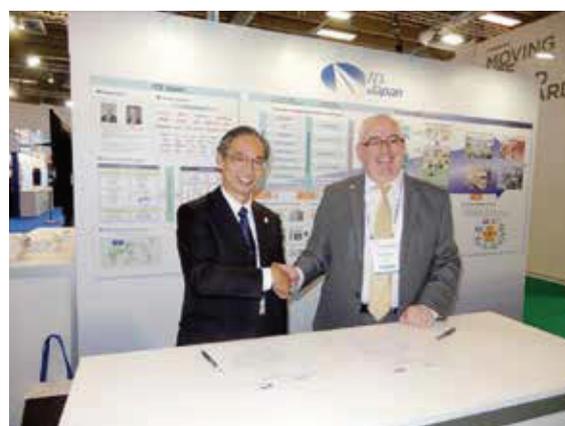
セッション



展示会

#### ④ ITS IrelandとのMoU(Memorandum of Understanding) 締結

2018年9月にコペンハーゲン世界会議の場を利用して、ITS Irelandとの間で2013年5月に締結していた協力の覚書を改訂する形で、新たな協力の覚書を締結した。両者でITSに関連する情報の共有や相互理解の促進、会員価値の向上のため継続して協力することを約した。



天野専務理事と Mr. Donal Hodgins, Vice Chairman &amp; International Liaison Officer, ITS Ireland

## 2) 国際協力機構 (JICA) ITS 研修支援

### ① ITS 実務課題別本邦研修

日本の政府開発援助 (ODA) 実施機関として開発途上国への開発援助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て各国の 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 年度より実施しており、2016 年度からは、「課題別研修の高品質化プログラム」の一つと位置付けられ、それまで以上にプログラムの拡充に取り組んでいる。

ITS Japan は、会員企業が研修参加国に対して ITS を導入するための一助として、本研修を全面的に支援してきた。

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 (各国の交通課題の発表)
講義 (関係省庁、東京大学、民間企業)
関連施設・設備紹介 (ITS Japan 会員企業、関連団体 訪問)
最終成果報告会 (交通課題解決のために得られた知見、マスタープラン報告)
交流会

2018 年度は、13 ヶ国 (\*) の政府、関係機関から ITS 関連の実務に従事している 13 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 25 日～7 月 20 日の 4 週間の日程で開催された。ITS Japan も 6 月 29 日の講義を担当し、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。

(\*) インド、インドネシア、スリランカ、トルコ、バングラデシュ、フィリピン、ベトナム、ミャンマー、ウガンダ、エチオピア、ケニア、ナイジェリア、ブラジル



カントリーレポート発表会



交流会の様子

ITS Japan 会員企業・団体他、多くの ITS 関係者が参加する中、各国の研修参加者が自国の交通状況や問題点を発表・共有するカントリーレポート発表会、多岐にわたる講義、会員企業 (\*) による ITS 関連技術や施設・設備紹介など多彩な研修プログラムが進められた。最終成果報告会では今回の研修で得られた知見をもとに交通課題解決のためのマスタープラン案が各国の研修参加者から報告され、その後の交流会においてさらに意見交換を実施し、日本の ITS 技術についての理解を深めていただく機会となった。

(\*) 住友電気工業、東芝、日本電気、日立製作所、富士通、三菱重工業機械システムズ、オムロン

また、2017 年度、2018 年度研修の一環として 2018 年 5 月にスリランカ、2019 年 2 月にフィリピンで現地フォローアップセミナーが開催され ITS Japan から参加した。以下に概要を報告する。

### ② スリランカ現地フォローアップセミナー

現地から多くのステークホルダーが参加し、交通データの利活用促進、公共交通の改善に資する ITS ソリューション、可変情報版による道路情報提供、交通安全教育啓発活動の取組みなどを主なトピックとして活発な情報交換が実施された。

- 日程：2018 年 5 月 15 日 (火)～16 日 (水)
- 場所：Waters Edge、コロンボ市、スリランカ
- 主催：JICA
- 協力：Traffic Management Unit, Road Development Authority
- 参加者数：約 90 名 (約 75 名が現地参加者)

#### ・セミナー内容

日本からの参加者によるプレゼンテーション  
 「Promotion of Utilization for Traffic and Transportation Data」 (東芝インフラシステムズ 尾崎氏、星野氏)  
 「NEC's ITS Solution for Improvement of Public Transportation」 (日本電気 庄内氏、倉田氏)

「ITS Challenge in Sri Lanka (mobile Electric Board)」

(名古屋電気工業 小森氏)

「Promoting a safe mobility through the cross-sector collaboration in Cambodia」

(国際交通安全学会 北村准教授(東京大学))

#### ・関連施設の視察

高速道路管制センター

National Transport Commission(公共バス運営管理)



視察(高速道路管制センター)



会場の様子



視察(バス管理センター)



各社(東芝)のプレゼン



活発な質疑



東大・大口教授 閉会挨拶

#### ③フィリピン現地フォローアップセミナー

マニラ首都圏には基礎的なITS施設やICTを活用したサービスが導入されているため、そのデータの更なる活用、運用も含めた高度化、そのための仕組み作りや人材作りをテーマとし、現地の政府関係者やダバオ、セブなど地方都市からの参加者もあり活発な情報交換が実施された。

- 日程：2019年2月12日(火)～13日(水)
- 場所：Edsa Shangri-La, Mandaluyong City、フィリピン
- 主催：JICA
- 協力：マニラ首都圏開発庁 (Metropolitan Manila Development Authority (MMDA))
- 参加者数：総勢 101名(約85名が現地側参加者)

#### ・セミナー内容

- 日本からの参加者によるプレゼンテーション
- 「フィリピンにおける交通問題／課題、ITS活用による解決案の項目出し、及び交通データの有用性提案」  
(JICA Study Team(佐藤氏、割田氏))
- 「持続可能なITSに関わる人材育成、省庁間連携に関する提案」  
(東京大学リサーチセンター(坂井准教授)、ITS Japan(宍倉))
- 「交通データプラットフォームの提案、事例紹介」  
(日本電気(吉田氏)、富士通(野口氏)、東芝インフラシステムズ(星野氏))
- 「公共交通フランチャイズのオペレーションの効率化の事例紹介」  
(ソフトバンク(岩隈氏、Cheang氏))
- 「ITSツールを活用した多目的な交通管理(車両データの有効活用(RFIDタグ等))」  
(三菱重工機械システムズ(酒井氏))

## ・関連施設の視察

MMDA コマンドセンター

高速道路 交通管制センターNLEX(メトロパシフィックグループ)



会場の様子



各社(日本電気)のプレゼン



視察(MMDA コマンドセンター)

## 3) その他の交流、情報提供

### ①アフリカ・インフラ協議会 (JAIDA) へ参画

国土交通省が事務局を務めるJAIDAは、2016年8月にケニア・ナイロビ市で開催された第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設立され、継続的に開催されている。

会員数も昨年度から14社増加し、ITS Japanを含む170

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。

2018年7月開催の「第10回アフリカ・インフラ協議会」、9月開催の設立2周年総会、2019年2月開催の「第11回アフリカ・インフラ協議会」を通して、主な活動の振り返り、2019年8月に横浜で開催される第7回アフリカ開発会議(TICAD7)(8月28日～30日)及び、その公式サイドイベントである「第2回日・アフリカ官民インフラ会議(8月27日、28日)」についての情報提供が行われた。

### 2018年度のJAIDAの主な活動

4月19日	コンゴ民主共和国 ムココ運輸港湾公社総裁との意見交換会
5月3日	南アフリカ 日アフリカ官民経済フォーラム
6月9日	JICA タンザニア国ダルエスサラーム都市交通マスタープラン改定プロジェクト説明会
6月11日	廣木在南アフリカ大使による石井国土交通大臣表敬
6月21日	ベナン共和国、アベノンシ外務・協力大臣による国土交通省表敬
6月29日	JICA アフリカ・インフラ勉強会(マダガスカル)参加
7月25日	第10回アフリカ・インフラ協議会
9月10日～11日	国土交通副大臣によるナイジェリア訪問
9月27日	JAIDA 設立2周年総会
11月25日～12月1日	タンザニア・ケニア事前ミッション派遣
12月6日	第4回アフリカ在京大使館シティ・ツアー、意見交換会
12月12日	ガーナ共和国 ボアヘン財務副大臣による国土交通省への表敬
12月18日	ザンビア共和区 チトテラ住宅インフラ開発大臣による国土交通省への表敬
1月8日～9日	第2回日・タンザニア官民インフラ会議、ケニア・質の高いインフラセミナー
1月23日	モーリシャス共和国 ボダ公共インフラ・陸運大臣による国土交通省への表敬
1月31日	ブルキナファソ ブグマ インフラ大臣による国土交通省への表敬
2月14日	第11回アフリカ・インフラ協議会

TICAD7に向けたJAIDA提言(概要) 国土交通省

<p>● 質の高いインフラ</p> <p>「モノ」の質そのものに限らず、「MADE WITH JAPAN」による「作り上げる過程の手法・マインドにより担保される質」を追求し、技術・ノウハウの国内企業への移転を強みとして、普及・普及。</p> 	<p>● 人材育成</p> <p>技術・ノウハウの継続的な移転、育成後の継続的なフォローアップ、相手国政府のガバナンス力向上の法整備支援、産学官それぞれの人材育成を強化。</p> 
<p>● 中堅・中小企業支援</p> <p>中堅・中小企業向けの、JICAによる招聘プログラムやJETROセミナー等、アフリカにおける事業機会等の情報提供・共有を強化。</p> 	<p>● 第三国連携</p> <p>既に現地でネットワークを築いているフランス・イギリス・インドネシア等の企業とのマッチング機会の増加、東南アジアをはじめとする海外拠点で我が国民間企業が育成した人材活用の強化。</p> 
<p>● ODAおよびファイナンス</p> <p>ODAについては、案件推進の迅速化や免税措置の徹底、我が国の強みである人材育成を考慮・評価する仕組みの導入、中長期的には相手国自己資金案件やPPP等も拡大すると予想されるため、世界銀行・アフリカ開発銀行等、資金源の多様化・広域化を推進。</p>	

アフリカ地域が「持続可能な開発目標(SDGs)」を達成する土台となるとともに、相手国・我が国・アフリカ地域社会の発展、いわゆる「三方良し(Win-Win-Win)」の達成

## ②第5回留学生との交流会

今年もITSシンポジウムに併せて地方都市での開催を踏襲し、同志社大学で開催される第16回ITSシンポジウムの前日に同会場の同志社大学寒梅館で第5回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 Asia-Pacific ホームページの情報などを共有することになっている。留学生からの参加者は、オブザーバー参加を含む9名となった。国・地域別には、パレスチナ、フィリピン、台湾、中国、オブザーバー参加としてイタリア、ケニアで、合計6カ国・地域であった。

- 日時：2018年12月12日(水) 15:00～19:00
- 場所：同志社大学寒梅館 3F プレゼンテーションホール
- 主催：ITS Japan
- 共催：同志社大学
- 参加者：25名(産業側10名、留学生側9名、事務局6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)
    - ① 東芝インフラシステムズ ② 三菱電機 ③ 三菱重工機

械システムズ ④日産自動車 ⑤沖電気 ⑥パナソニック  
⑦住友電気工業

・ セッション2(留学生からのプレゼンテーション)

- ① Mohammed HAJJAJ (Palestine) Doshisha University
- ② James Edward HERNANDEZ (Philippines) Doshisha University
- ③ Jhoelle GUHIT (Philippines) Doshisha University
- ④ Pai-Hsien HUNG (Taiwan) Osaka University
- ⑤ TAO Lu (China) Nagoya University
- ⑥ Ruotian TANG (China) Nagoya University
- ⑦ Gui HANG (China) Tohoku University

・ 交流会 (Hamac de Paradis Kambaikan)





セッション風景



交流会風景



許卉氏



セミナー会場

### ③セミナー「中国の自動運転の動向」

3月26日に、ITS、特に自動運転の分野でその政策動向や技術動向が注目される中国の最新状況を会員に展開すべくITS Japanセミナー「中国の自動運転の動向」を開催した。ITS Japan中国代表の許卉氏の豊富な取材の成果が余すところなく伝えられたセミナーは用意した会場が満席となるなど関心の高さがうかがわれた。

■ 日時：2019年3月26日(火) 15:00～17:00

■ 会場：芝パークホテル 別館ローズルーム

■ 主催：ITS Japan

■ プログラム：

- ・自動運転の現状と課題 専務理事 天野 肇
- ・中国の自動運転の動向 中国代表 許 卉

■ 内容：

- ・中国の交通事情の概説
  - －交通諸問題、交通インフラの整備、交通輸送の情報化
  - －ETC、新エネ自動車、ニューモビリティ
- ・中国自動運転の動向
  - －智能網連自動車の概念
  - －政策、市場動向
  - －高精度地図
  - －消費者受容度



天野専務

### ④その他の来訪者との交流・意見交換

○中国・浙江省交通投資集团有限公司

■ 日時：2018年9月27日(火) 13:30～15:30

■ 人：中国側：浙江省交通投資集団 曹徳洪 総師辨主任  
以下計6名+通訳

日本側：トヨタ、住友電工、ITS Japan(天野専務、大月、森田、多本)

■ 概要：浙江省交通投資集団は浙江省の高速道路の建設・運営管理を行う国営企業で、浙江省はスマートハイウェイのモデル地区になっている所。ITS Japanから「日本のITSの取組み」、トヨタから「コネクティッドで広がるスマートモビリティ社会」を紹介。併せて、TOD(Transit Oriented Development)の考え方なども紹介。



## ○中国・広州市交通委員会

- 日時：2018年10月16日(火) 10:00～11:30
- 人：中国側：広州市交通委員会 何東海副主任以下計6名+通訳

ITS Japan：天野専務、大月、穂場、多本

- 概要：先方からの要望に応える形で、ITS Japanの第3期中期計画の考え方を紹介。貨客混載や自動運転タクシーの状況、高速道路のための新しい技術のことなど、多岐に渡る質問あり。



## ○カナダBlackberry社

- 日時：2018年11月27日(火) 13:50～14:50
  - 人：先方 Mr. Robert Asselin, Senior Director, Public Policy, BlackBerry, Canada  
Mr. Kevyn Winkless, Trade Commissioner, Embassy of Canada
- ITS Japan：天野専務、多本

- 概要：カナダ大使館の紹介。自動運転車両のサイバーセキュリティや、日本における自動運転に関わる規則制定の状況、社会的なニーズ、一般市民の受け止め方、などについて情報交換を実施。



## ○中国・交通運輸部

- 日時：2018年10月19日(金) 10:00～12:15
- 人：中国側：交通運輸部 科学技術司 董副処長以下14名+通訳

ITS Japan：天野専務、大月、多本

- 概要：先方からの要望に応える形で、自動運転に関わる技術や実用化に向けた環境整備の状況や課題について説明。「交通運輸部は政府として技術開発ではなく、どうやって普及させるか、その基準をどうするかを考えるところ。車両技術のみではなく、安全面や道路インフラ、制度面など、多くの課題があることは中国も同じと思っている。」



## ○アジア開発銀行 (Asian Development Bank)

- 日時：2019年2月14日(木) 15:30～16:30
  - 人：先方 Mr. Robert L. Guild, Chief Sector Officer, Sector Advisory Service Cluster, Sustainable Development and Climate Change Department, Asian Development Bank
- ITS Japan：天野専務、世木、岡田

- 概要：第26回ITS世界会議シンガポール2019への参加を希望するADBが意見交換を目的に来訪。ITS Japanの紹介、ITS世界会議シンガポール2019の概要及び参加の可能性について情報提供並びに意見交換を実施。



## 4. 第26回ITS世界会議シンガポール2019準備状況

シンガポールは、国土の制約がある中で高齢化や移動需要増加などの課題解決に向け陸上交通マスタープラン「Smart Mobility 2030」の下、公共交通の強化やより多くの交通手段の提供など各種ITS施策に取り組み中。2019年のITS世界会議は、東南アジアで初となるシンガポールで10月21日（月）～25日（金）までの5日間開催される。テーマは、“Smart Mobility, Empowering Cities”。コネクテッド・自動運転をはじめとする8つのトピックスに基づくセッション、開発中や実用化された最新技術のショーケース及びテクニカルビジット等、産官学が一体となり、また近隣の東南アジア諸国とも連携し魅力的なプログラムを準備中。会議登録は公式ウェブサイト（下記参照）から。

- 会議テーマ：Smart Mobility, Empowering Cities
- 会期：2019年10月21日（月）～25日（金）
- 会場：Suntec Singapore Convention & Exhibition Centre
- 主催：Land Transport Authority of Singapore & ITS Singapore
- 公式ウェブサイト：<http://itsworldcongress2019.com/>

目標値：総参加者 10,000人以上、  
出展団体 300以上以上



ロゴマーク

<主要トピックス>

- ・コネクテッド&自動運転
- ・クラウドソーシング&ビッグデータ解析
- ・サイバーセキュリティ&プライバシー
- ・人とモノのマルチモーダル交通
- ・政策、標準化、協調
- ・ドライバーと弱者への安全性
- ・画期的な課金と需要管理
- ・持続可能なスマートシティ

電子道路課金システム



会場の Suntec Singapore Convention & Exhibition Centre



公共交通ハブ

