

ITS 世界会議

第25回 ITS世界会議コペンハーゲン 2018

中村 徹

ITS・新道路創生本部

1 はじめに

米州、アジア太平洋地域、欧州の三極で、持ち回りで開催される ITS 世界会議が、2018 年はデンマーク・コペンハーゲンで開催されました。第 25 回 ITS 世界会議の概要と会議での当機構の活動などについて紹介します。

2 会議の概要

会議の概要は次のとおりです。

- ・期間：2018 年 9 月 17 日（月）～ 9 月 21 日（金）
 - ・会場：デンマーク・コペンハーゲン Bella Center
 - ・テーマ：“ITS - Quality of Life” — ITS - 生活の質—
- 参加国・地域数は 96 カ国・地域、参加者数は約 10,000 人でした。



写真 1 会場外観

表 1 過去の ITS 世界会議参加動向

	2009 ストック ホルム	2010 釜山	2011 オランダ	2012 ウィーン	2013 東京	2014 デトロイト	2015 ボルドー	2016 メルボルン	2017 モントリ オール	2018 コペンハー ゲン
参加国数	64ヶ国	84ヶ国	59ヶ国	91ヶ国	60ヶ国	57ヶ国	102ヶ国	73ヶ国	54ヶ国	96ヶ国
会議 登録者数	2,801人	4,317人	6,510人	10,000人	3,700人	2,462人	3,871人	非公表	非公表	約 2,400人
展示会 来場者数	8,512人	38,700人			10,000人	9,140人	12,249人	11,496人	6,000人	約 10,000人
出展数	254団体	213団体	236団体	345団体	238団体	330団体	433団体	278団体	301団体	400団体



コペンハーゲン市 技術環境担当
Ninna Hedeager Olsen 氏



コペンハーゲン市 市長
Frank Jensen 氏



デンマーク
フレデリック皇太子



総務省 総合通信基盤局電波部長
田原 康生 氏



ERTICO 会長
Angelos Amditis 氏

写真2 開会式のスピーチ

2-1 開会式

開会式は、10月17日に行われ、コペンハーゲン市技術環境担当 Ninna Hedeager Olsen 氏、コペンハーゲン市 市長 Frank Jensen 氏、日本から総務省総合通信基盤局電波部長 田原 康生 氏、EU から ITS Europ 会長 Angelos Amditis 氏、最後にデンマーク フレデリック皇太子の挨拶がありました。

開会式終了後には、テープカットが行われました。

2-2 セッション

ITS 世界会議コペンハーゲンは、プレナリーセッションと政府関係者、研究者そして民間企業の技術者が発表するエグゼクティブセッション、スペシャルセッションやテクニカルセッションがあり、セッション数は250でした。

今年の ITS 世界会議の注目は、MaaS (Mobility as a



出典：ITS 世界会議ツイッター

写真3 第24回 ITS 世界会議モントリオール テープカット

Service)、CAV (Connected and Automated Vehicle) のセッションで、これらのセッションでは立ちの聴講者も多くて部屋に入れなほどの盛況でした。セッション発表の部屋は、今までの ITS 世界会議の中で最も狭い



写真4 セッション会場

部屋でした。

その他のセッションでは、セキュリティ、自動運転、Smart City や通信関係のセッションにも多くの聴講者がいました。

自動運転関連のセッションでは、新しい技術の報告よりも法律、規則を変更すれば実現できるという前提状況の報告が目立ちました。自動運転車の交通事故、死亡事故に関連した話題もいくつかありました。

セッションの聴講者数を見ますと、モビリティサービス、コネクテッドビークル（つながる車）そして、セキュリティに関心、興味があるように感じました。

2-3 展示会場

展示は、ITS America、ERTICO、ITS Japan、ITS Korea などの各国の ITS 機関や ITS 関連の民間企業が出展していました。欧州での開催ということもあり、欧

州の企業が多く出展し、モビリティサービス関連や自動運転関連の展示が目立ちました。展示会場の広さは、昨年のモントリオール大会よりもやや広い規模でした。出展団体の数は昨年より増加して 400 団体(昨年 301 団体)でした。

今回の展示会場には、日本から 34 企業・団体（昨年は 31 企業・団体）の展示がありました。日本ブースには、ITS Japan、内閣府、経産省、国交省（道路局）、総務省（ARIB）、VICS、U 協、ITS-TEA、DRM、HIDO、NEXCO 3 社、首都高、阪神高速、富士通、三菱電機、NEC、住友電工、東芝、ゼンリン、JTEKT、Micware、アイシンスチール、ダイナミックマップ、KDDI、PTV ジャパンが合同で出展し、展示会場の初日には Japan ブースにて日本企業・団体のテープカットが行われました。



写真5 展示会場入口



写真6 展示会場内



写真7 日本ブース テープカット



トヨタ



AISIN



DENSO



ホンダ



パナソニック



写真8 日本企業ブース

2-4 デモンストレーション

今年の世界会議では、自動運転や V2X などのデモンストレーションが9種類（小型自動運転バスが4つ、C-ITSが4つ、自動駐車システムが1つ）実施されました。

小型自動運転バスで新しいタイプが2台（local

motors、KeoLIS）、V2X の C-ITS は信号情報提供がメインのサービス、自動駐車システムはディスプレイを使った説明のみでした。

デモンストレーション全体として、昨年と比べると小規模という感じで、自動運転車により新たなモビリティサービス、自動運転車の安全対策（センサーの精度など）をアピールした内容が目立ちました。

デモンストレーションを実施する企業は、昨年から1社単独のデモンストレーションではなく、何社か合同でそれぞれの技術を組み合わせたデモンストレーションが増えてきたと思います。

V2X（車車間、路車間）のデモンストレーションは過去の世界会議で実施された内容を再度実施していました。

(1) 小型自動運転バス

・ local motors（アメリカの企業）

車体には Google Map、GPS、レーダー、LiDAR が装備され、LiDAR で障害物を検知し、レーダーで障害物の距離を測定して、障害物があると、LiDAR の情報を車両が判断して障害物を避けて走行しました。

車両の前を人が横切ったときはレーダーで距離判断し

て停止していました。

今までの小型自動運転バスは、障害物があると停止し、オペレーターが手動で操作していましたが、この車両は自車で判断して走行していました。

・ KeoLIS、AURRIGO、URBAN JUNGLE

KeoLIS はフランスの交通会社グループ、KeoLIS と NAVYA が共同して開発した小型自動運転バス、車両には LiDAR、カメラ、スキャナー、GPS を装備し、最高速度 70km/h が可能とのこと。カメラはオペレーターの監視用として搭載されています。

・ AURRIGO

AURRIGO は会場から鉄道の駅までを NAVYA の ARMA を運用していました。

・ URBAN JUNGLE



写真9 local motors



写真10 小型自動運転バス車両



写真 11 C-MOBILE デモンストレーション



写真 12 WAY 2 デモンストレーション

URBAN JUNGLE はレーダー会社の ibeo が主体となって自動走行の体験乗車を実施し、障害物が現れた時の緊急停止の安全性能を体験できました。

(2) V2X デモンストレーション

・C-MOBILE

使用するコミュニケーションメディアはGPS、G5 (5.9GHz)、セルラーで、情報はG5で提供する仕組みでした。G5の通信距離は300mとのことでした。

サービスは、工事情報、信号情報、逆走防止情報、事故情報をドライバーに提供する内容でした。

・WAY2

北欧4ヶ国において、インターネットを利用した情報提供システムのデモンストレーション。

サービスは、信号機の情報をクラウドに上げて、その信号に近づいた車に情報提供を行う内容でした。将来は

信号情報以外の情報提供も検討しているそうです。

(3) V2X デモンストレーション (C-ITS のデモンストレーション)

・Q-Free

自転車に車載器とタブレットを装着して、信号情報、駐車場案内、課金システムを体するデモンストレーション



写真 13 Q-Free のデモンストレーション

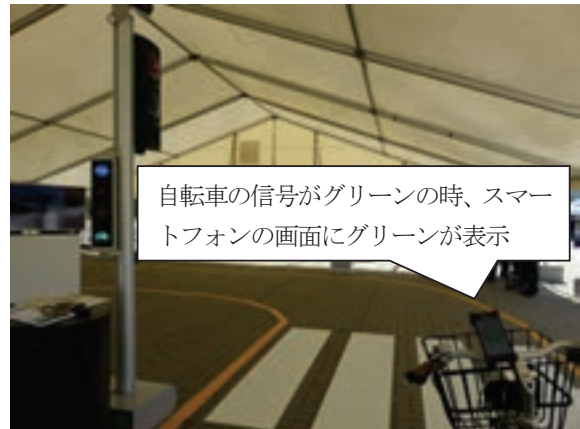


写真 14 SWARCO のデモンストレーション

ンが行われていました。

・SWARCO

スマートフォンを利用した自転車への信号情報提供システムが行われていました。

信号情報はクラウドサーバに上がり、スマートフォンのGPSで近くの信号情報がスマートフォンに提供されます。GPSの誤差で違う信号情報が表示されることが欠点とのこと。

2-5 閉会式

9月21日の午後に閉会式が行われました。

閉会式では技術論文の優秀者発表、来年のシンガポール大会および再来年（2020年）のロサンゼルス大会の

紹介が行われました。

最後には恒例のパッシング・ザ・グローブパッシングで、今大会の委員長から次回シンガポール大会の委員長へ地球儀を模したITS世界会議のシンボルが手渡されました。

3 HIDO の活動

3-1 映像・パネルによる展示

当機構は、国土交通省道路局、東日本高速道路、中日本高速道路、西日本高速道路、首都高速道路、阪神高速道路等と共同で、道路グループとして映像及びパネルを



写真 15 コペンハーゲン市 技術環境担当
Ninna Hedeager Olsen 氏



写真 16 パッシング・ザ・グローブセレモニー
コペンハーゲンからシンガポールへ



写真 17 道路ブースと展示パネル

中心とする展示を行いました。

道路局からは ETC2.0 サービスとして、安全運転支援やプローブ情報の活用、モビリティサービス、中山間地域の自動運転の取り組みについて映像およびパネルで紹介しました。

道路会社からは安全でスムーズな交通に向けての ITS の取り組みについてパネルで紹介しました。

関係団体からは道路管理の高度化や新たな道路課金、国際標準化活動などの取り組みについてパネルで紹介しました。

4 おわりに

ITS 世界会議コペンハーゲン大会を振り返ってみると、セッションでは MaaS (Mobility as a Service)、CAV (Connected and Automated Vehicle) は部屋に入れないうほどの盛況で、モビリティサービスとコネクテッドビークルが注目されていることが分かりました。デモンストレーションでは小型自動運転バスが主となっていました。展示では、欧州の企業が多く、モビリティサービスの展示が目立ちました。

閉会式において、今後の ITS 世界会議の内容について紹介がありました。2019 年シンガポール大会はスマートシティをテーマ、2020 年ロサンゼルス大会は車と車、車とインフラ設備をつなげるコネクテッドビークルをテーマ、2021 年のハンブルク大会はモビリティサービスをテーマに開催する紹介がありました。