

平成28年度 科学技術イノベーション創造推進費
「戦略的イノベーション創造プログラム (SIP) ・自動走行システム」

自動走行システムの実現に向けた諸課題と
その解決の方向性に関する調査・検討における
自動走行システムにおける国際協調活動の
推進に係る調査検討

報告書概要版

平成29年2月22日

株式会社博報堂



○ 背景と目的

戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）は、総合科学技術・イノベーション会議が政府・分野の枠を超えて自ら予算配分して、基礎研究から出口（実用化・事業化・国際標準化）までを見据え、規制・制度改革を含めた取組みを推進するために創設されたプログラムであり、平成26年度の対象課題、各課題のプログラム・ディレクター、各課題の予算配分については、平成26年度SIPの実施方針（平成26年5月23日総合科学技術・イノベーション会議決定）において決定された。

SIPは社会的に不可欠であり、かつ日本の経済・産業競争力にとって重要な11分野の対象課題を選定している。その対象課題の一つである自動走行システムについては、研究開発計画に基づき、

①交通事故低減等 国家目標の達成

②自動走行システムの実現と普及

③東京オリンピック・パラリンピックを一里塚として飛躍

を目的・出口戦略として関係各省庁と連携して研究開発を推進することとされている。このうち、内閣府では、

内1：自動走行システムの実現に向けた諸課題とその解決の方向性に関する調査・検討

内2：交通事故死者低減の国家目標達成に向けた調査・検討が実施されている。

上記の実現に向け、SIP自動走行システム推進委員会の下にシステム実用化WG、国際連携WG、次世代都市交通WGを設置し、さらに大規模実証実験の実施を検討する大規模実証実験企画TF、およびシステム実用化WGの下部にさらに地図構造化TFを設置し、自動走行システムプロジェクトを推進している。

このうち、国際連携WGにおいては国際連携の構築を目指し、①情報発信、②国内における国際会議開催、③国際的に開かれた研究開発環境の整備、④自動走行システムの社会受容性の醸成、に取り組んでおり、国際協調活動の推進に寄与している。

本業務となる「内1：自動走行システムの実現に向けた諸課題とその解決の方向性に関する調査・検討」では、①情報発信、②国際会議開催、④社会受容性の醸成に着目し、SIPにおいて取り組む研究開発テーマにおける国内外の最新動向を一元的に集約し、研究開発の推進、方向性検討等に資することを目的とする。

○ 調査の構成

国際連携WGで掲げる実施方針「【資料2-1】国際連携活動の進め方」の記述(抜粋)では、各取り組みについて以下のように定められている。

●国内における国際会議開催

自動走行システムに関する国際会議を国内で毎年開催する。

研究開発計画で取り上げている主要テーマごとにセッションを企画し、国際的に各分野をリードする研究者や行政官による議論の場を提供する。

研究開発の中間成果のデモンストレーションや研究開発実施主体の研究施設視察など現地・現物体験の機会を提供する。

産官学の関連国際組織のネットワークを活用して参加者を募り、また、各組織の会合を併催することにより参加を促進する。

●自動走行システムの社会受容性の醸成

既に実用化されている自律型および協調型の運転支援システムの技術や効果についての理解活動を展開する。さまざまなイベントやその報道の機会を活用する。

自動走行システムの技術内容および事故削減効果の定量的提示を行い、自動走行システムがもたらす効用と潜在リスクのオープンな議論の材料を提供する

●情報発信

研究開発の計画、技術開発の方向性、中間成果、実証評価の各段階に応じて、各テーマの実施者がワンボイス化した発信を行う。

計画的かつ効果的に情報発信のための登壇者間の情報交換を支援する。

国際会議においてSIPの成果の発信や重要テーマの議論をリードするためのセッションを企画する。

国際会議などを通じて入手した情報を集約しタイムリーに共有する。

国内における国際会議開催では、国際的な議論がなされている自動走行に共通する課題（国際連携テーマ）について、推進委員会やWGでの議論との整合性をとり、欧米諸国との情報交流や標準化に向けての情報発信等をする場として、国際会議SIP-adus WorkshopをSIPの発足年度より年度開催しており、日本の国際的な立ち位置を明確に打ち出してきた。

○ 調査の構成

本事業では、昨年度と同様にSIP-adusWorkshopを開催、以下の国際連携テーマ

- ▶Dynamic Map(走行環境のモデル化)
- ▶Connected Vehicles(通信による走行環境情報の取得)
- ▶Human Factors(人と走行システムの関係)
- ▶Impact Assessment(自動運転技術による社会的効果)
- ▶Next generation Transport(自動走行による都市交通の革新)
- ▶Security(情報セキュリティ)

を通じた日欧米の専門家による議論を深め、課題意識の共有を図る。さらに、Field of Tests (FOT)セッションを実施し、また、日米欧の実証実験の状況を共有するための展示セッションを、今年度から新たに実施する。

自動走行システムを一般社会に展開していくにあたり、一般国民の社会受容性を醸成することは必要不可欠となる。国際連携WGでは、過去マスメディアを通じて多くの方々に技術情報を提供するメディアミーティング等を実施し、一定の成果をあげてきたが、直接一般市民に語り掛ける場としては不十分であった。

本事業では、既に実用化されている自律型および協調型の運転支援システムの技術内容や自動走行システムがもたらす効用や潜在リスク等のオープンな議論の材料を提供することを目的とした、市民参加型の自動走行システムに関するイベントを開催する。

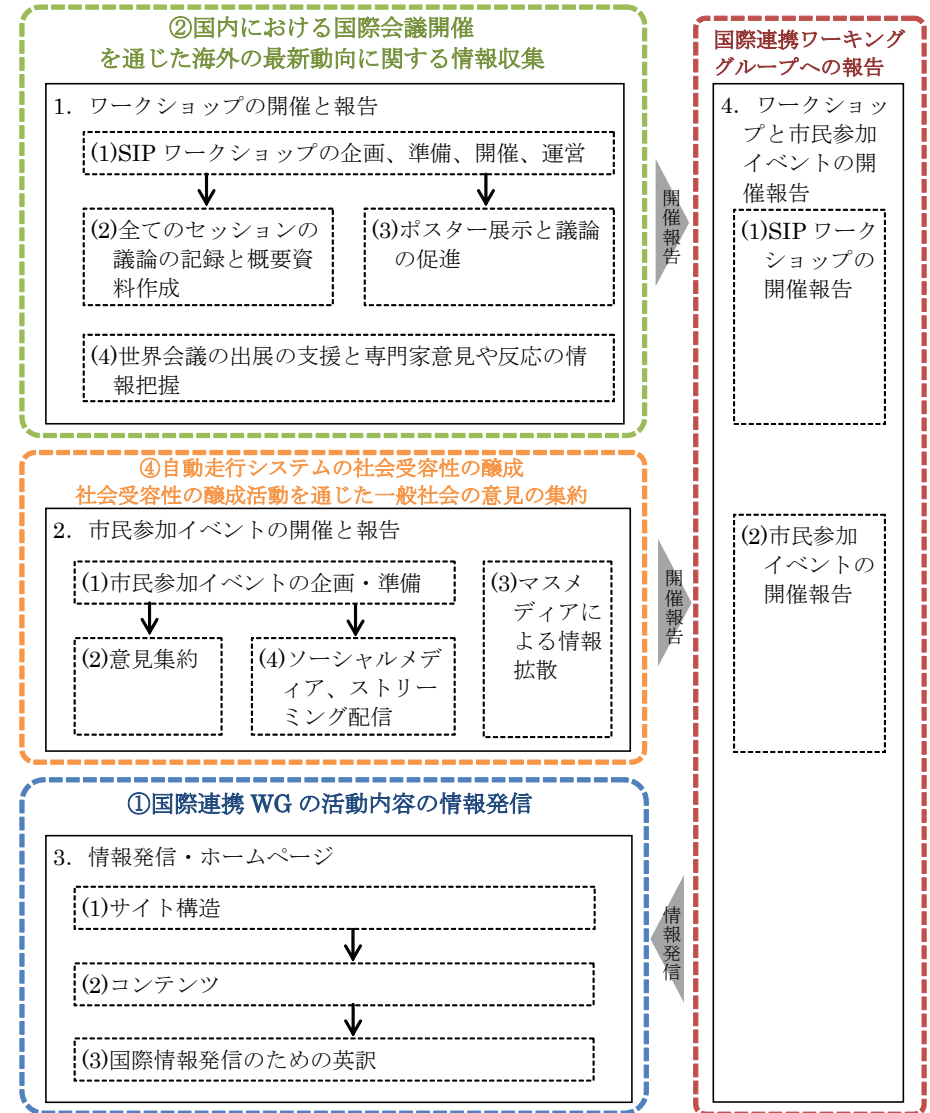
この際、さまざまなイベントや報道の機会等を活用することで理解活動を展開することは有用であり、そこで得られる意見や反応を元に社会受容性醸成活動を評価し、その効果を把握することが、今後の社会展開に向けて重要な知見となる。

さらに、国際協調活動を推進する上では情報発信の足がかりとなるホームページの活用が必須であり、国内外の専門家に対する充実した情報提供（頻繁な更新や英語化等）や、一般国民が興味を湧く魅力的なコンテンツの提供が望まれている。

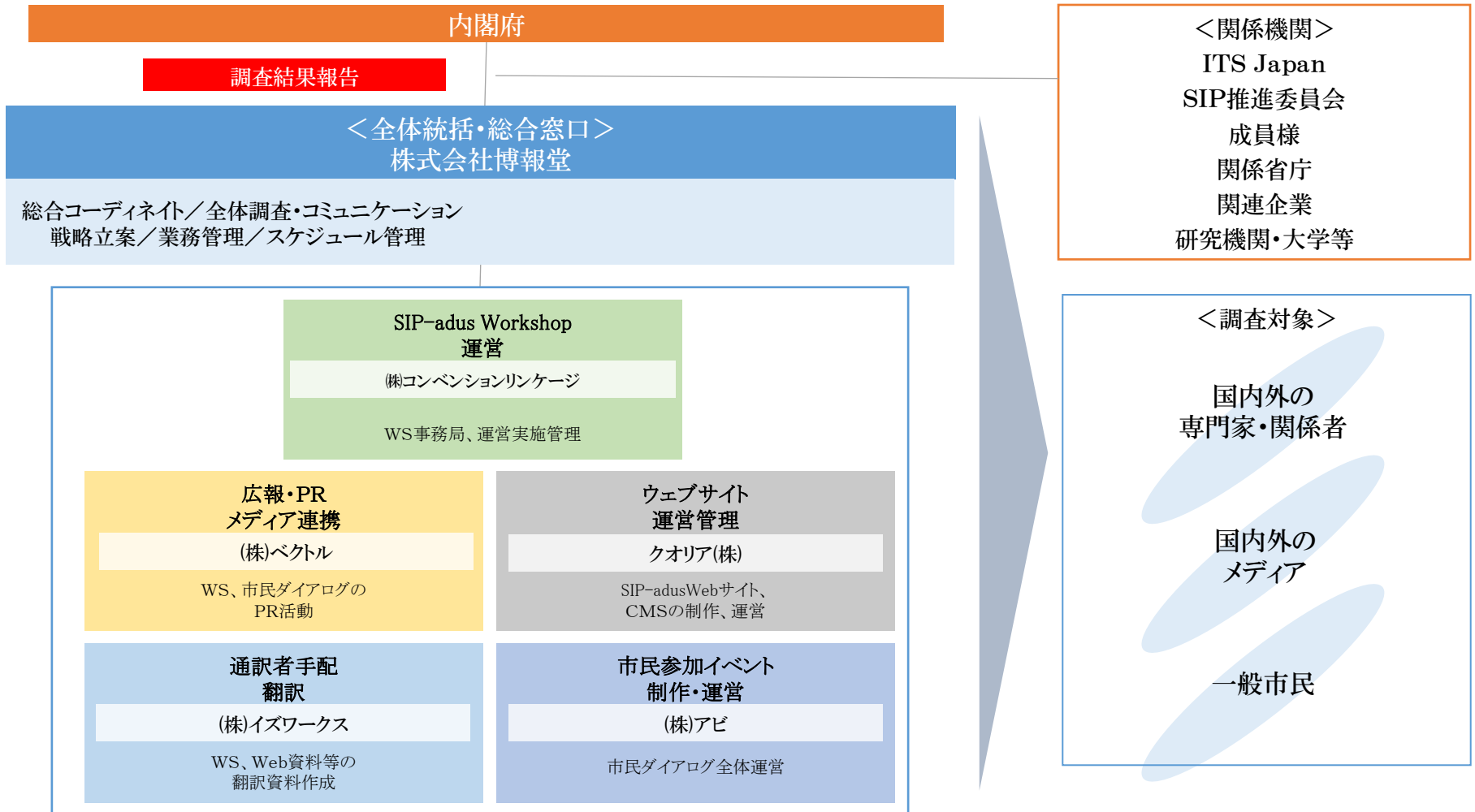
本事業では、国内外への情報展開を目的とした日本語／英語両対応、最近の閲覧環境を想定したマルチデバイス対応に向けて、SIP-adusホームページのリニューアルを実施し、情報発信力の強化を図る。

○ 全体構造

本調査は、以下の調査項目により構成する。



○ 全体体制図



○ SIP-adusワークショップ概要

2016年6月以降、定例会を設け内閣府、ITS Japanと企画運営検討会議を実施。

ワークショップ開催までの集客に関してはWebサイトのリニューアル、Webサイトでの告知、メディア懇談会の告知、実施、ITS世界会議での告知を行った。

ワークショップ開催に向けては、登壇者、Breakout Workshop参加者の収集、参加者登録フォーマットの制作、当日のVIP対応、メディア対応等の調整を緻密に行った。

(1)主催：内閣府総合科学技術・イノベーション会議

戦略的イノベーション創造プログラム

自動走行システム推進委員会

(2)日程：平成28年11月15日（火）～ 17日（木）

(3)会場：東京国際交流会館

http://www.jasso.go.jp/tiec/index_e.html

東京都江東区青海2-2-1

(4)参加者数：17カ国 425名

(5)総登壇者：全61件内34件海外登壇者

(6)全体セッションと招待者による分科会の構成：

	11月15日(火曜日)	11月16日(水曜日)	11月17日(木曜日) (SIP-adus構成員分科会)
AM	9:00～10:15 開会式/主催者、来賓挨拶	9:00～10:30 SIP-adus Report Session	9:00～12:00 Breakout Workshop-1 分科会
	10:30～12:30 特別セッション全体セッション Regional Activities and FOTs	10:45～12:30 Impact Assessment	
SIP-adus成果技術展示			
PM	13:30～15:00 Dynamic Map	13:30～15:15 Next Generation Transport	13:00～15:00 Breakout Workshop-2
	15:20～16:35 Connected Vehicles		
	16:50～18:05 Security	15:30～17:30 Human Factors	15:30～17:00 Breakout Workshop全体会議
Breakout Workshop準備会議			17:00～17:30 閉会・主催者挨拶

○ SIP-adusワークショップ記録写真

11/15→



Opening Session



Regional Activities and Field Operation Tests



Dynamic Map



歓迎の挨拶／鶴保庸介
内閣府特命担当大臣



Connected Vehicles



Security

11/16→



SIP-adus Report Session



Impact Assessment



Next Generation Transport

11/17→



Human Factors



Breakout Workshop



Breakout Workshop全体会議

○ SIP-adusワークショップ全体セッション概要 1

Opening Session

- 山脇良雄 内閣府政策統括官（科学技術・イノベーション担当）が参加者の歓迎とSIP-adus Workshopによる成果の期待を含めて挨拶
- SIP-adusから（久間議員、葛巻PD）は、研究開発の概要を報告
- 自動運転技術による社会への価値提供には国際協力と継続した努力の必要性があることを確認
- Anne Berner: フィンランド企業との連携、日本企業による実証実験誘致などのプロモーションを含めて挨拶

◇招待登壇者と発表概要

- Nicholas M. Hill : 米国での自動運転に関する政策発表、Smart City Challengeなどの紹介を含めて挨拶
- Ludger Rogge : 国際連携の必要性、2017年春から開始する欧州域の自動運転会議への日本の参画期待などを挨拶
- Friedemann Bruhl : 欧州の自動車業界に係る動向と、業界内の連携の必要性を含めて挨拶。
- Edwin Nas : アムステルダム宣言など2016年に欧州でのプレジデンシー期間にオランダが推進した主要活動を含め、政府、民間含めた幅広い連携の重要性を含めて挨拶
- Chris Heffer : EU離脱の懸念を払拭のために希望参加。英国で推進する自動運転プロジェクトを含め日系会社の英国での一層の活躍の期待を含め挨拶

Regional Activities and Field Operational Tests

- SIP-adusより2017年に開始するSIP-adus Field Operational Testsの概要を初めて紹介
- 各登壇者からは、各地の活動、Field Operational Testsについて紹介

◇セッション内容

<モデレータ>

- Hajime Amano / SIP-adus International Working Group

<スピーカー>

- Masato Minakata : 2017年に開始するSIP-adus FOTの概要紹介
- Alvaro Arrue : AdaptIve, Companion, i-Game等の欧州でのFOTの概要を紹介
- Iain Forbes : 英国で実施しているプロジェクトの概要を報告

- Jan Hellaker : MaaSを含めてスウェーデンで実施しているプロジェクト概要を報告
- Felix Fahrenkrog : 2017年6月28, 29日にファイナルイベントを実施するAdaptIve : プロジェクトの概要を紹介
- Ludger Rogge : ECの推進するプロジェクトの全体像と、コアとなるDigital (Round Table on CAD)、Research (STRIA, Horizon2020), Transport : C-ITS Platform Phase II, Industry : Gear2030、2017年から開始するECによる自動運転の専門会議について紹介
- C.Y. David Yang : 利用者の立場でアメリカにおける自動運転への期待を紹介

Dynamic Map

- SIP-adusよりDynamic Map開発の進捗状況、DMPの紹介と活動状況を報告
- 海外登壇者は、米国政府、所属組織の活動概要を報告

◇セッション内容

<モデレータ>

- Maxime Flament / ERTICO - ITS Europe

<SIP-adusからの報告>

- Ryota Shirato : Dynamic Map Development in SIP-adus
- Tsutomu Nakajima : Dynamic Map Planning

<海外登壇者>

- Carl Kenneth Andersen : Dynamic Optimization of Connected Vehicle Data
- Jim Herbst : Dynamic Data Handling for HAD
- Ahmed Nasr : HD Live Map

歓迎の挨拶

- 鶴保庸介内閣府特命担当大臣(科学技術政策)より、自動走行システムの重要性、自動運転技術開発への日本の取り組み、自動走行システム実現に向けた国際的な協力の重要性を、参加者への歓迎を含めて挨拶Finland

○ SIP-adusワークショップ全体セッション概要2

Connected Vehicles

- SIP-adusよりConnected Vehicles開発経過を2件を報告
- 海外からの登壇者は、欧州におけるC-ITSの展開、C-ITSに関する取り組み状況など欧州域での現状を報告

◇セッション内容

<モデレータ>

- Vincent Blervaque / Independent Consultant and ITS Expert
<SIP-adusからの報告>
- Prediction of the connected vehicle toward the connected and automated vehicle
- Status of Connected and Automated Vehicle development in SIP-adus
<海外登壇者>
- Vincent Blervaque : Status of C-ITS Deployment in Europe
- Frank Foersterling, Continental:Connected and Automated Driving Requirements for digital infrastructure
- Mikko Koskue, Finpro: Intelligent Vehicle Solutions from

Security

- SIP-adusよりConnected and Automated Vehicleアプリケーションに対するセキュリティシステム開発状況について紹介
- 海外からの登壇者は、自動運転車両のセキュリティに関する課題を報告

◇セッション内容

<モデレータ>

- Satoru Taniguchi / SIP-adus/Toyota Info Technology Center Co., Ltd.
<日本の活動報告>
- Risk Assessment Study on Threat cases of "Connected Car
- Real-Time Electrical Forgery for CAN and Its Countermeasure
- JASPAR's activity towards the standardization of Cybersecurity
<海外登壇者>
- Michael E. Parris JP, SBD : Security for the Autonomous Vehicle - Identifying the Challenges
- Jonathan Petit, Security Innovation : AUTOMATED VEHICLES SECURITY

SIP-adus Report Session

- SIP-adusより、研究開発状況について概要を報告

◇セッション内容

➤ Integration of Advanced Surface Transport Performance

1. SIP-adus and ART; why ART, How advanced?
2. Research on automatic controllability for ART
3. A research for improvement of quick transportability, time reliability and safety of Advanced Rapid Transit

➤ Development of roadside units for cooperative I2V

1. Research for advanced Traffic Signal Prediction Systems
2. Research for the advancement of DSSS, Driving Safety Support Systems, which utilize ITS radio communication

➤ Evaluation of GNSS for the Realization of the Autonomous car

1. Survey on basic evaluation for effective utilization of satellite positioning technology

Impact Assessment

- SIP-adusより、自動運転技術による事故削減、CO2削減へのインパクトの検討状況を報告
- 自動運転技術の普及による他車乗員、他の道路利用者への利益等の経済効果を新たな経済学視点から報告
- 海外登壇者はそれぞれのImpact Assessment検討状況について報告

◇セッション内容

<モデレータ>

- Takashi Oguchi / SIP-adus / The University of Tokyo
<SIP-adusからの報告>

- Development of traffic accident simulation to evaluate the benefits of safety systems for the reduction of traffic accidents”
- Development of an evaluation tool for the impact assessment of Automated Driving Systems on CO2 emissions”

(次ページへ)

○ SIP-adusワークショップ全体セッション概要3

(前ページから)

<日本の活動報告>

- Hiroaki Miyoshi, Doshisha University :
Who Enjoys the Benefits of Automated Driving Systems?

<海外登壇者>

- Felix Fahrenkrog, BMW AG : Impact Assessment
- Scott Smith, U.S. Department of Transportation :
Benefits Estimation for AV Systems
- Deepa Rangarajan, SBD : Vehicle autonomy - What will be the impact?

Next Generation Transport

- SIP-adusよりAdvanced Rapid Transport 開発状況と自動運転技術が活用されるEcosystemについて報告
- 海外登壇者より、将来の交通システムへの実証実験、自動運転技術の活用による新しい都市づくりなどの情報を共有

◇セッション内容

<モデレータ>

- Steven E. Shladover / University of California, Berkeley
- SIP-adusからの報告
- Ecosystem of Automated Driving for Next Generation Transport”
- SIP-adus Next Generation Transport Activity Update – Study of Precise Docking

<海外登壇者>

- Elizabeth Machek / U.S. DOT : US Activity in Transit Automation and Accessibility
- Alan Ming Huat Quek / Land Transport Authority Singapore : Singapore Autonomous Vehicle Initiative (SAVI)
- Adriano Alessandrini / Università di Firenze : CityMobil2 results and future challenges
- Christian Rousseau / RENAULT SAS : Next Generation of Transport Main Pillars

Human Factors

- 人間工学の大家であるProf. Thomas B Sheridanからの自動運転の開発に向けたアドバイスメッセージを共有
- SIP-adusからHuman Factorsに関する研究開発状況を報告
- 海外登壇者から、それぞれの組織での活動状況を紹介

◇セッション内容

<モデレータ>

- Satoshi Kitazaki / SIP-adus/National Institute of Advanced Industrial Science and Technology

<SIP-adusからの報告>

- Remarks on human factors in driving automation by Prof. Thomas B. Sheridan
- SIP-adus Human Factors and HMI research

<海外登壇者>

- Emma Johansson / Volvo Group Trucks Technology :
HUMAN FACTORS IN VEHICLE AUTOMATION - Activities in the European project AdaptIVe
- Natasha Merat / University of Leeds : What information do cyclists and pedestrians want when interacting with a fully Automated Road Transport Systems (ARTS)?
- Chris Monk / U.S. DOT : Automated Vehicles Research
- Daniel V. McGehee / University of Iowa : Engineering consumer understanding of higher levels of automation
- Myra Blanco / Virginia Tech Transportation Institute : Mixed-Function Automation Naturalistic Study

○ SIP-adusワークショップ分科会(Breakout Workshop)概要

下記6テーマで課題の共有、今後の連携活動を議論。

Dynamic Map

- ダイナミックマップの各層（動的・準動的・準静的・静的）データの扱い、グローバル視点での高精度地図に求められる地物データ、ダイナミックマップに求められる動的・準動的・準静的データなどを議論。

Connected Vehicles

- 各地域の活動状況、課題の共有、インフラの普及、通信方式の将来動向、ユースケース、標準化、ダイナミックマップとの役割分担等のテーマを議論。

Security

- 標準化の国際的取り組み状況の共有、技術的対策、プロセス対策の両面で検討の必要性、新しい課題としてサイバー攻撃検出時の対処などを議論。

Impact Assessment

- 自動走行システムの評価フレームワークと経済効果評価、交通流円滑化、交通事故低減に加え、経済効果、都市計画などをテーマに議論。

Next Generation Transport

- 東京オリンピック、パラリンピックへの取り組み状況の報告、交通制約者の歩行支援などを議論。

Human Factors

- 自動運転車と周囲の交通参加者とのコミュニケーション、ドライバーモニタリングをテーマに課題を議論。

○ SIP-adus 展示

以下の報告を展示：現在SIP-adus HPで掲載中

- Overview 01, 02 (SIP-adus - 内閣府)
- Dynamic Map 01 (SIP-adus - 内閣府)
- Dynamic Map 02 (SIP-adus - 警察庁 / SIP-adus - 経済産業省)
- Connected Vehicles 01 (SIP-adus - 警察庁)
- Connected Vehicles 02, 03 (SIP-adus - 総務省)
- Connected Vehicles 04 (SIP-adus - 国土交通省自動車局)
- Connected Vehicles 05 (国土交通省道路局)
- Next Generation Transport 01, 02 (SIP-adus - 内閣府)
- Next Generation Transport 03 (SIP-adus - 内閣府 / SIP-adus - 警察庁)
- Human Factors 01 (SIP-adus - 内閣府)
- Impact Assessment 01 (SIP-adus - 経済産業省)
- Security 01 (SIP-adus - 経済産業省)
- Field Operational Tests 01 (SIP-adus - 経済産業省)
- Field Operational Tests 02 (SIP-adus - 警察庁 / 警察庁)
- Field Operational Tests 03 (経済産業省)

○ メディア懇談会の開催と報告

ワークショップ実施前に、メディアへ本取り組みの目的、内容の理解促進を行うためメディア懇談会を開催し、本ワークショップに関する資料を提供、開催に向けた情報発信を実施。

○ 世界会議の出展の支援と専門家意見や反応の情報把握

10月上旬に開催されたITS世界会議メルボルン2016における、内閣府からの自動走行に係る出展について、情報発信に対する支援（出展企画、調整、準備等）を行うとともに、海外の自動走行システム開発に関する専門家の意見や反応等の状況について、内閣府関係者が現地では収集した情報を提供いただき、整理を行った。

○ 市民参加イベントの開催と報告

自動走行システムについて、正確な情報を発信して市民の理解を促進し、市民との意見交換を通じて、自動運転がもたらす未来について「連想」「予測」「創造」する場とする。国際自動車ジャーナリストの清水和夫氏をモデレーターに、一般市民と共に3回に亘り、対話型プレゼンテーションを行った。

○市民参加イベントの企画・準備

11月、1月、2月に開催した市民参加型イベントについて、TED型の対話型トークセッションをメインとした一般の人々が興味を持つイベントを開催。企画立案、準備、開催、運営を実施した。

○ 意見集約

- 第1回目の意見として「若者の価値観はクルマそのものではなく、移動手段として楽かどうか」「事業者にとっては運転の楽しみではなく安全に早く運ぶニーズをいかに満たすか」といった意見に加え「自動かマニュアルかを個々の倫理観で選択できる社会であってほしい」「人が移動することは生命の本質に関わることであり、まずは倫理について議論されるべき」といった意見が挙げられた。
- 第2回では、運輸事業者の立場から、自動運転実現による人手不足問題や高齢化問題の解消への期待に加えて、物や人を運ぶことを超えた、顧客に向き合ったサービスなどで付加価値を追求したいとの意見がみられた。一方で本来恩恵を被るべき高齢者にとり機能や操作方法などがより難解となることも予想され、メーカー、販売者、メディア、あるいは運転車自身達が互に教えあえる社会形成が必要ではないかとの意見が挙げられた。
- 第3回目では、「製造物責任は有体物だけでなくプログラムやデータに対する責任まで範囲を拡大すべき」「自賠責保険の見直しも必要」「事故原因調査が最優先事項なので、過失責任を問うよりも原因追究に協力すべきであり、刑事罰は課すべきでない。」といった意見が挙げられた。

○ 第1回市民ダイアログ開催報告

第1回目の市民参加イベントは11月30日の国際連携WGにて以下のように報告。

学生の参加を中心とした第1回では、彼らの価値観はクルマそのものではなく「移動手段として楽かどうか」「同じお金を出して満足感や価値が得られるか」のほうが高く、自動車産業はIT業界に押されており、自動運転車に関して、日本の自動車産業に未来はないと思っている傾向が目立ったことを報告した。運営面ではウォームアップに時間がかかり、積極的な発言を引き出すまでに時間を要したため、第2回開催への改善点として報告。

(1) テーマ

「自動運転の実現により変わる社会」

(2) 開催日時 2016年11月1日(火) 15:00~17:00

(3) 開催会場 イノホール&カンファレンスセンター(4階)「Room A」
東京都千代田区内幸町2-1-1 飯野ビルディング

(4) 登壇者

SIP-adus 葛巻PD 有本サブPD

モデレーター 清水和夫氏 岩貞るみこ氏

(5) 参加者数

①関係者 12名(内閣府の事務局関係者を除く)

②市民 24名(学生)

※第1回参加メディア 8媒体 14名

○ 第2回市民ダイアログ開催報告

第2回目の市民参加イベントは1月25日の国際連携WGにて報告。主に参加者数、メディア参加社数、PR活動結果、アンケート速報等を報告。また、ダイアログ内容を以下のように報告：

市民参加者からは、自動運転の使い方そのものへの不安やシステムがどこまでできるのかわかりにくいという意見があったこと、事故を起こした時に誰が責任をとるべきか、レベル3におけるシステムと人の役割で割り切れるのか、といった不安が挙げられ、自動運転の教育についてはメーカー、運転経験者あるいはモータージャーナリストなど様々な立場から関わり合い教え合いながら、自動運転を有効に使うことが重要などの意見が出された。

(1) テーマ

「自動運転と社会とのつながり」

(2) 開催日時 2017年1月17日（火）16：00～18：00

※14：00～15：30に事前ブリーフィングを実施

(3) 開催会場 ベクトル ラウンジ（株式会社ベクトル内）

東京都港区赤坂4-15-1 赤坂ガーデンシティ18F

(4) 登壇者

SIP-adus 有本サブPD

ゲスト 芝浦工業大学 教授 春日伸予氏

モデレーター 清水和夫氏 岩貞るみこ氏

(5) 参加者数

①関係者 4名（内閣府の事務局関係者を除く）

②市民 17名（自動車業界関連事業者、学生）

※第2回参加メディア 4媒体 4名

○ 第3回市民ダイアログ開催報告

第3回目の市民参加イベントは2月22日の国際連携WGにて報告。主に参加者数、メディア参加者数等。また、ダイアログ内容を以下のように報告：

完全自動運転の問題点について、事業者や法曹者、学生の立場からさまざまな見解が提示された。自動運転車両の信頼性が周知されていないため、社会的な理解を得るのに時間がかかるのではないかと懸念する意見や、レベル3の場合、限界機能に関する説明責任は果たされていたのかなど、個々の状況に応じたケースが想定されるため、一概に誰が責任を負うのか論じることは難しいなどの意見もあった。また学生からは、民事で責任を負うなら、過失の責任は問わなくてもいいのではないかと。責任をもたせすぎると技術が停滞するので、バランスを探る必要がある。重すぎる責任を課せば真実が見えづらくなり、人々も納得しない。エンジニアリング的に考えていくべきであるといった意見も出された。

(1) テーマ

「ドライバーの権利と責任」

(2) 開催日時 2017年2月21日（火）16：00～18：00（参加者集合14：00）

※14：00～15：30に事前ブリーフィングを実施

(3) 開催会場 ベクトル ラウンジ（株式会社ベクトル内）

東京都港区赤坂4-15-1 赤坂ガーデンシティ18F

(4) 登壇者

ゲスト 法政大学 教授 今井猛嘉氏

モデレーター 清水和夫氏 岩貞るみこ氏

(5) 参加者数

①関係者 8名（内閣府の事務局関係者を除く）

②市民 17名（法の専門家、事業者、ロースクールの学生）

※ 第3回参加メディア 11媒体 14名

○ SIP-adus ホームページ

8月22日より日本語サイトをリニューアル。ワークショップ概要案内は、リニューアル前よりPDFにて掲載して告知を開始した。8月22日よりワークショップの概要案内、一般参加登録、実施報告を随時行った。ワークショップ当日も登壇者資料の掲載を進め、後日には展示ポスターデータ、実施報告書も掲載した。

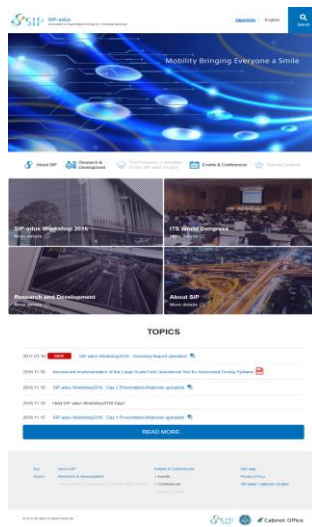
また新たに、更新頻度を上げるための機能拡張を図った。さらに、既存の日本語ページのリニューアルに加え、10月より英語サイトを立ち上げるなど、国内外の専門家に対する充実した情報提供を実現するとともに、市民ダイアログ動画のストリーミングやコンテンツの掲載等を通じ、一般国民に対する開かれた情報発信を実現した。

●日本語：<http://www.sip-adus.jp/evt/workshop2016/>

●英語：<http://en.sip-adus.jp/evt/workshop2016/>



日本語版



英語版

○ 国際情報発信のための英訳

SIP-adusの取り組みを世界へ情報発信するため、以下の資料を英訳した。

- About the Cross-ministerial Strategic Innovation Promotion Program (SIP)
- SIP Automated Driving System's activities
- Introduction of the New Program Director of the Automated Driving for Universal Services
- Automated driving system research and development structure
- Announced Implementation of the Large-Scale Field Operational Test for Automated Driving Systems

○まとめ

本業務では、SIPの対象課題の一つである自動走行システムについて、国際連携WGにおける国際連携の構築を目的とした活動に関して、国内における国際会議開催を通じた諸外国における研究開発の最新動向の調査、自動走行システムの社会受容性の醸成に向けた地域イベント等の開催を通じた一般社会における自動走行システムに関する意見の調査、および国際連携WGの活動の情報発信を実施した。

ワークショップの開催と報告

国内における国際会議開催を通じた諸外国における研究開発の最新動向の調査において、米欧より各テーマに基づく最先端の研究を担う官民からの登壇者を招いた。その中で、米欧それぞれが近い将来を見つめ、日本と共通の課題認識をもつことがわかったと同時に、官民あるいは民間同士での共同研究なども進んでいる点において多くの示唆を与えられた。そして、今回のようなワークショップを通じた日米欧の取組を今後も継続し、相互理解や協力体制の確立が必要であることを改めて確認するものとなった。

実施内容

- SIPワークショップの企画、準備、開催、運営(本年度新セッションを追加)
- 各セッションの議論の記録と概要資料作成
- ポスター展示と議論の促進(本年度新施策)
- 世界会議の出展支援と情報把握
- メディア懇談会の開催と報告

成果

- 海外17カ国425名の参加者
- 総登壇者61件のうち34件は海外からの主要な研究者であった。
- 欧米における最新の研究開発動向について情報収集
- 今後のSIPの活動で参考とすべき海外の取組みを確認
- 今後も、ワークショップを継続し、欧米との協力体制、成果共有の必要性を確認
- 本年度より新たに展示物やビデオを含むポスター展示を実施。展示を通じて、SIP自動走行システムにおいて別途実施している研究開発等の具体的な成果を打ち出す場を提供した。来場者320名、うちMMS車両展示来場者150名など、多くの来場者を迎え、専門領域での議論の活性化を図った。

アンケートの結果からも、ワークショップの参加者全体への満足度において、参加者全体平均では5段階評価の4以上が83%、ブレイクアウトワークショップ参加者では79%、一般参加者では84%といずれも高い満足度を示した。また、2014年度以降3年連続で上昇している項目として、「SIP-adusの内容が理解できた」「今後もこのような専門会議を実施すべきと感じる」「このような世界連携会議が今後の自動運転の実現に有効と感じる」「自動運転実現に向けた課題解決のヒントが得られた」等のポジティブな反応が増加していた。さらに、「来年も参加したいと思いますか？」の質問に対しては、参加者全体で253名・87%が参加したい(2015年236名90.4%)。一般参加者では205名88%が参加したい(2015年174名90.2%)。BW参加者では48名・86%が参加したい(2015年62名・91.2%)と、いずれも比率的には前年比微減ではあるものの、絶対数的にはいずれも上昇しており、また、比率的にも高止まりの傾向は得られている。

市民参加イベントの開催と報告

自動走行システムの社会受容性の醸成に向けた地域イベントを通じた一般社会における自動走行システムに関する意見の調査では、昨年度までの課題解決を前提として、SIP-adusにおける研究開発内容や専門知識を一般市民に伝えるというアプローチのみならず、市民からの期待や懸念を率直に表現していただき、SIP-adusの活動に反映することも行う双方向のコミュニケーションの場として「市民ダイアログ」を3回開催した。

市民ダイアログでは以下を実施

市民ダイアログの企画・準備

市民ダイアログの実施運営

意見集約

マスメディアによる情報拡散

ウェブページを通じた動画配信

- ①第1回を11月1日(火)②第2回を1月17日(火)、③第3回を2月21日(火)の3回に亘り実施。テーマはそれぞれ①「自動運転の実現により変わる社会」②「自動運転と社会とのつながり」③「ドライバーの権利と責任」。
- 市民参加者はそれぞれ①24名(大学生中心)、②17名(自動車関係事業者、大学生)、③17名(法曹関係、事業者、ロースクール学生、大学生)。
- メディア取材は①8媒体14名、②4媒体4名、③11媒体14名であった。
- 第1回において、事前の予備知識や意見交換会としてのウォーミングアップなしで開始したため、意見がでるまでに時間を要した。また、アンケートにおいても、「90分という短い時間で30人は多い」「知識のインストールもテーマの設定も十分になされていないまま、あいまいすぎる問題提起」意見もあった。このため、第2回からは人数もある程度しぼり、事前ブリーフィングを入念に行い、「アイスブレイク」による参加者ウォームアップを図った。これが功を奏し、第2回以降は活発な意見交換が実現できたものとする。

市民ダイアログで得られた成果として以下が挙げられる。

自動走行システムの社会受容性の醸成においては、SIP-adus市民ダイアログを3回に亘り実施。大学生、事業者、法律の専門家等、多様な参加者が様々な角度から、ダイアログという手法を通じ活発に意見交換しながら、既の実現されている自律協調及び協調型の運転支援システムに関する技術や効果あるいは課題への理解とともに、将来の自動走行のあり方への示唆までも与えた。特に、自動走行の将来を担う大学生等の発想が既存の常識に新たな示唆を加えたことは、市民ダイアログとしての大きな成果であったともいえる。また、市民ダイアログ実施後の参加者への調査においても、満足度8割以上と高く、全員の理解も深まっており、また、全員の実現への期待が高まった。

情報発信・ホームページでは、以下を実施し成果を得た。

- サイトの再構築を実施。新たにCMS環境を構築し、即時性のある情報発信が可能となった。
- ナビゲーション導入。ページ遷移を容易にし、よりユーザーフレンドリーな構造とした。
- 英語サイトの導入。国際的な情報発信を強化するため、今回のサイトリニューアルにおいては、日本語サイトと対になる英語サイトをローンチし、言語による情報の差を解消。

総括

本調査を通じて、米欧の活動状況の情報収集し、日本の取組みとの相違点を明らかとし、日本が国際的にリーダーシップを発揮していくべき優位性のある取組、および海外で進められている地方展開などの取組から、日本での取組に反映すべき活動を見出した。今年度の活動を活かし、次年度以降のSIPの取組をより有意義かつ実効性を持った活動にしていくことが重要である。これにより、日本が自動走行システム分野において、国際連携を強力に牽引する役割を担っていくことが求められる。

さらに、一般市民の声を受け、その土台となる日本国内の社会受容性の強化を並行して推し進めることも重要である。特に、今回の市民ダイアログでは、技術面だけでなく、責任分岐に係る法制度、高齢者等にとって難解な操作方法、自動走行システムによる将来の社会像など、自動走行システムに対して多種多様な一般市民の意見が得られている。SIPの各WGでは技術的な議論が中心となるが、推進委員会等の上位組織での検討に加え、各WGレベルで得られる課題を関係者一同で検討していくことが求められる。

以上を踏まえ、海外との連携、国内における社会受容性の強化に向けた活動は、引き続き重要な役割を持つものであり、次年度以降も事業継続・発展に資する活動を期待するものである。