# 戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)第2期/ 自動運転(システムとサービスの拡張)

「自動走行システムの実現に向けた

情報発信力の強化に係る調査事業」

2020 年度 中間実績報告書

2021年3月31日

国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構

委託先 株式会社コングレ

本報告書は、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の委託業務として、株式会社コングレが実施した「戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)第2期/自動運転(システムとサービスの拡張)「自動運転の実現に向けた情報発信力の強化に係る調査事業」」の令和2年度成果を取りまとめたものです。

従って、本報告書の著作権は、NEDO に帰属しており、本報告書の全部又は一部の無断複製等の行為は、法律で認められたときを除き、著作権の侵害にあたるので、これらの利用行為を行うときは、NEDO の承認手続きが必要です。

# 目 次

まえがき	.3
1. 研究開発の成果と達成状況	.4
和文要約	.4
英文要約	.7
1-1. SIP-adus Workshop2020 の開催1	.0
1-1-1. 開催の概要1	0
1-1-2. 成果報告会1	5
1-1-3 オンラインシンポジウム2	0
1-1-4 オンライン配信ページ3	3
1-1-5 オンデマンド配信3!	5
1-1-6 ポスター展示3	7
1-2. SIP-adus Workshop2020 の成果検証4	.3
1-2-1. アンケート・視聴状況にもとづいた成果の検証	13
1-2-2. 参加者の属性4	16
1-2-3. 参加状况	7
1-2-4. Workshop に対する評価4	19
1-3. ウェブサイトを通じた情報発信5	7
1-3-1. 情報発信の概要5	57
1-3-2. ウェブサイトを通じた情報発信の効果検証5	9
1-4. 結び	32
研究発表・講演、文献、特許等の状況	35

# まえがき

本事業は、以下の2点を目的として実施されています。

#### SIP 自動運転における国際連携

内閣府は2014年度から「戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)/自動運転」事業において、交通事故の低減や交通渋滞の緩和、地方部等における高齢者などの交通制約者の移動手段の確保、といった社会課題の解決を推進しています。また、2018年度から開始したSIP第2期では、2020年をマイルストーンとして、自動運転を高速道路から一般道へ拡張した実用化をめざしています。

この研究開発の柱として、実証実験企画・推進、技術開発、社会受容性醸成とならんで国際連携があります。

内閣府の国際連携ワーキンググループでは、二国間・多国間の共同研究を進めていますが、本事業においても、国際連携を強化し、国際標準化を推進するものとして、「SIP-adus Workshop」を定期的に開催し、国内外専門家の情報交流や共同研究の場を提供しています。

#### 情報発信の強化と成果検証

自動運転を社会で実用化するためには、情報発信力を強化し、得られた意見や反応を今後 の研究開発の推進に向けて活用することが重要になります。

本事業では、「SIP-adus Workshop」開催後に参加者へのアンケートを実施し、参加者意見の集約・検証結果を、来年度のプログラム編成の参考として提供しています。

また、SIP-adus ウェブサイトからの情報発信を積極的に行っており、「SIP-adus Workshop」 開催内容の逐次更新、SIP-adus が推進する研究開発の報告書の掲載、SIP-adus に関連して開催したイベントの報告、東京臨海部で行っている大規模実証実験の情報等をタイムリーに更新しています。さらに、年間を通じてウェブサイトの参照分析を行い、ウェブサイトからの情報発信の効果測定を行っています。

# 1. 研究開発の成果と達成状況

#### 和文要約

しています。

て公開いたしました。

内閣府は2014年度から「戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)/自動運転」事業を推進しています。2018年度から開始したSIP第2期では、2020年をマイルストーンとして、自動運転を高速道路から一般道へ拡張した実用化をめざしています。この研究開発の柱として、実証実験企画・推進、技術開発、社会受容性醸成とならんで国際連携があります。本事業は、この国際連携を強化し、国際標準化を推進するものとして、「SIP-adus Workshop」を定期的に開催し、国内外専門家の情報交流や共同研究の場を提供するものです。また、SIP-adusウェブサイトからの情報発信も積極的に行っています。さらに、SIP-adus Workshop参加者へのアンケート実施やウェブサイトの参照分析により、事業の効果測定・検証を行い、次の調査研究開発の推進、方向性を導くことを目的と

本年度のSIP-adus Workshop は、1日目に専門家によるSIP自動運転の成果を発表する成果報告会、2日目・3日目にオンラインシンポジウム(例年でいうPlenary Session)を実施いたしました。また、内閣府・省庁によるポスター展示(Poster Session)もウェブ上に

新型コロナウイルスの影響により、成果報告会はリアルとバーチャルのハイブリット形式 にて、オンラインシンポジウムはバーチャル形式にして実施いたしました。

日本語と英語でオンライン開催し、全世界にライブ配信(成果報告会)や録画配信(オンラインシンポジウム)を行うとともに、さらに、欧州、米州で容易に視聴が可能なようにオンラインシンポジウムについては、時間帯毎に3回、配信を実施いたしました。

オンラインシンポジウムのプログラムは、プロジェクトディレクターのイニシアティブのもとで再編成し、新たにService & Business Implementation、Impact Assessmentセッションが加わりました。

参加者数は1,152名と例年の倍以上の方にご参加いただけたこと、参加国・地域数も全世界で延べ29カ国と6か国拡大したことに大きな成果が見られます。また、多くの参加者からの要望に応じて、全てのプログラムについて、オンデマンドによる再配信を12月14日~1月4日の間に実施いたしました。SIP-adus Workshopは新型コロナウイルス感染症の影響からウェブによるバーチャルカンファレンスとして開催することとなり、従来とは異なる新たな情報発信手法も構築することが出来ました。

SIP-adus Workshopについて、参加者、講演者ともアンケート回答者ほぼ全員が来年も参加の意向を示したことから、コロナ禍でオンライン形式となっても開催したことの意義が大きかったことが認められます。バーチャルカンファレンスとすることで従来よりも多くの一般視聴者に対して、国やSIPの自動運転に関する発展の方向性や研究開発成果を周知する場とすることができ、自動運転の社会実装に必要となる社会的受容性の醸成に資するものとなっております。

SIP-adus Workshop全体に対する評価としては、参加者で39%、講演者で56%が5段階評価の最高評価を示しました。総じて、最新動向の収集について評価を得られたものの、参加者同士のネットワーキングについては要望も寄せられました。来年度以降の開催にあたっては、現地開催の時同様、ディスカッション機会の場を提供することが期待されます。

SIP-adusウェブサイトについては、2019年10月に東京臨海部実証実験を開始して以来、実証実験の実施計画、走行計画等について、実証実験ページ(日本語)の更新を毎月行ってきました。さらに、一般向けの自動運転社会を考えるコミュニティサイトであるSIP café~自動運転~(https://sip-cafe.media/)と相互に連携して、常に新しい情報を発信するようにいたしました。

イベントページでは、各イベントを日本と海外、年度ごとに分けて掲載していますが、国際連携の重点テーマについて海外への発信を強化すべく、各テーマの発信ページを作成する予定としています。

一方で、Google Analyticsによってウェブサイトに対する反応を検証したところ、多くの

ユーザーはSIP-adus Workshopへの参加を理由としてウェブサイトを訪問しており、過去数年と同様の傾向にあります。本ウェブサイトから発信する大規模実証実験の情報を効果的に利用してもらうためには、大規模実証実験参加者への広報や、参加している企業のウェブサイトからSIP-adusウェブサイトへのリンクを依頼するなど訪問数を増やすための有効な広報が引き続き期待されます。

# 英文要約

The Cabinet Office has been promoting the Cross-Ministerial Strategic Innovation Promotion Program — Innovation of Automated Driving for Universal Services (SIP-adus) since FY2014. SIP Phase 2, which commenced in FY2018, aims to expand the implementation of automated driving from expressways to general roads, with 2020 set as a milestone. One of the priorities of this R&D project is international cooperation along with planning and promotion of FOTs, technology development, and fostering of public acceptance. This project provides Japanese and foreign experts with opportunities to share information and conduct joint research by regularly holding the SIP-adus Workshop in order to enhance international cooperation and promote international standardization. The SIP-adus website is used to actively disseminate information.

In the SIP-adus Workshop this fiscal year, a status report meeting was held on the first day where experts presented the results of SIP-adus. On the second and third days, an online symposium (corresponding to the plenary session in the past) was held. The poster session held by the Cabinet Office as well as ministries and agencies was also made available on the web. Due to the COVID-19 pandemic, the status report meeting was held in a hybrid format (real and virtual), while the online symposium was held virtually. The workshop was held online in Japanese and English. The status report meeting was streamed live globally, while for the online symposium, recorded videos were streamed. The online symposium was streamed three times so that audiences in Europe and the Americas could watch the videos easily in different time zones. The program of the online symposium was reorganized under the initiative of the project director, and the sessions of Service & Business Implementation and Impact Assessment were newly added.

The number of participants was 1,152, which was more than double that of the past. The number of participating countries and regions increased by six to 29 in total, which was a substantial result. To meet the requests from many participants, the entire program was streamed again as an on-demand service from December 14 to January 4. Due to the COVID-19 pandemic, it was decided to hold the SIP-adus Workshop as a virtual conference on the web. A new means of disseminating information was established.

Almost all the respondents to the questionnaire survey (both participants and speakers) expressed their intention to attend the SIP-adus Workshop next year, showing that holding the event online due to the COVID-19 pandemic was highly worthwhile. The virtual conference made it possible to publicize the development vision of automated driving by the Japanese government and SIP as well as the R&D results to a wider audience than before. This contributed to fostering public acceptance required for the social implementation of automated driving.

Regarding the overall evaluation of the SIP-adus Workshop, about 39% of participants and 56% of speakers gave the highest score in the five-grade evaluation. The overall evaluation was high in terms of collection of information about the latest developments, but there were requests about networking between participants. In the next fiscal year and beyond, we intend to offer opportunities for discussions as in the case of the onsite workshop.

Regarding the SIP-adus website, the "Field Operational Tests" page (in Japanese) has been updated monthly to provide the latest information about the FOT implementation plan, driving plan, etc. since the FOTs in the Tokyo waterfront area started in October 2019. The website has been mutually linked with SIP café — Automated Driving —, a community site for the general public to think about a society with automated driving

(https://sip-cafe.media/) (in Japanese) so that information is constantly updated. In the "Cooperative Activities & Conferences" page, information about events is classified into "Japan" and "Overseas" and categorized by fiscal year. To enhance information transmission outside Japan on priority themes of international cooperation, pages for transmitting information about respective themes will be created.

Meanwhile, Google Analytics was used to assess the response of visitors to the website. Many users visited the website to participate in the SIP-adus Workshop, and this trend has remained unchanged for the past several years. To enable users to effectively use the information about large-scale FOTs, which is disseminated via the website, it is necessary continue effective public relations activities to increase the number of visits, such as promoting public relations activities for participants in large-scale FOTs and requesting participating companies to provide links to the SIP-adus website from their websites.

# 1-1. SIP-adus Workshop2020 の開催

#### 1-1-1. 開催の概要

SIP-adus Workshop 2020は、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 (SIP) 自動運転推進委員会 および国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の主催によって、2020年11月10日 (火) から12日 (木) の間、オンライン会議にて実施されました。SIP-adus Workshopは、2014年から継続的に開催されており、本年度は第7回目の開催となります。

開催形式については、新型コロナウイルス感染拡大の影響を鑑み、WEBベースの会議とし、従来とは異なる方式での開催をしました。オンラインでの開催となったことで、11か国から76名の専門家の登壇と、29か国・地域から1,152名の参加者を迎えました。(2019年度は23か国・地域から、166名の専門家(講演者・Breakout Workshop招待者)を含む511名が参加)。参加者が例年の倍以上となったこと、参加国・地域数が6か国拡大したことに、開催形態を変更してでも開催した成果がみられます。

11月10日(火)は、成果報告会として、専門家によるSIP自動運転の成果の発表として、 東京国際フォーラムにて関係者のみを招待して現地開催し、全世界にオンラインでライブ 配信いたしました。オープニングセッションほか、以下の4つのセッションで発表と意見 交換を実施いたしました。

(セッションテーマ: Society5.0実現に向けたデータ連携・活用、交通環境情報の構築と活用、安全な自動運転社会の実現に向けて、自動運転のある社会)

11月11日(水)、11月12日(木)には、日米欧の政府代表からの自動運転政策に関するスピーチとともに、SIP自動運転の以下の8つの重点テーマについて、国内外の専門家からの発表をオンラインにて実施いたしました。

(セッションテーマ:Regional Activities、Service & Business Implementation、 Dynamic Map、Connected Vehicles、Safety Assurance、Cybersecurity 、Human Factors, Impact Assessment)

なお、海外との時差も考慮し、日本時間以外に、欧州時間(CET)、米国時間(EST)にあわせ、録画による配信を1日3回実施いたしました。

内閣府・省庁によるポスター展示は、成果報告会会場にて、デジタルサイネージを使用して展示を行いました(ポスターPDF15枚、動画1本)。また、全てのポスター展示は公式ウェブサイトにて、広く公開しています。

(https://www.sip-adus.go.jp/evt/workshop2020/)

なお、例年現地にて実施していた各セッションテーマの分科会(Breakout Session)は本年度同時開催せず、セッションごとのテーマ別リーダーの意向に沿って個別に開催されました。

開催後にはアンケートを実施し、SIP-adus Workshopに対する評価を収集・検証しました。SIP-adus Workshop全体に対する評価として、講演者の56%、参加者の39%が5段階評価の最高評価を示しました。また、参加者・講演者ともにほぼ全員が来年も参加の意向を示しています。

また、開催当日のプレス取材を受け付け、NHK、日刊自動車新聞等からの取材を受け、日刊自動車新聞、CARVIEWなどのメディアで記事化されました。

これまで継続的に開催してきた実績によって、SIP-adus Workshopは、自動運転に係る国際会議として定着し、日本のプレゼンス向上に貢献しています。

また、海外の自動運転プロジェクトに関する情報収集および人的ネットワークの構築の機会になっています。



11/11 日刊自動車新聞(1面)



11/16 日刊自動車新聞(裏表紙)

# SIP-adus Workshop 2020 開催概要

SIP-adus Work	shop2020 開催概要
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(SIP)自動運転推進委員会 国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)
会期	2020年11月10日(火)-12日(木) 11月10日(火)成果報告会 11月11日(水)・12日(木)オンラインシンポジウム ※オンデマンド配信:2020年12月14日~2021年1月4日
会場	オンライン会議 ※成果報告会のみ関係者のみ招き東京国際フォーラムにて実施
参加者	29か国 1,152名 うち海外から137名 (2019年度: 23か国511名 うち海外から89名/2018年度17か国516名 うち海外から88名)
(うち登壇者)	76名 うち海外から28名(2019年度: 166名 うち海外から62名)
成果報告会	Society 5.0実現に向けたデータ連携・活用
テーマ	交通環境情報の構築と活用
	安全な自動運転社会の実現に向けて
	自動運転のある社会
オンライン	Regional Activities
シンポジウム	Service & Business Implementation
テーマ	Dynamic Map
	Connected Vehicles
	Safety Assurance
	Cybersecurity
	Human Factors
	Impact Assessment
公式HP	https://www.sip-adus.go.jp/evt/workshop2020/
アンケート	オンライン参加者から82件、登壇者から18件、成果報告会現地参加者から91件を回収

# SIP-adus Workshop 2020 プログラム

成果報告会(ライブ配信)	オンラインシンボジウム(録画配信)				
11/10(火)	11/11(水)	11/12(木)			
9:30(日本時間)開始	9:00(日本時間)開始	9:30(日本時間)開始			
9:30~9:55	9:00~9:30	9:30~10:30			
オープニング	Opening	Japanese Government			
9:55~10:45 セッション1	9:30~11:10	10:45~12:25			
Society5.0実現に向けたデータ連携・活用	Regional Activities	Safety Assurance			
11:00~12:20 セッション2	11:10~12:15	12:25~13:30			
交通環境情報の構築と活用	Break	Break			
12:20~13:20 昼休み	12:15~13:30 Service & Business Implementation	13:30~14:55 Cybersecurity			
13:20~15:00 セッション3	13:45~15:00	15:15~16:15			
安全な自動運転社会の実現に向けて	Dynamic Map	Human Factors			
15:15~17:15 セッション4	15:15~16:45	16:30~18:00			
自動運転のある社会	Connected Vehicles	Impact Assessment			
17:15~17:25 クロージング		18:00~18:05 Closing			

欧州中央時間(CET)向け配信

米国東部時間(EST)向け配信

JST 17:30∼ *0:30	CET 9:30~16:30	JST 19:00~*2:50	CET 11:00~18:50
JST *1:30∼ *8:30	EST 11:30~18:30	JST *4:00∼ *11:50	EST 14:00~21:50

\*の時刻は翌日となります

# 配信画面

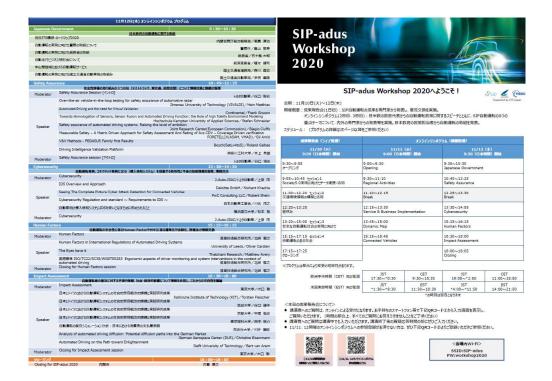




# 参加者内訳

参加者	日本			海外			合計		
	2020年	2019年	2018年	2020年 (29か国)	2019年 (23か国)	2018年(17か国)	2020年	2019年	2018年
登壇者	48	22	28	28	29	36	76	51	64
一般参加者	1,014	318	335	138	27	36	1,152	345	371

#### リーフレット制作





昨年度のタイムスケジュールがほしいという参加者からの要望を受けて、本年度は SIP-adus Workshop2020 のプログラムリーフレットを作成し、11 月 10 日に成果報告会現地参加者へ配布、また、公式ウェブサイト上で掲載しました。

#### 1-1-2. 成果報告会

会期初日(11月10日)に、専門家によるSIP自動運転の成果を発表し、意見交換を実施いたしました。講演者は、東京国際フォーラムにて発表し、関係者のみを招待し、オンライン上にてライブ配信いたしました。

セッションは4つのテーマで行い、国内より24名の専門家が講演を行いました。

また、井上信治:内閣府特命担当大臣(科学技術政策)からWelcome Speechを頂いたほか、米国からDiana Elizabeth Furchtgott-Roth氏(United States Department of Transportation)、ベルギーからPatrick Child氏(European Commission)のスピーチ動画を配信いたしました。

国内専門家の発表資料は、公式HP上で広く公開しています。

# 成果報告会の概要

Session 名	時間	登壇者数
オープニングセッション	9:30-9:55	4
セッション1:Society5.0実現に向けたデータ連携・活用	9:55-10:45	3
セッション2:交通環境情報の構築と活用	11:00-12:20	5
セッション3:安全な自動運転社会の実現に向けて	13:20-15:00	5
セッション4:自動運転のある社会	15:15-17:15	7
	۱= ۸	0.4

合計 24

#### 井上大臣との集合写真



#### Opening Session 概要

井上信治:内閣府特命担当大臣(科学技術政策)からWelcome Speechを頂いたほか、米国からDiana Elizabeth Furchtgott-Roth氏(United States Department of

Transportation)、ベルギーからPatrick Child氏(European Commission)のスピーチ動画をいただき、彼らの活動方針、イニシアティブ、プロジェクトに関する最新かつ貴重な情報施策を提供いただきました。

また、SIP-adus プログラムディレクターの葛巻清吾氏から活動の成果報告が行われました。

#### 講演者および発表テーマ

- · 井上 信治: 内閣府特命担当大臣(科学技術政策)
- · Diana Elizabeth Furchtgott-Roth: Deputy Assistant Secretary for Research and Technology, United States Department of Transportation, United States of America
- Patrick Child: Deputy Director General, DG Research and Innovation, European Commission, Belgium
- ・葛巻 清吾: SIP自動運転 (システムとサービスの拡張) プログラムディレクタートヨタ自動車株式会社 先進技術開発カンパニー フェロー

#### Opening Session写真





#### セッション 1:Society5.0 実現に向けたデータ連携・活用 概要

Society5.0 実現に向け、道路交通環境データによりシステムが活用するサイバー・フィジカルな空間を構築し、それらのデータを様々な分野へ活用・連携していく取組

#### 講演者および発表テーマ

- ・古賀 康之:内閣府 政策統括官(科学技術・イノベーション担当)付 参事官 SIP自動運転
- "Society5.0の実現に向けたSIP自動運転の取組"
- ・礒 尚樹:株式会社エヌ・ティ・ティ・データ 社会基盤ソリューション事業本部 ソーシャルイノベーション事業部 スマートビジネス統括部 統括部長
- "地理系データのアーキテクチャー-交通環境情報ポータルサイトの構築・普及一"
- ・林 典之:株式会社三菱総合研究所 スマート・リージョン本部 先進都市インフラグループ 兼 空間情報ビジネスチーム 主席研究員 チームリーダー
- "観光都市の交通課題解決「KYOTO楽Mobiコンテスト」"





#### セッション 2:交通環境情報の構築と活用 概要

車両プローブ情報による地図更新や渋滞予測など、自動運転で整備する地図情報を基盤と したサービスプラットフォームの構築と活用する取組

- ・南方 真人:トヨタ自動車株式会社 先進技術カンパニー 先進技術統括部 安全技術企画 技範
- "ダイナミックマップと交通環境情報構築の取組"
- ・小林 雅文:住友電気工業株式会社 自動車事業本部 システム事業部 主幹 一般社団法人 UTMS 協会 参与
- "インフラ協調型自動運転のための信号情報提供技術"
- ・中川 敏正:国土技術政策総合研究所 道路交通研究部 高度道路交通システム研究室 主任研究官
- "高速道路の合流支援サービスの取組"

- ・市川 博一:パシフィックコンサルタンツ株式会社 デジタルサービス事業本部 技術 部長
- "車両プローブ情報による車線別道路交通情報技術"
- ・小川 伯文:マツダ株式会社 R&D 技術管理本部 開発調査部 主幹
- "協調型自動運転通信方式とロードマップ"





#### セッション 3:安全な自動運転社会の実現に向けて 概要

公道での実証実験と、仮想空間での安全性評価技術の構築、また自動運転車に対するサイバー攻撃への対策、ドライバーへの安全教育方法など、安全な自動運転社会の実現に向けた取組

- ・津田 喜秋:三菱電機株式会社 IT システム部 空間情報システム課 担当課長
- "東京臨海部での実証実験概要と分析結果"
- ・菅沼 直樹:金沢大学 新学術創生研究機構 教授
- "自動運転技術 (レベル3、4) に必要な認識技術等"
- ・井上 秀雄:神奈川工科大学 創造工学部 自動車システム開発工学科 教授 先進自動車研究所 所長 自動車工学センター長
- "自動運転の安全性評価シミュレーション構築についての研究"
- ・奥山 謙:PwC コンサルティング合同会社 Technology Consulting シニアマネージャー
- "侵入検知システム (IDS) の有効性検証と対策技術"
- ・伊藤 誠:筑波大学 システム情報系 教授
- "自動運転車に関するユーザーへの教育・訓練"





#### セッション 4: 自動運転のある社会 概要

自動運転車とその周辺の交通参加者・歩行者との間における人と自動運転車のコミュニケーション(HMI; Human Machine Interface)、自動運転による交通事故低減効果の推計、自動運転車の社会的受容性醸成などの取組

- ・浜田 誠也:一般財団法人道路新産業開発機構 審議役
- "自動運転移動サービスの実用化並びに横展開に向けた環境整備"
- ・渡部 康祐:日本工営株式会社 福岡支店基盤技術部 次長
- "自動運転サービスの横展開を支える支援機能(システム)の実現"
- ・大門 樹:慶應義塾大学 理工学部 教授
- "自動運転車と歩行者・交通参加者とのコミュニケーション 外向け HMI(Human Machine Interface) "
- ・伊藤 誠:筑波大学 システム情報系 教授
- "視野障害を有する者に対する高度運転支援システム"
- ・鹿野島 秀行:東京大学 生産技術研究所 次世代モビリティ研究センター (ITS センター) モビリティ・イノベーション連携研究機構 准教授
- "交通事故低減等への社会経済インパクト"
- ・安達 章人:一般財団法人日本自動車研究所 ITS 研究部 次長 主席研究員
- "交通事故削減効果の見える化-シミュレーション精度の向上-"
- ・宮木 由貴子:株式会社第一生命経済研究所 調査研究本部 ライフデザイン研究部 部長 兼 主席研究員
- "社会的受容性の醸成に向けた評価とアクション"





# 1-1-3. オンラインシンポジウム

11月11日(水)、11月12日(木)には、日米欧の政府代表からの自動運転政策に関するスピーチとともに、SIP自動運転の8つの重点テーマについて、国内外の専門家からの発表をオンラインにて実施いたしました。発表は全て事前に収録したものを配信いたしました。なお、海外との時差も考慮し、日本時間以外に、欧州時間(CET)、米国時間(EST)にあわせ、1日3回配信いたしました。

#### オンラインシンポジウムの概要

(単位:名)

Session 名	開催日	時間	モデレーター	登壇者数	うち海外	うち国内
Opening	11日	9:00-9:30	_	4	2	2
Regional Activities	11日	9:30-11:10	大口 敬	10	6	4
Service & Business Implementation	11日	12:15-13:30	川本 雅之	6	2	4
Dynamic Map	11日	13:45-15:00	中條 覚	5	2	3
Connected Vehicles	11日	15:15-16:45	小川 伯文	6	3	3
Japanese Government	12日	9:30-10:30	_	6		6
Safety Assurance	12日	10:45-12:25	谷口 悟史	8	6	2
Cybersecurity	12日	13:30-14:55	上原 茂	5	2	3
Human Factors	12日	15:15-16:15	北﨑 智之	3	2	1
Impact Assessment	12日	16:30-18:00	大口 敬	8	3	5
•			스타	61	28	33

# 事前収録の様子





#### Opening Session 概要

須藤亮 SIP/PRISM プログラム統括(内閣府政策参与)からの Welcome message、また、成果報告会同様、米国から Diana Elizabeth Furchtgott-Roth 氏(United States Department of Transportation)、ベルギーから Patrick Child 氏(European Commission)のスピーチ動画を配信いたしました。

また、SIP-adus プログラムディレクターの葛巻清吾氏からの活動の成果報告もございました。

#### 講演者および発表テーマ

- ・須藤 亮:内閣府政策参与 SIP/PRISMプログラム統括
- Diana Elizabeth Furchtgott-Roth: Deputy Assistant Secretary for Research and Technology, United States Department of Transportation, United States of America
- Patrick Child: Deputy Director General, DG Research and Innovation, European Commission, Belgium
- ・葛巻 清吾: SIP自動運転 (システムとサービスの拡張) プログラムディレクタートヨタ自動車株式会社 先進技術開発カンパニー フェロー





# Regional Activities 概要

「Level 4 Mobility Serviceの実用化」に向け、各地域における制度整備、インパクトアセスメント、社会的受容性の醸成に係る課題解決の取組の共有

#### 講演者および発表テーマ

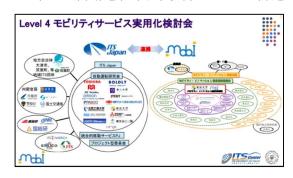
・(モデレーター)大口 敬:東京大学 生産技術研究所次世代モビリティ研究センター 長

"Regional Activities レベル4モビリティサービスの実用化に向けた論議"

- ・須田 義大:東京大学 モビリティ・イノベーション連携研究機構 機構長 生産技術研 究所 次世代モビリティ研究センター 教授
- "Challenge to establish sustainable mobility ecosystem -Academic collaboration and practice"
- ・霜野 慧亮:東京大学 生産技術研究所 特任助教
- "柏の葉地区における自動運転バス長期営業運行実証実験"
- · Nadège Faul: Director Large scale Experimentation projects, VEDECOM, France
- "SAM PROJECT SAFETY & ACCEPTABILITY OF AUTOMATED MOBILITY"
- · Henriette Cornet: Senior Manager, Knowledge & Innovation, UITP-International Association of Public Transport, Belgium
- "The SHOW project in a nutshell"

Project"

- · Martin Russ: Managing Director, AustriaTech, Austria
- "A Snapshot on Automated Mobility Policies"
- Timo Woopen: Manager Research Area, Vehicle Intelligence & Automated Driving, Institute for Automotive Engineering - RWTH Aachen University, Germany "Automated Driving in Germany German Test Beds and UNICARagil as a Flagship
- · Jeffrey Arch: Senior Project Manager, HNTB, United States of America
- "Deploying Automated Vehicles An Overview"
- · Richard Bishop: Principal, Automated Driving Strategy & Partnerships, Bishop Consulting, United States of America
- "USA Perspective: Automated Goods Movement"
- · 俵藤 桃子: BOLDLY株式会社 市場創生部
- "日本での自動運転車両実用化における課題:オペレーションの見地から"









# Service & Business Implementation概要

ラストマイル移動・物流サービスにおける交通制約者も含むリスク低減と受容性の向上、 交通と都市構造の新たなコンセプトに関する議論

- ・(モデレーター) 川本 雅之:筑波大学 産学連携教授
- "Business Implementation session"
- · Adriano Alessandrini: DICEA Ingegneria Civile e Ambientale, University of Florence Italy
- "Automated shuttle service acceptance and business case effects"
- · 伊藤 誠: 筑波大学 教授
- "人とモビリティの社会的距離に関するリスクと受容性研究"
- ・髙橋 政代:理化学研究所 生命機能科学研究センター 網膜再生医療研究開発プロジェクト 客員主管研究員
- "視野障害を有する者に対する高度運転支援システムに関する研究"
- · Lam Wee Shann: Group Director, Technology & Industry Development, Land Transport Authority, Singapore
- "Autonomous Vehicles Program in Singapore"
- ・(モデレーター) 外山 友里絵:株式会社三菱総合研究所
- "Closing for Service & Business Implementation session"









# Dynamic Map 概要

ダイナミックマップとしての動的情報の配信や流通に係る最新情報の共有、今後の国際連携や最新技術の利用の方向性を議論

- ・ (モデレーター) 中條 覚:東京大学 空間情報科学研究センター 客員研究員
- "ダイナミックマップ セッションの概要"
- ・稲畑 廣行:ダイナミックマップ基盤株式会社 代表取締役社長
- "ダイナミックマップ基盤株式会社 現状の取組と今後の展開"
- ・津田 喜秋:三菱電機株式会社 担当課長
- "東京臨海部実証実験進捗報告"
- Matthias Unbehaun: Executive Directo, Traveller Information Services Association
   (TISA) ASBL, Germany
- "OADF activities"
- · Jean-Charles Pandazis: ADASIS & SENSORIS Coordinator, ERTICO ITS Europe, Belgium
- "ADASIS and SENSORIS"







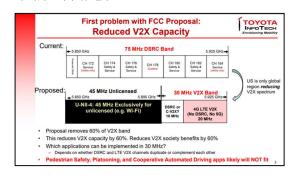


#### Connected Vehicles 概要

各地域でのConnected Vehiclesに係る環境変化に関する理解、協調型の自動運転の将来展望

- ・ (モデレーター) 小川 伯文:マツダ株式会社 主幹
- "Opening for Connected Vehicles session"
- · Christian Rousseau: Renault, France
- "French and Europe V2X communication progresses"
- · John Kenney: Director, Toyota InfoTech Labs, United States of America
- "United States V2X Status: Spectrum and Technology"
- · Kevin Dopart: Program Manager, United States Department of Transportation, United States of America
- "U.S. DOT Cooperative Driving Automation Research"
- ・江原 真一郎: 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 課長補佐

- "自動運転の実現に向けた総務省の取組"
- ・青木 芳憲: 日本信号株式会社 スマートモビリティ推進室 部長
- "クラウド等 (V2N) を活用した信号情報提供について"
- ・小川 伯文:マツダ株式会社 主幹
- "協調型自動運転ユースケース"







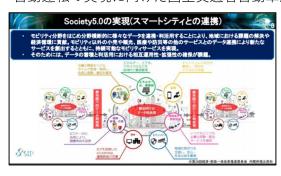


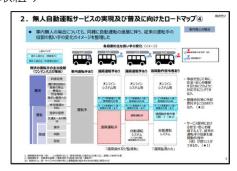
# Japanese Government 概要

日本政府の自動運転の取組に関し、関係省庁からの報告

- · 菊島 淳治: 内閣官房 情報通信技術(IT)総合戦略室 企画官
- "官民ITS構想・ロードマップ2020"
- ・畠山 雅英:警察庁 交通局 自動運転企画室長
- "自動運転の実現に向けた警察の取組について"
- ・五十嵐 大和: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
- "自動運転の実現に向けた総務省の取組"

- ・植木 健司:経済産業省製造産業局 自動車課ITS自動走行推進室・室長
- "自動走行ビジネス検討会について"
- ・西川 昌宏:国土交通省道路局 高度道路交通システム (ITS) 推進室長
- "中山間地域における自動運転サービス"
- ・多田 善隆:国土交通省自動車局 自動運転戦略室長
- "自動運転の実現に向けた国土交通省自動車局の取組み"







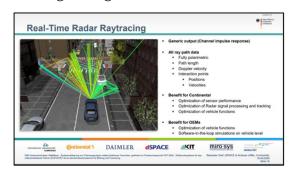


発表を通じて、以下のように日本の情報紹介および海外の情報共有を行いました。

- SIP-adusの成果と状況
- 国交省における取り組み概要
- ダイナミックマップ基盤(株)の状況
- ADASISおよびSENSORIS概要
- Ushr社の概要
- OADF概要

- ・(モデレーター)谷口 悟史:トヨタ自動車株式会社 自動運転・先進安全開発部・グループ長
- "Safety Assurance session  $[ \langle 1 \rangle \land \square ]$ "

- · Matthias A Hein: Head of RF&Microwave Research Group, Electrical Engineering and Information Technology, Technische Universitaet Ilmenau (VIVALDI coordinator), Germany
- "Over-the-air vehicle-in-the-loop testing for safety assurance of automotive radar"
- Frank Johannes Gruson: Head of Advanced Engineering Rader, ADC Automotive Distance Control Systems GmbH, Continental, Germany
- "Automated Driving and the need for Virtual Validation"
- · Stefan-Alexander Schneider: Head of Mastercourse Advanced Driver Assistance Systems, Electrical Engineering, Hochschule Kempten University of Applied Sciences / Advanced Driver Assistance Systems, Germany
- "Towards Homologation of Sensors, Sensor Fusion and Automated Driving Function: the Role of high fidelity Environment Modeling"
- · Biagio Ciuffo: Scientific Officer, Directorate for Energy, Transport and Climate, Joint Research Centre of the European Commission, Italy
- "Safety assurance of automated driving systems. Raising the level of ambition"
- · Gil Amid: Chief Regulatory Affairs Officer, VP Operations, Co-Founder, FORETELLIX Ltd. (also ASAM, GRVA,VMAD and ISO), Israel
- "Measurable Safety A Metric Driven Approach for Safety Assessment And Rating of Avs CDV – Coverage Driven verification"
- · Roland Galbas: project lead VVM, CC-AD/PJ-CAD, Bosch(VVM), Germany
- "V&V Methods PEGASUS Family first Results"
- ・井上 秀雄:神奈川工科大学 教授
- "Driving Intelligence Validation Platform"





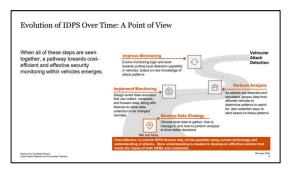




# Cybersecurity 概要

自動運転車両、コネクテッド車両にIDS(侵入検知システム)を搭載する有効性と今後の 技術課題を整理、情報交換

- ・(モデレーター)上原 茂:J-Auto-ISAC/トヨタ自動車株式会社 主査
- "Cybersecurity"
- Nishant Khadria: Senior Manager, Automotive Cyber Security, Deloitte Germany,
   Germany
- "IDS Overview and Approach"
- · Robert Shein: Senior Manager, Digital Trust, PwC Consulting LLC, United States of America
- "Seeing The Complete Picture Cyber Attack Detection for Connected Vehicles"
- ・川名 茂之:日本自動車工業会 分科会長
- "Cybersecurity Regulation and standard  $\sim$  Requirements to IDS  $\sim$ "
- ・松本 勉:横浜国立大学 大学院環境情報研究院・教授
- "自動車向け侵入検知システムIDSを使いこなすために求められること"







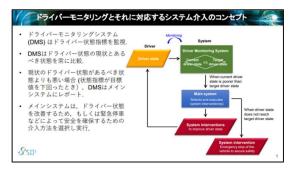


#### Human Factors 概要

自動運転の安全性に係るHuman FactorやHMIに係る標準化や法制化、評価法の情報交換

- ・(モデレーター)北崎 智之: 産業技術総合研究所 ヒューマンモビリティ研究センター "Human Factors"
- · Oliver Carsten: Professor of Transport Safety, Institute for Transport Studies, University of Leeds, United Kingdom
- "Human Factors in International Regulations of Automated Driving Systems"
- · Matthew Avery: Director of Insurance Research, Insurance Research, Thatcham Research, United Kingdom
- "The Eyes have it"
- ・北﨑 智之: 産業技術総合研究所 ヒューマンモビリティ研究センター
- "国際標準 ISO/TC22/SC39/WG8TS5283 Ergonomic aspects of driver monitoring and system interventions in the context of automated driving"







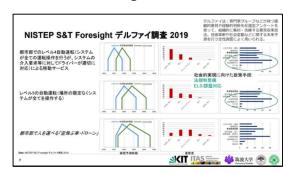


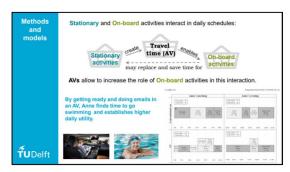
# Impact Assessment 概要

自動運転車普及の対する予測や課題、社会・経済的影響について情報を共有し、これから の方向性を議論

- ・(モデレーター)大口 敬:東京大学 生産技術研究所次世代モビリティ研究センター 長
- "Impact Assessment"
- Torsten Fleischer: Head of Research Group 'Mobility Futures', Institute for Technology Assessment and Systems Analysis (ITAS), Karlsruhe Institute of Technology (KIT), Germany
- ・谷口 綾子:筑波大学 教授
- ·中尾 聡史:京都大学大学院 工学研究科助教
- ・田中 皓介:東京理科大学 理工学部土木工学科
- "日本とドイツにおける自動運転システムの社会的受容概念的課題と実証研究成果"
- ・三好 博昭:同志社大学 教授
- "自動運転の普及シミュレーション分析 : 日本における消費者の支払意思額"
- · Christine Eisenmann: Team Leader "Transforming Automobility", Department of Passenger Transport, Institute of Transport Research, German Aerospace Center (DLR), Germany
- "Analysis of automated driving diffusion: Potential diffusion paths into the German Market"

- Bart van Arem: Professor, Transport & Planning, Delft University of Technology, The Netherlands
- "Automated Driving on the Path toward Enlightenment"









#### 1-1-4. オンライン配信ページ

全てのセッションを英語及び日本語により、オンライン配信しました。

11月10日の成果報告会はライブ配信、11月11日、11月12日はオンラインシンポジウムとして海外との時差にも配慮し、録画による配信を1日3回行いました(1回目:日本時間、2回目:欧州中央時間(CET)、3回目:米国東部時間(EST))。

視聴画面に、スピーカーの氏名・所属・顔写真・プロフィール、講演タイトル、発表資料のダウンロードボタンを設け、関連する情報が1画面に表示されるようにしました。 また、ポスターデータを広く閲覧いただけるよう、オンライン配信ページからウェブサイトの「展示パネル」ページへリンクを設置いたしました。

#### オンライン配信ページ:セッション選択画面



# オンライン配信ページ:セッション視聴画面

#### 言語選択



セッションに対する質疑投稿欄

質問先のスピーカーを選択し、投稿内容を記述、▶ボタンを押すと、質問者情報(氏名・所属・返信用にメールアドレス)を入力する画面に移ります



#### 質疑投稿

各セッションの配信中に、セッションごとの質疑投稿をオンラインにて受け付けました。 テーマリーダーおよび講演者からの質問の回答は、会期後直接質問者宛に回答いたしました。 た。

# 1-1-5. オンデマンド配信

会期終了後、参加者からの要望もあり、成果報告会とオンラインシンポジウムを合わせた 3日間の全てのプログラムを、2020年12月14日から2021年1月4日まで、オンデマンド配信 しました。

# オンデマンド配信ページ



セッション内の講演開始時間を表示

#### 参加登録者

オンデマンドに配信に伴い、 新たな参加登録が90名ございました。 参加登録者の国別状況は右表の とおりです。

#### \*他21か国

Spain, Argentine, Singapore, Croatia, Belarus, Belgium, Costa Rica, Thailand, Switzerland, Indonesia, Ireland, Poland, Iceland, Sri Lanka, Italy, New Zealand, Finland, Malaysia, Serbia, Malta, Mexico

国籍	開催時登録者		オンデマンド登録者		合計登録者	
<b>当</b> 相	人数	割合	人数	割合	人数	割合
Japan	1,293名	86.7%	72名	80.0%	1,365名	86.3%
Germany	55名	3.7%	1名	1.1%	56名	3.5%
China	34名	2.3%	2名	2.2%	36名	2.3%
France	24名	1.6%	2名	2.2%	26名	1.6%
U.S.A.	18名	1.2%	2名	2.2%	20名	1.3%
Taiwan	8名	0.5%			8名	0.5%
Austria	6名	0.4%			6名	0.4%
Korea	6名	0.4%	6名	6.7%	12名	0.8%
U.K.	4名	0.3%	1名	1.1%	5名	0.3%
Netherlands	4名	0.3%			4名	0.3%
Sweden	3名	0.2%			3名	0.2%
India	3名	0.2%	1名	1.1%	4名	0.3%
Canada	2名	0.1%	1名	1.1%	3名	0.2%
Czech Republic	2名	0.1%			2名	0.1%
Hong Kong	2名	0.1%			2名	0.1%
Iran	2名	0.1%			2名	0.1%
Pakistan	2名	0.1%			2名	0.1%
Hungary	2名	0.1%			2名	0.1%
Australia			2名	2.2%	2名	0.1%
他21か国*	計21名	1.4%			計21名	1.3%
Total	1,491名		90名		l,581名	

## 参加者(動画視聴者)

オンデマンド配信期間中の動画視聴者数は263名でした。

Nationality	参加者数	開催時 登録者	オンデ゛マント゛ 登録者
Japan	229	179	50
China	6	4	2
U.S.A.	5	3	2
Korea	5	2	3
France	5	3	2
Germany	5	5	
U.K.	2	1	1
Australia	2		2
Poland	1	1	
Austria	1	1	
Thailand	1	1	
India	1		1
Total	263	200	63

# セッション別動画視聴者数

	セッション	参加者数	開催中 登録者	オンデマンド <b>登録者</b>
	オープニング	110	86	24
	Society5.0実現に向けたデータ連携・活用	100	78	22
出田却生人	交通環境情報の構築と活用	90	67	23
成果報告会	安全な自動運転社会の実現に向けて	98	80	18
	自動運転のある社会	96	72	24
	クロージング	25	22	3
	Opening Session	43	38	5
	Regional Activities	85	71	14
	Srevice & Business Implementation	53	43	10
	Dynamic Map	69	54	15
0	Connected Vehicles	73	59	14
Online	Japanese Government	72	54	18
Symposium	Safety Assurance	84	65	19
	Cybersecurity	69	42	27
	Human Factors	57	46	11
	Impact Assessment	61	48	13
	Closing	27	23	4
	Total	1,212	948	264

## 1-1-6. ポスター展示

成果報告会の現地会場では、会場入り口付近にてデジタルサイネージを使用して展示を行いました。(ポスター15枚、動画1本)

全ての展示のイメージは公式HP上で、広く公開しています。

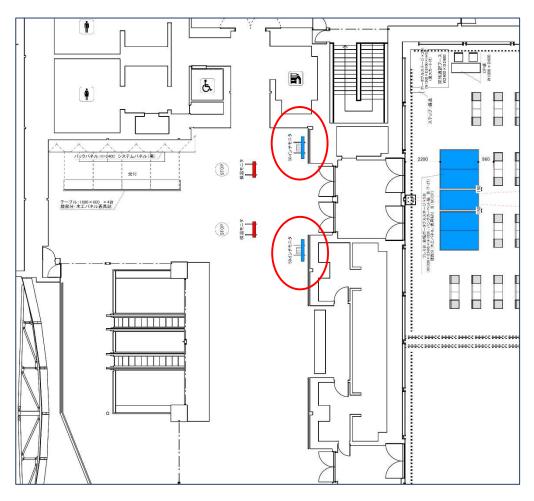
## 展示の概要

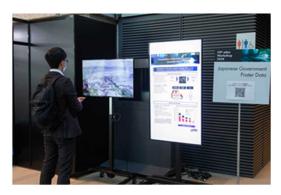
No.	タイトル			
1	Public-Private ITS Initiative/Roadmaps 2020			
2	SIP-adus (automated driving universal service)			
3	Research and Development of SIP Part.1			
4	Research and Development of SIP Part2			
5	Visualization of the traffic accident reduction effect			
6	Provision of traffic signal information and Control of traffic signal			
7	Optimized Processing for Dynamic Road Information by V2X with Multi-Scale Architectur			
8	Study of Communication Technologies for Use by Automated Driving Systems			
9	Smart Mobility Challenge			
10	Research on recognition technologies necessary for automated driving (levels 3 and 4)			
11	FOT for social implementation of the last mile mobility system by automated driving and connected vehicles in dedicated zone			
12	TRUK PLATOONING			
13	Safety Assurance KUdos for Reliable Autonomous vehicles: SAKURA Project			
14	Efforts to Realize Automated Driving by Road Transport Bureau, MLIT (Part1)			
15	Efforts to Realize Automated Driving by Road Transport Bureau, MLIT (Part2)			
16	Full-Scale Deployment of Automated Driving ~Ensuring Mobility in Rural Area~			

(動画)

ポスター15枚 動画1本

## デジタルサイネージ設置場所

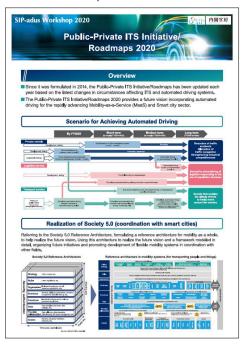




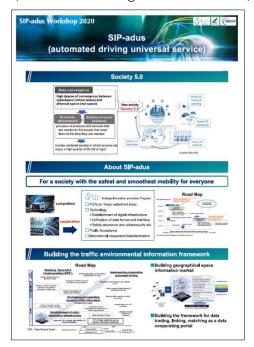


\*展示の様子

① Public-Private ITS Initiative /Roadmaps 2020



② SIP-adus (automated driving universal service)



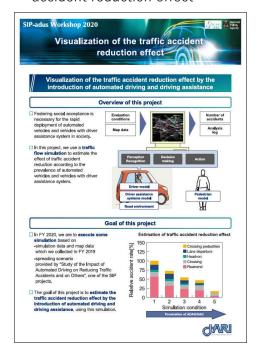
③ Research and Development of SIP Part.1



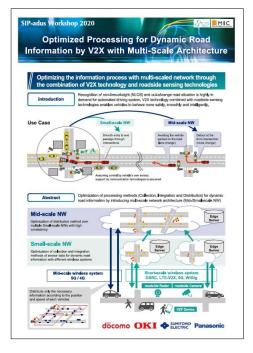
④ Research and Development of SIP Part.2



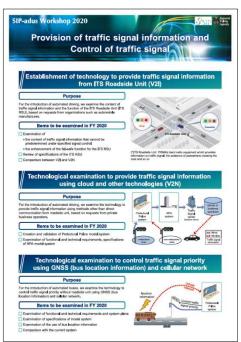
⑤ Visualization of the traffic accident reduction effect



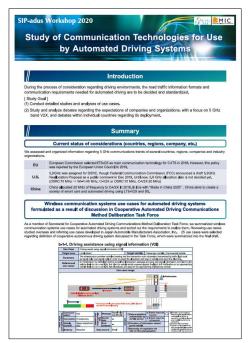
Optimized Processing for Dynamic Road Information by V2X with Multi-Scale Architecture



⑥ Provision of traffic signal information and Control of traffic signal



Study of Communication
Technologies for Use by Automated
Driving Systems



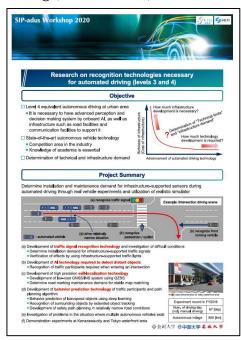
Smart Mobility Challenge



① FOT for social implementation of the last mile mobility system by automated driving and connected vehicles in dedicated zone



Research on recognitiontechnologies necessary for automateddriving (levels 3 and 4)



12) TRUK PLATOONING



③ Safety Assurance KUdos for Reliable Autonomous vehicles: SAKURA Project



Efforts to Realize Automated Driving by Road Transport Bureau, MLIT (Part1)



⑤ Efforts to Realize AutomatedDriving by Road TransportBureau, MLIT (Part2)



 $^{\textcircled{1}}$  Full-Scale Deployment of Automated Driving  $\sim\!$  Ensuring Mobility in Rural Area $\sim$ 



## 1-2. SIP-adus Workshop2020 の成果検証

## 1-2-1. アンケート・視聴状況にもとづいた成果の検証

SIP-adus Workshop 2020 開催に際し、参加者および講演者へのアンケート、また現地でリアルに参加した方からの生の反応として成果報告会では現地来場者向けのアンケートを実施しました。

SIP-adus Workshop 2020について、参加者、講演者ともほぼ全員が来年も参加の意向を示したことから、開催意義は大きかったことが認められます。

SIP-adus Workshop全体に対する評価としては、参加者で39%、講演者で56%が5段階評価の最高評価を示しました。総じて、最新動向の収集について評価を得られたものの、参加者同士のネットワーキングについては要望も寄せられました。来年度以降の開催にあたっては、現地開催の時同様、ディスカッション機会の場を提供することが期待されます。

### オンライン参加登録者数の推移

今回のオンライン参加者数は、1,491名でした。前日の11/9までで1,218名の登録があり、 開催期間中の11/10-13で273名の登録があり、約18%が開催期間中に参加登録されていることが分かります。



## 視聴登録日数

参加登録時の視聴予定登録日については、3日すべて視聴登録された方が全体の7割弱となり、参加者のWorkshop参加への期待が示されております。

視聴登録日数	人数	割合
3日間視聴登録	755名	67.8%
2日間視聴登録	158名	14.2%
1日のみ視聴登録	200名	18.0%

視聴登録日	11月10日	11月11日	11月12日
視聴登録者数	1,254名	1,212名	1,222名

## オンライン参加者数・視聴率

参加登録された方1,491名いたことに対し、その中で実際に会期中に参加(視聴)された方は1,152名でした。参加者の内、海外からの参加は12%であったことがわかります。 また、登録者全体の約8割の方に実際に参加いただいていたことがわかります。

※参加率:参加者÷参加登録者

国籍	オンライン参加者		参加登録者		参加率*	
<b>四</b> 稍	人数	割合	人数	割合	参加华^	
Japan	1,014名	88.0%	1,293名	86.7%	78.4%	
Germany	47名	4.1%	55名	3.7%	85.5%	
China	20名	1.7%	34名	2.3%	58.8%	
France	13名	1.1%	24名	1.6%	54.2%	
U.S.A.	7名	0.6%	18名	1.2%	38.9%	
Korea	6名	0.5%	6名	0.4%	100.0%	
U.K.	5名	0.4%	4名	0.3%	125.0%	
Austria	5名	0.4%	6名	0.4%	83.3%	
Netherlands	5名	0.4%	4名	0.3%	125.0%	
Taiwan	4名	0.3%	8名	0.5%	50.0%	
Sweden	3名	0.3%	3名	0.2%	100.0%	
RoW	23名	2.0%	36名	2.4%	63.9%	
Total	1,152名	100.0%	1,491名	100.0%	77.3%	

## オンライン視聴参加者数

今回時差を考慮し、オンラインシンポジウムでは2回目、3回目の配信をいたしました。 英語チャネルでは、2回目、3回目の合計で約40名の参加があり、欧州・米国向けの配信に よって参加者が増えたことが分かります。日本語チャネルでは、2回目、3回目の合計で約 50名の参加があり、日本人参加者にも夕方・夜間の配信にニーズがあったものと推察でき ます。

開催日·配信回目·言語		日本語	チャネル	英語	Fャネル	日·英合計
11月10日 成果報告会	ライブ配信		479名		31名	495名
	1回目配信		300名		56名	317名
11月11日 オンラインシンポジウム	2回目配信	57名	38名	159	35名	64名
777777777	3回目配信	3/4	19名	45名	10名	28名
44.040.0	1回目配信		305名		44名	325名
11月12日 オンラインシンポジウム	2回目配信	E24	25名	204	31名	51名
77777777	3回目配信	52名	27名	39名	8名	32名
3日間合計			479名		56名	495名

## オンライン視聴参加者数

成果報告会の現地参加者からは、当日のリーフレットともに紙のアンケートを配布し、退場時に出口でアンケートを回収することで、70%もの高い回収率となりました。

オンラインからの参加者には、ウェブ視聴画面に常時設置していたアンケートのバナーを クリックいただくか、Workshop 終了後に数回に分けた案内メールよりアンケート回答を 促しました。しかしながら、オンライン参加者からの回収率は6%と芳しくなく、オンラ インでアンケートを回収した方には、インセンティブを付与する等今後いかに回収率をあ げるかが検討課題となります。

アンケート回答率(回答数/配布数)

アンケート種別	2020 年
成果報告現地参加	70%(91/130)
参加者	6%(82/1,487)
講演者	28%(18/65)

#### 参加者の認知経路

参加者がSIP-adus Workshop 2020を知ったきっかけは、「所属する組織の内部情報源」が最も多く、関係者より積極的に声掛け・案内することが効果的だったことが分かります。

また、次に「SIP-adus Workshop運営事務局からのメール」が多く、昨年度のWorkshop参加者に運営事務局から広報メールを複数回お送りしたことが有効な広報手段であったこ

とが分かります。

なお、講演者は全て招待による参加となっています。

	2020
所属する組織の内部情報源	40%
SIP-adus Workshop運営事務局からのメール	20%
ITS Japanのメールマガジン	13%
SIP-adusのウェブサイト	13%
NEDOのメールマガジン・HP	5%
友人・知人からの情報	2%
その他	6%

## 1-2-2. 参加者の属性

## 年代別

年代別では、参加者・講演者とも、50代をピークに、40代から60代の参加者が大半をしめています。一方、講演者は40代より30代が多くなったことが特徴で、若手の研究者にも活躍してもらったことが分かります。

## 性別

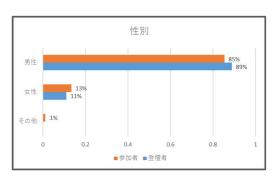
性別では、参加者・講演者とも9割近くが男性で、男性率が非常に高い傾向が見られます。業界特有の傾向とは思われますが、女性のとりこみについても検討するとよいかもしれません。

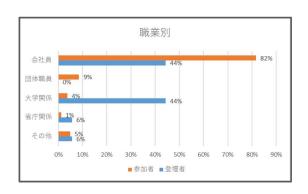
### 職業別

職業別では、参加者は会社員の方が8割を占めております。

講演者は、昨年度会社員の割合が8割でしたが、今回は会社員と大学関係が同じ割合の44%であり、産官学連携が実現していることがわかります。







## 1-2-3. 参加状況

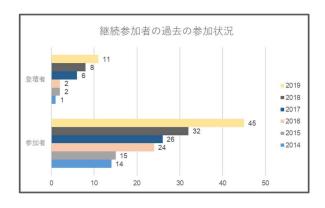
## 継続参加状況

講演者の継続参加率は例年ほぼ横ばいであるものの、参加者については、今回は昨年度からの継続参加が11%伸びていることがわかります。オンライン会議としたことで、参加者の利便性が良くなり例年より参加しやすかったのではないかと想定されます。

継続参加者の割合

(単位:%)

1 H 1/0 / 75 H 1 1 H 1/1	_			\ 1 <del> </del>
	2020年	2019年	2018年	昨年比
登壇者	67%	65%	65%	2%
参加者	65%	54%	51%	11%



## 来年の参加意向

成果報告会現地参加者では、99%以上の方が来年の参加意向を示しております。 (下表参照)

新型コロナウイルス感染拡大防止のため、試行錯誤の末に関係者のみを招待し現地開催を 実施いたしましたが、現地開催の実施の効果があったものと見られます。

また、オンライン参加者・講演者とも100%が来年も参加意向を示しており、コロナ禍でオンライン形式となっても開催した意義が大きかったことが認められます。

### 来年の参加意向

(単位:%)

	2020年	2019年	2018年	昨年比
登壇者	100%	95%	69%	5%
参加者	100%	95%	85%	5%

### 今後の開催について評価

今回成果報告は関係者のみの招待制として現地開催とオンライン開催のハイブリット形式、オンラインシンポジウムはオンラインのみの開催としましたが、今後の開催形態については参加者も講演者も半数以上が現地開催とオンライン開催のハイブリット形式を望んでいることが分かります。また、開催時期については例年同様の11月2週目の平日開催で良いという声が最も多く、例年同時期に開催することで、継続的な参加者が期待できます。

#### 【評価】

#### 今後のWorkshop開催様式について

	登壇者	参加者
現地開催+オンライン開催のハイブリット形式がよい	72%	63%
現地開催形式のみがよい(オンラインは必要なし)	11%	1%
オンラインのみで充分	11%	12%
どちらともいえない	6%	1%

#### 開催時期に関して

	登壇者	参加者
11月2週目の平日で問題ない	83%	91%
平日ではなく、土日がよい	6%	2%
11月以外の時期を希望する	6%	0%
その他	6%	6%

## 1-2-4. Workshopに対する評価

### 全体評価

ワークショップ全体に対して高評価(1~5段階評価で最も高い評価をつけた人数/当該質問項目の有効回答者数合計)を示した参加者は、参加者で39%、講演者で56%となり、講演者のほうが高い評価を示した割合が多くなっています。さらに、参加者については、9割の方が「非常に良かった」「良かった」と高評価を得ております。昨年と比較すると、参加者・講演者ともに高評価を得られたことが分かります。

Workshop全体に対する最高評価(5/5)の割合

(単位:%)

	2020年	2019年	昨年比
登壇者	56%	40%	16%
参加者	39%	17%	22%

## 全体のプログラム評価

全体のプログラムとしては、大変良かった、良かったと 回答した参加者が全体の94%であり、プログラムについては 高評価を得ていることが分かります。

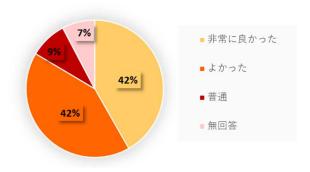
一方で、一部意見として、昨年度同様欧米だけでなく中国の 取り組みを取り上げてほしかったという意見もございました。



### 成果報告会評価

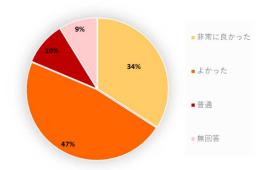
## 【成果報告会全体の評価】

成果報告会現地参加者からの成果報告会全体の評価としては、84%の方より高評価を得ております。



## 【成果報告会プログラム構成の評価】

成果報告会のプログラム構成については、非常に良かった、良かったと回答した方が全体 の8割を示し、悪かったという回答はございませんでした。



### 【成果報告会セッション別の評価】

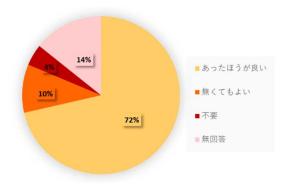
成果報告会のセッション別評価については、成果報告会現地参加者、オンライン参加とあわせると、どのセッションに対しても30%以上が最高評価を示しております。最高評価の割合が最も高かったセッションは「安全な自動運転社会の実現に向けて」ということが分かります。

成果報告会	割合
Society5.0実現に向けたデータ連携・活用	32.6%
交通環境情報の構築と活用	37.8%
安全な自動運転社会の実現に向けて	42.4%
自動運転のある社会	33.1%

### 【同時通訳の有無について】

成果報告会では現地にて同時通訳レシーバーを配布し、 Opening Sessionでの欧米のスピーチも日本語で 聞けるようにいたしました。

現地での発表者は国内専門家のみであったものの、 同時通訳は72%の方があった方が良いと回答しました。



## オンラインシンポジウム 評価

## 【セッション別の評価(全体)】

オンラインシンポジウムのセッション別評価については、全体的に講演者の方が参加者よりも高い評価を示す傾向にあります。講演や議論など主体的な参加が可能であって、セッションテーマに関する理解度も高いためであると思われます。

セッション別 最高評価 (5/5)の割合

	登壇者	参加者
Opening Session	39%	23%
Regional Activities	50%	24%
Service & Business Implementation	33%	26%
Dynamic Map	50%	29%
Connected Vehicles	33%	34%
Japanese Government	44%	37%
Safety Assurance	39%	33%
Cybersecurity	33%	37%
Human Factors	33%	29%
Impact Assessment	44%	26%

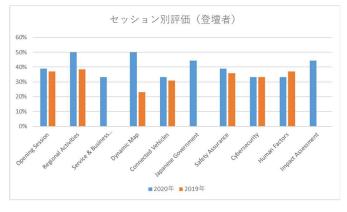
### 【セッション別の評価(講演者)】

講演者については、昨年と同様に、どのセッションに対しても参加者の約30%以上が最高評価を示しています。Dynamic Mapでは、昨年と比較すると大幅に評価の上昇がみられ、約半数の方が最高評価を示しております。

セッション別 最高評価 (5/5)の割合 (登壇者)

(単位:%)

	2020年	2019年	昨年比
Opening Session	39%	37%	2%
Regional Activities	50%	38%	12%
Service & Business Implementation	33%	1	N/A
Dynamic Map	50%	23%	27%
Connected Vehicles	33%	31%	3%
Japanese Government	44%	1	N/A
Safety Assurance	39%	36%	3%
Cybersecurity	33%	33%	0%
Human Factors	33%	37%	-4%
Impact Assessment	44%	_	N/A



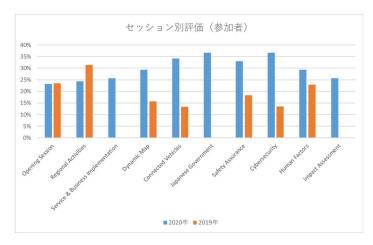
## 【セッション別の評価(参加者)】

全体的に、昨年から評価の上昇がみられる点に本年のオンラインシンポジウムの成果が見られます。また、Cyber securityと今回新設したJapanese Governmentでは参加者の37%が最高評価を示しました。

セッション別 最高評価(5/5)の割合 (参加者)

(単位:%)

	2020年	2019年	昨年比
Opening Session	23%	24%	0%
Regional Activities	24%	31%	-7%
Service & Business Implementation	26%	_	N/A
Dynamic Map	29%	16%	14%
Connected Vehicles	34%	13%	21%
Japanese Government	37%	_	N/A
Safety Assurance	33%	18%	15%
Cybersecurity	37%	14%	23%
Human Factors	29%	23%	6%
Impact Assessment	26%	_	N/A



## プログラムについて参加者からのコメント(抜粋)

### (G=参加者、E=専門家)

#### ■良かった点

- ・SIPのプロジェクトを理解するのにどのセッションも大変参考になりました。(G)
- ・7年間の研究成果が表れてきて発表内容が充実してきていると感じました。 (G)
- ・バランスよく日本と世界の情報を得られて、非常に勉強になりました。(G)
- ・発表のプレゼンテーションも手元にダウンロードできて、自分で内容が確認できて 大変良かった。 (G)

- ・それぞれのテーマでどんな取り組みがなされているのかが一望でき、視野が広がった 印象です。 (E)
- ・質問をオンラインで受け付けるのは効率もよく、大変良いと思いました。(G)
- ・実証実験は、日本では課題が多いとイメージしていましたが、着実に進んでいること を知ることができました。(G)

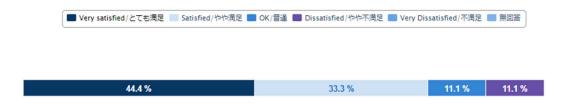
#### ■改善すべき点

- ・発表された研究をどのように有機的に連携させるのか研究があってもよいと思います。 (G)
- ・各国ともに課題の解決や実用化を目前になった状況下だからかもしれないが、 毎年、ここで発信される情報の新鮮さというか、聞いて良かったと思う内容が少なく なってきている。(G)
- ・成果報告会では各報告とも時間が足りないと思われる。(G)
- ・てんこ盛り感があり、興味のある分野とそうでない分野で、聴講のスタンスがわかれた。 1つのセッションを1時間くらいにし、報告内容をしぼってはどうか(G)
- ・詳細なプログラムを事前に公開してほしい。(G)
- ・発表者は、自身の発表する内容が技術的に高度であり、一般聴講者が、その内容を 理解できていないことを意識して発表することが望ましい。 (E)

#### 収録について評価

#### 【動画収録の説明はわかりやすかったか。】

今回オンラインシンポジウムの参加者には、会期前に事前に動画を収録いただきました。 事前説明については、約8割の方に満足いただいている一方で、1割の講演者にはやや不満 とのことで、今後の運営面での改善点であります。



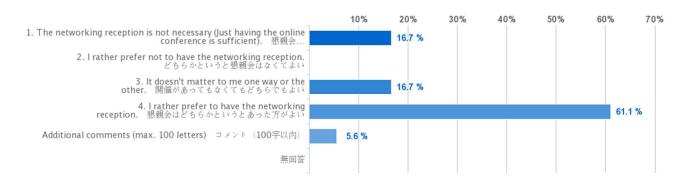
### 【完成した動画のクオリティは満足だったか。】

動画のクオリティについては、8割を超える講演者の方に満足いただくことができ、不満 との声は幸いにもなく、講演者の期待に沿う動画となったことが分かります。



## 今年は懇親会を開催しなかったことについて評価

例年実施していた懇親会について、講演者の約6割以上があった方が良いと示しました。 Workshopに参加する目的の1つとして、参加者同士のコミュニケーションも期待されていることが分かります。また、講演者からのコメントの中で懇親会では本音質問と本音回答が出るので、オンライン懇親会もありとの意見がありました。



#### パネル展示評価

今回ポスター展示はウェブサイトにPDFあるいは動画を掲載することで代用いたしました。PDFでも情報掲載を希望する声が半数を超える一方で、見ていないと回答した方が4割近くいたことが分かります。(複数回答結果)

ポスター展示のウェブサイト公開について

	登壇者·参加者
新しい情報を知りたいのでpdfでも有用だ	55%
現地でのポスター展示でないなら必要ない	0%
ウェブ開催でも動画や音声があったほうがよい。	22%
見ていない	39%

## オンライン配信について評価

参加者はWi-Fiから参加されていた方が多く、全体として約半数の方が問題なく視聴できていた一方で、半数の方は何かしらの不具合も発生しており、運営面でも参加者側の環境面でも、オンライン会議における今後の課題はまだまだ山積いることが分かります。配信サイトの画面構成については、概ねの参加者に特に不満なく視聴いただけておりました。

参加者の接続形態

	参加者
Wi-Fi	79%
有線	16%
モバイルルータ	4%
その他	1%

動画視聴中の不具合について

	参加者
問題なく視聴できた。	50%
動画が途中で途切れたり、ノイズが入ったりした。	23%
アクセスの集中により、接続がしにくかった。	12%
その他	15%

配信サイトのレイアウト(画面構成)について

	参加者
見やすい	46%
普通	37%
見づらい	6%
その他	11%

#### 【質問受付方法について(複数回答可)】

今回質問はオンラインでの受付のみとし、後日メールで回答する方式としましたが、「質問投稿機能が良かった」、「この方法で問題ない」という回答もある中、他の人の質疑の内容も見られたい方や、リアルタイムでの質疑応答を希望される方も多くいたことが示されております。

1. リアルタイムで質問し、その場で回答を得たかった 2. 投稿機能が使いやすかった。 3. 後日メールで回答があるなら問題ない。 4. 口頭で質問したかった。 5. 他の人の質疑の内容も見たかった。 6. 質問機能なくても問題なし



## オンライン配信について参加者からのコメント(抜粋)評価

## (G=参加者、E=講演者)

#### ■良かった点

- ・今回のようにWeb開催、動画配信で十分講演者の言いたい事が伝わる今後、 Web開催主体でも問題ないと思う。(E)
- ・聴講者への配慮が感じられてとても良いイベントでした。(G)
- ・オンラインでの国際会議は、新たな会議の進め方でよい。(E)
- ・オンラインは想像していたよりずっと感じがよくて次回もオンライン参加を 希望します。 (G)

### ■改善すべき点

- ・発表者の方々とネットワーキングできる環境を設定して欲しい。 (G)
- ・欧米の関係者との直接の議論、会話が出来ないのが不満だが、実施できないより満足です。欧米関係者との議論は、チャット等を使い、時差はあるが実施すべき(E)
- ・オンライン開催のため、ディスカッションできなかったのが残念。(E)
- ・チャットなどで議論や会話ができると、さらに良いのではないか。(E)

## 1-3. ウェブサイトを通じた情報発信

### 1-3-1. 情報発信の概要

#### 概要

本事業では情報発信の強化のためにSIP-adusウェブサイトからの情報発信を積極的に行っています。「ホーム」「SIPとは」「研究開発」「イベント」「実証実験」の各ページ更新に加えて、2020年度は以下の2点に注力しました。

## 【実証実験ページの定期更新】

2019年10月に東京臨海部実証実験を開始して以来、実証実験の実施計画、走行計画等について、実証実験ページ(日本語)の更新を毎月行ってきました。





フォルクスワーゲングループシャパン (フォルクスワーゲン Arteon)
 三菱電機(三菱 アウトランダーPHEV)
 ヴァレオジャパン (ジャガーランドローバー レンジローバーイヴォーク)

ボッシュ (木ンダ Legend)







## 【イベントページの工夫】

イベントページ (英語) では、各イベントを、日本と海外、年度ごとに分けて掲載していますが、国際連携の重点テーマについて海外への発信を強化すべく、各テーマの発信ページを作成する予定としています。



## 1-3-2. ウェブサイトを通じた情報発信の効果検証

## Google Analytics を利用した効果の検証

ウェブサイトからの情報発信の効果測定を行うために、年間を通じてウェブサイトの参照 分析を行っています。

Google Analytics によってサイトビジットをカウントしたところ、多くのユーザーは SIPadus Workshop2020 参加を理由としてウェブサイトを訪問していることが分かりました。また、メール告知や SIP café~自動運転~(https://sip-cafe.media/)でのインフォメーション掲載を行ったタイミングで、サイトビジット数が増加することが顕著でした。 SIP-adus のウェブサイトをより広い情報提供ツールとするためには、コンテンツの充実だけではなく、定期的なメール配信や他チャネルと連携した広報活動が効果的だということが分かりました。

## ユーザー数の推移

ユーザー数の推移を見ると、SIP-adus Workshop 2020 の一般参加登録開始から増え始め、会期中に最多の日本語ページ 1,721 名、英語ページ 360 名となり、その後オンデマンド配信期間で微増するものの、終了後は急減していることから、多くのユーザーは SIP-adus Workshop 2020 参加を理由としてウェブサイトを訪問したことが分かります。

## 【日本語ページ ユーザー数推移】



#### 【英語ページ ユーザー数推移】



また、2020 年度の SIP-adus Workshop は、新型コロナウイルス感染症の影響からウェブによるバーチャルカンファレンスとして開催することとなり、サイトビジット数が前年比・前々年比で増加する結果となりました。

【過去3年(9月~11月)ユーザー数推移】

	日本語ページ		英語ページ		合計	
	ユーザー	前年比	ユーザー	前年比	ユーザー	前年比
2018年9月1日-2018年11月30日	5,817	_	3,234	1	9,051	_
2019年9月1日-2019年11月30日	4,625	79.5%	2,891	89.4%	7,516	83.0%
2020年9月1日-2020年11月30日	7,470	161.5%	2,886	99.8%	10,356	137.8%

#### <\*ユーザー数について>

Google Analytics は、IP アドレス(Internet Protocol)と Cookie をもとにユーザーデータを分析しています。デバイスごとに異なる IP アドレスが存在するため、「ユーザー数」とは 1 人1 人のユーザーを識別するのではなく、Web サイトの閲覧に利用しているブラウザを識別した数の、一定期間内の集計となります。たとえば、1 人のひとが、PC(IE)、PC(Chrome)、スマートフォンから Web サイトを利用した場合は、集計上はブラウザののべ数である「3 ユーザー」が別々に識別されます。

## 集客チャネルの分析

ユーザーが SIP-adus のウェブサイトにどこから訪れたかを分析したところ、日本語ページと英語ページで異なる傾向がありました。

日本語ページは、Direct 訪問(URL を直接入力したり、ブックマークからサイトに流入した訪問)が約7割、Referral 訪問(他のサイトのリンクをクリックしてサイトに流入した訪問)が約3割を占めました。

一方、英語ページは、Direct 訪問は約5割に止まり、Organic Search 訪問(検索エンジンから検索してサイトに流入した訪問)が約4割を占めました。

日本語ページと英語ページで共通する傾向は、Social 訪問(Facebook や Twitter などの SNS からサイトに流入した訪問)の割合が低いことで、全体の約 2%に止まりました。

集客チャネル	日本語ページ		語ページ 英語ページ		合計	
Direct URLを直接入力したり、ブックマークからサイトに流入した訪問	7,360	69.4%	2,048	49.4%	9,408	63.7%
Referral 他のサイトのリンクをクリックしてサイトに流入した訪問	2,853	26.9%	407	9.8%	3,260	22.1%
Social FacebookやTwitterなどのSNSからサイトに流入した訪問	230	2.2%	99	2.4%	329	2.2%
Organic Search 検索エンジンから検索してサイトに流入した訪問	166	1.6%	1,595	38.4%	1,761	11.9%
合計	10,609		4,149		14,758	

## 1-4. 結び

## SIP-adus 第2期 成果の創出へ

SIP-adus 第 2 期は 2022 年に終了となります。SIP-adus Workshop は、これまで 7 回にわたり継続開催することで、自動運転の国際会議として定着し、国際連携の場として発展してきました。また、SIP-adus のウェブサイトも、情報発信のツールとして進化し、より充実した内容と見やすいページが提供されています。

残された2年度をいっそう有意義にするためには、どのような点に留意すればよいのか、 成果と課題を整理します。

## SIP-adus Workshop について

#### 【1】国際性の向上

新型コロナウイルス感染症により、海外の講演者の来日が今回困難となりましたが、これまでに培ってきた人的ネットワークにより、従来と同等程度となる、米国運輸省、欧州委員会の高級事務レベルからのキーノートの他、欧米を中心に 28 名の海外の専門家からの講演をしていただくことができました。また、海外からの参加者数は約 5 倍も増え、参加国も昨年より 6 か国増えており、国際性が一層高まったことが示されております。オンラインとなったことで、これまで時差や距離の問題で参加できなかった方々に多く参加いただけたことがわかります。今後も潜在的な参加者に参加いただくために、今後の新しいWorkshopのかたちとしてオンライン方式を導入することが期待されます。またWorkshopに参加する海外からの専門家の参加意欲をあげ、訪日によるいっそうの成果を獲得してもらうために SIP-adus Workshopの開催の機会に、安全性評価、社会経済インパクト評価、サイバーセキュリティ等の分野での個別サイドミーティングを開催するなどして、今後も引き続きの国際連携につながる活動を継続するこが期待されます。

#### 【2】ディスカッション機会の創出

講演者の 56%が Workshop 全体に対して、また 30%以上が各セッションに対して最高評価 (5/5)を示しており、専門家は参加者よりも高い評価を示した割合が多くなっています。講演や議論など主体的な参加が可能であって、セッションテーマに関する理解度も高いためであると思われます。

一方、オンライン開催となり分科会(Breakout Workshop)や懇親会の開催を見送ったために、専門家同士でディスカッションできる機会がなくなってしまったことに次回への期待を寄せる声が多くございました。今後は、どのような開催形式でも、より専門家の満足度を高めるためには、ディスカッション機会の場を提供することが求められております。

### 【3】ポスター展示の活性化

各省庁を中心とする成果発表としてのポスター展示は、PDF のみの情報掲載でも有用であると回答した方が 55%いる一方で、全く見ていない方が約 4 割おりました。

ポスターについては、例年参加者からの満足度も高く、期待も多く寄せられているため、 ポスター展示の説明のみのセッション時間を設けたり、ポスター展示についてメールで広 報をしたり等、より焦点を当てた内容も今後の検討材料となるのではないでしょうか。

#### SIP-adus ウェブサイトについて

#### 【1】バーチャルカンファレンスによるサイトビジット数の向上

2020 年度の SIP-adus Workshop は、新型コロナウイルス感染症の影響からウェブによる バーチャルカンファレンスとして開催することとなり、サイトビジット数が例年より増加 する結果となりました。

Workshop をきっかけにサイトを訪問した人に対し、関連する情報が掲載されているページへ誘導する工夫がさらにできるのではないかと考えます。

今回効果を上げていた、定期的なメール配信に最近のトピックスを追加する、Workshop の視聴コンテンツより、関連ページへのリンクを促す仕掛けを設ける、などが考えられます。

#### 【2】SNS を活用した情報発信/社会受容性創出イベントとの連携

SIP-adus Workshop2020 の開催までの間、ITS Japan、日本自動車輸入組合、欧州委員会、ドイツ連邦教育研究省、米国運輸省、日本自動車工業会、自動車技術会等の協力を得て、周知、広報を行った結果、他サイトからのリンクにより、ウェブサイトへの一定の集客が見込めたことが今回分かりました。

一方で、Facebook や Twitter などの SNS からサイトに流入にした訪問は、まだまだ割合が低いという結果となりました。

今後、新型コロナウイルス感染症の影響もあり、自動運転の需要や注目が高まることが予想されます。SIP-adus ウェブサイトが、自動運転関連の情報発信ツールとして相応の役割を担うためには、一般の方がより情報を受信しやすい Facebook や Twitter などの SNS を活用した情報発信や、社会受容性創出のためのイベントと連携した情報発信を進めることが、今後重要になると考えられます。

#### 【3】大規模実証実験との連動

2019 年 10 月に東京臨海部実証実験を開始して以来、実証実験の実施計画、走行計画等について、実証実験ページ(日本語)の更新を毎月行ってきました。しかしながら、前述のとおり、ウェブサイト訪問者の関心は SIP-adus Workshop に集中していることが分かりました。

今後、本ウェブサイトから発信する大規模実証実験の情報を効果的に利用してもらうためには、大規模実証実験参加者への広報や、参加している企業のウェブサイトから SIP-adus ウェブサイトへのリンクを依頼するなど、大規模実証実験の現場への働きかけや連動が必要なのではないかと考えます。

# 2. 研究発表・講演、文献、特許等の状況

- (1) 研究発表・講演なし
- (2) 文献引用・転載なし
- (3) 特許等 情報の記載なし
- (4) その他の公表 本報告書以外なし

契約者管理番号:19100133-0