

2021 年度 - 2022 年度

戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）第2期／

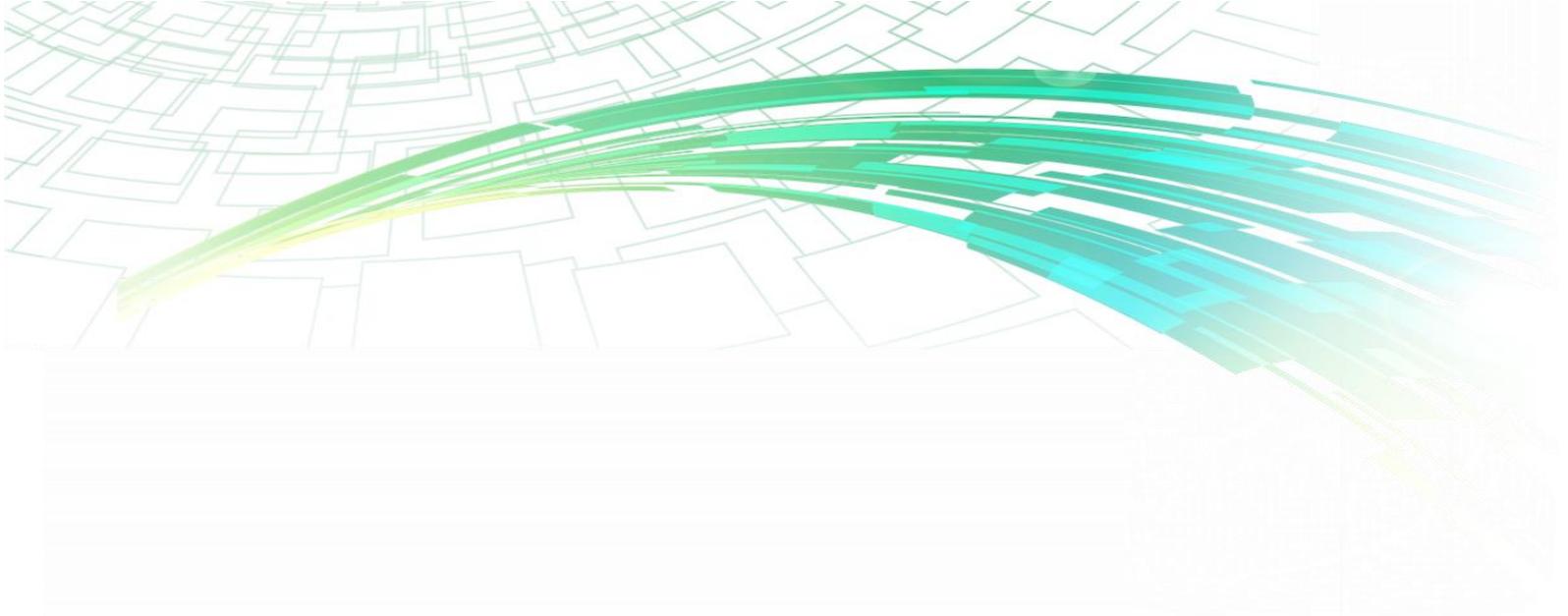
自動運転（システムとサービスの拡張）／

自動運転の実現に向けた情報発信力の強化に係る動向調査

2023 年 3 月

株式会社 **コングレ**





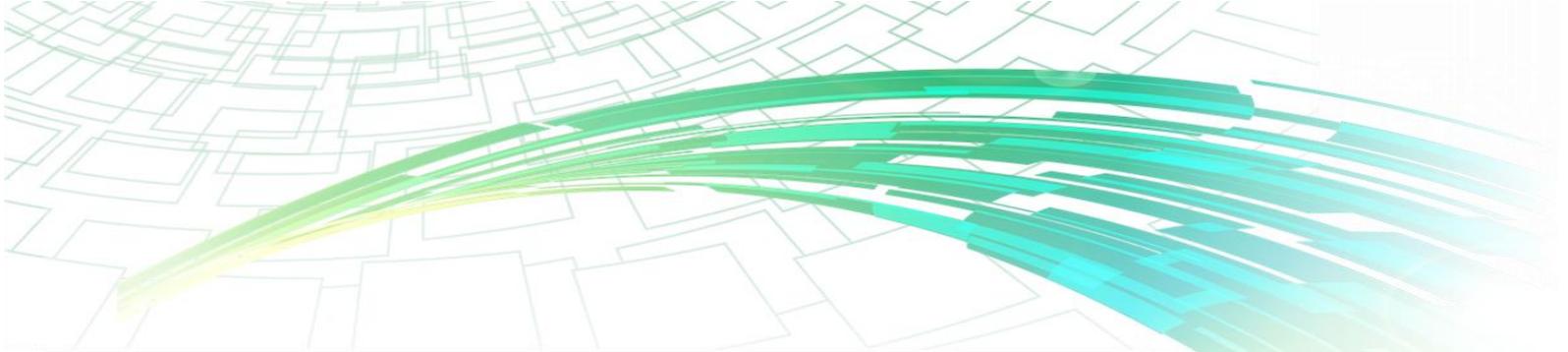
本報告書は、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)が管理法人を務め、内閣府が実施した「戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）第2期／自動運転（システムとサービスの拡張）」(NEDO管理番号：JPNP18012)の成果をまとめたものです。

## 目次

まえがき	4
<hr/>	
1. 2021 年度報告	
<hr/>	
1-1. SIP-adus Workshop2021 の開催	5
<hr/>	
1-1-1. 開催の概要	5
<hr/>	
1-1-2. Plenary Session	9
<hr/>	
1-1-3. Breakout Workshop	20
<hr/>	
1-1-4. オンライン配信	23
<hr/>	
1-1-5. オンデマンド配信	23
<hr/>	
1-2. SIP-adus Workshop2021 の成果検証	28
<hr/>	
1-2-1. アンケート・視聴状況にもとづいた成果の検証	28
<hr/>	
1-2-2. 参加者の属性	31
<hr/>	
1-2-3. 参加状況	31
<hr/>	
1-2-4. Workshop に対する評価	33
<hr/>	
1-2-5. Breakout Workshop に対する評価	36
<hr/>	
1-3. ウェブサイトを通じた情報発信	38
<hr/>	
1-3-1. 情報発信の概要	38
<hr/>	
1-3-2. ウェブサイトを通じた情報発信の効果検証	39
<hr/>	

2. 2022 年度報告	
2-1. SIP-adus Workshop2022 の開催	42
2-1-1. 開催の概要	42
2-1-2. Plenary Session	44
2-1-3. Breakout Workshop	56
2-1-4. パネル展示	57
2-1-5. オンデマンド配信	60
2-2. SIP-adus Workshop2022 の成果検証	61
2-2-1. 参加者の属性	61
2-2-2. Workshop に対する評価	63
2-2-3. セッション別の評価	66
2-2-4. パネル展示に対する評価	68
2-3. ウェブサイトを通じた情報発信	69
2-3-1. 情報発信の概要	69
2-3-2. ウェブサイトを通じた情報発信の効果検証	70
3. 結び	74

※ 本報告書中の URL は、2023 年 3 月 31 日時点の情報であり、  
今後アクセスできなくなる場合があります



## まえがき

本事業は、以下の2点を目的として実施されました。

### **SIP-adus 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）自動走行システム」と、それに続く「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）」の2事業（SIP-adus：SIP Automated Driving for Universal Service）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きました。また、2018年度から今年度を最終年度として実施したSIP第2期では、自動運転を高速道路から一般道へ拡張するとともに、自動運転技術を活用した物流・移動サービスの実用化を推進してきました。

この研究開発の柱として、Ⅰ. 自動運転システムの開発・検証（実証実験）、Ⅱ. 自動運転実用化に向けた基盤技術開発、Ⅲ. 自動運転に対する社会的受容性の醸成とならんで、Ⅳ. 国際連携の強化があります。

SIP-adus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ことを目的として、「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きました。また、SIP-adus ウェブサイト（<https://www.sip-adus.go.jp/>）からの情報発信も積極的に行いました。

### **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。

そのため、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、以降のプログラム編成の参考として提供してきました。

また、SIP-adus ウェブサイトからの情報発信について年間を通じてウェブサイトのサイトビジットを測定し、その分析結果をウェブサイトの構成や内容の更新の参考として役立てました。

## 1. 2021 年度報告

### 2-1. SIP-adus Workshop2021 の開催

#### 2-1-1. 開催の概要

SIP-adus Workshop2021 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、2021年11月9日（火）、10日（水）の2日間、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、2021年度は第8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、前年に引き続きオンライン形式の会議として開催しました。オンラインでの開催となりましたが、11か国・地域から50名の専門家と、23か国・地域から1,075名の参加者を迎えました。

11月9日（火）、11月10日（水）には、Plenary Sessionとして、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、国際標準の重点テーマ（Field Operational Tests（FOTs）、Human Factors、Dynamic Map、Connected Vehicles、Safety Assurance、Cybersecurity）のセッション（ただし、FOTsはService & Business ImplementationとしてHuman Factorsとジョイントセッションの形で実施）に加え、欧米等の各地域での取組を議論するRegional Activities、自動運転に係る社会経済インパクトについての議論をするImpact Assessment、日本政府の関係省庁の取組について情報共有するJapanese Governmentの合計8セッションを実施しました。海外との時差も考慮し、日本時間（JST）以外に、欧州中央時間（CET）、米国東部時間（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。

なお、各セッションテーマの分科会（Breakout Workshop）は、Plenary Sessionの開催日程に前後する形で、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。

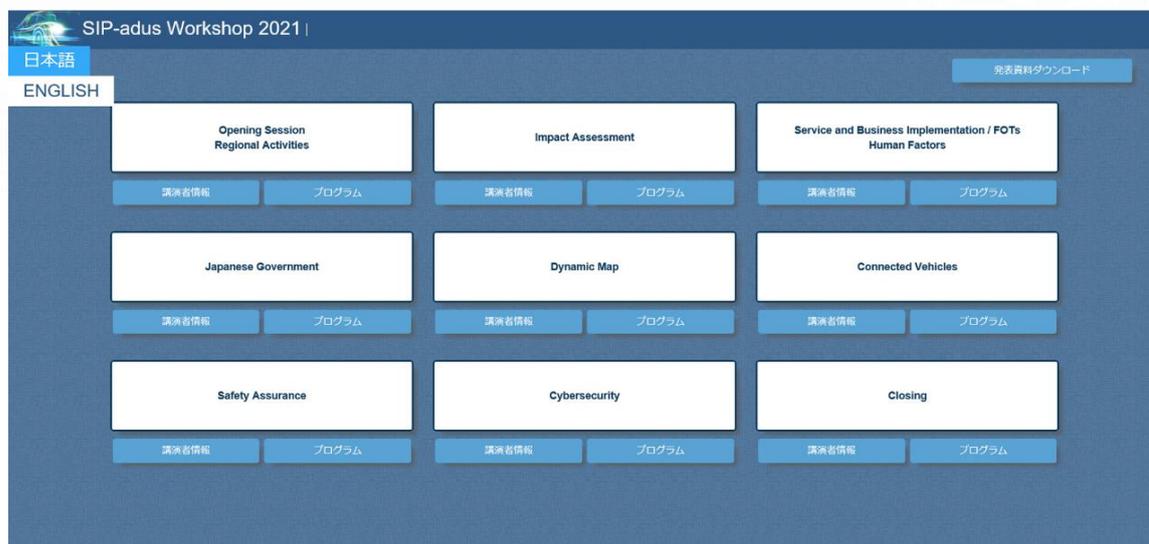
開催後にはアンケートを実施し、SIP-adus Workshopに対する評価を収集・検証しました。SIP-adus Workshop全体に対する評価として、講演者の36%、参加者の41%が5段階評価の最高評価を示しました。また、参加者・講演者ともにほぼ全員が来年も参加の意向を示しています。

また、開催、配信の様子は日刊自動車新聞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。  
 さらに、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。

### SIP-adus Workshop2021 開催概要

主催	内閣府 科学技術・イノベーション推進事務局 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	Plenary Session 2021年11月9日（火）-10日（水） Breakout Workshop 各テーマごとにPlenary Sessionの前後で開催 ※オンデマンド配信：2021年12月10日（金）- 2022年1月5日（水）
開催形式	オンライン会議
参加者	23か国・地域 1,075名 うち海外から134名 (2020年度：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)
(うち講演者)	50名 うち海外から29名 (2020年度：76名 うち海外から28名)
セッションテーマ	Regional Activities Impact Assessment Service & Business Implementation / FOTs Human Factors Dynamic Map Connected Vehicles Safety Assurance Cybersecurity Japanese Government
公式ウェブサイト	<a href="https://www.sip-adus.go.jp/evt/workshop2021/">https://www.sip-adus.go.jp/evt/workshop2021/</a>

## SIP-adus Workshop2021 プログラム



## 配信画面

11月9日 (第1日)				11月10日 (第2日)			
セッション	日本時間 (JST)	欧州中央時間 (CET)	米東部標準時 (EST)	セッション	日本時間 (JST)	欧州中央時間 (CET)	米東部標準時 (EST)
<b>Opening Session / Regional Activities</b>				<b>Dynamic Map</b>			
	9:00 - 10:40	1:00 - 2:40	19:00 - 20:40		9:00 - 10:30	1:00 - 2:30	19:00 - 20:30
	17:30 - 19:10	9:30 - 11:10	3:30 - 5:10		17:30 - 19:00	9:30 - 11:00	3:30 - 5:00
	*1:00 - *2:40	17:00 - 18:40	11:00 - 12:40		*1:00 - *2:30	17:00 - 18:30	11:00 - 12:30
<b>Impact Assessment</b>				<b>Connected Vehicles</b>			
	10:50 - 12:15	2:50 - 4:15	20:50 - 22:15		10:40 - 12:05	2:40 - 4:05	20:40 - 22:05
	19:20 - 20:45	11:20 - 12:45	5:20 - 6:45		19:10 - 20:35	11:10 - 12:35	5:10 - 6:35
	*2:50 - *4:15	18:50 - 20:15	12:50 - 14:15		*2:40 - *4:05	18:40 - 20:05	12:40 - 14:05
<b>Service and Business Implementation / FOTs / Human Factors</b>				<b>Safety Assurance</b>			
	13:15 - 15:10	5:15 - 7:10	23:15 - 1:10		13:10 - 14:45	5:10 - 6:45	23:10 - 0:45
	21:00 - 22:55	13:00 - 14:55	7:00 - 8:55		20:50 - 22:55	12:50 - 14:25	6:50 - 8:25
	*4:30 - *6:25	20:30 - 22:25	14:30 - 16:25		*4:20 - *5:55	20:20 - 21:55	14:20 - 15:55
<b>Japanese Government</b>				<b>Cybersecurity</b>			
	15:25 - 16:40	7:25 - 8:40	1:25 - 2:40		15:00 - 16:15	7:00 - 8:15	1:00 - 2:15
	23:10 - *0:25	15:10 - 16:25	9:10 - 10:25		22:40 - 23:55	14:40 - 15:55	8:40 - 9:55
	*6:40 - *7:55	22:40 - 23:55	16:40 - 17:55		*6:10 - *7:25	22:10 - 23:25	16:10 - 17:10
				<b>Closing</b>			
	16:15 - 16:20	8:15 - 8:20	2:15 - 2:20		16:15 - 16:20	8:15 - 8:20	2:15 - 2:20
	23:55 - 0:00	15:55 - 16:00	9:55 - 10:00		23:55 - 0:00	15:55 - 16:00	9:55 - 10:00
	*7:25 - *7:30	23:25 - 23:30	17:25 - 17:30		*7:25 - *7:30	23:25 - 23:30	17:25 - 17:30

リーフレット制作

日本語版



**SIP-adus Workshop 2021**

**開催概要**

SIP自動運転では、課題の共有や国際標準化、共同研究など国際連携の推進を目指し、「SIP-adus Workshop 2021」を開催します。SIP-adus Workshopは2014年から毎年開催しており、今回で8回目の開催となります。本年も多くの国内外の自動運転に係るキーパーソンや専門家などがバーチャル形式で参加頂く予定です。皆様も是非ご参加ください。

- 海外のキーパーソンによる最新の政策動向
- SIP自動運転のプロジェクトで得られた研究成果
- 海外の自動運転の専門家による、自動運転に関する最新の研究開発や社会実装の取組等を紹介

**日程**

**開催形態**

**Plenary Session**

- 開催日: 2021年11月9日(火)～10日(水)
- 開催形態: バーチャル形式

すべてのセッションをオンライン配信いたします  
また、海外との時差にも考慮し、録画による配信を1日3回行います

**Breakout Workshop**

- 開催日・開催形態: 各テーマごとに設定 (詳細はウェブサイトに掲載いたします)

Plenary Session 9月9日現在(暫定)

	11月9日(火) 9:00(日本時間)開始	11月10日(水) 9:00(日本時間)開始
AM (日本時間)	Opening / Regional Activities Impact Assessment	Dynamic Map Connected Vehicles
PM (日本時間)	Service and Business Implementation / FOTs + Human Factors (合同セッション) Japanese Government	Safety Assurance Cybersecurity Closing
欧州向け配信	9:30(欧州中央時間)/17:30(日本時間)開始	9:30(欧州中央時間)/17:30(日本時間)開始
米州向け配信	11:00(東部標準時間)/1:00*(日本時間)開始	11:00(東部標準時間)/1:00*(日本時間)開始

\* 日本時間では翌日となります

**主催**

内閣府 科学技術・イノベーション推進事務局  
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)  
協力: 特定非営利活動法人 ITS Japan

参加登録・最新情報はこちらへ <https://sip-adus.go.jp/evt/workshop2021/>



英語版



**SIP-adus Workshop 2021**

**Objectives**

SIP-adus Workshop 2021 will be carried out to push forward international cooperation, in sharing common issues, establishing global standards, and collaborating researches. We are pleased to join keypersons and specialists in the automated driving system from all over the world for this 8<sup>th</sup> workshop since 2014, along with you, online. You will be shared:

- The latest global policy trends by keypersons
- Reports of SIP-adus activities
- The latest activities of Research & Development for the automated driving system and its implementation by global specialist

**Date and Venue**

**Plenary Session**

- ✓ Date : November 09-10, 2021
- ✓ Venue : Virtual conference

All sessions will be streamed live on line, additionally streamed in Central European Time and Eastern Standard Time for worldwide participants.

**Breakout Workshop**

- ✓ Date and venue : Determined for each themes (detailed information will be posted on the website)

Plenary Session (provisional) as of September 9

	November 09 start at 9:00(JST)	November 10 start at 9:00(JST)
AM (JST)	Opening / Regional Activities Impact Assessment	Dynamic Map Connected Vehicles
PM (JST)	Service and Business Implementation / FOTs + Human Factors (Joint Session) Japanese Government	Safety Assurance Cybersecurity Closing
for Europe	start at 9:30(CET)/17:30(JST)	start at 9:30(CET)/17:30(JST)
for Americas	start at 11:00(EST)/1:00(JST)	start at 11:00(EST)/1:00(JST)

\* The time will be the next day

**Organizer**

Cross-Ministerial Strategic Innovation Program, Secretariat of Science, Technology and Innovation Policy, Cabinet Office, Government of Japan  
New Energy and Industrial Technology Development Organization (NEDO)  
Supported by ITS Japan

For registration and the latest information <https://en.sip-adus.go.jp/evt/workshop2021/>



## **2-1-2. Plenary Session**

11月9日（火）、11月10日（水）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（JST）以外に、欧州中央時間（CET）、米国東部時間（EST）にあわせ、1日3回配信いたしました。

### **Opening Session**

#### **セッション概要**

内閣府 小林特命担当大臣のウェルカムスピーチ、USDOT & 欧州委員会（DG-RTD）高官、葛巻 PD によるキーノートスピーチを実施。

#### **Welcome Speech**

Takayuki Kobayashi  
Minister of State for Science and Technology Policy  
Cabinet Office

#### **Keynote Speech**

Kenneth M. Leonard  
Director, Intelligent Transportation Systems Joint Program Office  
The United States Department of Transportation

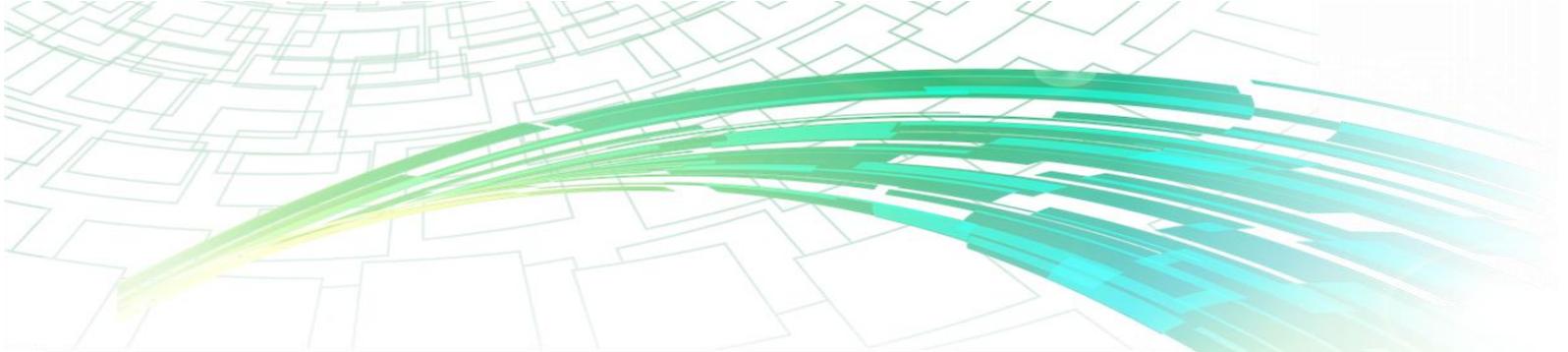
Rosalinde van der Vlies  
Director, Clean Planet Directorate, Directorate-General for Research and Innovation  
European Commission

Seigo Kuzumaki  
Program Director for SIP-adus  
Fellow, Advanced R&D and Engineering Company, Toyota Motor Corporation

### **Regional Activities**

#### **セッション概要**

欧米中各地域における政府の自動運転の取り組みについて、最新状況を紹介。

- 
- ・ 自動運転システムのデモ試験助成プログラムやデジタルインフラ整備、商用自動運転車の安全評価プログラム、自動運転バスプロジェクト等の取り組み内容の紹介。
  - ・ Horizon 2020 で実施している 3 つの大規模実証プロジェクトの概要紹介、新たに始まった Horizon Europe の内容説明。
  - ・ 自動運転に関連する独 3 省庁（BMVI、 BMWi、 BMBF）の取り組み紹介、日独連携活動の紹介。
  - ・ 中国における ICV（Intelligent Connected Vehicle）の取り組み、自動運転に関連する新たな産業チェーン、カーボンニュートラルに向けたスマートモビリティの取り組み紹介。

### **Moderator**

Manabu Umeda

Collaborative Research Coordinator for SIP-adus

Project researcher, Mobility innovation collaborative research organization (UTmobl)

The University of Tokyo

### **Speakers**

*Overview of United States Department of Transportation Automated Driving Research*

Robert Heilman

Director, Office of the Assistant Secretary for Research and Technology

The United States Department of Transportation

*Connected, Cooperative and Automated Mobility*

*– the EU perspective* Policy Officer, Directorate-General for Research and Innovation

Ludger Rogge

European Commission

*Research on autonomous driving in Germany*

Reinhold Friedrich

Deputy Head of Division, Electronics and Autonomous Driving

Federal Ministry of Education and Research

*Development of ICV and Smart Mobility in China*

Keqiang Li



Professor, School of Vehicle and Mobility  
Tsinghua University

## **Impact Assessment**

### **セッション概要**

- ・ 自動運転車の普及は交通事故削減、交通渋滞の緩和、ドライバー不足解消等、社会問題解決の一助と認識。
- ・ その普及には人々や社会による適切な同意（社会的受容性）が必要。
- ・ 自動運転技術の社会インパクトに関連する課題や取組みを紹介。
- ・ 日独連携活動の関係者から両国 2 名ずつ、および USDOT・Volpe Center の Dr. Smith の計 5 名の発表。
- ・ 自動運転の普及に関連して、独・DLR Dr. Winkler 氏 と 日・同志社大教授 三好氏より活動報告。
- ・ 社会的受容性に関連して、独・カールスルーエ工大 Mr. Fleischer 氏 と 日・筑波大教授 谷口氏より活動報告。
- ・ 米・ Dr. Smith 氏からは、米欧で連携して取組むシステムダイナミクス（SD）を用いた自動運転の社会影響評価手法の紹介とその事例として短期影響（シェア型サービス）、長期影響（土地利用）の分析などを報告。

### **Moderator**

Takashi Oguchi  
Director, Advanced Mobility Research Center, Institute of Industrial Science  
The University of Tokyo

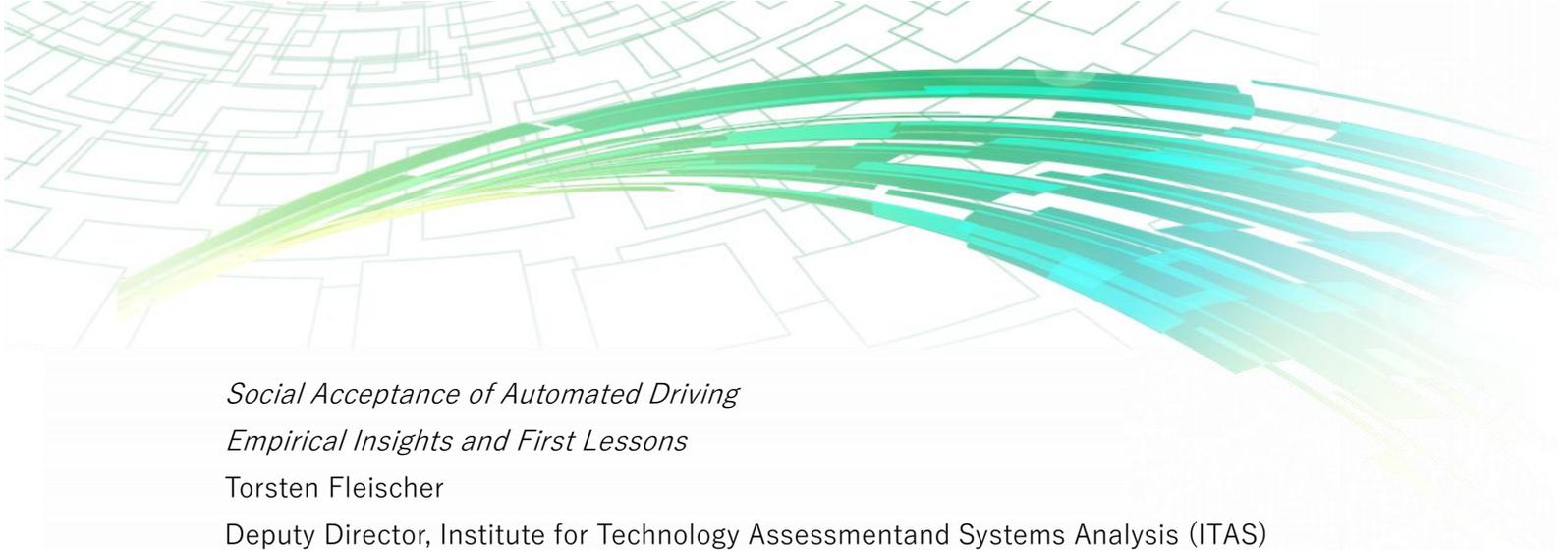
### **Speakers**

*Analysis of automated driving diffusion: Diffusion paths into the German car market*

Christian Winkler  
Head of Department, Institute of Transport Research  
German Aerospace Center (DLR)

*Assessment of Socioeconomic Impacts of Automated Driving*

Hiroaki Miyoshi  
Professor, Graduate School of Policy and Management  
Doshisha University



*Social Acceptance of Automated Driving*

*Empirical Insights and First Lessons*

Torsten Fleischer

Deputy Director, Institute for Technology Assessment and Systems Analysis (ITAS)

Karlsruhe Institute of Technology (KIT)

*Social acceptance of Autonomous Vehicles*

*A qualitative analysis of Japanese newspaper articles on AVs*

Ayako Taniguchi

Professor, Systems and Information Engineering

University of Tsukuba

*Using System Dynamics for Automated Vehicle Impact Assessment*

Scott Smith

Operations Research Analyst, Volpe Center

The United States Department of Transportation

**Service and Business Implementation / FOTs**

**セッション概要**

- ・ 今年度は、過年度の Service and Business Implementation / FOTs セッションと Human Factors セッションを合わせ、ジョイントセッションとして開催。
- ・ 自動運転の実用に向けた「技術」と「都市活動・人」の間のつなぎ方、サービスデザインの仕方、ビジネスモデルの考え方について、一体的に議論ができるよう、セッション企画や人選、プレゼンテーションのテーマなども Human Factors と合同で取り組んだ。

**Moderator**

Yurie Toyama

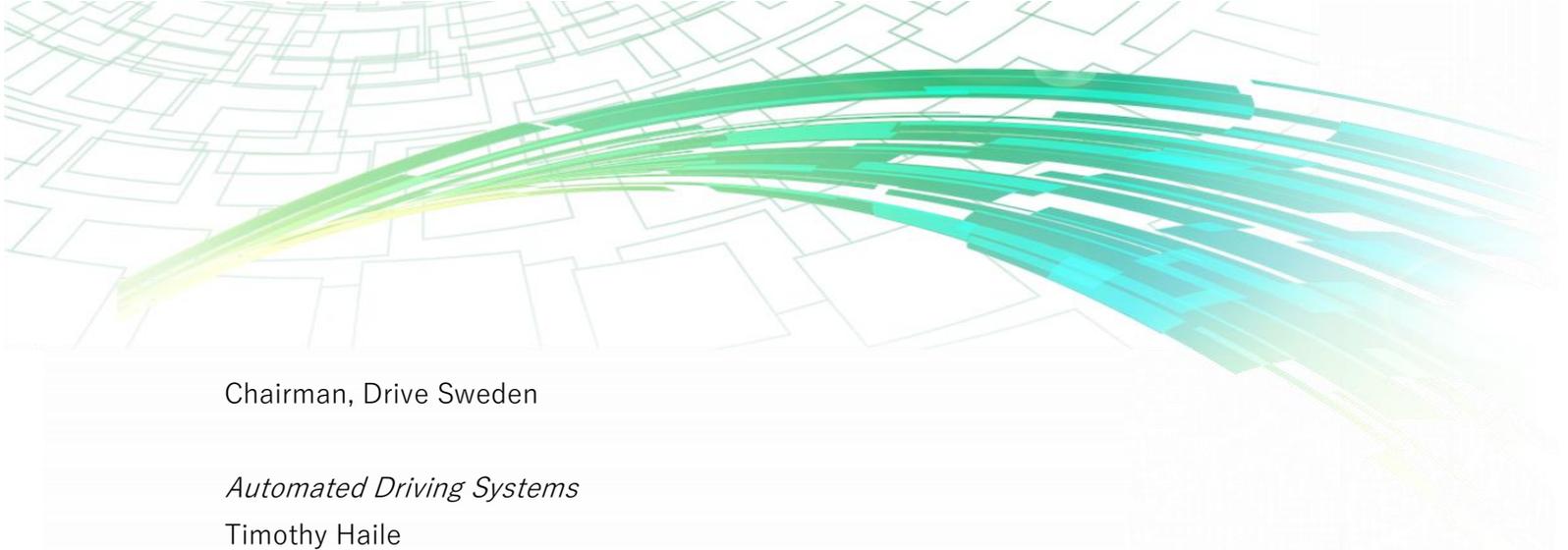
Researcher, Smart Region Division

Mitsubishi Research Institute

**Speakers**

*Shuttles- from early pilots to commercial deployment*

Jan Hellåker



Chairman, Drive Sweden

*Automated Driving Systems*

Timothy Haile

Executive Director, All Departments

Contra Costa Transportation Authority

*East Contra Costa County (ECCC)*

*Dynamic Personal Micro Transit (DPMT) PROJECT*

Habib Shamskhov

President, Engineering/Program Management/Technology Facilitation

Advanced Mobility Group

*INCLUSIVE DESIGN ACROSS THE TRAVEL CHAIN*

Jordana Maisel

Assistant Professor, Urban and Regional Planning

University at Buffalo, State University of New York

**Human Factors**

**セッション概要**

- ・ Service & Business Implementation と Human Factors の合同セッション。
- ・ サービスの実用化のためには、安全、サービスの質、ユーザー価値と受容性、サービス効率、サービス事業のサステナビリティなど、複雑に関係するユーザー、事業者、社会それぞれの利益をすべて満たす必要があり、安全とヒューマンファクターだけを切り出すことは難しい。したがって、Service & Business Implementation と合同で実証実験プロジェクト全体の紹介セッションを企画した。

**Moderator**

Satoshi Kitazaki

Director, Human-Centered Mobility Research Center

National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST)

**Speakers**

*UNICARagil*



*Disruptive Modular Architecture for Agile, Automated Vehicle Concepts*

Lutz Eckstein

Director, Institute for Automotive Engineering (ika)

RWTH Aachen University

*HEAT- Hamburg Electric Autonomous Transportation*

Katrin Schwager

Project Manager, Innovation and Change

Hamburger Hochbahn AG

*AIST's efforts toward social implementation of automated driving mobility services*

Shin Kato

Prime Senior Researcher, Human-Centered Mobility Research Center

National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST)

*Automated Driving Systems for Rural America*

Daniel McGehee

Professor and Director, National Advanced Driving Simulator and Dept of Industrial and Systems Engineering

University of Iowa

**Dynamic Map**

**セッション概要**

- ・ Dynamic Map を活用した動的情報連携および地図更新の現状及び課題を共有化する。
- ・ イントロダクションとして、ISO 動向など説明。

**Moderator**

Satoru Nakajo

Visiting Researcher, Center for Spatial Information Science

The University of Tokyo

**Speakers**

*ADASIS and SENSORIS*

Jean-Charles Pandazis



ADASIS & SENSORIS coordinator, Innovation & Deployment  
European Road Transport Telematics Implementation Coordination Organisation-  
Intelligent Transport Systems & Services Europe (ERTICO-ITS Europe)

*OADF – status update*

Andras Csepinszky  
Speaker, Steering Committee  
Open Auto Drive Forum

*Fully automated mobility with location intelligence*

Akihiro Takahashi  
VP Sales & Japan Country Manager, Sales  
HERE Technologies

*Dynamic Map Platform Co.*

*Current Initiatives and Future Developments*

Hiroyuki Inahata  
Representative Director, President  
Dynamic Map Platform Co., Ltd.

*FOTs in the Tokyo Waterfront area*

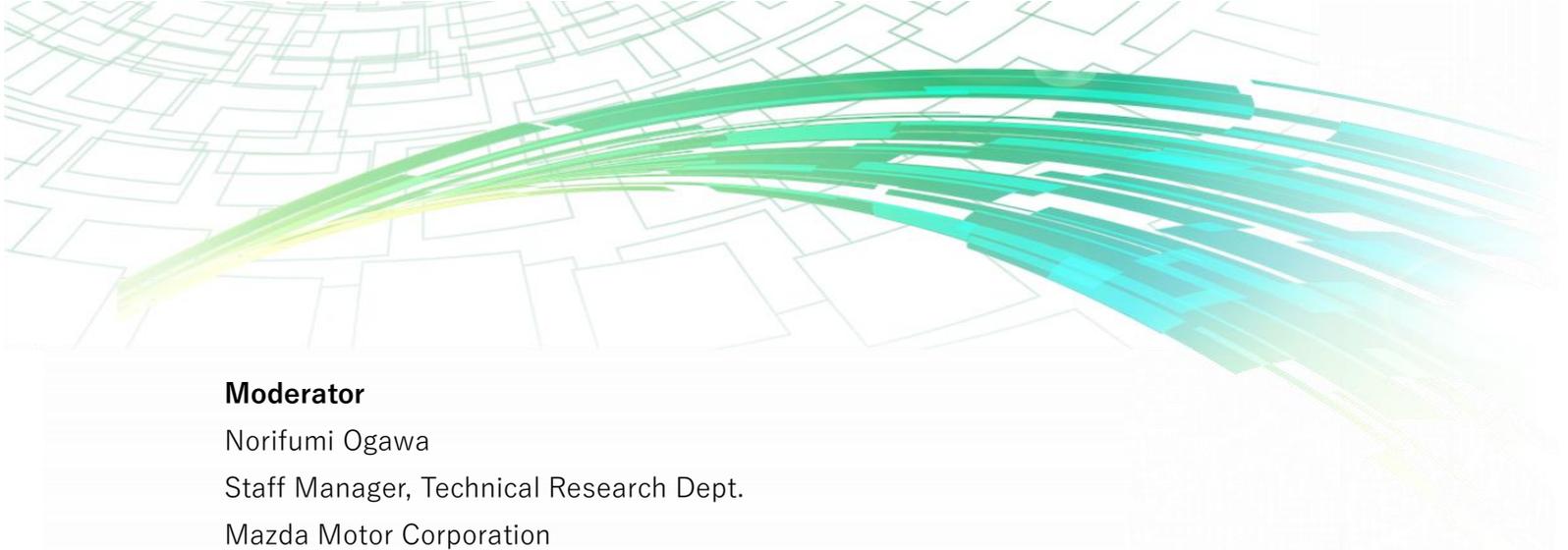
*FY2019 to 2020 Results and Overview of Implementation in FY2021*

Yoshiaki Tsuda  
Chief Engineer, Spatial Information Systems Engineering Section/Information  
Technology Systems Department  
KAMAKURA WORKS, MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

## **Connected Vehicles**

### **セッション概要**

- ・ 「各地域での協調型自動運転に関する動向について共有化し課題を考察する」をテーマに実施。
- ・ 米国 2 名、EU2 名、日本 2 名の登壇者により各地域での協調型自動運転に関する最新情報を提供いただいた。



**Moderator**

Norifumi Ogawa  
Staff Manager, Technical Research Dept.  
Mazda Motor Corporation

**Speakers**

*Trends in US V2X and Cooperative Automation*

John Kenney  
Director, InfoTech Labs  
Toyota Motor North America

*V2X FOR TRANSPORTATION SAFETY*

Tom Schaffnit  
Operations Research Analyst, Volpe National Transportation Systems Center  
The United States Department of Transportation

*C-ITS in Europe*

Niels Peter Skov Andersen  
CEO, Anemone Technology

*C-ITS*

*THE EUROPEAN INFRASTRUCTURE IS PREPARED TO SUPPORT CONNECTED VEHICLES*

Martin Boehm  
Technical Director  
AustriaTech - Federal Agency for technological Measures Ltd.

*SIP-adus FOTs in Tokyo waterfront area*

*- Toward the realization of cooperative autonomous driving-*

Masato Minakata  
Grand Master, R&D and Engineering Management Div.  
Toyota Motor Corporation

*Research of V2X communication for Cooperative Driving Automation*

Norifumi Ogawa



Staff Manager, Technical Research Dept.  
Mazda Motor Corporation

### **Safety Assurance**

#### **セッション概要**

- ・ AD 技術を安全かつ効率的に実現するためには、確実な安全性評価手法およびその手法と互換性のある仮想環境が不可欠。
- ・ 将来の国際連携と協調の取組みを念頭に置いた、最先端の安全性評価手法と仮想環境に関する 6 つのプレゼンテーションを実施。

#### **Moderator**

Satoshi Taniguchi  
Automated Driving & Advanced Safety System Development  
Toyota Motor Corporation

#### **Speakers**

*We make AUTONOMOUS MOBILITY happen.*

Frank Gruson  
Head of Advanced Engineering Radar. Radar Concept Development  
Continental / ADC Automotive Distance Control Systems GmbH

*Simulation toolchain for safety assurance with focus on automotive radar*

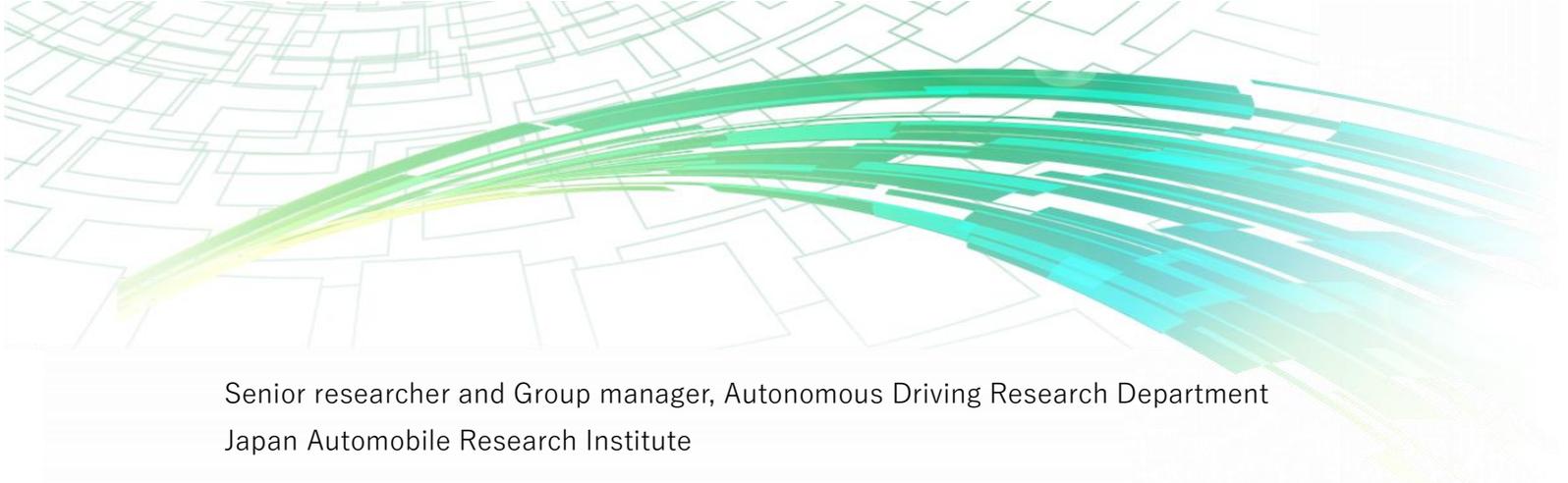
Matthias Hein  
Director, Thuringian Center of Innovation in Mobility  
Technische Universität Ilmenau

*Driving Intelligence Validation Platform for Automated Driving Safety Assurance*

Hideo Inoue  
Director, Advanced Vehicle Research Institute  
Kanagawa Institute of Technology

*A scenario database linked to a virtual platform for automated driving safety development and evaluation purposes*

Jacobo Antona-Makoshi



Senior researcher and Group manager, Autonomous Driving Research Department  
Japan Automobile Research Institute

*VVM - Towards a comprehensive framework for AD safety assurance*

Roland Galbas

Project Lead, ADAS System Development

Robert Bosch GmbH

*An Overview of the Safety Case Framework*

Chan Lieu

Senior Manager, Safety Policy

Aurora

## **Cybersecurity**

### **セッション概要**

- ・ サイバーセーフな自動運転の実現にむけ、IDS (Intrusion Detection System) に代表される脅威情報検知システムの活用を基軸テーマとして考察。
- ・ IDS の最新技術動向の紹介と、その検知情報を有効活用し被害拡散防止などを図る VSOC (Virtual Security Operations Center) の構築に必須となるコンポーネント、技術要件、考え方などを考察。
- ・ Misbehavior detection の重要性について考察、またサイバー攻撃された時に車両挙動への影響を緩やかに低減する高度な安全制御の必要性を考察。
- ・ 車両内の ECU (Electronic Control Unit) のソフトウェアの動作や車両内通信に対する攻撃への備えだけでは不十分で V2I、V2V の送受信データの改ざん、自動運転制御系センサーの誤検知を狙う攻撃なども十分考慮すべきと提言。

### **Moderator**

Shigeru Uehara

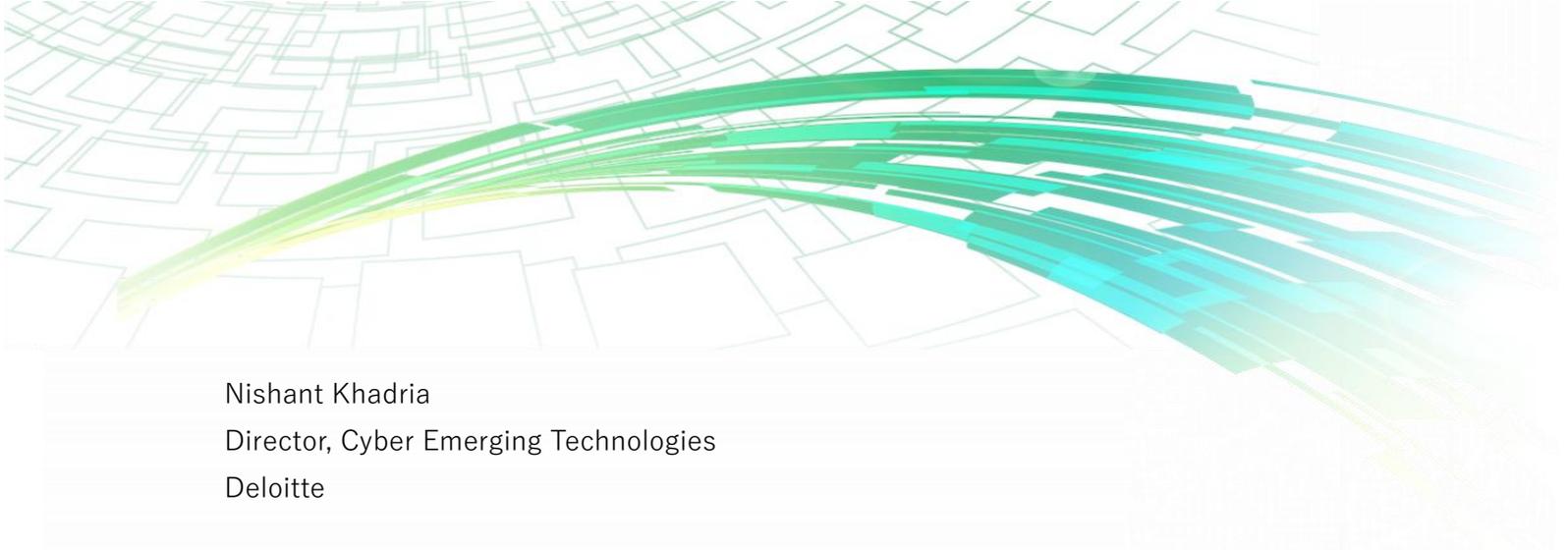
Chair of Governing Board, J-Auto-ISAC

Project General Manager, E/E Architecture Development Div.

Toyota Motor Corporation

### **Speakers**

*Building VSOC in a connected ECO system of IDS and threat intelligence*



Nishant Khadria  
Director, Cyber Emerging Technologies  
Deloitte

*New Cyberattack and Proactive Survey Methodologies for Automotive Industry*

Shinichi Kan  
Associate, Technology Consulting  
PwC Consulting Japan

*Implementation of Cybersecurity Regulation – Requirements to IDS –*

Shigeyuki Kawana  
Chair, Electronics Platform sub-committee  
Japan Automobile Manufacturers Association, Inc.

*Misbehavior Detection and Prevention in Connected, Automated Driving*

Frank Kargl  
University Professor, Institute of Distributed Systems  
Ulm University

*Novel Capabilities Required for Intrusion Detection Systems for Automated Driving Vehicles*

Tsutomu Matsumoto  
Professor, Faculty of Environment and Information Sciences  
Yokohama National University

### 2-1-3. Breakout Workshop

Plenary Session の開催日程に前後する形で、セッションテーマ別のリーダーの意向に沿って開催日程を調整し、オンライン形式で個別に開催されました。Human Factors と Connected Vehicles は、一般参加者の視聴も可能とし、質問も受け付け、活発な議論が生まれました。

一般公開あり

Human Factors            10月29日（金） 23:00-25:00（日本時間）

Connected Vehicles    11月8日（月） 23:00-25:00（日本時間）

一般公開なし

Impact Assessment

Service and Business Implementation / FOTs

Dynamic Map

Safety Assurance

Cybersecurity

#### 一般公開セッション参加者内訳

Human Factors：参加者数 87名

10月29日 23:00-25:00（日本時間）

Connected Vehicles：参加者数 135名

11月8日 23:00-25:00（日本時間）

参加国	参加者数
Japan	55
Germany	9
United States of America	7
Canada	2
China	2
France	2
Korea	2
Netherlands	2
Sweden	2
United Kingdom	2
Italy	1
Belgium	1

参加国	参加者数
Japan	102
Germany	12
United States of America	5
France	4
Italy	2
Hungary	2
Austria	1
Canada	1
Singapore	1
Belgium	1
United Kingdom	1
Taiwan	1
Korea	1
China	1

## Impact Assessment

### **セッション概要**

- ・ オンライン・リアルタイム、司会+パネリスト 16 名で約 3 時間、主に 2 項目を議論。
- ・ Part1[1 時間]：日独連携関係者の独・アーヘン工科大教授 Kuhnimhof 氏が提示した自動運転の普及に与える要因分類素案をもとに、各要因を表現する指標の在り方や要因の整理分類、重要性などを多角的に議論。
- ・ Part2[1 時間]：日独連携関係者の独・カールスルーエ工大から、社会的受容性とは市民受容性だけでなく専門家受容性、たとえば政策意思決定者による受容・認知・理解なども含むとの概念提起とともに、同大 Yamasaki 氏より日本政府における自動運転推進の政策決定プロセス分析例が話題提供され、社会的受容性に関して幅広く議論。

## Service and Business Implementation / FOTs

### **セッション概要**

以下の議題から議論を行った。

- ・ 自動運転のメリットとは（市民、運行事業者、地元政府それぞれの視点で）。
- ・ 経済的に自立可能な自動運転サービスの実現に向けたアイデア。
- ・ 地元としてどのように自動運転を受け入れ、マネジメントしていくべきか（政策、サービスデザインの両面から）。

## Human Factors

### **セッション概要**

- ・ セッションのフォーカスは、「自動運転サービスにおけるヒューマンファクター」。
- ・ Klaus Bengler (TUM、独)、Daniel McGehee (アイオワ大、米)、Annika Dreßler (DLR、独)、Jonas Andersson (RISE、スウェーデン)、Joanne Harbluk (Transport Canada、カナダ)、橋本尚久 (産総研、日) の 6 名が登壇した。
- ・ 各登壇者に事前に、「最も重要なヒューマンファクター課題」「標準化すべき事項」の二つの質問に対する回答をプレゼンに含めるように依頼した。
- ・

## Dynamic Map

### **セッション概要**

- ・ パネリスト 12 名が参加。
- ・ Plenary の補足として、NDS (Navigation Data Standard) の概要および SIP-adus 実証実験補足 (特に ADASIS 連携部分) を説明。
- ・

## Connected Vehicles

### **セッション概要**

- ・ 米国 3 名、EU3 名、日本 4 名のパネリストと、モデレーターに ARIB 小山氏をむかえ、各地域の Connected Vehicles に関する最新状況を共有化した。
- ・ 第 1 部でパネリストからの報告、第 2 部はモデレーターおよび参加者からの質問にパネリストが答える形式で行われ活発な意見が交換された。
- ・ 一般参加者は 134 名と、日本時間で深夜にもかかわらず多くの方に視聴いただいた。また、海外からも 32 名と盛況であった。

## Safety Assurance

### **セッション概要**

- ・ 2018 年以降、AD の安全性評価手法の協調に重点を置き、EU HEADSTART および日本の SAKURA/SIP-adus プロジェクトのメンバー間で多くの議論や会議が開催された。これらの議論は、EU と日本のプロジェクトで開発された方法論をレビューおよび分析のホワイトペーパー共同作成に向けた活動により、直近数か月で大きく進歩。
- ・ HEADSTART、SAKURA、SIP-adus のメンバーが共同で作成した AD 安全性評価に関するホワイトペーパーの最終的な内容について議論し、統合し、合意することを目的としたもの。
- ・ EU HEADSTART と日本の SAKURA/SIP-adus から約 30 人の専門家が参加。

## Cybersecurity

### **セッション概要**

- ・ 自動運転レベル 4 でフリーウェイを 90km/h で走行中に（運転席は無人の状態ドライバーは助手席でスマホを見ている状況下で）サイバー攻撃が疑われる侵入トライを IDS が検知しアラートした。この状況に対する適切な対応などを切り口とし、あるべき姿について議論、意見交換した。
- ・ 自動運転レベル 4 以上では、サイバー攻撃検出時に どの様な悪影響が車両側にあるのか/ないのか？を判断できる ECU 側の高度な機能と、その ECU を取り巻くシステムが車両挙動として異常を検知でき、即時対応として車両挙動の緩やかな抑え込み、コネクテッド機能の制限（サービスの停止など）を想定する必要がある事を確認。また、VSOC への正確かつ迅速な情報伝達が可能な機能の装備も必要である事を確認した。

## 2-1-4. オンライン配信

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。  
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（JST）、2回目：欧州中央時間（CET）、3回目：米国東部時間（EST））。

言語選択

**オンライン配信** 日本語 English

**Plenary Session**

11月9日 (火)	Opening Session / Regional Activities	Impact Assessment	Service and Business Implementation / FDI + Human Factors	Japanese Government	
11月10日 (水)	Dynamic Map	Connected Vehicles	Safety Assurance	Cybersecurity	Closing

11月9日配信

**Opening Session / Regional Activities**

	日本時間 (JST)	欧州時間 (CET)	米国時間 (EST)	
1回目配信	9:00-10:40	1:00-2:40	19:00-20:40 <small>(11月8日)</small>	視聴
2回目配信	17:30-19:10	9:30-11:10	3:30-5:10	視聴
3回目配信	1:00-2:40 <small>(11月10日)</small>	17:00-18:40	11:00-12:40	視聴

講演者情報 発表資料

「視聴」ボタンをクリックすると配信画面にリンク

「講演者情報」ボタンをクリックすると

SIP-adus ウェブサイト「詳細プログラム」にリンク

「発表資料」ボタンをクリックすると

SIP-adus ウェブサイト掲載の資料一覧を表示

## 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回答は、会期後に質問者へ直接お送りしました。

## 2-1-5. オンデマンド配信

会期終了後、参加者からの要望もあり、Plenary Session 全てのプログラムを、2021年12月10日（金）から2022年1月5日（水）まで、オンデマンド配信しました。

SIP-adus ウェブサイト掲載の資料一覧を表示



「講演者情報」・「プログラム」ボタンをクリックすると  
SIP-adus ウェブサイト「詳細プログラム」にリンク

### 各省庁の取り組み

例年ポスター展示をしていた内閣府・省庁の取り組みは、内閣府・各省庁でスライドを作成し Plenary Session の合間に配信しました。

**SIP-adus Workshop 2021** | 内閣府 Cabinet Office

## Society 5.0の実現に向けたSIP自動運転の取組

**概要**

**SIP Strategic Innovation Promotion Program**

SIP自動運転は、自動運転を実用化し普及拡大していくことにより、交通事故の低減、交通渋滞の削減、交通制約者のモビリティの確保、物流・移動サービスのドライバー不足の改善・コスト低減等の社会的課題の解決に貢献し、全ての人が質の高い生活を送ることができる社会の実現を目指していく。

SAE自動運転レベル

- レベル5: 究極の自動運転社会
- レベル4: 物流/移動サービス
  - ・ 網羅的対策
  - ・ ドライバー不足対策
  - ・ 社会的課題解決
  - ・ 移動の自由
- レベル3: CI (個人用車)
- レベル2: オーナー・カー
  - ・ 高速道路から一般道への転換
  - ・ 交通事故削減
  - ・ 交通渋滞削減
  - ・ ツルギの信頼向上
  - ・ 自然連携
  - ・ 経済的発展
- レベル1: 運転者

（目的地、道路、情報、交通状況、通信、ソフトウェア）

**自動運転のしくみ**

車載センサー情報: レーザースキャナー、カメラ、レーダー

ダイナミックマップ: Link, Base

交通環境情報を構築

信号機、標識

自車位置推定、走行経路計画、高度運転支援の実施

車線リンク、区画線、路側壁

©SAE (Society of Automotive Engineers) | 平成30年度

SIP-adus Workshop 2021 **デジタル庁 デジタル庁**

## 今後のITS構想の基本的考え方や重点施策、2030年の目標を検討

現状のトレンドを延長する手法を脱し、ヒトやモノの移動について目指すべき未来の姿や課題から今為すべきことを捉えるという、いわば「フューチャブル」の発想によるアプローチ

**モビリティの発展**

- 自動運転の活用
  - 安全・安心をいかに実現するかが重要。事故防止や渋滞の解消、燃費削減によるCO<sub>2</sub>削減の期待。
- ECV(ライドシェア)の活用
  - 定額制や自由乗降型、ECVバスなど多岐にわたる活用。
- 電動化への対応
  - 電動化の推進、充電インフラの整備が重要。

**2030年のモビリティの社会像**  
(日本の移動のありかたのビジョン・願望を踏まえて)

**重点取組**

- 新たなモビリティ社会の実現に向けたデジタルプラットフォームの構築
- 自動運転等の一層の進展
- 多様なモビリティの普及・活用

デジタルモビリティプラットフォーム

**社会環境の変化**

- Society 5.0実現
  - デジタル技術の活用による社会課題の解決。
- 環境・都市に社会課題の解決
  - 環境負荷低減、資源節約の推進、人材の活用等。
- 次世代に向けた時代の移動・消費行動の変化
- 2050年を視野に入れた社会課題の解決

**2030年の目標**

国民の豊かな暮らしを支える安全で利便性の高いデジタル交通社会を世界に先駆け実現する

安全・安心  
(交通事故の減少、災害時の対応、高齢者・障害者の移動)

利便性  
(2人・3人乗車、乗客数の増加)

環境  
(CO<sub>2</sub>削減、燃費の向上)

自由な移動  
(ライドシェア、電動化による移動の自由)

ヒトとモノの移動のDX  
(自動運転、遠隔制御)

1. 自動運転	2. ECV(ライドシェア)の活用	3. 電動化	4. デジタルモビリティプラットフォームの構築	5. 社会課題の解決
1.1 自動運転の活用による交通事故の減少 1.2 自動運転による渋滞の解消 1.3 自動運転によるCO <sub>2</sub> 削減 1.4 自動運転による高齢者・障害者の移動 1.5 自動運転による災害時の対応	2.1 新たなモビリティ社会の実現に向けたデジタルプラットフォームの構築 2.2 自動運転との連携による移動の自由 2.3 自動運転との連携によるCO <sub>2</sub> 削減 2.4 自動運転との連携による高齢者・障害者の移動 2.5 自動運転との連携による災害時の対応	3.1 電動化によるCO <sub>2</sub> 削減 3.2 電動化による交通事故の減少 3.3 電動化による渋滞の解消 3.4 電動化による高齢者・障害者の移動 3.5 電動化による災害時の対応	4.1 デジタルモビリティプラットフォームの構築 4.2 自動運転との連携による移動の自由 4.3 自動運転との連携によるCO <sub>2</sub> 削減 4.4 デジタルモビリティプラットフォームの構築による高齢者・障害者の移動 4.5 デジタルモビリティプラットフォームの構築による災害時の対応	5.1 社会課題の解決による社会課題の解決 5.2 社会課題の解決によるCO <sub>2</sub> 削減 5.3 社会課題の解決による交通事故の減少 5.4 社会課題の解決による渋滞の解消 5.5 社会課題の解決による高齢者・障害者の移動 5.6 社会課題の解決による災害時の対応

SIP-adus Workshop 2021 **警察庁 警察庁**

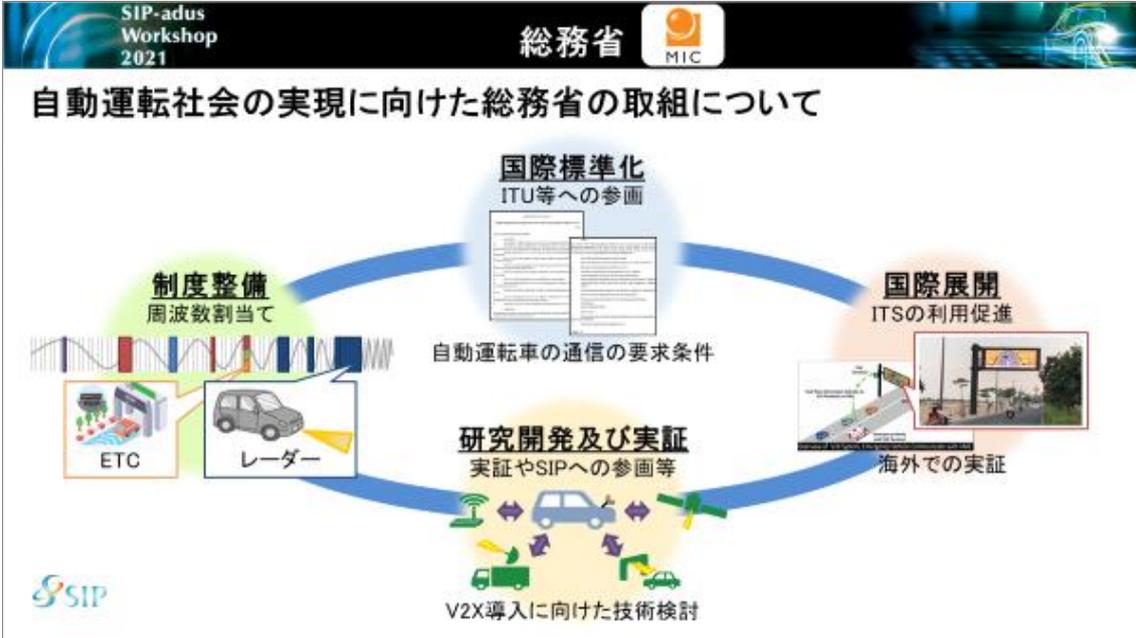
## 研究開発①～クラウド等を活用した信号情報の提供～

**概要**

ITS無線路側機等の路車間通信以外の手法として、LTE等の携帯電話通信網を活用して自動運転車に対して信号情報を提供する仕組みについて検討を行う。今年度は、警察庁信号情報集約システムから全国の信号情報を受信して事業者等のサーバに送信する信号情報センターの在り方等について社会実装に向けた検討を行う。

**検討事項**

- 信号情報以外の情報（規制情報等）の統合的な配信に関する検討
- 信号情報の精度向上に関する検証
- 信号情報の通信遅延の軽減に関する検討



SIP-adus Workshop 2021

経済産業省

### 「自動運転レベル4等先進モビリティサービス研究開発・社会実装プロジェクト(RoAD to the L4)」 研究開発・社会実装計画 概要

実施内容 無人自動運転サービスの実現及び普及

**テーマ1** 遠隔監視のみ(レベル4)で自動運転サービスの実現に向けた取組

将来像:  
・2022年度目途に限定エリア・車両での遠隔監視のみ(レベル4)で自動運転サービスを実現。

2021 2022

**テーマ2** さらに、対象エリア、車両を拡大するとともに、事業性を向上するための取組

将来像:  
・2025年度までに多様なエリアで、多様な車両を用いたレベル4無人自動運転サービスを40力所以上実現。

～2022 2025

**テーマ3** 高速道路における隊列走行を含む高性能トラックの実用化に向けた取組

将来像:  
・2025年以降に高速道路でのレベル4自動運転トラックやそれを活用した隊列走行を実現。

～2022 ～2025

**テーマ4** 混在空間でレベル4を展開するためのインフラ協調や車車間・歩車間の連携などの取組

将来像:  
・2025年頃までに協調型システムにより、様々な地域の混在交通下において、レベル4自動運転サービスを展開。

～2022 ～2025

エリア・車両拡大

混在空間対応

SIP

SIP-adus Workshop 2021 国土交通省 道路局

### 中山間地域における自動運転サービス

■ 中山間地域の現状と課題

■ 道の駅等を拠点とした自動運転サービス

◆ 全国18カ所で実証実験を行い、4カ所で実装

**中山間地域の集落の存続の危機**

SIP-adus Workshop 2021 国土交通省 自動車局

### 自動運転の実現に向けた国土交通省自動車局の取組み

**制度整備**

**自動運転に関する国際基準の検討体制**

日本は、自動運転に関する基準を策定する部会、専門家会合等において、共同議長・副議長等を務める。

国連自動車基準調和世界フォーラム(WP29)

自動運転【副議長】

- 自動ブレーキ【共同議長】
- 自動運転認証【共同議長】
- サイバーセキュリティ【共同議長】
- EDR/データ記録装置【共同議長】
- 機能要件【テクニカルセクレタリ】

**道路運送車両法の改正**

「ドライバーによる運転を前提とした制度」から、「システムによる運転も想定した制度」への見直しのため道路運送車両法を改正

**【改正内容】**

- 保安基準の対象装置に自動運行装置を追加 (2020年4月施行)
- 無線によるソフトウェアアップデートに係る許可制度の創設等 (2020年11月施行)

**自動運転車(レベル3)の認可**

**自家用車**

2020年11月、レベル3の自動運行装置を備えた車両としては世界初の型式指定を実施。

カメラ、レーダー、ライダー

**【主な走行環境の条件】**

- ・高速自動車国道、都市高速道路
- ・自車の速度が作動開始前(30km/h未満、作動開始後は50km/h以下であること等

**移動サービス**

2021年3月、遠隔監視・操作型自動運転車(レベル3)として認可

通信

**【主な走行環境の条件】**

- ・電磁誘導線路上を走行
- ・運行速度12km/h以下等

## 2-2. SIP-adus Workshop2021 の成果検証

### 2-2-1. アンケート・視聴状況にもとづいた成果の検証

SIP-adus Workshop2021 開催に際し、参加者および講演者へのアンケートを実施しました。

SIP-adus Workshop2021 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、参加者の 41%、講演者の 36%が 5 段階評価で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。

### 参加登録者数の推移

今回の参加登録者数（オンデマンド配信期間含む）は、1,785 名でした。前日の 11/8 までに 1,542 名の登録があり、開催期間中の 11/9-10 で 144 名の登録がありました。また、その後のオンデマンド配信期間中に 99 名の登録がありました。



## セッション／配信回目・言語別 一般視聴者数

海外との時差も考慮し、日本時間（1回目配信）以外に、欧州中央時間（2回目配信）、米国東部時間（3回目配信）にあわせ、1日3回配信いたしました。

英語チャンネルでは、2回目、3回目の配信で合計144名の視聴があり、欧州・米国向けの配信によって参加者が増えたことがわかります。日本語チャンネルでも、2回目、3回目の合計で300名の視聴があり、日本人視聴者にとっても夕方・夜間の配信にニーズがあったと推察できます。

一般視聴者数（人）

配信回目 言語	全体	Opening+ Regional Activities	Impact Assessment	SBI/FOTs+ Human Factors	Japanese Government	Dynamic Map	Connected Vehicles	Safety Assurance	Cyber- security	Closing	
1回目 配信	日	778	504	306	307	271	376	330	254	209	24
	英	119	47	27	21	42	36	35	27	30	5
	計	897	551	333	328	313	412	365	281	239	29
2回目 配信	日	244	115	53	44	32	71	52	47	28	3
	英	99	47	23	31	14	28	23	19	12	3
	計	343	162	76	75	46	99	75	66	40	6
3回目 配信	日	56	10	5	7	17	16	6	8	17	2
	英	45	20	6	9	5	15	12	14	7	0
	計	101	30	11	16	22	31	18	22	24	2
合計	日	1,078	629	364	358	320	463	388	309	254	29
	英	263	114	56	61	61	79	70	60	49	8
	計	1,341	743	420	419	381	542	458	369	303	37
視聴者数	1,075	659	390	404	344	488	428	339	276	37	

## 各セッション国別 一般視聴者数

参加登録者は1,785名でしたが、会期中に実際に参加（視聴）された方は1,075名でし

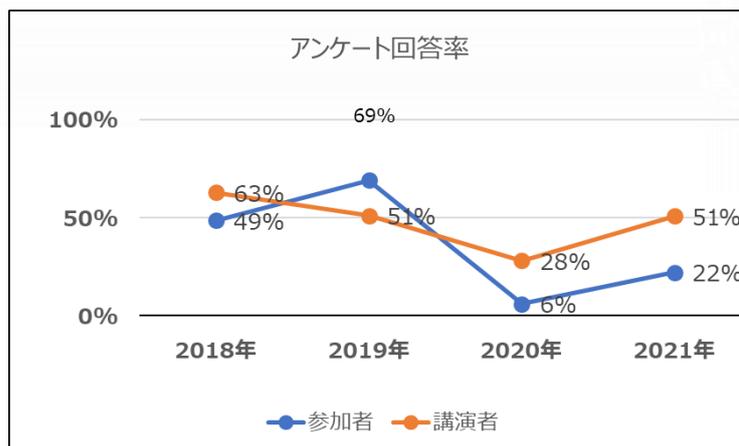
た。参加者の内、海外からの参加は149名、全体の約14%でした。一般視聴者数（人）・構成比率（%）

Nationality	全体	Opening+ Regional Activities	Impact Assessment	SBI/FOTs+ Human Factors	Japanese Government	Dynamic Map	Connected Vehicles	Safety Assurance	Cybersecurity
Japan	926 86.1%	666 89.6%	390 92.9%	378 90.2%	352 92.4%	490 90.4%	413 90.2%	330 89.4%	274 90.4%
Germany	50 4.7%	23 3.1%	6 1.4%	12 2.9%	10 2.6%	13 2.4%	15 3.3%	14 3.8%	9 3.0%
U.S.A.	20 1.9%	9 1.2%	7 1.7%	6 1.4%	2 0.5%	10 1.8%	5 1.1%	5 1.4%	5 1.7%
China	19 1.8%	10 1.3%	4 1.0%	6 1.4%	5 1.3%	2 0.4%	4 0.9%	5 1.4%	4 1.3%
Korea	9 0.8%	8 1.1%	4 1.0%	4 1.0%	3 0.8%	7 1.3%	4 0.9%	2 0.5%	1 0.3%
Taiwan	7 0.7%	1 0.1%	1 0.2%	1 0.2%	2 0.5%	4 0.7%	3 0.7%	1 0.3%	1 0.3%
France	6 0.6%	3 0.4%	1 0.2%	2 0.5%	0 0.0%	3 0.6%	1 0.2%	1 0.3%	2 0.7%
Austria	6 0.6%	4 0.5%	1 0.2%	1 0.2%	1 0.3%	2 0.4%	1 0.2%	1 0.3%	0 0.0%
India	5 0.5%	2 0.3%	0 0.0%	0 0.0%	1 0.3%	1 0.2%	1 0.2%	0 0.0%	1 0.3%
Canada	4 0.4%	2 0.3%	0 0.0%	3 0.7%	1 0.3%	1 0.2%	2 0.4%	2 0.5%	0 0.0%
U.K.	4 0.4%	3 0.4%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	1 0.2%	1 0.2%	2 0.5%	1 0.3%
その他	19 1.8%	12 1.6%	6 1.4%	6 1.4%	4 1.0%	8 1.5%	8 1.7%	6 1.6%	5 1.7%
計	1,075	743	420	419	381	542	458	369	303

## アンケート回答率

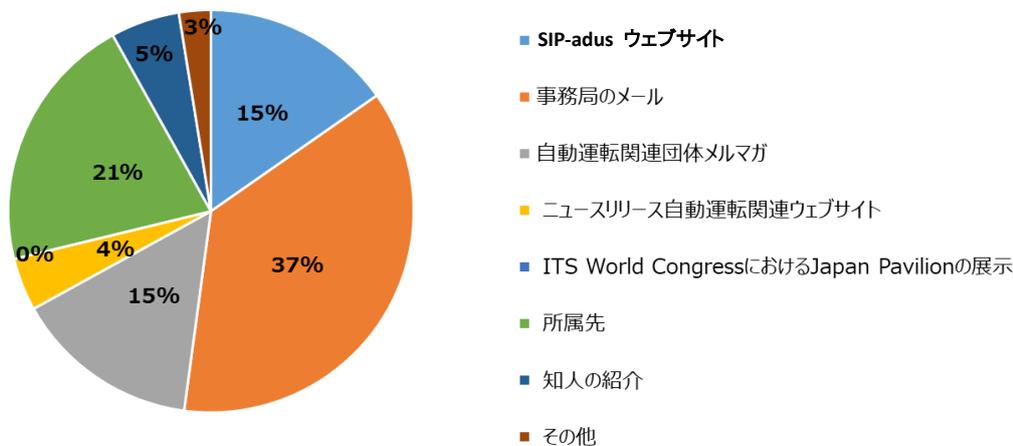
参加者には、配信画面上に表示されるリンクよりオンラインアンケート回答フォームにアクセスいただきました。また、SIP-adus Workshop 終了後にも、数回に分けてアンケートへの回答依頼を配信しました。回収率は、参加者対象アンケート：22%、講演者対象アンケート：51%であり、本年度同様にオンライン方式でアンケートを実施した昨年度と比

較すると回収率は上昇しましたが、回収率をさらに上げるべく、アンケートを回答した方にインセンティブを付与する等の方策が引き続きの検討課題となっています。



### 参加者の認知経路

参加者が SIP-adus Workshop2021 を知ったきっかけは、「SIP-adus Workshop 運営事務局からのメール」が最も多く、昨年度の SIP-adus 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。また、本年度は、日刊自動車新聞社への積極的な働きかけや、米国フロリダ州経済開発局との連携、自動運転関連団体等との連携により、さまざまな団体よりメールマガジンを発出した効果もあったと考えられます。なお、ITS World Congress での展示で SIP-adus Workshop を認知したと回答した参加者はいませんでした。

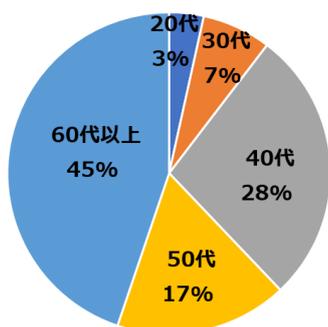


## 2-2-2. 参加者の属性

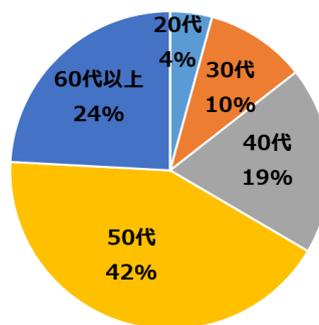
### 年代別

年代別では、参加者は50代、講演者は60代をピークに、40代から60代の参加者が大半を占めています。

講演者 年代別参加割合 (n=29)



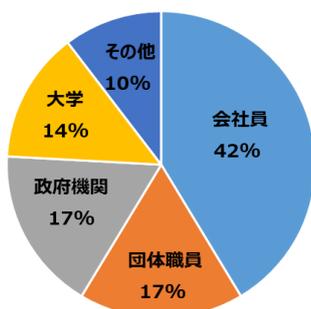
一般参加者 年代別参加割合 (n=236)



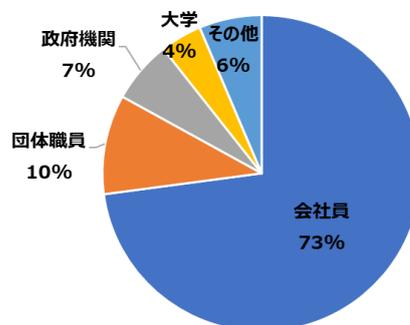
### 職業別

職業別では、参加者について会社員が全体の7割を占めています。

職業別割合 (講演者) (n=29)



職業別割合 (一般参加者) (n=236)

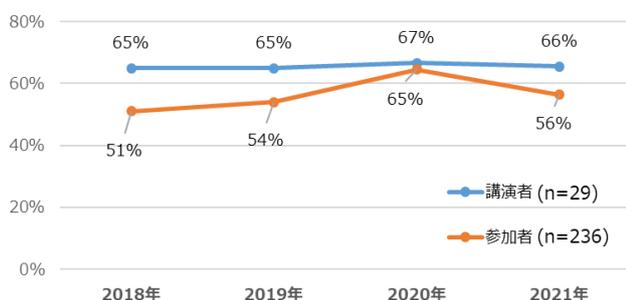


## 2-2-3. 参加状況

### 継続参加状況

講演者の65%程度が、例年継続して参加しています。参加者についても、50%以上が、例年継続して参加する傾向にあります。本年は、参加者の56%が継続参加者で、そのうち9割が昨年からの継続参加となります。オンライン会議は、対面形式での開催よりも利便性がよく参加しやすくなったと考えられます。

継続参加者の割合



2021年度 継続参加者の過去の参加状況 (単位: 人)

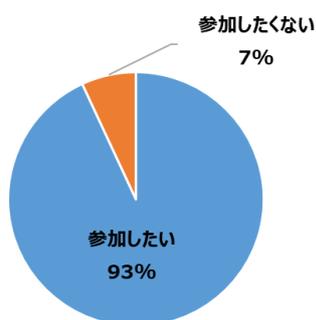


## 来年の参加意向

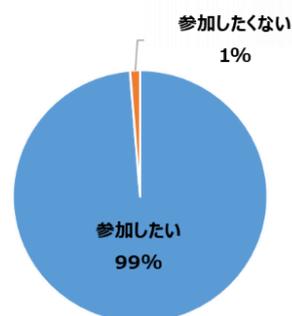
参加者・講演者とも90%超が来年も参加意向を示しており、コロナ禍でオンライン形式となっても開催した意義が大きかったことが認められます。

なお、講演者に関して、参加したくないと回答した方も、録画配信やオンライン開催形式でなければ、参加したいという意向でした。

### 講演者



### 一般参加者

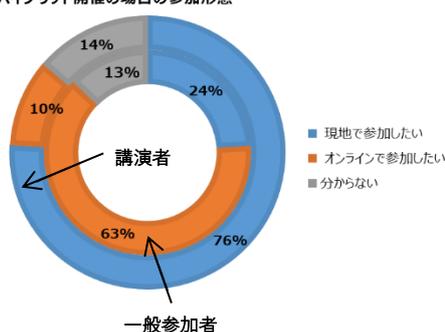


## 参加形態、オンライン視聴についての評価

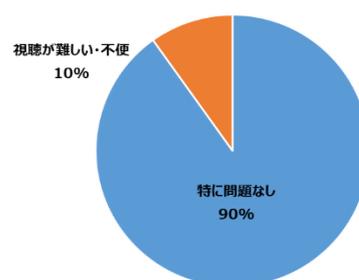
講演者全体の76%が対面形式での現地参加を希望しているのに対し、一般参加者の63%はオンライン形式での参加を希望しました。開催形式に対する、講演者と一般参加者での意識の差が認められます。

また、今回のオンライン視聴に関しては、参加者の90%が特に問題なしと回答しており、参加者にはオンライン視聴システムの利便性が認められ、好評であったと言えます。

来年ハイブリット開催の場合の参加形態



オンライン視聴



## オンライン配信に関する参加者からのコメント（抜粋）

評価された点

- ・ スムースに視聴でき、全体的に満足（参加者 計20名回答）
- ・ 来年以降もオンライン開催が良い（参加者 計13名回答）
- ・ オンライン開催は参加しやすく、良かった（参加者 計9名回答）

- ・ 見逃したセッションも視聴できるため、会期後のオンデマンド配信があるのは良い  
(参加者 計8名回答)

#### 検討すべき点

- ・ 任意の時間に動画を視聴できる、オンデマンド形式での配信の方がより良かった  
(参加者 計8名回答)
- ・ オンライン開催はインタラクティブ性がなく、直接質問もできないため物足りなさを感じた (参加者 計4名回答)
- ・ プログラムの時間が長いため、集中しづらく、また体力的にもハードだった (参加者 計2名回答)

### 2-2-4. SIP-adus Workshop に対する評価

#### 全体評価

SIP-adus Workshop 全体に対して高評価（1～5段階評価で最も高い評価：5と回答した人数／当該質問項目の有効回答者数合計）を示した割合は、参加者で41%、講演者で36%となり、参加者の方が高い評価を示した割合が多くなりました。講演者については、高評価を示した割合が昨年度より20ポイント減少しており、オンライン形式での開催が昨年度に引き続き2年目となったことにも理由があるのではないかと考えられます。

Workshop全体に対する最高評価の割合  
(5段階評価のうち5と評価した人の割合)

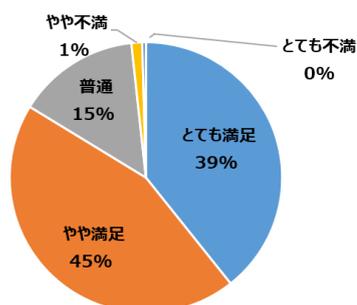
	2021年	2020年	2019年	増減
講演者	36%	56%	40%	-20pp
参加者	41%	39%	17%	2pp

#### プログラムへの評価

プログラム構成への評価としては、とても満足、やや満足と回答した参加者が全体の84%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、昨年度同様に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寄せられました。

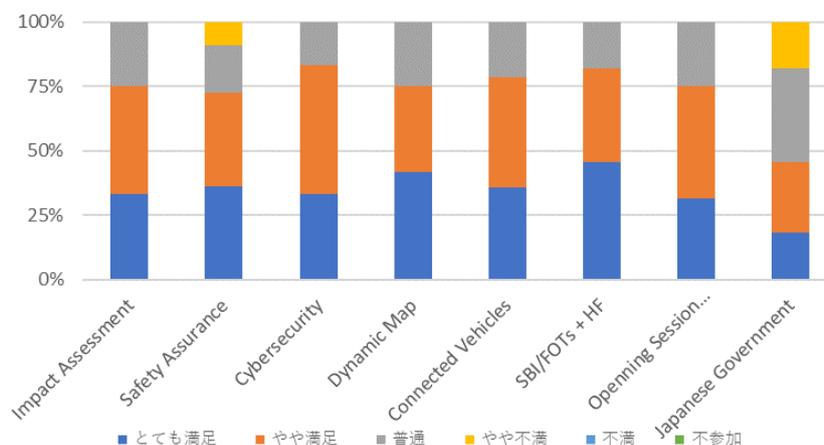
プログラム構成に関する満足度 (参加者) (n=236)



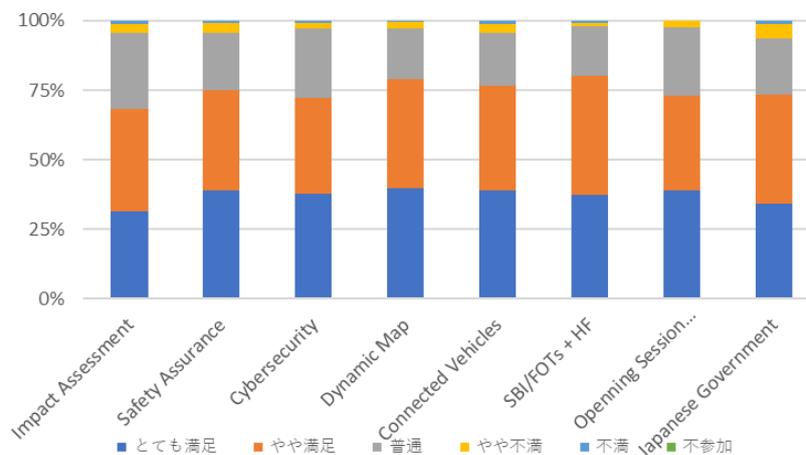
## プログラム構成に関する全体的な評価

参加者については、どのセッションに対しても 30%以上が最高評価を示しました。日本政府の取り組み (Japanese Government) について、講演者と参加者の評価に大幅な差があり、参加者はとても満足～普通と回答する割合が高かったものの、講演者ではやや不満の回答も多くみられました。また、今回合同セッションとして開催した、Service and Business Implementation / FOTs、Human Factors のセッションでは、参加者の満足度が高く、合同セッションとして開催したことに効果があったと認められます。

### 講演者からの評価



### 参加者からの評価



## プログラムに関するコメント（抜粋）

### 評価された点

- ・ 非常に良く構成されており、良い講演だった（参加者・講演者 計 8 名回答）
- ・ SIP や社会実装等の現在の取り組み状況を良く理解できた（参加者 計 5 名回答）
- ・ 国内・海外の最新研究の動向が理解でき大変有益だった（参加者・講演者 計 5 名回答）

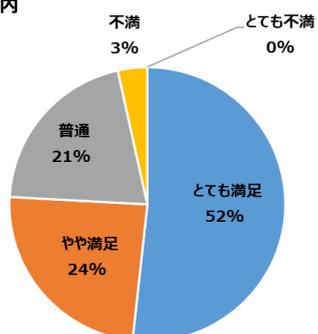
### 検討すべき点

- ・ 表面的な内容が多く、もう少し具体的な内容について詳しく聞きたかった（参加者 計 5 名回答）
- ・ 中国からの講演が少ない印象があった（参加者 計 2 名回答）
- ・ 参加者の反応や評価を知りたい、またインタラクティブ性があると良かった（講演者 計 2 名回答）

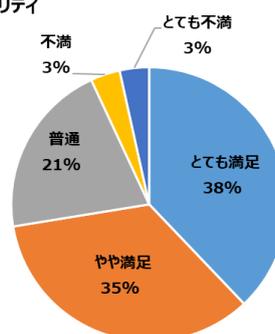
## 収録・動画に関する評価

講演者について、会期前に講演動画の収録を講演者ごとに実施しました。講演者全体の 75%以上が、運営事務局からの事前収録の説明・案内にとても満足、やや満足と回答しました。また、完成した動画のクオリティについても、全体の 70%以上がとても満足、やや満足と回答しました。

事前収録の説明・案内  
(n=29)



完成した動画のクオリティ

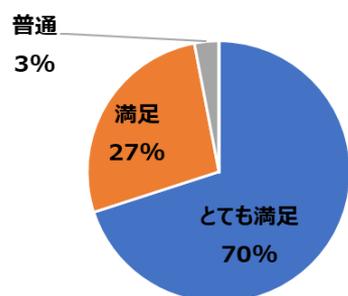


## 2-2-5. Breakout Workshop に対する評価

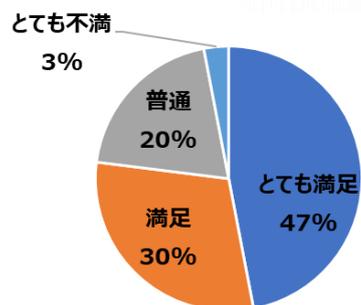
### パネリストへのアンケート回答結果

Breakout Workshop 全体への満足度に対して高評価（とても満足、満足）を示したパネリストは全体の 97% あり、残り 3% も普通と回答しており、高い満足度となりました。

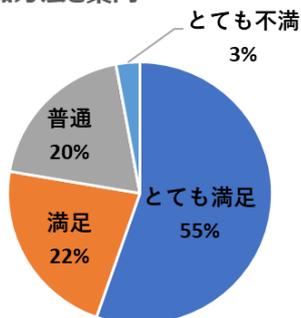
満足度



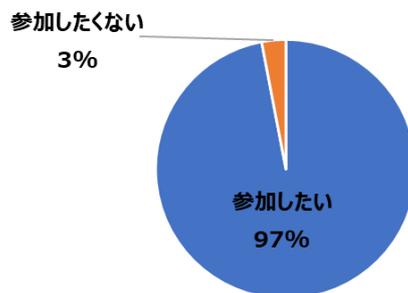
ウェブサイトや事務局の事前情報



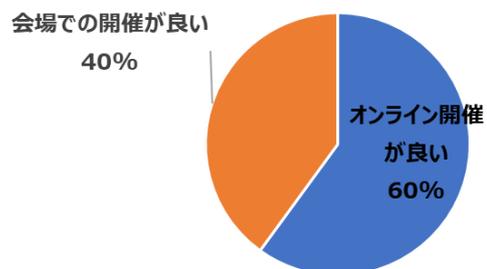
参加方法と案内



来年のBreakout Workshopへの参加意向



来年のBreakout Workshop開催形態



## Breakout Workshop に関するパネリストからのコメント（抜粋）

### 評価された点

- ・ よいディスカッションができた（計 6 名回答）
- ・ とても良く構成されていた（計 4 名回答）
- ・ 同時通訳があり、相互理解が深まった（計 4 名回答）

### 検討すべき点

- ・ 各分野の専門家であるパネリストを一つの方向にまとめることに、少し難しさを感じた（計 1 名回答）
- ・ 時間がとても限られており、十分な意見交換ができなかった（計 1 名回答）

### 来年も参加したい理由・参加形態の希望

- ・ より深いディスカッションができるため、現地開催を希望する（計 5 名回答）
- ・ 各国の進捗状況を確認するためにも継続的な出席が必要と考えている（計 1 名回答）
- ・ 主要なステークホルダーと重要なトピックについて意見交換ができ、非常に貴重な機会と考えている（計 1 名回答）

## 2-3. ウェブサイトを通じた情報発信

### 2-3-1. 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、2021 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が、本年は、特に 11 月から開始した V2N の実証実験についての情報発信に注力しました。



#### SIP café ウェブサイトとの相互リンク

一般市民に向けた情報発信を強化すべく、SIP café ウェブサイトに SIP-adus ウェブサイトへのリンク及び SIP-adus Workshop 開催案内を掲載しました。SIP-adus ウェブサイトには、SIP café ウェブサイトに掲載されているイベント等の案内を掲載しました。

SIP café 掲載のイベントへのリンク

SIP café に設置された SIP-adus へのリンク

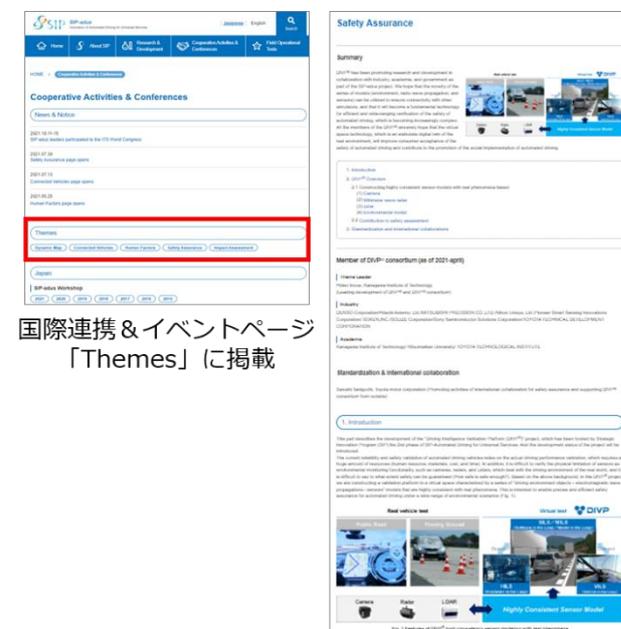


## 2-3-2. ウェブサイトを通じた情報発信の効果検証

### 重点テーマの情報発信

イベントページ（英語サイト）で、国際連携の重点テーマのうち、5テーマの情報発信ページを公開しました。Safety Assurance ページへのアクセス数が最も多いのは、その他テーマと比較し掲載されている情報量が多かったためと考えられます。

国際連携 & イベントページ「Themes」に  
テーマ別ページを掲載



国際連携 & イベントページ  
「Themes」に掲載

テーマ別アクセス数

期間：2021年5月～2022年3月

テーマ	公開日	アクセス数
Safety Assurance	2021/7/30	865
Human Factors	2021/5/25	382
Dynamic Map	2021/3/25	353
Connected Vehicles	2021/7/13	313
Impact Assessment	2021/11/11	171

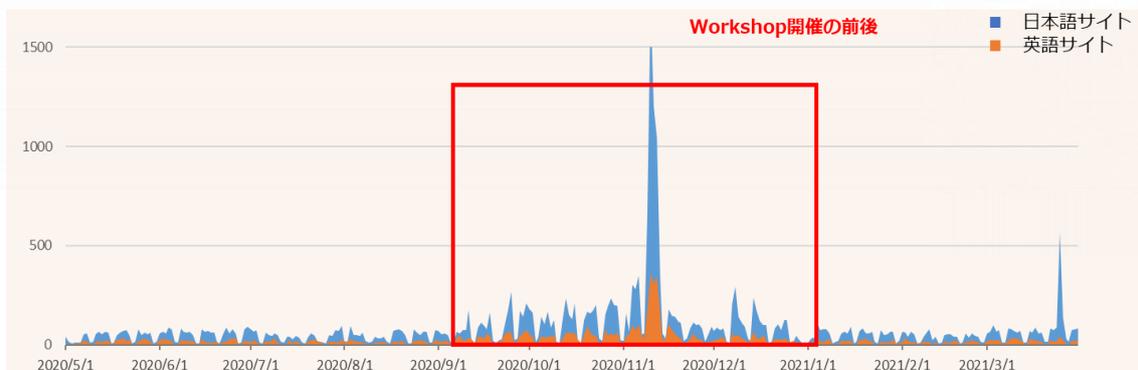
### ユーザー数の推移 2020年度との比較：通年

2021年はSIP-adus Workshop 開催案内メールとは別に、SIP-adus ウェブサイトの新着情報を案内するニュースレターを配信し、今まではアクセス数が少ない時期にもウェブサイトへのアクセスがありました。

期間：2021年5月～2022年3月



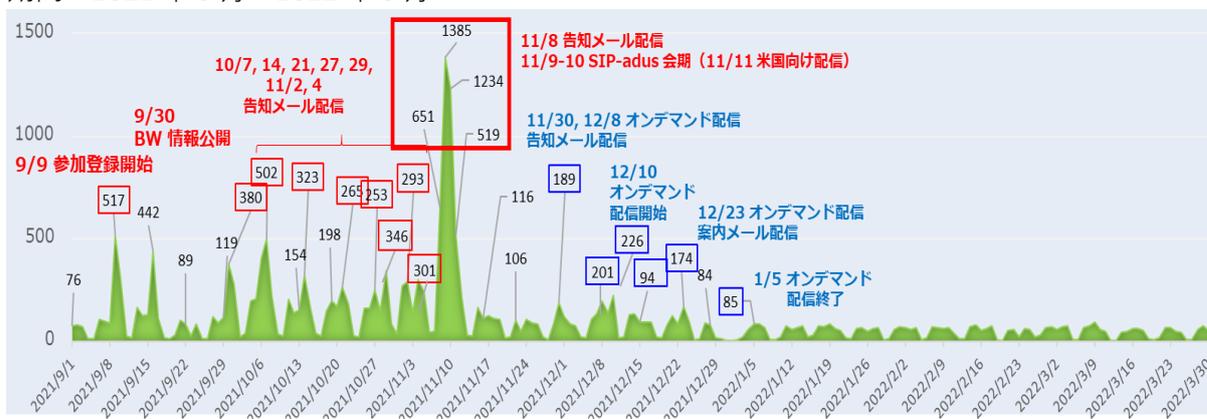
(参考) 期間：2020年5月～2021年3月



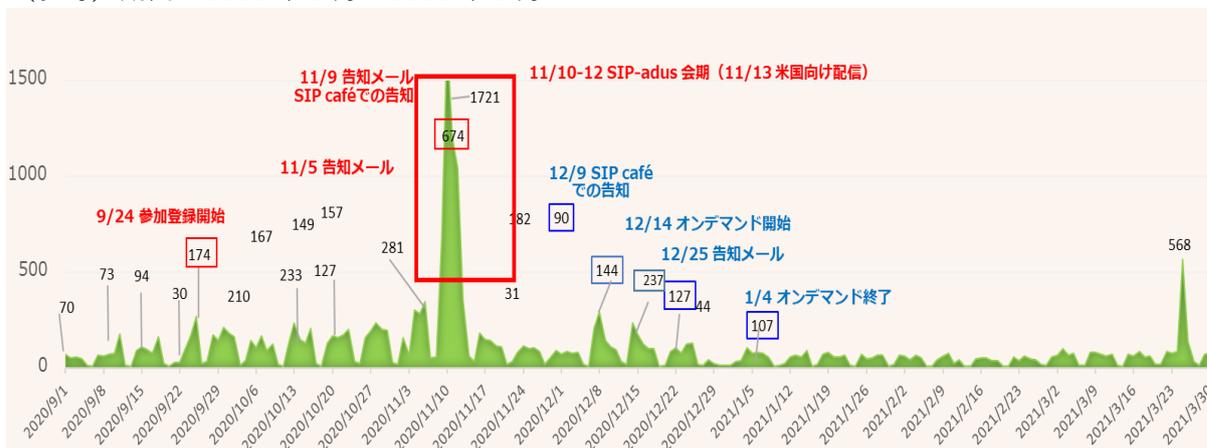
### ユーザー数の推移 2020年度との比較：SIP-adus Workshopの前後（日本語サイト）

昨年度と比較し、参加登録開始時に多くのアクセスがあり、またメール配信に伴い SIP-adus Workshop 開催直前以外の時期にも一定のアクセスがありました。

期間：2021年9月～2022年3月



(参考) 期間：2020年9月～2021年3月



### 国別ユーザー数上位 10 か国（期間：2021 年 5 月～2022 年 3 月）

日本語サイトも英語サイトも、国別ユーザー数は日本、アメリカ、中国の順に多くありました。英語サイトは日本を除くと、アメリカからのアクセスが最も多くありましたが、SIP-adus Workshop への参加国ではドイツからの参加者が最も多いため、ウェブサイトへのアクセスが SIP-adus Workshop への参加に必ずしも結びついていないと考えられます。ウェブサイトへのアクセスを、SIP-adus Workshop への参加に繋げるための方策として、各コンテンツのページに SIP-adus Workshop のページへのリンクや案内を掲載することも今後検討が必要と考えられます。

#### 日本語サイト

国	全体に対する%
日本	79.3%
アメリカ	9.9%
中国	3.4%
韓国	0.8%
ドイツ	0.6%
シンガポール	0.5%
フィンランド	0.5%
オランダ	0.5%
台湾	0.5%
インド	0.4%
その他	3.6%

#### 英語サイト

国	全体に対する%
日本	49.8%
アメリカ	15.9%
中国	8.2%
ドイツ	5.6%
韓国	2.2%
オランダ	2.1%
イギリス	1.7%
台湾	1.7%
フランス	1.5%
フィンランド	1.4%
その他	9.8%

参考：SIP-adus Workshop 参加登録者国別内訳（登録割合上位 5 か国）

国	全体に対する%
日本	86.1%
ドイツ	4.7%
アメリカ	1.9%
中国	1.8%
韓国	0.8%

## 3. 2022 年度報告

### 3-1. SIP-adus Workshop2022の開催

#### 3-1-1. 開催の概要

SIP-adus Workshopは、自動運転技術の発展と普及をめざし、2014年から継続して開催されてきました。SIP第2期の最終年度に当たる本年は、同志社大学のご協力を得て京都で4日間にわたり開催されました。

2022年10月10日（月・祝）～12日（水）には、米欧日代表による拡大版パネルディスカッション（招待者のみ）、テーマ毎に研究内容や進捗状況を共有するPlenary Sessionの他、パネル展示、自動運転車両の紹介などを京都の同志社大学寒梅館で実施し、これまでの取り組みを総括して世界へ発信することができました。10月13日（木）には、Breakout Workshop（招待者のみ）をANAクラウンプラザホテル京都で実施し、国内外の専門家による活発な議論が展開されました。

2020年、2021年は、COVID-19感染症拡大のため海外スピーカーの現地招へいが叶いませんでしたが、本年は、水際対策の緩和により再び海外18の国と地域から99名の専門家・研究者を迎えることが可能となり、国内外のネットワークの醸成に貢献することができました。

京都での開催後は、多くの参加者からの要望に応じ、パネルディスカッションおよび全てのPlenary Sessionについて、2022年11月8日（火）～2023年3月24日（金）までSIP-adusウェブサイト上でオンデマンドによる配信を実施しました。



出展：<https://www.sip-adus.go.jp/evt/workshop2022/>

## SIP-adus Workshop2022 開催概要

SIP-adus Workshop2022 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) 一般社団法人モビリティ・イノベーション・アライアンス 同志社大学
会期	2022年10月10日(月・祝)～13日(木)
会場	同志社大学寒梅館(10月10日、11日、12日)、ANAクラウンプラザホテル京都(10月13日)
参加者	19か国地域487名 うち海外から99名 (2021年度・オンライン開催: 23か国地域1,075名 うち海外から134名、 2020年度・オンライン開催: 29か国地域1,152名 うち海外から137名、 2019年度・現地開催: 23か国地域511名 うち海外から89名、 2018年度・現地開催: 17か国地域516名、うち海外から88名)
テーマ	Regional Activities Human Factors Impact Assessment Japanese Government Dynamic Map Connected Vehicles Cybersecurity Safety Assurance Service and Business Implementation
ウェブサイト	<a href="https://www.sip-adus.go.jp/evt/workshop2022/">https://www.sip-adus.go.jp/evt/workshop2022/</a>
来場メディア	3社(日刊自動車新聞社、日経BP、フォーイン)

## SIP-adus Workshop2022 プログラム

	10月11日(火)	10月12日(水)	10月13日(木) (招待者のみ)
午前	9:00～9:30 Opening Session	8:45～10:15 Dynamic Map	9:00～12:00 Breakout Workshop
	9:30～11:00 Regional Activities	10:25～11:55 Connected Vehicles	
	11:10～12:20 Human Factors		
	Poster Session/Lunch	Poster Session/Lunch	Lunch
午後	14:00～15:30 Impact Assessment	13:30～14:40 Cybersecurity	13:00～15:00 Breakout Workshop
	15:40～17:10 Japanese Government	14:50～16:20 Safety Assurance	16:30～18:00 Breakout Workshop Summary Session
	17:20～17:50 Panel Discussion	16:30～18:00 Service and Business Implementation	
		Closing Session	Closing Session

### 3-1-2. Plenary Session

10月11日（火）および10月12日（水）には、同志社大学寒梅館ハーディーホールにて、一般参加者を対象とした講演（Plenary Session）を実施しました。Opening Sessionに続き、9つのセッションテーマについて、以下のように国内外から57名の政策担当者・専門家が講演を行いました。パネルディスカッションについては、10月10日（月）に招待者のみで拡大版を実施、10月11日（火）に一般参加者を対象とした総括を実施しました。質疑応答は、参加者の携帯端末からの投稿を受け、モデレーターによって選択された質問に対してスピーカーが答える方法を採用しました。登壇者の発表資料は、ウェブサイト上に即日掲載し、公開しています。

#### 概要

（単位：名）

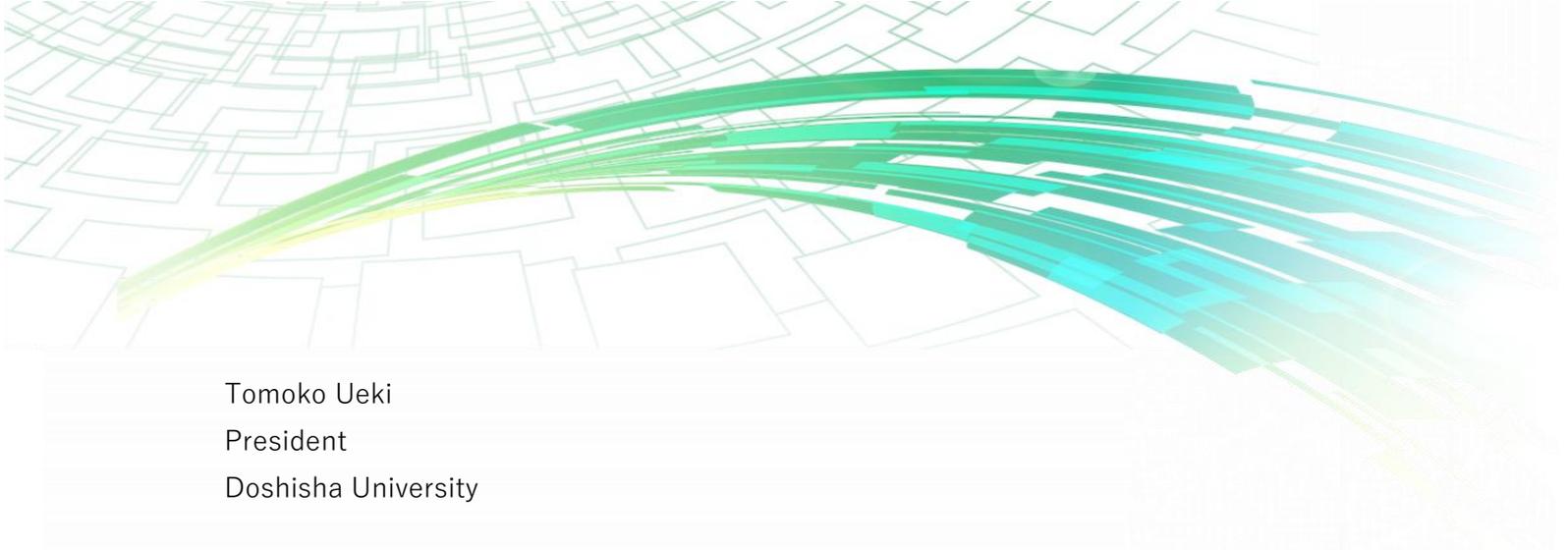
Session 名	開催日	時間	モデレーター	登壇者数	うち海外	うち国内
拡大版パネルディスカッション	10月10日(月)	18:00 - 19:30	天野肇	3	2	1
Opening	10月11日(火)	9:00 - 9:30	-	6	3	3
Regional Activities	10月11日(火)	9:30 - 11:00	梅田学	5	5	0
Human Factors	10月11日(火)	11:10 - 12:20	北崎智之	4	3	1
Impact Assessment	10月11日(火)	14:00 - 15:30	大口敬	5	4	1
Japanese Government	10月11日(火)	15:40 - 17:10	-	7	0	7
Panel Discussion	10月11日(火)	17:20 - 17:50	木村裕明	3	2	1
Dynamic Map	10月12日(水)	8:45 - 10:15	中條覚	5	3	2
Connected Vehicles	10月12日(水)	10:25 - 11:55	三角正法	5	4	1
Cybersecurity	10月12日(水)	13:30 - 14:40	平井康雅	4	2	2
Safety Assurance	10月12日(水)	14:50 - 16:20	佐藤秀亮	5	4	1
Service and Business Implementation	10月12日(水)	16:30 - 18:00	外山友里絵	5	4	1
			合計	57	36	21

### Opening Session

Opening Sessionでは、内閣府特命担当大臣（科学技術政策）、植木朝子氏（同志社大学学長）によるWelcome Speech、続いて、Vincent Gerard White氏（The United States Department of Transportation）、Andrea De Candido氏（European Commission - DG RTD）、Stefan Mengel氏（Federal Ministry of Education and Research、Germany）、葛巻 清吾氏（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）によるKeynote Speechを実施しました。

### Welcome Speech

Minister of State for Science and Technology Policy  
Cabinet Office



Tomoko Ueki  
President  
Doshisha University

### **Keynote Speech**

Vincent Gerard White  
Senior Advisor for Innovation, Office of the Secretary  
The United States Department of Transportation

Andrea De Candido  
Policy Officer, Future Urban and Mobility Systems  
European Commission - DG RTD

Stefan Mengel  
Head of Division  
Electronics and autonomous Driving; Supercomputing  
Federal Ministry of Education and Research, Germany

Seigo Kuzumaki  
Program Director for SIP-adus  
Fellow, Advanced R&D and Engineering Company, Toyota Motor Corporation

### **Regional Activities**

欧米における自動運転の取り組みについて、5名のスピーカーにより最新の状況が紹介されました。また、SIP-adusとして取り組んできた日EU連携、日独連携の活動も紹介されました。

### **Moderator**

Manabu Umeda  
Collaborative Research Coordinator for SIP-adus  
Project researcher, Mobility innovation collaborative research organization (UTmobl)  
The University of Tokyo



## Speakers

### *A SAMPLE OF AUTOMATED DRIVING SYSTEM ACTIVITIES:*

#### *UNITED STATES OF AMERICA*

Jane Lappin

Principal, Lappin Consulting

The United States of America

#### *The European Experience: A Structured Approach to Cooperative, Connected and Automated Mobility (CCAM)*

Andrea De Candido

Policy Officer, Future Urban and Mobility Systems

European Commission - DG RTD

Keqiang Li (*Cancel*)

Professor, School of Vehicle and Mobility

Tsinghua University

#### *Addressing challenges towards the deployment of higher automation*

Aria Etemad

Project Manager, Group Innovation

Volkswagen AG

#### *European Framework for coordination of CCAM R&I and Testing*

Stephane Dreher

Senior Manager CCAM, Innovation & Deployment

ERTICO - ITS Europe

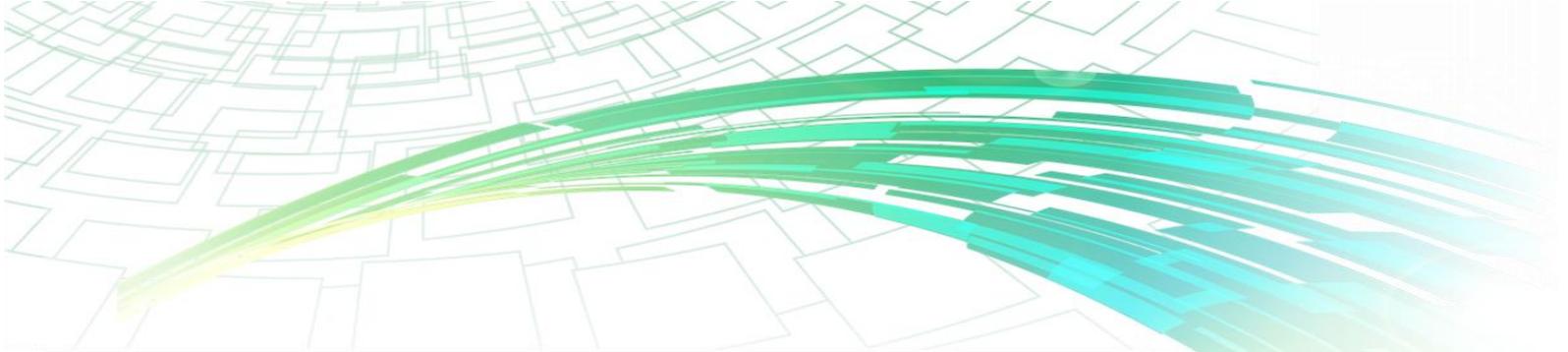
#### *Research on autonomous driving in Germany*

Beate Müller

Head of Sustainability and Renewable Energy Section, Mobility, Energy and Future

Technologies Department

VDI/VDE Innovation + Technik GmbH



## **Human Factors**

自動運転サービスの安全性向上のためのヒューマンファクターに関する研究の最新トピックや、日独連携の活動が報告されました。

## **Moderator**

Satoshi Kitazaki

Director

Human-Centered Mobility Research Center (HCMRC)

National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST)

## **Speakers**

*Japanese-German Research Cooperation on Connected and Automated Driving*

Klaus Bengler

Chair of Ergonomics, Professor, School of Engineering and Design

Technical University Munich (TUM)

*Human Factors Research on the Transition from Automated to Manual driving*

Toshihisa Sato

Leader, Human Behavior Research Team

Human-Centered Mobility Research Center (HCMRC)

National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST)

*Possible roles for humans driving in automated vehicles*

Rino Brouwer

Senior Advisor Human Factors and Automated Vehicles, Smart Mobility

Ministry of Infrastructure and Water Management

*R&D in Human Factors for Safe Automated Driving: Past Efforts and Future Challenges*

C. Y. David Yang

Executive Director, Executive Office

AAA Foundation for Traffic Safety

## **Impact Assessment**

自動運転技術による社会的な影響に関連した問題点、課題、予想、期待などについて、5



名のスピーカーにより報告されました。

### **Moderator**

Takashi Oguchi

Director, Advanced Mobility Research Center, Institute of Industrial Science  
The University of Tokyo

### **Speakers**

*Estimating the Impact of Vehicle Automation on Car Ownership – Findings from the  
CADIA Project*

Tobias Kuhnimhof

Head of Department, Institute of Urban and Transport Planning  
RWTH Aachen University

*Diffusion of Automated Driving*

Hiroaki Miyoshi

Professor, Graduate School of Policy and Management  
Doshisha University

*Societal impacts of automated driving*

Satu Innamaa

Principal Scientist, Mobility and transport  
VTT Technical Research Centre of Finland Ltd.

*TRAFFIC MANAGEMENT FOR CONNECTED & AUTOMATED VEHICLES*

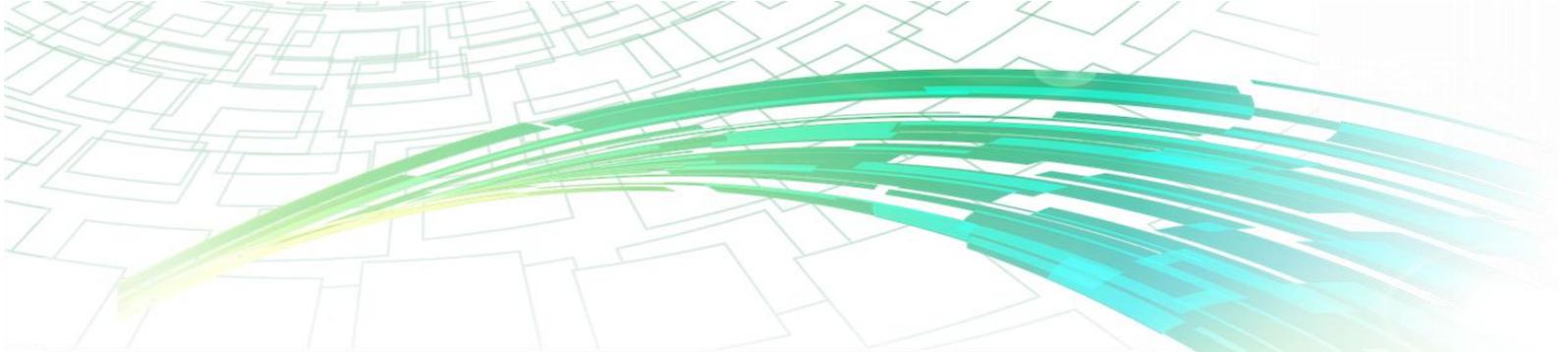
Tom Alkim

Strategic Advisor, Connected & Automated Mobility  
MAPtm consultancy

*Evaluating Safety of Automated Driving Systems (ADS)*

Steven Shladover

Research Engineer (Retired), California PATH Program  
University of California, Berkeley



## **Japanese Government**

政府各省庁から自動運転、ITSおよび情報通信に関する各種取り組みについて報告されました。

### **Speakers**

#### *An overview of SIP-adus*

Hiroaki Kimura

Director, Secretariat of Science, Technology and Innovation Policy  
Cabinet Office

#### *Mobility, Community, and Governance Innovation*

Yuki Takishima

Director, Group of Service for Citizens  
Digital Agency

#### *Police Efforts toward Realization of Automated Driving*

Kenichi Ito

Director, Automated Driving Planning Office, Traffic Planning Division, Traffic Bureau  
National Police Agency

#### *MIC's Initiatives for Automated Driving Society*

Takanori Mashiko

Director, New Generation Mobile Communications Office, Land Mobile  
Communications Division, Radio Department, Telecommunications Bureau  
Ministry of Internal Affairs and Communications

#### *METI's effort to realizing autonomous driving*

Shigekazu Fukunaga

Director, ITS and Autonomous Driving Promotion Office, Automobile Division,  
Manufacturing Industries Bureau  
Ministry of Economy, Trade and Industry

#### *Activities relating to automated driving*

Masamitsu Waga



Director, ITS Policy and Program Office  
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

*Efforts of Road Transport Bureau, MLIT For the Realization of Automated Driving*

Yoshitaka Tada

Director, Road Transport Bureau

Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

### **Panel Discussion**

日米欧を代表する専門家により、過去10年の成果、残された課題、将来展開について議論が行われました。

### **Moderators**

*Progress, remaining issues and the future of the connected and automated driving*

Hajime Amano

Representative Director

General Incorporated Association, Mobility Innovation Alliance Japan

Hiroaki Kimura

Director, Secretariat of Science, Technology and Innovation Policy

Cabinet Office

### **Panelists**

*Looking back on the past 10 years around ADS&ADAS in Japan*

Seigo Kuzumaki

Program Director for SIP-adus

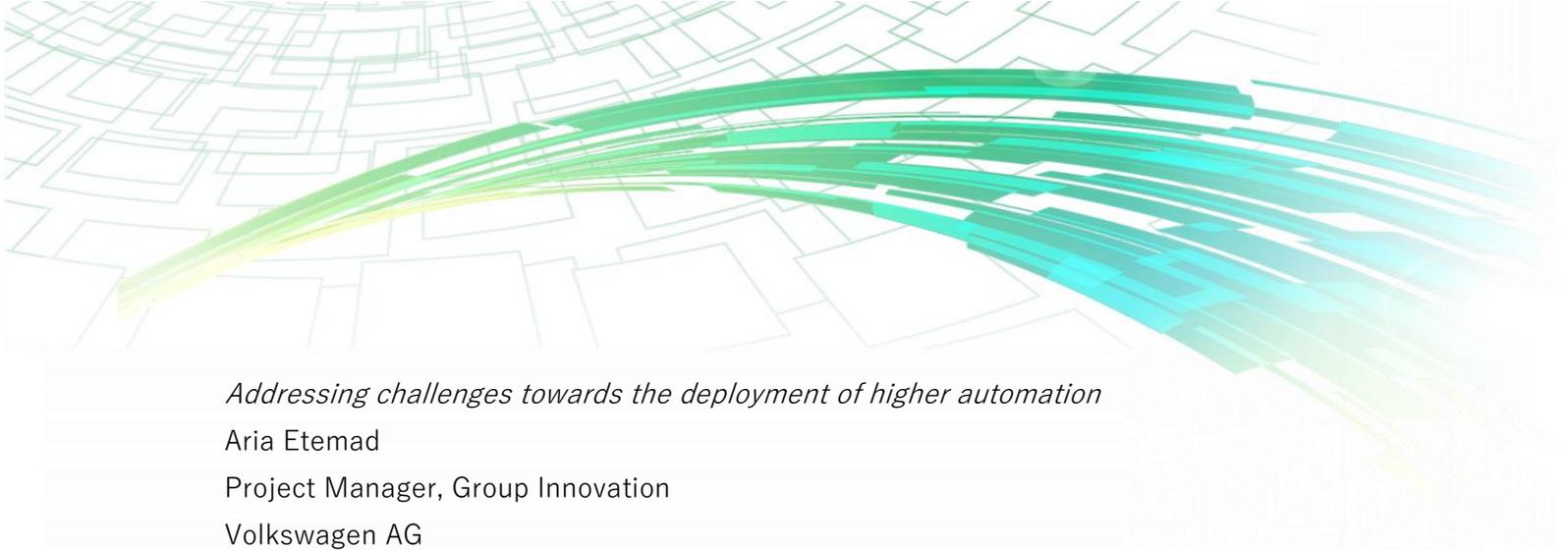
Fellow, Advanced R&D and Engineering Company, Toyota Motor Corporation

*Cooperative Automated Driving in the U.S.*

Steven Shladover

Research Engineer (Retired), California PATH Program

University of California, Berkeley



*Addressing challenges towards the deployment of higher automation*

Aria Etemad

Project Manager, Group Innovation

Volkswagen AG

**Dynamic Map**

Dynamic Mapを活用した動的情報連携および地図更新の現状及び課題が報告されました。

**Moderator**

Satoru Nakajo

Visiting Researcher, Center for Spatial Information Science

The University of Tokyo

**Speakers**

*Open AutoDrive Forum*

András Csepinszky

Speaker, Steering Board

Open AutoDrive Forum

*Update on ADASIS activities towards autonomous driving*

Jean-Charles Pandazis

ADASIS & SENSORIS coordinator, Innovation & Deployment

ERTICO - ITS Europe

*NDS.Live: A distributed Map Data System*

Jens Vogelgesang

Vice Chairman, NDS e.V.

*FOTs in the Tokyo Waterfront Area: Overview of FY2021-2022 V2N FOTs results*

Yoshiaki Tsuda

Chief Engineer, Spatial Information Systems Engineering Section / Information

Technology Systems Department

KAMAKURA WORKS / MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION



*Progress of HD Map Development and Future expansion*

Hiroyuki Inahata

Chairman, Dynamic Map Platform Co.,Ltd

**Connected Vehicles**

各地域での協調ITSに関する動向について報告されました。

**Moderator**

Masanori Misumi

Principal Engineer, Product Strategy Division

Mazda Motor Corporation

**Speakers**

*C-ITS DEPLOYMENTS ACROSS EUROPE*

Martin Boehm

Technical Director

AustriaTech - Federal Agency for technological measures ltd.

*C-ITS in Europe*

Niels Peter Skov Andersen

General Manager, CEO Office

CAR 2 CAR Communication Consortium

*Importance of Collective Perception, V2X spectrum needs, expectation on Euro NCAP*

Bettina Erdem

V2X radio frequencies and standardization, Market & Business Entry Strategy

Continental AG

*Status of V2X in the United States*

John Kenney

Director, InfoTech Labs

Toyota Motor North America



*V2X Communication for Cooperative Driving Automation and Next Step*

Yohei Iwashita

Principal Engineer, Technical Research Department

Mazda Motor Corporation

**Cybersecurity**

国連規則が施行される中、持続的な安全・安心の実現のために必要となる、新たに発生する脅威情報を迅速に共有するための技術要件及び、プロアクティブな脅威情報の観測・収集についての検討が報告されました。

**Moderator**

Yasumasa Hirai

Group Manager, E/E Architecture Development Div.

Toyota Motor Corporation

**Speakers**

*Auto-ISAC Overview*

Joshua Davis

Group Vice President, Chief Cybersecurity Officer, Cybersecurity & Risk Management

Toyota Motor North America, Inc.

*Automotive Trust Models: Project SAVE (“Securing Automated Vehicles”)*

Frank Kargl

Professor and Institute Director, Institute of Distributed Systems

University of Ulm

*Threat Information Sharing and Proactive information collecting for Connected Cars*

Shinichi Kan

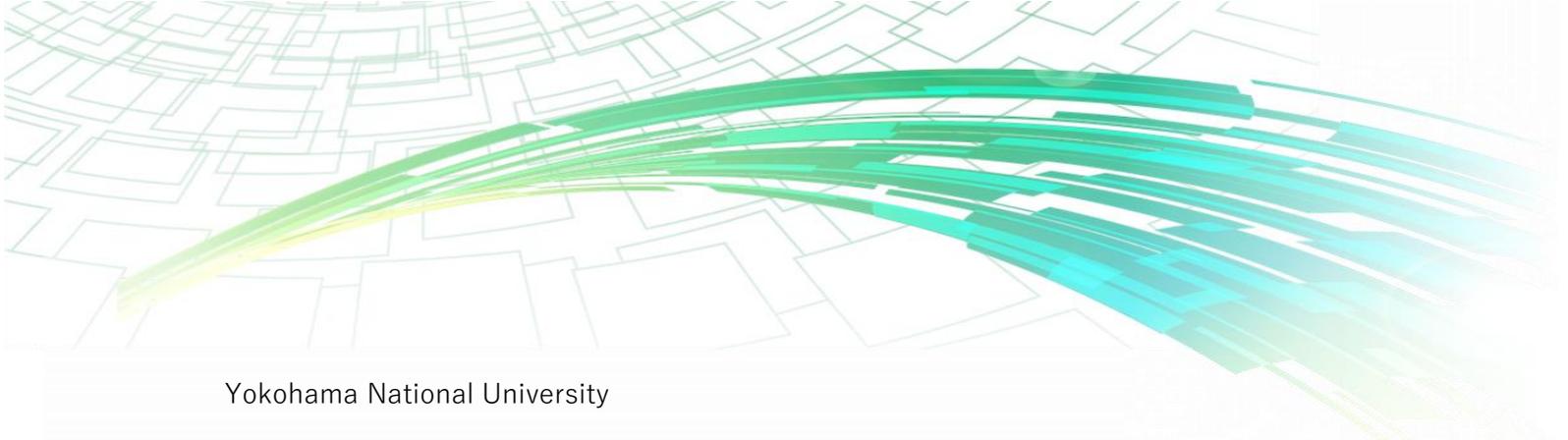
Senior Associate, Technology Consulting

PwC Consulting

*How to Discover Exposed Automotive Devices as a Basis of Generating Honeypots*

Tsutomu Matsumoto

Professor, Faculty of Environment and Information Sciences



Yokohama National University

### **Safety Assurance**

日欧の専門家によって、自動運転の安全性評価手法と仮想評価環境に関するプロジェクトについて、アプローチと成果、および標準化に係る動向が報告されました。

### **Moderator**

Hideaki Sato

Assistant Manager, System Development Dept. No.1

Automated Driving & Advanced Safety System Development Division.

Toyota Motor Corporation

### **Speakers**

*The VIVID sensor simulation tool chain for scenario-based safety assurance*

Matthias Hein

Director, Thuringian Center of Innovation in Mobility

TU Ilmenau

*Driving Intelligence Validation Platform (DIVP®) for AD Safety Assurance*

Hideo Inoue

Director, Advanced Vehicle Research Institute

Kanagawa Institute of Technology

*Standards for simulation and testing*

Marius Dupuis

CEO, Headquarters

ASAM e.V.

*SUNRISE: SAFETY ASSURANCE FRAMEWORK FOR CONNECTED, AUTOMATED  
MOBILITY SYSTEMS*

Stefan de Vries

Project Manager - Connected and Automated Vehicle, Electronics

Applus+ IDIADA



*From safety argumentation to an assurance framework - The PEGASUS projects SET Level and VV Methods*

Henning Mosebach  
Head of Department, Research Strategy  
DLR

### **Service and Business Implementation**

各国における、自動運転に関するビジネスモデルやサービス設計の観点における取り組みや課題が報告されました。

### **Moderator**

Yurie Toyama  
Researcher, Smart Region Division  
Mitsubishi Research Institute

### **Speakers**

*Social Implementation of Automated Driving Service*

Yoshiyuki Kato  
Deputy Director, ITS CREATE Division  
Highway Industry Development Organization

*SHOW: Shared automation Operating models for Worldwide adoption*

Sven Jansen  
Sr. Consultant Automated Driving, Integrated Vehicle Safety  
TNO Traffic & Transport

*TRANSFORMING MOBILITY*

Timothy Haile  
Executive Director, Administration  
Contra Costa Transportation Authority

*DYNAMIC PERSONAL MICRO TRANSIT (DPMT) FOT UPDATE*

Habib Shamskhov  
President, Advanced Mobility Group

CCTA Consultant

*ROBOTAXIS IN THE U.S. –REGULATORY FRAMEWORK & LEGAL DEVELOPMENTS*

Matthew Daus

President

International Association of Transportation Regulator (IATR)

**3-1-3. Breakout Workshop**

10月13日（木）には、ANAクラウンプラザホテル京都にて、国内外から専門家を募集し、7つのセッションテーマについて討議を実施しました。討議は非公開で行われ、最先端の内容を自由に議論する場として提供されました。

Breakout Workshopは、COVID-19感染症のため2020年は実施できず、2021年はオンラインのみで実施しましたが、本年は現地にて開催し、専門家の中で活発な議論が可能となったことは大きな成果です。

参加者の総数は159名で、現地開催した2018年（133名）、2019年（161名）と同程度となりました。特にSafety Assuranceのセッションでは、海外参加者を含む57名が参加し、これまでにない大きな規模で開催されました。

**概要**

(単位：名)

Session 名	領域リーダー	参加者数	うち海外	うち国内
Safety Assurance	佐藤秀亮	57	24	33
Human Factors	北崎智之	30	21	9
Impact Assessment	大口敬	20	11	9
Service and Business Implementation	外山友里絵	15	4	11
Connected Vehicles	小山敏	15	7	8
Cybersecurity	平井康雅	8	4	4
Dynamic Map	中條寛	14	4	10
	合計	159	75	84

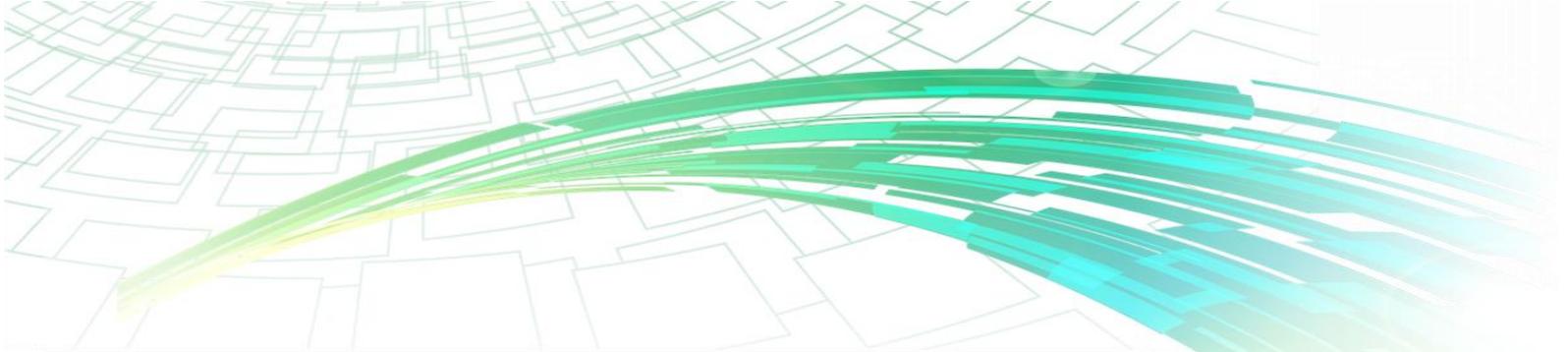


### 3-1-4. パネル展示

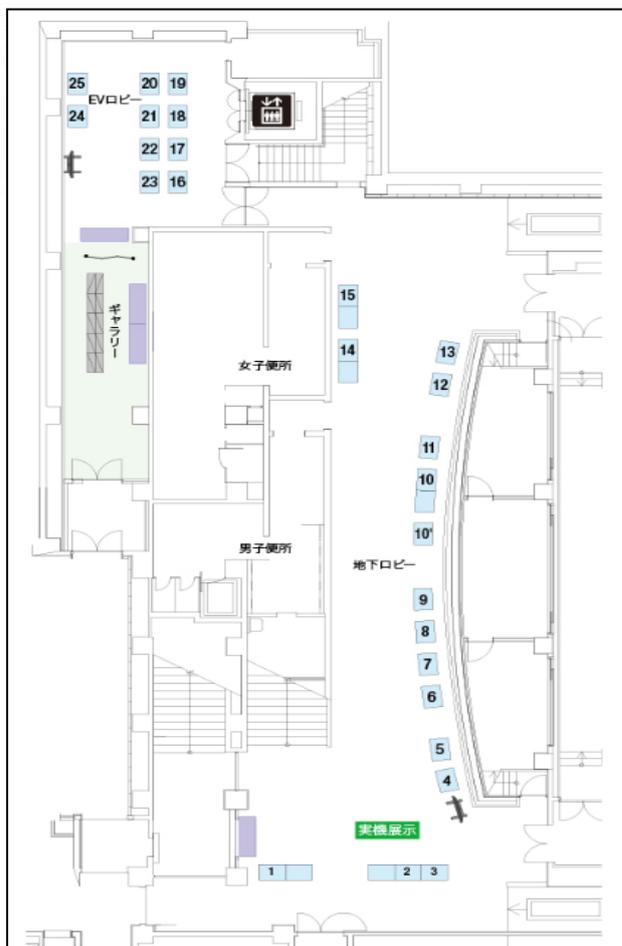
10月11日（火）および 10月12日（水）に、同志社大学寒梅館ハーディーホールのロビーにて25枚のパネル展示を行いました。パネル展示、動画上映のほか、ランチタイムにポスターセッションを設け、来場した説明員と見学者の間で意見交換を図りました。ウェブサイト上には、実際のパネル配置を表示し、会期中のポスターセッション会場案内図としても活用しました。全てのパネルイメージは、ウェブサイト上に公開しています。また、パネル展示の一環として、寒梅館入口に自動運転車両の展示を行いました。

### パネル展示内容

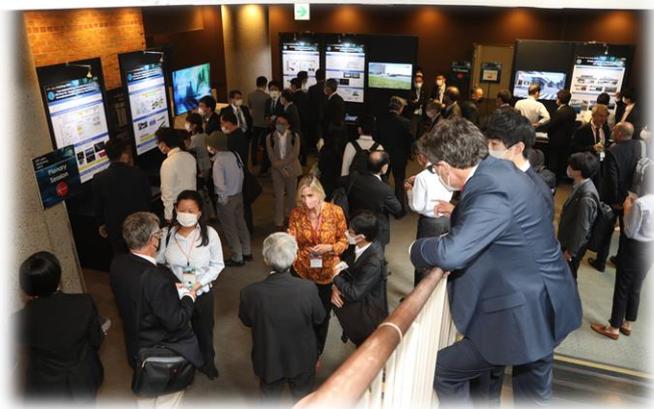
1	仮想空間における自動走行評価環境整備手法の開発 I
2	仮想空間における自動走行評価環境整備手法の開発 II
3	日独連携プロジェクトVIVID及びASAM連携
4	インフラ協調型情報配信の実証実験
5	広域公衆ネットワークを用いた情報配信の実証実験
6	新たなサイバー攻撃手法と対策技術に関する調査研究及び日独連携プロジェクトSAVE
7	日独連携及び日EU連携の枠組みについて
8	一般社団法人モビリティ・イノベーション・アライアンスについてのポスター
9	自動運転による社会・経済に与えるインパクト評価と普及促進策に関する研究
10-1	ポータルサイトを用いた交通環境情報の流通促進とビジネスマッチング
10-2	ポータルサイトを用いた交通環境情報の流通促進とビジネスマッチング
11	京都楽モビコンテストについてのポスター
12	社会的受容性の醸成に向けた調査と評価
13	ダイナミックマップの国際標準化及び業界標準化活動
14	自動運転の高度化に則したHMI及び安全教育方法に関する調査研究
15	HMI分野における日独・日EU連携及び国際標準化活動
16	Society5.0の実現に向けた日独・日EU連携及び国際標準化活動
17	次期SIP設置に向けた取組/内閣府
18	自動運転の実現に向けた取組/警察庁
19	自動運転レベル4に向けた令和4年度道路交通法の改正/警察庁
20	デジタルを活用した交通社会の未来2022/デジタル庁
21	協調型自動運転のユースケースを実現する5.9GHz帯V2Xシステムの通信プロトコルの検討/総務省
22	自動運転技術（レベル3、4）に必要な認識技術等に関する研究/経済産業省
23	自動運転レベル4等先進モビリティサービス研究開発・社会実装プロジェクト（RoAD to the L4）/ 経産省所管事業
24	中山間地域における自動運転サービス/国土交通省道路局
25	自動運転の実現に向けた取組/国土交通省自動車局



## 配置



## ポスターセッション



## 自動運転車両の展示



# 展示イメージ

内閣府

**SIP-adus Workshop 2022**

**National Research Project on Automated Driving to realize Society 5.0**

**Outline**

**SIP-adus**  
Automated driving for universal service  
Cross-ministerial Strategic Innovation promotion Program

SIP 2nd FY2018~FY2022  
One of 12 SIP themes

**Data convergence**  
High degree of convergence between cyberspace and physical space

**Economic advancement** → **Solution of social problems**  
Provision of products and services that are needed to the people that need them at the time they are needed

Human-centered society in which anyone can enjoy a high quality of life full of vigor

**New society "Society 5.0"**

Society 3.0 Learning & gathering  
Society 2.0 Agricultural  
Society 1.0 Industrial  
Society 4.0 Information

**ADS (Automated Driving Systems)**  
Safe and secure mobility for all

**Realization of Society 5.0**

**Competition**

**Cooperation**

**SIP Technology**  
- Dynamic Map  
- Safety Assurance  
- Cybersecurity  
- etc.

**International cooperation /Standardization**

**Public acceptance**

**Deregulation/Regulatory reform**

内閣府

**SIP-adus Workshop 2022**

**Preparations for the Next-Phase SIP**

**Next-Phase SIP**

- After the second phase SIP FY2018-2022, a next-phase SIP starts in FY2023.
- Targets of SIP:
  - "Society 5.0" oriented
  - the development and utilization of innovative technologies
  - the reform of social systems
  - transcend the boundaries of conventional industries and fields
- Projects to complement ongoing projects by ministries or industries
- Develop key technologies, make common systems or rules, as a hub for industry-academia-government and cross-ministerial collaboration.
- Under the PD candidate, conduct FS on preliminary areas in cooperation and draft R&D plan to be finalized in FY2022.

**15 preliminary target areas of the Next-Phase SIP**

**15 preliminary SIP target areas under study by TF's**

**Concept of Smart Mobility Platform**

From the perspective of moving people and goods, dynamically integrate transportation method (small mobility, automated driving, MaaS, drone, etc.) and traffic environment (hard/soft infrastructures) and construct a platform that realizes safe, environment friendly and seamless mobility.

警察庁

**SIP-adus Workshop 2022**

**Initiatives for Realization of Automated Driving by Japan Police**

Technological examination to provide traffic signal information using cloud and other technologies (V2N)

**Purpose**

For the introduction of automated driving, we are examining the technology to provide traffic signal information using methods other than direct communication from a roadside unit, based on requests from private business operators.

**Items to be examined in FY 2022**

- Building and validation of Prefectural Police system
- Building and validation of NPA system

**Research and studies on the improvement of data accuracy of traffic regulation information**

**Purpose**

We are developing a model system and conducting field operation tests (FOTs) to improve the data accuracy of traffic regulation information managed by the police, which is required by automated driving vehicles.

**Items to be examined in FY 2022**

- Building of a prototype system and conducting FOT
- Examination of an extended version of the standard format documentation

**Technological examination to control traffic signal priority using GNSS (for bus location information) and cellular network**

**Purpose**

For the introduction of automated buses, we are examining the technology to control traffic signal priority without a roadside unit using GNSS (for bus location information) and cellular network.

**Items to be examined in FY 2022**

- Standardization for early implementation in the society
- Formulation of standard specifications
- Examination of introduction method for measuring infrastructure

国土交通省道路局

**SIP-adus Workshop 2022**

**Automated driving service in rural areas**

**Aging populations of rural areas, Deteriorating mobility environment**

- Aging of population 15 years faster than national average**  
Change in age rate (proportion of the population aged 65 or over)
- Public transport has declined, so it is no longer possible to go shopping or go to hospitals**  
Change in length of scheduled regular bus service routes
- Rapid increase of elderly people unable to drive themselves**  
Change in the number of drivers aged 65 or over who have recently passed the driver's license test

**Automated driving service supports the mobility of elderly people in rural areas**

Automated vehicles are safe even in heavy snow regions in winter. These vehicles are used for a growing number of applications such as shopping, going to and from hospitals, and visiting facilities for elderly people and banks.

Automated vehicles recognize their positions by detecting electromagnetic induction lines laid on the road surface.

Automated driving service is also utilized as a means of shipping agricultural produce to local markets and transporting tourists, thus contributing to community revitalization.



### 3-2. SIP-adus Workshop2022の成果検証

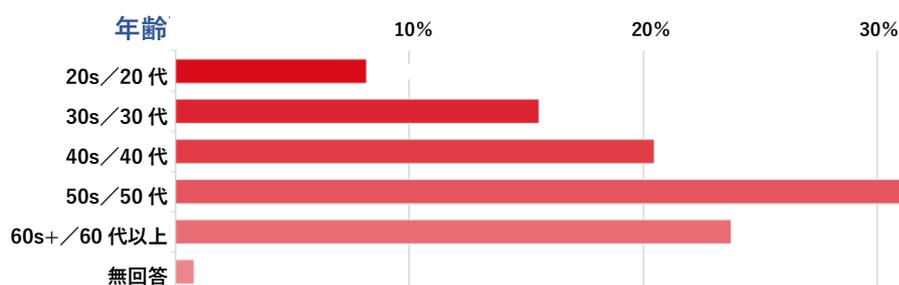
SIP-adus Workshop2022の参加者に、SIP-adus Workshop全体、プログラム、展示等について、アンケートをとりました。

参加者には、会場でのアンケート用紙、QRコードから読み取ったオンラインフォーム、後日メールでの依頼等、複数の方法で回答を依頼し、会場参加者の25%から回答を得られました。

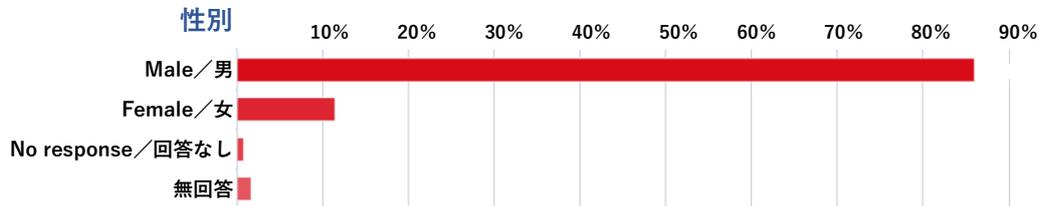
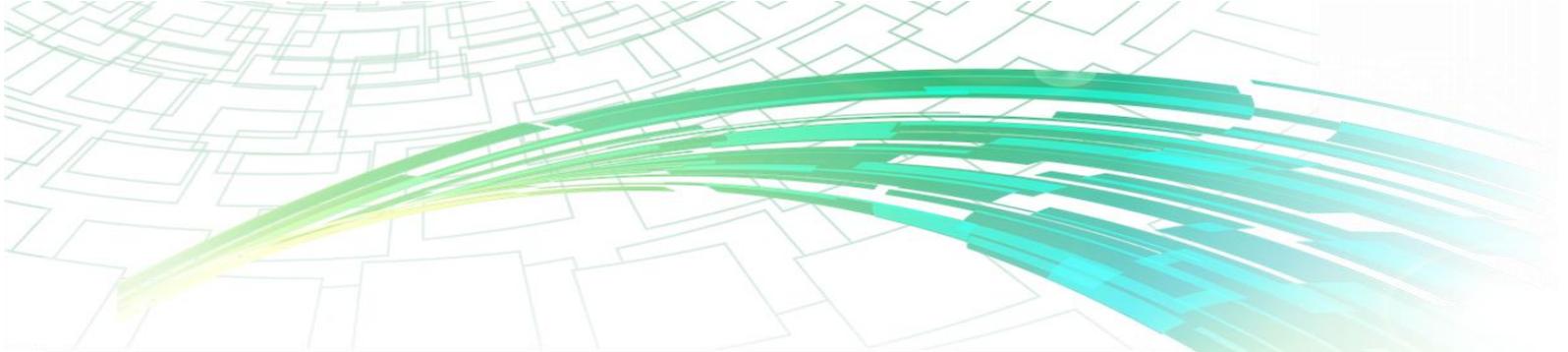
回答者のうち、41%がSIP-adus Workshop2022全体に関して「とても満足」と回答しており、会場開催であった2019年（28.5%）、2018年（37%）に比較しても、参加者の満足度が高いことが分かりました。また、これまでのSIP-adus Workshopの開催に対しては、59%が「研究やネットワークづくりに役立った」と回答しており、SIP-adus Workshopの開催意義が大きかったことが示されました。SIP-adus Workshopが日本、海外の政策、市場、技術の動向を入手し、共通の課題や対応方法について検討する場として評価されたことが認められます。

#### 3-2-1. 参加者の属性

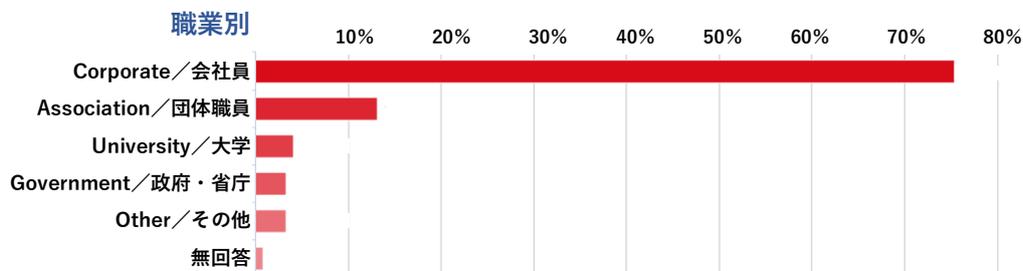
年代別には、50代が最も多く、40代から60代の参加者が大半をしめています。しかし、昨年と比較すると20代（2021年：4%）、30代（2021年：10%）が増加しており、大学での会場開催であったことも一因ではないかと考えられます。



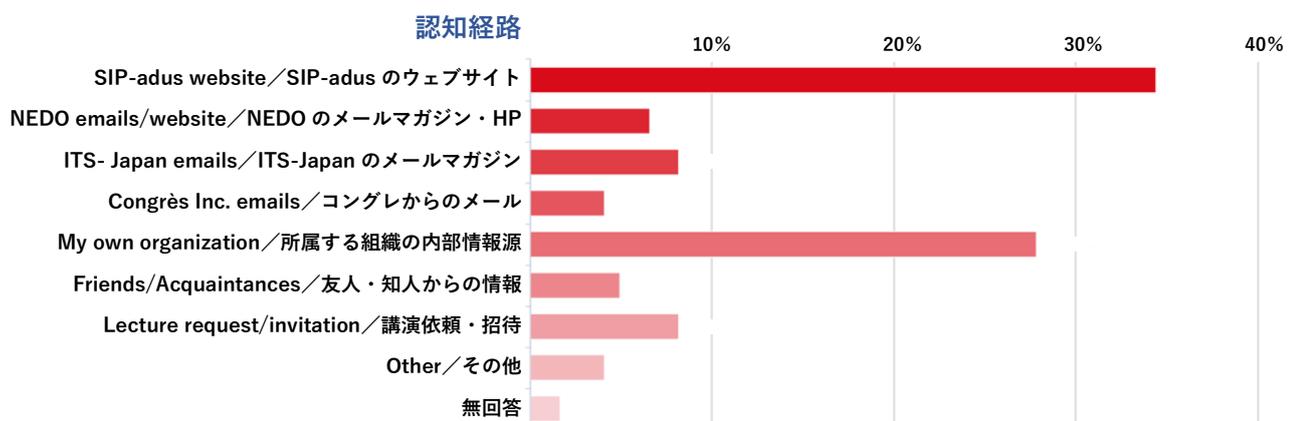
性別では、86.1%が男性となっており、男性の率が非常に高い傾向が見られます。しかし、女性の比率について、現地開催であった2019年（9%）と比較すると、僅かではありますが上昇していることも認められます。



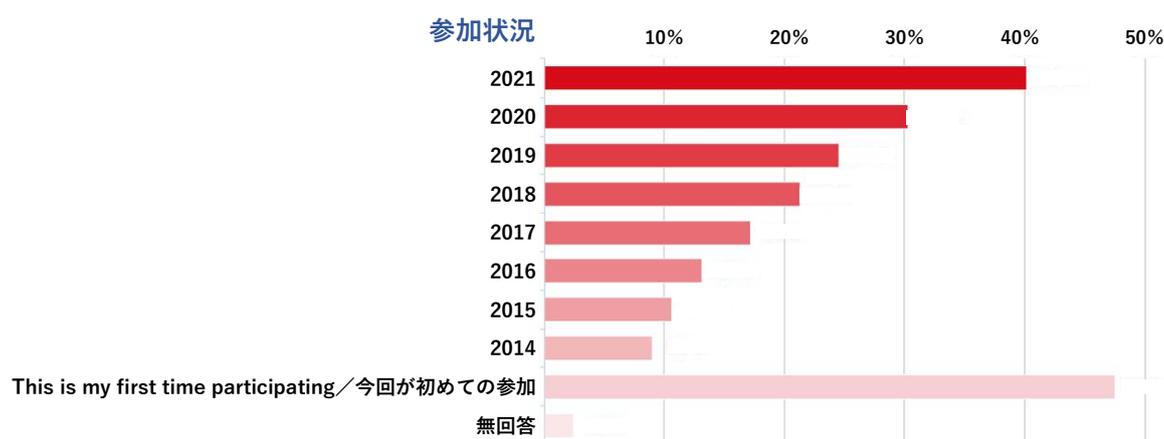
職業別では、全体の7割が会社員、続いて団体職員、大学、省庁関係となっており、例年と同じ傾向を示しています。



認知経路としては、SIP-adus ウェブサイト、所属する組織の内部情報が最も多く、例年と同じ傾向を示しています。



参加状況については、昨年からのリピート率が40.2%と最も高いことが分かります。また、初めて参加した率が47.5%と、例年と比較するとやや多く、開催地を東京から京都へ変更したことも一因と考えられます。（初めて参加した率：2021年（39%）、2020年（34%）、2019年（40.5%）、2018年（42%））



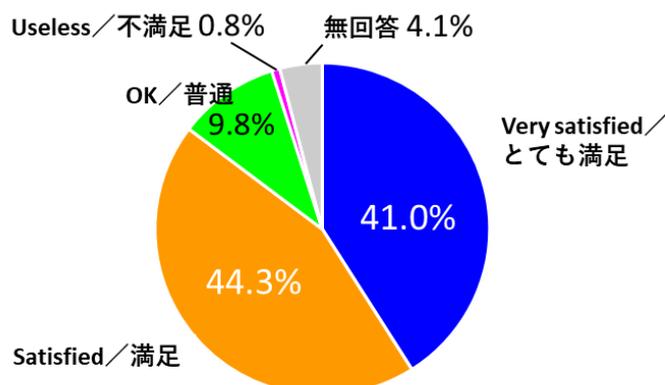
### 3-2-2. SIP-adus Workshopに対する評価

SIP-adus Workshop2022全体に関して、最高評価（5段階評価のうち5と評価した人の割合）は、41%であり、会場開催であった2019年（28.5%）、2018年（37%）に比較しても、参加者の満足度が高いことが分かりました。

最高評価（5段階評価のうち5と評価した人の割合）

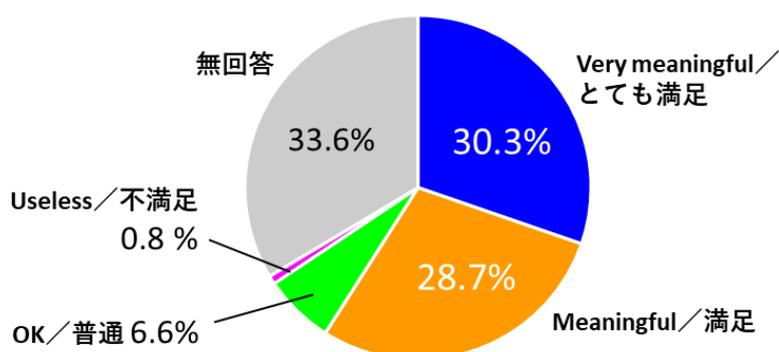
2022年	2021年	2020年	2019年	2018年
41.0%	38.5%	47.5%	28.5%	37.0%

### SIP-adus Workshop2022全体に関する感想（満足度・印象）



本年度がSIP第2期の最終年度であることから、過去にもSIP-adus Workshopに参加した方に対して、SIP-adus Workshopが研究やネットワークづくりに役立ったかを伺いました。59%の参加者が「とても満足」「満足」と回答しており、これまでのSIP-adus Workshopの開催意義が大きかったことが示されました。

#### SIP-adus Workshopは貴方の研究やネットワークづくりに役立ちましたか？



#### 参加者からのコメント

参加者の自由回答コメントからは、以下のような成果と課題が認められます。

**1, SIP-adus Workshopは、自動運転の国際的で最新の動向を発信し、参加者の理解を深めることに役立ちました。**

#### 参加者からのコメント

- ・日本だけでなく米欧のエキスパートと会話することで、課題の共通点や対応方策、考え方、文化の違い等を知ることができた。
- ・ The presentations and discussions help understand the global research and policy trends.
- ・ 日本、欧州、アメリカの政策、市場動向情報を入手できた。
- ・ 日米欧の自動運転の開発状況と課題をまとめて知ることができ、関係者と旧交を温めることができる。

## 2, SIP-adus Workshopは、参加者のネットワーキング拡大に役立ちました。

### 参加者からのコメント

- ・ A lot of communication with speakers. This is good chance for information sharing.
- ・ The mixture of deep content in combination with their international perspectives (mainly Japan, Europe, US). the well selection of speakers, the selected thematic areas and the good opportunities for side meetings and networking .
- ・ EXCELENT Regional updates the content is technical and pragmatic. The breakouts foster good discussion.

## 3, セッションのスピーカー構成、スライドや配布資料については改善も求められます。

### 参加者からのコメント

- ・ Appropriate selection of topics and speakers, duration of presentations.
- ・ 日本欧の参加者(登録者)しかいない。それでよかったのか？
- ・ 次は中国+アジア(シンガポールなど)の状況も知りたいと思いました。
- ・ 字が小さくてわかりにくい。また量が多すぎるスライドがあった。外国の方のスライドのように分かりやすく作ってほしい。
- ・ 手元に全く資料がなくて、写真撮影も禁じられているのでやや消化不良です。オンラインの方がよかった？

## 4, ディスカッションや質疑応答の時間を増やし、参加者の疑問を解消する工夫が求められます。

### 参加者からのコメント

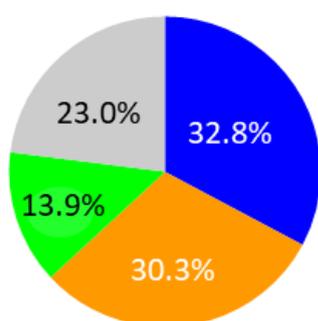
- ・ もう少しQAの時間が欲しかった。各トピックの中で同じようなプレゼンが続くこともあるのでモデレーターの方にもう少し全体像とプレゼン間の関係を説明してもらえるとプレゼンがわかりやすくなると思います。
- ・ SIP最終とのことでしたが、すべてがクリアにされたわけじゃない。どうされるのか？と率直に思った。
- ・ わが国としてどうしていくのかについては少しでよいからITS世界会議よりは 踏み込んだ中身の話が聞ければよかった。

### 3-2-3. セッション別の評価

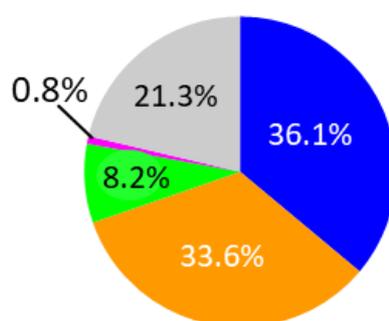
#### Plenary Session

Plenary Session では、概ね全てのセッションで、「とても満足」「満足」の回答が50%を超えました。「とても満足」と答えた参加者は、「Regional Activities (36.1%)」「Opening Session (32.8%)」「Dynamic Map (30.3%)」「Human Factors (29.5%)」のセッション順に多くなりました。

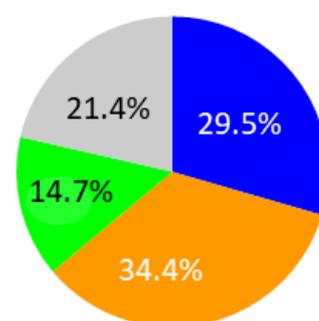
Opening Session



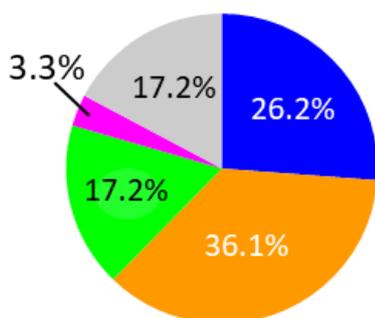
Regional Activities



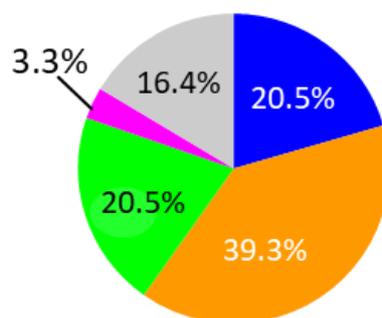
Human Factors



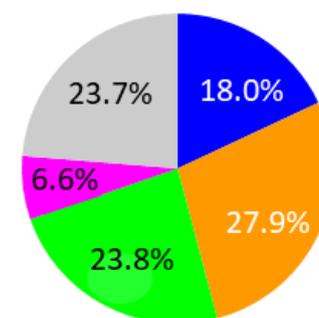
Impact Assessment



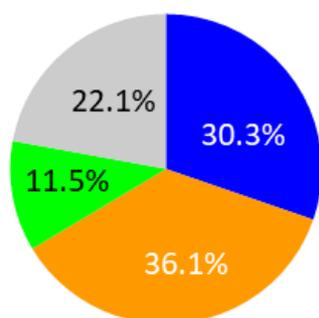
Japanese Government



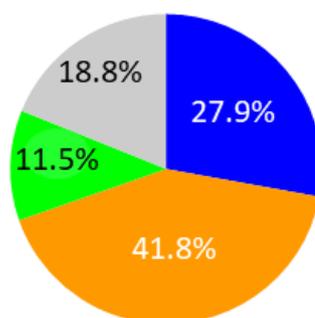
Panel Discussion



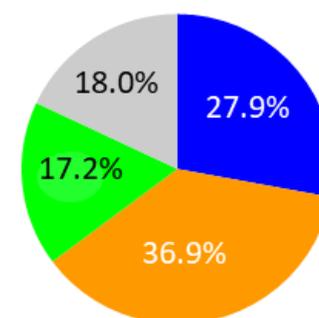
Dynamic Map



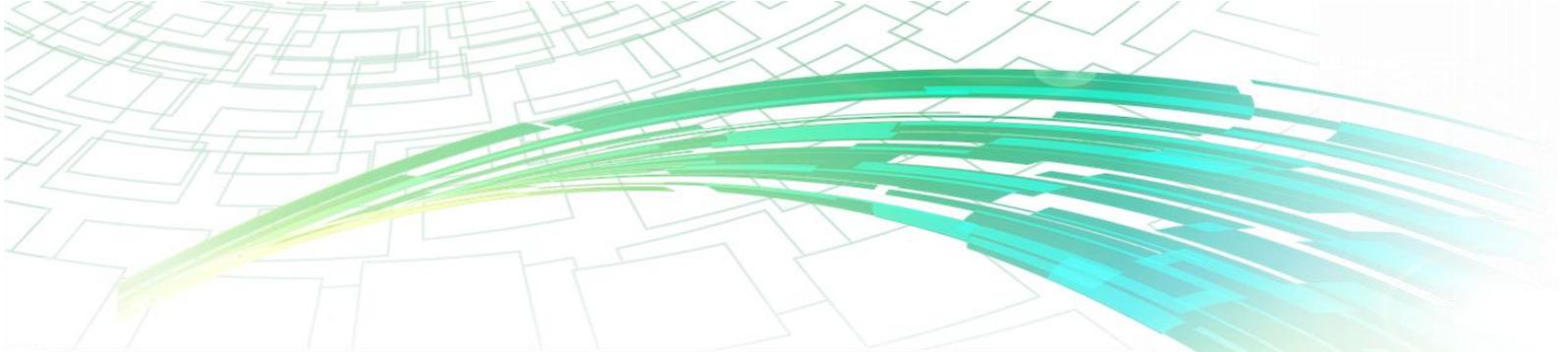
Connected Vehicles



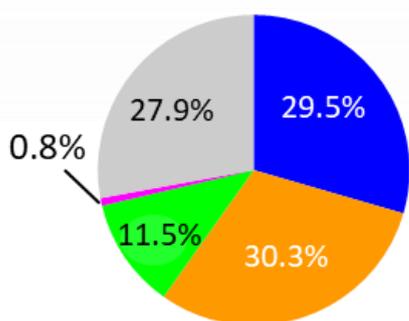
Cybersecurity



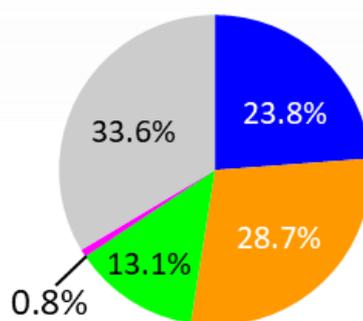
■：とても満足 ■：満足 ■：普通 ■：不満 ■：無回答（聴講していない場合を含む）



**Safety Assurance**



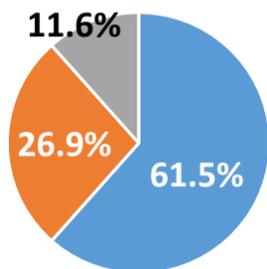
**Service and Business Implementation**



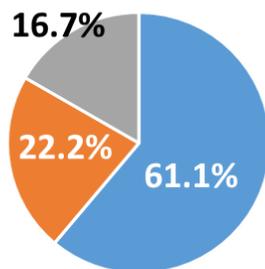
**Breakout Workshop**

Breakout Workshopでは、全てのセッションで「とても満足」「満足」の回答が80%を超え、参加者の評価は全体的に高いことが分かりました。「とても満足」と答えた参加者は、「Connected Vehicles (77.8%)」「Dynamic Map (76.9%)」「Service and Business Implementation (68.8%)」のセッション順に多くなりました。

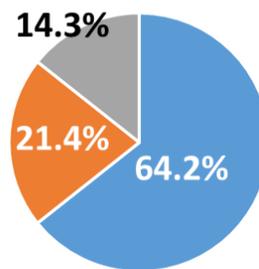
**Safety Assurance**



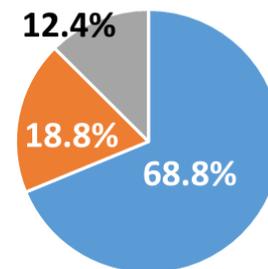
**Human Factors**



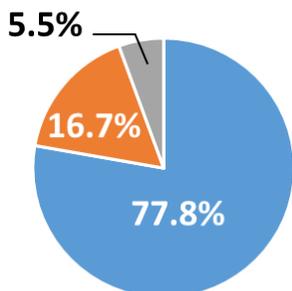
**Impact Assessment**



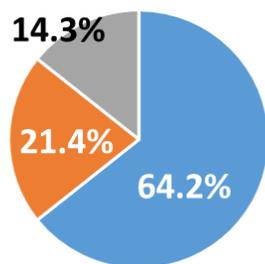
**Service and Business Implementation**



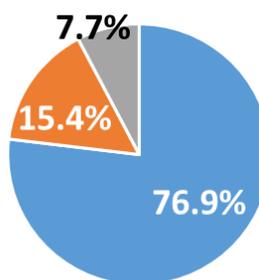
**Connected Vehicles**



**Cybersecurity**



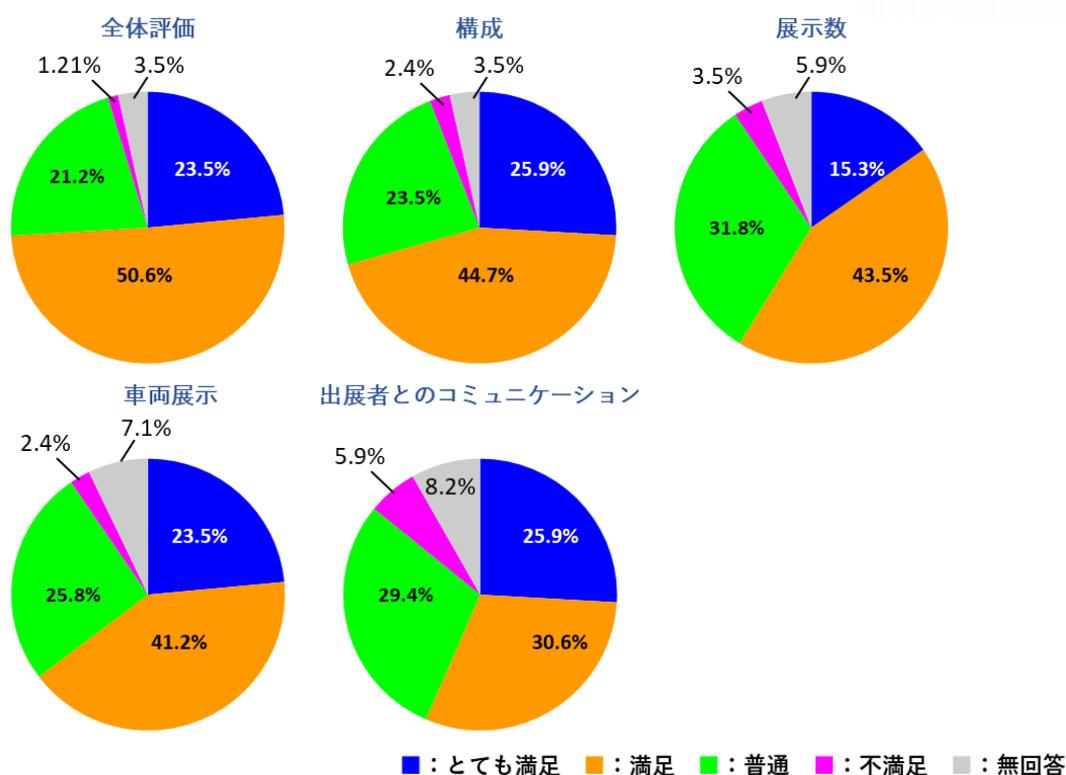
**Dynamic Map**



■ : とても満足  
 ■ : 満足  
 ■ : 普通

### 3-2-4. パネル展示に対する評価

SIP-adus Workshop2022の参加者の69.7%が展示を見ています。「とても満足」「満足」の評価について、全体評価は74.1%、展示の構成は70.6%、展示数は58.8%、車両展示は64.7%、出展者とのコミュニケーションは56.5%となっており、非常に好評であったことが認められます。



参加者から寄せられたコメントからは、セッションとのつながりを意識した展示の構成や配置が求められる等、課題も認められました。

#### 参加者からのコメント

- ・どのセッションと関わりが深いか解る様にして頂けると尚良かった気がします。
- ・ some topics were missing connectivity.
- ・ 誰が説明員かわかりにくかった。せめてポスターの目の前にしてほしい。
- ・ More exhibitions are good.
- ・ 展示員ともう少し話を聞きたかったが、他の方と話していたり、そもそもいない場合もあったので、なかなか聞くことができなかった。

### 3-3. ウェブサイトを通じた情報発信

#### 3-3-1. 情報発信の概要

本事業では、年間を通じて研究開発、国際連携 & イベント、実証実験の各ページを継続的に更新し、SIP-adus 事業の広報に注力しました。

また、SIP-adus Workshop2022の特設ページを開設し、開催に関する各種の情報発信を積極的に行いました。

#### 研究開発ページの更新

以下4テーマごとに関係各機関の報告書を掲載し、適宜更新しました。

- 自動運転システムの開発・検証（実証実験）
- 自動運転実用化に向けた基盤技術開発
- 自動運転に対する社会的受容性の醸成
- 国際連携の強化

#### 国際連携 & イベントページの更新

日本語ページに「自動運転LIVE News」の開催案内を継続的に掲載、英語ページには、「Priority themes for International Cooperation」の項目で、最新の研究内容を掲載しました。

#### 実証実験ページの更新

実証実験のエリアごとに、走行期間及び台数、実験参加者と実証実験車両の情報を毎月更新しました。2022年12月の実験の終了に伴い、現在は実験の詳細を削除しています。

#### SIP-adus Workshop2022ページの更新

SIP-adus Workshop2022開催に関して、以下のように情報発信を行いました。

- ・SIP-adus Workshop2022ページの立ち上げ（2022年5月23日）
- ・プログラム、講演者情報等の掲載
- ・参加登録開始（2022年7月27日）
- ・パネル展示ページ新設（2022年9月28日）
- ・SIP-adus Workshop本番終了後の対応
  - 講演資料の掲載
  - 記念ビデオ、写真掲載（Plenary講演者, BW参加者 対象）
  - オンデマンド配信（2022年11月8日～2023年3月24日）



### 3-3-2. ウェブサイトを通じた情報発信の効果検証

Google Analyticsを使ったサイトビジットの検証では、SIP-adus ウェブサイトの各ページに、日英とも年度を通じて継続して閲覧者があったことが認められます。

コンテンツを継続的に更新したことで閲覧者の興味を継続して獲得できたといえ、SIP-adus ウェブサイトが、SIP-adusの情報発信・広報ツールとして有効であったことが分かります。

また、メール配信で各種の広報を実施すると閲覧者が伸びたことから、ウェブサイトへの誘導も有効に実施できたといえます。

一方で、英語ページの閲覧者は日本語ページの閲覧者に比較して半数以下と少なく、コンテンツは日本語ページとほぼ同様のものを提供していることから、海外イベントにおける広報、海外関連サイトからのリンク依頼、SNSによる情報発信等、ウェブサイトへの誘導にはさらなる工夫が必要であると考えられます。

#### 研究開発ページの閲覧実績

SIP-adus ウェブサイトの4つの大項目のなかでは、最も閲覧数が多いページです。2023年1月13日に、最終成果報告書（日本語版）の掲載をメールで配信すると閲覧数が急増したことから、最終成果報告書およびメール配信による広報の効果が大きいことが分かります。



### 国際連携&イベントページの閲覧実績

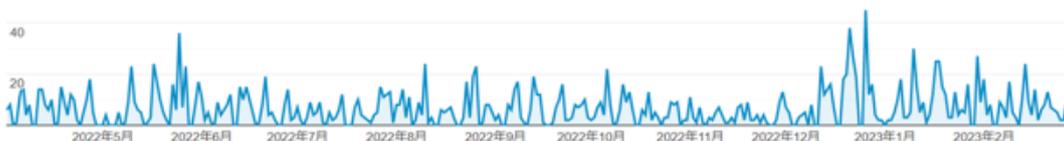
日本語ページに「自動運転LIVE News」の開催案内を継続的に掲載、英語ページには、「Priority themes for International Cooperation」で、最新の研究内容を掲載するなどの工夫により、年間を通じて閲覧者を獲得しました。



### 実証実験の閲覧実績

日本語ページに、臨海副都心、羽田空港エリアにおける実証実験の予定詳細を毎月更新し、英語ページには、実証実験の概要を掲載することにより、特に日本語ページにおいて年間を通じて閲覧者を獲得しました。

00 (日本語ページ) 年間ページビュー数：2,242



(英語ページ) 年間ページビュー数：245



### SIP-adus Workshop2022ページの閲覧実績

SIP-adus Workshopの開催をピークとして、年間を通じて閲覧者が最も多かったことから、SIP-adus Workshopの開催が有意義であったことがわかります。

(日本語ページ) 年間ページビュー数：17,024



(英語ページ) 年間ページビュー数：7,321



閲覧国順	閲覧回数
1 日本	5,015
2 ドイツ	762
3 アメリカ	644
4 台湾	155
5 中国	104
6 韓国	103
7 オランダ	84
8 フランス	74
9 ベルギー	60
10 オーストリア	40

## SIP-adus Workshop2022 オンデマンド配信ページの閲覧実績

オンデマンド配信が始まってからも継続して新規参加登録があったことから、オンデマンド配信が参加者にとって有意義なコンテンツであったことがわかります。

また、オンデマンド配信のページビュー数が、参加登録者合計より多いことから、複数回閲覧した参加者もいたことがわかります。

(日本語ページ)期間中トップページビュー数 : 1,527



テーマ	総閲覧数
Opening Session	607
Regional Activities	455
Human Factors	323
Impact Assessment	321
Japanese Government	446
Panel Discussion(Oct. 10)	383
Panel Discussion(Oct. 11)	282
Dynamic Map	287
Connected Vehicles	397
Cybersecurity	183
Safety Assurance	290
Service and Business Implementation	237
Closing	89

### <参考>

- ・9月末参加登録締め切り時の一般参加登録者：617名
- ・オンデマンド配信期間中新規参加登録者：169名
- ・同志社大学会場参加の一般参加登録者：250名

### <閲覧数400超のセッション>

- ・Opening Session
- ・Regional Activities
- ・Japanese Government

英語ページでもセッションごとに一定数の閲覧者を獲得することができました。またメール配信により閲覧者が増えたことから、メール配信の意義が認められます。

(英語ページ)期間中トップページビュー数 : 208



テーマ	総閲覧数
Opening Session	112
Regional Activities	63
human Factors	36
Impact Assessment	27
Japanese Government	21
Panel Discussion(Oct. 11)	62
Panel Discussion(Oct. 10)	71
Dynamic Map	34
Connected Vehicles	29
Cybersecurity	32
Safety Assurance	51
Service and Business Implementation	27
Closing	34

### <閲覧数50超のセッション>

- ・Opening Session
- ・Regional Activities
- ・Panel Discussion(Oct.11)
- ・Panel Discussion(Oct.10)
- ・Safety Assurance

閲覧国順	閲覧回数
1 日本	83
2 ドイツ	16
3 韓国	16
4 フランス	4
5 中国	3
6 イギリス	3
7 インド	3
8 アメリカ	3
9 台湾	2
10 オランダ	1

## 4. 結び

SIP-adus Workshopは、2014年から9回にわたり継続開催してきました。その間、自動運転に関する最新の知見の提供や、ネットワークの形成に資する場として多くの参加者に認められ、国際連携の場として発展しました。また、SIP-adus ウェブサイトも、研究開発の成果や実証実験の情報をリアルタイムで発信することで多くの閲覧者を獲得し、SIP事業の情報発信のツールとして大きな役割を果たしました。

### SIP-adus Workshopを通じた情報発信の成果

2021年はCOVID-19感染症拡大のため2020年に続いてオンライン開催となりましたが、海外からの参加者数は、50名の専門家を含めて149名、全体の約14%となり、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きました。2022年は、京都・同志社大学での現地開催を実現することができ、海外からも18の国と地域から、36名のプレナリーセッションスピーカーを含む99名の専門家・研究者を迎えることができました。

また、会場開催に続いてパネルディスカッションおよびプレナリーセッションのオンデマンド配信が実施されました。期間中、多くの新規参加登録があったことや、オンデマンド配信のページビュー数が、参加登録者合計よりも多かったことから、オンデマンド配信が参加者にとって有意義なコンテンツであり、時差や距離の問題で参加できなかった方々にもSIP-adus Workshopに参加いただく機会を提供できたことがわかります。参加者をより多く獲得するためには、オンライン方式を引き続き導入することが期待されます。

またBreakout Workshopは、対面、少人数での活発な議論が可能となるため、海外からの専門家の参加意欲をあげ、一層の成果を得ることに繋がりました。今後も活動を継続することが期待されます。

開催後に実施した参加者アンケートでは、SIP-adus Workshop全体の満足度について、2021年では参加者で41%、講演者で36%、2022年度では41%が「とても満足」と回答しました。また、SIP-adus Workshopの開催に対しても、2022年参加者の59%が「研究やネットワークづくりに役立った」と回答しており、SIP-adus Workshopの開催意義が大きかったことが示されました。

SIP-adus Workshopが日本、海外の政策、市場、技術の動向を入手し、共通の課題や対応方法について検討する場として評価されたことが認められます。引き続き、対面およびオンラインでの交流を通じて自動運転分野での国際連携の発展が期待されます。

### **SIP-adus ウェブサイトを通じた情報発信の成果**

SIP-adus ウェブサイト上で、SIP-adus Workshop に関連する情報のみならず、研究開発の成果や実証実験の実施計画、走行計画等を、年間を通じてリアルタイムで発信しました。Google Analytics を使ったサイトビジットの検証では、SIP-adus ウェブサイトの各ページに、日英とも年度を通じて継続して閲覧者があったことが認められます。閲覧者の興味を継続して獲得できたといえ、SIP-adus ウェブサイトが、SIP-adus に関する様々な情報発信・広報ツールとして有効であったことが分かります。

また、日刊自動車新聞社への積極的な働きかけや、米国フロリダ州経済開発局との連携、自動運転関連団体等、さまざまな団体よりメールマガジンを発出、これまでの SIP-adus Workshop 参加者への定期的メール配信等により各種の広報を実施すると閲覧者が伸びたことから、多方面からの情報発信に一定の効果があったと考えられます。

しかしながら、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更なる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、社会的受容性創出のためのイベントと連携した情報発信をより一層進めることも、重要であると考えられます。

とりわけ、英語ページの閲覧者数は伸び悩んだことから、海外イベントにおける広報、海外関連サイトからのリンク依頼、SNS による情報発信等、ウェブサイトへの誘導にはさらなる工夫が必要であると考えられます。