

「戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）・自動走行システム」
自動走行システムの実現に向けた諸課題とその解決の方向性に関する調査
・検討における自動走行システムに関する将来ニーズとそれによる課題分析・調査

報告書（概要版）

平成30年3月9日
住商アビーム自動車総合研究所



目次

1. 背景と目的
2. 調査の構成
3. 市民ダイアログ
 1. 開催実績
 2. 平成29年度 市民ダイアログの特徴
 3. 第1回市民ダイアログの成果
 4. 第2回市民ダイアログの成果
4. 総括

1. 調査の背景と目的

背景

- 平成29年度は、これまでのSIP自動走行システムでの研究開発成果を着実に実用化・事業化に結び付けるための仕上げの時期と位置付けられ、SIP終了後の更なる高度化・展開を見据える。
- 上記背景から、4つの分野に予算を重点配分している。
 - 大規模実証実験を軸とした研究開発推進
 - 事業化・ビジネスモデル構築
 - 地方展開・産学官連携
 - 国際連携・標準化活動**
- 上記(4) 国際連携・標準化活動については、国際連携WGにおいて、下記に取り組み、国際協調活動を推進している。
 - 情報発信
 - 国内における国際会議開催
 - 国際的に開かれた研究開発環境の整備
 - 自動走行システムの社会受容性の醸成**
- 上記④の取組みに関し、自動走行システムを一般社会に展開していくうえで、社会受容性の醸成は不可欠である
- 平成28年度は、社会受容性醸成のため、双方向コミュニケーションの場として「市民ダイアログ」を計3回開催し、自動走行システムが持つ社会的なニーズや様々な制約条件（技術的な限界、法的な側面）等について議論し、意見交換を行った。

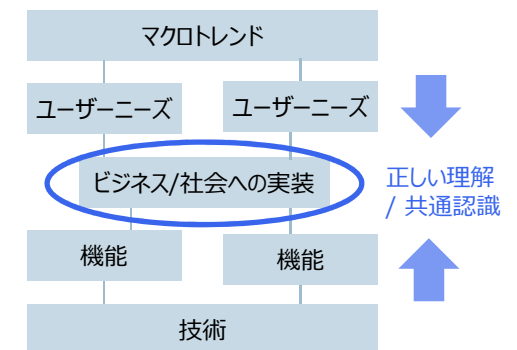
目的

- 自動運転車をもたらす効用と潜在的リスクに着目し、一般市民や自動運転に関わりの深い事業者等と専門家との議論の場を継続して構築する。
- 問題意識や期待感から自動運転の未来像を想定し将来ニーズを抽出・分析
- 正しい理解と共通認識を構築する。

- 知識不足による誤解の解消
- 現場視点からの問題提起
- 未来像を想定・ニーズ抽出・分析



現行の自動走行システムの研究開発の適切な評価や今後の方向性の模索に資すること。



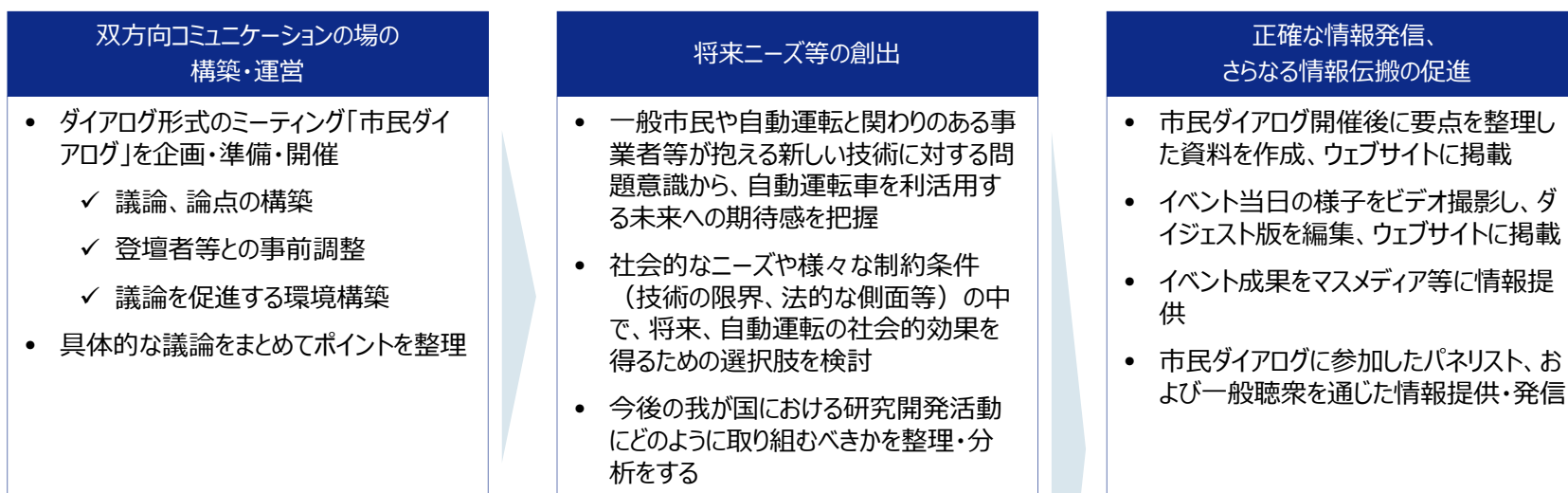
今後の方向性の模索

2. 調査の構成

- 双方向コミュニケーションの場「市民ダイアログ」を開催し、市民との対話を通じて、将来ニーズ等を抽出、分析し、新たな気づきやビジョン等について検討した。
- 「市民ダイアログ」への参加パネリストや一般聴衆等を通じて、また、成果をSIP-adusウェブサイトに掲載、及びメディアを通じた発信により、正確かつ効果的な情報発信を行った。

調査・分析

情報発信



- 自動運転車をもたらす**社会的な効果効用**と**潜在的リスク**および自動運転を**効果的に活用するための選択肢**とその裏付けとなる**根拠**等を定量的に提示
- 一般市民や事業者等が期待する**未来像**と自動運転開発の**現状**との差異を取り纏め
- 上記の差異を元に、**新たな気づきやビジョン**等について検討
- **今後の研究開発活動においてどのように反映すべきか**を検討し整理

3. 市民ダイアログ

3-1. 開催実績

	第1回	第2回
開催日時	2017年11月3日(金) 15:00~17:30	2018年2月5日(月) 14:00~16:00
場所	東京ビッグサイト 会議棟6階 605~608 会議室 ※東京モーターショーシンポジウムにて開催	東京大学 生産技術研究所S棟 プレゼンテーションルーム
テーマ	モビリティと都市デザイン	未来社会とMaaS
モデレーター	清水和夫氏：SIP-adus 推進委員会構成員 岩貞るみこ氏：SIP-adus 推進委員会構成員	須田英太郎氏：大学院生、科学技術ジャーナリスト ※監督 清水和夫氏：SIP-adus 推進委員会構成員 ※総司会 岩貞るみこ氏：SIP-adus 推進委員会構成員
登壇者	岸井隆幸氏： 日本大学 理工学部 土木工学科 教授 葛巻清吾氏： SIP-adus プログラムディレクター 有本建男氏： SIP-adus サブ・プログラムディレクター 三崎匡美氏： 日本自動車工業会中長期モビリティビジョン検討会 主査	大口敬氏： 東京大学 生産技術研究所 教授 柴崎亮介氏： 東京大学 空間情報科学研究センター 教授 葛巻清吾氏： SIP-adus プログラムディレクター 有本建男氏： SIP-adus サブ・プログラムディレクター
市民パネリスト ：バックグラウンド	10名 オビナタ氏：メディア企業社員、ユニバーサルデザインコンサルタント カメイ氏：大学院生、日英で活動する生体模倣デザイナー スダ氏：大学院生、科学技術ジャーナリスト タカハシ氏：建設コンサルタント、都市のモビリティデザイナー タナカ氏：大学職員、金融畑出身の人工知能研究者 トリウミ氏：起業家、都市中にIoT 実装する起業家 ミヅチ氏：鉄道会社社員、子育て事情に詳しい都市構想家 ヤベ氏：デベロッパー社員、複合ビルのデベロッパー ヤマナミ氏：大学院生、都市データアナリスト ルブルトン氏：大学院生、海外出身刑法学研究者	8名 ヤマナミ氏：大学院生 タナダ氏：コンサルティング会社社員 ヤストミ氏：大学院生 キノシタ氏：社会人大学院生 モリヤ氏：総合電機メーカー社員 タカハシ氏：建設コンサルティング会社社員 マニワ氏：農業ビジネス起業、大学生 ハヤシ氏：交通事業会社社員 ※イチカワ氏（医療ジャーナリスト）は急病のため欠席
会場の反響	事前登録：399名/当日来場：311名 アンケート回答件数：216件 オンラインコメント投稿件数：372件	非公開
メディア 掲載実績	7件 （第45回東京モーターショー公式サイト、carview、朝日新聞デジタル、Response、日韓自動車新聞、交通毎日新聞、ReVision Auto&Mobility、）	4件 （Response、交通毎日新聞、ReVision Auto&Mobility、CAR GRAPHIC）

3. 市民ダイアログ

3-2. 平成29年度市民ダイアログの特徴

(1) 東京モーターショーとの連携

- ✓ 平成29年度第1回市民ダイアログは、11月3日に第45回東京モーターショー（以下、TMSとする）シンポジウムにて開催した。これは、TMS主催団体である日本自動車工業会との連携により実現したものである。
- ✓ SIP-adus市民ダイアログとしては、外部の大型イベントとの連携は初めての試みであった。一般聴衆の募集に対して、応募数399名、来場者数311名と、過去最大の集客を実現した。また、TMSのホームページや当日配布媒体にも市民ダイアログの情報が掲載されたことで、多くの市民に対してSIP-adusおよび市民ダイアログについて発信することができた。

(2) ダイアログ設計

- ✓ 第1回は大型イベントとの連携により、来場者はもちろんのこと、当日来場できなかった市民にも、告知活動を通じてSIP-adusと市民ダイアログを知ってもらい好機になった。一方で、広い会場に多くの聴衆を招き入れるため、パネリスト席の配置を聴衆側に向けて開く必要があり、パネリスト同士の対話というよりは聴衆に向けた発言になる傾向があった。
- ✓ 第2回は市民パネリストの対話を活性化させることに重点を置き、あえて広く聴衆を募ることをせず、パネリスト全員が相互に顔が見られるように会場を設営した。それにより発言が細切れになることなく、パネリスト同氏が意見を重ね合うようにダイアログが進行した。
- ✓ 情報発信に効果的だった第1回と、より深い対話を実現する第2回と、それぞれに異なる役割を持った場を設定した。

(3) 新しい手法の導入

- ✓ 第1回はオンライン意見投稿ツール「sli.do（スライド）」を導入した。これは来場者がスマートフォン等を使って意見や質問等を気軽に投稿できるツールで、登壇者もリアルタイムで会場からの意見や質問を見ることができる。当日は会場からの質問に、その場で答える場面もあった。
- ✓ 第2回は視覚表現で記録する手法「グラフィックレコーディング」を導入した。会場にはプロのグラフィックレコーダを配備し、対話の内容をイラストなどで描き記録した。特徴はアウトプットが可視化されることにあり、対話の最中にもパネリストが内容を確認できることから、対話の活性化という効果もあった。

(4) 次世代を担う若者の積極的な登用

- ✓ SIP-adusは2030年あるいはその先の未来を視野に入れており、市民ダイアログにおいても、今日明日の課題の議論ではなく、10年以上先の未来に向けた対話が期待されている。未来を語り合うためには、これからの社会を担う若者ならではの視点や発想が欠かせないと考えた。そこで、今年度は昨年度市民ダイアログに参加した学生メンバーに、企画段階から携わってもらった。
- ✓ 市民ダイアログの大きな目的である社会受容性の観点から見ても、若い世代の登用は有効である。彼らはSNS等を活用して積極的に情報を発信し、勉強会なども主催して議論を重ねていた。クルマ離れが懸念される若い世代に対して、昨年度とは違った形で情報を届けることができたと思う。

(5) 自動運転をエコシステムから捉えたテーマ設定

- ✓ SIP-adusは自動運転車を中心とした技術開発、社会受容性の検討を行っている。一方で、自動運転の技術が発展していくことで、その影響は広範に及ぶと想定されており、議論の方向性は車体のみで完結せず、道路などのインフラはもちろんのこと、人々のライフスタイルや街づくりにまで広がりがつつある。
- ✓ そこで2017年度の市民ダイアログは、車両というモノ中心の議論から、移動によってもたらされるコト起点の議論へと、変化しつつあることを踏まえて、テーマを検討した。また、ダイアログの設計にあたっては、現状の課題や技術開発の観点から考えるフォーキャスト方式ではなく、あるべき未来の姿を先に描き、それを実現するために今なすべきことを考えるバックキャスト方式を採用した。

3. 市民ダイアログ

3-3. 第1回市民ダイアログの成果 ～ダイアログ中の意見～ (1/2)

- 全体テーマを「モビリティと都市デザイン」として開催した本年度第1回市民ダイアログに関しては、ダイアログ中に出た意見からの気づきとして以下の通り整理した。

(1) テーマ①：モビリティと都市の現在～移動の課題・ニーズ～

- ✓ 車いすでの移動の不便さ：電車やバスの乗降には支援が必要なことがあり、移動にかかる時間が読めない。また、スキー遠征のときは自ら運転するので、300kmもの長距離移動もストレスを感じないが、年齢を重ねても今と同じように移動できるかどうか不安だ。
- ✓ 交通運営の常時性と安定性：パリは終電後も利用できるバスがあって便利だが、月1回ほどストライキがあり、早朝に徒歩で大学に向かうこともある。日本は深夜の移動が不便だが、ストライキはない。どちらの都市も一長一短。
- ✓ 公共交通とは別のニーズの可能性：パリでは道路に広がるカフェ文化も有名だが、海外には屋台が楽しいところが多い。ヤンゴンの路上の屋台で生まれるエキサイティングな雰囲気は日本にない面白さだ。
- ✓ ピークの集中：みんなが土日に関し、平日9時に出社するから、道路も鉄道も混雑する。働き方が変わることが重要。いまは働く場所と住む場所が都心と郊外で離れているので、そこを鉄道でつなぐが、これからはそれぞれの人にあった働き方、生き方をつなぐのがモビリティなのかもしれない。
- ✓ 雇用：都市には雇用が必要。自動運転化でどのような雇用が奪われて、どのような雇用が生まれるか議論すべき。街づくりにおいて仕事を作ることには大事だ。
- ✓ 雇用：雇用不安ばかり言われるが、AIの研究者は必要とされているし、他分野でも日本は人材不足。自動運転で仕事なくなるのではなく、いままでとは違う仕事生まれる。それを押し進める街づくりが必要ではないか。

(2) テーマ②：Beyond2030のモビリティと都市～自動運転×都市デザイン～

- ✓ 柔軟な発想の必要性：柔軟な発想を阻害しないよう、一旦自動車から離れて考えることが必要。都市は生命体に近いように思う。生物の細胞内ではタンパク質が動き、遺伝子を読み取り、いろいろなものが自律的に動いている。未来の都市やモビリティは人体のミクロの現象をヒントにできる可能性がある。そうすると自動運転ではなく、自律運転のような言葉になっているかもしれない。
- ✓ センサー情報：Googleにとってクルマはセンサーの塊。そこから得られるデータが大事なので、ハードが赤字でも売る可能性がある。
- ✓ センサー情報：高所に設置したセンサーで交通調査を行っているが、人の手でカウントするより精度が高い。自動運転もぶつからずに走るだけなら技術的には可能かもしれない。ただ、社会実装には技術以外の障壁もある。運用にはメリハリが必要。たとえば都市ではセンサーを信号機21万機に設置してはどうか。イメージは、手動操舵も可能だが、リスクの高い着陸時にはオートパイロットを使う飛行機の仕組み。自動運転は、都市ではセンサー類を活用した（協調型の）自動運転、郊外では自律走行としてはどうか。
- ✓ センサー情報：都市の現状を個別に評価することが有用。センサーやカメラによりプランニングやデザインに使うデータの種類が増える。その活用方法の研究が必要。
- ✓ プライバシー：都市空間ではパブリックとプライベートの境界がゆらいでいる。都市の人々が何をしたいのかを、どのようにして引き出すかが重要。法律も大事だが、市民自身が安全性や利便性を享受する中で、何を失うか把握することも必要。
- ✓ 柔軟性の確保：誰かが考えるのではなく、みんなで考えて作っていく。設計側はこれならできるといって柔軟性を持たせておく方が今の時代に合っている。建物自体が動くなど、柔軟な発想で考えてもいいのでは。究極的にはクルマが家になる。飲んだ後、家が迎えに来てくれたら嬉しい。

3. 市民ダイアログ

3-3. 第1回市民ダイアログの成果 ～ダイアログ中の意見～ (2/2)

(前頁の続き)

(3) テーマ③：これからのモビリティと都市～実現に向けて必要なこと～

- ✓ 海外事例：シンガポールはパーソナルモビリティに規制がなく、いろいろと持ち込んでおり、それが社会実験のエコシステムになっている。日本国内が無理なら他の国でもいいし、特区を作ってもいい。わからないことはやってみるべきだ。
- ✓ 今後の議論の方向性：ビッグデータの活用。オフィスで一番動いている人は生産性や幸福度も高いとの指摘があり、歩きや自転車の方がいいかもしれないという議論も必要ではないか。
- ✓ 今後の議論の方向性：自動運転が実現できると、運転が不要になり誰でも移動できるので、郊外により価値が出てくる可能性がある。人がたくさん集まる意味とは何か、集まるべきかそうでないのかを含めて考えたい。
- ✓ 何のために移動するのか：人が移動することは幸せのため、楽しさのため。それをみんなが享受できることが重要。置いていかれる人を作ってはいけない。多様性を前提とした街づくりを忘れないように議論したい。
- ✓ 置いていかれる人を作ってはいけないのご指摘はまさしくその通りで、人だけでなく地域も同じ。今日は東京で開催したが、今後いろいろな地域でこういう議論をやっていくべき。

3. 市民ダイアログ

3-3. 第1回市民ダイアログの成果 ～Sli.do、及びアンケート結果の分析～

- 本年度の第1回市民ダイアログにて実施した、sli.do、及びアンケートで収集した意見の分析の結果、抽出した気付きは以下の通りである。

(1) 正確な情報発信の必要性

(1-1) SIP-adusの活動が正しく認識されていない

(背景データ) : アンケート結果

- Q : SIP-adusのことを知っていたか
A : 42%が「知らない」
- Q : SIP-adus市民ダイアログのことを知っていたか
A : 56%が「今回初めて知った」

(背景データ) : sli.do/アンケート自由記述

- SIPプロジェクトに23億円！驚いた。何に使ったのか。
- SIPの具体的な内容を知りたい
- SIP自動走行システム推進委員会やWGの内容があまり公開されていないのが気になります。もっとWEBなどで検討内容や結果をオープンにすべきではないでしょうか。

(1-2) 自動運転の情報を求める声も多く、市民にどう伝えていくかは継続的な課題

(背景データ) : sli.do/アンケート自由記述

- 自動運転という言葉が独り歩きしているように思う。ダイアログだけでなくYoutubeなどでも分かりやすく説明していく場も増やしていくことが大切だと思う
- 社会受容性というなら専門家による自動運転の正確な現状を詳しく教えてほしい。
- 自動運転の技術的現状（できること、できないこと、コスト、信頼性など）を共有してほしい。そのうえで、ユーザーによって何が幸せなのかを議論すべき。

(1-3) 自動運転への過信、不信を与えないように、できること、できないことを正確に伝えていく必要がある

(1-3-1) 混合交通への不安

(背景データ) : sli.do/アンケート自由記述

- ・自動運転車と通常車両の混在はリスクが高い。
- ・自動走行車と非自動走行車が混在し混乱するのでは？

(1-3-2) 安全・安心なクルマであることが重要

(背景データ) : アンケート結果

- Q : どんな自動運転車なら乗ってみたいか（自由記述）
A : コメント総数の25%（99回答中25）が「安全」と回答
- Q : 自動運転車を利用したいか（選択式）
A : 「安全が証明されたら利用したい」が全体の42%で一位
- Q : 理想のモビリティはどのようなものですか（複数選択式）
A : 「安全」が全体の24%で二位（一位は快適さ）

(背景データ) : sli.do/アンケート自由記述

- 自動運転の安全の確保の仕方やメーカーの責任、ユーザーの利用方法を考えるセッションがあると良いと思います。

(1-4) 将来ビジョンの共有が市民の理解に有効

(背景データ) : sli.do/アンケート自由記述

- 何か共通のビジョンをしっかりと示してそこにみんなで赤入れしていくやり方が良いのでは？
- 明確なビジョンをもって都市を変えていくことが自動運転の普及に重要だと感じた。

3. 市民ダイアログ

3-3. 第1回市民ダイアログの成果 ～Sli.do、及びアンケート結果の分析～

(前頁の続き)

(2) 多様なニーズにどう対応していくか

(2-1) 多様なニーズをすくいあげる必要がある

(背景データ) : sli.do/アンケート自由記述

- 地方と高齢者を視野に入れた議論が必要。
- 東京、地方という話もだけど、東京の中でも、このような議論から外されてしまう立場の人々もたくさんいて、そこをどういう風に取り込んでいけばよいのでしょうか。
- 日本の社会を考えると超高齢社会が世界に先駆けて進んでいる。パネリストになぜ杖をつく高齢者が出てないのか？元気の若者や中年の移動へのニーズ（働くことへのニーズが高い（産業、通勤、通学））が高齢者の切実なニーズ（体の機能が弱ってきた人々が生きるということをどのように考えるのか？）と違うと思う。多様性を考えるべき。自動運転の普及の意見に結びつくと思う。交通弱者のモビリティは健常者にも良い。

(2-2) 「柔軟さ、アジャイル開発」が多様なニーズへの対応に求められる。プラットフォームとして安全・安心を確保する部分と、柔軟に対応する部分とを分けて考える必要があるのではないか。

(背景データ) : sli.do/アンケート自由記述

- 多様なニーズに応えるために、実証実験などの幾度ものトライアンドエラーを受容するのが大事。
- 思っていた以上にシステムや街づくりは不透明。トライ&エラーは必要だと感じました。そしてそれ（トライ&エラー）を許容できる状況が必要。
- 「安心・安全」という価値は誰しもが納得できるものだが、それを大事にしすぎると他の価値あるものが実現されなくなってしまうのではないか。

(3) 自動車業界以外にも目を向ける必要がある。全体設計の必要性

✓ (3-1) 都市計画への影響にも目を向ける必要がある

(背景データ) : sli.do/アンケート自由記述

- 自動運転によって人間の行動なしに移動が成立するのならば、距離と時間の比例関係が崩れるかも。そうすると、コンパクトシティとかもコンパクトにする意味が薄まる
- 自動運転は地方にこそ大事な技術な気がします。その意味では過疎地における都市デザインは重要な論点な気がします
- 日本の街路は看板など情報量が多く、欧米の街路に比べて自動運転技術を使いにくいと聞いたことがあるが、自動運転技術だけでなく、その技術を使うためのインフラ、街の構造も同時に考えるべきではないでしょうか？

(3-2) 働き方の変化も考慮すべき要素である

(背景データ) : sli.do/アンケート自由記述

- 通勤に関しても思ったのですがそもそも人が一ヶ所にいっぱい集まって働く必要はもうそこまでないと聞きます。東京がイノベーション起きやすいかという、ほんとにそうではないと。過密を生むくらいならばそれを緩和するライフスタイルを考えるべきでは？
- 通勤ラッシュなど、自動運転に期待しすぎるのではなくて、例えば自転車のシェアライドを普及させるとか、お金がかからない解決策も考えられるのではないか？

(3-3) 物流、駐車場のマネジメントが自動運転で解決できると良い

(背景データ) : アンケート結果

- Q: 自動運転の登場により生活が変わる可能性があると感じたか
A: コメント総数の14% (29回答中4) が物流と回答。
- Q: 自動運転の登場により都市の景観が変わる可能性があると感じたか
A: 変わると回答した24%が「駐車場がなくなる」を選択(一位)

(背景データ) : sli.do/アンケート自由記述

- 都心通勤は電車基本で特別な事情、人のみタクシーを利用してのが現状。都心で単なる通勤で車を利用されると、より大渋滞がうまれる。それは大事な物流や病院の移動に影響を与えてしまう。

3. 市民ダイアログ

3-3. 第1回市民ダイアログの成果 ～Sli.do、及びアンケート結果の分析～

(前頁の続き)

(3-4) 地域や属性にあわせた自律分散型サービスの必要性

(背景データ) : sli.do/アンケート自由記述

- 人がバーチャルにしか動けないわけでも人が用意されたインフラやルールなどの統制的移動条件 = 制約に支配されてしか動けないわけでもなく、自律分散的モビリティの基礎としての自動運転による自律モビリティが逆に社会の仕組み、インフラを変化、規程するという「逆転が実現して社会が分散モデルになっていく」のでは。
- コネクテッドで自律分散的に変化していくインフラ/物理都市は、データと人のインターフェースといえるのではないか。

(4) ダイアログの設計について

(4-1) 聴衆からの意見の集約方法について、sli.doを利用し、多くの意見を集められたが、もう少しインタラクティブなものを期待されたコメントも多かった。

(背景データ) : sli.do/アンケート自由記述

- 聴衆参加型の議論かと思っていたがパネリスト間での議論がメインだったのが残念（質問・ライブ投票はあったものの）
- 今後誰でも参加できるような仕組みにしてはと感じた。市民の意見を吸い上げるサイトの立ち上げ・取り組みの見える化（放送・ネット）、社会的普及・課題提起等でもっと広げるべき。
- これは「対話」なのでしょうか？パネリストの意見も大事だと思いますが、それに時間が大きく割かれるのはイベントの趣旨に反しているように思います。せっかくここに多くの市民が集まりました。だからこそ、多様な意見を集め、議論をさらに深めていくべきなように思います。
- この会の意図、この進行スタイルでやるならば、ニコニコ生放送での同時生中継はやるべきではないだろうか？
- もっと人を絞って濃い対話にした方がよい。対話ではなく放談になっている。

(4-2) パネリストの選出について、パネリストの属性（一般市民or専門性と）、多様性の確保、人数規模に関する意見があった。属性、人数が多すぎても意見が発散しすぎ、また、どのように幅広い一般市民へ広げていくのか、そして、理解レベルの異なる人たちとどのような対話セッション（説明会では無く）を設けることができるのか、課題に感じた。

(背景データ) : sli.do/アンケート自由記述

- 東京モーターショーに来る人が「市民」なのでしょうか？今この時間に、ドイツランドにいる人や、ゲートボールを楽しんでいる人などの意見をどのように反映するのだろうか？
- もっと普通の人を集めるか、又はもっと専門家に振るか。今回はメンバーが多く中途半端な感じがした
- 議論する人の数が多すぎる。少人数でインタラクティブにした方が面白いと思う。最低でもjump-inありにしてほしい。
- 自動車会社、ゼネコン、都市計画の人が必要。主婦や交通弱者、高齢者から意見を聞く必要がある。
- 実際の交通弱者（高齢者や地方で生活にクルマが欠かせない方）も加えないと理想論・空想論になる。自動運転が目的ではなく手段として社会問題の解決、生活レベルを向上させるためにどういう使い方が必要なのか、あるべき姿なのか、議論に組み込むべきと思う。

3. 市民ダイアログ

3-3. 第1回市民ダイアログの成果 ～Sli.do、及びアンケート結果の分析～

(前頁の続き)

**(4-3) 運営 (テーマ設定、議論の進め方等) に関して、
テーマが広く、意見も拡散させることが目的ではあ
ったものの、聴衆の方が理解しづらいと、ご意見を
頂いた。**

**また、会の前半部分を一般聴衆への情報発信とい
った時間にあてたが、ダイアログといった観点で捉え
ていた方々からは、想像と違ったものであるとご
意見を頂いた。**

**テーマ設定、また情報発信といった観点等鑑み、大
規模な情報発信の場と、ニーズのすくいあげには小
規模な場を設定するといった場を分けて考えること
が効果的ではないか。**

(背景データ) : sli.do/アンケート自由記述

- 議論が発散して結論見えない
- 個々のパネリストの方々の話はそれぞれ興味深いですが、個々に
言いたいことを短時間でバラバラに話され興味を持った内容を深
堀されず流されてしまうのが残念でした
- テーマがあいまい。パネリストが多すぎる⇒役割分担しては？パネ
リストも議題を理解していない。例えば、「プライバシー、セキュリ
ティー」、「高齢者や障がい者が利用しやすくなる交通」、「事故の
減少、渋滞の減少」、「規制、社会実験」のように具体的にテー
マを分けても良かった。会場からの質問ベースの方が会場の関心
を集められる。
- 前置きが長い。プレゼン大会になるのか。
- これは「対話」なのでしょうか？パネリストの意見も大事だとは思
いますが、それに時間が大きく割かれるのはイベントの趣旨に反して
いるように思います。せっかくここに多くの市民が集まりました。だ
からこそ、多様な意見を集め、議論をさらに深めていくべきなよう
に思います。

3. 市民ダイアログ

3-4. 第2回市民ダイアログの成果 ～得られた意見、気づき～

- 全体テーマを「未来社会とMaaS」として開催した本年度第2回市民ダイアログに関しては、ダイアログ中に出た意見からの気づきとして以下の通り整理した。

(1) 「テーマ①：MaaSのニーズ」での意見

(1-1) 「移動の目的」の多様化

- ✓ 「移動先に行くこと」と、「移動自体」以外にも目的は考えられる。次の移動先に行くまでの心の切り替えや作業にあてる「準備の時間」であったり、車内に乗り合わせた人たちとの「コミュニケーションの場」でもある。
- ✓ 将来働き方が変わる事で、通勤の概念が変化したり、また、副業の増加等により、移動が複雑化する可能性もある。

(1-2) 「コミュニティ」の必要性

- ✓ 人が健康に過ごすためにもコミュニケーションが大事。社交するために移動するというニーズがある。
- ✓ MaaSの実現、更に自動運転になることで、運転できない人たちだけでも移動が可能となり、更に走る〇〇といった様々なサービスの需要が見込める。

(2) 「テーマ②：ニーズを実現するアイデア」での意見

(2-2) データの利用

- ✓ サービスの展開にはデータの連携が重要。個々の企業でデータは存在している。然しながらたとえ違法でなくてもデータの共有はプライバシー侵害と捉えられるリスクを伴い、データのオープン化に積極的でない企業が多い。サービスのレベルを上げるためには、企業も個人も、意図的に努力する必要がある。

(2-3) サービスの普及に向けて

- ✓ 目的地にあわせ、その往復もパッケージ化し提供することで付加価値を上げることができるのではないかと。例えばテーマパーク。移動から演出を行うことで、経済合理性を追求することが可能。そういったサービスが浸透していくことで、人々に理解してもらえ、更なるサービス拡大につなげることができる。

(3) 「テーマ③：サービスの実現に向けて」での意見

(3-1) サービスの「コンテンツ化」の必要性

- ✓ サービスが具体化されていないので、魅力的なものとして人々が捉えることができない。人々の自動運転のニーズを吸い上げるためには「コンテンツ化」する必要がある。

(3-2) データの「収集・活用」について

- ✓ 「公共」の概念が変わっていくのではないかと。それぞれの地域に合わせた「自律分散」による「公共交通のありかたが考えられるのではないかと」。
- ✓ 移動に関するデータを全て集められる「プラットフォーム」が必要。公開されたデータを組み合わせ、公共サービスに活用、更に民間で加工し、カスタマイズされたサービスを提供していく。経済合理性も考えたサービス設計が必要。

(3-3) 「連携」の重要性

- ✓ 既存の乗換案内は、日常生活においては有効なツールだが、雪等の突発・非常事態時には欲しい情報が得られない。最適な移動手段を案内するためにはデータの「連携」が必要である。
- ✓ 公共サービスは市民の合意、共有から形成されるものであるが、行政も民間が動きやすくするための重要なプレイヤーであるべき。また、交通事業者は数が多く、迅速なアクションのためにはトップダウンが有効な場合もある。

4. 総括 (1/2)

- 全2回のダイアログを通して得られた情報について、今後の研究開発活動に向け見えてきた方向性につき、以下の通り整理した。

1. 地域特性にあった自律分散型モデルで考える

ダイアログでは市民パネリストから、モビリティに対するニーズや課題が寄せられた。車いすを利用する市民は「今は自分で運転できるが、年齢を重ねても今と同じように移動できるかどうか不安」と述べ、パリ出身の留学生は「日本は深夜の移動が不便」と語った。また、「風呂に入りながら移動したい」「究極的には家が移動すると嬉しい」といったユニーク意見もあれば、「被災地では他人から見たら非合理的であっても本人にとっては大切な移動というものがある」との指摘もあった。市民パネリスト其々の環境、背景のもと、多様な移動のニーズ・課題を感じられているということが改めて浮き彫りにされた。

また、首都圏の特に都心に関しては公共交通網が発達しており、通勤等移動の課題はあるものの、通常の移動に関しては地方がより根深い課題感を持たれている方が多いということが、市民パネリストからの意見、またアンケート、sli.do等でも多くのコメントを頂いたことからわかった。

自動運転により多様なニーズに対応していくことが出来るようになることを期待する声も多い。第1回目のアンケート分析、及び第2回目のダイアログで得られた気づきのなかであげているように、自律分散型サービスが地域毎に異なるニーズへの対応策として有効であるといった意見があげられた。全国一律のインフラ環境は公共の概念からもある程度担保されるべきものではあるが、画一されたサービス展開をするのではなく、社会全体としては一定のプラットフォームを確保しつつも、属性や地域にあった自律分散型サービスが、持続可能なものとして各地域に受け入れられていくのではないかと。

2. 自動運転を単体としてではなく、社会の共通基盤、エコシステムで捉える

第一回目の都市、第二回目のMaaSにおいて、より良いサービスを創り上げていくためには、様々なプレイヤーがエコシステムとしてかかわる社会の共通基盤のなかで考えていく必要があることがわかった。第2回に登壇した東京大学教授の柴崎氏は「移動したい需要者と、電車やバスなどのモビリティを提供する供給者が、スムーズかつシームレスにマッチングできるプラットフォームの必要性」に言及した。また、1月の大雪の影響を受けた市民からは公共交通機関の運行情報が断片的であり、真のモビリティニーズに答えられていないのではないかと問題提起があった。そのためには、プラットフォームとして、事業者間の壁を越えてデータが連携、活用される必要があるが、実際に構築、運営していくためには、解決すべき課題が多い。

自動運転のサービスを実現するためには、社会の共通基盤のなかで、行政、民間企業等が連携し、エコシステムの一員として其々の役割を果たす事で、持続可能な社会経済性を保つことが可能となる。

4. 総括 (2/2)

3. 情報発信の場の提供

社会受容性の醸成をミッションとする市民ダイアログにとって、情報発信は重要な機能のひとつである。

近年自動運転に関する情報は増加している一方、能動的に興味を持ち情報を取りにいかないと、正確な情報が市民に落ちてこないことが、第一回目のアンケート結果でSIP-adusの活動を知らない人が約半数を占めていたことからわかる。そういった受動層に対し、自動運転の正しい情報を発信し、過信・誤信を防ぐための活動を行っていく必要がある。

市民ダイアログはSIP-adus構成員をはじめとする専門家と、有識者、及び一般市民が同じ場で対話を重ねる場として企画された。このような場を通して、一般市民に的確な情報を適切に提供することは社会受容性の醸成にも大いに意義があると考えられる。

また、自動運転を魅力的なものとして捉えてもらうために、サービスを具体化することで理解を深め、更に自動運転のニーズを吸い上げていくことも可能となるといった意見もあった。

4. 市民ダイアログの今後の可能性

第1回目は、東京モーターショーと連携することで広く一般聴衆を募る形で開催した。多くの市民に対し情報を発信することができたことは、社会受容性の醸成を目的とする本調査における大きな成果であると考えられる。

一方、第2回目は関係者のみで開催したが、市民との対話、ニーズのすくいあげといった点からは、小規模な場の方がより深い対話を可能となるといった利点を感じた。

市民パネリストに関しては、今年度は合計18名に参加頂いた。本取組が対話を重視するダイアログ形式であったことから、1回当たりの人数に限りがあり大人数を対象とできず、また、東京で開催されたこともあり、地方の課題、ニーズを抽出することの難しさを感じた。

今年度の2回のダイアログを通して、地域それぞれの課題に合った交通というものがあるのではないかと、との意見が寄せられた。地域の課題はそこに住む市民が一番よく知っている。さまざまな地域で、更に高齢者や育児・子育て中の方等、属性にも多様性を持たせ、市民ダイアログを開催することで、東京では汲み取ることができなかったモビリティに対するニーズや課題が見えてくるのではないだろうか。

以上