

第1回自動運転サービス支援道普及戦略ワーキンググループ 議事録等

(開催要領)

1. 開催日時：令和6年12月18日（水曜日）12：00～14：00
2. 場所：経済産業省別館11階1111共用会議室+オンライン会議
3. 出席構成員等

座長 鯉淵 健 トヨタ自動車株式会社 デジタルソフトウェア開発センター
アプリケーション開発 チーフプロジェクトリーダー

構成員（関係省庁等）

内閣官房	新しい地方経済・生活環境創生本部事務局 内閣参事官
警察庁	長官官房参事官（高度道路交通政策担当）
デジタル庁	国民向けサービスグループ参事官
総務省	総合通信基盤局電波部移動通信課 新世代移動通信システム推進室長 情報流通行政局地域通信振興課長
厚生労働省	労働基準局監督課長
農林水産省	農村振興局農村政策部農村計画課農村活性化推進室長 大臣官房政策課技術政策室長
経済産業省	商務情報政策局情報経済課長 製造産業局自動車課モビリティDX室長 商務・サービスグループ物流企画室長補佐
国土交通省	道路局道路交通管理課ITS推進室長 物流・自動車局技術・環境政策課自動運転戦略室長 物流・自動車局企画・電動化・自動運転参事官室 財務企画調整官
独立行政法人	情報処理推進機構理事長

構成員（有識者）

浅井 康太	株式会社みちのりホールディングス グループディレクター
石田 東生	筑波大学 名誉教授
一ノ瀬 直	日野自動車株式会社 車両安全システム開発部 執行職
木下 正昭	三菱ふそうトラック・バス株式会社 開発本部アドバンスエンジニアリング部 マネージャー
國年 賢	株式会社T2 事業開発本部長

櫻井 陽一	UDトラックス株式会社 車両開発 電子電装部 自動運転担当 主査
佐藤 浩至	いすゞ自動車株式会社 開発部門 執行役員
須田 義大	東京大学 生産技術研究所 教授
仲谷 重則	日本郵便株式会社 郵便・物流ネットワーク部部長
西井 茂	佐川急便株式会社 輸送ネットワーク部 担当部長
原田 雅也	中日本高速道路株式会社 経営企画本部 経営企画部 高速道路高度化企画室長
藤村 仁	東京電力パワーグリッド株式会社 事業開発室長

(議事次第)

1. 開会

- ・事務局挨拶
- ・座長挨拶

2. 事務局説明

- ・自動運転サービス支援道普及戦略ワーキンググループ 第1回 事務局資料について

3. 構成員資料説明

- ・みちのりホールディングス浅井構成員提出資料について

4. 閉会

(配布資料)

資料1 議事次第・配布資料一覧

資料2 デジタルライフライン全国総合整備実現会議

自動運転サービス支援道普及戦略ワーキンググループ 第1回事務局資料

資料3 みちのりホールディングス浅井構成員提出資料

—— 以下、卓上配布 ——

参考資料1 自動運転サービス支援道普及戦略ワーキンググループの開催について

(開催要領・構成員名簿)

参考資料2 座席表

参考資料3 オブザーバー名簿

1. 開会

○事務局 独立行政法人 情報処理推進機構 デジタルアーキテクチャ・デザインセンター 吉田特命担当部長

それでは定刻になりましたので、第1回自動運転サービス支援道普及戦略ワーキンググループ（以下、「WG」）を開催させていただきます。情報処理推進機構デジタルアーキテクチャ・デザインセンター（以下、「DADC」）の吉田と申します。よろしくお願いいたします。委員の皆様には、御多忙のところお集まりいただきまして、誠にありがとうございます。開会にあたりまして、経済産業省商務情報政策局情報経済課の守谷課長より、御挨拶を頂きます。守谷課長、よろしくお願いいたします。

○経済産業省 商務情報政策局 情報経済課 守谷課長

経済産業省情報経済課長の守谷でございます。本日は年末のお忙しい中、第2期デジタルライフライン全国総合整備実現会議のWGに、産業界の有識者、関係省庁、関係機関の皆さまにお集まりいただき、本当にありがとうございます。

デジタルライフラインの取組につきましては、昨年から関係省庁の協力を得て政府一丸で検討を開始しております。昨年もデジタルライフライン全国総合整備実現会議及び関連するWGで議論を重ねることでデジタルライフラインのコンセプトをつくり上げ、本年6月にデジタルライフライン全国総合整備計画として政府決定に至りました。

特に自動運転サービス支援道アーリーハーベストPJに関して、高速道路につきましては、2024年度から駿河湾沼津、浜松のサービスエリア間の100キロメートル以上に自動運転サービス支援道を実装することを目標に掲げました。また一般道につきましては、日立市大甕駅周辺に自動運転サービス支援道を実装することを目標に掲げました。今年度この目標に向かって、まさに最初のサービス支援の実装を進めていくこととなります。

また、第2期のデジタルライフライン全国総合整備実現会議のキックオフの際に御説明致しましたが、最初のサービス実装を来年以降に実施し、今後の普及、展開に繋げていくというロードマップを、来年春までに作成する方針になっております。このWGにおきましても、最初のサービス実装を踏まえて、これを普及展開するためにどのようなロードマップを作っていくか、という議論をすることとなります。関係の皆さまの御協力を是非よろしくお願いいたします。

今年度がまさにサービス実装の第一歩であり、実際のも物が動くところが始まります。しかし率直に申し上げますと、今年度はサービス支援道のデータ流通の確認、あるいはデモンストレーション的な車両の走行であり、実際に自動運転車両にまでデータを繋いでいくことは来年度以降の課題であります。今回政府の決定した補正予算の中におきましても、来年度以降も実証を進めるということで、関連予算を盛り込みました。今年度のサービス実証、またこのWGでの議論というのは、来年度のさらなるサービスの展開に向けた一里塚としての位置付けになります。ぜひサービス展開に向けて、建設的な意見交換、そしてサービス実装というところを進めていけたらと考えております。

情報経済課、そして共同でプロジェクトを進めておりますIPA/DADCにおきましては、自動運転以外にもさまざまなデジタル化プロジェクトを実施しており、さらに先行しているプロジェクトも幾つかあるという状況でございます。先行するプロジェクトの状況を見るに、やはりこうした社会全体でデジタルインフラを

構築するプロジェクトの成否は、いかにステークホルダーの間で協調領域について共通の認識を構築できるかにかかっています。その意味で、このWGにおきましても、関係のステークホルダーの皆さまにお集まりいただき、ぜひ忌憚なく意見を戦い合わせて、協調領域をどのように構築するか、どの範囲で、どの順序で取り組むかという点に関して、共通認識を醸成したいと考えております。どうぞよろしくお願いいたします。

○事務局 独立行政法人 情報処理推進機構 DADC 吉田特命担当部長

ありがとうございました。続きまして、座長であるトヨタ自動車株式会社の鯉淵様より御挨拶を頂きます。鯉淵様、よろしくお願いいたします。

○座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵チーフプロジェクトリーダー

鯉淵でございます。皆さま、今日は大変お忙しい中、こうして実際にここに来て、そしてリモートでご参加いただきましてありがとうございます。さらに公募等で実際に開発検討を行っている企業の皆さま方も、本当に御協力ありがとうございます。

デジタル全総は、自動運転を普及させて世の中の役に立つようにしたいという目的のもとで進めておりますが、これまで自動運転は大部分が競争領域という意識のもと、あまり協調した取組がしっかり行われてきませんでした。このような状況のもと、24年度はスケジュールがタイトな中でWGを立ち上げて、方向性のある程度つけてきたと考えております。しかしながら、まだまだ我々が本当にやるべきだと考えている内容に対して、十分とは言い難いと考えております。

その意味で重要になるのが25年度や、さらにその後続く年となります。そのため、現在の検討状況や、我々が現在考えている内容を本日御説明した上で、今後どういう方向に進むべきか、新たな観点がないのか等について皆さまからご意見を頂き、検討を軌道修正して参りたいと考えております。世の中のためにも、なるべく早急に自動運転を普及させたいと思っておりますので、是非御協力のほど、よろしくお願いいたします。

○事務局 独立行政法人 情報処理推進機構 DADC 吉田特命担当部長

ありがとうございます。ここからの会議の進行は、座長であります鯉淵様に行っていただきたいと思っております。鯉淵様、よろしくお願いいたします。

○座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵チーフプロジェクトリーダー

本日は、各業界を代表する民間企業、研究機関の皆様や関係省庁の皆様に構成員としてご参加いただくとともに、参考資料3にあります機関の皆様にオブザーバーとしてオンラインで参加をしていただいております。東京大学の須田様は途中参加となる予定です。

本会議の議事につきましては、後日、事務局から皆様に議事録案の確認を御依頼させていただいた上で、早期に公表させていただきます。また、席上配付の参考資料以外の本日の資料につきましても、特段の御異議がないようでしたら、経済産業省のホームページで公開させていただきます。

本会議は、昨年までと違って、活発な議論を促進するため、3つの論点ごとに事務局からの資料説明

と議論を繰り返す形式とさせていただきます。また昨年までは全員の方々に1人ずつ指名していく形式でしたが、議論に十分な時間を割くために、自由討議を進めたいと思います。よろしくお願いいたします。

それでは早速ですが、最初の論点に関して、事務局から説明をお願いします。

2. 事務局説明

○経済産業省 商務情報政策局 情報経済課 アーキテクチャ戦略企画室 緒方室長

経済産業省の緒方でございます。それでは、事務局から本日の資料を説明致します。

まず初めに、本WGはフォローアップWGと称して開催を予定しておりましたが、今年度はNEDOでの実証など、ある程度サービス実証もスタートしていることもありまして、今後の普及も含めて、自動運転サービス支援道普及戦略WGと名称を改めて開催させていただいております。

資料の目次ですけれども、先ほど鯉淵座長からございましたとおり、今回は3つのパートに分けて御説明と意見交換を行わせていただきます。まず初めに、高速道の取組、特に24年度の取組について御説明します。3つの論点は、後ほどの資料に出てきますので、その時に詳しく述べたいと思います。

まずデジタルライフライン全体の概要です。こちらは実現会議等でも御提示させていただいた資料ですので、説明は割愛いたします。

次に自動運転サービス支援道の定義についての資料です。簡単に申しますと、自動運転による物流の効率化、そして自動運転車による人流の効率化、これが大きく2つの目的としてございます。そして、足元ではアーリーハーベストPJと称しまして、人流の施策としては、一般道は日立市大甕での実証、そして高速道としては新東名高速道路、沼津・浜松間での実証を行っているところでございます。

続いて、自動運転サービス支援道において実現したい支援サービスの1点目として、共同輸送を支援するシステムの開発を進めております。このシステムは、複数の運送事業者の物流情報から積載、運行計画を最適化するものです。これによって共同輸送に関して、事業を横断したマッチングを実現します。2点目は車両情報連携システムでございます。車両プローブ、気象情報など複数の情報源を連携して一括配信する仕組みを実現し、それにより安全に資する情報を配信します。3点目はニアミス情報管理システムで、いわゆるヒヤリハットのデータを収集して、安全性評価シナリオを作成、シミュレーションによって自動運転の安全性評価を行うシステムになります。このような研究開発を今年度のNEDO実証で進めており、これらの個々のデータ連携システムをまとめてデータ連携基盤群と称しており、自動運転サービス支援道における重要な要素と位置付けています。

ここから、高速道の24年度の取組について御説明致します。こちらは高速道におけるサービス実証の概要となります。新東名の駿河湾沼津・浜松間に自動運転車優先レーンを設置予定であり、路側インフラからの情報提供、データ連携基盤群の整備によって、自動運転トラックの安全、円滑な走行、自動運転車を想定した複数社間での共同輸送の実現を目指しております。

特にここで解決したい課題は、全物流の60%を占めるといわれている長距離輸送において、共同輸送と自動運転の掛け合わせにより、効率化、省人化を図ることです。共同輸送については事業者間の連携によって積載率を向上させ、自動運転については高稼働率、大量輸送、省人化を促進させる。これら

を実現、支援するためにデータ連携基盤群等の構築に取り組んでいる次第でございます。

まず共同輸送に関しましては、既に民間主導で取り組んでおられるところが多くあると認識しております。他方で今後さまざまな事業者が共同輸送に参画する将来像を見据えると、各社の共同輸送システムで重複している仕様あるいは機能を協調領域として切り出して、関係者での合意が必要だと考えております。例えば、各社システム投資の重複、個社連携による物流効率向上の限界、自動運転との連携時の仕様のばらつき、といった問題を、協調領域として解決できないかと検討を進めております。こちらは本日の1つ目の論点となるため、後ほどこの資料を再掲いたします。この場では引き続き自動運転に関する取組を御説明致します。

続いて、自動運転の取組について御説明致します。自動運転走行に関して、ここでは便宜上、自律型自動運転と協調型自動運転とを分けて示しておりますが、実際には、自律型を踏まえた上で、V2N、路側インフラ等のプラスアルファの情報を扱うのが協調型自動運転と考えております。そして、自動運転サービス支援道においては、赤線で示した箇所を協調領域として官民一体で整備する認識でおります。

続いて、協調型自動運転のために24年度開発中の車両情報連携システムの構成を示しております。こちらの図に示す通り、本システムは、交通データ、走行車両データ、気象データ等、保持特性あるいは時間特性が異なるさまざまな情報を統合して、一括で各車両に配信するシステムとなります。このシステムにより、利用者にとっての情報入手性や個別システムへの接続容易性といったものを提供することが目的であります。

続いて、車両情報連携システムのユースケースを御説明致します。ユースケースの1つとして、気象、交通などの情報を活用した安全走行支援、ここでは自動運転車両の走行位置に応じた情報を配信することを検討しております。例えば、自動運転トラックの10キロ先の状況が知りたいといった事例で説明致します。システム側では10キロ先のA、B、Cの各地点での気象情報、混雑情報等を、空間IDという識別子で紐づけてサーバー上に保持しており、車両側のリクエストを基に、A、B、Cの地点における情報を車両側に返します。これにより、車両はあらかじめ別の迂回ルートを通り、円滑な走行が可能になるというものでございます。

空間IDに関しては、当課の別の予算事業で整備をしている識別子となります。空間IDにつきましては、情報管理構造として有用と認識しておりますが、一方で自動運転車から見た外部のインターフェースとしては、従来のリンク形式でも検索等ができるようにするなど、車両側の実装負担ができるだけ発生しないようにすることが非常に重要と考えております。このあたりの仕様に関しては、今後議論が必要と考えております。こちらは参考資料として空間IDの説明になっております。

最後に、こちらは論点についての再掲となります。それでは、ここで一度御議論いただきたいと思います。まず共同輸送、協調領域と競争領域についての考え方、あるいはそれ以外についての御意見を申し上げます。

○座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵チーフプロジェクトリーダー

ありがとうございます。それではこの論点を議論したいと思います。構成員の皆さま、そしてオブザーバーの皆様から30分程度で、御意見を頂きたいと思っております。

後ほど議事録を作成する都合上、御発言の際には、御所属と御名前を仰ってください。御発言の際には、現地にて御参加の方に置かれましては挙手にて、オンラインで御参加の方に置かれましてはT e a m s の挙手機能にて、御連絡いただくようお願いいたします。また、オンラインで御発言をされる方は、可能な限りカメラをオンにして御発言をお願いいたします。

この論点は、共同輸送において我々は協調すべき領域があると思い進めてきておりますが、改めてもう一度、協調領域と競争領域を皆様で合意する場合、このままでいいのか、修正する必要があるのかということが1つの論点だと考えております。また、協調領域ではあるが、民で協調すればいい部分なのか、それとも官が入ることで促進されるのかといったもう1つの論点もあると考えております。議論に入る前に、そもそも今まで1年どういところを協調領域として検討してきた、どこを競争領域に置いていたかというのを、検討されているN E X T L o g i s t i c s J a p a n 株式会社から御説明いただく方が、議論がやりやすいのかなと思います。

それではよろしくをお願いいたします。

○オブザーバー N E X T L o g i s t i c s J a p a n 株式会社 梅村社長

ありがとうございます。では、今回の自動運転サービス支援道普及において共同輸送の観点から取り組んでいる内容を御説明いたします。

自動運転サービス支援道を普及させる目的は物流クライシスへの対応です。自動運転車両が運行することで確かに必要なドライバー数は削減されますが、その効果を最大限にするためには、やはり自動運転車両の統一、生産性の向上は必須だと考えております。自動運転車両の稼働率と積載率を向上するためには、それぞれの持っている車両やリソースを最大限活用することが必須です。つまり、自動運転車が人や荷物を載せない状態で走ることを避けるために、情報を活用するためのシステムが必要だと考え、開発を進めております。生産性を高めるにあたり、共同輸送が自動運転になると考えており、共同輸送を進めるためには、やはりそれぞれが所有しているデータやリソースをある程度共同で活用する必要があると考えております。そのために、事務局資料14ページにございますような、各社間で所有している情報の中で、お互いに連携することで積載率が上がることに資するような情報については協調していきたいと考えております。

そして領域については、例えば高速道路を中心とした幹線輸送に関しては協調で行い、一方で民間の物流事業者においては、独自のサービスレベルなり、その内容なりでお客さまを確保する等、実際のサービスについては競争する、このような切り分けがあると考えて、今回御提案致しました。

さらに鯉淵座長からも御発言ありました通り、官民協調の役割と民による協調の役割という中でいきますと、特に事務局資料8ページにございますような、幹線輸送における、例えばモビリティ・ハブのような、設置するにあたり費用やエネルギーが必要なアセットに関しては官民が協調して進める。一方で、車両等のアセットをどのように保有するかといった点や、サービスの実施そのものに関しては、民の協調の中で担っていくという切り分けを考えるべきかと考えております。

言葉だけでは説明が困難なため、1枚資料を共有してもよいでしょうか。

○座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵チーフプロジェクトリーダー

お願いします。

○オブザーバー NEXT Logistics Japan株式会社 梅村社長

今お話ししたような内容を少しまとめますと、協調と競争という考え方、それと官民が連携、民間主導という、4象限に分けて議論すべきではないかと、たたき台を作成しております。

例えば拠点間の輸送、幹線輸送などに関しては協調、それを実際のお客さまから預かり、またラストワンマイルとして届けるところについては、サービスレベル等の観点で物流事業者間で競争するといった切り分けとしております。

また、官民が連携、民間主導という考え方でいきますと、整備に費用が必要な道路や、集約拠点を官民が連携して整備し、さらに情報や機材の標準化などルール作りに関しても、是非これは官民が協調して整備するべきだと考えております。また、運行における安全性の担保のための仕掛けに関しても、官民で連携して整備するべきかと考えております。

一方で、民間主導で整備するものは、自動運転車両等のアセットの保有や準備、効率的な運行、そしてサービスレベルや付加価値を向上し、お客さまや一般の市民にとっての利益になる範囲を民間主導で整備するべきかと考えております。

このような切り分け方に関して、皆様と議論ができればと考えて、まとめさせていただきました。

○座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵チーフプロジェクトリーダー

ありがとうございます。それでは、日本郵便の仲谷様お願いいたします。

○日本郵便株式会社 仲谷部長

5月に発表していますが、私達は西濃運輸様との協業を進めております。その関係については、お客様との接点である集荷、配達領域は競争領域とし、各社がサービスを競い合う領域と捉えております。一方で拠点間の輸送に関しては、お客様とも離れているため、サービスレベルが守られれば共同で運行しても特段問題はないと捉え、幹線輸送について協業を進めているところです。

我々のグループ会社には、特積み事業を行っているJ Pロジスティクス社があります。特積みであれば西濃運輸様と同じ業態になりますので、このグループ会社においては、幹線輸送のみならず配達の共同化にも取り組んでいます。特積み事業は都市部であれば、互いに1台ずつ配達車両を手配しても効率的な運用ができますが、地方部ではそれぞれの会社の配達車両が満載にならないこともあります。一方で競争領域といいながら、配達領域についても一部協業という括りの中で進めさせていただいている状況です。

これまで幹線の共同運行についてはトライアルとして、事前にトラックのスペース調整を行い運行しておりますが、日々物流波動が発生しています。全体の物量を把握できるシステムが必要であると認識しており、他の事業者の方々にも参画いただけるスキーム構築を行うべく、西濃運輸様と取り組んでいる状況です。

○座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵チーフプロジェクトリーダー

ありがとうございます。官と民の協調領域における、官として入るべき領域に対する御意見はありますか。

○日本郵便株式会社 仲谷部長

現在は2社で共同輸送に取り組んでおり、それぞれの施設で積み合わせなどを行っています。今後、共同輸送が拡大した際に、事業者は積み合わせを含めた共同輸送を想定した施設の保有をしていないため、自動運転において積み合わせを行い運行するのであれば、施設整備を官に入っていたいただきたいと思えます。

○座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵チーフプロジェクトリーダー

ありがとうございます。それでは佐川急便の西井様、お願いいたします。

○佐川急便株式会社 西井担当部長

日本郵便様の御発言の通り、協調領域と競争領域の切り分けは非常に難しいと思っています。当社も共同輸送に取り組んでいますが、当社の配達定義やお客様との様々な約束、商品価値をそのまま守ろうとすると、時間が合わない等、色々な不具合が生じます。また、いかに積載を効率化し、ルートを選定し、配達店舗まで届けるかという宅配事業の幹線輸送も競争領域に入るのではないかと感じています。共同輸送の際に、データを共有しあうことで本当に連携できるものなのか、課題と感じております。

ハブアンドスポークの体制をとり、いかに積載率を高めて運行するかを考えている物流各社にとっては、拠点展開が鍵となるため、共同輸送を行う際の拠点展開は大きな課題になると感じています。また、積載している荷物の情報共有も課題と捉えており、自動仕分けや物流倉庫で荷物の仕分けを行う際に、自社と他社の荷物のIDが異なるためにうまく仕分け作業が行えない事象が起こると想定しており、他社拠点と自社拠点と2拠点で仕分けした荷物を車両に積み合わせる際にも課題が生じると捉えています。

今回の論点として、自動運転というところで、道路側の情報をどうトラックと共有するかという点に協調領域の論点を絞ったほうが議論がスムーズにいくのではないかと感じている次第です。特に交通渋滞や道路状況、雨天などの周りの環境情報の必要性を考えると、トラック自体のデータをどのように共有していくかということよりも、連携するためのフォーマットを先に決め、各メーカーがそれに沿って共有手段を作っていく、という手順で進めていく方が早く進むのではないかと感じている次第です。共同輸送を一度議題から外し、よりスピードアップできる体制の構築をする方が良いのではないかと感じております。

○座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵チーフプロジェクトリーダー

ありがとうございます。オブザーバー参加のヤマト運輸の高野様、よろしく願いいたします。

○オブザーバー ヤマト運輸株式会社 高野部長

私達はNEXT Logistics Japan様と一緒に本年度の実証に参加させていた

だしている立場ですが、協調領域、競争領域の切り分けの難しさを実感しています。幹線や中間輸送が全て協調領域である、幹線のアセットの保有や準備、効率的な運行が全て民間主導での協調領域である、といった整理には違和感があり、競争領域が含まれていると感じます。

事務局資料14ページ目で表現されている通り、中央の各社の協調領域とされている部分については、各社が共同輸送を行っているか否かに関わらず、物流会社は色々な荷主様の荷物を共同して運ぶという行為をすでにやっていることから、共通する部分はかなり薄いと思っています。

ただ、自動運転にフォーカスしていくとさらに効率を上げる手段があり得るという点に否定はありませんので、今年度はそのようなところに対する議論と、そこに連携するための基盤づくりという形で応募協力させていただいています。事務局資料14ページに記載がある、「各社の共同輸送システムで共通すべき仕様や機能を協調領域として切り出し、協調領域として関係者で合意することが必要」、という部分を、今後誰がどのようにやっていくべきなのか、利ざやを取るようなところではないように思いますが、どのような連携が必要なのかは物流の99%を占める中小事業者を含めた、より幅広い運送事業者のプレーヤーを踏まえて意見を出し合うような経緯をもって協調領域を定めていくことが、次年度以降このプロジェクトを進めていく際に重要になってくるのではないかと考えている次第です。

○座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵チーフプロジェクトリーダー

ありがとうございます。それでは、筑波大学石田先生、よろしくお願いいたします。

○筑波大学 石田名誉教授

事務局資料8ページ目の協調領域の民と官について、国の政策間の協調の状況が気になっております。L4トラックに関して、ROAD to the L4では客型単車で進めている一方、自動運転サービス支援道ではフルトレーラー型が提案されており、バラバラに進めているのではないかと感じています。政策、政府の考え方の協調、連携をお願い致します。

また、データの協調について、ROAD to the L4の物流MaaSにて検討されており、データ項目が当初は300ほどありましたが、紆余曲折あり協調領域のデータ項目は8項目だけになってしまいました。協調と競争については全体を捉えた上で議論展開していただければと思います。

○座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵チーフプロジェクトリーダー

ありがとうございます。その他、意見等ございませんか。

○いすゞ自動車株式会社 佐藤執行役員

昨年までは自動運転支援道WGは、どちらかというインフラ寄りの話題であったと思いますが、今回サービスという名が追加され、最初に共同輸送がテーマとして出てきているところに正直唐突感を感じます。

物流の最適化は社会課題を解決する施策としてやらねばならないと思いますし、書かれている内容についても、全体感としてはWG資料に記載の内容を目指していく方向性だと思っています。一方、この課

題は、これまで経産省自動車課や、国交省自動車局と共に取り組んできた R o A D t o t h e L 4、物流 M a a S 検討会等で既に何年もかけてリソースを入れて検討してきている内容であり、難しさも感じています。また、この物流課題は、自工会 7 つの課題の最初の課題（「物流・商用・移動の高付加価値化・効率化」）としても掲げており、業界トップマネジメント同士で議論をされている最中です。

これまでの積み上げてきた内容がありますので、それらとどのような関係なのかを整理し、これまでの知見や検討結果を活かしたうえでの推進していただきたいと思っています。また、我々 O E M は、リソースが限られており、異なる座組であっても参画者は同じことが多く、同じ仕事をそれぞれの座組みに出しているのが現状となっており、無駄が発生していると感じています。やはり国としてどのようにまとめ、リードしていくのかを整理した上で進めていただきたいと思っています。

○座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵チーフプロジェクトリーダー

ありがとうございます。今までの議論を総括しますと、やめたほうがいいというのは失礼な表現かもしれませんが、この辺りにうまく議論が進んでこなかった縮図が現れているのかと思います。

結局、自動運転は手段であって、自動運転車を何十台走らせましょう、というのは目的にはなりません。一方で、自動運転車によって、モビリティを安全にしたい、効率的に人や物を運びたい、といったことを実現したいのかと思います。安全性だけを考えればいいのであれば共同輸配送を考える必要はない一方、物流クライシス等を考えた場合、昔は積載率が 7 割だったもの今は 3 割台に落ち込んでいるため、台数を走らせないと物が運べなくなる世界が来るのかと思います。

先ほど頂いた、中小企業が多いからこのような取り決めをしても皆が使えるとは限らないといった御意見や、情報は中々出しづらいといった御意見は、ある意味課題になるかと思っています。今何をやる必要があるかと言うと、やはり沢山のものを効率よく、かつ自動運転で運ぶという、共同輸送×自動運転の掛け算になります。先ほど幾つか御意見がありましたが、共同配送を進めた方がいいという御意見もあれば、ここでは切り込むべきではないという御意見もあり、かつ既に他の国プロで行っている話もありました。その意味で左側の共同輸送の 3 割台から 7 割に積載率を向上に関しては、他の国プロで進んでいるためそちらに任せると判断もできるかと思っています。ただ、私が仕事ながらに様々な方に話を伺うと、あちこちで検討は進んでいるものの、実際にそれを実装する段階になると頓挫するという話がありますが本日の議論が頓挫する理由を表しているのかと思います。それをどのように解決するか、この W G で話合えるといいかと思いません。

ただし、先ほどの御意見にありました通り、より物流業界の方に表に立っていただいて、これをどう進めるのか議論していただく方が、この W G で議論するより適切かとも思うのですが、その辺り御意見いかがでしょうか。

○オブザーバー N E X T L o g i s t i c s J a p a n 株式会社 梅村社長

まず、座長がおっしゃった通り、これは多くの方を巻き込んで議論していただいたと思いますし、今回も突っ込んだ議論ができたというのは、大変素晴らしいことだと思っています。

それでもやはり、日本の中で 9 割以上を占める中小企業の方々も含めて、どのように効率よくこうい

仕組みの中で物流が行われていくのか、議論は継続するべきかと思います。その上で、ヤマト運輸の高野様からも御発言ありました通り、単純に4象限で説明してしまうと、0か100になってしまう、その中でもこの部分というのは協調だというのが、事務局資料9ページで示した赤枠になりますが、やはり情報全部ができないにしても、本当に効率的な物流に資するような情報については、どこまでが開示できて一緒にやると効率よくなるのか、という議論を是非進めていきたいと思っています。そのような議論を関係する方々も含めて聞くということで進めていければいいと思います。以上です。

○座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵チーフプロジェクトリーダー

ありがとうございます。

○筑波大学 石田名誉教授

自動運転にしろ、物流にしろ、司令塔が必要だという話をあちこちで伺います。司令塔機能を果たし得るのは、このデジタルライフライン全国総合整備実現会議か、デジタル庁のモビリティWGかと思います。そのような司令塔がしっかりしないと、やっぱりうまくいかず、網羅性が損なわれると思いますので、是非、このようなスタンスで進めていただけたらと思います。ただ、その時に、このデジタルライフラインでは、直近で取り組むことを中心に議論が進んでおりますが、やっぱり中長期的なビジョンも同時に考えなければ、十全な司令塔機能は果たせないのかなと思いますので、御検討いただければと思います。

○座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵チーフプロジェクトリーダー

ありがとうございます。

○経済産業省 商務情報政策局 情報経済課 守谷課長

経済産業省の守谷です。いろいろと御意見ありがとうございます。経済産業省に対する宿題という意味合いでの御発言も複数ありましたので、このWGで出た御意見については、しっかりと受け止めさせていただきます。本日も関係部署も含めて参加をしておりますが、改めて関係部署とも今後の進め方をよく相談したいと思っておりますし、今年度は既に進んでいるものも幾つかございますが、まさに今年度で終わる事業でなく、来年度も続いていく事業として、来年度の事業に頂いた御意見を加えながらどのように反映するかというところはしっかりと受け止めて考えたいと思います。いろいろな御意見聞かせていただければと思います。

○座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵チーフプロジェクトリーダー

ありがとうございます。本日は良い議論ができ、うれしく思います。今まではどちらかというとフォーマルな感じの議論で、本質に突っ込めていなかった感がありましたが、本日は本当に皆様、率直な御意見を言って頂けて、今後の方向性を決めていく上で非常に参考になります。

続きまして、2つ目の論点に移りたいと思います。事務局から説明お願いいたします。

○経済産業省 商務情報政策局 情報経済課 アーキテクチャ戦略企画室 緒方室長

このパートでは25年度の実証実験における御説明と、それに対する御意見をいただければと思います。

まずは25年度の自動運転、高速道に関わる実証実験の方針についてです。先程も物流の論点にて様々な議論がありましたが、協調領域としての考え方が非常に重要です。自動運転に関しては、協調して取り組むべき課題も多いと認識しています。一方、各省の様々な取組がありますが、現状はベンチャー企業や商用OEMの参画にとどまっております。今後の実用化、普及展開、及び標準化、規格化に向けては、各取組が連携して、自動運転開発、L3、L4だけではなく、L2への活用を進めること、乗用OEMに参画いただくこと、これをオールジャパンで取り組むことが必要だと考えています。

25年度においては、高速道を中心に官民が連携する新たなスキームの構築を検討しています。それを通じて企画、実証実験、技術ディスカッション等を行い、今後の実用化・普及に向けた標準化・規格化等の検討を行うことを想定しています。

こちらは、粗々な案ですが、実証実験の25年度のスケジュールを簡単に示しています。まずは4月から9月で走行準備期間、10月から各実証を始めていきたいと考えています。

ここでは、車両プローブ情報等を活用したV2N走行支援で検討している状況について御説明します。こちらが、25年度予定の協調型自動運転V2Nの走行支援の取組です。安全運転支援や自動運転のための交通環境情報、これを早期普及・展開に向けて、業界として共有すべきデータ、そのフォーマット・精度等を標準化することが非常に大きな課題と認識しています。その実証の在り方とともに、自動車業界と議論して、実用化に向けた検討を25年度に予定しています。こちらの図にありますように、例えば高速道の合流部付近で、既に路側処理装置V2Iを使った実証等も始まっていますが、V2Nを活用して、各OEMのプローブ情報を活用したデータ連携基盤、それを各車両にOEMをまたがって配信することができないか、これを協調領域として取り組むことを考えています。

こちらはユースケース例です。既にSIP等で渋滞末尾検知のV2N適用事例等が検討されています。検討した知見を基に高速道路のランプ道での合流ごとに渋滞が発生しないような協調型の走行支援ができないかを1つのユースケースとして示しています。例えば、合流部で渋滞が発生すると、後ろの自動運転車がなかなか合流できないことがあります。また、合流する車においても、合流はなかなか難しいです。この図の下側は、先程のV2Iの取組とも連携しながら、V2Nで、V2Iでの合流支援よりも前もった段階での先読み情報を利用して、合流地点での車の渋滞を分散できないかを事例として示しています。

こちらは参考ですが、将来的なシステム構成図（案）です。この青い枠が、デジタルライフライン全国総合整備計画で予定している取組です。24年度に開発したデータ連携基盤群を活用しながら、新たに各乗用OEMのデータも連携して活用します。OEM-DBのデータを連携することを共通的に協調領域として取り組んで、さらにその情報を配信するところは競争領域として取り組む等の切り分けを、今後の議論で進めていきたいと考えています。この赤い枠が、路車協調です。今後、V2Iの取組とも連携して、将来的にはV2Iからの情報もデータ連携基盤群につなぐことを考えています。

論点2をこちらに提示しています。「V2N実用化検討の概要について」、「データ連携基盤群で検討すべき観点」、「観点の一例」を示しています。以上、よろしくお願いたします。

○座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵チーフプロジェクトリーダー

御説明ありがとうございます。では、ここに1つ目の論点が、車両プローブ情報等を活用したV2Nの
実用化検討についてと書いてありますが、V2NやV2Iという言葉は、専門家ではない方にとても分
かりにくいと思います。V2I (Vehicle to Infrastructure) は、イン
フラ側が必要なため、メリットを出すにはインフラの普及と車側の装備が両方同時にそろわなければ
なりません。そのため、リアルタイム性が高い一方で、普及が難しいという面があります。一方V2Nは、最近の車
にはほぼ標準装着されている、いわゆるセルラーモジュールを使います。携帯網を使用することで、リアルタ
イム性はやや落ちるものの、普及させるのは容易です。そのため、まずは普及させるのが容易なV2Nを
一気に普及させ、そのうえで、V2Iが必要なシーンにはV2Iを導入する、という考え方です。今、乗
用OEMを引き込むことに色々と動いています。

本日は、商用OEM (大型OEM) の方に来ていただいています。商用と乗用では、色々と異なる
ため、このような動きがある時に商用としては、どのように参画していただくのが良いかを是非ここで御意見
をお聞きしたいです。その御意見を基に、活動にも入ってきていただきたいと思っています。

さらに、今後この内容を実施するにしても色々な難しさとチャレンジがあります。観点の1例で書いてあ
りますが、各社自分の車を自分のサーバーに上げることは皆様が実施できますが、そこから共通の情報を、
OEMをまたがって共有する時に、それを運用する費用は一体誰が負担するか等です。

昨日、ヨーロッパでも似たような取組を実施しているため、どのように運用されていて、どういう課題がある
のかをヒアリングしました。情報を多く上げるエリアと、あまり上げられないエリア、同じ1台でも、多くのセンサ
ーが付属し、色々な情報を上げられる車とそうでない車等、どのように貢献度を測るのか等がヨーロッパで
も議論がされています。また、国際標準化として日本で実施していく上で、中国、ヨーロッパとどのようにハ
ーモナイズしていくのが良いか等が議論になるかと思っています。また、具体的に進めるとして、アーキテクチャを
どうするか等から決めていく必要があります。

まず本日は、大きな取組の方向性に関して良いかどうか、新たな観点はないか等の意見を、皆様に御
議論いただきたいです。先程、石田先生がおっしゃった「情報は、共有化して取り組んでいくべきだ。」とい
う御意見とかなり近い取組になります。まずは、筑波大学石田先生、よろしく願います。

○筑波大学 石田名誉教授

今後の自動運転普及のためには、色々なものを監視する必要があると思います。非常に膨大なモニタ
リングシステムになります。是非、皆様で協力し合い監視が必要な内容を明らかにしてもらいたいです。自
動運転比率が上がるよう進めていただきたいと思っています。その時にサーバーを誰がどう管理するかを考える
必要があります。高速道路の安全性からすると、道路施設として、道路局で考える内容なのかもしれません。
どのようになるか分からないですが、今の道路の在り方みたいなのところにも話が及んでいくと思います。
是非、幅広いチャレンジングな議論を進めていただければなと思います。以上です。

○座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵チーフプロジェクトリーダー

道路事業者に関する話題となりましたので、中日本高速道路の原田様、願います。

○**中日本高速道路株式会社 原田室長**

N E X C O 中日本の原田です。資料の御紹介にもありましたが、データ連携基盤、V 2 N の連携は、非常に重要な取組と私達としても考えています。

御存じの方も多いかと思いますが、当社でも建設中の新東名にて路車協調の実証実験をしております。前方の落下物の情報を後続の自動運転車に情報提供することにより、あらかじめ車線変更する実証実験で、安全な自動運転車における走行の実現を支援する実証実験も行いました。

それから、御紹介にもありましたが、駿河湾沼津 S A から浜松 S A の間で、実証実験として、公開での発着の実験が実施されました。今後、先読み情報の提供等の実証実験も進むことを承知しています。

いずれにしても道路を管理するインフラ側の立場としては、協調領域であるデータ連携基盤、車両とインフラ、これが双方向にデータ共有することで、より安全・安心な自動運転車の走行につながると考えています。私共としても、その実現に向けて取り組んでいきたいと考えています。以上です。

○**座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵チーフプロジェクトリーダー**

ありがとうございます。次は、大型の O E M から日野自動車、一ノ瀬様、よろしく願いいたします。

○**日野自動車株式会社 一ノ瀬執行職**

車両プローブ情報を使えることは、情報の鮮度が上がるという意味で効果的であると考えますが、その効果を実車走行にて評価するのは、ユースケースに遭遇する機会を考えると、相当数の走行台数が走って初めて確認できるようになるため、非常に難しい課題と考えます。一方で、大規模になるかもしれませんが、例えば交通流シミュレーションを 1 0 0 キロ間全車両で実施し、実車走行と並行で検証してみる等も考えられ、色々なことを試すことができるのではと思います。

また、システムの担い手は、高速道路においてはやはり N E X C O 様が 1 番に頭に浮かびますが、一般道は、どうやっていくのかは難しい課題であると考えます。

○**座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵チーフプロジェクトリーダー**

ありがとうございます。一般道に関しては、3 つ目の論点で、似たようなお話がありますので、そこで議論させてください。

商用車は、乗用車より台数が少ないが稼働率は高いです。そのため、性格の違ったプローブになり得るのではないかと思います。大型車は、制動距離も長いので、より先読み情報を有効に使えるのではないかと。是非、乗用と商用で違った性格のプローブ情報を混ぜて価値の情報として収集して、さらに情報を各車両へ提供することにより安全、効率的な運行につながってほしいと思います。

では、いすゞ自動車の佐藤様、よろしく願いいたします。

○**いすゞ自動車株式会社 佐藤執行役員**

確認ですが、1 0 月からの実証実験は R o A D t o t h e L 4 を含めた形でしょうか。

○座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵チーフプロジェクトリーダー

ごめんなさい。補足しようと思っていました。我々の実証は、この技術において実証実験で何をまず検証すべきなのかが先にあります。先程、一ノ瀬様からおっしゃっていただいたように、そもそも車両がたくさん走っていないため、プローブ情報の効果があるかどうかを簡単には検証できません。おそらく最初の実証は、例えばトンネルの前後で位置情報の精度と遅れがどのぐらいあるのか、あとはセルラー回線が混んでいる渋滞の中でどのぐらい精度に影響なく情報が遅れなく得られるのか等、1台で走っても正確に検証できることから検証すべきだと思います。デモのためのデモにならないようにしたいと思います。

まずここでは、最初何を検証すべきかをきちんと皆様と議論させていただきたいと思います。試験としては、あまり違ったテストが別に起こらないよう、例えばそのデバイスで追跡できるようにすることや、あとは乗用と商用で特に特性が変わらないなら、乗用車に通信機器を積んで特性を測って、それは商用車にも活かせるという話にもできると思います。

○いすゞ自動車株式会社 佐藤執行役員

R o A D t o t h e L 4の中で商用車に関しては、実施するということですか。

○座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵チーフプロジェクトリーダー

いいえ。現時点では、商用側の議論はできてないです。

○いすゞ自動車株式会社 佐藤執行役員

まだ議論できてないですが、今回のプロジェクトでは、商用と乗用をまたがって連携する考え方ですかね。プローブになるというよりは、乗用車の情報を連携できるのは意味がありそうだと思います。

○座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵チーフプロジェクトリーダー

ただ、乗用車側もプローブ情報をしっかり提供できるような台数を常に走らせられない懸念がありますので、台数が少ない段階で何を実際に実車で見るべきなのかは検討が必要です。シミュレーションも当然必要ですし、実車でやるのであれば、もう1台違う車を作って大型O E Mに走らせてくださいということもありえると考えています。

○いすゞ自動車株式会社 佐藤執行役員

商用車は、R o A D t o t h e L 4の中で実証するのがいいかと思います。お話の中で面白いな、是非やるべきだと思っているのは、L 2の乗用車に関する情報収集、情報提供です。先を走行している車両の状況を連携することで、こうしてほしいという情報が提供できると、自動運転の社会受容性向上等にもなると思います。是非、乗用への取組はR o A D t o t h e L 4では実施しないため、この場で進めていただけると良いと思います。

○座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵チーフプロジェクトリーダー

今日お伝えしたかったことは、この方針で乗用を引っ張っていくことです。又、商用車のことは、忘れていませんので、一緒に仲良く入ってきてくださいというメッセージです。この検討においては、初期から商用に主役になっていただきたいとは思ってないです。しかし、いずれは入っていただく時が来るため、認識いただければと思います。入り方も含めて、商用は対応年数が長い為、電子システムが必ずしも載ってない等、乗用と条件が違います。その点は、是非、教えていただきたいと思います。どのようにこの仕組みにつながるのが良いのか、どうあるべきなのかの観点で議論させていただきたいなと思います。では、他に御意見ありますでしょうか。

○東京大学 須田教授

東大の須田です。お話を聞いて、はっきりしないことがあります。インフラ協調とした時に、そもそも安全が目的なのか、効率化あるいは円滑化が目的なのかです。あと、自動運転とした場合、O D Dの拡張に資するのか、ターゲットによってインフラ協調の仕方が違ってくると思い、整備はどこを目指しているのかという点です。それとV 2 Nの検討に関して、時定数が不明です。先読みにしても一体どれくらい話を議論しているのか、その辺含め不明確です。

現状の想定である乗用車と商用車、高速バスで、どのように活用するのか、まずはイメージを固めていただく、もう少し議論しやすいのではないかなと思いました。

○座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵チーフプロジェクトリーダー

今回の事務局資料は、ページ数の都合で要約版になっています。是非、その辺は皆様と有意義な議論ができるように情報を提供していきます。安全なのか、効率なのかの観点については、両方です。安全と効率は、交通の関係ではつながっていると思います。後ほど、浅井様が語っていただけると期待していますが、自動運転車でも手動運転車でも、あらかじめかなり先に難しい交通環境があると分かっているのであれば、あらかじめそれを回避するように備えることができると思います。それは、安全にもなるし、効率的にそこを通過できることも両方できます。安全は確保する必要があり、安全でなければ効率は落とさざるを得ない。どちらかを言えと言われれば、安全だと思います。トレードオフの関係にあるという視点で言えば、トレードオフの曲線を上げていきたいというのが今回の取組です。

では、みちのりホールディングス 浅井様、よろしく願いいたします。

○株式会社みちのりホールディングス 浅井グループディレクター

須田先生の話と似ていますが、座長が説明されたのは、L 4 実現の手前に、もう少し実現できることがあるということを前提で話されたと理解しました。

ただ一方で、生産性を改善するには、L 4 を実現して完全に車内無人化することが重要だと思います。その時に、一般道側では、L 4 車両の走行戦略をどのように設計するのか検討しておりますが、運行事業者側、ここでいう物流事業者の皆様が重要で、どの程度のレベルを求めるかによって、V 2 Nで何をするか、V 2 Iで何をするか、車両はどこまでの機能を必要とするのか設計されると思います。具体的

には、まだこれからの検討だと思いますが、その中でV2Nの取組により、物流側が求めるレベルに対してどのようなメリットがあるのか等、もう少し議論があってもいいのかなと聞いておりました。

先程の議論に戻りますが、車両のアセットは競争領域で民間側が持つという点に関して、仮にOEMで走行戦略を設計されて、似たようなアセットを作るとすると、あえて民間側の競争領域としてアセットを各社が単独で保有するのか、事業モデルありきで話すべきではないかと思います。

実際にL4の許可申請をしてみると、法制度において非常に難しさを感じています。L4で走らせようとすると、例えば複数の県をまたぐ場合、静岡県警、神奈川県警に自動運行申請をする必要があり、切り替えをどうするか等が課題となります。そのような申請を物流メーカー、物流会社がそれぞれで申請すると考えると複雑ですし、恐らく協調領域はもっと広がるはずだと考えます。ここからの議論では、事業モデルを変えてでも、それを先に決めてから今の話に組み込まないと、来年の実施方針は決まっても、結局、決めきれないところが残るのではないかではないかだと思います。是非、先行して苦労している一般道の経験も考慮して検討していただければと思います。

○座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵チーフプロジェクトリーダー

ありがとうございます。1点目に関して、「L4実現の手前に実現できることがあるのでは」という前提に関しては、そうではありません。後ほど浅井様から御説明いただけますが、我々は、自動運転は、自律だけでの完全自動の普及は難しいと考えています。今北米や中国で走行している車両も、遠隔で1台1台をつなぎ、自律では対処困難な場面は遠隔でサポートしています。遠隔のサポートは絶対に必要だと考えています。遠隔でのサポートの頻度を減らす、エフォートを減らす、特に特定のコースで走る車両はインフラでサポートできないかというのが1つの命題です。自律のエフォートと遠隔支援のエフォートとインフラのエフォートを足し算したものをミニマイズできるやり方は何か、ということだと思います。これは今取り組んでいることが、有人運行、無人運行にも当てはまると考えております。ただ、無人運行だけにしか役立たないインフラを最初から導入すると、とても高価で、導入が進まなくなります。そのため、有人、無人両方に使えるものから進めた方が良いのではないかと思います。

○株式会社みちのりホールディングス 浅井グループディレクター

座長の1点目の話は、重要だと思います。どれくらいのサービスを許容するのかという話は、例えば、物を運ぶ際に、料金を下げ、代わりに届くのが遅くなくても良ければ、それが発生してもあえて遠隔で介入するようなことをせず、駆け付けて解決する方法もあるかだと思います。その場合、遅配につながりますが、遅配が受け入れられるようなサービスレベルを物流側が求めるのであれば、遠隔側の話はいらないと思います。どれくらいのレベルでこういった機能が必要かという議論をしないと、トータルでどのようなサービスを作るかが、噛み合わないと思います。

そのため、設計段階において物流会社も入ろうとしていますし、そこで必要なサービスレベルを決めれば、おのずと何をやるべきか決まるのではないかではないかだと思います。

○座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵チーフプロジェクトリーダー

ありがとうございます。

あと1点、自動運転関係の法整備は進んでいます。責任問題に関しては難しいところがありますが、基本的には進んできています。しかし、実際に実施してみると、苦労があります。できるのだけが大変、といったことがあるなら、議論させていただきたいと思います。デジタルライフライン全国総合整備計画では、原点において、技術、法整備、ルール、仕組みを考えていきたいと思いますというスタンスです。是非、検討していきましょう。

オンラインで手を挙げられているデジタル庁、麻山様、よろしく願いいたします。

○デジタル庁 国民向けサービスグループ 麻山参事官

デジタル庁の麻山です。今、御説明と御議論をお伺いして、実用化は、技術として安全かどうかの点も重要ですが、実際に社会実装をしていくことを考えた時に、フィージビリティがあるのかも確認をしていく必要があると思います。

モビリティWGでも議論いただいています。色々な課題を同時に抑えていかないと本当の意味での社会実装は成り立たないので、技術としてどのレベルまで求めるのか、全国的に整備をするとお金がどれぐらいかかるのか、イニシャル、ランニングがどうなのかという点も含めて検討が必要かだと思います。

その上で、それを協調側でやったほうが良いのか、国等々の支援が必要なのかを併せて検討して、継続的に成り立つかどうかを見ていかないと、普及が進まないの、是非、こういった観点も含めて御議論いただければありがたいと思います。

法的な責任問題は、モビリティWGのサブWGである、「AI時代における自動運転車の社会的ルールの在り方検討サブWG」で議論は進んでいます。事故が発生した場合、誰が持つかについては、例えば、実際に路車協調でデータを出す通信が、途切れた場合、適切にデータが送られたかどうか等によって責任を負うべき者が変わる可能性があるため、この辺りも議論をしていく必要があると思います。責任、費用の面から見て本当に社会実装できるかという観点で有用な御意見等いただければありがたいと思います。以上です。

○座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵チーフプロジェクトリーダー

ありがとうございます。その他、意見ある方、いらっしゃいますでしょうか。

頂いた意見の内容は、自律、遠隔支援、インフラ支援がある中で、無人を想定した場合に、そもそも自律でどこまで実施し、遠隔支援でどこまで実施し、インフラでどこまで実施するかを考える必要があるということです。例えば、確率的に見た時に、何も支援なく自律単体だと、このコースだと何キロに1回止まり、復旧にはどのくらい時間や費用が必要であるが、遠隔支援を導入するとどうなる、インフラ支援をさらにいれるとどうなる、といった絵柄が、自律の性能の良し悪しによっても大きく変わる構図になることがわかります。この点に関して、自動運転の技術開発を実施されているティアフォーの上西様、御意見あれば御発言いただけますか。

○オブザーバー 株式会社ティアフォー 上西様

お世話になります。ティアフォーの上西と申します。よろしく願いいたします。

私の意見は、これまでにあがった御意見の中に含まれていると思います。既に海外では、遠隔監視並びに遠隔からのサポートを車両側に行うことで社会実装が進んでいるように見受けられます。逆に完全に無人で行おうと思うと、自動運転側、車両単体で全ての事象に対応することになります。これは、エッジケースも含めて全てテストをしないと安全性を確保できないことになります。そうすると、開発コストが膨大になり、いつまでたっても社会実装の実現が難しくなると考えられます。

そのため、我々としては、例えば、人や場所固有のリスクがある場合には、路側のインフラでそのリスクを低減する等、そのような方策を模索しています。以上になります。

○座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵チーフプロジェクトリーダー

ありがとうございます。最後に時間が余ったところでまたこの議題に戻っても良いので、先に進めさせていただきます。次の論点3について、事務局から説明をお願いいたします。

○経済産業省 商務情報政策局 情報経済課 アーキテクチャ戦略企画室 緒方室長

事務局からお伝えいたします。

24ページは自動運転サービス支援道及び一般道のサービス実装に関する概略資料です。24年度の一般道の取組ですが、日立市の大甕駅周辺でデータ連携基盤群を実装して、複数台の自動運転バスによるサービスの実装・検証を行っているところです。

25ページは、自動運転バスの想定運用スキームです。一般道は高速道と比較して環境が多様であり、まずは車両側の制御能力向上が重要なため、既存の研究開発、社会実装プロジェクトでも取組が進められています。一方で車両側での自律的な認識が及ばない領域については、他の車両やインフラ等からの情報を活用する仕組みを整備する必要があると認識しています。具体的には車両プローブを活用したV2N連携によって、交通環境情報を先読み情報として活用するデータ連携基盤群を開発しています。ここでは交通環境情報、物標情報、路上駐車情報等を活用して、L4自動運転バスの運行開始、停止等の指示をするスキームを想定しています。

足元の24年度の事業においては、24年9月に日立市大甕地区で自律型自動運転による初期走行検証を実施しておりまして、手動介入ケースについて確認を行っています。主なものは路上駐車対応でありまして、走行経路上に路上駐車があるため、対向車線にはみ出して回避が必要等、自動での回避ができずに手動介入が必要であったケースがありました。このケースに対しては、先読み情報として事前に運行管理者に情報提供することで、手動介入前に対応可能となり、車両の走行再開までのリードタイムが短縮可能ではないかと対応案を検討しています。

27ページでは、先読み情報活用に関する想定シナリオを示しています。データ連携基盤群上に集約される自動運転車両の走行ルート上の先読み情報を基に、遠隔オペレーターが事前にリスクを察知して、自動運転車の障害物停止を回避するように支援します。この支援により自動運転の一時的な停止を発生させることなく、運行継続を促すことを期待しています。

以上が24年度の一般道での取組の内容です。ここで一旦議論を始めたく思います。現状の課題と

しては、自動運転車両単体では一般の道路環境にはなかなか対応できないので、運用できる場所が現時点では限定的であることが1つ目のポイントです。また、実際に手動介入が発生しているため、運転手は減らせても監視員が必要で、さらに現場に駆け付ける人手も必要であることが2つ目のポイントです。これらのビジネスの観点での御報告をみちのりホールディングスの浅井様、お願いします。

2. 構成員資料説明

○みちのりホールディングス 浅井グループディレクター

資料3を御準備ください。

我々みちのりホールディングスという会社の中に茨城交通というバス会社があり、2018年から自動運転L4の取組を進めています。今の状況は、自動運転技術に関しては、経産省の自動車課、国交省から御支援頂いて、BRT（Bus Rapid Transit：バス・ラピッド・トランジット）と呼ばれているバスのみが走る走行環境においてL4の達成・自律走行の認可を取っています。さらに来年度に向けて車内を無人化するために、周辺のシステムを開発しています。このシステムによって1対Nの効率的な運用がおおよそ見えてきており、効率的な運用が実現すると、労働生産性の改善が期待できます。

ひたちBRTは現在12～13台の車で運用しており、運転手もそれに合わせて12～13人います。例えばこの運用が2人の遠隔監視者で出来るようになれば、運転手自体はゼロにした上で遠隔監視者が2人となるので非常に生産性が高まることが期待されます。ただ、1ページ目の残課題のところに記載しましたが、なかなか単純にはいかなくて、実際に2人の遠隔監視者で監視が出来ても、現場で対応する緊急時の駆け付け要員が必要で、また今のL4の車両自体の走行性能に関しては、どうしても人が運転するより狭い走行環境・ODD（Operational Design Domain：運行設計領域）の範囲でしか運用が出来ないのです。お客様からすると、強い雨が降り運休にすることは出来ないで、有人の運転手の確保が必要となります。結局1台や2台の小規模運用では、体制を構築する初期的なコスト、オーバーヘッドコストが非常に大きく、ある程度地域の中で集約・集中的な運用をしていかない限りは成り立たないのが、事業側から今の事業モデルを考えた時に見えてくる課題です。

一方で難しいのが、我々グループ全体で、東日本のエリアで1,700路線ほど運用をしています。専用道があるのは日立大甕の1カ所のみです。そうするとひたちBRTで仮に運用出来ても、集約的に運用していくことが難しく、いかに特定の地域の一般道路を走る路線も含めて、自動運転車両L4を導入するのが非常に重要な課題となります。導入の点において、今回アーリーハーベストPJで考えているような、先程鯉淵様が言っていたいただいたインフラ支援を頂きながら走行させるモデルを構築するのが今目指しているところです。

配布資料の2ページ目にあります通り、中央の緑色になっているところがBRTの専用道区間で大体6キロとなります。専用道路に1日120本ぐらいのバス便が走っており、非常に密度は高いです。周辺の右下にオレンジで囲っているところが一般道となりますが、ルートに近接する場所でL4車両を運用して、

地域におけるL4の運用率を高めていくことが今最新で目指しているところです。

繰り返しですが、2ページの上の通り中型バスでレベル4遠隔監視型での営業運行が25年度末までの目標で、おおよそゴールが見えてきています。さらに今年度はサービス支援道と連携する形で、インフラ支援型で車両を走らせて、発展版で面的モデルを作っていきます。

面的モデルについてですが、自動運転サービスにおいて遠隔監視が議論になるかと思います。例えば新東名等、非常に長い距離を見ることを考えると、遠隔監視室はおそらく集約的な1か所になると思います。1か所になる場合、運行現場の上にある遠隔監視室は確かに1対Nで効率的に監視が出来ます。バスの場合は、車内でトラブルが起こった時の旅客対応や、トラブル対応を集約的にすることは出来るのですが、一方で車両を整備する場合や、何か発生した時に駆け付けて運用を継続するためのバックアップの運転手や、また車両は必ずトラブルを起こすので、トラブルに対する予備車をどう配置するか、お客の対応をどうするか等の緊急時の対応が課題となります。つまり、物理的に地域・地域で構築をする運用体制は必ずあり、実は遠隔監視よりも運用コストの方が非常に高くなるのです。故に、各地域である程度集約的に運用するモデルを作って、その1つのモデル、日立のモデルを日本全国の都市に展開していくことで車両の導入台数自体も日本全国増えていきますし、非常に効率性が高まることが期待されます。そのような見立てで我々は取組を進めているところです。

4ページが、自動運転のサービス運用に必要な運行モデルを示しています。左が有人運行でのケースであり、運行管理者と運転手の2つのプレイヤーがいて、それぞれ道路運送法と道交法で管轄をされています。一方で右の図では、プレイヤーに代わる役割として、特定自動運行保安員や、道交法管轄では自動運行主任者、現場措置業務実施者と呼ばれるような、新しくこの役割の人たちが自動運行の現場では必要になります。ポイントとして、事業モデルは、この人たちが道交法と道路運送法上では兼務禁止にはなっていないので、例えばですがこの役割とこの役割は兼務をすると人員体制が圧縮できることが考えられます。その時、例えば現場に駆け付ける時間の目安は何分以内を考えているので、この体制をこのように構築をしていくという事業の運用モデルとともに、法制度側から求められている設計をして初めて車両側にどのような役割を求めるのが決まる実態があります。今のNEDOの公募に関するテーマに我々も参加しており、ティアフォー様と事業・運用のモデルをどう決めて、車両は何ができて、最低限足りない部分はインフラで何をすべきなのか切り分けを議論しています。その中から先程説明がありましたように、路駐車両への対応を最初に実施する予定です。

実際にどのくらい変わるのかですが、先程の路上駐車車のところで先読み情報がない場合、自動運転サービスのところでODD外になったり、MRM (Minimum Risk Maneuver: リスク最小化制御) が発生すると、復旧までに非常に長い時間を要したりします。この時にお客様が乗っていると仮に想像していただきたいのですが、皆様がバスに乗っていてバスはL4で走っていました、路駐があるから止まります、解決するのに30分待ちます、ということを許容しますかということと多分許容しないと思います。そうすると我々は長くとも10分で解決をしないとイケません。先読み支援情報がなければ、遠隔監視員が駆け付けて、無理な状況なら予備車を配車する、というような悠長なことは出来ないのです。結局は車内に人を張り付けるような特定自動運行主任者と呼ばれる人を車両ごとに乗せて運用することが必須になります。我々としては結局サービスが成り立たないので、先読み支援情報によってあらかじめ

ートを決めることになり、路上に駐車している車両を回避して運行を継続することで初めてサービスレベルが担保されます。遠隔監視者の介入の操作自体は発生するのですが、トータルで見た時の人員体制が圧縮されて生産性が改善することが期待されます。最後、理想的には車両のレベルが上がって完全自律的にL4で走るのが理想ではありますが、途中でどのレベルならば実装できるのか現実解を見つけていくのが今のアーリーハーベストPJだと思います。

これが全て正解ではなく、色々な条件を置いて、実際に自動運転をする時の人の数、先読み支援情報がない場合とある場合でどのような人の構成変化が起こり得るのかを、具体ケースを増やして検証しているのがこの実証です。実証を通じて実際のデータを得ることで精度が上がっていくことになり、検証結果を基にどう事業化していくか、生産性はどのくらい改善するかを見れば、取組の有用性も定量評価出来るのではないかと思います。

最後はアーリーハーベストPJの話ですが、我々がアーリーハーベストPJの取組において実施しようと思っているのは、日立エリア、経産省、国交省、総務省、非常に幅広い省庁から色々な御支援を頂いて、日立という1つのユニットの中で成立するエコノミクスをしっかりと検討することです。これが日立のアーリーハーベストPJモデルの目標で、整理出来たら、法適合をしたような運行事例や、どのようなルール・標準仕様があるのか、社会的に受け入れられる運用水準は何か、生産性が高いモデルは何か、それらに関連するような技術が1つのパッケージになると思います。そのパッケージを以て、他の地域、日本全国デジタルライフライン全国総合整備計画の地域をけん引できるのがこの取組の成果と思います。この絵姿の中で取組を、事業モデルと併せてどのような効果があるのかを見ながら進めていくことで、役に立つモデルが見えてくると考えています。

一般道側でどのようなことを考えているのかを含めて少し御紹介させていただきました。私からは以上です。

○座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵チーフプロジェクトリーダー

御説明ありがとうございます。では、論点3について御意見をお願いします。

今、浅井様に御説明いただいた説明が非常に分かりやすいです。自動運転サービス支援道、特に一般道において、これからどういう方向性で実施していくのか、皆様の御意見を頂戴したいと思います。aが先読み支援情報であり、車両プローブだけではなく先読み支援情報を活用して、自動運転のオペレーションとシステムとセットでの普及の道筋を見つけていく方向性となります。それからbの自動運転バス事業はどのような形であれば成立し得るのか、何を検討し構築していくというような方向性に関して、御意見・御質問、アドバイス等があったらお願いします。

○東京大学 須田教授

御説明ありがとうございます。浅井様の資料の先読み支援情報の活用による運用性の改善で、先読みがある場合は運行が継続されるというのはどのようなイメージでしょうか。L4が継続されるのか、L3になるのか、その辺のイメージを教えてください。

○みちのりホールディングス 浅井グループディレクター

詳しいことはオンライン参加のティアフォー様からとなりますが、須田先生に言ってもらったように、あくまで L 4 自律走行が前提なので、下の図の先読み支援がある場合もこれは L 4 です。今の L 4 でも技術的には路駐車両を回避して走ることはできると思いますが、判断をする際に、もしかすると非常に車高の高いトラックが止まっていて前が見えない場合があるなど、ありとあらゆることを考え出すと、L 4 継続をできるかは少し難しいところがあります。遠隔から監視をしている監視者があくまで助言を車両側に与えて、そこで L 4 を継続する。判断そのものは L 4 車両側が行いますが、行ってもいいのではないかという示唆を遠隔監視側から与える、そのような役割を想定しています。

○**東京大学 須田教授**

これはあくまでも遠隔アシストというイメージですね。

○**座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵チーフプロジェクトリーダー**

ティアフォー様のお名前出たので、ティアフォー様から追加のコメントあればお願いします。

○**オブザーバー 株式会社ティアフォー 上西様**

ありがとうございます。今、浅井様に御説明いただいたとおりでございまして、上段につきましては、様々な復旧方法があるかと思いますが、より安全側に倒すと、やはり現地に駆け付けて L 2 で復旧して、L 4 で運用を再開するという流れになるかと思います。

下段については、L 4 で運用を続けていくことが目指すべきところかと思います。ただし、これを実現するためには、様々な制度の解釈や整理が必要だと認識しております。

○**座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵チーフプロジェクトリーダー**

ありがとうございます。他に御意見ありましたらよろしくお願いします。

○**東京電力パワーグリッド株式会社 藤村室長**

東京電力パワーグリッドの藤村です。みちのりホールディングス 浅井様からもお話しがございましたが、自動運転サービスの安全性を確保するためには、路側のセンサーやカメラなどの支援機器類による情報の収集・把握が前提になります。

日立市大甕のプロジェクトにおいて思うことは、これらを合理的かつ効率的に整備、展開するには、膨大にある当社の電柱、NTT 様の電信柱などの既存アセットを有効活用するための仕様の標準化が重要であることを痛感しております。

また、これらの路側インフラの所有のあり方、計画・整備から保守・メンテナンスを含めた運用体制の構築も、事業の継続性・経済性の観点から検討が必要です。

仕様の標準化につきましては、日立大甕で検討、実装すべく、関係者の皆さんと連携をすすめておりますので、改めてご提案していきたいと考えております。

最後になりますが、路側インフラの仕様の標準化に関連して、前回 WG にてご議論のあったスマートた

こ足の機能、定義につきまして、その後の検討状況を確認するとともに、今後、連携して進めていく必要があると思いますので、よろしく願いいたします。

○座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵チーフプロジェクトリーダー

ありがとうございます。スマートたこ足に関しましては、ITS Japan様から、ITS Japan様で検討しているスマートポールの検討内容を全てWGに提示いただけるということで、デジタルライフライン全国総合整備計画の安全、物流、自動運転という3階層の1階層目として検討いただいている状況であります。今言っていただいた電柱や信号があるということは大変ありがたいと思います。V2Nもあり、当然V2Iもありますし、自動運転もそうですが、事故が起こると自動運転が継続できないので、事故をゼロにすることを考えると、やはり歩行者や自転車との事故を減らさなければならぬ。そういうことを考えると、やはり先程おっしゃったスマートたこ足や、あとは特定の交差点にセンサーを付けることが必要になるかと思えます。それを普及させるにあたり、コストを安くできれば数が増やせるため、その辺の損益分岐点を色々な工夫で普及させやすい側に動かしていくことも含めていろいろとお話しさせていただきたいと思えます。他に皆様から御意見をよろしく願いします。

○株式会社T2 國年本部長

T2の國年です。よろしく願いいたします。自動運転トラックではまず高速道路上での自動運転を目指して進めておりますが、ご説明いただいた一般道自動運転とも大きく関わってくると思っております。高速道路上で自動運転走行し、自動運転で走行できない一般道に接続する際には有人運転を切替えるモビリティ・ハブのようなものがないと、オペレーションとして成り立たないため、既に場所を探し始めています。高速道路上でそのような場所になり得るのは、SAPといった高速道路会社様の施設ぐらいしか候補がないのが正直なところで、実際オペレーション台数を増やしていこうとすると、それも限界があります。また、高速道路IC出入口に隣接した土地もかなり限定的だと考えています。そのため、今我々としては一般道を初期から走らないと事業としては厳しいと会話をしています。モビリティ・ハブに向かって、インターチェンジから降りて少なくとも数百メートルは自動走行をする必要があると考えています。具体的な場所も探していますが、信号なしで行ける場所はまずないので、信号があり、かつ右左折も発生しますというところが現在の候補地となります。

一般道の自動運転とリンクしてくるところが多くあると思いますので、そこは是非我々からお出しできる情報は出させていただいて、一緒に協調領域として定めていけるような取組ができればと思います。

○座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵チーフプロジェクトリーダー

ありがとうございます。このWGの議論の中でモビリティ・ハブは最初からあり、その時にやはり高速道路直結になっていないと厳しい、厳しいというか、高速道路直結でこそ最大限の効率が出せるというお話がありました。実際に今実施しようと思うとなかなか難しく、一般道を走らざるを得ないという形です。もともとNLJ様とお話しさせていただく中で、高速道路直結のモビリティ・ハブは日本全国でそれほど数は必要なく、人口動態や物流圏をみると、日本に7カ所ぐらいあれば事が足りるのではないかと伺っております。そ

の7カ所しかないものを、高速道路から降りて信号を渡るところにするのか、それとも全体の効率を考えてインフラとして考えるのが議論のしどころだと思いますが、私、専門家ではないので、その辺の詳しい方お願いします。

○筑波大学 石田名誉教授

今、制度的には開発者負担で連結インターはできますから、費用の問題だと思います。

○オブザーバー NEXT Logistics Japan株式会社 梅村社長

NEXT Logistics Japanの梅村です。モビリティ・ハブの話がありましたが、自動運転する車両側の話となりますが、稼働率を上げていこうとするとトラクター、トレーラータイプということが一つあります。ある地点間をずっと稼働率高くトラクターが走って、荷物が積まれたトレーラーがそこに接続されるということであれば、モビリティ・ハブは高速道路上にあって、その間を行ったり来たりしているというのが一つの理想系と思います。

それが最終形だとして、そこに至るまで暫定的に作らなければいけないという時に、國年様がおっしゃっていた一般道を走るのかという議論をして、その時にはこういう情報が必要であるとか、あるいはもっと早い段階から高速道路上や直結するものを整備していくのか、ということを決めるのであれば、準備をしていくことが大事だと思います。

○いすゞ自動車株式会社 佐藤執行役員

今のモビリティ・ハブの話題に関して、やはり時間軸をぜひ考えていただきたいと思います。2020年代の後半から社会実装をするとした場合、そこにモビリティ・ハブを用意できるかという無理だと思います。2035年から等、現実的な時間軸を示していただければ、我々も是非考えながら取り組んでいきたいと思っています。

○筑波大学 石田名誉教授

モビリティ・ハブに関して、制度もあるため、高速道路に直結することはできるかと思っています。ただし、費用に関しては事業者負担になります。ただ一方で、インターチェンジ周辺に民間の物流センターが多数建てられておりますので、それを活用しない手はないと思います。モビリティ・ハブや国の支援の在り方等も視野に入れつつ考える必要があると強く思いました。

もう一点一般道の自動運転サービスに関して、私、国土審議会の地域生活圏専門委員会の委員長でもあります。これから急激に人口減少が進んでいく中で、地方をどうするか、という議論をしております。やはり人口維持は難しいと考えており、この先地方をどう考えるか、時間との戦いとなっております。やはり、輸送サービスそのものを考えて、そこに自動運転機能を活用する、といったことも同時に考えないと、折角の技術があるのに使われないといった事態になるかと思っています。例えば観光地の観光ガイドが高齢者のお買い物サービスを一緒にやるとか、なかなか人がいない状況であるため、そのような輸送サービスのビジネスモデルを、自動運転技術を通して再構築するといったことが、時間との戦いになってきております。

○座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵チーフプロジェクトリーダー

ありがとうございます。今回のWGで御説明いただいて、それを基に自動運転をどう道具として活用するか、という点を議論していく必要があるかと思います。他に御意見、コメントある方いらっしゃいましたらお願いいたします。

○経済産業省 製造産業局 自動車課 伊藤室長

経産省自動車課の伊藤でございます。本日は貴重な御意見、皆さまありがとうございました。様々な構成員の方から、司令塔や役割分担に関して御指摘を頂きました。また、浅井構成員のプレゼンにもありました通り、ROAD to the L4での成果をどのように地域の成果に展開していくかという話題もあり、それは別途議論を始めております。ROAD to the L4自体は25年度で一旦区切りがつくため、デジタル全総のこのWGでは、むしろこの10年以内に高速道路を九州から東北までの整備と、一般道における自動運転バスの面的な拡大の2点に関して議論してもいいのかなと思います。時間軸や目線もそろえながら次の取組の方針決めていきたいと思っております。

自動運転バスと同様に、ロボタクの事業の認可に関しては、L4コミッティとして、関係省庁が集まって議論しております。やはりそちらでも遠隔監視についてはコストが論点になっております。まだまだL4の認可そのものが少ない状況ですが、徐々に増えてきているため、ある種の共通項、課題を抽出できる時代になりつつあると思っておりますので、その課題に関しては関係省庁で整理をしていきたいなと思っております。それから、補正予算として、まさにこの地方での自動運転の実装に生成AI技術を使って実装を進める、といった予算も確保しておりますので、それらとうまく組み合わせたいと思います。

それから、高速道路の自動運転に関しては、まさに自動運転トラックのコスト構造をどうするか、ということになるかと思っております。共同運行会社のようなものを立ち上げる等議論しておりますので、それらとも絡めながら進めていければと思っております。以上でございます。

○座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵チーフプロジェクトリーダー

ありがとうございます。議論の時間が終了ということで、これから総括に入りたいと思っております。今後のスケジュールの説明及び事務局より総括させていただきます。緒方室長、よろしく申し上げます。

○経済産業省 商務情報政策局 情報経済課 アーキテクチャ戦略企画室 緒方室長

最後に自動運転サービス支援道の高速道のロードマップ案について御説明致します。本日お話しさせていただいたとおり、協調型共同輸送とV2N型情報配信に関して、24年度はオフラインでの実証を実施し、25年度はオンラインでの実証を行う予定であります。同時に展開エリアについても、24年度は新東名のところを、25年度以降は東北自動車道に関しても展開していく予定です。

こちらは今後のスケジュールです。本日第1回のWGを開催いたしました。頂いた御意見を基に次回以降のWGにつなげ、来年春には第2回の実現会議も開催予定でございます。引き続き皆様の御協力のほどよろしくお願いいたします。スケジュール案としては以上になります。

最後に、私のほうから本日の総括を致します。鯉淵座長の采配で非常に有意義な忌憚のない御意見を頂けたと思います。ありがとうございます。特に共同輸送に関しては、多くの事業者が国の支援が必要であるという一方で、まだまだ議論が分かると認識しました。今日の議論でもありましたけれども、物流問題について議論し、整理していきたいと思います。

25年度のV2N実証についても御説明させていただきましたが、非常に好意的な御意見をいただいたと認識しております。この話もちょうど議論が始まったばかりのため、年明け以降、乗用OEMの皆様とも連携しながら議論を深めていきたいと思います。

また、一般道に関しましても、いただいた御議論等を踏まえながら、事務局として、モビリティ・ハブの件等宿題を頂いたと考えておりますので、こちらも一度持ち帰り、また議論を進めていきたいと思います。

本日の議論でも話題になった通り、自動運転の取組は各省庁で似たような取組が行われがちであります。25年度はそのような省庁間の連携をさらに束ねるようなスキームを、我々としても考えて進めていきたいと思っておりますので、皆さま、ぜひよろしく願いいたします。

5. 閉会

○座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵チーフプロジェクトリーダー

ありがとうございます。

では、私からも一言発言致します。本日は本当にありがとうございました。皆様に率直な意見を言っただいて大変よかったですと思います。

最初の、特に物流の協調領域に関しては、皆様からの意見を踏まえて、もう一回作戦を練り直す必要があると考えています。その上でその作戦を皆様と共有し、進め方等を御相談させていただければと思います。

また、2番目以降の議題に関しても、大きな方向性は皆様賛同をいただいたものの、細かいところでまだチャレンジすべき項目があるため、皆様で協力して乗り越えていきましょう、と言うのが議論の流れだったかと思います。ぜひ皆さま方のお知恵と御協力を頂き、前進して参りたいと思いますので、御協力のほどよろしく願いいたします。

では、本日のWGはこれにて終了となります。最後に事務局から連絡事項をよろしく願います。

○事務局 独立行政法人 情報処理推進機構 DADC 吉田特命担当部長

皆さま、どうもありがとうございました。本日は本当に多くの貴重な御意見を頂きまして、どうもありがとうございました。頂いた御意見について、さらに議論を深めていきたいと思っておりますので、よろしく願います。

それでは、以上をもちまして、第1回の自動運転サービス支援道普及戦略WGを終了させていただきます。どうもありがとうございました。