

## 第2回 デジタルライフライン全国総合整備実現会議 自動運転支援道WG 議事録等

### (開催要領)

1. 開催日時：令和5年12月15日（金）15:00～17:00
2. 場所：経済産業省 別館2階 240会議室
3. 出席構成員等

座長 鯉淵 健                    トヨタ自動車株式会社  
   デジタルソフト開発センター  
   アプリケーション開発担当  
   (Chief Project Leader)

### 構成員（関係省庁）

内閣官房	デジタル田園都市国家構想実現会議事務局参事官
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
農林水産省	農村振興局農村政策部農村計画課農村政策推進室長 大臣官房政策課技術政策室長
厚生労働省	労働基準局監督課長
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
国土交通省	都市局都市政策課長 道路局企画課評価室長 道路局道路交通管理課ITS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

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
麻生 紀子	ダイナミックマッププラットフォーム株式会社 取締役
新居 久朋	ソフトバンク株式会社 法人事業統括 ソリューションエンジニアリング本部 ソリューション開発統括部 統括部長 兼 テクノロジーユニット統括 データ基盤戦略本部 ソリューション開発統括部 統括部長
礪 尚樹	株式会社NTTデータ 公共統括本部 社会基盤ソリューション事業本部 ソーシャルイノベーション事業部 スマートビジネス統括部 統括部長
梅村 幸生	NEXT Logistics Japan株式会社 代表取締役社長CEO
榎本 英彦	日野自動車株式会社 車両安全システム開発部 自動運転・先進安全先行開発グループ 主査
木下 正昭	三菱ふそうトラック・バス株式会社 アドバンスエンジニアリング部 マネージャー
葛巻 清吾	株式会社サムズオフィス 代表取締役社長
國年 賢	株式会社T2 事業開発部門長
櫻井 陽一	UDトラック株式会社 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 執行役員 開発部門VP
杉井 淳一	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
須田 義大	東京大学生産技術研究所 教授
上田 貴之	日本郵便株式会社 郵便・物流オペレーション改革部 担当部長
高野 茂幸	ヤマト運輸株式会社 グリーンイノベーション開発部 シニアマネージャー
田中 奈菜子	株式会社ティアフォー 事業本部 General Manager
黒神 拓児	群馬県 知事戦略部 交通イノベーション推進課 MaaS推進主監
西井 茂	佐川急便株式会社 輸送ネットワーク部 担当部長

西垣 淳子	石川県庁 副知事（CDO）
藤村 仁	東京電力パワーグリッド株式会社 事業開発室長
橋本 崇	前橋市 交通政策課長

（議事次第）

1. 開会
  - ・事務局挨拶
  - ・座長挨拶
2. 事務局説明
  - ・自動運転支援道WG 第2回（事務局資料）について
3. 構成員意見
4. 関係省庁意見
5. 閉会

（配布資料）

【資料1】デジタルライフライン全国総合整備実現会議 自動運転支援道WG 第2回

（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 自動運転支援道WG 第2回（事務局資料）

【資料3】デジタルライフライン全国総合整備実現会議 自動運転支援道WG（構成員名簿）

---

## 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 大内 PM

定刻になりましたので、第2回自動運転支援道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」）の大内でございます。委員の皆様方には、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 須賀課長より御挨拶をいただきます。須賀課長、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 須賀課長

経済産業省の須賀でございます。本日もそうそうたるメンバーにお集まりいただき、本当にありがとうございます。自動運転支援道に関しては、もとより期待が高く、高速道路に加えて一般道についても対象に入ることとなり、ライドシェアの議論の盛り上がりの中で、次は自動運転という機運がさらに盛り上がり、ますます期待が高まっている状況だ認識をしています。

ありがたいことに経済対策において、関係省庁が必要な予算をそれぞれ確保していただき、原資も確保できましたので、これからその予算を賢く使って、10年後の日本が素晴らしい状態になるように、皆でどう連携していけるか検討を深めていただければと思います。

いつもお願いしておりますが、議論をしていただくよりは、意思決定をしていただく場になればと思います。事務局の資料に関して、修正の指示や合意、あるいは担い手の立候補等、主体的に関与していただくことを期待しておりますので、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 大内 PM

ありがとうございます。続きまして、座長であるトヨタ自動車株式会社の鯉淵様から御挨拶をいただきます。鯉淵様、お願いいたします。

### ○座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵 Chief Project Leader

皆様、暮れの大変お忙しい時にお集まりいただきまして、ありがとうございます。2時間の長丁場ですが、本当に感謝しています。

デジタルライフラインにおけるデジタル技術は新しく進化がとても早いものと思いますが、その進化が早いものにさらに自動運転技術を組み合わせると、10年先まで、ある程度何を投資すると日本にとって良いのかということを出す必要があります。これはとても難易度が高いタスクであり、現時点で10年分全てを決め打ちすると、5年経過した後に古くなっているということがあり得ます。ですから、今までの直近の皆様の様々な御検討の中で、明らかに費用対効果が高いものはすぐに実施すれば良いと思っていますが、まだ、それらが明確になっていないものに関しては、そもそもデジタルインフラとして何が必要なのかということを確認するための予備検討として何を実施したら良いのか、そのためには何を構えておくべきなのか考える必要があると思います。

それらを考えるには、皆様の様々なプロの知見や経験が必要になると思いますので、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 大内 PM

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る鯉淵様に行っていただきたいと思います。鯉淵様、お願いいたします。

## ○座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵 Chief Project Leader

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ご参加いただきありがとうございます。また、参考資料3に記載の機関が、オブザーバーとしてオンラインで参加しております。

なお、筑波大学の石田様は御都合により本日欠席となります。

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という形で御確認を依頼させていただいた上で、早期に公表させていただきたいと思います。また、卓上配布の参考資料以外の本日の資料についても特段の異議がないようでしたら、原則すべて経済産業省のホームページで公開させていただきます。

それでは早速ですが、事務局から説明をお願いします。

## 2. 事務局資料説明

### ○経済産業省 商務情報政策局 情報経済課 和泉 室長

皆様、事務局の和泉でございます。それでは資料を使いまして説明差し上げます。

事前に皆様へお示ししている内容を改め、座長からもコメントがありました通り、進化が早く難易度の高い予測・想定に対して、何が必要か明確にするプロセスが重要ではないかといった観点で、論点を3つ用意しております。

1 ページ目、1 点目として、各方面の先生方からデジタルライフライン全国総合整備計画を策定するに当たり、WG 毎に議論することでバラバラになるのではないかと指摘がございました。そうならないよう、また投資も重複しないように10年後を見据えた全国津々浦々というコンセプトに対して、アーキテクチャWGにて横串を指した議論をしております。その横串を指した考え方に御意見をいただく。その御意見をいただく上でのポイントが2点目、3点目となります。

具体的には、2点目として、先程、須賀課長からの挨拶でもありました通り、直近のアーリーハーベストPJという形で実装を行うために短期的に仕留めることは何か、または短期に開始するまでに考えることや進めながら考えることは何か、と大別して2点あると思っています。その中で短期で進めるためにまずは仕様や運営主体、計画について、御意見いただきたいと考えています。

3点目はアーリーハーベストPJの結果を受けて、全国への実装計画をロードマップ化する、あるいは長期計画を策定するに当たってのコメントを頂きたく、論点はこの3点としています。

2 ページ目について、第1回自動運転支援道WGでは構成員の皆様からとても良いコメントを沢山頂きまして、全て紹介する観点で少し乱暴ですが集約すると、1点目はフィジカルではなくサイバーが重要というコンセプト、2点目について、課題は物を動かすということではなく物流課題を典型とするような事業について、更にそれら付带的に実施するのではなく利益が上がるように実施することや、これらを実現するに当たりインフラのサポートや先読みを例としてタイムリーな情報共有が重要であること、といったコメントがあったかと思います。

また、点や線で終わらせることなく、面として整備する際に整備効率を高めること、また整備効率を高めること

に関連しますが、電柱等の既存設備を有効活用すること、過剰な新規投資を行わないこと、このような意見があったかと思えます。

4 ページ目は、実現会議で構成員の皆様から頂いた御意見となります。

実現会議の有識者からプレゼンいただいた内容として、自動運転の安全技術を開発するためだけでなく、インフラ等のソリューションについて実装を通じて明確にするべきではないか、あるいはそうすべきであるというコメントをいただきました。実装を通じてといった部分に関しては、ハード・ソフト・ルール、更にその調整も多分に含まれていると思います。また、このような考え方に関して、この資料の下部に記載しており、必ずしも変更する必要はございませんが、「自動運転支援道」を「デジタル情報配信道」という名称とするのも一案ではないか、といったことに関しても皆様御意見を頂ければと思います。

この狙いとしては、一般車両や各種モビリティ、各種のサービスにも有用であるべきものという観点から、更に特定の自動運転車両に決め打ちした事ではないという趣旨です。

5 ページ目について、第 2 回アーキテクチャWG で議論された内容を集約したものになります。

大きく議論された内容は 2 点ございまして、資料の左側である 1 点目は、新規投資が過剰にならないように、どのインフラを残してどのインフラは排除するのかといった乱暴な議論ではなく、戦略的に高機能なインフラに集約し、レガシーなインフラをリプレースしていきながらインフラ効率を高める、サービスレベルを維持する、さらに向上するという部分がポイントだと思っています。

資料の右側である 2 点目は、デジタルへ代替しながら、事後的なフィードバックを含めて、実装を通して社会全体で次々と高度化していくといったような、決まってから決まったものを出す、あるいは書かれたものから出していくといったものではなく、実装を通じて、というコンセプトを明確にしたいということです。

6 ページ目、自動運転支援道WG にマッピングした資料です。A B という形で 2 層に分けて書いています。

A については、簡単な絵で説明すると、幹線エリア・支線エリア・ラストワンマイルに関して、モビリティ・ハブ、あるいはモビリティを共同利用します。そこから必要なデータを切り出すことで、現状のデータではなく未来方向への予測も立つため、予測を勘案しながら調整でき、その際に移動診療所や移動販売車のようなサービスを動かすこともスコープになるのではないか、こういうものを合わせてどうやってピークオフしていくかが 1 つポイントだと思えます。

B については、社会全体でリスクを最小化することに関して、当然ながら技術進化等々によるところ、社会全体でのところ、ダウンタイムを最小にすること、といった趣旨でまとめています。

7 ページ目、A を実現するために詳細に述べた資料となります。従前のアセットに関して、機能的なもの情報的なものに分ければ、設備から稼働状況等のデータを取り出して予測構造にする、また、車両に関しても同じで、機能と情報、例えば車両の移動情報や貨客の利用状況を取り出して予測構造を出し、これらをマッチングさせると今まで以上の最適化ができるといったことで、物理アセットと情報をデカップリングして情報でリバンドリングすることを示しています。

8 ページ目、協調領域において「安全リスクを社会全体で最小化」することの実装の促進は、車両の開発あるいはアセットの開発等々を含めて、仮想空間でのシミュレーションを使いながら、データ、あるいはソフトウェア的に先回りできる部分は次々とやって行くべきという趣旨を明記しています。

9 ページ目、アーリーハーベスト P J で実現の道筋を検討するという観点に関して、アセットと車両を使って人

流・物流をどう効率化・高度化していくか、また仕様を標準化したり決めた標準を更新したりしていきながら全国展開していく、その際には協調領域や担い手を特定してゴールを定める、という事と考えています。

10ページ目、アーリーハーベストPJにおける高速道路等の考え方について、報道発表されているとおり、駿河湾沼津SAから浜松SA間を自動運転するには、合流箇所及び本線上に必要な応じて対応するといったことを書いています。また、V2X、V2N等々を考えながら実現を考えています。

11ページ目、対象車両について、特定の商用大型トラックだけではなく、乗用バス、小型・中型・大型、広く対象にしていくこととなります。

12ページ目、一般道について、アーリーハーベストPJにおける実装の概観として、茨城県日立市の大甕駅周辺であることを明記した上で、高精度の地図を用意し、自動運転が走行する交差点に着目して整備していく、その際には既存の設備である電柱等を最大限有効活用すべき、といったことを書いています。

13ページ目、既存の情報が配信される仕組み、あるいは流通する仕組みにおいて、例えば、位置情報、プローブ情報、あるいは民間事業者等が設置したカメラ映像、センサー情報等々、色々な種類があります。その目的別による縦割りの情報がプラットフォームによって纏められること、さらにプラットフォームを横断した情報を共有する、あるいはプラットフォームにデータを横断させることによって、更なる良い部分が考えられると思っています。別途、ウラノス・エコシステムで色々検討していることであり、プラットフォーム連携と書いていますが、基本的には同じ文脈といえる部分となります。

14ページ目、モビリティ・ハブに関して、改めて過剰な投資を抑制するという観点では、既存施設にできるだけ最小限の機能追加で早期の実現を目指すこと、つまり、サービスエリア、道の駅だけでなく、物流センター、変電所、あるいはすでにあるコミュニティセンター等々を最大限活用することによって、早期の社会実装を達成するという考えになります。

最後の15ページ目、短期から中期・長期に広げることにに関して、今回は改めて自動運転支援道WGということで、高速道路、さらに一部の一般道も線から進めながら、中期的には面を達成し、その面が次々と繋がっていくという考え方で、座長から発言がありましたが、予見しにくい10年を短期・中期・長期という形で、確実に進めていきたいと考えています。以上、事務局がまとめた資料となります。

## ○座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵 Chief Project Leader

ありがとうございました。只今、事務局から説明のありました内容について、構成員の皆様から御意見を伺う前に、OEM各社の皆様に入っていたい詳細検討について私から御紹介させていただきます。

そして、御紹介の後に検討に入っていたい大型乗用車OEMの構成員から補足コメントとして1社1分程度で御発言をお願いしたいと思います。

それでは資料を御説明いたします。この座長資料ですが、表紙にある企業に参加していただいております。

2ページ目、先程の事務局資料の再掲になりますが、重要なのは1階、2階、3階である安全・物流の効率化・自動運転の3階建てで検討していきますということになります。

3ページ目、3階はRoAD to the L4（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）やDIVP（Driving Intelligence Validation Platform：自動運転評価プラットフォーム）等、自動運転に関する他プロジェクトと

の連携の方針、既存のプロジェクトの成果を最大限に使うことを議論し、それを踏まえて、このWGがどうあるべきかという話をしました。OEM及び知見者に集まっていただき、取組のスケジュール、具体的な取組アイテム等を策定しました。2階はNLJさんにリーダーシップをとっていただき、課題の具体化及び対応策を導出し、ステージを分けて戦略を立案中であり、物流事業者と認識合わせをしながら推進しています。

1階はITSジャパンさんとお話させていただいております。アーキテクチャWGで検討中のスマートたこ足とITSジャパンで進めているスマートボールITS検討は非常にコンセプトが近いので、ITSジャパンで検討している内容からエッセンスをアーキテクチャWGに要求させていただくという方針です。

4ページ目、NLJさんにリーダーシップをとっていただいている物流の効率化です。1つ目のポイントは、複数の荷主×物流事業者と一緒に運ぶためにどうしたらよいかといったことを検討していくこと、2つ目のポイントはクロスドック（高速道路直結の物流ハブ）を日本にどのように配置すると日本全体の物流が画期的に効率化されるのかということを確認していくことを書いています。

5ページ目、自動運転（3階）の基本的な考え方で繰り返しになりますが、技術を決め打ちするのではなく、社会実装を進める道場のような位置付けをしたい、そして実環境、仮想環境を対にした開発・整備を整備を行い、実証実験、実装へとつなげていきたいと考えています。3つ目、検討で得られたヒヤリハットや起こって欲しくないが、もし起こった場合には事故を含むケースは既存のプロジェクトや自工会と共有して安全性の議論を実施、技術のレベルの向上はもちろんですが、社会受容性の醸成につなげたいと思っています。進め方は、先程和泉室長から説明があったように短期・中期・長期、この資料ではPhase 1・2・3と書いていますが、段階を踏んで進めてまいります。

6ページ目、今の考え方を粒度細かく記載した資料となります。

Phase 1はアーリーハーベストPJとして、おそらく新東名の特定区間をベースに進めます。Phase 2はPhase 1の結果を使いながらさらに場所を広げ、Phase 3が本格的に立ちゆく形となります。

7ページ目、6ページ目で書いたような取組の内容をOEM各社と議論を行い出した資料になり、上から仮想環境、実環境、そしてルールやオペレーションという形になっています。青色で書いてある部分が大項目で、黄色で書いてある部分が取組の小項目という形になります。

あくまでドラフトVer0.5でこのようなことを考えていくべきということであり、全部インフラに投資しようという意味ではなく、多分にこのようなことがあり得ることを念頭に置きながら、何が必要なかを検討しながら見極めていきたいと考えております。そして、本当に効果が大きく、税金を投入する価値のある物を選んで実施していくという形になると考えています。

この資料は現在の検討状況であり、これからまだ多くの方々とお話させていただかなければいけないと考えており、年度末に向けた検討の中で考えていきたいと思っています。

### **3. 構成員意見**

#### **○座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵 Chief Project Leader**

それでは私の説明に対して、この資料を作るために合宿に御参加いただいた大型乗用車OEMの4名の構成員に補足コメントを頂きたいと思っております。御発言の際には、所属と名前をおっしゃってください。

1分のタイミングで事務局よりベルにてお知らせいたします。それでは、日野自動車の榎本様からよろしくお願ひします。

○日野自動車株式会社 榎本 主査

日野自動車の榎本です。私も座長の鯉淵さんから説明がありました資料の検討に参加させていただきました。座長資料の7ページ目について、主にR o A D t o t h e L 4のテーマ3で検討してきた成果を共有させていただいて議論しました。どんなことをこれから整備していくべきかということに関して、一通り機能を網羅できたと考えていますが、これから具体化していくと考えており、その上で2つのポイントがあります。

1点目、色々な実証やシミュレーションを通じて、有効なものの選択が必要と思います。

2点目、今回大型メーカーが中心に入っていますが、決して大型の自動運転トラックだけを対象にしているのではなく、乗用車も含め、さらには一般の通常の車両も含めて有効なものを選んでいくべきと考えています。以上です。

○座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵 Chief Project Leader

ありがとうございました。それではいすゞ自動車の佐藤様、よろしくお願ひします。

○いすゞ自動車株式会社 佐藤 VP

いすゞ自動車の佐藤です。T e a m sから参加しています。

座長資料の案作成に私は参加できていませんが、事前に見せていただいた時にお聞きして、書いてある内容について大きな異論はなかったのですが、違和感を覚えた部分があります。

4ページ目について、O E MといいながらN E X T L o g i s t i c s J a p a n様とC J P T様の名前が入っていることに少し違和感を覚えました。

6ページ目の大日程について、毎回話をしていますが、既存の活動との関係で、R o A D t o t h e L 4との関係を示していただいたのは良いかと思いますが、物流M a a S ( M o b i l i t y a s a S e r v i c e ) 推進検討会との関係を明確にしないと、特に2階部分は検討会でも進めていますので、いったいどこでどうつながるのかが少し不明確だと感じました。

5ページ目のデジタルツインという表現について、デジタルツインについて話しているのでハードインフラ、ソフトインフラ含めてのデジタルツインとしてデジタルを実施し、それをリアルで実現していくものと思っておりましたが、少しニュアンスが違う形で書かれているため、少し違和感を覚えました。

アーリーハーベストP Jは数年先の話であり、具体的に実施する項目が見えてきているため、それをきっちり進めることだと思います。むしろ10年後を想定した時にいきなりものづくりを行うわけにはいかないため、まずはデジタルで検証した上で、リアルで実現していくと思っています。以上になります。

○座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵 Chief Project Leader

ありがとうございました。少し時間があるため私も補足しますと、この座長資料は3階の自動運転だけで合宿を行っています。ただ、資料には2階の部分も入っているため、誤解を招いたのかもしれませんが。2階の物流に

において、物流MaaS推進検討会に繋げていくことは今アドバイスをお聞きしましたので、考えていきたいと思  
います。

おっしゃるとおりで、我々がいうデジタルツインはリアルとバーチャルが一致してこそデジタルツインと言えます。バ  
ーチャルを作るためにリアルを計測しなくてはいけないためインフラが必要となります。この絵だとバーチャル側しか  
書いていませんが、デジタルツインは当然、リアルとバーチャル両方に足を伸ばしております。以上です。

ありがとうございました。それでは三菱ふそうトラック・バス株式会社の木下様、よろしく申し上げます。

### ○三菱ふそうトラック・バス株式会社 木下 マネージャー

三菱ふそうの木下です。御説明ありがとうございました。私から2点コメントと意見を申し上げたいと思いま  
す。

1点目、デジタルツインを今回整備をすることで、バーチャルとリアルを完全に一致させて社会実装を進める  
ための道場の様にして使うことに関して、自動運転はどれだけ自動運転の経験を積めるかが非常に重要にな  
り、バーチャルそれからリアル両方で鍛え上げることができれば良いのだと思っています。これを実環境だけで実施  
すると相当コストと時間がかかるため、早期実現は中々難しくなってくるかと思いますが、是非我々も協力しな  
がら進めていきたいと思えます。

座長資料の6ページ目やその他のページもですが、WG活動のロードマップについて、R o A D t o t  
h e L 4のテーマ3と連携をとりながらアーリーハーベストP Jの段階も進めてまいります。しかし、我々は物  
流事業者様に対して車を販売しておりますが、物流事業者様の使い勝手やオペレーションプランのやり方につ  
いてなど、すくい上げがなかなか見えてこないと考えています。

ただ、座長資料はOEMからの提案となるため、そのような展開が反映されてこない点もあり、物流事業者  
様がこれを活用できるといった姿をすくい上げる必要があると考えました。

以上2点です。よろしく申し上げます。

### ○座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵 Chief Project Leader

ありがとうございました。それではUDトラックス株式会社の櫻井様、よろしく申し上げます。

### ○UDトラックス株式会社 櫻井 主査

UDトラックスの櫻井です。私は座長資料の合宿に参加できておりませんが、内容は共有させていただき、  
理解した上で話をさせていただきたいと思えます。R o A D t o t h e L 4の実証実験は来年度から始  
まりますが、アーリーハーベストP Jの実証区間を使わせていただき、既存のインフラ、あるいは新しく作るインフ  
ラの実施をさせていただければ、既定路線なのでやっていきたいと思えます。

その後、座長資料の7ページ目のロードマップにありましたが、実証実験の結果を踏まえ、我々の技術開発  
やインフラの拡充をしていくわけですが、その有効性を確認するために、さらにその次の活動が必要になると思  
います。継続的な取組で我々の経験値も上がり、支援道の周知徹底、あるいは社会受容性の醸成にもつなが  
ると思えます。

デジタルツインにはバーチャルとリアルの話がありますが、10年先まで見通すと、例えばS I P等で提唱さ

れているダイナミックマップのようなインフラも現実的になると思います。リアルをバーチャルで上に置き換えて色々な検討をする、あるいは役立てるというコンセプトだと思います。例えば、自動運転の運行管理等にダイナミックマップを活用してバーチャル空間上で、将来のリスクを予測し、安全に効率よく自動運転車を走らせるといったような使い方ができると思います。自動運転だけではなく、一般のマニュアル運転者の運転支援にも有効ではないかと思いました。

簡単ですが、意見を述べさせていただきます。ありがとうございました。

### **○座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵 Chief Project Leader**

ありがとうございました。委員の皆様にも事務局資料について3分以内の御発言をお願いします。

その前に先程の座長資料についてはOEM案となっており、使用する事業者の使い勝手等入っていないという指摘がありました。これはおっしゃる通りで、物流からスタートしているのに、乗用車OEMの私が座長をやっていることが最初の疑問として挙がります。しかし、我々はあくまでWGで議論していただくために、叩き台の叩き台を作ってるに過ぎないと思っています。乗用車OEMの叩き台の叩き台をトラックOEM含めた叩き台へ格上げするために、トラックOEMや有識者に入っていたいただいた結果、今回の事務局資料や座長資料という形になったと思っております。今日、WGで皆様にさらに揉んでいただくとOEM勝手案ではなく、幅広い業界を横断したより良い案になると思っていますので、是非皆様からのアドバイスや御意見を頂けると助かります。私達はこのプロジェクトに貢献したいという気持ちがあり、我々よりもこの領域に明るい皆様の意見が重要だと思います。その叩き台を提供するためにOEM各社に集まっていたいただいた形となりますので、よろしくをお願いします。

あと1件、事務局資料にコメントをいただくと共に、事務局資料の4ページ目に「自動運転支援道」という名称ではなく、「デジタル情報配信道」という名称に変更とありますが、「自動運転支援道」だと自動運転車にしかメリットがないインフラのように感じられるため、「デジタル情報配信道」という名称にしてはどうかという議論があり、この件について、色々な議論があると思います。忌憚なき御意見を頂けると大変助かります。

ちなみに私の意見としましては、先程お伝えしたよう自動運転に限るものではないため名称変更は賛成ですが、皆様の御意見を広く聞いた上で、「自動運転支援道」が良いという方が多ければ元の名前で進め、「デジタル情報配信道」が良いということであれば、変更できればと考えています。

御発言の際には所属名と名前をおっしゃってください。3分のタイミングで事務局よりベルにてお知らせいたします。では私から議事次第の順序に基づいて指名させていただきます。

それでは株式会社みちのりホールディングスの浅井様、よろしくをお願いします。

### **○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**

よろしくをお願いします。改めましてみちのりホールディングスの浅井と申します。

一番最初に「デジタル情報配信道」という名称について、私は良いと思います。

また、改めてですが話を伺っていて思うことは最終的な目標感についてです。我々が思っていることとして、リアルな世界で技術を使って生産性を高めることがゴールとして、どちらかというと技術の完成をどう目指すのかについてがやや重さが置かれ議論されていると思います。

私の話と通底しますが、我々事業者にとって残されている時間は非常に少ないと思っています。人手不足が

相当進んでいるため、サービスを維持していくというより、もっと前倒して進めていきたいと思っています。O E Mの皆様、関係省庁の皆様とこの点に関して、技術開発はあるといえど、もっとアグレッシブに御一緒できたらと思います。

日立B R Tに関して、これまで専用道でのL 4での実装を経済産業省、国土交通省の御支援を得ながら進めてきており、一定の目途が見えてきたと思っています。

B R Tだけではなく、その先にある一般道や周辺の道路について、1 2ページの資料にはそのような設備を道路側に設置することで、先程話したような技術的にまだまだ未完成と見えていてもいち早く実装できるとしており、非常に重要であるため我々自身取り組んでいきたいと考えています。

日立エリアについては、面的・集約的に運行すれば前回の議論にもありました固定的なコストを抑制できると考えていますので、技術検証のフェーズをいかに早く脱して受容性の仮説を検証する段階に進めていくことが1番重要なポイントだと思います。

よって、我々としてはそのようなフィールドを準備する。先程の道場という言葉は良いと思いましたが、ある意味日立エリアも道場として機能すると思いますので、その道場を活用していただきたいと思いました。更に我々も道場にて安全にお客様が乗っている状態での運行ノウハウの経験を蓄積してきているため、積極的に連携させていただきたいと思いました。

1 3ページ目について、システムの相互接続性を担保することを意図して、真ん中に丸が描かれた絵があると思いますが、それぞれの領域で様々な取組が並行して進んでいると感じました。我々自身も人流のプラットフォームを自ら検討しますが、一方でそれ以外の領域は様々あるため、どれとどう連携するのが正直見えてこないと思っています。よって、プロジェクトで目指している基盤の構築について、各省庁の皆様の間での調整もあると思いますが、是非早期に進めていただけるとありがたいと思っています。私からは以上です。ありがとうございます。

## ○座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵 Chief Project Leader

ありがとうございました。それではダイナミックマッププラットフォーム株式会社の麻生様、よろしく申し上げます。

## ○ダイナミックマッププラットフォーム株式会社 麻生 取締役

ダイナミックプラットフォームの麻生です。私からはアーリーハーベストP Jとその後のフェーズに関して、いくつか進め方についてコメントさせていただきたいと思います。

1点目、事業を加速して行く上で現在利用可能なアセットを活用していくという観点で、私達で対応させていただいている自動運転用の高精度地図に関して、高速道については、当社のをトヨタ様始め、乗用車のL 2+に向けて3次元地図を2019年から御提供しているという状況です。

本日の資料にある計画案については、高速道の実証において、対象域の地図をトラックO E M製造会社に御提供することで、トラックとバスの幹線輸送の自動走行に貢献していけると考えております。

同様に、一般道について、事務局資料にある通り、計画で予定される日立市と各対象地域について、交通事業者の自動走行を支援する高精度地図を整備する用意があります。

さらに安全性評価の仮想環境整備におけるデジタルツインですが、自動運転の早期実装には必須のインフラと

考えています。当社として、3D道路データを御提供することが可能と思っています。

2点目はデータ連携の関係ですが、現在、昨年度、今年度のデジタル庁の実証を通じて空間IDを活用したデータ連携基盤のプロトタイプ開発と、自動運转向けのユースケース開発を進めています。具体的には、自動運転車両が利用しやすいように交通の先読み情報等、様々な動的情報をデータ連携基盤を介して、高性能地図等と紐づけて車両提供することが重要であるといった事項を具体化しています。

今後、商用規模のデータ連携基盤が実装・運営されるに当たっては、当社はこれまで自動運転用の共通地図の整備という協調領域を様々なステークホルダーと調整し事業化を進めてきたという経験もありますので、このような経験を活かして、基盤の検討や開発フェーズから、その後の公益DPF運営にも主体的に関わらせていただき、デジタルライフライン総合整備計画に貢献していきたいと思っています。

最後に地域選定に関連しますが、今年度のデジタル庁の実証事業において、ユースケース開発の中で地域性あるいは事業者等の観点から経済性評価を実施しています。今後の先行地域選定に活用いただけるように進めて行きたいと考えています。

最後になりましたが、「デジタル情報配信道」について、私も今後の幅広い利用という観点では「デジタル情報配信道」という名称が良いかと思います。以上です。

## ○座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵 Chief Project Leader

ありがとうございました。それでは株式会社NTTデータの磯様、よろしく申し上げます。

## ○株式会社NTTデータ 磯 統括部長

よろしく申し上げます。本日は事務局から頂いた資料を拝見させていただきまして、方向性として私自身としては合っていると思えました。その上で2点お話ししたいと思います。

13ページ目のデータ連携について考えると、テクノロジー的にどのような情報をリアルタイムに早く配信するかといった技術に寄ってしまい、データ連携で車両や人やものが動く中で、自動運転車を走らせるための技術開発となるが利用される其々の人の目的や活動に寄り添うことも多分に重要になると思っています。よって、今回のデータ連携を考える上では、自動運転を中心に何が必要でどう考えるかということが絵にされており、アーリーハーベストPJの中でもインフラ、ドローンに関する連携も中心に考えられると思います。人の活動を考えると、さらに、車両だけではなく、公共交通鉄道、パーソナルモビリティの部分まで視野を広げて考えていくことも必要となり、そして、人々が生活する街の部分、街づくりに関連してきます。広げすぎると纏まっていけないということもありますが、データ連携を考える上では人々の生活に寄り添いながら考えることは必須になります。よって領域を広げていくという意味で「デジタル情報配信道」という名前に関しては共感しました。

15ページ目について、今後の官民負担割合も含めた事業主体の在り方に関して、作り手側の組織が運営する形になると、使う方々とのギャップが出てきます。エリア毎になると思いますが、始めは高速道路からなっていますので、ステークホルダーが少数、もしくは多いかもしれませんが、使う側の方も含めた枠組を作って運営していくことが大事かと思えました。利用側の負担や運営側の負担などの費用について議論しながら進めるべきかと思えました。今後エリアが広がってくるため、様々な主体の方々と合意形成できるよう部分を段階的に作り上げる方法論を含めて蓄えて、このプロジェクトの中で実施していくことが大事かと思えます。この点についても、私

達としてもこれからこの流れが進んでいく中で、貢献できればと考えています。以上になります。

**○座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵 Chief Project Leader**

ありがとうございました。それでは日本郵便株式会社の上田様、よろしくお願いします。

**○日本郵便株式会社 郵便・物流オペレーション改革部 上田 担当部長**

日本郵便の郵便・物流オペレーション改革部の上田と申します。

事務局資料の4ページ目の実現会議有識者からの御意見ということですが、自動運転車の安全技術を開発するためでなく、オペレーション手法、必要なインフラ等の現実的なソリューションについても確認したいといったことが実現会議でも議論されており、私達は、実現会議の委員の皆様も見ていただいているため、ここに記載されているオペレーション手法を我々としても早く固めたいと思っています。その中で、座長の鯉淵様から御提示いただいた座長資料の4ページ目について、座長からありました通り、1～3階での議論の中で、2階の領域は十分踏まえております。2階について、物流事業者も含め、是非御議論させていただきたいと思

います。なぜなら、4ページ目に描かれております①について、どちらかというストック型の物流事業者に適合するモデルと考えており、当然、我々のようなスルー型の物流事業者のタッチポイントは、実は中継地点を作ると効率が悪くなるという観点がこのスルー型の物流にはあるため、この部分で逆にクロスドッグやアセットの持ち方をミスリードすると、かえって効率が落ちてしまうことにもなります。よって、御議論には我々も参画させていただきたいという思いです。

また、日野自動車の榎本様からありました通り、バスや大型トラックだけではなく、いわゆる我々も軽自動車を使って、かなり物流の効率に資するものが多くあります、その辺りについて御発言いただいたため、我々も安堵しています。

ユースケースをお書きになられた部分について、どうしてもメーカーでの物流をメインにされており、大事になっているかと思いますがユースケースは分けて考え、ユースケースに基づいて実証を行い、課題の洗い出しを行った後に法整備をどう行っていくか、といった議論に入りたいと考えています。

実際に我々配送ロボットの実用化において、警察庁や国土交通省と議論させていただきましたが、比較的短期間で御検討頂いた実績がありますので、この辺の課題を洗い出して、法整備に着手できればと考えています。以上です。

**○座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵 Chief Project Leader**

ありがとうございます。WGに参加されている物流事業者にWG実施した結果が良かったと言っていたかと思いますが、本当にリアルな賛否両論として、あるビジネスケースは良いが、あるビジネスケースは少し違う等、発言していただくと嬉しく思います。

ありがとうございました。それではNEXT Logistics Japan株式会社の梅村様、よろしくお願いします。

## **ONEXT Logistics Japan株式会社 梅村 代表取締役社長CEO**

NEXT Logistics Japanの梅村です。馴染みのない方もいらっしゃるかと思います  
が、自動車メーカー発の物流ソリューション企業をしており、様々な物流がこれから運ばなくなるという課題をテクノロジーで解決しようと活動しています。

私自身は、アーキテクチャWGにも参加しており、若干フロントローディングな形で、自動運転支援道WGに参加しています。先に皆様に発信されてしまいましたが、物流の立場で実際に自動運転の環境であったり、インフラやシステムに対して効率的に実現するためには何が必要か、といったことを打ち込んでいく意味で2階の議論を皆様とさせていただければと考えています。

その中で資料にも書きましたが、あくまでも自動運転が実装されるスピードを考えると、どうしても車両が限られ期間も限られる中で複数の事業者で共有していくことを考えるべきで、そのための仕組みであるシステムをどうしていくかという部分が1つの議論のポイントになると考えています。1階及び3階に要件を出していくということが、2階部分のポイントだと思っています。

もう1点、皆様もおっしゃっていただきましたが、物流は本当に一部分だけではありません。基本的には発地から着地まで物流があり、1つの経路の中の一部区間が自動運転である場合、その自動運転の区間や自動運転の機体をどのように人の運転と乗り継いでいくのか、それとも荷物を積み替えるのか等、どのようなオペレーションになるのか具体的に考えていくが必要になると思います。

そのような意味で物流のデータであったり、また何がどれぐらい動いているのかということを中心にしながら、どのようにして行くと本当に少人化が得られるのかといったことを具体的に議論を進めたいと思いますので、改めて2階の議論を深めさせていただければと思います。以上です。

## **〇座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵 Chief Project Leader**

ありがとうございました。それでは株式会社サムズオフィスの葛巻様、よろしくお願いします。

## **〇株式会社サムズオフィス 葛巻 代表取締役社長**

S I P 第2期の自動運転のP Dを担当してきました。本日から参加させていただいております。私から3点コメントしたいと思います。

1点目、プロジェクト間連携について、自動運転実現のためには車両・インフラの開発、制度整備、そして受容性の醸成が必要です。そのためには府省連携、産官学連携が不可欠となります。一方現在進行しているRoAD to the L4についても、これから始まろうとしているS I P 第3期についても、またデジタルライフライン全国総合整備計画の初期の計画を読ませていただいても、全ての役者が揃っているというプロジェクトは無いということが私の意見です。

特に協調領域に関してはそのユーザーが中に入らないと評価はできませんが、受託者と発注者でプロジェクトが閉じている部分が多いのではないかと、そのような意味でそれぞれ目的も違い、期間も違いますが、自動運転関連のプロジェクト間連携をしっかり取っていくことが必要だと思っています。

2点目、デジタルライフライン全国総合整備計画の位置付けについて、私は、今日も鯉淵様から話がありましたが、デジタルツインのような形で色々な実車走行をした事象をデジタル化して、皆で共有していくことについ

で大変期待しています。情報共有と様々なところで言われていますが、今までほとんどP D Fの情報しか共有されておらず、何々の手引きや何々のマニュアルやノウハウは全くデジタルの形で情報共有されていません。そういった意味で、今回ヒヤリハットや起こった事故をデジタルシミュレーションを通して、皆で共有できることが、1つの大きなデジタル基盤になると思えました。道場という言い方が良いのかもしれませんが、このシミュレーションは車両やインフラの開発等の様々なものに使えるのではないかと期待しています。そのためには参加者を幅広く呼びかけ、特にユーザーに沢山参加していただくような形で自動車会社だけでなく、新興メーカー、あるいはインフラ提供者や様々な部門のユーザーが一堂に会して議論できる場にしていただきたいと思います。

3点目、日程感ですがこのようなプロジェクト間連携を進めようとなると、一番大事なことは計画と日程管理です。プロジェクトをどのように進めていくか、デジタルライフライン全国総合整備計画が実際にどうオペレーションをするのか私はよく見えてないと思います。このため、皆様、本当にこの活動についていいかと思っている関係者の方もおられると思います。

来年の24年度初めから予算を執行し各グループ間連携を進めていこうとなると、オペレーションの推進体制を1、2、3月で決めて連携をどう取るか、関係者とのように仕事をしていくかを決めなくてはなりません。時間もありませんが、是非しっかり推進していただきたいと思います。

## ○座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵 Chief Project Leader

ありがとうございました。それでは株式会社T2の國年様、よろしく申し上げます。

## ○株式会社T2 國年 事業開発部門長

T2の國年と申します。よろしく申し上げます。我々は自動運転のシステム開発及び物流サービスを行う会社ですので、その観点でコメントさせていただきます。

まず、自動運転を考えると安全が最も大事だと考えます。一方で安全を考えつつ、時間軸を意識した活動が非常に重要だと思います。2024年問題は物流が足元から困る、さらには2030年には35%の荷物が運ばなくなるといったレポートも出ている中、時間軸を意識しながら進めていきたいと我々は考えています。ただ、各省庁・各プレイヤーの皆様と、共有できる部分は共有していき、技術面の連携もしながらも前倒しで実施していきたいと考えています。それを踏まえ、4点コメントがあります。

1点目、支援道で走行させる車両について、コミットして我々は進めていきたいと考えています。具体的には25年度に10台走行させます。さらに26年度以降も台数を増やしていきます。そのためにはOEM様との連携は必須だと考えており、主に2つの観点で連携をお願いしたく考えております。1つ目はCANデータの開示と車両制限についての連携。2つ目は車両構築に向けた安全な自動運転車を構築する為には、どこにセンサーを取り付ければいいのか、車両を一部改造する必要がないか等、是非議論させていただきたいと考えています。

2点目、インフラ連携について、T2として知見を発揮できる箇所について関わらせていただきたいと思います。スムーズな走行を実現するために駿河湾沼津SA-浜松SA間をインフラ連携を活用しながら走行したいと考えています。さらに物流オペレーションという観点で考える際には、サービスとして成り立たせる必要があるため、フィジカル面での支援も必要だと考えています。例えば、自動運転で緊急停車する際に待機エリアは絶対

必要だと考えています。

3点目、モビリティ・ハブについて、物流オペレーションを自ら行うT2として、是非ここは貢献できる内容だと思いますので、関わっていきたくと考えています。一方で、不動産ディベロッパーで既に動きがあるため、そのような方々も含め議論することによって、協調と競争領域はどのようなところかという議論もできるのではないかと考えています。

また、事務局資料6ページ目にありましたピーク時間を緩和する施策について、私は非常に賛成です。時間帯が偏ることによるトラックの待機時間の問題はモビリティ・ハブでも起こりうると考えていたため、何か施策が必要と考えておりました。施策を考えるためには情報の可視化と連携も重要だと思っています。

さらに皆様からのコメントもありましたが、オペレーション面も非常に重要だと思いました。具体的に詰める作業が本当に大変なので、我々にある知見は共有させていただき協調領域に反映することでWG活動に貢献していきたいと考えています。

4点目、ROAD to the L4との連携について、一本化できる部分があれば、是非ROAD to the L4の皆様と連携しながら、我々から情報を提示できる部分は提示していき、国全体で良い活動ができるようにして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 Chief Project Leader

ありがとうございました。それでは中日本高速道路株式会社の杉井様、よろしく申し上げます。

#### ○中日本高速道路株式会社 杉井 室長

私の方から大きく3つお話をさせていただきます。弊社がアーリーハーベストPJで新東名の自動運転車用レーンに関する活動をするにあたり、その活動について弊社が担当する部分とお願いを申し上げます。

新東名で自動運転車用レーンを設定するに当たって、自動運転車とその他の一般車両の安全の確保が最重要と思います。一般車両との混乱を避けるためにも、具体的な対象車両の台数や利用形態を早い段階でお示しいただく必要があると思っています。その中で弊社が担当する部分は、1つ前のページにあります。例えば合流支援等、合流箇所に必要な設備を設置する、優先レーンを設定するに当たって、明示しなくてはならないところ、周知するところがあると思いますので、ここは私達が実施していくのだろうと思いました。

2点目ですが、大きな話であって、アーキテクチャWGの方で議論いただいている内容です。事務局資料の5ページの1番上にこれまで競争的に取り組んでいた領域について、産官学で協調的に整備することで投資の方向を分散させないことが必要とあります。これは非常に重要な点だと私は思いました。ハード、ソフト、データフォーマット等を統一すること、さらに今後高度化するに当たって、拡張の可能性をあらかじめ想定しておくことは非常に重要だと思います。投資を分散させないために特にハードの部分で、複数の規格が混在するのは望ましくないとしますので、アーリーハーベストPJをさらに他の高速道路に展開して行く際には統一すべきだと思います。規格の統一に当たっては、国内外の状況も幅広く見ながら産官学連携して皆様で議論していくと思いますが、最終的には是非、国が主導となって、方向性を定めていただくのが良いのではないかと思います。

最後になりますが、今回の取組が実証で終わらず、物流の維持効率化に資するために実装まで至ることが非常に重要かと思っています。アーリーハーベストPJを踏まえて検討する事項もいくつか見られますが、今後の

検討体制や、意思決定の在り方が少し明確ではない部分があるのかと思いますので、議論しておくのが良いのではないかと思います。弊社もアーリーハーベスト P J を実証で終わらせずに実装につなげるように、皆様と連携して取り組んでまいりたいと思います。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 Chief Project Leader**

ありがとうございました。それでは東京大学の須田様、よろしくお願いいたします。

**○東京大学 須田教授**

東京大学の須田です。私からも3点ほどコメントさせていただきます。

1つ目ですが、10月にITS世界会議が中国でありました。蘇州で実施されましたが、蘇州へ行って、実際の中国の実情を見て、相当インフラ協調、V2Xを全面的に進めており、実装にも邁進していることを実際に見てきました。特に自動運転を実施しているところは、デジタルツインが実装されているイメージでした。

よって、SIPでせっかく培った省庁横断で進めてきた取組を早急に、自動運転支援道で進めていただければと思います。これが、最初の1つ目の大きなポイントです。

4ページについてのコメントをさせていただきたいと思います。デジタル情報配信道の名称についても皆様賛同いただいているようですが、私も一見なるほど思いましたが、2つ気になったところがありました。1つは自動運転を支援しようという取組が明確になりましたが、自動運転を推進する側からすると一見後退したように見えることが1つ。デジタル情報配信道ということで、情報配信は1方向でインフラから車に配信するイメージがついてしまい、V2Xであれば双方向通信あるいは車車間通信を連携していくことではないかと思うので、広くしたという御意見ですが、私から見ると矮小化したと思えるということが、私からのコメントです。

4ページの同じ図の中の2階の外に、先程物流Maasとの連携についての話が出てきましたが、よく見るとヒト・モノ・サービスです。ヒトですと事業用車として高速バスや通常のバスとの連携となり、そうすると普通のMaasであり、交通事業者との連携が必要になってくるため、その議論を進めていただければと思います。

最後に15ページ目の今後の官民負担割合について、当初は政府の支出は早急に進めるべきということに対して必要だと思いますが、その後もインフラやデジタルモノは進化が激しいと思います。そうするとアップデート、メンテナンスが必要になってきます。それについてもストーリーを描いていくことが必要ではないかと思います。そのようなことで、初期コストだけの話なのか、維持管理についても、もう少し明記することが必要と思いました。以上です。

**○座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵 Chief Project Leader**

ありがとうございました。それではヤマト運輸株式会社の高野様、よろしくお願いいたします。

**○ヤマト運輸株式会社 高野シニアマネージャー**

ヤマト運輸の高野と申します。よろしくお願いいたします。事務局あるいは座長から御提出いただいた資料の内容について、事業者ステコミの議論に参加しており、その議論が反映されている内容ですので私は賛同させていただきます。

自動運転支援道の趣旨から若干外れるかもしれませんが、弊社で、物流クライシスの真ん中にある形の中で、前年度からS I Pのスマート物流のP Dを弊社の役員が務めていた関係もあり、そのような流れの中で、物流事業者がリードする共同配送・共同輸送は、特に幹線を中心に実施していかねばならないところです。今年に入ってから経営陣も含めて議論を進めており、皆様とも色々意見交換をさせていただいたところです。

今回、自動運転支援道 WG の中で、データ連携、P o C、データ連携基盤を含めた物流プラットフォームの必要性や須賀課長からも担い手を是非という話もありました。その意味で共同が前提ですので、我々 1 社で良いわけではありませんが、プラットフォームの部分につきまして、是非共同で皆様と構築することをリードさせていただくところに、手を挙げさせていただければと思います。

内容についての意見は座長がおっしゃるとおりのことも含まれており、やはり物流のプレイヤーから見たときに技術・ソフト・ハードが揃ったところでオペレーションに落とした時に、1 点気になっているのは法規制面になります。ここを一緒に考えて動かしていかないと、オペレーションに合わない、合わないというより効率化に繋がらないという気がしています。

具体的に申しますと、例えば自動運転を席で O N ・ O F F した場合に、O F F の間のドライバーの拘束時間や労働時間はどうするのか。これが休憩時間に相当しないのであれば、自動運転をしても全く効率が上がりません。運転手レベルのところを問題点として抽出して規制緩和を進めていく点では、例えば共同物流を行う時に、複数のプレイヤーが車をシェアすることなども色々な規制があってできません。一部例外がありますが、規制緩和をしっかり実施していかないと、そもそも自動運転のインフラができて、物流の効率が実現できないと見えています。先程物流プレイヤーの皆様から御意見が出ていますが、我々もしっかり発信し続けていきたいと思いました。

最後に蛇足的なところで、本組織の面で、葛巻様から御意見がありましたが、弊社はデジタルライフライン全国総合整備計画の構成員になれておりませんでした。いつの間にか始まっており、我々のアンテナが低かったため途中で知ることになり、R o A D t o t h e L 4 や物流 M a a S には加盟していますが、自動運転支援道 WG に後から入らせていただいたという経緯であるため、年度の変わるタイミングで構わないので、是非デジタルライフライン全国総合整備計画の本体構成員に弊社も参加させてほしいという願いを改めてお伝えさせていただきたいです。

先程の意見のとおり、是非省庁の皆様も組織体等の横連携を御認識いただきたいと思います。ありがとうございます。

#### **○座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵 Chief Project Leader**

ありがとうございました。それでは株式会社ティアフォーの田中様、よろしく願いいたします。

#### **○株式会社ティアフォー 田中 GM**

自動運転ソフトウェアのスタートアップとして、アーリーハーベスト P J に対する弊社のスタンスについてお伝えできればと思います。

アーリーハーベスト P J においては当社として今年度 2 0 力以上に R o A D t o t h e L 4 に関わらせていただいている知見やレベル 4 に関する経験を活かして、一般道人流においても弊社がお役に立てる範

困で参画させていただければと考えています。加えてこれを機に物流についても参画する方向で前向きに検討中であり、こちら各事業者様と意見交換をさせていただいているところです。

早期実装等が事業者様から求められているところ、スピードを上げるために、スタートアップとしても大企業様が取れないリスクをできる範囲で取りつつ、汗をかいていく所存で貢献したいと思います。

一方で大企業様のお力も必要であり、お互いにウィンウィンな関係を築いていきたいと考えています。例えば、世界を救ったコロナワクチンの展開が実現出来た背景には、スタートアップの技術をファイザーという大企業が改良して量産して展開していった、その上で行政が迅速に後押しした事実があります。やはり大規模な展開を出しえる為には、全ステークホルダーの英知を結集して行く必要があるかと考えています。

先程OEM様のたたき台資料については、大枠違和感ないと感じていますが、事業者様の求める社会課題の解決のスピードに間に合わせる知見が必要と感じています。それがひいては日本の競争力の強化にもつながると考えています。なお、一般道高速道の両方において、弊社としては当面は安全性の観点からインフラの御支援をいただきつつ、走行を実施する方向で考えています。

具体的にはConOps (Concept of Operations) から紐解いた合流支援だったり、トンネル内の自己位置推定だったり、先読み情報等必要な物の御支援いただき、それらをアーリーハーベストPJ内でシミュレーション、実車両方で検証することができればと考えています。

第1回のWGでも発言させていただいたとおり、特に日本においては安全に関する感度は他国以上に高くなければならないと考えています。その上でもインフラからの支援や責任分界点の整理は、たとえ実証とはいえ必要となってくるのではないかと考えています。

本番の自動運転の開発に停滞することがないように、リスクに関しては関係者間でしっかりと精査した上で、臨みたいと考えています。

また具体の実証の内容については、各事業者様と要相談というところではありますが、弊社も参画するからには、具体の事業の出口、イグジットへ繋げて実証を構築したいと考えています。

また、デジタル情報配信道については須田先生がおっしゃられたように、双方向となるような形が良いのかと弊社としても思いました。以上です。

## ○座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵 Chief Project Leader

ありがとうございました。それでは石川県の西垣様、よろしく願いいたします。

## ○石川県 西垣 副知事 (CDO)

石川県の西垣です。私達はデジタルライフライン全国総合整備計画の3つのアーリーハーベストPJのWGすべてに入っているという意味では、色々な議論を多面的に参加させていただいているところで、本当に全力で纏めていただいていることについて、まずお礼を申し上げたいと思います。

その上で私から4点申し上げたいと思うのですが、まず1点目はアーキテクチャWGで議論していましたが、人流についても物流についても結局フローをしっかりと見ていくことが必要だということです。先日のドローン航路WGでも、物流がどう動いていくか、ドローンから考えるのではなく、物流の実態の動きから考えていくことが必要です、というお話もありました。今日も人流について考えても、今、自治体で動いているライドシェアの話も含め

て、どのように人が動いていくのかも含め、アーキテクチャは考えており、2階だけではなくて、1階も非常に大きな課題だと我々は思いますので、そうした点も含めて考えていく必要があることを改めて申し上げたいと思います。

その意味でも先日のドローン航路という名前はなんだろうと思っていたところですので、デジタル情報配信道の形で自動運転だけではない、色々な用途に使われる、という意味においては賛成ですが、やはり配信という情報が1方向に流れるように聞こえるという御指摘はもっともだと、思いました。

2点目ですが、先程来デジタルツインの中の双方のデータについて、我々自治体の立場で言いますと、データの中には静的なデータ、動的なデータ、また、自治体の持っている静的なデータ、例えば道路情報、道路管理者として持っている様々なデータがあります。モビリティ・ハブと言いますが、コミュニティ2.0としての道の駅にしる、公民館にしる、どこにあるのかということと、そこに集まる人達、その周辺に住んでいる人達の規模感について、例えばマイナンバーカードと連携して、そうしたモビリティ・ハブでどう連携するか、物流も最後のラストワンマイル、人流もラストワンマイルで誰に届くのかということまで考えると、データを持っている自治体としてはしっかりオープンデータとして、いかにデジタル情報配信道にデータを提供して行くという点から、協力したいと思います。

その関連で先日も少しドローンWGでも議論したのですが、都道府県の中ではデータ連携基盤を作り始めている都道府県も多くあります。我々石川県も様々なオープンデータをベースとしながら、人流データや物流データを含めて連携基盤上に整理しようと思っていますので、そのようなところで皆様と連携できればと思っています。

3点目ですが、実証について地域として実装しやすい個所の議論が各WGでされています。我々面的に色々なインフラ管理も含めて3つのアーリーハーベストPJのWGを見ている立場からすると、それぞれ、それだけやる実証場所ではなく、全体として実証することもやるのが良いのではないかと考えています。先程御意見がありました、協調領域と競争領域、そのような時に協調領域にどれだけのデータを出せるかという自治体からの視点を含めた上での実装も実施していく。そうすることにより、そのタイムフレームも早くしましょう、という議論との合わせ技で、協調領域としてどこまで国や地方がやるのかという議論がしっかりできると思います。

4点目ですが、先程、法規制面のお話がありました。自動運転を街中で実施した場合には、例えば信号データなど、警察の方々には地域の中においても御協力していただければと思っています。

## ○座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵 Chief Project Leader

ありがとうございました。それでは前橋市の橋本様、よろしく願いいたします。

## ○前橋市 橋本 交通政策課長

本日委員の細谷が都合で出席できないため代理出席となります。橋本と申します。よろしく願いいたします。本委員会に市として参加しているのは前橋市だけだと思いますので、その立場で発言をさせていただければと思います。

群馬県様とはともに様々な交通政策に取り組んでおり、こちらにいらっしゃる事業者の皆様、国の皆様からも御協力いただいたところで改めて感謝申し上げます。

前橋市では、自動運転の実証実験を過去5年間行ってまいりまして、今年度も2025年度のレベル4

実装に向け、国から補助いただき、実証実験を行う予定でいます。これまでの実証実験実施で感じたこと等第1回会議の発言と重複しないように説明させていただければと思います。

2つありまして、まず1つ目ですが、国からの補助、また、民間からの御支援もあるかもしれませんが、そのような補助をいただき実施をする上で、時期の課題として毎年度毎に補助申請して補助の承認をいただいて、準備を進めて実証を行うサイクルで動いています。こういったスケジュールですと、実証を行うのが年度末に近い時期になるような傾向があります。例えば3年間の間、集中的に支援することがあらかじめ決まっていれば、各年度の実施時期、それから取り組む内容等が計画的に決定できることで、メリットが非常に大きいと感じております。

また、年度ごとに予算を決定して行く部分で難しい部分あるかもしれませんが、今後、地域や路線を限定し集中して拡大していく上で、こういった数年にわたる支援も御検討いただければ、非常に効果的だなと感じております。

また2点目ですが、こちらの事務局資料で15ページを拝見して興味深かったのですが、私ども自身、自動運転の実証実験を進めており、現状の法律の規制のもとで実施しています。そこで感じるのは、技術面、これは車体側や道路側もそうですが、レベルを上げていくだけでは限界があると感じています。様々な法律や規制を緩和する、そのような措置も同時に必要ではないかということを感じていますので、ここで様々な議論が出されるとは思います、それらが実現して行くことを大変期待しています。以上です。

## ○座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵 Chief Project Leader

ありがとうございました。それでは東京電力パワーグリッドの藤村様、よろしくお願いいたします。

## ○東京電力パワーグリッド 藤村 室長

東京電力パワーグリッドの藤村です。10年後の全国展開を見据えたデジタルライフラインの具体化に向けてランドデザインを皆様と合意したうえで、様々なアセットや、データを掛け合わせて自動運転の環境を整備することで、自律継続的なインフラ基盤が構築できると考えており、しっかり我々としても貢献してまいりたいと考えています。

これまでも御紹介をさせていただいていますが、当社のアセットの視点で申し上げれば、変電所や、資材置き場等につきましては、モビリティ・ハブとして、人やモノの乗換、積み替え、充電や駐車、このような拠点としての活用があります。さらに等間隔に配置された電柱等には、センサーや、通信機器等を設置する等によって、一般道を含めた自動運転の早期の展開拡大に繋げることができるのではないかと考えています。これを実現していくためには、自動運転に必要な機能や、デバイスの構成要素、設置条件を踏まえた上でのインフラ整備がどうあるべきかというその「仕様」をしっかり標準化していくのは非常に大切です、さらにこれらを円滑に整備推進して行くための、体制や役割、また業務を含めたフローといった「運用」の標準化も非常に大切だと考えております。よって、弊社といたしましては、これらの検討にこれまでも取り組んでいますが、引き続き積極的に参画して、実現に向けて皆様と取り組んで参りたいと考えております。

また、データの視点で見ましても、アーキテクチャWGでも議論させていただいていますが、自動車の運転データと、私達の太陽光発電等を含めた地域・エリアのエネルギーのデータ、これらを組み合わせるとEV車の効率

的かつ、安価な充電への行動変容も期待でき、公共交通にとどまらない、価値を創出して社会課題の解決につながられるのではないかと考えています。

只今申し上げましたとおり、自動運転の早期かつサステナブルな取組を実現するためには3つ要点がございます。1つ目は先程申し上げた設備と仕様の標準化、そして次にこれらを推進していくための運用の標準化。さらに経済合理性をしっかりと確保していくためのインセンティブな仕組みです。この3つはセットでしっかりと取り組んでいくべきだと考えていますので、引き続き皆様と議論させていただきたいと考えています。

最後になりますが、名称変更について、先程お話にありました通り、3階部分の自動運転をテーマに、1階2階の基盤、基礎となるプラットフォームを構築し、これを広く共有し活用する取り組みという観点で一段抽象化したデジタル情報という表現は私も賛成です。

他方で、先程から皆様も御指摘されております通り、一方の配信でなく、双方向もしくは協調領域というキーワードを組み入れられると尚良いと思います。

## ○座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵 Chief Project Leader

ありがとうございました。それではソフトバンク株式会社の新居様、よろしく願いいたします。

## ○ソフトバンク株式会社 新居 統括部長

ソフトバンクの新居です。オンラインから失礼します。まず私からは通信の点と通信以外のところでコメントさせていただきたいと思います。

まず、通信の部分では今後、自動運転支援道として、必要な要求事項というのが整理されていくとは思いますが、その中で既設のLTE、固定回線含めて検討していくことが必要だと思いました。そのような要求事項を整理するにあたりまして、合流箇所や、本線上やモビリティ・ハブはどういった技術で実現するのも鑑みながら、総務省と連携しながら、通信環境についての議論や検証を行っていきたくと考えています。

通信以外の所でコメントさせていただきますと、皆様もおっしゃっているよう、デジタル情報配信道という名称変更は良いなと思っていて、自動運転に限定しない考え方で進めていくのは賛同できる場所かと思えます。スライドのコメントにもありましたが、自動運転の普及だけではなく、混在する一般車両や各種モビリティサービスにも活用して行く考え方や、ウラノスエコシステムを見据えたプラットフォーム連携の話もあり、今後自動運転車両を普及や展開していくときの、事業性の観点からも、そのような考え方は非常に重要ではないかと認識しています。

自動運転支援道WGでは、自動運転車含めたモビリティ等が至るところに走行して物流・人流の課題を解決するのが、大きな目的の1つと理解はしているのですが、アーリーハーベストPJ取組の中で、整備されてくるインフラは、ある意味高度なインフラになると思っています。インフラによって取得できるカメラ情報やセンシングデータや走行データを活用すれば自動運転車両だけではなく、例えば今後増えてくるような高齢ドライバーや初心者のドライバー、あとはトラック運転手のようなストレスのかかるようなドライバーの支援もできるのではないかと思います。それに合わせてサービスエリア・パーキングの混雑緩和も考えられますし、結果的に、事故の発生の低減や渋滞を緩和できる可能性も見出しがいけることで、こういった施策は、アプリやシステム、サービスを通じて提供されることになると思うのですが、協調領域として、提供する機能や、データを定義して、それを学術機

関や、研究機関や企業の R & D やスタートアップのようなところに公開できれば、また新たなサービスを創出し  
ているような可能性っていうのを見いだせるのではないかと思います。

ですので、自動運転車のための仕組みに加えて、道路を中心とした部分や、サービスエリア・パーキングやモビ  
リティ・ハブのような場所が、常に車や人を支援するようなデジタルサービスが作れるような仕組みが提供出来  
て、実際にそのようなサービスが社会実装されていくと、その中で徐々に自動運転車が増えていっても、社会が  
受け入れやすいような形が作れるのではないかと思います。

そのような意味で、今後、民で整備して行くもの、インフラ、官が整備するもので、すでに整備されているもの  
もあると思いますが、協調領域をきちんと定義して流すデータを定義して、官民一体で効果的な社会システ  
ムを作り上げる考え方を持って、その有効性の実証をできればすごく良い進め方になるのではないと思いま  
す。

後、アーリーハーベスト P J において、自動運転の為のデータ取得・データ連携もやりつつ、今申し上げたよう  
な社会受容性がある意味高められるようなサービスを創出できる可能性も含めて検証できると、10年後を  
見据えた際のプロセスとして、自動運転支援道がどんな価値をもたらすとか、事業性や事業の継続性、そいつ  
たものを探っていけるのではと考えています。コメントは以上になります。

## ○座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵 Chief Project Leader

ありがとうございました。それでは群馬県の黒神様、よろしく願いいたします。

## ○群馬県 黒神 主監

群馬県庁交通イノベーション推進課の M a a S 推進主監の黒神と申します。本日はオンライン参加で大  
変失礼いたします。地方自治行政の視点からで、3つの論点について私からコメントさせていただければと思  
います。

1つ目の論点、10年後を見据えた全国津々浦々での実装の考え方です。こちらについて、事務局資料  
5ページに関連します。内容について特に異論があるわけではありませんが、群馬県においても人口減少は顕  
著で、県内の多くの自治体が既存の都市機能を維持することが非常に困難であると、危機感を持っています。  
そのような中で、都市機能の集約や、コンパクト化やダウンサイジングにより移動の効率を高め、そこにデジタル  
を絡ませ、誰もが様々なサービスを享受可能な状況を作ること、これはすごく大切なことであり、国と同様の考  
えです。また、そのような視点で考えると、事務局資料の6ページの既存施設の活用や共同利用等、あるもの  
は有効に使って、デジタルで効率化、医療 M a a S や行政 M a a S を絡ませていくこと、非常に有効な手段  
であると考えています。

2つ目の論点で、アーリーハーベスト P J に関する計画です。事務局資料 12ページに関するところ  
です。群馬県地域の例ですと、群馬県では前橋市、渋川市といった2つの自治体が、民間事業者と連携して、市  
街地での自動運転バスの社会実装に向けた取組を進めています。特に前橋市においては、都市型のレベル  
4の社会実装に近い取組として、現在、車両高度化はもとより、インフラ協調による自動走行の高精度化を  
次々と進め、レベル4の運行に必要な ODD (Operational Design Domain : 運行設計領域) 認可申請に向けた準備を進めているところ  
です。そのような意味からも、今回のアーリー

ハーベストP Jの一般道路の自動走行、日立市の大甕駅周辺の取組については非常に興味深いものがありまして、これについていろいろ情報共有ができれば良いと思っています。運営主体についてコメントをさせていただきますと、群馬県の場合、前橋市が交通課題の解決につなげたいという強いリーダーシップのもと交通事業者の自主性や大学のシーズを、うまく引き出しながら進めている好事例があります。そのようなことを考えると、運営主体とすれば、地元の行政がしっかり関わった中で、産学官で取り組める体制が整っている、こういったことが大事かと思えます。

3つ目の論点ですが、事務局資料の15ページ上で御覧ください。アーリーハーベストP Jに続く実装計画の地域選定の考え方についてです。事務局資料に記載のとおり、「短期」「中期」「長期」の時間軸のもと、高速道路や幹線道路等から面的展開、面的拡大を図る考えは理解するのですが、資料の中で、交通課題の解決策となりうる地域、生活道路などが長期的な取組として優先度がそれほど高くないということが気になったところです。地方がなぜデジタルを駆使して自動運転に取り組みたいのかというと、人手不足、ドライバー不足、それにおける公共交通のサービスの低下が進んでいます。さらに、高齢者が多い地域や山間部過疎地域においては、暮らしの足の確保など、むしろ葉の部分に位置する地域こそ、交通の課題が深刻な状況です。こういった地域は、自治体や民間企業が自律的に整備するんだと事務局資料にもありますが、この部分の官民の負担、特に枝葉の地域になればなるほど、財政状況は非常に厳しいところが多いです。また、民間企業も、こういった地域では、なかなかお金を稼ぐことができないから参入も見込めないため、全国津々浦々にというコンセプトは非常に理解できますが、こういった地域でなかなか導入が進まない懸念もしているところです。そのような部分についても、しっかりとケアしていただくことも大事かと思えます。コストの面からも地域が導入しやすいようなモデルを、作り上げることができてれば良いかと考えています。以上です。

#### ○座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵 Chief Project Leader

ありがとうございました。それでは佐川急便株式会社の西井様、よろしくお願いいたします。

#### ○佐川急便株式会社 西井 担当部長

いつもお世話になってます。佐川急便の西井です。素晴らしい皆様の御意見を色々と聞かせていただいて、日本の技術を見れば、自動運転も成功するのだろうという思いは考えています。

ただし、この大型トラックの自動運転になった場合の事業を前提とした考え方を持った時に、先程日本郵便さんがおっしゃられたように、当社のインフラの中でこれを使えるかとなると、確かに労働問題の解決、労働時間の解決、運転時間の解決といった、法規制の中では何かしら見えてくるものの、この自動運転トラックを使って効率化を求めることができるかという関係を見た時に、なかなか荷物を途中で移し替える、また、脱着式のトラックを使って時間を費やして人間、人、運転、運転するトラックと自動運転のトラックに荷台を移し替える、といったことをしなければならぬと考えています。

この途中のハブの機能が、規模的にどのようなものを作っていけば良いのか、当社だけでも、東京大阪間でこの拠点間を移動するだけで1日600台ぐらいが移動をしていますので、それが全てできるのだろうかという、少し次元が違うのかと想像してしまいます。そうすると、この事業としてどういう荷主をターゲットにした自動運転トラックを利用した輸送インフラを作れば良いのだろうかと考え直さなくてはいけないのかと、既存の輸送インフラと

は違うインフラを作った中で事業モデルを作っていかなければならない事には上手いかないという考えを思っている次第です。

例えば先程NEXT Logistics Japanさんからありましたように、B to Cのお客様が使う輸送インフラがあり、小口のお客様がこのハブまで持ってくると自動運転トラックを使って輸送してもらえる形で使うようなインフラなのか、色々考え直さなければなりません。当然、ドライバーが乗って、ここで自動運転に切り替わって、また、ドライバーが次の拠点から自動運転を発して運転して行くとなると、そのトラックが思うように高回転するわけでもないと思われま。そのことを考えると、特定区間の高速道路の中を常に往復しているような、回転のあるインフラを作りながらそこにどのような荷物を集めて乗せていて運んでいくかを設計しない事には事業モデルとして完成していかないと感じています。事業会社、運送事業者さんの考え方が何も入っていないのではないかとわれ、運送事業者同士で色々とお話をしていけないと、せっかく技術ができました、実施等もできました、では荷物を載せるか。載せることは良いが、効率化が求められるわけではない、といったことにならないようにしていけないといけ、といったことが今日色々とお話を聞いての実感です。また別途議論できるようなWGを作っていただきたいです。以上です。

#### **4. 関係省庁意見**

##### **○座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵 Chief Project Leader**

ありがとうございます。続きまして、関係省庁の皆様からも御意見を頂戴したいと思います。御質問が出ていますので、それに答える形としていただきたいと思うのですが、まず複数の構成員の方から、車両のデータだけではなくてインフラのデータや、あとは静的な様々なデータを共有するのが良いのではないかという話がありました。高速道路や一般道で国土交通省をはじめとする道路管理者が保有しているデータ、自動運転システムの連携可否、それからその検討状況について、国土交通省道路局の道路交通管理課ITS室からお答えいただけますでしょうか。

##### **○国土交通省 道路局道路交通管理課ITS室長**

国土交通省道路局のITS推進室長の和賀と申します。

高速道路の実験につきましては、自工会の大型車部会の方々や経済産業省等と議論をさせていただいて、どういった情報が必要なのか、それを提供するためにどうするのかといった実務的なところを決めさせていただいて、2024年度に新東名高速道路で実証実験をすることで取り組んでいます。

まずは実験にあたり、求められるデータをしっかり提供できるよう、取組を今進めているところです。

一方で一般道につきましては、交差点を中心とした路車協調のシステムを実証しているところですが、様々な交通環境で、どういった情報が必要なのかをまず確認する必要があると考えていますので、今年度実証の方を進めているところです。

しっかりと物流やモビリティサービスに情報提供して、レベル4の実現を支援できるように取り組んでいるところです。以上です。

### ○座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵 Chief Project Leader

ありがとうございます。では次に色々な通信規格等も含めて複数の規格が混在することが望ましくないことで、国内外の状況がどうなっているかを含めて決めていくべき、といった御発言が中日本高速道路杉井様からありました。例えば、高速道路上でのV 2 Xの規格は、どういう考え方になっているのかを、総務省新世代移動通信システム推進室よりお答えいただけますでしょうか。

### ○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

総務省新世代室の高橋です。

室長の増子が、現在海外出張中のため、代わって私から回答させていただきます。

お尋ねのあった高速道路上のV 2 Xの規格に関しまして、現在、総務省において研究会を開催して検討を進めている状況であり、国際的なV 2 X周波数と調和した5.9GHz帯での実施を含めて検討しているのではないかと思います。

他方で、通信方式に関しましては、現在、欧米などでも採用している方式が異なっている状況もありますので、我が国としてどの方式を使っていくべきかも含めて、引き続き検討していくべきと考えています。

是非、本日議論のありました新東名高速道路における実証等との機会を含めて、どのように実施していくべきかというところに関して、関係省庁の皆様並びにここにお集まりの皆様も交えて議論を進めてさせていただければと考えています。以上です。

### ○座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵 Chief Project Leader

ありがとうございます。

次に、T 2の國年様から25年中10台と力強いコミットをいただきましたが、やはり全体の台数はどのぐらいになるのかといった話もあり、そもそも、例えば25年、26年、27年と見たときに自動運転トラックや、自動運転の物流の台数の拡大見込み、それを促進するための支援策について、もしお考えがあれば、伺わせてくださいということで、経済産業省の自動車課からお答えいただけますでしょうか。

### ○経済産業省 製造産業局自動車課モビリティDX室長

経済産業省自動車課の伊藤です。

今回の補正予算におきまして、まさにL 4の自動運転トラック等の開発支援で27億円確保していますので、プロセスとしてはこれから年明け以降公募をかけて、具体的な案件選定に入っていくことになるかと思われました。

具体的な台数の目途について、どのように増やしていくかというところは、27億円の予算はあくまでも最初のブーストをかけるための予算ではあるため、そこから自律的に各社の皆様に開発を進めていくのがその先にあると思っています。引き続きメーカーの皆様と相談しながら実施していきたいと思っていますので、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 Chief Project Leader

ありがとうございました。次に、いすゞ自動車の佐藤様から物流MaaS推進検討会ときちんとリンクして実施していくべきという話があったのですが、MaaS推進検討会との連携をどのように実施していくのが良いのか、物流MaaS推進検討会からデジタルライフライン全国総合整備計画へ期待する事のようなことがもしあれば教えていただけますでしょうか。

経済産業省自動車課からコメントいただけますでしょうか？

### ○経済産業省 製造産業局自動車課モビリティDX室長

物流MaaS推進検討会では、まさに物流に関わる様々な走行データを横串で共有できるような環境整備として、トラックデータの標準APIガイドラインの作成に今取り組んでいる状況です。

そのような観点から言うと、同じ物流ですので関心のある事項は比較的同じような気がいたしますので、物流MaaSにおけるガイドラインを御活用いただきながら、ここの自動運転のトラックのデータも、標準化する等、そのような形で一緒に是非これから議論を進めていければと考えています。

以上です。

### ○座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵 Chief Project Leader

ありがとうございます。次に、信号データに関して、警察の協力が必要というお願いがあったのですが、これについて現状の考えと具体的に協力可能な内容があれば、教えていただきたいため、警察庁の交通企画課から御説明いただけますでしょうか。

### ○警察庁 池内参事官

警察庁の池内と申します。信号情報の提供について石川県庁様からの御要望があることで、協力をしたいと思いますが、警察庁としましては今ある信号機にこの実証実験を行う事業者で、信号情報提供のための無線装置を取り付けたい場合には、一定の手続を踏んでいただいて、取り付けて実験していただくという要領を整理しておりまして、この手続については警察庁のホームページで公表しています。

石川県でも小松市でこの手続を行って、現在、信号情報提供を用いた実証実験を行われていると聞いています。

警察庁としましては、各都道府県警に同様の手続で、迅速に、必要な場合に支援をすることを徹底しています。個別の実験、事業の内容に応じてそれぞれの都道府県警察で相談に応じて速やかに対応することにしており、具体的な御相談をいただければ積極的に対応し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 Chief Project Leader

ありがとうございます。次に、オペレーション側面なのですが、自動運転トラックに人が乗って運転していない状況の時に、労働時間的にはどういう取扱になるのか、この辺がフレキシブルにならないと事業化ができないと発言があったと思います。10ページに記載されているレベル4車両の乗車が運転時間に該当しないといったようなルールは、そもそも適用されるのかどうか、適用されるとするといつからなのか、今後のスケジュール感について

教えていただけますでしょうか。

厚生労働省の労働基準監督課よろしく申し上げます。

#### ○厚生労働省 労働基準局監督課長

厚生労働省の労働基準局監督課です。こちらでドライバーの拘束時間や運転時間の基準を定めている改善基準告示を所管しております。今御紹介いただきましたとおり、このレベル4の自動運転中の時間につきましては、改善基準告示の運転時間に該当しないことを明確化したいと考えています。

スケジュールにつきましては未定ですが、これは解釈できると考えていますので、いずれ通達等を発出して、この解釈を明確化する考えです。以上です。

#### ○座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵 Chief Project Leader

はい、ありがとうございます。皆様からいただいた議論について、事務局の和泉室長よろしく願いいたします。

### 5. 閉会

#### ○経済産業省 商務情報政策局 情報経済課 和泉 室長

今日は広範囲にわたって、まずは最初に官民、あるいは産学官のその構成員の方々にお集まりいただいて、幅広く前向きな御議論いただいたことが象徴的だったのではないかと思います。

その中で、国も地方もあるいは民間も持ち寄れるものは持ち寄ろうと言う観点で、前向きな発言をいただいた中で、これは困ります、これできませんという発言が一切なかったことが、今日の特徴ではなかったかと思えます。その上で、P J 間連携という言い方も構成員からいただきましたが、既存のP J からも連携して行きましようという前向きな発言に終始したということは、想定以上に良かったと思いました。

その持ち寄るという中で、静的なデータをまずしっかり官が出して、それに動的な情報を重層させて行きます。路側機等々の情報だけではなく、信号情報も出せるところが最後にありましたが、静的な情報に加えて、動的な情報、さらに色々な種類の設備情報が集まる可能性が出てきたところにおいては、相当の進歩だったと思えます。

加えて、電力会社さま、日本郵便さまからも色々と言葉をいただいて、色々なアセットが集まる可能性や連携する可能性が出てきたということも非常に良かったのではないかと思います。

それから、こういったものに対して、各省からデータ提供をしっかりと実施したい、あるいはアーリーハーベストP J の実施にしっかりと協力しますといったこと、連携の旨が色々なところから申し出ていただいたところは、自動運転支援道WGの成果といってもよいのではないかと思います。

具体的には道場、あるいは3階立ての観点の中で色々明確にする必要があるのではないかと思います。

これは開発、仕様だけではなく、事業性、経済性の評価の中で、社会情勢も含めてプロセスとして明確化し、これによってデータやアセットだけではなく、経験やプロセス、ノウハウまでも蓄積するのではないかと思います。その際にはユーザー開発者、企業、大企業や研究所等々、色々な方のさらなる巻き込みが重要という旨をいただいたかと思います。

その意味では、産官学での協調によって、投資効率を高める、重複のない投資をしっかりと行うことが重要といったところは、改めて構成員の皆様から、あるいは関係省庁からもいただいたと思っています。

また、その際に、データを持ち寄る、あるいはアセットを持ち寄るところに、特定目的ではなく一義的には安全性をさらに高める、その安全性を高めることに関しては事故を少なく低減して行く、あるいは渋滞を緩和していくという、具体的に、概念を因数分解して、暗黙ではないと言うところをはっきりご議論いただいたと思いました。このようなプロセスを介して仕様や運用、経済性をしっかりと全体感を持って議論していこうと思いました。

これらに関しては、今日WGの場で締め切って取り纏めるということではなく、第3回のデジタルライフライン全国総合整備計画実現会議、あるいは閣議決定に向けてしっかり10年計画を決めていく、そのようなプロセスで引き続き構成員の皆様、それから関係省庁の皆様からしっかり意見を吸い上げて、取り纏めていくという意味で、24年度末のアーリーハーベストPJのゴールをまずは短期的には明確にして行き、しっかり10年計画を明確化するプロセスの中にもしっかり取り込んでいく、さらに我々のアーリーハーベストPJでのオペレーション・役割を明確にし、来年度以降のフォローアップの体制も引き続き検討したいと思います。私からは以上となります。

## ○座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵 Chief Project Leader

本日の議論について私からも一言申し上げたいと思います。

今日、第2回目ですが、前回と比べて、皆様率直に意見を出していただいて嬉しかったです。特に物流事業者から、これは手段先行や技術先行ではないかと言っていたのが、本当に良かったと思っています。自動運転は手段なので、手段を実現することが目的になってはいけないと、私は思っています。

そういう意味で先程、物流事業者でも集まって1回議論すると言っていたことが大変嬉しく思っております。是非我々もアーリーハーベストPJの活動自体を偏ったものではなく、本当に皆様の為に、日本の為になるものとするために、どういう方々を巻き込んで実施していくが良いのかと、本当はここに居る皆様を1ヶ月ぐらいどこかに缶詰めにして議論したいのですがそれは出来ないで、小さく議論したものをここに持ち寄って皆様に議論し、また小さな議論に戻ってということで、なるべく議論のコストを掛けないように実施していきたいと思いました。これまで検討してきた、おそらくOEM側、技術提供側だけで議論しても良いものは出来ず、それを使っていただく方々のリアルな声があってこそよいものになっていくと感じています。是非先程言っていた事業者様で話していただくことを実施していただきたいですし、その議論の中に、例えばこういう会社の、こういう人達に入って欲しい等と言って欲しいです。ここにいない方達で、こういう人達に入って欲しいと言っただけならば、私達のコネクションや政府のコネクションでそのような人達に出てくれないか、という話をして、出ていただきますので、是非言っただけならばと思います。

世の中の自動運転車に色々と乗りに行きましたが、自動運転技術はまだ人間に完全に同等というわけではありません。自動運転の足りない所を色々工夫してオペレーションでカバーしています。

やはりオペレーションでカバーして走らせてこそ自動運転が進化して行くし、進化すればオペレーションが楽になっていくというサイクルなのですが、人間に追いつくまで使わなかったら、永遠に使うことが出来ないと思います。その辺も含めて、将来性はあるがまだ完璧ではないものを、安全に使いながら育てていくようなことを社会で実施していくことが重要だと思います。是非ここに居る皆様のお力と知恵を借りて、ここに持って行けると嬉しいと思います。

ます。

名称に関しては、デジタル情報まではおそらく皆様あまり違和感がないと思いますが、私は座長をやりながらデジタル情報支援道でも良いかと思ったのですが、あまり短時間で考えたものは、後でもっとよいのが出てくると思いますので、自動運転支援道ですと自動運転に偏っているし、デジタル情報配信道ですと配信だけのように感じるで、もう少し幅広く、新しさが感じられながら、後退したわけでもなくという名前が考えられると良いと思いますので、また考えてみようと思います。皆様からも、よい名前を考えたらメールいただけると嬉しいです。次の第3回目のときにノミネートさせていただきたいと思いますので是非宜しくお願いします。

本日の議事はこれにて終了とさせていただきたいと思います。

手が挙がっていますので、警察庁の池内様お願いいたします。

### ○警察庁 池内参事官

警察庁の池内です。

1点、今おっしゃった名称についてですが、名称について警察庁として特にこだわりがあるわけではないのですが、今までの定義ですと自動運転支援道は、ハード、ソフト、ルールの面から自動運転車の走行支援をしている道という定義だったと思います。これをそのまま維持してください、変えてくださいということではないのですが、もし自動運転車だけではなくて、他の物も支援することになると定義が変わってきますので、整備するものも変わってくるのではないかと思います。その辺も念頭に置いて検討されたほうが良いのではないかと思います、一言申し上げました。

### ○座長 トヨタ自動車株式会社 鯉淵 Chief Project Leader

ありがとうございます。名前を変えて幅広く取り組むと言ったからには、幅広く取り組む内容がきちんと表されている形にしないといけないと思います。承りました、私達の方でも考えたいと思います。

### ○事務局 独立行政法人情報処理推進機構 DADC 大内 PM

どうもありがとうございました。本日は大変貴重な御意見を頂きましてありがとうございます。

いただいた御意見を踏まえて検討を深めていきたいと思います。

以上をもちまして第2回自動運転支援道WGを終了させていただきます。ありがとうございました。

以上