

IT 総合戦略本部 新戦略推進専門調査会 データ活用基盤・課題解決分科会

第5回 自動運転に係る制度整備大綱サブワーキングチーム

第9回 道路交通ワーキングチーム 合同会議 議事概要

1. 日 時 平成30年3月23日（金）13:00～16:00
2. 場 所 中央合同庁舎4号館12階 共用1208会議室
3. 出席委員等 朝倉主査、葛巻構成員、見並様（天野構成員代理）、川端構成員、須田構成員、時津構成員、藤原構成員、山足構成員、山本様（中島構成員代理）、横山構成員、今井構成員、小川構成員
内閣官房IT総合戦略室 八山参事官、柴崎参事官、内閣官房 日本経済再生総合事務局、内閣府、警察庁、総務省、経済産業省、国土交通省道路局、国土交通省自動車局
4. 議 題
 - (1) 開会
 - (2) 取組施策紹介
 - (3) 第8回道路交通ワーキングチーム残課題の整理
 - (4) 自由討議
 - (5) その他
 - (6) 閉会
5. 議事概要
 - (1) 開会
 - ①事務局より挨拶
 - ②朝倉主査より挨拶
 - (2) 取組施策紹介
 - 事務局より、「資料1」「資料2」に基づき、制度整備大綱サブワーキングチームで決定した内容の報告があった。
 - 日本経済再生総合事務局より、「資料3」に基づき、自動走行に係る官民協議会のとりまとめ状況について報告があった。
 - 構成員より、「資料4」に基づき、社会的・産業的課題との関係性の分析に関するSIP自動走行システムを取組について報告があった。
 - (3) 第8回道路交通ワーキングチーム残課題の整理
 - 事務局より、「資料5」に基づき、第8回道路交通ワーキングチームの残課題について説明があった。

(4) 自由討議

○ 朝倉主査

ありがとうございました。これから構成員の皆さんの意見を伺いつつ議論したいと思います。本日議論をお願いしたいことについては、資料5の2ページ目に「本日も議論いただきたいこと」ということで事務局のほうで御用意していただいています。

最初の○のところは、ロードマップ2018なのですけれども、これは基本的にはロードマップ2017を継承しつつ引き続き推進するということなので、2017で大事だと言っていたことは引き続き2018でも大事ですから、がらがらと変えるよりも、むしろきちんと確認しつつ、大事なことは大事だと書いていくことが基本だろうと思います。とはいうものの、最近の状況を考えつつ、加えるべき施策等々があろうかと思うので、ここで幾つか案を書きいただいておりますが、これ以外にも言及すべき項目があれば御意見をいただけるとありがたいです。

目のつけどころとしては、ロードマップはつくって終わりではなくて、どう使うかということなので、皆さんのお立場お立場で、ロードマップができたときにこういうように使うことを考えれば、こういうことが言及されていると都合がいいというように考えていただくといいのではないかと思う次第です。

2つ目の○のところは、日本語でのレベルの定義について、ロードマップ2018の中でどういうように言及して使っていけばいいかということに関して御意見をいただきたいと思います。

先ほども構成員から中途半端に切り取ると余りよくないということがありましたので、きちんとその辺は書いていくということだろうと思いますが、さらに何かあれば御指摘いただきたいと思います。

3つ目の○は、エビデンス主義というか、データ主義というか、きちんと達成基準を指標化しつつ議論していくということなので、どういう指標が望まれるかということなのですが、これについては何を達成しようとしているかということと大いに関係するので、例えば資料の7ページ目、「2025年目途」のさらに右に、自動運転が実現されると「交通事故の削減」「交通渋滞の緩和」から始まって、高齢者のモビリティ等について書いてあるわけです。こういったものが指標としてどれぐらいはかれるかということだろうと思います。

実際、ここに書いてあるものも、例えば事故率みたいに走行マイルあたり何件といったものもあれば、高齢者の話だと、自動運転が出てきたからどう

こうというのは難しいけれども、外出率とか、行動圏域がこれぐらい広がりますとか、そういったことが最終的に達成すべき目標を評価するものとして出てくると思うので、どういうものがあるかということについて、もしアイデアがあればいただけるとありがたいということかと思えます。

御発言をいただきたいと思うのですけれども、どなたからでも結構です。若干事務局とのやりとりも考えると、お一方、おおむね3分ぐらいでいただいて、何人かまとめて議論をするという感じで進めてまいります。どうぞ、御遠慮なくおっしゃっていただきたいと思えます。●●構成員、お願いします。

○ 構成員

質問に近いのですけれども、5ページ、6ページの「行政」のところを少し当てはめたところですが、地方公共団体という言葉がないのは何らかの意味があるのかということです。つまり、地域との積極的な連携も、例えば国土交通省等を通じて地域と連携するのかもしれないし、間接的にいえばそうなのかもしれませんけれども、小型のモビリティのことを考えても、あるいは社会的な受容性を考えても、地方公共団体はそれぞれ施策を打っていて、こういう点で自動運転技術あるいは自動運転システムが普及すればよくなるのになという受容はあるような気がするのです。

官民協議会等を見ても地方公共団体が入っていないということで、もう少し連携というより、積極的に発信してもらおうような位置づけにはならないのかなという質問であります。

○ 事務局

ありがとうございました。

全く御指摘とおりでして、地方公共団体も行政といえれば行政ではあったのですが、先ほど大綱のところでも、地方での期待とか地方経済の活性化というところへの期待が非常に高いという話もしましたし、これから自動運転車を走らせるに当たりましては地域と連携をするということも書きましたので、そういう意味では地方公共団体ということも当然考えておりますし、むしろそういうところと積極的に連携を組んで、特に実施の段階では必要だと思いますので、そのあたりは意識したいと思えます。

地方自治体みたいなのが中心になると思いますが、地方自治体だけではなく、地域のさまざまな、産業界だとか、地域の住民だとか、そういう人たちとの連携は非常に重要だと思いますので、そういうことも考えていきたいと思えます。

○ 構成員

ありがとうございます。

今、お答えいただいて安心したのですけれども、もう一つ申し上げたかったのは、これはどちらかという、国からの方向ですよ。でも、産業もNPOも、地方公共団体自身あるいは首長等も含めて、向こうからの積極的な訴えかけをしてもらってもいいのではないかという趣旨も含んでおります。

○ 事務局

まさに双方向ということですね。わかりました。

○ 朝倉主査

いろいろな関係者といいますか、ステークホルダーといいますか、その人々と一緒に協調してやっていくというスタンスを明確に出していただいて、そのことが結果的に社会的な問題の解決の上では必須かと思うので、そういうことの必要性に言及していただくことが大事なのかなと思いました。ありがとうございました。

●●構成員、お願いします。

○ 構成員

どうもありがとうございます。

今、主査からステークホルダーという言葉が出まして、2ページの最初の○ですけれども、私も社会的受容性というときに、社会とは誰を想定するかということが問題だと前も申し上げたのですけれども、今回、5ページ以下に表で書いていただいているのは大変わかりやすくなっていると思います。

自動運転車両や中に入っているソフトをつくって売り出す方、それを利用される方、利用される方の中でも、交通弱者が使われることもあれば、今回の事故のように巻き込まれてしまう歩行者等もいるわけですので、どのような人が相対として拒絶できない程度に受容できるかということを考えていくのがよろしいかと思います。そのためには、今回の図は大変わかりやすいものだと思って賛成でございます。

1つ目の○の最初の黒いポツで、社会受容性と産業構造へのインパクトが並列されておりますので、ここは社会的受容性の社会の中で、コンシューマではなくて、メーカーとか、プロデューサー、オリエンテッドだということはどこかで示されたほうがわかりやすいかと思いました。

2つ目の○でございますして、先ほど構成員がおっしゃったとおりで、前からODDの議論もあるので、あれを正確に訳されたほうが誤解がないのかなと思っています。

これもいろいろなところで言われているのですが、申し上げたいのは、SAEのレベルは技術が発展する際のグラジュアルなレベルを示しているものであって、法的責任の分類とは必ずしも連結しないということです。

民事責任、行政責任は最終的にある程度無過失責任も入れてきますので、

どのレベルでも肯定はできると思うのですけれども、さっきも議論がありました、刑事責任は全然別物ですので、保険を含めた民事と行政と刑事はきちんと分けて検討していくことが、書くか書かないかは別として、含意されていたほうがいいたらと思います。

その上で、最後の○のところ、このインデックスを使うというのは大変結構なことなのですが、これも最終的に社会的受容性にも関係しますけれども、どういう責任を誰が負うのかというところに対して、誰が何を懸念しているのかということに応じて考慮すべきインデックスは違ってくるだろうと思います。

例えば地方自治体における消費を活発化させるためということであれば、さっき主査がおっしゃったように、行動率とか外出率というインデックスが必要だと思いますし、事故を避けるためには、夜間なのか、どういう路上なのか、どういう気候なのかということもありますので、今後、ブレークダウンして複数の視点が入ってくることがどこかに出てくるといいのかなと思った次第であります。

以上です。

○ 朝倉主査

ありがとうございました。●●構成員、お願いします。

○ 構成員

1 ページの2018のほうに「1) 自動運転がもたらす社会受容性、産業構造へのインパクトの具体化」とあって、5 ページ、6 ページもその流れであるのですけれども、正直この2つが並列にあるのは、私は非常に違和感があります。

もともと自動運転を実現するために、技術の壁、法的な壁、社会受容性の3つの壁がある。きょうの前の議論も、そのときの法的なところをどうするかという議論があったと思うのです。その前も、SIPを含めて技術的にどうやっていくのかという議論があった。次に、やっと社会受容性をどうするかという議論になってくるのだと思うのです。

そのために社会的インパクトをしっかりと見おきましょうとか、あるいは全体を見回したときに、将来像であるとか、そういうことをまとめるために、手段としてそういうところから入りましょうということであって、社会受容性というのは考えるだけではないと思うのです。何かアクションをしないと、どうにもならないと思うのです。

その後のまとめも、例えば法的なところであると行政が中心なのかもしれないのですけれども、全て産官学であったり、一般ユーザーであったり、みんな絡むと思うのです。やるべきことは多少の重みはあるかもしれませんが

ども、役割はそれぞれあるかもしれませんが、それぞれに対して何をしていたかというようなまとめにしたほうがいいのではないかと。

自動運転だけやればいいのかというと、そうではなくて、サービスとかを考えていくと、もっといろいろ物流の話や社会都市工学の話も出てくるので、最後に広げていくための施策をどうしていくのかというまとめにしたほうがいいのではないかなという気がします。

○ 朝倉主査

ありがとうございました。

●●構成員の話とも絡むところがあり、自動運転にかかわるさまざまなステークホルダーもしくはプレーヤーによって、例えば技術にしても、法律にしても、受容性にしてもポイントがあるので、そこをうまく書き分けないと、これだけだとわからない可能性があるという御指摘だと思います。ありがとうございました。ほかはいかがでしょうか。●●構成員、お願いします。

○ 構成員

社会受容性に関して言うと、社会受容性が非常に大きな話題になるとは思いますが、もう少し引いて見て、概念をちょっと上げた感じで自動運転の社会プラットフォームとは一体何だろうというのがないと、断片的で、このところはずごくまとめている議論をしたけれども、ここが抜けていたおかげで結果的にロードマップとして欠損してしまうところが出るのがよくないなと思います。

自動運転の社会プラットフォームとは一体何だろうというのを一回整理して、その中で重点的に議論をすべきところを強く議論するというのがいいのかなと思いました。そういう言い方をするとぼんやりしてしまうとは思いますが、自動運転で社会がどう変わるのかというのがプラットフォームだと思うのです。例えばハードウェアとして、こういう自動運転の車がありますよということも、その中に入ってくると思うのですが、それに対して5～6ページに書いてあることをもう少し、全体のエコシステムをしっかりと書いておかないと、これだけだとちょっと断片的かなと思いました。

そういったハードウェアがあるということもそうですし、セキュリティがあるということもそうですし、それを使っていくに当たって、スマホが出たからアプリがたくさん出て、メルカリみたいなものが発生したみたいなところは、読めないけれども、こういうことがあるよねという場所を空間としてあけておいてあげなければいけなかったりすると思うので、そういったものは議論し尽くせないけれども、ここに空間があるというのを一回地図を描いてみるといいかなと思います。それがあつた上で、5～6ページという形で落としていくと、全員がつかみやすくなるかなと思いました。

社会全体の副次的なところは、いろいろな意見を出していかなければいけなくて、ここにいる自動運転にかかわる人だけだと多分見えてこないと思うので、広く欲しいところだと思います。例えば老人とか、今まで外出しなかった人の外出度が上がったりするとヘルスケアにきいてきたり、直接的には保険料が下がるとかあると思うのです。ヘルスケアのデータは、今やどんどんとれるようになってきているので、ヘルスケアのデータをとってくると、またそこから生まれてくるようなサービスであったり、社会全体に影響するインパクトは実は結構大きかったりすると思うのです。そういったものも、この中に入っていきかなと思います。

人が動くということで、経済活性化というのは当然出てくるとは思いますけれども、そのときに移動の需要が変わってくると思うのです。今ある需要で、Amazonみたいなものが出てきたおかげで、お米を買いに行くのはやらなくてよくなったとか、要らなくなる移動の需要と、逆に言うと、移動が安価で容易になったときにどんな需要が生まれるのか。場合によっては、産業としてつくり出していけるのかというのが社会全体の中に入ってくるというかなと思います。

そういった利便性のところが抜け落ちているので、この中は、それをつくっていく人たちの議論になるので議論が抜けてしまうと思うのです。その部分は、せつかくなので、まだないサービスとかの議論は、行政としてここに入れていくべきかなと思います。

もう一つ、インフラがどうなっていくのかというのは非常に重要なので、ここには書いていただいているのですけれども、そこに関していうと、この前の議論でもあったように、ちょっとずつインフラがよくなっていくのだという部分も含めて、少し厚みを持って議論ができるといいのかなと思います。これも行政でないとできないことなので、加えていけたらなと思いました。

○ 朝倉主査

ありがとうございました。

●●構成員がおっしゃっている社会プラットフォームというのは、自動運転にかかわる社会全体のイメージあるいはオーバービューといったものことですか。

○ 構成員

オーバービューなのですけれども、どうしても今あるもので想像のつく範囲でしか書けないのですが、想像はつかないけれども、ここに何か生まれそうだなみたいなものも入れておいてあげると、そこにブレークダウンするかどうかは別として、ブレークダウンするかどうか議論ができるかなと思いました。

○ 朝倉主査

わかりました。我が国は曼荼羅というものがあるので、そういったものに落とし込んで考える。これもある種そういったものの一つではあるのですけれども、実際はもっとマルチディメンショナルなものなのですから、上手に2次元的に配置して見せてあげるとよくわかるということなのだろうと思います。ありがとうございました。

ほかはいかがでしょう。●●構成員、お願いします。

○ 構成員

今回、各施策の達成基準という項目が入ってきて、これは非常に重要な項目だと思って見せていただいています。

今、いろいろな苦勞をされて実証とかをやられていたと思うのですけれども、一体何をもって成果とするかとか、よしとするかというところが、それぞれ取りかかったところなのでないと思うのです。いろいろな自動走行パターンがありますけれども、それをやったときに、何を目的にやって、何がよかったかという評価する指標が統一されてあるべきだなと思っていました。ですから、この項目が出てきて、進めていただけるといいなと思いました。

絡めまして、さっき●●構成員に説明いただいたいろいろなシナリオの中に、例えば健康増進になるだとか、いろいろありますね。自動運転になったから行動範囲が広がるだろうというのだけでも、そのときにどのくらい広がるのか。目的としてはどのくらいとしておいて、本当にどうなったかとか、こういったデータをミクロで積み重ねて、データをフィードバックしてマクロ的に集約していくと、さっき朝倉主査がおっしゃった、社会的にここまで達成できたとか、そこへつながっていくのではないかと思います。達成基準、成果をはかるための仕組みが要るのではないかなと思います。ぜひこの項目は、どんどん進めていただきたいなと思います。

もう一つはアイデアなのですが、前のものでデータを集約するところにドライブレコーダーがあったらと書いてあるのですけれども、あったらではなくて、いろいろなことをやられているものに物差しがあったほうが良いような気がするのです。例えば統一のドライブレコーダー的なものをどこかでつくっていただいて、それを貸し与えるなり、提供していただいて、データの品質がそろったものを集める。そうすると、再利用がきくと思うのです。

今、おのおのが走らせることを一生懸命やっているところで、集まったデータを集めますと言っても、それが使えるものかどうかかわからないと思います。やる以上は、物差しのものをどこかで開発していただいて、それを提供いただくというところまで踏み込んでいただくと、いい品質のデータが集まるのではないかなと思いました。これは希望的意見です。

○ 朝倉主査

ありがとうございました。

確かに施策の達成基準を議論するためには、そのもとになるデータとして何を使うかということが重要なので、車からとれるものもあれば、インフラ側からとれるものもあれば、いろいろなものがあるかと思うので、そういったデータの内容及びクオリティーについての議論もあわせて必要かと思えます。ありがとうございました。●●構成員、●●構成員、●●様の順でお願いします。

○ 構成員

ちょっと変な質問になるかもしれないのですが、資料5の2ページで「本日も議論いただきたいこと」ということでいろいろ書かれていますのですが、変えるべき施策とか、追加すべき施策という表現のところで何をどう変えたいから、どんな施策が必要なのか。何をどうしたいから、何を追加しなければいけないのかという目的が余り明確になっていないのではないかなと感じたのは私だけでしょうか。

手段の話の前に、ゴール設定とか、目的がちゃんと定義された上で、それを達成する手段として、どういうことをやらなければいけないかというストーリーだとすごくわかりやすいのですけれども、2ページの表現だとそれがよくわからなかったというのが1点です。

あと、3番目の○のところで指標を想定していますということで、これはそうだと思うのですけれども、自動運転車両が普及するのは2020年とか、2021年とか、2022年の話ですよね。それに対して、2018年の大綱に何を表現するのかわからなかったのです。2018年の大綱に何を表現したいのでどういうことをやる必要があるのかという全体のバランス感を説明していただけると、もう少しわかりやすくなるかなと思うのです。

○ 朝倉主査

事務局、お願いします。

○ 事務局

わかりにくい資料と説明で申しわけありません。

そもそもロードマップを毎年改定しているのですけれども、その1年間に世の中の技術や国際情勢とか、さまざまあると思うのですが、いろいろな動きがあると思うのです。例えばロードマップで目指している姿とか、考えていることに、さらにその動きを踏まえて何か新しい要素を入れなければいけないのかとか、そういう視点でということです。

2017から2018を考えるに当たっては、例えば社会受容性であれば、いよいよ自動運転車の実用化が目前に迫ってきた中で、さらに我々の身近なものに

なってきたときに、社会受容性を具体的にどうやって高めていくのかという施策を考えていく必要があるのではないかとこのあたりをもうちょっと議論したらどうかということで書いています。制度整備大綱は、制度の見直しが必要だということで書いてあるということです。この1年間の動きとかを踏まえて、さらに我々が考えていかなければいけないことは何かと、まずはそういう大きなあれです。

それを考える上で、本来であれば国際的な技術の動きなどがちゃんと見える化されて、指標化されていけば、これがどのぐらい進んだから今の段階はこうなので、こういうことを考えなければいけないのではないかとこのことが言えるのですけれども、そこがないので指標みたいなことで少し考えることはできないかということなのですが、ここで言っている普及率とか何とかというのは、先ほど言いましたように、シナリオで2020年の実用化を目指すとか言っているのですけれども、何をもって実用化が達成できたのかというようところが余り議論されていなかった。とりあえず物を出せば、それで実用化なのか。それとも、ある程度それが世の中に広まったことをもってして実用化と言うのかというあたりは、はっきりは書いていない。

2020年も本当に間近になってきましたので、具体的に2020年にどこまでのものを我々は目指しているのだろうかということ、もうちょっと明らかにすることが必要ではないかと考えられて、その際にどういう指標を使ったらいいのかというのをもう少し議論したらどうかというところで一番下を書かせていただきました。

○ 朝倉主査

●●構成員、どうぞ。

○ 構成員

御説明ありがとうございました。大分わかったのですけれども、そういうことであれば、6ページに修正案ということでいろいろな施策が書かれていますので、こういうことなのかなという気がします。

特に知識とか理解の向上というのは、これからちゃんと取り組んでいかなければいけない内容なのだろうなと思いますし、このタイミングで国内外の発信みたいなことを既に検討を始める必要があるのかどうかというのも、そういう意思なのだというのはわかりました。

今、すごくシリアスに感じたのは、3番目のところで達成指標ということなのですが、台数とか中身を国としてシビアに指標化するというのは、どういうことなのか。それは多分、誰もコミットできない。コミットできないようなターゲットを設定して、達成できなかったらどうやって責任をとるのだろうと、聞いていてちょっと思ったのですけれども、3番目が相当シリアス

な話だというのが初めてわかりました。以上です。

○ 朝倉主査

こういった基準で評価しないといけないけれども、誰がその指標を使って、どう評価するのかというのは、ここではさすがに言及できないと思うのです。自動運転が使われるということが、世の中にとってどれぐらいインパクトがあるのかというのは、こういう指標ではかると、そのことが評価できるのではないかということは書けますけれども、幾らにしないといけないとか、それを誰が担保するかというところまでは、当然のことながら、現時点ではきっと書けないと思います。●●構成員、お願いします。

○ 構成員

最初の○の中で、想定するシーン、例えば6ページに書かれているように、自動運転社会の将来像の検討というと、1年間の単年度の話ではなくて、かなり将来を見るという話になるのだと思います。

そういった観点でいうと、私は大型車なものですからちょっと気になるのが、隊列走行技術の利用シーンの拡大とありますけれども、先ほど言いましたように、大型車というか、商用車の課題は、隊列走行は小さいソリューションであって、今、欧州だとHorizon 2020の下でAutomated Driving Roadmapという商用車のロードマップが昨年5月26日にERTRACから出ているのです。ここは当然、隊列走行も入っていますが、それ以外にも、例えば山間地だとか、災害地だとか、そういった人の入れないようなところに自動運転車を走らせるだとか、それ以外にも短い専用道路、拠点から拠点みたいな、商業拠点があつたときに、ある一定の路線であれば、非常に短い距離ではあるかもしれないけれども、物を運ぶときに別に人が運転しなくてもいいのではないか。事業者などに聞くと、人手が非常にかかっているのは、荷待ち、荷おろしのところなので、そういったところで延々と荷待ち場所があくまでトラックに人が乗って待っているのはばかみみたいなので、そこを自動運転で走らせられないかみたいな話があるのです。

そういう意味でいうと、隊列走行技術の利用シーンの拡大だけでいいのかというのがあって、大きく物流システム、社会システムみたいなものを、運送事業者の声だとか、先ほどの欧州の例なども捉えて、広く捉えるべきではないか。それが先ほど言った6ページの「自動運転社会の将来像の検討」の中の人と物の自由な移動の中の物流関係になっていくのではないかと思いますので、ここはもう少し捉えていただきたいというのが一つです。

もう一つは、3番目の○が議論になっていきますけれども、そもそも自動運転技術とか自動運転車両は定義ができるのか。あるいは自然人の運転車両と自動運転車両というけれども、そのときにどちらが運転していたのかという

のは、事故原因の話からいってもかなりシビアな問題になります。

既に出ているAdaptive Cruise Controlと車線維持支援システムは、高速道路で走っているときは自動運転だと言う人がいるわけです。これは自動運転車なのかというと、厳密に言えば自動運転車ではないわけなので、こういった指標の前に決めなければいけないことがいっぱいあって、そう簡単にはたどり着かないだろうと思っているので、その辺の議論が尽くされる必要があるのではないかなと思います。

○ 朝倉主査

ありがとうございました。

御指摘いただいた1点目については、7ページ目の「2025年目途」の赤色がついたところは、物流の革新的効率化というすごく大きなスコープで書いてあって、右のほうで隊列走行とちょっと小さくなっているのが、若干違和感があったということだろうと思います。言いたいことは、緊急時の輸送等も含めてということだろうと理解しています。ありがとうございました。

●●様、お願いします。

○ 構成員代理

3点ほど申し上げたいと思います。1つ目が、5ページ、6ページ目に書かれているインパクトを考える上での枠組みということでございます。

我々のように、地域のタクシー会社さん、バス会社さん、運送会社さんの方々と一緒に自動運転時代にどのようにこれらの産業が発展していくべきなのだろうかということと一緒に日々議論させていただいている立場から申し上げますと、本日、この前のサブワーキングチームで旅客業や運送業の事業については規制としても今のままで行くと書かれたので、自動運転時代になっても、タクシー事業者さんやバス事業者さんがそのまま旅客なり、物流を担われていくべきと私は理解しております。そういう意味で矢印の先に「産業競争力強化」と書かれていますが、その方々の産業競争力が強化されていくことについても、きちんと政府でも議論をされるべきではないかと思っております。それが1点目です。

2点目が、2ページ目の3つ目の○の指標に関してでございますが、もろもろ議論があるということは理解いたしますけれども、私自身は、特に安全性をはかる指標のところは非常にいい観点だなと思っております。

なぜかといいますと、自動運転の技術という議論になってしまうと、なぜか事故率0%を目指さなければいけないみたいな議論になってしまう傾向にあって、その考え方そのものが信号無視を100%できないようにしなければいけないのかという議論になってくると、どうしてもイノベーションを阻害してしまうという観点があるかなと思っています。

そういう意味では、指標そのものもそうではありますけれども、政府としてきちんと、事故率0%を目指すのだということではなくて、例えば人の運転より安全であればいいのではないかというものを指標として示すべきではないかと思っています。そこは非常に大切ではないかと思っておりますというのが2点目です。

3点目が指標に関してですが、もうちょっと技術寄りというよりは、サービスの観点で指標があってもいいのかなと思っております。例えば乗客の数ですとか、物流でいうと、荷物のトンキロですとか、乗客だと人キロというのかわからないのですけれども、単に自動運転車両が広がりましたみたいなものではなくて、サービスとしていかに使われたのかというところも指標としてあってもいいのではないかなと思いました。以上です。

○ 朝倉主査

ありがとうございました。●●構成員、お願いします。

○ 構成員

先ほど報告書を発表させていただきましたけれども、それに加えて、今回の議論に3点ほど追加させていただきます。

1つは、隊列走行技術の利用シーン拡大ということで、技術的な観点から実現性が高いものということで、先ほど来から話題になっている高速バスへの適用です。実際、バスとトラックをそもそも分けなければいけないという議論はなくて、隊列を組む場合の組み合わせを上手く構成しないと、逆に隊列走行が効率よく走れないという実態もあるので、貨客混在という議論が出てきていますけれども、別にバスとトラックで隊列を組んでもいいかもしれないなど、いろいろな発展の話があるかと思えます。

もう一つ、隊列走行技術の拡大ということからいくと、小型モビリティにも考えられるのではないかと思っています。小型モビリティをカーシェアとして使うイメージがあると思うのですけれども、カーシェアですと需要が偏在化していて、放っておくと需要のあるところにカーシェアの車が集まらないという現実がある。レンタサイクルなどでも、結局、特定のところに集まってしまってトラックで運ばなければいけないという話があるわけで、こういうときに、無人でカーシェアの車が回送されるというイメージは非常に役に立つ話かと思えます。そうしたときに、さすがに無人で一般道路を走っていくというのはまだ現実的ではないので、誰か利用者の後ろに隊列でくっついていくというようなイメージもあるかもしれない。技術的な観点からいくと、まだいろいろな拡大シーンがあるのではないかと思っています。

物流という観点からいうと、先ほど●●構成員がお話したように別に隊列に限る必要はなくて、もともと物流をいかに効率的にするかというような

観点の自動運転を検討することが必要になってくると思います。

2つ目の話ですけれども、社会受容性ということで、先ほど私の報告でもあったように、都市計画をやっているグループから自動運転の車が都市計画に関係なくどんどん普及してくると、昔、自動車が普及して、都市計画上、非常に困ったという話と似たような話が再来するのではないかというようなことを言っている人たちもいるのです。そういうことで、自動運転と都市計画をきちんと議論しておくことも必要ではないかと思っています。

3つ目の話ですけれども、まさに指標の話でして、実はSIPの報告書には、政策評価指標でKPIを提案しますという話になっていて、我々も考えていたところなのです。必ずしもここでずばっと御紹介するほど検討結果がまとまっていないのですが、いくつかご紹介します。

事故率あるいは普及率のほかに、例えばドライバーの運転時間の削減率あるいは高齢者の移動、外出率とか、先ほどちょっとお話が出てきましたけれども、公共交通の利用者数とか、自動運転技術を導入した公共交通の人口のカバー率とか、いろいろな観点があるかなと思うのです。あと事業者の立場からいくと、自動走行システムを導入した場合の収支がどう変化したかとか、そういうようないろいろな指標があるのではないかということで議論をしているところでございます。

以上でございます。

○ 朝倉主査

ありがとうございました。

KPIについては、CIOが以前からずっとおっしゃっていて、なかなか難しいものだと思いますけれども、引き続きこれも議論していくべきポイントかと思っています。ありがとうございました。

●●構成員、お願いします。

○ 構成員

6ページの関連するステークホルダーの方々の話をいろいろまとめていただいてわかりやすくなったなと思います。最初の、乗る人の自動運転に関する知識・理解の向上が非常に重要だと思っていて、これが実際に自動運転が普及するかどうかのキーであろうと思います。

こういったところのロードマップも含めていろいろ書いていただければいいと思うのですけれども、特にそこで重要になってきますのが、行政としてどういうロードマップを、それこそ、法の改変のロードマップ、あと先ほども少しありましたが、免許の話とか、使うことに関してかかわる法令がいっぱいあると思うのです。そういったものをいつごろまでに転換しようというか、国としての意思みたいなものがあると我々はやりやすい。

それをつくるときには、例えば海外のジュネーブ条約が変わった場合にはこうなるのか、そういった仮説があると思うのですけれども、仮説と自分たちの意思。この仮説が起こったら、次にこんなものをやるべきだという、ペアでもいいと思うので、全て自分たちでできないので、そういったものが明示されたロードマップだと、我々としても非常にわかりやすいロードマップになるのではないかなと思います。5年後ぐらいの中で、どういう世界ができてくるのか、そのときにどんなサービスがあるのかが、これまでいろいろ議論されているものが追加されていくといったような絵があるとわかりやすいのではないかなと思います。

指標の件に関しましては、先ほどから自動運転というものが一固まりで議論されていますが、大きくはレベル2とレベル3の間に、人が責任を持つ、システムが責任を持つ、大きな区切りがあります。そういった意味で、指標も自動運転のレベルに、1、2、3、4、5と全部細かく切ることではないのですけれども、大きく2と3の間で少し切って、普及率をよく見ていただく、もしくは国としてこういう普及率を考えていきたいと。多分そのときは、一般の車の台数みたいなものがわかりやすいのではないかなと思います。ただ、ほかの方もおっしゃっていましたが、サービスはサービス利用率とか、そういったものの指標が非常にわかりやすいかなと思います。

このロードマップは我々も期待していますので、ぜひよろしく願いいたします。

○ 朝倉主査

ありがとうございました。

●●構成員、お願いします。

○ 構成員

●●でございます。大きく2点ほど申し上げたいと思います。

先ほど来、社会とか社会受容性という話が出てきていて、少し自動運転から離れて移動とか交通という点で考えると、この1年、ほかの国のいろいろな会議体が動いてきて報告書をまとめられているので、そういったところも参照されたらいいのかなと思います。

特に、高齢ドライバーの事故の対策として、関係閣僚会議から警察庁での有識者会議とか、国土交通省総合政策局での高齢者の足の確保の検討会とか、国土交通省では、もともと地域公共交通活性化再生法が10年たったので、その見直しの議論も懇談会としてやっていたというところがあって、それぞれのところで自動運転あるいは運転支援が期待されているというのはあるのですけれども、そういったところも少しフォローしていただきたいなということ。

最近出たものでいうと、高齢社会対策大綱ではラストマイルのサービスが2025年には全国普及とまで書き切ってしまうので、そういった社会との関係において、ぜひいい形でロードマップを書いてほしいなと思います。

一方、世界を見ると、前はレベル4を2021年とか言っていたのが、GMが2019年、もう来年ですね。ウーバーの話があってどうなるかはわかりませんが、そういうような世界の動きを見て、ロードマップの最後のページのスケジュール感がこれで本当にいいのかというところだと思います。本当はビジネス検討会で議論をしてロードマップの議論に上げていったほうがいいのかもかもしれませんが、まだ十分議論し切れていないところで、これから議論を深めていきたいと思うのですが、その辺を2018の段階でどう考えるのかというあたりを、もう少し関係者で議論していただけたらと思います。

以上でございます。

○ 朝倉主査

ありがとうございました。

最後のロードマップの時間感覚については、もう少し早期化するというか、前倒し的に書かれるところもあるかと思うし、その辺の議論はこれから進めていくということになるかと思います。ありがとうございました。

●●様、お願いします。

○ 構成員代理

3番目の○について、先ほど来言われていますように、サービスカーがオーナーカーより先に出てくるので、サービスのほうを充実させたほうがいいかなと思うところと、実際、自動運転車の普及ということを見ると、社会受容性を考えて、例えば実証実験のところからシームレスに、実証実験と実用というような形でセットにしてうまくつなげてやるというのも一つのアイデアではないかなと思います。

以上です。

○ 朝倉主査

ありがとうございました。

実際、今、動いている実証実験も、評価の項目の中には、現在、技術的検討が主体のものも多くありますけれども、その先にある、それこそ社会の中でそれがどう使われるのかという視点まで及ぶ実証実験であれば、それがうまく使われそうなのかというのは一定の評価指標を持って評価することになるかと思うので、本来、それ以外のものを評価するときにも同様に使える可能性がありますから、シームレスといった意味では、そのあたりの整合性がとれるとベターかと思います。ありがとうございました。

●●構成員、お願いします。

○ 構成員

さっき全体像を書いたほうが良いという中でつけ忘れてしまったのですが、先ほどおっしゃったように、ロードマップが2025年から2021年になって、今や2019年と言っているメーカーもあって、自動運転以外のセクターは何が進んでいるかということに結構左右されていると思うのです。

そういった意味で、自動運転以外のほかのセクターが、例えば自動運転×ITとか、掛ける何々の産業界の動きをどういように見ていくかというのは、自動運転としてはここを見ておきたいのですというのを公にしておくことで、見られている側がそこを進展させて、こちら側にプラグインしてくるみたいなことがつくれていくと、我々の力だけで読み切れないところがもっと読みやすくなるのかなというのをさっきつけ忘れてしまいました。

自動運転×何々のところをどういように見ていくかというのを、こう見えていますよと公表することで、向こうが見てくださいと言ってくることで、ずれを補正できていくのではないかなと思うので、そういったところは、一つやるべきこととして必要かなと思いました。

○ 朝倉主査

ありがとうございました。

●●構成員、お願いします。

○ 構成員

ありがとうございます。

ここで話しすることかどうかわからないのですが、先ほどの6ページのところで、地域との連携とか自動運転社会の構想ということが上がっておりまして、私もとても大事だと思うのです。

ここで前提とされているのは、高齢者の方とか交通弱者の方がある程度地域に固まって、その上で自動運転車を使うようなイメージですがけれども、恐らくアメリカや、もともと自動運転が欲しいと思っていた人は全く逆のことを考えていて、自由主義というか、リバタリアンですね。好きなところに住みたいという方もおられるので、政府として、まちづくりとともに自動運転車を進めていきますという、法哲学者などはそれだけの方向性ではないということもありそうなので、施策を検討する際にはそういう意見もどこかで聞かれたほうが良いのかなと思いましたので、一言申し上げます。

○ 朝倉主査

ありがとうございました。

今の御意見は、●●構成員がさっきおっしゃっていた都市計画というものもある種そういうところだし、少し幅広に、基本的な物の考え方というのでしょうか、そういった方々の御意見等も反映した形で展開するというのが

思いました。ありがとうございました。

一通り御意見を頂戴したのですが、この段階で事務局から何かあればお願いします。

○ 事務局

どうもありがとうございました。

いろいろ御意見をいただきましたが、本日いただいた御意見も踏まえながら、ロードマップ2018をどのように作り込んでいくのかということをし少し事務局のほうでも検討したいと思います。

今年のロードマップに関しては、本年度の最初の道路交通ワーキングのときにも少しお話をしましたが、今回は制度整備大綱をつくりましたので、その内容を入れ込みながら基本的にはマイナーチェンジとは思っているものの、特に社会受容性のあたりなどは、いよいよ実用化が目の前に迫っていますので、もう少し膨らませられないかということで考えたいと思います。

指標のところは色々御意見がありまして、ちょっと誤解を招いたかもしれないけれども、ロードマップに何か指標の目標を打ち立てようとか、そういうことを言っているわけではないのですが、これから自動運転のさまざまな効果だとか、そういうことをどう考えていくのか。

それがないと、これから自動運転をもとに色々なことを考えていくにしても考えにくいのかなと思っていますし、自動車の技術だけをとっても、別に私がこうしろと言っているわけではないのですが、過去からの歴史を見れば、例えば排気ガスの規制だとか、割と数字ではかれるものについては、排気ガスの規制がだんだん厳しくなり、新しくハイブリッドカーとかエコカーみたいなものが出て、その効果が非常にわかるということであれば、国としては、それを推進するためにエコカー補助金ですとか、エコカー減税とか、そういう施策も打って、そちらに大きく誘導するというような取り組みもやってきたわけです。

それに対して、自動運転はどうなのだろう。別にこうしろと言っているわけでもないですけれども、例えばここにあるように、自動運転になったことによって、本当に安全性が高まっているのかと、この一つをとっても客観的に判断できないのではないかと思います。そういう中で、これから自動運転のあり方をどうするのだとか、もっと強力で推進するのかとか、どうするのかという判断は、国の政策だけではなくて、全てのかかわる人にとって、もうちょっとわかりやすいほうがいいのかなという意味で何か指標的なものがあるのかなと、若干、問題提起として上げさせていただいたということがあります。

どちらかという、達成率はゴールなのですからけれども、それよりもむしろ、

どういう効果があって、どういう段階にいるのかとか、そういうことがもう少し見える化されたほうがいろいろなことを考えるときにいいのではないかなというようなことです。

今日はそんなに議論はありませんでしたが、定義の話などは、言ってみればロードマップ自身は、ある意味自動運転にかかわる人にとってみれば、バイブル的に見られているところもあるので、どこかに意見があったと思うのでけれども、そういうことがあるので、ここでこういう定義をどう位置づけるか、考えているのかと言うこと自身は意義があると思いますので、その辺も考えたいと思います。

そのほか、いろいろ御意見をいただきましたので、それを踏まえてまた考えたいと思います。どうもありがとうございました。

○ 朝倉主査

ありがとうございました。

せっかくの機会なので、もし各府省庁から何かコメントされたいことがあればお願いします。

○ 経済産業省

政府部内のことですから、余り私がここで申し上げることではないかもしれませんが、指標化という話は時期尚早といえますか、今回、制度整備大綱をつくっていただいて、いよいよレベル3という議論が国際的に警察庁のほうでリードしていただいて、その進展を踏まえればつくれるという状況の中で、はっきり申し上げて、まだまだ指標化するような状況にはないだろうと思います。

指標化の前にそもそも何が基準かということで、国土交通省さんがいらっしゃるので、ここで言うのも何かかもしれませんが、自動ブレーキについても既に相当程度入っているわけですが、ある意味では定められた基準がないというか、今、つくっていただいているわけですから、技術が早い、まだまだ導入期にも入っていないものを、こういう指標ではかろうというのはいかにも無理があるのではないかと思います。

例えば新エネの自動車であれば技術的には確立しているわけで、あとは値段の問題だから私どもで補助金を出したりとか、そういうことであれば、当然、指標化が議論されるべきだと思いますけれども、まだ始まっていないので、せっかく制度整備大綱を取りまとめていただいたので、ぜひこれを加速するところを進めていただければ大変ありがたいなと思っております。

よろしく願いいたします。

○ 朝倉主査

ありがとうございました。ほかにいかがでしょうか。

○ 警察庁

指標のところは、事故統計を持つ警察庁としても関心を持って見ていたのですけれども、ここで書かれていることで申し上げれば、比べているものがワーディングとしてどうかというところがあるので、検討の余地があるかなと思っています。

単に事故を比べるといった場合でも、走行キロ数だとか、場所だとか、いろいろな要因があるものですから、単純に台数で割るだけでは比較できない場合もありますし、自動運転車両の中にも自然人が運転している場面もあるわけですので、そういったことまで含めて、何と何をどう比べるかというのはよくよく考える必要があると思っています。

安全性を測る指標といったときにも、自動運転車両が安全かどうかという話もちろんそうですし、全体として事故の減少に寄与しているかという安全性向上の度合いを測るということも恐らく機能としてあると思うのですけれども、最初は測るのは難しいと思います。自動運転車両の母数が大変少ないですし、全体の中でどのくらい寄与したかといっても、大きい車社会の中にスポイトで落としたぐらいのものと考えています。時期に応じてそういったものも評価することもできるようになってくるかなと考えており、時期に応じていろいろな比較は変わってくると思っています。

先ほど法制度も含めた制度についてのロードマップみたいなお話もあったのですけれども、我々としてもきちんと追いついた形で、制度を持つ一官庁としていろいろな制度整備をやっていかなければと思っていますと同時に技術を縛ってはいけないとも強く思っております。出てくるニーズとか、ビジネスモデルとか、あるいは技術のレベルがどこにあるということでおのずと制度も変わってくると思いますので、それをあらかじめこういう制度にしましょうという、それ以外のことが認められなくなるといったことがありますので、そこのところはよくよく相関関係を考えて我々もやっていきますので、よろしく願いいたします。

○ 朝倉主査

ありがとうございました。ほかはよろしいですか。

冒頭に申し上げたように、ロードマップは確かにつくることも大事なのですけれども、使うことがすごく大事なので、使いにくいものにならないようにつくるということかと思うので、そういう視点で、さらに引き続き御議論いただきたいと思います。

事務局、どうぞ。

○ 事務局

各省の皆様から御意見、ありがとうございました。

私が一々何か言うことではありませんけれども、誤解していただきたくないのは、別にロードマップに入れたいと言っているわけではなくて問題提起でして、何でもかこういうことを私が言ったかという、大綱の最初の総論のところ結構いろいろなことを書いたのですけれども、どこにも指標と出ていないのです。警察庁の統計とかいろいろなものを調べて、確たるものとしてできないかなと思ったのですけれども、なかなかそれは難しいということで、結局、統計的なものは全部省いて、概念的なものしか総論には書いていません。現状は、そうなのです。

将来的にそういうことを考えるときに指標的なことも考えられるのかなということで、今すぐ何をやると言っているわけではないのですので、一応、念のためです。

○ 朝倉主査

そこらあたりは、これからさらに議論していかなければいけないし、いずれにしても、自動走行システムが世の中にとってわかりやすく説明されるためのものとして、そういった指標が必要になるかもしれないし、変な指標をつくって誤解を招くようだったらつくらないほうがいいということにもなるので、そのあたり引き続き御議論を進めてまいりたいと思います。

最後に、今後の進め方について事務局から説明をお願いします。

(5) その他

事務局より今後のスケジュールを説明。

(5) 閉会

以上