

6月8日（1日目）2コマ

「自動運転（レベル4）法規要件の策定」

【説明者】 自動車局技術・環境政策課でございます。本日はよろしくお願いたします。

私のほうからは、自動運転法規要件の策定について説明させていただきます。自動運転移動サービスは事故防止、あるいは地域交通の維持、改善といった様々な課題への解決という意味で非常に期待をされているものでございますが、これらについて、どのように進めていったらいいのか、単に進めていく上でもいろいろな課題がございますので、それについて、我々の調査検討をどのように行っていくのかということ、資料を使って説明させていただきますと思います。

まず、お手元のパワーポイントの資料の2ページ目を御覧ください。自動運転の意義といたしましては、交通事故の削減、地域公共交通の維持、改善、あるいは国際競争力の強化と、様々な利点がございます。

このために、3ページでございますが、日本は世界をリードする国の1つとして、自家用車、あるいは、自動運転移動サービスの分野で政府目標を設定して、他の先進国に引けを取らない目標を掲げて、様々な実証実験等をこれから推進していくという立場でございます。

次に4ページでございます。自動運転移動サービスを実際に進めていくためには、公道での実証実験等を行っていく必要がありますが、我が国では、自動運転車による事故に対する目が非常に厳しくて、公道走行に際し、社会が受け入れられるレベルまで十分な安全性を確保して安心感を形成することが他国よりも、より一層求められています。例えば、資料にありますように、米国等でテスラ等で自動運転サービスを提供していますが、年間約270件の事故が報告されていたり、サンフランシスコでGM Cruise社が無人自動運転タクシーをサービス提供していますが、事故を起こしたり、交通渋滞、緊急車両への妨害、こういった様々なトラブルが多発していると承知しております。一方、日本ではパラリンピックの選手村で、非常に低速な時速3.3キロから6キロぐらいで、視覚障害者の選出と接触したような事故、あるいは、大津市では自動運転バスが事故を避けるために急ブレーキをかけたと、そのはずみで乗っていた乗客が転倒して軽傷したというような事故、これら、どちらも運転手であったり、操作していた人が書類送検をされるというよ

うな形で、こういった少しのトラブルでも何かと非常に社会的に制裁を受けるというような側面がございます。

こういったために、5ページでございますが、社会に実装する、あるいは実証実験をするに当たって、社会が受入れ可能なシステムの責任の範囲、システムによる判断の在り方を事前に検討して、それを基にガイドライン等をつくって、社会に実装していくということが我が国の場合は必要ではないかと考えているところでございます。具体的には、システムがどうしても避けられない事故に遭遇したときに、どこまで責任を負えばいいのか、あるいは、どうやっても事故が起きてしまうときに、システムはどのようなコントロールをすればいいのかというようなことを実際に検証していく必要があります。

そうした上で、専用道等の閉鎖空間から徐々に複雑な走行環境にわたる走行実験につながっていくということが重要だと考えております。それに加えて、今、申し上げました、我々、実証実験等を行うに当たって、基準、ガイドラインを整備していくことは、もう一つの効果があるということを7ページ目で示させていただいております。そもそも日本車は、海外で生産しているものが6割、国内で生産しているものが2割、残りの2割だけが日本で走っているということで、全体の8割は、いわゆる日本車といっても海外で走っている。そうなってきますと、国際的に設計仕様を統一して部品を共通化していくことが日本の自動車メーカーのためにもなりますし、自動車ユーザーにとっても、国際的な安全環境基準をつくっていくことで、安全環境性能の優れた自動車の普及につながり、車両価格の低減にもつながると、いろいろなメリットがあるということでございます。

そのために、自動運転に関しましては、8ページでございますが、自動運転に関する国際基準の策定というものを、我々、取り組んでおりまして、国連の会議体においても、自動運転分野では様々な議長、共同議長等で基準づくりのイニシアチブを取っているという状況がございます。

9ページにありますような様々なロードマップに従って、我々もより高度な国際基準、自動運転に関する国際基準を、日本よりこれからも提案していくという予定になっております。

こういったように、社会に実装するために我々が基準をつくっていく。それによって国際的な競争力も高められるということがあるわけですが、そのために、11ページでございますが、今回の事業におきましては、まず、昨年度、交通リスクの調査、それから、人間ドライバーの運転特性の検証等を、シナリオを策定した上で、ドライビングシミュレー

ター等で実際に実験をして、安全水準のあるべき姿を検討していくということにつなげるための実験を行いました。これを基に、今年度以降、自動運転車の性能、あるいは性能を踏まえた走行環境の在り方を踏まえて、順次、ガイドライン等をつくっていきたいと考えてございます。

13ページでございます。具体的なロードマップでございますが、昨年度までに自動運転安全基準の在り方の検討の基礎となるデータ収集を行いましたので、今後、自動運転の実現が比較的容易な閉鎖空間から、最終的には市街地等の高度な混在空間にわたるまで、自動運転があるべき安全基準水準の策定をしつつ、国内での自動運転の実現を可能にしていくとともに、国際基準の策定をリードしていきたいと考えているところでございます。

18ページでございますけれども、今、申し上げたものに対しまして、自動運転の早期社会実装、我が国の自動運転技術の国際標準化、この2つの目的のために、まず、国内の自動運転サービスの社会実装につなげるとともに、国際基準の策定に積極的な提案を図っていく、そのための事業でございます。

私からは以上でございます。

【会計課長】 本事業に関して、考えられる論点を3つお示しいたします。

1点目として、自動運転の早期の社会実装を図るため、国が果たすべき役割について。2点目として、関係者と連携し、技術的な知見を反映するなど、ガイドラインの策定が効率的に進められているか。3点目は、策定したガイドラインを国際基準に反映するに当たっては、進捗度合いを測る指標が適切に設定されているか。

以上の3点を基本に御議論いただければと思います。

杉本先生、どうぞよろしくお願ひいたします。

【杉本委員】 取りまとめ役の杉本でございます。よろしくお願ひ申し上げます。

それでは、ここから約40分間、議論をしていただきたいと思います。御質問、御意見のある委員の方は挙手を、オンラインの先生方は挙手ボタンを押してください。よろしくお願ひ申し上げます。亀井先生、御発言のほうよろしくお願ひします。

【亀井委員】 亀井です。よろしくお願ひします。御説明ありがとうございました。また、先日は雨の中、ドライビングシミュレーターも含めて御案内いただいてありがとうございました。

まず、1点目は、18ページ、あるいはレビューシートなんですけれども、まず、この事業の必要性については分かりました。非常に説明としてもよく分かりました。一方で、

いわゆる今回のEBPMで検討すべき効果発現の経路と目標をしっかりと検討せいというような話なんですけれども、これについては、正直申し上げると不十分なのではないかなと思います。現在、示されているアウトカムというのは、実証事業の拡大、実証事業の件数になっていて、これは、もちろん事業の貢献もあるかもしれませんが、実際に実証事業が進められているところもあって、多分、その直接ではないのかなと。むしろ、ガイドラインの中身の質をしっかりと見るものにするべきではないかなと思います。

それはつまり何を申し上げているかというところ、結局のところ、これは国際基準に反映されるようなものでなければならないですし、使えるものでなければならない。そういった意味で、まさにそういった使えるものであるのかどうかということをしっかり見極めていくという、質を評価するというのが、進捗の管理というものではなくて質を見なければならぬのではないのかというのが、私の問題提起です。

まず、この1点目について、いかがでございましょうか。

【説明者】 御意見ありがとうございます。おっしゃるように、我々、その2つが非常に大事かなと思っておりまして、政府目標の中の社会実装にどれだけつながっているかという中で、ガイドラインを基に、実際の実証実験がどれぐらい行われているのかというような指標に、もう少し具体的に書かせていただければと思っております。

あるいは、国際基準にどれだけ反映されたかというのも、18ページの右下には書いていたつもりですが、もう少し分かりやすくそこは整理させていただければと思います。

【亀井委員】 ありがとうございます。ぜひそういう形で進めていただければと思います。

もう一つ、よく分からないので教えていただきたいんですが、この事業、レビューシートを拝見しながら、あるいは今日の資料で言えば、12ページに参考で事業実施体制というのがあって、国土交通省さんから民間企業さんがあって、それぞれのところに再委託をされるような形式になっています。まず、そもそもこういう事業方式を取っているのはなぜなのか、教えていただけますでしょうか。

【説明者】 ありがとうございます。まず、今回の調査そのものが、単にドライビングシミュレーターでデータを取るというだけでなく、そのシナリオをつくる、それから実際の事故が、シナリオが実際の世の中で起きている事故と一致しているか、その傾向と合っているのかというような、あとは技術的なシミュレーターを使うに当たって、シミュレーターの中に具体的なデータ落とし込むとか様々な作業が入ってまいりますので、交通安

全環境研究所による実証に関わるデータを、実証に必要なデータを様々な関係者から集めつつ、実証実験を行うというのが、12ページの真ん中から下になっております。

これをやるに当たって、実際の事故の諸外国の制度でありますとか、自動運転の技術動向も踏まえて、自動運転車ならどこまで何ができるのかというようなことも、我々の手足となって、PwCコンサルティングに取りまとめてもらいつつ、各種データ、あるいは我々の手足となって、いろいろな作業をしていただくということも、PwCコンサルティングをお願いしたということでございます。

どちらかという、PwCコンサルティングに、我々からの持っている意向を、手足となっているいろいろな、我々は頭を使って、その実際の活動というか、調査をやってもらいつつ、ただ専門的な分野については、それぞれの、餅は餅屋みたいな形でやっていただくという体制を取らせていただいたというところでございます。

【亀井委員】 別に言葉尻を取るわけではないんですが、手足となるのに6,300万円は、随分高額なのではないのかというのを率直に感じるんですけども、というのは、もちろん私たちは頭脳労働でお金をいただいていますから、頭脳労働にきちんと対価が支払われるのは当然のことだと思っていますけれども、頭脳労働は国土交通省さんがしっかりされていて、かつ専門性が高いところについては、それぞれの方々がされていて、となると、残るは手足であるというのは、非常に説明としては私は納得いくんですけども、そこが結局でも一番お金を受け取っているというのが、事業構造として果たしていかなものなのかと率直に思うんですが、この点いかがでしょう。

【説明者】 ありがとうございます。手足と申しあげましたけれども、例えば実際に外国の事故の判例でありますとか、事故の例えばドライビングシミュレーターに実験するに当たって、どういうシナリオがいいのか、抽象的な形で、我々も詳しく分かっていないところを深く調べてもらうというようなことも含めてやっておりますので、手足と言いつつ、そこはもちろん頭を使って全部やっていただいて、過去にどういう調査をやっているのか、あるいは、自動車事故の判例等についても、我々からしたら、そもそもどんなのがあるのということを深く調べていただいた上で、その中から大事なものをピックアップしていただいて、じゃあ、これをシミュレーションに使ってみましょうかというような、提案型の活動をしていただいているというところでございます。

【亀井委員】 いや、1つあるのは、金額の妥当性を知りたいので、どこまで詳細をお話しいただけるかはあれなんですけれども、例えば自動車事故の判例について、何か国の

何件ぐらいのものを彼らは調べてきたのかということは、ここで今、共有いただくことは可能ですか。もしそうでなければ、諸外国とあるのは、諸外国というのはいくつか国ぐらいを実際にやっていらっしゃるのかというところ、どのぐらいのレポートを実際につくられていらっしゃるのかというところ、もし共有いただくと、金額の妥当性になるほどと理解できるんですが、いかがでしょうか。

【説明者】 ちょっとお時間いただいてよろしいですか。

【亀井委員】 後で結構ですので、では、教えてください。すみません。お手数をおかけします。

【説明者】 承知いたしました。

【亀井委員】 取りあえず、今は以上です。ありがとうございます。

【杉本委員】 ありがとうございます。

それでは、お調べいただいている時間に、加藤先生のほうから御質問のほうありませんでしょうか。

【加藤委員】 事前勉強会のときから、いろいろと教えていただきまして、ありがとうございました。

今の話を聞いてもよく分かりまして、まず、こういうプラットフォーム事業に、最初、僕は国の関与ということをお聞きしたと思うんです。それで、何でこれ必要なんだという話で、プラットフォームをつくるから、いろいろな事業者が多分関わってくると。それに対して国が関与することによってプラットフォームを用意する。これが1つ。

それと、もう一つは国の信用ということであって、日本の場合は、技術に対する信頼に国のお墨つきがあったほうがいいたろうと、こういう意味で国が関与しているという、そういう理解でよろしゅうございますか。

【説明者】 おっしゃるとおりです。

【加藤委員】 それで、最終的に効果なんですけど、実は今の話でいくと、最終的には日本の自動車の世界を、今のようにステータスを、レピュテーションといいますか、生産に対する効果を、この事業というのは持っているんだと。だからすごく大きい話だと言いつつも、この事業は5年間で今年が2年目であると。

それで、そのための準備だから、最初に説明すると、すごい生産効果だなとも思うわけです。だけど、これに対する指標というのは5年間だけの効果になるから、なかなか指標が難しい。そうすると、実際、18ページを見ると、策定数とか、そういうふうにならざ

るを得ないという理解でいいのかというのが、まず、一つなんです。

もう一つが、これ、実は（令和4年度の実証事業の実施件数）12件が気になっていまして、そういうことならば、今後の政策の継続性ということを考えるのであれば、より大きな効果がなかなか出にくいですよ、5年では。見せにくい。できたら、途中のアンケート結果なんかを出せるような、そして、実はこれが、こういう知見があつてという形で、例えば国交省さんが出すとか、そういうことをされたらエビデンスになって証拠になるんじゃないかという気がするんです。

一方で、技術の革新がありますから、これ5年で予定どおり進むかどうかは分からないじゃないですか。そういうことも含めて、少しずつ頭出しをするような体制が、この5年間でないのかなという2点なんです。

【説明者】 分かりました。まず、1点目の長期的に国際基準の策定となっておりますけれども、ページでいくと、9ページですけれども、おっしゃるように、この全ての成果を国際基準に反映するというのには時間はかかりますけれども、その都度出てくる成果、例えば、今回、試乗いただいた自転車の飛び出しみたいなシチュエーションで、車はどういう挙動をしなきゃいけないのか。どこまで自動運転車が把握しなきゃいけないのかという点々の成果というのは、国際基準そのものが毎年変わっていきますので、そういうところにも反映させていくことができるのかなと思っておりますので、最後の出来上がりがあると出て、はい、国際基準じゃなくて、五月雨式に国際基準に反映したり、提案していくということも含めて、我々、国際基準への反映というのを5年間でできるだけやればなとは思っております。それが1点目でございます。

もう一つは、継続的なエビデンスを紹介することなんですけど、それは我々の発信力がない、おっしゃるとおりなんですけど、1つは、今申し上げたような国際基準で、その成果を少しずつ反映させてつなげていくということもありますし、もう一つは、この成果なんかを学会とかそういう場で先に出して、ほかの国との意見交換に使うなんていうこともやっていますけれども、そういうことを、できるだけもう少し詳しく記載して、反映できるようにさせていただければと思います。

【加藤委員】 結構です。

【杉本委員】 よろしいでしょうか。それ以外、何か御質問、御意見等ございませんでしょうか。じゃあ、お願いします。

【石井委員】 石井でございます。御説明ありがとうございました。

私も先日、現地視察ということで参加させていただきまして、非常に勉強になり、ありがとうございました。

これは、国が関与することの意味、意義というのはプラットフォーム、やはりルールづくりのところで、技術はメーカーがやっていますので、ここまではちゃんと自動運転で防がなきゃいけないよねといったところについては、非常に倫理的な問題というか、つまり社会から受け入れられるルールをつくらうとしている。まずは、そういう理解で、それがさらに国際的であるというところだと思うんですけども、社会から受け入れられるルールを、ここまではできなきゃいけないよね、ここまでできるのであればレベル3とかレベル4とか、そういった形で、実社会に投入していったらいいよねと、そういう理解でよろしいでしょうか。

【説明者】 おっしゃるとおりです。

【石井委員】 そうなったときに、すいません、整理がつかないんですけど、一方で実証実験というのが30か所で始まりましたという話があって、これは実証実験をした。それは、実証実験をしたことがゴールではなくて、実証実験の成果をどういうふうに、よくいろいろと、いや、実証してその先はみたいな感じだと思うんですけど、それもルールづくりに、もしくはルールがあって、このルールに基づいて実証実験しました。もしくは、実証実験をやって、そこから得た何かを基にルールをつくるのか、両方なのかとか、実証実験が30か所できましたというところが、その先みたいなのは、ちょっとすいません。質問です。

【説明者】 ありがとうございます。まず、実証実験がどういう形で行われているのかということも、最初に、実証実験をやるときは、自動運転車で実証実験を始めるんですが、通常はレベル2とか、運転者が、いざというときは対応しますよという形で、自動運転の実証実験というのは始めます。

それで、どうも事故もなく、これうまいこと走れるねと、車もトラブルなく走れそうだねとなると、運転者の関与を少しずつなくして、レベル4につなげると。2年目、3年目からレベル3にし、レベル4にするみたいなやり方をするのが通常の実証実験でございます。ですので、今年30か所、もし始まるとしたら、最初のほとんどはレベル2から始まります。もう自動運転なんだけど、何かあったら運転者が対応します。でも来年からはレベル3、4にします。そのときに、我々が事前にガイドラインをつくって、これぐらいの対応をしてください、これぐらいは最低限のことはしてくださいよというガイドラインを

示すことで、ここまでやれば、僕らはレベル3で走っていいよね、レベル4でやっていいよねということが事業者、事業者というか、自治体なり事業者は分かるようになるという形になります。

それを、14ページに書いてあるんですけれども、今、申し上げた形でいくと、右下のところで安全水準のガイドライン、それから公表して、それを実証実験のフィールドに持ち込むと、そうすると、シビアな事故というのはあらかじめ防げると思うんですけど、細かいトラブルみたいなのが出てくるということがあると思います。

そうすると、それをまたガイドラインの改正とかに結びつけるという形で、そこはPDCAを一つ回していくということを我々はやっていかないといけないのかなと思います。そうやりながら、我々はガイドラインをブラッシュアップしていきますし、使いやすいレベル3、レベル4のガイドラインにしていくというのが我々の行政側の目的になります。使う側の事業者からすると、そうやってガイドラインにあったものをつくってあげれば、こうやればいいのかということ、例えば、車をつくっている人からすると、それを横展開して行って、コストを下げることによって持続可能な自動運転の実証レベルから、その地域での持続可能な自動運転の移動サービスにつなげることができると。そういう姿を我々は目指しているという形になります。

お答えになっていますでしょうか。

【石井委員】 分かりました。もう一つなんですけど、どのレベルだと社会から受け入れられるかというのは、私もシミュレーター体験させていただいて、この飛び出しは無理でしょうという感じだったんですけども、そういった社会からといったところの1つは保険の調査であったり、あとアンケートといったところへ民間を使って調査をされていると思うんですけども、保険の結果、結果というんですか、過失割合みたいなところだと思うんですけども、人間は眠たくなったりとか、最近はあまり飲酒運転とかそういうのは減ってきたと思うんですけども、過失の割合とか、あとアンケートも、どういうアンケートか分からないんですけども、このぐらいのものは許容できますかとか、ストレートにいうとそういう話なのかなと思うんですが、そういったところの今の時点での社会の受容性みたいなものと、現行の自動運転の技術とかそういったところのギャップ、そこを埋めていくということだと思うんですけども、その辺りはどのように見ていらっしゃるって、すみません、乱暴な質問になってしまうかもしれないんですけど、どんな感じなんですか。

【説明者】 今は、先ほどおっしゃられた、体験していただいたような自転車の飛び出

しであっても、自動運転車なんだから止まるべきじゃないというのが多分、今の社会の一般的な考え方かと。

【石井委員】 より厳しくというか。なるほど。

【説明者】 それで、実際に、もう物理的に止まれないというケースもあると思いますので、それは、1つは、インフラ側で自転車が入れない道で、まず走らせるということなのかもしれないですし、それは1つの解決策だと思います。ただ、自動車だけで物理的にできない場合は、通信を使って、ここに飛び出しがあった場合は事前にその情報を車が得て止まるようにするとか、通信を使って解決するという方法じゃないと解決しないのかなということもあるかもしれません。

あるいは、速度も徹底的に下げて、今、永平寺なんかは15キロとかで走っていますけど、もう徹底的に速度を下げて、仮にぶつかっても絶対に大けがしないような速度で走らせるとか、いろいろな解決策がありますので、その辺りの選択肢を、例えば閉鎖区間で走る場合は60キロ出せるけど、混合交通なら、この車なら15キロでしか走れないよねとか、いろいろな選択肢を示しながら解決をしていくしかないのかなと思っています。

そのうちに、我々は通信技術が上がっていったり、車そのものの性能も上がっていくかもしれないし、センサーの精度も上がっていくかもしれないというようなことで、解決していくと、そこは先ほど申し上げた、14ページの常に事故の実態とかそういうのをプラン・ドゥ・シーで回しながらやっていくという形になるのかなと思っています。

【石井委員】 分かりました。ありがとうございます。そういったところにアンケートとか保険の結果とかも反映させながらという、アンケートを取りましたとかで、そこで終わっている話じゃないとか、そういうのはどういうふうに反映されてといったところが、なかなか難しいんですが、ちょっと見えにくいなと思ってしまったので質問させていただきました。

以上でございます。

【説明者】 ありがとうございます。

【杉本委員】 よろしいでしょうか。それでは、西川先生、御発言のほうお願いいたします。

【西川委員】 西川でございます。私のほうからは1つ、質問というか、お話をお聞きしたいことがあります。私の理解では、国際的な基準、ルールづくりをするときに、一定の国としての発信力や発言力をキープするために、事前の学習が必要であるというのは十

分に理解しているつもりですし、今、それに取りかかっているということが、私の今、現状、この事業に関する理解です。

その一方で、レビューシートを見ると、もう一つ大きな役割として、社会的な合意形成というか、世論形成というか、人々にこういうものがこの後、社会に実装されていくときに、我々、こういう問題を解決していかなければいけないんだ、考えていかなければいけないんだということも発信していかなければいけないというのは、レビューシートになっていると理解はしたんですけれども、もしそうであるとするならば、まだそこにはなかなか手が回っていないと御説明を聞いていて理解いたしました。

その上でなんですけれども、現在取り扱っているテーマってまさに新しい技術で、社会に全く新しいものが出てくるにも関わらず、その事業に関する合意形成や社会に対する認知度を上げていくときのアプローチが、何か僕にとっては古式ゆかしいアプローチが取られているような気がしていて、コンサルに投げて、国際的な状況を把握しつつ、社会実験の結果を自分たちでどのように理解していきますみたいなストーリーって、どこにでも、何の事業でもやることで、すごく新しい事業に関してやらなければいけなくて、実際に社会実装されるまでにはもう少し時間がかかりそうだとするならば、僕ならば、もっと小学生とか中学生が何を考えているのかとか、または彼らに対して、今、こういう問題を大人たちは考えているよ、君達も多分、実際に社会実装されるときに君たちが大人になるんだから、君たちもこの問題をぜひ今のうちから考えておいてほしいというようなアプローチの仕方のほうが、将来的な新技術に対する世論形成とか合意形成が重要な気がするんですけども、そういったことというのは実際行われているかどうかについて、お話を聞きたいと思いました。

以上です。

【説明者】 ありがとうございます。いわゆる一般の方に対する合意形成をやっているのかということですが、正直申し上げて、我々、今やっておりません。じゃあ、何のための合意形成をやっているのかということなんですけど、今、例えばこの事業でいくと、実証事業をやる自治体が非常に不安に思っているケースがあります。自治体が、どうやってこの車を安全に走らせられるのか、こういうことをすると事故が起きないです、こういうことなら、ここまでなら重篤な事故に至らないですというようなことのデータを集めながら、横展開していくと。事業をやるのが、大体これ、もう我々は自治体が非常に多いので、そういう合意形成を図りながらやっていくということが、まず、一つでございます。

もう一つは、自動車メーカーが車を作ったりするときに、どこまでならば安全な車として売れるのか、どこまでならば受け入れてもらえるのかということについて、それは国際的なシェアも含めながら、どこまでならば安全としていけますねと。例えば、機械が自動運転車そのもののシステムが壊れたとき、あるいは、どうしようもなくなって事故を回避しなきゃいけないというときに、車はミニマム・リスク・マヌーバー、日本語に訳すと、リスク最小化制御を発動しなきゃいけないという規定が国際基準、あるいは、それは日本が提案して書いた基準があります。それって一体何なのかというのが、今のところ、定量的には書かれていません。ただ、そういうのを定性的にできるだけしていくことで、自動車メーカーが安心してつくっていくことができるようになるというような形があります。

そういう意味で、我々がアプローチする相手が、一般市民が入っていないというのは、確かに古いやり方なのかもしれませんが、メーカーであったり、実証実験をする自治体が安心してできる情報の共有化であったり、自動車メーカーに対する情報を提供することで、安全な車づくりや安心した実証実験につなげていけるのではないかと考えて、このような実証実験をやらせていただいているというところでございます。

【杉本委員】 よろしいでしょうか。

【西川委員】 ありがとうございます。何が安全なのかを決めるのは、人の認知や認識だと思うのに、人に聞かないで技術論だけで押すという感じが、改めて古式ゆかしいと思いました。

以上です。ありがとうございます。

【会計課長】 質疑時間、あと10分ほどになりましたので、まだコメント記入されていない方はコメントの記入をお願いします。

【説明者】 それから、先ほどの宿題、よろしいでしょうか。

【杉本委員】 お願いします。

【説明者】 亀井先生からいただいたものでございますけれども、例えば海外調査については、ドイツ、アメリカ、中国の3か国について調べさせていただいております。

それから、判例については、自動運転の判例、事故判例については60件の事故判例を調べさせていただいて、自動運転につながりそうな、自動運転車の事故ではないですが、今回の自動運転の調査に関係ありそうな件数を60件、調べさせていただいております。

【亀井委員】 そのレポートというところを見て、この費用から見て妥当だと考えられ

るという理解でよろしいですか、担当部局としては。

【説明者】 正直申し上げますと、今、役所側も人手が非常に少ない中で、基本的などういところを調査したらいいのかとか、そういう基礎的なところから提案いただいて、そのこのマル・バツはうちがするんですけども、やってもらおうとか、関係者の調査とか手足になってもらおうところまで、結構やらせていただいているという実情はございます。

【亀井委員】 そういう意味では、役所の実情も分からないではないので、あまりもうこれ以上、そこは厳しく申し上げようとは思わないんですけど、ただ、ある種、6,300万円というのは決して小さな金額ではないと思います。外部にお願いする費用としては。

一方で、実質的には、どうも皆さんのお話を伺わせていただくと、交通安全環境研究所のいろいろと持っていらっしゃるシミュレーターであるとか、シミュレーションの技術が、ガイドラインをもしつくれた際の国際的な評価の高さにもつながっているというところを考えると、もう少し組み立て方というのがあるのかなという気もしますし、場合によったら、そこでしっかり人を育てていくといったことも多分考えていかねばならないことなんだと思いますので、世界に誇る自動車産業を有している日本の自動運転に対する臨み方が果たしてこれでいいのかなというぐらいの、ちょっとお寒い話を垣間見たような感じがしましたので、そこは人員の確保も含めて、しっかり進めていただけたらいいのかなと思いました。

それから、1点、今のやり取りの中で、アウトカムのところ国際基準への反映のところは、反映できました、できましたという形で、シミュレーションゲームの一つ一つアイテムを取っていったみたいな形というよりは、これは皆さん、恐らく多分よく分かっておいでだと思んですが、国際基準に取り入れられるためには、こういったデータの頑健性が必要であるとか、あるいはシミュレーションの網羅性が必要であるとか、そういった要素は既に皆さんよくお分かりいらっしゃるんだと思うんです。

だとしたら、それが十分質が担保できているかどうかということ、まず、きちんと自己評価をする、それが評価をされた、ここまでやったけどもされなかった、相手はもっと上をいっていたというようなところをしっかりと評価できるような形で見ていただけたらいいんじゃないかなと。それがPDCAをぐるぐる回していくという話にもつながっていくと思いますので、ぜひそこはしっかりやっていただきたいなと思います。よろしくお願いたします。

【杉本委員】 お願いします。

【説明者】 ありがとうございます。まず、交通安全環境研究所が肝になっているんじゃないのか、そこが若干お寒い状況じゃないかということについては、まず、おっしゃるように、肝になっているというところは間違いございません。交通安全環境研究所というのは国交省の独立行政法人なんですけれども、実際に先ほどの8ページに示させていただいた国際基準の策定の中でも、共同議長とか、こういう会議にも積極的に我々と一緒に参加していただいて、彼らのデータも使わせていただいて、場合によっては、一番初めに、テクニカルセクレタリーという技術的なサポートをする、ここの人間は交通系の人間がやるのか、積極的に我々といろいろな形で国際基準づくりに参加してもらいます。

そのデータは結構、日本の自動車メーカーはいっぱい持っていますので、自動車メーカーの持ってくるデータに、極端なことを言うと、審議を見極めながら、これは我田引水なデータで一般論に使えないよねとか、そういう審議も我々と一緒に検討しながら、国際的に使えるデータをしていくということと一緒にやっていますので、なかなか金額的にはお寒い状況に見えるんですけども、ふだんからできるだけ基準づくりに参加しながら、我々の意図を組み込んで研究をやっていただいているという状況がございます。

もう一つの網羅性については、まさに先生おっしゃるとおりで、出口だけ見ると、これ、できました、できませんでしたなんですけれども、少し脱線ぎみになりますけれども、我々のデータを取るに当たって、この間、見ていただいたようなシミュレーターを使ってデータを取るというので、実際に外国の政府関係者にして、これで網羅的にこんなデータを取って、この部分が有効なので、今回、国際基準を提案しましたみたいなことを、いろいろな会議では説明したりするんですが、そうすることで納得いただけること。

単にデータだけ持っていても、それはお前どうやって取ったんだと、本当にちゃんとしたデータなのかと言われちゃうので、実はこうやってこれだけの網羅したデータの中で、今回、この部分が有効だから提案しますみたいなことをして納得感をいただくというようなことをやっています。

ただ、それを今回の行政評価の中で、すいません、我々が勉強不足なんですけど、自己評価の中でどこまで示したらいいのかなというところは勉強不足で、あまりはっきり書かせていただいていないところは、我々の不徳の致すところかなとは感じております。

【亀井委員】 ありがとうございます。ぜひ努力していること、しっかりできていることをしっかり書かれたらいいと思いますし、本来の核になるものが何なのかというところと、お金の入れ方とか体制の在り方というところに、ややいびつなところがあるような気

がしますので、これは必要なものであるということは十分よく分かりますので、それをさらに前に進めていきますし、多分ここからがさらに正念場になっていくと思いますので、必要な投資があれば必要な投資をしていくという形で、ぜひ前向きに進めていただきたいなと思いました。ぜひよろしく願いいたします。

【説明者】 ありがとうございます。

【杉本委員】 よろしいでしょうか。では、それ以外の委員の皆さん、御質問、御意見ございませんでしょうか。

ウェブで参加の人も特に手が挙がっていないように見えますが、それでは、私のほうから追加で御質問させていただいてよろしいでしょうか。技術的なことをよく知らなくて御質問するんですけども、この間、三鷹のほうの研究所のほうで、シミュレーターのほうに乗せていただきまして、感覚的には非常によく分かりました。

以前の勉強会のときにも似たような質問をしたんですが、そもそも国際基準への影響ということを考えるときに、その国によって免許ですとか社会的な受容性というんでしょうか、事故に対する感覚が相当な差があるということが説明資料の中にもあるように思います。国際基準に影響するアウトカムの究極の目的なんですが、最終的には、国際基準のほうを日本の受容性に合わせるように影響力を行使したいということなんでしょうか。それとも、日本の受容性を国際的な平均に寄せるように、日本の受容性のほうに影響を与えていきたいと、こういう御趣旨なんでしょうか。それとも、その真ん中なんでしょうか。すいません、荒っぽい質問なんですが、どういうふうに考えたらいいのかなということです。

【説明者】 極論すると、我々は日本の受容性に国際基準を合わせたいと思っています。ただ、関係者もたくさんいますから、そう簡単にはいきませんが、国際会議に出ると、みんながそれを考えて出てきていますので、どうしようもないところは、国際基準に日本の受容性を合わせていかないといけないということになるかと思いますが、公の場でどこまで言っているのかというのはありますが、基本は、日本の受容性に合ったものを国際基準として我々は提案していく、これが基本でございます。

【杉本委員】 ありがとうございます。私ども企業会計の世界でも、国際会計基準というものができて大騒ぎになったり、今も大騒ぎしておりますけれども、そういうことがあって、だんだん企業社会には会計基準というのが浸透してくるということが、今まであったかなと思います。ただ、交通事故、生命が関するようなことに関しまして、基準の策定が逆に規範性といいますか、社会の意識を変えるような効果があるのかなと私は思っ

ている側面もあるんですが、そこは具体的なステップとして、こうしたらいいのかなというようなものをお持ちでしょうか。

【説明者】 おっしゃるとおりで、これ、自動運転の話ではないんですが、国際基準でいうと、当然交通ルールも違うし、道路インフラも違うので、意見がなかなかかみ合わない。事故データを見ても、大事なところがドイツと日本では全然違うなんていうことは当たり前のように存在しています。

例えば、日本でいうと、歩行者の事故というのをできるだけ防ぎたいと思うんですけど、やっぱり向こうは車対車の事故だという形であったりすることもありますので、結構歩行者を守るための事故というのは、日本が声高に叫んでいかないといけないところなんです。ただ、データの的には少なくとも、そういう対策をすることで外国でも事故が減ることは間違いないので、できるだけ、先ほどのようなデータを取って説明するというのが基本にあるかと思います。

一方で、外国で起きている事故が日本ではあまりなかったということで、そんなものを入れて大丈夫なのか、あるいは日本として、そこまでやる必要があるのかというような話はよくあります。例えば、車の横転事故というのは日本では非常に少ないですが、外国では非常に、というのは、道路が結構かまぼこの中で、ちょっと路肩に外れると、ごろごろと転がって横転事故が多い。そうすると天井を固くしなきゃいけないんです。だから、そういう天井を固くするというのをちゃんとやったほうがいいんじゃないかという外国の意見があったり、ちょっとはみ出したときに電柱なり、向こうだと、ガードレールがないので木にそのままぶつかって運転手が大けがするみたいなので、電柱にぶつかるシミュレートした基準が要るんじゃないかとかというのはあって、日本ではあまりないんですけども、そういう基準も日本で結構入れたりしています。

そうすると、事故件数そのものは、そういう事故は少ないんですけど、実はそういうところを固くすることで、例えば普通の出会い頭の車の事故で亡くなる件数も減ったとか、副次的効果がいろいろ出てきたりすることはあります。なので、それが費用対効果で見れば、そこまでやるのが本当に社会の負担、つまり車の価格が上がりますので、そこまで要るのかというところの検証は十分にできていない面はありますが、事故のデータだけを見ると、木にぶつかる事故を防ぐために入れた基準が、出会い頭事故で死ぬ人が減りましたということにはつながっているというようなデータはあります。

それは横に、サイドのカーテンやバックなんかが入ったりすると、出会い頭事故で乗っ

ている人が亡くなる事故がぐんと減ったとか、そういう副次的効果があったりすることはございますので、おっしゃる回答になっているかどうか分かりませんが、そうやって少しずつ安全な車が提供できるという事実はございます。

【杉本委員】 ありがとうございます。その他の委員の皆さん、何か御質問、御意見等ございませんか。ウェブで参加の先生方も何かございませんでしょうか。

それでは、私のほうからもう一つ、質問させていただければと思うんですが、先ほども御質問があったように、今回のPwCコンサルティングさんのほうが手足となって動いていらっしゃるということなんですが、外部のコンサルティング会社さんを用いることで、国交省さんのほうの技術的な、こういうものを運営していくノウハウですとか、そういうものが外部に移転してしまって、中身が組織に残らなくなっちゃうというような懸念はあまりないのでしょうか。

【説明者】 基本的に、そういう部分だけは、我々と例えば交通研が直で相談して決めた上で、PwCさんをお願いして動いていただくというような活動に心がけたりして、これは実態的な話、予算書上は出てきませんが、心がけたりして、そういうことのないように心がけております。

もう一つは、金額は高いんですが、PwCさんから派遣される人については、例えば自動車メーカー出身の人で、そういうところへの人脈を持っている人を派遣してもらうとかして、逆に彼らの持っているノウハウというよりも、知見なんかも我々ができるだけ吸い上げるようには心がけて、逆におります。

【杉本委員】 ありがとうございます。なるべく国交省さんのほうに知見がたまるように実行していただければと思います。

【説明者】 そうですね。はい。

【杉本委員】 事務局のほうからコメントの取りまとめがございました。御報告をいたします。

本事業に関する評価結果でございますが、「現状どおり」が3名、「事業内容の一部改善」が2名、「事業内容の抜本的な改善」が1名という結果でございました。

主なコメントを御紹介させていただきます。国際基準への効果を具体的に効果測定できればなお良い。この事業の重要性は理解できる。自動運転の社会実装に向けて、種まきの段階にある事業だと理解しています。大きな成果が得られるように期待しています。定量指標として、ガイドラインや国際基準の策定数に加え、社会的任用に対する政策効果が見

えるような指標が必要ではないか。リスク回避に偏り過ぎている印象を受けると。社会に受容される水準の検討策定は難しいと理解するが、現状アプローチでよいのかという検討も必要ではないか。効果発現の経路に、ガイドラインの中身や国際基準への反映といった面を取り入れたらどうか。事業実施体制において、独立行政法人の技術力が核になっているのであれば、あるべき体制の在り方も抜本的に見直す必要があるのではないかとといった御意見がございました。

これらの御意見を踏まえまして、公開プロセスの評価結果でございますが、「事業内容の一部改善」ということではいかがでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、「事業内容の一部改善」ということにさせていただきたいと思います。ガイドラインの中身や国際基準への効果をより具体的に効果測定できる手法を検討していただきたい。社会的認容に対する政府の関与の効果が見えるような指標を設定していただきたい。事業実施体制の在り方を見直してはいかがかという御意見がございました。

以上でございます。

本日はどうもありがとうございました。