

国家戦略特区ワーキンググループ ヒアリング（議事要旨）

（開催要領）

1 日時 平成27年4月24日（金）11:32～11:56

2 場所 永田町合同庁舎7階特別会議室

3 出席

<WG委員>

座長 八田 達夫 アジア成長研究所所長
大阪大学社会経済研究所招聘教授

委員 秋山 咲恵 株式会社サキコーポレーション代表取締役社長

<提案者>

大石 淳也 インクリメント・ピー（株）
新規事業開発部第三グループマネージャー

三浦 勝 インクリメント・ピー（株）経営戦略部経営推進部長

福島 健嗣 インクリメント・ピー（株）
経営戦略部経営企画部経営企画グループ

盛岡 康博 六甲産業（株）代表取締役社長

<事務局>

藤原 豊 内閣府地方創生推進室次長

宇野 善昌 内閣府地方創生推進室参事官

富田 育稔 内閣府地方創生推進室参事官

（議事次第）

1 開会

2 議事 高齢化社会における移動問題解消を図る自動運転カーシェアの実証

3 閉会

○藤原次長 続きまして、自動走行の関係でお出でいただいておりますインクリメント・ピーという会社の方々でいらっしゃいます。お時間20分と限られておりますので、10分以内で御説明いただいた上で、その後、意見交換とさせていただきたいと思えます。

資料と議事のほうはコンフィデンシャルが付いていますので、非公開扱いのほうがよろしいですか。公表することが原則なのでございますが、よろしいですか。

○大石マネージャー 原則的に公開が望ましいということであれば、大丈夫です。

○藤原次長 それでは、八田座長、お願いいたします。

○八田座長 お忙しいところお越しくださいましてありがとうございます。

それでは、早速御提案について御説明をお願いしたいと思います。

○大石マネージャー では、始めさせていただきます。

お手元の資料1枚目からやらさせていただきます。インクリメント・ピーの大石と申します。よろしくお願いします。

最初に、提案者の団体ということで我々の会社の説明をさせていただきます。

我々の会社名はインクリメント・ピー株式会社と申しまして、これは実は日本のデジタルマップを作っている会社でございます。設立が1994年と比較的若い会社です。

次のページ、プロジェクトの実施場所ということで、今回御提案させていただきました自動運転の実証実験なのですけれども、こちら京都府でやろうということで考えております。京都府の中でも、京田辺市、木津川市、相楽郡精華町といったところで、右側に市町村の地図が書いてありますが、京都府の南のほうということで、市内に比べるとのどかな風景があるところです。

左下のほうに精華・西木津地区と書いてあるのですけれども、精華町にはけいはんな学研都市というところがございます、ここの中心部があります。ここにはATR、国際電気通信基礎技術研究所とか、パナソニック、オムロンといったところの研究所が揃っているところになります。

あと、このエリアを見ていただくと、碁盤の目になっている比較的新しく造成されたところがありますが、この辺は大阪とかそういったところのベッドタウンとして栄えているということで、地方都市ということでやっていくモデルケースとしては非常に適した場所ではないかと考えております。

続きまして、プロジェクト内容に行きます。3府県8市町が連携するけいはんな学研都市の特色がございます、産官学の多彩な研究施設だとか、整備された住宅地、住民意識の高さ、こういったところを生かして今後の高齢化を見据えて誰もが安全で快適な移動のできる新しい公共交通のあり方として、自動運転の研究開発を進めて実用化につなげていきたいと考えております。

ここで言う実用化なのですけれども、我々が目指す姿としては、(1)、(2)と書いてありますが、(1)のほうです。自動運転車を実用化して、特にワンウェイ方式のカーシェアリングに使用する。これは言うなれば、自動運転のEVカーシェアといったところを考えております。イメージとしては例えば、スマートフォンか何かでここに来てくださいというボタンを押すと、無人の車が走ってきて、EV車なのですけれども、それで目的地を設定して目的地まで連れていってもらう。用が済んだら家まで送り返してもらったり、その時点でさよならという形でボタンを押すと、来たEVがまた無人で充電ステーションのほうに戻っていく。こういうことで非常にカーシェア自体の効率も上げることができて、利用者自体も免許がなくても使うことができるという内容です。

最終的に目指すのはそこなのですけれども、その前、やはり法改正等を含めて完全自動

運転、無人の車が走るというのはなかなか難しいというのがありますので、その前のステップとして、例えば、専用軌道、軌道法に基づいて自動運転車が走る専用軌道のものを作って、その上で自動運転車を走らせるといったところを考えております。言うなれば、オンデマンド型EVカーシェアというところなのですけれども、こういうステップを経て最終的には完全に自動運転のEVカーシェアを持っていきたい。そのような内容になっております。

5 ページ、このプロジェクトを不可能または困難とさせている根拠法令を説明させていただきます。これはA、B、C、D、四つありますが、A、Bはまず自動運転そもそもに関してのお話。C、Dはこの事業をするに当たってどこを走らせるかといったものと、誰が責任を取るかといったところになります。

まずA、Bなのですけれども、こちらは自動運転の議論をするとよく出てくるのですけれども、基本的に赤字で書いているところ。車を運転するときは、必ず運転者がいて、適正にドライブできる状態でなければいけないというところがありますので、この制度がある限りは無人で車を走らせるというのは現状では難しいという内容になっております。

7 ページ、こちらは軌道建設規程といたしまして、軌道法に乗っているのであれば、こういうものを使わなければいけないということで、ちゃんと線路を造るとか、道路のどこを走らせるといったところが決まっているのがこちらになります。

8 ページが同じ軌道法なのですけれども、こちらは都市モノレールということで、もしこれを適用するのであれば、例えば、軌道桁の上を走らせなければいけないとか、軌道桁の下にぶら下がって走行しなければいけない。こういったところが非常に事業化するには難しい。事業化するに当たっては、どこを走らせるかといったのと、誰が責任を取るかといったところが問題になってきますので、事業をするに当たっては、こういったところを改正していく必要があるのかなと考えております。

9 ページ、ここではそれぞれA、Bに関しては運転者の存在及び運転者による適正な制御の規制緩和により、制御システムによる自動運転を可能にするというような措置をお願いしたい。もう一つが、C、Dに関しては例えば、軌道ではなくて、軌道の代わりに白線ペイントといったものを使って、軌道に見立てて何とか事業をすることができないかなといったところで、我々としては考えているところでございます。

10 ページ、措置した場合に想定される経済的社会的効果です。こちらは調査会社の結果に基づいているのですけれども、2035年、自動運転車の世界販売台数は大体1,180万台になると予測されております。これによって当然、事故の減少だとか、交通渋滞の解消といったところが見込まれております。

また、白線等認識によって自動運転車を走らせる場合は、割合完全自動運転よりも早く実現されるのではないかと考えられておりまして、これはカーシェアといった新しい事業の分野と活性化に革新をすることができるのではないかと期待されております。

特に鉄道のない地域の公共交通の展開とか、オンデマンドによるバスの不採算路線を代

替することによって、財政難の自治体に住む住民だとか、比較的移動困難とされる高齢者、こういったところの移動の利便性を上げることができるのではないかと考えております。また、これがうまく行けば、我々もアジアのほうに持って行って、インフラパッケージとして輸出できれば、日本の技術をアピールできるのかなと考えております。

では、その次のページです。高齢化社会における移動問題解消を図る自動運転カーシェアの実証。これは今までの内容を1枚にまとめさせていただいた内容になります。ここで背景というものを書いてありますが、少子高齢化に伴う地域社会の変遷、全国的な住宅地の高齢化に伴い、移動支援と交通事故の低減の必要性が増加しております。ちょうどそれを実証する場所として、けいはんな学研都市というものがございますので、そちらを使って自動運転の技術開発とカーシェアの普及を同時に進めていくことで、社会に対してのソリューションを見せていくと考えております。

続きまして、最後のページになりますが、一応、今考えている推進体制案ということで書かせていただいております。弊社は一応先頭に立っておりますが、あとこのけいはんなにあります同志社大学とか、今日来ていますEVカーシェアをやられている六甲産業。EVカーシェアのメンテナンスができる近藤自動車といったところを今中心として進めておりますが、ここで協議会のような形で作って、けいはんなモデルというものができれば、それを全国に展開していくことで、同じようなものを地方に広めていくことができるのではないかと考えております。

非常に駆け足でしたが、そういうことで今回の近未来実証特区に応募させていただきましたので、是非よろしくお願ひします。ありがとうございました。

○八田座長 どうもありがとうございました。しかし、これはかなり難しい問題ですね。ポイントはジュネーブ条約でもって一般道を無人の自動車が入ることは禁じられているので、それを迂回する手段として、例えば、一定期間とか一定時間実験するとか、そういうことが今色々なところで提案されている。それも結構大変そうなのですが、それをやろうと言っているのですけれども、これは白線を引いて、ここは軌道だよということにして、一般道ではないということですね。とすると、ジュネーブ条約的には、そこにほかの車を入れてはまずいのではないですか。ジュネーブ条約はいいとも思わないし、また改定もされるのでしょうかけれども、今のところそこに一般の車も入れてしまうと、当然条約違反になりますよね。

○大石マネージャー 最終的には共存という形であれば、そこに一般車両も走るようになると思うのです。

○八田座長 今のところ実験段階だから、入れないということですか。

○大石マネージャー そうですね。実証実験の段階では、まずは公道の上を走って、専用軌道に入るまでに交差点とかもございまして、その辺をうまく迂回できるような形で、まずは、実証実験ができればいいかなと考えております。

○八田座長 そうなのですか。分かりました。ということは、けいはんな地区では、専用

の軌道をきちんと作る。白い枠だけではなくてきちんと作る。だけれども、そこに入っていくときに公道を横切ったりする必要があるかもしれないから、そのところで特別な措置を取ってほしいという要望ですか。

○盛岡社長 私からそちらの件に関してお答えさせていただきます。

まず専用軌道を一定期間は設けないといけないかなと考えております。ただ、イメージといたしましては、昔トロリーバスというものが街中に走っておりまして、いわゆる路面電車の要素を持ったバスがそういった架線を通じて走っている。あれの架線のバージョンのトロリーバスといったイメージで捉えていただけると、そういったイメージで軌道法を現実、今走っている車と共存できるような体制で走らせることができれば、自動運転が近づくのではないかと考えております。

○八田座長 でも、あれは有人だから公道の上を走れるわけですね。これは無人だから、公道でなくする何らかの措置が要るのではないですか。

○盛岡社長 その点で、公道で無人で走らせるように規制緩和がお願いできればと考えております。

○八田座長 しかし、それは例の条約があるわけですから、その範囲内でやるとしたら何か特別の場合にというふうに考えないとまずいのではないですか。その時間帯だけは公道ではなくて別の仕様をしているんだというスペシフィケーションをわざわざしなければいけないとか、そういうことで基本的に行こうということなのではないですか。

○大石マネージャー おっしゃるとおりです。ある程度は最初のほうは通れる時間帯とか、専用道路に時間を区切ることで実際に自動で走れるスペシフィケーションを作って、ある程度これで公道を走行できるというものになってくれば、そのときに自治体とか警察とかと協議をしなければいけない。

○八田座長 条約を変えなければいけない。

○大石マネージャー 将来的には条約を変える方向になればと思います。

○八田座長 今までのところを整理しますと、けいはんなでは、ともかく専用の軌道は別途造る。そこを専ら走らせる。しかし、そこに持っていくまでに一定の時間に公道をクロスしたり通ったりしなければいけないことがあるかもしれない。そこに関しては何かの許可を与えてくれないと一発では持っていきません。何かトラックの上を載せてそこに運び込むこともあり得るかもしれないですけどもね。しかし、専用の軌道を造ったらそれでいいのかどうかということも一つの問題だし、その土地へ運び込むことに公道を利用することも一つの論点にある。そういうふうに理解してよろしいですか。

○大石マネージャー はい。

○八田座長 では、どうぞ。

○秋山委員 遅れて参加しましたので、もしかしたら理解不足の御質問になるかもしれませんが、今回提案されている内容はまさに自動運転で、将来ビジョンでよくこういうふうにできたらいいね、実現できたらいいねと言われていることの一つだと思うのですけ

れども、先ほどから軌道という部分でジュネーブ条約含めて、将来そういうことが今まさに皆さんだけではなくて、自動運転は必ずそういうふうにできたらいいねとみんなが言っているものを、どういうステップで本当に実現していけるのかということをもっと理解したいのですが、最終的には、自動運転技術が完成すれば、技術的にはああいうことができるから安全性も確保できて、少し規制も見直そうではないかというものがきつと来ると思われるのですが、そこに行くまでのステップとして、白線を今、軌道に見立てるということは、基本的には道路側に特別な措置をするのではなくて、今ある白線を例えば、画像認識か何かで見て、それで自動運転の実証実験をやるという理解でよろしいですか。

○大石マネージャー はい。案としてはそのとおりです。今、例えば、交差点とかではペイントが切れたりしますので、そういったところは自動運転用のレーンからはきちんとレーンからレーンに届くような白線を引くといったところで、足りないところを埋めていくことも含めて考えています。

○秋山委員 そういうことですね。ではある意味、そこはやろうと思えばできる。そういう中で、ある程度の自動運転が実用レベルでできるということを検証するためには、それは先ほど八田先生が言ったように、閉じた区域でまずやればいいのか、あるいはある程度公道も一部使ってやるようなことを最初から念頭に置いてやったほうがいいのかによって規制緩和のハードルが変わってくると思うのです。今回、御提案のポイントというか内容は、まずどこからやって、どういうふうにしていけばいいのかということをもっとお伝えいただくと、何からやればいいのかというものが明確になるかと思うのです。

○盛岡社長 それでは、今予定しておりますステップについて解説させていただきます。

お手元の資料、4ページのプロジェクト内容を御覧いただきたいと思います。こちらは京都府の最南端部にあります。京都府と大阪府と奈良県の交錯する地域にあるけいはんな学研都市という地域になっております。こちらに皆様の御記憶に残っておられるかどうか分かりませんが、私のしごと館という厚生労働省の昔の持ち物がありまして、それが昨年度、厚生労働省から京都府へ譲られまして、こちらの利活用が京都府から打診がありまして、こちら結構大き目の施設ですので、外周をぐるっと回っている道路もありますので、こちらの閉じた区域でしばらく数百時間から数千時間にわたって自動運転の実験、データ取りをさせていただきたいと考えています。

その後、その様子を見て旧私のしごと館の周りをずっと外に出していくようなところを法律含め、一応、けいはんな学研都市は11年前にロボット特区をいただいております。ただ、今回こういった自動運転に特化した内容で近未来化が取れたらと考えております。

段階的には、私のしごと館の跡地を利用して、自動運転の実証実験をまずは進めてまいりたいと考えております。

○秋山委員 例えば、閉じたところでやるのに必要なものは、やはりA、B、C、D全部クリアしなければいけないのですか。

○盛岡社長 これは閉じたところから出ていく段階に当たりまして必要になってくる法律

だと考えております。

○八田座長 どこで出るかですね。道をクロスすると先ほどおっしゃったけれども、私は最初の運び込みかと思ったけれども、それは何とかなるとして、日常的にどこかの道をクロスするところがあるのですか。

○盛岡社長 想定しておりますのは、地図のけいはんな学研都市の真ん中に精華大通りという大きな通りが走っております。その道路が車が走るところと、横にかなり大きなスペースで余剰スペースがございますので、こちらを専用軌道とさせていただきます、地元のバス会社、近畿日本鉄道の子会社であります奈良交通の御協力のもと、いわゆるそこを走っている路線バスを無人に向けて、まずは第1段階できたらなと考えております。

○八田座長 いいのですけれども、要するに専用軌道で公道でなければ、法律に抵触しないわけですね。ところが、一部どこか公道をクロスするとかいう場合があるのですか。

○盛岡社長 そうですね。主に専用軌道と言いましても、公道をずっとクロスする形になりますので、完全無人運転は当面先のことだと考えています。当初は運転手を必ず付けながら、車の挙動を実際に公道を走らせたときの挙動を実証していくという形を想定しております。

○八田座長 ということは、クロスががんがんあるということですね。分かりました。

そうしたらば、人はずっと乗っているわけですね。人が乗っていればジュネーブ条約は関係ないと思いますが、人が乗っているときにも、今何か法律上の障害があるのですか。

○盛岡社長 段階的に人が乗らなくていいようにというところ。

○八田座長 とりあえず今は何をしてほしいのですか。

○盛岡社長 軌道法は確か軌道の幅を何ミリと規定されておりました。

○八田座長 公道でも人が乗っていればいいのではないですか。

○盛岡社長 事業者の内容といたしまして、軌道法の事業者として、バス会社が登録していただくときに、それを自動とみなせないという問題が生じてあります。

○八田座長 バス会社にやらせるからという意味ですね。

分かりました。そうするとジュネーブ条約は関係なくて、バス会社がやるから普通の公道ではなく軌道というわけですね。

○盛岡社長 将来、自動運転に向けた実験データを取る場合にも、バス会社の運転手が乗っているとはいえ、運転のセンシングは全部機械で実証していきたいと考えております。

○八田座長 これはめちゃくちゃハードルが高い提案です。普通1人乗っかって無人自動車を運転するだけでものすごく大変なのですけれども、いきなり運転手が運転しないで無人のバスを走行させようというわけですね。

○盛岡社長 運転手は補助員として必ず常駐いたします。まずは、いきなりバスがぐるぐる回るのではなくて、精華大通りというのは直線の一本道の1本レーンから始めたいと思っています。

○八田座長 時間がないのですけれども、どうしましょう。最初にバス会社の話が出てこ

なかったから軌道のこととの関係がよく分からなかったし、普通に専用でやるならそれで全然問題ないと思うし。

○藤原次長 お話を聞く限りレベル3までであれば関係省庁も言っていますけれども、基本的に規制がない形で実証ができるということでございますので、現在、何が一番問題になるのかというところは整理をしていただいて、必要があればまた関係省庁とやらせていただきます。

ちなみに、これはレベル4には相当な時間を要すると考えられるというのは、技術的にはまだまだという意味ですか。

○大石マネージャー 技術的にはではなくて、法律改正。

○藤原次長 条約改正ということですね。技術的にはレベル4も目指していけるのでしょうか。

○大石マネージャー 技術的にできると認識しております。

○八田座長 事務的に詰めてください。どうもありがとうございました。