

## 第3回 大阪府・河内長野市 近未来技術地域実装協議会 議事概要

■日 時：2019年7月9日（火）15:00～16:30

■場 所：関西大学梅田キャンパス4階多目的室

### 【議事要旨】

#### （1）協議会規約の改正案について

- ・資料1について、事務局（大阪府）より説明。

#### （2）第2回協議会までの結果とその後の経過

- ・資料2について、事務局（大阪府）より説明。

#### （3）今年度の事業内容について

- ・資料3について、事務局（河内長野市）より説明。

#### （4）質疑応答及び意見交換

（佐藤委員）

- ・いくつか懸念点をお伝えしたい。まず、自動運転車は基本的に制限速度で走行するので、自動運転車の後続車両には渋滞が発生しやすい。南花台の取り組みでは、交通量がそこまで多くないので、大きな渋滞問題にはならないかもしれないが、実証車両が時速10kmで走行し、かつ、道幅も広くないので、追い越しできない状況になった後続車両は不満を持つのではないかと。この点、事前にアナウンスが必要と思われる。
- ・愛知県の高蔵寺ニュータウンでの実証実験では、ダイナミックマップのシステムを使っており、自動運転車が今どこを走っているかの情報を入手することが出来て、その情報を基に、自動運転車を避ける経路を選択することができる。あるいは、自動運転車に後続車両がいる場合に、追い越し可能な道幅の広いエリアに着くと自動運転車が一旦停止し、後続車両の追い越しを促す仕組みを導入している。
- ・南花台の電磁誘導式では、実証車両が他の経路に逃げることができないので、電磁誘導線上に他の車両が停止している場合、追い越しが出来ず、実証車両もずっと停止したまま、といった状況も想定される。
- ・次に、自動運転の実証に係る人件費について。現状、自動運転を実証するには、ドライバーが乗車する必要がある。乗車しない場合は、警察の基準に従い遠隔監視する監視員を置く必要があり、基本的には1台につき1名の監視員が必要になるので、人件費が減らない。全体の計画として、自動運転化した場合の経費のことを言われると辛い面がある。
- ・また、先ほどご紹介した高蔵寺ニュータウンの例や、京都府の洛西ニュータウンの取り組みの他、グリーンスローモビリティの実証以外にも、経済産業省のスマートモビリティチャレンジのパイロット地域など、いくつか実証事例がある。それらと比較され、南花台の取り組みの特徴は何か、と聞かれた場合に、こういう点が特徴である、と言えるようにしておくべき。もちろん、まちづくりの取り組みと一体で進めている、という点は特徴かもしれないが、他の地域でもそういった点を言っているところがあるので、南花台特有のポイントを明確に示せるようになっておいた方がいいのではないかと

思う。

(江川会長)

- ・手動運転による実証を進めながら、自動運転のことも想定しておく必要があると思う。

(日野副会長)

- ・車両や運行・予約システムについて、懸念点や皆様に議論いただきたい点などを3点お伝えしたい。
- ・まず、車両については、道路交通法や車両運送法上の安全基準を満たしているのか。ドアやシートベルトがないなど、低速で走行するとは言え、少し危険なのではないかと心配している。シートベルトや落下防止柵を付けるなど、安全対策は必要ないのだろうか。安全基準について教えていただきたい。
- ・次に、予約システムについてだが、従来の昔からあるデマンド予約システムにおいては、前日までの予約が必要なことが多かった。今回は、いつまでに予約する仕様になるのか。随時予約するシステムとなると、自分が乗りたいルートを通り過ぎてしまった直後にデマンド予約を入れた場合に、かなり長い時間待たなければならないことも想定されるし、ルート設定が追いつかないのではないかと心配している。細かい設定内容はいいが、概略でどのような予約システムを検討されているのか聞きたい。
- ・最後に、システムがうまく稼働したとしても、スマートフォンを使えない高齢者が多く、電話予約がメインになっている事例もあると聞く。電話予約がメインになった場合は、やはり、前日までに予約を受け付けたうえでルート設定しないと対応が難しいのではないかと心配している。また、コールセンター業務も大変になると思うので、スマートフォンを使える人だけが便利に使えるような仕様にならないようにご検討いただきたい。

(近畿運輸局)

- ・車両については、前回の協議会においても同じような議論があったが、エアバックの有無や衝突安全性については、車両速度が低速であることを理由にして、基準が色々と緩和されている。実際に他の地域で同様の車両が走行している事例もあるし、最終的にはこの車両でナンバーを取得する際に、問題の無い仕様になっていると思う。

(日野副会長)

- ・ドアが無くても大丈夫なのか。同じくドアの無い、いわゆるマリオカートが公道を走っていることについて問題になっていたが。

(近畿運輸局)

- ・車両区分として排気量等の違いもあるので、一概には言えないが、マリオカートについては、もう少し安全基準を高めて安全性を高めるように改善するようにしているが、今回使用するグリーンスローモビリティについては、走行速度が低いということで、ドアが無くても安全基準上は問題がない。

(NTTドコモ)

- ・デマンド運行における予約システムについて、弊社が提供しているのは、前日までの予約ではなく、リアルタイムでの予約システムになる。リアルタイムで予約をして、乗る場所・降りる場所を設定し

ていただければ、ドライバー用のアプリに配車の指示が表示される仕様になっている。ただ、日野先生のご指摘のとおり、通り過ぎた直後に予約をした場合は、ある程度の時間待つしかないという状況になる。そこで、2台の車両をどのように運用していくのか、という点を事務局に伺いたい。2台をどのように使っていくかによって、この問題をうまくカバーできるかもしれないし、できないかもしれないという点については、ルート設定なども含め、色々議論すべき点かと思う。

(事務局)

- ・コールセンター業務についてだが、自治会からは、スマートフォンを持たれている方が増えて来ていると聞いている。当初、高齢者の大半がスマートフォンを使えないのではないかと、という議論から始まったが、現実には想定以上にスマートフォンを使える方が多い状況にあるようで、地域の方からもスマートフォンを使ったシステムの導入を期待しているという声も聞いている。なので、今回はスマートフォンを利用した予約システム導入を一度やってみて、どのような結果になるかを検証したいと考えている。

(日野副会長)

- ・スマートフォンを利用したアプリの使い方の講習会をやるのはどうか。例えば、自治会長さんが使い方を分かるのであれば、会長さんから地域の方に教えるとか、スマートフォンを持っているが使い方が分からない人は多いと思うので、そういった人向けの講習会の実施を検討してもらいたい。

(事務局)

- ・元々、スマートエイジングシティの取り組みにおいても、地域のドコモの販売店がスマートフォンの講習会を行っており、たくさんの方が参加され、講習会を楽しみにされている方もおられる。そういった取り組みの延長で、アプリの啓発・普及の活動はやりたいと思っている。
- ・車両2台をどのように使っていくか、という点については、バッテリーを満充電の状態ですべて35km～40kmしか走れないという課題がある。現在想定しているルート1周が5km～6kmなので、6回～7回の走行で充電が無くなることになるので、1回の充電では1日持たないことも想定される。ただ、できるだけ思いとしては、1日中いつでも走っている状態を試したいと思っているので、1台を朝から走らせて、その充電が無くなったら、もう1台を出走させて、バッテリーの切れた車両を充電する、という形を考えている。
- ・デマンド運行の予約の方法については、30分ごとにスタートしてはどうかと考えている。次回出走までの30分間で、先着5名までの予約が入った時点で一旦予約を打ち切り、6人目以降の予約はさらに次の出走に対しての予約になるような仕様を考えている。

(江川会長)

- ・デマンド運行と特定ルート運行を織り交ぜながら、色々試していくことになろうかと思う。バッテリーの充電の課題が出たが、バッテリーを交換できる仕様にはなっていないのか。

(事務局)

- ・バッテリーの交換・積み替えはできない車両の仕様になっている。車両ごと充電できる場所へ持って

いく必要がある。

(江川会長)

- ・いずれにしても、この事業のそもそもの目的が、急いで使いたい人の利便性向上のためのものではないということ。そうではなくて、「ゆっくり」とか「余裕」の中で、ないよりはある方が遥かに便利だ、というような性質のものかと思う。

(佐藤委員)

- ・昨今、MaaS (Mobility as a Service) という考え方がブームになっている。おそらく、将来的にもグリーンスローモビリティによるデマンドバスや自動運転車が縦横無尽にいつでも走り回っている、という状況にはならないと思うので、既存のバスや乗り合いタクシー、カーシェアリングやレンタル自転車など、他の移動手段とうまく組み合わせることによって、当初のこの事業のトータルの目標である、地域住民のQOL向上を達成してもらいたい。
- ・自動運転だけに頼るのではなく、徒歩も含めた色々な移動のサービス・手段ともアプリで連携して、最適な移動手段を提案するようなトータルのサービスを考えるといいのではないかと思う。

(江川会長)

- ・佐藤委員のご指摘のとおりかと思う。

(事務局)

- ・今回の取り組みとは別に、関西大学では、以前から、カーシェアリングなど、自家用車を所有しなくても生活できる環境づくりの議論を平行して進めていただいている。健康のためには徒歩も重要であり、便利なモビリティに乗るということだけではなく、健康づくりにつながるウォーキングでの移動も含めたトータルの提案をしていくのが重要だと認識している。

(江川会長)

- ・街に多様な移動の選択肢があり、それらを地域住民が選ぶことができる、というのがスマートな街なのだと思う。
- ・ところで、1点質問だが、先日訪れた場所で、普通のタクシーは走っておらず、一般客が乗ることができない「福祉タクシー」が走っていた。河内長野市では、「福祉タクシー」は運行しているのか。

(日野副会長)

- ・河内長野市ではない。大阪府内では、高石市が頑張っており、福祉バスを3台運行している。基本的には福祉施策なので、無償で運行している。原則、高齢者や障がい者が利用できるものだが、他の事例では、席が空いていれば誰でも乗れるような優先座席的な運用をしているところもある。無償の福祉タクシーを有償化し、コミュニティバスとして走らせているところも多い。無償で走らせるためには、常に財源の問題があり、福祉バス事業を行っている自治体は減ってきている。

(NTTドコモ)

- ・今回の実証の中で、特定ルート走行とデマンド走行の色々なパターンを試されたいとのことで、ルート設定においては、細い道もかなりあるので、この車両が安全に通過できるのかという点は、しっかりと見たうえで、停車位置などを決めていかないとと思っている。
- ・一方で、デマンド運行においては自由度を持たせたいという点は理解できるが、ご利用いただく住民の方に周知し認知いただくことが非常に重要だと思っており、計画をコロコロ変えてしまうと、住民の方が付いて来られなくなる懸念があるので、運行方法と周知方法について、事前のしっかりとした計画をお願いしたい。

(江川会長)

- ・末次委員のご指摘のとおりかと思う。
- ・事務局に質問だが、来年度の自動運転は、無人での運行を想定しているのか。

(事務局)

- ・来年度およびこの先数年は、無人での自動運転走行は無理だと思っている。将来的に、技術が進展し、無人での自動運転の時代が来た際には、これから実証するシステムと組み合わせて、車が行き先を自分で設定し乗客をうまく乗車させながら走っていくバスのようなものができると思っている。
- ・ただ、自動運転の車両が走っている社会を作っていく第一歩として、車両を開発するのはもちろん大事だが、街が自動運転に慣れている、すなわち、自動運転の車両が走っていることをよく理解し、地域の方々が自動運転そのものに対応できている街を作ることの方がまずは重要なのではないかという思いから、来年度においては、技術的に信頼度が高く、安価な、電磁誘導式での実証を行いたい。
- ・有人での電磁誘導式での実証を数年続ける中で、自動で走ることに對する様々な課題が出てくると思われるので、その課題をしっかりと解決できる街を先に作っておけば、将来、車両の技術や法的な課題がクリアされた際には、真っ先に自動運転を実装できる街になるのではないかというイメージで取り組んでいきたい。

(佐藤委員)

- ・Ma a Sの観点でもう1点付け加えると、色々な交通手段・機関を連携させるためには、データを集約する必要がある。既存の公共交通機関の運行ダイヤなどのデータ集約方法や、通常の運行ダイヤだけでなく、遅延が発生した場合などのリアルタイムの情報の集約の仕組みなど、電車や路線バスの情報については、運行会社からデータを提供してもらう必要があると思うが、データ集約についての計画などについて、考えがあるのであれば聞かせてほしい。

(事務局)

- ・データ集約の全体的なところまでは、考えられていないが、新たなモビリティを南花台に投入する意味の一つに、既存の路線バスとの連携は必ず出てくるだろうと思っている。路線バスに乗りたい人がいたとして、その乗りたいバスが現在どこを走っていて、そのバスに乗るには、どのようにバス停まで行くのが最適かを知ることが出来ればとても便利だと思う。家からバス停まで距離があるために、バスで行ける場所でも自家用車で行かれる方もたくさんおられるので、路線バスとの連携を進め、移

動手段の選択肢を増やしていきたい。

(日野副会長)

- MaaSレベルを上げていくためには、データ集約・情報の統合だけでなく、決済機能を含めた手段・システムの統合を進める必要がある。ヨーロッパ型のMaaSでは、公共交通を中心としたネットワークになるかと思う。将来的には南花台にお住いの方が、バスや電車を乗り継いで、南花台の外まで移動する大きな流れの議論も必要になる中で、今のところは、南花台の中だけの議論になっているが、いずれにせよ、佐藤委員がおっしゃったことも含め、他の移動手段との連携は必ず必要だと思う。
- 来年度、有償化を目指すとのことだが、有償運送に係る許可・登録については、基準を十分に確認しておいていただきたい。NPO法人や社会福祉協議会が有償運送を行っているのは、過疎地であることが多い。南花台で行うに当たり、河内長野市が運行主体となつて、有償運送の許可・登録を受ける場合の必要な条件等を十分に確認されたうえで、地域の公共交通会議に諮っていただきたい。

(南海バス)

- 弊社の取り組みの例をいくつかご紹介させていただく。最近の取り組みでは、各バス停にQRコードを付しており、それをスマートフォン等でかざしていただくと、あと何分でバスが到着するか、という情報を取得できるようにしている。これまでは、バス停情報を入力する必要があったが、乗客がバス停まで行っていただければ、そのバス停における運行情報は簡単に分かる仕組みとなっている。このシステムをうまく連携することができれば、利便性向上の可能性はあるのではないかと思う。
- 次に、これは一部の路線に限るが、バスが鉄道駅に近づいた時に、電車の定刻ダイヤを提供する、というサービスを行っているので、これと似たような仕組みで、バスの定刻ダイヤを新しいモビリティの乗客に伝えるような取り組みができるかもしれない。
- 運賃の収受について、現金による収受は管理方法等が煩雑になるため、ICカード等のキャッシュレス化が望ましい。仮に弊社で導入しているICカードによる収受が可能であれば、乗り継ぎ割引等の適用も可能になる。ただし、ICカードの導入についてはスルッとKANSAI協議会から認めていただく必要がある。河内長野市は、弊社の中でIC利用率が一番高いエリアなので、連携しやすい状況にあるのではないかと思う。

(日野副会長)

- 環境面の評価については、専門家が見るような環境アセスメントの報告書のようなものではなく、一般の方でも理解できるものにしてほしい。難解な数式を並べるのではなく、分かりやすい形で伝えることを考えていただきたい。
- 二酸化炭素の排出量を実測しても効果が出ていることを示すのは難しいと思うから、自家用車の利用を控えることによって、どれくらい環境負荷の低減に貢献できるのかを、利用者自身が分かるような評価の方法を検討していただきたい。

(内閣府)

- 資料を拝見し、事務局からの説明及び質疑を聞かせていただいて、準備は整いつつあり、あとは実行に移すところに段階としては来ているな、という感覚を得ている。

- ・その中で、やはり特に重要だと思うのが、先ほどNTTドコモさんからもあったように、しっかりと計画を立てる必要があるということ。10月からの実証に向けて、いかに具体的に計画を立てて、目的を明確にしたうえでその検証ができるかが非常に重要であると認識している。
- ・この近未来技術地域実装事業そのものは、2020年度中に自動運転の実装を目標としているので、そこをゴールと見据えると、残り1年半程度の時間しかなく、私の個人的な感覚では凄く短いのではないかという感覚を持っている。この短い時間で、いかに実装まで繋げていくかというところを考えると、やはりしっかりと計画を立てて、それに対する検証をスピーディにPDCAサイクルを回していくことが非常に重要であると認識している。
- ・ここの協議会は、他の地域の協議会と比べても、たくさんの議論が出来ていると思うので、委員の皆様も課題意識を持って取り組んでおられるので、事務局の方で課題をしっかりと吸い上げていただいて、的確に対応いただきたい。

(大阪府)

- ・委員の皆様から専門的な知見を基にしたご意見・ご議論をいただき、感謝申し上げます。
- ・本日いただいたご意見等を十分に踏まえたうえで、河内長野市さんとともに進めて参りたい。引き続き、学識者、民間事業者、各関係省庁の皆さんにご支援、ご協力いただきながら、2020年を見据えてやっていきたい。

(江川会長)

- ・本日も、貴重な意見交換会になった。
- ・本日の意見を踏まえ、事務局の方で、今年度の事業の進め方の整理をお願いしたい。整理いただいた内容は、事務局から各委員にお送りいただくので、ご確認いただきたい。ご意見があれば、事務局に申し伝えていただけたら、事業計画等に反映するようにする。

(事務局)

- ・本日いただいたご意見について、事務局の方で整理し事業計画に反映する。