

(様式3)

会議の開催結果について

1 会議名	「河内長野市レベル4モビリティ・地域コミッティ」第3回 会議
2 開催日時	令和7年2月20日(木) 午後2時～午後4時
3 開催場所	河内長野市役所 6階 601会議室
4 会議の概要	(1) 事業の進捗報告および今後の予定について (2) 課題と対応方針について 詳細、別紙「【議事録】レベル4モビリティ・地域コミッティ第3回会議」のとおり
5 公開・非公開の別 (理由)	公開
6 傍聴人数	0人
7 問い合わせ先	(担当課名) 総合政策部 政策企画課 政策推進係 (内線339)
8 その他	

*同一の会議が1週間以内に複数回開催された場合は、まとめて記入できるものとする。

河内長野市レベル4モビリティ・地域コミッティ 第3回会議 議事録

【会議内容】

- 1 日 時 令和7年2月20日(木) 午後2時～午後4時
2. 場 所 河内長野市役所 6階 601会議室
- 3 開催方法 対面およびオンライン会議により実施
- 4 議事内容 (1)事業の進捗報告および今後の予定について
(2)課題と対応方針について

【参加者】

下記、委員紹介参照

【議事録】

1 開会

挨拶:本市総合政策部参事の勝山より挨拶

委員紹介:別紙「当日出席者」の通り

2 本市の取り組み概要の説明

議事進行:谷ノ上委員

・事務局より取り組み概要の説明

3 議事

(1)事業の進捗報告および今後の予定について

・事務局および、委員であるヤマハ発動機株式会社/飯田氏より説明

■質疑応答

【質問①-1】

有償化や、将来的に無人での運行になっていく事に対して、地域の住民からの意見等があれば聞かせてほしい。

また、“サービスモデル”としての面で、サービスの更なる向上に関する要望(運行形態・ルート等)に関する意見等があれば、併せて伺いたい。

【回答①-1】

無人化については、1月に組成した地域の運営委員会の中でも課題として挙がっている。

無人の車に乗る事に対してのハードルがある人もいるのではないか、という意見は定期的に地域から聞こえてきている。

運転が無人となっても、添乗ボランティアに引き続き乗車してもらうことで、地域の方が安心して利用できる安全な移動支援を実現する体制を構築していきたいと考えている。

また、有償化やサービスモデルに関して、日東・大師町では自動運行への切換に伴って大幅なルート変更があったが、利用者からの批判や反対の声はほとんど無く、周知期間の不足等により利用者の一部に混乱を生じさせてしまっているケースはあるものの、現状大きな苦情等は発生していない。

利用料金については、現在集計の最中なので、より詳細なクロス集計等に関しては今後出来れば

と考えている。アンケートの結果を見ると、150円以上でも利用したいという声が3割程度居る事も確認出来ている。

南花台では100円で利用できる事に対する整合性も含め、適正な金額については地域の方とより深く協議を進めてきたいと考えている。

【質問①-2】

「運行の曜日を増やしてほしい」などの意見もあるかと思うが、可能な範囲で対応していくのか。

【回答①-2】

現在地域の運営体制の構築を進めており、事務局としては、地域の中で増便の要望等があればボランティアスタッフの方々を初めとする地域の皆様と協力して対応していこう、というスタンスで取り組んでいる。

【質問①-3】

河内長野市のボランティアの方々は、全国的にも稀有なレベルで大変熱意のある方々が多くいらっしゃるという認識しているが、将来的にメンバーの維持や世代交代等に関してはどうなっているか。

【回答①-3】

南花台地区においては、今年度でも数人、新規の方々に加入いただいている。

少しずつではあるものの、それまでの平均年齢よりは若い方に加入していただけているので、世代の循環は進みつつあるという認識だが、それでも高齢化の加速が上回っているという状況もあり、今後担い手不足の問題が表面化していく事への課題感を抱いている。

【意見①-4】

無人化に関しては、『“のりあい”から“ふれあい”へ』というコンセプトはずらさずに、車両内でのコミュニティを維持しながら進めていく。

サービスの向上については今後も地域の意見を聞きながら、しっかりとやっていく必要がある。

有償運行に関しては、2～300円のような高い値段でも必要とする利用者に乗ってもらうモノを目指すのか、低価格で老若男女誰でも乗れるというモノを目指すのか。

南花台も含めて、今後目指していくクルクルの在り方やそれに伴う適正価格の設定に関して全体像を考えていくべきではないか。

現状、クルクルがないと買い物に行けないような方が、順番待ちが発生してすぐに利用できないという事も発生していると思うので、そのような問題の解消も意識していくべきだと思う。

【意見①-5】

利用者(年齢や身体的障害の有無等)によって料金を変えるという方法もある。

【意見①-6】

例えば1日1万歩以上散歩しているような人が、わざわざ乗る必要は無いように感じる。

またボランティアに関しては、移動支援という取組の価値をどうやって地域に感じてもらうか。

南花台ではクルクルの必要性が地域の中で広く浸透しており、毎年数人ずつ新しく加入していただいているが、当初のメンバーではもう亡くなられてる方などもいらっしゃるというので、今後もしっかりと取り組みの重要性を地域に認識してもらうように働きかけていくことが必要であると考えている。

【意見①-7】

地域福祉の観点では、“やりがい”の創出という価値もあるのではと注目している。

【意見①-8】

「無料でないとダメ」という意見が1人しか居なかった事を考えれば、逆に「いくらまでなら出せる

か」というようなアンケートをやってみるのも、参考になると思う。

あるいは利用者によって運賃を変えるというやり方もある。

実はタクシーでも同様の事をやりたいと考えているところで、例えば地域の高齢者の方が市内のビジネスマンと同じような運賃で乗る必要があるのか、という疑問もある。

他にも時間帯等で価格を変えてみるなども検討できる。

【意見①-9】

マイナンバーとの連携なども出来ると良いかもしれない。

【意見①-10】

やはり必要な方に確実に利用してもらうという事を重視するべきだと思う。

単純に利用者の数を増やせばいいというものではないし、民間のタクシー事業との棲み分け等も含めて、クルクルというモノが地域にとってどういう役割を果たしていくのかという事を考えていかなければならないと思う。

【意見①-11】

この活動を通してモビリティを色んな方に活用いただく中で、健康に対する効果がどの程度あるのか、という事にも取り組んでいる。

その調査内でも、ボランティアの運営に熱量を持って携わっている方は、年を重ねても介護が必要な状態になるまでの進行が遅いというデータが出ている。

そういった観点から、地域に根差した活動に取り組むことで、より健康に、よりハッピーに暮らしていただけるという点は“売り”に出来るのではないかなと思う。

また、どのくらいの頻度で利用されるかという部分においても、例えば月一でしか利用しない方よりも、週一以上利用される方のほうが健康的な効果があるというデータが一部出始めている。

例えば定期券の様な形にして更に外出を促進する事が出来れば、単にモビリティを運行するだけでなく、副次的な効果も期待できる取り組みとして、より貢献できると考える。

【意見①-12】

家から全く出ず買い物は通販で済ませてしまう人よりは、やはり外に出ることが非常に重要で、認知症等の発症のし易さにも影響したりすると思う。

【意見①-13】

影響の有無については実際にそのようなデータがあるので、予防するにはどれだけ外部と関わって役割を持てているかという事が重要と言える。

そういう点では、やはり効果は出てくるだろう。

【意見①-14】

家に引きこもっている人が「詐欺電話に引っかかった」という事例も聞くので、表に出て人とコミュニケーションを取る機会を増やせば、それらの予防にも繋がる可能性はあると思う。

【意見①-15】

いざという時に相談する人が居ない、という問題の解決にもつながる。

【意見①-16】

クルクルに乗って買い物に出かけることによって、健康にもなって(医療費・介護費等の)お金も浮く、というメリットが生まれると思う。

【質問②-1】

日東町・大師町の手動介入状況はどうか。

【回答②-1】

自動運転の運行を1月24日からスタートして、現在集計中なので正確な値ではお伝え出来ないが、基本的に現在は1日/8便ほどで運行をしているが、各便で1～2回程度は発生していると認識している。

ただ、河内長野市においては南花台でも日東・大師でも同様に、特段決まった箇所で常に発生するという訳ではなく、ルート上のどこでもランダムに起こり得ているというような状況で、これはつまり、それだけ一般的な普通の住宅街で運行しているということの証左であり、観光地等で運行している他地域とは異なる特色と推察している。

通販の配達や友人の訪問等による、場所も時間もランダムに発生する路上駐車に遭遇する度、手動介入でそれらを回避しなければならない、というのが現状であると認識しており、それらを整理して課題として報告書をまとめられればと考えている。

(2)課題と対応方針について

・事務局および、委員であるヤマハ発動機株式会社/飯田氏より説明

■質疑応答

【質問①-1】

#6の経営面のところについて。

大阪府としては、全国100ヶ所近くで行われている自動運転と河内長野市との差異や、河内長野市ならではの“売り”を押し出していないと、来年度以降の補助金が上手く獲得できない可能性があるのではないかという不安がある。

持続可能なコストに関して、先の飯田委員からの意見の中で「健康に関するデータが取れる」という事で、例えば健康寿命の延伸や健康保険料の費用抑制等の成果を指標のようにできれば、あくまで浮いたお金としてそのコストを換算することで、経営面としては成り立っているような形に出来ないかと考えている。

いくつか他地域の地域コミッティ等にも参加していると、福祉関係の方が委員として在籍しているのはかなり珍しいケースであると思っていて、それによって副次的な効果についても十分な議論が出来るのではないかと考えている。

“自動運転×福祉や医療”のようなかけ合わせで自立性や経営性を確保していくことを、技術面の柱に加えて新たな柱として打ち出していけば、他地域との差別化やプラスαをPRできるので、国の皆さんにも注目されるようなモデルにしていけるのではないかと思います。

また「ウェルビーイング」に関しても国の方で話題として上がっているようなので、そこにも繋がられていくのではないかと思います。

【回答①-1】

健康に関するデータについては、定量的に出していく方が導入する上での後押しになるだろうと考えていて、この数年間千葉大学協力の下、河内長野市を含めた様々な場所でデータ収集を行い、その結果、先ほど伝えたような検証実績が出てきている。

その上で、具体的にいくらの福祉関係に関する削減効果が見込まれるかについては、より精度を上げつつ更にデータの収集を重ねていかないと見えてこないため、今後も引き続きご協力いただきながら取り組んでいきたいと考えている。

また、自動運転レベル4の「50・100(=2025年度に50ヵ所、2027年度に100ヵ所以上の実装を目指す)」という取り組みに関して、電動ゴルフカートが採用されているというケースはそんな

に多くはない状況だと認識している。

現在レベル4が認可されている事例というのは、(永平寺町は別として)基本的にはバスタイプの車両を用いており、歩行者用の道路がガードレール等で明確に分けられているのが一般的である。河内長野市におけるレベル2自動運転の道路環境はほとんどがそれに該当していない。

そこは通常なら難点に繋がりが得る要素の一つではあるものの、20km/h未満の低速走行だからこそ運行が成立出来ている面がある。

また地域住民同士の“ふれあい”を強く押し出しており、その意義は勿論ウェルビーイングであってそれ単体でも勿論価値があるとは思うものの、財政的な面で考えると先ほどの「介護予防や認知症等の予防に対してこのような影響・効果があるので、この取組は有用で価値のあるものである」、という形に持っていった方が、他と比較した時にも特色が出せると思う。

事業性に対しての国側の感度も以前に比べると上がっていると聞いているので、そこも大事なのではないかなと思う。

【意見①-2】

自動運転にかかる経費はおそらく他地域よりも格段に低く、事業性は他と比べて相当高いと認識しているが、外出の機会を増やすことによって、医療費や介護費の削減傾向は想定できるが、その根拠数字を導き出す事が出来れば、抑えられた分をまた移動支援の利用に還元して、公共交通含め外出の機会を増やすことができるのが理想だと思う。

【意見①-3】

この考え方の指標を上手く立てられれば、福祉担当としても非常にありがたい。

例えば介護予防や認知症予防をはじめ、様々な事業を補助金等いただきながら展開しているけれども、ハッキリとした効果が全く見えないというジレンマをずっと抱えているので、どんな形であれその取組を定量的に評価できるような明確な成果等があれば、福祉側としても次の大きなブレイクスルーになると思う。

【意見①-4】

クルクルに限らず、公共交通全般を含め外出を増やしていく事の重要性も高まってくると思う。

【質問②-1】

運賃を収受する場合、キャッシュレス等の支払い手段については何か考えているのか。

【回答②-1】

まず南花台においては、現場の運行に関しては地域のボランティアの方々が担っているが、運送法上では『自家用有償旅客運送』という扱いになり、運賃に関しては市の歳入として扱われる。それを地域のボランティアの方が現場で勝手に受け取っているという状態はあまり好ましくないということで、乗車券の事前購入制という対応をとっている。

キャッシュレス化を進め、ICカードリーダー(認証装置)を車両に置いて、その認証装置の業者に現金出納の委託をすれば、あとは地域のボランティアの方が利用者に認証を行ってもらっただけで済むようになるため、その点でもキャッシュレス化については進めていきたいと検討はしている。

しかし現状は、車両の保管場所が誰にでも触れてしまう屋外であるという事が大きな課題としてあって、具体的な検討にはもう少し時間を要しているという状況。

現在、指静脈の認証による実証事業を今年度の3月から実施していて、紙の乗車券の代わりに、利用者本人の指静脈(生体情報)にチケットの枚数を登録して、乗車の際に指を読み込むだけでクルクルの利用が出来るというような方法を検証している。

これについては、先ほどのICカードリーダーの例と同様、この指静脈認証の装置が持ち運び可能なのか、またタブレットのインターネット環境で実証は可能なのか、という点を今年度の実証課題としてやっているのも、もしこれが運行中の車両内でも実際に使用できるものであれば、スマートフォンをお持ちでない方でも、事前に登録してお金を自分の身体(生体情報)にチャージしておけば、指一本で乗り降りが可能になる、という将来像を目指しつつ実証を進めている。

【意見②-1】

IT関連の先端技術を導入しようとする、スマホ等が必要になることに対して一部反感を抱く人も現れるが、指の静脈だけで決済が済むというのは、高齢者でも迷わず出来るのではないかという仮説の下、3月から実証実験をスタートするということが決まっている。

【質問③-1】

現在第一交通にはモニターを通して安全確認や車内の状況確認を行ってもらっているが、将来的にレベル4を実装出来たら、第一交通の役割は、運行に問題が発生した時や乗客の具合が悪くなった時、あるいは事故や故障が発生した時などにシグナル等が届いて、そこから対応してもらうという形になっていくと想定しているが、実際はどうなるのか。

第一交通の負担がどの程度のものになるのかについても気になる。

【回答③-1】

遠隔監視型の自動運転における遠隔監視者の役割は、基本的にシステムが問題なく作動しているかを確認する事であって、車両の周辺等の確認を監視者自身が行う必要はないので負担自体は軽くなると思われるが、車内の安全の担保については、自動運転における事故等の責任の所在に関する話に含まれるので、現状は遠隔監視者の方に担当してもらう形になっている。

ただ、河内長野市においては添乗員が居る事を前提とするので、そこを含めての議論が必要になってくる。

【意見③-1】

現状、決まった停留所がない状態で乗り降りのための停車を行う上で、その操作を行う人間がどうしても必要になってしまうので、こういったサービスカーの運行に必要な機能として、その部分をどうするのかについても議論が必要になってくる。

【意見③-2】

添乗員が乗っているなら、口頭で降車の意思を受け取って監視者に通知、という形でも充分だと思われ、レベル4とはいえ、高いコストをかけてそこまで自動化するべきなのかという疑問がある。

【意見③-6】

費用面の話に加え、運転操作に類する行為をやってしまうと問題になる、という話でもあるので、それをどこが担えばサービスカーとしての円滑な運行と法的な問題をクリア出来るのかについては、具体的に考えていかなければならない。

【意見③-7】

そこに関しては、技安部(=近畿運輸局自動車技術安全部)の方が主に担当する分野で、運送法の中でも定められている部分があると思うので、今後システム化されていく上で、どこまでを人が担ってどこからを機械に任せるのか、という話は実際に自動化されてから見てくると思う。

今、未知数のまま全て決めてしまって、いざレベル4を実装しても一定の範囲内での対応しか出来ないとなるより、それぞれを個別に見て対処していくという形になると思う。

今はあくまでも、色々な事象を想定しながら準備を進めていくという段階で問題ないと思う。

【意見③-8】

事業の方向性として、完全なレベル4を目指してコストに糸目を付けず作り上げていくのか、あるいはレベル4に限りなく近い形に留めた上で効率的に運行できるものを目指していくのかについては、最初に運行の仕方を決めていく事に加え、レベル4として完成した後にも改めて決めていく必要があると思う。

【意見④-1】

現在国交省の中では共創(=なるべく地域の中にあるものを活用しよう)という考え方があって、河内長野市におけるボランティアの方々にこういった事業の運営を担っていただくという取り組みは、今の国交省の考え方にも近いものであると感じている。

また国交省としては、既にある公共交通とこれから展開していく自動運転で棲み分けがしっかりと出来るように、今後も引き続き議論を重ねていただきたい。

【意見⑤-1】

警察の交通管理者側としては、まだ法的な課題がたくさんあると認識している。

例えば#3の『交通量の多い路線における対応』の図にある「②自転車道」に関して、実際にこの自転車道でクルクルを走らせるとなった場合にどのような形でやっていくのか、という事を決めていかなければならない。

法律上、自転車道を走行できるのは軽車両に該当する車両だが、クルクルは軽車両ではないと思うので、そこについてどう対処するのかを考える必要がある。

それに連なって、新たな標識等が必要になるのか否か、また道路規制に関しては道路交通法上の規制になるのか、あるいは単なる道路管理者の規制になるのか等々、今後議論が必要な課題は多く残っていると感じた。

また、免許返納のメリットに関する話で、現在河内長野市の方でもタクシー券等の補助を出していると思うが、例えばそこにクルクルの乗車券を加える事が出来れば、地元で密接した交通機関があるという事のアピールも兼ねて、さらに自主返納を推進していくことにも繋げていけるのではないかと感じた。

【意見⑥-1】

先の免許返納に関連する話で、スペインのバルセロナでは自家用車を持たない事を推進する取り組みとして、自家用車を廃却すると3年間は市内の『MaaS[Mobility as a Service]』(=複数の公共交通やそれ以外の移動サービスを最適に組み合わせで検索・予約・決済等を一括で行うサービス)にある公共交通を全て無料で利用できる、というような非常に大胆な施策を行っているという話があり、今後大きな流れを作っていくためには、そのような大規模な取り組みも必要になり得ると考えている。

これだけでなく、他の交通もアライン(=人々や考え、目標などを一致させる)した形で、なるべく公共交通を利用していただくことによってグリーンな社会を形成していくという流れの中でも、非常に重要なアクションになり得ると思うので、そのモデルとして河内長野市でも進めていきたいと思っている。

4. 閉会

河内長野市レベル4モビリティ・地域コミッティ 第3回会議

令和7年2月20日（木）午後2時～午後4時
河内長野市役所6階 601会議室
対面およびウェブ会議により実施

次 第

1 開会

2 議事

- （1）事業の進捗報告について
（資料：資料1 アジェンダ1～2）
- （2）課題と対応方針について
（資料：資料1 アジェンダ3）

3 閉会

（資料一覧）

- ・ 次 第
- ・ 資料1 河内長野市レベル4モビリティ・地域コミッティ
第3回会議資料
- ・ 資料2 河内長野市レベル4モビリティ・地域コミッティ
第2回会議議事概要

資料1

令和6年度自動運転社会実装推進事業

河内長野市レベル4モビリティ・地域コミッティ第3回会議資料

アジェンダ

1. 事業概要

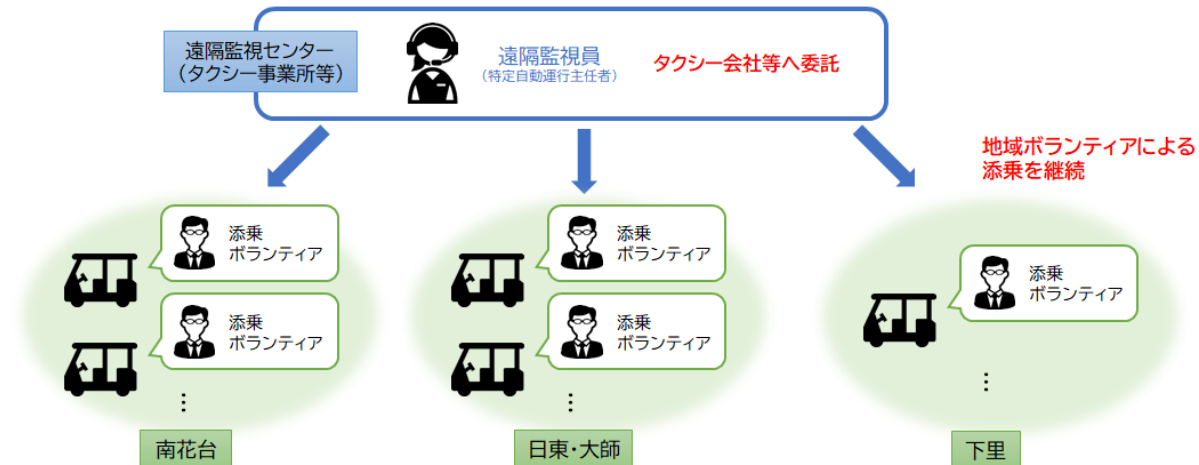
2. 事業の進捗報告および今後の予定

3. 課題と対応方針

河内長野市モビリティ「クルクル」の目指す姿

■クルクルのコンセプト:「のりあい」から「ふれあい」へ

- 移動の不便の解消だけでなく、地域住民のふれあいや助け合いの場となるような運行
- レベル4自動運転により、地域住民主体による「運行負担が軽い」「安全性が高い」「継続性を高める」運行モデルを構築
- 乗客の安全確認や、自動運転システムの監視等の運行にかかわる部分はタクシー会社が担当
1拠点において複数地域の移動支援を管理することで、運行にかかる人件費を最小限に抑え、乗降や買い物袋の運搬のお手伝いを、地域ボランティアが安心して活躍できる場とする
- 河内長野モデルとして、他の住宅街でも横展開できる運行モデルを構築し、どこの地域にも、応用し実現できる体制・ルールを構築する



令和6年度実証事業計画

■複数地域を1拠点で同時に遠隔監視する体制の整備

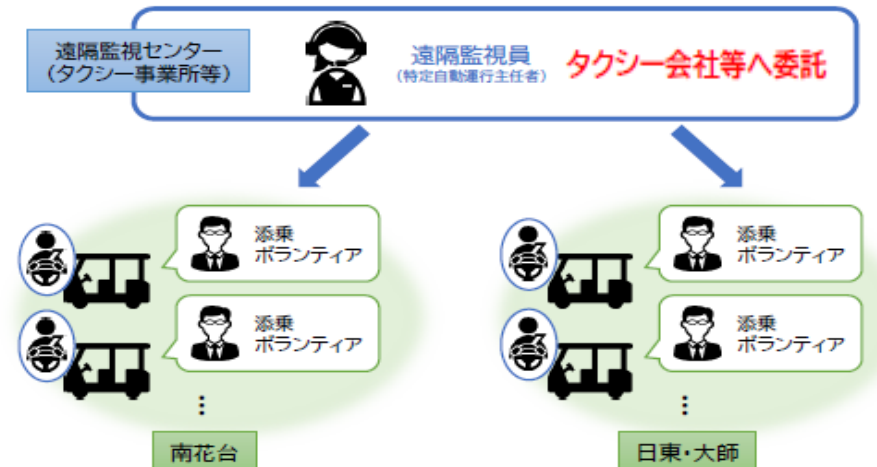
- －交通事業者・地域住民および地域事業者・運営主体(市)・メーカーの役割分担、体制構築
- －事故等非常時を想定した、各事業者の対応方法の整理、体制構築

■日東・大師町での自動運転レベル2の整備とレベル4を見据えた運行体制の構築

- －電磁誘導方式による自動運転運行ルート設定およびリスクアセスメント
- －遠隔監視システムおよび電磁誘導線の導入
- －電磁誘導方式による自動運転車両1台購入
- －添乗ボランティアの募集、運行マニュアル作成(南花台を参考)

■南花台での自動運転専用道及び注意喚起表示の整備検討協議

- －路面表示による自動運転専用道、注意喚起表示等の整備検討



アジェンダ

1. 事業概要

2. 事業の進捗報告および今後の予定

3. 課題と対応方針

本年度の事業実施スケジュール

-----> 当初計画時 ———> 2月時点

大項目	小項目	24年									25年		
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
1.体制構築	参加事業者連絡 /キックオフ			-----> ————>									
2.実証実験 準備	車両準備、改造等				-----> ————>								
	運行ルート策定等				-----> ————>								
	リスクアセスメント				-----> ————>								
	地域への説明					-----> ————>							
3.実証実験 実施	道路占用等許認可取得				-----> ————>								
	電磁誘導線敷設							-----> ————>					
4.認可取得	準備運行/試乗									-----> ————>			
	自動運転運行実施/検証									-----> ————>			
5.結果報告	検証結果の取り纏め											-----> ————>	
	報告書作成/報告会準備											-----> ————>	

本年度の事業実施状況報告

◎電磁誘導線 敷設工事完了

- ・下図のとおり、Aルート、Bルートの電磁誘導線を敷設。



◎遠隔監視環境の整備

- ・第一交通様の配車センター(堺市)にシステムを整備し、運行日は担当者を配置して監視業務実施。



本年度の事業実施状況報告

◎自動運転出発式

- ・1月18日 24日からの自動運転運行開始にあわせて、自動運転の出発式を開催。



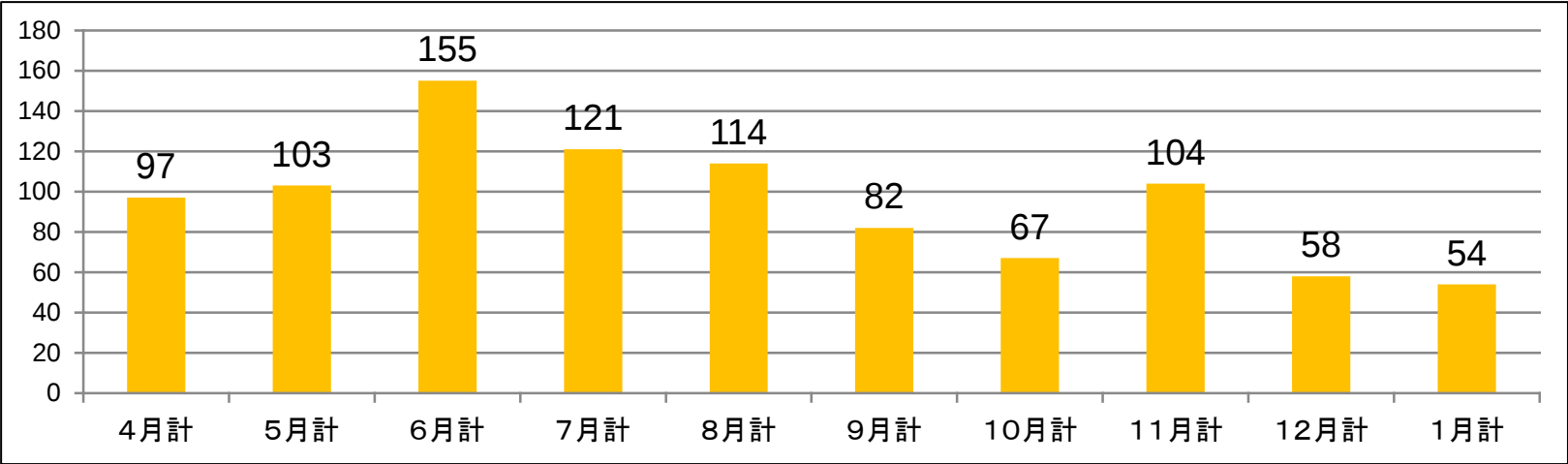
- ・地域の運営委員会も発足し、来年度からの地域スタッフによる添乗に向けて、運営体制の協議を開始。

◎遠隔監視の実証(1月24日～2月28日)

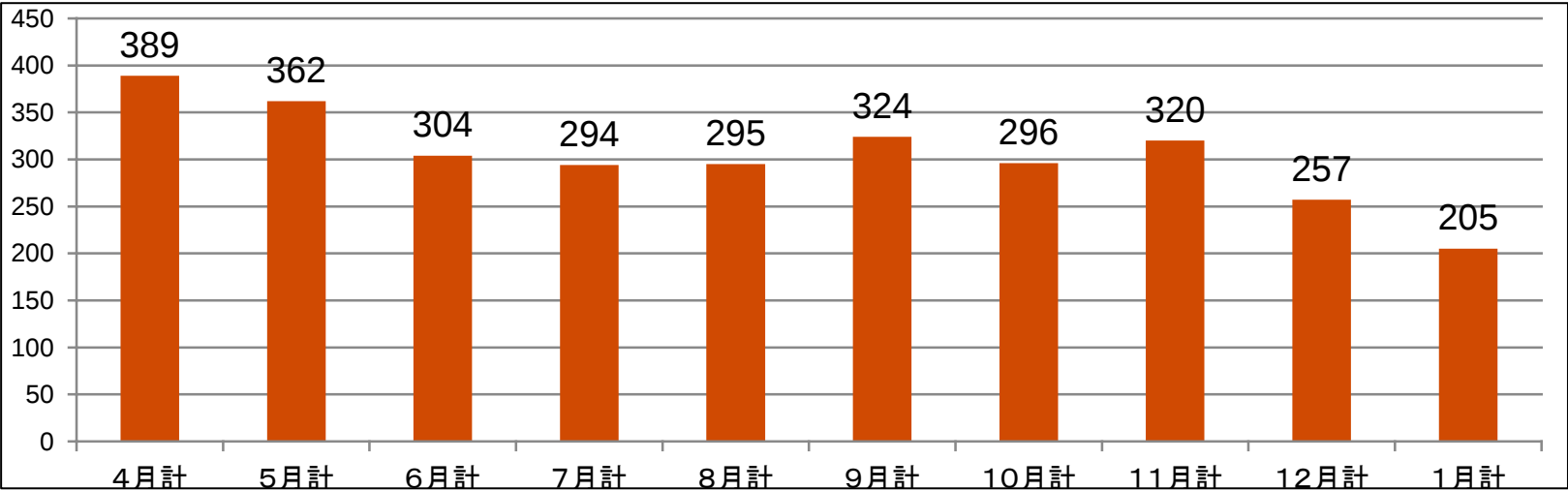
- 1月24日(金)、27日(月) 遠隔監視および音声通信による効果検証
- 2月～ 複数地域における音声通信の実施

本年度の事業実施状況報告

◎令和6年度運行実績(1月末まで)
南花台地区 令和6年度955名(自動運転運行のみ)



日東・大師地区 令和6年度3,046名(自動運転:1月24日～)



実証事業実施状況の様子



利用者向けアンケート

本年度の事業実施状況報告

◎実証中の課題

検証項目		検証方法	検証結果 および今後の対応方針
現時点の検証状況	同一監視室から2か所監視での遠隔監視者の操作性/異常把握の確認	システム習熟の上、準備運行にて、事象を発生させて確認	集約運行可能となっているかを検証
	車載カメラの視認性		車載カメラの一部が通信途絶状況にある事象が発生。 ⇒車両側の再起動で復帰。⇒原因追及の上、対応策を検討。
	車両側との意思疎通		現時点での把握状況 ・複数地域の音声混交による意思疎通障害 ・車両電源OFFによる通信途絶と、通信不良の判別がつかない。 ⇒実証期間中にスマートフォンによるテキストメッセージでの対応を実施。 ⇒今後のシステム改良を検討
遠隔監視システムの通信状況確認		実証運行中の実遅延回数のカウント	システム起因による1秒以上の遅れが1日1回以下であることを確認。 ⇒現状、1日1回以下に抑えられている。
有償運行実施による利用者増減		利用者向けアンケートを実施し、有償化後の利用意向を確認し、現利用者数の割合から算出	アンケート集計中(アンケート期間:1月31日～2月10日)
地域住民の認知度向上		発着点である店舗内における地域住民向けアンケート調査	アンケート集計中(アンケート期間:1月31日～2月10日)

アジェンダ

1. 事業概要

2. 事業の進捗報告および今後の予定

3. 課題と対応方針

L4許認可、および社会実装取得に向けた課題と対応方針

課題と対応方針は下記の通り

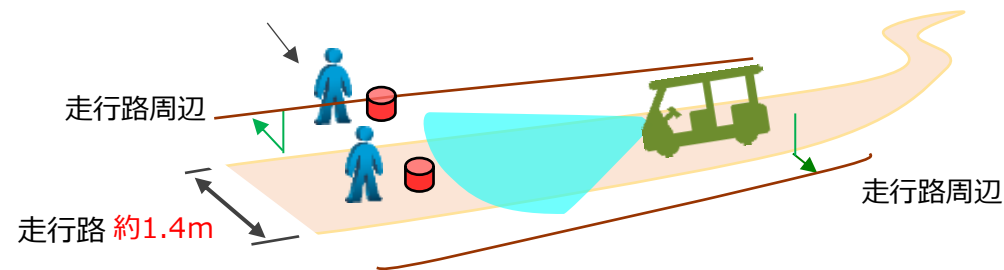
#	項目	課題	対応方針	対応者	対応目処	
1	技術面	レベル4自動運転技術の開発	路上駐車など障害物や他の交通参加者に対する確実な対応、交差点進入時の対向車・右左折車への対応を自動化	ヤマハ発動機株式会社	2026年度	L4許認可 社会実装
2	技術面	道路環境により、見通しの悪い交差点等、一般車両との接近に注意を要する場面が多い。	車両側の監視システムに加え、スマートポール等、交差点における路車協調システムを活用	ヤマハ発動機株式会社、河内長野市、警察	2026年度	L4許認可 社会実装
3	安全・保障面 社会受容面	交通量の多い路線における対応	追い越し等の安全対策が必要な個所（特に南花台1号線のバイパス周辺）について、専用道の設置について検討する。	河内長野市、警察	2026年2月	L4許認可 社会実装
4	安全・保障面 社会受容面	センターラインが設置されていない街路での追い越し等、一般車両との接近に注意を要する場面が多い。	路面塗装による運行ルートの設定および一般通行車両・歩行者等への周知をおこなう。	河内長野市、警察	2026年度	社会実装
5	安全・保障面	L4自動運転車両運行時における、事故発生時の法的責任の整理	自動運転車両の製造者、所有者、特定自動運行主任者の法的責任を整理し、安全保障体制を構築する。	ヤマハ発動機株式会社、河内長野市、大阪第一交通株式会社	2026年度	L4許認可 社会実装
6	経営面	経営自立化に向けた手法検討	L4自動運転に係る経費を整理し、収支状況に合わせて、利用料収入以外の収入確保や財源確保を図る	ヤマハ発動機株式会社、河内長野市、大阪第一交通株式会社	2026年度	社会実装
7	安全・保障面	L4自動運転運行時の車両内の安全確保（乗客の予測不能な行為等への対処）	添乗者等による見守り、安全バー等の車両整備改良の検討	ヤマハ発動機株式会社、河内長野市、	2026年度	社会実装

L4許認可、および社会実装取得に向けた課題と対応方針

#	項目	課題	対応方針	対応者	対応目処	
1	技術面	レベル4自動運転技術の開発	路上駐車など障害物や他の交通参加者に対する確実な対応、交差点進入時の対向車・右左折車への対応を自動化	ヤマハ発動機株式会社	2026年度	L4許認可 社会実装

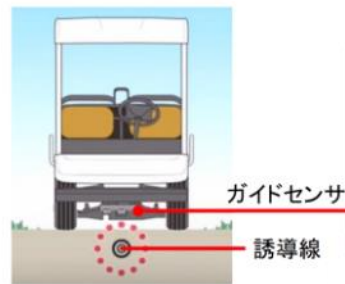
障害物検知・回避機能

- 路上駐車など障害物や他の交通参加者に対する確実な対応
- 交差点進入時の対向車・右左折車への対応



自己位置推定機能

- 電磁誘導線を用いた簡素かつ確実・信頼性の高い対応



遠隔監視



ODDの把握(気象状況)

- 周辺の歩行者などを検知できない強い雨や降雪による悪天候、濃霧の判断



交通法規を遵守する運転

- 緊急車両への対応



L4許認可、および社会実装取得に向けた課題と対応方針

#	項目	課題	対応方針	対応者	対応目処	
1	技術面	レベル4自動運転技術の開発	路上駐車など障害物や他の交通参加者に対する確実な対応、交差点進入時の対向車・右左折車への対応を自動化	ヤマハ発動機株式会社	2026年度	L4許認可 社会実装

○遠隔監視システムの視認性向上や、通信状況の改善

- ⇒南花台での実証事業実施からの課題。断続的に不通になることがあり、地域ごとに、通信状況の精査、調整が必要。
- ⇒今後、日東・大師地区での通信状況も精査し、通信障害の低減を進める。
- ⇒画像停止は目標1回／日に対し、平均2回程度発生。すぐ復帰する事象のため致命的ではないものの、軽減のため今後も継続的に対策を実施する。
- ⇒通信障害ではないが、車両起動時のカメラ起動不具合が何度か発生したため、今後対策し解決する見込みである。

○電磁誘導線技術の技術的課題への対応

- 道路舗装工事等実施の度に切断により自動運転運行が困難になる。 ⇒ 磁気マーカー 等の技術研究
- ※磁気マーカーで実証している自治体はあるものの、通常運行への活用にはまだ課題があると考えている。

L4許認可、および社会実装取得に向けた課題と対応方針

#	項目	課題	対応方針	対応者	対応目処	
2	技術面	道路環境により、見通しの悪い交差点等、一般車両との接近に注意を要する場面が多い。	車両側の監視システムに加え、スマートポール等、交差点における路車協調システムを活用	ヤマハ発動機株式会社、河内長野市、警察	2026年度	L4許認可 社会実装

路側センサ等のインフラ協調:リスクアセスメント結果を用いて適用すべきところを検討

例 中央線があり複数車線がある道を渡る・合流する部分での適用検討

:通行車両速度が比較的速い⇒より遠方の把握が必要



路側センサ

- 見通しの悪い交差点などの車両の有無や動きを道路際に設置したセンサーが車両に知らせる



設置例

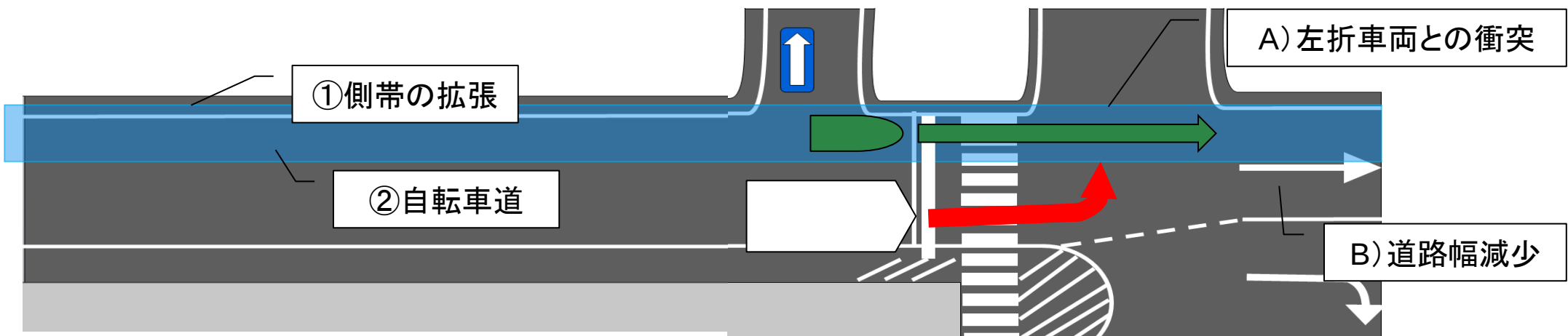
L4許認可、および社会実装取得に向けた課題と対応方針

#	項目	課題	対応方針	対応者	対応目処	
3	安全・保障面 社会受容面	交通量の多い路線における対応	追い越し等の安全対策が必要な個所（特に南花台1号線のバイパス周辺）について、専用道の設置について検討する。	河内長野市、警察	2026年2月	L4許認可 社会実装

- ①路側線や外側線として、広めに側帯を取り、クルクルのみ、走行許可
⇒路上駐車が増加し、逆に通行が危険になるのではないか。⇒路面表示や標識により対応（#4）
- ②自転車道を整備し、クルクルのみを許可することも検討
⇒自転車道整備は市域全域のプランニングが必要なため、南花台地域のみで整備は難しい。

■課題

- A)左折車両との衝突危険性が高い。⇒歩車分離式にすると安全性は高まるが、当初目的である「渋滞減少」効果が見込めなくなるのではないか。
- B)バイパス交差点進入後、道路幅が狭くなるため、車線合流時の危険性がある。



L4許認可、および社会実装取得に向けた課題と対応方針

#	項目	課題	対応方針	対応者	対応目処	
4	安全・保障面 社会受容面	センターラインが設置されていない街路での追い越し等、一般車両との接近に注意を要する場面が多い。	路面塗装による運行ルートの設定および一般通行車両・歩行者等への周知をおこなう。	河内長野市、警察	2026年度	社会実装

#3の検証とあわせて、地域内道路のクルクルルートを地域住民に周知する方法を検討。
特に、日東町・大師町地区が狭小で見通しの悪い交差点が多く、これまでの南花台での実績と比較しても危険性の高い箇所が多く見受けられる。
次年度以降の設置に向けて、実証時にリスク箇所を洗い出し、必要な個数、表示方法を検討する。

⇒今年度は減額採択によりリスクアセスメント関連費を減額したため、次年度以降対応予定。



▲ 看板、路面標示等による周知と注意喚起の例
「地方部における自動運転移動サービス導入マニュアル Ver2.0」(2020.10:一般財団法人道路新産業開発機構(HIDO)作成)より抜粋

L4許認可、および社会実装取得に向けた課題と対応方針

#	項目	課題	対応方針	対応者	対応目処	
5	安全・保障面	L4自動運転車両運行時における、事故発生時の法的責任の整理	自動運転車両の製造者、所有者、特定自動運行主任者の法的責任を整理し、安全保障体制を構築する。	ヤマハ発動機株式会社、河内長野市、大阪第一交通株式会社	2026年度	社会実装

現時点では、自動運転に係る制度整備大綱により、

- ①自動運転システム利用中の損害についても運行供用者責任となる。
損害保険によるメーカーへの求償行為は検討
- ②ハッキングにより引き起こされた事故の損害は、政府保障事業を検討
ただし、セキュリティ上の措置を講じていない場合は保守点検義務違反が認められる場合もある。
- ③組み込まれたシステム不具合の場合はメーカーの製造物責任を負う。

⇒システム障害による事故が起きた際、①～③の判断が正確にできるか丁寧な検討が必要。

⇒今年度の実証体制を踏まえ、事業内容・役割分担を整理する。

L4許認可、および社会実装取得に向けた課題と対応方針

#	項目	課題	対応方針	対応者	対応目処	
6	経営面	経営自立化に向けた手法検討	L4自動運転に係る経費を整理し、収支状況に合わせて、利用料収入以外の収入確保や財源確保を図る	河内長野市、大阪第一交通株式会社	2026年度	社会実装

今年度の実証を受けて、遠隔監視者の業務内容や工数の整理をおこない、役割分担と責任所在の検討をすすめるとともに、必要経費を算出し、実運行時の経営収支計画をたてていく

【収入検討】

現在、南花台地区のオンデマンド運行において1回100円での運行を実施していることから、2025年度に自動運転運行分においても同額の有償化を検討。下記計算式により、当初計画を上回る運賃収入を見込むことができると推察される。

現在の利用者(南花台地区+日東・大師地区合計)×再利用意向(運賃100円以上)割合×100円
月平均400人×12か月×90%(計算中)×100 = 432,000円

その他収入

協賛金、広告収入:年間4,320人の利用、および視察等でのメディア露出を効果的にPRすることで、民間事業者からの協賛金、広告収入を確保し、自立化を図る。

社会実装取得に向けた課題と対応方針

キックオフ会議にて意見のあった検討課題

#	項目	課題	対応方針	対応者	対応目処	
7	安全・保障面	L4自動運転運行時の車両内の安全確保(乗客の予測不能な行為等への対処)	添乗者等による見守り、安全バー等の車両整備改良の検討	ヤマハ発動機株式会社、河内長野市、	2026年度	社会実装

L4自動運転運行時の利用者が、突発的な動き(運行中に立ち上がる、飛び降りようとする、倒れるなど)をされた際に、遠隔監視者のみで対応が困難なものも想定される。

⇒ 2拠点・3台を1名の遠隔者による操作性に問題はなく、異常の把握は出来、集約運行は可能である。
ただし、今回はフリー乗降のため乗降の把握に少し遅れがある等の円滑に運行する上での課題が見られた。
今年度実証では、下記のような応急措置を実施したが、来期以降に改善項目として検討する。

【今年度実証における課題】

- 複数地域の音声混交による、意思疎通障害
 - ⇒ スマートフォンを用いたテキストメッセージによる連絡により対応
- 車両電源OFFによる通信途絶と、通信不良の判定困難状況
 - ⇒ スマートフォンを用いたテキストメッセージによる連絡により対応

本課題については、以下の項目についても引き続き検証していく。

- ・河内長野市の想定である、L4自動運転でも添乗員を設置することにより、添乗員による見守りができるか。
- ・車両の改良等により、危険行為への対応が検討できないか。

次年度以降の検討について

L4自動運転移動サービス実装に向けたロードマップ



次年度以降の検討について

◎次年度検討項目

- ・道路面への表示、標識等サインの設置による、路上駐車等低減に向けた社会受容性向上施策
- ・路車協調システムによる、他交通利用者の交通状況把握施策
- ・レベル4自動運転運行の体制構築、役割分担等、法的責任範囲の整理

⇒河内長野市レベル4自動運転運行の認定申請に向けた詳細スケジュール、ロードマップ作成
委員の皆様とともに、河内長野市でのレベル4を目指します。

◎次年度スケジュール

- ・補助金申請:令和7年4月以降公募開始予定(採択時期目安:令和7年6月以降)
- ⇒申請内容、採択結果を踏まえ、令和7年7月頃の初回会議開催を予定。

河内長野市レベル4モビリティ・地域コミッティ 第2回会議 議事録

【会議内容】

- 1 日 時 令和6年12月2日(月) 午前10時～午前11時 30分
2. 場 所 河内長野市役所 5階 501会議室
- 3 開催方法 対面およびオンライン会議により実施
- 4 議事内容 (1)事業の進捗報告および今後の予定について
(2)課題と対応方針について

【参加者】

下記、委員紹介参照

【議事録】

1 開会

挨拶:本市総合政策部参事の勝山より挨拶

委員紹介:別紙「当日出席者」の通り

2 本市の取り組み概要の説明

議事進行:谷ノ上委員

・事務局より取り組み概要の説明

3 議事

(1)事業の進捗報告および今後の予定について

・事務局および、委員であるヤマハ発動機株式会社/飯田氏より説明

■質疑応答

【質問①-1】

本事業には地域のニーズや運行スタッフの意見が非常に大事だと感じる。

『クルクルミルシルツクル』のような一般参加型の取組を重ねる中で、地域住民やボランティアスタッフの方々等から寄せられているであろう、自動運転への期待といった内容の“生の声”を紹介してほしい。

【回答①-1】

地域のアートワークショップや新車両のお披露目会を開催したことにより、単純な説明会をするのに比べてより好意的に受け入れられているように思う。

電磁誘導線の敷設によるルート変更を行った際は、変更前よりも自宅からの距離が遠のいた事で不満を抱かれる人もいる一方で、地域の自治会長や役員の皆様からは利用者の要望を取り入れたルートの延伸、地域参加のワークショップ等を始めとする様々な取組や対応を進めさせていただいたことによって、「自動運転の車両による運行を楽しみにしています。期待しています」という声も多くいただいている。

【質問①-2】

南花台のレベル2の今のニーズ、運行メンバーの声などについて伺いたい。

【回答①-2】

南花台についても今現在レベル2の自動運転の実証を行っている。

1ヶ月で100人以上の利用がある。南花台はオンデマンド運行も運行しており、そこに定時定ルートによる自動運転運行が追加された形だが、自動運転運行のみで100人／月ほど利用がある。

運営を担う地域スタッフにおいては、レベル2の自動運転による安全性や「自分の判断無しに止まること」への恐怖感等についてのお声もいただいている、スタッフが自動運転に慣れることも課題の一つであると考えている。

ただ、手動運転では起こり得る地域ボランティアによる運転のクセ(一時停止や徐行等の甘さ)が無くなっていることについては、利用者も含めて、安全性が確保されているという認識を持っている。

また、利用者においては、定時定ルートの運行について、自分の乗りたい時間に合わせて毎日のスケジュールを立てて運行出来ていることに対して、好意的なご意見をいただいている。

自動運転運行に対して、時速12キロというスピードで運行していることから、まちを歩く人たちや、家の庭から会話している様子や、特に小児がアトラクション的に感じて、保護者と一緒に乗ってくださっている等々のお声もいただいている。

【質問②】

今回は、南花台に続く形で日東町・大師町の自動運転運行を実施していると思うが、既に南花台で実証事業を進めていることにより、そこで得られた知見の共有や、2つのエリアの連携としてはどのような点に期待するか。

【回答②】

昨年度、南花台地域のボランティアによる遠隔監視システムの検証も実施済み。

その際の意見・課題をヤマハと共有した上で、今回第一交通での実証時は、それを踏まえた形で設計や説明をしていただく予定。

運転側についても、日東町・大師町で運行するイズミヤ、みなと寮スタッフへの説明について、現在の南花台での運行実績に基づいた課題感や、南花台の自動運転運行の動画等もあるので、資料として活用し、連携していければと考えている。

【質問③】

10ページの「ルートの選定」について、Bルートで点線部分の降車のみで、乗車希望の方はAルートをご利用ください、と書いてあり、(一部を)飛ばすような形になっているが、これは距離が延びた分、時間の問題でこうなっているのか。

【回答③】

AルートとBルートをご覧いただくと、その点線部分は同じルートを通っている。

Bルートの方も同様に、乗車可能にすると、この共通ルートの利用者は自由に乗れるけれども、Bルートの後半(②以降)で満車になって乗車できない可能性が生まれる。現行ルートでも、最初の方に乗車が多くなることで、後半(⑨・⑩辺り)には既に満員になってしまっていて中学校前では乗車出来ないという話もあり、その対策としてBルートは後半の利用者が乗れるようにするため、前半を降車のみにならせていただいている。

【質問④】

「今後のスケジュール」の項で、『遠隔監視の実証』内容に、遠隔監視室から運転手に対して発進の

指示をされるという記載があるが、今回レベル2の実証なので、最終的には運転手が判断しての発進となる様に整理してください。

遠隔監視システム側からの非常停止装置等もあると思うが、道路使用許可が必要な許可行為になってしまうので、現状のガイドラインでやっていただく上では、操作をしないような形でお願いしたい。

【回答④】

その点はもちろん認識をしておりますので、記載している発進指示についても、まず運転手の方が発進可能かの確認をおこない、遠隔監視者が映像でも確認、指示を出します。実証としては指示しますが、実運行としては、最終的には運転手の判断として発進していただきます。

また、遠隔の非常停止措置についても、今年度の実証事業においては、設備内に置いておらず、安全性の確保については、あくまで運転手の方をお願いをしていく。

(2)課題と対応方針について

・事務局および、委員であるヤマハ発動機株式会社/飯田氏より説明

【質問①-1】

誘導線は道路の中に入ってるイメージなのか。占用の管理者は誰になるのか。

【回答①-1】

道路占用許可を河内長野市が取得し、管理者になっている。

【質問①-2】

府道は通るか。

【回答①-2】

ルートはすべて市道上。

【質問①-3】

道路占用を出すということは、河内長野市の中で別部局から道路部局に対して占用を出している、という認識で間違いないか。

【回答①-3】

間違いない。

【質問①-4】

つまり占用の中で周知されるので掘り起こすときには業者に周知できているということか。

【回答①-4】

実際に令和3年度から南花台の電磁誘導線について占有許可を受けているが、ご認識の通りに、大阪ガス等が工事に入る際には、政策企画課にも報告が来るようになっている。

【質問②-1】

通信が途絶えた時は、南花台ではどうしているのか。

【回答②-1-1】

現状南花台の方でも、時折通信障害によって画像が落ちてしまうという時がある。

現在レベル2自動運転は、あくまで運転手がいるので遠隔監視が途絶えても運行は実施可能。

実証事業においても、通常の運行は運転手側で対応していただき、あくまで実証実験として画面を見ただけでの安全性確認の実現性について、今後第一交通さんに確認していただこうと考えて

おり、通信が途絶えても、運行は問題なく継続出来る。

レベル4になったときに、無人で運行するという環境の中で、通信が途絶えた場合の想定についての検証は必要だと感じている。

【回答②-1-2】

それについては永平寺町の事例を参照してもらえると分かりやすいが、遠隔監視システム上において、遠隔監視が途絶えた場合には、MRM[ミニマムリスクマヌーバー]で停止するというのが基本になっている。

実際に永平寺町でもそういった形で実装されて使われている。

ただし、もちろん頻繁に停止すると公共交通としては使い物にならないので、今回の実証実験において、通信状況にどの程度の信頼性があるのか、また将来に向けてどこまで信頼性を上げる必要があるかについて検証し、ステップを踏んだ上で、リスクを最小化した上でレベル4を目指すというプロセスだと考えている。

【質問②-2】

通信回線は1回線か。

【回答②-2】

今回使うシステムは永平寺町と同様に3回線を使用しており、その時最も通信量に余裕があるところを優先して使うことを自動的に行うようなシステムになっている。

そういう意味では冗長性はある程度確保されているが、それでも、例えば出発式等でマスコミを始め大人数が集まって多くのデータを流されてしまうとことでトラフィックが取られてしまうなどの事例もある。

【質問②-3】

同様の話で、通信網に関して、停電等でそもそも電気が落ちた場合などにはどうなるのか。

【回答②-3】

このシステムの場合には、停電を例とするなら、車両自体は普通に動くが電磁誘導線による自己位置推定が途切れることになる。電磁誘導線からの通信が途絶すると、先程の遠隔監視途絶と同様、ミニマム・リスク・マヌーバで停止するシステムになっている。

【質問③】

来年度の補助金について、国交省の地域公共交通確保維持改善事業になると思うが、現在の実証事業そのものの効果は非常に高い評価を得ている地域だとは思いますが、技術的な課題として、この7つの課題を設定していくことで、来年度も補助金を取る算段というか、他のエリアと比較してですけれども、充分にあると言えるのか。

【回答③】

やはり来年度も実証を行う上では技術的な向上に向けた実証もしていけないと考えている。ヤマハだけの力で出来ない部分もあると思うので、パートナー企業等との協業も視野に考える。

また、国のRtoL4に向けた目標に対しての位置付け等も踏まえて、この地域が目指すべきレベルを意識し、次年度の事業内容を精査していきたい。

【質問④】

国の方針や、補助制度の概要といった最新情報等については、事務局等の説明に対し過不足や

認識の齟齬があれば、この会議にかけていく必要があると思うが。

【回答④】

ご認識のとおり、ぜひ、地域コミッティの場で、「次のステップに進むなら、こういうような技術とかを検証してみたらどうか」というところをご教示いただけると非常にありがたい。

ただし、事業を通じて事務局から、「のりあいからふれあいへ」というクルクルのコンセプトなどを丁寧に説明しているのは、あくまで地域の課題に資する自動運転であることを目指していることを改めて認識していただくためである。

自動運転だけで言えば、海外にも目を向けると、既に非常に高性能な車両を用いた事業もあるが、本当に安全で、かつ、地域の方や、一般の方が運転をして、特に問題なく走るという事が非常に重要であると考えている。

遠隔監視についても、高い技術等を持った専門家でないと監視者が務まらないようでは活用が広がらないという事を踏まえて、コミッティの委員の皆様にも、制度の情報やご指導いただく際にもぜひ河内長野モデルの運営体制の重要性・必要性をご認識いただきたいと考えている。

【質問⑤-1】

現状、国の体制が変わって自動運転の考え方が変わる可能性もあるのではないかという心配もある。『デジタル田園都市国家構想』も、名前が変わっていき、デジタルが取れていくと聞き及んでいる。この点、何か情報があるか。

【回答⑤-1】

どのような制度になるかは、地方運輸局としても全てが分かるわけではない。補助制度というのは、何を目的に、自動運転をどのように活用していくか、そこに向けてどのような課題があるか、それに対してどうアプローチしていけるかという課題解決の手法であるため、自動車の技術だけではなくて、周りの環境整備や、地域の認知・理解度向上など、様々な課題とその解決手法が想定される。その情報は、事務局の方でこのような場・組織を活用して収集していただき、委員の皆様と議論をしながら進めていくことが良いと思われる。

【質問⑤-2】

全国的な自動運転の展開について、大まかな全容等は把握できるのか。

【回答⑤-2】

近畿の中では、今回のようなコミッティ等に参加しているので把握しているが、他の運輸局の話となると細かい内容までは分からない部分もある。視察へ赴いたり、全国の会議等もあるので、そこで情報を共有して良いものがあれば情報提供させていただく。

【質問⑥-1】

今回特に二車線道路での運行のために、専用道路は難しいが優先道路なら、という話も出ているが、それについてアドバイス等をいただきたいと考えている。

時速12キロで走る電動カートは、一般車両の交通障害が生まれ、特に交通量の多いところでは一般車がカートを追い抜く方がスムーズな交通になると思われるが、片側一車線では交通違反になってしまう。

今はまだ手動では19キロまで出せるが、自動運転で12キロまで落ちるのであれば、側帯部分を走る必要があるのではないかと考えている。この点、将来の自動運転運行において、一番の課題になり得ると考えている。

【回答⑥-1-1】

20項記載の赤枠の部分については、実運行に影響があるだろうという判断から、自動運転の電磁誘導線自体は敷設したものの、現在南花台1号線に入ってから手動で運転をしている。

進入前の一時停止時点で手動に戻して、市街地に入るまでは手動での運行が不可欠になっているので、このまま自動運転の技術が整ってレベル4で無人になったとしても、1号線内だけは人がいないと走れないというようなことが起きてしまっている現状について、今後どのような技術改善や社会認知度、受容性なども含めて、どのような方法で、検討すべきかが課題になっている。

【回答⑥-1-2】

特定自動運行のレベル4のときも、自動運転バスと他車両の速度差があると他の交通に危険を及ぼす可能性が出てくるので、その辺も解決していく必要があると考えている。

今後も検討させていただきたい。

【質問⑦-1】

何らかのマシントラブルや事故等で運行が出来なくなってしまった、という時に「とりあえず止める」というのが基本的な対応になると思うが、その後いつ再開できるか分からないという状況になった場合、乗車中の高齢者や身障者の方を助けに行くような仕組みが必要になると思う（特に冬や酷暑の時期など）。また同様に、心臓発作のような突発的な体調不良を訴える方が出てきたときに、そういう意思表示をできる仕組みなども必要になってくるのではないかと考えている。

【回答⑦-1-1】

例えば先ほどのMRM[ミニマム・リスク・マヌーバー]によって、車両の故障やシステムの障害を感知して停止する際には、単純に車両が安全な位置へ動くだけでなく、乗車中の利用者さんに向けて、「安全なところに自動で移動しています。運営主体から連絡があるまでしばらくお待ちください」という音声案内等が自動で流れるようにしておく必要がある。

その上で、遠隔で監視している人がどこに連絡をして、代替輸送等の対応策をしていけるのか、役割分担や必要業務内容の整理について、実証事業内で検討を進めていきたい。

乗車中の利用者に何か異常があった時の意思表示手段については、非常に大事な視点だと思っておりますので、例えばバスの降車ボタンみたいなものをすべての席に付けるという話も現場の中では出ているものの、具体的な対応については、引き続き検討していきたい。

【回答⑦-1-2】

永平寺のレベル4での事例では、遠隔監視者以外にもう1人、緊急時等に現場への駆け付けが出来るように要員を必ず配置している。永平寺町の現場では、遠隔監視の場所から2キロ程度ということで、基本的に自転車で行くぐらいのイメージではあるが、これを河内長野市の様に広域でやろうとすると、その役割の担当者をどのように設けるのかについて、引き続き議論が必要。

現時点では基本的に運転手の責任において対応が可能であるが、将来に向けて議論を進めていく必要がある。

河内長野市の場合には、運転手がいなくなった状態でも添乗員を想定しているというのも非常に心強いと感じている。ただし、その方の責任がどこまであるのかという話は難しい部分があるので、その議論も重ねていく必要があると考えている。

遠隔監視システムの機能として、車両と遠隔監視室は音声での交信が可能なので、利用者の方（車両側）から身体の不調等を申告する事や、逆に遠隔監視システム側から声かけで安否確認をする事も可能になっている。そういう意味でも大きな事態に発展する前に何らかの意思疎通によって

対応するという状況も想定して検討を進めていく。

4. 閉会