

(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2回会議
2 開催日時	令和6年12月2日(月) 午前10時～午前11時30分
3 開催場所	河内長野市役所 5階 501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2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

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

令和6年12月2日（月）午前10時～正午
河内長野市役所5階 501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）事業の進捗報告および今後の予定について
（資料：資料1 アジェンダ1～3）
- （2）課題と対応方針について
（資料：資料1 アジェンダ4）

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2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
キックオフ会議議事概要

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2回会議資料

アジェンダ

1.レベル4モビリティ・地域コミッティの設置・目的

2. 事業概要

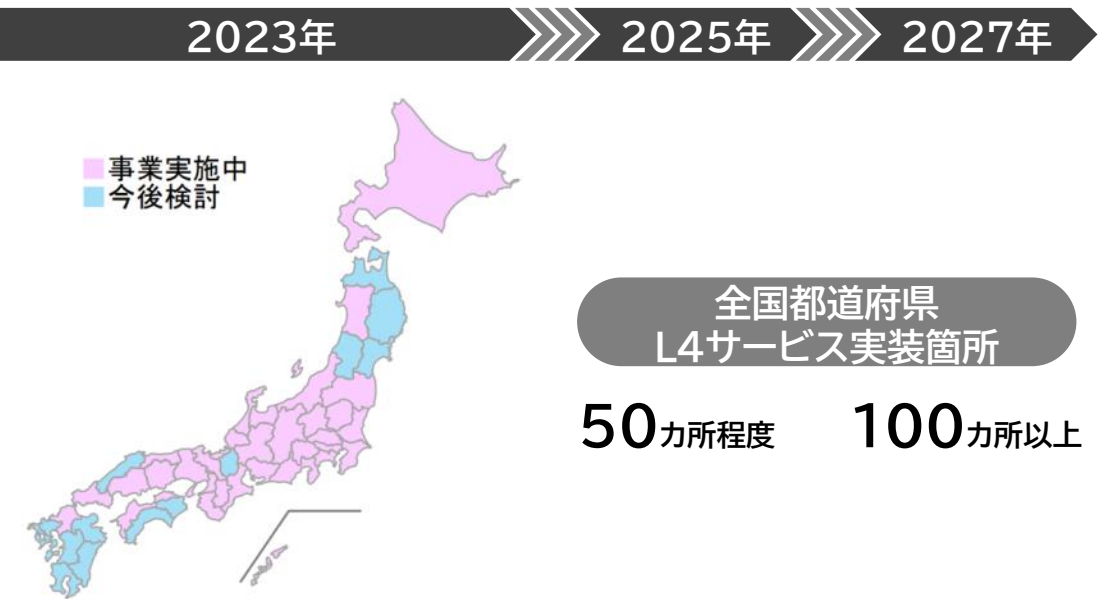
3.事業の進捗報告および今後の予定

4.課題と対応方針

レベル4モビリティ・地域コミッティについて

レベル4自動運転サービスの現状

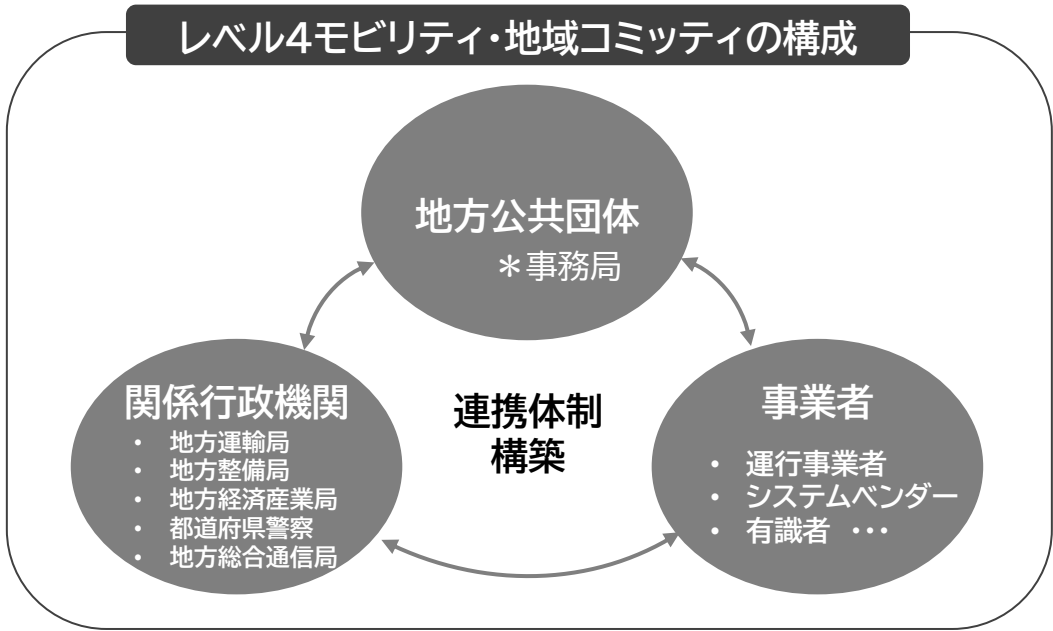
- 全国2025年度の50カ所程度、2027年度の100カ所以上サービス実装という目標達成に向けて、取組の加速が求められる
- そのためにも、各地域の受容性の向上と、透明性と公平性を確保しつつ許可等の手続きを迅速に進める必要がある



出典: 23年12月20日 デジタル行財政改革会議(第3回)
資料3 国土交通大臣提出資料

レベル4モビリティ・地域コミッティの目的

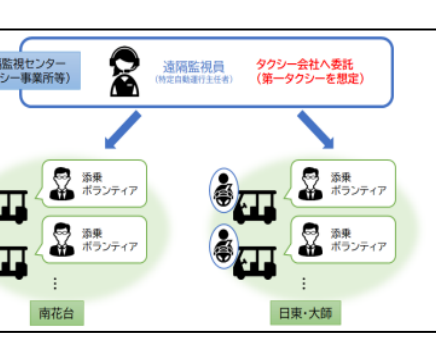
- 地域コミッティは、地方公共団体・関係行政機関・事業者による綿密な連携体制を構築することで、地域の受容性醸成を図りつつ手続の透明性・公平性を確保し、各地のレベル4自動運転サービスの実現を加速する



自動運転移動サービスの導入の背景・目的

- 地域住民主体の移動支援において、ドライバーの負担軽減と安全性確保のため、2027年のレベル4自動運転化を目指す。
- 利用者・参画者として地域住民が移動支援を活用することにより、地域住民のQOL向上を促し、「住み慣れた場所で暮らし続けることができるまち」を実現する。

■ 事業実施の背景・目的・目標

背景	事業エリアの一つである南花台では、平成26年度より産官学民連携による南花台スマートエイジング・シティ団地再生モデル事業を実施しており、地域住民主体による多様なまちづくり活動が進められている。 その一つとして、大阪府と共同で未来技術社会実装事業(内閣府)の採択を受けて地域住民主体の移動支援(南花台モビリティ「クルクル」※手動運転)を令和元年12月よりスタートさせ、令和3年10月よりレベル2の自動運転車両を活用した移動支援を実装している。 高齢化が進むまちにおいて移動は最も大きな課題であり、このような課題を自動運転による継続的な移動支援により解決することで、免許返納促進や引きこもりの解消、地域とのかかわり創出、しいては健康づくりにつなげるなど、将来の不安を解消し「住み慣れた場所で、元気に生きがいを持ち安心して暮らし続けられるまちづくり」を実現する。	
目的	安全性と経済性を担保できる、複数地区の運行(地域住民・地域事業者連携)を、一拠点での交通事業者による安全監視をおこなう移動支援モデルを構築することを目指し、本事業では、レベル4自動運転運行を想定した遠隔監視システムによる2地区の1拠点監視体制の実証事業を実施し、遠隔監視システムの視認性・安全性の効果検証を実施することで、安全で安定した運行環境の整備を図る。 あわせて、移動支援の利便性向上を目指した生体認証によるキャッシュレス・スマホレス決済システム等、新たなデジタル技術との連携による継続性の高いレベル4自動運転を推進する。	
目標	これまで継続してきた地域のコミュニティ活性化につながる地域住民が主体となって参画する地域内移動支援を実現しながら、現在のレベル2地域住民運行の課題を解決するため、「運行負担が軽く」「安全性が高く」「地域の継続性を高める」安価なレベル4自動運転を実現していく。 これにより、地域住民が主体的に関わる移動支援の継続性を高め、利用者・参画者として移動支援を活用することにより地域住民のQOL向上を促し、「地域住民が住み慣れた場所で元気に生きがいをもち多世代で交流しながら暮らし続けることができるまち」を実現する。	

アジェンダ

1.レベル4モビリティ・地域コミッティの設置・目的

2. 事業概要

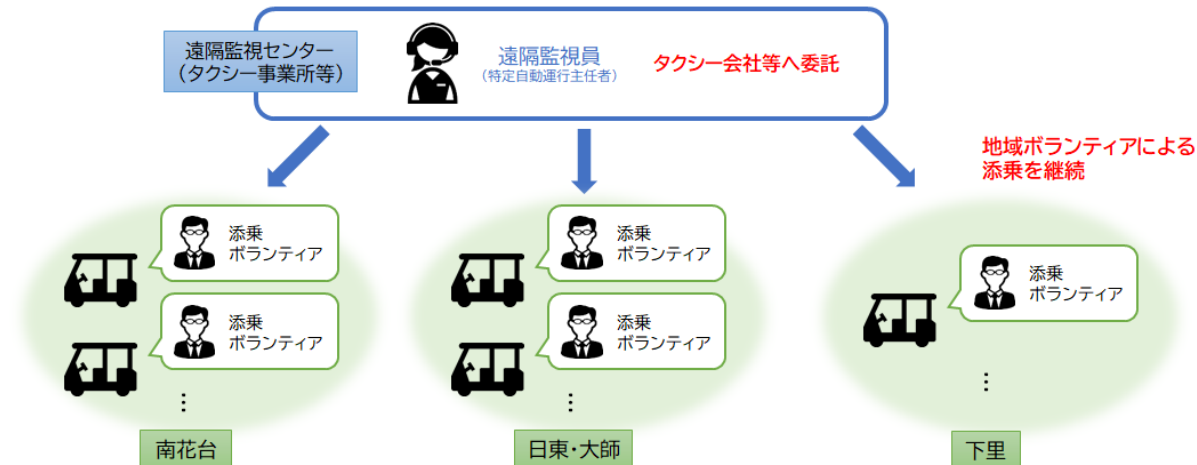
3.事業の進捗報告および今後の予定

4.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

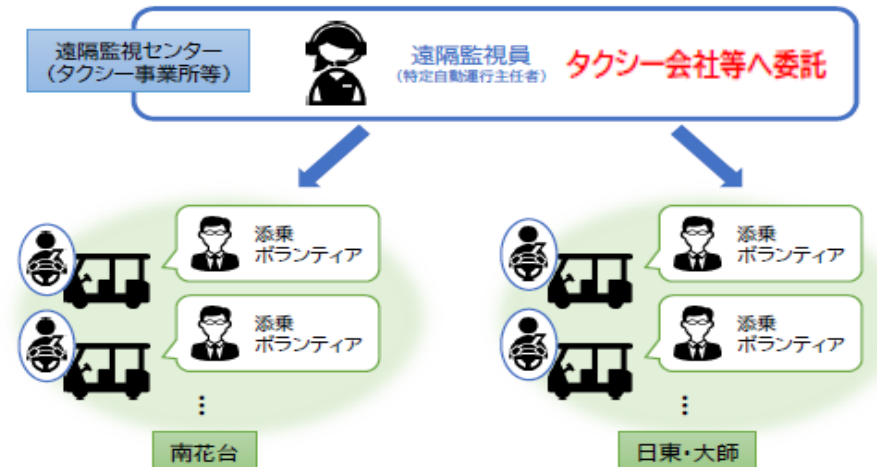
- －交通事業者・地域住民および地域事業者・運営主体(市)・メーカーの役割分担、体制構築
- －事故等非常時を想定した、各事業者の対応方法の整理、体制構築

■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.レベル4モビリティ・地域コミッティの設置・目的

2. 事業概要

3.事業の進捗報告および今後の予定

4.課題と対応方針

本年度の事業実施スケジュール

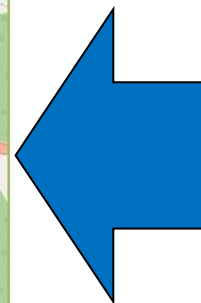
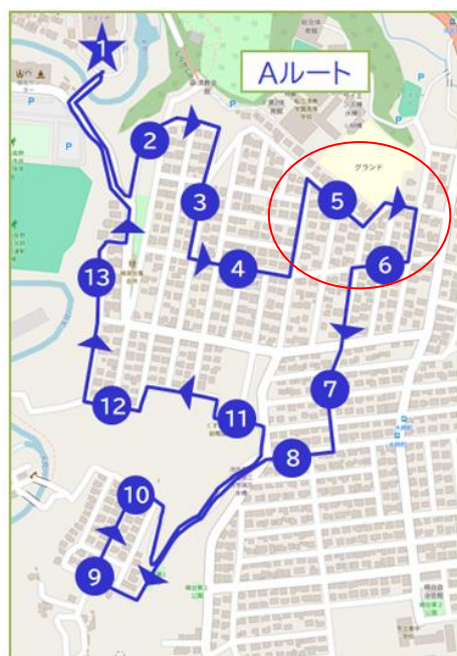
-----> 当初計画時 ———> 11月末時点

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

◎運行ルートの確定

- ・電磁誘導線による運行ルート設定の結果、道幅が狭く、同一ルートの時計回り、反時計回りは電磁誘導線の交差や近接による干渉が発生するため、敷設が困難なことから、現行ルートでの設定はせず。
- ・地域の自治会長や役員の方々と協議し、これまで通れず要望の多かった地域(赤丸部分)へのルート延伸をおこない、下図のとおり2ルートを設定することとしました。



◎配電設備等、自動運転環境整備の連携協力

- ・H2O商業開発による電動カートの充電および電磁誘導線負担協力
- ・自動運転実運行に向けた実証環境の整備

本年度の事業実施状況報告

◎リスクアセスメントの実施

- ・策定した新ルートでのリスクアセスメントを河内長野市・ヤマハ発動機にて実施。
- ・下図のとおり報告とりまとめ整理中

リスクアセスメント

(1) 調査目的

GSMの自動運転Lv2走行おける、ルート上の潜在リスクを抽出を行う。
走行予定ルートであるイズミヤ河内長野店を起点とする、日東町・大師町を走行する2ルート(Aルート・Bルート)を対象に、リスク評価を行った。

(2) 調査実施日時およびメンバー

調査実施日	9月19日(木)
調査実施時間	AM10:00~12:00
調査実施箇所	河内長野市日東町・大師町内
調査メンバー	河内長野市:横山様、ヤマハ発動機 田口、高橋、加藤、安川

(3) 調査実施方法

- ・ 走行予定ルート上をGSMでの走行および徒歩による目視調査を中心に、ヒヤリ・ハット及び危険箇所等の特定およびリスクシナリオの抽出を実施
- ・ 調査は次頁記載のチェック項目に沿って状況確認を実施
- ・ リスク箇所は、デジタルカメラを使用し撮影を実施

イズミヤ 河内長野店

共通ルート
北ルート
南ルート

交差点
坂道等の特徴的な走路
走路上の遮蔽物
学校および公共施設

走行予定ルート

YAMAHA
Revs your Heart

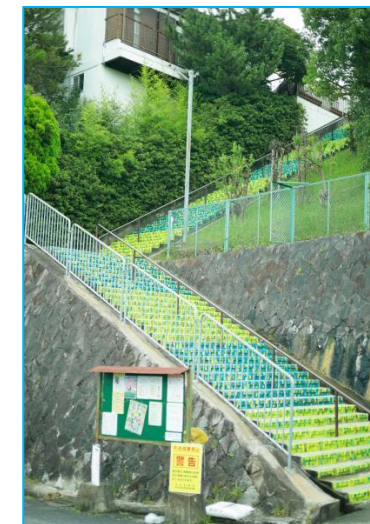
GREEN SLOW MOBILITY



本年度の事業実施状況報告

◎新車両の納入

- ・地域の意識醸成のため、アートワークショップ「クルクルミルシルツクル」を実施し、車両をペイント。
- ・合わせて、地域内にも同種のペイントを実施して、認知度や社会受容性を向上。



大師町にある地域住民が使う大階段をペイント



イズミヤSC河内長野の壁面にも地域でペイントしたアートを掲示

今後のスケジュール

◎電磁誘導線工事(11月11日～1月23日)

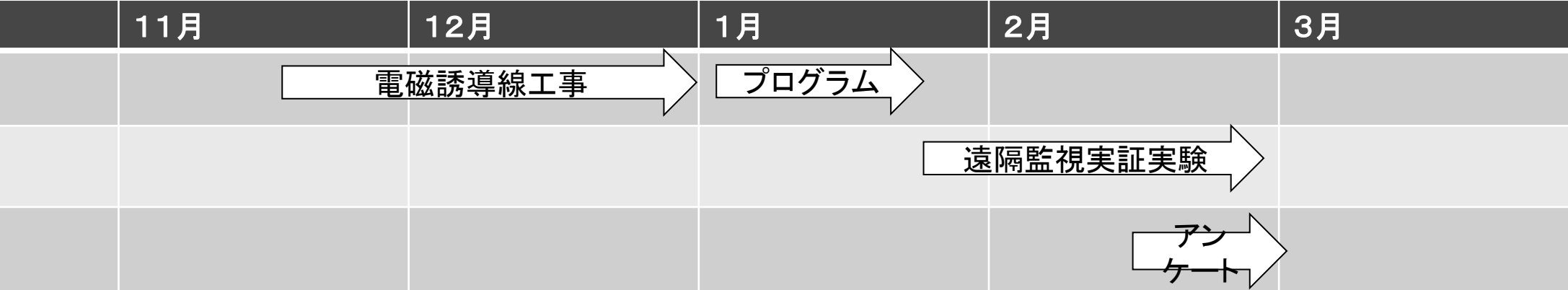
12月中に電磁誘導線およびRFIDタグの埋設工事が完了。
年明け、1月23日までの期間で車両走路プログラムを記憶させ、走行チェック

◎遠隔監視の実証(1月24日～2月28日)

1月24日(金)、27日(月) 遠隔監視システムの目視確認検証
1月28日(火) 非運行日に、2地区と拠点センターでの音声通信検証
2月～ 遠隔監視および音声通信による効果検証

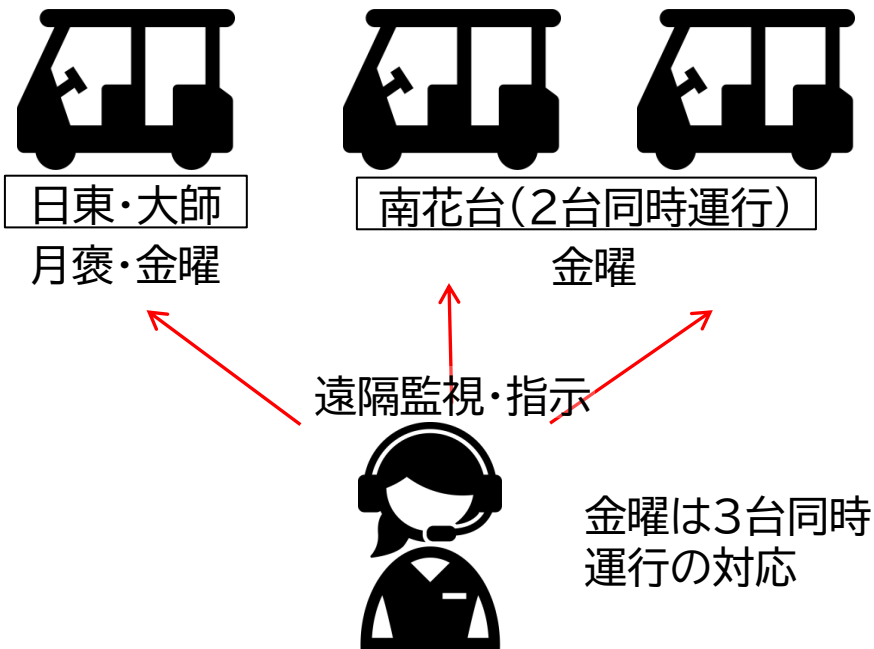
◎アンケート調査(2月下旬)

- ・利用者向けアンケート
- ・運営者(運転・添乗スタッフ)向けアンケート
- ・地域向けアンケート



実証事業実施イメージ

- 自動運転の運行を想定し、
- ①乗車時の利用者安全確認
 - ②発車可能な状況での発車許可
 - ③乗降ポイント等での停車・通過処理
 - ④交差点進入時の安全確認
- (※本来レベル4自動運転では車両対応の範疇)
等を検証



遠隔監視と運行スタッフの実運行時のスキーム			
	遠隔監視者		運転手・添乗
業務内容	・利用者の乗降確認 ・走行中の利用者の安全確認 (危険な行動の場合は、声掛け) ★運転手との意思疎通確認		・運転、運転時安全確認 ・利用者の乗降補助 ★第一交通(監視者)との意思疎通確認

	遠隔監視者		運転手
始点発車時	・利用者の安全確認 「発進可能です。」	➡	・利用者の乗降補助 ・定刻確認 ・発進準備 「発進します。」
走行中	・利用者の安全確認		・運転、運転時安全確認
乗降ポイント	・利用者の有無を確認 ①利用者がいる場合 目視確認 (利用者乗降) ・利用者の乗降確認 ・利用者の安全確認 「発進可能です。」	←	・利用者の有無を確認 ①利用者がいる場合 「停車します。」 ・利用者の乗降補助 ・発進準備
	②利用者がいなく、定刻の場合 目視確認 「かしこまりました。」	←	②利用者がいなく、定刻の場合 「通過します。」
終点停車時	・利用者の安全確認 「かしこまりました。」	←	・停止準備 「停止します。」
	・利用者の乗降確認		・利用者の乗降補助 ・次の定刻確認

アジェンダ

1.レベル4モビリティ・地域コミッティの設置・目的

2. 事業概要

3.事業の進捗報告および今後の予定

4.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

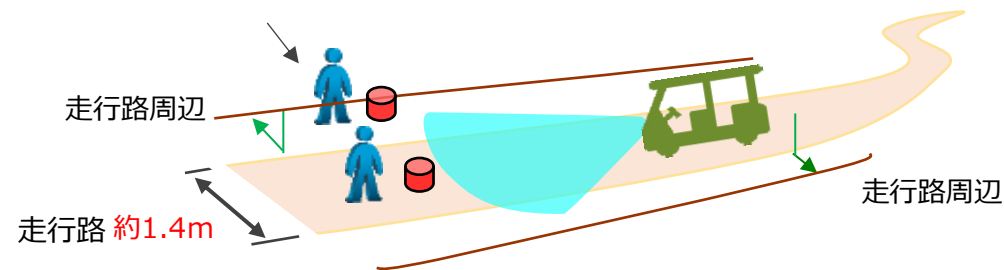
#	項目	課題	対応方針	対応者	対応目処	
1	技術面	レベル4自動運転技術の開発	路上駐車など障害物や他の交通参加者に対する確実な対応、交差点進入時の対向車・右左折車への対応を自動化	ヤマハ発動機株式会社	2026年度	L4許認可 社会実装
2	技術面	道路環境により、見通しの悪い交差点等、一般車両との接近に注意を要する場面が多い。	車両側の監視システムに加え、スマートポール等、交差点における路車協調システムを活用	ヤマハ発動機株式会社、河内長野市、警察	2026年度	L4許認可 社会実装
3	安全・保障面 社会受容面	交通量の多い路線における対応	追い越し等の安全対策が必要な個所（特に南花台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

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

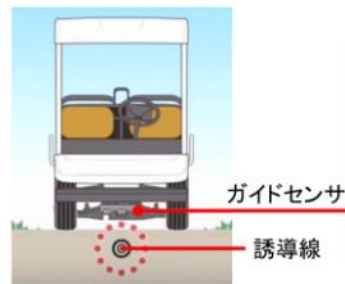
障害物検知・回避機能

- 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。

○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

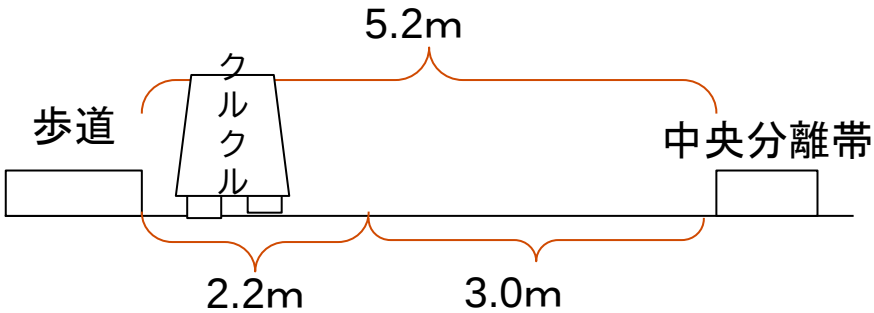


設置例

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

現在のレベル2自動運転運行において、特に交通流量が多い南花台1号線において、課題である、クルクル運行時の一般車による追い越しを可能とするため、専用道の設置を検討。
道路構造令の規定上、2車線化が難しい状況である。



◎車線幅員についての規定(道路構造令より)
道路構造令上、当該地域は第3種第3級にあたり、車幅3.0m(第5条第4項)が必須。
⇒5.2m幅に対し、2車線化は難しい。

⇒道路構造令上専用道は難しい。

L4許認可、および社会実装取得に向けた課題と対応方針

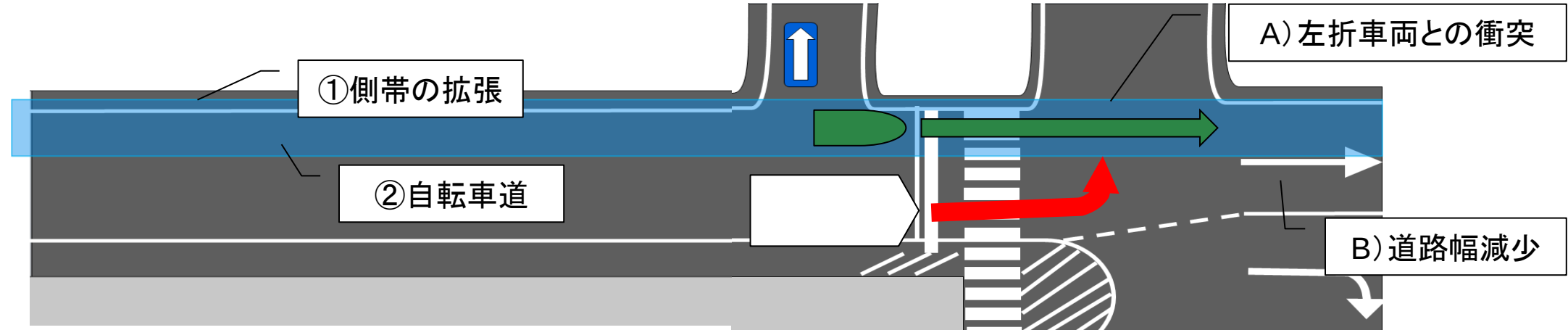
#	項目	課題	対応方針	対応者	対応目処	
3	安全・保障面 社会受容面	交通量の多い路線における対応	追い越し等の安全対策が必要な個所（特に南花台1号線のバイパス周辺）について、専用道の設置について検討する。	河内長野市、警察	2026年2月	L4許認可 社会実装

- 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。

#	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

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。

- ・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。

河内長野市レベル4モビリティ・地域コミッティ キックオフ会議 議事概要

日 時 令和6年7月5日(金) 午前10時～午前12時

場 所 河内長野市役所 5階 501会議室

開催方法 対面およびオンライン会議により実施

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:

国土交通省近畿運輸局 自動車技術安全部技術課長 吉岡 譲(代理:植木)

国土交通省近畿運輸局 交通政策部交通企画課長 大塚 保洋(代理:長田)

国土交通省近畿地方整備局 企画部 広報計画課長大國 喜朗

経済産業省近畿経済産業局地域経済部地域連携推進課長 黒木 啓良

大阪府警察本部 交通部 交通総務課課長補佐西村 友晶

河内長野警察署 交通課長 井上 敦裕 様

ヤマハ発動機株式会社 技術・研究本部 フェロー 飯田 実

大阪第一交通株式会社 代表取締役社長 芝辻 徹

大阪府 都市整備部 交通戦略室 交通計画課長 江藤 良介(WEB 出席)

大阪府 戦略推進室 戦略企画課長 狩野 俊明(代理:服部)

河内長野市 総合政策部理事 谷ノ上 浩久。

河内長野市 都市計画課長 水上 和也

河内長野市 道路課長 竹林 雄

河内長野市地域福祉高齢課長 新井 聡

エイチ・ツー・オーリテイリング株式会社 経営企画室 オープンイノベーション

推進部 公営事業担当部長 原田 綾子

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)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】

電磁誘導線式における車両回避の技術開発の進展状況はどうか。

【回答①】

誘導線以外の目印が無ければ自力で誘導線に戻れない以上、別で障害物検知・回避の機能を併載する必要がある。自己位置を維持できるのが電磁誘導線本来の技術的特長だが、線上を逸れた際の復帰手段も検討を進めている。

【質問②】

永平寺町の事例は一般的な公道と比べ大変特殊な条件(交差点なし、歩行者極少)であり、それを当市の交通量の多い道路に適用するのは交差点の右折等を含め技術的課題が大きい。将来的なレベル4運行へ向けたこれらの課題に対する解決の目途は立っているか。

【回答②】

目途については、今後実装に向けてのアクションを示していく必要があるという段階。

別の事例として、民間企業の工場内にて自動運転の活用・事業化を'22年11月から実施している。

そこでは、交差点や他の車両の動きが再現できる一方で、歩行者に関しては受容できるリスクの範囲内で制御できるという面もある。その上で他交通者との関係の整合性に関する課題についても経験済みである。

これらの経験を活かし、遠方の障害物を検知・判断して操作する、という安全確保の技術を実装していく必要があるが、実際には小さい子供の様に予測困難な動きをする歩行者もいる中で、安全面をどのように実装していくのかが肝要。

そのためには、ロードマップにもあったように、レベル4許認可に数年の期間を設けるのは妥当であると考えている。

現在検証中の技術は、レベル2運行の中で実装を進めていき、運転者がいる中でレベル4の技術を実現できることを実証・確認した上で、安全運行に自信を持てる状況にする必要がある。

【質問②-1】

南花台の場合は地域住民主体なので、地域住民との調整を図りながら段階的に進めていく、という認識で良いか。

【回答②-1】

そのように考えている。

【質問③】

遠隔監視について、資料内の写真(永平寺町の事例)では、何台の自動運転車両を同時運行しているのか。また、監視者は1人なのか。

【回答③】

現状は2台の同時運行に対して1人で監視を行っている(当初は3台態勢)。ODDの認可条件としては3台まで可能となっている。

【質問③－1】

3台での運行中に内1台にトラブルが発生した場合、その対応中も他の2台の監視を並行で継続する必要があると思うが、1人でも対応可能なのか。

【回答③－1】

永平寺町での事例に関する報告を受けた限りでは「可能」だと判断している。

遠隔監視とは、運行状況を終始観測し続ける必要があるわけではなく、システムが正常に動作しているかを監視する事が基本なので、問題ないと考えている。

ただそれに限らず、利用者に不安を感じさせない運転の維持等、気遣いのある運行・監視を行っていると考えている。

レベル4になれば、基本的には障害物回避等においてそのシステム自体が「ミニマム・リスク・マヌーバ(MRM)」をとって、最も危険が少ない状態での停止を可能にし、遠隔監視者が停止ボタンを押す必要がほぼ無くなるので、一人での監視による運用も可能と考えている。

今後、監視範囲や車両台数を拡大していくためには更に技術レベルを上げる必要がある。例えば、車両に異常事態やその予兆が検知された時に遠隔監視室へ通知・警告を出すようなシステムが提案されており、そのような技術の取り入れも将来的には必要だと考えている。

【質問③－2】

当市でレベル4の実装を目指す中で、他地域との相違点や特有の課題などはあるか。

【回答③－2】

高度経済成長期に建てられた開発団地の特性として、日本全国様々な場所との共通点が多くあるという認識である。これは、河内長野市での実装が成功すれば他地域での実現も同様に可能になり得るという、1つの重大なモデルだと考えている。

河内長野市特有の課題などについては、特に思いつかない。

地域住民の理解がないと自動運転の運行自体が困難である事を考えると、河内

長野市では地域からの理解が得られている分スムーズに進められている。

【意見①】

具体的に「監視」が、運行中ずっと画面を見続ける事なのか、非常時等に通知が届くのか等、詳細が未定な状態。監視側に停止ボタン等はないという事だが、実際に画面越しでどのような対応が出来るのか。

また、責任の所在についても明確に定義されていない。

楠ヶ丘で乗り合いタクシー事業をしているが、おそらく他市に比べて住民理解が非常にあると思う。交通事業を進める前提条件として、地域住民の理解というのは非常に大きな課題・ポイントである。

まずは実証実験を通して、長所や問題点を可視化していく事が必要。

【質問④】

現在電磁誘導式を採用しているが、レベル4においても引き続き電磁誘導式を軸とした形が基本になるのか、あるいは電磁誘導式以外でも将来的にはレベル4ができるような形になるのか、ヤマハ発動機としての今後の方針に関する現状の想定について。

【回答④】

現段階では、電磁誘導式がこれまでの実績等の面で「技術」として非常に安心感がある。実際に永平寺町で電磁誘導式が採用されたのも、そういった背景があったからだと考えている。

ヤマハ発動機としては、1つの方式に固執して進め続けていくというつもりはないが、他の方法を模索する場合には、コストをはじめ別の問題や課題も出てくるため、色々な可能性を見据えながら信頼を得られるレベルを判断した上で、提供を検討していきたい。

先の話題に上がった工場の事例では、誘導線ではなく追尾マッチングの技術を使っているが、こちらも公道で進めるには難しい部分はある。

このような実証の成果も含め、判断をしていきたい。

【質問④－補足】

資料内に「安価な自動運転」というものがあつたが、継続していくために他の技術が必要となると、二重技術を採用するイニシャル、ランニングコストの増大が懸念されるため、それらも含めたトータルでの「安価な自動運転」を期待している。

【質問⑤】

遠隔監視については、資格の整理が未定だと認識している。必要な免許の水準等、今後どうしていくのか。個人的には、運転の技術よりもゲームの技術が高い人

の方が遠隔監視の適性があるのではないかと考えているが、遠隔監視の資格について国の方でどういった検討をされているのか。

【回答⑤】

運転者を兼ねるか否かで変わってくると考えている。

現状は、監視者として監視室に留まっているのであれば免許は不要だが、運転介入の可能性を踏まえて同乗するのであれば免許等が必要になる。

一人で同時に監視する車両台数に関しても、条件等の整理が必要になる。

【質問⑤:補足】

基本的には、レベル4においては車両がすべてを判断するので監視者が運転操作に介入することは一切無いため、監視者自身には免許等がなくても問題ない、という理解で間違いないか。

【質問⑥】

3点質問がある。

1点目、遠隔監視には通信のラグによる時間差が出るという話があったが、5Gへの移行に伴って問題は解消されているのか。

2点目、電磁誘導線式は、積雪時には電波を感知しないという話を聞いたことがあるが、そういった場合の対策としてはどのような方法を想定しているのか。

3点目、保険に関する話で、情報収集されるのはヤマハや市役所だと思うが、実際に内容を検討しているのは国の機関になると思われるので、39ページの対応者については正確には違うのではないと思われる。

【回答⑥】

遠隔監視システムにおける時間差の課題については、5G等の活用により改善できた部分もあるが、現状は撮った画像を画面に映す際に元の画像をそのまま送られているわけではない(画像そのものでは重すぎて転送出来ないため)ので、圧縮→転送→解凍という行程を経ている。その圧縮・解凍の作業によって時間差が発生していると認識している。現在使用しているシステムでは、時間差自体はコンマ2秒を切る状態を維持しているので、遠隔監視のための運用としてはほぼ問題ないと認識している。

また、基本的に車両が止まるまでは車両側で全て判断するため、遠隔監視者側で路上駐車等の発見が遅れたとしても、基本的には事前に車両側が判断・停止するというシステムにすることになるため、問題ないと認識している。

監視する以上、数秒・数十秒単位のスレが出ると大きな支障となるが、複数のキャリアを併用することで、安定した挙動を確保している。(コストの問題もあり)

誘導線への雪の影響については、雪自体には大した影響力はないが、積雪が多くなる事で路面(誘導線)と車体との間に大きな開きが出た場合(50cm、1m 積もった場合)などには、車両が感知できる電波の強度が弱まるという問題はある。

河内長野においては、通常の除雪等の管理があれば、少々雪がある程度ならば問題ないと認識していて、永平寺町での運行においても積雪時のレベル2運行の実績があるので、大きな問題はないと認識している。

遠隔に関する資格や保険については、新しい制度をヤマハや市で検討するというよりも既定の制度にあわせて役割を明確化していくことになると思われる。

遠隔監視者の責任については、監視者に責任を全く課さないという形にはならないと思われるが、永平寺町の責任分担の事例もあるため、それを参考にしながら実装時の参画者で納得できる範囲を決めていくことが必要。

安全保障面については、あくまで今回の実証実験において、大阪第一交通株式会社による遠隔監視や、株式会社 H2O 商業開発の運転手としての関わり、地域ボランティアなどからの意見も含めて、調整をしていきたいと考えている。

レベル4自動運転の保険における責任割付に関しては、検討を重ねて意見を整理した上で、国へも提案していきたいと考えている。

なお、現状レベル2の保険は、あくまで運転者として存在しているため自動運転の機能があったとしても一般的な車両保険である。

「対人・対物無制限」、「通常の運転者」、「利用者＝同乗者」として対応ができるようになっている。緊急停止装置が故障していたときの保障だけは機械特約でつけているが、基本的な保険のパッケージとしては手動も自動も変わらない。

【質問⑦】

各自動運転車両には、レベル4にあたって添乗ボランティアを載せる想定になっているが、この添乗ボランティアの役割は(緊急時含め)、どのようなことを想定しているのか。

【回答⑦】

添乗ボランティアの方には、レベル4への完全移行後においても、車両点検や発着所までの車両移動についての現場対応者が必要になっていると認識している。

運行中においては乗降の補助のみをしていただく。

将来的な自動運転技術の発展次第になるが、乗降に関するアプリケーションの利用方法など、うまく扱えない利用者に対しての支援を想定している。

基本的には誰もいなくても走る乗り物になるが、そのような運行の課題解決に伴走してもらうことを想定しているのと併せて、車内でのコミュニティ作りというのが「クルクル」の一番の特徴であるため、できるだけ利用者とコミュニケーション

を取り、この町で住むことの安心感を出してもらうのが、添乗員の一番の役割。

ただ、添乗ボランティアもいつまで確保できるかわからない、維持の問題もあるため、完全に無人で走る可能性も想定しながら検証していく。

【質問⑧】

認知症の方とかなど、思いもよらない動きをされることが多々あるかと思われる中で。ボランティアが同乗し、見守りを行うのが必要ではないかと思う。

将来的に無人になったときに、緊急時の対応者が遠隔にしかいないということでは、場合によっては緊急停止も含めた操作などの検討も踏まえて、本当に利用者の安全・安心を重視していただきたいと、高齢者の行政を預かる者として伝えたい。検討いただきたい。

【回答⑧】

乗車される方の監視も必要になる。利用者の動き、小児や認知症の方など、今の車両であると危険な行為も出来てしまう車両のため、そのあたりの課題も確かにある。これは新たに課題として、検討事項に入れていきたい。

【質問⑨】

自動運転の技術的な内容は一定理解できたが、日東・大師地域は道が狭く、信号が無い交差点が多いので、自動運転で運行した際、相当な技術がないと狭小な道での自動運転は難しいのではないかと考えており、イズミヤ内に関しても、結構複雑な駐車場の中を通っていただくことになるので、現行の運転者とも相談して進めていただきたい。

また、距離としてはどこまで先が見え、どのあたりで停車するのか。この資料では 1.4m の車幅があるが、どこまでリスクとして取っているのか。

【回答⑨】

技術的なところで申し上げる、走行路に対してどこまでを検知するかは色々設定が可能。

この設定は、利便性とのバランスになり、非常に長く遠く設定し、速度を落とすとすると利便性が犠牲になるが、逆に詰めすぎると危険を感じる箇所が増えるため、実際の運行ルートの設定の中で丁寧に検討していきたい。

特に駐車場は、他車両も多く、人流も多いため、レベル 2 にしていく中でも、自動運転については丁寧に議論した上で、理想的な形につなげたい。

(2)その他(司会:会議注意事項)

■特筆なし。

4. 閉会