

第4回 三郷町デジタル交通サービス導入推進協議会 第1回 三郷町レベル4モビリティ・地域コミッティ 議事録

■ 開催日時

2024年10月8日(火) 15:00～17:00

■ 開催場所

三郷町役場 2階 第1会議室

■ 出席者

別紙参照

■ 配布資料

- ・ 座席表
- ・ 三郷町デジタル交通サービス導入推進協議会名簿
- ・ 三郷町レベル4モビリティ・地域コミッティ構成員名簿
- ・ 次第
- ・ 資料-1 三郷町デジタル交通サービス導入推進協議会設置要綱 (案)
- ・ 資料-2 三郷町レベル4モビリティ・地域コミッティ設置要綱 (案)
- ・ 資料-3 令和5年度三郷町デジタル交通サービス実証実験実施結果
- ・ 資料-4 令和6年度三郷町デジタル交通サービス実証実験実施計画 (案)

1. 開会

■ 事務局

(配布資料の確認)

- ・ 奈良県と三郷町では、町内の移動手段の確保に向けて、令和4年度から本協議会を立ち上げて自動運転の取組を進めており、令和5年度から実証実験を開始したところである。
- ・ 今年度は、昨年度の実証実験の結果を踏まえ、国土交通省道路局と連携し「路車協調システム」を取り入れた実証実験を行うほか、国土交通省物流・自動車局の事業採択を受けて事業を進めていく予定である。
- ・ また、レベル4実装に向けた体制を強化するため、新たに三郷町レベル4モビリティ・地域コミッティという会議体を設置し、既存の三郷町デジタル交通サービス導入推進協議会と合同で開催する形で更に取組を進めていく。
- ・ 地域コミッティには、協議会の委員、オブザーバーの皆様に加え、レベル4車両認可に係るサポートとして国土交通省近畿運輸局様、また、走行環境の整備に係るサポートとして国土交通省近畿地方整備局様、モビリティ産業、地域経済活性化に係るサポートとして経済産業省近畿経済産業局様に参画いただく。皆様方には引き続き本事業の推進にご支援・ご協力をお

願いたい。
(出席者の紹介)

2. 三郷町デジタル交通サービス導入推進協議会設置要綱の改正

■ 事務局

- ・協議会設置要綱改正（案）第9条（事務局）第2項の通り、県の部署名変更に伴う事務局の変更を行いたい。変更についてご出席の皆様からご意見はないか。
(出席者から意見なし)
- ・では、全会一致で承認いただけたということで、要綱改正（案）については原案どおりとし、附則の施行日は本日10月8日付として、標題の（案）を消していただきたい。

3. 三郷町レベル4モビリティ・地域コミッティ設置要綱の制定

■ 事務局

- ・資料-2「三郷町レベル4モビリティ・地域コミッティ設置要綱（案）」について諮らせていただきたい。本要綱についてご出席の皆様からご意見はないか。
(出席者から意見なし)
- ・では、全会一致で承認いただけたということで、要綱の設置日について本日10月8日付とし、標題の（案）を消していただきたい。
- ・続いて、本地域コミッティ代表の選定に移らせていただく。事務局案としては、これまで多くの自治会で公共交通関係の政策立案に携わられ、現在三郷町デジタル交通サービス導入推進協議会でも会長を務めておられる神戸大学名誉教授の喜多先生を代表に推薦させていただきたいと考えている。承認いただける方は拍手をお願いしたい。
(拍手あり)
- ・では、全会一致で承認いただけたということで、地域コミッティの代表については喜多名誉教授にお願いする。以降の議事進行についてもお願いしたい。

4. 議事

(事務局から、喜多会長／代表に進行を交代)

■ 喜多会長／代表

- ・本日は、昨年度のデジタル交通サービス実証実験で明らかになった課題やその解決策に対して、それぞれの専門の立場から忌憚のないご意見をいただきたい。
- ・各地で自動運転の社会実験が行われているが、以前新聞で実証実験の約8割が社会実装に繋がらずにやりっぱなしで終わっているという記事を見たことがある。本事業を社会実装に繋げるためにどんなことを考えて行けばよいのか議論していきたい。また、事務局では社会実装に向けてどのような見通しを持っているのかもお示しいただければと思う。
- ・それでは、議事(1) 令和5年度 三郷町デジタル交通サービス実証実験実施結果に移らせていただく。

(1) 令和5年度 三郷町デジタル交通サービス実証実験実施結果について

■ 喜多会長／代表

- ・議事(1) 令和5年度 三郷町デジタル交通サービス実証実験実施結果について、事務局より説明いただきたい。

(事務局より資料-3「令和5年度三郷町デジタル交通サービス実証実験実施結果」について説明)

■ 喜多会長／代表

- ・以上のご説明にご質問やご意見があれば挙手いただきたい。

■ 三宅オブザーバー／構成員

- ・資料16頁のその他の手動介入にある「ドライバーの誤操作」の解釈としては、手動介入すべきでない場面で発生したものという認識でよいか。

→ 事務局

- ・認識のとおりである。具体的にはうっかりハンドルに触れてしまった、ブレーキに足が当たってしまったというようなものであり、自動運転技術自体には問題がなかったものである。今後は運転手の研修や練習走行を積むことで解消できると考えている。

■ 鈴木(麻)委員／構成員

- ・運行時間帯を日本語学校の生徒に配慮いただくのは非常にありがたい。この先 FSS35 キャンパスでは様々な施設の開設が予定されており、利用者が朝の時間帯に施設に向かう移動手段が課題だと思っている。日本語学校の授業は9時開始であり、その他の施設も9時もしくは9時半に開始する見込みのため、今後も朝の時間帯の運行については前向きに検討いただきたい。

→ 事務局

- ・今年度の実証実験では、日本語学校の生徒の通学時間帯に合わせた運行ダイヤを検討中である。詳細は今年度の実証実験実施計画(案)で説明させていただく。

■ 山口オブザーバー／構成員

- ・資料17頁の走行安全性の課題の1つである対向車等への対応について、今後の対応方針が中央線のリブ式区画線への変更となっているが、この対策で具体的にどのような改善が望めるのかを教えてください。

→ 事務局

- ・実証実験では中央線のない FSS35 キャンパス内や、カーブが連続する町道竜田線において対向車を原因とした手動介入が多く発生した。リブ式区画線を設置することで対向車のみ出しを軽減できるのではないかと考えている。

→ 芦谷構成員

- ・リブ式区画線では、中央線の逸脱を抑制出来ない可能性もある。道路幅員の確認や警察との調整は必要であるが、中央線を2本にすることやゼブラ帯を使うなどして逸脱する手前で

止めるような対策も考えられる。

■ 大久保委員／構成員

- ・昨年度は奈良交通にて自動運転バスの運行を担当させていただいた。バス運転手からの意見をいくつか紹介させていただきたい。
- ・三郷町では坂道が多いこともあり、坂道で停止する際に手動介入が多かった印象と聞いている。また、昨年度は3名が交代で運転していたが、自動運転システムをどこまで信用してよいかという感覚には個人差があり、ブレーキを踏むタイミングなどにも差が出ていた。また、運転手は周囲の状況からある程度予測して運転しているのに対し、自動運転バスは検知できたものにしか反応できないため、運転手の手動走行時のブレーキより急になるといった意見や、通常のバスに比べて運転に疲れたという意見もあった。
- ・今年度は車両が変わるので、運転手の目線での変化があれば次回の協議会の場で紹介させていただきたいと思っている。

→ 事務局

- ・今年度は、他地域でレベル4自動運転の実装に向けた取組実績のある車両を準備しており、昨年度実証実験の課題改善について検証したいと考えている。昨年度の課題には現在の技術で対応が難しいものもあり、そういったものについては今後の技術革新に期待したい。

→ 喜多会長／代表

- ・個人個人の感覚のずれは必ず残るものであり、完全に解消することは難しい。自動運転車両の技術の話であるが、乗客一人ひとりの受容性にも関わってくる課題であり、どこまで対応できるのか、どこまで対応すべきかは今後議論していくべきではないかと思う。

■ 岡田委員／構成員

- ・資料17頁にて、自動運転車両への割込みに対して自治会を通じた周知を行うという話があったが、自動運転のルートには町民以外にも利用する幹線道路も含まれており、自治会だけでは周知しきれないのではないかと。例えば明日香村などの他地域ではどのように周知されているのかを教えてください。

→ 事務局

- ・実装が進んでいる地域へのヒアリングなどで今後事例を収集していきたいと考えている。例えば明日香村では昨年度の実証実験で道の駅からの割込みが課題となっており、三郷町でもコンビニなど地域以外の方が利用する施設がある。そういった場所での周知も今後必要になると思う。

→ 吉岡構成員(代理：植木氏)

- ・これをやれば100%解消できるという対策は難しいので、様々な観点から考える必要があると思う。具体的な対策は他地域の事例等を参考に今後議論できれば良いと考える。
- ・自動運転レベル4の実現に向けては自治会との協力が必要不可欠と考えており、自治会として責任を持つべきという考えではなく、協力できることは何かという視点で考えていければよいのではないかと。例えば、割込みや路上駐停車等は控えるように地域として意識して取り組んでいくことは自動運転の実現に向けて非常に大切であると思う。

■ 喜多会長／代表

- ・他に意見が無いようであれば、事務局より説明のあった「令和 5 年度 三郷町デジタル交通サービス実証実験実施結果」について、出席者の皆様の了承をいただきたい。

(出席者から異論なし)

- ・それでは、議事(1) 令和 5 年度 三郷町デジタル交通サービス実証実験実施結果に了承いただけたということで、議事(2) 令和 6 年度 三郷町デジタル交通サービス実証実験実施計画(案)に進ませていただく。

(2) 令和 6 年度 三郷町デジタル交通サービス実証実験実施計画(案)について

■ 喜多会長／代表

- ・議事(2) 令和 6 年度 三郷町デジタル交通サービス実証実験実施計画(案)について、事務局より説明いただきたい。

(事務局より資料-4「令和 6 年度三郷町デジタル交通サービス実証実験実施計画(案)」について説明)

■ 喜多会長／代表

- ・以上のご説明にご質問やご意見があれば挙手いただきたい。

■ 鈴木(麻)委員／構成員

- ・日本語学校の生徒に配慮した運行ダイヤを提案いただき感謝している。実証実験中は予約等も活用させていただき、生徒たちがバスを利用することで現場に活かせるような意見が出てくることを期待する。

■ 岡田委員／構成員

- ・今後のサービスとしては、運賃が利用者の最も関心がある点だと思う。どのような考えで運賃を設定するのか。

→ 喜多会長／代表

- ・公共交通としてどの程度の運賃が妥当かという点と、自動運転のサービスとしてどの程度の運賃が妥当かという点の 2 つを考える必要がある。自動運転は通常のバスと比較して高くしていいのか、高くすべきなのかといろんな解釈があると思う。まずは公共交通の運賃を担当される近畿運輸局様に話を伺いたい。

→ 鈴木(健)オブザーバー／構成員

- ・公共交通の運賃の考え方としては、持続可能なサービスを実現するために利益が出るような設定にすべきという考え方がある。コミュニティバス等では、自治体による補助もあるため 100 円など低い運賃が設定されるケースもある。一般の公共交通として考えるのか、コミュニティバスのようなやり方で考えるのかでも異なるが、協議会の場で議論していくのもいいのではないか。

→ 喜多会長／代表

- ・“公共交通は黒字が出るのが当たり前”ではないと考えている。生活基盤は社会のインフラ

であり、水道や消防と同様にミニマムの公共交通は公共サービス義務（Public Service Obligation: PSO）として公的に確保すべきというのが世界の常識であり、その費用を運賃と税でどのように分担すべきかを検討することが大事である。将来的に持続可能な形でどうサービスを提供していくかは大きな課題である。三郷町としてはどのような考えをお持ちか。

→ 事務局

- ・実証実験のルートでサービスを実装させる場合、利用者は駅の利用者と FSS35 キャンパス施設利用者がほとんどであると想定される。住民サービスとしての路線ではなく、三郷町としてどの程度の費用を投入できるかは町内で議論が必要と考えている。

→ 岡田委員／構成員

- ・町には車を持たない方や年配の方も多いので、なるべく多くの方が日常的に乗れるような運賃設定を目指して努力していただきたい。

■ 山口オブザーバー／構成員

- ・資料の 25 頁にアンケートの調査項目が整理されているが、昨年度のアンケートと全く同じアンケートを実施されるという認識でよいか。

→ 事務局

- ・昨年度のアンケートで確認できなかった地域住民の不安の理由などについては設問の追加を想定している。

■ 山口オブザーバー／構成員

- ・実証実験中の手動介入について、奈良交通の運転手さんを対象としたアンケートで車両の変化による違い等を聞くことも有効ではないか。

→ 大久保委員／構成員

- ・昨年の結果も踏まえて運転手にヒアリングし、事務局に結果を共有したいと考えている。
- ・今年度の実証実験で使用するものと同じバスに他地域での実証実験で乗車したが、概ねスムーズに走っている印象であり、昨年度の車両側での課題解消に期待している。

→ 喜多会長／代表

- ・基本的に、実験では、知りたいことだけを変化させて後の条件は同じにしないと知りたいことは分からないものである。昨年と車両が変わったことによる違いが明らかになるような調査方法についてご意見があれば事務局までご連絡いただきたい。

■ 喜多会長／代表

- ・今年度の実証実験ではのぼりを用いた周知や防護柵の設置、チラシの配布等の対策があげられているが、いずれも自動運転車両に道を譲れという対策である。一方で、路車協調システムによる走行支援は周辺交通に対して自動運転車両が適切に対応できるようにするという対策である。自動運転車両と一般の車両が混在するときに、どちらがどの程度譲るのかという折り合いをつけていく必要があるのではないか。

→ 吉岡構成員(代理：植木氏)

- ・どちらかが 100%という話ではなく、自動運転車両と一般車両のお互いが差を埋めていく努

力が必要と考えている。自動運転車両は厳格にルールに則って走行するものであり、駐停車車両で進路を塞がれた場合に車線をはみ出すことができないので進めないなど、現状の道交法上ジレンマが発生する時にうまく制御できなくなってしまう。そうならないよう、駐停車禁止の箇所では取り締まりを強化するなど考えられる。既存交通が交通ルールを守り、自動運転車両が走行できるような環境を整えることも重要である。

→ 喜多会長／代表

- ・走行安全性の課題の解決策に関する話であるが、どちらがどの程度譲るのかというのは受容性にもつながる話だと思う。
- ・先ほど言われたようなジレンマがどのような場合に起こりうるかを拾っていくことで今後の改善につながると思う。バスを走らせてみないと分からないものもあると思うので、事務局には実証実験での参考にしていただきたい。

■ 喜多会長／代表

- ・警察や道路管理者は規制・管理する側の目線であると思うが、規制・管理される側の利用者の目線での意見もあればよいと思う。国土交通省道路部では道路利用者目線の政策等も考えておられるのではないかなと思うが、何か知見をお持ちではないか。

→ 芦谷構成員

- ・利用者目線の意見は少し難しいが、自動運転車両が普通に走れるような環境を目指していきたいと思っており、道路側でも一般車両に譲ってもらう対策だけではなく、路車協調システムを活用することで、周辺交通の安全を確保しながら走ることができないかと考えている。

→ 喜多会長／代表

- ・自動運転車両が普通に走れるというのは重要な考え方だと思う。片方だけが気を付けるのではなく基本は譲りやすい方が譲る、それが円滑に行える環境を整備するという考え方になるのではないかなと思う。

■ 藤オブザーバー／構成員

- ・昨年度の実証実験で乗車いただいたのは土曜日の体験目的の方が多いということで、社会実装時に本当にたくさん乗っていただけるのかはまだ分からないのではないかなと思う。
- ・FSS35 キャンパスの施設利用者など、社会実装時に利用いただける可能性が高い方のアンケートを切り分けて分析するなど、社会実装時の参考になるようなアンケート調査ができればよいのではないかな。

→ 喜多会長／代表

- ・具体的にこのようなことを聞いてみればよいのではないかなという意見があれば、事務局までご連絡いただきたい。

■ 芦谷構成員

- ・昨年度の実証実験結果にて、バス停標柱と人の誤検知や信号の色の誤検知という課題があったと思うが、今年度の実証実験計画（案）では誤検知への対応が明記されていない。今年度はどのような対応を想定されているのか。

→ 事務局

- ・誤検知については、車両の変更に伴い車載カメラ・センサの性能、検知精度が上がったことで対応できると考えている。今年度実証でも誤検知が発生した場合は、今後の対応を考えていきたい。例えば信号については、車両と信号の通信を行うことで信号灯色を認識するような方法もある。

■ 喜多会長／代表

- ・三郷町での実証実験がやりっぱなしで終わることのないようにしたいと考えており、今後どういう方針で本事業を進めていくのかという展望を事務局にお示しいただきたい。

→ 事務局

- ・現時点でいつ頃に何をやるというような具体的な整理はできていないが、来年度以降実証実験の結果等を踏まえて、社会実装に向けた大きなテーマは何かというところから関係者と議論を進めていきたいと考えている。
- ・昨年度と今年度の実証実験では走行安全性や受容性などの検証が主であったが、社会実装に向けては、運行主体は誰か、責任の所在はどうなるのか、維持管理は誰がするのかなど社会経済における自動運転車両の在り方も議論する必要がある。具体的には運賃など費用面が一番大きな課題ではないかと考えており、費用については事業の運行主体によって大きく変わるため、まずは運行主体を決めていかなければならないと思う。
- ・一般的な路線バスでは、バス事業者が運行主体となりバス事業者の負担でバス路線を維持しているケース、バス事業者に自治体から費用を補助するケース、自治体が運行主体となりコミュニティバスとして走らせるケースもある。奈良県としては、1地域だけで自動運転が成り立つというわけではなく、県下様々な市町村で自動運転車両を走らせられる可能性が広がれば費用負担も薄く広くできるのではないかと考えている。県と複数市町村で連携して会議体を設置し、会議体自体が運行主体となるような形もあるのではないかと考えている。全国的にも議論が進んでいない領域であり、いろいろな運行のやり方が考えられる。
- ・既存のバス路線の維持に比べて自動運転バス路線の維持に2、3倍の費用がかかるというのであれば、民間事業者だけでは負担しきれないものであり、住民の方の税金で賄うのかという議論も出てくる可能性がある。

→ 喜多会長／代表

- ・自動運転の目先の導入費用や維持管理費用を考えたら既存バスの2、3倍になるのかもしれないが、ドライバー不足の解消等で費用軽減できる部分もある。本事業を通じて自動運転バスによるサービスに関連するすべての費用（フルコスト）と便益を探り、比較していく必要がある。

→ 事務局

- ・実証実験をやる限りは社会実装を見据えていくという考えであり、社会実装に向けては利用者の理解や住民との合意形成も必要である。また、公共交通として維持していくというのは大前提であるので、どのようなサービスにしていくのか、どうやって維持していくのかは、関係者で意見を出しながら、交通事業者にも頑張ってもらいながら時間をかけて探していきたいと考えている。

■ 喜多会長／代表

- ・他にご意見が無いようであれば、事務局より説明のあった「令和6年度 三郷町デジタル交通サービス実証実験実施計画（案）」の内容で進めることについて、出席者の皆様の承認をいただきたい。

（出席者から異論なし）

- ・それでは、「令和6年度三郷町デジタル交通サービス実証実験実施計画（案）」に承認いただいたということで、本日の議事を終了させていただく。

5. 今後のスケジュール、その他

■ 喜多会長／代表

- ・では最後に、今後のスケジュール等について、事務局より説明いただきたい。

（事務局より今後のスケジュールについて説明）

■ 喜多会長／代表

- ・以上のご説明にご質問やご意見があれば挙手いただきたい。

（出席者から意見なし）

- ・特にご意見等はないようなので、事務局においては、引き続き実証実験に向けた準備を進めていただきたい。
- ・本日は活発にご議論いただき、ご出席の皆様には感謝申し上げます。進行を事務局にお返しする。

6. 閉会

（喜多会長／代表から、事務局に進行を交代）

■ 事務局

- ・本日のご意見を踏まえ、1月に実証実験を実施させていただく。関係者試乗については後日改めて案内させていただくので、ぜひご乗車いただきたい。
- ・また、次回の会議は、先ほど申し上げたとおり2月を予定しており、日時や開催方法等については、改めてご連絡させていただく。

以上