

令和5年度 第2回 鳥取市次世代モビリティ推進会議
議 事 要 旨

1. 日 時 令和5年11月6日（月） 11:00～12:00

2. 場 所 鳥取市民交流棟2階多目的室1（鳥取市役所本庁舎）

3. 出席者 （敬称略）

○会 長	[公共交通事業者]	日ノ丸自動車株式会社 常務取締役	田 中 賢 治
○副会長	[学識経験者]	鳥取大学大学院工学研究科社会基盤工学専攻教授	谷 本 圭 志
○委 員	[公共交通事業者]	日本交通株式会社 バス営業課長	山 本 高 広
		有限会社サービスタクシー 代表取締役	松 浦 秀 一 郎
	[公共交通関係団体]	鳥取県バス協会 専務理事	橋 本 孝 之
	[中国運輸局]	鳥取運輸支局首席運輸企画専門官	大 林 正 明
	[警察]	鳥取警察署 交通第一課長	木 原 弘 貴
	[鳥取県]	輝く鳥取創造本部中山間・地域振興局 交通政策課長	野 坂 明 正

【欠席】2名

○事務局 鳥取市都市整備部交通政策課（小森、宮谷、坂本）

○オブザーバー WILLER株式会社
株式会社ティアフォー
国土交通省 中国地方整備局 鳥取河川国道事務所 計画課
国交省中国地方整備局 道路部交通対策課

4. 次 第

- 1 開会
- 2 会長挨拶
- 3 報告事項
 - (1) 実証実験に向けた準備の状況について
 - (2) 令和5年度自動運転実証実験の概要について
- 4 議事
 - (1) 実証実験の運行計画について
 - ①運行ダイヤについて
 - ②コース途中の乗降（区間乗車）の取り扱いについて
 - ③試乗希望者の受付方法について
 - (2) 実証実験における検証項目について
- 5 その他
 - ・今後のスケジュール
- 6 閉 会

5. 議 事 概 要

【報告事項1】実証実験に向けた準備の状況について

- ・事務局が資料1「実証実験に向けた準備の状況について」に基づき報告

【報告事項2】令和5年度自動運転実証実験の概要について

- ・事務局が資料2「令和5年度鳥取市における自動運転バスの実証実験について（概要）」に基づき報告
- ・WILLER 株式会社が資料項目8「技術的な事項」について説明

(質問・意見)

【田中会長】 車内監視用カメラが1台設置されるが、安全性という意味合いで、着席が本来の走行中にお客様が立ち上がった等の場合に、どのような対応になるか。

【ティアフォー】 今回の実証実験としては、車内にオペレーターがいるので、車内監視カメラの使用は少ないと思っている。将来的には、車内で転倒されてしまった、お客様同士で口論になるなどの事故・トラブルの状況を遠隔監視者が把握するために使用する。

【田中会長】 怖いのは車内事故。お客様の挙動によって事故が起きることが非常に心配。事故が起こってからではなくて、立ち上がるなどの挙動のところで注意の案内音声の流れたりすればよいが、今のところでそのような機能はないということでしょうか。

【ティアフォー】 今は車内にいる関係者が対応するようになっているが、将来的には当然、車内の状況を確認するよう考えている。

【大林委員】 車内の監視システムについて、車内で転倒事故が発生した場合に、今回は車内にオペレーターがいるが、将来的に、遠隔操作システムで遠隔操作して、自動で安全な所に停車するとか、そういった機能があるのか、できるのかどうか。また、アプリについて、今回は予約システムが導入されるということだが、将来的には路線バスと同じように、予約なしで乗れるようにするとか、どのような想定をされていて、今回アプリを開発されるのか。

【ティアフォー】 遠隔監視システムから路肩に停めることについて、以前は遠隔操作というかたちで、遠隔監視室から自動運転車を移動するなどの緊急対応を検証していたが、遠隔監視から周りの状況が完全に把握できていないのに、緊急対応すると危ないという議論があり、今は、技術的に遠隔監視室から停止等できるが、自動運転車両自体が路肩に移動するというかたちで、遠隔監視者が何かするというよりは、自動運転側で対応するという方向で検討することが主流となっている。

【WILLER】アプリについて、将来的に予約無しでの立ち席も検討していく予定。ただ、決済機能と認証機能を一致させた方が、お客様の使い勝手がよいと考えている。認証機能自体を、非予約の方に導入するか議論が必要だと思っている。今後、レベル4になってくる場合に、今まで運転手がいることによって、防犯になっていたことが、今後無くなっていくということを考えると、誰が乗っているかということを行事業業者さんとしては認識されたほうがよいのかどうかということが、ひとつめの議論と思っている。乗車された方の把握を行うという意味では、何かしらの認証機能を入れたほうがよいということになれば、例えば、アプリで会員登録いただいて、顔写真を登録いただいて、顔の認証をさせていただくとか、簡単な方法だとQRを認証するだとか、認証をどのようにするか、そのものを行っていくのか、そういった議論が必要だと思っているので、それに合わせて、アプリの方の開発を進めていきたい。

【田中会長】自動運転の運行中、乗務員が操作をしていない状況で、車内事故、外側の事故も含めて、発生した際の責任の所在はどうなるか。

【WILLER】本実証に関しては、レベル2での運行となるので、運行事業者の責任となる。これが、レベル4となって完全無人運転となった際は、現在議論されている。

【ティアフォー】今後、レベル4認可を公道でされることを見越して、まさに、国交省や警察庁が検討されている。保険や事故時の被害者救済については、こちらもまだ決まっていないが、恐らく、自賠責保険と近いかもしれないが、被害者には迅速に救済をするというかたちで対応しつつ、何故事故が起きたのか、車両側、システム側、インフラ連携、自動運転側に責任がない場合、対向車、自転車、バイク、歩行者に、責任があることを、自動運転側で映像を撮っていたり、道路の監視カメラなど、そういうところで責任を分解して、実際被害者は救済するが、費用については責任の所在に応じて按分していくことが、恐らく考えられていると思う。

【議事1】実証実験の運行計画について

・WILLER株式会社が資料3「実証実験の運行計画について」に基づき説明

(質問・意見)

【木原委員】リスク管理に関して、リスクアセスメントの12月実施の結果は、共有していただけるか。

【WILLER】リスクアセスメント報告会を開催できる。開催方式についてはご相談させていただきたい。

【事務局】リスクアセスメント報告会について、具体的に検討していないが、結果の共有は必要だと思っている。

【田中会長】情報共有をお願いしたい。

【田中会長】試乗者の、集合後の写真撮影というのは、試乗者と車両の撮影か。

【WILLER】自動運転車両に初めて触れる方が多いと思うので、全員での記念撮影のプログラムはないが、ご自由に写真を撮っていただけたらと思う。

【田中会長】予約された方が遅れた場合、来られなかった場合はどのように取り扱うか。

【WILLER】お待ちすることなく、定刻に発車する。

【田中会長】1便に対して何名か。

【WILLER】今回の実験では客席の定員が15名だが、説明員が1名乗る。

【ティアフォー】記録員も必要となってくるかもしれないので、試乗枠はさらに減るかもしれない。

【WILLER】国交省の案件として、検証項目を提出する必要がある。その中で、手動介入がどれくらいあったか、どの場所であったか細かく設定がある。その記録員を1人乗車が必要かもしれない。試乗人数は確定していないが、13人、14人になるかと思う。

【田中会長】詳細については、どのようなタイミングで決まっていくか。

【事務局】記録員や、関係者枠を確認し、年内に試乗枠を決めたい。12月議会で予算がつき次第、ティアフォーさん、WILLERさんと契約となるので、試乗は年明けから募集となると考えている。

【大林委員】試乗希望者が多い場合、枠が埋まったらお断りすることになると思うが、社会の受容性の醸成に趣をおく点で言えば、なるべく多くの方に乗っていただいた方が良いと思っている。例えば、増便するだとか、鳥取県庁で乗客を入れ替えるとか、そういったことも対応としてありうるか、ご検討されているか。

【WILLER】予約が多すぎる場合、試乗者の一般の方については、システムの運用上、先着順になる。運行の予備日として、2月の終わりに4日間設けているが、試乗者が多すぎる場合ではなく、あくまで雪などの悪天候で運行ができなかった場合を想定している。

【山本委員】ダイヤ案で、休憩をはさんであるが、昼休憩時は充電をするのか。

【WILLER】現状、充電をしようと思っている場所が、市役所庁舎の駐車場の充電器、または県庁のところをお借りする2択になっている。昼休憩の間については、そのどちらかで充電をしようと思っている。車両のスペック上、1日運行しても充電はもちそうだ

が、暖房をかなりかけることになるので、運行効率がおちるため、昼に充電をしたいと思っている。そこでは1時間弱しか充電ができないので、実際の充電時間というのは、試乗便が終わった後に、回送して、充電場所で充電をしていただいた後に、車庫に戻るといような運用になってこようかと思う。乗務員の実際の拘束時間は、ダイヤ案の前後で長くなる。

【山本委員】 この場合、緑ナンバーではないが、乗務員の拘束時間について、連続運転時間4時間に関係するか。

【大林委員】 確認する。

【WILLER】 乗務員は日交様と日ノ丸様から2名ずつとなるので、連続して何便もお乗りいただくというよりは、シフトを組んでいただけたらと思っている。

【議事2】 実証実験における検証項目について

- ・事務局が資料4「実証実験における検証項目について」に基づき説明

(質問・意見)

【谷本副会長】 検証項目について、社会需要面で検証していくのはそのとおりだが、乗ってくれて、自動運転良かった等も大事だが、それだけではないはず。むしろ、社会需要面は乗った人ではなく、乗らなかった人がどう見ているのか。一般のドライバーが自動運転と一緒に走ってみて、なんだと思ったら駄目。そちらの視点が全くないので、一般の方に評価していただくことは難しいと思うが、そのような例があれば教えていただきたい。あと、路車協調するところは難しく、国道が混んでいる時間帯もあるもので、そこに入ろうと思うと、ずっと待っているだけでは入れない。顔と顔を見合わせて、コミュニケーションをとることができるのか。社会受容性というのはそういう意味である。一般国道を走っている人がスピードを落としたとか、車間距離をあけたが全然反応しなかったとか、これではいけないということがあったりすると思う。安全だからよかったとかそれだけではない。技術面と社会受容面の間あたりの話をしている。あとでドライブレコーダーを解析するなど、その辺をどうにかできないのかと思った。乗っていただかないといけないのはそのとおりで、今、鳥取市ではとりモビでWILLERさんにはお世話になっている。有料になってから利用が落ちたという話をしていたが、いろいろなことを鳥取市はやっているのだから、縦割りで広報するのではなく、パッケージで広報していただいて、自動運転を待っている待ち時間にはとりモビも是非、というようなやり方で広報していただければいいと思った。

その他

関係者試乗枠、リスクアセスメント報告会については、整い次第連絡を行う