

第 8 回和光市未来技術地域実装協議会 議事要旨

1. 日 時： 令和 5 年 1 2 月 1 日（金） 1 5 : 0 0 ~ 1 6 : 3 0
2. 場 所： 和光市役所 6 階 6 0 2 会議室（Web 併用会議）
3. 出席者： 出席委員名簿のとおり 資料(1)
4. 議 事： **【報告事項】**
 - ① 1 期社会実証の実施結果について
 - ② 第 2 回全体ワーキングの開催結果について**【審議事項】**
 - 1 期社会実装に向けた方針（案）について**【その他】**
 - 自動運転の実証・実装に関わる国及び県の補助金について

各 資料(3)

5. 要 旨

- (1) **【報告事項】**「1 期社会実証の実施結果」について、社会実証走行データまとめ及び資料 3 のとおり、走行データの詳細は先進モビリティ、アンケート調査の結果や概要については市で説明を行って報告した。また、それに伴う主な意見や質疑内容は以下のとおり。

1) （北首都国道事務所）

外環道側道部が渋滞等している際やバスが走行していない時などに、バス専用通行帯を誤って走行した一般車両があったか。また、その頻度は。

アンケート調査の中で、運転補助員の運転と自動運転の運転に違いがあり、自動運転をどの程度信用してよいのか不安とあるが、具体的にどういった点に違いを感じたのか。

...（事務局回答）...

東武バスウエストから 3~4 回ほど確認したと報告を受けた。バスが走行していない時間帯は、市でも何回かバス専用通行帯を走行している車両を確認したが、正確な台数までは把握していない。ただ、地元住民にもバス専用通行帯の存在が徐々に浸透してきており、ルールが守られている認識でいる。

アンケート調査の件は、停止や加速のタイミング、隣接車線の車両との間隔の取り方等が具体的な点として挙げられた。

2) （埼玉県警交通規制課）

交差点部において、自動運転バスが一時停止している中、隣接車線の一般車両が一時停止することなく走行しており、交差点に横断者がいた際に危険と感じる。安全性についての評価は。また、自動運転バスの動作が遅く感じたが、その点の評価は。

...(事務局回答)...

安全性については、今後の課題として認識している。1期社会実装までに導入は難しいが、例えば路車協調システムを導入するなど、安全性を担保する対応にも今後取り組んでいきたい。1期社会実装では、1期社会実証で得られた改善点を改善して、実施していく。

...(先進モビリティ回答)...

自動運転バスの動作については、実証実験のため、今回はより安全側に設定していた。実証では全交差点で一時停止をしており、動きを早くするとリカバーが困難になる場合もある。今回の社会実証の成果を踏まえ、走行環境に合わせた設定をしていく中で調整していければと考えている。

...(埼玉県警交通規制課)...

自動運転バスのセンサー類に関して、走行中に汚れてしまい、機能しなくなる事象は発生し得るのか。そうしたセンサーの汚れに関する実験等は実施したことがあるのか教えてほしい。また、維持管理は一通り走り終わった後に確認するのか、運転補助員が適宜確認するのか。運行中に自動運転走行が困難になった場合は、手動運転で対応することになるのか。

...(先進モビリティ回答)...

システムとして故障を検知することは可能であり、センサーに物を被せ、視界を完全に遮った際に異常を検知する実験の経験もある。一方、経年的な汚れに関しては、車両の維持管理の中で対応するしかなく、自動検知は今後の技術課題と認識している。

維持管理は、運行前にシステム状態を確認頂く。

運行中に走行が困難になった場合については、システム側で異常を検知することは可能だが、汚れの度合いによってはシステム側で検知出来ず、性能が低下する場面も起こり得る。ただ、今回は自動運転レベル2での運行となるため、あくまでも運転補助員が判断することになり、車両挙動等から運転補助員が安全側に手動介入して頂くことになる。

...(埼玉県警交通規制課)...

隣接車線の車両との間隔を確保するために、自動運転バスの走行位置を歩道側にずらすことで二輪車や自転車に危険が及ぶのではないかと懸念している。

...(先進モビリティ回答)...

対向車線や隣接車線を走行している車両等に関しては、白線を境界として無視する処理を取っているが、バス専用通行帯を走行している自転車や障害物等は認識しており、場合によっては減速、停止することが可能。

3) (埼玉県警朝霞警察署)

アンケート調査の結果、好意的な意見が多く寄せられていることが分かった。今後、普段バスを利用されない方やバス専用通行帯周辺の住民の方にもアンケートを取り、マイナス意見も収集することで、新たな課題を認識することも重要と考える。

4) (東武バスウエスト)

1期社会実装では、全交差点を徐行走行することになるが、車両側にどういった改修が発生するのか。また安全性は担保出来るのか。

...(先進モビリティ回答)...

1期社会実証では、各交差点において無条件で停止する設定をしていただけており、システム側では交差点部において、常に横断歩道+ α の範囲に歩行者がいることを検知していた。1期社会実装では、無条件に停止する設定を変更するだけであり、大規模なシステム改修は発生しない。安全性に関しては、テストコースでの検証に加え、各地で実証実験を繰り返している。システムの安全性は評価しているが、100%保証することが出来るものではなく、またレベル2なので、最終的には運転補助員で安全性を担保して頂くことにはなる。

5) (和光市)

1期社会実証において、隣接車線を走行する大型トラックとのミラー接触回避に関して、ミラー自体はセンターラインを越えていないが、接触を恐れて手動介入をしたのか、それとも接触の恐れはないが適切な間隔が取れていないために手動介入をしたのか。また、システム側でミラーの検知が可能なのか教えてほしい。

...(先進モビリティ回答)...

運転補助員による手動介入の要因としては、おそらくご指摘の2パターンだと考える。システム側では、ミラーの一番突出している部分まで障害物として検出できている場合とミラーのサイズが小さいために検知出来ていない場合がある。そのため、バス専用通行帯の左側を走行して対応することになると考える。

(2) 【審議事項】 「1期社会実装に向けた方針(案)」について、市で社会実装の概要を説明し、以下の内容の質疑を行って、1期社会実装の実施について採決した。

⇒【採決結果】賛成多数により承認

<委員からの主な意見・質疑内容>※当日の意見

1) (NEXCO 東日本)

新倉橋(外環道)の歩道切廻しに関して、引き続き工事担当事務所と調整して、社会実装を進めてほしい。

2) (埼玉県警交通総務課)

1期社会実証の走行動画の中で、交差点部において、左側から来る車両と自動運転

バスの間でお見合いが発生しているように見受けられた。バス専用通行帯の方が優先ではあるが、1期社会実装では自動運転バスのシステム側でどのような対応を取るのか教えてほしい。また、1期社会実装が終わった後、左右から来た車両に対し、システム側がどういった判断をしたのか等、詳細な結果を教えてほしい。

...(先進モビリティ回答)...

交差点部において、左右から来る車両は、システム側でも当然認知している。自動運転バス側が優先なので、基本的には左右から車両が来ても徐行して走行することになるが、速度がある程度出ている車両が来た際は、止まるような仕組みになっている。

以降、書面での意見及びその見解 (2名、2件の意見)

=====

<委員からの書面での意見及び事務局の見解>

1) 埼玉県県土整備部県土整備政策課

11/22・25に開催した住民説明会(オープンハウス形式)の実施結果について教えてほしい。

...(事務局回答)...

結果がまとまり次第、お渡しする。

=====

6. 事務局報告事項： 次回開催を令和6年11月頃を予定

以上