

自動運転バスに関するとりまとめ

万博開催時における自動運転の目標

黒字：第3回自動運転バス実装協議会（令和5年8月28日開催）資料2より抜粋 赤字：目標に対する結果

万博開催時における自動運転の目標

- 淀川左岸線2期及び舞洲駐車場から万博会場へのルートを基本に、安全に自動運転システムが運転を実施
- 緊急時（緊急車両の通行など）や想定の事象（例えば、道路への人の進入、前の車両からの車両備品の落下等）へ対応できるよう、自動運転システムの信頼度を高めると共に走行環境を整える
- 高速道路ならではの合流支援、先読み情報、平面街路の信号協調、無人（ドライバー不在）での自動運転といった技術の導入

【各ルートでの目標】

新大阪駅・大阪駅ルート

「高速道路における大型バスの高速走行や合流支援、先読み情報提供の実装」 <着実な実施をめざすもの>

- ・淀川左岸線（2期）の暫定整備区間ににおける高速道路側の情報と走行側が連携した着実に安全な自動運転
→高速道路側からの合流支援情報、先読み情報の提供を受けたバスの合流成功率約99%であることを確認
合流支援システムに加え、ターゲットラインペイント、磁気マーカの活用による自動運転化率※1は、平均で阪急バスが99.91%、京阪バスが88.10%※2

※1 運行を行った期間の走行距離に対し、自動走行を行った距離の割合

※2 一般車も混在する区間も走行

- ・複数の車種のEVバス（観光バスタイプ、路線バスタイプ）による走行
→観光バスタイプ（阪急バス）※3 路線バスタイプ（京阪バス）による走行を実施

※3 車両不具合により、6月6日2便目以降運休

<今後の実証により可能性を探るもの>

- ・淀川左岸線1期区間ににおける走行
→1期区間にて、合流支援システムを活用した走行を実施

舞洲駐車場ルート

「一般車が混在する一般道におけるドライバーレスの自動運転（信号協調等インフラ支援を含む）の実装」 <着実な実施をめざすもの>

- ・レベル4（ドライバーレス）を実現（特定自動運行の許可を取得）
→国内初となる一般車が混在する一般道における大型EVバスでの自動運転（レベル4）の認可等を万博開幕前に取得し、一部区間ににおいてレベル4での運行を実施（保安員車内添乗有）ターゲットラインペイントや磁気マーカ、スマートポール、信号協調の活用により、自動走行の安定化を実現

- ・遠隔監視システムを導入
→将来、車内に運転者が乗車しない無人でのレベル4運行を見据えた、遠隔監視システムによる遠隔監視実証実験を実施

万博会場内外周ルート

「万博会場内において、ドライバーレスで自動運転バスの実装」 <着実な実施をめざすもの>

- ・レベル4（ドライバーレス）を実現
→会期中の運行を予定していた全日において、レベル4相当での運行を実施
長大なRTK-GNSS不感区間（大屋根リング下1.2km）におけるターゲットラインを用いた自動走行の安定化を実現

- ・遠隔監視システムを導入
→将来、車内に運転者が乗車しない無人でのレベル4運行を見据えた、遠隔監視システムによる遠隔監視実証実験を実施

自動運転バスの社会受容性について

○新大阪駅・大阪駅ルート【回答数:155件(阪急バス:20件、京阪バス:135件)】

自動運転バスで来場しようと思った理由(複数回答)

- ・単純に興味があったから:61.9%
- ・万博のコンセプトにあった先進性を感じることができたと思ったから:50.3%
- ・都合の良い時間だったから:41.3%
- ・都合の良いルート(発着場)だったから:38.7%
- ・安全だと思ったから:9.7%
- ・快適だと思ったから:9.7%



自動運転サービスが実用化された際に利用を希望する理由(複数回答)

- ・サービスに目新しさがあるため:50.3%
- ・安全性を感じるため:47.1%
- ・運賃が安価になりそうなため:29.7%
- ・プライベート性が期待できるため:7.1%
- ・感染症対策になるため:1.9%

安全だと思ったから乗車した方は約10%であったが、乗車後に安全性を感じるため実用化を希望すると回答した方は、約47%に増加した。

○舞洲駐車場ルート【回答数:202件】

再度、自動運転バスを利用したいか

- | | |
|--------------------|------------------|
| ・ぜひ利用したい:41.0% | ・あまり利用したくない:1.0% |
| ・機会があれば利用したい:53.0% | ・全く利用したくない:0.5% |
| ・どちらともいえない:4.6% | |

今後の利用意向について、約94%の方が自動運転バスを再度利用したいと回答した。

○万博会場内外周ルート【回答数:644件】

自動運転バスを利用する前の自動運転バスのイメージ(複数回答)

- | | |
|------------------|--------|
| ・快適な乗車体験ができる | :21.4% |
| ・安全性が高い | :17.6% |
| ・人間の運転手がいないことに不安 | :18.6% |



自動運転バスを利用した後の自動運転バスのイメージ(複数回答)

- | | |
|------------------|-----------------|
| ・快適な乗車体験ができる | :38.9% (↑17.5%) |
| ・安全性が高い | :27.4% (↑ 9.8%) |
| ・人間の運転手がいないことに不安 | : 7.5% (↓11.1%) |

自動運転バスの乗車体験を通じて、自動運転バスのイメージ(快適さ、安全性)が向上し、不安が減少した。

自動運転バスへの乗車体験により、安全性や快適さ、今後の利用意向などの社会受容性の向上を図ることが出来た。

自動運転バスの実装に向けた展開

万博の振り返り

- 万博を契機としたレベル4 自動運転の実証実験を実施
- 「自動運転技術の獲得」および「社会受容性の向上」に一定の成果
- 万博後の持続的な成長・発展と、府民・市民の暮らしの向上に向け、大阪が進むべき道を示す指針（成長戦略）として策定予定であるBeyond EXPO 2025にて「先端技術を活かしたQoLの向上」の項目に自動運転が記載予定

→ 検討を継続し、社会実装をめざす

新大阪駅・大阪駅ルート部会

大型バスによる高速道路ルート

万博で得られた技術・知見（高速度走行、合流支援など）を踏まえ、国際競争力の強化に資する高速道路ネットワークでの実装を目指し、

引き続き、

- ・さらなる高度な技術の獲得
- ・交通拠点～集客拠点間のルート設定

などの検討が必要

舞洲駐車場ルート部会

大型バスによる一般公道ルート

→ 万博の閉幕に伴い現行ルートは終了

万博の定時、有客、有償運行で得られた技術・知見の活用に向け、新たな大阪市内的一般公道ルートでの実装を目指した検討が必要

大阪市として方向性を拡充