自治体名：三重県伊勢市

自動運転社会実装推進事業

最終報告書（公開版）

**【事業背景・目的】**

少子高齢化や人口減少が進む中、バス等の公共交通運転手の高齢化や人手不足が深刻化しており、地域公共交通の維持が難しくなることが予想されています。当市においても喫緊の課題となっているため、自動運転レベル4相当の運行を目指した自動運転技術の立証や社会受容性向上を目的とした実証実験を実施し、将来的な自動運転バスの社会実装に向けた検討を行います。

**【事業内容】**

自動運転バスの実証運行を行い、利用者アンケート調査等を行う。

期間: 令和6年11月30日～令和6年12月13日（一般運行）

ルート: 宇浦田Ｂ2 駐車場～内宮宇治橋前ロータリー　　　車両: 自動運転バスMiCaを利用

**【検証項目・検証方法】**

※経営面・技術面・社会受容性面の主要な検証項目について、検証方法を記入してください

※1ページ目に収まる範囲であれば、列の追加・消去は可能です

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 項目 | 検証項目 | 検証方法 |
| 経営面 | 乗車人数 | ・乗車人数をカウント |
| 車内外の広告の希望件数 | ・実用化時にルート付近の商店街の広告を募集することを検討しているため、近隣の商店にアンケートを実施し、広告を出すことを希望するかの回答を集計する |
| 技術面 | 自動運転比率 | ・遠隔監視システム上でデータ分析 |
| 社会受容性面 | 利用満足度 | 利用者への利用意向（再利用意向）のアンケート聴取 |

**【検証・分析結果】**

■経営面

本事業では、自動運転バスの持続的な運営モデルを確立するための検証が行われた。乗車人数は1日平均108.8人と、目標値の50人/日を大きく超える結果となり、実用化の可能性が示された。特に観光客の移動手段としての需要が高く、イベント時などの特定期間での活用も期待できる。一方で、運賃収入の見込みについては慎重な検討が必要である。利用者アンケートによると、希望運賃額は100～299円が約7割を占め、価格設定の重要性が示された。今後、利用者の受容性を考慮しつつ、運賃収益を最大化する方法を検討する必要がある。

また、広告収入の可能性についても調査を行い、市内事業者4社が広告出稿に前向きな意向を示した。特に「観光客の目に留まりやすいルートである」「自動運転技術への注目度が高い」などの理由から、広告掲載の価値が認識されている。これを踏まえ、広告枠の販売や、地域の観光・飲食施設と連携したプロモーションモデルの構築が求められる。

一方で、コスト面の課題も浮上している。車両のレンタル費用は9,500,000円と高額であり、運営の持続可能性を高めるためには、中長期的なコスト削減策が必要となる。現時点ではレンタル車両を利用しているが、将来的には車両の購入や運行最適化によってコストを抑えることが重要である。また、遠隔監視体制を最適化し、人件費の削減を図ることも求められる。今後は、国や自治体の補助金を活用しながら、持続的なビジネスモデルの確立を目指す必要がある。

■技術面

今回の実証実験では、自動運転バス「MiCa」を導入し、技術的な検証が行われた。特に、自動走行率は97.6%と目標の90%を上回る成果を達成した。車両の走行ルート（宇治橋前～駐車場 1.1km）は、観光客の移動ニーズに適しており、短距離の高頻度運行という特性を活かした運行モデルの可能性が示された。一方で、路上駐車や歩行者の影響により、数回の手動介入が発生しており、今後の技術改良が求められる。特に、自動運転の障害物回避機能を強化し、よりスムーズな走行を実現することが重要となる。

また、EVバッテリー管理の最適化も検証を行った。本実験では、運行後のバッテリー残量が27.7%と計画通りの推移を示し、1日運行には問題がないことが確認された。ただし、今後の長時間運行を見据えた場合、急速充電設備の導入が必要になる。特に、通年運行や運行ルートの延長を検討する際には、バッテリーの劣化や充電頻度の増加に伴う運用コストの増加が懸念される。適切な充電インフラの整備と、充電効率を向上させる技術の導入が今後の課題となる。

さらに、遠隔監視技術の精度向上も重要なポイントである。今回の運行では、1台の自動運転バスに対して1名の遠隔監視員が配置されたが、今後の複数台運行を見据え、監視体制の最適化が求められる。

■社会受容性面

社会受容性の観点では、実証実験の成果として利用者満足度95.1%という高評価を得た。駐車場から内宮までの設定ルートの狙いと駐車場に車を停めて内宮に向かう観光客層のニーズが合致したためだと考えられる。観光地としての伊勢市の特性を活かし、移動に不便を感じる層をターゲットにした施策をより推進することが求められる。

一方で、今後住民向けの生活路線を運行する場合においては、地域住民の利用促進が課題として浮上した。今回の実験では主に観光客を対象としたが、地域住民に対する認知度向上のため、さらなる広報活動が必要である。事業開始前にはチラシ配布・住民説明会・SNS告知などを実施したものの、地域内での実際の利用率は観光客に比べて低い傾向が見られた。今後は、日常的な移動手段としての活用を促進するために、通院・買い物・地域イベントなど、住民向けの移動支援サービスとしての展開を検討する必要がある。

また、安全性に関する住民への周知を一層推進すべきであることが分かった。今回の実証実験では、事故やヒヤリハット事例は一切発生せず、安全な運行が実証された。この点について、より多くの地元住民へ情報発信を行い、利用促進を図ることが重要である。観光客に限定されない地域住民の利用機会を創出することで、社会受容性の高さをさらに実証できると考えられる。

今後の社会受容性向上策として、試乗体験会の拡充や、実際の走行データを活用した安全性の可視化が必要となる。

通年運行に向けた計画では、2026年度以降のL4実装を視野に入れており、地域交通の一環としての認知向上が鍵となる。自治体や地域企業と連携し、「誰にでも優しい伊勢」の実現に向けた持続可能な運行モデルの確立が求められる。