自治体名：長野県塩尻市

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】**

自家用車以外の交通手段の確保、ドライバーの担い手不足といった課題を踏まえ、自動運転及びAI活用型オンデマンドバスの実証実験を実施。各実証により構築された官民・地域連携体制を活用し、自動運転サービス社会実装と「次世代交通がもたらす誰もが安心して便利に暮らせる地域社会」への変革を目指す。

**【事業内容】**

2020年から継続的に実証実験を実施してきたルートを中心に、2024年度は一部ルートにて特定自動運行を実施する。L2走行は小売事業者等と連携し、目的地を設定したルートにおいて収益性向上施策を実施する車両はティアフォー製Minibus（乗車定員15名）を使用し、地域人材による同車両の運行体制構築を目指す。

**【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 | 【収入拡大策-(1)運賃収入】  住民ニーズに基づいた運行ルート設計による乗車率の向上（L2における運行ルート満足度） | 乗車アンケート |
| 【収入拡大策―(1)運賃収入（事業者巻き込み施策）】  検討賛同企業数 | ヒアリング等 |
| 【収入拡大策─(4)貨客混載】  企業・住民ニーズ把握（とオペレーション上の課題特定） | 地域住民・利用者アンケート |
| 技術面 | 【運行体制】  保安員（現地人材）における異常事態を含めたオペレートの安定性 | 設定したシーケンス通り業務が遂行できたかを確認する。 |
| 【自動運転システム】  自動運転中に発生したMRMによる中断率 | 実証データの取得・分析 |
| 社会受容性面 | 【認知拡大・理解促進】  ①実証の認知度②自動運転の導入意義・狙い等に関する認知度を測定 | 住民アンケート |
| 【認知拡大・理解促進】  レベル４運行実施に向けた走行範囲周辺世帯への説明会・事業周知活動 | ①説明会の実施②特定地域への情報発信 |
| 【認知拡大・理解促進】  認知度向上の効果検証として実証内容紹介WebサイトのPV数や動画再生数、高評価数等を集計 | Web上から取得 |

**【検証・分析結果】**　（※前章【検証項目・検証方法】と連動した報告内容を記載ください）

■経営面

過年度アンケート結果を踏まえて、利用者別の目的や動線に応じたルート・乗降場所設計等による乗車率向上が効果的と考えたたため、目的地をカインズ・デリシアと定めたルートを設定するとともに、各社と連携したポイント付与キャンペーンを実施し、試乗者に対して本年度のL2の運行ルートをもととした満足度調査を行った。結果、「希望する」または「どちらかというと希望する」と答えた割合は、L2試乗者では約84％、地域住民（L2非試乗者）では約40％となった。

運賃収入拡大のためには、小売店との共創（事業者巻き込み）活動による自動運転バスの利用ニーズ発掘等が必要であると認識し、まず本年度は、それらの活動に賛同いただいた団体数を目標値として設定した。結果、14団体からの賛同を得るに至った。

また、貨客混載については、乗車アンケート等による「2025年度以降に向けた企業や住民のニーズ把握等」であったが、小売における共創活動を進めていく中で、ニーズだけでなく、「貨客混載のオペレーションを実行することによる課題の洗い出し」の必要性を共創パートナーと確認した。その結果、乗車アンケートだけでなく、自動運転バスの公道実証に合わせた貨客混載の業務実証実行に至った。

■技術面

本実証では、塩尻駅から市役所までの約460m区間において運転席を無人とした特定自動運行を実施した。運行にあたっては運用シーケンスを作成し、特定自動運行主任者および、補助員、係員に配布して共有し、オペレーションを行った。緊急事態に備えて、緊急時マニュアルを整備して、事前に関係者と読み合わせを実施してトラブル等に事態に備えた。市役所から塩尻駅までの自動運転レベル２運行においては、物体検知精度自体は自動運転レベル4の仕様になっているため、物体認識による急停車が多く発生することを事前のテスト走行で把握しており、実証中は、急制動と思われる事象が発生した場合、速やかにオーバーライドを実施するよう運行したため、結果としてＭＲＭによって中断するといった状況にならなかった。特定自動運行の実施にあたっては、道路環境整備としてLiDARの誤検知などが無いよう運行区間の街路樹の剪定など道路交通環境整備をしたほか、運行直前においても風などによって大きなゴミなどが落ちていないかなど周囲の確認をしたうえで運行することで安定した走行を実現することができた。さらに、自動運転レベル４の車両が通行することを他の通行車両や歩行者に周知することで、自動運転バスが接近した時に配慮いただくように工夫した。周知十分が行われたことで、自動運転バスに遭遇した際は車間距離を取るなどの配慮いただく場面が見受けられた。一方で他の自動車が自動運転バスに進路を譲る動作をすることがあり、双方の車両が停止した状態になる場面もあった。自動運転レベル４の社会実装を進めるうえでは、自動運転バスのシステム特性を含めた地域住民の理解（社会受容性の向上）が必要である。

■社会受容性面

地域住民に対する自動運転バスの実証実験に対する認知度は、約88%と非常に高い数値となった。過去から積み重ねてきた実証実験に対する周知や、自動運転バスを描いたパン用の手提げ袋やシールによる広告効果が影響していると考えている。また、その実証実験の詳細として、自動運転バスの導入目的や狙いについても、地域住民の約76%の認知度があることを確認した。それぞれの目標値が2023年度の実績値に基づく数値であることを踏まえると、地域住民に対する認知や理解は年々進んでいることを示している。今後も、2024年度同等の施策により認知・理解度100%を目指していく。特定自動運行実施に向けた地域内における認知度・受容性向上を目的に、２０２４年11月16日に「未来の交通を知ろう！自動運転体験フェスタ」を開催し、親子連れ、高齢者を中心に１００名が各展示ブースをまわり、自動運転をはじめとする先端技術を体験した。車両展示からライダーセンサー・地図等、自動運転に関する重要技術展示を連携事業者と実施し、アンケートからは各種ブース展示がわかりやすく、技術や仕組みの理解につながったとの声があった。

認知度拡大施策として、メディアを招いた情報発信を積極的に実施したほか、市ホームページや公式SNS、ショート動画を用いて実証内容を紹介した。このことは地域住民に対する自動運転バスの実証実験に対する認知度が高かったことにつながったと考える。