自治体名：静岡県静岡市

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】**

清水港は、国際旅客船拠点形成港湾としてクルーズ船寄港数が国内有数の港であり、コンテナ取扱量も多く、今後は今まで以上のインバウンドが見込まれる。 そのなかで、日の出エリアの観光交通として、かつ清水港の魅力を高める周遊交通として自動運転サービスを導入することを目指し、実証実験を実施した。

そのなかで、日の出エリアでは観光交通を充実させて港の魅力を高める周遊交通の向上を目指してい

ます。令和 6 年 3 月には将来の自動運転化も視野に入れた手動カートによる調査運行を実施しており、

その結果を踏まえ本事業を実施いたします公共交通を担う乗務員不足は深刻であり、静岡市では10年間でタクシー運転手が半分程度まで減少し、市内路線バスの運行回数も約３割減少しており、公共交通サービスの維持が困難であると想定される。生産年齢人口である15～64歳の割合も政令指定都市の中で低く、静岡市における公共交通の運転手の担い手不足の課題も顕在化している。

（目的）

清水港周辺地区は、今まで以上のインバウンドが見込まれるとともに、新しいまちづくりが実施されるエリアであり、新たな人流に対応した交通が必要になるが、人口減少・少子高齢化を根源とする公共交通の乗務員不足問題により新しい交通を導入したくても、交通事業者には導入するリソースが見込めない現状である。自動運転技術を導入することにより、新たな交通に対応し、地域内の利便性や魅力の向上、周辺住民の公共交通の利用促進や観光客の周遊性向上を図ることで、「若者に選ばれるまち」の拠点として清水港周辺エリアを成長させることが目的であり、清水港周辺エリア全体のエリア価値向上につながると考えている。

**【事業内容】**

清水港の港湾施設内において、2025年1月6日～28日の間、株式会社ティアフォー製 Minishuttle を使用し、自動運転レベル 2 による走行を実施した。当エリアでは初めての走行となるため、岸壁エリアにおける技術的な課題を整理するとともに、社会受容性の醸成を図ることを目的とした。

**【検証項目・検証方法】**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 項目 | 検証項目 | 検証方法 |
| 経営面 | ・事業性 | ・ヒアリング |
| ・支払い意欲 | ・アンケート調査 |
| 技術面 | ・自動運転率  （オーバーライド頻度） | ・走行データの解析 |
| ・走行ダイヤの精度  ・走行データの解析 | ・走行データの解析 |
| ・走行難易度検証 | ・スタッフへの聴取 |
| 社会受容性面 | ・乗り心地 | ・アンケート調査 |
| ・安心感 | ・アンケート調査 |
| ・利用ニーズ | ・アンケート調査 |
| ・乗降場所ニーズ | ・アンケート調査 |

**【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

・利用者の再利用意向は約96％と高いものの、現在は無償運送を想定しているため収入にはつながらない。一方で、清水港周辺のまちづくりや施設、サービスと連携させることで、それらに関与する企業・団体からの協賛金を獲得する可能性はあると考えており、実証実験等の継続による関係構築が不可欠であると考えている。また、視察収入、広告収入も獲得可能性があると考えている。視察については、単に自動運転を目的としたものではなく、大型クルーズ船の寄港増加や海洋文化施設の誕生、スタジアム建設など、清水駅（江尻地区）から清水港周辺（日の出地区）の生まれ変わる街をつなぐ新たな移動手段として打ち出すことで、港周辺での自動運転の導入やまちづくりを計画する自治体や同規模の拠点間輸送を計画する自治体・交通事業者等の視察を見込めると考えている。広告収入については、新たなまちづくりの機運があるため、それに関心を寄せる企業も多く、それら企業の広告掲載による収入の可能性があると考えている。

・併せて、当該事業に関しては、当面の間の一定金額以上の支援と、実装後数年も継続的な支援を期待したい。また、協賛金等の募集に際しては、自動運転サービスの導入による定量的な経済効果や周辺への波及効果の提示も求められることが多いため、他案件の事例の横展開を期待する。

■技術面

・自動運転割合は、99.6%であった（総走行距離84.2kmに対して自動走行距離83.9km）。ほとんど手動介入はなかったと言える。港湾管理者・利用者と密に連携し地域の方の協力を得られたこと、交通誘導員による一般歩行者等の誘導と車内外の保安員等が常に無線で情報連携したこと、事前の入念なテストにより、高い自動運転割合を達成できたと考える。また、自己位置推定が失敗する恐れのある海側に安全対策の一環として、自己位置推定支援シートを敷設した結果、一度も自己位置推定が失敗することなく自動走行ができた。

・手動介入は36件発生した。最多要因は「円滑に走行するための手動介入（44.4%）」であった。これは、車両付近ではないが閉鎖空間内に人や車の進入があったことから、その退出を待機するために介入した場合であり、公道ではないとはいえナンバー未取得車両での実施に課題があることが分かった。

・公道と比較すると車両の通行頻度が高くない、走行速度が時速6キロで走行するという点では走行難易度はそこまで高いとは考えていない。一方で歩行者や自転車の流入、不規則な搬出入車両には注意が必要であり、事前のODDの設定はもちろん、入念なリスクアセス、インフラ連携などの自動運転に対応した走行空間の整備を検討し、自動運転サービスの導入を推進したい。

■社会受容性面

・乗り心地に関しては、回答者全体の96％（329名）が『（スムーズで）良かった』と回答しており、多くの方に自動運転に対し、肯定的な印象を与える機会となったと思われる。安心感に関しては、『危険を感じなかった』の回答者が277名（81％）、『殆ど危険を感じなかった』の回答者が53名（16%）と、回答者の約97％の方に安全性を実感いただいた。結果、再利用意向に関しても肯定的な意見が約96％となった。高いスムーズ性と安定性のある走行により自動運転に対する期待感の醸成を図ることができたと考えている。

・今回の走行ルート上で希望する乗降場所として、最も多い回答は242名が選択した『エスパルスドリームプラザ』であった。賑わい拠点かつ交通の結節点でありニーズが高いと考える。また、清水港周辺地区内での自動運転モビリティの導入希望ルートとして、最も多い回答は212名が選択した『エスパルスドリームプラザ～JR清水駅』、次いで53名が選択した『エスパルスドリームプラザ～新清水駅（静鉄）』であった。今回の体験者（アンケート回答者に限る）は、167名（49%）が『清水区在住』、静岡県全体を集計すると302名（合計で88%）と地域住民の意見が多く、これらの意見を踏まえ清水港周辺にとって最適なサービスモデルを検討したい。