自治体名：愛知県安城市

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】**

人件費高騰等に伴う事業費増加、運転手不足が課題となるなど自動運転等による新技術を活用した効率的な移動サービスが求められるなか、自動運転研究開発の拠点の一つであるデンソー高棚製作所および愛知県国際展示場において、自動運転技術や走行中給電を活用した持続可能な移動サービスの構築に向けた実証実験を行うもの。

**【事業内容】**

歩行者・自転車が混在する一般道での活用を見据え、交差点に設置したセンサによる路車協調システムを実証することにより、自動運転車を含めた道路交通全体の安全性・円滑性が向上することを検証。また、走行中給電の技術実証を行い、EVと自動運転技術による高稼働な交通インフラや脱炭素社会の実現に向けた走行燃料マネジメントの検証を行った。

**【検証項目・検証方法】**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 項目 | 検証項目 | 検証方法 |
| 経営面 | 自動運転サービスの支払い意思額 | 試乗会参加者を対象としたアンケート調査により、現行サービスと比較した場合の自動運転サービスの支払い意思額を確認 |
| 自動運転サービスが導入された場合の想定利用頻度 | 試乗会参加者を対象としたアンケート調査により、週1回以上の利用を想定する人の割合を確認 |
| 移動以外の効果（経済価値、社会価値、環境価値） | 移動需要の可視化・分析を行ったうえで、クロスセクター効果等を含んだ移動以外の効果を試算 |
| 技術面 | インフラからの車両・歩行者検知情報の活用による車両の安全性向上 | 想定されるユースケースにおいて、車両単体で認識する場合に比べ、インフラセンサを活用することで同一物標の認識が何メートル早まったかを評価する |
| 走行中給電の準公道への敷設と実車両の走行 | 愛知県国際展示場内の街路に走行中給電のインフラの敷設を完了。走行中給電対応車両を走行させ、車両への給電を確認。 |
|  |  |
| 社会受容性面 | 自動運転サービスの利用を希望する人の割合 | 試乗会参加者を対象としたアンケート調査により、自動運転サービスの利用を希望する人の割合を確認 |
| 自動運転サービスを不安と感じる人の割合 | 試乗会参加者を対象としたアンケート調査により、自動運転サービスを不安と感じる人の割合を確認 |
| 試乗会等による市民の行動変容の推進 | 地域の小学生を対象に試乗会を開催。自動運転の仕組みや安全性の学びを通して、地域内における社会受容性を醸成 |

**【検証・分析結果】**

■経営面

支払い意思額に関しては、片道500円以上を「高い」と感じる人の割合が90%を占め、80%以上の人が1000円以上は「高すぎて利用できない」と回答する結果となる等、価格受容性については、既存の交通サービスと同等水準が期待されていることが明らかとなった。

自動運転サービスが導入された場合の想定利用頻度については、「主に休日や特定の日（週１～2回）」と回答した人が30%程度と最も多く、週に1回以上の利用を想定する回答が過半を占めた。移動需要のきめ細かな分析とともに自動運転サービスによる地域公共交通のサービス水準の向上が期待される。

移動以外の効果においては、コミュニティバスの運行にかかる財政支出が医療や商業、観光などのクロスセクター効果を算出。加えて、自動運転サービスによって創出される財務価値や環境価値の試算を行い、地域公共交通における一定の効果を確認した。自動運転サービスのビジネスモデルの更なる検討により、移動以外の価値についての継続的な議論が求められる。

■技術面

自動運転：

自動運転車両からは見通しの悪い横断歩道および交差点にLiDARで物標を検出するシステムを設置し、車両のセンサからは捕捉できない物標情報を活用して、自動運転の制御に反映する仕組みを導入した。高棚製作所構内の実証環境において、インフラセンサを活用することで、車両センサだけの場合と比較して横断歩道死角の歩行者を約18m、交差点死角の他車を100m以上、早く検知できていることを確認した。

走行中給電：

愛知県国際展示場の準公道の一部（約４０m）に走行中給電の送電コイルを設置に関して、愛知県および愛知国際展示場と調整を行い、敷設工事を完了した。また、送電コイルの動作を、走行中給電の受電コイルを搭載した車両を走行させることで、走行中給電システムで道路からの送電‐車両での受電が機能していることを確認した。

■社会受容性面

自動運転サービスの利用を希望する人の割合は「希望する」「どちらかというと希望する」と回答した人が約90%超となり自動運転技術に対する期待が高いものとなった。一方、利用を希望しない人では、安全性への不安が理由としてあげられる等、自車の挙動も含め、自動運転技術への受容性の更なる向上が求められる結果となった。

路車協調システムの認知度はそれほど高くはなかったものの、試乗会において路車協調システムによる安全性の理解が図られたため、自動運転サービスと路車協調システムなどインフラとの適正な分担（投資負担分散等）の取組の進展が求められる。

小学生を対象とした試乗会では、講座等を通じて次世代を担う子どもたちへの理解促進を図った。アンケート調査では、生徒の90%以上が自動運転に試乗したことを家族（友人）に話すと回答するなど地域内における社会受容性を醸成にも貢献した。