

令和6年12月20日

三鷹市議会議長 伊藤俊明様

まちづくり環境委員長 土屋けんいち

まちづくり環境委員会管外視察結果報告書

本委員会は、令和6年度管外視察を下記のとおり実施したので報告いたします。

記

1 視察期日

令和6年10月8日（火）

2 視察先

岐阜市（岐阜県）

3 視察項目

(1) 自動運転バスの実証実験（岐阜市）

本市では、「三鷹市交通総合協働計画2022（第2次改定）」において、交通による福祉の実現を理念として掲げ、市民の暮らしの中で大きな機能を果たしている都市交通全般について、満足度と質が高く、誰もが安全で安心して快適に移動できる公共交通環境の整備を目指している。

具体的な取組としては、令和4年度から交通不便地域への対応として市内一部地区においてAIデマンド交通や小型EVバスによる実証運行を行うとともに、令和6年度は、令和5年度に策定された「三鷹市交通ネットワーク全体構想」を踏まえた、三鷹市全体の地域公共交通の方向性を示す「三鷹市交通総合計画2027」の策定を目指している。

そこで、本市議会としても、今後の交通ネットワークの将来的な在り方の参考とするため、先進事例の視察を行った。

4 出張者

(1) まちづくり環境委員

土屋けんいち、おばた和仁、佐々木かずよ、山田さとみ、吉田まさとし、半田 伸明、紫野あすか

(2) 同行職員

都市再生部調整担当部長 齊藤 大輔

(3) 随行職員

議会議務局調査係書記 秋葉 柊汰

自動運転バスの実証実験

1 継続運行の目的

岐阜市では、人口減少や高齢化が進行する中、持続可能な公共交通ネットワークの構築を目指し、運転手不足や安全対策などの課題に対する一つの解決策として、公共交通への自動運転技術の導入に向けて、段階的に取り組んできた。

「自動運転バスがいつも走っているまち」の実現に向け、レベル2（ハンズ・フリー）での自動運転バスの継続運行が令和5年度より開始された。中心市街地や観光地を周遊する自動運転バスを5年間継続して運行しつつ、段階的にインフラ整備を進めるとともに、社会受容性の向上を図りながら、令和9年度までにレベル4（ドライバー・フリー）での自動運転の実装を目指している。

2 継続運行までの経過

- 令和元年4月 ・岐阜市公共交通自動運転技術活用研究会を設立
- 5月 ・スマートシティモデル事業（国交省）「重点事業化促進プロジェクト」に選定
- 7月 ・近未来技術等社会実装事業（内閣府）に選定
- 令和2年11月 ・自動運転実証実験（12日～15日）
県内で初めて中心市街地の公道を自動運転バスが走行
※体験乗車人数：196人
- 令和3年10月 ・自動運転実証実験（23日～31日）
県内で初めてハンドルやアクセル、ブレーキペダルがない自動運転バスが走行
※体験乗車人数：514人
- 令和4年10月 ・自動運転実証実験（10月22日～11月20日）
歩行者と車両が分離されていない地区を通るルートを追加し、約1ヵ月間の実証実験を実施
※体験乗車人数：1,537人
・共創の場形成支援プログラム(COI-NEXT)（文部科学省）採択
名古屋大学が主体となり、岐阜大学や企業などと連携を図る
- 令和5年11月 ・中心市街地では全国初となる自動運転バスの5年間の継続運行を開始（25日～）

3 運行概要

(1) 運行スキーム

ア 運行期間

令和5年11月25日から令和10年3月31日

イ 運行時間

10時～16時（雨天や雪など、悪天候時は運休）

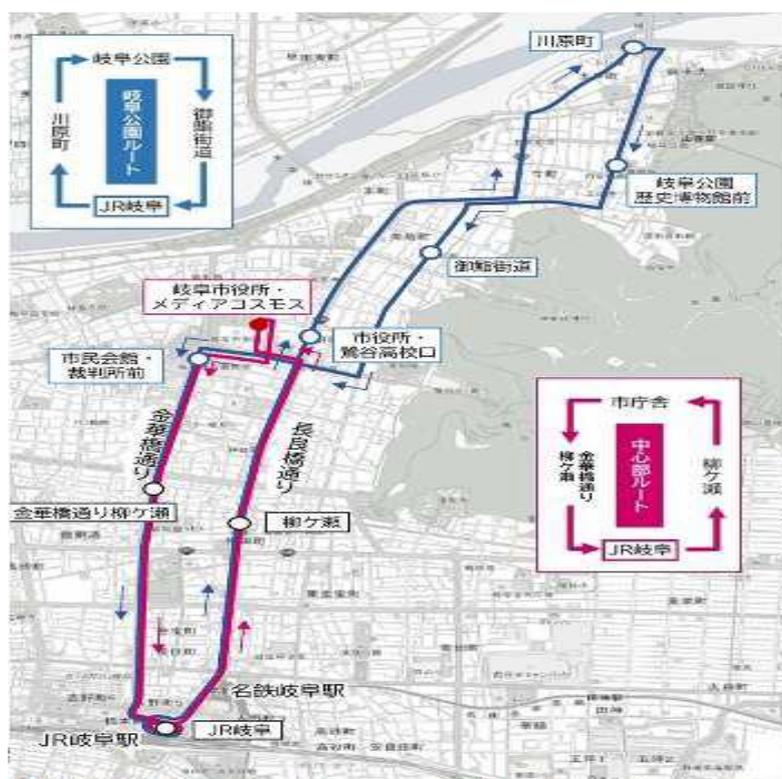
ウ 運賃及び乗車方法

運賃無料、原則予約制としている。希望日の30日前から電話またはLINE予約システムにて予約ができ、空席がある場合は予約なしでの乗車も可能。

エ 運行便数

中心部ルート：30分間隔、12便/日、約5km/周（毎日2台運行）

岐阜公園ルート：2時間間隔、3便/日、約9km/周（土日祝日1台運行）



岐阜市提供資料より

(2) 運行体制

自動運転車両運行に係る公募型プロポーザルを令和5年4月10日から5月26日の間に実施し、BOLDLY(株)を選定。また、BOLDLY(株)を通じて、岐阜乗合自動車(株)と(株)日本タクシーがオペレーター及び遠隔監視者を担うなど、地域の交通事業者と一体となって実施している。

- ▶ 岐阜市 運行主体
- ▶ BOLDLY(株) 運行管理(走行設定、車両管理など)
- ▶ 岐阜乗合自動車(株) オペレーター(9人)、遠隔監視
- ▶ (株)日本タクシー オペレーター(9人)

予算について、1年目は約1億4千万円だったが、全て国費で賄うことができた。5年間での予算は合計約8億円と見込んでいるが、そのうち6割ほどは国費で賄うことを想定している。

4 運行車両

フランス製のEV車であるNAVYA ARMA（ナビヤ アルマ）を使用。定員はオペレーター1人を除いて10人。

高精度GPS及び3Dマップにより自車の位置が正確に把握され、オドメーターにより走行の状況が常に測定され問題がないかが確認されている。また、3DのLiDARセンサーを2台、2DのLiDARセンサーが8台搭載され、周囲360度の障害物を検知し、自動で減速・停止されるなど、乗客だけでなく歩行者の安全も確保するためのシステムが搭載されている。



岐阜市提供資料より

5 令和5年度からの取組

(1) 乗車及び走行状況

ア 乗車人数（令和6年10月8日時点）

一般乗車

	乗車人数	運行便数
中心部ルート （毎日運行 12便／日）	36,074人	3,681便
岐阜公園ルート （土日祝運行 3便／日）	3,539人	300便
合計	39,613人	3,981便

関係者乗車（視察運行）

	乗車人数	運行便数

国、県、他都市、警察、大学、民間企業ほか	1,105人	196便
----------------------	--------	------

イ 走行状況

運行管理システムから自動運転の走行割合を集計することができ、実証運行を開始した令和5年11月から令和6年1月の間では、自動運転が85%、手動運転が15%となっていた。しかし、令和6年5月末に走行ルート上の信号交差点全36箇所信号協調システムの整備が完了したことにより、現在は自動運転が88%、手動運転が12%と自動運転割合が上昇した。

なお、主な手動介入要因としては、①路上駐停車の回避、②対向車の接近回避、③車線変更となっている。

(2) 走行環境の整備等

ア 信号協調システム

信号情報がサーバーを経由し自動運転バスに送信され、その情報を基に自動で交差点を通過できるようにするシステムで、走行ルート上の信号交差点全36箇所のうち、15箇所の整備及び検証を実施。整備により自動運転割合が上昇したことにより、レベル4自動運転実現に向けた技術の有効性が確認された。

また、令和6年5月末には走行ルート上の全信号交差点において信号協調システムが整備された。

イ 路車協調システム

路上に設置したAIカメラ等で交通状況を検知し、サーバーを経由して右折判断情報が自動運転バスへ送信され、情報を基に自動で右折が行えるようになるシステムで、右折の完全自動化を目指し、「岐阜市役所前」交差点へ整備したところ、完全自動右折が実現されたことで、レベル4自動運転実現に向けた技術の有効性が確認された。令和6年度には、路車協調システムが必要な交差点（右折箇所）2箇所へシステムが整備される。

(3) 社会受容性の向上に向けた取組

自動運転バスへの認知度及び理解の向上と意識の醸成のために、沿線住民を対象とした試乗会、イベント等における乗車体験、メディアによる報道、関連グッズの配布、駐停車禁止啓発看板の設置をするだけでなく、市内の全小学校を対象に体験乗車を実施し、小学生が先進技術に触れる機会を創出している。

6 今後の取組方針

5年間の継続運行の間に、走行環境の整備や技術開発、自動運転バスの認知度

及び理解の向上と意識の醸成など、段階的なインフラ整備と社会受容性の更なる向上に取り組み、路上駐車抑制等の課題抽出及び対応策の検討をしていくことで、レベル4での自動運転の実現を目指している。

また、今後、持続可能な公共交通とするため、自動運転を様々な地域へ幅広く展開するための運行・運営体制の構築に取り組んでいくことで、公共交通への自動運転技術の導入を目指している。

◎ 主な質疑

- ・バスのデザイン及びグッズ化について
- ・運行に係る予算について
- ・オペレーター及び監視者の役割について
- ・市民への安全性に係る説明について
- ・故障時の修理対応及び体制について
- ・車両の所有権について
- ・オペレーターが必要とする運転免許について

◎ 主な提供資料

- ・岐阜市のまちづくりについて
- ・岐阜市における自動運転技術の導入に向けた取り組み

〔最後に〕

以上、調査事項について資料等による説明、各委員の質疑等によって判明したことを含め、視察の概要を記した。

なお、視察項目の設定に当たっては、前述のとおり本市における現在の行政課題等を念頭に行ったものである。

また、視察時間を有効に活用するため、事前に視察項目に関する資料を収集し、本市事業との比較、検討を行った上で視察に臨んだ。

本委員会は、これらの成果を今後の委員会活動はもとより、市行政に反映させていくことを確認し、管外視察の結果報告とする。