

行政視察報告

環境建設委員会

環境建設委員会では、スマートモビリティや自動運転技術など、公共交通における新技術の活用について調査、研究するため、「公共交通における新技術の活用について」を所管事務調査事項としている。人口減少や少子高齢化の進行に伴い、公共交通の維持・確保や運転手不足が課題となる中、先進地への行政視察が必要であると判断し、自動運転EVバスの実証実験及び定常運行について調査するため、常陸太田市の自動運転EVバス「じょっピー」による長期かつ定常的な自動運転の取組を視察することとした。

視察地 茨城県常陸太田市

視察期間 令和8年1月28日（水）

視察事項 自動運転EVバスの実証実験と定常運行について

参加者 （委員長）寺島 和成 （副委員長）山田 敏夫
（委員）ぬのや 和代、藤野 ひろえ、山崎 善信
長谷川 真弓、島崎 実、山内 公美子
（随 行…遠藤次長、小林議事係長、福島主任）

1 常陸太田市の概況について

常陸太田市は、茨城県最北部に位置し、平成16年12月に1市1町2村が合併、このうち旧水府村及び旧里美村の2地域は、過疎地域に指定されている。市の総面積は371.99平方キロメートルであり、茨城県内で最も広い面積を有している。同市の高齢化率は43%で、県内の市の中で最も高い水準となっている。特に、水府・里美地区においては高齢化率が54.3%に達しており、外出が困難な状況から、高齢者の買物等の日常生活に支障が生じている事例が見られる。市域が広く、商業施設等が市南部の市街地に集積していることから、高齢化が進む山間部から市街地への移動を支える公共交通の維持が課題とされている。また、山間部においては、バス停等の公共交通拠点までの近距離移動、いわゆるラストワンマイルへの対応が課題となっている。併せて、公共交通事業者や運搬事業者における運転手の担い手不足への対応も必要とされている。

2 自動運転サービスの実証実験について

(1) 取組の経緯

高齢化の進行に伴い、中山間地域においては、住民の移動手段の確保や物流機能の維持が課題となっている状況を踏まえ、国土交通省は平成 29 年に、高齢化が進行する中山間地域における人流・物流の確保を目的として、「道の駅」等を拠点とした自動運転サービスの実証実験を実施することとし、当該実験箇所となる自治体の募集を行った。この募集に対し、常陸太田市を含む 8 か所の自治体が、実証実験の実施場所として平成 29 年 7 月に選定された。

(2) 実験車両の概要

平成 29 年度及び令和元年度に実施された実証実験においては、いずれも国土交通省が選定したヤマハ発動機株式会社製の自動運転車両が使用された。当該自動運転車両は、道路に敷設された電磁誘導線等に沿って走行する方式であり、定員は最大 6 人、最高速度は時速 19 キロメートルであった。

(3) 平成 29 年度の実証実験

平成 29 年度の実証実験は、平成 29 年 11 月 19 日（日）から同年 11 月 25 日（土）までの 7 日間実施された。実施主体は、「道の駅ひたちおおたを拠点とした自動運転サービス実証実験地域協議会」であり、実施場所は道の駅ひたちおおた及びその周辺集落であった。実験ルートの延長は約 3.2 キロメートルである。

(4) 令和元年度の実証実験

令和元年度の実証実験は、令和元年 6 月 23 日（日）から同年 7 月 21 日（日）までの 29 日間実施された。実施主体は平成 29 年度と同様に、「道の駅ひたちおおたを拠点とした自動運転サービス実証実験地域協議会」である。実験場所は高倉地区とし、高倉地域交流センターを拠点として実施された。実験ルートの延長は約 1.8 キロメートルである。

(5) 2 回の実証実験の結果

ア 乗車人数及びアンケート結果

実証実験期間中の乗車人数は、平成 29 年度が 162 名、令和元年度が 822 名であった。利用者アンケートによると、乗り心地については、両年度を通じて利用者の約 7 割が「満足」と回答した。一方で、利用者の約 2 割が「ヒヤリとした場面があった」と回答しており、その内容としては、急ブレーキを感じたとの回答が多い傾向が見られた。自由記述欄においては、乗り心地がよいとの意見がある一方で、ブレーキが強いとの指摘も確認された。

イ 実証実験後の地域の意見

実証実験終了後において、地域からは、運行を担うドライバーの確保が困難であること、また、カート型車両では舗装面への電磁誘導線等の敷設が必要となり、運行ルートの自由度が低いことなどの意見が挙げられた。

ウ 結果

これらの意見を踏まえ、地域内で協議が行われた結果、現状においては、地域コミュニティの運営による自動運転サービスの実装は困難であるとの結論に至った。併せて、今後、自動運転技術が進展し、住民のニーズに対応できる状況となった場合には、導入を検討することとされた。

3 市街地における自動運転EVバスサービス実証実験について

令和4年度には、市街地における自動運転EVバスサービスの実証実験を実施した。本実験は、国土交通省の地域公共交通確保維持改善事業を活用し、市街地における自動運転車両の安全性及び社会受容性の検証を目的として行われた。実験期間は、令和5年2月17日（金）から同年2月23日（木）までの7日間とし、常陸太田駅から常陸太田市役所までの区間において実施された。実験ルートは往復2.6キロメートルである。使用車両は、フランスNavya社製の自動運転EVバスで、定員はオペレーター1名を含む10名、運行速度は時速18キロメートルとし、車両に搭載されたカメラ及び車両位置特定装置により、事前に設定されたルートに沿って走行した。実験期間中の延べ乗車人数は684人であり、実運用を想定した場合の乗車希望については、89.4%が利用意向を示した。

一方、自動運転サービスの実装に向けて、以下の課題が整理された。

運営面では、運行に必要な資金の確保が課題とされ、各種補助金の活用、周辺事業者からの協賛金、広告収入等の手法が検討対象とされた。設備面では、車両の確保に加え、車庫やバス停の整備等が必要とされた。運行体制については、運行主体の選定が課題とされ、コンソーシアムの設立、オペレーターの確保、遠隔監視体制の整備等が検討事項とされた。また、走行ルートの選定に関しては、国道走行の可否や停留所の設置場所等が課題とされ、さらに、物流との連携を実施する場合には、貨客混載を想定した物流拠点の選定や、商業施設等との調整が必要とされた。

これらの課題については、自動運転サービスの実装を進める中で、段階的に対応策を検討していくこととなった。

4 自動運転バスの定常運行について

自動運転バスの定常運行は令和5年度に開始した。運行開始日は令和6年2月16日であり、自動運転バス車両は、国土交通省の地域公共交通確保維持改善事業を活用して購入された。使用車両は、フランスNavya社製のEVであり、ハンドルを有しない構造となっている。限定された区域や条件下における全ての運転操作を自動運転システムが担う自動運転レベル4での運行が可能で、遠隔監視及び遠隔操作に対応している。定員は乗客10人で、このうち1人はオペレーターとされ、当時の導入車両数は1台であった。運行体制については、運行業務を株式会社マクニカに委託しており、配置人員は車内オペレーター1名及び遠隔監視者1名としている。運賃は無料とされている。運行ルートは、市街地に位置する東部地区商業施設及びその周辺で、往復3.3キロメートルの区間とされている。運行便数は、市役所を起終点とした往復便を1日4便としている。令和7年2月17日現在（ルート拡大前）の累計利用者数は4,585人であり、1日当たりの平均利用者数は12.8人となった。また、再乗車希望については、94.2%が再度の利用を希望するとの回答であった。



自動運転EVバス「じょっピー」

(1) 令和5年度における自動運転EVバスを活用した取組

自動運転EVバスを活用した「Ma a S × e コマース等実証実験」が実施された。本実験は、内閣府のデジタル田園都市国家構想交付金事業を活用し、自動運転EVバスによる貨客混載を通じた物流システム構築の可能性を検証することを目的として行われた。実験期間は、令和6年2月5日（月）から同年2月9日（金）までの5日間である。実証実験では、東部地区商業施設の商品を、ECサイトでの注文に基づき自動運転EVバスに積載し、同バスにより常陸太田市役所まで運搬（13時56分発、14時8分着）。その後、常陸太田市役所において商品を路線バスに積み替え、路線バスにより水府支所まで輸送した（14時49分発、15時22分着）。本実験にはモニター20名が参加し、合計62件、88品の注文が行われた。運用に関する満足度については、71%が満足と回答している。

(2) 関連する基盤整備

自動運転EVバスの運行に併せ、バスロケーションシステムの整備が行われ、市政情報アプリ「じょうづるさんナビ」との連携が図られた。また、EVバスの運行拠点として、太陽光発電及び蓄電池を備えたEVバス車庫の建設が行われた。

これらの整備については、内閣府のデジタル田園都市国家構想交付金事業及び国土交通省の地域公共交通確保維持改善事業が活用されている。

(3) 令和6年度における自動運転EVバスでの取組

令和6年度においては、自動運転EVバスを活用した取組を継続・拡充した。同年度には、自動運転EVバス2台目を購入しており、車両は既存の1台目と同型のものとされている。2台目の導入に併せ、高齢者の商業エリアへの移動ニーズへの対応及び既存の公共交通機関との連携を目的として、運行エリア拡大に向けた調査が実施された。この調査では、3Dマップを活用した走行環境の把握を行い、2台目の車両により運行エリアを拡大した。また、レベル4運行に向けた取組として、レベル4認定に必要な許認可取得を見据え、運行ルート内の一部区間において実証調査が実施された。併せて、令和5年度に引き続き、自動運転EVバスを活用したMa a S × e コマース等の実証調査が行われ、連携店舗数の増加等を図りながら、調査を継続して実施した。さらに、自動運転EVバス導入による経済効果（クロスセクター効果）について、商業、観光、教育、定住促進等の分野別の視点から、社会的な利益・効果を定量的に分析する調査が実施された。

これらの取組については、内閣府のデジタル田園都市国家構想交付金事業及び国土交通省の地域公共交通確保維持改善事業を活用して実施された。

なお、令和7年12月31日現在（運行ルート拡大後）の累計利用者数は12,033人であり、1日当たりの平均利用者数は38.0人となっている。

(4) 遠隔監視体制の整備（令和7年度）

令和7年度には、自動運転EVバスの遠隔監視体制を強化するため、遠隔監視センターの整備が行われた。当該センターを活用した自動運転EVバスの遠隔監視については、令和7年10月1日から運用が開始されている。

(5) 事業成果と今後について

令和6年2月16日の自動運転EVバス定常運行開始から令和7年12月31日までの期間における延べ乗車人数は16,618人となっている。乗車者には高齢者のほか、親子連れの利用も見られ、買物目的での定期的な利用が確認されている。また、乗客アンケートにおいては、回答者の大半が運行ルートの拡大を希望している。今後は、レベル4運行の実現に向けた取組を継続するとともに、近隣自治体への横展

開について検討を進めていくこととしている。

5 主な事前質問に対する回答

問1 自動運転EVバス導入の背景として、常陸太田市が抱えていた交通課題はどのようなものであったか。また、導入検討開始から実証実験開始までの期間及びスケジュールについて

答1 過疎化及び高齢化の進行により、公共交通分野における担い手不足と利用者数の減少が進んでおり、特に山間部を中心に移動手段の確保が課題となっていた。こうした状況を踏まえ、将来的なレベル4運行を見据えた自動運転EVバスの導入を検討し、令和4年度から実証実験を開始した。実証実験開始までには、概ね2年間の準備・調整期間を要している。

問2 多数ある次世代交通施策の中から、自動運転EVバスを選択した理由について、また、予約型乗合タクシーや既存路線バス等との比較検討内容について

答2 自動運転EVバスは、担い手不足への対応に加え、環境負荷低減や市街地の回遊性向上といった観点から導入を検討したものである。予約型乗合タクシーや既存路線バスの再編についても併せて検討・実施しており、山間部など個別対応が必要な地域では予約型乗合タクシー、通勤・通学等には路線バス、市街地の横移動には自動運転EVバスという役割分担を行っている。

問3 既存の路線バス等との共存や競合回避について、どのように整理しているのか

答3 自動運転EVバスは、現時点では新技術の社会実証段階にあるものと位置付けており、既存の路線バスを代替するものではないと考えている。既存路線バスは主に幹線道路を担い、自動運転EVバスは市街地エリアの周遊を担う形で役割分担を行っている。運行に当たっては、路線バス事業者やタクシー事業者に対し、事前説明を実施している。

問4 運行管理体制について、オペレーターは常駐しているのか。また、手動運転はどのように行っているのか

答4 車内にはオペレーターが常駐し、運行中の安全確認及び監視を行っている。自動運転から手動運転への切り替えが必要な場合には、オペレーターの判断により手動運転に切り替えて対応している。

問5 現在運行している車両の台数、車種選定の経緯及び1台当たりの購入価格について

答5 現在運行している車両は2台であり、そのほかに予備として1台を運行事業者から借り受けている。車両の選定に当たっては、自動運転技術の実績及び当地域

の運行環境への適合性を重視した。購入した車両1台当たりの価格は約8,000万円である。

問6 車両購入及び運行に係る補助金の活用状況について

答6 車両購入費約8,000万円については、国土交通省の補助事業（10分の10補助）を活用しており、市費の負担はない。年間のランニングコストは約9,700万円であり、このうち市費負担は約1,000万円程度で、国土交通省及び内閣府の補助金、企業版ふるさと納税等を活用している。



常陸太田市の担当職員から説明を受ける委員

6 当日の委員からの主な質問に対する回答

問1 EVバス車庫に整備された太陽光発電及び蓄電池により、どの程度の走行電力を賄っているのか

答1 蓄電池容量は約7.1キロワットアワーであり、太陽光発電及び蓄電池のみで運行を賄うことは難しいため、商用電力と併用している。

問2 運行ルート拡大に当たり、どの程度の利用者数を想定しているのか

答2 今後、北側に官民連携複合施設の整備が予定されており、現行ルートから約500メートル程度の延伸を検討している。また、令和9年度に予定されている新体育館整備に併せたルート拡大も想定している。

問3 車両台数について、今後増車の予定はあるのか

答3 現時点では、ルートが拡大した場合であっても車両台数を増やす予定はない。車両1台当たりの購入費が約8,000万円と高額であることも踏まえている。

問4 ランニングコストの内訳について

答4 2台分の年間ランニングコストは約9,700万円であり、そのうち約半分が人件費である。運行は年末年始を含め365日実施している。

問5 事故の発生状況について

答5 過去に1件の事故が発生しているが、停車中に前方車両が後退して接触したものであり、負傷者は発生していない。

問6 本格運行となった場合の補助制度や事業継続の考え方について

答6 自動運転レベル4の本格運行に移行した場合、国土交通省の補助事業は対象外となる可能性があるが、内閣府の事業や他省庁による支援制度の活用を検討している。今後については、有料化の検討や新たな財源確保策も含め、事業継続の方法を検討していく考えである。



常陸太田市を視察した環境建設委員

【視察を終えて】

常陸太田市におかれては、大変お忙しい中、菊池副議長より御挨拶をいただくとともに、自動運転EVバス臨時便を運行していただき、併せて丁寧な御説明と温かい御対応をいただいたことに深く感謝申し上げます。今回の行政視察を通じて、当委員会として多くの知見を得ることができ、大きな収穫を得ることができたと考えている。

本行政視察を通じ、常陸太田市における自動運転EVバスの取組は、単なる実証実験にとどまらず、定常運行の開始、その後の運行エリア拡大、車両の増備、物流分野との連携、遠隔監視体制の整備へと、段階的かつ計画的に事業が進められていることが確認できた。特に、国の複数の制度を活用しながら、交通施策、デジタル施策、エネルギー施策等を横断的に組み合わせ、事業を継続している点は、地方自治体における新技術活用の一つの進め方として整理されている。

また、人口減少や高齢化が進行し、公共交通の維持が課題となる中において、市街地及び中山間地域を含む地理的条件を踏まえ、自動運転技術を公共交通の一手法として位

置付けている点についても確認することができた。高齢者の移動手段の確保、買物等の日常生活を支える交通の確保、さらには運転手不足への対応といった複合的な課題に対し、段階的な実証と運用を重ねながら検討が進められている状況であった。

自動運転EVバスの定常運行においては、運行体制、遠隔監視、財源確保、車両管理等、運行を継続するための実務的な課題が具体的に整理されており、実証段階では見えにくい課題が、定常運行を通じて顕在化している点も確認できた。こうした点は、今後、自動運転技術の導入を検討する自治体にとって、事前に把握しておくべき事項であると受け止めている。さらに、MaaSやeコマースとの連携による貨客混載の実証や、経済効果の定量的な分析に取り組んでいる点からは、自動運転EVバスを単なる移動手段としてではなく、地域全体の課題解決に資する基盤の一部として捉えていることがうかがえた。これにより、交通分野に限らず、商業、物流、定住促進等との関係性についても整理が進められている。

本委員会が所管する「公共交通における新技術の活用について」の調査・研究を進める上において、常陸太田市の取組は、制度活用の考え方、段階的な事業展開、課題整理の方法等を把握する上で参考となる事例であった。今回の視察で得られた内容を踏まえ、本市における公共交通施策の検討に際しては、地域特性や財政状況を踏まえつつ、新技術活用の可能性と課題について、引き続き調査を進めていく必要があると考える。

(環境建設委員長 寺島 和成)