

移 動 支 援 取 組 事 例

マ ニ ュ ア ル



三重県



目次

1 三重県高齢者等の移動手段の確保に向けた地域モデル事業について	1
(1) 事業の背景と目的	1
(2) 事業の概要	1
2 各地域モデル事業について	4
(1) 郊外型団地等都市部での取組	4
①桑名市次世代モビリティ推進事業（桑名市：R 2）【次世代モビリティ等の活用】	4
②まちなかの次世代モビリティ実証実験 2nd in 四日市（四日市市：R 3）【次世代モビリティ等の活用】	9
③桑名市次世代モビリティ推進事業（桑名市：R 3）【次世代モビリティ等の活用】	14
④桑名市次世代モビリティ推進事業（桑名市：R 4）【次世代モビリティ等の活用】	19
⑤A I 活用型オンデマンドバス導入推進事業（桑名市：R 4）【次世代モビリティ等の活用】	24
⑥A I 活用型オンデマンドバス導入推進事業（桑名市：R 5）【次世代モビリティ等の活用】	28
⑦島ヶ原地域デマンドバス実証運行事業（伊賀市：R 5）【福祉分野等との連携】	33
⑧川越町のりあいタクシー運行の実証実験事業（川越町：R 5）【福祉分野等との連携】	37
(2) 交通不便地域での取組	41
①A I 配車システムを活用した「かめやまのりあいタクシーのりかめさん」実証運行事業（亀山市：R 2）【次世代モビリティ等の活用】	41
②A I 配車システムを活用した「紀北町新交通システム実証事業」（紀北町：R 2）【次世代モビリティ等の活用】【福祉分野等との連携】	47
③寝屋子のまち 答志島高齢者等移動手段確保事業（鳥羽市：R 2）【福祉分野等との連携】	53
④「安心して生活・来訪できるまち」実現に向け進化する「おでかけこもの」（菰野町地域公共交通会議：R 3）【次世代モビリティ等の活用】	57
⑤南伊勢町町営バス大方電線実証事業（南伊勢町：R 3）【福祉分野等との連携】	59
⑥南島西巡回バスモデル事業（南伊勢町：R 4）【福祉分野等との連携】	64
⑦鈴鹿市デマンド交通実証運行事業（鈴鹿市：R 5）	69
⑧切原・五ヶ所浦・中津浜浦デマンドバス実証運行事業（南伊勢町：R 5）【福祉分野等との連携】	71

3 導入に向けた検討のポイント	7 5
(1) 自動運転バス導入に向けた検討のポイント	7 5
(2) A I 配車システム導入に向けた検討のポイント	7 7
(3) 福祉と交通の連携に向けた検討のポイント	7 9
4 参考資料	8 6
(1) 自家用有償旅客運送について	8 6
(2) 道路運送法における登録又は許可を要しない運送の態様について	8 9
(3) 自動運転について	9 1

1 三重県高齢者等の移動手段の確保に向けた地域モデル事業について

(1) 事業の背景と目的

自動車運転免許の自主返納件数の増加や高齢化・人口減少に伴い、返納後の日常生活の移動手段の確保や、公共交通の確保が困難となっている交通不便地域等における高齢者をはじめとする県民の皆さんの移動手段を確保していくことが深刻な課題となっています。

「三重県高齢者等の移動手段の確保に向けた地域モデル事業（以下、「モデル事業」という。）は、市町と県が連携することにより、人口減少・高齢化に直面する郊外型団地等都市部や交通不便地域において次世代モビリティ等の活用や福祉分野等との連携による移動手段確保に向けた取組が推進されることを目指すものです。

今回、モデル事業の成果等について市町や事業者等と検証を行った結果を踏まえ、各モデル事業の取り組み内容や課題、課題解決のための要点、次世代モビリティ等の活用や福祉分野等との連携を行ううえで要する知識、必要な手続きなどをマニュアルとしてまとめました。

本マニュアルを地域における移動手段の導入にあたっての参考書としてご活用いただければ幸いです。

(2) 事業の概要

県内他市町の牽引役となる先駆的な取組を行うモデル事業として選定しました。

		次世代モビリティ等の活用		福祉分野等との連携
		自動運転	AI 配車、Ma a S 等	
郊外型団地等 都市部	①③④⑤⑥桑名市	○	○	
	②四日市市	○		
	⑦伊賀市			○
	⑧川越町			○
交通不便地域	① 亀山市		○	
	② 紀北町		○	○
	③ 鳥羽市			○
	④ 菰野町		○	
	⑤⑥⑧南伊勢町			○

<三重県高齢者等の移動手段の確保に向けた地域モデル事業とは>

高齢者をはじめとする県民の皆さんの移動手段確保のために、次世代モビリティ等の活用や交通分野と福祉分野等の連携によるモデル事業を展開する市町に対する支援(補助、助言等)を実施するもの(補助対象経費の2分の1以内を補助(1団体上限3,000千円))

郊外型団地等都市部での取組

① 桑名市次世代モビリティ推進事業（桑名市：R 2）（【次世代モビリティ等の活用】）

持続可能な公共交通ネットワークの維持のため、自動運転バスを既存バス路線の一部で実証運行し、本格導入の可能性や課題について検証。

② まちなかの次世代モビリティ実証実験 2nd in 四日市（四日市市：R 3）（【次世代モビリティ等の活用】）

近鉄四日市駅とJR四日市駅間における自動運転の実証実験を実施。

③ 桑名市次世代モビリティ推進事業（桑名市：R 3）（【次世代モビリティ等の活用】）

交通結節点の桑名駅と、生活と観光が混在する「七里の渡し」エリアを結ぶ自動運転の実証実験を実施。

④ 桑名市次世代モビリティ推進事業（桑名市：R 4）（【次世代モビリティ等の活用】）

閉鎖空間である私有地（民間施設敷地内）において、運転手無人化を見据えた運行管制システムを備えた自動運転の実証実験を実施。

⑤ AI活用型オンデマンドバス導入推進事業（桑名市：R 4）（【次世代モビリティ等の活用】）

AI活用型オンデマンドバスについて、コミュニティバスからの代替可能性及び基幹交通とのシームレスな接続を利便性や採算性の観点から検証を実施。

⑥ AI活用型オンデマンドバス導入推進事業（桑名市：R 5）（【次世代モビリティ等の活用】）

AI活用型オンデマンドバスについて、これまでの実験を踏まえ運用面や車両等に改善を加えた形で実証実験に取り組み、地域における持続可能な移動手段としての価値を検証。

⑦ 島ヶ原地域デマンドバス実証運行事業（伊賀市：R 5）（【福祉分野等との連携】）

これまで定時定路線型による運行であった島ヶ原地域の行政バスにデマンド型交通を導入するとともに、利便性の向上を図るため、運行ルートや乗降場所の見直しを実施。

⑧ 川越町のりあいタクシー運行の実証実験事業（川越町：R 5）（【福祉分野等との連携】）

町内の移動手段の充実・確保に向けて、デマンドタクシーの導入可能性を検証するための実証実験と、住民ニーズの把握と事業の効果検証のためのアンケート調査を実施。

交通不便地域での取組

① AI 配車システムを活用した「かめやまのりあいタクシーのりかめさん」実証運行事業（亀山市：R2）（【次世代モビリティ等の活用】）

市内全域を運行しているデマンド乗合タクシーに AI 配車システムを導入し、配車効率、当日予約の対応化など利用者の利便性を向上。

② AI 配車システムを活用した「紀北町新交通システム実証事業」（紀北町：R2）（【次世代モビリティ等の活用】【福祉分野等との連携】）

町内全域を運行している、町の公用車によるデマンドタクシーに AI 配車システムを導入し、配車効率を向上。将来的に MaaS の導入につなげることを視野に入れる。

また、運転手確保のためデマンドタクシーの運行を福祉タクシー事業者にも一部委託。

③ 寝屋子の島 答志島高齢者等移動手段確保事業（鳥羽市：R2）（【福祉分野等との連携】）

地元町内会と連携し、市の公用車による移送を行い、島内の移動手段を持たない高齢者等の通院を中心とした移動需要に対応。

④ 「安心して生活・来訪できるまち」実現に向け進化する「おでかけこもの」（菰野町地域公共交通会議：R3）（【次世代モビリティ等の活用】）

令和元年度から運用の MaaS アプリ「おでかけこもの」に e モビリティ（電動アシスト自転車等）の予約・決済機能を追加。

⑤ 南伊勢町町営バス大方竈線実証事業（南伊勢町：R3）（【福祉分野等との連携】）

バス停から遠く離れ、バスの乗入ができない道路狭隘地区での運行を実施するとともに、病院送迎バスやスクールバスとの連携を図ることで高齢者、子供などの移動手段を確保。

⑥ 南島西巡回バスモデル事業（南伊勢町：R4）（【福祉分野等との連携】）

買い物など日常生活の維持が困難な地区で定時定路線小型バスでの運行を行い、高齢者をはじめとする住民の移動手段を確保。

⑦ 鈴鹿市デマンド交通実証運行事業（鈴鹿市：R5）

地域主体の移動手段確保を見据えた地域の移動特性データの収集・蓄積、手引書の作成及び R6 年度にデマンド型交通実証運行を行う地域の選定。

⑧ 切原・五ヶ所浦・中津浜浦デマンドバス実証運行事業（南伊勢町：R5）【福祉分野等との連携】

高齢者をはじめとする地区住民の移動手段の確保のため、乗合率の向上をめざし、区域運行のデマンドバスで時刻とルートを設定した運行を実施。

2 各地域モデル事業について

(1) 郊外型団地等都市部での取組

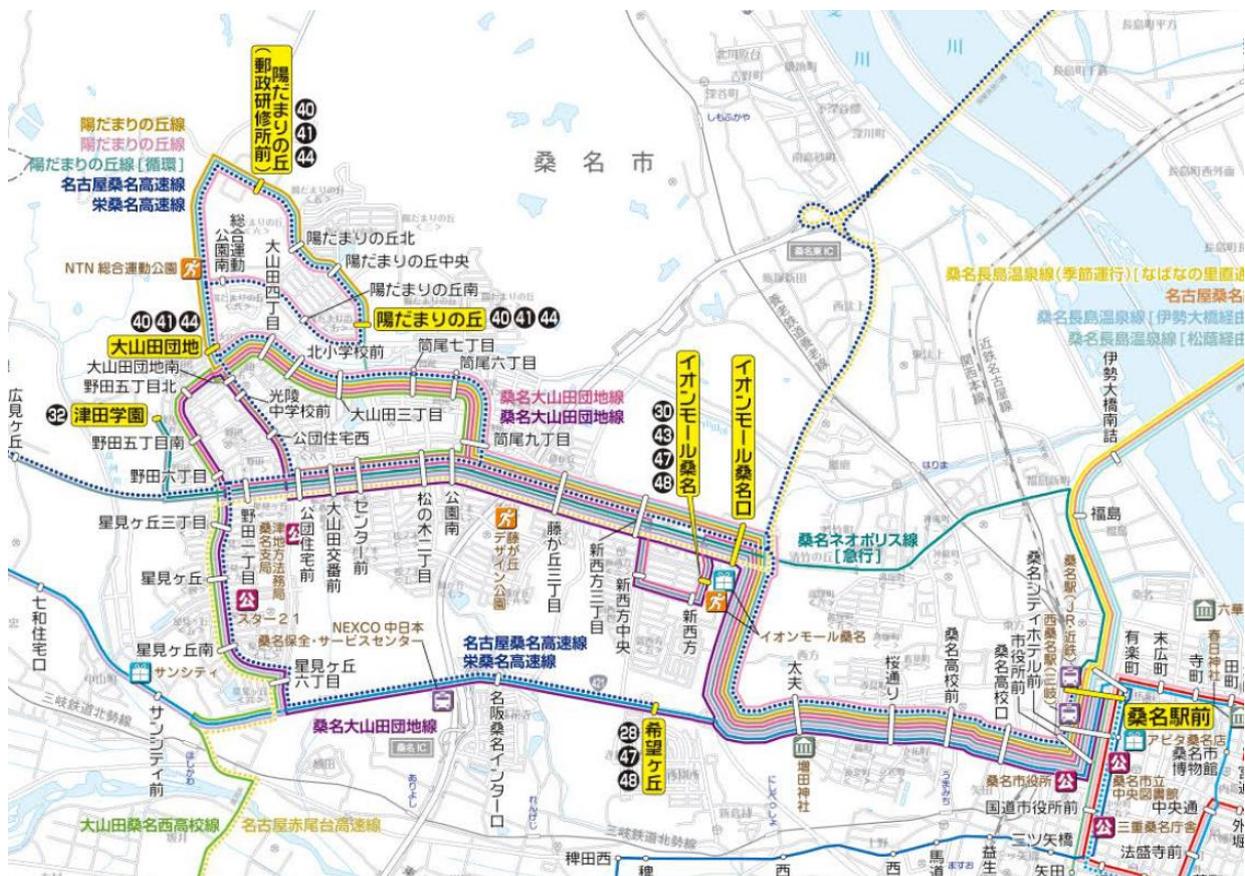
① 桑名市次世代モビリティ推進事業（実施主体：桑名市）（〔次世代モビリティ等の活用〕）

令和2年度事業

地域の現状および課題

- 桑名市西部に位置する大山田地域は、名古屋のベッドタウンであり、名古屋方面と桑名駅方面へのバス路線が数多く設定され、通勤・通学で多くの人がバスを利用しています。
- 周辺地域では高齢者も増加していることから、移動手段の確保も求められています。
- 一方で、バス事業者では運転手不足や利用者数の減少が表面化しており、将来にわたって現在と同等のバスサービスを維持していくことが難しいと考えられています。
- バス運転手不足に対応したバス路線網維持方策として、自動運転バスの実用化に向け、自動運転バスのニーズや課題の把握、住民の自動運転バスに対する受容性向上などを図るため、今回実証実験を行いました。
- 本格導入を想定する中で、道路インフラの整備状況やバス路線の集中度、バス利用者の多さなどから重要性が高い大山田地域を実証運行地域として選定しています（令和元年度は中心市街地で実証運行を実施）。

■ 大山田地域付近のバス路線



(出典：三重交通路線図より)

実証実験の概要

- 実施日時：令和2年9月26日（土）～9月28日（月）※各日午前10時～午後4時まで
- 運行便数：1日10便（3日間で30便）
- 運行ルート：大山田地域内の周回道路 約2.5km（下図参照）
- 技術レベル：自動運転レベル2（三重交通のドライバーが乗車し、緊急時対応を行う）
- 実験のポイント：停留所での乗降シミュレーション、坂道での走行性の確認、三重交通のドライバーによる運転（昨年度は群馬大学が運転手を派遣）
- 実験車両：群馬大学所有の小型バス（日野 ポンチョ）
- 乗車体験参加者は市広報およびホームページにて募集

■ 運行ルート図と車両



実証実験にあたり必要となった主な経費（例）

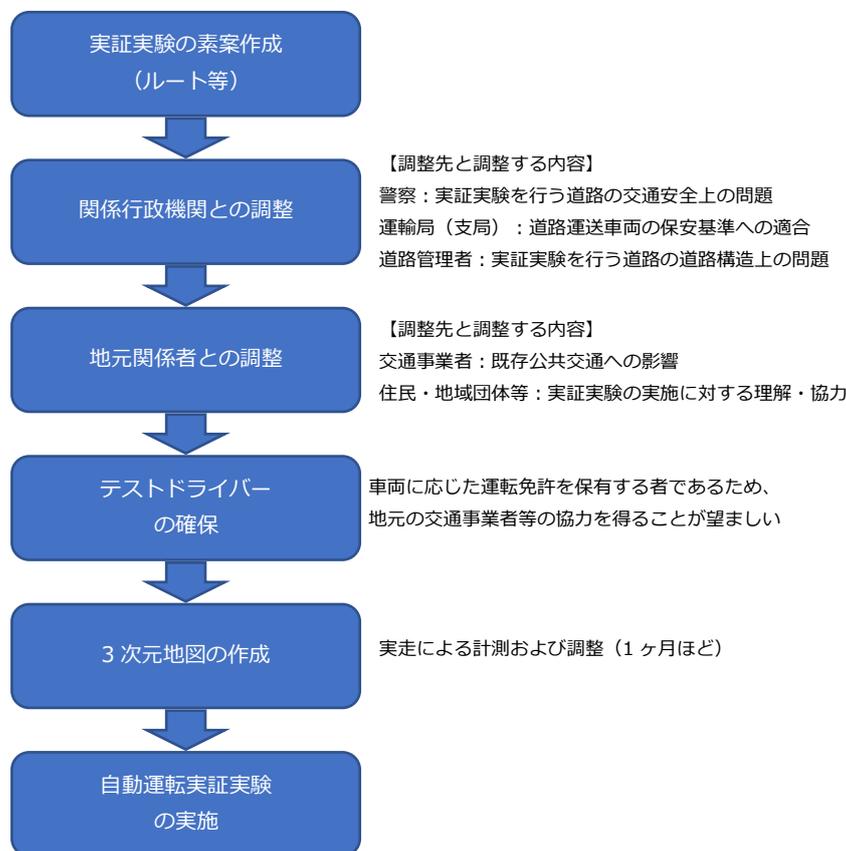
- 群馬大学への委託費（システム新規調律費、調律ドライバー費、保険経費等）、桑名市次世代モビリティ社会実装研究会委員への報償費 等

実証実験の実施に当たっての手続き・フロー

- 道路運送車両の保安基準を満たした車両を用いて、テストドライバーが乗車し、緊急時の対応を行うような場合には特別の許可は必要ありません。今回の桑名市の実証実験はこれに当てはまります。一方、遠隔監視や特別な装置での操作、自動走行するロボットなどの自動運転車両を公道で実証運行する場合には道路交通法第77条に基づき道路使用許可が必要です。

- しかしながら、いずれの場合であっても、安全性の確保の観点から、警察、道路管理者、地方運輸局をはじめとする関係者には十分な余裕を持って事前連絡を行い、助言を受けることが望ましく、関係者が一堂に会する協議会を設けるなどして、事前連絡や調整がスムーズに行えるような工夫が有効でしょう。桑名市においては、「桑名市次世代モビリティ社会実装研究会」に関係機関に参画してもらうことで、調整が円滑に行えるようにしています。
- 自動運転バスの走行のためには、車両の現地搬入後、走行ルートを実測し、3次元地図を作成する必要があります。今回は群馬大学の保有する車両を用いましたが、3次元地図の作成などの調整に約1ヶ月を要したとのことでした。

■自動運転バスの実証運行の実施フロー（テストドライバーが乗車する場合）



※実証実験にあたっては、実験車両所有者である群馬大学と「自動運転実証実験業務」に係る委託契約を締結

実証実験の評価

- 1日10便で3日間、合計30便の運行は予定通り実施され、自動運転率（自動運転走行距離÷総走行距離）は96.4%と非常に高くなりました。自動運転率が100%の便も4便ありました。
- 昨年度に行った自動運転バスの実証実験（桑名市役所～桑名駅間）での自動運転率が8割程度であったため、自動運転率の向上が見られます。団地内の道路で走行環境が良かったことがその理由として考えられます。

利用者、関係者の評価

利用者の評価

- 市民や行政・交通関係者などを対象とした体験乗車の参加者は3日間で190人でした。
- 体験乗車の参加者へのアンケート結果から、自動運転技術への信頼度と、自動運転バスの利用意向のいずれも、体験乗車前に比べて体験乗車後は大きく向上しています。

	体験乗車前	体験乗車後
自動運転技術への信頼度 (信頼できる、やや信頼できる、と回答した割合の合計)	58%	82% (+24ポイント)
自動運転が導入された場合に利用したいか (利用したい、やや利用したい、と回答した割合の合計)	76%	89% (+13ポイント)

(出典：桑名市資料)

テストドライバーの評価

- 実証実験においてテストドライバーを担ったのは、普段、路線バスの運行を担っている三重交通の運転手でしたので、バスの運転のプロの目線からの評価を得るために桑名市がドライバーに対しての聞き取り調査を行った結果によると、不得意な部分はあるものの、ドライバーが支援するのであればシステムによる運転も信頼できる、という評価を得ています。
- 一方で、障害物や他の車両との関係、轍、下り坂などでは課題があるとも述べられているほか、危険回避のために構えることが要求されることが負担であるという意見もありました。

実施主体（桑名市）の評価

- 自動運転バス導入に対して、地域住民の期待や関心の高まりを感じる事ができました。
- 実際に乗車していただいた事で、信頼度や利用希望が上昇している事から、まずは乗って安心感を持っていただく事が重要だと感じました。
- 無人化された際の、事故対応や車内対応などの心配の声や、技術的な問題などの課題解決が必要と思われれます。

交通安全対策の実施結果

- 運輸局、警察署、道路管理者等の関係行政機関と調整を行いました。
- 走行ルート周辺の自治会、教育機関等の地元関係者への周知を行いました。

今後の展望・課題

- 運転手不足の解消のために自動運転バスを導入することを目指していますが、現状では公道上で完全自動運転を実施することは技術的・制度的に課題があり、危険回避などのために運転手が乗車することが必要です。ただし、運転手の負担軽減については期待されます。
- 現在開発されている自動運転バスは、安全確保などの観点から速度が抑えられていることや、乗客の運賃支払いの確認、緊急時の対応のために運転手が乗車しなければならないなど、路線バスへの本格的な導入にはしばらく時間がかかる見通しです。今回のような実験を積み重ねて、自動運転システムの改良や運賃收受などの課題を解決していくことが必要です。
- 運転手への聞き取りにより、現在の自動運転システムでは、障害物への対応や下り坂でのスムーズなブレーキ、バス停（バスベイ）への進入などに課題があるとされていますので、システムの改良によってこうした課題を解消することが求められます。
- また、大規模な団地内では自動運転バスまでのラストワンマイルに対する移動手段の検討もあわせて行う必要があります。

②まちなかの次世代モビリティ実証実験 2nd in 四日市（実施主体：四日市市）（【次世代モビリティ等の活用】）

令和3年度事業

地域の現状・課題および経緯

- 四日市市中心市街地の近鉄四日市駅～J R四日市駅間は、1日70本以上路線バスが運行されています。近鉄四日市駅は、約48千人／日に利用されており、市内で最も利用が多い鉄道駅となっています。一方、J R四日市駅は、約4.5千人／日の利用となっており、近鉄四日市駅の1／10程度となっています。
- 人口減少や高齢化の進展による移動の減少や運転士不足等により、公共交通ネットワークの維持が困難となることが懸念されています。また、近鉄四日市駅～J R四日市駅間の路線バスの利用者が少ないとの課題があります。
- まちづくりと連動した交通機能の強化が必要であり、中央通り（近鉄四日市市駅～J R四日市駅）において、歩くことを中心として自動運転技術が移動を支えていく仕組みづくりに向けた取組を行います。

実証実験の概要

- 実施日時：：令和4年3月19日（土）から3月21日（月・祝）の3日間
- 運行便数：1日12便（3日間で36便） ※定員4名（新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点）
- 走行ルート：近鉄四日市駅～J R四日市駅間 約1.1km（走行ルート図参照）※片道で運行
- 技術レベル：自動運転レベル3相当（株式会社マクニカのドライバーが乗車し、緊急時対応を行う。ドライバーとは別で交通事業者が保安要員として車内外の保安対応実施）
- 実験のポイント：令和2年度には、近鉄四日市駅～J R四日市駅間で、乗用車タイプの車両を用いて実証実験を行いました。この実験結果を踏まえ、今年度は、中央通りで整備していく歩行者中心の空間の中で、環境にやさしく低速でまちなかの回遊性を高める効果が期待されるグリーンスローモビリティを走行させ、実装に向けた課題の検証を行いました。
- 実験車両：自動運転シャトルバス（フランスナビヤ社製 アルマ）
※10人乗りの自動運転シャトルバス。ハンドル、アクセル、ブレーキペダルがなく、高精度3次元地図やGPSを使用して自動運転を実現。自動走行時には、車体に搭載されているセンサーで周囲の障害物を検知し、安全確認を行う。また、手動走行時には、コントローラーで操作を行う。三重県内では初めての公道走行。

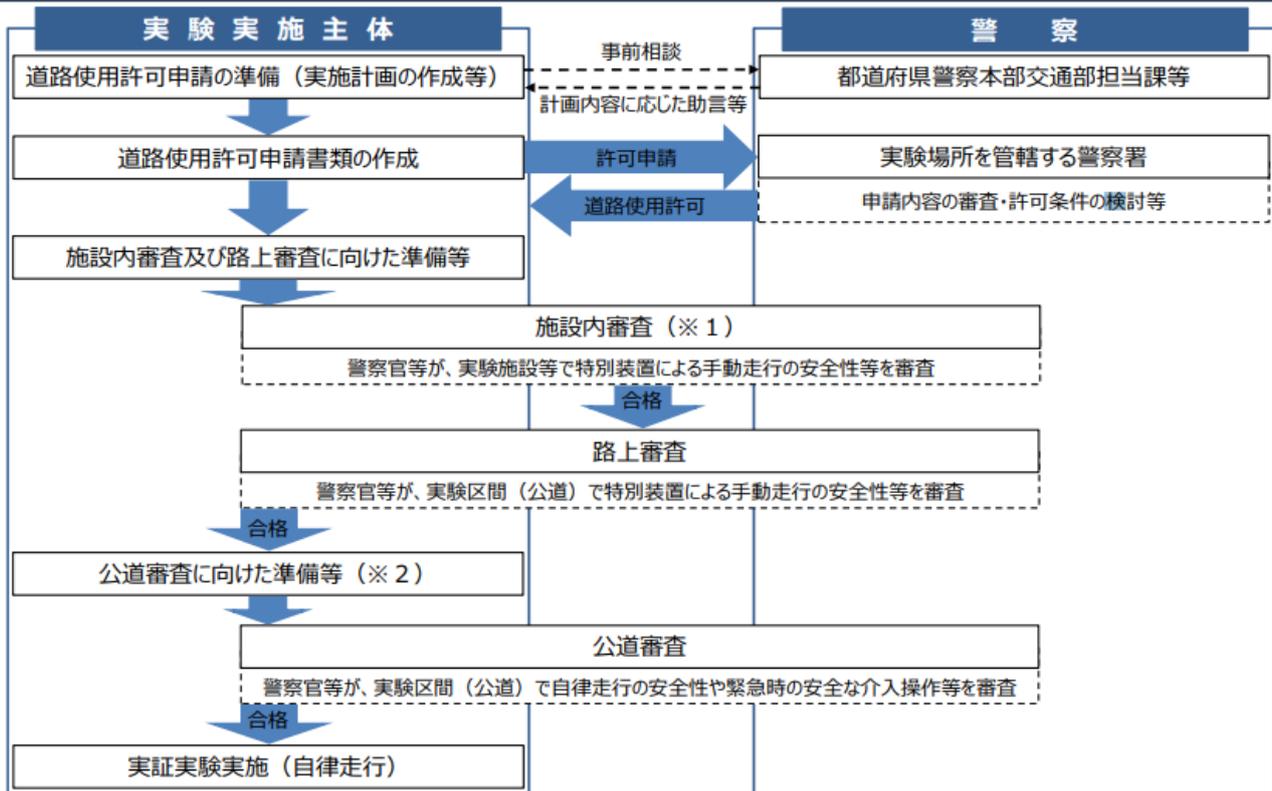
実証実験にあたり必要となった主な経費（例）

- 実験車両のレンタル・リース費 等

実証実験の実施に当たっての手続き・フロー

- 1. 国土交通省からの道路運送車両の保安基準に係る「基準緩和」取得
- 2. 警察庁からの自動運転公道実証実験に係る道路使用許可取得（下記詳細）

特別装置自動車の公道実証実験の流れの例

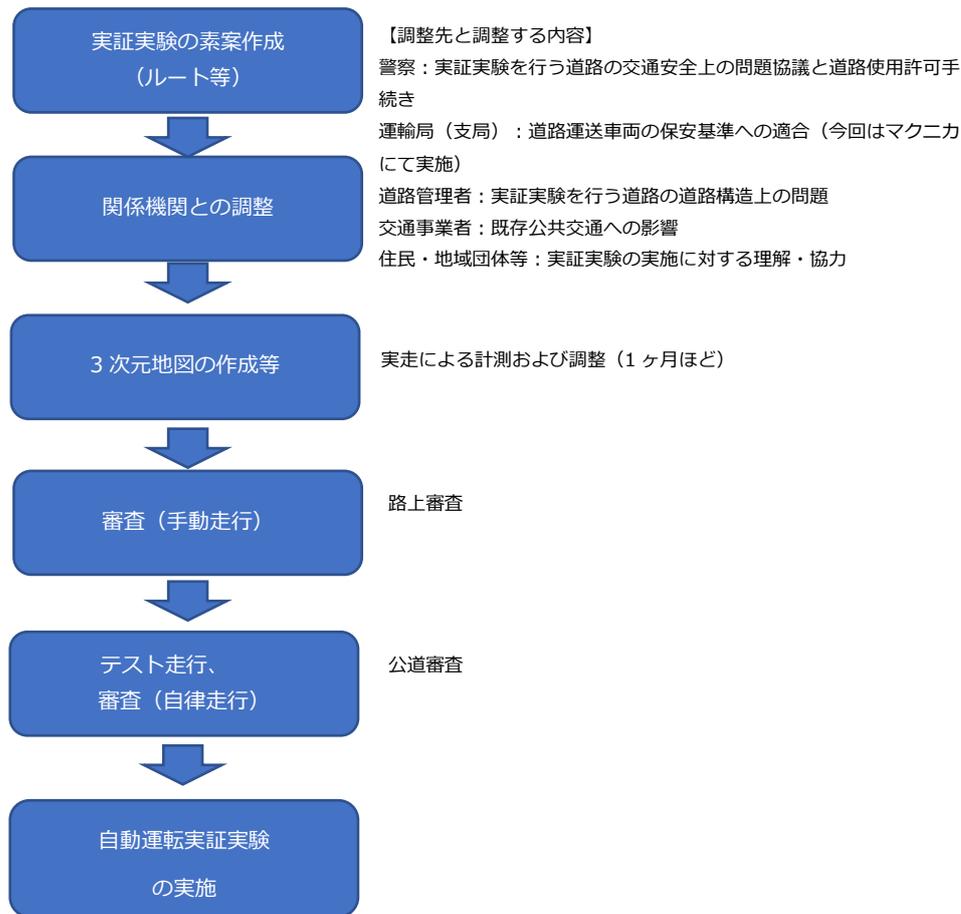


※1 双方の準備が整えば、施設内審査は道路使用許可を受けていなくても実施可能です。

※2 手動走行（マッピング等）が必要な場合には、このタイミング以降（路上審査合格後）に実施してください。

出典：警察庁HP

■ 自動運転実証実験の実施フロー



※実証実験にあたっては、株式会社マクニカと自動運転実証実験に係る業務支援に係る契約を締結

※市の自動運転導入検討会議での議論を経て、実証実験に向け関係機関と協議

※車両が公道を走行する際は、事前に警察官または警察職員の審査を受ける必要があり、実証実験に向けたテスト走行を実施

実証実験の評価

- 3日間、合計36便の運行は予定通り実施され、①天候条件（3日間とも晴）②走行環境（平日よりも歩行者、交通量少）③道路環境（路上駐車少、凹凸が比較的少ない）により、自動運転率（自動運転走行距離÷総走行距離）は非常に高くなりました。
- 一方、自動運転を円滑に実施する為に、「市役所前横断歩道付近（信号機無し）」や駅前ロータリーに誘導員を配置して、車両の安全走行の確保を実施した事や、誘導員を介在して車両側に信号機の変化するタイミング（信号協調）を伝える運用を実施した事も自動運転率の向上に寄与しています。インフラ側に設備導入を検討していくことにより、人（マニュアルオペレーション）を介在させずに様々な自動運転車両の運行が実現できる環境作り（信号協調、右折車検知、歩行者横断有無検知等）が必要であることも認識できました。

参加者の評価

- 市民や関係者などを対象とした実証実験の参加者は3日間で138人でした。
- 実験参加者からは、「快適だった」や「危険は感じられなかった」等の感想がありました。

交通安全対策の実施結果

- 警察署、道路管理者等の関係機関と調整を行いました。
- 走行ルート周辺の自治会等の地元関係者への周知を行いました。

今後の展望・課題

- 自動運転車両が円滑に走行できるように、「インフラ協調」は一つの課題となる事を認識しており、令和4年度の実証実験では信号機との協調を組み込んで走行を実施し、安全でかつマニュアルオペレーションの介在を減らす取り組みを検証する予定です。
- 引き続き自動運転導入検討会議にて、導入に向けた協議を行い、実証実験を実施しながら、中央通りの再編に合わせて実装できるよう、段階的に進めていく計画です。
- ・ 実証実験 令和4年秋頃予定（3週間）

③桑名市次世代モビリティ推進事業（実施主体：桑名市）（〔次世代モビリティ等の活用〕）

令和3年度事業

地域の現状・課題および経緯

- 令和2年8月、桑名駅の新橋上駅舎と、駅の東西を結ぶ自由通路が供用開始となり、桑名駅は約50年ぶりにリニューアルされました。桑名駅東口から生活と観光が混在する「七里の渡し」エリアまでは1.4kmほど離れているものの、直接乗り入れ可能な公共交通機関がなく、来訪者が利用する二次交通が不足していることから、新たな交通手段の創出が課題です。
- 内外から人が集まる賑わいと活力ある拠点づくりを進めるため、観光やビジネスで訪れる拠点となる東口と、通勤通学や買い物などの拠点となる西口の連携を図りつつ、桑名駅周辺の都市機能の再構築が必要です。
- 少子高齢化を背景として、ドライバーの高齢化や人手不足が見込まれる中、持続可能な交通サービスに向けた方策が求められている状況であり、それらの課題に対応すべく、自動運転の社会受容性向上や技術検証を目的として令和元年度と令和2年度に実施した実証実験結果を踏まえたうえで、令和3年度は、持続可能性の観点から自動運転サービスの事業化を視野に入れた検討を行うための実証実験を行いました。
- 既存の交通モードである桑名駅基軸とした展開、新技術等の活用に加え、高齢化社会に対応した交通結節点づくりや桑名駅周辺の都市機能の再構築などまちづくりに向けた取組でもあります。

実証実験の概要

- 実施日時：令和4年2月9日（水）から2月13日（日）の5日間
※2月7日、8日に練習走行として関係者試乗を実施
- 運行便数：95便（うち、練習走行日24便）
- 運行ルート：交通結節点の桑名駅と、生活と観光が混在する「七里の渡し」エリア間
片道約1.4km（下図参照） ※往復で運行
- 技術レベル：自動運転レベル2（三重交通のドライバーが乗車し、緊急時対応を行う）
- 実験のポイント：
 - ・将来的な遠隔監視を見据え、高精度3次元地図、障害物や信号の認識などによる走行
 - ・自動運転と他のコンテンツを組み合わせたXR（VR、AR）観光の事業性の検証
- 実験車両：タクシー型（トヨタ JPN TAXI）※乗員：5名（試乗は後部座席2名）
- 自動運転機能
予め作成した自動運転用の高精度3次元地図に基づいて走行し、障害物などの認識は3D LiDAR やカメラで行う。

- ・制御システム：Autoware
- ・センサー構成：3D LiDAR 6個、物体認識用カメラ6個、信号認識用カメラ2個、GNSS 1個、IMU 1個
- 乗車体験参加者は市広報およびホームページにて募集

■ 運行ルート（桑名駅バスロータリー 柿安コミュニティパーク駐車場）図と車両



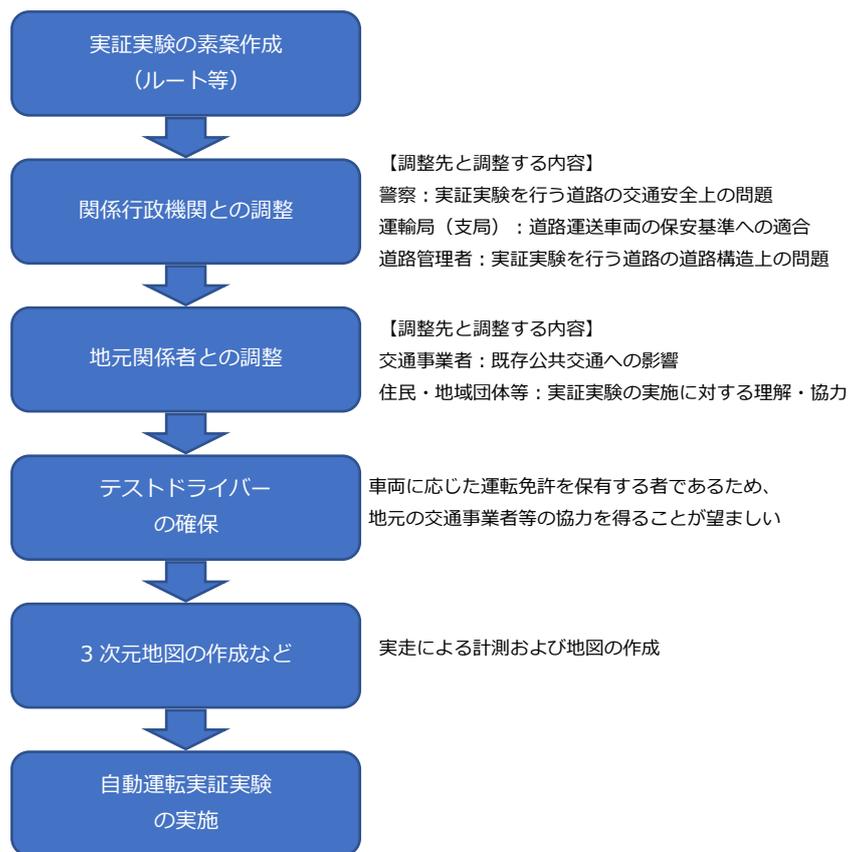
実証実験にあたり必要となった主な経費（例）

- 実証実験にかかる委託費、桑名市次世代モビリティ社会実装研究会委員への報償費 等

実証実験の実施に当たっての手続き・フロー

- 道路運送車両の保安基準を満たした車両を用いて、テストドライバーが乗車し、緊急時の対応を行う場合には特別の許可は必要ありません。今回の桑名市の実証実験はこれに当てはまります。一方、遠隔監視や特別な装置での操作、自動走行するロボットなどの自動運転車両を公道で実証運行する場合には道路交通法第77条に基づき道路使用許可が必要です。
- いずれの場合であっても、安全性の確保の観点から、警察、道路管理者、地方運輸局をはじめとする関係者には十分な余裕を持って事前連絡を行い、助言を受けることが望ましく、関係者が一堂に会する協議会を設けるなどして、事前連絡や調整がスムーズに行える工夫が有効です。桑名市においては、「桑名市次世代モビリティ社会実装研究会」に 関係機関に参画してもらうことで、調整が円滑に行えるようにしています。
- 自動運転の走行ルートを決定した後、高精度3次元地図を作成するための計測作業を実施します。また、テストドライバーにおいては、テストコースでの走行を含めた研修を行い、実証実験の実施直前に、実際の運行ルートでチューニング作業を兼ねたテスト走行を実施します。さらに、今年度は自動運転と合わせたXR（VR、AR）観光を実施したため、コンテンツ作成も含めた準備期間は合計で半年程度となります。

■ 自動運転車両の実証運行の実施フロー（テストドライバーが乗車する場合）



※テストドライバーの確保については、三重交通株式会社より派遣の協力を得て運行。

※実証実験にあたっては、アイサンテクノロジー株式会社と自動運転実証実験業務に係る委託契約を締結

実証実験の評価

- 本実証実験の運行ルートは道路幅が広いいため見通しが良く、また信号機も定期的に存在していたため周りにスピードを出す車が少なく、比較的自動運転を行いやすい環境でした。
- 他方で、路肩への路上駐車が多く、これを安全に回避するために手動介入せざるを得ない場面が多くありました。このため、路上駐車を行わないような環境整備を行うなど、インフラからの解決手段についても検討する必要があると考えられます。
- 自動運転とXR観光を組み合わせたコンテンツについては、試乗参加者から良好な反応を頂いていることから、概ね有効なサービスであると考えられます。

利用者、関係者の評価

利用者の評価

- 市民や行政・交通関係者などを対象とした体験乗車の参加者は、練習走行を含めた7日間で合計171人でした。
- 体験乗車の参加者へのアンケート結果から、自動運転技術への信頼度と、自動運転バスの利用意向のいずれも、体験乗車前に比べて体験乗車後は大きく向上しています。

	体験乗車前	体験乗車後
自動運転技術への信頼度 (信頼できる、やや信頼できる、と回答した割合の合計)	63%	89% (+26ポイント)
自動運転が導入された場合に利用したいか (利用したい、やや利用したい、と回答した割合の合計)	80%	94% (+14ポイント)

(出典：桑名市資料)

テストドライバーの評価

- 実証実験においてテストドライバーを担ったのは、普段、路線バスの運行を担っている三重交通の運転手でした。ドライバーからは、自動運転技術の向上が感じられたとの評価を得ています。具体的には、カメラによる信号機の色判別や、歩行者や車両などの障害物を検知し、それらをトラッキングする機能など、自動運転のみで安全に走行を継続できる機能に安定感があったとのことでした。

実施主体（桑名市）の評価

- 自動運転導入に対して、地域住民の期待や関心の高まりを感じることができました。実際に乗車していただいた事で、信頼度や利用希望が上昇している事から、まずは乗って安心感を持っていただく事が重要だと感じました。
- 無人化された際の、システムエラーを含む事故対応や車内対応などの心配の声や、技術的な部分についての課題解決が必要と思われれます。
- 今回の実証実験における試みの一つであった、XR（VR、AR）による観光コンテンツについては、参加者から多くの「面白い」との評価を得ており、商業・飲食との連携など事業化等に向け、新たな可能性があると感じました。

交通安全対策の実施結果

- 運輸局、警察署、道路管理者等の関係行政機関に対しては「桑名市次世代モビリティ社会実装研究会」を通じて情報共有を行いました。
- 走行ルート周辺の自治会、教育機関等の地元関係者への周知を行いました。

今後の展望・課題

- 現状では公道上で完全自動運転を実施することは技術的・制度的に課題があり、危険回避などのために運転手が乗車することが必要ですが、運転手の負担軽減を期待できます。
- 現在の自動運転システムでは、歩行者や車両等の障害物の予期せぬ動きへの対応などに課題があるとされていますので、システムの改良によってこうした課題を解消することが求められます。また、システムのみで全ての課題を解決することが困難な場合は、インフラ面からの支援も有効と考えられます。
- 今回は、将来的な自動運転の社会実装に向けて、タクシータイプの自動運転車両を用いて、観光利用を念頭に置いた路線にて実証実験を行いました。将来的に自動運転サービスを持続可能なものとして、社会実装していくためには、XR（VR、AR）による観光コンテンツと融合させたビジネスの要素などを付加した事業性検証に取り組んでいくことも有効と考えられます。
- 自動運転の社会受容性向上や坂道発進など技術検証のために令和元年度と令和2年度に実施した実証実験に始まり、自動運転サービスの事業化に向けた検討を行うために実施した令和3年度の実証実験の成果・課題等を生かし、将来的に持続可能なサービスを導入することを念頭に、具体的なビジネスモデルの検討を含め、引き続き自動運転の事業化に向けた研究に取り組んでいく予定です。

④桑名市次世代モビリティ推進事業（実施主体：桑名市）（〔次世代モビリティ等の活用〕）

令和4年度事業

地域の現状・課題および経緯

- 高齢化・人口減少社会において、持続可能な公共交通ネットワークの維持が課題となっている中、移動の効率化や地域活性化、交通事故削減等の課題解決に向け、自動運転の実現が期待を集めています。
- 現在、国が進める自動運転のプロジェクトは、レベル4の無人自動運転移動サービスの社会実装を目標としています。自動運転の運行時にトラブルが発生した場合、運転手に操作を引き継ぐことを前提としたレベル3までの自動運転と異なり、レベル4の自動運転では運転手の存在を前提としないことから、移動サービスとして社会実装する際は、乗車予約や目的地の設定などを管理する管制システムの構築が必要になると考えられます。
- レベル4での社会実装に向けては、運行状況の監視とともに利用者のデマンドなどリアルタイムな状況に基づくモビリティへの配車指示が必要であるため、閉鎖空間である私有地（ナガシマスパーランド駐車場内）において、運転手無人化を見据えた運行管制システムを備えた自動運転の実証実験を行うものです。

実証実験の概要

運転手無人化を見据えた運行管制システムを備えた自動運転の実証実験

- 実施日時：令和5年3月14日から3月15日（日）の2日間
- 実施場所：ナガシマスパーランド駐車場内
- 技術レベル：自動運転レベル2（ドライバーレスを可能とするレベル4自動運転に向けた実証）
- 実験のポイント：

・閉鎖空間である私有地（民間施設敷地内）において、運転手無人化を見据えた運行管制システムを備えた自動運転

・公道における無人自動運転サービスの社会実装に向け、技術面やインフラ面における課題を整理し、事業化を検証

- 実験車両：電動ゴルフカートタイプ
- 自動運転機能：

運行状況の監視とともに利用者のデマンドなどリアルタイムな状況に基づくモビリティへの配車指示が必要であるため、運転手無人化を見据えた運行管制システムを備えた自動運転

※運行管制システムとは：

複数モビリティの運行状況を詳細に監視するとともに、利用者のリアルタイムなデマンド状況に基づきモビリティへ最適な配車を指示。これにより利用者の待ち時間短縮と、運行事業

者の業務効率化の実現に寄与する。



<ゴルフカート>



<Milee (マイリー)>



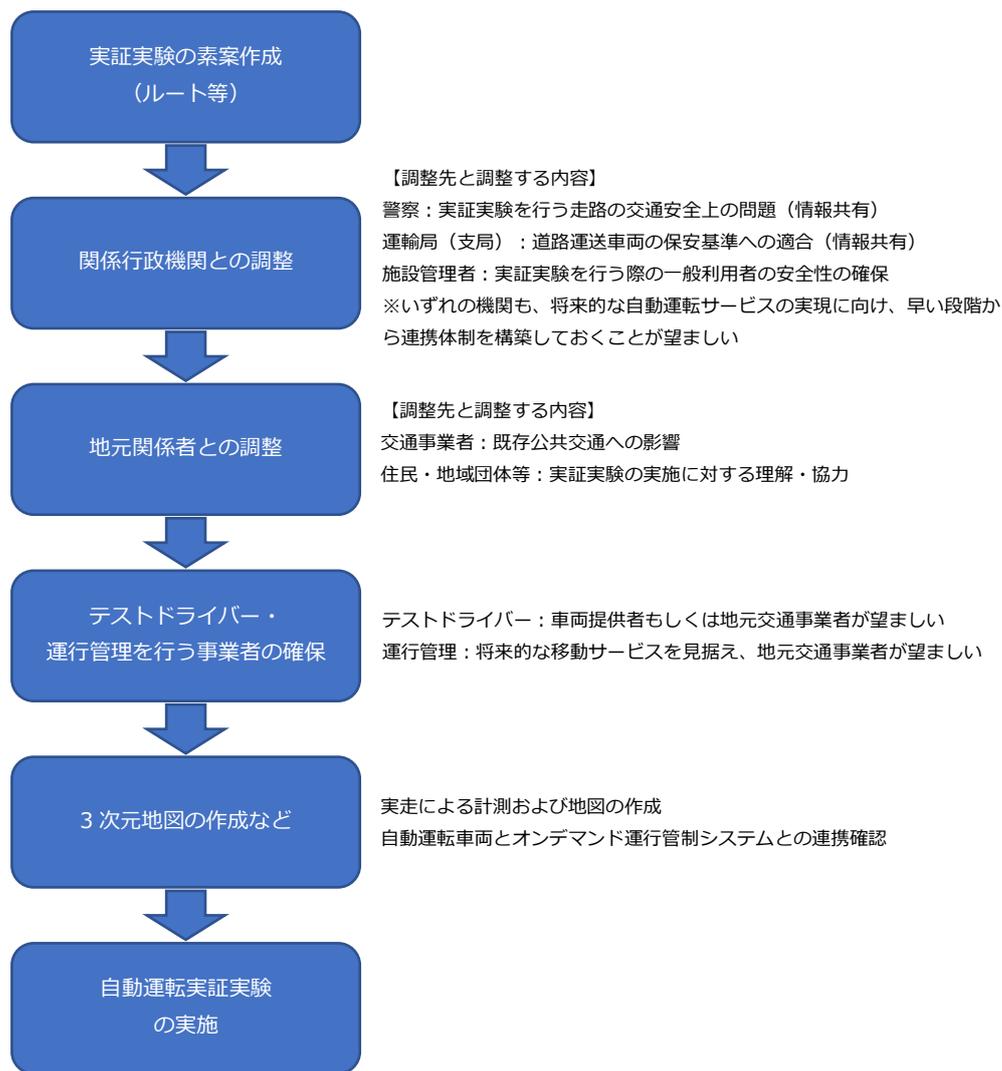
実証実験にあたり必要となった主な経費（例）

- 実証実験にかかる委託費、桑名市次世代モビリティ社会実装研究会委員への報償費 等

実証実験の実施に当たっての手続き・フロー

- 道路運送車両の保安基準を満たした車両を用いて、テストドライバーが乗車し、緊急時の対応を行う場合には特別の許可は必要ありません。一方、遠隔監視や特別な装置での操作、自動走行するロボットなどの自動運転車両を公道で実証運行する場合には道路交通法第 77 条に基づき道路使用許可が必要です。
- いずれの場合であっても、安全性の確保の観点から、警察、道路管理者、地方運輸局をはじめとする関係者には十分な余裕を持って事前連絡を行い、助言を受けることが望ましく、関係者が一堂に会する協議会を設けるなどして、事前連絡や調整がスムーズに行える工夫が有効です。桑名市においては、「桑名市次世代モビリティ社会実装研究会」に 関係機関に参画してもらうことで、調整が円滑に行えるようにしています。
- 今年度の実証実験は公道ではなく私有地において行うものであるため手続きは不要であるものの、私有地管理者などの関係者との調整も実施しました。

■ 自動運転車両の実証運行の実施フロー（閉鎖空間での実施の場合）



※オンデマンド運行管制システムによる運行管理については、三重交通株式会社より派遣の協力を得て実施。

※実証実験にあたっては、アイサンテクノロジー株式会社と自動運転実証実験業務に係る委託契約を締結

実証実験の評価

- 本実証実験の実施場所は私有地の駐車場内であるため、自動運転に関する制度上のハードルは比較的低く、取り組みやすい環境であると感じました。
- また、常に多くの人が行き交う広大な駐車場であり、将来的に自動運転移動サービスが実現した場合、持続的に多くの利用者が見込まれると考えられます。
- 一方で、私有地内の移動手段だけでなく、公共交通サービスへの横展開を目指す場合、公道での安定走行が必須であるため、引き続き関係機関と連携し、公道での走行について検討を進める必要があります。

利用者、関係者の評価

利用者の評価

- 市民や行政・交通関係者などを対象とした体験乗車の参加者は、練習走行を含めた3日間で合計172名でした。
- 体験乗車の参加者へのアンケート結果から、自動運転技術への信頼度と、自動運転サービスの利用意向のいずれも、体験乗車前に比べて体験乗車後は大きく向上しています。

	体験乗車前	体験乗車後
自動運転技術への信頼度 (信頼できる、やや信頼できる、と回答した割合の合計)	62%	83% (+21ポイント)
自動運転が導入された場合に利用したいか (利用したい、やや利用したい、と回答した割合の合計)	84%	99% (+15ポイント)

(出典：桑名市資料)

施設管理者の評価

- 今回の実証実験においてフィールドを提供頂いたのは、地元レジャー施設のナガシマスパーランドです。ナガシマスパーランドでは、広大な駐車場内において慢性的な移動課題を抱えていることから、その解決手段の一つとして自動運転サービスの検討を目的として実施することになりました。今回、将来的なレベル4自動運転移動サービスの実現を見据えた形で実施したことで、具体的な移動手段としてのサービスの形態を想像することができたとのことです。

実施主体（桑名市）の評価

- 自動運転導入に対して、地域住民の期待や関心の高まりを感じることができました。実際に乗車していただいた事で、信頼度や利用希望が上昇している事から、まずは乗って安心感を持っていただく事が重要だと感じました。
- 無人化された際の、システムエラーを含む事故対応や車内対応などの心配の声や、技術的な部分についての課題解決が必要と思われれます。
- 自動運転移動サービスは単に実装するだけでなく、継続的に利用してもらえ地域移動手段にすることが重要であると考えています。今回、私有地内ではあるが実際に利用が見込める形で実験を行うことができたため、引き続き具体的なサービス実装に向けた検討を進め、将来的に地域の移動課題解決に向けた自動運転移動サービスを構築するための先進事例を創っていきたいと感じました。

交通安全対策の実施結果

- 「自動走行システムに関する公道実証実験のためのガイドライン 警察庁」の中では、公道実証実験の際に計画を連絡することとなっているが、今回の実証実験は公道ではなく私有地で実施するため、同ガイドラインによる「協議」は不要と考えます。一方、将来的な公道における自動運転サービスの実装を念頭に置いていることから、今後の議論を深めていくためにも警察や運輸局などの関係機関には随時事業内容について情報共有を行いました。
- 運輸局、警察署、道路管理者等の関係行政機関に対しては「桑名市次世代モビリティ社会実装研究会」を通じて情報共有を行いました。
- 実証実験の実施場所となる私有地の管理者と協議を行いました。

今後の展望・課題

- 令和4年度は、無人自動運転移動サービスの社会実装を想定した課題の整理のため、私有地である閉鎖空間において、運行管制システムを活用した自動運転実証実験を実施しました。将来的に公道も含めたエリアでのサービス実装に向けた課題を整理するとともに、自動運転のみならずオンデマンド交通を始めとした他の交通モードとの連携可能性等についても念頭に置き実施しました。
- 現状では公道上で完全自動運転を実施することは技術的・制度的に課題があり、危険回避などのために運転手が乗車することが必要ですが、運転手の負担軽減を期待できます。
- 今後は、レベル4の無人自動運転移動サービスの実現に向けた課題を整理することで、公道における社会実装に向けて取り組んでいきます。また、公道における無人自動運転移動サービスの社会実装に向け、技術面やインフラ面における課題を整理し、地域活性化に資する事業を検討し、事業性の高い自動運転について検討を行っていきます。

⑤ A I 活用型オンデマンドバス導入推進事業（実施主体：桑名市）（〔次世代モビリティ等の活用〕）

令和4年度事業

地域の現状・課題および経緯

- 令和4年度の実証実験実施地域は、桑名市が運営するコミュニティバス「Kバス」路線の一つである「西部南ルート」が運行する、約7km²、域内人口約1万2千人エリアです。丘陵地を開発した、いわゆるニュータウンと呼ばれる地域が広がっているが、経年により住民の高齢化が進展しており、買い物や通院といった日常の移動に対する関心が高まっています。
- 域内には三岐鉄道北勢線や八風バスといった民間路線が運行しているものの、いずれも桑名駅を出発地または目的地とする東西の移動に終始していることから、エリア内に点在する商業施設や病院への移動手段の確保が求められています。
- 民間路線の利便性を補うため、市ではコミュニティバスを運行していますが、急速な高齢化の進展に伴い住民の移動に対するニーズが多様化しており、桑名市が限られた予算で運行する定時定路線型のコミュニティバスだけではこれらのニーズに応えていくことが困難となっています。このため、住民からの要望に対し、小手先のルートやダイヤ変更による対応ではなく、運行方法に関し抜本的な改善が必要な時期に来ているものと思われまます。
- 地域住民の、買い物や通院といった日常の移動に利用する手段として、令和3年度に運賃無償の実証実験を行ったところ、利用者からは「乗りたい時間に乗れる」、「事前に予約が出来る」、「待ち時間、乗車時間が短い」といった好意的な意見が多数寄せられており、きめ細やかに乗降拠点を設置したことによる利便性の向上も相まって、実証実験の実施目的に関し一定の成果が得られたと考えられます。このため、令和4年度は、アプリ・電話による予約受付、A Iを活用した配車・ルート検索のシステムによるA I活用型オンデマンドバスについて、実際に社会実装することを想定し、運賃を有償とした実証実験を実施するものです。
- また、コミュニティバスからの代替可能性及び基幹交通とのシームレスな接続を利便性や採算性の観点から検証を行います。

実証実験の概要

A I 活用型オンデマンドバス運行の実証実験

- 実施日時：実施日時：令和4年12月1日～令和5年3月7日
- 運行方式：道路運送法第21条に基づく実証運行
- 運行車両：14人乗り車両2台（乗客定員は12名）

- 運行エリア：桑名市コミュニティバス「西部南ルート」運行エリアの一部
- 運行事業者：三重交通株式会社に委託
 - ※ネクスト・モビリティ株式会社が構築・提供するAI配車システムを活用し、三重交通株式会社が運行
- 実験のポイント：
 - ・コミュニティバスからの代替可能性及び基幹交通とのシームレスな接続の検証
 - ・高齢者を中心とした利用者に対し、デジタル技術を活用した利便性の向上が実感できるか検証
 - ・社会実装に向け運賃を徴収する形での実証実験を実施し、市内他地域での横展開の可能性も考察



運行車両（ハイエースコミュータ）

専用アプリで予約
無料アプリで会員登録もご予約いただけます

専用アプリ（無料）
ダウンロード

お電話で予約
※必ず予約の場にお金をいただきます
下記にお電話頂く必要事項をお伝えください。

☎0594-41-2010 平日 9:00~18:30
土日祝日 9:00~18:00

お伝えいただく事項
会員登録の有無、お電話番号の下4桁、氏名、乗車/降車希望場所、乗車希望時間、乗車人数、乗車区分（大人/小中学生）

ご利用方法を動画で確認できます

YouTube

「のるごと 桑名」実証実験の運賃

区分	運賃
大人（中学生以上）	300円
小児（小学生）	100円
幼児（小学生未満） ※幼児は無料	無料
※1歳未満	100円

※1歳未満は乗車料金の半額が必要
※1歳未満は乗車料金の半額が必要

※お支払い方法
現金またはPayPayにてお支払い下さい。
クレジットカードは、アプリ上で決済確認する事で決済が可能となります。

※予約方法
アプリ予約は、お申し込み後、専用アプリ「のるごと」にて予約完了となります。
アプリ予約は、お申し込み後、専用アプリ「のるごと」にて予約完了となります。

お問い合わせ先
桑名市役所 政策課総務課5号車庫
〒511-8601 桑名市中栄町二丁目3丁目地
TEL:0594-24-1425

パンフレット（表面）

桑名の新しい交通のカタチ

のるごと

AI活用型オンデマンドバスの実証実験を行います！

「AI活用型オンデマンドバス」は、乗客の乗降希望場所・乗降時間・乗車人数・乗車区分（大人/小中学生）を元に、AI（人工知能）が最適なルート・乗車場所を提案し、乗客の乗降希望に合わせた運行を行います。

実証期間 令和4年12月1日（木）～令和5年3月7日（火）

運行時間 平日：9:00～18:30 土・祝日：9:00～18:00
（日曜日および12月29日～1月3日は 휴業）

運行エリア 中津の地区を走行いたします

運賃 1人1回あたり300円
※小中学生は100円、幼児は無料

お支払い方法 現金、PayPay、クレジットカード

定員 12名
※乗客33人以内の乗客数に限り乗車をいたします

ご予約方法 事前に会員登録の上、アプリまたはお電話で予約
※乗車1日前7時から乗車前日まで予約可能

ご利用の流れ

1. 呼ぶ
2. 来る
3. 乗る
4. 降り

アプリまたはお電話で乗車予約
指定された時間に乗り場へ
運転手に予約番号を伝えて乗車
サービスの評価をお願いします

パンフレット（裏面）

「のるごと 桑名」運行マップ

乗降希望の場所
アプリ上で、ご希望の乗降希望場所を指定することができます。
乗降希望場所は、事前に登録された乗降希望場所の中から指定することができます。

乗降希望場所は、事前に登録された乗降希望場所の中から指定することができます。

乗降希望場所は、事前に登録された乗降希望場所の中から指定することができます。

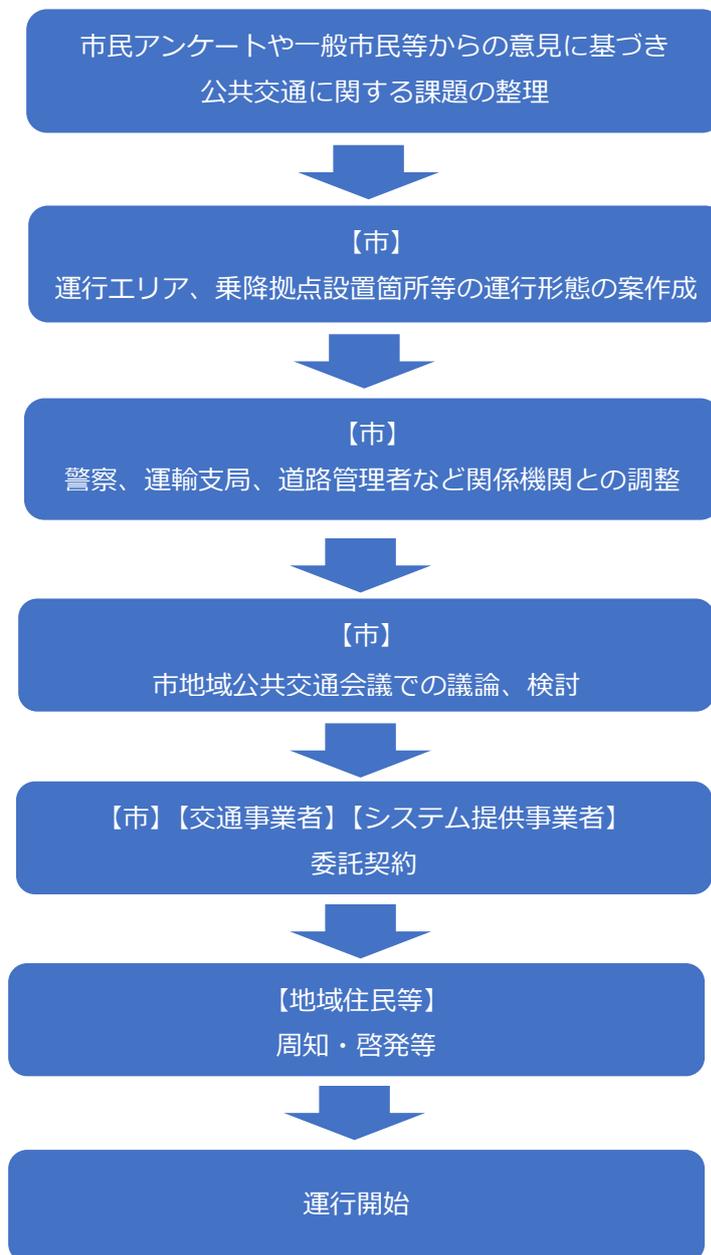
乗降希望場所は、事前に登録された乗降希望場所の中から指定することができます。

1-1 イオン桑名店	9 中津公民館	19 津市住宅第二	29 新井公民館	39 桑名駅	49 東正町4丁目	59 伊勢町公民館	69 中央公民館
1-2 イオン桑名店	10 高野公民館	20 津市住宅	30 新井公民館	40 桑名駅	50 東正町4丁目	60 伊勢町	70 中央公民館
2 桑名駅	11 高野第三公民館	21 津市住宅	31 新井	41 桑名西公民館	51 東正町4丁目	61 桑名	71 中央公民館
3-1 桑名西公民館	12 高野公民館	22 津市住宅	32 新井	42 桑名東公民館	52 東正町4丁目	62 伊勢町	72 中央公民館
3-2 桑名西公民館	13 高野	23 津市住宅	33 新井	43 桑名東公民館	53 東正町4丁目	63 伊勢町	73 中央公民館
4-1 伊勢町公民館	14 高野	24 津市住宅	34 新井	44 桑名東公民館	54 東正町4丁目	64 伊勢町	74 中央公民館
4-2 伊勢町公民館	15 高野	25 津市住宅	35 新井	45 桑名東公民館	55 東正町4丁目	65 伊勢町	75 中央公民館
5 伊勢町公民館	16 高野	26 津市住宅	36 新井	46 桑名東公民館	56 東正町4丁目	66 伊勢町	76 中央公民館
6 伊勢町公民館	17 高野	27 津市住宅	37 新井	47 桑名東公民館	57 東正町4丁目	67 伊勢町	77 中央公民館
7 伊勢町公民館	18 高野	28 津市住宅	38 新井	48 桑名東公民館	58 東正町4丁目	68 伊勢町	78 中央公民館

実証実験にあたり必要となった主な経費（例）

- AI 配車システム構築等にかかる委託費、運行業務にかかる委託費 等

実証実験の手続き・フロー



実証実験の評価

- 3カ月間の実証実験で、延べ722名の利用がありました。
- 高齢者に配慮し電話からの予約受付も行いましたが、DX推進の観点から地域の説明会ではアプリの予約方法についてきめ細かく説明を行いました。結果として、利用者の多くが高齢者であったにも関わらず、アプリからの予約率は約50%となりました。
- 地域の商業施設や病院にも乗降拠点を設置したところ、一部の病院が自主的に本事業のPRを行っていただいたり、追加での設置要望をいただくなど、「地域と創る交通」という視点で進めることができました。
- バスではなく一般車両を使用することで、コミュニティバスではバス停を設置することが困難な集落の中にも乗降拠点を設置することができ、日常の移動が困難な高齢者に対して移動手段を提供することができました。
- 地域での説明会で利用者の意見を聞くことにより、高齢者が新たな手法による公共交通を利用し始めることの困難さを理解することができました。今後は、高齢者が利用しやすいように、アプリの操作方法や乗降拠点の場所などをより分かりやすく工夫していく必要があると感じました。

利用者、関係者の評価

- 利用者からは、高齢者の移動手段の確保という観点で好評を頂いています。
- コミュニティバス（1乗車100円）より高額な、大人1乗車300円という運賃設定については約54%の方が「妥当だと思う」と回答しており、一定の理解を得られています。
- 定時定路線で運行中のコミュニティバスとの比較については約65%の方が「AI活用型オンデマンドバスの方が便利」と回答しています。

今後の展望・課題

- 令和3年度（昨年度）は、新たな交通システムについて、利用者、運行事業者双方の受容性醸成するため、運賃無償での実証実験（1カ月程度）を実施し、令和4年度は、コミュニティバスに代わる地域公共交通としての持続可能な事業性の検討のため、運賃有償での実証実験を実施しました。
- 現状の利用者数であればシステムなしでも対応は可能ですが、乗合タクシーの当日予約を可能としたことや今後の利用者数の増加を見据え、AI配車システム導入による配車や運行の効率化が期待されます。
- 今後は、これら2回の実証実験を踏まえ、本格実装に向けた具体的な手法を検討するとともに、市内の他地域への横展開の可能性についても検討を行っていきます。

⑥ A I 活用型オンデマンドバス導入推進事業（実施主体：桑名市）（〔次世代モビリティ等の活用〕）

令和5年度事業

地域の現状・課題および経緯

- 令和4年度に引き続き、桑名市が運営するコミュニティバス「Kバス」路線の一つである「西部南ルート」が運行するエリアにて実施しました。エリア面積は約7km²、域内人口は約1万2千人の、丘陵地を開発したニュータウンと呼ばれる地域ですが、経年により住民の高齢化が進展しており、買い物や通院といった日常の移動に対する関心が高まっています。
- 域内には三岐鉄道北勢線や八風バスといった民間路線が運行しているものの、いずれも桑名駅を出発地または目的地とする東西の移動に終始していることから、エリア内に点在する商業施設や病院への移動手段の確保が求められています。
- 民間路線の利便性を補うため、市ではコミュニティバスを運行していますが、急速な高齢化の進展に伴い住民の移動に対するニーズが多様化しており、桑名市が限られた予算で運行する定時定路線型のコミュニティバスだけでは、これらのニーズに応えていくことが困難となっています。このため、住民からの要望に対し、小手先のルートやダイヤ変更による対応ではなく、運行方法に関し抜本的な改善が必要となってきています。
- 地域住民の買い物や通院といった日常の移動に利用する手段として、令和3年度に運賃無償の実証実験、令和4年度に運賃有償の実証実験を行ったところ、アンケート調査において運用面や車両等にいくつかの改善要望を頂きました。
- 具体的には、前回までの電話、専用アプリに加え、LINE アプリによる予約の導入や、運転免許証返納者に対する割引制度、車両ラッピングによる視認性向上などを施し、これらの有効性について検証を行います。

実証実験の概要

A I 活用型オンデマンドバス運行の実証実験

- 実施日時：実施日時：令和6年1月15日～令和6年3月23日
 - 運行方式：道路運送法第21条に基づく実証運行
 - 運行車両：14人乗り車両2台（乗客定員は9名）
 - 運行エリア：桑名市コミュニティバス「西部南ルート」運行エリアの一部
 - 運行事業者：三重交通株式会社に委託
- ※ネクスト・モビリティ株式会社が構築・提供するA I 配車システムを活用し、三重交通株式会社が運行

● 実験の特徴（前回からの改善策）

① LINE 予約の導入

電話、専用アプリに加え、高齢者の利用も多い LINE アプリを活用した予約を導入



② 高齢者割引制度の導入

運転免許証返納者を対象に通常 300 円の運賃を 200 円に割引する仕組みを導入

③ 市域をまたいだ乗降拠点の設定

桑名市民の利用も多い、隣接する朝日町内にある商業施設に乗降ポイントを設置

④ 車内モニター設置による広告事業

地元事業者を対象とした広告事業を実施することを想定し、車内にモニターを設置



⑤市内交通事業者の連携

運行事業者として、バスのみならずタクシーも参入することを想定した議論を開始

⑥車両のラッピング

地域の移動手段として住民に認知してもらえるよう、車両をラッピング



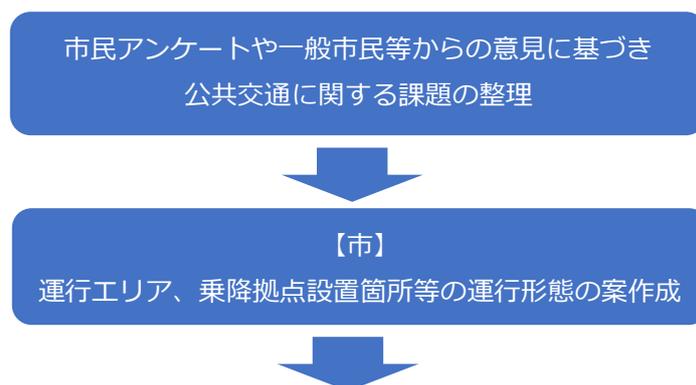
⑦エリア拡大の検討

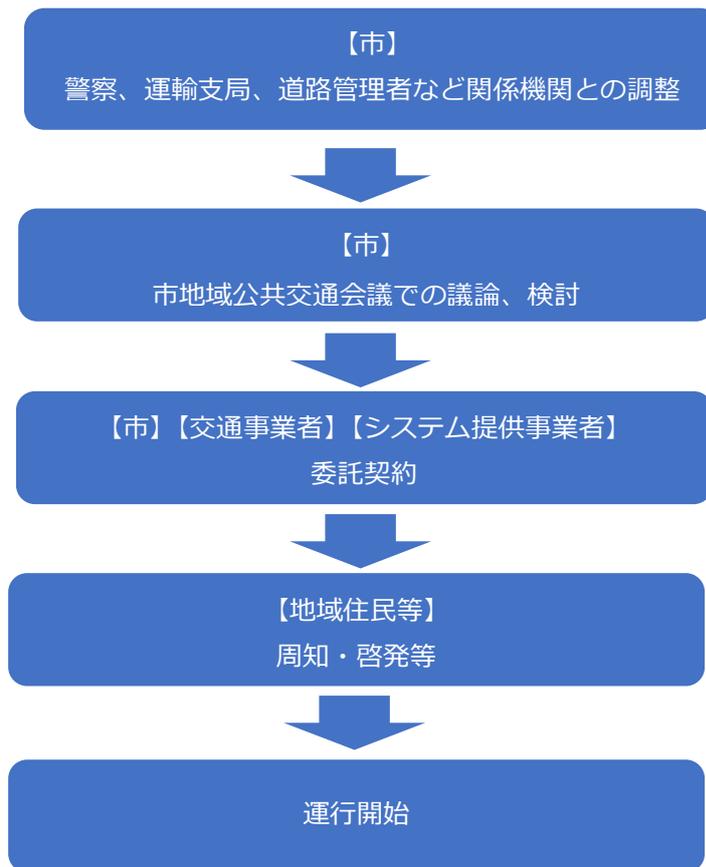
先行地域での運行にとどまらず、市内他地域への横展開に関する議論を開始

実証実験にあたり必要となった主な経費（例）

- ・ AI 配車システム構築等にかかる経費
- ・ 運行業務にかかる経費
- ・ 車両の手配およびメンテナンスにかかる経費
- ・ コールセンター業務にかかる経費

実証実験の手続き・フロー





実証実験の評価

- 2カ月あまりの実証実験で、延べ 693 名の利用がありました。
- ツール別の予約割合は、電話 40.5%に対し専用アプリまたはLINEからの予約は 59.5% であり、DX 推進の観点からも一定の成果が得られました。
- 地域の商業施設や病院を中心に、幅広い目的で利用して頂くことができました。今後はこうした地域事業者と連携した「地域と創る交通」をめざした取組の検討を進めていきます。
- バスではなく一般車両を使用することで、コミュニティバスのバス停を設置することが困難な集落の中にも乗降拠点を設置することができ、日常の移動が困難な高齢者に対して移動手段を提供することができました。
- 実証実験終了時点でのユーザー登録者数は 987 人でした。3 回目の実証実験となりますので地域での認知度は着実に上がってきています。コミュニティバスからの代替手段として本格運行を開始するため、引き続き地域住民や交通事業者との対話を継続してまいります。

利用者、関係者の評価

- 利用者からは、高齢者の移動手段の確保という観点で好評を頂いています。
- 定時定路線で運行中のコミュニティバスとの比較については 73%の方が「A I 活用型 オンデマンドバスの方が便利」と回答しています。
- オンデマンドバスの満足度については 71%の方が「大変満足」または「少し満足」と回答しています。

今後の展望・課題

- 令和3年度、4年度の実証実験に引き続き、今回は運用面や車両等に改善を施した形で実証実験を実施しました。
- 3回の実証実験を経て、利用者目線では利便性向上に資する取組であることが分かったため、本格運行に向けた調整を続けていきます。
- 一方、本格運行を開始した場合には地域の交通事業者への影響も考えられることから、地域公共交通会議などの場において協議を行っていきます。

⑦島ヶ原地域デマンドバス実証運行事業（実施主体：伊賀市）【福祉分野等との連携】

令和5年度事業

地域の現状・課題および経緯

- 島ヶ原地域は市の北西部に位置し、人口約2,000人、高齢化率が50%に及ぶエリアです。
- 当該地域内にはJR関西本線が東西に走り、名古屋、大阪方面へ至るとともに、廃止代替バス 西山・島ヶ原線が地域内の中矢区から島ヶ原駅を経て上野市駅まで走っています。また、市町村自家用有償運送で行政バスを地域内に走らせています。
- 上記の廃止代替バス及び行政バスの運行は地域内全域に及んでおらず、公共交通がまったく無い地区があり交通不便地区となっていました。
- 公共交通が存在している地域であっても、当該地域では傾斜地が多く、集落があるところはほぼすべて坂道があり、特に高齢者にとって自宅から既存のバス停までの移動に困難な状況でした。
- 買い物の面では、地域内の商店では取り扱い物品が限られており、上野エリアの大型商業施設に行くためには、複数回公共交通機関を乗り継ぐ必要がありました。
- そうした課題を抱える中、利用者数が減少している行政バス見直しの一環として、島ヶ原地域をモデル地区に選定し、新たな運行手法の検討を地域とともに行いました。
- 検討段階から、市福祉部局や社会福祉協議会と協議を重ね、高齢者や免許を持たない方にとって利用しやすい移動手段となるよう注意を払いました。

実証実験の概要

- 週2日、事前予約制のデマンドバスを運行し、島ヶ原地域内に既存の路線バスより密に設けた停留所と地域内の商店、医療機関、さらに上野地域の大型商業施設とを結ぶことで地域交通の利便性向上を図りました。
- 事前にデマンドバスの予約を電話で受け付けるとともに、予約受付時に運行時刻や停留所の案内を行います。同業務については、自治組織である島ヶ原地域まちづくり協議会に委託することで、地域に根ざした受付・案内業務を行うとともに、地域公共交通としての愛着の醸成を図りました。
- 地元で愛着を持ってもらえるよう地域内で愛称募集を行い、「島ヶ原ぐるり号」の愛称に決定しました。
- 通勤等、毎日の利用がある朝夕の便は定時定路線型の運行で残し、その間の時間帯をデマンドバスによる運行としました。

● 具体的な運行内容

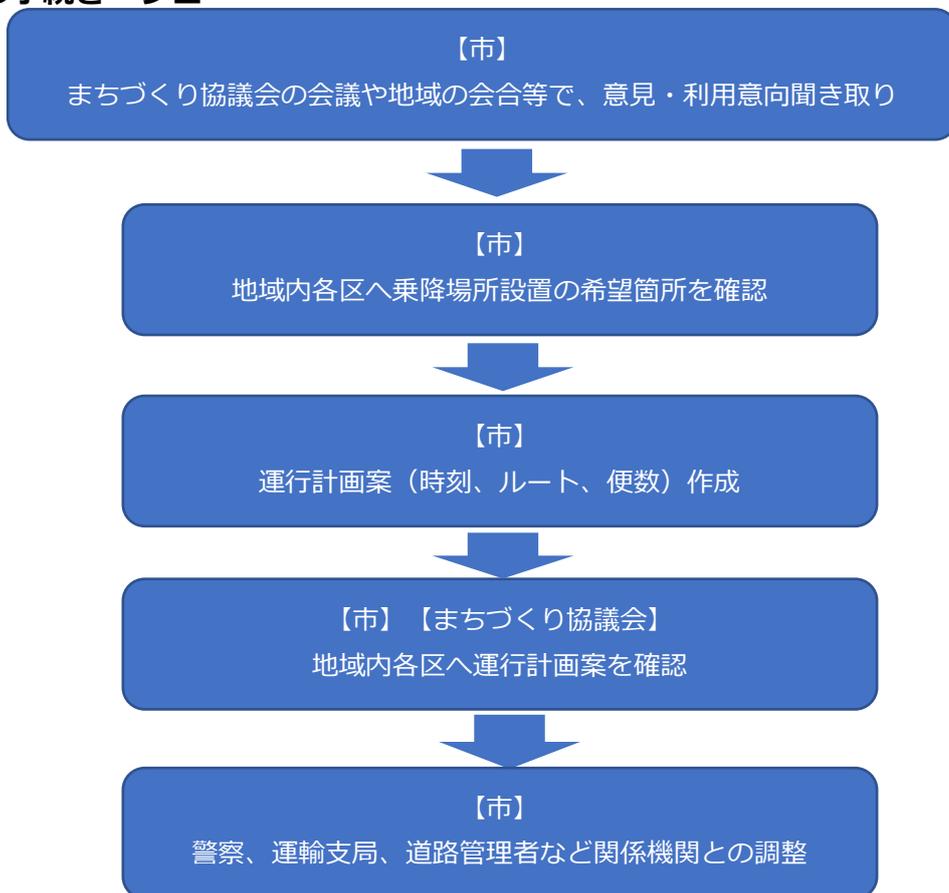
- ・実証期間 : 令和5年8月～令和8年3月
- ・運行時間帯 : 平日8時30分～16時10分
- ・運行形態 : 市が交通空白地自家用有償運送として、運行事業者へ委託
- ・利用料金 : 島ヶ原地域内 200円 島ヶ原駅～小田町 500円
島ヶ原地域内各区～小田町 700円 ※小児半額
- ・利用者への周知方法 : 市がチラシ、市広報、ケーブルテレビ番組にて利用を呼びかけるとともに、島ヶ原地域まちづくり協議会が協議会だよりや会合等を通じて利用を呼びかけました。



実証実験にあたり必要となった主な経費（例）

- 運行業務委託費、受付管理業務委託費

実証実験の手続き・フロー

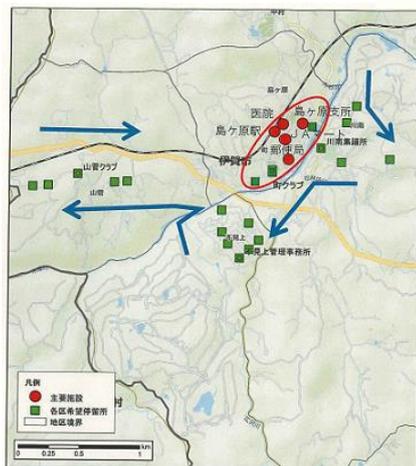




【島ヶ原～小田町ルート】



【南ルート
路線図】



【北ルート
路線図】



実証実験の評価

- 乗降場所を既存のバス停よりも細かく密に設定することで、利用者のバス停までの徒歩移動が軽減されるとともに、小田町の商業施設や医療機関に直接乗り入れることで利便性の向上を図ることができました。
- これまでは島ヶ原地域内の限られた地区のみバス路線が乗り入れていましたが、今回のデマンド運行は全地区を対象とすることができました。
- 事前予約制を導入したため、これまでの定時定路線では空の状態で走る便が見られたがそのようなことはなくなり、運行の効率化が図られました。
- 南ルートの利用者は一定数あるものの、これまで公共交通機関がなかった地区が沿線にある北ルートの利用者が少なく、公共交通の利用が習慣付いていないことが考えられます。そのため、さらなる周知等、利用促進が必要と考えられます。
- 事前登録制としていますが、そのことが利用の障壁になるようであれば、将来的に事前登録を不要とする検討が必要と考えられます。

利用者、関係者の評価

- 商業施設の駐車場まで乗り入れるようになったため便利になった。
- 予約を最初は億劫に感じたが、慣れると負担に思わなくなった。
- 朝の便の商業施設への到着が早いと、商品展開が薄く、買い物できるものが限られる。

今後の展望・課題

- 実証運行を継続しながら、市内他地域へのデマンド型バス導入の検討を行っていきます。
- 上野総合市民病院や岡波総合病院へのアクセスを求めるとご意見があるため、病院を經由する他バス路線等への接続改善の検討を行う必要があります。
- 島ヶ原駅でのＪＲ関西本線への接続改善を求めるとご意見があるため、運行ダイヤの全体像を見据えながら検討を行う必要があります。
- 運賃が高いというご意見をいただいているため、割引チケットの導入等の利用促進につながる割安な料金設定について検討を行う必要があります。

⑧川越町のりあいタクシー運行の実証実験事業（川越町：R5度）【福祉分野等との連携】

令和5年度事業

地域の現状・課題および経緯

- ・当町は8.72km²のコンパクトなまちで、路線バスの運行はなく（平成11年度廃止）、近鉄名古屋線川越富洲原駅を有しています。町内の移動手段としては、平成20年度から「ふれあいバス」の名称で、無料のコミュニティバスを北コース、南コースの2コースを2台のマイクロバスで、1日各8便運行（日、祝祭日、年末年始を除き、午前8時から午後6時頃まで）しています。また、停留所は、概ね半径300m以内に1か所設置し、現在、北コース：24か所、南コース：20か所設置し、町内の公共施設をはじめ、商業施設、医療機関なども停留所として設定しています。
- ・一方で、町内には狭い道路も多く、ふれあいバスの運行車両がマイクロバスであり、住民が多く住む地域から少し離れた広い道路を運行ルートとして設定していることから、出発地となる停留所は利用者の自宅からは離れたところに設置せざるを得ない状況にあり、堤防道路に停留所を設置しているなど利便性に課題があります。
- ・令和3年1月に実施した「ふれあいバスの利用意向と改善策についてのアンケート調査（以下、アンケート調査）」によると、「ふれあいバスの改善」や「新たな移動手段の導入」を希望する意見も寄せられたことから、当町における今後の地域公共交通の全体の方針を検討するため、庁内では担当者で構成する「庁内検討会議」と意思決定を行う「三役会議」を設置するとともに、令和4年8月には、住民と有識者等で構成する川越町地域公共交通会議を設置し、協議・検討を行ってきました。
- ・これまでの協議・検討を経て、①現行のふれあいバスの改善、②新たな交通手段の導入検討を主要事項とし、①については、平成29年3月に締結した「国立大学法人三重大学と川越町との連携・協力に関する協定」に基づき令和4年3月から各種データの収集・分析等を行い、車両小型化後の新車両の運行を想定した効率的なルート設定・最適化に向けた共同研究を実施しました。
- ・②については、アンケート調査の結果によると、「デマンド交通の利用意向」は、「条件次第で利用したい」を含めた「利用したい」との意向が75.6%との結果であったことから、デマンドタクシーの実証実験の検討を進めてきました。また、今回の実証実験の実施にあたっては、喫緊の課題である高齢者の移動手段の充実・確保に重点を置いており、対象者を町内在住の65歳以上の者と設定しました。
- ・なお、気軽に利用していただけるよう、予約時に対象者である旨の確認を行うこととし、事前登録や利用時の本人確認等は行いませんでした。

実証実験の概要

・実証実験の目的と概要

利用者が希望する時間帯に、より自宅に近い場所から乗車でき、目的地まで短時間で移動できる交通手段を確保するため、高齢者を対象としたデマンドタクシーの運行を行う。

・事業の詳細

運行ルート：町内に（一部朝日町）86か所の停留所を設置し、ミーティングポイント方式でデマンドタクシーを運行する。

対 象：町内在住の65歳以上の者

運 行 期 間：令和5年10月1日（日）から12月31日（日）（日、祝、年末を除く。）

運 行 日 時：月曜日から土曜日の午前9時から午後4時30分

利 用 料 金：1回1人300円

※10月2日（月）から10月7日（土）までは周知期間として無料

利 用 方 法：利用日の1週間前から前日までに電話予約し、各停留所で乗降

※期間限定の実証実験であることや実装化の可能性を検証するために、AI 予約システムは導入せず、受託者が運営している既存のコールセンターで予約受付、運行管理を実施

運 行 形 態：民間のタクシー車両1台、運転手1名を当該事業専用で確保

運 行 管 理：名鉄四日市タクシー株式会社に運行管理を委託

そ の 他：住民ニーズ及び事業の効果検証のため、アンケート調査を実施

実証実験にあたり必要となった主な経費

①のりあいタクシー運行経費

5,339,711円（停留所設置、コールセンター設置運営費用を含む。）

②アンケート調査（利用者・一般向け）

1,078,000円

実証実験の手続き・フロー

	内容	関係者	時期
①	実証実験の方針検討	庁内検討会議、三役会議、交通会議、町議会	令和5年1月～8月
②	停留所（案）の検討	自治会・川越町	3月～5月
③	停留所設置の協議 （安全確認・使用許可）	四日市北警察署、三重県・川越町役場（道路管理者）、自治会	6月～7月
④	実証実験の補助申請	三重県	7月～8月
⑤	実証実験の許可申請	国土交通省、委託事業者	8月
⑥	実証実験のPR	住民団体、報道機関	8月～9月
⑦	実証実験の説明	庁内検討会議、三役会議、交通会議、町議会	〃
⑧	実証実験の実施	—	10月～12月
⑨	実証実験の評価・検証	庁内検討会議、三役会議、交通会議、町議会	令和6年2月～3月

実証実験の評価

- ・利用件数は113件で、延べ128人の方に利用していただいたものの、運行日数73日のうち22日間（約30%）は未稼働（予約なし）で、113件の利用のうち、乗り合いとなったケースは2件という結果となりました。
- ・実証実験に合わせて実施した「川越町のりあいタクシー利用者調査（以下、「利用者調査」）」及び「川越町地域公共交通の利用意向調査（以下、「意向調査」）」の意見として、①当日予約への対応、②自宅までの送迎、③運行時間の拡大、④町外への運行、⑤利用料金の無料化、⑥将来的な運行希望（運転ができなくなった場合に利用できるよう）などの意見がありました。
- ・地理的条件や地域性もあることから、他自治体の事業との比較は困難で、利用件数及び利用人数の多寡の判断は難しいものの、8.72 km²のコンパクトなまちでは、乗車距離・時間が短いため、乗り合いのメリットを発揮できておらず、「利用者調査」・「意向調査」に寄せられた意見、要望の多くはデマンドタクシーでは対応できない事項となります。また、実証実験期間中の約30%が未稼働であり、今回の実証実験では、1回の利用単価が約40,000円（停留所費用、事務的費用を除く1件当たりの運行単価）であり、当日予約への対応となると、システム導入費用がさらに必要となります。

- ・今回、実証実験を行ったデマンドタクシーの方式では、住民ニーズに対応できない事項があり、運行費用など、総合的見地から、現時点でのデマンドタクシーの実装化は困難です。
- ・今回の実証実験を通じて、今後の地域公共交通の方針検討に不可欠である、住民ニーズと課題を幅広く把握できたことは本事業の大きな成果です。

利用者、関係者の評価

- ・「利用者調査」によると、のりあいタクシーの再度利用については、「利用したい」と「場合によって利用したい」を合わせて 96.3%となるなど、利用者からの再度利用の意向は高い状況です。さらに、同調査に回答した方の「日常の移動手段」は、「徒歩」が 66.7%で最も高く、次いで「家族の車（送迎）」（58.0%）、「タクシー」（55.6%）、「ふれあいバス」（46.9%）と続いており、自らの運転で移動している方は少ない状況がわかりました。
- ・その一方で、「意向調査」によると、「のりあいタクシーを利用したことがない」方は、94.9%となっており、うち 75.3%の方が、利用しない理由として「自家用車や家族の運転で十分なため」と回答しています。
- ・実証実験及び「利用者調査」・「意向調査」の結果によると、「のりあいタクシー」に対するニーズはあるものの、大部分が「自分で運転ができる間は利用しない」という傾向が強く、現時点で利用を希望する方は一定数に限られています。
- ・交通会議においても、「当日予約への対応」に関する意見が多い反面、仮に「当日予約」に対応しても、利用者が 3 倍、4 倍と増えるかについては疑問の声も挙がり、デマンドタクシー以外の手法で、「利用者調査」・「意向調査」等のニーズに対応できないか、との意見が出されました。

今後の展望・課題

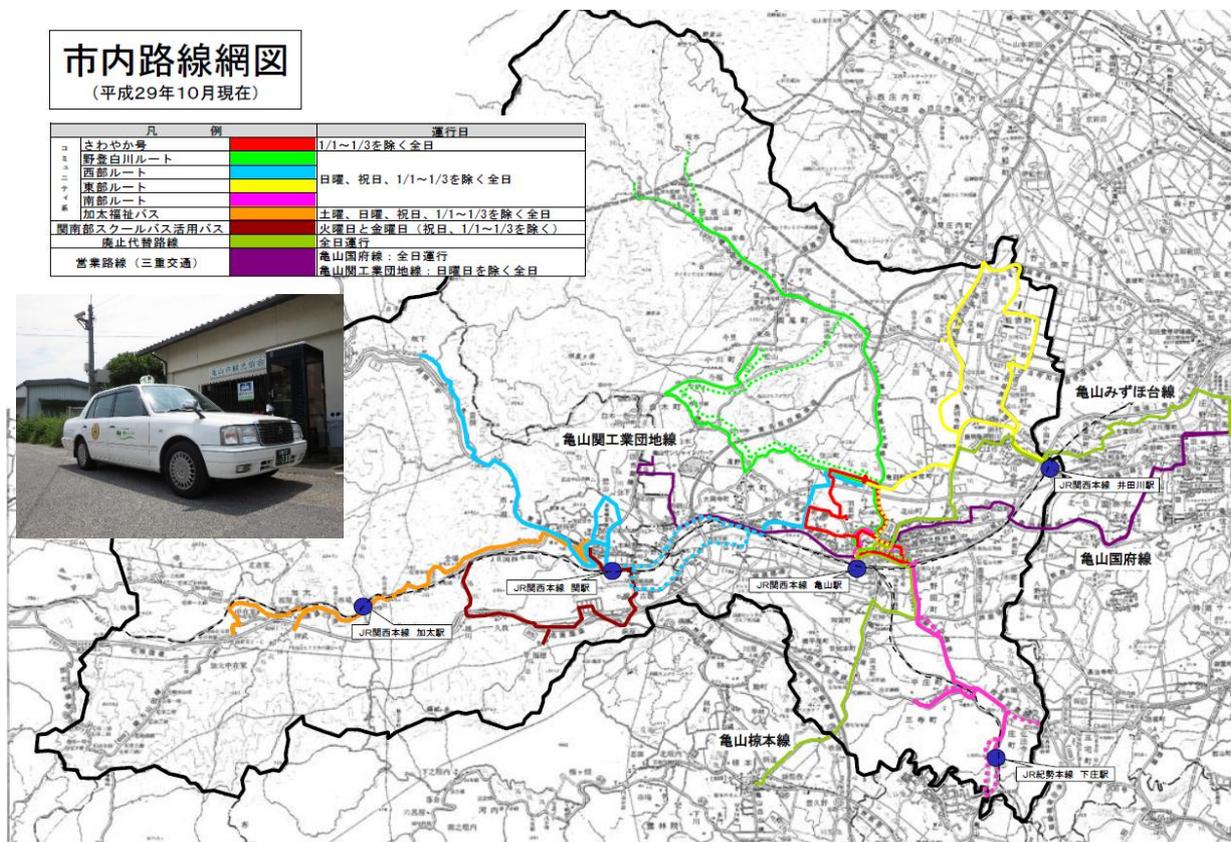
- ・令和 6 年度においては、ふれあいバスの小型化（令和 6 年 10 月実施予定）による利便性の向上に取り組めます。あわせて、今回の実証実験、「利用者調査」・「意向調査」の結果及び「ふれあいバスの小型化」の効果を分析し、今後の当町における地域公共交通の方針を検討します。
- ・その過程においては、現時点で法的な設置義務はありませんが、方針策定に関して、報告を受け、助言する機関として「川越町地域公共交通会議」を継続設置し、住民、有識者等からの意見を聴取し、方針に反映させるよう努めます。

(2) 交通不便地域での取組

① AI配車システムを活用した「かめやまのりあいタクシーのりかめさん」実証運行事業(実施主体：亀山市) (〔次世代モビリティ等の活用〕) 令和2年度事業

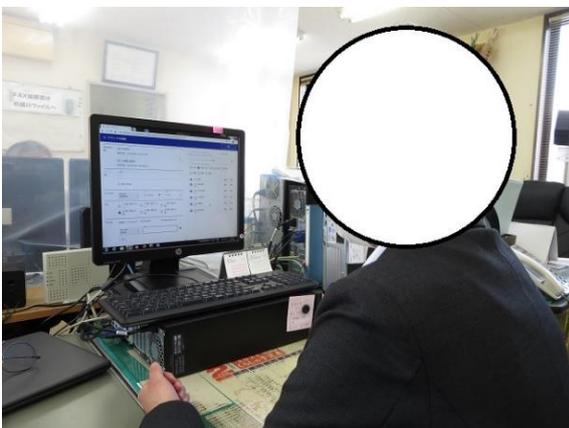
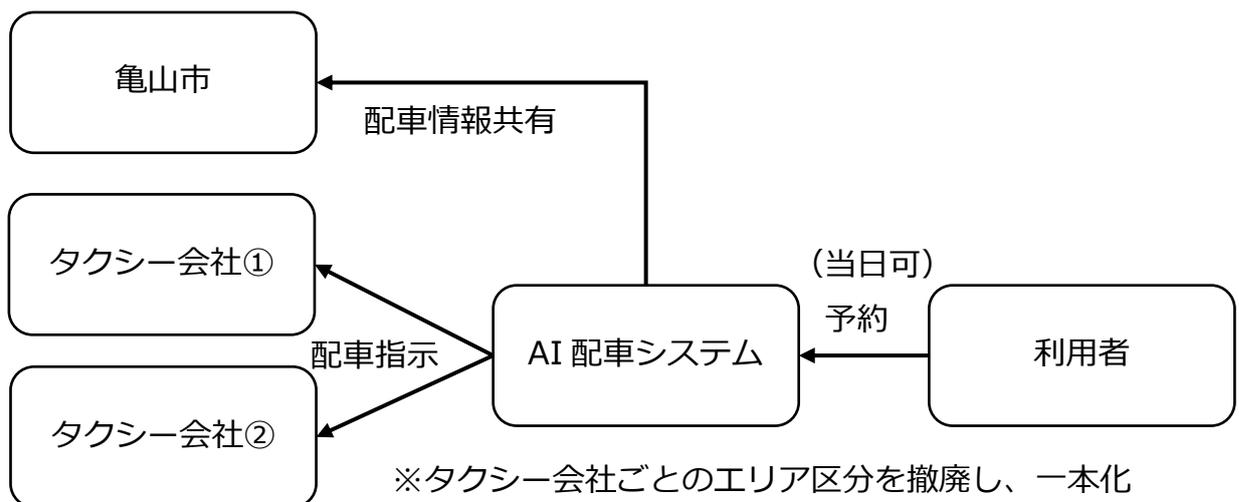
地域の現状および課題

- 亀山市では、これまで交通不便の解消や、高齢者の免許返納後の移動手段確保を目的としてコミュニティバスの運行と再編を行ってきましたが、集落の中の道路が狭くてバスが入れない地区が存在することや、財政負担の面から課題がありました。
- 平成29年度に地域公共交通網形成計画を策定しましたが、そのための調査を行う中で、バスではカバーしきれない移動ニーズが存在することが明らかとなりました。このためバスを補完する乗合タクシーを導入することとなり平成30年より運行を開始したものです。
- 乗合タクシーには、以前から福祉施策として行っている75歳以上を対象としたタクシー料金助成制度(1人1万円)の代替手段という性格もあります。
- 乗合タクシーの導入に際して複数の運行事業者に運行を委託する場合、予約受付や配車の体制が事業者ごとに違うため、エリアごとに担当の事業者を決めたり、いずれかの事業者で一括して受付を行う体制を構築したりするなどの対応をすることが多いですが、車両の効率的な運用やリアルタイムでの情報共有に課題がありました。



実証実験の概要

- 実施日時：令和3年1月12日（火）～2月27日（土）
- 運行方式：道路運送法第4条に基づく一般乗合旅客自動車運送事業（区域運行）
- 運行エリア：市内全域
- 運行事業者：市内のタクシー会社2社に委託
- 対象者：車両への乗降介助が不要で、利用者登録をした人（登録要件あり）。
- 運賃：ゾーン制（複数で乗車した場合は割引）
- 停留所は自宅最寄りの「地域停留所」と目的施設側の「特定目的地停留所」の2種類を設定し、地域停留所⇔特定目的地停留所もしくは特定目的地停留所同士の利用が可能。
- 運行日・時間：月曜～土曜日の9:30～17:30
- バス路線から外れる地区をカバーするために導入された乗合タクシーについて、当日予約による利用者利便性向上と配車業務効率化のために AI 配車システムを導入しています。



- 利用登録が可能な人は下表のとおりで、移動困難者や高齢者、免許を持たない人を対象としており、免許返納しやすい環境づくりの一環にもなっています。

登録要件	年齢制限
① 満 65 歳以上満 75 歳未満で四輪運転免許がない人	あり
② 満 75 歳以上の人	
② 運転免許を自主返納した人	なし
④ 心身的な理由により四輪運転免許を取得できない人	
⑤ 心身的な理由により車を運転できない人	

- 運賃はゾーン制で、小学校区を基準にゾーンが設定されています。また、乗合になった場合に運賃の割引が適用されるようになっています。

■ 運賃の適用表

		降車エリア										
		川崎小	野登小	亀山西小	亀山東小	井田川小	白川小	神辺小	亀山南小	昼生小	関小	加太小
乗車 エリア	川崎小	A	A	A	A	A	B	B	B	B	C	C
	野登小	A	A	A	A	A	A	B	B	B	B	C
	亀山西小	A	A	A	A	A	A	A	A	A	B	C
	亀山東小	A	A	A	A	A	B	B	A	A	C	C
	井田川小	A	A	A	A	A	B	B	B	B	C	C
	白川小	B	A	A	B	B	A	A	B	B	A	B
	神辺小	B	B	A	B	B	A	A	A	B	A	B
	亀山南小	B	B	A	A	B	B	A	A	A	B	C
	昼生小	B	B	A	A	B	B	B	A	A	C	C
	関小	C	B	B	C	C	A	A	B	C	A	A
	加太小	C	C	C	C	C	B	B	C	C	A	A

運賃表

区分	Aゾーン（基本）	Bゾーン（遠隔地）	Cゾーン（超遠隔地）
単独乗車 (乗り合うことがなかった場合)	500 円	1,000 円	1,500 円
複数乗車 (乗り合うこととなった場合)	400 円	800 円	1,200 円

- タクシーと競合を避けるために、自宅最寄りの停留所（地域停留所）と目的施設側の停留所（特定目的地停留所）の2種類を設定し、地域停留所⇔特定目的地停留所、もしくは、特定目的地停留所同士の利用を可能とし、地域停留所同士の利用はできません。
 - 地域停留所の設置箇所については、各自治会につき1～2箇所を地元を決めてもらっています。
 - 利用登録者は自宅最寄りの停留所1箇所を登録できます。
 - 停留所数は、特定目的地停留所143箇所、地域停留所290箇所です。
- 利用者数は12人/日程度ですが、病院が休みの木曜日・土曜日は利用が落ち込む傾向にあります。

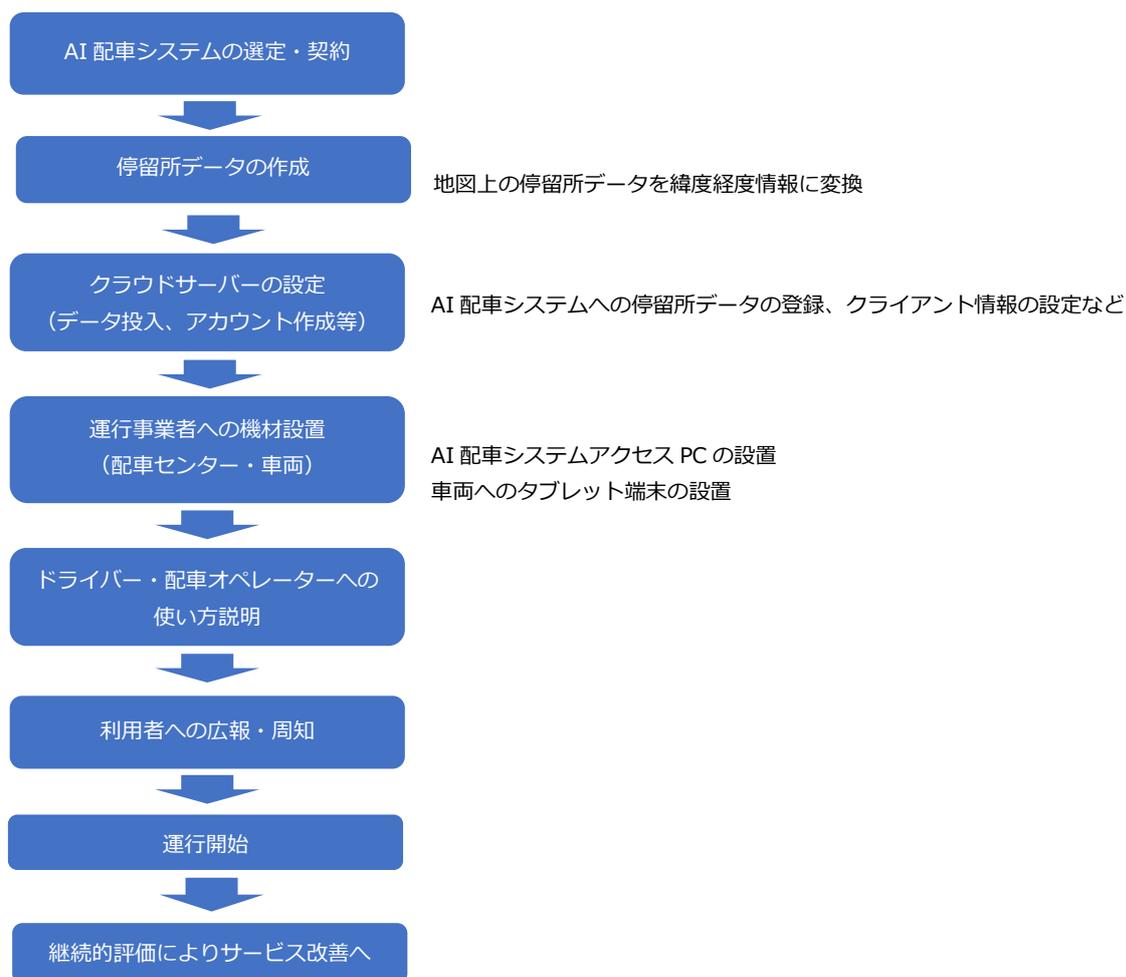
実証実験にあたり必要となった主な経費（例）

- AI配車システム導入費（クラウド環境構築、初期データ作成、利用者データインポート等）、AI配車システム利用料、タブレット端末のレンタル料、タクシー会社への運行委託費（予約等の事務手数料を含む）等

実証実験に至った経緯

- 乗合タクシーの運行は、市内のタクシー事業者2社に委託をしています。
- 乗合タクシーを導入した平成30年10月当時は配車システムを導入せず、市内を亀山地区、関地区の2地区に分け、地区ごとに亀山交通、関タクシーに運行を委託していました。予約受付は前日までとして、各事業者から予約状況をファックスで市に報告し、乗合が成立するかどうかについて相互にチェックしていましたが以下のような課題がありました。
 - 予約をとりまとめて乗合率を高めることで運行経費を抑える観点から、予約受付を前日までとしていたが、利用者からは当日予約のニーズが高かった
 - 地区ごとに運行事業者が違うため、いずれかに空車があっても対応できなかった
 - 乗合成立や配車ルートを手作業で検討しており、作業が繁雑であった
 こうした課題に対応するため、今回、AI配車システムを導入し負担軽減を図ることに取り組みました。

実証実験の手続き・フロー



実証実験の評価

- AI 配車システムを導入することによって、こうした課題が解消されました。
 - 2つのエリア区分を撤廃し、一本化することで、近くから配車できる事業者が運行を行う形になったことで車両の有効活用が可能となった。
 - 予約も当日受付（乗車時刻の1時間前まで）を可能としたことで利用者の利便性が向上。
 - 乗合の成立や配車ルートについてもシステムによって自動生成されるので作業が省力化されたほか、最も利用者に近い車両を配車することができるようになった。また、予約状況について運行事業者（2社）と市がリアルタイムで共有できるようになった。
 - AI 配車システム導入による効率的な配車によって、当日予約であっても乗合率の向上が期待できる（現在は新型コロナウイルスの影響により乗合を避けているため効果は未検証）。

利用者、関係者の評価

- 今回の実証期間中には、スマートフォンからの予約実績はありませんでした。利用者からは「高齢者が多い中でスマートフォンによる予約は時期尚早ではないか」との意見がありました。
- 一方で、配車システムの導入を機に地区ごとの運行事業者の区分を撤廃したことについては「いつも使っているタクシー会社に乗れるようになった」などと歓迎する意見が聞かれています。
- 運行事業者からは、これまで予約配車の度に利用登録者を紙の名簿から手作業で探していたのが、システムでできるようになり作業効率が上がったという評価を得ています。

交通安全対策の実施結果

- 車載タブレットによって運転手への経路案内がされるようになったため、適切な経路による運行が可能となりました。

今後の展望・課題

- 現状の利用者数であればシステムなしでも対応は可能ですが、乗合タクシーの当日予約を可能としたことや今後の利用者数の増加を見据え、AI 配車システム導入による配車や運行の効率化が期待されています。
- AI 配車システム導入に当たっては、亀山市では複数のシステムを比較検討されましたが、中には費用的に導入を断念するものもあったということです。AI 配車システムの導入によるメリットと、維持にかかる費用を比較検討して導入や維持を決定することが大切です。
- 乗合タクシーは主に高齢者を対象としていることから、インターネットからの予約に対する抵抗感を軽減するため、インターネット予約の研修会を行うなどの啓発活動や、高齢者でも利用しやすいシステムの開発等も必要となります。



かめやまのりあいタクシーのりかめさん
スマートフォンから予約できるようになります♪

回覧

乗合タクシーは、乗降場所（地域停留所）と公共施設などの目的地（特定目的地停留所）を結ぶ公共交通です。
このたび、AI（人工知能）配車システムを活用した予約受付と配車を行うことにより、利用者の利便性の向上と効率的なタクシー車両の運行を図る実証実験を行います。

期間 令和3年1月12日（火）～2月27日（土）

これまでどおり電話でもご予約いただけます

○亀山交通株式会社 ☎0595-82-4891
○関タクシー株式会社 ☎0595-96-0300

1. スマートフォンから予約する前に	2. 予約する	3. 利用する
予約サイトへのログインには、個別のIDとパスワードが必要です。詳しくは、産業振興課商工業・地域交通グループまでお問い合わせください。 	スマートフォンから予約サイトにアクセスして、乗車希望日時、出発地（乗車停留所）、目的地（降車停留所）を入力して、予約を確定させます。 	予約日時に、出発地（乗車停留所）にお迎えが来ますので、乗車して利用料金をお支払いいただき、目的地（降車停留所）でお降りください。 

問合せ先 産業振興課商工業・地域交通グループ ☎84-5049

（亀山市のスマートフォン予約案内）

② A I 配車システムを活用した「紀北町新交通システム実証事業」(実施主体:紀北町) (【次世代モビリティ等の活用】【福祉分野等との連携】)

令和2年度事業

地域の現状及び課題

- 町内の公共交通としては、JR 紀勢本線、三重交通バス、コミュニティバスなどが沿岸部を中心として存在していますが、内陸部を中心に公共交通が利用できない地区が存在しています。
- 平成 27 年に策定された公共交通網形成計画では、公共交通空白の解消のために乗合タクシーやタクシーの活用が予定されていましたが、平成 28 年にタクシー事業者が撤退したため、公共交通空白解消の施策が実施できなくなっただけでなく、一般町民や観光客が町内で利用できるドア・ツー・ドアの移動手段が存在しない状態が続いていました。
- そこで、町が自家用有償旅客運送の運営を行い、交通事業者（バス会社、福祉タクシー事業者）がその運営に協力することで、高齢者や観光客の移動手段を確保する取り組みを始めたものです。



(出典：紀北町地域公共交通網形成計画)

実証実験の概要

- 実施日時：令和2年6月27日（土）～令和3年2月28日（日）
- 運行方式：道路運送法第79条に基づく自家用有償旅客運送
- 運行エリア：紀北町内全域
- 運行日：年中無休
- 運行時間帯：【R2.8.16まで】8:30～16:20（海山地区）・8:45～16:00（紀伊長島地区）
【R2.8.17から】7:00～16:20（紀北町全域）
- 利用対象者：自分で車の乗り降りができる人（町民・町外からの観光客）
- 運賃：【R2.8.16まで】初乗り10分まで600円、以後5分毎に500円加算
【R2.8.17から】初乗り10分まで600円、以後1分毎に100円加算



タクシーのように誰でも乗れてとっても便利！
町内のどこでも乗り降りできます。

おでかけ応援サービス 新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、利用は町民の方のみとしています。（令和2年8月1日現在）

『えがお』
EGAO

利用できる方（年齢制限はありません）
自分で車の乗り降りができる方・荷物を持つ方
※運転手は、介助をすることができません。
支えや介助が必要な方は「福祉タクシー」をご利用ください。

8月17日（月）のNewリニューアル！

電話で申し込み ドアツードアで、行きたい場所まで送迎します
配車センター 電話番号 **090-7673-3894**
受付時間：午前8時20分～午後3時30分 （1週間先まで予約可）

インターネットで申し込み 電話をせずに、町内164カ所の乗降ポイントから選択
インターネットで簡単3ステップ予約 ※メールアドレス、電話番号等の登録が必要です
①目的地、②現在地、③時間を選ぶだけ
受付時間：午前9時～午後3時30分 （当日申し込み）

○運行時間 午前7時～午後4時20分 12月29日～1月3日
乗降も制限できず自由に乗り降り！
※午前7時～8時30分の利用は、前日までに予約が必要です。

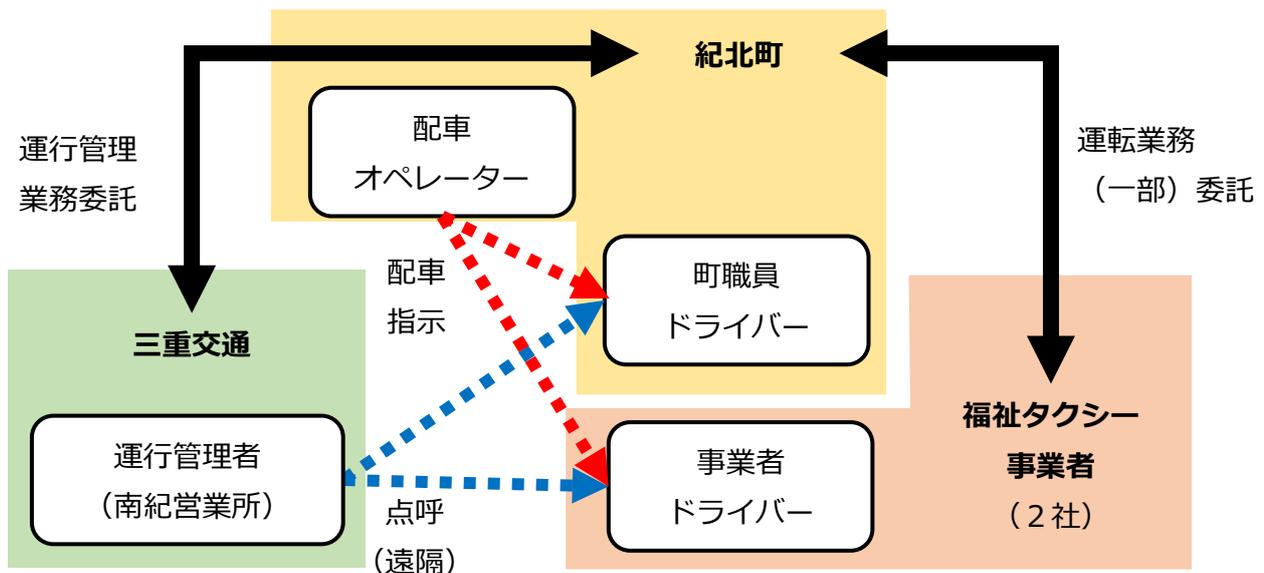
○運行範囲 紀北町内全域
※町内なら、ドアツードアでどこでも乗り降りできます。
※町外へは、バスやJRなどをご利用ください。

○運賃 10分まで600円 以後1分ごとに100円加算 ※65歳以上の方限定！ お得な初乗り回数券販売中！6枚3,000円
10分以降の運賃が安いサービス（お断り）！ 初乗り回数券で販売中！

お問い合わせ・ご意見 紀北町企画課 TEL 0597-46-3113 R2.8

（出典：紀北町ホームページより）

- 安全に安定的にサービスを提供する観点から、運行管理業務（点呼、アルコールチェック、事故時対応）や運転手のシフト組みなどは三重交通に委託し、運行管理のノウハウを活用できています。
- 予約受付業務については、新規採用の町職員 2 名が行っていますが、配車センターは三重交通の海山バスセンター内に設置しており、運行管理業務以外にも適宜アドバイスを受けられる形となっています。
- 運転業務も新規採用の町職員 2 名が行っていますが、一部を福祉タクシー事業者に委託しています。
- 運転手、予約受付の職員の雇用にあたっては、総務省の集落支援員制度を活用しており、財政負担を抑えながら町内での雇用確保にもつながっています。
- 町内の福祉タクシー事業者 2 社（令和 2 年 8 月 16 日までは 1 社）に一部の運行を委託しています。その理由として、365 日体制で実施するためには町職員の運転手が 2 名では足りない反面、全ての運行を福祉タクシー事業者が受託することは能力的に不可能であることと、本事業の実施で一部の利用者が転換することによる減収補償の意味合いがあります。そのため、交通分野と福祉分野の事業者が互いに連携しながら地域の移動手段を提供しています。



- 運賃はバス・タクシー・福祉タクシーなどと比較して決めています。元々初乗り 10 分 600 円、以後 5 分毎に 500 円の加算という体系でしたが、令和 2 年 8 月 17 日より、短距離でも利用しやすいように加算運賃を 1 分毎に 100 円という形に見直しています。

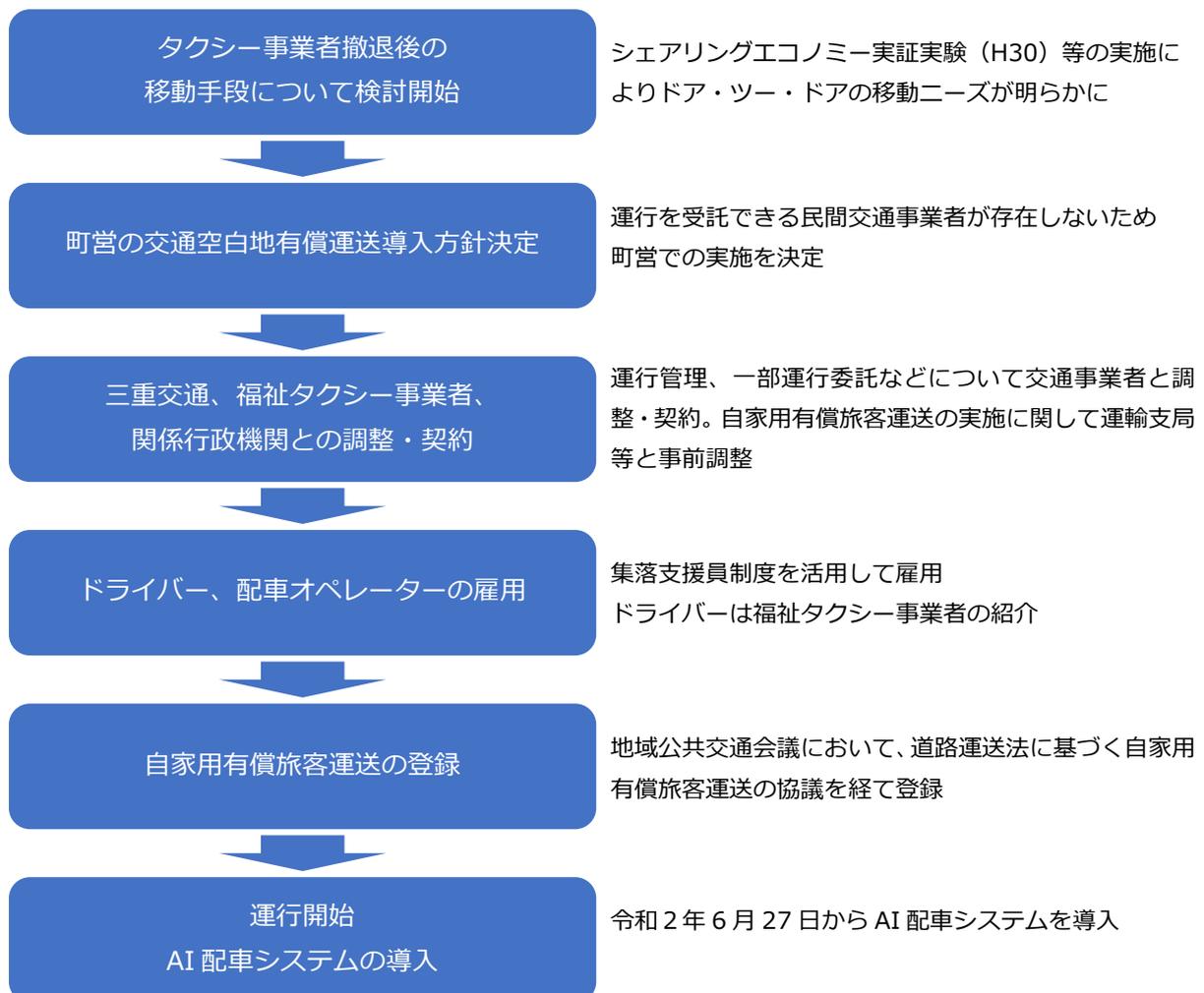
実証実験にあたり必要となった主な経費（例）

- 運行管理業務委託費、運転業務委託費、デマンドタクシーの運行に係る車両リース料、燃料費、AI 配車システム導入費（クラウド環境構築、初期設定、登録料等）、AI 配車システム利用料、運転手用タブレット通信費 等

実証実験に至った経緯

- 平成 28 年に町内で営業していたタクシー事業者が撤退し、町内で利用できる一般タクシーが存在しなくなりました。
- 平成 30 年度に、ボランティアによるシェアリングエコノミーの実証実験（総務省事業）を実施しましたが、持ち込みの自家用車であることや、予約への対応など、ボランティアの負担が大きいと判断となり本格導入は出来ないという判断となりました。一方で、シェアリングエコノミーの実証によって、利用者からはドア・ツー・ドアの利便性に対して高い評価が得られたため、同様の移動手段を町として提供することとなりました。
- 令和 2 年より運行管理や一部の運転業務に交通事業者の協力を得ることで、町が運営主体となってドア・ツー・ドア型の自家用有償旅客運送を実施することとなりました。
- 観光客の利用が見込まれることや、利用者の増加を見越して AI 配車システムを導入し、運行効率を高めることを意図しています。

実証実験の手続き・フロー



実証実験の評価

- 自家用有償旅客運送の実施にあたり、交通事業者のノウハウや人材を活用することで安全性を確保しながら 365 日体制でのサービス提供を実現できています。
- 集落支援員制度を活用しながら、予約受付と運転業務を新規採用の町職員が担っており、雇用の確保にもつながっています。
- 地域住民と観光客の両方が利用できるようなサービス提供がなされています。さらに、限られた車両を有効活用して効率的に配車するために AI 配車システムを導入しています。
- オペレーターと運転手の配車連絡のやりとりは、元々手書きのものを写真に撮り、LINE で送っていたのが、AI 配車システムの導入によって自動化された他、配車のログデータがシステムに残るため、集計などが容易になりました。

利用者、関係者の評価

- 新型コロナウイルスの影響により町内在住者以外の利用を制限していたこともあって、実証期間中にスマートフォンからの予約実績はありませんでした。ただ、スマートフォンでの利用登録の際、電話番号、メールアドレス、パスワードの設定が必要など、高齢者にとってはハードルが高いという声も聞かれました。より簡素なものとする必要があります。
- 運転手とオペレーターの連絡はシステム導入によってスムーズになりました。しかし、配車指示以外の申し送り（利用者が大きな荷物を持っているなど）ができないのが課題となっています。

交通安全対策の実施結果

- 運行管理、車両整備管理を三重交通に委託することにより、安全運行を確保する体制を構築しています。
- 自家用有償旅客運送の運転手は第 1 種免許で運転者講習を受講すれば足りませんが、第 2 種免許を保有する運転手により運行しています。

今後の展望・課題

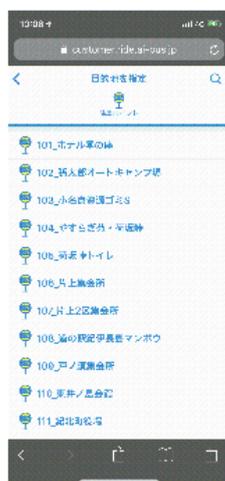
- 現状の 2 台運行体制では予約配車は人力での対応が可能ですが、利用者の増加を見越して、今後、車両の増車や運転手の増員などを検討していることから、効率的な配車が期待できる AI 配車システムを試験導入しています。
- こうした AI 配車システムの導入により、電話予約だけでなくインターネットによる予約配車も可能となり、町外からの利用者の利便性が向上すると見込んでいます。（※新

型コロナウイルス感染症の影響により、実証実験の一定期間中、町外からの観光客の利用を制限)

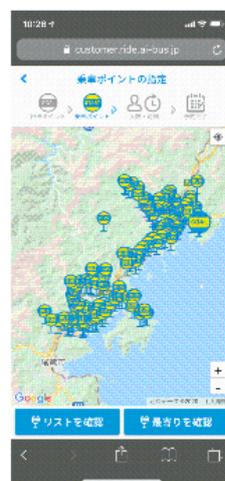
- 運転手とオペレーターの連絡やログデータの活用などで配車システムは有用と感じている反面、実証で利用した配車システムはドア・ツー・ドアでの配車ができないことや、申し送りが同報できないことなどの課題も明らかとなり、他の配車システムへの切り替えやシステムのカスタマイズなども検討しています。
- 亀山市の実証実験事例と同様に、利用者の多くは高齢者であることから、インターネットからの予約に対する抵抗感を軽減するための取り組みが必要になってきます。一方で、観光客によるインターネットでの予約配車のニーズは存在していると考えられます。住民向けには電話予約、観光客向けにはインターネット予約という使い分けをすることは有用であるといえます。



えがお配車予約トップページ



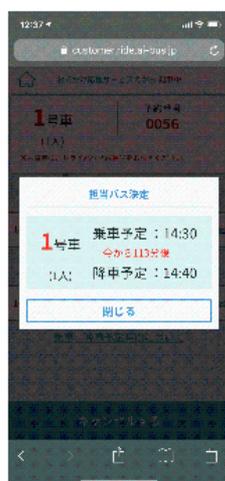
ステップ1.
目的地を選択します



ステップ2.
乗車地を選択します



ステップ3.
予約時間を選択します



迎車時間が通知されます
(利用状況により、迎車が遅れることがあります)

(紀北町のインターネット予約画面)

③寝屋子の島 答志島高齢者等移動手段確保事業（実施主体：鳥羽市）（〔福祉分野等との連携〕）

令和2年度事業

地域の現状及び課題

- 答志島は、本土側から定期船で約10～20分ほどの離島で、答志、和具、桃取の3地区からなり、人口およそ1900人、高齢化率43%と高齢化が進んでいます。
- 島内の移動に使える公共交通機関は存在していません。
- 島内には桃取地区に市立診療所が、答志地区に民間診療所がありましたが、このうち答志地区にあった民間診療所が令和2年3月末で閉鎖され、住民の通院が課題となりました。



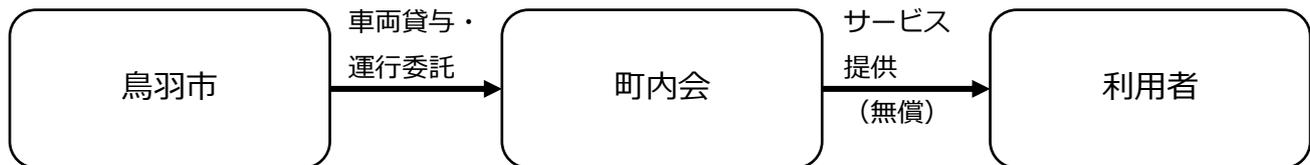
（出典：鳥羽市定期船課ホームページより）

実証実験の概要

答志地区の住民を対象として、桃取地区にある診療所までの通院などの移動手段を確保するため、市が町内会に委託して無償で運行しているものです。

- 委託契約期間：令和2年7月1日（水）から令和3年2月28日（日）
- 運行の方式：自家用車（市の公用車）による送迎
(道路運送法上の登録又は許可を要しない運行)
- 運行エリア：答志島答志地区～桃取地区
- 運転業務：町内会に委託
- 運行形態：定時定路線型（午前と午後各1便。利用がなければ運行しない）
- 運賃：無償
- 停留所：答志地区内2箇所、桃取地区内1箇所

- 運行日：平日



- 予約受付体制を整備する必要がない定時定路線の運行としています。乗車場所と運行時刻は定められていますが、特に停留所などは設置されていません。なお、利用者が存在しない場合は運行しません。運行時刻についても、復路は利用者が診療所での診療が終わり次第運行するかたちとして、運転者の負担を軽減しています。
- 運行計画や路線、停留所の位置などについて、全て地元で調整をしています。離島ということもあって住民のつながりが強く、また、地域活動が盛んな地区であったため、地元での調整が円滑に行われています。
- 運転手は地区に居住する3名を確保しています。また、万一の事故に備えて、町内会で任意保険（対人・対物無制限）に加入しています。
- 利用者には、町内放送や回覧、声かけなどによって周知を図っています。

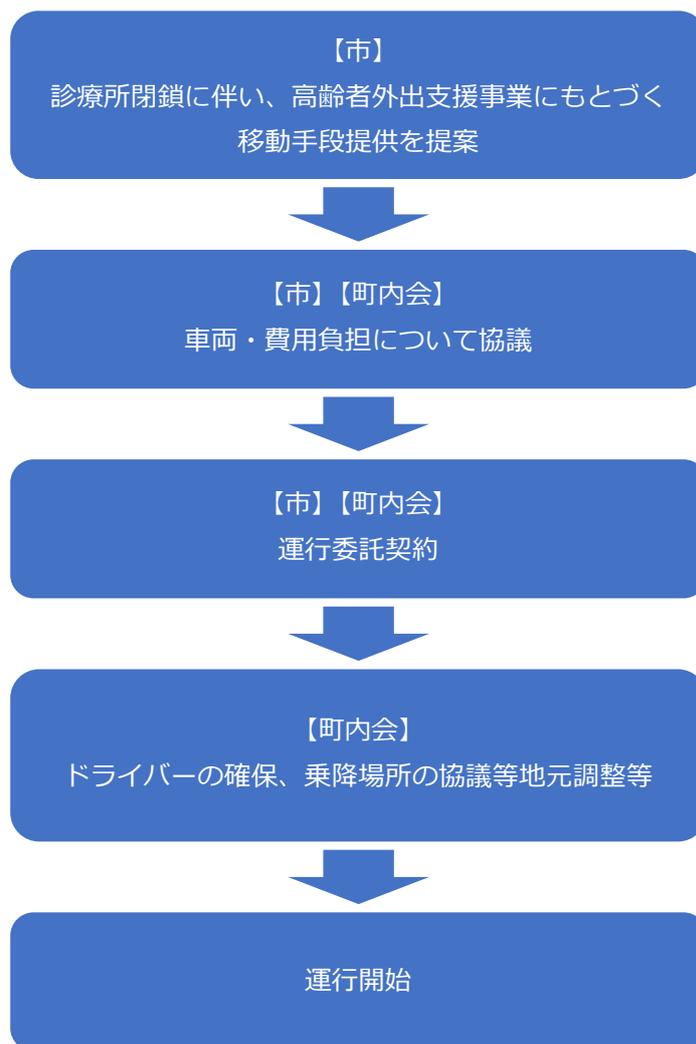
実証実験にあたり必要となった主な経費（例）

- 地元町内会への運行委託費（燃料費、保険代等） 等

実証実験に至った経緯

- 令和2年3月末で答志地区の民間診療所が閉鎖となるため、答志地域から新たな診療所を開設してほしいとの要望が市の健康福祉課に寄せられましたが、短期間での開設は困難との結論になりました。
- 町内会と市との協議の中で、同じ島内にある桃取地区にある市立桃取診療所への移動手段の確保で通院ニーズに対応することを検討することになり、その方法として所管課（健康福祉課）が、10年以上前から本土側において実施している移送サービス事業（通院目的であれば無償で自宅から病院の間を送迎するサービス）と同様の仕組みで移動手段を提供することを町内会側に提案し、町内会側から実施の意向が示されました。
- 市と町内会の協議の結果、令和2年4～6月の間は町内会が独自で運行を行い、令和2年7月からは、車両を市が用意し、運転業務を町内会へ委託する形で運行を行うこととなりました。

実証実験の手続き・フロー



実証実験の評価

- 離島であり地域住民のつながりが強く、地元町内会が地元住民との調整や運転手の確保などに積極的に活動しています。地域で協力して乗降場所などを決めており、利用者が使いやすくなるような工夫がされています。
- 鳥羽市としては本土側で 10 年以上の実績のある高齢者外出支援事業のノウハウを活用しているため、スムーズに導入が行えました。
- 市が運行にかかる費用を負担することで、利用者からの運賃を得なくても持続的に運行していける仕組みとなっています。一方で、当初要望のあった診療所の新設に比べると費用負担が軽減されており、桃取診療所の有効活用にもつながっています。
- 通院ができないことは地域の高齢者にとって不安であることから、この取組が住み慣れた地域で生活を続けていくことを支えていると考えられます。

利用者、関係者の評価

- 利用者からは、診療所への移動手段ができて助かっているとの声が聞かれています。
- 運行に関わる町内会の役員やドライバーから運行が負担であるというような声は特に聞かれていません。定時定路線型の運行としたことで予約受付が必要ないことや、利用者がない場合には運行しないなど負担を軽減する工夫が功を奏しています。

交通安全対策の実施結果

- 安全確保のため、運転者は県社協主催の福祉有償運送の運転者講習を受講する予定でしたが、令和 2 年度は新型コロナウイルス感染症の影響により講習会が開催されず、受講ができませんでした。代替策として、町内会役員とドライバーが安全運行に努めるため、常に危険箇所等の情報共有を行いました。

今後の展望・課題

- 1 日あたりの利用者数は 4~5 人程度ですが、答志地区の診療所が新設されない限り今後も継続していく予定です。
- 福祉有償運送などの島内の移動手段提供の足がかりとなることも期待されています。現時点では具体的な検討はされていませんが、令和 2 年度末に策定予定の鳥羽市地域公共交通計画において、この実証実験の取組が位置づけられているため、今後は島外への移動手段である定期船との連携について検討を行っていくことが予定されています。

④「安心して生活・来訪できるまち」実現に向け進化する「おでかけこもの」（実施主体：菰野町地域公共交通会議）（【次世代モビリティ等の活用】）

令和3年度事業

地域の現状・課題および経緯

- 菰野町 MaaS「おでかけこもの」については、町民・来訪者の移動利便性向上を目的に、スマートフォンやパソコンから利用可能なシステムとして、令和元年度に町内の交通モードを予約・配車できるよう構築し、令和2年度にAIオンデマンドの事前決済、コミュニティバスの乗車時顔認証・車内密集度表示など移動時の安全確保と機能向上を導入しました。
- 令和3年度は、菰野町 MaaS「おでかけこもの」の更なる機能改善として、菰野町観光協会が昨年度導入したeモビリティ「菰ビリティ」（電動アシスト自転車等）の予約・決済が「おでかけこもの」で可能となるよう、町民だけでなく当町に観光で訪れる方にもMaaSでサービスを提供します。

近畿日本鉄道

（経路検索）



三重交通 路線バス・高速バス

（経路検索・バスロケーションシステム）

AI オンデマンド乗合交通

「菰野町のりあいタクシー」

（経路検索・配車予約・事前決済）

尾高タクシー

（タクシー予約案内）



菰野町コミュニティバス「かもしか号」

（経路検索・バスロケーションシステム・車内混雑度表示）

御在所ロープウェイ

（運行状況案内・情報提供）



eモビリティ「菰ビリティ」

貸出電動アシスト自転車、バイク、キックボード

（菰野町観光協会が運営）

実証実験の概要

- 期間：令和4年3月25日（金）～3月31日（木）
- 内容：eモビリティ「菰ビリティ」（電動アシスト自転車等）の予約・決済が「おでかけこもの」で可能となるよう充実を図る。



実証実験にあたり必要となった主な経費（例）

- システム改修費

実証実験の評価

- システム改修が完了し、動作確認上の問題はありませんでした。

今後の展望・課題

- 今回導入する「菰ビリティ」の予約決済機能については、3月25日から31日まで実証実験を行いました。令和4年度からは本格導入を行う予定です。

⑤南伊勢町町営バス大方竈線実証事業（実施主体：南伊勢町）（〔福祉分野等との連携〕）

令和3年度事業

地域の現状・課題および経緯

- 事業実施地区については、当町の南島地域の東端に位置する地域です。伊勢市からの地域間幹線南島線の終点「南島道方」から接続される町営バスは、国道より風光明媚な親子大橋を渡った先にある、漁村集落の入り口「阿曾浦バス停」まで乗り入れています。この地域は、湾内の漁村であり、リアス式海岸特有の入り組んだ地形で、道路幅が狭隘です。その「阿曾浦バス停」から狭隘な道路を抜けると、阿曾浦地区の比較的新しい住宅地となっている赤崎地区と、最終地点に竈方集落の大方竈区があります。
 - ・阿曾浦区：人口 659 人・高齢化率 59.48%、
 - ・大方竈区：人口 33 人・高齢化率 81.82%（令和3年4月2日現在）
- 阿曾浦・大方竈地区は、道路幅が狭隘で大型バスの乗入ができません。高齢化が進み、高齢者の買い物など日常生活における移動手段、児童の登下校のためのスクールバスがありません。
- 南伊勢町内の面積は広く、バス停から離れた地域が多いこともあり、デマンドバスを運行していますが、予約制の乗合運行であるため、国道より離れ突出したこの地域での予約が取り難い状況があります。
- 以上の地形や地域事情により、町営バス路線での運行（定時定路線）を試みることにしました。バス停から遠く離れ、バスの乗入ができない道路狭隘地区で、ワンボックス車両での運行を実施することで高齢者、児童などの移動手段を確保します。
- 既存のバス路線との乗継に加え、教育分野との連携により小学校中学校別に運行しているスクールバスの統合やそのスクールバスとの乗継を、また、医療分野との連携により病院が運行する送迎車両との乗継の検討を図ります。
- 運賃を徴収するなど本格運行を見据えた取組です。



実証実験の概要

バス停から遠く離れ、バスの乗入ができない道路狭隘地区での運行を実施するとともに、病院送迎バスやスクールバスとの連携を図ることで高齢者、子供などの移動手段を確保するものです。

- 委託契約期間：令和4年1月7日（金）から令和4年3月31日（木）
- 運行の方式：バス事業者に運行委託
- 運行エリア：阿曾浦～大方竈
- 運行形態：定時定路線型
- 運賃：有償
- 実験車両：ワンボックス型（定員12名）
- 停留所：阿曾浦～大方竈間に7ヶ所（阿曾浦および大方竈含む）
- 運行日：平日（往復11便/日）

南伊勢町営バス 大方電線運行開始

平日のみ運行 令和4年1月7日から実証運行

阿曾浦・大方電線 地区内を運行します



令和4年1月7日～3月末日までは、利用状況を計測する実証実験として平日のみ運行されます。この実証運行のデータをもとに、今後の運行について、ダイヤやバス停位置などを検討します。阿曾浦バス停で町営バスをはじめとするいろいろなバスへの乗り継ぎ、地域内でお買い物・官公庁への用事などの移動、子どもから大人まで世代をこえてご利用いただける町営バスを目指しています。



大方電線運行記念！町営バス乗車割引券 この機会にバスでお出かけしよう

▼100円区間でもご利用いただけます。下の乗車割引券をあらかじめ切り取ってご利用ください。(2枚付き)※デマンドバスでは利用できません。

<p>南伊勢町営バス 100円乗車割引券 利用期間：令和4年1～3月末</p>	<p>南伊勢町営バス 100円乗車割引券 利用期間：令和4年1～3月末</p>	<p>お問合せ先 環境生活課生活交通係 0599-66-1154 三重交通株式会社伊勢営業所 0596-25-7131 三重交通株式会社志摩営業所 0599-55-0215</p>
---	---	--

大方電線 時刻表

大方電	6:45	7:15	7:50	9:40	10:40	12:10	14:45	15:40	16:25	17:05	17:45
赤崎	6:47	7:17	7:52	9:42	10:42	12:12	14:47	15:42	16:27	17:07	17:47
阿曾浦弁天	6:50	7:20	7:55	9:44	10:44	12:14	14:49	15:44	16:29	17:09	17:49
阿曾浦旧中学校	6:51	7:21	7:56	9:45	10:45	12:15	14:50	15:45	16:30	17:10	17:50
阿曾浦コミセン	6:53	7:23	7:58	9:47	10:47	12:17	14:52	15:47	16:32	17:12	17:52
合同ビル前	6:54	7:24	7:59	9:48	10:48	12:18	14:53	15:48	16:33	17:13	17:53
阿曾浦	7:00	7:30	8:05	9:52	10:52	12:22	14:57	15:52	16:37	17:17	17:57

※阿曾浦12・22番の南島道方面で運行し、「楓江橋」行に乗り換えできるようになりました。

乗換案内	道方	楓橋	カノ	伊勢楓江橋	カノ	伊勢物産	カノ	伊勢	カノ		
阿曾浦	7:00	7:35	9:05	10:20	11:55	14:25	15:25	16:05	16:40	17:30	18:05
合同ビル前	7:01	7:36	9:06	10:21	11:56	14:26	15:26	16:06	16:41	17:31	18:06
阿曾浦コミセン	7:03	7:38	9:08	10:23	11:58	14:28	15:28	16:08	16:43	17:33	18:08
阿曾浦旧中学校	7:05	7:40	9:10	10:25	12:00	14:30	15:30	16:10	16:45	17:35	18:10
阿曾浦弁天	7:07	7:42	9:12	10:27	12:02	14:32	15:32	16:12	16:47	17:37	18:12
赤崎	7:08	7:43	9:13	10:28	12:03	14:33	15:33	16:13	16:48	17:38	18:13
大方電	7:15	7:50	9:17	10:32	12:07	14:37	15:37	16:17	16:52	17:42	18:17

大方電線 運賃表

※詳細についてはお問合せください。

	阿曾浦口	阿曾浦	合同ビル前	阿曾浦コミセン	阿曾浦旧中学校	阿曾浦弁天	赤崎	大方電
赤崎								100
阿曾浦弁天							100	100
阿曾浦旧中学校						100	100	100
阿曾浦コミセン					100	100	100	100
合同ビル前				100	100	100	100	100
阿曾浦			100	100	100	100	100	100
阿曾浦口		100	100	100	100	100	100	100
南島道方	100	100	100	100	100	200	200	200

大人…当該年度内に16歳に達する方（高等学校生）以上の普通運賃は、上記運賃表に定める額です。
 小人…当該年度内に15歳に達する方（中学生）以下の普通運賃は、上記運賃表に定める額の2分の1に相当する額です。ただし、南伊勢町の住民である場合は、小中学生無料券が発行されています。
 幼児…幼児（5歳未満の方をいいます）は無料です。
 介護保険証（認定者）、各種障がい者手帳の提示により運賃免除（無料）となります。
 三重交通通学フリー定期券をお持ちの方は、提示し、ご乗車いただけます。定期券は、1箇月、3箇月、学期定期等がございますので、五ヶ所バスセンター、伊勢市駅・宇治山田駅窓口でご購入ください。

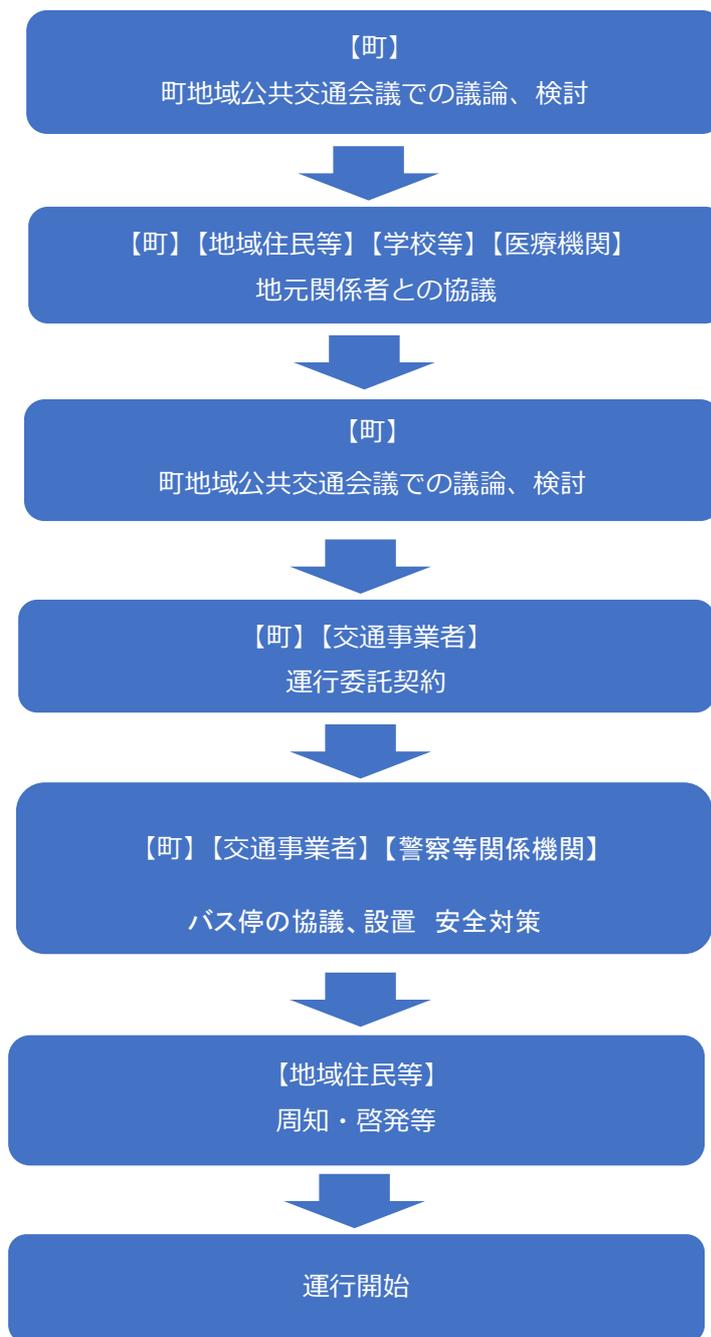


- 運行計画や路線、停留所の位置などについて、地元と調整をしています。
- 予約受付体制を整備する必要がない定時定路線の運行とし、スクールバスとの円滑な乗継ができるよう、学校等と調整しています。
- 近隣の病院の送迎者との円滑な乗継ができるよう検討しています。
- 利用者には、説明会、回覧、声かけなどによって周知を図っています。
 - ・阿曾浦区、大方電線区での住民懇談会、高齢者事業でバス利用の説明と啓発を実施。
 - ・小中学校でバスの乗り方教室を実施。
 - ・大方電線開通お知らせチラシに、100円乗車券を付けて、広く町営バス利用を促進。
- 地域での交通手段確保に関する話し合い等も行っています。
 - ・伊勢町 PTA 連合会と南伊勢町議会との意見交換会を実施（令和元年度、令和3年度）
 - ・地域公共交通住民懇談会を実施（令和元年度）

実証実験にあたり必要となった主な経費（例）

- 運行委託費バス停設置費、車両装飾費、チラシ作成費 等

実証実験の手続き・フロー



実証実験の評価

- 利用者数については、効果測定を行うための目標として設定した 15 人／日を満たす利用がありました。
- 町が町営バスとして様々なバスとの接続に取り組んでいくことにより、持続的な運行が可能な仕組みとなっています。阿曾浦バス停において、スクールバスなど既存の輸送資源との接続を積極的に進めることで利用者の確保につながっています。

- 小中学校が連携することにより、スクールバスの小中学生混乗が可能となりました。
- 阿曾浦バス停を基軸として利便性を向上させた結果、地域の小中学生や高齢者の移動手段確保・充実につながりました。
- 地域での説明会で利用者の意見を聞くことにより、高齢者となってからバスを利用し始めることの困難さが明確になりました。高齢者がバス利用しやすいように、バス停の時刻表に個別の行先や、乗り換えについて表記し、わかりやすくしました。

利用者数 運行本数：往復 11 便／日（平日のみ運行）

	令和 4 年 1 月	令和 4 年 2 月
運行日数	16 日	18 日
運賃収入	現金 5,400 円	現金 4,300 円
利用者数	240 人	278 人
1 日平均利用者数	15.0 人／日	15.4 人／日
南島道方乗継利用	6 人	6 人

利用者、関係者の評価

- 利用者からは、地域内の移動手段ができて助かっているとの声が聞かれています。
- 定時定路線型の運行としたことで予約受付の必要なく利用できます。

今後の展望・課題

- 今後は、町営バス、南島道方からの地域間幹線系統への接続をスムーズにすることでさらなる利便性向上に取り組んでいきます。また、利用の少ない便の検証・調査を行い、車両運用などによる町営バスの他支線との合理化や、安全な乗換拠点整備を行うことにも取り組んでいく予定です。
- 地域の移動手段確保のため、令和 4 年 4 月 1 日以降も運行を継続していくこととしています。

⑥南島西巡回バスモデル事業（実施主体：南伊勢町）（〔福祉分野等との連携〕）

令和4年度事業

地域の現状・課題および経緯

- 南伊勢町南島西地区は、8地区（島津地区：新桑竈、棚橋竈、古和浦、栃木竈、方座浦、小方竈、吉津地区：村山、神前浦、伊勢地、河内）で構成され、限界集落も含まれています。
- 買い物については、数年前にスーパーがなくなり、小規模なスーパーが数件あるのみで、今後、農協の撤退が予定されています。医療機関については、南島メディカルセンターと小島医院が主で、週数回開院する行政主体の医院があるだけとなっています。これらの店舗や整骨院・歯科・薬局も含めた医療機関は、吉津地区（神前浦・村山）に集中しています。
- 超高齢化が進む中、狭隘地区への運行を目的とした予約制デマンドバスを町内全域4台で運行してきたが、1台のカバーエリアが広すぎることや、乗車予約が苦手であることもあり、この地域での利用が進んでいません。また、利用者は減少している一方、長距離移動、長時間独占利用がみられ、バスへの乗継ぎが進まず、フィーダー系統の役割を果たせずに、「予約できない」苦情が存在します。
- 町内面積が広大であることもあり、地域の地形や住民特性、生活スタイルが違い、地域の実情に応じた公共交通を再度見直し、考える必要がある状況です。
- 以上のことから、道路狭隘地区へ定時定路線小型バスを運行することで、小売店・医療機関・役場のある吉津地区へ集客し、その吉津地区を巡回することで限界集落であっても、日常生活を維持できるようにおでかけ支援を行い、予約制デマンドバスからの転換、再構築を目指した実証実験を実施するものです。



実証実験の概要

買い物など日常生活の維持が困難な地区で定時定路線小型バスでの運行を行う実証実験

- 実施期間：令和5年2月1日から令和5年3月31日（木）
- 運行の方式：バス事業者（三重交通株式会社）及びタクシー事業者（神前タクシー）運行委託
- 運行エリア：南伊勢町南島西地区
- 運行形態：定時定路線型
- 対象：特段の要件なし（地域住民。特に高齢者を想定）
- 運賃：実証実験運行中は無償
- 実験車両：ワンボックス型（乗車定員12名、10名）
- 運行時間帯：

（三重交通）概ね9時前～16時半で、島津及び村山ルートを平日奇数日偶数日にわけて運行

（神前タクシー）概ね9時～15時頃で、河内・伊勢地ルートを平日奇数日のみ運行

- 実験のポイント
 - ・地域内から町営バス、地域間幹線系統バスへの乗継ぎも推進
 - ・バス事業者に加えタクシー事業者を活用し、ルートを分けて運行
 - ・本格運行を見据えた取組

C (神前溝・伊勢地・河内) ルート

平日奇数日運行 運賃無料

バス停留所	Cルート 奇数日(Odd days)運行	神前溝・伊勢地・河内
1 神前2	9:00 10:00 11:30 13:30	
2 マリンバンク神前溝	9:01 10:01 11:31 13:31	
3 南島庁舎	9:02 10:02 11:32 13:32	
4 小島医院	9:04 10:04 11:34 13:34	
5 ぶれあいセンターなんどう	9:05 10:05 11:35 13:35	
6 村山口2	9:05 10:05 11:35 13:35	
7 コトブキ吉津店	9:06 10:06 11:36 13:36	
8 村山(伊勢農園)	9:07 10:07 11:37 13:37	
9 小島医院	9:09 10:09 11:39 13:39	
10 カスケヤ前	9:11 10:11 11:41 13:41	
11 おふじや前	9:13 10:13 11:43 13:43	
12 伊勢地多目的集会施設	9:14 10:14 11:44 13:44	
13 小島医院(折り返し)	9:16 10:16 11:46 13:46	
14 ぶれあいセンターなんどう	9:18 10:18 11:48 13:48	
15 村山口2	9:18 10:18 11:48 13:48	
16 コトブキ吉津店	9:19 10:19 11:49 13:49	
17 村山(伊勢農園)	9:20 10:20 11:50 13:50	
18 南島庁舎	9:21 10:21 11:51 13:51	
19 マリンバンク神前溝	9:22 10:22 11:52 13:52	
20 神前2	9:24 10:24 11:54 13:54	
21 宗孝観音前	9:25 10:25 11:55 13:55	
22 湊連前	9:25 10:25 11:55 13:55	
23 河内	9:26 10:26 11:56 13:56	
24 河内農協	9:27 10:27 11:57 13:57	
25 河内多目的集会施設	9:28 10:28 11:58 13:58	
26 河内陸道口1	9:31 10:31 12:01 14:01	
27 河内陸道口2	9:32 10:32 12:02 14:02	
28 河内	9:33 10:33 12:03 14:03	
29 湊連前	9:33 10:33 12:03 14:03	
30 宗孝観音前	9:34 10:34 12:04 14:04	
31 湊連前	9:34 10:34 12:04 14:04	
32 小島医院	9:36 10:36 12:06 14:06	
33 ぶれあいセンターなんどう	9:38 10:38 12:08 14:08	
34 村山口2	9:38 10:38 12:08 14:08	
35 コトブキ吉津店	9:39 10:39 12:09 14:09	
36 村山(伊勢農園)	9:40 10:40 12:10 14:10	
37 南島庁舎	9:41 10:41 12:11 14:11	
38 マリンバンク神前溝	9:42 10:42 12:12 14:12	
39 神前2	9:44 10:44 12:14 14:14	

町営バス 南島西方Aの乗換案内

	神前	9:29	10:28	12:08	14:05
宗孝観音前	9:31	10:30	12:10	14:07	
湊連前	9:32	10:31	12:11	14:08	
河内	9:33	10:32	12:12	14:09	
河内農協	9:34	10:33	12:13	14:10	
河内陸道口1	9:34	10:33	12:13	14:10	

南島西方Aの乗換案内

	神前	10:08	11:07	12:35	14:44
南島西方A	10:08	11:07	12:35	14:44	

バスでおでかけしてみませんか！
お買い物、通院、お友達に会いに...
お問い合わせ先▶ 環境生活課生活交通係 0599-66-1154
神前タクシー株式会社 0596-76-0162

南伊勢町営バス 実証運行期間 令和5年2月1日～3月31日

南島西巡回バス運行開始！

平日のみ運行 運賃無料

【おひかえバス運行について】
運行期間：令和5年2月1日(水)から令和5年3月31日(金) 平日のみ運行
利用対象者：どなたでもご利用いただけます。(年齢、住所など問いません)
運行ルート：平日奇数日 Aルート、Cルート 平日偶数日 Bルート
Aルート(新泉電、榎原電、古和清(大柳)、古和清、榎木庵、小方電、方盛浦、村山、神前溝)
Bルート(古和清、榎木庵、小方電、方盛浦、村山、神前溝)
Cルート(伊勢地、村山、神前溝、河内)
運行事業者：A、Bルート 三重交通株式会社 Cルート 神前タクシー株式会社
お問い合わせ先：南伊勢町役場 環境生活課 生活交通係 電話 0599-66-1154

令和5年1月南伊勢町環境生活課発行

A (新森郷・棚橋郷・大納) ・ B (村山) ルート

平日のみ運行・運賃無料

バスでわざわざお出かけしませんか！
 買い物、通院、お友達に会いに...

実証運行期間 令和5年2月1日から3月31日

南島橋郷 → 村山

バス停留所	Aルート 奇数日(odd days)運行 (新森郷・棚橋郷・大納・吉津地区・方山池)			Bルート 偶数日(even days)運行 (吉和郷・方山池・村山)		
1 南島橋郷	8:43	10:24	13:10	15:48		
2 新森郷口	8:45	10:25	13:10	15:49		
3 棚橋郷1の交	8:47	10:28	13:23	15:52		
4 南島橋郷	8:49	10:30	13:25	15:54	8:46	10:27
5 白石	8:50	10:31	13:26	15:55	8:47	10:28
6 備二	8:51	10:32	13:27	15:56	8:48	10:29
7 二ツ又	8:52	10:33	13:28	15:57	8:49	10:30
8 ふるさと公園	8:53	10:34	13:29	15:58	8	8
9 大納生活支援センター	8:56	10:37	13:32	16:01	8	8
10 ふるさと公園	8:59	10:40	13:35	16:04	8	8
11 吉津池	9:00	10:41	13:36	16:05	8:57	10:32
12 吉津池	9:01	10:42	13:37	16:06	8:52	10:33
13 藤原町駅前	9:02	10:43	13:38	16:07	8:53	10:34
14 吉和橋郷	9:04	10:45	13:40	16:09	8:55	10:36
15 坂本	9:05	10:46	13:41	16:10	8:56	10:37
16 大谷	9:07	10:48	13:43	16:12	8:58	10:39
17 小方口	9:08	10:49	13:44	16:13	8:59	10:40
18 小方橋自治会館	9:09	10:50	13:45	16:14	9:00	10:41
19 方山	9:11	10:52	13:47	16:16	9:02	10:43
20 小方橋	9:11	10:52	13:47	16:16	9:02	10:43
21 小方口	9:13	10:54	13:49	16:18	9:04	10:45
22 村山の池	8	8	8	8	9:09	10:50
23 大谷村地区北	8	8	8	8	9:11	10:52
24 村山池尻駅前	8	8	8	8	9:15	10:56
25 村山	9:16	10:57	13:52	16:21	9:16	10:57
26 小島橋郷	9:16	10:57	13:52	16:21	9:16	10:57
27 大納生活支援センター	9:18	10:59	13:54	16:23	9:18	10:59
28 村山口交	9:19	11:00	13:55	16:24	9:19	11:00
29 トビ生吉神社	9:20	11:01	13:56	16:25	9:20	11:01
30 南島橋郷	9:21	11:02	13:57	16:26	9:21	11:02
31 マルニク駅前	9:22	11:03	13:58	16:27	9:22	11:03
32 南島橋郷	9:24	11:05	14:00	16:29	9:24	11:05

神前 発車時刻 9:29 11:18 14:05
 南島橋郷 到着時刻 10:28 11:45 14:44

神前 → 南島橋郷

バス停留所	Aルート 奇数日(odd days)運行 (新森郷・棚橋郷・大納・吉津地区・方山池)			Bルート 偶数日(even days)運行 (吉和郷・方山池・村山)		
1 南島橋郷	8:50	10:35	14:15	16:55	8:50	10:35
2 新森郷口	8:52	10:37	14:17	16:57	8:52	10:37
3 棚橋郷1の交	8:54	10:39	14:19	16:59	8:54	10:39
4 南島橋郷	8:56	10:41	14:21	17:01	8:56	10:41
5 白石	8:58	10:43	14:23	17:03	8:58	10:43
6 備二	8:59	10:44	14:24	17:04	8:59	10:44
7 二ツ又	9:00	10:45	14:25	17:05	9:00	10:45
8 ふるさと公園	9:01	10:46	14:26	17:06	9:01	10:46
9 大納生活支援センター	9:02	10:47	14:27	17:07	9:02	10:47
10 ふるさと公園	9:03	10:48	14:28	17:08	9:03	10:48
11 吉津池	9:04	10:49	14:29	17:09	9:04	10:49
12 吉津池	9:05	10:50	14:30	17:10	9:05	10:50
13 藤原町駅前	9:06	10:51	14:31	17:11	9:06	10:51
14 吉和橋郷	9:07	10:52	14:32	17:12	9:07	10:52
15 坂本	9:08	10:53	14:33	17:13	9:08	10:53
16 大谷	9:09	10:54	14:34	17:14	9:09	10:54
17 小方口	9:10	10:55	14:35	17:15	9:10	10:55
18 小方橋自治会館	9:11	10:56	14:36	17:16	9:11	10:56
19 方山	9:12	10:57	14:37	17:17	9:12	10:57
20 小方橋	9:13	10:58	14:38	17:18	9:13	10:58
21 小方口	9:14	10:59	14:39	17:19	9:14	10:59
22 村山の池	9:15	11:00	14:40	17:20	9:15	11:00
23 大谷村地区北	9:16	11:01	14:41	17:21	9:16	11:01
24 村山池尻駅前	9:17	11:02	14:42	17:22	9:17	11:02
25 村山	9:18	11:03	14:43	17:23	9:18	11:03
26 小島橋郷	9:19	11:04	14:44	17:24	9:19	11:04
27 大納生活支援センター	9:20	11:05	14:45	17:25	9:20	11:05
28 村山口交	9:21	11:06	14:46	17:26	9:21	11:06
29 トビ生吉神社	9:22	11:07	14:47	17:27	9:22	11:07
30 南島橋郷	9:23	11:08	14:48	17:28	9:23	11:08
31 マルニク駅前	9:24	11:09	14:49	17:29	9:24	11:09
32 南島橋郷	9:25	11:10	14:50	17:30	9:25	11:10

神前 発車時刻 9:29 11:18 14:05
 南島橋郷 到着時刻 10:28 11:45 14:44

C (伊勢地・河内) ルートは次頁をごらんください

お問い合わせ先 環境生活課生活交流係 0599-66-1154
 三重交通伊勢地係 0596-25-7131

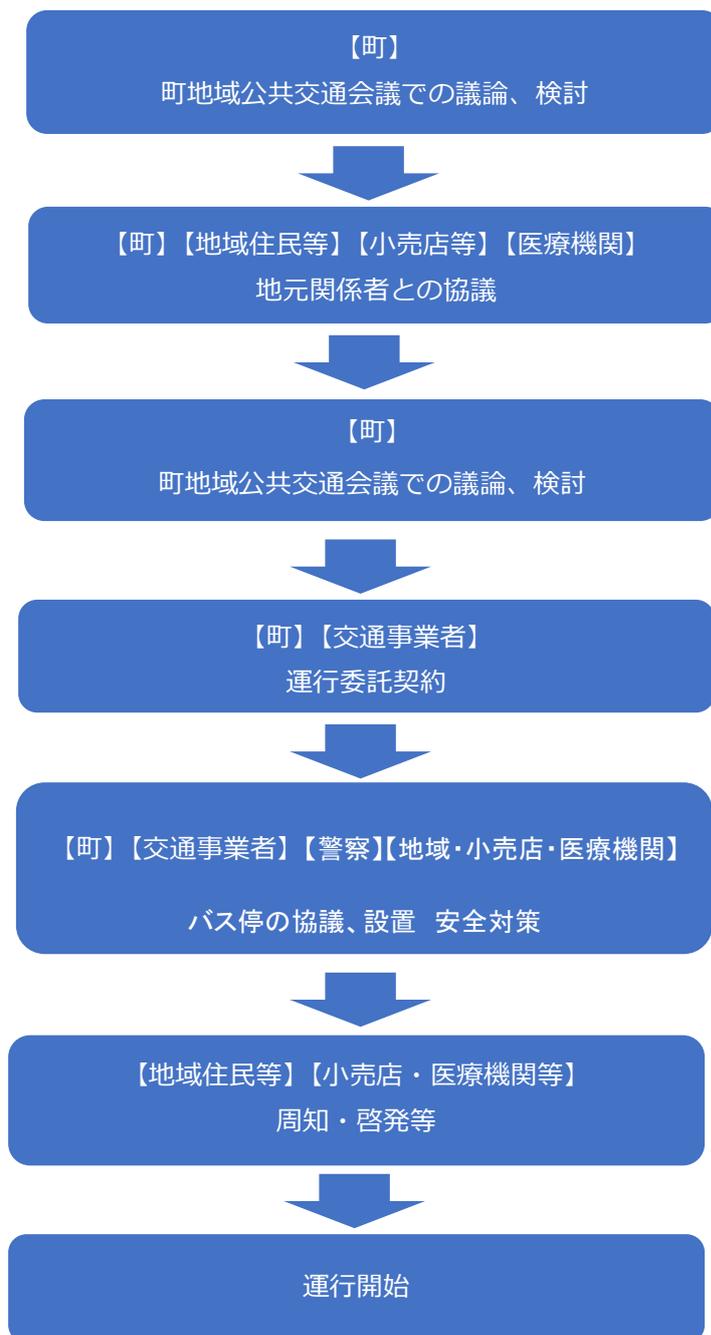


- 利用者への周知方法：島津・吉津地区への懇談会実施予定。
- 町広報や町内掲示、HP等。

実証実験にあたり必要となった主な経費(例)

- 運行委託費、バス停標識設置費、周知用チラシ印刷費 等

実証実験の手続き・フロー



実証実験の評価

- 奇数日、偶数日でルートに分けるため、1日おきにしか運行がないにも関わらず、狭隘な集落内へ新設したバス停でコンスタントに利用がありました。
- A Bルートより、地域を1循環するCルートでの利用が多くなりました。A Bルートに比べ、Cルートのダイヤがわかりやすいことや、バスについて老人会内で情報共有されていることなどが、要因と考えています。

- 運行開始直後、南島メディカルセンターバスと乗り継ぎされている方があり運転手より相談がありました。南島メディカルセンターと相談し、スムーズに乗り継ぎできるように南島メディカルセンターバスの時刻を調整していただきました。
- 夕刻の時間帯は利用が少なくなっていますが、下校後の子どもの利用について声がありました。大方電線のように、スクールバス等との連携など集客の可能性があります。

利用者数 Aルート 運行本数：往復4便/日（平日奇数日のみ運行）

Bルート 運行本数：往復4便/日（平日偶数日のみ運行）

Cルート 運行本数：4便/日（平日奇数日のみ運行）

運行検証期間 令和5年2月1日～3月17日			
	Aルート	Bルート	Cルート
運行日数	16日	16日	16日
利用者数	38人	80人	107人
1日平均	2.4人/日	5人/日	6.7人/日

利用者、関係者の評価

- 減多に外出されない方が、神前浦地内でお見かけするようになりました。このバスで外出できるようになったと喜んでいたとの地元からの報告がありました。
- 春に河内の桜をこのバスで見に行く計画を立てていると、伊勢地区老人会長から話がありました。

今後の展望・課題

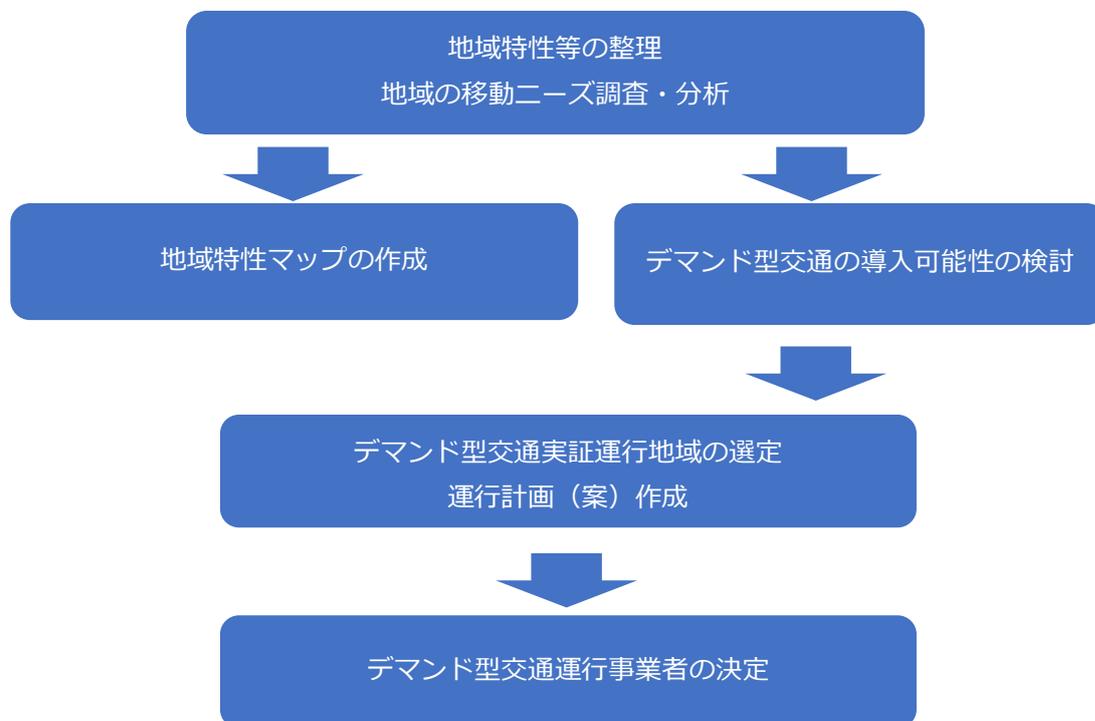
- 必要な箇所への移動手段確保を行うことにより、高齢者の日常生活を維持できるよう、気軽におでかけできる環境整備を図ります。
- 地域内から町営バス、地域間幹線系統バスへの乗継ぎも推進し、地域の実情に応じた交通体系の再構築を目指していきます。
- 利用量に応じ、町営バス路線との統合を行い、経費削減を図ります。
- 実証実験中に随時検証、検討を行い、令和5年度中の本格稼働に向けて調整しています。地域の移動手段確保のため、令和5年4月1日以降も運行を継続していく予定です。

※本格稼働 令和5年10月（予定）

実証実験にあたり必要となった主な経費（例）

- コンサルティング業務委託費 等

実証実験の手続き・フロー



今後の展望・課題

- 市が主体となって、地域それぞれに適した移動手段をマップ形式で整理することや、デマンド型交通の実証運行・評価・検証を行うことで、将来、地域が主体となって取組を進めていく場合の参考となる資料やデータが収集・蓄積され、これらを活用することで地域の取組の円滑化につながります。

⑧切原・五ヶ所浦・中津浜浦デマンドバス実証運行事業（実施主体：南伊勢町）（〔福祉分野等との連携〕）

令和5年度事業

地域の現状・課題および経緯

- 南伊勢町五ヶ所地区は、中心部の五ヶ所浦区と周囲の切原区・中津浜浦区・船越区・飯満区からなり、中心部の五ヶ所浦区・船越区に商店、医療機関、金融機関、町内外へのアクセスポイントの起点等主要な機関が集中しています。
- 実証運行を行う切原区・中津浜浦区の集落周辺には医療機関や商店、金融機関がなく、利用のため中心部への日常移動が必要です。
- 現在は町営バス及びデマンドバスが運行していますが、切原地区への町営バスダイヤは小学生通学利用ダイヤで日中の運行が少なく、中津浜浦地区では「中津浜浦」バス停より更に奥の狭隘な地域まで現在デマンドバスが運行しており、利用が多い状況です。しかしながら、周辺地区から五ヶ所地区へのデマンドバス予約の場合、乗合運行であるため、本線から北に外れる切原地区、南下する中津浜浦地区へはデマンドバス予約を入れづらい状況にあります。
- 現在、町立南伊勢病院では、五ヶ所・船越地区の主要機関、バス停と病院をつなぐ無料ループバスを運行していますが、利用は病院利用者に限定されています。
- デマンドバスによる、時刻を設定した区域運行を行うことで、高齢者をはじめとした地域住民の日常的な移動手段の再構築を図るものです。

実証実験の概要

- 実施期間：令和6年2月～令和6年3月末
- 運行の方式：デマンドバス事業者（大新東株式会社）に運行委託
- 運行エリア：南伊勢町切原～五ヶ所～町立南伊勢病院～中津浜浦～町立南伊勢病院～五ヶ所～切原を周回。（一日あたり4.5周回）
- 運行形態：南伊勢町デマンドバスによる時刻を設定した区域運行
- 対象：特段の要件なし（地域住民、特に高齢者の利用を想定）
- 運賃：デマンドバス料金
- 実験車両：デマンドバス車両（10人乗りワゴンタイプ）
- 運行時間帯：平日及び土曜日、8時～16時30分
- 利用者への周知方法：町広報誌や町ホームページにて運行を周知。

● 実験のポイント

- ・区域運行のデマンドバスによる運行で時刻とルートを設定した運行を行い、乗合率の向上と高齢者をはじめとする地区住民の移動手段の確保を図ります。また区域運行であるため、運行中に予約受付への対応が可能です。
- ・デマンドバスの乗降位置を利用し、従来のバスルートに無かった箇所まで乗降位置を設定しています。
- ・地域間幹線系統・町営バス等、他路線との接続を検討。

南伊勢町デマンドバス
切原・五ヶ所浦・中津浜浦デマンドバス
実証運行モデル事業を開始します！
実証運行期間 令和6年2月1日～3月29日
 平日・土曜日運行

運行ルートと主要な停車位置
 (詳細は裏面をご覧ください)

皆さまのご利用をお待ちしています！

令和6年2月1日から実証実験として平日と土曜日に切原、五ヶ所浦、中津浜浦間を運行します。この実証実験は、町営バスと同じように決まった時間に各乗降位置に停車しますので、予約なしにご利用いただけます。

また、デマンドバスの特徴を活かし、予約していただいたルート上でなくても近くの乗降位置までお迎えにうかがいます。それに伴い到着時刻が遅れる場合がございますがご了承ください。是非、地域内での買い物、医療機関への移動などにご利用ください。

運賃はデマンドバス料金と同じ料金ですが、区間無料券を使って是非ご利用ください。

運行記念！
実証運行無料券 (4枚付き)
 お問合せ先 環境生活課生活交通係 0599-66-1154
 大新東株式会社 0599-65-3077

この機会に無料券でお出かけしましょう！

デマンドバス実証運行モデル事業 **区間無料券** (利用期間: 令和6年3月まで)

切原・五ヶ所浦・中津浜浦間 デマンドバス
実証運行 時刻表

乗降位置	第1便	第2便	第3便	第4便	第5便	第6便
切原グラウンド前(回転場)	8:00	9:30	...	13:45	15:20	...
切原コミュニティセンター前	8:01	9:31	...	13:46	15:21	...
切原バス停	8:02	9:32	...	13:47	15:22	...
五ヶ所神社前	8:04	9:34	...	13:49	15:24	...
南勢庁舎	8:06	9:36	...	13:51	15:26	...
薬局バス停	8:07	9:37	...	13:52	15:27	...
関岡クリニック前	8:08	9:38	...	13:53	15:28	...
町民文化会館前	8:09	9:39	...	13:54	15:29	...
五ヶ所バスセンター前	8:10	9:40	...	13:55	15:30	...
南勢野添バス停	8:12	9:42	...	13:57	15:32	...
南勢野添バス停	8:13	9:43	...	13:58	15:33	...
コメリ・ぎゅーとら	8:14	9:44	...	13:59	15:34	...
町立南伊勢病院前	8:22	9:57	11:10	14:12	15:47	...
コメリ・ぎゅーとら	8:25	10:00	11:13	14:15	15:50	...
上村商店前	8:27	10:02	11:15	14:17	15:52	...
ワッパバス停	8:29	10:04	11:17	14:19	15:54	...
中津浜浦漁村センター前	8:31	10:06	11:19	14:21	15:56	...
中津浜浦漁留前	8:32	10:07	11:20	14:22	15:57	...
中津浜浦海浜公園前	8:33	10:08	11:21	14:23	15:58	...

乗降位置	第1便	第2便	第3便	第4便	第5便	第6便
中津浜浦海浜公園前	8:45	10:15	...	13:00	14:35	...
中津浜浦漁留前	8:46	10:16	...	13:01	14:36	...
中津浜浦漁村センター前	8:47	10:17	...	13:02	14:37	...
ワッパバス停	8:49	10:19	...	13:04	14:39	...
上村商店前	8:51	10:21	...	13:06	14:41	...
コメリ・ぎゅーとら	8:53	10:23	...	13:08	14:43	...
町立南伊勢病院前	9:01	10:36	...	13:21	14:56	16:18
コメリ・ぎゅーとら	9:04	10:39	...	13:24	14:59	16:16
南勢野添バス停	9:05	10:40	...	13:25	15:00	16:17
五ヶ所バスセンター前	9:06	10:41	...	13:26	15:01	16:18
槻江橋バス停	9:07	10:42	...	13:27	15:02	16:19
町民文化会館前	9:09	10:44	...	13:29	15:04	16:21
関岡クリニック前	9:10	10:45	...	13:30	15:05	16:22
薬局バス停	9:11	10:46	...	13:31	15:06	16:23
南勢庁舎	9:12	10:47	...	13:32	15:07	16:24
五ヶ所神社前	9:14	10:49	...	13:34	15:09	16:26
切原コミュニティセンター前	9:16	10:51	...	13:36	15:11	16:28
切原グラウンド前(回転場)	9:17	10:52	...	13:37	15:12	16:29
切原グラウンド前(回転場)	9:18	10:53	...	13:38	15:13	16:30

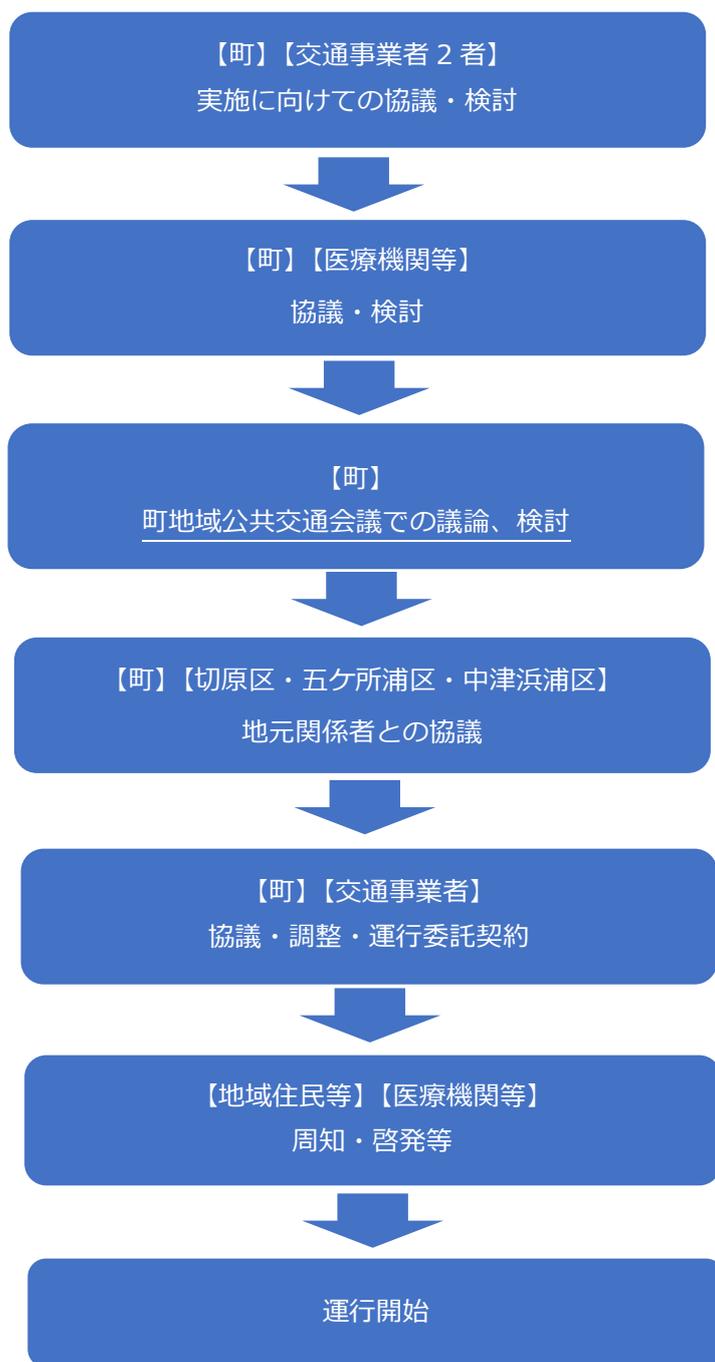
★ デマンドバスによる運行のため、下記の場所から予約が入った場合、お迎えにうかがいます。乗降位置への到着時刻が遅れる場合がございますがご了承ください。

● お迎え予約対象乗降位置
 ● 牧洲の原前 ● 町立南伊勢病院五層前 ● 畑野駅前 ● 南勢小学校前バス停 ● ローン五ヶ所店
 ● 五ヶ所浦農協(町民館) ● 関マツイ前 ● ファミリーマート南勢五ヶ所店前 ● 船越公民館 ● 船越ヒルバス前
 ● 南勢高等学校テニスコート前

実証実験にあたり必要となった主な経費 (例)

- 運行委託費、周知用チラシ印刷費 等

実証実験の手続き・フロー



実証実験の評価

- 一か月間の乗降調査の結果、乗降については「コメリ・ぎゅーとら」、「切原コミュニティセンター前」、「ワンババス停」、「町立南伊勢病院前」での乗降が多い結果が出ました。このことより、想定通り「集落⇄買い物・病院」の利用があると考えられます。

- 運行時刻は病院への利用が主になると考え、乗降のため時間を多くとっていましたが、運行事業者を通じ、利用者さんから「病院で止まっている時間を短縮してほしい」と意見があったため、今後適切な時刻を検討し、本運行までに時刻の変更を行います。

	成果値	備考
運行日数	23日	平日・土曜日
利用者数	120人	
日平均	5.22人/日	

(運行検証期間：令和6年2月1日～2月29日)



利用者、関係者の評価

- 切原区や中津浜浦区の利用者から、買い物に行きやすくなってありがたいとの声があります。
- 切原・五ヶ所浦・中津浜浦における令和6年度デマンドバス高齢者利用券の申請件数が前年度のものを上回っており、デマンドバスによる移動について今後の利用者増が見込まれます。

今後の展望・課題

- 町立病院が運行し無償で周回している病院ループバスを廃止し経費の削減を図ります。
- 商店・医療機関等主要な箇所に乗降位置を設定し、気軽に移動ができるおでかけ環境を整えます。
- 南勢地区の町営バス路線の再編にも着手し、地域間幹線系統・町営バス等、他路線と接続し、実情に応じた交通体系の再構築を目指すとともに、検証結果を踏まえ本格運行を目指します。



3 導入に向けた検討のポイント

(1) 自動運転バス導入に向けた検討のポイント

導入を目指す地域を明確化しましょう

現在の自動運転システムでは、路上駐車などの障害物がある場合や複雑な車線変更が必要な場合、中央線がなく対向車とのすれ違いが困難な場合などにはシステム側が対応できず、ドライバーが手動で介入して運転しなければなりません。また、車両の走行速度も安全性の観点から 20km/h 程度に抑えられています。

したがって、自動運転車両を走行させるためには、道路幅員がある程度確保でき、路上駐車が少なく、低速の車両が走行可能である地域であることが望ましいと言えます。

桑名市については、令和元年度は中心市街地において、今年度は団地内（大山田地域）において実証実験を行っており、自動運転に適した走行環境において行う今年度の実証実験は自動運転率が高くなっています。自動運転技術の活用のためには、走行環境を考慮して導入適地を選定することが有効だと考えられます。

また、低速であることからあまり長い距離の運行に向いているとは言えません。駅やバスターミナルのフィーダー交通やラストワンマイル交通としての活用が良いと思われます。

関係者との事前協議をしっかりと行いましょう

自動運転車両を公道で実証運行する場合、道路交通法を遵守する必要があります。

道路運送車両の保安基準を満たした車両を用いて、テストドライバーが乗車し、緊急時の対応を行うような場合には特別の許可は必要ありません。

一方、遠隔監視や特別な装置での操作、自動走行するロボットなどの自動運転車両を公道で実証運行する場合には道路交通法第 77 条に基づき道路使用許可が必要です。

しかしながらいずれの場合であっても、安全性の確保の観点から、警察、道路管理者、地方運輸局をはじめとする関係者には十分な余裕を持って事前連絡を行い、助言を受けることが望ましいと言えます。

桑名市では関係者が一堂に会する協議会である「桑名市次世代モビリティ社会実装研究会」を設けて、事前連絡や調整がスムーズに行えるよう工夫をしています（※「自動運転の公道実証実験ガイドライン」については参考資料を参照してください）。

地域や交通事業者の協力を得ましょう

自動運転車両は安全性の確保のために、一般の車両に比べて速度が遅く、交差点などでも慎重な動きをするため、一般ドライバーの感覚では違和感がある場合があります。また、路肩に駐車車両や荷下ろしなどの停車車両が停まっていたり、何か物が置いてあったりすると運行できなくなることもあります。

このため、自動運転車両を運行する場合には地域住民に自動運転車両の特性について理解してもらい、協力を得ることが大切です。

また、桑名市の実証実験では、交通事業者である三重交通が運転手不足に課題感を持って積極的に協力をしています。特に、テストドライバーを路線バス運転手が担うことによって、プロの目線からの課題や将来性について意見を得ることができており、実用化に向けた貴重な意見を得ることができます。

事前の準備期間を考慮しましょう

自動運転車両は持ってきてすぐに走れるわけではありません。まず車両のセンサー類を用いて走行経路のデータを作成する必要があります。データ作成は条件を変えながら何度もルートを繰り返して走行し、できあがったデータを検証しながら改良していく必要がありますので、1ヶ月程度の期間が必要です。このため、こうしたデータ作成の期間についても十分に考慮してスケジュールを組むことが重要です。

導入の必要性について十分判断しましょう

自動運転バスの車両は高価であり、走行のためには三次元地図の作成が必要などデータに関する費用も必要です。また現時点では、完全に無人で走行する自動運転バスは実用化されていないため、ドライバー不足への対応を目的に導入しても、結局、安全確保のためのドライバーは必要です。また、安全確保の観点から車両の速度も低速に抑えられているなど、通常の路線バスの代替として導入することは現時点では困難です。

一方で、団地内などの限られたエリアでの活用や、中心市街地での歩行支援などの領域では現状の自動運転バスでも利用可能と考えられるシーンは存在します。自動運転技術の開発や、それに伴う法制度の変化はめまぐるしいものがありますから、利用可能な技術と制度を見極めながら、どのような場面に活用が可能かをしっかりと判断して導入を考えましょう。

(2) AI 配車システム導入に向けた検討のポイント

導入の必要性について判断しましょう

AI 配車システムは、複数の利用者から同時に予約が入ったような場合であっても、待ち時間が最短になるように車両を配車し、効率的に運行をするために有用です。一方で、利用者が少ない場合には、AI 配車システムを使わずとも、人の力で十分配車が可能であることもまた事実です。AI 配車システム導入の検討の際には必要性についてしっかり判断しなければ、システム導入費や導入後の維持が必要となって運行経費を押し上げる結果になる場合もあります。特に高齢者の利用が多い場合、システム側がスマートフォンでの予約に対応していても、利用者がスマートフォンを利用できず、電話受付のオペレーターを引き続き用意する例が多く見られます。こうした場合には、システムにかかる費用が純増することになりますので注意しましょう。

AI 配車システムが有効と考えられる場合

では、利用者が多い場合以外に、どのような場合だと配車システムの導入が有効でしょうか？

①利用者が集中する時間帯がある場合

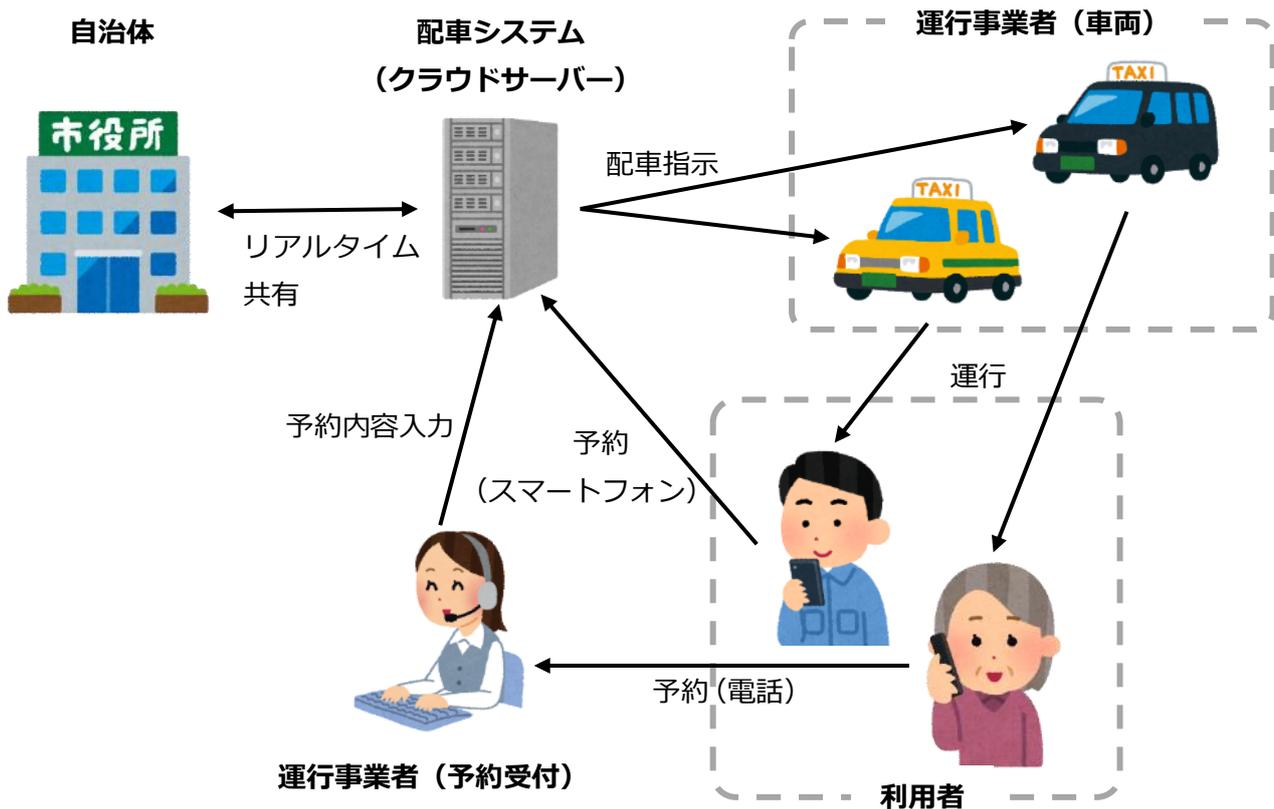
1 日で見るとあまり利用者数が多くない場合でも、そのほとんどが朝の通院時間帯に集中しているといったように、配車作業が繁雑になる時間帯があるような場合、AI 配車システムを導入することで業務の負担を軽減することが期待できます。

②複数の事業者に運行を委託している場合

運行業務を複数の事業者が担っているような場合、事業者間の情報をリアルタイムで共有することが難しくなりますので、利用者の近くに車両がいるのに遠くの車両を配車してしまったり、ある事業者では待機している車両がいるのに別の事業者が手一杯で利用を断ってしまったりといった非効率な運行となる可能性があります。

複数の事業者で同一の配車システムを導入することで、リアルタイムで予約・配車状況を共有することが可能となり、運行効率の向上が期待できます。

このことは利用者にとってもメリットがあります。複数の事業者による運行の場合、運行する事業者ごとに予約受付を行う必要があるため、地域ごとに運行事業者を分けるなどする必要があります。配車システムを導入することで、受付は1社が一括して行い、システムが自動で複数の事業者の中から最適な配車を行うことができますから、利用者にとっては予約先が1つとなり分かりやすくなります。



③ 利用実績の分析データを収集する場合

AI 配車システムの導入によって、予約受付記録や、配車記録、運送実績などのログデータがシステム上に蓄積されますので、利用者が多く利用する時間帯や施設、乗合になった回数などが容易に取り出せるようになります。こうしたデータを用いて運行の改善などに役立てることが期待できます。

④ 観光客など来訪者への対応

オンデマンド交通の予約受付は、利用者の多くが高齢者であることもあって電話であることが一般的ですが、配車システムの多くはスマートフォンアプリでの予約受付に対応しています。このため、観光客などの来訪者が利用する際にスマートフォンからの予約を受け付けることが可能となります。今後、スマホに親しんだ世代が高齢者になることや、複数の交通モードを網羅する MaaS が実用化されていくと考えられるため、配車システムによってそれに備えておくことができます。

(3) 福祉と交通の連携に向けた検討のポイント

地域で活用可能な資源を把握しましょう

地域で移動手段の確保を考えると、第一に考えるべきは既存のバスやタクシーを活用することです。バスやタクシーが存在するのに、別のサービスを始めてしまうとお互いに利用者を取り合って、両方とも成り立たなくなる可能性があります。

バスやタクシーが存在しない場合にも活用可能な取り組みがある場合もあります。例えば、一般タクシーは存在しないが福祉タクシーは存在するとか、路線バスは存在しないが送迎バスは存在する、交通事業者は存在しないが協力的な住民は存在する、などということが考えられます。こうした取り組みを活用することができないかどうかを考えてみましょう。

活用可能な取り組みがないような場合には、自家用車を用いて移動支援サービスを行うことが考えられます。その場合、有償で行う自家用有償旅客運送によるものと、無償で行う道路運送法上の登録を要しない運送の2種類に大別できます（※詳細は、参考資料を参照してください）。

自治体内であっても、交通部門が行っている施策と福祉部門が行っている施策について十分に情報共有が出来ておらず、似たような施策を行っているようなケースも存在します。

様々な関係者と情報交換することで、どのような取り組みが可能なのかを考えることが大切です。

交通施策と福祉施策の間の溝をなくしましょう

交通施策ではコミュニティバスのように「自分自身で停留所まで行き、車両を乗り降りすることが可能な人」を対象とし、福祉施策では「歩行が困難で乗降にも介助が必要な人」を対象とすることが一般的ですが、実際には「車両の乗り降りは可能でも停留所まで歩いて行くのは困難」である人や、「荷物がなければ問題ないが、荷物があると車両の乗り降りに介助が必要」といった人も少なくありません。

こうした方々は、既存の交通施策と福祉施策の中間に位置しているため、適切なサービス提供ができていない状況にあります。

デマンド型交通や自家用有償運送、登録を要しない運送などの取り組みによって、この溝を埋めるような取り組みもなされるようになってきていますが、今一度、地域において交通と福祉の間の溝が存在しないか確認してみてもはどうでしょうか。

持続可能な仕組みにしましょう

自家用有償旅客運送や登録を要しない運送など、ボランティアが中心となって活躍する移動手段の確保策の活用は有効です。地域における高齢者等の移動手段の確保にあたっては、まずは公共交通によるサービスの充実を図っていくことが基本ですが、歩行距離に制約がある高齢者等の生活実態や公共交通の厳しい現状に鑑みると、従来の公共交通を補完するボランティアや地域の助け合いにより運営する有償性のない輸送サービスの重要性が今後増すものと考えられ、これらの課題に対応するため、道路運送法上の許可・登録を受けずに車両を用いた輸送サービスを行うことが選択肢となってきます。

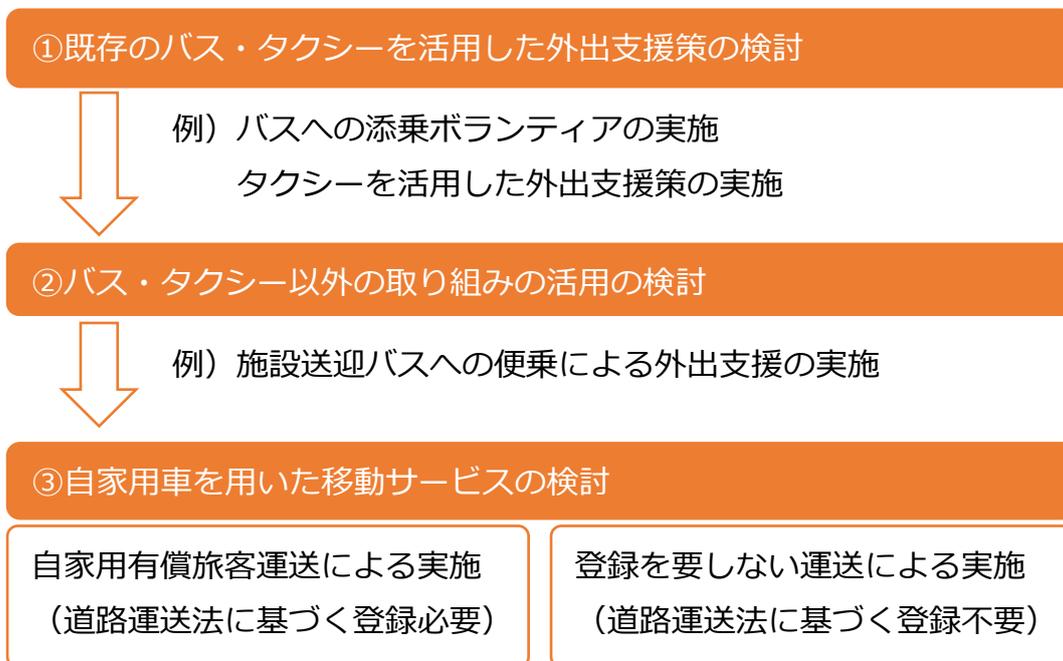
しかし、ボランティアの担い手にかかる負担が大きいと、新たな担い手をみつけることが出来なくなってしまうことも考えられ、結局、その移動手段に頼って生活している利用者が困ることになりますから、地域の中で持続的に運営を続けていける仕組みを構築することが重要です。このようなボランティアや地域の助け合いなどによる道路運送法上の許可・登録を要しない輸送として、地域の移動手段確保が行われる場合でも、地域住民やボランティア団体等の民間の活動にすべてを委ねるのではなく、行政が費用を負担して利用者から輸送の対価を得ない形とすることでサービスの提供を行うなど、行政が積極的に関与する方法も考えられます。

取り組みにおけるリスクを考慮しましょう

善意の助け合いで行われる移動手段確保の取り組みにおいても、万一の事故が発生する可能性はあるため、取組を実施する場合には任意保険に加入するなど、事故リスクを想定しておくことが必要です。現在は、自家用有償旅客運送やボランティア輸送を対象とした保険商品が設定されています。

交通と福祉の連携による移動支援を考える際のフロー

交通と福祉の連携によって移動支援策を考える際のフローを整理すると以下のようになります。



①既存のバス・タクシーを活用した外出支援策の検討

既存のコミュニティバスやタクシーを活用した外出支援策を実施している例として次のようなものがあります。他地域での先進事例について参考に紹介します。

参考：他地域での先進事例

【バスへのボランティア添乗】

岐阜県岐阜市の芥見東・南地区コミュニティバス「みどりっこバス」や、神奈川県大和市の「のりあい」では、住民ボランティアがバスに添乗することで、利用者の乗降介助や案内を行っています。



(出典：芥見東自治会連合会ホームページ)



(出典：全国移動ネット河崎民子氏資料)

【タクシーを活用した外出支援策】

愛知県豊田市では、利用の少ないコミュニティバスの代替手段として、割安でタクシーを利用できる「地域タクシー」を導入しています。元々コミュニティバスが走っていたエリアの他、近隣のスーパーや病院まで運行する設定としており、利用者の自宅から施設までドア・ツー・ドアの移動を安価に利用できるようになりました。



(豊田市地域タクシー (鞍ヶ池地区) 出典：豊田市公共交通会議資料)

②バス・タクシー以外の取り組みの活用の検討

既存のバスやタクシーの活用が困難な場合でも、地域内に各種企業やショッピングセンターの送迎バスなどが運行されている場合があります。送迎バスを利用している取り組みとして以下のような例があります。

【自動車学校のスクールバスを利用】

愛知県豊田市では、市内に立地する2つの自動車学校の協力を得て、自動車学校のスクールバスに登録をした高齢者や障がい者が無料で乗車できる取り組みを行っています。

1 事業概要（自動車学校のスクールバスを利用した高齢者等交通対策事業）

対象者は、65歳以上の人又は障がいの手帳を持っている人のうち、一人で車両の乗り降りができる人です。市が発行したパスカードを、乗車の際に提示すれば、無料で利用できます。

パスカードを希望する場合は、高齢福祉課又は最寄りの地域包括支援センターで利用申込みが必要です。

2 運行概要

- | | |
|------------|---|
| (1) 運行日 | 月～金の開校日 |
| (2) 運行時間 | 午前9時～午後4時ごろ |
| (3) 路線数・便数 | トヨタ中央自動車学校 路線数 6路線、便数15便
豊田自動車学校 路線数 2路線、便数11便 |

(出典：豊田市報道発表資料)

③自家用車を用いた外出支援の検討

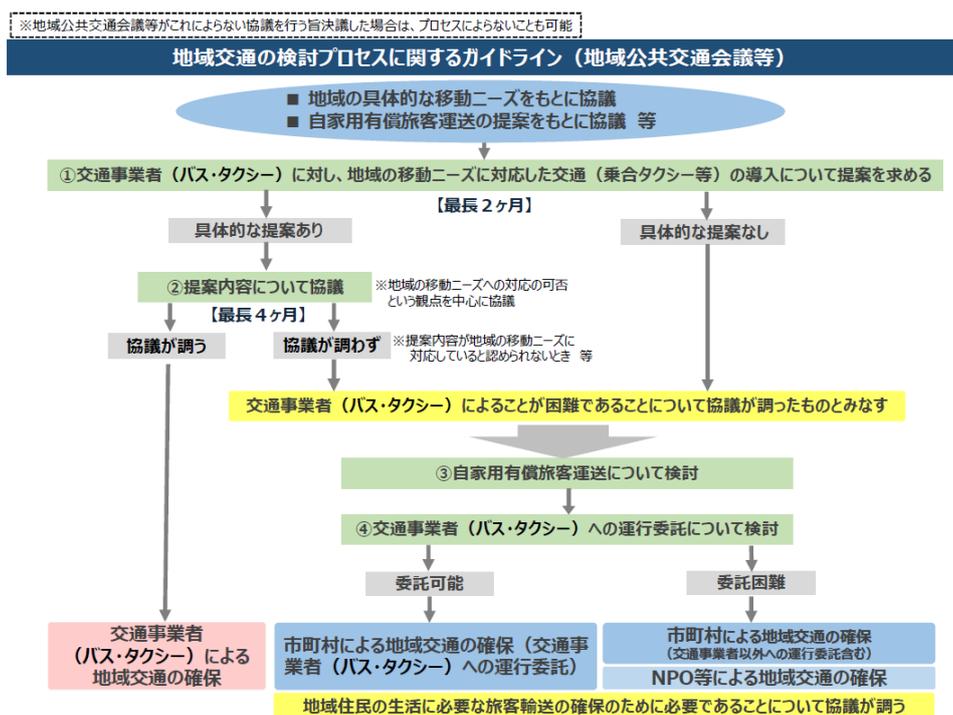
自家用車を用いて外出支援を行う場合には、大きく二つの方法が考えられます。有償で利用者を運送する「自家用有償旅客運送」による方法と、無償で利用者を運送する「道路運送法の登録を要しない運送」による方法です。

一方、移送そのものではありませんが、移送前後の付き添い支援を介護保険制度の訪問型サービスDに位置づける方法もあります。

【自家用有償旅客運送】

自家用車で運賃を得て人を運ぶことは道路運送法で禁止されていますが、バス・タクシー事業者によることが困難な場合に限り、道路運送法の登録を受けて「自家用有償旅客運送」を実施することが可能となります。

■ 自家用有償旅客運送実施までのプロセス



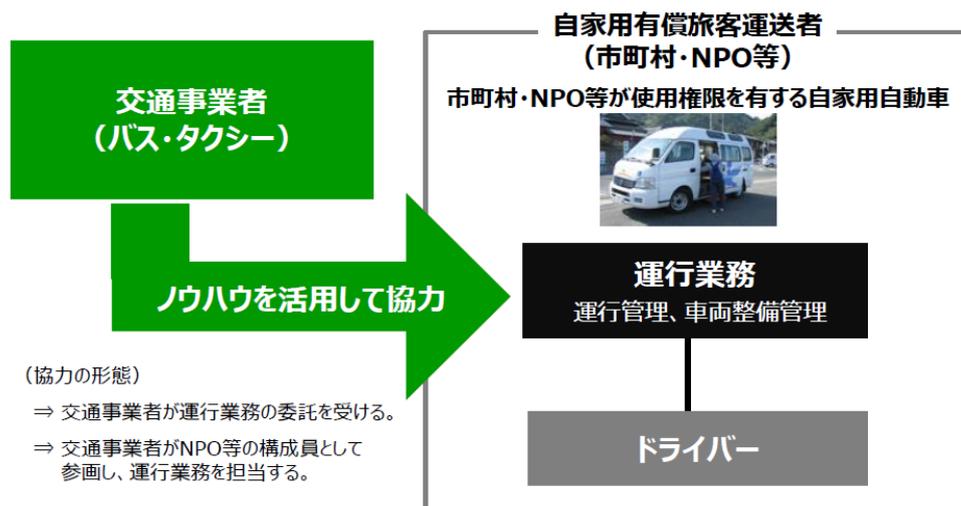
（出典：自家用有償旅客運送ハンドブック 国土交通省自動車局旅客課）

自家用有償旅客運送を実施するためには、市町が道路運送法に基づいて「地域公共交通会議」や「自家用有償旅客運送運営協議会」を設置し、関係者による協議を行った上で、道路運送法の登録を受ける必要があります。

【事業者協力型自家用有償旅客運送】

自家用有償旅客運送の実施にあたっては、運送主体に必要な安全上の措置をとることが求められます。具体的には、運行管理者や車両整備管理者を選任し、運行管理・車両整備管理を行うことが求められます。しかし、運行管理や車両の整備管理には専門的な知識や資格が必要です。令和2年11月に改正された道路運送法では、自家用有償旅客運送の実施において、バス・タクシー事業者が運行管理と車両整備管理に協力する「事業者協力型自家用有償旅客運送」が創設されました。これによってより安全、安心に自家用有償旅客運送が実施できるようになるとともに、運送主体の負担の軽減が期待できます。

■事業者協力型自家用有償旅客運送制度のイメージ



(出典：自家用有償旅客運送ハンドブック 国土交通省自動車局旅客課)

※自家用有償旅客運送に関する詳細については、「自家用有償旅客運送ハンドブック（国土交通省自動車局旅客課）」を参照してください。

【登録を要しない運送】

ボランティア活動の一環など、無償で利用者を運送する場合には、道路運送法に基づく登録は必要ではありません。この場合であっても、ガソリン代等の実費や利用者からの任意の謝礼を受け取ることまでは禁止されていません。詳細はP 8 9以降をご参照ください。

【訪問型サービスD】

介護保険法における「介護予防・日常生活支援総合事業（通称 総合事業）」を活用し、高齢者の外出支援の際、単に移送のみを行うのではなく、移送の前後に自宅から車両までの付き添いや車両への乗降介助、目的地での付き添いなどを有償で行うことが可能です。このような移動支援を訪問型サービスDと言います。

この場合、移送自体を無償で行うのであれば道路運送法に基づく自家用有償旅客運送の登録は不要です。

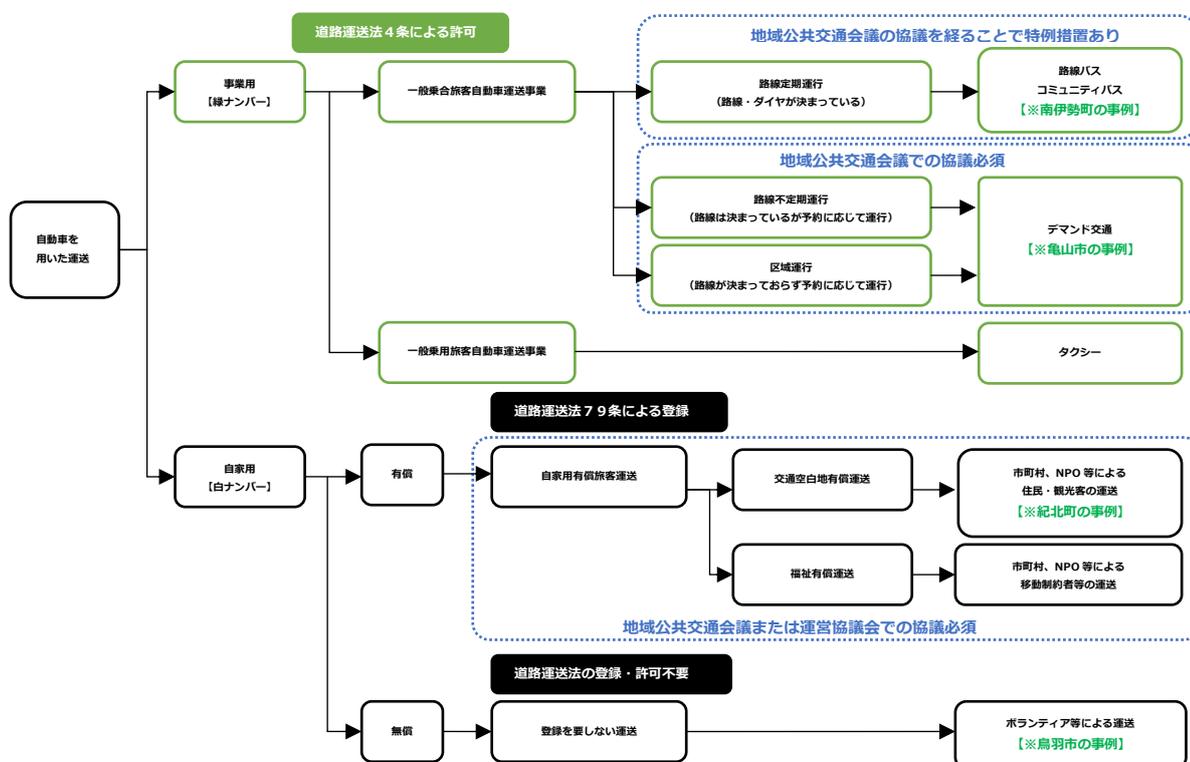
4 参考資料

(1) 自家用有償旅客運送について

有償で旅客を運送するためには、道路運送法の許可を受けたバス・タクシー事業者によることが原則です。しかしそれでは十分な移動サービスが提供されない場合、住民等の日常生活における移動手段を確保するため、地域の関係者による協議を経て必要な安全上の措置をとった上で、国土交通大臣の登録を受けた市町村や NPO 法人等が、自家用車を用いて有償で運送する仕組みが自家用有償旅客運送です。

道路運送法による運送の分類

※移動手段確保に関係あるもののみ抜粋



運行形態（路線または区域）

自家用有償旅客運送事業者は、地域の移動ニーズなどに応じて、「路線」または「区域」を定めて運行します。

① 路線を定めるもの（コミュニティバス等）

利用者の有無にかかわらず、予め定められたルートを決められた時刻に運行し、利用者は運行ルート上に設置されたバス停留所で乗降します。

② 区域を定めるもの（デマンド型交通）

予約があった時のみ運行する方式で、運行方式、運行ダイヤ、発着地の自由度の組み合わせにより、多様な運行形態が存在します。

デマンド型交通の特徴

デマンド型交通は、バスと同様に複数の人を一度に運ぶことができる効率性と、タクシーと同様に利用者の要望にきめ細かく応えることができる柔軟性を併せ持った移動サービスの提供形態です。

デマンド型交通の特徴

	路線バス	デマンド型交通	タクシー
経路	固定	自由	自由
乗降地点	固定	自由	自由
時刻	固定	自由	自由
車両	大型バス	いずれも可	普通車タクシー
利用形態	複数で乗り合う	複数で乗り合う	個別に貸し切る

デマンド型交通は、利用できる時間帯、乗降地点などを全く定めない形態から、路線や時刻は定めるが予約がなければ運行しないという形態まで、地域や利用者の実態に応じて様々なサービスの形態を取ることができます。

デマンド型交通のサービス提供形態の例

	運行方式の特徴（イメージ） [自宅 〇 バス停等]
A 定路線型	<p>路線バスやコミュニティバスのように、所定のバス停等で乗降を行うが、予約があった場合のみ運行し、予約がなければ運行しない方式。“空気バス”の解消を図ることができる。</p>
B 迂回ルート・エリアデマンド型	<p>定路線型をベースに、予約に応じて所定のバス停等まで迂回させる運行方式。バス停等まで遠い地域に迂回ルートを設定することにより、公共交通空白地域の解消を図ることができる。</p>
C 自由経路ミーティングポイント型	<p>運行ルートは定めず、予約に応じ所定のバス停等間を最短経路で結ぶ方式。最短経路の選択により所要時間を短縮するとともに、バス停等を多数設置することにより、バス停等までの歩行距離を短縮することができる。一般タクシーとの差別化を図るため、目的施設または発施設を限定する場合が多い。</p>
D 自由経路ドアツードア型	<p>運行ルートやバス停等は設けず、指定エリア内で予約のあったところを巡回するドアツードアのサービスを提供する運行方式。一般タクシーとの差別化を図るため、目的施設または発施設を限定する場合もみられる。</p>

(出典：デマンド交通の手引き 中部運輸局)

デマンド型交通は道路運送法上、「区域運行」に区分されるものです。区域運行の実施には、地域公共交通会議で関係者の合意が得ることが必要です。

デマンド型交通の導入におけるポイント

デマンド型交通を導入する理由として、「空気を運んでいるバスをやめて、予約がなければ運行しないようにすることで経費を削減できる」という説明がされることがあります。しかし、予約があったときに対応するためには、車両と運転手が常に待機しておく必要があるため、経費削減効果はあまり大きいとはいえません。

デマンド型交通のメリットは、運行経費の削減よりも利用者の利便性向上の効果です。既存の鉄道やバス路線から離れた地区をカバーすることや、地形が急峻な地区や道路が狭隘な地区において歩行が難しくなった高齢者を自宅近くまで迎えに行くようなことは、コミュニティバスでは難しいことが多いですが、ワゴン車等の小型車両を用いるデマンド型交通であれば可能となります。

(2) 道路運送法における登録又は許可を要しない運送の態様について

自家用有償旅客運送による場合を除くと、自家用自動車は、原則として「有償」で旅客を運送してはいけません。しかしながら、この「有償」の例外にあたるものについては、「登録又は許可を要しない運送」とされ、自家用有償運送の登録は必要ありません。

令和6年3月1日付けで、国土交通省から「道路運送法における許可又は登録を要しない運送に関するガイドライン」が発出されています。

- 許可・登録を要しない運送の解釈については、類似の通達が発出されてきた結果、利用者や実施者はもとより運輸局・運輸支局にも若干わかりにくくなっているところ。
- 地域における移動資源の確保が困難になっている中、バス・タクシーや自家用有償旅客運送の果たす役割を補完する観点からも、改めて許可・登録を要しない運送についての考え方を整理した。
- また、複数の通達が存在することは混乱を招くことから、許可・登録を要しない運送に係る現在の通達をすべて廃止し、1つの通達にまとめる。

目次

- ①無償運送について
 - 新たに実費の対象として**保険料・車両借料**を追加しました。
- ②宿泊施設&介護施設の付随送迎
 - **商店等への立ち寄り・観光スポットへの送迎も可能**であることを明記しました。
- ③ツアー&ガイドに係る付随送迎
 - **ツアーやガイドに付随して運送が可能**であることを明記しました。
- ④運送サービスの有無で料金に差を設ける場合
 - **実費の收受が可能**であることを明記しました。
- ⑤地縁団体が行う運送サービス
 - **会費で行う運送サービスが可能**であることを明記しました。

①無償運送について

○無償運送については、道路運送法による規制がなく、自由に行えます。また、無償運送なので運送を行える範囲に制限はありません。

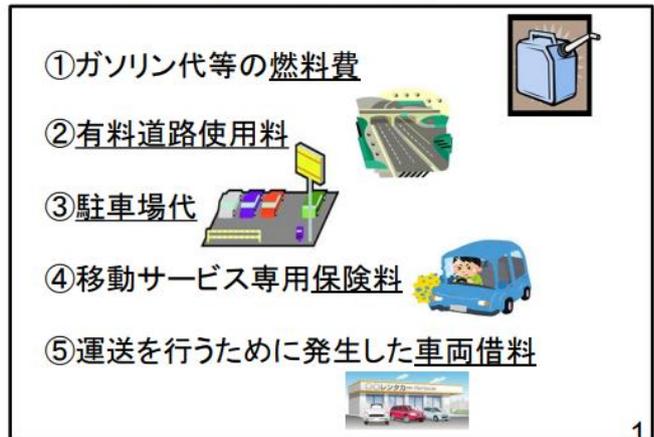
○以下の行為は無償運送に伴って行えます。有償運送とはならないので許可等は必要ありません。

- ①謝礼の支払い
- ②実費の請求及び支払い

謝礼の支払い



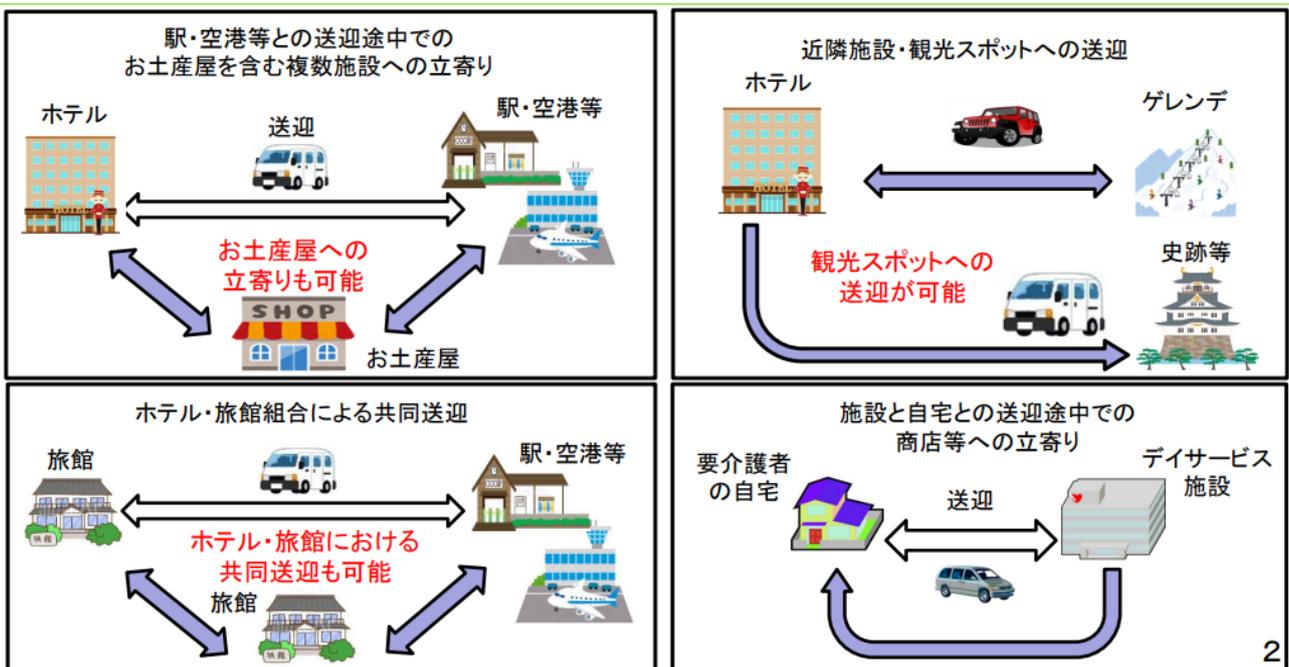
実費の請求・支払い (実費とは以下の項目を指します)



②宿泊施設&介護施設の利用に付随する送迎

○ 宿泊施設や介護施設の利用者を対象とする運送において、送迎に対する反対給付がない場合に許可等は必要ありません。

○ この場合、利用者からの依頼に応じて、以下の運送を行うことも可能です。



(出典：国土交通省資料)

(3) 自動運転について

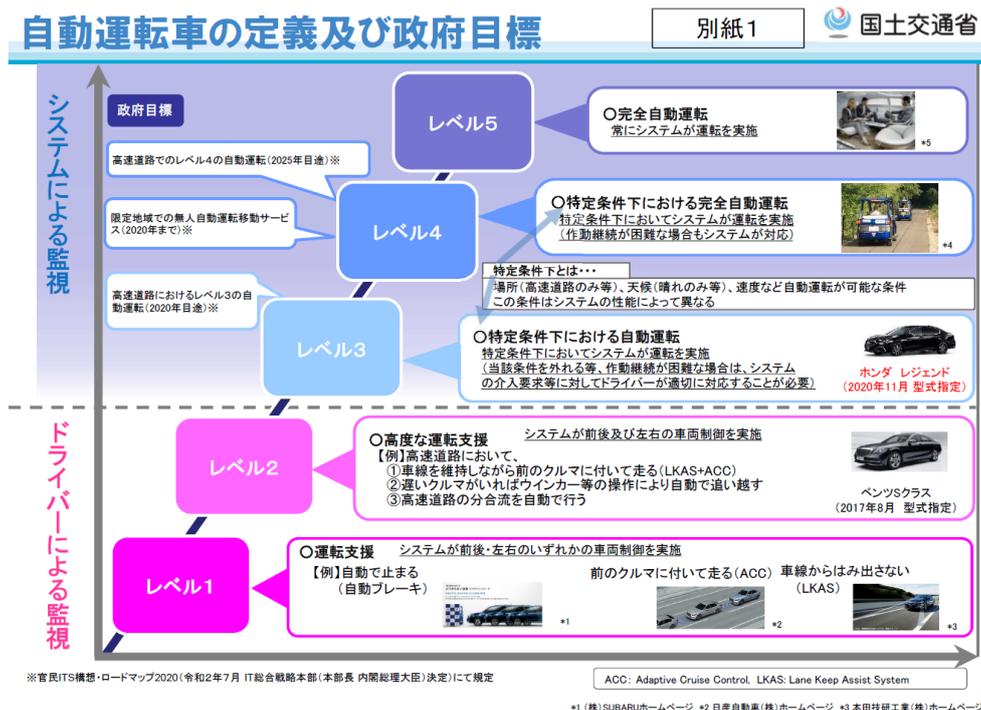
自動運転の分類

自動運転のレベルは0～5までの6段階に分けて定義されており、各レベルに応じて運転タスクの主体等が設定されています。米国自動車技術者協会（SAE）が基準を示しており、レベル5では制限なく全ての運転操作が自動化されます。

レベル	定義	運転の主体
レベル0	運転手が全ての動的運転タスクを実施	運転手
レベル1	システムが縦方向又は横方向のいずれかの車両運動制御のサブタスクを限定領域において実行	運転手
レベル2	システムが縦方向及び横方向両方の車両運動制御のサブタスクを限定領域において実行	運転手
レベル3	システムが全ての動的運転タスクを限定領域において実行作動継続が困難な場合は、運転手がシステムの介入要求等に適切に応答	システム(作動継続が困難な場合は運転手)
レベル4	システムが全ての動的運転タスク及び作動継続が困難な場合への応答を限定領域において実行	システム
レベル5	システムが全ての動的運転タスク及び作動継続が困難な場合への応答を無制限に（すなわち、限定領域内ではない）実行	システム

(SAE International J3016 および JASOTP 18004)

国土交通省からも SAE の定義した基準をもとに自動運転のレベル分けが発表されています。レベル2とレベル3が大きな分かれ目となり、運転タスクの主体が「運転手」と「システム」に分かれます。



(出典：国土交通省資料)

自動運転の公道実証実験ガイドライン（警察庁）の概要

自動運転の公道実証実験の実施に当たっては、警察庁から以下のようなガイドラインが示されています。

自動走行システムに関する公道実証実験のためのガイドライン（平成28年5月策定）

■ 特別の許可等なしに実施可能な公道実証実験の対象を明確化。

〈基本要件〉

- ▶ 実験車両が道路運送車両の保安基準の規定に適合していること（緩和認定を含む）
- ▶ 実験車両の運転者席に乗車したテストドライバーが
 - ・常に周囲の交通状況や車両の状態を監視し、
 - ・システムでは対応できない場面において必要な操作を行うこと（緊急時、故障時及びシステムが機能限界に達する時等）
- ※ 開発段階の自動走行システムであっても、システムでは対応できない場面等においてテストドライバーが必要な操作を行うことが可能であれば、ガイドラインに基づき、公道実証実験が可能
- ▶ 道路交通法を始めとする関係法令を遵守して走行すること

＜道路使用許可が必要な場合＞

- ・車内に存在する監視・操作者が、通常のハンドル・ブレーキとは異なる特別な装置で操作する場合
- ・監視・操作者が遠隔に存在し、実験車両の運転者席に乗車しない遠隔型自動運転システムの場合

■ テストドライバーが運転者としての義務及び責任を負うこととなる。

〈主な内容〉（※）法令により義務付けられている事項

テストドライバーの要件

- 必要な運転免許の保有（※）
- 運転者としての義務及び責任の認識（※）
- 実験車両の自動走行システムの仕組みや特性への理解、操作の習熟
- 常に周囲の道路交通状況や車両の状態を監視（モニター）し、緊急時等に直ちに必要な操作を行うための体勢（※）
 - ・必ずしも走行中にハンドル等の操作装置を把持している必要はない
 - ・見通しの悪い場所又は交通量が多い場所等、緊急時の操作を行う難易度が高い状況では、操作装置を把持し、又は同時に把持できるように手を操作装置の至近距離の位置に保つべき

公道実証実験の内容等に即した安全確保措置

- 公道走行前の実験施設等における安全性の確認
- 公道実証実験の段階的な実施
 - ・想定外の事態が比較的生じにくい環境から実施
- 実験内容等に応じた適切な安全確保措置
 - ・自動走行システムの状況等の監視（モニター）者の配置
 - ・自動運転の実証実験中である旨の表示
 - ・地域住民等への周知

テストドライバーが運転者席に乗車
自動運転の実証実験中
安全確保措置の例
実施主体
警察
ネットワーク

テストドライバーに関連する自動走行システムの要件

- テストドライバーによる緊急時の操作を可能とする仕様（※）
- システムとテストドライバーの間における適切な権限委譲が行われる仕様
 - ・自動走行システムが運転者の発報により自動走行の開始又は終了を明確に表示すること等
- 適切なサイバーセキュリティの確保

交通事故の場合の措置等

- 事後検証を可能とする措置
 - ・公道実証実験中の実験車両に係る各種データの保存
- 交通事故の場合の措置
 - ・テストドライバーは直ちに運転を停止し、負傷者を救護するなど必要な措置を講じ、警察官に当該交通事故の状況を報告（※）
 - ・実施主体は、再発防止策を講ずるまでの間、同様の公道実証実験の実施を控える。
- 賠償能力の確保

関係機関に対する事前連絡

- 新規性の高い公道実証実験や大規模な公道実証実験を実施する場合には、必要な助言を受けるため、十分な時間的余裕を持って、下記関係機関に対し、事前連絡する。
 - ・実施場所を管轄する警察
 - （各都道府県警察本部交通部交通部（総務）課）
 - ・道路管理者
 - ・地方運輸局及び沖縄総合事務局

自動運転の公道実証実験に係る道路使用許可基準（平成29年9月策定、令和2年9月最終改訂）

■ 遠隔型自動運転システム（※1）及び特別装置自動車（※2）の公道実証実験について、道路使用許可を受けることにより実施可能なものとして整理し、都道府県警察における許可申請に対する取扱いの基準を明確化。

■ 監視・操作者が運転者としての義務及び責任を負うこととなる。

〈主な共通事項〉

許可に係る審査の基準

- 実験の趣旨等
 - ・自動運転の実用化に向けた実証実験であること
- 実施場所・日時
 - ・一般の道路利用者の通行に特段の害しい支障を及ぼす場所及び日時が含まれないこと
- 安全確保措置
 - ・最高速度
 - ・交通の状況、道路環境等に鑑みて十分な余裕をもって安全に停止できる速度とすること
 - ・自動運転の公道実証実験中である旨の表示

許可期間

原則として最大6か月
ただし許可の対象となる内容が明確であれば許可期間が6か月を超える範囲とすることも可能

- 実験車両等の構造等
 - ・道路運送車両の保安基準の規定に適合していること（緩和認定を含む）
 - ・乗客を乗せて走行することを予定しているときには、できる限り急ブレーキ等にならないなど、乗客の安全にも十分配慮すること
- 監視・操作者となる者
 - ・法律上の運転者としての義務・責任の認識
 - ・必要な運転免許の保有

許可に付する条件

- 実施場所、実施日時等
 - ・申請に係る場所及び日時並びに実施計画に従った走行方法での走行
- 実験車両を自律走行させる場合に付する条件
 - ・本走行は、公道審査を経て行うこと
- 走行方法
 - ・監視・操作者は、実験車両が走行している間、走行する方向の状態等を監視し、緊急時等に直ちに必要な操作を行うことができる状態を保持すること

許可に係る指導事項

賠償能力の確保、地域住民等への事前広報又は事前説明、道路管理者への事前協議等、特異事象の所轄警察署長への通報及び再発防止策の報告、関係法令の遵守

〈主な個別事項〉

遠隔型自動運転システム（※1）

許可に係る審査の基準

- 実施場所・日時
 - ・必要な通信環境を確保できる場所であること
- 安全確保措置
 - ・実験の開始者が現場に臨行することができる体制の整備
 - ・通信遅延や遠隔監視・操作者の視野の限界を踏まえた安全対策の徹底
- 実験車両等の構造等
 - ・遠隔監視・操作者が、映像及び音により、通常の自動車の運転者と同等程度に実験車両の周囲及び走行する方向の状況を把握できること
 - ・通信遅延の際に自動的に安全に停止すること
- 1名の遠隔監視・操作者が複数台の実験車両を走行させる場合
 - ・1対1型の公道実証実験を実施していること
 - ・同時に監視・操作する実験車両の数を増やす場合は、原則として1台ずつ増やすこと

許可に付する条件

- 交通事故の場合の措置等
 - ・交通事故があったときは実験車両内の者に協力を求めること
- 許可に係る指導事項
 - ・適切なサイバーセキュリティの確保

特別装置自動車（※2）

許可に付する条件

- 実施場所・日時等
 - ・車内監視・操作者が、警察官等による施設内審査及び路上審査に合格していること。

備考

- 遠隔自動運転システムの操作装置がコントローラ等の場合
 - ・実験車両を自律走行させるための公道審査は、施設内審査及び路上審査に合格し、実験車両を手動で走行させることができることを確認した上で行うこととする。

（出典：警察庁資料 <https://www.npa.go.jp/bureau/traffic/selfdriving/roadtesting/index.html>）

移動支援取組事例マニュアル

令和6年3月改訂

発行：三重県地域連携部交通政策課

〒514-8570 津市広明町13番地（本庁2階）

059-224-2622

kotsu@pref.mie.lg.jp