



いきいき満彩 信州しおじり

2024年7月4日

長野県塩尻市
一般財団法人塩尻市振興公社
アルピコ交通株式会社
アイサンテクノロジー株式会社
A-Drive 株式会社
EY ストラテジー・アンド・コンサルティング株式会社
株式会社ティアフォー
損害保険ジャパン株式会社
日本信号株式会社
三菱電機株式会社
KDDI 株式会社

【長野県塩尻市】地域公共交通確保維持改善事業費補助金 (自動運転社会実装推進事業) の採択について

長野県塩尻市(市長:百瀬 敬、以下 塩尻市)、一般財団法人塩尻市振興公社(理事長:塩川 昌明)、アルピコ交通株式会社(本社:長野県松本市、代表取締役社長:小林 史成)、アイサンテクノロジー株式会社(本社:愛知県名古屋市長:加藤 淳)、A-Drive 株式会社(本社:神奈川県横浜市、代表取締役社長:岡部 定勝)、EY ストラテジー・アンド・コンサルティング株式会社(本社:東京都千代田区、代表取締役社長:近藤 聡)、株式会社ティアフォー(本社:愛知県名古屋市長:加藤 真平)、損害保険ジャパン株式会社(本社:東京都新宿区、代表取締役社長:石川 耕治)、日本信号株式会社(本社:東京都千代田区、代表取締役社長:塚本 英彦)、三菱電機株式会社(本社:東京都千代田区、執行役社長:漆間 啓)、KDDI 株式会社(本社:東京都千代田区、代表取締役社長 CEO:高橋 誠)は、国土交通省の地域公共交通確保維持改善事業費補助金(自動運転社会実装推進事業、以下本事業)に応募し、採択されましたのでお知らせします。本件は、2022年度、2023年度に続き3度目の採択です。

1 背景と目的

塩尻市は、人口減少や少子高齢化が進む中、市街地だけではなく農村地域の暮らしも維持することで、「まちなかの便利な生活」と「農山村地域のゆとりのある生活」を両立する「コンパクトシティ・プラス・ネットワーク」の都市構造の構築を目指しています。今後の高齢化社会において、高齢者を中心とした交通弱者の生活を守るためには、将来にわたって持続可能な地域交通を構築することが必要不可欠です。さらに、高齢運転者による事故防止の観点からも公共交通の利用促進が重要と捉えています。そこで塩尻市では、2020年度から自動運転及びAI活用型オンデマンドバスを含むMaaS実証実験を実施してきました。2022年度からコミュニティバス(コミバス)路線の一部をAI活用型オンデマンドバスに置き換え、本格運行を行っています。

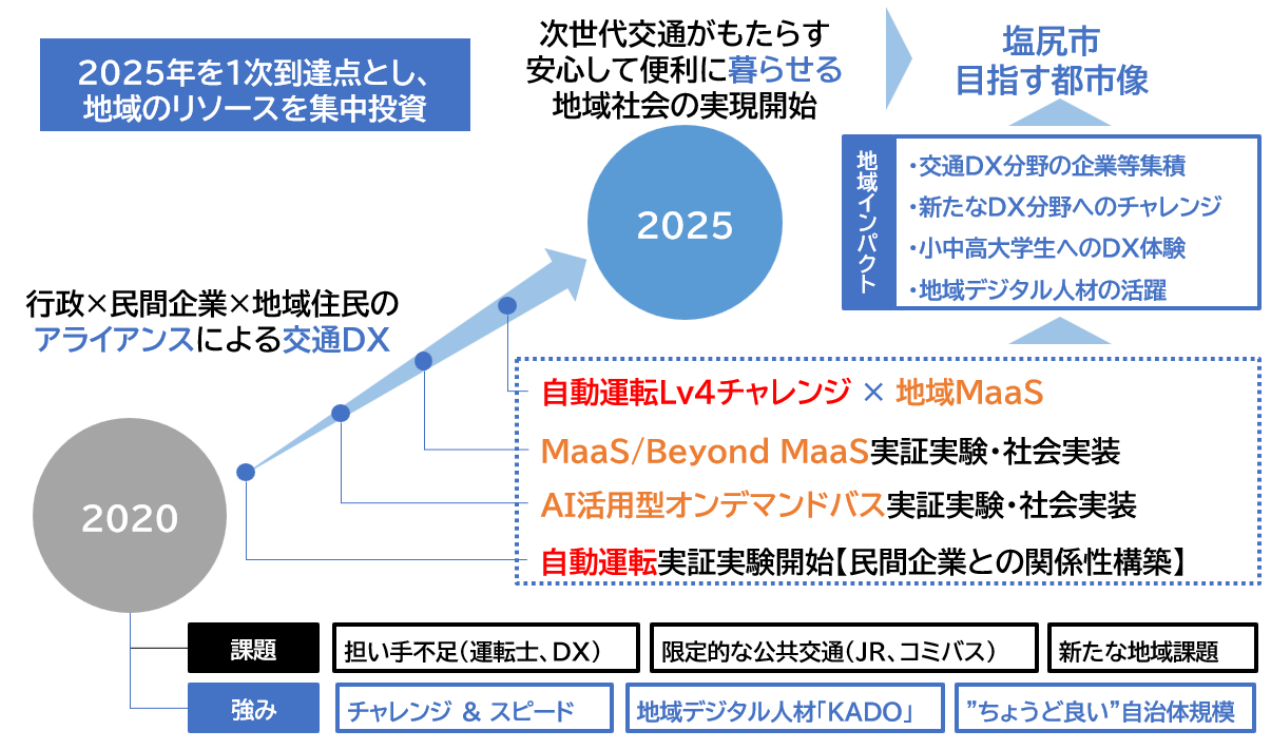
本事業では、これまでの実証実験により構築された官民・地域連携体制を活用しながら、2025年度に市内市街地の生活道路において自動運転レベル4を含む自動運転サービスを社会実装することを目指し、実証実験を行います。自動運転事業だけではなくAI活用型オンデマンドバスや各種MaaS関連事業を一体的に社会実装することで、塩尻市における公共交通の利便性向上と、自家用車から公共交

通への利用移行による交通事故の低減を目指します。これにより、「次世代交通がもたらす誰もが安心して便利に暮らせる地域社会」への変革（地域交通 DX）を進めます。

【地域交通 DX 全体概要】

地域交通DX概要

交通DXの目指す姿



2025年を1次到達点とし、地域の資源を集中投資

次世代交通がもたらす安心して便利に暮らせる地域社会の実現開始

塩尻市 目指す都市像

2025

行政×民間企業×地域住民のアライアンスによる交通DX

地域インパクト

- ・交通DX分野の企業等集積
- ・新たなDX分野へのチャレンジ
- ・小中高大学生へのDX体験
- ・地域デジタル人材の活躍

- 自動運転Lv4チャレンジ × 地域MaaS
- MaaS/Beyond MaaS実証実験・社会実装
- AI活用型オンデマンドバス実証実験・社会実装
- 自動運転実証実験開始【民間企業との関係性構築】

2020

課題

担い手不足(運転士、DX)

限定的な公共交通(JR、コミバス)

新たな地域課題

強み

チャレンジ & スピード

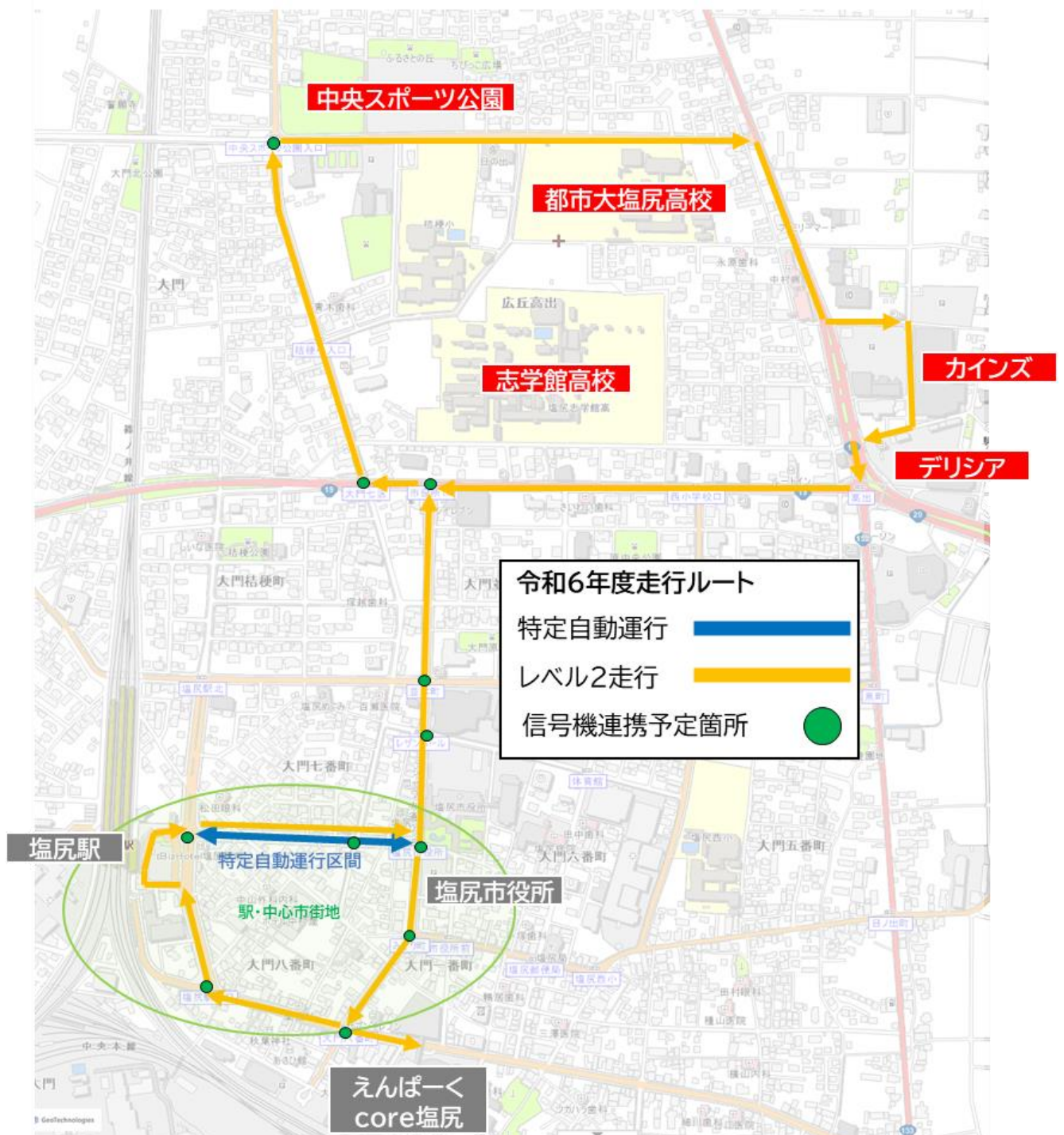
地域デジタル人材「KADO」

”ちょうど良い”自治体規模

2 採択事業の概要

本事業では、2023 年度一般財団法人塩尻市振興公社が購入した株式会社ティアフォー製 Minibus を使用し、塩尻駅・塩尻市役所間において、一般公道混在空間の自動運転レベル4 運行（特定自動運行）の実現を目指します。また、持続可能な自動運転サービスの確立を目指し、大手小売店等と連携した収益拡大施策を実施し、事業性確立検証を行います。2023 年度に引き続きアルピコ交通株式会社のドライバー及び自営型テレワーク事業「KADO」人材へ運行オペレーションの技術を移行し、地域人材による運行を行うほか、WEB 予約システムによる自動運転車両予約体制を構築し、遠隔監視・運行管理・運行管制システム・信号機連携実証もあわせて実施します。

■ 走行ルート



■ 一般運行期間（予定）

レベル4 運行：2024年12月中 8日間 9:00～14:55 計7便

レベル2 走行：2025年1月中 5日間 9:00～17:00 計5便

■ 運行者

アルピコ交通株式会社及び自営型テレワーク事業「KADO」人材へ運行オペレーションの技術を移行し、2者による運行を実施します。

【運行オペレーションの技術移転（2023年度の様子）】



【遠隔監視室 地域DXセンター「core 塩尻」】



■ 使用車両

株式会社ティアフォー製 Minibus



■ 乗車予約

WEB 予約システム (スマートフォン対応) にて乗車申し込みを行います。

【予約イメージ】



■ 信号機連携

実証ルート内 11 カ所の信号機から自動運転車両へ信号機の色や信号機の色が切り替わるまでの残り時間などの信号情報を配信し、安全走行支援を実施します。



信号機の色などの情報が自動運転車両に伝わることで**安全で快適な**自動運転走行が可能になります。

3 実証事業への参画企業

団体・組織名	役割
長野県塩尻市	事業全体の企画、運営管理、進捗管理、参加団体相互の調整
一般財団法人塩尻市振興公社	代表団体業務補助、フィールド調整、イベント実施 他自動運転実証・モビリティサービス事業・core 塩尻との連携調整
アルピコ交通株式会社	自動運転車両ドライバー及び遠隔監視
アイサンテクノロジー株式会社	自動運転実証実験の統括、特定自動運行に向けた申請支援、高精度 3 次元地図の製作
A-Drive 株式会社	特定自動運行計画作成サポート・関係者調整
EY ストラテジー・アンド・コンサルティング株式会社	収入拡大策検討、実施
株式会社ティアフォー	走行環境付与に向けた申請、システム開発
損害保険ジャパン株式会社	自動運転専用保険の提供、走行前の安全確保に関する助言、緊急時体制構築支援
日本信号株式会社	自動運転車両への信号機情報提供
三菱電機株式会社	WEB 予約システム及び運行管制システムの提供 特定自動運行計画作成サポート
KDDI 株式会社	自動運転ルート及び遠隔監視室の通信調査・通信提供
名古屋大学 未来社会創造機構 モビリティ社会研究所	高度無人自動運転の実装に向けたシステム開発や実証期間中における安全対策等助言
三菱商事株式会社	塩尻 MaaS 事業との連携検討
株式会社カインズ	小売連携
株式会社デリシア	小売連携
セイコーエプソン株式会社	テストコース環境提供

4 問い合わせ先

- (1) 塩尻市 商工観光部 先端産業振興室（百瀬亮）
電話：0263-52-0280 E-mail：sentan@shiojiri.com
- (2) 一般財団法人塩尻市振興公社（宮坂歩）
電話：0263-51-0802 E-mail：kousha@shiojiri.com

自動運転実証概要 2023FY

概要

市内中心市街地における新型EVバス型車両を用いた自動運転レベル2走行実証及び事業性成立検証、受容性向上施策を実施
実施期間: 令和5年10月～令和6年1月
試乗期間: 令和5年12月18～22日、令和6年1月22日～26日

実施内容



ティアフォー製Minibus導入



地域人材による運行体制構築



固定型予約端末機及びWeb予約システムの導入



信号機連携

走行ルート・運行時間

スマートポール設置による路車協調システム実証実験を実施



自動運転実証概要 2023FY

実証目的

一般車や歩行者等が混在する一般道の交差点等において、道路交通の円滑性・安全性の向上を図るため、地域公共交通確保維持改善事業費補助金と連携した路車協調システムの構築に向けた取組。塩尻市が申請・採択された案件を長野国道事務所が設置・検証・評価。

実施内容

自動運転車両のレベル4走行支援の念頭に、車載センサーの検出範囲外(100m～)に存在する対向車両の物標情報を自動運転車にリアルタイム通知することで対向車の交通に影響を与えない右折運行を支援。あわせて自動運転車の接近を検知し、一般車両に注意喚起を実施。



路車協調側センサー



自動運転実証実験結果 2023FY

概要

- 1/22-26 5日間、無事故かつ大きなトラブルなく自動走行を実施
- 総乗車数 436名(昨年度比 +165名)
- 試乗属性は地元高校生、親子連れ、高齢者、視察者等。継続的な試乗希望多数

試乗の様子



幼稚園児・高齢者・移住者家族を含む試乗



(今後は)市内で無人自動運転のサービスが
富に体験できる環境を作っていく予定
自動運転を研究する親子の試乗(ABN放送)



毎日乗車した幼稚園児



2日目以降、朝3便目はほぼ満席



毎朝自動運転バスにて登校した高校生

自動運転実証実験結果 2023FY

評価コメント

- 市街地では30km/時で十分に感じる。加速力もあるし、乗り心地も良い(市外)
 - 体感30km/時以上、他ではグリスロ※1自動運転しか乗ったことがないので、技術進化に驚いた(市外)
 - 後部座席に乗ると30kmでも少し怖いくらいに感じる(市内)
 - 手動運転と自動運転の違いがほとんどない(市内)
 - 車両、速度の面で昨年度から進化しているのを感じた。特に右折がスムーズ(市内)
 - 市役所ロータリー右折が手動運転のようで驚いた(県外視察者)
 - 端末機は少ないタッチ数で予約完了でき、使いやすい(県外視察者)
 - ほとんど自動で走行できている。全国の中でも先進的な例、自動運転レベル2の中でも技術レベルが高い(モビリティジャーナリスト)
 - 実装する姿がイメージできる(市内)
 - 暖かい車内が快適、USBも使えるし毎日乗りたい(松本市)
 - 電車とバスの時間がちょうど良くて快適なので毎日乗った(松本市)
 - ノベルティがかわいい、ペン・シール・缶バッジ全てもらえて嬉しい(多数・特に子連れ、学生、視察者)
- 有料になってもクーポンやポイントがもらえるのであれば乗る(市内)
- 車両に自動運転と書いてあったので自動運転バスとわかった(松本市)
 - 車両ラッピングのQRコードを読み取って塩尻市の自動運転を知った。車両にQRコードはよい発想だと思う(市内)

改善点等

- プレーキがきつい(多数)
- 手動運転か自動運転かわかりにくい。運転席の様子を見たい(多数)
- 路上駐車回避も是非行ってほしい(県外視察者)
- 中心市街地だけでなくもっと広い範囲を走らせて欲しい(市内)
- 雪道でも走行できるようにチャレンジして、他の地域でも走れるように頑張してほしい(大町市)

その他

- 居住地には自動運転のような最先端技術を体験できる場がない。えんぱーくやcore塩尻のように勉強できる場所もなく、塩尻市が羨ましい(市外)