

長野県塩尻市

官民×地域協働による自動運転・MaaSの推進

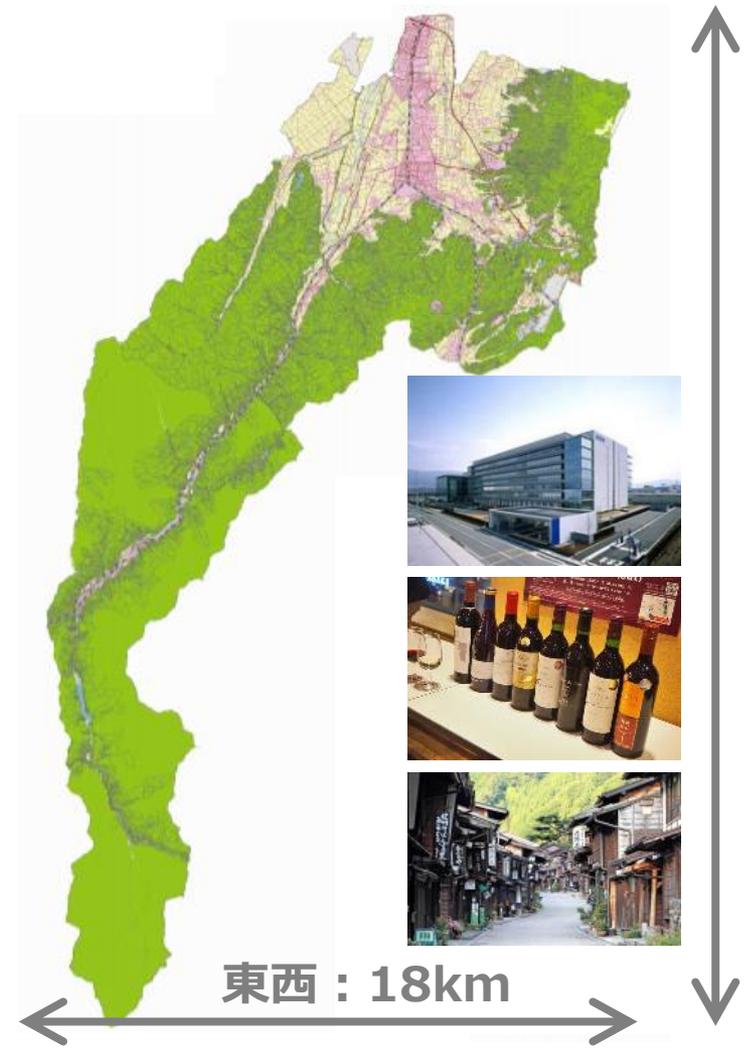
2022.3

塩尻市について

人口 : 約67,000人
年間予算 : 約315億円

面積 : 290km²

南北 : 37km



塩尻市の地方創生プロジェクト



公設クラウドソーシング
×
自営型テレワークプロジェクト



Shiojiri
MaaS
Project

MaaS
自動運転
AIオンデマンドバス



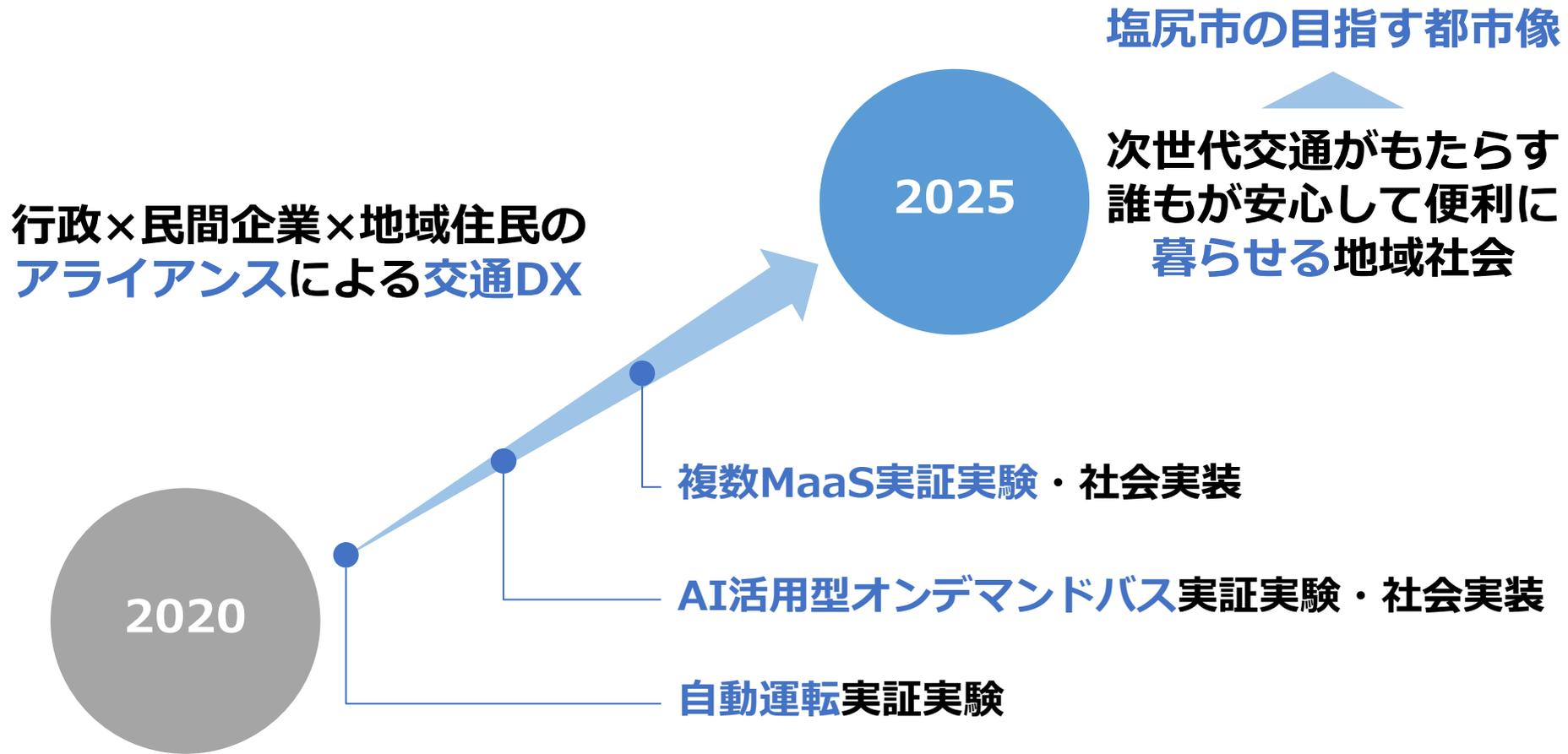
官民連携
奈良井まちづくり
プロジェクト



シビックイノベーション拠点
「スナバ」



全体像

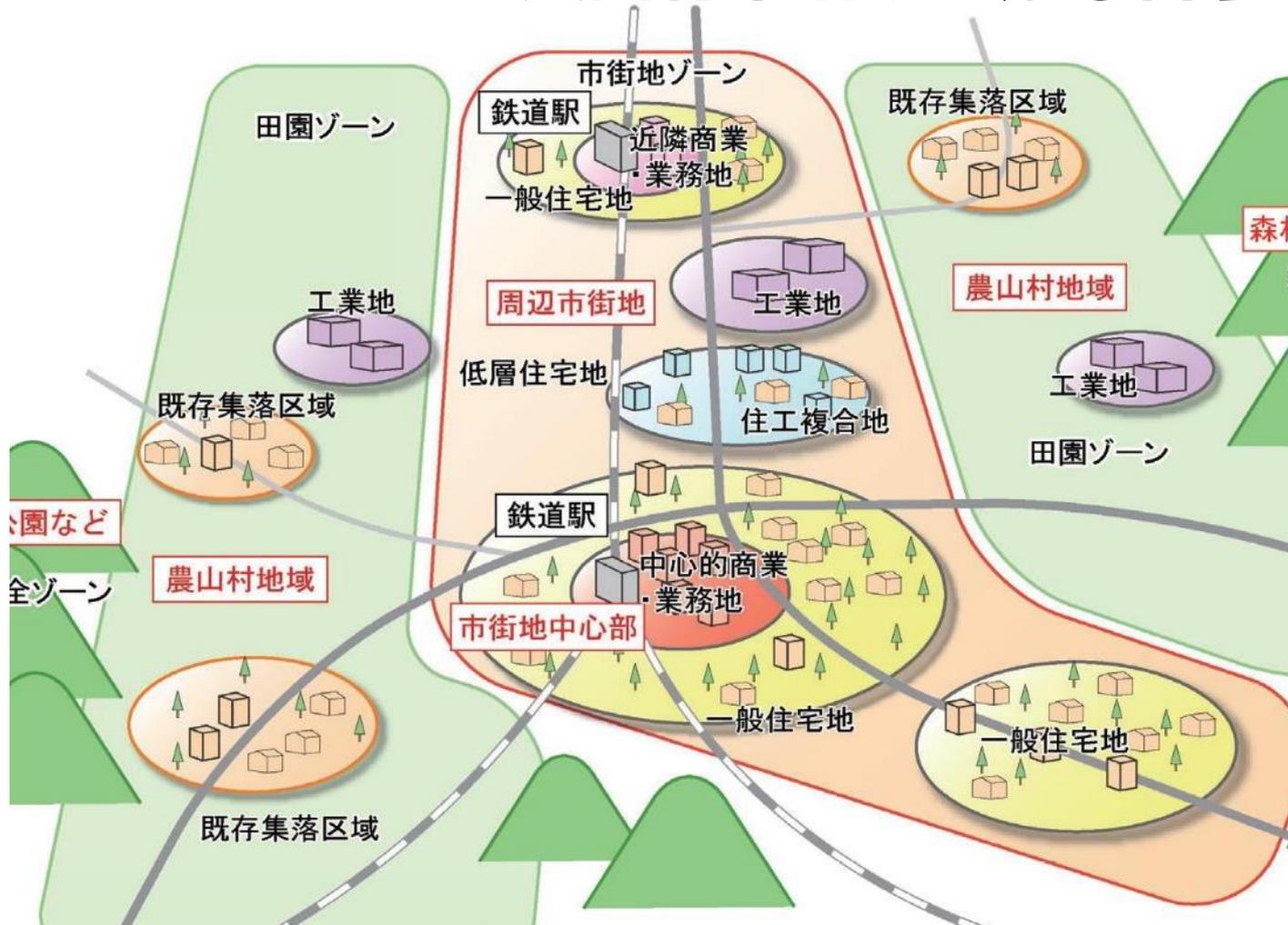


- 担い手不足（運転士、DX）
- 限定的な公共交通（JR、コミバス）
- 少子高齢化による新たな地域課題

目指す都市像

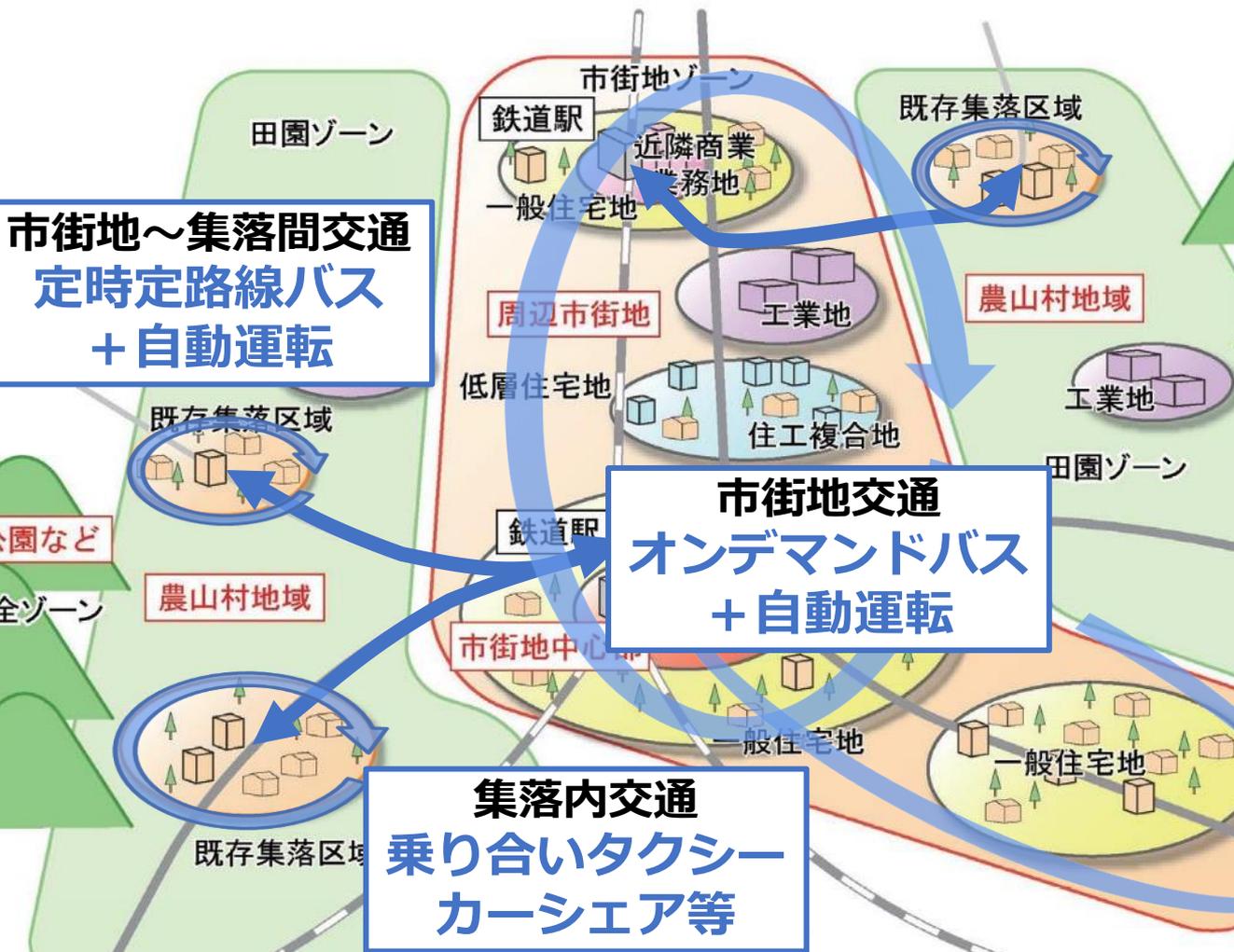
田園都市構想

“市街地の便利な暮らし”
“農山村集落の豊かな暮らし” の両立



目指す姿

コンパクトシティ・プラス・ネットワーク



自動運転

次世代の地域交通を支える基盤技術として、技術・社会受容性・事業化の観点から官民連携で実証実験を推進し、**2025年の地域実装**を目指す。

MaaS

交通DX基軸とし、**地域課題の解決や地域住民のQOL向上につながる新たなサービス**を開発・実装する。

オンデマンドバス

MaaS領域の具体的アウトプット第一弾として、多くの課題を抱える**市街地コミュニティバス**を代替するサービスとして社会実装する。

地域課題に関する現状認識

本市の都市構造は、2つのJR駅を中心にそれぞれ形成された市街地とその周辺に点在する農山村地域からなるコンパクトな田園都市であるが、持続可能な都市経営を行うためにはコミュニティバスを中心とした**地域公共交通の再構築**が求められている。

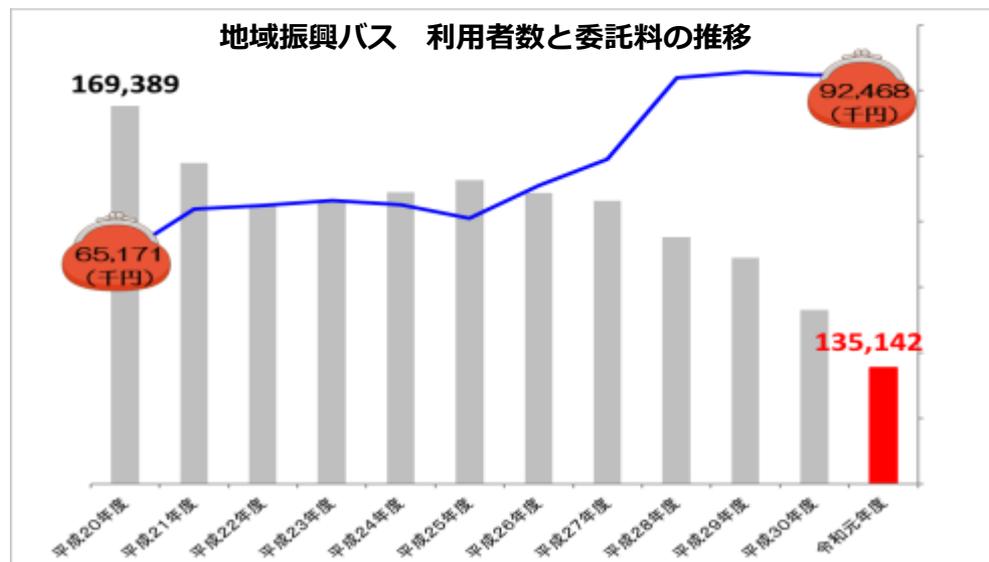
- 1998年に民間路線バスが撤退。高齢者等交通弱者の移動手段を守るため、鉄道を除く唯一の公共交通として市営コミュニティバスを運行しているが、**移動ニーズと路線・ダイヤとの乖離**等を要因に、利用者数が直近5年間で15.4%減少している。
- バス運転手（大型2種免許保有者）の減少と高齢化（平均年齢62.9歳、最高齢73歳）により、**深刻な担い手不足**に直面している。
- 低額な運賃設定（一律100円）と利用者減に伴う収入の減少、大型バスの維持管理費や人件費高騰等に伴う支出の増加により**収支構造が悪化**している。

交通に係る地域課題

地域振興バス利用者数の減少と委託料の増加

現状：民間バス路線の撤退により、塩尻市のコミュニティバス「すてっぷくん」は平成11年から運行を開始し、当初6系統であった運行路線は、その後の市街地の進展や旧檜川村との合併、さらに利用者ニーズへの対応等を背景として、現在の10系統まで運行路線を拡大した。利用者数は、運行開始時より順調に増加傾向で推移してきたが、平成20年をピークに減少に転じ、令和元年度の利用者数はピーク時から約20%減少した約13.5万人となっており、今後も更なる減少傾向が予測される。

課題：利用者の減少傾向が続くなか、地域振興バスの運行委託料は年々増加しており、利用者増加に向けた取り組みや運賃増額等の抜本的な検討が急務となっている。また、10校・8路線を対象にスクールバスも運行しており、コミュニティバスとの併用など効率的な運行形態に転換する必要性も高まっている。



ピーク時から

約**3.5万人**減



委託料は**増加**

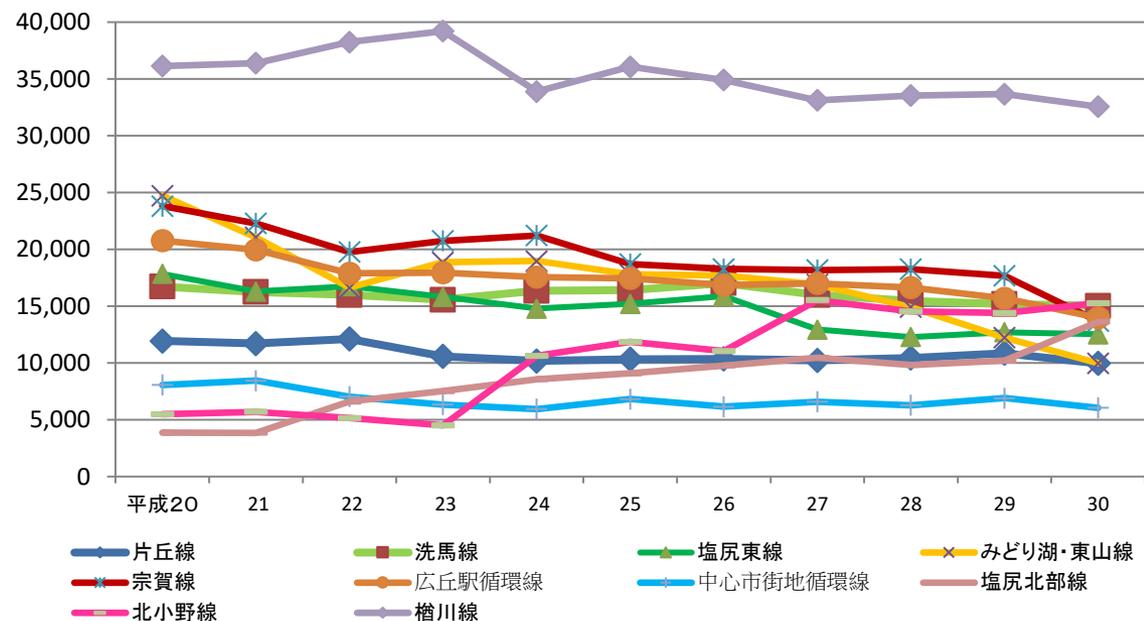
交通に係る地域課題

運行路線別（10路線）の状況

現状: 現在運行している10路線の利用者数の状況では、榑川線が3.3万人で最も多く、他の路線も概ね1~1.5万人を推移している一方で、中心市街地循環線が0.6万人と最も少なくなっている。

課題: 中心市街地循環線において、運行便数は6便と市内で最も多いなか、利用者数が0.6万人と低調であることから、**運行路線及びダイヤ等において、利用ニーズとの齟齬がある**ことが想定される。
また、**1便あたりの平均利用者数も3.45人と少ない**ことから、**車両のダウンサイジング等も踏まえた路線の見直しや、新たな運行形態を検討する必要性**が高い。

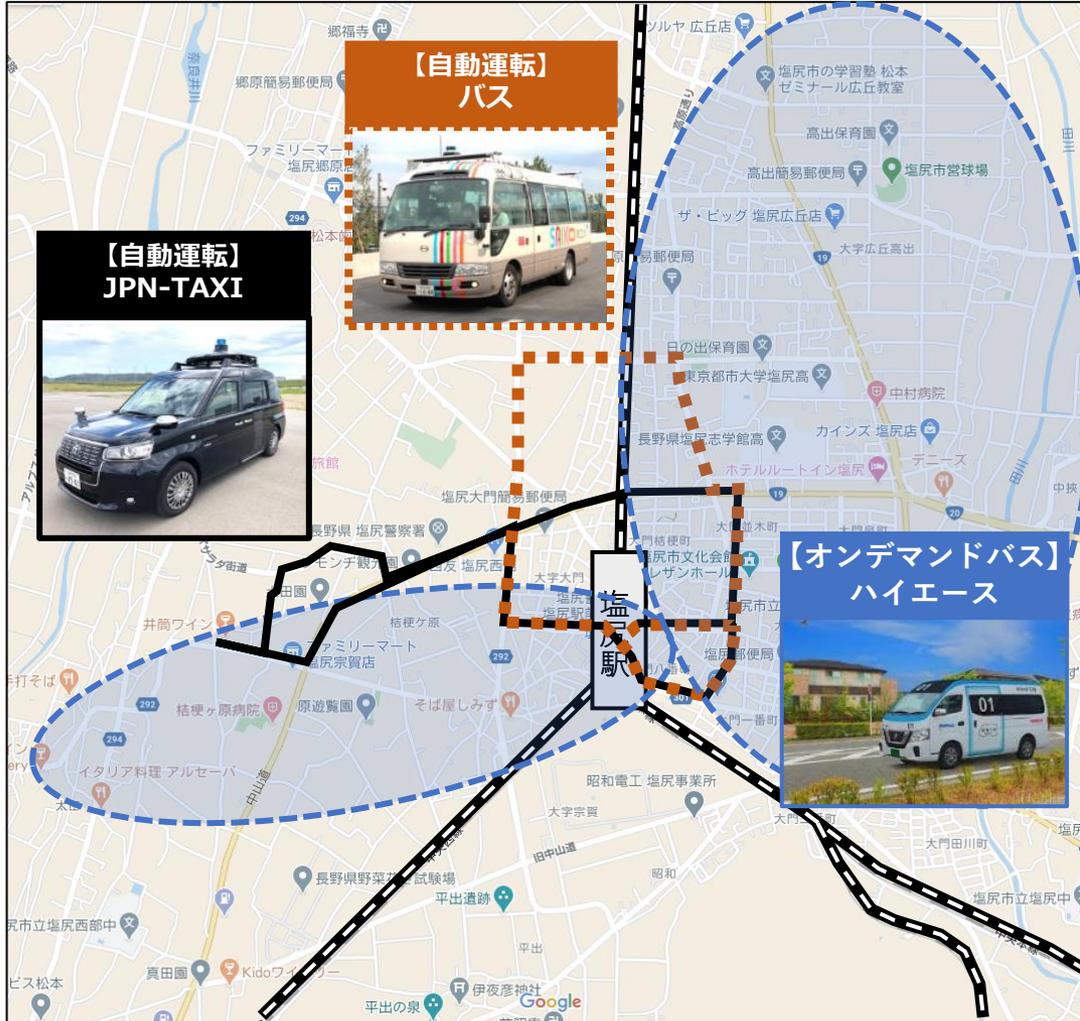
運行路線別 利用者数の推移



路線別 運行便数

路線名	便数
片丘線	5
洗馬線	5
塩尻東線	5
みどり湖・東山線	4.5
宗賀線	5
広丘駅循環線	5
中心市街地循環線	6
塩尻北部線	4
北小野線	4
榑川線	5.5

自動運転・MaaS 2020年度実証概要 (1/2)



【自動運転】バス

- 11月24日-27日
- 県道・市道を周回
- 延長4.6km
- マイクロバス×1台 (AT社)
- 自動運転レベル2 非遠隔
- 地元住民による3次元地図製作

【自動運転】JPN-TAXI

- 1月 (不定期)
- 国道・県道・市道を走行
- 延長5.8km
- JPN-TAXI×3台 (AT社)
- 自動運転レベル2 一部遠隔
- ITSスマートポールとの連携

【AI活用型オンデマンドバス】

- 11月1日-30日
- 高出・桔梗ヶ原・大門
- 乗降拠点を設置 (約70箇所)
- ハイエース×3台 (リース)
- 「のるーと※」を導入
※AI活用型ODBシステム

自動運転・MaaS 2020年度実証概要 (2/2)

自動運転



検証結果

- 自動運転レベル3 認証取得に向けた安全評価、一対多遠隔監視の検証、ITSスマートポール連携評価、保険会社遠隔監視サービスの評価について検証。
→自動運転レベル3に向けた課題の洗い出しができた。

AI活用型オンデマンドバス

地元説明会・街宣活動の様子



検証結果

- 目標値を上回る2,410人 (30日間) が利用。
- 社会実装に向けた住民ニーズの調査、無償運行を通じたサービスレベル評価、事業採算性等を検証。
→次年度以降の有償運行に向けた要件定義を定めることができた。

① 自動運転



タクシータイプ・バスタイプそれぞれの技術開発を引き続き推進

② オンデマバス



今年度は有償化し、2021年10月より実証運行中

③ MaaS



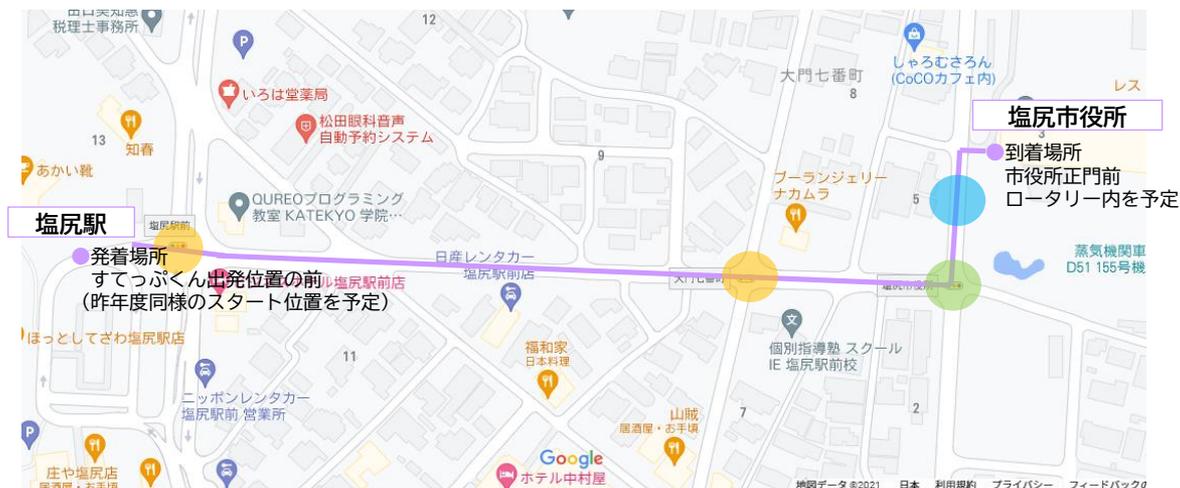
今年度は広域連携MaaSアプリなどの実証開発中
マスタープランをベースに
取組施策を検討中

2021年度 実証実験内容 ①自動運転

自動運転・タクシータイプ

JPN-TAXI 1台を用いた一般公道でのレベル3技術評価実証を実施

走行ルート:塩尻駅⇔塩尻市役所 往復1km



- ✓非遠隔自動運転(ドライバー席あり)での技術評価走行
- ✓昨年度は、前後に伴走車を配備しましたが、今年度は信号機およびスマートポールのインフラ連携により安全確保を行い、自動運転車両単体での走行を実施

- スマートポール設置箇所
- 信号連携
- 信号連携
信号機からの危険情報連携



21年度走行車両



走行ルートに設置された
スマートポール

2021年度 実証実験内容 ①自動運転

自動運転・バスタイプ

グリーンスローモビリティ改造車を使用した非遠隔自動運転（ドライバー席あり）での技術評価走行
一般市民の試乗希望者を公募し、試乗会を実施

走行ルート：広丘駅西口⇔無印良品・ツルヤ広丘店 往復7.4km



21年度走行車両



高精度3次元地図

2021年度 実証実験内容 ①自動運転

自動運転・バスタイプ試乗会 アンケート結果

自由運転バスに期待する意見（抜粋）

のーと+自動運転により、**自家用車がなくても生活できる市になってほしい。**

どんどん実験して、**1路線でもよいので早く実用化してみてください。応援してます！**

試乗させていただき、ありがとうございました。

いろいろな技術が詰め込まれていて感心しました。

安全に走行するには環境や道路の整備が必要ですし、**すぐに導入は難しいと思いますが自分の老後には自家用車なしで生活できる塩尻市になることを期待しています。**

試乗会ありがとうございました。**地域の困り事、課題解決という側面もありますが今回乗ってみて、とてもワクワクしました。新しい技術は自動運転は夢があります。夢は活力のある生活をするのにとっても大事です。塩尻市がそんな夢のある自治体になれるようなら、この技術を活用してもよいと思いました。**

将来確実に訪れるだろうEV、**自動運転車が当たり前となる社会の実現に向けて、先行して取り組もうという姿勢がとてもいいと思います。**市として新しい時代に向けて努力していることが、市民の意識（社会、環境などへの）の向上につながると思います。

2021年度 実証実験内容 ②AI活用型オンデマ

実証運行の概要(利用者PR用パンフレット)



AI活用型オンデマンドバス 「のるーと塩尻」の 実証運行が開始します!

- ▶ 「のるーと塩尻」は、乗りたい時にアプリや電話で呼べる新しい乗合バスサービスです。
- ▶ 本市では地域住民の移動手段として「すてっぶくん」を運行していますが、利用者減少などの課題を抱えており、新たな交通サービスとして中心市街地循環線エリアにおける「のるーと」へのサービス代替を検討しています。
- ▶ 今回の実証運行では、地域住民の皆様へ「すてっぶくん」と「のるーと」の乗車比較をしていただき、そのご意見を踏まえ令和4年4月1日以降に「中心市街地循環線」へのサービス代替が可能か否かを検証します。
- ▶ 地域の公共交通サービスは市民の皆様と一緒にっていくものです。是非ご利用をいただき、サービスに対するご意見をお寄せください。

運行期間 10月1日(金)～3月31日(木)

※年末年始(12月30日～1月3日)は運休

運行時間
平日 午前7時00分～午後8時00分
土曜 午前9時00分～午後8時00分
日祝 午前9時00分～午後6時00分

車両/定員 ワンボックスカー/定員8名



- 呼ぶ** アプリまたは電話で配車を予約
※ 乗車希望日の3日前から予約可能
※ アプリからの時間指定による予約は24時間可能
- 来る** 指定されたのりば(ミーティングポイント)と号車番号をチェック!
- 乗る** ドライバーに予約番号を伝え乗車
※ 予約番号は会員登録時の電話番号下4桁です
- 払う** 乗車時に運賃をお支払い
※ 両替機がないため釣銭がないようご注意ください

お問合せ 塩尻市建設事業部都市計画課 ☎0263-52-0689

運賃表	
大人	200円 ※両替機がないため釣銭がないようご注意ください
小児 (小学生6歳以上12歳未満) 障がい者	100円 ※両替機がないため釣銭がないようご注意ください
乳幼児 (6歳未満)	無料

※「すてっぶくん」の回数券もご利用いただけます。

専用アプリ(無料)のダウンロード方法



お電話での予約

電話予約センター 受付時間 午前8時～午後5時



☎ 0263-50-8668

※9月28日から電話でのご予約が可能です。

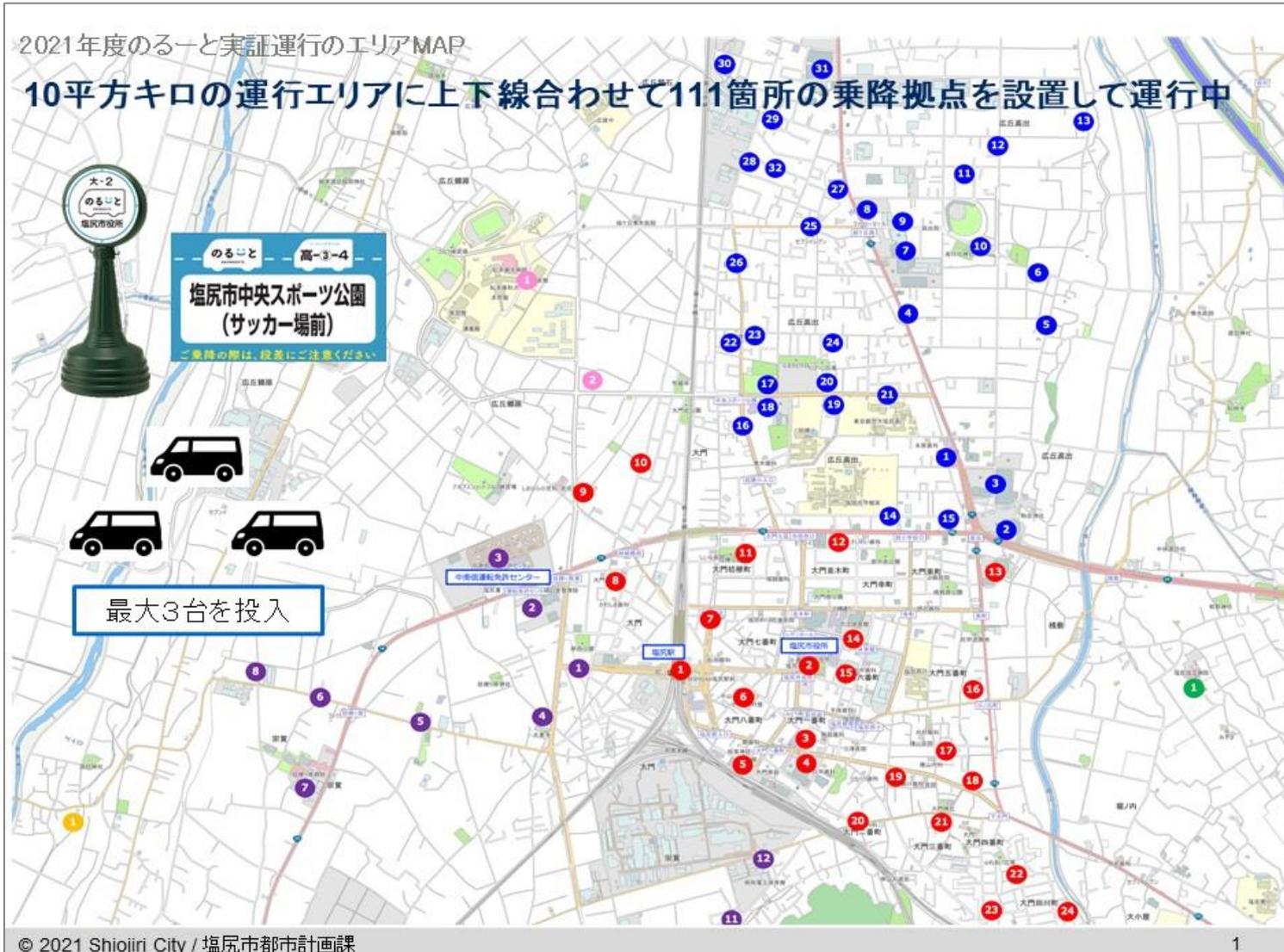
400円分ご乗車可能なお得なクーポンをプレゼント

ステップ1 ホーム画面 ▶ ステップ2 アカウント設定 ▶ ステップ3 プロモーションコード ▶ ステップ4 「のるーと」を入力

※お電話でご利用される方は電話予約センターにお電話し、クーポンの発行を依頼してください。

実施主体 塩尻市、一般財団法人塩尻市振興公社

2021年度 実証実験内容 ②AI活用型オンデマ



広域連携MaaSアプリ

松本市への通院をターゲットに、オンデマ・鉄道・バスを組み合わせた移動をサポート



自宅から相澤病院への通院ルートを検索

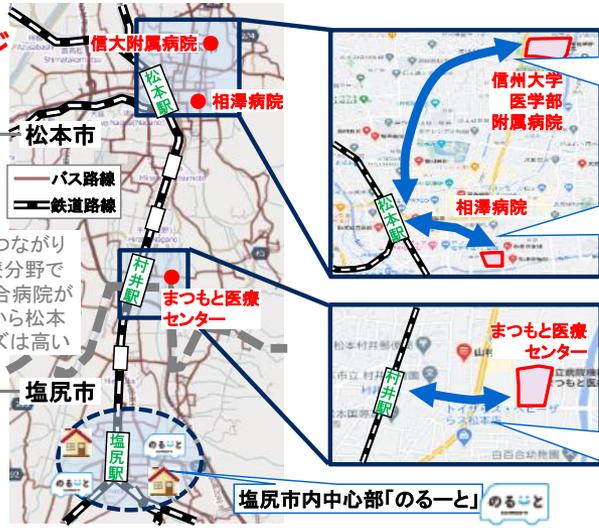
入力時間に合わせて下記を提示

自宅 → 塩尻駅 → 松本駅 → 相澤病院

利用者 9:15  9:30  9:50  10:00

MaaS アプリ 

イメージ



信大附属病院 ● 松本市 ● 相澤病院 ●

松本市

バス路線 鉄道路線

塩尻市

塩尻市内中心部「のーと」

アルピコ交通バス

タウンズニーカー

松本市コミバス

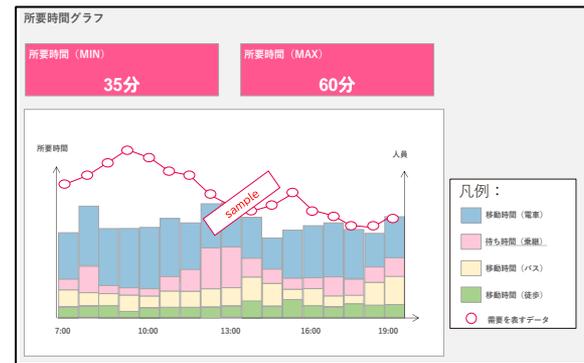
両市は日常的につながりが強く、とくに医療分野では塩尻市内に総合病院がないため塩尻市から松本市への通院ニーズは高い

MaaSダッシュボード

機能①：病院へのアクセス利便性分析



機能②：任意の地点から病院までの所要時間分析

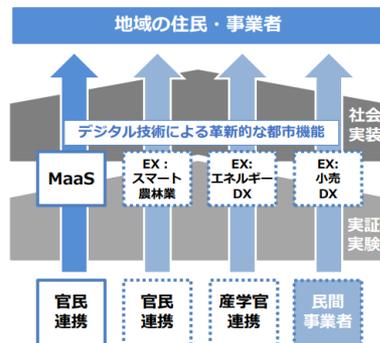


会議体構成（塩尻MaaS協議会・研究会）

塩尻MaaS協議会

- 将来的にはMaaSだけでなく、農林業やエネルギーなどの計画・実証実験も取り扱い、DX戦略のうち「地域DX」全体を扱う構想とする
- 先行するMaaS分野で下記を実施
 - モビリティ関連の実証実験統括（旧推進協議会から引継）
 - MaaSマスタープラン・実施計画を推進、また新モビ事業計画に反映・策定

（地域DXの目指す姿）



塩尻MaaS研究会

- 塩尻MaaS協議会の下部組織として塩尻市におけるMaaS関連事業を推進するにあたり、関連事業者主体で詳細の検討・調整を行う
- 昨年度策定した「マスタープラン」での検討テーマについて個別施策を議する場として個別WG設置。WGの幹事会的な役割を担う
- WG組成に至らないアイデア段階のテーマも研究会で取り扱う

個別WG

- 研究会で検討が深まった議題について、具体的な実施計画を協議、策定、推進
 - データ連携・利活用WG**
 - ✓ 生活/観光移動等の利便性向上
 - ✓ 交通政策におけるEBPM実装
 - 地域資源活用WG**
 - ✓ 自動運転を活用した他業種連携
 - ✓ 物流・公共交通の効率化
 - 輸送資源総動員WG**
 - ✓ 高齢者等の交通弱者対策
 - ✓ 農山村地域の移動難民解消
 - データプラットフォームWG**
 - ✓ 3次元地図を活用した基盤構築
 - ✓ データ活用サービス検討

役割

- 昨年度開催した「塩尻型次世代モビリティサービス推進協議会」の役割を引き継ぎ
- 今後塩尻市で実施するモビリティサービスの施策内容や、関連データの取り扱いルールなどについて、整理を行い「新モビリティサービス事業計画」として取りまとめる
- 自動運転やオンデマンドバスなどの実証実験に関する、実施内容の確認や意見交換は引き続き実施
- 来年度以降の具体的な施策内容については、下部会議として「塩尻MaaS研究会」を開催し、関連事業者間で詳細の検討・調整を行う

参加メンバー

行政等



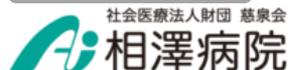
交通事業者



実証実験事業者



医療事業者



資金調達方法の確立

ガバメントクラウドファンディング



TOP > 過去実績 > 「田舎に残した両親、移動に困っていませんか…?」塩尻市で全国の交通弱者を救う実証実験をスタートします!!

「田舎に残した両親、移動に困っていませんか…?」塩尻市で全国の交通弱者を救う実証実験をスタートします!!

カテゴリ: まちづくり



ツイート いいね! シェア

寄付金額 **1,003,217円**



目標金額: 3,000,000円

達成率	支援人数	終了まで
33.4%	48人	受付終了

長野県塩尻市 (ながのけん しおじりし)

お気に入り

このプロジェクトは終了しました

お礼の品を選んでこのプロジェクトへ寄付をする

- 対応している決済方法
- お問い合わせ先

寄付募集期間: 2021年12月22日~2022年3月21日(90日間)

ふるさと納税 寄付金使途先の変更

(1) 地域ブランド構築



(2) 子育て支援



(3) 森林資源活用



2022年4月1日~

(1) 地域ブランド構築

(2) 子育て支援

(3) DX推進

