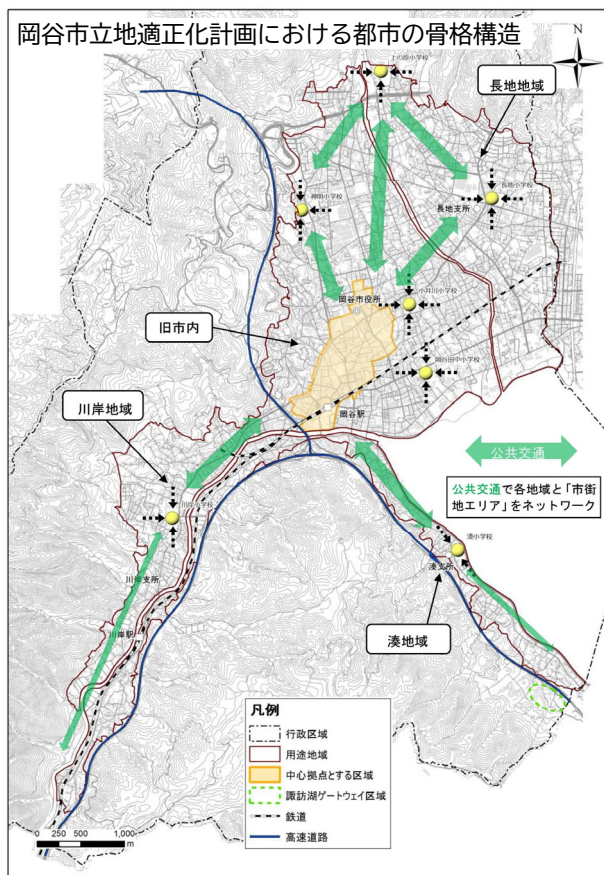


◆ 岡谷市の公共交通にかかわる基本認識

- 諏訪湖と山に囲まれた中にコンパクトな市街地が形成されている。
- 21 の自治会（区）があり、それぞれの地区が地域コミュニティとして活発に活動している。
- 立地適正化計画における中心拠点と小学校を中心とした地域拠点（地域コミュニティの拠点）とを結ぶ公共交通ネットワークの構築が求められている。
- 2020 年の人口は 47,790 人（2015 年に比べ 4.7% 減少、2030 年には 40,677 人程度と推計※社人研推計）
- 2020 年の人口構成は、年少人口 5,460 人（11.4%）、高齢者人口 16,571 人（34.7%）
- バス利用者は減少傾向にあったが、新型コロナウイルスのまん延によりさらに利用者が激減した。
- シルキーバスの 1 便あたり乗車人数は平均 6.6 人だが、路線ごとに格差がある。（2.2～9.3 人）
- 福祉タクシー（ふくし～）は交通弱者への福祉施策として実施しているが、利用者は減少傾向にある。
- 運賃収入の減少や維持管理費の増加による財政負担の確保が課題である。



出典：岡谷市立地適正化計画（弊社受託業務）

◆ 業務実施方針

実施方針 1 現在の公共交通利用者の利便性確保を前提とした調査の実施

市民の多くがマイカーを運転あるいは家族等の送迎で移動していますが、現在のバス路線は高齢者などの交通弱者を始め住民生活における重要な移動手段となっています。しかし、人口減少による利用者数の減少や、それに伴う財政負担の増加など、路線の維持に向けては課題が生じています。

このため、現在の公共交通利用者の利用状況や改善要望の把握を第一に、ビッグデータの活用や住民アンケート調査を通じて利用者以外の日常行動についても把握を行い、**現在の利用者にとっての利便性確保を前提としつつ、新たな利用者の獲得に向けた改善や効率的な運行に向けた見直しの検討に結びつけるための調査**を行います。

実施方針 2 将来的な路線再編を見据えた調査の実施

人口減少、少子化・高齢化に対応する、将来にわたって持続可能な社会を目指すため「岡谷市都市計画マスタープラン」「岡谷市立地適正化計画」を策定し、岡谷駅から市役所周辺の中心拠点と市内に点在する小学校を核とした地域拠点の形成、それらを公共交通でネットワーク化することで歩いて暮らせるまちづくりを進めています。

鉄道やバス、タクシー、その他様々な交通手段を組み合わせ拠点間を有機的に結び、**持続可能なまちを形成していくため、将来的な交通体系の検討に関わる意識調査や先進的な交通システムに関する調査**を行います。

◆業務の実施手順

① 地域概況・公共交通機関の実態把握

〔岡谷市の特徴について自然、人口、社会状況、土地利用状況等を GIS による可視化により整理・分析する。〕

<調査項目>

- 地勢・自然
- 人口分布等（人口構成、分布、高齢化率等）
- 住宅とバス停立地（住宅分布と公共交通のアクセシビリティ）
- 商業、医療、観光施設等立地 等

〔公共交通の利用状況及び公費負担額等から利用実態や運行特性を分析する。〕

<調査項目>

- 交通モード（鉄道・バス・タクシー）の種類・状況
- 路線・系統別利用状況（年間・月別・便別傾向など）
- 収支状況、系統別運行経費・公費負担額の推移
- 利用者数と運行経費、収支状況からの運行状況分析等

② 現行計画の評価及び上位・関連計画整理

〔岡谷市地域公共交通総合連携計画をはじめ、岡谷市が取り組んできた公共交通施策について検証を行う。〕

<整理項目>

- 実施施策の時系列整理
- 目標指標の達成状況の確認及び検証
- 事業効果の検証 等

〔公共交通及びまちづくりに関する上位計画・関連計画を把握、整理する。〕

<整理項目>

- 市の将来像 ■まちづくり方針・目標 ■政策課題
- 将来像 ■将来都市構造 ■基本方針・目標
- 公共交通に関連する施策・事業の内容
- コンパクトシティ+ネットワーク 等

③ バス路線のOD調査

バス停間OD調査

〔シルキーバス、スワンバス・岡谷茅野線（市内区間）の停留所間の移動実態を調査する。〕

<調査項目>

- 便別のバス停間OD

オレンジ色アンダーラインは
独自提案です

バス利用者アンケート調査

〔バス停間OD調査と同様のバスを対象に、バス利用者へアンケート調査を実施する。〕

<調査項目>

- 属性 ■利用目的 ■利用頻度 乗継手段 等

→ 詳細は4ページの「人の動きや公共交通に対する需要の調査・把握の手法」を参照

④ 移動交通量の調査及び住民意向の把握

人流ビッグデータ解析

〔人流ビッグデータを用いて、市内の総合的な人の動きを分析する。〕

<調査項目>

- ポイント型流動人口データ解析
- メッシュ型流動人口データ解析

住民アンケート調査

〔ビッグデータでは把握の難しい高齢者の移動ニーズを把握するため、住民アンケート調査を実施する。また、将来の路線再編に向けた住民意向を把握する。〕

<調査項目>

- 属性 ■日常行動 ■将来の公共交通について 等

→ 詳細は4ページの「人の動きや公共交通に対する需要の調査・把握の手法」および5ページの「住民の共感をえられる計画づくりへの提案」を参照

⑤ 路線評価一覧表の作成

上記までの調査結果等から、「ネットワーク」「安定性」「利用距離」「需要量」「輸送量」「事業収支」などの一定の基準・指標により評価した一覧表を作成する。

⑥ クロスセクター分析・その他調査

クロスセクター分析

地域公共交通の廃止により、通学、通院、買い物、観光、その他福祉移動等に必要となる行政コストを算出し、「公共交通に対する財政支出」と「公共交通を廃止した場合に必要な費用」を比較し、クロスセクター効果を分析します。

その他調査

広域路線の利用状況分析や他市町村事例調査に加え、AIを活用した交通システムを提供する事業者へアンケート調査を行い、導入時のコスト等を調査する。

→ 詳細は5ページの「独自提案」を参照

スケジュール

	2022年(令和4年)				2023年(令和5年)			
	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
①地域概況・公共交通機関の実態把握	↔		↔	↔				
②現行計画の評価及び上位・関連計画整理	↔		↔	↔				
③バス路線のOD調査	調査準備 調査 ●	集計・分析	路線 覽表人反映	調査報告書人反映				
④移動交通量の調査及び住民意向の把握	ビッグデータ解析 住民アンケート準備	配布・回収 集計・分析	↔	↔				
⑤路線評価一覧表の作成			↔	↔	↔	↔	↔	↔
⑥クロスセクター分析・その他調査			↔	↔				
⑦調査報告書の作成				↔	↔	↔	↔	↔
⑧会議への対応	↔				7月～3月(2回～3回予定)	↔	↔	↔

◆住民の共感を得られる計画づくりへの提案

● 住民アンケート調査の実施

調査内容	日常行動について、将来的な岡谷市の公共交通のあり方について
調査時期	9月上旬～中旬
配布対象	市内1,500世帯（回収率40%を想定し600件回収し、約1,200人より回答） →世帯アンケートとすることで、回答数の増加が期待できます。また、統計的には46,712人（2022年5月）に対して400人の回答があれば、許容誤差5%・信頼水準95%となりますが、1,200人の回答を得ることで許容誤差を3%まで縮まります。
配布回収	郵送による配布・回収

オレンジ色アンダーラインは 独自提案 です

人流ビッグデータでは把握の難しい高齢者の移動ニーズを把握するとともに、将来の路線再編に向けた住民意向を把握するために、住民アンケート調査を実施します。また、住民アンケートでは公共交通に関する利用者数や財政負担などの現状に関する設問を設けることで、現在のバスの状況に関する情報提供を行います。「現況に関する周知」

「移動状況の把握」「将来の意向」を行うことで、**シ**ルキーバスの再構築及び将来的な再編に向けて、**住民の共感を得るための客観的資料として活用**できます。

【設問項目（案）】

- ・回答者属性（年齢・職業・居住地・免許有無）
- ・最寄りバス停までの距離（徒歩でかかる時間）
- ・目的別の移動実態（行き先、頻度、時間帯、手段）
- ・普段バスを利用しない理由
- ・バスを利用するための条件
- ・公共交通に対する財政負担について考え
- ・将来的に望む公共交通の種類

目的別の移動実態に関する設問イメージ

目的	主な行き先 (1箇所のみ記入)	頻度 (1つに○)	時間帯 (枠内に記入)	交通手段 (番号を記入)
通勤・通学		1. 休日含むほぼ毎日	行き 目的地へ、 [] 時分に到着	行き(記入例: 5)
		2. 平日はほぼ毎日	行き 目的地へ、 [] 時分に到着	行き(記入例: 5)
買い物		3. 週に2～3日程度	行き 目的地へ、 [] 時分に到着	行き(記入例: 4)
		4. 週に1日程度	行き 目的地へ、 [] 時分に到着	行き(記入例: 4)
通院		5. 月に1～2日程度	行き 目的地へ、 [] 時分に到着	行き(記入例: 8, 9)
		6. 年に数日程度	行き 目的地へ、 [] 時分に到着	行き(記入例: 8, 9)
趣味や娯楽等		7. 通っていない	行き 目的地へ、 [] 時分に到着	行き(記入例: 11)
		7. 通っていない	行き 目的地へ、 [] 時分に到着	行き(記入例: 11)

外出目的ごとに行き先や頻度、交通手段を詳細に把握します

◆独自提案：AI デマンドシステム事業者へのアンケート調査

AI 技術を活用したオンデマンド交通システムは、多くの企業が研究、開発しています。

路線評価一覧表を整理する中で岡谷市において必要となる機能を確認し、それをもとにシステム事業者へアンケート調査を実施します。

機能比較や導入時の概算コストなどの把握により、将来的な路線再編に向けた基礎資料として活用できるよう整理を行います。

AI オンデマンドシステムの比較検討イメージ

分類	比較項目	比較内容	A	B	C	D
走行経路	1 ■以下の運行方式への対応可否	○：対応可 ○：条件付きで対応可 △：対応不可				
	・フルオンデマンド（ドア対ドア方式）					
	・バス停を配置した予約型定路線運行					
運行形態	2 ■バス停以外の乗降ポイントの設定による運行	○：対応可 ○：条件付きで対応可 △：対応不可				
	・バス停以外の乗降ポイントの設定による運行					
車両管理	4 ■1つのシステムにおける登録可能台数	○：上限なし ○：20～100台 △：1～20台				
	5 ■登録車両ごとに個別の運行設定を行うことは可能か。 (例えば、特定の車両について運行しない時間帯や稼働しない曜日を設定するなど。)	○：対応可 △：対応不可				
車載器	6 ■車載器のタイプ	○：複数選択可				
	7 ■中山間地域など通信環境・電波状況の悪い場所が存在するエリアでの運行について、問題点・課題など	○：改善対応あり ○：通信キャリアに依存				
予約方法	8 ■以下の予約方法への対応可否	○：対応可 ○：条件付きで対応可 △：対応不可				
	・リアルタイム予約					
	・乗車時間指定予約					
費用	15 ■初期費用と維持管理費（初年度概算費用）	○：500万円未満 ○：500万円以上 △：1,000万円以上				
	16 ■小規模なシステム改修の際の費用（バス停追加、運行台数の変更等）	○：無償 (ユーザーによる変更含む) ○：有償				
システム拡張性	19 ■MaaS関連の展開事例	○：事例あり				