熊谷市 MaaS 基本計画

令和７年３月

目 次

1. 序章 1

1.1 背景と目的 1

1.2 計画の範囲及び期間 2

1.2.1 対象区域 2

1.2.2 計画期間 2

2. 地域特性に基づく AI オンデマンド交通の必要性 3

2.1 地理的特徴と人口動向 3

2.1.1 位置・地勢 3

2.1.2 人口動向 4

2.2 現在の交通システムと課題 7

2.2.1 公共交通の整備状況 7

2.2.2 交通システムの概要 8

2.2.3 交通システムの特徴 8

2.2.4 交通システムが抱える課題 12

2.3 AI オンデマンド交通の適合性 14

2.3.1 AI オンデマンド交通の概要 14

2.3.2 AI オンデマンド交通による解決策 15

3. 市民の生活圏とアンケートの分析 16

3.1 生活圏分析 16

3.1.1 分析目的 16

3.1.2 分析方法 16

3.1.3 分析結果 18

3.1.4 分析結果からの考察 22

3.2 アンケート調査 23

3.2.1 調査目的 23

3.2.2 調査概要 23

3.2.3 調査結果 23

3.2.4 調査結果からの考察 41

4. 地域社会の意見と計画への統合 42

4.1 地域社会の懸念事項 42

4.2 懸念事項への対応策 42

4.2.1 運転士の人手不足 42

4.2.2 既存交通との競合 42

4.2.3 拡張における懸念 42
4.3 地域社会の意見を踏まえた方針 42

5. 事業計画 43

5.1 事業計画の概要 43
5.1.1 AI オンデマンド交通事業 43
5.1.2 ゆうゆうバスの再編と統合 46
5.2 事業計画の評価 46

1. 序章

1.1 背景と目的

はじめに「MaaS（「マース」 Mobility as a Service）」とは、地域住民や旅行者一人一人のトリップ単位※での移動ニーズに対応して、複数の公共交通やそれ以外の移動サービスを最適に組み合わせて検索・予約・決済等を一括で行うサービスであり、ICT の発達を背景にした次世代の移動サービスとして今後の地域課題解決にも資する重要な手段となることが期待されている。

本市では高齢化に伴う免許返納者の増加、運転士不足の深刻化に伴い、移動困難者が今後ますます増えていくことが懸念されている。限られた交通資源を有効に活用しながら、市民の移動手段の維持・確保を図る手段として AI オンデマンド交通※をはじめとした MaaS を活用することで、最小限の人員で最大の輸送が可能となり、持続可能な地域公共交通を構築することを目指す。その結果、利用者の拡大及び、車両の運行効率を図ることも目的とする。

特に、AI オンデマンド交通の導入は、予約や配車を AI 技術により最適化することで、運行効率の向上や利用者の利便性向上が期待される。この仕組みは、需要の変動に柔軟に対応し、過疎地や高齢者の多い地域においても、効率的な交通サービスを提供できるため、持続可能な交通の実現において重要な役割を果たすと考えられる。本市ではまずは AI オンデマンド交通の導入を検討し、今後の MaaS 全体の展開を計画的に進める。

AI オンデマンド交通の導入検討に当たって、本市全域にわたる人々の移動実態を調査、分析し、分析結果に基づいて適地を選定し、次年度以降に本市に最も適した形での本格導入を行うために本計画を策定する。 なお、導入検討に当たっては、熊谷市コミュニティバス（以下、「ゆうゆうバス」という。）を含めた既存交通網とのすみわけ、将来的なゆうゆうバス路線網の再編、既存バス路線網との交通結節点を設けるなど、既存交通網との共存・連携強化につながることに留意する。

※ トリップ単位…人がある目的を持ってある地点からある地点へ移動する単位

※ AI オンデマンド交通…AI（Artificial Intelligence:人工知能）を活用した効率的な配車により、利用者予約に対し、リアルタイムに最適配車を行うシステムを活用し、運行方式や運行ダイヤ、発着地の自由な組み合わせにより、地域特性に応じて柔軟な運行方法を行う公共交通サービスの形態

1.2 計画の範囲及び期間

1.2.1 対象区域

計画の対象区域は本市全域とする。AI オンデマンド交通の導入区域については地域公共交通の状況に鑑み決定するものとする。

1.2.2 計画期間

本計画の計画期間は令和 7 年度から令和 9 年度までの 3 年間とする。計画期間の詳細について、以下に示す。



図 1-1 計画期間

2. 地域特性に基づく AI オンデマンド交通の必要性

2.1 地理的特徴と人口動向

2.1.1 位置・地勢

本市は、関東平野の中央、埼玉県の北部、東京都心から 50～70 ㎞圏に位置し、東は行田市、鴻巣市、西は深谷市、南は東松山市、吉見町、滑川町、嵐山町、北は群馬県に接している。 市域は東西に約 14 ㎞、南北に約 20 ㎞、面積は 159.82 ㎢であり、埼玉県内の市町村では 5 番目で比較的市域が広い特徴をもつ。
市域の北部及び東部はおおむね平坦な妻沼低地であるが、西部は櫛挽（くしびき）台地、 南部は江南台地及び比企丘陵の一部となっており、また、荒川・利根川という日本を代表する二大河川が流れ、豊かな水と肥沃な大地により、自然環境が形成されている。



図 2-1 本市の位置

2.1.2 人口動向

(1) 総人口･世帯数

本市の総人口は、192,553 人で、ここ数年はペースが鈍化しているものの、減少傾向が続いている。 一方、世帯数は年々増加しているため、直近の世帯当たり人員は 2.2 人となり、単身世帯の増加、及び核家族化が進行している。

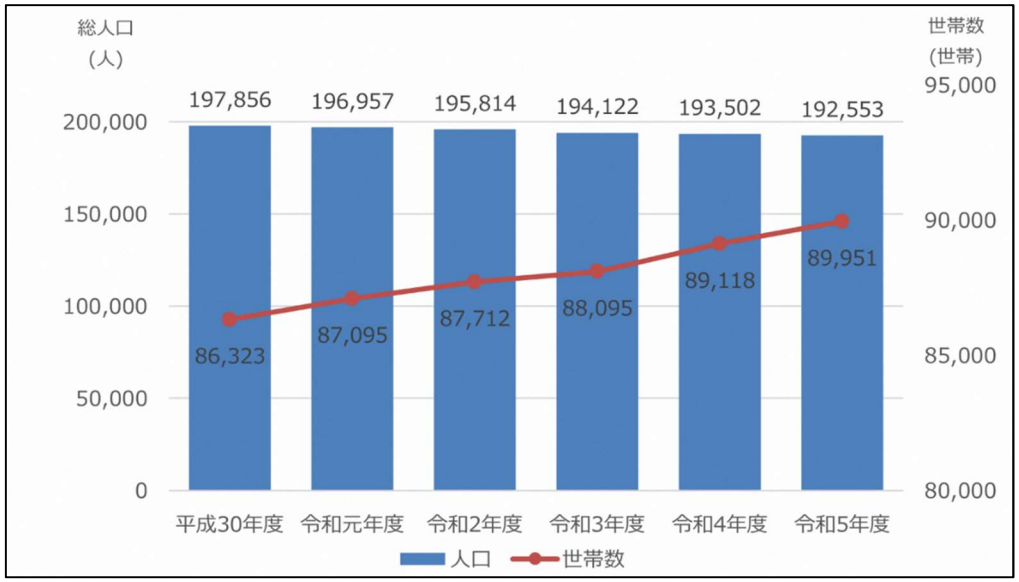

図 2-2 総人口及び世帯数の推移

（資料）熊谷市統計書（各年１０月１日現在）

(2) 年齢 3 区分別人口の推移

令和 5 年における年齢別人口構成は、年少人口（0～14 歳）が 20,863 人、生産年齢人口（15～64 歳）が 113,980 人、老年人口（65 歳以上）が 58,289 人で、高齢化率は 30.2%と少子高齢化が進行しており、平成 30 年から 2.5 ポイント増加している。

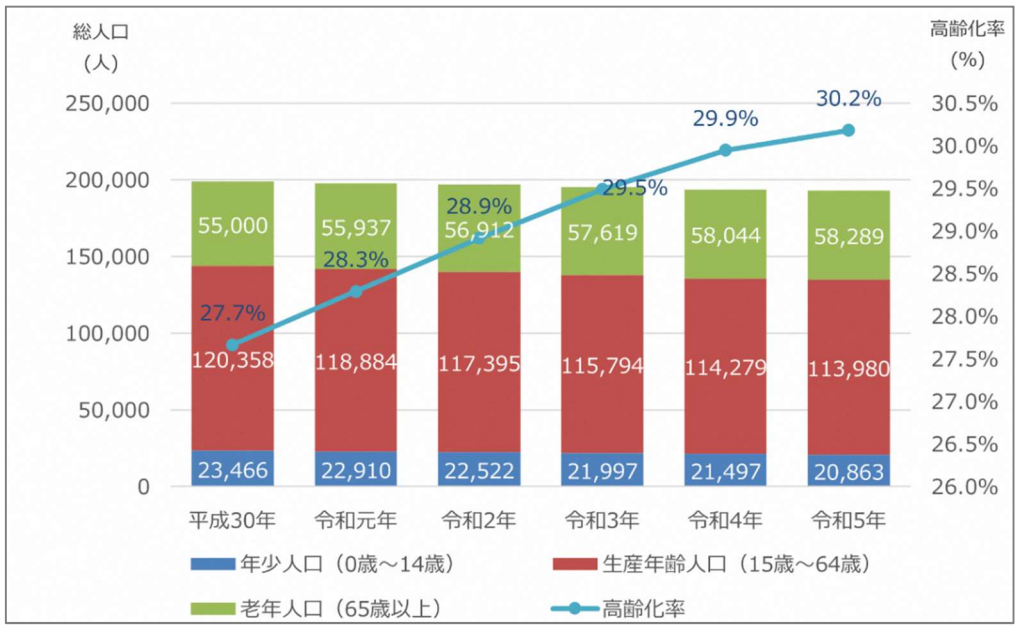

図 2-3 年齢 3 区分別人口の推移

（資料）熊谷市統計書（各年１月１日現在）

(3) 将来人口推計

第 2 次熊谷市総合振興計画後期基本計画における推計では、将来人口は減少すると想定されている。また、高齢化率は令和 9 年時点で 31.5%まで増加することが想定されている。

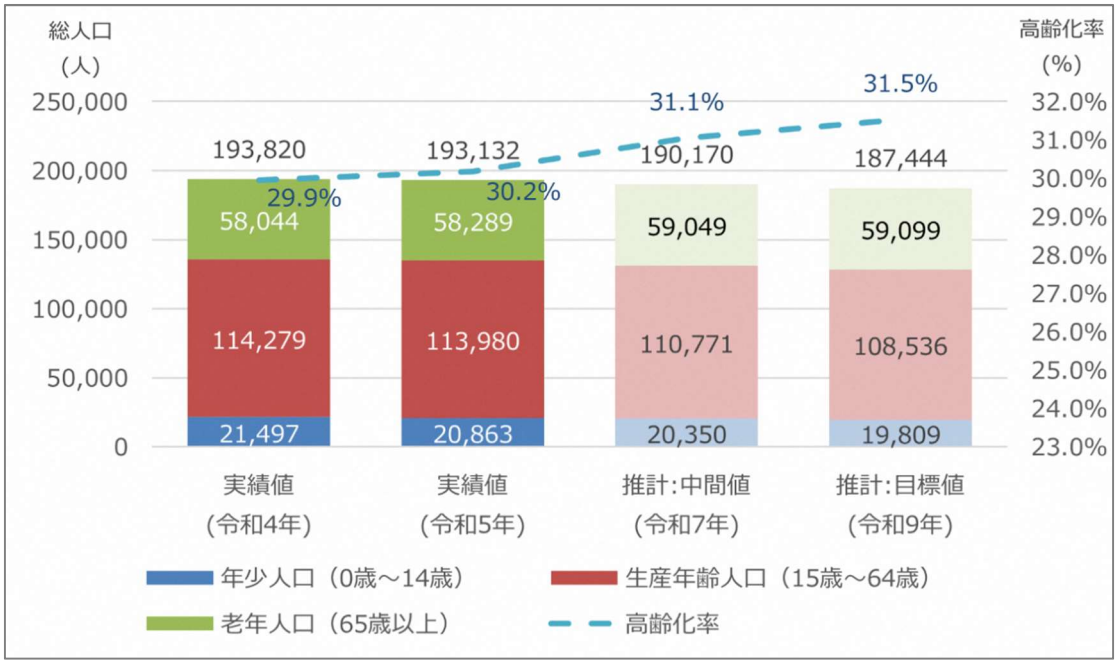

図 2-4 年齢 3 区分人口及び高齢化率の将来推計

（資料）第 2 次熊谷市総合振興計画後期基本計画 参照

(4) 高齢者世帯

65 歳以上の人 1 人のみの一般世帯（以下、「高齢単身世帯」という。）及び夫 65 歳以上、妻 60 歳以上の夫婦 1 組のみの一般世帯（以下、「高齢夫婦世帯」という。）数は、令和 2 年にそれぞれ全世帯の 11.5%、13.4%を占めるなど、一貫して増加傾向にある。

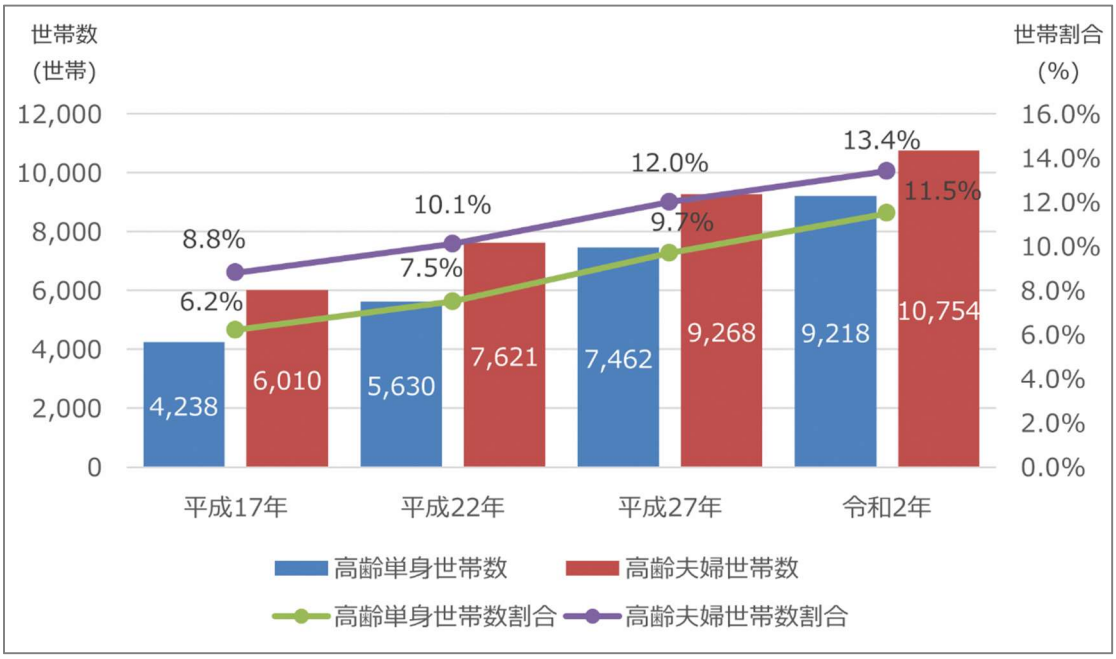

図 2-5 高齢単身世帯及び高齢夫婦世帯の推移

（資料）熊谷市地域公共交通計画

(5) 運転免許自主返納者数（65 歳以上）

65 歳以上の運転免許自主返納者は、本市、埼玉県全域においても令和 2 年度まで増加傾向にあったが、令和 3 年度は減少に転じている。

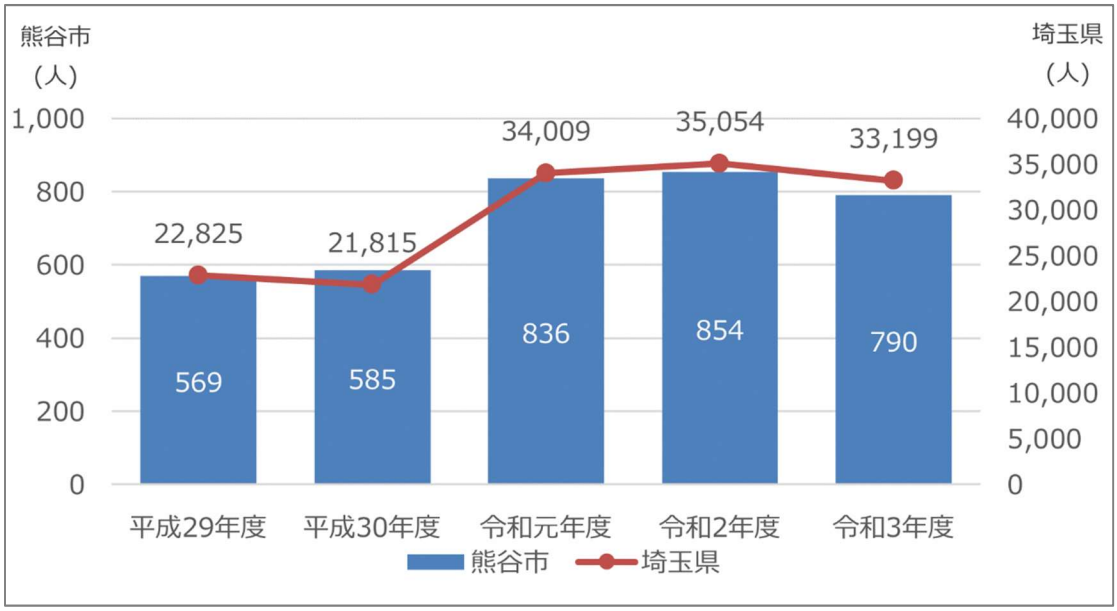

図 2-6 運転免許自主返納者数（65 歳以上）の推移

（資料）熊谷警察署提供

2.2 現在の交通システムと課題

2.2.1 公共交通の整備状況

本市の公共交通は、市中心部を東西に貫く鉄道（JR 上越・北陸新幹線、JR 高崎線、秩父鉄道）があり、3 路線が集まる熊谷駅を中心として、路線バス（民間バス）網が広がっている。更に、それらを補完する形でゆうゆうバスが運行されている。

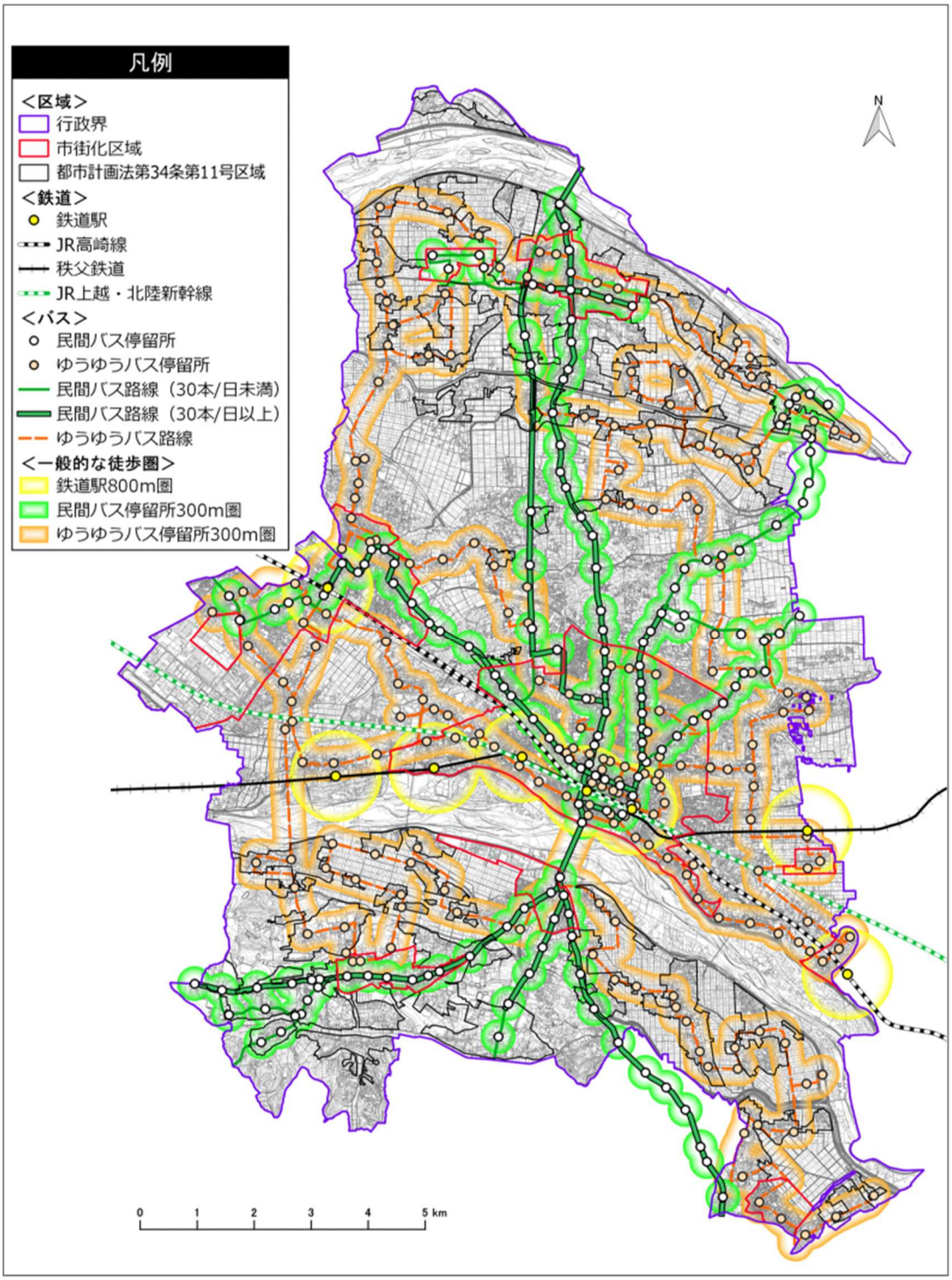

図 2-7 公共交通の整備状況

（資料）熊谷市立地適正化計画

2.2.2 交通システムの概要

熊谷市地域公共交通計画において、公共交通を含む交通システムは、4 区分の機能分担を図っており、熊谷駅周辺を起点とした放射状ネットワークと、地域の拠点を循環するネットワークをつなぎ合わせ、有機的な公共交通ネットワークの形成を目指している。

表 2-1 市内公共交通の機能分担

交通システム	区分	機能分類
鉄道	基幹交通システム	○広域的な移動を連絡し、骨格を形成する路線
路線バス		○鉄道による広域アクセスを享受し、骨格を形成する路線
	幹線交通システム	○基幹交通システムを補完し、市内の地域間の移動を連絡する路線
ゆうゆうバス	支線交通システム	○適切な機能分担のもと基幹交通システム、幹線交通システムを補完し、市内の移動サービスを支援する路線 ○地域の実情に合わせて、主として通勤、通学、通院、買物、公共施設へのアクセス等の多様な目的に対応
タクシー	補完交通システム	○地域や時間に縛られず柔軟にドア・ツー・ドアで高齢者や市への来訪者等が抱える多様なニーズに対応
公共交通以外の移動手段（民間送迎バス、スクールバス、シェアサイクル、移動販売、福祉交通サービス（福祉有償運送）等）		○上記公共交通を補完し、高齢者等の移動を支援するドア・ツー・ドアに近い機能を持つ少量個別輸送を担う移動手段

(資料) 熊谷市地域公共交通計画 参照

2.2.3 交通システムの特徴

本市における交通システムの特徴は以下のとおりである。

(1) 鉄道

鉄道は、JR 上越・北陸新幹線、高崎線及び秩父鉄道が東西方向に走っており、公共交通の主要結節点である熊谷駅や、JR 高崎線の始発駅でもある籠原駅、秩父鉄道の各駅を有している。

(2) 路線バス

路線バスは、主に熊谷駅を起点として広範囲にわたるネットワークを形成している。籠原駅、東松山駅、小川町駅などを結ぶ路線（国際十王交通）、市内の妻沼地域、群馬県の太田駅及び西小泉駅などを結ぶ路線（朝日自動車）、籠原駅から深谷赤十字病院を結ぶ路線（深谷観光バス）、熊谷－太田を結ぶシャトルバス（矢島タクシー）があり、市内の各地域や近隣市町（東松山市、小川町、滑川町、群馬県太田市など）を結び、南北に走る主要道路沿線において市内を含む地域間の移動手段を提供している。買物、通勤、通学など、幅広く市民の日常生活に必要な移動手段として機能している。

利用者の動向においては新型コロナウィルス感染症拡大の影響等に伴い大幅な減少がみられ、令和４年度の年間利用者数は 4,174 千人となっている。

表 2-2　民間の路線バスの運行サービス

事業者名	起点	運行区間	平日	土日
国際十王交通（株）	熊谷駅	熊谷駅～くまがやドーム	16 本	22 本
		熊谷駅～熊谷スポーツ文化公園（ラグビー場）	1 本	―
		熊谷駅～中条学校～葛和田	18 本	16 本
		熊谷駅～陸上競技場入口～南河原支所～犬塚	16 本	13 本
		熊谷駅～箱田車庫	5 本	―
		熊谷駅～上岡～東松山駅	72 本	50 本
		熊谷駅～県立循環器呼吸器病センター/小江川～小川町駅	55 本	46 本
		熊谷駅～新島車庫～籠原駅	92 本	65 本
		熊谷駅南口～森林公園西口～森林公園駅	71 本	70 本
		熊谷駅南口～平塚～立正大学	67 本	20 本
	立正大学	立正大学～森林公園西口～森林公園駅	14 本	13 本
朝日自動車（株）	熊谷駅	熊谷駅～妻沼仲町～太田駅	36 本	27 本
		熊谷駅～妻沼仲町～西矢島	3 本	―
		熊谷駅～妻沼仲町～西小泉駅	8 本	6 本
		熊谷駅～上根～妻沼聖天前	7 本	20 本
		熊谷駅～上根～妻沼	38 本	19 本
		熊谷駅～中奈良～妻沼（バイパス経由）	5 本	5 本
		熊谷駅～中奈良～妻沼西部工業団地～妻沼（バイパス経由）	2 本	―
（株）矢島タクシー	熊谷駅	シャトル 500（熊谷駅南口～太田駅南口）	14 本	14 本
深谷観光バス（株）	籠原駅	【各停】籠原駅南口～深谷日赤	11 本	10 本
		【急行】籠原駅南口～深谷日赤	2 本	―
		【各停】籠原駅南口～東都大学２号館	2 本	3 本

（令和６年 10 月 時点）

※　本数は各起点からの運行本数を記載

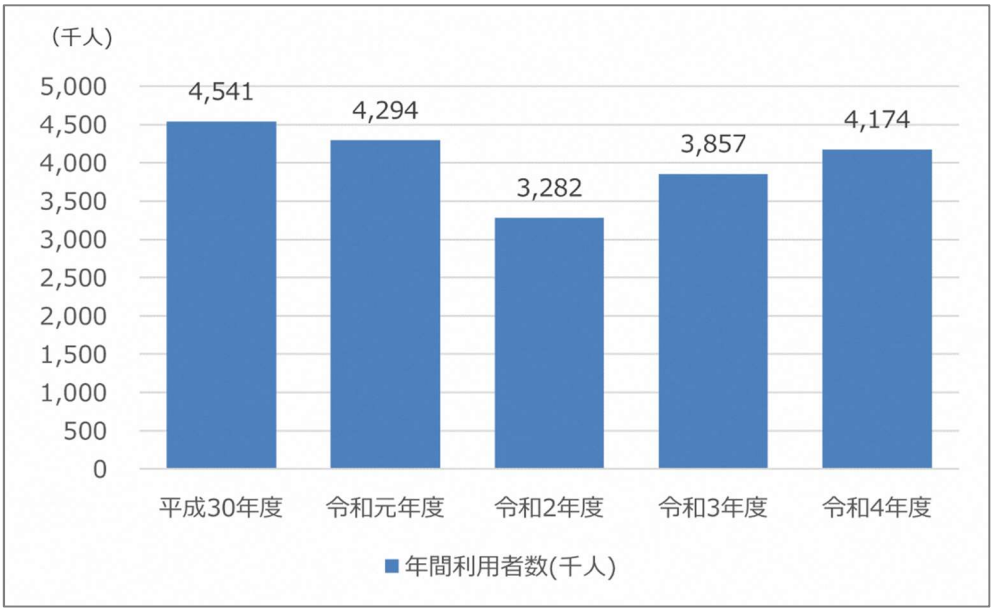

図 2-8　民間の路線バスの利用者数推移

(資料) 熊谷市統計書

(3) ゆうゆうバス

ゆうゆうバスは、路線バスがカバーできない交通空白地域を補完しながら、熊谷駅や籠原駅などの主要結節点と各地域を結ぶ役割、及び地域内での移動手段を担っている。これまで合併等を契機に順次運行を開始して以降、平成 30 年 10 月から「グライダーワゴン」が、令和２年９月から「くまぴあ号」が運行しており、令和 6 年度現在 8 路線（10 系統）で運行をしている。

利用者の動向では新型コロナウィルス感染症拡大の影響等で令和２年度に大幅に減少したものの、令和３年度以降は回復の傾向がみられ、令和５年度の利用者数は令和元年度以前の水準まで回復している。路線ごとの利用者数の推移に関しても同様におおむね回復傾向にあるが、令和元年度以前の水準まで回復した路線（さくら号、ムサシトミヨ号、グライダーワゴン、直実号）と令和元年度以前の水準までには至っていない路線（グライダー号、ひまわり号、ほたる号）がみられる。

運行サービス改善等の目的で令和６年 2 月からはキャッシュレス（地域電子マネー「クマ PAY」）によるスマホ回数券を導入している。

表 2-3　ゆうゆうバスの運行サービス

路線名	運行日	運賃	運行時間帯	運行本数	運行事業者
さくら号	毎日運行 (1/1～1/3 運休)	1 回: 200 円 1日乗車券： 500 円 回数券： 2,000 円 ｽﾏﾎ回数券: 1,500 ﾏﾈｰ (1,500 円)	7:00～19:23	7 往復/日	(株)協同バス
グライダー号			7:00～20:45	4.5 往復/日	
グライダーワゴン（籠原駅⇔妻沼行センター）			6:40～18:45	4 往復/日	
グライダーワゴン（妻沼循環）			8:40～16:47	3 便/日	
ムサシトミヨ号（熊谷駅⇔籠原駅）			7:35～19:47	4 往復/日	
ムサシトミヨ号（上之荘⇔熊谷駅）			6:55～20:20	4 往復/日	
くまぴあ号			7:45～19:14	4.5 往復/日	
ひまわり号			6:30～20:30	12 往復/日	北斗交通(株)
ほたる号（熊谷駅⇔江南行政センター⇔籠原駅）			6:18～18:40	4.75 往復/日	国際十王交通(株)
直実号			8:40～16:12	6 便/日	

（令和 6 年 10 月 時点）

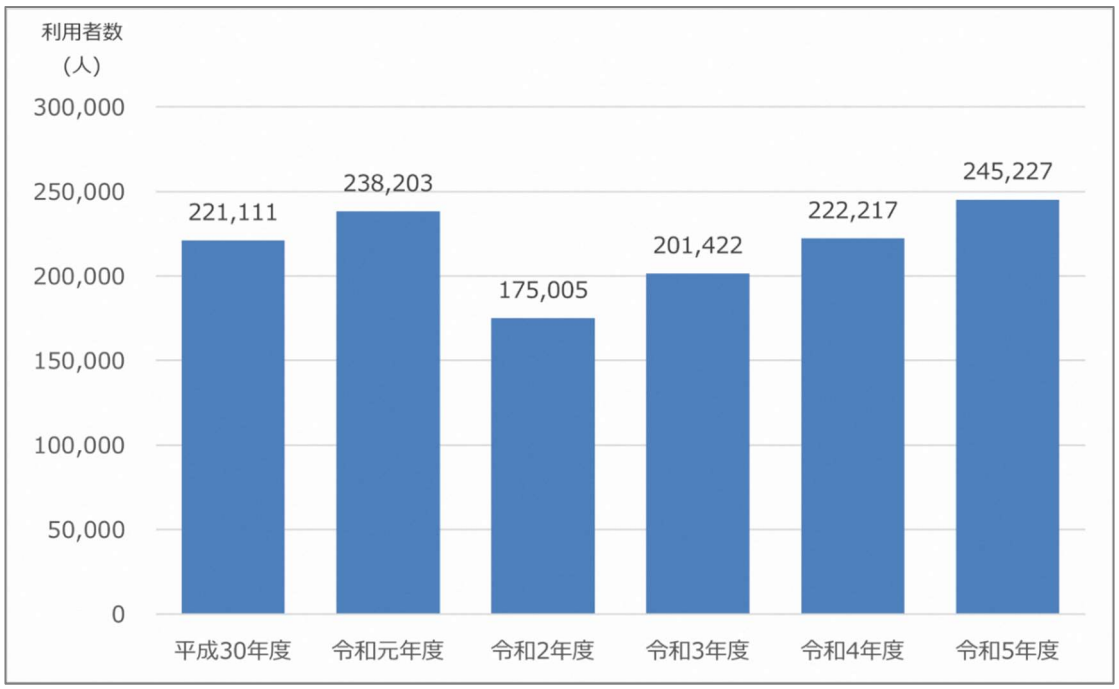

図 2-9　ゆうゆうバスの総利用者数推移

（資料）熊谷市地域公共交通計画　参照

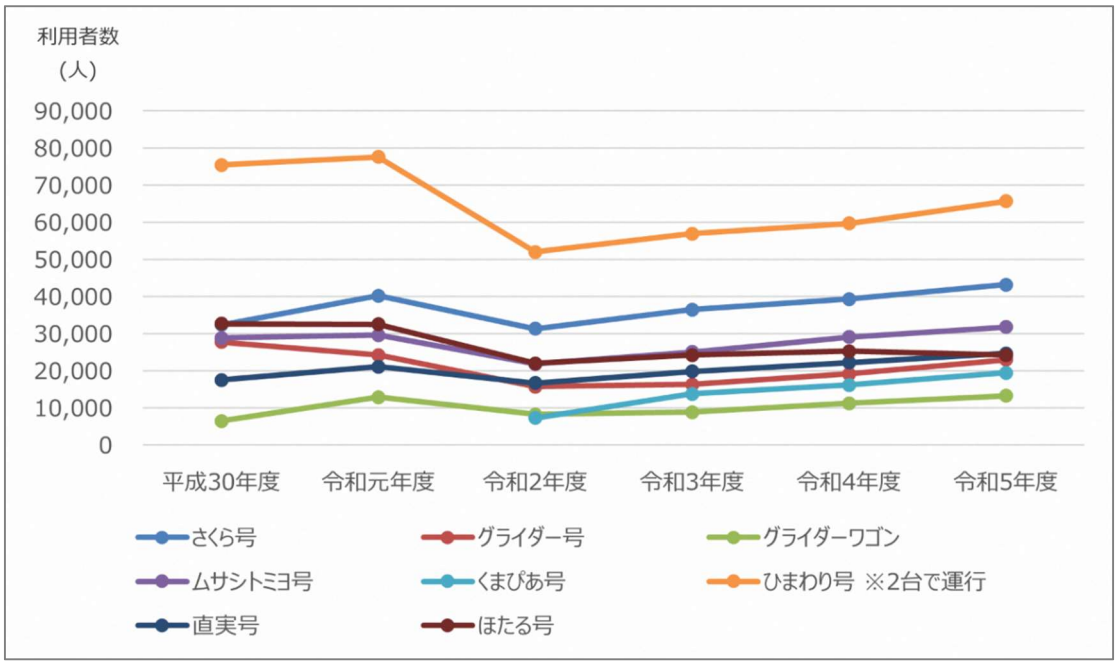

図 2-10　ゆうゆうバスの利用者数推移

（資料）熊谷市保有 ゆうゆうバス運行データ

(4) タクシー

市内には 5 社のタクシー事業者があり、UD タクシー※の導入やキャッシュレス化への対応、ICT を活用した配車システムの導入など、サービスの向上に努めている。埼玉県県北交通圏（熊谷市、行田市、加須市、本庄市、羽生市、深谷市、美里町、上里町、寄居町）では、法人タクシーの利用者数は減少傾向となっている。埼玉県県北交通圏タクシー特定地域協議会地域計画においては、タクシーが引き続き地域公共交通機関としての機能を十分に発揮できるよう、タクシーサービスの活性化、地域公共交通としての役割の強化及び総合交通ネットワークの一員としての機能の向上などの目標が掲げられている。

表 2-4 市内タクシー事業者の概要

会社名	所在地	車両数
熊谷構内タクシー（株）	熊谷市小島 241-1	49 台
中央タクシー（株）	熊谷市戸出 514	32 台
籠原タクシー（有）	熊谷市久保島 682-1	31 台
七福タクシー（有）	熊谷市弥藤吾 183	26 台
（株）ソワニエ	熊谷市末広 1-34-1	1 台（福祉車両）

（資料）一般社団法人埼玉県乗用自動車協会ホームページ（令和 6 年 10 月 時点）

※ ユニバーサルデザイン（UD）タクシー…健康な方はもちろんのこと、足腰の弱い高齢者、車いす使用者、 ベビーカー利用の親子連れ、妊娠中の方など、誰もが利用しやすいタクシー車両

(5) 公共交通以外の移動手段

また、公共交通以外の移動手段として、福祉交通サービス（福祉有償運送）や、スクールバス、企業送迎バス、移動販売等が運行している。

2.2.4 交通システムが抱える課題

(1) 交通空白・不便地域と移動ニーズ

鉄道、路線バス、ゆうゆうバスは人口集中地区の多くをカバーしているが、市域が広いため全域の移動ニーズに対応しきれず、交通空白・不便地域が残っている。さらに、ゆうゆうバスでカバーされている地域の住民であっても「利用したい時間帯にバスの運行本数が少ない」、「目的地をカバーできていない」などの意見も多い。

今後は高齢化に伴い免許返納者が増加し、移動が困難な市民が増えることが予測される。また、公共交通に不安があるため免許返納をためらう市民や、周囲に送迎を依頼することへの抵抗感から外出頻度が減少する人々もいる。

こうした高齢化の進行や高齢者単身世帯の増加により、日常の移動手段確保がますます重要な課題となっている。

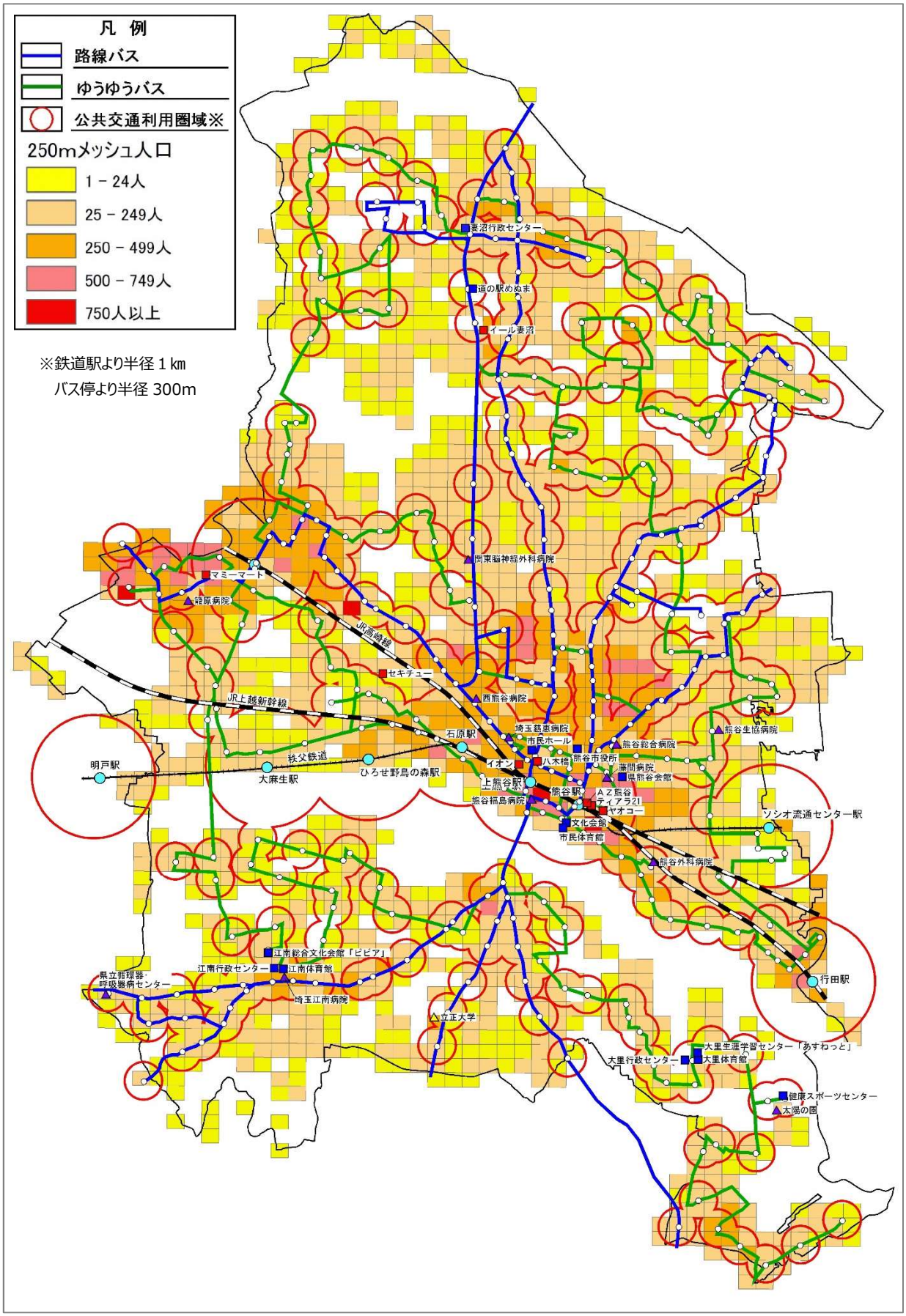

図 2-11　交通空白・不便地域と 250m 人口メッシュ

（資料）令和２年国勢調査

(2) 地域公共交通の人手不足と維持

地域の交通インフラを担うバス事業者、タクシー事業者は運転士の高齢化に伴い、人員の確保に苦慮しており、人手不足により既存ダイヤの維持が困難になり、減便や路線の廃止を検討せざるを得ないという課題を抱えている。このままの状況が続けば、今後、市民の要望による路線延長を含め既存の公共交通を維持するのが困難となる可能性が高い。

さらに、令和６年４月からは働き方改革関連法の適用が拡大され、交通事業者にも労働時間の上限が設定されている。運転士を含む従業員の労働時間が制限されることにより、運行本数の削減やサービスの質の低下が懸念されている。

また近年、国際的な経済変動やサプライチェーンの混乱により物価が上昇し、燃料や鋼材などの原料費が高騰している。このような物価上昇が交通事業者の運営コストを著しく圧迫しており、コスト増加分を運賃に転嫁せざるを得ない状況を招き、結果として利用者減少につながるリスクが存在する。

公共交通を取り巻くこれらの外的要因は交通事業者及び利用者、さらには地域の公共交通全体に大きな影響を及ぼす可能性がある。

このように利用者、交通事業者双方の観点から持続可能な公共交通体系に向けた再編を検討することが必要である。

2.3 AI オンデマンド交通の適合性

2.3.1 AI オンデマンド交通の概要

AI オンデマンド交通は、地域の移動ニーズに応じて、スマートフォンのアプリや電話で予約した利用者のリクエストに基づき運行する乗合交通サービスである。このサービスは、事前に決まったルートや時刻表に縛られず、利用者の予約がある場合のみ運行し、AI によって最適なルートが設定される。これにより、従来の公共交通手段ではカバーしきれない交通空白・不便地域や、利用頻度が少ない時間帯にも対応可能となる。その結果、運行効率が向上し、利用者の移動ニーズに柔軟な対応ができる次世代型の移動手段となる。

先行事例の群馬県富岡市の「愛タク」は、令和３年に開始された乗合タクシーで、高齢者や免許返納者に向けた移動支援を提供している。AI オンデマンド交通のシステムを利用し、乗降予約がある際に最適ルートで運行するものである。利用者は電話やスマートフォンのアプリで簡単に予約でき、停留所は市内に 400 か所以上設置されている。導入後、利用が増加し、平日には 6 台がほぼ常時稼働している。これにより、公共交通の空白地帯が解消され、住民の外出や地域経済活性化、健康維持にも寄与している。



(資料)群馬県富岡市

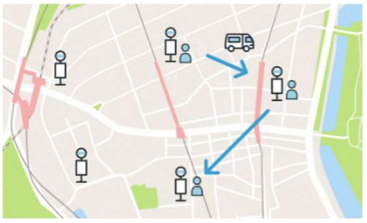
(資料)MONET Technologies 提供

図 2-12 富岡市「愛タク」と AI オンデマンド交通のイメージ



図 2-13 富岡市「愛タク」乗り方ガイド

（資料）群馬県富岡市

2.3.2 AI オンデマンド交通による解決策

(1) 交通空白・不便地域と移動ニーズ

AI オンデマンド交通は、交通空白・不便地域や低需要地域に柔軟な公共交通サービスを提供でき、高齢者を含む多様な移動ニーズに応えることが可能である。特に高齢者単身世帯が増加する中で、AI オンデマンド交通は、従来の路線バスやゆうゆうバスでは対応しきれない地域にも対応でき、高齢者をはじめとした市民の生活圏を確保し、安心して利用できる移動手段としての意義が大きい。

(2) 地域公共交通の人手不足と維持

AI オンデマンド交通は、予約に基づいて運行ルートを最適化することで、運転士の労働時間や燃料コストを削減し、運営コストの上昇を抑えることが可能である。また、需要に応じて運行本数や運転士の配置を柔軟に調整できるため、減便や路線廃止のリスクを軽減し、サービスの質を維持しながら利用者の交通手段を確保できることが期待される。こうした柔軟な運行体制を提供する AI オンデマンド交通は、交通事業者の課題解決に貢献し、公共交通の持続可能な発展に向けた重要な移動手段である。

3. 市民の生活圏とアンケートの分析

3.1 生活圏分析

3.1.1 分析目的

「熊谷市地域公共交通計画」（計画期間：令和 5 年度～令和 9 年度）に基づく実施計画の基礎資料とし、地域公共交通の活性化及び再生に向けての取組に反映させる目的で、市民や観光客の移動パターンを把握し、どの時間帯や場所で交通需要が高まるかを定量的なデータを用いて明らかにする。

3.1.2 分析方法

市民の生活圏分析は、人流データを用いて分析を実施する。詳細について、以下に示す。

(1) 使用するデータ

利用データ：スマホアプリから取得した GPS などの位置情報を秘匿化・統計加工した位置情報ビッグデータを活用（Agoop 社提供の流動人口データ）

分析手法：「日常のお買物」「通院」などの移動カテゴリ別に令和 5 年 10 月平日の 1 日当たりの平均利用者の推定居住地を可視化し、生活圏の広がりや偏り、現状の公共交通網とのギャップを可視化。
市内商業施設・病院・公共施設の 3 カテゴリ・ 34 か所の施設を分析対象として選定・実施

対象施設：来訪者の多いモール・百貨店　5 施設
来訪者 1 日平均 1,000 人以上のスーパーマーケット　8 施設
来訪者 1 日平均 1,000 人未満だが地域特性を考慮して追加したスーパーマーケット 4 施設
熊谷市内の病床 100 床以上の病院 9 施設（出典：日本医師会 地域医療情報サイト）
上記以外の病院 2 施設
公共施設 6 施設

エリア区分：熊谷市内のエリア分けに関しては、小学校校区を 5 エリアに区分けする。
中央エリア：熊谷東・熊谷西・石原・大幡・熊谷南・桜木
東部エリア：成田・星宮・佐谷田・久下
西部エリア：大麻生・玉井・別府・三尻・籠原・新堀
南部エリア：吉岡・吉見・市田・江南南・江南北
北部エリア：中条・奈良・長井・秦・妻沼・男沼・小島・太田・妻沼南



図 3-1　熊谷市のエリア区分

(2) 分析における表示凡例

今回対象とした施設に関してカテゴリごとに分析を行った。各施設の場所については青星印で示している。各図の色は図 3-2 のとおり大字別に 5 段階で色別されており、対象施設に来訪した市民の人数が少ない場所は薄く、多い場所は濃く表示している。利用データは本市全地域で取得し統計処理しているが、1 日当たりの来訪者数が「0」に近い数値の場合は色が塗りつぶされない状態となる。また、図ごとに数値の範囲が異なるため、図ごとに傾向を示す。

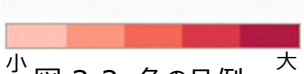

図 3-2　色の凡例

3.1.3 分析結果

上記の分析を実施した結果を下記に示す。

(1) 中央エリアのモール・百貨店などへの各住所からの来訪者状況

モール・百貨店の来訪者は居住人口の多い JR 沿線エリアが中心となっている。北部については妻沼、南部については万吉・村岡のあたりから来訪があるが、妻沼周辺や、江南エリアからの利用は多くない。

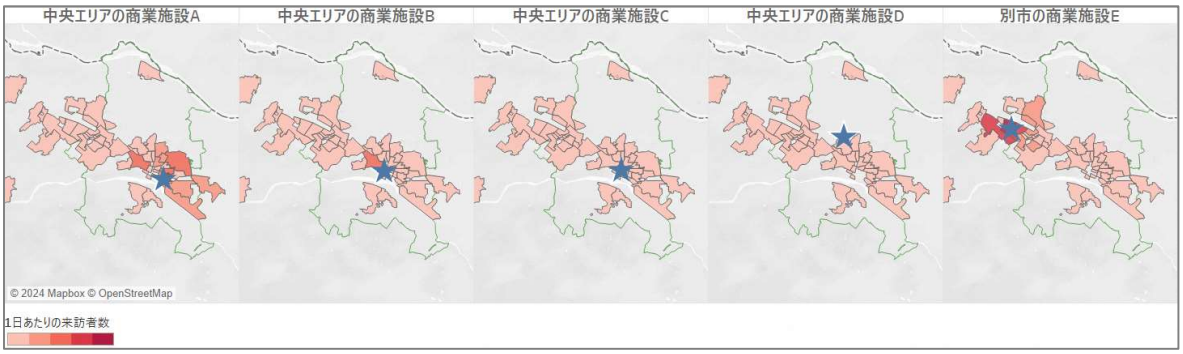

図 3-3 モール・百貨店などの来訪者状況

(2) 中央エリアのスーパーマーケットへの各住所からの来訪者状況

中央エリアのスーパーマーケットに関して、近隣市民の来訪が中心ではあるが、中央エリアのスーパーA は線路の南側にあること、施設周辺に一緒に買物・飲食できる施設がある影響からか、南部エリアからの来訪者も多い。また、中央エリアのスーパーB は第 2 北大通線沿いにあり、妻沼バイパス経由で来訪していると想定される。

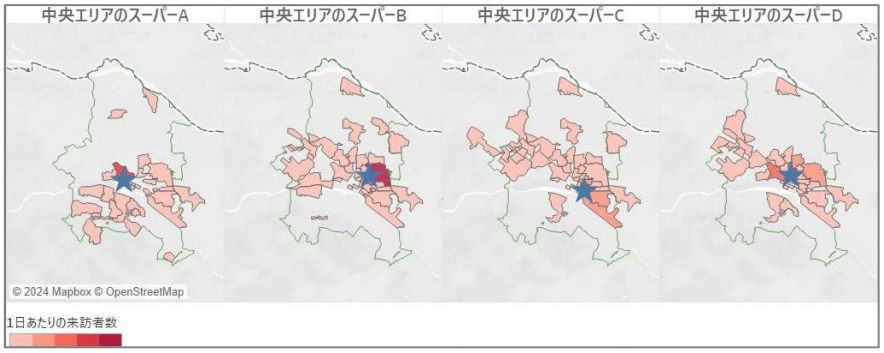

図 3-4 中央エリアのスーパーマーケットの来訪者状況

(3) 東部エリアのスーパーマーケットへの各住所からの来訪者状況

東部エリアのスーパーマーケットに関して、東部エリアのスーパーA、Bともに第 2 北大通線沿いにあり、妻沼バイパスから来訪していると想定される。東部エリアのスーパーB は県道 257 号線経由にあるため、南部エリアの津田や万吉、村岡からも来訪者がいる。

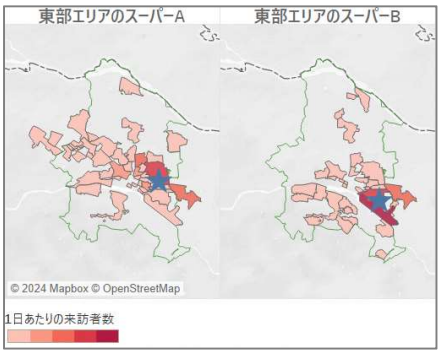

図 3-5　東部エリアのスーパーマーケットの来訪者状況

(4) 西部エリアのスーパーマーケットへの各住所からの来訪者状況

西部エリアのスーパーマーケットに関して、近隣住民の来訪が中心ではあるが、国道 17 号線沿いの中央・東部エリアの市民も利用している傾向にある。また、北部エリアからも一部来訪がある。

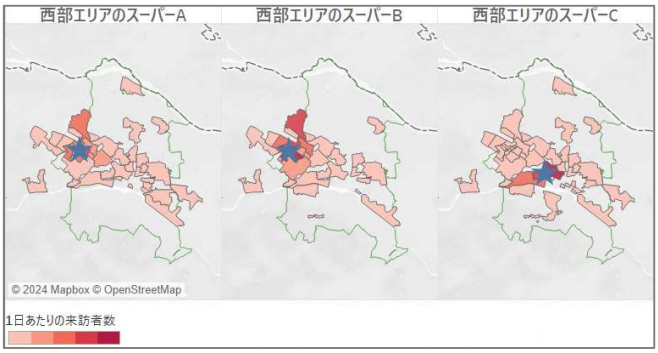

図 3-6　西部エリアのスーパーマーケットの来訪者状況

(5) 南部エリアのスーパーマーケットへの各住所からの来訪者状況

南部エリアのスーパーマーケットに関して、南部エリアのスーパーAは周辺市民の利用が中心である一方、南部エリアのスーパーBは他スーパーより販売方法の影響か来訪者のエリアが広がっている傾向にある。

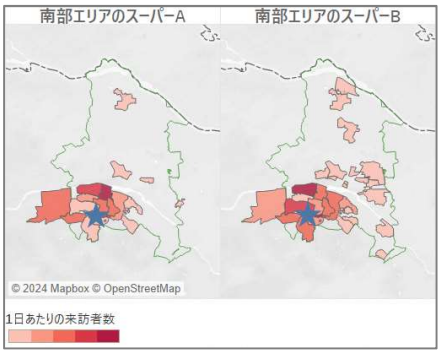

図 3-7　南部エリアのスーパーマーケットの来訪者状況

(6) 北部エリアのスーパーマーケットへの各住所からの来訪者状況

北部エリアのスーパーマーケットに関して、北部エリアのスーパーB は周辺市民の利用が中心である一方、北部エリアのスーパーA はスーパー以外の商業施設もあるため、中央・東部エリアからも来訪がある。

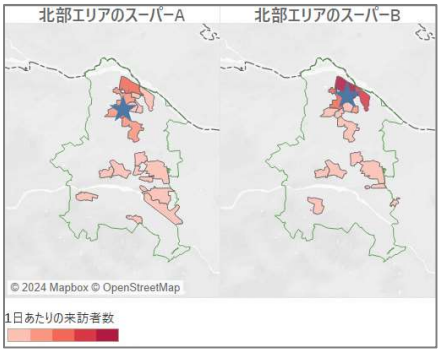

図 3-8 北部エリアのスーパーマーケットの来訪者状況

(7) 中央エリアの病院への各住所からの来訪者状況

中央エリアの病院 A、中央エリアの病院 B は周辺市民の利用が多い傾向となっているが、国道 17 号沿いの利用が多い。同様に中央エリアの病院 C、中央エリアの病院 D、中央エリアの病院 E は国道 17 号沿いの利用が中心となっている。

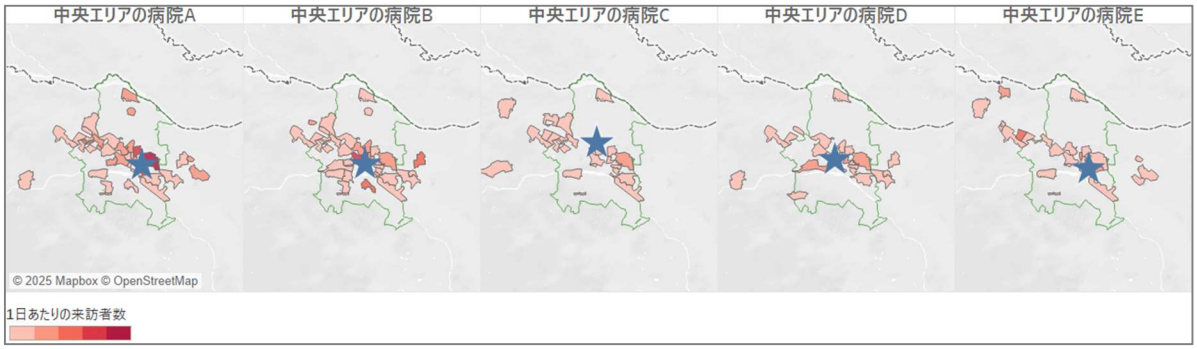

図 3-9 病院の来訪者状況 1

(8) 東部エリアの病院への各住所からの来訪者状況

東部エリアの病院 A については周辺市民の利用もあるが、国道 17 号沿いに行田市や深谷市からの利用もある。東部エリアの病院 B は市内全域からの来訪がある。東部エリアの病院 C は国道 17 号沿いの利用が中心となっている。

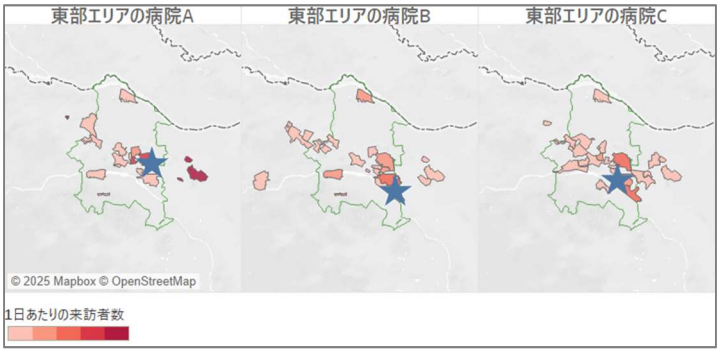

図 3-10 病院の来訪者状況 2

(9) 南部エリアの病院への各住所からの来訪者状況

南部エリアの病院 A は南部の江南エリアだけでなく、中央東西エリアからも来訪がある。南部エリアの病院Ｂも来訪者数は少ないが同じような傾向となっている。別市の病院 A については周辺市民の利用が多く、国道 17 号線沿いの市民も利用している。

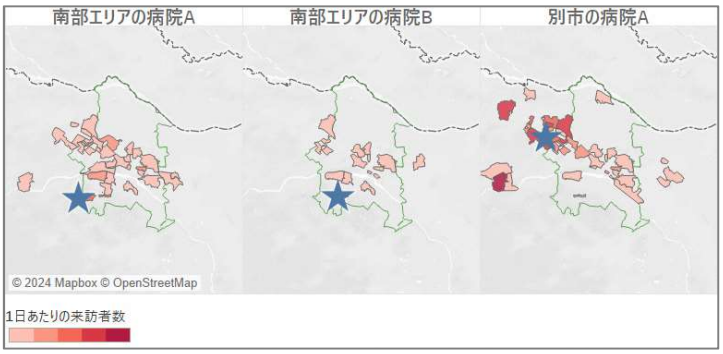

図 3-11　病院の来訪者状況 3

(10) 公共施設への各住所からの来訪者状況

熊谷市役所は中央東西エリア、北部エリアの一部から来訪がある。妻沼行政センターについては、北部エリアからの来訪が中心となっている。一方で、江南と大里行政センターについては周辺ではなく、遠方のエリアからの来訪となっており、周辺市民の利用は少ない為、遠方は職員や事業者の可能性がある。

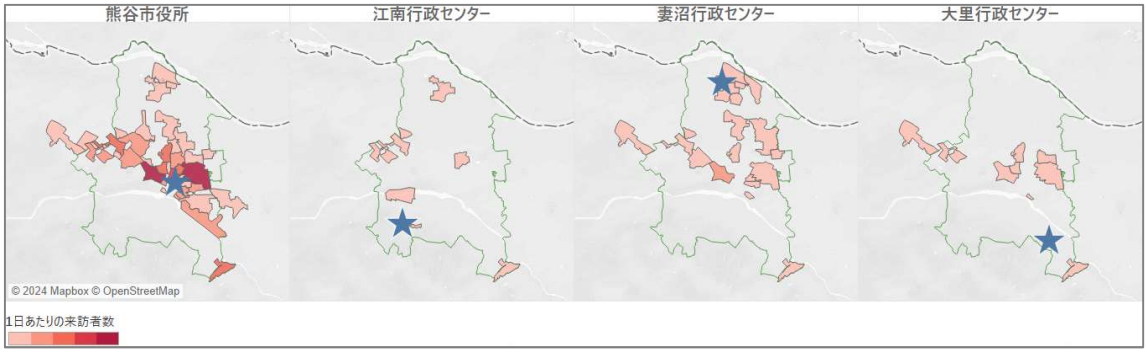

図 3-12　公共施設の来訪者状況 1

(11) 熊谷スポーツ文化公園への各住所からの来訪者状況

熊谷スポーツ文化公園の東西での来訪者の居住地の違いはほぼなかった。東部エリアを中心に国道 17 号沿いの市民の来訪がある。一方で南部エリアからは押切を除き来訪は少ない。

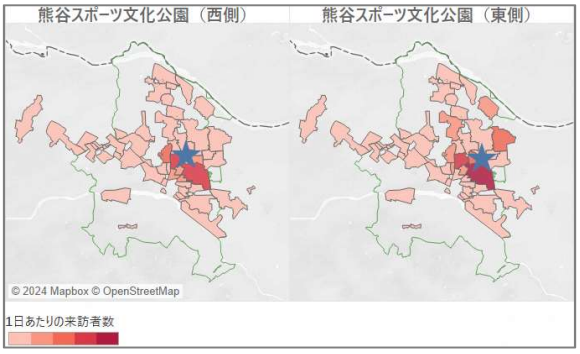

図 3-13　公共施設の来訪者状況 2

3.1.4 分析結果からの考察

今回の生活圏分析の結果より、各エリアの市民の移動の特徴が明らかになった。総合的に見ると、南部エリアと北部エリアは特に生活圏の移動が広範囲にわたっており、移動手段確保が重要であるエリアであると推測される。以下に各エリアの特徴を示す。

(1) 中央エリア

中央エリアに関しては商業施設、スーパーマーケット、病院が集中しているエリアである。スーパーマーケットなど日常の買物はほぼエリア内で完結できるが、国道 17 号沿いのスーパーマーケットは移動しやすい為か利用している傾向がある。ただし、中央エリアでも代、原島、新島の地域に関しては近隣にスーパーマーケットがなく、自家用車がないと移動に不便している可能性がある。

(2) 東部エリア

東部エリアに関してはエリア内にある 2 店舗のスーパーマーケットと、中央エリアと隣接しているため、中央エリアに近い一部地域は中央エリアまで移動している傾向にある。また、中央エリアと同様、国道 17 号沿いのスーパーマーケットの利用もある。一方で、人口はそこまで密集している地域ではないが下川上、池上付近はスーパーマーケットが遠く、バス停も遠いため移動に不便している可能性がある。

(3) 西部エリア

西部エリアに関してはエリア内のスーパーマーケットが、人口が集中している拾六間や広瀬付近にあり、これらの利用が中心となっている。中央エリアへの移動は多くないが、市外のスーパーマーケットへの移動傾向がみられた。また、中央エリアや南部エリアの病院への移動需要があることがわかった。西別府、東別府、下増田付近の地域に関しては近隣にスーパーマーケットがなく、自家用車がないと移動に不便している可能性がある。

(4) 南部エリア

南部エリアに関しては江南中央付近の地域はエリア内のスーパーマーケットの利用が中心であるが、万吉、村岡などの中央に近い地域は中央エリアのスーパーマーケットを利用し、津田、船木台、上恩田、下恩田など国道 407 号線より東側は東部エリアのスーパーマーケットを利用している傾向にある。南東部エリアから東部エリアへの路線バス・ゆうゆうバス等の移動はなく、自家用車での移動が中心にならざるを得ないと考えられる。また、病院については今回調査対象とした南部エリアの病院への利用は多くない傾向にあった。

(5) 北部エリア

北部エリアに関してはエリア内のスーパーマーケットの利用が多いものの、上奈良、下奈良、中奈良、小曽根の中央寄りの地域に関しては中央エリアのスーパーマーケットの利用が多い。北東側に位置する日向や刀水橋を越えた妻沼小島付近については移動距離や既存のバス停位置、ルート等の影響なのかエリア内のスーパーマーケットの利用傾向がなかった。北部エリアには今回の調査対象に当てはまる病院がない影響か、中央エリアや東部エリアへの移動傾向がみられた。

3.2 アンケート調査

3.2.1 調査目的

「熊谷市地域公共交通計画」（計画期間：令和 5 年度～令和 9 年度）に基づく実施計画の基礎資料とし、地域公共交通の活性化及び再生に向けての取組に反映させる目的で、16 歳以上の本市市民の中から無作為に 3,000 人を対象としてアンケート調査を実施した。

3.2.2 調査概要

市民の移動実態や移動に関する問題点、ニーズを把握するためアンケート調査を実施した。調査概要について、以下に示す。

調査期間：令和 6 年 4 月 25 日～令和 6 年 5 月 24 日
調査対象： 16 歳以上の市民から本市 5 地区ごとに 600 人、合計 3,000 人を無作為抽出。並びにメルくま・クマぶら・本市ホームページのお知らせ経由で回答した方
調査方法：郵便による配布・回収、並びにインターネット経由の WEB アンケート
回答数：2,734 件（郵送：1,039 件、WEB アンケート：1,695 件）

3.2.3 調査結果

上記の集計を実施した結果を以下に示す。

(1) 設問 1 外出頻度について教えてください。（記述式）[有効回答数 通勤・通学：2,186 人、買物：2,528 人、通院：1,910 人、その他：2,190 人]

通勤・通学で週に 5 日以上外出している人は全体の約 6 割。買物は週に 2 日以上が約 8 割。通院に関しては全体の 4 分の 1 が週 1 日以上通院をしている。

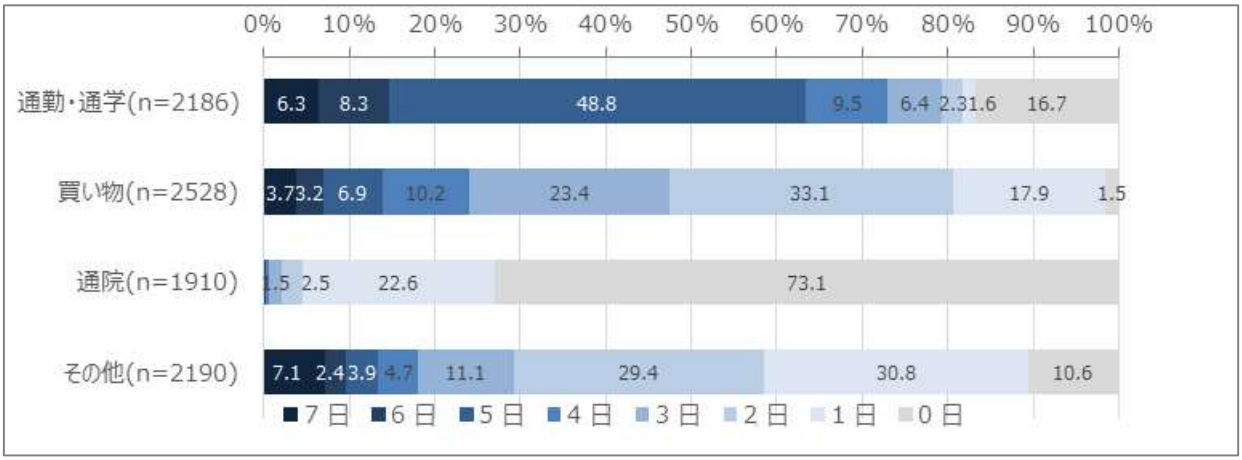

図 3-14 設問 1 結果

(2) 設問 2 外出は平日・土日祝のどちらが多い傾向にあるか教えてください。（記述式）（単一回答）[有効回答数：2,705 人]

外出は主に平日の方が多い人が 46%、次点が平日・土日祝で差がないと回答した人が 40%となっている。

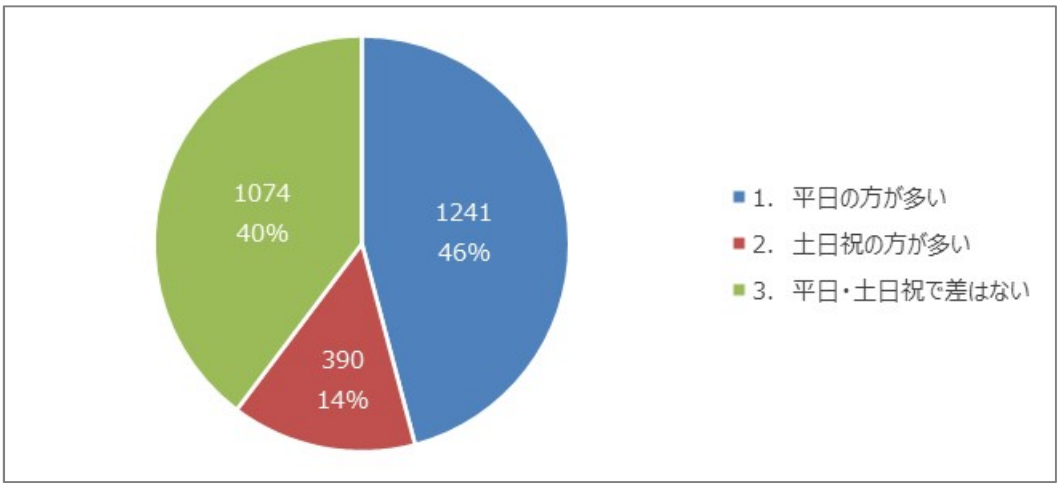

図 3-15 設問 2 結果

(3) 設問 3 外出の多い時間帯を教えてください。（複数回答）[有効回答数：2,712 人]

時間帯は朝・昼での外出が多い。

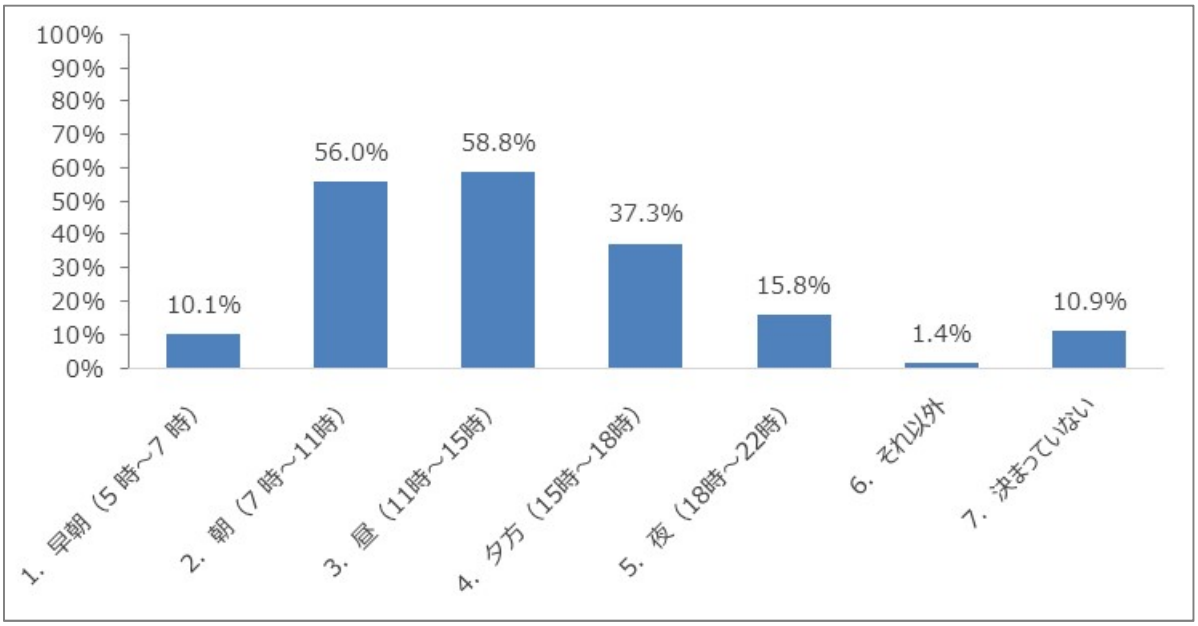

図 3-16 設問 3 結果

(4) 設問４　外出先の種類として多いものを教えてください。（複数回答）[有効回答数：2,715 人]

外出先としては食品スーパー、職場・学校、ドラッグストアの順に多い。全エリアで食品スーパーへの外出が高い。アクセスのし易さの影響からかショッピングモール・百貨店は中央、東部は高いが西部、南部、北部はやや低い。

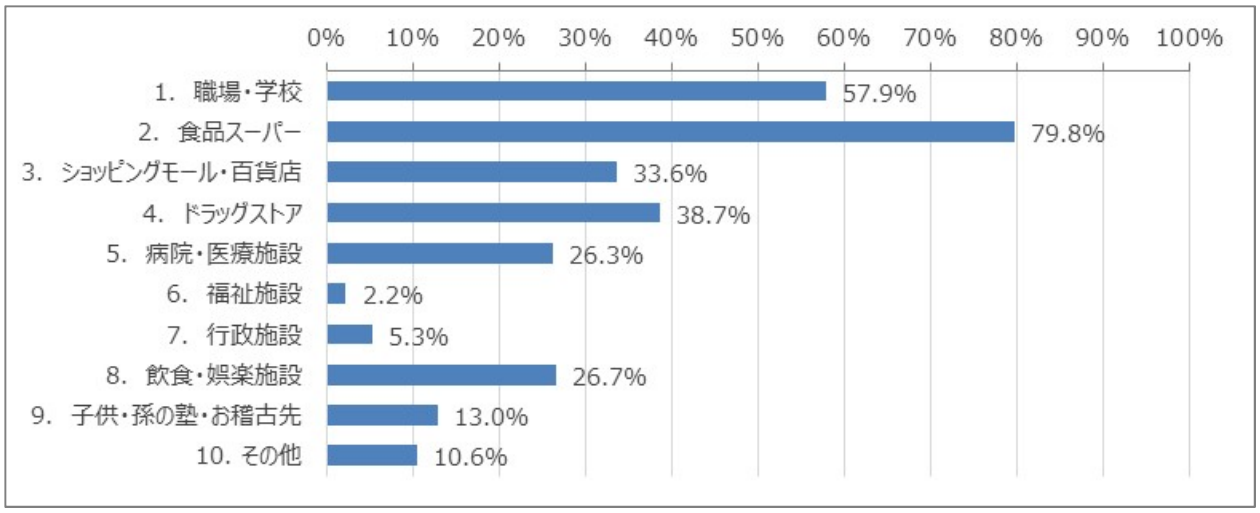

図 3-17　設問４結果

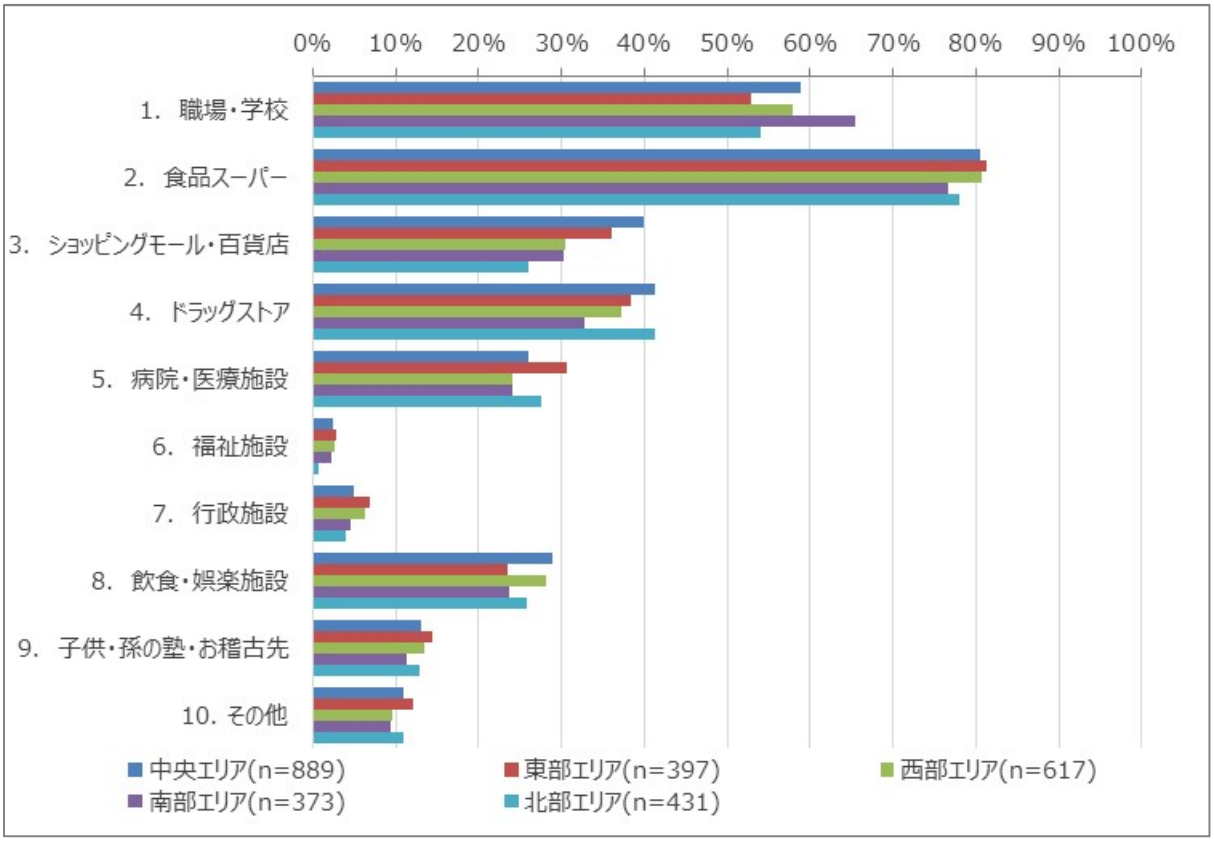

図 3-18　設問４結果（居住地別）

(5) 設問 5　普段の移動手段について教えてください。（複数回答）[有効回答数：2,717 人]

全体の 8 割近くの人が自分で自家用車を運転して移動しており、二次交通の利用は少ない。中央、西部は熊谷駅、籠原駅があるため駅の割合が他エリアより高い。また、中央、東部、西部では徒歩、自転車など二次交通に頼らない移動の割合が高い。

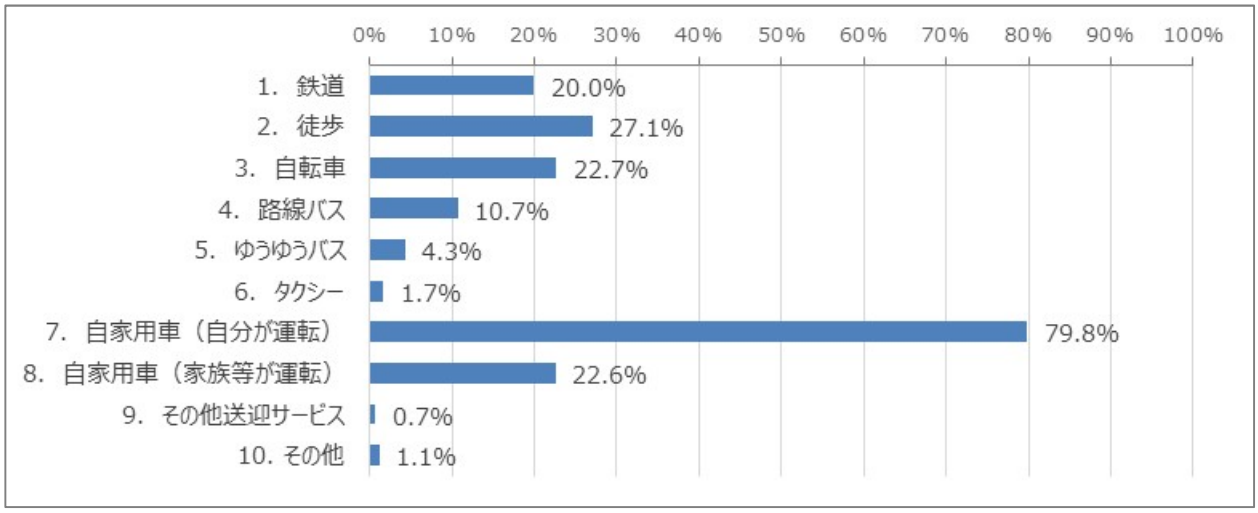

図 3-19　設問 5 結果

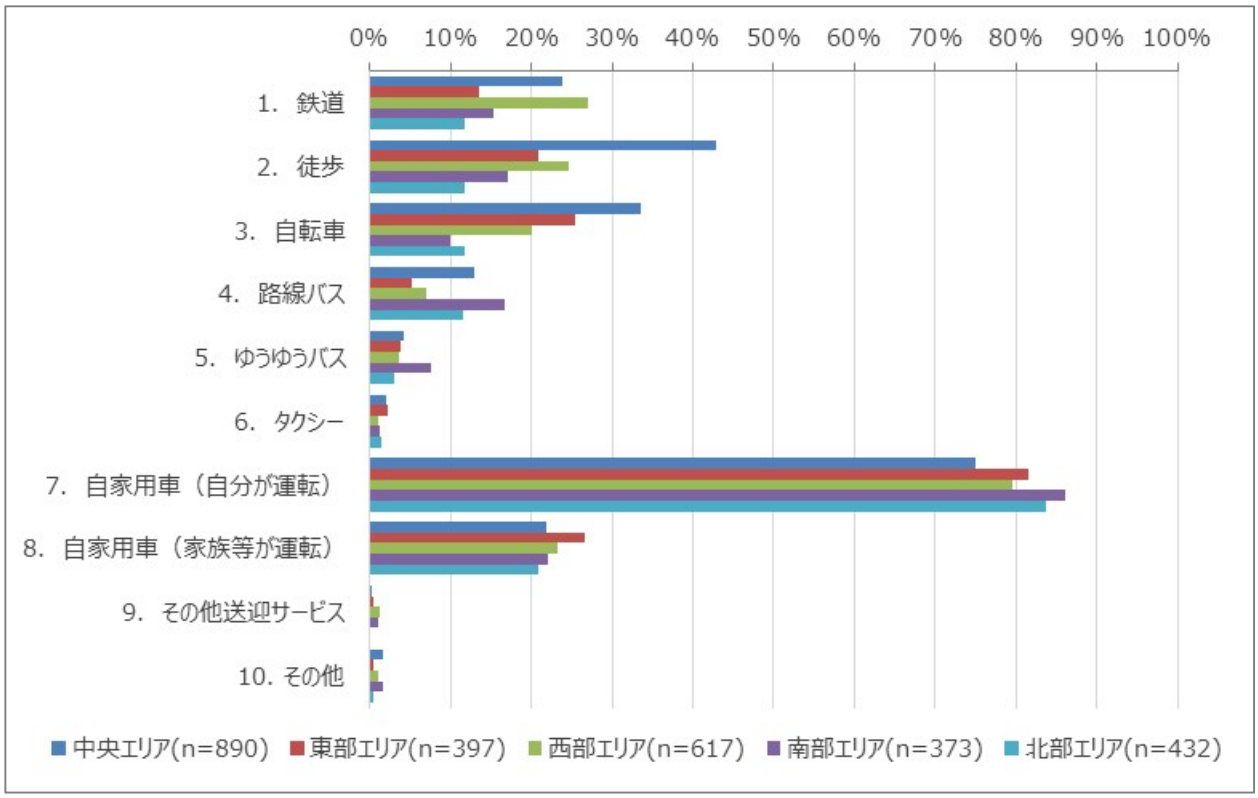

図 3-20　設問 5 結果（居住地別）

(6) 設問 6 設問 4,5 で選択した外出先と移動手段にかかる運賃は片道どの程度かかっているか教えてください。（記述式）[有効回答数 最低額：2,506 人、最高額：2,255 人]

図 3-21 の最低額では、自家用車移動が多いので 0 円の回答が多いが、北部は他エリアと比べ 400 円以上かかっている割合が高い。また鉄道利用が多い中央、西部エリアは 1 円以上かかっている割合が高くなっており、2,000 円以上片道で支払っている割合も高い。

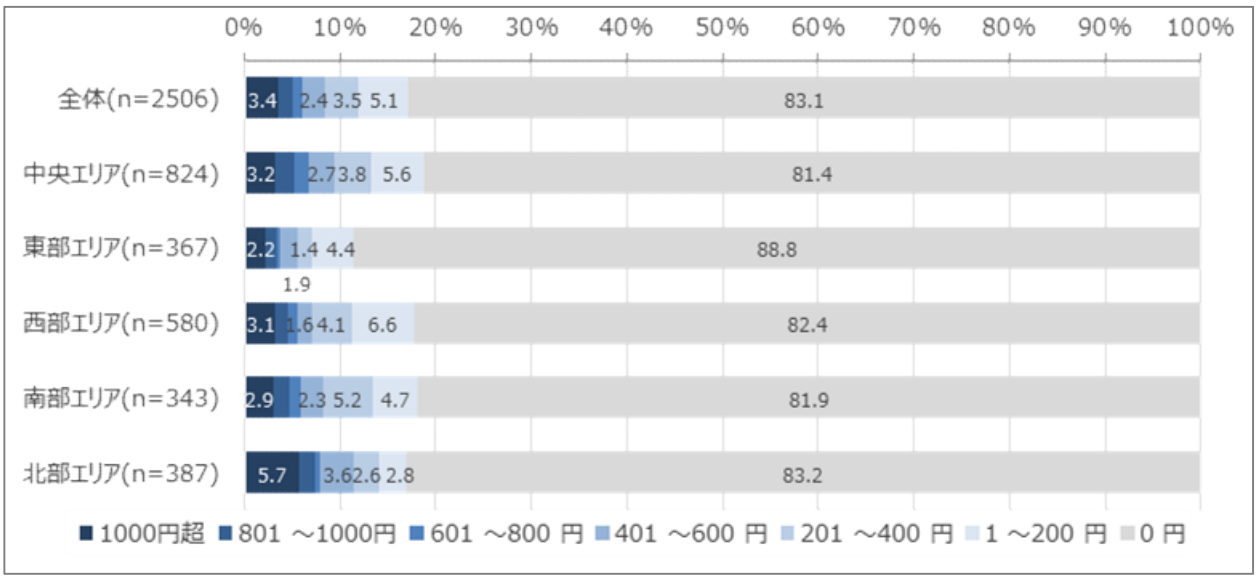

図 3-21 設問 6 結果（最低額）

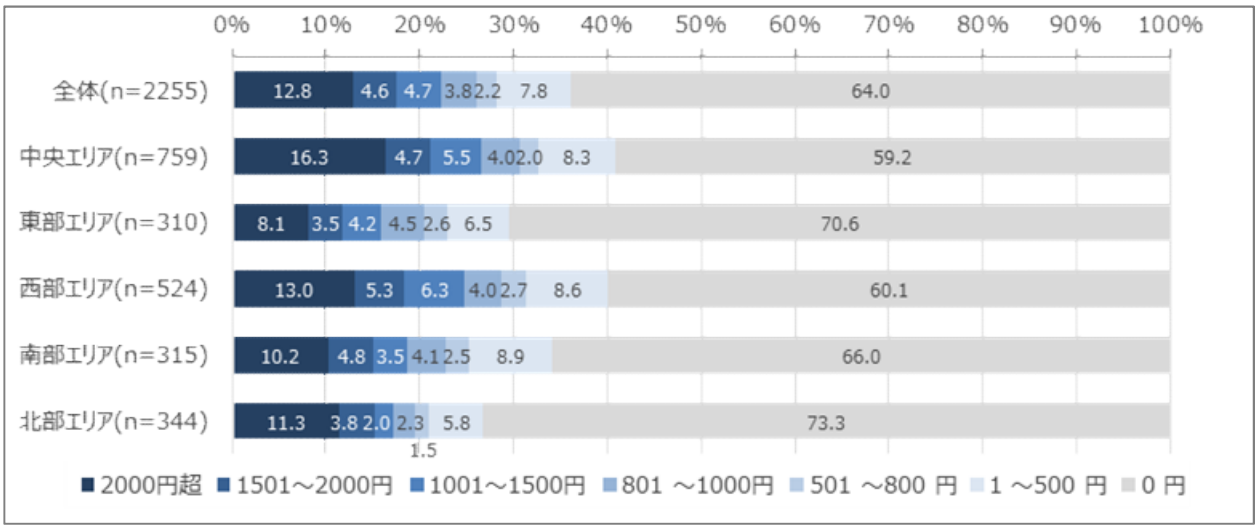

図 3-22 設問 6 結果（最高額）

(7) 設問 7　普段感じられている移動課題について教えてください。（複数回答）[有効回答数：2,697 人]

移動手段が自家用車中心のため、移動課題も自家用車関連に寄っている。一方で、施設関連が遠い課題も一定数ある。また、南部・北部エリアの方でスーパー・商業施設、医療施設、飲食・娯楽施設が遠いと感じている方が他エリアより高い傾向になっている。

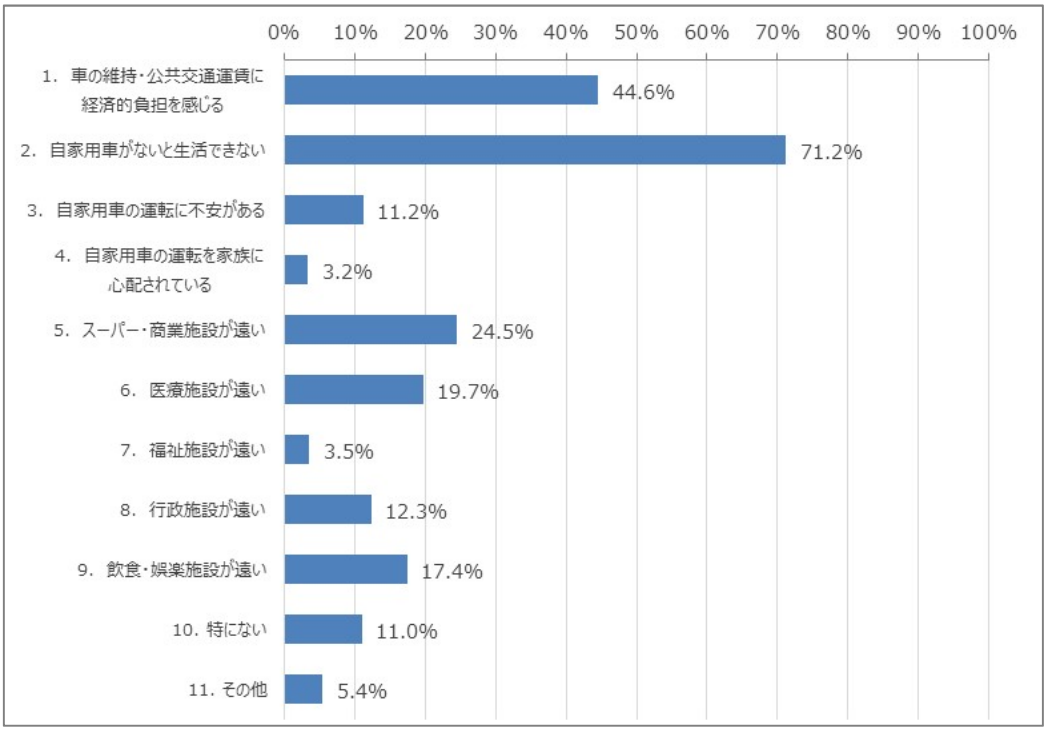

図 3-23　設問 7 結果

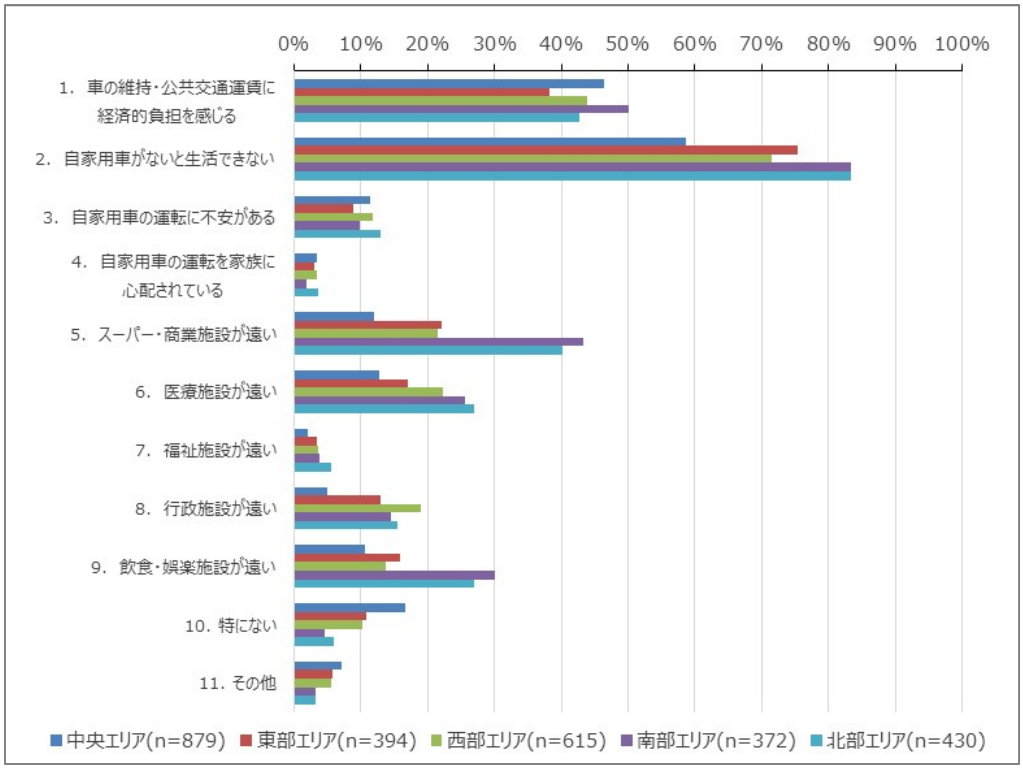

図 3-24　設問 7 結果（居住地別）

(8) 設問 8　路線バス・ゆうゆうバスの利用頻度を教えてください。（単一回答）[有効回答数：2,706 人]

全体でみると 77%が路線バス・ゆうゆうバスについて利用しないと回答。居住地別で見ると、路線バスの割合が高かった中央、南部、北部がやや利用頻度が高い。また、自家用車を保有していない層の半数は月 1 回以上路線バス・ゆうゆうバスを利用していることがわかる。

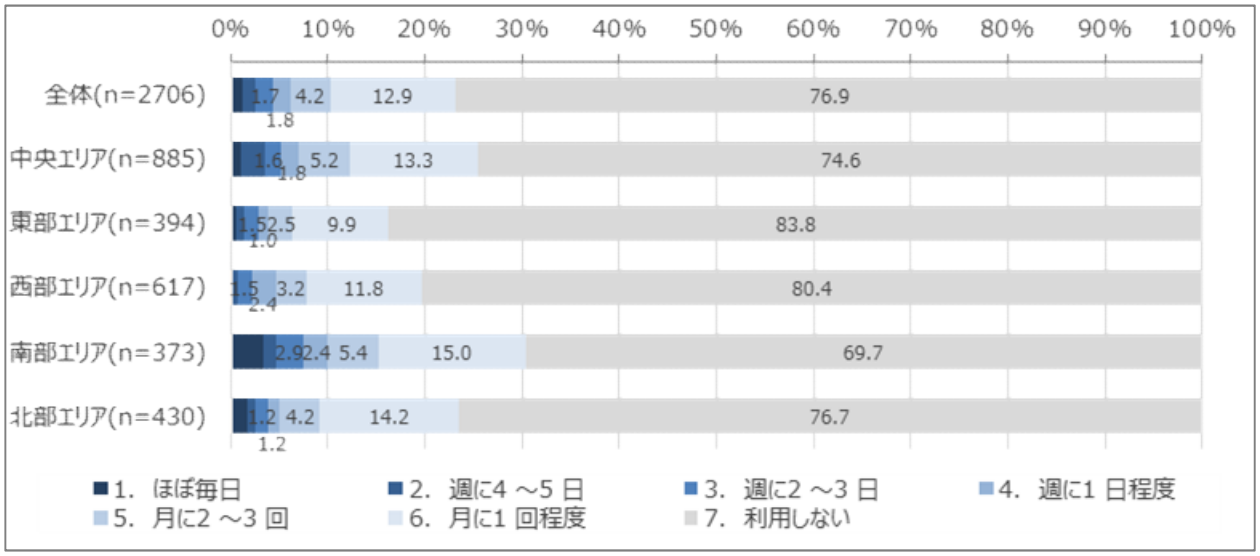

図 3-25　設問 8 結果

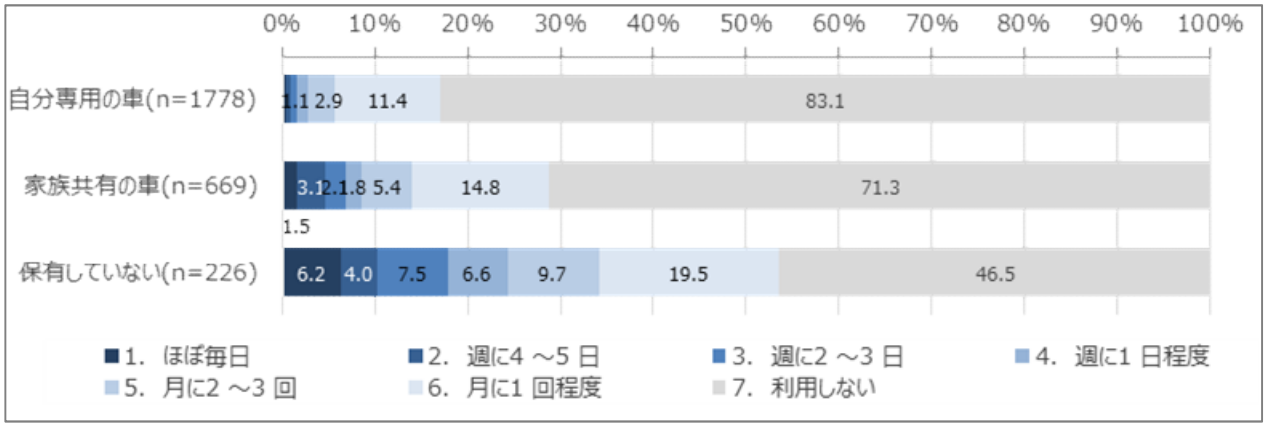

図 3-26　設問 8 結果（車保有別）

(9) 設問 9 路線バス・ゆうゆうバスを利用する際の行先として多いものを教えてください。（複数回答）[有効回答数：861 人]

利用している方の行先としては約 72%が駅と回答。次点で約 20%が病院・医療施設と回答。南部エリアの方は行先で駅と回答している割合が 9 割近い。病院・医療施設は現行路線の影響もあり、東部・西部エリアの方の回答が多く、南部エリアは他エリアより低い傾向。

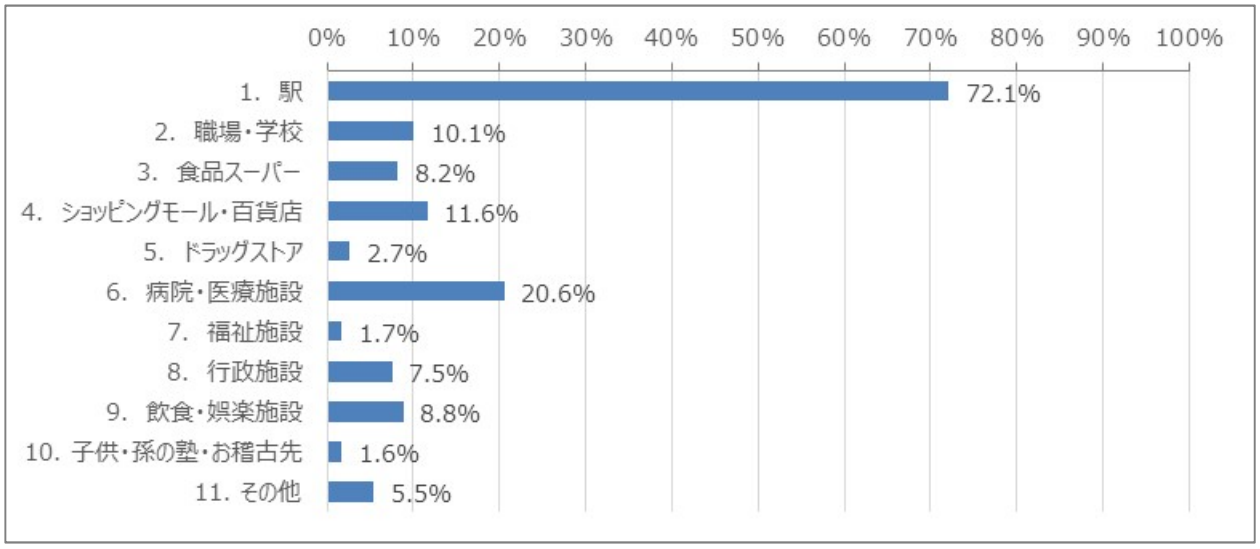

図 3-27 設問 9 結果

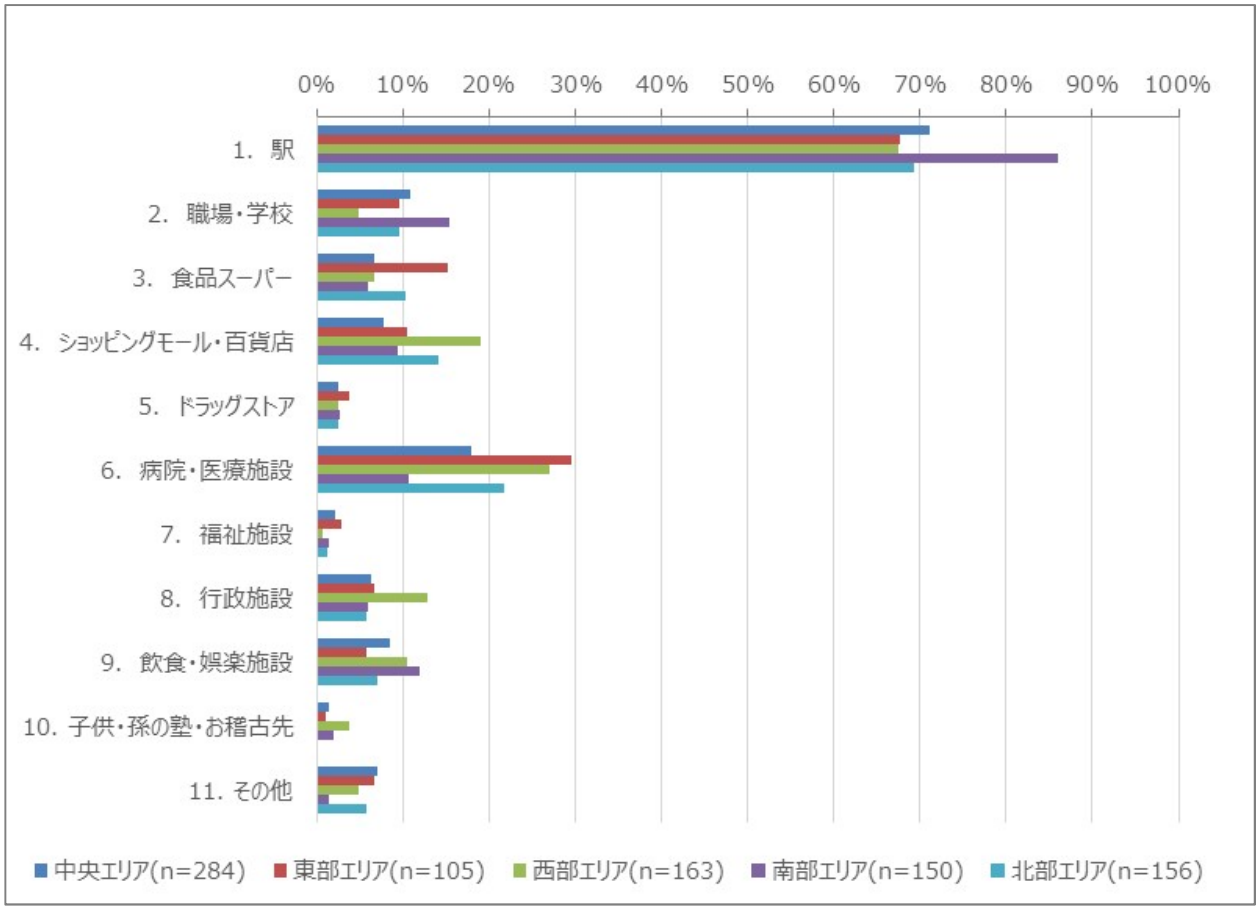

図 3-28 設問 9 結果（居住地別）

(10) 設問 10　現状の路線バス・ゆうゆうバスに関してあなたが感じている課題があれば教えてください。（複数回答）[有効回答数：2,062 人]

全体の 60%が、運行本数が少ない点を課題に感じている。東部ではバス停までの遠さ、運行時間帯への課題がある一方、北部ではバス停までの遠さや、ルートが遠回りであることへの課題もあり、エリアごとに課題が違っている。

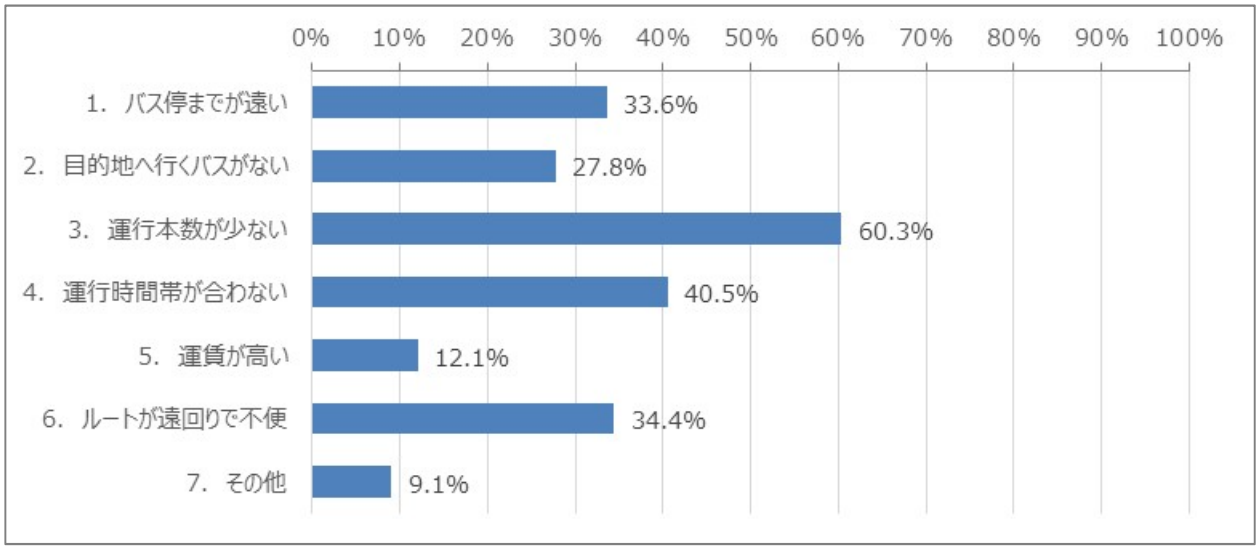

図 3-29　設問 10 結果

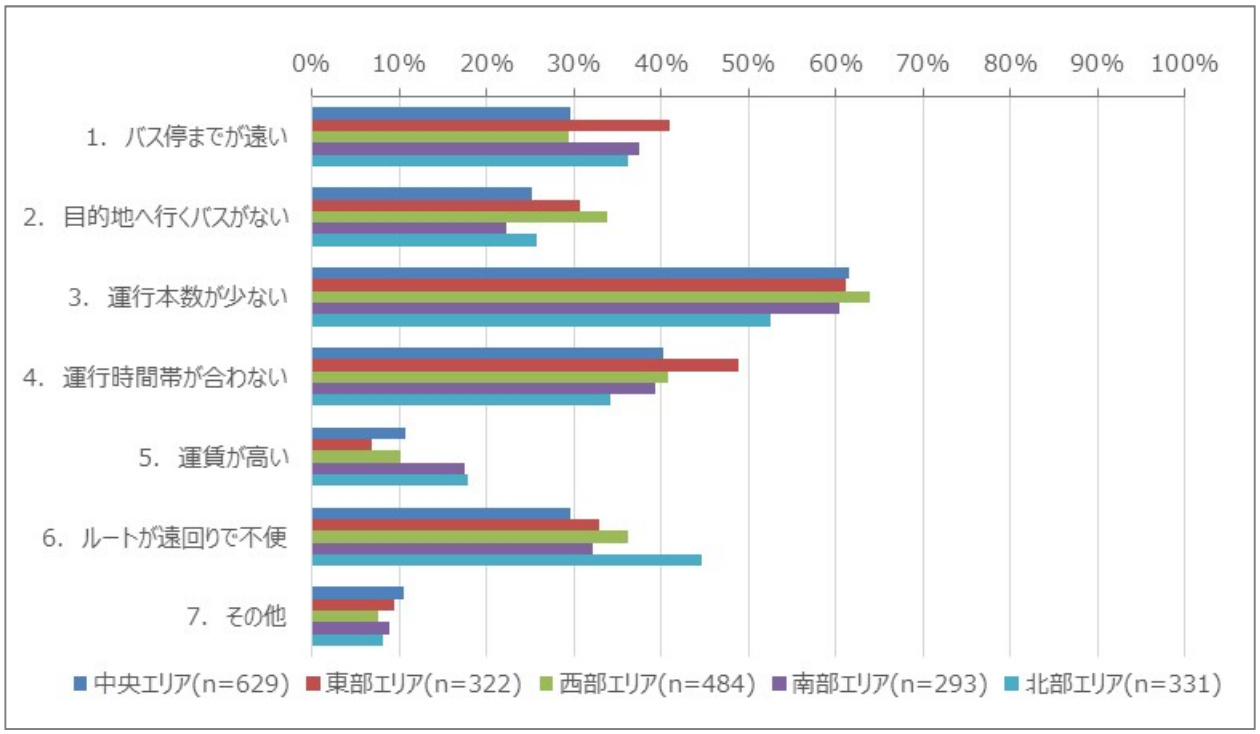

図 3-30　設問 10 結果（居住地別）

(11) 設問 11 デマンド交通（希望の場所と場所の間の移動を予約できる乗合サービス）があった場合、どこで乗り降りしたいかについて教えてください。（複数回答）[有効回答数：2,420 人]

駅、病院・医療施設を希望する方が半数以上。次点で食品スーパー、ショッピングモール・百貨店での乗り降りの意向がある。また、駅や病院・医療施設、食品スーパーの希望が高いが、北部エリアだけは駅よりも病院・医療施設を選択した割合が若干高い。

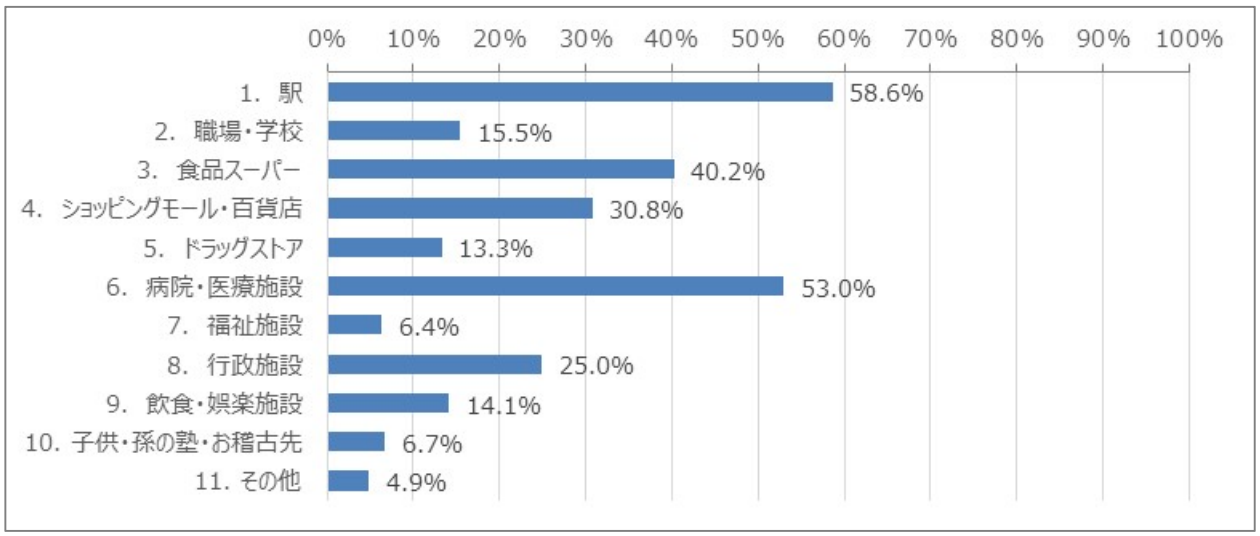

図 3-31 設問 11 結果

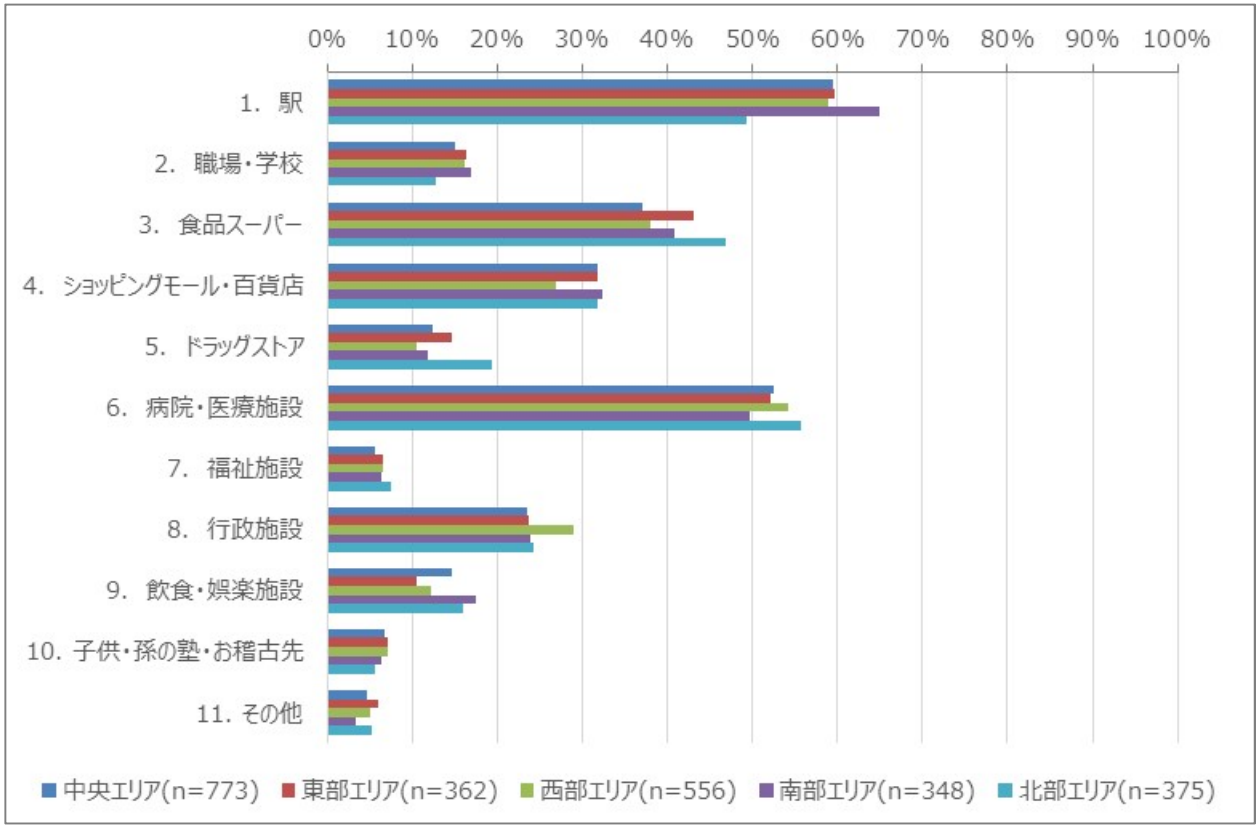

図 3-32 設問 11 結果（居住地別）

(12) 設問 12　デマンド交通があった場合に、どれくらいの頻度で利用したいと思うかについて教えてください。
（単一回答）[有効回答数：2,637 人]
月 1 回以上利用したいと思っている方は全体の 7 割で、週 1 回以上でも全体の 4 割は利用意向がある。

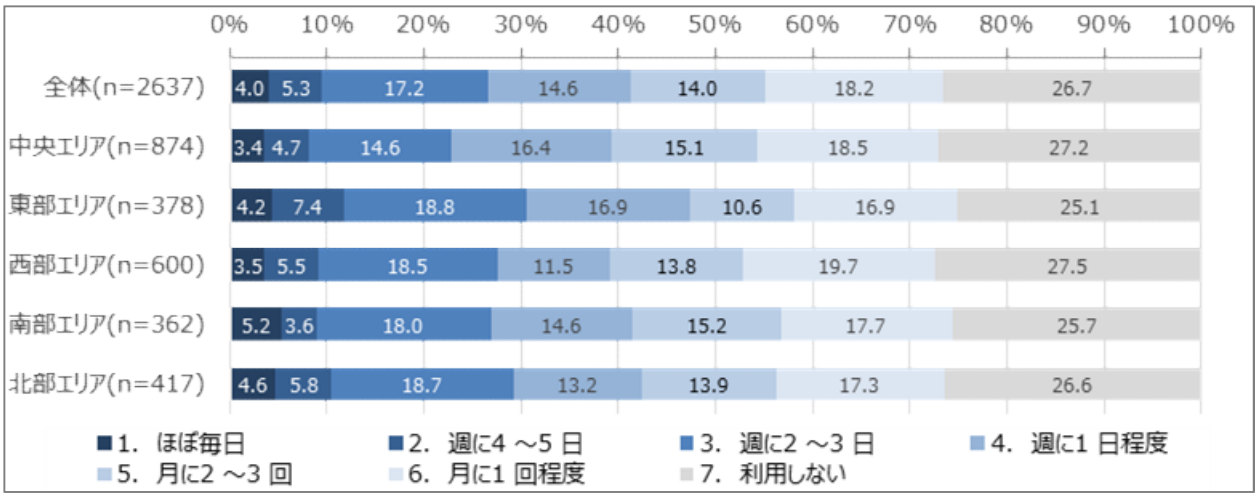

図 3-33　設問 12 結果

(13) 設問 13　ご自身についてお聞かせください。 性別（単一回答）[有効回答数：2,716 人]
性別は男性が 42%、女性が 56%、回答しないが 2%であった。

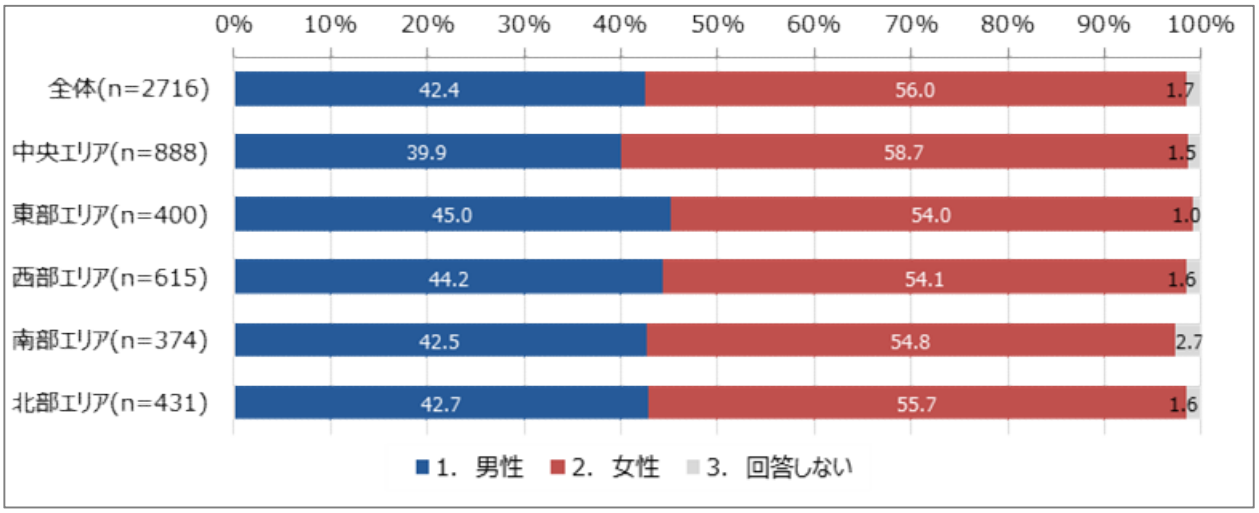

図 3-34　設問 13 結果

(14) 設問 14　ご自身についてお聞かせください。 年代（単一回答）[有効回答数：2,717 人]

年代は東部、北部エリアの 60 代以上の回答が 5 割近くあり、南部エリアは 60 代が全体の 32%を占めている。

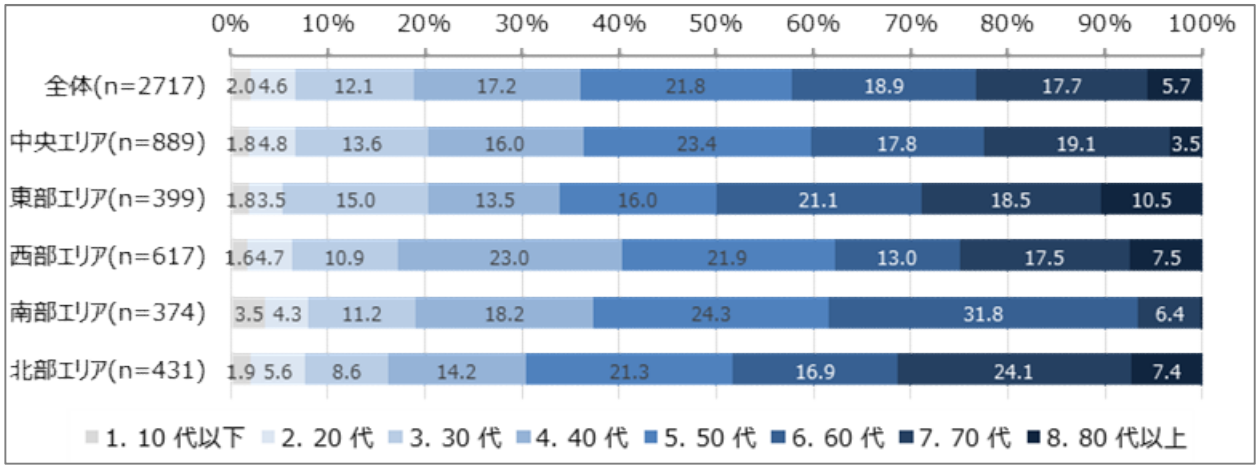

図 3-35　設問 14 結果

(15) 設問 15　ご自身についてお聞かせください。 世帯人数（単一回答）[有効回答数：2,686 人]

世帯人数については 3 人世帯以上が 5 割を占めており、居住地ごとでの差は見られない。

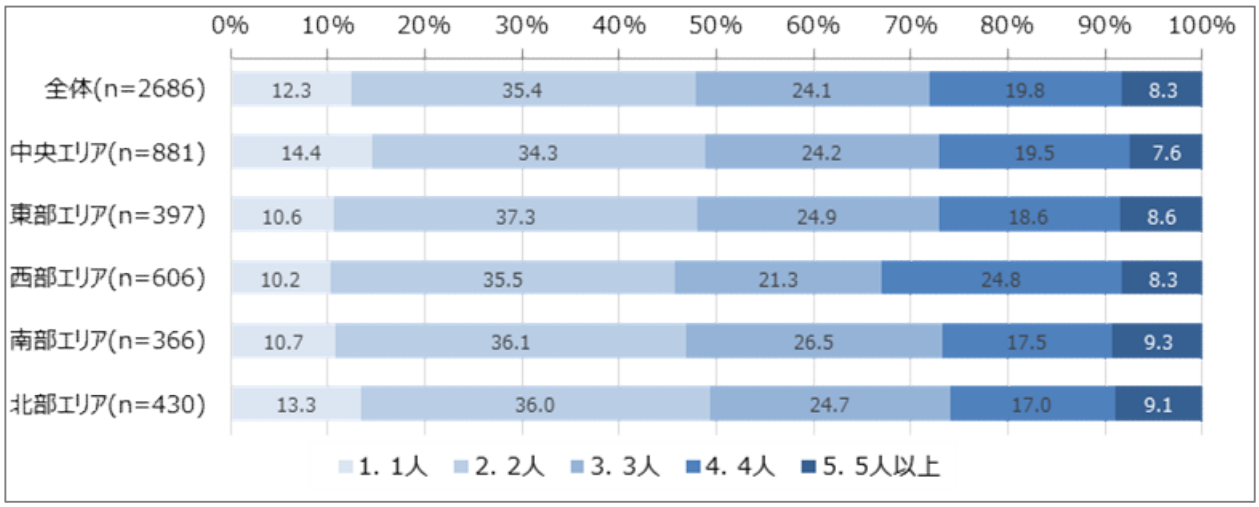

図 3-36　設問 15 結果

(16) 設問 16　ご自身についてお聞かせください。 お子さまの年齢　（2 人以上いる場合は、あてはまるものをすべてお選びください。（複数回答）[有効回答数：2,472 人]

お子さまの年齢については大学生以上のお子さまがいるとの回答率が 42.6%と最も高く、次点で子どもはいないが 35.2%だった。

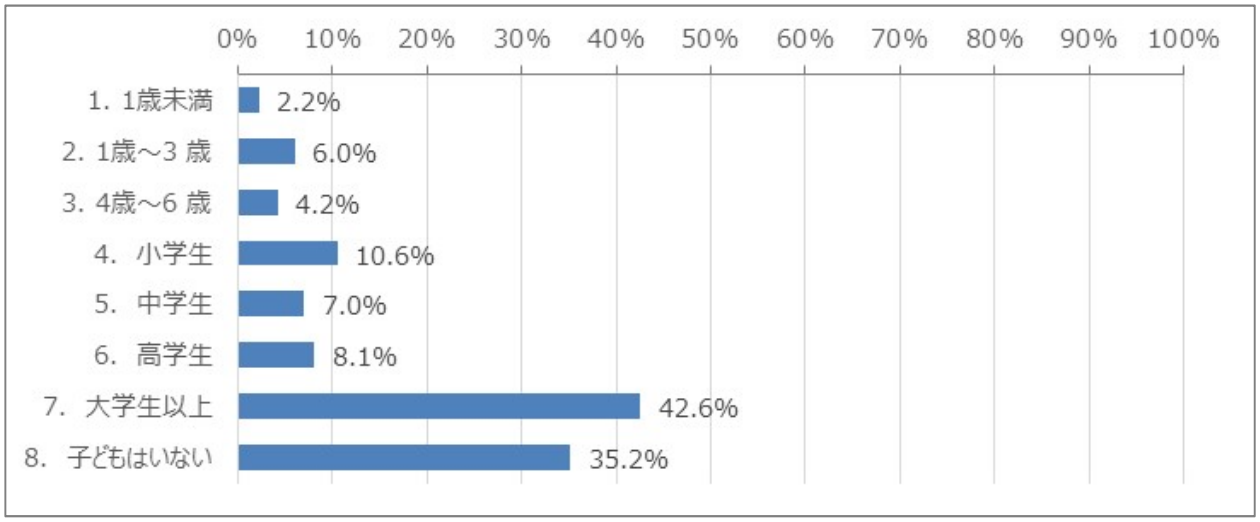

図 3-37　設問 16 結果

(17) 設問 17　ご自身についてお聞かせください。お住まいの居住地（単一回答）[有効回答数：2,715 人]

お住まいの居住地については、熊谷東・熊谷西・石原・大幡・熊谷南・桜木を含む中央エリアが 33%、成田・星宮・佐谷田・久下を含む東部エリアが 15%、大麻生・玉井・別府・三尻・籠原・新堀を含む西部エリアが 22%、吉岡・吉見・市田・江南南・江南北を含む南部エリアが 14%、中条・奈良・長井・秦・妻沼・男沼・小島・太田・妻沼南を含む北部エリアが 16%を占めていた。

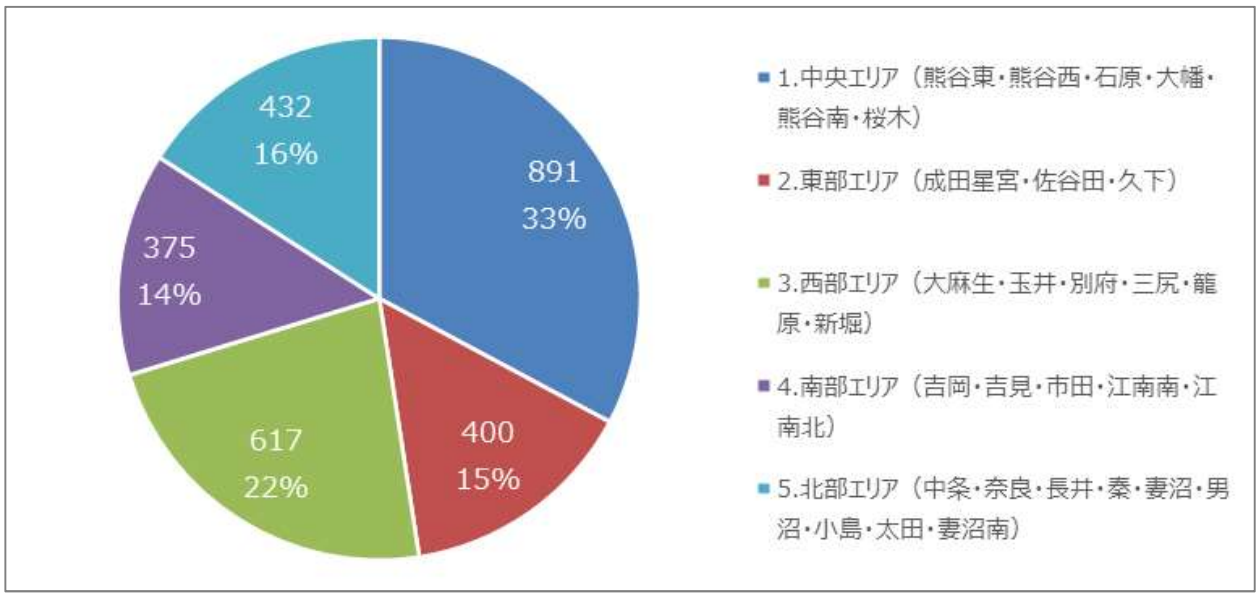

図 3-38　設問 17 結果

(18) 設問 18 ご自身についてお聞かせください。 自動車の運転免許保有有無（単一回答）[有効回答数：2,719 人]

自動車の運転免許保有については、全体の 9 割が運転免許を保有している。

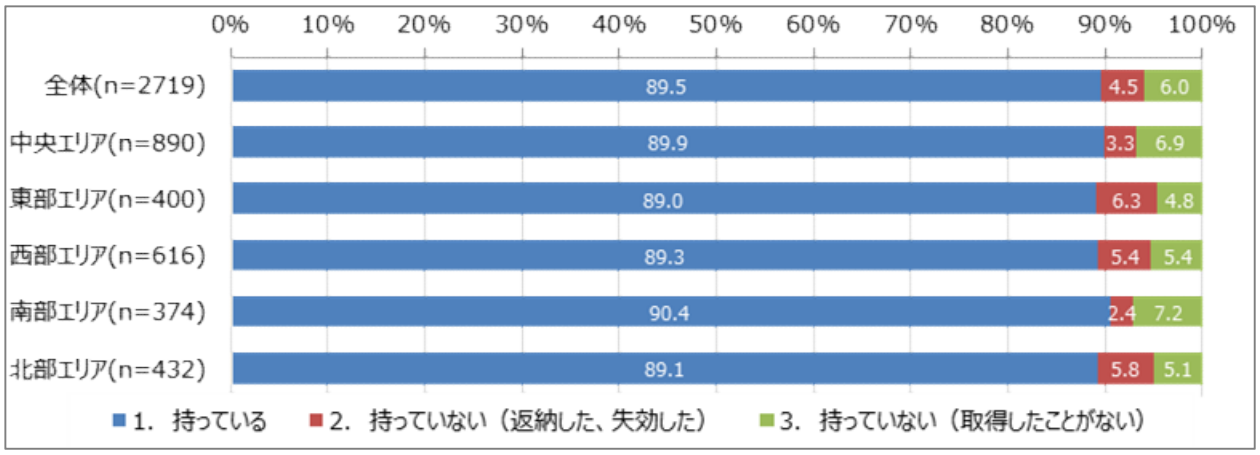

図 3-39 設問 18 結果

(19) 設問 19 ご自身についてお聞かせください。 自家用車保有有無

（単一回答）[有効回答数：2,685 人]

自家用車保有については、全体の 9 割が自分用もしくは家族で共有の車を保有している。

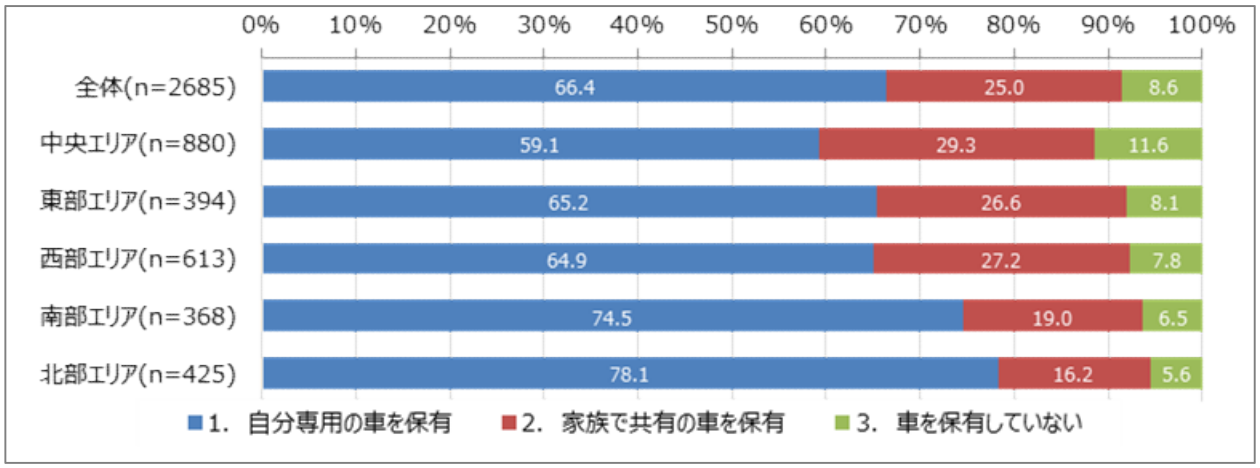

図 3-40 設問 19 結果

(20) 設問 20 ご自身についてお聞かせください。 保有している通信機器（複数回答）[有効回答数：2,706 人]

保有している通信機器は、スマートフォンが 87.3%と最も高かった。10 代以下から 60 代まではスマートフォンの所持率が 9 割を超えており、70 代でも 75%が保有している。

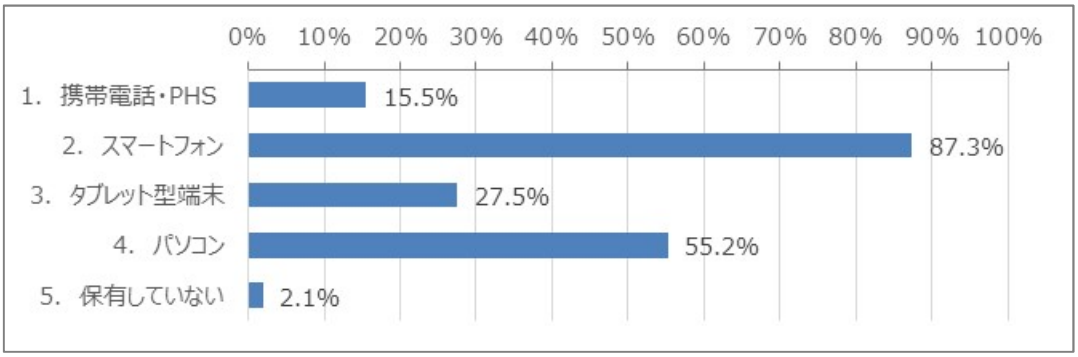

図 3-41 設問 20 結果

表 3-1 設問 20 結果（年代別）

上段： n 下段：%	調査数	1. 携帯電話・PHS	2. スマートフォン	3. タブレット型端末	4. パソコン	5. 保有していない
10 代以下	54 100%	4 7%	52 96%	28 52%	32 59%	1 2%
20 代	126 100%	12 10%	118 94%	37 29%	76 60%	1 1%
30 代	329 100%	38 12%	313 95%	128 39%	210 64%	1 0%
40 代	465 100%	59 13%	436 94%	186 40%	298 64%	2 0%
50 代	589 100%	66 11%	552 94%	176 30%	344 58%	3 1%
60 代	512 100%	57 11%	459 90%	110 21%	300 59%	7 1%
70 代	476 100%	116 24%	358 75%	69 14%	196 41%	20 4%
80 代以上	150 100%	65 43%	69 46%	10 7%	36 24%	21 14%

(21) 設問 21 ご自身についてお聞かせください。 熊谷市に関する情報の入手経路（複数回答）[有効回答数：2,692 人]

本市に関する情報の入手経路として自治体回覧・配布チラシが 68.4%と最も高く、次点で広報誌が 54.8%だった。

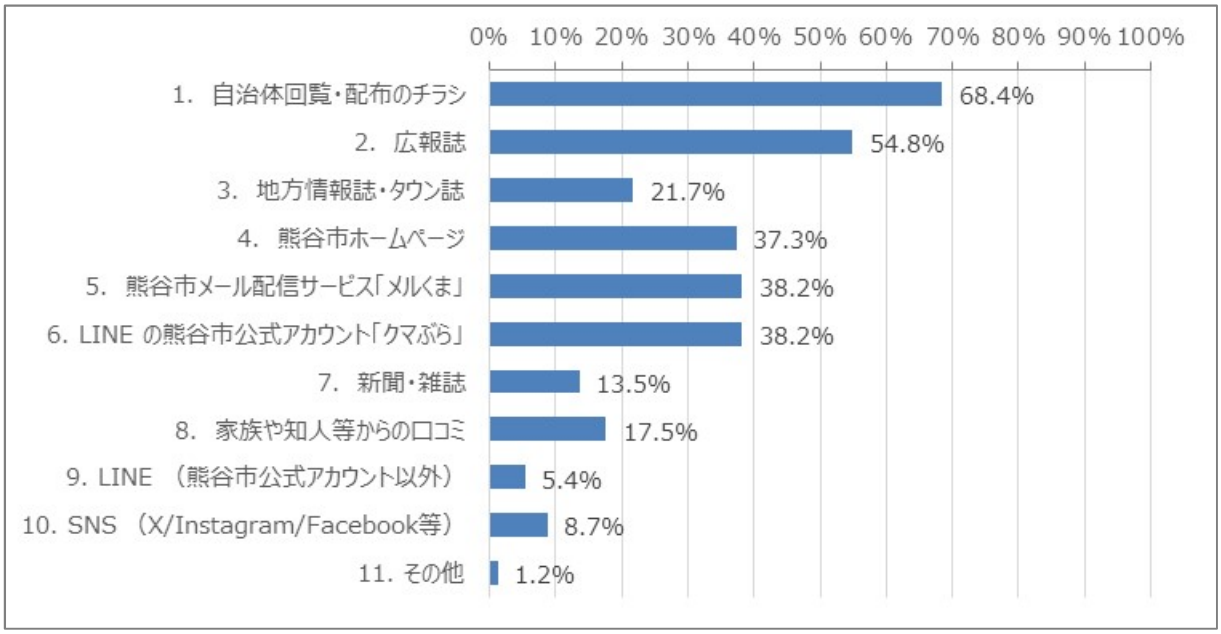

図 3-42 設問 21 結果

(22) 設問 22 日常の移動に関して気になる点があればお聞かせください。（記述式）[有効回答数：1,011 人]

日常の移動に関する市民のご意見に関して一部ご意見を抜粋して示す。

表 3-2 設問 22 結果（一部抜粋）

居住地	性別	年齢	ご意見
中央エリア	女性	70 代	真夏の暑い日には徒歩が大変なので、ゆうゆうバスの運行を増やして欲しい。
中央エリア	女性	70 代	車を返納してから自転車だが、年齢的に自転車の乗り降りもこわくて買物もままならない。行動範囲もせまくて、バスや相乗りなど楽に買物ができる交通手段がほしい。
中央エリア	男性	70 代	運転免許の返納を考えると、将来の移動方法に不安がある。自転車での移動は交通事故の不安がある。
中央エリア	女性	50 代	自分の車を運転せず、将来自転車も危険になると思うと公共バスしかない。市やバス会社で協力して運転士の育成などにぜひ頑張っていただきたい。行動範囲がどんどん狭くなるのかと心配になる。
中央エリア	女性	70 代	1 人暮らしの高齢者は運転に不安を抱えているし、子供はまだ働いているので平日は頼めないし、出かけるのを控えてしまいます。
中央エリア	女性	40 代	親の運転が危なくなってきていますが、交通が不便な地域に住んでおりスーパーや通院の際に不安です。バス停まで距離があったり、遠回りになってしまうのでゆうゆうバスも利用しずらいようです。
中央エリア	女性	40 代	ゆうゆうバスがもっと便利だととてもありがたい。
中央エリア	女性	30 代	自身は運転可能なため特段不便さを感じることはありませんが、運転できない環境下におかれた場合を考えると、どのような交通手段があるのか分からず、大変不便だと思いました。

居住地	性別	年齢	ご意見
中央エリア	男性	50 代	猛暑の日に歩きや自転車等で外にいる時間が長くなるとしんどい。
中央エリア	女性	30 代	バス停までが遠いのでバスを使うことがない。自転車置き場併設などしてくれるともっと使う。
東部エリア	女性	70 代	バスの利用が便利であれば車を廃車にできるが、ゆうゆうバスの停留所が遠くて不便。ゆうゆうバスは利用者が少なくてもったいない。
東部エリア	女性	70 代	スーパー等お店が遠いので免許返納後の生活が心配。
東部エリア	女性	50 代	今のところ問題は無いが、高齢になった時には大いに不安があります。デマンド交通というのを今回のアンケートで初めて知りましたが、低価格で使用できるなら将来安心だなと感じました。
東部エリア	女性	80 代以上	バス停がもっと近くにあれば良い。
東部エリア	女性	60 代	子供は成人、自分たちは車があるので困ってはいませんが、ゆうゆうバスで市内の行ったことのない場所等へ行くためには本数、ルートの整備があると利用してみたいと思います。
東部エリア	女性	60 代	家族がいる間は移動に問題はないが、一人になったら移動を含め色々大変だと思う。
東部エリア	男性	60 代	現在、自家用車がほとんどの交通手段ですが、将来が不安です。
東部エリア	男性	50 代	路線バスがなく、ゆうゆうバスの本数が少なすぎるので、自家用車に乗らざるを得ない状態です。
東部エリア	女性	40 代	路線バスの運行本数が少なく、電車通学をしている子どもが駅から帰る時に、バスを待つ時間が長くかかってしまい、とても不便です。
東部エリア	女性	50 代	東部地区はどこへ行くにも不便です。公共交通サービスを充実させていただけないと高齢になり運転に不安を感じた場合の対処が心配です。
西部エリア	女性	80 代以上	ゆうゆうバスの様なバスがもう少しこまめに欲しい。停車する場所も多くして欲しい。
西部エリア	女性	50 代	車の免許がない為、何事にも不自由である。自転車と JR、バスを利用。
西部エリア	女性	50 代	バスやデマンド交通が充実すれば車の免許を返上する人が増えると思う。
西部エリア	女性	40 代	タクシーは高値なので、これからはバスの利用が有効的になると思う。バスのサービスがもう少し充実していればいいと思います。（運行時間や本数、行先や停留所の明確化）
西部エリア	男性	80 代以上	高齢の為足が不自由で、私が運転していますが、いつまで運転できるか分かりません。
西部エリア	女性	70 代	バス停を増やして路線バスをもっと運行して欲しい。車を手放したい。
西部エリア	女性	20 代	車がないと不便な環境であると感じています。子育てなどを考えると、従来の路線バスだけではなく、デマンド交通の整備がされることで長く熊谷市に住み続けられるとおもいます。ご検討願いしたいです。
西部エリア	男性	20 代	熊谷市の西部エリアはバスの本数が少ないため車での移動が 1 番の頼りです。バスの本数や運行経路の見直しを行っていただくとより使いやすくなるのではないかと思います。
西部エリア	男性	50 代	出来るなら公共交通機関を利用したいが、バスの本数が少なく利用したい時間に乗れない。
西部エリア	女性	40 代	自動車の運転に不安があり、今は家族の送迎に頼っているが、頼れなくなった時の病院への通院や買物、子どもや要介護者の送迎など、日常生活に支障が大きい事が不安である。
南部エリア	男性	60 代	高齢者の移動に補助が必要だと思う。ドア to ドア対応できるタクシーをもっと活用できるシステムをお願いしたい。

居住地	性別	年齢	ご意見
南部エリア	男性	50 代	これから高齢者が増える状況で車の運転に不安を感じた時に安心して免許の返納が出来る様な移動手段を整備してほしい。（高齢者の運転が危ない事が多い為）
南部エリア	女性	40 代	近くに食品スーパーがないので車で買物に行かなければいけない。
南部エリア	女性	40 代	車がないと困る場所に住んでいますが、施設の車で送迎してもらってどうにか暮らしています。福祉施設への充実。（サービスの切り捨てなどをしないで下さい。お願いします。）
南部エリア	女性	60 代	とにかく生活圏内にスーパーマーケットが無いので車が無ければとても不便です。今はまだ運転できるがいつか返納する時には、その後どう暮らすかもっと老人向けに（シニア）宅配サービスの充実をお願いしたい。
南部エリア	女性	50 代	シングルマザーの為、仕事をしていると子供の塾の送迎に間に合わないため習い事も限られてしまいます。デマンド交通等のサービスが拡大してくれることを願います。
南部エリア	女性	10 代以下	最寄りの路線バスのバス停が遠くて、もう少し近くに路線バスやゆうゆうバスの停留所があると良い。
南部エリア	男性	50 代	免許証を持たない子供の交通手段はバス、自転車。利便性よりは夜間の安全性を求む。
南部エリア	女性	50 代	ゆうゆうバスのバス路線や便が増え、民間のバスも増え、運賃も安くなり、誰でもバスの利用ができると嬉しい 私の住んでいる地域は高齢者が増え、ゆうゆうバスを利用したくても、バス停が遠いし、バスの便も少ないです
南部エリア	女性	60 代	車の運転をしなくなった時バスを使うと思うので、路線バスが今と同じに動いてくれていること望みます。
北部エリア	女性	50 代	お年寄りにとってはやはり妻沼などスーパー（医者なども）に遠い所に住んでいると大変だと思います。
北部エリア	男性	40 代	北部エリアから熊谷駅までの交通の便が悪く感じる。ラグビー場の辺りも駅からの移動方法を改善すれば色々な意味で活性化すると思う。
北部エリア	女性	30 代	年配の方が多く、自家用車を運転されているのが、見ていて危ないと感じる事がある。年配の方が運転しなくても良いシステムがあったら良いと思う。
北部エリア	女性	50 代	年を取って距離はなくても（近くでも）移動が大変な人もいると思います。 予約ではなくもっと気軽に移動を助けてくれるものがあると安心だと思います。（アプリで呼んだらくるとか）
北部エリア	女性	60 代	今のところ車や自転車に乗っておつかいに行けるが、年を取ると自分でお店まで行けなくなると思う。乗り合いタクシーなど気軽に使えたら便利だと思う。
北部エリア	女性	50 代	自分で運転して移動しているが、これから先免許証を返納したら買物・通院等、駅も遠く今から不安を感じています。
北部エリア	女性	60 代	高齢者社会になると生活（食料の買い出し）して行く手段が大変になる。移動販売の充実、デマンド交通を実現し、通院先に行きやすくしてほしい。
北部エリア	女性	70 代	現在は高齢者の夫が車を運転していますが、何年か先は出来なくなると思います。路線バス停は近くにありますが、車がないと不便な場所です。日常の移動が便利になりますようお願い致します。
北部エリア	女性	30 代	高齢者の事故が問題となっているが、熊谷北部エリアでは車がないと生活ができない。代替え手段が充実しない限り、高齢者の免許返納は進まないと思う。
北部エリア	女性	60 代	将来、一人暮らしになるので、車の運転ができなくなっても、買物に行ける地域のシステムができることを希望する。

3.2.4 調査結果からの考察

今回のアンケートの集計結果より、外出需要は通勤・通学以外だと日常の買物での外出が多いといえる。図 3-18 のとおり、全エリアで食品スーパーへの外出が高いことが確認できる。

また、移動手段については、図 3-20 のとおり全エリアで 8 割前後の人が自分で自家用車を運転して移動していることがわかる。その他の移動手段をみると、中央エリア、東部エリア、西部エリアでは徒歩、自転車で移動していると回答している割合が回答者の 20%～30%程度に達し、一定数存在している。しかし、南部エリア、北部エリアではその割合が 10%前後と低い。

移動課題については、図 3-24 のとおり自家用車がないと生活できないと回答している割合が南部エリア、北部エリアでは 83%と他の中央エリア、東部エリア、西部エリアより高い傾向にあり、スーパー・商業施設、医療施設、飲食・娯楽施設が遠いと感じている割合も他エリアより高いことから、日常の買物での移動需要があっても既存のバス路線では移動課題を解決できておらず、日常生活においての自家用車がないと生活が成り立たない状況であることがわかる。

以下、特に移動需要を満たせていないとされる南部エリアと北部エリアに関してアンケート結果の内容を示す。

(1) 南部エリア

南部エリアに関しては路線バスやゆうゆうバスを移動手段としていると回答した割合が他エリアよりも高い。

図 3-28 のとおり、利用する際の行先として駅を回答している割合が 86%と他エリアと比べても 15 ポイント以上の差があった。一方で食品スーパーを行先とした利用は 6%と低い。食品スーパーへの外出に関して移動需要はあるものの、路線バスやゆうゆうバスでは移動していない。この理由として、図 3-30 のとおり、運行本数が少ないこと、運行時間帯が合わないこと、バス停までの距離が遠いことが要因として考えられる。

(2) 北部エリア

北部エリアに関しては、路線バスを利用していると回答した割合は 10%程度で、ゆうゆうバスについては 3%とほぼ利用されておらず、自家用車中心の移動となっている。図 3-40 のとおり、北部エリアは自分専用の車を保有している割合が 78%と最も高く、他エリアよりも移動において自家用車が不可欠であると推測される。既存の路線バスやゆうゆうバスについては、図 3-30 のとおり、運行本数が少ないこと、ルートが遠回りで不便なこと、バス停までの距離が遠いことが課題として挙げられている。これらの要因により、利用が進んでいない可能性がある。

4. 地域社会の意見と計画への統合

4.1 地域社会の懸念事項

地域社会のステークホルダー※からは、AI オンデマンド交通の運行に際して、運転士の人手不足や既存の交通事業者との競合に関する懸念が示されている。特に、バスやタクシー事業者からは、運転士不足が深刻化している中での持続可能な運行体制が求められており、公共交通事業者との調整が必要であるとの意見が出ている。また、運行時間や労働条件に関する具体的な提案もあり、運行経費の算定や年間想定利用者数の見積りについても考慮すべきポイントとして挙げられている。

※ステークホルダー…利害関係者。本件では、既存交通事業者や地域住民等

4.2 懸念事項への対応策

4.2.1 運転士の人手不足

運転士不足に関しては、1 台の車両に対して 1 名の運転士で 1 日運行する体制を想定し、運行時間の効率的な管理を行うことで対応する方針である。特に、運行需要に合わせた運行時間の調整により、運転士の負担軽減を図ることを検討する。また、予約システムの普及に向けてスマートフォンのアプリの活用を推進する一方で、電話予約対応のためのオペレーター配置も視野に入れ、利便性向上を図る。

4.2.2 既存交通との競合

導入地域の選定においては、既存の交通システムとの区分けを重要視し、生活圏分析やアンケート調査の結果に基づいてエリアを特定する。特に、携帯電話の位置情報から推計された移動データを活用し、市内スーパーマーケットや医療機関への移動需要が多いエリアを優先的に導入地域として選定する計画である。さらに、路線バスやゆうゆうバスとの競合を避けるため、バス停留所の立地環境や乗換の利便性についても詳細な検討を進める。

4.2.3 拡張における懸念

AI オンデマンド交通の導入後、利用者から駅への延伸などの要望が出る可能性があり、その際は既存交通との競合が懸念される。この懸念点を考慮して慎重に計画を進め、既存交通との共存・連携を図りながら導入を行うことが求められる。

4.3 地域社会の意見を踏まえた方針

これらの意見や懸念を反映し、持続可能な交通システムを提供するために、公共交通の事業者との協力を図りながら、AI オンデマンド交通を慎重に導入する方針である。運転士不足や既存交通との競合リスクに十分配慮しながら、市民の移動ニーズを満たす柔軟な運行モデルを採用し、交通結節点の最適化を行う。また、引き続き地域社会の意見を取り入れ、現実的かつ効率的な運行計画の策定を目指していく。

5. 事業計画

本市における交通の持続可能な発展を目指し、AI 技術を活用したオンデマンド交通の導入と、ゆうゆうバスの再編を進める。これにより、移動困難者への支援と利便性の向上を図るとともに、地域における移動手段改善に貢献する計画である。

5.1 事業計画の概要

5.1.1 AI オンデマンド交通事業

(1) 事業方針

市民の生活圏分析とアンケート調査及び地域社会の意見を基に、AI オンデマンド交通が本市に合致するのかをエリア 1 か所に導入し検証する。特に、市民アンケート調査から、食品スーパーへの移動支援は市内生活において必要不可欠であることが示され、移動に不便なエリアでは従来の交通手段に対する課題が明確化された。これらの移動課題に対して、基幹交通システムや幹線交通システムへの接続を担う支線の役割をもった交通として AI オンデマンド交通を導入し、その効果を検証した上で、本格的な実装を目指す。

(2) 事業区域

AI オンデマンド交通の事業の区域は、市民の生活圏分析やアンケート結果、地域社会の意見を踏まえて全エリアを検討した結果、最も要件に合致し、AI オンデマンド交通の特徴を最大限に活用できる本市北部エリアの妻沼地区に設定する。この区域内に停留所を設置し、乗降を行うこととする。

妻沼地区は、既存のバス停が目的地から遠くルートも遠回りであることが多く、移動に課題があると考えられる。また、商店や医療機関があることから地区内での移動需要があることや、最大片道 1 時間程度で移動でき中心部に市街地が集中していることから乗合が成立しやすく、オンデマンド交通の需要が期待できる。また、妻沼小島地区などの交通空白地域も存在しており、AI オンデマンド交通を導入することでこれらの課題の解消が期待できる。

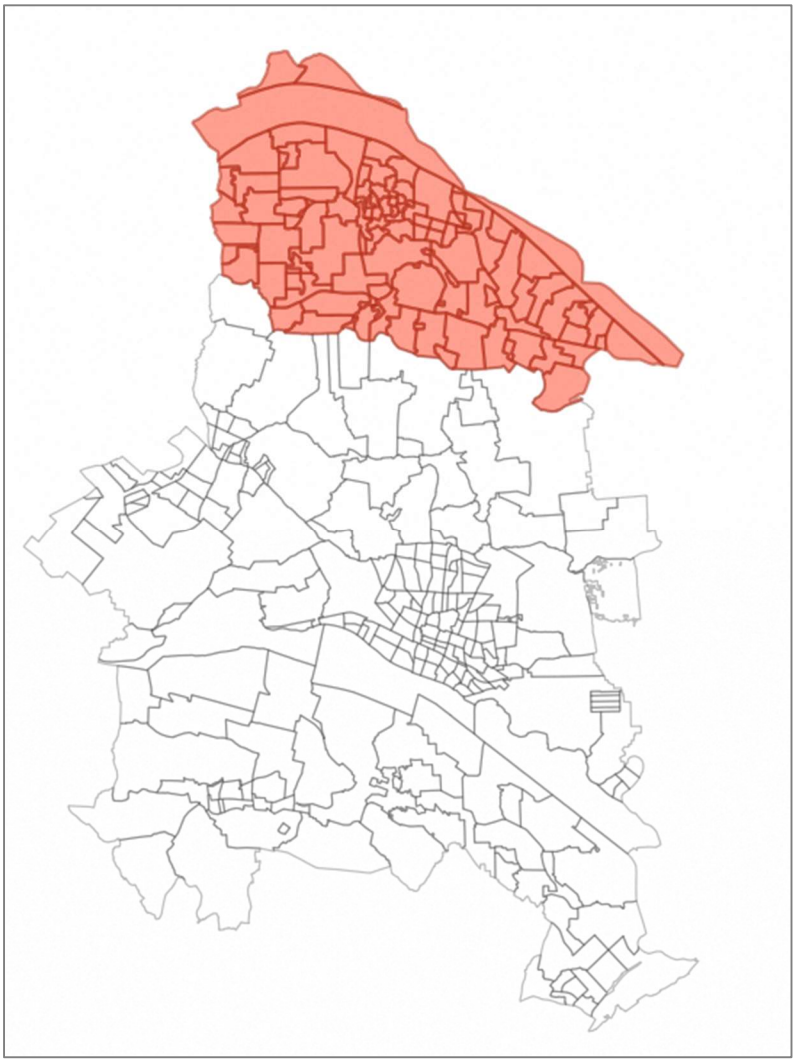

図 5-1　妻沼地区

(3) 事業対象

AI オンデマンド交通は、低需要地域で柔軟な運行が可能であり、小型車両を用いることで、バスが停車できない店舗敷地内などにも停留所を設置できることから、本市の交通整備状況や課題に対応し、高齢の免許返納者を中心とした移動困難者を主なターゲットとする。しかし、市民以外の利用も想定し、特に制限は設けない。

なお、本市には要介護高齢者福祉タクシー利用料金助成事業や障害者福祉タクシー助成事業があり、福祉部門が初乗り運賃相当額を支援する福祉タクシー支援事業が存在するため、介護や障害支援が必要な方とは AI オンデマンド交通のターゲット層を住み分ける。

(4) 運行方式

乗合の効率を高めるため、事前の予約を必須とする事前予約制とする。また、効率的な運行を実施すること及び、自宅位置などのプライバシーの配慮から指定地点から指定地点までのドア・ツー・ドア型ではなく、事前に設定した停留所間を移動するミーティングポイント型とする。事前予約制かつミーティングポイント型とすることで、即時に乗車可能なゆうゆうバスや路線バス及び、ドア・ツー・ドア型の利便性の高いタクシーとの差別化を図ることができ、共存が可能である。

(5) 事業内容

AI オンデマンド交通事業の内容を下記に示す。これらの運行内容を基に、地域の移動ニーズに対応した持続可能な交通サービスの実現を目指す。

a. 運行日時

既存の路線バス及びタクシーとの共存を前提とし、平日の 8 時から 17 時とする。

b. 運行方式

事前予約制かつミーティングポイント形式とする。

c. 運行事業者

市が別途定める運行事業者が担当する。

d. 台数

運転士不足を考慮し、運行に必要な最低台数の 2 台とする。

e. 車両

同時に 5～6 名（運転士を除く）が乗車可能な車両を用いる。

f. 停留所

交通空白地区に対応するため、区域内に 300m 間隔で 100 か所程度の停留所を設置する。

g. 料金

路線バス及びゆうゆうバスの料金を考慮し、片道 300 円とする。ただし、小学生、未就学児等を考慮した割引設定を実施する。

h. 予約方法

スマートフォンアプリからの予約及び電話予約双方に対応する。

i. 利用促進

運行で得られたデータと知見を活用し、市民にサービスの利便性や重要性を周知する。

(6) 事業期間

AI オンデマンド交通事業の運行時期については、令和 8 年 1 月から開始する。運行データや利用者のフィードバックを基に評価を行う。その結果に応じて、運行内容の再編を検討しながら継続した運行を行う。

5.1.2 ゆうゆうバスの再編と統合

(1) 事業方針

本市では、高齢化の進行に伴い、ゆうゆうバスの停留所が自宅から遠いことから、停留所の増設を求める声が多く寄せられている。しかし、広大な可住地面積と路線距離の長さを考慮すると、停留所の増設は一層の路線距離の延長や移動時間の増加を招くこととなるため、他の利用者からの反対意見も出ている。また、運転士不足や2024 年問題の影響により、運行時間の確保が難しくなっており、令和６年４月にはゆうゆうバス全路線系統において減便に至っている。このため、停留所の増設は、今以上の減便を招き利便性を低下させるリスクがある。

本事業方針では、こうした課題に対応するため、ゆうゆうバスについて路線距離の短縮を図り、運行時間の確保と路線数の維持を目指す。また、利用頻度が低いエリアについては AI オンデマンド交通への置き換えを検討し、総合的な輸送力を向上させる。これにより、ゆうゆうバスの運行時間を短縮しつつ、運行本数の維持または増加を実現することを目標とする。

さらに、既存のゆうゆうバスの利用状況を考慮し、効率的かつ市民のニーズに応じたルートと運行時間の見直しを進め、市内の移動手段を強化する。再編は段階的に進め、まずは妻沼地区のゆうゆうバスの路線距離の短縮を第一段階とする。以降、AI オンデマンド交通導入後の実績に基づき、次期地域公共交通計画で、妻沼地区以外のゆうゆうバス路線についても、経路統合等を検討する予定である。

(2) 事業内容

AI オンデマンド交通を導入する妻沼地区を対象として、ゆうゆうバス「グライダー号」及び「グライダーワゴン」の路線距離の短縮を図り、効率的な運行を実現する。現在の利用状況に鑑み、地域の移動ニーズや道路状況を考慮しながら、検討を進める。この取り組みにより、持続可能な公共交通ネットワークを構築し、市民の利便性向上を目指す。

5.2 事業計画の評価

事業計画の評価は、本市が抱える高齢化や運転士不足といった課題に対して、市民の移動手段の維持・確保を図るという目的がどの程度達成できたかである。特に、免許返納者等の移動困難者が増加する中で、AI オンデマンド交通がその解決策としてどの程度機能するかが評価の要点となる。

評価では、限られた交通資源を有効に活用しながら、移動困難者を含む利用者の利便性の向上を交通空白・不便地域の減少及び、AI オンデマンド交通の利用者数と車両の運行効率から検証する。また、既存のゆうゆうバスやバス路線網及びタクシーとの共存・連携強化が実現できているかについても検証する。これにより、既存交通網との相乗効果が得られ、持続可能な地域公共交通の構築に資するかどうかを判断する。最終的に、地域の交通資源を効率的に活用し、次年度以降の本格導入の可能性を検討することが本事業計画の成功指標となる。