

スマートシティ実装化支援事業  
成果報告書

令和7年3月

さいたまスマートシティ推進コンソーシアム

<b>1. はじめに</b> .....	<b>4</b>
1. 事業目的 .....	4
2. 事業対象区域 .....	4
3. 都市の課題 .....	7
4. コンソーシアムについて .....	9
<b>2. スマートシティロードマップ</b> .....	<b>10</b>
1. 目指す未来 .....	10
2. ロードマップ .....	12
3. KPI .....	13
<b>3. 実証実験の位置づけ</b> .....	<b>14</b>
1. 実証実験を行う技術・サービスのロードマップ内の位置づけ .....	14
2. 実証実験を行う技術・サービスの過年度までの取組 .....	15
(1) モビリティステーション所在地 .....	15
(2) シェアモビリティの利用状況 .....	17
3. ロードマップの達成に向けた課題と本実証実験の位置づけ .....	19
<b>4. 実験計画</b> .....	<b>20</b>
1. モビリティの導入 .....	20
2. 効果検証 .....	22
1. 自家用車からの転換可能性に係る検証 .....	22
2. 中心市街地への外出機会増加に係る検証 .....	24
3. 全体スケジュール .....	26
<b>5. 実験実施結果</b> .....	<b>27</b>
1. モビリティの導入 .....	27
(1) 電動サイクル対象ステーション分布 .....	28
(2) 利用回数 .....	29
(3) 利用経路 .....	29
(4) 利用者属性 .....	30
(5) 主な利用目的 .....	31
(6) シェア型マルチモビリティ全体での利用の伸び率 .....	31
2. 自家用車からの転換可能性検証 .....	33
(1) アンケート結果 .....	33
(2) 拡大推計 .....	34
(3) 推計結果からの考察 .....	37
3. 外出機会増加に係る検証 .....	39
(1) アンケート結果 .....	39
(2) 外出機会変化効果 推定 .....	40

(3)	スマートシティ KPI 視点の追加推定（健康効果、経済効果）	42
(4)	推定結果からの考察	44
4.	方針に基づく今後の整備計画	46
(1)	電動サイクルの更なる拡充	46
(2)	利用者層の拡大（周知・PR）	46
(3)	公共的な交通手段としての展開	47
(4)	データ活用とモニタリング	47
<b>6.</b>	<b>横展開に向けた一般化した成果</b>	<b>48</b>
(1)	電動サイクルを中心としたモビリティの有効性	48
(2)	官民連携の重要性	48
(3)	データ活用による政策立案	48
<b>7.</b>	<b>まちづくりと連携して整備することが効果的な施設・設備の提案</b>	<b>49</b>
(1)	道路環境の整備	49
(2)	生活拠点と結びついた施設整備	49
(3)	モビリティハブとの連携	49
<b>別紙)</b>	<b>アンケート調査について</b>	<b>50</b>
	アンケート設計（設問）	51
	アンケート結果（n=102）	53

## 1. はじめに

---

### 1. 事業目的

---

本事業では、駅を核としたスマート・ターミナル・シティに向けて、モビリティを軸とした分野間連携により、移動と暮らしを支える「ライフサポート型 MaaS の構築」に向けた取組（モビリティのモード間連携、モビリティ×商業、モビリティ×健康）を展開することで、各取組から得られる各種データを用いた効果検証を通じて、ウォークアブルな都市空間・環境の形成を目指すものである。

### 2. 事業対象区域

---

さいたま市は、人口約 134 万人（令和 5 年 2 月 1 日時点）、面積約 217.43 km<sup>2</sup> の政令指定都市であり、北海道・東北方面、上越方面など新幹線 6 路線が集まり〈スーパー・メガリージョン〉との連携・融合も期待される〈東日本の玄関口〉としての立地特性に加え、市街地を囲むように広がる見沼田圃や荒川に代表される〈首都圏有数の水と緑〉を有し、首都圏近郊において貴重な自然豊かな都市である。



図 1 事業対象区域

さいたま市総合振興計画では、上記の特性を踏まえ、2050 年を見据えた将来都市像（ビジョン）として、「上質な生活都市」、「東日本の中枢都市」を掲げている。

表 1 さいたま市 2050 年を見据えた将来都市像（ビジョン）

	将来都市像（ビジョン）	都市づくりの方向性
上質な生活都市	都市部に住みながらも豊かな <u>水と緑を身近に</u> 感じることで、 <u>快適さとゆとり</u> を同時に楽しみながら、 <u>生き生きと健康で安心</u> して暮らせる新しいライフスタイルを生み出すことで、 <u>全ての人</u> が <u>しあわせを実感し、自らが暮らすまちに誇りを感じる</u> ことができる都市	<ul style="list-style-type: none"> <li>市街地を囲むように広がる見沼田圃や荒川に代表される首都圏有数の水と緑を生かし、<b>都会的な暮らしの中で自然と触れ合える環境</b>を整えるとともに、<b>脱炭素社会</b>に向けて先駆的な技術やエネルギーを積極的に取り入れた新たな暮らしを实践する都市を目指します。</li> <li>地域や家族などの支え合いにより、<b>障害の有無や国籍にかかわらず全ての人の権利や文化が尊重され、誰もが安全・安心に暮らす</b>ことができる市民主体の都市を目指します。</li> </ul>
東日本の中枢都市	東日本全体の活性化をけん引する中枢都市として、 <u>国内外からヒト・モノ・情報</u> を呼び込み、新たな地域産業や市民活動等の <u>多様なイノベーション</u> を生み出すことで、 <u>市民や企業から選ばれ、訪れる人を惹きつける魅力</u> にあふれる都市	<ul style="list-style-type: none"> <li>都心や副都心の更なる機能集積を進めるとともに、道路や鉄道等の広域的な交流を支えるネットワークを充実させることで、<b>多くの人々の対流</b>を生み出し、多彩な都市活動が展開される都市を目指します。</li> <li>交通結節点としての利点を更に生かし、東日本の玄関口として北関東地方、東北地方、上信越・北陸地方及び北海道から<b>多くの人や企業等が集まり、地域経済が活性化</b>することで、地域に様々な魅力とにぎわいがあふれる都市を目指します。</li> <li>自然災害や事故等への備えを進めるとともに、首都圏での大規模災害時の様々な支援活動を支える<b>防災機能の要</b>としての役割を更に高めて、安全・安心な都市を目指します。</li> </ul>

また、将来都市構造として〈都市機能の集積や豊かな自然環境との共生などにより、質の高い市民生活を支え、多彩な交流を生み出す、「水と緑に囲まれたコンパクト＋ネットワーク型の都市構造」〉を掲げ、重要な都市拠点である2つの都心と4つの副都心を中心に、異なる市街地環境を持つそれぞれの地域特性に応じた拠点機能強化や都市活動の低炭素化、質の高い生活環境の形成に取り組んでいる。

「スマート・ターミナル・シティさいたま実行計画」においては、さいたま市の中でも、中心市街地に位置する「大宮駅周辺・さいたま新都心周辺地区（都心地区／高密・商業業務地）」、郊外住宅地に位置する「美園地区（副都心地区／中高密・住宅地）」をスマートシティの先行モデル地区として位置づける。

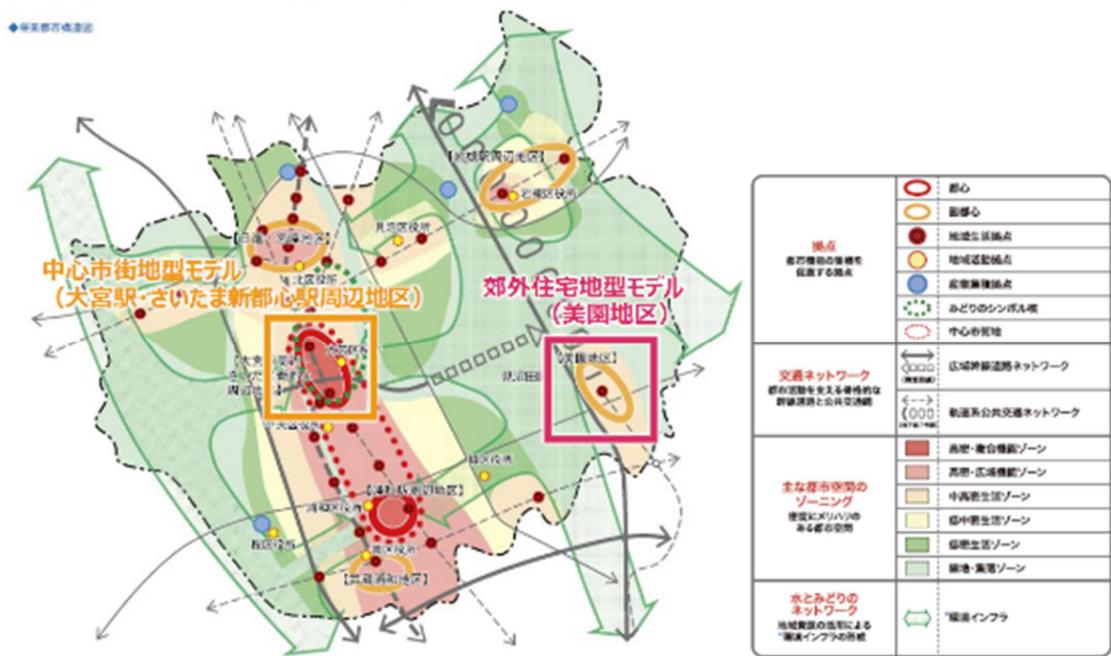


図 2 中心市街地型モデルと郊外住宅地型モデルのゾーニング

(大宮駅周辺・さいたま新都心駅周辺地区について)

大宮駅周辺地区及びさいたま新都心駅周辺地区については、土地の高度利用を図り、都心機能の充実・強化を進め、本市の交通、経済の中心にふさわしい一体的な都心の形成を目指している。

大宮駅周辺地区では、「首都圏広域地方計画」において〈東日本を連結する対流拠点〉として位置づけられたことを背景に、「大宮駅グランドセントラルステーション化構想」を策定し、〈①駅周辺街区のまちづくり〉、〈②交通基盤の整備〉、〈③駅機能の高度化〉に三位一体で取り組み、東日本をけん引するような既成市街地の都市再生に取り組んでいる。

また、平成 29 年 3 月に設置した「アーバンデザインセンター大宮」を拠点として、産官学民が広く連携したまちづくりを推進し、大宮を新たな時代へと発展するまちにデザインするとともに、良好なまちの形成に向けたマネジメントの検討に取り組んでいる。

一方、さいたま新都心駅周辺地区は、広域行政機能を生かしつつ、業務機能や交流機能などの集積によって、首都機能の一翼を担っている地区である。土地区画事業等の基盤整備完了後のまちづくりとしては、街並みの管理、様々な情報発信、防災・防犯の取組、バリアフリーへの取組など、新しい街の特性を継続していくための取り組みを推進している。

(美園地区について)

埼玉スタジアム2002の立地するさいたま市美園地区は、市域の東南部、東京都心25km圏の郊外に位置し、埼玉高速鉄道線の始発終着駅「浦和美園駅」を中心に大規模な都市開発の進むエリアである。東京メトロ直結の同鉄道や、東北自動車道「浦和 I.C.」の利用により広域交通利便性も高く、さいたま市の上位計画に位置付けられた“副都心”の一つとして、総面積約320ha・計画人口約32,000人の土地区画整理事業を核に新市街地形成が進行中で、住宅・店舗等の建設や学校・公園等の整備も徐々に進み、子育て世代を中心に人口が増加している(区画整理地区内人口：平成29年1月時点7,531人⇒令和3年1月時点15,187人 ※4年間で約2倍に増加)。

副都心にふさわしい都市拠点形成を一層推進すべく、平成27年10月にまちづくり情報発信・活動連携拠点「アーバンデザインセンターみその(UDCMi)」が開設され、同センターを拠点に〈公民+学〉連携のもと、スマートシティや魅力ある都市空間・環境の形成など各種まちづくり事業に取り組んでいる。

### 3. 都市の課題

さいたま市の抱える地域課題のうち、スマートシティで重点・継続的に取り組む分野を「都市インフラ」、「環境・エネルギー」、「経済」、「健康」と抽出設定し、その分野別の課題を下表に整理する。また、スマートシティ施策を推進していく上での課題も併せて示す。

スマートシティで取り組むべき都市課題			
都市インフラ	環境・エネルギー	経済	健康
<ul style="list-style-type: none"> <li>・幹線道路等における慢性的な交通渋滞の解消</li> <li>・公共交通の利便性向上</li> <li>・自家用車依存から徒歩・自転車・公共交通への行動変容促進</li> <li>・ウォーカブルなまちづくりの推進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・温室効果ガス排出量削減と持続可能なエネルギーの確保</li> <li>・災害時のエネルギーセキュリティの確保</li> <li>・資源循環の高度化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地域経済の再生・活性化</li> <li>・デジタル化によるトータルコスト削減・地域産業/行政の生産性向上</li> <li>・市の魅力であるサッカーを核としたスポーツの活用による地域活性化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・健康寿命の延伸</li> <li>・高齢者等の外出機会創出</li> <li>・ライフスタイルの変化に応じた健康維持・増進</li> <li>・スポーツ等の活用による健康づくりの推進(行動変容)</li> </ul>
スマートシティ推進上の課題			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・データ利活用を円滑にするための、分野間・都市間連携の促進(都市OS構築)</li> <li>・都市OSにおける継続的なセキュリティ対策</li> </ul>			

図3 スマートシティで取り組むべき都市課題とスマートシティ推進上の課題

「スマート・ターミナル・シティさいたま実行計画」においては、現在の社会要請やメガトレンドも踏まえながら、都市インフラ関連の課題解決に取り組むこととする。なお、市全域における課題、前述の先行モデル地区設定において類型分けした中心市街地、郊外住宅地ごとの課題を整理している。



本実行計画で取り組む課題		
市全域	中心市街地	郊外住宅地
<ul style="list-style-type: none"> <li>① <b>幹線道路</b>の慢性的な<b>交通渋滞の解消</b></li> <li>② <b>コロナ禍・Post コロナ</b>におけるライフスタイル・価値観の変化に合わせた<b>〈移動手段の充実〉</b>と<b>〈モード間連携・地域連携による公共交通の利便性向上・地域活性化〉</b></li> <li>③ <b>自家用車</b>から徒歩・自転車・公共交通への<b>行動変容促進</b></li> <li>④ <b>駅周辺</b>における<b>ウォーカブル</b>な都市環境の形成</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⑤ <b>鉄道駅</b>周辺の慢性的な<b>交通渋滞の解消</b></li> <li>⑥ <b>東日本の玄関口</b>としての<b>交流拠点</b>形成</li> <li>⑦ <b>大宮 - さいたま新都心</b>間の<b>回遊性</b>向上</li> <li>⑧ <b>商都大宮</b>をはじめとするまちの<b>にぎわい再生</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⑨ <b>生活拠点施設</b>への<b>アクセス改善</b>（自家用車に依存した生活行動の解消）</li> <li>⑩ <b>交通弱者</b>の<b>外出機会の創出</b>（新型コロナウイルス感染症に伴い外出機会が一層減少）</li> </ul>

図 4 スマート・ターミナル・シティさいたま実行計画で取り組む課題

#### 4. コンソーシアムについて

さいたま市では、公民学連携によりビッグデータやAI、IoT等の先進技術を活用した事業に取り組むことで、市民サービスの向上と持続可能なまちづくりの実現を目指すため、さいたま市スマートシティ推進コンソーシアムを令和2年1月28日に設立した。

**表 2 現在の会員及び2地区のプロジェクトチーム体制（令和6年6月末時点）**

	団体名（入会順） （2023年7月時点）	美園 PT	大宮 PT	本事業 への参画
1	一般社団法人美園タウンマネジメント	○		
2	一般社団法人アーバンデザインセンター大宮		○	
3	さいたま市	○	○	○
4	一般財団法人計量計画研究所	○		
5	株式会社日建設計総合研究所		○	
6	株式会社 NTT ドコモ	○		
7	ENEOS 株式会社		○	○
8	株式会社 JTB		○	
9	OpenStreet 株式会社		○	○
10	シナネン株式会社		○	
11	LINE ヤフー株式会社		○	
12	埼玉大学	○	○	
13	ソフトバンク株式会社		○	
14	KPMG コンサルティング株式会社	○	○	○
15	MONET Technologies 株式会社	○		
16	株式会社つばめタクシー	○		
17	株式会社パスコ		○	
18	芝浦工業大学		○	
19	東京都立大学		○	
20	モビリティプラットフォーム株式会社		○	
21	タイムズ24株式会社		○	

## 2. スマートシティロードマップ

---

### 1. 目指す未来

---

さいたま市におけるスマートシティの大目標である〈「市民のウェルビーイングな暮らしを実現する「スマートシティさいたま」〉の構築に向け、〈駅を核としたウォークアブルでだれもが移動しやすい、人中心に最適化された都市空間・環境「スマート・ターミナル・シティ」〉の形成を目指す。

「スマート・ターミナル・シティ」の実現に向け、AI・IoT等のスマート化技術や官民データの活用により、地域課題・ニーズにきめ細かく対応しながら、次のスマートシティ施策に取り組む。

表 3 3つのスマートシティ施策

施策①	健康で環境にやさしい脱クルマ依存型生活行動を支え、地域回遊性を高めるモビリティサービスの充実
施策②	モビリティと地域経済活動が連携した「ライフサポート型 MaaS」の構築・実装
施策③	3D 都市モデルも活用したスマートプランニングの高度化・実践によるウォークアブルな都市空間・環境の形成促進

## 各施策が実現した際の将来イメージ

### ● 中心市街地型（大宮駅周辺・さいたま新都心周辺地区）



### ● 郊外住宅地型（美園地区）



図 5 各施策が実現した際の将来イメージ

## 2. ロードマップ

中心市街地型として大宮駅周辺・さいたま新都心駅周辺地区、郊外住宅地型として美園地区の2地区をさいたま市内のスマートシティ先行モデル地区とし、各種実証実験と検証を実施し社会実装を図りながら、得られた成果を市内他地区や他都市へ展開していく。

「施策①モビリティサービスの充実」、「施策②ライフサポート型 MaaS の構築」については、市内先行モデル地区において R6 年度の社会実装を目指す。また、官民データ（施策①、②から得られるデータ含む）や 3D 都市モデルを活用しながら、「施策③スマートプランニングによるウォークアブルな都市空間・環境の形成」を推進する。

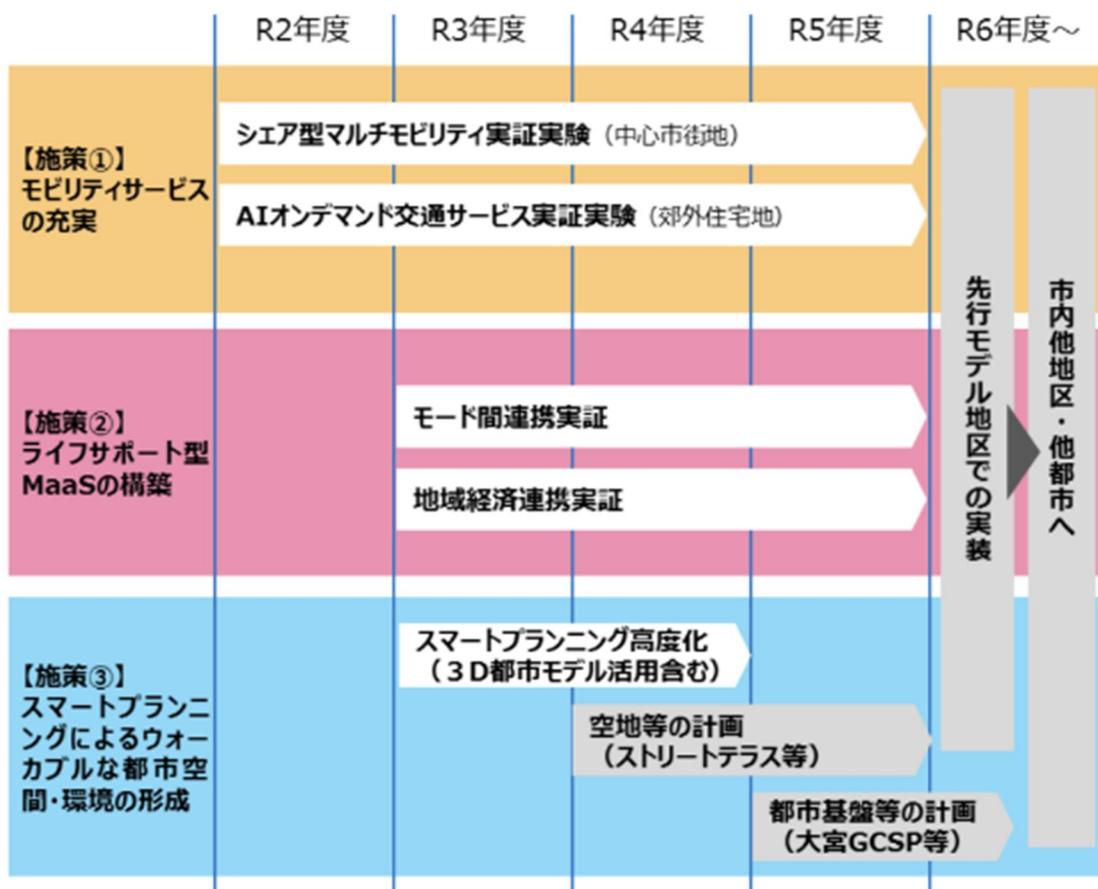


図 6 ロードマップ

### 3. KPI

---

「スマート・ターミナル・シティさいたま実行計画」で掲げる KPI は次のとおりである。

表 4 スマート・ターミナル・シティさいたま実行計画に掲げる KPI

KPI	現況値	目標値
まちなかの滞留人口・時間	－（取組の中で計測）	－（取組の中で計測）
交通利便性への満足度	57.8%（R2） ※1	64.0%（R7） ※1
自動車分担率	26.8%（H30） ※2	現状からの減
グリーンポイント発行量	0 ポイント	－（取組の中で計測）
店舗売上	－（取組の中で計測）	－（取組の中で計測）
身体活動量	－（取組の中で計測）	－（取組の中で計測）

※1 「さいたま市の交通の利便性に関する満足度」（所管独自調査）

※2 「さいたま市自動車分担率（全目的）」（第 6 回東京都市圏パーソントリップ調査（H30））

### 3. 実証実験の位置づけ

#### 1. 実証実験を行う技術・サービスのロードマップ内の位置づけ

本事業における実証実験は、下図ロードマップ内、施策①モビリティサービスの充実に位置付けられるものである。駅を核としたウォークブルで誰もが移動しやすい、人中心に最適化された都市空間・環境〈スマート・ターミナル・シティ〉の形成に向け、ラストワンマイルのパーソナルな移動手段の多様化を図るため、市内および他都市へ展開された「シェアサイクル」に「シェアスクーター」・「超小型EV」を加えたサービスの実装(R6 目標)、特定小型原付等の新たなモビリティの拡充・実装(R7 目標)を進めている。

本実証実験では、既存のシェアモビリティサービスに加えて、特に特定小型原付等の新たなモビリティの拡充・実装に着目し、その導入効果を検証し、脱クルマ依存や地域回遊性への寄与を計測する。



図 7 実証実験を行う技術・サービスのロードマップ内の位置づけ

## 2. 実証実験を行う技術・サービスの過年度までの取組

施策①モビリティサービスの充実の取組として、さいたま市ではシェア型マルチモビリティ実証を行い、社会実装に向けてステーション整備や利用促進施策等を官民連携で行ってきた。以下に、本実証開始時点（2024年2月末）の取り組み状況の整理として、敷設状況・利用状況等を整理する。

### (1) モビリティステーション所在地

本実証開始時点（2024年2月末）における市内のシェアモビリティステーションの件数は以下の通り。

表 5 モビリティステーションの所在

シェアサイクル	426 箇所 (3,601 ラック)
シェアスクーター	24 箇所 (107 車室)
小型 EV シェア	15 箇所 (47 車室)

2024年2月末時点

特にシェアサイクルについては、市内に426か所・3,601ラックのステーションが存在し、鉄道駅周辺のみならず、郊外部を含む市内各所にステーションが立地している。また、シェアサイクルステーションの位置情報等は、国際標準のシェアモビリティデータフォーマットGBFS (General Bikeshare Feed Specification) にて、オープンデータとして公開されており、市民誰もが利用できる状態になっている。

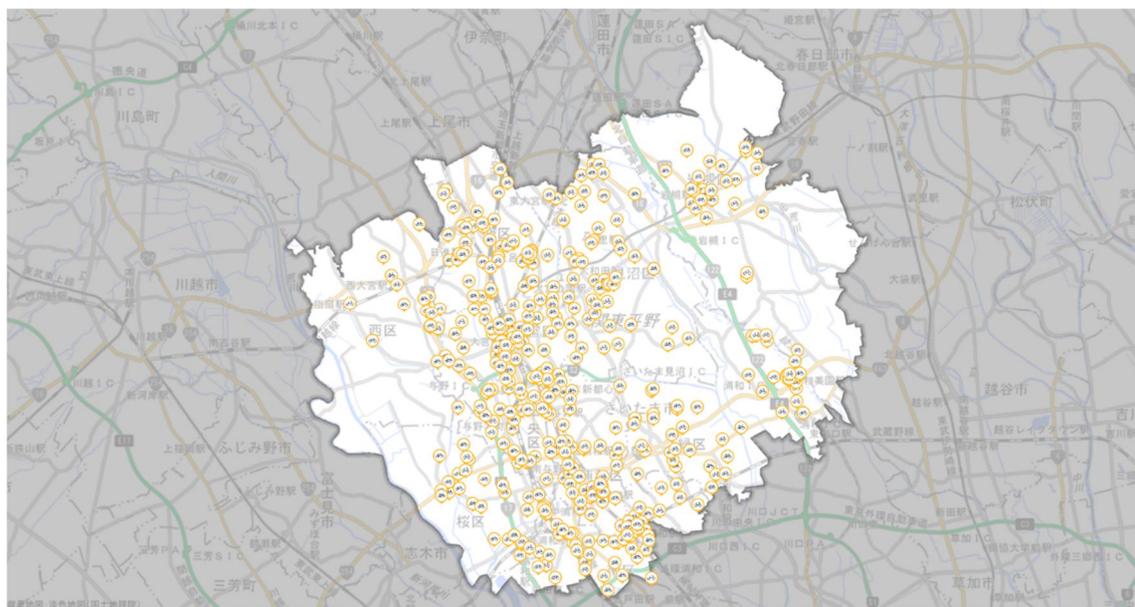


図 8 モビリティステーションの所在地 (シェアサイクル)

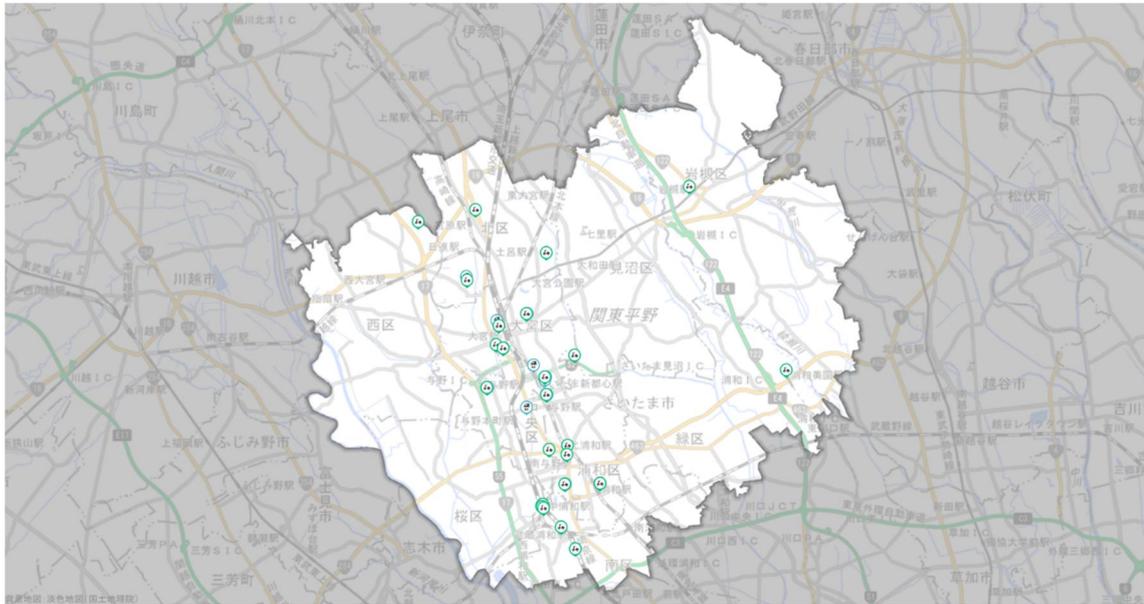


図 9 モビリティステーションの所在地 (シェアスクーター・EV)



図 10 モビリティステーションの例 (左：新都心バスターミナル、右：さいたま市役所)

## (2) シェアモビリティの利用状況

シェアモビリティのさいたま市内における利用状況は次の通りである。

### ① 利用回数（推移）

季節性の要因により毎年11月～2月にかけては利用が減少するものの、全体的には利用回数が増加傾向にあり、さいたま市内において利用の定着が進みつつある。特にシェアサイクルについては、2023年度は2022年度下期平均から50%以上と大きく成長していることが分かる。

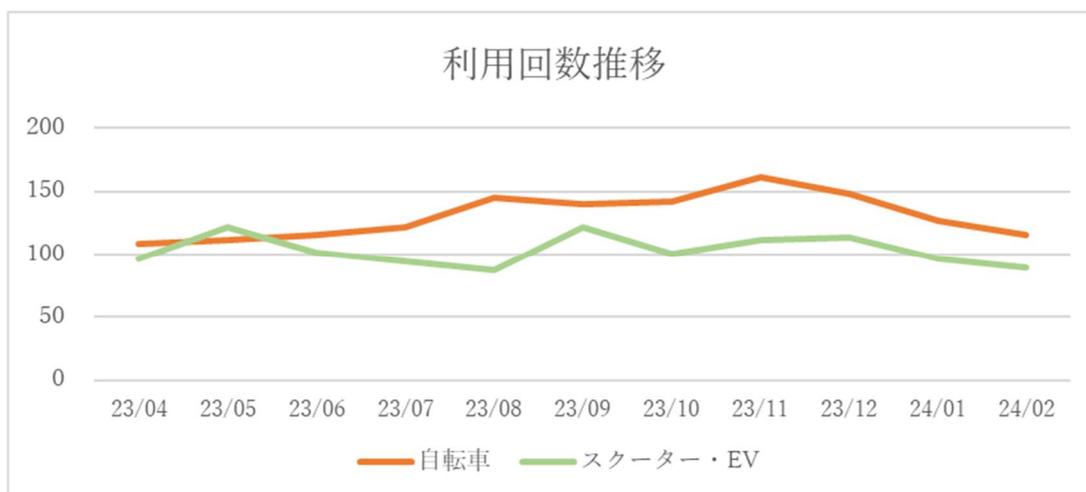


図 11 時期別シェアモビリティの利用回数の推移

(2022年度下期の月平均利用回数を100としたときの比率)

### ② 利用回数（時間帯別）

2023年4月～2024年2月のシェアサイクル利用状況について朝8時頃や夕方18～19時頃に突出した利用のピークが存在し、主に通勤通学目的によって利用されていると想定される。10時～15時の日中においても一定程度の利用が見られ、買い物目的などの利用によって下支えされていると想定される。一方でスクーター・EVは午前11時以降～夜間にかけての利用が多く、シェアサイクルと比較して、通勤通学目的での利用が少なく業務利用や日中の買い物利用等が相対的に多いことが伺える。

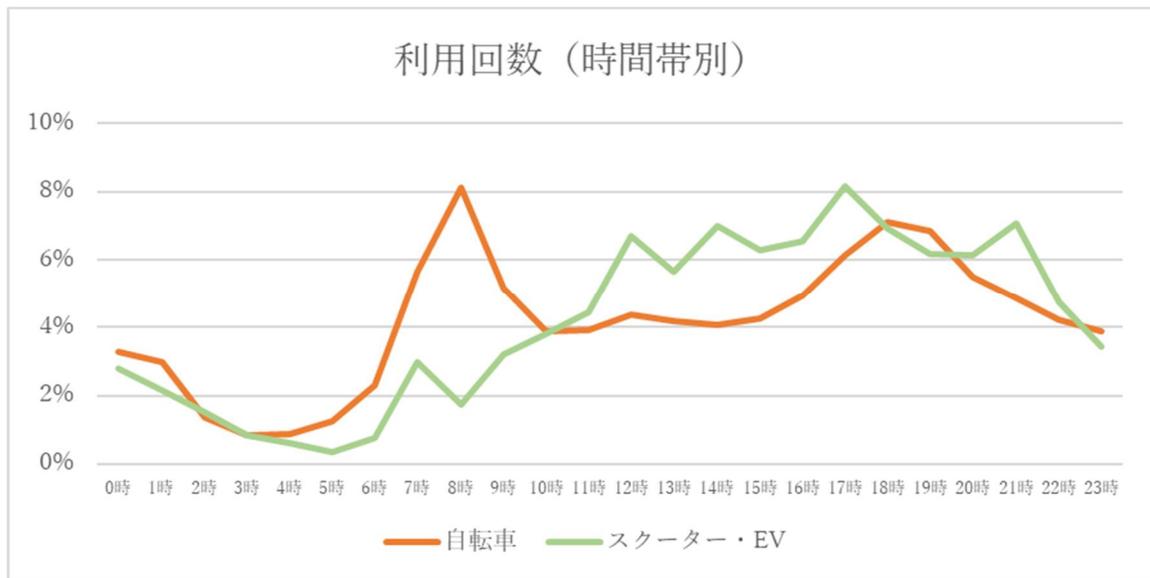


図 12 時間帯別シェアモビリティの利用回数の構成比

(集計期間：2023年4月～2024年2月、期間中の合計利用回数を100%としたときの各時間帯の利用割合)

③ ODマップ (20回/月以上利用されたODを表示)

2023年4月～2024年2月のシェアサイクル利用状況について、鉄道駅前、特に商業地を伴うターミナル駅と郊外部を繋ぐ利用が特に多く見られることが分かる。

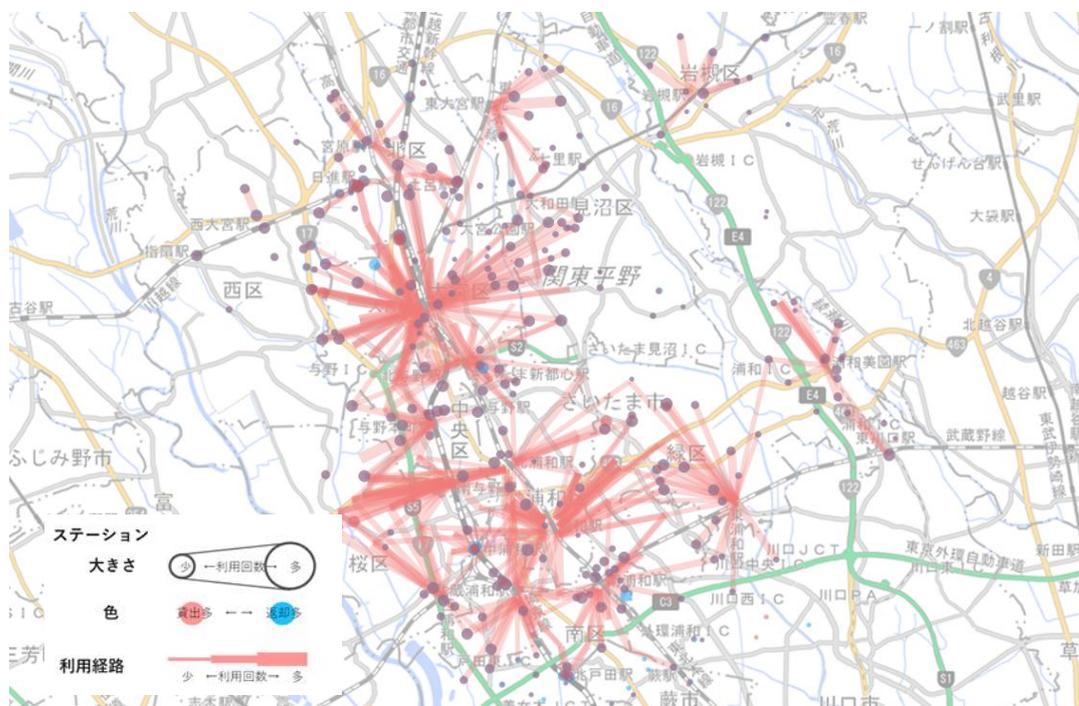


図 13 ODマップ 背景地図：地理院地図（淡色地図）

(集計期間：2023年4月～2024年2月、利用回数が特に多い経路を表示)

### 3. ロードマップの達成に向けた課題と本実証実験の位置づけ

過年度までの取組によって、シェアサイクル利用者は増加し、利用も市内各所に広がっており、多くの市民の日常の移動手段として普及していることが分かる。

一方で、当初の交通渋滞の緩和や高齢化社会を迎える当該地域における都市課題に立ち返ると、スクーターや超小型EVなどの中長距離モビリティは利用者数や利用回数が徐々に伸びているものの、シェアサイクルと異なりステーション開設のためにはある程度の大きさがある土地が必要になり、利便性向上に寄与する場所へのステーション拡大が思うように進んでいない実態がある。

そこで、本実証では、過年度までのシェア型マルチモビリティの実証結果や昨年度に実施した最適なモビリティの組み合わせと配置の検証結果を踏まえ、シェアサイクルと同一のステーションに駐輪が可能で中長距離の移動にも便利な特例特定小型原動機付自転車などの新たなモビリティをシェアリングサービスに導入し、より多様な移動手段（選択肢）を市民に提供することによる自家用車からの転換効果・中心市街地の来訪機会創出効果を検証する。実証の概要は以下のとおり。

表6 本実証の概要

課題	中長距離モビリティについて、利用者数や利用回数が徐々に伸びている状況であるものの、中心市街地周辺では慢性的な渋滞や、それに伴う外出機会の損失は都市課題として残存している。
検証したい仮説	①多様な移動手段（パーソナルモビリティ）の提供は中心市街地へのアクセスにおける自家用車分担率の減少につながるか ②多様な移動手段（パーソナルモビリティ）の提供は中心市街地への外出機会の創出につながるか ③実証データに基づく最適なモビリティの配置により、スクーター・小型EV等の利用を促進し、シェアモビリティ全体の利用を促進できるか
実施事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>中心市街地への新たなアクセス手段として特例特定小型原動機付自転車（電動サイクル）等のシェアリングサービスの提供</li> <li>利用者アンケートにより自家用車からの転換可能性の検証</li> <li>利用実績や利用者アンケートにより中心市街地への外出機会増の検証</li> </ul>
KPI	<ul style="list-style-type: none"> <li>自家用車からの転換可能性調査（アンケート調査）可能性有と回答した人の割合：50%以上</li> <li>中心市街地を目的地とした移動総数（利用実態より把握）シェアモビリティ全体での利用回数数：現況の1.2倍</li> </ul>

## 4. 実験計画

### 1. モビリティの導入

本実証では、特例特定小型原動機付自転車などの新たなモビリティのシェアリングサービスを導入し、より多様な移動手段（選択肢）を市民に提供することによる自家用車からの転換効果・中心市街地の来訪機会創出効果の創出を目指す。

表 6 本実証で検証を行うモビリティ

モビリティ	ねらい・経緯	本実証での位置付け
特例特定小型原動機付自転車 	従来のシェアサイクルよりも速達性・快適性の高いモビリティとして、中心市街地と住宅街を結ぶ移動手段としての定着を図る。 すでに市内各所に展開されているシェアサイクルと同一ラックに駐輪可能な仕様となっており、ステーション開設が比較的容易。	<b>本補助事業にて新規車体投入 導入効果を詳細に分析予定</b>
シェアサイクル 	移動シーンにあわせて複数のモビリティから最適な手段を選択できるシェア型モビリティサービスの第一歩として、2018年より実証実験を開始している。	本補助事業にて効果測定を実施
EV スクーター 	2019年よりシェアスクーターの実証実験を開始し、2024年よりEVスクーターへのリプレイスを行った。これにより脱炭素の視点からもより利用しやすいモビリティとして認知され、中心市街地と住宅街の移動や中心市街地を起点とする業務利用等の様々な移動シーンでの定着を図る。	本補助事業にて効果測定を実施
小型 EV 	異なる利便性を持つモビリティを選択し、利用できる環境を整備することで、まちの交通利便性の向上を実現することを目的に2021年より小型EVの導入を進めている。	本補助事業にて効果測定を実施

なかでも特例特定小型原動機付自転車については、先行する実証事業（R5 スマートシティ実装化支援事業）において、自家用車に依存しないまちづくりを進める上で移動時間を短縮させ効率的に移動できる点が**利用者の需要に適合**しているのではないかと結論付けている。また、中距離移動需要が特に多いと思われるエリアとして、大宮駅周辺・さいたま新都心駅周辺・浦和駅周辺を選定している。このことを踏まえ、本実証では当該エリアへの特例特定小型原動機付自転車の導入を進める。なお、導入にあたっては、中距離モビリティの導入に適した道路（自転車走行環境の整備状況）や既存シェアモビリティの利用需要、新モビリティ導入のオペレーション体制などを総合的に鑑み、徐々にエリアを拡大しながら技術検証やサービス検証を進めることとする。

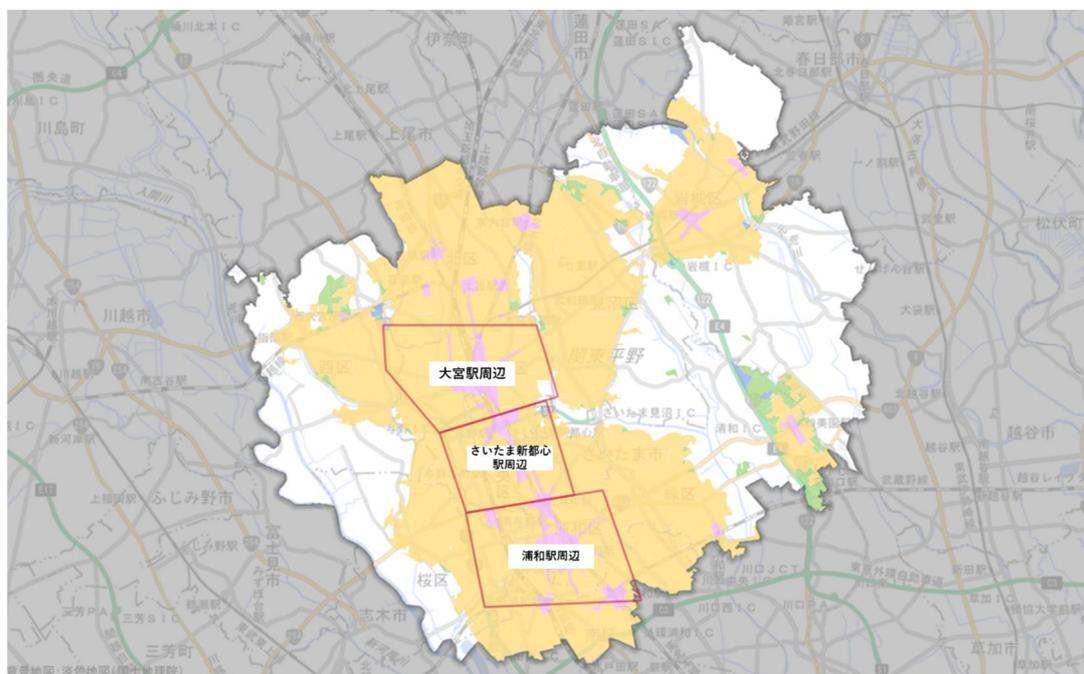


図 14 特定小型原動機付自転車 実証想定エリア

## 2. 効果検証

### 1. 自家用車からの転換可能性に係る検証

本実証では、電動サイクル等のシェアモビリティサービスの導入・普及によって、市民の市内移動に対する行動変容が生じ、中長期的な自家用車からの転換可能性が高まったことを検証する。具体的にはアンケート調査によって、利用者の意向調査を実施し、拡大推計等により中長期的な交通分担率への転換寄与度を整理する。

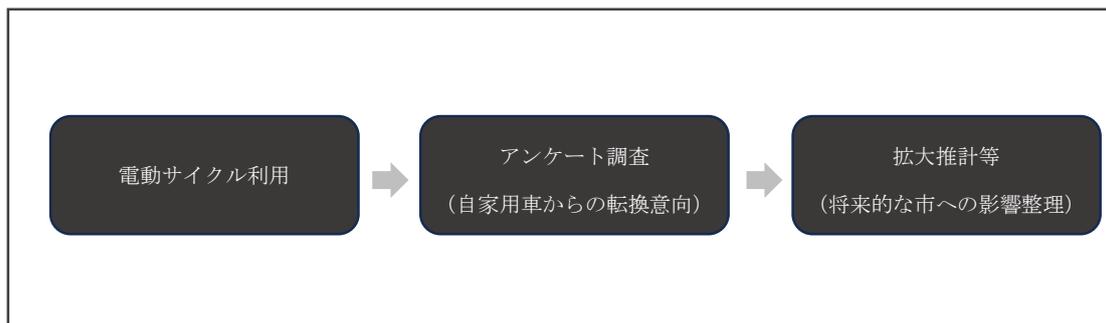


図 15 効果検証のイメージ（自家用車からの転換可能性）

#### アンケート調査について

調査手段	アンケート調査（Web アンケート） ※次項のアンケートと一体で実施
調査対象	市内での電動サイクル利用者 1,677 人
調査日	2024 年 11 月 22 日（火）～12 月 1 日（日）（10 日）
調査項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>・利用者傾向（年齢、性別、居住地）</li> <li>・電動サイクルの利用回数・利用目的</li> <li>・電動アシスト自転車ではなく電動サイクルを選択した理由</li> <li>・普段の自家用車利用状況</li> <li>・自家用車の将来的な依存脱却の可否・</li> <li>・自家用車の今後の所有意向</li> </ul>

#### 拡大推計について

得たい結論	将来的な内交通分担率への影響（自家用車分担率への影響算出）
元データ	<ul style="list-style-type: none"> <li>○市民アンケート（2023 年度実施）               <ul style="list-style-type: none"> <li>A. シェア型マルチモビリティの市民利用率</li> <li>B. シェア型マルチモビリティの今後の利用意向</li> </ul> </li> <li>○本実証にて行うアンケート調査（上述）               <ul style="list-style-type: none"> <li>B. 年代</li> <li>C. 電動サイクル利用に伴う自家用車の利用意向</li> </ul> </li> </ul>

推計方法	<p>1. データ収集と整理</p> <p>市民アンケートおよび実証実験アンケートの結果を基に、以下のデータを整理する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● シェア型マルチモビリティの利用状況</li> <li>● 今後の利用意向（未利用者を含む）</li> <li>● 年代別の自家用車利用状況とその利用頻度の変化意向</li> </ul> <p>2. シェア型マルチモビリティ普及率の最大値試算</p> <p>アンケート結果を基に、次の2つの割合を試算し、普及率の最大値を算出する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 既に利用している市民の割合</li> <li>● 将来的に利用意向を持つ市民の割合</li> </ul> <p>また、これらを加算して、市民全体における最大普及率を推定する。</p> <p>3. 利用傾向の分析</p> <p>年代別の電動サイクル利用に伴う自家用車の利用意向を分析する。</p> <p>4. 全市民を分母とした自家用車利用意向の推定</p> <p>上記2と3の結果を基に、年代別に拡大推計を行い、次の内容を算出する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 年代別の脱自家用車依存人口</li> <li>● 全市民を分母としたときの上記人口の割合</li> </ul>
------	---

## 2. 中心市街地への外出機会増加に係る検証

本実証では、電動サイクル等のシェアモビリティサービスの導入・普及によって、市民の市内移動に対する行動変容が生じ、市民の外出機会に与える影響を検証し、経済効果や健康寄与度を推定する。具体的にはアンケート調査及びシェアモビリティの利用実績データをもとに拡大推計等により現状のシェアモビリティの外出機会増加への効果を明らかにする。

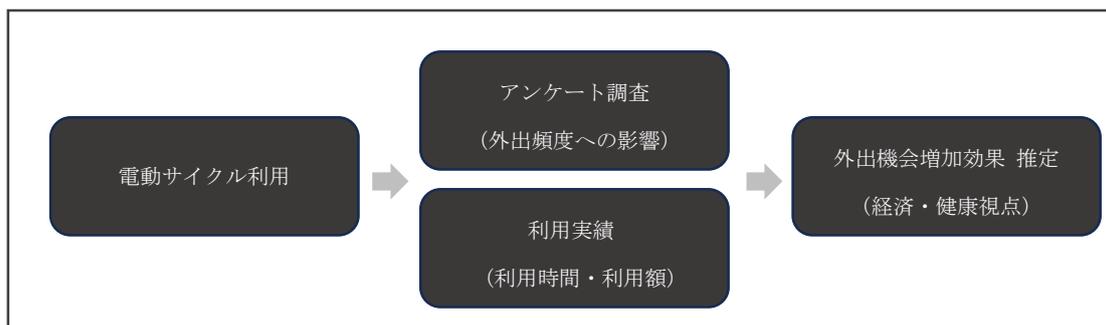


図 16 効果検証のイメージ (外出機会創出)

### アンケート調査について

調査手段	アンケート調査 (Web アンケート) ※次項のアンケートと一体で実施
調査対象	市内での電動サイクル利用者 1,677 人
調査日	2024 年 11 月 22 日 (火) ~ 12 月 1 日 (日) (10 日)
調査項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>・利用者傾向 (年齢、性別、居住地)</li> <li>・電動サイクルの利用回数・利用目的</li> <li>・電動アシスト自転車ではなく電動サイクルを選択した理由</li> <li>・電動サイクル利用前後での外出機会の変化</li> </ul>

### 利用実績データについて

調査手段	電動サイクル利用実績データ (HELLO CYCLING DB) をもとに加工
調査対象	市内での全電動サイクル・電動アシスト自転車利用
調査対象	2024 年 10 月
調査項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>・利用時間</li> <li>・利用金額</li> </ul>

### 外出機会変化効果 推定について

得たい結論	現状のシェアモビリティの外出機会増加への効果
元データ	○本実証にて行うアンケート調査 (上述)

	<p>A 外出頻度の前後比較結果（増加数）</p> <p>○利用実績データ</p> <p>B. 利用時間</p> <p>C. 利用金額</p>
<p>推計方法</p>	<p>1. データ収集と整理</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 市民アンケートおよび実証実験のアンケート結果を収集し、年齢、現行の交通手段、認知度、利用意向などのデータを整理。</li> </ul> <p>2. 利用傾向の分析</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 外出頻度の変化を分析  電動サイクル利用前後の外出頻度を比較し、外出機会が増えた人の割合と回数を算出。</li> <li>・ 利用時間の分析  電動サイクルの利用時間データを分析し、利用時間と利用金額の平均値または中央値を算出。</li> </ul> <p>3. 影響度の試算</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 外出行動の増加  外出頻度の増加と利用時間の増加を掛け合わせ、1人あたりの月の外出行動の増加時間を試算。  例：週1回の外出増加 × 平均利用時間30分 = 月4回 × 30分 = 月120分の増加。</li> <li>・ 経済効果の推定  増加した外出時間を基に、経済活動の増加を推定。推計に際しては経済波及効果算出ツール（総務省、  <a href="https://www.soumu.go.jp/toukei_toukatsu/data/io/hakuyu.htm">https://www.soumu.go.jp/toukei_toukatsu/data/io/hakuyu.htm</a>）の使用を予定。</li> </ul>

### 3. 全体スケジュール

スケジュールは下表に示す通りである。

表 7 全体スケジュール

内容	実施時期
特定小型原付 サービス立ち上げ・車体先行投入	2024年2月～5月
特定小型原付 対象ステーション拡大 特定小型原付 車体追加投入（20台程度）	2024年6月～8月
特定小型原付 対象ステーション拡大 特定小型原付 車体追加投入（80台程度）	2024年8月～12月
アンケート調査（特定小型原付利用者）	2024年11月
自家用車からの転換可能性検証 外出機会増加に係る検証	2024年12月～2025年1月頃
分析まとめ・報告書の作成	2025年1月～3月

## 5. 実験実施結果

### 1. モビリティの導入

実証実験期間を通じて、以下の新たなモビリティの導入や既存モビリティの利用可能拠点の充実を図った。

表 8 本実証期間に市内でシェアリングを行っていた車両

モビリティ	導入結果
特例特定小型原動機付自転車 	シェア型マルチモビリティ事業における新たな車種として、大宮駅周辺・さいたま新都心駅周辺・浦和駅周辺を中心に対処ステーションを配置。本実証にて 100 台の車体の新規投入を行った。本実証期間を通じて受容性を重点的に検証した。
シェアサイクル 	既存車種として、車体の追加投入やステーションの新設などを進めた。
EV スクーター 	既存のシェアスクーターを EV スクーターに置き換え、環境負荷低減を目指した運用を開始した。
小型 EV 	市内における中長距離での移動利便性向上を目指し、ステーションの拡充を図った。

(1) 電動サイクル対象ステーション分布

2025年1月現在、さいたま市内の電動サイクル対応ステーションは以下のように分布している。

ステーション数	143 ステーション
ラック数	1,348 ラック

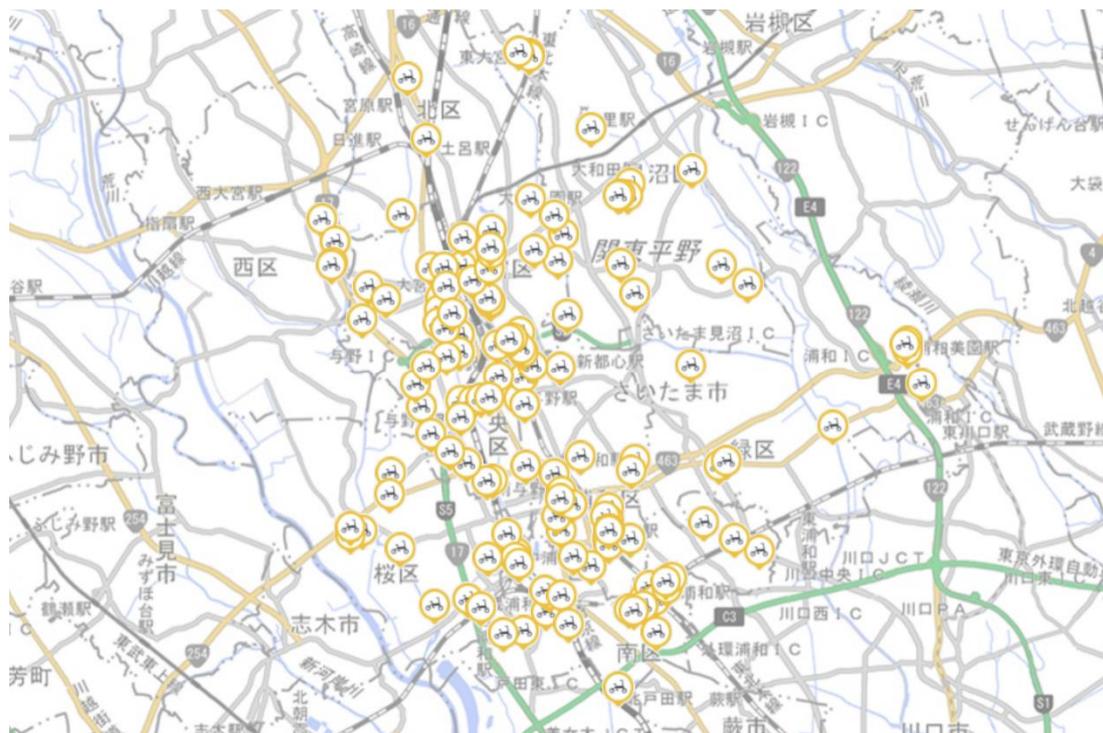


図 17 ステーション所在地（電動サイクル対象ステーション / 2025年1月時点）

## (2) 利用回数

サービスを開始した2024年2月より利用回数は増加傾向にあり、2024年2月の利用回数を100としたとき2025年1月現在では約1100となり、11倍の利用増加となっている。

初月=2024年2月を100としたときの成長率

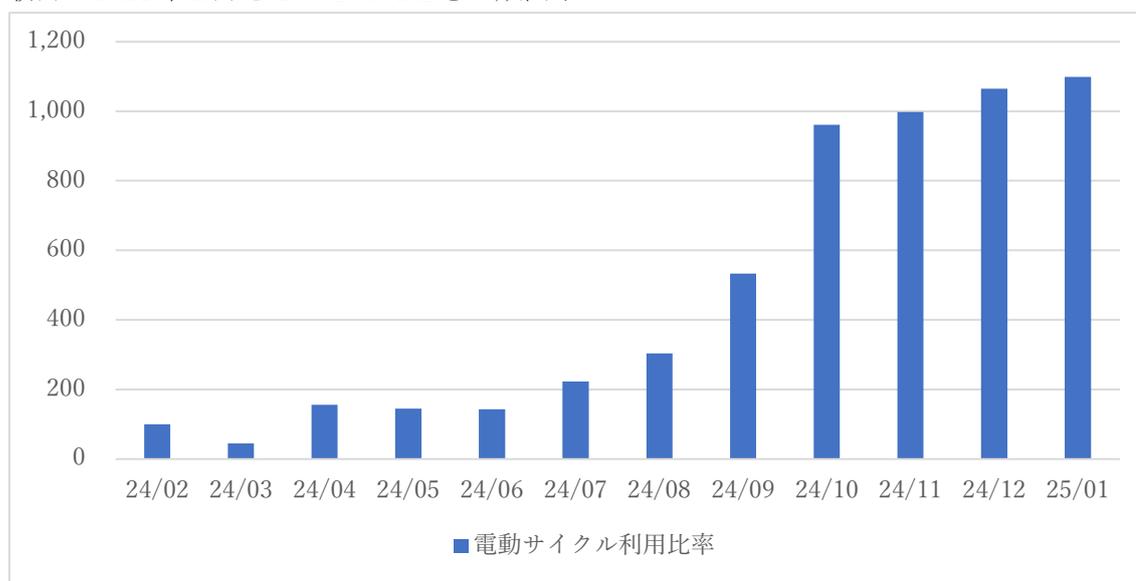


図 18 電動サイクル 利用回数の伸び率

## (3) 利用経路

下図より、電動サイクルは主に中心市街地ステーションとその外縁部のステーションの往来で利用されており、中心市街地のアクセス・イグレス交通手段となっている。

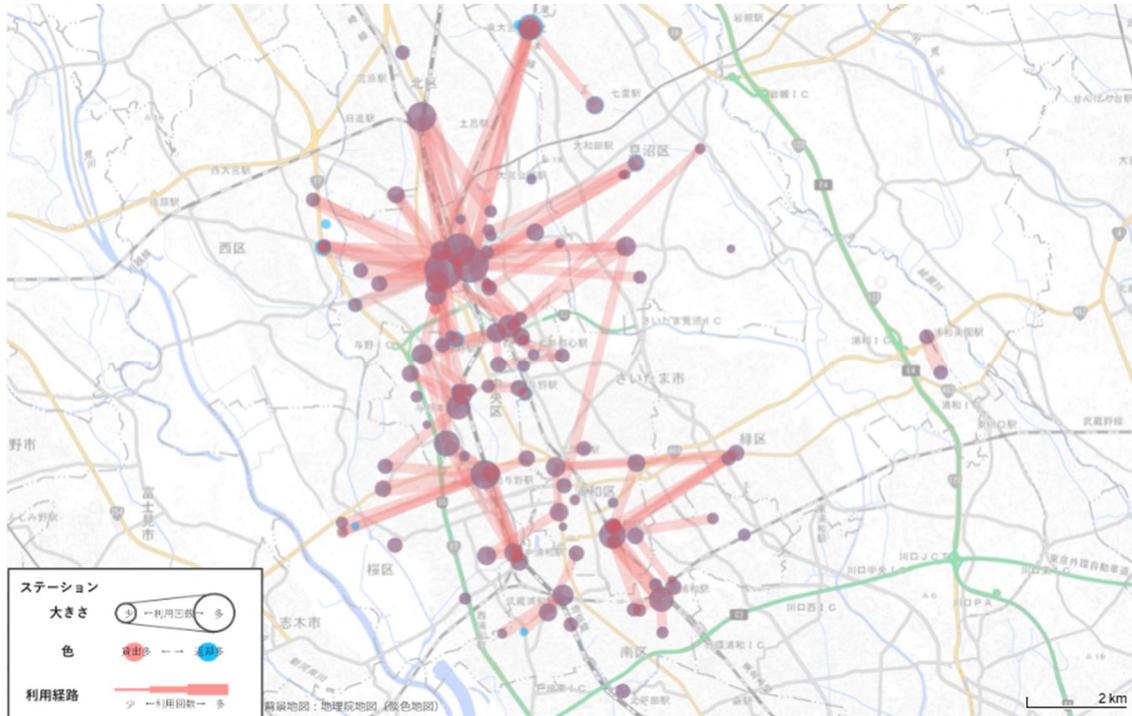


図 19 利用経路図 (電動サイクル / 2025 年 1 月実績 / 月 3 件以上経路を表示)  
参考) シェアサイクル

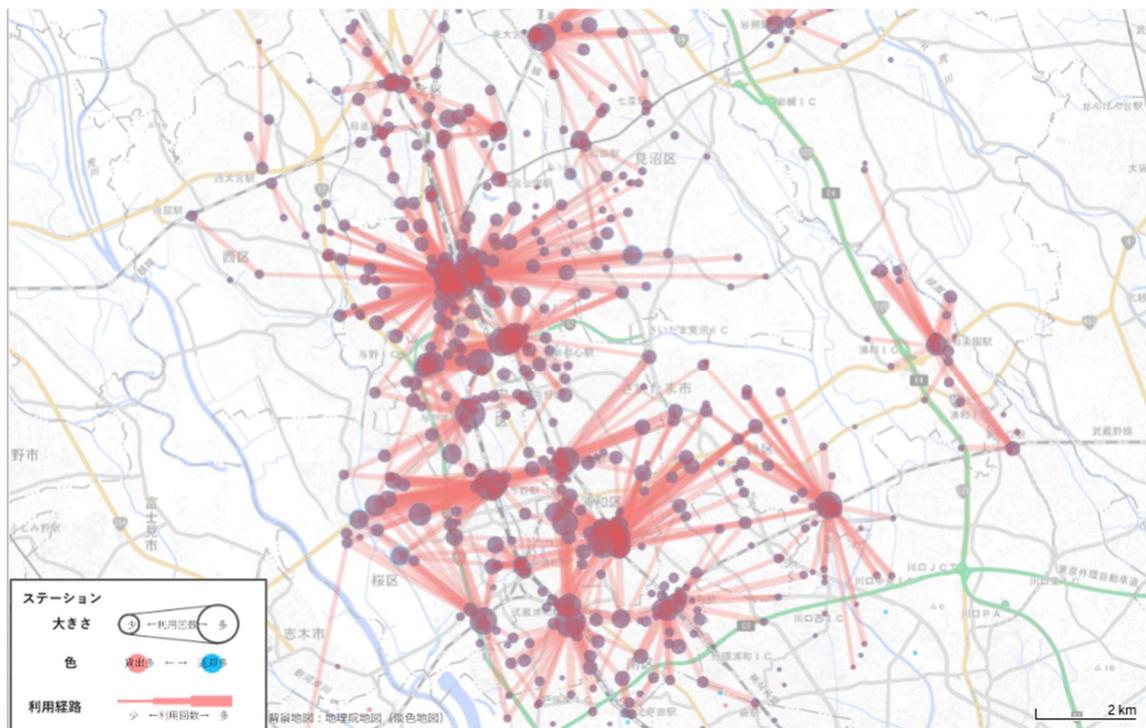
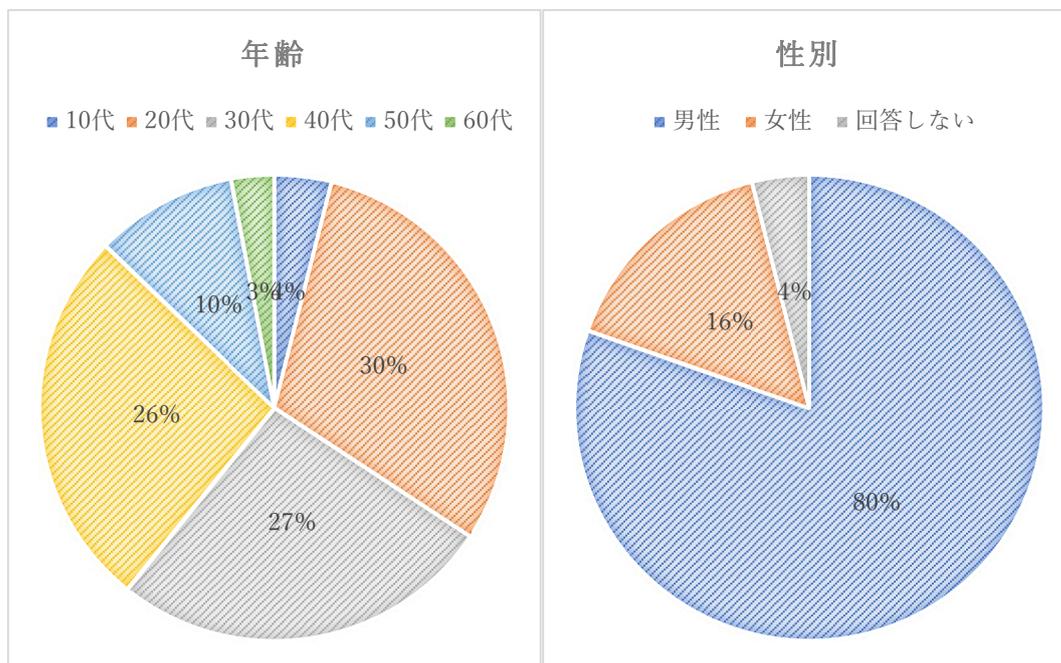


図 20 利用経路図 (シェアサイクル 2025 年 1 月実績 / 月 30 件以上経路を表示)

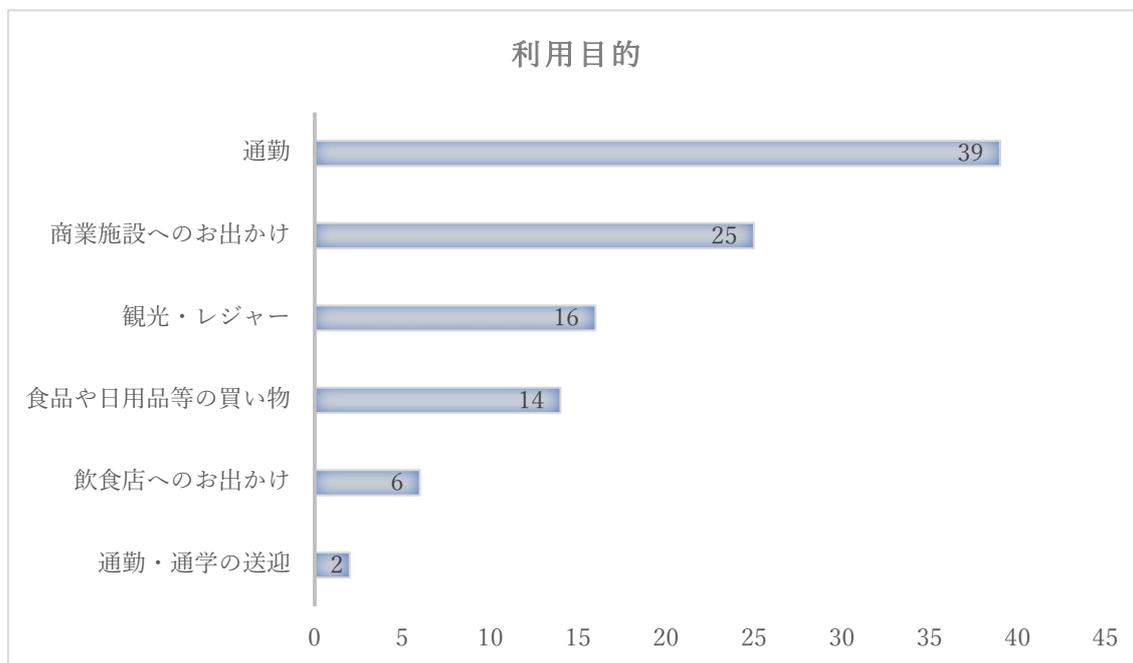
(4) 利用者属性

20代～40代中心に利用されている。また男女比では男性利用者が特に多い。



(5) 主な利用目的

通勤、商業施設へのお出かけ利用が多い。



(6) シェア型マルチモビリティ全体での利用の伸び率

季節性の要因により毎年11月～2月にかけては利用が減少するものの、全体的には利用回数が増加傾向にあり、さいたま市内において一層の利用定着が進んでいることが分かる。特にシェアサイクルについては、2023年度は2022年度下期平均から50%以上と大きく成長していることが分かる。なお、本実証実験のKPIとして「シェアモビリティ全体での予約数(=利用回数)：現況の1.2倍」を設定していたが、シェアモビリティサイクルについてはほぼ全月で達成し、スクーター・EVについても夏場を中心に達成できた。

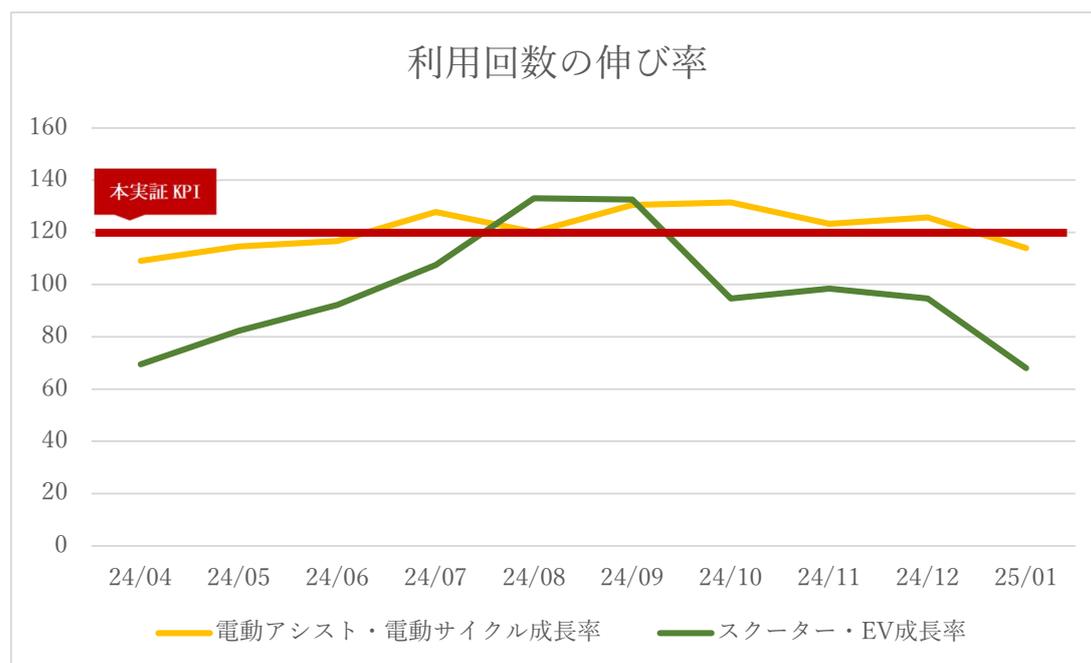


図 21 時期別シェアモビリティの利用回数の推移  
(2023年度下期の月平均利用回数を100としたときの比率)

## 2. 自家用車からの転換可能性検証

本実証では、電動サイクル等のシェアモビリティサービスの導入・普及によって、市民の市内移動に対する行動変容が生じ、中長期的な自家用車からの転換可能性が高まったことを検証している。その手段として、実証期間中に電動サイクル利用者へのアンケート調査を行い利用者の意向調査を実施した。また拡大推計等により中長期的な交通分担率への転換寄与度を整理した。

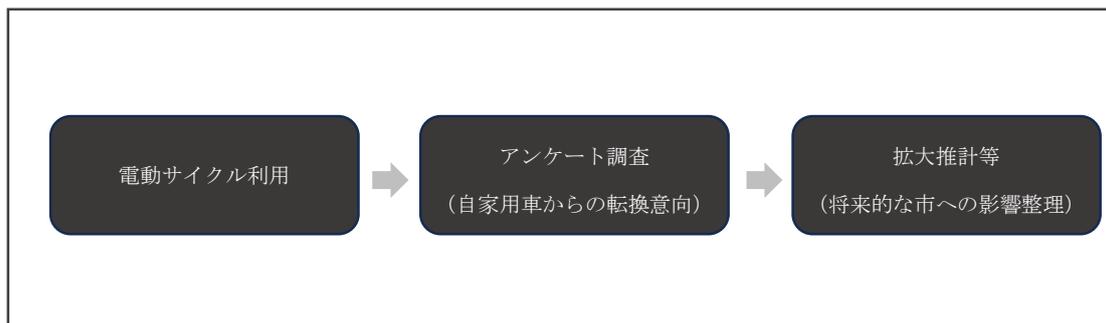


図 22 再掲：効果検証のイメージ（自家用車からの転換可能性）

### (1) アンケート結果

アンケートは以下の通り行った。

調査手段	アンケート調査（Web アンケート）
調査対象	市内での電動サイクル利用者 1,677 人
調査日	2024 年 11 月 22 日（火）～12 月 1 日（日）（10 日）
調査項目	<ul style="list-style-type: none"><li>・利用者傾向（年齢、性別、居住地）</li><li>・電動サイクルの利用回数・利用目的</li><li>・電動アシスト自転車ではなく電動サイクルを選択した理由</li><li>・普段の自家用車利用状況</li><li>・自家用車の将来的な依存脱却の可否・</li><li>・自家用車の今後の所有意向</li></ul> ※次項のアンケートと一体で実施
回答者	102 人（回収率：6.1%）

本調査は電動サイクル利用者 1,677 人を母集団とした調査で、回答者数 102 人の結果を得ることができた。この回答数に基づく調査結果は、信頼水準 95%としたときの許容誤差±9.5%に相当する。一般的な市場調査でも許容誤差±10%を意識して調査を行う場合があり、このアンケート結果はその範囲内に収まるため、一定の信頼性を持つ結果と評価できる。

なお、本実証実験の KPI として「自家用車からの転換可能性調査（アンケート調査）可能性有と回答した人の割合：50%以上」を設定していたが、「既に自家用車での移動がなくなった、または減少した」及び「自家用車での移動をなくす、または減らすことは可能」の回答を行った回答者は全体の 23.4%となり、当該 KPI は達成することができなかった（設問 8-3 より。各設問の集計結果は「別紙）アンケート調査について」に掲載している）。一方で、23.4%という値は決して小さい数値ではなく、次に述べる拡大推計処理による、電動サイクル普及による市内での脱自家用車依存効果の評価を試みることとした。

## (2) 拡大推計

アンケート調査をもとに、以下の方法で将来的な市内交通分担率への影響を拡大推計することとした。

まず、設問 8 および 8-3 の回答を基に、電動サイクル利用者を「普段の移動で自家用車を利用している人」と「利用していない人」に分類した。さらに、「利用していない人」については、自家用車での移動をなくす、または減らすことが可能か否かを判断した（既に自家用車での移動がなくなった、または減少した人は「可能」とみなす）。これらの分類をもとに、「自家用車非所有」「現在利用／今後利用減」「現在利用／今後も利用」の 3 象限に分けた。

表 9 年代別での自家用車利用状況及び今後の利用意向

年代	自家用車非利用	現在利用/今後利用減	現在利用/今後も利用
10~20 代(n=34)	77.4%	19.4%	16.1%
30 代(n=27)	55.6%	18.5%	25.9%
40 代(n=27)	48.1%	25.9%	25.9%
50 代(n=10)	50.0%	50.0%	0.0%
60 代(n=3)	33.3%	33.3%	33.3%
計	56.9%	23.5%	19.6%

また、さいたま市が 2023 年 12 月に行ったシェア型マルチモビリティ未利用者を対象とするアンケート調査（N=1,547）の結果によると、調査対象者の 14.0%が既にシェア型マルチモビリティを利用した経験があり、86.0%は利用経験がないことが明らかになっている。また、未利用者のうち 39.4%は将来的にシェア型マルチモビリティを利用する意向を示している。このことから、全市民の 14.0%が現在の利用経験者であり、加えて 33.9%（=86.0%×39.4%）が将来的な利用意向者であると推計した。これにより、シェ

ア型マルチモビリティの市民普及率は最大で 47.9% (= 14.0%+33.9%) に達する可能性がある」と仮定した。

#### 5) 今後のシェア型マルチモビリティの利用意向

- 未利用者の約 4 割が 3 種いずれかの利用意向がある。
- その利用目的としては、3 種とも買い物が最も多い。
- シェアサイクルと他 2 種のシェア型モビリティ（シェアスクーター、超小型 EV シェア）とでは、認知度に差があり、それが利用有無や利用意向の差の主な要因となっていることが考えられる。
- 今後、他 2 種のモビリティの利用拡大には、ステーション整備や、利用方法も含めた認知度の向上が必要と考えられる。

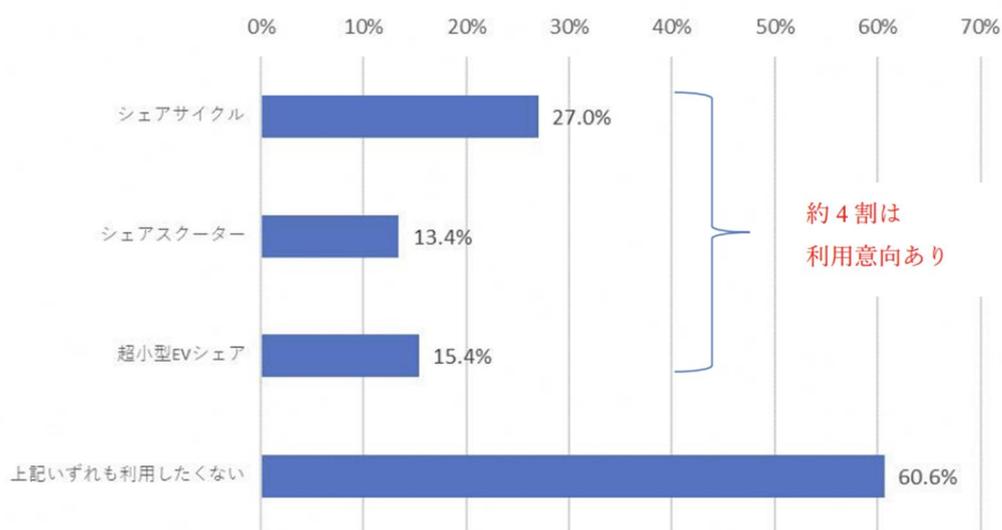


図 2-101 今後利用してみたいシェア型モビリティ

※サンプル数は 1331 人。複数回答のため合計しても 100%にならない。

図 23 さいたま市 シェア型マルチモビリティの社会実装に向けた調査検討業務 報告書より

さて、今回のアンケート回答者は、電動サイクル利用者として実証実験の初期段階に参加しているアーリーアダプターと位置付けられるが、今後その傾向が一般層（マス層）にも伝播すると仮定し、自家用車の利用意向はシェア型マルチモビリティ利用者全体にも通用するとみなした。この仮定に基づき、例えば 10～20 代の全市民のうち、シェア型モビリティを通じて脱自家用車依存が進む割合は 9.3% (= 19.4%×47.9%) と推定される。同様の推計を各年代に適用した結果を以下に示す。なお、10～20 代について、特定小型原動機付自転車の利用対象が 16 歳以上であること、および国勢調査データが 5 歳区

切りで公開されていることを考慮し、15～29歳の人口をもって当該年代の人口とみなして拡大推計を行った。

表 10 年代別での脱自家用車依存見込みのある人数の推計

年代	A. アンケート回答者を分母としたときの「現在利用/今後利用減」率	B. 全市民への拡大推計後の「現在利用/今後利用減」率 (A×47.9%)	C. 推計結果 (人数) (B×D)	D. 参考)年代別人口
10~20代	19.4%	9.3%	19,018	204,662
30代	18.5%	8.9%	14,412	162,631
40代	25.9%	12.4%	25,322	204,111
50代	50.0%	24.0%	43,464	181,480
60代	33.3%	16.0%	21,717	136,151
合計	-	-	123,934	889,035

この結果より、アンケート回答者が属する世代（10～69歳）のうち、**123,934人（さいたま市全人口の約9.3%）が、電動サイクルの導入によって脱自家用車依存の見込みがあると推定された。**

また、自家用車1台あたりの平均乗車人数や自家用車・電動サイクルが通行するために必要な面積より、自家用車から電動サイクルに転換した場合、乗車人数1人当たりが通行に必要な面積が約1/3 (3.8㎡/12.9㎡)となる。さらに、123,934人が毎日外出し、そのうち仮に10%がピーク時に同時走行する場合、自家用車から自転車への転換により、ピーク時に必要な道路延長が約34.7km (12,393台×4.7m—12,393台×1.9m) 分削減されると概算され、交通渋滞の緩和にもつながる可能性があると考えられる。

表 11 自家用車・電動サイクルの通行に必要な面積の試算

項目	自家用車	電動サイクル
① 1台あたり平均乗車人数【人/台】	1.24	1
② 通行に必要な車線幅【m】	2.75	2
③ 車両全長【m】	4.7	1.9
④ 1台あたり通行に必要な面積【㎡/台】	12.9	3.8
⑤ 乗車人数1人当たりが通行に必要な面積【㎡】	10.4	3.8

本推計では、年代別の脱自家用車依存の進展を仮定する際、当該年代の比率がそのまま中長期的に繰り上がること（例：現在の20代が20年後に40代となる）を前提としている。また、各年代内での脱自家用車意向がその年代特有の傾向を保持しつつ進むことを想定している。この仮説に基づき、年代ごとの人口動態と意向変化を据え置き、転換率が高い世代の割合増加による脱自家用車進展の可能性を評価している。

ただし、これは最大値としての推定であり、以下の留意点を考慮する必要がある。

- アンケート回答者が市全体を代表する属性であるか（回答者属性の偏り）
- ステーションの地理的分布（市全域で実証エリア同等の利便性を担保できるか）
- 今回の分析対象外となった10代より下の世代や70代以上の意向

これらの点を踏まえ、本推計はシェア型マルチモビリティの評価における参考情報の一つと位置付け、慎重に扱うこととする。

### (3) 推計結果からの考察

今回の推計結果に基づき、以下のような考察が得られる。

#### 自家用車依存からの脱却に向けた可能性

アンケート回答者の23.5%が、電動サイクル普及により自家用車の利用が「減った」または「今後減らせる」と回答。シェアサイクル非利用者アンケートを用いた拡大推計により、15～69歳の市民のうち、約123,934人（市全体の9.3%）が、シェア型マルチモビリティの導入を通じて顕在的または潜在的に自家用車依存から脱却する可能性が示された。

#### 若年層への重点的アプローチの必要性

10～20代の若年層は、現在の自家用車利用率が比較的低い一方で、今後のライフステージ変化に伴う自家用車の利用機会増加が懸念される。特にこの層においては、早期にシェア型マルチモビリティの利用を定着させることで、ライフステージが進んでも自家用車を持たない生活を選択しやすくなる基盤を構築することが重要であると考えられる。推計結果によると、この層の9.3%はシェア型モビリティの利用を通じて自家用車依存を軽減できる可能性があることから、早期の利用定着が重要であると考えられる。

#### 高齢層の転換促進策の検討余地

高齢者層については、市民向け試乗会等を通じて既に免許返納後の移動手段としてシェア型モビリティに期待する声が複数確認されている。推計結果では、60代の16.0%が将来的にシェア型モビリティを活用し、自家用車利用を減少させる可能性が示されている。

る。この割合は他年代に比べても低くない水準であり、免許返納の推奨と併せた利用促進の周知が有効である可能性がある。

#### 公益性を意識したステーション配備の必要性

ステーションの地理的分布やサービスのアクセス可能性に地域間格差がある場合、郊外や交通不便地域では利用促進が難しい可能性がある。一方でこれらの地域では、民間事業者単独でのインフラ整備には限界があり、引き続き官民連携での拠点拡充を進める必要がある。

### 3. 外出機会増加に係る検証

本実証では、電動サイクル等のシェアモビリティサービスの導入・普及によって、市民の市内移動に対する行動変容が生じ、外出機会増加につながることも検証している。その手段として、実証期間中に電動サイクル利用者へのアンケート調査を行い利用者の意向調査を実施した。また、実際の利用実績を組み合わせることで中長期的な外出機会増加による効果を整理した。

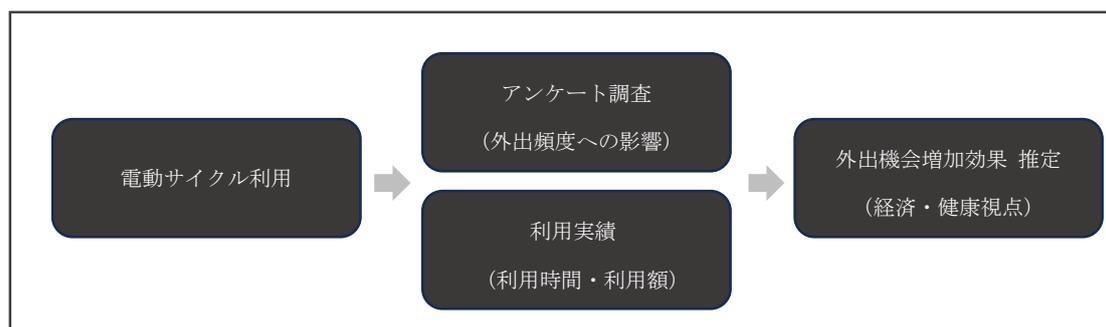


図 24 再掲：効果検証のイメージ（外出機会創出）

#### (1) アンケート結果

アンケートは以下の通り行った。

調査手段	アンケート調査 (Web アンケート)
調査対象	市内での電動サイクル利用者 1,677 人
調査日	2024 年 11 月 22 日 (火) ~12 月 1 日 (日) (10 日)
調査項目	・利用者傾向 (年齢、性別、居住地) ・電動サイクルの利用回数・利用目的 ・電動アシスト自転車ではなく電動サイクルを選択した理由 ・電動サイクル利用前後での外出機会の変化 ※前項のアンケートと一体で実施
回答者	102 人 (回収率：6.1%)

アンケート結果から、電動サイクルを利用する目的として「快適性」「速達性」を挙げる声が多くみられた。また、電動サイクル利用前後で外出機会が増加したとの回答が全体の 21.6% (n=22) にのぼった。このうち、外出頻度の回答選択肢が変化した回答者は 9 名であり、全利用者の 8.8%において外出機会が倍増したとみなすことができる。

表 12 電動サイクルによる外出頻度の変化

外出頻度 電動サイクル利用前	外出頻度 電動サイクル利用前	回答者数
ほぼ毎日 (月 20 回以上)	ほぼ毎日 (月 20 回以上)	3
数日おき (月 9~20)	ほぼ毎日 (月 20 回以上)	1
	数日おき (月 9~20)	3
週数回 (月 4~8 回程度)	数日おき (月 9~20)	4
	週数回 (月 4~8 回程度)	2
月数回 (月 1~3 回程度)	週数回 (月 4~8 回程度)	4
	月数回 (月 1~3 回程度)	5

(2) 外出機会変化効果 推定

アンケート回答者の外出頻度に基づき、「増加係数」を設定して増加回数を定量化し、推定増加数の推定を試みた。増加係数の設定は以下の通りである。

- 外出機会が変わらない回答者：±0
- 外出頻度の選択肢が変わらないが増加した回答者：+1
- 外出頻度の選択肢が変化した回答者：変化幅に応じて+2, +4, +8

この試算によって、102名の回答者全体で月間外出機会増加効果は+45回と試算された。

表 13 電動サイクルによる外出頻度増加数の試算

外出機会の増減	外出頻度 電動サイクル利用前	外出頻度 電動サイクル利用前	回答者数	増加係数 (回/月)	推定 増加数
増加した	ほぼ毎日 (月 20 回以上)	ほぼ毎日 (月 20 回以上)	3	+1	3
	数日おき (月 9~20)	ほぼ毎日 (月 20 回以上)	1	+8	8
		数日おき (月 9~20)	3	+1	3
	週数回 (月 4~8 回程度)	数日おき (月 9~20)	4	+4	16
		週数回 (月 4~8 回程度)	2	+1	2
	月数回 (月 1~3 回程度)	週数回 (月 4~8 回程度)	4	+2	8
月数回 (月 1~3 回程度)		5	+1	5	
変わらない	-	-	80	±0	0
合計			102	-	45

更に前項における拡大推計と同様に、将来的なシェア型マルチモビリティの利用意向保有者も含めた拡大推計を試みる。シェア型マルチモビリティの市民普及率が最大で47.9%であること、年代別人口（10代～60代）が889,035人であることを基に、外出機会の将来的な増加効果を拡大推計した。

・潜在利用者数：889,035人 × 47.9% = **425,847人**

・月間外出機会増加効果：425,847人 × (45回/月 ÷ 102人) = **187,874回/月**

この推計により、電動サイクル利用を通じて市全体で最大187,874回/月の外出機会増加が見込まれる。ただし、この推計は最大値に基づく試算であり、前項で挙げたのと同様に以下の点に留意が必要である。

- アンケート回答者が市全体を代表する属性であるか（回答者属性の偏り）
- ステーションの地理的分布（市全域で実証エリア同等の利便性を担保できるか）
- 今回の分析対象外となった10代より下の世代や70代以上の意向

これらを踏まえ、本推計はシェア型マルチモビリティの評価における参考情報の一つと位置付け、慎重に扱うこととする。

なお、電動サイクル利用による外出機会増加効果187,874回/月については、現状のシェア型マルチモビリティ実証が既に同程度の利用回数を記録していることを鑑みると、中長期的には現実的な数値であると考えられる。

### (3) スマートシティ KPI 視点の追加推定（健康効果、経済効果）

外出機会増加の数値について、さいたま市スマートシティ KPI との接続を図るため、以下の視点で試算を行った。なお、これらの試算はあくまで参考値であり、シェア型マルチモビリティの評価における補足情報として慎重に扱うこととする。

表 14 再掲：スマート・ターミナル・シティさいたま実行計画に掲げる KPI

KPI	現況値	目標値
まちなかの滞留人口・時間	－（取組の中で計測）	－（取組の中で計測）
交通利便性への満足度	57.8%（R2） ※1	64.0%（R7） ※1
自動車分担率	26.8%（H30） ※2	現状からの減
グリーンポイント発行量	0 ポイント	－（取組の中で計測）
店舗売上	－（取組の中で計測）	－（取組の中で計測）
身体活動量	－（取組の中で計測）	－（取組の中で計測）

※1 「さいたま市の交通の利便性に関する満足度」（所管独自調査）

#### 健康視点（身体活動量）に着目した試算

電動サイクルによる外出機会増加が市民の健康に与える影響を定量化した。実証期間中の電動サイクル1回の乗車時間の中央値は16分であり、これに加えて自宅からシェアサイクルステーションおよびステーションから目的地までの徒歩移動を各5分と仮定した場合、1回の電動サイクル利用で**26分**の運動効果が期待される。この数値を用いて推計すると、外出機会の増加**187,874回/月**により、さいたま市全体で**約81,412時間/月の運動機会が創出**される。この運動機会は生活習慣病予防や健康寿命の延伸に寄与する可能性がある。

#### 経済視点（店舗売上）に着目した試算

**187,874回/月**の外出機会の増加が地域経済に与える波及効果を産業連関分析により試算した。産業連関分析は各産業間の生産活動の連鎖を数値化し、ある産業で生じた需要変動が他の産業にどのような波及効果を及ぼすかを定量的に評価する方法である。試算に際しては、産業連関分析手法を採用している経済波及効果計算ツール（総務省 [https://www.soumu.go.jp/toukei\\_toukatsu/data/io/hakyu.htm](https://www.soumu.go.jp/toukei_toukatsu/data/io/hakyu.htm)）を用いており、電動サイクルの利用が以下の理由により、「不動産」「運輸・郵便」「情報通信」の3業種対して直接的に需要をインプットした。なお、経済波及効果計算ツールに基づいてインプットした3業種の需要は連鎖的に他業種へ波及してき、産業全体への影響を考慮した経済効果が算定される仕組みとなっている。

- ・不動産：シェアリングサービスのステーション設置により、土地や建物の所有者へ賃料収入などの付加的収益が発生するため。

- ・運輸・郵便：シェアリングサービス自体が移動に関するサービスであるため、利用拡大が輸送需要を喚起するため。
- ・情報通信：シェアリングサービスはIoT技術を基盤としており、これに伴う通信・情報処理需要の増加が見込まれるため。

これらの前提に基づき試算した結果、電動サイクルによる外出機会の増加による地域経済への波及効果は187,874回/月の外出増加により**約7600万円/月が見込まれる**。この数値は、地域商業の活性化および経済循環の促進に寄与する可能性を示している。

#### (4) 推定結果からの考察

今回の推定結果に基づき、外出機会増加の視点から以下の考察が得られる。

##### 外出機会増加がもたらす市民生活への影響

利用者アンケートの結果から、**電動サイクル利用前後で外出機会が増加したとの回答が全体の 21.6% (n=22)** にのぼることが分かった。またそれらの回答者の電動サイクル利用前後の外出機会創出回数を試算し外出シェアサイクル非利用者アンケートを用いた拡大推計することで、電動サイクルの利用促進により、将来的にさいたま市全体で月間約 187,874 回の外出機会増加に寄与できる可能性があることが分かった。また、モビリティステーションの配置設計によっては、例えば交通不便地域や高齢層の外出機会増加にも期待が持てる。一方で、電動サイクル利用前後で外出機会が増加したとの回答が全体の 21.6%という値は、本実証における KPI（同設問 50%超）としては未達であることから、今後も電動サイクルの有用性の周知と利便性を高め、利用者にとってより身近で利用しやすい交通手段を目指す必要がある。

##### 健康促進効果への期待

外出機会増加により、市民全体で約 81,412 時間/月の運動機会が創出されると試算された。この運動機会は、生活習慣病の予防や健康寿命の延伸といった健康促進効果をもたらす可能性がある。また、外出が増えることで精神的な健康や社会的なつながりの強化も期待される。

##### 経済波及効果の可能性

外出機会の増加が商業や地域経済に与える影響も大きい。試算によれば、電動サイクルの利用を通じて約 7600 万円/月の経済波及効果が見込まれ、地域商業の活性化や経済循環の促進が期待される。また、外出機会が増えることで地元店舗の売上増加や観光振興にもつながる可能性がある。

##### 高齢層への普及施策の必要性

高齢層へのシェア型モビリティ普及は、免許返納後の移動手段としての重要な役割を果たす可能性がある。免許返納に伴う外出意欲の低下は、高齢者の社会参加や健康、さらには地域経済への負の影響をもたらすことが懸念される。電動サイクルを含むシェア型モビリティの利用促進を通じて、これらの課題を解消することが期待される。

##### 公益性を意識したステーション配備の必要性

ステーションの地理的分布やサービスへのアクセス可能性に地域間格差がある場合、外出機会増加効果は一様ではないと考えられる。特に郊外部や交通不便地域では、官民連

携を通じたステーション整備やモビリティサービスの展開が必要であり、それによって外出機会増加の恩恵を市全域に拡大することが求められる。

#### 4. 方針に基づく今後の整備計画

---

本実証実験を通じて、電動サイクル導入に伴う脱自家用車依存への影響や外出機会増加への有効性が示唆された。この結果を踏まえ、以下の方向性に基づき、整備計画を進めることが考えられる。

##### (1) 電動サイクルの更なる拡充

###### エリアの拡大

電動サイクルの意義が一定確認されたことを受け、これまで実証実験の対象外であった地域にもステーション網を整備する。例えば、郊外や交通不便地域における導入を進めることで、これまで移動手段が限られていた地域住民の外出機会を創出し、移動利便性を向上させることも視野に入れる。

###### 車体数の増加

需要に対応するため、特にピーク時の供給不足を解消することが重要である。車体数を増加させるとともに、エリアごとの需要をモニタリングし、柔軟に車体配置を調整する体制を推進する。

##### (2) 利用者層の拡大（周知・PR）

###### 未利用者層への普及促進

市内の電動サイクルの展開に際し、『「HELLO CYCLING×さいたま市みんなのアプリ」コラボキャンペーン!』と題して、令和6年12月10日（火曜日）から令和7年3月14日（金曜日）まで、さいたま市制作の「さいたま市みんなのアプリ」で電動サイクル1回（15分200円相当）無料クーポンを配布するなど、利用促進施策を実施し、当該キャンペーン情報はさいたま市のホームページ上などでも発信するなど、官民連携で利用促進施策を実施した。

今後も電動サイクルの利用意義を広く周知するため、既存シェアサイクル利用者などへの利便性や意義の訴求を行うなど認知拡大に向けた取り組みを進める。

###### 免許返納後の移動手段としての利用促進

電動サイクルは免許返納後の移動手段として重要な役割を果たす可能性がある。例えば免許返納支援策と連携し、移動手段としての魅力を訴求することで、高齢者層の利用促進を図る。また、健康や社会参加の維持といった観点からの効果をPRすることも有効である。

### (3) 公共的な交通手段としての展開

#### 官民連携による整備

公共交通の補完機能として交通不便地域等を含む市内全域でのステーション整備を進めるため、官民連携を強化する。そのために、今後も当面の間は公有地の無償貸付によるステーション設置を継続しながら、事業性の高いステーションにより公共交通の補完機能を担う事業性の低いステーションを運営できる状態を官民連携で目指す。

#### 複合的なモビリティサービスの展開

電動サイクルに加え、既存シェアサイクル、EV スクーター、小型 EV などの選択肢を提供することで、交通不便地域における移動手段を多様化し、地域特性に応じた最適なサービスモデルを構築する。また、公共交通との結節機能を強化し、市民のファーストワンマイル/ラストワンマイルの移動手段となることにより、外出しやすい環境の創出に寄与し、移動の総量の向上を図る。

### (4) データ活用とモニタリング

シェア型マルチモビリティの効果を継続的に測定し、移動データをさいたま市のデータ連携基盤に連携することにより政策立案や施策改善に役立っている。今後もデータ連携の拡充を検討するとともに、他分野とのデータ連携により、例えば環境や健康分野におけるシェア型マルチモビリティの効果を明確化していく。また、さいたま市スマートシティ実行計画における KPI の達成に向けたモニタリング項目（交通利便性向上、自動車分担率低減、外出機会増加など）の算出に関して、可能な限りの協力を行う。

## 6. 横展開に向けた一般化した成果

---

本実証実験を通じて得られた知見や成果は、さいたま市に限らず、他の自治体や地域でも展開できる点が多くある。以下に、一般化した成果としての整理を行う。

### (1) 電動サイクルを中心としたモビリティの有効性

電動サイクルの導入により、以下の効果が示唆された。

- ・自家用車依存からの転換

電動サイクル導入が中長期的な自家用車依存からの脱却の足掛かりになることが示唆された。これらの成果は、交通不便地域や高齢化が進む地域でも展開可能であり、柔軟な運用設計による効果的な普及が期待される。

- ・外出機会の増加

移動の選択肢が広がり、外出頻度が向上することで健康・経済両視点から地域にとって有意義である可能性が示唆された。

### (2) 官民連携の重要性

交通インフラ整備における官民連携の重要視を改めて認識した。本実証及び2020年より継続的に行っているシェア型マルチモビリティ実証では、自治体と民間事業者が協働することで、以下の点で効率的かつ効果的なサービス提供が実現されている。

- ・公有地を活用したステーション設置

- ・地域特性に応じた柔軟なモビリティ運用

### (3) データ活用による政策立案

シェア型マルチモビリティ実証では、民間事業者によるモビリティ導入効果の継続的な測定が行われており、それらが政策立案や施策改善に活用されている。市が設定したKPIに対して民間事業者がデータ提供や分析面で協力しており、この関係性は他都市においても重要な示唆となる。データに基づく政策の改善や効果検証を進めることで、都市交通施策の精度向上と持続可能性の確保が期待される。

## 7. まちづくりと連携して整備することが効果的な施設・設備の提案

---

本実証実験の結果を踏まえ、都市整備と交通施策を統合的に推進するため、以下の施設・設備を整備することが効果的であると考えられる。

### (1) 道路環境の整備

電動サイクルをはじめ、マイクロモビリティの多様化が進む中、道路環境の改善は中長期的な課題として重要である。さいたま市では、既にシェアサイクルの走行データを活用して自転車走行環境の整備を進めているが、今後も民間事業者と自治体が連携し、継続的なインフラ改善を推進することが望ましい。

### (2) 生活拠点と結びついた施設整備

電動サイクルを市民の日常的な移動手段として定着させるためには、次の施策が効果的である。

- ・既存公共交通との接続性向上

駅やバス停などの主要交通拠点にステーションを設置し、移動の利便性を向上させることで、脱自家用車依存を加速化させる。

- ・目的地周辺へのステーション設置

商業施設や医療機関、公共施設など、市民の日常生活に密接する場所への設置を進める。

### (3) モビリティハブとの連携

さいたま市内に既存する複数のマルチモビリティステーションやモビリティハブを活用し、モビリティ間の接続性を向上させることで、モビリティハブを中心とした交通ネットワーク整備により外出機会の増加や地域経済の活性化を目指す。

これらの施設・設備を整備することで、持続可能な都市づくりと地域社会の発展を実現できると考えられる。

## 別紙) アンケート調査について

本実証で行ったアンケート調査(利用者の意向調査)について、実際のアンケート設問を記載する。

調査手段	アンケート調査 (Web アンケート)
調査対象	市内での電動サイクル利用者 1,677 人
調査日	2024年11月22日(火)～12月1日(日) (10日)
調査項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>・利用者傾向(年齢、性別、居住地)</li> <li>・電動サイクルの利用回数・利用目的</li> <li>・電動アシスト自転車ではなく電動サイクルを選択した理由</li> <li>・普段の自家用車利用状況</li> <li>・自家用車の将来的な依存脱却の可否・</li> <li>・自家用車の今後の所有意向</li> <li>・電動サイクル利用前後での外出機会の変化</li> </ul>
回答者	102人(回収率:6.1%)

**【クーポンプレゼント】さいたま市シェアサイクル利用に関するアンケートのご依頼**

いつもHELLO CYCLINGをご利用いただき誠にありがとうございます。  
アンケートにご回答いただきました方へ、200円分の無料クーポンをお渡しさせていただきます。  
(※クーポンコードは回答後のページに表示されます。再表示されませんので、必ずお控えをお願いします)

◆アンケート概要◆

【目的】  
さいたま市での電動サイクル本格実施にあたり、その有効性や課題を検証するため

【所要時間】  
3分程度

【実施期間】  
2024年11月22日(火)～2024年12月1日(日)

※アンケートに関する注意事項  
このフォームは、さいたま市とOpenStreet株式会社が実施する実証事業に使用するもので、収集する情報は事業目的以外に使用することはありません。  
・アンケートのご回答は統計的に数値処理し、回答結果から特定の個人が識別できる情報としては取り扱いません。  
・お客様の個人情報は弊社のプライバシー・ポリシーに従って取り扱われ、施策の有効性や課題、検証、サービス改善のためだけに使用されます。  
・《個人情報の取り扱いについて》記載の内容をよくご確認ください、同意のうえ送信をお願いいたします。  
<https://www.hellocycling.jp/privacy/>

図 アンケートフォーム(トップページ)

アンケート設計（設問）

No	分析要素	回答者	設問	選択肢
1	属性情報	全員	user_id を教えてください	数値
2		全員	年齢を教えてください。	10代以下/20代/30代/40代/50代/60代/70代/80代以上
3		全員	性別を教えてください。	男性/女性/その他/回答しない
4		全員	居住地を教えてください。	さいたま市岩槻区/さいたま市浦和区/さいたま市大宮区/さいたま市北区/さいたま市桜区/さいたま市中央区/さいたま市西区/さいたま市緑区/さいたま市南区/さいたま市見沼区/埼玉県(さいたま市外)/その他
5	電動サイクル利用状況	全員	これまでにさいたま市内で電動サイクルを何回ご利用されましたか。	1回だけ/2回以上
5-1	電動サイクル利用状況	No.5で「1回だけ」を選択した方	その理由について教えてください。	興味本位/利用したいが使う機会がない/運転が難しくて乗りたくなくなった/料金がなくて乗りたくなくなった
5-2	電動サイクル利用状況	No.5で「2回以上」を選択した方	その理由について教えてください。	短時間で移動できるから/安く移動できるから/楽しいから/乗り心地が快適だから/興味本位/他に移動手段が無かったから
6	電動サイクル利用状況	全員	電動サイクルの利用目的を教えてください	通勤/通勤・通学の送迎/食品や日用品等の買い物/商業施設へのお出かけ/飲食店へのお出かけ/習い事/習い事の送迎/観光・レジャー
7	電動サイクル利用状況	全員	電動アシスト自転車ではなく電動サイクルを利用した理由を教えてください	早く移動できるから/快適に移動できるから/その車種しかなかったから/興味本位/その他（自由回答）
8	自家用車からの転換	全員	普段の移動で自家用車を利用していますか。	はい/いいえ
8-1	自家用車からの転換	No.8で「はい」を選択した方	普段自家用車で移動する際の人数について教えてください。	1人/2人/3人以上
8-2	自家用車からの転換	No.8で「はい」を選択した方	普段の自家用車の利用目的について教えてください。	通勤/通勤・通学の送迎/食品や日用品等の買い物/商業施設へのお出かけ/飲食店へのお出かけ/習い事/習い事の送迎/観光・レジャー
8-3	自家用車からの転換	No.8で「はい」を選択した方	電動サイクルのシェアリングサービスの普及により、自家用車での移動をなくす、または減らすことは可能ですか。	すでに自家用車での移動がなくなった、または減少した/自家用車での移動をなくす、または減らすことは可能/自家用車での移動をなくす、または減らすことは不可能
8-3-1	自家用車からの転換	No.8-3で【すでに自家用車での移動がなくなった、または減少した】 【自家用車での移動をなくす、または減らすことは可能】を選択した方	どのような移動が電動サイクルに転換された、または転換できそうか、教えてください。	通勤/通勤・通学の送迎/食品や日用品等の買い物/商業施設へのお出かけ/飲食店へのお出かけ/習い事/習い事の送迎/観光・レジャー/近距離の移動であれば目的問わずに転換できそう

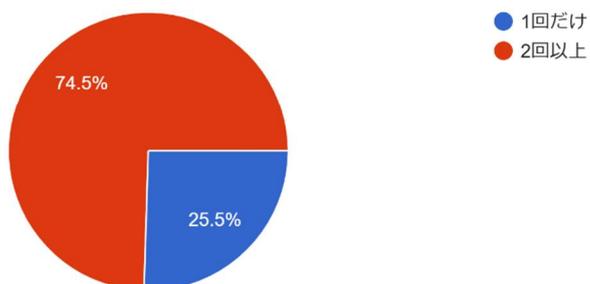
8-3-1-1	自家用車からの転換	No.8-3-1で【近距離の移動であれば目的問わずに転換できそう】を選択した方	何 km 程度までの距離であれば自家用車からの転換ができそうですか	整数値で回答
8-3-2	自家用車からの転換	No.8-3で【自家用車での移動をなくす、または減らすことは不可能】を選択した方	どうすれば自家用車からの移動転換が出来ると思いますか	使いたい時間帯に使える保証があれば転換できる／使いたい場所に拠点があれば転換できる／車体の乗り心地・操作性が変われば転換できる／荷物が運べたら（カゴがついていれば）転換できる／いかなる理由でも転換できない（電動サイクルと自家用車の利用目的・役割は異なる）／その他（自由回答）
8-4	自家用車からの転換	No.8で「はい」を選択した方	自家用車と電動サイクル・シェアサイクルの利用意向について教えてください。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・主に電動サイクルやシェアサイクルを主に利用したい</li> <li>・主にシェアサイクルを利用したい</li> <li>・主に電動サイクルを利用したい</li> <li>・自家用車と使い分けをしたい</li> </ul>
9	自家用車からの転換	全員	自家用車の所有意向について教えてください。	現在所有し今後も所有/シェアモビリティ普及後に除却/免許返納までは保有するがその後シェアモビリティに移行/今後所有予定/現在も今後も所有予定なし
10	中心市街地への外出機会	全員	電動サイクルのシェアリングサービスの普及により、外出機会が増えましたか。	増えた/変わらない
10-1	中心市街地への外出機会	No10で「増えた」を選択した方	電動サイクル利用前の外出頻度は月に何回程度でしたか。	月数回（月 1～3 回程度）／週数回（月 4～8 回程度）／数日おき（月 9～20）／ほぼ毎日（月 20 回以上）
10-2	中心市街地への外出機会	No10で「増えた」を選択した方	電動サイクル利用後の外出頻度は月に何回程度ですか。	月数回（月 1～3 回程度）／週数回（月 4～8 回程度）／数日おき（月 9～20）／ほぼ毎日（月 20 回以上）
11	ご意見/ご要望	全員	そのほか電動サイクルに関してご意見/ご要望があれば教えてください。	FA

アンケート結果 (n=102)

※属性情報（設問 1～4）及び自由記述欄（設問 11）は個人情報保護の観点から割愛

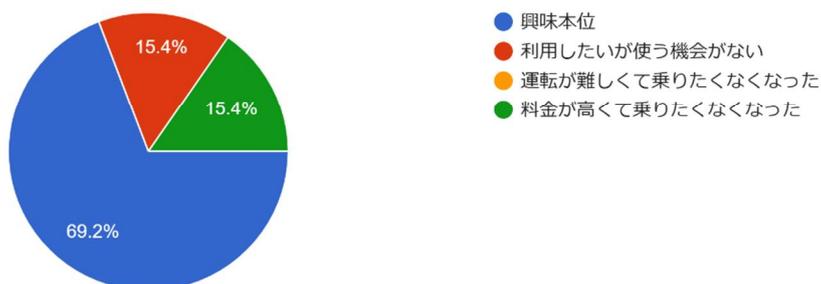
Q5 これまでにさいたま市内で電動サイクルを何回ご利用されましたか。

102 件の回答



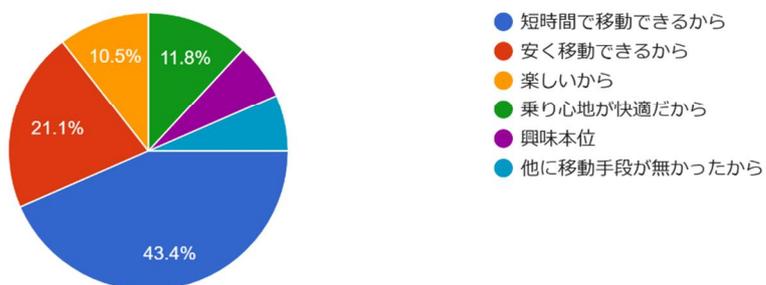
Q5-1 その理由について教えてください。

26 件の回答



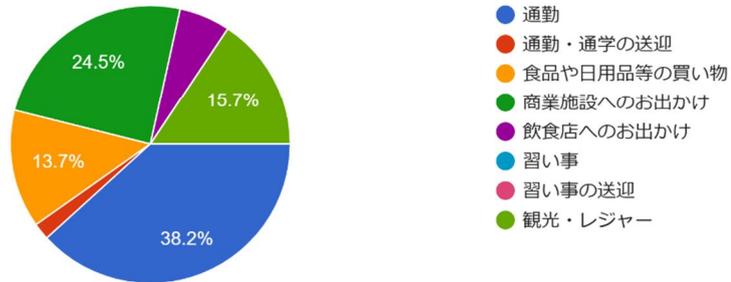
Q5-2 その理由について教えてください。

76 件の回答



Q6 電動サイクルの利用目的を教えてください

102 件の回答



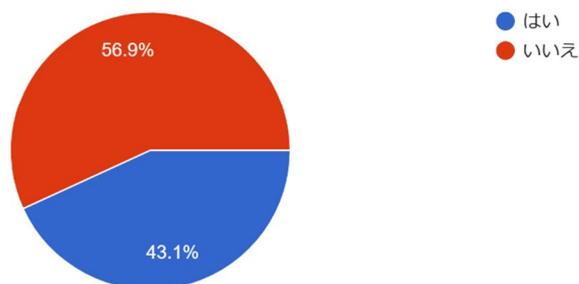
Q7 電動アシスト自転車ではなく電動サイクルを利用した理由を教えてください

102 件の回答



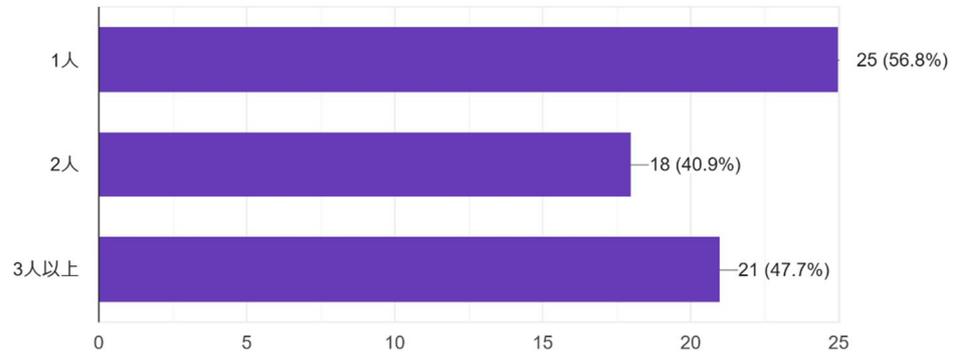
Q8 普段の移動で自家用車を利用していますか

102 件の回答



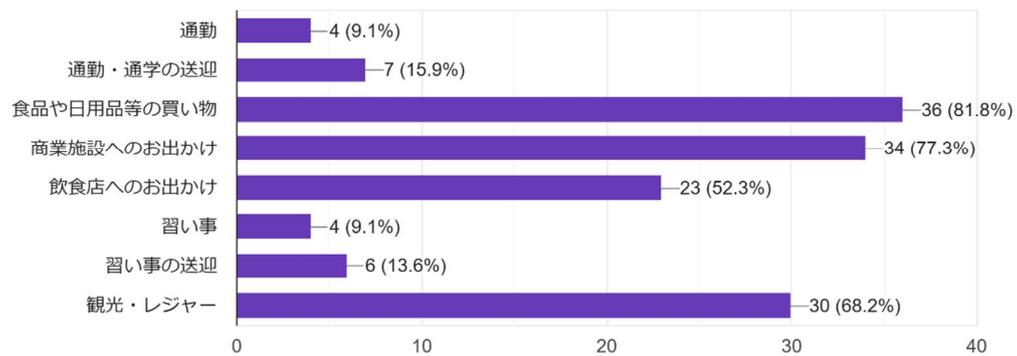
Q8-1 普段自家用車で移動する際の人数について教えてください。

44件の回答



Q8-2 普段の自家用車の利用目的について教えてください

44件の回答



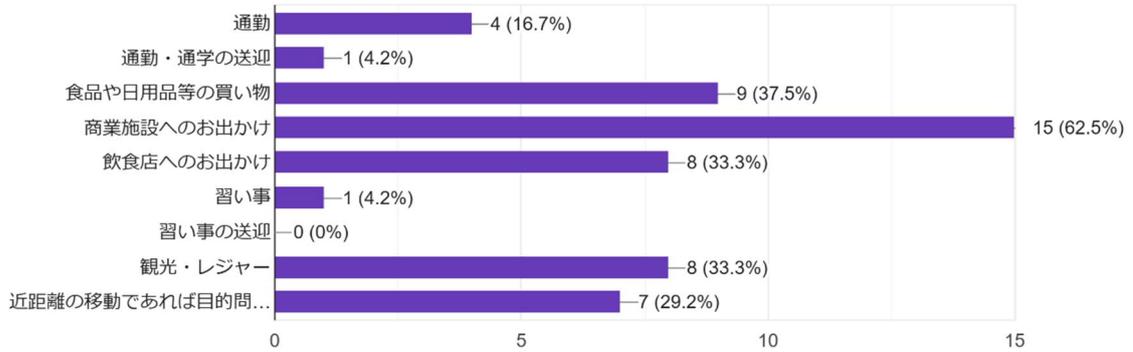
Q8-3

電動サイクルのシェアリングサービスの普及によ...の移動をなくす、または減らすことは可能ですか

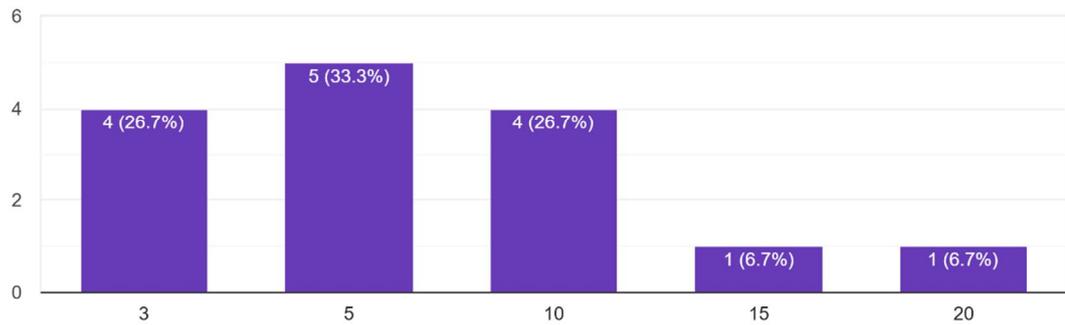
44件の回答



Q8-3-1 どのような移動が電動サイクルに転換された、または転換できそうか、教えてください。  
24件の回答

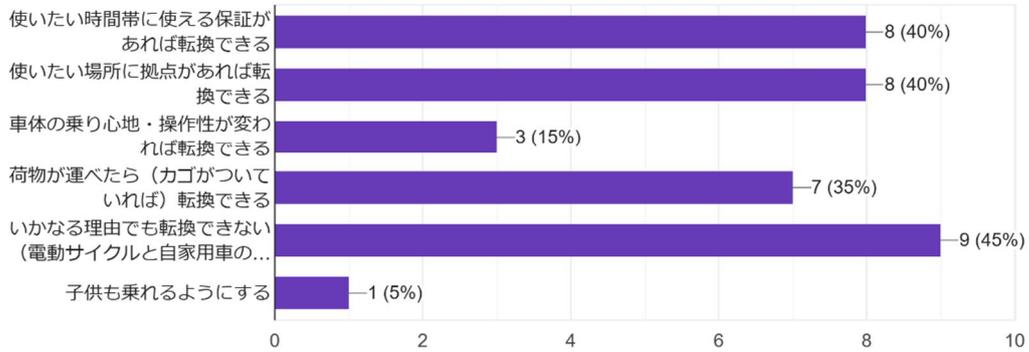


Q8-3-1で【近距離の移動であれば目的問わずに転換できそう】  
とお答えいただいた方へ 何km程度までの距離であれば自家用車からの転換ができそうですか  
15件の回答



Q8-3-2 どうすれば自家用車からの移動転換が出来ると思いますか

20件の回答



Q8-4 自家用車と電動サイクル・シェアサイクルの利用意向について教えてください。

44件の回答

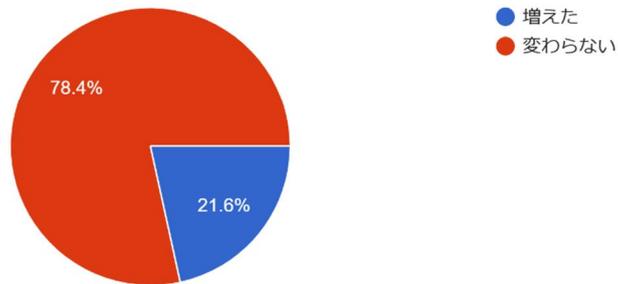


Q9 自家用車の所有意向について教えてください

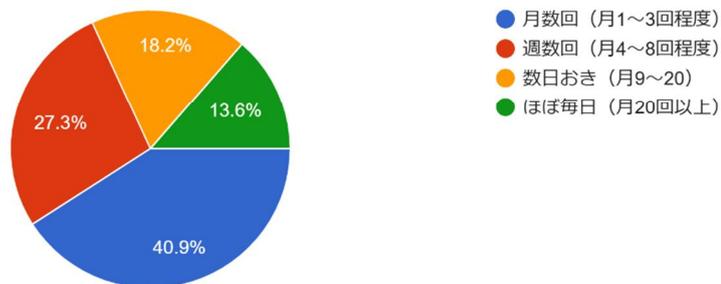
102件の回答



Q10 電動サイクルのシェアリングサービスの普及により、外出機会が増えましたか  
102 件の回答



Q10-1 電動サイクル利用前の外出頻度は月に何回程度でしたか  
22 件の回答



Q10-2 電動サイクル利用後の外出頻度は月に何回程度ですか  
22 件の回答

