

実証1: 郊外住宅地におけるAIオンデマンド交通サービスの地域連携民間実装モデルの構築

■ 都市課題

- ライフスタイルの変化に合わせた移動手段充実
- 公共交通の利便性向上・地域活性化
- 自家用車依存からの行動変容促進
- ウォークアブルな都市環境の形成 等

■ 解決方策

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」を形成

■ KPI

- まちなかの滞留人口・時間↑
- 交通利便性への満足度↑
- 自動車分担率↓
- 店舗売上↑ 等

■ 実証実験の概要・目的

交通手段が限られ住民の自家用車依存が進む郊外住宅地「さいたま市美園地区」(浦和美園駅周辺の自動車分担率 約48%)において、既存交通を補完し、多様な地域ニーズに柔軟に応えながら「脱クルマ依存型生活行動」を支える移動手段の導入に向け、AIがリアルタイムで最適な配車を行うオンデマンド交通サービスの実証運行を実施。

■ 実証実験の内容

- ・AIオンデマンド交通サービスの導入に向けた実証運行をR3/12/13～R4/2/13に実施
- ・アンケートから得られたより市民ニーズを踏まえたAIオンデマンド交通サービスの詳細設計を行うとともに、立地店舗のクーポン連携や地域ポイントを活用したグリーン化貢献等のインセンティブ付与を実施
- ・また、結果検証を通じて、民間実装（R6目標）に向けたファイナンスモデルについて検討

主催	さいたま市スマートシティ推進コンソーシアム
実証期間・運賃	12/13～12/28 大人：100円 / 小学生：無料
	1/6～2/13 大人：300円 / 小学生：150円 ・30日間乗り放題券： 大人2,000円 / 小学生1000円 ・15日間乗り放題券： 大人1,200円 / 小学生600円 ・おやこ一日周遊券： 大人1人につき子ども2人まで400円
運行車両	運転手除く6人乗り×平日 1台 / 土日 祝日 2台 (コロナ対策で乗車定員4人に制限) ※埼玉県乗用自動車協会会員の(株)つばめタクシーが運行
システム	MONET Technologies(株) 提供アプリ
予約方法	・(専用アプリ)にて、乗降場所・人数・時間(乗車希望時刻の10分前まで)を入力して予約 ・電話予約も可

■ 実証実験で得られた成果・知見

- ・「平日」は「仕事」や「家事・育児」目的の利用が多く、「土日」は「私事」での利用が多い傾向を捉えてサービス設計できたことで、目標乗降客数(31人/日)を達成。
- ・また、インセンティブの効果は一部見られたが、利用ニーズに合わせたバス停・運行時間の設定や、サブスクリプション料金による経済的メリットの方が公共交通への行動変容促進の強い利用動機になると考えられる。
- ・利用シーンに沿った設計とすることで利用者増加の余地があるとともに、地域の協賛金を集めることで民事業としてファイナンススキームが成立する見込みがあると試算。
- ・従って、今後実装に向けて、利用シーンに合わせたサービス設計による利用者数(運賃収入)の増加とともに、運賃収入だけに頼らない、地域(受益者)で支える持続可能なファイナンスモデル構築に向けた、協賛メニューの事業者への営業・試行、そして継続的に使ってもらうサービスとするため、システム連携によるサービス利用時のUI/UX向上が必要。

■ 今後の予定

- R4 : サービス精度・UI/UX向上、ファイナンスモデルの試行と検証
- R5 : ファイナンスモデル構築に向けた協賛拡大実装に向けた各種手続き
- R6 : 民事業として地域へ実装
- R7～ : 市内他地区、他都市(郊外住宅地)への横展開

実証3: 3D都市モデルを活用したウォーカブル空間評価モデルの構築

■ 都市課題

- 駅周辺におけるウォーカブルな都市環境の形成
- 東日本の玄関口としての交流拠点形成
- 大宮 - さいたま新都心間の回遊性向上
- 商都大宮をはじめとするまちのにぎわい再生 等

■ 解決方策

駅を核としたウォーカ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」を形成

■ 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)	64.0% (R7)
自動車分担率(市全体)	26.8% (H30)	現況からの減
グリーンポイント発行数	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)

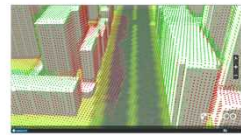
■ 実証実験の概要・目的

大宮駅・さいたま新都心駅周辺を対象に、ウォーカブルな都市環境形成に向け、3D都市モデルを活用した空間評価モデルを構築し、3D都市モデル上での分析結果表示手法がまちづくり推進主体にとって有効であるか(わかりやすいか、必要な情報が載せられているか)を検証する。

■ 実証実験の内容

① さいたま市3D都市モデルデータを活用した日影の投影範囲分析

- ◆ 大宮駅周辺のウォーカブル空間形成に向けての取組が行われているエリアを対象として、夏至、秋分、冬至の朝、昼、夕の時間帯について、1m間隔の観測ポイント毎に、15分間隔で日陰判定を行い、日陰割合を算出。



指定空間での日陰3次元解析(ポイントデータ)

歩道エリアメッシュとのオーバーレイ処理・可視化

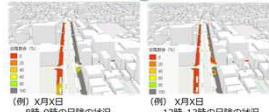


図 日影の投影範囲分析イメージ

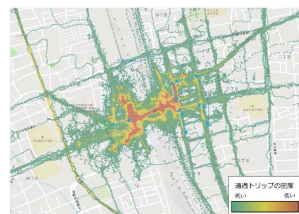


図 プローブパーソンデータ (R元年11月~12月、私事目的)

② シェア型マルチモビリティの移動経路や人流データと重畳した快適な移動・滞留空間の抽出

- ◆ 上記エリアにおけるシェア型マルチモビリティの移動と人流データを収集。
- ◆ 日影分析結果と重畳し、季節、日時別に快適な移動、滞留空間を評価、抽出する。

③ 関係者への受容性調査

- ◆ UDCO等の関係者に、ウォーカブル空間としてポテンシャルの高いエリアでの取組の可能性、3D都市モデルについてアップグレードが必要な要素などをヒアリング。

■ 実証実験で得られた成果・知見

道路・沿道空間における季節別時間帯別の日影特性を把握

大宮駅、さいたま新都心駅周辺エリアの日影特性を把握。人流データと日影データを重畳することで、人の回遊が見られて、かつ日陰(夏至)や日向(冬至)がある道路・沿道空間を抽出した。

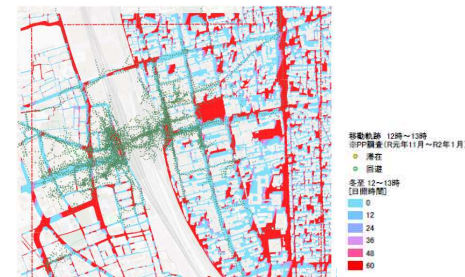


図 人流データと日影データの重量(冬至)

移動・滞留空間の詳細評価

ウォーカブル空間としてポテンシャルの高いエリアでのアイレベルでの日陰特性を把握した。

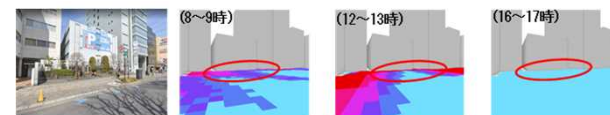


図 詳細評価(冬至、中央通り)

■ 今後の予定

今年度の評価結果等をもとにまちづくり関係者と連携して下記を実施する。

- R4:** 検討対象空間を限定した3D都市モデルの精度向上と、まちづくり団体の動きと連携した実空間での実証。
- R5:** 大宮駅・さいたま新都心駅周辺で検討エリアを拡大、ウォーカブル施策企画への活用。
- R6:** 市内モデル地区で得られた成果を市内他地区や他都市へ展開。

実証2:シェア型マルチモビリティのライフサポート型MaaSへの拡張

■ 都市課題

- 幹線道路・鉄道駅周辺の慢性的な交通渋滞の解消
- コロナ禍・Postコロナにおける(移動手段の充実)と(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)
- 自家用車依存からの行動変容促進 等

■ 解決方策

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」を形成

■ 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)	64.0% (R7)
自動車分担率(市全体)	26.8% (H30)	現況からの減
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)

■ 実証実験の概要・目的

既存公共交通(路線バス等)の需要減の懸念に対して、シェアモビリティをはじめとした次世代モビリティと既存公共交通との適切な連携を図ることで、シェアモビリティを含む公共交通全体における移動総量を増加させることが可能かを検証する(大宮駅・さいたま新都心駅周辺を対象)。

■ 実証実験の内容

① シェア型マルチモビリティ(シェアサイクル、電動スクーター、小型EV)の導入、モビリティポートの配置

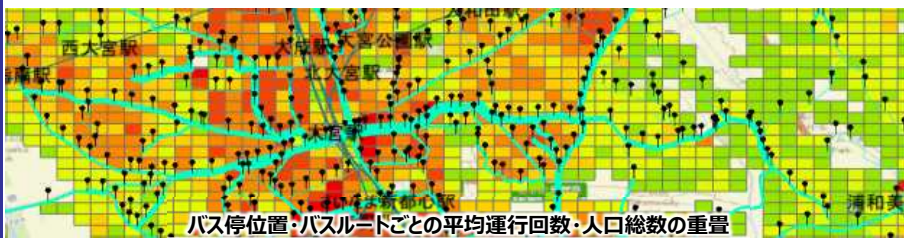
➔ R2に引き続き、各種シェア型モビリティの導入、新たなモビリティポートの配置を実施。各モビリティから利用状況データを取得・整理した。

② シェアモビリティ等からのビッグデータを活用した、バス需要と連携したシェアモビリティ配置の分析

➔ ①で導入するモビリティの利用状況データとバスに関する静的データ(バス停・バスルート・平均運行本数)を最新の人口総計のデータを重ね合わせた分析を実施。分析結果に基づき、市内の各地をいずれのモビリティが担っているかを明らかにし、エリアのラストワンマイル交通を充実させ、地域の移動需要を喚起するための連携施策について検討。

③ 地域の移動需要を喚起する交通モード間の連携施策の検討

➔ ②の分析結果を用いて交通モード連携のあり方について、バス事業者へのヒアリングを通して検討し、事業者が現状で抱える課題と、課題解決のための生活支援型MaaSを活用について検討を行った。



■ 実証実験で得られた成果・知見

安定実装されたシェアサイクルの利用特性: 昨年度と変わらず、シェアサイクルは4分より長く、16分以下の利用頻度が高いことがわかった。おそらく今後も同様の傾向にあることが推測できるため、他モードとの連携検討に活用する。

現状のバス状況+シェアモビリティの利用状況: データから、シェアモビリティでカバーできない交通不便地域をバスが中心的に補っていることを確認。

異なるモード間連携の促進及び移動の総量増加についての検討: 交通事業者へのヒアリング結果から、利用料金を下げる連携企画では継続が難しいため、価格を維持しつつ新しい価値を提供するような施策が求められていることを確認した。この時、全市的なメリットを打ち出すことで、競合する交通モードを共存可能とする施策とすることなどがあえる。例えば、CO2排出削減の観点から、複数の公共交通の利用促す企画を実施することで、全交通事業者にとってメリットのある施策とする等の方法が考えられる。こうした異なるモード間の多様な連携の企画を実行することを可能とするのがMaaSの役割であると考えられる。

■ 今後の予定

スマートシティ先導モデル都市として、社会実装と横展開を意識した取組を推進。市内先行モデル地区で得られた成果を市内他地区や他都市へ展開。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。

R4: モビリティサービスの充実を継続しながら、異なるモード間の交通連携や商業連携を検討し、ライフサポート型MaaSへと拡張する。

R5: 大宮GCSプランをはじめとして、都市基盤等への計画を進める。

R6: 市内モデル地区で得られた成果を市内他地区や他都市へ展開。