

■ 事業のセールスポイント

「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、AI等スマート化技術や官民データの活用により、地域課題・ニーズに対応しながら、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

■ 対象区域の概要

- 名称：さいたま市
- 面積：約217.4km²
- 人口：約133万人
- 位置図：



■ 都市の課題(都市インフラ関連)

- 慢性的な**交通渋滞の解消**
- ライフスタイル・ニーズの変化に合わせた**移動手段充実**
- 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**
- 自家用車から徒歩・自転車・公共交通への**行動変容促進**
- ウォーカブルな都市環境の形成**

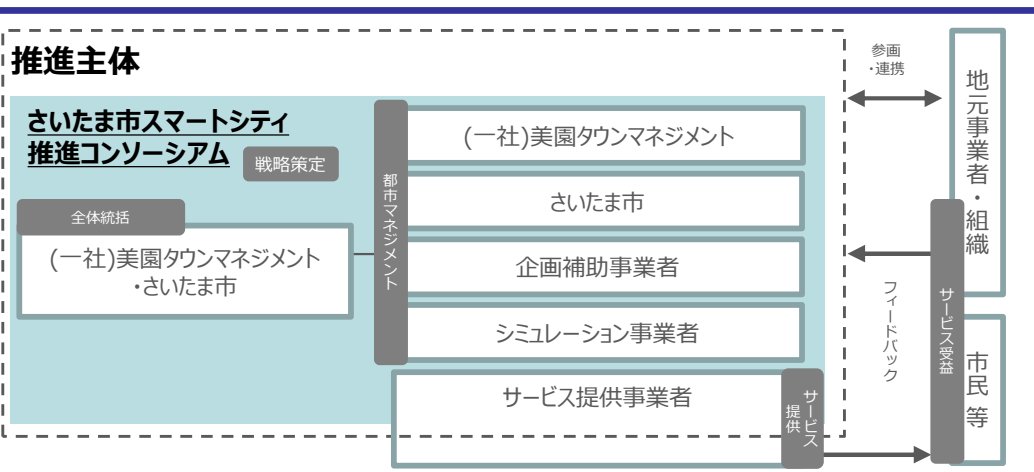
+ エリア特性に応じた課題

■ 解決方法

駅を核とした「スマート・ターミナル・シティ」

さいたま市のスマートシティのコンセプト「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・環境を形成**

■ 運営体制



■ KPI(目標)

KPI	現況値 (コロナ禍前)	目標値
シミュレーション回数	0回	3回
交通負荷分散		
・ 歩行者道路混雑度*	混雑 (1.3~1.5)	少し混雑 (1.1~1.3)

※計測対象道路において、一定時間における通行人数を対象道路面積で割り返した単位面積当たりの人数を用いて混雑度を評価したもの

【凡例】 赤字：課題・問題点等、青字：解決策等

■ 本実行計画の概要

駅を核とした**スマート・ターミナル・シティ**を目指し、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、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を充実**させるとともに、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」**を構築・実装し、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・実践により**ウォーカブルな都市空間・環境**の形成を促進する。

○スマートシティで解決したい都市インフラ関連の課題

市全域	中心市街地（先行モデル：大宮駅・さいたま新都心駅周辺）	郊外住宅地（先行モデル：美園地区）
<ul style="list-style-type: none"> ① 幹線道路の慢性的な交通渋滞の解消※ ② コロナ禍・Postコロナにおけるライフスタイル・価値観の変化に合わせた（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 ③ 自家用車から徒歩・自転車・公共交通への行動変容促進 ④ 駅周辺におけるウォーカブルな都市環境の形成※ 	<ul style="list-style-type: none"> ⑤ 鉄道駅周辺の慢性的な交通渋滞の解消 ⑥ 東日本の玄関口としての交流拠点形成 ⑦ 大宮－さいたま新都心間の回遊性向上 ⑧ 商都大宮をはじめとするまちのにぎわい再生 	<ul style="list-style-type: none"> ⑨ 生活拠点施設へのアクセス改善（自家用車に依存した生活行動の解消）※ ⑩ 交通弱者の外出機会の創出（新型コロナウイルス感染症に伴い外出機会が一層減少）

(※)本実証に関連する課題

○課題解決の方向性

駅を核とした「スマート・ターミナル・シティ」

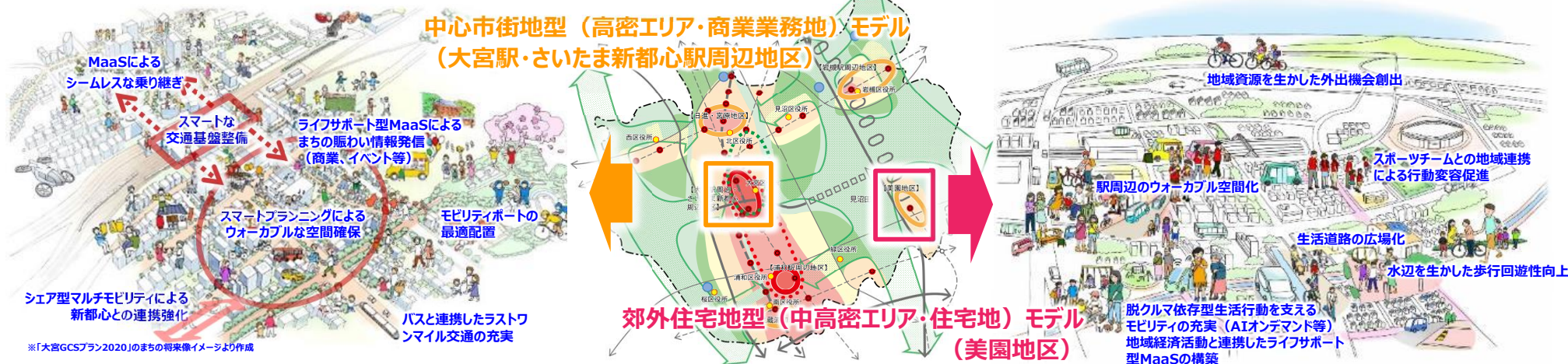
さいたま市のスマートシティのコンセプト「市民のウェルビーイングな暮らしを実現する（スマートシティさいたま）」の構築に向け、駅を核としたウォーカブルでだれもが移動しやすい、人中心に最適化された都市空間・環境を形成



＜実施する施策＞

- ① モビリティサービスの充実（シェア型マルチモビリティ・AIオンデマンド）
- ② ライフサポート型MaaSの構築
- ③ スマートプランニングによるウォーカブルな都市空間・環境の形成

○市内先行モデル地区での実践 → 知見・成果を市内他地区・他都市へ展開



新市街地づくりの進む「さいたま市美園地区」において、土地利用進展等に応じて今後想定される交通量変化に基づく交通シミュレーションを通じて、日常/非日常(埼玉スタジアム2002公園(以下、埼玉スタ公園)でのサッカー試合開催時)の地域交通施策を評価・検証。また、特に混雑の著しいサッカー試合開催時(試合終了後)を対象に、交通負荷分散化策(歩行滞留空間等創出)の現地実験を実施。こうした一連のプロセスを評価・検証し、エリマネDXの実現に向けた地区スケールでのスマートプランニング体制構築の定着・実装に係る課題や方策等を抽出・整理。

■ 実証実験の内容

① 人流・車流シミュレーション評価

- 非集計データを活用した人流・車流シミュレーション等を実施。交通流の現況再現や将来の交通流を可視化して課題を把握。各交通施策の事前評価として施策効果が最大化される条件等(仮説)を導出。

人流	<ul style="list-style-type: none"> 歩行滞留空間を創出した際のシミュレーションを2パターンを行い、埼玉スタ公園～浦和美園駅間の歩行経路の混雑度を現況と比較。 滞留空間3箇所：短期的に実施調整しやすい敷地等 同3箇所+13箇所：中長期的に対象地に含める可能性のある敷地等
車流	<ul style="list-style-type: none"> 埼玉スタ公園近接地に時差出庫駐車場を設けた場合のシミュレーションを行い、交通混雑状況を現況と比較。 時差出庫：混雑ピークを避け試合終了から45分後に出庫開始(300台)

② シミュレーション評価に基づく交通負荷分散化策実験

- ①で導出した仮説を基に、サッカー開催日(試合終了後)において、埼玉スタ公園～浦和美園駅間の歩行経路沿いオープンスペースに歩行滞留空間を時限的に創出し、交通負荷分散や購買行動等に関する効果・影響を検証。
- 当日人流データの事後分析のほか、AIカメラを設置し滞留行動等を計測。

日時	2023年11月12日(日) 17:00～18:30 ※対象試合：J1リーグ第32節 浦和vs神戸(15時KO)
----	---

歩行滞留空間	(1)大門上池調節池広場 (ベンチ、簡易照明) (2)美園3丁目第二公園 (キッチンカー、ベンチ等) (3)美園コミュニティセンター (キッチンカー、ベンチ等)
--------	--



③ 地区スケールでのスマートプランニング体制構築に向けた運用検証

- 上記①～②のプロセス評価・検証により、地区スケールでのスマートプランニングプロセスの定着・実装に向けた課題や方策等を抽出・整理。

■ 実証実験で得られた成果・知見

① 人流・車流シミュレーション評価

- 各シミュレーション評価において、下記の結果を得た。

人流	<ul style="list-style-type: none"> 滞留空間を3箇所設けた場合、試合終了後15分～45分の混雑が緩和。 対象地候補の全16箇所に設置した場合、試合終了直後15分間は混雑緩和されるが、試合終了後45分～75分は混雑悪化。混雑解消も15分後倒し。 滞留空間数・箇所に応じて混雑状況を一部悪化させる恐れが示唆。
車流	<ul style="list-style-type: none"> 時差出庫対象駐車場からの交通集中が想定される埼玉スタ公園近辺道路等にて、時差出庫開始直後に混雑悪化は見られるが、混雑解消時間帯は変わらない。 時差出庫に影響を受ける車両(観戦交通+一般交通)のうち、移動時間短縮する車両[A](18,809台)は、移動時間延長する車両[B](7,954台)より多い。 [B]のうち一般車両[B-2]は、影響総台数の4.1%に過ぎないものの、その平均延長時間は2.94分で、観客交通[B-1]の0.83分よりも長く、観客交通よりも一般交通の方が時差出庫実施による悪影響を大きく受ける。 [B-2]は局地的な混雑影響を受けていることが推察され、当該箇所の改善策等を講じる事により、時差出庫実施の効果が増す。

② シミュレーション評価に基づく交通負荷分散化策実験

- 各対象地において、下記の滞留行動等が確認された。

(1)大門上池調整池広場	<ul style="list-style-type: none"> 滞留行動は少なかったものの、広場敷地内通路を経由した歩行経路の分散状況が確認された(2,084人)。 埼玉スタ公園に近接する立地条件を活かし、特定路線に集中する観戦歩行者交通の経路分散化誘導に寄与できる可能性が示唆。
(2)美園3丁目第二公園	<ul style="list-style-type: none"> キッチンカー出店に一定の収益を見込める立ち寄り(176人)はあったが、周辺道路通行量に対する立ち寄り割合は①の評価時より少ない。 同立ち寄り割合は時間が経つにつれ増加傾向にあり、①の評価時において観戦者行動特性に合わせたパラメータ精度改善余地あり。
(3)美園コミュニティセンター	<ul style="list-style-type: none"> 滞留行動は少なかったものの、敷地内を歩行通過する人数は一定程度確認された(864人)。 敷地内通行量を活かした提供サービス内容の改善余地あり。

③ 地区スケールでのスマートプランニング体制構築に向けた運用検証

- 地域協議会で①の結果を基に現地実験計画協議を行う中で、従来の交通調査・実証等では把握しづらかった施策効果・悪影響等の共通理解を得られた。

地区スケールでのスマートプランニング体制の構築・実装に向けて、地区レベルで調達可能なリソース(人・財源)を踏まえつつ、対象施策に応じたPDCAサイクルスパンの見極めが課題となる。本実証で対象としたサッカー開催時(非日常)の交通負荷分散化策においては、引き続き各要素実験の試行・改善・定常化検討を推進する中で、既存の地域協議会の枠組みを活用しながら、各施策から上がる余剰収益の集約還元や他施策テーマ等と連携した人流等データ分析コスト共同負担等の方策検討を進め、日常の交通対策も含めたスマートプランニング体制の構築を推進する。

■ 実証実験で得られた課題

● 地区スケールでのスマートプランニング体制構築に向けた課題

- 人流・車流データの分析・検証の中で、次のようなデータクレンジングに相当の作業工数を要しており、同作業工程の**コスト軽減**が必要。

- 分析・検証の基とする**地図データ**：**道路等インフラデータ未更新**の箇所(大規模な土地区画整理事業が施行中で、道路ネットワークが年々変化する本地区の特徴)
- GPS等から取得した**人流・車流データ**：**(機械的なデータ処理のみでは)実態と乖離した交通行動として人流・車流が表現**されてしまう箇所等

※地区スケール施策検証においては、道路等個別要素のデータ不正確等による影響が(広域スケール分析に比して)大きく生じ、地域内合意形成上のノイズとなってしまう。

- 調達可能なリソース(人・財源)を踏まえつつ、施策対象(日常交通/非日常交通)に応じたPDCAサイクル(データ分析規模・期間等)の見極めが必要。
 - サッカー開催時(非日常)の交通負荷分散化策においては、スマートプランニングの継続運営のため、歩行滞留空間・時差出庫駐車場等施策から生まれる余剰収益(の一部)を集約還元する仕組みが有効と考えられる。

● 交通負荷分散化策推進上の課題

- 歩行滞留空間の設置効果改善(誘客・利用促進)に向けて、次のような複合的対応が必要。

滞留空間立地条件	<ul style="list-style-type: none"> 曜日・時間帯等に応じた敷地特性の見極め。 <ul style="list-style-type: none"> 歩行者交通空間(道路等)への影響は避けつつ、地区内オープンスペースのうち休憩行動等で観戦者が立ち寄りやすい位置等の抽出。
提供サービス等	<ul style="list-style-type: none"> 前項(敷地特性)も踏まえつつ、観客属性等に即したコンテンツ絞り込み。 <ul style="list-style-type: none"> 曜日・時間帯、天候や気温、試合結果等に拘わらず立ち寄りを促すサービス(飲食販売等)や価値訴求。
効果計測	<ul style="list-style-type: none"> AIカメラを活用する場合において、夜時間帯の計測を含める際には環境照度や計測対象の色彩等を考慮して設計することが必要。

- 時差出庫駐車場の現地実験実施(地域合意形成・実験詳細設計)に向けて、与条件の変化によるシミュレーション結果の振れ幅を考慮しつつ、移動時間延長等の悪影響を最小限に留める対応策の検討が必要。

■ 今後の取組:スケジュール

● 地区スケールでのスマートプランニング体制づくり

- 地区スケールでのスマートプランニング体制構築(人流等データを活用した施策検討・分析に要するコストを調達する仕組み及びそのマネジメントを行う組織的枠組みの整備)に向けて、次のような取組・施策を推進。
 - 市地域協議の既存枠組み(みその都市デザイン協議会)を活用して、人流等データ活用を基にした地域施策検討・実践のPDCAサイクル体制(コスト調達×地域人材)の構築を推進し、同サイクルの定着を図る。
 - オープンデータの活用インフラ整備(市施策)の進捗状況等も踏まえつつ、交通課題に限らず他施策テーマ等と連携した人流等データ活用方策(データ分析コストの分野横断共同負担方策)の可能性等検討。等

● 交通負荷分散化策の推進

- 各施策の運営定常化(収支自走化も含め、交通対策の必要な大規模試合開催日において定期的に施策実施)に向けて、次のような取組・施策を推進
 - 歩行滞留空間創出**：地区内各種オープンスペース活用を通じて敷地特性把握・コンテンツ試行検証を継続しつつ、企画運営体制効率化等を図る。
 - 都市再生整備計画事業(まちなかウォークブル推進事業)等との連携。
 - 時差出庫駐車場**：シミュレーション結果を基に地域合意形成を図りつつ、時差出庫管理システム等の実験詳細設計を推進。

年度	2024(R6)	2025(R7)	2026(R8)	2027(R9)	2028(R10)
取組	地区スケールのスマートプランニング体制づくり				●体制構築(目標)
	交通負荷分散化策 実証実験(継続) 取組継続(定常化準備)				●定常運営化(目標)