熊谷スマートシティ推進協議会（埼玉県熊谷市）

様式1

1

■事業のセールスポイント

暑さ対策を推進する熊谷市において、AI・IoTなどのデジタル技術を活用した、暑さに負けない快適なまちづくりと、ポストコロナ時代のライフスタイル提案を見据えたスマートシティの実現を目指す。地域の持続可能性の向上を図るため、自動運転バス隊列走行、リモートファーミング、スポーツを生かした健康寿命の延伸、効率的なインフラ網の構築等から取組を始め、暑さと共存し安全・安心で快適かつ、持続可能なまちづくりを実践する。

位置図



■対象区域の概要

名　称	埼玉県熊谷市
面　積	159.82㎢
人　口	196,829人 （R2.1.1）

※埼玉県北部の広域圏の拠点
※熊谷圏＝100万人以上

アクセス：東京駅から39分（上越・北陸新幹線）
練馬ICから約50分（関越自動車道）
気　象：2018年7月 国内最高気温を記録 41.1℃
スポーツ：ラグビーワールドカップ2019TMの開催都市

■対象区域のビジョン

暑さ対策のまちから発信する持続可能なまちづくり

■本事業全体の概要

○　熊谷駅から熊谷ラグビー場等のアクセスのほか、国内観測史上最高の41.1℃を記録するなど暑さによる生活の快適性の低下、若者世代を中心とする地域人材の流出、健康寿命の相対的な低さ、インフラ老朽化とそれに伴う災害リスクの増大といった地域課題を抱えている。

➢　暑さに対応できるまちを目指し、居住環境の向上とリモートファーミングの導入を図る。

➢　域内移動は健康増進と環境負荷低減を兼ね、公共交通利用を促進し、ウォーカブルなまちづくりを進める。また、地域のスポーツ資源を活用したスポーツ健康まちづくりを展開する。

➢　市民生活の安全・安心、快適を確保するため、インフラ管理のスマート化を図る。

モビリティ

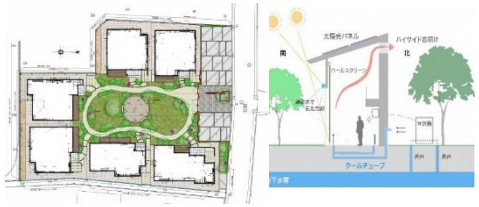
・熊谷駅と熊谷ラグビー場間の自動運転バス隊列走行の実装を目指したアクセス改善に関する実証実験





暑さに対応したまち

・パッシブデザインに基づく建築・街区設計による、暑さと共存するまちづくり
・暑さ対策、データ活用モデルハウスの参加型実証実験



産業創造

・食・健康・スマート農業との連携による新ビジネス展開、在宅水田管理等による新たなライフスタイル、新産業の提案による担い手確保



在宅による水田の管理
（新産業モデルイメージ）

ウェルネス

・地域のスポーツチームと連携した、医療データから最適化を企図する健康増進プログラムの開発・展開

スクスク！
クマガヤ
WILD KNIGHTS

安全・安心

・異なる管理主体を横ぐしで連携するシステム構築による、防災・減災サービスの広域ネットワーク化
・AI・ドローンを活用したインフラ管理の効率化



熊谷スマートシティ推進協議会（埼玉県熊谷市）

■スマートシティの目標(KPI)

取組	施策の方向	現状値	KPI（2024年度）
モビリティ	スポーツ文化公園のアクセス向上	60分	イベント開催時のバス所要時間：30分（待ち時間15分、乗車時間15分）
	公共交通の利便性向上	65%	自動車分担率の低減：55%
暑さに対応したまち	熱中症予防対策の推進、熱中症ゼロ	2.7%	県内の熱中症救急搬送者数における市の割合：2.3%
産業創造	新たなライフスタイル・新産業の提案	102,649人	市町村内就業者数：103,675人（1%増）
ウェルネス	健康寿命の延伸	29.7%	メタボリックシンドロームの該当者及び予備群の減少：25%
安全・安心	インフラ管理の効率化	46億円	インフラ維持管理コスト縮減：44億円

■運営体制

熊谷スマートシティ推進協議会

民：㈱学研ココファン、㈱コミュニティネット、埼玉縣信用金庫、自然電力㈱、東京ガス㈱埼玉支社、日本電気㈱、東日本電信電話㈱、東日本旅客鉄道㈱高崎支社、富士通㈱、プライム ライフ テクノロジーズ（PLT）㈱、ベジタリア㈱

学：群馬大学次世代モビリティ社会実装研究センター、千葉大学

公：熊谷商工会議所、くまがや市商工会、国土交通省関東地方整備局大宮国道事務所、埼玉県、熊谷市

WG：モビリティ、暑さに対応したまち、産業創造、ウェルネス、安全・安心

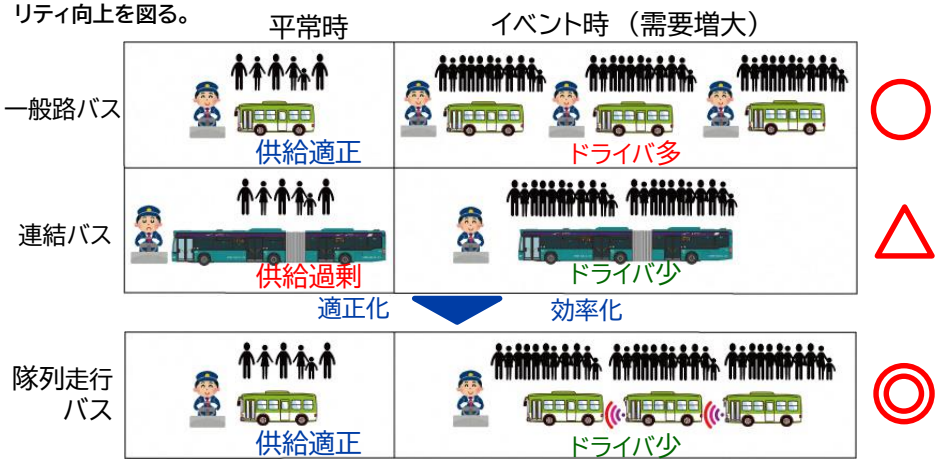
■導入技術 ※スマートシティ実現に導入される技術の説明

【モビリティ】自動運転バス隊列走行

有線通信によるワイヤ式電子連結装置とレーザーセンサによる無線式電子連結装置を組み合わせることで、天候や電波環境に影響されにくい安全性を高めたシステムを構築し、導入を目指す。

本システムは連結と非連結の切り替えが容易であることから、需要増大時と平常時の需要に見合った配車や、複数路線間で車両やドライバを融通することが可能となり、効率性、持続可能性が高まる。

また、パーソナルモビリティやシェアサイクルなどの端末交通とシームレスな接続を行い域内のモビリティ向上を図る。



【暑さに対応したまち】スマートハウス（ﾊﾟｯｼﾌﾞﾃﾞｻﾞｲﾝ）

日本一暑い環境下においても機能する、緑陰効果や自然風を考慮した、パッシブデザインに基づく建築・街区設計を取り入れ、データを活用するモデルハウスの参加型実証実験を行う。暑さ対策を施したポストコロナ時代にも対応し得る、郊外型のスマートタウンのモデルとなるまちづくりを目指す。



【産業創造】スマート農業（在宅水田管理）

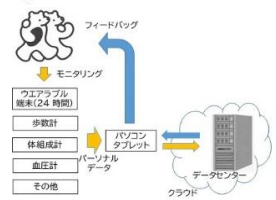
水稲栽培で重要な要素となる水位、水温、気温、湿度、地温の5項目を、スマホ等でリアルタイムで状況確認が可能となる水位管理システムを構築し、農業の効率化省力化を目指す。



【ウェルネス】健康ビッグデータに基づくスポーツ健康まちづくり

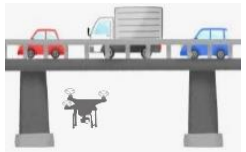
ジャパンラグビートップリーグ所属のワイルドナイツと連携し、選手のコンディション管理で培った健康管理データを活用し、市民が夏の暑さや熱中症を克服できるよう、健康増進、健康寿命延伸に向けた新たな健康プログラムを構築する。

将来的には、特定健診データとの連携を進めることで、地域全体の医療費負担の軽減を目指し、参加を促す。



【安全・安心】AI・ドローンを活用したインフラ管理の効率化

AIの活用により、点検スキルに依存しない道路、橋梁等の都市インフラの点検管理、損傷レベルに応じた補修作業等のシステム化を実証する。これにより、計画的な補修工事による長寿命化、効率化を図る。

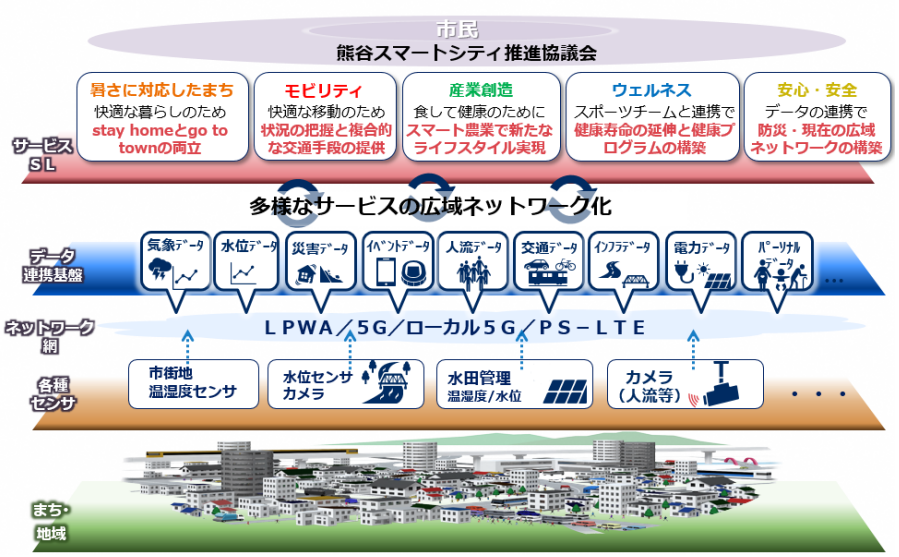


熊谷スマートシティ推進協議会（埼玉県熊谷市）

■ビジネスモデル

◆スマートシティアーキテクチャ

・市民を中心にした新サービスの創出・提供
協議会において市民参加の仕組みを構築



◆資金計画

基本方針

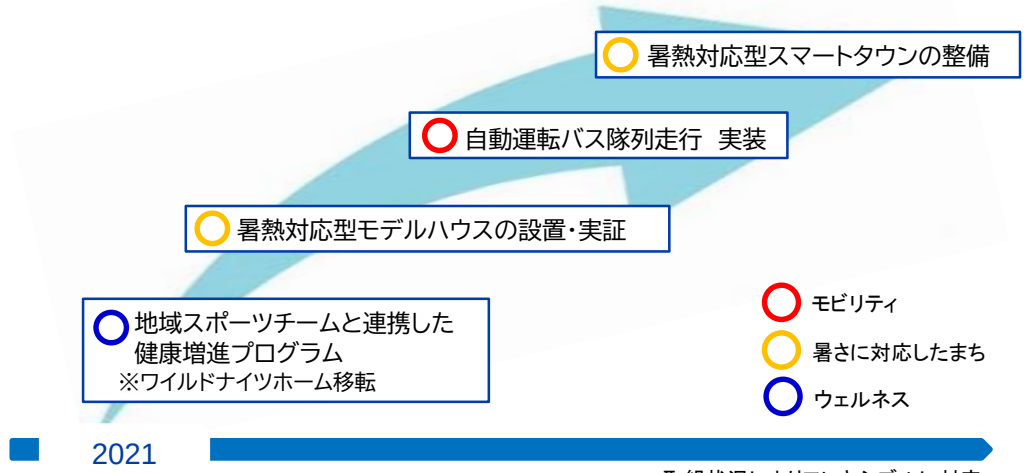
○行政サービス
・行政コストの削減相当を原資に導入
○スマートシティビジネス
▸イニシャルコスト
・国、県、市の各種補助制度を活用
▸ランニングコスト
・立ち上げ期の行政の事業安定化支援
・適正な受益者負担による持続性の確保

■スケジュール

技術導入の短期的なスケジュール

取組	2020	2021	2022
自動運転バス隊列走行	法制度等整理 ルート検討 乗用車型実証（閉鎖空間）	バス型実証（閉鎖空間）	バス型実証（本ルート）
スマート農業	調査・計画 圃場施工	在宅水田管理 実証（4.8ha）	一部実装
AI,ドローンを活用した橋梁画像診断	橋梁点検画像撮影 損傷箇所AI診断実証	実用化検討 サービス開発	類似点検業務への応用検討

社会の変化・ビジョンの実現に向けた長期的なスケジュール



＊取組状況によりフレキシブルに対応

熊谷スマートシティ推進協議会（埼玉県熊谷市）

