熊谷スマートシティ実行計画

令和３年７月
（令和５年１２月更新）
（令和７年３月更新）

目次

１）基本的事項 1
２）対象区域 1
（１）対象区域の概要 1
（２）対象区域の特徴 2
３）区域の課題 3
（１）スマートシティで取り組む分野 3
４）区域の目標 4
（１）区域の将来像 4
①人の力（市民参画等）とデジタルの力（データ活用等）により、まちの活性化及び地域の持続性を確保する 4
②地域幸福度（Well－being）指標の活用 4
（２）スマートシティ戦略 5
①熊谷スマートシティのトータルブランディング方針 5
②「やさしい未来発見都市 熊谷」実現のためのスマートシティ戦略 6
５）KPI の設定 7
６）先進的技術の導入に向けた取組内容 8
（１）取組の全体像 8
（２）取組内容 13
①暑さに対応したまち 13
②モビリティ 17
③スポーツ・健康 20
④安心・安全（インフラの維持管理） 23
⑤産業ＤＸ 26
７）データ利活用の方針 29
（１）取組にあたり活用を予定しているデータ 29
（２）データプラットフォームの整備方針 30
８）スマートシティ実装に向けたロードマップ 31
９）構成員の取組体制 33
１０）持続可能な取組とするための方針 35
１１）デジタル人材の育成 36
（１）市民に対するスマートシティ・ＤＸに係る多様な機会創出 36
（２）市役所内部におけるＤＸスキルの向上と蓄積 36
（３）産業ＤＸの推進・産業創造 37
１２）横展開に向けた方針 39
（１）横展開のポイント 39
（２）横展開方針 39

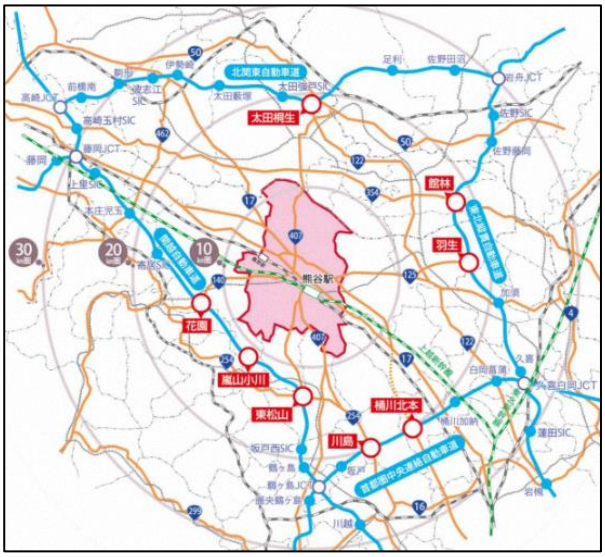
1） 基本的事項

事業の名称	熊谷スマートシティプロジェクト
事業主体の名称	熊谷市・熊谷スマートシティ推進協議会
事業主体の構成員	熊谷市、 （株）アチピレーションテクノロジー、(株)学研ココファン、くまがや市商工会、熊谷商工会議所、群馬大学、国土交通省関東地方整備局、(株)コミュニティネット、埼玉県、埼玉縣信用金庫、(株) ゼンリン、千葉大学大学院、東京ガス(株)、TOPPAN(株)、日本電気(株)、(株) 日本能率協会総合研究所、(株) パスコ、パナソニック(株)、東日本電信電話(株)、東日本旅客鉄道(株)高崎支社、富士通 Japan(株)、ベジタリア(株)、MONET Technologies (株)、(株) ユーカリヤ、立正大学　※五十音順
実行計画の対象期間	令和３年度～令和９年度

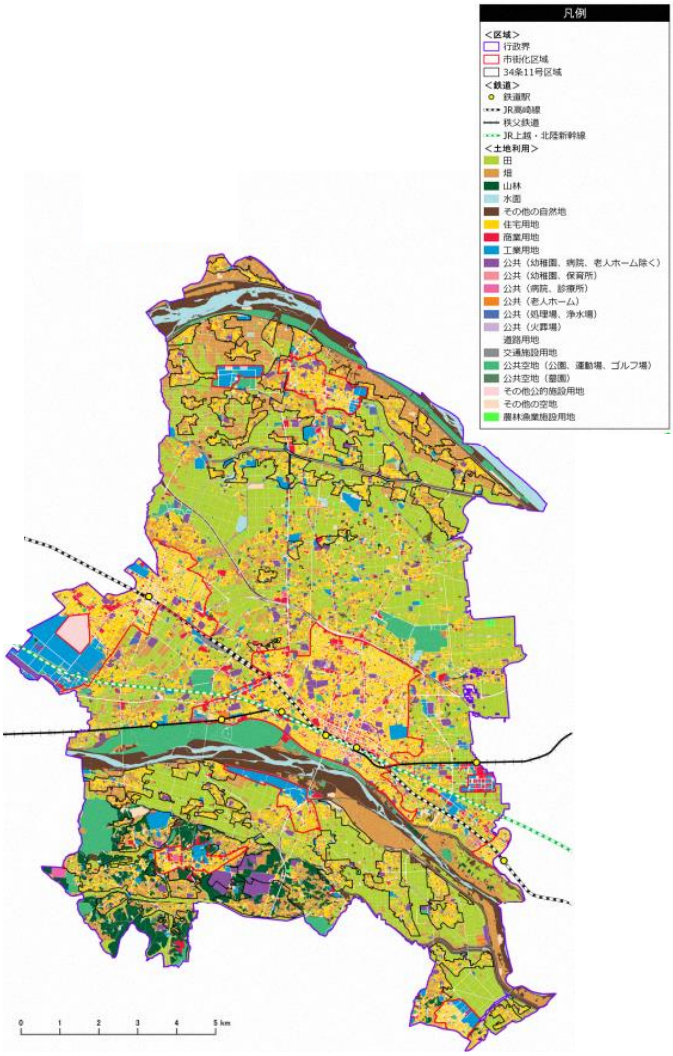
2） 対象区域

(1) 対象区域の概要

熊谷市は、面積 159.82 ㎢、東京都心から 50～70 キロメートル圏に位置し、ほぼ平坦で荒川や利根川の水に恵まれた肥沃な大地と豊かな自然環境を有する。JR 熊谷駅から東京駅まで上越・北陸新幹線で約 40 分、在来線では上野駅や新宿駅まで 60 分台でアクセス可能であり、熊谷駅は秩父方面や羽生方面からの秩父鉄道も乗り入れているなど交通の要衝である。



熊谷市広域図



拡大

市域拡大図及び土地利用現況

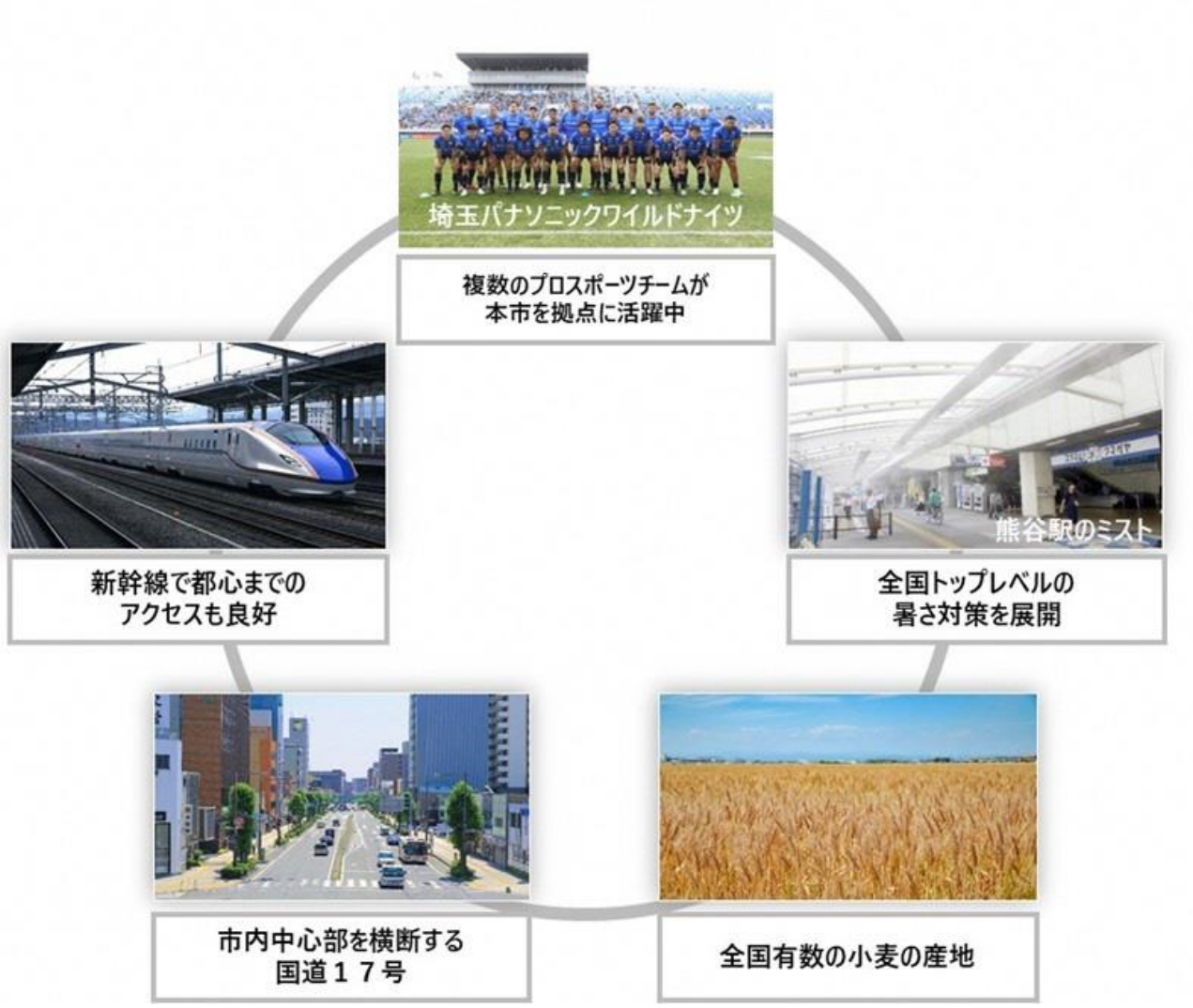
(2) 対象区域の特徴

本市は、利根川と荒川のもたらす肥沃な台地を背景に農業・工業・商業がバランスよく発展し、また、上越・北陸新幹線に代表される鉄道を中心とした公共交通機関の発達、４つの国道の接続する道路網の充実により、埼玉県北部の中心都市としての機能を果たしてきた。

スポーツによるまちづくりを推進しており、令和元年に開催されたラグビーワールドカップ 2019™ においては、開催都市として大きな盛り上がりをみせた。市内ではジャパンラグビーリーグワンの強豪「埼玉パナソニックワイルドナイツ」や WE リーグの「ちふれ AS エルフェン埼玉」、BC リーグの「埼玉武蔵ヒートベアーズ」など、複数のプロスポーツチームが活動しており、スポーツを通じたまちの活性化に力を入れている。

また、平成 30 年７月 23 日に国内観測史上最高気温である 41.1℃を記録するなど、「暑いまち」としてのイメージがある中、長年にわたり「暑さ対策日本一」を目指した取組に市を挙げて取り組んできた実績がある。

現在の人口は 191,245 人（令和 6 年 11 月 1 日現在）である。近年、転入と転出による社会動態は転入超過となる一方で、出生と死亡による自然動態では、死亡が出生を大きく上回り、全体として人口減少が加速している。令和 27 年には 169,998 人にまで人口が減少することが推計されており、市の持続的な発展のためには特に転出の多い若年層の転出を抑制し、生産年齢人口を増加させる施策が求められている。



３） 区域の課題

本市の人口は減少傾向にあり、地域内における消費の減退や、生産年齢人口の減少による地域経済の停滞が懸念されている。こうした社会状況において市内経済の活性化を図るためには、まちのにぎわい創出やラグビーを始めとしたスポーツなど魅力的な資源を活用した来訪者の増加への取組が求められる。

本市はこれまで長年にわたり「暑さ対策日本一」を目指した取組を進めてきた実績があり、熱中症対策など様々な施策で効果を挙げてきた。しかし、人口減少社会においても持続可能な都市を実現するためには、市民や来訪者が暑い中でも快適に、楽しく、生き生きと活動できるような方策をデジタル手法も活用して更に追及し、厳しい暑さに対応したまちの活性化に取り組むことが求められる。

(1) スマートシティで取り組む分野

デジタル手法の活用により区域の課題に新しい解決策をもたらす分野について、まちの活性化を実現し得る分野としては、「暑さに対応したまち」、「モビリティ」、「スポーツ・健康」の３分野が挙げられ、地域の持続性を確保する分野としては、「安心・安全（インフラの維持管理）」、「産業ＤＸ※」の２分野が挙げられる。

これら５分野の課題を解決するためには公民の連携や共創が不可欠であり、分野間の相互的な関係性を確認しつつ取組を展開する。

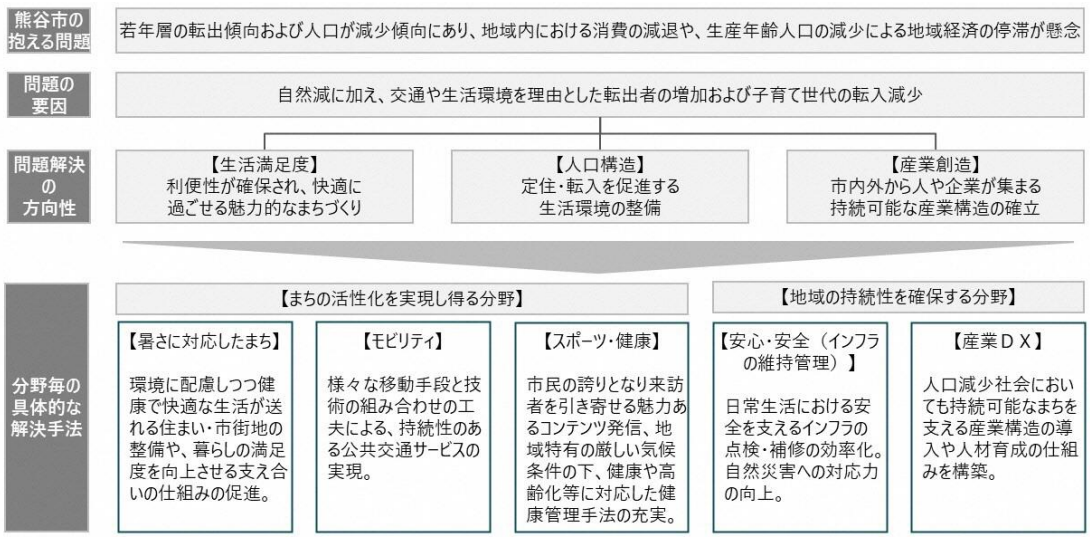
※ＤＸ（デジタルトランスフォーメーション）：デジタル技術を活用した業務やサービス、ビジネスモデル等の変革

【まちの活性化を実現し得る分野】

- **暑さに対応したまち**：デジタル手法を活用したまちづくりへの市民参画促進による公民連携まちづくりの効果的・効率的な実現。気象条件を考慮した省エネ型の建築や街区の導入促進。
- **モビリティ**：公共交通サービスの持続性の確保。様々な移動手段の連携による移動の円滑化・まちなかの活性化。
- **スポーツ・健康**：市民の誇りとなり来訪者を引き寄せる魅力あるコンテンツ発信（スポーツ観戦前後の楽しみ、快適性を含む）。地域特有の厳しい気候条件の下、デジタルを活用した効率的で可視化できる健康管理。市外からの来訪者にとって魅力あるコンテンツの発信。

【地域の持続性を確保する分野】

- **安心・安全（インフラの維持管理）**：災害発生時の情報共有の円滑化、デジタル手法による防災意識の啓発。インフラの維持管理を担う技術者の不足に備えたデータ整備。
- **産業ＤＸ**：地域産業のＤＸの取組の促進、ＤＸの取組を支える組織・人材の育成。



４） 区域の目標

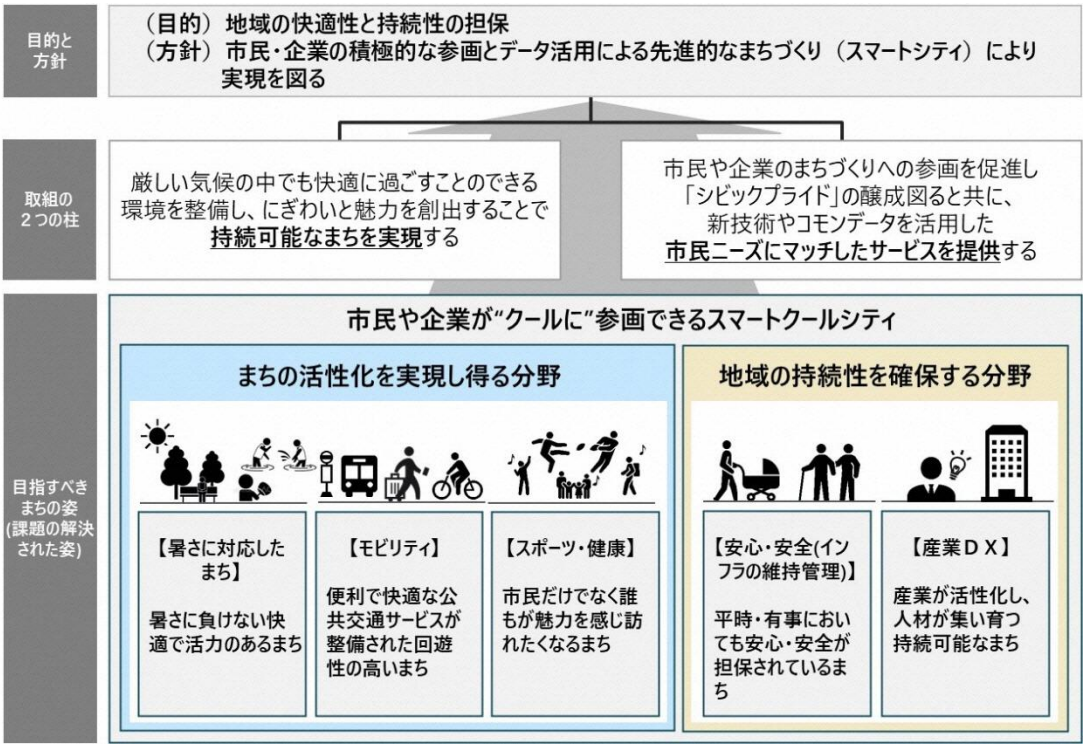
(1) 区域の将来像

①人の力（市民参画等）とデジタルの力（データ活用等）により、まちの活性化及び地域の持続性を確保する

- 公民連携のまちづくりにより、熊谷特有の「暑さ」を含む四季を通じた豊かな住まい方、まちなかでの魅力的な過ごし方などを創出することで、地域活力の増大や関係人口の増加を図り、持続可能なまちを目指す。
- 市民や企業のまちづくりへの参画を促進し「シビックプライド」の醸成を図るとともに、デジタル手法を活用したコミュニティの活性化、新技術やＧＩＳデータを含むコモンデータ※の利活用を通じた市民ニーズにマッチしたサービスの提供に取り組む。
- 取組の柱となる上記二項目の達成のため、スマートシティの取組各分野において、市の直接的な事業推進のみならず、市民や企業等の自由な発想・発信を後押しし、熊谷スマートシティへ”クールに※”参画できる環境（スマートクールシティ）を整備し、公民連携によるスマートシティの定着を図る。

※クールには「涼しい」の他にも、「かっこいい」「素敵な」といった意味を含む。

※コモンデータ：熊谷スマートシティ推進協議会において、行政が提供するオープンデータ以外にも、民間から公共的な活用に向けて提供されるデータを含めて表現する場合に用いる用語。



②地域幸福度（Well－being）指標※の活用

スマートシティ施策が市民の暮らしやすさや幸福感につながっているかどうかを確認するため、市民アンケートや市民ワークショップ等の手法により定期的に地域幸福度（Well－being）指標を測定し、評価・可視化を実施する。また、結果を取組・施策に反映させ、より効果の高い事業推進を目指す。

※地域幸福度（Well－being）指標：客観指標と主観指標のデータをバランスよく活用し、市民の「暮らしやすさ」と「幸福感（Well－being)」を指標で数値化・可視化したもの。

(2) スマートシティ戦略

①熊谷スマートシティのトータルブランディング方針

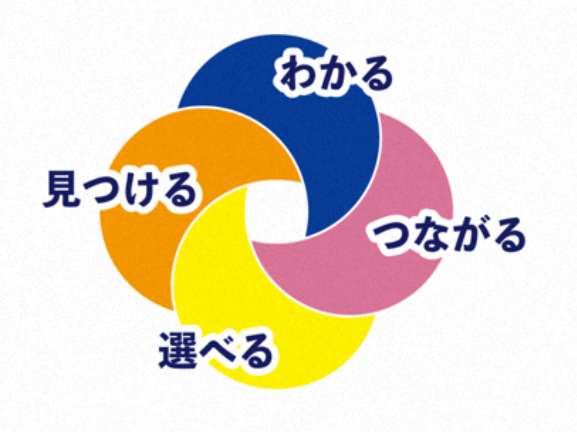
スマートシティの推進による「持続可能なまち」「幸福度の高いまち」を実現するためには、「生活満足度」、「人口構造」、「産業創造」それぞれを充実させる必要がある。そのためには、①市民が自律的に満足度を向上できるサイクル、②データの蓄積・分析・更新の仕組み（データ活用サイクル）の２つが好循環することが理想であるため、これらのコンセプトを明確化することが重要である。

そこで、本市が行うスマートシティ施策のブランドアイデンティティの統一のため、スマートシティ施策の範囲や考え方、基本的な方針、キーワード等を記載した「熊谷スマートシティのトータルブランディング方針」を定める。この方針において、２つのサイクルが好循環するイメージの明確化及び熊谷スマートシティにおけるデザイン、ビジュアル、キーワードなどの統一化を図る。

また、スマートシティ施策の中で取り組むスマートフォンを使用したサービスについて、熊谷スマートシティ全体が、「ブランドとしての統一感（色彩、コンセプト、キャッチコピー等）」や「誰もが使いやすい（サービスアクセシビリティ）」をデザインしていく必要があるため、スマートフォンインターフェースを充実させるためのガイドライン（ＳＳＩＤ：Smartphone Service Interface Design）も設ける。

なお、これらは、本市がどのように市全体をプロモーションしていくかを定める「熊谷市シティプロモーション推進方針」とも密接な関係があることから、今後も調整を図りつつ進めていく。

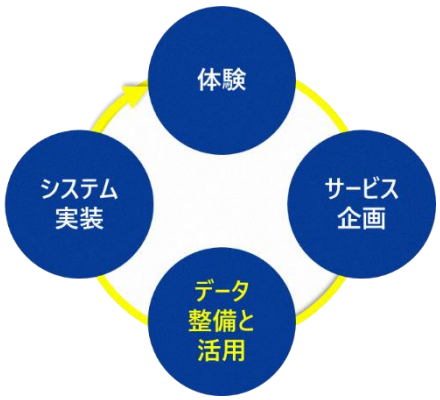
市民が自律的に満足度を向上できるサイクル



市民の中に「わかる」「つながる」「選べる」「見つける」（発見する）という循環をつくることで、本市が目指す「やさしい未来の発見」が実現すると考える。

そのため、市民にまちづくりへの参画を促し郷土愛を育むことや、自己実現の機会が得られる環境について、上記をキーワードとして提供する。

熊谷市の目指すデータ活用サイクル



システムから得られるデータを蓄積・分析・更新し、次の施策に活かすことが「持続可能なまち」を実現するための仕組みと考える。

新たな発見やサービス、事業が生まれるデータの好循環をつくる。

②「やさしい未来発見都市 熊谷」実現のためのスマートシティ戦略

本市の課題解決に向けたスマートシティ戦略のコンセプトとして、市民目線でデータ利活用を推進し、まちのにぎわいと魅力を創出するとともに、市民にも来訪者にも優しいまち「やさしい未来発見都市 熊谷」を目指す。

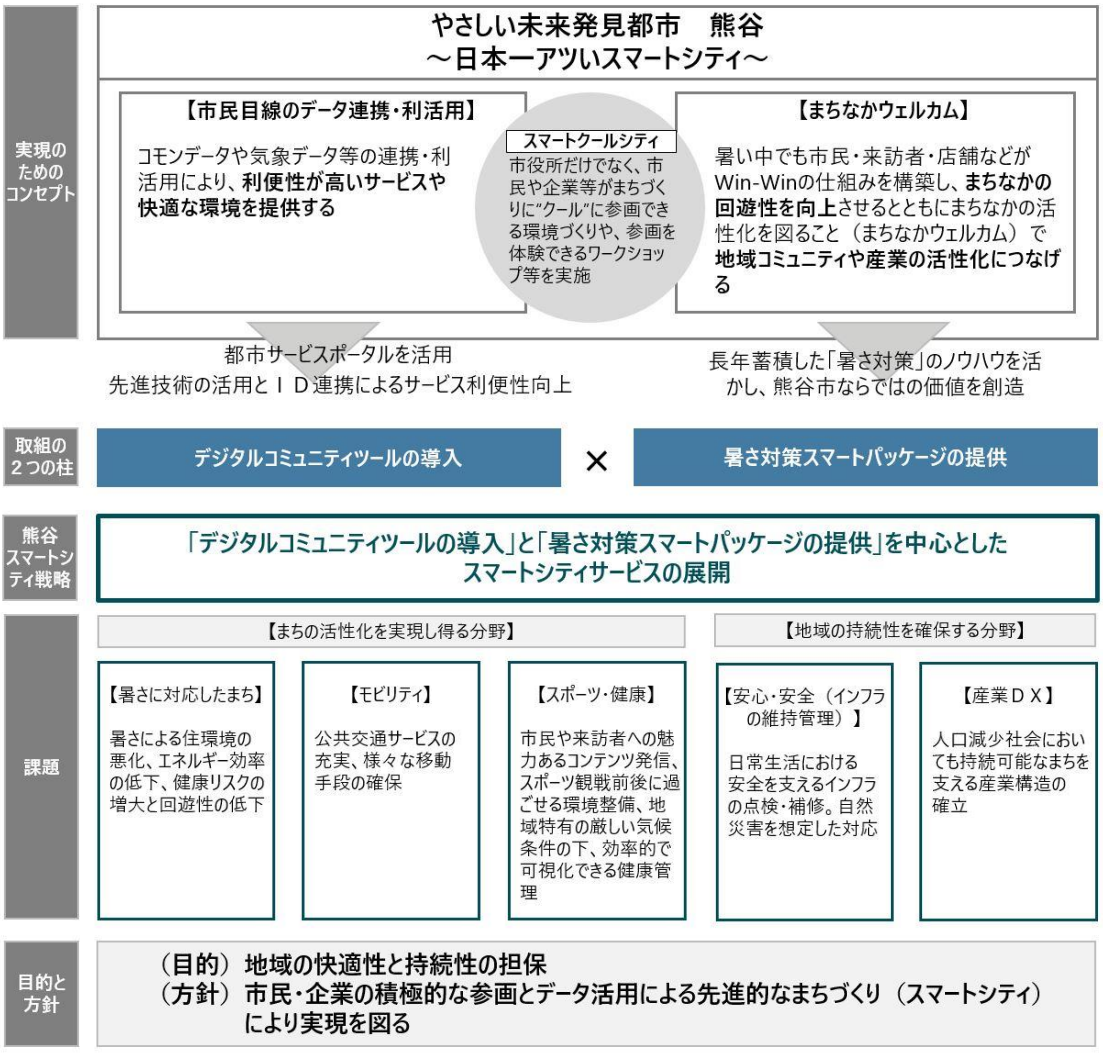
課題解決に向けた具体的戦略として、「デジタルコミュニティツールの導入」と「暑さ対策スマートパッケージの提供」を中心としたスマートシティサービスを展開する。

また、スマートシティ推進にあたっての横断的なコンセプトとして、市民や企業、団体等が、熊谷スマートシティのあらゆる分野、取組等に“クールに”関わることができる環境「スマートクールシティ」を目指す。市民等の自由な発想・発信を奨励することで共創の機運を醸成し、公民連携によるまちづくりを加速させるだけでなく、民間主導による産業ＤＸの推進や新たな産業分野の起業促進にもつなげる。

具体的には、デジタル活用した未来の熊谷市が魅力的な都市になる様子を、絵画やＡＩ画像等で創作し、応募していただく「シーンスケッチコンテスト」を開催する。コンテスト応募作品から得られたアイデアや知見については、リアルなまちづくりの課題を話し合う市民ワークショップに連動させて、新たな産業創造のきっかけとして活用することや、Ｗｅｂ上のコミュニティスペース（コミュニティラボ）において未来の熊谷市の在り方を議論する際の題材とする。

以上のように、市民等が「スマートクールシティ」について体験できるイベントやワークショップ等を開催により、共創により政策やイノベーションを生み出す仕組みを定着させる。

※熊谷スマートシティの具体的方策及び各取組の詳細は、８ページ以降で説明。



５） ＫＰＩの設定

課題解決に向けたＫＰＩを以下のように設定する。ＫＰＩの有効性については毎年度確認を行い、必要に応じて見直しを行うことで成果の検証方法についても改善していくことを想定する。

※ＫＰＩ（Key Performance Indicator）＝重要業績評価指標

【アウトプット指標】　※アウトプット：事業を実施した結果、数字や記述で表される状態のこと。

分野	ＫＰＩ【計測指標単位】	実績値			目標値			
		令和３年度末	令和４年度末	令和５年度末	令和６年度末	令和７年度末	令和８年度末	令和９年度末
【暑さに対応したまち】	暑さに負けない快適で活力のあるまち							
	クマぶらの利用登録者数（前年度からの増加数）【人】	3,176（実績値）	6,862（実績値）	35,385（実績値）	50,000（25,000）	55,000（5,000）	56,000（1,000）	60,000（5,000）
	地域電子マネー・コミュニティポイントアプリの利用登録数【人】	－	－	25,474（実績値）	35,000	40,000	41,000	45,000
	地域電子マネー利用加盟店数【店】	－	－	907（実績値）	1,000	1,100	1,200	1,300
	暑さ対策スマートパッケージサービスアクセス回数【回】	－	－	1,000	9,000	14,000	19,000	24,000
【モビリティ】	便利で快適な公共交通サービスが整備された回遊性の高いまち							
	ｗｅｂアプリによるコミュニティバスのスマホ回数券購入者数【人】	－	－	432（実績値）	2,000	3,000	4,000	5,000
【スポーツ・健康】	市民だけでなく誰もが魅力を感じ訪れたくなるまち							
	スポーツイベントスタンプラリー参加者数【人】	－	139（実績値）	723（実績値）	1,000	1,100	1,200	1,300
	県の新たな健康管理アプリ登録者数【人】	－	－	－	1,700	2,400	3,000	3,600
【安心・安全（インフラの維持管理）】	平時・有事においても安心・安全が担保されているまち							
	３D都市モデルワークショップ参加者数【人】	－	－	40（延べ数）	50（延べ数）	50（延べ数）	50（延べ数）	50（延べ数）
	橋梁点検へのＢＩＭ※・ＣＩＭ※の導入【件】	－	－	－	－	5	10	10
【産業ＤＸ】	産業が活性化している持続可能なまち							
	産業ＤＸ推進事業における事業認定数【件】	－	－	－	1	1	1	1

※ＢＩＭ・ＣＩＭ（Building / Construction Information Modeling, Management）：計画、調査、設計段階から３次元モデルを導入することにより、その後の施工、維持管理の各段階においても３次元モデルを連携・発展させて事業全体にわたる関係者間の情報共有を容易にし、一連の建設生産・管理システムの効率化・高度化を図る取組のこと。

【アウトカム指標】　※アウトカム：事業の実施により現れる効果や成果のこと。

分野	ＫＰＩ【計測指標単位】	実績値			目標値			
		令和３年度末	令和４年度末	令和５年度末	令和６年度末	令和７年度末	令和８年度末	令和９年度末
【暑さに対応したまち】	暑さに負けない快適で活力のあるまち							
	クマぶら利用満足度【ポイント】	－	－	3.2	3.4	3.8	3.9	4.0
	外出機会の増加度【%】	－	－	－	前年比＋10	前年比＋10	前年比＋5	前年比＋3
	地域電子マネー・コミュニティポイントアプリサービスの満足度【ポイント】	－	－	3.5	4.0	4.2	4.3	4.4
	暑さ対策スマートパッケージサービス満足度【ポイント】	－	－	3.2	3.6	4.0	4.0	4.0
【モビリティ】	便利で快適な公共交通サービスが整備された回遊性の高いまち							
	スマホ回数券利用率【%】	－	－	40（実績値）	60	70	73	75
	スマホ回数券の満足度【ポイント】	－	－	3.6（実績値）	3.6	4.0	4.1	4.2
【スポーツ・健康】	市民だけでなく誰もが魅力を感じ訪れたくなるまち							
	スポーツ活動をしている市民の割合【%】	47.8	40.6	43.4	66.0	67.0	68.0	69.0
	健康であると感じている市民の割合【%】	68.4	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0
【安心・安全（インフラの維持管理）】	平時・有事においても安心・安全が担保されているまち							
	３D都市モデルワークショップ満足度【ポイント】	－	－	3.6	4.0	4.2	4.3	4.4
	橋梁台帳の３Ｄモデル化【橋】	－	－	－	－	5	10	20
【産業ＤＸ】	産業が活性化している持続可能なまち							
	事業者のＤＸへの取組割合【%】 埼玉県調査参考値	－	－	－	35.0	50.0	60.0	65.0

６） 先進的技術の導入に向けた取組内容

(1) 取組の全体像

「やさしい未来発見都市 熊谷」の実現に向けた取組の展開

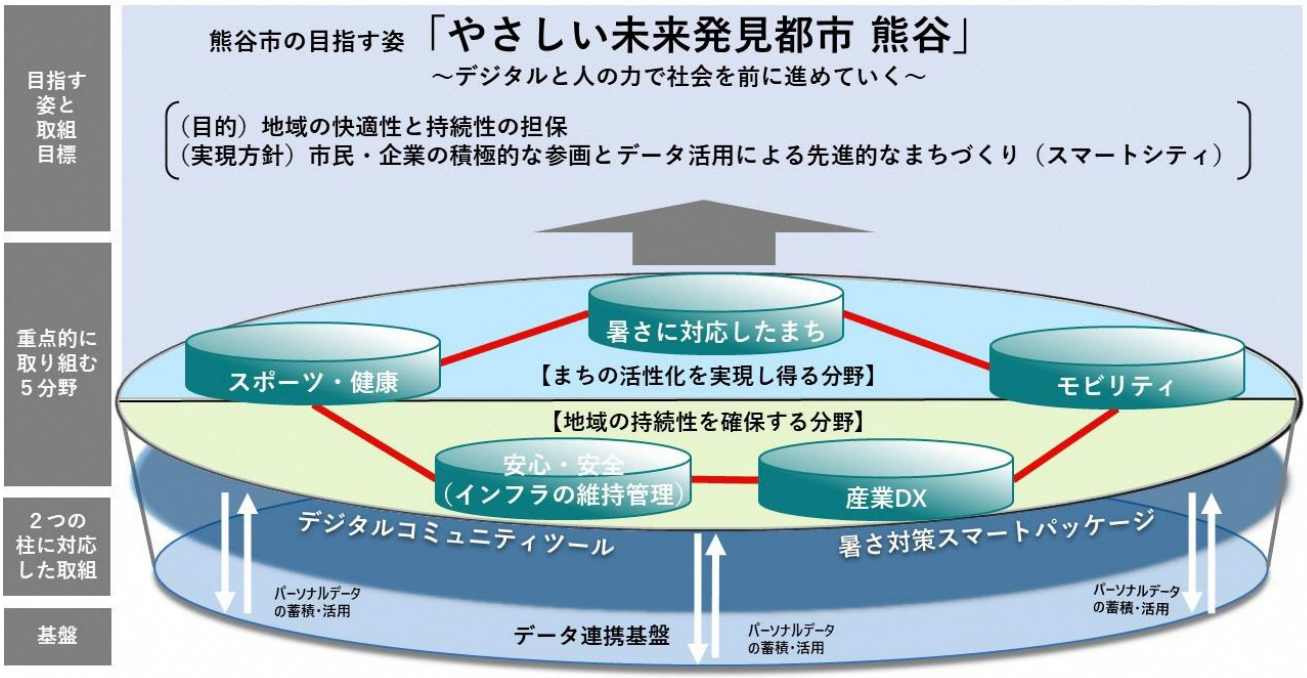
本市の課題に対応するため、まちの活性化を実現し得る分野として、「暑さに対応したまち」「モビリティ」「スポーツ・健康」の３分野、また、地域の持続性を確保する分野として、「安心・安全 （インフラの維持管理)」、「産業ＤＸ」の２分野の計５分野の取組を展開する。

「デジタルコミュニティツール」の活用と、本市が培った暑さ対策のノウハウを活かした「暑さ対策スマートパッケージ」の提供など、先進的技術を積極的に活用しながら各分野のサービス展開を行う。

また、データ連携基盤の整備により、各デジタルサービスを紐づけて利用できる仕組みを構築するほか、各分野の取組によって得られるデータを収集・蓄積し、ＢＩツール※などによる分析や可視化を行うことにより、市民や来訪者にとってよりよいサービスの提供に役立てる。

これらの取組を、市民や企業等の積極的な参画（スマートクールシティ）を得ながら推し進めることにより、地域の快適性・持続性を担保しつつ、更なる人材育成・コミュニティ形成とデータ活用による先進的なまちづくりを目指す。

※ＢＩツール：Business Intelligence ツールの略で、企業等に蓄積された大量のデータを集めて分析・見える化し、迅速な意思決定を助けるためのソフトウェアのこと



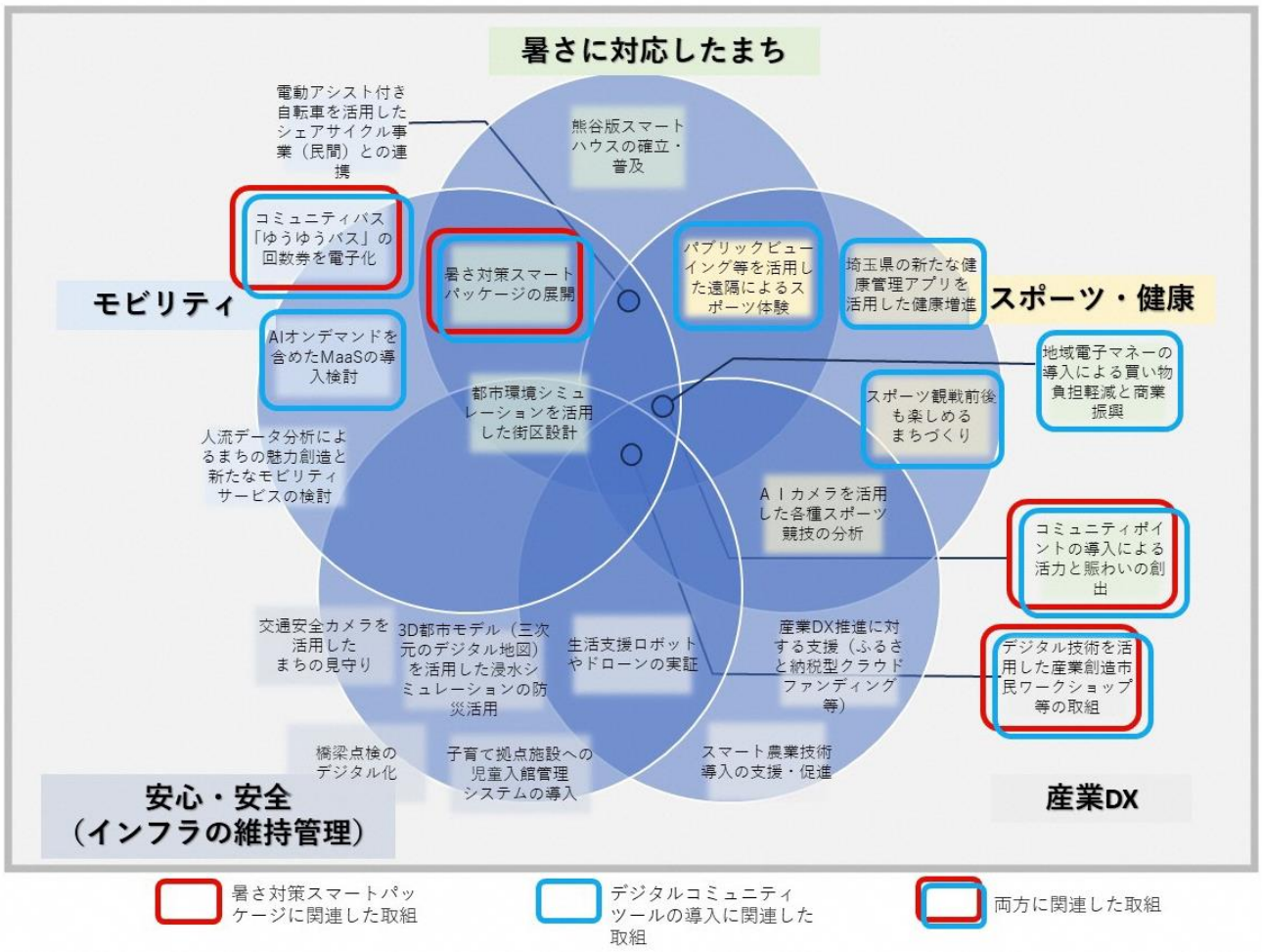
【まちの活性化を実現し得る分野】

暑さに対応したまち	**目指すべきまちの姿「暑さに負けない快適で活力のあるまち」**
	暑さ対策スマートパッケージの展開
	熊谷版スマートハウスの確立・普及
	都市環境シミュレーションを活用した街区設計
	地域電子マネーの導入による買い物負担の軽減と商業振興
	コミュニティポイントの導入による活力とにぎわいの創出
モビリティ	**目指すべきまちの姿「便利で快適な公共交通サービスが整備された回遊性の高いまち」**
	ＡＩオンデマンドを含めたＭａａＳの導入検討
	コミュニティバス「ゆうゆうバス」の回数券を電子化
	人流データ分析によるまちの魅力創造と新たなモビリティサービスの検討
	電動アシスト付き自転車を活用したシェアサイクル事業（民間）との連携
スポーツ・健康	**目指すべきまちの姿「市民だけでなく誰もが魅力を感じ訪れたくなるまち」**
	パブリックビューイング等を活用した遠隔によるスポーツ体験
	スポーツ観戦前後も楽しめるまちづくり
	ＡＩカメラを活用した各種スポーツ競技の分析
	埼玉県の新たな健康管理アプリを活用した健康増進

【地域の持続性を確保する分野】

安心・安全（インフラの維持管理）	**目指すべきまちの姿「平時・有事においても安心・安全が担保されているまち」**
	交通安全カメラを活用したまちの見守り
	子育て支援・保健拠点施設への児童入退館管理システムの導入
	３Ｄ都市モデル（三次元のデジタル地図）を活用した浸水シミュレーションの防災活用
	橋梁点検のデジタル化
産業ＤＸ	**目指すべきまちの姿「産業が活性化し人材が集う持続可能なまち」**
	産業ＤＸ推進に対する支援（ふるさと納税型クラウドファンディング等）
	デジタル技術を活用した産業創造市民ワークショップ等の取組
	生活支援ロボットやドローンの実証
	スマート農業技術導入の支援・促進

【市民サービス５分野における取組と２つの柱の関係】



方策①　デジタルコミュニティツールの導入

熊谷スマートシティサービスの入口となる都市ポータルアプリ「クマぶら」を中心に、地域電子マネー、コミュニティポイント、コミュニティバスのスマホ回数券を導入する。

また、データ連携基盤により提供するＩＤ連携機能により、各サービスがシームレスに連携することで、快適なユーザー体験を実現し、利便性を向上させる。

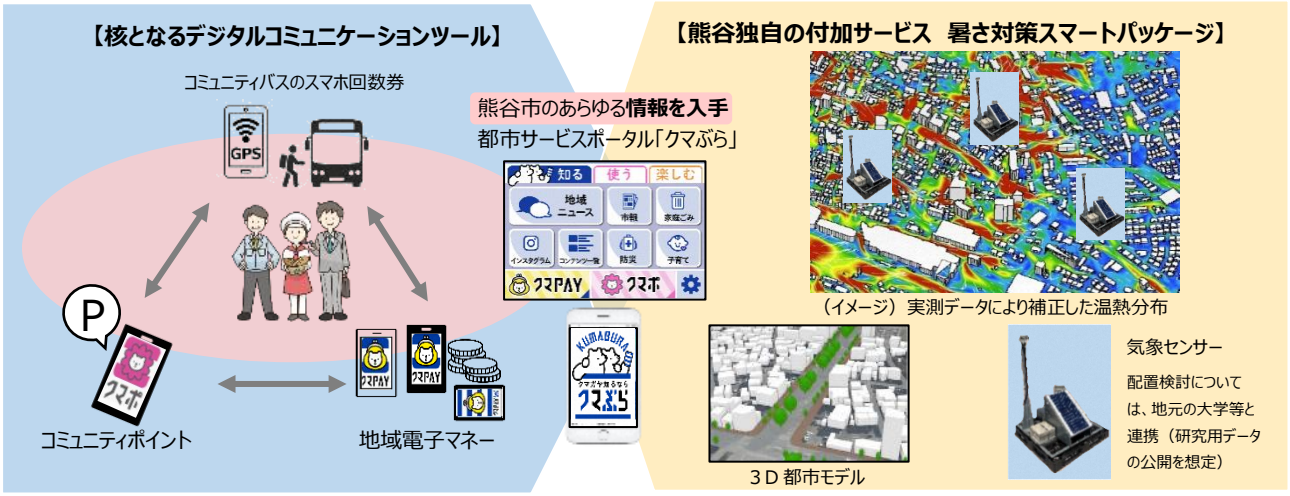
さらには、都市ポータルアプリとマイナンバーカードを使った個人認証サービスを連携させ、特定の行政手続きをオンラインで完結させる仕組みを取り入れるなど、市民等がデジタル化の恩恵を感じられるサービスを充実させる。

これらを導入し各分野の取組と連携して活用することで、地域経済の活性化や官民連携によるデータ利活用を通じた市民参加の好循環を生み出す。

方策②　暑さ対策スマートパッケージの提供

本市が長年培ってきた暑さ対策のノウハウを活かし、夏の暑さの中でも市民や来訪者が快適にまちなかを回遊できるよう、ヒートエリア、クールシェアスポットを地図上に重ねて表示する「暑さ対策スマートパッケージ」を提供し、コミュニティポイントと連携する。また、「暑さ対策スマートパッケージ」では、国土交通省にて整備を推進している３Ｄ都市モデル「PLATEAU（プラトー）」を活用し、気象センサーから得られる気象データとのかけ合わせによる風及び温熱環境のシミュレーションを制作するなど、熊谷ならではの価値を創造し提供する。

これらの実現により、店舗やクールシェアスポットの利用等の行動変容を引き起こし、暑さの中でもＷｉｎ－Ｗｉｎな「まちなかウェルカム」を実現する。



方策③　データ連携基盤の導入

サービス利用者の利便性向上と、データを活用したまちづくりの実現のために、スマートシティ戦略を支える重要なプラットフォームとして「データ連携基盤」を構築する。

本市が公表する「スマートシティサービスに関する個人情報保護方針（プライバシーポリシー）」に基づきサービス利用者から同意の得られた（オプトイン）データのみを蓄積し、分析ツールによる可視化を行うことで施策の向上につなげるＰＤＣＡサイクルの実現を目指す。

また、蓄積されたデータをサービスの利用状況や属性等でフィルタリングし、特定の利用者層に対し高い効果が見込まれるメッセージを、都市ポータルアプリからプッシュ配信できるサービスの実装を目指す。

さらに、民間と共同利用が可能なオープンデータ基盤を導入し、市の公開可能なデータを、利用しや

すい形式で公開することにより、市だけでなく市民や周辺企業、団体のデータ利活用を促進し、市民活動の促進や市内経済の発展に貢献する。

◎熊谷市スマートシティサービスに関する個人情報保護方針（プライバシーポリシー）

※熊谷市ホームページ内

https://www.city.kumagaya.lg.jp/smartcity/sc_privacypolicy.html

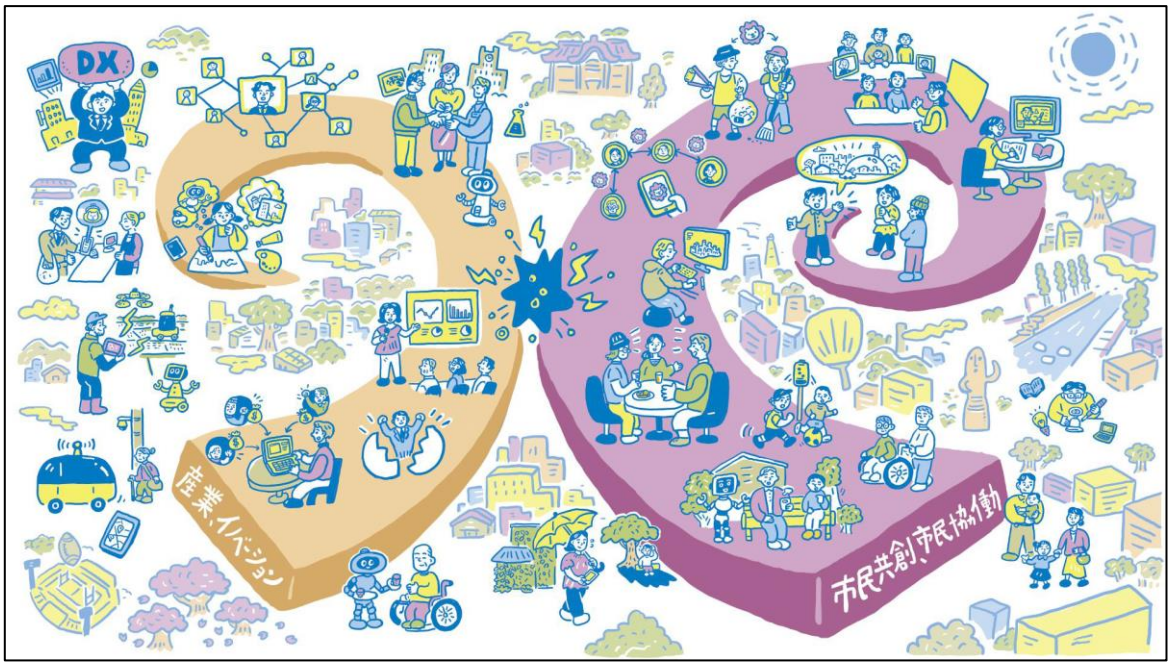
方策④　熊谷版リビングラボ「コミュニティラボ」の取組

人のつながり（コミュニティ）を活かした、誰もが夢を実現できる場として、熊谷版リビングラボ「コミュニティラボ」を設置する。

「コミュニティラボ」は、デジタル技術を活用した新しい暮らし・産業を公民連携で作っていく場であり、本市の理念・目的の実現に向かう支えとなる。

具体の取組としてＷｅｂ上のチャットツールを活用した「クラウドラボ」と、まちなかの施設における「リアルラボ」を設置し、自分らしく暮らせるための場所と夢を形にするための場所を創出する。

また、前述の「シーンスケッチコンテスト」の開催により集められた、デジタル技術を活用した未来の熊谷市のアイデア等について、公民が一体となって自由に語り合う場としての機能も有する。



コミュニティラボのコンセプトビジュアル

方策⑤　市民参加型デジタルプラットフォームによる市民参画の推進

スマートクールシティの考え方の下、まちづくりにおける市民等との共創・協働をより活性化させるため、インターネット上に市民参加型デジタルプラットフォームを導入する。

デジタルプラットフォームは、Ｗｅｂ上のチャットツールとＷｅｂブラウザで利用できるデジタル立体地図（３ＤＧＩＳ）の２つのサービスから成り、中心市街地のまちづくりアイデアの投稿や、３ＤＧＩＳを使った自由なまちづくりアイデア等を作成いただく。

この取組により、市民等による主体的な発案を奨励し、コミュニティラボと共に、市民同士での活発な意見交換を伴う活動を創出する。

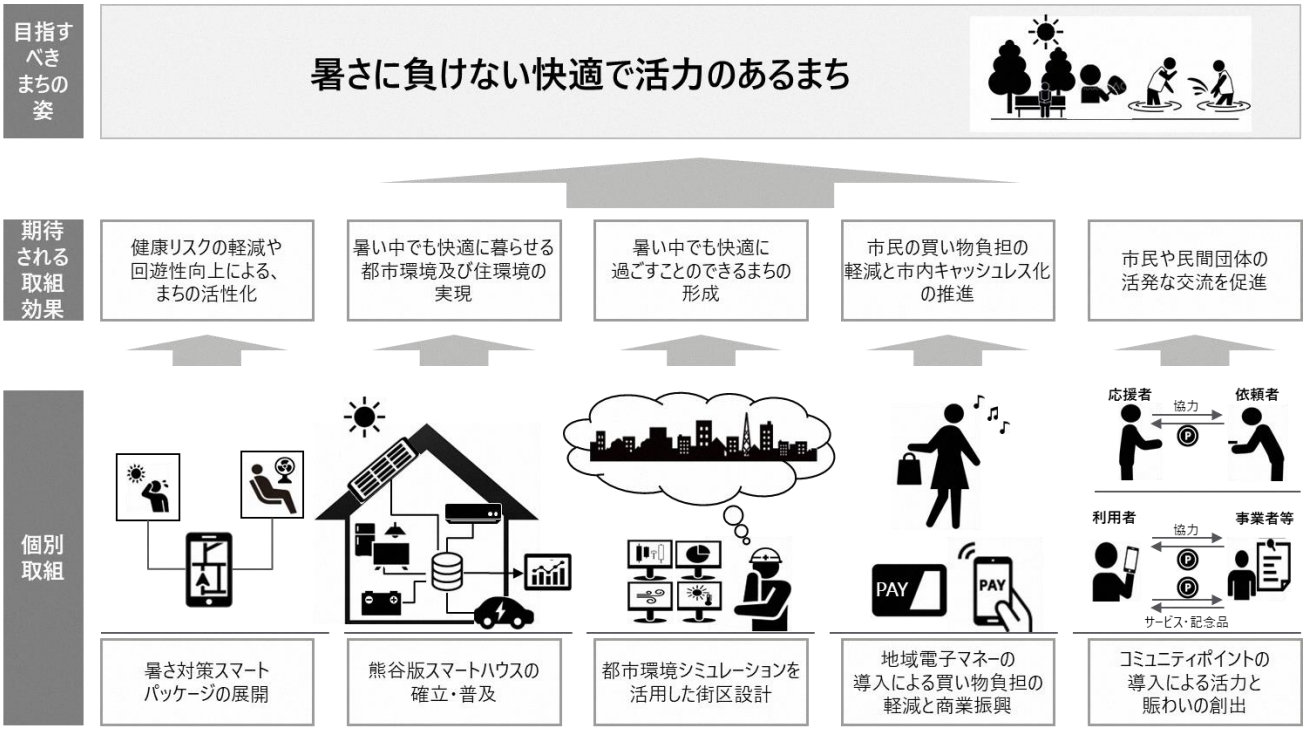
(2) 取組内容

① 暑さに対応したまち

■取組全体像

「暑さに負けない快適で活力のあるまち」を実現するための取組全体像

将来像「暑さに負けない快適で活力のあるまち」の実現のため、本市の暑さ対策のノウハウを活かした「暑さ対策スマートパッケージの展開」を始めとした取組を実施していく。これらの取組の実施により「健康リスクの軽減や回遊性向上による、まちの活性化」や「暑い中でも快適に暮らせる都市環境及び住環境の実現」、「市民の買い物負担の軽減と市内キャッシュレス化の推進」といった効果が期待できる。



■個別内容

ⅰ. 暑さ対策スマートパッケージの展開

公共空間における気象センサーの整備により、屋外の都市環境データを収集するとともに３Ｄ都市モデルを活用し風・温熱環境シミュレーションを行う。シミュレーション結果に基づき、都市ポータルアプリ「クマぶら」を通して、暑い環境の回避につながる地図表示や暑い場所に応じてクールシェアスポットの情報提供及びコミュニティポイントの優遇付与を行うことで、暑い環境下でのまちの回遊性の向上や暑さによる健康リスクの低減を目指す。

暑さ対策スマートパッケージを展開し市民の行動変容を誘導することで、中心市街地に暑い中でもウォーカブルな環境を創出し、まちなかの活性化を実現する。

ⅱ. 熊谷版スマートハウスの確立・普及

パッシブデザイン※を採用した街区・住宅（スマートタウン）の整備により、暑い中でも快適に暮らせる都市環境及び住環境を提供する。また、住宅内にＨＥＭＳ※等を設置し、住環境データ、エネルギーデータや生活データを活用した利便性向上や健康のための良好な温熱環境の確保、環境にやさしい生活のサポートを行い、暑さに対応して快適に過ごすことのできるＺＥＨ＋※住宅などの住環境の構築を目指す。

※パッシブデザイン：冷暖房に頼らず、建物自体の調節機能を上げる設計手法のこと。室内への日射や建物全体の通風を考慮した設計を行う。

※ＨＥＭＳ（ヘムス）：Home Energy Management System の略で、家庭における快適性や省エネルギーを支援するシステムのこと。空調、照明や家電製品等の最適な運用を促す。

※ＺＥＨ＋（ゼッチプラス）：ＺＥＨ（ゼッチ）とは、net Zero Energy House の略で、高い断熱性能や高効率な省エネルギー設備を備え、再生可能エネルギー等により年間の一次エネルギー消費量が正味ゼロ以下となる住宅のことであり、ＺＥＨ＋はそれを超える住宅性能を備えた住宅のこと。

ⅲ. 都市環境シミュレーションを活用した街区設計

３Ｄ都市モデル及び都市環境データを活用し、気象状況に基づいた、風及び熱放射環境シミュレーションを実施し、自然環境に適した建物配置、植樹の配置等の計画策定地区選定、暑さに対応したまちの街区設計に活用する。また、シミュレーション結果を地元調整等に活用することで、円滑なまちづくりの推進を実現する。

ⅳ. 地域電子マネーの導入による買い物負担の軽減と商業振興

市内での消費を囲い込み、地域経済の活性化を図るために、スマートフォンタイプとカードタイプで利用できる独自のキャッシュレス決済サービスである、地域電子マネーを導入する。キャッシュレス決済により会計時間の短縮が見込まれ、屋内外を問わず暑い中での買い物の負担を軽減できるだけでなく、店舗側でもペーパーレス化や会計時間の短縮に伴う電力使用量の削減にもつなげる。市民・来訪者問わず誰でも利用できるサービスとして市内のキャッシュレス化を進め消費喚起策を講じていく。

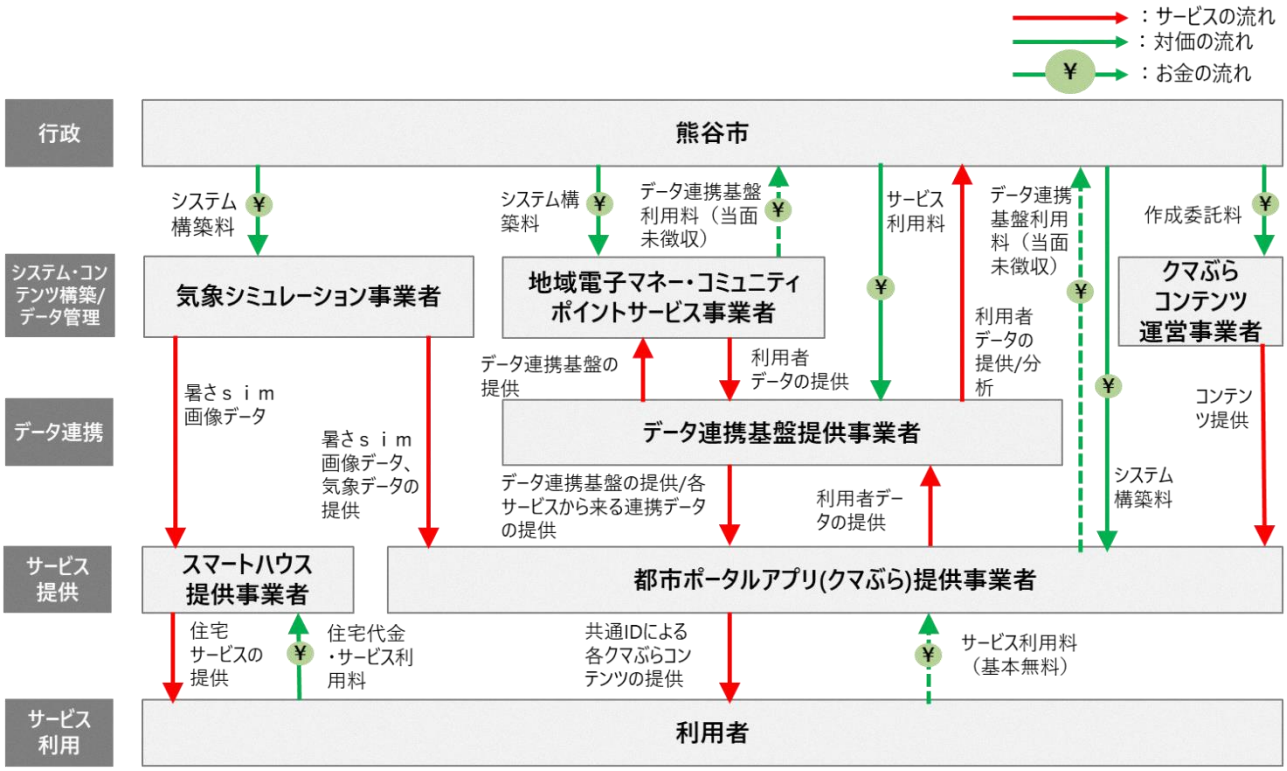
地域電子マネー「クマＰＡＹ」のロゴ

ⅴ. コミュニティポイントの導入による活力とにぎわいの創出

地域行事への参加者の増加、新たな地域交流の機会の創出及び地域コミュニティの活性化を図るため、スマートフォンを活用した新たなデジタルサービスを構築する。地域電子マネーのシステムを応用し、「まちを元気にし、市民が誇れるまち」にする活動の参加者に、市、事業者及び市民活動団体等が提供する特典（体験、サービス、記念品等）を受け取ることができる換金性のないコミュニティポイントを配付する。ポイントの獲得や使用、利用者間の交換を通して市民や民間団体の活発な交流を促していく。

コミュニティポイント「クマポ」のロゴ

■取組体制



■導入に向けた取組内容

ⅰ. 暑さ対策スマートパッケージの展開

① 技術実証

気象センサーにより取得する風向、気温データと３Ｄ都市モデルを活用した気象シミュレーションを実施し、風及び温熱環境を可視化する。

② サービス実証

- 当該サービスに対するニーズ、ビジネスモデル検討の上、スマホ上の都市ポータルアプリを活用した暑い環境の回避につながる地図表示を実証する。
- 健康リスク低減効果の検証や都市環境データに基づくコミュニティポイント優遇付与の実証を行い、ポイント付与の自動化の実装と市民の行動変容・誘導実証・効果検証を行う。
- 上記サービスの安定的な提供を実現するため、民間企業が提供する気象データをデータ連携基盤に取り込み、スマホ上の都市ポータルアプリとのデータ連携を目指す。

ⅱ. 熊谷版スマートハウスの確立・普及

① 技術実証

スマートハウスの要件検討、ＺＥＨ＋住宅などの費用対効果を検討の上、住環境データ、エネルギーデータや生活データの取得等の技術実証を行う。

② サービス実証・普及

市域全体のスマートハウスの普及にあたって、住環境データ、エネルギーデータ、生活データを活用した利便性向上や健康のための良好な温熱環境の確保、環境にやさしい生活のサポート等のサービスの実証を行う。また、取得したデータを元に住宅内の温熱環境が標準仕様の住宅と比較し、どの程度改善するのか、光熱水道の使用量減少に伴う使用料金の低減及びＣＯ２削減に

ついて、熊谷版スマートハウスとしての費用対効果の実証データを検証すると同時に、スマートハウス補助金の交付要件の見直しを行い、普及を促進する。

ⅲ. 都市環境シミュレーションを活用した街区設計

① 都市環境データの取得及び活用方策の検討

必要となる気象データ項目の選定、活用方策を検討の上、都市環境シミュレーションを実施し、当該シミュレーション結果を活用したスマートエコタウンの適地選定及び街区設計の手法を検討する。

② スマートエコタウン整備及び効果把握

上記検討により設定した街区設計手法を用いて、街区設計を実施するとともにスマートエコタウンを整備する。整備後には現地でデータ収集を行い、効果を把握する。

ⅳ. 地域電子マネーの導入による買い物負担の軽減と商業振興

① 都市ポータルアプリと連携した市内のキャッシュレス化の推進

紙媒体による従来の「まち元気熊谷市商品券」から、地域電子マネーへの移行により市内のキャッシュレス比率を上昇させる。また、サービス利用時の利便性向上を図るため、ＬＩＮＥベースの都市ポータルアプリ「クマぶら」をサービスの入口とする構築を行い、ユーザーの認証ＩＤを地域電子マネーシステムと連携させることで、ＩＤ・パスワードの入力を伴わず初めての利用でもスムーズな利用が可能となるよう実装する。

② 利用者データの収集と分析を通じたサービス充実サイクルの実現

地域電子マネーに対するニーズ・社会受容性把握を検討の上サービスの実装を行う。提供同意を得られた利用者から収集したパーソナルデータ及び購買データについては、データ連携基盤に蓄積し、得られたデータの分析を通じて、市内商業の振興や事業者支援に係る施策の立案に活用する。

ⅴ. コミュニティポイントの導入による活力とにぎわいの創出

① 地域活性化を図るツールとしての「コミュニティポイント」の導入

コミュニティ活動等に参加しポイントを「ためる」、記念品やサービスを受け取るためにポイントを「つかう」、利用者間でポイントをもらったり、あげたりする「わたす」といった各機能が利用可能なシステムを導入する。

なお、コミュニティポイントの導入にあたっては、地域電子マネーシステムの拡張によることとし、都市ポータルアプリ「クマぶら」との間でのユーザーの認証ＩＤの連携や、提供同意を得られた利用者から収集したデータのデータ連携基盤への蓄積に関して用いる仕様を共通化することで、効率的に実装する。

② ポイントの「わたす」機能を活用したポイントの循環を促すサービスの実証

利用者が「できること」や「して欲しいこと」を登録することで、支え合いが発生しやすくなるサービスの試行をコミュニティポイントの導入と合わせて行う。このシステムにおいては、具体の行動への感謝の気持ちをコミュニティポイントの「わたす」機能により示すことを推奨し、コミュニティポイントが新たな支え合いや交流を生み出す機会の拡大を図る。

② モビリティ

■取組全体像

「便利で快適な公共交通サービスが整備された回遊性の高いまち」を実現するための取組全体像

本市では、令和２年度に一般道でのバス自動隊列走行の可能性に係る実証実験を実施し、現時点では安全性確保のための専用レーン確保等の課題の解決が困難であるため対応を保留している。

モビリティ分野の将来像「便利で快適な公共交通サービスが整備された回遊性の高いまち」の実現のため、「ＡＩオンデマンドを含めたＭａａＳの導入検討」や「コミュニティバス「ゆうゆうバス」の回数券を電子化」等、４つの取組を実施する。これらの取組の実施により、「交通空白・不便地域の解消」、「バス利用の促進及びコミュニティバスの運用改善」、「まちなかの魅力や活力の創出」、「市民や来訪者の回遊性の向上及び市内産業の活性化」といった効果が期待できる。



■個別内容

ⅰ．ＡＩオンデマンドを含めたＭａａＳの導入検討

コロナ禍による輸送人員の減少や燃料費の高騰等による経費の増加、加えて、働き方改革関連法を踏まえた改善基準告示の改正によりバス運転者の拘束時間、休息期間等について見直しが行われることを受け、バスのダイヤ見直しが余儀なくされるなど、公共交通をめぐる環境は厳しさを増している。

また、高齢化の進行により最寄りのバス停まで歩くことが困難な人の増加も想定され、これまでの交通空白・不便地域の考え方を見直す必要に迫られている。

この状況を打開するため、ＡＩオンデマンドを含めたＭａａＳの導入について検討を進める必要がある。一方、既存の交通事業者への影響も配慮した上で、地域特性に適した最適な公共交通について、グランドデザインを描きながら推し進めていくことが求められる。

地域公共交通計画を踏まえ、福祉施策等との連携を図るとともに、スマートシティ推進協議会のＭａａＳ部会や地域公共交通会議のＭａａＳ小委員会においてＭａａＳの導入について検討を進める。

ⅱ．コミュニティバス「ゆうゆうバス」の回数券を電子化

本市のコミュニティバスである「ゆうゆうバス」の回数券を電子化することで利便性向上を図り、バス利用を促進するとともに、乗車・降車データの蓄積・更新により、ゆうゆうバスの再編やその他の施策の検討材料とするなど、データを活用したコミュニティバスの運用改善を目指す。

また、これと併せて、ゆうゆうバスのオープンデータ化を進める。オープンデータ化にあたっては、国際的に広く利用されているＧＴＦＳ（General Transit Feed Specification）方式で作成することにより、Google マップに登録されるとともに各経路検索サービスに表示されるよう働きかける。さらに、静的データであるＧＴＦＳ−ＪＰのみならず、動的データであるＧＴＦＳリアルタイムも作成することで、リアルタイムでの運行情報の表示にも対応する。

ⅲ．人流データ分析によるまちの魅力創造と新たなモビリティサービスの検討

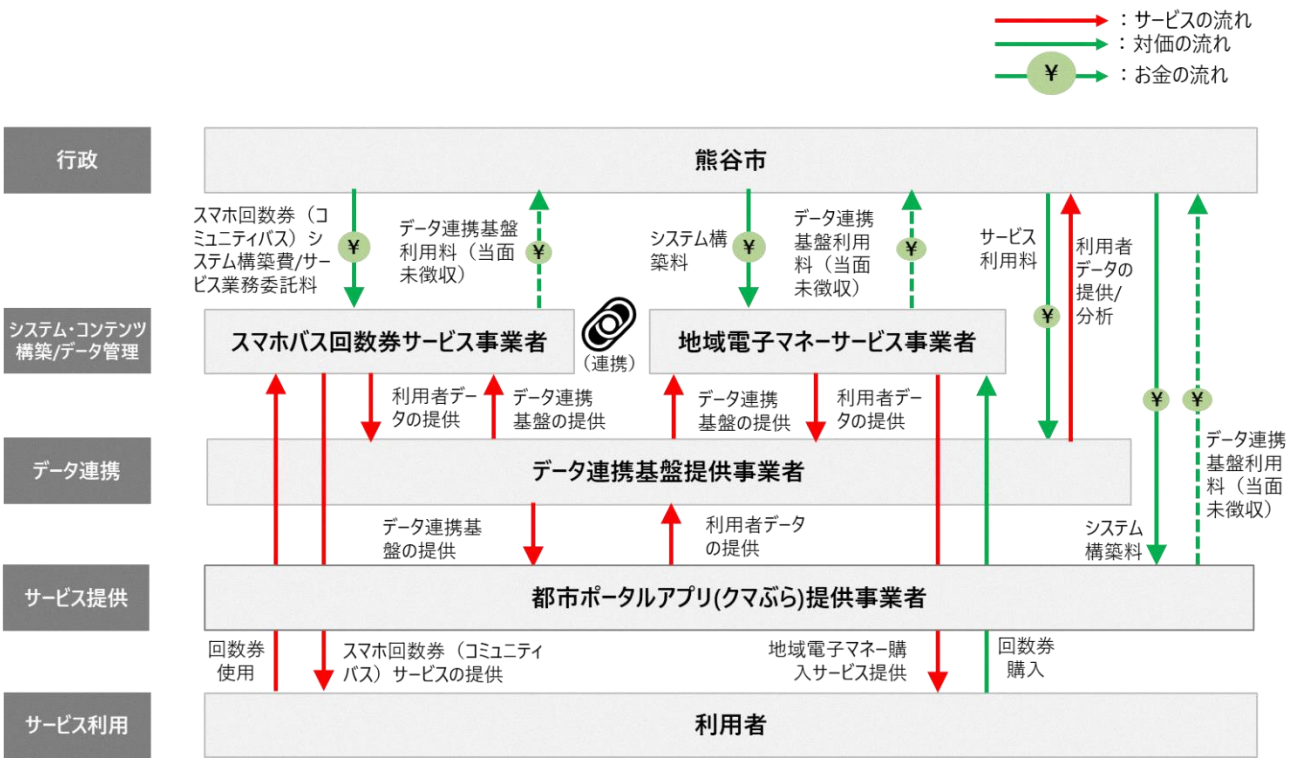
公民連携でまちなかの魅力や活力を生み出すために、様々な移動手段による人々の動きを、「人流」として一体的・連続的に捉える「人流データ分析」の手法について検討していく。

リアルとデジタルの取組の一体化によるまちの魅力創造のため、「人流データ分析」手法を検討し、対象商圏への集客数、性別、居住地等のビッグデータを活用して実態を把握するとともに、今後の施策マネジメントへの活用を目指す。また、まちなかにおいて高齢者、親子連れ等の様々な条件の方の移動のしやすさを確保する観点から、新たなモビリティサービスの検討を行う。

ⅳ．電動アシスト付き自転車を活用したシェアサイクル事業（民間）との連携

日常利用に対応した多様な交通手段の１つとして、市内企業が導入している電動アシスト付き自転車を活用したシェアサイクル事業と連携し、市民や来訪者の市内回遊性の向上等を図る。

■取組体制



■実装に向けた取組内容

ⅰ．ＡＩオンデマンドを含めたＭａａＳの導入検討

① モビリティに関する市民のニーズを調査し、ＭａａＳ導入の必要性及び求められる交通サービスについて検討する。

② 交通事業者の意向を調査し、各交通事業者や連携の考えられる他業種との調整を図る。

③ ①、②を踏まえ、地域特性に適したＭａａＳ導入を進められるよう詳細な計画を策定し、事業を進める。

ⅱ．コミュニティバス「ゆうゆうバス」の回数券を電子化

① ゆうゆうバス車内に設置する二次元コードをスマートフォンで読み取り、回数券を使用した画面をバス運転士に提示することで検札を行えるコミュニティバスのスマホ回数券システムを構築する。

② データ連携基盤、地域電子マネーシステムとのＩＤ連携により、コミュニティバスのスマホ回数券システムを運用する。

③ コミュニティバスのスマホ回数券で取得した乗車・降車位置情報データを元に乗客の行動特性を分析し、施策の検討につなげる。

ⅲ．人流データ分析によるまちの魅力創造と新たなモビリティサービスの検討

スマートフォンの基地局やＧＰＳによる位置情報の取得などの手法により人流の変化を分析する。また、まちなかの人流促進のための新たなモビリティサービスの導入についても勉強会の開催なども含め研究する。

ⅳ．電動アシスト付き自転車を活用したシェアサイクル事業（民間）との連携

① 市内企業が実施するシェアサイクル事業との連携

シェアサイクル事業に取り組む市内企業と連携し、市民の日常の移動手段を補完する機能と持続的な事業性の双方の向上に向け、設置場所の調整等の連携を行う。また他の交通手段からの移行による脱炭素の効果を適切に評価する。

② データ取得検討

市民のまちなか等での活動の情報を承諾・協力を得て取得し、市民サービスの向上の検討に活用する取組の一環として、シェアサイクルの利用情報の取得について検討する。

また、取得したデータをデータ連携基盤と連携させる手法についても併せて検討する。

③　スポーツ・健康

■取組全体像

「市民だけでなく誰もが魅力を感じ訪れたくなるまち」を実現するための取組全体像

スポーツ・健康分野の将来像として、「市民だけでなく誰もが魅力を感じ訪れたくなるまち」を掲げており、この将来像を実現していくために「パブリックビューイング等を活用した遠隔によるスポーツ体験」、「スポーツ観戦前後も楽しめるまちづくり」、「ＡＩカメラを活用した各種スポーツ競技の分析」、「埼玉県の新たな健康管理アプリを活用した健康増進」といった取組の実施を計画している。

これらの取組を実施することにより、「多くの人が安全・快適にスポーツの臨場感を共有できる環境の整備」や「スポーツ観戦前後における市内の回遊性向上及び市内全域の活性化」、「競技力の更なる向上」、「市民の健康維持及び医療分野における施策への有効なデータ活用」といった効果が期待できる。



■個別取組

ⅰ．パブリックビューイング等を活用した遠隔によるスポーツ体験

パブリックビューイング等の会場において、多くの人が安全・快適にスポーツの臨場感を共有できる環境を整える。また、スポーツ観戦イベントと市が導入する都市ポータルアプリ「クマぶら」やコミュニティポイント等のデジタルサービスとを関連付け、新たなスポーツ観戦体験の創出とクマぶら登録者数の増加を目指す。

ⅱ．スポーツ観戦前後も楽しめるまちづくり

都市ポータルアプリ「クマぶら」を活用し、スポーツスタンプラリーの実施による観戦への動機付けやスポーツ観戦前後のコンテンツとして市内の観光スポットや飲食店等の情報を観戦者にプッシュ通知することで回遊性を向上させ、市内全域の活性化を目指す。取組にあたっては、本市が推進するスポーツツーリズムの取組とも連携する。

また、試合観戦前後の移動時に生じるウォーキング効果に着目し、下記の健康管理アプリの導入促進にもつなげる。

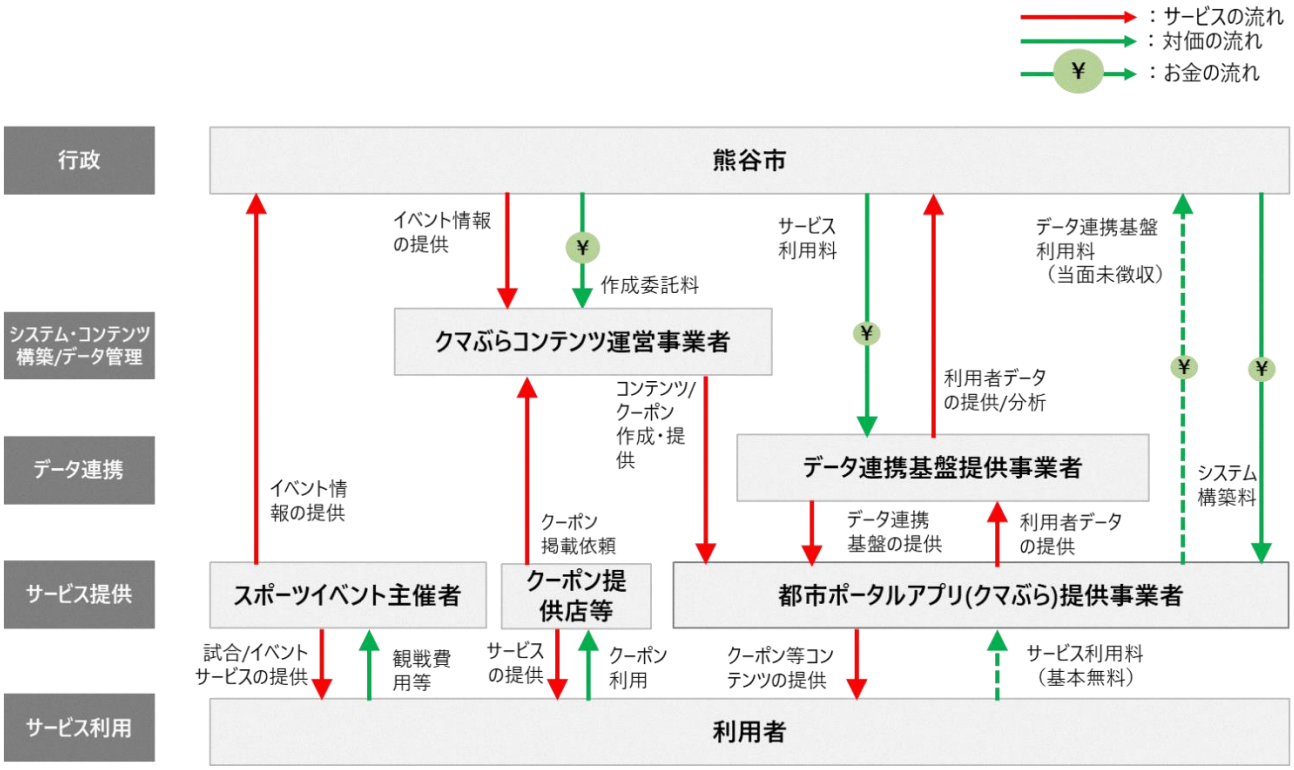
ⅲ．ＡＩカメラを活用した各種スポーツ競技の分析

市内のスポーツ施設にＡＩカメラを設置することで、施設利用者が、練習や試合の撮影映像をほぼリアルタイムでチェックすることが可能となる。また、当該ＡＩカメラの撮影映像を、地元大学との連携により専用ソフトで分析し、その結果を施設利用者にフィードバックすることで、データを活用した指導等に活用していただき、競技力の強化につなげていく。

ⅳ．埼玉県の新たな健康管理アプリを活用した健康増進

市民の健康維持・増進を図るうえで有効な日常的なウォーキングの継続を後押しするため、埼玉県の運用する歩数管理アプリサービスのデータを活用した取組を実施する。歩数の実績値に応じて地域電子マネーを付与することで、市民のウォーキングに関する興味・関心を高め、健康増進を推進するとともに、市内の消費喚起やまちなかのにぎわいに結びつけ、「歩数に応じたインセンティブの付与」と「消費・サービスを享受するためのまちなか回遊」が好循環する仕組みを構築する。

■取組体制



■実装に向けた取組内容

ⅰ．パブリックビューイング等を活用した遠隔によるスポーツ体験

① 技術実証

パブリックビューイング会場等、遠隔でも魅力あるスポーツ体験の実現に向けて、都市ポータルアプリ「クマぶら」との連携可能性やイベント会場で活用できるスポットＷｉ－Ｆｉ等の通信環境、システム構成などの要件を整理の上、技術の実証を行う。

② サービス実証

サービスの実装にあたって、当該サービスに対するニーズ・社会受容性の把握、ビジネスモデルの検討の上、ユーザビリティ評価による効果検証を行う。

ⅱ．スポーツ観戦前後も楽しめるまちづくり

① 技術実証

スポーツ観戦前後も楽しめるまちづくりの実現に向けて、都市ポータルアプリ「クマぶら」等のシステム構成などの要件を検討の上、スマホアプリを活用したサービス提供に係る技術の実証を行う。

② サービス実証

サービスの実装にあたって、当該サービスに対するニーズ・社会受容性の把握、ビジネスモデルの検討の上、スポーツ観戦者への観光スポットや飲食店等の情報のプッシュ通知サービスの実証実験を実施し、回遊性向上の効果検証を行う。

ⅲ．ＡＩカメラを活用した各種スポーツ競技の分析

① 技術実証

撮影・編集・配信の自動化が可能なＡＩカメラをスポーツ施設に設置するとともに、そこで得られたデータを専用ソフトで分析し、利用者にフィードバックする技術の実証を行う。

② サービス実証

スポーツ施設利用者の、競技力向上に向けたデータ活用のニーズを把握するとともに、データ分析の依頼を通して地元大学と連携することで、地元に根差した継続的なサービスとしていくためのスキームを実証する。

ⅳ．埼玉県の新たな健康管理アプリを活用した健康増進

① 技術実証

埼玉県の健康管理アプリから得られるデータと、地域電子マネー等の市民向けサービスとの連携に向けた技術の実証を行う。

② サービス実証

健康増進施策が、消費喚起やまちなかのにぎわい増加策と連動しどのような影響を及ぼしたかなどについて、相互データの分析等による効果検証を行う。

④　安心・安全（インフラの維持管理）

■取組全体像

「平時・有事においても安心・安全が担保されているまち」を実現するための取組全体像

安心・安全（インフラの維持管理）分野の将来像「平時・有事においても安心・安全が担保されているまち」の実現のため、「交通安全カメラを活用したまちの見守り」、「子育て拠点施設への児童入館管理システムの導入」、「３Ｄ都市モデルを活用した浸水シミュレーションの防災活用」「橋梁点検のデジタル化」といった取組を実施していく。

これらの取組の実施により、「よりきめ細やかな見守りサービスの実現」や「保護者の安心及び受付業務のデジタル化の推進」、「地域の防災力向上」、「橋梁の維持管理の効率化」といった効果が期待できる。



■個別取組

ⅰ．交通安全カメラを活用したまちの見守り

通学路へのカメラの設置により、子どもを始めとした市民の暮らしを守るための取組を実施する。

ⅱ．子育て支援・保健拠点施設への児童入退館管理システムの導入

子育て支援・保健拠点施設の新規整備に合わせて施設利用児童の入退館の管理システムを設置し、利用者の入退館の手続きの利便性を確保する。また、保護者側には子どもが入退室した際にメールまたはプッシュ通知が届くようにする。

また、管理者側にとっては、入退室に関しての個別の電話対応等が不要となるため、業務負荷の軽減につながる。

ⅲ．３Ｄ都市モデル（三次元のデジタル地図）を活用した浸水シミュレーションの防災活用

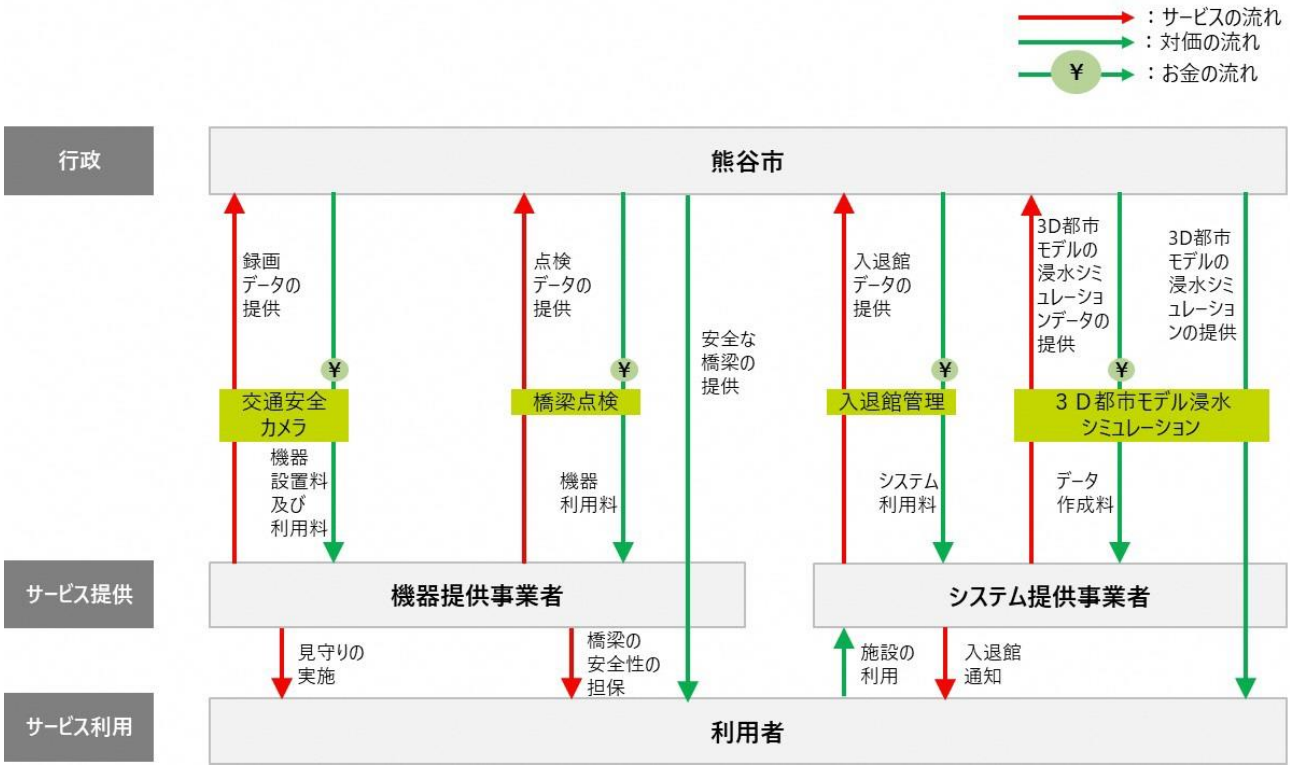
時系列ごとの浸水シミュレーションデータを３Ｄ都市モデルに重ね合わせることで、洪水による浸水被害にあわせて道路等のインフラが時間の経過と共に使用不可になっていく様子の可視化を行

い、地域の防災意識の啓発や防災力の向上を目指した取組を実施する。

ⅳ．橋梁点検のデジタル化

橋梁に関しては、これまで接近が困難な施設に対して、人間による目視を中心とした点検など多大なコストと時間を要していたが、ドローンや画像解析技術を活用することによって、点検コストの削減や技術者不足による負担の軽減等につなげる。

■取組体制



■実装に向けた取組内容

ⅰ．交通安全カメラを活用したまちの見守り

① 技術実証

通学路へのカメラの設置により、技術の実証を行う。

② 効果検証

カメラの設置によって、交通事故の発生件数等が設置前からどの程度変化しているか比較・測定を行う。

ⅱ．子育て支援・保健拠点施設への児童入館管理システムの導入

① 技術実証

子育て支援・保健拠点施設に入退館管理システムを設置し、技術の実証を行う。

② 効果検証

入退館管理システムの設置によって得られる利用実績データ等の分析から、施設利用状況を客観的に把握することにより、その後の施設運営に活かす。また、施設利用者や保護者がどのようなメリットを感じているか等について、ヒアリングやアンケート調査を行い、システム運用の在り方について検証する。

ⅲ．３Ｄ都市モデル（三次元のデジタル地図）を活用した浸水シミュレーションの防災活用

① 技術実証

河川の洪水発生時の浸水想定区域図を３Ｄ化し、３Ｄ都市モデルに重ね合わせ、時系列ごとの変化によるシミュレーションを実施する。

② 効果検証

シミュレーションの実施によって３Ｄ都市モデルの活用可能性や防災活用の可能性について議論を展開し、防災施策への活用を検証する。

ⅳ．橋梁点検のデジタル化

① 技術実証

橋梁点検の現場にドローンや画像解析技術を導入し、技術の実証を行う。

② 効果検証

ドローンや画像解析技術の導入によって、従来の橋梁点検方法と比較してどの程度効率化が図られたのかについて、職員の負荷低減や費用対効果の面から検証を行う。また、点検データから精度に関する検証を行う。

⑤　産業ＤＸ

■取組全体像

「産業が活性化し人材が集う持続可能なまち」を実現するための取組全体像

産業ＤＸ分野の将来像「産業が活性化し人材が集う持続可能なまち」の実現のために、「産業ＤＸ推進に対する支援（ふるさと納税型クラウドファンディング等）」、「デジタル技術を活用した産業創造市民ワークショップ等の取組」、「生活支援ロボットやドローンの実証」、「スマート農業技術導入の支援・促進」といった取組の実施を計画している。

これらの取組の実施により、「地域の稼ぐ力の向上」や「市内における新産業創出の活性化」、「新たな産業分野を活用した生活利便性の向上」「農業分野のデジタル化促進」といった効果が期待できる。



■個別取組

ⅰ．産業ＤＸ推進に対する支援（ふるさと納税型クラウドファンディング等）

公民連携で市内事業者の DX を推進し、地域の稼ぐ力を高めるため、市内事業者の産業 DX を推進するプロジェクトや自社の DX を進める意欲にあふれたプロジェクトを募集し、ふるさと納税型クラウドファンディングを活用して支援する。

ⅱ．デジタル技術を活用した産業創造市民ワークショップ等の取組

スマートクールシティの理念に賛同する市民・大学・産業関係者・起業家等が集まり、未来の熊谷市の快適なまちづくりや新たな産業創出に関するアイデアや発想を重視しつつ、データを活用した実用的な仕組みをつくるワークショップ等を実施する。

ⅲ．生活支援ロボットやドローンの実証

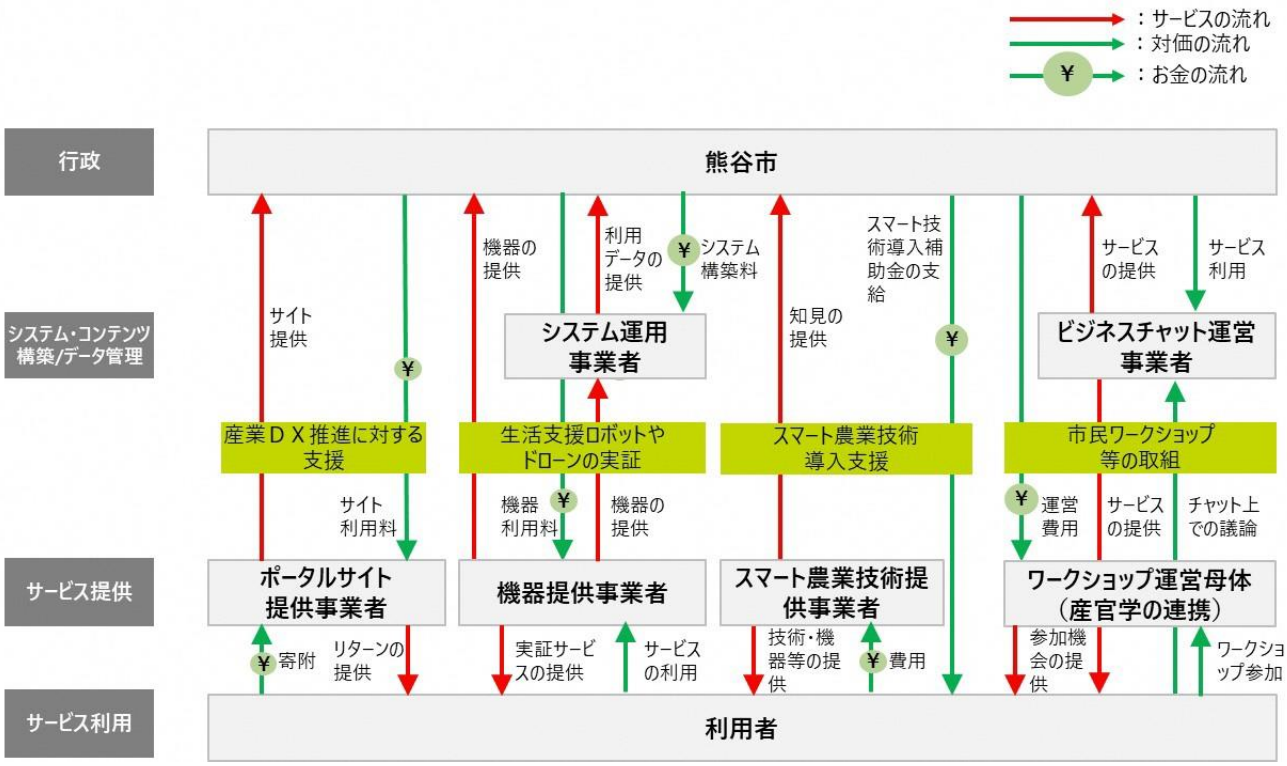
国や県、近隣自治体及び関係企業等と連携し、市内における各種実証フィールド設定の下地作りを行うとともに、市民が日常的にロボットやドローンに触れ合える環境創出に向けた検討を行う。

ⅳ．スマート農業技術導入の支援・促進

本市の中核産業の一つである農業を取り巻く環境変化に対応するために不可欠となる、農作業の効率化等に資する技術革新を推進するため、農業分野へのデジタル技術の導入を促進する。

また、持続的に付加価値を生み出し続けられる分野である農業領域において、関係者とのネットワークづくりなどに長期的視点で取り組む。

■取組体制



■実装に向けた取組内容

ⅰ．産業ＤＸ推進に対する支援（ふるさと納税型クラウドファンディング等）

① サービス実証

ふるさと納税型クラウドファンディングを活用し、市内事業者が産業ＤＸの推進等をテーマとして取り組むプロジェクトに対し、クラウドファンディングにより集まった資金をもとに補助金交付する。

② 効果検証

採択を受けた事業者が実施したプロジェクトに関して、事業者と連携して効果測定を行う。また、クラウドファンディングへの寄附の実績等から、興味関心等の傾向等を分析し、次回以降の実施に向けたスキームの検討等を行う。

ⅱ．デジタル技術を活用した創業支援向け市民ワークショップ等の取組

① サービス実証

市民及び産官学の連携により、本市特有の課題である「暑さ対策」を題材とした継続的なワークショップを実施する。まちなかの気象観測データとワークショップ参加者からのアイデア等をかけ合わせたビジネスモデルを検討し、暑さ対策に資する新産業の創出を見据えた取組を展開する。

② 効果検証

ワークショップの開催毎の結果や、最終的なアウトプットから産業創出や創業の可能性などワークショップによりもたらされた成果を、「コミュニティラボ」等の公民連携の場や、有識者やまちづくり団体等との議論の題材にすることで、新たな産業の創出につなげる可能性を検証する。

iii．生活支援ロボットやドローンの実証

① 技術実証

国や県、近隣自治体及び関係企業等と連携し、市内においてロボットやドローンの社会実装に向けた実証を行う。

また、市内における生活ロボットやドローンのサンプル展示や操作体験などを通じて、市民がロボットやドローンに触れあう機会を創出し、ロボットやドローンの社会受容性を向上させる事業を展開する。

② 効果検証

ロボットやドローンに関する各実証から得られるデータや、体験イベントの参加者等からのリアクションを分析することにより、市内における活用及び産業創出の可能性について検証を行う。

iv．スマート農業技術導入の支援・促進

① サービス実証

農業者のスマート農業技術導入の加速化に関する経済的支援策を始め、担い手育成や新規就農者の増加及び企業などの農業参入促進を図る。

② 効果検証

支援や連携を実施した農業者におけるデジタル技術の導入実績や効果を把握・検証し、市内における他の農業者への横展開の拡大を図る。

7） データ利活用の方針

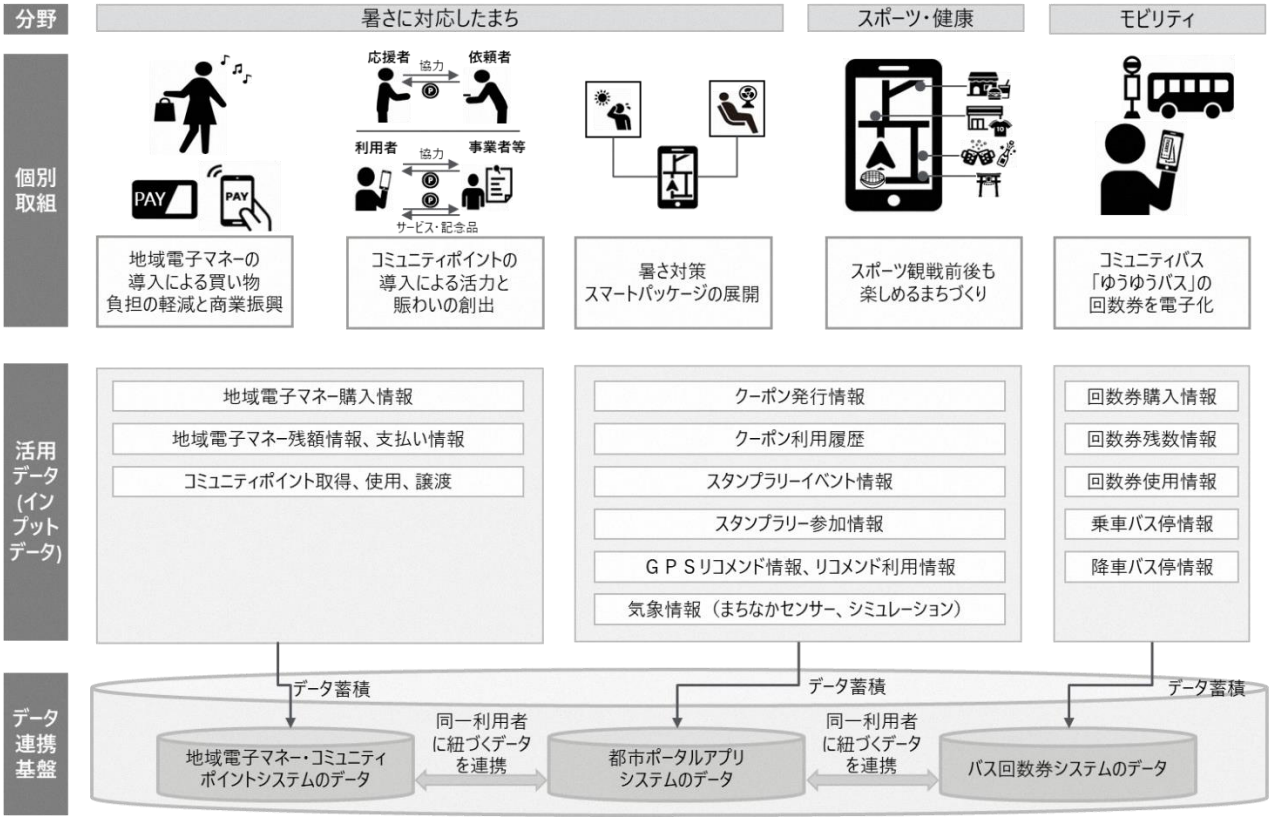
(1) 取組にあたり活用を予定しているデータ

本市のスマートシティの取組目標として掲げる「地域の快適性と持続性を担保し、市民参加とデータ活用による先進的なまちづくり」の実現に向け、各分野においてデータを活用した取組を実施する。

「暑さに対応したまち」の取組分野では、「地域電子マネーの導入」や「コミュニティポイントの導入」によって、購入情報や残額情報、支払い情報、コミュニティポイント取得、使用、譲渡といった取引データが収集できる。

また、「暑さ対策スマートパッケージの展開」に加えて、「スポーツ・健康」の取組分野においてはクーポン発行情報や利用履歴、スタンプラリーイベント情報、参加情報、ＧＰＳリコメンド情報や気象情報といったデータが収集でき、さらに「モビリティ」の取組分野においては、「コミュニティバス回数券の電子化」により、回数券購入情報、残数情報、使用情報、乗車及び降車バス停等のデータが収集できる。

これらのインプットデータは各システムのデータベースを介してデータ連携基盤に蓄積される。同一の利用者に紐づくデータを連携させていくことで各種サービスの効率化・高度化の推進、市の課題解決に資する新たなスマートシティサービスの創出を目指す。



(2) データプラットフォームの整備方針

地域におけるデータ利活用を推進し、まちのにぎわいと魅力を創出するとともに、市民にも来訪者にも優しいまち（やさしい未来発見都市　熊谷）の実現に向けて、各種デジタルコミュニティツールによって提供される市民サービス間の連携を深め、施策の高度化や効率化を図る。

また、データ連携基盤の整備により、利用者のＩＤや、個人情報保護方針（プライバシーポリシー）に基づきサービス利用者から同意の得られた（オプトイン）利用データを活用した横断的な分析を実施しサービス向上に活用する。

さらに、オープンデータカタログサイトを備えたオープンデータ基盤の整備により、市の情報を積極的にオープンデータ化し、企業・団体等が活用しやすい形で公開し利活用を促進するとともに、民間データの活用提案も受け付けることで、官民が一体となったデータ活用によるまちづくりを推進する。

◎熊谷市スマートシティサービスに関する個人情報保護方針（プライバシーポリシー）

※熊谷市ホームページ内

https://www.city.kumagaya.lg.jp/smartcity/sc_privacypolicy.html



８） スマートシティ実装に向けたロードマップ

令和３年度においては、各取組の詳細化を行うとともに、暑さに対応したまち分野に関するニーズ把握及び実証実験を行う。令和４年度以降は令和３年度の詳細検討を踏まえた実証実験を展開し、令和５年度以降に順次、各分野のスマートシティサービスの実装・運用を目指す。

なお、本ロードマップは各年度における検討状況等を踏まえ、毎年度更新を行うことを想定する。

【データ連携基盤・都市ポータルアプリにおけるロードマップ】

実施項目	令和３年度	令和４年度	令和５年度	令和６年度	令和７年度	令和８年度	令和９年度
データ連携基盤	基本方針検討・設計		システム構築・サービス検討	実装・運用			
都市ポータルアプリ「クマぶら」	サービス設計 システム構築	実装・運用（まちあるきアプリに特化）		都市ポータルアプリとしての機能拡充・マイナンバーカードによる本人認証機能の追加		運用継続（さらなる機能拡充を検討）	

【５分野におけるロードマップ】

	実施項目	令和３年度	令和４年度	令和５年度	令和６年度	令和７年度	令和８年度	令和９年度
【暑さに対応したまち】	暑さ対策スマートパッケージの展開	ニーズ把握方針検討		サービス内容検討・実装準備 暑さシミュレーション作成	実装・運用			
	熊谷版スマートハウスの確立・普及	熊谷版スマートハウスの仕様検討	モデル地区の整理・データ活用検討	モデル地区の整備・市内新築へのモデル展開（実装）				
	都市環境シミュレーションを活用した街区設計	街区設計手法の検討	街区設計手法を活用したスマートエコタウン事業の適地選定・街区設計		スマートエコタウン整備（実装）			
	地域電子マネーの導入による買い物負担の軽減と商業振興		ニーズ把握・サービス検討	実装・運用				
	コミュニティポイントの導入による活力と賑わいの創出		ニーズ把握・サービス検討	システム構築	ニーズ把握方針検討			
【モビリティ】	ＡＩオンデマンドを含めたＭａａＳの導入検討		ニーズ把握・サービス検討	ＭａａＳ部会、小委員会で検討	計画策定	実装・運用		
	コミュニティバス「ゆうゆうバス」の回数券を電子化		ニーズ把握・サービス検討	実装・運用				
	人流データ分析によるまちの魅力創造と新たなモビリティサービスの検討			リアルサービスとデジタルサービスの充実	人流データの測定	人流データの分析と可視化		
	電動アシスト付き自転車を活用したシェアサイクル事業（民間）との連携			連携相談・仕組検討		連携構築・実装・運用		

	実施項目	令和３年度	令和４年度	令和５年度	令和６年度	令和７年度	令和８年度	令和９年度
【スポーツ・健康】	パブリックビューイング等を活用した遠隔によるスポーツ体験			ニーズ把握	サービス検討	実装・運用		
	スポーツ観戦前後も楽しめるまちづくり	技術・サービス実証		実装・運用				
		アプリ構築						
	ＡＩカメラを活用した各種スポーツ競技の分析				ニーズ把握・サービス検討	技術・サービス実証	実装・運用	
	埼玉県の新たな健康管理アプリを活用した健康増進		技術・サービス実証・データ活用検討		新たな健康管理アプリの運用			
		県健康増進アプリ運用		新アプリ開発(県)				
【安心・安全（インフラの維持管理）】	交通安全カメラを活用したまちの見守り				技術実証・効果検証		実装・運用	
	子育て支援・保険拠点施設への児童入館管理システムの導入				技術実証・効果検証		実装・運用	
	３Ｄ都市モデル（三次元のデジタル地図）を活用した浸水シミュレーションの防災活用			技術実証・効果検証			啓発利用開始	
	橋梁点検のデジタル化			技術実証・効果検証			実装・運用	
【産業DX】	産業ＤＸ推進に対する支援（ふるさと納税型クラウドファンディング等）			運用				
	デジタル技術を活用した産業創造市民ワークショップ等の取組				運用			
	生活支援ロボットやドローンの実証				ニーズ把握・連携検討・環境創出			
						技術実証・効果検証		
	スマート農業技術導入の支援・促進	技術実証			事業検討	導入支援・運用・開発		

９） 構成員の取組体制

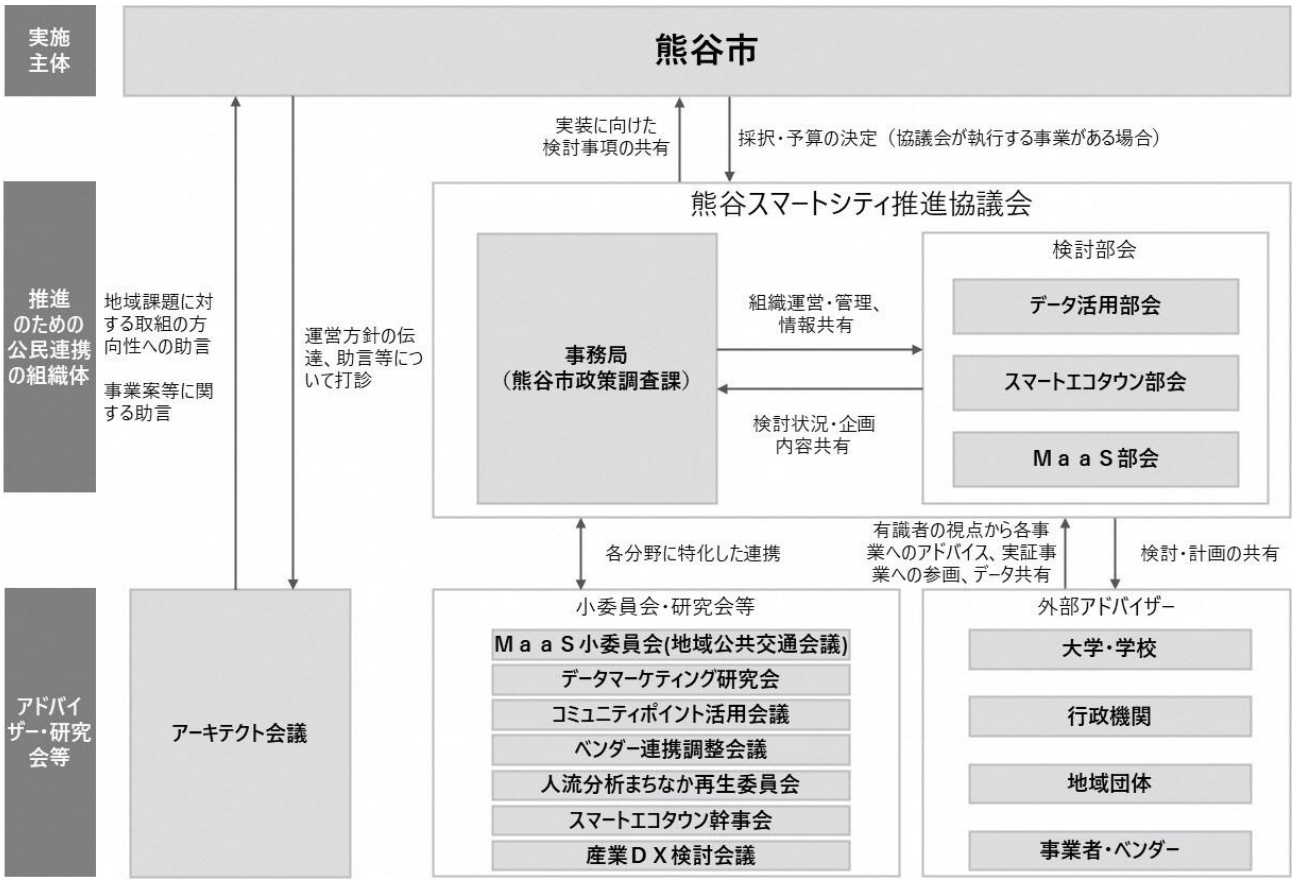
熊谷スマートシティの取組体制は、本市が抱える多様な課題解決に向けた実証的取組が可能な事業実施体制の構築を図るため、「官・民・学」が連携した「熊谷スマートシティ推進協議会」を中心に構成される。

実施主体である本市は、熊谷スマートシティ推進協議会から事業の推進に向けた検討事項の報告等を受け、熊谷スマートシティの実装に向けた意思決定を行う。

推進主体である熊谷スマートシティ推進協議会は、事務局と検討部会から構成される。事務局は主に熊谷スマートシティ推進協議会の運営・管理を行うとともに、各検討部会で検討された事業内容や企画等を基に外部アドバイザーとの連絡調整などを行い、アドバイザーからの助言を受け、検討部会等へ情報を共有する。検討部会は、各種事業に関する検討や、データ活用戦略の統括等、各自担当している事業等に関して、スマートシティサービス実装に向けた検討を進める。

アドバイザー・研究会等は、主にアーキテクト会議と、小委員会・研究会等、外部アドバイザー（大学・学校、行政、地域団体、事業者・ベンダー）から構成される。

・アーキテクト会議　地域課題に対する取組の方向性への助言、熊谷スマートシティ推進協議会が検討した事業案等に関する助言を行う。
・小委員会・研究会　スマートシティ推進協議会の各部会と連携し各分野に特化した検討・協議を行う。
・外部アドバイザー　各団体の有する知見を活用し、有識者の視点から各事業へのアドバイス、実証事業への参画、データ共有を行う。



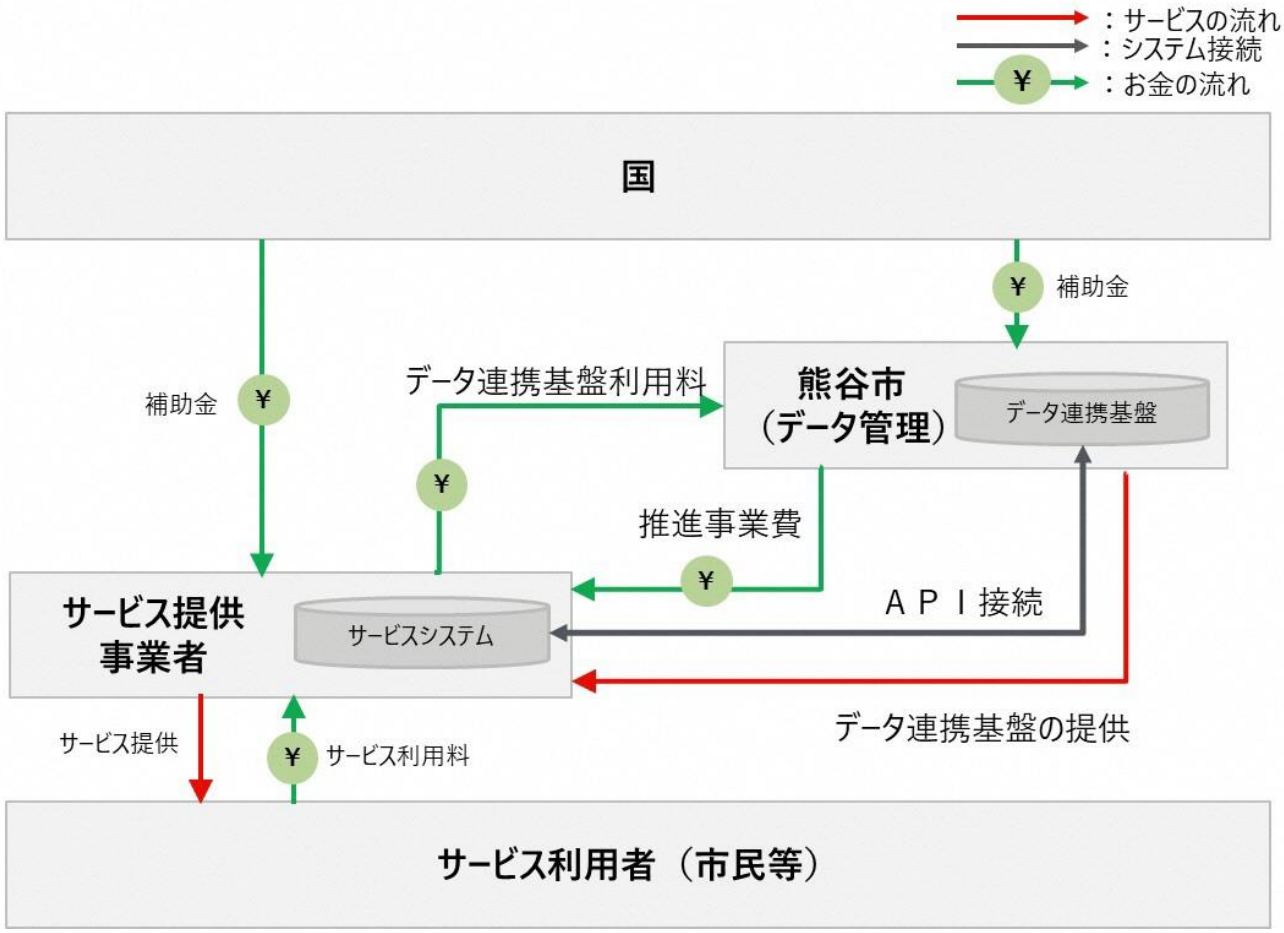
分類	構成員	役割
実施主体	熊谷市	事業実施主体
		事業運営責任者・情報管理担当者
推進のための公民連携の組織体	熊谷スマートシティ推進協議会	事業実施主体（協議会が自ら執行する事業）
		事業運営責任者・情報管理担当者（協議会が自ら執行する事業）
		実装内容の検討・利害調整
	事務局（熊谷市政策調査課）	熊谷スマートシティ推進協議会の運営・管理
	データ活用部会	市民協働等のために必要なデータの仕様・共有方法等の検討及び実装に係る助言
		データ連携基盤を活用した官民の取組みの共有・促進
	スマートエコタウン部会	スマートエコタウン・スマートハウス事業の検討
	ＭａａＳ部会	モビリティ政策・交通インフラの検討・ＩＣＴ活用に係るＭａａＳ小委員会（地域公共交通会議）への提言
アドバイザー・研究会等	アーキテクト会議	地域課題に対する取組の方向性への助言・事業推進に関する各種助言
	小委員会・研究会等	ＭａａＳ小委員会（地域公共交通会議）、データマーケティング研究会、コミュニティポイント活用会議、人流分析まちなか再生委員会、スマートエコタウン幹事会、産業ＤＸ検討会議等、各分野に特化した課題を検討
	外部アドバイザー	大学・学校、地域団体、行政機関、事業者・ベンダー等、有識者の視点から各事業へのアドバイス、実証事業への参画、データ共有

１０） 持続可能な取組とするための方針

熊谷スマートシティを持続可能な取組とする仕組みとして熊谷スマートシティビジネスモデルを検討する。

スマートシティ構築段階では国の補助金や本市の予算による推進事業費を活用することによりスマートシティの構築を推進する。スマートシティサービスに活用するデータ連携基盤については、データ連携基盤の整備・維持管理は本市、サービスシステムの整備・維持管理及びデータ連携基盤とサービスシステムのＡＰＩ接続はサービス提供者で費用負担を分担することを想定する。

サービス実装・実施段階では本市の予算やスマートシティサービスの利用料でランニングコストを負担する持続可能モデルの実現に向け、サービス内容の高度化、サービスやデータ連携基盤の維持管理に係るコスト低減化について継続的に検討を行う方針である。将来的には、サービス提供者からの利用料徴収によりデータ連携基盤の運営コストを賄うことも検討する。



１１）　デジタル人材の育成

熊谷スマートシティが将来にわたり持続・発展していくためには、具体的取組の実装と併せ、市民、市役所、市内産業の各分野におけるデジタル人材の育成が不可欠となる。

第２次熊谷市総合振興計画後期基本計画（令和５年度～令和９年度）においても、「ＤＸによる市民生活の利便性向上と新たな経済活動の創出」をリーディングプロジェクトの項目の一つとして位置付け、その具体的推進項目の１つとして「デジタル人材の育成」を掲げているところである。

そのため、以下の各分野において人材育成に係る取組を実施し、熊谷スマートシティの持続的発展に向けた好循環を生み出す。

(1)　市民に対するスマートシティ・ＤＸに係る多様な機会創出

「スマートクールシティ」の理念のもと、あらゆる世代の市民に対し、スマートシティやＤＸ、データ活用に係る多様な機会を積極的に提供する。

３Ｄ都市モデルの活用に係る市民ワークショップや本市のまちの未来を描く「シーンスケッチコンテスト」等のイベント開催、都市ポータルアプリ「クマぶら」で活用するデータの提供呼びかけ、市が開催する各種講座・教室等のオンライン化の実施など、市民が熊谷スマートシティやＤＸの推進に参画できる機会を数多く創出することにより、ＩＴリテラシーの底上げや、公民が連携したデータ活用まちづくりとの連動、未来の熊谷を共創していくための機運醸成を図る。



シーンスケッチコンテスト（チラシイメージ）



３Ｄ都市モデル市民ワークショップ（チラシイメージ）

(2)　市役所内部におけるＤＸスキルの向上と蓄積

市民や産業分野のデータ活用・ＤＸの取組を促進するためには市役所が率先してデジタル人材育成に取り組み関係者のつなぎ役を果たすことを目指すべきであり、市役所職員全体に対するＩＴ、自治体ＤＸ、ＥＢＰＭ※等のリテラシー向上の取組と並行して、以下の具体的スキル・視点の定着を図る必要がある。

そのため、市役所内部において、市民向けのサービスの構築や運用を通じてＤＸに関係するスキルや専門性が向上し、また将来にわたって蓄積されていく仕組み・働き方の構築を目指す。

※ＥＢＰＭ（Evidence Based Policy Making）：証拠に基づく政策立案のこと。

【熊谷スマートシティの持続サイクルの上で必要なスキル・視点】

① 目指すべき価値の調整・共有を行う。
② オープンガバナンスの場を設定し、提案されたアイデアや必要な役割の整理を行う。
③ 既存のシステムやデータを俯瞰し、実現の方策を考える。
④ 関係者から協力を得ながら、実現のための方策（仮説）を実行可能な内容に落とし込む。
⑤ 業務全体の要件・リスクを定義し、期間内に成果が得られるようにマネジメントする（狭義のプロジェクト・マネジメントスキル）。　※広義のプロジェクト・マネジメントは③～⑥を含む。
⑥ 個別のタスク（課題）の期限と要件を管理し、同時並行的に業務手法の改善や、段取り管理のための中間目標を設定する。

⑦ 施策のＰＤＣＡ（Plan・Do・Check・Action）に必要なデータを考え、取得方法や分析・活用方法を整理する。　※データ分析アプリの操作の指導等が可能であることが望ましい。

⑧ データを用いて、まちづくり等の課題をステークホルダーに伝えて理解を促すとともに、将来像や解決策の立案にステークホルダーを巻き込んで公民連携のまちづくりを促進する（市民・民間企業等との協働）。

⑨ 民間を含めた熊谷スマートシティの好循環のために、地域に必要なＤＸ人材像・スキルを整理し育成手法を検討する。

【ＢＩツールの活用スキルやデータ可視化スキルの向上】

データ活用による先進的なまちづくりの推進のためには、職員自らが業務から得られるデータと向き合い、政策形成や事業効果の分析に活用できるスキルの向上が重要である。

そのため、ＢＩツールを庁内に導入し業務で活用することにより、データの可視化の内製化を推進するとともに、データ分析スキルを磨くことによる合意形成能力、市民への説明能力の向上を図る。

【コミュニティラボ（クラウドラボ）等のＷｅｂコモンスペースへの運用】

コミュニティラボ等のＷｅｂコモンスペースへの運用については、各計画等に定められているスマートシティの推進、デジタル人材育成の必要性に鑑み、市役所職員には、情報セキュリティを遵守しつつ幅広い関心を持って積極的に参加することを促す。

なお、Ｗｅｂコモンスペースにおいては市役所組織を代表しない柔軟な意見交換を可能とする一方では、組織としての正式見解や取組内容等をＷｅｂ上の議論に提供する場が十分に機能している必要があるため、市役所公式ホームページに掲載する情報の質・量の向上にも努める。

(3) 産業ＤＸの推進・産業創造

デジタル技術の導入による地域産業の活性化、生産性の向上、担い手の育成等を行う企業に対し、市が積極的に支援・連携を図ることは、公民連携のまちづくりのために重要な要素である。

そのため、以下の取組などを通じて産業や地域の課題解決を図るほか、新たな価値やサービスを創造するために産業ＤＸとの好循環を築くことで、市民・市役所・産業界が一体となったスマートシティを推進する。

【市と産業界が連携したスマートシティの取組の例】

○市内事業者のＤＸを応援する取組や、自社のＤＸ化を推進する取組に対し、ふるさと納税型クラウドファンディングを実施し支援する。

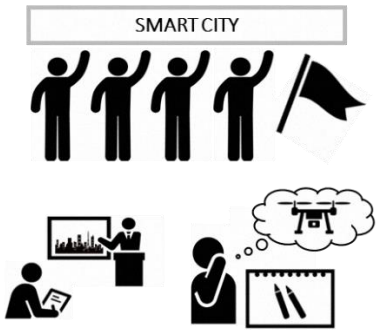
○市内におけるスマートシティに係る実証実験等を積極的に誘致する。

○気象センサーにより取得された観測データ、その他の活用可能な各種コモンデータ、それらのデータを組み合わせて実施したシミュレーションや分析結果などを本市の資産として活かす方策として、外部人材や大学等の研究機関と連携し、本市において実証されたデータ取得や分析の手法等を他都市で応用可能な形で整理し、ビジネス化することを目指すワークショップ等を検討する。



ふるさと納税型クラウドファンディング（チラシイメージ）

○コミュニティラボ（クラウドラボ）等のＷｅｂコモンスペースにおいて、企業のほか市民や市役所を交えた産業創出に係る自由な意見交換を通して、本市の特色や地域性を活かした新産業の創出を模索する。

取組	デジタル人材の育成		
狙い	市民のスマートシティへの参画促進・機運醸成	持続的にまちづくりの知見が蓄積する仕組みの構築	地域課題解決の更なる促進
具体的取組	**市民** 市民に対するスマートシティ・ＤＸに係る多様な機会創出 • ３Ｄ都市モデルワークショップ • シーンスケッチコンテスト • 市民からの都市ポータルアプリ「クマぶら」へのデータ提供	**市役所** 市役所内部におけるＤＸスキルの向上と蓄積 • 公民が連携したデータ活用まちづくりやシステム構築等に必要なスキルの整理 • 職員が講師となっての研修等によるスキルの継承	**産業界** 産業ＤＸの推進・産業創造 • 大学などとのビジネス創出ＷＳ • 実証実験の誘致 • ＤＸ化のポテンシャルを有する企業の掘り起こし・誘致
イメージ			

１２） 横展開に向けた方針

スマートシティに係る市民サービスの持続性を高めるためには、データ取得方法や分析、利活用にかかるノウハウの蓄積を加速させることや、同種の機器やシステムの普及・促進によるサービスコストの引き下げなどが重要である。そのためには、周辺自治体、同種の課題を抱える自治体、類似のシステムの活用に取り組んでいる自治体との積極的な情報交換等（いわゆる「横展開」）に取り組むことが必要と考えられる。

(1) 横展開のポイント

■「暑さに対応したまち」が取り組む課題の重大性・汎用性

- 近年の地球温暖化や異常気象の影響により、夏場には気温 40℃に迫る日が頻発するなど各地で暑さが顕著な気象状況になっている。熱中症患者は年々増加しており、特に高齢者の熱中症リスクが高まっていることから、暑さ対策・暑くても暮らしやすいまちづくりが全国的に強く求められている。
- 本市は暑さに係る課題対策の先進都市であり、「暑さに対応したまち」をスマートシティにより実現することで、今後増加が見込まれる暑さ対策が必要な自治体に対して解決策の示唆が提供可能である。（具体的には、都市環境の可視化・行動変容施策、スマートハウスによる暑くても快適に暮らせる環境整備施策等の横展開、等）
- 「暑さに対応したまち」を構築することで得られる都市環境の可視化や、あわせて避難場所等の設置情報を提供すること、避難への協力や身体の安全確保に関する行動変容の促しなどのノウハウは、暑さに限らず「寒い」「風が強い」「積雪が多い」など特徴ある都市環境の課題に対応する際にも示唆となりうる。
- 「暑さ」等の都市環境の課題に対して、デジタル技術を用いて測定・可視化・分析等を行い、都市の課題解決策を導くまでのノウハウ・手法について、本市が公民連携により実践した経験をもとにして取りまとめ、デジタル庁が発行する「優良事例を支えるサービス/システムカタログ」への掲載を目指すなど、本市で得られた成果を、同様な課題を有する都市に横展開することも検討する。

(2) 横展開方針

■埼玉版スーパー・シティプロジェクトとの連携

超少子高齢社会の様々な課題に対応するため、コンパクトシティの取組を核に、ＡＩ、ＩｏＴ、５Ｇといった新技術を活用しながら、エネルギーの利活用などにより、市町村とともに強靭性の高いまちづくりを進める埼玉版スーパー・シティプロジェクトでは、その実現の方向性を人口減少と高齢化の傾向により３エリア、また、エリアごとの拠点性に応じて２パターン、計６パターンで検討されている。

本市が該当する都市・田園共存エリアでは地域生活拠点と田園住宅街について次のような取組が検討されている。

- 地域生活拠点（駅周辺の拠点性の高い人口密集地）においては、スポーツやエンターテインメントなどの既存の地域資源を活用し地元生活圏を牽引する郊外の核として、コンパクトで魅力ある都市圏を形成。
- 田園住宅街においては地域エネルギーマネジメント、地域交通確保・シニアサポートなどの取組において各種ＩＣＴ技術(スマート)を活用して需要と供給・担い手のマッチングを図り、地域に必要なサービスを効率的に提供。

熊谷スマートシティにおける取組は上記方針との親和性も高いことから、埼玉版スーパー・シティプロジェクトと連携することにより、本スマートシティの取組内容の埼玉県内の他地域への横展開を図る。