



2019年6月5日

柏市  
三井不動産株式会社  
柏の葉アーバンデザインセンター

「Society5.0」の実現に向けた国土交通省のスマートシティモデル事業に選定  
柏の葉スマートシティはデータ駆動型のスマート・コンパクトシティへ進化  
—AI/IoTなどの新技術と民間データ・公共データを活用し、社会課題の解決へ—

柏市(市長 秋山浩保)、三井不動産株式会社(代表取締役社長 菰田正信)、柏の葉アーバンデザインセンター(センター長 出口敦、以下「UDCK」)が幹事を務める「柏の葉スマートシティコンソーシアム」は、国土交通省「Society5.0」の実現に向けたスマートシティモデル事業の先行モデルプロジェクトに選定されました。

「柏の葉キャンパス」駅を中心とする半径 2km 圏の柏の葉エリアには、東京大学、千葉大学、国立がん研究センター東病院などの拠点施設が存在しています。近年では、東京大学柏Ⅱキャンパスに、国立研究開発法人産業技術総合研究所柏センターが設立されるなど研究機関の進出が進んでいます。「柏の葉スマートシティコンソーシアム」では、さらなる街の発展に向けて、人・モノ・情報が集まりやすい駅中心の圏域の特性を活かし、民間データ・公共データが連携したデータプラットフォームを構築し、AI/IoTなどの新技術の導入により、データ駆動型の「駅を中心とするスマート・コンパクトシティ」の形成を目指します。



●スマートシティ実現に向けたモデル事業の取り組み内容

課題 分散立地する拠点施設の活用と環境・健康交流を育み、自立した都市運営を行うこと

駅を中心とする Smart Compact City



## 【モビリティ】

### ○自動運転バスの導入(2019年度実証運行開始／2020年度本格稼働)

2019年に柏の葉キャンパス駅一東大柏キャンパス間のシャトルバス(運行2.6Km)に自動運転バスを導入。継続運行を通じて、技術の高度化を図りつつ、通常の路線バスへの導入に向けた事業性や社会受容性の検証も行う。

### ○駅周辺交通の可視化・モニタリング(2020年モニタリング開始)

ETC2.0プローブデータ<sup>※1</sup>等の交通系情報基盤により、駅周辺の交通状況を可視化・モニタリング。これにより地域内を走行する車両の移動を把握し、都市機能の集積により高まる移動需要に対応する新たな移動サービスへの展開に活用。

※1 ETC2.0プローブデータ:ETC2.0対応車載器と、道路上の無線機器が相互通信することにより得られる車両の走行履歴や挙動履歴等のデータ

## 【エネルギー】

### ○域内施設のエネルギー関連データプラットフォームの構築(2021年度本格稼働予定)

従来のAEMSシステムを進化させ「データ蓄積量の増加」、「クラウド等を活用し横断的データ活用推進」、「データ活用予測による電力融通の効率化」を実現。柏の葉データプラットフォームとの連携を通じて、電力データに加え、気象データや人流データ等とも連携し、まちの電力消費を効果的に減らす施策や省CO2対策に活用。

### ○太陽光発電パネルの劣化状況自動検知システムの導入(2020年度本格稼働)

太陽光発電効率化のIoTプラットフォームを構築。パネルごとの発電状況を管理して、汚れや劣化状況の自動検知を行い、太陽光発電設備の発電効率を維持・改善。

## 【パブリックスペース】

### ○AIカメラ・センサー設置とモニタリング、データ活用(2019年度実証開始／2020年度本格稼働)

駅周辺を中心とした施設・公園等に設置したAIカメラにより「人流解析による公共空間の管理、開発、マーケティングへの活用」、「まちの混雑状況等の情報提供」、「子供・高齢者の見守りなどの情報提供」を実施。環境センシング<sup>※2</sup>によりエリアの快適性の評価を行うとともに、最適な空間デザインの立案や施設の状況の把握に活用。

### ○センシングとAI解析による予防保全型維持管理(2019年度実証開始／2020年度本格稼働)

センシングにより路面下空洞解析データ・道路上の凹凸データを収集し、下水道管やマンホールのデータとあわせて一元可視化することにより、道路陥没等の危険度診断や原因推定を行い、事前に補修を行う等の予防保全型維持管理を実現。

※2 環境センシング:湿度、温度、揮発性有機化合物(VOCs)、PM2.5やCO2などのデータをセンサーにより取得すること

## 【ウェルネス】

### ○多様なデータを活用した健康サービス・アドバイスの提供(2020年度本格稼働)

人とデータが集まりやすい駅前の住民参加型の健康づくり拠点「あ・し・た」の会員ネットワークを活かし、ウェアラブルデバイス<sup>※3</sup>やシート型圧力センサー<sup>※4</sup>による活動量・睡眠量等のデータを効率的に収集し、個人に対応したきめ細やかな健康サービス・アドバイスを展開。介護・医療のレセプトデータ<sup>※5</sup>や収集した活動量・睡眠量等のデータ分析から要介護者になりやすい生活習慣や病歴の特性を抽出し、健康寿命の延伸に向けた公民が行う仕事・ボランティア・趣味サークル等の活動への参加を促す。

### ○来院者の人流データを活用した患者の待ち時間軽減(2019年度本格稼働)

病院到着後の患者の人流を測定・分析し、滞留箇所の特定と改善につなげる。通院患者が駅に到着した時点での遠隔チェックインを実現することで、待ち時間を柏の葉エリアで有効活用し、病院への交通誘導(駐車場案内、バス案内)にもつなげる。

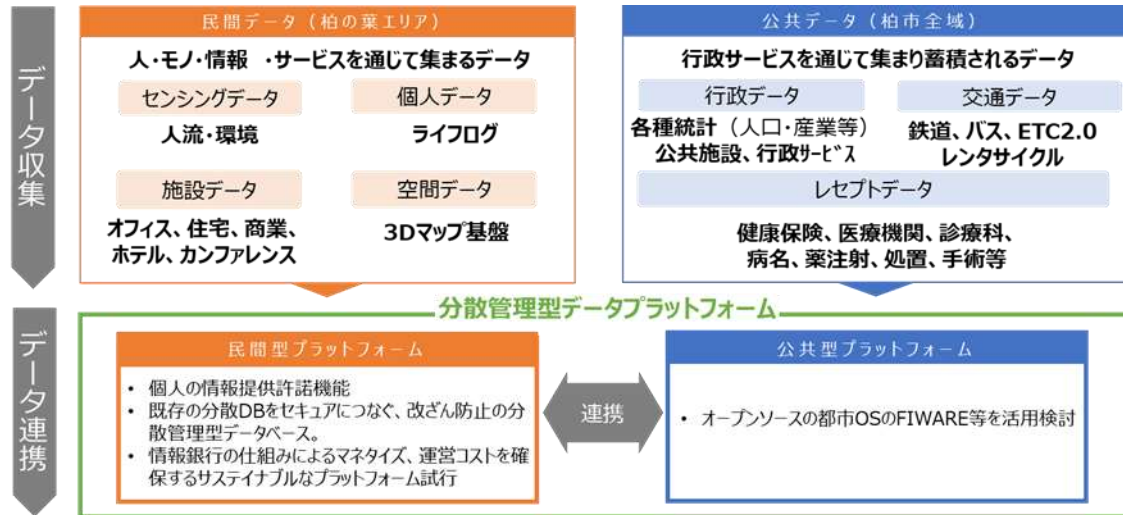
※3 ウェアラブルデバイス:身体に装着して利用できる端末(デバイス)を指し、各種センサーを用いて装着者の脈拍、運動量などを計測する

※4 シート型圧力センサー:シートの形状をした圧力センサーとなり、睡眠時の呼吸や体動計測に活用される

※5 レセプトデータ:患者が受けた保険診療について、医療機関が保険者(市町村や健康保険組合等)に請求する医療報酬の明細書データ

## ■データ利活用方針

「柏の葉スマートシティコンソーシアム」では、柏の葉エリアの人・環境・施設等に係る民間セクターにある情報を収集する民間型プラットフォームと、行政サービスを通じて集まる情報を収集する公共型プラットフォームの公民2つのプラットフォームを連携して、データを横断的に活用できる仕組みを構築します。公共型プラットフォームは、オープンデータ化を促進することで民間型プラットフォームと連携したデータ活用が可能となり、分野を横断するデータの分析や利活用を通じて、新たなアプリケーションやサービスの創出を行っていきます。



## ■今後の展開

今後は、柏の葉エリアで得られるデータを、データプラットフォームを通じてサイバー空間で分析活用を行い、自動運転、人流解析、環境負荷低減、健康活動促進等のサービス提供や発電効率化、病院診断の効率化などの社会課題の解決を図っていきます。また、今回のモデル事業の実証で得られた実績とノウハウを活かし、柏駅周辺等の中心市街地活性化や、三井不動産のまちづくりやアーバンデザインセンター(UDC)<sup>※6</sup> ネットワークを通じて他都市への展開を行っていきます。

※6 アーバンデザインセンター(UDC):2006年に柏の葉アーバンデザインセンター(UDCK)創設時に構想された、課題解決型=未来創造型まちづくりのための公・民・学連携のプラットフォームです。行政都市計画や市民まちづくりの枠組みを超え、地域に係る各主体が連携し、都市デザインの専門家が客観的立場から携わる新たな形のまちづくり組織や拠点として、2019年5月現在までに、全国19拠点に展開しています。



## ■ 柏の葉スマートシティコンソーシアムの体制

公・民・学連携のもとにまちづくりを行ってきた UDCK と三井不動産、柏市の 3 組織が幹事を担当し構成されています。データプラットフォームやモデル事業の構築運営にあたっては、全体企画や構築等は、各分野で日本を代表する企業を中心に担当し、まちでの実証実装にあたっては、地元根差した実績ある企業や UDCK タウンマネジメントがその役割を担うという全国とローカルのプレイヤーがバランス良く連携する仕組みを構築しています。



柏市 (URL: <http://www.city.kashiwa.lg.jp/>)

柏市は、千葉県北西部に位置し、人口約 42 万人を擁する中核市です。この柏の葉地区には、東京大学柏キャンパス、千葉大学環境健康フィールド科学センター、国立研究開発法人産業技術総合研究所柏センター、東葛テクノプラザ等、国・県の各種機関や施設が集積しています。

三井不動産株式会社 (URL: <https://www.mitsuidosan.co.jp/>)

三井不動産は、多岐にわたる事業領域と国内外に広がる事業ネットワークをいかして、新たな産業創造を目指しています。千葉県柏市の柏の葉キャンパス駅周辺エリアにおいては、世界の課題を解決する街づくりモデルを創出することを目指し、環境共生・健康長寿・新産業創造の 3 つのテーマのもと、柏の葉スマートシティ事業を進めています。

柏の葉アーバンデザインセンター(UDCK) (URL: <http://www.udck.jp/>)

UDCK は、東京大学、千葉大学、柏市、三井不動産、柏商工会議所、田中地域ふるさと協議会、首都圏新都市鉄道の 7 団体が共同運営する街づくり拠点として、2006 年に開設されました。千葉県柏市柏の葉地区を拠点に公・民・学連携による国際学術研究都市・次世代環境都市づくりを推進しており、都市計画の研究、社会実験、市民活動のサポート、情報発信等を行っています。