

# 国土交通省におけるスマートシティの取組

## 国土交通省 スマートシティプロジェクトチーム事務局



Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism

### モデル事業の公募

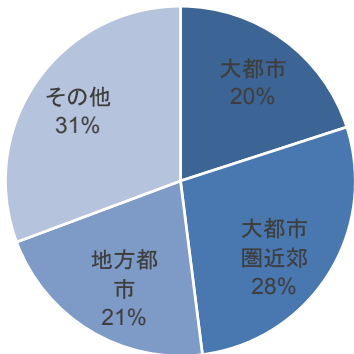


- 国土交通省の現場を持つ強みを生かし、内閣府等の関係省庁と一体となって、関係団体、企業、自治体等と連携し、移動・物流、インフラ、防災・気象、エネルギー・環境、観光等の分野を対象に、都市・地域問題、社会問題に係るソリューションシステムを実装するモデル事業の公募を実施(3/15~4/24)  
⇒将来的に全国の都市に標準装備として展開することを目指す。

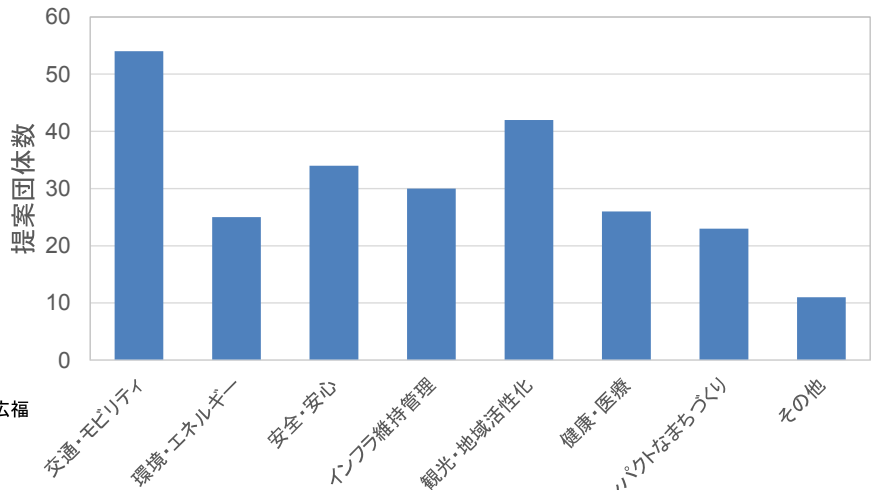
都市・地域におけるインフラデータはじめ、官民の様々なデータを収集・見える化



- 国土交通省では、3月15日から4月24日まで、民間企業、地方公共団体等からなるコンソーシアムを対象に、モビリティ、防災・インフラ、エネルギー・環境などの分野において、新技術・官民データを活用し、都市や地域の抱える課題解決を加速化させるモデル事業の公募を実施
- その結果、73件の提案が提出



大都市 : 三大都市圏の特別区・政令市+札幌広福の都市再生緊急整備地域  
 大都市圏近郊: 大都市以外の三大都市圏、札幌広福の都市再生緊急整備地域を除く  
 地方都市 : 三大都市圏以外の中核市、県庁所在地、  
 その他 : その他



※1提案が複数分野に跨る場合を含む

【地域別の提案応募状況】

【分野別の提案応募状況】

モデル事業等の選定

- 新技術や官民データを活用しつつ都市・地域課題を解決するスマートシティモデル事業の公募を実施(3/15～4/24)。73のコンソーシアムから提案があった中から、有識者の意見を踏まえ下記事業を選定。
- **先行モデルプロジェクト(15事業)**: スマートシティ実証調査予算を活用し、具体的な新しい取り組みへの着手と成果やボトルネック等の分析等を実施するとともに、その共有により、全体の取組みを牽引するプロジェクトとして支援。
- **重点事業化促進プロジェクト(23事業)**: 専門家の派遣や計画策定支援等により、早期の事業実施を目指して支援。
- さらに、提案のうち一定のレベルと意欲が確認できたコンソーシアム71団体を「**スマートシティ推進パートナー**」として、ともにスマートシティの進化を目指すこととし、今後、内閣府、総務省と共同で立ち上げを検討している**官民の連携プラットフォーム**にも参画してもらい、関係府省で連携して支援。

**先行モデルプロジェクト実施地区 (15事業)**

札幌市(中心部および郊外)、仙北市、つくば市、宇都宮市、毛呂山町、柏市(柏の葉キャンパス駅周辺)、千代田区(大手町・丸の内・有楽町エリア)、江東区(豊洲エリア)、熱海市・下田市(市街地)、藤枝市、春日井市(高蔵寺ニュータウン)、精華町・木津川市(けいはんな学研都市)、益田市、三次市(川西地区)、松山市(中心市街地西部)

(例1) 交通弱者の移動制約を解消する新たな統合型移動サービスの実現 (茨城県つくば市)

**公共交通の新たな社会サービス**

- ・公共交通バスへ顔認証によるキャッシュレス決済の実装
- ・乗車時の顔認証により病院受付、診療費会計処理のサービスを統合し、利便性向上

**交通弱者のための安全な移動**

- ・利用者のバイタル情報のモニタリングにより運転制御を行うパーソナルモビリティ
- ・さらに、モビリティ情報やバイタル情報のAI解析等を通じて移動の安全性の向上

**重点事業化促進プロジェクト実施地区 (23事業)**

仙台市(泉パークタウン)、守谷市、前橋市、さいたま市(美園地区、大宮駅周辺地区)、大田区(羽田空港跡地第1ゾーン)、横浜市(みなとみらい21地区)、川崎市(新百合ヶ丘駅周辺地区)、横須賀市、新潟市、永平寺町、岐阜市、岡崎市(乙川リバーフロントエリア)、大阪市(うめきた2期地区、夢洲地区)、加古川市、倉敷市(中心市街地)、呉市、福山市、美波町、高松市、新居浜市、福岡市(九州大学箱崎キャンパス跡地等及び周辺地域)、島原市、荒尾市(南新地地区)

(例2) データ連携基盤を活用し、まちの全体最適化を実現 (静岡県藤枝市)

**データ連携基盤**

分野を超えたサービス

同一フォーマット・標準化したデータ取得

データ連携基盤

インフラ システム | 農業 システム | リアル システム | 自動車 システム | 医療 システム | 自治体 システム

公用車の車載カメラにより取得した道路データやオンデマンド交通の人流データ等をプラットフォーム上で管理

**道路の優先補修**

- 1 路面状態検出
- 2 路面データ解析
- 3 路面状態管理

画像をAI処理した路面の劣化状況データに人流解析データを組合せ、通行量の多い道路の優先補修を実施し、効率を最大化

スマートシティの取組を官民連携で加速するため、関係府省、自治体及び企業・研究機関等を会員とする「スマートシティ官民連携プラットフォーム」を設置。

○6月4日開催の「スマートシティ推進フォーラム」※において、設置する旨を表明。

○内閣府、総務省、国土交通省の各事業における支援対象自治体の選定(～7月末)後に発足(3府省合同で公表)。

※ 経団連及び3府省が主催。スマートシティの推進を目指す全国の70余りのコンソーシアム(自治体・企業等の連合)が参加。先行モデルプロジェクトや政府の取組等の情報を交換。

スマートシティ官民連携プラットフォームの概要

事務局：内閣府、総務省、国土交通省の3府省

会員：国土交通省、総務省事業の一定レベル以上の提案団体が参加

取組内容：①モデル事業等の効果的な推進

- ・各府省のモデル事業等ができるだけ一体的・統合的に実施されるよう、運用上の調整等を実施。
- ・政府の自治体、企業等向けの窓口は、本プラットフォームの事務局(3府省)に一元化。

②自治体・企業・研究機関等間のマッチングの支援

③分科会開催(例：MaaS、観光振興、健康・医療、・・・)

④普及促進活動

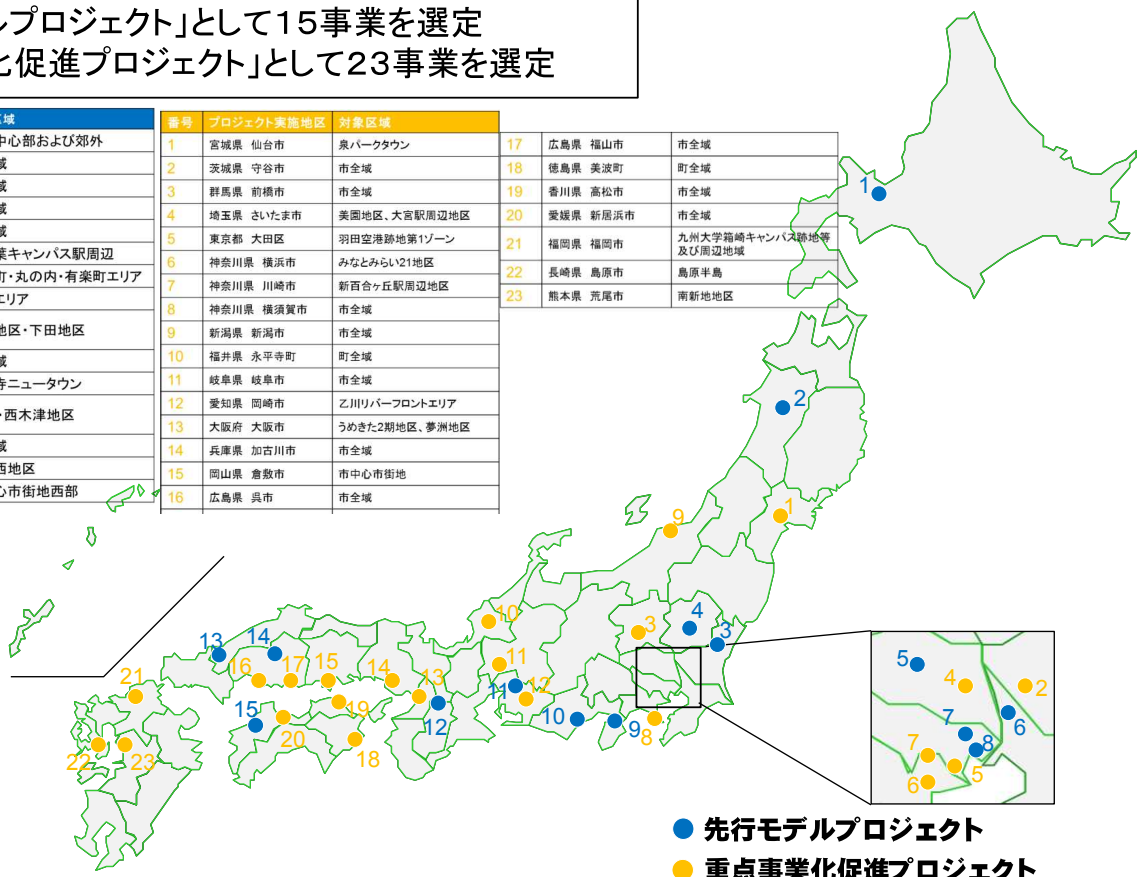
※ 例：マッチング支援等を効果的に推進するため、共通ポータルサイトの構築等

モデル事業の選定箇所

○「先行モデルプロジェクト」として15事業を選定  
 ○「重点事業化促進プロジェクト」として23事業を選定

番号	プロジェクト実施地区	対象区域
1	北海道 札幌市	市の中心部および郊外
2	秋田県 仙北市	市全域
3	茨城県 つくば市	市全域
4	栃木県 宇都宮市	市全域
5	埼玉県 毛呂山町	町全域
6	千葉県 柏市	柏の葉キャンパス駅周辺
7	東京都 千代田区	大手町・丸の内・有楽町エリア
8	東京都 江東区	豊洲エリア
9	静岡県 熱海市 下田市	熱海地区・下田地区
10	静岡県 藤枝市	市全域
11	愛知県 春日井市	高蔵寺ニュータウン
12	京都府 精華町 木津川市	精華・西木津地区
13	島根県 益田市	市全域
14	広島県 三次市	市川西地区
15	愛媛県 松山市	市中心市街地西部

番号	プロジェクト実施地区	対象区域
1	宮城県 仙台市	泉パークタウン
2	茨城県 守谷市	市全域
3	群馬県 前橋市	市全域
4	埼玉県 さいたま市	美園地区、大宮駅周辺地区
5	東京都 大田区	羽田空港跡地第1ゾーン
6	神奈川県 横浜市	みなとみらい21地区
7	神奈川県 川崎市	新百合ヶ丘駅周辺地区
8	神奈川県 横須賀市	市全域
9	新潟県 新潟市	市全域
10	福井県 永平寺町	町全域
11	岐阜県 岐阜市	市全域
12	愛知県 岡崎市	乙川リバーフロントエリア
13	大阪府 大阪市	うめきた2期地区、夢洲地区
14	兵庫県 加古川市	市全域
15	岡山県 倉敷市	市中心市街地
16	広島県 呉市	市全域
17	広島県 福山市	市全域
18	徳島県 美波町	町全域
19	香川県 高松市	市全域
20	愛媛県 新居浜市	市全域
21	福岡県 福岡市	九州大学箱崎キャンパス跡地等 及び周辺地域
22	長崎県 島原市	島原半島
23	熊本県 荒尾市	南新地地区



● 先行モデルプロジェクト  
 ● 重点事業化促進プロジェクト

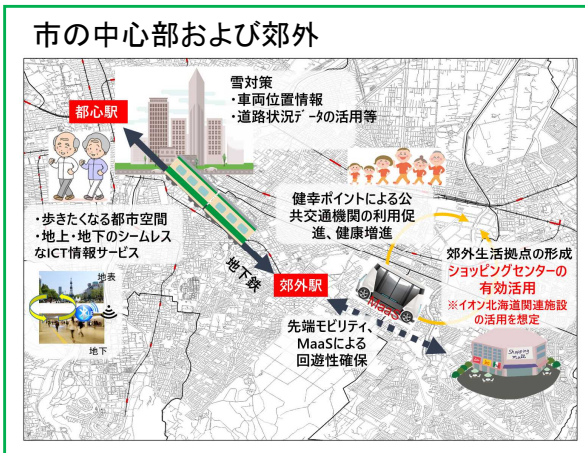


# スマートウェルネスシティ協議会

【地方公共団体:札幌市 民間事業者等代表:日建設計総合研究所】

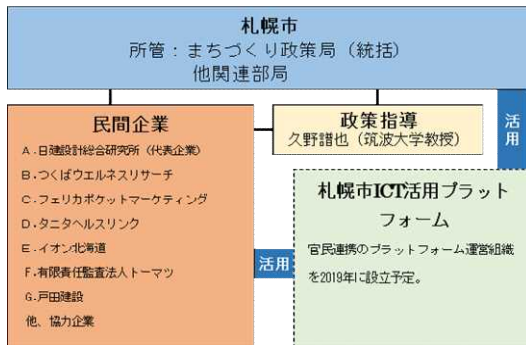
- 市の調査によると、運動が習慣化されている市民の割合は低く、健康寿命は政令市の中でもワースト3となっている。近年、自動車分担率が増加(H6:50.2%→H17:55.6%)しており、地域公共交通の衰退が課題。また、市の中心部においては、地下と地上の回遊性と、地下・地上が一体となった賑わい創出を図ることが課題となっている。
- 徒歩や公共交通利用を中心とした環境を実現し、市民が日常の中で自然と健康になることができる取組を推進。

## ◆対象区域



## ◆事業実施体制

札幌市・民間企業・学識(政策指導)・データプラットフォームによる体制



## ◆新技術・データを活用した都市・地域の課題解決の取組

### 健康ポイントとの連携

- ・「健康ポイント」をインセンティブとして歩くことや公共交通利用への行動変容の促進
- ・H30年度は地下空間の計測であったが、今年度は地上空間での計測に拡大

### スマートプランニングの実践

- ・「健康ポイント」との連携により得られる人流データや施設データ、健康データを用い、市民の移動・滞留行動の予測モデルを構築
- ・上記と連動し、都心部や郊外のイベントの評価分析を実施

### 歩きたくなる都市空間の整備

- ・スマート・プランニングの手法により、データオリエントな都市施設・交通機関の整備・運営。地下と地上の回遊性向上を図るため、空間の評価を実施。
- ・市民の歩行促進により、健康増進とにぎわいを向上
- ・データ活用と関係者連携による効果的な雪対策の実践



### 健康データクラウドの構築と健康アドバイスの実施

- ・国保や協会健保などの健康ビッグデータを「健康データクラウド」で一元管理
- ・健康度評価と都市空間を重ねて分析することにより健康長寿視点のまちづくりを検討

### データプラットフォーム

- ・「札幌市ICT活用プラットフォーム」を官民連携によって持続的に運営するため、一般社団法人を設立し、事業検証、データ提供を進める
- ・取得する人流データのオープンデータ化の推進

## ◆2019年度の主な取組

- ・ポイントインセンティブを含めた健康行動促進に関する事業の企画
- ・地上・地下の人流データを組み合わせた人流分析手法の有効性の評価によるスマートプランニングの実施

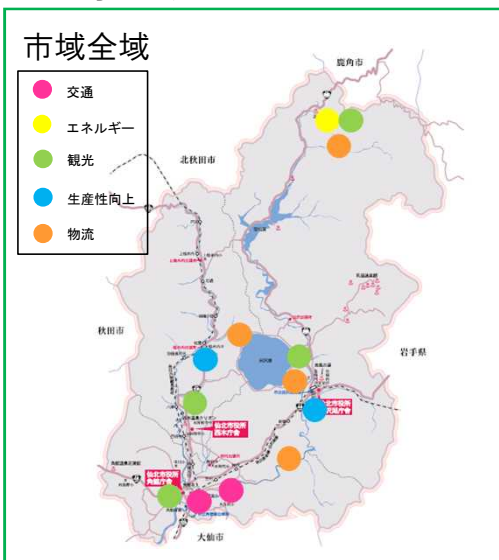


# 仙北市スマートシティ推進コンソーシアム

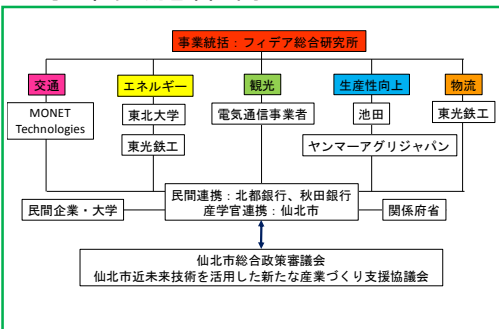
【地方公共団体：仙北市 民間事業者等代表：株式会社フィデア総合研究所】

- 仙北市では、生産年齢人口が激減しており、高齢化率も41%に達している。若年層の転出を抑えるためには、基幹産業である農業と観光業の生産性向上が必要であり、高齢社会に対応した交通の確保、山間の地域特性に応じた物流の効率化が課題。
- AI・ロボット技術等の最先端技術の導入による基幹産業である農業振興や観光振興、産業構造の転換や市民の利便性の確保を図り、グローバル・イノベーションのモデルケースを構築。

## ◆対象区域



## ◆事業実施体制



## ◆新技術・データを活用した都市・地域の課題解決の取組

### 中山間地における移動の確保

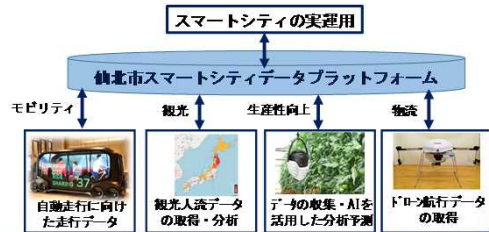
- ・自動走行に不可欠なAIの深層学習のためのデータ取得を先行的に実施し、条件の悪い地方での自動走行技術の課題抽出、無人運転車両内の空間を利用した移動型サービスの実装を検討



出展：E-Palette (TOYOTA)  
データ解析及び将来の自動走行イメージ

### 取組から得られるデータの相互利用

- ・オープンAPIによるデータ収集・データ活用を前提に官民でデータを相互利用できる仕組みを構築



### ◆2019年度の主な取組

- ・デマンド型交通システムへの予約・配車システムの実証実験の実施
- ・物流事業者と連携した物流ドローンや水素生成事業及びドローンへの活用の実証実験の実施

### ドローンやAIの活用による生産性向上・物流の効率化

- ・AIを活用した農業の経験知や技能のデータ化や、IoTの活用による遠隔監視、また、ドローンを活用した生育状況把握や病害虫の防除作業の高度化等を図る
- ・生活物資の配送の効率化を図るため、低密度の集落において、ドローンによる配送の自動化を図る
- ・温泉水から得られる水素のドローンへの活用を検討



農業IoT実証実験



図書配送実証実験

### 通過型観光地から滞在型の観光地への発展

- ・スマートフォンやアプリの使用状況から人流データを分析し、観光戦略を立案
- ・情報発信によるインバウンド観光の促進

# つくばスマートシティ協議会

【地方公共団体：茨城県 民間事業者等代表：国立大学法人筑波大学】※

※：公募時点では仮称

- つくば市は、2020年に筑波研究学園都市建設法制定50年を迎え、29の国の研究機関と約2万人の研究者が集積。高い自家用車依存や道路実延長を背景に自動車事故対策、高齢者の移動制約等に対するモビリティの在り方が課題。
- モビリティイノベーションによる新たな統合型移動サービスの実現（顔認証による乗降時決済などの新たな社会サービス）、データ連携基盤とユニバーサルインフラの構築により、「安全・安心・使い勝手」のよい最新技術による地域社会サービスを提供。

## ◆対象区域

- 【コアエリア1】 筑波大学及びつくば駅周辺地区
- 【コアエリア2】 研究学園駅周辺地区
- 【エリア3】 つくば市全域



## ◆事業実施体制

「つくばスマートシティ協議会」を設立し、産学官が連携

〈つくばスマートシティ協議会〉

### 民間企業

鹿島建設(株) KDDI(株) 日本電気(株)  
日立製作所 三菱電機(株)  
関東鉄道(株) サイバーデザイン(株) 等

### 大学

筑波大学  
未来社会工学開発研究センター  
(トヨタ自動車と筑波大学が共同で設立)  
サイバニクス研究センター

### 自治体

茨城県  
つくば市

## ◆新技術・データを活用した都市・地域の課題解決の取組

### 公共交通の新たな社会サービス

#### 「キャンパスMaaS」

- ・学内バスの乗降時の顔認証によるキャッシュレス決済の実装
- ・匿名化した人流把握等を用いたエビデンスベースの計画立案



《乗降時の顔認証による決済》

#### 「医療MaaS」

- ・つくば駅と大学付属病院における水素燃料電池によるシャトルバス(自動運転)の導入
- ・バス乗降時の顔認証により病院受付、診療費会計処理のサービスを統合



《水素燃料電池バス・ビルトイン》

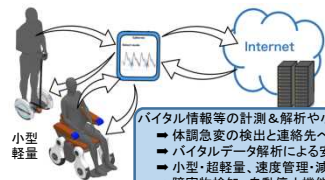
### データプラットフォーム

- ・交通流、生体データ等のビックデータを筑波大学のスーパーコンピュータ等を活用してIoH※/IoT産学官データプラットフォームを構築
- ・更に大学のAI解析等を通じて課題解決の取組を推進

※IoH: Internet of Humans

### 交通弱者のための安全な移動

- ・利用者のバイタル情報のリアルタイムモニタリングにより運転制御を行うパーソナルモビリティの導入
- ・信号灯色情報を電動車いす利用者に伝達し、安全な通行を支援する交通インフラの実証



《安全なパーソナルモビリティ》



《歩行者信号情報発信システム》

### 【茨城県・つくば市】

社会サービスの実装 交通流データ等の収集



ソリューションの構築 ビックデータの分析



【筑波大学 未来社会工学開発研究センター 等】

## ◆2019年度の主な取組

- ・バス乗降時の顔認証によるキャッシュレス決済ならびに統合データサービスの実証実験
- ・「歩行者信号情報システム」を活用した搭乗者向けアラーム機能、ユーザーインターフェースの実証実験



# Uスマート推進協議会

【地方公共団体:宇都宮市 民間事業者等代表:国立大学法人宇都宮大学】※

※:公募時点では仮称

- 整備を進めているLRTを軸とした公共交通ネットワークの構築による効果の最大化により、超高齢化・人口減少社会においても誰もが快適に移動できる環境づくりが課題。また、世界的な観光地を目指し、「大谷地域」の観光振興が必要。
- 分野横断型のプラットフォームと連携した「デジタルツイン都市モデル」の構築を推進するとともに、最先端のICTを活用した交通・経済のエリアマネジメントにより、大谷地域観光、モビリティサービス等の課題解決の取組を推進。

## ◆対象区域

LRT沿線地区を軸として市域全体を対象

【宇都宮市全体図】

【LRT沿線(対象区域)】



## ◆事業実施体制

構成メンバー(業)	主な役割
宇都宮市	・事業統括、協議会の運営(事務局) ・実証実験の場の提供、施設の貸与
宇都宮大学	・データ・プラットフォームの活用手法の検討 ・デジタルツイン都市モデルの活用手法の検討 ・実証実験への協力(技術的支援)
共同研究者	早稲田大学 KDDI株式会社
情報提供等協力者	日本電気株式会社 東京ガス株式会社 宇都宮ライトレール株式会社 関東自動車株式会社
連携・協力先	早稲田大学・宇都宮大学 ・KDDI (JST事業)
	・データ・プラットフォームの構築・運用 ・デジタルツイン都市モデルの構築・運用 ・データ分析・シミュレーションの検討 ・GPS位置情報等の提供 ・「宇都宮版MaaS」の構築に向けた調査・分析

## ◆新技術・データを活用した都市・地域の課題解決の取組

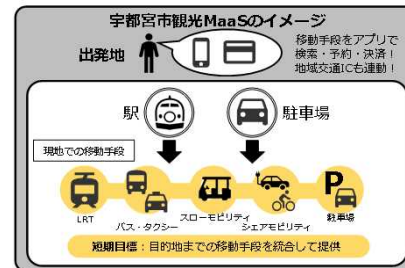
### 大谷地域の観光振興

- ・センシング技術の同時多接続やGPS位置情報を活用し、自動車交通量や駐車場の混雑状況、観光客の回遊ルート等の交通・人流データを収集
- ・将来的には、グリーンスローモビリティの自動運転化やデータのオープン化による大谷地域における商業活性化を支援



### スマートモビリティサービス

- ・交通事業者と連携した大谷地域を目的地とする「観光型MaaS」の導入
- ・将来的には、LRTを含む「宇都宮版MaaS」への発展

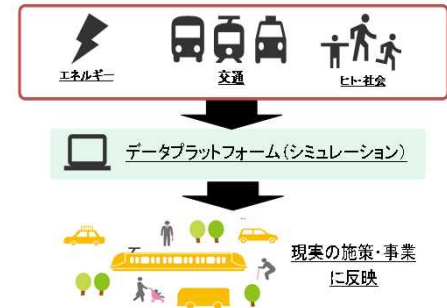


### データプラットフォーム

- ・宇都宮大学と早稲田大学等が研究と構築に向け取り組んでいる「データ・プラットフォーム」及び「デジタルツイン都市モデル」の活用を視野に入れた交通・人流等のシミュレーションを実施
- ・将来的には、分野横断的に収集したビッグデータの活用により、サイバー空間上でソフト・ハード両面でまちづくりの取組を複合的にシミュレーションし、その結果を実際の取組としてフィジカル空間に反映させる仕組みを構築

### スマートホスピタリティ

- ・市内のビッグイベントにおいて、顔認証技術等を活用した人の流れや属性の把握を実証
- ・将来的には、顔認証技術や、人流データ活用による混雑予測による誘導ルートの設定などにより、来訪者の満足度を向上



### スマートエネルギーマネジメント

- ・電力ビッグデータを活用した小区域内における電力の見える化
- ・将来的には、地域新電力会社によるバイオマス発電の電力等をLRTや公共施設等へ供給

## ◆2019年度の主な取組

- ・グリーンスローモビリティを活用したパーク＆ライド等の実証実験
- ・中心市街地で開催されるイベントでの顔認証技術を活用したサービス提供の実証実験



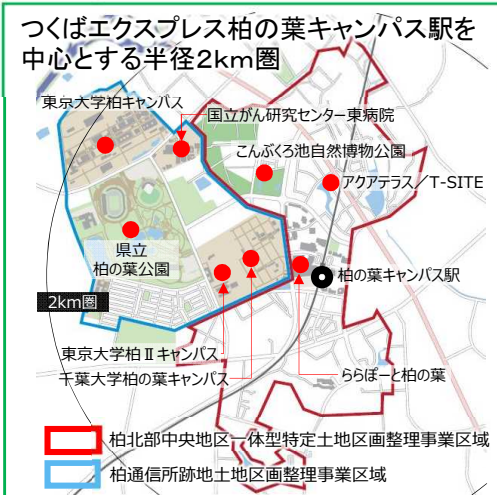


# 柏の葉スマートシティコンソーシアム

【地方公共団体：柏市 民間事業者等代表：三井不動産株式会社】

- 大学、病院等の施設が駅から2km圏に分散立地しており、区画整理事業の進行に伴う土地利用の更なる促進に向け、施設間のつながり強化、新産業の集積促進、環境負荷の低減、将来も健康に暮らせる居住環境形成が課題。
- 「エネルギー」、「モビリティ」、「パブリックスペース」、「ウェルネス」をキーワードに、データプラットフォームと公・民・学連携のまちづくり体制とを活かし、高密複合空間における環境負荷を抑えたスマートなコンパクトシティライフの具現化を図る。

## ◆対象区域



## ◆事業実施体制

柏の葉スマートシティコンソーシアム	
幹事機関・事務局：UDCK / 三井不動産(株) / 柏市	
データプラットフォーム構築・運営 協力機関	
民間型：	(株)日立製作所 / 日本ユニシス(株) / 凸版印刷(株)
公共型：	柏市 / 日本電気(株)
モデル事業分野別実施体制	
エネルギー：	(株)日立製作所 / 三井不動産(株)
モビリティ：	柏ITS推進協議会 / 東京大学モビリティイノベーション連携研究機構 / パシフィックコンサルタンツ(株) / 首都圏新都市鉄道(株) / (株)長大 / (株)アイ・トランス・ポータル
パブリックスペース：	(一社)UDCKタウンマネジメント / 産業技術総合研究所 / (株)富士通交通・道路データサービス / 川崎地質(株) / (株)奥村組
ウェルネス：	柏市 / 国立がん研究センター東病院 / 三井不動産(株) / 産業技術総合研究所
先端ソリューションを持つベンチャー企業（新規参入含む）	

## ◆新技術・データを活用した都市・地域の課題解決の取組

AEMSの進化	拠点施設間のアクセス	公共空間の整備・管理	健康支援
<ul style="list-style-type: none"> <li>・域内施設のエネルギー関連データプラットフォーム構築</li> <li>・データ活用予測による電力融通効率化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自動運転による事業用自動車（緑ナンバー）の実証運行</li> <li>・駅周辺交通の可視化・モニタリング</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人流解析・環境センシングに基づく開発計画、空間デザイン</li> <li>・AI解析による道路等の予防保全型維持管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・健康拠点でのデータ収集、健康サービス提供</li> <li>・医療機関における人流データを活用した患者の待ち時間軽減</li> </ul>
<p>AEMS管理画面 電力のバランスモニター 4,830 kWh 街区間電力融通(効率化)</p>	<p>地域内交通ネットワークイメージ 主要ネットワーク 補完ネットワーク 自動運転バス実証運行</p>	<p>駅周辺のカメラ・センサー設置予定箇所 歩行者空間ネットワーク カメラ設置予定箇所 センサー設置予定箇所</p>	<p>データ連携による健康管理イメージ 個人向けにきめ細やかな健康サービス・アドバイス 予防 公共 &lt;データ&gt; 民間 &lt;データ&gt; 医療・介護レセプト等 バイタル・ライフログ等 診察・治療 リハビリ 重症化防止・自立の支援 円滑な診察・治療 健康・医療・介護の統合データ 個人で容易に管理可能 医療機関</p>
<エネルギー>	<モビリティ>	<パブリックスペース>	<ウェルネス>

## データプラットフォーム

- ・情報銀行等の仕組みを活用した分散型データベースを構築（民間型プラットフォーム）
- ・FIWARE等を活用したオープンデータ化の促進（公共型プラットフォーム）
- ・二つのプラットフォームの連携、分野を横断するデータ活用等により新たなサービスを創出

**民間型プラットフォーム**

個人情報に配慮、情報銀行等の仕組み活用検討

- ・情報提供者が開示相手や対象情報範囲を選択でき、個人情報を守られる仕組み。
- ・既存DBを連携できる、安価でセキュアな分散型DB。
- ・安全な情報取引と「マイズ」を試行しサステナブルなPFを検討。

**公共型プラットフォーム**

オープンソースの都市OSのFIWARE等活用検討

- ・個人情報を含まない、もしくは匿名加工情報DB。
- ・データ開示により、市民の利便性向上・街づくりの進化に寄与。
- ・国際基準（Creative Commons）に沿った知的財産権の一部供用化（オープン化）

連携

## ◆2019年度の主な取組

- ・柏の葉キャンパス駅～東大柏キャンパス間のシャトルバス（事業用自動車）の一部で自動運転を導入
- ・小型路面下探査装置の開発及びAI解析の実証実験



# 大手町・丸の内・有楽町地区 スマートシティ推進コンソーシアム

【地方公共団体：東京都、千代田区 民間事業者等代表：一般社団法人大手町・丸の内・有楽町地区まちづくり協議会】

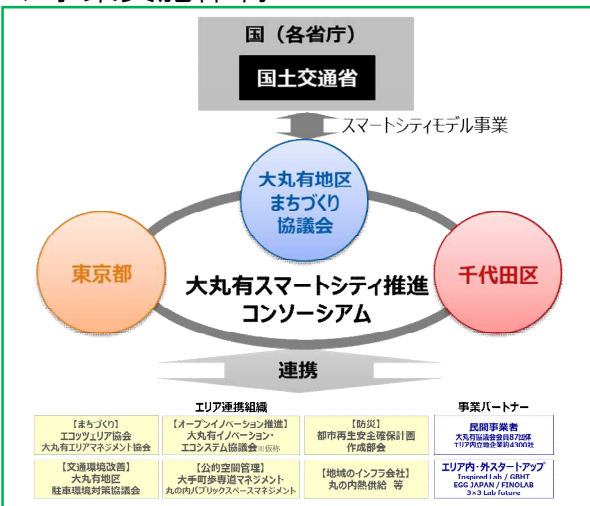
- 大丸有地区は、大企業本社や経済団体等が多数立地する日本最大のビジネス街であるが、災害時の帰宅困難者発生といったリスクや地上・地下にわたる複雑な移動導線への対応により、さらなるポテンシャルの発揮による国際競争力の強化が課題。
- 「災害ダッシュボード3.0の構築・運用」、「都市OSの整備」、「パーソナルモビリティの導入」などの取組を通して、エリアのポテンシャルを最大限に活かすことにより、日本の成長を牽引する街の実現を図る。

## ◆対象区域

大手町・丸の内・有楽町エリア(約120ha)



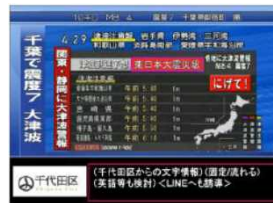
## ◆事業実施体制



## ◆新技術・データを活用した都市・地域の課題解決の取組

### 災害ダッシュボード3.0

- ・帰宅困難者対策・負傷者救護として、医療・一時滞在施設等のデータを官民連携し、デジタルサイネージ等で発信



### 人流データベース

- ・Wifi等による屋内位置即位情報と動画情報を屋内電子地図上で展開し、人流データベースを構築



### パーソナルモビリティ

- ・シームレスな移動を実現するため、公道・ビル内での実証実験



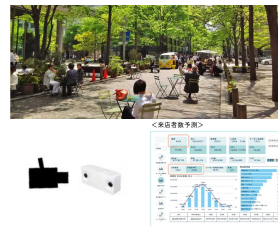
### 地方創生

- ・旅客用高速バスによる貨客混載・エリア内ロボット配送により、低コストで高品質な地方産品をエリア内で流通



### データドリブンマーケティング

- ・街全体の活動の記録と各店舗のAIによるデータマーケティングを連動



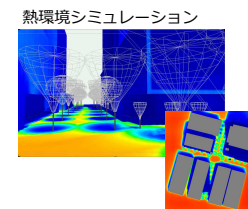
### インフラ維持管理

- ・清掃・物流・警備等の、インフラ維持管理用ロボットの導入



### 環境配慮型施策

- ・環境シミュレーション技術で、快適に過ごせる空間を把握・情報提供



### ヘルスケアアプリ

- ・エリア内の人々の健康データの統計分析や分析結果に基づくマーケティング、新規事業創出を図る



## ◆2019年度の主な取組

- ・「災害ダッシュボード3.0」の実証実験
- ・清掃ロボットや警備ロボットの運用開始や運搬ロボットの実証実験
- ・パーソナルモビリティや移動支援ロボットの実証実験



# 豊洲スマートシティ連絡会

【地方公共団体：東京都、江東区 民間事業者等代表：清水建設株式会社、三井不動産株式会社】

- 急激な人口増加やインバウンド増加に伴い豊洲駅の混雑等の交通課題が顕在化。東京2020オリンピック・パラリンピックを見据えてのインバウンド対応の強化や防災対策、新たな施設の魅力を最大限に活用した地域活性化が課題。
- データプラットフォームを活用し、交通、生活・健康、防災・安全、環境、観光の5分野の横断的な実証、実用化を図り、交通渋滞のストレス解消など豊洲エリアの居住・就業の快適性向上や地域のブランディング等を通じて、国際競争力を強化。

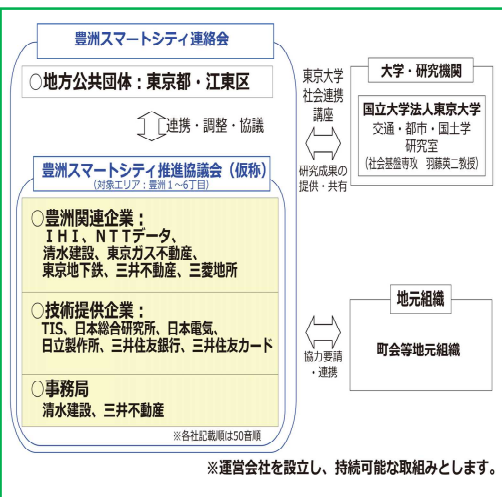
## ◆対象区域



## ◆新技術・データを活用した都市・地域の課題解決の取組

<h3>ストレスフリーな交通・モビリティ</h3> <ul style="list-style-type: none"> <li>交通データ基盤活用およびオンデマンド型ラストワンマイル交通の実証</li> <li>スマートターミナルの整備</li> <li>屋内外シームレスな多言語ナビゲーション</li> </ul> <p>NEDO委託研究「SIP自動走行システム」プロジェクト アプリイメージ</p>	<h3>キャッシュレス化等の推進</h3> <ul style="list-style-type: none"> <li>キャッシュレス決済サービスの導入</li> <li>購買データの活用によるプロモーションの最適化</li> </ul>	<h3>AI防災のエリア展開</h3> <ul style="list-style-type: none"> <li>住民からの情報や画像データをSNSで収集する防災情報発信サービスの構築</li> <li>SNSで収集したデータをAIで解析し、迅速な状況把握、危機分析を行うAI防災訓練を住民参加型で実施</li> </ul>
<h3>スマートエネルギーシステムの構築</h3> <ul style="list-style-type: none"> <li>データ共有化により、複数棟におけるエネルギー供給及び融通によるエネルギーの最適化</li> <li>データプラットフォームを活用した最適化運転</li> </ul> <p>豊洲二丁目駅前再開発事業 豊洲6丁目プロジェクト</p>	<h3>データ活用によるブランディング</h3> <ul style="list-style-type: none"> <li>にぎわい施設等との連携によるエリアブランディング</li> <li>豊洲アプリ(仮)等の情報発信による観光客へのホスピタリティ向上</li> </ul> <p>豊洲市場千客万来施設事業用地(5街区)を活用した賑わい創出事業</p>	<h3>データプラットフォーム</h3> <ul style="list-style-type: none"> <li>情報銀行の仕組みを導入し、幅広いデータ収集、安全な管理、データ倫理委員会によるガバナンス等の実施</li> </ul> <p>社会課題の解決</p> <p>データプラットフォーム(情報銀行)</p> <p>自治体データ エリアデータ 企業データ 商品データ</p>

## ◆事業実施体制



## ◆2019年度の主な取組

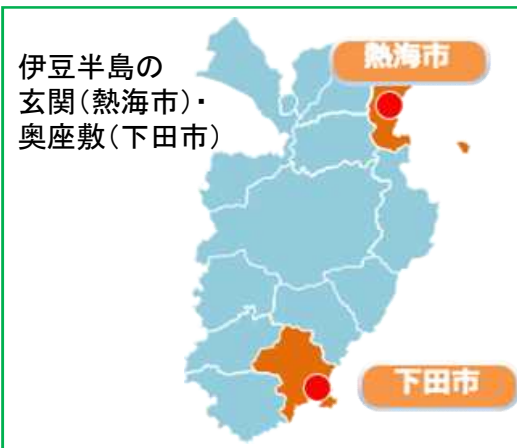
- ・パーソンプローブデータを活用した人流可視化の実証実験
- ・屋内外シームレスな多言語案内サービスの実証実験
- ・住民からの情報や画像データをSNSで収集する住民参加型のAI防災訓練の実施

# 「VIRTUAL SHIZUOKA」が率先するデータ循環型SMART CITYコンソーシアム

【地方公共団体：静岡県 民間事業者等代表：ソフトバンク株式会社】

- 人口減少・高齢化の進行が著しく、地元産業の担い手不足、流通・交通サービスの衰退、急峻な地形による脆弱な公共交通網、災害時の交通インフラの分断の懸念等への対応が課題。
- 3次元点群データを活用してサイバー空間に仮想3次元県土「VIRTUAL SHIZUOKA」を構築し、各種コンテンツと連携、利活用を促進することで、自動運転などの新技術による社会的課題の解決、誰もが安全・安心で利便性が高く快適でスマートな循環型の地域づくりを目指す。

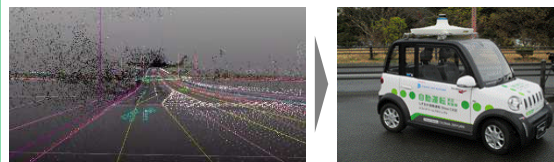
## ◆対象区域



## ◆新技術・データを活用した都市・地域の課題解決の取組

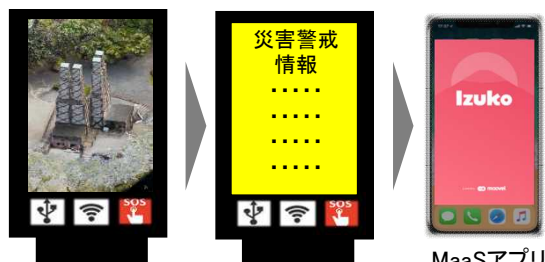
### 自動運転車による観光客の移動支援

- ・オープンデータ化した3次元点群データからダイナミックマップを作成し、自動運転化したデマンドタクシーによる観光客の移動支援の実証実験



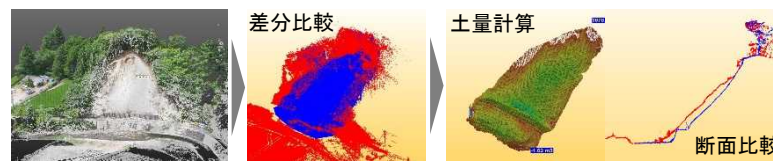
### 伊豆観光型MaaSとの連携

- ・観光客の利便性向上、防災対策のため、交通事業者の運行情報や緊急災害情報をデジタルサイネージ・MaaSアプリで提供



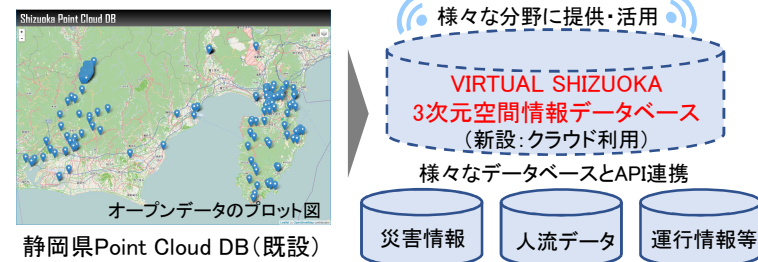
### 災害対応の迅速化・インフラ維持管理

- ・道路、河川等インフラ施設の3次元点群データの差分により経年変化を把握し、維持管理に活用
- ・災害対応の迅速化のため、面的に3次元点群データを取得。被災前後の差分により速やかな情報把握と復旧活動に活用



### 3次元空間情報データベース「VIRTUAL SHIZUOKA」

- ・全国に先駆けて3次元点群データの取得・蓄積により3次元空間情報データベース(Point Cloud DB)を構築
- ・官民の様々なデータ(位置、災害、交通、インフラ、人流等)と連携し、様々な分野での利活用を図る



## ◆事業実施体制

企業・自治体	役割
ソフトバンク	通信(5G)・共通基盤(クラウド)システム・UXデザイン
COCN (パソコ、三菱電機、三菱総研)	3次元位置情報・インフラ維持管理
ダイナミックマップ基盤	自動走行用高精度3次元地図
東急電鉄	MaaS連携・観光振興
タジマEV	自動運転車両
ナイトレイ	人流データ分析
下田市・熱海市	行政課題、地元調整
静岡県	事務局

## ◆2019年度の主な取組

- ・下田エリアにおける観光型MaaSの実施・継続
- ・下田エリアにおいて、デマンドタクシーの自動運転実証実験



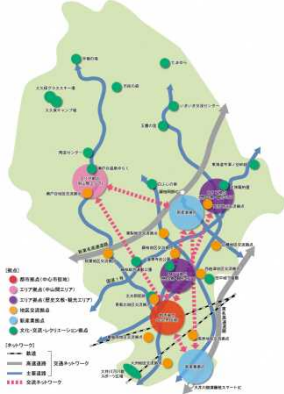
# 藤枝ICTコンソーシアム

【地方公共団体：藤枝市 民間事業者等代表：藤枝ICTコンソーシアム】

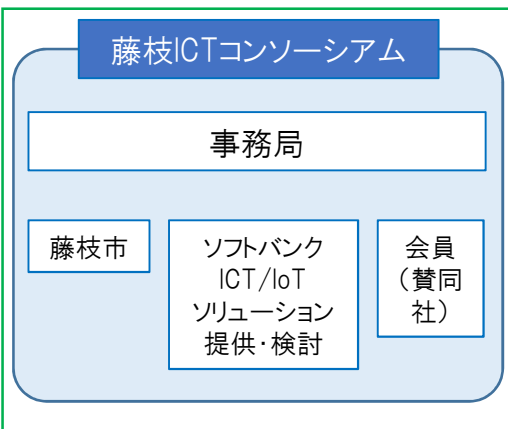
- 若い世代の流出、中小企業が9割を占める産業構造及び中山間地域が7割を占める地勢の中で、コンパクト+ネットワークによる都市の持続力の確保が必要。南海トラフ地震など自然災害リスクやインフラの維持管理、郊外・中山間地の交通対策、交流人口の創出が課題。
- 既に活動中の「藤枝ICTコンソーシアム」を中心に、データ連携基盤の機能拡張により、インフラ維持管理や観光、セキュリティ等の各分野のデータを分野横断的に利活用して都市の強靱化、魅力ある都市空間づくりを進め、安全安心・快適な独自の「スマート・コンパクトシティ」を先駆的に構築する。

## ◆対象区域

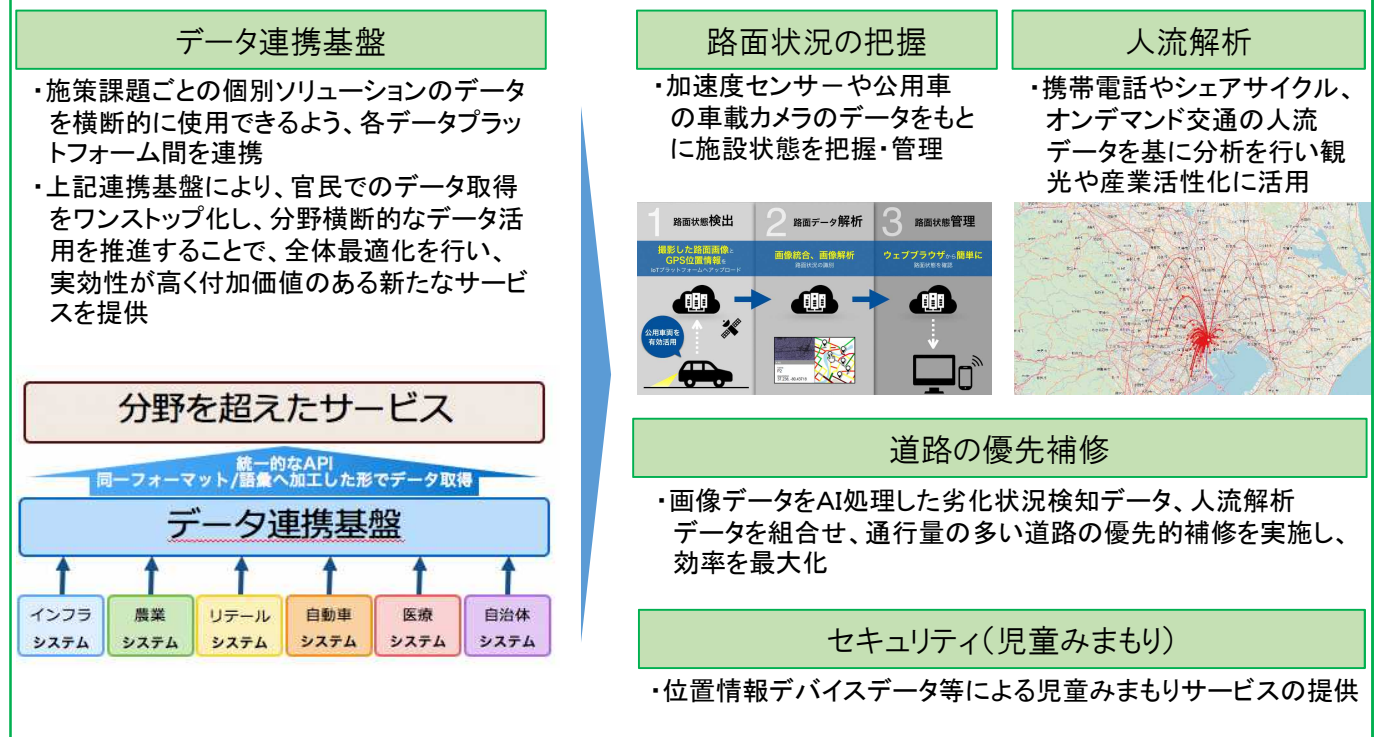
藤枝市内全域が対象



## ◆事業実施体制



## ◆新技術・データを活用した都市・地域の課題解決の取組



## ◆2019年度の主な取組

- ・携帯電話事業者やシェアサイクル、オンデマンド交通の特定箇所における人の流れの可視化の実証実験
- ・民間事業者との連携により特定エリアにおいてオンデマンド交通の実証実験



# 高蔵寺スマートシティ推進検討会

【地方公共団体:春日井市 民間事業者等代表:国立大学法人名古屋大学】※

※公募時点では仮称

- 昭和43年にまちびらきをした高蔵寺ニュータウンでは、初期の居住者が一斉に高齢期を迎えており、人口減少、高齢化率の上昇。地区内では、良好なインフラが整備されている一方、坂道やバス停までの距離の長さにより外出機会の減少や公共交通サービスの衰退が課題。
- 産学官連携による自動運転を含む新たなモビリティサービスにより快適な移動を実現し、高齢化社会における車以外での外出促進と運動機会やコミュニケーション機会の増加を図り、ニュータウンの魅力向上と持続可能なまちの実現を図る。

## ◆対象区域

### 高蔵寺ニュータウン地区



## ◆新技術・データを活用した都市・地域の課題解決の取組

### 新たなモビリティサービスの導入による移動支援

- ・区域内の公共施設内に自動運転車両のモビリティベース(EV基地)を整備
- ・自宅からバス停や各種施設までを短距離移動する「ゆっくり自動運転」のサービスを展開
- ・配車予約システムには、ニュータウン版MaaSアプリを活用
- ・貨客混載による運営の効率化を図る



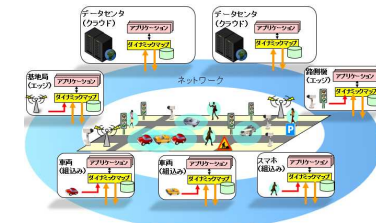
### 拠点からの各施設へのシームレスな移動

- ・商業施設等(モビリティスポット)に相乗りタクシー乗り場を設置し、自動運転サービスからのシームレスな移動を提供
- ・ニュータウン版MaaSアプリでオンデマンド対応を図り、配車オペレーションや需要予測にダイナミックマップを活用



### 交通社会ダイナミックマップの活用

- ・クラウド、エッジ、組み込みを有機的に連携した共通プラットフォーム
- ・車両位置情報を共有化し、タクシー配車の効率化や自動運転車両の後譲り機能などに活用



## ◆事業実施体制

### 高蔵寺スマートシティ推進検討会

#### 推進主体

春日井市 国立大学法人 名古屋大学

#### 推進パートナー

株式会社 KDDI総合研究所 独立行政法人 都市再生機構

名鉄バス株式会社 春日井タクシー組合

高蔵寺まちづくり株式会社

#### 連携パートナー

株式会社 日本総合研究所

### バス専用レーンの整備

- ・センター地区と高蔵寺駅を結ぶ路線バスは、高蔵寺ニュータウンの基幹交通となっており、自動運転バスにより、運転手不足を解消し、専用レーンによって、高頻度、低遅延のバスによるモビリティサービスを展開

## ◆2019年度の主な取組

- ・ラストワンマイル自動運転実証実験を2019年度は約1ヶ月間の長期にわたり展開
- ・相乗りタクシーのMaaSアプリによるオンデマンド対応などユニバーサルタクシーとしてのサービス高度化

# スマートけいはんなプロジェクト

【地方公共団体：京都府 民間事業者等代表：西日本電信電話株式会社】※

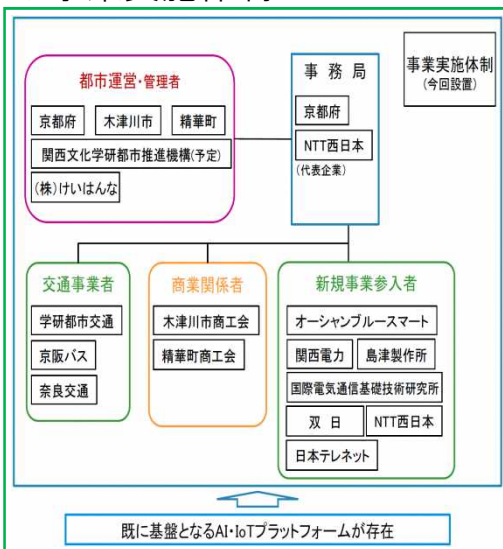
※：公募時点では仮称

- 文化、学術、研究の中心都市として企業立地等が進むが、敷地規模が大きいことから相互の円滑な移動の障壁があり、企業間の交流活動等に影響。また、都市建設後30年余が経過し、高齢化する地域社会への対応が課題。
- 多様な移動手段を導入しシームレスな移動環境を整備するとともに、新たな産業の創出・創発、多文化・多世代の共生コミュニティなど世界に先駆け、科学技術と生活・文化が融合した未来の暮らしのモデルの構築を図る。

## ◆対象区域



## ◆事業実施体制



## ◆新技術・データを活用した都市・地域の課題解決の取組

### 施設間の多様な移動手段の確保

- ・街区間を移動するグリーンスローモビリティを導入し、ラストワンマイルの交通を確保。デマンドでの呼び出し等により利便性向上、効率化(ラストワンマイルオンデマンドモビリティの導入)
- ・カーシェア、シェアサイクル等の整備



### 高齢者の生活支援

- ・AIデバイス(マイク、スピーカー)を高齢者住宅に整備し、日常の話し相手、健康相談、薬の服用や食事管理を支援
- ・音声によりラストワンマイルモビリティの手配を実施

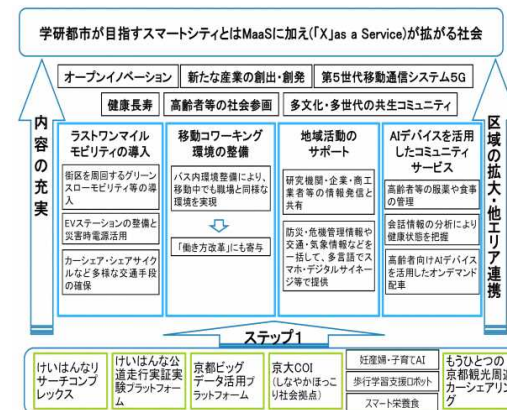


### 統合プラットフォームの整備

- ・既存の京都ビックデータプラットフォームとの接続やオープンデータ、交通事業者等からの取得データ等により統合プラットフォームを構築

### コワーキング環境の整備

- ・京都駅と精華・西木津地区間の中距離直通バスの車内にてコワーキング環境の整備
- ・企業からの認証を受けて「移動中の業務＝勤務」とし、働き方改革の取組を推進
- ・通勤者、出張者等の移動をマイカーから公共交通機関に転換



## ◆2019年度の主な取組

- ・シェアサイクル、グリーンスローモビリティの実証実験
- ・高齢者向けAIデバイス(見守り、健康相談等)による地域での実用検証



# 一般社団法人益田サイバースマートシティ創造協議会

【地方公共団体:益田市 民間事業者等代表:一般社団法人益田サイバースマートシティ創造協議会】

- 働き手・担い手である若者の流出や地域産業の衰退が顕著となり、土砂崩れによる道路寸断や河川増水の監視など社会インフラの維持、増加する耕作放棄地とそれに伴う鳥獣被害等が課題。
- 市内に敷設されている光ファイバー網を活用したIoT基幹インフラシステムを構築することにより、監視センサーの活用等によるインフラ維持管理の大幅の効率化等を図り、効果的な防災計画や維持管理計画を構築。新技術を活用した新ビジネスの創出や人的交流の拡大を図る。

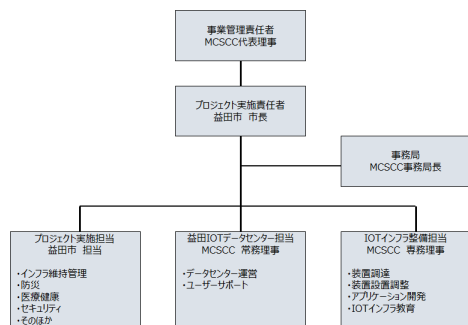
## ◆対象区域

島根県益田市全域



## ◆事業実施体制

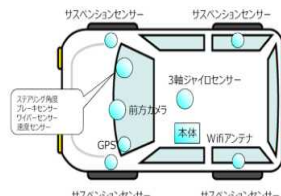
課題ごとにWGを官民で構成し、プロジェクトを推進



## ◆新技術・データを活用した都市・地域の課題解決の取組

### 道路管理の負担軽減

- ・公用車に設置した道路モニタリングセンサーによりデータ収集を行い、IoTデータサーバーにおいて公開
- ・道路管理利用とあわせて道路データとして研究開発に活用



### 鳥獣被害の効果的な監視

- ・農家との連携によりIoTインフラに接続した監視センサーを設置し、鳥獣監視のデータ化と効率的駆除を目指す

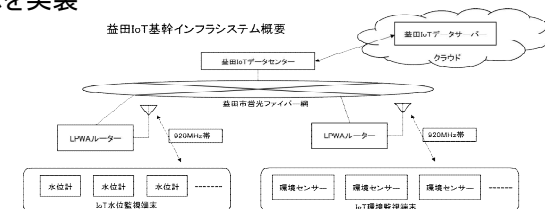
### 水路水位モニタリングの効率化

- ・水路水位センサーに環境センサーを実装し、IoT基幹インフラに接続
- ・データ基盤により他の水位センサーとの連携による浸水予測システムを検討



### 益田IoT基幹インフラの構築

- ・市の光ファイバー網を活用し、地区公民館へのLPWA(Low Power, Wide Area Network)の設置によりワイヤレスのメッシュネットワークを構築
- ・各IoTセンサーデバイスやヘルスケアデバイスが本ネットワークに接続
- ・複数領域のデータ利活用のためのデータ利活用プラットフォームを実装



## ◆2019年度の主な取組

- ・公用車に設置した道路モニタリングセンサーによる道路データの収集
- ・市内用水路水位センサー、鳥獣監視センサーのIoTネットワークへの接続



# 中山間地・自立モデル検討コンソーシアム

【地方公共団体:広島県 民間事業者代表:マツダ株式会社】

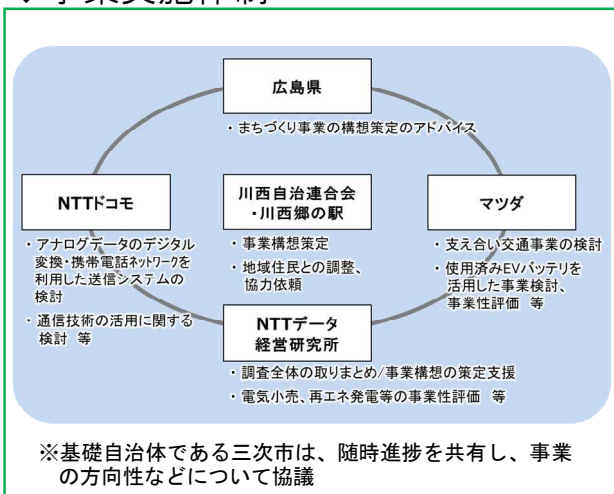
- 高齢化や生活交通の縮小、担い手減少などの課題を抱える中山間地域において、地域関係者の自主的な活動を通じた経済面、環境面からの持続可能な地域づくりが課題。
- 三次市川西地区では、地域住民出資による事業体「(株)川西郷の駅」が主体となって持続的な施設運営に取り組んでおり、民間事業者は技術的な支援を実施。住民主体の事業とデータ利活用による高付加価値ビジネスの展開により中山間地域の持続可能な社会を実現。

## ◆対象区域

三次市中心部から約15km南部に位置する人口1,131人の地区



## ◆事業実施体制



## ◆新技術・データを活用した都市・地域の課題解決の取組

### エネルギーの地産地消

- ・地域に存する再生資源(太陽光やバイオマスなどを含むマルチソリューション)の活用によるカーボンフリー電力と中古EVバッテリーの蓄電池としての再利用を組み合わせた電力サービスの構築
- ・(株)川西郷の駅が地域電力小売事業者となり、電力小売を行うことも含めた事業化を検討

### 地域の財産を活かしたインバウンド促進

- ・地域の資源を活かした体験型のサービスの提供や新機ビジネスによる雇用創出や地域経済の活性化を図る

### データ利活用高付加価値ビジネスへの展開

- ・電力消費データの収集により、在宅の有無を判断することができ、モビリティサービス、貨物搬送サービスにおいて効率化を図る
- ・カーボンフリー電源を充電したバッテリー配送サービスでは、遠隔モニタリングにより、効率的な電源交換を図る
- ・これらのデータのオープン化を検討

### モビリティサービス

- ・地域住民による「支え合い移動サービス」において、利用車両をEVとし、地域に存する再生資源の活用により、燃料費の削減、カーボンフリーの移動サービスを構築
- ・安全、安心な機能を搭載した自動車の活用により高齢者のボランティアドライバーでも安心してサービスに参加
- ・貨客混載輸送を視野に入れ、移動・輸送サービスの発展を図る



## ◆2019年度の主な取組

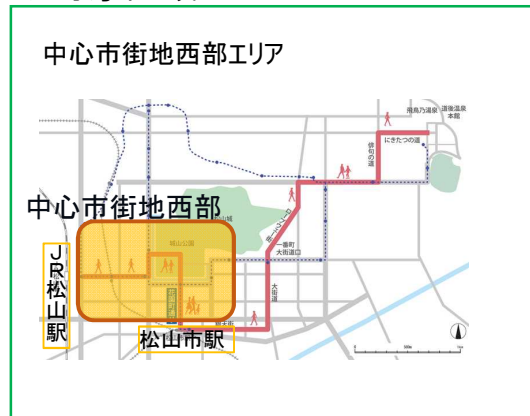
- ・地域住民による支え合い移動サービスの継続・発展
- ・再生資源と中古EVバッテリーを活用した再生エネルギー発電システムの構築に向けた取組及びビジネスモデルの構築

# 松山スマートシティコンソーシアム

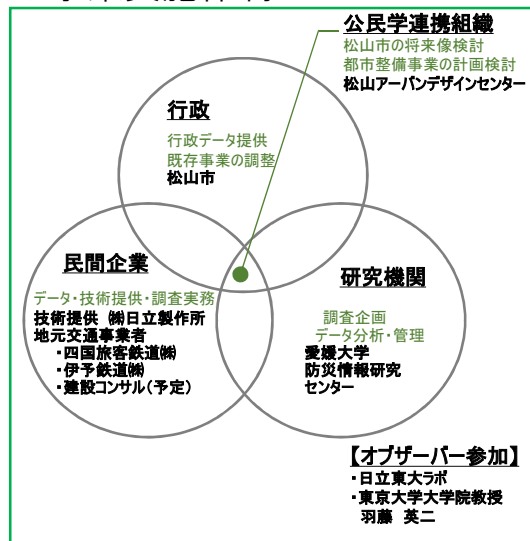
【地方公共団体:松山市 民間事業者等代表:松山アーバンデザインセンター】

- 高齢化や人口減少の進展、経済の低成長などの問題が深刻化する中で、松山市では「コンパクトシティプラスネットワーク」をコンセプトに持続可能な都市形態への転換を目指しており、歩行者等の「遅い交通」を重視した「歩いて暮らせるまちづくり」を進めていくことが必要。
- 都市情報や人々の交通行動・活動実態に関わるデータ等を集約する「都市データプラットフォーム」の構築や、可視化ツールを用いたそれらのデータ活用による住民参加型まちづくり、「スマート・プランニング」の実践により中心市街地において回遊性の高い賑わい空間を形成。

## ◆対象区域



## ◆事業実施体制



## ◆新技術・データを活用した都市・地域の課題解決の取組

### 歩いて暮らせるまちづくりの検証

- ・エリア全体を対象とした、カメラなどのセンシング技術を用いた交通行動・活動実態の分析と、モニターデータによる質的データの取得
- ・シミュレーション技術への展開検討

センシング技術のイメージ

### シミュレーション技術の試行

- ・蓄積されるデータ等を管理・活用するための都市データプラットフォームの構築検討
- ・データ可視化ツールの活用を通じたシミュレーション技術の試行実験、ワークショップツールとしての活用検討

### スマート・プランニングの実践

- ・策定が予定されている松山市の将来像検討や都市整備計画への応用・将来ビジョンの検討に際し、各種データを用いたプランニングへの応用を検討
- ・2大駅周辺空間のデザインやそれらを結ぶ都市空間のプランニングへと応用
- ・立地適正化計画の都市機能及び居住誘導区域内で施設や住居の更なる高度化を図る区域の客観的な評価や誘導のための制度設計に活用

**都市データプラットフォーム**

都市ビジョン	インフラデータ	都市データ	移動データ	活動データ
総合計画 都市計画MP等	都市機能施設 ・駐車場、土地利用 ・道路、公共交通等	人口、世帯 ・年齢構成 等	出発地・到着地 ・移動手段・経路 ・出発・到着時刻等	活動場所・内容 ・消費場所・内容 ・金額 等

個人単位の移動や活動のビッグデータを用いた各種施策の検証・計画立案

**シミュレーション(例)**

都市機能施設の最適配置	歩道整備による人流変化	公共交通網の見直しによる利用者変化	空間変更による回遊行動	事業実施による経済効果
-------------	-------------	-------------------	-------------	-------------

**プランニング**

福祉施設・子育て支援施設の配置計画	公共交通利用促進策	駐車場配置計画	立地適正化計画(コンパクトシティ)	道路空間の再配分計画
事業の優先順位	自転車ネットワーク計画	空間活用策	都市計画道路の見直し	.....

### 住み続けられるまちづくりを滞在時間別の滞在人数

シミュレーション活用のイメージ

歩行者空間の創出、商業施設や鉄道駅の配置のシミュレーションにより、人の流動や滞在時間の増加を検証し、まちの活性化や経済効果などを総合的に評価できる。

### モニターデータ取得のイメージ

出発! (徒歩) 乗り換え (電車) 乗り換え (徒歩) 到着!

## ◆2019年度の主な取組

- ・カメラのセンシング技術等を活用した交通行動、活動実態等の調査
- ・CityScope(データ可視化ツール)とシミュレーションツールを連動し、まちづくり活動において、シミュレーションツールの有効性検証及びフィードバック