

令和 3 年度補正予算による追加支援事業の概要

実証実験の概要:

ドローンを活用した市民参画型「防災情報プラットフォーム」実証事業

仙北市

東京都の半分程度の広大な面積の土砂災害、浸水災害等の災害情報を的確に把握するための、消防団や防災担当職員のリソースが不十分であるという課題がある中、法令に則った災害現場でのドローンの運用体制構築と実証実験で得られる成果の活用を目指す。

目標 (KPI)

- 航空画像のオルソ化実証回数 1回(2022年度まで)
- 市民による投稿件数 10件(2023年度まで)
- 防災情報プラットフォーム利用率 30% (2030年まで)

実行計画

- 本市は、誰一人取り残さない「しあわせな未来のいなか」を目指し、限られた職員・予算で市民の快適な暮らしを実現するために、国家戦略特区の認定も受けながら、ドローン等の先端技術の導入を推進している。
- 防災分野においては、令和3年度スマートシティモデルプロジェクトの採択を受け、都市OS（データ連携基盤）と防災情報プラットフォーム、IoT/AIの導入を行うことによる広範なエリアのリアルタイムな状態可視化を一部開始している。
- しかし、IoTでカバーされていないエリアの可視化は実現できておらず、本事業では、本防災情報プラットフォームの機能を拡張し、市民・企業が保有するドローンおよびスマートフォンを活用することで、市内全域の速やかな状況把握の実現に取り組む。

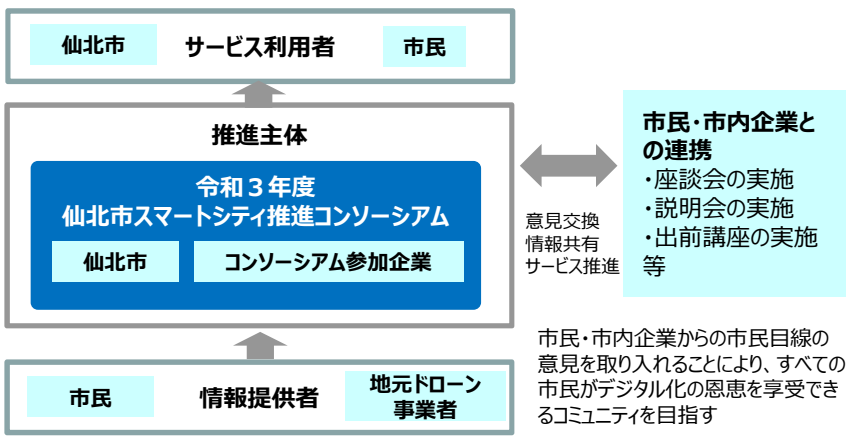
実証内容

以下を実施することで、災害対策およびインフラ維持管理の効率化に向けた実装が可能かを検証する。

- 市内事業者や市民等が保有するドローンで航空画像を取得し、オルソ画像化する手法のマニュアル化



体制



スケジュール

- 令和3年度～4年度:
- 災害対応でのドローン利活用イメージの検証、防災情報プラットフォーム機能拡張の検討
 - 防災DXシステム導入に向けた連携協議、人材育成
- 令和5年度～7年度:
- 防災DXシステム本格導入に向けた調整、本格導入

実証実験の概要：命を守るデジタル防災プロジェクト事業 ～Phase2：都市OSを通じたヘルスケア領域との連携～

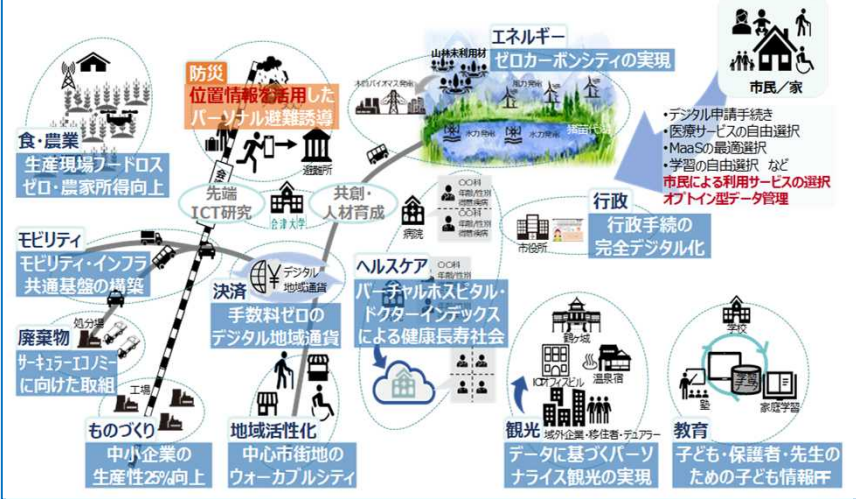
会津若松市

災害時において弱者となりうる要支援・要介護者等に関する避難状況・服薬情報・体調等に関する情報を、災害時支援に必要十分な範囲で情報共有することが必要であるが、平時と有事の情報提供範囲・種類等の差に関する知見は存在していない。そこで、位置情報を活用した防災アプリ「マイ・ハザード」に、介護・ケアラー向けコミュニケーションサービスである「ケアエール」を連携し、サービス及びシステムの双方の観点で実証を通じた検証を行い、防災及び介護DXを推進する

目標 (KPI)		本事業は、計画全体KPIの一つである『地域ID登録者数の増加』に資するものと整理
目標	KGI/KPI	2030年目標値
市民参加率の向上	地域ID登録者数	50,000ID
地域の活性化	公示地価の伸び率	地方平均比+7%
持続性の確保	経常収支比率	90%未満

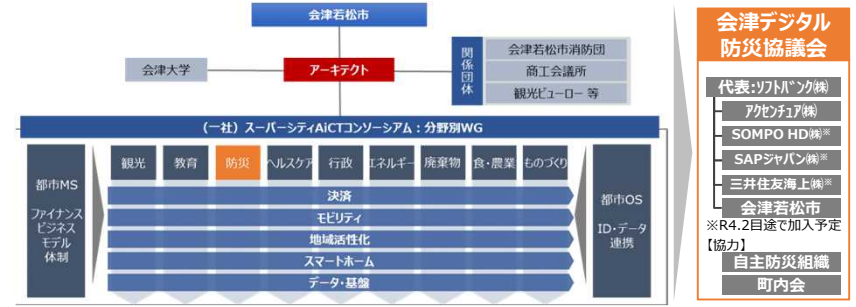
実行計画

会津若松市のスマートシティ実行計画全体像は以下の通り。本事業は、重点分野の一つである防災分野のスマートシティ化/デジタル化を推進するための事業として官民連携で取り組むものである



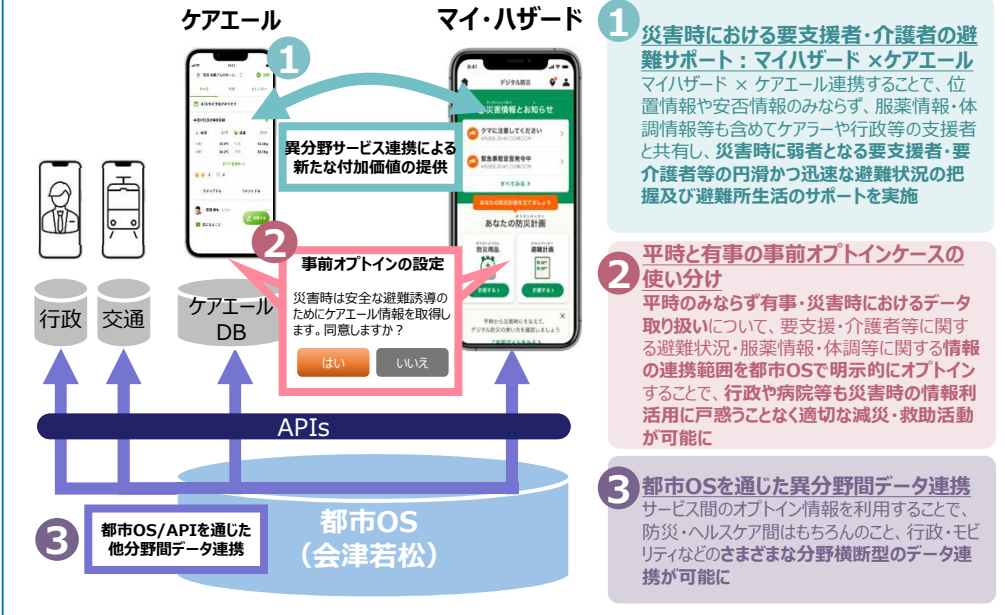
体制

会津若松市におけるスマートシティ実行計画全体の推進体制は以下の通り。本事業は、防災WG関連主体で構成した会津デジタル防災協議会で実施



実証内容

マイ・ハザード及びケアエールサービスを連携し、①災害時における要支援者等の避難サポートを実現しつつ、②平時と有事の情報提供範囲（オプトインケース）の使い分けと③都市OSを通じた異分野間データ連携に関する知見を蓄積するための実証を行う



スケジュール

マイ・ハザード及びケアエールはR3年度中に実装（予定）であり、本事業を通じて得た知見を反映した機能アップデートをR4年度中に実施するとともに、R5年度以降も防災分野と他分野の連携による機能向上を推進

2021年度	2022年度	2023年度以降
「マイ・ハザード」及び「ケアエール」のサービスリリース	本事業の実証事業を通じた知見の蓄積 知見を踏まえたサービス・都市OSの改修	他分野（医療・モビリティ・エネルギー等）との連携

実証実験の概要: 交通移動弱者の安心・安全な移動支援のためのサイバニックモビリティの初期社会実装事業

つくば

本事業では、高齢者や障害者の方などの交通移動弱者の方が、実際の日常生活においてサイバニックモビリティによる移動支援を受けることで、安心・安全な屋内外移動が可能となることを実験により実証する。

目標 (KPI)

- ① 日常利用する交通手段が自家用車である人の割合 83.5%
- ② 高齢者が安心して住み続けられる環境が整っていると感じる人の割合 34.4%
- ③ スマートシティの推進に係るプロジェクトの利用者満足度 47.2%

実行計画

- ・交通移動弱者の方にサイバニックモビリティを提供することで、実際の日常生活において安心・安全な屋内外移動が可能となることを実証する。
- ・R4年度において、初期社会実装モデルのサイバニックモビリティを準備し、実証実験を行う。
- ・当該モビリティの準備、実験、評価、サポート等は当該実証実験の実務担当組織が行う。
- ・サイバニックモビリティは、最先端のサイバニクス技術(人・ロボット・情報系の融合複合技術)により、人の生理系と一体化され、環境認知機能を有する先進的かつ先駆的なモビリティである。

実証内容

つくば市内の介護施設に入居している移動が大変な高齢者の方を対象とし、サイバニックモビリティを日常生活の一部で利用して頂く。評価として、当該モビリティの安全機能等に関するアンケートを実施し、計測データから安全に移動支援できていたかを検証する。



体制

つくばスマートシティ協議会

会長：大井川 和彦 茨城県知事
五十嵐 立青 つくば市長

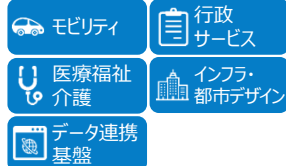
会員数：74機関 (2022年1月現在)

総会

幹事会

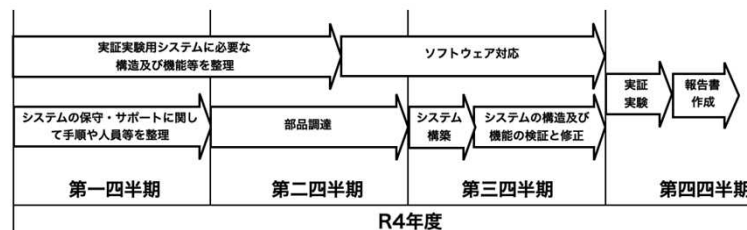
分科会

当該分野の課題解決に貢献する技術・サービスを保有する会員で構成



スケジュール

当該実証実験
(初期社会実装)



実証実験の概要： モビリティ×商業×健康分野の連携によるエリア価値向上事業


さいたま市

駅を核としたスマート・ターミナル・シティに向けて、**モビリティを軸とした分野間連携により、移動と暮らしを支える「ライフサポート型MaaSの構築」**に向けた取組（モビリティのモード間連携、モビリティ×商業、モビリティ×健康）を展開するとともに、**各取組から得られる各種データを用いた効果検証を通じて、ウォーカブルな都市空間・環境の形成**を目指す。

目標 (KPI)	【凡例】太字：本実証に関わるKPI
・まちなかの滞留人口・時間	・再生可能エネルギー導入量
・交通利便性への満足度	・店舗売上
・自動車分担率	・身体活動量
・グリーンポイント発行量	・都市OS連携団体数

実行計画

駅を核とした「スマート・ターミナル・シティ」



「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〉」の実現に向け、駅を核とした**ウォーカブルで誰もが移動しやすい、人中心に最適化された都市空間・環境**を構築。

【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を活用し、地域課題・ニーズにきめ細かく対応することで

- ・**施策①〈モビリティサービスの充実〉**により、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とともに、
- ・**施策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の構築〉**により
- ・**施策③〈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。

【先行モデルエリア】

- 中心市街地型モデル**（大宮駅・さいたま新都心駅周辺地区）
高密度エリア・商業業務地ゾーン
- 郊外住宅地型モデル**（美園地区）
中高密エリア・住宅地ゾーン

※市内先行モデル地区での実践後、横展開


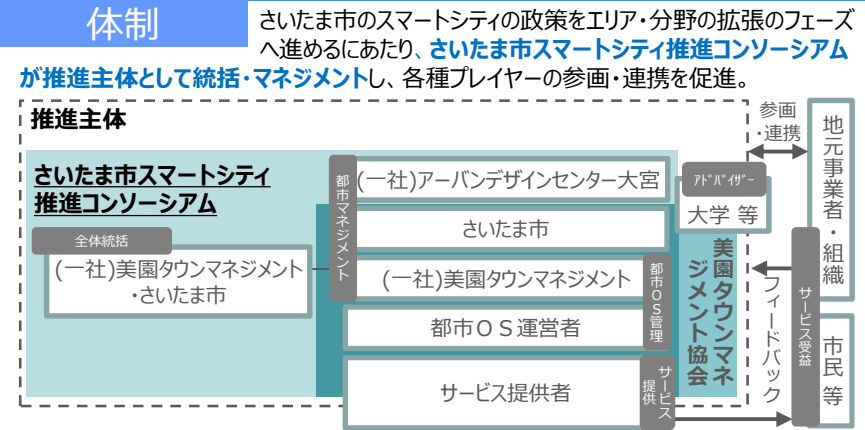
実証内容

「ライフサポート型MaaS」の構築に向け、下記3つのサービス実証を行うとともに、当該サービスから得られる移動・購買・運動データ**等を用いて、**健康増進・脱炭素化に向けた行動変容施策、地域経済活性化に向けた回遊性向上施策**の効果検証を行うことで、ウォーカブルな都市空間・環境の形成につなげていく。**

【移動の接続】
実証1(モード間接続)〈中心・郊外〉
利便性向上・環境負荷低減に向けた
モビリティサービスシームレス化
→移動機会増加、自家用車から公共交通への手段転換促進

【移動と目的地の接続】
実証2(モビリティ×商業)〈中心〉
地域内回遊性向上に向けた1to1マーケティング
→移動機会増加、地域活性化

実証3:「モビリティ×健康」〈郊外〉
健康増進・賑わい創出に向けた日常的な健康づくりコンテンツサービス活用
→自家用車から徒歩・自転車への行動変容促進、運動習慣の定着

スケジュール

	R2	R3	R4	R5	R6~
【施策①】モビリティサービスの充実	AIオンデマンド・シェアモビリティ実証実験				
【施策②】ライフサポート型MaaSの構築	本事業対象	モード間連携実証(実証1)			先行モデル地区での実装
		地域経済連携実証(商業分野連携:実証2)(健康分野連携:実証3)			
【施策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		スマートプランニング高度化	空地等の計画	都市基盤の計画	市内他地区・他都市へ

実証実験の概要: 3D都市モデルを活用した都市公園の賑わい創出事業

毛呂山町

【取り組み概要】 町民のニーズに基づく町の課題解決: 都市公園を中心としたエリアの価値向上と賑わいづくり

【毛呂山町の課題と解決方針】 ウォーカブルなまちづくりを進めるためには、地方中小都市では賑わいの核になる場所の創造が重要だが、まちなかの商業集積は困難であり、パークPFI事業者との連携等も見据えた**都市公園を活用した賑わい創出**が必要。さらに、町民にとっては新型コロナによって**身近な生活圏構築に対する関心**が高まっており、**都市公園の魅力化**も求められる

【事業内容概要】 都市公園の利用申請手続きに沿って、3D都市モデルのプラットフォーム上で完結するシステムを構築

①公園利用事業者の**申請手続きのデジタル化・簡素化**(県外事業者等の遠隔地からのイベント利用等)→②**3D都市モデルを活用した町民に分かりやすい広報・普及戦略**→③**都市公園の空間利用計画に関する知見の蓄積**(集客数・回遊・滞在時間の増加)

目標 (KPI) 各施策に対してKPIを設定(R4年度)

- ①公園利用に関するデジタル申請に関するイベント実施
: 3件以上の事業者と実証
- ②公園利用に関する町民への3D都市モデルを用いた広報戦略
: 町民や町職員向けの1件以上のコンテンツ作成
- ③公園利用効果の定量化・アーカイブ化: 1件以上のアーカイブ作成

実行計画

先進的技術やデータを活用したスマートシティの実現手法検討及び実証調査(その4) (毛呂山町スマートシティ先行モデル事業協議会)

地域課題解決に先進技術を単独先行導入するのではなく、自治体職員や住民が先進的な取り組みを自分事として捉えることができ、積極的に必要な専門知識・高度な未来技術を習得・実行する「ヒトのアップデートにより推進するスマートシティ化」(ヒトのスマート化)をまちづくり会社を主軸として取り組む。



■本事業全体の概要



- 対象区域の概要**
○埼玉県毛呂山町
○34.07km²
○3.3万人(令和2年3月1日現在)
- 対象区域のビジョン**
「ヒトのスマート化」を通じた未来技術の活用により地域課題解決、未来技術導入を契機とした真の地域の高度化を実現し持続可能なまちづくりを目指す。

実証内容

公園利用の手続きの流れに沿って3つの実証実験を計画: 3D都市モデルを用いた申請から広報、評価まで**一貫通貫のシステムを構築**

企画段階

- ①: **公園利用に関するデジタル申請(まちづくりDXのプロトタイプ構築)**
- ・都市公園の民間利用促進
 - ・申請手続きのデジタル化



3D都市モデルを活用したプラットフォームのイメージ 都市公園でのイベント実施イメージ

【実証内容①】

- ・ イベント事業者と町職員にトライアルで**3D都市モデルの利用体験会**を実施、意見収集
 - ・ **デジタル申請のプロトタイプ構築**と実証
- 【先進性①】**
- ・ 3D都市モデルのプラットフォーム上における**公園利用の協議・調整・申請のワンストップサービス**の実現

イベント前・普及啓発

- ②: **公園利用に関する町民への3D都市モデルを用いた広報戦略**
- ・ イベント時の空間利用
 - ・ 日常的な公園利用への提案

【実証内容②】

- ・ 町民による実証①の**プロトタイプ体験**
 - ・ 町民に対するアンケート等による**満足度調査**
- 【先進性②】**
- ・ 3D都市モデルによる**公園利用の普及啓発**
 - ・ コロナ時代の、**町民の生活圏における外出先の新たな選択肢**として**都市公園を有効活用**

実証実験後アーカイブ

- ③: **公園利用効果の定量化及びアーカイブ化**
- ・ 集客データ取得
 - ・ 評価とアーカイブ化

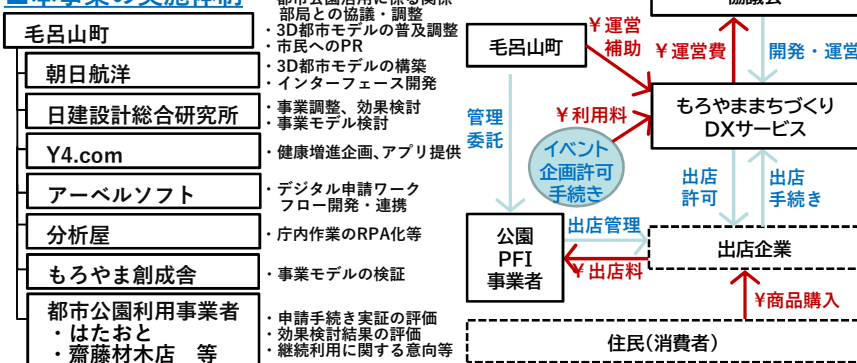
【実証内容③】

- ・ 携帯GPS統計データによるイベント時の**公園内の通行人口と滞在人口の把握・分析、空間利用計画の評価**
 - ・ パークPFI事業者の参画意欲向上のための**イベント実績のアーカイブ化**
- 【先進性③】**
- ・ 都市公園における**空間利用計画が定量的に評価可能な手法の構築**
 - ・ アーカイブ化による**都市公園利用のノウハウの蓄積**

公園利用の手続きの流れ

体制

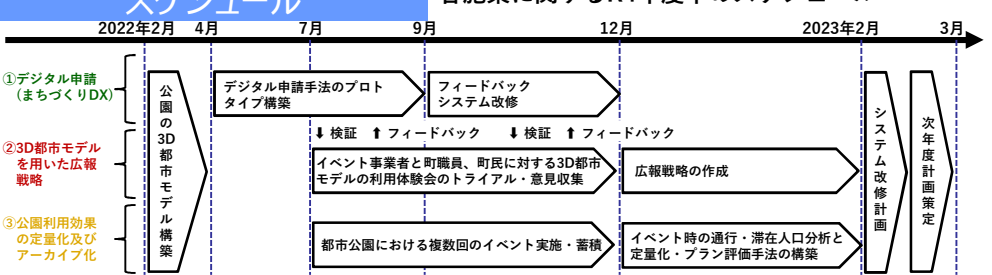
■本事業の実施体制



■将来事業モデルの考え方

スケジュール

各施策に関するR4年度中のスケジュール



実証実験の概要: IoT技術の導入による患者の待ち時間軽減と院内業務効率化事業

柏の葉

病院情報システムと街のサービスの連携に向けた設計と遠隔チェックインシステムとの連携効果を一部先行的に検証することで社会化実装に向けた実証実験の加速化を目指す。

目標 (KPI)

病院情報システムのデータを街のサービスと連携するため国際標準規格HL7 FHIRにて連携仕様の設計を行う。遠隔チェックインシステムとの連携効果について検証を行う。

実行計画

病院情報システムと街のサービスの連携に向けた設計と遠隔チェックインシステムとの連携効果を一部先行的に検証することで社会化実装に向けた実証実験の加速化を目指す。

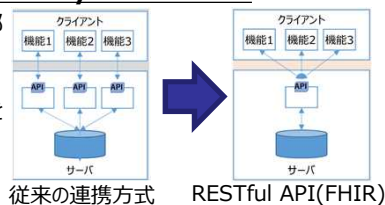
1. 病院情報システムを街のサービスと連携するために国際標準規格にてAPI連携設計を行う。国際標準規格であるHL7 FHIRにてAPI連携設計を行う。
2. 遠隔チェックインと病院情報システムの連携効果を検証する。API連携設計に基づき一部システム間連携を実施し連携効果を検証する。

本実験により標準規格によるAPI連携が実証されることで、大規模な効果検証を行うことができ病院待ち時間の減少、院内業務の効率化が期待できる。さらには、他サービスとの連携可能性の拡大、横展開可能なシステムの構築に繋がる。

FHIR:Fast Healthcare Interoperability Resources

Web技術を採用し短期間で既存の医療情報部システムの情報を活用した相互運用性を確保できるリソースである。

用途別にAPIの個別実装が不要で同じリソースを新たな用途にも展開可能である。仕様が明確であるためクライアント側、サーバ側も実装が容易である。



実証内容

現在病院内のクローズな環境で構築されている病院情報システムを街のサービスとの連携のためにオープンにする。遠隔チェックインシステム=病院情報システム間のデータ連携を推し進めることで遠隔チェックインシステムの大規模実証の実現の加速化を目指す。また、国際標準規格を用いることで様々な街のサービス(MaaS等)との連携拡大の可能性を創出できる。

1. 病院情報システムを街のサービスと連携するために国際標準規格にてAPI連携設計を行う。病院情報システムが街と連携するために必要なデータについて国際標準規格であるHL7 FHIR形式にてAPI連携設計を行う。

2. 遠隔チェックインと病院情報システムの連携効果を検証する。病院情報システムと遠隔チェックインシステムのデータ連携を行う。システム間のデータ連携が可能となることで病院での遠隔チェックインシステムを活用した大規模実証へと繋がる。
※システム間連携までは実証する予定だが、実患者での実証については開発状況次第で検討



体制

(協議会名) 柏の葉スマートシティ コンソーシアム	(代表者)	一般社団法人柏の葉アーバンデザインセンター
	担当する業務の範囲・内容	・全体とりまとめ、調整
	(構成員：実施主体)	国立研究開発法人国立がん研究センター東病院
	担当する業務の範囲・内容	・患者の負担軽減、院内の業務効率化【実施主体】
	(構成員：実施協力)	株式会社nemuli
	担当する業務の範囲・内容	・患者の負担軽減、院内の業務効率化【実施協力】

スケジュール

短期								
R3補正								
2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	
・要件定義/仕様策定 ・病院情報システム/遠隔チェックインアプリ API連携を国際標準規格にて設計						システム連携効果について実証実験実施		

実証実験の概要: Smart City Takeshiba

竹芝

舟運モビリティと陸上モビリティによるMaaSサービスを活用した回遊性向上の実現

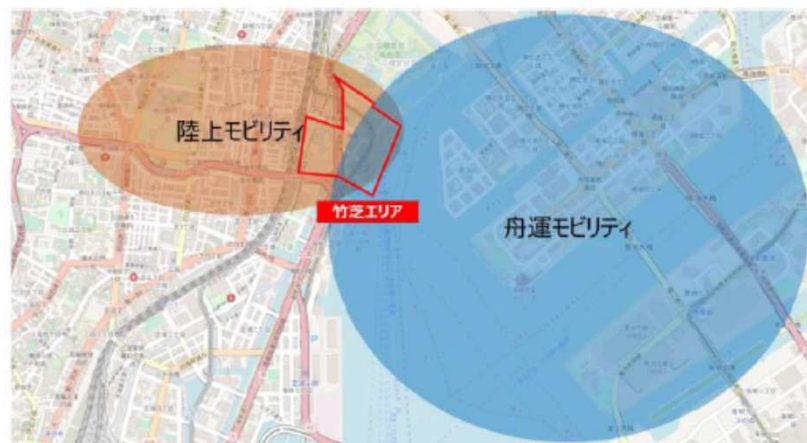
エリアの特性である舟運モビリティと陸上モビリティを組み合わせたMaaSサービスと、集客施設と連携したサービスを組み合わせ、回遊性向上を目指す

目標 (KPI) ※一部抜粋

- ・モビリティ連携数 5件
- ・サービス連携施設 6施設
- ・利便性満足度 80%

実行計画

港湾を活かした舟運モビリティと東西の交通往来ニーズが高い陸上モビリティをシームレスに利用できる**モビリティサービスと集客施設のサービスを組み合わせ回遊性を向上**。



実証内容

※令和4年度実証内容

エリア内の回遊性を向上させるMaaSサービスの実証実験【エリアの課題】

- ・鉄道路線、幹線道路が南北に通っているため、東西方向の移動にストレスがかかる
- ・竹芝エリアは海、河川に三方向囲まれている立地であるため、舟運を含めたモビリティの接続による回遊性の向上が求められている
- ・回遊性のデータは管理主体が複数存在するため、満足するデータの取得ができていない

【解決方法】

- ・舟運モビリティ、陸上モビリティに加えて**集客施設と連携**し、回遊を促すサービスをモビリティサービスと合わせて**パッケージで提供**する
- ・実装済の**竹芝エリアマネジメントLINE**を活用して、**モビリティサービスと接続する共通UIを構築、回遊性のデータを定量的に取得**する



【エリアの課題】

【解決方法】

体制



スケジュール

令和4年度

- ・モビリティ実証 (陸上×舟運MaaS)
- ・連携サービス準備、実証 (回遊サービス)
- ・共通UI構築

令和5～6年度

- ・実装
- ・PDCAサイクルによるサービスのブラッシュアップ

令和7年度以降

- ・エリア横展開

実証実験の概要：リアルタイム混雑情報発信事業

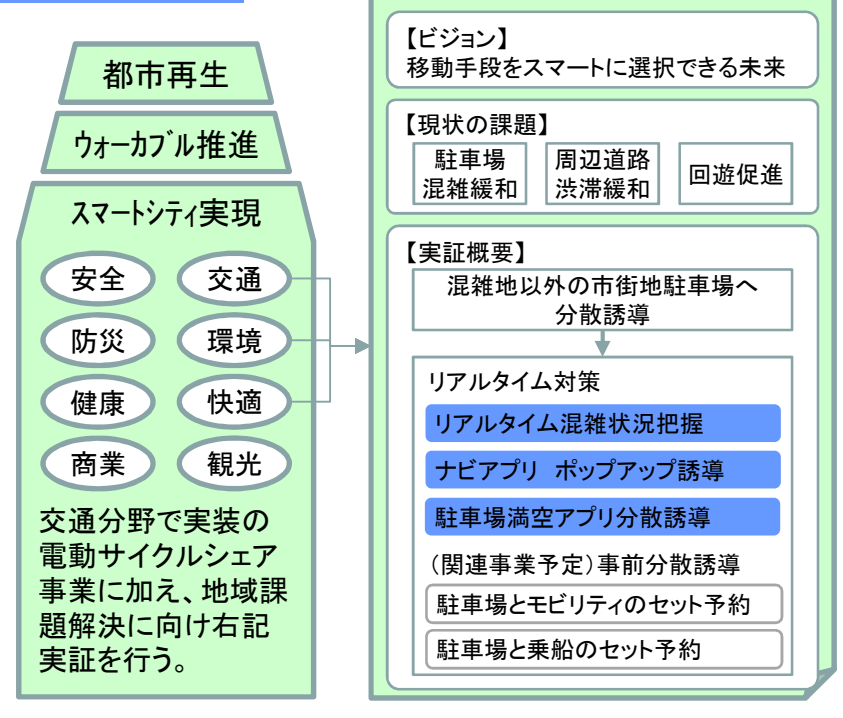
岡崎市

- モデルエリア157haで来街者・居住者の意向に合わせ移動手段を選択できる未来を志向
- 現状では、駐車場混雑緩和、周辺道路渋滞緩和、回遊促進などが交通課題
- 周辺道路のリアルタイム混雑状況を取得、情報発信で課題解決を試行（回遊促進は関連事業予定）

目標（KPI）

- ナビアプリポップアップ件数
- 駐車場アプリアクセス件数
- 誘導先駐車場利用件数

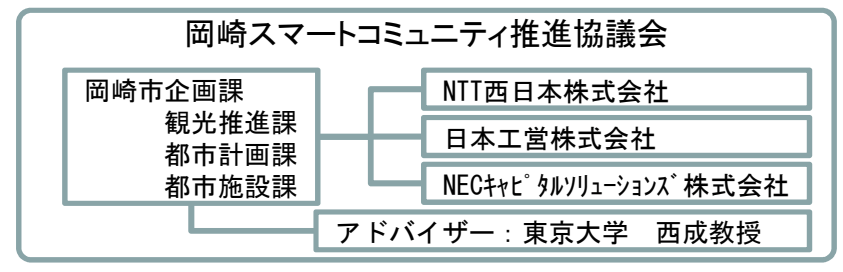
実行計画



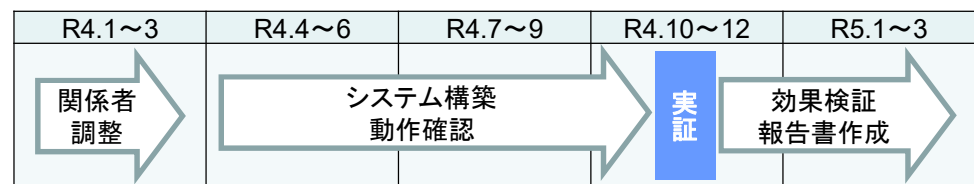
実証内容



体制



スケジュール



実証実験の概要: グリーン・サステナブルけいはんな事業 (デジタルツイン×避難誘導実証)

けいはんな

- デジタルツイン上で洪水・浸水を再現したうえで、被災者位置情報・避難所情報(緯度経度・階数・収容人数など)をもとに、避難誘導アプリを介して最適な避難方法を表示する。
- この際、避難所の収容可能人数・混雑状況を推計し、受入困難な避難所から、代替となる避難所への誘導等を行うことを検討する。また、今後の最適な避難所配置等を推計する。

目標 (KPI)

- 既存スマートシティ目標 (KPI) のうち、安全・安心なまちづくり/地域の防災拠点等の防災力強化(1カ所の設置 ~2025年度末)

実行計画

- けいはんな既存スマートシティ実行計画をアップデートし、デジタルツインを活用した防災サービスの高度化に取り組む。



実証内容

サイバー空間

- 都市OSを介してシミュレーションの結果と避難誘導アプリを連携

フィジカル空間

- 位置・属性を踏まえたパーソナライズ通知 / 位置情報に応じた誘導等

けいはんなデジタルツイン



避難誘導アプリ



都市OS

- 都市OS上でデータを一元的に管理

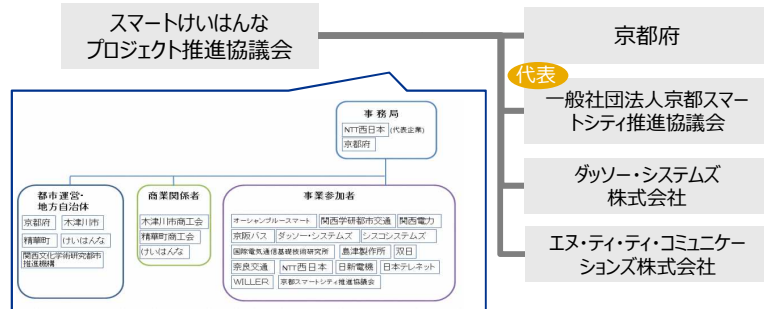
人流データ

避難所情報

体制

申請主体

本事業実施体制



スケジュール



実証実験の概要：防災道の駅中心の防災対応高度化・自動化事業

すさみ町

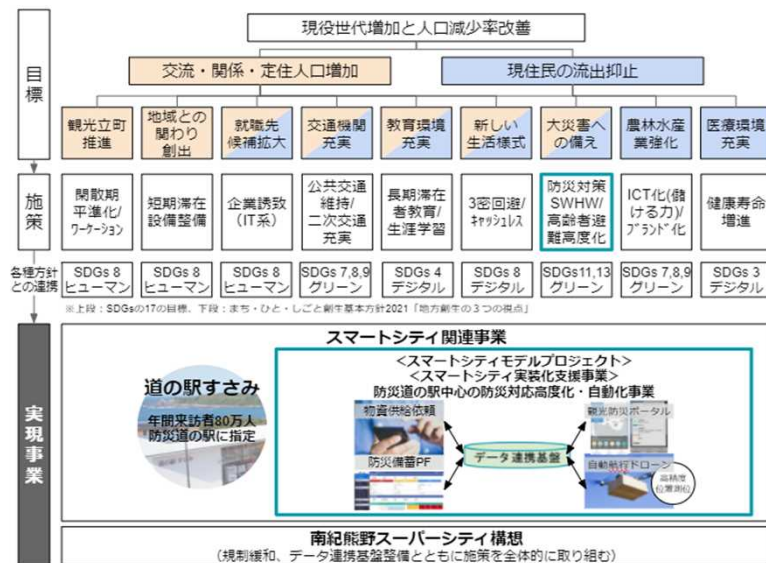
・すさみ町においては、南海トラフ地震リスクや大雨・台風の高リスクな立地、高齢化の人口減による災害発生時の人手不足、年間80万人訪れる観光客への災害発生前後における情報発信が課題となっており、ドローン/スマートフォンを活用した自動化・効率化された防災対策、住民や観光客へ現地での的確な情報発信、にて安心安全で快適な町づくりを推進する

目標 (KPI)

・複数ドローン飛行を前提としたシミュレーション環境構築による、ドローン航行事前準備での現地作業効率化の実現、シミュレーション結果からの飛行申請作成の実施（2023年3月末まで）

実行計画

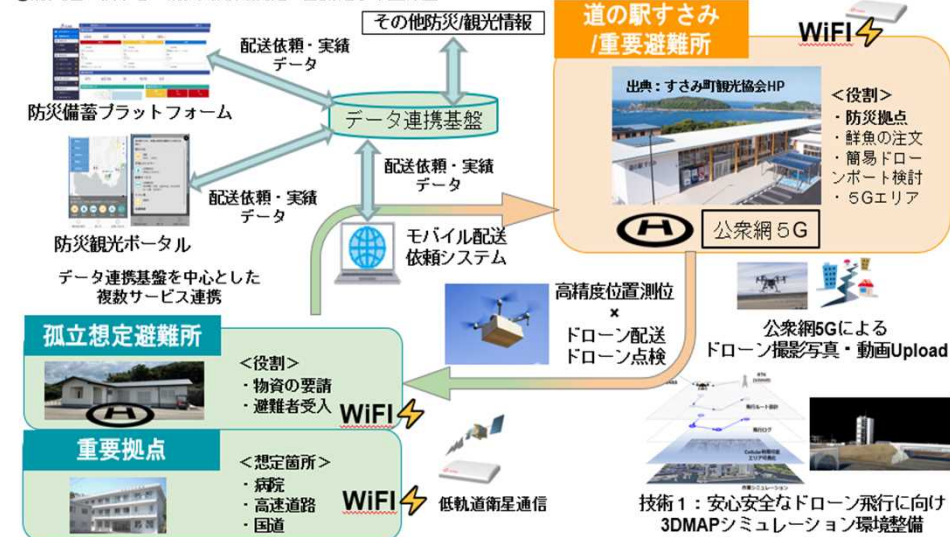
・すさみ町においては、「すさみ町まち・ひと・しごと創生総合戦略」をもとに策定したスマートシティ戦略を策定し戦略に沿って取組を実施



実証内容

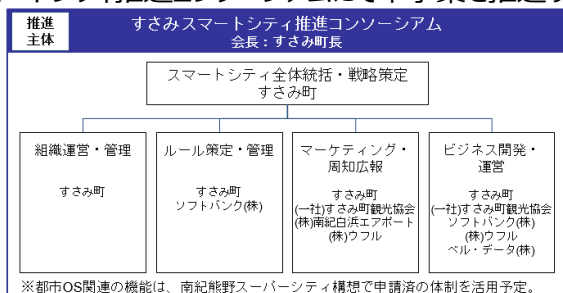
・今回、2022年度から以下の技術を既存事業に追加実施する
技術1:安心安全なドローン配送に向け3DMAPシミュレーション環境整備

〇防災道の駅中心の防災対応高度化・自動化事業全体図



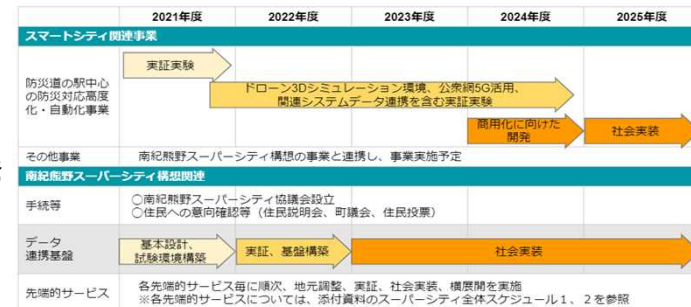
体制

・すさみスマートシティ推進コンソーシアムにて本事業を推進する



スケジュール

・2022末以降から技術1を追加した実証実験実施予定
・2024年度以降にて社会実装に向けた開発、導入を進める予定



実証実験の概要： 荒尾ウェルビーイングスマートシティ（ヘルスケア分野）

さりげないセンシングによるスマートヘルスケア実証実験（第3弾）

荒尾市

- ・各種デバイスにてセンシング後、地域住民に生活習慣改善アプリを利用しフォローしていく実証実験 ※過去2回行ってきた実証実験（PoC/PoT/PoB）を踏まえ、実際に社会実装していくためのビジネススキームを具体化するための活動
- ・アプリを使って、リコメンドをすることも含めてビジネスとして成立するかの実証

目標(KPI) 健康寿命の延伸(平均自立期間)

男性：(R1)78.9年→(R7)79.5年
 女性：(R1)83.8年→(R7)84.4年

⇒健康的な生活への行動変容
 (健康習慣を継続的に実行している市民の割合)

