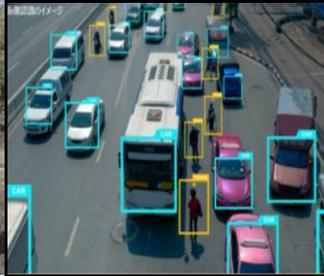




# 未来技術社会実装事業 (令和2年度選定) 事例集



令和3年3月

# 目次

## 1 未来技術社会実装事業について

事業概要	3
未来技術社会実装事業選定事業一覧	4

## 2 令和2年度 未来技術社会実装事業選定事業 事例集

茨城県潮来市 (5G、自動運転)	8
栃木県 (AI、IoT、5G、自動運転、ドローン)	10
埼玉県秩父市 (IoT、5G、自動運転、ドローン)	12
埼玉県和光市 (5G、自動運転)	14
石川県小松市 (AI、5G、自動運転)	16
大阪府四條畷市 (AI、IoT、5G、クラウドコンピューティング、ビッグデータ、自動運転、ドローン、キャッシュレス)	18
奈良県三郷町 (AI、5G、自動運転)	20
島根県美郷町 (AI、ドローン、キャッシュレス)	22
山口県宇部市 (AI、IoT、5G、ドローン、VR/AR、キャッシュレス、SIP)	24
高知県四万十市 (自動運転)	26
長崎県対馬市 (AI、IoT、自動運転、ロボット、VR/AR)	28
鹿児島県長島町 (IoT、5G、ロボット、ドローン、VR/AR)	30

# 1 未来技術社会実装事業 について

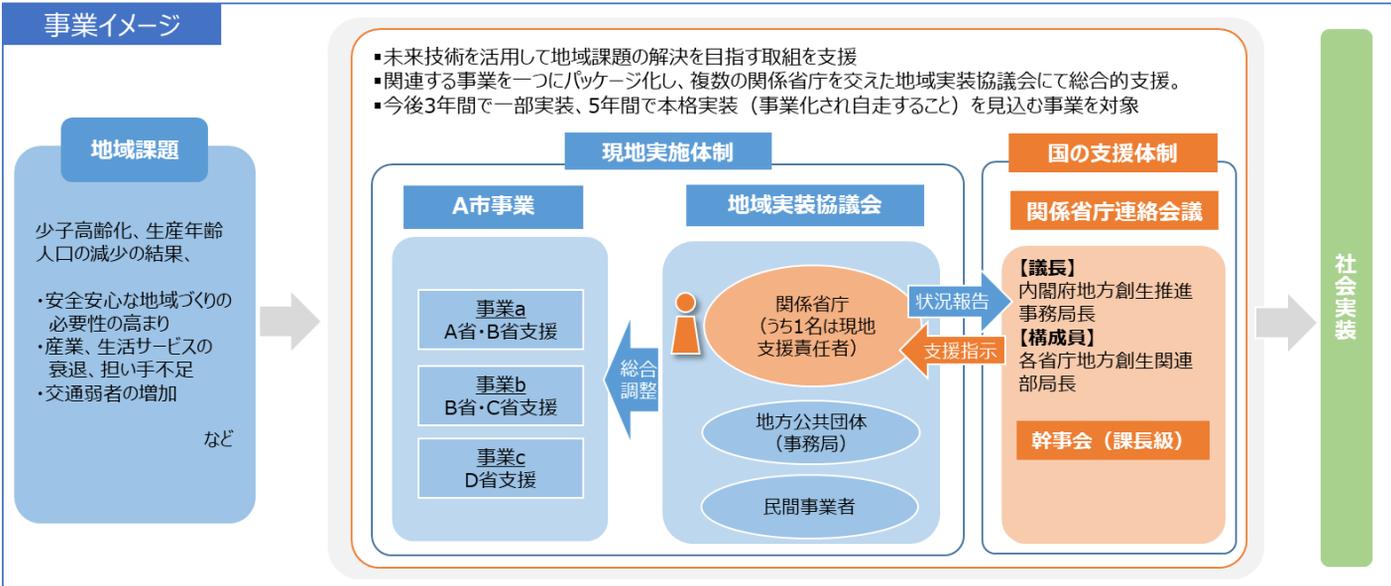
# 1 未来技術社会実装事業について

## 事業概要

- 国では、AI、IoTや自動運転、ドローン等の未来技術の実装による新しい地方創生を目指し、地方創生の観点から革新的で、先導性と横展開可能性等に優れた提案について、各種交付金、補助金等の支援に加え、社会実装に向けた現地支援体制（地域実装協議会）を構築するなど、関係府省庁による総合的な支援を行っています。
- 未来技術を活用した地方創生に関する提案を地方公共団体から募集し、H30年度に14事業、R1年度に8事業、R2年度に12事業を選定し、現在34事業に対して支援を実施しています。

## 未来技術社会実装事業の概要

### 事業イメージ



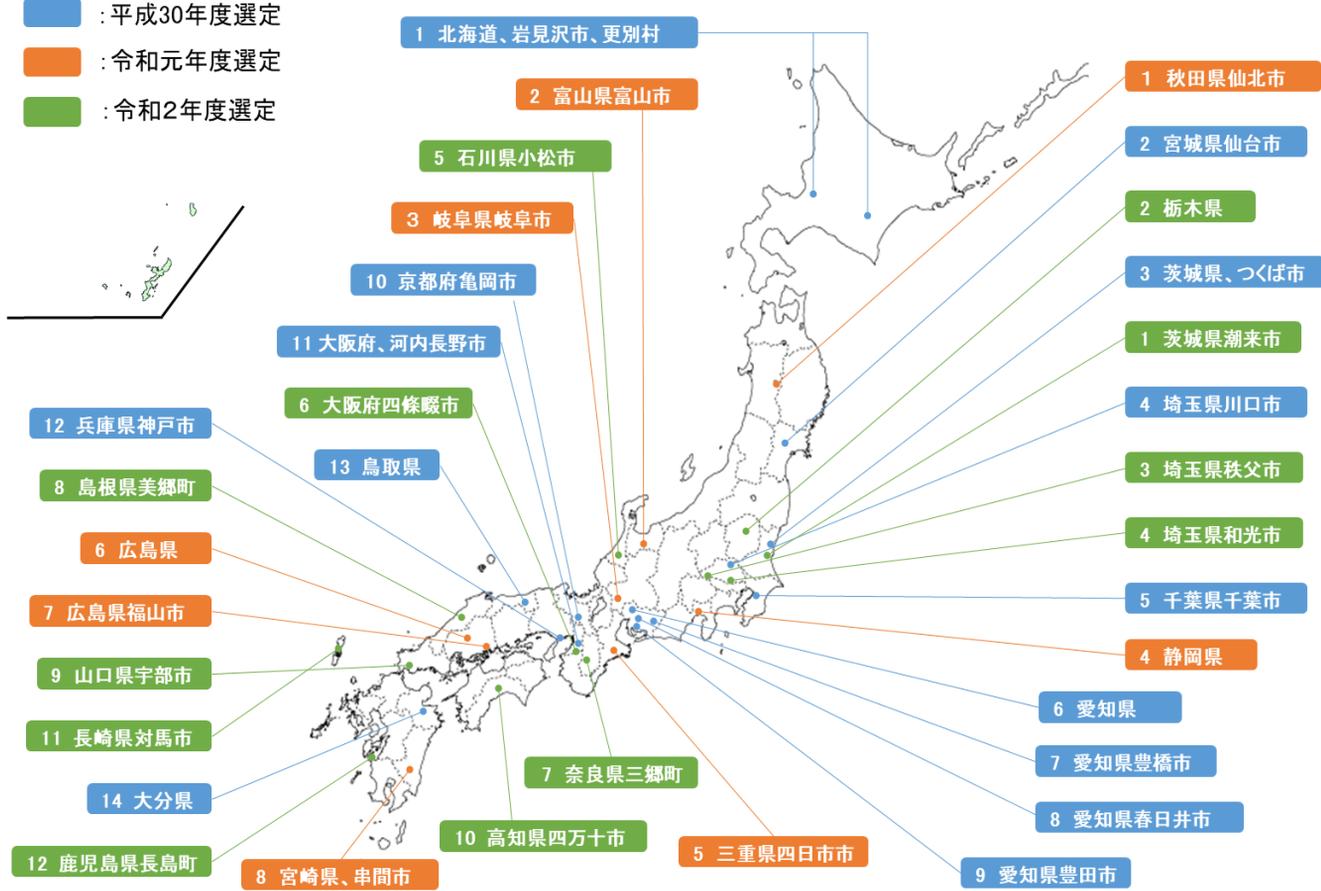
### 現地実施体制

- 地域実装協議会の概要
  - 選定事業毎に、「地域実装協議会」を組織し、社会実装に向けて必要な事項を検討
  - 地域実装協議会の事務局は、地方公共団体に置くものとし、地域実装協議会の運営等に関して必要な事項は、地域実装協議会で定める
  - 地域実装協議会における国の実務責任者として「現地支援責任者」を選定
- 現地支援責任者の役割
  - 社会実装に向けたワンストップ支援：地域実装協議会における国の実務責任者として、複数の支援事業間の総合調整、目標の達成状況の把握、地方公共団体等への助言を行う
  - 関係省庁連絡会議への報告：「未来技術実装関係省庁連絡会議」にて、適宜、事業の進捗状況及び課題事項等の報告を行う
  - その他未来技術社会実装事業全般に関する相談への対応

# 1 未来技術社会実装事業について

## 未来技術社会実装事業選定事業一覧

- :平成30年度選定
- :令和元年度選定
- :令和2年度選定



No.	提案者	提案タイトル	主な活用技術
平成30年度(14事業)	1 北海道、岩見沢市、更別村	世界トップレベルの「スマート一次産業」の実現に向けた実証フィールド形成による地域創生	自動運転、ロボット、ドローン
	2 宮城県仙台市	防災・減災分野におけるドローン活用仙台モデル構築事業	ドローン
	3 茨城県、つくば市	高齢社会の課題を解決する近未来技術 (Society5.0) 社会	自動運転、ロボット
	4 埼玉県川口市	先端技術体験がもたらす地域振興と人材育成および公共交通不便地域の解消	自動運転
	5 千葉県千葉市	幕張新都心を中核とした近未来技術等社会実装によるユニバーサル未来社会の実現	自動運転、ドローン
	6 愛知県	「産業首都あいち」が生み出す近未来技術集積・社会実装プロジェクト	自動運転、ロボット、ドローン
	7 愛知県豊橋市	近未来技術等を活用した「AIクアシティ」形成事業	AI
	8 愛知県春日井市	高蔵寺ニューモビリティタウン構想事業	自動運転
	9 愛知県豊田市	様々な生活シーンに対応し、社会インフラと協調する、先進モビリティ活用事業	自動運転
	10 京都府亀岡市	亀岡アクティブライフに向けた近未来技術実装事業	自動運転、ドローン
	11 大阪府、河内長野市	少子高齢化社会における自動運転技術を活用した新たな移動サービスの創出と健康寿命の延伸 ～社会保障費等の抑制による持続的なまちの発展をめざして～	自動運転
	12 兵庫県神戸市	地域に活力を与える地域交通IoTモデル構築事業 -神戸市における自動運転技術を活用した住み継がれるまちの実現-	自動運転
	13 鳥取県	インフラ情報・管理技術を活用した地域安全マネジメントの展開	AI、IoT
	14 大分県	遠隔ロボットアバターを通じた世界最先端地方創生モデルの実現	ロボット
令和元年度(8事業)	1 秋田県仙北市	近未来技術を活用した仙北市版グローバルイノベーション	自動運転、ドローン
	2 富山県富山市	富山市スマートシティ推進基盤利活用促進事業	AI、IoT
	3 岐阜県岐阜市	階層構造の公共交通ネットワークへの自動運転の展開により地域先進モビリティシステムを構築する地域活性化事業	自動運転
	4 静岡県	「VIRTUAL SHIZUOKA」が率先するデータ循環型SMART CITY	AI、IoT、自動運転
	5 三重県四日市市	AI・IoTを活用し、働き方改革と新たなビジネスの創出を実現するスマート産業都市	AI、IoT
	6 広島県	AI/IoT等実証プラットフォーム事業「ひろしまサンドボックス」	自動運転、ロボット、キャッシュレス等
	7 広島県福山市	先端技術を活用した地域課題解決実証事業 ～「まるごと実験都市福山」の推進～	自動運転、ロボット、キャッシュレス
	8 宮崎県、串間市	地域資源とスマート農業技術を融合した次世代農業振興拠点の構築	自動運転、ロボット
令和2年度(12事業)	1 茨城県潮来市	道の駅「いたこ」・水郷潮来バスターミナルの地域拠点を接続する自動運転サービス事業	自動運転等
	2 栃木県	とちぎの林業イノベーション by Society5.0	AI、IoT、5G、自動運転、ドローン
	3 埼玉県秩父市	山間地域におけるスマートモビリティによる生活交通・物流融合事業	IoT、自動運転、ドローン等
	4 埼玉県和光市	地域拠点間を接続する自動運転サービス導入事業 (和光版MaaS構想案)	自動運転等
	5 石川県小松市	小松市における2大交通拠点をつなぐ自動運転バスの導入事業	自動運転等
	6 大阪府四條畷市	けいはんな学研区域 (田原地区) における地域主体の持続可能なまちづくり	AI、IoT、自動運転等
	7 奈良県三郷町	5Gを軸とした全世代全活躍のまち「スマートシティSANGO」	自動運転等
	8 島根県美郷町	映像告知やドローン等の未来技術を活用した遠隔医療実装による美郷町版医療福祉産業イノベーションの実現	AI、ドローン、キャッシュレス
	9 山口県宇部市	レジリエントで持続可能な社会を創る「スマートシティ宇部プロジェクト」	AI、IoT、VR/AR等
	10 高知県四万十市	自動運転技術活用による地域公共交通システムの構築	自動運転
	11 長崎県対馬市	対馬スマートシティ推進事業	AI、IoT、自動運転等
	12 鹿児島県長島町	先端技術を活用した長島大陸未来都市実証事業	IoT、ドローン、VR/AR等



**2 令和2年度  
未来技術社会実装事業  
選定事業 事例集**

# 未来技術社会実装事業選定事業 事例集

## 選定事業

- 国では、未来技術等を活用した地方創生に関する提案を地方公共団体から募集し、令和2年7月に12事業を選定・公表しました。

No.	地方公共団体名	事業名
1	茨城県潮来市	道の駅「いたこ」・水郷潮来バスターミナルの地域拠点を接続する自動運転サービス事業
2	栃木県	とちぎの林業イノベーション by Society5.0
3	埼玉県秩父市	山間地におけるスマートモビリティによる生活交通・物流融合事業
4	埼玉県和光市	地域拠点間を接続する自動運転サービス導入事業（和光版 MaaS 構想案）
5	石川県小松市	小松市における2大交通拠点をつなぐ自動運転バスの導入事業
6	大阪府四條畷市	けいはんな学研区域（田原地区）における地域主体の持続可能なまちづくり
7	奈良県三郷町	5Gを軸とした全世代全員活躍のまち「スマートシティ SANGO」
8	島根県美郷町	映像告知やドローン等の未来技術を活用した遠隔医療実装による美郷町版医療福祉産業イノベーションの実現
9	山口県宇部市	レジリエントで持続可能な社会を創る「スマートシティ宇部プロジェクト」
10	高知県四万十市	自動運転技術利活用による地域公共交通システムの構築
11	長崎県対馬市	対馬スマートシティ推進事業
12	鹿児島県長島町	先端技術を活用した長島大陸未来都市実証事業

## 事例集の構成

- 本事例集では、地方公共団体の提案書及び協議会資料等をもとに事業概要を取りまとめました。記載内容は、令和3年3月時点のものであり、本格実装に向けて、計画段階・実証実験中の事業を含みます。

### 未来技術社会実装事業選定事業 事例集

令和2年度に選定された  
12事業を紹介

① 地方公共団体名、 活用技術、事業名	⑤ 現在の 取組状況
② 事業概要	
③ 目指す将来像・ 地域課題	⑥ 本格実装に 向けた計画
④ 事業の体制	

①各地方公共団体が設定した分野・活用技術・事業名を記載

②事業概要を記載

③各団体が目指す将来像及び、解決したい地域課題を記載

④産官学の体制を記載

⑤令和2年度の取組を中心に、各事業の実証の様子や、検討状況等を記載

⑥本格実装に向けたスケジュール及び、KPIを記載

事業名

道の駅「いたこ」・水郷潮来バスターミナルの地域拠点を接続する自動運転サービス事業

事業概要

○地域内の異拠点間を連携する自動運転サービス社会実装

- 「道の駅」と「高速バスターミナル」の相互連携による拠点機能の強化
- 信号無し交差点における自動運転車走行空間への他交通の誤侵入防止策の検証
  - 接続部の誤進入防止策（ライジングボラード・遮断機等）の効果検証
  - 遮断タイミング等の交差処理の実効性・他交通との錯綜有無の検証
- 5G通信による車両と誤進入防止策間の制御



対象エリアの位置図（バスターミナル～道の駅間）

目指す将来像・地域課題

将来像

- 将来の少子高齢化・人口減少を見据え、鹿嶋市及び行方市等周辺自治体との広域的な公共交通ネットワークを構築する
- その上で、交通弱者の移動が容易に行え、収益等を担保できる持続可能な公共交通網を整備する

地域課題

- 高速バスや鉄道などの運行により、市外への移動手段は確保されているものの、市内拠点間の移動は自家用車での移動が主となっている
- 水郷潮来バスターミナルと道の駅「いたこ」は約1kmの距離にあるものの連携が弱いため、拠点間を連絡する移動手段の確立により、交通結節点と地域交流拠点一体の活用が期待できる

事業の体制



現地支援責任者  
(関東地方整備局)

## 現在の取組状況

- 令和3年2月1日に第1回潮来市未来技術地域実装協議会を開催
- 利用者となる地域住民及び来訪者の課題事項（ニーズ）を整理するため、東京理科大学と連携し「自動運転の導入に向けたワークショップ」を開催するべく各種調整等を実施
- 道の駅からバスターミナル間の既存の道路区域内において、できるだけ簡易的に自動運転サービスの実装計画を立案



第1回潮来市未来技術地域実装協議会  
(令和3年2月1日開催)

## 本格実装に向けた計画

### 2022年度に実装を目指す主な技術/事業

- ①地域内の異拠点間を連携する自動運転サービス社会実装

### 本格実装に向けたスケジュール

<2021年度の主な取組（予定）>  
(走行実験)

- 道の駅からバスターミナル間の既存の道路区域内において、自動運転サービスの実装計画を確定し、側道部を使用した自動運転車両の一部実装を行う
- 実証実験の結果を踏まえ、自動運転車両運行時の道路空間として必要となる要件の検討や他交通の流入制御の方策を検討する

<2022年度の主な取組（予定）>  
(本格実装に向けた運行実験)

- 実証実験時の道路空間の課題を踏まえ、恒久的な道路構造の改良や事業化に向けた実施主体の選定を実施する
- 利用者に対して、将来的な事業化に向けた意識調査（運行本数や運賃、運行ルート等）を行う

	2020年				2021年				2022年			
	4～6	7～9	10～12	1～3	4～6	7～9	10～12	1～3	4～6	7～9	10～12	1～3
実装内容				● 地域実装協議会			● 地域実装協議会					
				● 企画提案の 公募	● 事業者マッチング イベント			● 包括協定の 締結				
			→ 公募要件 の調整	→ 参加者 ヒアリング			→ 道の駅から バスターミナル 間における 実証実験		→ 効果検証			→ 道の駅から バスターミナル 間における 実証実験

### 本格実装に向けて設定しているKPI

KPI	基準値	2020年度		2021年度		2022年度	
		目標値	実績値	目標値	実績値	目標値	実績値
道の駅「いたこ」の利用者数	年間38万人	38万人	-	39万人		40万人	
高齢者等の外出者数	月10人	10人	-	20人		40人	
観光等来訪者数	年間180万人	180万人	-	182万人		185万人	

事業名

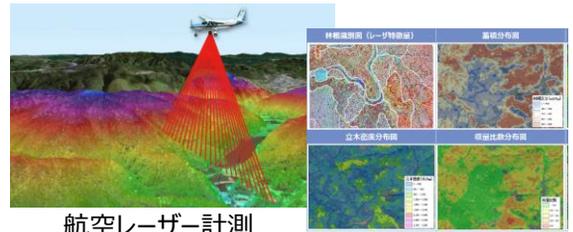
とちぎの林業イノベーション by Society5.0

事業概要

○森林資源情報のデジタル化・可視化

活用技術：AI、IoT、5G

- 航空レーザー計測による森林資源情報の把握（樹種・地形・境界等）
- クラウドシステムや5Gを活用した森林情報の高度利用



航空レーザー計測

森林資源情報解析

○生産管理のICT化

活用技術：AI、IoT

- ICTの活用による効率的な生産管理・需給マッチングシステムの導入



自動伐倒機

○自動化による労働負荷低減

活用技術：AI、IoT、自動運転、ドローン

- 伐採等における自動化技術の導入による木材生産性の向上
- 林業用アシストスーツの活用による労働者の負担軽減



アシストスーツ

ドローン苗木運搬

目指す将来像・地域課題

将来像

- 林業×未来技術により、記憶・経験のアナログ林業からデジタルを活用したスマート林業への転換を図り、世界に誇る林業大国を目指す

地域課題

- とちぎの森林資源フル活用、需給ミスマッチ解消と森林の若返りによる公益的機能の高度発揮 <現状：約70%が利用期>
- 人口減少など社会情勢を踏まえた労働生産性の向上 <現状：日本 主伐 7m<sup>3</sup>/人日・オーストリア 30~60m<sup>3</sup>/人日>
- 林業の魅力アップによる若年者の新規参入 <現状：若年者（10~20代）約30%（新規就業者に占める割合）>

事業の体制

地方公共団体

栃木県・宇都宮市・足利市・佐野市・鹿沼市・日光市・真岡市・大田原市・矢板市・那須塩原市・塩谷町・那須町・那珂川町

大学等研究機関

国立大学法人宇都宮大学・栃木県林業センター

栃木県  
未来技術  
地域実装協議会

民間事業者等

二宮木材(株)・渡良瀬林産(株)・(株)ヤマサンワタナベ・(株)栃毛木材工業・那須町森林組合・たかはら森林組合・(株)バスコ・(株)小松製作所

ハンズオン支援

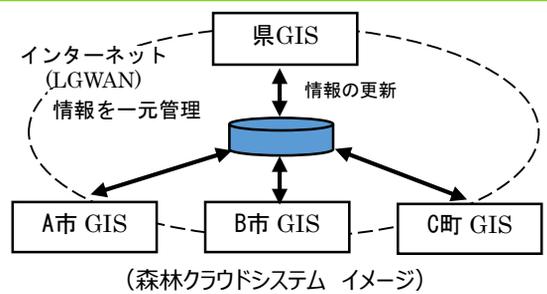
国

林野庁・農林水産省・国土交通省・総務省

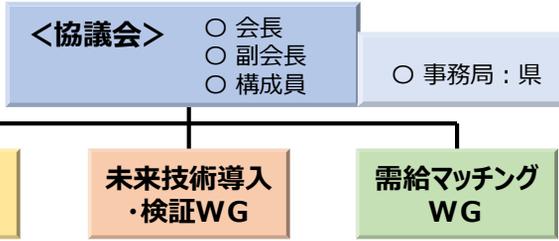
現地支援責任者  
(関東森林管理局)

## 現在の取組状況

- 県において、県と市町、事業者等で森林情報を共有化するための森林クラウドシステムを整備
- 協議会を事業の3本柱に沿って3つのワーキンググループに分け、それぞれの取組方針・内容について検討し、最終的に協議会で、事業計画を策定



とちぎスマート林業推進協議会



## 本格実装に向けた計画

### 2022年度に実装を目指す主な技術/事業

- ①森林資源情報のデジタル化・可視化 ②生産管理のICT化 ③自動化による労働負荷低減

### 本格実装に向けたスケジュール

<2021年度の主な取組（予定）>

- 航空レーザー計測により森林資源情報を収集し、森林クラウドシステムへのデータ取り込みに向けた解析を実施したのち、クラウドシステムへ反映
- 協議会のWGにおいて、仕様を決め、生産管理システムの開発に向けた基礎調査を実施
- モデル地区（条件適地）において、自動化機械等の実証試験を実施

<2022年度の主な取組（予定）>

- 航空レーザー計測の実施・解析を引き続き実施するとともに、解析が終了したデータについて順次クラウドシステムへ反映
- 基礎調査を踏まえ、試行的な生産管理システムを開発し、実装に向けた課題を検証
- モデル地区（条件適地）において、自動化機械の実証実験を実施

	2020年				2021年				2022年			
	4～6	7～9	10～12	1～3	4～6	7～9	10～12	1～3	4～6	7～9	10～12	1～3
実装内容			● 協議会 ● 協議会 実施計画の策定			● 協議会		● 協議会		● 協議会		● 協議会
							モデル地区における実証試験				モデル地区における実証実験	
							効果検証				効果検証	
									実装による効果の普及			

### 本格実装に向けて設定しているKPI

KPI	基準値	2020年度		2021年度		2022年度	
		目標値	実績値	目標値	実績値	目標値	実績値
木材生産性（主伐）	10m <sup>3</sup> /人・日（2018）	- （2021年度から事業を開始予定）	-	15m <sup>3</sup> /人・日		20m <sup>3</sup> /人・日	
労働災害発生率	21%（2019）	- （2021年度から事業を開始予定）	-	0%		0%	

事業名

山間地域におけるスマートモビリティによる生活交通・物流融合事業

事業概要

○ドローン物流事業

- ドローンを活用して日常生活用品や医薬品の配送を行い、高齢者や買い物弱者への支援を行う。また、この取り組みにより、災害時における交通インフラ寸断の際の物資輸送のルートを確認する

○遠隔医療事業

- 高齢者が多い山間地域での医療を確保するため、IoTや5Gなどの未来技術を活用してオンライン診療を導入し、地域内の医療機関との連携により、受診困難者への支援体制を構築する

○秩父版MaaS（貨客混載・EVカーシェアリング）事業

- 既存の物流・交通網を生かしながら、地域住民の生活の足の維持と観光客を含めた交流人口の利便性の向上に資する公共交通システムを自動運転（配送）の技術を織り交ぜて構築する



「山間地域におけるスマートモビリティによる生活交通・物流 融合事業」の全体イメージ

目指す将来像・地域課題

将来像

- 未来技術を活用し、人とモノの移動の困難さに着目した山間地域での物流・公共交通ネットワーク「秩父モデル」を構築する。また、同時に複数のサービスを有機的につなげる「秩父版ダッシュボード」を創生する
- 新たな事業や産業を誘致し、雇用の創出につなげて人口減少や流出を抑制し、地域の活力を生み出す

地域課題

- 首都圏の埼玉県にありながら、山間地を多く抱え、災害時はもとより、平時から生活交通・物流等の生活インフラを維持する新たなモデル構築が必要となっている
- 山間地の住民の多くが高齢者であり、今後、医療受診が買物等の移動が困難となる状況が予想される

事業の体制



【計画フェーズ】

①地域課題/技術課題の特定

- 各分野の最新技術動向、現状を把握したうえで2020年10月と2021年1月の2回に分けて、大滝地域の320世帯の住民アンケート/ヒアリングによるニーズ調査を実施
- 課題を整理したうえで、方向性を確定し、計画を策定
- 2020年12月中旬、ドローン配送ルートの調査のため、現地視察のうえ、ドローンを飛行させ機体の動作確認、精度等の確認を行う（写真①）
- 2020年12月上旬、協議会で連携している早稲田大学小野田教授のモジュール式モビリティの自動運転デモンストレーションに参加。同時開催のシンポジウムにも参加し、当市での自動運転（配送）に向けた課題等について意見交換を行う（写真②）



【写真①】道の駅大滝温泉上空でのドローン撮影



【写真②】早稲田大学・小野田教授による実証実験の様子

②「秩父版ダッシュボードシステム」の設計整理

- 事業に関連した団体が参加する協議会や体制づくりを基に、分野横断の共通課題を把握し、設計に向けた整理を行う

本格実装に向けた計画

2022年度に実装を目指す主な技術/事業

- ①ドローン物流事業 ②遠隔医療事業 ③秩父版MaaS（貨客混載・EVカーシェアリング）事業

本格実装に向けたスケジュール

<2021年度の主な取組（予定）> 【計画フェーズ】

- ①ニーズ調査を基にした計画策定に着手
  - 各分野の技術実証を通じて、実運用に向けた課題の検証
  - EVカーシェアリング/自動走行については、最新技術の動向調査等を継続して実施
- ②「秩父版ダッシュボードシステム」の第一期開発・設計
  - 市域モビリティの移動状況を統合するアーキテクチャを設計

<2022年度の主な取組（予定）> 【実証フェーズ】

- ①各分野別の実証実験やプレサービスによる事業性評価
  - 各分野の技術実証を通じて実運用に向けた課題を検証 一部の分野では実際の運用を模擬したプレサービスを実施
- ②「秩父版ダッシュボードシステム」の第二期～三期開発
  - 統合型交通・物流サービス（秩父版MaaS）実現のための「受発注」「ダッシュボード」機能の開発を完了する

	2020年				2021年				2022年			
	4～6	7～9	10～12	1～3	4～6	7～9	10～12	1～3	4～6	7～9	10～12	1～3
実装内容		交付金事業委託事業者採択	未来技術披露会in秩父実施 住民アンケート（交付金事業）/ 住民説明会 住民アンケート（ドローン物流）	未来技術披露会in秩父実施 住民アンケート（交付金事業）/ 住民説明会		ドローンサミット実施			秩父版ダッシュボードシステム開発・設計	事業者向けイベント		未来技術披露会実施
						各分野（ドローン・遠隔医療・MaaS）の実証実験				各分野の実証実験やプレサービスによる事業性評価		

本格実装に向けて設定しているKPI

KPI	基準値	2020年度		2021年度		2022年度	
		目標値	実績値	目標値	実績値	目標値	実績値
当該事業を通じた企業立ち上げの数	0社（企業立ち上げの数）	0社	0社	1社	-	3社	-
貨客混載の路線数	0本 （事業に関連して増えた路線数）	1本	0本	1本	-	1本	-
大滝地区高齢者のオンライン診療受診移行率	0%（受診移行率）	10%	0%	10%	-	10%	-
大滝地区住民の満足度	0%（地域内住民の満足度）	20%	0%	30%	-	40%	-

事業名

地域拠点間を接続する自動運転サービス導入事業  
(和光版MaaS構想案)

事業概要

○外環道PAを中心とした交通・産業拠点と鉄道駅間を  
連絡する自動運転サービス社会実装

- 和光市駅と新倉PA、及び周辺の産業集積拠点間の新たな公共交通サービスによる拠点機能の強化
- 外環道側道部の道路空間を活用した自動運転車両走行空間の整備（構造的に分離されたEV型自動運転車両専用の走行空間の設置）
  - 外環道側道部の専用走行空間化のためのハード整備、EV型自動運転車両の運行機能の補助
    - ・電磁誘導、拠点へのEVステーション設置 等
  - 交差点の交通制御
    - ・5G通信による車両と信号制御（ローカル5G）
    - ・誤進入防止策（ライジングボラード等）の制御



(対象エリア(和光市駅～新倉PA間)の自動運転サービスによる広域交通との連携イメージ)

目指す将来像・地域課題

将来像

- 産業集積拠点の中心部にある外環道新倉PAの拡張に向けた「(仮称)和光SA構想」を掲げ、地域振興拠点として商業施設と合わせて広域交通拠点としての高速バス等のターミナル機能を構築し、和光市駅と新倉PA間の1.5kmを結ぶ新たな公共交通サービスとして、自動運転サービスの実装を目指す

地域課題

- 移動時間の定時性確保や高齢者の移動のしやすさが課題
- 和光市駅～新倉PA間を結ぶ新たな交通手段、及び国道254BP沿線の新たな産業集積による就業者の通勤手段の確保が課題

事業の体制



## 現在の取組状況

- 自動運転実装計画策定業務委託を発注し、専用走行空間の道路構造、運営、法制度の観点での課題整理のうえ、全体計画を策定する
- 2020.11.10に「第1回 未来技術地域実装協議会」を開催し、事業内容を関係者と共有し、今後の進め方等に関する協議を実施
- 和光市HPに上記協議会の開催報告として、協議会資料を公表
- 2021.1.12と1.16の2回にわたり、事業の先行整備箇所付近の新倉北地域センターにおいて、付近の地域住民を対象に説明会を実施
- 2021.1.8からの緊急事態宣言を受けて、和光市HP上でも住民説明会の資料内容を動画で公開
- 住民説明会での質疑応答やメール等により、植樹帯の維持や外環側道部の渋滞・騒音問題、構造的に分離された専用走行空間化の是非に関する意見を頂いた
- 上記協議会や住民意見等を踏まえながら、2021年度には詳細設計・先行区間における社会実験の準備を進める予定



地域実装協議会の実施状況(2020.11.10)



住民説明会の実施状況(2021.1.12,1.16)

## 本格実装に向けた計画

### 2022年度に実装を目指す主な技術/事業

- ①外環道PAを中心とした交通・産業拠点と鉄道駅間を連絡する自動運転サービス社会実装

### 本格実装に向けたスケジュール

<2021年度の主な取組（予定）>

- 構造的に分離された自動運転車両専用の走行空間についての詳細設計に係る業務委託を発注し、一部実装に向けた先行整備箇所を選定のうえ、実証実験に向けて地域住民や周辺企業従業員への説明会を実施する

<2022年度の主な取組（予定）>

- 実証実験に向けて、構造的に分離された専用走行空間の一部を先行整備し、自動運転車両の一部社会実装化を図る。実証実験後には市民アンケートを実施し、本格実装化に向けた改善事項を抽出する

	2020年				2021年				2022年			
	4～6	7～9	10～12	1～3	4～6	7～9	10～12	1～3	4～6	7～9	10～12	1～3
実装内容			● 地域実装協議会	● 住民説明会	● 地域実装協議会	● 住民説明会	● 地域実装協議会		● 地域実装協議会	● 住民説明会	● 地域実装協議会	● 利用者アンケート
			→ 全体計画立案業務委託課題整理			→ 構造的に分離された専用走行空間に係る整備計画策定			→ 構造的に分離された専用走行空間の整備に係る工事		→ 実証実験・効果検証一部実装化	

### 本格実装に向けて設定しているKPI

KPI	基準値	2020年度		2021年度		2022年度	
		目標値	実績値	目標値	実績値	目標値	実績値
自動運転サービスと接続する市内公共交通利用者数	257人/日	257人/日	257人/日	289人/日		338人/日	
和光北インター周辺の新産業・物流業務ゾーンにおける就業者数	2,000人/年	2,000人/年	2,000人/年	2,313/年		2,626/年	
市外からの和光市駅利用者数	700人/日	700人/日	700人/日	971人/日		1,346人/日	
協議会に参画する民間企業数	2社	2社	2社	3社		4社	

事業名

小松市における2大交通拠点をつなぐ自動運転バスの導入事業

事業概要

○ 駅-空港間シャトル暫定供用

- 北陸新幹線小松駅開業を第1ターゲットとして、小型・多頻度の自動運転バス(暫定レベル3)による移送サービスを開始
- 公共交通におけるレベル3達成のため、日野自動車(株)のほか、金沢大学等との協働で、予定ルート上での実証実験、必要となるインフラ整備を実施
- 暫定供用開始に向け、レベル3対応の自動運転バス(2台)及び運行管理システムを導入

○ 駅-空港間自動運転シャトル本格運行

- 技術開発の進展に応じた最も早い時期において、レベル4自動運転バスを社会実装し、ドライバー不足に対応した多頻度化を実現
- そのため、上記レベル3暫定供用を1つの通過点として、レベル4化を目指した取り組みを継続
- 本格運行に際し、先行導入車両のレベル4化、レベル4自動運転バス(2台)の追加、運行管理システムから管制システムへの強化を予定



["レール&フライト"の実現で広域交流の拠点に]

目指す将来像・地域課題

将来像

- 開業予定の新幹線駅と約4.4kmの至近距離に位置する小松空港との相乗効果で"北陸の際立ったまち「国際都市こまつ」"を推進

地域課題

- 空港利用者の多くが金沢や福井方面への直行バス等を利用している現状にあり、空港利用者をもっとまちなかに誘導するため、観光・交流面の強化などに加え、特に「新幹線駅⇄空港間を直結する快適・スムーズなアクセスの実現」が課題となっている

事業の体制



## 現在の取組状況

- 駅-空港間自動運転実証実験（金沢大学）  
2020年9月17日、18日の2日間、駅-空港間を延13往復乗用車（ワンボックス）クラス、レベル3自動運転市内における自動運転技術への理解を深めるとともに、走行環境やインフラの課題等を抽出  
実証実験乗車体験者に対しアンケートの実施と意見集約
- 自動運転技術に関する講演会 & 実走行ライブ中継  
インフラ整備等検討（道路、表示、信号等）  
2020年度実証実験で抽出された課題を整理  
→ 小型バスクラスへの展開を念頭に対応策検討



実証実験の様子



講演会の様子

## 本格実装に向けた計画

### 2022年度に実装を目指す主な技術/事業

- ① 駅-空港間シャトル暫定供用（一般道・公共交通機関における自動運転レベル3社会実装）

### 本格実装に向けたスケジュール

<2021年度の主な取組（予定）>

- 自動運転実証に向けた事前走行環境調査（日野自動車株）  
環境計測機材搭載車による実走行経路の計測、改修箇所などの項目抽出
- インフラ整備等検討（道路、表示、信号等）  
2020年度実証実験・2021年度事前走行環境調査に基づくインフラ整備内容検討 →（可能であれば）一部先行実施
- 未来技術の講演・体験会 自動運転の社会受容性展開に向けた講演会等の開催

<2022年度の主な取組（予定）>

- （必要に応じ）暫定供用開始に向けた走行環境、インフラ整備
- 駅-空港間自動運転実証実験（日野自動車株）  
小型バスクラス、レベル3自動運転 暫定供用現地試験走行 → 課題解決
- レベル3対応自動運転バス及び運行管理システム導入 ⇒ 2023年春 駅-空港間シャトル暫定供用開始

	2020年				2021年				2022年			
	4～6	7～9	10～12	1～3	4～6	7～9	10～12	1～3	4～6	7～9	10～12	1～3
実装内容			● 地域実装協議会 11/9開催		● 地域実装協議会	● 未来技術の講演・体験会	● 地域実装協議会		● 地域実装協議会		● 地域実装協議会	● 駅-空港間シャトル暫定供用
			2020年度実証実験・2021年度事前走行環境調査に基づく走行環境・インフラ整備等検討				事前走行環境調査		小型バス自動運転実証実験		課題解決	
			(必要に応じ) 暫定供用開始に向けた走行環境、インフラ整備									

### 本格実装に向けて設定しているKPI

KPI	基準値	2020年度		2021年度		2022年度	
		目標値	実績値	目標値	実績値	目標値	実績値
空港国内遠隔地路線	年間利用者数 34.4万人	35.4万人	-	36.5万人	-	37.6万人	-
空港国際線	年間利用者数 20.8万人	-	-	-	-	21万人	-
JR乗車人員	1日平均乗車 4,483人	4,563人	-	4,646人	-	4,729人	-
駅-空港間バス	1日平均利用 308人	317人	-	327人	-	337人	-

※各年度の目標値は新型コロナウイルス感染症の影響により変動する場合がある

事業名

けいはんな学研区域（田原地区）における地域主体の持続可能なまちづくり

事業概要

○自動運転車の導入・運行

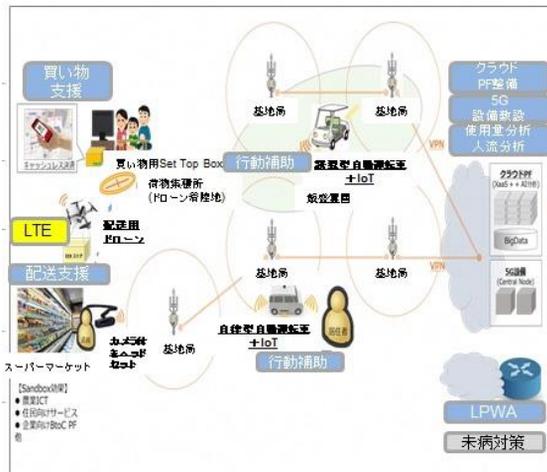
- 誘導型自動運転車、自律型自動運転車（レベル4）を導入し、コミュニティバスとして運用

○買い物・配送支援

- Tele Presenceロボット（※1）とドローン等、及びUI対応のSet Top Box（※2）により、在宅でのリアルな買い物感覚による買い物と近隣集積地までの自動配送を実現
  - （※1）Web会議システムに加えて、遠隔操作で端末（多くはタブレット）を動かすことができるロボットの一種
  - （※2）放送信号を受信し、一般のテレビで視聴可能な信号に変換する装置

○都市OS整備・運用とSandBox利活用支援

- 自動運転やまちづくりに必要な都市OSを整備し、地域社会の課題解決や新たな企業サービス・住民サービス展開に向けた自治体独自のSandBoxの利活用推進を図る



四條畷市(田原地区)スマートシティ化イメージ図

目指す将来像・地域課題

将来像

- ICT等生活や経済活動の利便性を向上させうる新たな技術を巧みに活用しつつ、産官学と住民・地域コミュニティが参加・活動して、よりよい地域社会、住みよい環境をデータドリブンで創り上げていく、最適なまちづくりを進めていけるまち

地域課題

- 公共交通手段の確保や維持が難しくなっている
- 買い物に関して不便を感じている
- 地域社会における住みよさの持続化が難しくなっている

事業の体制



## 現在の取組状況

- 2020年10月3日に新型コロナウイルス感染症対策を講じ地域住民のスマートシティに関する機運を高めることを目的とし、「新たな日常」をテーマとしたフォーラムを開催。開催方法は、現地参加とWEB参加のハイブリット形式を採用し、現地に出向かずともフォーラムへ参加できることを市民に実感していただいた。また、来場者を対象に展示ブースを設けた
- 地域住民に自動運転に関するイメージをつかんでもらう為、他団体が実施している実証実験を視察。2020年10月には、万博記念公園で自動運転車に試乗体験、2020年11月には河内長野市でグリーンスマートフォン試乗体験
- 地域内移動に関するアンケート調査を実施  
調査対象：田原地域全世帯  
調査期間：2020年12月～2021年1月の間  
調査方法：地域住民の協力のもとアンケート調査票を配布、回収



四條畷市スマートシティ推進フォーラム



四條畷市スマートシティ推進フォーラム展示ブース

## 本格実装に向けた計画

### 2022年度に実装を目指す主な技術/事業

- ①自動運転車の導入・運行 ②買い物・配送支援 ③都市OS整備・運用とSandBox利活用支援

### 本格実装に向けたスケジュール

<2021年度の主な取組（予定）>

- フォーラム：9～10月を別途に地域のスマートシティに関する機運を高めることを目的とし開催
- 買い物支援：市民モニターが自宅から遠隔地の店舗商品の画像を見てリアル感のある買い物の実証実験の実施
- 自動運転：地域内の低速型自動運転車導入に向け計画の策定。地域住民の理解向上を行うためプレ走行の実施

<2022年度の主な取組（予定）>

- フォーラム：9～10月を別途に地域のスマートシティに関する機運を高めることを目的とし開催
- 買い物支援：前年度の実証実験を踏まえ、買い物に関する決済手段、配送手段等の実証実験
- 自動運転：運行ルートにおける実証実験

	2020年				2021年				2022年			
	4～6	7～9	10～12	1～3	4～6	7～9	10～12	1～3	4～6	7～9	10～12	1～3
実装内容		● スマートシティフォーラム開催 ● 公共施設のキャッシュレス実装 ● 自動運転試乗体験 ● 地域実装協議会			● 地域実装協議会	● 基本計画・実施計画策定 ● 公共交通会議	● スマートシティフォーラム開催 ● 買い物実証実験 ● プレ走行	● 効果検証	● 店舗説明	● スマートシティフォーラム開催 ● 買い物実証実験 ● 自動運転の実証実験		● 地域実装協議会

### 本格実装に向けて設定しているKPI

KPI	基準値	2020年度		2021年度		2022年度	
		目標値	実績値	目標値	実績値	目標値	実績値
買い物支援に協力する店舗数	0店	0店	0店	1店		3店	
買い物支援事業の参加者数	0人	0人	0人	20人		30人	
自動運転車両への乗車人数	0人	0人	0人	60人		120人	
新たな企業サービス・住民サービスの展開	0件	0件	0件	0件		1件	

## 事業名

5Gを軸とした全世代全員活躍のまち「スマートシティSANGO」

## 事業概要

## ○路線バスの自動運転化社会実装

- JR三郷駅～奈良学園大学間の既存路線バスルート（非専用空間）を対象に、自動運転車両の実証実験（公道上路上は運転者が同乗しての自動運転、大学跡地内での遠隔制御の検証）を行う  
※公道上のレベル4自動運転やローカル5G整備が難しい場合は運転者同乗による運行を想定
- 運転手不足に悩む交通事業者が5Gを活用した自動運転車両の遠隔監視の実証実験を行う  
（高齢者や障がい者の雇用機会創出の可能性に期待）



（自動運転車両の事業イメージ）

## ○AI・ローカル5Gを活用した顔認証・画像認識による見守り・防犯システムの社会実装

- 固定防犯カメラ、また自動運転車両に搭載した移動防犯カメラを活用した顔認証による子ども、高齢者等の見守りシステムの実証実験を行う
- AI画像認識による不審者、不法侵入等や、車いすの利用者等が困っている場面を自動で検知可能な防犯システムの実証実験を行う



（画像認識のイメージ）

## 目指す将来像・地域課題

## 将来像

- ICT・IoT技術を活用した誰もが生涯現役で活躍できる「全世代・全員活躍のまち」を目指し、地域BWA（※）とローカル5Gを軸に公共交通充実と安心・安全なまちづくりを進め、住民の外出機会・高齢者や障がい者等の雇用機会創出、企業誘致・移住者増加を図る  
（※）2.5GHz帯の周波数の電波を使用し、地域の公共の福祉の増進に寄与することを目的とした電気通信業務用の無線システム

## 地域課題

- 町内の高齢化率は奈良県平均よりも高く、また坂道が多い地形のため、高齢者の移動手段の確保が重要な課題となっている
- 公共交通事業者の人手不足により、将来的な公共交通の維持が厳しいものになると予想される
- 人口減少が進む中、地域での見守りの維持は難しく、子どもや認知症による徘徊の見守り等住民の安全確保も重要な課題である

## 事業の体制



- 自動運転の実証実験に向けた実験計画(車両選定、実験方法等)の策定を実施
- 顔認証・画像認識の実証実験に向けた課題の洗い出しを実施
- 第1回奈良県三郷町未来技術地域実装協議会を開催し、構成員と事業内容及びスケジュールの共有を図る



本格実装に向けた計画

2022年度に実装を目指す主な技術/事業

- ①路線バスの自動運転化社会実装 ②AI・ローカル5Gを活用した顔認証・画像認識による見守り・防犯システムの社会実装

本格実装に向けたスケジュール

<2021年度の主な取組(予定)>

- 実証実験に向けた関係機関調整(運行事業者、地域住民、道路管理者、交通管理者等)、自動運転車両用の走行空間整備(レーンマーク整備等)、自動運転車両の遠隔監視システムの構築検討、通信基盤整備(ローカル5G基地局等)を実施する
- AI顔認証・画像認識システムの実証実験を実施し、顔認証・画像認識の効果検証も行う

<2022年度の主な取組(予定)>

- 自動運転バスの実証実験(公道では運転者が同乗しての自動運転、大学跡地内での遠隔制御の検証)、AI顔認証・画像認識システムの連携等について検討する
- 各種実験データや利用者のニーズ調査結果等を踏まえ、自動運転や顔認証・画像認識の有効性を検証するとともに、課題を把握する

	2020年				2021年				2022年			
	4~6	7~9	10~12	1~3	4~6	7~9	10~12	1~3	4~6	7~9	10~12	1~3
実装内容			● 地域実装協議会			● 地域実装協議会			↔ 地域実装協議会		↔ 地域実装協議会	
		ローカル5Gの調査	実証実験計画策定			ローカル5G等基盤整備		顔認証・画像認識実証実験		自動運転実証実験		効果検証

本格実装に向けて設定しているKPI

KPI	基準値	2020年度		2021年度		2022年度	
		目標値	実績値	目標値	実績値	目標値	実績値
自動運転車両利用者数	0人	0人	0人	0人		200人	
刑法犯認知件数	89件	82件	90件 (見込み)	74件		66件	
三郷町の法人数	232社	235社	281件 (見込み)	238社		242社	
三郷町への転入者数	895人	942人	900人 (見込み)	989人		1036人	

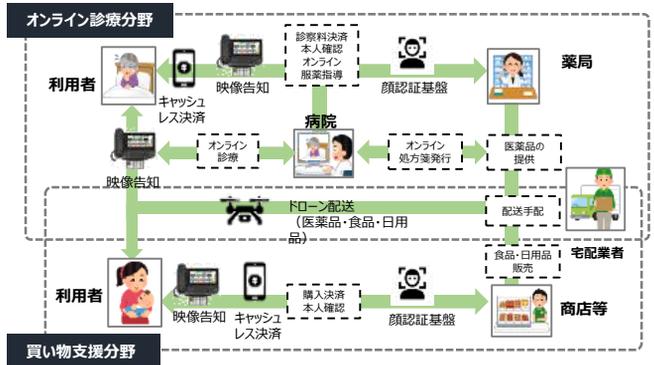
事業名

映像告知やドローン等の未来技術を活用した遠隔医療実装による美郷町版医療福祉産業イノベーションの実現

事業概要

○遠隔医療事業

- IP映像告知端末を活用した遠隔による医療診断事業
- AIを活用した画像解析による本人確認
- キャッシュレス決済による医療費支払い
- ドローンによる医薬品の宅配



○ドローンを活用した新産業創出

- 多種多様な構造を持つ橋梁のインフラ点検
- 豊かな自然を生かしたドローン空撮、試験飛行
- ドローンによる日用品の配送



目指す将来像・地域課題

将来像

- さまざまな人や企業・知識・技術や情報が集まる産業の振興
- 多様な住民が安心して暮らしていける社会基盤の成熟・高度化

地域課題

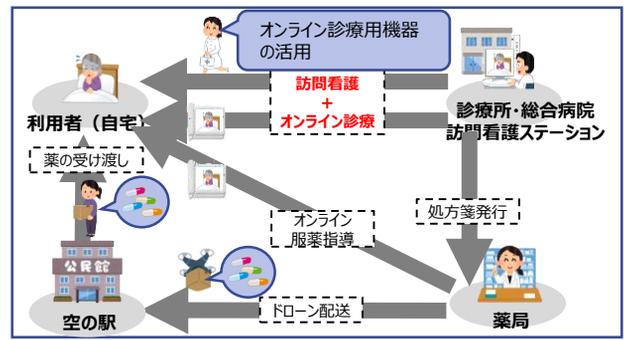
- 高齢化率上昇と医療・福祉産業の増加をチャンスと捉えた新たな産業基軸の育成
- 地域交通網の確保とJR三江線廃線に伴う公共交通網維持

事業の体制



## 現在の取組状況

- IRU事業による情報通信基盤を最大限活用して、日本初となるIPv6網上の映像告知放送網を整備し、各家庭および産業施設、福祉施設等を相互に接続するテレビ会議網を整備。住民・医療機関の医療における課題の把握と、オンライン診療トライアルの検証ポイントの検討を実施した。また、地域通貨をベースとしたキャッシュレス決済の導入にむけた検討を進めた
- 公共施設総合管理計画に伴う個別施設計画の策定を目的として、公共施設の劣化状況を把握するために、実験的にドローンによる点検を行った
- ドローン物流の可能性を調査するため、環境省の補助金を活用して、ドローンの試験飛行を実施



オンライン診療トライアルの実施計画案



ドローンによる公共施設点検模様

## 本格実装に向けた計画

### 2022年度に実装を目指す主な技術/事業

- ①遠隔医療事業 ②ドローンを活用した新産業創出

### 本格実装に向けたスケジュール

<2021年度の主な取組（予定）>

- 福祉施設や各家庭において映像告知放送網を活用し、医療施設と接続することで遠隔での医療をトライアルとして実施。また、キャッシュレス決済を本格展開
- ドローン等による軽量貨物の宅配（買い物支援）について実証実験を実施し、実現にむけた課題を抽出

<2022年度の主な取組（予定）>

- 遠隔医療結果に基づく処方箋の発行と薬局での処方トライアルとして実施します。AIによる画像処理による本人確認や、決済手段としての活用を検討
- 遠隔診断により処方された医薬品の配送手段としてドローンを活用する実証実験を実施

実装内容	2020年				2021年				2022年			
	4～6	7～9	10～12	1～3	4～6	7～9	10～12	1～3	4～6	7～9	10～12	1～3
<b>オンライン診療</b> <b>物流（買い物支援）</b> <b>ドローン活用（ドローンスクール）</b>	未来技術社会実装協議会											
	オンライン診療: トライアルの要件定義、パートナー選定 医療データ活用基盤の検討、ユースケースの明確化				オンライン診療: 訪問看護トライアル 物流: 実証実験データの蓄積、分析 ドローン活用: カリキュラム検討、開校準備、募集				オンライン診療: オンライン診療トライアル 物流: 実証実験データの蓄積、分析、活用(マイニング) ドローン活用: ▲スクール開校(事業化)、飛行場整備			
	物流: 協業検討、要件定義 ドローン活用: スクールトライアル				物流: ▲高度化Step1実装 ドローン活用: ▲スクール開校(事業化)				物流: 配送手段多様化検討、プラットフォーム化検討 ドローン活用: ▲高度化Step2実装			

### 本格実装に向けて設定しているKPI

KPI	基準値	2020年度		2021年度		2022年度	
		目標値	実績値	目標値	実績値	目標値	実績値
人口	4,550人	4,460人	4,471人	4,370人		4,280人	
UIターナー数	延人数 19人	20人	44人	25人		30人	
遠隔医療利用件数	延人数 0人	0人	0人	10人		50人	

事業名

レジリエントで持続可能な社会を創る「スマートシティ宇部プロジェクト」

事業概要

○防災意識を高めるスマート防災の推進

- 避難勧告時の携帯位置情報をAI分析し効果的に活用
- 自分事となる防災啓発効果の高いVR/AR教材を作成

○アート×5Gデジタルコンテンツの作成・展示

- 5G等を活用したVR/AR等での体験型展示を実現
- 次世代型コンテンツビジネスの創出に向け、デジタル人材を育成

○AI活用型個人向けヘルスケアサービスの提供

- 健診データのプラットフォームを構築し、アプリによる情報提供や、AI解析システムによる健康状態予測等のサービスをプッシュ通知により提供

○車海老養殖技術のスマート化とブランド力向上

- 環境センサと画像データを分析し、AI学習モデルにより生産ノウハウを可視化
- 食品トレーサビリティシステム導入でブランド化

○中心市街地でのAIオンデマンド公共交通の実装

- 中心市街地で、キャッシュレス決済を導入したAIオンデマンドによるドアトゥドアの移動手段を提供



グリーンスローモビリティの本格運行を開始

目指す将来像・地域課題

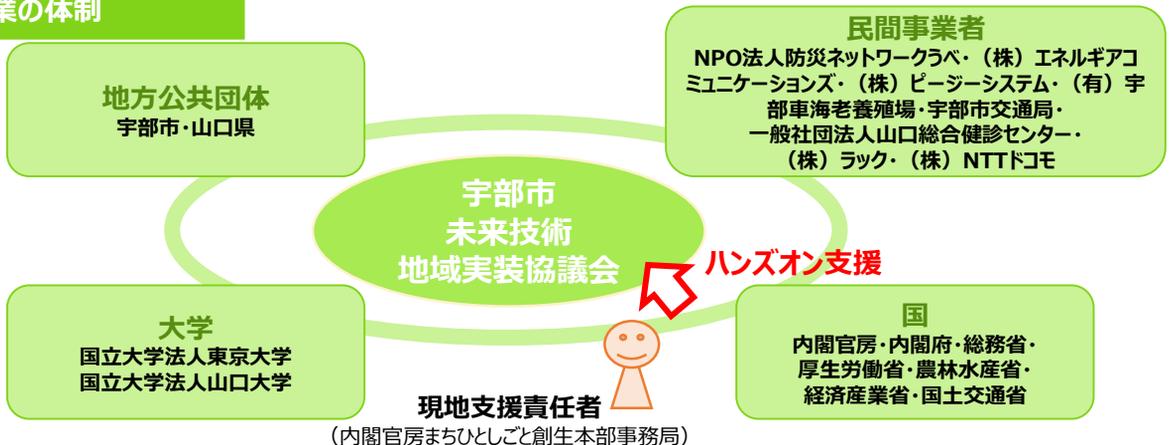
将来像

- withコロナ時代における経済と安全の両立した持続可能なスマートシティの実現に向けて、未来技術を積極的に活用・導入することにより、地域経済にイノベーションを起こし、新産業や新たな雇用の「創出」へとつなげ、その先には新たな事業が連続して産まれる、スタートアップ・エコシステムの形成も目指す

地域課題

- 防災に関する住民の関心度の低さ、大型店舗撤退による中心市街地の衰退、魅力的な雇用が無いことによる若者の市外への流出、公共交通網の縮小や運転手不足、生活習慣病等を要因とする医療費・介護費の増加など、課題が山積している

事業の体制



## 現在の取組状況

- 中心市街地でのAIオンデマンド公共交通の実装
- ◆ 2020年9月1日～中心市街地においてグリーンスローモビリティ（ヤマハ発動機株式会社製「YG-ML（6人乗り）」1台）の本格運行を開始
- 車海老養殖技術のスマート化とブランド力向上
- ◆ 2021年2月水産向けセンサ類及びカメラ設置
- ◆ 2021年3月可視化サイトを構築
- アート×5Gデジタルコンテンツの作成・展示
- ◆ 2021年2月アート×5G等のデジタルコンテンツ等（プロトタイプ）を作成し、3月に展示を実施
- 防災意識を高めるスマート防災の推進
- ◆ 2021年3月感染症流行下における避難所等の教材作成
- AI活用型個人向けヘルスケアサービスの提供
- ◆ 計画・基礎要件策定、検証環境の構築
- ◆ 集積プラットフォームの検討（システム・セキュリティ要件の検討及び策定）
- ◆ AI技術を活用した結果解析システム及び健康状態予測システムの要件策定（医師からの要求仕様の検討・策定）及びシミュレーションによる基本設計



スマート水産業の可視化サイトを構築

## 本格実装に向けた計画

### 2022年度に実装を目指す主な技術/事業

- AI活用型個人向けヘルスケアサービスの提供
- 車海老養殖技術のスマート化とブランド力向上

### 本格実装に向けたスケジュール

<2021年度の主な取組（予定）>

- AI活用型個人向けヘルスケアサービスの提供
  - ◆ 集積プラットフォームの構築・試行運用（一般社団法人山口総合健診センターにて試行運用開始）
  - ◆ AI技術を活用した結果解析システムの開発 ◆ AI技術を活用した健康状態予測システムの開発
- 車海老養殖技術のスマート化とブランド力向上
  - ◆ 環境センサ・画像データ・作業記録の各データを年間を通して蓄積

<2022年度の主な取組（予定）>

- AI活用型個人向けヘルスケアサービスの提供（一般社団法人山口総合健診センターにて）
  - ◆ 集積プラットフォームの運用 ◆ AI技術を活用した2つのシステムの試行運用による一部サービスの提供
- 車海老養殖技術のスマート化とブランド力向上
  - ◆ 取得データと作業記録の相関分析を行うと共に、AI学習に必要なデータクレンジングを実施。AI学習モデルの試行・研究を行う

	2020年				2021年				2022年			
	4～6	7～9	10～12	1～3	4～6	7～9	10～12	1～3	4～6	7～9	10～12	1～3
実装内容			● 地域実装 協議会				● 地域実装 協議会				● 地域実装 協議会	
			要件策定・ 基本設計		集積プラットフォームの構築・試行運用の 開始及び2つのシステムの開発				集積プラットフォームの運用及び2つのシス テムの試行運用による一部サービスの提供			
			機器設置・シ ステム構築		水産向けセンサ類のデータ取得開始				AI学習モデルの試行・研究			

### 本格実装に向けて設定しているKPI

KPI	基準値	2020年度		2021年度		2022年度	
		目標値	実績値	目標値	実績値	目標値	実績値
人口の社会増加者数	0人	61人	61人	121人		181人	
中心市街地の休日1日あたりの通行者数	11,011人	15,650人	7,773人	15,800人		15,900人	
VR/AR教材利用者数	0人	100人	0人	400人		900人	
宇部車海老の年間売上増加額	17,265千円	0円	0円	0円		2,500千円	

事業名

自動運転技術利活用による地域公共交通システムの構築

事業概要

本市の拠点地域における移動手段となっているデマンド型交通について、段階的に自動運転技術及びIoT技術の導入による機能・運用改善を図り、新たなデマンド型の地域公共交通システムの構築に向け取り組むもの

○自動運転車両導入による  
本市拠点地域の移動円滑化・効率化

- 本市拠点地域での公共交通手段として自動運転車両を導入
- 地域住民の生活の足及び観光客の移動手段を確保し、生活の質の維持及び市街地活性化の両立を目指す
- 既存の地域公共交通体系について、公共交通事業運営の段階的なコスト縮減・効率化を探る



“まちなバス”  
〔デマンド型〕システム搭載



次世代型“まちなバス”  
〔デマンド型〕システム搭載

目指す将来像・地域課題

将来像

- 公共交通の確保、生活の安定が担保された魅力ある市街地及び利便性の高いサービス提供が可能な地域公共交通網の形成
- 運転手担い手不足が常態化する中、地域特性やニーズに対応した次世代型車両の導入

地域課題

- 高齢化地域での公共交通の担い手および公共交通不便地域での生活の足の確保に加え鉄道駅から本市拠点地域へのアクセス向上
- 維持管理費削減のため、運行経費削減に繋がる持続可能な地域公共交通システムの構築

事業の体制

地方公共団体  
高知県・四万十市・  
高知県警察本部

地域住民  
四万十市区長会・中村丸の内地区

大学  
高知県立大学法人高知工科大学

四万十市  
未来技術  
地域実装協議会

民間事業者  
中村商工会議所・四万十市商店街振興組合連合会  
一般社団法人四万十市観光協会・社会福祉法人四  
万十市社会福祉協議会・ヤマハ発動機株式会社・高  
知西南交通株式会社・四万十市タクシー組合・  
土佐くろしお鉄道株式会社

ハンズオン支援

現地支援責任者  
(四国地方整備局)

国  
国土交通省・警察庁

## 現在の取組状況

- 四万十市（中村地域）において、2020年7月25日から2020年8月3日の間、自動運転車両（ヤマハ発動機製）を活用した実証実験を行った。本実験の結果を踏まえ、自動運転の導入が可能か否か検討するための資料を取りまとめており、次年度資料が整った段階で協議会を開催する。



暫定的に導入予定の自動運転車両



走行の様子（天神橋商店街）



試乗会

## 本格実装に向けた計画

### 2022年度に実装を目指す主な技術/事業

- ①自動運転車両導入による本市拠点地域の移動円滑化・効率化

### 本格実装に向けたスケジュール

<2021年度の主な取組（予定）>

- 実証フィールドとなった四万十市（中村地域）において、2021年度に当協議会会長や国総研の方等を招請し自動運転に関する技術動向勉強会を開催する。（講演者未定）

<2022年度～の主な取組（予定）>

- 国土交通省より定期的に情報提供を受け、市場環境が整った段階で、全天候型・高速型の自動運転車両への入替を行う。

	2020年				2021年				2022年			
	4～6	7～9	10～12	1～3	4～6	7～9	10～12	1～3	4～6	7～9	10～12	1～3
実装内容		● 実証実験			● 実証協議会	● 技術動向勉強会						
		→ 成果とりまとめ 協議会準備			→ 技術動向 勉強会 準備期間							

### 本格実装に向けて設定しているKPI

KPI	基準値	2020年度		2021年度		2022年度	
		目標値	実績値	目標値	実績値	目標値	実績値
目指すべき四万十市の戦略人口	—	—	—	—	—	—	—
観光入込客数の増加及び回遊性の向上	—	—	—	—	—	—	—
良質なサービス提供による二次交通利用者数の増加	—	—	—	—	—	—	—

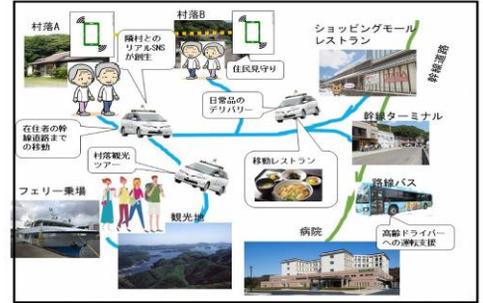
事業名

対馬スマートシティ推進事業

事業概要

○自動運転技術とスマートシティプラットフォームを活用した社会課題の解決事業

- 自動運転技術を活用することによる交通難民、買い物難民の解消
- 定住者・旅行者・事業者が共通で使えるスマートシティプラットフォームを構築し、だれもが容易に効率よく利用できるインターフェースの開発
- 上記技術を地元で学び、地元でメンテナンスし、地元で人の還流を呼び起こす研究機関の設立



サービスのイメージ



令和元年度 自動運転周知のためのデモ走行

目指す将来像・地域課題

将来像

- 自動運転技術とIT、AI技術を駆使したMaaS及び関連サービスの一体的な導入により、Society5.0を具現化し、地域課題解決を行っていくスマートシティ構想を実現する

地域課題

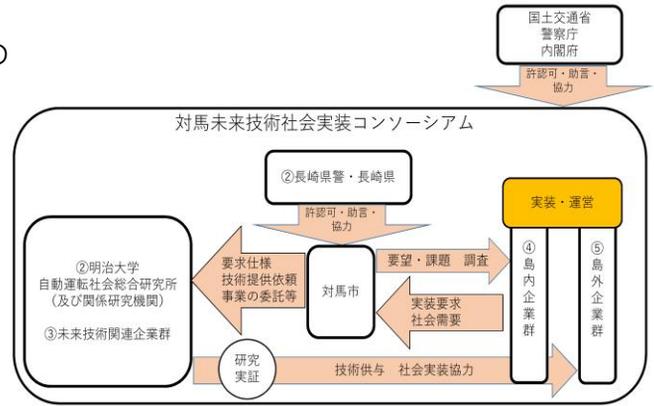
- 人口減少と少子高齢化、過疎化を根本原因とした、運転手の高齢化、利用者減少による公共交通の衰退。それによる買い物難民や通院難民の増加。担い手不足による産業の衰退。ひいては地域社会の維持ができなくなることが危惧される

事業の体制



## 現在の取組状況

- 次年度以降に対馬市において実証実験を行うための車両の用意（整備）を明治大学自動運転社会総合研究所と共同で行う
- 自動運転技術の実装に向けた取り組みを協議するコンソーシアムを立ち上げ、事業の方向性を協議する（2021年2月26日開催）
- 自動運転技術の実装に向けた全体調整を協議する地域実装協議会を立ち上げ、事業の実現に向けてを協議する（2021年3月18日開催）



コンソーシアムの概要

## 本格実装に向けた計画

### 2022年度に実装を目指す主な技術/事業

- ①自動運転技術とスマートシティプラットフォームを活用した社会課題の解決事業

### 本格実装に向けたスケジュール

<2021年度の主な取組（予定）>

- 明治大学自動運転社会総合研究所と共同で用意した車両を活用し、対馬市内において一定期間の実証実験及びアンケート調査等の課題抽出を行う
- MaaS及びそれに付随したサービスの開発を行う

<2022年度の主な取組（予定）>

- 自動運転車両の一部実装（料金徴収等）と実装結果の分析、改良を行う
- MaaS等のプラットフォームの試験導入を行う

	2020年				2021年				2022年			
	4～6	7～9	10～12	1～3	4～6	7～9	10～12	1～3	4～6	7～9	10～12	1～3
実装内容				● 未来技術 コンソーシアム 立上げ ● 地域実装協議会 開催	● コンソーシアム会議 地域実装協議会 開催 実証実験への詰め		● 上対馬地区に おける 実証実験		● コンソーシアム会議 地域実装協議会 開催 実装に向けた協議	●		● 上対馬地区に おける 一部実装
												● 一部実装の検証 アンケート分析・改 良等
												● MaaS等プラット フォームの試験導

### 本格実装に向けて設定しているKPI

KPI	基準値	2020年度		2021年度		2022年度	
		目標値	実績値	目標値	実績値	目標値	実績値
モビリティの相乗効果	サービス（車）の利用回数（モデル市民）/月	0人/月	0人/月	3人/月		5人/月	
プラットフォームアクセス数	アクセス数/日	0件/日	0件/日	10件/日		20件/日	
協力関係人口数	かかわる研究者、学生の数/年	50人/年	0人/年	100人/年		150人/年	

事業名

先端技術を活用した長島大陸未来都市実証事業

事業概要

○日本一の鰯のスマート養殖事業

- 潜水ロボットを使った養殖生け簀の清掃
- 広域赤潮モニタリングにおけるドローンの活用
- 養殖用種苗の効率的な確保のためのドローンによる漁場探索
- 生産から出荷までを一貫してロボットが行う加工場の自動化

○AR/VRを活用した移住定住相談事業

- 町内各地の不動産情報（空き家）のVR内見
- AR技術をつかった遊休資産（空き家など）のリノベーション体験
- 教育環境や仕事といった生活などを体験できるVRコンテンツ
- 遠隔からでも対応可能な移住相談窓口（リモート接客）

○山間部におけるスマート農業事業

- 土壌分析の画像診断による効率的な栽培方法の確立
- 山間部のだんだん畑に利用できるドローン活用
- 柑橘栽培の消毒・肥料の自動散布システムの確立



鰯養殖の給餌の様子



生活・仕事をAR/VRを使い見える化

目指す将来像・地域課題

将来像

- 日本一のぶりの養殖業を誇る長島町の水産業を先端技術により、さらに稼げる産業にしていく
- 全国から移住定住の促進ができる魅力ある地域にしていく
- だんだん畑を利用した赤土じゃがいもづくり・柑橘栽培を持続可能な産業にする

地域課題

- 環境変化のモニタリングコスト増大、赤潮、魚病による養殖生産の不安定化
- 移住定住促進のためのコスト増大
- 農業分野における生産コスト増大・人材不足、差別化

事業の体制



## 現在の取組状況

- ドローンによる赤潮の検知・モジャコ漁の最適化をするための計画策定／斃死の除去システムの計画策定
- AR/VRを活用した移住相談窓口の技術検討・計画策定  
遠隔VRシステムを使用した移住相談・不動産案内の実験実施
- 柑橘栽培における技術の実現可能性の検討・計画策定  
獅子島・柑橘農家の園地の土壌調査・技術検証実施



地域実装協議会の様子



VR空き家対策の様子



獅子島で生産された不知火



ブリ養殖の生け簀の視察

## 本格実装に向けた計画

### 2022年度に実装を目指す主な技術/事業

- ①日本一の鰯のスマート養殖事業 ②AR/VRを活用した移住定住相談事業 ③山間部におけるスマート農業事業

### 本格実装に向けたスケジュール

<2021年度の主な取組（予定）>

- 生簀の斃死回収ロボットをつかった技術実証実験 ・ ドローン実機によるテスト走行
- AR/VRをつかった移住システムのモデル構築 物件情報の登録・運用テスト
- 柑橘栽培における土壌技術実証実験（現在検討中）

<2022年度の主な取組（予定）>

- 生簀につかった技術実証実験・効果検証
- AR/VRをつかった移住システムのモデル構築・効果検証
- 柑橘栽培の技術実証実験（現在検討中）・効果検証

	2020年				2021年				2022年			
	4～6	7～9	10～12	1～3	4～6	7～9	10～12	1～3	4～6	7～9	10～12	1～3
実装内容			● 地域実装協議会	● 包括協定の締結								
	→ 事業計画の策定								→ 実装事業 1：漁業分野での実証実験			
									→ 実装事業 2：AR/VRを使った実証実験			
									→ 実装事業 3：農業分野での実証実験			
												→ 効果検証

### 本格実装に向けて設定しているKPI

KPI	基準値	2020年度		2021年度		2022年度	
		目標値	実績値	目標値	実績値	目標値	実績値
年間人口社会増加数	±0人	-20人	+19	-10人		±0人	
企業数	400社	380社	-	390社		400社	

未来技術社会実装事業（令和2年度選定）事例集  
（令和3年3月版）

内閣府地方創生推進事務局 都市再生・未来技術実装班  
〒100-0014 東京都千代田区永田町1-11-39 永田町合同庁舎  
E-mail : [g.mirai.s5m@cao.go.jp](mailto:g.mirai.s5m@cao.go.jp)  
電話 : 03-6206-6175