



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

①自動運転車の導入・運行【自動運転】

- 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

②買い物・配送支援【ロボット】

- Tele Presenceロボットとドローン等、及びUI対応のSet Top Box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

③都市OS整備・運用とSandBox利活用支援【都市OS】

- 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SandBoxの利活用推進を図る

④未病対策、LPWAの活用【AI、IoT】

- 地域住民が健康活動できるための未病対策やLPWAを活用し地域課題の解決を図る



「大阪府四條畷市未来技術地域実装協議会」

地域課題・目指す将来像

解決すべき
地域課題

- 本市の東部地域にある田原地区は既存集落と、街びらきから30年経過したニュータウン。住民の高齢化がはじまっており、駅のある西部地域へは山間部にあるトンネルを車で移動する必要がある
運転免許返納等による不安があり公共交通手段の確保・維持や買い物に関する不便解消が必要
- 住みよい「顔の見えるコミュニティ形成」を維持させるため、新たな視点による地域社会における住みよさの持続化が必要

目指すべき
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

事業の体制（名称：大阪府四條畷市未来技術地域実装協議会）

地方公共団体等	四條畷市、大阪府、四條畷警察署、飯盛霊園組合
国（★は現地支援責任者）	国土交通省（★近畿地方整備局大阪国道事務所、近畿運輸局、航空局）、警察庁（交通局）、総務省（近畿総合通信局）、経済産業省（近畿経済産業局）
大学	奈良先端科学技術大学院大学、龍谷大学
民間事業者等	公益財団法人関西文化学術研究都市推進機構、独立行政法人都市再生機構、奈良交通㈱、NECソリューションイノベータ㈱
地域住民	地域自治組織の代表者、田原地区教育推進協議会、田原地域子育てサロンカンガルーホップ、わたしのいえ ほっこり

KPI

主なKPI・関連指標	実績値[目標値]	指標設定・目標値設定のポイント（工夫・示唆等）
買い物支援に協力する店舗数	－店舗（2024年） [－店舗（2024年）]	令和3・4年度の実証実験後に民間のネットスーパーが充実したことから、スマホ教室を重点的に実施。地域は、つながりを重視した既存交通機関を活用した買い物ツアーを独自で行う形に発展した。
買い物支援事業に参加者数	－店舗（2024年） [－店舗（2024年）]	令和3・4年度の実証実験後に民間のネットスーパーが充実したことから、スマホ教室を重点的に実施。地域は、つながりを重視した既存交通機関を活用した買い物ツアーを独自で行う形に発展した。
自動運転車両への乗車人数	1,111（2024年） [780人（2024年）]	持続可能な取り組みとするため、公共交通会議等のアドバイス受け、ボランティアスタッフの無理のない運行。毎週水曜日と第3土曜日の運行しサークル活動等に参加される方に利用していただいている。
新たな企業サービス・住民サービスの展開	1（2024年） [1件（2024年）]	「たわらコネクトカート(TCC)」による移動支援サービスが開始。

①自動運転車の導入・運行【自動運転】

取組の詳細

【地域課題・将来像】

■地域課題

- ・田原地域は山間部を切り開き開拓していることから道路に高低差があり坂道が多く、徒歩や自動車によるまちの移動が困難

■将来像

- ・田原地域全域にサービスの拡充
- ・田原地域での実績を踏まえ、西部市街地への横展開

【技術的な特徴】

- ・高精度3次元地図を活用した自動運転システム(ADENU)

【推進体制】

事業主体：四條畷市 運行主体：たわらコネクタート(TCC)

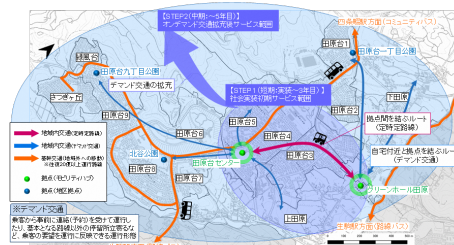
自動運転システム：株式会社エクセイド

【資金調達方法】

<実装前(計画・実証段階)>

地方創生推進交付金(令和3年度)、大阪府スマートシティ戦略推進補助金(令和4年度)、デジタル田園都市国家構想交付金(令和4年度～5年度)、企業版ふるさと納税 (4,000千円(令和4年度)、1,000千円(令和5年度))

<実装後> 企業版ふるさと納税、利用者からの運賃収入



将来像：短中期



将来像：長期

成果・今後の予定

5か年で得られた成果

- ・1年目 地域ニーズの把握
- ・2年目 基本構想及び基本計画の策定
自動運転車に対する社会受容性の確認
- ・3年目 公道走行における高精度3次元地図を活用した自動運転車の社会受容性確認
実証実験における地域参画型機運の醸成
- ・4年目 地域内移動ボランティアチーム「たわらコネクタート」の組成
地域が選択する車種選定に伴う愛着の醸成
- ・5年目 高精度3次元地図を活用した地域主体の自動運転走行レベル2の実装

次年度以降の取組(予定)

- ・自動運転車のレベル4に向けた実証実験を行い、2027年度に自動運転レベル4の許認可の取得予定

各年度の取組実績とフェーズ(検討課題)

	分類	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
実績組	-	➢ アンケート調査の実施	➢ 小学校グラウンドでの自動運転デモ走行 ➢ 公道を手動によるプレ走行 ➢ 意見交換会の開催	➢ 地域内の拠点間を結ぶルートを定時定路線で自動運転走行を実施 ➢ 地域内移動ボランティア募集	➢ 導入車両の比較検証 ➢ 低速電気自動車の購入 ➢ 地域内移動ボランティア募集	➢ 高精度3次元地図を活用した自動運転・地域内移動支援の実装 ➢ LV4をめざし路車協調システム・遠隔監視システムを活用した実証実験
(検討課題)	地域	ニーズの明確化		認知度・社会受容性の向上		
	技術	事業手法の検討		技術の導入・検証		保守・点検・更新
	体制	推進体制の構築			運営体制の構築	
	資金	計画・実証の資金調達			持続可能なビジネスモデルの検討	

①自動運転車の導入・運行【自動運転】

各フェーズ（検討課題）において工夫したこと、気をつけたこと

認知度・社会受容性の向上

●地域住民との丁寧な対話を実施

- ・地域住民と意見交換の場、約2ヶ月に1回開催している「カフェミーティング」や自治会の会議で随時事業説明と報告を行った。
- ・その他、運行に関するチラシの配布や地域内のイベントで特別運行をするなど、地域住民に身近に感じ頂けるような取り組みを行った。
- ・取り組みを通してカートタイプとバスタイプの車両乗り比べ等、地域住民から頂いたアイデアやご意見を施策に反映した。



カフェミーティング

運営体制の構築

●持続可能なまちづくりを目指し、地域住民主体の体制を構築

- ・地域住民主体の持続可能なまちづくりに向け、令和4年度から地域内移動支援ボランティアスタッフの募集を始めました。
- ・令和5年度ボランティアチーム「たわらコネクトカート(TCC)」が発足し、現在(令和7年1月末)ボランティア登録者は42人です。
- ・主に運転・受付・広報を「たわらコネクトカート(TCC)」が担っており、ボランティアスタッフが主体的に活動できるよう毎月、役員と行政側で会議を行っています。



「たわらコネクトカート(TCC)」による運営

担当者の声



四條畷市
田原支所

四條畷市では田原地域の活性化をめざし、未来技術である自動運転車を活用した地域内移動支援サービスの構築を行ってきました。地域内移動支援サービスを持続可能なサービスにするため、地域住民が参画しやすい環境づくりに努めています。

地域の皆さんが、「田原地域をつなぐ」をコンセプトに「たわらコネクトカート(TCC)」と名付け、レベル2自動運転の運行を行っています。また、ロゴマークについては、地域の方にデザインしてもらったことから、地域での認知度も高いです。

まちびらきから約30年が経ち、徐々に高齢化率が上昇していく中で、自動運転車を活用した地域内移動支援サービスの必要性が高まってくると考えています。そこで令和6年度から、より安全で快適な自動運転をめざし、自動運転レベル4に向けた取り組みを開始しています。

持続可能な取り組みには、より多くの方の一層の理解と参画が必要不可欠と考え、地域内外に対し、「たわらコネクトカート(TCC)」の取り組みの発信を強化していく必要があると考えています。

①自動運転車の導入・運行【自動運転】

実証実験の紹介

実証概要

【実施者】大阪府四條畷市

【実証内容】

- ①「ゆっくりカート」乗車体験、プレ走行(令和3年度)
- ②移動支援サービス実証実験(令和4年度)
- ③自動運転車両の選定(令和5年度)

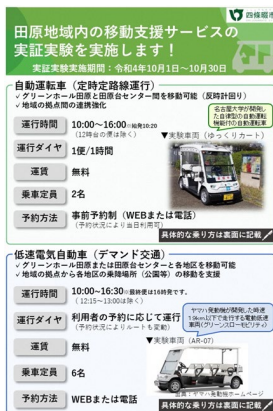
- 自動運転技術の実証実験に向けプレ走行実験を実施(令和3年度)
 - ①自動運転技術の受容性や運行ルートの妥当性を検証
 - ②自動運転車(低速モビリティ)による移動支援サービスの醸成
- 自動運転車と低速電気自動車の2種のモビリティを活用した実験を実施(令和4年度)
 - ①自動運転車の走行や自動運転技術に対する走行安全性および社会的受容性の検証
 - ②地域ニーズを考慮したサービス・事業性の検証



令和3年度
「ゆっくりカート乗車体験」チラシ



令和3年度 自動運転プレ走行



令和4年度実証実験チラシ

実証 自動運転車両の選定(令和5年度)

【参加事業者等】

- 株式会社エクセイド
- 株式会社建設技術研究所

【実証概要】

- 概要：自動運転サービスの実装に向けた車両選定のため、令和4年度のカートタイプとは異なる囲いのある低速電気自動車タイプの実証実験(車両走行実験、モニター調査)を実施。実験結果をもとに安全性、走行性、快適性に関して検証。
- 期間： ①車両走行実験 2023年8月2日(水)～8月3日(木) 2日間
②モニター調査 2023年8月4日(金)～8月14日(月) 11日間
- 特徴：カートタイプと囲いのある低速電気自動車(ミニバスタイプ)の2種類利用して検証した。

【実証の目的】

- 自動運転サービスの実装に向けた車両選定

【成果】

■車両走行実験(表1)

- ミニバスタイプでは、走行支障箇所、登坂能力において、支障があることを確認

■モニター調査(表2)

- 利用者、ドライバーに対して実施したアンケート調査では、いずれの項目もカートタイプが優位

【見つかった課題】

■自動運転車、低速電気自動車

- ・システム予約と対面予約の輻輳
- ・実証実験ルート外の乗り入れ要請
- ・乗降場所の工夫

【今後の対応方針】

■自動運転車、低速電気自動車

- ・予約なし循環運行及び予約方法の統一化
- ・新規ルート開拓に向けた実証運行
- ・乗降場所については関係機関と協議のうえ実施

カートタイプ▶

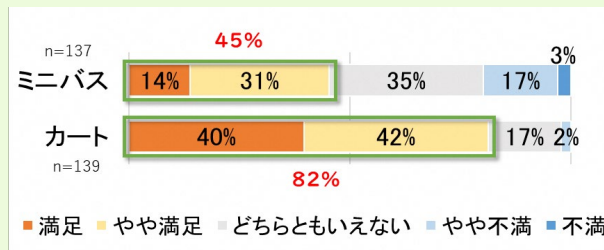


ミニバスタイプ▲

(表1)車CMS両性能評価表

検証項目	検証結果	
	R5実験車両(カートタイプ)	R5実験車両(ミニバスタイプ)
安全性	走行支障箇所	支障なし ※R4年度に検証 ※緑風台地区の走行も可能
	登坂能力	支障なし
走行性	航続距離	支障なし
	車内の温度/湿度	ミニバスタイプの方が1～5℃程度高い傾向 ※モニター調査時に実施
快適性		エアコンを使用しても車内の暑さ問題が解消されない(40度前後)

(表2)総合的な満足度



①自動運転車の導入・運行【自動運転】

社会実装に至った内容

実装

田原地域内移動サービス



【サービス概要・特徴】

地域ボランティアスタッフ「たわらコネクトカート」による運行

利用者の利便性を考慮しオンデマンド運行と定時定ルート運行(自動運転)の2種類を設け、地域内移動を可能としました。また、定時定ルート運行はコミュニティバスの停車時刻を考慮し時間設定をしました。

● 概要

運行日 : 毎週水曜日・第3土曜日

運行内容 : ①オンデマンド運行 予約制(受付時間10時～16時30分)
②定時定ルート運行(自動運転) 予約不要(拠点間巡回ルート、1日3便)

ルート : ①オンデマンド運行
・TCCのりば(田原台北部)⇔田原台センター
・TCCのりば(田原台南部)⇔グリーンホール田原
②定時定ルート運行(拠点間巡回ルート)
・田原台センター⇔グリーンホール田原

料金 : 利用者の意思により0円～200円(自家用有償旅客運送登録)

【サービス開始時期】

- 2024年5月

【サービス提供者(開発者)】

- たわらコネクトカート(TCC)

【運営主体】

- 四條畷市

【利用実績】

- 乗車延べ人数1,111人
(令和7年12月)

【初期費用の調達方法】

- デジタル田園都市国家構想交付金

【運営費用の調達方法】

- 一般会計予算、ふるさと納税等

【導入にあたって苦労した点・工夫した点】

- 苦労した点 : 地域の機運醸成、運行主体の組成
- 工夫した点 : カフェーティングの実施、移動手段を目的とした運用

【実装後に見つかった課題・今後の対応方針】

- 見つかった課題 : ボランティアスタッフの人員確保
- 今後の対応方針 : 資金面含めた持続可能なサービス

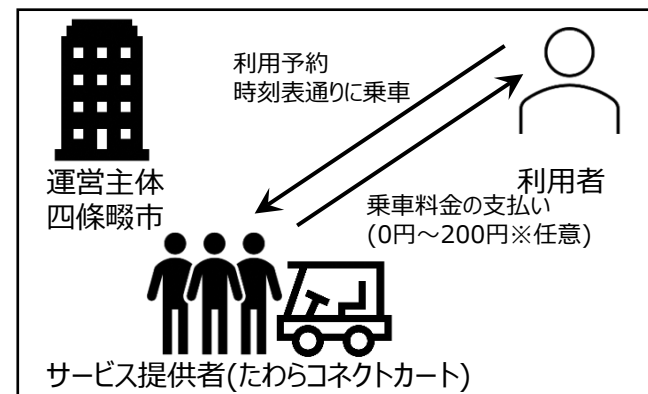
【地域課題解決への寄与状況】

- 令和6年5月の運行開始から8ヶ月で乗車延べ人数1,000人を達成し地域の認知度が向上しています。

▼運行ルート



【ビジネスモデル図】



②買い物・配送支援【ロボット】

取組の詳細

【地域課題・将来像】

■ 地域課題

田原地域における買い物に対する満足度は低く、高齢化が進展するにつれて地域住民の自動車運転免許証の返納者が増加することが推測される。

普段の買い物に自家用車を利用していた高齢者が免許返納となれば、坂道が多く高低差のある地域では、日々の買い物に対する課題が生じる蓋然性が高い状況にある。

■ 将来像

- ・新たな技術を巧みに活用し、産学官と住民、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駆動型で、最適なまちづくりを進めていけるまち

【技術的な特徴】

- ・ICTを活用した買い物支援

【推進体制】

四條畷市

受託者：四條畷市社会福祉協議会

受託協力者：NECソリューションイノベータ株式会社（技術支援）

国立大学法人奈良先端科学技術大学院大学（助言）

【資金調達方法】

<実装前（計画・実証段階）>

デジタル田園都市国家構想交付金（地方創生推進タイプ）（令和2年度～3年度）

成果・今後の予定

5 か年で得られた成果

- ・買い物支援の実証を行う際、既存のSNS（LINE）機能を使用することによって、比較的スムーズな実証が可能であった。
- ・動画・画像の活用は、買い物に間違いが生じにくく、利用者に安心感があった。また、実証中会話しながら商品を動画で撮影することで、追加注文等の購入意欲が促進された。
- ・コロナ禍を経て、地域内に企業のネットスーパーのサービスが順次拡大されてきたことに伴い、地域は、つながりを重視した既存交通機関を活用した買い物ツアーを独自で行う形に発展した。

次年度以降の取組（予定）

- ・情報提供、情報収集の仕組みづくり
- ・支え合いの仕組みづくり
- ・ICTリテラシーの向上

各年度の取組実績とフェーズ（検討課題）

	分類	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
実績組	-		➢ 自宅にいながらリアルな買い物体験が可能か実証実験	➢ 買い物ツアー、インターネットでの買い物研修会を実施	➢ 買い物支援がきっかけとなり、地域の繋がりを地域住民と一緒に考える「わいわいミーティング」を開催	➢ 地域活動などの情報を共有するためのLINEオープンチャットを作り、地域住民が助け合える仕組みづくりを開始
（検討課題）	地域	ニーズの明確化				
	技術	事業手法の検討				
		技術の導入・検証				
	体制	推進体制の構築			運営体制の構築	
	資金	計画・実証の資金調達				

②買い物・配送支援【ロボット】

各フェーズ（検討課題）において工夫したこと、気をつけたこと

ニーズの明確化/事業手法の検討

●地域住民の声を大切に、柔軟な事業手法の検討

- ・実証実験参加者へのアンケートやミーティングを行い、地域住民の声を聞くことを重点的に行いました。
またICTを活用した最新技術の買い物支援にこだわるのではなく、充実している民間サービス(例ネットスーパー等)の活用やそのサービスを活用するための研修会等の実施に方向転換をしました。

運営体制の構築

●地域住民に当事者意識を持ってもらい、より話しやすい仕組みとして「わいわいミーティング」・「LINEオープンチャット」を実施

- ・実証実験の実施により、ICTを活用して自宅に居ながら買い物ができる仕組みは大きな意義があったが、実証実験参加者から先ずは買い物支援に参加された方を中心とした地域での助け合いの仕組みづくり構築が優先ではないかという声を頂きました。そこで地域住民が主体となり情報交換ができる場として「わいわいミーティング」や「LINEオープンチャット」を開設した。その結果これらを起点とした買い物ツアー等を地域住民が企画し、社会福祉協議会が側面的支援を行うという体制構築に繋がりました。

担当者の声



四條畷市
田原支所

①支え合いの仕組みづくりは可能であるが、プロセスが重要であることを実感した。支援者の多くが「地域をよくしたい」という気持ちを持っており、地域での支え合いの仕組みづくりを進めていける可能性は高い。しかし、短期間での構築は難しく、課題を住民と共有しながら支え合いの仕組みを作っていく必要がある。

②実証実験では、支援者とモニター間のマッチングが難しいことが分かった。買い物の量や重量が大きい場合、支援者の負担が大きくなるがあった。仕組みづくりにおいて民間と地域との間で支援することを整理し、組み合わせることが必要であることが確認することができた。また、時間とコストを削減するためには、店舗の協力や、事前におすすめ商品の情報収集をするなどの工夫が必要である。既存サービスの利用や貨客混載、拠点からの配送方法にも工夫が求められた。

この実証実験をきっかけに、地域住民が主体となって課題解決に取り組むための地域の繋がりや助け合いの仕組みが構築された。

②買い物・配送支援【ロボット】

実証実験の紹介

実証概要

【実施者】大阪府四條畷市

【実証内容】

(令和3年度)

ICTを活用した買い物支援実証実験

- 通信機器を利用し、市民モニターと生鮮食品等を購入できる店舗の商品を動画で接続し、市民モニターが、事前に店舗内の購入を予定している商品の画像を確認し、希望する商品を遠隔で購入し、配送する実証実験を実施。

実証実験の方法

① お買い物支援予約



② お買い物～お届け

ご自宅から商品を確認、購入。ご自宅へ配送



実証

【参加事業者等】

- 四條畷市社会福祉協議会
- NECソリューションイノベータ株式会社(技術支援)
- 国立大学法人奈良先端科学技術大学院大学(助言)
- 協力店舗
 - ・ドラッグアカカベ田原台店
 - ・イオンスタイル四條畷市
 - ・生活協同組合おおさかパルコープ忍ヶ丘店

【実証概要】

- 概要：通信機器を利用し、市民モニターと生鮮食品等を購入できる。店舗の商品を動画で接続し、市民モニターが、事前に店舗内の購入を予定している商品の画像を確認し、希望する商品を遠隔で購入し、配送する。
- 期間：2021年7月1日～11月30日(土・日・祝日を除く10時～16時)
- 特徴：ICT技術を導入し、自宅にしながら実店舗の商品を実際に見て買いものができる。

【実証の目的】

- ニーズの把握
- 課題の整理
- 実用的な知識や手法の構築と評価

【成果】

- 現に買い物に困りごとがあり、この買い物支援が有効である人が存在。ビデオ通話を行うことで、事前申請に加えて19回、41品目の追加注文があった。動画による購買意欲が向上がみられた。また、使い慣れたSNS(LINE)を使用することで、1～2回のアドバイスでスムーズに活用でき有効。

【見つかった課題】

1. 買い物困難者の多くが、情報弱者である可能性が高い
2. ITリテラシーへの対応
3. 持続可能な仕組みづくり

【今後の対応方針】

1. 高齢者等を対象としたスマートフォン教室の実施。

モニター

支援者



②買い物・配送支援【ロボット】

実証実験の紹介

実証概要

【実施者】大阪府四條畷市

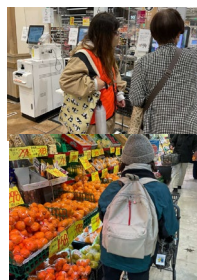
【実証内容】

(令和4年度)

- ①ICTを活用した買物支援
- ②コミュニティバスなどを利用した買物体験ツアー
- ③インターネットでの買物方法についての研修会
- ④「わいわいミーティング」の開催



①ICTを活用した買物支援



②コミュニティバスなどを利用した
買物体験ツアー



↓③インターネットでの買物方法についての研修会



↑④わいわいミーティングの開催

実証

【実証の目的】

- 令和3年度の実証実験結果を踏まえ、地域のつながりや既存のサービスを活用した買物の手段が選択でき、住み慣れた地域で安心して暮らしていける地域モデルを構築することを目的とする。

【実証概要】

- 期間：2022年7月15日～2023年2月15日

- ICTを活用した買物支援

ご近所同士のつながりの中で、買い物に行ける人がついでに他の人の買い物もして届ける仕組みの実証実験をし、必要に応じてリアルな買物体験をしてもらうため、高齢者が使い慣れたLINEアプリを活用した写真、ビデオ通話、音声通話などを活用した。

- コミュニティバスなどを利用した買物体験ツアー

地域の高齢者には、これまで自家用車で買い物に行っていたのでバスで買い物に行ったことがない。コミュニティバスを活用して商店等への行き方がわからない、知らない店舗に一人で行くのは不安等との声があった。これらを解消する為、ご近所同士で交流する機会の創出ができるコミュニティバスを利用した買い物ツアーを実施した。

- インターネットでの買物方法についての研修会

ニュースやテレビ等でインターネットを使った買物は知っており、インターネットでの買物をしてみたいが、方法がわからない。一人では不安がある等との声があった。これらを解消する為、インターネットでの買物方法についての研修会を開催した。

- 「わいわいミーティング」の開催

既存資源を活用した地域の特性にあった買い物支援の仕組みについて、参加者みんなと一緒に考える機会を作るとともに、参加者等が気軽にコミュニケーションを図ることを目的とした「わいわいミーティング」を定期的に開催した。

【成果】

- 地域住民が、我がごととして、話し合える場づくりを設定し、その中で地域資源や身近となったスマートフォンなどのICT技術を活用し、地域が協力し合って実証実験を行ったことが、大きな成果となった。

【見つけた課題】

- 地域住民が主体となり、地域課題に対しアイデアを出し合い、解決方法を考え、参加する機会を関係機関で創出し、連携することが必要

【今後の対応方針】

- 地域が繋がり助け合える仕組み「LINEオープンチャット」を活用し買い物支援のみならず、様々な地域課題について地域住民が向き合って検討していく

②買い物・配送支援【ロボット】

社会実装に至った内容

実装

地域のつながり支援体制（田原わいわいミーティング）

計画では実証実験終了後にICTを活用した買い物支援サービスの構築をめざしていましたが、実証実験参加者からICTを活用した買い物支援サービスよりも地域住民による助け合いの場の構築に関して声を多く頂いたことから、最先端技術の活用ではなく、地域のつながりを大切に、実証実験によって生まれた情報交換の場である「わいわいミーティング」の実施やコミュニティバスなどを利用した買物体験ツアーを実装しました。

【サービス概要・特徴】

- 概要：田原地域での助け合いの仕組みづくりをともに考える
- 特徴：地域住民が主体となり課題の共有と意見交換の場

【サービス開始時期】

- 令和5年11月

【サービス提供者（開発者）】

- 四條畷市社会福祉協議会

【運営主体】

- 田原地域の住民

【利用実績】

- 令和5年度 買い物ツアー5回
- 令和6年度 地域住民の繋がりを増やす手法としてLINEオープンチャット「田原すっきゃねん」を創設

【初期費用の調達方法】

- きっかけは買い物支援実証実験

【運営費用の調達方法】

- 特になし

【導入にあたって苦労した点・工夫した点】

- 工夫した点：地域住民との対話を大切にしてきました

【実装後に見つかった課題・今後の対応方針】

- 見つかった課題：重たい荷物の運搬
- 今後の対応方針：地域課題の共有や意見交換の場を継続的に実施



（①わいわいミーティングの開催）



（②コミュニティバスなどを利用した買物体験ツアー）



（③インターネットでの買い物方法についての研修会）

③都市OS整備・運用とSandBox利活用支援【都市OS】

取組の詳細

■地域課題

・市街地である西部地域とくらべ、東部地域は買い物・交通・医療など課題がある。そこで、ICTを活用したまちづくりを進める中で、より住民の生活の質を向上させるため、データ連携基盤の構築をめざす。

■将来像

- ・得られたデータを様々な分野へ活用
- ・住民のウェルビーイング向上による移住・定住者の促進

【都市OSの整備・運用】

・都市のインフラを支えるソフトウェア。行政や物流、交通など人々が生活するうえで欠かせない生活インフラを動かす基盤として都市OSの導入を検討

【SandBox利活用】

2020年度 キャッシュレス決済の導入(クレジットカード3種類、電子マネー4種類、QRコード6種類)

2021年度、2022年度 AI・IoT技術を活用した桜の開花予想

2022年度 IoTトングを用いた実証実験

2023年度、2024年度 未利用地・公共空地有効活用事業

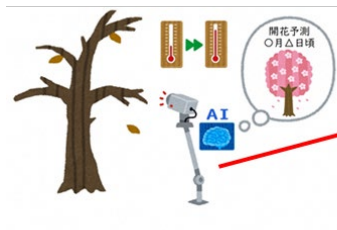
【資金調達方法】

＜実装前（計画・実証段階）＞

・キャッシュレス決済の導入

デジタル田園都市国家構想交付金（令和4年度）

キャッシュレス決済導入



桜の開花予測イメージ



設置するセンサー

成果・今後の予定

5か年で得られた成果

- ・令和4年度から開始したキャッシュレス決済では、令和5年度、市民課・税務課にも導入を実施したことにより、地域のキャッシュレス化が認知された。
- ・都市OSについては総務省の支援を受け導入に向けた調査実施。限られた地域内で運用するには費用対効果が得にくいことの確認
- ・企業が実証フィールドとして活用。

次年度以降の取組（予定）

- ・都市OS
 - ➡ 都市OSの構築を検討するなかで本市単独での構築ではスケールメリットが得られないことから府域単位での連携をめざす。
- ・実証実験フィールドとして、利活用を希望される事業者と連携し、実証実験を行う。

各年度の実績とフェーズ（検討課題）

	分類	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
実績	-	➢ グリーンホール田原の使用料・手数料の多様なキャッシュレス化を実施	➢ 桜の開花予測の実証実験	➢ 桜の開花予想の実証実験の継続	➢ 拠点性向上性を鑑み公共空地等未利用地等・可能性調査 ➢ 物流生産性向上に向けた基礎調査	➢ 未利用地及び公共空地の有効活用基本計画策定
(検討課題)	地域	認知度・社会受容性の向上	ニーズの明確化		ニーズの明確化	
	技術	技術の導入・検証	技術の導入・検証		事業手法の検討	
	体制	運営体制の構築	推進体制の構築		推進体制の構築	
	資金	計画・実証の資金調達	計画・実証の資金調達		計画・実証の資金調達	

③都市OS整備・運用とSandBox利活用支援【都市OS】

各フェーズ（検討課題）において工夫したこと、気をつけたこと

技術の導入・検証

●導入にあたって課題の多かった事業の導入見送り（都市OSの検討）

当初、都市OSを導入することにより、地域のデータが取得され、商業ベースも含めたデータの有効活用が見込まれると考えたが、調査研究を進める中、導入の目的が曖昧であったこと、収集するデータ量及びその質など多くの課題があったことから、本市での単独導入を見送った。

推進体制の構築/計画・実証の資金調達

●キャッシュレス化を推進するため経済産業省モニター自治体に参画（キャッシュレスの推進）

キャッシュレスの推進については、過去にも民間事業者とキャッシュレスの実証実験を行っており、地域の受容性が高かったことから、「自治体窓口及び公共施設のキャッシュレス推進モニター自治体」に参画し、地域が必要とする決済手段を決定することができた。

認知度・社会受容性の向上

●高齢者を対象としたスマートフォン教室の開催（キャッシュレス決済導入）

キャッシュレス導入後、窓口のキャッシュレス化推進していくなかでスマートフォン操作の不安解消のために高齢者などを対象としたスマートフォン教室を実施。また、他部署への横展開を図る際の事務担当者の不安に対し、時間をかけてその導入の利便性を説明し払拭に努めた。



▲スマートフォン教室▼



担当者の声



四條畷市
田原支所

- 都市OSは構築を検討するなかで本市単独での構築ではスケールメリットが得られないことから府域単位での連携をめざすことにしました。
- AI・IoT技術を活用した罌センサーや桜の開花予想等は四條畷市ではIoTを活用した機器などを導入して終わりではなく、地域住民が持続できる環境づくりを心掛けておこなっています。

④未病対策、LPWAの活用【AI、IoT】

取組の詳細

【地域課題・将来像】

■ 地域課題（認知症早期発見・鳥獣被害対策の軽減）

- ・新型コロナウイルス感染症の拡大にともない緊急事態宣言等が発出され、外出自粛や人と人との接点の減少により、高齢者の外出機会が減り、身体活動時間や会話の頻度が低下した。その結果、認知機能が低下する高齢者の割合が増加傾向にあるといわれている。このような状況の中、「日本一前向き！コンソーシアム」会員によるICT技術を活用した支援により認知症の早期発見・対策を行う。
- ・通信技術の活用し、農地の害獣被害対策の農作業の軽減を行う。

■ 将来像

- ・自宅にしながら認知機能の確認
- ・自宅にしながら害獣監視

【技術的な特徴】

- ・ICT機器(タブレット)を活用したオンライン診療
- ・LPWA技術を活用した農センサーの設置

【推進体制】

- ・四條畷市、ソフトバンク株式会社、くすのき広域連合四條畷市地域認知症初期集中支援チーム、四條畷市第1、第2、第3地域包括支援センター
- ・四條畷市、下田原地区有害鳥獣駆除対策協議会、InnovationFarm株式会社
奈良先端科学技術大学院大学

成果・今後の予定

5か年で得られた成果

- ・ICTを活用することにより、情報共有や対応方針を決めるチーム会議の開催など迅速に行うことができ、認知症初期集中支援チームや地域包括支援センター、認知症地域支援推進員等の連携が一層促進され、認知症サポート医との連携もスムーズに行えることが確認できた。

- ・イノシシが箱罠に入り、扉が閉まれば、地域有害鳥獣駆除対策協議会のスマートフォンに連絡が入る仕組みの構築された

次年度以降の取組（予定）

- ・福祉施設における個々で購入したタブレット機器を活用したフレイル予防や介護予防等

各年度の実績とフェーズ（検討課題）

	分類	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
実績組	-		➢ ICT機器を活用した認知症初期集中支援の実証実験 ➢ イノシシ被害の軽減を目的としたLPWAを活用した農センサーの実証実験	➢ 各施設におけるタブレット機能を活用した取り組み実装 ➢ イノシシ農センサー継続実証	➢ 各施設におけるタブレット機能を活用した取り組み実装	➢ 各施設におけるタブレット機能を活用した取り組み実装
(検討課題)	地域		ニーズの明確化			
	技術		事業手法の検討	技術の導入・検証		
	体制		推進体制の構築			
	資金					

④未病対策、LPWAの活用【AI、IoT】

各フェーズ（検討課題）において工夫したこと、気をつけたこと

技術の導入・検証（未病対策）

●タブレットを活用

ICT技術の中で汎用性の高いタブレットを採用した。その結果実証実験以外での活用や独自で導入された施設もあり、ITスキルの向上にも繋がった。

推進体制の構築（LPWA）

●地域主体の取組みに向け人材育成

箱罾の設置のみではなく、地域住民が主体となって取り組むことができるよう、被害対策の指導人材を育成のための講習会「鳥獣被害対策指導人材育成講習会」を地域主体で実施した。

担当者の声



四條畷市
田原支所

【未病対策】

実証実験当初は福祉分野におけるICT 活用に一定の抵抗感がありましたが、活用することにより情報共有や対応方針を決めるチーム員会議の開催などを行うことができ、認知症初期集中支援チームや地域包括支援センター、認知症地域支援推進員等の連携が一層促進され、認知症サポート医との連携もスムーズに行えることが確認されました。

【害獣被害軽減】

害獣捕獲監視システムとして消費電力の少ないLPWA技術を導入することは有用であることは実証できましたが、都市近郊の立地もあり、センサー類の断線が頻発したことから、技術導入の推進と併せ多くの方の利害が必要な事業と実感しました。

④ 未病対策、LPWAの活用【AI、IoT】

実証実験の紹介

実証概要

【実施者】大阪府四條畷市

【実証内容】① 認知症初期集中支援サポート

- ICT機器を活用した認知症初期集中支援サポートにおける実証実験対象者と対象家族の承諾のうえ、チーム員が訪問状況をオンラインで専門医が確認し、認知症の早期発見につなげる。



取組みイメージ

実証

【参加事業者等】

- ソフトバンク株式会社
- くすのき広域連合四條畷市地域認知症初期集中支援チーム
- 四條畷市第1、第2、第3地域包括支援センター

【実証概要】

- 概要：医療職や介護職の訪問担当者が対象となる方の自宅を訪問する際に、認知症サポート医の確認が必要な場合、ICT機器(タブレット)を活用。サポート医が対象者の方の状況等、タブレットをとおして確認し、表情や発言、会話の間などの、視覚的な情報の確認
- 期間：2021年4月1日～9月15日
- 特徴：ICT機器を活用した専門医によるリアルタイムの確認・サポート

【実証の目的】

- 訪問担当からの情報共有等の作業短縮
- 認識の齟齬や状態の伝え漏れなどの軽減

【成果】

- 情報共有や対応方針を決める会議の開催が迅速に行うことができた。
- 関係者間の連携が一層促進され、認知症サポート医との連携がスムーズ行えた。

【見つかった課題】

- 実証実験スタート時点では新たな手法に対する操作への不安があり機器の利用頻度が少ない状況があった。



専門医による確認・サポート



チーム員会議

④ 未病対策、LPWAの活用【AI、IoT】

実証実験の紹介

実証概要

【実施者】大阪府四條畷市

【実証内容】IoT技術を活用した罠センサーの設置

- 近年増加しているイノシシによる農作物被害や生活被害を防止するため、IoT技術を活用した罠センサー設置することで、イノシシを捕獲する際の地域の負担軽減を図る実証実験を実施。



▲ 罠センサーイメージ

実証

【参加事業者等】

- 下田原地区有害鳥獣駆除対策協議会
- InnovationFarm株式会社
- 奈良先端科学技術大学院大学

【実証概要】

- 概要：3基のイノシシ罠にLPWAを活用した罠センサーを設置し、罠にイノシシが捕獲されたときに、取り付けのセンサーから対象者のスマートフォンに通知が届く。対象者は巡回せずに罠の状態をスマホをととして確認することが可能になる。
- 期間：2021年9月～2023年3月
- 特徴：LPWAを活用した罠センサー
(LPWA (Low Power Wide Area Network)は、低消費電力で長距離のデータ通信を可能とする無線通信技術)

【実証の目的】

- イノシシによる農作物の被害軽減の為に、下田原地区有害鳥獣駆除対策協議会が設置している箱罠の見回りの負担軽減

【成果】

- 箱罠の見回り回数減少

【見つかった課題】

- (1) …動物を愛護する方々からの罠に対する意見及び機器切断
- (2) …小動物に配線をかじられ誤動作することがある

【今後の対応方針】

- (1) …ハイカー等に農作物の被害などの状況の理解を求める
- (2) …小動物等に対応した配線を工夫

罠センサー



捕獲したアライグマ