



事業名

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

事業概要

○自動運転社会実装プロジェクト推進事業

- 自動運転を活用した新たな移動サービスの実現に向け、集客施設内（閉鎖空間）、住宅団地・郊外、ショーケースの3つのモデル地域で実証実験を実施

○介護・リハビリ支援ロボット社会実装推進事業

- 専任のコーディネータを配した相談窓口を設置し、現場ニーズに基づく開発のアドバイス、指導から臨床試験関連支援、ロボット活用計画の立案支援まで一連の開発取組を支援

○無人飛行ロボット社会実装推進事業

- 山間部等における無人飛行ロボットを活用した荷物輸送等の社会実装に向けた実証実験の実施及び社会実装モデルの作成

○サービスロボット社会実装推進事業

- 中部国際空港島をサービスロボットのショーケースと見立て、ロボットの实証状況を披露。また、施設への導入及び効果検証



自動運転



介護・リハビリ支援ロボット



無人飛行ロボット



サービスロボット

目指す将来像・地域課題

目指すべき将来像

- 地域の強みである圧倒的なモノづくり産業の集積を生かし、近未来技術の活用による、自動運転を始めとした自動車産業の高度化に加え、健康長寿、サプライチェーンの次世代化など我が国をリードする先導的な取組を行い「産業首都あいち」を実現

解決すべき地域課題

- 次世代産業の振興を図り、愛知県の最大の強みであるモノづくり産業の競争力をさらに高める必要
- 技術の高度化による信頼性・安全性の確保、県民の社会的受容性の醸成、導入にあたっての事業性の確保等解決すべき課題がある一方、電波法や航空法をはじめとする関係法令の規制により、課題を検証できない

事業の体制



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）
自動運転社会実装	1地域(2020年) (3地域(2020年))	各モデルにおける社会実装には課題が残るが、実証実験で得られた成果のヨコ展開により、県内における自動運転を活用した交通サービスの実現に繋がった
介護・リハビリ支援ロボット社会実装	4件(2019・2020年) (4件(2019・2020年))	利用想定施設等に提案するロボット活用計画の立案を2年間で4件支援
無人飛行ロボット社会実装	3モデル(2020年) (3モデル(2020年))	無人飛行ロボットの活用事例として社会実装モデルを3モデル作成
サービスロボット社会実装	10件(2019・2020年) (10件(2019・2020年))	本事業の参加ロボットが県内施設で導入・試行導入した件数。実証実験・デモンストレーションにより、ロボットの性能向上やPRに貢献し、県内施設のニーズに沿った実証を実施した

## 主な実証の実績

### ○自動運転社会実装プロジェクト推進事業

- 自動運転の社会実装を見据え、技術面、運用面の両面から検証する実証実験を実施
- 空港利用者等の移動手段として、空港島全域を周回するルートを、交通事業者が自動運転の小型バス車両を運行
- 耐候性に優れた磁気マーカの活用や商用5Gに接続した路側カメラを用いた遠隔監視により、実装を見据えた運行モデルを検証

### ○介護・リハビリ支援ロボット社会実装推進事業

- 歩行自立支援ロボットに対し、藤田医科大学の関連部門等と連携を取りながら、実証試験の実施や改良を進める上でのデータ収集等を支援するなどの臨床関連支援を2年間で6件実施した。また移動支援ロボットに対し協力施設でのモニター調査や理学療法士による評価を通して、その活用ポイント等を洗い出すなどのロボット活用計画の立案支援を2年間で4件実施した

### ○無人飛行ロボット社会実装推進事業

- 荷物輸送のテーマとして、「離島への配送」「廃線跡を利用した配送」「山間部過疎地域での配送」の3つの社会実装モデルを作成するために、県内3地域（南知多町・美浜町、豊田市、新城市）での実証を実施した

### ○サービスロボット社会実装推進事業

- 県内の様々な施設（商業施設、病院、ホテル、空港）において、サービスロボットの实証実験等を実施した  
また、その様子を撮影した動画を専用ウェブページで公開することにより、ロボットの有用性や利便性を広くPRした



自動運転実証実験(空港島)の様子



サービスロボットの实証実験の様子

## 成果・今後の予定

### 3か年で 得られた成果

- （自動運転） 自動運転サービスの実現に向けた地域・住民の受容性向上に繋がった
- （介護・リハビリロボ） 開発～実用化の各段階の介護・リハビリロボットの開発取組を支援
- （ドローン） 物流分野でのビジネスモデル作成及び県内事業者への周知を実施予定
- （サービスロボ） サービスロボットの認知度向上と様々な施設への導入・試行導入を促進した

### 次年度以降の取組 (予定)

- （自動運転） 技術の高度化、事業・採算性の向上など持続可能なビジネスモデルの構築
- （介護・リハビリロボ） 利用施設等とのマッチングを通じた介護・リハビリロボットの導入支援
- （ドローン） 物流分野以外でのビジネスモデル作成及び県内事業者への周知を実施
- （サービスロボ） 県内施設及び県内外のロボットを募集・マッチングし、専門家監修の下、施設のニーズに対応した実証実験を実施

## 担当者の声



愛知県産業振興課  
自動車産業G 担当

- 持続可能なビジネスモデルの構築に向け、交通事業者や施設管理者のみならず、観光事業者や地域、店舗の参画を促すことで、自動運転を活用した多様なサービスモデルを実証しました
- 自動運転の社会実装により、地域毎に顕在化する社会課題を解決するため、引き続き、最先端の技術を活用した実証実験を実施するとともに、「あいち自動運転推進コンソーシアム」において、実証実験フィールドの提供や実証実験を希望する企業・大学等と、県内の市町村等とのマッチングを実施し、県内各所における実証実験を支援します
- 「あいち自動運転ワンストップセンター」において、関係法令上の手続きに係る各種相談への対応や関係機関との調整等の支援を実施し、事業者や市町村における取組を推進します



## 自動運転社会実装等の実証実験（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  
（2018年度選定事業、愛知県）

### 実証概要

【地方公共団体】愛知県

【実証内容】地域の交通利便性と観光客の回遊性の向上

- 愛知県では、自動運転技術を運転手不足に対応する輸送手段の確保や高齢者の移動支援のために活用するため、2016年度から実証実験を通じて技術開発を支援してきた
- また、本実証実験においては、具体的なモデル地域を設定し、走行シーン別に適切な車両、運行方法等を選定し、交通事業者の協力による運行を実施することで、社会実装のあり方を技術面・運用面の両面から検証した



自動運転タクシーコンセプト車両  
西尾市歴史公園

### 実証内容

【参加事業者等】

- NTTドコモ、名古屋鉄道(株)、名鉄東部交通(株)、(株)メイテックコム、アイサンテクノロジー(株)、(株)ティアフォー、岡谷鋼機(株)、損害保険ジャパン(株)、PwCコンサルティング合同会社

●【実証概要】

- 概要：「生活・観光混在エリアにおけるMaaS」をテーマに、西尾市中心市街地（名鉄西尾駅～西尾市歴史公園）において、自動運転タクシーのコンセプト車両を運行した。また、同タクシー等や周辺店舗等の利用時に共通ポイントを付与することで地域の交通利便性と観光客の回遊性の向上による地域経済への波及効果を検証した
- 期間：2020年12月11日～13日
- 特徴：交通量の多い幹線と生活道路の混在経路を運行。交通事業者(名鉄東部交通)の乗務員による運行。複数のモビリティの連携による多様な移動手段の提供。経路検索や地域・店舗情報の一元的な提供。共通ポイントと顔認証システムの活用

【実証の目的】

- 自動運転車両制御の高度化
- モビリティ(移動手段)を軸とした人々の回遊性向上

【成果】

- 9割以上がまた利用したい意向を示し、受容性の向上が図られた

【見つかった課題】

- 持続可能な取組にするための事業・採算性の向上に向けた検討

【今後の対応方針】

- 自治体等の主体的な取組の促進と横展開に向けた情報共有



幹線道路を走行する自動運転タクシー



パーソナルモビリティ「iLY-AI」



# 無人飛行ロボットを活用した荷物輸送の社会実装モデルの作成 (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 (2018年度選定事業、愛知県)

## 実証概要

【地方公共団体】愛知県

【実証内容】無人飛行ロボットを活用した荷物輸送の社会実装モデルの作成

- 愛知県では、無人飛行ロボット（以下「ドローン」）を活用した荷物輸送の社会実装モデルを作成するため3地域で実証実験を実施した
- 荷物輸送のテーマとして、「離島への配送」「廃線跡を利用した配送」「山間部過疎地域での配送」の3つの社会実装モデルを作成した
- 3地域のうち、新城市では災害時に道路が寸断された被災地の避難所までの医療物資の輸送を想定した実証実験を実施した



無人飛行ロボット（ドローン）

## 実証内容

3つのテーマのうち、「山間部過疎地域での配送」をテーマとして、災害時における遠隔からの医療提供を支援する運用モデルを検証を実施した

【実施事業者】

- 名鉄グループドローン共同事業体（名古屋鉄道(株)、中日本航空(株)）

【協力事業者】

- (株)プロドローン、KDDI(株)、ニプロ(株)

【協力自治体等】

- 新城市・豊川市（東三河ドローンリバー構想推進協議会）、新城市市民病院

【実証概要】

- 概要：災害により山間部の道路が寸断された想定で、避難所となった小学校へ医療物資と通信機器を輸送した。ドローンの飛行はレベル3（目視外補助者なし）で実証を実施した。輸送した通信機器を使用し、約10km離れた新城市市民病院と避難所をオンラインで接続し、医師による遠隔診断の実証を実施した
- 期間：2020年10月13日～14日

【実証の目的】

- ドローンによる輸送における通信機器・医療物資への影響を検証
- 運用コスト算出や既存サービスとの比較検証

【成果】

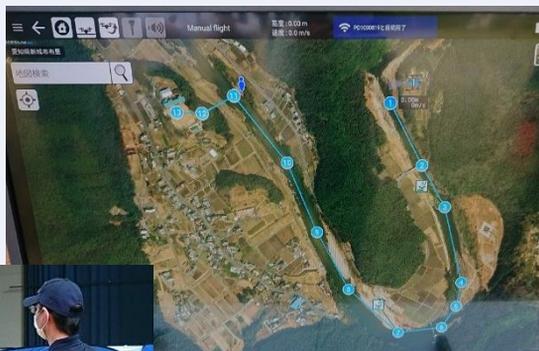
- 災害時における遠隔からの医療提供を支援する社会実装モデルが作成できた

【今後の対応方針】

- 2021年3月に事業者や自治体を対象に成果発表会を実施し、社会実装モデルを広く周知した



ドローンへ医療物資を搭載



ドローンの飛行ルート  
(実証実験時のモニター画像)



遠隔診療の実証