



本事業は、SDGsの「9 産業と技術革新の基盤をつくらう」に資する取組です。

## 2021 年度自動運転実証実験の実施について ～社会実装可能なビジネスモデルの構築を目指して～

愛知県は、全国に先駆けて 2016 年度から自動運転の実証実験を積み重ね、遠隔監視等の自動走行の技術に加え、商用 5G<sup>※1</sup>、AR（拡張現実）<sup>※2</sup>等を掛け合わせ、自動運転によるビジネスモデルの構築を進めてきました。

本年度は、これまでの取組を更に推し進め、交通事業者等が実運行において再現可能かつ持続可能なビジネスモデルの構築を目指し、3地域で実証実験を行います。

中部国際空港島では、公道と空港制限エリアにおいて一元的な遠隔監視の下で2台の自動運転バスを同時運行させるほか、モリコロパーク（愛・地球博記念公園）では、リニモの駅から園内目的地までを自動運転車でつなぐことでシームレスな移動の実現を目指します。さらには、名古屋市内では、都心の幹線道路を含むルートにおいて約3か月の自動運転車両の運行を行い、都心での自動運転技術を用いたモビリティサービスの実現を目指します。

### 記

#### 1 実証実験の概要

以下の3地域（常滑市、長久手市、名古屋市）において実施

モデル類型 <sup>※3</sup>	ショーケース <sup>※4</sup>	集客施設	都心
実証地域	常滑市 中部国際空港島	長久手市 モリコロパーク	名古屋市 鶴舞周辺
道路種別	公道と閉鎖空間	公道と閉鎖空間	公道
実施ルート（予定）	<ul style="list-style-type: none"> <li>第1旅客ターミナルビル～貨物地区（公道）</li> <li>第1旅客ターミナル～第2旅客ターミナル（空港制限エリア）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>リニモ公園西駅～公園西口駐車場（公道）</li> <li>西エントランス広場～地球市民交流センター方面（公園内）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>名古屋工業大学、JR鶴舞駅、イオンタウン千種の周辺（公道）</li> </ul>
実証テーマ	公道と空港制限エリアの同時運行・管理	リニモ駅から園内目的地へのシームレスな移動	都心における自動運転を利用した移動
特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>貨物地区と空港制限エリアの2ルートを1か所の遠隔席から一元管理</li> <li>早朝・深夜の運行</li> <li>遠隔監視において、AIを活用した映像解析<sup>※5</sup>を利用</li> <li>路側センサー<sup>※6</sup>、信号協調<sup>※7</sup>による路車間協調</li> <li>磁気マーカ<sup>※8</sup>の活用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>リニモ公園西駅から園内の目的地へ複数台の自動運転車を利用したスムーズな送客</li> <li>運行管制システムにより、利用需要に応じて、複数の走行ルート、運行ダイヤ、配車台数を自動設定し運行</li> <li>県交通対策課のMa a S<sup>※9</sup>実証実験<sup>※10</sup>との連携</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>幹線道路を含むルートでの運行</li> <li>長期間（約3か月）の運行による一般車両との混在交通での自動走行に係る知見蓄積</li> <li>将来的に、名古屋駅と鶴舞を自動運転車で結ぶモビリティサービスへつなげる</li> </ul>

- 最終的な実証実験ルートや実施時期は、愛知県警察、施設管理者等との調整を経て決定し、改めて発表する。
- 今後の状況により、実証実験の内容について変更の可能性あり。
- 実証実験実施時は、新型コロナウイルス感染症対策として、消毒・換気等を徹底した上で実施する。

## 2 事業実施体制

### (1) 実証実験

#### ア ショーケース

株式会社NTT ドコモに事業委託

同社を幹事会社とする企業グループで事業実施【6社】

企業名等	主な役割
(株)NTTドコモ	事業統括、通信環境構築、5Gを活用したソリューションの提供、車両調達
<u>先進モビリティ(株)</u>	自動運転バス車両の提供、走行調律作業の実施
名鉄バス(株)	自動運転バスの運行計画の策定・運行
日本信号(株)	路車間協調システムの提供
愛知製鋼(株)	磁気マーカの提供
<u>シーキューブ(株)</u>	磁気マーカの敷設工事の実施

下線は今年度新規参画企業

#### イ 集客施設

株式会社NTT ドコモに事業委託

同社を幹事会社とする企業グループで事業実施【6社】

企業名等	主な役割
(株)NTTドコモ	事業統括、通信環境構築、5Gを活用したソリューションの提供、車両調達等
アイサンテクノロジー(株)	車両の提供、3Dマップ <sup>※1</sup> の作成
(株)ティアフォー	自動運転OS <sup>※12</sup> (Autoware <sup>※13</sup> ) の運用支援
岡谷鋼機(株)	社会実装に向けたアドバイス
損保ジャパン(株)	リスクアセスメント
<u>三菱電機(株)</u>	運行管制システムの提供

下線は今年度新規参画企業

#### ウ 都心

<sup>ウィラー</sup>  
WILLER株式会社に事業委託

同社を幹事会社とする企業グループで事業実施【6社、1大学】

企業名等	主な役割
<u>WILLER(株)</u>	事業統括、将来的なサービスモデルの検討、車両提供等
<u>WILLER EXPRESS(株)</u>	自動運転バスの運行計画の策定・運行
名鉄バス(株)	自動運転バスの運行計画の策定・運行
<u>ST Engineering</u>	自動運転システムの技術面でのサポート
<u>BOLDLY(株)</u>	3Dマップの作成、車両設定、自動運転オペレータートレーニング
<u>イオンタウン(株)</u>	将来的なサービスモデルの検討
<u>名古屋工業大学</u>	ニューノーマルにおける移動を通じたコミュニティ形成に関する共同研究

下線は今年度新規参画企業

## (2) ビジネスモデル調査

ピーダブリューシー  
P w C コンサルティング合同会社に事業委託

実証実験を行う各ルートにおいて、ビジネスモデル調査として、①安全性・リスクの分析、②事業性の分析、③社会的受容性の分析、④法的課題の分析、⑤実装に向けたロードマップの作成を行う。

## 3 実証車両

以下の車両を使用する。

地域	車両	イメージ	説明
中部国際空港 港島	小型バス型車両 ポンチョ (2台)		<ul style="list-style-type: none"> <li>日野自動車「ポンチョ」をベースとした自動運転車両</li> <li>磁気マーカシステム<sup>※14</sup>を活用した自動運転システムを搭載</li> </ul>
モリコロパーク	公道 タクシー型車両 ジャパントクシー (1台)		<ul style="list-style-type: none"> <li>トヨタ自動車「ジャパントクシー」をベースとした自動運転車両</li> <li>自動運転OS Autowareにより走行</li> </ul>
	閉鎖空間 (公園内) カート (3台)		<ul style="list-style-type: none"> <li>運行管制システムを検証するため、カート3台を活用</li> <li>自動運転OS Autowareにより走行</li> </ul>
鶴舞周辺	アルマ (1台)		<ul style="list-style-type: none"> <li>仏ナビヤ社製の自動運転用電気自動車</li> <li>ハンドル、アクセル・ブレーキペダルなし（手動運転モードでは、ゲーム機のコントローラーを使用）</li> <li>衛星測位システム<sup>※15</sup>で自己位置把握、センサーで障害物を検知</li> </ul>

## 用語説明・補足

※1	商用5G	通信キャリアがサービスとしてスタートした第5世代移動通信システム。高速・大容量が特徴。
※2	AR（拡張現実）	“Augmented Reality”の略であり、現実世界の風景にデジタルコンテンツを重畳して表示することにより、情報提供を可能にする技術
※3	モデル類型	社会実装が見込まれる地域を類型化し、モデルとして県で設定したもの
※4	ショーケース	最新技術を一般の方等に対して紹介、説明する機会とするもの
※5	AIを活用した映像解析	AIを活用して監視員のモニター映像を解析し、危険箇所（人や他車）の検出・映像の強調表示等を行う技術。遠隔監視の補助として利用する。
※6	路側センサー	道路に設置され、車両や歩行者を検知するセンサー
※7	信号協調	交通信号が変化するまでの時間を自動運転車両に連携し、交通信号の変化に合わせて車両を制御すること
※8	磁気マーカ	道路に敷設された磁気を発するマーカ
※9	Ma a S	“Mobility as a Service”の略。出発地から目的地までの移動に対し、様々な移動手段・サービスを組み合わせて一つの移動サービスとして捉えるもの。
※10	県交通対策課のMa a S実証実験	今年度に県交通対策課が実施予定のマルチモーダルサービス導入実証事業。 名古屋東部丘陵地域を対象に、Ma a Sを先導的に実装するにあたって必要なサービス内容や採算性を確保する方策を検討するため、実証実験を実施する。
※11	3Dマップ	自動運転車両の走行経路の設定に用いられる3Dの地図
※12	自動運転OS	「自動運転オペレーティングシステム」の意味であり、自動運転システムを構成する様々なソフトウェアを統括するソフトウェア
※13	Autoware	自動運転システム用オープンソースソフトウェア。 The Autoware Foundationの登録商標。
※14	磁気マーカシステム	磁気マーカを、車両に取り付けられた磁気センサーで読み取り、自動運転車両を運行する方式
※15	衛星測位システム	人工衛星を使用して地上の現在位置を測定するシステム