令和7年度　持続可能な電波有効利用のための基盤技術研究開発事業（FORWARD）
デジタルインフラ構築部門（地方独自）

次世代自動車による自動運転サービスの実現に向けたデジタルインフラ（ITS）の活用に資する技術に係る研究開発課題の募集

総務省　東海総合通信局

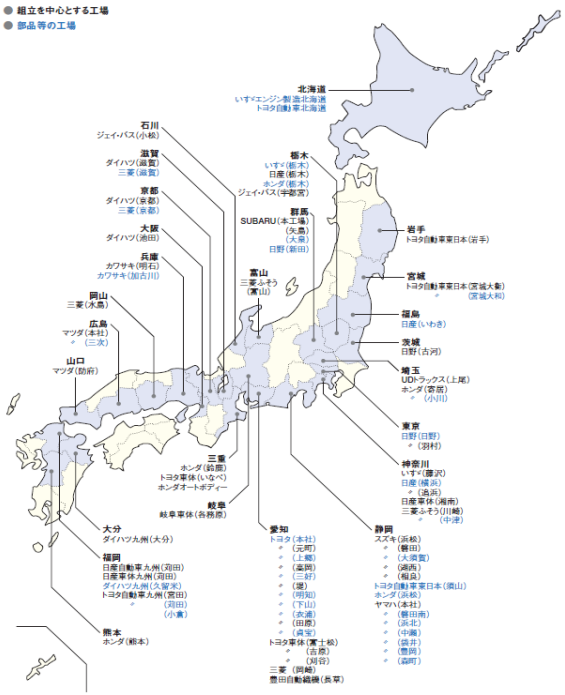
地域の現状

- 東海総合通信局管内には、自動車関連産業の生産拠点が集積しており、また、次世代自動車及びその自動運転実現のための研究開発が盛んに行われている。
- 自動運転の技術開発は多方面に渡るものであるとともに、これからの中心産業になるといえる。ICT部門も早急に研究・実証実験を進めることにより、自動運転の開発に携わらなければならない状況にある。

➢ (一社)次世代自動車振興センターが実施している電気自動車等の補助金交付台数(2023年)結果によると東海4県で18,722台となり全国の118,886台の16%を占め身近な乗り物となっている。

➢ 愛知県では、「あいち自動運転推進コンソーシアム」及び「あいち自動運転ワンストップセンター」を設置し、県内企業や大学等の実証実験を支援している。

■日本の自動車工場分布図（2024年3月31日現在）



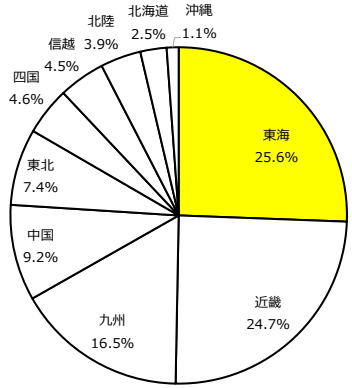
（一社）日本自動車工業会（jama）より引用
https://www.jama.or.jp/library/publish/mioj/ebook/2024/MIoJ2024_j.pdf

■2023年度に実施した自動運転社会実証推進事業

モデル類型	ショーケース	集客施設	都心
実証地域	常滑市	長久手市	名古屋市
	中部国際空港島及び周辺地域	モリコロパーク	名古屋駅付近とイオンタウン千種を結ぶ若宮大通を中心としたルート
実証テーマ	一般客向けの定期運行	将来の無人自動走行に向けた検証	都心の道路環境に対応したスムーズな自動走行

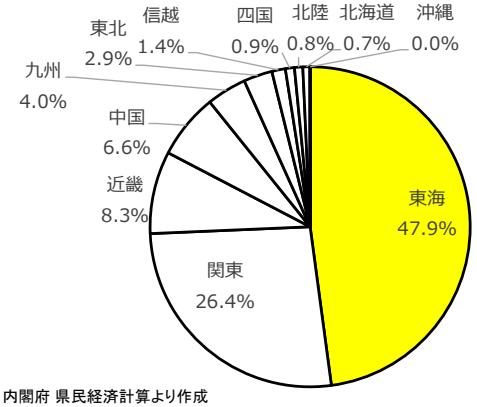
愛知県より引用
（https://www.pref.aichi.jp/site/jidounten/kekka2023.html）

■2023年電気自動車の都道府県別補助金交付台数
（関東除く10総通局の管轄区域別に集計）



（一社）次世代自動車振興センター より作成
（https://www.cev-pc.or.jp/tokei/koufu.html）

■経済活動別県内総生産（名目） 輸送用機械
（11総通局の管轄区域別に集計）



内閣府 県民経済計算より作成
（ https://www.esri.cao.go.jp/jp/sna/data/data_list/kenmin/files/contents/main_2021.html）

地域の課題／ニーズ

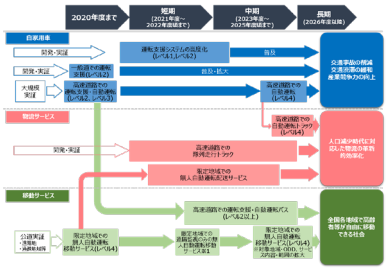
- 自動運転は少子高齢化や人口減少による配送などの担い手不足の地域課題解決や、新たな移動ソリューションとしての活用が進められており、交通事故防止・環境負荷軽減・高齢者等の利便性向上が期待できる。
- 日本では「自動運転レベル３」が普及段階であり、レベル３以降を安全に行うためには、システムによる監視が中心となり、高速かつ正確に情報がやりとりができる電波環境を整えることが必要不可欠である。
- 自動運転は多数のセンサー、ECU（Electronic Control Unit）、ネットワーク通信などで成り立つため、これらを動かす大量の電力が必要で、EV（Electric Vehicle）は電気モーターで作動しバッテリーは大容量で適している。

➢ 内閣官房IT総合戦略室「官民ITS構想・ロードマップ（2021年6月15日）」により、2030年のモビリティ社会の実現目標として国民の豊かな暮らしを支える安全で利便性の高いデジタル交通社会を世界に先駆けて実現することを掲げている。

➢ 東海管内におけるドローン物流は、山間部や離島等における日用品や医薬品などの物流網の維持や災害時の物資輸送など、地域における社会問題の解決の手段として、その活用が大いに期待されている。

＜2030年のモビリティ社会の将来＞

＜自動運転の市場化・サービス実現のシナリオ＞



官民ITS構想・ロードマップ（2021年6月15日）内閣官房IT総合戦略室 より引用
https://cio.go.jp/sites/default/files/uploads/documents/its_roadmap_20210615_point.pdf

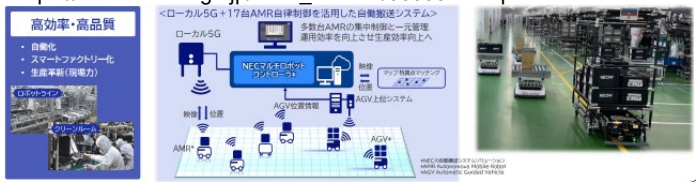
＜運転の自動化レベルの定義＞
令和5年度安全設計・評価ガイドブック（経済産業省・国土交通省　より引用
https://www.road-to-the-l4.go.jp/activity/guideline/pdf/20230811_Guidebook_Ver1.pdf

レベル	名称	定義	動的運転タスク ※2		動的運転タスクの作動継続が困難な場合への応答 ※3	限定領域 ※4
			持続的な横・縦の車両運動制御	対象物・事象の検知および応答		
運転者が一部または全ての動的運転タスクを実行						
0	運転自動化なし	運転者が全ての動的運転タスクを実行。（予防安全システムによって支援されている場合も含む ※1）	運転者	運転者	運転者	適用外
1	運転支援	運転自動化システムが動的運転タスクの縦方向または横方向のいずれかの車両運動制御のサブタスクを、特定の限定領域において持続的に実行。この際、運転者は残りの動的運転タスクを実行することが期待される。	運転者とシステム	運転者	運転者	限定的
2	部分運転自動化	運転自動化システムが動的運転タスクの縦方向および横方向両方の車両運動制御のサブタスクを、特定の限定領域において持続的に実行。この際、運転者は動的運転タスクのサブタスクである対象物・事象の検知および応答することが期待される。	システム	運転者	運転者	限定的
自動運転システムが（作動時は）全ての動的運転タスクを実行						
3	条件付き運転自動化	運転自動化システムが全ての動的運転タスクを限定領域において持続的に実行。この際、作動継続が困難な場合への応答準備ができている利用者は、自動システムが出した介入の要求を受け容れ、適切に応答することが期待される。	システム	システム	作動継続が困難な場合への応答準備ができている利用者（代替中運転者へ）	限定的
4	高度運転自動化	運転自動化システムが全ての動的運転タスクおよび作動継続が困難な場合への応答を、限定領域において持続的に実行。作動継続が困難な場合、利用者が介入の要求に応答することは期待されない。	システム	システム	システム	限定的
5	完全運転自動化	運転自動化システムが全ての動的運転タスクおよび作動継続が困難な場合への応答を、持続的かつ無制限に実行。作動継続が困難な場合、利用者が介入の要求に応答することは期待されない。	システム	システム	システム	限定なし

【左側】「編隊飛行によるドローンと自動配送ロボットを連携した配送の実証実験」
岐阜県「報道資料」（2023年10月31日）より引用
https://www.pref.gifu.lg.jp/site/pressrelease/327725.html

【右側】ドローンを活用した本土離島間の多頻度配送の検証」
あいちモビリティイノベーションプロジェクト より引用
https://www.pref.aichi.jp/press-release/dronejikken2024-sakushima.html

＜カメラ付き無人搬送車を遠隔制御＞NECプラットフォームズ(株)　掛川事業所
生産工場　東海管内でのローカル5G利活用（東海総合通信局）より引用
https://www.soumu.go.jp/main_content/000957212.pdf



研究開発課題

- 東海総合通信局管内における地域課題解決に向けて、従来型自動車とは構成の異なる次世代自動車においても、車両に搭載された受信機や通信機器による安定した受信及び通信の品質を確保する必要がある。
- 自動運転とEV（BEV・HEV・PHEV・FCEV）の関係に着目して、**次世代自動車においても、安心・安全な自動運転サービスの実現に必須のデジタルインフラであるITSの活用を可能とするために必要となるワイヤレス技術の研究開発を行う課題を募集する。**

➢ 例として、

✓ ①自動運転におけるGNSSや5G等の通信インフラへの**車載機器による放射妨害波のモデリング技術**
②GNSSや5G通信機器への**通信特性の影響を解析する技術** を確立し、自動運転を実現するための通信システムの設計に寄与できること。

✓ 電子制御ユニット等から放射される妨害波の低減や抑制により、安定した受信及び通信品質を保つ電波環境を一定程度確保して次世代自動車産業や国民生活に寄与できること。

これらを可能とし、電波の有効利用を促進する技術を用いたワイヤレスシステムの活用によるデジタルインフラの整備・運用に資する技術などが該当する。

自動運転の社会実装に向けたデジタルインフラ整備事業