

自動運転の社会実装に向けた“いま”と“これから”



「 RoAD to the L4 Project 」の全体像について

自動運転レベル4等先進モビリティサービス研究開発・社会実装プロジェクト

2023年3月8日@秋葉原UDXシアター

産業技術総合研究所 招聘研究員

Project Coordinator

横山 利夫

- 1. 自動運転技術の社会実装アプローチ**
2. 自動運転レベル4等先進モビリティサービス
研究開発・社会実装プロジェクトの概要
3. 日本における無人自動運転移動サービスの
実現・普及に向けて

1. 自動運転の意義

- 自動車産業は、コネクティッド化、自動運転、シェアリング・サービス化、電動化などの産業構造を大きく変える可能性のある時代に直面（CASEへの対応）
- 特に、**自動運転は、交通事故の削減や高齢者等の移動手段の確保、ドライバー不足の解消など社会的意義が大きい一方で、技術的難度が高く、また、その実現のためには様々な制度やインフラの整備も必要**官民一体となった取組が求められる

より安全かつ円滑な 道路交通

交通事故の削減
交通渋滞の緩和
環境負荷の低減

- 日本の交通事故死者数※交通安全基本計画
2021年 2,636人（24時間死者数）
→ 2025年までに
2,000人以下に（目標）
- 交通事故の約9割がドライバーの運転ミス

より多くの人が快適に 移動できる社会

運転の快適性向上
高齢者等の移動支援

- 物流分野においても、特にトラック業界を中心として労働力不足が顕在化
- 高齢者や子育て世代、車いす利用者等にもやさしい移動手段の提供

産業競争力の向上、 関連産業の効率化

自動車関連産業の国際競争力強化
新たな関連産業の創出
運輸・物流業の効率化



T2：ひたちBRT



T1：永平寺町参ろーど



T3：自動運転トラック

出典：経済産業省を参照

SAE 自動車用運転自動化システムのレベル定義

RoAD to the L4

Society of Automotive Engineers



運転自動化レベルが上がるにつれ ドライバーの役割が減少、システムの役割が増大

1. 自動運転技術の社会実装アプローチ

- 商用車に関しては、2021年3月、国内初のレベル3遠隔型自動運転システムによる無人自動運転移動サービスの本格運行を開始
- 自家用車に関しては、本田技研工業が2020年11月にレベル3の型式認定を取得。2021年3月に自動運行装置を掲載した車両（LEGEND）を発売

自動運転レベル

レベル5
完全自動運転

レベル4
自動運転車
(限定領域)

レベル3
条件付自動運転車
(限定領域)

レベル2
運転支援車

レベル1
運転支援



出典：2021年9月8日「RoAD to the L4」プロジェクト シンポジウム資料

1. 自動運転技術の社会実装アプローチ
2. **自動運転レベル4等先進モビリティサービス
研究開発・社会実装プロジェクトの概要**
 - a. プロジェクトの目標、推進体制、事業の方向性
 - b. 各テーマの取り組み
 - c. AD MaaS（人の移動）社会実装に向けた支援策の取り組み
 - d. 地域MaaS実証/物流MaaS実証
 - e. 人材育成/HP/海外動向調査
3. 日本における無人自動運転移動サービスの
実現・普及に向けて

2-a.「自動運転レベル4等先進モビリティサービス研究開発・社会実装プロジェクト」

Project on **R**esearch, **D**evelopment, **D**emonstration and **D**eployment (RDD&D)
of **A**utomated **D**riving **t**oward **t**he **L**evel **4** and its Enhanced Mobility Services.

(1) 意義

- ・本プロジェクトは、CASE、カーボンニュートラルといった自動車産業を取り巻く大きな動きを踏まえて、持続可能なモビリティ社会を目指すもの
- ・レベル4等の先進モビリティサービスを実現・普及することによって、環境負荷の低減、移動課題の解決し我が国の経済的価値の向上に貢献することが期待される

(2) 目標・KPI

①無人自動運転サービスの実現及び普及

- ・2022年度目途に、限定エリア・車両での遠隔監視のみ（レベル4）での自動運転サービスを実現
- ・2025年度までに、多様なエリア、多様な車両に拡大し、50カ所程度に展開
- ・2025年以降に、高速道路における隊列走行を含むレベル4自動運転トラックの実現

②IoTやAIを活用した新しいモビリティサービス(MaaS)の普及

- ・地域の社会課題解決や地域活性化に向けて、IoTやAIを活用した新モビリティサービスを社会実装

③人材の確保・育成

- ・ハードやソフト技術者、地域課題と技術をマッチングする者など、多岐にわたる分野の人材を確保

④社会受容性の醸成

- ・ユーザー視点の情報発信やリアルな体験機会の提供、民事上の責任の整理を通じて自動運転等の正確な理解・関心等を高め、行動変容を促す

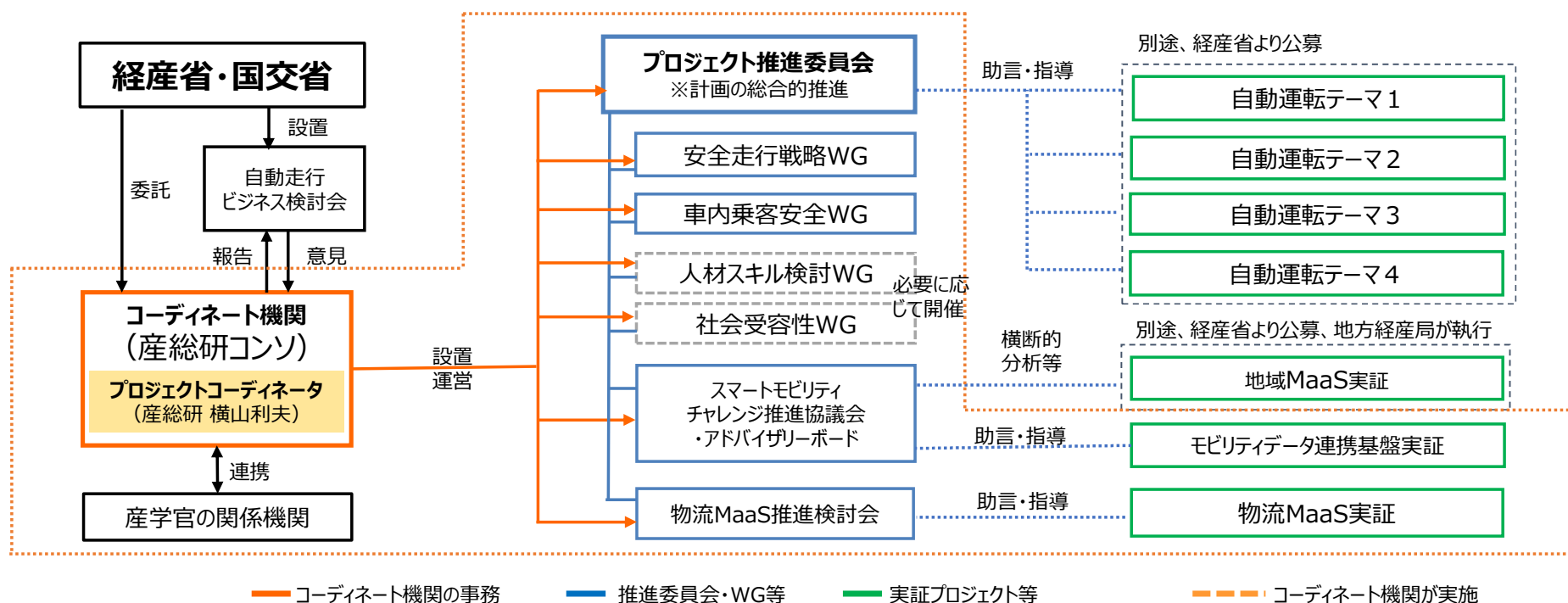
(3) 実施方針

- ・技術開発、調査分析、実証実験にとどまらず、上記1. に掲げた意義、目標等を踏まえ**レベル4等先進モビリティサービスの社会実装**を目指した取組とする

2-a.自動運転レベル4等先進モビリティサービス研究開発・社会実装プロジェクト (RoAD to the L4)

実施体制

- 本プロジェクトの総合的調査検討を担う機関（コーディネート機関）に、プロジェクトコーディネータを設置
- プロジェクトコーディネータは、本研究開発・社会実装計画のPDCAを担う
担当省庁や推進委員会等の意見を聴きつつ、計画案の作成、計画に基づいた各テーマ等の進捗管理を実施

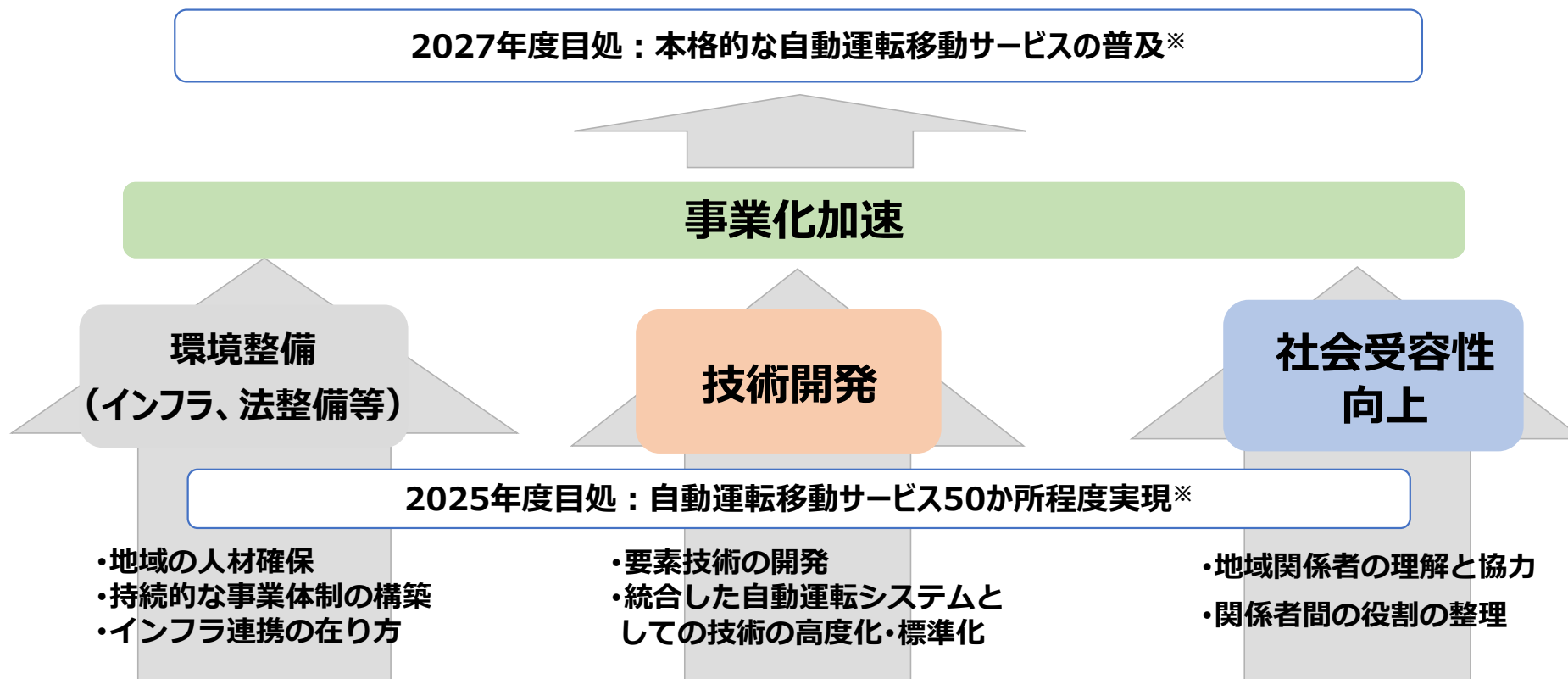


産総研コンソーシアム：産業技術総合研究所 野村総合研究所 日本工営株式会社 三菱総合研究所 (株)テクノバ 豊田通商株式会社

出典：2021年9月8日「RoAD to the L4」プロジェクト シンポジウム資料

2-a. 日本における無人自動運転移動サービスの実現・普及に向けて

- 無人自動運転移動サービスを本格的に普及していくためには、技術開発、環境整備、社会受容性向上の総合的な取組を元に、事業化につなげていくことが重要
- まずは、2025年度目処に自動運転移動サービスを50か所程度で実現することで、技術開発、環境整備、社会受容性の課題解決に資するようなノウハウ・成果を生み出し、事業化に向けたコストダウンを図り、2027年度頃への本格的な普及を目指す



2-a. 4つの視点に基づいた取組の概要

技術開発

1. 技術開発成果の公開・普及

- ①RoAD to the L4プロジェクトにおける各テーマでの実証実験等で得られた成果の公開・普及
・交通事業者や自治体など、自動運転の導入に対して積極的なプレイヤーが参照する「社会実装の手引き」の作成・公表
- ②SAKURAプロジェクトにおける自動走行システムの安全性評価手法の構築と国際標準化
- ③グリーンイノベーション基金におけるレベル4自動運転に向けたソフトウェア・センサー等の要素技術の開発

事業化

2. 事業性に関する支援策

- ①対地方自治体・交通事業者：実証事業の実施に対する支援
・国土交通省における補助制度の継続・拡充
- ②地域新MaaS創出推進事業による地域の移動課題解決となる、社会実装を目指す実証事業の支援

社会受容性

3. 社会受容性の向上に資する活動

- ①政府による情報発信（RttL4プロジェクト関連のHP作成（第2期SIPの情報提供・発信継続））
- ②各所での社会受容性イベントの開催（R4FYは内閣府閣府と合同開催）

環境整備

4. 環境整備（法整備・インフラ整備等）

- ①遠隔監視者等の自動運転移動サービスを運用するために必要な人材の確保や教育方法の検討
- ②道交法（警察庁）、道路運送法、道路運送車両法（国交省）に関する継続的な議論の実施
- ③車両開発状況を踏まえたインフラ支援（国交省）

出典：令和4年度自動走行ビジネス検討会 第3回自動運転移動・物流サービス社会実装WG RoAD to the L4第4回プロジェクト推進会議 合同会議 事務局資料

※本ページに掲載されている施策は、主に経済産業省製造産業局・国土交通省自動車局によるものであり、自動運転に関する施策を網羅的に示したものではありません。

1. 自動運転技術の社会実装アプローチ
2. 自動運転レベル4等先進モビリティサービス
研究開発・社会実装プロジェクトの概要
 - a. プロジェクトの目標、推進体制、事業の方向性
 - b. 各テーマの取り組み
 - c. AD MaaS（人の移動）社会実装に向けた支援策の取り組み
 - d. 地域MaaS実証/物流MaaS実証
 - e. 人材育成/HP/海外動向調査
3. 日本における無人自動運転移動サービスの
実現・普及に向けて

2-b. 各テーマでの取り組み

福井県永平寺町 テーマ1

- 鉄道廃線跡地の自転車歩行者専用道路を自動運転車両の走路として通行許可承認取得
- 木々の深い山間の走路のため、電磁誘導線を用いた小型電動カートを活用
- 1人の遠隔監視・操作者が3台を運行可能なレベル3の自動運行装置の認可を日本初で取得し、2021年3月から無人自動運転移動サービスとして事業運行中



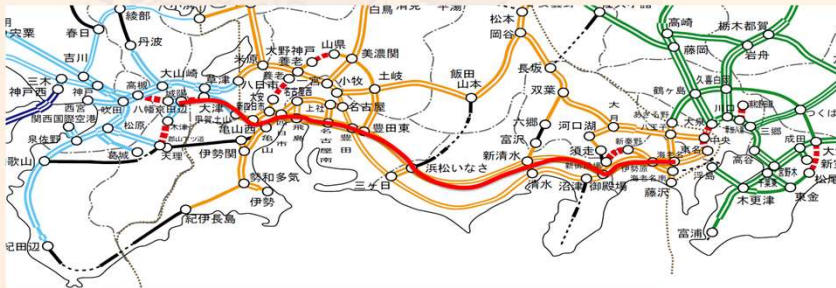
ひたちBRT(茨城県日立市) テーマ2

- 鉄道跡地をバス専用道路空間として整備
- 一般車両や自転車などが混在しない
- 時間帯顧客別にダイヤを構成。朝夕は駅への通勤・通学利用が多く、日中はスーパーなどを沿線住民が利用



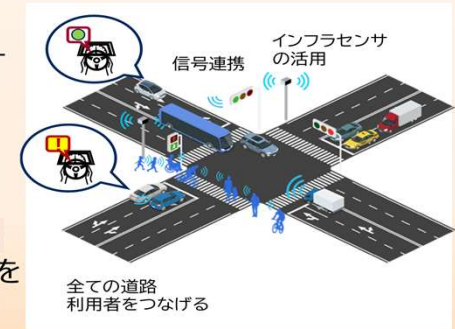
第二東名高速 テーマ3

- 日本の大都市間（東京～名古屋）を接続する高速道路
- 従来の東名高速道路に並行し、現在、6車線化（片道3車線）の整備が進む
- 路車間通信（V2I）実証実験も予定



柏の葉(千葉県柏市) テーマ4

- 東京大学、がん研究センターなど拠点施設が存在する再開発エリア
- 「柏の葉スマートシティコンソーシアム」として、地域の移動需要を多様なデータ（プローブデータなど）から把握・予測し、MaaS展開を見据えた情報基盤を構築



1. 自動運転技術の社会実装アプローチ
2. **自動運転レベル4等先進モビリティサービス
研究開発・社会実装プロジェクトの概要**
 - a. プロジェクトの目標、推進体制、事業の方向性
 - b. 各テーマの取り組み
 - c. AD MaaS（人の移動）社会実装に向けた支援策の取り組み
 - d. 地域MaaS実証/物流MaaS実証
 - e. 人材育成/HP/海外動向調査/来期の計画
3. 日本における無人自動運転移動サービスの
実現・普及に向けて

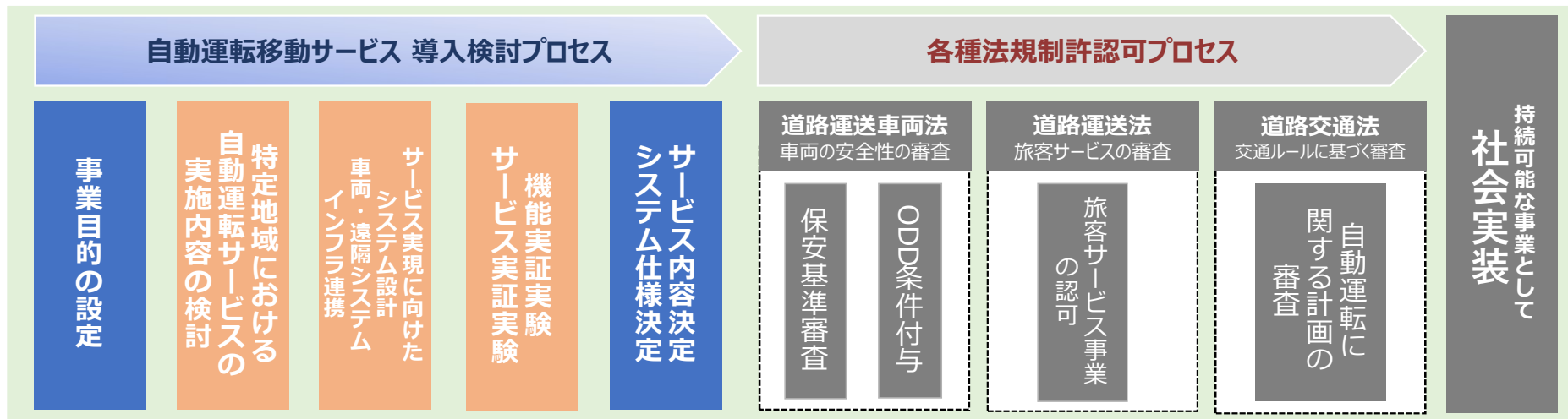
- 国内で実施中及び予定されている自動運転移動サービスの情報を収集し、これに、テーマ1、2、4で取り組んでいる実証事業を加え、**走行環境・サービス内容・事業モデルの類型化を実施**
- 各事業者の、**個別具体的な問題点（技術面、事業面等）を洗い出すことで、これに対する支援策の検討を実施**



- タスクフォースに参加している、OEM、ADシステム開発事業者、サービサー、交通事業者に対して、自動運転移動サービス導入意向、走行環境と使用車両、事業化の見通し、直面している課題に関するヒアリングを実施
- テーマ1、2、4で個別に行われている技術検討や事業モデル検討をタスクフォースで一元管理し、各地域における効率的かつ実行性のある支援策の情報共有/検討の場とし、参考資料としての「社会実装の手引き」の作成を開始

- 地域交通課題の解決に向けた、持続可能な事業としての自動運転サービスの社会実装を支援する参考書
- 地域の移動課題を踏まえた事業目的の設定段階から持続可能な社会実装段階に至るまで、一貫通貫で事業者が把握すべき項目を含めることを想定

＜社会実装に向けたプロセスのイメージ＞



＜人の移動に関するAD MaaS社会実装の手引き＞

- PHA: Preliminary Hazard Analysis FTA: Fault Tree Analysis
- (0) 事業目的の設定：期待される効果/付加価値
 - (1) ADMaaSの枠組み：サービス内容、運行範囲、車両・遠隔・インフラの仕様
 - (2) 安全性設計：PHA, FTA, 車両/システムの安全性、安全走行戦略、車内乗客安全
 - (3) 役割分担/責任区分：開発、運行の役割分担、車両・インフラ・遠隔
 - (4) 事業成立性検討：初期投資、運営費用、費用圧縮効果
(参考情報) テーマ1,2,4における各種法令への対応に関する考え方

- 社会実装に向けた取組の円滑化や加速化を推進するため、自動運転に取組む個社から聴取した課題意識を踏まえて、作成する「社会実装の手引き」の内容を検討

	社会実装の手引きの目次	想定読者
(0) 事業目的の設定	各モデルの移動サービスの概要 （サービス提供者/内容/提供価値/想定利用者/主な想定費用・収入） 移動サービスの付加価値	交通事業者 地方自治体
(1) 自動運轉移動サービスの枠組み	各モデルの運行範囲と車両・インフラの仕様 （車両・自動運轉キット仕様/遠隔システム仕様/インフラ仕様）	システム開発者 車両開発者 交通事業者
(2) 安全性の確保に向けた設計	移動サービスの運営に携わる主体 MaaSリスクアセスメント 車両・システムの安全性（おもに道路運送車両法） 道路交通における危険防止（おもに道路交通法） 運送時の車内乗客の安全性（おもに道路運送法）	システム開発者 車両開発者 交通事業者
(3) 役割分担/責任区分	自動運轉車両と遠隔との役割分担 自動運轉車両とインフラ関係の役割分担 運行事業者の役割範囲	車両 & システム開発者 交通事業者 地方自治体
(4) 事業成立性の検討	移動サービスの運用費用（自動運轉システム/遠隔システム/インフラシステム） 適切な事業形態の設定 AD MaaS導入による費用圧縮が収益に与える効果 移動サービスの投資回収見通し	交通事業者 地方自治体

- **WGの目的**：安全な自動走行システムを確実かつ効率よく開発するために必要となる、協調領域内での技術要件や走行環境整備等について協議。具体的な課題と対応策を検討する

➔ レベル4自動運転移動サービスの実証実験や社会実装における安全性審査の効率化を目指す

✓ **参加メンバー**：主要OEM、自動運転車両開発者、JAMA、ITS-Japanなど

✓ **実績**：
 第1回@11/30 キックオフ（WGの目的や検討事項、目標成果等を確認）
 第2回@12/22 歩行者脇・交差点通過での安全走行戦略検討事例を共有
 第3回@ 1/18 安全走行戦略検討事例に対する各社意見交換、進め方審議
 第4回@ 2/27 今期活動総括、WG取組み課題と来期の進め方審議

検討内容の例①：歩行者脇通過の事例

- ✓ 車両の速度や制動能力と、歩行者との位置関係から危険度に応じた走行方法を選択すべきではないか。

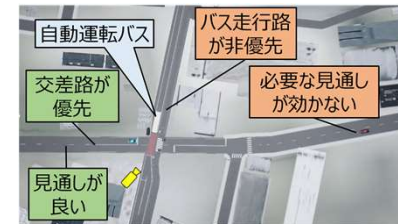


【問題】
 歩行者飛び出しを
 どこまで想定すべきか？



検討内容の例②：交差点通過の事例

- ✓ 交差点通過先の状況や交差車両の位置と速度から交差点進入可否を判断すべきではないか。



【問題】
 交差道路を直進してくる
 車両の速度は？
 制限速度超過をどこま
 で想定すべきか？



1. 自動運転技術の社会実装アプローチ
2. **自動運転レベル4等先進モビリティサービス
研究開発・社会実装プロジェクトの概要**
 - a. プロジェクトの目標、推進体制、事業の方向性
 - b. 各テーマの取り組み
 - c. 社会実装に向けた支援策の取り組み
 - d. **地域MaaS実証/物流MaaS実証**
 - e. 人材育成/HP/海外動向調査/来期の計画
3. 日本における無人自動運転移動サービスの
実現・普及に向けて

2-d.地域新MaaS実証/物流MaaS実証

地域MaaS実証では、全国の実証実験を支援すると共に、スマモビチャレンジ協議会の活性化を実施

- **先進パイロット地域（11地域）の実証実験を伴走支援**すると共に、テーマ・地域特性に応じた取組の効果と課題を導出し、社会実装へのステップアップを主導
- 事務局分析を通して、新しいモビリティサービスにこれから取り組む地域に対して**サービス像の具体化**に向けた検討や**利用者の声を反映する方法**等を提言
- 移動サービス・異業種間のデータ・システム連携（公募による実証実験2件）を通じて、地域データ基盤の構築・活用に向けた**ユースケースを創出し、社会実装に向けて担うべき役割を関係主体別に整理**
- 地域シンポジウム・地域の取組に関する記事作成・サイト改善を通じた情報発信や都道府県との連携体制構築等、**全国規模での取組拡大に向けた施策を展開**

物流MaaSは、データ連携や物流の結節点の荷物積載自動化に関する実証的取組を推進

- 物流事業者のニーズを踏まえ、実証実験を通して**データ連携時の課題を整理**すると共に、トラックデータ連携の仕組み確立に向けたロードマップに基づき、**標準APIガイドライン0.1（骨子）を策定**
- センサー等を通じた**拳動監視による架装・積荷情報の取得方法を確立**すると共に、パレットレベルの自動荷役・連結トラック実証を通して**実装に向けた課題を抽出**

- 実証実験の計画・実施支援に加えて、事務局分析の中で、新しいモビリティサービスの構想・実証・実装の各フェーズにおける検討手法を整理

実証実験の様子と成果・課題（江差地区の例）

計13回の説明会



タブレットによる予約



降車拠点の52%が買物関連で、来店頻度向上など、商業と連携した収益還元モデルの可能性が確認されたが、

計34日間運行



LINEによる予約



「運行エリア外」の大型商業施設・病院への運行要望が多いなど、実装に向けた課題も確認

委員視察の様子（令和4年11月16日実施の江差地区の例）



事務局分析の様子（事務局分析#3におけるワークショップの例）



江差町でのワークショップの様子



川西町でのワークショップの様子

江差町ワークショップにおける「サービスの改善点」の議論結果

- 予約のしづらさを感じたこと
 - 急な予約にも対応しやすくしてほしい
 - 降りるときに運転手へ帰りの予約をとれたいと思う。「何時にここに戻ってきてください」って具合に。(1名)
 - 手を挙げるだけとかで、もっと気軽に乗れるといい。車を持っていたらそもそも予約するという作業が面倒。(1名)
 - 電話予約はその場で相談できる相手ほしい
 - 予約の面倒さを解消するためには、たとえば「今予約すると、待ち時間が何分です」という情報がLINEの画面トップに表示されるといい。(1名)
 - 電話予約は、自動音声でなく人が対応してほしい。目の前に説明書がないと予約の仕方がわからなくなる(2名)
 - 訛っちゃって、北海道の言葉だとわかりづらかったのかなと思ったりした。(1名)
- その他に気になったことや要望
 - 運賃、支払い方法の負担を低減してほしい
 - 家族でまとまって乗るには高い(人数によってはタクシー以上となる)ので、家族割などがあるといい。(1名)
 - カード払いや電子決済ができるといい。手持ちが一万円しかない時に、悪いなと思ってしまう。(1名)
 - 待ち時間に起こる負担を減らしてほしい
 - 待ち時間があつた場合、停留所付近に屋根がなかったりすると、天候次第で利用しにくくなる。(1名)
 - 利用範囲を拡大してほしい
 - 難しいかもしれないが、北部つながれば一番いい。もしつながれば利用者は増えると思う。(3名)
 - 複数箇所で買い物しやすいように、荷物を預けられるようにしたい
 - 買い物した荷物の預かり場所がないと、色んな所に買い物に行こうと思いきい。荷物が重くなるとどんどん負担になる。(2名)
 - コミュニティ形成の場として活用できるといい
 - 乗合のコミュニティができるのはやっぱりいいなと思っている。同じ時間帯、同じ目的の人でコミュニティができるのではないかな。(1名)
 - 実際にサービスを利用した人の声から、新しい公共交通の魅力伝えてほしい
 - 今年の説明会は、お願いされてたから聞けなやと思って行っただけ、惹かれることがなければ行こうとは思えない。(1名)
 - こんな感じで使って何人が利用しているとか、こんな質問ありましたなど、実際の利用者の声が分かるとうれしい。(1名)

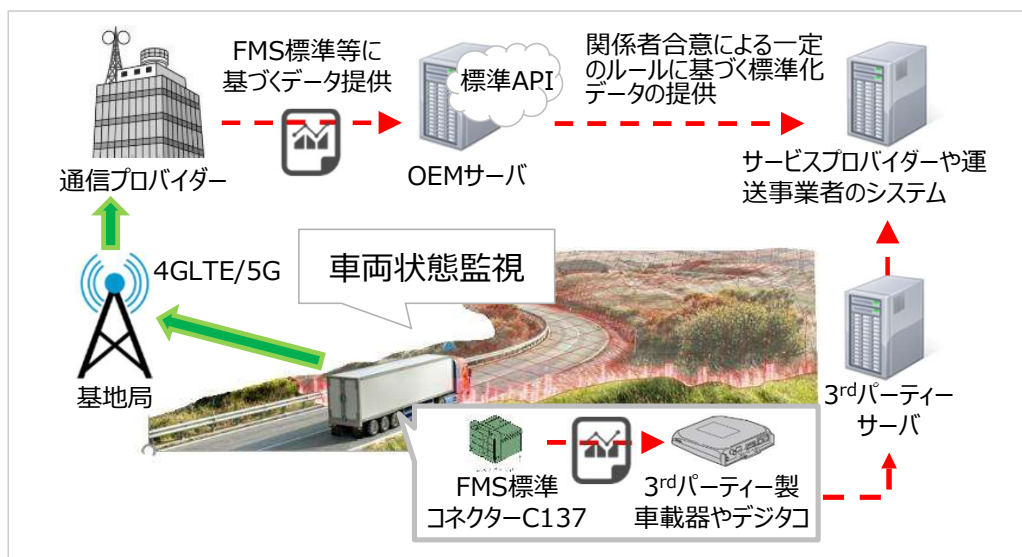
- 高速道路の無人自動運転輸送サービスを社会実装するためには、長時間走行する車両を監視する必要があるほか、結節点や支線配送を含めた全体最適が求められる
- 今期は、パレットレベルの自動荷役等の実証や挙動監視による架装・積荷情報の取得方法の確立し、これまでの取組と今後の物流MaaSとしての方向性を定めた

トラックデータ連携の仕組み作り

- 効率的な監視システムを見据え、物流MaaSの検討では **事業者ニーズに基づくユースケース及び車両から取得できるトラックデータ項目を整理**
- API連携形態及び認証認可含めたAPI連携フロー整理

結節点や支線配送における実証的取組

- トラックデータとも連携した車両・ドライバー・貨物の可視化
- 輸送容器の自動化・機械化の深耕と、結節点内のシームレスな連携に挑戦する事業者を公募し、技術実証を実施



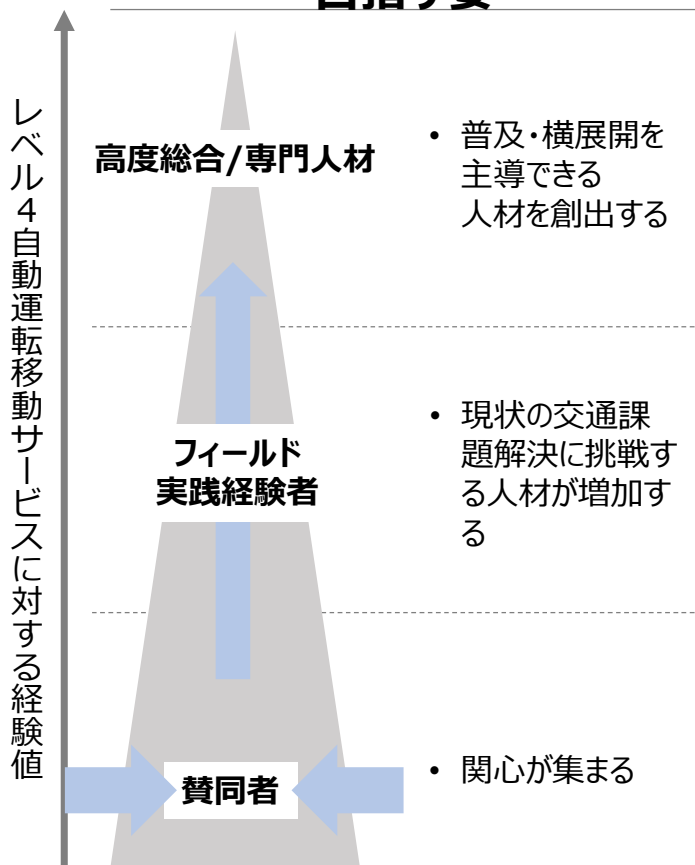
- ✓ 荷姿統一による積載率等の向上及びFCVとAMRでの自動荷役による荷役精度等を検証 (NEXT Logistics Japan株式会社)
- ✓ ウェアラブル端末データ・フォークリフトのIoTセンサーデータを分析し荷役作業の可視化を検証 (三菱ロジスネクスト株)



1. 自動運転技術の社会実装アプローチ
2. **自動運転レベル4等先進モビリティサービス
研究開発・社会実装プロジェクトの概要**
 - a. プロジェクトの目標、推進体制、事業の方向性
 - b. 各テーマの取り組み
 - c. 社会実装に向けた支援策の取り組み
 - d. 地域MaaS実証/物流MaaS実証
 - e. 人材育成/HP/海外動向調査
3. 日本における無人自動運転移動サービスの
実現・普及に向けて

- 主要ステークホルダーにヒアリングを実施し、技術開発から車両運行まで幅広い人材の育成に関する課題を把握し、2025年度目標の達成に向けて必要な課題解決の施策を提言

目指す姿



人材育成の障害とボトルネック

- 諸外国に比べ産学官連携、知見ノウハウの共有が遅く、高度人材の育成が加速化できない
- 地域全体の経済効果を見える化しなければ、地域住民の理解も得られず事業を継続できない
- 安全性・セキュリティの基準、運行関係人材が具備すべき要件の具体化や認証の仕組み等が十分に明確化・周知されていない
- 人材育成において実践フィールドを経験できる場が不足
- 社会実装に係る事業マネジメントの知見を持つ人材が全国レベルで少なく、短期間での育成も困難
- コスト制約等からセキュリティに対する産業界の足が重く、経営サイドからティア階層の深いサプライヤの底上げ必要
- 自動運転サービスに関心を持つ大学生などの若者の裾野が狭い
- 個人のリスキングによる職種転換の生活補償、生計リスクが足踏みとなる

解決アプローチ、施策案

- 産学官の多面的な経験を積めるキャリアパスを用意
- 容易なKPI評価手法の開発
- 合意形成手法の研修
- 関連法制度の整備動向を踏まえて教育プログラムを開発
- 実証事業等をトレーニングフィールドとして公開
- 経験豊富な人材派遣
- 需給マッチング
- 成功モデル、ナレッジを整理
- 保安基準の審査項目の共有
- 契約や責任分担のモデルに基づくリスクの周知
- 若手へのプロモーション（自動運転AIチャレンジを含む）
- キャリアパス形成支援を推進

2-e. RoAD to the L4プロジェクト Home Page

- RoAD to the L4プロジェクトのウェブサイトを3月下旬に公開予定
- 令和5年度は、本事業の活動進捗及び横断的な成果の発信に加えて、他の地域の取り組み事例紹介や、第2期SIP事業等で収集した情報を用いたL4MaaS関連情報のアーカイブ化を行う

構成	コンテンツ	ねらい	
		① 市民向けの 機運醸成・ 情報提供	② 事業者等へ の成果発信
トップページ	ミッションの説明、What's new	○	○
RoAD to the L4とは	RoAD to the L4の意義、概要の紹介		○
活動内容	社会実装の手引き（横断的成果共有）		○
	テーマ1～4、人材育成、社会受容性、先進モビリティサービス	○	○
各地の取り組み	地域の取り組みの安全性・サービスに関わる情報	○	
ニュース	RoAD to the L4に関連するニュース	○	○
	自動運転に関する国内外動向	○	
資料・リンク	事業の成果資料、報告書および関連サイトへのリンク・SIPカフェ情報（2023年度以降）	○	



2-e. 自動運転移動サービスに関する海外動向調査

- 我が国の自動運転関連の競争力に関して、昨年度からの定点観測に加え、情報の深掘りや現地現物での情報収集を実施

調査の視点

今年度の成果

車両例

国際基準・標準の動向

- グローバル展開を見据えた製品・サービスの開発を推進するために、諸外国の国際基準・標準に係わる最新の状況を把握して、準拠や対応策を検討する

- 運行業者の義務・責任や倫理、データの取扱は欧米が先行するものの、我が国の法整備は順次対応
- セキュリティ、プライバシーに関する法整備は、先行するEUと日本に対し、米国も個人情報に関する連邦法を検討中
我が国にも影響する可能性あり



事業環境の変化

- 先進モビリティサービスの先行事例をいち早く把握し、我が国の取組に応用可能な知見を獲得し、製品/サービスの高度化を促す

- 欧州ではシャトルやミニバスでの実証実験が進んでおり、米国ではロボタクシーの実用化開発が中心
- 国家主導の社会実装を推進する中国だが、各都市でのV2X等インフラ整備の足並み不揃い等が存在



技術動向

- 諸外国の技術開発動向や最新の長期計画を把握した上で、我が国の技術的優位や劣後する点を相対的に認識し、フロントランナーを確立する上での課題を抽出する

- 日本がセンサ部品に強く一方でユニットの多くが欧米系という構図は変わっておらず、中国勢もユニットでキャッチアップしつつあり、競争激化の様相
- 日本企業勢の外部企業との連携は、欧米勢に比べると慎重な傾向

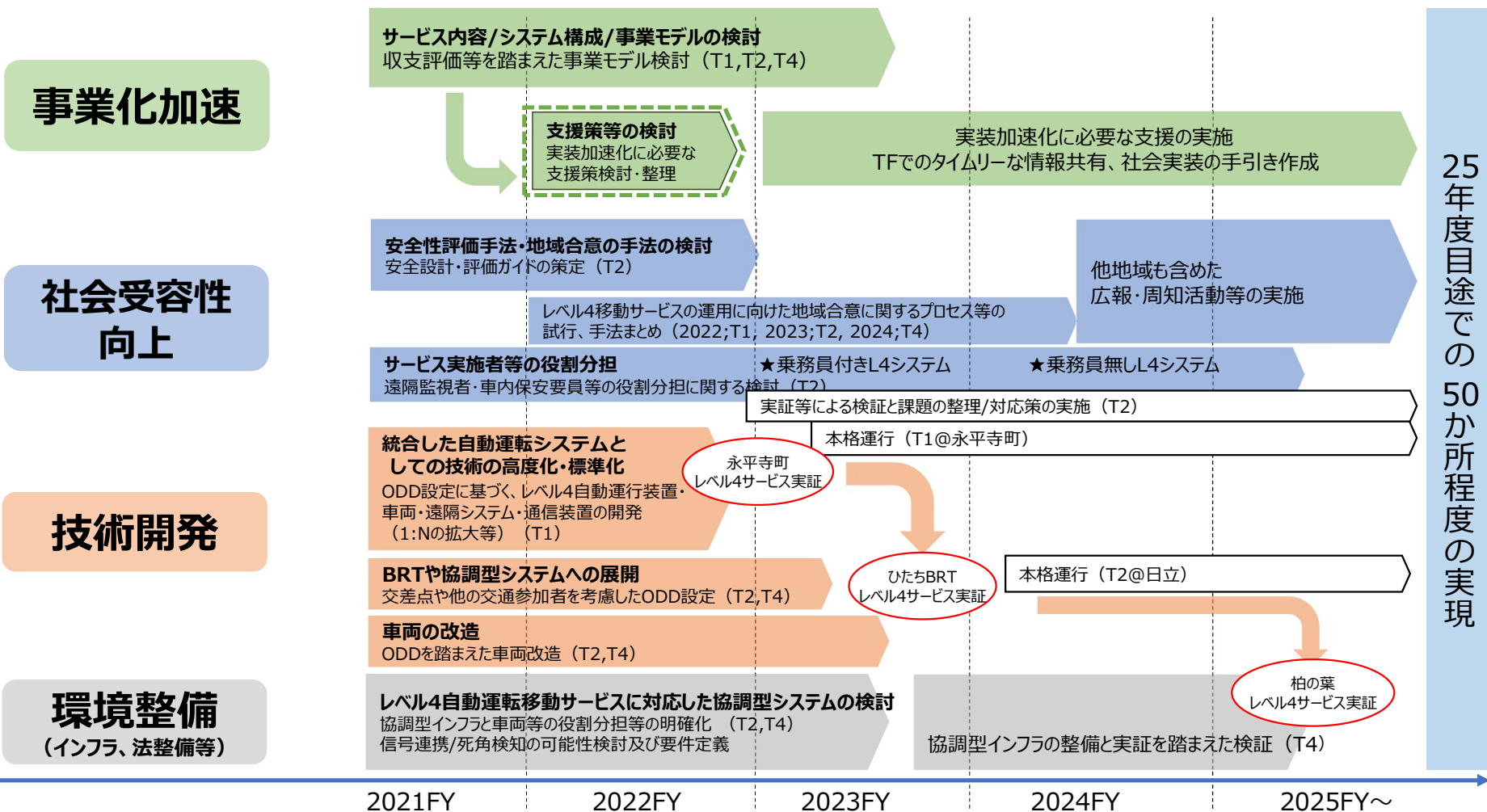


来期は、定点観測に加えて米国、欧州、中国の実証実験の現地調査による実態把握を予定

1. 自動運転技術の社会実装アプローチ
2. 自動運転レベル4等先進モビリティサービス
研究開発・社会実装プロジェクトの概要
3. **日本における無人自動運転移動サービスの
実現・普及に向けて**

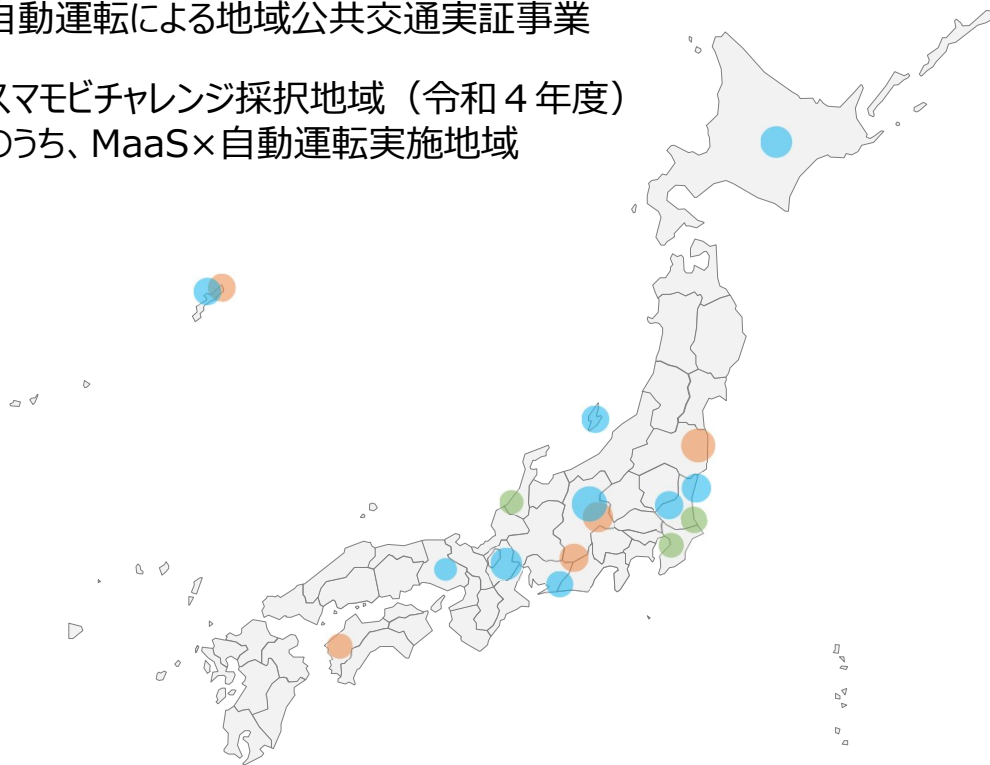
3. 自動運転移動サービスの実現に向けた取組について

- 2025年度目途の自動運転移動サービスの50か所程度の実現を目指し、2021年9月より「RoAD to the L4」プロジェクトを開始、モデル地域での実証実験、事業モデルの検討や社会受容性向上検討を実施すると共に、他地域の実装加速化に必要な支援を実施



- 「RoAD to the L4」プロジェクトによる実証事業に加え、各地の自治体や事業者主体による自動運転・MaaSの実証支援や関係省庁のプロジェクトとも連携し、25年度目途に50か所程度の自動運転移動サービスの実現・普及を目指す

- 「RoAD to the L4」実証予定地域
- 自動運転による地域公共交通実証事業
- スマモビチャレンジ採択地域（令和4年度）のうち、MaaS×自動運転実施地域



この他にも国・地方自治体・事業者主体による自動運転の実証が多数存在

RoAD to the L4」プロジェクト（経産省・国交省）

主要な走行環境でレベル4を実現する
産官学による研究開発・実証プロジェクト

自動運転移動サービスの拡大・普及

自動運転による地域公共交通実証事業(国交省)

持続可能な自動運転サービスの実現に向けた
地域×企業による実証支援

スマートモビリティチャレンジ（経産省・国交省）

MaaSの高度化(自動運転との連携含む)
を目指した地域×企業による実証支援

RoAD to the L4

ご清聴有難うございました。