

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プロジェクトの全体像 -レベル4自動運転社会実装の取り組み-

2024年2月28日（水）@BASE Q HALL 1

産業技術総合研究所 招聘研究員

RoAD to the L4プロジェクト・コーディネータ

横山 利夫

目次

- 1. 日本における自動運転MaaSの社会実装**
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
4. 今後の進め方

1. 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基に、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箇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、2027年度頃への本格的な普及を目指す**

2027年度目処：本格的な自動運転移動サービスの普及（100カ所）※

事業化加速

環境整備
(インフラ、法整備等)

技術開発

社会受容性
向上

2025年度目処：自動運転移動サービス50カ所程度実現 ※

- ・地域の人材確保
- ・持続的な事業体制の構築
- ・インフラ連携の在り方

- ・要素技術の開発
- ・統合した自動運転システムとしての技術の高度化・標準化

- ・地域関係者の理解と協力
- ・関係者間の役割の整理

目次

1. 日本における自動運転MaaSの社会実装
- 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
4. 今後の進め方

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」

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、移動課題を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

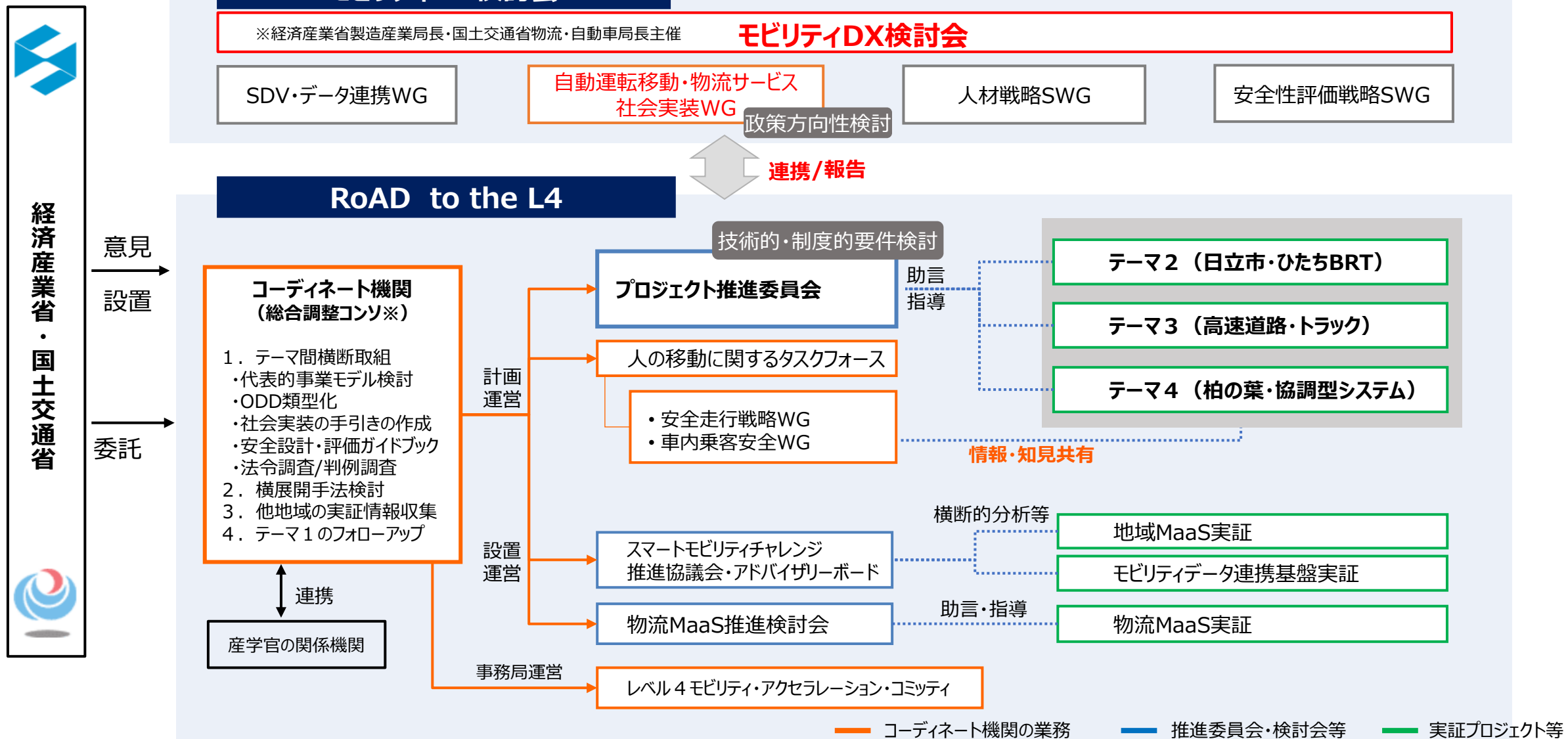
③人材の確保・育成

④社会受容性の醸成

(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. 2023年度の事業実施体制



※総合調整コンソーシアム：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／株式会社テクバ／豊田通商株式会社

2.各テーマの取組

福井県永平寺町

- 鉄道廃線跡地の自転車歩行者専用道を自動運転車両の走路とし、自転車と歩行者と混在して走行
- 木々の深い山間の走路のため、電磁誘線を用いた小型電動カートを活用
- 1人の遠隔監視者が3台を運行可能なレベル4の自動運行装置の認可を日本初で取得し、2023年5月から無人自動運転移動サービスとして運行中



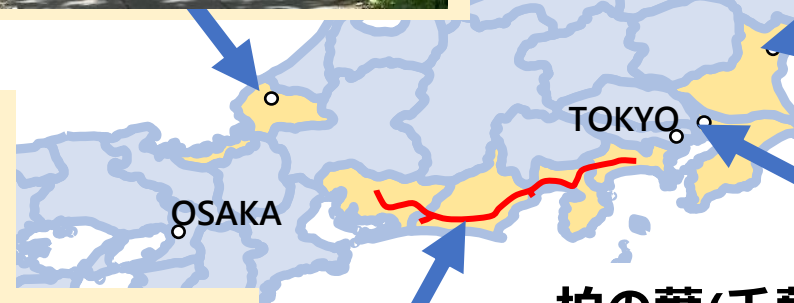
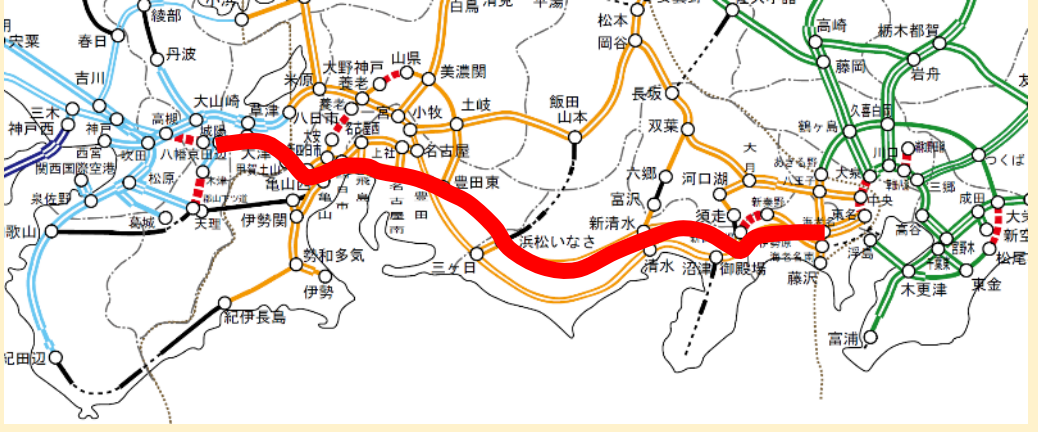
ひたちBRT(茨城県日立市)

- 鉄道跡地をバス専用道路として整備された区間と一般道路区間からなるひたちBRT
- 既存バス路線を走路
- 一般道との交差点（信号機の有や無）や歩行者の横断帯等を含む走路の自動走行



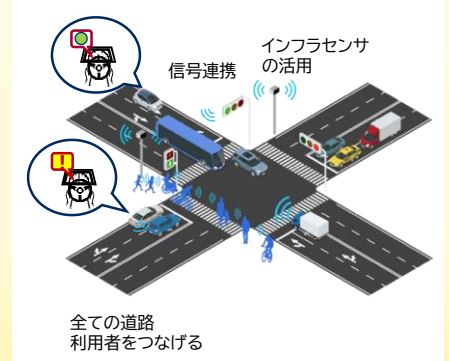
新東名高速

- 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)

- 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



2.各テーマの取組

- 無人自動運転サービスの実現および普及を目指し、関係省庁とも連携しながら推進中。
- **2025年度目途に無人自動運転サービスを50か所程度で実現、高速道路でのレベル4トラックの実用化など**を目指し、さらに市街地など歩行者や他車両と混在する空間へのサービスの拡張を図る。

テーマ1:レベル4 移動サービスの実現@限定空間

遠隔監視のみで自動運転サービス(レベル4)の実現に向けた実証事業の推進【サービス開始済み】

- 2023年度早期に限定エリア・車両での、遠隔監視のみでの自動運転サービス(レベル4)の実現を目指す。

- さらに、事業性向上に向けて、4台の車両を一人が同時監視するシステムの確立等を図る。



(イメージ) 永平寺町：
遠隔自動運転システム

テーマ2:レベル4 移動サービスの実現@限定空間

公道交差を含む専用道区間等におけるレベル4 自動運転サービスの実現に向けた取組

- 2025年度までに日立BRT路線内の公道交差を含む専用道区間等において、レベル4自動運転サービスを実現。



(イメージ)
自動運転バス

テーマ3:レベル4 物流サービスの実現@高速道路

高速道路における高性能トラックの実用化に向けた取組

- 2025年度までに車両技術として実現するだけでなく、運行管理システムや必要なインフラ、情報など事業化に必要な事業環境を整備。



(イメージ)
高速道路での自動運転

- 2026年度以降の高速道路でのレベル4自動運転トラックの社会実装を目指す。

テーマ4:レベル4 移動サービスの実現@混在空間

混在空間でインフラ協調を活用したレベル4 自動運転サービスの実現に向けた取組

- 2025年頃までに、柏市柏の葉地域において、混在空間で協調型レベル4自動運転サービスを実現。



(イメージ)
インフラからの走行支援

目次

1. 日本における自動運転MaaSの社会実装
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**
4. 今後の進め方

3-1.2025年度の社会実装が期待される自動運転車両



ヤマハグリーンローモビリティ
(電動カート公道仕様)

出典：YAMAHA,
<https://www.yamaha-motor.co.jp/gsm/topics/eih/eiji3.html>

カート



BYD J6

出典：ティアフォー
https://tier4.jp/media/detail/?sys_id=6yYKD6QenIQ uWcZjTXEaxq&category=NEWS

バス



いすゞ自動車 エルガミオ

出典：東京大学生産技術研究所
<https://www.iis-u-tokyo.ac.jp/ja/news/3472/>

シャトル

ロボタク



Auve Tech MiCa (ミカ)

出典：SoftBank,
https://www.softbank.jp/sbn/news/entry/20230524_02



TOYOTA e-Palette

出典：TOYOTA,
<https://global.toyota.jp/newroom/corporate/29933339.html>



HONDA クルーズ・オリジン

出典：HONDA,
https://www.honda.co.jp/topics/2022/ct_2022-09-29.html



TOYOTA, Japan Taxi

出典：東京都,
<https://www.metro.tokyo.lg.jp/tosei/hodohappyo/press/2021/12/15/04.html>

3-1.2025年度の社会実装が期待される走行環境



限定エリア 永平寺町 カート

出典：RoAD to the L4プロジェクト公式HP,
<https://www.road-to-the-l4.go.jp/activity/theme01/>



閉鎖空間 福岡空港 バス

出典：西鉄,
https://www.nishitetsu.co.jp/ja/news/news20230627/main/0/link/23_018.pdf



専用道 ひたちBRT バス

出典：RoAD to the L4プロジェクト公式HP,
<https://www.road-to-the-l4.go.jp/activity/theme02/>



専用道 気仙沼線 BRT

出典：JR東日本,
https://www.jreast.co.jp/press/2021/20210625_ho03.pdf



混在交通 柏の葉 バス

出典：RoAD to the L4プロジェクト公式HP,
<https://www.road-to-the-l4.go.jp/activity/theme04/>



混在交通 境町 シャトル

出典：境町自動運転バス（ARMA）運行情報,
 X (twitter) 公式アカウント,
https://twitter.com/abi_sakai

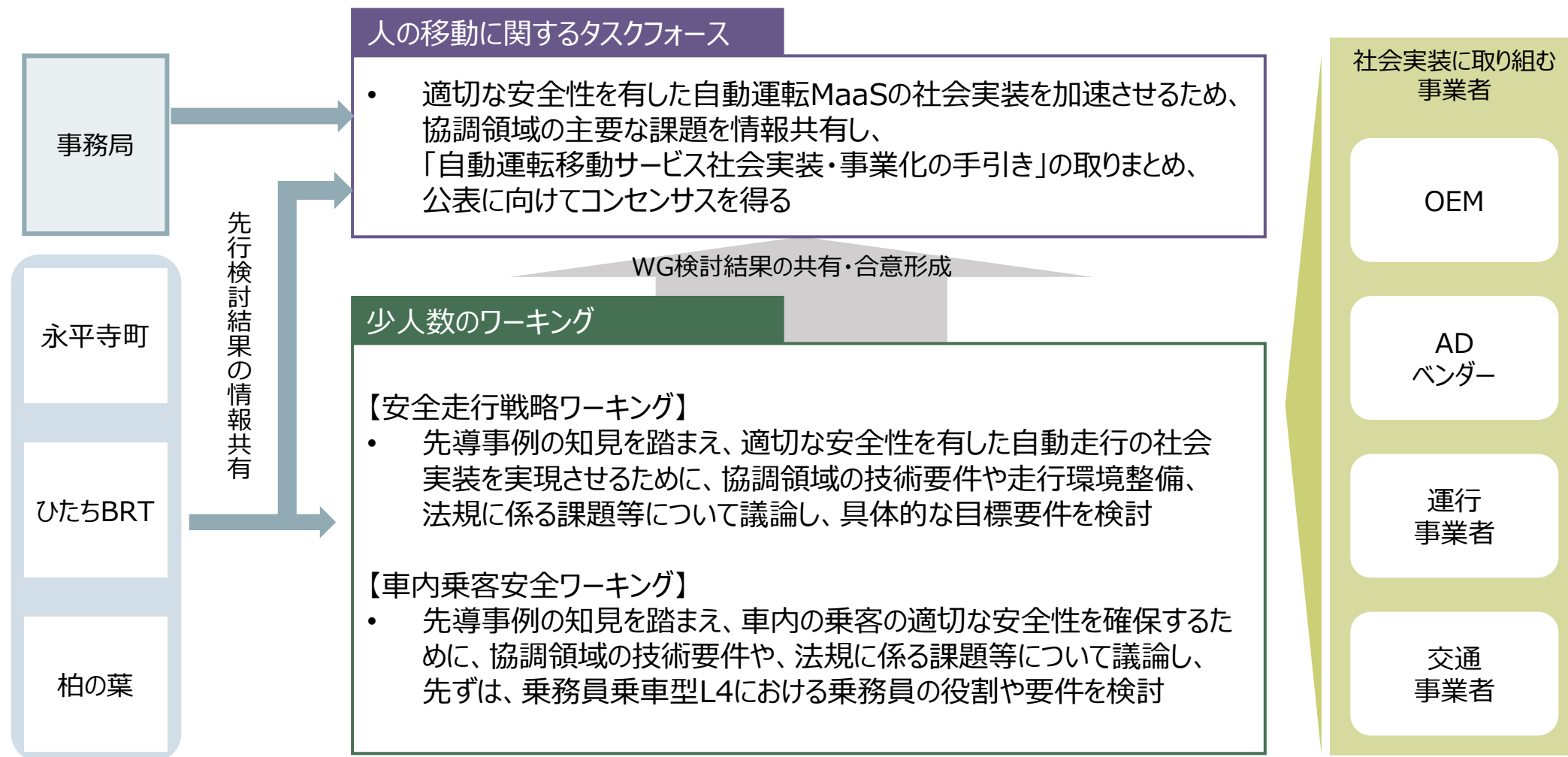


**混在交通 クルーズAV
 栃木県 ロボタク**

出典：ホンダ技研工業公式HP,
<https://youtu.be/vzDZZCiJMDg?si=brCi8bAm95Rjbxk>

3-2. 社会実装に必要な支援策を検討する取り組み

- RoAD to the L4では、先導事例の創出に加えて、レベル4の社会実装に取り組む全国の事業者と連携して、安全確保や事業性の考え方といった意見交換・情報共有・合意形成を実施して、手引きに反映



3-2. 拡大タスクフォース（TF）の実施状況と今後の予定

R5
年
11
月
30
日

第1回拡大TF：福井県永平寺町

- 情報提供者：テーマ1・2テーマリーダー、産総研：加藤 晋 氏
- 報告内容：取組概要、許認可プロセス、事業者間の役割分担 等



R6
年
2
月
8
日

第2回拡大TF：GLP ALFALINK相模原

- 情報提供者：株式会社ティアフォー：加藤 真平氏、飯田 祐希氏
- 報告内容：取組概要、許認可プロセス、開発プロセス等



R6
年
3
月
5
日

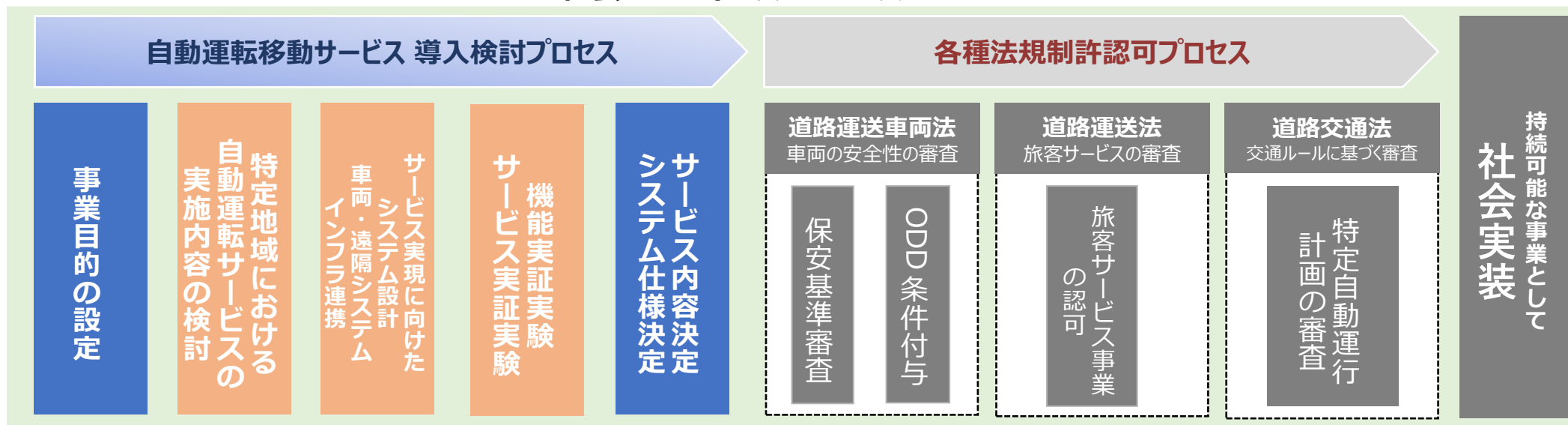
第3回拡大TF：「羽田イノベーションシティ」におけるレベル4自動運転 移動サービスに関する取組実績

- 情報提供者：BOLDLY株式会社：佐治 友基氏、星野達哉氏
- 報告内容：レベル4 手続きの全体像、レベル4取得に向けた取組 等

3-3.開発プロセスと手引きの関係

- 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＞



＜自動運転移動サービス社会実装・事業化の手引き＞

(0) **事業目的の設定**：期待される効果/付加価値

PHA: Preliminary Hazard Analysis FTA: Fault Tree Analysis

(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

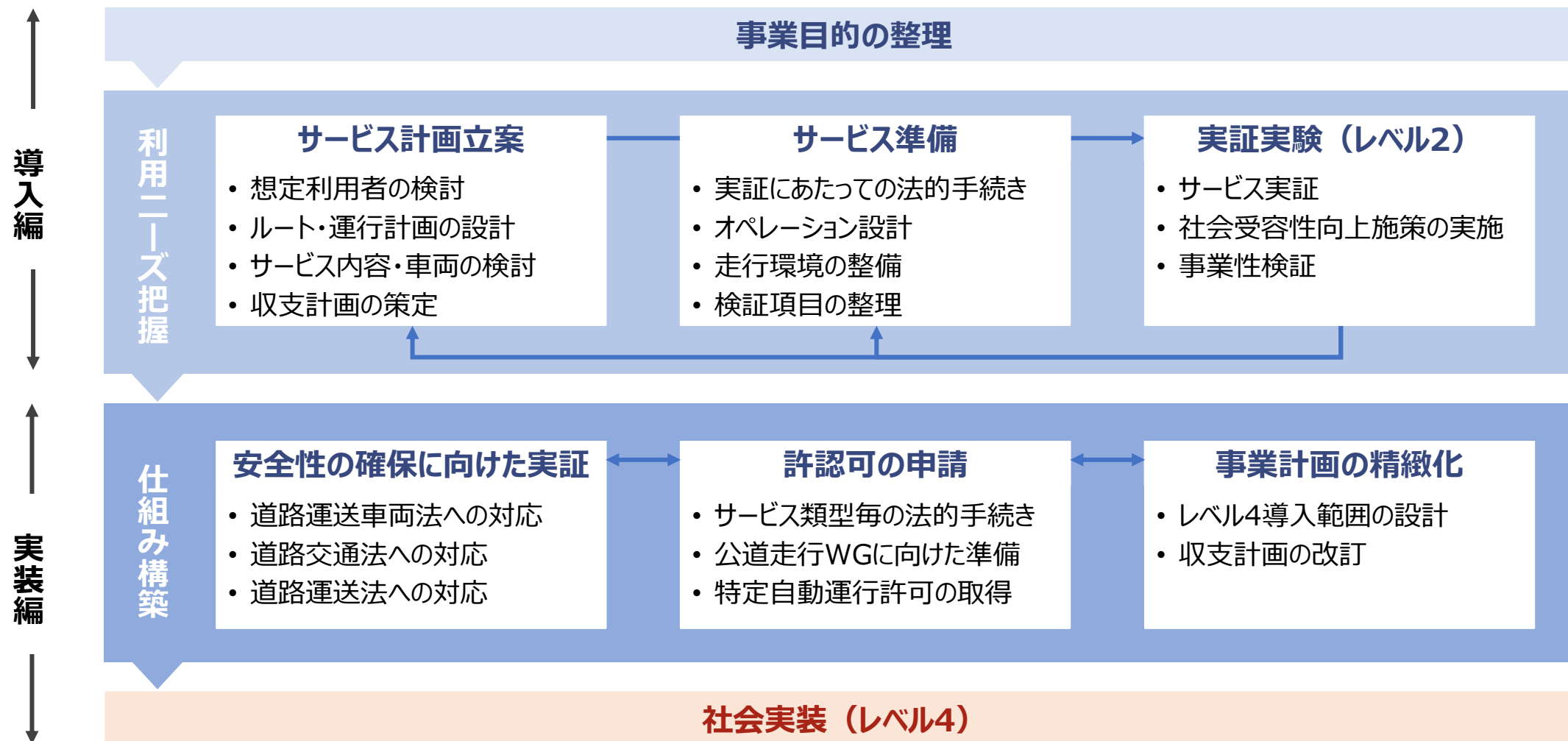
(3) **役割分担/責任区分**：開発、運行の役割分担、車両・インフラ・遠隔

(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

3-3. 自動運転移動サービス社会実装・事業化の手引き

- 本手引きでは、新しくモビリティサービスの開発に取り組む地域を対象に利用ニーズを検証する「導入編」と、特定のエリアに自動運転（レベル4）の実装準備を行う方を対象とした「実装編」に大きく分けて整理している。

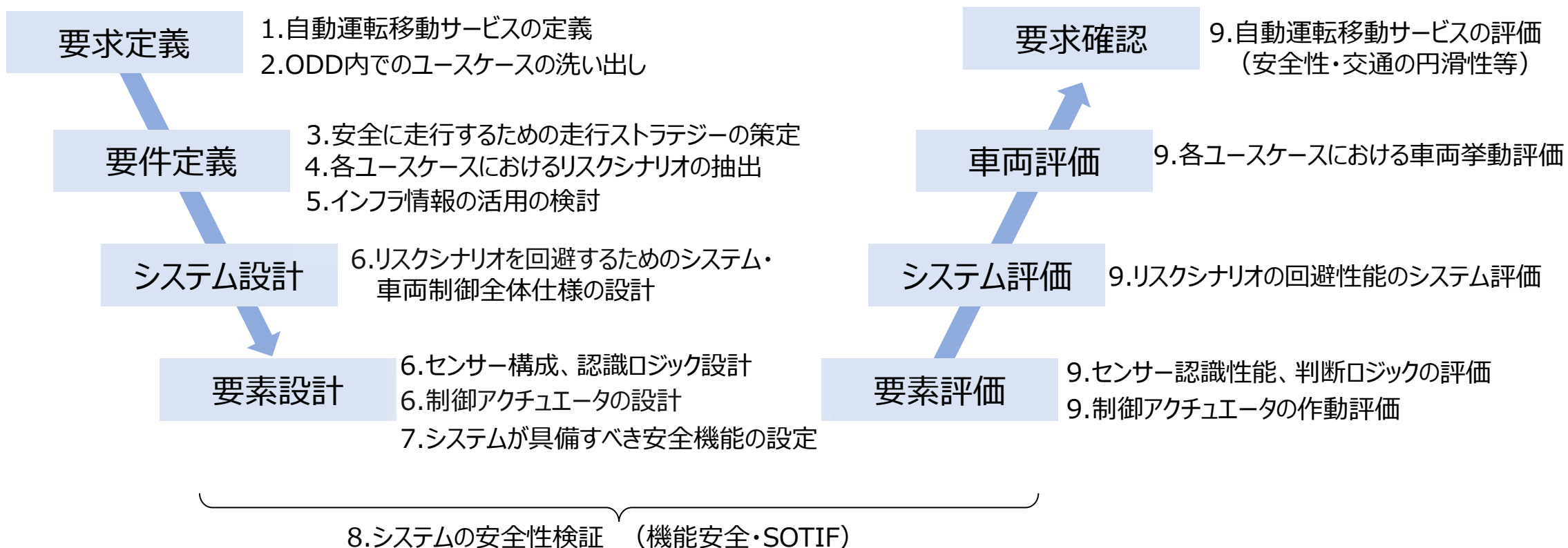


3-3.安全性の確保に向けた実証（抜粋）

レベル4 自動運転移動サービスシステムの開発プロセス

- 自動運転移動サービスシステムの開発プロセスを以下に示します。導入する移動サービスを踏まえたODD定義やシステムの定義、安全走行ストラテジーの策定を行い、想定されるリスクを防止出来るシステム仕様（車両・認識デバイス）の設計を実施し（V字左側）、そのシステムの安全性の評価・確認（V字右側）を行います。

▼レベル4 自動運転移動サービスのシステムの開発プロセス



3-3. 安全性の確保に向けた実証（抜粋）

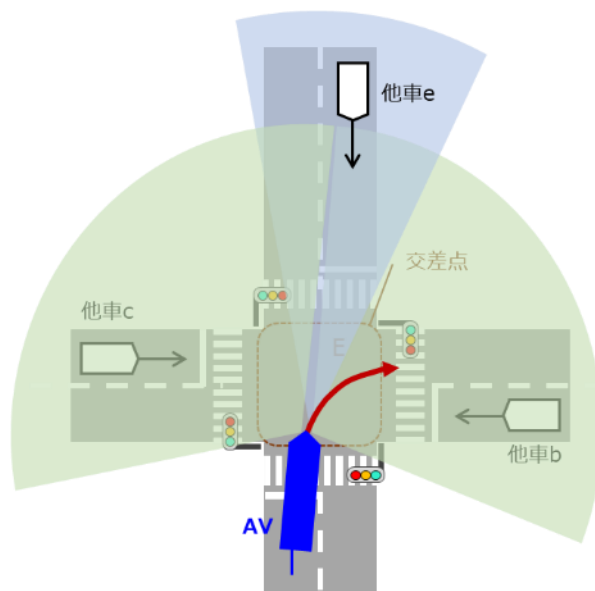
安全性を担保するための開発実施項目（例）

6. リスクシナリオを回避するためのシステム仕様の決定（センサー構成、制御アクチュエータの構成）

- 各ユースケースの安全走行戦略を実現し、抽出されたリスクを回避する事を踏まえて、車両システムのセンサー構成や制御アクチュエータの仕様を決定します。
- 具体的には、ユースケースにて想定した交通参加者の検出をカバー可能な認識センサーの検出距離、範囲を満たし、さらに認識結果に基づき所望の車両の動きを実現する制御アクチュエータの仕様を決定します。

右折シナリオにおける交通参加者検出範囲検討例 ①

▼交差点進入・右折開始判断

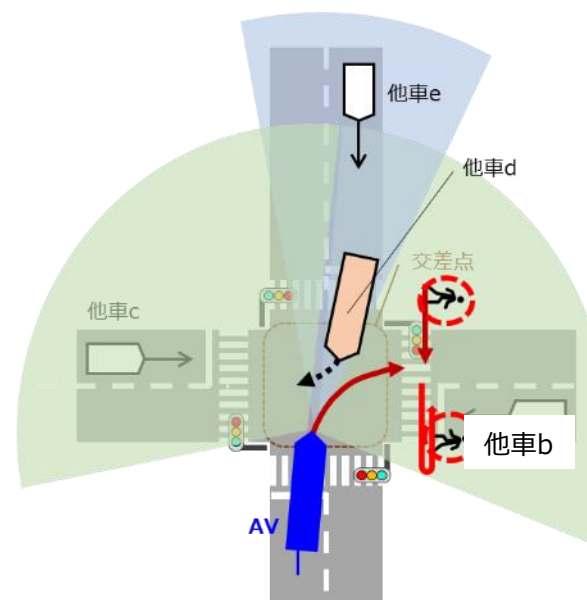


■ 交差点右折シナリオにおける検出対象（対向直進車）に対し、構成したセンサーで必要範囲がカバーされている事を確認

- 対向直進車の想定車速は、
 - ・ 道交法の法規解釈
 - ・ ODD設定した場所の交通流実態
 - ・ 過去の事故判例結果等を参考にして設定

右折シナリオにおける交通参加者検出範囲検討例 ②

▼右折開始・右折先横断歩道通過判断

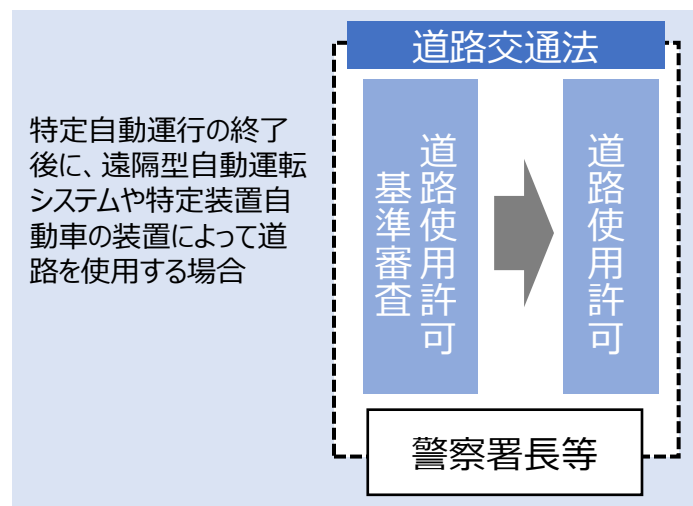
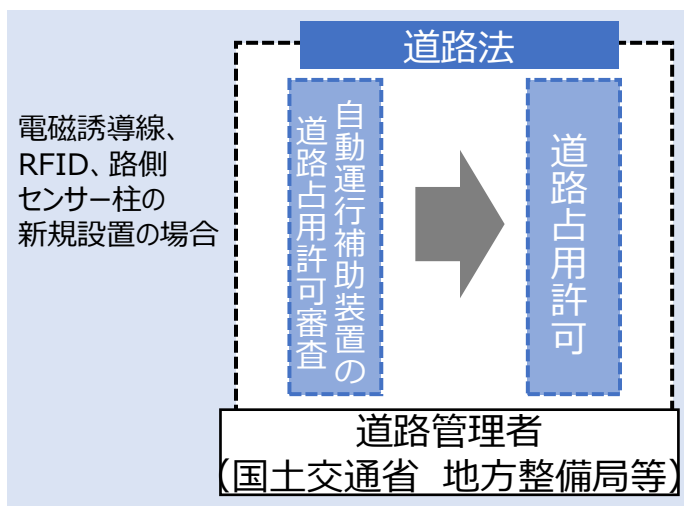
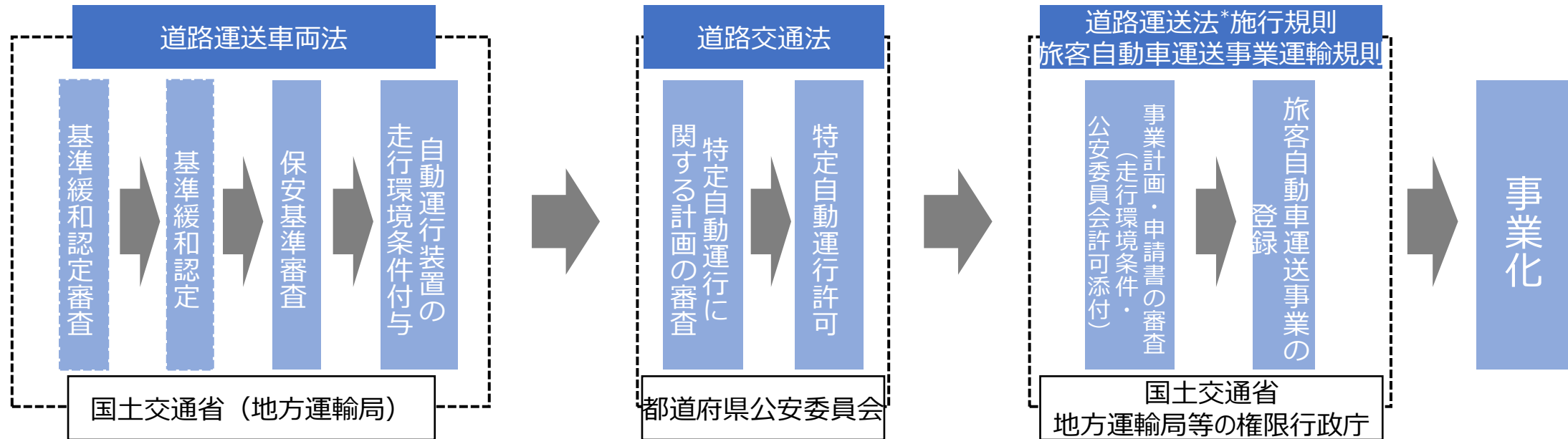


■ 交差点右折シナリオにおける検出対象（対向直進車、右折先歩行者）に対し、構成したセンサーで必要範囲がカバーされている事を確認

- 対向直進車の想定車速、横断歩行者の移動速度は、
 - ・ 道交法の法規解釈
 - ・ ODD設定した場所の交通流実態
 - ・ 過去の事故判例結果等を参考にして設定

3-3.許認可の申請（抜粋）

自動運転サービス（レベル4）を導入するために必要なプロセス



*無償で運行する場合、道路運送法上の義務・許認可手続きは不要

3-3.許認可の申請（抜粋）

類型①：事業用車両を用いて、交通事業者がサービスを提供する、定路線運行の一般乗合旅客運送

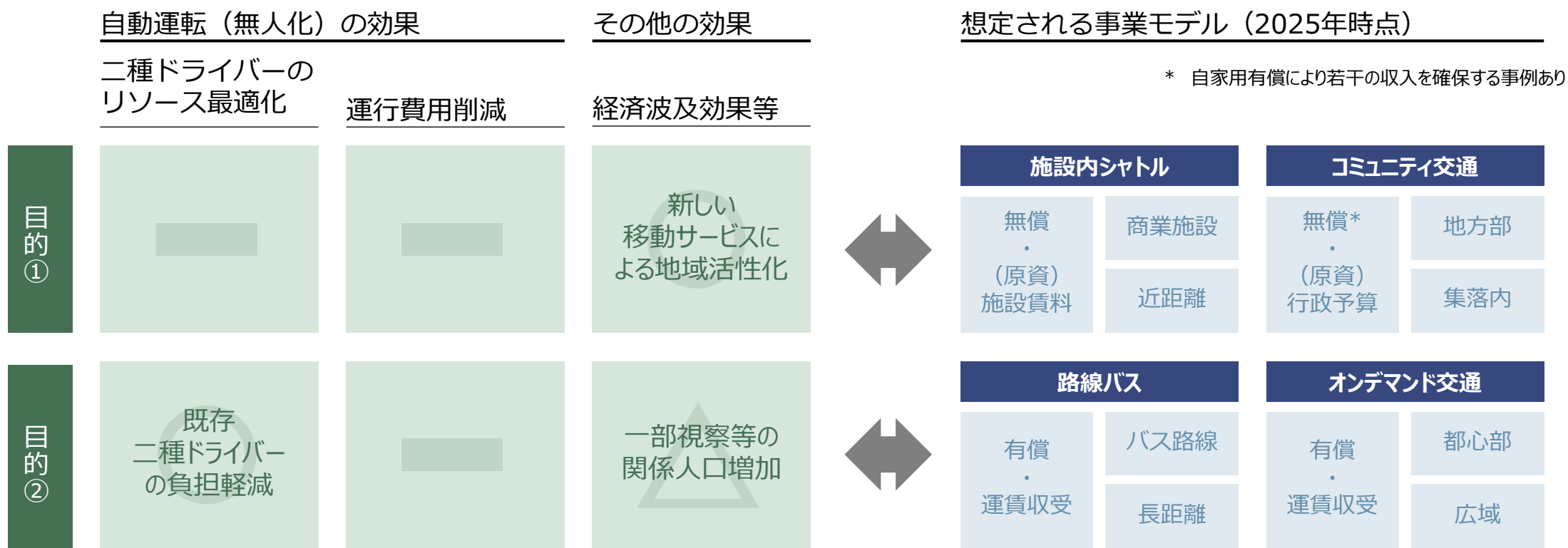
道路交通法	特定自動運行	<ul style="list-style-type: none"> 特定自動運行の許可の取得・変更（都道府県公安委員会が、経路を区域に含む市町村の長等から意見を聴取して判断） 特定自動運行計画に従った運行の実施（法令違反の場合、公安委員会が指示、許可の取消し等を行うことができる） 特定自動運行主任者の配置：自動運転システムの事故時の対応(救護、道路の危険防止措置)等を行う者を車内に配置
	道路使用許可	【基準緩和を受けた車両の場合】 -
道路運送車両法	基準緩和認定	【特別装置自動車】 -
	基準緩和認定	【遠隔型自動運転システム】 -
	基準緩和認定【上記以外の項目】	<ul style="list-style-type: none"> 周りの交通参加者とコミュニケーションするための外向きLED表示盤等を加える場合、基準緩和認定を取得する（地方運輸局長）
	自動運行装置の保安基準審査による走行環境条件付与	<ul style="list-style-type: none"> 保安基準の審査を受け、自動運行装置の走行環境条件付与を受ける（国土交通省大臣・地方運輸局長）
	自動車検査証の取得・変更	<ul style="list-style-type: none"> 車両取得時に検査・登録を行い、基準緩和認定・走行条件付与時に変更登録を行う（運輸支局）
	整備者の自動車特定整備事業の認証取得	<ul style="list-style-type: none"> 電子制御装置整備の整備主任者の選任・講習の受講 特定整備事業者の認証の取得
道路運送法	運送事業上の位置づけ	<ul style="list-style-type: none"> 地域公共交通会議での合意を得た上で、運行事業者が所轄の運輸支局に許可／認可申請・届出、特定自動運行に関する書類も提出する（事業経営許可→許可／上限運賃・運送約款の設定・変更、事業計画の変更（路線新設、営業区域の新設・変更・廃止、車庫の位置・収容能力・路線不定期運行の路線廃止）→認可／その他の事項→届出）
	特定自動運行保安員の配置	<ul style="list-style-type: none"> 事業遂行に十分な数の特定自動運行保安員を常時選任し、特定自動運行事業用自動車に乗務させ、または、必要な装置を備えた上で遠隔から業務（点呼・状況報告・必要事項遵守）を行わせ、安全確保のための指示・指導監督を行う
道路法	自動運行補助施設【使用する場合】	<ul style="list-style-type: none"> 自動運行補助施設を設置して、当該区域を使用する者による道路占有許可申請（地方整備局工事事務所又は出張所等） 自動運行補助施設の適正な維持管理（道路管理者の検査等により違反が明らかとなった場合は罰則）

3-3.事業計画の精緻化（抜粋）

■ 自動運転の投資負担が大きい黎明期では、有人運転と比較して、必ずしも運行収支が改善するわけではないが、以下の目的達成に向けた事業モデルの確立に取り組んでいる。

目的① 新しい移動サービスによる地域や施設の賑わい等の地域活性化（⇒商業施設を運営する不動産開発会社が集客のために投資を進めたり、自治体が誘客や産業振興のために予算を手当てしている。）

目的② 二種ドライバーの制約緩和（⇒営業時間の拡大や運行頻度の増加（収益増）につながることから、（黎明期において）運行費用の削減に直接寄与しなくとも交通事業者が投資を進めている。）



3-4. 自動運転の制御仕様策定に向けた交通事故刑事裁判例調査

自動運転システム設計（危険シナリオ定義、リスク評価、リスク低減などの方策検討）において、具体的な事例を参考とする為、道交法の規制等を整理し、過去の交通事故刑事裁判例の分析を実施

■ **実施項目** （他の交通参加者の挙動を考慮した上で、リスク（難易度）の高い下記4ケースのシナリオの事例を調査）

1. 歩行者通行帯がある車道を走行する事例における検討
2. 信号交差点を右折する事例における検討
3. 無信号交差点を直進する事例における検討
4. バスの車内転倒事故の判例収集

■ **判例調査の進め方**

4つのシナリオごとに具体的な類型を設定して過去の交通事故刑事裁判例を抽出し分析

▷ 歩行者通行帯がある車道の走行

- ・歩行者の飛び出し案件についてガードレールの有無や遮蔽の有無による違いを検討、加えて路上障害物に関する判例を抽出

▷ 信号交差点右折

- ・見通しの良い場合/悪い場合で判例を抽出

▷ 無信号交差点を直進する走行

- ・優先道路/非優先道路、見通しの良い場合/見通しの悪い場合の類型ごとに判例を抽出

■ **来年度の対応**

調査ケースの拡大 事業/システム設計への分析結果の活用方法検討を継続



岐阜市公式ホームページより



<https://minkara.carview.co.jp/userid/952383/blog/30916531/>



<http://forza2008.blog27.fc2.com/blog-category-3.html>



<https://openverse.org/image/c94d213e-baab-4156-9bff-c5bc99198ced?q=bus%20crowded>

3-4. 自動運転の制御仕様策定に向けた交通事故刑事裁判例調査

調査事例	判例調査のケースの類型の設定	調査から得られた裁判例の傾向
<p>1 歩行者通行帯がある車道を走行する事例</p>	<p>歩行者の飛び出し、路上障害物が存在するケースを想定し、以下の条件を考慮して事例を抽出</p> <ul style="list-style-type: none"> ①白線ラインのみで区切られている場合 ②縁石と段差により区切られている場合 ③ガードレールで区切られている場合 ④隙間のあるガードレールで区切られている場合 ⑤草木、障害物、車両等で遮蔽がある場合 	<p>過失肯定/否定の双方のケースが存在</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇歩行者の飛び出しに対する案件 道路構造（歩道段差の有無、ガードレールの有無）や交通量、駐車車両等による死角の状況、飛び出しのタイミング等により、予見の義務の負わせ方の判断が異なり判決が分かれている状況が見受けられる。 ◇路上横臥者に対する案件 横臥者の発見の難易度により、予見の義務の負わせ方の判断が異なり判決が分かれている状況が見受けられる。 ◇判断のポイント 歩行者の飛び出し、横臥者とも、事象を予見・認識できたか否か（飛び出しの蓋然性）、予見すべきであったとすることが自動車運転者の義務として過大かどうか、という点が重要 （歩行者自身の動き、横臥者の状況、道路自体の構造、道路外の状況、速度調節義務の考え方などを踏まえた自動運転システムの安全走行戦略の立案が必要）
<p>2 信号交差点を右折する事例</p>	<p>信号交差点を自動車が右折するケースを想定し、見通しの良い場合と良くない場合に分けて事例を抽出</p>	<p>右折車側の進路妨害で過失肯定される場合が多い</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇見通しの良い場合 対向直進車の制限速度超過30～40km/hで右折車の過失肯定がある一方、今回の調査範囲では50km/h超過では抽出されず。 ◇見通しの悪い場合 右折車には、社会通念上、「対向直進車が対向右折待ち車両の左側の車線や通行余地を走行してくることを予見すべき義務がある」と判断される傾向が強い。

3-4. 自動運転の制御仕様策定に向けた交通事故刑事裁判例調査

調査事例	判例調査のケースの類型の設定	調査から得られた裁判例の傾向	
3	無信号交差点を直進する事例	無信号交差点直進において以下の類型で事例を抽出 ①見通しが良い場合/悪い場合 ②優先道路走行/非優先道路走行	過失肯定/否定の双方のケースが存在 ◇ 見通しのきかない交差点 ・徐行しても生じた事故のケース（過失否定 5件 過失肯定 4件） 高速度で交差点に進入する交差車両のありうることまでも予想して事故の発生を未然に防止すべき業務上の注意義務はないものと解するのが相当。 ・優先道路を走行して生じた事故のケース（過失否定 2件） 交差道路から交差点に進入してきた車両に一時停止義務違反や進行妨害禁止義務違反などの過失が認められる事案が大多数。 優先道路を通行していた車両の刑事責任を追及しない（起訴しない）ことが一般的な傾向。 ◇ 見通しの良い交差点 ・優先/非優先の影響 優先道路、又は明らかに幅員が広い道路の直進の場合は、過度な速度超過をした場合を除き、過失が認められない場合が多い。 ・双方の優先度合いが不明瞭な場合 道交法上は左方優先の原則があるものの、右方の車両にも十分注意をして進行しなければ、過失が認められやすい。
4	バスの車内転倒事故の事例	車外の交通参加者の急な挙動により急制動が必要となり、その結果車内乗客の傷害に繋がった事例を抽出	自転車や歩行者の急な飛び出し等による衝突を避けるためにバスを急停止させた事例が2件抽出。法的構成に違いがあるものの、運転手の過失は否定された。（1件は過失を否定、もう1件は過失を認めつつ緊急避難の成立が認められた。）

3-5.「レベル4モビリティ・アクセラレーション・コミッティ」

- 2025年度までの新たな自動運転移動サービス実現に向けた環境整備のため、経済産業省、国土交通省などが中心となり**23年10月に「レベル4モビリティ・アクセラレーション・コミッティ」**を立ち上げ。
- 今後、**事業者と関係省庁が密接に連携しながら、関係法令に基づく許認可の手続きを円滑に進めていくための情報共有や論点整理**を行う。

【設置趣旨】

- 政府では、2025年度目途に国内50か所程度で無人自動運転移動サービスの実現を目指しており、今後、より大規模かつ複雑な交通環境での新たな自動運転移動サービスの開始が見込まれる。こうしたサービスの早期実現に向けては、事業者及び関係省庁間での適切な情報共有の促進や許認可手続きの円滑化等のための環境整備が必要
- こうした観点から、経済産業省及び国土交通省で進めている自動運転開発・実装プロジェクト「RoAD to the L4」の下に、「レベル4モビリティ・アクセラレーション・コミッティ」を新たに設置

【本コミッティのアジェンダ】

- 事業者からの事業概要、スケジュール説明
- 各関係省庁における課題の論点整理
- 事業の進捗状況及び各関係省庁の許認可状況の共有 等

【本コミッティのメンバー】

経済産業省、国土交通省、警察庁、総務省、関係自治体

【スケジュール等】

10/19付けで公表のあったホンダ・GM・クルーズの取組を直近の議題とし、11/17に第1回を開催し、1/15に第2回を開催



目次

1. 日本における自動運転MaaSの社会実装
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
4. 今後の進め方

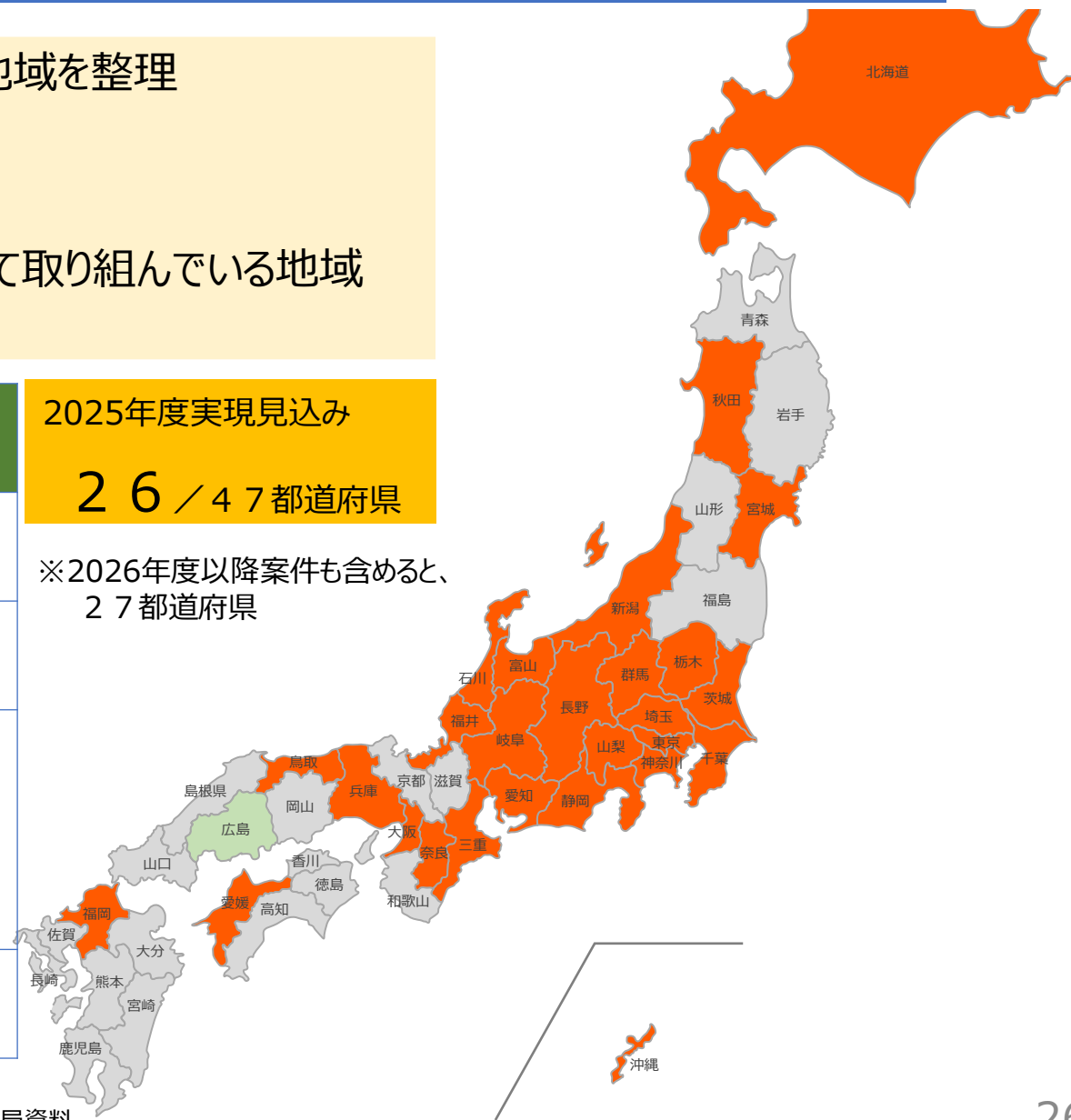
4-1.レベル4 自動運転実装候補地域

- 2025年ごろの無人自動運転移動サービスの実現が期待される地域を整理
- 2025年度までの実現を目指していると考えられる地域に関し
 - 自動運転車（レベル4）の認可済地域
 - 2024年度、2025年度、2026年度以降の実装を目指して取り組んでいる地域に分けられる

2025年ごろの実装が期待される地域	該当地域数	該当都道府県
自動運転車（レベル4）の認可済	3	東京、神奈川、福井
2024年度の実現を目標に取り組んでいる地域	7	北海道、宮城、茨城、埼玉、東京、長野
2025年度の実現を目標に取り組んでいる地域	29	北海道、秋田、群馬、栃木、千葉、東京、神奈川、静岡、愛知、岐阜、三重、新潟、富山、石川、大阪、奈良、兵庫、鳥取、愛媛、福岡、沖縄
2026年度以降の実現を目標に取り組んでいる地域	11	茨城、神奈川、静岡、愛知、岐阜、大阪、広島、福岡

2025年度実現見込み
26 / 47 都道府県

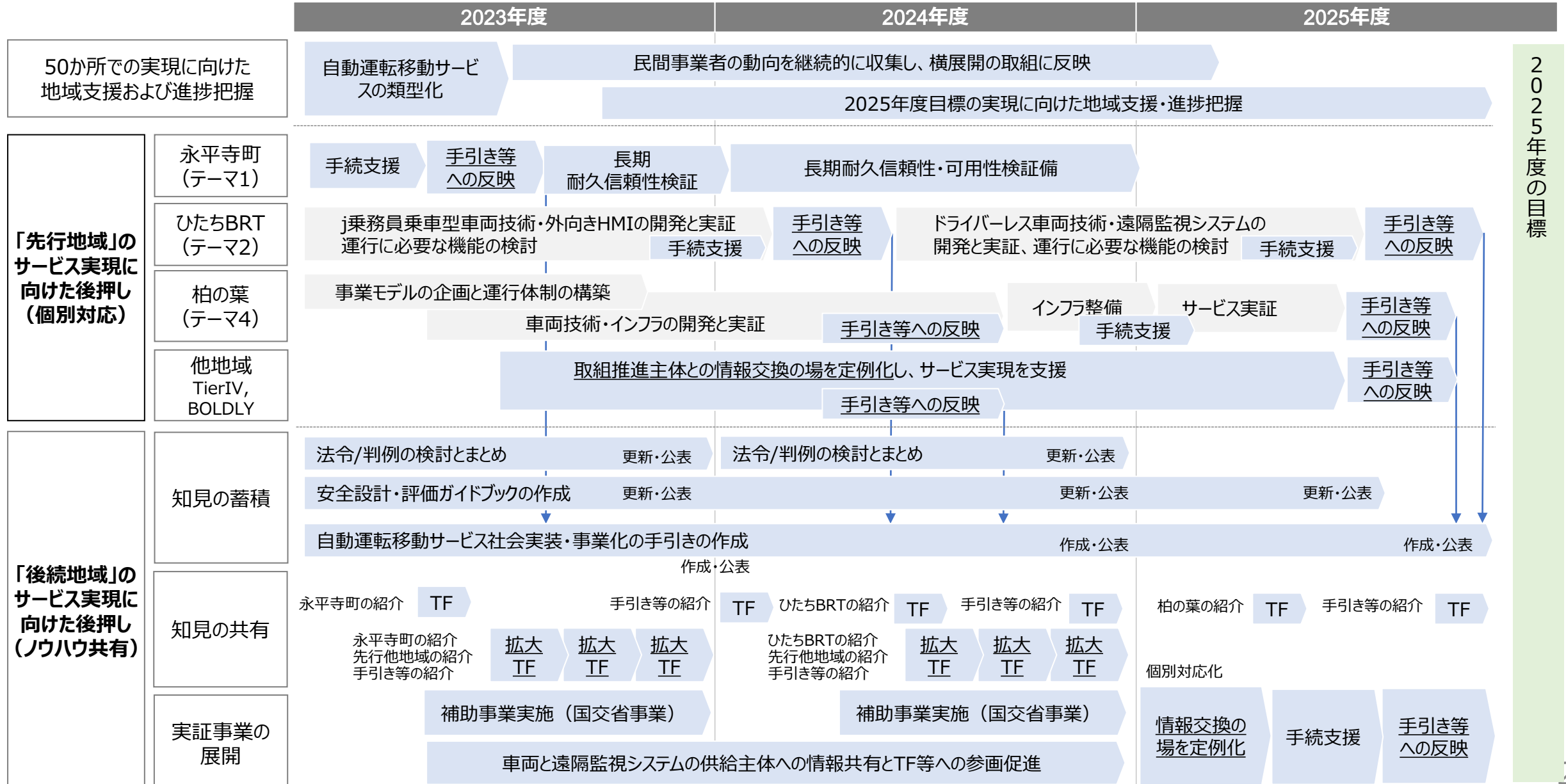
※2026年度以降案件も含めると、27 都道府県



4-2. 各地の案件の進捗から見えてくる課題

<p>運行に耐える安全性と円滑性を備えた走行戦略の実現</p> <p>技術開発 事業化</p>	<ul style="list-style-type: none"> 通常走行時に想定される事象への対応：信号交差点・信号無交差点の円滑走行、路上駐停車への対応 自動運転レベル4の要件への対応：緊急車両接近時の対応、歩行者の乱横断・路上横臥者への対応、障害物・草木への対応、交通ルールを守らない車両への対応 無人運行時の安全確保に関する対応：乗客の乗降終了の判断、バス停の停発車の安全性確保
<p>レベル4対応車両（バス）の供給</p> <p>技術開発 事業化</p>	<ul style="list-style-type: none"> バスの車内無人の対応車両確保に向けて、車両やシステムのコスト低減に関する見直し確認 操舵系の冗長やパーキングブレーキのバイワイヤ化など、自動運転化に適した車両を供給するために必要な技術開発を推進
<p>運行主体の要求仕様の反映</p> <p>事業化</p>	<ul style="list-style-type: none"> 事業者側から車両の要求仕様を作成し、車両仕様に反映させるための体制構築支援
<p>乗務員有無の判断が可能となる情報の整理</p> <p>事業化</p>	<ul style="list-style-type: none"> 乗務員の有無に応じた、車両システムや遠隔監視者および乗務員の役割と責任の整理 乗務員有りの場合の車両システムの要件やコスト低減の可能性の検討
<p>事業継続可能なシステムの確保</p> <p>事業化</p>	<ul style="list-style-type: none"> ベース車両、遠隔システム、インフラの信頼性や耐久性の確保、車両更新への対応
<p>審査の公平性・透明性</p> <p>社会受容性 環境整備</p>	<ul style="list-style-type: none"> 個別事業に係る円滑な法令手続に向けた関係省庁の体制整備
<p>インフラ情報の責任、効果、活用に関する考え方の整理</p> <p>環境整備</p>	<ul style="list-style-type: none"> インフラ連携の整備、管理、費用負担の主体に関する制度整備 インフラ連携における責任分界点の考え方の整理

AD MaaSの社会実装を目指す地域に対する支援方策



2025年度の目標

RoAD to the L4

ご清聴有難うございました。