

重点支援事業 成果報告：岐阜県恵那市

令和7年度事業「地域公共交通確保維持改善事業費補助金」 (自動運転社会実装推進事業)

2026年4月

1. 事業の目的・概要
2. 成果報告
3. 事業ロードマップ

- 1. 事業の目的・概要**
2. 成果報告
3. 事業ロードマップ

1. 1 自動運転移動サービスの導入の背景・目的

■ 事業実施の背景・目的・目標

背景	<p>【東濃地域全体の課題】</p> <p>①短期的課題：人口減少および高齢化に向けた対応</p> <p>人口減少や労働力の減少に伴い、当地域の公共交通は利用者の減少や運転士不足等による、バス路線の廃止や便数の減少等の問題が進行している。また、運転手の高齢化により現状の路線や運行本数を維持することが困難になりつつあり、交通空白地の移動手段の確保、運転士不足の解消、事業収支の改善など、様々な課題を抱えている。</p> <p>②中期的課題：リニア中央新幹線開業に伴う新しい地域づくり</p> <p>中津川市は2034年以降に開業予定であるリニア中央新幹線の岐阜県駅開業予定地となっており、その効果を最大化するためには、岐阜県駅周辺の交通機能の充実に課題であるが、短期的課題に記したように少子高齢化に伴うバスの運転手、働き手不足等が当面続く環境下において、岐阜県駅の交通ハブ化やシームレスな二次交通確保、持続可能なエコシステム構築を実現する必要があり課題となっている。</p> <p>【これまでの取り組み】</p> <ul style="list-style-type: none">・国土交通省「令和6年度地域公共交通確保維持改善事業費補助金（自動運転社会実装推進事業）」の採択を得て、各市におけるレベル4自動運転の実装に向けた課題の検討及びリスクアセスメントの実施や自動運転の実装に至るロードマップの作成等を実施。・先行して自動運転実証に取り組んでいた中津川市においては、レベル2自動運転の公道走行の実績やノウハウを蓄積。・政府目標である「2027年度100か所以上で自動運転移動サービス実現」と連動し、岐阜県下での自動運転社会実装早期実現に向けて「東濃地域自動運転特区推進PT会議」や「東濃地域自動運転推進協議会」を立ち上げ公共交通におけるレベル4自動運転移動サービスの社会実装を最重要施策と位置づけ取り組んでいる。
目的	<ul style="list-style-type: none">・既存地域交通を維持・確保しつつ、リニア開業を見据えた地域交通網の更なる拡充と持続可能なエコシステム構築を実現する。・既存の公共交通サービスにおける運転手不足や高齢化などの地域交通課題を解決し、高齢者を中心とした住民の移動手段を確保する。
目標	<p>①短期的な目標</p> <ul style="list-style-type: none">・運転手不足解消および地域公共交通の維持・拡充。・各地域内における雇用創出。・限られた人材とモビリティ毎に役割を分け運用する事による公共交通の最適化。 <p>②中長期的な目標</p> <ul style="list-style-type: none">・リニア中央新幹線岐阜県駅開業に伴う駅周辺の交通ハブ化やシームレスな二次交通確保実現。・モビリティを中心としたデータ利活用による持続可能な新たなサービス創出とエコシステム構築。

1. 1 参考 本団体が抱える交通課題と解決により期待される効果

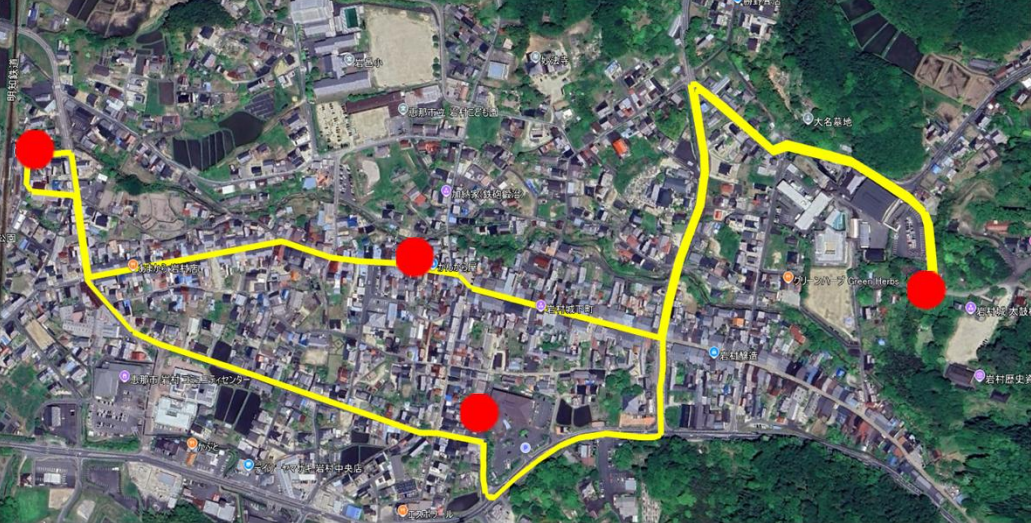
団体・自治体	交通課題	解決により期待される効果
本団体共通	<p>短期：人口減少および少子高齢化による運転手・働き手不足。各地域公共交通の維持、二次交通の課題が顕在化している。</p> <p>・中長期：岐阜県駅周辺の交通機能の充実と交通結節点による交通網と体制構築。</p>	<p>短期：運転手不足解消および地域公共交通の維持・拡充。各地域内における雇用創出。限られた人材とモビリティ毎に役割を分け運用する事による公共交通の最適化が期待できる。</p> <p>中長期：岐阜県駅開業に伴う駅周辺の交通ハブ化やシームレスな二次交通確保実現。また、モビリティを中心としたデータ活用による持続可能な新たなサービス創出とエコシステム構築が期待される。</p>
恵那市（エリア：明知鉄道岩村駅～岩村歴史資料館）	<p>公共交通での観光回遊性が低いことによる観光客数の低迷・伸び悩み。</p> <p>・岩村地域でのデマンド型運行の利用者数の低迷。</p>	<p>高頻度・高密度輸送による新たな人流の機会創出。</p> <p>地域内移動手段の選択肢の増加による観光回遊性の向上および観光地としての魅力度向上。</p> <p>観光庁と連携した観光MaaSのサービス検討の創出。</p>
多治見市 （エリア：ホワイトタウン周辺）	<p>自家用車依存・公共交通網の縮小に起因する公共交通の利用率減少・外出機会の減少。</p> <p>・公共交通の利便性が低いことによる住民の流出および流入減。</p>	<p>ラストワンマイル輸送による外出機会の増加・幹線公共交通の利用率増加</p> <p>公共交通の拡充・利便性向上と自治体の支援施策による住みやすい街として発展する事による子育て世帯や高齢者世帯等の住民の流入期待。</p>
中津川市 （エリア：神坂スマート IC～馬籠宿）	<p>令和7年 秋開通予定である神坂スマートインターチェンジから近隣観光地（馬籠宿等）への新規アクセス確保。</p>	<p>高頻度・高密度輸送による新たな人流の機会創出。</p> <p>高速バスと連動した地域内二次交通の選択肢増加による観光回遊性の向上および観光地としての魅力度向上。</p> <p>観光庁と連携した観光MaaSのサービス検討の創出。</p>
瑞浪市 ※将来的には公立東濃中部医療センターまで延伸予定	<p>土岐市立総合病院と東濃厚生病院の統合により公立東濃中部医療センターが令和8年2月開院。既存の公共交通機関がないため近隣からの新規アクセス確保と道路環境状態からの交通整理・検討。</p>	<p>新たな地域医療拠点創設に対応するためのルート増設による生活の足の確保。</p> <p>・病院へ行くまでのハードル軽減</p> <p>・モビリティと病院のデータ連携による医療MaaSサービスの創出。</p>
土岐市 （エリア：土岐市駅～土岐市役所） ※将来的には新病院まで延伸予定		
下呂市 （エリア：下呂駅～下呂温泉病院）	<p>公共交通での観光客回遊性が低いことによる観光客の利便性が低い。</p> <p>・下呂駅～下呂温泉病院ルートは観光・商業施設や医療機関を含んでおり地域住民および観光客への往来が期待できる一方、利用可能な公共機関が少なく住民の日常生活や観光客の幅広い移動需要を十分に満たせていない。</p>	<p>・高頻度・高密度輸送による新たな人流の機会創出。</p> <p>・地域内移動手段の選択肢の増加による観光回遊性の向上および観光地としての魅力度向上。</p> <p>・観光庁と連携した観光MaaSのサービス検討の創出。</p> <p>・病院へ行くまでのハードル軽減。</p> <p>・モビリティと病院のデータ連携による医療MaaSサービスの創出。</p>

1. 1 参考 自動運転事業による地域課題の解決方法

年度	取組み方針	具体的取組み
2025年度	短期的課題である人口減少および少子高齢化による運転手不足解消を目指した東濃エリアにおけるレベル4自動運転サービスの社会実装に向けた取組み。（「点」の取組み）	各自治体で交通課題を抱えている走行ルートでの自動運転レベル2での実証実験実施。 運行ルートにおける自動走行時のリスクの洗い出し。 手動介入要因抽出および対処検討。 レベル4自動運転の認可申請に向けた準備とデータ収集。
2026年度		2025年度自動運転実証で判明した手動介入要因への対処を講じたレベル2での実証実験実施。 レベル4自動運転認可申請。 自動運転サービスの継続に向けた経済モデル検討。
2027年度		レベル4自動運転認可申請取得。 レベル4自動運転での通年運行開始。
2028年度	リニア中央新幹線開業を見据えた自動運転サービス普及・拡大に向けた取組み。（「線」の取組み）	各市の交通網を自動運転サービスの中心としてモビリティ毎に役割を変え、シームレスにつなげ移動できる範囲を広域的に拡張し新しい地域交通網と持続可能なエコシステム確立の検討。 自動運転サービスを活用した地域拠点（市役所、病院、商業施設、観光地等）へのアクセス整備。 東濃エリアにおける自動運転サービスを中心に自家用車の移動に頼らない社会の実現。
～2030年度		
2031年度以降	中長期的課題であるリニア中央新幹線開業に伴う新しい地域づくりに関する交通課題解決に向けた取組み。（「面」の取組み）	岐阜県駅（2031年12月工事完了予定）の開業に向けた周辺での自動運転サービス・データ連携を検討。 岐阜県駅開業に伴う駅周辺の交通ハブ化やシームレスな二次交通確保実現。 また、モビリティを中心としたデータ利活用による新たなサービス創出と持続可能なエコシステム確立。

- **事業背景**：少子高齢化による労働力不足の中で、既存地域交通の維持・確保とニア開業を見据えた地域交通網の拡充を目指している。
恵那市岩村地区は、歴史的景観と豊かな自然を有する観光地であるが、過疎化や高齢化が進行しており、公共交通手段の不足が課題となっている。
- **事業の特徴、ポイント**：本エリアは、観光・商業施設が点在しているが、現状利用可能な公共機関が少なく住民の日常生活や観光客の移動需要を十分に満たせていない。
本ルートについては、これらの移動需要を満たすことで運賃収入が見込まれ、さらに観光客の移動利便性向上により観光消費額拡大が期待できる。
- **今年度の取組、検証内容、レベル4 運行の達成時期**：2027年にレベル4 運行開始に向けて、今年度はレベル2 での定時運行に取り組む。具体的には、実証実験を通じたリスク及び手動介地域の受容性、利便性、安全性に関する意見や利用データを収集する。

実施概要



●：バス停 | —：運行ルート

運行ルート	明知鉄道岩村駅～岩村歴史資料館 距離：1.9km（片道）
運行ダイヤ	所要時間：約30分 9便/日 運行曜日：月～日曜日
運行期間*1	R7年10月24日～11月9日 11月2日、8日は運行はなく静態展示予定
運行主体/交通事業者	(株)マクニカ、NTT西日本(株)、(株)みつばモビリティ
インフラ連携	R7年度は無

*1：関係者試乗運行と一般運行の合計（補助対象期間のみ）

*2：自動運転時の最高速度

*3：◎：1系統内の全区間でレベル4運行、○：1系統内の一部区間でレベル4運行、－：レベル4以外の運行

車両概要

車両名	EVO
車両メーカー	Navya Mobility SAS
自動運転システム 開発事業者	マクニカ
乗車定員	12名(自動運転時：10名)
最高速度*2	18km/h
台数	1台



将来ステップ（R7年度申請時点での想定）

項目	R7年度	R8年度	R9年度	R10年度	R11年度
レベル4運行*3	－	－	○	○	○
台数	1台	1台	1台	1台	1台
運行ルート	明知鉄道岩村駅～岩村歴史資料館	明知鉄道岩村駅～岩村歴史資料館	明知鉄道岩村駅～岩村歴史資料館	明知鉄道岩村駅～岩村歴史資料館	明知鉄道岩村駅～岩村歴史資料館
運賃	無償	無償	無償	有償	有償
運転者	有	有	有	有	無
特定自動運行 主任者	遠隔	遠隔	遠隔	遠隔	遠隔
遠隔監視体制	1:1	1:1	1:1	1:1～2	1:1～3

■ 通年運行開始時期
R10年度開始予定

■ レベル4運行開始時期
R9年開始予定

- **事業背景**：少子高齢化による労働力不足と人口減少により既存公共交通の維持が困難になっていく中で、既存地域交通の維持・確保とリニア開業を見据えた地域交通網の拡充を目指している。**多治見市ホワイトタウン周辺は自家用車依存度が高く、高齢化と空き家増加により通勤通学者が減り、公共交通の利用率が低下している。地域住民の移動手段を確保するため、公共交通の拡充が求められている。**
- **事業の特徴、ポイント**：本事業を通して、**郊外住宅地におけるラストワンマイル輸送を実現し、運賃収入の増加、外出機会の増加、幹線公共交通の利用率向上、地域事業者の収益増加に寄与する。**本ルートは既存路線バスとの結節点にすることができる。これにより、他公共交通機関との連携を図ることが可能となり地域住民の利用促進が期待できる。
- **今年度の取組、検証内容、レベル4運行の達成時期**：2027年にレベル4運行開始に向けて、今年度はレベル2での定時運行に取り組む。具体的には、実証実験を通じたリスク及び手動介地域の受容性、利便性、安全性に関する意見や利用データを収集する。

実施概要



●：バス停 | —：運行ルート

運行ルート	ホワイトタウン周辺 距離：5.0km(循環)
運行ダイヤ	所要時間：約30分 9便/日 運行曜日：月～日曜日
運行期間*1	R7年11月19日～12月7日 運休日：R7年12月1日
運行主体/交通事業者	(株)マクニカ、NTT西日本(株)、(株)みつばモビリティ
インフラ連携	R7年度は無

車両概要

車両名	EVO
車両メーカー	Navya Mobility SAS
自動運転システム 開発事業者	マクニカ
乗車定員	12名(自動運転時：10名)
最高速度*2	18km/h
台数	1台



将来ステップ (R7年度申請時点での想定)

項目	R7年度	R8年度	R9年度	R10年度	R11年度
レベル4運行*3	—	—	○	○	○
台数	1台	1台	1台	1台	1台
運行ルート	ホワイトタウン周 辺	ホワイトタウン周 辺	ホワイトタウン周 辺	ホワイトタウン周 辺	ホワイトタウン周 辺
運賃	無償	無償	無償	有償	有償
運転者	有	有	有	有	無
特定自動運行 主任者	遠隔	遠隔	遠隔	遠隔	遠隔
遠隔監視体制	1:1	1:1	1:1	1:1～2	1:1～3

■ 通年運行開始時期
R10年度開始予定

■ レベル4運行開始時期
R9年開始予定

*1：関係者試乗運行と一般運行の合計（補助対象期間のみ） *2：自動運転時の最高速度 *3：◎：1系統内の全区間でレベル4運行、○：1系統内の一部区間でレベル4運行、—：レベル4以外の運行

- **事業背景**：岐阜県中津川市は、歴史ある宿場町や豊かな自然を有する一方で、中山間地域の公共交通の脆弱性や高齢化が課題となっている。特に神坂スマートICから馬籠宿への移動は、高速バスを利用した観光客が多いものの、十分な公共交通が整っておらず観光客にとって必ずしも利用しやすい環境とはいえない状況となっている。
- **事業の特徴、ポイント**：新たに設置される神坂PA（結節点）から馬籠宿への新しい移動手段により交通空白地帯の解消につながり地域住民からの運賃収入が見込め、さらに観光客の移動利便性向上により馬籠宿での観光消費額拡大が期待できる。
- **今年度の取組、検証内容、レベル4運行の達成時期**：2027年にレベル4運行開始に向けて、今年度はレベル2での定時運行に取り組む。リスク及び手動介地域の受容性、利便性、安全性に関する意見や利用データを収集する。

実施概要



●：バス停 | —：運行ルート ※神坂小中学校前～神坂PAはR8年度から運行

運行ルート	神坂小中学校前～馬籠宿 距離：1.3km（片道）
運行ダイヤ	所要時間：約30分 9便/日 運行曜日：月～日曜日
運行期間*1	R7年11月24日～11月26日、R8年1月13日～1月16日
運行主体/交通事業者	(株)マクニカ、NTT西日本(株)、(株)みつばモビリティ
インフラ連携	R7年度は無

車両概要

車両名	EVO
車両メーカー	Navya Mobility SAS
自動運転システム 開発事業者	マクニカ
乗車定員	12名(自動運転時：10名)
最高速度*2	18km/h
台数	1台



将来ステップ（R7年度申請時点での想定）

項目	R7年度	R8年度	R9年度	R10年度	R11年度
レベル4運行*3	—	—	○	○	○
台数	1台	1台	1台	1台	1台
運行ルート	神坂小中学校前～馬籠宿	神坂PA（結節点）～馬籠宿	神坂PA（結節点）～馬籠宿	神坂PA（結節点）～馬籠宿	神坂PA（結節点）～馬籠宿
運賃	無償	無償	無償	有償	有償
運転者	有	有	有	有	無
特定自動運行主任者	遠隔	遠隔	遠隔	遠隔	遠隔
遠隔監視体制	1:1	1:1	1:1	1:1～2	1:1～3

■ 通年運行開始時期
R10年度開始予定

■ レベル4運行開始時期
R9年開始予定

*1：関係者試乗運行と一般運行の合計（補助対象期間のみ） *2：自動運転時の最高速度 *3：◎：1系統内の全区間でレベル4運行、○：1系統内の一部区間でレベル4運行、—：レベル4以外の運行

- **事業背景**： 少子高齢化による労働力不足の中で、既存地域交通の維持・確保とリニア開業を見据えた地域交通網の拡充を目指している。**令和8年2月、肥田町浅野地区に公立東濃中部医療センターが開院予定。新病院へのアクセス手段が未成立であり、公共交通の運転手不足も懸念されている。**
- **事業の特徴、ポイント**： **令和8年度以降に予定している運行ルートについては、旧東濃厚生病院から瑞浪駅を經由し公立東濃中部医療センターを結ぶルートを予定**しており、通院を目的とした地域住民からの運賃収入が見込まれることから、持続可能な自動運転サービスが期待できる。
- **今年度の取組、検証内容、レベル4運行の達成時期**： 令和9年度にレベル4運行開始に向けて、今年度は昨年度調査事業の結果を踏まえ、実際に具体的には、実証実験を通じたレベル2での定時運行に取り組む。リスク及び手動介地域の受容性、利便性、安全性に関する意見や利用データを収集する。

■ 実施概要



●：バス停 | —：運行ルート

運行ルート	瑞浪駅～瑞浪市役所 距離：1.0km（片道）
運行ダイヤ	所要時間：約20分 13便/日 運行曜日：月～日曜日
運行期間*1	R7年11月12日～11月26日 運休日：11月21日
運行主体/交通事業者	(株)マクニカ、NTT西日本(株)、(株)ティアフォー
インフラ連携	R7年度は無

*1：関係者試乗運行と一般運行の合計（補助対象期間のみ）

*2：自動運転時の最高速度

*3：◎：1系統内の全区間でレベル4運行、○：1系統内の一部区間でレベル4運行、－：レベル4以外の運行

■ 車両概要

車両名	TIER IV Minibus
車両メーカー	BYD社
自動運転システム 開発事業者	TIER IV
乗車定員	23名（自動運転時：16名）
最高速度*2	35km/h
台数	1台



■ 将来ステップ（R7年度申請時点での想定）

項目	R7年度	R8年度	R9年度	R10年度	R11年度
レベル4運行*3	－	－	○	○	○
台数	1台	1台	1台	1台	1台
運行ルート	瑞浪駅～瑞浪市役所	旧東濃厚生病院～公立東濃中部医療センター	旧東濃厚生病院～公立東濃中部医療センター	旧東濃厚生病院～公立東濃中部医療センター	旧東濃厚生病院～公立東濃中部医療センター
運賃	無償	無償	無償	有償	有償
運転者	有	有	有	有	無
特定自動運行 主任者	同乗	同乗	同乗	同乗	同乗
遠隔監視体制	-	-	-	-	-

■ 通年運行開始時期

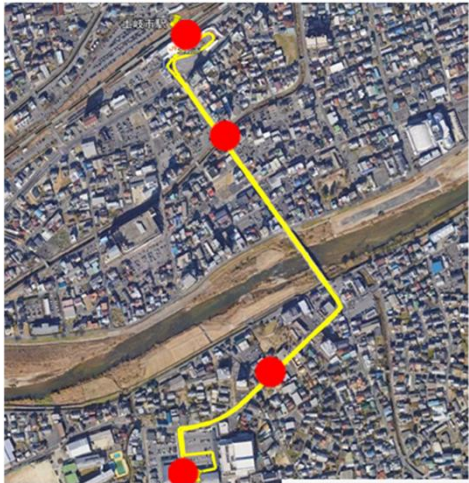
R10年度開始予定

■ レベル4運行開始時期

R9年開始予定

- **事業背景**：肥田町浅野地区に新病院が令和8年2月に開院予定。現総合病院は閉院し、地域住民は新病院へ通院することになるが、新病院はバス路線から離れており、**アクセス性に課題がある**ため、アクセス手段の検討が必要となる。
- **事業の特徴、ポイント**：2026年度以降に予定している運行ルートについては、**駅と新病院を結ぶルート**を予定しており、通院を目的とした地域住民からの運賃収入が期待できることから、持続可能な自動運転サービスが期待できる。
- **今年度の取組、検証内容、レベル4運行の達成時期**：2027年にレベル4運行開始に向けて、今年度は昨年度調査事業の結果を踏まえ、実際に具体的には、実証実験を通じたレベル2での定時運行に取り組む。リスク及び手動介地域の受容性、利便性、安全性に関する意見や利用データを収集する。

■ 実施概要



●：バス停 | —：運行ルート

運行ルート	土岐市駅～土岐市役所 距離：1.3km（片道）
運行ダイヤ	所要時間：約25分 9便/日 運行曜日：月～日曜日
運行期間*1	R7年9月28日～10月11日 運休日：10月5日
運行主体/交通事業者	(株)マクニカ、NTT西日本(株)、(株)みつばモビリティ
インフラ連携	R7年度は無

■ 車両概要

車両名	EVO
車両メーカー	Navya Mobility SAS
自動運転システム 開発事業者	マクニカ
乗車定員	12名(自動運転時：10名)
最高速度*2	18km/h
台数	1台



■ 将来ステップ（R7年度申請時点での想定）

項目	R7年度	R8年度	R9年度	R10年度	R11年度
レベル4運行*3	—	—	○	○	○
台数	1台	1台	1台	1台	1台
運行ルート	土岐市駅～ 土岐市役所	土岐市駅～ 公立東濃中部 医療センター	土岐市駅～ 公立東濃中部 医療センター	土岐市駅～ 公立東濃中部 医療センター	土岐市駅～ 公立東濃中部 医療センター
運賃	無償	無償	無償	有償	有償
運転者	有	有	有	有	無
特定自動運行 主任者	遠隔	遠隔	遠隔	遠隔	遠隔
遠隔監視体制	1:1	1:1	1:1	1:1～2	1:1～3

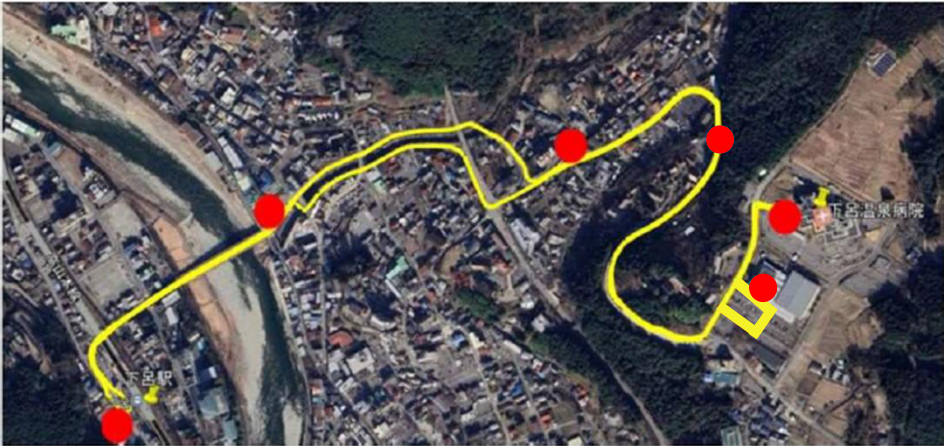
■ 通年運行開始時期
R10年度開始予定

■ レベル4運行開始時期
R9年開始予定

*1：関係者試乗運行と一般運行の合計（補助対象期間のみ） *2：自動運転時の最高速度 *3：◎：1系統内の全区間でレベル4運行、○：1系統内の一部区間でレベル4運行、—：レベル4以外の運行

- **事業背景**：本団体は、少子高齢化による労働力不足の中で、既存地域交通の維持・確保とリニア開業を見据えた地域交通網の拡充を目指している。**岐阜県下呂市は温泉地として観光客を集める一方、高齢化と公共交通不足が進行。下呂駅～下呂温泉病院のルートは往来が期待されるが、公共交通機関が少なく移動需要を満たせていない。**現状、運行ルート周辺では「通院」目的の移動が多く、自家用車に頼らない移動手段に一定のニーズがある。
- **事業の特徴、ポイント**：**通院を目的とした地域住民からの運賃収入が期待でき、また観光客が温泉街などの観光施設へ移動する際に利用**することで、沿線事業者の収益増加も期待ができる。
- **今年度の取組、検証内容、レベル4運行の達成時期**：2027年にレベル4運行開始に向けて、今年度は昨年度調査事業の結果を踏まえ、実際に具体的には、実証実験を通じたレベル2での定時運行に取り組む。リスク及び手動介地域の受容性、利便性、安全性に関する意見や利用データを収集する。

実施概要



●：バス停 | —：運行ルート

運行ルート	下呂駅～下呂温泉病院 距離：2.3km（片道）
運行ダイヤ	所要時間：約25分 7便/日 運行曜日：月～日曜日
運行期間*1	R7年10月18日～11月1日 運休日：10月23日
運行主体/交通事業者	(株)マクニカ、NTT西日本(株)、(株)ティアフォー
インフラ連携	R7年度は無

車両概要

車両名	TIER IV Minibus
車両メーカー	BYD社
自動運転システム 開発事業者	TIER IV
乗車定員	23名(自動運転時：16名)
最高速度*2	35km/h
台数	1台



将来ステップ（R7年度申請時点での想定）

項目	R7年度	R8年度	R9年度	R10年度	R11年度
レベル4運行*3	—	—	○	○	○
台数	1台	1台	1台	1台	1台
運行ルート	下呂駅～県立 下呂温泉病院	下呂駅～県立 下呂温泉病院	下呂駅～県立 下呂温泉病院	下呂駅～県立 下呂温泉病院	下呂駅～県立 下呂温泉病院
運賃	無償	無償	無償	有償	有償
運転者	有	有	有	有	無
特定自動運行 主任者	同乗	同乗	同乗	同乗	同乗
遠隔監視体制	-	-	-	-	-

■ 通年運行開始時期
R10年度開始予定

■ レベル4運行開始時期
R9年開始予定

*1：関係者試乗運行と一般運行の合計（補助対象期間のみ） *2：自動運転時の最高速度 *3：◎：1系統内の全区間でレベル4運行、○：1系統内の一部区間でレベル4運行、—：レベル4以外の運行

1. 事業の目的・概要
- 2. 成果報告**
3. 事業ロードマップ

#	カテゴリ	報告テーマ	実施内容
1	経営面	複数地域による共同運行	<ul style="list-style-type: none">複数地域による共同運行による業務効率化および費用低減効果の検討
2	サービス面	複数ベンダーによるシステムの統合化	<ul style="list-style-type: none">複数ベンダーのそれぞれの車両を活用する場合における、遠隔監視システムや3Dマップ等の統合化を検討

取組の目的・背景

背景

- ✓ 短期的課題：地域交通の維持、二次交通の確保
- ✓ 中長期的課題：周辺地域の交通機能強化、交通結節点を活用した交通網・体制の構築

目的・方向性

- ✓ 各市におけるL4自動運転サービスの社会実装（「点」の取組み）に加え、リニア中央新幹線開業を見据え、各市の交通網と自動運転サービスを連携させる新しい地域公共交通網を確立（「線」の取組み）
- ✓ 広域連携による効率的かつ面的な自動運転社会実装に向けた取組みを通じて、地方公共交通の先駆的・優良事例として横展開を目指す観点から、**「自動運転」「遠隔監視」「その他(予約アプリなど)」において広域連携による効率化を検証する**

実施内容 と 想定される成果・目標

- ・ 「特定車種に絞り、同時期に実証期間を設ける」「遠隔監視室・予約アプリの共通化」による費用低減を目標とする
- ・ 具体的な費用削減効果は、下記を想定

		取組み内容	想定効果※1	考え方
自動運転	リスクアセスメント	特定車種限定および面的実施による効率化およびコスト削減	450万円～900万円	一度の現地派遣で複数個所実施可能なことから稼働費・旅費等を軽減。
	地図作成			
	車両調律	長期間リースによるコスト削減	500万円～700万円	長期間リースにより、車両リース代金を軽減。
	車両リース			
遠隔監視	車両メンテナンス	同時期・複数自治体での実証による効率化およびコスト削減	250万円～700万円	同時期に近隣にて自動運転実証を行うことからエンジニアやドライバーを集約し、面的にリソースを配置することで稼働費を軽減。
	ドライバー		100万円～300万円	システム構築、通信回線工事、遠隔監視室設置を1拠点にすることでコストを軽減。
	遠隔監視システム 遠隔監視員			
その他	関連サービス	予約アプリ等の共用による効率化	50万円～100万円	予約アプリ等の共同利用によりサービス利用料等を軽減。
合計			1,350万円～2,700万円	-

※1:補助金申請当時の概算価格において、「実証期間：4週間」、「車両輸送および準備期間：4週間」を前提として算出した内容

■ 取組の成果

共同運行による業務効率化および支出低減効果

- ・ 下記項目において、**単独実施に比べ約38百万円・15%の費用削減を実現**
- ・ **最も効果的であったのは、「遠隔監視室の集約による遠隔監視システム・遠隔監視員等の費用低減」である**。環境整備など費用削減に留まらず、同一遠隔監視員による複数ルート監視による生産性・作業品質向上にもつながった
- ・ 続いて、「同一車両の活用による車両費低減」や「運営稼働の効率化」も効果的であった

		取組み内容	削減効果額 (%)	単独実施※1	共同実施
自動運転	リスクアセスメント	・ 地図作成や車両調律といった 実証前後の技術稼働費用を、実証スケジュールを調整することで稼働を平準化 も効果は限定的	2百万円 (3%)	69百万円	67百万円
	地図作成				
	車両調律	・ 実証スケジュール調整する等して、近隣自治体での 同一車両利用 といった工夫で 車両リース価格を低減	7百万円 (11%)	64百万円	57百万円
	車両リース				
	車両メンテナンス				
	ドライバー	・ 旅費削減程度 の効果に留まる	2百万円 (13%)	16百万円	14百万円
遠隔監視	遠隔監視システム 遠隔監視員	・ 遠隔監視拠点を1カ所に集約し、遠隔監視機材費、遠隔監視設置費、遠隔監視室賃料を低減	16百万円 (44%)	36百万円	20百万円
その他	関連サービス	・ 5市において 予約アプリを共通化 することで アプリ開発費、アプリ保守・運用費を低減	3百万円 (17%)	18百万円	15百万円
	運営稼働	・ 6市共通でのPJ運営・管理による効率化によって 運営人件費を低減 。一方でリスク箇所への保管員配置など、作業内容によっては効率化が図りづらい内容もあり	8百万円 (18%)	44百万円	36百万円
合計			38百万円 (15%)	247百万円	209百万円

他事業への横展開ポイント

- 社会実装を見据え、以下がポイントと考える
- ・ 遠隔監視拠点の一元化、および運行主体・現地駆け付け員との連携体制確立
 - ・ 加えて、遠隔監視拠点におけるN:M運用（N人で複数車両M台を遠隔監視）によるさらなる費用低減
 - ・ 車両所有フェーズにおいては、車両メンテナンスや予備車両の共同体制、駆け付け体制の効率化など、設備・体制の最適配置

※1：単独実施の試算は、走行実績の平均に基づき、「実証期間：3週間」、「車両輸送および準備期間：4週間」での標準費用×6市で算出

取組の目的・背景

背景

- ✓ 短期的課題：地域交通の維持、二次交通の確保
- ✓ 中長期的課題：周辺地域の交通機能強化、交通結節点を活用した交通網・体制の構築

目的・方向性

- ✓ 各市におけるL4自動運転サービスの社会実装（「点」の取組み）に加え、リニア中央新幹線開業を見据え、各市の交通網と自動運転サービスを連携させる新しい地域公共交通網を確立（「線」の取組み）
- ✓ 走行ルート環境・利用者動態に応じた車両を組み合わせ(例:幹線道路では中型バス、住宅地・観光地では小型バス等)、交通結節点での連結によるシームレスな公共交通網の実現に向けて、**複数ベンダー車両による運行を行い、システム統合化の可否を検証する**

実施内容

- 以下2車種を用い、各システム開発事業者の既存システムを利用した環境構築・運用を行い、課題抽出
- **次年度以降、上位システムにおいて“車両依存”を排し、共通化ができる項目があるかを見極める**

市町村	選定車種車両 (車両メーカー/システム開発事業者)	システム面
恵那市 多治見市 中津川市 土岐市	EVO (Navya Mobility SAS/Navya, マクニカ)	地図データ：HDマップ (Navya車両専用) 自動運転：Navya Drive 運行管理システム：Navya Operate
瑞浪市 下呂市	TIER IV Minibus (BYD社/TIER IV)	地図データ：HDマップ (Autoware連携) 自動運転：Autoware 運行管理システム：Web.auto

想定される成果・目標

統合が難しいシステム

- 地図データ、自動運転：各自動運転車両に合わせたシステム仕様になっており、統合は難しい

今後統合の可能性があるシステム

- 遠隔監視：システム開発事業者ごとに独自システムを所持しているが、将来的にはAPI連携等で同一システムからの監視は可能との見立て

取組の成果

複数ベンダーの車両使用時の課題と対応策

① 地図データ・自動運転システムの互換性

課題：設計思想・形式が異なり互換性がない

対応策：現時点なし

	EVO (Navya Mobility SAS/Navya,マクニカ)	TIER IV Minibus (BYD社/TIER IV)
地図形式	独自フォーマットによるHDマップ	Dynamic Map Platform対応によるHDマップ
地図の情報量	主にランドマークと障害物、走行可能領域	車線、停止線、標識、信号位置など詳細属性
自動運転システム	車両とパッケージで開発されたNavya Drive	オープンソースのAutoware

② 運行管理システムの統合による遠隔監視・操作の統一（詳細は別紙1,2の通り）

課題：自動運転システムの操作性に違いがあり、現状は運行体制から乖離あり

対応策：乗車オペレーターのシステム操作の精査・操作性の改善により、遠隔監視員での運行操作への移行を目指す

具体的にはAPI連携等による、“車両依存”のない運行管理システムでの遠隔監視・操作の統一を実現する

	EVO (Navya Mobility SAS/Navya,マクニカ)	TIER IV Minibus (BYD社/TIER IV)
事前準備	特殊車両のため、諸手続きが必要（基準緩和申請、道路使用許可、警察審査） 車両調律に1-3週間程度	車両調律に1-3週間程度
運行体制	オペレーター 1名が同乗 自動運転システム操作（GUI）と、自動走行不可時の手動運転 を行う	システムドライバー 1名が同乗 自動走行不可時の手動運転を行う システムオペレーター 1名が同乗 自動運転システム操作（コマンド）を行う、また運行管理システム情報から記録作成、トラブル時各種連絡窓口を担う
遠隔監視体制	遠隔監視員 1名（今年度は1：1で配置） 運行管理情報から記録作成、トラブル時の各種連絡窓口を担う	※今年度はシステムオペレーター同乗のため、設置せず

他事業への横展開ポイント

運行管理システムの統合による遠隔監視・操作の統一を見据え、以下がポイントと考える

- ADKベンダーにより自動運転システムの操作性に違いがあり、遠隔監視システムUI共通化だけでは複数ADKベンダー車両を用いた効率的運行は困難
- 実現に向けては、「N対M型の遠隔監視を前提とした連携基盤および遠隔監視システム構築」「オペレータ・遠隔監視業務の標準化」両輪での取り組みが必要。加えて「N対M型の遠隔監視業務に必要な基盤およびシステムの高度化」により、遠隔監視者の認識負荷を軽減し、安全な運用を実現することが求められる

【別紙1】運行管理システムの統合に向けた課題・対応方針

■ 課題

運行管理システムの統合による遠隔監視・操作の統一に向けた課題は以下の通り。

分類		課題の詳細
1.	技術的課題	<ul style="list-style-type: none"> 異車種・複数台を効率的に遠隔監視するシステム、運行オペレーションの実現
2.	運用課題	<ul style="list-style-type: none"> 車種によってオペレータ作業の差異が大きく、遠隔監視システムのUI統合だけでは遠隔監視の一元化は不可 運行オペレーションの標準化、車種による差分解消が必要
3.	事業性課題	<ul style="list-style-type: none"> 走行業務・付帯業務ともに異常がなく順調であることを確認できる1:N遠隔監視型レベル4自動運転を実現することで、1車両あたりの運行コストを削減し、事業性を確保する

■ 対応方針

遠隔監視事業者との連携により、以下施策を実施予定である。

施策		目指すべき姿	実現時期
1.	N対M型の遠隔監視を前提とした連携基盤および遠隔監視システム構築	複数自治体や交通事業者、さらには多様な利用者が利用することを前提に、N対M型で異車種・複数台の自動運転サービスを監視するための連携基盤・システムを構築する	2026年度
2.	遠隔監視拠点の一元化	全国各地で実施される実証実験および通年運行を、1拠点で遠隔監視できる環境を整備する	2026年度
3.	オペレータ・遠隔監視業務の標準化	自動運転車両やサービス提供形態に依存しない、オペレータ業務・遠隔監視業務の標準化を実現する	2026年度-2027年度
4.	N対M型の遠隔監視業務に必要な基盤およびシステムの高度化	N対M型の遠隔監視業務において、AIがバス車内外で発生するイベントを推論・検出し、遠隔監視システムと連携することで、遠隔監視者の認識負荷を軽減し、安全な運用を実現する	2026年度-2029年度

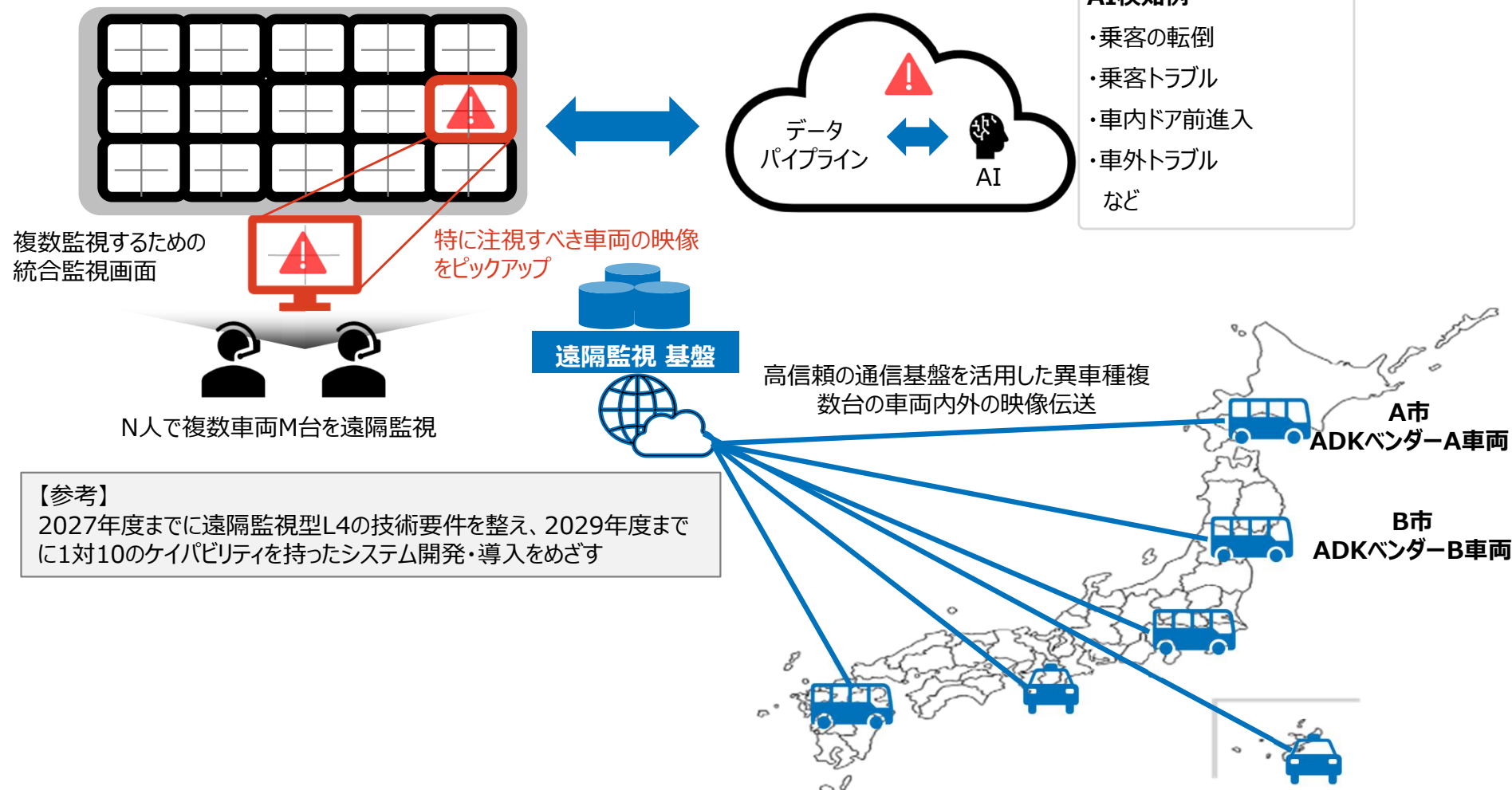
複数自治体連携による共通基盤構築およびN対M型の遠隔監視のイメージ

統合遠隔監視：台数Mの複数車両を遠隔監視

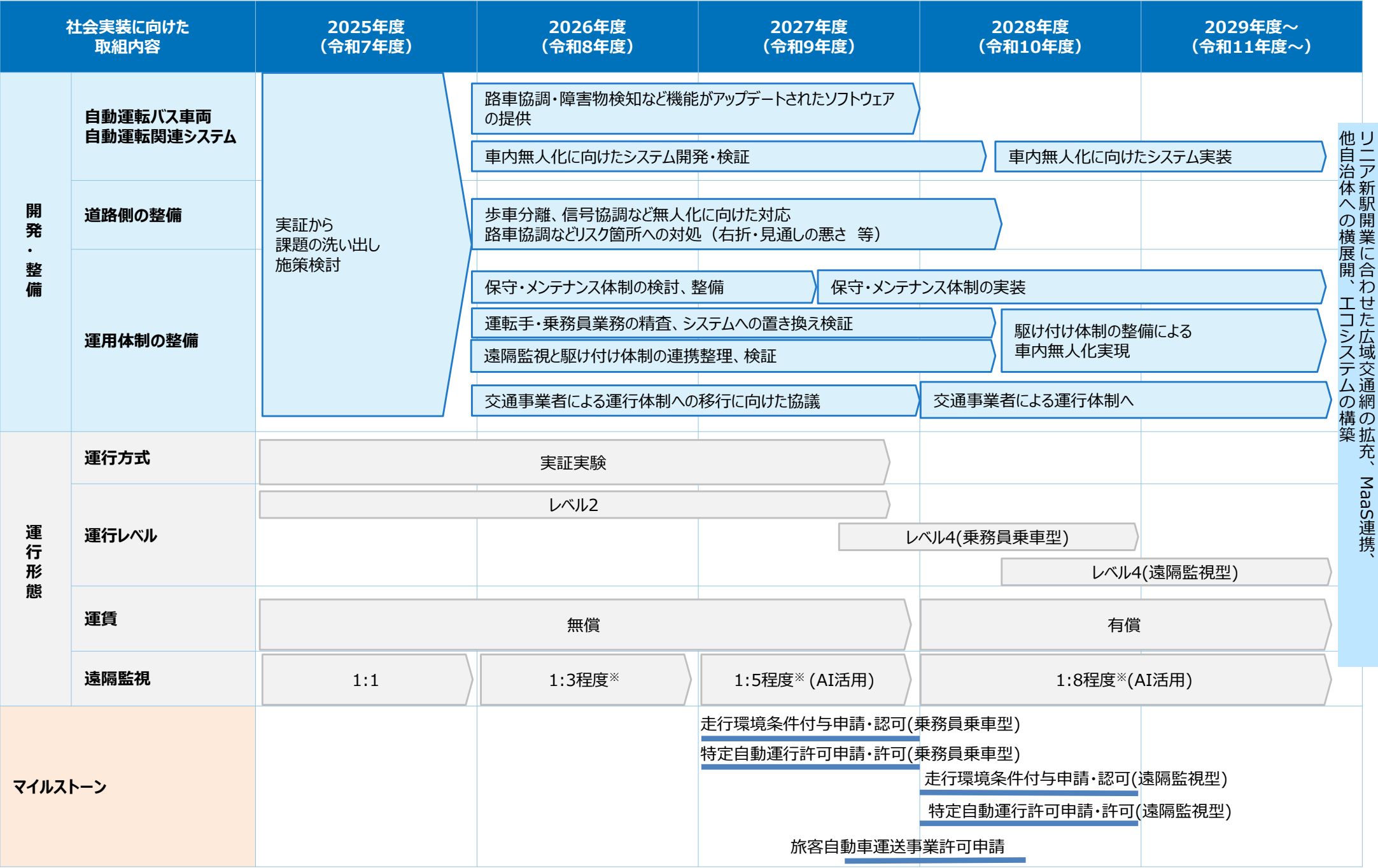
AI等を活用した異常検知

AI検知例

- ・乗客の転倒
- ・乗客トラブル
- ・車内ドア前進入
- ・車外トラブル
- など



1. 事業の目的・概要
2. 成果報告
- 3. 事業ロードマップ**



リニア新駅開業に合わせた広域交通網の拡充、
他自治体への横展開、エコシステムの構築、
Mas連携、

※遠隔監視事業者において、AIなどを活用した監視支援によって、N:M（遠隔監視者 複数人で、複数車両を監視）を実現する。2029年度以降、状況に応じて最大1:10まで効率化を想定