

第4回和光市レベル4モビリティ・地域コミッティ

議事事項 説明資料

令和7年10月27日（月）
和光市公共交通政策室

目次

- 【議事事項 1】 和光市自動運転サービス導入事業に関する令和 7 年度以降の事業計画（案）について・・・・・・・・・・・・・・・・ p.2~ 5
- 【議事事項 2】 3 期社会実証の実施方針（案）・・・・・・・・・・・・・・・・ p.6~15
- 【議事事項 3】 和光市レベル 4 モビリティ・地域コミッティの構成員追加について・・・・・・・・・・・・・・・・ p.16

【議事事項 1】

和光市自動運転サービス導入事業に関する令和7年度以降の事業計画（案）について

Point

■ 令和12年度に和光市駅と和光北IC周辺を結ぶ基幹交通軸の自動運転サービス導入事業の完了を目指す

- 令和7年度から大型EV自動運転バスによるレベル2の自動運転走行を実施。令和9年度までに走行環境条件下での自動運転率を100%にし、一部区間でのレベル4の自動運転走行を実施
- 令和9年度から11年度にかけて段階的にバス専用車線を整備し、自動運転走行を実施
- 令和11年度の駅前広場完成に伴い、令和12年度から走行ルートを変更
- 令和12年度末にSGリアルティ和光線全区間でのレベル4の自動運転走行を実施する
- 令和13年度からSGリアルティ和光線は、事業者による自動運転サービスの実施を目指す

■ 和光版MaaSの展開を検討する

- 自動運転バスを地域に展開するため、国・県、交通事業者、学識等で構成する検討部会等で検討
- 複数事業者を統一化するMaaSアプリを構築するため、参加団体による組織体制でサービスを検討

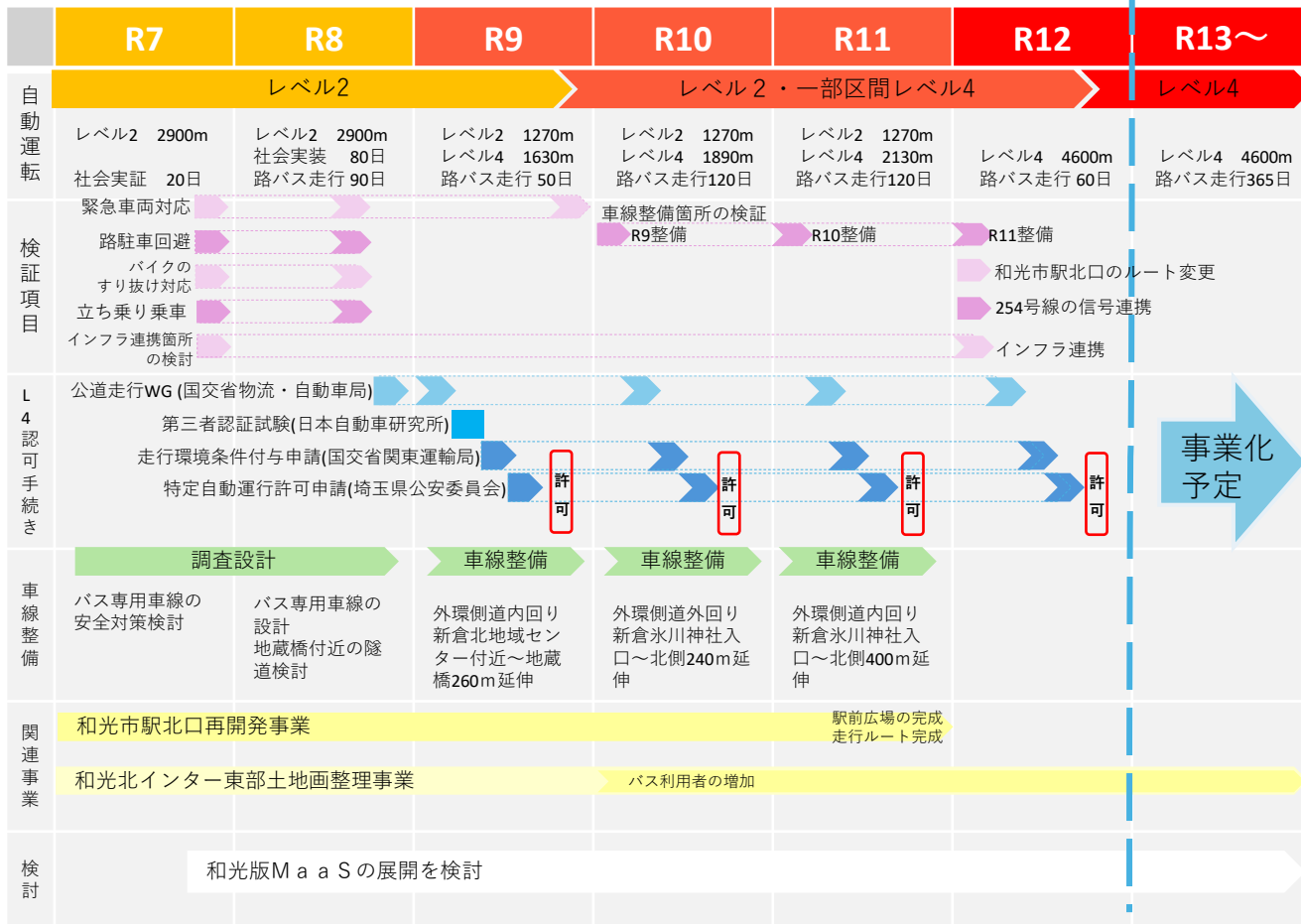


自動運転レベル2：運転操作主体はドライバーで、専用道等の特定条件下での自動運転機能による走行

自動運転レベル4：運転操作主体は自動運行装置で、専用道等の特定条件下での完全自動運転による走行

【議事事項1】

和光市自動運転サービス導入事業に関する令和7年度以降の事業計画（案）について ロードマップ



※ 事業進捗や協議状況に伴い変更になる場合があります

【議事事項 1】

和光市自動運転サービス導入事業に関する令和7年度以降の事業計画（案）について

概算事業費

		R7	R8	R9	R10	R11	R12
	自動運転レベル (年度末時点)	レベル2	レベル2	レベル4 (一部区間)	レベル4 (一部区間)	レベル4 (一部区間)	レベル4 (全区間)
歳出 (税込)	自動運転バス購入	96,800,000	0	0	0	0	0
	EV充電設備設置	0	7,000,000	0	0	0	0
	東武バス運行経費	4,816,000	6,000,000	6,000,000	6,000,000	6,000,000	6,000,000
	システム調律業務	12,980,000	20,400,000	35,400,000	17,400,000	17,400,000	25,400,000
	第三者認証試験	0	0	30,000,000	0	0	0
	システム保守・運用業務	0	6,600,000	6,600,000	6,600,000	6,600,000	6,600,000
	運営支援業務	15,000,000	10,000,000	10,000,000	10,000,000	10,000,000	10,000,000
	バス専用車線整備関連	2,500,000	18,000,000	95,000,000	69,000,000	115,000,000	0
	3次元地図データ作成	0	0	5,000,000	3,000,000	5,000,000	0
	インフラ連携	0	0	0	0	8,000,000	2,000,000
	合計	132,096,000	68,000,000	188,000,000	112,000,000	168,000,000	50,000,000
歳入 (税込)	運賃収入	0	3,200,000	0	0	0	0
	県補助金（地域公共交通DX）	10,000,000	6,240,000	10,000,000	10,000,000	10,000,000	10,000,000
	国庫補助金（交通確保維持）	100,000,000	37,440,000	74,400,000	0	0	0
	国庫補助金（第2世代）	0	0	0	21,500,000	26,500,000	25,000,000
	国庫補助金（社会資本整備）	0	9,000,000	52,250,000	37,950,000	63,250,000	0
	合計	110,000,000	55,880,000	136,650,000	69,450,000	99,750,000	35,000,000
	市負担額	22,096,000	12,120,000	51,350,000	42,550,000	68,250,000	15,000,000

【議事事項 1】

和光市自動運転サービス導入事業に関する令和7年度以降の事業計画（案）について 和光版MaaSの展開

■ 令和12年度に和光市駅と和光北IC周辺を結ぶ基幹交通軸の構築完了を目指す

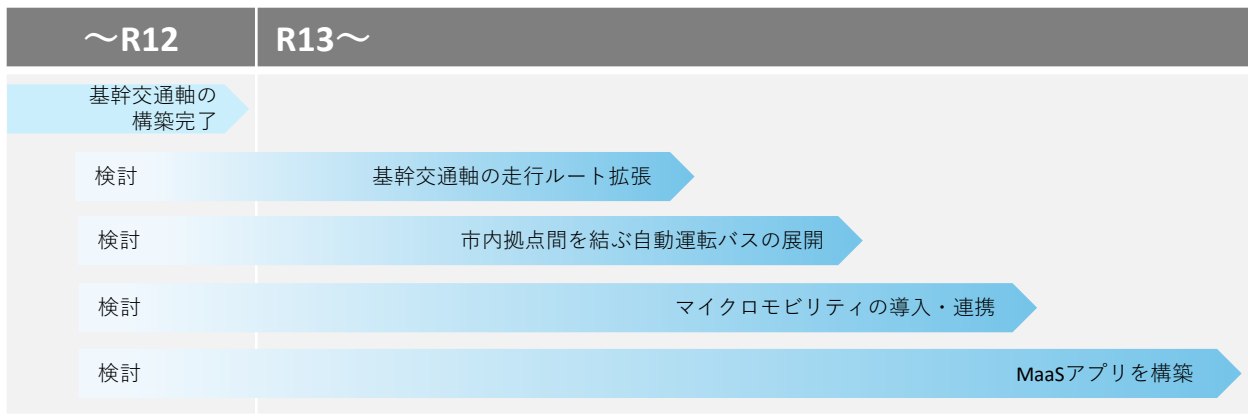


1. 自動運転バスによる地域への展開

- ・ 基幹交通軸は、市民ニーズに合わせて走行ルートの拡張
- ・ 市内拠点間を結ぶ自動運転バスの展開

2. 複数の交通サービスを連携し、MaaSアプリを構築する

- ・ 交通網を補完するマイクロモビリティの導入・連携
- ・ 複数の交通サービスの統一的な方法を確認し、MaaSアプリを構築



【議事事項 2】 3 期社会実証の実施方針（案）

■ 目的

1

大型EV自動運転バス（レベル2）走行による検証

- ・新たに調達する大型EV自動運転バスの運行を過年度社会実証との結果を比較評価し、検討結果を更新
- ・新たな乗車予約アプリの運営により乗車人数の増加への対応や走行への影響、オペレーションなどを試乗者等からのアンケート調査等の結果をもとに検証

2

立ち乗りの実現性の検証

- ・自動運転バスに設置した車載器（GPSロガーまたは通信型ドラレコ）により取得したデータに基づく車両の挙動等の解析により検証
- ・添乗員による評価や関係者による立ち乗りの試乗者へのヒアリングやアンケート調査結果をもとに検証

3

インフラ連携箇所の検証

- ・見通しの悪い交差点の路側にカメラを設置（実施期間中 1 日）し、交差する道路の接近者情報の活用を検証
- ・検証を行うシステムの検知精度の検証と路車連携の方法における課題を抽出し、路車協調システムの実装の可否を検討

4

自動運転レベル4 実装に向けた快適性・安全性の検証

- ・自動運転車両の運用方法や車両管理等について独自の視点からリスクアセスメントを実施し、レベル4 実装に向けた課題を抽出し、対策案を検討
- ・自動運転バスの試乗者及び運転補助員へのアンケート調査等をもとに検証

5

社会受容性醸成の検証

- ・大型バスによる乗車人数の拡大と新たな乗車予約アプリによる運用により、試乗者の増加と効率的な運行をおこなうことで試乗者数を増やすとともに、これらのアンケート調査等をもとに検証
- ・過年度利用が少なかった高齢者や子どもに向けた試乗者を募る取り組みを行い、幅広い年齢層からの意見を収集

6

レベル4 実装に向けたバックアップ体制等の検証

- ・大型EV自動運転バスの故障や事故等による緊急対応時の対策案を検討
- ・整備や修理体制の構築に向けたバックアップ体制を検討

【議事事項2】3期社会実証の実施方針（案）

目的

- ① 自動運転走行時における手動介入箇所の検証
→ 自動運転走行区間にて検証（右図内：赤及び青実線箇所）
- ② 無信号交差点における路車協調システムの有効性を検証
→ インフラ連携システム設置にて検証（右図内：□印箇所）
- ③ バス停発着時における自動運転走行の快適性・安全性の検証
→ 途中すべてのバス停にて検証
- ④ 一般車との混在区間における自動運転走行の快適性・安全性の検証
→ 技術的に自動運転走行が可能な右図内（赤及び青実線箇所）の区間で検証
- ⑤ 交差点等での右左折時における自動運転走行の快適性・安全性の検証
→ SGリアルティ和光構内出入時及び国道254号交差点にて検証（右図内：星印箇所）

実施時期

- 令和8年1月21日（水）～2月18日（水）のまでのうちの20日間（土日祝日を含む）

運行ルート

- SGリアルティ和光線と同一ルート

運行ダイヤ

- SGリアルティ和光線において1日3便

運行方式

- 予約システムによる事前予約制の貸切運行（運賃収受なし）

運行車両

- 大型EV自動運転バス（新たに調達）

自動運転Lv

- Lv2
- バス専用車線および一般車線の一部区間において自動運転走行を実施する

自動運転走行区間

<技術的に自動運転走行が可能な区間>
 往路：新倉ロータリーバス停→国道254号の信号交差点まで
 復路：新倉氷川神社バス停→新倉ロータリーバス停まで

※制限速度を遵守するため車両速度が遅くなり、後続車に影響を与える可能性がある点は留意が必要



【議事事項2】 3期社会実証の実施方針（案）

■ アンケート調査方法について

- ①アンケートは試乗者、運転補助員、出前講座等の参加者に対して実施。
- ②自動運転バス乗車の際にアンケート用紙の配布、または、アンケートアプリの案内を行い、試乗者に回答を依頼し、紙アンケートは降車の際に添乗員が回収（または回収BOXへ投函）。
※ 添乗員が乗車時に案内を行う
- ③運転補助員についてもアンケートへの回答を依頼（場合によりヒアリング）。
- ④出前講座等の機会においては講師が終了間際にアンケートへの回答を要請し、収集。

■ アンケート調査の内容について

2期社会実証との比較を行うため、同一項目を取得。さらにレベル4の実装を目指した課題把握のため項目を追加。 ※2期社会実証時の質問内容は以下（黒字）に加え、今期新たに質問を追加（下線青字）

（試乗者向け）

- 自動運転に対どのような期待をしていますか。
- 自動運転に対してどのような懸念をしていますか。
- 自動運転バスの快適性はどうか。
- 自動運転走行中で不安を感じる場面はありましたか。
- 手動運転走行中に不安を感じる場面はありましたか。
- 自動運転バスが走行すると便利だと思いますか。
- 自動運転バスの満足度をお聞かせください。
- 今後、自動運転バスが実装された場合に利用しますか。
- 自動運転走行で運転者がいなくなると心配な事がありますか（どのような点かも確認）。
- 乗降時に不安を感じる場面はありましたか。
- 自動運転バスの乗車を他の人にもお勧めしますか。

（運転補助員向け）

- 自動運転走行中に意図しない急停車や手動運転に切り替える場面はありましたか。
- 自動運転走行中で不安を感じる場面はありましたか。
- 自動運転走行中に後続車や歩行者当の交通に影響を与える場面はありましたか。
- 手動運転中で不安を感じる場面はありましたか。
- 計画通りに運行することができましたか。
- 運転補助の操作に負荷はありましたか。
- 走行中、試乗者の行動（座席移動等）の確認を行っていましたか。

（出前講座参加者向け）

- 自動運転に対して、どのような期待をしていますか。
- 自動運転に対して、どのような懸念をしていますか。
- 本日の説明を聞いて自動運転に対する考え方が変わりましたか。
- 自動運転バスの試乗会に参加してみたいと思いますか。
- 今後、自動運転バスが実装された場合に利用しますか。
- 利用しないと回答した方は、何が改善されれば利用すると思いますか。

【議事事項2】 3期社会実証の実施方針（案）

■ インフラ連携システム実証実験の実施概要

- システム（詳細は次頁）を1箇所を設置（1日）し、交差点内に接近しようとする物標（自動車、自転車、歩行者等）をカメラで検出し、その情報（種別・方向・速度・位置等）を自動運転車両側に通知する実証実験を実施。

■ 整備箇所・理由

No	整備理由
整備理由	<ul style="list-style-type: none">● 無信号の交差点が設置されており、歩行者・自転車等飛出の危険性が高い。● 交差する道路の一方が高速道路の橋脚により、自動運転車両から死角となっており、交差点に接近する車両や自転車・歩行者等の確認が難しい。
設置方法	<ul style="list-style-type: none">● ポータブル電源やシステム機材を乗せた移動式のワゴンにポールを立ててカメラを設置

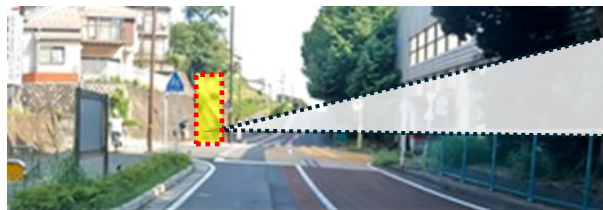
現地の状況



【議事事項2】 3期社会実証の実施方針（案）

■ 今回使用するシステムと設置場所について

無信号交差点付近にポータブル電源と処理用PCを乗せたワゴン(Box)を設置し、ポールを立ててここにカメラ1台を取り付け画像を取得。

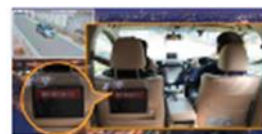
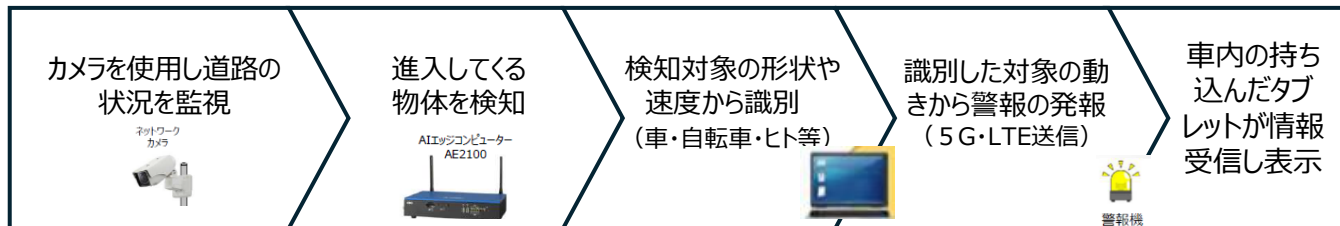


屋外Box外観



屋外Box内部構成

■ 今回使用するシステム処理の流れについて



【議事事項2】 3期社会実証の実施方針（案）

■ インフラ連携システムの仕様について

今回の検証には沖電気工業株式会社製の車両センシングシステム「AISION®」（国土交通省新情報提供システム 登録番号：KT-240120-A）を使用。

天候時の映像データ（合成画像）を増強し、ディープラーニングモデルに学習させ、悪天候時の検出精度を確保。

（本システムの通常の用途）



通行量カウント

車両カウント



バス/トラック/普通車/自動二輪/自転車
を分類して

1,550万台/月までデータ保管



自転車/歩行者も対応

異常走行車両、エリア侵入の検知

速度超過



最大100km/hまで計測でき、
任意の閾値3つを指定可能

逆走



規定された方向以外から進入
してきた車両を検出

立ち往生



雪道スタックや故障車など
車線で停止している車を検出

渋滞



撮影された車両の挙動から
道路の混雑・渋滞を検出

避走



障害物を避けて車線を
跨いだ車両の割合から
避走を検出

歩行者・自転車のエリア侵入



自動車専用道路や立入禁止
エリアへの歩行者・自転車の
侵入を即時検出

【議事事項2】 3期社会実証の実施方針（案）

■ 自動運転走行前リスクアセスメントの実施の概要

① 走行ルートや車両自体や運行方法、運行管理体制等を切り口とした独自指標に基づくリスクアセスメントを実施し、3期実証実験およびレベル4実装に向けた課題の洗い出しを実施。

※ リスクアセスメントは走行ルートのみならず、車両設備や緊急時対応、運行管理体制、乗務員教育の内容等総合的に俯瞰させて頂きます

例) ・バス車内に設置している消火器はEV車両対応か？

・車両火災や断線による電源喪失時にの車両操作は周知されているか？

・自動運転バスに関する教育を受けていないものが運転することはないか？

・運行開始前点検項目にセンサー類のチェックが含まれているか？

② 本実証において関係者に共有すべき事項及びレベル4実装に向けて検討すべき事項をそれぞれ報告書等に取りまとめて提供。

(リスクアセスメント評価項目)

・「走行環境」	127項目
・「対象者・対象物」	93項目
・「ドライバー、遠隔操作者等」	43項目
・「情報セキュリティ」	49項目
・「自然環境」	62項目
・「マネジメント」	46項目
合計	420項目

【リスクアセスメントシート】



【リスクアセスメント報告書】



【議事事項2】3期社会実証の実施方針（案）

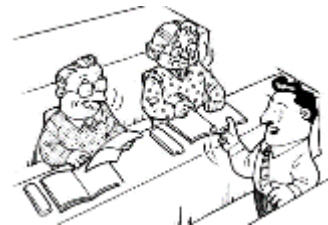
■ 乗車予約アプリについて

- ①株式会社ヴァル研究所の乗車予約アプリ「mixwaybooking」を導入。
- ②使い勝手や機能を確認し、将来的な活用も検討。



■ 社会受容性醸成の検証について

- ①将来的な自動運転バスの本格導入に向けた社会受容性の醸成に向け、多くの方に乗車体験を促す取り組みを実施。
- ②具体的なターゲットとして、これまでの社会実証で乗車体験が少なかった10代、20代や高齢者を対象とした出前講習会や見学会の開催により興味を促す活動を実施。
- ③小学生・中学生の親子乗車体験の機会を設けるため実証期間中に土日運行の機会を設定し、自動運転バスの試乗会を実施。



【議事事項 2】 3期社会実証の実施方針（案）

実施項目	2025年			2025年		
	10月	11月	12月	1月	2月	3月
ワーキング	第5回ワーキング ●				第6回ワーキング ●	
レベル4モビリティ・地域コミティ	第4回コミティ ●					第5回コミティ ●
自動運転車両購入/セットアップ/運転士トレーニング			車両購入 ● セットアップ+運転士トレーニング ●————●			
アンケート調査準備・実施・とりまとめ				準備 ●————●	実施 ●————●	とりまとめ ●
広報	広報物の作成 ●————●	市民祭り、出前講座、住民説明会 ●————●		見学会 ●————●		
予約システム・コールセンターの実装		予約受付開始 ●（市民祭り11/9～）				
路車協調システムの実装		システムの調整 ●————●	システムテスト ●————●	実証(任意の1日) ●————●		
3期社会実証走行				3期社会実証 ●————●		
3期社会実証走行結果とりまとめ					とりまとめ ●————●	

【議事事項3】和光市レベル4モビリティ・地域コミッティの構成員追加について

(10月20日開催) 事業者選定委員会

以下の業務について、公募型プロポーザルにより事業者を選定しました。

- ・ 自動運転サービス導入に関する大型EV自動運転バス購入
- ・ 自動運転サービス導入に関する3期社会実証における自動運転車両調律等業務委託

「先進モビリティ株式会社」を 優先交渉権者に決定

大型EV自動運転バス購入については、議会の議決に付すべき契約及び財産の取得又は処分に関する条例第3条に基づき、令和7年度和光市議会12月定例会での議決を経て、本契約として成立する予定です。



構成員候補	先進モビリティ株式会社 代表取締役 瀬川 雅也
規定	第9号(事業者又は団体)
追加の理由	当事業者は公募型プロポーザルにおいて選定された事業者であり、自動運転システムに関して豊富な経験と専門知識を有していることから、その知見を当会議に取り入れることで、技術的理解が深まり、実践的で具体的な議論が可能となるため

令和7年度和光市議会12月定例会における議決を経て本契約として成立した場合、和光市レベル4モビリティ・地域コミッティの構成員として下記のを追加することについて、審議願います。

- ・ 先進モビリティ株式会社 代表取締役 瀬川 雅也