

令和7年度 第2回さいたま市レベル4モビリティ・地域コミッティ

実証実験の取組み概要

目次

1. 実証実験の実施内容について

- | | | | |
|------|-------------|-------|---------------|
| 1-1. | 事業の背景・目的・目標 | 1-7. | 効果検証の概要 |
| 1-2. | 実証実験の概要 | 1-8. | 経営面の検証について |
| 1-3. | 運行スケジュール | 1-9. | 技術面の検証について |
| 1-4. | 使用する車両 | 1-10. | 社会受容性面の検証について |
| 1-5. | 実施体制 | 1-11. | 広報・PR計画 |
| 1-6. | 安全対策・緊急対応 | 1-12. | 出発式について |

2. 今後の予定について

1. 実証実験の実施内容について

1-1. 事業の背景・目的・目標

○ 既存路線の自動運転L4を推進することで、サービス水準を維持・向上させ、「**持続可能な地域公共交通ネットワークの構築**」を目指す。

背景	- 年齢別の交通手段分担率では他の年齢層に比べて75歳以上のバス利用の割合は高い。 - 市内の高齢化率は2045年には30%超える見込みとなっており、公共交通サービスの重要性が今後更に高まる。 運転手不足等の影響で一部路線の廃止や減便も行われており、高齢化する運転手への対策が急務。	 バス運転者(2030年試算) (日本バス協会試算) 140 (千人) ~2021実績 2022~推計 2022年の輸送規模を維持した上で 2024年問題に対応する必要人員 (運転手が確保できない年) 乗客・減便・廃止 減便・乗客削減 <table border="1"><thead><tr><th>年</th><th>運転者数</th><th>必要人員</th></tr></thead><tbody><tr><td>2017</td><td>133</td><td></td></tr><tr><td>2018</td><td>132</td><td></td></tr><tr><td>2019</td><td>132</td><td></td></tr><tr><td>2020</td><td>125</td><td></td></tr><tr><td>2021</td><td>116</td><td></td></tr><tr><td>2022</td><td>114</td><td>121 (△6%)</td></tr><tr><td>2023</td><td>111</td><td>129 (△21%)</td></tr><tr><td>2024</td><td>108</td><td>136 (△28%)</td></tr><tr><td>2025</td><td>106</td><td>140 (△36%)</td></tr><tr><td>2026</td><td>103</td><td></td></tr><tr><td>2027</td><td>101</td><td></td></tr><tr><td>2028</td><td>98</td><td></td></tr><tr><td>2029</td><td>96</td><td></td></tr><tr><td>2030</td><td>93</td><td></td></tr></tbody></table>	年	運転者数	必要人員	2017	133		2018	132		2019	132		2020	125		2021	116		2022	114	121 (△6%)	2023	111	129 (△21%)	2024	108	136 (△28%)	2025	106	140 (△36%)	2026	103		2027	101		2028	98		2029	96		2030	93	
年	運転者数	必要人員																																													
2017	133																																														
2018	132																																														
2019	132																																														
2020	125																																														
2021	116																																														
2022	114	121 (△6%)																																													
2023	111	129 (△21%)																																													
2024	108	136 (△28%)																																													
2025	106	140 (△36%)																																													
2026	103																																														
2027	101																																														
2028	98																																														
2029	96																																														
2030	93																																														
目的	市内でも交通需要が高く、自動運転サービスの導入効果が大きい幹線において、大型バスの自動運転L4を実装することでサービス水準の維持・向上を図る。																																														
目標	- 令和11(2029)年度までに、国道463号(埼大通り)の一部路線における自動運転L4の本格実装を目指す。 - その後、市内全域での完全自動運転化の実現により、持続可能な地域公共交通ネットワークの構築を目指す。	現状 [2025年度] 最終目標 [2050年度] 実証路線 - 従来型の路線バス運行(手動運行)  - 市内全域で完全自動運転化が実現 - 高水準な移動サービスを市民・来訪者に提供																																													

1. 実証実験の実施内容について

1-2. 実証実験の概要

- 関係者試乗(10月27日～10月31日)および一般試乗(11月4日～11月13日(土日除く))を実施(約1か月程度の準備運行期間あり)。
- レベル2相当の運行を行い、無償・事前予約制による運行を実施。
- 運行区間は既存バス路線の存在する北浦和駅西口～埼玉大学間とし、途中降車可能な停留所として、南与野駅北入口を設定。

■ 実証実験期間

- ・ 準備運行 : 2025年9月29日(月)～10月24日(金)(計19日間) ※土日祝除く
- ・ 関係者試乗 : 2025年10月27日(月)～10月31日(金)(計5日間) ※土日祝除く
- ・ 一般試乗 : 2025年11月4日(火)～11月13日(木)(計8日間) ※土日祝除く

■ 運行区間

- ・ 運行区間: 北浦和駅西口～埼玉大学間(埼大通り)

■ 運行内容

- ・ 自動運転レベル2相当(運転手あり)
- ・ 無償、事前予約制、一般試乗定員(23名予定)
- ・ 1日あたり4往復の運行を予定



1. 実証実験の実施内容について

1-3. 運行スケジュール

○ 北浦和駅西口～埼玉大学間を運行。1日4便(北浦和駅西口～埼玉大学間往復)の運行を予定。

■ 運行形態



■ 運行ダイヤ(調整中)

	1便	2便	3便	4便
北浦和駅西口	9:40	10:40	14:00	15:00
南与野駅北入口	9:46	10:46	14:06	15:06
埼玉大学				
【着】	10:04	11:04	14:24	15:24
【発】	10:10	11:10	14:30	15:30
南与野駅北入口	10:28	11:28	14:48	15:48
北浦和駅西口	10:34	11:34	14:54	15:54

※南与野駅北入口は降車のみ(乗車不可)を予定

※運行ダイヤは今後変更となる可能性があります。最新情報はさいたま市HPをご確認ください。

<https://www.city.saitama.lg.jp/001/010/018/014/p123359.html>

1. 実証実験の実施内容

1-4. 使用する車両

- 現状の路線バス車両として普及している、いすゞ自動車(株)製の自動運転バス(ERGA)を使用。
- 車両に搭載されているLiDAR、ミリ波レーダー、カメラにより、周辺状況の検知を行う。

■ 使用する車両:いすゞ自動車(株)製 ERGA(エルガ)

▼車両外観



画像:A-Drive(株)提供

▼センサー取り付け部



画像:A-Drive(株)提供

▼車両内部



画像:A-Drive(株)提供

▼いすゞ自動車(株)製 ERGA(エルガ)使用事例

神奈川県平塚市自動運転バス実証実験

- ✓ 実証実験期間
令和6年12月24日(火)
～令和7年1月20日(月)
- ✓ 走行距離
約4.3km
- ✓ 目的
既存路線バスへの自動運転車両の導入により、深刻化しているドライバー不足解消の一助となり、バス路線を確保・維持していく



出典:平塚市「自動運転バス実証実験」(R7.8.5)

▼保有機能

項目		内容	
車両 スペック	車両名	いすゞ自動車株式会社製 ERGA(エルガ)	
	自動運転時の定員	最大28名(本実証実験では23名を予定)	
	最高速度	車両性能:80km/h 自動運転時:40km/h(一部区間のみ50km/h)	
	センシング	LiDAR:8個 ミリ波レーダー:2個 カメラ:7個	
	その他装備	GNSS(全球測位衛星システム)、IMU(慣性計測装置)	
保有 機能	天候	晴れ、曇り、雨量3mm以下	
	照度	1～10,000lux	
	自車操作	車線変更	可 原則、地図上での車線変更設定区間上の自動車線変更が可能(一部の困難な走行環境を除く)
		障害物回避	一部可 一部の条件下で回避可能
	白線認識		不可 地図情報より取得
	標識認識		不可 地図情報より取得
	信号認識		可
その他特徴等	MRM		無(開発中)
	・自己位置推定は高精度3次元地図を活用 ・世界各国において活用実績のある自動運転ソフトウェアAutowareを搭載 ・バス停/路側帯からの発車/駐車可能、交差点右左折可能		

1. 実証実験の実施内容

1-4. 使用する車両

- 両側面には、実施主体であるさいたま市、および参画団体のロゴを掲載。前面・背面には、黄色背景等に自動運転バスが走行している旨を示すことで、前後の車両や周囲の歩行者に注意喚起をうながす。

▼ラッピング計画

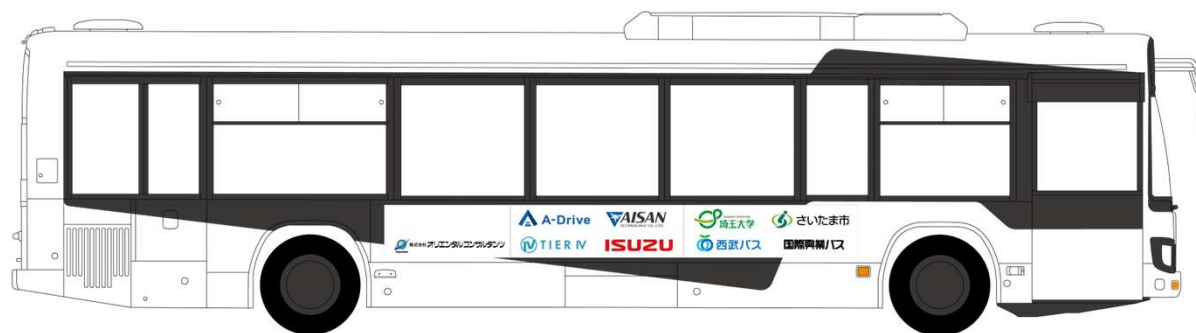
■ 前面・後面



■ 側面：乗降側

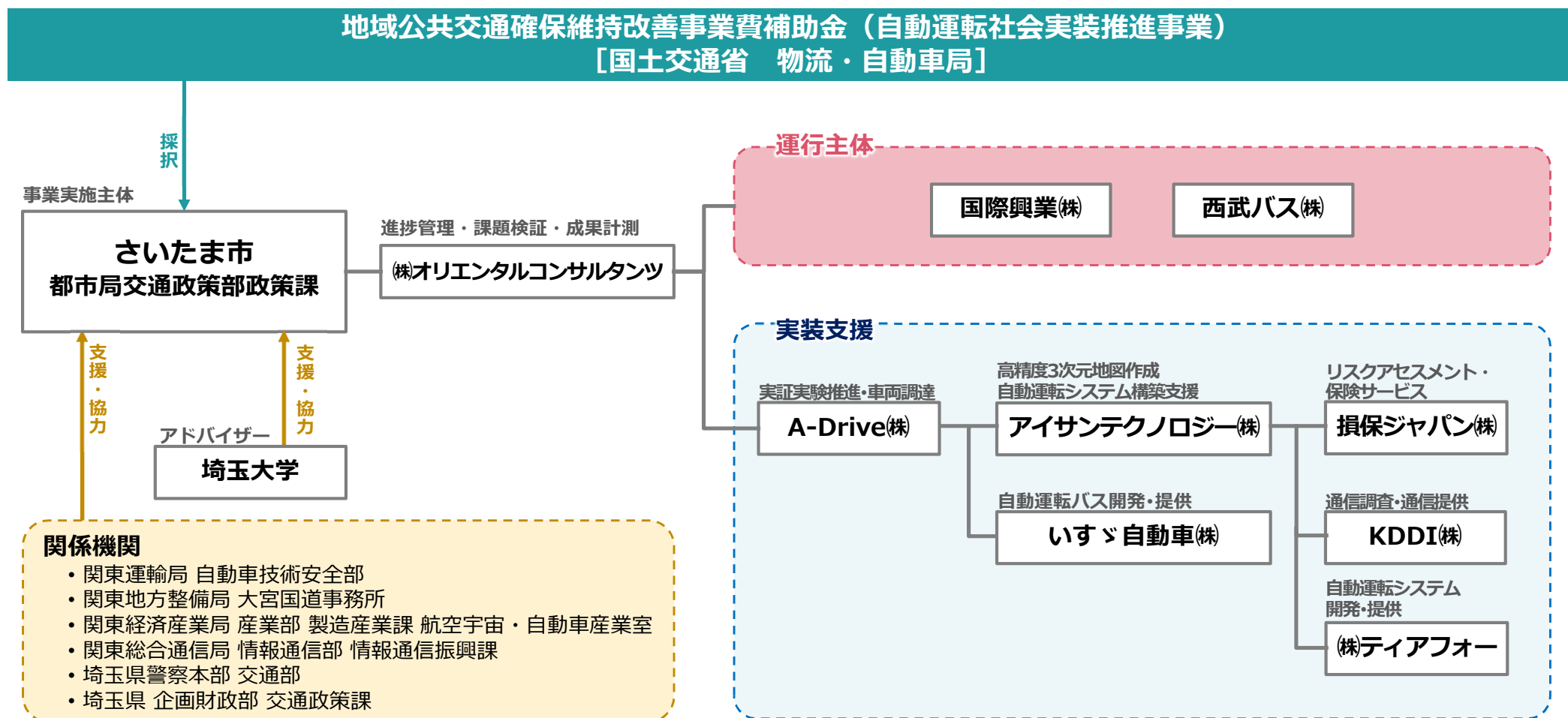


■ 側面：運転手側



1. 実証実験の実施内容について

1-5. 実施体制



1. 実証実験の実施内容について

1-6. 安全対策・緊急対応

- 安全対策として、自動運転バス走行区間であることが分かる道路看板を設置するとともに、リスクアセスメントに基づく適切な安全対策を実施。
- 事前に緊急時の連絡体制を構築し、万が一事故が生じた際には人命を最優先に、速やかな報告・連絡を実施。

■ 道路看板



後続車向けの注意喚起

自転車向けの注意喚起

▼ 埼大通りにおける自動車・自転車の走行状況



■ リスクアセスメントに基づく安全対策

No.	安全対策	内容
1	ドライバー・オペレータ・現場責任者の配置（自動走行時は必ず、ドライバー・オペレータが乗車）	・ ドライバー：常に周囲の安全を確認し、緊急時や危険を感じた際、ドライバーの判断でハンドル・ブレーキによる介入を行う。 ・ オペレータ：自動運転システムを常に監視し、車両に異常がないかを確認。危険や異常を察知した場合ドライバーへ通達し介入を指示。 ・ 現場責任者：道路環境・天候などを含めた全ての情報から自動運転の可否を判断。
2	マグネット（ラッピング）の装着（周辺の車両や歩行者への注意喚起）	・ 車両本体へ自動運転走行中と外部から見て分かるマグネット（ラッピング）を装着。
3	音声による右左折・停車等注意喚起	・ 音声による周辺車両や歩行者への右左折・停車等注意喚起を行う。
4	毎日の車両チェックの実施	・ 試乗者を乗せる前に事前の自動運転システムチェック・車両動作確認を行う。
5	試乗者へのアナウンス	・ 試乗者を乗せる際、走行前に自動運転走行時の注意点を説明する。

1. 実証実験の実施内容について

1-7. 効果検証の概要

○ 本市でのレベル4実装実現に向けた効果検証として、経営面・技術面・社会受容性面の3つの観点から分析を実施。

検証項目	検証目的※	令和7年度実証実験における検証内容	実施タイミング
経営面	地域公共交通サービスにおける自動運転導入を通じて、既存の公共交通サービスや異業種との連携および共存を図りつつ、 <u>多様なサービスに展開できる事業モデルを確立</u> する	- 運用コスト削減策を含めた中長期収支計画の検討 - 持続可能な運行実現に向けた事業モデルの検討 - その他事業の波及効果	実験後
技術面	道路運送車両法に基づいた車両性能・安全性の保安基準への適合や事故時などに対応可能な適切な体制設計のうえ、 <u>導入地域におけるサービスに適合した車両性能・機能を実現</u> する	<u>安全性</u>に関する検証（手動介入状況・要因、事故・ヒヤリハット、既存交通からの影響等） <u>快適性</u>に関する検証（安心感、乗り心地、ドライバーの操作性 等） <u>サービス品質・レベル4運行の実現性</u>に関する影響（自動走行割合、定時性、遠隔管理システムの可能性 等）	実験中・実験後
社会受容性面	社会的受容性の醸成およびユーザーや地域住民などの行動変容に向けて、 <u>地域住民や関係機関に対し、自動運転技術に対する正しい理解を促進</u> する	- 取組に関する認知拡大・理解促進 - 走行環境の維持・構築に向けた合意形成	実験前・実験中・実験後

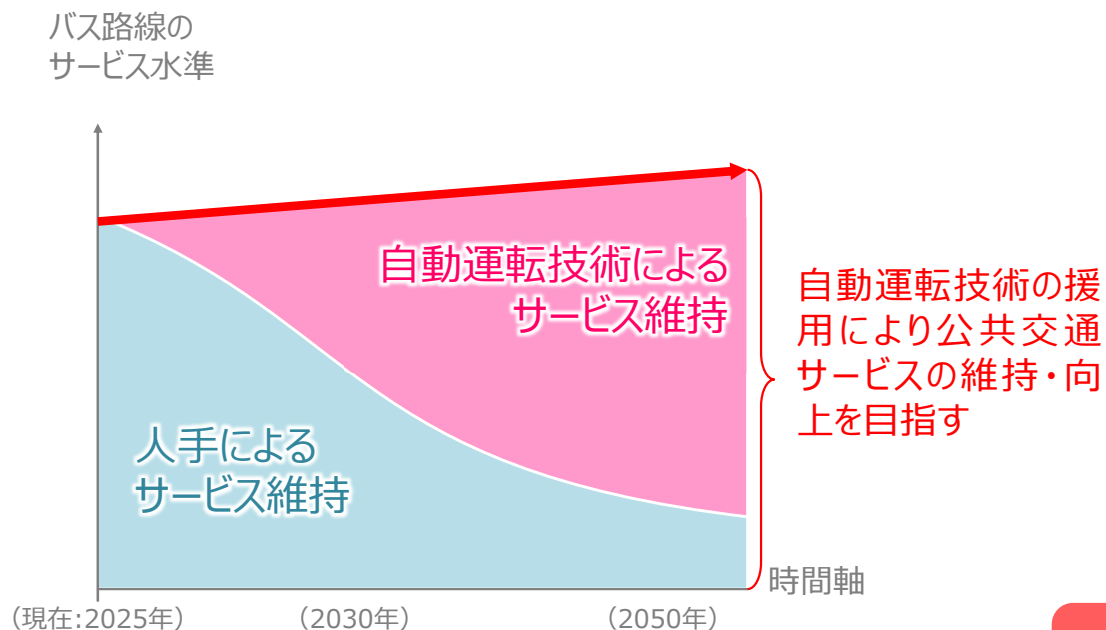
・※：国土交通省 令和7年度事業「地域公共交通確保維持改善事業費補助金（自動運転社会実装推進事業）」公募要領に基づく

1. 実証実験の実施内容について

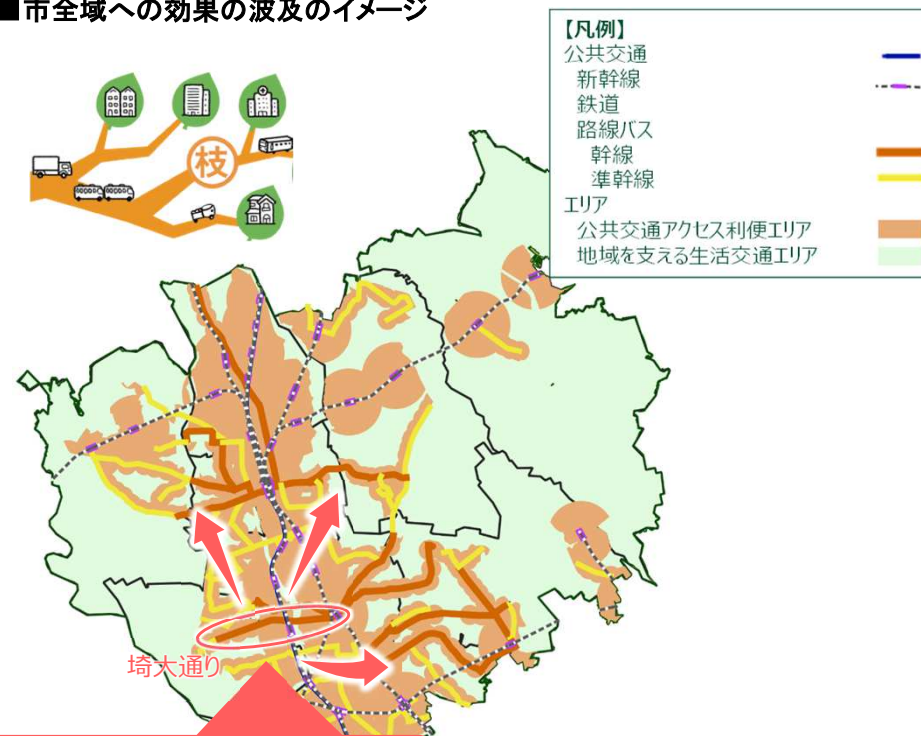
1-8. 経営面の検証について

- 既存バス路線を自動運転車両に置き換えていくことを想定し、持続可能な事業収支モデルの検討や、中長期的なサービス水準の維持・向上の可能性について検証を行う。
- あわせて、埼大通りにおける自動運転バスの実装を通じた波及効果について、市内の横展開の可能性も含めて検討を行う。

■ 自動運転技術の援用による 中長期的なサービス水準の維持・向上のイメージ



■ 市全域への効果の波及のイメージ



埼大通りの自動運転導入による、
市全域への波及効果や
他路線への横展開の可能性

出典：第4回 さいたま市総合都市交通体系マスター
プラン改定委員会資料（R7.7.18）に加筆

1. 実証実験の実施内容について

1-9. 技術面の検証について

- 検証にあたっては、車両カメラ・路側カメラ等を活用し、自動運転走行にあたっての技術的な課題を把握。
- あわせて、試乗者へのアンケート調査を実施し、利用者目線での走行時の安全性や走行性等についても検証を行う。

車両カメラ・システム記録

- ・ 車内外に搭載しているカメラの映像や走行記録に基づき、手動介入等に関する詳細な状況を把握。

システムによる検知状況

車内外カメラの状況

▼記録例



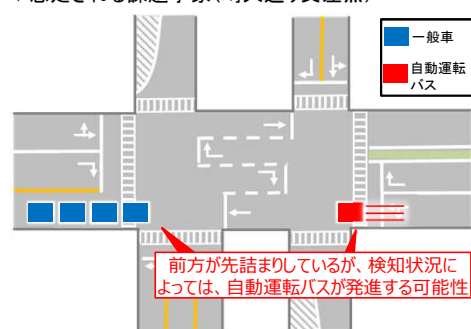
路側カメラ

- ・ 「埼玉大通り交差点」において定点カメラを設置し、交差点流出部において渋滞による先詰まり状況を確認。
 - ・ 自動運転バスと周囲の一般車の相互影響を確認することで、レベル4運行実現に向けた課題を把握。
- ⇒(路車協調システムの必要性を含めた)次年度以降の検証の方針を明らかにする。

▼埼玉大通り交差点の現地状況(西側流出部)



▼想定される課題事象(埼玉大通り交差点)



利用者アンケート

- ・ 試乗者に対してアンケートを実施。走行時の安全性や快適性等を評価。

▼アンケート調査項目(例)

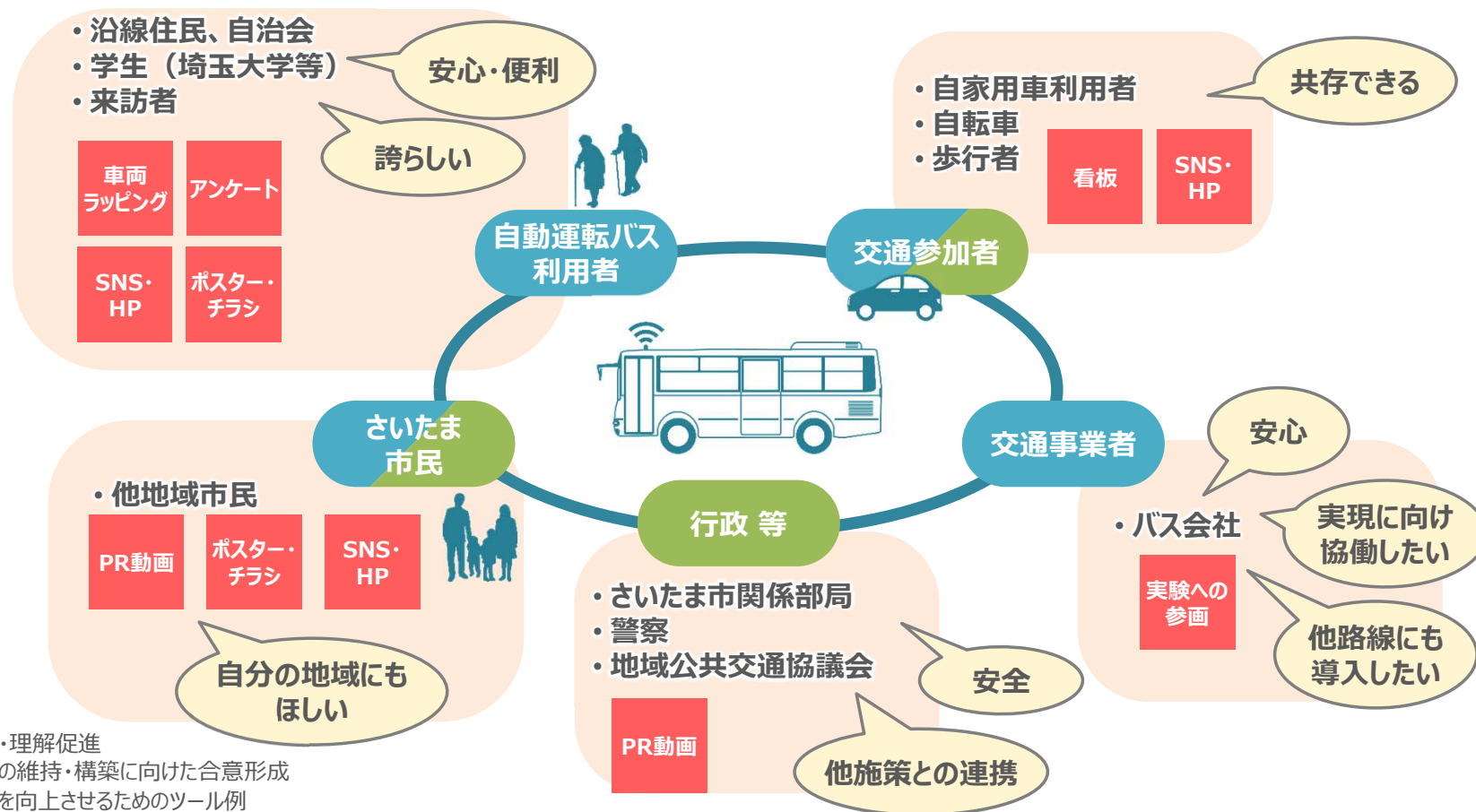
項目	設問内容(案)
走行の安全性	・ 乗車中に危険を感じる場面はあったか ・ 自動運転バスを信頼できるか
乗車の快適性	・ 乗り心地は問題なかったか ・ 通常の路線バスと比較して気になる点はあるか
自動運転への期待	・ 自動運転サービスへの期待 ・ 期待するサービス形態 ・ その他期待する効果
回答者属性	・ 年代・性別・住まい ・ 路線バスの利用頻度

分析結果を踏まえ、安全性・快適性・サービス品質の阻害要因となる外的要素を特定し、課題検証。

1. 実証実験の実施内容について

1-10. 社会受容性面の検証について

- 自動運転車両・走行に関する社会的受容性を向上させるため、利用者や市民をはじめ、道路空間に関わる多様な参加者に対し施策を展開。
- 「A: 認知拡大・理解促進」「B: 走行環境の維持・構築に向けた合意形成」の両面から社会受容性向上を図る。



1. 実証実験の実施内容について

1-11. 広報・PR計画

- 自動運転に対する市民の関心を深め、実証実験の取組みをより広く周知するため、各種広報・PRの実施を予定。
- 広報チラシ・事業パンフレット、ビジョンへの放映、HP・SNSによる発信等を随時実施する。

広報チラシ・事業パンフレット

- ・ 実証実験の概要や予約・乗車方法を周知するチラシを作成。
- ・ 実証実験の目的や自動運転技術、期待される効果等について説明するパンフレットも作成し、試乗者に配布予定。

▼広報チラシ(調整中)



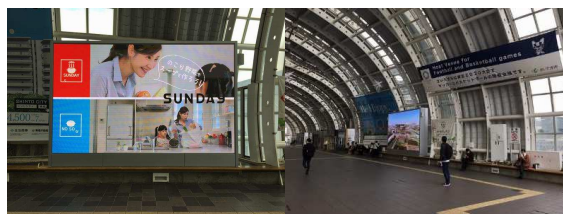
▼事業パンフレット(調整中)



ビジョン放映

- ・ さいたま新都心駅に設置されている大型ビジョンを活用し、実証実験の概要を市民に周知。

▼さいたま新都心大型ビジョン



出典:さいたま市「さいたま新都心駅前大型映像装置の広告掲載のご案内」(R7.3.28)

▼放映画像(調整中)



HP・SNSによる発信

- ・ 本市のホームページや、公式SNS(X、Facebook、LINE、Instagram、YouTube)、公式アプリ(さいたま市みんなのアプリ)等を活用した情報発信を検討中。



<https://www.city.saitama.lg.jp/001/010/018/014/p123359.html>

その他

- ・ 浦和区民まつり(11月2日)等での広報を予定
- ・ 実証実験の様子をまとめたPR動画も実証実験後に作成予定

1. 実証実験の実施内容について

1-12. 出発式について

- 関係者試乗・一般試乗の開始にあたって、出発式を10月27日(月)に開催。
- 詳細についてはさいたま市HPをご確認ください。

出発式(式典)

1. 日時

令和7年10月27日(月) 10:00～10:30

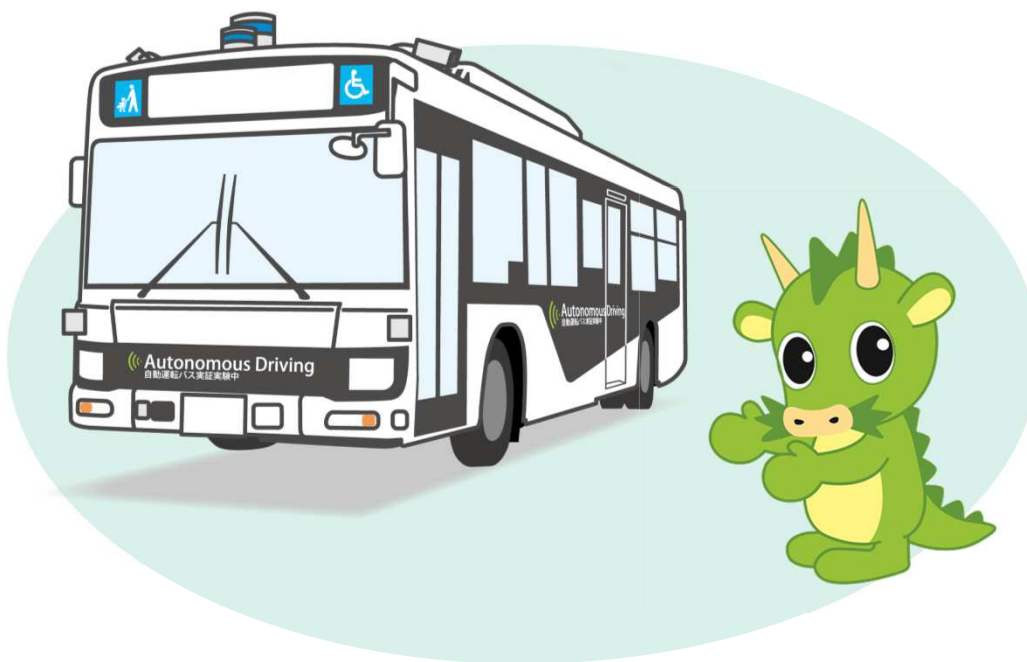
2. 場所

埼玉大学構内:教養学部棟 南側広場

3. 次第(案)

- (1) 開式
- (2) 主宰者挨拶
- (3) 来賓挨拶
- (4) 写真撮影
- (5) 閉式

※式典終了後に取材対応、試乗会を実施予定



▼詳細はこちら

<https://www.city.saitama.lg.jp/001/010/018/014/p123359.html>

2. 今後の予定について

大項目	小項目	2025年										2026年		
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
1.体制構築	体制構築・キックオフ	→						本日						
2.実証実験準備	道路交通法第44条第2項第2号申請(県警)			→										
	リスクアセスメント					8/20●								
	地図作成・車両調律					地図作成・車両調律(9/1-10/17)→								
	運転手OJT							10/17-10/24→						
								10/27-10/31(1週間)出発式(10/27)●→						
3.実証実験実施	関係者試乗							10/27-10/31(1週間)出発式(10/27)●→						
	一般試乗							11/4-11/13(2週間)→						
	社会受容性向上施策(アンケート等)							→						
4.とりまとめ	検証結果とりまとめ								→					
	次年度の方向性検討										→			
5.会議・報告	地域コミッティ会議				キックオフ会議(8/1)●		第2回(9/24)●				第3回●			
	庁内検討会						第1回●				第2回●			
	地域公共交通協議会					第1回(8/25)●		※協議会開催時に随時状況報告						
	国への報告					※毎月定期報告書提出					中間検査			
										確定検査・成果報告会		→		