

**令和 6 年度
明日香村デジタル交通サービス実証実験
実施結果（速報）**

1. これまでの経緯

2. 実証実験の実施概要

3. 検証結果

(1) 自動運転・走行安全性の検証

(2) 受容性の検証

(3) 事業性の検証

参考. 自動運転サービス実装に向けたロードマップ°

1. これまでの経緯

第1回協議会（令和4年 11月21日）

第2回協議会（令和5年 3月13日）※書面開催

第3回協議会（令和5年 11月17日）

- 令和5年度実証実験実施計画（案）の確認

令和5年度 明日香村デジタル交通サービス実証実験（令和6年 2月）

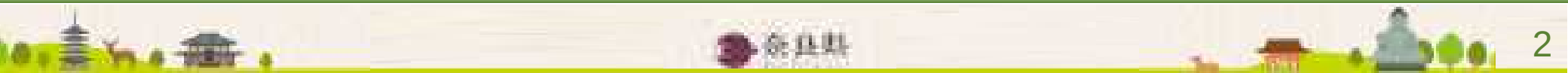
第4回協議会、第1回地域コミッティ（令和6年 10月16日）

- 令和5年度実証実験結果の報告
- 令和6年度実証実験実施計画（案）の確認

令和6年度明日香村デジタル交通サービス実証実験（令和7年 1月）

第5回協議会、第2回地域コミッティ（令和7年 2月21日）※書面開催

- 令和6年度実証実験結果の報告



2. 実証実験の実施概要

(1) 実験の目的

公共交通事業者の人手不足や周遊観光ニーズに対応した新たな移動支援サービスの導入実現に向けて実施。今年度は令和5年度実証実験での課題解消のために内容を改善。

令和5年度実証実験の主な課題		社会実装に向けた対応方針		令和6年度実証実験での対応	
自動運転・走行安全性	- 優先車両の通過待ち - 横断者の通過待ち - 道の駅出入口の空間確保	△	車両制御システム改良(優先車両・横断者通過待ち、停止禁止部分の設定)	A	車両及び車両制御システムの変更
	死角からの接近車両の検知	◆	路車協調システムによる走行支援	B	路車協調システムによる走行支援 [高松塚駐車場流出部]
	走行空間が狭い区間の走行	△	車両の変更	A	車両の変更
		★	街路樹剪定	C	街路樹剪定
	駐車場内における経路上への歩行者や駐停車	★	自動運転走行経路の確保	D	簡易防護柵の設置及び誘導ルールの調整 [キトラ駐車場]
	バス停停車時の後退	★	バス停位置の変更		—
		△	車両制御システム改良(後退)		—
	路上駐停車、対向車、歩行者自転車等への対応	△	車両制御システム改良(路上駐停車等の回避)		—
受容性		□	路上駐停車に対する地域への周知	E	チラシ配布
		★	中央線逸脱防止対策		—
		★	自転車道の整備		—
	交差点・敷地からの割込み	□	割込み等に対する現地での周知	F	注意喚起看板の設置
	自動運転への不安(地域)		アンケート調査の見直し	G	不安の理由に関する設問の追加

2. 実証実験の実施概要

(2) 検証内容

① 自動運転・走行安全性

[検証内容] 自動運転で走れない（ドライバーによる手動介入が発生した）箇所はどこか
※自動運転車両の変更や路車協調システム等による手動介入の減少 等

[調査項目(調査方法)] ①手動介入箇所・回数(システムログ、運行記録)、②介入時の状況(車載カメラ)、③介入要因(ドライバーヒアリング)、④他者の行動(定点カメラ)

② 受容性

[検証内容] 乗客・地域に自動運転を受け入れてもらえたか
※地域における詳細な不安の理由の把握 等

[調査項目(調査方法)] ①乗客の受容性(乗客アンケート)、②地域の受容性(地域アンケート)

③ 事業性

[検証内容] どんな運賃であればサービスを利用していただけそうか

[調査項目(調査方法)] ①実装時の運賃(乗客アンケート)

※：令和5年度実証実験の課題解消に向けた取り組みへの検証内容

2. 実証実験の実施概要

(3) 実験内容

●実験時期

[テスト走行] 令和7年 1月17日(金) ～ 21日(火)、23日(木)
(9日間)

[本番走行] 令和7年 1月24日(金) ～ 28日(火)
(5日間)

●実験箇所 令和5年度実証実験と同様

「近鉄飛鳥駅」を拠点として、「高松塚」、「キトラ」を結ぶルート
※高松塚・キトラともに世界遺産構成資産候補

《実験箇所》



2. 実証実験の実施概要

(3) 実験内容

●運行ダイヤ 令和5年度実証実験と同様

- 高松塚古墳、キトラ古墳の周辺施設の開館時間に合わせ、9時台から16時台に1日 7 便運行する。

便数	近鉄飛鳥駅		高松塚		キトラ	
	着	発	着	発	着	発
1便	(8:50)	9:00	9:03	9:10	9:15	9:20
2便	(9:26)	10:00	10:03	10:10	10:15	10:20
3便	(10:26)	11:00	11:03	11:10	11:15	11:20
4便	(11:26)	13:00	13:03	13:10	13:15	13:20
5便	(13:26)	14:00	14:03	14:10	14:15	14:20
6便	(14:26)	15:00	15:03	15:10	15:15	15:20
7便	(15:26)	16:00	16:03	16:10	16:15	16:20

2. 実証実験の実施概要

(3) 実験内容

● 実験実施体制

■ 自動運転バス車内

車内にドライバー(奈良交通)と保安員を配置



■ 近鉄飛鳥駅、高松塚、キトラ受付

近鉄飛鳥駅、高松塚、キトラのバス停受付に、アンケート対応や乗降補助を行う受付スタッフを配置



■ 自動運転システム稼働状況の表示

車内にモニタを設置し、自動運転システム稼働状況や運転席のようすを表示



■ 自動運転システムの遠隔監視

奈良交通葛城営業所内に遠隔監視室を設置し、バス車内・周囲の安全確認、停留所からの出発可否の連絡を実施



＜実証結果＞

- ・バス車内外の様子を遠隔で確認(15回/32便 通信障害が発生)
- ・後方確認など遠隔監視用カメラの配置や画角などに改善を要することを把握

2. 実証実験の実施概要

(3) 実験内容

●昨年度の課題を解消する取り組み

①車両・制御システムの変更

【課題】優先車両・横断者の通過待ちや道の駅出入口の空間確保 等ができない
走行空間が狭い区間の走行が困難

【対応】車両・制御システムの変更

➡ 交差点通行時や道の駅出入口での手動介入、
狭い区間の走行可否について確認

車両

・BYD社製小型EVバスをベースに自動運転レベル4の認可に必要なハードウェアを搭載したMinibusを使用



システム(昨年度実験から改良された主な制御機能)

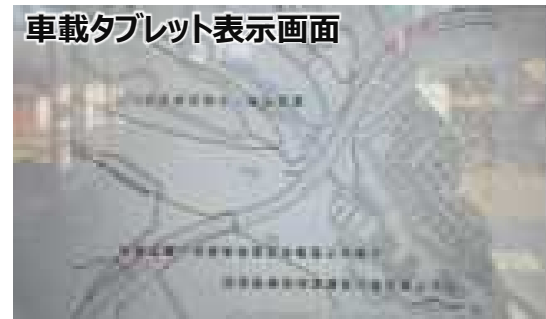
- ・優先道路への合流時や横断歩道通過時等に、移動体を検知して自動停止および優先交通の通過が完了するまでの継続停止が可能
- ・赤信号時に、予め設定した空間を空けた停止が可能
- ・停止から始動する際の円滑な加速が可能
- ・検知性能が向上

②路車協調システムによる支援

【課題】死角からの接近車両を検知できない

【対応】高松塚駐車場流出部で路車協調システムを活用した走行支援を試行

➡ 路車協調システム有無ケース別に走行状況を確認



2. 実証実験の実施概要

(3) 実験内容

●昨年度の課題を解消する取り組み

③道路環境の実験的整備

【課題】街路樹の繁茂により走行空間が狭い区間の走行が困難

【対応】高松塚周辺の街路樹を剪定

➡ 自動運転走行区間の拡大を確認

《街路樹の剪定》



【課題】駐車場内の走行経路上において、歩行者の通行や駐車が多発し自動走行が困難

【対応】キトラ駐車場内において、歩車分離する簡易柵等を設置、一般車駐車スペースを調整・制限

➡ 自動運転走行区間の拡大や歩行者の自動運転走行経路上への進入状況の変化を確認

《キトラ駐車場内の走行経路確保（簡易柵等の設置）》



2. 実証実験の実施概要

(3) 実験内容

●昨年度の課題を解消する取り組み

③道路環境の実験的整備

【課題】路外からの割込みの回避が困難

【対応】道の駅駐車場出入口に看板を設置

➡ 道の駅から流出する車両に起因する手動介入の減少を確認

《道の駅出入口における看板の設置》



④地域への協力のお願い

【課題】路上駐停車や交差点・路外からの割込みの回避が困難

【対応】地域住民に自動運転バス走行への協力を依頼するチラシを配布

➡ 路上駐停車や自動運転バスへの急な割込みに起因する手動介入の減少を確認

《チラシによる協力のお願い》



2. 実証実験の実施概要

(4) 利用促進のための取組

●ポスター、チラシの掲出



2. 実証実験の実施概要

(4) 利用促進のための取組

●WEBサイトでの周知

《奈良県WEBサイト》



《明日香村WEBサイト》



●現地での周知・PR

《路上の周知看板》



《受付テント付近ののぼりやポスター》

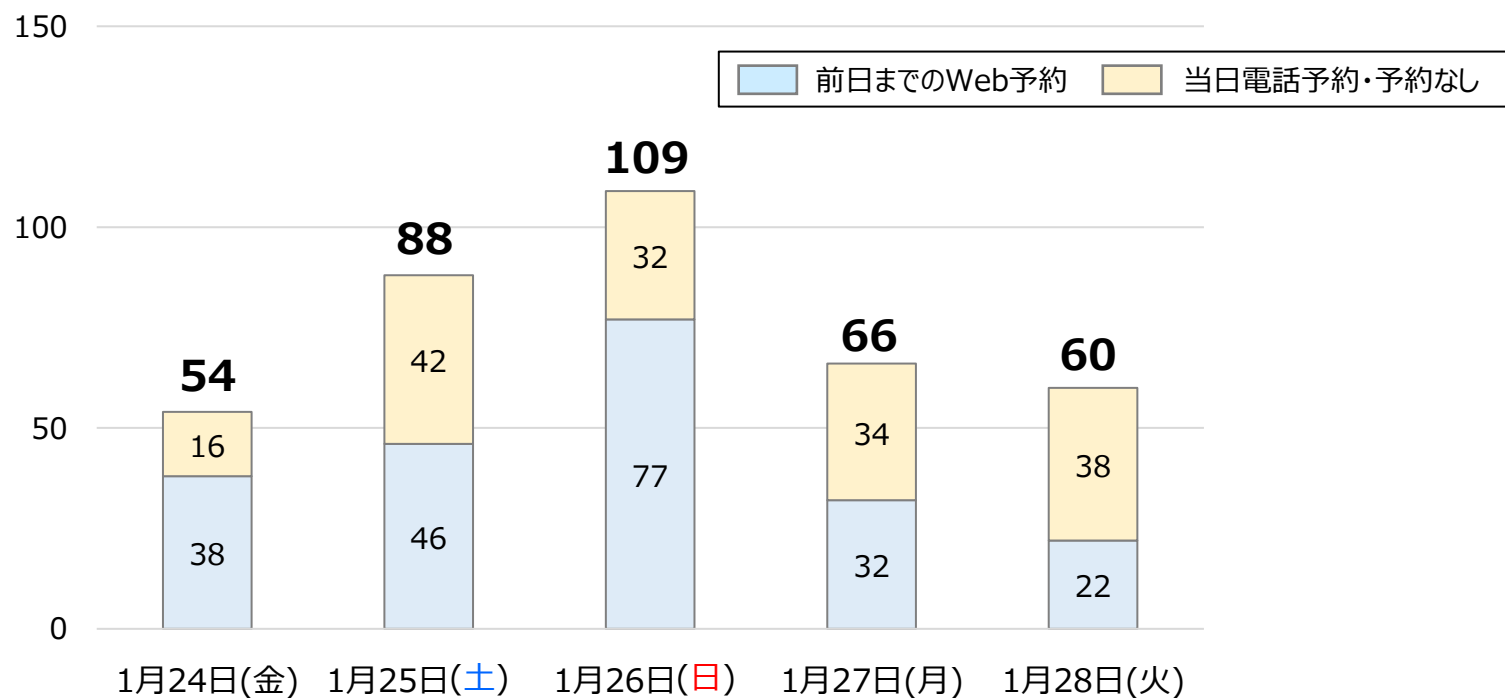


2. 実証実験の実施概要

(5) 利用者数

●乗車人数実績

- 5日間の実証実験で延べ377名※¹が乗車。※1:1回の乗車を1名としてカウント、1/24(金)午前中の関係者試乗44名を除く
- 1日当たりの平均では81名※²が乗車し、土日の乗車人数が多かった。 ※2:1月24日(金)を除く



2. 実証実験の実施概要

(5) 利用者数

●時間帯別乗車率（乗車人数/乗車定員[13人]）

- 平日は全体で50%程度の乗車率である。
- 土日は全体で60%以上の乗車率であり、特に10～14時台の乗車率が高い。

平日

便数(時間帯)	飛鳥駅→ 高松塚	高松塚→ キトラ	キトラ→ 飛鳥駅	全区間平均
第1便(9時台)	19.2%	30.8%	23.1%	24.4%
第2便(10時台)	65.4%	50.0%	46.2%	53.8%
第3便(11時台)	38.5%	57.7%	42.3%	46.2%
第4便(13時台)	56.4%	64.1%	43.6%	54.7%
第5便(14時台)	48.7%	51.3%	59.0%	53.0%
第6便(15時台)	41.0%	51.3%	48.7%	47.0%
第7便(16時台)	53.8%	56.4%	71.8%	60.7%
平均	47.0%	52.6%	49.6%	49.7%

土日

便数(時間帯)	飛鳥駅→ 高松塚	高松塚→ キトラ	キトラ→ 飛鳥駅	全区間平均
第1便(9時台)	34.6%	42.3%	34.6%	37.2%
第2便(10時台)	84.6%	100.0%	50.0%	78.2%
第3便(11時台)	69.2%	65.4%	84.6%	73.1%
第4便(13時台)	57.7%	73.1%	73.1%	67.9%
第5便(14時台)	100.0%	80.8%	76.9%	85.9%
第6便(15時台)	57.7%	73.1%	65.4%	65.4%
第7便(16時台)	38.5%	26.9%	53.8%	39.7%
平均	63.2%	65.9%	62.6%	63.9%

凡例（乗車率）

0~30% 30~40% 40~60% 60~70% 70%~

2. 実証実験の実施概要

(5) 利用者数

【参考】 令和5年度実証実験 時間帯別乗車率（乗車人数/乗車定員[15人]）

平日

便数(時間帯)	飛鳥駅→ 高松塚	高松塚→ キトラ	キトラ→ 飛鳥駅	全区間平均
第1便(9時台)	31.7%	30.0%	20.0%	27.2%
第2便(10時台)	43.3%	43.3%	40.0%	42.2%
第3便(11時台)	83.3%	81.7%	70.0%	78.3%
第4便(13時台)	52.0%	45.3%	50.7%	49.3%
第5便(14時台)	72.0%	61.3%	45.3%	59.6%
第6便(15時台)	48.0%	61.3%	60.0%	56.4%
第7便(16時台)	46.7%	53.3%	58.7%	52.9%
平均	54.0%	54.0%	49.8%	52.6%

土日

便数(時間帯)	飛鳥駅→ 高松塚	高松塚→ キトラ	キトラ→ 飛鳥駅	全区間平均
第1便(9時台)	76.0%	81.3%	33.3%	63.6%
第2便(10時台)	84.0%	78.7%	58.7%	73.8%
第3便(11時台)	76.0%	81.3%	34.7%	64.0%
第4便(13時台)	78.7%	77.3%	77.3%	77.8%
第5便(14時台)	74.7%	94.7%	76.0%	81.8%
第6便(15時台)	50.7%	61.3%	85.3%	65.8%
第7便(16時台)	50.7%	45.3%	57.3%	51.1%
平均	70.1%	74.3%	60.4%	68.3%

凡例（乗車率）

0~30%

30~40%

40~60%

60~70%

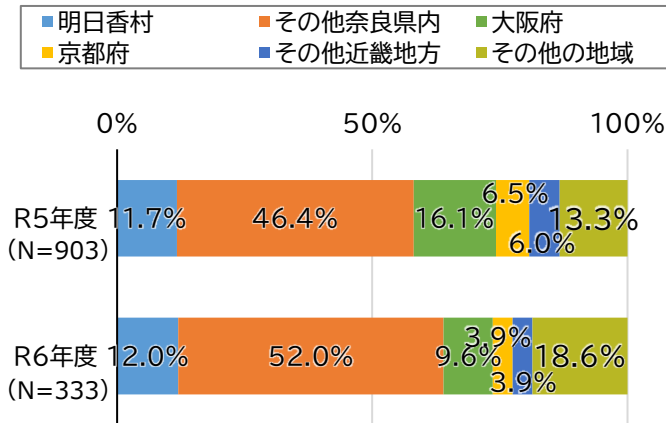
70%~

2. 実証実験の実施概要

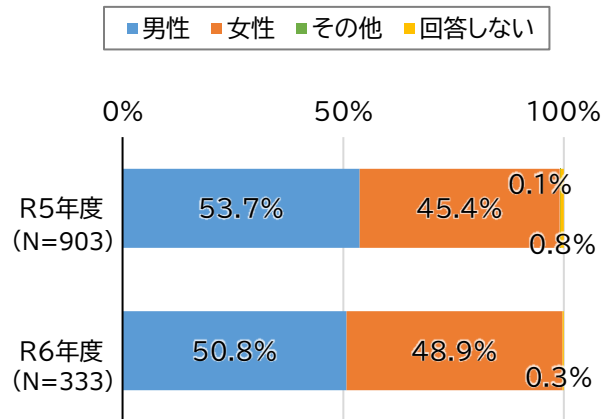
（6）利用者の属性

- ・ R5年度と同様に、明日香村在住者は1割程度で、観光客を含めた村外からの利用が多い。
- ・ 性別や年齢層についてもR5年度から大きな変化はみられない。

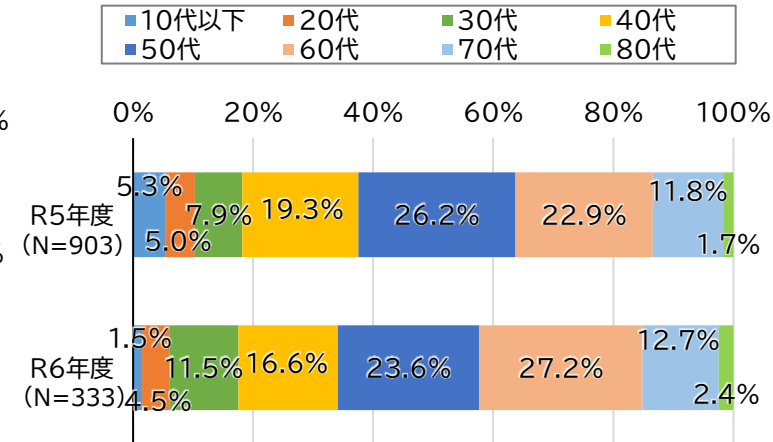
Q. お住まいの地域



Q. 性別



Q. 年齢層



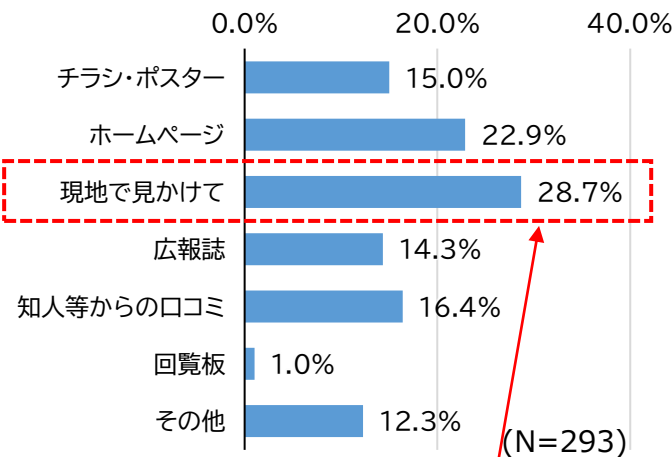
出典：乗客アンケート調査（2025年1月）

2. 実証実験の実施概要

(6) 利用者の属性

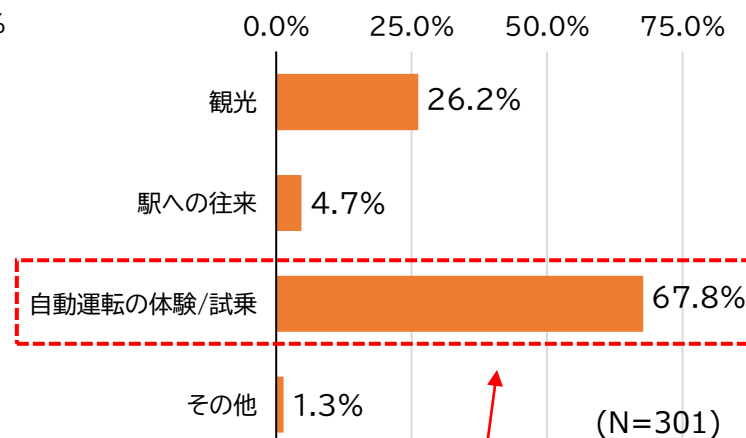
- ・ 現地で見かけた ことをきっかけとして乗車した方が多い。
- ・ 自動運転バスに乗った目的は、自動運転の体験/試乗 が最も多く、観光目的は3割弱。
- ・ 回答者の約3割が自動運転バスの乗車経験あり。

Q. 実験を知ったきっかけ



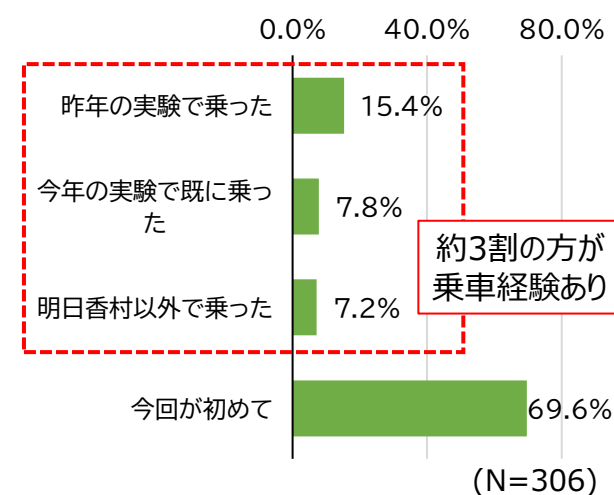
現地でみかけた方が多い

Q. 自動運転バスに乗った目的



自動運転の体験/試乗目的が多い

Q. 自動運転バスの乗車経験



約3割の方が乗車経験あり

出典：乗客アンケート調査（2025年1月） ※関係者試乗、無効・無回答を除く

3. 検証結果

(1) 自動運転・走行安全性の検証

●ODD※の設定

[環境条件]

- ・天候：晴天、雨、雪（障害物検知とならない範囲）
- ・視界：日中帯
- ・路面：乾燥、湿潤、積雪（道路が凍っていない状態）

[設定速度]

- ・35km/h以下
※ロータリー内は20km/h以下

[交通状況]

- ・障害物がない
- ・中央線の無い道路において対向車とのすれ違いに十分な距離がある
- ・信号の切り替わりで交差点内に取り残されていない

[予め設定した手動操作]

- ・飛鳥駅、高松塚駐車場、キトラ駐車場でのバス停停車時の後退は、システム制御が不可能であるため手動操作とする

[その他手動介入条件]

- ・機器不良やその兆候が見受けられるシステムの動作異常
- ・走行経路外に接触が予見される障害物が存在
- ・他の交通の妨げになり得る
- ・ドライバーが不安を感じる
- ・路車協調運用での停車指示

※ODD (Operational Design Domain: 運行設計領域)
・自動運転システムが作動する前提となる走行環境条件のことで、全ての条件を満たす際に自動運転システムが作動する

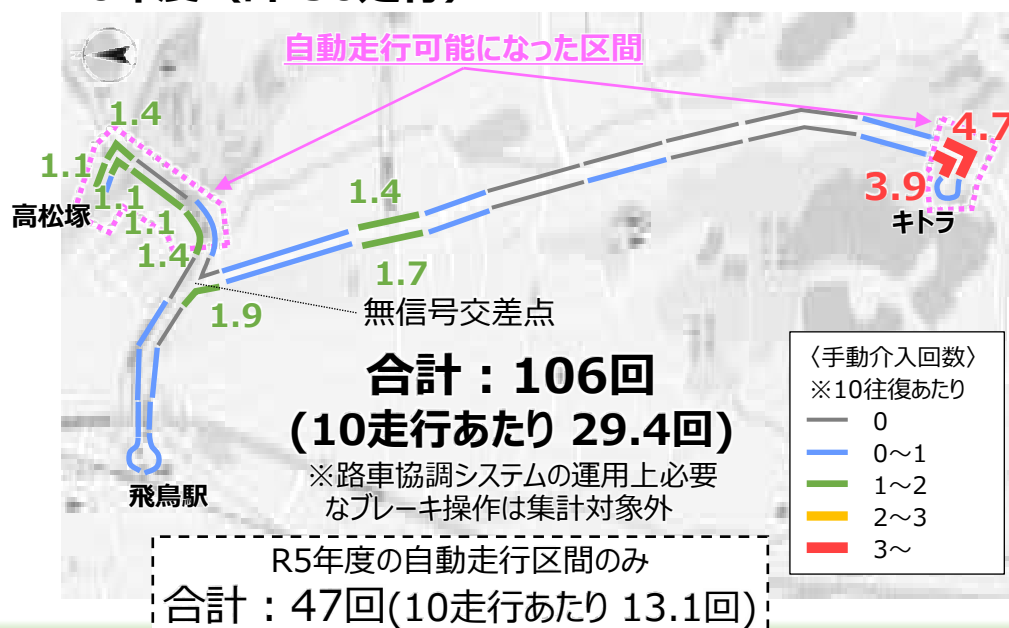
3. 検証結果

(1) 自動運転・走行安全性の検証

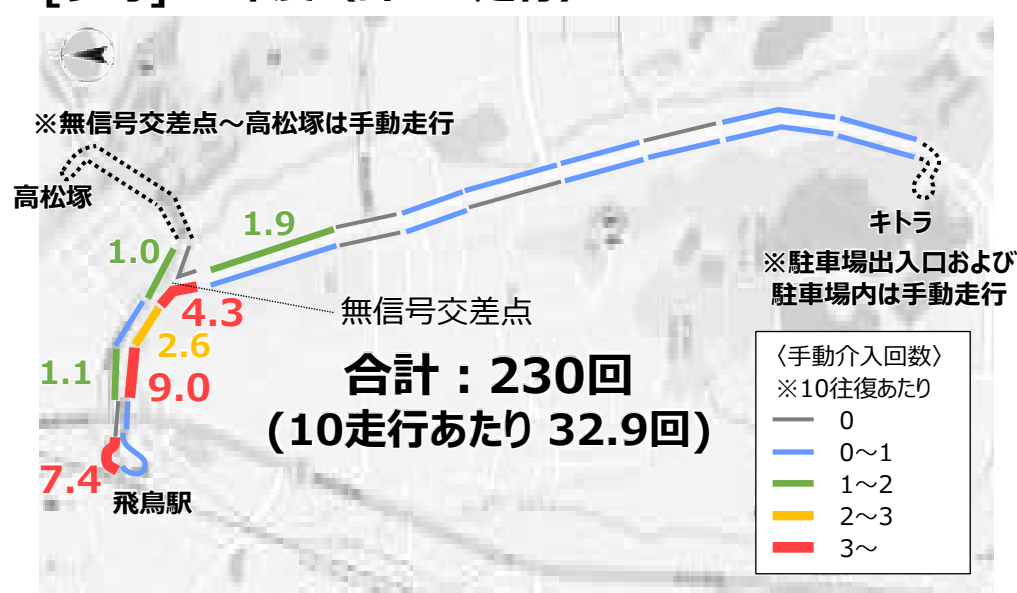
●実証実験中に発生した手動介入【区間別の発生回数】

- ・ 車両・車両制御システムの変更や街路樹剪定等に伴い、R5年度から自動走行可能区間が拡大。
- ・ 全区間での手動介入回数は10%減少 [10走行あたり R5年度：32.9回→R6年度：29.4回]、R5年度の自動走行区間に限ると手動介入回数は60%減少 [32.9回→13.1回]
- ・ R5年度に手動介入が頻発した無信号交差点～飛鳥駅前交差点間で減少し、昨年度は手動走行としていたキトラ駐車場周辺での手動介入が新たに発生した。

R6年度（計 36走行）



[参考]R5年度（計 70走行）



手動

3. 検証結果

(1) 自動運転・走行安全性の検証

●実証実験中に発生した手動介入〔要因別の発生回数〕

- ・ R6年度実験では、「③円滑性確保のための加速」、「⑤ドライバーの事前予測による介入」が**大きく減少**し、「⑧道の駅出入口の空間確保」や「⑨ドライバーの誤操作」は**解消（未発生）**。
- ・ 一方、「①路上駐停車、対向車等への対応」のための手動介入が**増加**。

介入要因			回数		回数(10走行あたり)			
			R5年度	R6年度	R5年度	R6年度	増減	増減率
① 路上駐停車、対向車等への対応	全区間	29	42	24	4.1	11.7	+7.5	+182%
	R5自動区間					6.7	+2.5	+61%
② 優先交通の通過待ち〔キトラ出入時の通過待ち 等〕	全区間	29	38	11	4.1	10.6	+6.4	+155%
	R5自動区間					3.1	-1.1	-26%
③ 円滑性確保のための加速〔交差点直進時の発進 等〕	全区間	85	11	2	12.1	3.1	-9.1	-75%
	R5自動区間					0.6	-11.6	-95%
④ 誤検知〔看板の誤検知 等〕	全区間	9	7	4	1.3	1.9	+0.7	+51%
	R5自動区間					1.1	-0.2	-14%
⑤ ドライバーの事前予測による介入〔駐車場から出る車両 等〕	全区間	33	4	3	4.7	1.1	-3.6	-76%
	R5自動区間					0.8	-3.9	-82%
⑥ 交差点・敷地からの割込み	全区間/R5	17	2	0	2.4	0.6	-1.9	-77%
⑦ 車両制御システムの不具合〔自動運転モード復帰エラー 等〕	全区間	0	2	1	0	0.6	+0.6	+
	R5自動区間					0.3	+0.3	+
⑧ 道の駅出入口の空間確保	全区間/R5	26	0	0	3.7	0	-3.7	-100%
⑨ ドライバーの誤操作〔誤ってハンドルに触れた 等〕	全区間/R5	2	0	0	0.3	0	-0.3	-100%
合計	全区間	230	106	47	32.9	29.4	-3.4	-10%
	R5自動区間					13.1	-19.8	-60%

3. 検証結果

(1) 自動運転・走行安全性の検証

● 昨年度の課題を解消する取り組みの効果 [車両の変更、道路環境の実験的整備「街路樹剪定」]

- ・ 車両を小型バスタイプに変更し、街路樹の剪定を行ったことにより、昨年度実験時には手動走行にせざるを得なかった「無信号交差点～高松塚のカーブ区間」の自動運転での走行が可能となった。
- ・ ただし、依然として走行空間（道路幅員、路肩）は狭いことから、自動運転車両と対向車の十分な離隔が取れない場面にて手動介入が発生した。

■ 自動走行可能になった無信号交差点～高松塚のカーブ区間



※手動介入時の車載カメラ映像

3. 検証結果

(1) 自動運転・走行安全性の検証

●昨年度の課題を解消する取り組みの効果【車両・制御システムの変更】

- 車両・システムの変更により円滑な加速や停止、検知性能の向上が実現したことで、「交差点直進時の発進遅れ」、「道の駅入り口の空間確保」、「前方車両の検知遅れ」などの手動介入が大きく減少。
- 一方、横断歩行者や誘導員がルート付近に滞留した際、動作方向を検知できず手動介入が発生。

介入要因		介入要因（詳細）		回数		回数(10走行あたり)			
				R5年度	R6年度	R5年度	R6年度	増減	増減率
①	優先交通の 通過待ち	優先車両の通過待ち	全区間	24	29	3.4	8.1	+4.6	+135%
			R5自動区間		6		1.7	-1.8	-51%
		横断歩行者の通過待ち	全区間	5	9	0.7	2.5	+1.8	+250%
			R5自動区間		5		1.4	+0.7	+94%
③	円滑性確保 のための加速	誘導員を検知して減速	全区間	0	9	0	2.5	+2.5	+
		右折待ち車両が近く減速	全区間/R5	0	1	0	0.3	+0.3	+
		交差点直進時の発進遅れ	全区間/R5	78	1	11.1	0.3	-10.9	-98%
		動き出しが遅いため	全区間/R5	4	0	0.6	0	-0.6	-100%
		減速後の加速が足りなかったため	全区間/R5	3	0	0.4	0	-0.4	-100%
④	誤検知	看板等の誤検知	全区間	9	7	1.3	1.9	+0.7	+51%
		R5自動区間	4		1.1		-0.2	-14%	
⑤	ドライバーの 事前予測 による介入	路側のカラーコーンとの距離を確保	全区間	0	1	0	0.3	+0.3	+
		対向右折車両がいたため減速・停止	全区間/R5	2	1	0.3	0.3	-0.0	-3%
		前方車両の検知遅れ	全区間/R5	20	0	2.9	0	-2.9	-100%
		赤信号切り替わり時の減速遅れ	全区間/R5	3	0	0.4	0	-0.4	-100%
		横断しそうな歩行者がいたため	全区間/R5	3	0	0.4	0	-0.4	-100%
		他車との距離が近く減速	全区間/R5	3	0	0.4	0	-0.4	-100%
		先行車の駐車場右折進入待ち	全区間/R5	1	0	0.1	0	-0.1	-100%
⑦	車両制御 システムの不具合	自動運転モード復帰エラー	全区間	0	1	0	0.3	+0.3	+
		ハンドルのぶれ	全区間/R5	0	1	0	0.3	+0.3	+
⑧	道の駅出入口の 空間確保	道の駅入り口の空間確保	全区間/R5	26	0	3.7	0	-3.7	-100%

3. 検証結果

(1) 自動運転・走行安全性の検証

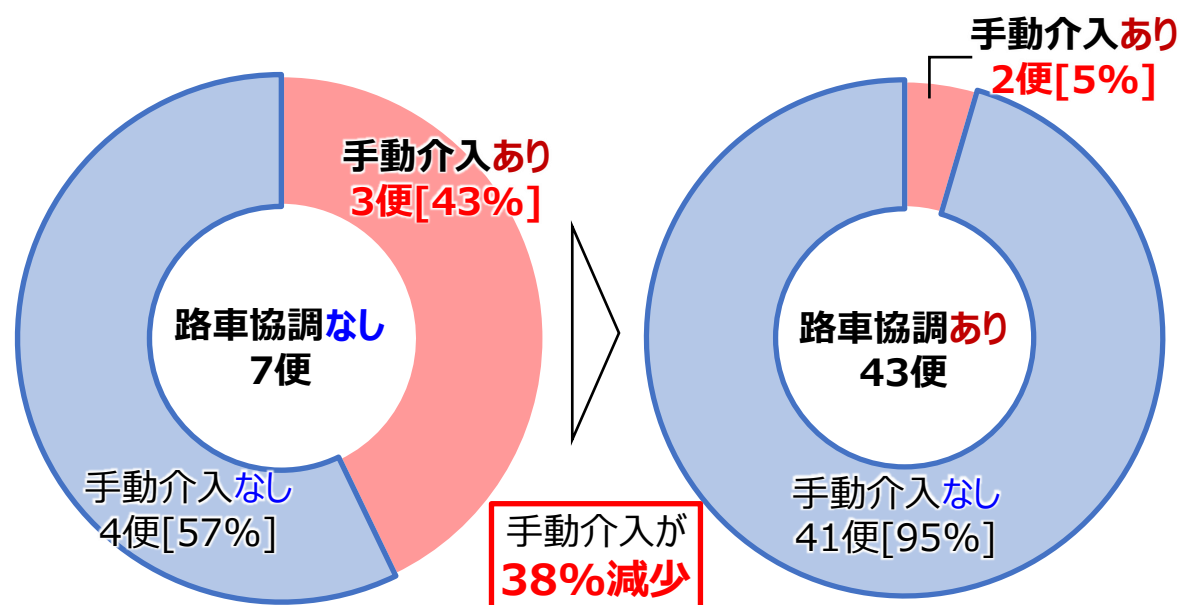
● 昨年度の課題を解消する取り組みの効果 [路車協調システムによる支援]

- 高松塚駐車場流出部では、路車協調システムを活用することで手動介入が38%減少し、駐車場出口の右折支援における有効性を確認。【詳細は別紙参照】

《路車協調システム設置状況》



■ 手動介入発生割合の変化



※検知対象（接近車両）があった便のみを集計

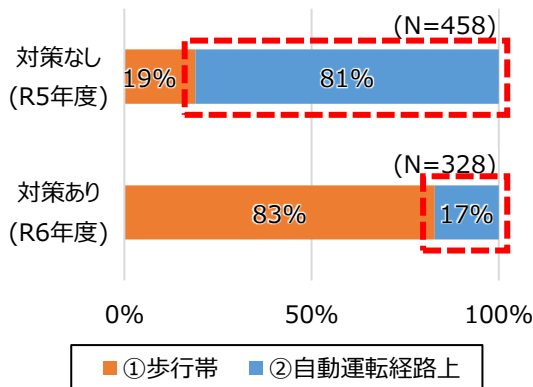
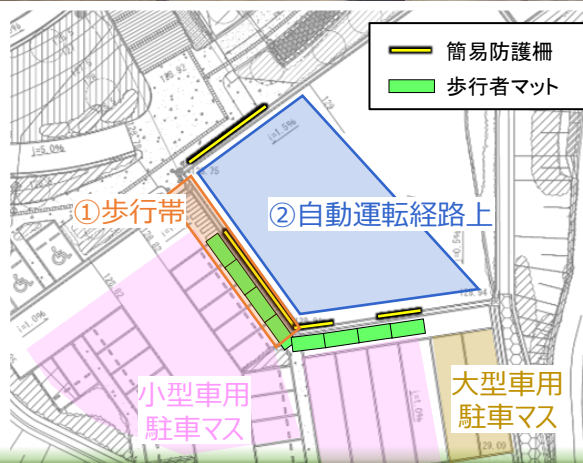
3. 検証結果

(1) 自動運転・走行安全性の検証

● 昨年度の課題を解消する取り組みの効果 [道路環境の実験的整備「キトラ駐車場内」]

- 簡易柵や歩行者マットにより歩行者通行場所や駐車可能箇所を設定し、駐車場内も自動走行。
- 対策によって、歩行者や駐車に起因する手動介入は発生せず、自動運転経路上を通行する歩行者の割合が約8割→約2割に減少。

キトラ駐車場内の歩行者の通行位置



「②自動運転経路上」を通行する歩行者が減少
約8割→約2割



ビデオ調査日時 対策なし：2024年2月10日(土)、対策あり：2025年1月26日(日) 休日9-16時

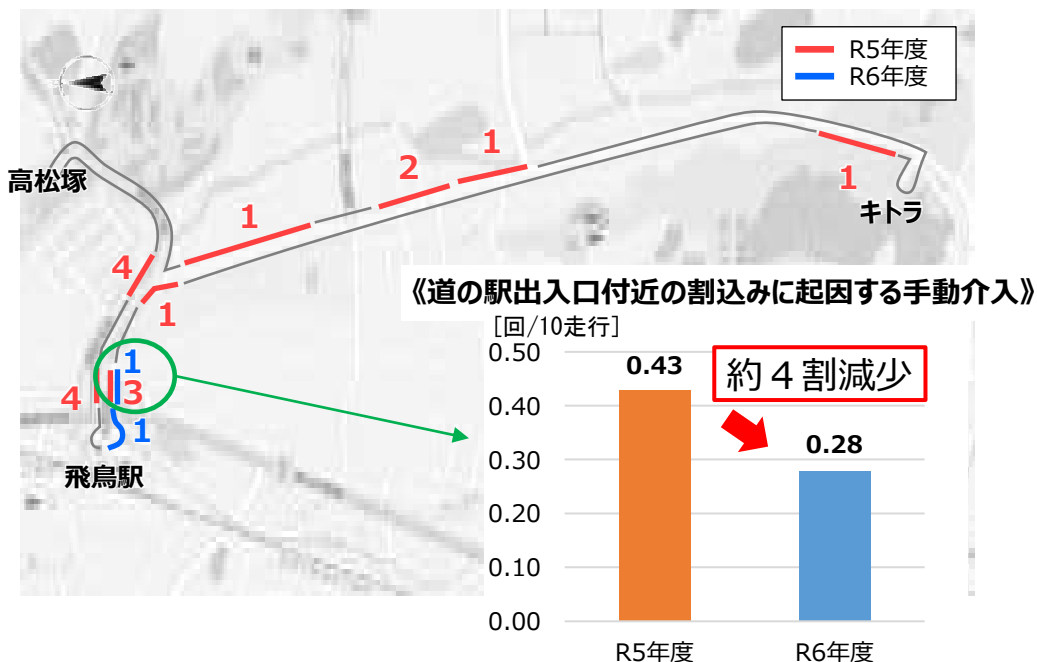
3. 検証結果

(1) 自動運転・走行安全性の検証

●昨年度の課題を解消する取り組みの効果【道路環境の実験的整備「割込み」】

- 道の駅出入口での自動運転バスへの割込み対策として注意喚起看板を設置。道の駅出入口付近での割込みに起因する手動介入は約4割減少。
- ただし、手動介入自体は依然として発生しており、自動運転レベル4に向けて出庫車両に対する注意喚起の強化が必要。

割込みに起因する手動介入の発生箇所・回数



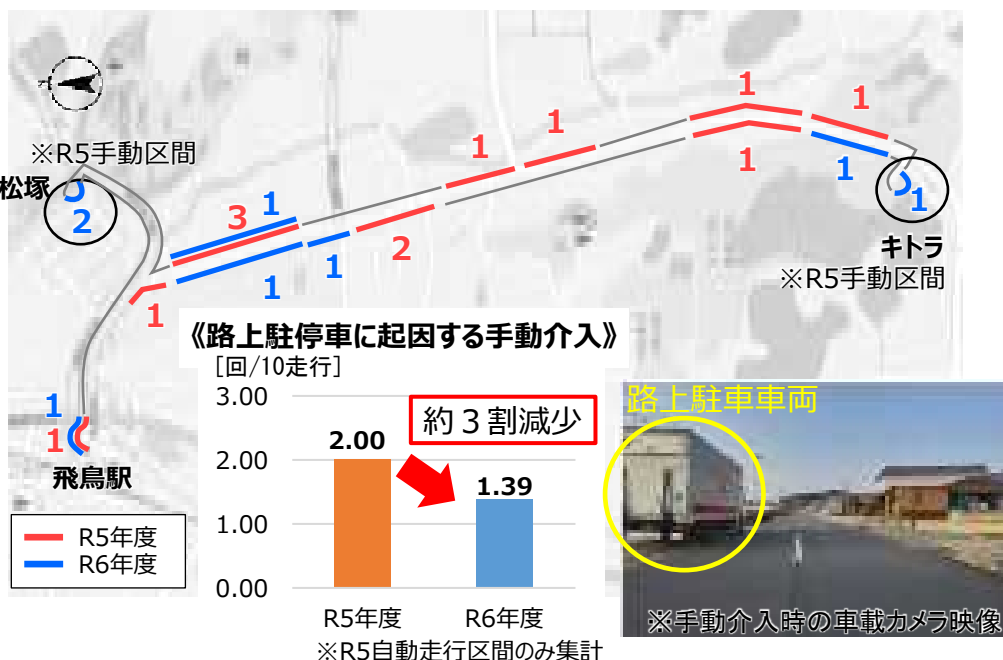
3. 検証結果

(1) 自動運転・走行安全性の検証

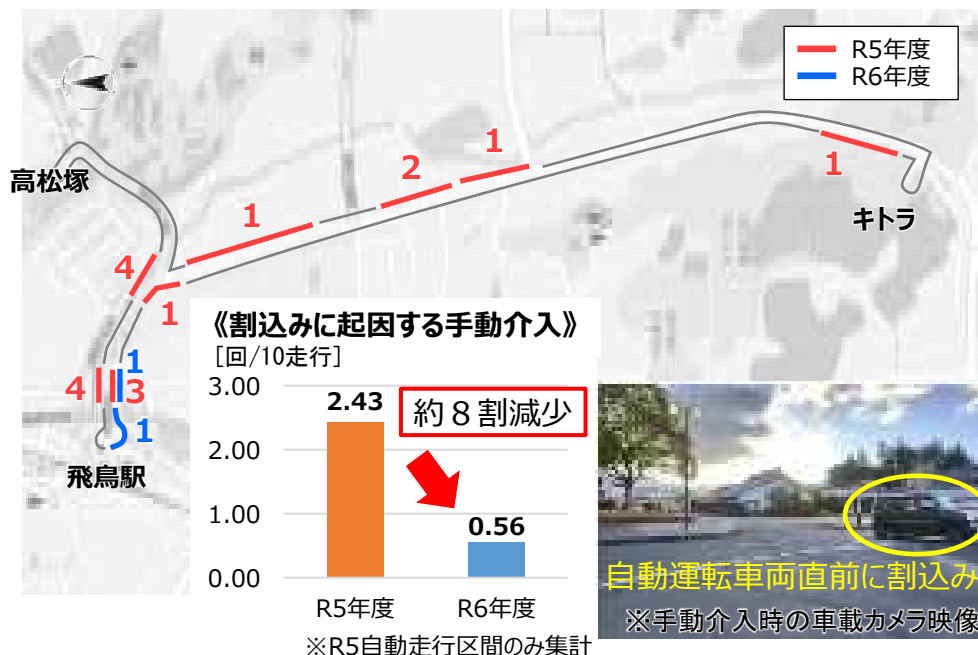
●昨年度からの改善点の効果検証 [地域への協力のお願い]

- 協力依頼のチラシ配布により、路上駐停車に起因する手動介入が約3割減少、路外からの割込みに起因する手動介入が約8割減少。
- ただし、手動介入自体は依然として発生しており、自動運転レベル4に向け継続的な周知を要する。

路上駐停車に起因する手動介入の発生箇所



割込みに起因する手動介入の発生箇所



3. 検証結果

（１）自動運転・走行安全性の検証　【まとめ】

●実証実験中に発生した手動介入

分類	介入要因 [発生箇所]	今後の対応方針	
実証実験中に発生した手動介入	① 路上駐停車、対向車等への対応 (42回) ※対向車:49回、路上駐停車:8回、歩行者:4回、路上障害物:1回	△	車両制御システム改良（路上駐停車等の回避）
		□	路上駐停車に対する地域への周知
		★	中央線逸脱防止対策
		★	自転車道の整備
	② 優先交通の通過待ち (38回)	△	長期の現地調整、検知精度改良
	③ 円滑性確保のための加速 (11回) ※誘導員を検知して減速：9回、右折待ち車両が近く減速:1回、交差点直進時の発進：1回	△	長期の現地調整
	④ 誤検知 (7回)	△	長期の現地調整、検知精度改良
	⑤ ドライバーの事前予測による介入 (4回)	○	ドライバー研修、ドライバーの運転に近い設定
	⑥ 交差点・敷地からの割込み (2回)	□	割込み等に対する現地での周知
	⑦ 車両制御システムの不具合 (2回) ※自動運転モード復帰エラー:1回、ハンドルのぶれ:1回	△	長期の現地調整、検知精度改良

△：車両側で対応、◆：路車協調で対応、★：道路側で対応、□：周知等で対応、○：その他、対応不要

●路車協調システムによる支援

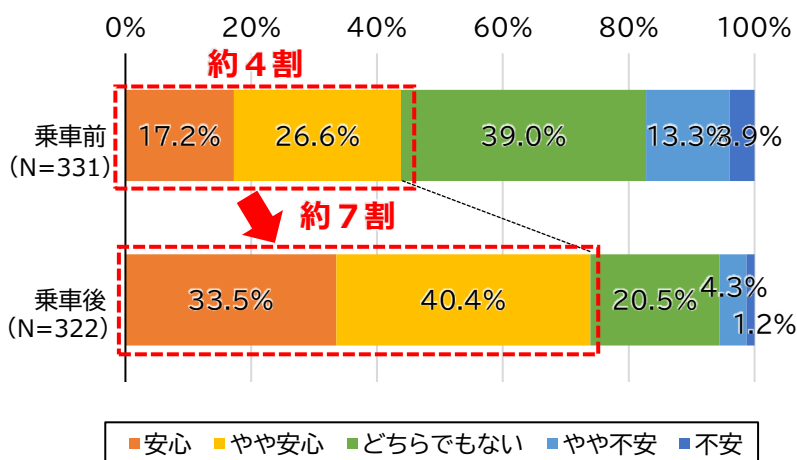
結果	今後の対応方針
手動介入が38%減少（路車協調なし：43% → 路車協調あり：5%） 駐車場出口の右折支援における有効性を確認	駐車場流出時の支援など路車協調システム活用について引き続き検討

3. 検証結果

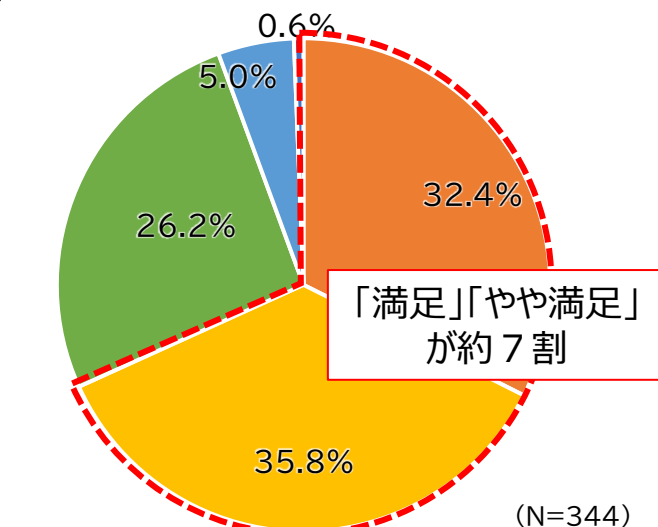
(2) 受容性の検証【利用者の受容性】

- R5年度と同様に、乗車により自動運転バスの印象は向上(「安心」「やや安心」の回答の割合が乗車前：約4割 → 乗車後：約7割)。
- 車両変更によって、多くの場面で自動走行できるようになった(自動走行の割合増)にも関わらず、自動運転バスの乗り心地はR5年度と同様、「満足」「やや満足」との回答が約6割を維持。
- 利用者の8割強が今後も自動運転バスを利用しようと思うと回答。

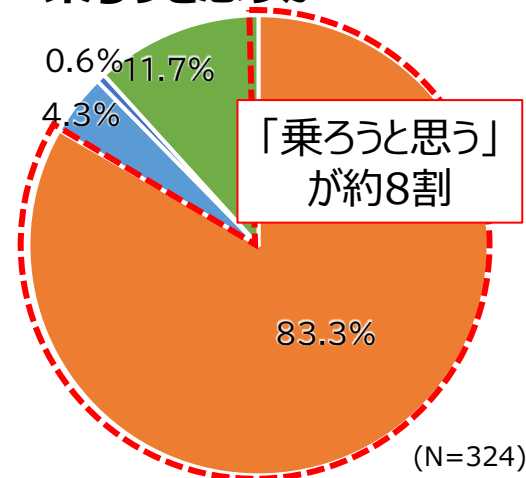
Q. 自動運転バスの印象（変化）



Q. 自動運転バスの乗り心地



Q. 自動運転バスに今後も乗ろうと思うか



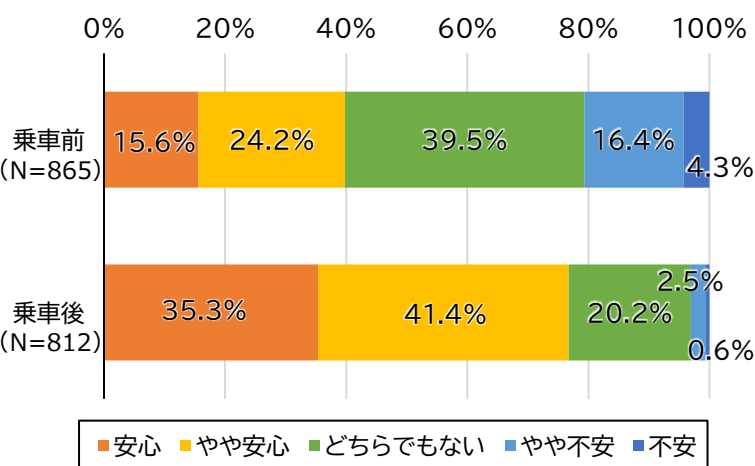
出典：乗客アンケート調査（2025年1月） ※無効・無回答を除く

3. 検証結果

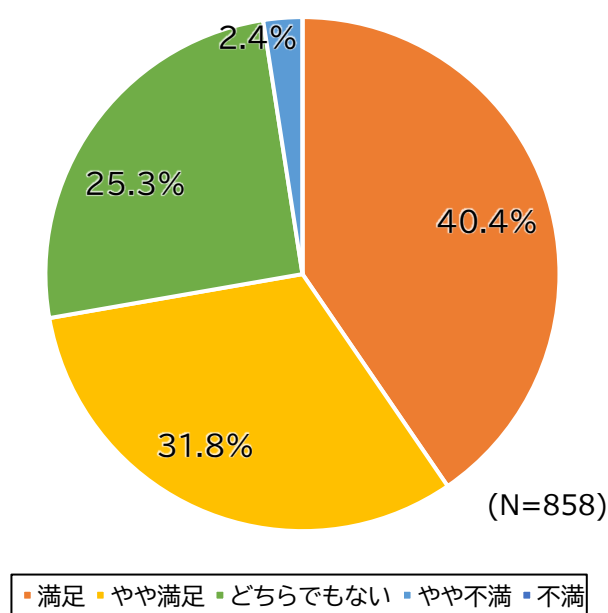
（2）受容性の検証【利用者の受容性】

参考 令和5年度実証実験結果

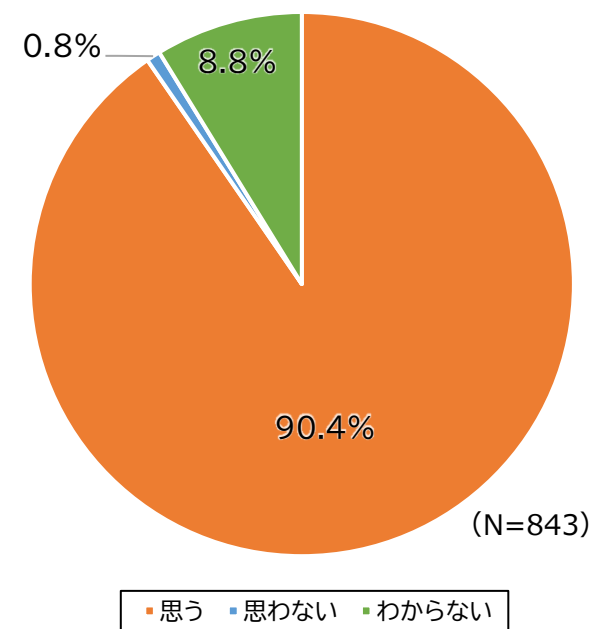
Q. 自動運転バスの印象（変化）



Q. 自動運転バスの乗り心地



Q. 自動運転バスに今後も乗ろうと思うか



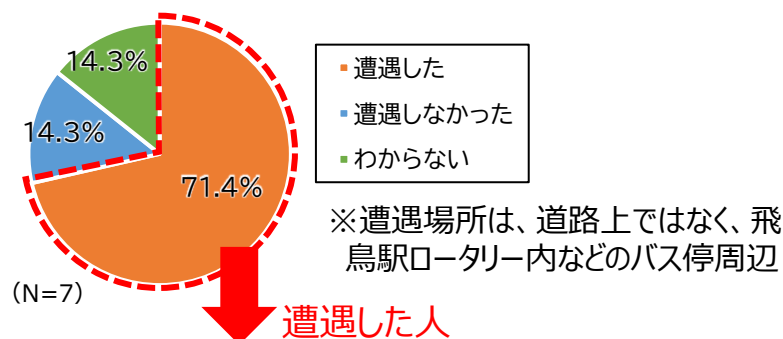
出典：乗客アンケート調査（2024年2月） ※無効・無回答を除く

3. 検証結果

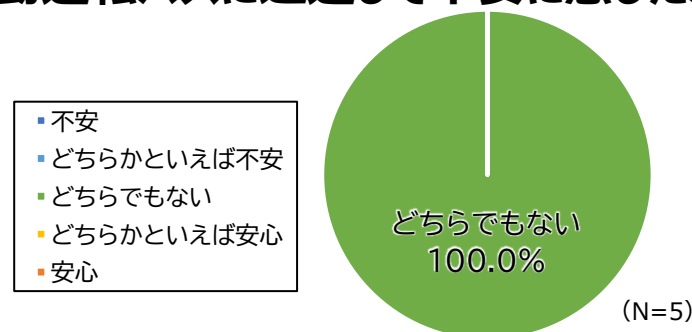
(2) 受容性の検証 【参考 レンタサイクル利用者の受容性】

- ・ レンタサイクル施設にアンケート調査票を配置した結果、7名がアンケートに回答。
- ・ 7名中5名はレンタサイクル利用中に自動運転バスに遭遇したが、いずれもバス停周辺での遭遇であり、遭遇時の不安は全員が「どちらでもない」を回答。

Q. 実証実験中に自動運転バスに遭遇したか



Q. 自動運転バスに遭遇して不安に感じたか



出典：レンタサイクル利用者アンケート調査（2025年1月）

アンケート調査票配置場所

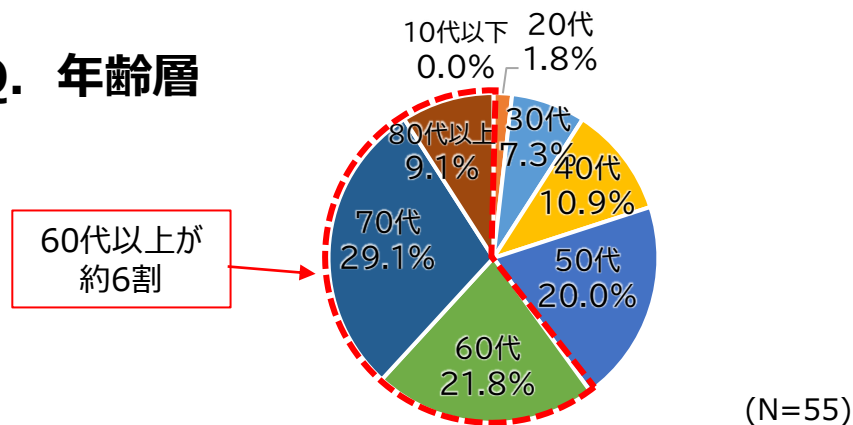


3. 検証結果

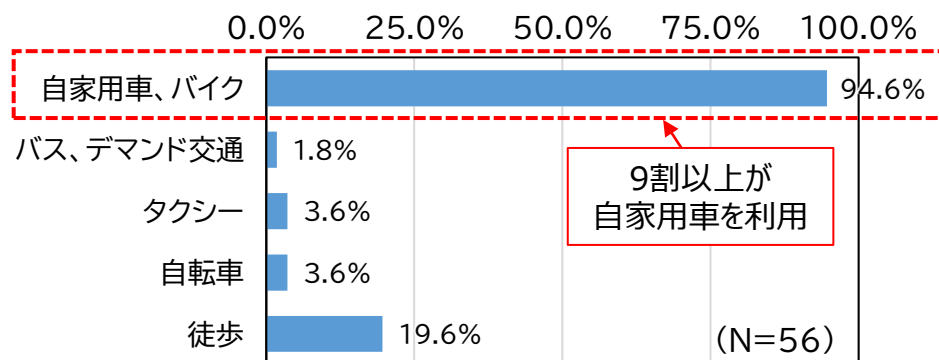
(2) 受容性の検証【地域の受容性】

- 実証実験走行ルート沿いの地域（御園、檜前、栗原、大根田、阿部山 等）に対してアンケート調査※を実施。
※以降「地域アンケート調査」とする
- 60代以上が約6割。日常の主な移動手段は自家用車、バイクが9割以上。

Q. 年齢層



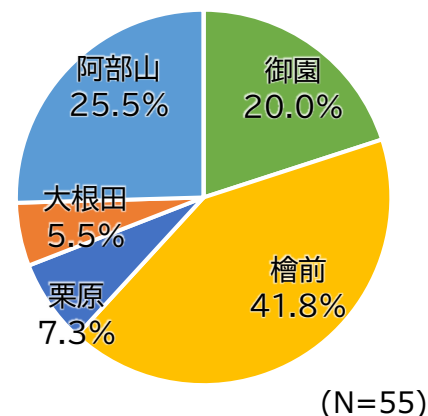
Q. 日常的に利用する移動手段



地域アンケート配布地域



Q. 居住地



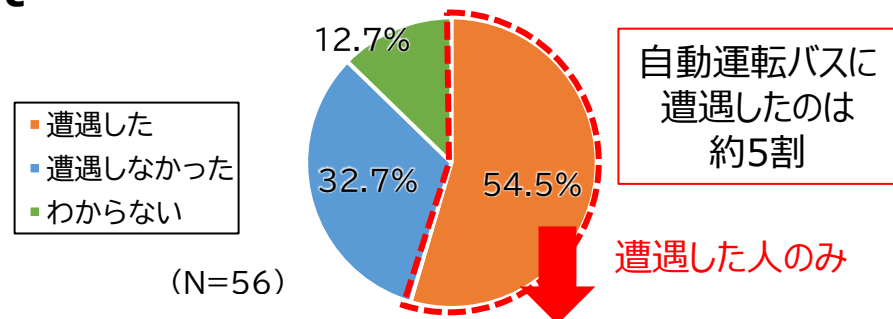
出典：地域アンケート調査（2025年1月） ※関係者試乗、無効・無回答を除く

3. 検証結果

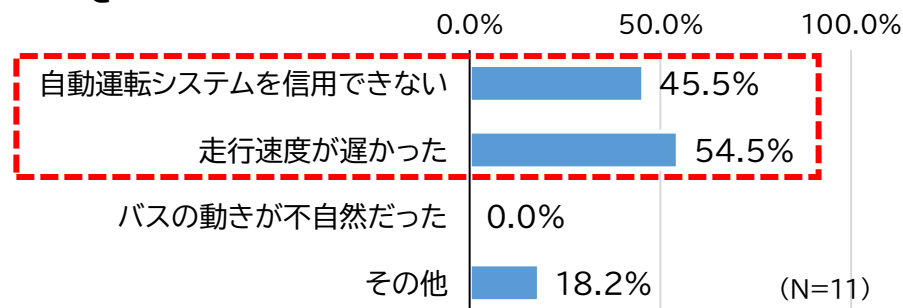
(2) 受容性の検証【地域の受容性】

- ・ (地域住民の回答者のうち)約半数が自動運転バスに遭遇。うち、「不安」と感じた方は4割弱であったものの、自動運転バスの乗車経験がある方は全員が「安心」または「どちらでもない」と回答。
- ・ 遭遇時に不安に感じた理由の多くは、自動運転システムの信頼性や速度が遅い点。
- ・ 不安を感じた場所の多くは、交差点付近や駐車場出入口など交錯する可能性がある箇所。

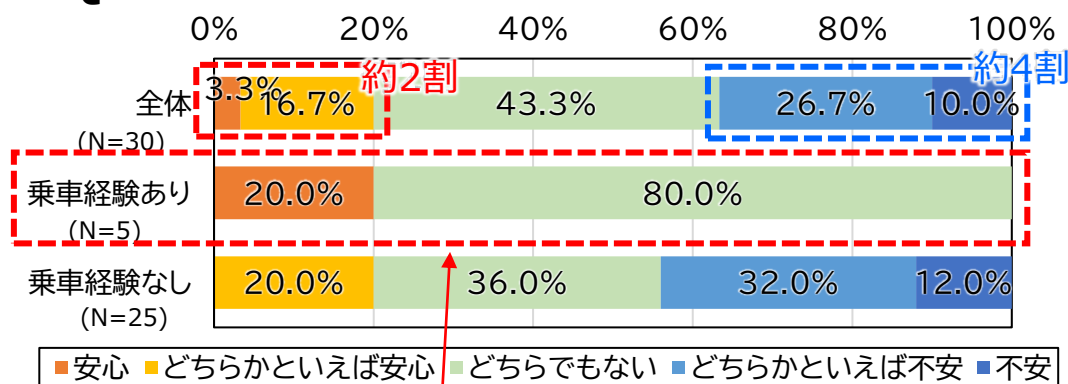
Q. 実証実験中に自動運転バスに遭遇したか



Q. 遭遇時に不安に感じた理由

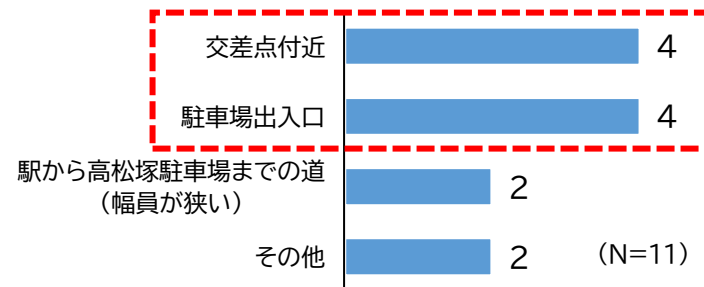


Q. 自動運転バスに遭遇して不安に感じたか



乗車経験がある方は、安心またはどちらでもない

Q. 遭遇時に不安に感じた場所



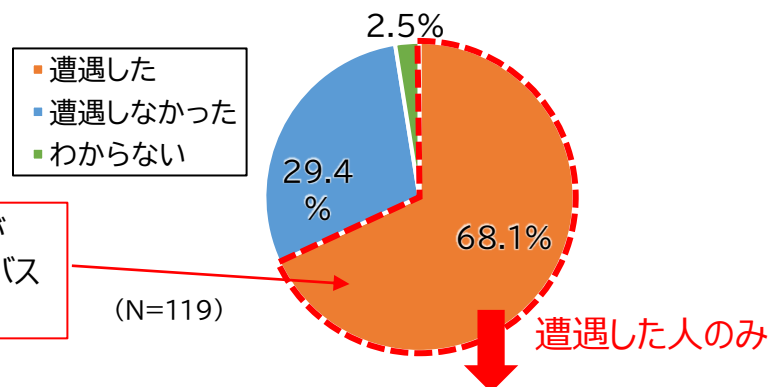
出典：地域アンケート調査（2025年1月）※無効・無回答を除く

3. 検証結果

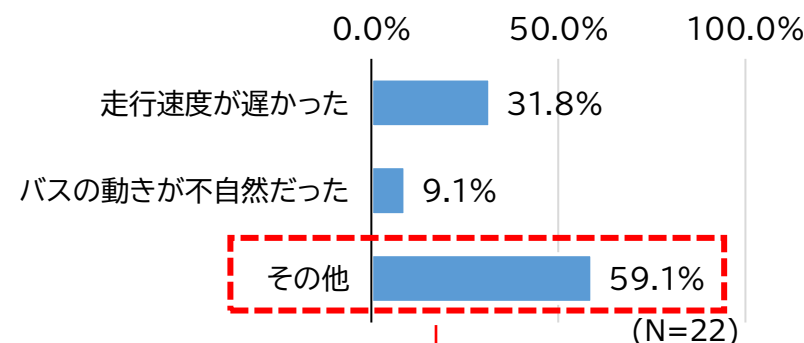
(2) 受容性の検証【地域の受容性】

参考 令和5年度実証実験結果

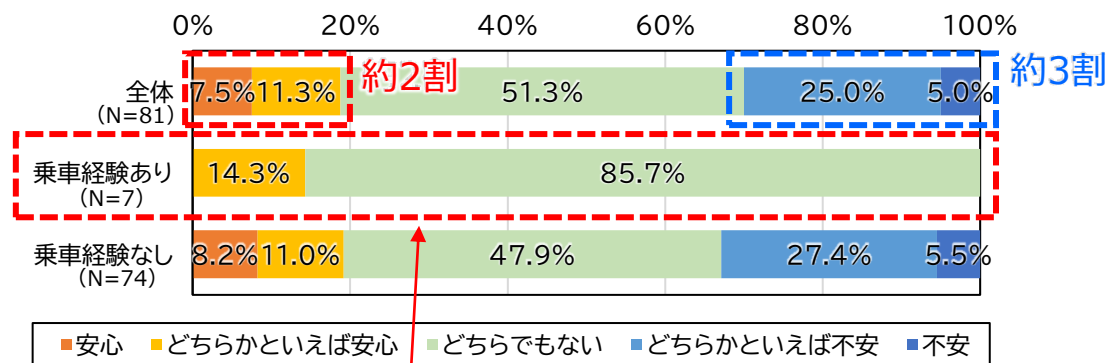
Q. 実証実験中に自動運転バスに遭遇したか



Q. 遭遇時に不安に感じた理由



Q. 自動運転バスに遭遇して不安に感じたか



乗車経験がある方は安心、どちらでもない

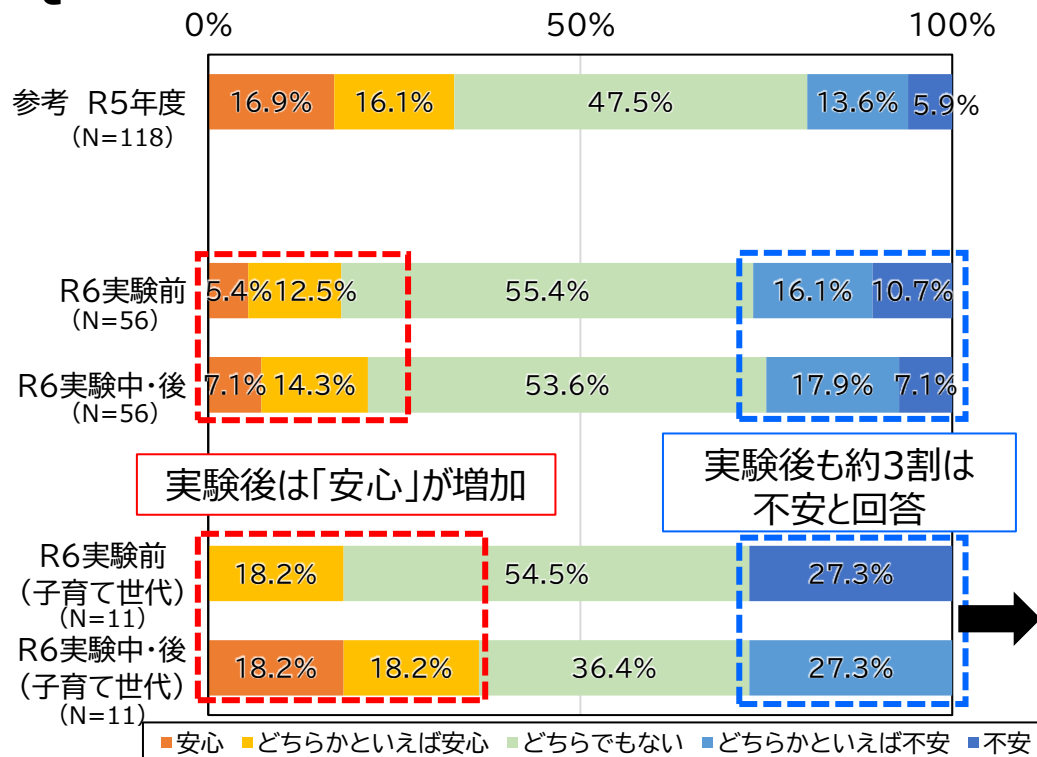
出典：地域アンケート調査（2024年2月～3月）
※無効・無回答を除く

3. 検証結果

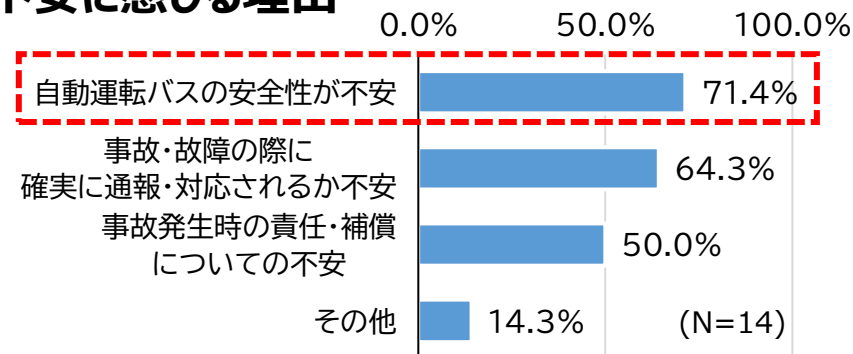
(2) 受容性の検証【地域の受容性】

- 地域を自動運転バスが走行することに対して、「安心」と回答した割合が実験中・後に増加。「不安」と回答した方は約3割。
- 不安に感じた理由としては、自動運転バスの安全性に関するものが7割以上と最も多い。
- 地域の子育て世代へのヒアリングでは、運転手がないバスでの非常時の対応に関する不安もあり。

Q. 自動運転バスが地域を走行することに対して



Q. 不安に感じる理由



出典：地域アンケート調査（2025年1月） ※無効・無回答を除く

子育て世代へのヒアリング結果

- 高齢者の運転より安心できる
 - 将来、子供が1人で乗車する際に運転手がないバスでの非常時の対応には少し不安がある
- 実用化される頃には、遠隔監視などの仕組が確立していることを期待



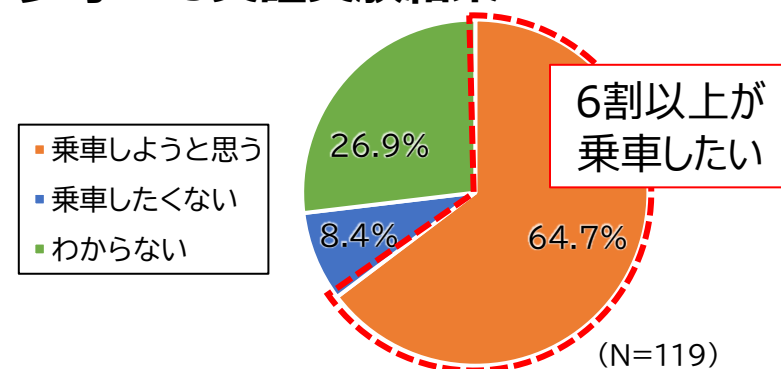
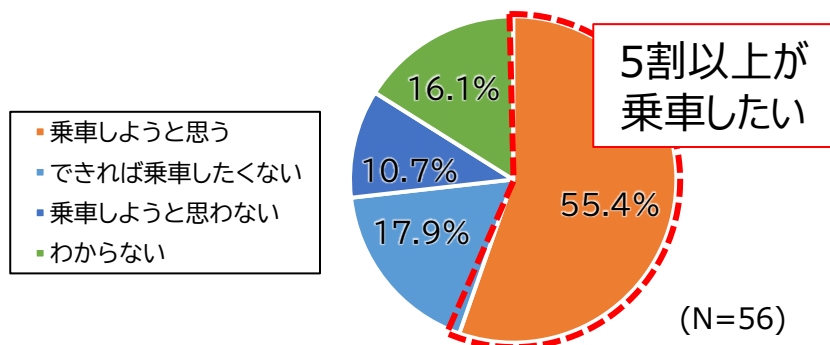
3. 検証結果

(2) 受容性の検証【地域の受容性】

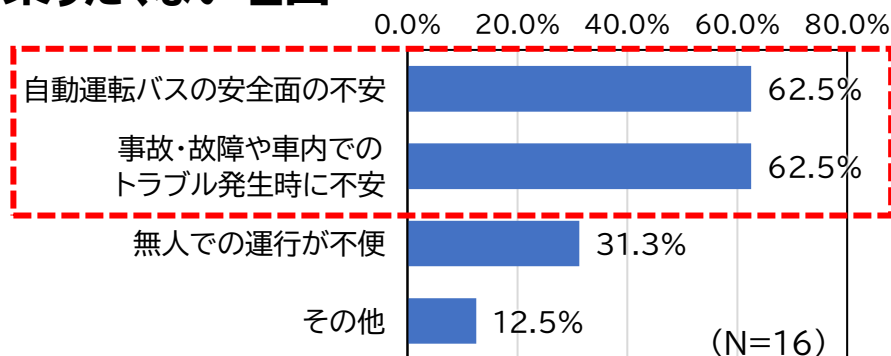
- 地域住民の 5 割以上が機会があれば自動運転バスを利用しようと思うと回答。
- 乗車したくない理由として、6 割以上が自動運転バスの安全面の不安、事故・故障・車内トラブル発生時の不安と回答。

Q. 今後、機会があれば自動運転バスに乗ろうと思うか

参考 R5実証実験結果



Q. 乗りたくない理由



出典：地域アンケート調査（2024年2月～3月）
※無効・無回答を除く

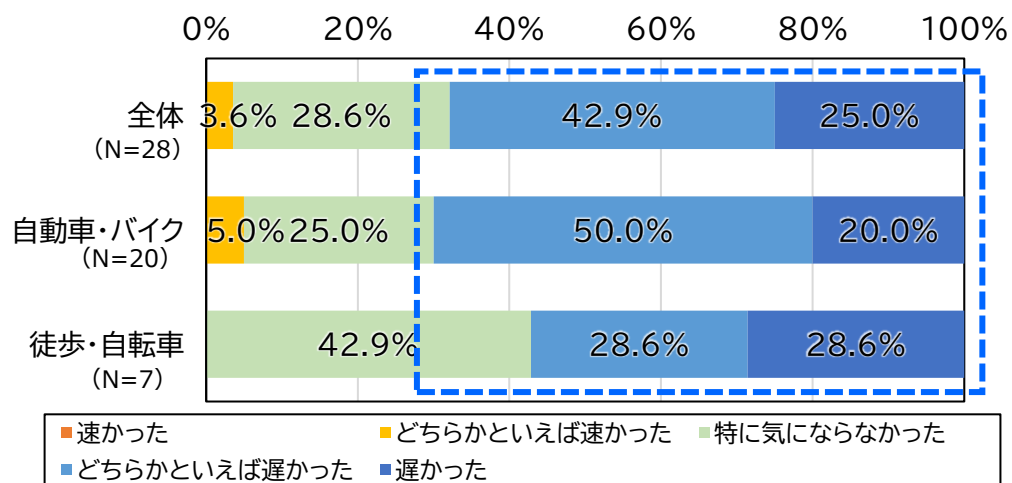
出典：地域アンケート調査（2025年1月） ※無効・無回答を除く

3. 検証結果

(2) 受容性の検証【地域の受容性】

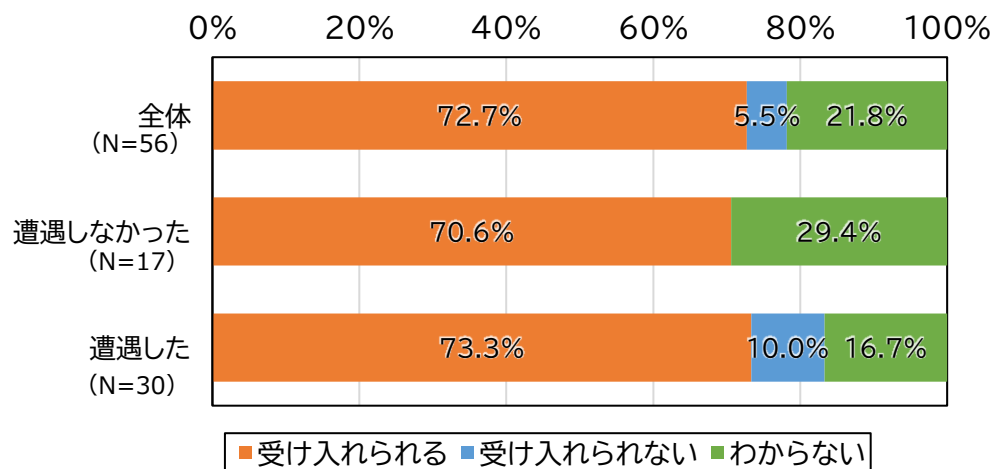
- ・ 最高速度35km/hということもあり、約7割が自動運転バスの速度の印象は「遅い」と回答。
- ・ ただし、7割以上の方は地域を低速のバスが走行することも「受け入れられる」。

Q. 遭遇時における自動運転バスの速度の印象



自動運転バスの速度が
遅いと感じたのは約7割

Q. 地域を低速のバスが走行することについて



低速のバスが走行することについて
7割以上の方は受容

出典：地域アンケート調査（2025年1月）
※無効・無回答を除く

3. 検証結果

(2) 受容性の検証 [まとめ]

●利用者からの受容性

- ・ 昨年度同様、乗車することで自動運転の不安は軽減（「安心」「やや安心」約4割→約7割）。
- ・ 自動走行できる区間が増加も、昨年度同様に乗り心地は好意的（「満足」「やや満足」約6割）。
- ・ 昨年度同様、8割以上が今後も乗車したい意向。

➡ 実験継続により、自動運転バスの安心感に一定の理解は得られた

➡ 車両変更による乗り心地等への影響は見られない

●地域からの受容性

- ・ 自動運転バスに遭遇した時に「不安」「やや不安」に感じた方は4割弱、不安に感じた理由は自動運転バスの信頼性や速度に関するものが多い。
- ・ 地域を自動運転バスが走行することに対しては、「安心」と回答した割合が実験を経て増加するも、約3割は「不安」に感じており、不安理由は自動運転バスの安全性に関するものが7割と多い。
- ・ 5割以上の方が自動運転バスに乗車したい意向。

➡ 自動運転に関する詳細な不安の理由が明らかになった。

自動運転バスの信頼性や安全性に関する周知の強化により、更なる受容性向上が期待

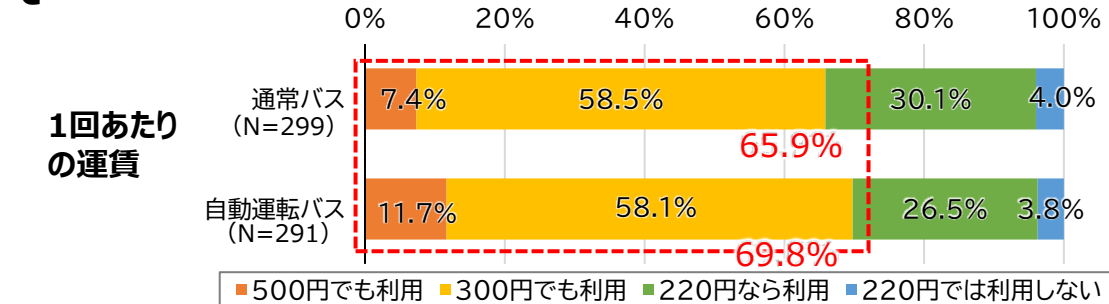
3. 検証結果

(3) 事業性の検証

※設問前段で、自動運転による運転手不足解消、地域のバス路線維持への期待について補足説明

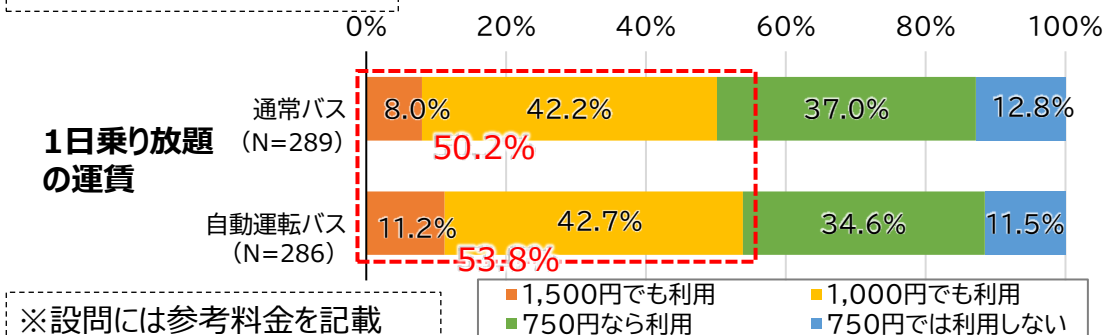
- 自動運転バスの運賃については、昨年度よりも多くの利用者が**既存のバス料金より高くても利用する（1回あたり300円以上：約7割、1日乗り放題1,000円以上：約5割）**と回答。
- 通常のバスと自動運転バスの運賃に差をつけた理由は、「**自動運転バスの運行に費用がかかりそう**」や「**新技術への期待**」、「**路線バス維持への期待**」の回答が多い。

Q. 利用したいと思う運賃



※設問には参考料金を記載
飛鳥駅→高松塚：220円

約7割が既存の路線バスより高くても利用

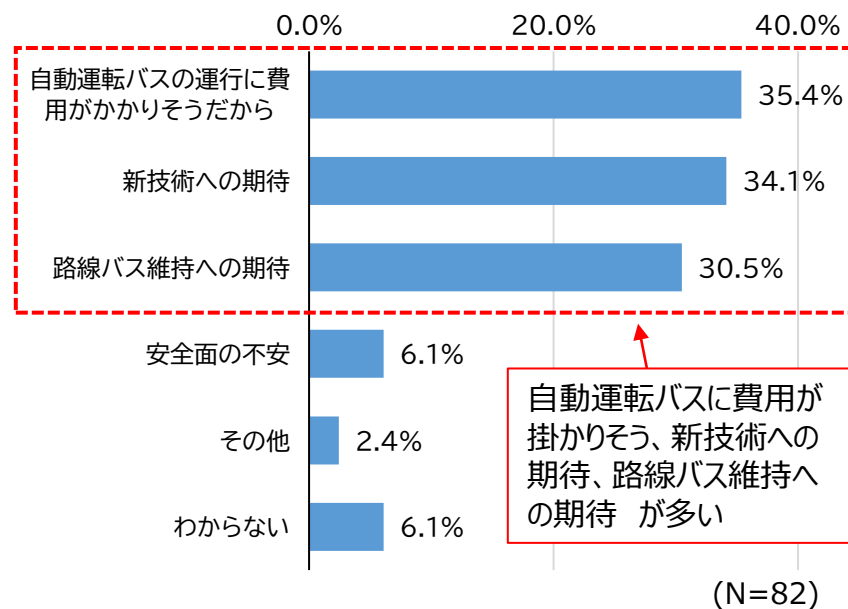


※設問には参考料金を記載

赤かめ周遊バス1日フリー乗車券
通常時大人：750円

約5割が既存の赤かめ周遊バスより高くても利用

Q. 通常バスと自動運転バスの運賃で差をつけた理由



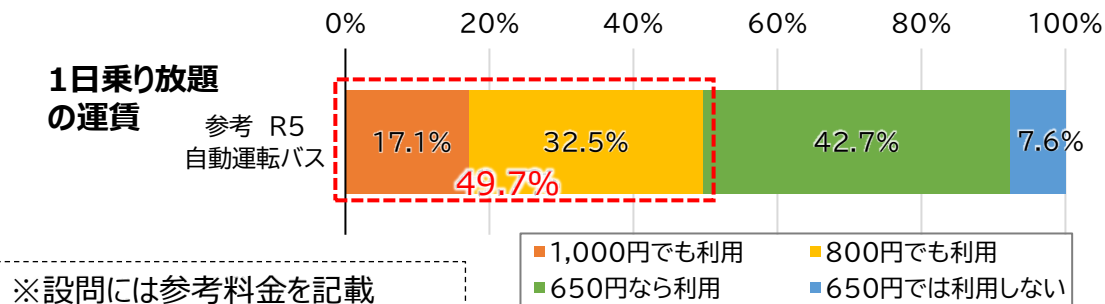
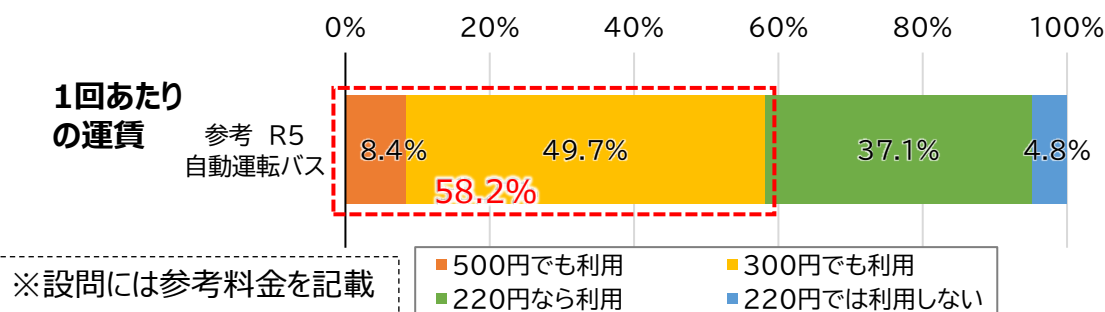
出典：乗客アンケート調査（2025年1月）
※無効・無回答を除く

3. 検証結果

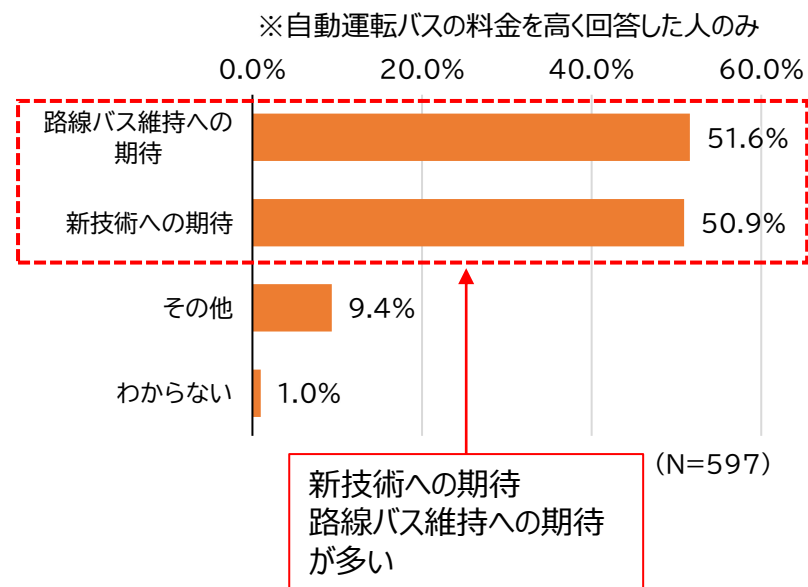
(3) 事業性の検証

参考 令和5年度実証実験結果

Q. 利用したいと思う運賃



Q. 参考料金より高くても利用したい理由



出典：乗客アンケート調査（2024年2月） ※無効・無回答を除く

3. 検証結果

(3) 事業性の検証 [まとめ]

● 運賃について

- ・ 自動運転によるバス路線維持の観点もあり、既存のバス料金より高くても利用すると回答（1回あたり300円以上：約7割、1日乗り放題1,000円以上：約5割）。
- ・ 既存の路線バスより高い料金でも利用する理由は、「自動運転バスの運行に費用がかかりそう」や「路線バス維持への期待」、「新技術への期待」の回答が多い。

➡ 今後、有償での実証実験における料金設定の参考値として活用する

3. 検証結果

(4) 検証結果のまとめ

① 自動運転・走行安全性

[検証内容] 自動運転で走れない（ドライバーによる手動介入が発生した）箇所はどこか

[検証結果] 車両・システムの変更や路車協調システム等の**対策によって手動介入回数は減少**

➡自動運転レベル4の実現に向けて、システム改良とともに、路車協調による走行支援、道路環境の整備、地域・道路利用者への周知等の対策を継続的に実施し、更なる自動走行可能な状況の増加を目指す

② 受容性

[検証内容] 乗客・地域に自動運転を受け入れてもらえたか

[検証結果] **自動運転の信頼性や安全性**など、不安に感じる理由が明らかになった

➡自動運転の信頼性や安全性に関する周知を強化し、更なる受容性向上を図る

③ 事業性

[検証内容] どんな運用方法、運賃であればサービスを利用していただけそうか

[検証結果] 運賃については既存のバス料金より高くても利用する割合が増加

➡改善要望を踏まえて関係者と調整、有償実験・社会実装時の参考とする

参考. 自動運転サービス実装に向けたロードマップ

現在

項目		2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	…
概要		・自動運転車両走行の実証	・路車協調による自動運転課題改善の実証	・許認可申請に向けたデータ収集・資料作成 ・自動運転車両走行の実証	・許認可申請(公道走行WG) ・有償運行によるサービス実証	・一部区間でレベル4実装	・レベル4実装区間の拡大	・全区間でのレベル4実装
運行方式		定時定路線	定時定路線	定時定路線	定時定路線	定時定路線	定時定路線	定時定路線
自動運転レベル		レベル2	レベル2 +路側支援	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
運賃		無償	無償	無償	有償	有償	有償	有償
運転手		有	有	有	有	有	有	無
保安員		有	有	有	有	(運転手兼務)	(運転手兼務)	有
実施スケジュール	許認可	レベル4エリアの選定	環境整備・技術開発	レベル4申請に向けた実績走行	許認可申請取得	レベル4エリア拡充		
	サービスオペレーション	要件整理	運用オペレーション構築			サービス運用モデル確立	レベル4走行による運用【実装】 (一部区間)	
	事業性	要件整理	事業体制構築		事業性検証			
	受容性	要件整理	受容性確認	受容性確立				