



R4年度実証実験 ～那須町～

栃木県無人自動運転移動サービス推進協議会

2. 実験概要 (1) 運行ルートの設定

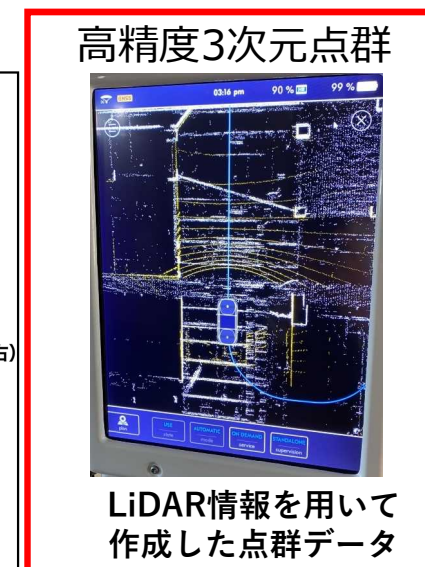
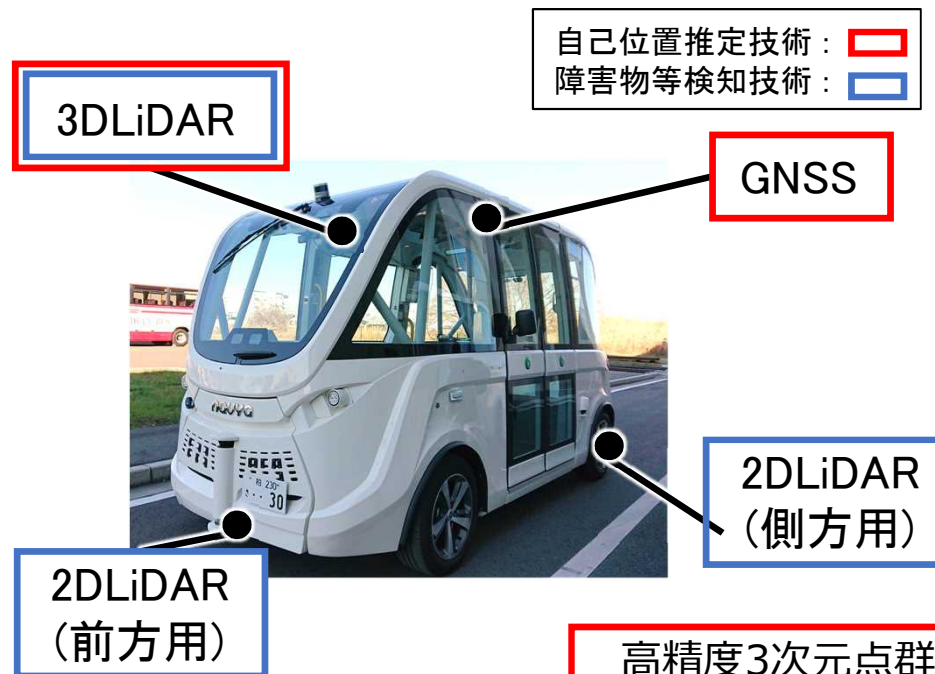
- 那須町役場～黒田原駅～商業施設・病院を周遊するルート(1周約1.6km)を運行
- 運行ルートは手動区間を設けず、全区間で自動走行が行えるように調律を実施



2. 実験概要 (2) 今回の自動運転技術

- 実験車両には、LiDAR(2D・3D)、GNSS、SLAM等を搭載し、ドライバーが同乗
- 自動運転時には、高精度3次元点群とLiDAR(2D・3D)、GNSS、SLAM等の機能を使用し、自動運転レベル2で走行(緊急時には、同乗のドライバーが手動介入)

項目	車両諸元
車両名	NAVYA ARMA
乗車人数	最大11人 ※実験では、最大10人 (乗客:最大9人、ドライバー:1人)
サイズ等	全長:4760mm 全高:2600mm 全幅:2110mm 重量:2480kg 車両総重量:3085kg
性能	最高速度:25km/h ※実験では、最高速度20km/h未満で走行 平均稼働時間:一充電当たり9時間 搭載機能:LiDAR(3D・2D)、GNSS、SLAM等
自動運転レベル	レベル2
台数	1台



2. 実験概要 (3) 車両制御方法の設定

- 原則として自動運転で走行(障害物を検知した場合には、自動でブレーキが作動)
- 緊急時には、必要に応じてドライバーの判断で手動介入

運行シーン		制御方法
基本		<ul style="list-style-type: none">走行ルート上で<u>障害物を検知した場合には、自動でブレーキが作動</u>、手動運転で障害物を回避し、周囲の安全性を確認した後、<u>ドライバーの判断で発進(自動運転再開)</u>歩行者、一般車両等が接近した場合には、ドライバーの判断で手動介入(停止、回避等)し、周囲の安全性を確認した後、ドライバーの判断で自動運転再開
交差点	信号機あり	<ul style="list-style-type: none">信号の色に関係なく<u>停止線の位置で、自動でブレーキが作動</u><u>青信号の場合、ドライバーが対向車等の有無を確認した上で停止線通過を判断</u>停止した場合は、ドライバーが周囲の安全性を確認した後、ドライバーの判断で自動運転再開
	信号機なし	<ul style="list-style-type: none"><u>停止線の位置で自動でブレーキが作動</u>停止線で<u>自動で一時停止後</u>、ドライバーの判断で周辺が確認できる位置に前進し、<u>再度自動で停止する</u>停止した場合は、ドライバーが周囲の安全性を確認した後、ドライバーの判断で自動運転再開
その他		<ul style="list-style-type: none">大雨等の<u>悪天候時は、自動運転運行中止</u>(手動での走行のみ実施する可能性あり)

- 7月23日(土)に開催された黒田原夏まつりにおいて、自動運転バスを展示し、実証実験を周知するとともに、実験参加者を募集
- 実証実験期間を通して、本展示会をきっかけに多数の方が乗車

自動運転バス展示会の様子



- 夏まつりに訪れた家族連れだけでなく、県外からの方からも多くお声がけいただいた



- 展示中には車両を手動で動かし、実際の車両の動きを体験いただいた

2. 実験概要 (4) 地域連携 ②子ども乗車体験イベント

- 実証実験期間中に幼稚園生を対象に自動運転バスの乗車体験イベントを開催
- 将来的な公共交通の一手段として地域の子どもの受容性向上を目的として実施

子ども乗車体験イベントの様子



- 「町をぐるっと回れて楽しかった」、「勝手に動いていて面白かった」、「また乗ってみたい」といった声も！



- 黒田原駅待合室に設置した遠隔モニターにも興味津々！

2. 実験概要 (4) 地域連携 ④ 記念乗車券・クーポン券の配布

- 実験参加者には、記念乗車券とお買い物クーポンを配布
- お買い物クーポンは684枚(実験参加者全員)配布したところ、計282枚、約41%の利用を確認
- 各店舗での、店舗前へクーポンが使えることを示す看板掲示等のご協力

記念乗車券



表面



裏面

お買い物クーポン

自動運転バスに乗ろう@那須町
お買い物クーポン
200円

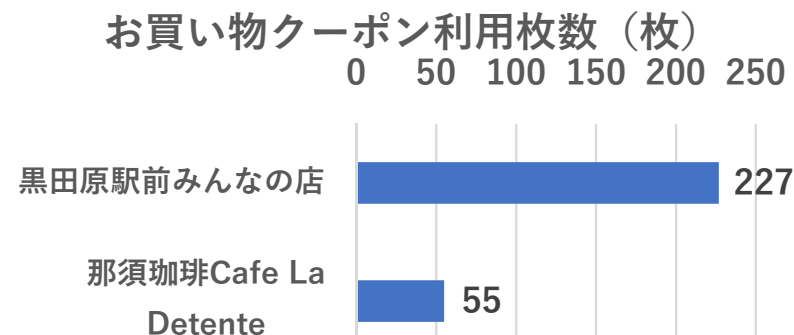
栃木県プロジェクト
ABC

このクーポンは下記の店舗でご利用できます。
額面未満でのお支払いには利用できません。

①黒田原駅前みんなの店 (営業: 9時~17時半、定休日: 日曜日)
②那須珈琲Cafe La Détente (営業: 10時半~21時、定休日: 月・火曜日)

有効期間: 令和4年7月24日から令和4年8月5日まで
那須町ふるさと定住課

地元店舗のご協力



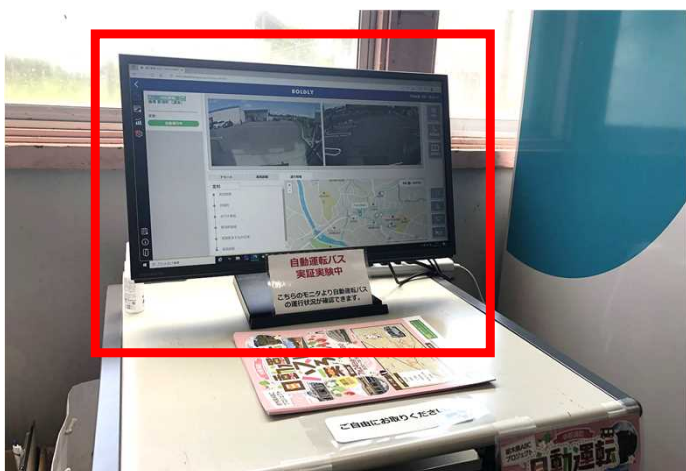
2. 実験概要 (5) 利便性向上 ① 運行情報提供

- 将来的な遠隔監視やバスロケシステムの活用を見据え、那須町役場1階と黒田原駅待合室に遠隔モニターを設置し、同時にYouTube配信を行い、リアルタイムの運行情報を提供
- ICT LED電光掲示板を設置し、停留所付近の実験参加者向けに自動運転バスのリアルタイムの位置情報を提供

遠隔モニター



那須町役場



黒田原駅

YouTubeでの配信



ライブ配信にて
運行情報を提供

ICT LED電光掲示板



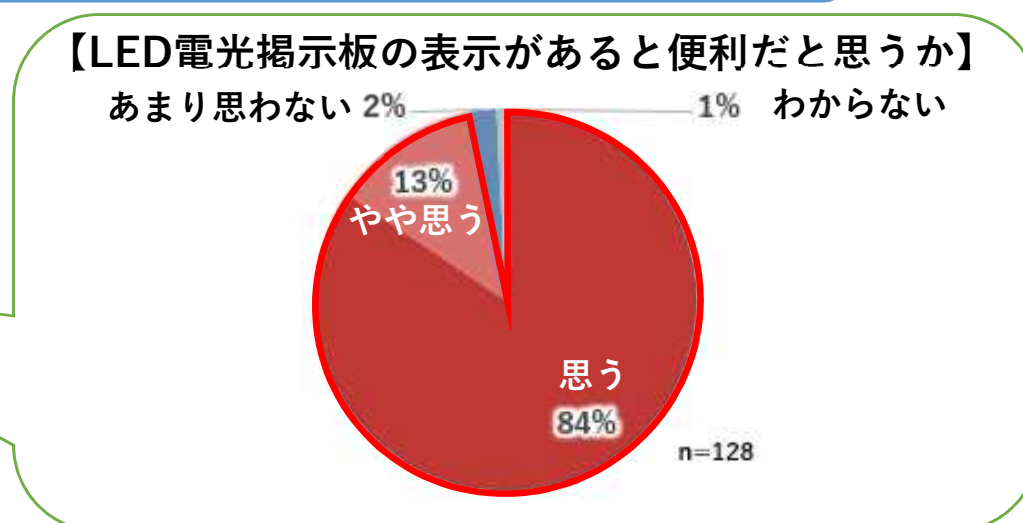
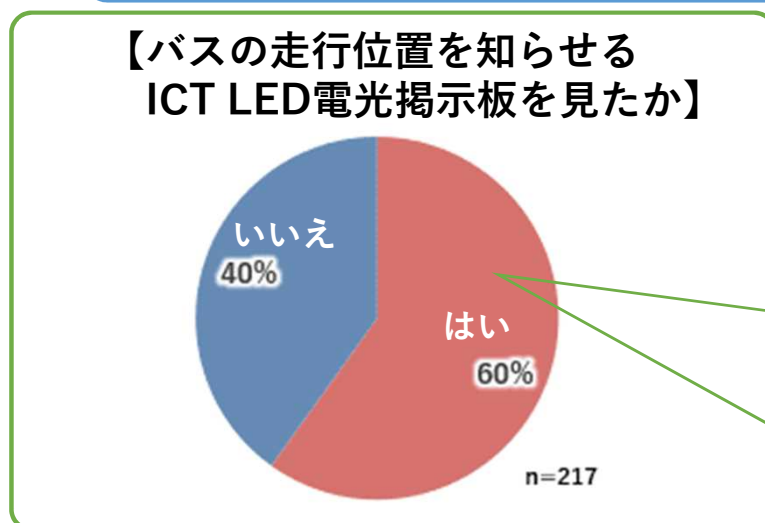
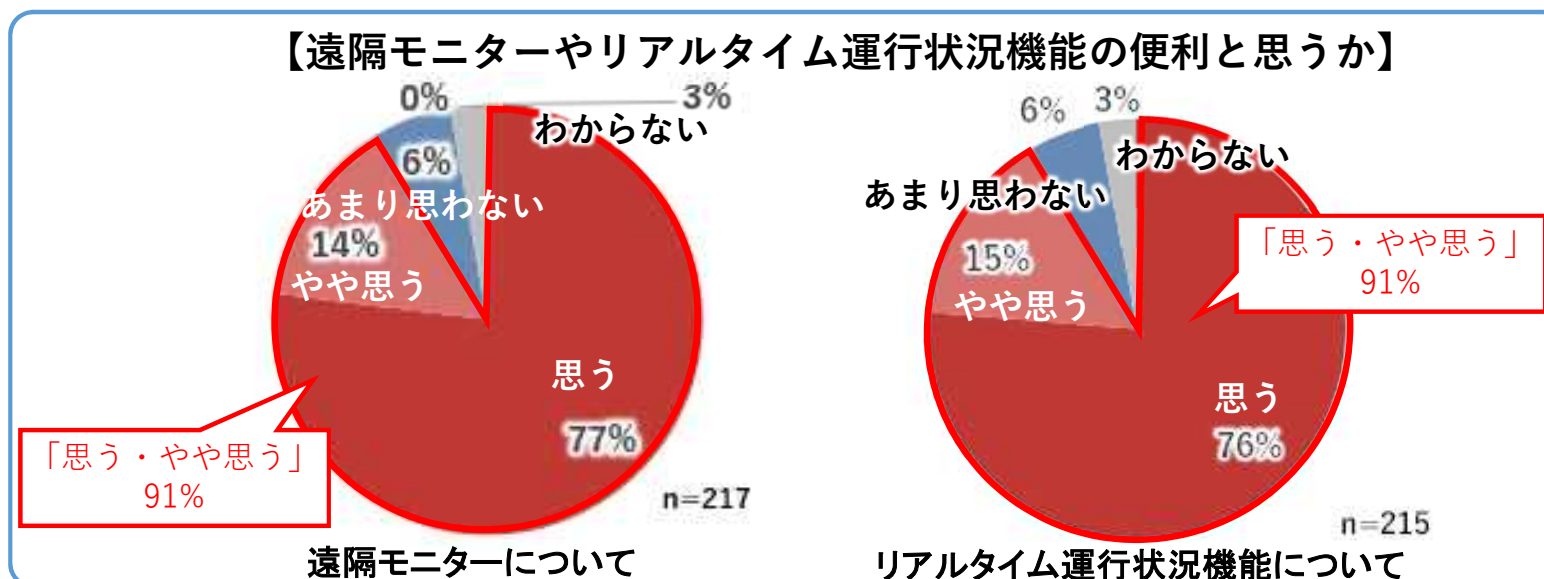
カワチ薬品



那須町役場

2. 実験概要 (5) 利便性向上 ②運行情報提供の利便性

- 遠隔モニターやYouTubeで配信したようなリアルタイムの運行状況機能を便利と「思う」「やや思う」が約9割
- ICT LED電光掲示板を見た方の95%以上の方が、ICT LED電光掲示板の表示があることを便利と「思う」「やや思う」と回答



3. 実験結果の検証 (1) 検証項目

■「実験参加者の受容性」、「手動介入の発生状況」の観点から実験結果を検証

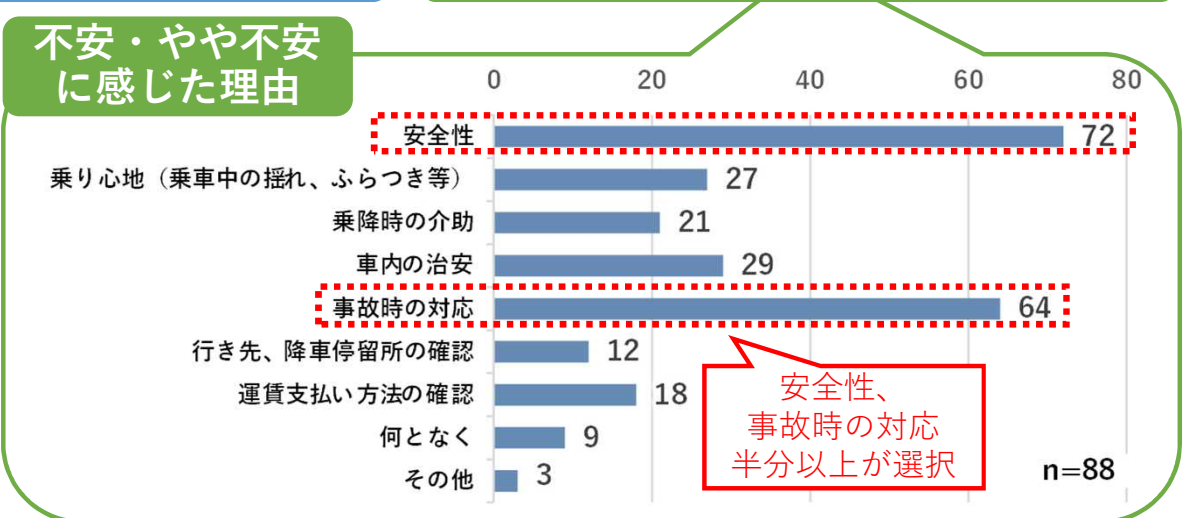
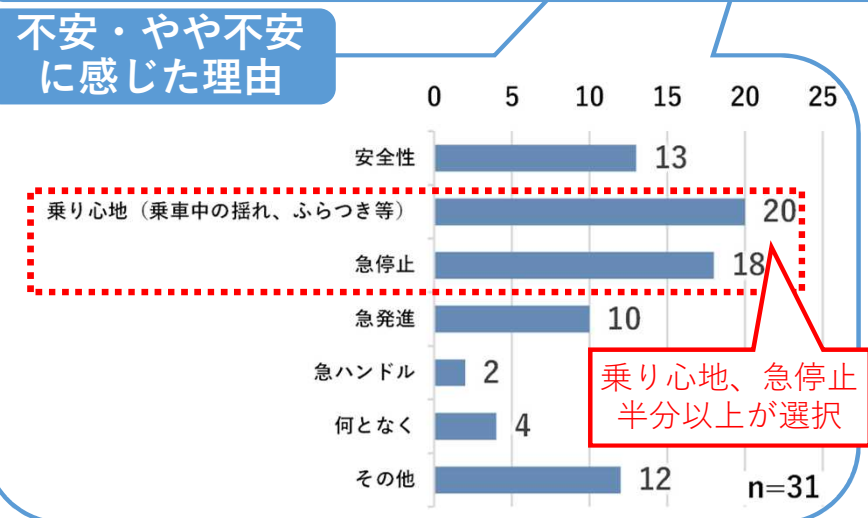
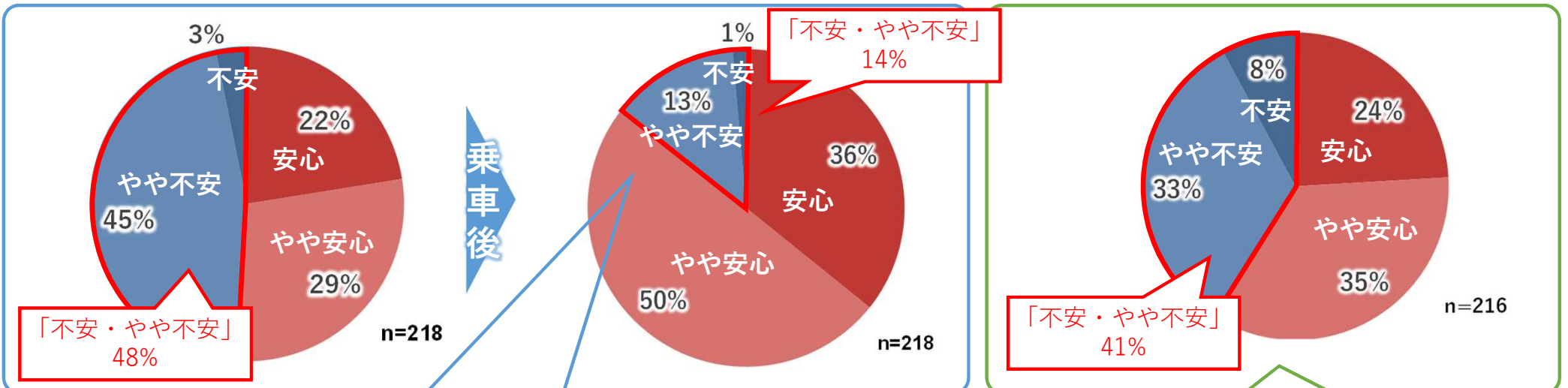
検証項目	調査対象	調査方法		調査内容
		アンケート	その他	
実験参加者の受容性	・ 実験参加者	●	—	<ul style="list-style-type: none">・ 実験参加者の属性、交通手段等・ 自動運転バスに対する印象・ 自動運転バス本格導入時の利用意向・支払い意思額・ 無人の自動運転バス導入に対する印象
手動介入の発生状況	—	—	・ ドライバーによる記録	・ 自動運転時においてが発生する道路、交通、自動運転技術等の条件

3. 実験結果の検証 (2) 社会受容性 ①自動運転バスに対する安心感

- 実際に乗車することで、自動運転バスに対する「不安」が48%⇒14%に減少した。一方で、無人運行に対する「不安」は41%を占め、依然として無人運行の受容性醸成が必要
- 「不安」に感じた理由として、安全性や乗り心地が多い。無人運行に対する「不安」の理由では、事故時の対応も多く、遠隔監視の導入といった対応策の検討が必須

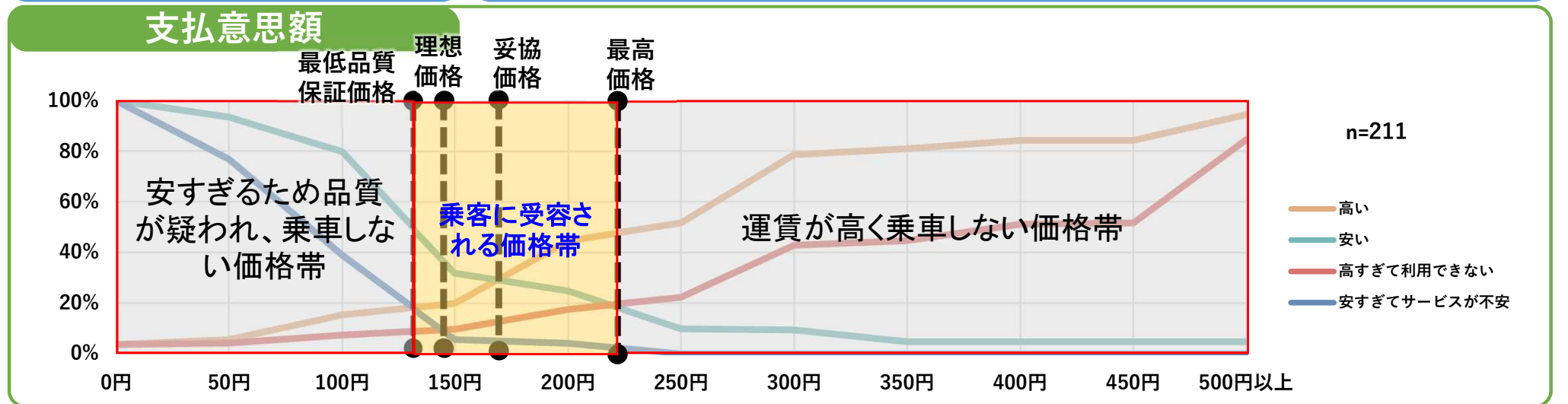
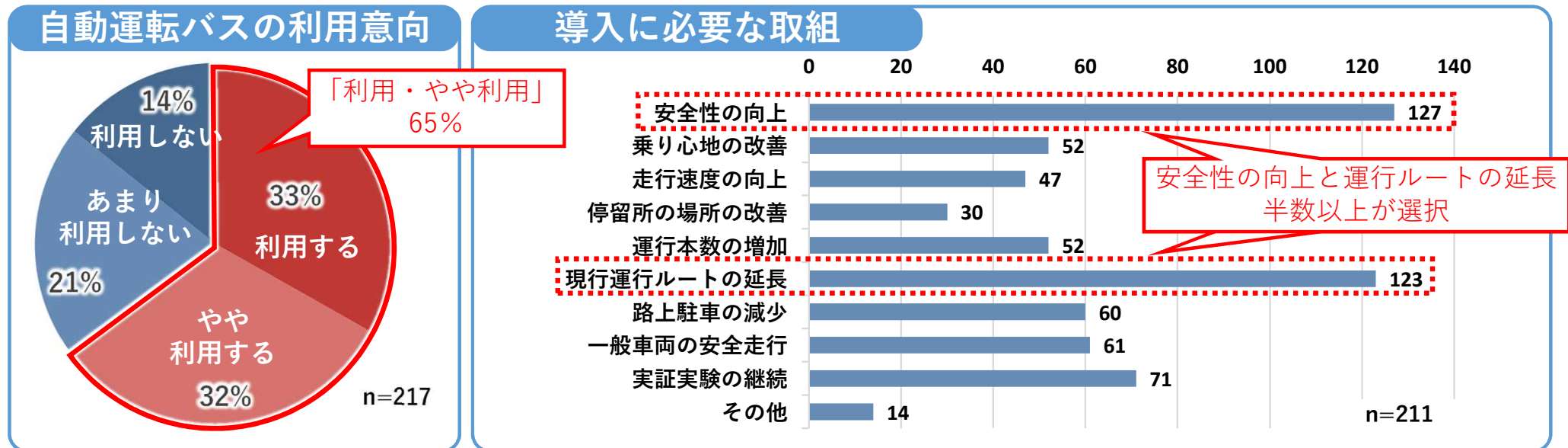
自動運転バスに対する安心感

自動運転バスの無人運行に対する安心感



3. 実験結果の検証 (2) 社会受容性 ②自動運転バスの今後の利用意向¹²

- 黒田原駅周辺の移動手段として自動運転バスを導入した場合、回答者の約7割が「利用する」「やや利用する」と回答し、導入に向けては安全性向上や運行ルート延長が課題
- 乗客に受容される価格帯は150円～200円程度が望まれており、限られたコストで自動運転バス導入に係る投資を実現することが課題

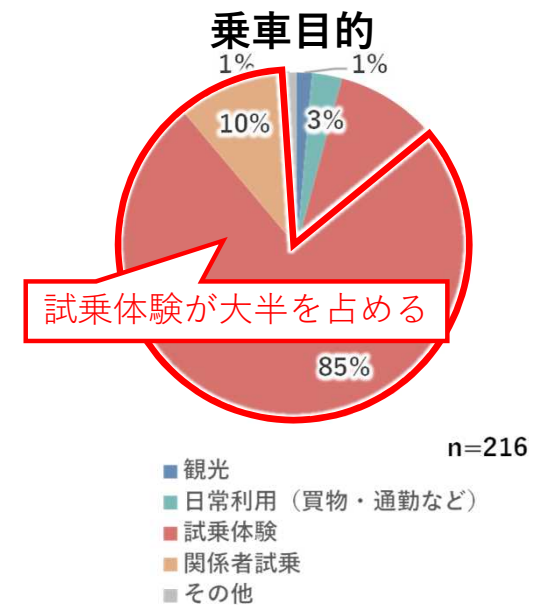
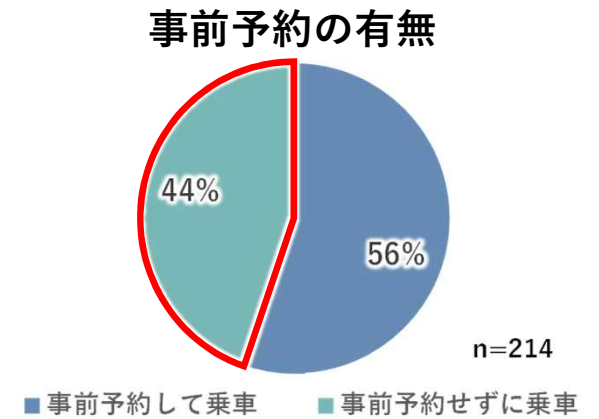


3. 実験結果の検証 (2) 社会受容性 ③自動運転バスの利用動向

- 試乗目的の乗車が大半であったが、自動運転バス展示会等の周知の取り組みもあり、当日現地乗車(44%)が多く、地域の方の積極的な利用を確認
- 黒田原駅を起終点とする周遊利用が主であったが、那須町役場での乗降も存在し、地域の周遊性向上に寄与

		降車バス停					計
		黒田原駅	音羽町	カワチ薬品	那須町役場	黒田原まちなか広場	
乗車バス停	黒田原駅	184 85%	0 0%	0 0%	12 6%	0 0%	196 90%
	音羽町	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%
	カワチ薬品	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%
	那須町役場	4 2%	0 0%	0 0%	17 8%	0 0%	21 10%
	黒田原まちなか広場	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%
	計	188 87%	0 0%	0 0%	29 13%	0 0%	217 100%

「那須町役場」での乗降も一定数存在



- 実験車両NAVYA ARMAについて、走行中の安心感、人を検知して止まる様子など技術の高さへの関心、高齢者等の移動の利便性向上への期待等の肯定的な印象
- 急ブレーキの際の安全性向上や低速運行による後方の渋滞発生、真夏での運行のためより強力な空調の設置による快適性向上といった点が課題

好意的な意見

- ・ 思っていた以上に安心感があった。
- ・ 自動運転バスの利用は初めてだったが、人が通りすぎたとき、きちんと止まってすごいと思った。
- ・ 超高齢者の運転に比べれば断然安心して乗れた。利用範囲を広げて免許返納等に繋がれば良いと感じた。
- ・ 高齢化が進むので自分で運転ができなくなった時、自動運転バスが走っていたら買い物等便利だと思う。



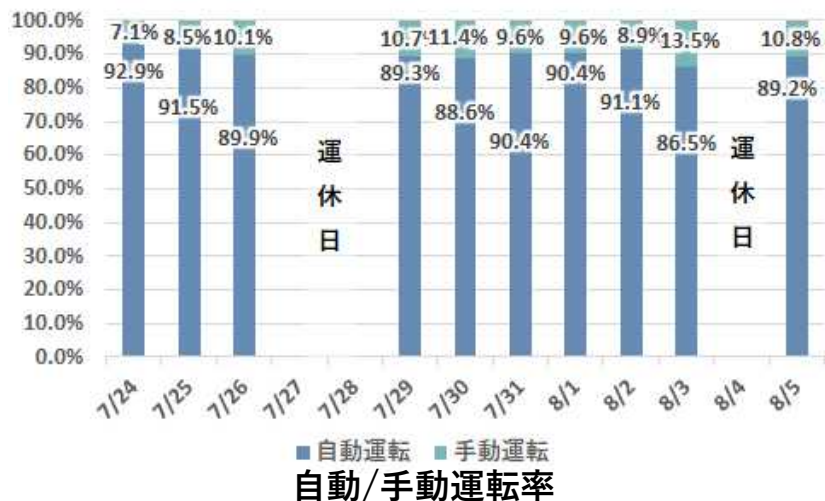
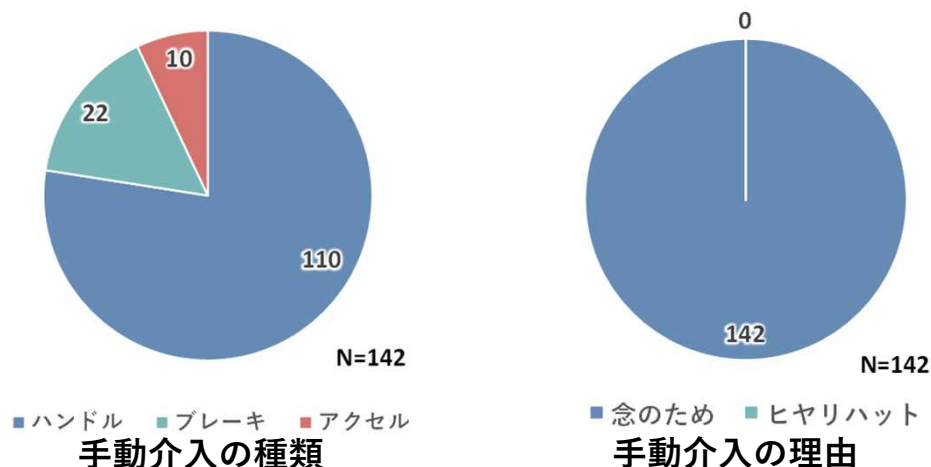
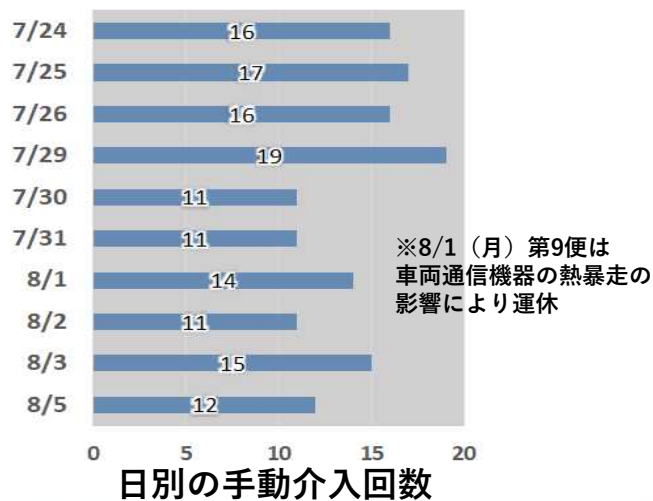
改善点に関する意見

- ・ 急な前後方向の揺れが、不安につながった。
- ・ 本格導入の際にはブレーキに備えて手すり等掴んでいられる箇所があると良いと感じた。お年寄りや小さい子どもの乗車時の安全性向上を期待する。
- ・ 室内がもう少し冷えていると良いと思う。
- ・ 交通量の少ない黒田原でもバスの後ろに滞留が発生してしまうため、バス停等の検討が必要。



3. 実験結果の検証 (3) 走行安全性 ①手動介入の発生状況

- 実験期間中(139便・走行距離222.4km)142件(1便あたり1.02件、1kmあたり0.64回)の手動介入が発生(ヒヤリハット0件)
- 手動介入の種類は、ハンドル操作が110件と全体の約77%
- 手動介入の最も多い要因は、一般車の路上駐車車両を検知したことによる停止・回避
- 比較的路上駐車が少なく、見通しのいい道路でのルート設定だったため、運行期間全体を通して86.5%~91.9%と高い自動運転率での運行を実現



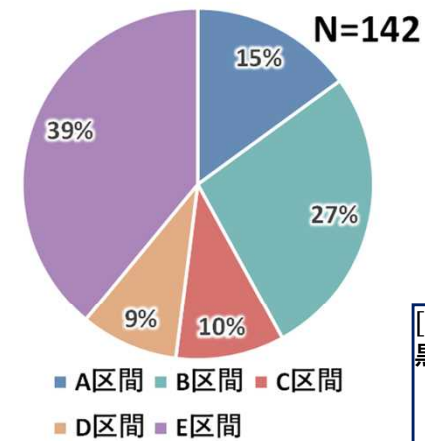
- 駐車場内での車両による停止・回避
- 路上駐停車両による停止・回避
- ||| 対向車の接近による停止・回避
- ||| 交差点での道譲り
- ||| 後続車による追い越し
- ||| 後続車への道譲り
- ||| 先行車に対する制動不十分
- ||| 道を譲られ先行
- 自転車による停止・回避
- 横断歩道等における歩行者待ち
- 障害物による停止・回避
- システムエラー
- ||| その他

3. 実験結果の検証 (3) 走行安全性 ①手動介入の発生状況

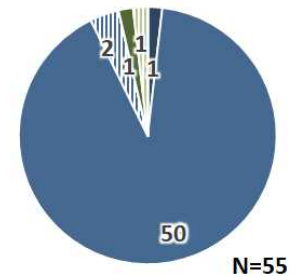
- 手動介入の発生は、E区間(黒田原まちなか広場停留所～黒田原駅)が39%と最も多く、次いでB区間(音羽町停留所～カワチ薬品停留所)が27%
- E区間の手動介入の主な要因は、沿道店舗利用者等の路上駐車回避
- B区間の手動介入の主な要因は、カワチ薬品駐車場内の車両の回避



区間毎の手動介入発生割合



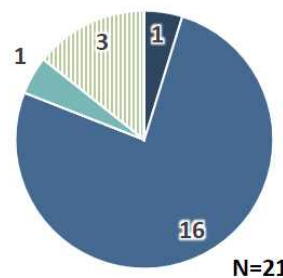
[E]黒田原まちなか広場～黒田原駅



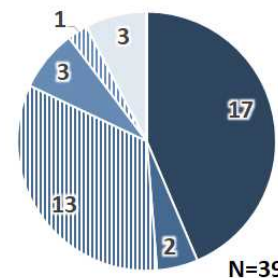
凡例

- | | |
|-----|---|
| 自動車 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 駐車場内での車両による停止・回避 ■ 路上駐車車両による停止・回避 ▨ 対向車の接近による停止・回避 ■ 交差点での道譲り ▨ 後続車による追い越し ■ 後続車への道譲り ▨ 先行車に対する制動不十分 ▨ 道を譲られ先行 |
| 自転車 | ■ 自転車による停止・回避 |
| 歩行者 | ■ 横断歩道等における歩行者待ち |
| 障害物 | ■ 障害物による停止・回避 |
| その他 | ■ システムエラー |
| | ▨ その他 |

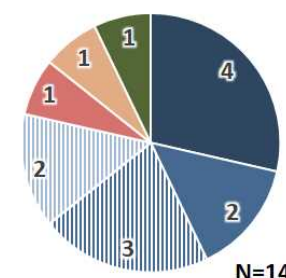
[A] 黒田原駅～音羽町



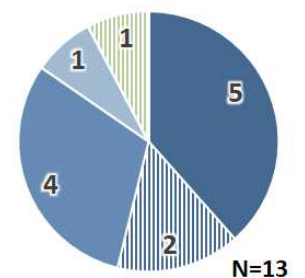
[B] 音羽町～カワチ薬品



[C] カワチ薬品～那須町役場



[D] 那須町役場～黒田原まちなか広場



3. 実験結果の検証 (3) 走行安全性 ②今回の問題点と今後の対応策 17

- 今回の実験は公道を自動運転レベル2で運行
- 人と車両が混在する駐車場内では、周囲の歩行者や一般車両のドライバーが自動運転車両の接近を事前に認識できるように車両技術側で対応が必要
- 路上駐車車両の回避や交差点内の走行においては、インフラ側との連携や地域住民の自動運転に対する理解・協力を得ることが重要

項目	今回の問題点	今後の対応策（例）
車両制御	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>急ブレーキの際や停車する際の前後の揺れに対する不安</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ <u>人が不快感を覚えない、スムーズで無駄のないブレーキ操作や早期危険検知</u>
走行環境	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>駐車場内において一般車両が自動運転車両に接近したことによる手動介入が発生</u> 	<ul style="list-style-type: none"> ● 一般車両と自動運転バスの<u>走行空間を分離する等のハード整備</u> ■ 自動運転バスが走行することの周知
	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>路上駐車車両の回避</u>に伴う手動介入が発生 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ <u>自動で路上駐車を回避する自動運転技術</u>の開発 ■ 走行ルート沿道の受容性醸成
	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>交差点において、対向車の接近・道ゆずり</u>のための手動介入が発生 	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>信号協調システムを活用</u>し、信号交差点のスムーズな走行を支援

【凡例】 ●：ハード整備が必要な対策 ◆：自動運転技術による対策 ■：その他の対策

3. 実験結果の検証 (4) ビジネスモデル可能性 - 那須町での実装

- 実験参加者の自動運転バスに対する関心の高さや導入に対する期待を確認
- 今回の実験ルートにおいて、利用者に受容される価格帯は150～200円であり、運賃だけで運行に係る支出をまかなうのは困難であるため、運賃以外の収入確保の検討が課題
- 今回の実験では走行ルートに含まれなかった近隣高校や住宅団地、幼稚園への移動ニーズを確認

調査項目	結果の考察
利用意向	<ul style="list-style-type: none">• 黒田原駅周辺の移動手段として<u>自動運転バスを導入した場合、「利用する」「やや利用する」と回答した方は約7割。</u>• 自動運転バス利用者に<u>受容される価格帯は150～200円程度</u>であり、限られたコストの中で自動運転バス導入に係る投資を実現することが必要。• 今回の実験では、<u>当日現地乗車が44%と多く地域の方の積極的な利用</u>が確認された。また、実験参加者の1/4が65歳以上の高齢者であり、自動運転バスの導入が免許返納等に繋がればよいとの意見も得られたことから、高齢化が進む中山間地での移動手段としての利用意向が確認された。
移動ニーズ	<ul style="list-style-type: none">• 黒田原駅を起終点とする<u>周遊利用が9割程度</u>であったが、那須町役場での乗降も存在した。• 一方で、半数以上の方が自動運転バスの導入に向けて、<u>運行ルートの延長を要望</u>しており、より<u>移動ニーズの高い走行ルートの検討</u>が必要。

4. 今後の社会実装に向けて

- 運行管理のコスト削減のためには遠隔監視の運用を含めた運行体制の検討が必要であり、収支を確保するためには運賃外収入の活用等の更なる検討が必要
- 利用者の利便性向上のためには車両を運行させるのみでなくサービス面を考慮した検証が必要

実装に必要な主な項目		今後の課題
車両調達	自動運転車両（自動運転レベル4）の複数台調達	<ul style="list-style-type: none">・ <u>今回の実験は、自動運転レベル2（運転主体はドライバー）として運行し、将来的な遠隔監視やバスロケシステムの活用を見据え、那須町役場と黒田原駅に遠隔モニターを設置</u>・ 遠隔監視による運行体制の構築に向けては、先進事例（境町、前橋市、永平寺町等）を参考にしながら技術開発や法制度整備の進捗状況に応じて、更なる検討が必要
運行管理	遠隔監視（1人：N台）による運行体制の構築	
	事業者による体制の構築	<ul style="list-style-type: none">・ 今回の実験は、車両提供者による運行を実施・ 実装に向けて、<u>地域の事業者による自主運行や市町による委託運行に向けたノウハウの蓄積</u>が必要
利便性向上	利用者目線での利便性向上	<ul style="list-style-type: none">・ <u>遠隔モニター、YouTube配信、ICT LED電光掲示板を活用したリアルタイムの運行情報提供を実施</u>し、リアルタイムの運行情報提供について「便利と思う」という回答が多く得られ、利便性向上策の一つとしてのニーズを確認・ 車両を運行させるのみでなく、<u>サービス面を考慮した検証</u>が必要
インフラ整備	道路、信号機等のインフラ側の整備や協調	<ul style="list-style-type: none">・ 今回の実験ではインフラ協調は未実施・ <u>駐車場内や路上駐車回避による手動介入が発生</u>しており、車両技術側の向上に期待するとともに、<u>道路環境やインフラ整備による安全走行支援等が必要</u>
収入源確保	運賃外収入の確保	<ul style="list-style-type: none">・ 利用者に受容される価格帯は200円以下であり、<u>運賃だけで運行に係る支出をまかなうのは困難</u>であるため、運賃以外の収入確保の検討が必要
	各種補助制度の活用	<ul style="list-style-type: none">・ 運行に向けた車両購入やインフラ整備費用等について<u>補助制度の活用や町内観光地との連携の検討</u>が必要

- 導入にあたっては、地域の移動ニーズに合わせた目的施設との接続が必要
- 高齢者の移動手段としての運行に対する期待
- 担い手不足の解決を見据えた将来的な無人運行への期待が高く、車両開発の進展と車両制御に適したODD※の設定が必要

※運行設計領域(ODD:Operational Design Domain)とは、自動運転システムが正常に作動する前提となる設計上の走行環境に係る特有の条件のこと

結果概要

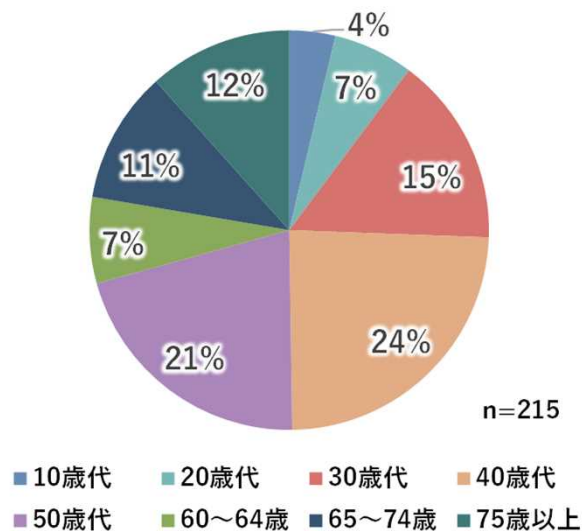
		R2年度 茂木町	R4年度 那須町
走行 安全性	走行環境	<ul style="list-style-type: none"> ・ 路上駐車を回避するための手動介入が多発 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 路上駐車による車両停止が多発 ・ 交差点において、右左折時の危険回避や対向車の接近・道ゆずりのための手動介入が発生
	車両制御	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自動走行のまま路上駐車車両を回避することは可能だが、その際の対向車とのリスク回避が困難 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 駐車場内の乗用車が自動運転車両の接近に気づかず、接触の可能性があり手動介入が発生
ビジネス モデル 可能性	利用意向	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自動運転バスの今後の利用意向は、地域住民は約5割（そのうち日常的な利用意向がある地域住民は1割程度） ・ 自動運転バスを利用したいと思わない理由の約7割が「公共交通をあまり利用しない」 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 黒田原駅周辺の移動手段として自動運転バスを導入した場合、「利用する」「やや利用する」と回答した方は約7割。 ・ 今回の実験では当日現地乗車が44%と多く地域の方の積極的な利用が確認された。また、実験参加者の1/4が65歳以上の高齢者であり、自動運転バスの導入が免許返納等に繋がればよいとの意見も得られたことから、高齢化が進む中山間地での移動手段としての利用意向が確認された。
	移動ニーズ	<ul style="list-style-type: none"> ・ スーパー、町役場、医療機関、ツインリンクもてぎ等への移動にニーズ有り ・ 今回の実証実験では、途中下車や途中乗車は少なく、周遊性の向上に課題 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 黒田原駅を起終点とする周遊利用が9割程度であったが、那須町役場での乗降も存在した。 ・ 一方で、半数以上の方が自動運転バスの導入に向けて、運行ルートの特長を要望しており、より移動ニーズの高い走行ルートの検討が必要。

參考資料

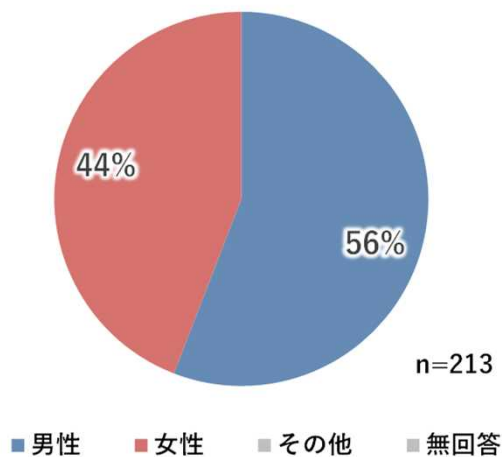
参考1. アンケート調査 (1) 実験参加者 ① 概要

調査対象	実施期間	調査方法	回答者数
実験参加者	R4年7月24日(日) ～ 8月5日(金)	<ul style="list-style-type: none">• 自動運転バスの乗車後に回答を依頼• QRコードを用いたwebアンケートにより、実験参加者自身のスマートフォン等により回答• スマートフォン等を利用できない場合は、紙の調査票により回答	219名

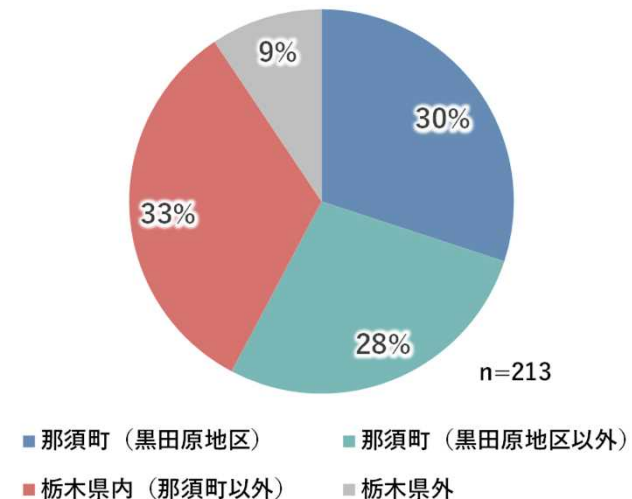
【年齢】



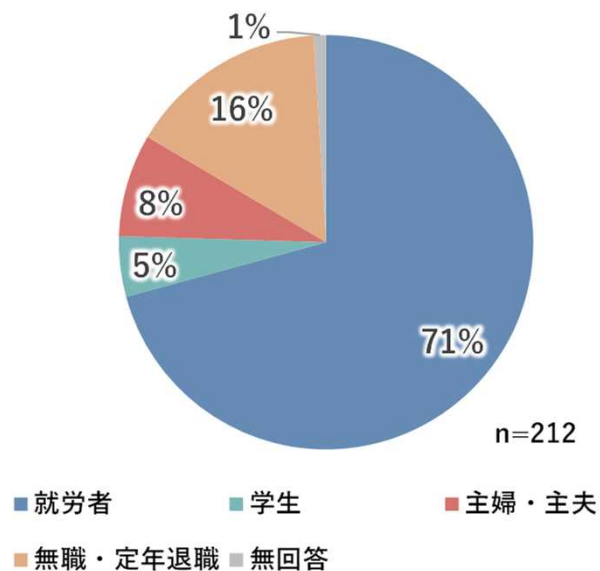
【性別】



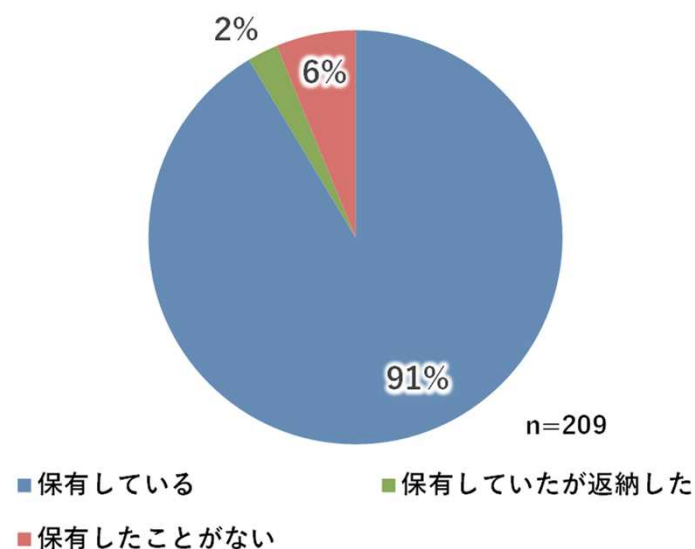
【居住地】



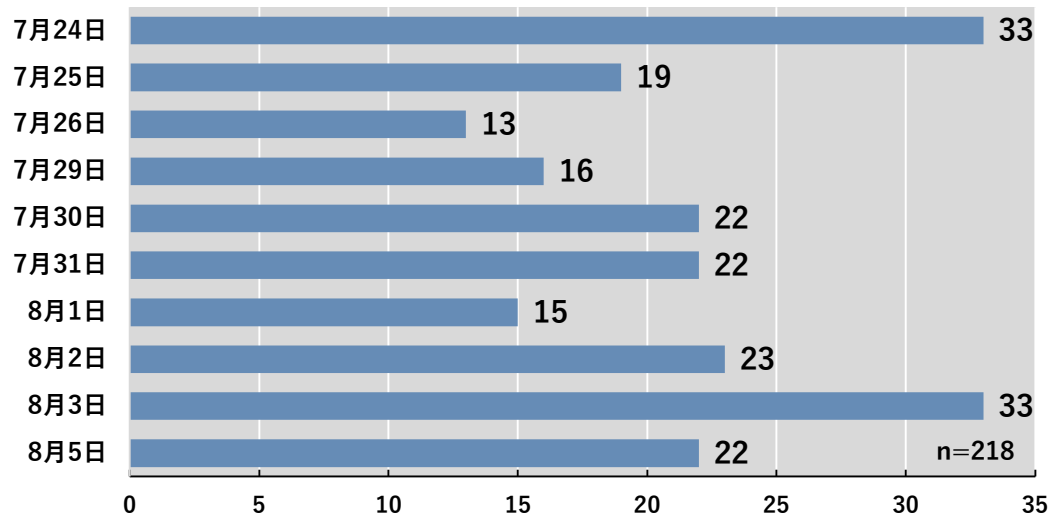
【就労区分】



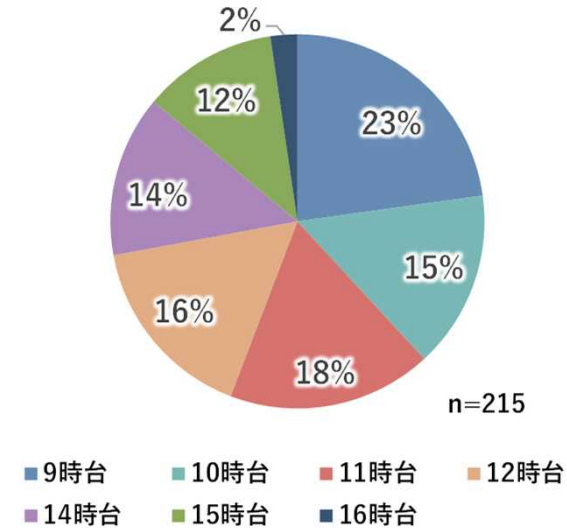
【運転免許証保有】



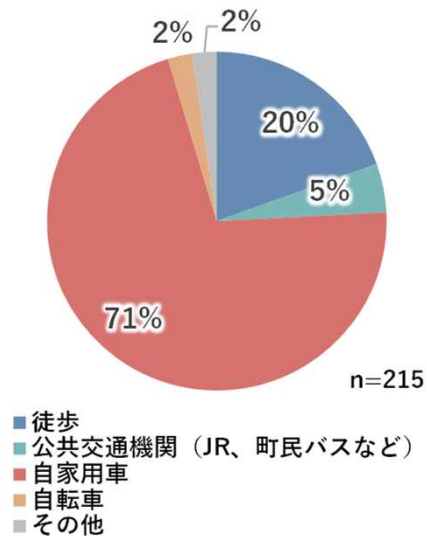
【乗車日付】



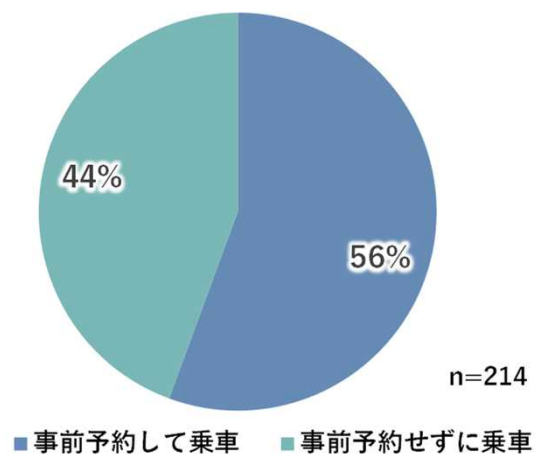
【乗車時間帯】



【乗車にあたってのアクセス手段】



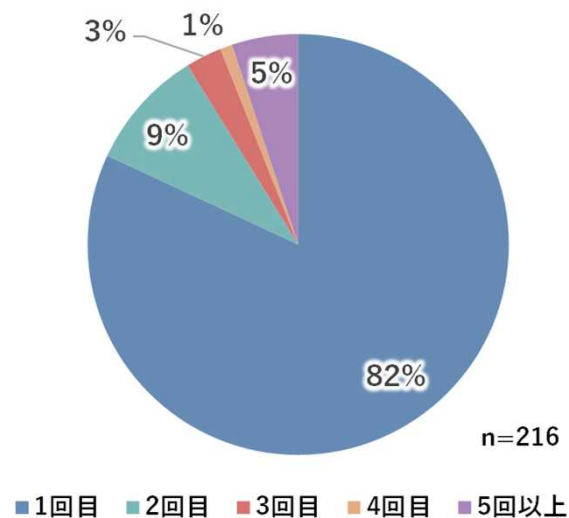
【事前予約の有無】



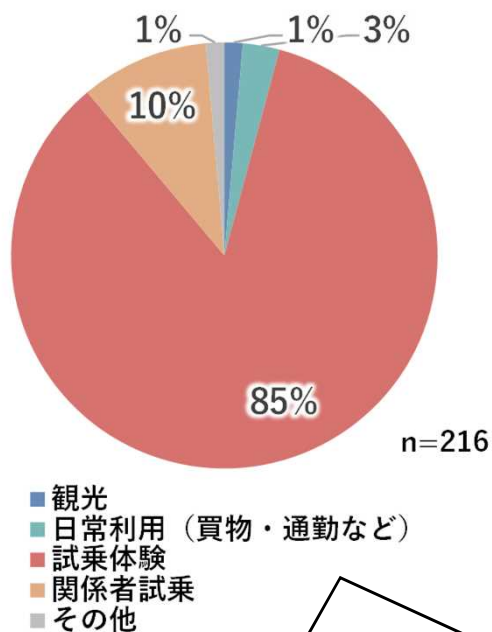
【乗降車バス停】

		降車バス停					計
		黒田原駅	音羽町	カワチ薬品	那須町役場	黒田原まちなか広場	
乗車バス停	黒田原駅	184 85%	0 0%	0 0%	12 6%	0 0%	196 90%
	音羽町	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%
	カワチ薬品	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%
	那須町役場	4 2%	0 0%	0 0%	17 8%	0 0%	21 10%
	黒田原まちなか広場	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%
	計	188 87%	0 0%	0 0%	29 13%	0 0%	217 100%

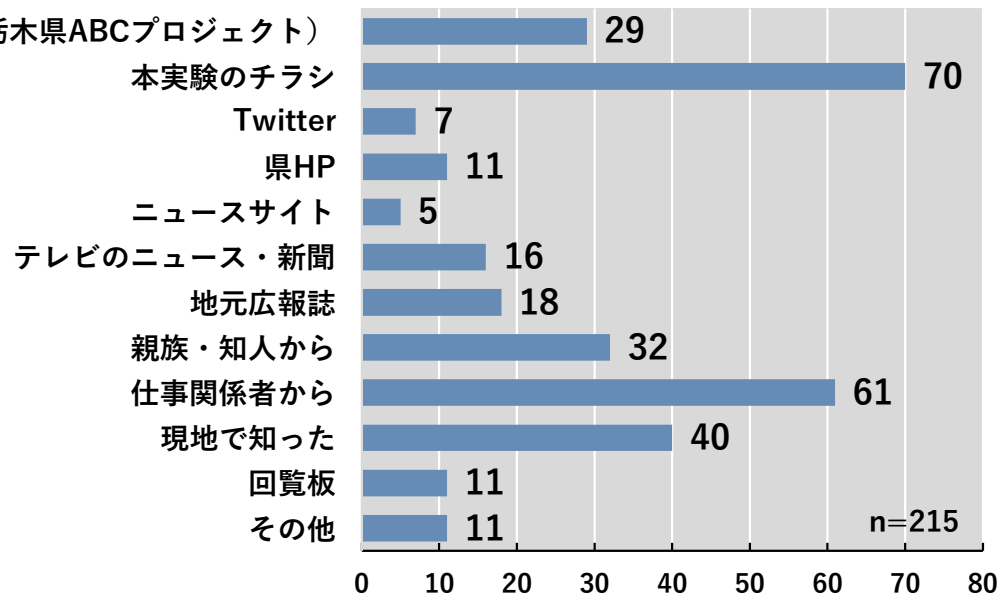
【乗車回数】



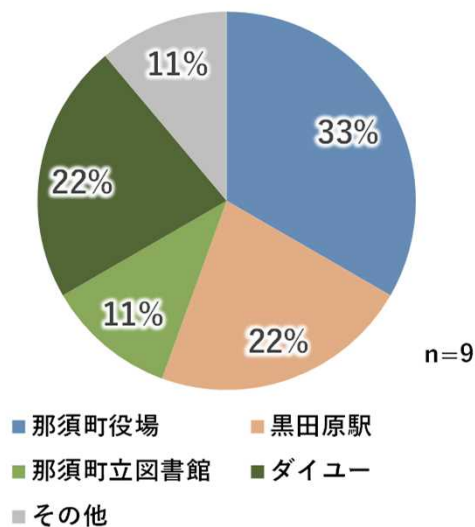
【主な乗車目的】



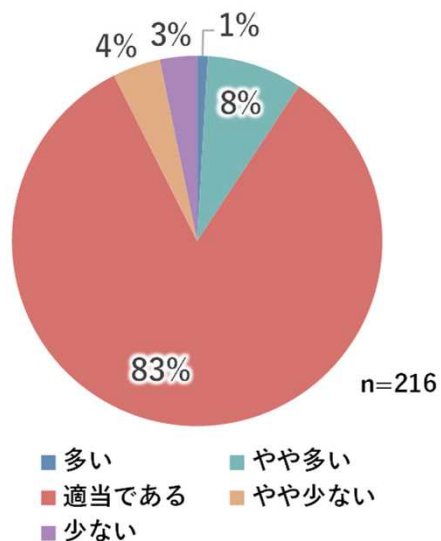
【実験を知ったきっかけ】



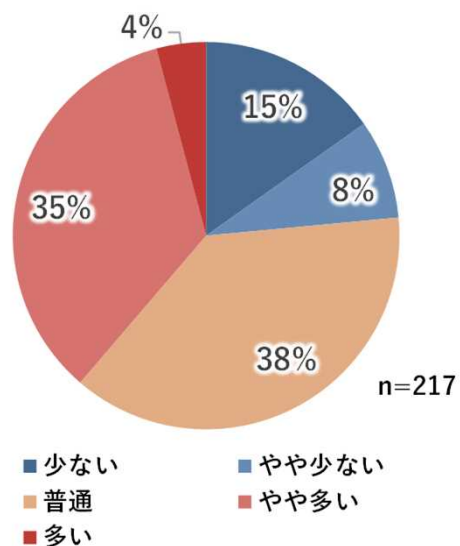
【「観光」「日常利用」「その他」の乗車後の訪問先】



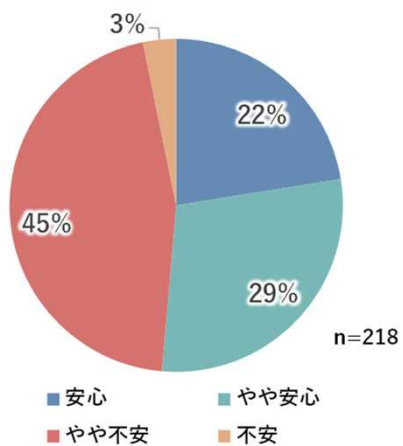
【バス停の数についての印象】



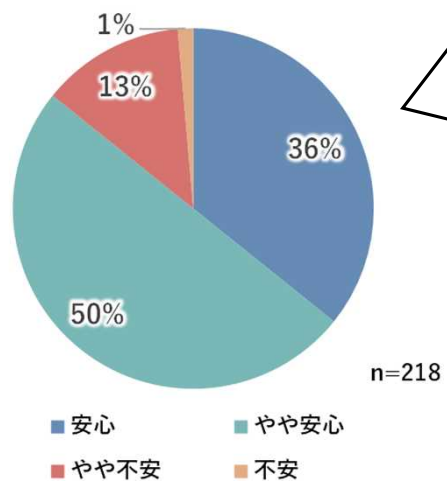
【一般的な路線バスと比べた急ブレーキや急ハンドルの回数】



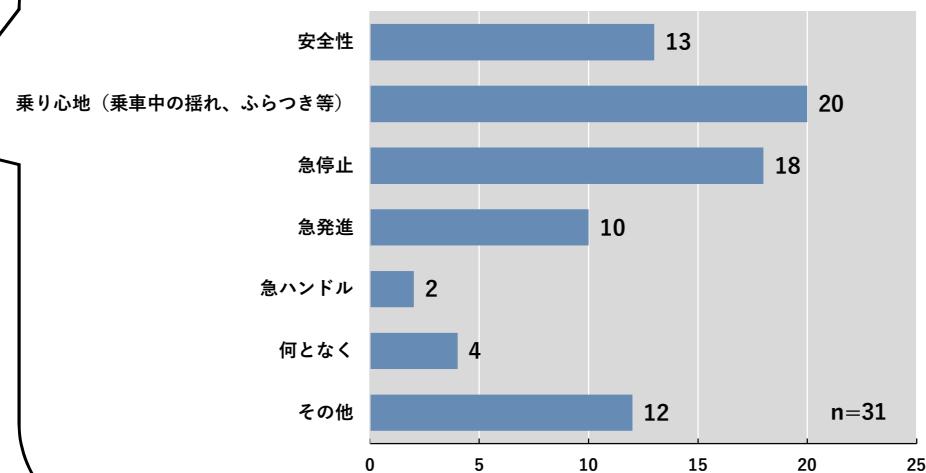
【自動運転バスへの印象 (乗車前)】



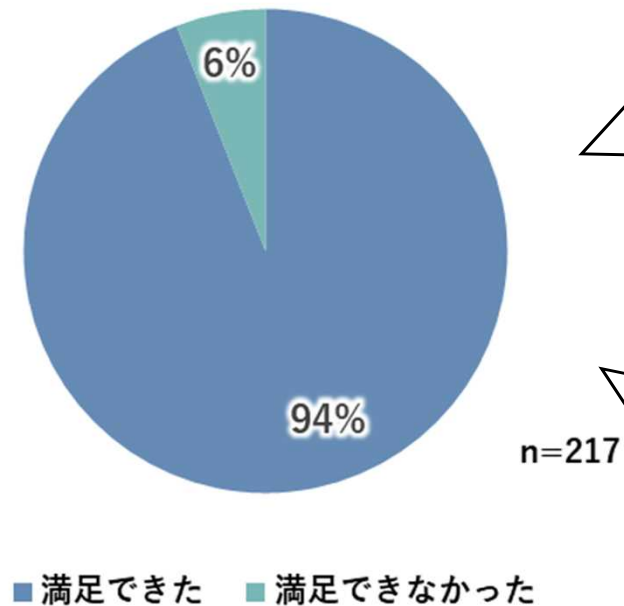
【自動運転バスへの印象 (乗車後)】



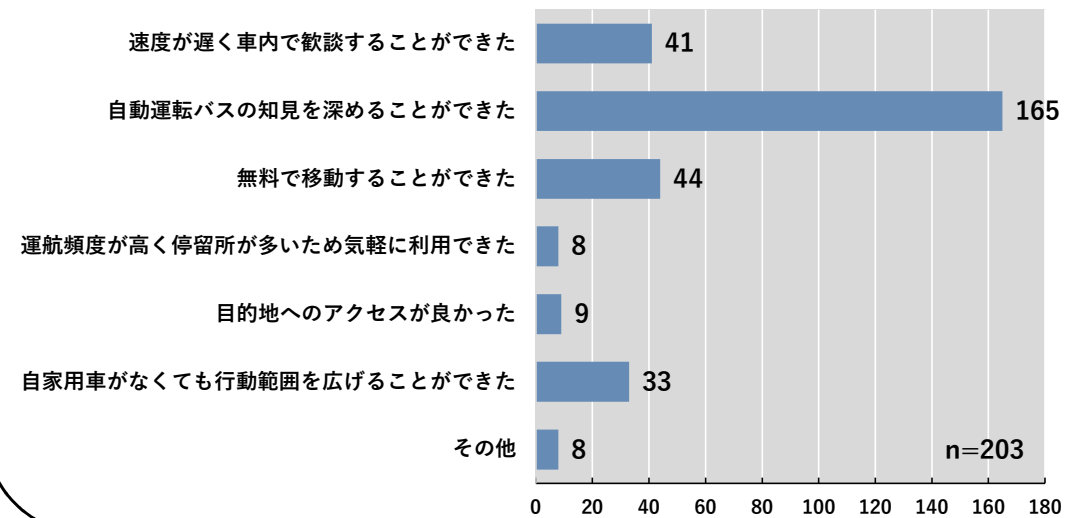
【「やや不安」「不安」と感じた点】



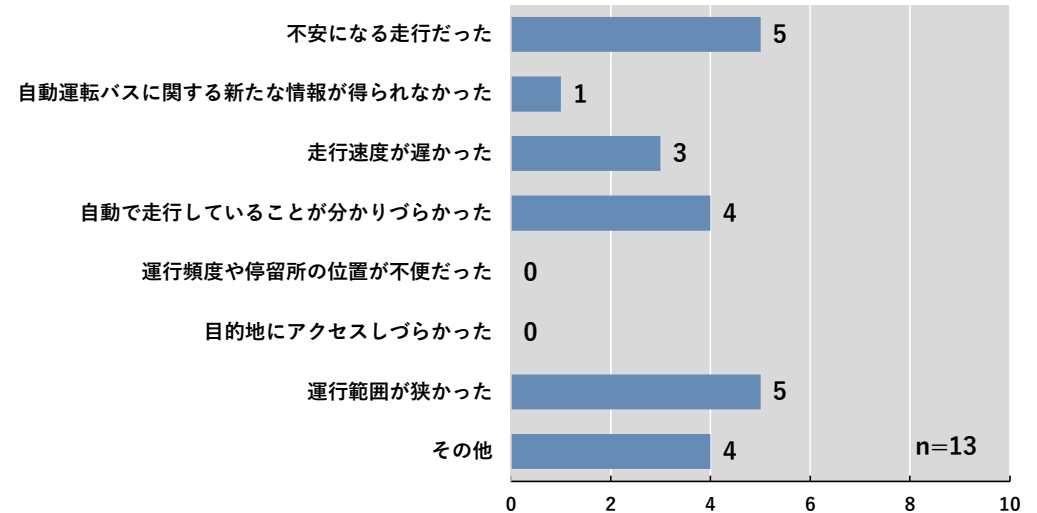
【乗車体験の満足度】



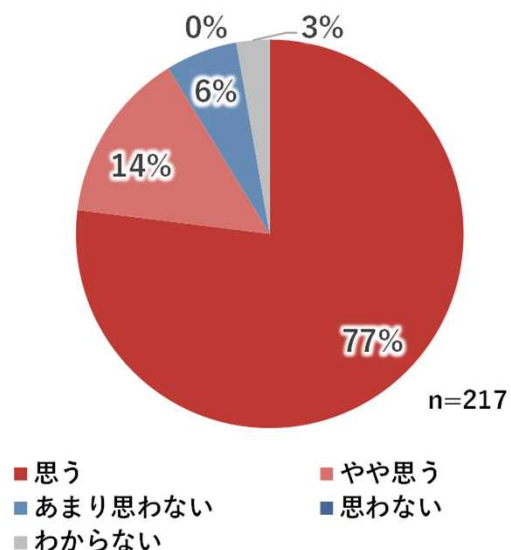
【満足できた理由】



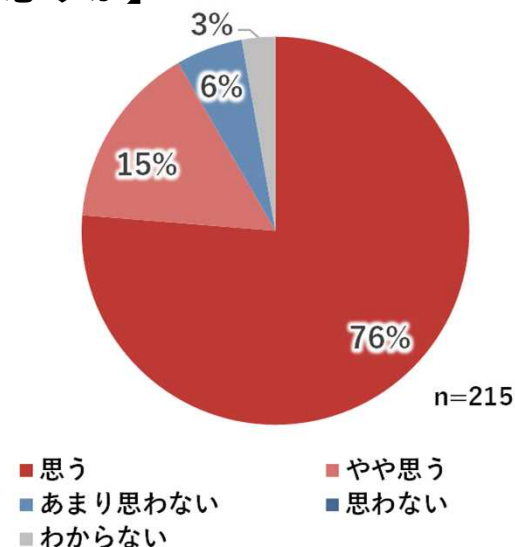
【満足できなかった理由】



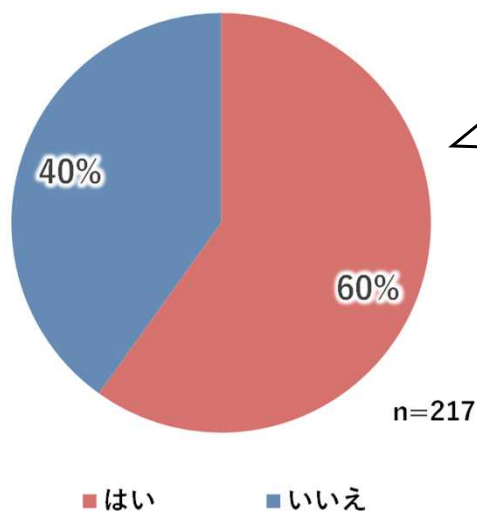
【車両の位置表示がわかる遠隔モニターがあると便利だと思うか】



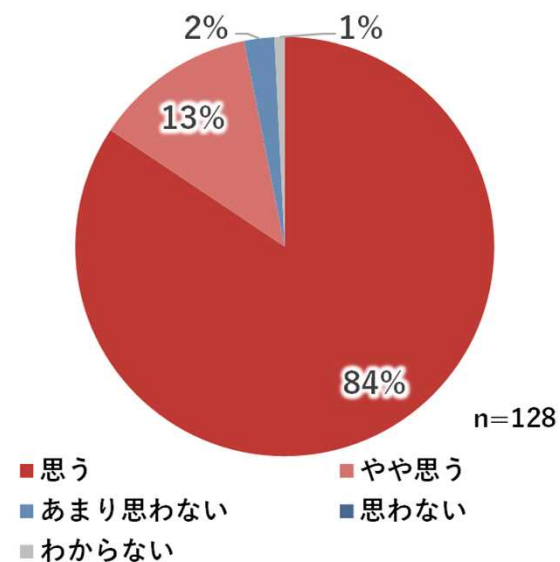
【リアルタイムで運行状況がわかる機能は便利だと思うか】



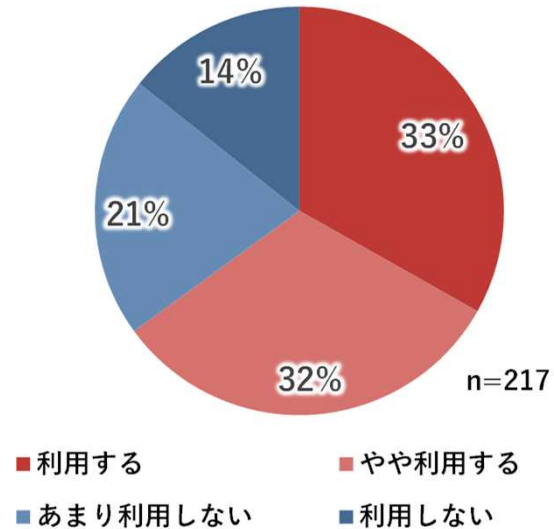
【バスの走行位置を知らせるLED電光掲示板を見たか】



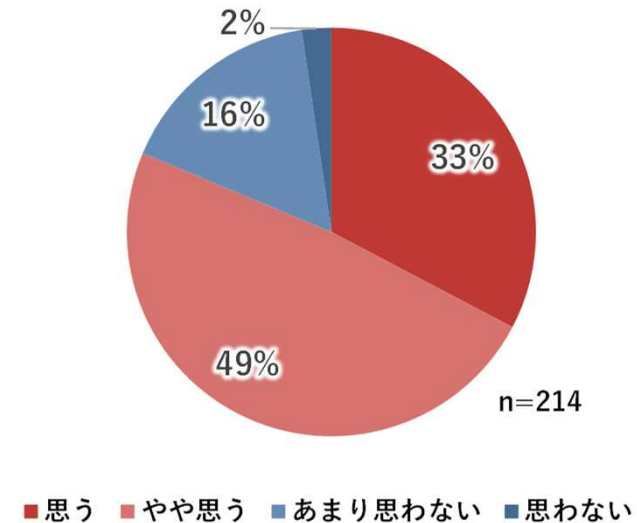
【バスの走行位置を知らせるLED電光掲示板の表示があると便利だと思うか】



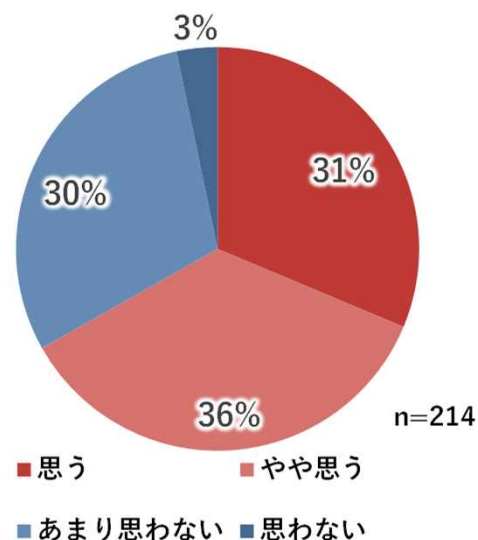
【自動運転バスが導入された場合に利用するか】



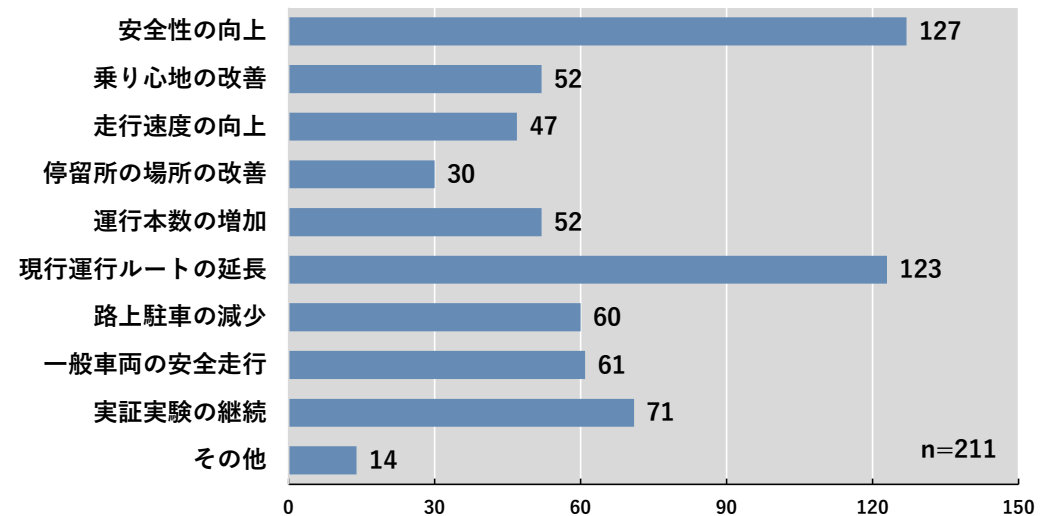
【今回のようなルートで、自動運転等が導入された場合に公共施設や商業施設のにぎわいにつながると思うか】



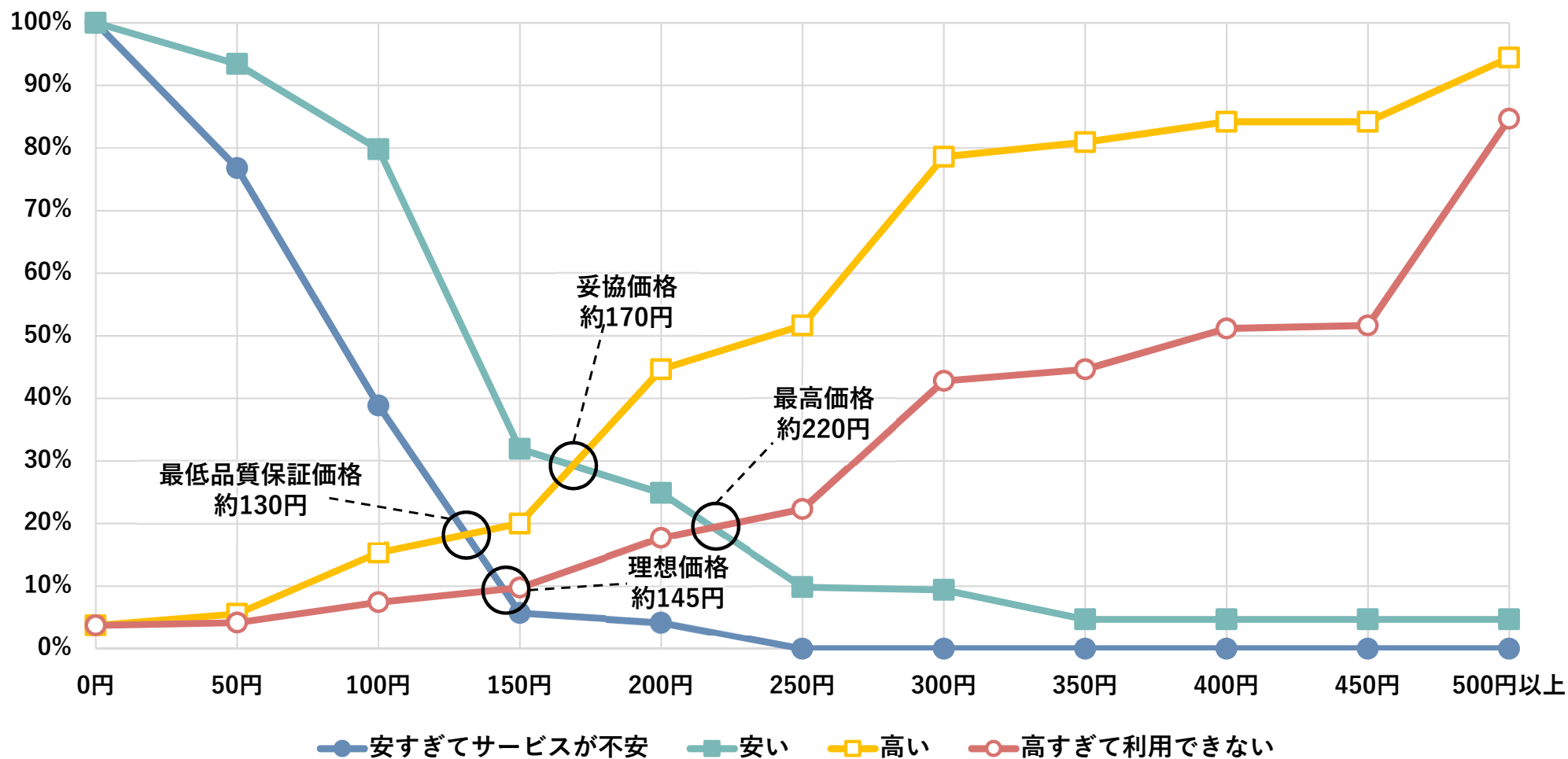
【自動運転バスの導入によって、他の公共交通機関の利用は増えると思うか】



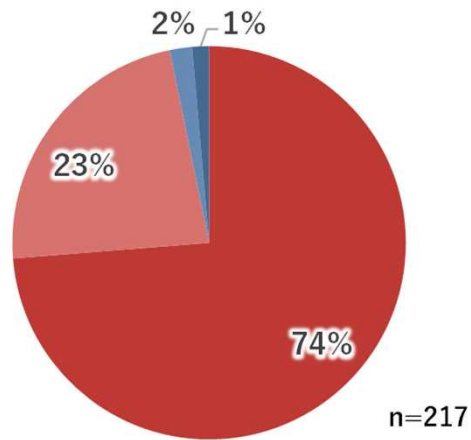
【今回のルートに自動運転バスを本格導入するために必要な取組】



【価格感度分析】

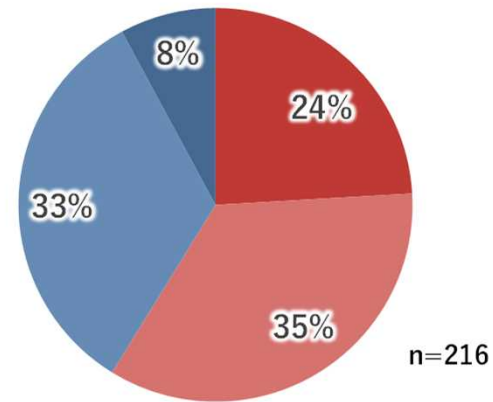


【無人の自動運転バスが普及することは良いと思うか】



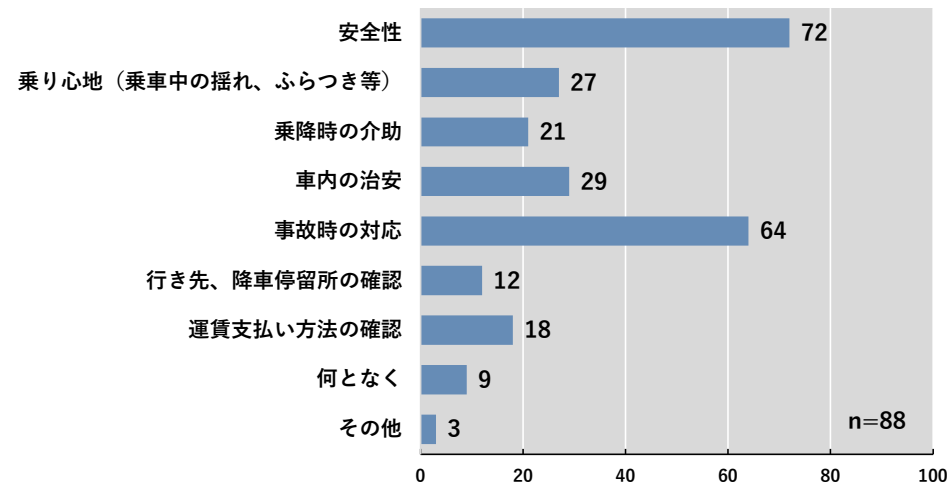
■ 思う ■ やや思う ■ あまり思わない ■ 思わない

【現時点において、無人の自動運転バスにどのような印象を持っているか】

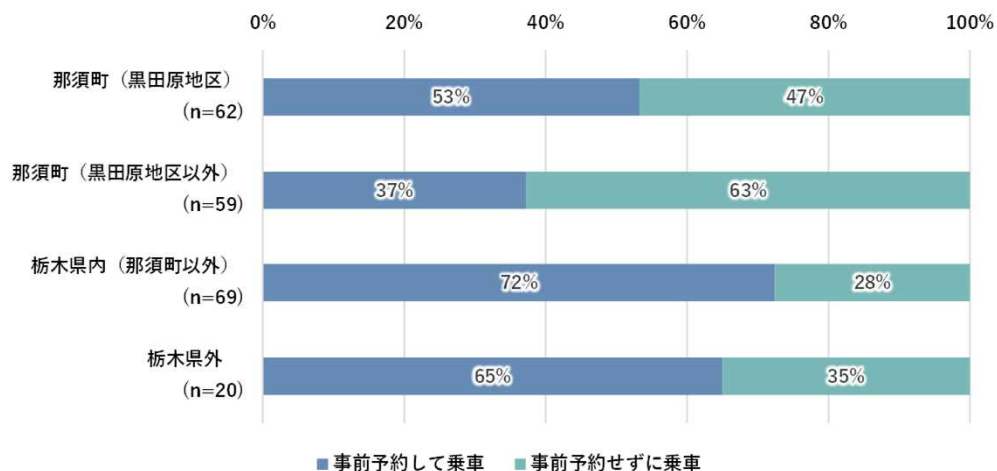


■ 安心 ■ やや安心 ■ やや不安 ■ 不安

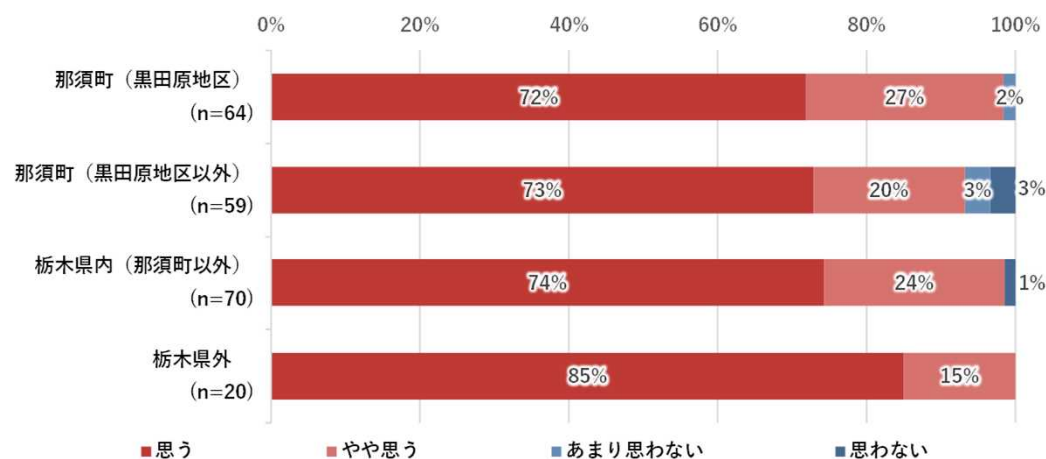
【「やや不安」「不安」と感じた点】



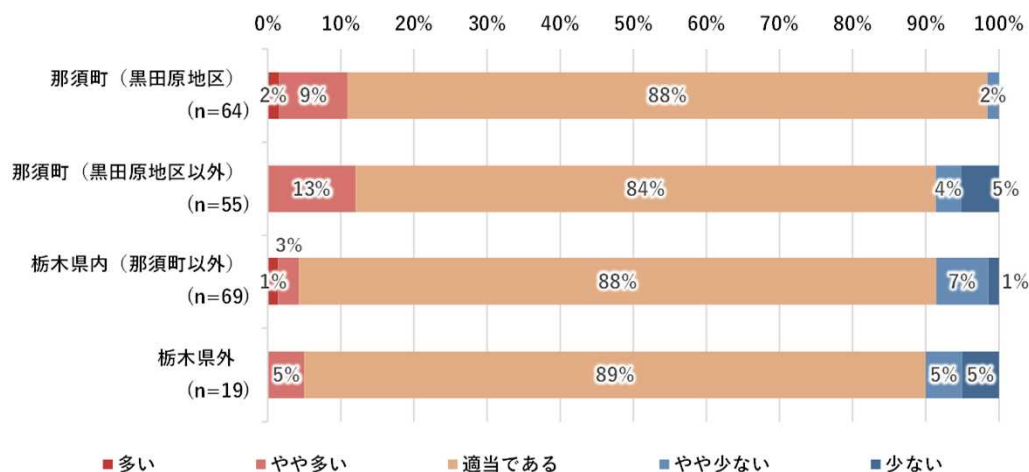
【居住地×予約の有無】



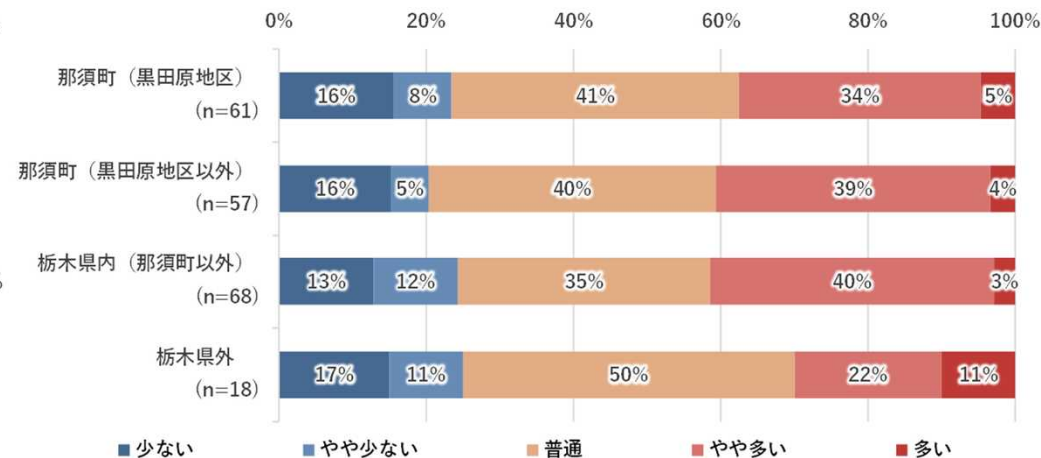
【居住地×無人の自動運転バスが普及することは良いと思うか】



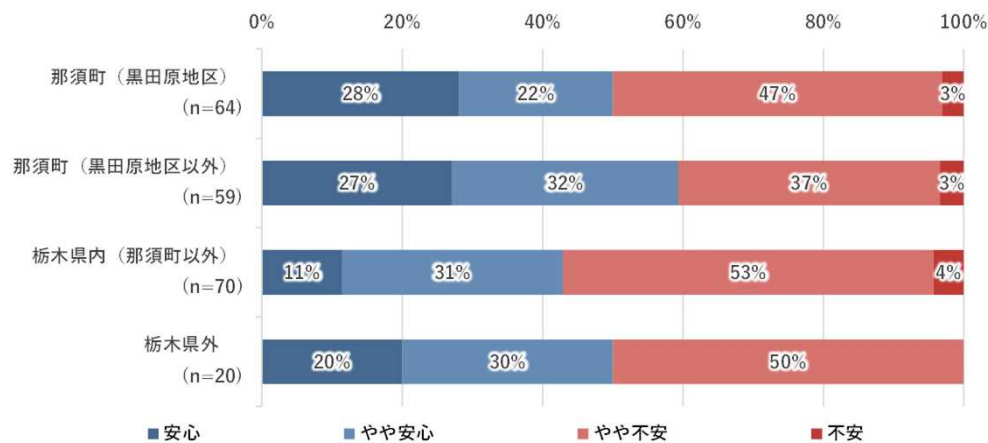
【居住地×バス停の数】



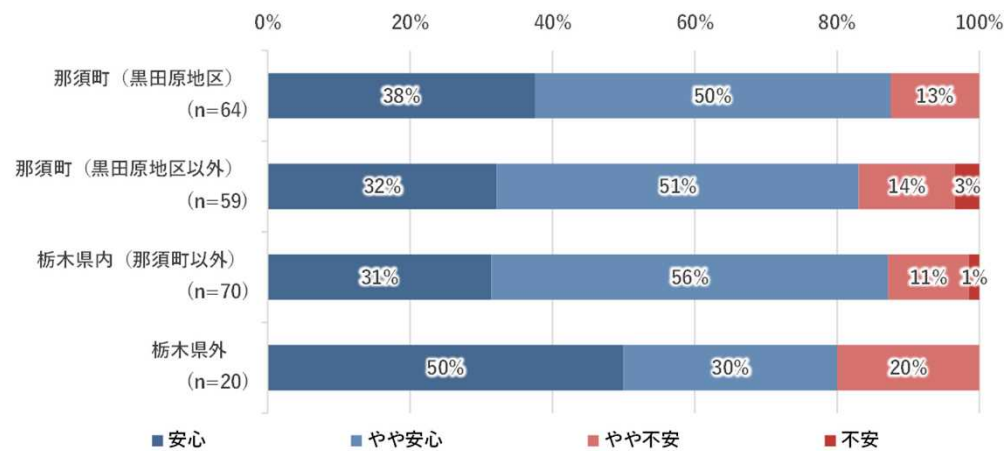
【居住地×自動運転バスの急ブレーキや急ハンドルの回数】



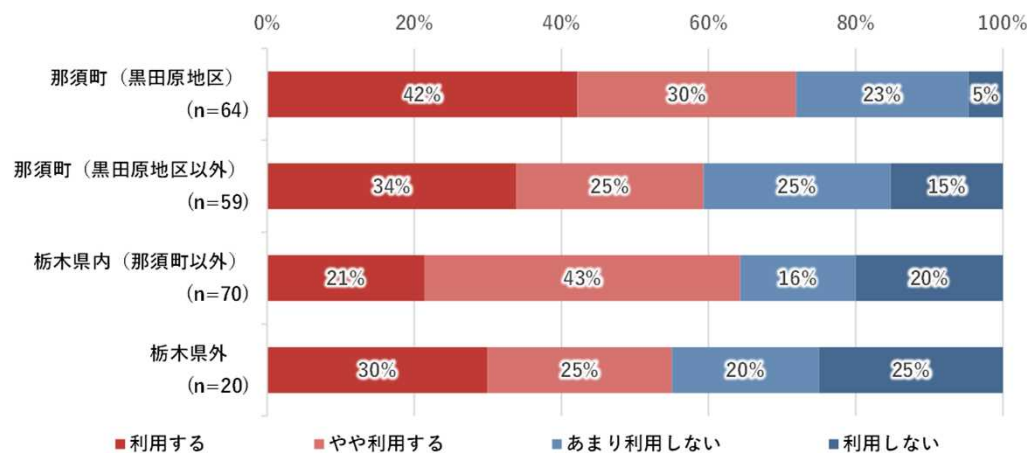
【居住地×乗車前の印象】



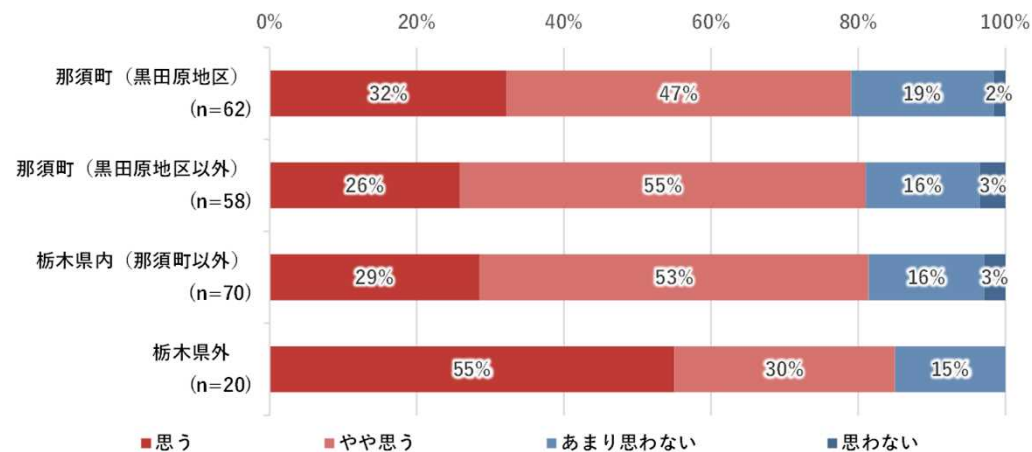
【居住地×乗車後の印象】



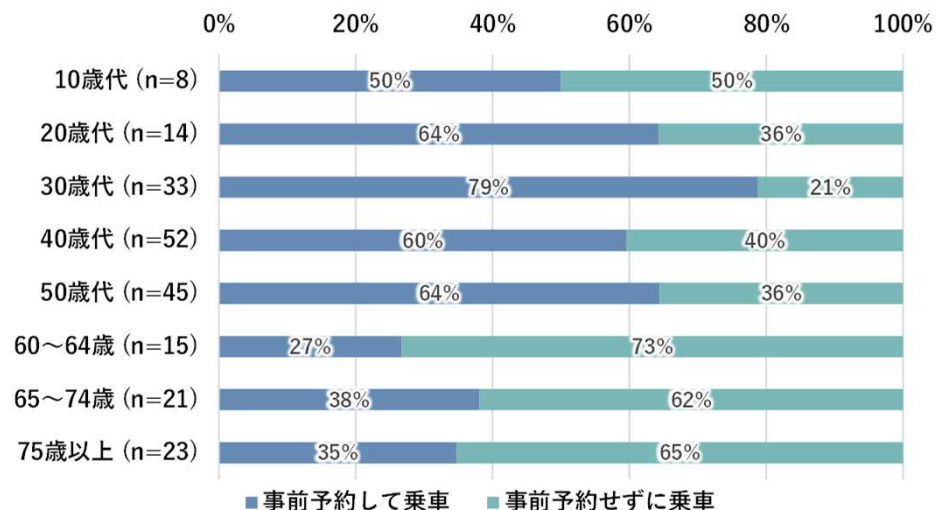
【居住地×今後の利用意向】



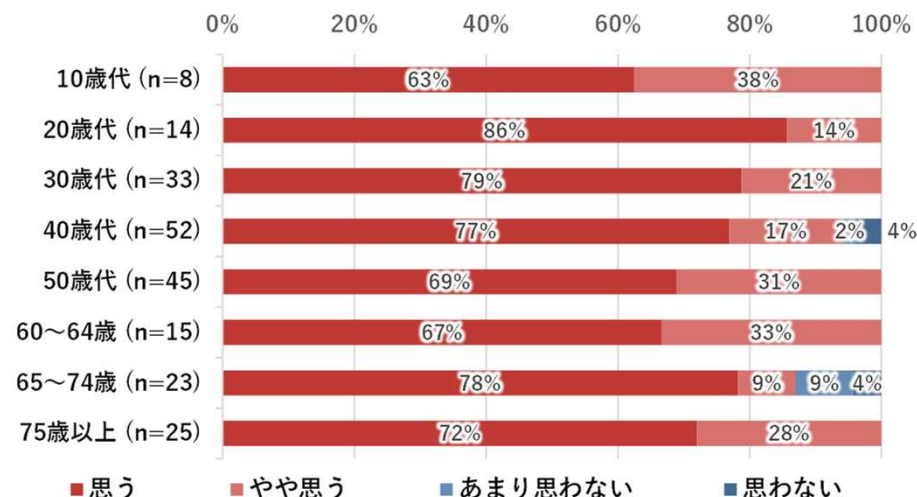
【居住地×今回のようなルートで、自動運転等が導入された場合に公共施設や商業施設のにぎわいにつながると思うか】



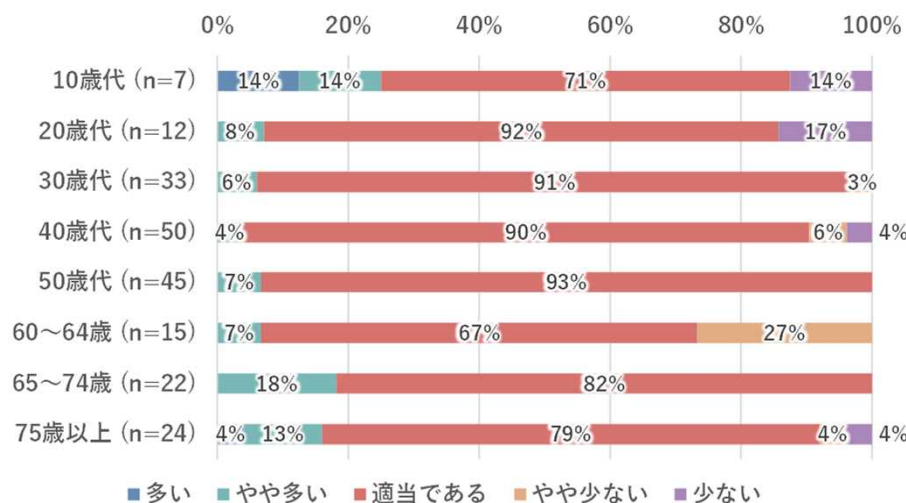
【年齢×予約の有無】



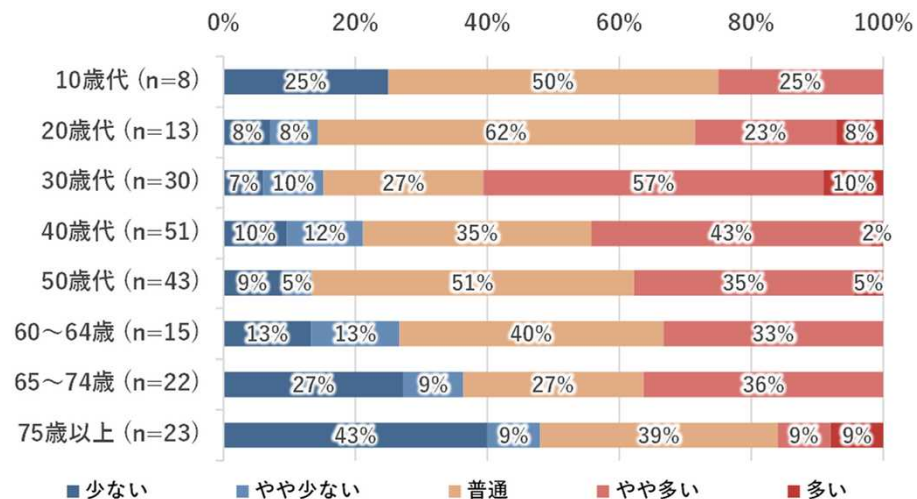
【年齢×無人の自動運転バスが普及することは良いと思うか】



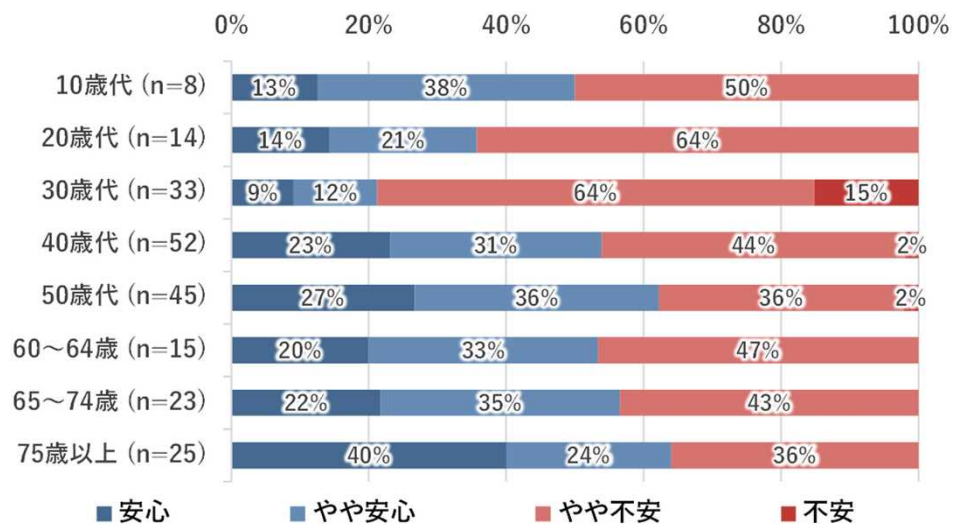
【年齢×バス停の数】



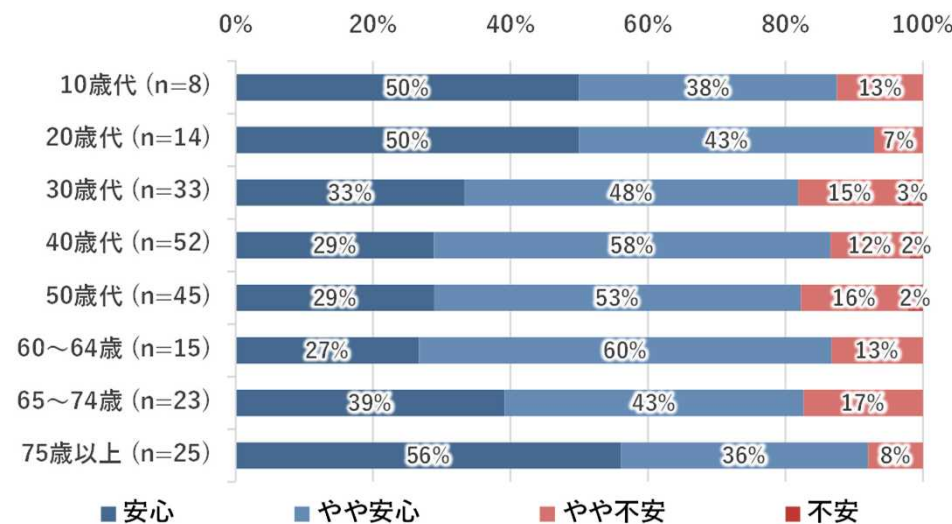
【年齢×自動運転バスの急ブレーキや急ハンドルの回数】



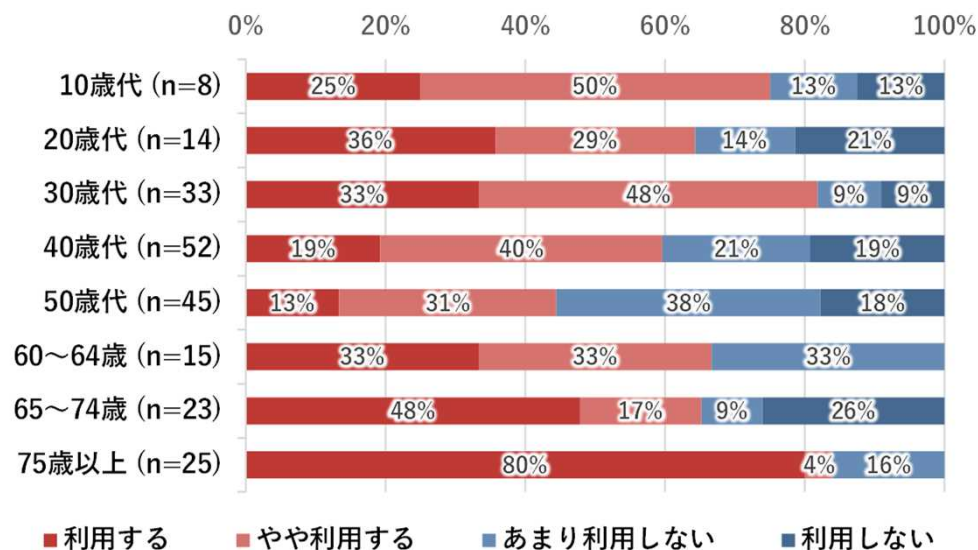
【年齢×乗車前の印象】



【年齢×乗車後の印象】



【年齢×今後の利用意向】



【年齢×今回のようなルートで、自動運転等が導入された場合に公共施設や商業施設のにぎわいにつながると思うか】

