令和6年度 沼津市自動運転実証運行
結果資料

【実証運行における参画企業・団体】

沼津市　Pacific Consultants　IHI Realize your dreams　ASMobi 先進モビリティ株式会社

名古屋大学 NAGOYA UNIVERSITY　伊豆箱根バス　東海バス

1．沼津市中心市街地まちづくり戦略

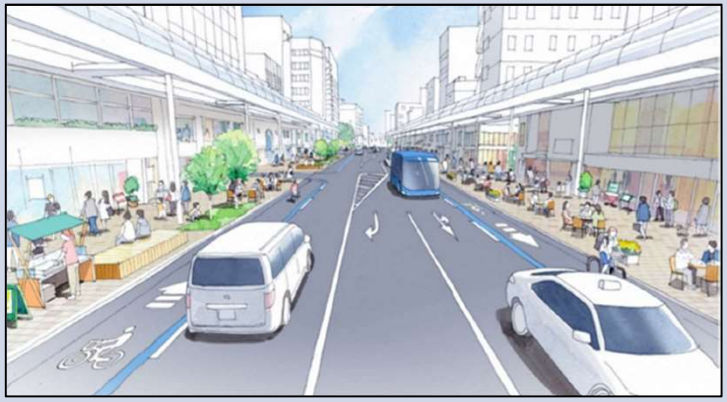
●本市では、市の中心部において沼津駅周辺総合整備事業に取り組んでいます。これにより、南北交通環境の改善を図り、沼津駅周辺の回遊性向上を目指しています。

●この事業を契機として、沼津駅周辺の市街地を、ヒト中心の魅力ある場所へと再生し、多くの市民や来訪者が集い、交流し、住まい、回遊する都市の顔として再構築していくために、様々なまちづくり施策を推進しています。自動運転バスの実証運行もその一環となります。

画像出典：沼津市HP　沼津市中心市街地まちづくり戦略、2024年12月3日更新、
https://www.city.numazu.shizuoka.jp/shisei/keikaku/various/machisenryaku/index.htm

2．自動運転移動サービスの導入の背景･目的

●沼津駅－沼津港という中心市街地のメインストリートを自動運転車両が走行することで、ドライバー不足の解消だけでなく、街全体へのにぎわいの波及を目指します。

背景	• 観光地である沼津港は、自家用車での来場が多く、沼津駅のある中心市街地との回遊が見られず、**にぎわいの波及が長年の課題**である。 • さらに近年は、**バスのドライバー不足も顕著**となり、路線を維持したくても人手不足により、減便や路線の廃止が余儀なくされる課題が存在する。
目的	• 上記の課題解決のため、**沼津駅－沼津港間という中心市街地のメインストリート**を自動運転車両が走行することで、ドライバー不足の解消だけでなく、街全体へのにぎわいの波及を目指す。
目標	• 沼津駅－沼津港間は既に事業者路線として運行されている路線であり、将来の実装にあたっては、**交通事業者が担い手となり、自動運転車両を有償で通年運行させることを目標**としている。 • 併せて、道路局により採択を受け実施する走行空間実証実験では、**路面標示**により、自動運転車両が走行することに対して、市民の社会受容性を上げつつ、**将来的に本ルートをトランジットモール化する**姿を示していく。  図　歩行者空間を拡幅した沼津駅-沼津港線のイメージ

画像出典：沼津市HP　沼津市公共空間再編整備計画、2023年1月18日更新、
https://www.city.numazu.shizuoka.jp/shisei/keikaku/various/machisenryaku/kukansaihen.htm

3．今年度の実証運行の概要

●令和6年12月上旬に、7日間（2日間：関係者試乗、5日間：一般運行）の本番走行を実施しました。運転手搭乗型の自動運転レベル2により走行しました。

運行ルート	• 沼津駅と沼津港を結ぶルート（片道約2.2km） • 法定最高速度：40km/h • 信号機箇所数：15箇所 • バス停数：2箇所（沼津駅南口、沼津港）
運行期間	• **準備運行**：令和6年11月21日～12月5日　内10日間 • **本番運行** ⇒関係者試乗：令和6年12月6日、11日*　計2日間 ⇒一般試乗：令和6年12月7,8,13～15日　計5日間 *11日はAMのみ運行
運行時間	• 10：00～16：00 の時間帯において５往復/日 の運行　*11日は3往復の運行

運行車両

- 車種：小型電気（EV）バス BYD J6
- 実施実験レベル：運転手搭乗型の自動運転レベル2
- 着席定員：15人

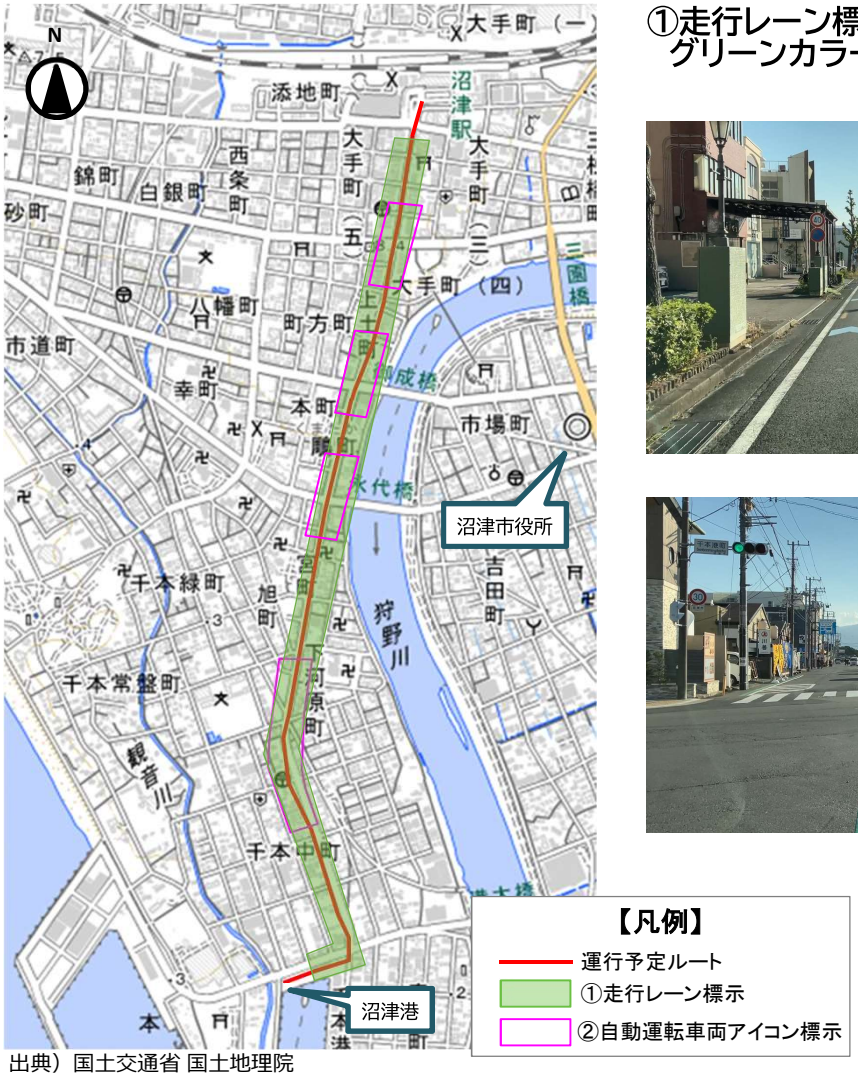
画像出典）沼津市撮影

出典）©NTTインフラネット基図に対して運行経路を追記

図　運行ルート

4．走行空間実証実験の概要

●道路上へ自動運転車両の①走行レーンや②自動運転車両アイコンを標示することにより、一般車両への周知、運転マナーの遵守を期待し、安全・円滑な運行を目指しました。



出典）国土交通省 国土地理院
上記、基図に対して運行経路等を追記

①走行レーン標示
グリーンカラーの幅45cmの破線を整備

②自動運転車両アイコン標示
交差点付近に上下線計8箇所整備

画像出典）沼津市撮影

5．実証運行の実施

●本番運行（12/6～8日,11日,13～15日の計7日間）では、**利用者数の総数は延べ788人**、**平均乗車率は79.6%**（着席定員15人,走行便数66人）と、多くの方に乗車いただきました。

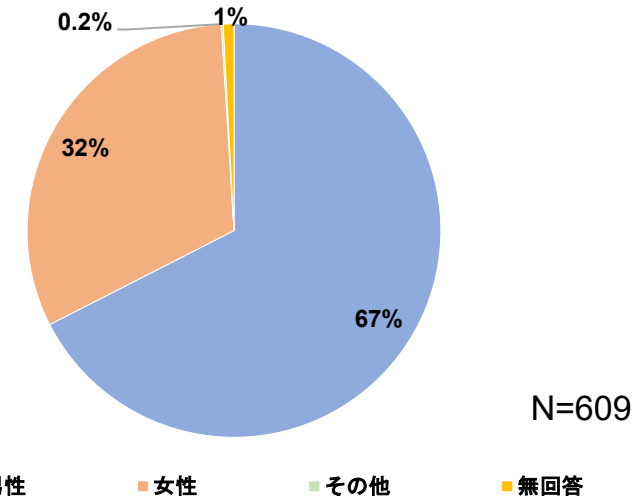
画像出典）
沼津市撮影

6．利用者アンケート調査の概要

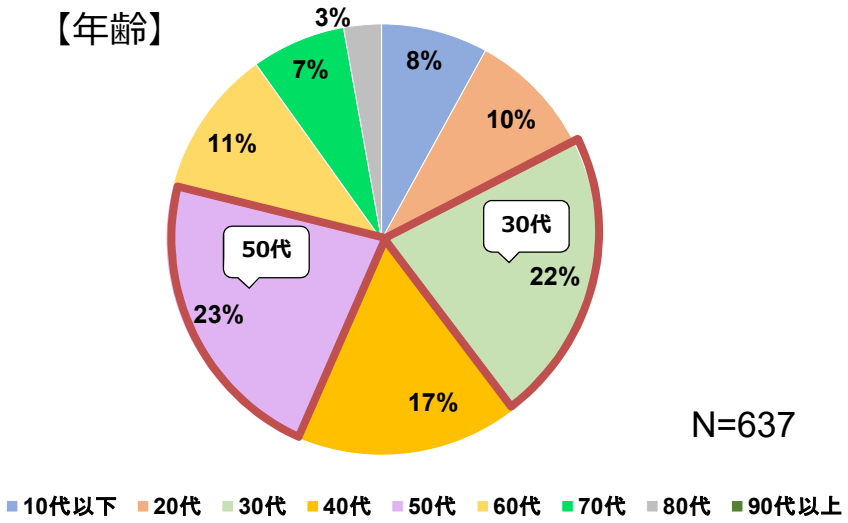
- 自動運転バス利用者へのアンケート調査を**紙面による調査票**を用いて実施し、関係者・一般含めて**合計652票**が得られています。利用者の自動運転に対する社会受容性の把握等を目的に行いました。
- 利用者の年代は幅広いものの**30代と50代が2割を超え比較的多く、男性:女性＝7:3程度**であり、利用者の居住地は、**沼津市内が4割強、沼津市外が6割弱**でした。

【利用者アンケート調査の概要】	
調査期間	令和6年12月6日～8日、11日、13～15日
調査手法	自動運転バスの利用者を対象とした紙面によるアンケート調査
調査箇所	自動運転バス車内（もしくは沼津駅および沼津港）
サンプル数	652票
調査対象	自動運転バスの利用者

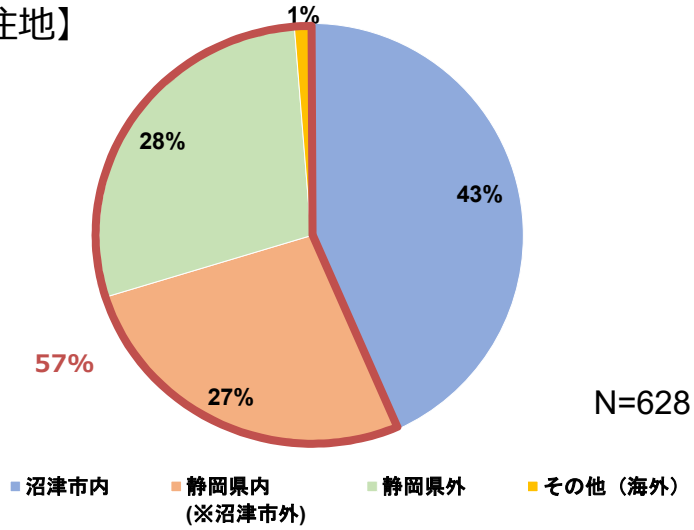
【性別】



【年齢】



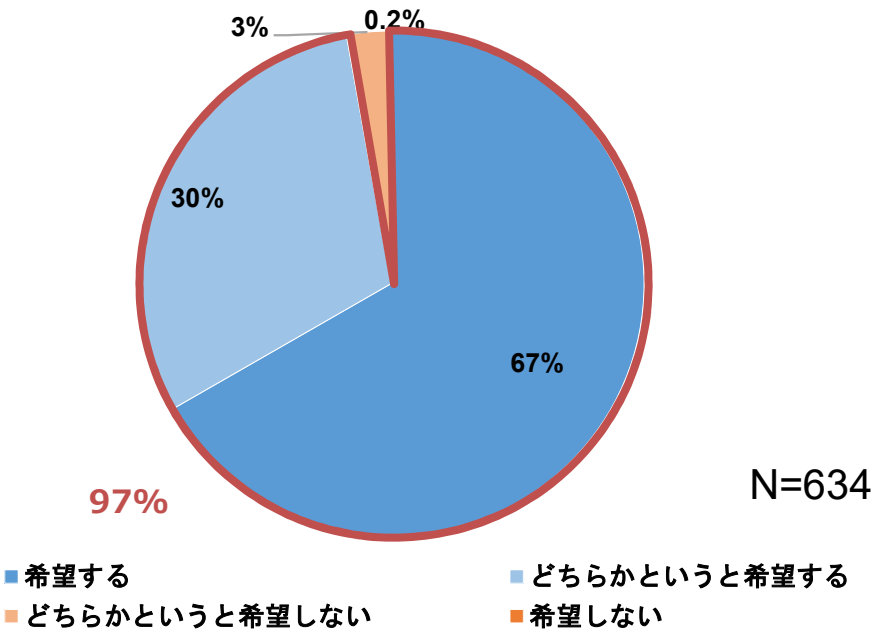
【居住地】



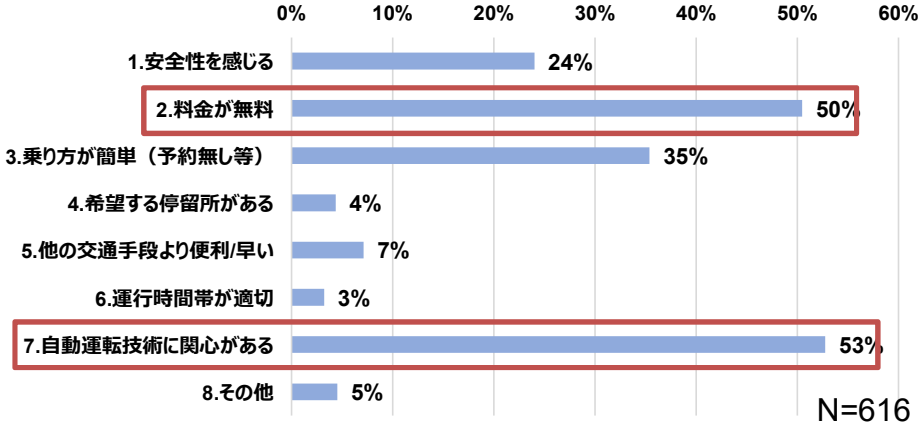
7．利用者アンケート：今後の利用意向

- 今後、沼津駅-沼津港エリアを訪れる際、今回の実証運行と同じ沼津駅－沼津港間の移動において、自動運転バスを再度利用することを**「希望する」「どちらかというと希望する」と回答した人の合計の割合が97%**と、非常に高い結果となりました。
- 具体的に、希望する理由としては**「自動運転技術に関心がある」「料金が無料」が多く、**希望しない理由としては、**「他の交通手段の方が便利/早い」が多い**結果となりました。

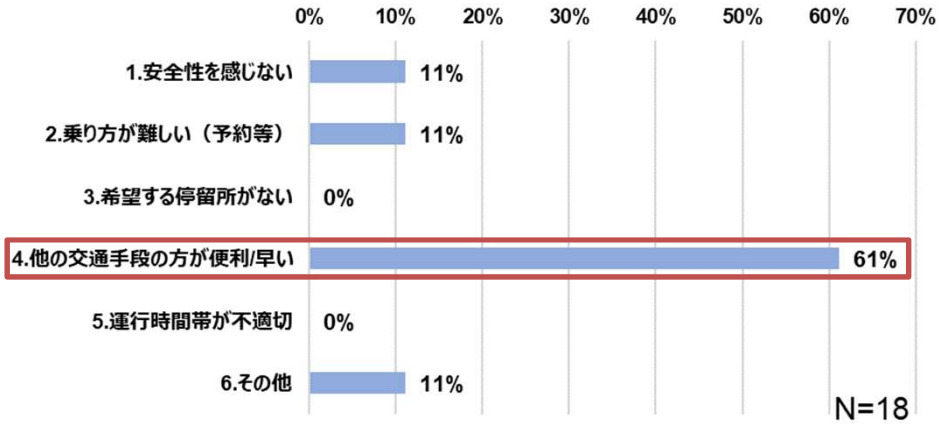
質問：今後沼津駅－沼津港エリアを訪れる際、沼津駅－沼津港の移動について、本日の自動運転バスを再度利用したいと思いますか？（1つに○）



質問：再度利用を希望する理由（複数回答可）
【対象：希望する、どちらかというと希望すると回答】



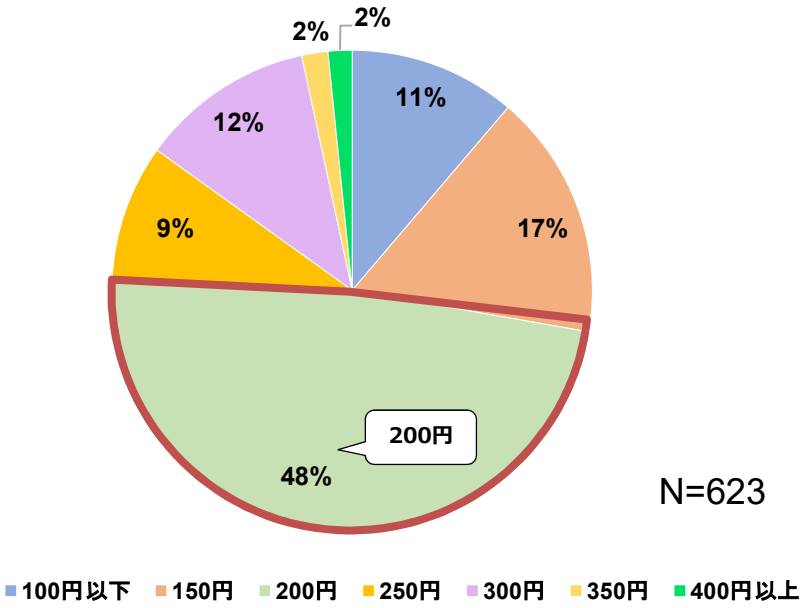
質問：再度利用を希望しない理由（複数回答可）
【対象：どちらかといえば希望しない、希望しないと回答】



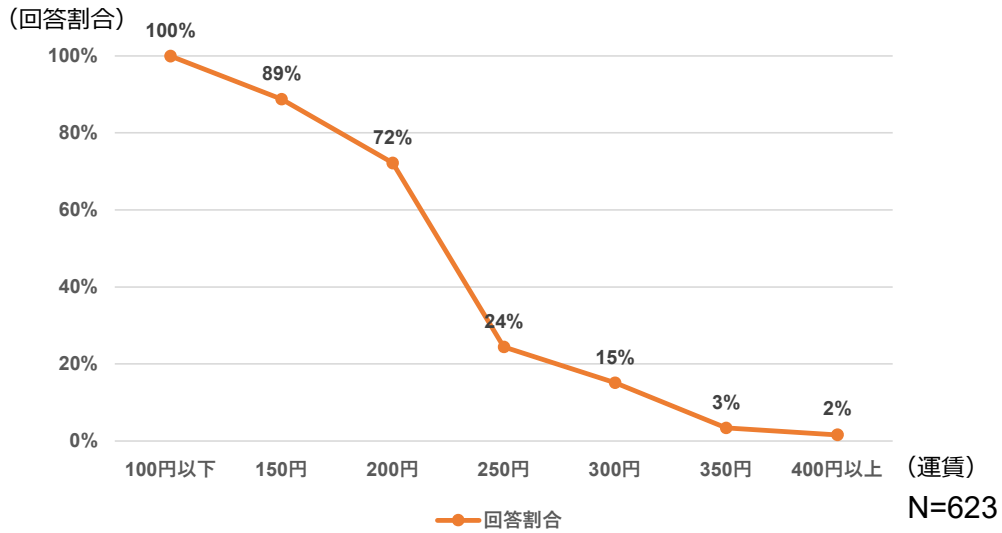
8．利用者アンケート：支払い意思額

●自動運転バス1回の利用に対する支払い意思額の結果としては、**「200円」という回答が48%と最も多い結果となりました。**なお、**現状の路線バスの運賃（200円）よりも高い金額を選択した人が24%存在**しています。

質問：沼津駅－沼津港間の自動運転バスの1回の利用について、運賃はいくらまでであれば支払うことができますか？（1つに○）



各支払い意思額に対する支払い受容割合



100円以下の自由記述
0円（N＝1）
50円（N＝1）
100円（N＝25）

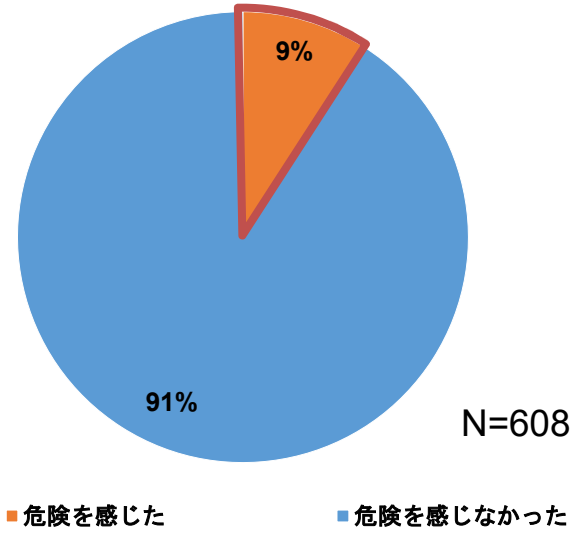
400円以上の自由記述
500円（N＝3）
1000円（N＝1）

※参考：伊豆箱根バス・東海バスの沼津駅－沼津港 区間（200円）
※なお、調査票において、同区間の通常のバス料金価格は提示していない

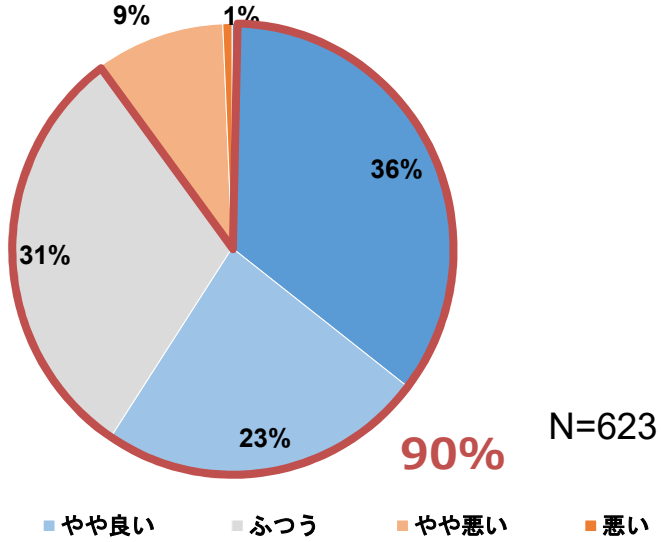
9．利用者アンケート：乗車した感想

- 一般的なバス車両と比較して**「危険を感じた」と回答した人は1割未満、乗り心地が「良い」「やや良い」「ふつう」と回答した人が90%でした**。危険を感じた具体的な場面としては、**「停止時」や「交差点右左折時」、乗り心地が悪い理由として「急停止」**が多く今後の技術改良が必要と考えています。
- また、走行スピードについては**「ちょうど良い」という回答が82%**でした。

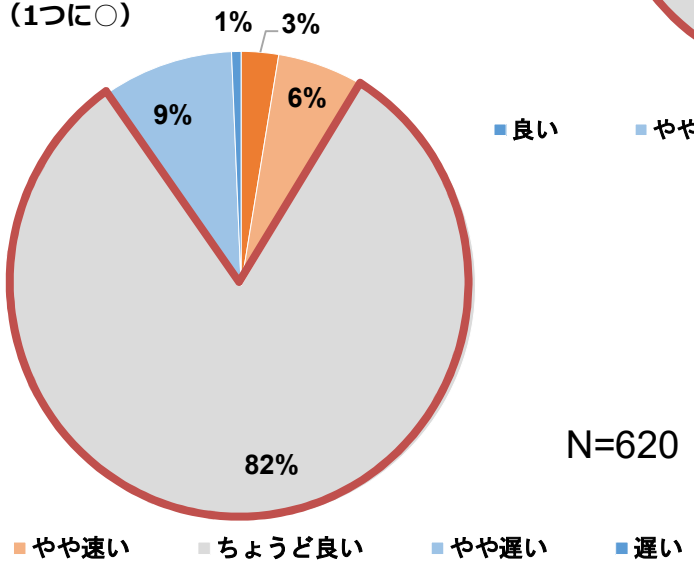
質問：自動運転バスの乗車中、一般的なバス車両と比較して危険を感じる場面はありましたか？（1つにO）



質問：自動運転バス乗車中の乗り心地はいかがでしたか。（1つに○）



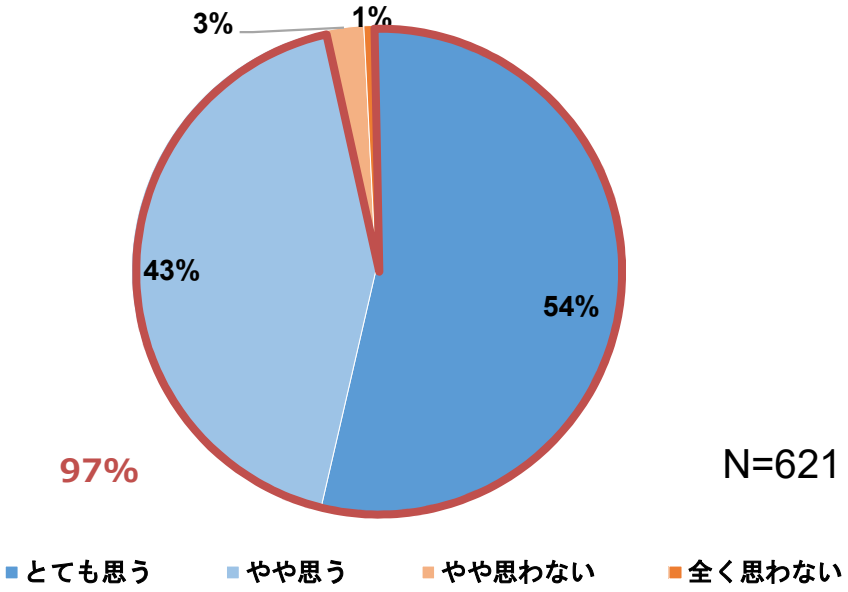
質問：走行スピードはどう感じましたか？（1つに○）



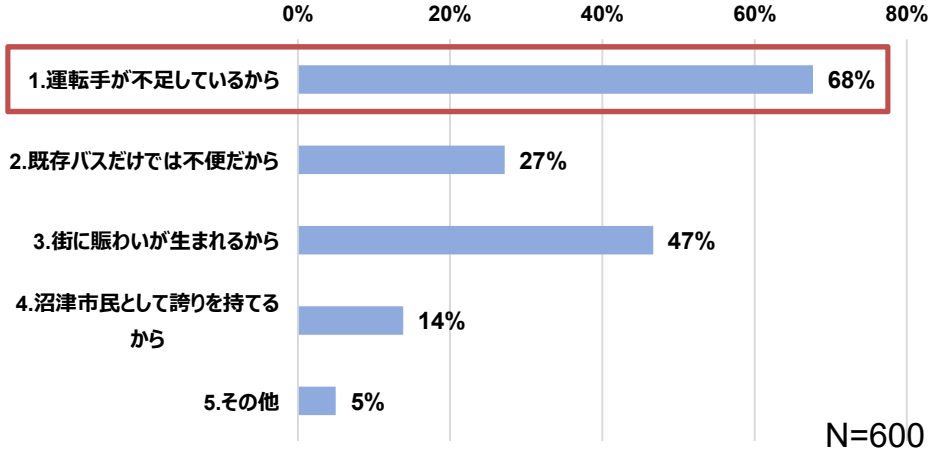
１０．利用者アンケート：沼津市にとっての自動運転バスの必要性

- 今回の**自動運転バスが沼津市にとって必要だと「とても思う」「やや思う」と回答した人の割合の合計が97%と高い結果となりました。**
- 必要だと思う理由としては**「運転手が不足しているから」が最も多く、**思わない理由としては**「効果がよくわからないから」が最も多い結果となりました。**

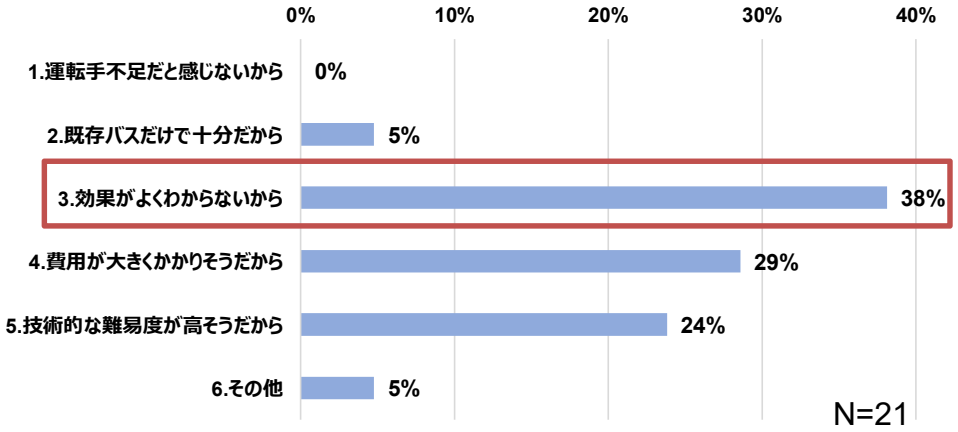
質問：今回の自動運転バスは沼津市にとって必要だと思いますか。（1つに○）



質問：必要だと思う理由（複数回答可）
【対象：とても思う、やや思うと回答】



質問：必要だと思わない理由（複数回答可）
【対象：やや思わない、全く思わないと回答】

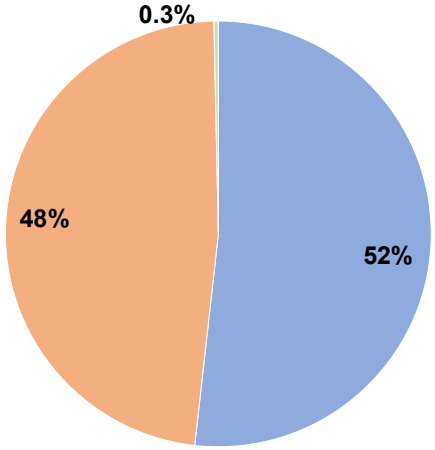


１１．非利用者アンケート調査の概要

- 自動運転バス非利用者へのアンケート調査を**紙面による調査票を用いて聞き取り方式**にて実施し、**合計318票**が得られました。走行空間実証の効果検証、非利用者の社会受容性の把握を目的に行いました。
- 回答者の年代や性別はバランスよく取ることを考慮し、結果的には**50・60・70代がそれぞれ約20%**と比較的多くなり、**男性:女性＝5:5程度**であり、回答者の居住地は**沼津市内外が概ね半々**となりました。

【非利用者アンケート調査の概要】	
調査期間	令和6年12月6日～8日、13～15日
調査手法	自動運転バスの非利用者を対象とした聞き取り方式によるアンケート調査
調査箇所	スーパーマーケット（マックスバリュ 沼津南店、田子重 西島町店）、沼津 みなと新鮮館
サンプル数	318票
調査対象	自動運転バスの非利用者

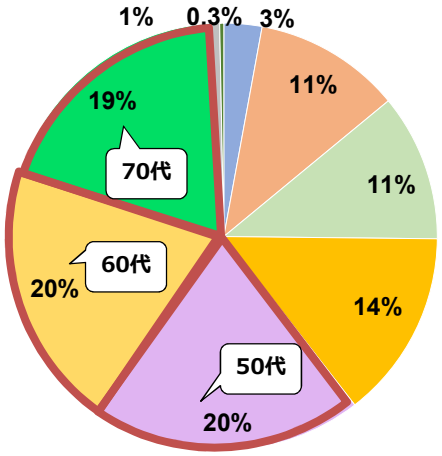
【性別】



N=311

■男性 ■女性 ■その他 ■無回答

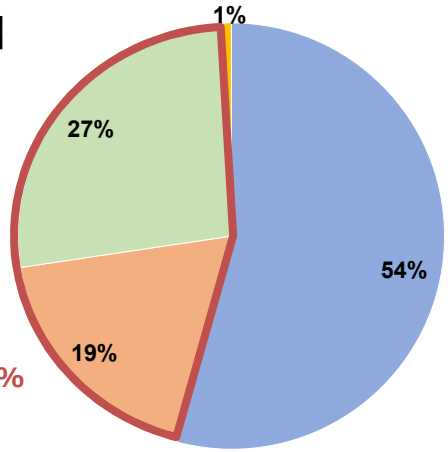
【年齢】



N=314

■10代以下 ■20代 ■30代 ■40代 ■50代 ■60代 ■70代 ■80代 ■90代以上

【居住地】



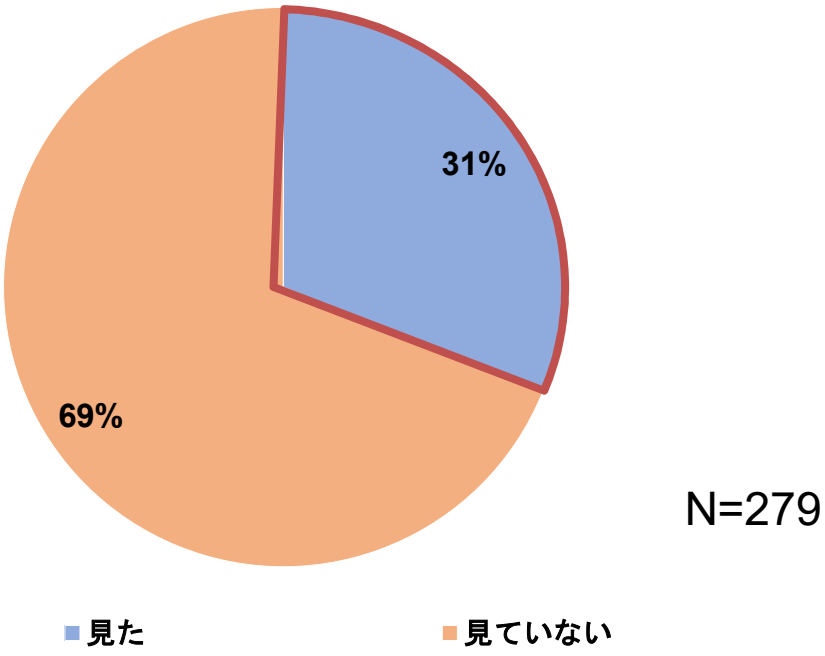
N=318

■沼津市内 ■静岡県内(※沼津市外) ■静岡県外 ■その他（海外）

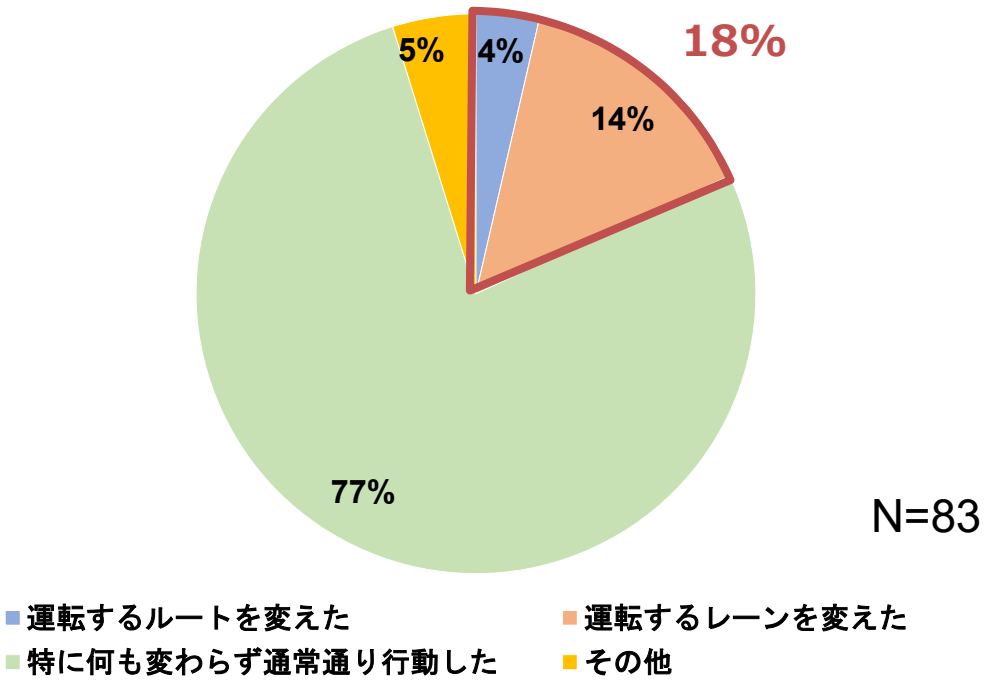
１２．非利用者アンケート：路面標示を見て取った行動

●実際に路面標示を見た人は約3割存在しました。
●見た人が実際に取った行動としては、**「運転するルートを変えた」「運転するレーンを変えた」といった行動を変えた人が約18%存在**したものの、**「特に何も変わらず通常通り行動した」人が77%**となり、多数を占める結果となりました。

質問：実際に路面標示を見たことがありますか？（1つにO）



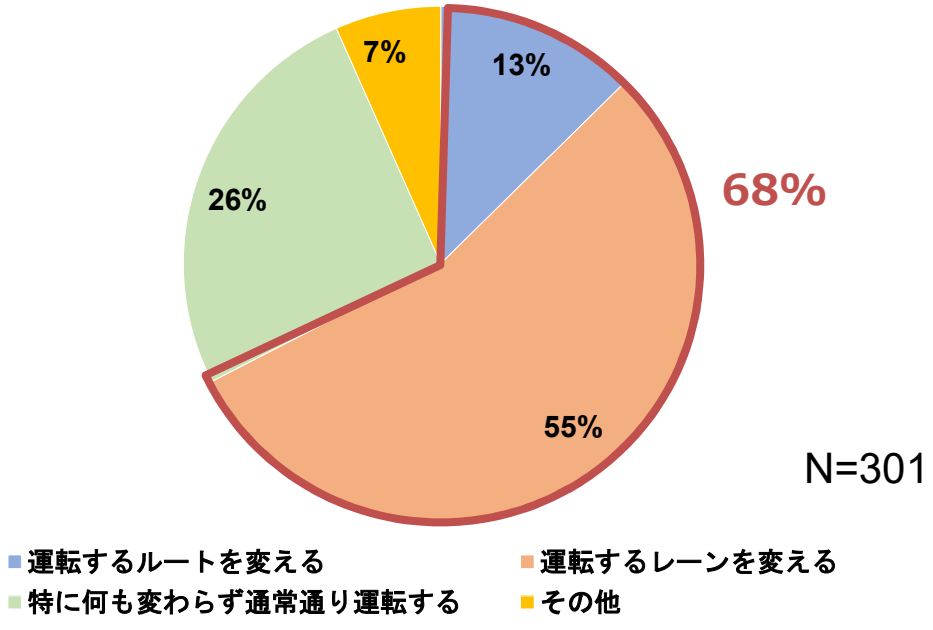
質問：路面標示を見て取った行動を教えてください。（1つにO）【対象：見たと回答】



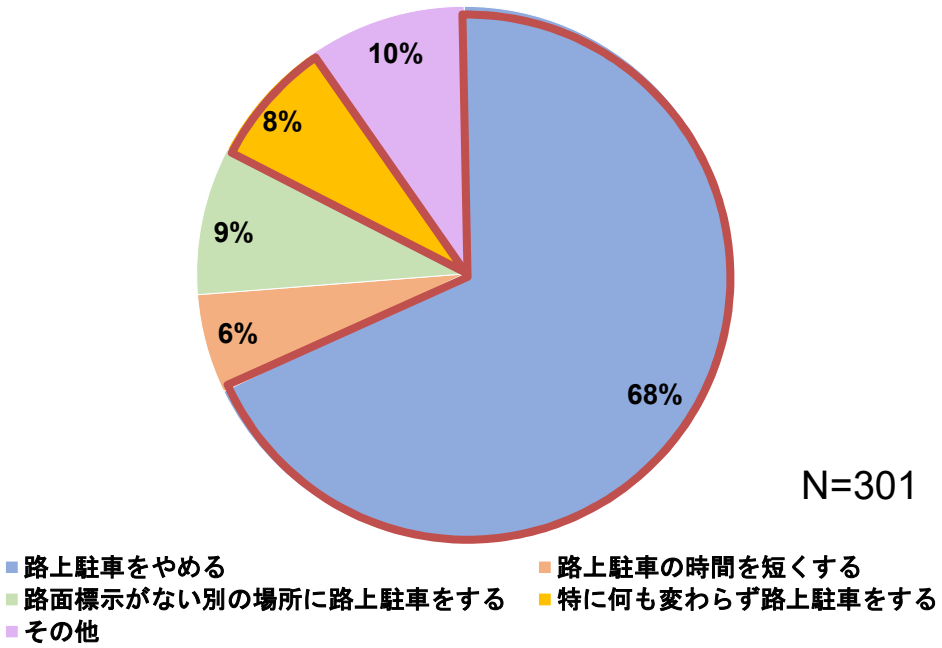
１３．非利用者アンケート：路面標示を見て取るであろう行動

- 路面標示を見たと仮定して次に取るであろう行動について聴取すると、**「運転するルートを変える」「運転するレーンを変える」といった行動を変えると回答した人が68%存在**しました。
- 路上駐車をしようとする際に路面標示を見て取るであろう行動について、**「路上駐車をやめる」が68%である一方、「特に何も変わらず路上駐車をする」と回答した人が約8%存在**しました。
- 今回は短期間の実証であったが、周知を強化し、継続的に取り組みを行っていくことで行動変容が生じる可能性があると考えられます。

質問：自動運転バスの走行ルートを明示することで一般車両が自動運転バスを避けることを目的に路面標示を導入しています。この目的を理解したうえで、もし次回あなたが自家用車を走行中に路面標示を見て取るであろう行動を教えてください。（1つに○）



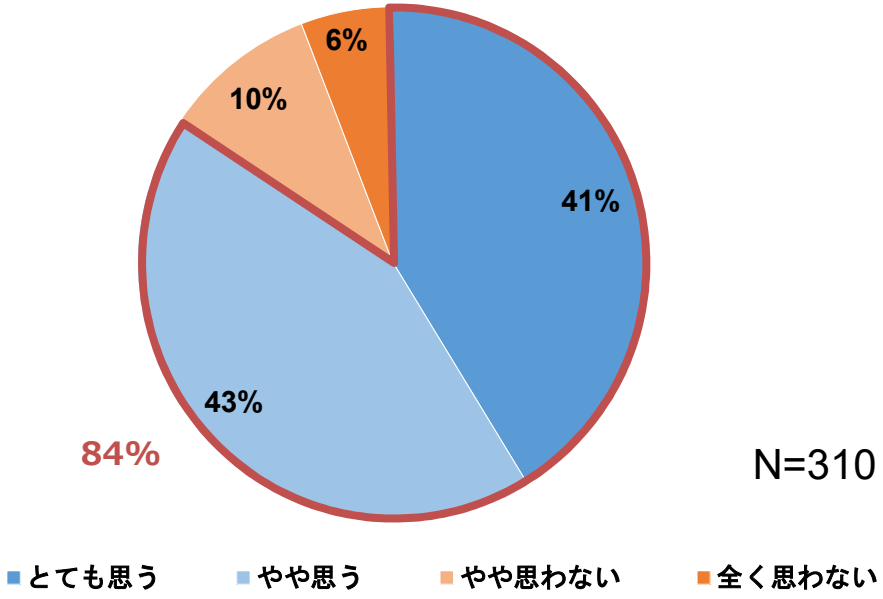
質問：自動運転バスの走行ルートを明示することで一般車両の路上駐車の抑制を目的に路面標示を導入しています。この目的を理解したうえで、もし次回あなたが路上駐車をしようとする際に路面標示を見て取るであろう行動を教えてください。（1つに○）



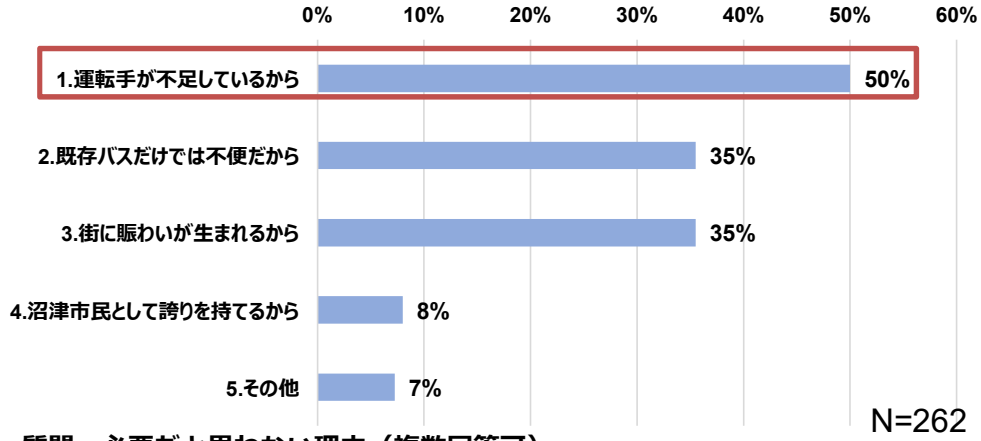
１４．非利用者アンケート：沼津市にとっての自動運転バスの必要性

- **自動運転バスが沼津市にとって必要だと「とても思う」「やや思う」と回答した人の割合の合計が84%**であり、非利用者であるとはいえ沼津市にとって必要であると考える人が多いことがわかりました。
- 必要だと思う理由としては**「運転手が不足しているから」が最も多く、**必要だと思わない理由としては**「効果がよくわからないから」が最も多く、利用者と同じ結果となりました。**

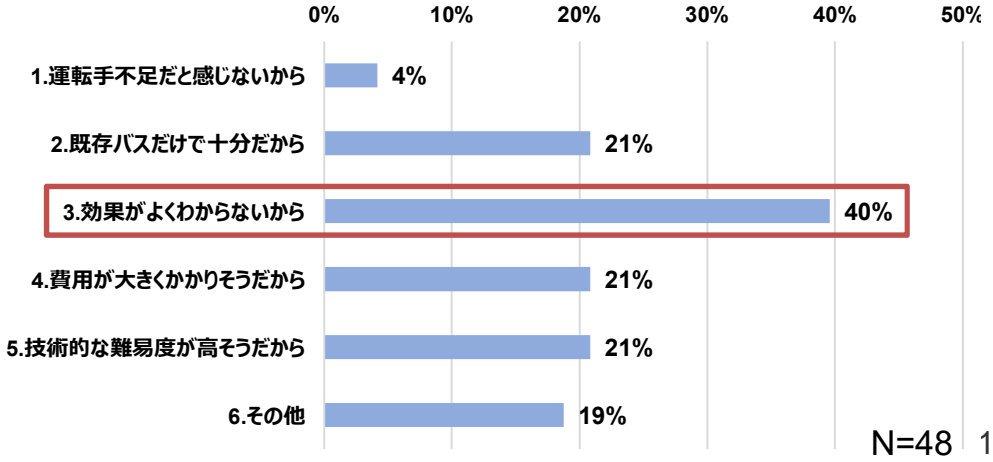
質問：今回の自動運転バスは、沼津市にとって必要だと思いますか。（1つに○）



質問：必要だと思う理由（複数回答可）
【対象：とても思う、やや思うと回答】



質問：必要だと思わない理由（複数回答可）
【対象：やや思わない、全く思わないと回答】



１５．自動走行の継続性（自動運転率、手動介入発生要因）

- **自動運転率の平均値は往路が81.5%、復路が79.0%**でした。平日/休日等の違いによる特徴的な傾向はみられず、往路の方が復路よりもやや自動運転率が高い結果となりました。
- 手動介入は7日間で計289回発生し、**路上駐車の回避が最も多く全体の約4割を占め、自動走行において大きな障壁となっていることがわかります。**
- レベル4の社会実装に向けてこれらの要因を解消していくために、今年度の結果を踏まえて次年度以降に1つずつ対策を実施していきます。

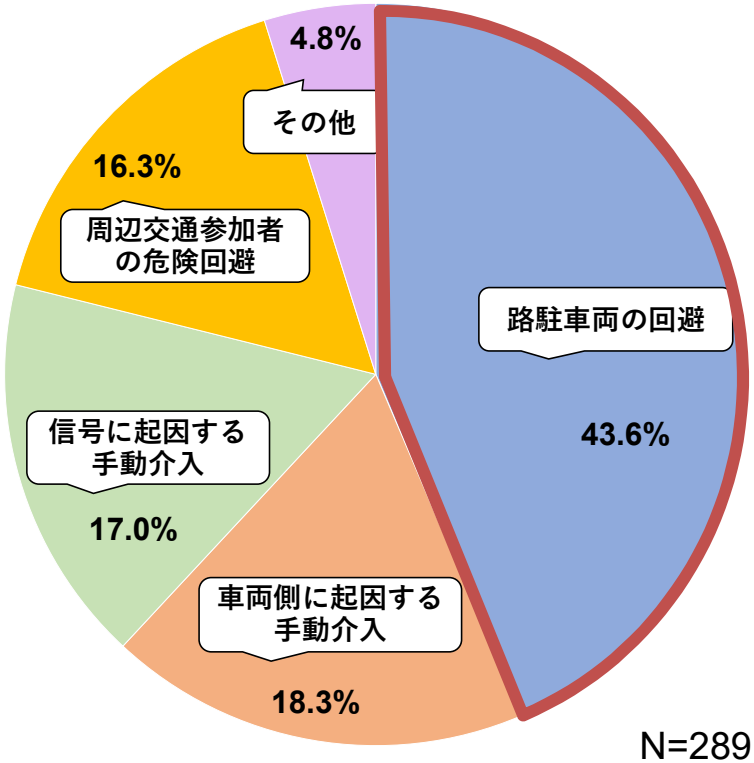
【自動運転率】

往路：沼津駅→沼津港（2224m）
復路：沼津港→沼津駅（2282m）

（単位：%）

日付	曜日	往路平均	復路平均
12/6	（金）	84.1	81.1
12/7	（土）	77.5	71.2
12/8	（日）	89.3	74.1
12/11	（水）	85.2	88.9
12/13	（金）	73.1	72.7
12/14	（土）	78.5	82.2
12/15	（日）	84.5	86.9
平均		81.5	79.0

【手動介入発生要因】



N=289