

第2回

周南市レベル4 モビリティ・地域コミッティ (最終報告会議)

2025(令和7)年度実証

自動運転社会実装推進事業コンソーシアム
(山口県・周南市・防長交通株式会社・NTT西日本株式会社)

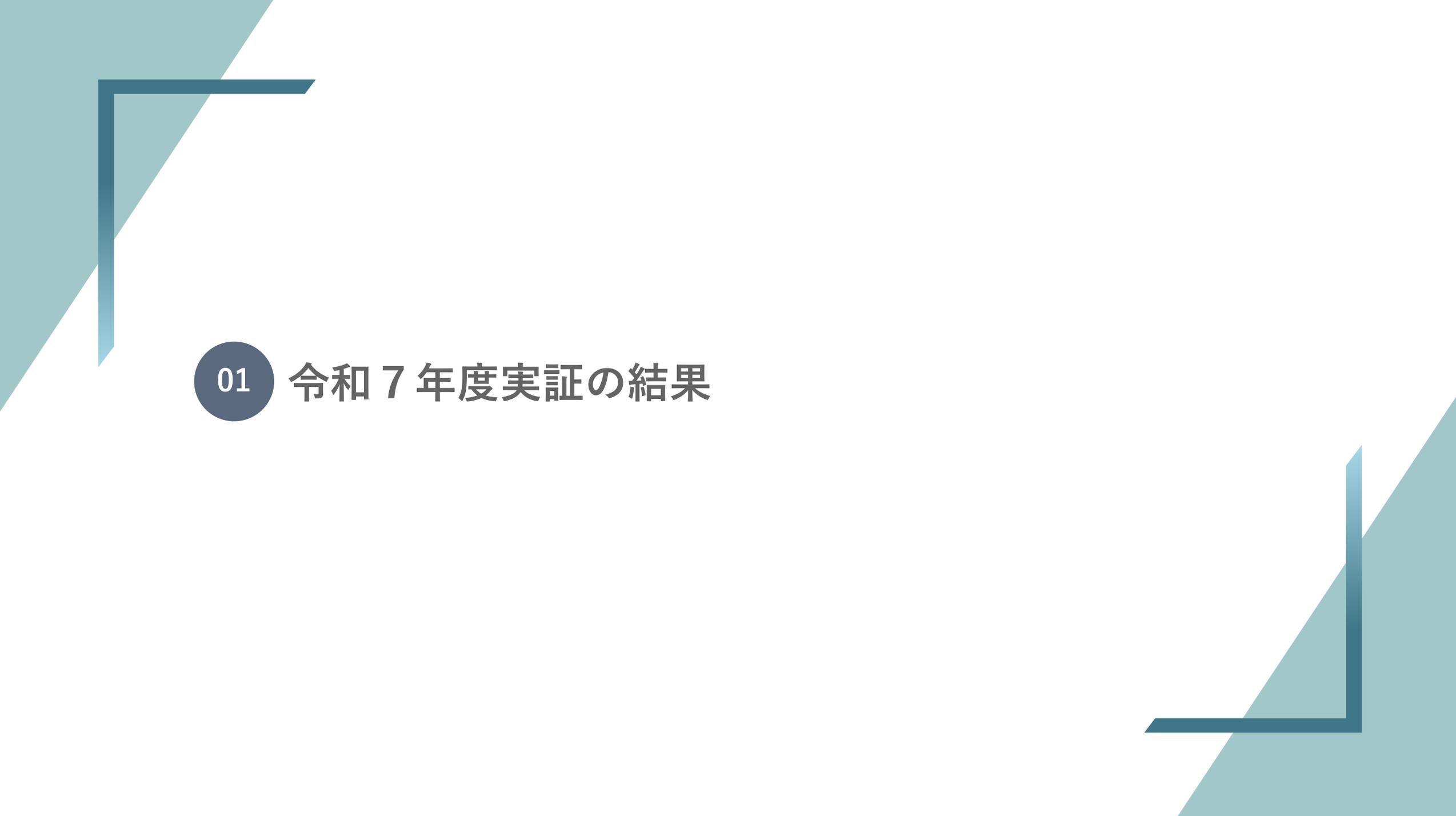


CONTENTS

01 令和7年度実証の結果

02 令和8年度実証の方向性





01 令和7年度実証の結果

①-1 令和7年度実証の概要

運行ルート・バス停

※片道約1.7km



運行期間

2025(令和7)年11月20日～12月19日【30日間】

運行車両

EVO2からEVO3へ
バージョンアップ



運行ダイヤ等

- 毎日7便（15時台を除く12時台～19時台）
- 無料運行

①-2 運行の状況

運休の状況

- 30日間（最大210便）運行し、その内**2.5便**の運休が発生した（**運休率1.2%**）。
- 昨年度は50日間（最大350便）の運行で、合計**19便**の運休（**運休率5.4%**）が発生しており、今年度と比較すると**大幅な改善**となったが、今後も安定した運行に努める必要がある。

原因	概要	日付と運休便数
ブレーキの不具合	車検仕様を満たすブレーキ圧であったが、ブレーキ圧の設定とブレーキパッドの状態が一致しておらず、常にブレーキがかかった状態となっていた。 その結果、ブレーキのある後輪周辺が異常加熱したため、運行を取りやめた。	12/5（金） 5便復路、6便、7便

①-2 運行の状況

自動運転走行率

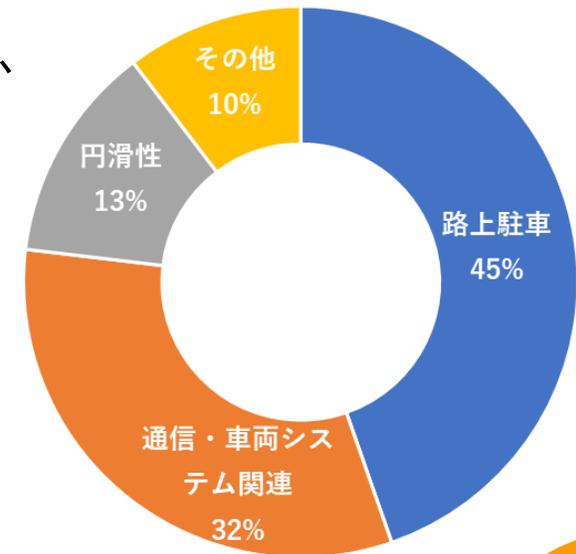
(走行距離)

- 自動走行率（走行距離）は91.3%と、**昨年度**（73.1%）より大幅に向上
- 信号連携と車載カメラによる信号認識により交差点の自動通過が可能となったことが主な理由

手動介入理由

- 主な手動介入理由は路上駐車（45%）、通信・車両システム関連（32%）
- 路上駐車：現行の路上駐車回避機能が同一車線内での回避に限られることに加え、バス停付近では車両機能のみで対応困難な停車車両も発生したため、完全な路上駐車回避には至らず課題が残った。
- 通信・車両システム関連：昨年度は、顕在化していなかった「GNSS※の受信不良」や障害物検知・管理機能の強化に伴う過負荷が要因と考えられる「車両システムの動作不良」が発生しており、通信面および車両・システム面の安定性の確保が課題である。

手動介入理由（N = 329）

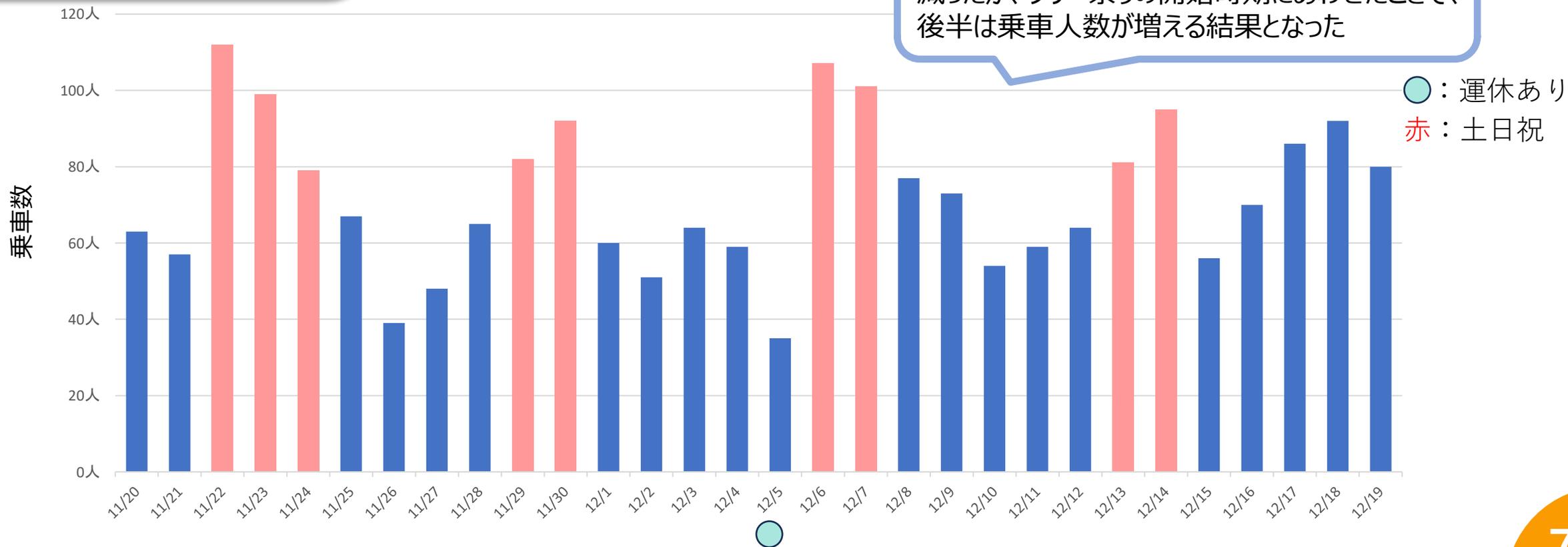


※GNSS：人工衛星を利用して現在位置を計測をするもの（GPSよりも一般的に精度が高い）

①-3 乗車の状況

- 延べ2,167名に乗車いただいた（206便運行⇒1便当たり平均10.5人 = 乗車率58.3%）。
- 満席だったため乗車をお断りした方は158名（乗車希望者が多い土曜日のお断りが多い）。
- 昨年度は乗車率59.2%であり、2年目の実証も、多くの方に乗車いただいた。

日にち別乗車人数



①-3 乗車の状況

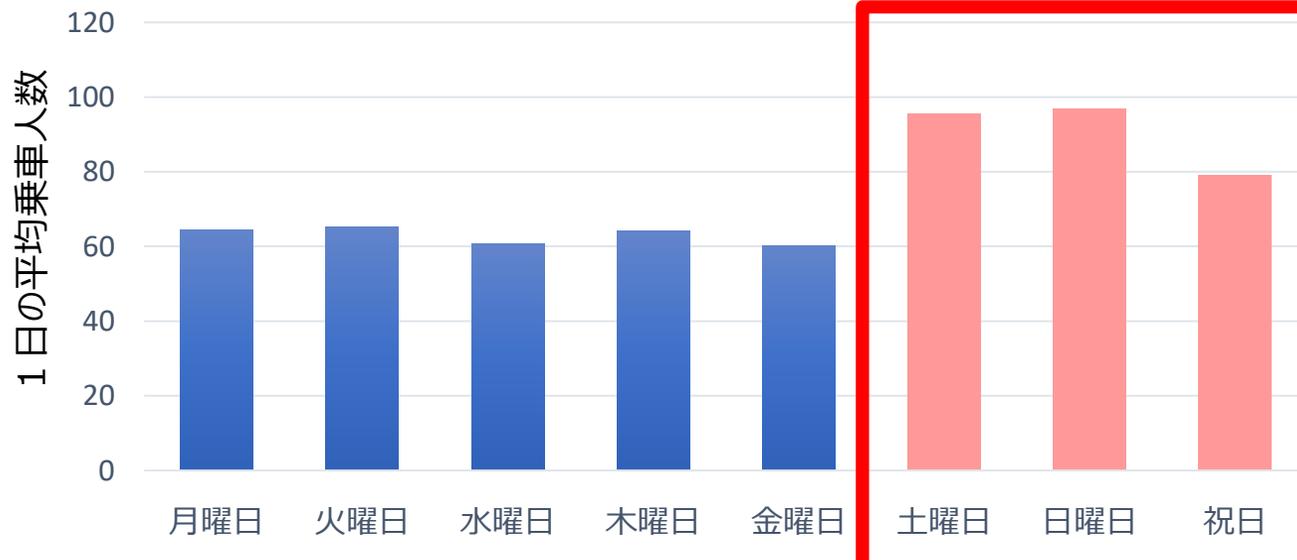
曜日別平均乗車人数

- 乗車率は、**全体 : 58.3%** (昨年度59.2%)
平日 : 51.1% (昨年度46.3%)
土日祝日 : 74.8% (昨年度78.8%)

全体の乗車率は昨年度と同程度であった。夜間運行により、帰宅の近隣高校生等の利用が増えるなど、平日の乗車人数が増えた。乗車率を維持するには、今後も工夫が必要となる。

土日祝日は、乗車を断ることもあるほど乗車いただいたが、概ね現在の車両でも、乗車人数をカバーできる輸送能力があった。

曜日ごとの乗車人数



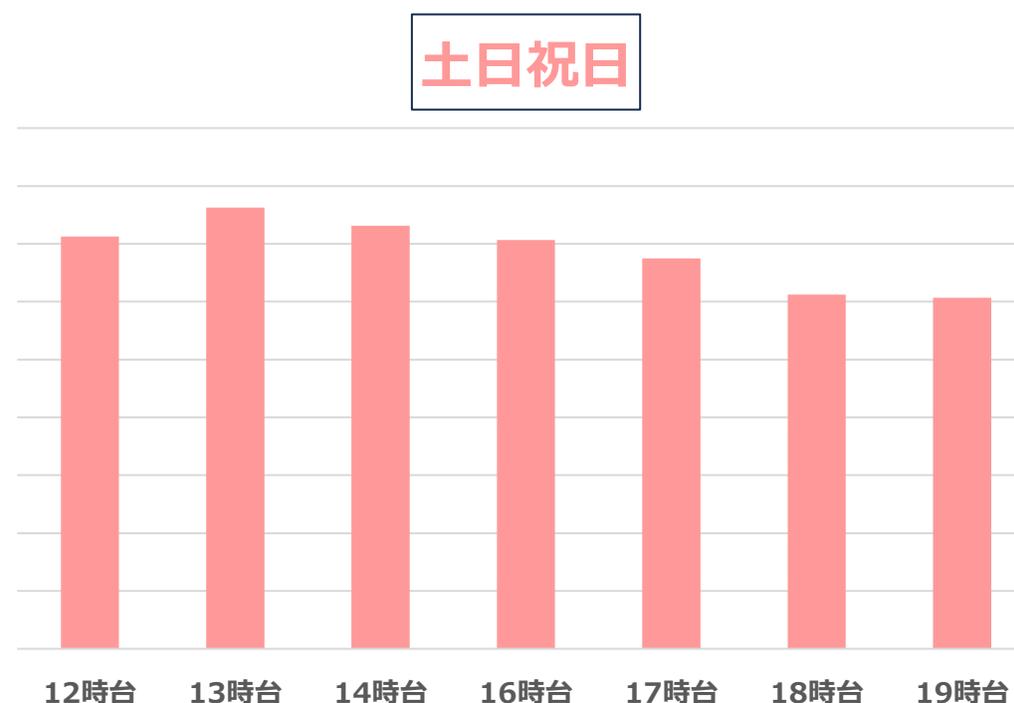
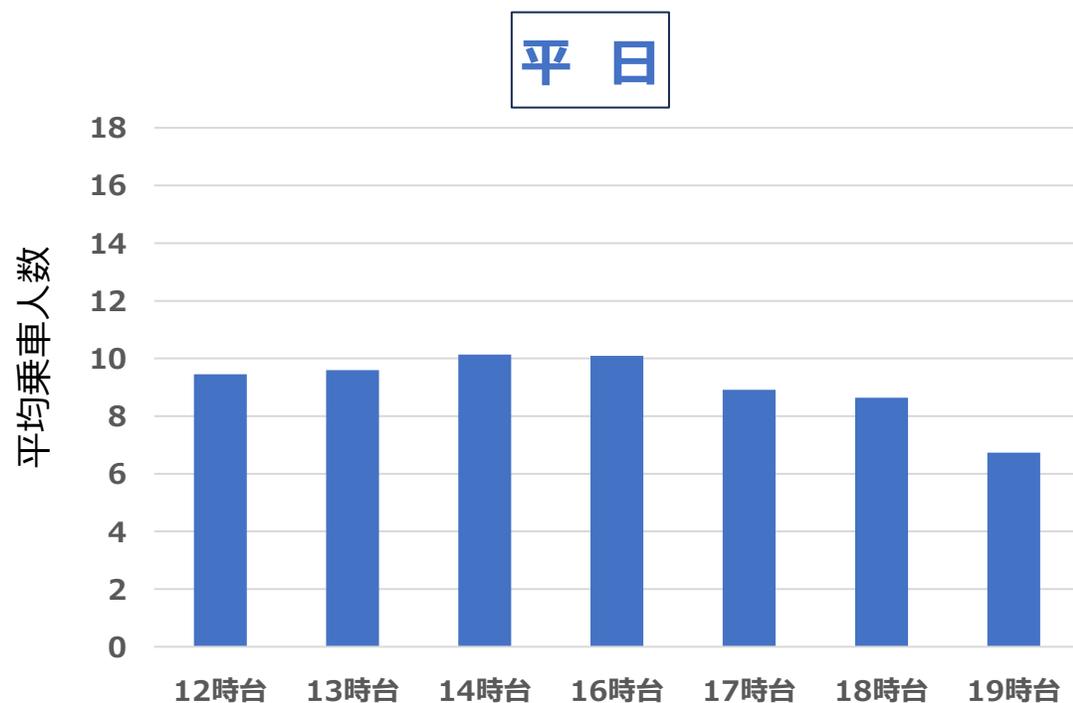
①-3 乗車の状況

便別平均乗車人数

- 動物園閉園後の17時以降も、一定のニーズがあった。
- 安定した乗車人数を確保するためにも、通勤、通学、買い物等、需要にマッチした運行を行う必要がある。

- ・動物園の閉園が16:30（冬）
- ・イルミネーション点灯17:30～

イルミネーションによって、夜間まで、乗車人数を減らさない運行に繋がった

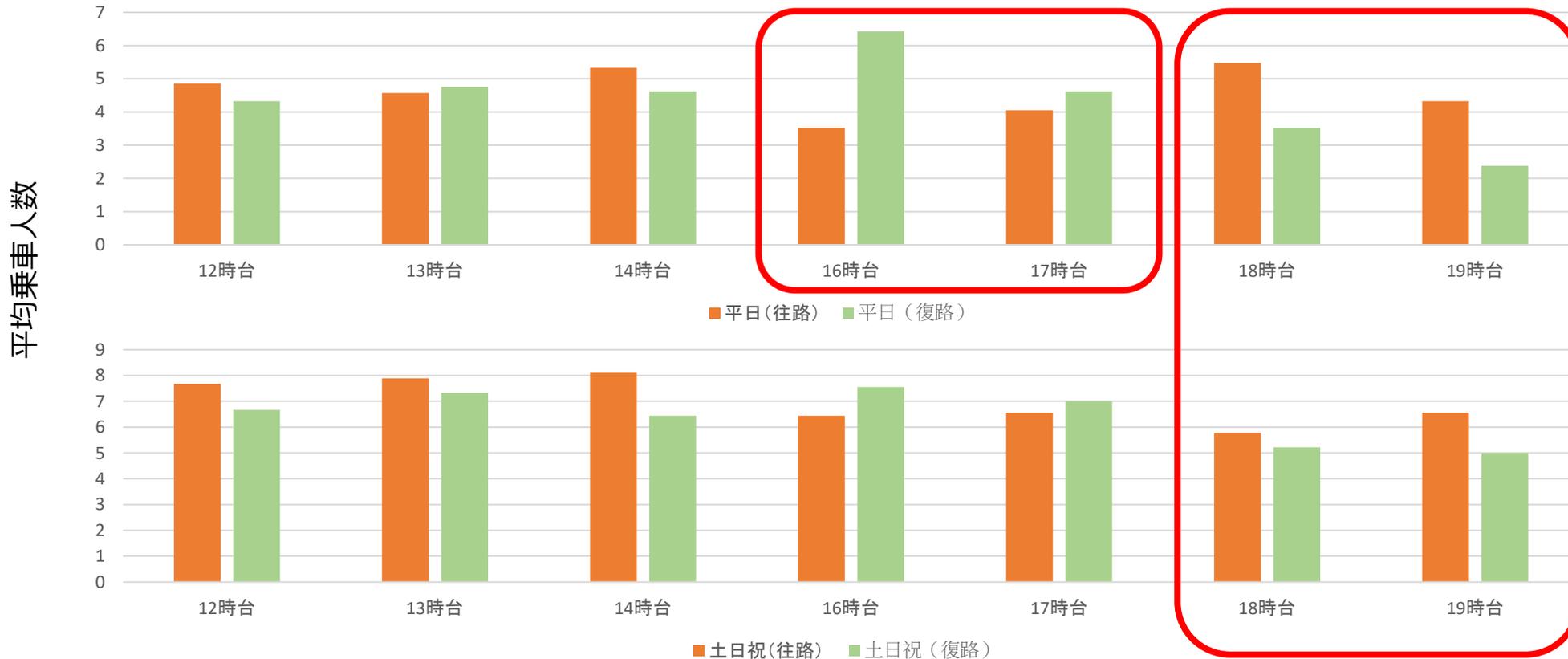


①-3 乗車の状況

往復別平均乗車人数

- 平日16時台は、学校帰りの高校生が多く、徳山駅への乗車が多かった
- 夕方以降は、動物園側へ帰宅するため、往路の利用が多かった

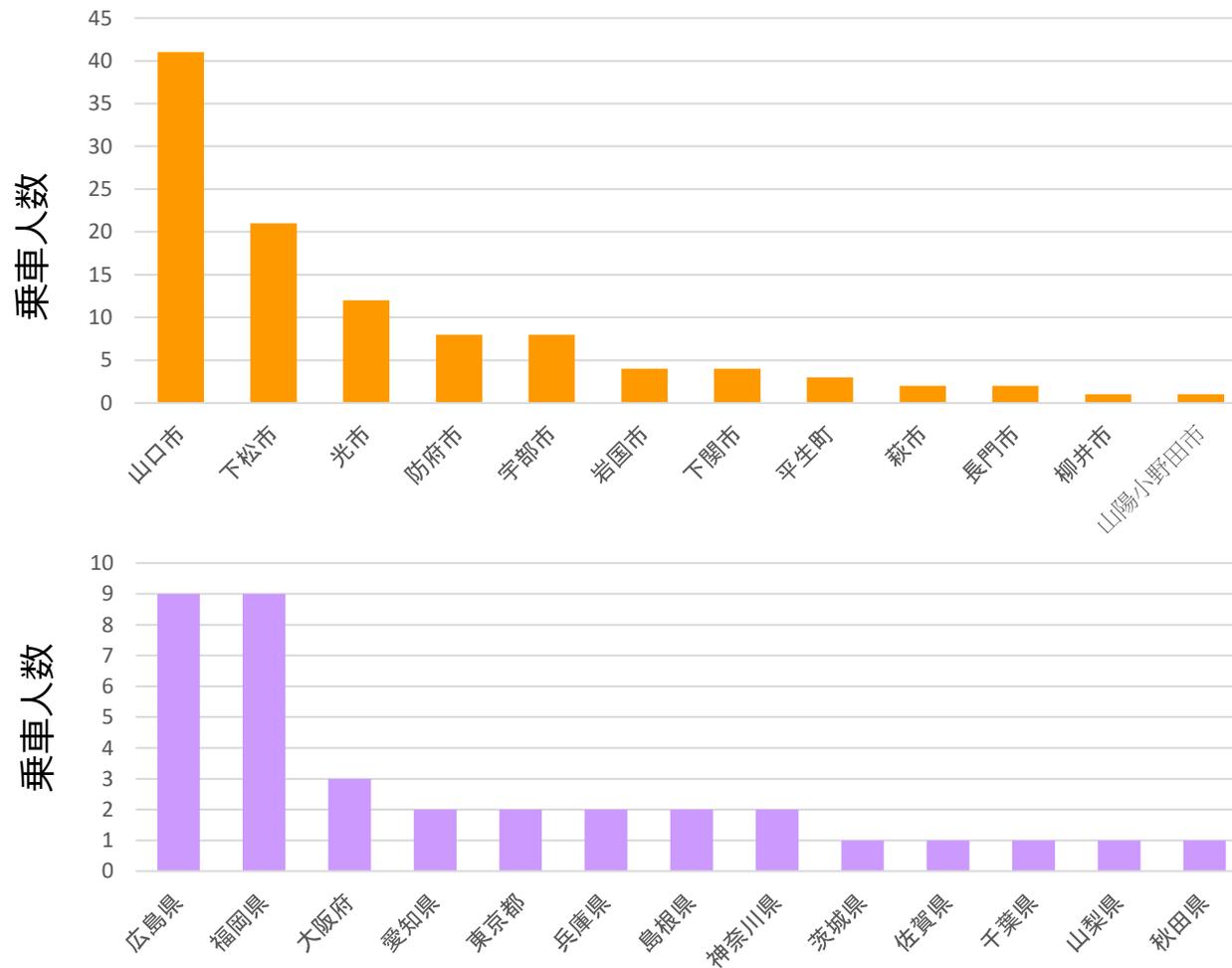
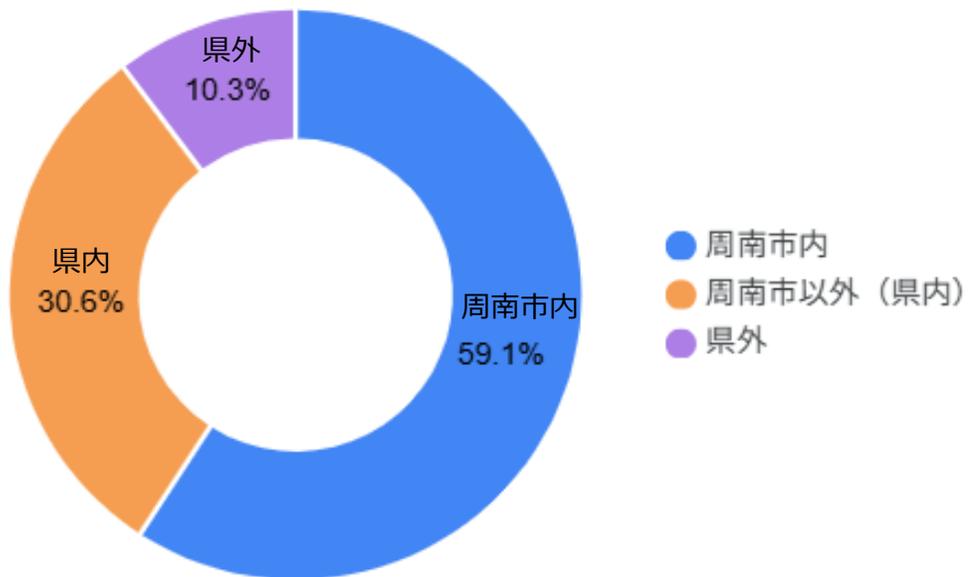
昨年度の結果と合わせると、
・朝は復路
・夜間は往路
が多く、動物園側の住民の利用が多いためと考えられる



乗客の居住地

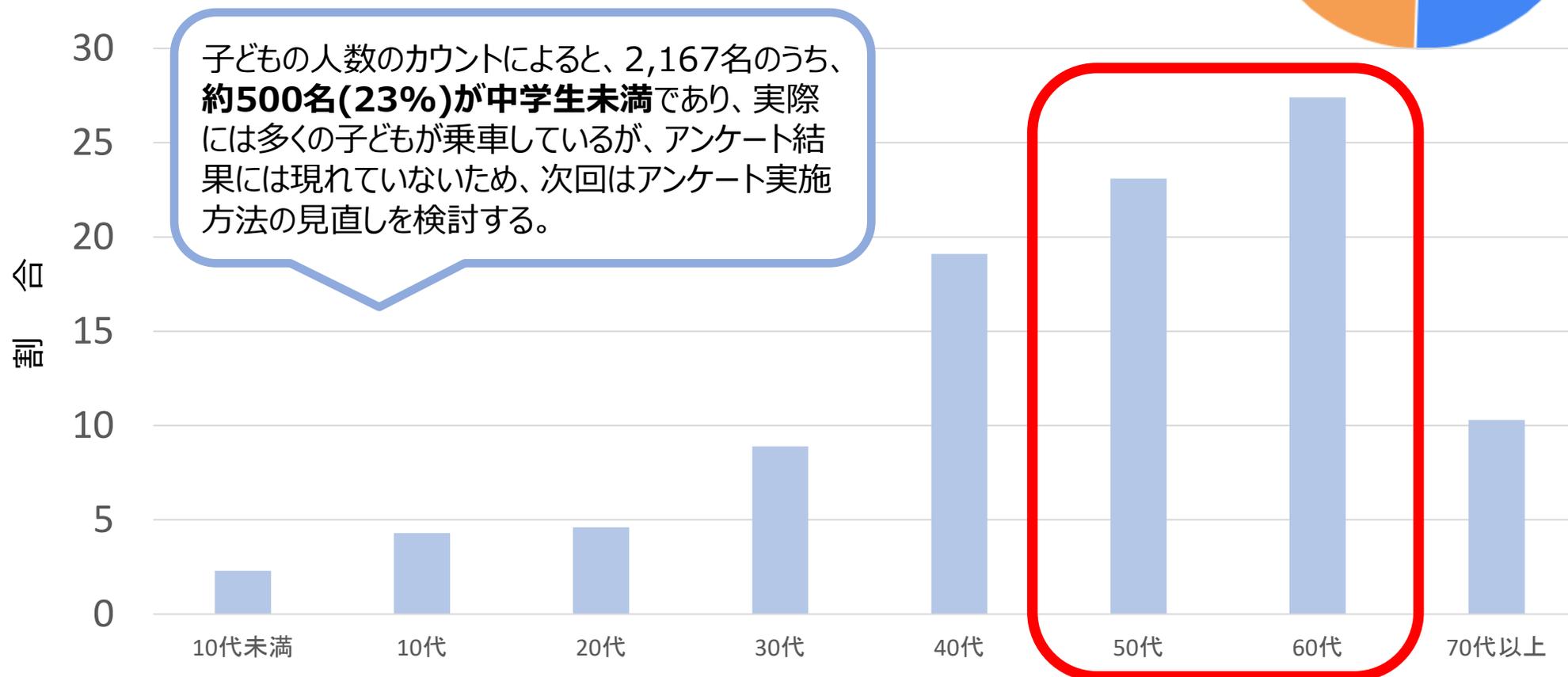
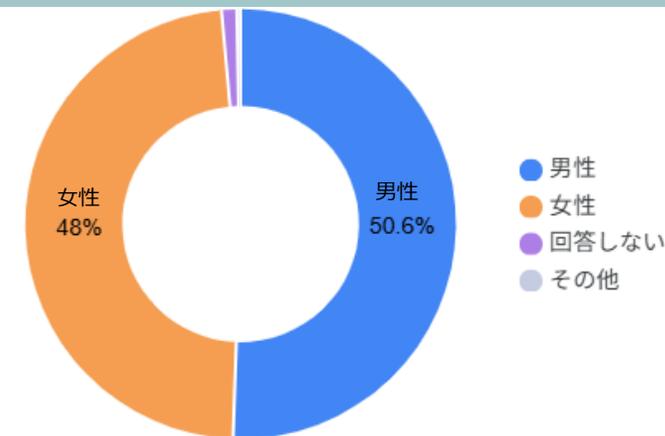
➤ 周南市民の利用が**59.1%**で、40.9%の方は県内他市町・県外からの来街者

新幹線駅のメリットとして、遠方からの来街者も多い結果となった



乗客の年代

- 昨年度同様、男女の比率はほぼ同じ。
- 50代・60代の方にも多く乗車いただいた。



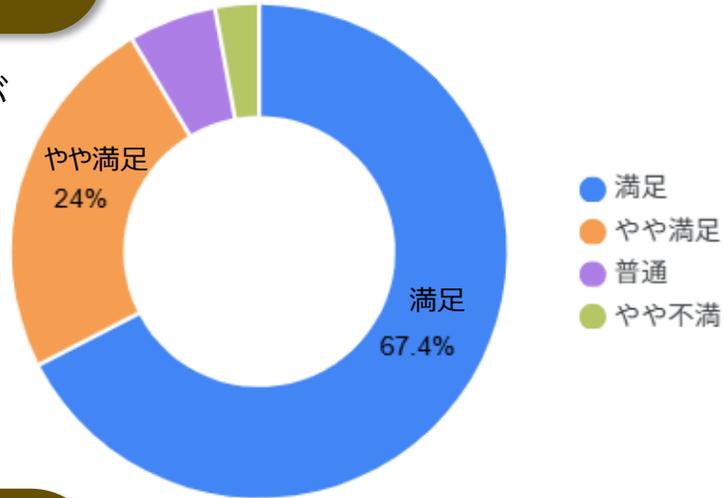
子どもの人数のカウントによると、2,167名のうち、**約500名(23%)が中学生未満**であり、実際には多くの子どもが乗車しているが、アンケート結果には現れていないため、次回はアンケート実施方法の見直しを検討する。

①-5 利用者アンケートの結果（満足度等）

※アンケート結果

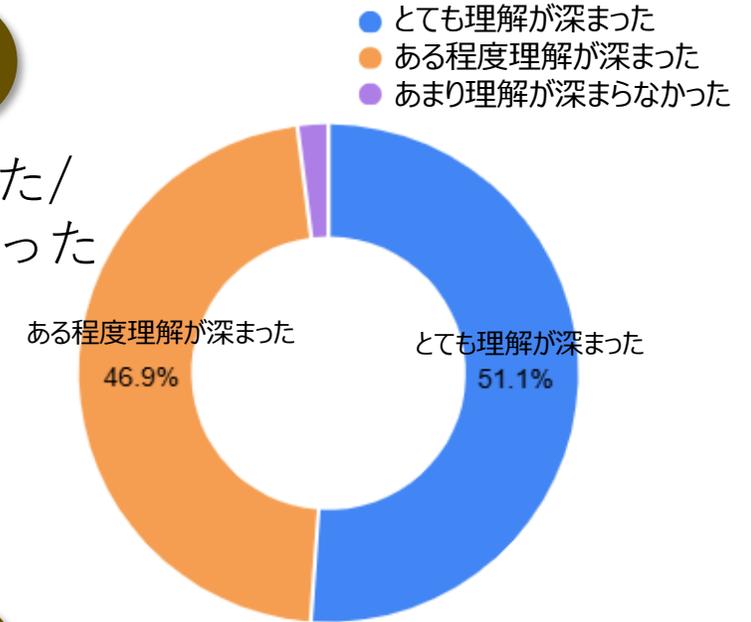
乗車体験の満足度

満足/やや満足が
91.4%



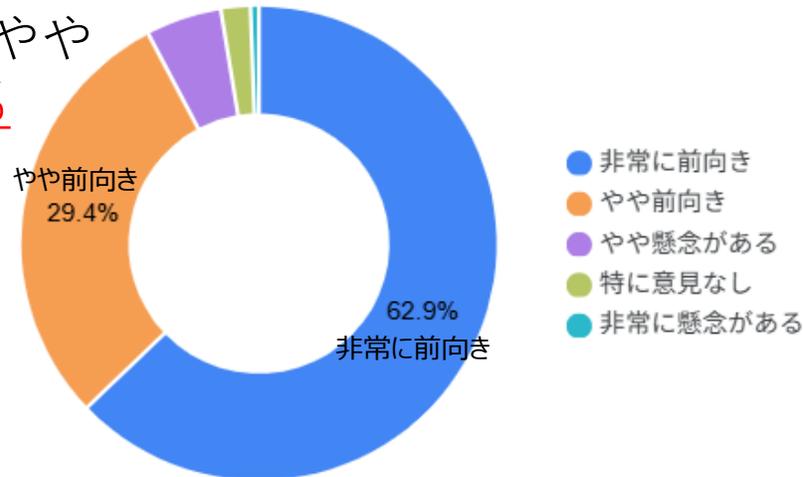
自動運転への理解

とても理解が深まった/
ある程度理解が深まった
が98.0%



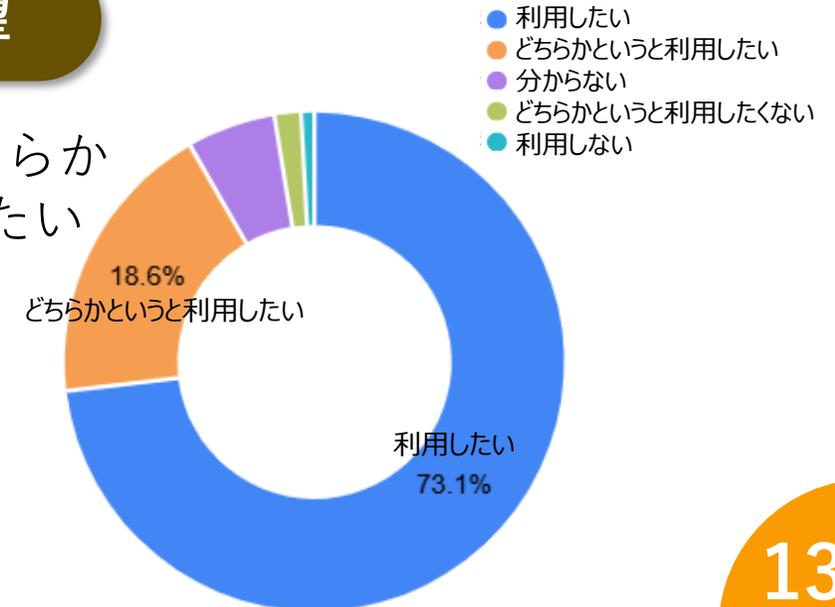
日常的な公共交通 手段としての利用

非常に前向き/やや
前向きが92.3%



再度の利用希望

利用したい/どちらか
というとうり利用したい
が91.7%

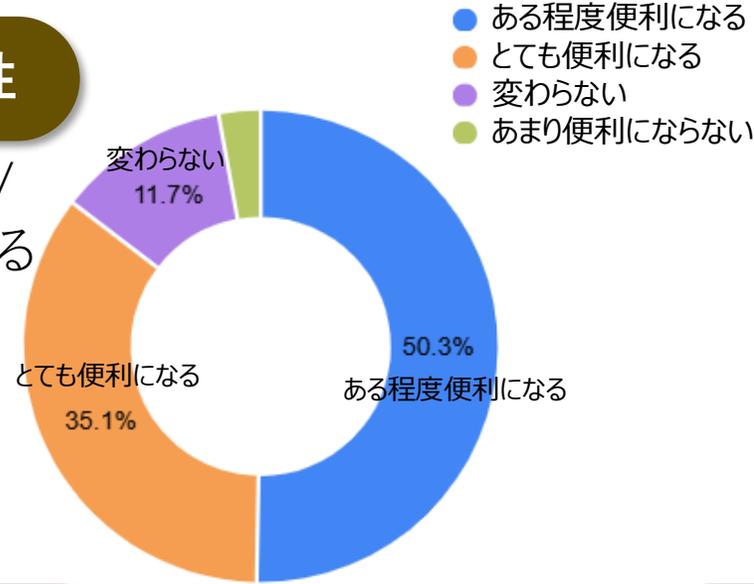


①-5 利用者アンケートの結果（満足度等）

※アンケート結果

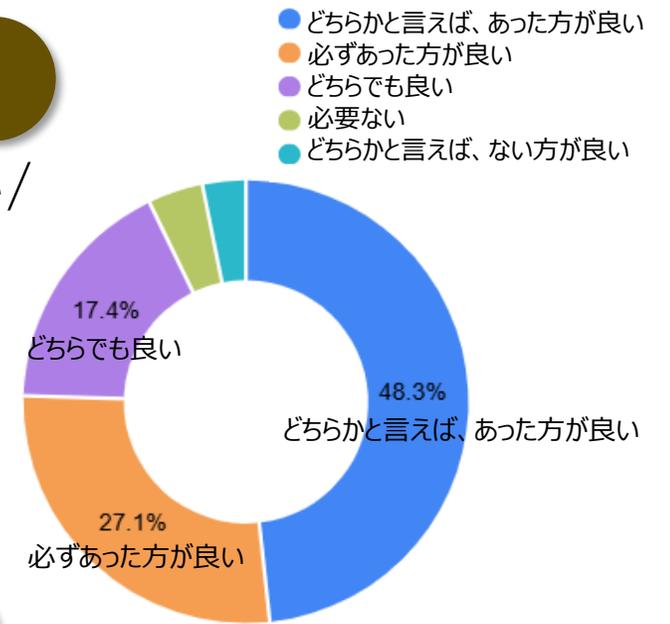
日常移動の利便性

とても便利になる/
ある程度便利になる
が85.4%



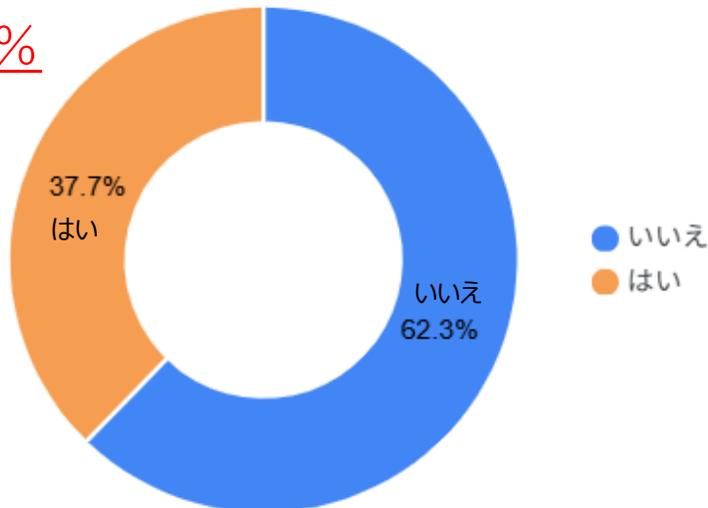
アバターガイド

必ずあった方がよい/
どちらかと言えば、
あった方がよいが
75.4%

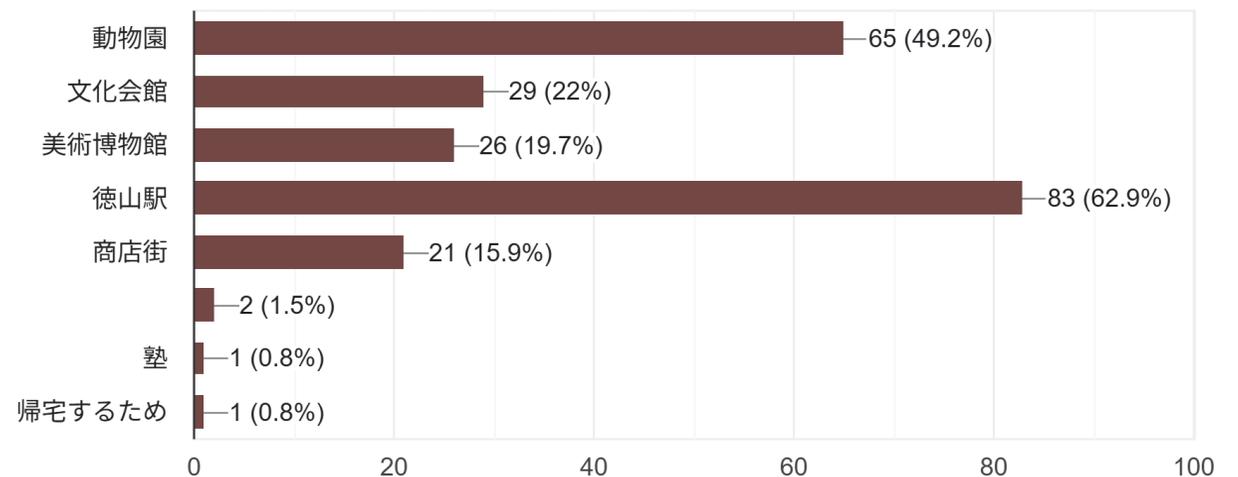


「ちょい乗りバス」の 利用実績

はいが37.7%



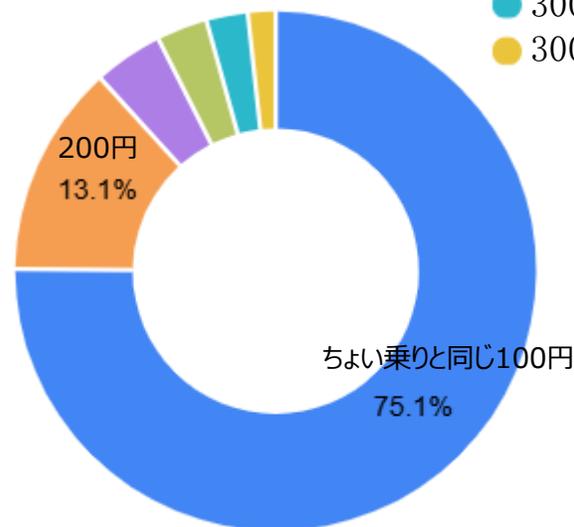
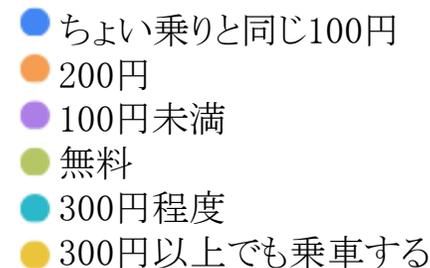
「ちょい乗りバス」の 利用先



①-5 利用者アンケートの結果（満足度等）

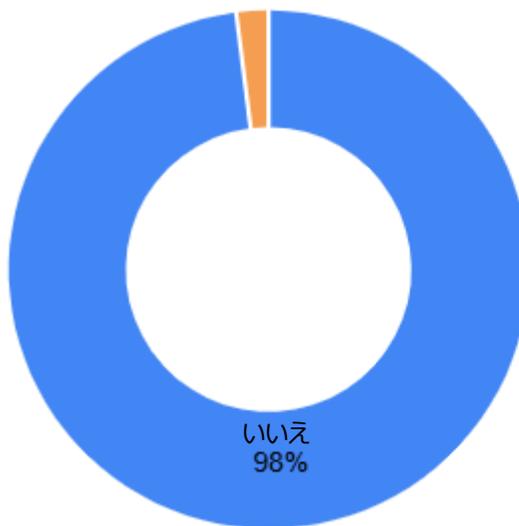
支払える運賃額

- 1回の乗車で支払うことができる料金について、ちよい乗りバスと同じ100円が75.1%。
- 200円程度・300円以上という回答もある一方で、100円未満・無料という回答もあり。
- 一般的に、100円の運賃収入だけで公共交通を維持することは非常に困難なため、他の収入財源を検討していく必要がある。



予約制の実施方法について

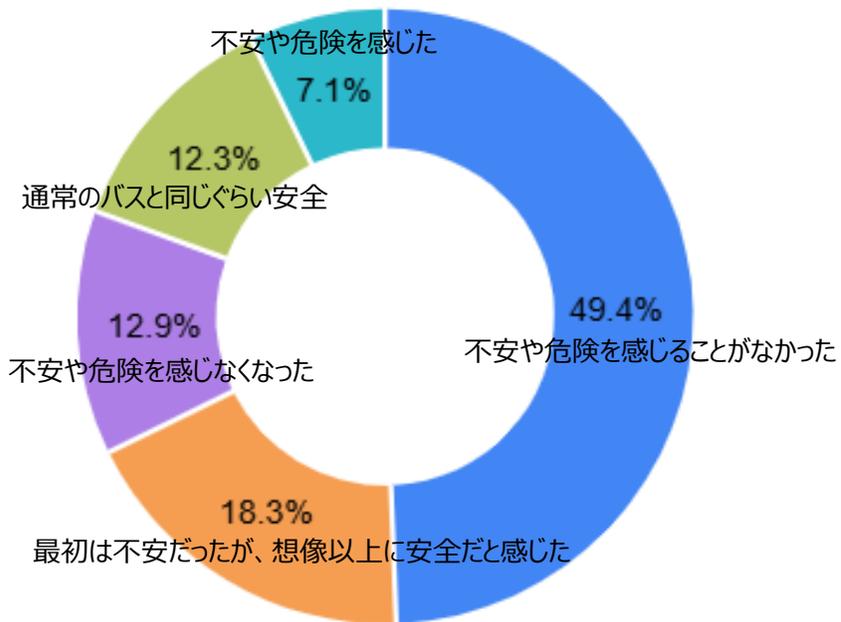
- 今年度は、定員9席のうち、6席を予約制、3席を先着順にした。
- この実施方法に支障がなかった方は98.0%となった。



(アンケートにて)
予約席が2つしかなかったため、2人で予約したが、実際には空席があり、家族全員で乗りたかった。
➡ 全ての方の御都合に対応できるものではなかった

乗車時の不安・危険

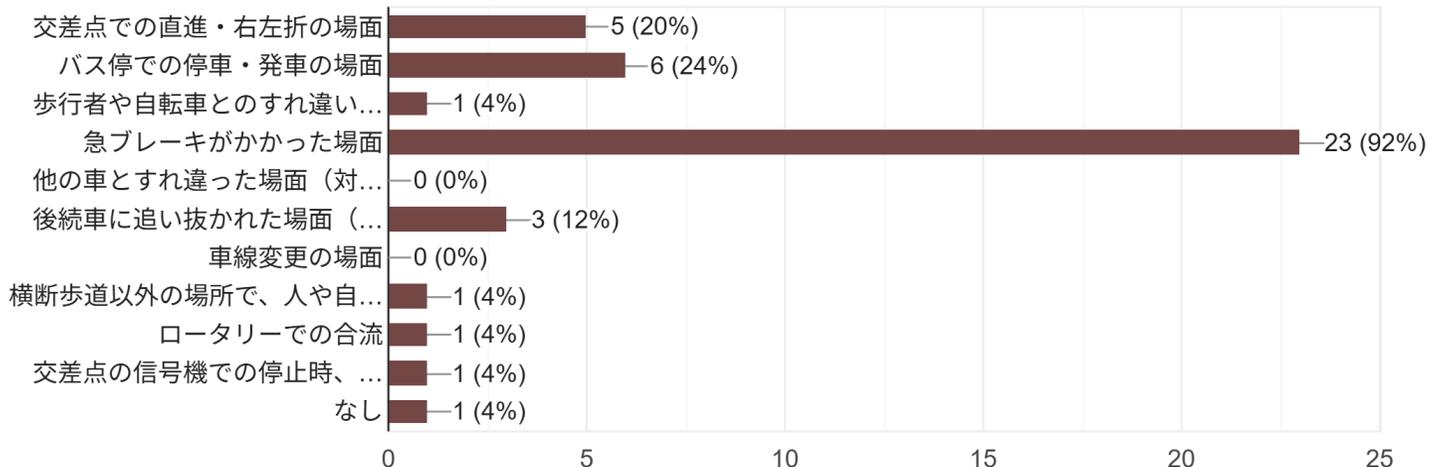
- 不安や危険を感じる事がなかった
- 不安だったが、想像以上に安全
- 不安や危険を感じなくなった
- 通常のバスと同じぐらい安全
- 不安や危険を感じた



- ・ 不安や危険を感じる事がなかったが49.4%
- ・ 最初は不安だったが、想像以上に安全だと感じた/
不安や危険を感じなくなったが31.2%
- ・ 通常のバスと同じぐらい安全が12.3%
- ・ 乗車後に不安や危険を感じなかったのは合計で92.9%

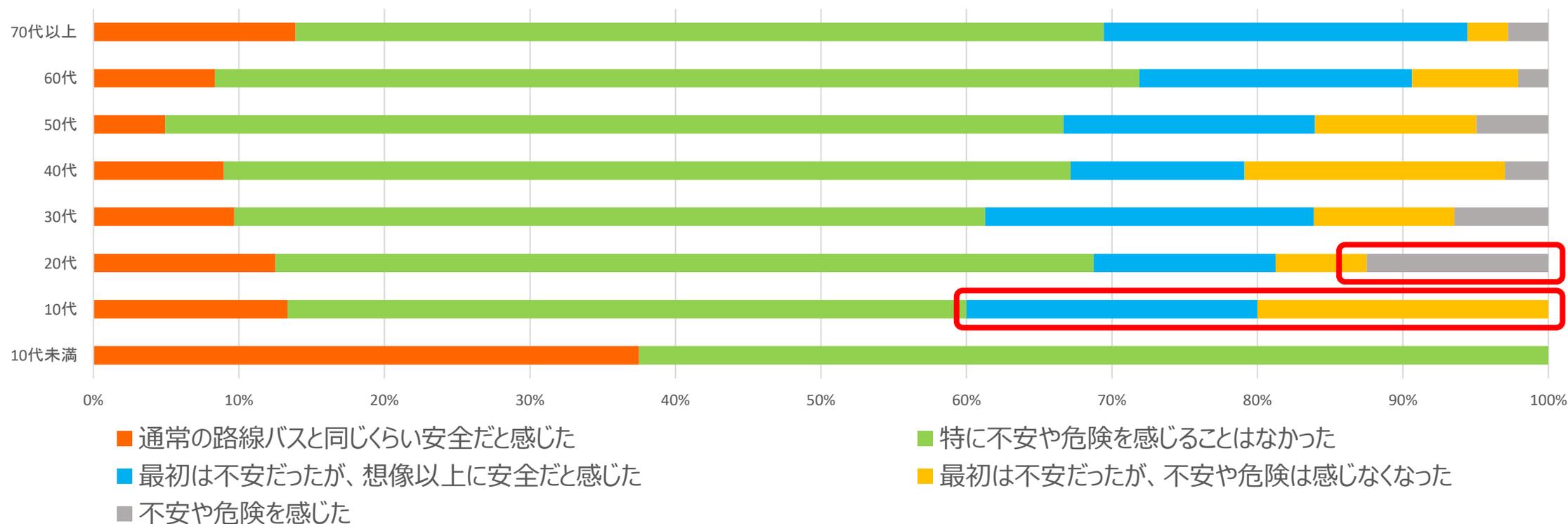
不安や危険を感じた場面

（複数回答可）



年代別

- 「乗車前は不安を感じたが、乗車後は安全と感じた/不安を感じなくなった」という方は、10代が多かった。10代は不安や危険を感じたという回答がなく、乗車機会を増やすことが重要。
- 「乗車後も、不安や危険を感じた」は、20代が多かった。自動運転の安全性を理解してもらう説明会等の機会を増やし、安心して乗車してもらえるように努める必要がある。



(参考) 利用者アンケートの結果

自由意見等(抜粋)

肯定的な意見

今後の交通機関として、**期待**しています

非常に改善されていて
スムーズな運転でよかった

とっても良かった
また来年も乗りたい

昨年より格段に
進化していると感じた

可愛い車体でした

チャイルドシートもあって、
ありがたかった

車両に関する意見

座席がやや固かった。もう少し
車内スペースがあると良い

時速20キロだと他の車の邪魔になるので、
片側1車線の道路での運行はよろしくない

往路復路共に、**進行方向側の座席**で残念

乗降のステップが道路から高さがあり、
乗り降りは大変

技術面に関する意見

ブレーキがしょっちゅうで、乗り心地が、やや不安だった

横断歩道周りの**ギクシャク**な動きだった

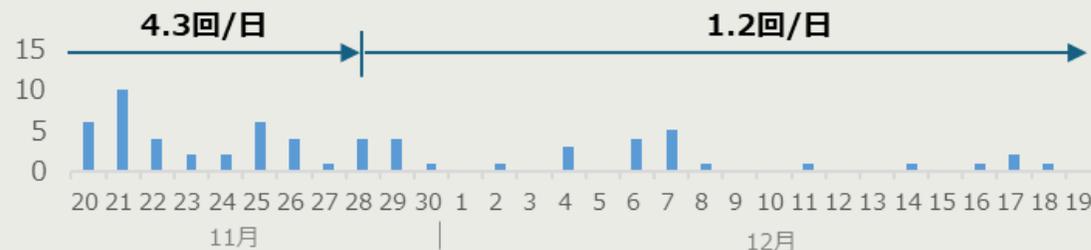
低速運行により
後続が渋滞した

急ブレーキが多いと感じた。

急停止（急ブレーキ）について

11/28にソフトウェア更新したことで、以降の発生回数は減少したが、安全性と快適性のため、さらなる改善が必要

▼ 急停止発生回数（日別）



チラシ

- 周南市民に対しては、チラシを市報に折り込んで全世帯配布した（約5万8千世帯）。
- 主なターゲットである地域住民に直接配布したチラシは、乗車につながる最も大きな要因となった。

X・note

- 特設したXやnoteにおいて、情報を発信した。
- 昨年度との変更点である夜間運行等について情報を掲載した。

今年の夜も走る 自動運転EVバスは

周南市 自動運転EVバス 実証運行

運行ルート JR徳山駅前⇔徳山動物園 運行期間 2025 11/20(土)~12/19(金)

「ちょい乗り100円バス」とはルートが異なるのでご注意ください。

低速(時速20km程度)で走行します。自家用車を運転する方でお急ぎの場合は、運行ルートを選んで運行するなど、ご協力をお願いします。

運行ダイヤ 11/20(木)~12/19(金) 12時~19時台に運行(15分間隔)

区分	バス停	時刻
往路	① 徳山駅前8番のりば	毎時10分発
	② 市役所前	毎時15分発
	③ 県総合庁舎西	毎時20分発
	④ 徳山動物園南	毎時30分発
復路	⑤ 徳山動物園南	毎時40分発
	⑥ 徳山高校向かい	毎時50分発
	⑦ 市役所向かい	毎時55分発
	⑧ 徳山駅前8番のりば	毎時00分発

乗車方法 全日予約あり

予約なしでも乗車できますが、予約した方が優先的にご乗車いただけます。

予約は2次元コード(特設サイト)から申し込んでください。

お問い合わせ先 4-30-1715 1688 0606-0 山口県デジタル政策課 社会実装推進課 TEL: 083-933-1325

周南市 自動運転EVバス 実証運行

運行ルート JR徳山駅前⇔徳山動物園 運行期間 2025 11/20(土)~12/19(金)

乗車料金は無料!

「ちょい乗り100円バス」とはルートが異なるのでご注意ください。

低速(時速20km程度)で走行します。自家用車を運転する方でお急ぎの場合は、運行ルートを選んで運行するなど、ご協力をお願いします。

運行ダイヤ 11/20(木)~12/19(金) 12時~19時台に運行(15分間隔)

区分	バス停	時刻
往路	① 徳山駅前8番のりば	毎時10分発
	② 市役所前	毎時15分発
	③ 県総合庁舎西	毎時20分発
	④ 徳山動物園南	毎時30分発
復路	⑤ 徳山動物園南	毎時40分発
	⑥ 徳山高校向かい	毎時50分発
	⑦ 市役所向かい	毎時55分発
	⑧ 徳山駅前8番のりば	毎時00分発

乗車方法 全日予約あり

予約なしでも乗車できますが、予約した方が優先的にご乗車いただけます。

予約は2次元コード(特設サイト)から申し込んでください。

お問い合わせ先 4-30-1715 1688 0606-0 山口県デジタル政策課 社会実装推進課 TEL: 083-933-1325

山口県周南市自動運転EVバス実証 #周南自動運転 153件のポスト



自動運転バスの昨年度との変更点は?

①-7 情報発信の状況

イベント

- 実証運行に先立ち、**周南公立大学の学園祭**に車両を出展し、説明・車内見学を実施した。
- 大学生だけではなく、周辺住民にも興味を持っていただき、多くの方に足を止めていただいた。

- 実証運行終了後、「周南冬のツリーまつり」に出展し、クイズ形式での走行特性等の理解度チェックや、安全性に係る説明等を実施し、**未利用者アンケートの実施**も行った。
- 実証で乗車された方も参加され、実証を締めくくるイベントになった。



【大人用】令和7年度 周南自動運転EVバス × クイズ

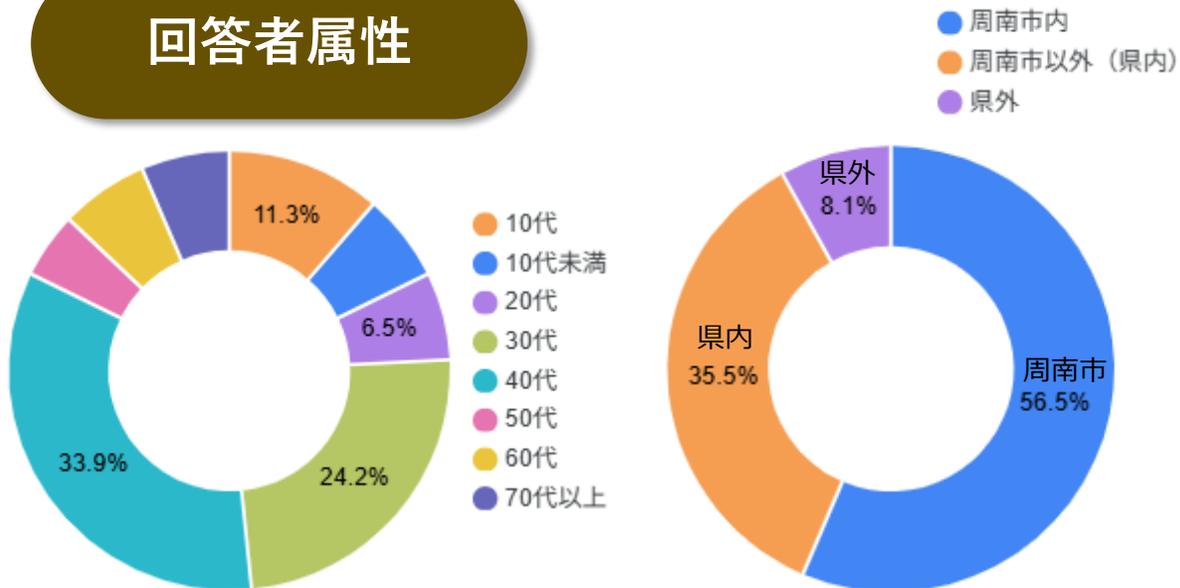
11月20日～12月19日 周南市内「徳山駅⇄徳山動物園」間で、自動運転バスの実証がございました。期間中、ご協力ありがとうございました。さらなる理解を深めていただくために、ぜひクイズにチャレンジしてください。

自動運転バスの走行ルートは、通常どのように決められている？*

- 事前にプログラムされたルートを走行する
- AIがリアルタイムで最短ルートを選択する
- 地図情報から、最短のルートを選定する

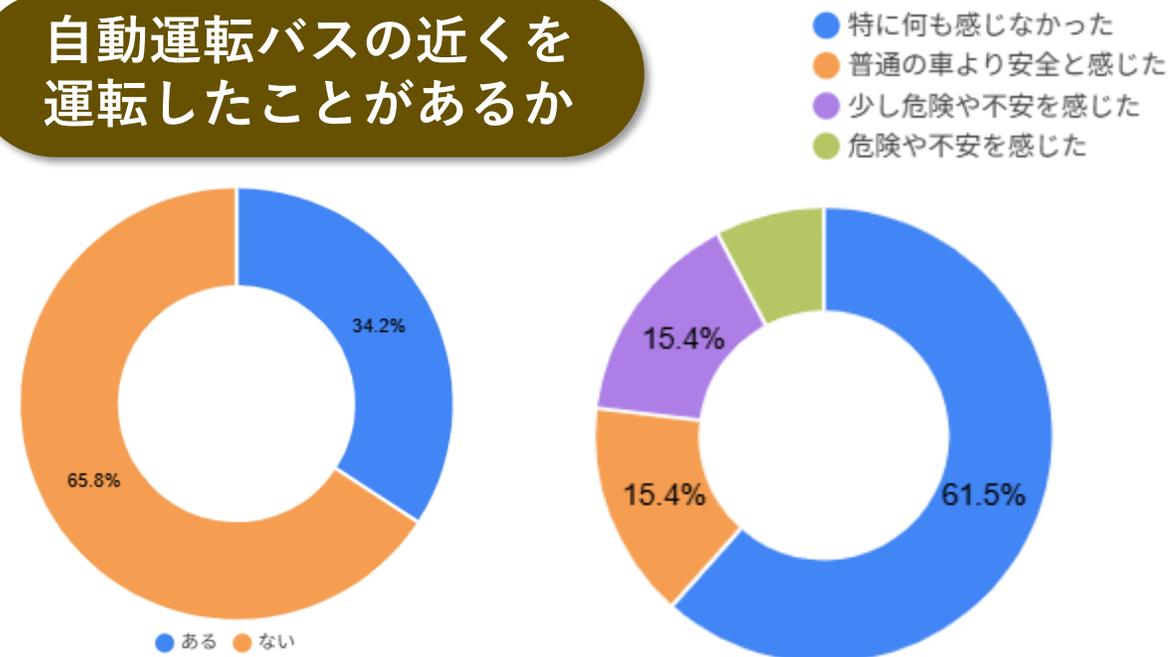
①-8 未利用者アンケートの実施

回答者属性



- 土曜日の祭りでアンケートを実施したため、幅広い世代から回答を得られた（県外の方は少ない）。
- 72.6%の方が実証について知っていたが、都合が合わず、乗車しなかったという結果だった。
- 来年度の実証があれば、乗車する98.4%と、次回実証の案内にもなった。

自動運転バスの近くを運転したことがあるか



- 乗車したことはないが、34.2%の方が近くを運転されていた。
- 特に何も感じない/安全と感じた76.9%
- 危険や不安を感じた/少し感じた23.1%
 - ・車速が遅いため
 - ・発車時のタイミングが遅いため

①-9 周遊促進の実施

動物園

- 実証ルートの目的地の一つである「徳山動物園」と連携した企画を実施した。

① P R 動画の作成（1分のショート動画）

② 割引券の配布



自動運転EVバス 実証運行
利用者限定 徳山動物園割引券
使用期限 2025年12月21日(日)
この券1枚につき1名様の入園料が、下記の通り割引になります。

大人	600円	→	480円
小人	300円	→	240円

(小・中・高校生) ※未就学児は無料です

TOKUYAMA ZOO

商店街

自動運転バス スタンプラリー
バスと商店街を創る旅
スタンプラリー実施期間 11.20 - 12.19

体験プラン

- ① 自動運転バスを体験
- ② 商店街近くのバス停で下車
- ③ 商店街を散策
- ④ チェックポイントでクイズに参加

スタンプラリー達成者に

PayPayポイント 300円分プレゼント!
(1人1枚1回までの利用となります)
※PayPayポイントコードで対応。
※PayPayポイントに交換することで利用可能。現金・現金書留不可。
※PayPayポイントコードはQRコードでも利用可能。

参加方法

- Step.1 QRコードをスマホで読み取る
- Step.2 自動運転バス乗車でQRコード読み取り
- Step.3 街角でスタンプを集める
- ポイントプレゼント

※参加方法の詳細は、裏面をご覧ください

- 商店街の既存イベントを自動運転バス仕様に、アレンジして実施した。
- **スタンプラリー**が好きな方が、バスに乗車しに来てくれたりと、相互にメリットがあるイベントになった。

今後も、自動運転バスと地域活性化のため、周遊促進が重要な取り組みとなる。

①-10 R7実証後の課題まとめ

経営面

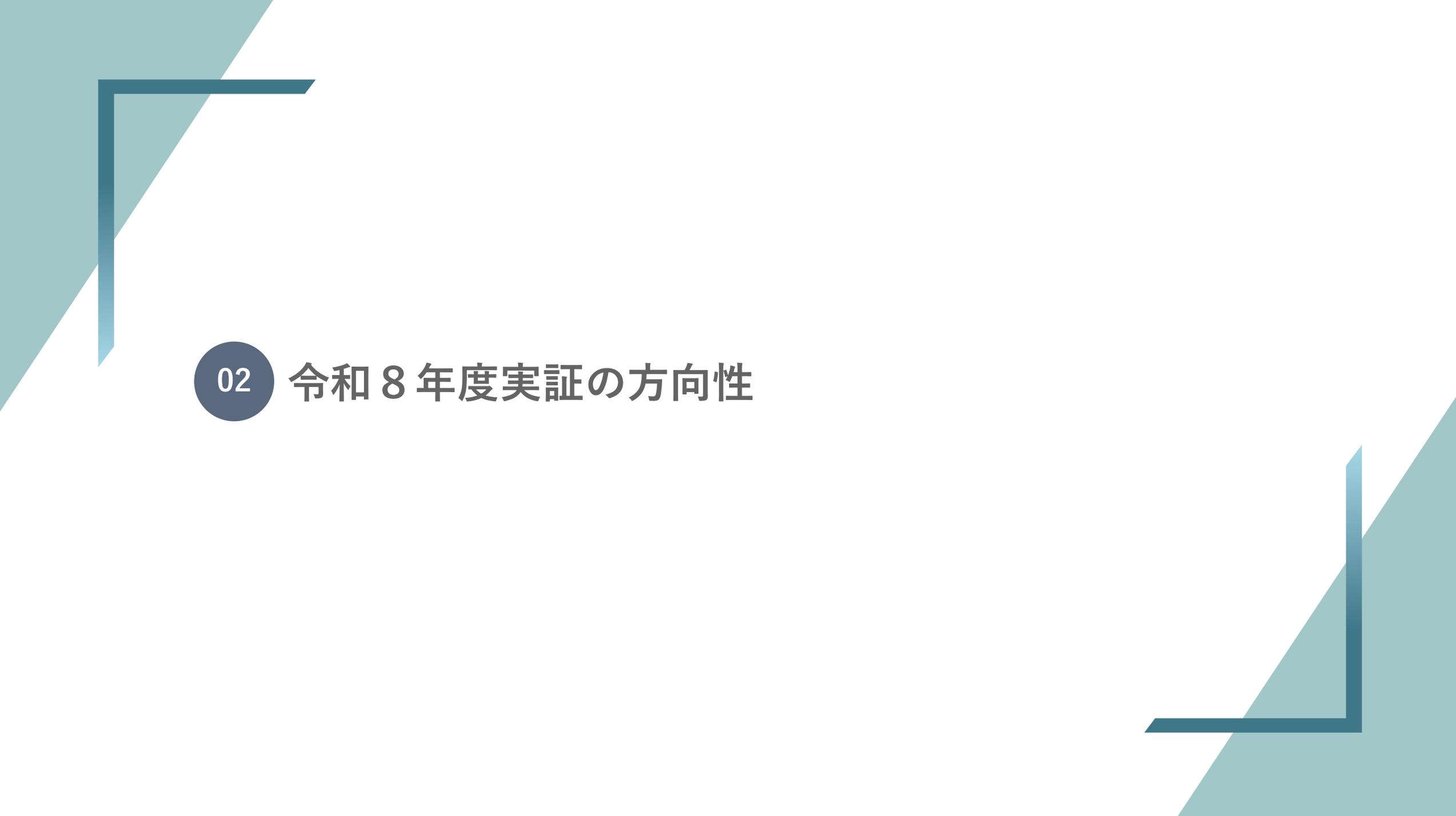
- 運賃として支払える額が既存のコミュニティバスと同額（100円）という回答が多かったことから、運賃収入だけでなく、他の収益手段（広告収入、協賛金、ふるさと納税等）を活用した実装モデルの構築が必要。
- 需要を満たすためには、輸送力を強化するため、運行車両数を増やす必要があるが、車両を増加させる場合、現状は車両コストが高く単独収支では事業が成り立たない可能性が高い。

技術面

- 「市役所前バス停からの発進」「片側2車線での右折」について、実証ルート内で難易度が高い区間であり、技術的な改善を行い、安全性を向上させる必要がある
- 往路の片側2車線での右折課題等、自動運転バスの運行には課題が存在するため、令和8年度の実証において、その課題解決を行い、レベル4申請を行うものとする。

社会受容性面

- 社会受容性の向上については、一定の成果があったものの、実証期間中、自動運転実証ルート上の路上駐車が減ることはなく、自動運転を実現するため、「地域」からのさらなる協力を得られるよう取組を推進していく必要がある。



02 令和8年度実証の方向性

②-1 方向性案

- 令和6年度と7年度の実証により、周知や社会受容性の向上には一定の成果があったと考えられる。
- また、多くの方から先進的な取組へ期待されており、周南市での自動運転の取組を進めていく。
- デジタル庁の新しい支援制度が公募される等、国としても、自動運転（レベル4）の取組が推進されている。
- 令和8年度も国制度等を活用し、周南市における実証をさらに進め、徳山駅と徳山動物園間のルートにおける自動運転レベル4の早期取得と社会実装を目指していく。

<参考> 県予算案

- 引き続き実証を続けるための経費を当初予算案に計上

2 主要事業 Core Business
山口県

Ⅲ デジタルの力を活用した豊かな社会づくり

継 **スマート社会実現プロジェクト推進事業**
[デジタル政策課] **215,000千円**

若者にとって魅力を感じ、暮らしやすく、住み続けたいと思うスマート社会を実現するため、自動運転技術などの未来をデザインする先進的なデジタル技術の実装を目指します。

【事業概要】
J R 徳山駅～徳山動物園間における自動運転バス(レベル4：一定条件下での自動運転)の実装に向けた取組の推進

○令和6年度：公道での実証運行開始

- 11月1日～12月20日【50日間運行】
- 延べ3,529名が乗車
- 自動運転率73.1%

○令和7年度：技術的なステップアップ

- 11月20日～12月19日【30日間運行】
- 延べ2,167名が乗車
- 自動運転率91.3%
- (信号連携や路上駐車自動回避による向上)

○令和8年度：2027年度のレベル4実装を目指す

- 自動運転率向上に向けた**路車協調システム導入**
- 他地域との**遠隔監視システム一元化**
- **運賃収受**に向けた手法等の検証



自動運転のレベルについて

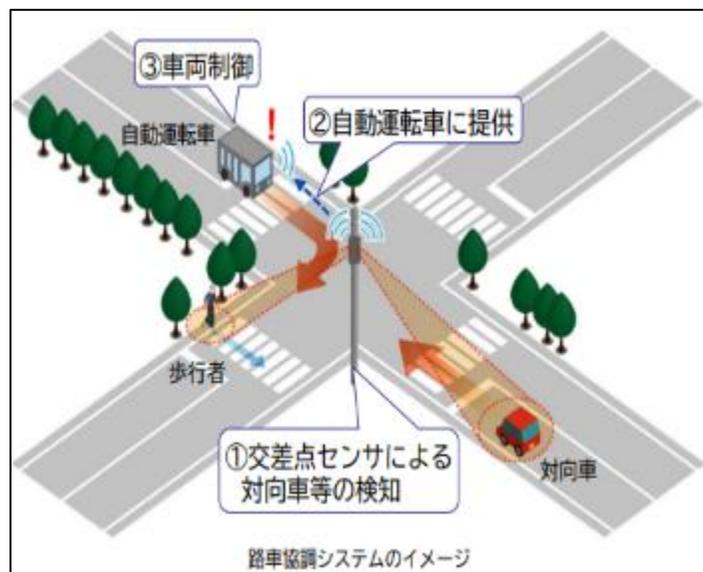
人間	システム
<p style="text-align: center; font-weight: bold;">人間 が周辺を監視</p> <p>レベル1 自動ブレーキ 自動で車間距離の維持 など <small>※縦or横の一方向けに運転支援</small></p> <p>レベル2 自動での車線変更 など <small>※縦&横方向に運転支援</small></p>	<p style="text-align: center; font-weight: bold;">システム が周辺を監視</p> <p>レベル3 画面の注視、携帯電話の使用 など <small>※何かあったら人間が危険を回避 (人間の運転を前提としているため無人運転にはならない)</small></p>
<p>現在の実証</p>	<p>目標</p>
<p>レベル4 一定条件下での自動運転 <small>※何かあったら車両が危険を回避</small></p>	<p>レベル4 いつでも、どこでも、無人運転 <small>※ルート設定などが不要 (将来的に実装を目指す)</small></p>
<p>レベル5 いつでも、どこでも、無人運転 <small>※ルート設定などが不要 (将来的に実装を目指す)</small></p>	

②-2 具体的な取組案

路車協調システムの活用

○車載センサーでは検知が困難な道路状況を、道路等に設置するセンサー等で検知し、自動運転車へ情報提供する仕組み。

➡ 「市役所前バス停」「往路の右折」に設置し、安全・円滑な運行を実現する



遠隔監視システムの標準化

○遠隔監視拠点により監視業務を一元化し、運用コストを削減する。



※イメージであり、遠隔監視拠点の位置は今後公表される予定

全国の状況と今後の目標

- 2026年3月に、運転席に乗務員を配置しない全国初の取組を愛媛県において実施予定という状況であり、乗務員を配置しない、遠隔監視型レベル4実装は全国的にも進んでいない。
- 乗務員なしの自動運転バスの実現は、センサー検知の限界、通信インフラ整備の必要性、高性能・多機能システムを処理するための端末整備、事故時の責任の所在を定めた法改正、自動運転の社会受容性の向上など、様々な課題を解決する必要がある。
- **デジタル庁**では、レベル4自動運転サービスの社会実装・事業化を早期に実現することを目的とし、**先行的事業化地域事業の公募**がされ、採択されれば、関係府省庁による総合的な支援を受けることができる。
- 2025年12月下旬に**国土交通省**からは、『各地方公共団体において遅くとも2027年度までのL4実装（全区間）を実現する計画を策定・公表いただき、その目標が未達成となった場合には、**補助金の一部を返還**頂くこととなる予定』という文書が発出され、国土交通省の補助制度を活用して自動運転の実証を行うためには、2027年度の実装を目指して取組を進めていくことが必要。



#周南自動運転
山口県周南市
自動運転EVバス
実証運行
R7.11月～12月

山口県 × 周南市 × 防長交通(株) × NTT西日本(株)

関係者の皆様、地域住民の方等の交通参加者の御協力を頂きまして、今年度も無事故で、大きなトラブルもなく、実証を終えることができました。

引き続き、自動運転バスの実用化に向け、安全に取り組んでまいります。