

# 第3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2月20日

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・西日本電信電話株式会社・防長交通株式会社)

やまぐちDX推進拠点



Y-BASE

データ分析支援：やまぐちDX推進拠点「Y-BASE」

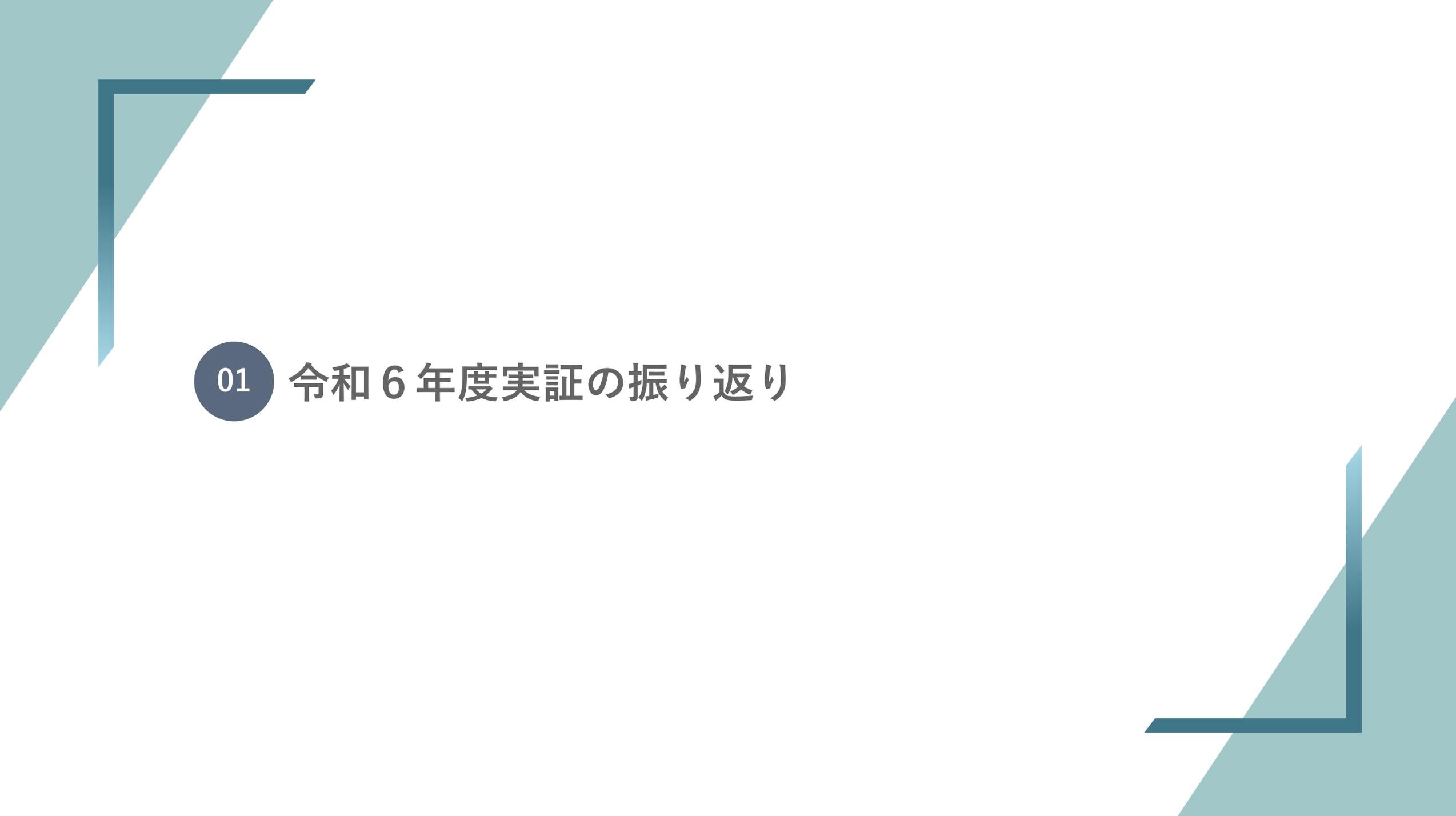


# CONTENTS

01 令和6年度実証の振り返り

02 令和7年度実証に向けた方向性



The slide features teal geometric shapes in the corners. In the top-left, there is a dark teal L-shaped line and a lighter teal triangle. In the bottom-right, there is a dark teal L-shaped line and a lighter teal triangle.

## 01 令和6年度実証の振り返り

# ①-1 令和6年度実証の概要



## 運行期間

2024(令和6)年11月1日～12月20日 【50日間】

## 運行車両



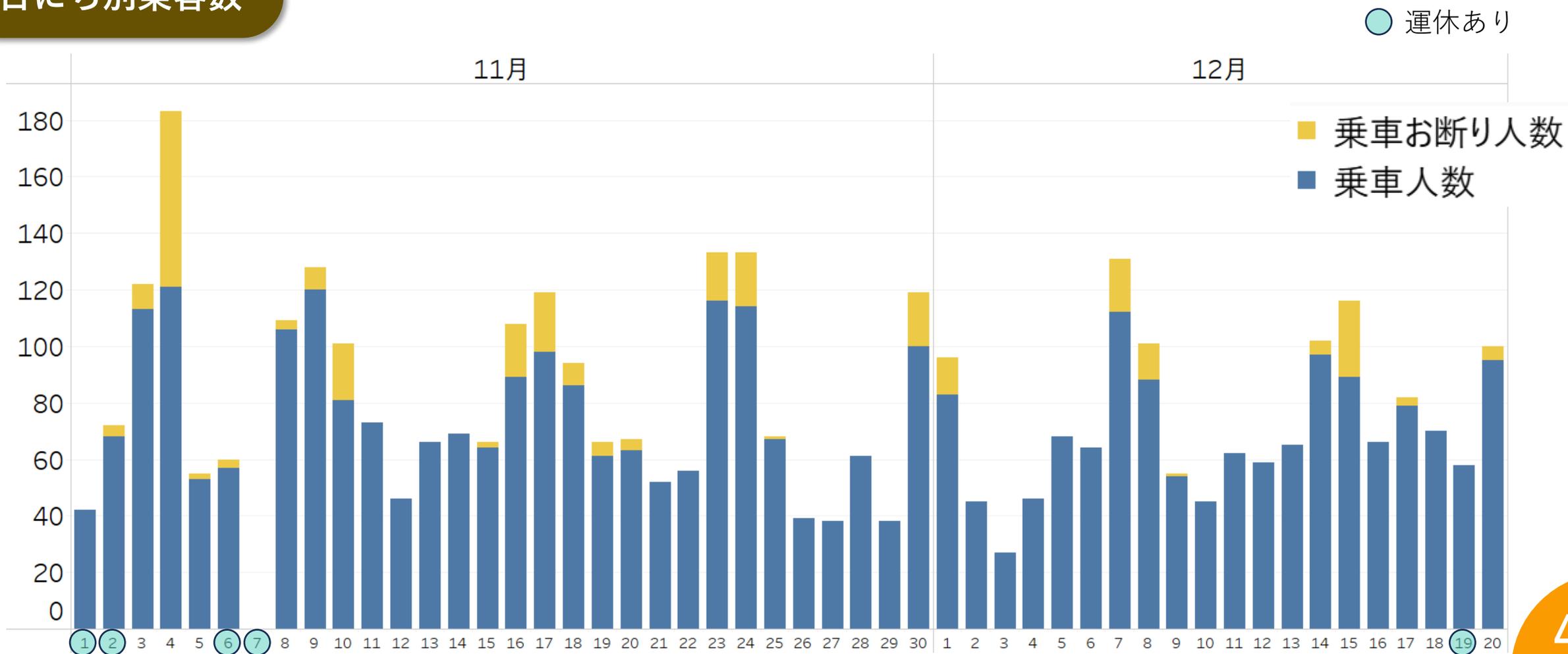
## 運行ダイヤ等

- 毎日7便（12時台を除く9時台～16時台）
- 水～土曜日は予約した方が優先的に乗車

## ①-2 乗車の状況

- 延べ3,529名に乗車いただいた。（331便運行⇒1便当たり平均10.7人 = 乗車率59.2%）
- 満席だったため乗車をお断りした方は312名。（便をずらして乗車されていれば乗車率64.5%）

### 日にち別乗客数

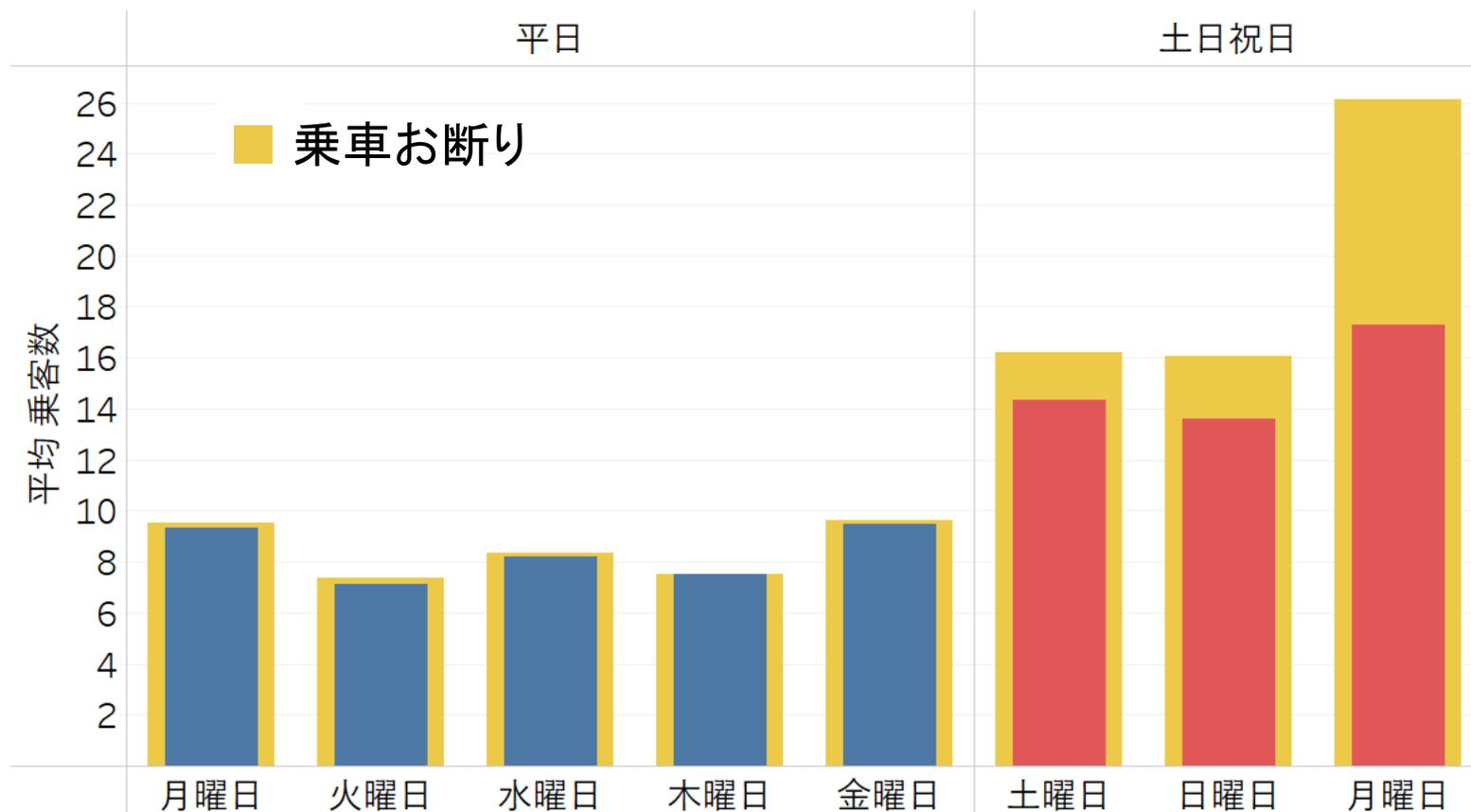


## ①-2 乗車の状況

### 曜日別平均乗客数

- 平均乗客数は、平日：8.3人 = 乗車率46.3%（乗車お断りを含めると47.1%）  
土日祝日：14.2人 = 乗車率78.8%（乗車お断りを含めると93.3%）となった。
- 満席になって乗車をお断りした方は土日祝日に集中している。

平日は小型車でも十分な可能性。  
土日祝日は輸送力の強化が必要である可能性。

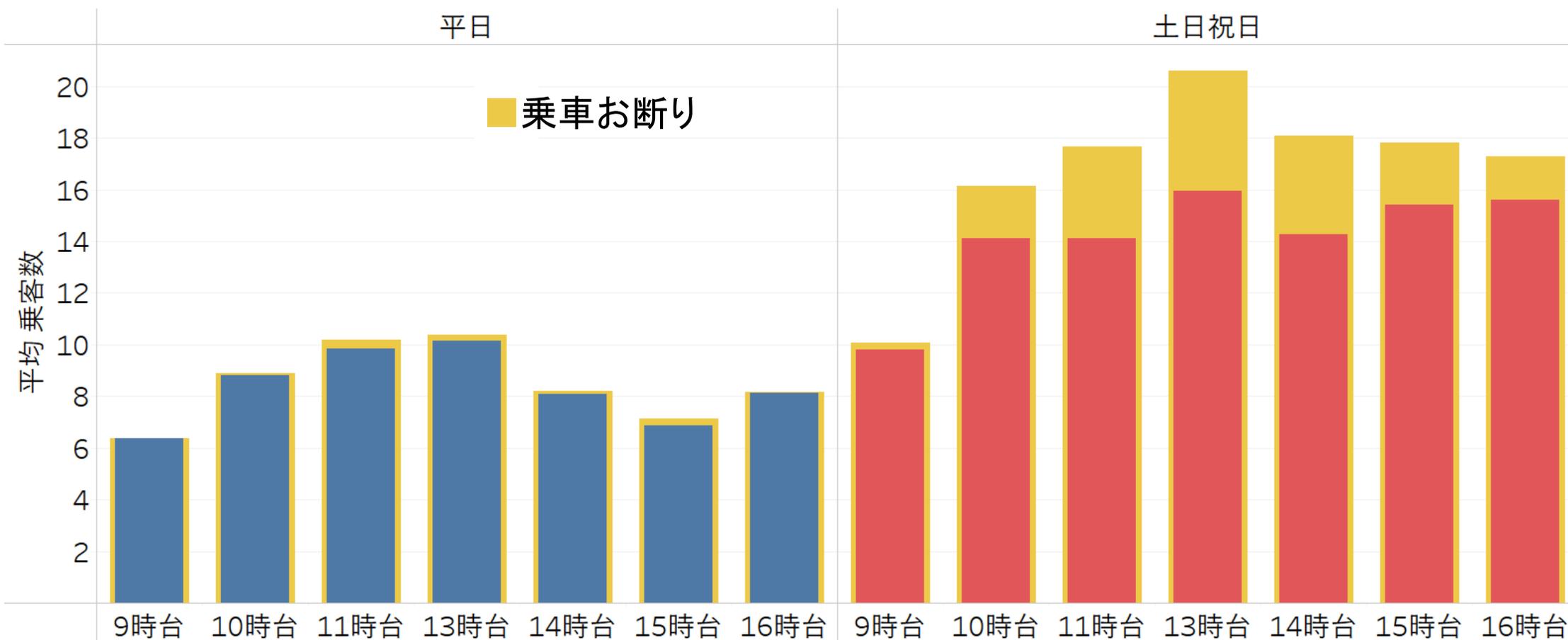


# ①-2 乗車の状況

## 便別平均乗客数

➤ 平日の9時台が最も少なく、利用が多かったのは平日・土日祝日とも11時台・13時台となった。

平日9時台は通勤通学の時間帯が過ぎており、利用ニーズを逃している可能性。

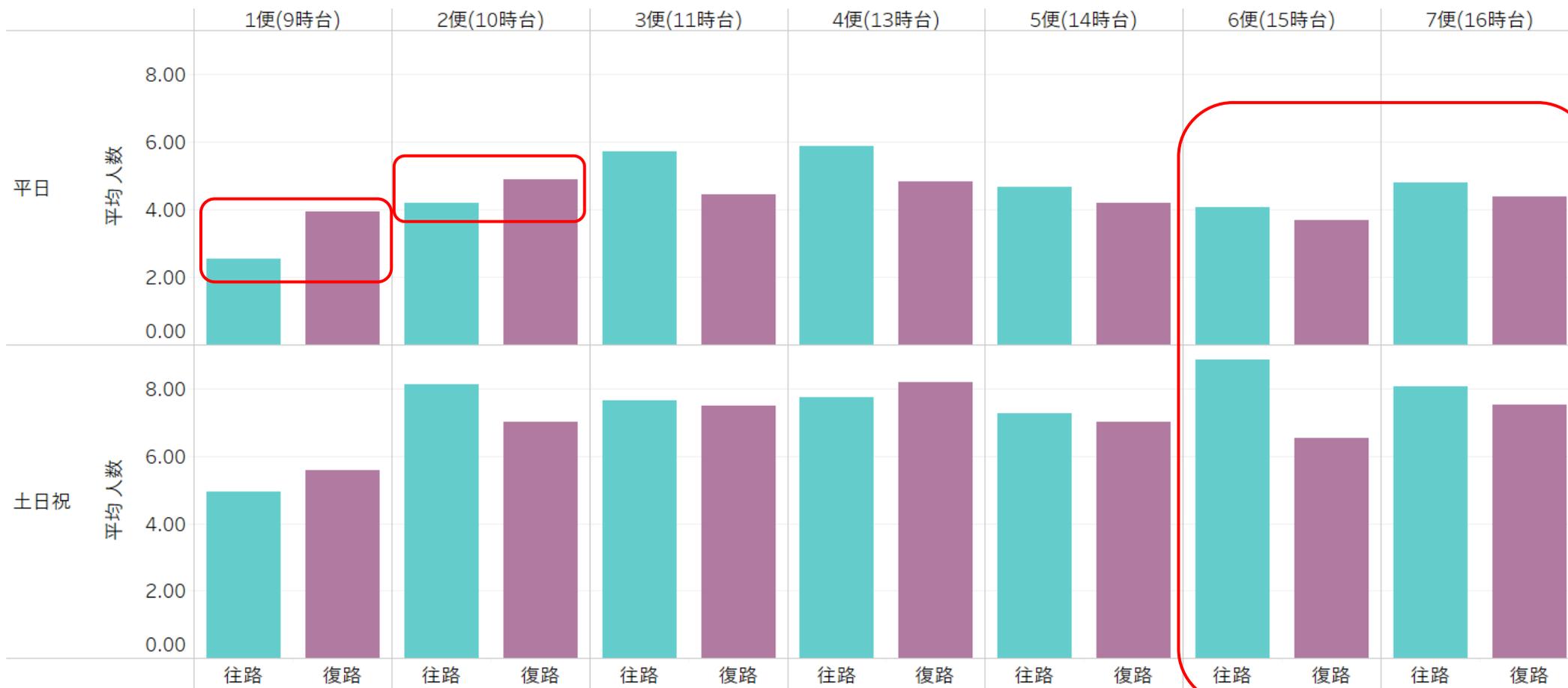


# ①-2 乗車の状況

## 往復別平均乗客数

- 平日の朝は、往路より復路の方が利用が多かった。
- 夕方以降の時間帯も往路を中心に利用が多かった。

平日午前の復路や、夕方以降の往路にニーズがある可能性。

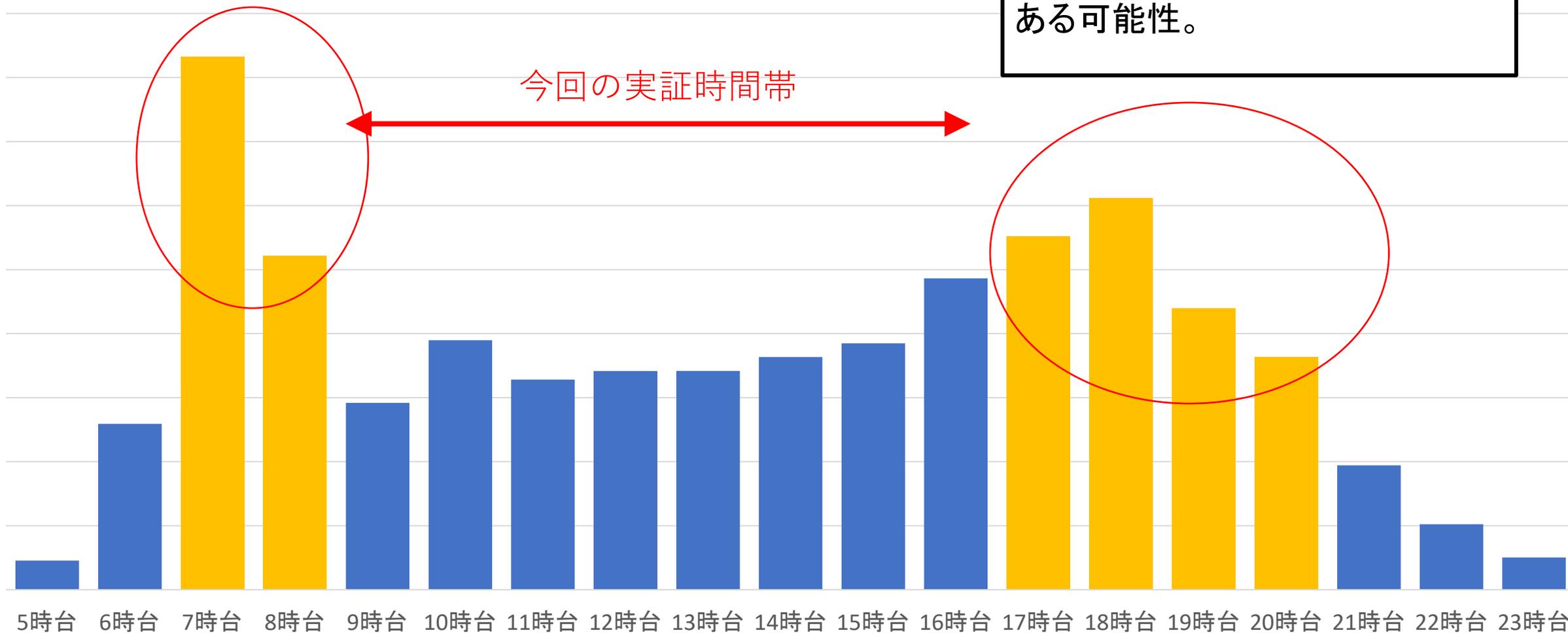


# ①-2 乗車の状況

(参考)

徳山駅の時間帯別利用者数推移

前後の時間帯にも潜在ニーズがある可能性。

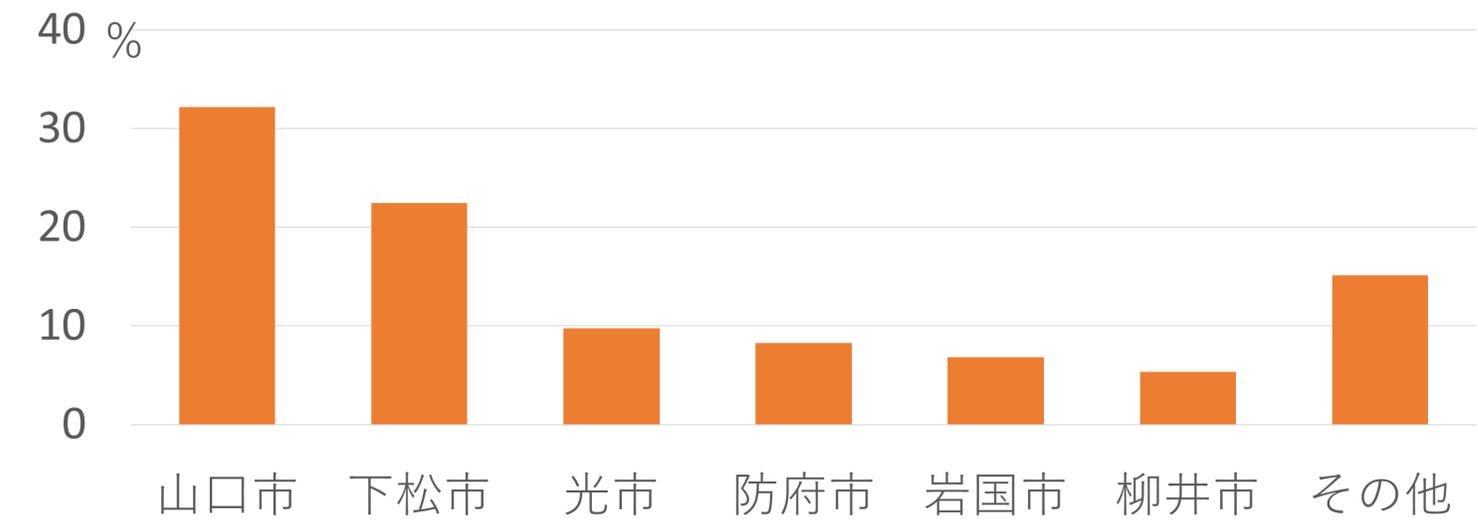
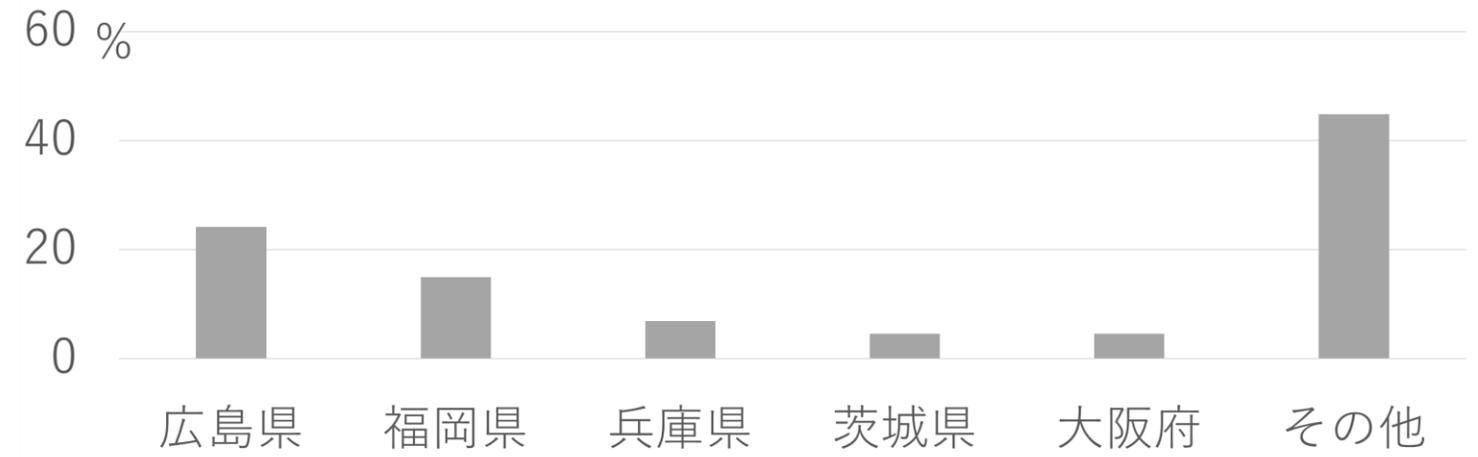
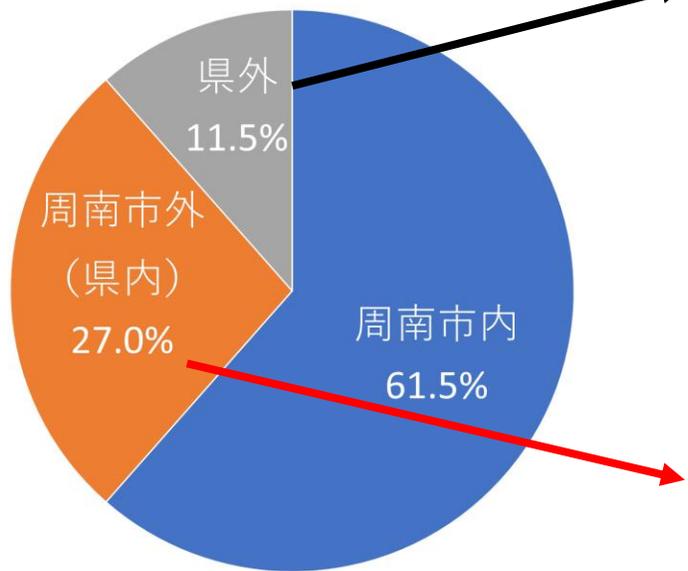


※2024/9/1~12/31の人流来訪データを基にY-BASEが算出

## 居住地別

➤ 周南市民の利用が61.5%で、38.5%の方は県内他市町・県外からお越しいただいた。

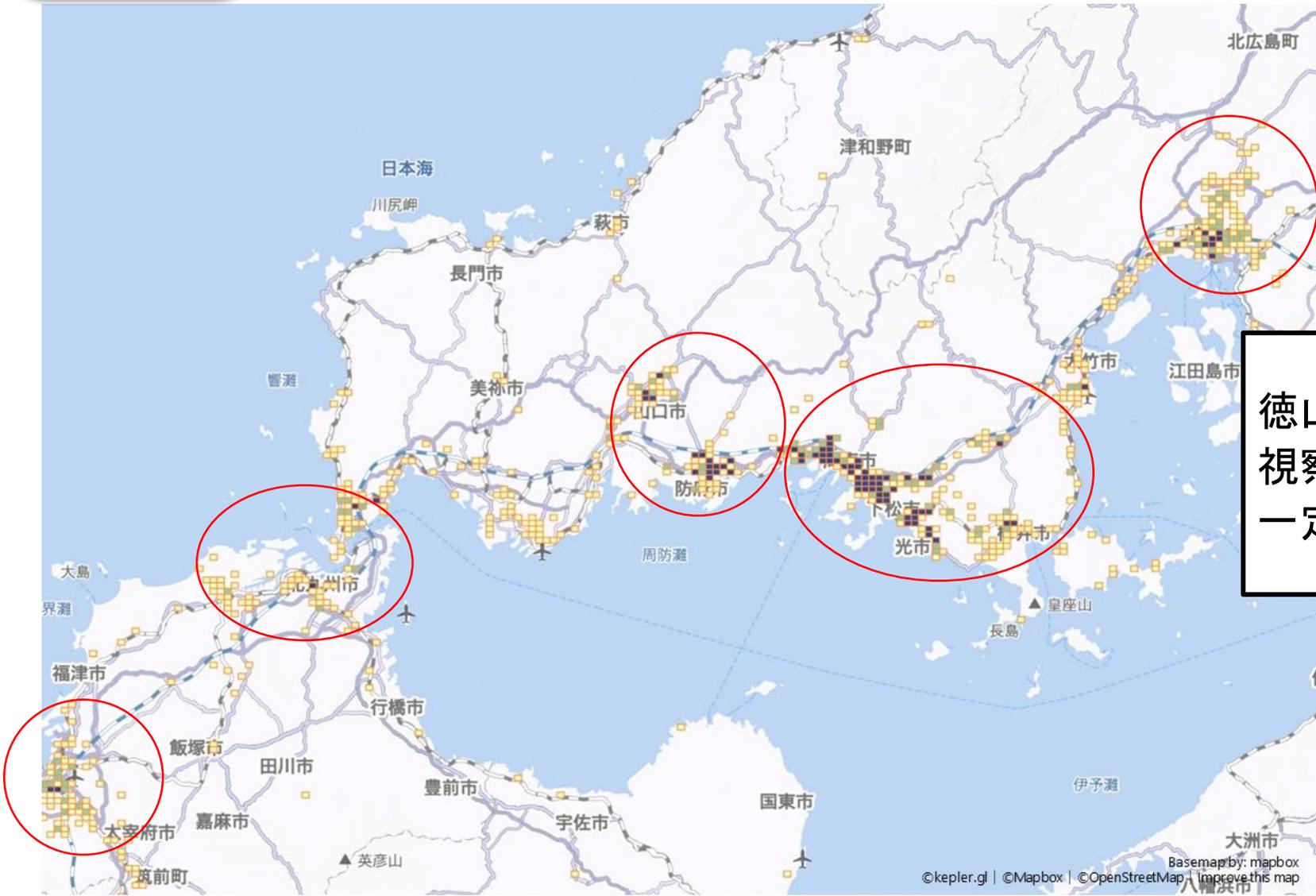
新幹線駅のメリットとして  
誘客効果が高い可能性。



# ①-3 乗客の属性

(参考)

徳山駅利用者の居住地分布（近県）



徳山駅の利用者層と一致しており、視察だけでなく、駅利用者に対しても一定の周知効果があった可能性。

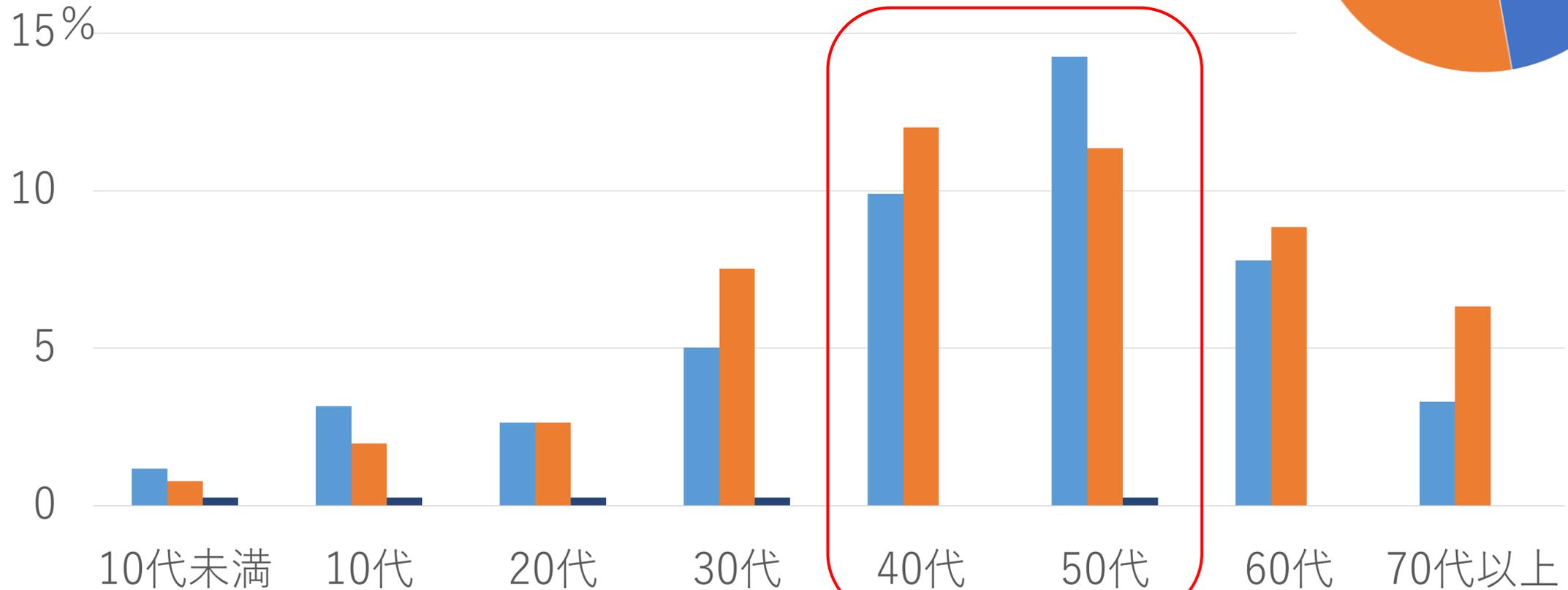
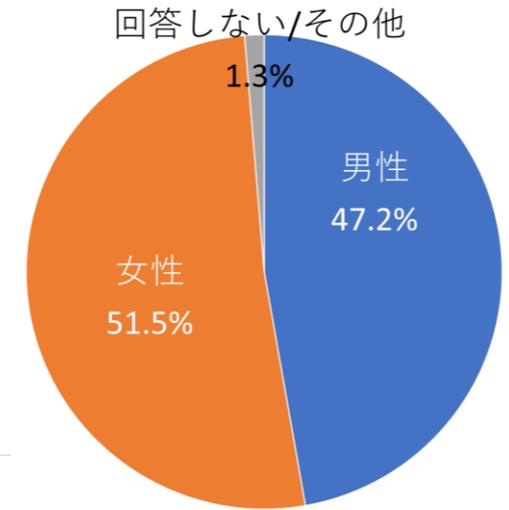
※2024/9/1~12/31の人流来訪データを基にY-BASEが算出

# ①-3 乗客の属性

※アンケート結果

## 年代別

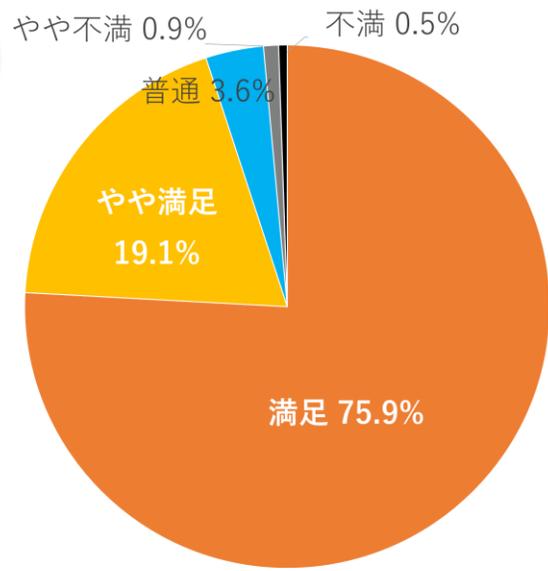
- 男女とも、40代・50代に最も多く乗車いただいた。
- 60代・70代以上の方にも多く乗車いただいた。



# ①-4 利用者による満足度等

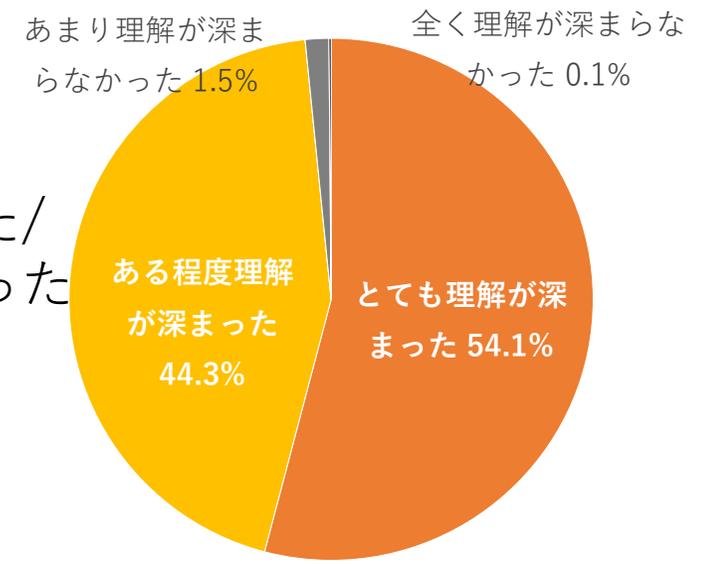
※アンケート結果

## 乗車体験の満足度



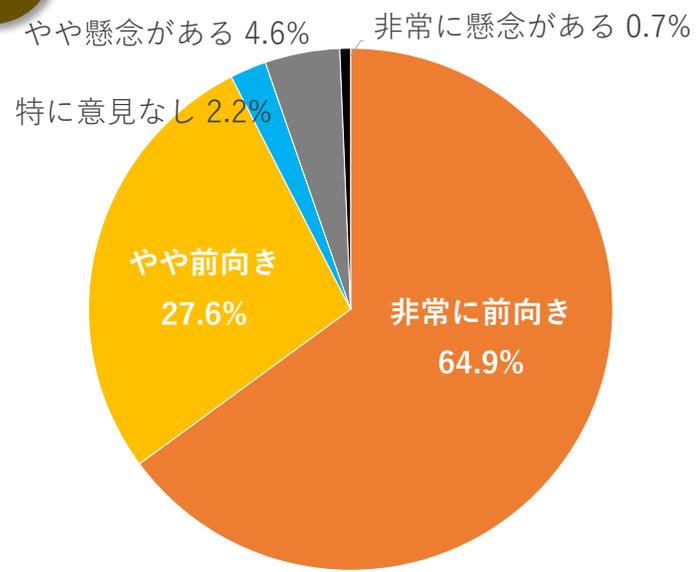
満足/やや満足が  
95.0%

## 自動運転への理解



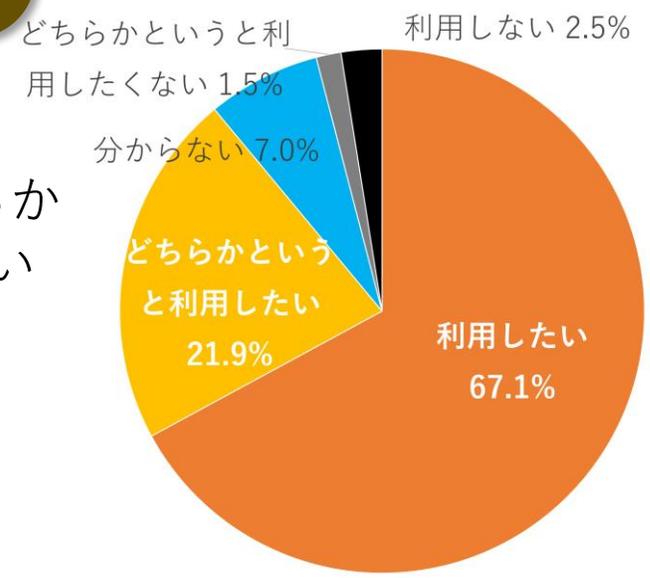
とても理解が深まった/  
ある程度理解が深まった  
が98.4%

## 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  
92.5%

## 再度の利用希望



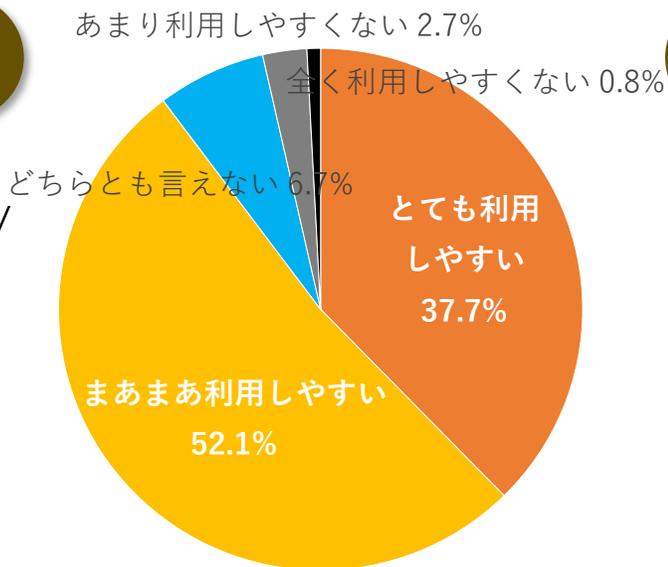
利用したい/どちらか  
という利用したい  
が89.0%

# ①-4 利用者による満足度等

※アンケート結果

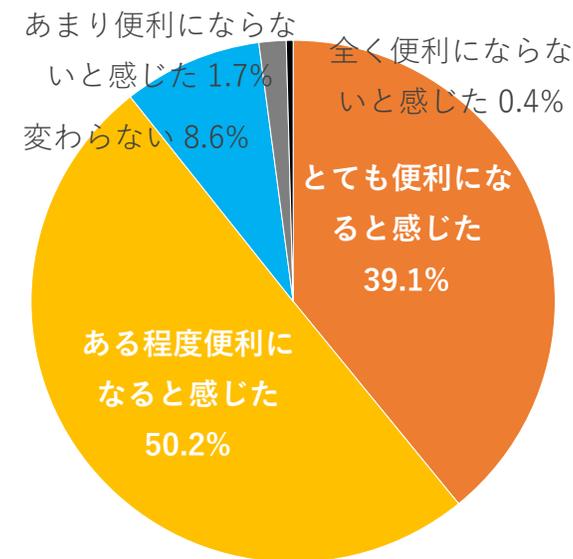
## ルート・バス停の 利用しやすさ

とても利用しやすい/  
まあまあ利用しやすいが89.8%



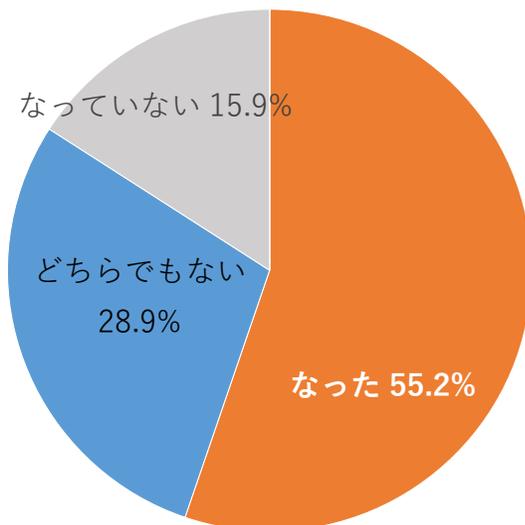
## 日常移動の利便性

とても便利になる/  
ある程度便利になるが89.3%



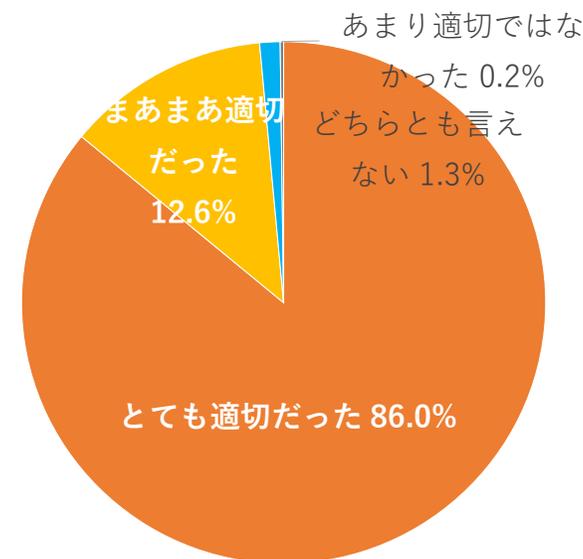
## 普段利用しない エリアへの訪問機会

普段利用しない箇所・  
エリアを訪れる  
きっかけになったが55.2%



## オペレーター対応

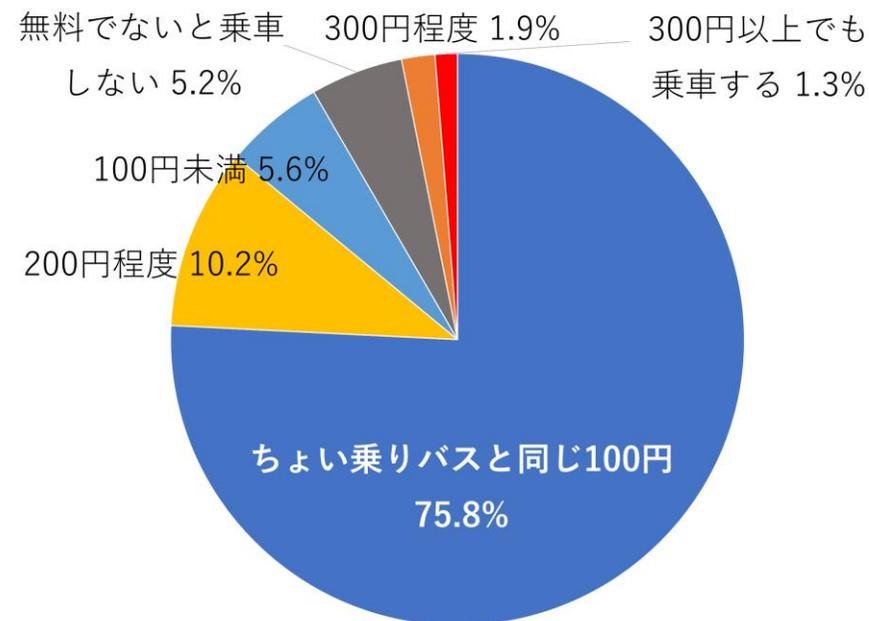
とても適切だった/  
まあまあ適切だった  
が98.6%



## ①-4 利用者による満足度等

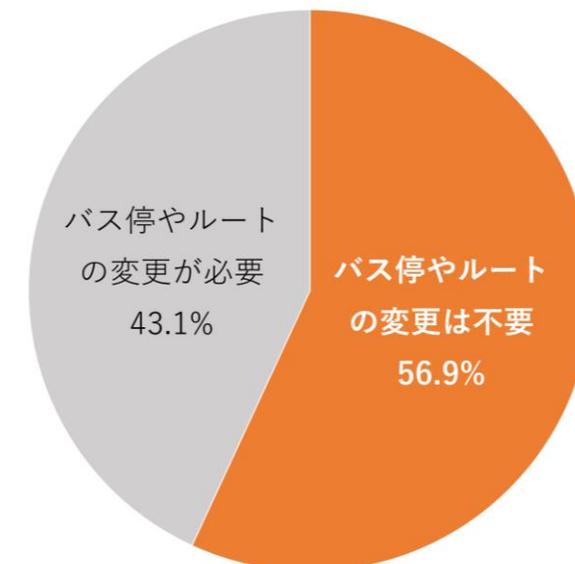
### 支払える運賃額

- 1回の乗車で支払うことができる料金について、ちょい乗りバスと同じ100円が75.8%。
- 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。



### バス停・ルートの変更

- バス停やルートについて、56.9%が変更不要。
- 変更を希望する方のうち、挙げた具体的な名称では、「徳山駅を起点とした他の箇所へのルート」や「徳山中央病院」が最も多かった。



# ①-4 利用者による満足度等

## 自由意見等(抜粋)



• 乗務員の方がいろいろ解説や質問に答えていただき、自動運転のことがよく分かりました  
(市内30代女性)

• 安全面については説明を受けることで不安が払拭されました  
(市内40代女性)

• 課題は山積みだろと思いますが、**社会実装にむけ頑張ってください。期待しています**  
(市内50代男性)

• 無人自動走行まで天候対応など課題はあるが**実運用して欲しい**と思う  
(市外50代男性)



• スタッフの方も優しく、子供も楽しそうでした！  
(市内30代女性)

• 5歳の息子と乗車しました。たまたま私達以外に乗客がいなかったので**運転手さんに色々教えてもらったり質問もでき、息子も嬉しそうでした**  
(市外40代女性)



• 運転手の方が丁寧な説明で子供にも優しく、とても楽しく利用出来ました  
(市内30代女性)



• ちょい乗りの代替、**運転手不足対応に自動運転バスをぜひ活用してほしい。**  
(市内40代男性)

• **走行前の職員の方のバス案内によって、走る前からウキウキしました**  
(県外20代女性)

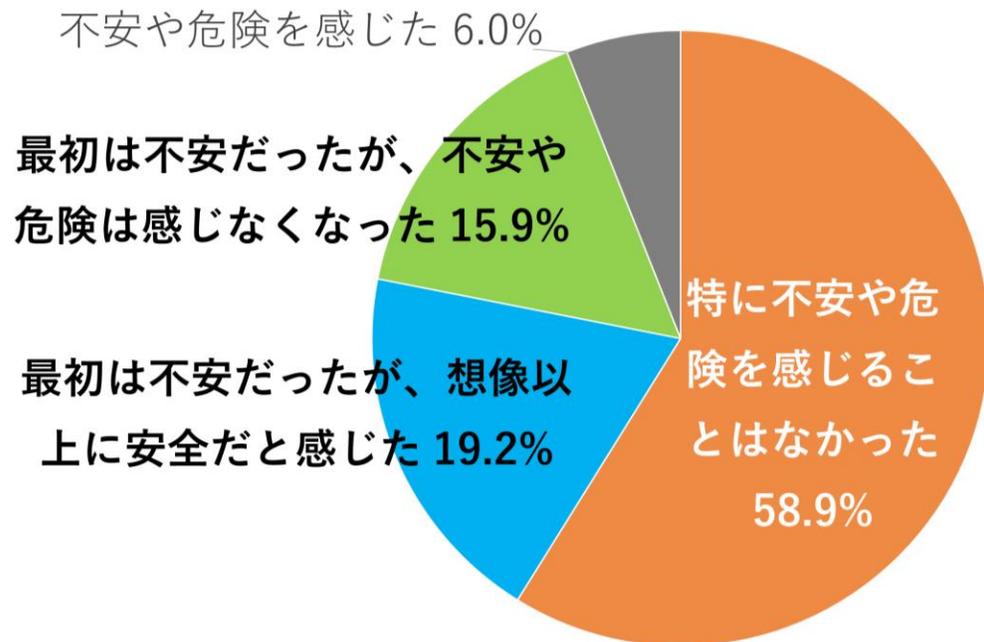


• **令和7年度の実証実験はぜひ行ってほしいですし、4月の桜の時期や12月であれば夜走らせてツリーを見れるようにしてほしいです**  
(市内40代女性)

• 今回はレベル2での運用とのことでしたが**レベル3、4の運用に期待しています**  
(市内60代男性)



## 乗車時の不安・危険



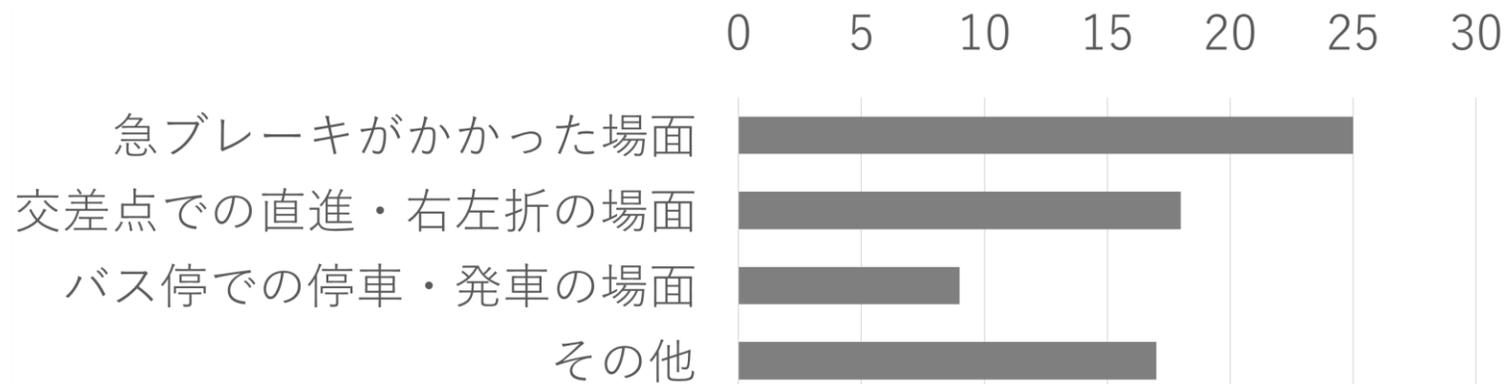
特に不安や危険を感じることはなかったが58.9%

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35.1%

乗車後に不安や危険を感じなかったのは合計で94.0%

## 不安や危険を感じた場面

(複数回答可)



乗車いただくことで不安感の解消につながっている可能性。

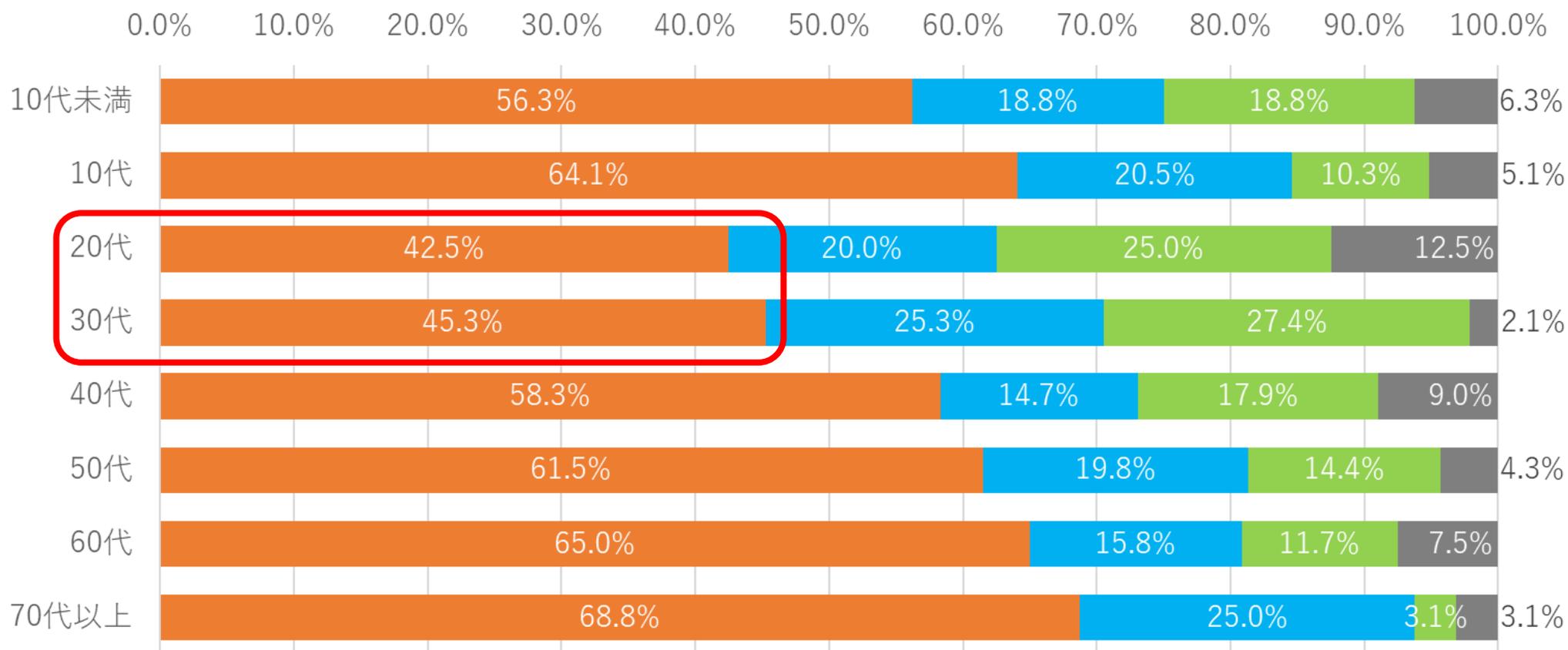
# ①-5 乗車時の不安・危険

※アンケート結果

## 年代別

➤ 20代・30代の方が乗車前に不安や危険を感じている

若年層の不安感は、速度が遅いことに対するものである可能性。



■ 特に不安や危険を感じることはなかった

■ 最初は不安だったが、想像以上に安全だと感じた

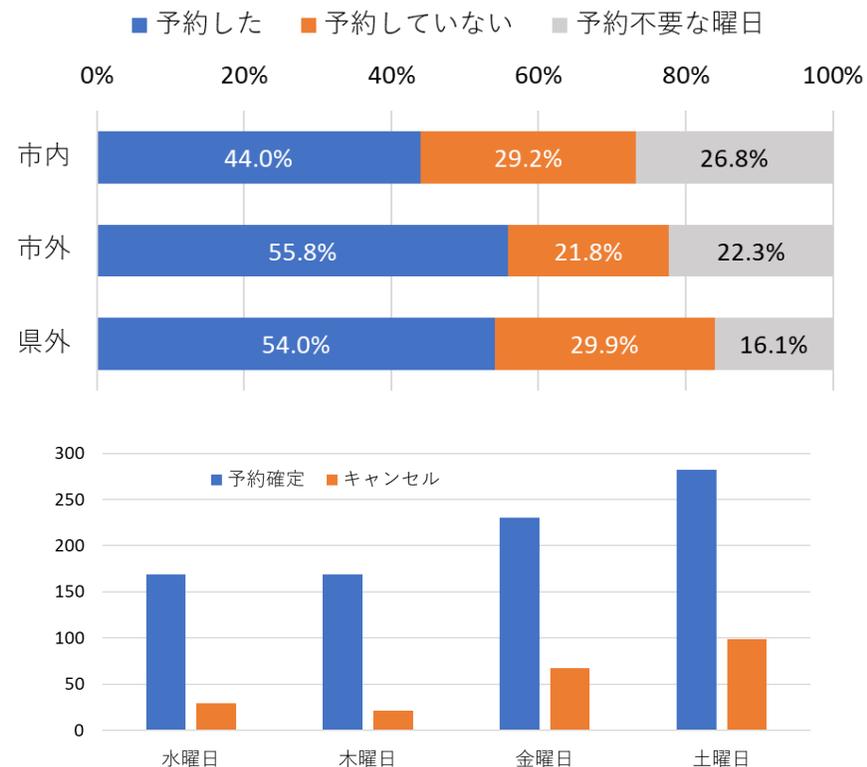
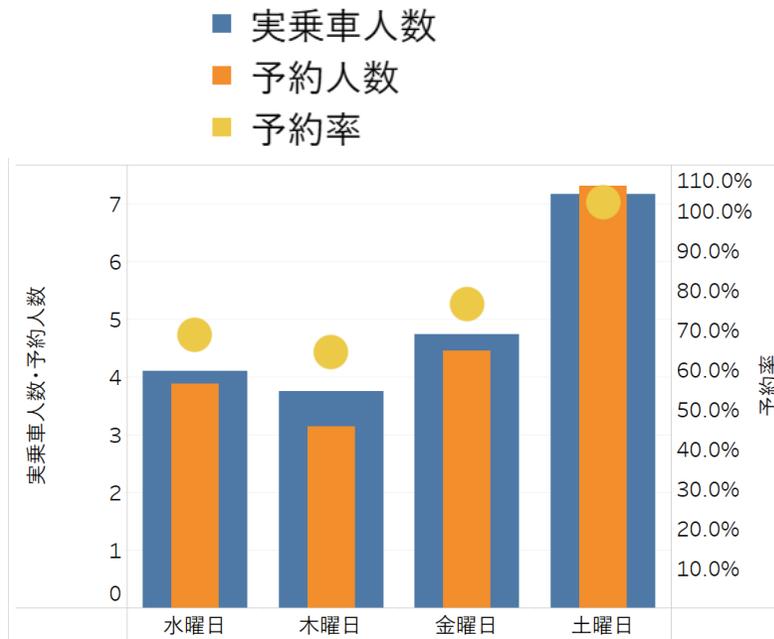
■ 最初は不安だったが、不安や危険は感じなくなった

■ 不安や危険を感じた

# ①-6 予約の利用

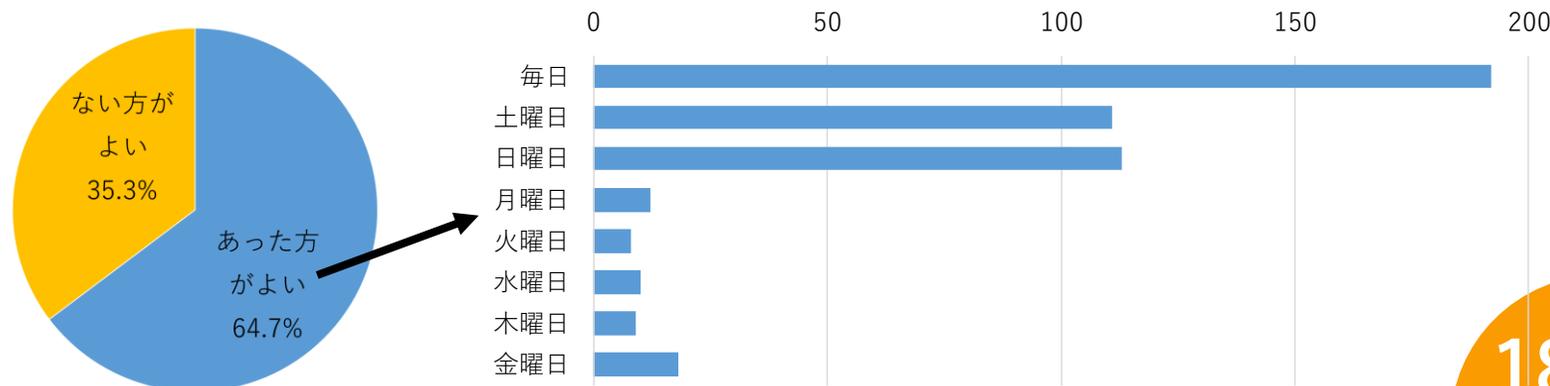
## 予約利用の割合

- 予約可能な曜日の予約利用率は81.6%となった。
- 市外・県外の乗客のうち、半数以上の方が席を確保するため予約を利用された。
- 一方で、キャンセル発生率が25.4%にのぼり、運用に課題が残った。



## 予約制の希望者の割合

- 予約制があった方がよいという回答は64.7%となった。
- 希望する曜日は毎日と土日に集中した。



## ①-7 運休の発生

- 50日間（最大350便）の運行で、合計19便の運休が発生した。（運休率5.4%）
- 運休発生時には、予約者への個別メール送信（予約制ありの曜日の場合）の他、特設サイトやXでの情報発信、各バス停・スマートバス停への掲示で利用者に周知を図った。

### 原因別

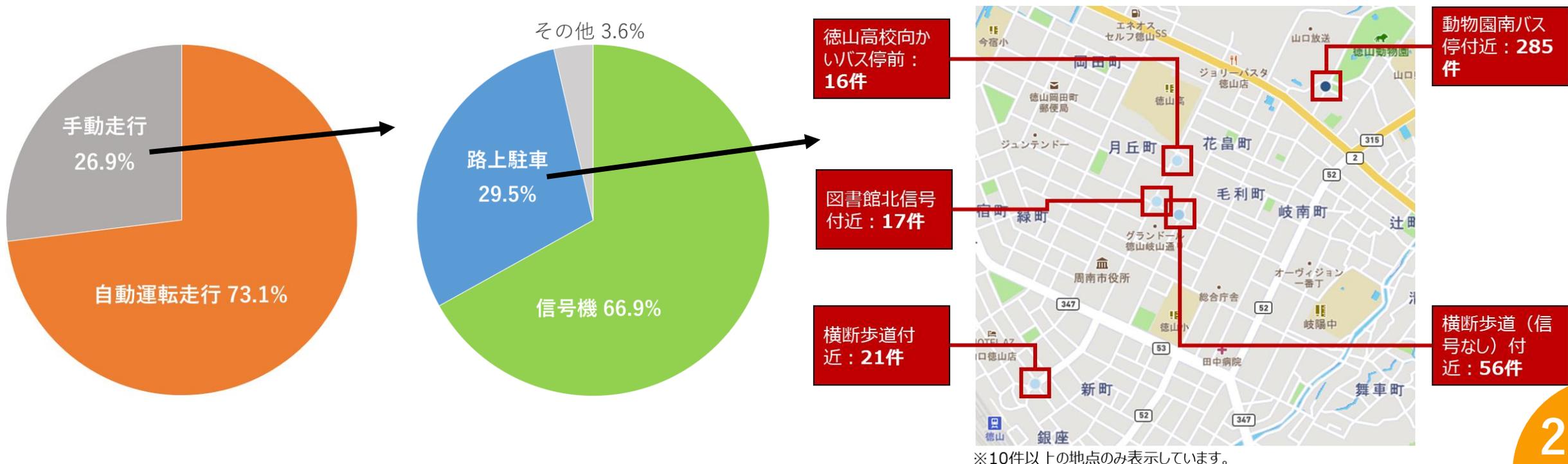
原因	概要	日付と運休便数
部品交換	センサー(LiDAR)のエラー表示が出たため、予防保全的に部品を交換	11/6(水) 午後 3.5便 11/7(木) 全日 7.0便
大雨に備えた計画運休	10mm/h以上の大雨が事前に予想されたため、前日に運休を決定	11/2(土) 午前 3.0便
自動運転には関係のない部品のメンテナンス	自動運転には直接関係のないワイパーや車両電源部分のメンテナンスを実施	11/1(金) 午後 3.5便 12/19(木) 午後 2.0便

# ①-8 手動介入の状況

## 自動運転走行率

(走行距離)

- 自動走行率（走行距離）は73.1%となった。
- 手動走行となった理由は信号機（66.9%）、路上駐車（29.5%）が大半を占めた。
- 今回の実証では信号連携を実施していなかったため、それを除くと路上駐車対策が重要となる。
- 路上駐車が集中した箇所は5カ所に限られ、うち動物園南バス停付近が大半を占めた。



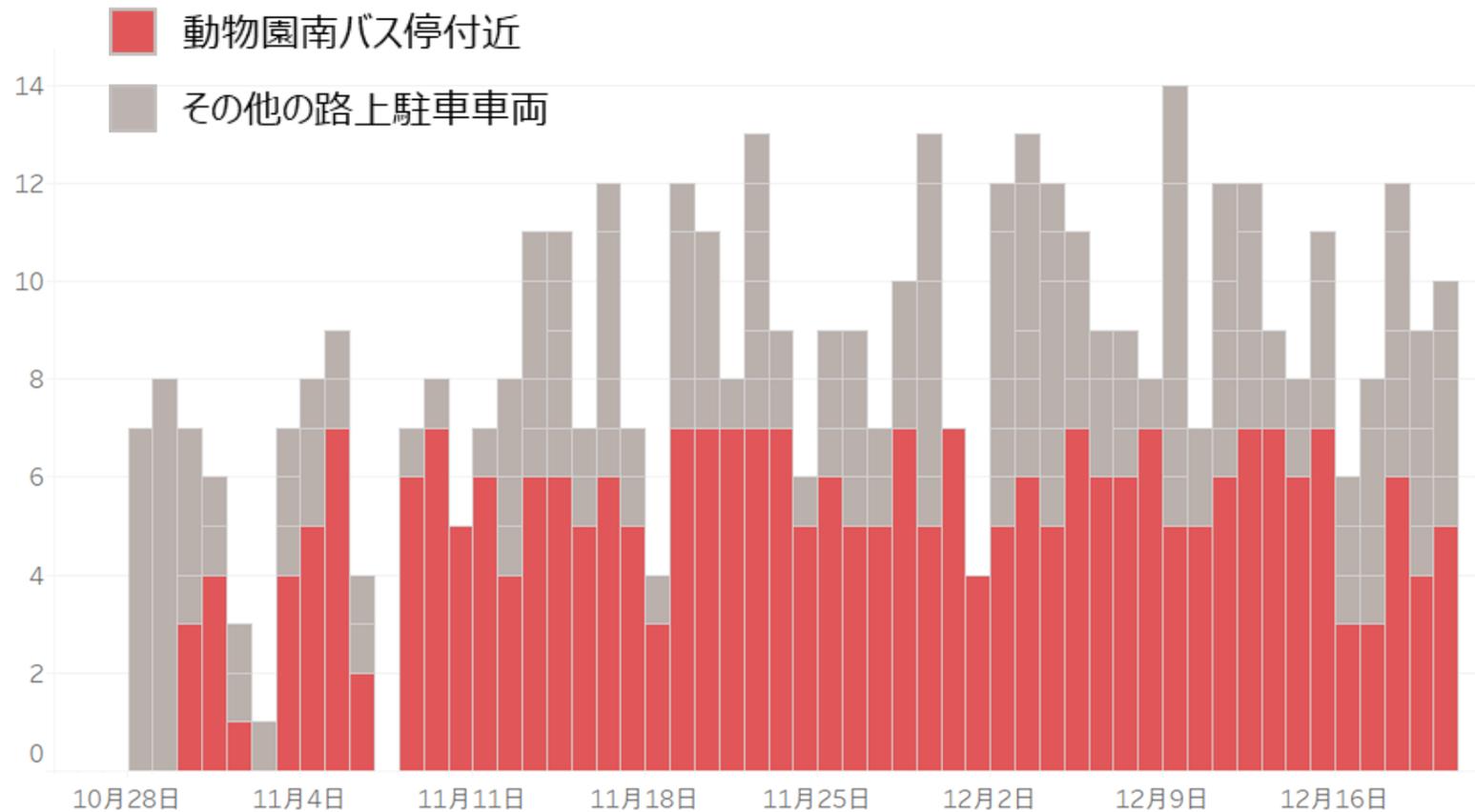
# ①-8 手動介入の状況

(参考)

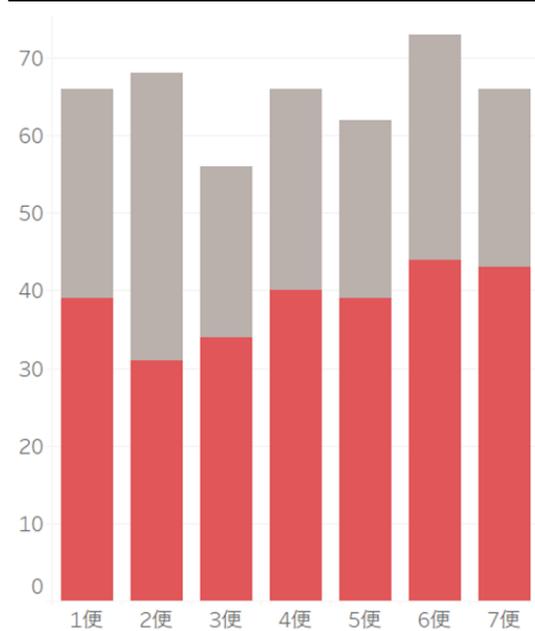
徳山動物園南バス停付近における  
路上駐車を原因とした手動切替



日別路上駐車車両による手動切替件数

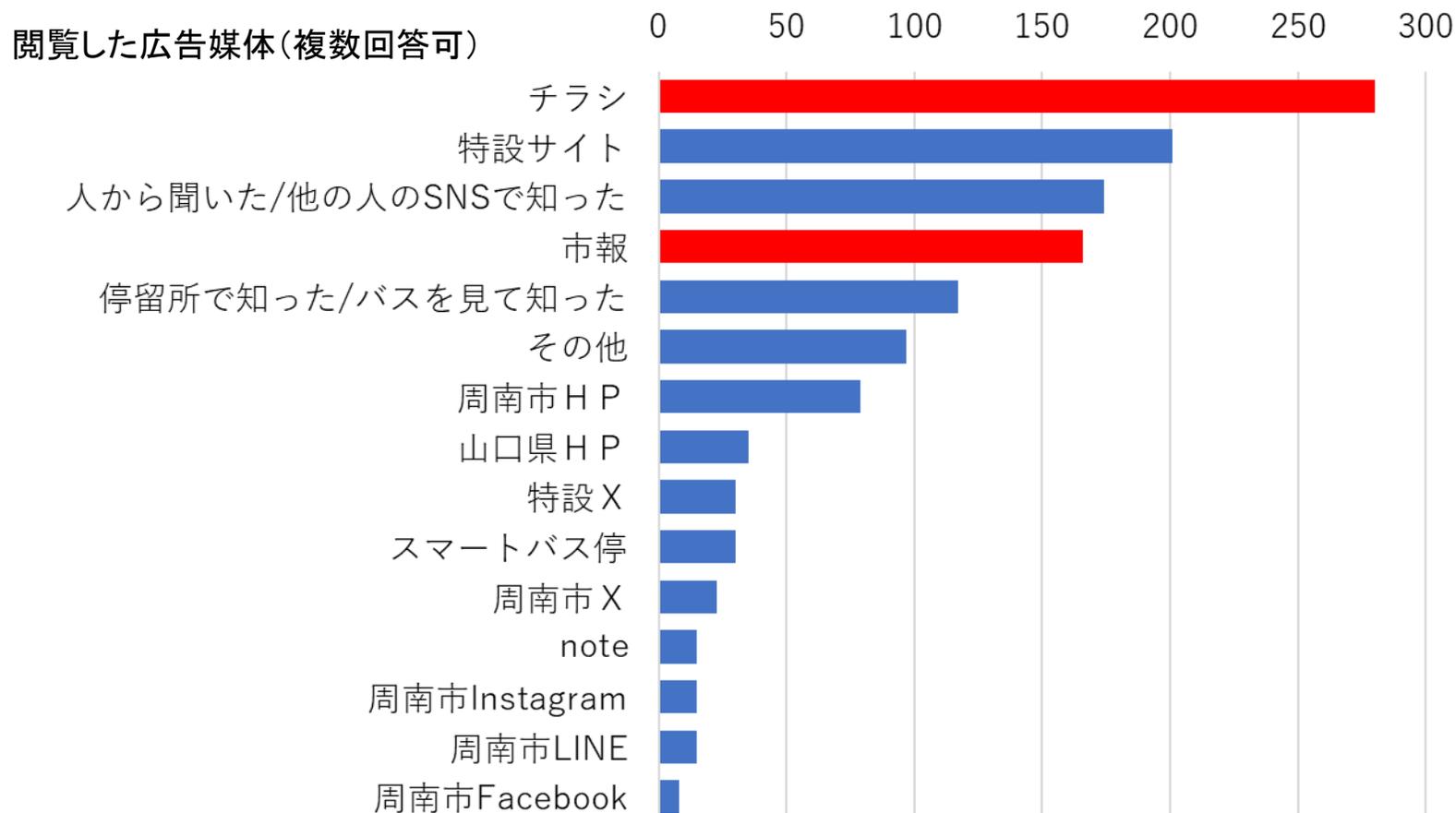


便別



## 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）。
- このチラシが乗車行動につながった最も大きな要因となった。



**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 2024 11/1 ≫ 12/20

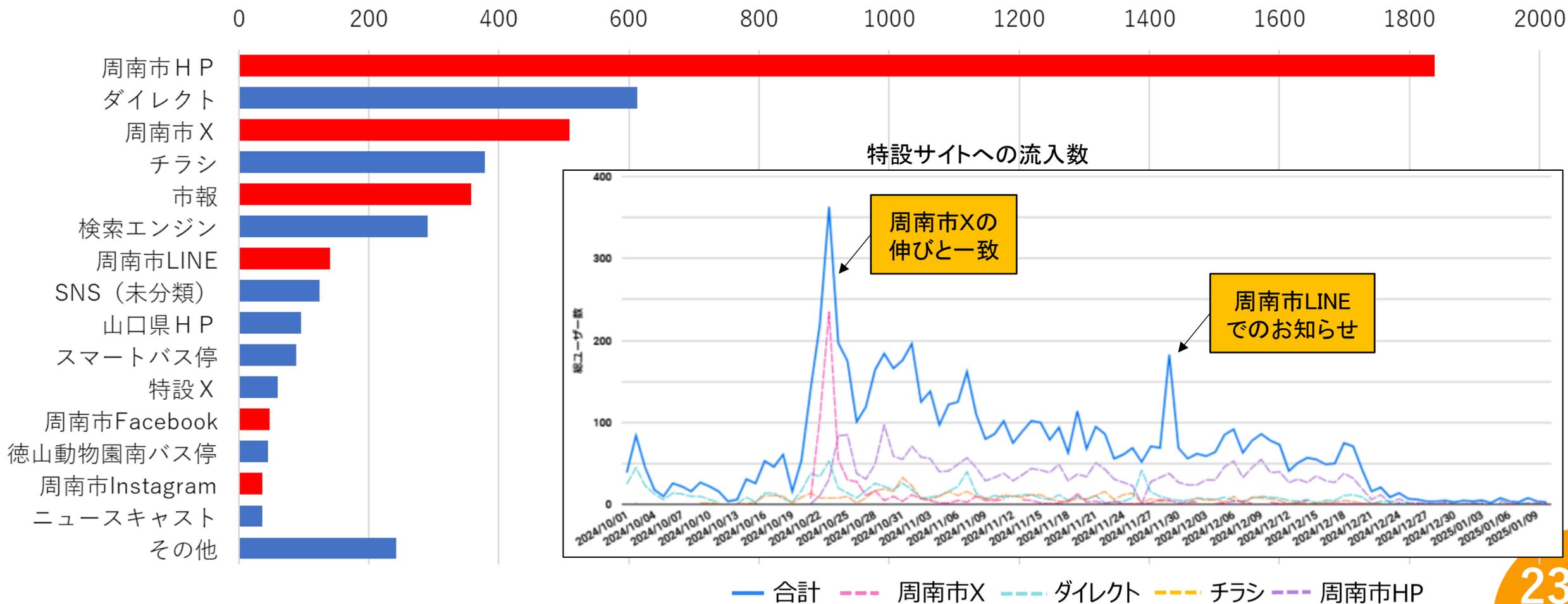
特設サイト 詳しくはこちら

#周南自動運転で盛り上げてね

山口県 × 周南市 × 防長交通(株) × 西日本電信電話(株)

## 特設サイト

➤ 特設サイトへのアクセスは、周南市の公式媒体経由が最も効果的だった。



# ①-9 情報発信の状況

## 特設 X

- 特設 X では、今日の様子やnoteのアップ状況、運休時のお知らせなど 毎日1ポスト以上 を投稿。
- 最もインプレッションを集めたのは、11/1の第一便出発に関する投稿だった。

天候が怪しく、予約もたくさんキャンセルがあり、大変心配しましたが、先程、第一便が無事に出発しました。これから50日間、よろしくお願いします。いろいろあると思いますが、温かく見守って下さい。

#周南自動運転



午前9:22・2024年11月1日・4,720 件の表示

昨日から徳山駅前のイルミネーションが始まりました。自動運転バスに乗って、徳山動物園に行って、夜景を楽しんでみてはどうでしょうか。一日中楽しめますよ。

自動運転バスの特設サイトはこちら↓  
[sites.google.com/view/prefymg-a...](https://sites.google.com/view/prefymg-a...)

#周南自動運転



午前8:34・2024年11月30日・1,603 件の表示



山口県周南市自動運転EVバス実証 #周南自動運転

@pYMG\_cSHN\_ab

🔒 認証される

山口県周南市での自動運転EVバス実証に関する情報をお伝えするアカウントです。リプライ・フォロー・個別の質問への対応は原則としていたしませんので、予めご了承ください。

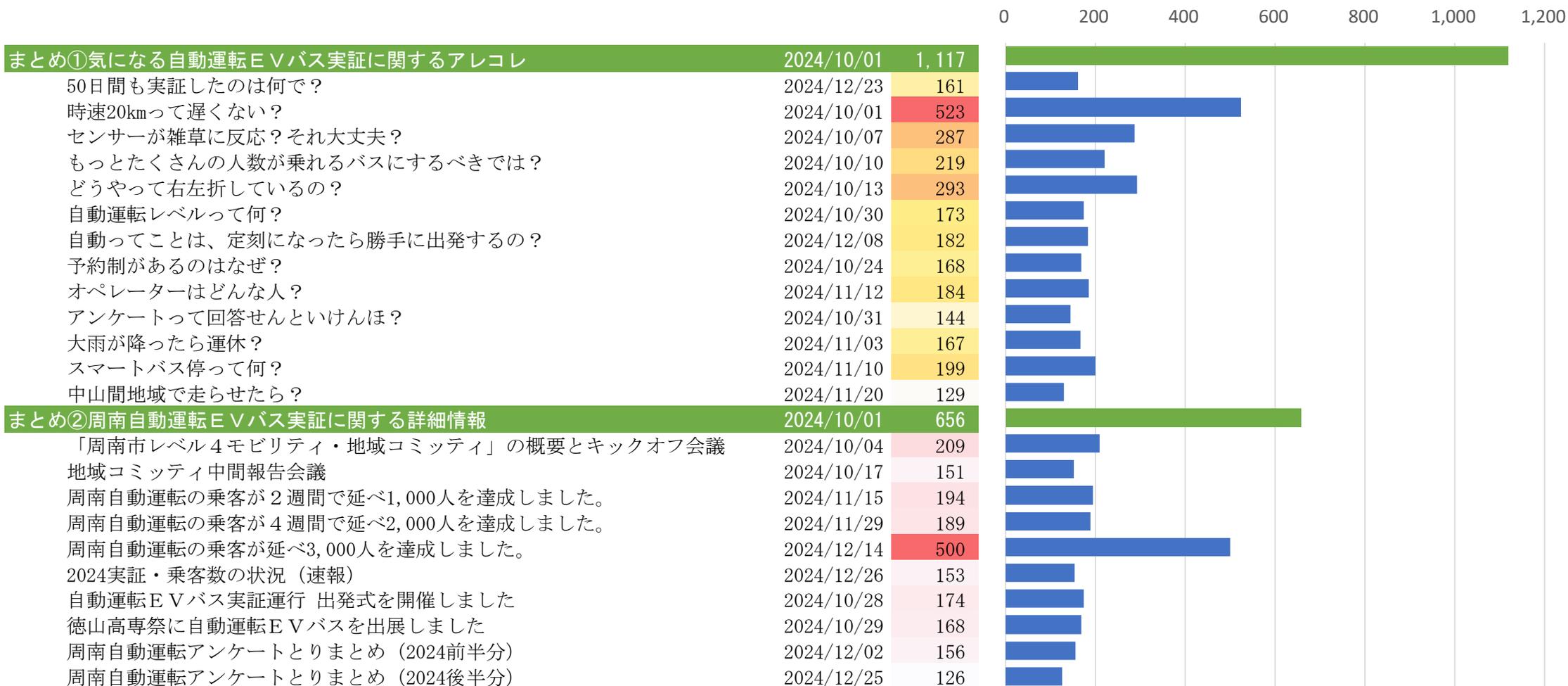
🔗 [x.gd/UEzPS](#) 📅 2024年9月からXを利用しています

0 フォロー中 121 フォロワー

# ①-9 情報発信の状況

## note

- 自動運転に関する技術等の解説や、地域コミッティの開催状況などについて、[25記事](#)を作成。
- 多いもので500以上のビューがあり、乗客の興味が高かったことが窺える。



# ①-9 情報発信の状況

## イベント

- 若者世代に自動運転バスに関する理解促進と興味喚起を図るため、実証運行に先立ち、「徳山高専祭」に出展し、説明・質疑応答、試乗体験を実施した。
- 午前中のみで120名以上が参加され、高専祭で見た・聞いた・乗ったことが乗車につながった方もいらっしやった。
- 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た。
- 機会がなくて乗車を逃した方が多く来られ、来年度の実証には参加したいという声をいただいた。



### 周南自動運転EVバス クイズ

11月1日～12月20日 周南市「徳山駅⇄徳山動物園」の間で自動運転EVバスが走っていました。見たことあるかな？どれくらい自動運転バスのことを知っているか、クイズにチャレンジしてみよう！！

自動運転をじゃましているものは、どれ？\*

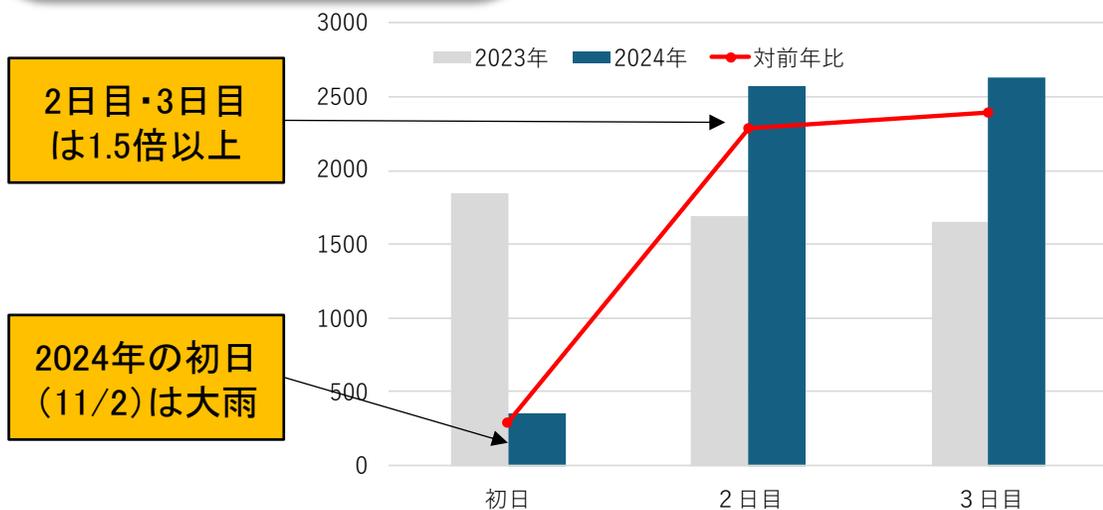
- ルート上に勝手に駐車している車
- 太陽の光や影
- 排気ガス

# ①-10 周遊促進の効果

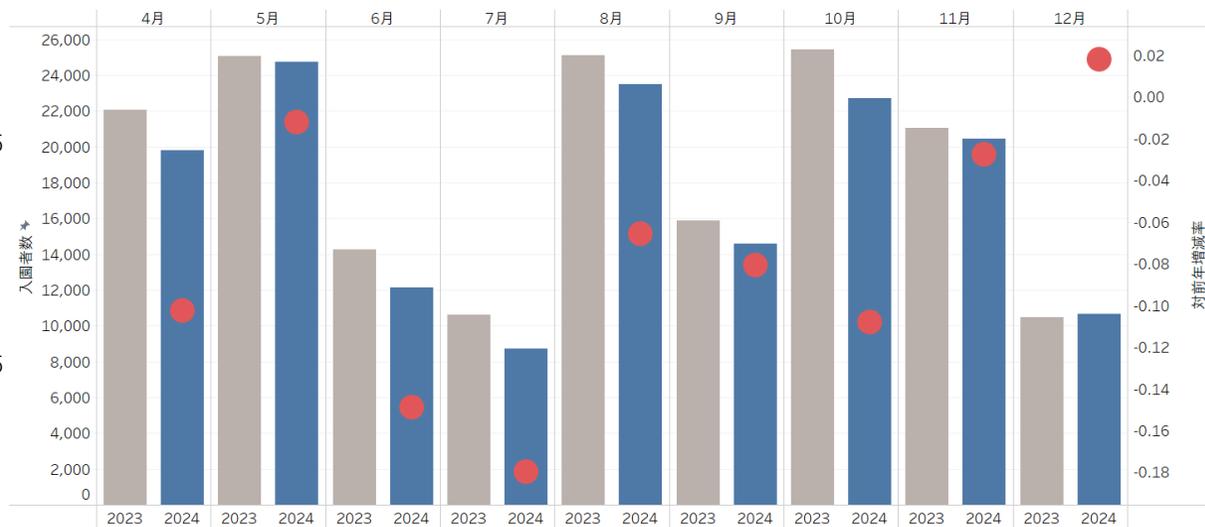
- 徳山動物園では、自動運転バスを利用して来園する方や、復路の待ち時間を利用して来園される方が多くいらっしゃった。動物園南口に設置したポスターや、北口自然学習館に設置したデジタルサイネージを見て、自動運転バスについて尋ねられることも多かった（動物園担当者）
- 自動運転バスに最も乗客が集まった11月3連休は、動物園の来園者数も大きく増加。
- 入園者数は天候等に大きく左右されるため単純に比較できないものの、自動運転バスの運行期間（11月・12月）には対前年増減率が改善しており、一定の誘客効果があったと考えられる。

## 動物園来園者数

《11月3連休の比較》



《4～12月の比較》



- 美術博物館においても、来館者数は展示内容によって大きく変わるため分析は困難であるが、自動運転バスの問い合わせがあるなど、来館者の興味・関心があったことが推察される。

## 経営面

- 多くの方に乗車いただき、「バスの乗車満足度」や「ルート・バス停の利用しやすさ」、「再利用意向率」などが高かったことから、本実証ルートの移動需要が高いことが確認できた。
- 一方で、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、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。

## 技術面

- 自動走行割合が7割を超え、運休率が低かったことなど、現時点で大きな課題は生じなかった。
- 無人運転（レベル4）の実現に向けて、手動介入要因の解消（信号連携や路上駐車対策）等に取り組んでいくことが必要。

## 社会受容性面

- 「自動運転の理解度」が高く、乗車体験を通じて「不安・危険度」が軽減していること、周辺の歩行者や車両等に協力いただき安全に走行できたことなどから、社会受容性の向上については、一定の成果があったと考えられる。

02

## 令和7年度実証に向けた方向性

## ②-1 方向性案

- 令和6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、無人運転(レベル4)実現の期待が寄せられている。
- こうしたことから、令和7年度は、無人運転(レベル4)に向けて、技術的にステップアップした実証(信号連携や路上駐車対策等)に取り組むこととしたい。
- 令和7年度も、国補助事業を活用しながら、取り組んでいきたい。

### <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（県議会で審議中）

#### 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]

155,000千円

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】

##### ○ 自動運転EVバスの実証・実装

- ・ 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：無人運転)の実装に向けた取組の推進

R 6 年度 公道での実証運行

- 11月1日～12月20日【50日間運行】
- 延べ3,529名が乗車
- 満席で乗車できなかった方は312名

##### アンケート結果

- ✓ 乗車満足度：95.0%
- ✓ 自動運転に対する理解度：98.4%
- ✓ 日常的な交通手段としての期待度：92.5%
- ✓ 乗車後に不安・危険を感じる割合：6.0%

R 7 年度 無人運転に向けたステップアップ

- 手動介入要因（信号・路上駐車）の解消等



#### 自動運転のレベルについて

##### 人間 が周辺を監視

レベル1

自動ブレーキ  
自動で車間距離の維持 など  
※縦or横の一方方向だけ運転支援

R 6 実証

レベル2

自動での車線変更 など  
※縦&横方向に運転支援

##### システム が周辺を監視

レベル3

画面の注視、携帯電話の使用 など  
※何かあったら人間が危険を回避  
(人間の乗車を前提としているため無人運転にはならない)

目標

レベル4

**無人運転**  
※何かあったても車両が危険を回避

レベル5

いつでも、どこでも、無人運転  
※ルート設定などが不要  
(将来的に実現を目指す姿)

### 全国的な状況等

- 全国的にレベル4 実装事例が生まれつつあるが、技術的に複雑な環境（専用道でない、信号・右折箇所が多いなど）でのレベル4 実装は、想定よりも進んでいない。
- これは、審査が車両毎・ルート毎に個別具体的に行われているため、ベースとなる技術はあるものの、日本国内の道路事情や社会受容性に応じた共通（最低限）の技術的な認可条件が明確化されていないことから、将来的な技術開発がその水準に達するのかが、見通せない状況にあることが大きな要因と考えられる。
- こうしたことから、本県よりも先行して自動運転の実証に取り組んでいる多くの自治体においても、レベル4 申請に至っておらず、複数年実証を重ねなければならない状況となっている。

- 以上の点を踏まえると、実証1年目の本県がレベル4認可取得するためにはハードルは非常に高いが、最短での全区間レベル4実装を実現するため、また、横展開に向けた認可条件の明確化・認可ノウハウ取得のため、レベル4認可取得に向けた国との協議を開始することとしたい。

デジタル技術を活用した課題解決の取組を、調査や実証実験の段階にとどめず、地域の課題解決、地域の魅力向上のため、住民等に対する実際の継続的なサービス提供（デジタル実装）へと着実に  
つなげ、デジタルが県民の暮らしや生活の中に溶け込んだ、県民一人ひとりが、豊かさを幸せを実感  
することのできる、ウェルビーイングにあふれる、人にやさしいデジタル社会の実現を目指します。

#周南自動運転  
山口県周南市  
自動運転EVバス  
実証運行  
R6.11月～12月

# 自動運転EVバス始動

J R 徳山駅



徳山動物園

山口県 × 周南市 ×  
防長交通(株) × 西日本電信電話(株)

