

「I ♥ URESHINO」

新たな交流拠点の誕生を契機に取り組む“Withコロナ観光まちづくり”

第3回 嬉野市未来技術地域実装協議会 PT2

来訪者の移動を支えるモビリティサービス事業について

R5年度事業報告、R6事業計画、今後のスケジュールほか

令和6年3月25日

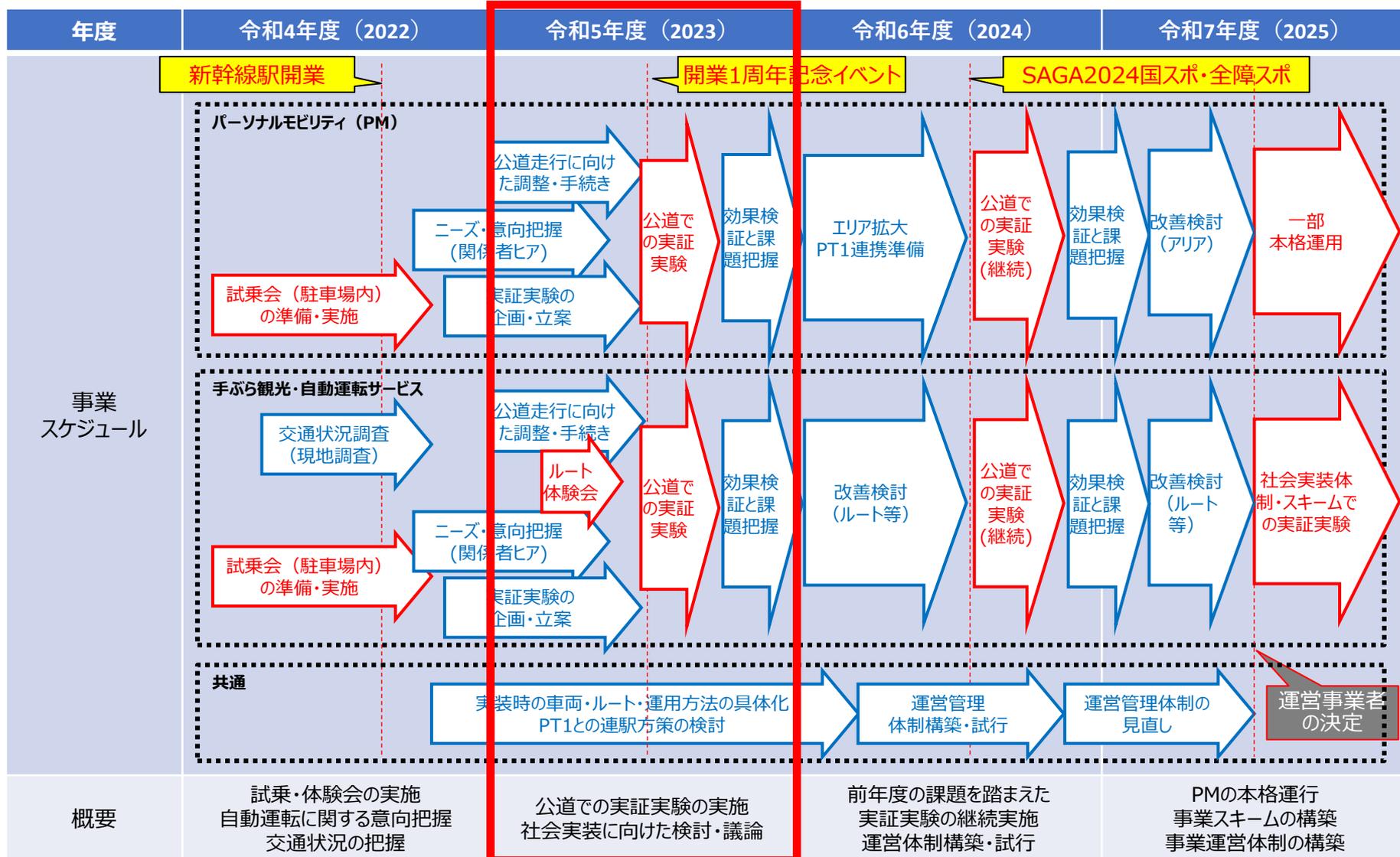
－目次－

0. 全体および本年度の事業スケジュール 3
1. 令和5年度の事業報告 5
2. 令和6年度の事業計画(案) 29
3. 今後のスケジュール 44

0. 全体および本年度の事業スケジュール

0. 全体および本年度の事業スケジュール

R5年度は社会実装を想定した公道での試運転・試乗会を行い、運行上の課題や地域受容性について把握しました。また、地元関係者や交通事業者へのヒアリングを通して、運営に係る費用や事業者としての参入可能性等、実装に向けた課題把握を行いました。



1. 令和5年度の事業報告

- (1) 実証実験の概要
- (2) 自動運転バスに関する実証実験結果
- (3) パーソナルモビリティに関する実証実験結果
- (4) 地元関係者・交通事業者との意見交換
- (5) 次年度に向けた検討課題（案）

① 自動運転バス

自動運転バスは令和5年9月25日(月)～10月9日(月)の15日間、嬉野温泉駅⇄バスセンター間で公道における試乗体験会を実施しました。



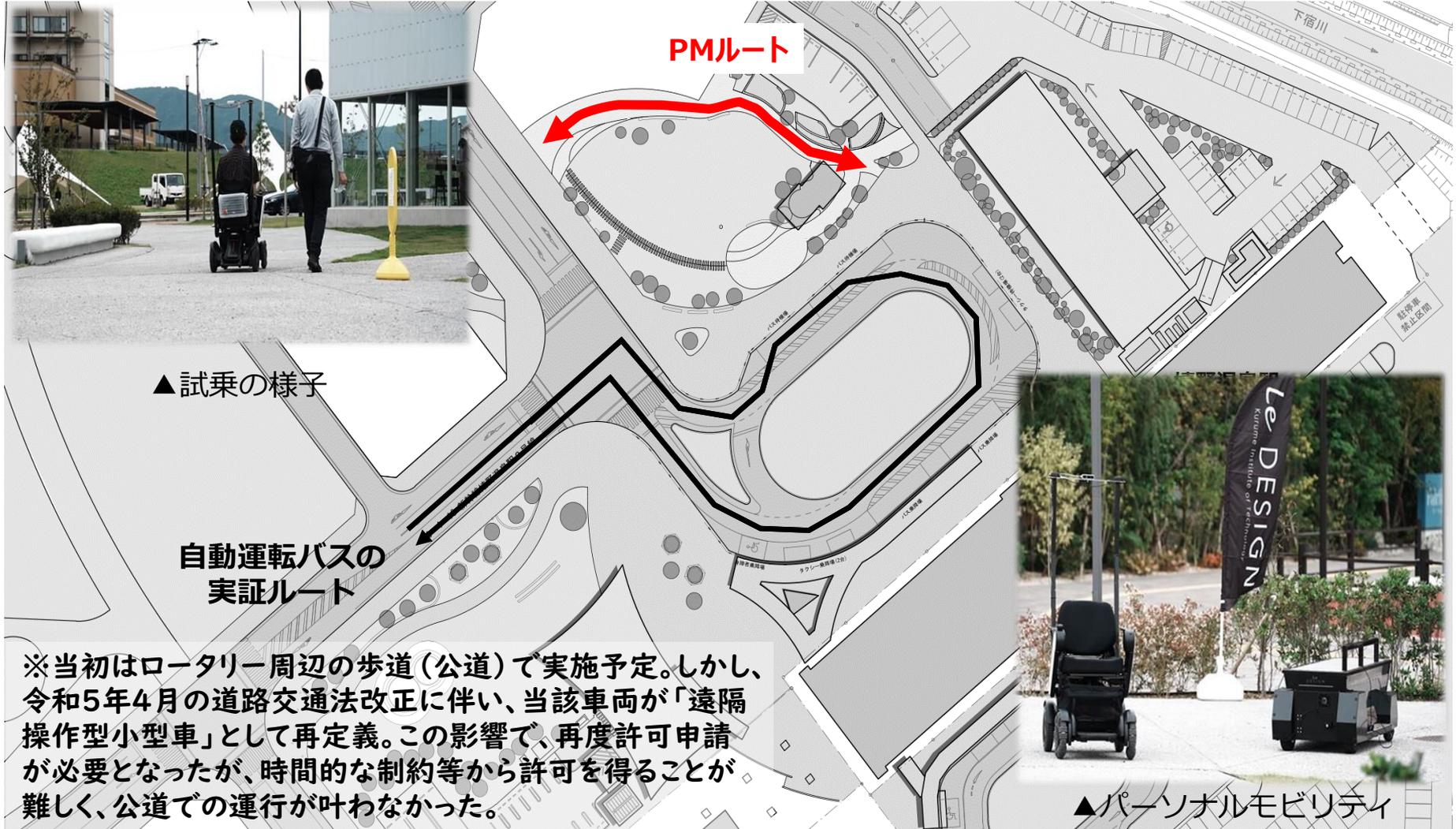
① 自動運転バス

試乗・体験会には、延べ860名(実人数517名)の方々に参加頂きました。
(参加者の内訳は、嬉野市51%、嬉野市以外49% ※アンケートベース)



② パーソナルモビリティ

パーソナルモビリティは10月2日(月)~10月9日(月)の8日間、駅前の歩行空間を対象に実証実験を行いました。



▲ 試乗の様子

PMルート

自動運転バスの実証ルート

▲ パーソナルモビリティ

※当初はロータリー周辺の歩道(公道)で実施予定。しかし、令和5年4月の道路交通法改正に伴い、当該車両が「遠隔操作型小型車」として再定義。この影響で、再度許可申請が必要となったが、時間的な制約等から許可を得ることが難しく、公道での運行が叶わなかった。

▲ パーソナルモビリティの実証ルート

自動運転バスによる実証実験は、運行管理日報や各種アンケート、さらには、交通実態調査を基に以下4つの視点から効果と課題を検証しました。

- ①車両挙動から見た安全性
- ②社会受容性及びルート等の要望
- ③旅館・商店への影響
- ④まちづくりへの影響

▼各種アンケート調査の配布・回収状況

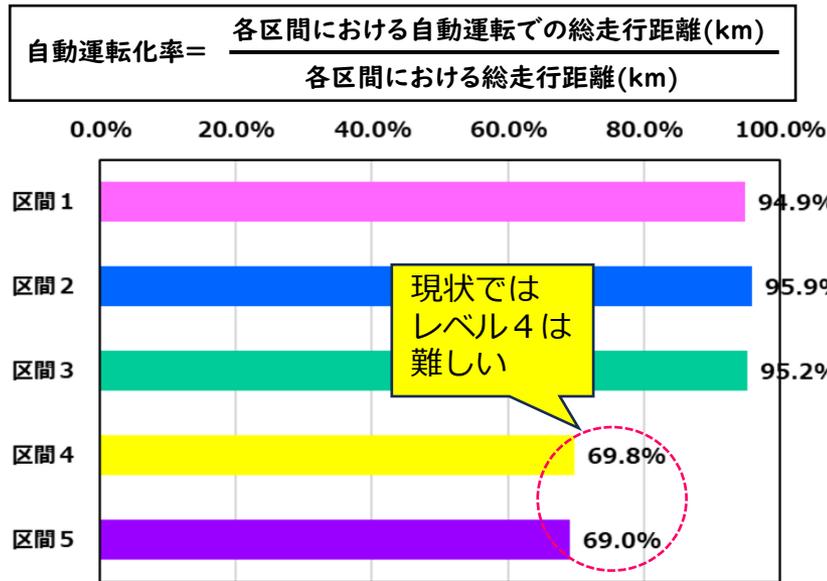
	配布数	回収数	回収率
地域住民アンケート調査	458	173	38%
自動運転試乗者アンケート調査	517	375	73%
旅館・商店アンケート調査	64	15	23%
観光客アンケート調査	—	405	—
駅立寄り者アンケート調査	—	116	—

▼実証実験における検証の視点と手法

検証の視点	検証の手法
①車両挙動から見た安全性・快適性	<ul style="list-style-type: none">・運行管理日報・遠隔監視システムによる自動運転率
②社会受容性及びルート等の要望	<ul style="list-style-type: none">・地域住民アンケート調査・自動運転試乗者アンケート調査・旅館・商店アンケート調査・観光客アンケート調査・駅立寄り者アンケート調査
③旅館・商店への影響	<ul style="list-style-type: none">・旅館・商店アンケート調査
④まちづくりへの影響	<ul style="list-style-type: none">・自動車交通量調査・歩行者交通量調査・路上駐停車車両調査

① 車両挙動から見た安全性・快適性

- 何らかの障害により手動運転に切替得ざるを得なかった箇所を安全性・快適性の問題個所と捉え、区間別の自動運転率で評価しました。
- **商店街区間（区間4、区間5）における自動運転率（約70%）は他の区間に比べ低く、自動運転化率の低下要因として「路上駐停車車両」の影響が大きいことが確認できました。**

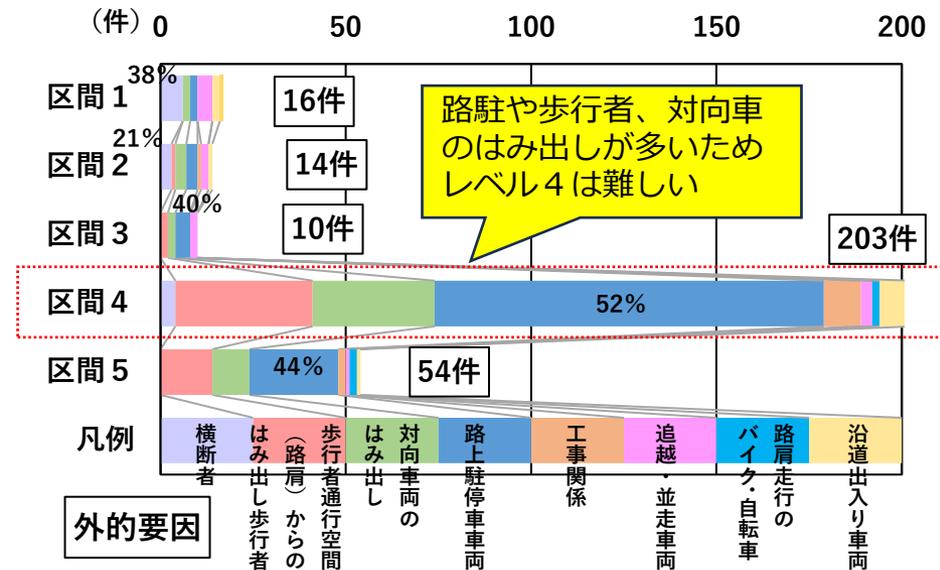


▲区間別自動運転化率（9/25－10/1）

『遠隔監視システム（走行ログデータ）』より

※灯火色の青の場合の手動介入、無信号交差点における一時停止後の手動介入を排除するため、交差点内は集計対象外とする

▲分析対象区間

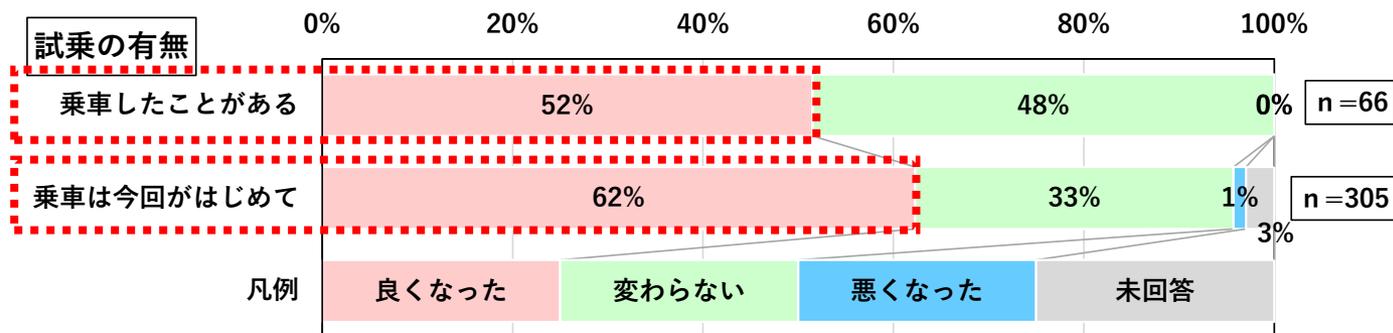


▲自動運転化率低下の外的要因

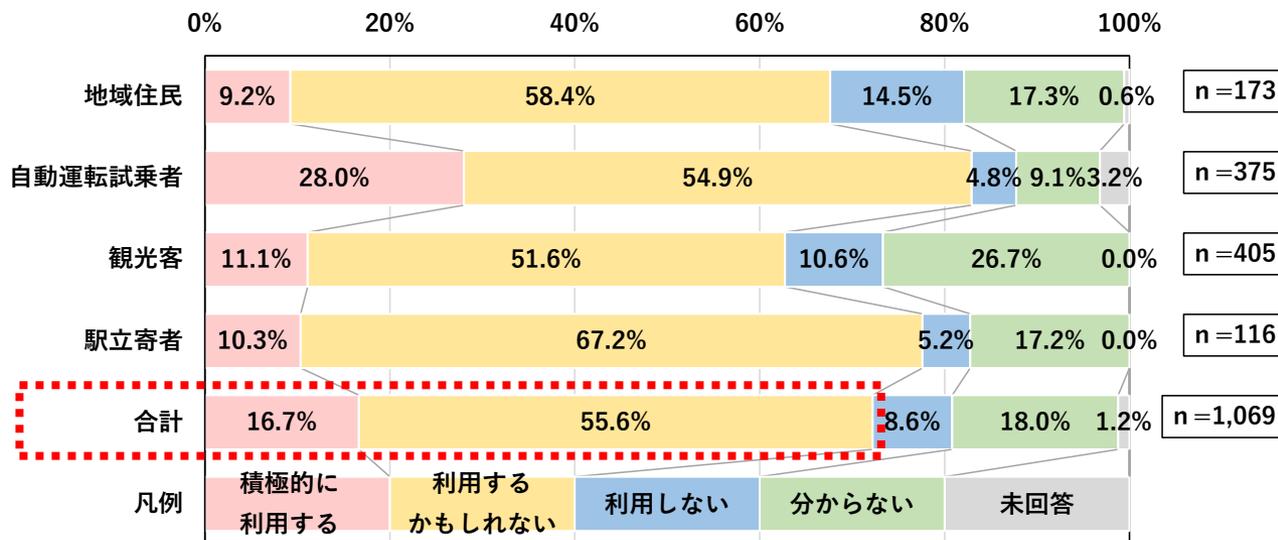
『運行管理日報（乗込み調査）』より

② 社会受容性及びルート等の要望

- 自動運転バスに対する印象が良くなった方が半数以上を占めており、**試乗体験を通じて、自動運転バスへの不安や懸念は緩和**されることが分かりました。
- 「積極的に利用する」や「利用するかもしれない」といった意見が7割を超え、**試乗体験者、非試乗者ともに、自動運転車両の利用意向が高い**ことが分かりました。



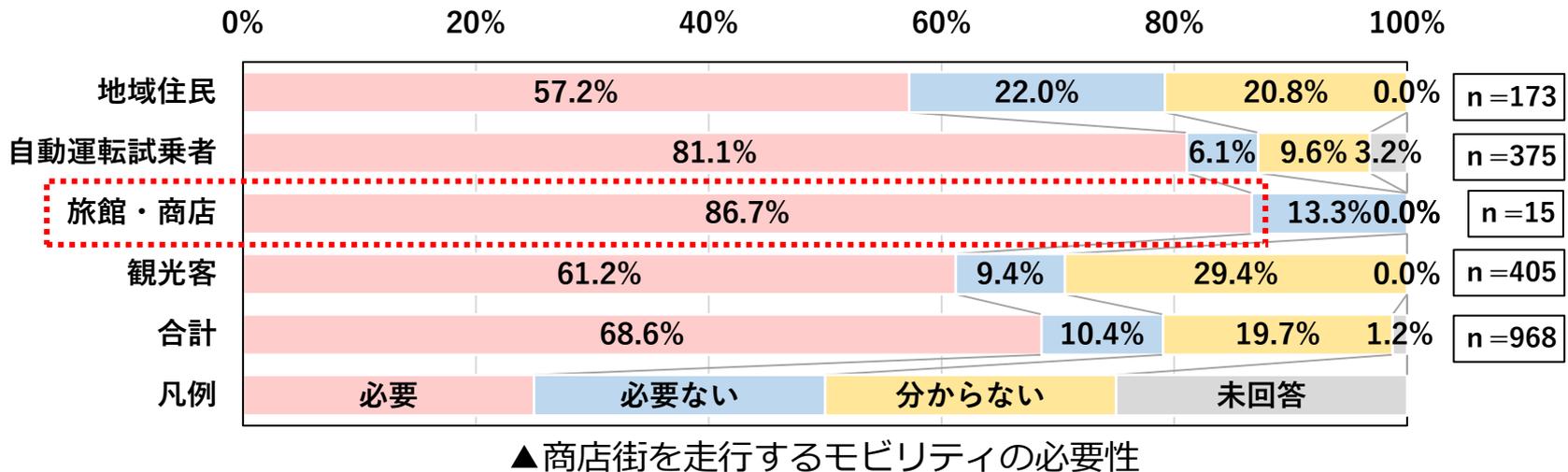
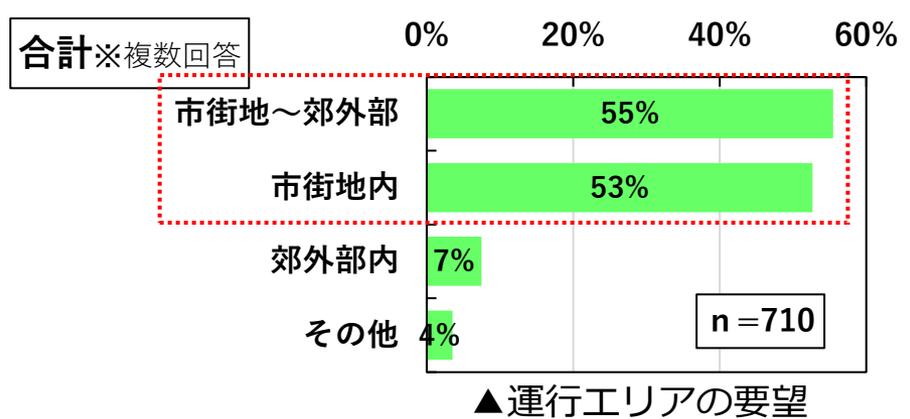
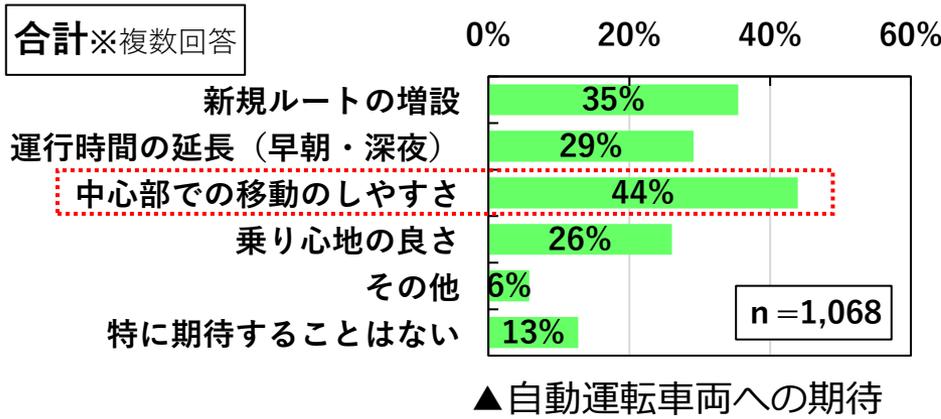
▲自動運転車両への懸念事項の変化（試乗有無による比較） ※アンケート対象：自動運転試乗者



▲自動運転車両の利用意向 ※アンケート対象：地域住民、自動運転試乗者、観光客、駅立寄者

② 社会受容性及びルート等の要望

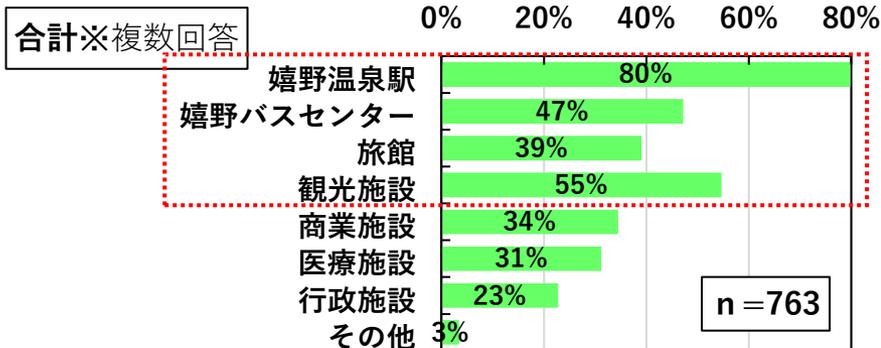
- 自動運転車両への期待は「中心部での移動のしやすさ」が多く、商店街を走行するモビリティは、特に旅館・商店主からのニーズが高いことが分かりました。
- また、運行エリアは、市街地内だけでなく、市街地～郊外部間の要望が多いことも分かりました。



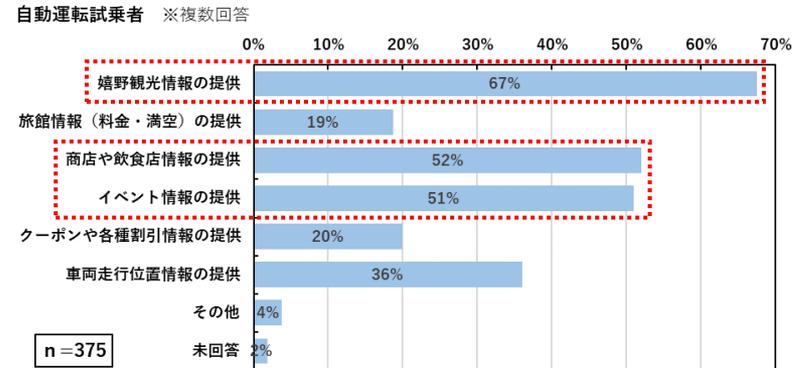
※合計：アンケート5種（地域住民、自動運転試乗者、旅館・商店、観光客、駅立寄者）を合わせた数値。

② 社会受容性及びルート等の要望

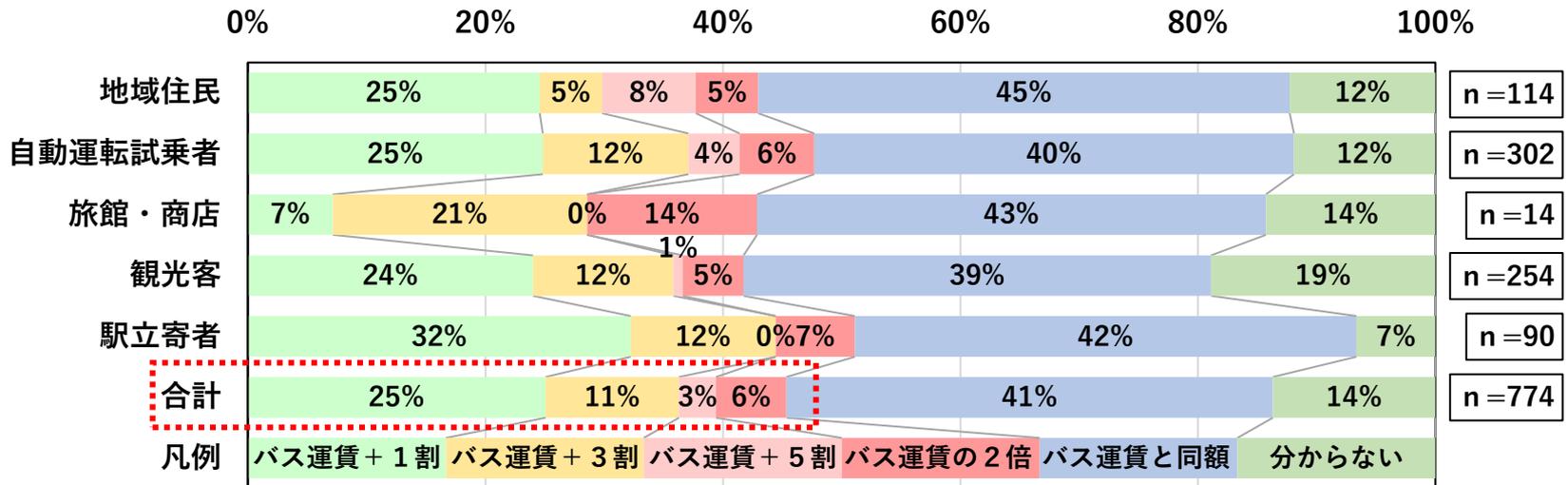
- バス停の設置場所は、嬉野温泉駅やバスセンターの他に**観光施設や旅館を要望する回答が多く**、車内では観光、商店や飲食店、イベントに関する情報提供が求められています。
- 自動運転車両に支払う運賃については、**半数の方が既存のバス運賃以上支払う意思があることが明らかとなりました。**



▲バス停の設置場所の要望



▲車内モニターで提供される情報の要望



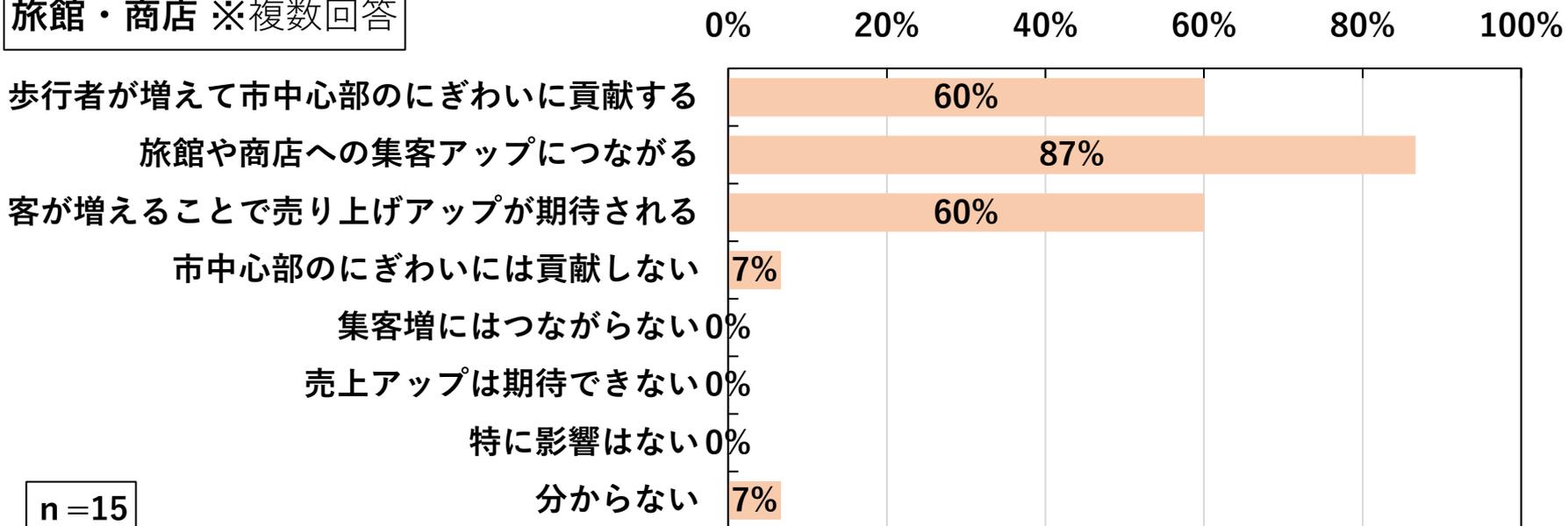
▲自動運転車両運賃の支払意思

※合計：アンケート5種（地域住民、自動運転試乗者、旅館・商店、観光客、駅立寄者）を合わせた数値。

③ 旅館・商店への影響

- 旅館・商店アンケート調査によると、**中心市街地における自動運転車両の導入は、旅館や商店主にとって、収益アップやまちの賑わいづくりへの期待が高いことが分かりました。**

旅館・商店 ※複数回答



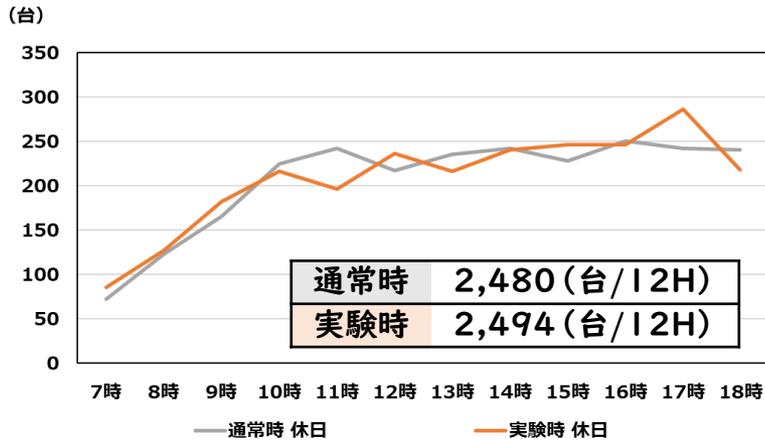
n=15

(商店：4、旅館：11)

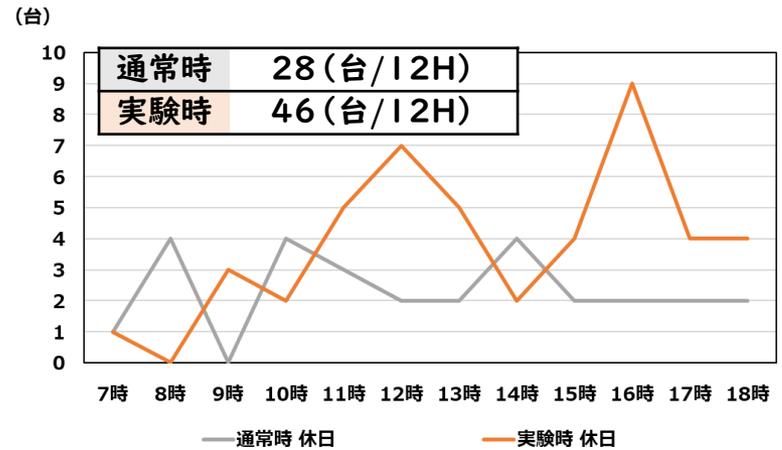
▲旅館・商店への自動運転バスの影響

④ まちづくりへの影響

- 通常時 (R4.11.5(土))と実証実験中 (R5.10.7(土))の交通状況比較により、自動運転バスの走行に伴う交通影響を把握しました。
- **自動車交通量には大きな変化は無く、路上駐車は増加しており、自動運転バスの走行による商店街への影響(効果)までは確認できませんでした。**



▲自動車交通量の変化



▲路上駐車車両の変化



④ まちづくりへの影響

- 本通り商店街における通常時の通過交通の割合は、平日：約39%、休日：約36%でした。
- 自動運転バス走行中も、平日：約39%、休日：約35%と、ともに**通常時から大きな変化はなく**、自動運転バスの導入により、**商店街への大きな影響はなかったことを確認**しました。

▼実証実験前後の通過交通割合（両断面合計）

時間	実験時	通常時	実験時	通常時
	R5.10.4 (水)	R5.10.18 (水)	R5.10.7 (土)	R5.10.14 (土)
全日	39.4%	39.0%	34.7%	36.4%
走行時間帯	46.4%	40.5%	37.2%	38.3%
上記以外	38.0%	38.7%	32.1%	35.6%



⑤ 実証実験結果のまとめ

実証実験結果

① 車両挙動から見た安全性・快適性

- 自動運転化率は全区間平均で約80%であった。区間別にみると商店街区間(特に、区間4)が約60%で低く、自動運転化率の低下要因として「路上駐停車車両」の影響が大きい

② 社会受容性及びルート等への要望

- 試乗体験することで、自動運転バスへの懸念事項は緩和される
- 試乗体験者、非試乗者ともに、自動運転車両の利用意向が高い
- 自動運転車両への期待は「中心部での移動のしやすさ」が多く、商店街を走行するモビリティは、特に旅館・店主からのニーズが高い
- 運行エリアは、市街地内だけでなく、市街地～郊外部間の要望が多い
- バス停は嬉野温泉駅やバスセンターの他に観光施設や旅館への要望が多い
- 車内では観光、商店や飲食店、イベントに関する情報提供が求められている
- 半数の方が既存のバス運賃以上支払う意思がある

③ 旅館・商店に与える影響

- 中心市街地の自動運転車両は、旅館や店主にとって、収益アップやまちの賑わいづくりへの期待が高い

④ まちづくりへの影響

- 自動運転バスの走行に伴う路上駐車や通過交通等への影響は認められない

実験結果のまとめ

◎ 社会受容性

- ➡ 社会受容性に関する一定の評価を確認

◎ 継続的な実証実験が必要

- ➡ 中心部内の移動のしやすさ、バス停設置等、更なる実証実験の必要性を確認

◎ 商店街区間のニーズと課題

- ➡ 商店街区間は新たなモビリティが求められる一方で、路駐車両等の課題も多く、課題解消に向けた対応が必要なことを確認

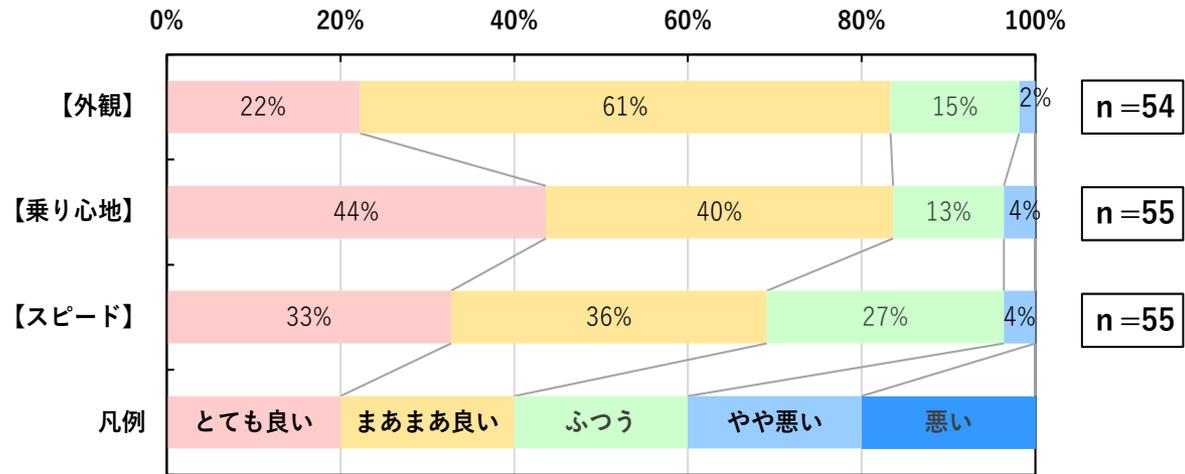
◎ 道路利用実態に則した運行

- ➡ 商店街区間は道の使い方に関する検討が必要なことを確認

① 実証実験結果のまとめ

合計53名の方が試乗し、外観や乗り心地については8割強、スピードについては7割の方が良い印象を受け、「利用するかもしれない」を含めると約9割の利用意向を確認しました。

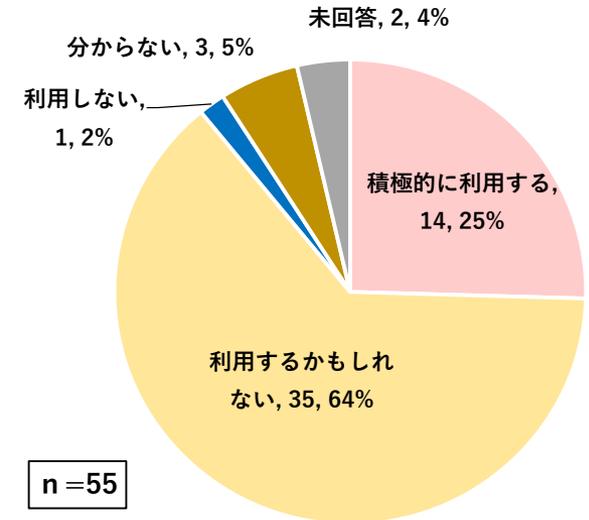
自動運転PM試乗者



▲ 試乗した感想



自動運転PM試乗者



▲ 導入された場合の利用意向



②次年度以降の対応

- 対話型AI自動運転モビリティ「パートナーモビリティ」は、本事業期間を令和3年度～令和5年度の3年間とし、**令和6年度には一部社会実装を目指していましたが、以下の理由で令和6年度での社会実装は難しい状況にあると考えています。**
- そのため、一部社会実装という本事業の目標は達成できていませんが、当初予定のとおり、パーソナルモビリティ導入に向けた各種取り組みは**令和5年度で終了とし、令和6年度以降は実施しないこととします。**

- ① 公道での実証実験が行えていないこと。
- ② PTIのデジタルコンテンツ等と連携した「AIリコメンド機能」等の構築・試行に至っていないこと。
- ③ 試乗体験会への参加者が少なく、公道走行の必要性が十分に認められないこと。

①意見交換会の目的

実証実験では一定の社会受容性があることや商店街区間のニーズがあることが明らかになりました。一方、**走行時の課題や運営・維持管理上の課題**も明らかになりました。そこで、こうした課題解消に向けて、**地元関係者や交通事業者との意見交換**を行うこととしました。

実験結果のまとめ

◎社会受容性

➡社会受容性に関する一定の評価を確認

◎継続的な実証実験が必要

➡中心部内の移動のしやすさ、バス停設置等、更なる実証実験の必要性を確認

◎商店街区間のニーズと課題

➡商店街区間は新たなモビリティが求められる一方で、路駐車両の影響等の課題も多く、課題解消に向けた対応が必要なことを確認

◎道路利用実態に則した運行

➡商店街区間は道の使い方に関する検討が必要なことを確認

自動運転車両の社会実装に向けては、その他の課題も・

●運営上の課題

収益性、地域の主体性、人材資源(運転手)、既存交通への影響、など

●維持管理上の課題

充電設備、保管場所、メンテナンス、など

意見交換の必要性

旅館・商店・料飲店

- 商店街を走行するモビリティとしての期待が高い自動運転車両の安全性を高めるための**路駐車両対策及び通過交通対策に関する意見交換**が必要
- 自動運転ルート及びバス停、車内での情報提供策等、**今後の実証実験に関する意見交換**が必要
- 運営費も含めた**運営支援策に関する意見交換**が必要

交通事業者

- 自動運転ルート及びバス停、車内での情報提供策等、**今後の実証実験に関する意見交換**が必要
- 広告費等のその他収益アップ策と運行経費の削減策等、**社会実装に向けた運営面、維持管理面に関する意見交換**が必要

②意見交換会の開催

令和5年度の年末・年始にかけて実施し、多数の方々にご参加・ご協力いただき、今後の自動運転車両の導入に向けた課題やアイデア等についてご意見を頂きました。

	地元関係者との意見交換会	交通事業者へのヒアリング
目的	<ul style="list-style-type: none">➢ 自動運転の本格運行に向けた課題を把握する➢ 自動運転事業を支えるプレイヤーの確保を見据えた機運醸成を図る	<ul style="list-style-type: none">➢ 自動運転の運行に関わることが想定される交通事業者に対して、自動運転事業の運営等に関する懸念事項や課題を把握する
対象者と実施日	<ul style="list-style-type: none">➢ 嬉野温泉商店街協同組合 ：令和6年1月11日➢ 嬉野温泉旅館組合 ：令和6年1月24日➢ 嬉野温泉料飲店組合 ：令和6年1月10日	<ul style="list-style-type: none">➢ バス事業者 祐徳バス : 令和5年12月21日 JR九州バス : 令和5年12月21日 西肥バス : 令和5年12月20日➢ タクシー事業者 再耕庵タクシー : 令和5年12月22日 温泉タクシー : 令和5年12月21日
主なテーマ	<ul style="list-style-type: none">➢ 地域の現状と課題の共有➢ 実証実験の実施概要と結果、今後の展望➢ 自動運転に対する意見の共有(期待、懸念、活用方法、自動運転への関わり方、運営方法など)	<ul style="list-style-type: none">➢ 自動運転の運行への期待と懸念➢ 交通事業における運営上の課題➢ 運行経費や収支課題等

②意見交換会の開催



嬉野温泉料飲店組合 (出席者12名)



嬉野温泉旅館組合 (出席者13名)



嬉野温泉商店街協同組合 (出席者9名)

③ 地元関係者との意見交換

共通意見として挙げられた、「収益性」や「事業費負担」について、自動運転車両への需要と旅館や店舗への集客効果(=街づくりへの効果)を改めて確認・共有していくことが重要と考えます。

項目	課題・懸念	旅館組合	商店街組合	料飲店組合
自動運転車両	□ 運行台数や一度に乗車可能な人数の少なさへの懸念がある。	●		●
	□ 事業を持続させるためのコストの捻出について懸念がある。	●	●	●
運行ルート	□ 歩行者が多い本通りを走行させることに対して交通事故への懸念がある。			●
停留所	□ 停留所として利用できそうな、ゆとりのある場所は限られる。		●	●
	□ 店舗の前に設置されると営業の邪魔になる。			
収益性・サービス	□ 地域ですべての事業費を負担することは厳しい。	●	●	●
一般交通への影響	□ 本通りの一般車両の通行を時間限定にした場合、地元関係者の合意が取れても観光客への周知は難しい。		●	●

③ 地元関係者との意見交換

次年度の実証実験に向け、前向きなご意見を頂くとともに、停留所の設置や一部費用負担、旅行商品とのパッケージ化等、**地元関係者の方々と連携した取り組みの可能性**が窺えました。

項目	アイデア・期待	旅館組合	商店街組合	料飲店組合
自動運転車両	□ 移動手段の確保、地域のイメージアップの観点から、自動運転車両の走行は 好意的 に捉えている。	●	●	●
	□ 自動運転車両を見かけると思わず 手を振ってしまう 。		●	
運行ルート	□ 自動運転は 駅から和多屋まで のように、道路環境を踏まえて走行範囲を限定するというのもあって良い。		●	●
	□ 「 川沿いルート 」もあっていいのではないか。			●
	□ 観光客より 市民向けの運行 、塩田津までのルート等、想定する利用者や運行範囲の拡大も期待されている。		●	●
停留所	□ 本通りの 東西に1か所 、本通りに 1か所で十分 だと思う。			●
収益性・サービス	□ 事業費の 一部負担であれば 、各組合で検討の余地あり。	●		
	□ 旅行商品として 自動運転利用のパッケージ化 も検討の余地あり。	●		
一般交通への影響	□ 本通りをルートから外してはどうか。			●
	□ 本通りを走行する車両の速度減少が期待でき、その結果、道路空間の 安全性が高まる 。		●	
次年度の実証実験	□ 飲食店利用客等から 夜間需要 はあるが、既存タクシーが不足している。 夜間運行 も考えられるのではないか。		●	●
	□ 誰でも利用できるような環境 が良いのではないか。		●	

②交通事業者との意見交換

参入可能性について、両者とも「金銭的な補助」や「利益が見込めること」が条件として挙げられていることから、まずは**自動運転車両への需要を把握**することが重要と考えます。

項目	バス事業者	タクシー事業者
自動運転事業	<ul style="list-style-type: none">● 商店街内走行は、荷捌きや買い物客への悪影響を懸念。事故の観点から専用道などの対策は取る必要がある。● 既存のバス路線とはターゲット（観光客）や運行エリア、車両特性が異なるので競合するとは考えていない。● 商店街内は自動運転車両が走行し、駅～商店街は路線バスが走行するなど、走行するエリアのすみ分けがあっているのではないか。	<ul style="list-style-type: none">● 対象者が既存客と被るため競合となり得る。● 利用目的が異なればタクシー事業には影響ない。
停留所	<ul style="list-style-type: none">● 商店街の各スポットで毎回止まるとなると、運行時間が長くなることや後続車両等への影響も考えられるため、設置個所を多くすればいいというものではない。● バス停を設置することで生じる近隣トラブルとして、観光客によるごみのポイ捨て、騒音問題が懸念される。	—

②交通事業者との意見交換

参入可能性について、両者とも「金銭的な補助」や「利益が見込めること」が条件として挙げられていることから、まずは**自動運転車両への需要を把握**することが重要と考えます。

項目	バス事業者	タクシー事業者
参入可能性	<ul style="list-style-type: none">● 業務委託として金銭的な補助を受けながらであれば対応可能。● 興味・関心はあるが、収益性の担保、市とのリスク分担等、参入条件による。	
	<ul style="list-style-type: none">● タクシー事業者の方がドライバーにかかる費用は少ないと思う。● コントローラー操作は、年配のドライバーの対応には少し懸念。● 車内広告やラッピングによる広告収入が考えられるが収益性は低い。(例:ポスターの掲示_1,000円/月)● 定員数も多くないことや大型荷物(キャリーケース等)を置くスペースがないことや運送効率面が懸念。● 低速運行であることから、後続車両に対して地元から苦情が出ないか心配。	<ul style="list-style-type: none">● 人件費はドライバー1人当たり、30万円/月前後。● ドライバー確保については懸念があり、通常業務との兼務は難しいため専属のドライバーを確保する必要がある。
事業者の実情	<ul style="list-style-type: none">● ドライバー採用に力を入れているが応募が少ないのが現状。● 旅客事業以外は積極的に行っていない。	
	<ul style="list-style-type: none">● ドライバーの平均年齢は50~55歳。	<ul style="list-style-type: none">● ドライバーの平均年齢は65歳程度。

意見交換会を通じ、運行ルートや停留所設置、運行時間など、次年度以降の運行計画立案に向けた有益なご意見・アイデアを多数頂きました。
一方で、運営にあたっての金銭的な懸念は大きく、**自動運転車両が及ぼす影響・効果や利用者需要の不明確さ**が問題点として浮上しました。

実証実験のまとめ

◎社会受容性

➡社会受容性に関する一定の評価を確認

◎継続的な実証実験が必要

➡中心部内の移動のしやすさ、バス停設置等、更なる実証実験の必要性を確認

◎商店街区間のニーズと課題

➡商店街区間は新たなモビリティが求められる一方で、路駐車両の影響等の課題も多く、課題解消に向けた対応が必要なることを確認

◎道路利用実態に則した運行

➡商店街区間は道の使い方に関する検討が必要なることを確認

意見交換会のまとめ

①ルート・停留所

- ・ 新たなモビリティへの要求が高い本通りは、走行上の善し悪しはあるものの、ルートに含めた検討が必要であり、また、要望が多い川沿いルートの検討も必要
- ・ バス停は設置場所が限られ、後続車両や沿線商店への影響に配慮した検討が必要

②運行時間

- ・ 夜間のモビリティが少なく、夜間需要への検討が必要

③自動運転バスへの期待

- ・ 地域のイメージを高める効果があり、運営資金の一部負担には検討の余地があるものの、**負担には自動運転がもたらす効果の確認が必要**
- ・ また、交通事業者の**事業参入には、利用者需要の確認が必要**

そこで、次年度においては、「自動運転を街づくりに活かす取組み」を強化すべく、利用者需要の見極めや街づくり効果の確認を主な検討課題とします。

次年度に向けた検討課題

■ 自動運転を街づくりに活かす取組みが必要

- 社会受容性への評価や地元関係者から好意的な意見が寄せられる一方、未だ単なる移動手段との認識が強く、商店街が抱える課題解消に向けても、街づくりの視点も踏まえた取組みが必要です。

■ 利用者需要の見極めが必要

- 交通事業者や地元関係者の事業参入・支援に向けては、今年度実施した予約制の実証では不明確であった「真」の利用者需要の見極めが必要です。
- また、街づくりの視点も踏まえながら、潜在的な需要を掘り起こすための取組み・仕掛けも併せて必要です。

■ 街づくりへの効果検証が必要

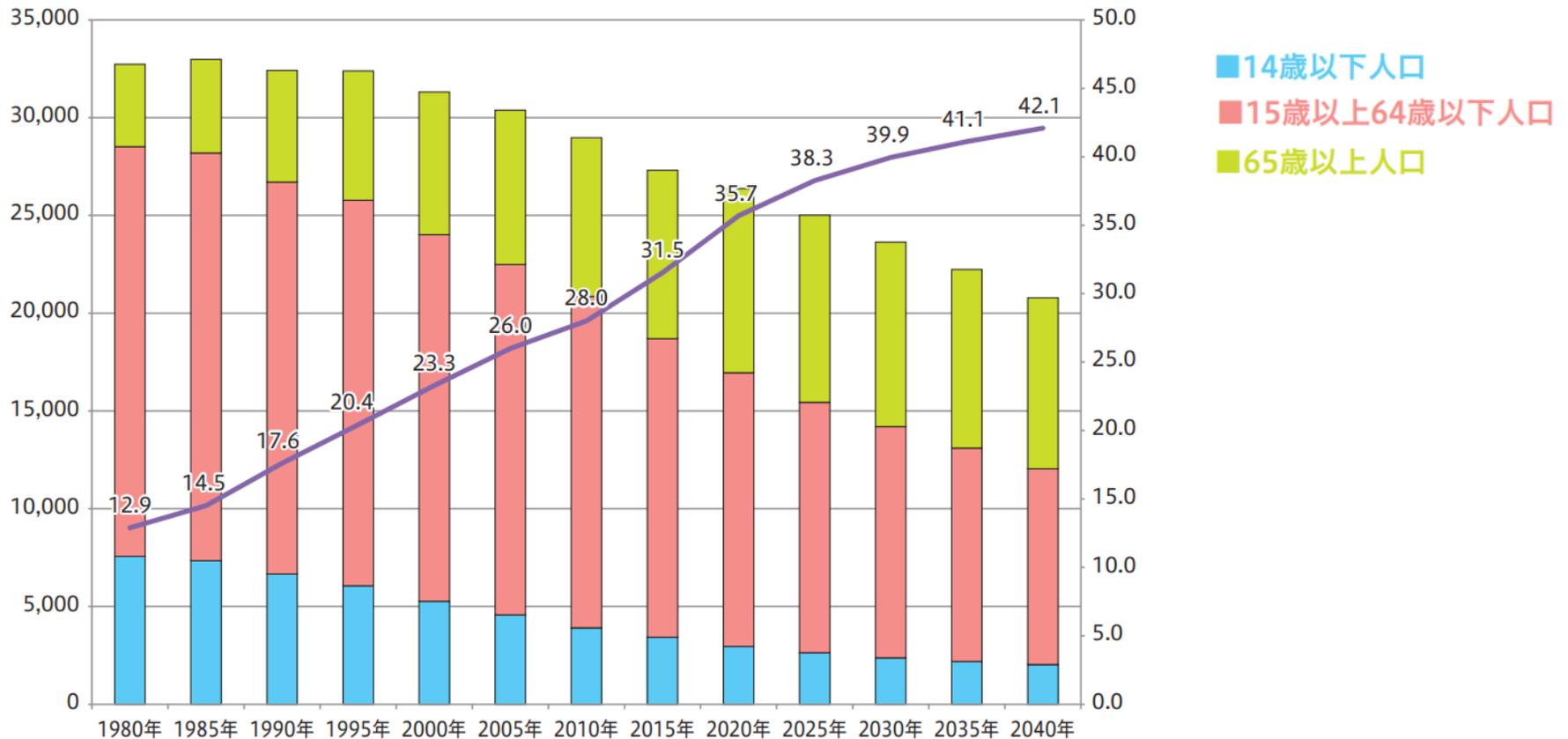
- 自動運転を街づくりに活かすには、利用者需要の見極めはもとより、地元関係者の協力・サポートが必要不可欠です。
- そのためには自動運転が街づくりに及ぼす影響や効果を確認しながら、地元関係者の実感・共感を得ることが重要です。

2. 令和6年度の事業計画（案）

- （1）自動運転を取り巻く環境
- （2）自動運転のコスト比較
- （3）事業スキーム
- （4）令和6年度の事業計画（案）

① 地方都市で進む人口減少

- 嬉野市では、今後更なる人口減少と高齢化が続く見通し。
 - ※2015年に約27,300人だった嬉野市の人口は、2040年には約20,800人にまで減少
 - ※2040年の65歳以上の人口の割合は40%超
- 人口減少に伴い、必然的にバス利用者は減少見込み。
- 今後は、観光客も取り込んだ、付加価値の高いサービスの提供が必要不可欠。

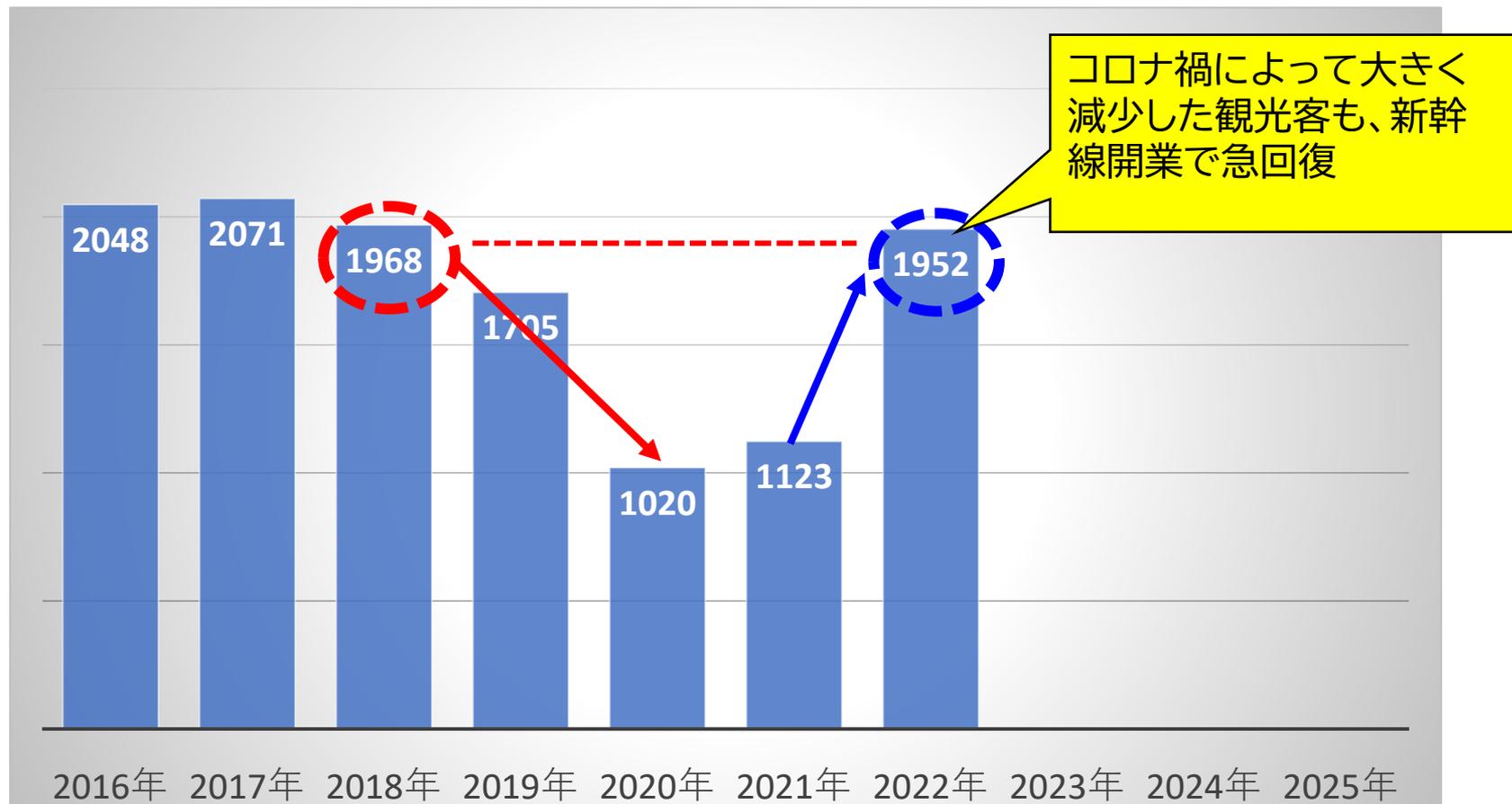


▲嬉野市人口の推移、将来動向

出典：第2次総合計画(後期基本計画)(嬉野市)

② 迫られる観光需要への対応

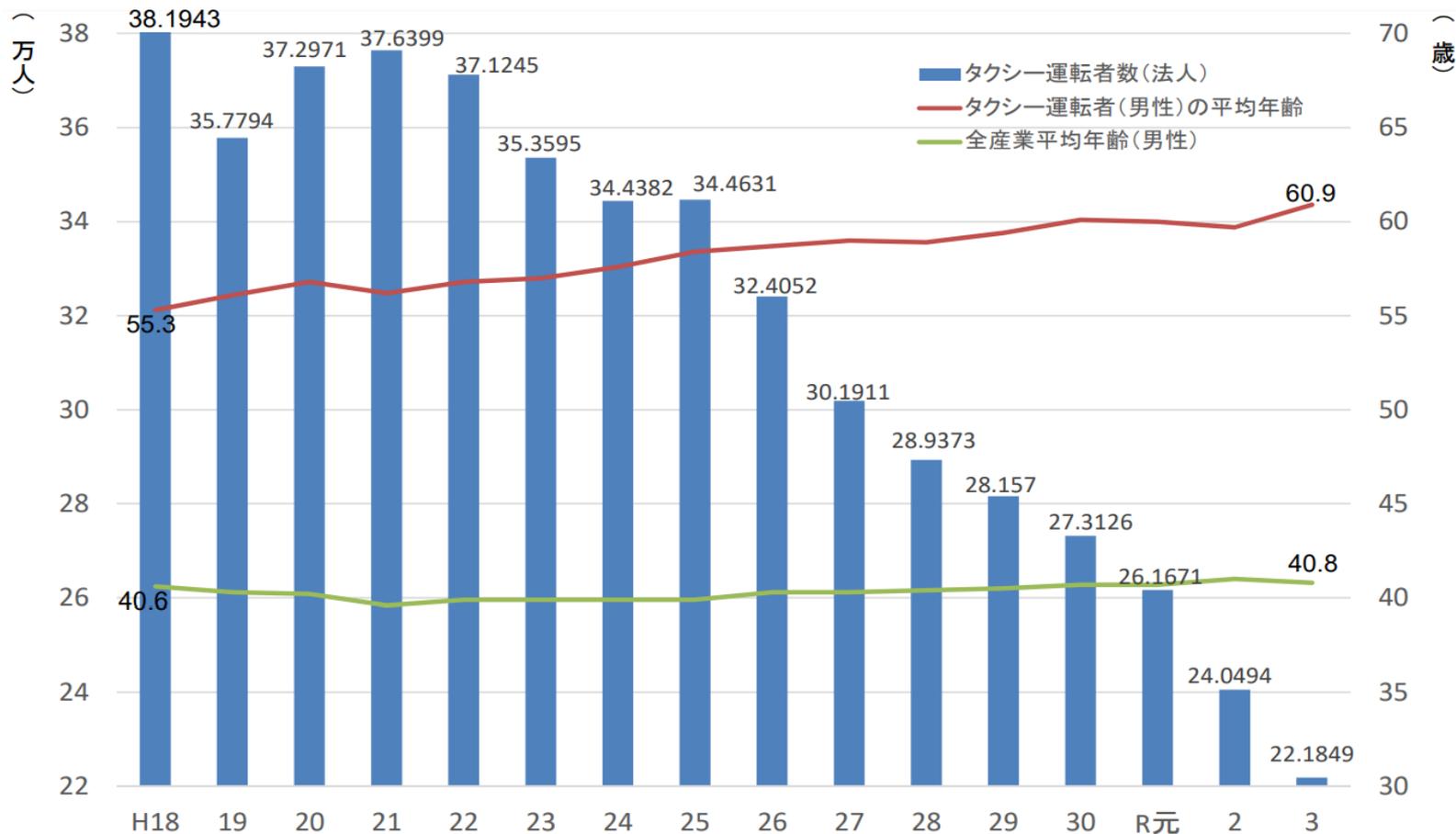
- ・ コロナ禍の影響で大きく減少した観光客も新幹線の開業を契機として回復基調。
- ・ 観光需要の更なる呼び込みのためにも、単なる移動手段としてのモビリティでなく、嬉野市らしい「おもてなし」ができる付加価値の高い移動手段が必要。



▲ 嬉野市観光客数の推移 (千人) 資料：嬉野市観光商工課資料

③ドライバー不足の進展

- 全国的に見てもタクシー運転者数は近年大幅に減少。(直近15年間で約40%減)
- ドライバーの平均年齢も高く上昇傾向。(令和3年時点で平均60歳)
- 人口減少も進む中、今後は地元でのドライバー確保は困難。

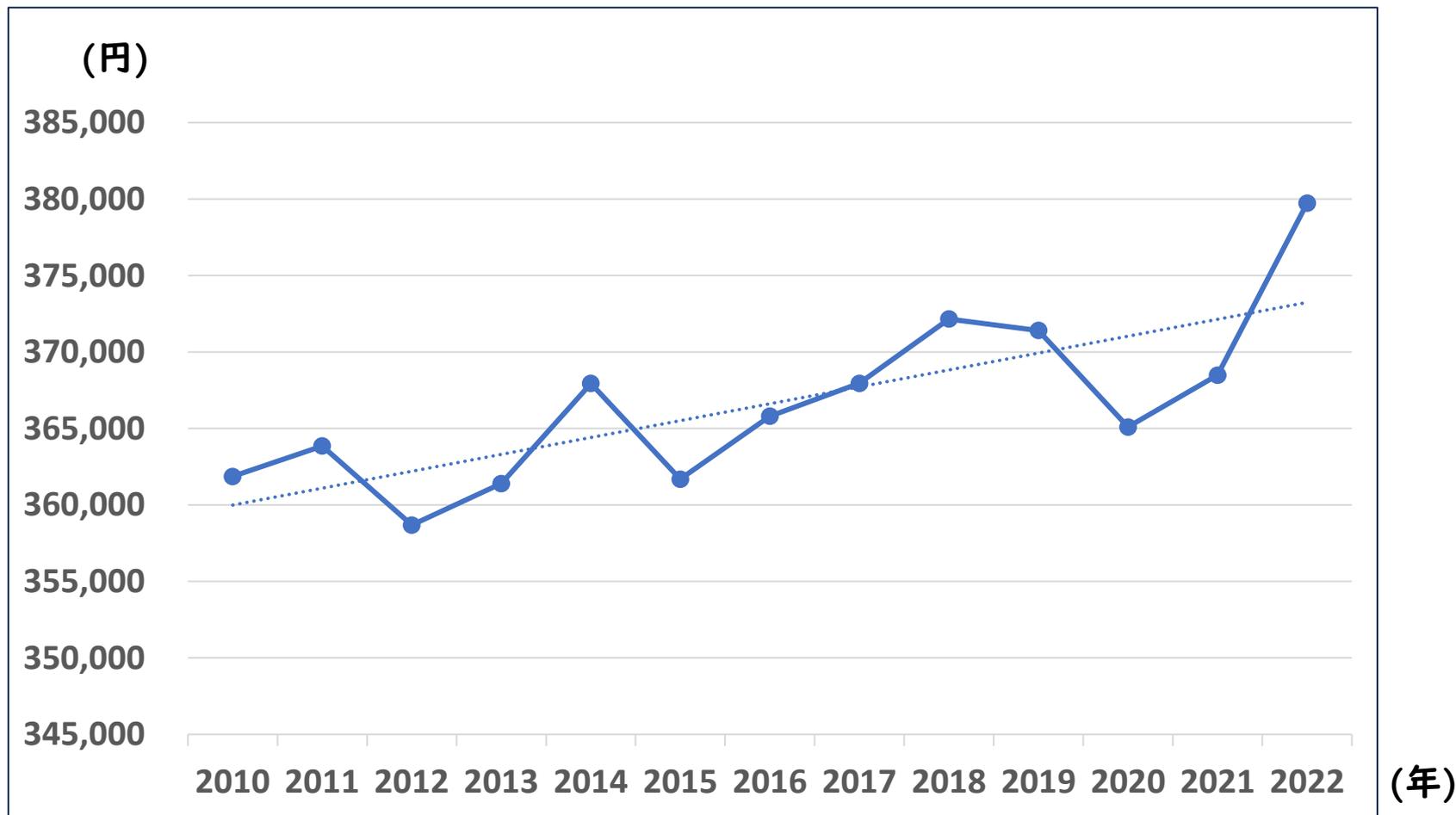


▲タクシードライバーの推移

出典：ラストワンマイル・モビリティの現況について(国土交通省)

④ ドライバー単価の高騰

- 日本の現金給与総額は右肩上がりに上昇傾向。
- 運転手不足と相まって、今後もドライバーにかかる費用も同様に増加見込み。
- 運行費用の大部分を占める人件費の高騰により、金銭面でも地域負担が拡大。



▲現金給与総額の推移

出典：毎月勤労統計調査（厚生労働省）

⑤ 各地で始まるモビリティを活用した地域活性化の取り組み

- ・ 最近では、単なる移動手段としてではなく、地域の活性化や不動産価値の拡大に寄与するモビリティとしての取り組みが進展。

■福岡市箱崎地区の自動運転バス

- 福岡市箱崎地区では、自動運転バスの位置情報と合わせ、バス停・周辺店舗情報をデジタルマップ上で統合・可視化し、乗車予約と連動する実証実験を実施
- 目指す目的は、自動運転バスの利用促進はもとより、店舗情報の提供が周辺店舗の利用促進に繋がることであり、地域における来訪者の回遊性向上

運行ルート

○ 乗降スポット → 運行ルート



▲福岡市箱崎地区の実証実験ルート

■東京都内を走る無料循環バス

- 東京都内では、企業の協賛によって、誰でもが乗車可能な無料循環バスが運行中
- 企業協賛の目的は、誰でもが気軽に乗り降りできるバスを準備、街の回遊性や賑わいを創出することで、店舗への人の呼び込み、さらには、交通が便利になることでの不動産価値の拡大



▲浅草周辺を走る無料循環バス

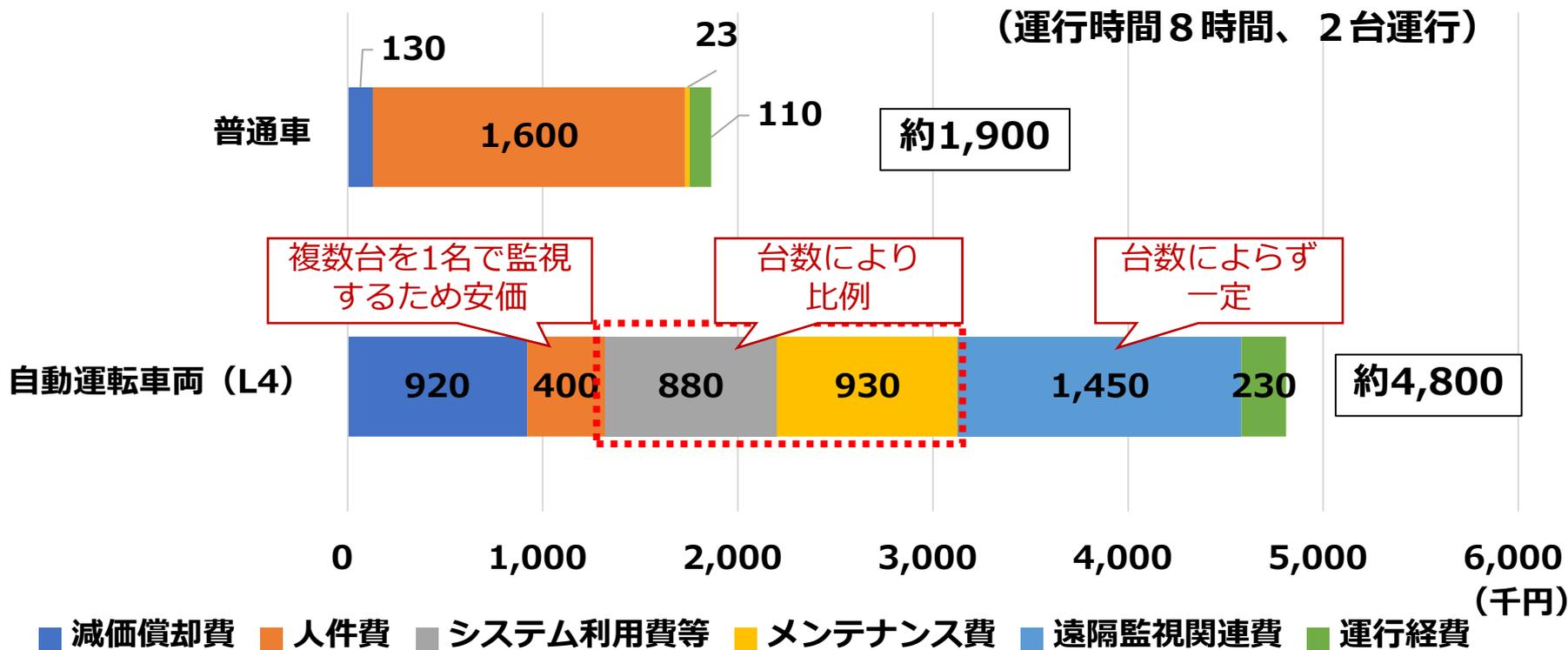


▲東京都内を走る無料循環バス、シャトルバス

①現状の自動運転車両のコスト

- 現時点ではレベル2 (ドライバー同乗) での運行となるため、ドライバーの人件費を含めて1カ月で約480万円 (2台導入時) のランニングコストが必要です。
- そのため、コスト面を考えると、現状では一般車両 (マイクロバス等) で運行した方が有利です。

1カ月当たりのマイクロバスと自動運転車両(4L)のコスト比較



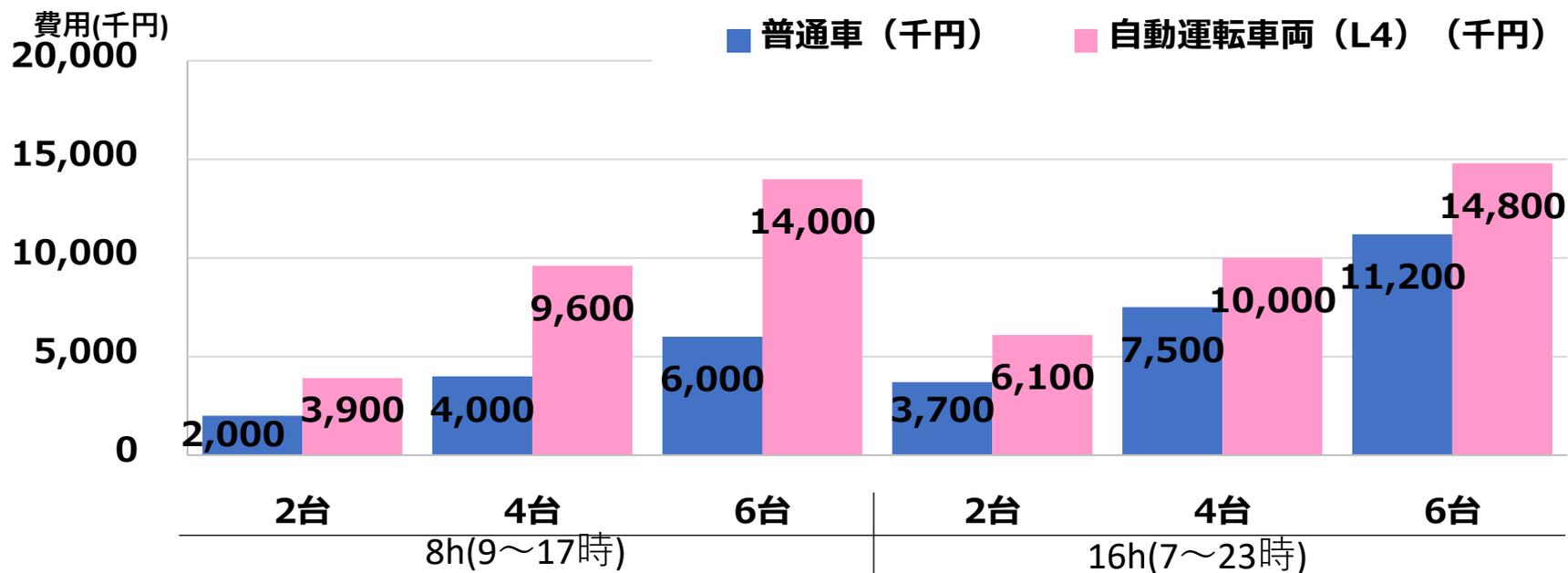
自動運転車両 (レベル2) と一般車両とのコスト比較

② 将来的な運営コストの比較

- しかし、将来的なレベル4 (無人) での運行を見据えると、導入台数や運行時間を増やし、利便性を高めるほど、自動運転とのコスト差は小さくなります。
- また、今後の観光需要の取り込みの必要性やドライバー不足等も踏まえると、自動運転車両の必要性は更に高まっています。

- 有人車両と自動運転車両 (L4) の概算運行コスト (月あたり) を比較。

運行時間・・・8h (9～17時)、16h (7～23時) 運行台数・・・2台、4台、6台の4パターン



自動運転車両 (レベル4) と一般車両とのコスト比較

参考：コスト算出条件

■原価償却費

普通車両はマイクロバス800万円、自動運転車両は5,500万円とし、5年（60カ月）で償却する設定。

■ドライバー単価

普通車両ドライバー単価はタクシー会社ヒアリング結果（30万円/月）やコミュバス他事例、人件費の高騰を踏まえ（40万円/月）とする。

1台・8時間あたり2名体制の運行（80万円/月）とする。

■遠隔監視者単価

緊急時は車両の運転ができることとして、ドライバーと同等の（40万円/月）とする。

監視者1名あたり最大4台の運行管理を行う想定。

■普通車両メンテナンス

29.93円/km (R3) _ 『日本のバス事業（日本バス協会）』乗合バス実車キロ当たり経費及び構成比率（民営）※国土交通省資料による。

$29.93円 \times 年間走行キロ4,562.5km = 136,556円$

■普通車両の燃料費

・ガソリン代：年間走行キロ÷燃費×ガソリン価格 = $4,562.5km \div 9.6km/L \times 176.1円/L日$

※ 176.1円/L日：市場価格（経済産業省 資源エネルギー庁 石油製品価格調査 佐賀県

R6.2.28)

・年間走行キロ4,562.5km、路線延長2.5km（嬉野温泉駅～バスセンター）×5往復×365日

① 事業運営方式の想定

- 事業運営方法としては、『**行政主導パターン**』と『**民間主導パターン**』の2パターンを想定しています。
- 現時点では、収益性や街づくりへの効果が不明確なため、費用負担に対する不安感が大きく、**現時点では行政主導での運営が現実的**と考えます。
- 今後も、地元関係者や交通事業者等との意見交換を行いながら、**持続可能な運行形態**について引き続き検討していきます。

行政主導パターン

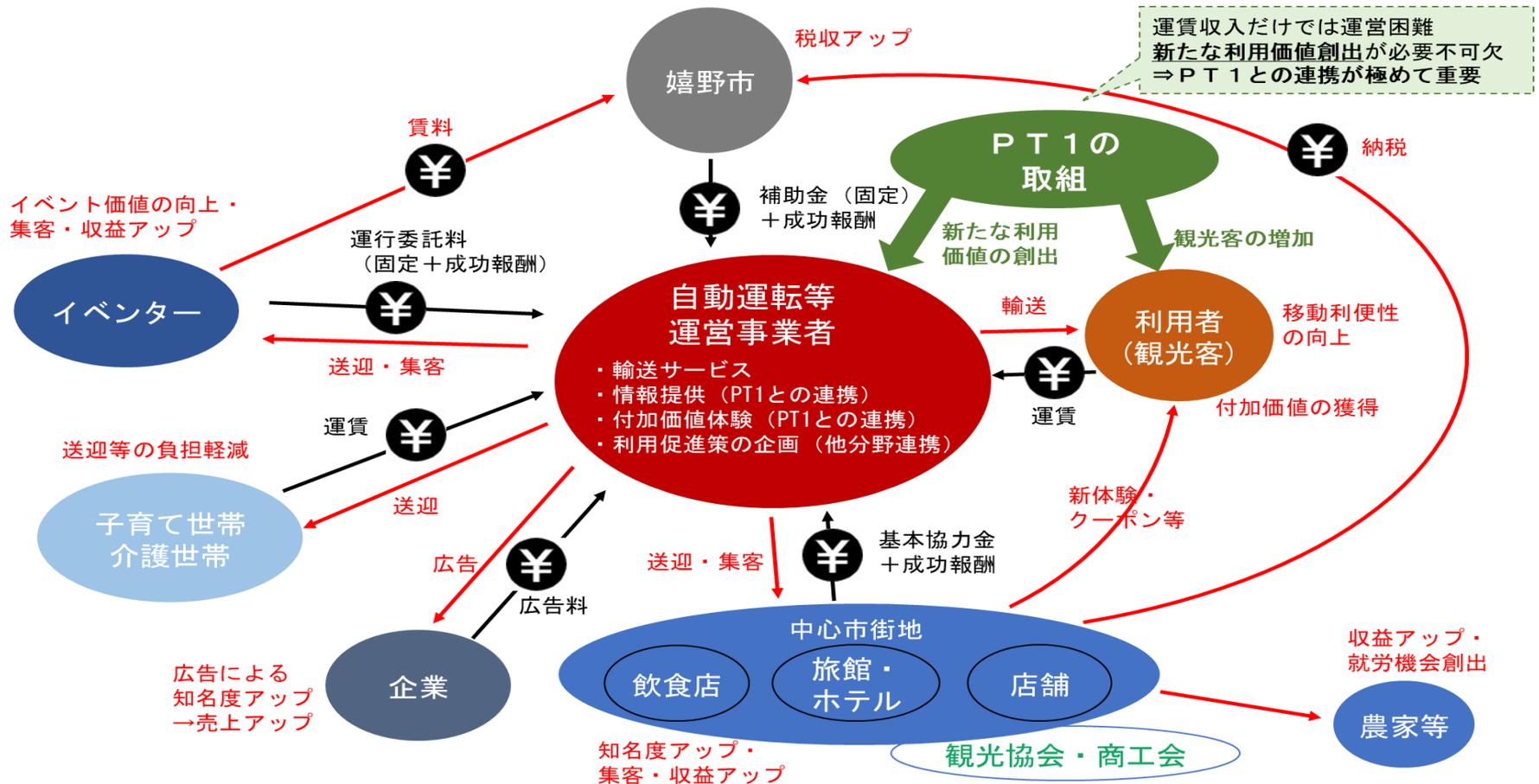
- 公共性を重視
- 嬉野市主体で運用していく方法
※例えば、運行を民間委託し嬉野市が赤字補填を行う等

民間主導パターン

- 市による財政負担の軽減、サービスの向上
- 民間事業者主体の運営によって、民間事業者に対して一定の事業リスクとともに収益化の可能性を付与する方法
※例えば、民間事業者が嬉野市から一定額の補助を受け、事業損益は民間事業者の経営努力により維持・向上を図る等

②事業スキーム案

- 運賃収入だけでなく、**運営事業者の創意工夫によって運賃外収入を確保し、収益性の向上を図る運営スキーム**を目指します。
- 視察を行った茨城県境町のように、「**企業版ふるさと納税**」の活用も検討します。
- 新たな利用価値を創出するには、**魅力発信環境づくり事業 (PTI)**との連携が**必要不可欠**ですので、次年度はより積極的な連携を図っていきます。



③ 収支のイメージ

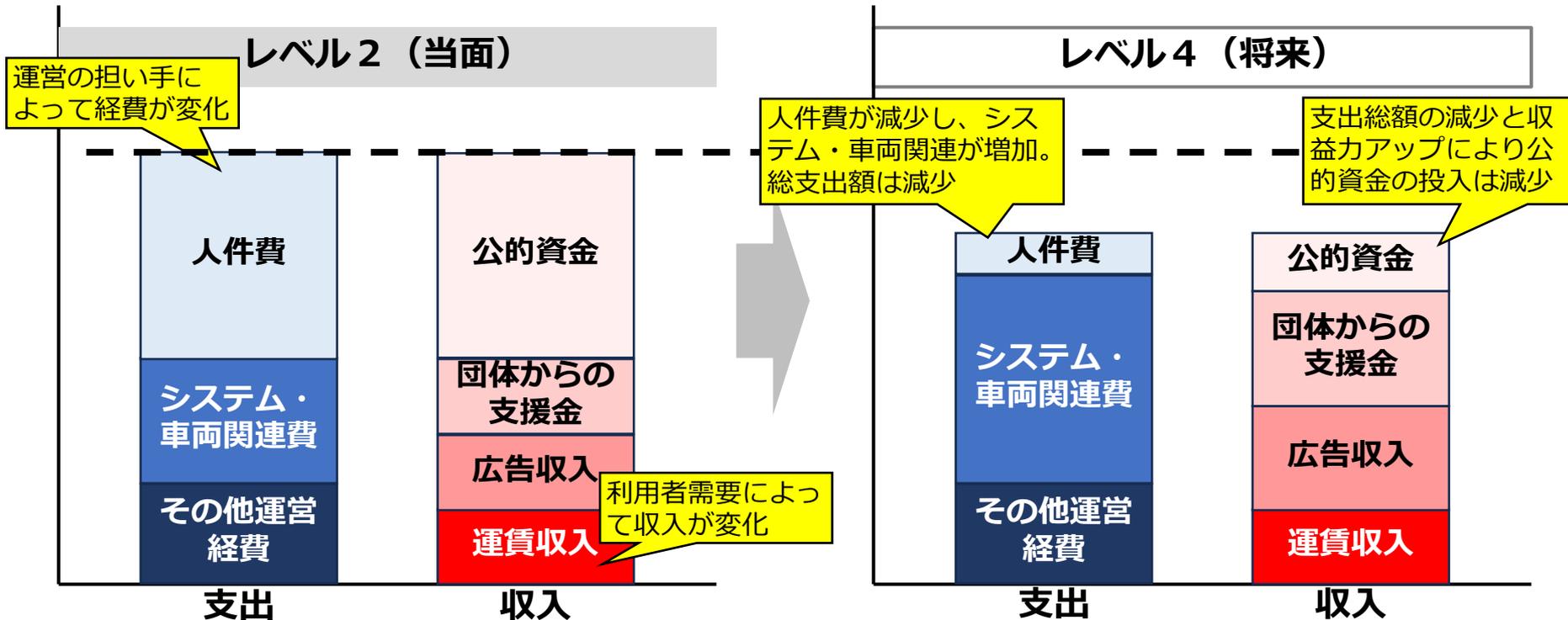
【支出】

当面はドライバー同乗によるレベル2での運行を想定しているため、ドライバー等の人件費を要するが、将来、レベル4で運行する際は、ドライバーの人件費が削減され、その代わりに遠隔監視センターの設置や監視員の費用が必要です。

【収入】

当面は公的資金も必要ですが、将来は民間事業者等からの収入を増やしていくことや新たな収入源を確保することで、地域による持続可能な運行を目指します。

具体的な収支予測は、次年度の実証実験において利用者需要を把握して試算予定です。



①次年度計画の方向性

- 「第2回地域実装協議会」では、次年度の実証を「有償化実証」と考えていましたが、「地元関係者・交通事業者との意見交換」から、自動運転を街づくりに活かす取組みの必要性が明らかとなったことも踏まえ、利用者需要や街づくり効果の検証に有益な「**無償運行**」への見直しを行い実施します。

次年度に向けた検討課題

- 自動運転を街づくりに活かす取組みが必要**
- 利用需要の見極めが必要**
- 街づくりへの効果検証が必要**

有償・無償の影響・メリット

有償

- **運営資金の一部を確保**することができる。
- 嬉野温泉駅～中心市街地、中心市街地内の**有償化した場合の利用需要**が判る。
- **利用者層が明確化**する(料金を支払ってでも乗車したい人だけが利用)

無償

- **誰でも利用可能な新たなモビリティ環境**が中心市街地に形成される。
- 新幹線開業後の嬉野温泉駅～中心市街地、中心市街地内の**移動需要の把握**が可能である。
- 移動需要の把握は、各料金別の利用需要の把握など、**弾力的な料金設定検討の基礎データ**となりうる。
- 旅館や商店・料飲店等が自動運転バスの運営資金の協力者、サポーターとなるまちづくりの機運が高まる
- 自動運転バスを活用した観光まちづくりに取組む市の意向、本気度が市民に浸透しやすい。

②事業計画 (案)

- ・ 次年度の実証実験は、「自動運転を街づくりに活かす取組み」を基本に、PTI事業と連携した事業を展開します。
- ・ 地元の協力が得られれば、「沿線敷地」を活用した取組み(停留所設置等)や、地元関係者と連携した取組み(クーポンサービス等)も視野に入れて調整・具体化を図っていきます。

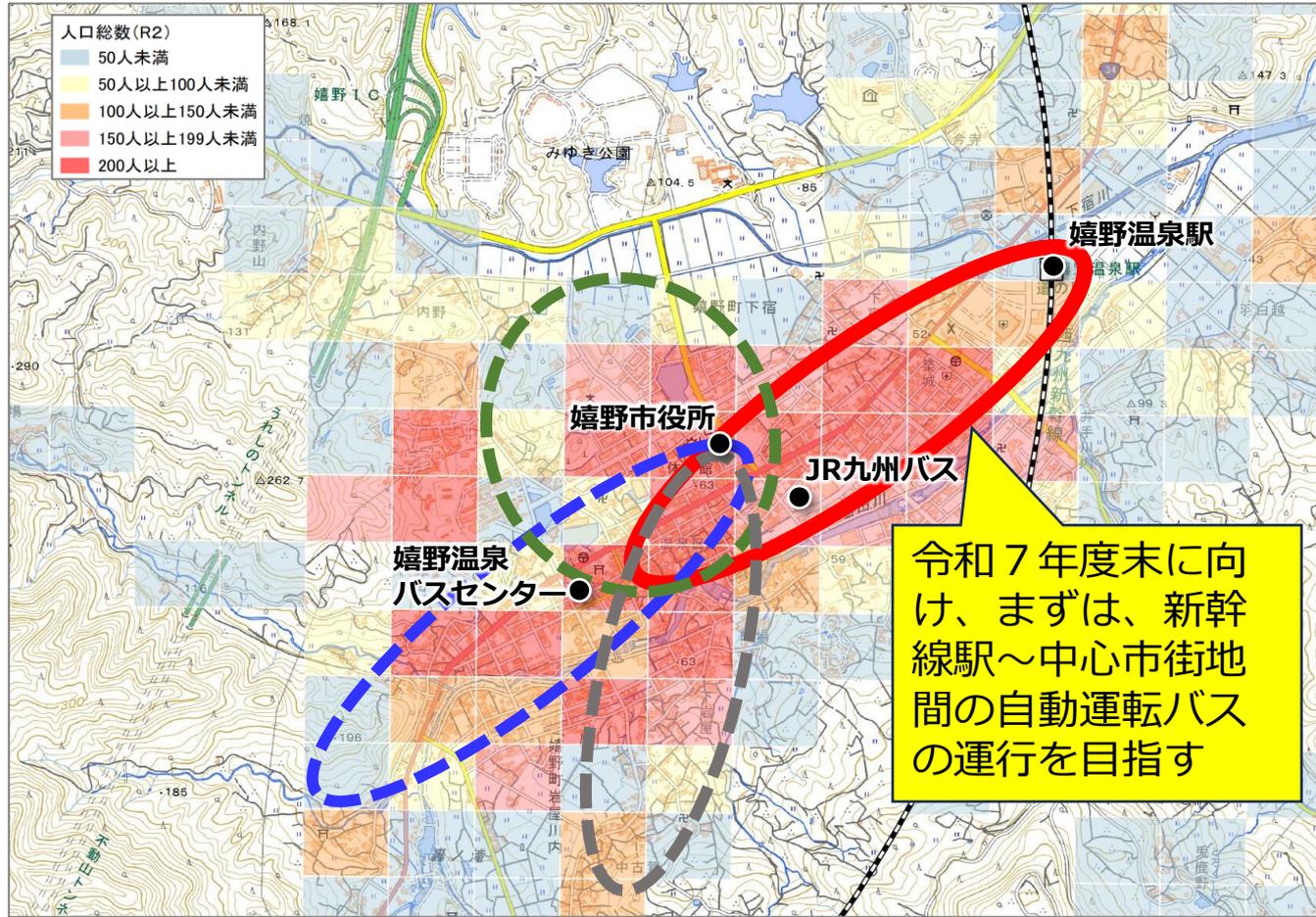
項目	今年度 実証実験	次年度方針	次年度実証実験
自動運転 レベル	レベル2	継続してレベル2での検証を実施	レベル2(ドライバー同乗)
使用車両	NAVYA ARMA	継続して同じ車両での検証を実施	NAVYA ARMA (orEVO)
試乗期間	3日間	国スポ開催時期に合わせて実施	令和6年10月頃(20日間)
時間帯	日中	地元から要望のあった夜間運行を検討	9時~17時の8時間を想定 ※夜間運行の可否は今後調査・検討
ルート	嬉野温泉駅 ~商店街	地元から要望のあった「川沿いルート」も含めた ルートを設定	嬉野温泉駅~商店街(回遊)
停留所	なし	本通りは商店街への影響を踏まえ必要最小限 旅館敷地への設置を検討・調整	商店街や旅館等への設置
運賃	無償運行	利用者需要や街づくりへの影響を把握するため、 誰もがより利用しやすい環境で実施	無償運行 ※乗降履歴はLINEでの取得を検討
試乗方法	予約必要	利用者需要や街づくりへの影響を把握するため、 誰もがより利用しやすい環境で実施	フリー乗降(予約不要)

3. 今後のスケジュール

3. 今後のスケジュール

① 2年後（令和7年度末）の姿

2年後（令和7年度末）の姿としては、**嬉野温泉駅～中心市街地間**における**レベル2**での**社会実装**を目指します。



2年後の自動運転概要

エリア	新幹線駅～ 中心市街地
レベル	ドライバー同乗の レベル2
形態	無償運行、要所に バス停設置

▲自動運転バスの展開イメージ

3. 今後のスケジュール

②令和7年度以降のスケジュール

2年後（令和7年度末）の姿として、**嬉野温泉駅～中心市街地間**における**レベル2**での**社会実装**を目指す一方で、令和8年度以降も、**将来的なレベル4での社会実装**を目指し、必要となる各種調査・検討について引き続き実施予定です。

