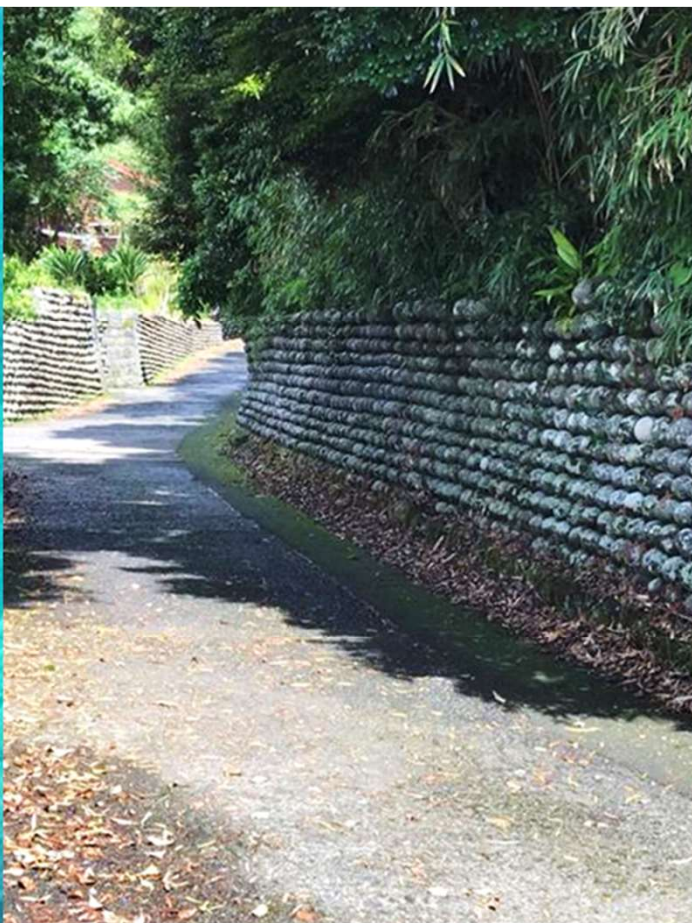


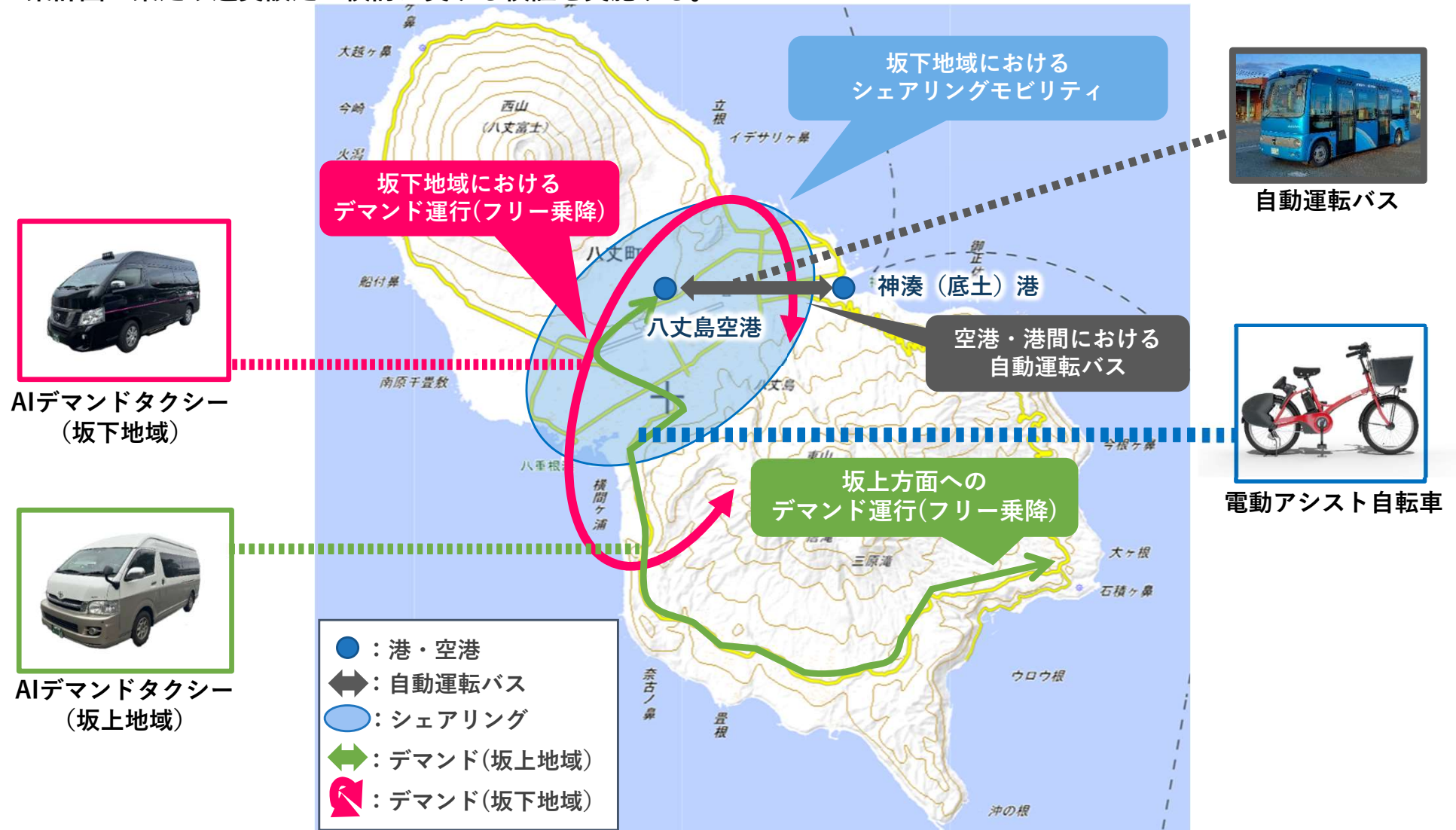


令和 6 年度八丈島スマートモビリティサービス 実証計画策定及び実施業務委託 事業報告書

1-1. 実証事業概要

R6年度実証事業概要

- 八丈島における将来の島内交通体系の実現に向けて、令和6年度実証事業においては①坂下地域、坂上地域におけるAIデマンドタクシー実証事業、②坂下地域におけるシェアリングモビリティ実証事業、③八丈島空港・底土港間の自動運転バス実証事業を実施する。
- 令和6年度実証事業では、令和5年度事業のAIデマンドタクシーの運行やシェアリングモビリティから確認した移動需要等を基に①、②の事業の改善を行う。また、③の事業による移動需要を確認するとともに、島内資源を有効活用した将来的な事業計画の策定や運賃設定の検討に資する検証を実施する。



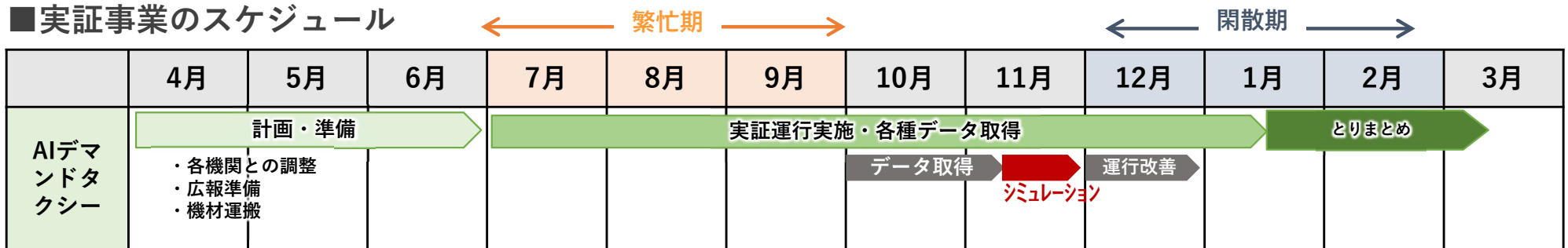
2-1. 事業概要

実証事業概要

- 繁忙期、閑散期双方を含む2024年7月～2025年1月の期間で実証事業を実施し、両期間での有効なAIデマンドタクシー活用に向けた検討を行った。

項目	概要
対象者	・ 島民と来島者
目的	・ 島民の移動ニーズに応じた日常生活に必要な移動手段の検討 ・ 繁忙期における来島者の回遊性の向上
対象期間	・ 2024年7月1日～2025年1月15日 ※10/1（火）より火曜日を運休日に設定
対象地域	・ 八丈島全土（坂下地域、坂上地域）
運行時間帯	・ 8:45～18:30（坂下地域）、8:30～18:30（坂上地域）
導入車両	・ ジャンボタクシー2台(各地域1台) ※使用できない場合はセダン型タクシー（日産リーフ）で代用
運行方法	・ 任意乗降運行（ドアツードア）※ただし、システムの予約を容易にするための乗降ポイントを設置 ・ 利用者からの予約（電話 or WEB）を受け、AIデマンドシステムを活用しタクシー事業者が最適化された運行を実施。ジャンボタクシーを用いた乗合事業を想定。
料金	・ 一律500円/回（中学生以下は100円/回） ・ 1日乗り放題チケット：1,500円 ・ 高齢者割引回数券：3,000円/10回 ・ スマートモビリティサービスチケット500円/枚（中学生以下は100円/枚）※8/16（金）にて終了
事業者	・ 運行事業者兼電話予約運営事業者：愛光観光、末吉タクシー ・ AIデマンドシステム提供者：未来シェア

■ 実証事業のスケジュール



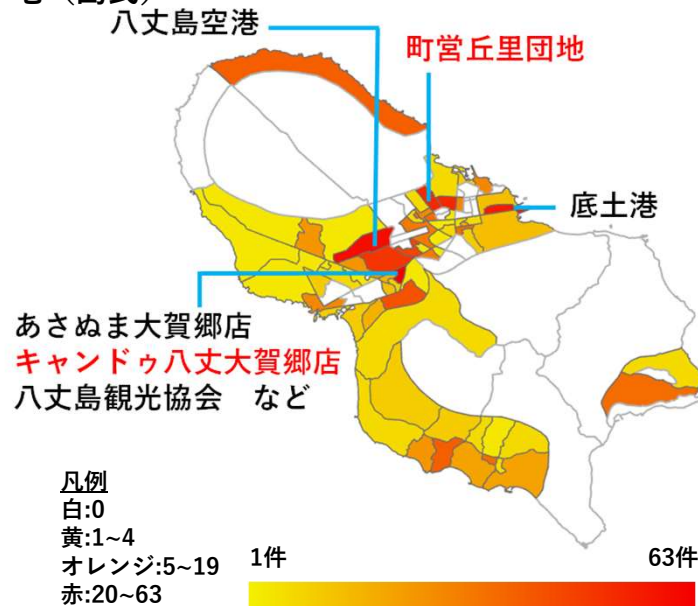
2-2. 結果検証（サービス性）

運行区域

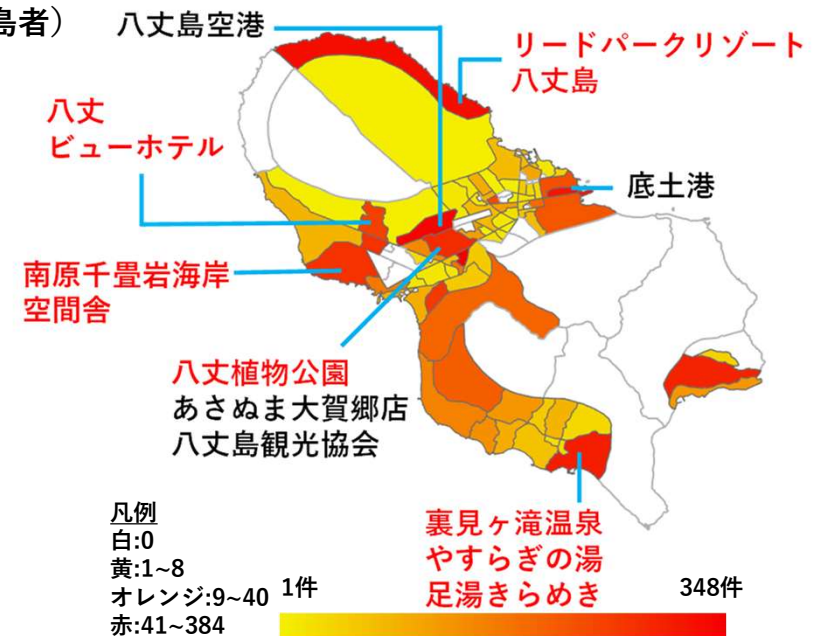
- 島民は坂下地域のキャンドウや町営団地からの乗車回数が多い。一方で、来島者は地域に関わらずホテルや観光スポットからの乗車回数が多い傾向を確認。
- 乗継利用について、乗継利用者の15%が「やや不満」「とても不満」と回答。運行事業者からは乗継利用に対して地域を分けた運行による効率性の良さや全島運行とした際の運賃設定等について意見を得た。

島民・来島者別乗車地

乗車地（島民）

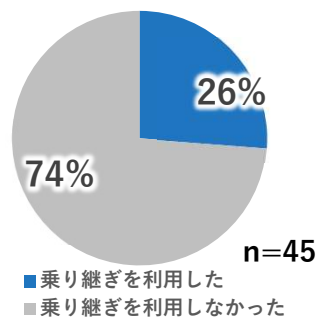


乗車地（来島者）

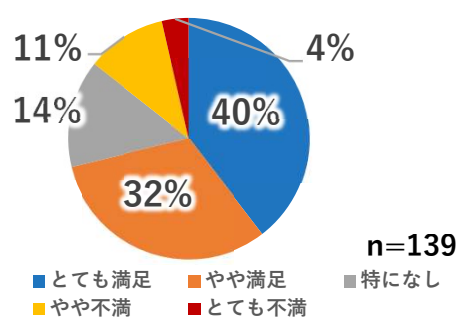


乗継に対する印象

乗継の利用有無



乗継に対する満足度



乗継に対する運行事業者ヒアリング結果

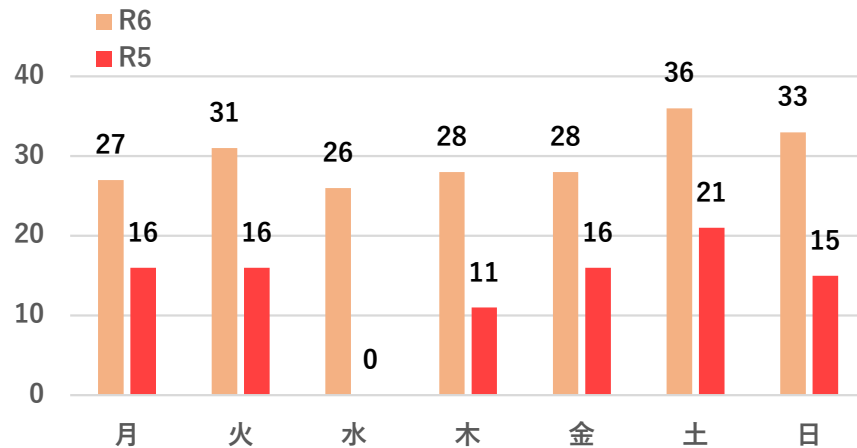
- ・ 全島を運行区域とした場合に、1トリップあたりの走行距離が長くなるため、非効率ではないか。
- ・ 乗継なしの全島を運行区域とする場合、利用者の利便性は向上する。一方で、地域を跨ぐ移動の場合には料金体系を変えるなどの工夫が必要。

2-2. 結果検証（サービス性）

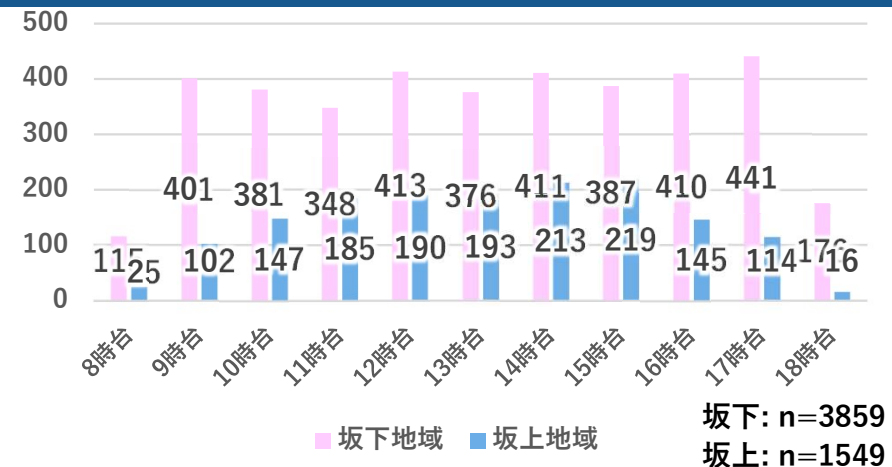
運行日・運行時間帯

- 令和6年度実証運行では、飛行機の発着時間や町立病院の営業時間を考慮し、運行時間を坂下8:45～18:30、坂上8:30～18:30に設定。時間帯別利用者数より8:30～9:00、18:00～18:30の時間帯にも利用が見られ利用ニーズがあることを確認。
- 実証運行期間が重複する10～1月において、令和6年度実証運行の方が乗合率が高く輸送効率が向上していることを確認。
- 一方で、運行事業者から夜間の運行は既存タクシー事業者とのハレーションを考慮すべきという意見を得た。

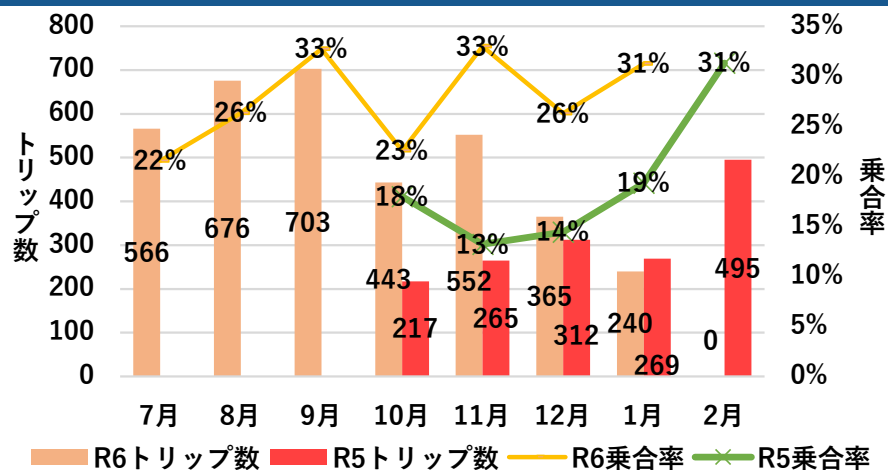
曜日別1日当たりの乗車人数



時間帯別利用者数



乗合率



関係者ヒアリング

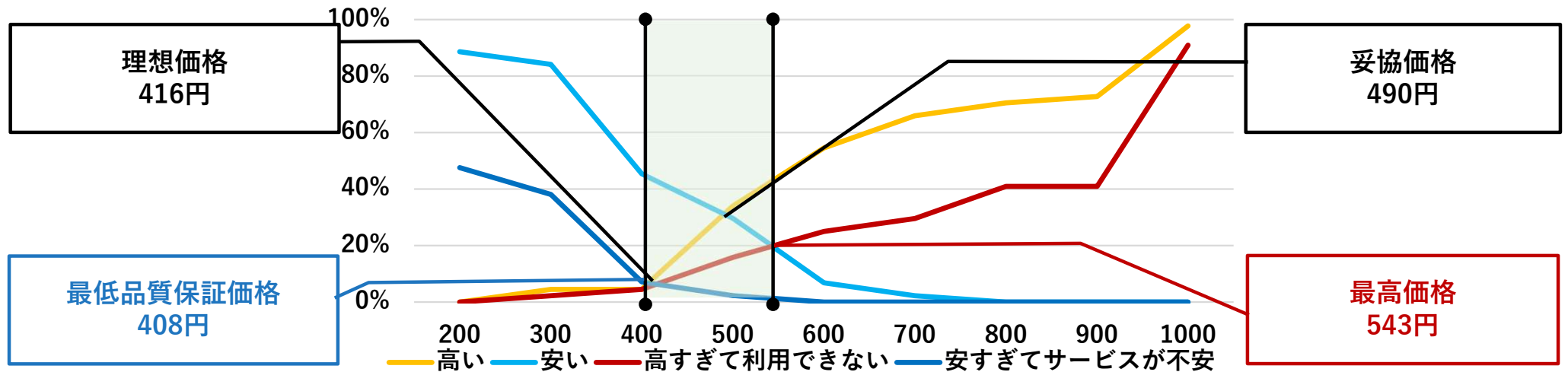
- ・夜間のタクシー利用は多く、島内タクシー事業者の収益における比率は高い。
- ・タクシーよりも安価な運賃設定がされているAIデマンドタクシーを夜間に運行する場合、従来の夜間タクシーを利用していた利用者がAIデマンドタクシー利用に流れてしまう懸念があり、島内タクシー事業者との調整が必要。

2-3. 結果検証（事業性）

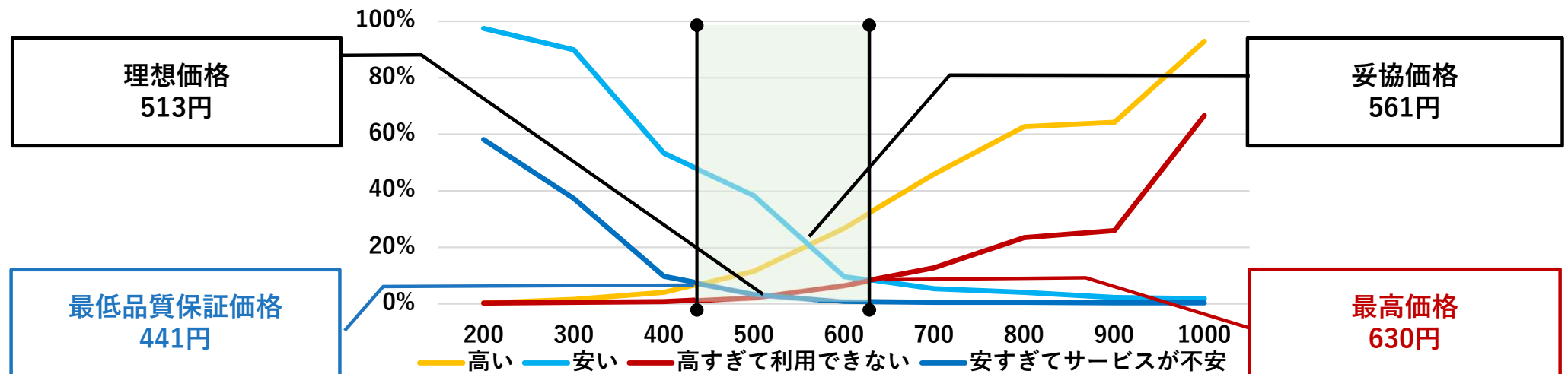
支払意思額

- 価格感度分析の結果、来島者の方が今年度サービスに対する受容価格が高く441円～630円であり、次年度以降基本料金の引き上げ可能性がある。一方で島民に対する基本料金は今年度と同程度が望ましく、将来的には島民割引の導入可能性について検討が必要。

価格感度分析表（島民）



価格感度分析表（来島者）



2-4. まとめ

まとめ

- 「島民の移動ニーズに応じた日常生活に必要な移動手段」「繁忙期における来島者の回遊性の向上」として設定されている事業目的及び実証成果を踏まえて、八丈島におけるAIデマンドタクシー導入に向けた課題を整理した。

観点	小項目	成果・課題
サービス性	運行区域	- 島内の商業施設や病院、行政施設といった島民生活の主要拠点を含んでいる一方で、運行区域外に居住する島民には利用しづらさもある。 - 島内の観光スポットや宿泊施設を含んでおり、任意乗降であることから来島者に移動の足として活用され回遊性の向上に寄与している。一方で、坂下/坂上の地域間を跨ぐ移動には乗継が必要。 ➤ 運行区域の拡張や統合（乗継の廃止）によるサービスの充実化について、持続可能性や事業性の観点から継続議論が必要
	運行日・時間帯	- 島内商業施設等の休業日を考慮した運行日・運休日の設定や航空便発着時刻を踏まえた運行時間帯の拡充は、島民・来島者の利用者増加に寄与した。 - 一方で坂上地域から9時に町立病院に到着するセミデマンド運行の利用者数は少なかった。 ➤ 運休日を設けない運行や空港1便目の到着後、夕食時の移動の足としての利用を見据え、サービスの妥当性を継続議論
社会受容性	利用者数	- 島民利用数は令和5年度は367人、令和6年度は713人に利用された。 - 令和5年度は9月下旬からの運行だったが、令和6年度は7月から運行したことで、島内繁忙期において多くの利用（8月1か月で1222人）が見込めることを確認した。 ➤ 引き続き、利用増加に向けた周知広報等の取組の実施が必要
事業性	運賃	- 令和5年度より基本料金を200円引き上げ、1日乗り放題チケットや高齢者割引チケットといった新たな料金体系を試行した。 - 島民と来島者による支払意思額の差異を確認し、運賃収入は令和5年度の約2倍となった。 ➤ 事業性の向上のため、新たな料金施策（サブスクやバスパとの連携）の試行やより効果的な料金収集（来島者からより多くの料金を得る取組）が必要 ➤ 支払意思額の結果を踏まえ、基本料金の引き上げを検討しながら、島民に対しては今年度同規模の価格でのサービス提供を可能とする割引策の試行が必要

実証事業概要

- | 項目 | 概要 |
|---------|---|
| 対象者 | ・ 島民と来島者 |
| 目的 | ・ 島民の中心市街地における移動の利便性向上 |
| 対象期間 | ・ 2024年7月17日～2月28日 ※当初終了予定日（1月17日）から約1か月間延長して実施 |
| 対象地域 | ・ 八丈島坂下地域 |
| 利用可能時間帯 | ・ 24時間※夜間の利用は推奨しないことを情報発信 |
| 導入モビリティ | ・ 電動アシスト自転車：20台 |
| 料金 | ・ 275円/30分・1日パス2,200円/1日 |
| ポート設置箇所 | ・ 八丈島観光協会
・ 宿泊施設（八丈ビューホテル、シーダイブ、ロジオーシャン）
・ 縁日
・ 底土港（船客待合所前、駐車場の2か所に設置） |

← 繁忙期 →



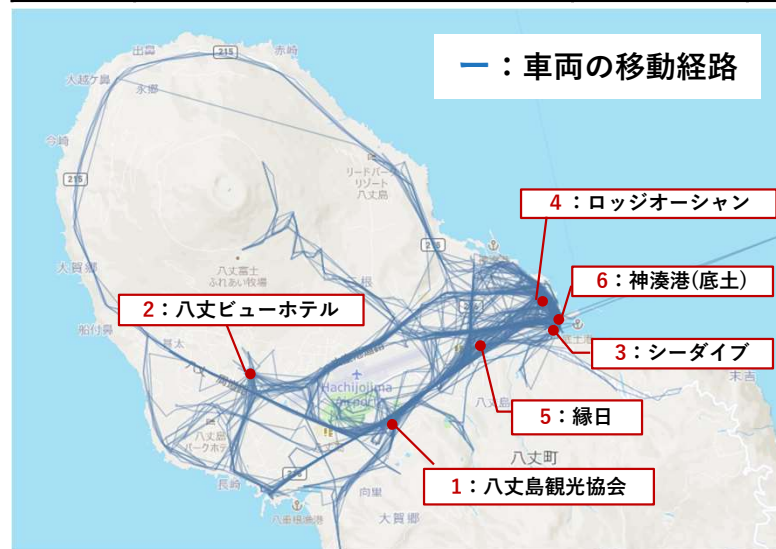
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
シェアリング モビリティ	計画・準備			実証事業実施・各種データ取得								原状回復	
	・各機関との調整 ・広報準備		・機材運搬 ・ポート設置								とりまとめ		

3-2. 利用実績

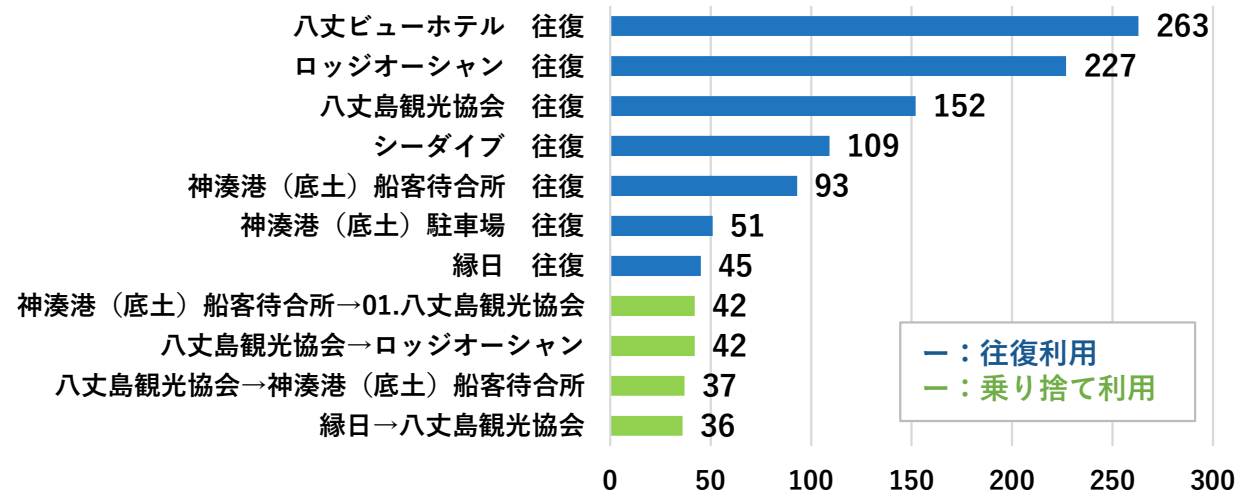
シェアリングモビリティ利用実績

- 7月17日～2月28日の約7か月間の合計利用回数は1,704回であった。
- 観光施設、飲食店が集中する三根エリアを中心に利用されており、ポートが多い底土港周辺での移動が多い。
- 宿泊施設に設置したポートでは、同ポート発着の往復利用が多く、飲食店等が多いエリアに位置する観光協会等のポートは、利用開始ポートと返却ポートが異なる乗り捨て利用が多い。（昨年度と同様の傾向）

No.	ポート名	施設分類	利用状況の特徴
1	八丈島観光協会	観光	飲食店等が近いエリアに位置しており、 <u>乗り捨て（発着ポートが異なる）</u> 利用が多い。
2	八丈ビューホテル	宿泊	<u>往復（同ポート発着）</u> 利用が多く、宿泊者の島内移動手段として利用されていると想定される。
3	シーダイブ	宿泊	
4	ロッジオーシャン	宿泊	
5	縁日	飲食	周辺に飲食店が多く、 <u>乗り捨て利用が多い</u> 。 ※ポート開設日：7月31日
6	神湊港（底土）船客待合所	交通	<u>同ポート発着回数よりも利用開始・返却回数</u> が多く、船を利用する観光客等の出発前/到着後の移動手段として利用されていると想定される。船客待合所前に設置したポートでは、往復利用に次いで観光協会への移動が多くみられた。
	神湊港（底土）駐車場	交通	



▲車両の移動経路



▲利用パターン（上位抜粋）（7月17日～2月28日）

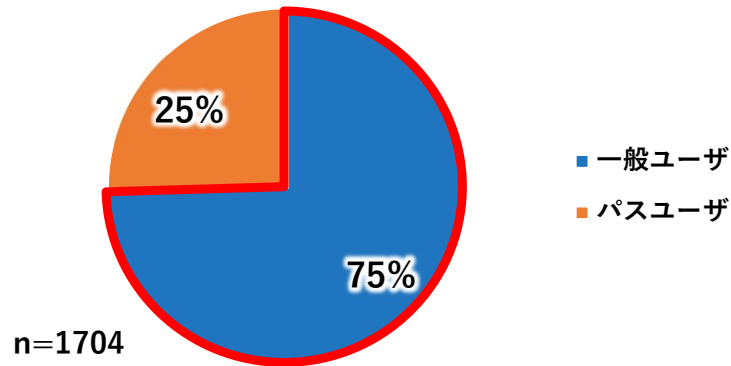
3-2. 利用実績

利用者属性・利用状況

- 利用者属性及び利用状況（曜日・時間数）について整理した。

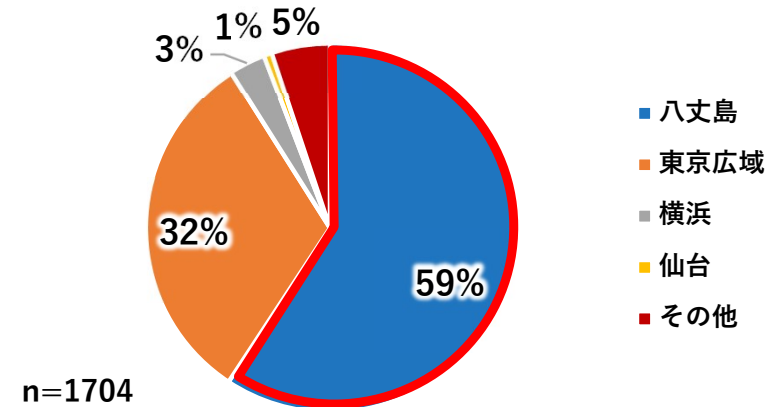
〈ユーザー種別〉

7割以上が利用時間に合わせて課金される形態で利用しており（一般ユーザ）、1日パスでの利用（パスユーザ）は25%となっている。



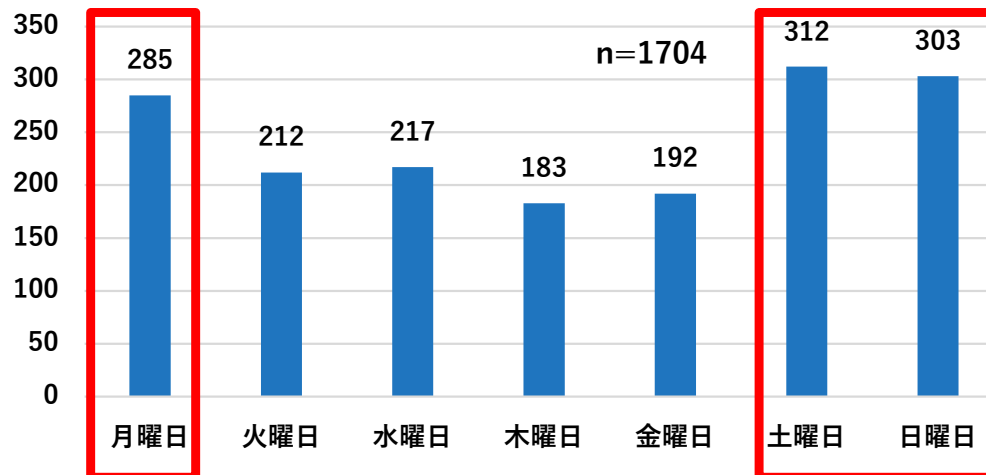
〈ユーザー登録エリア〉

ユーザー登録エリアは八丈島が最も多く、初めてドコモバイクシェアを利用される方が多いと推測される。



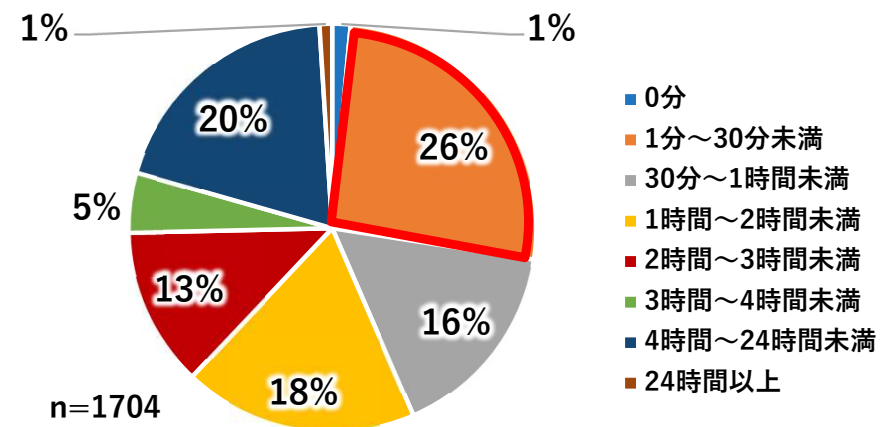
〈曜日別利用回数〉

休日（土曜、日曜）の利用が多く、次いで月曜日が多い（祝日等含む）。



〈利用時間〉

1回の利用が30分未満の短時間での利用が最も多く、次いで1時間～2時間、4時間以上等の長時間利用が多い。



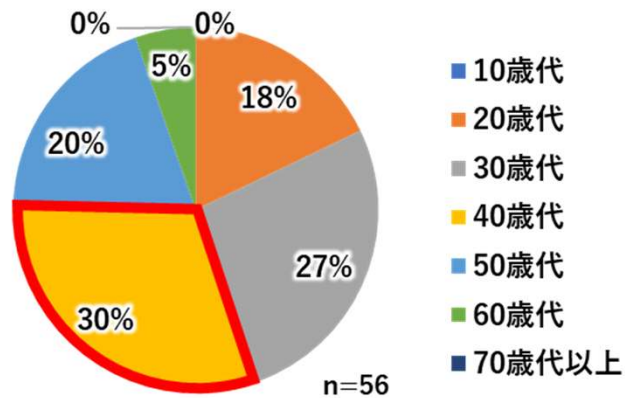
3-3. 利用者アンケート結果

利用者アンケート結果

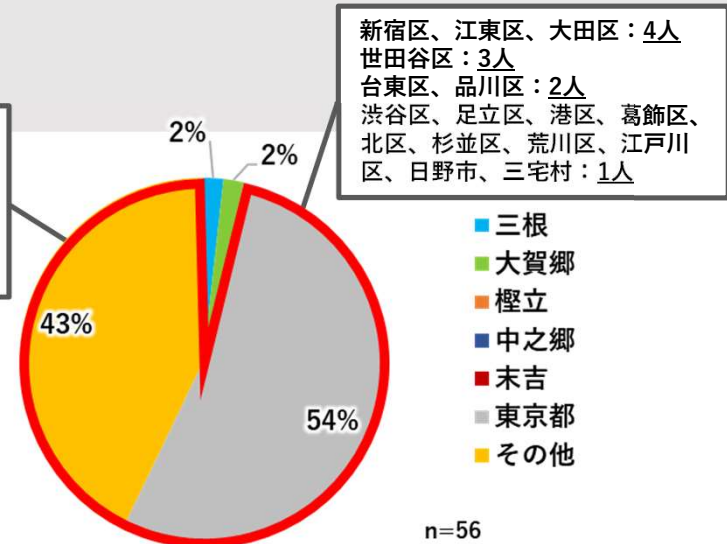
- 利用者に対してWEBでのアンケートを実施しており、2025年2月末時点で56件の回答があった。

〈回答者属性〉

- 40歳代が最も多いが、20歳代から60歳代まで幅広く利用されている。
- 利用者のほとんどが島外在住者である。

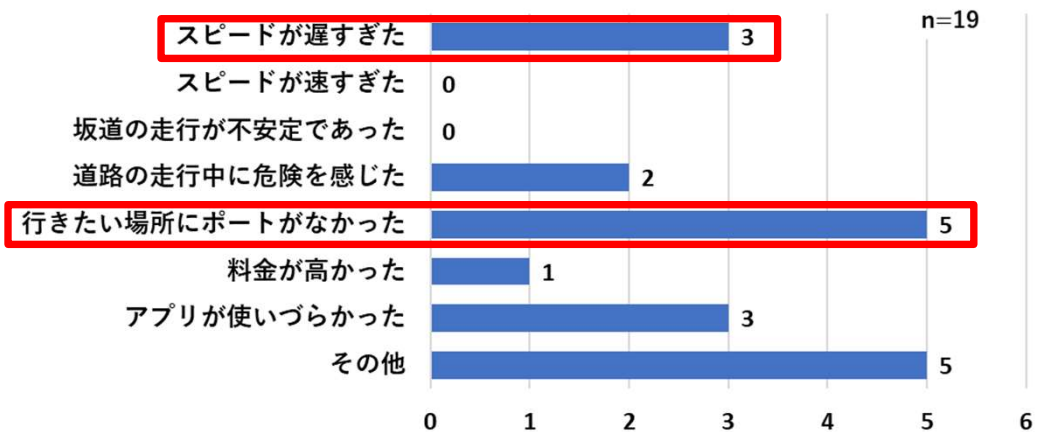
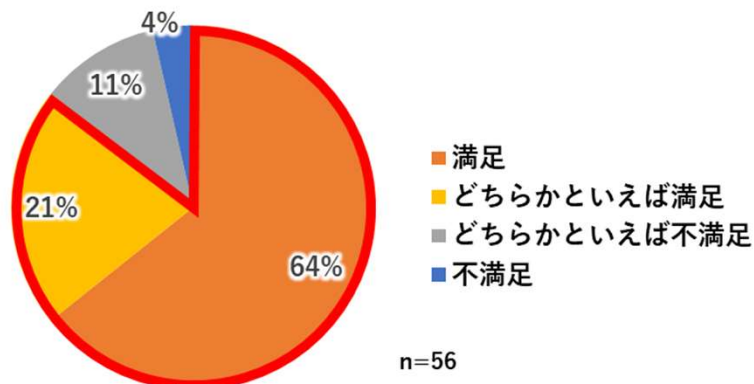


神奈川県、埼玉県：4人
千葉県：6人
茨城県：2人
新潟県、富山県、福井県、群馬県、静岡県：1人
不明：1人



〈サービスへの満足度〉

- 約8割が乗り心地について満足・どちらかといえば満足と回答している。
- 不満と感じた理由としては、「スピードが遅すぎた」「行きたい場所にポートがなかった」という意見が多い。

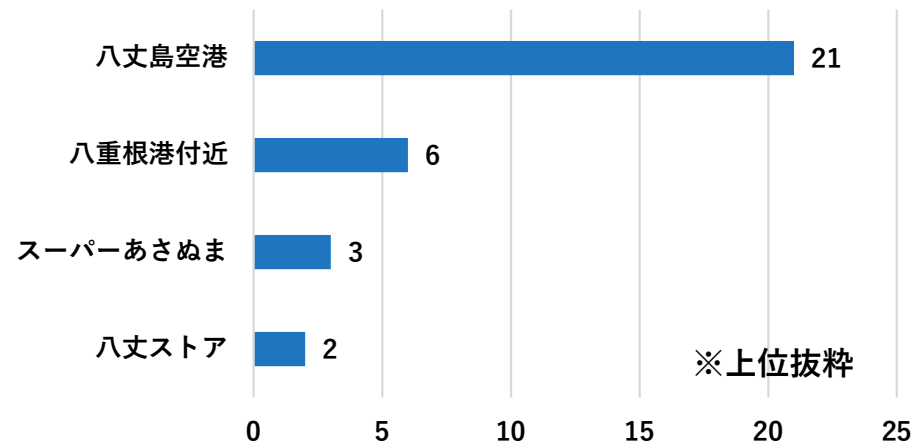


3-3. 利用者アンケート結果

利用者アンケート結果

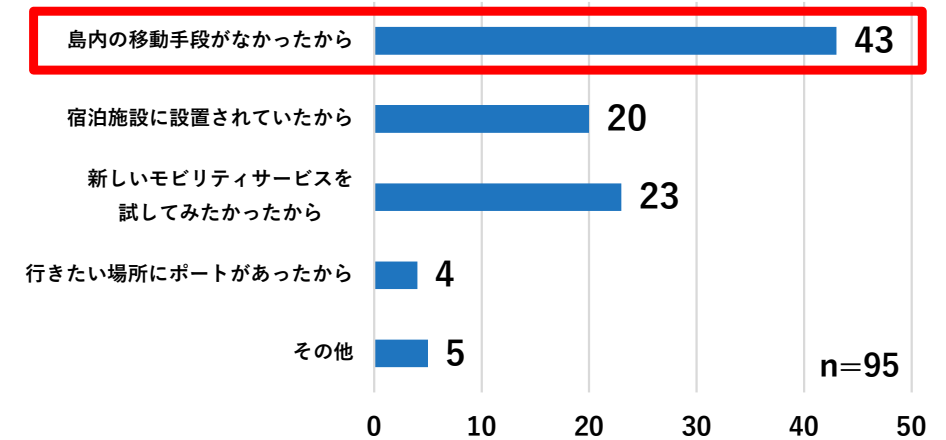
〈ポートを設置してほしい場所〉

- 空港や八重根港、スーパーあさぬまや八丈ストアへの設置を希望する回答が多かった。



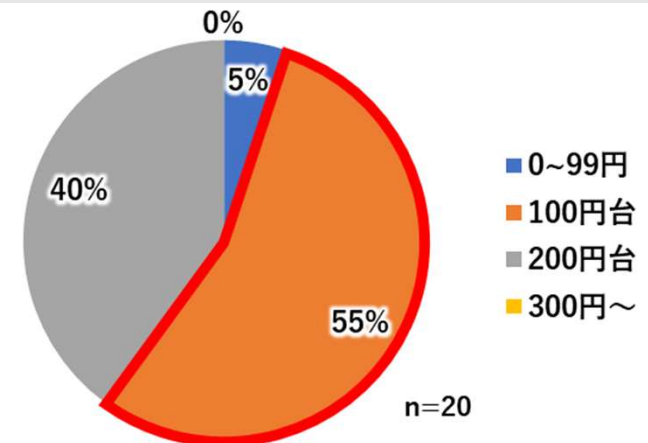
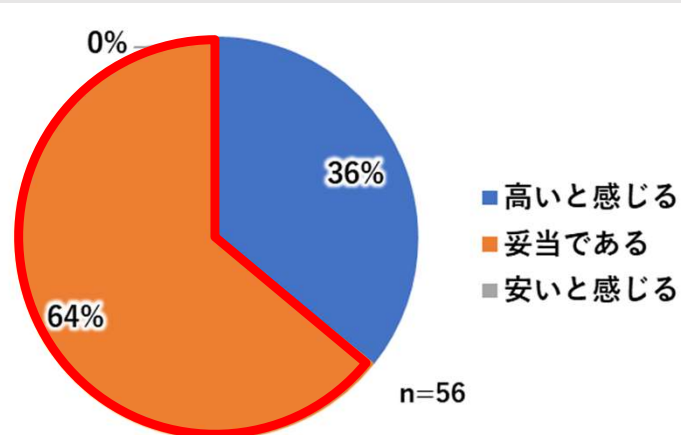
〈サービスを利用した理由〉

- 「島内の移動手段がなかったから」という意見が最も多い。



〈利用料金〉

- 料金設定について「高いと感じる」と「妥当である」という意見に割れている。
- 支払い意思額を10円単位で質問したところ、100円台が最も多く、次いで200円台の回答が多かった。

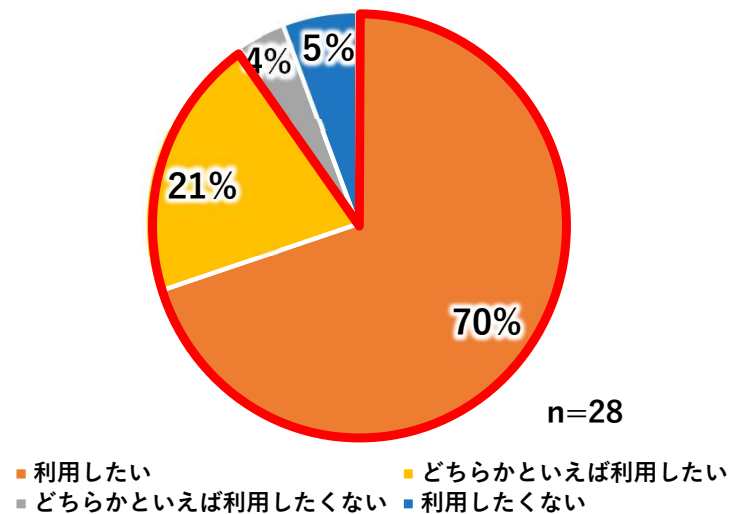


3-3. 利用者アンケート結果

利用者アンケート結果

〈今後の利用意向〉

- 今後も利用したいという肯定的な意見が多かったが、メンテナンスや充電の運用に課題が見られた。



〈回答理由〉

肯定的
な意見

- 手軽で、便利、好きな時に借りられる
- 電動であり島内の坂道も移動しやすい
- 他の交通手段がない（車の運転ができない、町営バスの本数が少ない、レンタサイクル閉店後）
- 23区内と同様のシステムで利用できる
- 島の雰囲気を感じられる移動手段である

課題

- メンテナンス不足やバッテリー不足を感じた
- 坂が多い島内の移動にはパワー不足であると感じた

〈サービスへの要望・意見〉

- 利用時に満充電でない車両もありバッテリー不足の不安を感じたという意見や、ポート増設を希望する意見が多かった。

分類	要望・意見
車両の利用面	<u>バッテリー不足の懸念</u> があった、しっかりと <u>メンテナンス</u> してほしい
運用面	<u>ポートを増やしてほしい</u> 、予約が埋まっていることがあったため繁忙期は <u>台数を増やしてほしい</u>
サービスの利用感	<u>アプリの登録をより簡略化</u> してほしい
周知	坂上地域での利用に対する <u>注意喚起が不足</u> している。
機能面	<u>スマホが無くても利用できる</u> ようにしてほしい、 <u>道案内の機能</u> があると便利だと思う

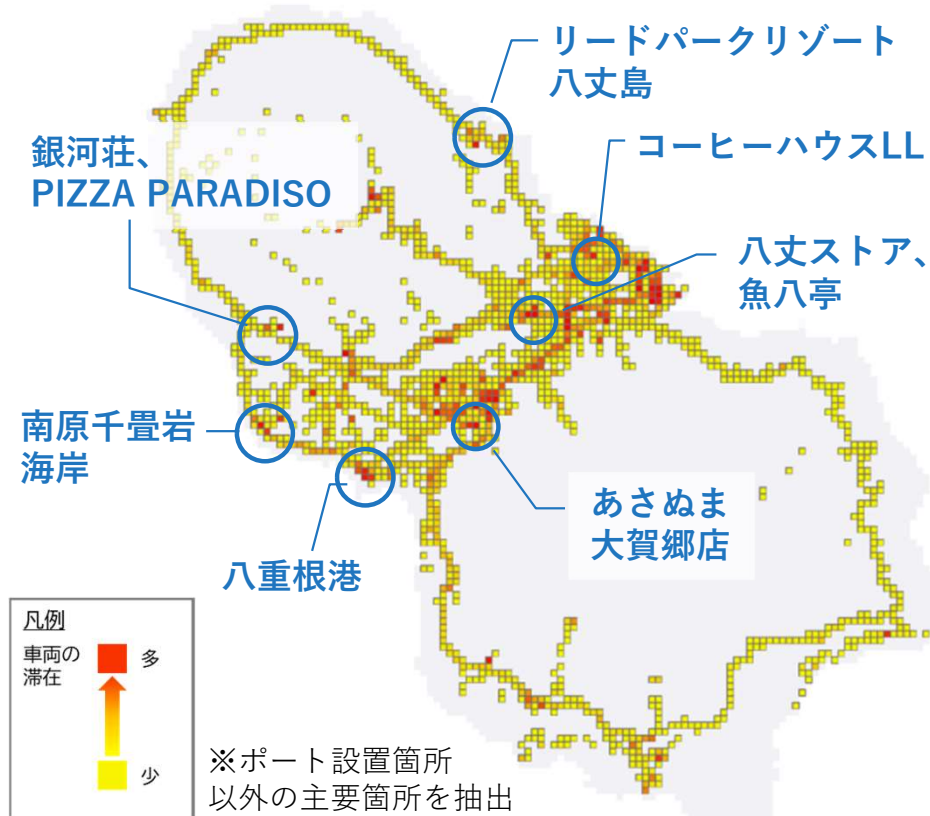
3-4. 社会実装に向けた検討

収入増加に向けた対策（利用実績データの利活用）

- 利用者からの料金収入を増加させるためには、利便性の向上・車両台数の増台（利益発生数増・機会損失の抑制）が必要である。
- シェアリングモビリティの利用実績データの可視化により、利用者の移動実態・ニーズの把握が可能となる。取得データを利活用することで、利益につながりやすいポートの配置や最適な台数の検討の高度化が期待される。

R6実証 車両滞在が多い箇所

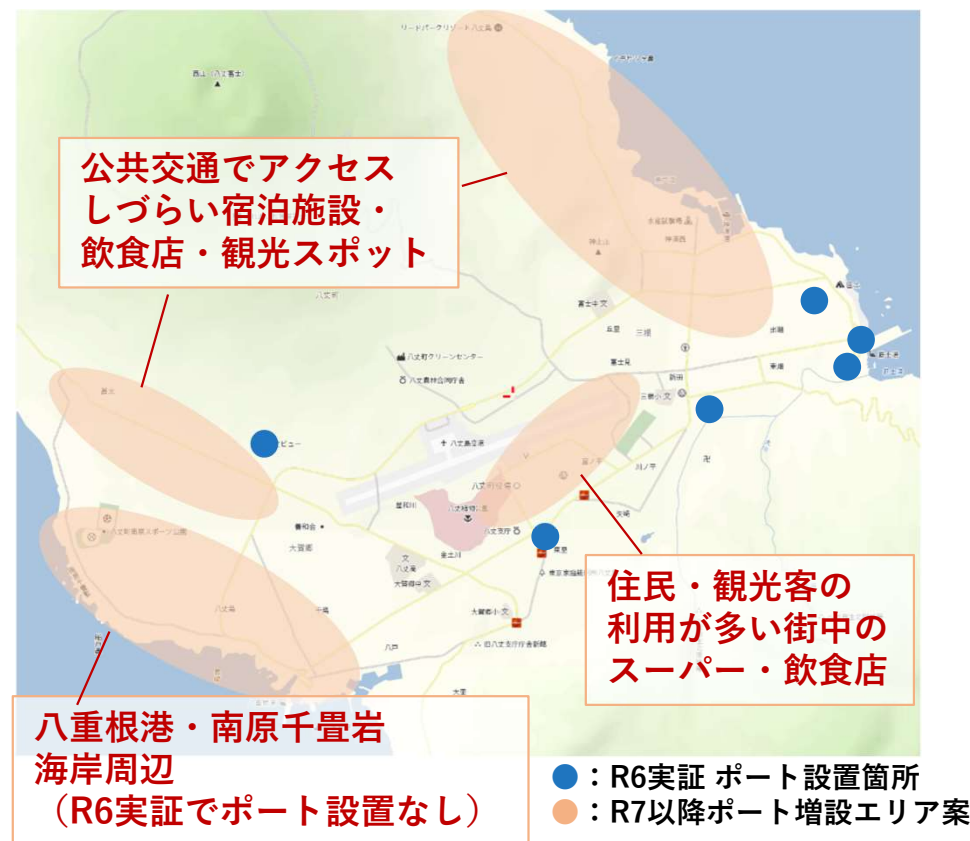
公共交通でアクセスしづらい飲食店、宿泊施設やスーパーでの滞在が多い傾向



▲車両位置情報分析（2024年7月17日～2025年2月28日）

R7以降 ポート増設箇所案

シェアリングモビリティ利用者の滞在が多い箇所を中心に、ポートを増設



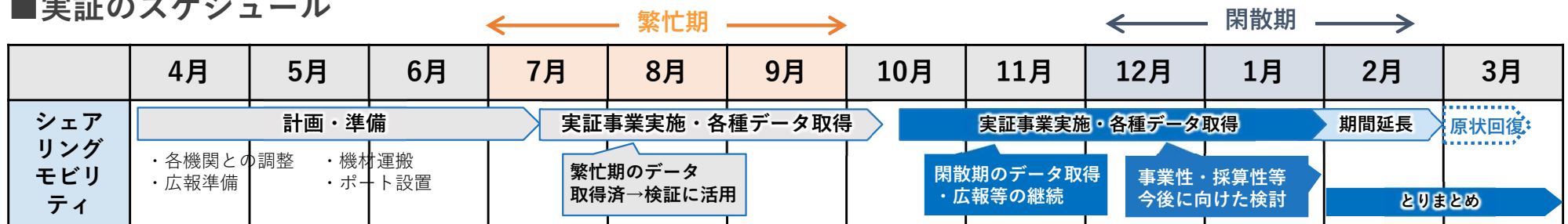
▲ポート増設エリア案

3-5. まとめ

中間報告まとめ・今後の方針

今後検討が必要な課題	実証での課題事項・今後の検討/対応方針
持続可能な事業モデルの検討	【利用実績】 - 繁忙期の利用回数は想定を上回った →繁忙期の料金収入、閑散期の収入減少を含めた採算性の確保が課題 【アンケート調査結果】 - 利用料金が「高い」という意見が一定数みられる ・観光客の利用が多い →利用実態やニーズに対応し、かつ採算性の確保が可能となる料金設定が必要
ニーズに応じたポート設置 (移設・増設)	【アンケート調査結果】 底土港周辺にポートが集中しているが、八丈島空港・八重根港へのポート増設を希望する回答がみられた →繁忙期/閑散期の利用実態にあわせたポート移設・増設等により利用増加を図る必要がある 利用実績データの利活用により、ニーズに応じたポート設置の検討が必要
メンテナンス体制の強化	【アンケート調査結果・事業性の検討】 - メンテナンス・バッテリー不足を懸念する意見がみられる - 事業の持続可能性向上のため、運用の効率化・ランニング費用の削減が求められる →今年度の繁忙期の稼働実態等を踏まえ、島内事業者を含めた効率的な運用体制の検討が必要 島内事業者のみで事業を運営し、ランニング費用の削減が可能な体制の構築が必要 - 塩害による車両の劣化への対応 →今年度実証終了後の車両の状態の確認、島内の気候を踏まえた耐性の分析が必要
安全な利用を促す 注意喚起・周知広報の強化	【利用実績】 坂上エリアでの利用を抑制するため、SNS・特設HP等を活用した定期的な情報発信が必要

■実証のスケジュール



4-1. 事業概要

実証事業概要

- 2024年7月20日～8月16日（水・木運休）の期間に計19日間※1、自動運転バスを運行
- 八丈島空港と底土港を結び、島内中心地を通行する通常ルートと、飛行機とフェリーの乗り継ぎのために、八丈島空港と底土港の停留所を直行で運行する八丈島空港・底土港直行ルートの2種類で運行

項目		概要
対象者		・ 島民と来島者
目的		・ 繁忙期における、空港、港を含む中心市街地の回遊性の向上
運行期間		・ 2024年7月20日～8月16日(運休日：水・木) ※1：8月16日（金）は台風接近のため終日運休
対象地域		・ 八丈島坂下地域（八丈島空港～底土港）
時間帯		・ 8:10～17:35
導入車両		・ 日野自動車 ポンチョ
運行方法		・ 八丈島空港から中心市街地を経由し、底土港に向かうルートの往復運行（下図）
料金	島民	・ 無料(全戸配布チラシを提示)
	来島者	・ 八丈島スマートモビリティサービスチケットにより乗車可能
事業者		・ 運行事業者：町営バス ・ 車両提供事業者：先進モビリティ



▲走行ルート



▲実験車両

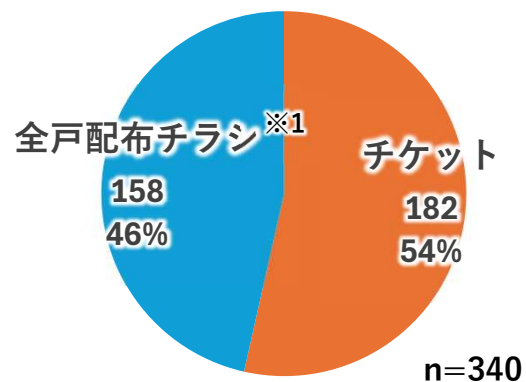
4-2. 検証結果

日別の乗車人数

- 自動運転バスに計340人が乗車。スマートモビリティサービスチケット、島民のみに配布したチラシ（乗車無料）による乗車は約半数ずつ

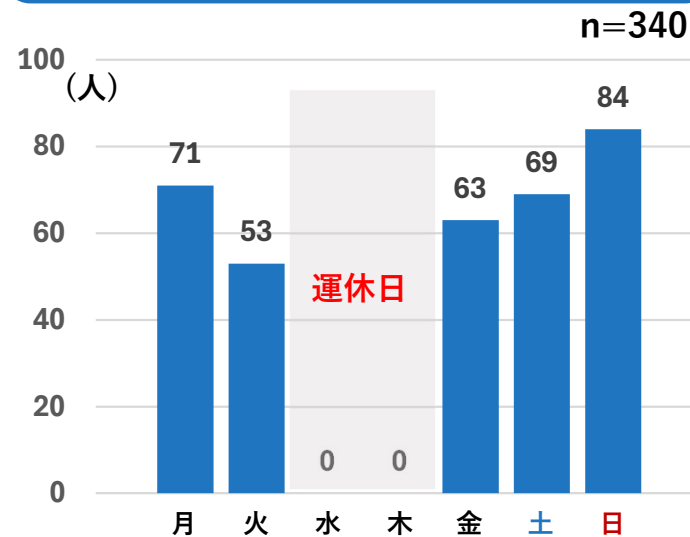


乗車方法別

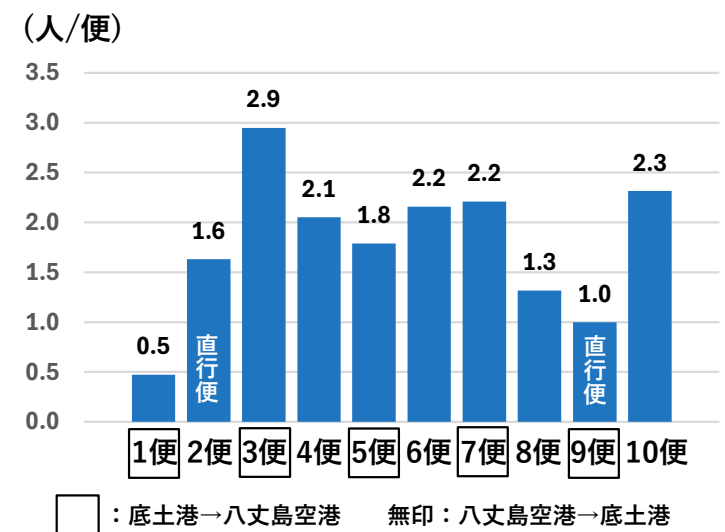


※1：全戸配布チラシ：「広報はちじょう7月号」にて島内で配布し、持参することで無料乗車可能

曜日別



便別の1便当たりの乗車人数

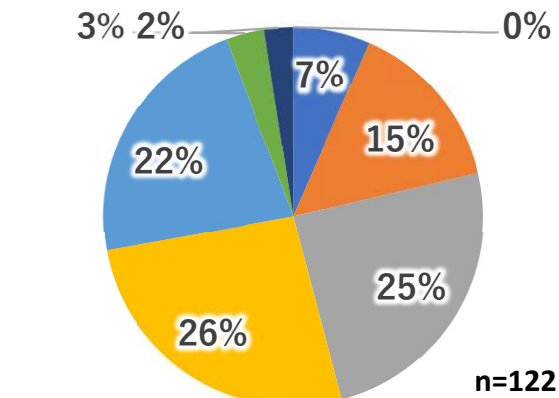


4-2. 検証結果

利用者属性

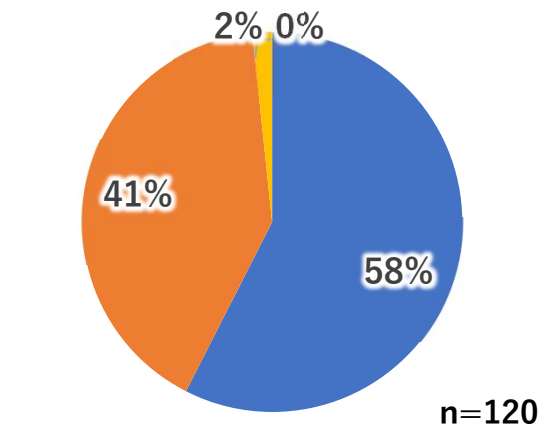
- 自動運転バスに乗車した利用者に対してアンケート調査を実施し、122件の回答を収集。利用者（アンケート回答者）のうち、島民が約4割、島外からの来訪者が約6割と、自動運転バスの島内外の利用を確認。

<年齢>



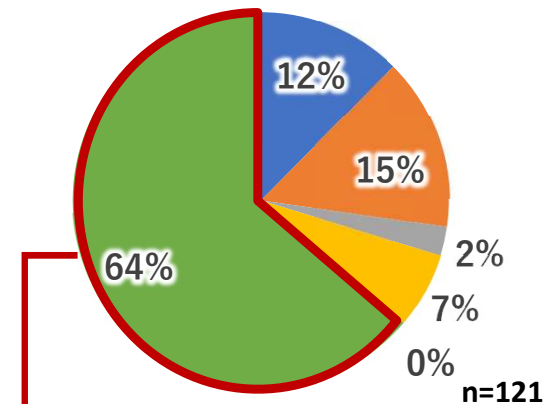
■ 10歳代以下 ■ 20歳代 ■ 30歳代
 ■ 40歳代 ■ 50歳代 ■ 60～64歳
 ■ 65～74歳 ■ 75歳以上

<性別>

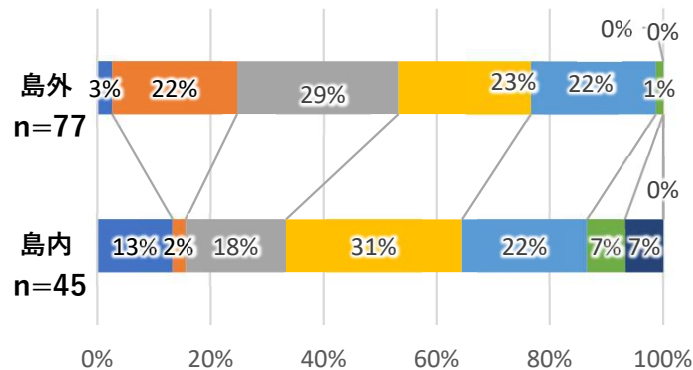


■ 男性 ■ 女性 ■ その他 ■ 無回答

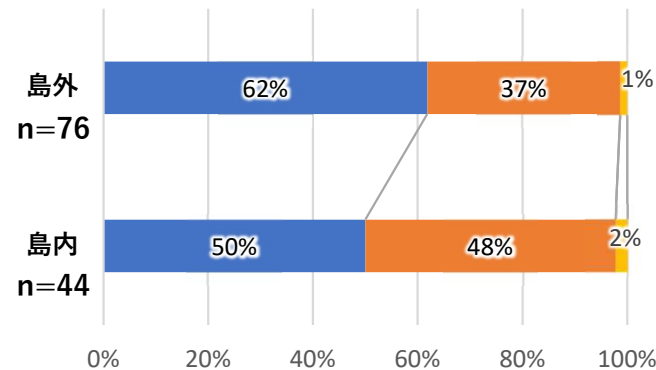
<居住地>



■ 大賀郷 ■ 三根 ■ 樫立
 ■ 中之郷 ■ 末吉 ■ 島外



■ 10歳代以下 ■ 20歳代 ■ 30歳代
 ■ 40歳代 ■ 50歳代 ■ 60～64歳
 ■ 65～74歳 ■ 75歳以上



■ 男性 ■ 女性 ■ 無回答

都道府県	人
東京都	46
神奈川県	11
埼玉県	6
千葉県	3
愛知県	3

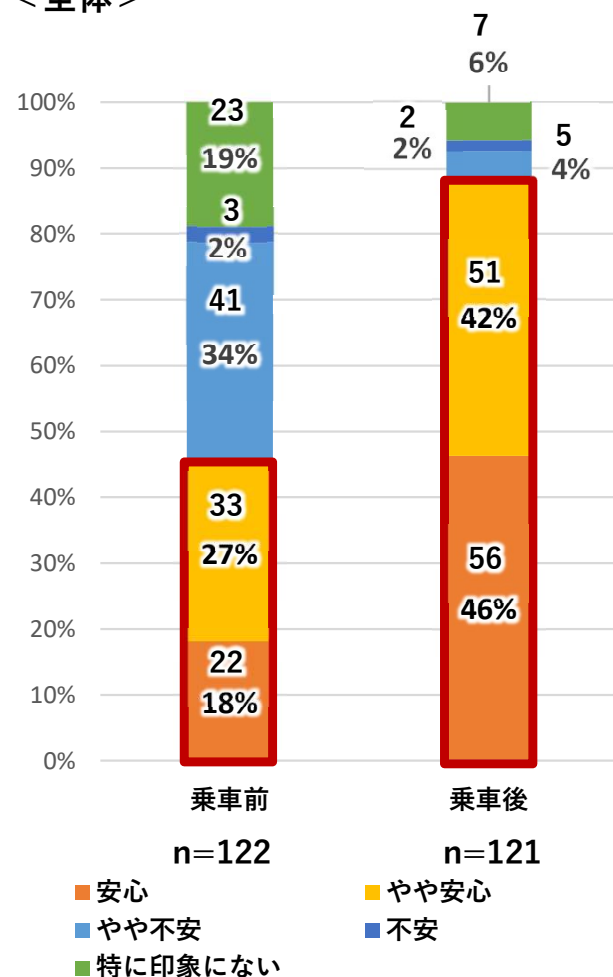
▲島外利用者の主な居住地

4-2. 検証結果

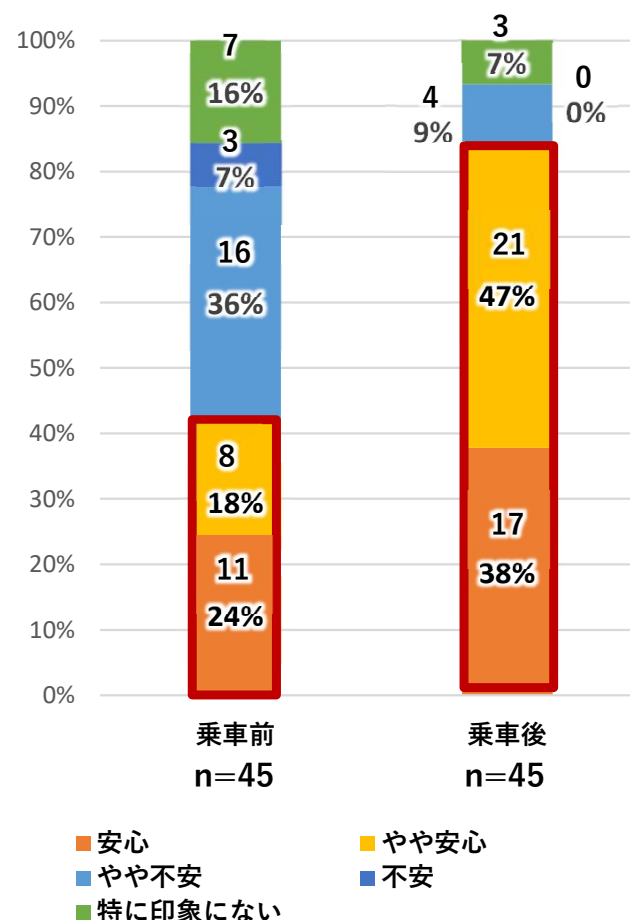
自動運転バスへの印象

- 自動運転バス乗車前後の印象について、乗車後の方が印象が向上する傾向にあり、自動運転バスに乗車することにより、自動運転バスへの理解が向上する傾向にあることを確認

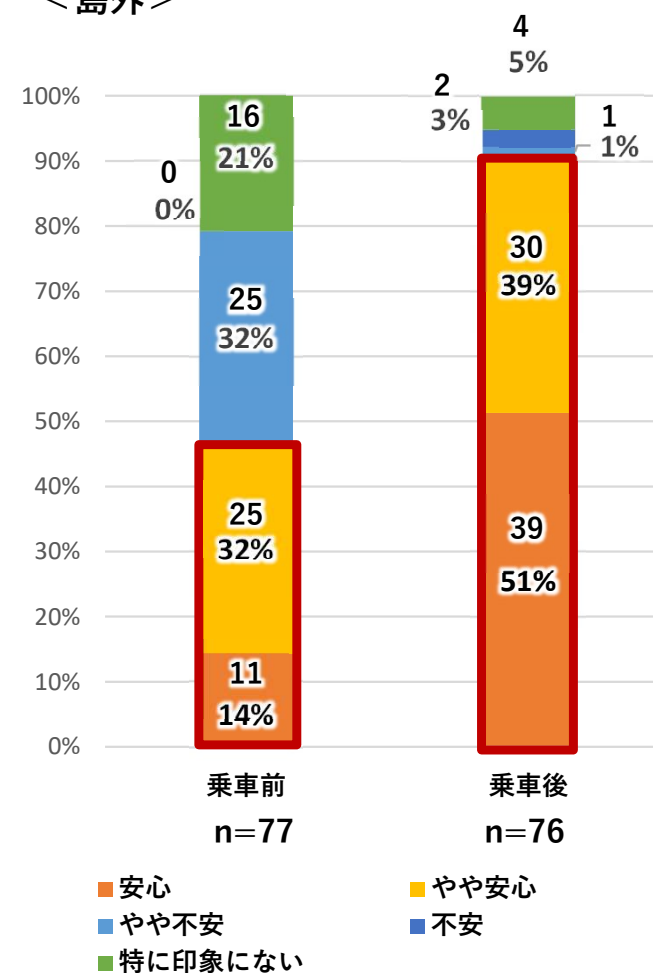
< 全体 >



< 島内 >



< 島外 >

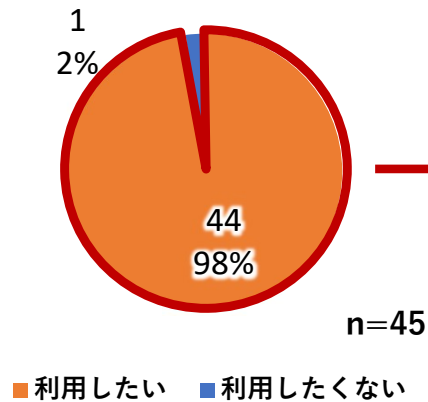


4-2. 検証結果

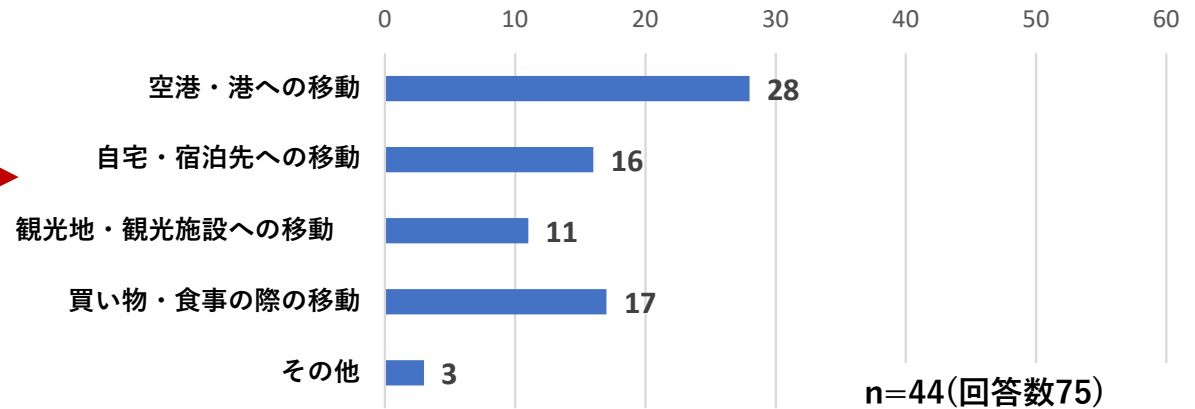
将来的な利用意向と利用場面

- 将来的な利用意向は、島内外を問わず、ほとんどが利用意向を示しており、島内の方からは「空港・港への移動」手段としての期待、島外の方からは「空港・港への移動」手段としての期待に加えて、「観光地・観光施設への移動」手段としての期待が高い

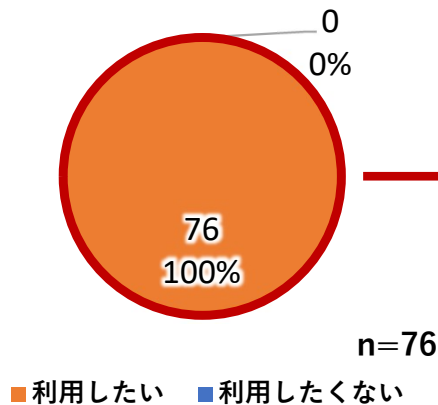
< 島内 | 利用意向 >



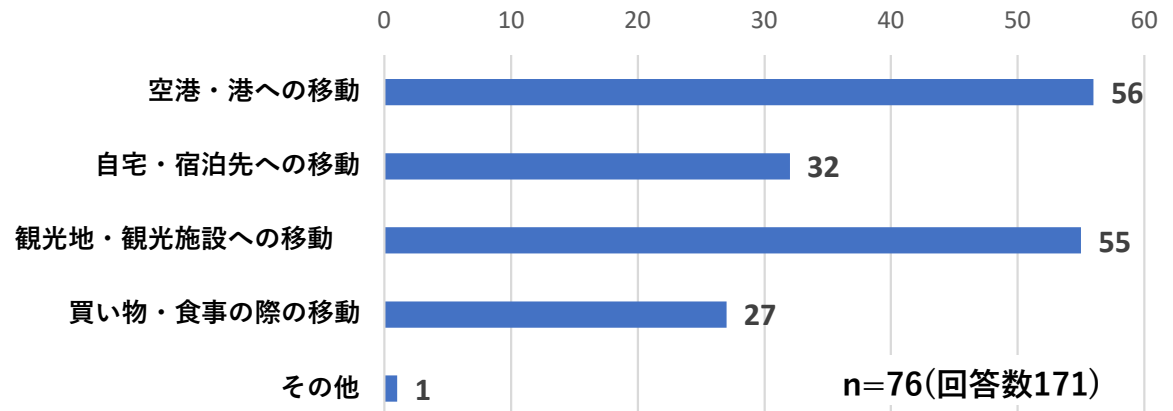
< 島内 | 利用場面 > (複数回答可)



< 島外 | 利用意向 >



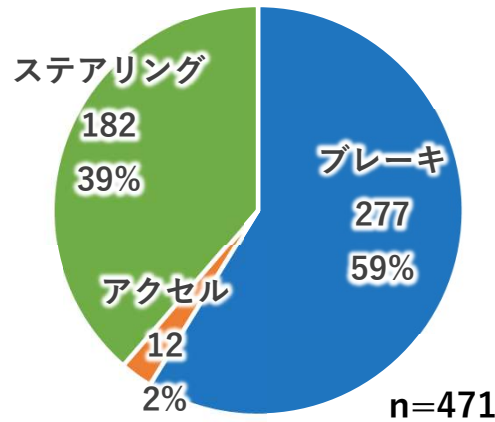
< 島外 | 利用場面 > (複数回答可)



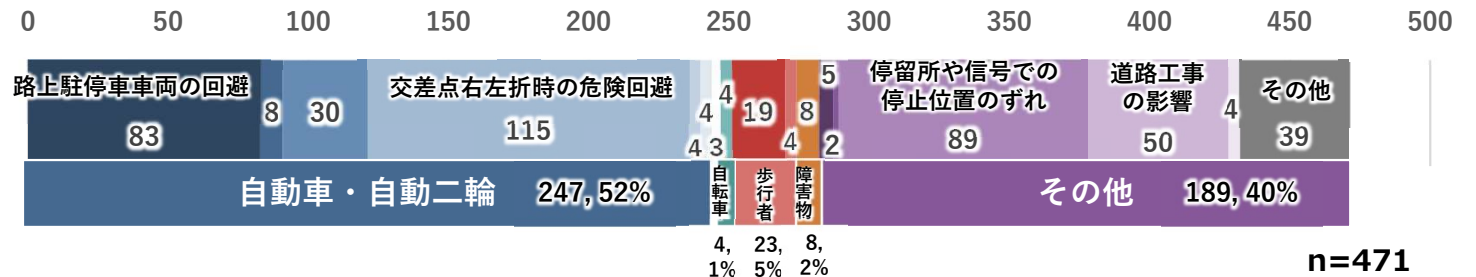
4-2. 検証結果

- 手動介入は計471回であり、主要要因として、交差点右左折時の危険回避や、停留所や信号での停止位置ずれの調整、単路部での路上駐停車車両の回避等を確認

手動介入の操作内容

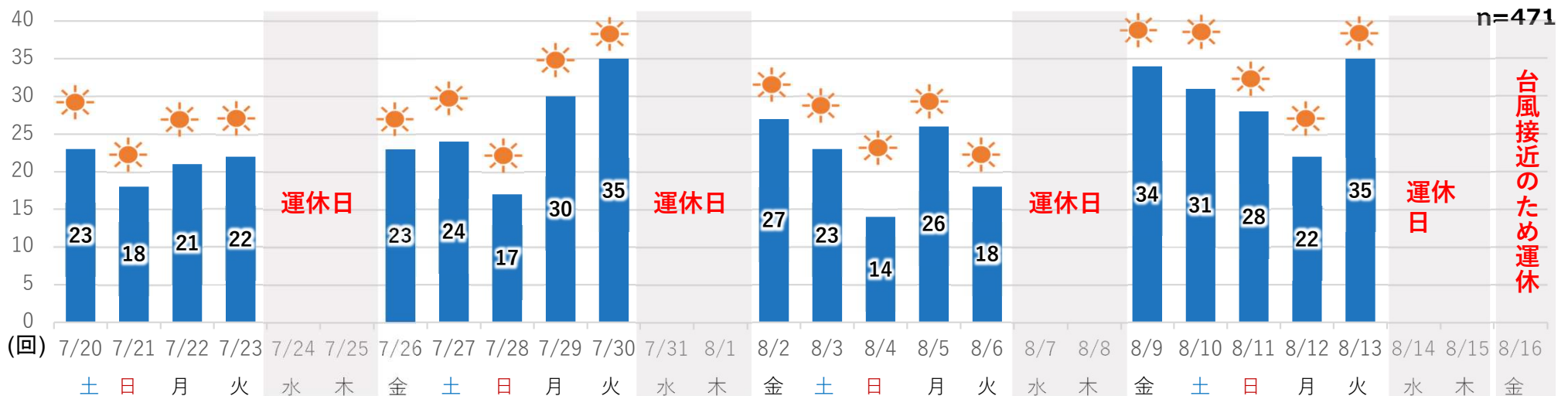


手動介入の要因



- 路上駐停車車両の回避
- 交差点右左折時の危険回避
- 対向車の接近
- 歩行者の横断
- 動物の回避
- 停留所や信号での停止位置のずれ
- システムの不具合
- 周辺施設からの出入り車両の回避
- 交差点直進時の危険回避
- 自転車の横断
- 歩行者との接近
- 直進時の走路逸脱の回避
- 道路工事の影響
- その他
- 後続車への道譲り
- 先行車に対する制動不十分
- 自転車との接近
- 障害物の回避
- 走路の勾配による速度変化への対応
- 天候による影響

日別の発生回数



4-3. まとめ

まとめ

- 今後路線バスの運営を維持していくためには、担い手の確保や、利用者にとっての利便性確保、運賃収入の確保が必要
- 上記課題に対して自動運転バスを導入する場合、自動運転技術向上やインフラ協調技術を活用した走行安全性向上、周辺住民の自動運転バスに対する理解醸成や、補助金の活用による運営資金の確保が必要

自動運転バスにより改善が見込まれる課題	実証での課題事項	導入する場合の今後の対応策（案）
路線バスの担い手の確保 (自動運転レベル4の実現による省人化・負担軽減)	【車両技術に関する課題】 - ブレーキのかかり具合の改善、右左折時の判断(道譲り等の他車への配慮等)の強化が必要 - 乗車時の高齢者や移動制約者への介助、運賃支払い時の釣銭、領収書等受け渡し時の対応、事故(車内トラブル、急病人等含む)が発生した際の対応の検討が必要 【走行環境に関する課題】 - 八丈島の走行環境が勾配が激しい環境であるため、走行速度の安定性やブレーキへの負荷への対策が必要	- 信号設置や信号連携等、インフラ連携による右左折時の安全性確保 - 専用レーン設定による他車への影響の低減 - 磁気マーカや高反射塗料等のインフラ協調技術による、GNSS測位の補助と走行安定性の確保 - 緊急時に迅速な対応ができるよう、遠隔監視システム導入の検討や緊急時の駆けつけ時間の検証
移動利便性の確保 (島内在住者/ 来島者の移動手段の確保)	【提供サービスに関する課題】 - 高齢者が気軽に買い物や病院受診に使用できるような価格や運行頻度設定、バス停の設置数について検討が必要 - 自動運転バスと町営バス・デマンドタクシーとの乗り換えが出来るよう、交通結節点の検討が必要	- デマンドタクシーや町営バスの移動ニーズを把握したうえでの、自動運転バス路線および交通結節点の設定 - 公共交通計画策定により関係事業者の連携を図る
バス路線の維持 (バス利用者確保による 運賃収入の安定化)	【利用者の受容性醸成に関する課題】 - 自動運転バスに対する島民の理解の促進が必要 【適正な運賃設定に関する課題】 - 自動運転バスに対する支払意思額は現状の運賃と大きな差がないため、自動運転バス車両への初期投資を埋める収入の確保が必要	- 公共交通利用に対する地域住民の意識の醸成、自動運転バスに対する受容性の醸成 - 車両購入や運営に関する適切な補助金の活用による、運営資金の確保