

令和6年度

第2回 豊見城市地域公共交通協議会

【生活路線での自動運転EVバス実証運行】

令和7年2月3日
豊見城市 都市計画課

本市の取組紹介① 生活路線での自動運転EVバス実証運行

- 2024年度の地域公共交通確保維持改善事業費補助金(自動運転社会実装推進事業)に採択
- 現在運行する豊見城市内一周線(105番線)において自動運転バスのレベル4による運行を実現し、本市の公共交通手段の確保や公共交通の利便性向上による地域活性化を目指す。

■実証バス車両 (TIER IV Minibus)



■運転場所 (実証ルート) (一部手動運行区間含む)



■運行期間・運行時間帯・運行形式

実証ルート	105番線の一部(右図全長約11.7km)
運行ダイヤ	平日・土日の4便(9時~16時まで)
乗降バス停	25箇所



運行内容	内容
準備運行	期間:9月23日(月)~10月6日(日) 日数:14日間 ※チューニング、保安員トレーニング等を目的としたプレ走行
関係者 試乗運行	期間:10月7日(月) 日数:1日間 運行時間帯、頻度:12時~16時(9便:20分毎発車) 運行形式:試乗体験ルート(1周 約5分)
一般運行	期間:10月8日(火)~18日(金)、10月21日(月)~11月1日(金) 日数:23日間 運行時間帯、頻度:9時~16時(1日4便) ※計87便運行 運行形式:定時定路線
その他 運行	期間:10月19日(土)~20日(日) 日数:2日間 運行時間帯、頻度:10時~17時(2日合計66便:約10分毎発車) 運行形式:試乗体験ルート(1周約5分) ※第38回とみぐすく祭り・第9回とみぐすく産業フェスタ

■数字でみる実証結果ハイライト

乗客数	運行日数	運行便数	自動走行率
1,787 人	23 日	87 便	93%
自動運転バス再利用意向	発車後の不安がない	メディア掲載媒体	乗客の満足度
92%	95%	75 媒体	92%

本市と自動運転社会実証推進事業を参画する企業概要

企業名	本社	企業概要
第一交通産業株式会社 (株式会社琉球バス交通)	福岡県北九州市	<ul style="list-style-type: none"> ■ タクシー会社を全国で展開し、バス・不動産事業も手掛け、グループでは全営業車両数8,893台(2024年3月末時点)を保有する ■ 路線バス事業は沖縄県のみで展開し、運営はグループ会社の株式会社琉球バス交通が担う
株式会社電腦交通	徳島県徳島市	<ul style="list-style-type: none"> ■ タクシー事業者様向けに、経営改革や業務効率化を実現するサービスや、配車業務の負担を軽減するサービスを提供する ■ 自治体や民間企業様向けに、デマンド交通や乗合サービスなど、地域公共交通を支える管理システムの開発・提供サービスを展開する
株式会社ティアフォー	愛知県名古屋市	<ul style="list-style-type: none"> ■ 自動運転ソフトウェアのAutowareをベースにしたオペレーティング・システム Pilot.Autoや、自動運転モビリティの開発を行う ■ 昨年度は自動運転の実証走行として6,000km以上の経験があり、長野県塩尻市ではレベル4許可取得に向けた活動を推進する
日本電気株式会社	東京都港区	<ul style="list-style-type: none"> ■ ITサービス事業や社会インフラ事業を中心に、公官庁や製造業など幅広いソリューション提供する

- 地域コミッティは地方公共団体・関係行政機関・事業者による綿密な連携体制を構築することで、地域の受容性醸成を図りつつ手続の透明性・公平性を確保し、各地のレベル4自動運転サービスの実現を加速する。

地域コミッティの構成員・役割は下記の通りです。

	地域コミッティ構成員	自動運転移動サービス実装における役割	氏名(所属または企業名、役職)
主宰者	沖縄県豊見城市	レベル4自動運転の社会実装に向けた 全体統括	嘉川 聡子(豊見城市 都市計画部長)
	内閣府沖縄総合事務局運輸部	レベル4車両認可に向けたサポート	伊志嶺 友浩(車両安全課長) 亀谷 匡哉(企画室長)
必須構成員	内閣府沖縄総合事務局 開発建設部	走行環境整備に係るサポート	伊藝 誠一郎(南部国道事務所 副所長)
	内閣府沖縄総合事務局 経済産業部	モビリティ産業・地域経済活性化に係るサポート	知念 修(地域経済課長)
	沖縄県警本部交通部	特定自動運行許可・道路使用許可に係るサポート	眞榮城嘉世(沖縄県警察本部交通部 交通企画課長) 福盛義夫(豊見城警察署 交通課長)
	運行主体 第一交通産業株式会社	運行に係る事項の検討・推進	小川 吾吉(株式会社琉球バス交通 代表取締役社長) ※第一交通産業グループ
任意構成員	沖縄県企画部	県内の交通政策のとりまとめ	平良 秀春(交通政策課長)
	沖縄県南部土木事務所	県道の道路管理者、許認可に係るサポート	大山 豪(技術総括)
	関係事業者(自動運転システムベンダー)	自動運転システムの提供	新宮 由久(日本電気株式会社 主席ビジネスアーキテクト)
	関係事業者(交通システムベンダー)	遠隔監視に関する仕組みの検討	西本 裕紀(株式会社電脳交通 事業開発部長)
	関係事業者(自動運転車両提供者)	自動運転車両および自動運転システムの提供	岡崎 慎一郎(株式会社ティアフォー VICE PRESIDNT)

本市の取組紹介① 生活路線での自動運転EVバス実証運行

- 実施期間を3つに分け、地元の方がメインに乗車いただいた「通常運行」の数値で数値を集計
- 国交省補助金申請時に提出した事業計画書における下記目標値については、すべてを達成

10月																														11月
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1					

出発セレモニー

N = 89



関係者のみ

とみぐすく祭りの試乗会

N = 365



試乗ルートのみ

通常運行

N = 658



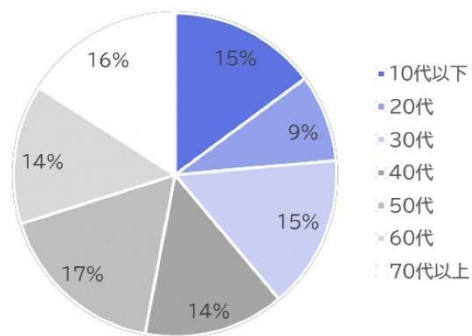
実証ルート&地域住民

	検証項目	検証方法	目標値	検証結果	備考
経営面	乗車人数	乗降時のデータ蓄積	30人/日	全期間:71人/日*1 運行期間:41人/日*2	それぞれの注釈をつけて記載 ※1…10/19,20の産業フェスタ(お祭り)での試乗回数を含めた平均人数 ※2…上記2日を除く一般運行期間の平均人数
	運賃設定	乗車時の利用者向けアンケート実施	190円	240円*3	アンケート結果を基にした加重平均により算出
	満足度調査	乗車時の利用者向けアンケート実施	80%以上	92%	—
技術面	自動運転走行の実現(ルート上の自動運転走行区間の自動運転走行割合)	一般運行時の総走行距離における手動運転走行距離の割合より算出	70%以上	93%	ティアフォー社にて算出
	計画ダイヤの実現(計画ダイヤに対する遅延の発生割合)	各バス停到着実値が予定より11分以上の遅延が発生した割合より算出	80%以上	95%	— (各駅に於いて、ダイヤに対する実績が10分以内を定刻として算出)

アンケート結果(乗車属性)

- 乗客の年代はバランスが良く、地域住民の乗車は63%
- 通学・通勤や通院、買い物など、地域の生活の足に貢献できた

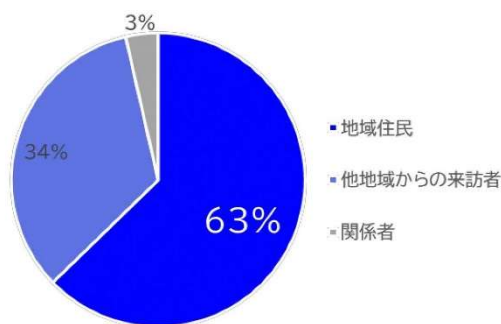
Q1:あなたの年齢を教えてください



N=653

バランスの良い乗客の年代

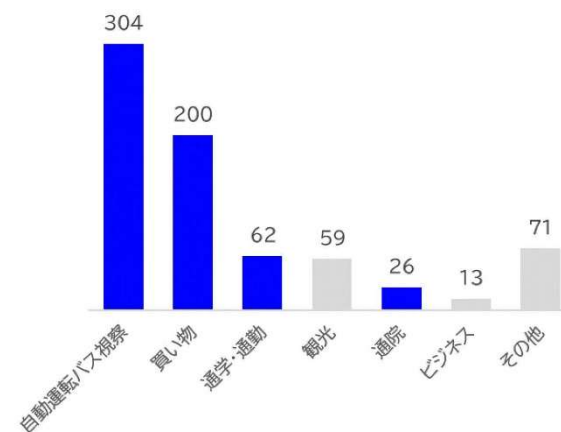
Q2:あなたの属性を教えてください



N=647

6割が地域住民

Q3:このバスの利用目的を教えてください



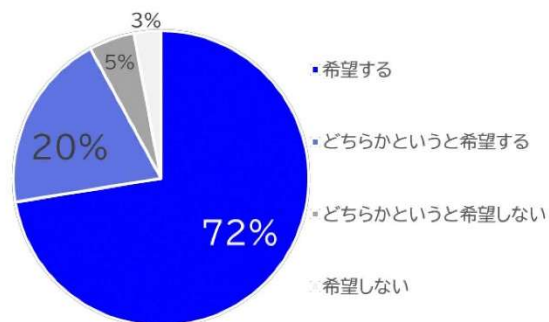
N=735(重複回答あり)

視察目的の興味・関心による乗車の他、
買い物・通勤など生活の足の利用も多い

アンケート結果(再利用意向)

- 92%の方が再度利用意向があり、特に安全面・価格面が好評価の原因
- 地域住民の再度利用頻度は週・月に1回がボリュームゾーン

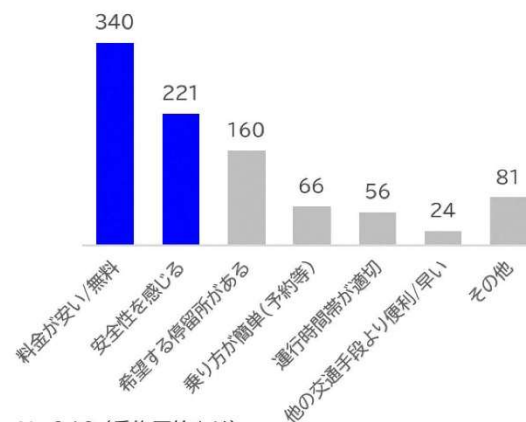
Q4:本日の自動運転車両を再度利用したいと思いますか



N=642

再利用希望は計92%

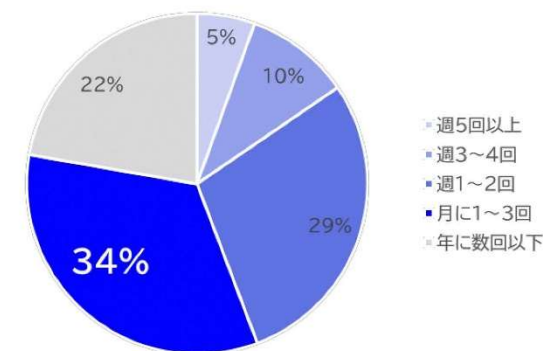
Q5:再度の利用を希望する場合は、理由を教えてください



N=948 (重複回答あり)

価格面と安全面で高評価

Q6:再度の利用を希望する場合は想定利用頻度を教えてください



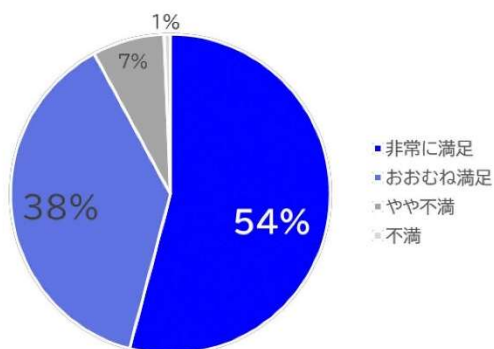
N=406(地域住民のみ)

週・月に数回がボリュームゾーン

アンケート結果(利用客の満足度と運賃の意向)

- ”満足度”は92%を達成
- 危険を感じなかった方は77%で、既存路線よりも多くの運賃を支払う意向が見られた

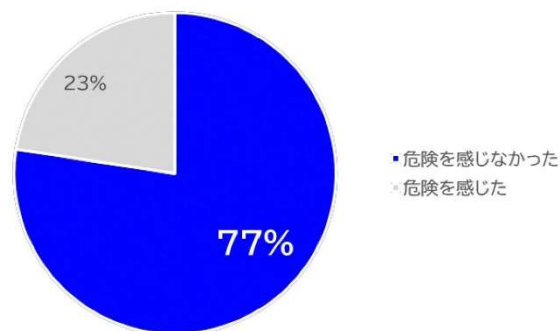
Q7:自動運転バスの満足度を教えてください



N=632

92%の方が満足

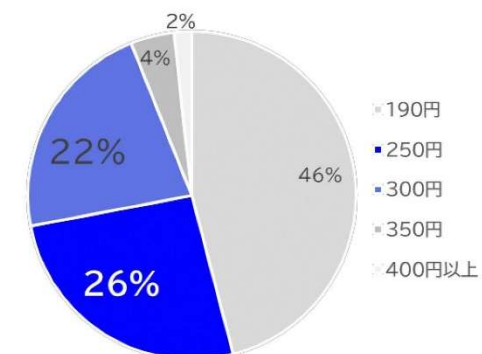
Q8:普通の車両と比較して、乗車中に危険を感じる場面はありましたか



N=598

特に危険は感じなかった方が77%

Q9:1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



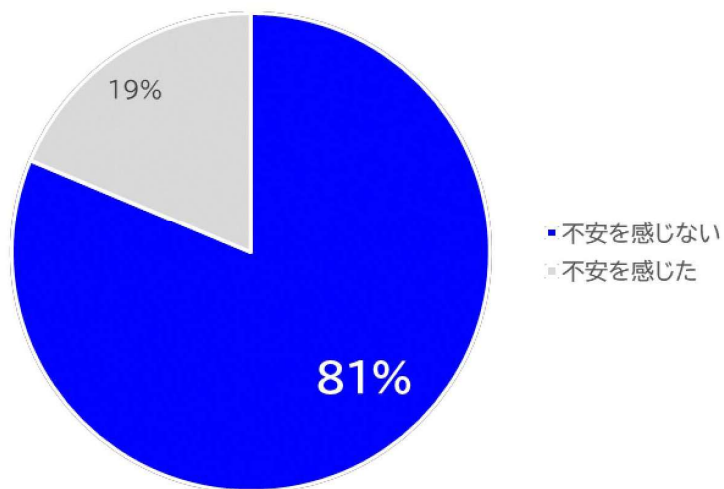
N=629

既存運賃(190円)を超える運賃を支払ってもよいと回答する方も存在

アンケート結果(車両への不安)

- 乗車前に不安を感じなかった人は81%存在
- 実際に乗車した後は、むしろ不安が減った・変化なしの人が95%という結果となった

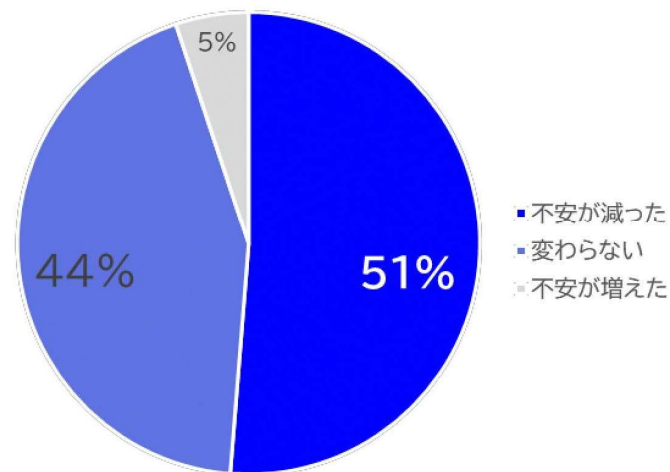
Q10:発車前に不安を感じていましたか



N=637

不安を感じなかった方が81%

Q11:発車後、不安は減りましたか



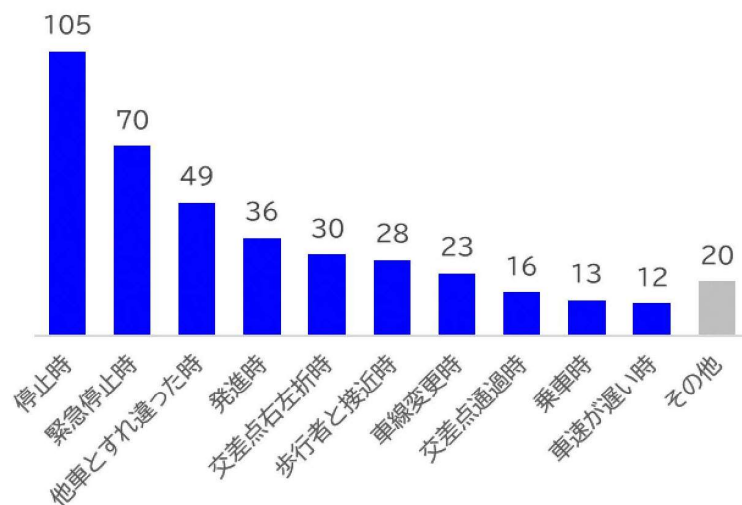
N=509

実際乗車すると
不安は減った or 変わらないは95%

アンケート結果(改善点)

- 再利用については、停車駅がそもそもないことなど利便性に一定懸念
- 車両への改善として、停止時のブレーキ性能に課題ありか

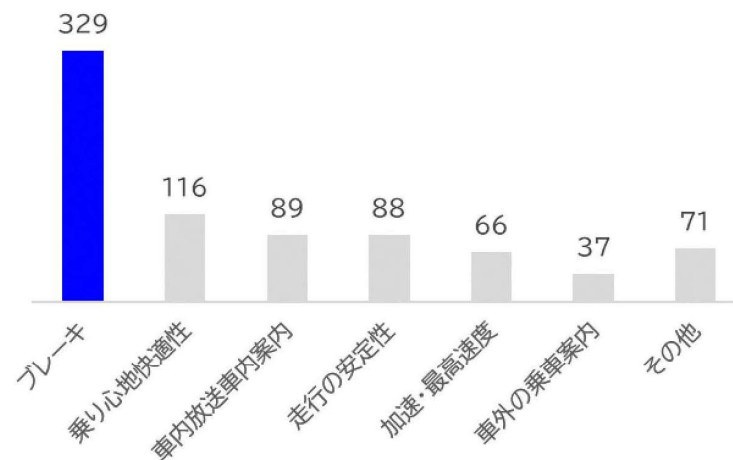
Q:危険を感じた場合は
その場면을教えてください



N=402 (重複回答あり)

停車時や緊急停止時に
危険を感じるシーンが多い

Q:改善が望ましいと
感じたことはありましたか



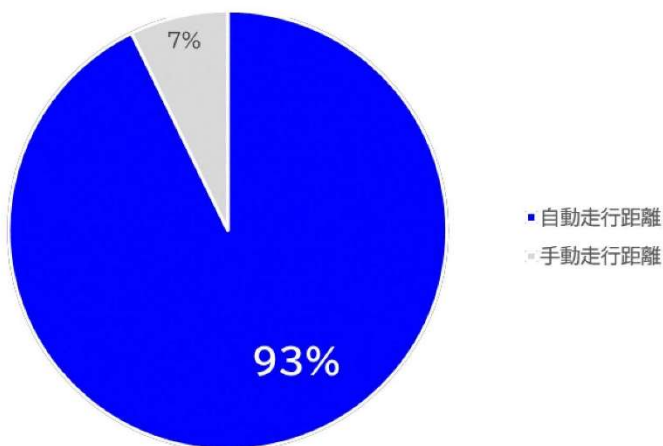
N=796 (重複回答あり)

ブレーキへの改善点がトップ

自動走行率

- 自動走行率は93%
- 路上駐車回避や工事規制での手動介入が約半分

自動走行率



N=935.29km

自動走行距離は93%を達成

手動介入の主要要因

路上駐車回避	36.9%
工事による車線規制	12.4%
混雑環境での車線変更	7.9%
直進時対向車両接近回避	6.2%

路上駐車回避や、
工事での車線規制等が大半

アンケート結果(定性結果:乗客の生の声)

- 自動運転の社会実装に向けた期待の声や応援を直接、多数いただきました

感想

- ✓ 自動運転ということで、安全面を心配していたが、普通のバスと同じだった。慣れれば普通に乘れそう
- ✓ 5年・10年かかっても、大きなトラブルなど起こすことなく、**ゆっくりでいいから社会実装してほしい**
- ✓ 僕らの世代(50代)が**免許を返納するタイミングまでには是非実現してほしい**
- ✓ **移動手段がないので来年再来年も続けて欲しい**
- ✓ ニュースで見て、実際に乗ってみたいと思った
- ✓ **免許返納が迫ってきたので関心があり、他人ごとではないと思って乗車してみた(70代)**
- ✓ 免許を持っていないので、**このような取り組みは本当に助かる**

要望

- ✓ 少しブレーキがきつかったため改良に期待
- ✓ 冷房が効きすぎていた
- ✓ 運転手のハンドル部分をリアルタイムで流してほしい
- ✓ 現在地をリアルタイムでスマホ等からみられるようにしてほしい
- ✓ ラッピングが窓の下部まで来ているせいで、外の景色が見えにくい

