

浜松自動運転やらまいかプロジェクト 第5回実証実験 結果報告



2025年4月

「浜松自動運転やらまいかプロジェクト」とは

平成28年連携協定締結

浜松 自動運転やらまいかプロジェクト



浜松市



SUZUKI



遠州鉄道株式会社

BOLDLY

自治体×自動車メーカー×交通事業者×ITサービス
自動運転サービス実用化に向けた検討

交通課題を解決/地域や産業に貢献

⇒ 「交通空白地における交通弱者の足の確保」を
4者で取り組む課題に選定

第5回実証実験の目的

- 公共交通の新たな手段を確保するため、自動運転車両を活用した交通システムの実用化を目指す。
- 第4回実証実験の結果を踏まえて、より効率的で持続可能な自動運転運行体制の実現を目指す。



車両



定時・定路線



予約アプリ



運行管理

第4回実証実験の形

【目標】 やらまいかプロジェクトで描く将来の公共交通サービスの形

自分で行きたくなったら自分で行ける“しくみ”を作る。
自分の意思で動ける範囲が広がっていきましてくる。



最終的な公共交通サービスの形

第4回実証実験の課題に対する第5回での取組み

第4回実証実験での課題	→	第5回実証実験での取組み
利用者にとって乗車しやすく、かつ効率的で持続可能な実施体制の検証	→	取組み① 電話とLINE双方による予約システムの導入及び遠隔監視体制の集約、伴走車及び路上監視員をなくしての運行実施。
一般ユーザー利用の促進及びユーザーニーズの収集	→	取組み② 長期間で実証実験を継続して実施することで、一般ユーザーの利用を促すとともにユーザーニーズを収集する。
自動運転(Lv2相当) 技術の改良に伴う機能の追加	→	取組み③ 走行区間の拡張、最高時速50km/hへ変更、一時停止からのスムーズな加速、予約情報と連動した自動経路生成。

第5回実証実験の概要

目的 : 浜松市の交通課題を解決し、持続可能な公共交通のあり方を探るため、将来の自動運転の実用化を見据えた自動運転（Lv2相当）の検証及びユーザーニーズを収集する実証実験を行う。

場所 : 浜松市中央区庄内地区

ルート : パルパル（バス停）～白洲公民館経由
～山崎（バス停）を結ぶルート(右図)

距離 : 片道約9.1km

形態 : 自動運転技術（Lv2相当）による走行

期間 : 令和6年11月5日（火）～令和7年1月23日（木）
火・水・木曜日の午前9時～午後4時の時間帯に運行（運行ダイヤは次ページ参照）

利用者 : 205名（関係者を含む）※事前予約制

乗車 : 無料

車両 : 小型自動車（スズキ ソリオ）2台
乗車可能人数は最大2名（ドライバー・監視員を除く）



車両（小型自動車）



赤色は自動運転（Lv2相当）による走行区間



スマートフォンによる乗車予約画面



遠隔監視画面

実証実験開催のリーフレット

誰でも無料で乗れる!

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)

庄内スマートバス でお出かけしよう!

運行期間 2024年11月5日～12月19日 毎週火・水・木曜
2025年1月7日～1月23日 毎週火・水・木曜

お買い物や病院へ!

庄内地区	庄内スマートバス	浜名湖バルバル	路線バス 約45分	浜松駅
	庄内スマートバス	館山寺南 (館山寺町公会堂)	お買い物バス 約10分	桜台 ショッピングセンター
	庄内スマートバス	山崎	路線バス 約15分	イオンモール志都呂

かんたん予約
080-4397-9441
平日 9:00-17:00

お電話にて乗りたい日時・お名前をお伝えください。
または、いつでも気軽にLINEで予約もOK!

LINE予約はこちら

運行ルート

浜名湖バルバルから路線バスで浜松駅まで約45分!

館山寺南からお買い物バスで約10分!

山崎から路線バスで約15分!

イオンモール浜松志都呂

実証実験開催のリーフレット

往路	1便	2便	3便	4便	5便	6便	7便	8便
1 山崎	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00
2 白洲公民館	9:08	10:08	11:08	12:08	13:08	14:08	15:08	16:08
3 白洲汽船場	9:09	10:09	11:09	12:09	13:09	14:09	15:09	16:09
4 蟹田	9:10	10:10	11:10	12:10	13:10	14:10	15:10	16:10
5 上田	9:12	10:12	11:12	12:12	13:12	14:12	15:12	16:12
6 協和	9:13	10:13	11:13	12:13	13:13	14:13	15:13	16:13
7 西村	9:14	10:14	11:14	12:14	13:14	14:14	15:14	16:14
8 協和口	9:15	10:15	11:15	12:15	13:15	14:15	15:15	16:15
9 庄内	9:17	10:17	11:17	12:17	13:17	14:17	15:17	16:17
10 庄内協働センター	9:18	10:18	11:18	12:18	13:18	14:18	15:18	16:18
11 馬渡	9:19	10:19	11:19	12:19	13:19	14:19	15:19	16:19
12 館山寺南	9:20	10:20	11:20	12:20	13:20	14:20	15:20	16:20
13 館山寺町	9:21	10:21	11:21	12:21	13:21	14:21	15:21	16:21
14 館山寺温泉	9:22	10:22	11:22	12:22	13:22	14:22	15:22	16:22
15 浜名湖バルバル	9:23	10:23	11:23	12:23	13:23	14:23	15:23	16:23

復路	1便	2便	3便	4便	5便	6便	7便	8便
15 浜名湖バルバル	9:28	10:28	11:28	12:28	13:28	14:28	15:28	16:28
14 館山寺温泉	9:29	10:29	11:29	12:29	13:29	14:29	15:29	16:29
13 館山寺町	9:30	10:30	11:30	12:30	13:30	14:30	15:30	16:30
12 館山寺南	9:31	10:31	11:31	12:31	13:31	14:31	15:31	16:31
11 馬渡	9:32	10:32	11:32	12:32	13:32	14:32	15:32	16:32
10 庄内協働センター	9:33	10:33	11:33	12:33	13:33	14:33	15:33	16:33
9 庄内	9:34	10:34	11:34	12:34	13:34	14:34	15:34	16:34
8 協和口	9:36	10:36	11:36	12:36	13:36	14:36	15:36	16:36
7 西村	9:37	10:37	11:37	12:37	13:37	14:37	15:37	16:37
6 協和	9:38	10:38	11:38	12:38	13:38	14:38	15:38	16:38
5 上田	9:39	10:39	11:39	12:39	13:39	14:39	15:39	16:39
4 蟹田	9:41	10:41	11:41	12:41	13:41	14:41	15:41	16:41
3 白洲汽船場	9:42	10:42	11:42	12:42	13:42	14:42	15:42	16:42
2 白洲公民館	9:43	10:43	11:43	12:43	13:43	14:43	15:43	16:43
1 山崎	9:51	10:51	11:51	12:51	13:51	14:51	15:51	16:51

📞 お買い物バスに接続 📍 路線バスに接続

※定時運行のため、ご予約をしている場合でも指定の時刻にバス停にいらっしゃらない場合は車両は通過します。

お買い物バス 運行区間 **館山寺 ⇄ 桜台店** 桜台ショッピングセンターには無料送迎バスの乗り換えが便利!
※火曜日・木曜日・土曜日のみ運行



往路	復路
館山寺町公会堂 (館山寺南) 発	遠鉄ストア桜台店 発
時 分	時 分
9 47	11 10
10	12 50
11 27	

庄内スマートバスに乗ってみよう!

スマートバスの乗り方一例



乗車中にアンケートをおねがいしています



⚠️ ご注意ください

バス停は2種類ございます。お見逃し無いようご注意ください。



ソリオバンディット・自動運転レベル2

上部のセンサーで周辺の情報を取得し、運転支援技術により走行します。今回はドライバーがハンドルに手を添えた状態で実証実験します。

浜松自動運転やまいかプロジェクト



2016年から将来の自動運転の実用化を見据えた検証及びユーザーニーズを収集する実証実験を4者共同で行っています。

運行等に関する問い合わせ：運行事務所 (080-4397-9441 平日 9:00-17:00)
本プロジェクトに関する問い合わせ：浜松市産業振興課 (053-457-2044 平日 8:30-17:15)

遠隔監視・乗車予約・車内案内システムの概要



乗車予約
(乗客スマートフォン)

車内案内

車両
(スズキ ソリオバンディット 自動運転レベル2)

遠隔監視(境町セネック事務所)

第5回実証実験での取組みに対する検証

取組み①

実施体制の検証について

良かった点	<ul style="list-style-type: none"> • 予約システムについて、LINE及び電話予約の両方を導入し、ユーザーにとって利用しやすい環境を整えた。 • 第4回実証実験時では、監視体制センターを現地及び茨城県境町の2箇所に設置したが、今回は境町の遠隔監視センター1箇所に統合し、より効率的かつ持続可能な運行体制を検証した。 • 運行体制として、第4回から便数は減らさずに運行台数を2台から1台に減らし、伴走車・監視員もなくなったため、人件費を削減した。 • 第4回実証実験では、一部電波の悪い区間があり、遠隔監視システムから監視できない区間があったが、通信環境を整えることで解消した。
今後の改善点	<ul style="list-style-type: none"> • 持続可能な運行のためには新たな収入源確保や運行経費削減のための検討が不可欠。 • 運行面での改善とともに、一般交通参加者への自動運転車への理解と共存が必要。

試乗車によるアンケート結果 「今後の利用意向について」

	回答数	割合(%)
希望する	47	50.0
どちらかという并希望する	39	41.5
どちらかという并希望しない	6	6.4
希望しない	0	0
未回答	2	2.1
合計	94	100

「希望・どちらかという并希望」と回答した人が前回よりも4%ほど減少したものの、依然として90%以上を占めており、利用意向は高い。



第5回実証実験での取組みに対する検証

取組み②

ユーザーニーズの収集

良かった点	<ul style="list-style-type: none">• 昨年度に引き続き庄内地区において、長期の実証実験を実施したことで、日常の移動手段として継続的に利用する例もあり、自動運転に対する認知度や社会受容性を高めることができた。• アンケートを収集し、ユーザー目線の意見を得ることができた。
今後の改善点	<ul style="list-style-type: none">• 利用人数は第4回実証実験の結果と第5回実証実験の結果を比較すると、第4回が359名、第5回が205名であり、第5回の利用人数は150名程度減少した。実施日数やルートに変更はないが、運行日が今回は土曜運行をしなかったことで、自動運転車両の試乗乗車が減ったことが推察される。利用率の向上や利便性の高い運行日について検証していく必要がある。

試乗者によるアンケート結果

「現状の移動手段に課題を感じているか」

	回答数	割合(%)
感じる	19	20.2
どちらかというと感じる	38	40.4
どちらかというと感じない	21	22.3
感じない	15	16.0
未回答	1	1.1
合計	94	100.0

現状の移動手段に課題を少しでも感じている人は6割にのぼり、利用できる公共交通が少ないという現状がある。



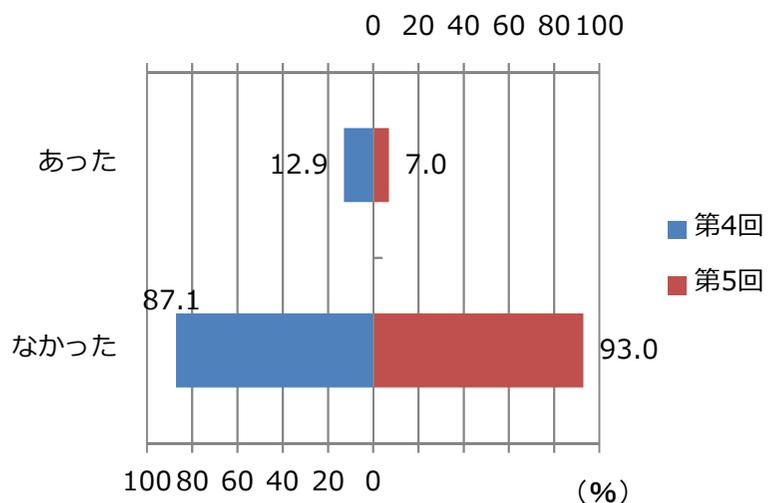
第5回実証実験での取組みに対する検証

取組み③

自動運転(Lv2相当) 技術の改良に伴う機能の追加

良かった点	<ul style="list-style-type: none">• 最高速度を50km/hへ変更し、交通環境に合わせた走行を実施した。• 自動運転区間を拡大して走行することができた。• 自動運転システムの改善や予約情報と連携したバス停への自動停車により、ドライバーによる手動介入が約18%減となった。
今後の改善点	<ul style="list-style-type: none">• 路上駐車回避、工事回避、路側帯近傍の歩行者や自転車回避といった手動介入が必要な主なシーンへの対応について、今回得られたデータをもとにフィードバックしていく。

試乗者によるアンケート結果
「乗車中に不安や危険を感じる
ことがありましたか？」（第4回実証実験との比較）



第4回実証実験時よりも乗車中に不安や危険を感じると回答した人が6%低下。加速や右左折がスムーズになっている。



自動運転やらまいかプロジェクト第5回実証実験 振り返り

<p>(1) 自動運転による持続的な公共交通の検討</p>	<ul style="list-style-type: none">・昨年度に引き続いて、今年度も長期の運行を実施した。より多くの住民の方に利用してもらうためには、経路やダイヤを含めたニーズ把握とコスト検討が必要なことに加えて、利用者の行動変容を促していく必要がある。・利用者はまだ少ないものの、利用者満足度は高く、3か月間の運行において15回利用したユーザーもあり、一度利用すると利便性を感じていただけため、利用を促す継続的な働きかけが必要となる。
<p>(2) 自動運転運行体制</p>	<ul style="list-style-type: none">・伴走車や路上監視員をなくし、より実装に近い運行体制として安全性を検証することができた。遠隔監視体制も茨城県境町の1箇所に集約し、効率的な運行を実現できた。
<p>(3) 自動運転に対する受容性</p>	<ul style="list-style-type: none">・今回の実証実験では、自動運転車両（Lv2相当）のスムーズな加速や最高速度を40km/hから50km/hに変更するなど、第4回実証実験と比較して自動運転区間が拡大した。・第4回実証実験時よりも乗車中に不安を感じると回答した人の割合が低くなったが、右左折や発進時、対向車とのすれちがいに危険を感じるユーザーもいた。・見通しがよい場面では、後方車両による追い越しもあったことから、一般交通参加者への理解と共存が必要となる。
<p>(4) 遠隔管制センターからの遠隔監視</p>	<ul style="list-style-type: none">・遠隔監視の映像配信の安定化のため、3キャリアの通信回線で冗長化を行うことで、映像跡切れが発生することはなかった。

自動運転やらまいかPJ第5回実証実験結果総括

今回の実証実験を通じて、自動運転運行体制を見直し（遠隔監視センターの集約、伴走車・路上監視員の削減）、より効率的な運行を実現することができた。

加えて、自動運転システムの改善や予約情報と連携したバス停への自動停車によって自動運転区間が拡大するなど自動運転技術の拡充を図ることができた。

自動運転の活用のためには、持続可能な運行体制や収支についての検討、さらなる技術の発展が不可欠であり、引き続き将来の自動運転実用化に向けて4者間で議論を継続していく。



【課題】 浜松市民の活動（行動）範囲の状況

徐々に自分で動ける範囲が狭くなっていく現状
少子高齢化、免許返納、過疎化、公共交通の再編など



<参考> 浜松自動運転やらまいかプロジェクト

【目標】 やらまいかプロジェクトで描く 将来の公共交通サービスの形

自分で行きたくなったら自分で行ける“しくみ”を作る。
自分の意思で動ける範囲が広がっていきいきしてくる。

