

1) 実験概要

目的

- 岐阜駅と市役所までのルートのほか、多くの市民や観光客を含む来街者が自動運転バスに乗車できるよう、**岐阜公園及び川原町界隈までルートを延長し、観光地へのルートを検証**
- 更なる社会受容性の向上のため、**長期間の実験**を実施

日程

出発式・関係者乗車：10月22日（土）
 実験期間：10月22日（土）から11月20日（日）まで（約1ヶ月）

実験主体

車両運行・運行管理

インフラ協調

岐阜市 岐阜乗合自動車（株） キヤノンマーケティング
 BOLDLY（株） ジャパン（株）

走行ルート

岐阜公園ルート	距離：約5km / 所要時間：約40分/周 通行車線：長良橋通り 第1車線（バス優先レーン） 川原町 対面通行、御鯨街道 一方通行
中心部ルート	距離：約5km / 所要時間：約40分/周 通行車線：金華橋通り 第2車線（バス優先レーン） 長良橋通り 第1車線（バス優先レーン）

乗車人数

1,537人（モニター：1,103人、関係者：434人）
 ※関係者：国、県、他都市、警察、大学、民間企業ほか

検証内容

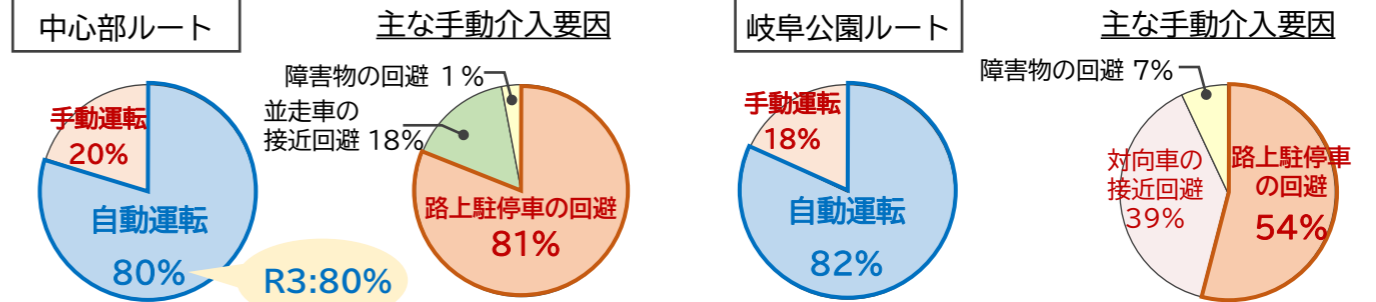
項目	調査・検証	設備・手法	
走行環境の整備	自動運転割合	自動・手動割合、手動介入要因	走行記録
	対面通行	手動介入要因	走行記録
	一方通行	後続車の状況	ドライブレコーダー記録
自動運転技術の向上	インフラ協調	対向車検知	定点設置カメラ
	車両性能	自己位置推定	高精度GPS（RTK-GPS） 高精度3Dマップ（SLAM）
	技術活用	無人自動運転（レベル4） 顔認証	閉鎖空間（公道外）における走行 車載カメラ（車内）
社会受容性の向上	意識調査	予約システム	アンケート調査
		自動運転に対する印象・評価 自動運転技術導入への期待	アンケート調査 SNS調査

【走行ルート】



2) 実験結果 ① 走行環境の整備

自動運転割合



- 幅員が狭く歩車分離されていない**岐阜公園ルート**でも**約8割**の区間で**自動運転**を実現
- 主な手動介入要因は**路上駐停車の回避**で、岐阜公園ルートでは**対向車の接近回避**も約4割と多い

対面通行

川原町において**最高速度を9km/h**に設定し、**対面通行の歩行者と車両が分離されていない道路**における走行を検証



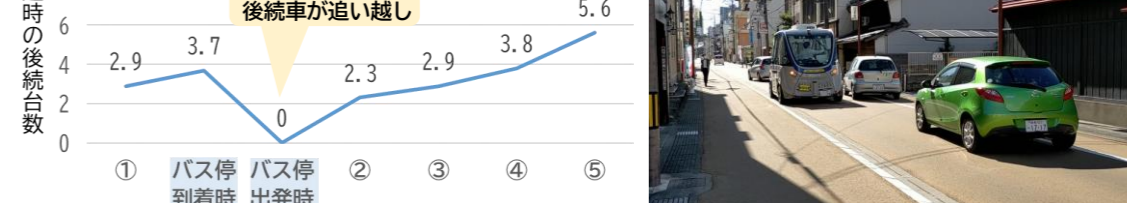
- 歩行者を検知し、接近した場合には**100%自動で停止し、安全に走行**
- 幅員が狭く、**対向車とのすれ違い**でルートを外れる場合に**手動介入が発生**

対応方針：走行環境の整備

- 自動運転車両の接近を知らせる**電光掲示**
- 待避所の設置など**走行ルールの整備**

一方通行

御鯨街道において**最高速度を15km/h**に設定し、**一方通行の歩行者と車両が分離されていない道路**における走行を検証

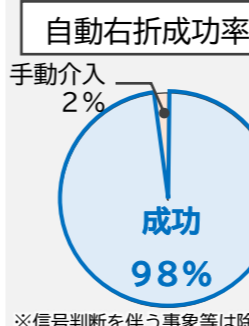


- 一方通行の御鯨街道で、バス停を設け、**停車時に一般車が追い越す**ことにより**後続車の追従を抑制**し、渋滞を回避

- 対応方針：社会受容性の向上** → 継続運行により周辺の道路への**迂回**を促す
- 対応方針：走行環境の整備** → **安全な乗降、追い越しを考慮したバス停の整備**

インフラ協調

道路上に設置したカメラで**対向車の距離や速度**を取得し、**AIで右折判断を補助**する情報に変換、実験車両へ伝達する**インフラ協調技術**を検証



- AIの判断により**自動右折に概ね成功**
- 手動介入の要因として屋根付き三輪スクーターの**検知漏れ**
- ※右折先の横断歩道に**歩行者や滞留車両**が存在し、右折すると**交差点内で停止**する恐れがある場合の判断が課題



- 対応方針：走行環境の整備** → AIカメラの**精度向上**と横断歩道など**検知範囲の拡大**
- 信号協調技術**との併用

(1) 令和4年度 自動運転実証実験

② 自動運転技術の向上

自己位置推定

- 高精度GPSと3Dマップによる位置推定を併用し、**100%自己位置を把握**
- ※高層ビル等の改築工事などで街の形が変わった場合の3Dマップ更新が必要



無人自動運転 (レベル4)

実施日時：10月22日(土) 13:30~16:30
10月23日(日) 10:30~16:30

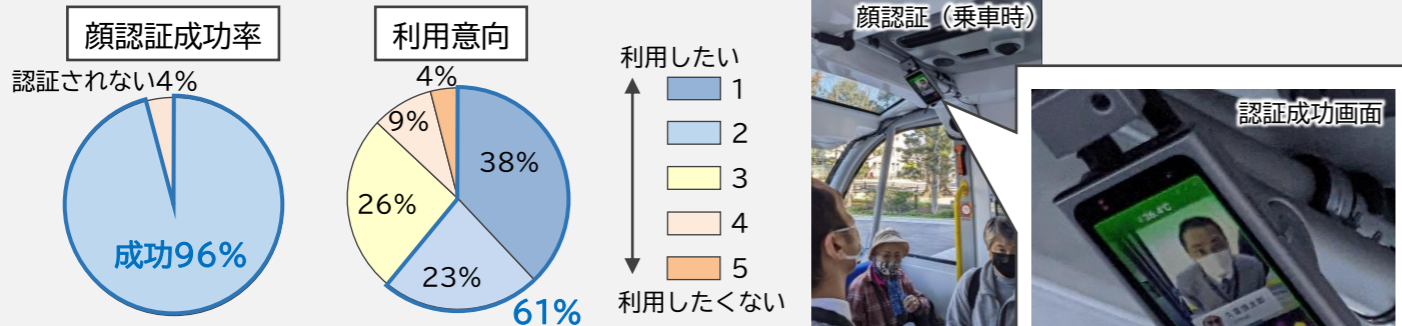
走行回数：**42回**

乗車人数：**230人**



- 閉鎖空間における**オペレーター無し**の自動運転を検証し、設定したルートを**100%自動で走行**
- 乗客による**発進等の操作**を実施し、**レベル4の無人自動運転**を実現

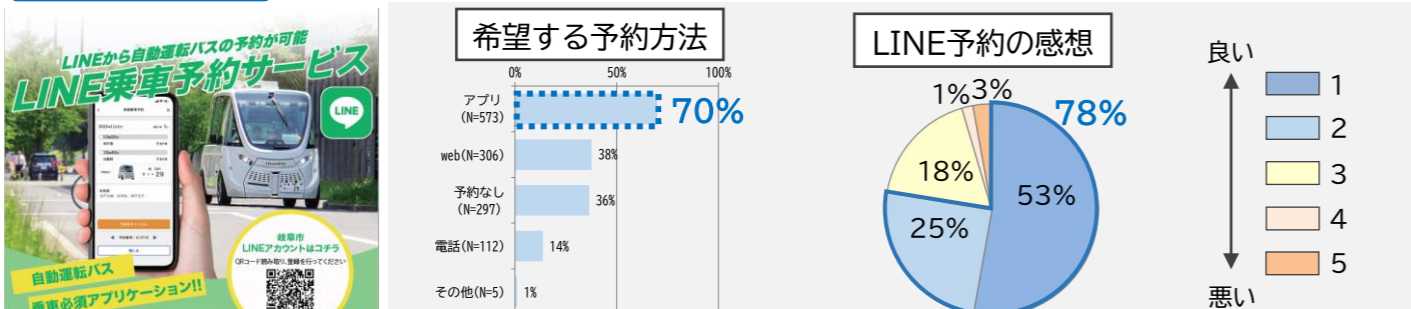
顔認証



- 端末の設置位置変更により、**体温計測は100%成功**
- 顔認証システムは**概ね成功** ⇒ 半数以上の方が利用したい意向
- ※認証されない場合は、帽子やマスクを外すなどのルール化が必要

予約システム

LINE乗車予約サービスを**302人**の方が活用 (10月22日~11月20日)



- 7割**の方が乗車予約方法として**アプリの活用を希望**
- LINE予約を利用した方のうち、**約8割**の方が**利便性が良い**と回答

対応方針：**自動運転技術の向上**

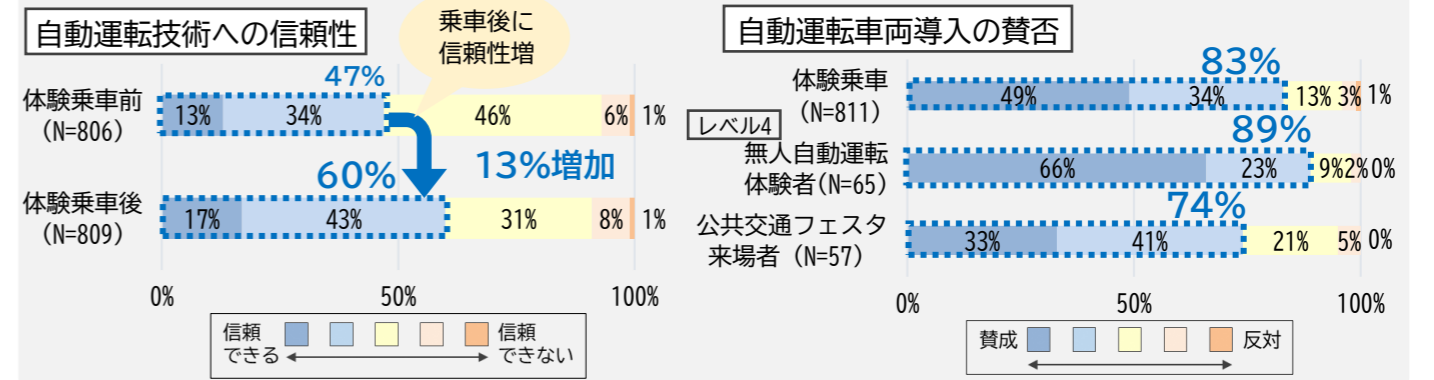
- より**利便性の高いオンライン予約**の導入検討

対応方針：**社会受容性の向上**

- 利用方法の**周知・広報**

③ 社会受容性の向上

自動運転に対する印象・評価



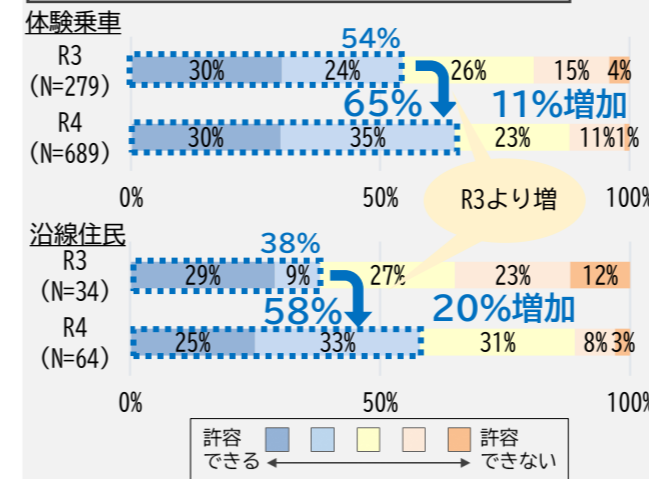
- 体験乗車後に「**信頼できる**」が増加したものの、**約6割**に留まる

- 体験乗車した方は「**賛成**」の割合が**8割以上**
- 乗車していない方の「**賛成**」の割合は**約7割**に留まる

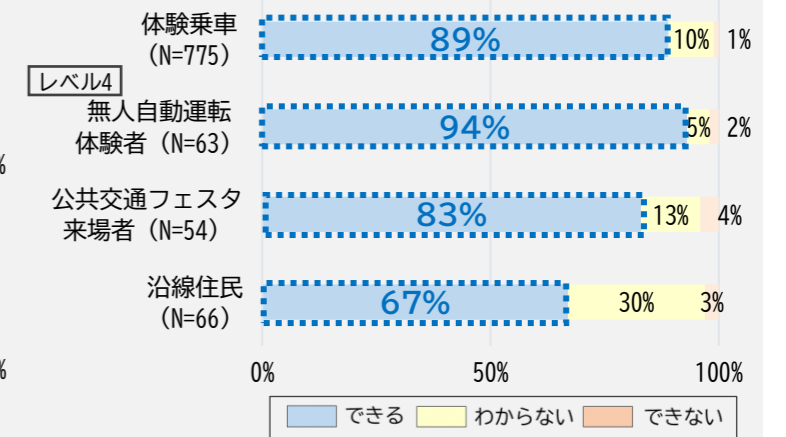
対応方針：**社会受容性の向上**

・**長期間継続した運行**による**乗車機会の増加**

自動運転車両の低速走行に対する許容度



駐停車禁止への協力意向



- 長期間**の実験 (R3: 9日間→R4: 30日) により、「**許容できる**」の割合が**R3より1~2割増加**

- 体験乗車した方の**協力意向は約9割**
- 生活に影響のある**沿線住民**の協力意向は**約7割**

対応方針：**社会受容性の向上**

・**長期間継続した運行**や啓発の実施により、**低速走行の許容**や**路上駐車抑制**などへの理解を深める

自動運転技術導入への期待

自由意見

- 早く実用化**してほしい
- 右折時に対向車を検知して**自動で行けるかを判断する技術はすごい**
- 川原町を未来の車で観光できることは素晴らしい

SNSでの反響

- 投稿数：計**184**件
- いつもの景色も違って見えた
 - 路面電車がなかった通りを走り抜ける**令和の未来型バス**
 - 「アルマ」も**岐阜市の景色に溶けこんできた**