沖縄自動運転バス実証実験 in 石垣島

自動走行車に乗って、
アンケートを書いてね！

沖縄県でのバス自動運転における社会適応性に係る調査

内閣府の取り組み

政府全体において、今後の自動運転時代の到来に向け、関係府省庁が連携し、産官学連携による自動運転技術の開発、実証実験の推進等に取り組んでいます。
自動運転関連制度の整備検討等も進められており、2020年頃には、民間企業による本格的な自動運転機能を備えた車の移動サービスの実現を想定しております。

今回の実験の実施体制

内閣府

協力
・沖縄県
・石垣市

沖縄自動運転バスコンソーシアム

代表企業
先進モビリティ株式会社
自動運転システム

SB Drive
SBドライブ株式会社
運行サービスシステム

期間	2017年6月25日～7月8日
場所	新石垣空港一離島ターミナル
主催	内閣府沖縄振興局
実施	先進モビリティ株式会社 SBドライブ株式会社

実証実験の目的

路線バスへの自動運転システムの社会実装をめざし、小型バスの自動運転実験車を用いて石垣島における自動運転バスの社会適応性の調査を実施します。

石垣市で実施する理由

少子高齢化や観光客の増大に対応する交通手段の確保といった離島が抱える交通問題の解決に向けて石垣市で実施することになりました。

実証実験の内容

走行ルートに応じて、ハンドルとアクセルを自動的に制御し、出発から目的地までの自動運転を行います。
※衝突などの危険がある場合はドライバーが運転を担います。

走行ルート

離島ターミナル発　新石垣空港行き：　離島ターミナル発→白保小前バス停→新石垣空港

新石垣空港発　離島ターミナル行き：　新石垣空港発→白保小前バス停→ANAホテル→離島ターミナル

実証実験内容

○レベル2相当の自動走行
・ﾊﾝﾄﾞﾙおよびｱｸｾﾙの自動制御
（一部手動運転）
○走行路に沿った車線維持制御
○交差点区間の速度制御
○バス停での正着制御
○障害物検出と車線変更制御

実証実験環境

○ﾙｰﾄ：離島ターミナル-新石垣空港
（国道390号線他）
○実験環境：一般車混在の混合交通
○速度：40km/h以下
○停車バス停：計4か所
（離島ﾀ発　3か所、離島ﾀ行　4か所）

自動運転バスについて

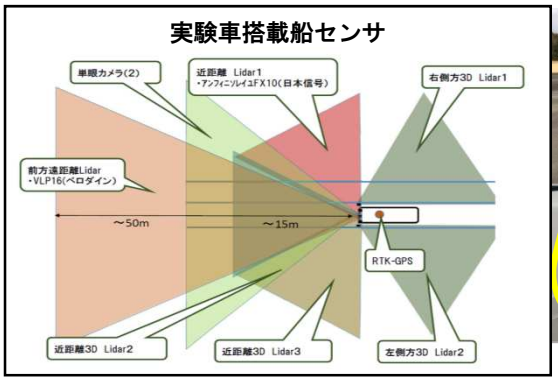
今回の実証実験で使用する車両は、既存のバスに先進モビリティ株式会社が開発した装置を取り付け、自動制御が可能な車両に改造しました。また安全対策の車両監視システム、乗客への情報提供をおこなうバス車内の表示装置をSBドライブ株式会社が開発しました。

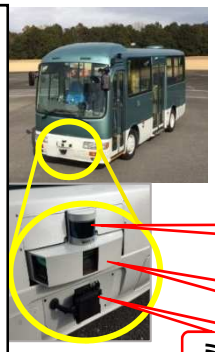
自動運転バス構成

実験車両

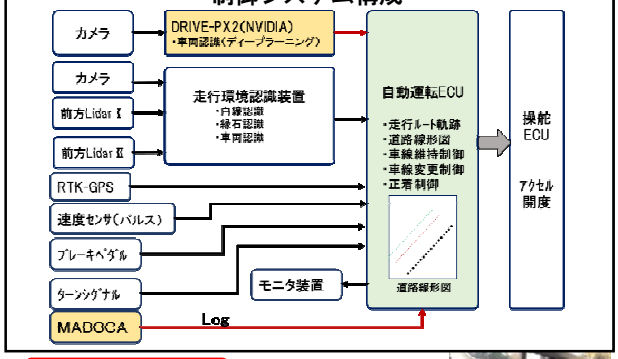
○車種：小型バス「日野リエッセ」
○定員：12人程度
○全長：699cm×全幅：208cm
○エンジン：ディーゼルエンジン○排気量：4.72L

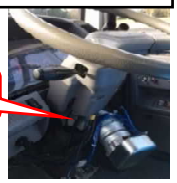
実験車搭載船センサ





制御システム構成



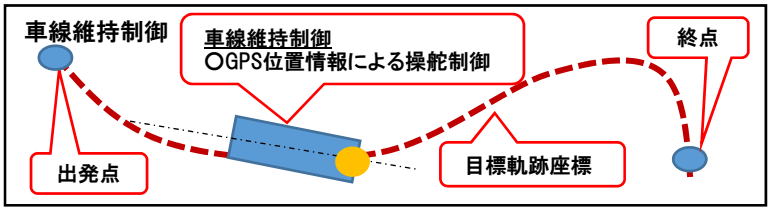


自動運転機能

自動運転制御項目

走行ルートに沿ったハンドルとアクセルの自動制御(ブレーキ制御は除く)
○目標軌跡座標テーブルとRTK-GPSによる車線維持制御
○障害物認識（停止車両等）と自動車線変更制御
○運行サービスシステム
○バス停でのライダーによる正着制御
○信号スプリット機能による速度制御

車線維持制御

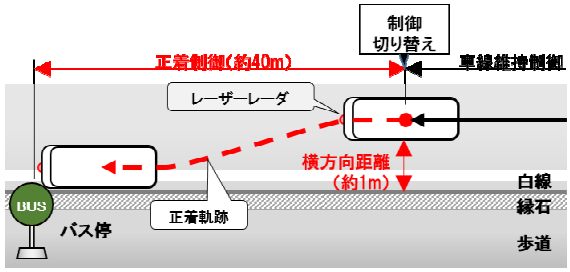


障害物検出・車線変更制御

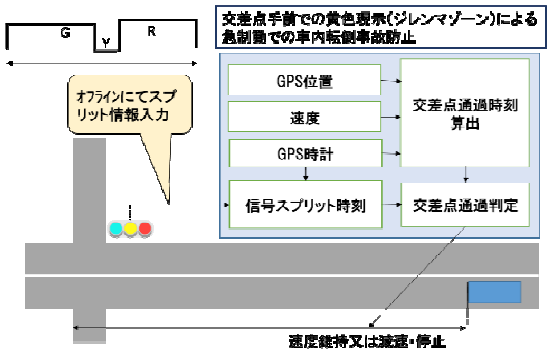
ライダーとディープラーニング画像認識による車両および歩行者認識

正着制御

○バス停に接近して停車する制御
（レーン中央よりバス停に接近）
○密着して停止する正嫡制御

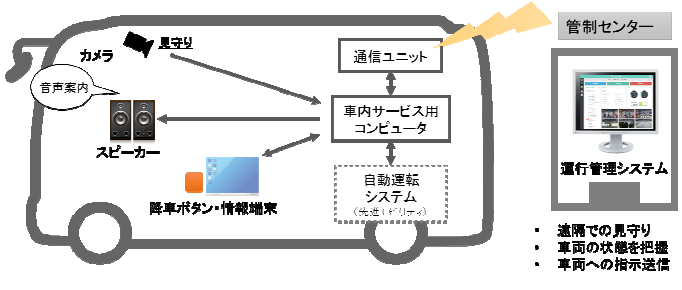


信号通過時速度制御



運行サービスシステム

自動運転の時代に必要となる運行管理とサービスを提供



より良い自動運転システムを開発するため、
乗客となる皆様の声をお聴かせいただけますと幸いです。
アンケートにご協力いただきますよう、よろしくお願いいたします。