

報道関係各位

岐阜県初となるハンドルがない自動運転バスの公道での実証実験に 参画

ソフトバンク株式会社の子会社であるBOLDLY株式会社（ボードリー、本社：東京都千代田区、代表取締役社長 兼 CEO：佐治 友基、以下「BOLDLY」）は、岐阜市（市長：柴橋 正直）が岐阜市街地において2021年10月23日から31日まで実施する自動運転バスの実証実験（以下、「本実証」）に関する業務を受託しました。本実証は、「乗務員がいないバス」の実用化に向けた取り組みです。

受託業務の内容

- 走行ルートの提案および企画立案
- 走行環境や通信環境など自動走行に必要な情報の調査
- 自動運転車両「NAVYA ARMA（ナビヤ アルマ）」の貸与
- 「NAVYA ARMA」の設定および走行ルートのマッピング
- 行政との調整
- 運転手の派遣
- 自動運転バスの運行管理
- 信号協調システムの設置および交通信号機と車両との連携設定
- 顔認証システムとの連携

本実証では、2021年5月に開庁した岐阜市役所の新庁舎とJR岐阜駅間の往復約5キロメートルなどを、ハンドルがない自動運転車両「NAVYA ARMA」が運行します。公道でハンドルがない自動運転バスの実証実験を行うのは、岐阜県では初めてです。一部の交差点では、通信により交通信号機と協調すること(以下、「信号協調」)で、「NAVYA ARMA」が信号機の色などの情報を取得し、信号を通過するタイミングを自動で判断して走行します。さらに、「乗務員がいないバス」の実現に向けて、岐阜市役所内に設置したBOLDLYの自動運転車両運行プラットフォーム「Dispatcher(ディスパッチャー)」を利用して、自動運転バスの運行状況や車内の様子の遠隔監視や、乗車運賃のキャッシュレス決済を見据えた顔認証による乗客の確認と擬似決済の実験を行います。BOLDLYは本実証への参画を通して、自動運転バスの社会受容性をさらに高めるとともに、新たな技術の検証を進めます。なお、本実証では、岐阜ダイハツ販売株式会社の協力の下、「アバター」を用いた非対面での乗車案内を行い、新型コロナウイルス感染症の拡大防止などに貢献する取り組みも行う予定です。

<信号協調に関する実証の実績について>

BOLDLYは、自動運転バスの信号協調に関する実証を過去に6回実施しており、本実証は7回目となります。

- 沖縄県石垣市（2017年：内閣府 沖縄自動運転バス実証実験）
- 茨城県日立市（2018年：ひたちBRT）
- 千葉県柏市（2019年～現在：東京大学 柏キャンパス）
- 神奈川県藤沢市（2019年：神奈川県ロボット共生社会推進事業）
- 千葉県千葉市（2019年：CEATEC 2019）
- 福岡県北九州市（2020年：経済産業省・国土交通省による中型自動運転バス実証）
- 岐阜県岐阜市（2021年：本実証）

<自動運転バスの実用化に向けて必要な信号協調技術について>

自動運転バスの信号協調の方法は、「通信方式」「カメラ方式」の2種類があります。

「通信方式」では、交通信号機や信号機管制センターから自動運転バスに対して、信号機の表示切り替えタイミングをあらかじめ配信することが可能です。そのため、自動運転バスは、自車の速度や位置情報を基に、通過する予定の信号の灯火色を予測し、余裕を持ってスムーズに加減速を行うことができ、乗客に快適な乗り心地を提供することができます。一方、「カメラ方式」は、カメラの死角や逆光により、信号機の灯火色を確実に認識することが難しいという課題があります。さらに「カメラ方式」の場合は、信号現示情報（現在の灯火色）に頼るため急制動が起こりやすいという特性があり、乗客の転倒などの車内事故につながる危険があります。BOLDLYは、過去6回の実証を通して、自動運転バスには「通信方式」が必須であると結論づけています。

<今後の課題>

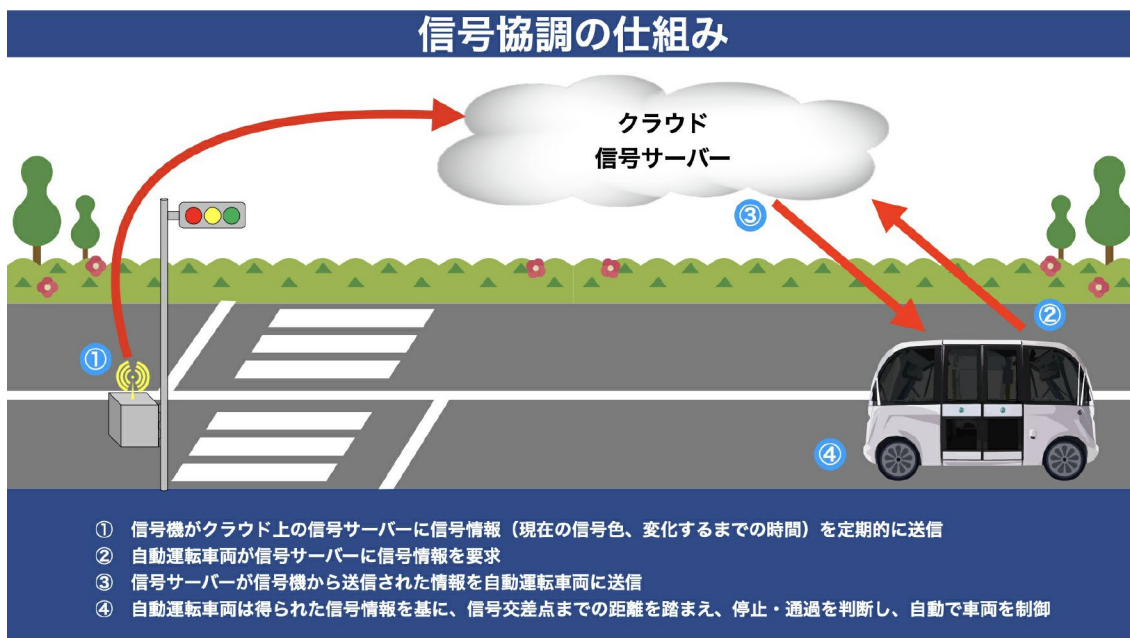
「通信方式」による信号協調は、実証を通してすでに技術が確立されているにもかかわらず、社会実装が進まない理由があります。信号協調の普及には、政府による信号協調方式の標準化の議論が完了すること、各都道府県警への予算配分などが行われること、設備の維持管理主体が明確化されていくことなどが重要です。しかし、現状ではこれらを完了するまでのロードマップが政府から示されていません。

本実証においても、ルート上の全信号で信号協調を行うことに対する技術的な制約はありませんでした。しかしながら、「通信方式」による信号協調の社会実装のめどが立っていないために、本実証において設置する信号協調用機器の維持管理や撤去費用などの理由で、最低限の2カ所に絞って信号協調を実施することにしました。

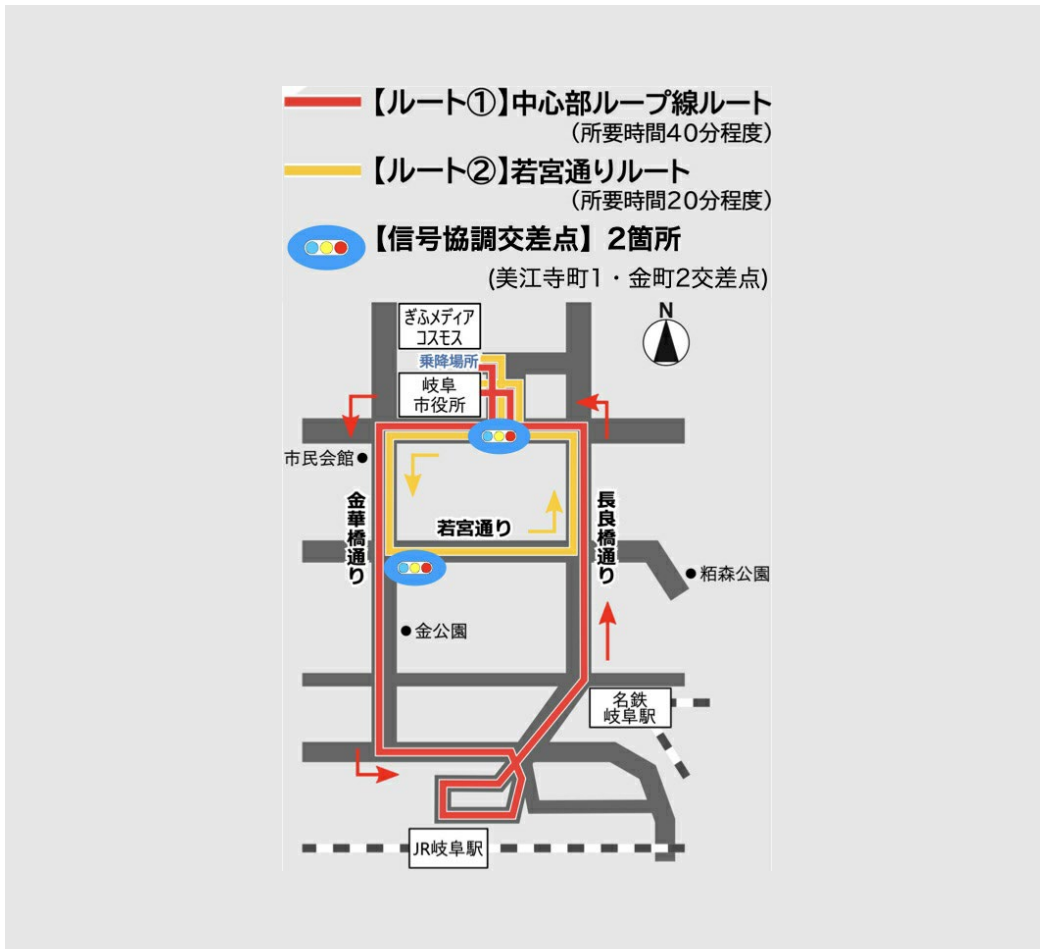
経済産業省は、「自動運転レベル4等先進モビリティサービス研究開発・社会実装プロジェクト（RoAD to the L4）」において、2025年までに40カ所以上で無人自動運転サービスを展開するという目標を掲げています。こうした政府の動きを念頭に、BOLDLYではすでに茨城県境町や「HANEDA INNOVATION CITY」で自動運転バスの実用化を達成していますが、上記の理由でいまだ信号協調の実装は実現できていません。

BOLDLYは今後も政府などとの連携を図りながら、自動運転バスの実用化を推進し、交通課題の解決に取り組んでいきます。

【「通信方式」による信号協調】



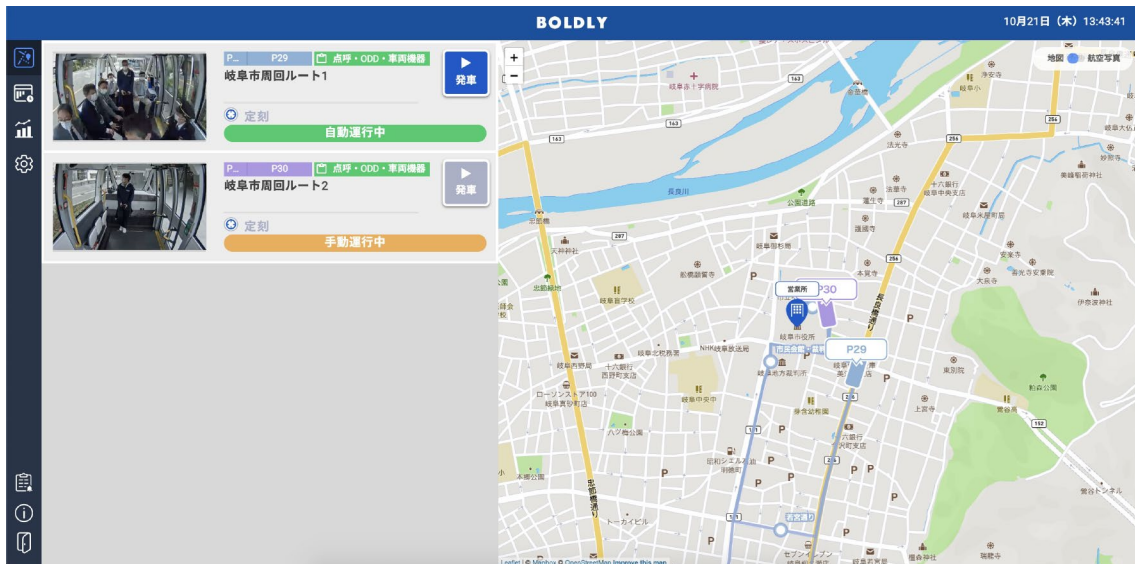
【自動運転バスの走行ルート】



【NAVYA ARMA】



【Dispatcher画面】



【遠隔監視の様子】



BOLDLY株式会社のプレスリリース一覧

https://prtmes.jp/main/html/searchlp/company_id/84523