

ローカル5G・キャリア通信マルチアクセス安定化構成と バス停・車内遠隔旅客サービスによる事業性向上の実証

自動運転レベル4 検証

実施体制 (下線：代表機関)	NTT東日本(株)、(株)ティアフォー、(株)マップフォー、 (一財)計量計画研究所、小田急バス(株)、狛江市	実証地域	東京都狛江市
実証概要	- 実証地域の住宅地にある片側1車線の道路が連続する区間において、2024年度からローカル5Gスマートポール(路側インフラ)による見通し外交通状況の有用性を確認している。2025年度はローカル5Gスマートポール・情報統合サーバによる認識情報を自動運転車両の制御まで一貫して連携させるインフラ協調自動運転システムを開発し、複数のユースケースについて検証し、結果として強い制動や停止、不要な介入を避けることに繋がった。 - 今年度は、社会実装に向けて積み残した走行課題と運用課題に取り組む。アプリケーション毎に通信状況に応じて回線を分散させる制御による常時通信確保、IoTバス停やN対M監視など商用運行に向けた運用モデル・経済性の確立について検証する。		

1. 都市近郊インフラ協調自動運転向け複数回線統合制御車載5Gゲートウェイの実証(ユースケース②)

- ローカル5Gとキャリア通信の「切替と共用」の両立において、事前に通信品質を計測し、車両の位置情報や通信状況に応じて、アプリケーション毎の重要度を踏まえた回線の割り当てを実施。輻輳等により通信状況が不安定となるエリア(交差点等)において、通信の継続性向上に関わる有効性を検証。
- また通信断が発生し得る場合に短時間で再接続する機能等を実装し、迅速な復旧による安定運用への効果を検証する。

主なKPI

- 混雑する通信・交通環境で通信品質が急落する要所手前100m以内で多回線最適化が完了すること
- 映像セッションの再確立時間：1秒

2. IoTバス停による乗降需要の即時通知と停車制御(ユースケース④)

- 車両は乗車客がいる場合のみ停車し、いない場合は通過する“必要時停車”運行を停車ボタンIoTで実現
- 交通事業者の観点から本システムが運行継続・採算性に、乗客の観点から利便性向上に寄与するか検証する

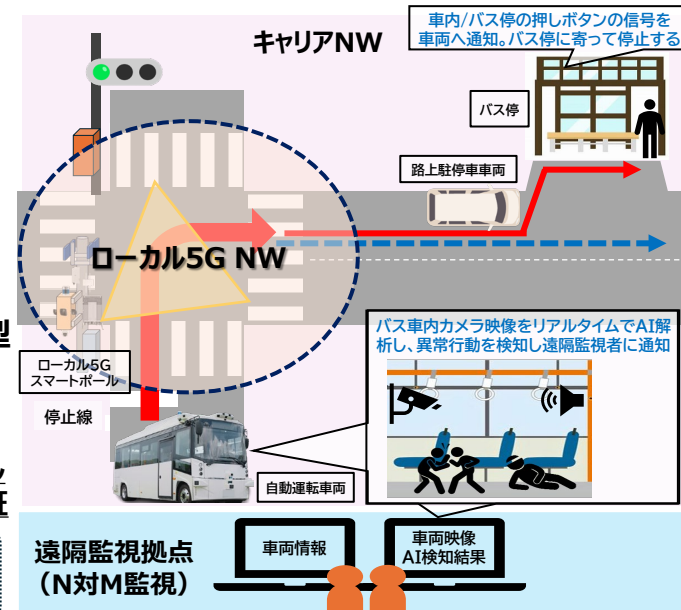
主なKPI ・ 押しボタン → 車両制御：600msec以内

3. N対Mの監視における、AIによる検知等のクラウド型映像システムの通信共用・運用性ビジネス性の検証(ユースケース⑤)

- 映像AI検知機能により、車内事故や迷惑行為、安全性確保(立乗客の着座誘導)を検知し、遠隔監視者の見逃し予防支援・音声自動誘導も使った運用負担の可否を検証

- 車内カメラで異常検知→遠隔監視システムへの通知：平均5秒
- 車内カメラで異常検知→車室内スピーカーから自動でアナウンスされるまでの時間：平均5秒

主なKPI



走行ルート

- 交差点・ロータリーの混雑環境や大学病院へ繋がる環境を含むルート(走行距離：約9.8km)



使用車両

- ティアフォー社製 Minibus2.0 (乗車定員：28名/実証時定員15名)

