

ローカル5Gと路側インフラを活用した狭隘道路等での走行支援と無線リソース最適化技術を活用した車内遠隔監視の実証

実施体制

(下線：代表機関)

エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ（株）、エヌ・ティ・ティ・アドバンステクノロジー（株）、（株）エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所、スタンレー電気（株）、（株）東海理化、ドコモ・テクノロジー（株）、相鉄バス（株）、先進モビリティ（株）、NTTアクセスサービスシステム研究所、NTTネットワークサービスシステム研究所、横浜市

実証地域

神奈川県横浜市

実証概要

2024年度実証では、よこはま動物園付近において混雑発生地域における安全な高度通信技術・路車協調システムを実証したが、2025年度は走行区間を延長し、狭隘な生活道路を含む区間での離合制御と駐車待ち渋滞車両回避の解決のため、インフラ情報を活用した車両制御に取り組む。また、社会実装を見据え、1:2での監視業務における認知負荷や同時対応限界の課題等の観点に関する運用性検証を行う。

1. ネットワークの品質予測と通信制御の技術を組み合わせ、車内外の鮮明な映像及び明瞭な音声の安定した伝送を確保し、**高度な車両制御とAI検知技術を活用した効率的な1:Nの遠隔監視業務を実現**
2. 路側インフラと自動運転車両からのLiDAR・カメラの大容量データをMEC上で統合処理することで**複雑な交通環境下での路車協調による車両制御を実現**

1. 1:2遠隔監視環境下における頑健な通信の実現と監視員負担を考慮した効率的な運用の実現

電波環境の時間的・地理的変化を捉えネットワーク品質を予測し、走行ルート上の無線通信品質の安定化を実現。通信制御技術も加えて安定したAIによる遠隔監視を実現。

主なKPI

無線区間の所望スループット時間率95%以上

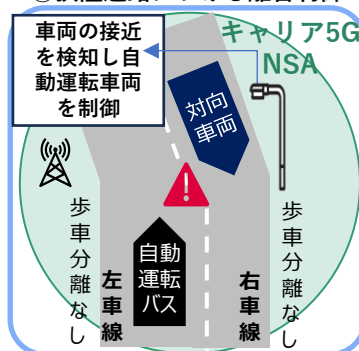
2. 混雑発生地域・狭隘道路における周辺環境情報と連携した自動運転バス制御の実現

- ① キャリア5Gを用いてインフラからの情報を自動運転車両と連携し狭隘道路における離合制御を実現。
- ② ローカル5Gを用いてインフラからの情報を自動運転車両と連携し混雑発生地域における入庫待ち車列渋滞の回避行動を実現。

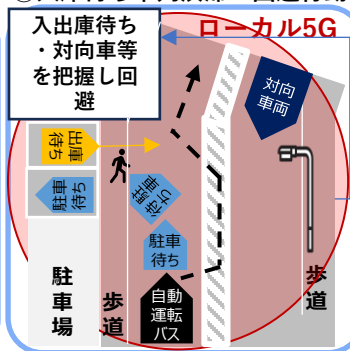
主なKPI

自動走行達成率90%以上（①・②共通）

①狭隘道路における離合制御



②入庫待ち車列渋滞の回避行動



走行ルート

- ・ 鶴ヶ峰駅バス停～よこはま動物園北門バス停間往復10.6km（片道約5.3km）の区間
- ・ よこはま動物園付近は混雑発生地域に該当
- ・ 白根街道は狭隘道路が散見し離合が困難



自動運転車両 ※自動運転バス2台を使用予定

- ・ 日野自動車株式会社製 小型バス「ポンチョ」（乗車定員：34名/立ち乗り含）
- ・ BYDジャパン株式会社製 小型EVバス「J6」（乗車定員：28名/立ち乗り含）



ポンチョ



J6

遠隔監視装置

車両情報

車両情報

遠隔監視

車両映像
通信品質情報

インフラ情報

路側インフラ
情報

監視員

◆監視体制

監視員1人：自動運転バス2台