

NISSAN
MOTOR CORPORATION

自動運転時代の“次世代のITS通信”研究会（第3期第3回）

自動運転モビリティサービスの実用化に向けた取り組み

2025年10月24日

日産自動車株式会社
総合研究所
高松吉郎

会社概要

会社名	日産自動車株式会社 (Nissan Motor Co., Ltd.)
代表執行役 社長兼最高経営責任者	イヴァン エスピノーサ（2025年4月1日付）
本店所在地	〒220-8623 神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地
本社所在地	〒220-8686 神奈川県横浜市西区高島一丁目1番1号 TEL. 045-523-5523（代）
設立	1933（昭和8）年12月26日
資本金	6,058億13百万円
主な事業	自動車の製造、販売および関連事業
株式	授權株数 6,000,000,000株 発行済株式総数 3,713,998,612株 株主総数 642,232名
従業員数	24,413名（単独） 132,790名（連結）

会社概要： <https://www.nissan-global.com/JP/COMPANY/PROFILE/>

日産総合研究所： <https://www.nissan-global.com/JP/INNOVATION/TECHNOLOGY/NRC/>

日産総合研究所の戦略領域



次世代モビリティの取り組み

- ・ 移動の担い手不足を解決すべく、新たなモビリティの開発に取り組んでいる
- ・ 移動環境の全く異なる2つの地域において、地域に合った技術とサービスを内製で開発中

福島県浪江町



地方型MaaSにより、人流とまちの賑わいをつくりだす

横浜みなとみらい

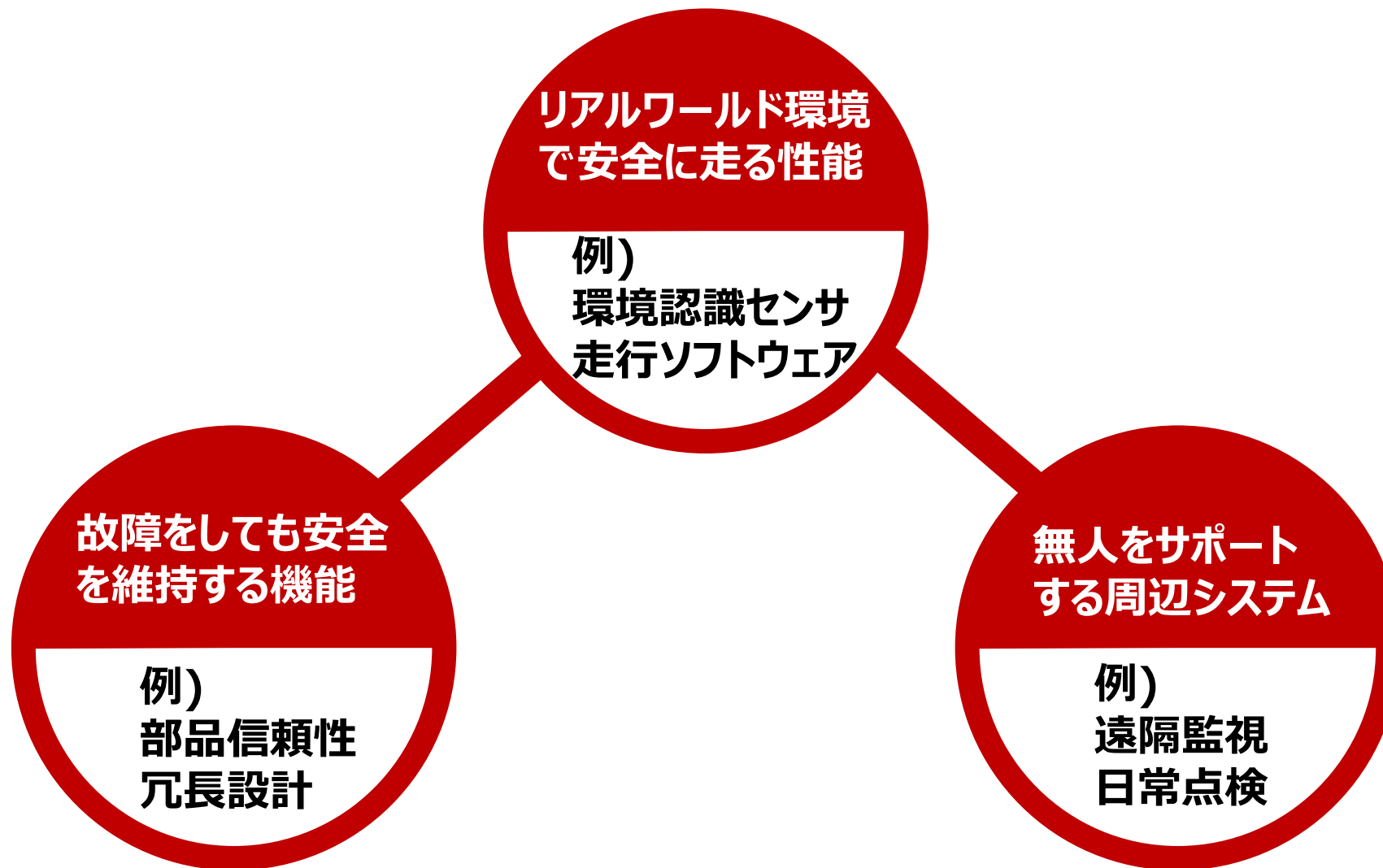


L4自動運転モビリティのサービス・技術の実証

2025年2月 国内初の一般道混走でのドライバレス走行



自動運転レベル4に必要な3つの要素



横浜実証の概要

目的	連携企業との協業によるL4モビリティエコシステム構築
期間	2025年11月27日～2026年1月30日 - 時間： 8:30～16:00 - 曜日： Tue – Fri
車両	「セレナ」ベースのL4技術検証車両 - L2運用 (セーフティドライバあり) - 乗車定員：3名 - 運行台数：5台（26年度に最大20台）
乗降地	- 乗降地：26ヶ所 - 車両待機所：2ヶ所
料金	無料



運行エリアと乗降地



実験車両



配車アプリ

大規模運用のための遠隔監視基地（11月公開予定）

- 運用中における、**自動運転車両基地**（保管、日常点検、サービス中の一時待機）
- 多台数運用が可能な**遠隔監視センター機能**

遠隔監視センター

自動運転システム監視

配車・運行管理

車室内モニタ・お客さま対応

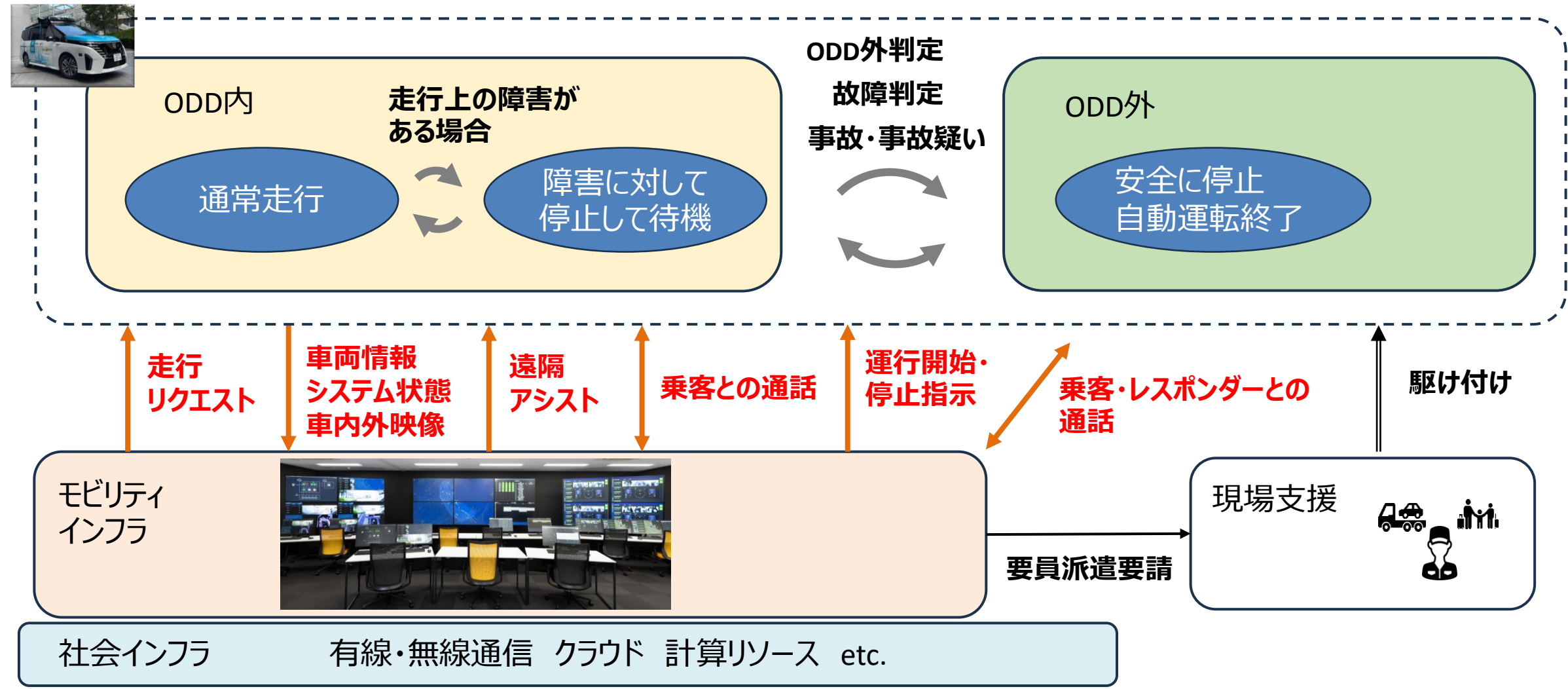


自動運転システム監視



モビリティサービスに必要な通信インフラ

- サービス、走行に関する様々な情報を無線通信でやり取りする。L4には遠隔監視が法規的にも義務付け。
- 映像を含む大容量のデータを常時通信できる必要があり、安定した大容量通信が不可欠。

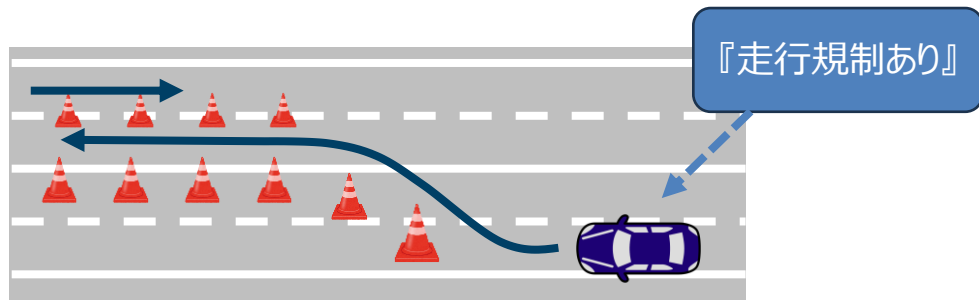


遠隔監視からのアシスト機能

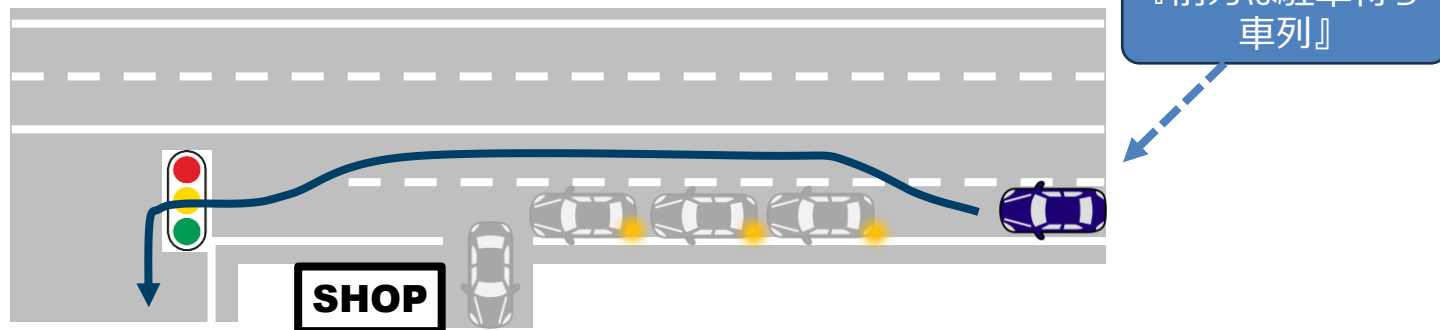
- 走行上の障害により継続的に停止している場合に、遠隔監視システムからアシスト情報を送り、自動運転車両の速やかな運行継続を支援



例) 道路工事により反対車線に誘導されるケース



例) 車列の理解が必要なケース

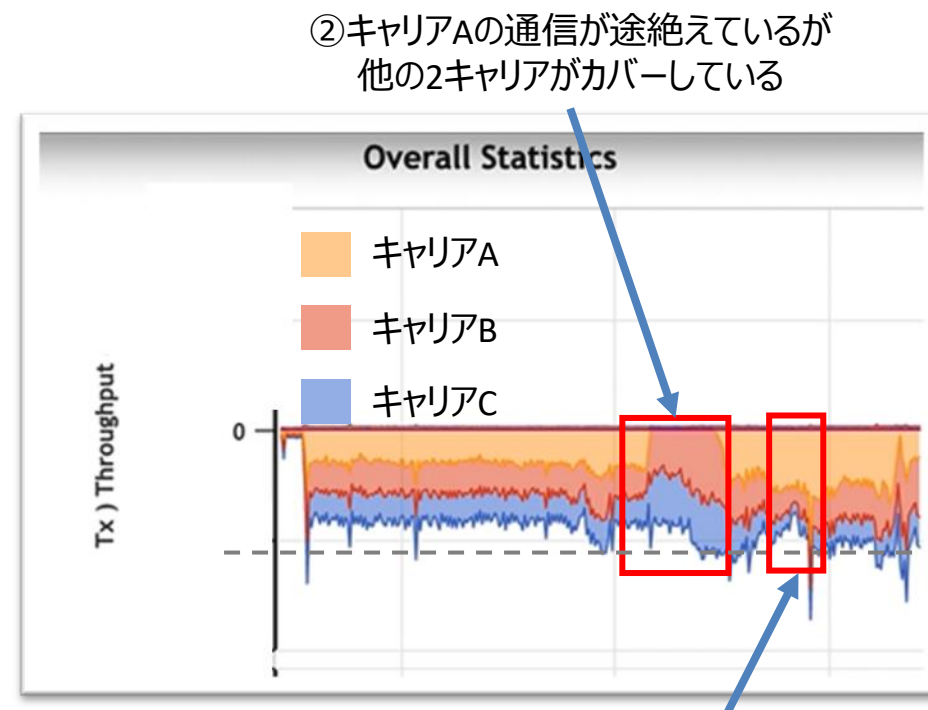


横浜みなとみらい21地区での遠隔監視評価

- 通信状態が不安定な場所がある、マルチSIMルータによる通信冗長化が現状不可欠
- 3キャリアを併用しても、それぞれ信号品質・電波強度は大きく変動し、場所やイベントの状態によっては映像の固着が発生した場所もあり
- L4の遠隔監視実用化のためには安定した高速画像伝送が必須

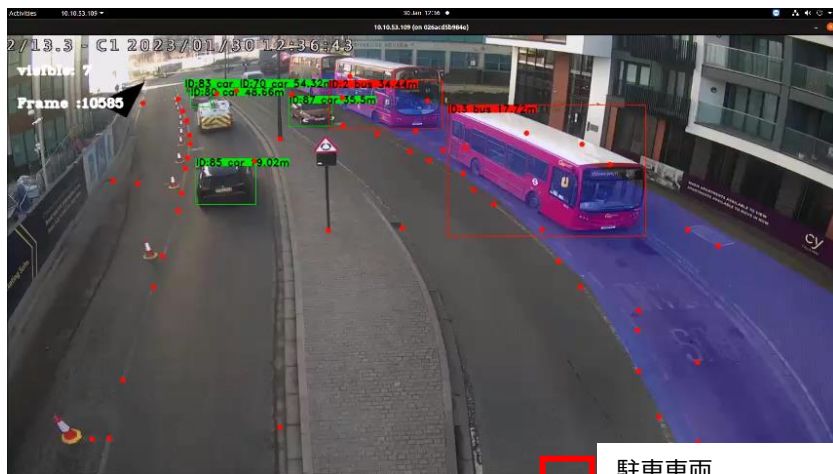


縦軸：映像伝送速度



V2Xによる交通情報取得

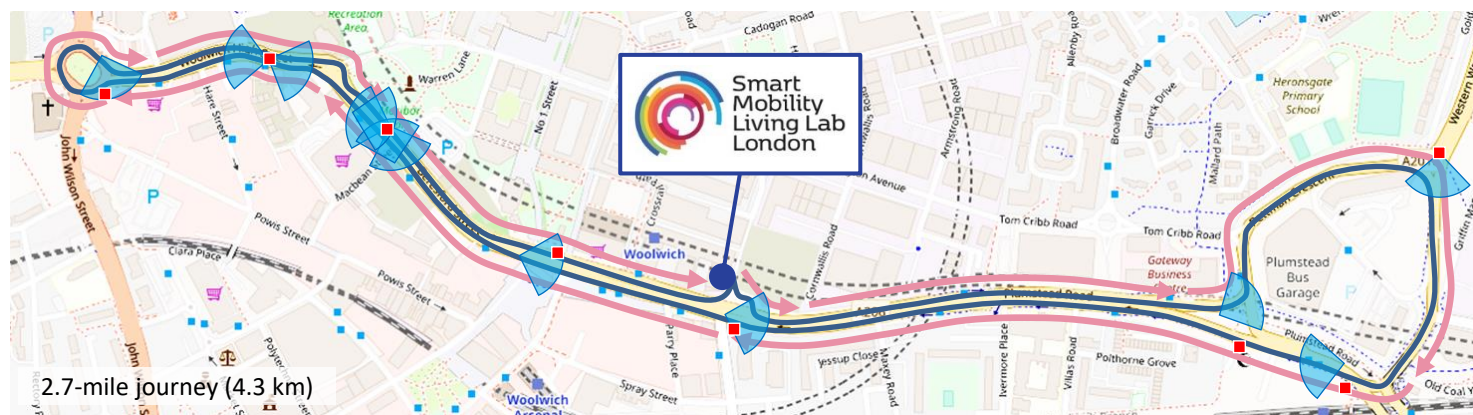
- ロンドン市街地の混雑した交通環境における自動運転技術。North Greenwich地域にて実施。
- 短時間の対応が必要な行動決定への適用は課題が大きい言われているため、中長期の行動計画へ適用。
- バス停にバスが停車している状況を路側カメラで検知。V2Iにより自動運転は早期に情報を取得し、早めに車線変更をすることで円滑な走行が可能に。



■ 駐車車両
■ 走行車両

インフラカメラでの駐車車両判定

- 定点観測のメリットを生かし、一定時間以上停止し続けた車両を駐車車両と判定



◆ Infrastructure camera x12

■ RSU¹⁾ x8

Open Street Map – <https://www.openstreetmap.org/>

ServCity project (April 2020 – March 2023)



通信関連の課題

車両遠隔監視

#	課題	課題の種類	説明
1	特定自動運行の通信要件を満たすための画像品質と安定通信品質の要件	技術開発	接続が不安定になった場合は、L4走行を中止せざるを得ず、お客様や周囲の交通への影響が懸念される。遠隔監視に足る 画像品質と通信品質の関係 を見い出す必要がある
2	自動運転サービスを行うエリアの電波環境の整備	事業展開	都市部では ビル街 における通信環境の整備、地方部では 低人口密度 エリアの電波環境の整備が必要
3	キャリアアグリゲートにおける自動運転車の専用料金プランの設定推進	制度整備	複数キャリアとの契約 による通信コスト増を抑える仕組みが必要。L4のための通信プランなどが望まれる
4	遠隔監視基地の通信インフラ（有線）整備、帯域保証型回線のコスト削減	事業展開	基地側 の通信も安定品質が必要だが、一般の帯域保証型回線では通信費が高くなりすぎる恐れ

交通情報取得（V2I関連）

#	課題	課題の種類	説明
5	車載センサの検出範囲外の遠方の情報として、車線閉鎖情報など（工事、駐車車両、渋滞）の取得	技術開発	工事等の車線閉鎖があると乗降地が使えなくなる恐れがある。事前に提供されれば円滑な運行が可能になる。
6	信号先読み情報、長時間の駐車車両情報などの取得	技術開発	インフラ側の情報が正確かつ安定的に取得できれば、事前の減速や車線選択により円滑な運行に寄与すると考えられる。

Thank you!

