

戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）第2期
「自動運転（システムとサービスの拡張）」

東京臨海部実証実験の
成果報告の概要について

1. 東京臨海部実証実験の概要

(1)目的

- 一般道における信号情報や高速道における合流支援情報など、交通インフラにより提供される動的な交通環境情報を活用した協調領域における自動運転技術の検証、混流交通環境下における交通流等への影響評価
- 国内外からの参加によるオープンな議論の場を提供、評価を実施し、国際的な協調・標準化を推進 等

(2)実施期間

○2019年10月 ～ 2021年3月末

(3)整備したインフラ、車載器等



オレンジ色：臨海副都心地域 青色：羽田空港地域
緑色：羽田空港と臨海副都心等を結ぶ首都高速道路



臨海副都心地域

- 信号（ITS無線路側機）からの信号情報提供環境
- 信号情報とリンクした高精度電子3次元地図 等



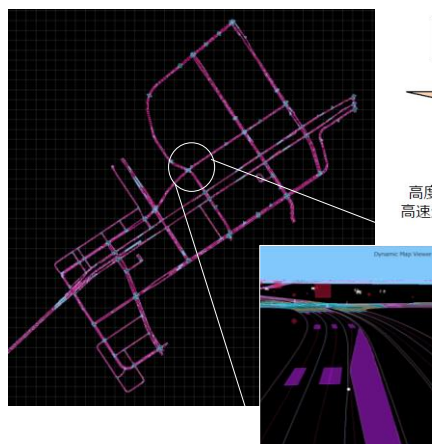
羽田空港地域

- 信号（ITS無線路側機）からの信号情報提供環境
- 磁気マーカ路線、仮設バス停
- 専用レーン 等

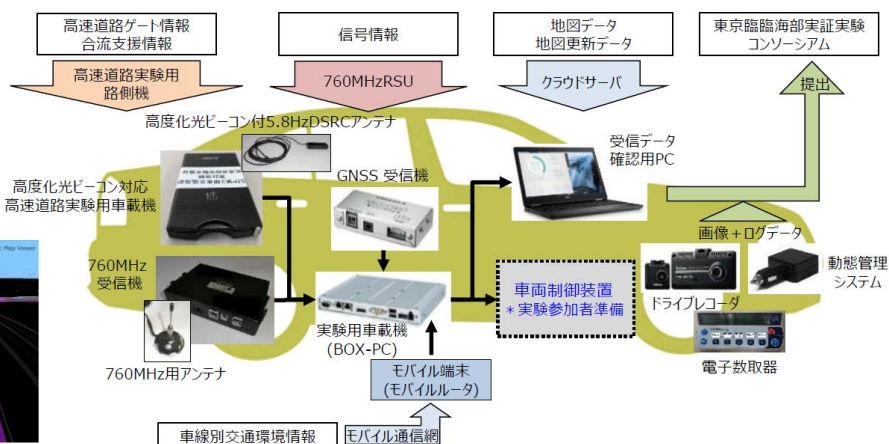


羽田空港と臨海副都心等を結ぶ首都高速道路

- 合流支援情報提供環境
- ETCゲート情報提供環境
- 車線別交通規制情報提供環境 等



高精度3次元地図（臨海副都心地域）



実証実験用車載器システム構成図

(4)参加者

○内外自動車メーカー、サプライヤー及び大学、ベンチャー企業など29機関



Alphabetical order. A total of 29 institutions



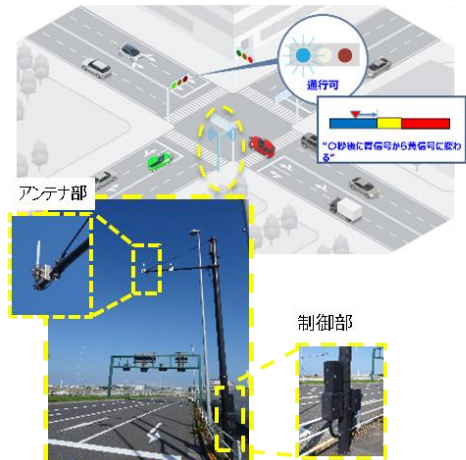
2. 臨海副都心地域（信号情報）

実現したい
こと

交通事故の低減など安全な道路交通社会

実験内容

- 信号灯火色情報の配信
(現在の信号の色)
- 信号残秒数情報の配信
(次に信号の色が変わるタイミング)

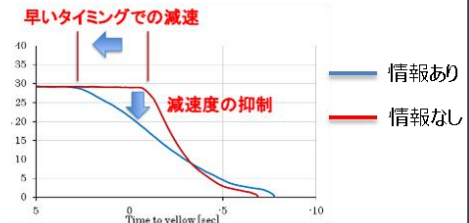


検証結果

- 悪天候や逆光などカメラや肉眼では認識が困難な状況でも灯火色を識別



- 信号が変わるタイミングを先読みすることで急制動を防ぎ安全かつスムーズに停止



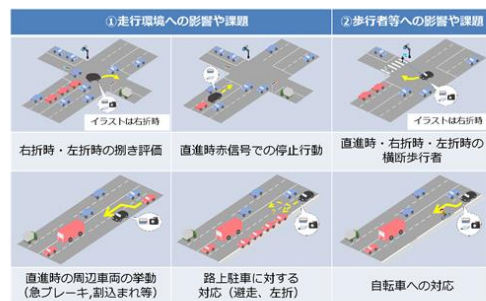
3. 臨海副都心地域（インパクトアセスメント）

実現したい
こと

混流下の一般道への自動運転の円滑な導入

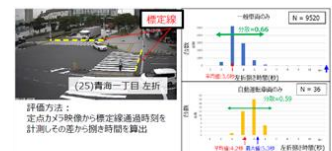
実験内容

- 一般の自動車、自動運転車、歩行者等が混在する実交通環境下における影響評価



検証結果

- 交差点右左折時の交通量や、歩行者の挙動に、顕著な変化は観測されず



- ジレンマゾーンの挙動では、自動運転車の判断と、ドライバーの判断に差が発生し、後続車が急制動を行う事象を観測



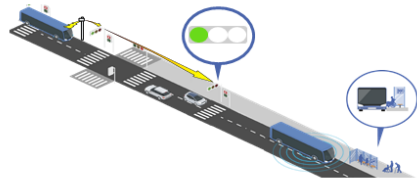
4. 羽田空港地域（次世代型公共交通システム）

実現したい
こと

- バス停への正着や緩やかな加減速による高齢者や障がい者に優しいバス
- バス優先の信号制御による定時、速達運行

実験内容

- 磁気マーカによる自車位置判定 + 走る・曲がる・止まる、の自動制御
- 通信による信号情報提供と青延長制御（PTPS） + 専用レーンによるバス優先通行



磁気マーカ



バス専用レーン

検証結果

- 介助無しで車いすの乗降を実現するバス停への正確な幅寄せの実現



- 平均所要時間の短縮及び運行の定時性を実現



* 次世代型公共交通システムの実証実験は2020年11月末で完了

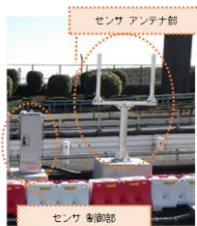
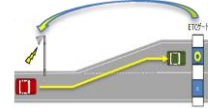
5. 首都高速道路（本線合流支援・ETCゲート情報）

実現したい
こと

高速道路合流部における安全かつスムーズな走行

実験内容

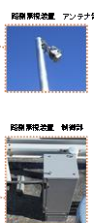
- 合流支援情報の配信（本線の車両情報を合流車線の車両に伝える）
- ETCゲート開閉情報の配信（見通しのきかない料金所の開閉情報を事前に伝える）



路側センサ



路側無線装置



路側無線装置

検証結果

- 視界を遮断する壁があるような合流地点でも、事前に本線を走行する車両を把握



- ETCゲートを視認する前に、開閉情報を取得し、走行すべき車線を選択



6. これまでの経緯

2018年	3月	第14回未来投資会議にて、産業界からの要望を受け、政府として東京臨海部におけるインフラ整備の対応を検討
	11月	「東京臨海部実証実験の実施」発表
2019年	1月	実証実験参加者の参加者募集（～3月）
	6月	実証実験参加者の決定
	10月	東京臨海部実証実験の開始
2020年	3月	首都高速道路における実証実験の開始
	6月	羽田空港地域における実証実験の開始
2021年	3月	実施期間の延長決定

7. 東京臨海部実証実験の成果報告書

<https://www.sip-adus.go.jp/rd/>



8. 関係リンク

(1) SIP café ～自動運転～（一般の方向け）

<https://sip-cafe.media/>

(2) 東京臨海部実証実験公式ページ（専門家の方向け）

<https://www.sip-adus.go.jp/fot/>