

自動運転の実現に向けた調査研究

自動運転の実現に向けた取組みと 課題について



2021年7月7日

 **NIPPON SIGNAL**

Copyright © NIPPON SIGNAL CO., LTD. ALL rights reserved.

1. 2020年度実証実験 北九州市自動運転バス実証実験

西鉄自動運転バス実証実験 (2020年度経産省・国交省の中型自動運転バス事業の一環:[5ヶ所の内の1つ])



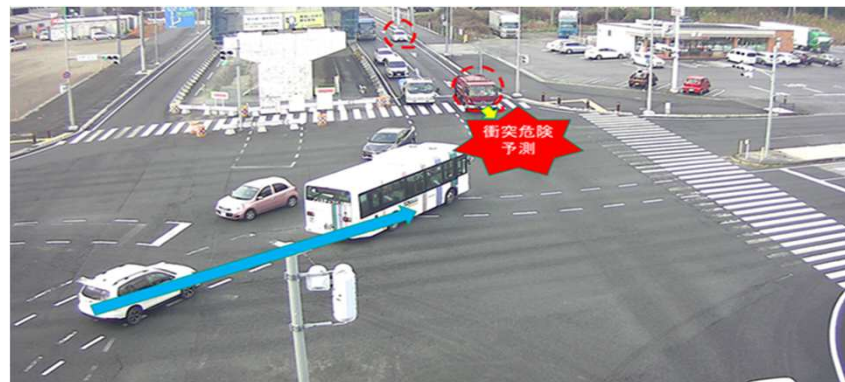
- 【凡例】
- 信号連携交差点(全10交差点)
 - インフラ支援交差点(1交差点)

実証実験期間: 2020年10月～11月

連携: 先進モビリティ他

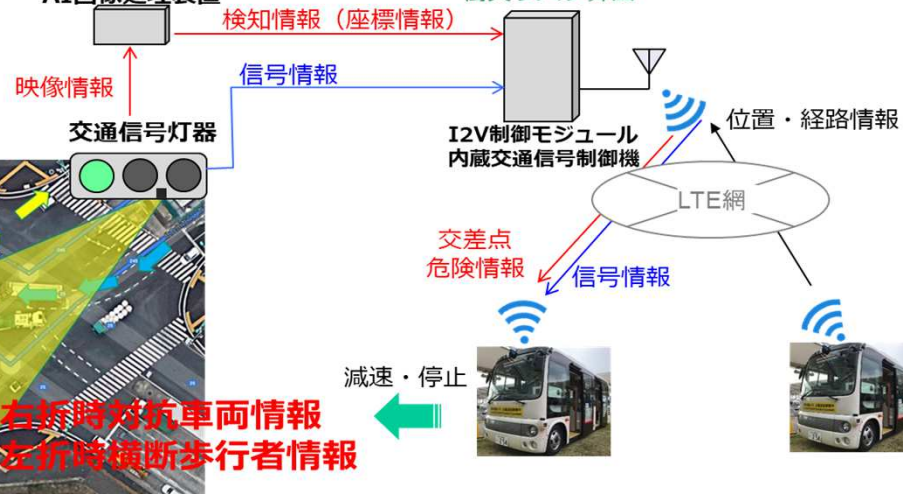
【概要】

北九州市の朽網駅～北九州空港間の内、信号情報提供10箇所、並びに危険情報提供による右折支援(対向車両情報)、左折支援(横断歩行者情報)を同区間の「空港IC入口」交差点で実施予定。自動運転バスからの位置情報・経路情報を取得後、衝突予測時刻と危険情報をクラウドを経由せずに直接通信(I2V)で提供。



オブジェクト種別
移動ベクトル検出
AI画像処理装置

将来位置予測
衝突リスク算出



1. 2020年度実証実験 浦和美園自動運転バス実証実験

浦和美園駅自動運転バス MaaS & 路車間協調実証実験



- ①センサーを活用した右左折走行支援(危険通知に基づく自動運転)
- ②車両との直接通信による信号通行支援(信号情報に基づく自動運転)
- ③車庫を想定した自動駐車
- ④乗車時の顔認証(デマンド運行時の乗車確認を想定)

実証実験期間: 2020年11月
 連携: 日本モビリティ他

【概要】
 路車協調による自動運転バスの走行支援に加え、モバイルチケットを活用した地域型MaaSの基盤となる移動データの見える化、顔認証等、社会実装を見据え、次世代モビリティサービスの実証実験を実施。

1. 2020年度実証実験 川口自動運転バス実証実験

川口自動運転バス実証実験(内閣府の近未来技術等社会実装事業)



© OpenStreetMap contributors

【凡例】

- 信号連携交差点(全7交差点)
- インフラ支援交差点(3交差点)
- (内、信号なし交差点1)

実証実験期間: 2021年1月~2月

連携: 先進モビリティ他

【概要】

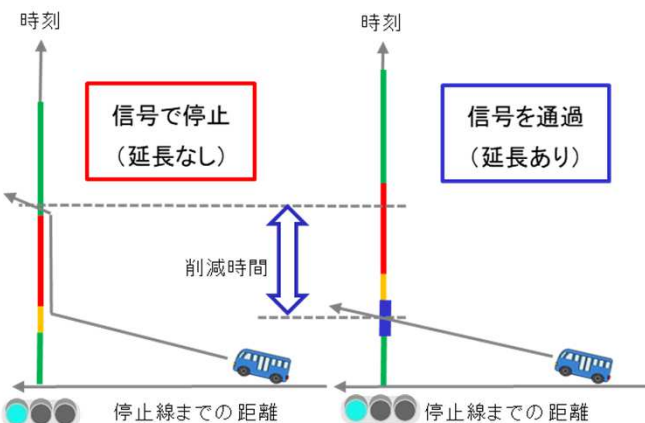
鳩ヶ谷駅~SKIPシティ間に、自動運転「レベル3、レベル4」(自動運転システム主導)を見据えたインフラ連携(A~C)を実施。

無信号交差点における右折支援



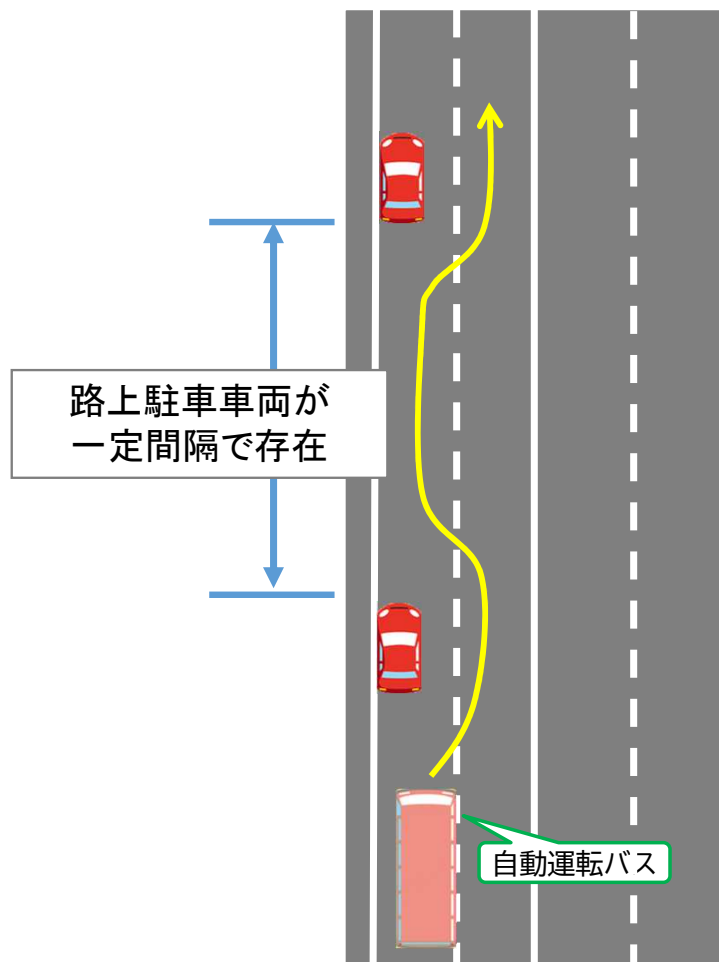
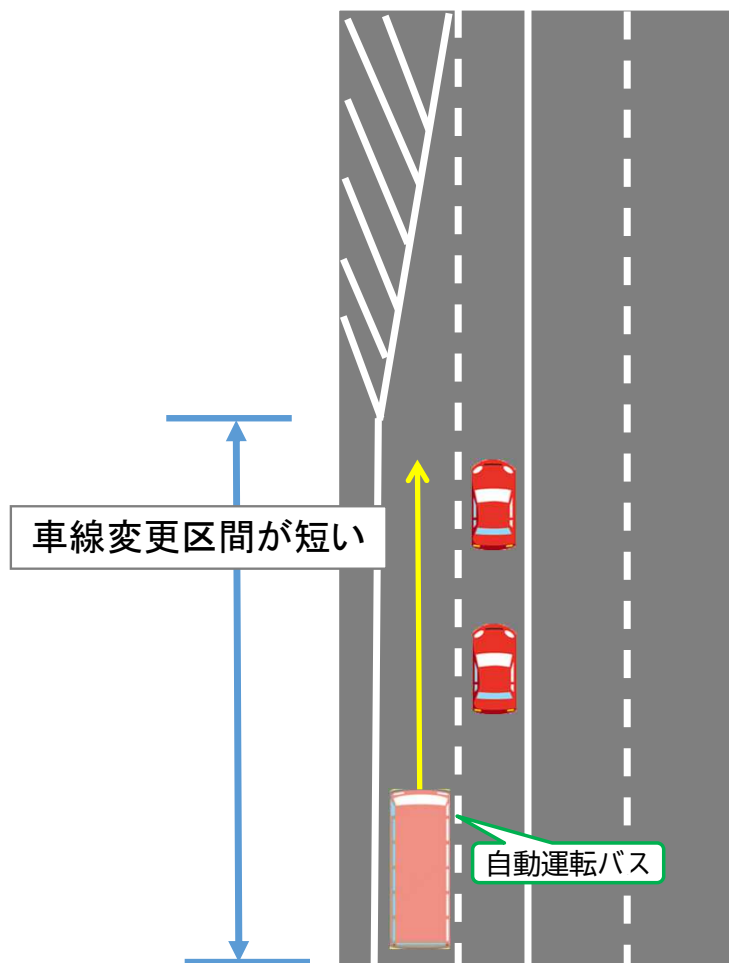
交差する主道路の間隙をセンサー(右の赤丸)で検出し、右折を支援

自動運転バス接近時延長感応



2. 自動運転実現に向けた課題①

課題： 第1車線が走行できず、オーバーライドが発生する



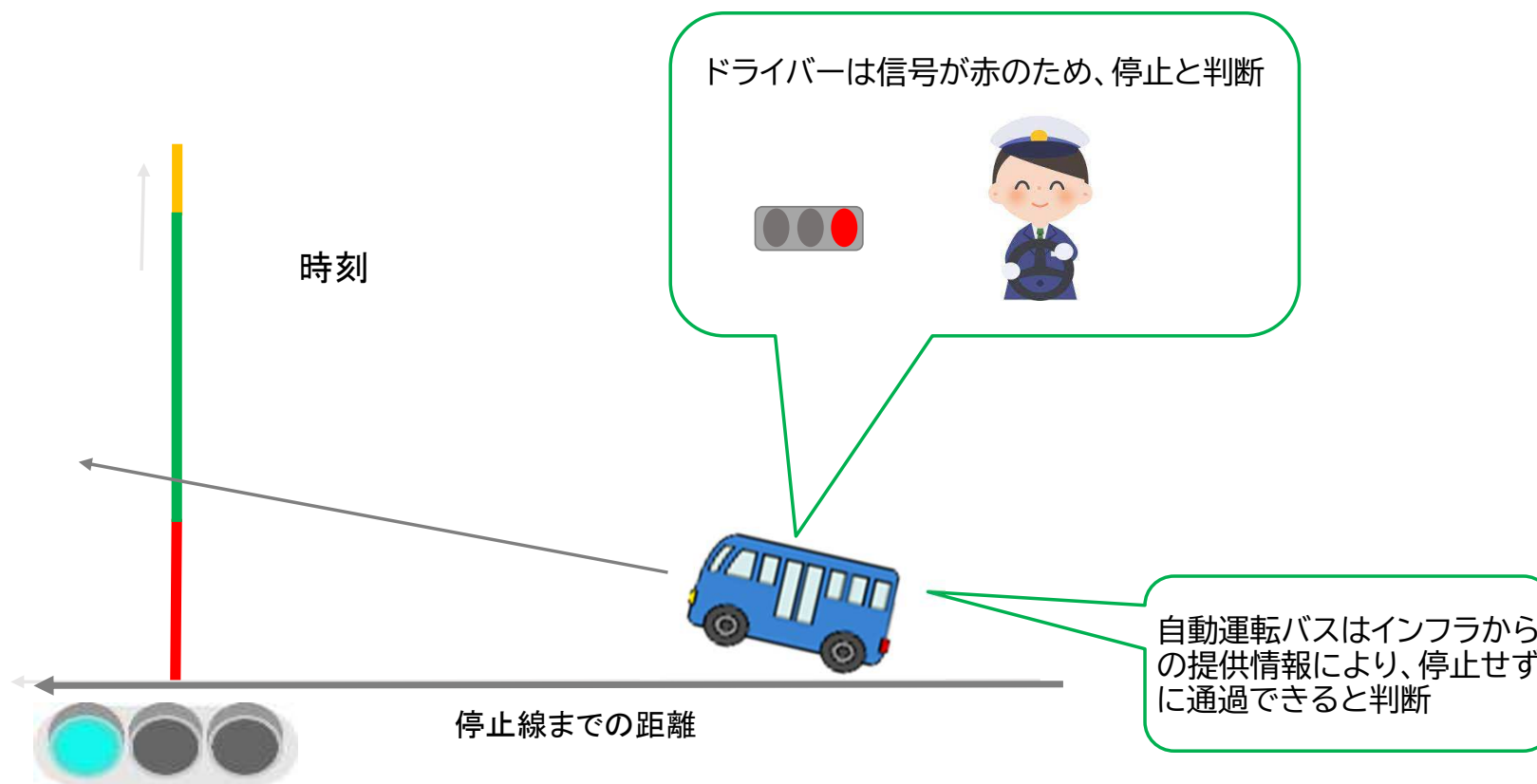
2. 自動運転実現に向けた課題②

課題： 進行妨害等を回避するため、オーバーライドが発生する



2. 自動運転実現に向けた課題③

課題： ドライバーと自動運転車両の判断の違いにより、オーバーライドが発生する



3. インフラ整備における課題

- ✓ 長期実証(プレ走行)から社会実装が行える仕組み
(官の調査研究等で整備した機器が残せる仕組み)
- ✓ 地方自治体や、事業者によるインフラの導入