

2024年8月28日

SUBARU ローカル 5G 設備をテストコースに導入し、 協調型自動運転の実証実験を開始

SUBARU は、スバル研究実験センター美深試験場（北海道中川郡美深町）の周回コース全域に、Sub6 帯^{*1}に対応する、スタンドアロン構成（以下、SA 構成）のローカル 5G^{*2} 設備を導入し、協調型自動運転の実証実験を開始しました。



（周回路を走行する試験車両）

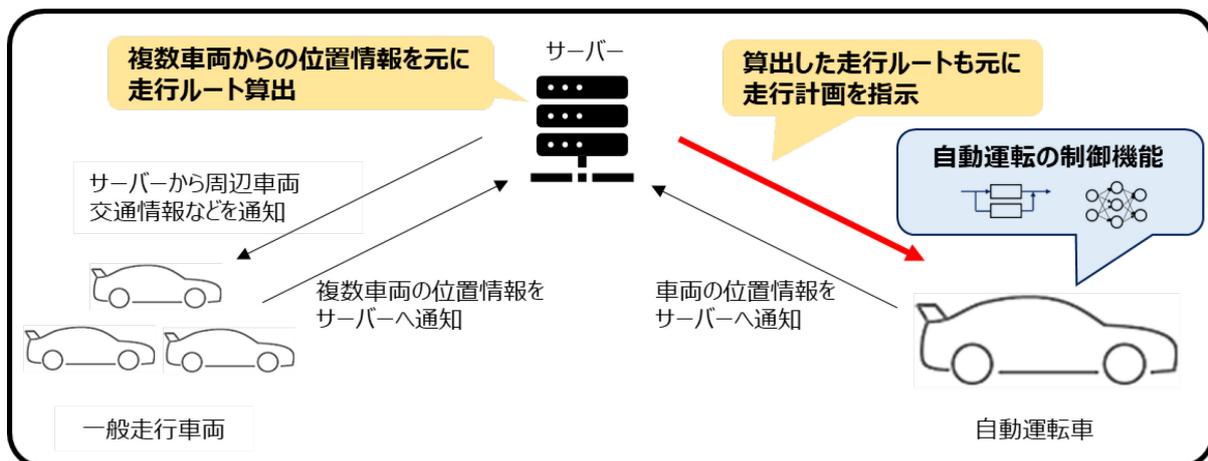


（周回路に設置されたローカル 5G 設備）

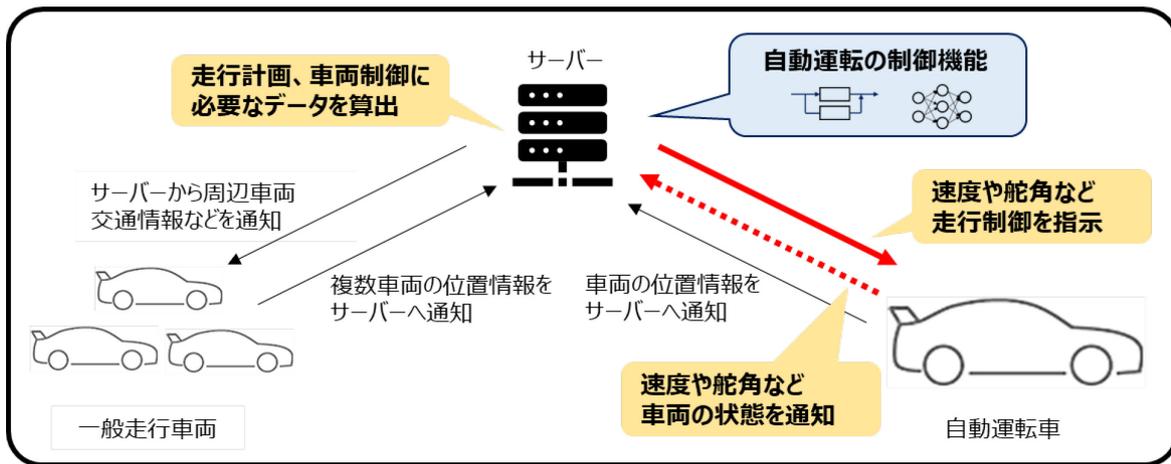
主に先行研究などを担う当社技術研究所では、これまで自動運転技術の先行研究として移動通信を用いた自動運転システムの研究を進めてきましたが、この度、SA 構成のローカル 5G 設備による高速かつ信頼性の高い通信環境下において、複数の自動運転車両による自動合流などの管制制御^{*3} や遠隔で車両の走行制御^{*4} を行う自動運転の実証実験を開始しました。

周回コースには、全 7 基の Sub6 帯に対応する無線基地局を設置し、当該エリア全域における協調型自動運転の遠隔制御を可能としました。また、導入した設備はノキアソリューションズ&ネットワークス合同会社の NOKIA Digital Automation Cloud (NDAC)^{*5} のシステムで構成され、日鉄ソリューションズ株式会社のサポートにより導入が実現しました。なお、テストコースへのローカル 5G 設備導入は国内自動車メーカーとして初の事例です。

SUBARU は、引き続き未来のモビリティ社会においても事故低減に貢献し「安心と楽しさ」をお届けできるよう研究開発に取り組んでいきます。



（管制制御による自動運転のイメージ図）



(遠隔での車両の走行制御による自動運転のイメージ図)

- *1 : 6GHz 以下の周波数帯を利用する 5G で、ミリ波に比べ一つの基地局でより広いエリアをカバーすることが可能。直進性が高く、帯域幅を広いため高速で大容量のデータ伝送が可能。
- *2 : MNO (Mobile Network Operator/移動体通信事業者) の通信設備を使用せず独自で構築し運用可能な 5G で、制御信号に 4G の無線を必要とせず 5G のみで構成されるネットワーク。
- *3 : サーバーにおいて、車両の走行ルートなどを算出し、車両へ走行計画として指示すること。
- *4 : サーバーにおいて、車両の走行計画および制御に必要なデータを算出し、車両の走行制御指示を行うこと。
- *5 : ノキアソリューションズ&ネットワークス合同会社が提供している、ローカル 5G スタンドアロン構築ソリューションの名称。