

データベース」の構築をめざしている。

2024年10月には、NTTとトヨタ自動車が交通事故ゼロ社会の実現に向けた「モビリティ×AI・通信」の共同取り組みに合意。この取り組みでは、切れ目のない通信基盤と、大量のデータを賢く処理するAI基盤や計算基盤を組み合わせた「モビリティAI基盤」を共同で構築することを決定した。2030年までに5,000億円規模の投資を見込んでおり、その成果が自動運転技術の発展につながる事が期待される。

②自動運転時代に向けた技術革新

【NTTデータ・群馬大学】自動運転運行管制システム開発

NTTグループは、自動運転技術の実用化に向けて、さまざまな技術開発を進めている。自動運転車両の運行を支える運行管制システムの開発はその一つだ。

NTTデータは2017年から、群馬大学との共同研究を通じて、自動運転車両の運行に必要となる運行管制システムの開発を進めている。この運行管制システムは、自動運転車両に対して運行指示や監視等を行えるクラウド型のサービスとして提供される。

群馬大学の自動運転車両は、レーザーセンサーやGPS、カメラなどを後付けで搭載することにより、既存車両を自動運転化することが特徴となっている。全方位カメラによる信号認識等の機能や、レーザーセンサーによる位置測定、障害物認識の機能を備えており、安全な自動運転を実現している。

運行管制システムは、これらのセンサーから得られる情報を統合的に管理し、自動運転の実現に向けた多くの機能を提供する。

例えば、時刻表に基づく定時運行や、利用者の要求に応じたオンデマンド運行など、多様な運行形態へ対応する。また、車両の位置情報や速度、進行方向などの情報や異常の発生をリアルタイムに把握し、安全な運行を支援する。さらに、自動運転が困難な状況が発生した場合の遠隔操縦

機能も備え、さまざまな状況下で安全な運行を確保する。

【NTTネットワークサービスシステム研究所】協調型インフラ基盤開発

自動運転の実現には、車両とインフラ間で絶えずやりとりされる情報をリアルタイムかつ高信頼に通信するネットワークが不可欠である。通信のわずかな遅延や途絶も、安全な運行に重大な影響を与える。そのため、ネットワークには通信品質の劣化を事後対応ではなく、事前に予測して回避することが求められる。こうした課題に対し、NTTネットワークサービスシステム研究所が中心となり、通信品質の劣化を予測し、品質低下が見込まれる回線をあらかじめ回避するプロアクティブな制御技術として、「協調型インフラ基盤」を開発した。従来の技術では、通信品質が低下してから対応を取るため、通信の途絶リスクを完全には排除できなかったが、この技術により、高信頼かつリアルタイム性を確保した安定的な通信環境の提供をめざしている。

③公共交通の自動運転実証

【NTTデータ・群馬大学・大和自動車交通】全国での自動運転実証実験

NTTグループは、開発した技術の実用化に向けて、全国各地で実証実験を実施している。2018年9月には、NTTデータが群馬大学次世代モビリティ社会実装研究センター及び大和自動車交通との共同で、東京都江東区豊洲の公道で複数の自動運転車両を用いたオンデマンド移動サービスの実証実験を実施した。

この実証実験では、3台の自動運転車両を用いて、地域住民向けのオンデマンド型移動サービスを提供。専用アプリを通じて予約を受け付け、利用者の要望に応じて最適な運行経路を設定する仕組みを実現した。また、運行管制システムによる遠隔監視を行い、安全性の検証も実施している。

図表2-3-12 ▶みなどみらい21地区の「5G×自動運転MaaS」



出所：NTTコミュニケーションズ（現NTTドコモビジネス）「みなどみらい21地区で初の『5G×自動運転MaaS』共同実証実験を実施」（2023年1月24日）