

巻/頭/言

“モビリティの未来を拓く自動車機器の先進技術”の特集号に寄せて

Foreword to Special Issue on Advanced Technologies of Automotive Equipments to Create Future of Mobility

井口 功  
Isao Iguch



自動車は暮らしを豊かにするとともに、人々の安心・安全や快適性の実現、更なる環境性向上の要求に対し、常に進化を続けてきました。今、その自動車を取り巻く状況はかつてない大きな変革期を迎えています。この動向は“CASE”と呼ばれています。これはConnected(コネクテッド)、Autonomous(自動運転)、Shared & Services(シェアリングとサービス)、Electric(電動化)の頭文字をつなげた言葉です。

コネクテッドは、自動車が無線通信で車外とつながることです。車内外の情報を活用することでインフォテインメントシステムやコックピットで様々な情報サービスが得られ、安全性と快適性が向上します。三菱電機は車室内センシングによって乗員の状態にも合わせたHMI(Human Machine Interface)を開発しており、さらに心地よく安心できる車内空間としています。コネクテッドは今後の5G等の次世代移動体通信技術の進歩とともに、自動運転やMaaS(Mobility as a Service)などを支え、将来のスマートモビリティにも必須となります。様々な機器がインターネットにつながるモノのインターネットIoT(Internet of Things)と併せて、サービス適用分野は多様化し、新たな分野での市場創出が期待されています。

自動運転は、利便性の向上だけでなく、交通事故による死傷者数削減を目指して開発を進めています。カメラ、レーダ、ソナー等の車載センサによって車両周辺を認識し、運転を支援するシステムADAS(Advanced Driver Assistance System)として衝突被害軽減ブレーキや車線維持支援装置などの普及が進んでいます。このような自律型の自動運転技術に加え、準天頂衛星の信号と高精度地図を活用したインフラ連携型走行技術を組み合わせることで、高度な運転支援を実現します。当社はセンチメートル級測位補強サービスを活用した自動運転の実証試験を、世界で初めて<sup>(注1)</sup>実施しました。来年2020年に開催される東京オリンピック・パラリンピックでは、日本の自動運転技術を披露

することが内閣府から発表されています。

シェアリングとサービスは、自動車を個人で所有せずに借りて使用するカーシェアや移動サービスとして自動車を活用するライドシェアといった利用方法であり、急速に広がっています。さらに公共交通と連携させ、検索・予約・課金を一括してMaaSとして提供する事業も開始されています。将来は人・モノが家庭、ビル、自動車、鉄道等をシームレスに移動する様々なサービスに発展することが見込まれます。このようなサービスではコネクテッドによって自動車の情報を収集し、IoTで収集したビッグデータと結びつけることで、個人の利便性だけでなく、渋滞の緩和や環境負荷低減への貢献も可能になります。

電動化は、地球温暖化への影響が大きい二酸化炭素の排出量低減に貢献しています。気候変動抑制は地球規模の課題であり、2015年にはパリ協定が合意され、排出量の9割をカバーするまで批准が進んでいます。自動車からの排出量は全体の2割を占めており、欧州を筆頭に各国で罰則を伴う排出量規制が厳しくなっています。このためエンジンと電動走行を組み合わせたハイブリッド車、外部からの充電可能なプラグインハイブリッド車や電気自動車の普及が加速しています。当社はエンジンの低燃費化と並行して、車載向けパワー半導体デバイスとそのパワーエレクトロニクス機器への応用、モータと組み合わせた電動化システムの小型・高効率化で貢献しています。

当社は目指すべき姿として“持続可能性”と“安心・安全・快適性”が両立する豊かな社会の実現に貢献する“グローバル環境先進企業”を掲げており、国連が定めた2030年に向けた17の持続可能な開発目標(SDGs)の達成に貢献することを経営理念としています。広い裾野と基盤力を持っている当社の総合力を生かし、この大変革の時代に対応していきます。今回の特集では、この取組みを支える技術と新製品を紹介します。

(注1) 2017年9月19日現在、当社調べ