

## エレクトロニクス化が及ぼす自動車産業の変化

(一社)日本自動車部品工業会 松島正秀 (まつしま まさひで)

技術担当顧問 〒108-0074 東京都港区高輪 1-16-15 TEL: 03-3445-4212

### エレクトロニクス化する自動車産業

自動車産業は急速に電動化と自動運転化が進んでいる。電動化については地球温暖化対策として、カリフォルニア州をはじめとする世界的なCO<sub>2</sub>の排出量を低減する動向がZEV (Zero Emission Vehicle) 規制となり、排出ガスを出さないEV、FCVを中心にPHVやHVなどの電動車のニーズが拡大している。自動運転についても長距離運転時の運転負荷軽減や、交通事故防止などのさまざまな観点で普及させる開発が進められている。これらの技術実現には自動車技術のエレクトロニクス化が重要な要素であり、電気電子技術の導入が不可欠となっている。

ZEV化の当面主役であるEVは、日産「Leaf」が2010年に量産発売されて約10年になるが、ここからの本格的なEV普及に向けて自動車メーカー各社はEV専用のプラットフォーム開発などを加速している。EVの実用性に大きな影響を与えるバッテリーの性能改善やコスト低減に、自動車メーカーはバッテリーメーカーへの出資や協業を

含めて供給量確保に奔走している。

自動運転技術は、車の周囲360°を監視する各種センサ類が検知した情報と合わせて、精密な道路地図と高精度な自車位置を衛星通信で認識し、車を安全に操縦し走行させるために、機械学習したECUなどの複雑なシステム構築が必要である(図1)。

従来の自動車産業では電装技術は補助的な役割と快適性を向上させるパワーアシスト領域に多く用いられてきたが、自動車の基本機能である走る曲がる止まるをエレクトロニクスでコントロールする時代となり、自動車技術は大きな変換点をむかえている。

### 新興企業による自動車革命

新しい時代の自動車革新をもたらしたのは、既存の自動車メーカーでなく新興自動車メーカーである。3年、シリコンバレーの電気技術者二人が自動車を家電のように組み立ててようと考え起業したTESLAである。

最初に発売したEV「ロードスター」は英国車

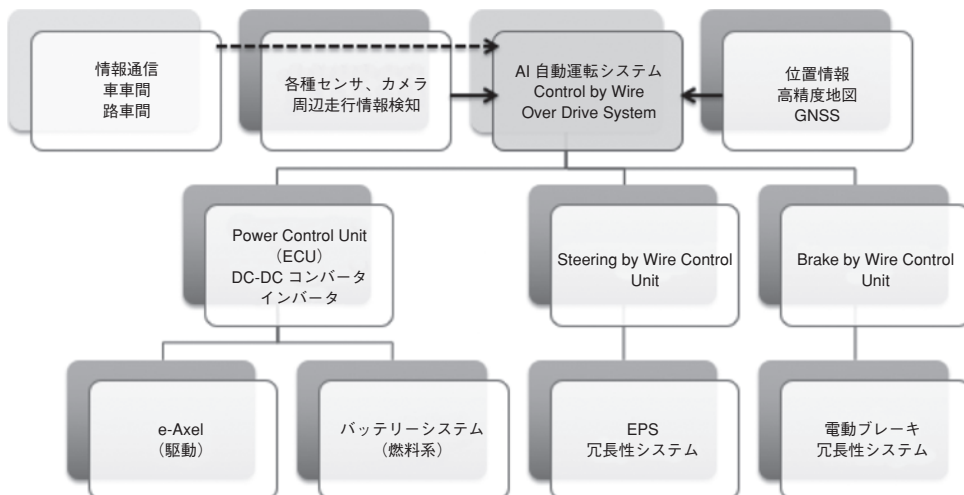


図1 次世代自動車システム