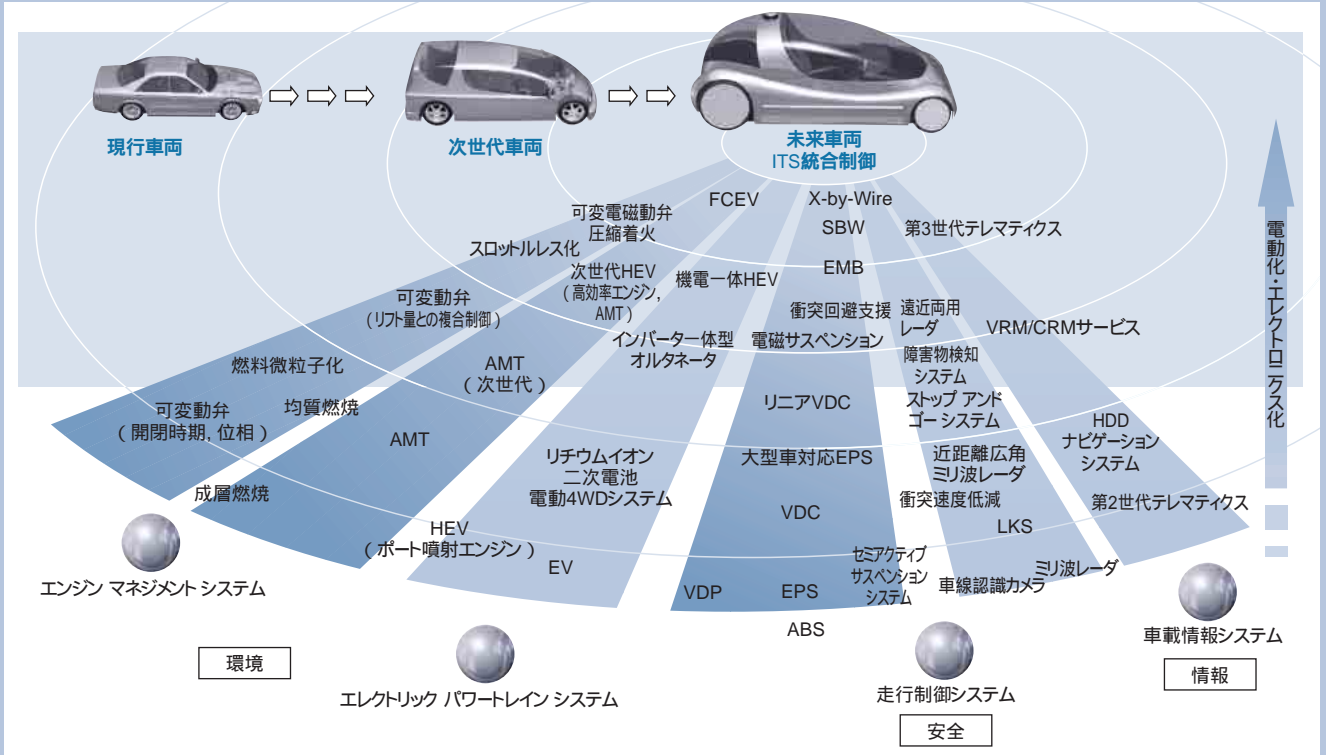


特集

# 日立グループが取り組む オートモティブ システム ソリューション

## カーエレクトロニクス技術動向と日立グループの取り組み Technology Trends in Car Electronics and Hitachi Group's Initiatives



注：略語説明 AMT( Automated Manual Transmission ), HEV( Hybrid Electric Vehicle ), FCEV( Fuel-Cell Electric Vehicle ), EV( Electric Vehicle ), 4WD( 4-Wheel Drive )  
ABS( Anti-Lock Brake System ), VDR( Variable Displacement Pump ), EPS( Electric Power Steering ), VDC( Vehicle Dynamics Control )  
EMB( Electro Mechanical Brake ), SBW( Steer by Wire ), ITS( Intelligent Transport Systems ), LKS( Lane Keep Support ), HDD( Hard Disc Drive )  
VRM/CRM( Vehicle Relationship Management/ Customer Relationship Management )

1900年代初頭の内燃機関の実用化以来、自動車は人々の努力により大きな発展を遂げてきた。

1950年には約1,000万台であった世界の自動車生産台数が、2002年には約5,900万台に達している。今後も増加が予想され、OECD( Organization for Economic Cooperation and Development: 経済協力開発機構 )は、全世界の保有台数は1997年から2020年に74%増加し、その総走行距離は86%増加すると予想している<sup>1)</sup>。反面、モータリゼーションの拡大により、地球温暖化や大気汚染、有限な化石燃料の消費、交通事故の増大などの問題が顕在化している。そのため、環境対応、安全対応性能の向上が自動車産業に携わる者に求められている。

21世紀には、内燃機関からモータ駆動へというパワートレインの進化によるエネルギー効率の向上、ゼロエミッションや超低燃費の実現、衝突時の乗員安全確保(パッシブセーフティ)から予防安全(アクティブセーフティ)への進化、情報技術の発展による車内での利便性の向上など、自動車関連技術が大きく進むと予想されている。そして、このような先進技術によって、さらに高度なITS統合制御システムが実現すると期待されている。

自動車の電動化・エレクトロニクス化が進む中で、日立グループは、長期テーマとしてITS統合制御の実現を掲げ、「環境」、 「安全」、および「情報」の3分野で四つのシステム事業の技術開発に重点を置いている。すなわち、環境分野では、環境保全とエネルギーの有効利用を実現する「エンジン マネジメント システム」と「エレクトリック パワートレイン システム」、安全分野では、機械系を電気・電子系に置き換えるパイワイヤ技術やセンサ技術の活用により、きめ細かな制御を可能にする「走行制御システム」、情報分野では、高速通信、大容量データを自在に活用して利便性を高める「車載情報システム」の開発である。

それぞれに専門システムインテグレーターとしての豊富な経験と、総合電機メーカーならではの幅広い技術力を生かして、いっそうオリティの高いシステムを、さらに早く開発することを目指している。それにより、地球環境との共存、高い安全性・快適性の追求というビジョンを実現していく考えである。

日立グループは、「人・クルマ・社会」に新たな価値を創造し、夢を実現することを目指している。この特集では、日立グループの自動車分野における最新技術と製品への取り組みを、開発の考え方や技術の方向性を交えながら紹介していく。

参考文献 1 社団法人自動車工業会：JAMALレポート、No.94(2003.2)