# 自動車機器技術の現状とその展望

山田忠利*


## 要　旨

現在，車は，我々の生活の中に溶け込んだ必需品になっている。地球環境保護対策の緊急性の認識，高齢化社会の到来，IT技術の急激な進歩などを背景に，“人と車の融和”すなわち環境・安全・利便・快適の面において社会の要求を満足することが車にはますます強く要求されている。

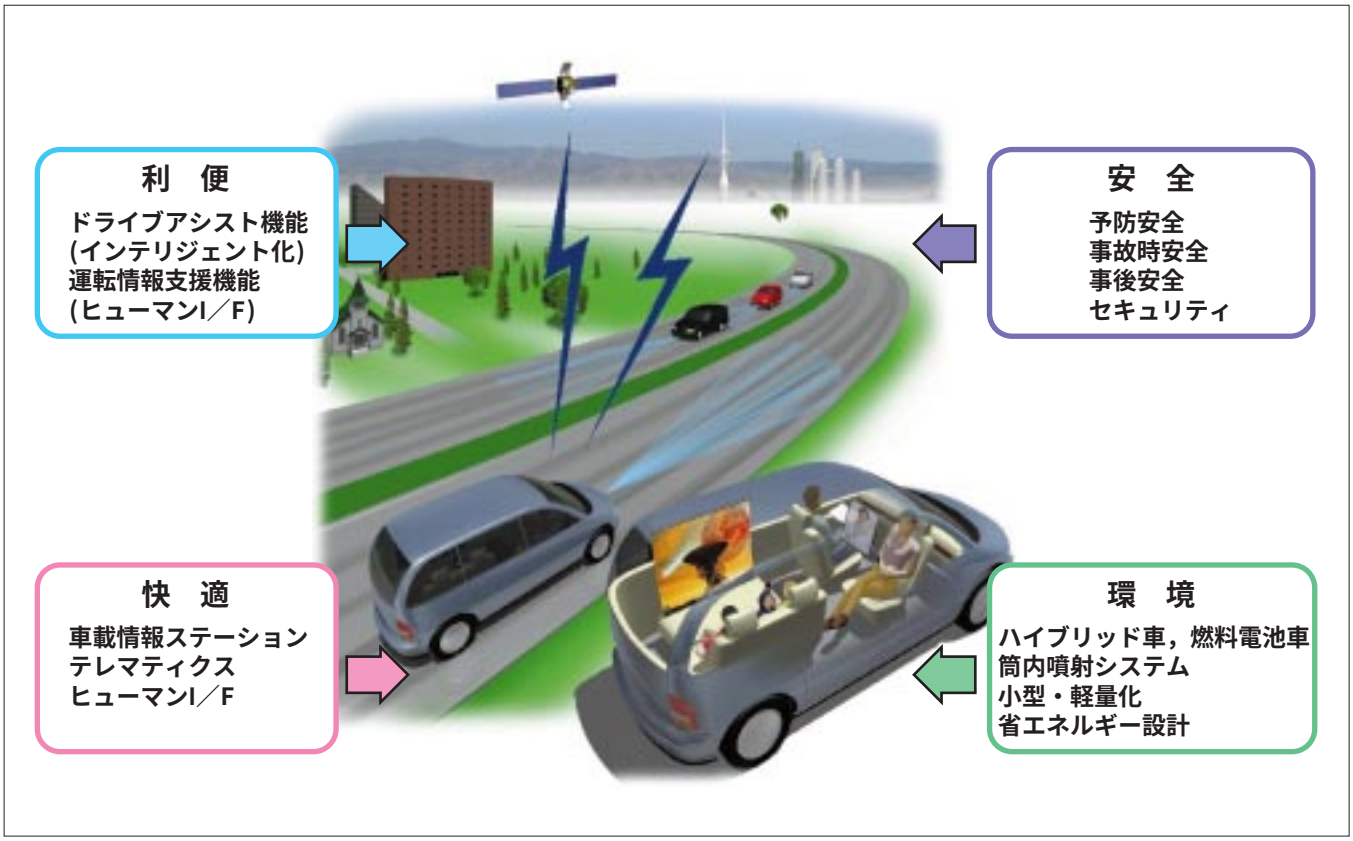
環境面では，燃費，排出ガスの一層の改善が必要である。①リーンバーン燃焼を可能にする筒内噴射システム，VVT（Variable Valve Timing）制御など高度な電子制御技術の採用，②燃費を従来に比べ約２倍向上させるハイブリッド車の登場，③燃料電池車の研究開発，が進んでいる。

安全面では，①事故時の被害を最小にとどめる事故時安全性の向上，②事故を未然に防ぐ予防安全，③事故後の救急活動を迅速に行える事後安全に対して技術開発が進んでいる。最近は予防安全技術が注目されており，ABS（Anti-lock Brake System），VDC（Vehicle Dynamics Control）やパワーステアリング，適切な車間距離を維持するACC（Adaptive Cruise Control），運転者の居眠りや脇見の検知，さらには，走行のふらつきの検知やナビゲーション情報を利用したカーブ警報システムなどが開発されている。

一方，路側システムを充実させ，見通し不良地点においてドライバーに注意を呼び掛けるAHS-i走行支援システムが注目されている。

利便（イージードライブ）の面では，①運転操作を支援するドライブアシスト機能，②渋滞情報提供などの運転情報支援機能の開発が進められている。

車の居住性を追求する快適の面では，リアシート・エンターテインメント機能，車外とのシームレスなアクセス機能などの開発が進んでいる。これらの動向は，情報化が進む家庭用情報機器の車載化であり，ヒューマンインタフェース性能が重要なキー技術となる。


**人と車の融和をはかる先進技術**

自動車機器技術で注力されている先進技術を，“環境”“安全”“利便”“快適”の切り口で示す。


*産業システム研究所長（工博）