



## 自動車を環境に優しく安全な乗り物にするためのセンシング技術を目指して

Driving for Development of Sensing Technologies  
to Make Vehicles Eco-friendly and Safe

専務取締役 小川 幸  
Oyuki OGAWA

19世紀末に発明された自動車は、人類にいつでもどこでも自由に移動できるという利便を提供してきた。一方で、環境面、安全面において負の作用をもたらしてきたことは、認めざるを得ない事実でもある。自動車に関する様々な技術課題を克服し、自動車を“真に”環境に優しく安全な乗り物にするために貢献することは、自動車産業の一端を担っている当社の使命であると強く認識している。

当社では、自動車分野において、上に述べた「環境」、「安全」に加えて、「快適」、「利便」の新たな機能実現と性能向上を目指して、絶え間ない技術開発を行っている。その中で、今回はセンシング技術に焦点を当てた。自動車には、パワートレイン制御、ボデー制御、車両制御、情報通信の各システムにおいて、様々な機能を有するセンサが数多く搭載されており、制御システムと合わせた「センシング技術」は、技術開発の根幹の一つと位置づけている。この技術開発の成否が、自動車を環境に優しく安全な乗り物にするための鍵を握っているといっても過言ではない。

「センシング技術」は、大きく分けると、三つの技術分野からなっている。制御システムのキーパーツとして外界の情報を検出するための「センサーデバイス技術」、デバイスを構成する「材料技術」、そして検出された情報を処理しアクチュエータに仕事をさせるための「コンピュータ技術」である。これら三つの技術分野は、いずれも日進月歩で、こうして原稿を書いている今も世界の様々な企業や大学で研究開発がなされているであろう。すべてを単独の企業でカバーするのは不可能に近い。したがって、私は、企業における技術開発のあり方として、「世界一流の研究開発の状況を正しく知ること」、「それらを自社の製品へ適用可能かどうか検証すること」が重要であると考えている。実は、この二つめに挙げた“検証”の段

階で、様々な工夫を要するのが一般的であり、それがモノづくりのノウハウにもなる。当社においては、自動車における過酷な使用環境に耐える品質と性能を満足するための改善と工夫が、ノウハウの源泉であり、そのための技術開発を中心に進めている。

ところで、「センシング技術」の要素技術の一つとして「コンピュータ技術」を挙げたが、特に「ソフトウェア」の果たす役割は今後ますます大きくなっていくと考えている。新しい制御アルゴリズムの仕様を記述する上流工程から、ソースプログラムを記述し、テスト（デバッグ）する下流工程まで、きちんと品質管理するためのエンジニアリング技術も求められる。

もう一つ、「センシング技術」を広く捉えた場合の「通信技術」も重視してる。GPSはすでにカーナビで普及しているが、車々間通信、路車間通信の研究や標準化活動も世界各地で活発化してきている。移動体である自動車において、広帯域で信頼性の高い通信技術が確立できれば安全分野への適用も十分に考えられる。

今回のセンシング技術特集が、新しいセンシング技術開発を目指している皆様に向けて、自動車分野からのニーズとして参考になれば幸いである。