

ドライバーへの予防安全支援

アイシン精機株式会社 要素技術開発部 部長 白井克佳

自動車は、いろいろな国で利用され、人の移動手段としては非常に有用な乗り物である。しかしその反面、交通事故問題と切り離せない状況であることも事実である。

近年国内においては、シートベルト装着率の向上、悪質・危険運転の取締り強化、および車両の安全性対策などにより、交通事故死者数、交通事故件数ともに減少傾向にある。しかし、それでも毎日2000件以上の事故が発生している計算になり、これを“ゼロ”にすることが、重要な社会的ニーズとなっている。

これらの対策として、行政・研究機関・企業など多方面から「高齢者ドライバーへの取り組み」、「道路環境の整備」「車両安全性の向上」などいろいろな切り口で、取り組みをおこなっている。

車両安全には、事故発生時の被害を低減させる「衝突安全」という考え方と事故を発生させないようにする「予防安全」という考え方がある。「衝突安全」にはエアバックシステムなど、「予防安全」には、ABSやESCシステム(*)など、車両に搭載されたセンサから自車や周囲の状況を把握し、車両自身が安全な状態に保つシステムや、ドライバーの特性・状態を考慮し、ドライバーを安全な方向に誘導するドライバー支援システムなどがある。

警察庁の資料（交通事故統計平成21年）によると、死亡事故の原因を調べると、上位から漫然運転、わき見運転、安全不確認と続き、この3つの要因で全体の40%占めることから、ドライバーのヒューマンエラーが重要な事故要因であることが分かる。従って、予防安全対策においては、ドライバーの運転・行動特性・状態を理解し、適切に支援することがますます重

要になってきている。

アイシン精機は、ドライバー支援には、「正しい情報を検知する技術」、「情報を正しく人に伝える技術」、「人を正常な状態に保つ技術」の3つが大切な要件と捉えている。

「正しい情報を検知する技術」の一例として、走行時の光環境変化を考慮したカメラや、取得したドライバーの顔画像から、顔向き角度や、閉眼を検出するロバスト性の高い認識技術を実用化した。

また、「情報を正しく伝える技術」ではカラーユニバーサルデザインの考えを取り入れ、車載モニター画面を高齢者や色覚異常者にも見やすくするような色の組み合わせを工夫する取り組みをおこなっている。

さらに、「人を正常な状態に保つ技術」に関連して、睡眠や覚醒技術についての研究も行っている。

これら交通事故低減に向けて、“ひと”に着目した取り組み内容や現状の課題などについて紹介をする。

* ABS:Antilock Brake System

ESC:Electronic Stability Control