

2008年11月25日

東京農工大学大学院 永井 正夫 教授

個別適合型の急ぎ運転警報つきドライブレコーダの開発

東京農工大学の永井正夫教授の研究グループは、科学技術振興機構（JST）の戦略的創造研究推進事業（CREST）において、ドライバの運転データを常時記録し、常時記録されたデータから、事故につながりやすい「急ぎ運転」に対する警報機能を有するドライブレコーダのプロトタイプを矢崎計器（株）と共同開発しました。これは個人個人の運転特性に個別適合する世界で初の機能を有しています。

交通事故死傷者を大幅に削減するためには、事故を未然に防ぐ予防安全システムの開発が急務となっています。そのため自動車メーカーは、追突時の衝撃を軽減する被害軽減ブレーキ、あるいは前方車追突警報装置といった予防安全装置をつぎつぎに開発しています。事故を未然に防ぐ予防安全システムを考える場合、ドライバの心理状態と事故の発生の関連性について考えることも重要です。交通事故が発生する際のドライバ心理状態として、「急いでいる気持ちでいっぱいだった」場合が特におおいといわれています。そのため、事故につながりやすい急ぎ運転を抑制することが、事故の予防に有効と考えました。

永井正夫研究室の研究の一環としておこなった、東京農工大学周辺の公道実験によって、ドライバが急ぎ運転をおこなう際には、ペダル操作が荒くなる傾向がわかりました。従来市販されているドライブレコーダの一部には、ドライバが急加速、急減速をおこなったさい、設定した閾値を超えた衝撃が発生した場合に警告音になるものが実用化されています。一見、このような警告があれば急ぎ運転を防止できる効果があるようにおもいます。しかしながら、一定の閾値にしてしまうと急加速、急減速傾向のもとと強いドライバほど、頻繁に警報が作動し、警報に対する慣れのために十分な効果が得られないと言われています。この問題を解決するため、永井正夫教授の研究グループは、ドライバの運転データを常時記録し、そのドライバの「いつもの加速」、「いつもの減速」パターンを抽出し、いつもの運転より急いでいる場合においてのみ、警報を発する「個別適合型の急ぎ運転警報アルゴリズム」を世界で始めて考え出しました。このようなアルゴリズムにもとづく急ぎ運転警報機能をそなえたドライブレコーダによって、ドライバはわずらわしい警報から解放され、警報による急ぎ運転の抑制に対する効果も高まります。また、ドライバの急ぎ運転を抑制することは、同時に省燃費運転にもつながるため、安全と経済性の両立も期待できます。

本研究グループでは、このような個別適合型の急ぎ運転警報アルゴリズムを実装したドライブレコーダのプロトタイプを矢崎計器（株）と世界で始めて共同開発しました。現在、開発したドライブレコーダについて、タクシー会社の協力のもとデータ収集実験と効果の検証を開始しています。開発中のドライブレコーダはここ1年以内に製品化を目標としており、将来的にタクシーや営業車、さらには一般車にもひろく導入されれば、安全・安心な交通社会の実現へとつながっていくことが期待できます。