

運転手の体調急変を検知する技術に期待

◆運転手の体調急変をいち早く検知して事故を未然に防ぐ研究がはじまった

産業技術総合研究所・自動車ヒューマンファクター研究センターは、2016年11月、東京大学や自動車メーカーなどと共同で、「健康起因交通事故撲滅のための医工連携研究開発コンソーシアム」を設置した。運転手の体調急変による事故を防ぐため、異常を検出する技術や、発作時や発症時に準じる状態などの生体データ、運転操作データ、顔画像データなどのデータベースを構築する。当面は脳卒中や心疾患、てんかんを対象とする。発作が起こる前の予兆を、運転手の表情や姿勢、ステアリングやアクセルの操作情報、脳波や心電図から判断する。使用するセンサは、顔の表情などを読み取る可視光・近赤外光カメラ、シートに埋め込んだ生体・圧力センサなどを想定している。

オムロンは、6月、運転手が安全運転に適した状態かを判定する「ドライバー運転集中度センシング技術」を搭載した車載センサを開発した。画像センシング技術に人工知能技術「時系列ディープラーニング」を取り入れている。1台のカメラで撮影した2つの映像、「局所的な顔映像」と「大局的な動作映像」から、運転に適した状態かをリアルタイムに判定し、運転手の異常を検知する。

◆国交省、「ドライバー異常時対応システム」ガイドラインを策定

国土交通省は、3月、運転手が急病などにより運転の継続が困難になった場合に自動車を自動で停止させる「ドライバー異常時対応システム」のガイドラインを策定した。検知は、1)システムによる異常自動検知型、2)ドライバー押しボタン型、3)同乗者押しボタン型の3つに分類される。いずれも異常時には、乗客やハザードランプなどで周囲に知らせるとともに、自動制御で減速して停止することを想定しており、このシステムを搭載したバスへの早期導入が期待されている。

バスやトラック、タクシーなどの事業用車で運転手の体調急変による交通事故は14年に220件、死者は運転手38名を含め39名、重軽傷は116人にのぼる。本ガイドラインの対象は二輪車を除くすべての自動車であり、今後装備が進むことにより、体調急変時の交通事故が低減されることに期待したい。 【米山久美子】