

ドライバーの生体情報検出技術の開発

Development of Air Pressure Fluctuation System Detecting Driver's Biological Information

製品技術部 泉 巖・前田 大輔・中島 康博
企画調整部 栗野 晃希

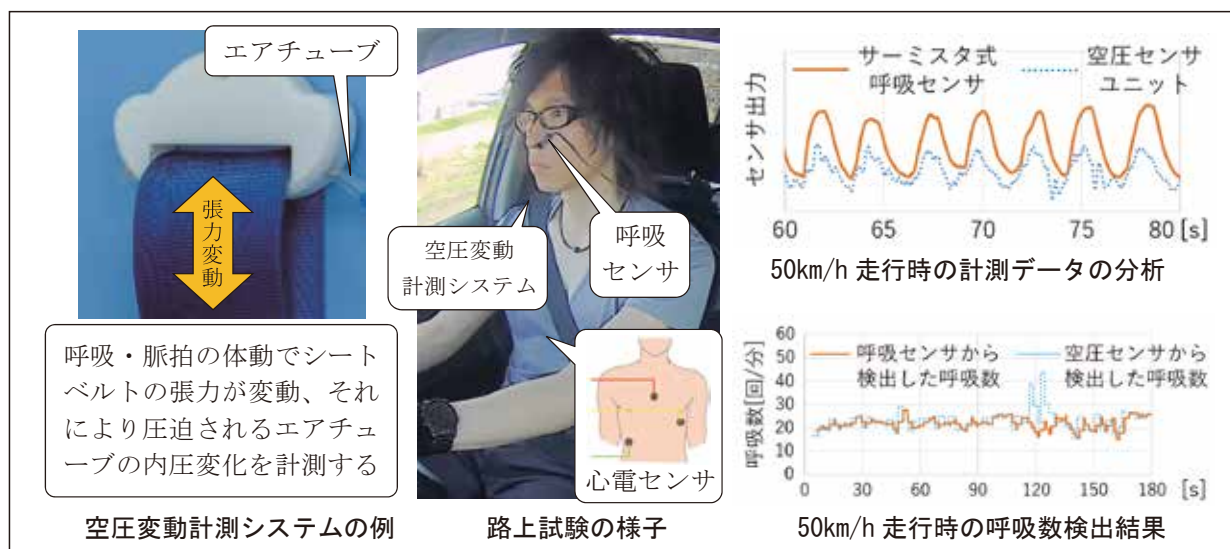
■研究の背景

ドライバーの生体情報は、快適で安全な運転環境の構築に役立つ情報として、主に自動車関連産業で注目を浴びています。特にドライバーの呼吸および脈拍は、ドライバーが運転可能な状態かどうかを判断するための材料として有効と考えられています。しかし、これらの生体情報を計測する既存のシステムには、十分な精度が得られない、過大なコストが生じる、運転の妨げになるといった課題が存在しています。

本研究では、エアチューブと空圧センサで構成された安価な空圧変動計測システムをシートベルトやシート等の車内機器に設置し、ドライバーの呼吸および脈拍情報を検出するための技術開発に取り組みました。

■研究の要点

1. 路上試験で計測した空圧変動データの分析
2. 空圧変動データからドライバーの呼吸・脈拍情報を検出するためのアルゴリズム開発



■研究の成果

1. 路上試験を行い、空圧変動データを呼吸および心電センサのものと比較した結果、本システムによる呼吸情報の抽出が可能であることを確認しました。また、停車条件下であれば、脈拍情報の抽出も可能であることを確認しました。
2. 路上試験で計測した空圧変動データにフィルタリングやピーク検出等の演算処理を行い、ドライバーの呼吸数および脈拍数の検出アルゴリズムを開発しました。

東海エレクトロニクス(株) 名古屋市中区栄三丁目34番14号 Tel. 052-261-3213
(株)メディカルプロジェクト 静岡市葵区大鋸町1番地の12 Tel. 054-252-1141