

乗り心地を考慮した車両評価システムの開発

Development of Vehicle Evaluation System Adding Ride Feeling

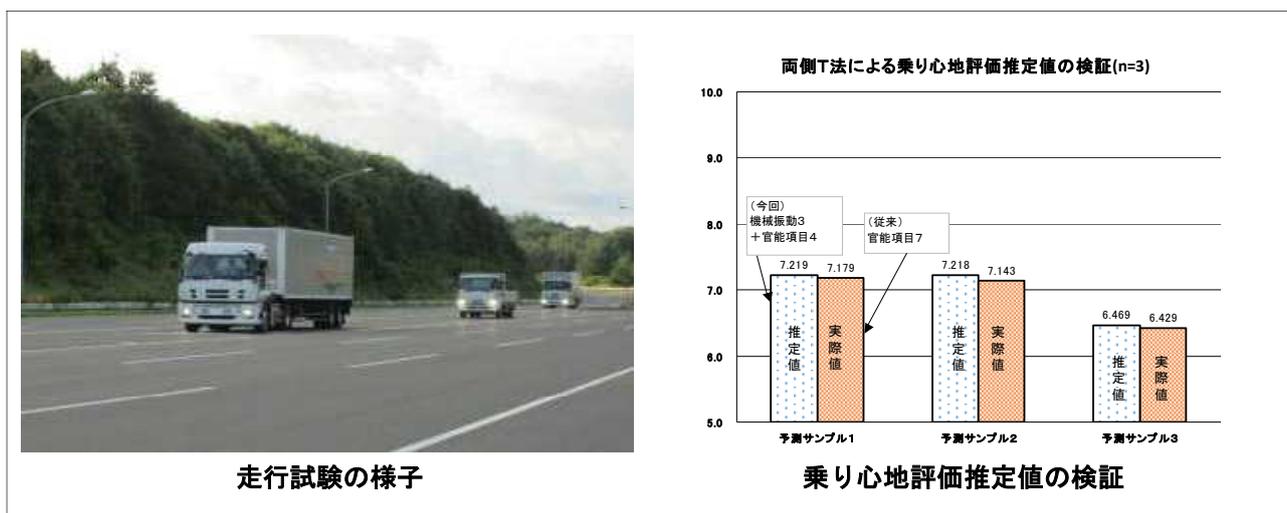
製品技術部 神生 直敏・飯田 憲一

■ 研究の背景

一般乗用車だけでなく、トラック等の産業用車両においても運転者の疲労軽減等の観点から、乗り心地向上は重要な課題です。こうした課題に応えるため、産業用車両の乗り心地を対象として、走行時の車体振動情報と乗り心地官能評価結果から、重要度分析や相関分析などを利用して、定量的な乗り心地総合評価値を推定する車両評価システムを開発しました。

■ 研究の要点

1. 有益情報だけを抽出する信号分離技術の検討
2. 原因分析技術の検討
3. 最適条件の選定支援を行う総合評価技術の開発



■ 研究の成果

1. 車両走行実験による振動データ収集を行い、独立成分分析法による信号分離を試みた結果、官能評価データとの相関性を分析するために有益となる路面段差情報を抽出できました。
2. 原因分析技術として、重要度分析と相関分析を併用した分析手法を使用し、乗り心地総合評価値を定量化するために必要なデータ項目が得られました。
3. 両側T法を用いて、乗り心地の総合評価値についての推定式を導出することができました。別途実施した乗り心地評価試験において、総合評価に係る推定値と実際の評価者による総合評価値との点数差は0.1点未満となり、実際の総合評価値を精度良く推定できる車両評価システムを開発できました。
4. 本研究で開発した評価システムにより、振動などの機械的情報と乗り心地の官能評価情報を統合した評価が可能となりました。特に機械的情報と相関性の高い官能項目を調査・統合することで、官能評価項目数を減らし、評価者の負担を減らすことが期待できます。