

操舵トルク変化のドライバの脳波への影響に関する研究

研究の概要と特徴

- ステアリングの操舵感の評価は主観的なものが多く、客観的評価が求められる
- ドライバの脳波に着目し、ステアリングの特性変化が脳波に与える影響を検証

研究の内容

- ◆ シミュレータを使って実験を行い、3種類の運転動作を行うドライバの脳波を計測
- ◆ 目を閉じた安静状態でのドライバの脳波も取得し、通常走行時の脳波と比較

実験概要

- 実験は学生20名に対し実施
- 操舵トルクを0, 軽, 重の3段階に設定し, 操舵トルク毎にスラローム, 定常円旋回, レーンチェンジの3種類の運転動作を行わせる
- 被験者の頭部に脳波計を取付け, 疲労・ストレス時に発生する β 波に着目しドライバの脳波を解析

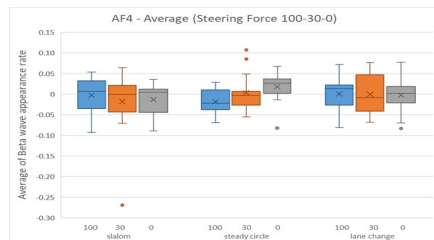


実験結果

被験者20名の β 波出現率の平均値と標準偏差を算出し, 検定を実施. 計測開始時の β 波出現率でオフセットを行う事で出現率の推移を確認

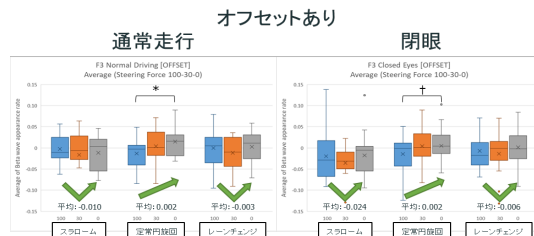
<通常走行時>

- スラローム時は操舵トルク重で, 定常円旋回時では操舵トルク0で β 波出現率が上昇傾向



<閉眼時>

- 通常走行時と似たような傾向が出現
- 操舵角の個人差から閉眼時の定常円旋回の箱ひげ図にばらつきが発生



研究の効果並びに優位性

操舵トルクの客観的評価を行う為, ドライバの脳波を計測する実験を実施

技術応用分野・企業との連携要望

操舵トルクを具現化し, より実験統制を行い, 理想的な操舵トルクを更に追及