

刺激提示によるドライバの 覚醒度回復に関する研究

研究の概要と特徴

ドライバの覚醒度が低下した際にドライバに対して、3種類のうち1つの刺激を覚醒度が回復するまで提示する。実験後に得られた顔表情評定の値を、独自指標を用いて解析し刺激の効果を検証する。

研究の内容

ドライビングシミュレータに自動運転モードにて走行する。実験中に顔表情評定をリアルタイムで実施し、眠気レベルが4を上回った際に刺激を提示し、レベル3以下になった際に提示をやめる。実験終了後に改めて顔表情評定にて解析する。

刺激

同乗者に負担のない以下の刺激をドライバに提示



シート
マッサージャ



シート
ベルトカバー



首元扇風機

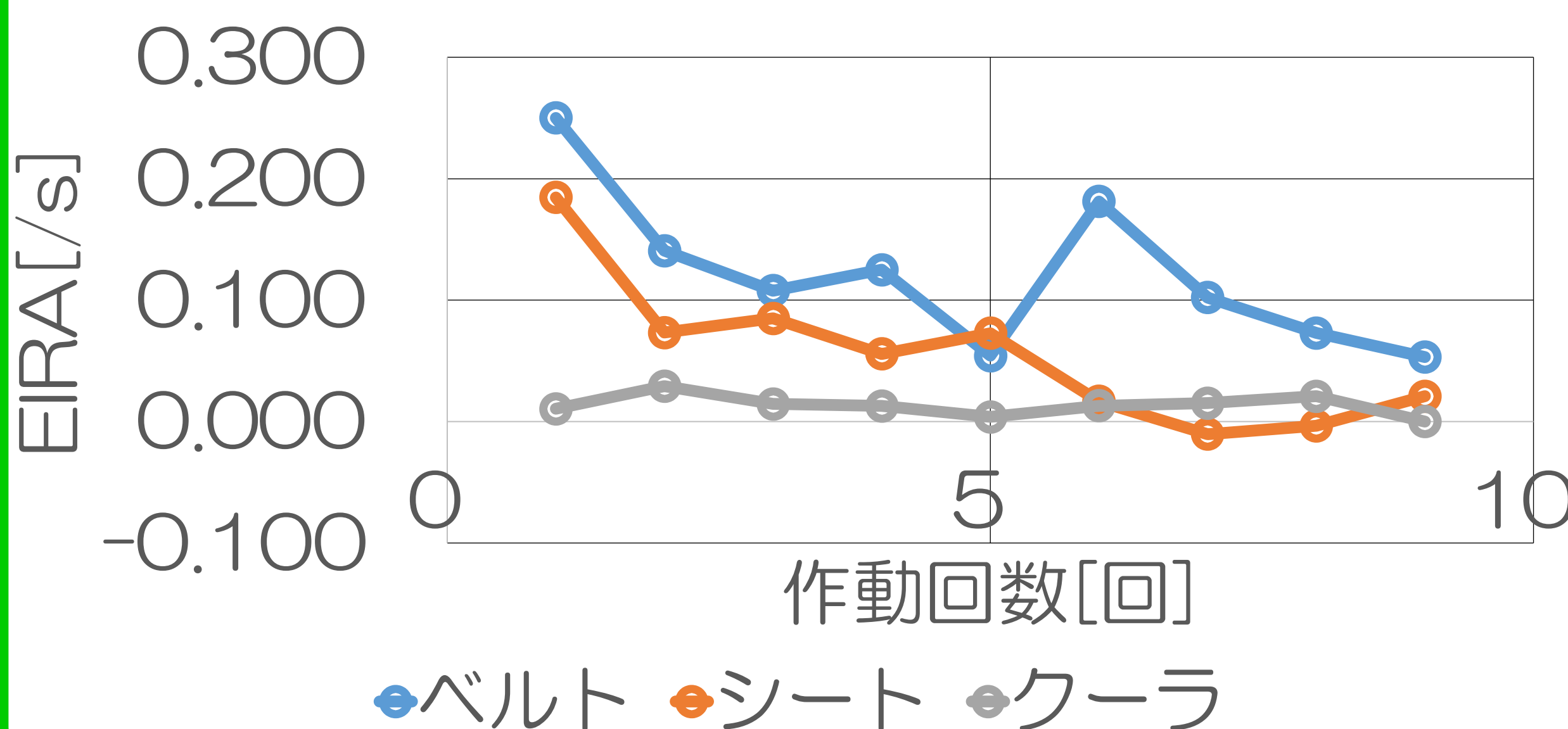
実験風景

景色と他車両のない単調なシナリオにて自動運転走行



シナリオの前面ビュー

実験結果



$$(EIRA) = \frac{\Delta FEE}{t} \times 1.25$$

独自指標EIRAが正の値を取り
覚醒度回復に効果あり。
平均してベルト振動が一番高い
値を示した。
馴化によって実験後半効果減少。

研究の効果並びに優位性

覚醒度回復により居眠り運転の防止

技術応用分野・企業との連携要望

居眠り防止システムなどのヒューマンマシンシステムの研究開発企業との連携を希望