人と知能の融合

人の能力を引き出すテクノロジー

感覚フィードバックの強化によるヒトの移動制御能力の拡張

概要

人は自身の移動に対する視覚、聴覚、前庭・体性感覚の変化(感覚フィードバック)に無自覚に反応しながら"自動的に"自身の行動を制御しています。本研究では、ヒトが移動時に利用している感覚フィードバックを人工的に強化することで意識的な行動に頼らずにヒトの移動制御の適正化を図る方法について検討を進めています。

特徴

- 視覚や聴覚などの感覚フィードバックを人工的に変化させることで人の移動制御に介入し、適切な行動を促します。
- 運転シミュレータを使った実験では、自動車運転者の周辺視野に走行路と車両の位置ずれに関する人工的な視覚フィードバック情報を提示しました。
- 視覚条件が一時的に悪化(ブラックアウト)した際の運転挙動を計測し、人工的なフィードバック刺激によって緊急時の操舵行動を改善できることを確認しました。

今後の展開

■ 人工的なエンジン音など視覚以外の感覚フィードバックによる行動変容についても研究を進めています。さらに自動車運転以外の移動形態についても検討し、人工的な感覚フィードバックによって移動制御能力を拡張する手法を確立します。

テーマ「社会課題と向き合う科学技術の最前線」との関連

■ 人間の主観的な移動制御能力を拡張することで、加齢等により身体能力・認知能力が低下しても積極的・主体的な移動が可能になり、人間の活動の幅が広がると考えられます。



[m]

ブラックアウト中の車両挙動(最大車線逸脱量)比較

株式会社国際電気通信基礎技術研究所インタラクション科学研究所

担当 内海 章 E-Mail: utsumi@atr.jp





