

背景

人の注意の状態（覚醒レベルや会話への集中度など）を捉え、その情報を利用することで、人のココロの理解や生活の質向上が望めます。注意の状態を客観的に捉えることは難しいですが、比較的簡便に計測可能な眼の情報から、それが読み取れることがわかってきています。

成果の概要

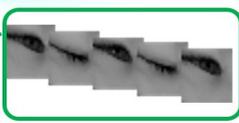
従来の注意の推定法は主に視線の方向を読み取るものでした。本研究では、瞳孔径・微小眼球運動・瞬きといった特徴量からも「注意」が読み取れることを示しました。さらにそのメカニズムを理解することで、タスクに応じた特徴量の選択や組み合わせが可能になることが期待されます。

現象発見と調査のループによる人間の認知機能と“眼”の関係理解・メカニズムに基づいた実用化

実環境での現象探索



- ・カーレーサーの瞬きパターン
- ・実環境での計測手法確立



実験室での精緻な科学研究



- ・瞳孔/眼球運動による認知読み取り
- ・生理学メカニズム解明

実用化に向けた応用研究



作業者の状態をリアルタイム推定

眼球計測可能なVRゴーグル



技術のポイント

- 視覚入力が一定であっても聴覚的注意に向けた方向の明るさが瞳孔径に反映される現象を発見し、視線移動を伴わずとも聴覚的注意の対象を推定する技術を提案
- フォーミュラーカーレース中の瞬きパターンがドライバーの認知状態と関連することを発見し、実環境でのマインドリーディング手法の新たな道を開拓
- 瞳孔径の時間的な揺らぎの特性とタスクへの集中度を反映する反応時間が相関することを発見し、眼球計測可能なVRゴーグルを用いた作業時の集中度の読み取り手法を提案

この研究がもたらす未来

例えば舞台会場で来場者の眼をカメラで計測し、その時々々の鑑賞者の心的状態の多数決に応じて舞台演出を決定するような、新しいエンターテインメントの提供につながる可能性があります。

出展企業

日本電信電話株式会社

問い合わせ先

rdforum-exhibition@ml.ntt.com