

# 先端科学技術研究科 修士論文要旨

所属研究室 (主指導教員)	数理情報学 (池田 和司 (教授))		
学籍番号	2111249	提出日	令和 5年 1月 18日
学生氏名	松本 貴志		
論文題目	画像刺激に対する情動反応モデルとしてのEDA推定モデルの探索		
要旨			
<p>人の感情は、刺激に反応して引き起こされる身体反応である情動反応と密接な結びつきがあると考えられている。 ロボットなどの人工物が人間同様の感情プロセスを有するためには、情動反応モデルが必要と考えられる。 本研究では、刺激として画像による視覚刺激、情動反応として発汗の指標である皮膚電気活動(EDA)を対象とし、刺激に対する情動反応を推定するニューラルネットワークモデルを全結合層と畳み込み層、人工回帰型アーキテクチャ、事前学習を用いて探索的に構築した。 構築したモデルの比較を行った結果、畳み込み層を使ったモデルの平均二乗誤差が小さくなる傾向があった。 これは、今回学習したモデルに入力した特徴量は、画像を基にしており、空間的な特徴をうまく捉えることが出来たからだと考えられる。 また、個人ごとにモデルの出力と計測したEDAで相関係数を計算した結果、相関係数の範囲は0.0224から0.941となり個人差がみられた。 相関係数が小さい被験者にはEDAの反応が小さい共通点があり、そのような場合適切に学習を行うことが難しいことが分かった。</p>			