

「人とインタラクションの未来」  
2017 年度採択研究者

2018 年度  
実績報告書

吉村 奈津江

東京工業大学科学技術創成研究院  
准教授

脳波を用いたセルフケア・サポートシステム

## § 1. 研究成果の概要

今年度は、感情のわずかな違いを脳波から推定することを目的とした検討を行なった。具体的には、図1の感情2次元モデル上に分類された画像データベース内の画像を見た時の脳波を計測し、分類上の感情スコアを脳波から推定できるかどうかを検討した。汎用的な回帰手法8種を比較した結果、リッジ回帰法が最も高い精度となることが確認された。この結果から、リッジ回帰法の特徴から考慮して、わずかな違いを推定するためには幅広い周波数帯域の脳波成分が必要である可能性が示唆された。この成果は第41回日本神経科学大会にて発表した(現在関連研究について国際論文に投稿中)。

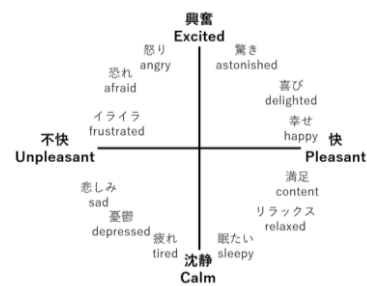


図 1. 感情の 2 次元モデル  
(Russell's model, Russell 1980)

Maruyama Y., Ogata Y., Kambara H., Koike Y., Yoshimura N., Regression analysis of emotional intensity using electroencephalography, 2P-381, 第 41 回日本神経科学大会, 7 月 27 日 (2018)

## § 2. 研究実施体制

- ① 研究者: 吉村 奈津江 (東京工業大学科学技術創成研究院 准教授)
- ② 研究項目
  - ・脳波、機能的核磁気共鳴画像 (fMRI)、筋電データの計測と解析
  - ・フィードバック用のアプリケーション検討と開発