

脳波をはじめとする生体信号の解析による人間の認知・判断の評価および状態・情動の定量化

キーワード[脳活動、生体信号、状態推定、情動推定]

教授 深見 忠典

図解

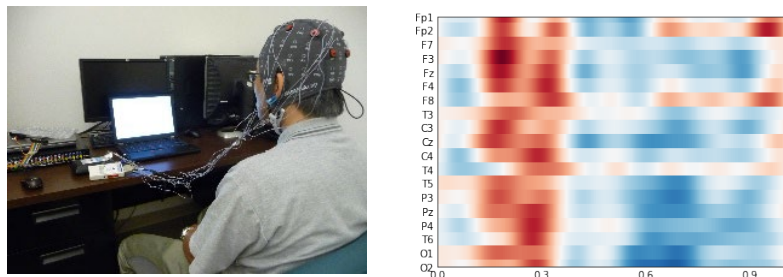


図1

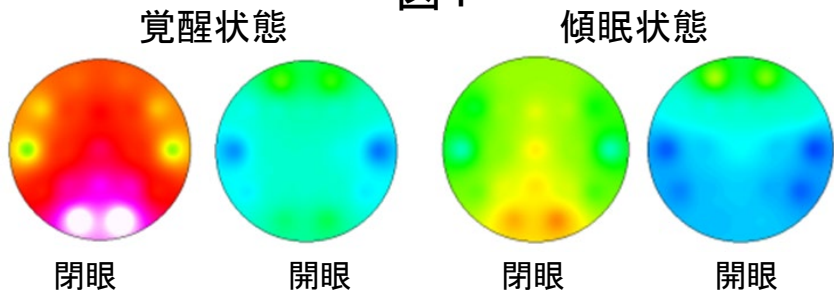
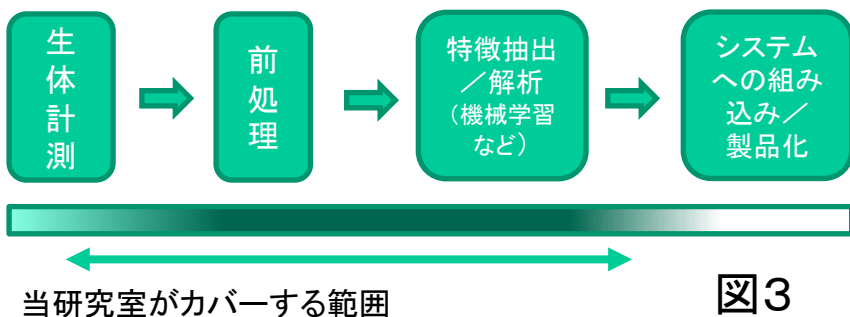


図2 (上方が前頭部を表している)



内容:

我々の研究室では、脳波等の生体信号を計測し(図1左)、得られたデータをコンピュータにより処理・解析(図1右)を行っています。特に下記の2点について重点的に取り組んでいます。

- ①人間の認知や判断に関連する生体信号の取得方法や処理・解析アルゴリズムの開発(例:複数の対象物体の中から、注意を向けたもしくは認知した一つを推定)
- ②人間の状態や主観的な評価に頼りがちである見た目、肌触り、匂い、味、情動などの定量化手法の開発(例:覚醒と傾眠状態の判定(図2))

生体計測では、単なる計測にとどまらず、理想とする結果を得るための計測環境や実験デザインの構築にも取り組んでいます。また、信号から有用な情報を取り出したり結果に対する解釈を容易にするために機械学習(深層学習など)の導入も行っています。

アピールポイント:

当研究室では、長年の研究により生体信号解析に関するノウハウを蓄積しています。我々がカバーできない計測デバイスや組み込みシステム開発の企業との連携により、製品化につながるものと考えています。

分野: 情報科学
専門: 生体信号処理、医用画像処理、
データ統計解析

E-mail : fukami@yz.yamagata-u.ac.jp

Tel : 0238-26-3370

HP : <https://fukamilab.yz.yamagata-u.ac.jp/>

