



## ヒトの生体情報解析と官能評価の情報を生活環境充実に応用する

キーワード

運動解析、生活動作分析、生体情報解析、官能評価、視覚障害者

### 研究内容

ヒトは活動することで筋電位、心電位、脳波などの電気信号が発生します。ヒトの身体には400個を超える筋が存在し、それぞれの筋は特徴ある収縮形態を示します。その電位を解析することにより、個々の特性やヒトとモノの関係性が明確になり、安全・安心な生活環境が構築できます。さらに心電図は心臓の疾病診断に欠かせませんが、心理状態も反映することが可能です。脳波も同様です。これらのデータを人工知能（AI）に学習させ、個々の特性に応じた身体能力の向上や知的能力の低下を予防、そして生活環境の改善へ向けたプログラム開発へ結びつけています。



「使いやすい道具とは？」を追求するために、上肢からEMG電極を介して筋活動を採取している。



「食べやすい食物形態は？」を追求するために、摂食嚥下中の発生する頸部からEMG、頭皮上からEEGを採取している。

### 関係論文、特許・著作物等の知財情報、連携の実績

- ・ Development of new grip of long cane for visually impaired children. British J. of Occupational Therapy 82(8), 522-526, (2019).
- ・ Sit-to-Stand movement changes in preschool aged children with apastic diplegia following one neurodevelopmental treatment session -A pilot study. Disability and Rehabilitation. 37, 1643-1650, (2017).
- ・ P.N.:6362335 ; 「訓練システムと訓練方法」2014年
- ・ 現在、大王製紙(株)、(株)FANCL、(株)マンダム、インタークロス(株)と共同研究。

### 社会連携・産学連携の可能性

私の研究室では「効率の良い手の使い方とは何か？」を証明するために官能評価法を含んだ測定機器や解析方法の開発に取り組んでいます。