

人間情報の計測・解読とその応用

研究分野

人間情報工学、生体計測、ヒューマンインタフェース、バーチャルリアリティ

研究内容

本研究室では、各種センサを用いて人間情報を取得し、機械学習などの高度なデータ分析を通して、人間情報の工学的応用を目指しています。その一例として、脳情報を解読し、考えるだけでコンピュータを動かすブレインマシンインタフェース（BMI）の開発や、富山県内にある病院や他大学との共同研究による地域包括ケアシステムの実現へ向けた生体・医療ビッグデータの分析などを行っています。基礎研究、応用研究の分類に関わらず人間情報に関するテーマを多岐にわたり研究しています。

私達の研究のポイント

日本における高齢化率は世界トップレベルであり、日常生活における生体データの集積は、個々人の健康維持だけでなく、医療費の抑制にも期待されています。IoT社会が到来しつつある現在において、人間情報の解析・応用に関する高度な技術は重要であるといえます。本研究室には、脳波計をはじめとし、NIRS、モーションキャプチャシステム、サーモグラフィ、人工知能研究用の高速計算機など、高額な機材が豊富に設置されています。また他大学との連携もっており、fMRI装置などの設備も利用できます。研究室では、教員からのトップダウンではなく、学生の主体性に任せた研究指導を行っています。学生自身の探求心と好奇心を育み、さらに研究を通して情報処理技術の獲得を目指します。



情報システム工学講座
教授 唐山 英明

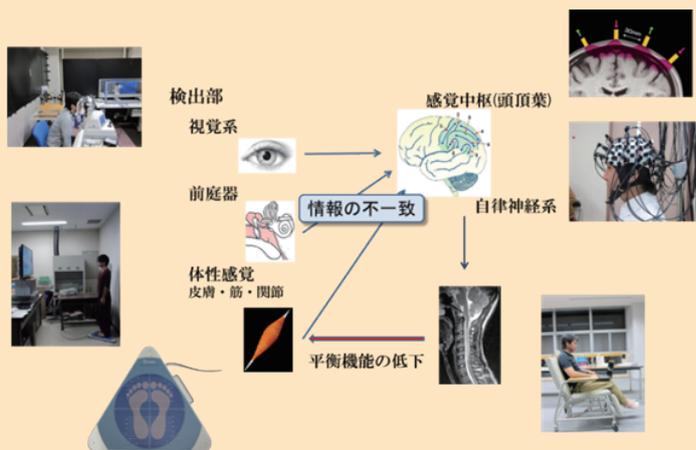


情報システム工学講座
助教 木下 史也

REPORT レポート

本研究室では、脳波を用いたブレインマシンインタフェース（BMI）の開発を行っています。例えば、考えるだけでバーチャル空間を移動する技術の開発や、集団の脳波を統合してBMIの精度を飛躍的に向上させる技術の開発、さらには、fMRI装置を用いて脳情報からヒトの好みや感情を読み取る試みなど、最新の研究を行っています。

生体信号を用いた映像酔いの量的評価に向けた取り組み



他にも人間情報の計測・解読として映像酔いに関する研究なども行っています。立体映像の視聴には目眩や吐き気といった不快症状を伴うことがあり、立体映像の安全な視聴を可能とするためには、酔いを引き起こす因子を特定し、定量的に評価を行う必要があります。そこで、種々の人間情報を同時計測することで映像酔いの量的な評価手法の確立を目指しております。