

佐藤研究室

情報通信ネットワークコース

研究室場所: 電気棟1F 半導体工学実験室

指導教員より

特命助教 佐藤貴紀(教員居室: 階段教室棟2F)

私の専門分野は脳神経工学とコンピュータサイエンスです。ヒトから計測可能な様々な信号(脳信号、心拍、視線、モーションキャプチャ等)を利用するための解析手法やアプリケーションについて研究を行っています。生体信号は非常に雑音が多い上に再現性が低く、目的に応じて最適な解析方法が異なるなど取り扱いの難しい信号ですが、まだまだ研究途上の分野のためアイデア次第で面白いことのできる余地が大いにあります。ヒトにかかわる研究や信号処理に興味のある学生は遠慮なく質問に来てください。

キーワード

生体信号、信号処理、多変量解析、パターン認識、人工知能

研究室の紹介

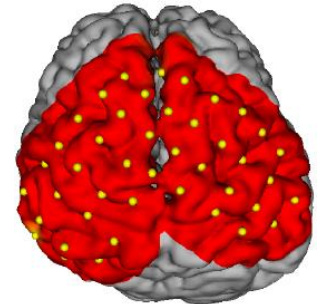
研究内容

生体信号にはヒトの状態や意図等、非常に多くの有用な情報が含まれていると考えられていますが、雑音が多量に含まれている等取り扱いが難しく、未だに十分に活用することはできていません。本研究室では、

- ① 生体信号から有用な情報を取り出す方法
- ② 取り出した情報を活用した新しいアプリケーション

の2本立てで研究を行っています。

研究では、データ収集、解析手法の勉強、データ解析のためのプログラミング(python等)等を行うことになります。

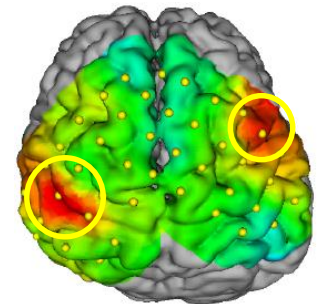


脳活動マップ(雑音除去前)

研究室の様子

定期的に打ち合わせを行い、研究の進捗状況および問題点について話し合います。また、研究のために必要な新しい知識についても適宜勉強する必要があります。そのため、授業時間以外にも自主的に研究を進める必要があります。

研究テーマは個人ごとに異なりますが、解析手法など共通する部分は多々あります。また、視点を変えることによって新しい気づきが得られることもあるため、学生同士の積極的な協力・議論を推奨します。



脳活動マップ(雑音除去後)

卒業研究, 特別研究テーマ

※卒業研究は5年生, 特別研究は専攻科生が行います。

- (卒業研究)機械学習を用いた日本手話の翻訳に関する研究
- (卒業研究)生体アシストシートの特性に関する研究