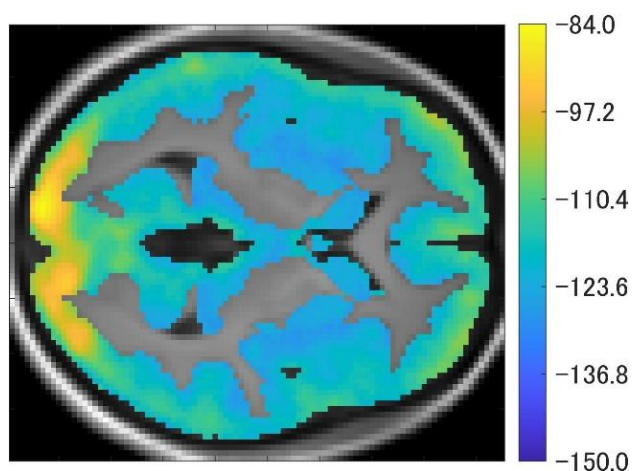




非侵襲脳計測データの解析方法の開発

総合理工学部 講師 中村 和歌子

総合理工学部機械・電気電子工学科信号処理研究室では、生体信号の解析手法、特に人から計測したfMRI(核磁気共鳴機能画像)データの解析方法の開発を行っています。fMRIは、測定対象を傷つけずに、人の脳のはたらきを反映したデータを測定できる手法です。このようなデータを適切に解析することで、人の脳の情報処理についての新しい知見を得ることを目指しています。現在さまざまな分野で応用が進んでいるAIは、生物の神経回路網を模していますが、その機構にはまだ十分検証されていない仮定に基づいている部分もあります。人の脳のはたらきの解明が進むことで、より人に近い情報処理を行うAIを開発できることが期待されます。また、若年者と高齢者のfMRIデータを比較して、加齢の影響を解明したり、疾患を持つ人と健常者のデータを比較して、疾患の脳のはたらきへの影響を調べることができます。以上のように、データ解析手法という基礎的な技術の開発により、産業や医療の進歩に貢献することを目指しています。



fMRIデータの生成モデルへの適合度を指標とする解析の結果