

N1 脳情報科学

脳情報デコーディング

～脳を介した情報通信の実現を目指して～

概要

ヒトの知覚や意図、心理状態などを脳活動から予測する脳情報デコーディング技術を開発し、この技術を利用した脳機能の解明を進めると同時に、身体運動や発声を介さない新たな情報通信技術の確立を目指します。

特徴

- 刺激や課題を与えたときの脳活動をマッピングする従来の方法とは逆に、脳活動から情報を解読(デコード)するアプローチです。
- 非侵襲な脳計測からでも詳細な脳内情報の解読が可能な技術です。
- 被験者の感情や体の動き、見ている画像に関する情報などを脳活動から予測することが可能です。
- 視覚刺激そのものだけでなく、注意を向けた刺激や想像している物体、さらには夢に現れる物体カテゴリを解読することにも成功しました。
- あるヒトの脳活動を別のヒトの脳活動へと変換する技術も開発しています。

今後の展開

- 多様な心の状態を解読する高精度なアルゴリズムを開発し、高次の認知機能や主観的心理状態の解読を行います。
- 解読結果を利用するアプリケーションやインタフェースの開発を進めます。

テーマ「万博、そしてその先へ ～科学技術が描く未来～」との関連

- 脳活動をもとにしたロボットの制御や、言語によらない情報通信の開発など、新たなコミュニケーション技術の開発を目指します。

