

N6 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

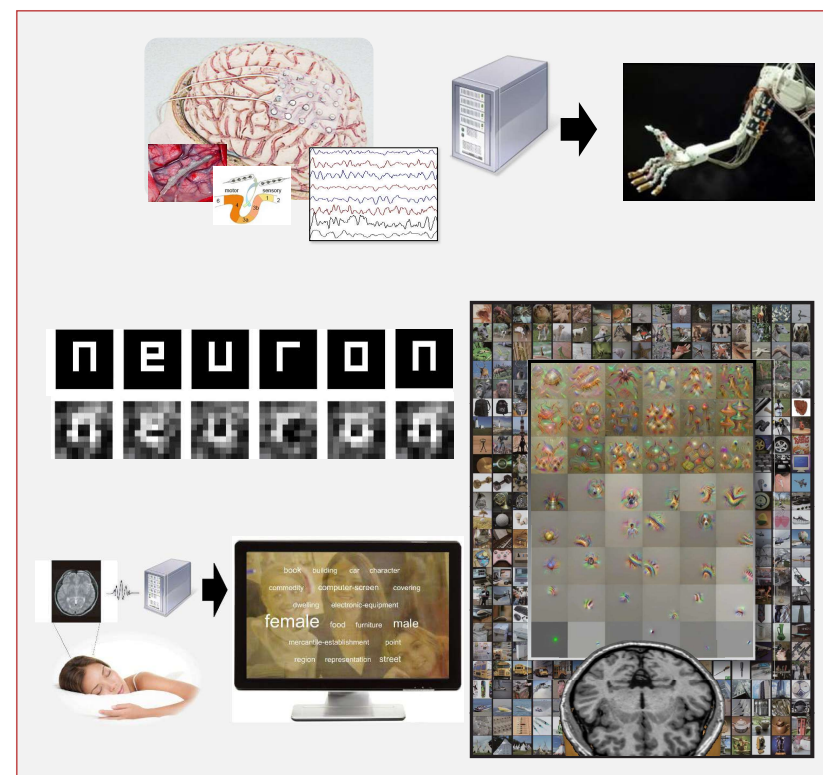
- 刺激や課題を与えたときの脳活動をマッピングする従来の方法とは逆に、脳活動から情報を解読(デコード)するアプローチです。
- 非侵襲計測からでも詳細な脳内情報表現の解読を可能にする技術です。
- 被験者の感情や体の動き、見ている物体の形状などを脳活動から予測することが可能です。
- 見ている物体の形だけでなく、知覚・想像している物体や夢に現れる物体カテゴリーを解読することにも成功しました。

今後の展開

- 多様な心の状態を解読する高精度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、およびインタフェースの開発を進めます。

テーマ「Society5.0への貢献～サイバーとフィジカルの融合に向けて～」との関連

- 脳活動をもとにした電動義手の制御や、言語によらない情報通信の開発など、障がい者支援に役立つ技術の開発を目指します。



3 すべての人に
健康と福祉を



9 産業と技術革新の
基盤をつくらう

連絡先: 脳情報研究所 担当 神谷之康 E-Mail: dni-info@atr.jp

本研究の一部は、日本医療研究開発機構(AMED) 15jm0310012h0002、総務省SCOPE、日産科学振興財団、内閣府革新的研究開発プログラム(ImPACT)、文部科学省、科学技術振興機構CREST、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)JPNP20006、Honda Research Institute Japan、株式会社本田技術研究所の支援により実施したものです。
株式会社ATR-Promotions脳活動イメージングセンタ(BAIC)と京都大学人と社会の未来研究院のもとfMRI実験を行っています。