

N01 脳情報科学

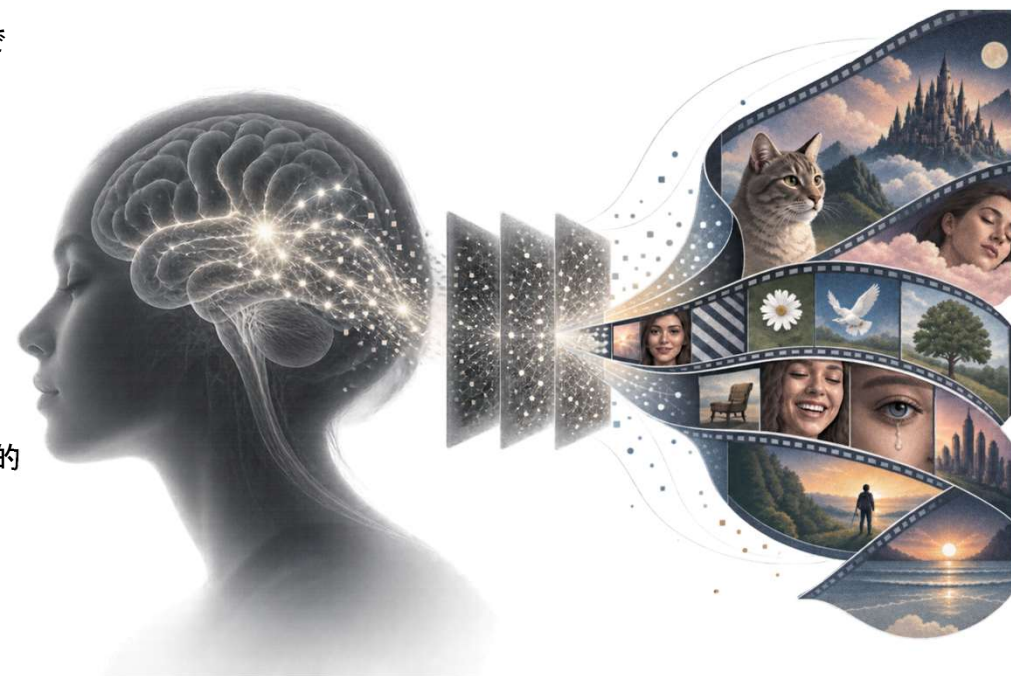
ブレインデコーディングとNeuroAI

概要

AIを用いたブレインデコーディング技術を開発し、脳活動からヒトの知覚や心の状態を読み解きます。AIと脳を比較する新たな分野「NeuroAI」では、両者が情報をどのように表現しているかを探ります。これらの研究を通じて、脳の仕組みの解明や脳から直接伝える新たなコミュニケーションの実現を目指します。

特徴

- 心の状態を解読——見ている画像の特徴や注意を向けている対象、感情、夢で
見ている物体を脳活動から予測しました。
- AIを介して、自由な内容を解読——脳活動からAI内部の表現を予測することで、
事前に決めた分類カテゴリーにとらわれないデコーディングを実現しました。
- 脳とAIの類似性を発見——脳を模倣して作られたわけではないAIにも、脳と
似た情報表現が見つかりました。



今後の展開

- 多様な「心」を読み解き、脳から直接伝える技術へ——高次の認知機能や主観的
な心の状態を解読し、その情報を活用するインターフェース開発を進めます。

テーマ「京都府と共に創るいのちの未来」との関連

- 発話や身体動作に制約されないコミュニケーション手段を目指します。



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

これらの研究は、日本学術振興会（JSPS）、科学技術振興機構（JST）、日本医療研究開発機構（AMED）、総務省、内閣府、文部科学省、新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）、理研、日産科学振興財団、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MRI施設で実験を行っています。