

脳内イメージの再構成 ～主観的経験の外在化～

概要

脳活動パターンを解析し、視覚イメージや錯視の見え方を画像として再現する技術を開発しています。脳内の内的モデルを外在化し、身体に制約されない情報通信や脳を介した新たな芸術の表現方法の可能性を切り開いています。

特徴

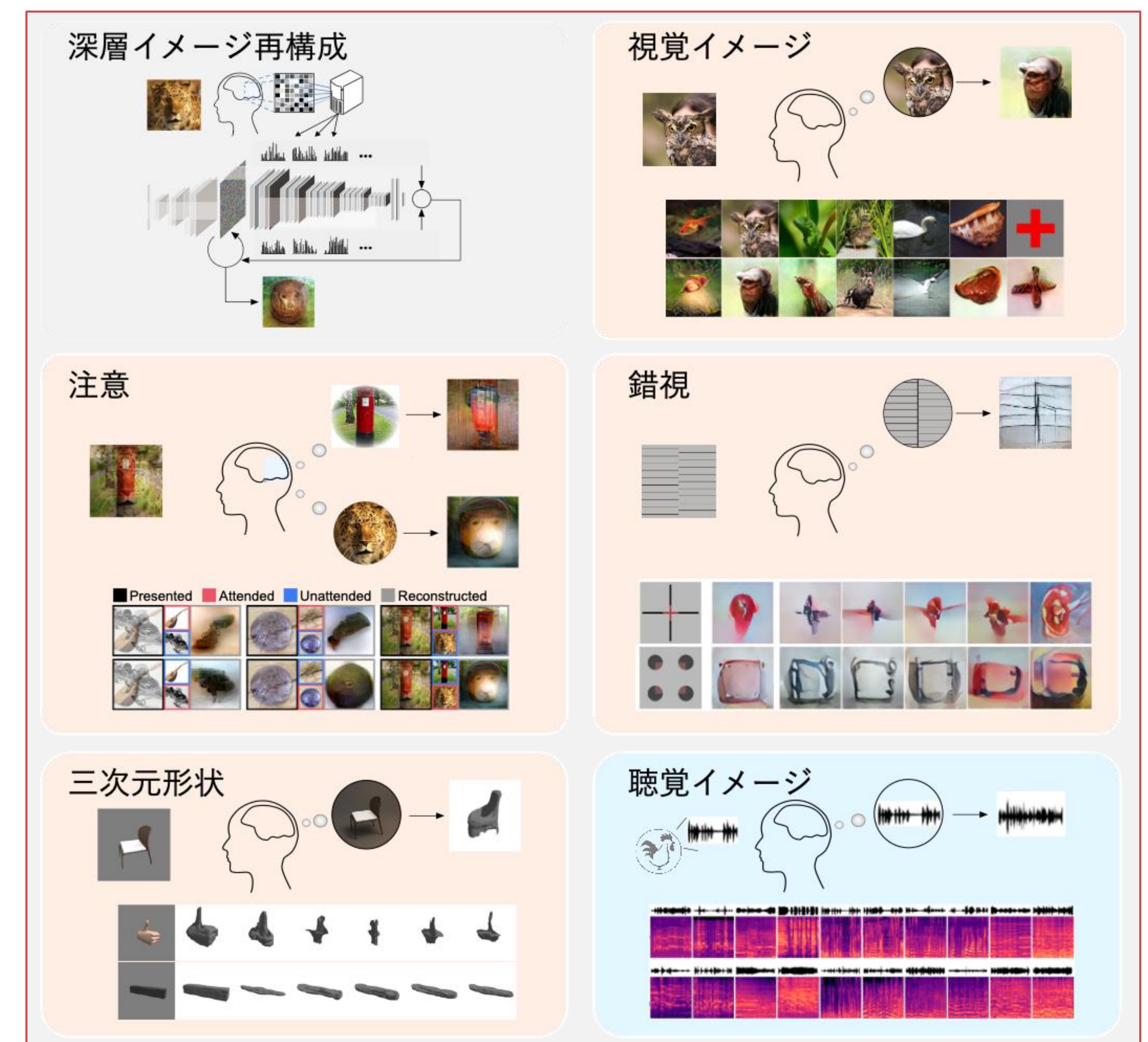
- あらかじめ割り振られたラベルのうちどれかという分類ベースの予測ではなく、知覚された経験そのものを脳活動から読み出すアプローチです。
- 初期は粗い白黒画像の再構成でしたが、現在では色のついた自然な画像や人工的な図形、文字を含めた任意の画像の再構成が可能になりました。
- さらに、注意が向けられた画像や錯視画像によって生じる主観的な知覚体験の再構成や聴覚イメージの再構成にも成功しました。

今後の展開

- 視覚、聴覚に加え、三次元の知覚や身体感覚を含めることで主観的な経験をより包括的に再構成することを目指すとともに、再構成結果の妥当性、信頼性の厳密な評価にも取り組んでいます。

テーマ「社会課題と向き合う科学技術の最前線」との関連

- 言葉にできない情景を脳内で思い浮かべるだけで可視化したり、その情景を再現したバーチャル空間を構築するなど、さまざまな技術革新を目指します。



株式会社国際電気通信基礎技術研究所
脳情報通信総合研究所

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