

脳波マイクロステートによるニューロフィードバック

～若年者の状態遷移を誘導する～

概要

高齢者や精神疾患では、認知機能の変化に対応した脳内ネットワークが変容している可能性があります。本研究では、瞬間ごとの脳波の空間パターンを4つ(A・B・C・D)に分類しました。さらに、この状態間での遷移を誘導するニューロフィードバックシステムを開発し、まず若年者でトレーニング効果を検証しました。

特徴

- 事前に30名程度で5分の脳波計測を行います。その結果、全員に共通な空間パターン4つを抽出できることが知られています。
- このパターンをリアルタイム検出するシステムを開発しました。被験者はフィードバックを見て、脳状態をトレーニングできます。
- 学習初期の被験者は、その人固有の状態が多く発生します。終期になると、より多様な脳状態を取れることが分かりました。

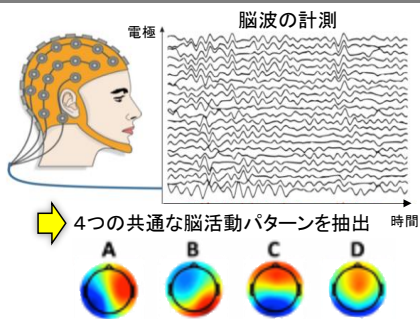
今後の展開

- 本研究は若年者の脳波状態を誘導できることを示しました。今後は、状態遷移パターンの変容が知られている高齢者や精神疾患の患者さんへの応用を目指しています。

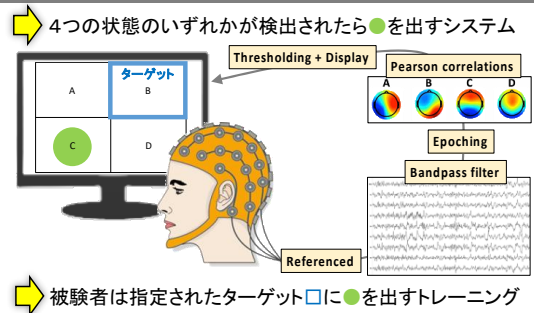
対コロナへの関連

- 大型装置を用いたニューロフィードバックは外出を伴います。脳波装置は小型化・携帯化が容易であり、自宅においても継続的なトレーニングがしやすいというメリットがあります。

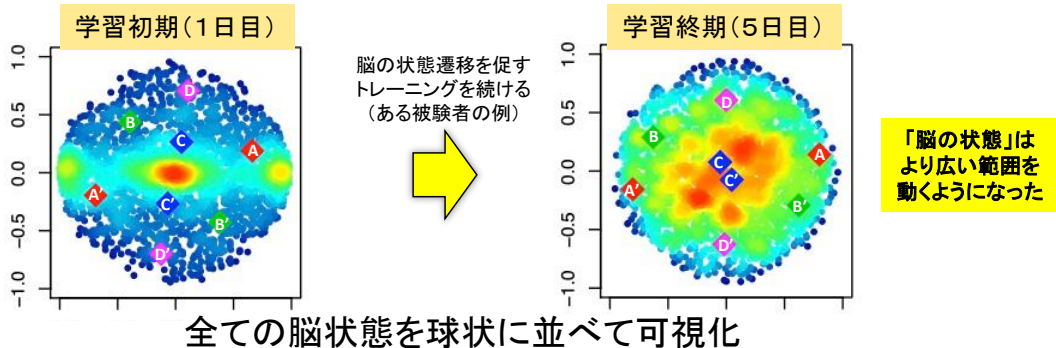
1. 脳内の4つの状態(空間パターン)



2. ABCDをリアルタイム検出するシステム



3. 若年者での連続トレーニング効果を検証する



連絡先: 認知機構研究所 担当 浅井智久 E-Mail: asai@atr.jp