

自己関連課題における内側前頭前野活動の個人差と共通性の検討

寺田昌寿海

指導教員 出馬圭世

研究背景

自己は他者との相互作用により生じる社会的な意味合いを有した概念であり、機能的磁気共鳴画像法（fMRI: functional Magnetic Resonance Imaging）の登場により脳内での神経プロセスを可視化することが可能になった。自己に関連した脳領域として内側前頭前皮質（mPFC: medial prefrontal cortex）が挙げられ、また mPFC は自己のみでなく他者参照、内省、記憶とも関連することが示された。しかし同領域におけるそれらの個人的な活動差については検討されていない。

研究目的

mPFC における自己参照と内省、自伝的記憶の個人間相関を検討することが本研究の目的である。

研究方法

本研究では指導教員である出馬圭世教授(高知工科大学 経済・マネジメント学群)より提供を受けた、先行研究で収集された fMRI 脳画像データの再解析を通じて自己参照と内省、自伝的記憶の個人間相関を検証した。解析に当たっては先行研究の手続きに準じて脳画像データの前処理を行い、個人解析によりコントラスト画像を作成した。そして集団解析によって被験者全体での賦活部位を特定し、関心領域(ROI)解析を行い脳の座標を固定して全被験者のコントラストごとの値を抽出し、その値を用いて相関分析を行った。

分析結果

個人解析による脳画像コントラストは先行研究と同様の結果となった。相関分析では、自己参照と他者参照条件でのみ有意な正の相関が示された。自己参照条件と内省条件、自己参照条件と記憶条件ではどちらも有意な相関が確認されなかった。

考察・結論

自己参照条件と他者参照条件の間にのみ有意な正の相関が認められたことは、自己の性格判断に用いる評価基準が他者の性格判断を推し量る場面でも共通の評価基準として機能する可能性を示唆している。一方で自己参照条件が内省条件や記憶条件と相関しなかったことは、自己の性格判断が一時的な気分とは独立した機能である可能性を示唆している。またこの結果は、自己に関する知識が特定のエピソード想起プロセスとも分離しており、既に安定化された情報として処理されている可能性を示している。