

N12 脳情報科学

機能的MRIを用いた「うつ病」の客観的診断支援方法の開発

～脳活動パターンによるうつ度診断～

概要

うつ病は主に主観的指標で診断されるため、うつ状態を正確に把握することが困難です。本研究では、うつ気味の健常者(66名)がMRI装置内でNバック課題を行っている時の脳活動と行動データを調べました。結果、行動データが評価できなかった「うつ度」を脳活動データが評価し、Nバック課題中の脳活動がうつ度診断の客観的指標になりえることを示しました。

特徴

- Nバック課題(0~9の数字を次々に提示し、N個前に表示された数字と現在表示されている数字が一致している時にボタンを押す)をしている時の脳活動・行動データが、「うつ度」と相関しているかを調べました。
- ワーキングメモリ負荷の高い3バック課題と低い1バック課題との比較で、行動データでは「うつ度」との相関が見られませんでした。しかし、脳活動データでは、遅延報酬割引に関連する背側前部帯状回(dACC)と注意切り替えに関連する側頭頭頂接合部(TPJ)で、負の相関が見られました。
- 負の相関を見せた脳領域(dACCとTPJ)の脳活動データから「予測したうつ度」とうつ病調査表(BDI)で「測定したうつ度」との間に、有意な相関が見られました。この結果は、脳活動データによる客観的なうつ度診断の可能性を示しました。

今後の展開

- 本研究では、Nバック課題中の脳活動でうつ気味の健常者の「うつ度」を評価しました。しかし、Nバック課題を苦手とするうつ病患者も多いため、今後は、全てのうつ病患者の診断に役立つ客観的診断支援方法の開発を目指します。

テーマ「ともに究め、明日の社会を拓く」との関連

- うつ症状の兆候を客観的に評価できる方法を究めることで、うつ病の早期発見・早期治療が可能になり、より多くの人々が健やかに過ごせる社会の実現につながると考えています。

