

## 言語流暢性課題による前頭前野の活性化と気分・気質との関連 —近赤外線スペクトロスコピー（NIRS）を用いた検討—

名 地 恵 小 林 千 史 田 島 治

杏林大学保健学部精神保健学教室

### 目 的

前頭葉特に前頭前野は実行記憶などの認知機能に関与するばかりでなく、感情のコントロールにも重要な役割を果たしている。うつ病やパニック障害、双極性障害、統合失調症などの精神疾患では前頭葉の活性化の低下が報告されている。特にうつ病では、近赤外線光スペクトロスコピー（near-infrared spectroscopy :NIRS）を用いた言語流暢性課題（verbal fluency task :VFT）による前頭前野の活性化の低下が診断の補助として行われているが、こうした活性化の低下にどんな要因が影響しているのかは明らかではない。今回は、健常者を対象としてNIRSを用いて、気分や気質とVFTによる前頭前野の活性化との関連を検討した。

### 方 法

健康な大学生41名（男性15名、女性26名）、平均年齢22歳を対象とした。実験前に手順と目的を説明し、口頭にて同意を得た。解析にはデータの得られた38名（男性12名、女性26名）、平均年齢22歳を用いた。気質の評価にはBIS/BAS（行動抑制系/行動賦活系）尺度日本語版を、気分の評価には日本語版POMS（気分プロフィール検査）を用いた。光イメージング脳機能測定装置（株式会社スペクトラテック社製）を用いて両側前頭部に16チャンネルのプロープを装着し、言語流暢性課題（30秒間「あいうえお」と繰り返した後、

「あ」「き」「は」などで始まる単語を思いつく限り各20秒間ずつあげる。その後70秒間「あいうえお」と繰り返す）を行った。NIRS波形の判読は「うつ症状の光トポグラフィー検査」ガイドブック（福田正人監修）を参考にし、初期賦活、積分値、重心値などから活性化の度合いを分類した。前頭前野全体と左右それぞれの活性化の度合いと、BIS/BAS及びPOMSのスコアとの関連を検討した。

### 結果及び考察

活性化の度合いが大きかったのは28名、中程度は3名、小さいのは4名、陰転したのは3名であった。男性の方が活性化の度合いが大きかった。VFTの成績は各20秒間とも平均5語で、60秒間の平均は15語であった。VFTの成績と活性化の関連をみると、陰転した2名、活性化が小さかった3名中2名は反応数が15語以上で、high efficiencyであった。前頭前野全体の活性化及び左右の前頭前野の活性化とBIS/BASのスコア、POMSのスコアとの間には有意な関連は認められなかった。先行研究では、うつ病の重症度との関連、健常者での気分との関連などが報告されている。今後は、測定条件や、気分や気質の評価に用いる評価尺度の検討、前頭前野の活性化に用いる課題などを検討することが必要と考えられた。