

[課程一2]

審査の結果の要旨

氏名 磯谷 悠子

本研究は人の社会的な発達過程において重要な役割を演じていると考えられる視線知覚の精度と性格傾向およびその時の脳活動との関連を明らかにするため、まず行動実験手法により人の視線知覚精度と性格特性との関連を検証し、ついで光トポグラフィーを用いた脳活動計測により視線感受に対する脳活動差異の検証を試みたものであり、下記の結果を得ている。

1. 視線方向判断課題を用いた視線知覚精度の計測と4種類の質問紙調査を実施した。視線知覚精度指標と各尺度得点との相関分析を行ったところ、女性においては本実験でとった尺度のうち、視線知覚精度指標と有意な相関を示したものはひとつもなかったが、男性においてのみ、視線知覚精度指標と質問紙調査の神経症傾向得点および特性不安得点との間に有意な相関が見られ、視線知覚精度と性格傾向との間に関連があることが示された。
2. 光トポグラフィー装置を用いて被験者が1-back課題を遂行している時の前頭葉活動を計測した（前頭部1～47チャンネル）。課題遂行時間の前半区間と後半区間に分け、オキシヘモグロビン（Oxy-Hb）信号の変化量を算出し、チャンネル毎にt検定を用いて有意な脳活動信号が得られたかを検討した。その後、性別や視線知覚精度により群分けし、脳活動信号を比較したところ、1-back課題による活動部位は、群間によりはっきりとした差異が見られた。女性においては、視線条件別にみても視線知覚精度群別にみても課題の前後半で分けてみても、いくつかのチャンネルにおいて有意な活動は認められるものの、特異的なパターンは見られなかった。一方、男性では高視線知覚精度群においてのみ、有意な脳活動信号値の上昇を見られた。特に直視条件の課題前半区間において強く広範にわたる脳活動が見られ、逸視条件においては前半区間に有意な活動は見られなかった。教示により視線に注意が向かないよう工夫された課題であったにも関わらず直視条件のときに特異的な活動パターンが見られたことから、この脳活動は直視刺激によって引き起こされたと考えられる。

以上、本論文は視線方向判断課題の精度と性格傾向との相関分析から、男性においては視線知覚精度には各自の性格特性である神経症傾向による個人差があること、そして光ト

ポグラフィーを用いた脳機能計測により、その脳内処理には右の前頭葉下部を中心とした広範な前頭皮質領野が関与することを明らかにした。本研究は性格傾向と視線知覚精度との関連を脳活動計測により検討した最初の研究であり、抑うつや不安に関連する性格特性と視線感受能力との関連及びその脳内基盤の解明に重要な貢献をなすと考えられ、学位の授与に値するものと考えられる。