

平成26年 8月 7日

## 博士論文審査結果報告書

報告番号

学籍番号 1027022032

氏 名 菊池 ゆひ

論文審査員

主 査 (教授) 柴田 克之

副 査 (教授) 少作 隆子

副 査 (准教授) 西村 誠次



論文題名 Impaired anticipatory hand movement during a loading task in patients with schizophrenia

論文審査結果

### 【論文内容の要旨】

統合失調症者では小脳の機能的および形態学的異常所見が報告されている。小脳は運動をスムーズに行うために必要な脳部位であり、運動のフィードフォワード制御、すなわち予測に基づく運動制御において重要な役割を担っている。よって、統合失調症者では予測に基づく運動制御に障害がみられる可能性が考えられる。予測に基づく運動制御は、フィードバック制御に先行して働くため、外から力を加えた時の体の動きを調べる課題においては、力を加える前に起こる筋活動（先行反応）として捉えることができる。そこで本研究では、先行反応を指標とし、統合失調症者の予測に基づく運動制御の障害の可能性について検討した。

健常者10名、統合失調症者10名を対象に、手に重りを負荷する課題での先行反応の大きさを計測したところ、両群間で有意な差が認められた。健常群では、負荷のタイミングが予測できる条件では、負荷前に手がわずかに上昇するという先行反応がすべての被験者で観察された。一方、患者群では、10名中9名においては先行反応がほとんどない、またはきわめて小さく、健常者と同等の先行反応がみられたのは1名のみであった。また、どちらの群においても、先行反応の大きさは加齢とともに小さくなる傾向を示した。以上の結果より、予測に基づく運動制御は統合失調症者で障害されていること、また、加齢とともにその機能が低下することが示された。

### 【審査結果の要旨】

本研究は、予測に基づく運動制御が統合失調症者で障害されていることを先行反応を用いて示した初めての報告であり、学術的意義は高い。また、統合失調症者は自分の行動の結果を予測できないという先行研究と「予測機能の障害」という点で一致している。この予測機能の障害が、統合失調症の生活障害や疾患構造の基となっている可能性があり、本研究の臨床的意義も高い。以上、学位請求者は本論文の論文審査及び最終試験の状況に基づき、博士（保健学）の学位を授与するに値すると評価する。