審査の結果の要旨

氏名　　武井　邦夫

本研究は統合失調症において重要な役割を演じていると考えられる脳弓と帯状束の構造異常、およびこれらの構造異常と認知機能障害との関係を明らかにするため、拡散テンソル画像を用いてFractional Anisotropy (FA)とMean Diffusivity (MD)を計測し、記憶の体制化機能を反映する単語記憶学習検査のSCR (Stimulus Category Repetition)とカテゴリー流暢検査、選択的注意機能を反映するストループ検査などの神経心理検査成績との相関を検討したものであり、下記の結果を得ている。

１．　統合失調症患者は健常者に比べ両側の脳弓のFA低下とMD上昇を認めた。

２．　統合失調症患者は健常者に比べ膝前部と背側部帯状束の両側性のFA低下、背側部帯状束の両側性のMD上昇を認めた。

３．　統合失調症患者については、左脳弓のMDと単語記憶学習検査のSCR、右脳弓のMDとカテゴリー流暢検査の間にそれぞれ有意な負の相関を認めた。健常者、統合失調症患者のそれぞれの群について、脳弓のDTI計測値とストループ反応時間、WMS-R (Wechsler Memory Scale-Revised)言語性記憶、文字流暢検査、JART (Japanese Adult Reading Test)の間に有意な相関を認めなかった。

４．　患者群においては、背側帯状束のMDとストループ検査の色-語不一致反応時間、ニュートラル反応時間の間にそれぞれ有意な正の相関を認めた。健常者、統合失調症患者のそれぞれの群について、帯状束のDTI計測値と単語記憶検査SCR、カテゴリー流暢検査、WMS-R言語性記憶、文字流暢検査、JARTの間に有意な相関を認めなかった。

以上、本論文は統合失調症患者の認知機能障害の病態基盤として、脳弓の構造異常が記憶の体制化と意味記憶システムの障害に、背側帯状束の構造異常が選択的注意機能の障害に、それぞれ特異的に関与することを明らかにした。本研究はこれまで報告が乏しかった、統合失調症における認知機能障害と白質構造異常の関係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。