

北浦 祐一 氏の学位審査結果の要旨

主査：中村 加枝

副査：福永 幹彦、浅井 昭雄

本研究は健常者の注意課題時のネットワーク研究を、これまで十分になされてきていない定量脳波解析にて行ったものである。LORETA という従来の脳波解析よりも時間解析能を担保しながら空間解析能を高めた手法を用い、注意に関連する周波数帯域である θ 、 α 帯域において、電流密度と、新しい指標である iCoh により、方向性を持った領域間の連結性を解析した。その結果、電流密度においては Fm θ とされる精神作業中に出現するとされる前頭前皮質における θ リズムが出現し、計算に関与するとされる左の下頭頂小葉における θ 帯域の電流密度の低下を認めた。iCoh においては計算時に言語や計算と関連する部位である下前頭回と上側頭回の連結性が高まっていることを示し、これまで機能的脳画像 (fMRI) で報告されてきた計算に関連する部位を支持するものであった。精神科関連疾患は、せん妄や認知症、統合失調症の陰性症状など、注意力の低下や意識に障害が認められる病態が多い。本研究の注意課題における健常者の解析結果を対照とし、注意・意識の障害が疑われる病態における脳波とを比較することで、iCoh をはじめとした LORETA 解析が様々な病態の重要なバイオマーカーとなりうることを期待される。以上により本研究は学位に十分値すると判断される。