

# 学 位 論 文 の 要 旨

三 重 大 学

所 属	三重大学大学院医学系研究科 甲 生命医科学専攻 神経感覚医学講座 精神病態学分野	氏 名	大 山 慶 子
<p>主論文の題名</p> <p>Source localization of posterior slow waves of youth using dipole modeling.</p> <p>主論文の要旨</p> <p>目的：若年性後頭部徐波（Posterior Slow Waves of youth: PSWy）は思春期に出現のピークを迎え成人後に消失する経過を示す境界領域の脳波である。通常は生理的範疇とみなされることが多いが、PSWy の存在は性格的な未熟性や社会的に不適切な行動に関連するとの報告もある。しかし、PSWy の生理学的意義についてはこれまで十分に検討されていない。本研究の目的は双極子追跡法を用いて PSWy の信号源を推定することである。</p> <p>方法：6名のこれまでに神経科精神科既往のない健常被験者（13.5±0.7 歳）より 25 の頭皮上電極を用いて脳波を導出し、記録した脳波波形から PSWy を含むエポックを抽出して加算平均波形を作成した。得られた加算平均波形（右側 6 波形、左側 1 波形）を用い、双極子追跡法による単一信号源推定を行った。</p> <p>結果：各 PSWy は同側の紡錘状回、舌状回および中後頭回近傍に信号源が推定された。右側 6 波形の平均 PSWy は右中後頭回に信号源が推定された。</p> <p>考察：PSWy の信号源として推定された中後頭回、紡錘状回、舌状回は視覚野の腹側視覚路に位置する。腹側視覚路は物体の形状認知に関与するとされており、中でも紡錘状回や中後頭回は顔認知への関与が示唆されている。本研究では左側よりも右側で PSWy が高頻度に確認されたが、これは PSWy は右側優位に出現するとのこれまでの報告にも合致する。また、顔認知においても、左側に比較して右側での優位性が報告されている。PSWy は思春期に出現頻度が増加し、加齢とともに次第に消失していく。解剖学的には、大脳灰白質の容量は 14・16 歳で最大となり、その後減少していくことが知られている。この灰白質の容量変化はニューロンのサイズやシナプス結合の複雑性の変化を反映すると考えられており、思春期を通して行われる過剰なシナプス結合の削除が同時期の灰白質の容量減少、また脳波成分の減少にも関連するものと思われる。また、子供が人の顔の表情を認知し、そこから相手の感情を適切に理解する能力は、思春期にいたるまで緩徐に発達していくことが知られている。PSWy は通常、生理的範疇の脳波とみなされるが、PSWy の出現は未</p>			

熟なパーソナリティや社会的に不適切な行動と関連するとの報告もあり、PSWy の出現と視覚認知との関連が示唆されたことは興味深い。

結論：本研究では PSWy の信号源推定を行った。PSWy の臨床的意義を究明する上で、今後、様々な年齢層の被験者において、視覚事象関連電位や認知機能評価、心理学的指標等も合わせて評価していくことが望まれる。