

「サルプリ」演舞イメージ時の変性意識と Fm θ

朴 鍾蘭
平井タカネ

《目的》

韓国の民俗舞踊「サルプリ」の演舞イメージ時における神経生理学的活動を明らかにする目的で、イメージ中の脳波活動を記録し、定量解析した。さらに、演舞イメージ中の変性意識レベルに関する主観的評価を、Fm θ に注目して検討した。被験者は、韓国の民俗舞踊である「サルプリ」を30年にわたり習熟し、現在舞踊家として活躍している女性である。

《方法》

脳波導出は、国際10/20法に従い頭皮上19部位に電極を配置し、閉眼覚醒状態にて、安静時脳波（2分間）および舞踊イメージ中の脳波（10分間）を Biologic 社製 Brain Atlas により記録した。10回行った実験のデータは後日 off-line にて、安静時脳波、イメージ時脳波それぞれにおける Fm θ 出現時と非出現時を各々別個に20エポックずつ選んだ。なお、変性意識レベルの主観的評価は、good 群（4回）と poor 群（4回）に区分し、Fm θ 出現時と非出現時を各々10エポックずつ選択した。選り出した脳波データは、2-30HzのFFT filterを通した後、脳波の複雑性の指標値として有用性が注目されている Omega-Complexity (Wackermann, 1996) を算出した。更に、変性意識レベルの主観的評価 Fm θ の出現パターンにおいて、最初の Fm θ が認められるまでの潜時と、イメージ開始直後からの30秒間に認められた Fm θ の出現頻度についても検討した。

《結果》

イメージ時脳波で Fm θ 非出現時は安静時と比較して明らかに脳波の複雑性は減少していた。しかし、同じイメージ時においても Fm θ 出現時は、非出現時より複雑性は増加していた（図1）。

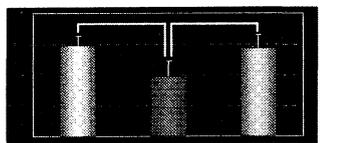


図1 舞踊イメージ中の脳波複雑性の変化

Fm θ 非出現時のイメージ脳波における、変性意識レベルの影響を検討したところ、Fm θ 直前、直後、前後及び6秒間に Fm θ の出現が認められないこれら3つの区間いずれにおいても、good と poor との間には脳波の複雑性に関して、差異は認

められなかった。また、Fm θ 出現時のイメージ時脳波においても、good と poor との間に差異はなかった（図2）。

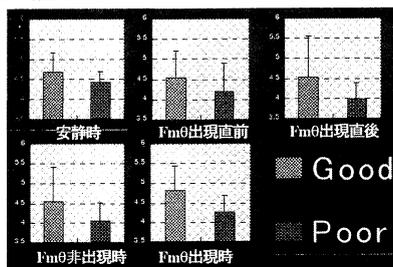


図2 変性意識レベルの主観的評価と脳波複雑性

次に、最初の Fm θ が認められるまでの潜時と、イメージ開始直後から30秒間に認められた Fm θ の出現頻度を検討したところ、good の方が、Fm θ 出現潜時は短く、出現頻度は多い傾向にあった（図3）。

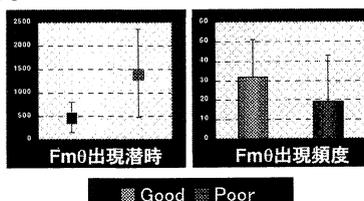


図3 変性意識レベルの主観的評価と Fm θ 出現パターン

《考察》

「サルプリ」演舞イメージ中の脳波記録から、Fm θ と変性意識レベルの主観的評価の関係について、脳波複雑性や Fm θ 出現パターンについて検討した。

* イメージ中は、脳波複雑性は低下するが、Fm θ の出現により、脳波複雑性は逆に上昇する。このことは、イメージという情報処理下においては、安静時よりも高い指向性を示し、Fm θ は、その上に異なった脳機能活動が重畳した可能性を示している。

* イメージ鮮明度の主観的評価 good と poor の間には、Fm θ の出現の有無に関わらず、脳波複雑性において差異は認めなかった。しかし、イメージ good では、Fm θ の出現潜時が短く、出現頻度が高い傾向にあった。このことは、変性意識下のイメージの質と Fm θ の出現パターンとの間に関連があることを示唆するといえる。

文献

- 1) 磯谷俊明他 (1998) : 自律訓練法が脳波電位活動の空間構造に及ぼす影響。
- 2) Wackermann, J. (1996) : Beyond mapping : estimating complexity of multichannel EEG recordings. Acta Neurobiol. Exp. , 56; 197-208.