

氏名	茂木 太一
学位の種類	博士(医学)
学位記番号	第 6 3 4 号
認定課程名	防衛医科大学校医学教育部医学研究科
学位授与年月日	令和2年2月21日
論文題目	側頭葉てんかんにおける顔認知時の事象関連電位と社会機能との関連
審査担当専門委員	(主査) 日本医科大学 教授 大久保 善朗 順天堂大学 教授 小西 清貴 東京医科歯科大学 教授 杉原 泉

### 審査の結果の要旨

事象関連電位 N170 は、視覚刺激呈示後約 170ms で後側頭部において誘発され記録される紡錘状回由来の陰性電位で顔構造の認知処理を反映する。側頭葉てんかんでは社会機能に負の影響が生じることも多いが、これまでに社会機能を調べた研究は乏しく、その評価法も確立されていない。申請者は、側頭葉てんかん患者と健常者を対象に顔認知に関連する N170 の振幅・潜時、倒立効果、N170 振幅と社会機能との関連を調査し、側頭葉てんかん患者の顔認知の電気生理学的特徴およびその社会機能障害との関連を調べた。

その結果、健常群と比較し側頭葉てんかん群では N170 振幅が減少し潜時が延長していること、顔画像の倒立効果は保持されていることを明らかにした。さらに、側頭葉てんかんでは有意な社会機能の低下を認め、顔 N170 振幅は社会機能と相関を示すことを明らかにした。

本研究によって、側頭葉てんかんでは正立顔認知にかかわる紡錘状回・扁桃体をはじめとする顔特異的な認知領域は障害されていることが明らかになった。一方で、顔画像の倒立効果が保持されていたことから、側頭葉てんかんでは、倒立顔認知にかかわる側頭葉外の領域までは障害が及んでいない可能性が示唆された。

また、側頭葉てんかんでは、正立顔 N170 振幅と社会機能が有意に相関していることが明らかになり、側頭葉てんかんの社会機能が顔認知で評価できる可能性が示唆された。本研究で得られた新たな知見は今後、側頭葉てんかんの社会機能障害の病態解明に重要な役割を担うだけでなく、新たな観点からの側頭葉てんか

んの事象関連電位を用いた社会機能評価への応用や発展が期待しうる。すなわち本研究の成果は、側頭葉てんかんの病態解明と診療向上に寄与することが期待される。

よって、本論文の学術的価値は高く、博士（医学）として合格と判定した。