

氏名	柳 原 正 文
授与した学位	博 士
専攻分野の名称	医 学
学位授与番号	博乙第2920号
学位授与の日付	平成7年 9月30日
学位授与の要件	博士の学位論文提出者 (学位規則第4条第2項該当)
学位論文題目	視覚情報処理機能の発達とP300の加齢変化の過程
論文審査委員	教授 岡 鋈次 教授 松尾 信彦 教授 黒田 重利

### 学 位 論 文 内 容 の 要 旨

外部刺激に対する脳の応答電位は大脳誘発電位と総称される。このうちP300成分は刺激の物理的特性の規定を受けず、課題内容や課題条件のいかんで消長するため、認知処理過程の発動に伴って出現する電位成分と考えられている。P300のこうした性質を利用して、発達途上にある小児の認知機能の発達診断を試みた。

5～25歳の健常児・者を対象に三種の弁別課題を提示し、記録されたP300頂点潜時の加齢変化の過程を比較した。P300潜時14歳頃まで急速な短縮を示したが、潜時が安定状態に達する年齢が課題間で異なっていた。回帰式から予測すると、色の弁別課題は潜時の短縮が19歳で完了したのに対し、単語弁別の場合には26歳であった。また、単語弁別の課題でありながら、応答様式が異なる場合も28歳で潜時短縮が完了していた。以上の事実から、潜時短縮には主として刺激判断の処理過程が関与していることを明らかにするとともに、色と単語課題の間にみられた潜時短縮の違いには、刺激処理能力の発達過程の違いが反映されていることを考察した。

本研究は、色処理機能の発達が単語処理に比較して早期に完了することをP300を通じて実証したものである。

### 論 文 審 査 結 果 の 要 旨

本研究は、視覚刺激に対する大脳の事象関連電位P300を応用して、小児期における認知機能の発達を検討したものである。色彩課題と単語課題の組み合わせを工夫して、心理過程の心理学的把握が試みられ、正常小児の基準となる知見を得ており、価値ある業績であると認める。

よって、本研究者は博士（医学）の学位を得る資格があると認める。