

## 人を対象とする医学系研究に関する情報公開

福島県立医科大学神経精神医学講座では、本学倫理委員会の承認を得て、下記の人を対象とする医学系研究を実施します。関係各位のご理解とご協力をお願い申し上げます。

平成 28 年 10 月 福島県立医科大学医学部神経精神医学講座 講座主任

【研究課題名】 中央値を用いたミスマッチ陰性電位 (MMN) 波形の検討

【研究期間】 2016 年 10 月～2025 年 9 月

### 【研究の意義・目的】

事象関連電位の測定を行う脳波測定においては、元来、加算平均波形を用いて解析を行うことが一般的である。これは 1 回の測定中に数種の刺激をそれぞれ複数回提示し、その都度得られる電位の値を加算し、それを提示数で割ることで求められる電位を用いた波形である。事象関連電位の測定においては、加算平均波形を求めるため、測定時間が長時間に及ぶことが多い。これは脳波上に現れるアーチファクトと呼ばれる瞬目や筋電図の影響を考慮し、安定した平均加算波形を得るためにはある程度の刺激提示回数が必要となるからである。矢部ら (1993, 1998) は、これに対して中央値を用いた波形は、中央値の数理的特徴から外れ値に強いことを明らかにしてきた。このことは、アーチファクトの影響を除外するのに有用であると考えられる。

MMN は、その主な発生源 (側頭葉の一次聴覚野近傍) が唯一明らかにされ、その機能的意義 (感覚記憶を基盤とした変化の無意識的検出) が確定している認知的事象関連脳反応である。また、Duration-MMN が統合失調症の異常を最も敏感に反映することが知られている。しかし、MMN についても他の事象関連電位と同様に長時間の測定時間が必要とされ、急性期等の患者の場合、長時間の測定が困難であるとともにアーチファクトの混入が見られ、安定した波形を得ることは難しい。

本研究においては、MMN が統合失調症のバイオマーカーとして有用であると考え、統合失調症患者に過大な負担を掛けないことを目的として、中央値を用いた波形の有用性について検討する。

### 【研究の対象となる方】

1. 2013 年 10 月から 2014 年 5 月の間に研究に参加いただき、脳波の測定を行った 20 歳以上の健康者の方
2. 本研究について説明を受け、研究参加に同意した方

### 【研究の方法】

#### a. 既存データを用いた中央値波形の作成

2013 年 10 月から 2014 年 5 月の間に研究用に測定された脳波データを刺激毎に切り出し、それらのデータをデータベース化したうえで、波形の中央値を求める。

#### b. 平均加算波形との比較を行い、最適な刺激回数を判断する

同じデータを用いた平均加算波形との比較を行い、平均加算波形と中央値波形の数値をもちいて、1 要因被験者間の分散分析 (ANOVA) などを行い、安定した平均加算波形と同等の波形が得られる測定回数の検討をおこなう。

#### c. 研究成果を学会発表・論文化する

b. で得られた成果を学会にて発表するとともに、論文化し英文誌への投稿を行う。

【研究組織、研究機関名】

研究責任者	(所属) 神経精神医学講座	(職) 教授	(氏名) 矢部 博興
主任研究者	(所属) 神経精神医学講座	(職) 教授	(氏名) 矢部 博興
研究分担者	(所属) 神経精神医学講座 神経精神医学講座 会津医療センター 神経精神医学講座 神経精神医学講座 神経精神医学講座 神経精神医学講座 神経精神医学講座 神経精神医学講座 神経精神医学講座 神経精神医学講座 神経精神医学講座 神経精神医学講座 神経精神医学講座 神経精神医学講座	(職) 併任准教授 兼任准教授 准教授 主任医療技師 助手 講師 博士研究員 博士研究員 助教 大学院生 大学院生 大学院生 大学院生	(氏名) 松岡 貴志 板垣 俊太郎 志賀 哲也 菅野 和子 野崎 途也 刑部 有祐 疋田 雅之 浅野 聡子 星野 大 和田 知紘 森 湧平 高橋 雄一 大西 真央

【人体から採取された試料等の利用について】

特になし

【本研究に関する問合せ先】

本研究に関する御質問等がございましたら、下記の連絡先までお問い合わせください。他の研究対象者等の個人情報及び知的財産の保護等に支障がない範囲内で研究計画書及び研究の方法に関する資料を閲覧できます。

〒960-1295 福島県福島市光が丘 1

公立大学法人福島県立医科大学医学部神経精神医学講座 担当 矢部 博興

電話: 024-547-1331 FAX: 024-548-6735

E-mail: hyabe@fmu.ac.jp

【試料・情報の利用を望まれない場合の連絡先】

試料・情報が当該研究に用いられることについて研究対象者ご本人又は代理人の方に御了承いただけない場合には、研究対象者とはせずに試料・情報の利用、提供をいたしませんので、下記の連絡先までお申し出ください。その場合でも研究対象者ご本人又は代理人の方に不利益が生じることはありません。なお、研究結果が既に医療系雑誌への掲載や学会発表がなされている場合、データを取り消すことは困難な場合もあります。

〒960-1295 福島県福島市光が丘 1

公立大学法人福島県立医科大学医学部神経精神医学講座 担当 矢部 博興

電話: 024-547-1331 FAX: 024-548-6735

E-mail: hyabe@fmu.ac.jp