

## 研究課題名：

運動野の磁気刺激が感覚機能に及ぼす作用の検討（2024年3月26日承認）

## 研究の目的と方法：

水俣病の後遺症である神経障害性疼痛は、これまで有効な治療法がなく、患者のADLの低下の大きな一因になってきました。近年、神経障害性疼痛に対する運動野の磁気刺激の有効性が注目されていますが、感覚機能に及ぼす作用は十分に解明されていません。そこで、健常者を対象に磁気刺激前後の体性感覚誘発脳磁場 (somatosensory evoked magnetic fields, SEF) を比較検討します。本研究により運動野への磁気刺激が感覚機能に及ぼす作用が明らかになれば、水俣病を含む神経障害性疼痛の治療開発に役立つことが期待されます。

左運動野への磁気刺激施行前後の SEF データを比較検討します。反復経頭蓋磁気刺激 (rTMS) と反復4連発磁気刺激 (QPS) の2種類の磁気刺激を行います。rTMSは、MagPro X100 stimulator (MagVenture) を用いて、左運動野を運動野の安静時間値の90%の刺激強度で、10Hz・10秒間の刺激を30秒毎に25回刺激します (合計2500発)。QPSは、DuoMAG MP-Quad (Deymed) を用いて、単相性の磁気刺激を5ms間隔で4連発を5秒ごとに30分間刺激します (合計1440発)。

刺激前後で磁気刺激検査及び脳磁図 (MEG) データを取得し、結果を比較検討することで運動野への磁気刺激が健常者の感覚機能に及ぼす作用を明らかにします。

## 研究の対象者及び研究期間：

以下の条件を満たす健常者を対象とします。

- ① 50歳以上で、神経障害性疼痛がないこと
- ② 以下の磁気刺激の除外項目を満たさないこと
  - ・3テスラのMRI検査が実施できない
  - ・妊娠または妊娠の可能性がある
  - ・大きな脳梗塞・頭部外傷・脳腫瘍・痙攣発作の既往がある
  - ・失神の既往がある
  - ・高度な聴覚異常・耳鳴りがある
  - ・人口内耳を有している

研究期間は令和4年4月25日から令和10年3月31日です。

## 研究に使用する試料・情報：

磁気刺激前後に取得した磁気刺激検査及び脳磁図 (MEG) データを用います。

**共同研究機関及び各機関における研究責任者：**

鹿児島大学大学院リハビリテーション医学（責任者：衛藤誠二）

**研究全体の管理責任者：**

国立水俣病総合研究センター 臨床部 中村政明

**お問い合わせ先：**

〒867-0008 熊本県水俣市浜 4058-18

国立水俣病総合研究センター 庶務係

TEL 0966-63-3111 FAX 0966-63-1145