

頭蓋内脳波を用いた BMI 開発

1. 研究の対象

2015年2月から2023年9月までに当院脳神経外科で、臨床研究“頭蓋内脳波を用いた疾患バイオマーカーの開発とBMIへの応用”にて脳波検査を受けられた方

2. 研究目的・方法

当院で計測した脳波データに対して、新しい解析技術を適用し、脳波を用いたBMI技術を開発することを目的とします。BMIはBrain-Machine Interfaceの略で、脳信号を用いて機械を動かす技術です。これまでに、脳神経外科で、研究目的にて計測された脳波を集め、これを用いて解析を行います。解析においては、下記の共同研究機関とデータの共有を行います。上記の臨床研究にご参加頂いた際にも研究協力者とデータ共有をすることをご説明しておりましたが、その後、後から加わった研究協力者についてもデータを共有するためにオプトアウトを行います。研究期間は2025年3月31日までです。

3. 研究に用いる情報の種類

情報：脳波、電極留置部位の解剖学的名称

4. 共同研究機関と責任者名

神谷之康・(株)国際電気通信基礎技術研究所(ATR)・室長／京都大学情報学研究科・教授
西村幸男・東京都医学総合研究所 認知症・高次脳機能研究分野 脳機能再建プロジェクト・プロジェクトリーダー

原田達也・東京大学・教授

小池康晴・東京工業大学・教授

内田雅之・大阪大学大学院基礎工学研究科・教授

宇野毅明・国立情報学研究所情報学プリンシプル研究系・研究主幹

小林一郎・御茶ノ水大学基幹研究院自然科学系理学部情報科学科・教授

近添淳一・生理学研究所 脳機能計測・支援センター 生体機能情報解析室・准教授

菅野秀宣・順天堂大学 脳神経外科・准教授

田村健太郎・奈良県立医科大学 脳神経外科・学内講師

山岸順一・国立情報学研究所 コンテンツ科学研究系・准教授

羽倉信宏・国立研究開発法人 情報通信研究機構 脳情報通信融合研究センター・主任研究員

林 隆介・産業技術総合研究所 人間情報インタラクション研究部門・主任研究員

大泉匡史・東京大学大学院総合文化研究科広域科学専攻・准教授
暦本純一・東京大学大学院情報学環・教授
田中沙織・株式会社国際電気通信基礎技術研究所 脳情報通信総合研究所 認知機構研究所
数理知能研究室・室長
池谷裕二・東京大学大学院薬学系研究科薬品作用学教室・教授
櫻井保志・産業科学研究所・教授
Aurelio Cortese・株式会社国際電気通信基礎技術研究所 行動変容研究室・副室長
天野薫・東京大学大学院情報理工学系研究科システム情報学専攻・教授
玉置應子・理化学研究所 開拓研究本部・理研白眉研究チームリーダー
小泉愛・株式会社ソニーコンピュータサイエンス研究所 リサーチラボ・リサーチャー
横山光・東京農工大学大学院工学研究院先端健康科学部門・准教授
藤澤茂義・東京大学大学院新領域創成科学研究科複雑理工学専攻・客員教授
David Grayden・Department of Biomedical Engineering, The University of
Melbourne・Clifford Chair of Neural Engineering

外部へのデータの提供は、特定の関係者以外がアクセスできない状態で行います。対応表は、当機関研究責任者が保管・管理します。

この研究で得られたあなたの脳波と電極留置部位の解剖学的名称をオーストラリアに所在するメルボルン大学に提供します。オーストラリアにおける個人情報の保護に関する制度に関する情報については、個人情報保護委員会のWEBページをご覧ください。

(URL : <https://www.ppc.go.jp/personalinfo/legal/kaiseihogohou/#gaikoku>)

また、メルボルン大学が講ずる個人情報の保護のための措置についてはメルボルン大学の研究データ取扱ガイドラインに則って行われます。データを取り扱う研究者はメルボルン大学が提供する情報取扱とサイバーセキュリティー講習を受講しております。また、これらのガイドラインはオーストラリア個人情報保護法 1988 に準拠しております。

データの共有では、安全なファイル転送プラットフォームを使用するか、アクセス制御された安全なシステムを通じて直接アクセスできるようにします。また、データは、データへのアクセスを許可された特定の個人とのみ共有され、アクセスの記録が保存されます。さらに、デイビッド・グレイデン教授が、データの適切なアクセスおよび利用を確保するため、共有ファイルおよびフォルダにおけるユーザーの活動（閲覧、編集、ダウンロードなど）を定期的に監査します。

データの保存に関しては、全てのデータはメルボルン大学内サーバーのデータ保存システム上で、常にパスワードで保護されます。また、全てのデータは、パスワードで保護された大学提供のデバイスにのみダウンロードまたは同期されます。

データへのアクセスについて、研究に用いる全てのコンピュータは、メルボルン大学のネットワークに直接接続するか、大学のVPN (Virtual Private Network) クライアントを介し

て接続されます。

5. お問い合わせ先

本研究に関するご質問等がありましたら下記の連絡先までお問い合わせ下さい。
ご希望があれば、他の研究対象者の個人情報及び知的財産の保護に支障がない範囲内で、
研究計画書及び関連資料を閲覧することが出来ますのでお申出下さい。

また、情報が当該研究に用いられることについて患者さんもしくは患者さんの代理人の方にご了承いただけない場合には研究対象としませんので、下記の連絡先までお申出ください。その場合でも患者さんに不利益が生じることはありません。

照会先および研究への利用を拒否する場合の連絡先：

〒565-0871 大阪府吹田市山田丘 2-2 大阪大学大学院医学系研究科脳神経外科

電話 06-6879-3652

研究責任者： 柳澤琢史（教授）