

量子科学技術研究開発機構におけるヒト死後脳検体を用いた医学研究について

量子科学技術研究開発機構では、獨協医科大学を主任研究施設として下記の連携機関と共に精神疾患の患者死後脳を詳細に解析することによって、精神疾患の原因を分子レベルで明らかにすることを目的として基礎研究を行っております。

【研究の意義】

精神疾患の早期発見と治療法確立のためには、疾患を発症する仕組みを分子のレベルで明らかにする必要があります。しかし疾患の原因となる分子の報告は未だ少なく、原因の究明には十分とは言えません。本研究では実際に精神疾患の患者死後脳を構成する分子を詳細に調べることによって群の原因となる分子の状態を明らかにし、疾患を発症する仕組みを解明することを目指しています。

【研究課題】 精神疾患における定量プロテオミクス解析

【研究機関名及び研究責任者氏名】

研究機関 量子科学技術研究開発機構 放射線医学研究所
研究責任者 武田志乃・グループリーダー
担当業務 組織元素分析

【共同研究機関】

主任研究機関 獨協医科大学 先端医科学研究センター
研究責任者 小川覚之・再生医学研究部門・講師
担当業務 タンパク質分析・組織病理解析・データ解析

共同研究機関 1 福島県立医科大学 医学部
研究責任者 國井泰人・非常勤講師・博士研究員
(兼任：東北東北大学災害科学国際研究所 准教授)
担当業務 検体試料の管理・提供・組織病理解析

共同研究機関 2 東京薬科大学 生命科学部 分子生命科学科
研究責任者 梅村知也・教授
担当業務 元素分析

共同研究機関 3 東京大学大学院理学系研究科
研究責任者 平田岳史・教授
担当業務 元素分析

この研究に利用する試料は共同研究機関及び委託機関の範囲のみで利用されます。検体を提供された方の情報は主任研究機関と共同研究機関 1 の範囲のみで利用されます。

【研究期間】

承認日～2026年07月31日

記載の研究期間終了後も継続する場合は、研究期間延長の申請を行う予定です。

【研究対象】

2001年7月1日～2021年7月31日の期間に、福島県立医大ブレインバンクにおいて統合失調症・双極性障害および疾患対照症例（非精神疾患対象者）として当該バンクへ事前登録され、献体された脳検体。

【研究の目的】

本研究はブレインバンクに於いて管理されている精神疾患の患者死後脳検体について分子レベルの詳細な解析を行い、精神疾患特有の分子群を新規同定することを目的とします。

【研究の方法】

本研究は獨協医科大学を主任研究施設とした多施設共同研究です。

・研究試料は、福島県立医科大学医学部 福島精神疾患ブレインバンクにおいてインフォームド・コンセントに基づき生前事前登録され保管されているブレインバンク死後脳検体のうち、既に正確な病理診断と匿名化がなされている統合失調症 15 検体・双極性障害 10 例・比較健常群 7 検体の 3 群合計 32 検体の死後脳（凍結脳および包埋切片スライド）を対象とします。組織学的解析用試料の隣接凍結切片を乾燥・無害化し、放射線医学研究所における元素イメージングを行います。試料授受の方法は研究責任者が直接運搬し、無毒化・無害化した試料は厳封の上で配送する場合があります。

・研究に参加する施設は主任研究施設として獨協医科大学、共同研究施設として福島県立医科大学、東京薬科大学、東京大学、放射線医学研究所の計 5 施設となります。

この研究は、各研究機関の倫理委員会の承認を受けて実施するものです。

福島県立医科大学医学部 福島精神疾患ブレインバンクにおいて登録・保管された疾患情報・脳検体を解析する研究です。特に患者さんに新たにご負担いただくことはありません。

共同研究体制と試料・情報の流れ

共同研究施設名
代表者
[役割]

福島県立医科大学
福島精神疾患ブレインバンク
國井泰人
[死後脳検体試料の管理・提供]
[組織病理学的解析]

匿名化検体

分析情報

組織病理解析

獨協医科大学
先端医科学研究センター
再生医学究部門
小川覚之
[組織病理学的解析]
[検体試料の化学処理]
[分析法開発・質量分析]

主任研究施設

元素分析支援

元素分析支援

元素分析支援

東京薬科大学
生命科学部
分子生命科学科
教授 梅村知也
[元素分析]

東京大学
大学院理学系研究科
教授 平田岳史
[元素分析]

量子科学技術研究開発機構
放射線医学研究所
グループリーダー
武田志乃
[組織中元素分析]

【個人情報の保護】

・この研究に関わって収集される試料や情報・データ等は、外部に漏えいすることのないよう、慎重に取り扱う必要があります。本研究で対象とする試料は、福島精神疾患ブレインバンクにおいて収集された際に既に氏名・住所・生年月日等の個人情報が削除され、代わりに新しく符号をつけ、どなたのものか分からないようにします。その上で、福島県立医科大学のサーバーに保管され、情報データベースへの不正侵入や攻撃を防ぐための最新のセキュリティーにより、個人情報が厳重に保護されています。本研究では、獨協医科大学先端医科学研究センターに提供された時点で研究に用いられる情報はすべてこのように個人に関する情報がわからないようにされています。個人に関する情報は研究終了時から5年間まで獨協医科大学先端医科学研究センターの鍵のかかるキャビネットに厳重に保管されます。

・研究終了後に残った試料は獨協医科大学通して福島県立医科大学へ返却されます。

・研究の成果は、検体提供者の氏名等の個人情報が明らかにならないようにした上で、学会発表や学術雑誌、ブレインバンクを通して本リソース研究の課題・実施状況など情報公開を行います。収集したデータは厳重な管理のもと、研究終了後5年間保存されます。保管期間終了後には、焼却することで廃棄します。

・本研究の結果として特許権等が生じる可能性があります。その権利は国、研究機関、民間企業を含む共同研究機関及び研究従事者等に属し、研究対象者はこの特許権等を持ちません。また、その特許権等に基づき経済的利益が生じる可能性があります。これについての権利も持ちません。

・この研究に関する費用は、獨協医科大学先端医科学研究センター 小川覚之（本研究の研究責任者）への研究費から支出されています。

・本研究に関して、開示すべき利益相反関係はありません。また、謝金はございません。

この研究について、わからないことや聞きたいこと、心配なことがありましたら、下記の問い合わせ先までご連絡ください。

【問い合わせ先】

担当者：武田志乃（たけだ しの）

住所：〒263-8555 千葉県千葉市稲毛区穴川 4-9-1

量子科学技術研究開発機構 放射線医学研究所

放射線規制科学研究部 体内除染研究グループ

電話：043-382-5511

e-mail：takeda.shino@qst.go.jp