

作成日 2025 年 5 月 30 日

(最終更新日 2026 年 3 月 6 日)

「情報公開文書」 (Web ページ掲載用)

受付番号 : 2026-1-030

課題名 : 精神疾患病態解明のための死後脳組織を用いた分子遺伝学的解析および画像解析**1. 研究の対象**

国立精神・神経医療研究センター 神経疾患ブレインバンク、新潟大学脳研究所と東京都老人総合研究所高齢者ブレインバンク、福島県立医科大学 精神疾患死後脳バンク、愛知医科大学 加齢医科学研究所において遺族に将来の医学研究を目的として文書による同意を得て書面同意を得て、各施設の倫理委員会で承認されたプロトコルにより匿名化され集積・保管している死後脳 195 検体および米国 Stanley Medical Research Institute において、施設の倫理委員会で承認されたプロトコルにより匿名化され集積され保管している死後脳由来核酸 105 検体を用います。全体として、300 例（精神疾患罹患者 190 名（核酸検体 70 例、死後脳検体 120 例）・対照者 110 例（核酸検体 35 例、死後脳検体 75 例））を対象とします。

2. 研究期間

西暦 2016 年 6 月（倫理委員会承認後）～ 西暦 2031 年 3 月

3. 試料・情報の利用及び提供を開始する予定日

当院で試料・情報の利用を開始する予定日及び外部への提供を開始する予定日は以下の通りです。

利用開始予定日 : 2016 年 9 月 1 日

提供開始予定日 : 2016 年 9 月 1 日

4. 研究目的

精神疾患の病態を解明する上で精神疾患罹患者の死後脳に特有の遺伝子転写物の発現量変化を特定することは有効なアプローチです。また、精神疾患の罹患感受性と相関のある DNA 多型の特定が精力的に行われています。精神疾患罹患感受性を示唆される DNA 多型の大半は遺伝子発現への影響を通して、脳の構造・機能に影響を及ぼしていると考えられています。また、そのメカニズムの一部は DNA メチル化修飾を介して起きると考えられています。DNA 多型と脳内遺伝子発現と脳構造・機能との相関に関する情報は精神疾患の病態解明を進める上で基盤となる情報ですが、これまでに体系的解析が行われておらず、今後の情報の整備は重要な課題となっています。申請者らは、同一の成人 1300 人の脳 MRI 画像・認知機能情報と DNA 検体を集積しており、現在、DNA 多型と脳構造との相関解析を進めています。近年、DNA 多型に起因する脳内 pH 変動が神経伝達やグリア細胞の炎症応答に影響し、病態に関与する可能性が示されています。本申請研究は、これら多型-脳画像の相関情報に、多型-死後脳組織遺伝子発現相関解析を統合することで、精神疾患の病態解明の基盤情報となる遺伝子多型の脳領域特異的遺伝子発現調節を介した脳構造機能への影響を体系的に解析し、情報の集積・整理を行うことを目指しています。さらに、アミノ酸メタボローム解析により

脳内代謝環境を評価し、免疫染色により、pHと神経受容体・炎症性マーカー発現との関連を明らかにし、遺伝的要因と脳内環境因子を統合的に捉えた病態解明を進めています。

5. 研究方法

各機関で集積され提供を受け多検体に対し以下の検証を行います。(1)脳組織のpH測定(2)検体組織からのDNAおよびRNA抽出/クオリティーチェック(3)精神疾患に関与するゲノム多型を検証(4)転写バリエーションの特定(5)DNAメチル化の状態の特定(6)アミノ酸のメタボローム解析(7)グリア細胞における神経伝達物質受容体およびサイトカイン発現の解析

6. 研究に用いる試料・情報の種類

国立精神・神経医療研究センター 神経疾患ブレインバンク、新潟大学脳研究所と東京都老人総合研究所高齢者ブレインバンク、福島県立医科大学 精神疾患死後脳バンク、愛知医科大学 加齢医科学研究所が遺族の書面同意を得て、各施設の倫理委員会で承認されたプロトコルにより匿名化され集積された死後脳組織およびその組織から抽出したgDNAおよび総RNA、米国Stanley Medical Research Instituteより提供を受けた死後脳組織由来のgDNA検体および総RNA検体を用います。

7. 外部への試料・情報の提供

本研究により得られた個人情報が含まれないデータの解析結果を電子媒体にて下記の「8. 研究組織」に提供を行うことがあります。

8. 研究組織

東北大学 医学系研究科 精神神経学分野 富田博秋
新潟大学脳研究所 柿田 明美
国立精神・神経医療研究センター神経疾患ブレインバンク、高尾昌樹
福島県立医科大学 精神疾患死後脳バンク 國井泰人
東京都老人総合研究所高齢者ブレインバンク 村山繁雄
愛知医科大学 加齢医科学研究所 吉田 真理

9. 利益相反（企業等との利害関係）について

- ・本研究は運営交付金、新学術領域研究（精神神経免疫相関が関与する精神疾患病態のマイクロエンドフェノタイプの解明）および寄付金を用いて実施します。
- ・研究の資金源、研究機関の研究に係る利益相反はありません。

10. 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し出下さい。

照会先連絡先および研究責任者：

氏名；富田博秋

所属；医学系研究科 精神神経学分野

連絡先；jimudpsy@irides-dpsy.med.tohoku.ac.jp

研究代表者：

東北大学 医学系研究科 精神神経学分野 富田博秋

◆個人情報の開示等に関する手続

本学が保有する個人情報のうち、本人の情報について、開示、訂正及び利用停止を請求することができます。

保有個人情報とは、本学の役員又は職員が職務上作成し、又は取得した個人情報です。

- 1) 診療情報に関する保有個人情報については、東北大学病院事務部医事課が相談窓口となります。詳しくは、下記ホームページ「配布物 患者さまの個人情報に関するお知らせ」をご覧ください。（※手数料が必要です。）

【東北大学病院個人情報保護方針】

<http://www.hosp.tohoku.ac.jp/privacy.html>

- 2) 1) 以外の保有する個人情報については、所定の請求用紙に必要事項を記入し情報公開室受付窓口に提出するか又は郵送願います。詳しくは請求手続きのホームページをご覧ください。（※手数料が必要です。）

【東北大学情報公開室】

<http://www.bureau.tohoku.ac.jp/kokai/disclosure/index.html>

※注意事項

以下に該当する場合には全部若しくは一部についてお応えできないことがあります。

- ① 研究対象者等又は第三者の生命、身体、財産その他の権利利益を害するおそれがある場合
- ② 研究機関の研究業務の適正な実施に著しい支障を及ぼすおそれがある場合
- ③ 法令に違反することとなる場合