



国立精神・神経医療研究センターブレインバンク NCNP Brain Bank (NCNPBB) への献脳生前登録 (献脳ドナー登録) のお願い

(ドナー登録用, NCNPBB IC1-1) 平成 28 年 12 月 14 日修正

「献脳生前登録ブレインバンク」の概要

精神・神経疾患は、脳の中の神経細胞の働きが異常になり発症します。医学の進歩の結果、病気の症状を改善し治療する各種の薬ができましたが、病気の根本的な治療法はまだありません。このような神経難病では、マウスなどの実験動物を使って病気のモデルを作り、治療法を開発する努力が続けられています。しかし、患者様の死後脳を試料として研究し、脳で起こっている異常を明らかにすることが、治療法を開発する上で欠かせません。たとえば、神経疾患の脳の黒質という場所でドーパミンという情報伝達物質が健常人と比べて少ない事が発見され、L-Dopa という薬剤が開発されました。

ブレインバンク (Brain Bank, 脳バンク) では、患者様が不幸にして死亡された時に、「死体解剖保存法」という法律に従い、ご遺族の同意を得て病理解剖を行います。この際に患者様の病気を最終的に診断することへの同意に加えて、“診断後に残された脳などを長期に保存し、医学研究に使うてよい”という同意をご遺族から頂いています。ブレインバンクは、神経疾患や精神疾患の原因解明と治療法を開発を目指す研究に提供するため、ヒトの脳組織を保存しています。神経細胞の機能を担うタンパク質やその基となる RNA を保存することが必要ですので、死後脳を凍結して保存することが最も重要です。

医学研究者から脳を医学研究に使いたいという希望があった場合は、研究の意義や倫理的問題がないかどうかについて研究計画を公正に審査した上で脳を提供しています。

ブレインバンクは脳の病気を研究するためには必須のしくみですが、日本では十分に組織化されていません。欧米では、“自分が死んだあとに自分の脳をブレインバンクに提供するので医学研究に使って欲しい”という、生前からの献脳生前登録(ドナー登録)が広く行われています。私たちはパーキンソン病、多発性硬化症、脊髄小脳変性症、ハンチントン舞踏病、筋萎縮性側索硬化症等の神経疾患、および統合失調症、双極性障害、気分障害等の精神疾患を克服することを目標に、国立精神・神経医療研究センターに献脳生前登録制度が可能なブレインバンクを開設しました。これは、患者様とご遺族の双方に、精神・神経疾患の研究を進める上では死後脳による研究が重要であること、およびブレインバンクの活動を十分理解していただいた上で、死後にその脳をブレインバンクに“提供”していただくことが重要であると考えます。このブレインバンクは精神・神経疾患研究開発費¹⁾その他の公的資金により実施されます。この活動にご理解を頂き、ご賛同いただける場合は献脳生前登録(献脳ドナー登録)をしていただきますようお願いいたします。

また、研究には比較のため、病気でない脳も重要です。献脳ドナー登録は精神・神経疾患を持っておられる患者様だけでなく、この病気でない広く一般の方にもお願いをしています。なお、献脳ドナー登録は臓器移植のドナー登録とは異なりますのでご注意ください。

国立精神・神経医療研究センターブレインバンクは、献脳ドナー登録、病理解剖の実施、検体の保存、医学研究への提供のすべての段階で国立精神・神経医療研究センター倫理委員会の審査承認を得ており、適正に運営されているかどうかなどについても倫理委員会のもとにあります。

1. 目的

パーキンソン病、多発性硬化症、脊髄小脳変性症、ハンチントン舞踏病、筋萎縮性側索硬化症等の神経疾患、および統合失調症、双極性障害、気分障害等の精神疾患の原因をあきらかにし、治療法を開発することを支援することを目的としています。患者様の死後に病理解剖により脳組織を取り出しますが、ブレインバンクでは、医学研究の基礎試料として使用するために死後脳組織を凍結保存などで保存します。ブレインバンクでの死後脳の保存は、死体解剖保存法という法律、病理解剖指針(昭和 63 年)、および医

学研究に関する各種の倫理指針を守って行われます。

献脳生前登録(献脳ドナー登録)は、患者様や一般の方がよく考えて判断できる時点で、「自分が死んだ後は自分の脳をブレインバンクに寄託するので、医学研究に使ってよい」という考えをあらわし、そのたいせつなこころざしを登録していただくシステムです。献脳ドナー登録してくださった方(献脳ドナー登録者)が死亡された時には、ご遺族が同意して下されば、死体解剖保存法等に従って、死後脳を“神経疾患ブレインバンク”に保存し医学研究に使わせていただきます。

2. 方法

(1) 献脳生前登録(献脳ドナー登録)に関して

ブレインバンクの目的と意義、献脳ドナー登録の方法、献脳ドナー登録者が死亡された時の病理解剖の具体的な方法などに関する説明文(この文書です)をあらかじめ読んでいただきます。ご質問があれば説明担当者(コーディネーターまたは医師)が、電話あるいは直接お会いした上で説明します。献脳ドナー登録していただける方はご家族と十分にご相談いただき、登録に同意していただける場合は、別紙の献脳生前同意登録の同意文書に必要事項をご記入いただき、ご署名いただきます。なお、献脳ドナー登録は、登録者ご自身の意思表示ですので、ご家族の承認は必須ではありません。しかし、ご家族と十分相談されることをおすすめします。献脳生前登録事務局(以下、事務局と略)に献脳ドナー登録同意書を郵送していただくと、事務局で“献脳ドナー登録カード”を発行します。

ブレインバンクの献脳ドナー登録の趣旨は、ご自分の将来についてよく考えられる間に献脳ドナー登録をしていただくことです。献脳ドナー登録書を用いて同意登録していただきます。また、病気でない一般の方も献脳ドナー登録書を用いて同意登録していただきます。ご本人の同意の登録ですので、原則として家族と医師の署名は必要ありません。

献脳ドナー登録者のお名前、性別、生年月日、ご住所、電話番号などの情報は事務局で紙に書かれた記録として保存するとともに、コンピュータ上の“献脳ドナー登録者データベース”に登録します。なお、個人情報保護の方法については別項をご覧ください。

(2) 献脳ドナー登録者が死亡された場合の手順

献脳ドナー登録者が亡くなられた場合は、ご遺族から事務局コーディネーターに連絡していただきます。コーディネーターはご遺族が病理解剖に同意し、また死後脳などの組織を国立精神・神経医療研究センターブレインバンクに寄託することに同意していただけることを口頭で確認したうえで、病理解剖を行う病院を決定し、病理解剖のためのご遺体の搬送などを準備します。なお、死亡診断書は献脳ドナー登録者が死亡された病院あるいは診療所などで発行していただきます。

献脳ドナー登録がある場合でも、ご遺族が病理解剖と病理検体の保存、および病理検体の国立精神・神経医療研究センターブレインバンクへの寄託に同意していただけない場合は病理解剖を行いません。これは、死体解剖保存法の規定により病理解剖と検体の保存を行うためにはご遺族の同意が必要であるからです。

なお、同意していただくご遺族の範囲とは、「原則として、配偶者、子、父母、孫、祖父母及び同居の親族」が相当し、「喪主又は祭祀主宰者となるべき者において、前記『遺族』の総意を取りまとめるものとするのが適当である」(「臓器の移植に関する法律の運用に関する指針」より)とされています。

また、夜間や休日などは病理解剖が困難なことがありますのでご理解いただきますようお願いいたします。

病理解剖の実施と検体の保存は「死体解剖保存法」に従ってご遺族の同意によって行われますので、ドナー登録時あるいはその後に、ご家族と十分話し合いをされることをお勧めします。この説明文書の下記の説明のほかに、ドナー登録者死亡後の手続きについての説明文書を準備していますので、ご家族と検討される際の資料として下さい。ご不明の点は電話等でお問い合わせいただければ、ブレインバンクのコーディネーターがご説明いたします。

(3) 病理解剖について

病理解剖とそれにより得られた脳組織などの病理検体の保存は、死体解剖保存法の規定に従って、ご遺族の同意を根拠に行われます。献脳ドナー登録の意思表示は病理解剖の実施と病理検体の保存の正式な根拠ではありません。

病理解剖等についてご遺族が同意して下さった場合は、ご遺族が必ず病理解剖実施病院にお越しになって病理解剖等について文書で同意していただくことが必要です。文書での同意が得られた後に病理解剖を開始します。病理解剖実施病院は国立精神・神経医療研究センターブレインバンクと研究協力関係を結び、その活動について倫理委員会で承認された特定の病院であり、国立精神・神経医療研究センター病院(東京都小平市)、関東の2つの病院のほかに、新潟大学病院、愛知医科大学病院、刀根山病院を予定しています。

病理解剖は、特にご指定のない場合は、全身解剖を行います。しかし、脳のみを解剖を選択することができます。全身の解剖では頭の最上部と胸から腹にかけて糸で縫った傷跡が残ります。この傷は服を着ていただくと外からは目立ちません。脳と脊髄は原則としてすべて摘出され国立精神・神経医療研究センターブレインバンクに保存されます。このほかに、心臓、肺、肝臓などの臓器や血液、脳脊髄液などの体液なども必要に応じて解剖実施病院に保存されます。これらの病理解剖時に得られた組織試料を剖検病理検体（略して検体）と総称します。

病理解剖には通常は3-4時間かかります。病理解剖終了後はご遺体をご自宅等まで搬送いたします（第3項をご覧ください）。病理学的診断結果は後ほどご遺族宛お知らせします。

注意事項：国立精神・神経医療研究センターブレインバンクの協力病院以外の病院で死亡された場合に、死亡された病院で病理解剖を受けることが可能です。この場合は病理診断と病理検体の保存はその病院の規定に従って実施され、国立精神・神経医療研究センターブレインバンクの検体に提供（寄託）されることはありません。

【病理解剖の範囲に関する補足説明】

病理解剖は上記のとおり、特にご指定のない場合は、全身解剖を行います。しかし、脳のみを解剖を選択することができます。これは以下の理由によります。

病理解剖の第一の目的は患者様がお亡くなりになった直接の原因を最終診断することにあります。例えば、神経疾患では死亡の直接原因は肺炎、心疾患、偶然合併した癌、脳血管障害などです。これらの病気を見逃さないために、通常は脳だけでなく肺・心臓・肝臓・腎臓・腸などの内臓全般を検査しています。また、パーキンソン病では、起立性低血圧と慢性便秘などの自律神経系の障害が高頻度で見られます。これを調べるには、胸と腹を開いて脊髄と交感神経節を摘出し、更に心臓などに分布している交感神経線維などを検査する必要があります。

脳のみを解剖を選択される場合には、例えば“パーキンソン病”という神経疾患の臨床診断（生前の診断）が正しかったのかどうか、偶然に合併する脳の病気がなかったのか、という問題にこたえることはできませんが、脳以外の病気を正確に診断することはできません。

国立精神・神経医療研究センターブレインバンクでは、解剖時に摘出した脳と脊髄のみを専用の“ブレインバンク デポジトリ（保存庫）”に保存します（第5項をご参照ください）。全身解剖にご同意いただいた場合は、心臓などの内臓諸臓器も重要な研究試料ですので、ご遺族の同意を得られればその一部を解剖実施病院の病理部門で保存させていただきます。

(4) 臨床情報の収集について

臨床病名・直接死因・治療薬の内容などの臨床情報が、病理診断と研究使用に際して必要です。献脳ドナー登録者およびご遺族が予め同意していただければ、治療していた医療機関などに病状に関して問い合わせをすることがあります。収集した臨床情報は、匿名化されて、国立精神・神経医療研究センターブレインバンク（NCNPBB）の検体データベースに保存されます。個人名は登録されませんので、個人情報の漏洩はありません。

(5) 国立精神・神経医療研究センターブレインバンク（NCNPBB）での死後脳等の検体の保存について

病理解剖により摘出された脳と脊髄は、死体解剖保存法等を遵守して病理解剖を実施した病院の中の“ブレインバンク デポジトリ（保存庫）”に丁寧に保存されます。保存方法は、凍結し超低温槽で保存する、ホルマリンなどの固定液に入れて保存する、パラフィンなどの組織ブロックにして保存する、顕微鏡標本などにして保存する、などのいくつかの方法を用います。個人名ではなく症例識別番号をつけて保存されます（匿名化と呼びます）。

症例識別番号と検体の情報は、国立精神・神経医療研究センターブレインバンク（NCNPBB）の検体データベースに保存されます。個人名は登録されません。

3. 病理解剖のためのご遺体搬送の地理的な範囲について

国立精神・神経医療研究センターブレインバンク（NCNPBB）ではH23年の時点では、病理解剖実施協力病院を東京都内に3箇所、新潟県、愛知県、大阪府にそれぞれ1箇所選定しました。献脳ドナー登録者が死亡された場合は、ご遺体を死亡された病院から病理解剖実施病院に搬送し、病理解剖終了後はご自宅等に搬送する必要があります。ブレインバンクの運営経費は当面公的研究費から支出されますので、予算に制限があります。そこで、病理解剖に関連して生じるご遺体の搬送費は、死亡病院と病理解剖実施病院を往復搬送するに要する経費を上限としてブレインバンク事務局が負担させていただきます。また、献脳ドナー登録に基づいた病理解剖に際するご遺体の搬送の範囲は東京都およびその近県（島嶼

部を除きます。具体的には事務局にお尋ねください)、新潟県、愛知県、大阪府とその近県に限らせていただきます。従って、献脳ドナー登録者が死亡されても、遠方の場合は病理解剖が行えないことがあります。

4. 個人情報の保護方針について

(1) 献脳ドナー登録に関して

事務局員とコーディネーターは職務上の守秘義務を負うことを誓約したうえで業務をおこなっています。

献脳ドナー登録者のお名前、性別、生年月日、ご住所、電話番号、疾患名、同意登録の日時、同意の内容、ご家族のお名前とご家族の同意の状況などの情報は事務局で紙に書かれた記録として保存され、またコンピュータ上の“献脳ドナー登録者データベース”に登録します。同意登録書などの紙に書かれた情報は事務局の鍵のかかるキャビネットに厳重に保管されます。国立精神・神経医療研究センター本部以外で登録された方々の情報も、インターネットを介した共通のデータベースで管理します。新潟地区や名古屋地区で登録された方々の紙媒体資料等については、セキュリティーの担保された方法で送付され、同様に同センター内で大切に保管されます。

また、献脳ドナー登録者データベースは国立精神・神経医療研究センターブレインバンク専用サーバーに保存されます。このサーバーはファイアウォールとアクセス制限および暗号化通信などにより厳重に保護されています。現時点で最善の個人情報漏洩対策を採っており、今後も対策を追加していく予定です。しかし、第三者の侵入を完全に阻止できないことがあります。

(2) 病理解剖に関して

病理解剖実施病院では、正確な病理診断を行うために病理担当医に解剖される方のお名前、年齢、病気の状態などについて通知します。しかし、病理担当医を含む病理検査実施者は病理検査から検体の保存まで、お名前を削除し番号で処理します。個人情報を含む書類は鍵のかかるキャビネットに保存されます。また、解剖された方のお名前とブレインバンク検体番号の対照表は事務局と病理解剖実施病院で鍵のかかるキャビネットに厳重に保管されます。

病理検査を担当する職員は職務上の守秘義務がありますので、個人情報は厳重に守られます。

(3) 国立精神・神経医療研究センターブレインバンクに登録された検体に関して

病理解剖実施病院では、病理診断終了後に保存された組織を国立精神・神経医療研究センターブレインバンク検体データベースに登録します。この際は、病理検体はすべてブレインバンク検体番号で登録されます。年齢、性別、臨床診断、病理診断、保存される検体の内容などは登録されますが、個人名は登録しません。従って、神経疾患ブレインバンク検体データベースからは個人情報がもれる危険性はありません。また、ブレインバンクに寄託された検体を医学研究者に提供する際は更に別の検体番号をつけて提供します(二重匿名化と呼びます)。

5. 予想される不利益・利益とそれへの対処について

個人情報の漏洩の危険性があること、およびその防止対策については前項でご説明しました。ここではそれ以外についてご説明します。

(1) 献脳ドナー登録に関して

献脳ドナー登録自体は、篤志の登録であり、登録はいつでも撤回できますので、特に不利益はありません。また、生前からの同意があっても、ご遺族が同意されない場合は病理解剖を行いませんので、実質的な不利益はありません。

(2) 病理解剖に関して

病理解剖は専門の病理医が死体解剖保存法に従って実施する法律で定められた行為です。献脳ドナー登録者の死亡後に行われますので、直接の危害はなく不利益はありません。病理解剖を行うため、3-4時間の時間がかかること、ご遺体の頭の最上部と胸腹部に縫合の傷跡が残る事をご理解ください。病理診断の結果、予期しなかった病気や遺伝性の病気が明らかになる事があります。この場合は必要があれば臨床担当医に相談していただきます。またご希望により遺伝カウンセリングを行い、必要以上の不安を取り除くようにいたしますが、経費はご遺族の自己負担となります。

献脳ドナー登録したが同意を撤回した方が、撤回の意思に反して病理解剖される危険性がないように以下のような仕組みとなっています。献脳同意登録をしていただいた方が同意を撤回する場合は、まず同意撤回書を郵送していただくことにより、事務局ではデータベースを修正し同意撤回を記録します。登録者が亡くなれば、ご遺族から事務局コーディネーターに連絡があると、コーディネーターは同意撤回の有無を確認します。また、献脳ドナー登録カードの裏面にも同意撤回の意思表示ができるように欄を作っています。この2段階の同意撤回の有無の確認により、同意撤回の意思は正しく伝わると考えています。

ご遺族の意思に反して病理解剖される危険性はありません。ご本人が献脳ドナー登録していても、ご遺

族がこれに同意しない場合は、(イ)事務局コーディネーターに電話をしてこない、あるいは(ロ)事務局コーディネーターの電話での病理解剖に対する意思確認に際して不同意が明らかとなれば、当然病理解剖は実施されません。また、病理解剖実施病院ではご遺族から直接病理解剖に関する文書同意を得ることから、遺族の意思に反して病理解剖が行われることは起こりません。

(3) 国立精神・神経医療研究センターブレインバンク(NCNPBB)に登録された検体に関して国立精神・神経医療研究センターブレインバンク(NCNPBB)に提供(寄託)された検体はすべて匿名化した上で保存され、研究に使用されます。患者様およびご遺族ともに直接の不利益をこうむることはありません。

ご本人およびご遺族への直接の利益はありません。しかし、ご本人が生前に「社会への貢献、医学への貢献」を希望しておられた場合はブレインバンクを通じてその篤志が実現するわけですから、ご本人の利益になるといえます。また前向き経過観察をおこなうことによって、ご本人の状況のある程度定期的に放射線画像や心理検査で知ることができます。

6. 同意しない場合も不利益を受けないこと、および同意の撤回について

献脳ドナー登録は個人の自由意志によります。同意しない場合も、同意した後で撤回した場合も、診療上のいかなる不利益も受けません。いったん同意書を提出した後で、その同意を撤回する場合は、献脳生前同意登録撤回書(NCNP IC1-3)を事務局に必ず郵送してください。また、献脳ドナー登録カードの裏面の第2項(「2. 私はいったん献脳ドナー登録をしましたが、脳を提供しないことに決めました。」)に丸をつけることによって献脳中止を表明することができます。

献脳ドナー登録がある場合も、ご遺族の病理解剖と検体の保存およびブレインバンクへの寄託についての同意がない場合は病理解剖を行いません。

病理解剖が実施され、検体が国立精神・神経医療研究センターブレインバンク(NCNPBB)検体データベースに登録された後も、「ブレインバンクへの寄託の撤回と研究使用の中止」を同意書に署名したご遺族が要求できます。この場合、病理解剖実施施設では、病理学的診断に必須である顕微鏡標本とパラフィンブロックは診療情報として一定の期間保存しますが、検体の大部分の保存を中止し丁寧に火葬します。神経疾患ブレインバンクでは、検体を研究に用いている場合は、その検体を新たな研究に用いることは中止します。しかし、研究者は既に行った実験結果を一定の期間保存する必要がありますので、データを一定の期間保存し、その後適切に処分します。

7. 国立精神・神経医療研究センターブレインバンクに保存された死後脳等の研究使用について

(1) 国立精神・神経医療研究センターブレインバンク(NCNPBB)での検体の精度管理

国立精神・神経医療研究センターブレインバンク(NCNPBB)では、死後脳を研究に用いるための準備として“検体の精度管理”を行います。これは、個々の死後脳組織が実際の研究に使えるかどうかを調べる(pH測定、mRNAの保存状態など)ほか、遺伝子診断や遺伝子解析を行います。これらの結果はご遺族にお知らせしません。

(2) 医学研究への検体の提供の可否の決定

国立精神・神経医療研究センターブレインバンク(NCNPBB)の最終的な目的は、医学研究を推進し、神経疾患および関連神経変性疾患などの治療法を開発し、国民の健康の増進に資することです。ブレインバンク内に“試料提供審査委員会”を設置し、研究計画の意義、倫理的問題の有無などを公正に審査した上で、検体を研究者に提供します。一定の条件のもとに営利企業に検体を提供することもあります。ご本人とご遺族から、予め研究に使ってよいという同意をいただいていますので、個別の研究計画についてご遺族に問い合わせる事はありません。

(3) 医学研究実施に際しての検体の尊厳ある取り扱いと研究方法

検体を提供する場合は、死体解剖保存法等に従い研究の実施に際して、検体は「ご遺体の一部であること」、「尊厳ある取り扱いが必要であること」、「保存に適しなくなったときは礼意を失しないよう火葬する必要があること」を徹底させます。研究中に生じる小さな組織片などは研究実施者が回収し焼却します。研究が終了した場合には国立精神・神経医療研究センターブレインバンクが研究で余った検体を回収します。

病気の脳でおこっている機能異常を明らかにするために、脳組織を用いたタンパク質や mRNA や DNA の分析などを行います。研究の内容はヒトのゲノム解析研究を含みますので、「ヒトゲノム解析に関する倫理指針」を遵守して研究が行われます。

(4) 研究内容などのホームページでの公開

寄託していただいた死後脳などの検体の医学研究への提供状況と、得られた研究成果は国立精神・神経医療研究センターブレインバンク研究班のホームページ上 (<http://www.brain-bank.org>) で公開します。

国立精神・神経医療研究センターブレインバンク(NCNPBB)では、ご遺族から検体を医学研究に用いることについてあらかじめ同意を得ています。そのため、倫理委員会から特別な指示がない限りは個別の研究計画については、ご遺族に連絡いたしません。

8. 知的財産権の帰属について

ブレインバンクに寄託された検体をもとにした研究により、特許権などおよびそれによる経済的利益が生じることがありますが、その権利はブレインバンク、研究機関、および研究遂行者などにあります。

9. ブレインバンク検体の将来の保存について

国立精神・神経医療研究センターブレインバンク(NCNPBB)を設立し、献脳ドナー登録を開始する平成18年の時点では、病理解剖により摘出され、ご遺族から寄託された検体は解剖実施病院に保存されます。

しかし、また、大規模災害で貴重な検体が失われた事例があり、バックアップを置くことが要求されております。国立精神・神経医療研究センターでは、他施設のバックアップを引き受けるとともに、本施設検体に関して、同等の強固なシステムを持つ施設への委託を行いますのでご理解いただきますようお願いいたします。

10. 費用について

ブレインバンク運営に必要な費用は、厚生労働科学研究費補助金(難治性疾患克服研究事業)「神経疾患および関連神経変性疾患の生前同意に基づく脳バンクの構築に関する研究」(H18～20年度)、精神・神経疾患研究開発費「死後脳の多施設共同研究に使用可能なリサーチリソース ネットワークの構築に関する研究」(H21～H23年度、H24年度～)と公的研究費から支出されます。献脳ドナー登録者などの費用負担はありません。

11. 問い合わせ先

お問い合わせなどは、
国立精神・神経医療研究センターブレインバンク(NCNPBB)事務局にご連絡ください。

〒187-8551 東京都小平市小川東町 4-1-1
国立精神・神経医療研究センター内
国立精神・神経医療研究センターブレインバンク(NCNPBB)事務局
電話 042-341-2711(代表)