

【H28年度日本医療研究開発機構(AMED)研究費】(戦略推進部 脳と心の研究課)

【公募締め切り・事業紹介リンク先】

(1)臨床と基礎研究の連携強化による精神・神経疾患の克服【融合脳】 (2)BMI技術と生物学の融合による治療効果を促進するための技術開発【BMI技術拡充】	平成28年1月25日(月)13時00分必着 ○提出方法: e-Rad及び郵送 * 郵送に関して 1)紙媒体は白黒両面印刷。クリップ止めで20部御送付ください。 http://www.amed.go.jp/koubo/010420151225.html
--	---

【公募課題概要】

	研究費(年間) (間接経費を含む)	研究期間	採択件数	公募する研究内容、求められる成果等
--	----------------------	------	------	-------------------

(1)臨床と基礎研究の連携強化による精神・神経疾患の克服【融合脳】

1. 精神・神経疾患の克服に関する研究				
① 認知症等の克服に関する研究 「認知症(アルツハイマー型、前頭側頭葉型、レビー小体型、脳血管性等)を中心とする神経変性疾患の鑑別、病態、早期診断技術及び革新的治療・予防法の開発」	項目a~d(注1)の組み合わせによる「a・c」または「a・d」の組み合わせグループ: 1.0億円以内/グループ	原則5年	10~20課題程度	原因物質の重合・蓄積阻剤、抗体治療、幹細胞等の再生治療、カプラー制限療法、代謝ストレス改善治療、血中・髄液中バイオマーカー診断、鑑別診断、特定タンパク質による超早期診断、神経変性進展度の診断、分子イメージング診断、モデル動物、タンパク質複合体構造に基づく発症メカニズム等の研究開発を行い、臨床応用につなげる。診断、治療技術の開発は、非臨床POC注1取得を3~4年以内、治験注2を5年目までに具体化することを目指す。
② 発達障害・統合失調症等の克服に関する研究 「発達障害・統合失調症・てんかん等の鑑別、病態、早期診断技術及び新しい疾患概念に基づいた革新的治療・予防法の開発」	「a・c・d」の組み合わせグループ: 1.3億円以内/グループ			遺伝子・画像の網羅的解析から新疾患概念の構築、薬剤による治療、回路刺激治療、分子標的治療、鑑別診断、治療効果予測診断、視線計測による早期診断、fMRI診断、遺伝子診断、血中・髄液中バイオマーカー診断、モデル動物、遺伝子・環境要因による発症メカニズム等の研究開発を行い、臨床応用につなげる。診断、治療技術の開発は、非臨床POC取得を3~4年以内、治験を5年目までに具体化することを目指す。
③ うつ病・双極性障害等の克服に関する研究 「うつ病、双極性障害を含む気分障害などの鑑別、病態、早期診断技術及び新しい病態概念に基づいた革新的治療・予防法の開発」				遺伝子・画像の網羅的解析から新疾患概念の構築、うつ病の治療薬、回路刺激治療、栄養学的治療、分子標的治療、鑑別診断、fMRI診断、遺伝子診断、血中・髄液中バイオマーカー診断、モデル動物、遺伝子・環境要因による発症メカニズム等の研究開発を行い、臨床応用につなげる。診断、治療技術の開発は、非臨床POC取得を3~4年以内、治験を5年目までに具体化することを目指す。
④ リソースの整備・普及のための研究	5千万円以内/グループ	原則5年	0~2機関(グループ)程度	精神・神経疾患患者のiPS細胞や脳組織等のヒト試料リソースの整備・普及のための検討・実施体制の整備を行うとともに、委託契約終了後の自立に向けた道筋を明確にする。 ・認知症(アルツハイマー型、前頭側頭型、レビー小体型、脳血管性等)、うつ病、双極性障害、統合失調症、自閉症スペクトラム障害等の患者のiPS細胞、脳組織と正確な精神医学的診断を連結させたヒト試料リソースの整備及び研究者への分与・普及(長期的維持システム)を行うとともに、リソースに対する研究者の要望等の調査を行い、そこで出てきた試料取扱い等の課題について検討を行う。
⑤ 目標達成型探索的研究(若手) 精神・神経疾患の診断、治療をターゲットとした以下の⑤-1~⑤-4の探索的な研究を実施。	1.5千万円以内/グループ	原則5年	0~7機関(グループ)程度	⑤-1: 認知症等の克服に関する研究 ⑤-2: 発達障害・統合失調症等の克服に関する研究 ⑤-3: うつ病・双極性障害等の克服に関する研究 ⑤-4: ⑤-1~⑤-3の領域横断的な研究のうち新たな視点で挑戦的に研究し、診断、治療に役立てることを明確にする研究 代表研究者は、若手(男性40才未満、女性45才未満:平成28年4月1日現在)
2. 脳科学研究に関する倫理的・法的・社会的課題(ELSI)の研究				
① 臨床と基礎研究の連携強化による精神・神経疾患の克服に当たり、ヒトを対象とする研究が主体となるため、生命倫理課題の問題に迅速に対処する体制を整備	5千万円以内/グループ	原則5年	0~1機関(グループ)程度	<公募対象とする領域(想定される研究課題内容)> ・本プログラム、革新脳に関連する研究の倫理的・法的・社会的課題(ELSI)に関する問題点について、既存の法、指針等を基に分析し、迅速に適切な対処法を助言するとともに、必要が生じた場合には、新たな指針を作成し、関連する研究や機関等に提案する等の対応も行う。また、本プログラム・革新脳での活動及び世界的動向をもとに、脳科学のELSIに関する研究を進める。 特に、現存する国の指針に基づいて、精神・神経疾患の研究を行う場合に必要となる指針の解釈について、Q&A(あるいは想定問答集)等の形でとりまとめ、関係先へ配布する。 ・本プログラム、革新脳のPD・PS・PO及び参画機関からの倫理的問題等の相談について、迅速かつ的確に問題の解決法を助言・指導する。

(2) BMI技術と生物学の融合による治療効果を促進するための技術開発【BMI技術拡充】				
① 機能回復バイオマーカーの開発	5千万円以内/グループ	原則2年	2～4グループ程度	<p><公募対象とする疾患></p> <ul style="list-style-type: none"> ・脳梗塞や脊髄損傷等による脳機能障害、身体機能障害 <p>障害の程度の診断、個人に見合った機能回復法の最適化、治療効果の予測、回復補助装置のデザインを可能にするため、ヒトや動物モデルでの脳・脊髄損傷後の行動解析、脳活動・筋電図の解析、障害・代償神経回路の電気生理学的・神経解剖学的解析や、安静時fMRIの大規模データベースから検出される疾患・障害特異的な脳活動パターン・結合情報をもとにバイオマーカー開発の可能性を見極める。</p>
② 神経回路システムの再生				<p>急性期、回復期、慢性期における神経回路システムの再生をBMI技術及びリハビリテーションとの組合せで実現可能にするため、薬物や超音波等を利用した脳刺激法による神経細胞の活性化や再生を目指し、BMI技術による機能回復の背後にある生物学的な可塑性メカニズムの解明及び治療法への可能性を見極める。</p>

(注1)項目a～dについて
 融合脳1. ①～③については、下記の項目a～dを目的として含むグループを構成し、提案してください。
 グループ代表研究機関はcもしくはdのどちらかまたは両方を主目的としてください。
 代表研究機関又は分担機関はaを必ず含めてください。

bについては、必須ではありません。詳細は公募要領の8ページをご覧ください。

- a.鑑別・診断・治療・予防法の開発のための発症メカニズムの探究
- b.病態モデル動物開発と創薬への応用
- c.早期診断技術の開発
- d.革新的治療技術の開発