文部科学省

資料１－１
科学技術・学術審議会
研究計画・評価分科会 ライフサイエンス委員会
脳科学作業部会（第11回）
令和８年11月11日

脳神経科学統合プログラムの現状について

令和８年11月

健康・医療戦略における文科省の脳科学研究の位置付け①

◆第３期「健康・医療戦略」（令和７年２月18日閣議決定）

Ⅳ 具体的施策

４． １　世界最高水準の医療の提供に資する医療分野の研究開発の推進

（4） ８つの統合プロジェクト

⑥ シーズ開発・基礎研究プロジェクト

アカデミアの組織・分野の枠を超えた研究体制を構築し、新規モダリティの創出に向けた画期的なシーズの創出・育成等の基礎的研究を推進するとともに、先進国や政策上重要な国々等との国際共同研究を強化する。また、**基礎と臨床、アカデミアと産業界の連携を強化して、神経疾患・精神疾患の画期的な診断・治療・創薬等シーズ開発に向けた基礎研究を推進する。**その上で、異分野融合、他事業連携を促進し、上記①～⑤のプロジェクトに将来的につながり得るような、モダリティの多様化に対応する革新的シーズを創出・育成する。

◆第３期「医療分野研究開発推進計画」（令和７年２月18日健康・医療戦略推進本部決定）

３． 集中的かつ計画的に講ずべき医療分野研究開発等施策

（3） ８つの統合プロジェクト

⑥ シーズ開発・基礎研究プロジェクト　（健、◎**文**、厚）

（略）

特に、以下のようなテーマに重点的に取り組む。

・ 社会に貢献する脳科学を目指し、**ヒトの高次脳機能の解明のための研究開発・基盤整備を行うとともに、ヒト脳の数理モデルや病態モデルの開発、デジタル空間上での再現等に向けた研究に取り組むことにより、臨床等での社会実装の実現を目指した神経疾患・精神疾患の診断・治療・創薬につながる基礎研究を推進**

健康・医療戦略における文科省の脳科学研究の位置付け②

「健康・医療戦略」（令和７年２月18日閣議決定）に即して策定された「医療分野研究開発推進計画」（令和７年２月18日健康・医療戦略推進本部決定）において実施する統合プロジェクトの一つである「⑥シーズ開発・基礎プロジェクト」の中に「脳神経科学統合プログラム」が位置づけられている。

6. シーズ開発・基礎研究プロジェクト

日本医療研究開発機構対象経費
令和8年度予算額　214億円

アカデミアの組織・分野の枠を超えた研究体制を構築し、新規モダリティの創出に向けた画期的なシーズの創出・育成等の基礎的研究を推進するとともに、先進国や政策上重要な国々等との国際共同研究を強化する。

フェーズ：基礎研究 ／ 応用研究 ／ 非臨床・臨床試験（開発研究） ／ 実用化

内閣府、文科省、厚労省、経産省、 文科省、 厚労省、 経産省

シーズ研究

アカデミアシーズの創出

- **●革新的先端研究開発支援事業**　予算額　111億円
  アカデミアの組織・分野の枠を超えた研究体制を構築し、画期的シーズを創出・育成する研究
- **●脳神経科学統合プログラム**　予算額　67億円
  ヒトの高次脳機能や神経・精神疾患等のメカニズム解明、創薬・治療シーズの創出等を目指した研究開発等
- **●ムーンショット型研究開発事業（基金事業）**　予算額　3億円
  「健康不安なく100歳まで」の実現を目指し、従来技術の延長にない、より大胆な発想に基づく挑戦的な研究開発を支援

他PJの研究と連携
他のPJや企業等へ導出

実用化（企業等）

国際

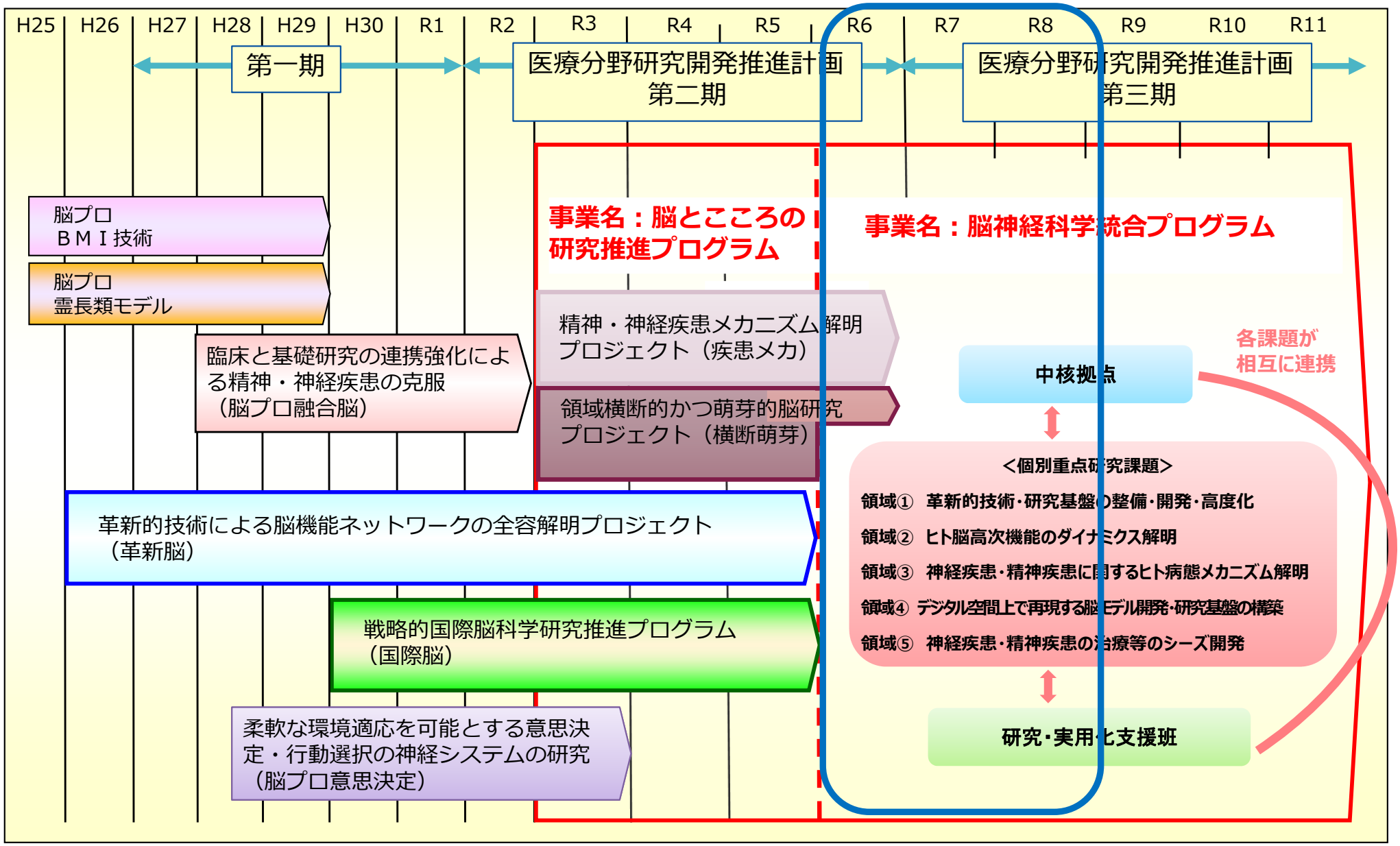
国際事業

- **●医療分野国際科学技術共同研究開発推進事業**　予算額　8億円
  開発途上国・新興国等との健康・医療分野における国際共同研究等を戦略的に推進
- **●地球規模保健課題解決推進のための研究事業**　予算額　2億円
  開発途上国・新興国等におけるニーズを踏まえた医療技術等の実用化のための研究事業を実施
- **●ヒューマン・フロンティア・サイエンス・プログラム**　予算額　23億円
  ライフサイエンス分野における基礎研究を国際的に支援する研究助成プログラム

- **●先端国際共同研究推進プログラム（基金事業）**
  欧米等同志国との国際共同研究を通じて国際頭脳循環を推進

創薬支援ネットワーク
医療機器開発支援ネットワーク
（独）医薬品医療機器総合機構（PMDA）による支援

文部科学省における脳科学研究事業の全体像



脳神経科学統合プログラム

令和9年度要求・要望額　71億円
（前年度予算額　67億円）

文部科学省

現状・課題

- **我が国は、超高齢化に伴い認知症が急激に増加**。社会的コスト予測は、**日本だけで2030年には約21兆円**と試算。政府においても、認知症施策推進基本計画を令和6年12月に閣議決定し、予防・診断・治療等の研究に取り組むことを掲げているところ。
- また、脳科学研究は健康・医療分野のみならず、AIやニューロテクノロジーなど**幅広い分野にイノベーションを起こす原動力としての期待大**。
- **基礎と臨床、アカデミアと産業界の連携の強化**により、日本の強みである革新技術・研究基盤の成果をさらに発展させ、脳のメカニズム解明等を進めるとともに、数理モデルの研究基盤（デジタル脳）を整備し、**脳神経疾患・精神疾患の画期的な診断・治療・創薬等シーズの研究開発を推進**。また、これまで構築したヒト脳に係る生体試料等の研究基盤を更に発展させ、データ駆動型研究に活用できる基盤を構築。

事業内容

事業実施期間　令和3年度～令和11年度

- ✓ 研究期間：6年間
- ✓ 支援対象機関：大学、研究法人　等



- 知財戦略の策定などの実用化支援
- 倫理課題への対応

- **統括機能**と**研究開発・推進機能**を併せ持ち、他の機関とも連携して基礎研究の成果を**臨床応用につなげる**

● **総括チーム**
・事業推進に関する支援
・基礎と臨床、産学、国際連携の推進
・研究成果の取りまとめ・発信、人材育成

● **研究チーム**
・個別重点課題と連携しながら研究を実施

【事業スキーム】

国 →（補助金）→ AMED →（委託）→ 大学・国立研究開発法人等

- **若手育成**や**異分野融合を重視**し、**基礎の研究成果**を脳神経疾患・精神疾患の**診断・治療等につなげる**とともに**数理・情報科学等を活用**した研究を推進。
- **「個別重点研究課題」**の５つの研究領域は、**「中核拠点」、「研究・実用化支援班」、及び各研究領域間で相互に連携**し、相乗効果を発揮。

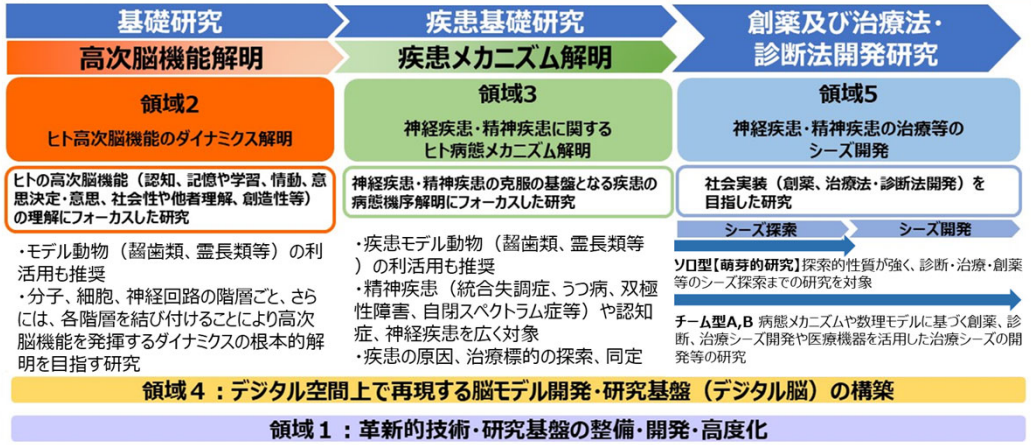
領域１　革新的技術・研究基盤の整備・開発・高度化

領域２　ヒト高次脳機能のダイナミクス解明

領域３　神経疾患・精神疾患に関するヒト病態メカニズム解明

領域４　デジタル空間上で再現する脳モデル開発・研究基盤（デジタル脳）の構築

領域５　神経疾患・精神疾患の治療等のシーズ開発



（担当：研究振興局ライフサイエンス課）

「脳神経科学統合プログラム」 概要

- 基礎と臨床、アカデミアと産業界との連携を推進し、これまでの研究基盤・開発技術等を最大限活用・発展
- 神経疾患・精神疾患の診断・治療・創薬等シーズの研究開発を推進



PS：髙橋良輔
（京都大学総合研究推進本部(KURA)
参与・特定教授）

中核拠点

- **統括機能**と**研究開発・推進機能**を併せ持ち、他の機関とも連携して基礎研究の成果を**臨床応用につなげる**

◆代表機関：理化学研究所脳神経科学研究センター
◆分担機関：東大、京大、QST、NCNP、NIPS、ATR、OIST

統括チーム

- 研究プロジェクトの統括・連携促進と運営推進事務
- ヒト脳データベース運用推進および国際対応に関する包括的な事務支援
- 倫理支援

研究体制

- 臨床トランスレーション
- 神経疾患メカニズム
- ヒト脳機能ダイナミクスと精神疾患
- デジタル脳開発
- 革新的技術研究基盤



個別重点研究課題と連携しながら研究を実施

PO：大隅典子（東北大学大学院医学系研究科　教授）

連携

個別重点研究課題

- **若手育成**や**異分野融合を重視**し、**基礎の研究成果**を神経疾患・精神疾患の**診断・治療等につなげる**とともに**数理・情報科学等を活用**した研究を推進。

① **革新的技術・研究基盤の整備・開発・高度化**
② **ヒト高次脳機能のダイナミクス解明**
③ **神経疾患・精神疾患に関するヒト病態メカニズム**
④ **デジタル空間上で再現する脳モデル開発・研究基盤（デジタル脳）の構築**
⑤ **神経疾患・精神疾患の治療等のシーズ開発**

中核拠点と連携しながら研究を推進

PO（50音順）：

浅井潔
（東京大学大学院 新領域創成科学研究科　教授）

大塚稔久
（山梨大学大学院総合研究部　教授）

狩野方伸
（帝京大学先端総合研究機構　特任教授）

神庭重信
（九州大学　名誉教授）

塚原克平
（エーザイ株式会社　筑波研究所研究所長）

松田哲也
（玉川大学脳科学研究所　教授）

相互に連携

研究・実用化支援班

- 知財戦略の策定などの実用化支援
- 倫理課題への対応

PO：萩原一平（一般社団法人応用脳科学コンソーシアム理事・事務局長
株式会社NTTデータ経営研究所　教授）

AMED 脳神経科学統合プログラム 中核拠点概要

中核拠点

統括機能と研究開発・推進機能を併せ持ち、他の機関とも連携して基礎研究の成果を臨床応用につなげる

- 課題名：「脳データ統合プラットフォームの開発と活用による脳機能と疾患病態の解明」
- 代表機関：理化学研究所
- 分担機関：東京大学、京都大学、量子科学技術研究開発機構、国立精神・神経医療研究センター、生理学研究所、国際電気通信基礎技術研究所、沖縄科学技術大学院大学
- プロジェクトリーダー：岡部繁男
- 副プロジェクトリーダー：下郡智美、上口裕之

統括チーム

A）研究プロジェクトの統括・連携促進と運営推進事務（理研CBS・岡部）

連携 産学官コンソーシアム

- 中核拠点の運営事務（契約関連業務、関連部署との連絡調整等）
- 事業推進や課題間連携に係る対応
- アウトリーチ活動
- 研究成果の社会実装（理研DMPや「研究・実用化支援班」と連携）

B）ヒト脳データベース運用推進および国際対応に関する包括的な事務支援（生理研・鍋倉）

- ヒト脳データベースの連結・統合プラットフォームの内部運用・公開に係る支援
- 国際連携に係る情報収集と調整、研究者の各種支援等

C）倫理支援（NCNP・荒木）

- 主にヒトデータに関する「倫理ワーキンググループ」の組織と支援方針の策定
- 倫理相談窓口開設と助言対応
  関連法規・指針改訂等の情報収集と共有

研究体制

ヒト脳機能ダイナミクスと精神疾患

ヒト脳の多階層データベースの構築と研究。社会環境と個体脳の相互作用を考慮し、精神疾患の脳病態解明に寄与する。

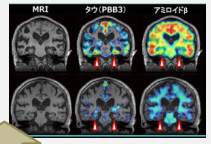
リバーストランスレーショナル

精神疾患を中心に人から動物へ



臨床トランスレーション

新規標的の同定や高精度診断法の開発を通じ、治療法の実用化を促進。脳科学と医療の連携と創薬の可能性を生み出す。



神経疾患メカニズム

神経変性疾患マーモセットモデル研究と患者画像データベース研究を橋渡しする新たな研究プラットフォームを構築する。

フォワード トランスレーショナル

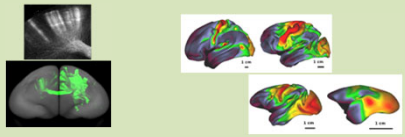
神経疾患を中心に動物から人へ



デジタル脳開発

全てのグループとの連携によって、脳の解剖学や生理学などのデータを統合し、数理モデルとして再構築する「デジタル脳」を開発する。

革新的技術研究基盤



脳活動データ取得など革新的解析を可能にする技術を開発し、各種データをデータベース化して共有し、研究開発の効率化を目指して他グループ、個別重点研究課題の研究を下支えする。

連携 ブレインバンク等

相互に連携

個別重点研究課題

- 革新的技術・基盤の開発・高度化
- ヒト脳の革新的な原理解明
- 神経・精神疾患の原因解明
- 「デジタル脳」開発
- 革新的治療法に繋がる研究

研究・実用化支援班

- 知財戦略の策定などの実用化支援
- 倫理課題への対応

AMED 脳神経科学統合プログラム 個別重点研究課題概要

個別重点研究課題

- ヒト脳の動作原理や病態メカニズムの解明を進め、数理・情報科学を活用することにより、基礎研究の成果を**神経疾患・精神疾患の診断・治療等につなげていく**ことを目指す。
- 一部領域において「若手育成枠」を設定することで、若手育成を推進。
- ５つの研究領域は「中核拠点」、「研究・実用化支援」、及び「個別重点研究課題」間と連携し、相乗効果を発揮。

基礎研究	疾患基礎研究	創薬及び治療法・診断法開発研究
高次脳機能解明	疾患メカニズム解明	
領域2 ヒト高次脳機能のダイナミクス解明	**領域3** 神経疾患・精神疾患に関するヒト病態メカニズム解明	**領域5** 神経疾患・精神疾患の治療等のシーズ開発
ヒトの高次脳機能（認知、記憶や学習、情動、意思決定・意思、社会性や他者理解、創造性等）の理解にフォーカスした研究	神経疾患・精神疾患の克服の基盤となる疾患の病態機序解明にフォーカスした研究	社会実装（創薬、治療法・診断法開発）を目指した研究
・モデル動物(齧歯類、霊長類等)の利活用も推奨 ・分子・細胞・神経回路等の階層 ごと、さらには、各階層を結び付けることにより高次脳機能を発揮するダイナミクスの根本的解明を目指す研究	・疾患モデル動物（齧歯類、霊長類等）の利活用も推奨 ・精神疾患（統合失調症、うつ病、双極性障害、自閉スペクトラム症等）や認知症、神経疾患を広く対象 ・疾患の原因・治療標的の探索・同定	シーズ探索 → シーズ開発 ソロ型【萌芽的研究】 ・探索的性質が強く、診断・治療・創薬等のシーズ探索までの研究を対象 チーム型A,B ・病態メカニズムや数理モデルに基づく創薬・診断・治療シーズ開発や医療機器を活用した治療シーズの開発等の研究

領域４：デジタル空間上で再現する脳モデル開発・研究基盤（デジタル脳）の構築

領域１：革新的技術・研究基盤の整備・開発・高度化

【認知症枠】領域３，５のチーム型の研究課題にてアルツハイマー型認知症を対象とする研究を各１課題以上採択。（R6公募のみ設定）

【若手育成枠】領域５以外のソロ型の研究課題にて研究開発代表者が若手研究者となる課題を原則３割以上採択。

【萌芽研究】領域５のソロ型の研究課題にて、斬新な作業仮説や独創的着想に基づく研究、異分野融合によるブレイクスルーの創出を志向。探索的性質が強く、診断・治療・創薬等のシーズ探索までの研究を対象。

- **R6採択課題数**
  計97課題
  （うち若手枠24課題、認知症枠5課題）
  - 領域１ チーム型：５課題 ソロ型：20課題
  - 領域２ チーム型：８課題 ソロ型：10課題
  - 領域３ チーム型：８課題 ソロ型：13課題
  - 領域４ チーム型：７課題 ソロ型：９課題
  - 領域５ チーム型：６課題 ソロ型：11課題
- **R7採択課題数**
  計30課題
  （うち若手枠6課題）
  - 領域１ チーム型：２課題 ソロ型：２課題
  - 領域２ チーム型：１課題 ソロ型：５課題
  - 領域３ チーム型：４課題 ソロ型：３課題
  - 領域４ チーム型：１課題 ソロ型：５課題
  - 領域５ チーム型：４課題 ソロ型：３課題
- **R8採択課題数**
  計5課題
  - 領域２ ソロ型：２課題
  - 領域４ チーム型：２課題 ソロ型：１課題

相互に連携

中核拠点

RIKEN 東京大学 KYOTO UNIVERSITY FOUNDED 1897 QST NCNP NiPS ATR OIST

- **統括機能**と**研究開発・推進機能**を併せ持ち、他機関とも連携して基礎研究の成果を**臨床応用につなげる**
- 研究代表機関：理化学研究所　プロジェクトリーダー：岡部　繁男

研究・実用化支援班

- **知財・実用化支援**
  研究代表者：佐藤典宏
  ・知財戦略の策定などの実用化支援
- **研究倫理支援**
  研究代表者：中澤栄輔
  ・研究倫理課題への対応

AMED 脳神経科学統合プログラム 研究・実用化支援　概要

研究・実用化支援

➢ 脳神経科学統合プログラムの研究成果の実用化を促進するため、中核拠点との協働のもと、個別重点研究課題を実用化面、倫理面から横断的に支援

知財・実用化支援

研究代表者：佐藤典宏（北海道大学病院　医療・ヘルスサイエンス研究開発機構・機構長）

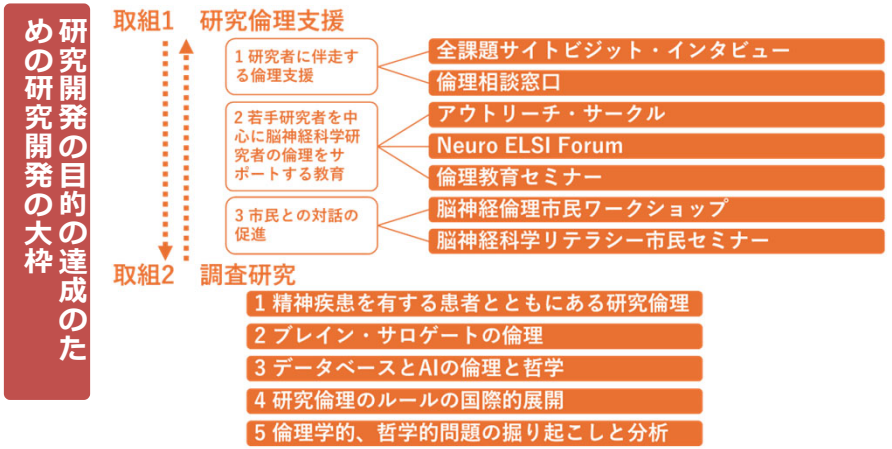
- 中核拠点と連携して個別重点研究課題を支援することで、脳神経科学における研究成果を知的財産として保護し、迅速な実用化を実現
- 知財・実用化戦略支援や調査研究を通じ、特許取得、企業連携、スタートアップ支援等を推進
- 知財教育や実用化支援に関する研修プログラムの提供



研究倫理支援

研究代表者：中澤栄輔（東京大学医学部医療倫理学分野・教授）

- 中核拠点と連携して個別重点研究課題における研究が社会的に受容された形で推進されるよう倫理支援を実施
- オンザジョブトレーニングにより脳神経倫理の若手研究者の教育を推進
- 脳神経科学の研究開発の推進・加速に資する研究倫理面の調査研究を実施。成果の国際的な発進、日本の文化的・社会的背景を踏まえた倫理的フレームワークの構築



相互に連携

中核拠点

RIKEN　東京大学　KYOTO UNIVERSITY FOUNDED 1897　QST　NCNP　NIPS　ATR　OIST

➢ **統括機能**と**研究開発・推進機能**を併せ持ち、他機関とも連携して基礎研究の成果を**臨床応用につなげる**

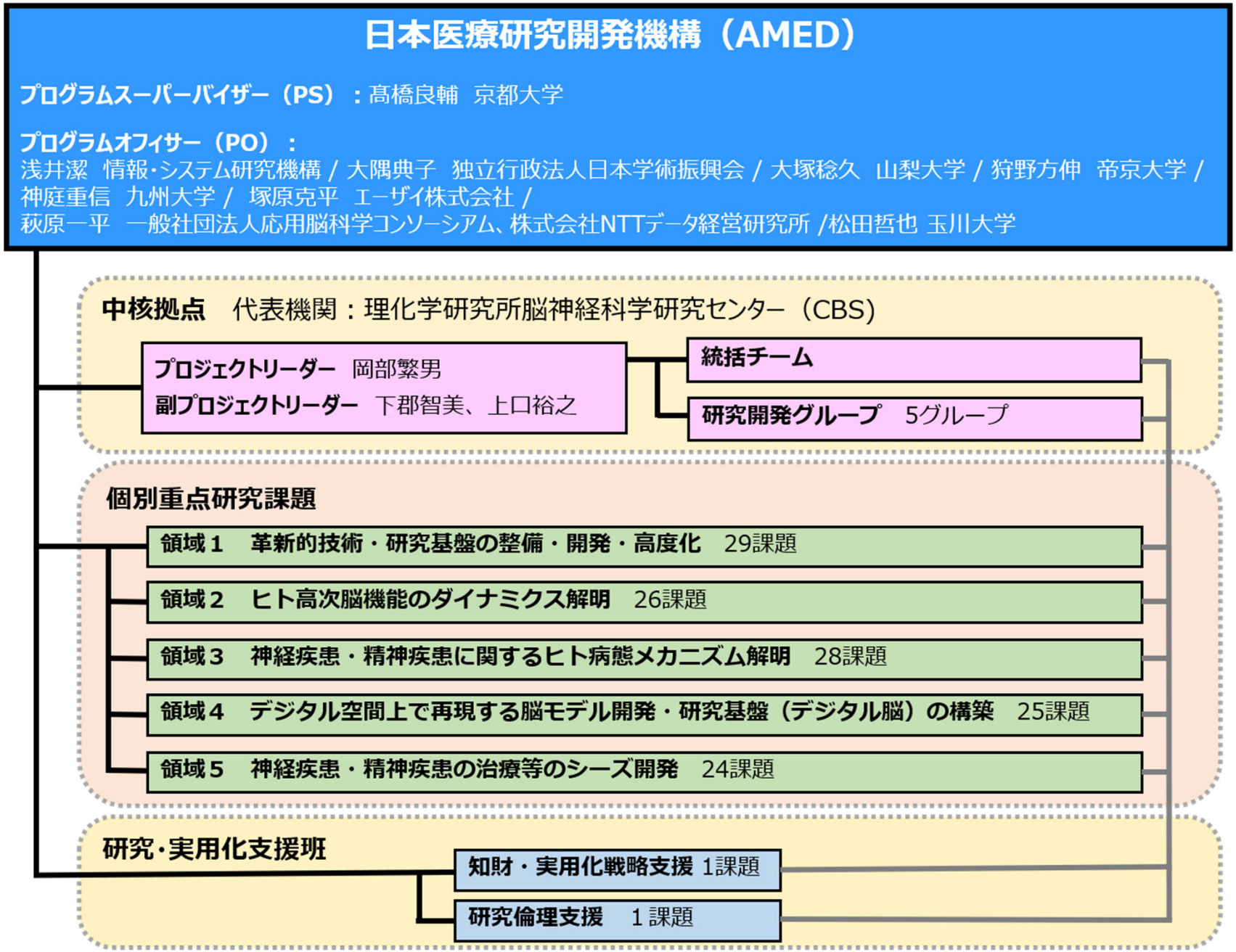
➢ 研究代表機関：理化学研究所　　プロジェクトリーダー：岡部　繁男

個別重点研究課題

➢ 革新的技術・基盤の開発・高度化
➢ ヒト脳の革新的な原理解明
➢ 神経・精神疾患の原因解明
➢ 「デジタル脳」開発
➢ 革新的治療法に繋がる研究

脳神経科学統合プログラム 実施課題①

2026年９月現在



脳神経科学統合プログラム 実施課題②

中核拠点			
	脳データ統合プラットフォームの開発と活用による脳機能と疾患病態の解明	国立研究開発法人理化学研究所	岡部　繁男
研究・実用化支援班			
実用化支援			
	脳神経科学の研究成果を医療と社会のニーズに沿って社会実装するための実用化支援プロジェクト	国立大学法人北海道大学	佐藤　典宏
研究倫理支援			
	脳神経倫理に関する支援と研究開発	国立大学法人東京大学	中澤　栄輔
個別重点研究課題			
領域１　革新的技術・研究基盤の整備・開発・高度化			
	シナプスの新しい化学遺伝学操作法・標識法による多種・多階層横断的な脳科学の推進	国立大学法人東京大学	河西　春郎
	アルツハイマー病研究に資するモデル動物基盤の開発	公益財団法人実中研	佐々木　えりか
	脳統合研究を推進するウイルスベクター技術の整備と高度化	国立大学法人群馬大学	平井　宏和
	日本ブレインバンクネット(JBBN)による精神・神経疾患死後脳リソース基盤の新しい発展と推進に関する研究	国立研究開発法人国立精神・神経医療研究センター	高尾　昌樹
	発症前コホート研究と多層オミックス解析の融合によるパーキンソン病の研究基盤高度化と疾患Trajectory解明	国立研究開発法人国立精神・神経医療研究センター	髙橋　祐二
	先端レーザー光制御が導く脳機能の時空間縦断イメージング技術の創成	大学共同利用機関法人自然科学研究機構　生命創成探究センター	根本　知己
	バイオマーカーに基づいたα-シヌクレイノパチーの革新的診断・治療評価技術の構築	学校法人順天堂　順天堂大学	波田野　琢
	マーモセット高次脳機能の多領域スパイク解析の高度化	国立大学法人東京科学大学	礒村　宜和
	構造生物学との連携による新規レビー小体病マウスモデルとシード増殖系の開発	公立大学法人大阪　大阪公立大学	上村　紀仁
	マーモセット大脳皮質運動野高速-広域-高解像イメージング法の開発	国立大学法人東京大学	蝦名　鉄平
	次世代生体脳ソフト観察窓としての革新的ナノ薄膜の開発	学校法人東海大学	岡村　陽介
	新規ウイルスベクターによる神経回路トレーシング法を用いた5次元神経回路解析法の開発	国立大学法人東海国立大学機構　名古屋大学	小坂田　文隆
	最先端多領域イメージングを用いた多様な神経伝達物質動態による行動制御機構の解明	学校法人東洋大学	小澤　貴明
	大脳におけるグリンファティック系動態と疾患病態との関連解明	国立大学法人金沢大学	河崎　洋志
	大脳皮質回路における機能構造コネクトーム・シームレス解析の研究開発	大学共同利用機関法人自然科学研究機構生理学研究所	窪田　芳之
	神経変性疾患治療のための異常タンパク質貪食ターゲティングシステムの開発	国立研究開発法人国立精神・神経医療研究センター	小山　隆太
	紫外光を用いた光遺伝学の創生	学校法人慶應義塾　慶應義塾大学	志甫谷　渉
	細胞種選択的な分子・神経回路機能の介入に資する多目的対応型アデノ随伴ウイルスベクターシステムの構築	国立大学法人東京科学大学	勢力　薫
	汎用的頭蓋骨透明化技術の開発とライブイメージングへの応用	国立大学法人新潟大学	田井中　一貴
	F0世代での解析を目指した脳神経発生モデルの基盤開発	国立大学法人京都大学	高島　康弘
	精神・神経疾患解明への脳内アストロサイト活動と網羅的分子解析を実現する空間プロテオームセンサーの開発	国立大学法人九州大学	髙野　哲也
	クライオ電子顕微鏡を用いた神経変性疾患タンパク質の構造解析基盤の創出	公益財団法人東京都医学総合研究所	樽谷　愛理
	一細胞組織イメージングメタボローム解析技術の確立と社会ストレスによる脳機能変容の代謝性機序解明	学校法人自治医科大学	永井　裕崇
	脳コネクトーム・遺伝子・個体差の種間比較からみた脳加齢機構	国立研究開発法人理化学研究所	林　拓也
	シナプスエングラムの可視化・操作ツールの開発	国立大学法人京都大学	林　康紀
	行動シラバスに基づく霊長類の社会性評価プラットフォームの開発	国立研究開発法人国立精神・神経医療研究センター	三村　喬生
	自由行動下の長期計測を実現する蛍光プローブとintelligent内視顕微鏡システムの開発	国立大学法人京都大学	渡邉　大
	革新的標識・透明化技術を用いた脳機能・形態イメージング	国立大学法人九州大学	今井　猛
	ヒト脳の早期神経変性病態の解明に資する大規模セルオミクス基盤の構築	国立大学法人新潟大学	三谷　智樹

脳神経科学統合プログラム 実施課題③

個別重点研究課題		
領域２　ヒト高次脳機能のダイナミクス解明　26課題		
ゲノム編集霊長類を用いた前頭葉機能とその障害の生成機構に関する研究開発	国立大学法人京都大学	伊佐　正
ヒト予測機能の神経基盤の解明と応用に関する研究開発	国立大学法人山梨大学	宇賀　貴紀
遺伝的に同一な霊長類個体の脳機能の類似性と多様性	国立大学法人東京大学	大木　研一
抑うつ症状と認知機能障害が生じる皮質-皮質下脳ダイナミクスのヒト多次元縦断データを用いた解明と霊長類モデルでの検証	国立大学法人広島大学	岡田　剛
言語と記号の要素的連結を担うヒト/非ヒト霊長類の脳回路ダイナミクス：脱抑制仮説の多元的検証	国立大学法人新潟大学	長谷川　功
社会距離ダイナミクスの多種多階層制御機構	国立研究開発法人国立精神・神経医療研究センター	森下　博文
海馬と皮質間ネットワークによる安静時機能的結合ダイナミクスの解明に関する研究開発	国立大学法人大阪大学	柳澤 琢史
シナプス可塑性による情動価変容と共感性制御のダイナミクス解明	学校法人慈恵大学	渡部　文子
記憶機能に関する全脳ダイナミクス・バイオマーカの開発とニューロフィードバック訓練の基盤構築	株式会社国際電気通信基礎技術研究所	今水　寛
霊長類脳における蛍光計測技術開発と前頭連合野投射系の機能解明	国立大学法人京都大学	網田　英敏
不確かさの不安に因果的に関わる霊長類皮質―皮質下ネットワークのダイナミクス解明	国立大学法人京都大学	雨森　賢一
人工冬眠に向けた低体温-低代謝状態の脳神経機能の作動原理の解明	大学共同利用機関法人自然科学研究機構　生命創成探究センター	榎木　亮介
大小２つの皮質―皮質下ループが織りなす高次脳機能ダイナミクスの解明	国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構	小山　佳
空間認知ナビゲーションを司る多階層的な意思決定の脳回路動態	大学共同利用機関法人自然科学研究機構生理学研究所	佐々木　亮
ボトムアップ・トップダウン眼球運動制御メカニズムの解明	国立大学法人東北大学	髙橋　真有
大脳皮質を並列回路として理解する；回路病態の指標確立に資する機能単位回路の構築・動作原理の解明	国立大学法人金沢大学	丸岡　久人
環境適応的行動変容を支える脳領域間相互作用ダイナミクスの解明	公立大学法人大阪　大阪公立大学	水関　健司
神経生理学とレイヤーfMRI技術の融合による超階層な脳機能ダイナミクス計測法の開発	国立大学法人岡山大学	楊　家家
マーモセット大脳皮質カラム構造の機能と発生メカニズム	国立研究開発法人理化学研究所	渡我部　昭哉
霊長類モデルを用いた原初的自己認知の神経機構の解明	大学共同利用機関法人自然科学研究機構生理学研究所	磯田　昌岐
他者への共感性を支える、自己と他者の情報の混合選択性の解析	国立大学法人東京大学	奥山　輝大
神経発達障害モデルに特徴的な脳活動ダイナミクスとクロマチン基盤	国立大学法人東京大学	後藤　由季子
遠隔記憶制御を規定する皮質-皮質下回路の計測操作	国立大学法人東京大学	尾藤　晴彦
ヒト脳シナプトーム解析に基づくヒト特有のシナプス分子形態基盤の解明	国立大学法人神戸大学	内ヶ島　基政
最初期遺伝子の発現ダイナミクスの光操作による認知機能制御機構の解明	国立大学法人京都大学	今吉　格
嗅内皮質の認知柔軟性における役割の同定	国立大学法人東北大学	五十嵐　啓

脳神経科学統合プログラム 実施課題④

個別重点研究課題

領域３　神経疾患・精神疾患に関するヒト病態メカニズム解明　28課題

ALS多階層病態メカニズムの解明と治療法開発	国立大学法人東海国立大学機構　名古屋大学	勝野　雅央
数理と臨床の共創による精神疾患サブタイプのヒト病態メカニズム解明	国立大学法人東京大学	小池　進介
タウオパチーにおけるグリア－末梢免疫連関および脳プロテオスタシス変容の理解と制御	国立大学法人東京大学	齊藤　貴志
AMPA受容体PETイメージングに基づいた認知症病態回路の解明	公立大学法人横浜市立大学	高橋　琢哉
精神疾患の神経免疫仮説解明のための患者由来細胞モデルによるリバーストランスレーショナル研究	国立大学法人北海道大学	加藤　隆弘
双極症における視床室傍核の分子細胞病態の解明	学校法人順天堂　順天堂大学	加藤　忠史
レビー小体病モデルマーモセットの病態回路の解明と治療法の開発	学校法人神戸学院神戸学院大学	尾上　浩隆
内在性DNAリガンドと細胞老化による普遍的な神経疾患発症機序の解明及びその治療法創出への適用	国立大学法人九州大学	中島　欽一
タウ・ネットワークマッピングとサル遺伝学的回路操作の融合による症状発現回路の特定と介入法の開発	国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構	平林　敏行
統合失調症主要バイオタイプの分子シナプス細胞基盤の探索	国立大学法人東京大学	柳下　祥
精神・神経疾患における炎症を起点とした全脳の神経回路変容の解明	国立大学法人東京科学大学	古屋敷　智之
多元的脳コネクトーム解析に基づくてんかん病態の解明と新規ネットワークモデュレーション法の開発	国立大学法人京都大学	松本　理器
パーキンソン病に関与するプロサポシン-プログラニュリン機能ネットワークの病態メカニズムの研究開発	学校法人順天堂　順天堂大学	王子 悠
神経変性疾患の新たな治療戦略に向けたAβ・タウの蓄積・伝播メカニズム解明	学校法人順天堂　順天堂大学	鎌形　康司
脆弱X症候群とプラダー・ウィリー症候群の間を繋ぐインプリンティング機構の解明	国立大学法人東北大学	吉川　貴子
統合失調症の異種性横断的・病期縦断的な分子病態解明	国立大学法人東京科学大学	塩飽　裕紀
筋萎縮性側索硬化症の新規モデル動物を活用した変性最初期核内病態の網羅的解明	国立研究開発法人国立精神・神経医療研究センター	高橋 祐二
Type1インターフェロンが繋ぐパーキンソン病の病態解明と治療法の開発	国立大学法人京都大学	田口　智之
脳卒中後の機能回復機序に基づいた潜在能力促進法の有効性検証	公益財団法人東京都医学総合研究所	西村　幸男
ヒト疾患モデルを用いた自閉スペクトラム症の分子病態の解明	国立大学法人金沢大学	西山 正章
アストロサイトによるalpha-Synuclein凝集・伝播制御機構に関する研究開発	国立大学法人東海国立大学機構　名古屋大学	花房　洋
大脳皮質興奮性ニューロンにおける新規グルタミン酸産生経路とその神経活動に果たす役割の解明	国立大学法人東京大学	平林　祐介
てんかん、知的発達症と自己免疫性神経疾患にまたがる共通病態の解明	国立大学法人東海国立大学機構　名古屋大学	深田　優子
RNA 相転移による軸索機能障害と神経変性メカニズムの解明	国立大学法人熊本大学	矢吹　悌
白質障害に伴う再ミエリン化阻害機構の解明	学校法人自治医科大学	山崎　礼二
カルシウムシグナリング破綻に起因する神経発達症病態の解明	国立大学法人東海国立大学機構　名古屋大学	竹本　さやか（木村　さやか）
精神・神経疾患における翻訳動態の解析とその標的治療の探索	国立大学法人東海国立大学機構　名古屋大学	松本　有樹修
パーキンソン病の疾患修飾療法開発に向けたドーパミンシナプス修復のメカニズム解明	学校法人慶應義塾　慶應義塾大学	柚﨑 通介

脳神経科学統合プログラム 実施課題⑤

個別重点研究課題

領域４　デジタル空間上で再現する脳モデル開発・研究基盤（デジタル脳）の構築　25課題

生成AIを用いた脳情報の逆相関探索と外部デジタル化	国立大学法人 東京大学	池谷　裕二
神経発達症の脳ダイナミクスのデータ同化手法による数理モデル化	大学共同利用機関法人自然科学研究機構生理学研究所	北城 圭一
VR 環境における運動と感覚に関する研究開発	国立大学法人東京科学大学	小池　康晴
デジタルツインマーモセットの開発	国立大学法人福井大学	中江　健
LLMを介した大規模計算神経科学の加速	国立大学法人東京科学大学	平　理一郎
ボトムアップでヒトデジタル脳を構築するための局所神経回路構造の複雑さに関する多種多階層スケーリング技術の開発	国立大学法人電気通信大学	山﨑　匡
精神障害の新規治療介入法開発のためのメゾスコピックレベルデジタル脳モデルの開発	国立研究開発法人国立精神・神経医療研究センター	山下　祐一
デジタル世代のインターネット依存・ADHDにおける縦断的脳ダイナミクスデータとスマホログデータを用いた発症・治療効果予測モデルの構築	国立大学法人東京科学大学	高橋　英彦
前頭前野の多階層モデル構築による精神疾患の理解と治療	国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構	揚妻　正和
大規模脳画像コホートデータを用いた脳老化モデルとデジタルツインを活用した個別化予防法の構築	国立大学法人東北大学	麦倉　俊司
デジタル脳における仮想ニューロモデュレーション及び仮想治療に関する研究開発	東京都公立大学法人東京都立大学	奥野　琢人
個体間・種間脳コード変換に関する研究開発	国立大学法人京都大学	神谷　之康
AIを使った多重スケール脳モデリングのためのフレームワーク(BrainScaler)。	学校法人沖縄科学技術大学院大学学園	ＧＵＴＩＥＲＲＥＺ　Ｃａｒｌｏｓ・Ｅｎｒｉｑｕｅ
脳の構造と活動データに基づくデジタル脳の機能化と脳アーキテクチャを考慮した深層学習モデルの構築	学校法人順天堂　順天堂大学	孫　哲
人工神経回路を用いた運動障害のデジタル空間再現法の開発	学校法人玉川学園玉川大学	武井 智彦
認知症研究の基盤となるヒト脳遺伝子発現デジタルアトラスの作製	国立大学法人新潟大学	他田　真理
疾患病因メカニズム同定のためのデータ駆動型全脳モデルの開発	学校法人中部大学	塚田 啓道
遺伝子・回路・行動の階層型デジタル脳の構築	国立大学法人東京大学	船水　章大
異常タンパク質蓄積進行-グリア細胞ネットワーク連関を解明・再現するデータ駆動型数理モデルの開発	国立大学法人東海国立大学機構　名古屋大学	矢田　祐一郎
SCA6 の小脳運動失調メカニズムの解明に向けたヒト脳・身体シミュレーション	国立大学法人山口大学	小林 泰良
ミクロとマクロを統合するデジタルツイン脳による精神疾患治療シミュレーション	国立研究開発法人国立精神・神経医療研究センター	高橋 雄太
統合失調症幻覚・妄想メカニズムをデジタル脳：コネクトームダイナミクスモデルのリプレイ脳活動で理解する	株式会社国際電気通信基礎技術研究所	武田 祐輔
細胞脱落が引き起こす意思決定回路変遷のモデル構築	国立大学法人鹿児島大学	濱口 航介
マルチモーダルデータによる異種間での脳画像変換法の開発	学校法人同志社　同志社大学	松井　鉄平
アストロサイト活動を統合したデジタル全脳ダイナミクスモデルの開発と脳状態遷移の予測・実証	学校法人慶應義塾　慶應義塾大学	高田　則雄

脳神経科学統合プログラム 実施課題⑥

個別重点研究課題			
領域５　神経疾患・精神疾患の治療等のシーズ開発　24課題			
	認知症保護的バリアントの機能解明に基づく治療の研究開発	国立大学法人京都大学	井上 治久
	生成/敵対AI・デジタル脳に基づく脳回路バイオマーカとニューロフィードバック治療に関する研究開発	株式会社国際電気通信基礎技術研究所	ＣＯＲＴＥＳＥ　Ａｕｒｅｌｉｏ
	α-シヌクレイノパチーの病態解明への挑戦：革新的治療法開発への新たな一歩	学校法人順天堂　順天堂大学	服部　信孝
	IGF-1受容体作動薬を起点とする自閉スペクトラム症ハイリスクバリアントに基づく層別化法・治療薬開発	国立大学法人東海国立大学機構　名古屋大学	尾崎　紀夫
	孤発性筋萎縮性側索硬化症の病態介入治療標的同定と創薬シーズ開発：大規模臨床ゲノム情報と患者由来iPS細胞/運動ニューロンの統合解析を介して	学校法人愛知医科大学	祖父江　元
	生殖細胞・体細胞変異とウイルス配列の多層シークエンス解析による自己免疫性神経疾患のシーズ開発	国立大学法人東京大学	岡田　随象
	PET を Reference Standard とした認知症の背景病理を包括的に評価 可能な血液バイオマーカーシステムの開発	国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構	互　健二
	アルツハイマー病の原因遺伝子の機能に立脚した治療シーズ開発	国立大学法人新潟大学	松井　秀彰
	多系統萎縮症のαシヌクレインPET/縦断MRI統合による革新的早期診断シーズ開発と分子病態を反映した治験即応コホートによる疾患修飾治療開発の促進	国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構	遠藤　浩信
	精神疾患の層別化によるエクストリームケースの同定とそれに基づく妥当性の高いモデル動物・細胞を用いた創薬シーズの探索研究	国立研究開発法人国立精神・神経医療研究センター	橋本　亮太
	データ駆動型解析により導出した強迫症治療候補薬の臨床実証と適応拡大に向けた研究開発	国立大学法人京都大学	浅岡　希美
	認知症を引き起こす血漿成分の解析と移植治療の開発	国立大学法人東北大学	有村　奈利子
	タウ病変を伴う認知症性疾患治療シーズの開発	東京都公立大学法人東京都立大学	飯島　香奈絵（安藤　香奈絵）
	自閉スペクトラム症における免疫細胞の解析	国立大学法人九州大学	伊藤　美菜子
	老化型ミクログリアが秘める生体保護作用に基づく脳疾患治療法の開発	国立大学法人群馬大学	大西　浩史
	オージェ電子によるアミロイドβ凝集抑制作用に関する萌芽研究	国立大学法人京都大学	小野　正博
	高効率な点変異置換型RNA編集を可能にするアンチセンス核酸の開発	国立大学法人大阪大学	河原　行郎
	ミクログリアの精密制御による中枢神経変性病態の治療開拓	国立大学法人京都大学	木村 公俊
	超高齢化社会における嗅覚の可能性　～匂いによる認知症の予測と予防法の確立～	国立大学法人東京大学	竹内　春樹
	神経変性疾患封入体における進行的複雑型ユビキチン鎖生成の役割とユビキチンリガーゼ阻害剤の病態抑制効果に関する研究開発	公立大学法人大阪　大阪公立大学	徳永　文稔
	EEG-NFによる幻肢痛治療法に関する研究開発	国立大学法人大阪大学	柳澤　琢史
	TDP-43の相分離を標的とする長期作用型核酸医薬によるALS/FTLD治療法の開発	国立大学法人滋賀医科大学	石垣　診祐
	脳血管疾患における線維芽細胞の老化機構解明と治療応用	国立大学法人京都大学	眞木　崇州
	ミエリン修復を評価する新規デバイスの開発ならびにその活用による創薬シーズの獲得	国立研究開発法人国立精神・神経医療研究センター	村松　里衣子