

革新的技術による脳機能ネットワークの全容解明プロジェクト（革新脳）実施課題

研究開発課題名	委託先機関名	研究開発代表者	
		役職	氏名
【中核拠点】			
革新的技術による脳機能ネットワークの全容解明（中核拠点）	理化学研究所	チームリーダー	宮脇 敦史 岡野 栄之
【神経変性疾患モデルマームセツト研究】			
神経変性疾患モデルマームセツト研究開発課題			
神経変性疾患モデルマームセツト開発と新規発生工学技術の開発研究	実験動物中央研究所	部長	佐々木 えりか
【野生型マームセツト研究】			
野生型マームセツト研究支援課題			
脳科学研究に最適な実験動物としてのコモンマームセツト：繁殖・飼育・供給方法に関する研究	国立精神・神経医療研究センター	所長	和田 圭司
体格の良いマームセツトの飼育法の確立と個体の供給	京都大学	教授	中村 克樹
マームセツト研究の支援基盤の構築	実験動物中央研究所	部長	佐々木 えりか
【ヒト疾患研究】			
MRIを中心とした画像データベースを活かした精神疾患関連神経回路の解析			
双方向トランスレーショナルアプローチによる精神疾患の脳予測性障害機序に関する研究開発	東京大学	准教授	小池 進介
バイオマーカーの同定を目指した患者コホートを活かした神経変性疾患研究			
パーキンソン病発症前から発症後に連続する神経回路病態の解明とトランスレータブル指標の開発	京都大学	教授	高橋 良輔
精神疾患に関する分子生物学的・発生工学的研究			
精神疾患モデルマームセツトの自家移植法による作製および解析	東京大学	教授	饗場 篤
分子イメージング技術による神経変性疾患の分子生物学的研究			
神経変性疾患のタンパク凝集・伝播病態と回路障害の分子イメージング研究	量子科学技術研究開発機構	次長	樋口 真人
ヒト脳神経疾患関連神経回路の機能解明を目指した分子生物学的な研究課題			
アルツハイマー病におけるAβ誘導性タウ凝集病態伝播・神経回路変容機構の解明	東京大学	教授	富田 泰輔
脳ゲノム情報解析による精神疾患関連神経回路の同定と機能解明	熊本大学	教授	岩本 和也
精神疾患のヒトゲノム変異を基盤とする神経回路・分子病態に関する研究	名古屋大学	教授	貝淵 弘三

【技術開発個別課題】			
技術開発個別課題（新技術創出）			
マーモセット脳のマルチモーダル・マルチスケール機能マッピングと超微細レベルの機能マッピング技術の開発	東京大学	教授	大木 研一
マーモセット脳の3次元観察・解析に資する基盤技術開発	東京大学	教授	上田 泰己
マルチスケール・マルチモーダルマップ法によるマーモセット脳の構造・機能解析	自然科学研究機構	教授	南部 篤
経路選択的な標識・操作技術を応用したマーモセット大脳皮質―基底核ネットワークの構造・機能マッピング	福島県立医科大学	教授	小林 和人
オス生殖細胞を用いた遺伝子改変霊長類作成技術の開発	京都大学	教授	篠原 隆司
神経回路自動再構築のための超多色標識法の開発	九州大学	教授	今井 猛
アデノ随伴ウイルスベクターを用いた生体マーモセット中枢神経系の細胞種特異的遺伝子ノックダウン/ノックアウト法の開発	群馬大学	教授	平井 宏和
マーモセットコネクトーム解析のための神経回路トレーシングシステムの開発	名古屋大学	准教授	小坂田 文隆
神経活動計測・操作を実現する革新的な全光型電気生理学的手法の開発	東京大学	助教	坂本 雅行
霊長類脳の高速・高精細全脳イメージング技術の開発	大阪大学	教授	橋本 均
精神疾患の神経回路異常の解明にむけた革新的な機能的コネクトミクス法の開発	群馬大学	教授	林 朗子 (高木 朗子)
透明化技術を基軸とした全脳レベルから超微細構造レベルへのズームイン法の確立	順天堂大学	准教授	日置 寛之
技術開発個別課題（チーム型）			
脳深部計測のための音響光技術開発	東京大学	講師	中川 桂一
新規ウイルスベクターシステムを用いた霊長類脳への遺伝子導入技術に関する研究開発	京都大学	教授	高田 昌彦
先端レーザー光技術を駆使した高速超解像 in vivo 3D イメージング法の研究	北海道大学	教授	根本 知己
活動痕跡の多重化標識と全光学的検索に基づく回路機能解明技術開発	東京大学	教授	尾藤 晴彦
神経動態の多重スケール機能マッピング法の開発	山梨大学	教授	喜多村 和郎
細胞内シグナル伝達系の光操作による革新的シナプス可塑性介入技術の研究開発	東京慈恵会医科大学	教授	渡部 文子

技術開発個別課題（ユニット型）			
神経回路および神経細胞微細構造の相関顕微鏡観察に関する研究開発	東京大学	准教授	平林 祐介
マーマセットにおける高効率・長遺伝子導入技術の開発	信州大学	助教	富岡 郁夫
ATUM-SEM法を用いた大脳皮質局所神経回路の超微細構造 3次元解析の標準化と迅速化	自然科学研究機構	准教授	窪田 芳之
マーマセット運動野広域高解像度機能マッピング法の開発	東京大学	助教	蝦名 鉄平
脳状態情報と刺激関連情報の線形結合による脳活動モデリング法の開発	自然科学研究機構	准教授	近添 淳一
生体脳深部イメージングの限界を打破する革新的ナノ薄膜の開発	東海大学	准教授	岡村 陽介
革新脳データベースに基づくデータ駆動型統合モデルの開発	京都大学	特定助教	中江 健
大脳皮質・皮質下回路機構に迫る多領域間マルチリンク解析法の洗練化	東京医科歯科大学	教授	磯村 宜和
ワイヤレス電力伝送システムを用いた新規神経回路光操作法の開発	京都大学	教授	今吉 格
遺伝子改変マーマセット作製にかかる革新的胚操作システムの開発	新潟大学	教授	笹岡 俊邦

(令和元年6月現在)