

平成 27 年度 委託研究開発成果報告書【公開版】

1. 研究開発課題名と研究開発代表者名

事業名		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
研究開発課題名		大規模脳画像解析とヒトー霊長類トランスレータブル脳・行動指標開発にもとづく精神・神経疾患の病態神経回路解明（健常者詳細 MRI 研究と疾患横断的回路抽出）
機関名		学校法人玉川学園 玉川大学
研究開発	所属 役職	脳科学研究所 教授
担当者	氏名	松元 健二

2. 研究開発成果の内容

①健常者詳細 MRI 研究と疾患横断的回路抽出

健常者の詳細脳画像取得技術の確立に向けて、高速高解像度撮像法の開発状況について中核機関と密に連携を取り、理研-シーメンス間での共同研究契約成立を平成 27 年度末に確認し、中核機関と学校法人玉川学園玉川大学の両方においてデータを取得していくプランを固めた。また、精神・神経疾患による動機づけと社会性の異常回路同定に向けて、ストップウォッチ課題を、患者が 50%程度の成功率を確保できるように調整し、疾患研究チーム（国立大学法人東京大学、国立大学法人広島大学、国立大学法人名古屋大学）に提供し、共通実験プロトコルおよび着目すべき行動指標リストを作成したのに加えて、社交不安に関連する脳内回路を同定すべく、内発的動機づけへの社会的影響を調べるための課題を開発し、MRI 装置内で行動実験を実施、示唆的な予備的結果を得た。さらにマーモセット脳回路マップ情報との連結促進に向けて、マカクザルの聴覚関連電気生理指標（Mismatch Negativity (MMN)および Auditory Steady State Response (ASSR)) を、聴覚野への ECoG 電極 64ch から同時計測し、予備的なポジティブデータを得た。