

平成 28年度 委託研究開発成果報告書

I. 基本情報

事業名： (日本語) 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
(英語) Brain Mapping by Integrated Neurotechnologies for Disease Studies
(Brain/MINDS)

研究開発課題名： (日本語) 脳血管障害とパーキンソン病における脳神経回路障害とその機能回復に関
わるトランスレータブル脳・行動指標の開発
(英語) Translational research for neuronal circuitry pathologies of
Parkinson's and cerebrovascular diseases

研究開発担当者 (日本語) 国立大学法人京都大学大学院医学研究科 臨床神経学 教授 高橋良輔
所属 役職 氏名： (英語) Kyoto University, Department of Neurology, Graduate School of Medicine,
Prof. Ryosuke Takahashi

実施期間： 平成 28年 4月 1日 ～ 平成 29年 3月 31日

分担研究 (日本語) 急性および慢性神経障害における神経回路網とその代償機構の解明
開発課題名： (英語) Elucidation of injured neural networks and their compensatory
mechanisms due to the acute and chronic neurological disorders

研究開発分担者 (日本語) 国立精神・神経医療研究センター 病院長 村田美穂
所属 役職 氏名： (英語) Miho Murata, M.D. PhD. Director General, National Center Hospital,
National Center of Neurology and Psychiatry (NCNP)

II. 成果の概要 (総括研究報告)

研究開発代表者： 国立大学法人京都大学 神経内科 高橋良輔 総括研究報告を参照。

花川グループは、パーキンソン病及びその関連疾患 (RBD) の安静時機能結合 MRI データを取
得しデータベースを構築している。解析システムとして、歪み補正、ノイズ自動除去を含む解
析パイプラインをサーバー上に構築した。領域内連携として、安静時機能結合 MRI によるヒト
疾患例とモデル霊長類の共通バイオマーカーの探索 (理研 CLS との共同研究)、及び安静時機
能結合 MRI による気分障害の判別分析法の開発に取り組んだ (臨床研究総括班との共同研究)。

III. 成果の外部への発表

(1) 学会誌・雑誌等における論文一覧（国内誌 1 件、国際誌 1 件）

1. 花川 隆：認知症の fMRI. 神経内科 86(4): 413-417, 2017.
2. Takamura T, Hanakawa T: Clinical utility of resting-state functional connectivity magnetic resonance imaging for mood and cognitive disorders. J Neural Transm 2017 (doi: 10.1007/s00702-017-1710-2)

(2) 学会・シンポジウム等における口頭・ポスター発表

1. Hanakawa T: Neuroimaging Biomarkers of Movement Disorders. University of Messina, Messina, Italy, 2016.05.31
2. Kita K, Rokicki J, Furuya S, Li LM, Matsuda H, Sakamoto T, Hanakawa T: Resting state brain connectivity in musician's dystonia. Neuroscience 2016, San Diego, CA, 2016.11.13
3. Togo H, Rokicki J, Matsuda H, Haga N, Murata M, Hanakawa T: Effects of dopaminergic medication on resting-state functional connectivity in Parkinson's disease. Neuroscience 2016, San Diego, CA, 2016.11.13
4. 花川 隆：安静時脳機能結合 MRI の基礎と臨床応用. 第 57 回日本神経学会学術集会「臨床脳神経イメージングセミナー」、神戸国際展示場、2016.05.21.（脳プロ・革新脳）
5. 花川 隆：運動異常の理解と制御の試み. 日本大脳基底核研究会 2016. 秋田温泉さとみ 2016.07.23-24(24).

(3) 「国民との科学・技術対話社会」に対する取り組み

(4) 特許出願