

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) シナプス機能分子を認識する PET プローブの開発  
開発課題名： (英語) Development of PET probe for synaptic protein

研究開発分担者 (日本語) 公立大学法人 横浜市立大学大学院医学研究科 生理学 教授 高橋琢哉  
所属 役職 氏名： (英語) Yokohama City University, Department of Physiology, Professor  
Takuya Takahashi

II. 成果の概要 (総括研究報告)

研究開発代表者：京都大学大学院医学研究科・臨床神経学・教授・高橋良輔 総括研究報告を参照。

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 2 件)

1. Takemoto K, Iwanari H, Tada H, Suyama K, Sano A, Nagai T, Hamakubo T, and Takahashi T. Optical inactivation of synaptic AMPA receptors erases fear memory. Nature Biotechnology. 2017, 35(1):38-47, (\*co-corresponding author)
2. Tada H, Miyazaki T, Takemoto K, Takase K, Jitsuki S, Nakajima W, Koide M, Yamamoto N, Komiya K, Suyama K, Sano A, Taguchi A, and Takahashi T. Neonatal isolation augments

social dominance by altering actin dynamics in the medial prefrontal cortex. PNAS. 2016, E7097-E7105, 1606351113.

<総論>

1. 高橋琢哉, 精神神経疾患における AMPA 受容体の役割: ペランパネルの基礎と可能性, 科学評論社 精神科, 2017, (30)2, 170-175.

(2) 学会・シンポジウム等における口頭・ポスター発表

1. The development of PET (positron emission tomography) tractor recognizing AMPA-type receptors, ポスター, Miyazaki T, Current Trends and Future Directions of Synaptic Plasticity Research, Baltimore, 2016/ 6/23, 国外.
2. Synaptic plasticity: from bench to bedside, 口頭, Takahashi T, Current Trends and Future Directions of Synaptic Plasticity Research, Baltimore, 2016/6/24, 国外.
3. AMPA 受容体標識 PET Probe の開発, 口頭, 高橋琢哉, 第 39 回日本神経科学大会 (ランチョンセミナー), 2016/7/22, 国内.
4. AMPA 受容体標識 PET Probe の開発～ペランパネルの可能性～, 口頭, 高橋琢哉, 第 46 回日本臨床神経生理学会学術大会 (ランチョンセミナー), 2016/10/28, 国内.
5. Synaptic Plasticity from bench to bedside, 口頭, 高橋琢哉, University of Illinois Urbana-Champaign Campus, 2017/3/14, 国外.
6. 10. Synaptic Plasticity from bench to bedside, 口頭, 高橋琢哉, University of Illinois at Chicago, 2017/3/16, 国外.
7. シナプスの可塑性: 基礎から臨床へ, 口頭, 高橋琢哉, 第 94 回日本生理学会大会, 2017/3/28, 国内.

(3) 「国民との科学・技術対話社会」に対する取り組み

なし

(4) 特許出願

PCT/JP2016/69896