

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) 脳科学研究戦略推進プログラム
(英語) Strategic Research Program for Brain Sciences

研究開発課題名： (日本語) 霊長類大脳基底核の意思決定最終出力表現の検証技術開発
(英語) Development of measurement of decision-making-related outputs from marmoset basal ganglia

研究開発担当者 (日本語) 国立大学法人東京大学大学院医学系研究科・教授・松崎 政紀

所属 役職 氏名： (英語) Graduate School of Medicine, The University of Tokyo, Professor, Masanori Matsuzaki

実施期間： 平成 28 年 11 月 1 日 ～ 平成 29 年 3 月 31 日

II. 成果の概要 (総括研究報告)

和文

(1) マウスの視床軸索の報酬関連機能検証技術の開発、と (2) マーモセットの視床軸索の報酬関連機能検証技術の開発を行った。(1)では 頭部固定マウスでの二択意思決定課題の原型と開発した。またマウスでの意思決定に関わる視床皮質軸索イメージングのためのウイルス視床注入法の改良を行った。

(2) では 頭部固定マーモセット用の二択意思決定課題を行うための装置を完成した。内視鏡型顕微鏡を導入し蛍光ビーズが計測できることを確認した。アイソレーターラックなどの設備備品の導入を行い運用を開始した。

英文

We developed a prototype of two-choice decision-making tasks for head-restrained mice. We improved the methods to inject adeno-associated virus to a specific type of thalamic nuclei and to image the thalamocortical axonal activity that is related to decision-making. We developed a device to achieve decision-making tasks for head-restrained marmoset. We introduced a microendoscopy and measured fluorescent beads using it. We started to use a new marmoset cage.

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 0件、国際誌 0件）

(2) 学会・シンポジウム等における口頭・ポスター発表

1. Super-field Two-photon Microscopy for Simultaneous Imaging of Multiple Cortical Areas at Cellular Resolution、ポスター、Shin-Ichiro Terada、Masamichi Ohkura、Junichi Nakai、Masanori Matsuzaki、Society for Neuroscience 46th Annual Meeting、サンディエゴ、2016/11/13、国外
2. Two-photon calcium imaging of motor circuits in behaving animals、口頭、Masanori Matsuzaki、NSF-AMED workshop、サンディエゴ、2016/11/17、国外
3. Marmoset forelimb-movement task for two-photon Ca²⁺ imaging、口頭、松崎政紀、第6回日本マーモセット研究会、東京大学、2016/12/14、国内
4. Marmoset forelimb-movement tasks for two-photon Ca²⁺ imaging of the motor cortex、ポスター発表、Tepei Ebina、Yoshito Masamizu、Reiko Hirakawa、Akiya Watakabe、Masamichi Ohkura、Kenta Kobayashi、Erika Sasaki、Junichi Nakai、Tetsuo Yamamori and Masanori Matsuzaki、第6回日本マーモセット研究会、東京大学、2016/12/12-14、国内
5. 超視野2光子励起顕微鏡による運動野階層性情報処理機構の解析、口頭、寺田晋一郎、松崎政紀、定量生物学の会第8回年会、岡崎カンファレンスセンター（岡崎市）、2017/1/9、国内

(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