

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) BMI を用いた運動・コミュニケーション機能の代替  
(英語) Brain-machine interfaces for restoration of motor and communication

研究開発担当者 (日本語) 国立大学法人大阪大学 国際医工情報センター 特任教授 吉峰俊樹  
所属 役職 氏名： (英語) Global Center for Medical Engineering and Informatics,  
Osaka University Specially Appointed Professor, Toshiki Yoshimine

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) BMI 多点計測システム及びデコーディング技術の開発と応用  
開発課題名： (英語) Development and application of multi-channel BMI measurement system  
and decoding technology

研究開発分担者 (日本語) 情報通信研究機構 脳情報通信融合研究センター 脳情報通信融合研究室  
室長 鈴木隆文  
所属 役職 氏名： (英語) National Institute of Information and Communications  
Technology Center for Information and Neural Networks,  
Director of BNC Laboratory, Takafumi Suzuki

II. 成果の概要 (総括研究報告)

研究開発代表者：大阪大学・国際医工情報センター・吉峰俊樹 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0件、国際誌1件）

1. Kaiju T, Doi K, Yokota M, Watanabe K, Inoue M, Ando H, Takahashi K, Yoshida F, Hirata M, Suzuki T, High spatiotemporal resolution ECoG recording of somatosensory evoked potentials with flexible micro-electrode arrays, Front. Neural Circuits, 2017, 11, 20, 1-13.

#### (2) 学会・シンポジウム等における口頭・ポスター発表

1. Spatiotemporal dynamics of SEP recorded with high density flexible electrode arrays in the somatosensory area of Rhesus Macaque, ポスター, T. Kaiju, K. Doi, M. Yokota, K. Watanabe, M. Inoue, H. Ando, K. Takahashi, F. Yoshida, M. Hirata, T. Suzuki, 第55回日本生体医工学学会大会, 2016/4/28, 国内.
2. ブレインマシンインタフェースの臨床応用と神経科学的課題, 口頭, 鈴木隆文, 第29回日本マイクロニューログラフィ学会, 2017/7/23, 国内.
3. Implantable Wireless Multichannel Neural Recording System for Clinical BMI Applications, ポスター, H. Ando, T. Kamata, K. Imajo, K. Suzuki, S. Kameda, T. Suzuki, M. Hirata, The 38th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society(EMBC2016), 2016/8/19, 国外.
4. Effectiveness of micro-electrocorticography ( $\mu$  ECoG) on brain machine-interface, ポスター, T. Kaiju, K. Doi, M. Yokota, K. Watanabe, M. Inoue, H. Ando, K. Takahashi, F. Yoshida, M. Hirata, T. Suzuki, 計測自動制御学会ライフエンジニアリング部門シンポジウム 2016, 2016/11/3, 国内.
5. Validation of high density flexible ECoG arrays: monkey somatosensory evoked potential analysis, ポスター, T. Kaiju, K. Doi, M. Yokota, K. Watanabe, M. Inoue, H. Ando, K. Takahashi, F. Yoshida, M. Hirata, T. Suzuki, The 46th annual meeting of Society for Neuroscience(Neuroscience 2016), 2016/11/14, 国外.

#### (3) 「国民との科学・技術対話社会」に対する取り組み

1. Brain-Machine Interface 技術の現状と実用化に向けた研究開発, 鈴木隆文, 一般社団法人電子情報技術産業協会ヒューマンケアデバイス・システム技術分科会, 2016/6/21, 国内.

#### (4) 特許出願

該当無し。