

令和 2 年 5 月 30 日現在

機関番号：17102

研究種目：新学術領域研究(研究領域提案型)

研究期間：2015～2019

課題番号：15H05875

研究課題名(和文) 先端的脳機能計測によるヒューマンネイチャー解明

研究課題名(英文) Exploring human nature using non-invasive brain measurements

研究代表者

飛松 省三(Tobimatsu, Shozo)

九州大学・医学研究院・教授

研究者番号：40164008

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 100,000,000円

研究成果の概要(和文)：先端的脳機能計測法(脳磁図、脳波、fMRI)と非侵襲的脳刺激法を用いて神経振動と多領域間連携を研究し、その成果を挙げ、国際誌に発表した。視線を介したコミュニケーションは、右島皮質-下前頭回のを個人間発振が神経基盤である。fMRIの信号に含まれる0.1Hz以下の低周波オシレーション(sLF0)はノイズであり、これを除去することでより高精度な脳機能を評価できる。脳磁図を用いたオシレーション・ネットワークの解析ツールを作成し、てんかんネットワークの電気的な活動伝搬を描出・可視化した。認知症、側頭葉てんかん、自閉症では脳の領域固有な振動異常や機能的結合が変化する。

研究成果の学術的意義や社会的意義

ヒトの高次の精神活動の仕組みを明らかにするために、先端的脳機能計測法と非侵襲的脳刺激法を用いて神経振動と多領域間連携を研究した。その成果を国際誌に発表した。視線を介したコミュニケーションは、右島皮質-下前頭回のを個人間発振が神経基盤である。fMRIの信号に含まれる0.1Hz以下の低周波オシレーション(sLF0)はノイズであり、これを除去することでより高精度な脳機能を評価できる。脳磁図を用いたオシレーション・ネットワークの解析ツールを作成し、てんかんネットワークの電気的な活動伝搬を描出・可視化した。認知症、側頭葉てんかん、自閉症では脳の領域固有な振動異常や機能的結合が変化する。

研究成果の概要(英文)：We adopted non-invasive measurements of brain (MEG, EEG, fMRI, TMS, tACS) to explore the human nature. The following interest results were obtained and published. (1) Joint attention is accomplished by inter-individual synchronization of the right anterior insular cortex. (2) The origin of spontaneous low-frequency oscillations of BOLD signals are highly intrinsic to the circulating blood. (3) Interictal slow and high-frequency oscillations can be a hallmark of the epileptogenic zone. (4) Functional alterations of neural oscillations and connectivity underlie the pathophysiology of dementia, mesial temporal lobe epilepsy and autism spectrum disorder. Taken together, neuronal synchronization plays an important role in supporting synchronous interactions between anatomically distinct regions of the human brain during cognitive tasks. We conclude that neuronal oscillation among the distributed brain areas is a key role for the human nature.

研究分野：臨床神経生理学

キーワード：神経振動 非侵襲的脳機能計測法 非侵襲的脳刺激法 高次脳機能 広域ネットワーク解析

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

新学術領域(オシロロジー)立ち上げの目的は「人間本性(ヒューマンネイチャー)」の理解を可能とするニューロ・オシロロジーを創成することであった。オシロロジーは、先端的な実験研究に裏付けられた神経科学知と、複雑系としてのヒトを不分離の統合システムとして捉える非還元論的思考の二つを融合して「ヒト脳」に切り込む新しい実践的学知と捉えられる。そこで、未だ原因不明である神経精神疾患を対象として、神経系の集団発振現象と同期化がその根本であるという作業仮説に立って、ヒューマンネイチャーの数理的・システム神経科学的理解を実現しようとした。

オシロロジーの観点に立つことで、我が国での重要な健康課題である認知症、てんかん、パーキンソン病、統合失調症などの神経精神疾患は、還元論的に遺伝子変異や神経変性とだけ見なされるのではなく、自律的脳ネットワークの動的な機能不全すなわち「ネットワーク病」として理解できるようになると考えられる。

2. 研究の目的

先端的脳機能計測法(脳磁図(MEG)、脳波、機能的MRI(fMRI)など)と非侵襲的脳刺激法(TMS、tDCS、tACS)を用いて、脳の領域・機能に固有なリズムの発生機構と役割を解明することで、新たな視点から知覚・認知など、ヒトの高次の精神活動(ヒューマンネイチャー)の仕組みを明らかにする。そのために、fMRIを中心とする脳機能イメージング、MEGを用いて安静状態の自発神経オシレーションや外的感覚刺激を与えたときの各感覚野の誘導神経オシレーションを研究する。さらに非侵襲的脳刺激法(TMS、tDCS、tACS)を用いて、ニューロンに対して経シナプス性あるいは膜電位レベルを調節し、認知機能の調節を行う。

3. 研究の方法

本研究では、前述した目的を達成するために、以下の2つの実験から解明を進める。研究分担者と連携協力者は、先端的脳機能計測の日本ではトップクラスの専門家集団である。

[研究1] 認知と非侵襲的脳刺激による神経揺らぎの生理学的意義の解明: 健常人において認知に重要な1次感覚野、高次感覚野、前頭前野などにおける安静時、課題負荷時の神経揺らぎの生理学的意義をMEGで解明する。我々がfMRIにおいて独自に開発したアルゴリズムを用いてグラフ解析し、広域ネットワーク群内の機能的結合度(位相同期度、グラフ解析)を指標として用いる。この結果を基にオシロロジーの立場から自律的な神経律動の変容を自律的脳ネットワークの動的な機能不全すなわち「ネットワーク病」として各種認知症を理解解明する。ネットワークにおける因果性の理解のためには介入操作が不可欠であることから、TMS、tDCS、tACSを用いて振動調節の介入を行う。シナプスを介するTMS、膜電位レベルを調節するtDCS、ニューロン発火の同期を調節するtACSの特長を活用する。

[研究2] 高次脳機能の広域ネットワーク解明: 健常者およびアルツハイマー病・統合失調症・損傷脳患者において、脳波・MEGおよびfMRIによるデフォルトモードを含む自律的広域ネットワーク群の評価を進める。脳で観察される揺らぎのうち、直接の発生源が脳の外にあるMayer波などの成分は単なる外因性ノイズではなく脳-身体の結びつきを明らかにする上で重要であることが示唆されており、MRIおよびMEGによる統合的な解明を目指す。さらに健常人においては7TのMRIを用いて共同作業中の社会脳活動を二個体同時記録EEG-fMRIを用いた解析により、個体間での脳活動共振が果たす役割を探る。

[研究分担者] 松橋眞生: 京都大学大学院医学研究科・てんかん・運動生理学講座・准教授、麻生俊彦: 理研生命科学センター/脳コネクトミクスイメージング研究チーム、小池耕彦: 生理学研究所・システム脳科学研究領域・心理生理学部門助教

4. 研究成果

【小池】二者の脳活動を同時に記録可能な Hyperscanning fMRI を用いて、ヒトの社会性の基盤となる視線を介した注意共有（みつめあい）と共同注意の神経機構を検討した。小脳、前部帯状回、右島皮質がみつめあいの神経基盤で、二者間での脳活動発振が右中側頭回に存在することを認めた。一方、共同注意では、1) 右島皮質-下前頭回が、応答的共同注意と始発的共同注意を統合し、2) 二者間脳活動発振を示す右島皮質が他者との共有の神経基盤である可能性が示された。また、みつめあいと共同注意の間には相互作用がある可能性を認めた。以上、視線を介したコミュニケーションを個体間発振として捉えると、右島皮質-下前頭回が共有の神経基盤であり、その背後には個体間発振が重要である。【麻生】fMRI の信号に含まれる 0.1Hz 以下の低周波オシレーション (sLFO) が神経活動に直接由来するのかノイズなのかを検討した。300 名を超える被験者の MRI データを基に、この変動の位相が脳内で示す特有の分布から血流ラグマップを作成し、sLFO が神経活動よりもノイズであること、血管構造と恒常的な血液の移動を反映することを報告した。さらにフランスのニューロスピ研究所との共同研究で、解析系の改良によりマウスでのラグマップを初めて作成した。マウスでも sLFO の多くは全身性のものであり、その位相情報からローカルな脳血流の情報が得られることを示した。sLFO の生理的および脳機能的な意義を明らかにすることで、ヒトの脳疾患や加齢にかかわる高次脳機能の広域ネットワークの計測をより信頼性の高いものとすることができた。【松橋】MEG を用いたオシレーション・ネットワークの解析ツールを作成し、データベースでの共有・公開を行った。これを用い、誤知覚誘発時の刺激前自発脳活動において、誤知覚が中心溝周囲領域の α 帯域のパワーと逆相関し側頭後頭部の β パワーと相関することを示し、A03 班と共同でてんかんネットワークの電気的な活動伝搬を描出・可視化した。さらに、2 拠点（九大・京大）間の MEG 装置をネットワークで結び、低遅延のインターネット合奏システムである LOLA を用い、ビデオ画像にタイムコードを乗せることでインターネットによる不安定な遅延時間を保証した正確なハイパースキャン MEG 計測システムを作成し、個体間発振を調べるための実証実験を行った。【飛松】認知症の早期診断と optic flow (OF) 認知では、1) ウェアラブル脳波計の開発（意匠登録）と OF 認知による認知症早期診断装置の開発（特許出願）を行った、2) 軽度認知症では OF 認知の異常から視覚背側系のみ障害がある、3) アルツハイマー病では fMRI で一次視覚野の刺激駆動性振動が減少する、ことを報告した。てんかんの海馬-聴覚連関と側方性では、1) 海馬硬化があると聴覚誘発脳磁場が変化する、2) 単耳刺激による聴覚純音脳磁場と定常状態型聴覚脳磁場の誘導神経オシレーションがてんかん側方性を示唆する、ことを明らかにした。TMS と tACS による運動・感覚機能調節では、1) 運動誘発電位 (MEP) 振幅の試行毎の揺らぎは、刺激前の脳波の α 帯域の振幅に依存する、2) 1 次運動野では 20 Hz tACS 刺激が MEP 振幅を位相依存性に変化させるが、視覚野では 10 Hz tACS 刺激が VEP の振幅を増加させることから、脳領域固有の周波数特性が重要である、3) 修正版虚血神経ブロックでは処置後、S1 は興奮性に M1 は抑制性の変化を示す一過性の半球内皮質可塑性が誘導され、新しいニューロリハビリテーションの手技としての臨床応用が期待される、ことを報告した。最後に、当教室の高機能 ASD 研究と文献的レビューから、ASD の脳内基盤はコネクトパチーであることを提唱した。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計73件（うち査読付論文 52件／うち国際共著 4件／うちオープンアクセス 31件）

1. 著者名 Yamasaki T, Aso A, Kaseda Y, Mimor Y, Doi H, Matsuoka N, Takamiya N, Torii T, Takahashi T, Ohshita T, Yamashita H, Doi H, Inamizu S, Chatani H, Tobimatsu S	4. 巻 711
2. 論文標題 Decreased stimulus-driven connectivity of the primary visual cortex during visual motion stimulation in amnesic mild cognitive impairment: An fMRI study.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Neuroscience Letters	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.neulet.2019.134402	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 Matsubara T, Ogata K, Hironaga N, Uehara T, Mitsudo T, Shigeto H, Maekawa T, Tobimatsu S	4. 巻 120
2. 論文標題 Monaural 40-Hz auditory steady-state magnetic responses can be useful for identifying epileptic focus in mesial temporal lobe epilepsy	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Clinical Neurophysiology	6. 最初と最後の頁 341-351
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.clinph.2018.11.026	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 Barcelon EA, Mukaino T, Yokoyama Y, Uehara T, Ogata K, Kira J-I, Tobimatsu S	4. 巻 18 April 2019
2. 論文標題 Grand total EEG score can differentiate Parkinson's disease from Parkinson-related disorders	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Frontieers in Neurology	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.3389/fneur.2019.00398	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 該当する
1. 著者名 Hayashi R, Ogata K, Nakazono H, Tobimatsu S	4. 巻 597
2. 論文標題 Modified ischemic nerve block of the forearm: use for the induction of cortical plasticity in distal hand muscles	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Physiolgy	6. 最初と最後の頁 3249-3503
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1113/JP277639	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Ogata K, Nakazono H, Uehara T, Tobimatsu S	4. 巻 12
2. 論文標題 Prestimulus cortical EEG oscillations can predict the excitability of the primary motor cortex	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Brain Stimulation	6. 最初と最後の頁 1508-1516
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.brs.2019.06.013	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Mitsudo H, Hironaga N, Ogata K, Tobimatsu S	4. 巻 164
2. 論文標題 Vertical size disparity induces enhanced neural responses in good stereo observers	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Vision Research	6. 最初と最後の頁 24-33
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.visres.2019.08.009	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Komatsu S, Yamada E, Ogata K, Horie S, Hakoda Y, Tobimatsu S	4. 巻 725
2. 論文標題 Facial identity influences facial expression recognition: A high-density ERP study	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Neuroscience Letters	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.neulet.2020.134911	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Matsubara T, Hironaga N, Uehara T, Chatani H, Tobimatsu S, Kishida K	4. 巻 131
2. 論文標題 A novel method for extracting interictal epileptiform discharges in multi-channel MEG: Use of fractional type of blind source separation	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Clinical Neurophysiology	6. 最初と最後の頁 425-436
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.clinph.2019.11.032	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Nakazono H, Ogata K, Takeda A, Yamada E, Takahiro Kimura T, Tobimatsu S	4. 巻 13
2. 論文標題 Transcranial alternating current stimulation of but not frequency sharpens multiple visual functions	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Brain Stimultion	6. 最初と最後の頁 343-352
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.brs.2019.10.022	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Inamizu S, Yamada E, Ogata K, Uehara T, Kira J-I, Tobimatsu S	4. 巻 -
2. 論文標題 Neuromagnetic correlates of hemispheric specialization for face and word recognition	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Neurosci Research	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.neures.2019.11.006	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Tobimatsu S	4. 巻 -
2. 論文標題 Neuromagnetic oscillations in the human sensory systems: A mini review of our series and literature	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Neurosci Research	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.neures.2019.12.007	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Tobimatsu S	4. 巻 -
2. 論文標題 Understanding cortical pain perception in humans	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Neurology and Clinical Neuroscience	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/ncn3.12378	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Takamiya N, Maekawa T, Yamasaki T, Ogata K, Yamada E, Tanaka M, Tobimatsu S	4. 巻 -
2. 論文標題 Different hemispheric specialization for face/word recognition: A high-density ERP study with hemifield visual stimulation	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Brain and Behavior	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 後藤和彦、杉 剛直、池田拓郎、山崎貴男、飛松省三、後藤純信	4. 巻 49
2. 論文標題 運動知覚への両眼視差刺激の影響：視覚誘発電位を用いた検討	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 臨床神経生理学	6. 最初と最後の頁 509-518
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 飛松省三	4. 巻 63
2. 論文標題 てんかん up to date 脳波判読のピットフォール	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 臨床検査	6. 最初と最後の頁 124-131
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 飛松省三	4. 巻 148
2. 論文標題 てんかんと脳波	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 日本医師会雑誌	6. 最初と最後の頁 1712-1716
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 飛松省三	4. 巻 21
2. 論文標題 脳を診る：並列的視覚情報処理の基礎と疾患への応用	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 認知神経科学	6. 最初と最後の頁 179-187
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 山田絵美, 田中睦英, 山崎貴男, 藤田貴子, 飛松省三	4. 巻 32
2. 論文標題 自閉スペクトラム症におけるヒト情動視覚路のサブリミナル・プライミング効果：曖昧恐怖顔を用いた事象関連電位研究	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 発達研究	6. 最初と最後の頁 189-194
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Matsubara Teppei, Ogata Katsuya, Hironaga Naruhito, Kikuchi Yoshikazu, Uehara Taira, Chatani Hiroshi, Mitsudo Takako, Shigeto Hiroshi, Tobimatsu Shozo	4. 巻 88
2. 論文標題 Altered neural synchronization to pure tone stimulation in patients with mesial temporal lobe epilepsy: An MEG study	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Epilepsy & Behavior	6. 最初と最後の頁 96~105
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.yebeh.2018.08.036	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Oishi Ayame, Yamasaki Takao, Tsuru Ayako, Minohara Motozumi, Tobimatsu Shozo	4. 巻 9
2. 論文標題 Decreased Gray Matter Volume of Right Inferior Parietal Lobule Is Associated With Severity of Mental Disorientation in Patients With Mild Cognitive Impairment	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Frontiers in Neurology	6. 最初と最後の頁 1086
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/fneur.2018.01086	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Matsubara Teppei, Ogata Katsuya, Hironaga Naruhito, Uehara Taira, Mitsudo Takako, Shigeto Hiroshi, Maekawa Toshihiko, Tobimatsu Shozo	4. 巻 130
2. 論文標題 Monaural 40-Hz auditory steady-state magnetic responses can be useful for identifying epileptic focus in mesial temporal lobe epilepsy	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Clinical Neurophysiology	6. 最初と最後の頁 341 ~ 351
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.clinph.2018.11.026	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Barcelon Ela Austria, Mukaino Takahiko, Yokoyama Jun, Uehara Taira, Ogata Katsuya, Kira Jun-ichi, Tobimatsu Shozo	4. 巻 10
2. 論文標題 Grand Total EEG Score Can Differentiate Parkinson's Disease From Parkinson-Related Disorders	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Frontiers in Neurology	6. 最初と最後の頁 398
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/fneur.2019.00398	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 飛松省三	4. 巻 18
2. 論文標題 認知症の電気生理学的早期診断バイオマーカー	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 分子精神医学	6. 最初と最後の頁 185-187
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Yamasaki Takao, Tobimatsu Shozo	4. 巻 9
2. 論文標題 Driving Ability in Alzheimer Disease Spectrum: Neural Basis, Assessment, and Potential Use of Optic Flow Event-Related Potentials	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Frontiers in Neurology	6. 最初と最後の頁 750
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/fneur.2018.00750	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 飛松省三	4. 巻 63
2. 論文標題 てんかんup to date 脳波判読のピットフォール	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 臨床検査	6. 最初と最後の頁 124-131
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 山田絵美, 田中睦英, 山崎貴男, 藤田貴子, 中庭洋一, 飛松省三	4. 巻 33
2. 論文標題 自閉スペクトラム症におけるヒト情動視覚路異常の神経基盤: 曖昧恐怖顔を用いたサブリミナル・ブライミング手法による検討	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 発達研究	6. 最初と最後の頁 印刷中
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 上原 平	4. 巻 37
2. 論文標題 てんかんとdefault mode network	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Clinical Neuroscience	6. 最初と最後の頁 201-203
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Yamashita Ken-ichiro, Uehara Taira, Prawiroharjo Pukovisa, Yamashita Koji, Togao Osamu, Hiwatashi Akio, Taniwaki Yoshihide, Utsunomiya Hidetsuna, Matsushita Takuya, Yamasaki Ryo, Kira Jun-ichi	4. 巻 13
2. 論文標題 Functional connectivity change between posterior cingulate cortex and ventral attention network relates to the impairment of orientation for time in Alzheimer 's disease patients	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Brain Imaging and Behavior	6. 最初と最後の頁 154 ~ 161
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11682-018-9860-x	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kikuchi Yoshikazu, Umezaki Toshiro, Uehara Taira, Yamaguchi Hiroo, Yamashita Koji, Hiwatashi Akio, Sawatsubashi Motohiro, Adachi Kazuo, Yamaguchi Yumi, Murakami Daisuke, Kira Jun-ichi, Nakagawa Takashi	4. 巻 57
2. 論文標題 A case of multiple system atrophy-parkinsonian type with stuttering- and palilalia-like dysfluencies and putaminal atrophy	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of Fluency Disorders	6. 最初と最後の頁 51 ~ 58
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jfludis.2017.11.002	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Koike Takahiko, Sumiya Motofumi, Nakagawa Eri, Okazaki Shuntaro, Sadato Norihiro	4. 巻 6
2. 論文標題 What Makes Eye Contact Special? Neural Substrates of On-Line Mutual Eye-Gaze: A Hyperscanning fMRI Study	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 eneuro	6. 最初と最後の頁 0284 ~ 18.2019
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1523/ENEURO.0284-18.2019	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Abe Masaki O., Koike Takahiko, Okazaki Shuntaro, Sugawara Sho K., Takahashi Kohske, Watanabe Katsumi, Sadato Norihiro	4. 巻 191
2. 論文標題 Neural correlates of online cooperation during joint force production	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 NeuroImage	6. 最初と最後の頁 150 ~ 161
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.neuroimage.2019.02.003	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Nishida Sei, Aso Toshihiko, Takaya Shigetoshi, Takahashi Yuki, Kikuchi Takayuki, Funaki Takeshi, Yoshida Kazumichi, Okada Tomohisa, Kunieda Takeharu, Togashi Kaori, Fukuyama Hidenao, Miyamoto Susumu	4. 巻 0
2. 論文標題 Resting-state Functional Magnetic Resonance Imaging Identifies Cerebrovascular Reactivity Impairment in Patients With Arterial Occlusive Diseases: A Pilot Study	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Neurosurgery	6. 最初と最後の頁 1-9
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/neuros/nyy434	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Ubukata Shiho, Oishi Naoya, Sugihara Genichi, Aso Toshihiko, Fukuyama Hidenao, Murai Toshiya, Ueda Keita	4. 巻 36
2. 論文標題 Transcallosal Fiber Disruption and its Relationship with Corresponding Gray Matter Alteration in Patients with Diffuse Axonal Injury	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Journal of Neurotrauma	6. 最初と最後の頁 1106-1114
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1089/neu.2018.5823	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kikuchi Yoshikazu, Okamoto Tsuyoshi, Ogata Katsuya, Hagiwara Koichi, Umezaki Toshiro, Kenjo Masamitsu, Nakagawa Takashi, Tobimatsu Shozo	4. 巻 344
2. 論文標題 Abnormal auditory synchronization in stuttering: A magnetoencephalographic study	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Hearing Research	6. 最初と最後の頁 82 ~ 89
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.heares.2016.10.027	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Yamasaki Takao, Maekawa Toshihiko, Miyanaga Yuka, Takahashi Kenji, Takamiya Naomi, Ogata Katsuya, Tobimatsu Shozo	4. 巻 12
2. 論文標題 Enhanced Fine-Form Perception Does Not Contribute to Gestalt Face Perception in Autism Spectrum Disorder	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 PLOS ONE	6. 最初と最後の頁 e0170239
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1371/journal.pone.0170239	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 谷岡洸介, 人見健文, 松本理器, 高橋良輔, 飛松省三, 犬塚 貴, 吉良潤一, 楠 進, 池田昭夫	4. 巻 57
2. 論文標題 日本神経学会における脳波判読セミナー受講謝のアンケート調査: 脳波教育の過去5年間の実態, ニースおよびその変遷.	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 臨床神経学	6. 最初と最後の頁 110-117
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Motoyama Yoshimasa, Ogata Katsuya, Hoka Sumio, Tobimatsu Shozo	4. 巻 Volume 10
2. 論文標題 Frequency-dependent changes in sensorimotor and pain affective systems induced by empathy for pain	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Journal of Pain Research	6. 最初と最後の頁 1317 ~ 1326
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2147/JPR.S129791	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Hironaga Naruhito, Mitsudo Takako, Hayamizu Mariko, Nakajima Yoshitaka, Takeichi Hiroshige, Tobimatsu Shozo	4. 巻 7
2. 論文標題 Spatiotemporal brain dynamics of auditory temporal assimilation	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Scientific Reports	6. 最初と最後の頁 11400
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-017-11631-0	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Goto Y, Yamasaki T, Tobimatsu S	4. 巻 2
2. 論文標題 Auditory hemispheric specialization depends on temporal and spectral frequencies.	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 BOAJ Psychology	6. 最初と最後の頁 35
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 飛松省三、宮内 哲	4. 巻 35
2. 論文標題 脳波. 網様体-古くて新しいシステム.	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Clinical Neuroscience	6. 最初と最後の頁 701-706
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 上原平, 飛松省三	4. 巻 35
2. 論文標題 てんかんの分類.	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Clinical Neuroscience	6. 最初と最後の頁 792-796
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 松原鉄平, 飛松省三	4. 巻 105
2. 論文標題 脳波判読の基礎知識とピットフォール.	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 診断と治療	6. 最初と最後の頁 843-850
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Yamasaki T, Maekawa T, Fujita T, Tobimatsu S	4. 巻 11
2. 論文標題 Connectopathy in autism spectrum disorders: A review of evidence from visual evoked potentials and diffusion magnetic resonance imaging.	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Frontiers in Neuroscience	6. 最初と最後の頁 627
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/fnins.2017.00627.	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 緒方勝也, 中園寿人, 飛松省三	4. 巻 108
2. 論文標題 非侵襲的脳刺激法のトピックス.	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 福岡医誌	6. 最初と最後の頁 183-192
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Satow Takeshi, Aso Toshihiko, Nishida Sei, Komuro Taro, Ueno Tsukasa, Oishi Naoya, Nakagami Yukako, Odagiri Masashi, Kikuchi Takayuki, Yoshida Kazumichi, Ueda Keita, Kunieda Takeharu, Murai Toshiya, Miyamoto Susumu, Fukuyama Hidenao	4. 巻 9
2. 論文標題 Alteration of Venous Drainage Route in Idiopathic Normal Pressure Hydrocephalus and Normal Aging	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Frontiers in Aging Neuroscience	6. 最初と最後の頁 387
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/fnagi.2017.00387	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Takeuchi Hideaki, Tsurumi Kosuke, Murao Takuro, Takemura Ariyoshi, Kawada Ryosaku, Urayama Shin-ichi, Aso Toshihiko, Sugihara Gen-ichi, Miyata Jun, Murai Toshiya, Takahashi Hidehiko	4. 巻 69
2. 論文標題 Common and differential brain abnormalities in gambling disorder subtypes based on risk attitude	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Addictive Behaviors	6. 最初と最後の頁 48 ~ 54
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.addbeh.2017.01.025	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Son Shuraku, Miyata Jun, Mori Yasuo, Isobe Masanori, Urayama Shin-ichi, Aso Toshihiko, Fukuyama Hidenao, Murai Toshiya, Takahashi Hidehiko	4. 巻 260
2. 論文標題 Lateralization of intrinsic frontoparietal network connectivity and symptoms in schizophrenia	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Psychiatry Research: Neuroimaging	6. 最初と最後の頁 23 ~ 28
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.psychres.2016.12.007	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kanazawa Yuji, Nakamura Kimihiro, Ishii Toru, Aso Toshihiko, Yamazaki Hiroshi, Omori Koichi	4. 巻 12
2. 論文標題 Phonological memory in sign language relies on the visuomotor neural system outside the left hemisphere language network	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 PLOS ONE	6. 最初と最後の頁 e0177599
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1371/journal.pone.0177599	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Yamawaki Rie, Nakamura Kimihiro, Aso Toshihiko, Shigemune Yayoi, Fukuyama Hidenao, Tsukiura Takashi	4. 巻 38
2. 論文標題 Remembering my friends: Medial prefrontal and hippocampal contributions to the self-reference effect on face memories in a social context	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Human Brain Mapping	6. 最初と最後の頁 4256 ~ 4269
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/hbm.23662	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Bayasgalaan Borgil, Matsuhashi Masao, Fumuro Tomoyuki, Nohira Haruhiko, Nakano Naoki, Iida Koji, Katagiri Masaya, Shimotake Akihiro, Matsumoto Riki, Kikuchi Takayuki, Kunieda Takeharu, Kato Amami, Takahashi Ryosuke, Ikeda Akio	4. 巻 128
2. 論文標題 We could predict good responders to vagus nerve stimulation: A surrogate marker by slow cortical potential shift	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Clinical Neurophysiology	6. 最初と最後の頁 1583 ~ 1589
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.clinph.2017.05.019	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Inoue Takeshi, Kawawaki Hisashi, Fukuoka Masataka, Kim Kiyohiro, Nukui Megumi, Kuki Ichiro, Okazaki Shin, Koh Saya, Kunihiro Noritsugu, Uda Takehiro, Matsusaka Yasuhiro, Matsuhashi Masao, Iimura Yasushi, Otsubo Hiroshi	4. 巻 129
2. 論文標題 Intraoperative cortico-cortical evoked potentials show disconnection of the motor cortex from the epileptogenic network during subtotal hemispherotomy	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Clinical Neurophysiology	6. 最初と最後の頁 455 ~ 457
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.clinph.2017.11.026	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Kobayashi Katsuya, Matsumoto Riki, Matsuhashi Masao, Usami Kiyohide, Shimotake Akihiro, Kunieda Takeharu, Kikuchi Takayuki, Yoshida Kazumichi, Mikuni Nobuhiro, Miyamoto Susumu, Fukuyama Hidenao, Takahashi Ryosuke, Ikeda Akio	4. 巻 128
2. 論文標題 High frequency activity overriding cortico-cortical evoked potentials reflects altered excitability in the human epileptic focus	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Clinical Neurophysiology	6. 最初と最後の頁 1673 ~ 1681
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.clinph.2017.06.249	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Usami Kiyohide, Matsumoto Riki, Kobayashi Katsuya, Hitomi Takefumi, Matsuhashi Masao, Shimotake Akihiro, Kikuchi Takayuki, Yoshida Kazumichi, Kunieda Takeharu, Mikuni Nobuhiro, Miyamoto Susumu, Takahashi Ryosuke, Ikeda Akio	4. 巻 40
2. 論文標題 Phasic REM Transiently Approaches Wakefulness in the Human Cortex? A Single-Pulse Electrical Stimulation Study	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Sleep	6. 最初と最後の頁 zsx077
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/sleep/zsx077	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Chatani Hiroshi, Hagiwara Koichi, Hironaga Naruhito, Ogata Katsuya, Shigeto Hiroshi, Morioka Takato, Sakata Ayumi, Hashiguchi Kimiaki, Murakami Nobuya, Uehara Taira, Kira Jun-ichi, Tobimatsu Shozo	4. 巻 124
2. 論文標題 Neuromagnetic evidence for hippocampal modulation of auditory processing	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 NeuroImage	6. 最初と最後の頁 256 ~ 266
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.neuroimage.2015.09.006	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Takei Yuichi, Fujihara Kazuyuki, Tagawa Minami, Hironaga Naruhito, Near Jamie, Kasagi Masato, Takahashi Yumiko, Motegi Tomokazu, Suzuki Yusuke, Aoyama Yoshiyuki, Sakurai Noriko, Yamaguchi Miho, Tobimatsu Shozo, Ujita Koichi, Tsushima Yoshito, Narita Kosuke, Fukuda Masato	4. 巻 128
2. 論文標題 The inhibition/excitation ratio related to task-induced oscillatory modulations during a working memory task: A multimodal-imaging study using MEG and MRS	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 NeuroImage	6. 最初と最後の頁 302 ~ 315
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.neuroimage.2015.12.057	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Hayamizu Mariko, Hagiwara Koichi, Hironaga Naruhito, Ogata Katsuya, Hoka Sumio, Tobimatsu Shozo	4. 巻 130
2. 論文標題 A spatiotemporal signature of cortical pain relief by tactile stimulation: An MEG study	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 NeuroImage	6. 最初と最後の頁 175 ~ 183
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.neuroimage.2016.01.065	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Kume Yuko, Maekawa Toshihiko, Urakawa Tomokazu, Hironaga Naruhito, Ogata Katsuya, Shigyo Maki, Tobimatsu Shozo	4. 巻 109
2. 論文標題 Neuromagnetic evidence that the right fusiform face area is essential for human face awareness: An intermittent binocular rivalry study	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Neuroscience Research	6. 最初と最後の頁 54 ~ 62
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.neures.2016.02.004	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Yamasaki Takao, Horie Shizuka, Ohyagi Yasumasa, Tanaka Eri, Nakamura Norimichi, Goto Yoshinobu, Kanba Shigenobu, Kira Jun-ichi, Tobimatsu Shozo	4. 巻 53
2. 論文標題 A Potential VEP Biomarker for Mild Cognitive Impairment: Evidence from Selective Visual Deficit of Higher-Level Dorsal Pathway	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Journal of Alzheimer's Disease	6. 最初と最後の頁 661 ~ 676
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3233/JAD-150939	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Kuroda Tsuyoshi, Ogata Katsuya, Miyazaki Makoto, Grondin Simon, Tobimatsu Shozo	4. 巻 29
2. 論文標題 The Kappa Effect With Only Two Visual Markers	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Multisensory Research	6. 最初と最後の頁 703 ~ 725
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1163/22134808-00002533	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Nagaike Atsushi, Mitsudo Takako, Nakajima Yoshitaka, Ogata Katsuya, Yamasaki Takao, Goto Yoshinobu, Tobimatsu Shozo	4. 巻 234
2. 論文標題 'Time-shrinking perception' in the visual system: a psychophysical and high-density ERP study	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Experimental Brain Research	6. 最初と最後の頁 3279 ~ 3290
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s00221-016-4726-1	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Nakazono Hisato, Ogata Katsuya, Kuroda Tsuyoshi, Tobimatsu Shozo	4. 巻 11
2. 論文標題 Phase and Frequency-Dependent Effects of Transcranial Alternating Current Stimulation on Motor Cortical Excitability	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 PLOS ONE	6. 最初と最後の頁 0162521 ~ 0162521
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1371/journal.pone.0162521	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Kikuchi Yoshikazu, Okamoto Tsuyoshi, Ogata Katsuya, Hagiwara Koichi, Umezaki Toshiro, Kenjo Masamitsu, Nakagawa Takashi, Tobimatsu Shozo	4. 巻 344
2. 論文標題 Abnormal auditory synchronization in stuttering: A magnetoencephalographic study	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Hearing Research	6. 最初と最後の頁 82 ~ 89
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.heares.2016.10.027	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Ohki Takefumi, Gunji Atsuko, Takei Yuichi, Takahashi Hidetoshi, Kaneko Yuu, Kita Yosuke, Hironaga Naruhito, Tobimatsu Shozo, Kamio Yoko, Hanakawa Takashi, Inagaki Masumi, Hiraki Kazuo	4. 巻 6
2. 論文標題 Neural oscillations in the temporal pole for a temporally congruent audio-visual speech detection task	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Scientific Reports	6. 最初と最後の頁 37973
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/srep37973	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Yamasaki Takao, Maekawa Toshihiko, Miyanaga Yuka, Takahashi Kenji, Takamiya Naomi, Ogata Katsuya, Tobimatsu Shozo	4. 巻 12
2. 論文標題 Enhanced Fine-Form Perception Does Not Contribute to Gestalt Face Perception in Autism Spectrum Disorder	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 PLOS ONE	6. 最初と最後の頁 0170239 ~ 0170239
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1371/journal.pone.0170239	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 谷岡洸介, 人見健文, 松本理器, 高橋良輔, 飛松省三, 犬塚 貴, 吉良潤一, 楠 進, 池田昭夫	4. 巻 57
2. 論文標題 日本神経学会における脳波判読セミナー受講謝のアンケート調査: 脳波教育の過去5年間の実態, ニースおよびその変遷.	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 臨床神経	6. 最初と最後の頁 110 ~ 117
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 浦川智和, 飛松省三	4. 巻 34
2. 論文標題 脳磁図の原理と可能性	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Clinical Neuroscience	6. 最初と最後の頁 680 ~ 683
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 林隆太郎, 飛松省三	4. 巻 34
2. 論文標題 視覚誘発電位の基礎.	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 Clinical Neuroscience	6. 最初と最後の頁 787 ~ 790
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 飛松省三	4. 巻 9
2. 論文標題 幻視の生理学的機序: 視覚認知の観点から.	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 MDSJ Letters	6. 最初と最後の頁 4 ~ 7
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 飛松省三	4. 巻 85
2. 論文標題 成人脳波判読: pitfalls.	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 神経内科	6. 最初と最後の頁 337 ~ 344
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 飛松省三	4. 巻 105
2. 論文標題 てんかん診断のための検査.	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 日内会誌	6. 最初と最後の頁 1366 ~ 1374
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Usami K, Matsumoto R, Kobayashi K, Hitomi T, Shimotake A, Kikuchi T, Matsuhashi M, Kunieda T, Mikuni N, Miyamoto S, Fukuyama H, Takahashi R, Ikeda A	4. 巻 36
2. 論文標題 Sleep modulates cortical connectivity and excitability in humans: Direct evidence from neural activity induced by single-pulse electrical stimulation	5. 発行年 2015年
3. 雑誌名 Human Brain Mapping	6. 最初と最後の頁 4714-4729
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 0.1002/hbm.22948	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Chatani H, Hagiwara K, Hironaga N, Ogata K, Shigeto H, Morioka T, Sakata A, Hashiguchi K, Murakami N, Uehara T, Kira J-I, Tobimatsu S	4. 巻 124
2. 論文標題 Neuromagnetic evidence for hippocampal modulation of auditory processing.	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 NeuroImage	6. 最初と最後の頁 256-266
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.neuroimage.2015.09.006	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Takei Y, Fujihara K, Tagawa M, Hironaga N, Near J, Kasagi M, Takahashi Y, Motegi T, Suzuki Y, Aoyama Y, Sakurai N, Yamaguchi M, Tobimatsu S, Ujita K, Tsushima Y, Narita K, Fukuda M	4. 巻 128
2. 論文標題 The inhibition/excitation ratio related to task-induced oscillatory modulations during a working memory task: A multimodal-imaging study using MEG and MRS.	5. 発行年 2016年
3. 雑誌名 NeuroImage	6. 最初と最後の頁 302-315
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.neuroimage.2015.12.057	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている(また、その予定である)	国際共著 -

[学会発表] 計102件(うち招待講演 24件/うち国際学会 28件)

1. 発表者名 Taniguchi N, Hironaga N, Tobimatsu S
2. 発表標題 Prior cognitive information differentially modulates the insula activities during pain and tactile processing
3. 学会等名 The 11th Congress of the European Pain Federation
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yamasaki T, Aso T, Kaseda Y, Mimori Y, Doi H, Matsuoka N, Takamiya N, Torii T, Takahashi T, Ohshita T, Yamashita H, Doi H, Inamizu S, Chatani H, Tobimatsu S
2. 発表標題 Altered oscillatory V1 activity to motion perception in patients with mild cognitive impairment: An fMRI study
3. 学会等名 The 13th CME International Conference on Complex Medical Engineering
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Goto K, Sugi T, Ikeda T, Yamasaki T, Tobimatsu S, Goto Y
2. 発表標題 Characteristics of brain activity under combination of optic flow and binocular disparity stimulus by using LORETA analysis for visual evoked potentials
3. 学会等名 The 24th International Symposium on Artificial Life and Robotics & The 4th International Symposium on BioComplexity
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Uehara T, Mukaino T, Yokoyama J, Okadome T, Mukae N, Sakata A, Kira J-I, Tobimatsu S
2. 発表標題 Importance of resting-state functional connectivity in propagation of focal seizures
3. 学会等名 33rd International Epilepsy Congress
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 飛松省三
2. 発表標題 脳を診る：並列的視覚情報処理の基礎と疾患への応用
3. 学会等名 第24回認知神経科学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 飛松省三
2. 発表標題 症例から学ぶ臨床神経生理
3. 学会等名 第31回臨床神経生理研究会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 飛松省三
2. 発表標題 誘発電位検査: up-to-date
3. 学会等名 第49回日本臨床神経生理学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 飛松省三
2. 発表標題 痛み受容の脳内機構
3. 学会等名 第38回九州ペインクリニック学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 上原平, 向野隆彦, 横山淳, 岡留敏樹, 迎伸孝, 重藤寛史, 飛松省三
2. 発表標題 眠中でのんかん性放電と脳機能的ネットワークの相互作用
3. 学会等名 第53回日本てんかん学会学術集会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 山田 絵美, 山崎 貴男, 竹田 昂典, 緒方 勝也, 飛松 省三
2. 発表標題 ヒト 1 次視覚野における神経振動の時間周波数特性: 脳磁図を用いた検討
3. 学会等名 第49回日本臨床神経生理学会学術大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 後藤純信, 山崎貴男, 安原昭博, 佐々木達也, 佐々木一朗, 飛松省三
2. 発表標題 視覚誘発電位(新ガイドライン)
3. 学会等名 第49回日本臨床神経生理学会学術大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 山口峻, 後藤和彦, 杉剛直, 松田吉隆, 後藤聡, 池田拓郎, 山崎貴男, 飛松省三, 後藤純信
2. 発表標題 選択的加算平均を伴う視覚誘発電位反応の実時間記録評価システム
3. 学会等名 第49回日本臨床神経生理学会学術大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 飛松省三
2. 発表標題 脳磁図の現状と将来-九大病院での25年を振り返って
3. 学会等名 日本生体磁気学会 (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 飛松省三
2. 発表標題 デジタル脳波判読の基礎
3. 学会等名 第9回広島てんかん・脳波セミナー (招待講演)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 飛松省三
2. 発表標題 臨床神経生理学と共に歩んで
3. 学会等名 第48回日本臨床神経生理学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 飛松省三
2. 発表標題 脳波トポマップのピットフォール
3. 学会等名 第35回日本脳電磁図トポグラフィ研究会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 飛松省三
2. 発表標題 脳波の極性と局在の決定
3. 学会等名 第525回福岡臨床と脳波懇話会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 飛松省三
2. 発表標題 賦活法
3. 学会等名 第526回福岡臨床と脳波懇話会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 緒方 勝也、中園 寿人、林 隆太郎、上原 平、飛松 省三
2. 発表標題 20 Hz経頭蓋交流電気刺激は間欠性シータバースト刺激の運動野への促通効果を干渉する
3. 学会等名 第48回日本臨床神経生理学会学術大会
4. 発表年 2018年

1 . 発表者名 Ogata K, Nakazono H, Hayashi R, Tobimatsu S
2 . 発表標題 Inhibitory effect of 20 Hz-tACS on MEPs with iTBS
3 . 学会等名 3rd International Brain Stimulation Conference (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 Matsubara T, Uehara T, Ogata K, Maekawa T, Tobimatsu S.
2 . 発表標題 Effects of deviance direction on frequency and duration mismatch fields: Hemispheric functional difference revealed by monaural presentation.
3 . 学会等名 The 48th annual meeting, Neuroscience 2018 (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Matsubara T, Ogata K, Hironaga N, Uehara T, Mitsudo T, Shigeto H, Maekawa T, Tobimatsu S.
2 . 発表標題 Monaural 40-Hz auditory steady-state magnetic responses can be an indicative biomarker for epileptic focus in mesial temporal lobe epilepsy.
3 . 学会等名 Annual Meeting of American Epilepsy Society (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1 . 発表者名 Matsubara T, Uehara T, Ogata K, Mitsudo T, Maekawa T, Tobimatsu S.
2 . 発表標題 Hemispheric difference in temporal perception between 40- and 80-Hz auditory steady-state responses: MEG and ECoG studies.
3 . 学会等名 The 31st International Congress of Clinical Neurophysiology (国際学会)
4 . 発表年 2018年

1. 発表者名 松原鉄平、上原平、緒方勝也、前川敏彦、飛松省三
2. 発表標題 海馬-聴覚野連関に注目したてんかん焦点の側方性に関する脳磁図研究
3. 学会等名 第52回日本てんかん学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 松原鉄平、廣永成人、飛松省三、岸田邦治
2. 発表標題 HansBerger
3. 学会等名 第52回日本てんかん学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 松原鉄平、上原平、緒方勝也、前川敏彦、飛松省三
2. 発表標題 逸脱の方向性が周波数・持続長ミスマッチ脳磁場反応に与える影響：単耳刺激による半球間相違の検討
3. 学会等名 第33回日本生体磁気学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 山崎貴男、麻生俊彦、加世田ゆみ子、三森康世、土井光、松岡直輝、高宮尚美、鳥居剛、高橋哲也、大下智彦、山下拓史、土井一可、飛松省三
2. 発表標題 軽度認知障害における一次視覚野の刺激駆動性変動の減少：fMRI研究
3. 学会等名 第48回日本臨床神経生理学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 大石文芽, 山崎貴男, 鶴絢子, 三野原元澄, 飛松省三
2. 発表標題 軽度認知障害患者の見当識障害は右下頭頂小葉由来である
3. 学会等名 第48回日本臨床神経生理学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 竹田昂典、山田絵美、緒方勝也、岡本剛、飛松省三
2. 発表標題 等輝度画像を用いたヒト顔処理系の応答特性：脳磁図研究
3. 学会等名 第48回日本臨床神経生理学会学術大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 山田絵美, 山崎貴男, 田中睦英, 飛松省三
2. 発表標題 自閉スペクトラム症における視覚処理障害：1次視覚野から情動処理経路まで
3. 学会等名 第48回日本臨床神経生理学会学術大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Takahiko Koike
2. 発表標題 The role of the right anterior insular cortex in joint attention-related identification with the partner Ó A hyperscanning fMRI study
3. 学会等名 Understanding Others 4th Workshop (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yumi Oboshi, Kohei Miyata, Takahiko Koike, Norihiro Sadato
2. 発表標題 Self-relevant imagination enhances frontal pole activity - a NIRS study
3. 学会等名 OHBM 2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Chise Kasai, Motofumi Sumiya, Takahiko Koike, Takaaki Yoshimoto, Aoki Naoya, Norihiro Sadato
2. 発表標題 Neural underpinning of the Japanese case particle processing on non-native speakers
3. 学会等名 OHBM 2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Eri Nakagawa, Takahiko Koike, Motofumi Sumiya, Norihiro Sadato
2. 発表標題 The involvement of the striatum and cerebellum in syntactic processing of L2 learners
3. 学会等名 OHBM 2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Kohei Miyata, Yumi Oboshi, Takahiko Koike, Norihiro Sadato
2. 発表標題 The Imagination of Self-relevant Emotional Events Activates Rostral Anterior Cingulate Cortex
3. 学会等名 OHBM 2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Motofumi Sumiya, Eri Nakagawa, Takahiko Koike, Norihiro Sadato
2. 発表標題 Neural Bases of Social Feedback Contingent on Own Performances
3. 学会等名 OHBM 2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Takahiko Koike
2. 発表標題 Neural basis of integrating self with other: Hyperscanning neuroimaging studies
3. 学会等名 The 41st Annual Meeting of the Japan Neuroscience Society (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Takahiko Koike
2. 発表標題 Shared neural activation as index of social interaction
3. 学会等名 The 12th ICME International Conference on Complex Medical Engineering (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Sato Hiroki., Takashi Numata, Yasuhiro Asa, Takahiko Koike, Kohei Miyata, Eri Nakagawa, Motofumi Sumiya, Norihiro Sadato
2. 発表標題 An fMRI investigation on the positive consequences of being imitated by a virtual nonhuman agent
3. 学会等名 SfN 2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Aso, T., Urayama, S., & Fukuyama, H.
2. 発表標題 Age-related shift of cerebral venous outflow pathway detected by BOLD signal-based blood flow tracking
3. 学会等名 Joint Annual Meeting ISMRM-EMSRMB (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 飛松省三
2. 発表標題 成人脳波判読のpitfalls.
3. 学会等名 第12 回沖縄てんかん研究会. (招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 飛松 省三
2. 発表標題 視覚的気づきと認知 その機序と障害.
3. 学会等名 第8 回札幌神経科学研究会. (招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 飛松省三
2. 発表標題 デジタル脳波と神経生理検査: Up-to-date.
3. 学会等名 第26 回日本神経学会 中国・四国地区生涯教育講演会. (招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 飛松省三
2. 発表標題 デジタル脳波判読のポイント どこに目をつけて読むのか
3. 学会等名 第12回日本てんかん学会 九州地方会.
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 飛松省三
2. 発表標題 脳波の歴史
3. 学会等名 第3回脳波セミナー・アドバンスコース.
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Tobimatsu S
2. 発表標題 Functional significance of neural oscillations in humans.
3. 学会等名 6th International Conference on Cognitive Neurodynamics. (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 飛松 省三
2. 発表標題 Digital EEG: Less is more.
3. 学会等名 WCN2017 (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 飛松 省三
2. 発表標題 認知症の電気生理学的早期診断バイオマーカー.
3. 学会等名 第19回 感情・行動・認知(ABC)研究会.(招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Tobimatsu S
2. 発表標題 Algorithm for EEG reading.
3. 学会等名 AOCCN2017 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Tobimatsu S
2. 発表標題 EEG Quiz.
3. 学会等名 AOCCN2017 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Tobimatsu S
2. 発表標題 Use of MEG in exploring the pathophysiology of epilepsy.
3. 学会等名 AOCCN2017 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Tobimatsu S
2. 発表標題 Magnetoencephalography: The state of art applications.
3. 学会等名 AOCCN2017 (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Tobimatsu S
2. 発表標題 Parallel visual processing in humans.
3. 学会等名 2017 CME International Conference on Complex Medical Engineering. (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 飛松 省三
2. 発表標題 てんかん診療ガイドライン2018のポイント.
3. 学会等名 第12回成人のためのてんかん診療フォーラム.
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 飛松 省三
2. 発表標題 デジタル脳波診断.
3. 学会等名 長崎てんかんカンファレンス.
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Aso, Toshihiko; Urayama, Shin-ichi; Fukuyama, Hidenao
2. 発表標題 Temporal variation of cerebrovascular transit time measured by BOLD-based time lag mapping
3. 学会等名 25rd Annual Meeting of International Society of Magnetic Resonance in Medicine (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Kazuko Hiyoshi, Toshihiko Aso, Tsukasa Ueno, Keita Ueda, Naoya Oishi, Yumie Ikeda, Miho Egawa, Masaki Mandai
2. 発表標題 Brain BOLD Signal-Based Blood Flow Tracking
3. 学会等名 18th Annual meeting of International society of Gynecological Endocrinology (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Toshihiko Aso
2. 発表標題 Technical challenges in current functional MRI
3. 学会等名 第40回日本神経科学大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 麻生俊彦
2. 発表標題 血液由来の低周波オシレーションが脳機能マッピングに及ぼす影響
3. 学会等名 第20回日本ヒト脳機能マッピング学会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 麻生俊彦、浦山慎一
2. 発表標題 脳のBOLD信号に内在する血流由来の時空間構造について
3. 学会等名 第45回日本磁気共鳴医学会大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 麻生俊彦
2. 発表標題 fMRI信号に含まれる血液灌流の情報
3. 学会等名 ヒト脳機能イメージング研究会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 松橋 真生
2. 発表標題 Wide-band EEG 解析の原理・原則
3. 学会等名 第51回日本てんかん学会年次学術集会（招待講演）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Matsuhashi M
2. 発表標題 Wideband ECoG analysis and modeling of seizure generation
3. 学会等名 第51回日本てんかん学会年次学術集会（招待講演）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Matsuhashi M
2. 発表標題 Spectral and Time-frequency Analysis.
3. 学会等名 6th Asian-Oceanian Congress of Clinical Neurophysiology (AOCCN) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Matsuhashi M
2. 発表標題 Motor Mapping (Coherence Analysis and MRCF)
3. 学会等名 6th Asian-Oceanian Congress of Clinical Neurophysiology (AOCCN) (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Matsuhashi M
2. 発表標題 Spectral and Time-frequency Analysis.
3. 学会等名 Automatic EEG Analysis and Report Writing (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 飛松省三
2. 発表標題 Hands-on「脳波」
3. 学会等名 第13回日本神経学会生涯教育セミナー
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 飛松省三
2. 発表標題 脳波の歴史-ハンス ベルガーの業績を中心に-
3. 学会等名 第496回 福岡臨床と脳波懇話会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 飛松省三
2. 発表標題 脳波の歴史
3. 学会等名 第2回脳波セミナー・アドバンスコース
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 飛松省三
2. 発表標題 脳波から何を学び、何を伝えるのか.
3. 学会等名 第28回臨床神経生理研究会 (招待講演)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 飛松省三
2. 発表標題 成人脳波のpitfalls.
3. 学会等名 第28回臨床神経生理研究会 (招待講演)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 K. Ogata, H. Nakazono, S. Tobimatsu
2. 発表標題 Ongoing EEG oscillations modulate MEP amplitudes - a possible mechanism of MEP variability.
3. 学会等名 6th International Conference on Transcranial Brain Stimulation 2016 (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 飛松省三
2. 発表標題 てんかんと脳波
3. 学会等名 平成28年度統計数理研究所 共同利用共同研究集会, 動的生体情報論の現状と展望2
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 飛松省三
2. 発表標題 神経疾患における脳の振動.
3. 学会等名 第46回 日本臨床神経生理学会 (招待講演)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 飛松省三
2. 発表標題 脳波の歴史2-ハンス ベルガーの前と後-
3. 学会等名 第501回 福岡臨床と脳波懇話会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 飛松省三
2. 発表標題 成人脳波判読のpitfalls.
3. 学会等名 第12 回沖縄てんかん研究会 (招待講演)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 飛松省三
2. 発表標題 幻視の生理学的機序: 視覚認知の観点から
3. 学会等名 第9回パーキンソン病・運動障害疾患コンgres (招待講演)
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 飛松省三
2. 発表標題 てんかんの臨床神経生理学
3. 学会等名 第49回日本てんかん学会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Tobimatsu S
2. 発表標題 Central Visual System and Epilepsy
3. 学会等名 第49回日本てんかん学会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 飛松省三
2. 発表標題 てんかんの臨床神経生理学：発作間欠期脳波の判読と賦活法について
3. 学会等名 日本てんかん学会第10回てんかん学研修セミナー（招待講演）
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 飛松省三
2. 発表標題 デジタル脳波判読の思考過程
3. 学会等名 第45回日本臨床神経生理学会（招待講演）
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 飛松省三
2. 発表標題 てんかんのデジタル脳波診断
3. 学会等名 てんかんシンポジウム宮崎2015（招待講演）
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 飛松省三
2. 発表標題 ここに目をつける．脳波判読ナビ
3. 学会等名 平成27年度日本神経学会九州地区生涯教育講演会（招待講演）
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Daifu M, Inouchi M, Kanazawa K, Matsuhashi M, Inoue T, Kobayashi K, Shimotake A, Hitomi T, Matsumoto R, Kunieda T, Miyamoto S, Takahashi R, Ikeda A
2. 発表標題 Intracranially recorded ictal DC shifts and HFOs as surrogate markers of epileptogenicity in human focal epilepsy
3. 学会等名 2nd International Workshop on High Frequency Oscillations in Epilepsy (国際学会)
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 Murai T, Hitomi T, Inoue T, Kobayashi K, Shimotake A, Matsuhashi M, Inouchi M, Matsumoto R, Takahashi R, Ikeda A
2. 発表標題 Analysis of scalp-recorded, ictal direct current shift:its sensitivity and specificity
3. 学会等名 第49回日本てんかん学会学術集会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 Daifu M, Inouchi M, Inoue T, Kanazawa K, Matsuhashi M, Kobayashi K, Shimotake A, Hitomi T, Matsumoto R, Kunieda T, Miyamoto S, Takahashi R, Ikeda A
2. 発表標題 Co-occurrence of slow shifts and high frequency oscillations(HFOs) in invasively recorded, interictal state: Is it called 'Red slow'
3. 学会等名 第49回日本てんかん学会学術集会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 池田昭夫, Bayasgalan Borgil, 松橋眞生, 文室知之, 中野直樹, 飯田幸治, 片桐匡弥, 松本理器, 國枝武治, 加藤天美, 高橋良輔
2. 発表標題 VNSの効果作動機構の検討(シンポジウム4)
3. 学会等名 第49回日本てんかん学会学術集会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 大封昌子, 井内盛遠, 松橋眞生, 池田昭夫
2. 発表標題 神経細胞とグリア細胞のてんかん発作発現における機序
3. 学会等名 新学術領域「オシロロジー」第1回領域会議
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 小田桐 匡, 上田 敬太, 麻生 俊彦, 並木 千尋, 武地 一
2. 発表標題 注視行動分析は軽度認知障害者の微細な生活機能変化を明らかにする
3. 学会等名 第39回 日本高次脳機能障害学会学術総会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 麻生 俊彦、福山 秀直
2. 発表標題 Venodynamic MRIによる脳血流の評価
3. 学会等名 第27回日本脳循環代謝学会総会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 藤野 純也, 山崎 信幸, 宮田 淳, 川田 良作, 佐々木 仁, 松河 理子, 竹村 有由, 小野 美樹, 鄭 志誠, 高橋 英彦, 麻生 俊彦, 福山 秀直, 村井 俊哉
2. 発表標題 うつ病の他者の痛みに対する脳活動について(Altered brain response to others' pain in major depressive disorder)
3. 学会等名 第45回日本神経精神薬理学会・第37回日本生物学的精神医学会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 磯部 昌憲, 谷垣 健二, 村木 一枝, 宮田 淳, 竹村 有由, 杉原 玄一, 高橋 英彦, 麻生 俊彦, 福山 秀直, 狭間 雅章, 村井 俊哉
2. 発表標題 NgR1遺伝子の神経活動依存性エンハンサー領域の遺伝子多型はヒトの脳梁の形態に影響する (Polymorphism within a neuronal activity-dependent enhancer of NgR1 is associated with corpus callosum morphology in humans)
3. 学会等名 第45回日本神経精神薬理学会・第37回日本生物学的精神医学会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 緒方 勝也, 中園 寿人, 飛松 省三
2. 発表標題 質脳波活動はMEP振幅に影響するか? 開閉眼および刺激強度との関連
3. 学会等名 第45回日本臨床神経生理学学会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 進村 光規, 上原 平, 重藤 寛史, 緒方 勝也, 酒田 あゆみ, 渡邊 恵利子, 前田 トモ子, 牛之濱 さやか, 板倉 朋子, 吉良 潤一
2. 発表標題 てんかん患者における発作時の心拍変化と心拍変動についての検討
3. 学会等名 第49回日本てんかん学会学術集会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 武井 雄一, 藤原 和之, 田川 みなみ, 廣永 成人, 笠木 真人, 高橋 由美子, 茂木 智和, 鈴木 雄介, 青山 義之, 櫻井 敬子, 山口 美穂, 飛松 省三, 氏田 浩一, 対馬 義人, 成田 耕介, 福田 正人
2. 発表標題 興奮-抑制バランスはワーキングメモリー課題におけるオシレーション変化を予測する MEGとMRSを用いたマルチモーダル画像研究
3. 学会等名 第45回日本臨床神経生理学学会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 後藤 和彦, 杉 剛直, 福田 裕樹, 後藤 純信, 山崎 貴男, 飛松 省三
2. 発表標題 異なる刺激条件に対する視覚誘発電位頭皮上分布の特徴解析
3. 学会等名 第45回日本臨床神経生理学会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 山崎 貴男, 前川 敏彦, 高宮 尚美, 宮永 幸佳, 飛松 省三
2. 発表標題 自閉症スペクトラムにおける腹側視覚路の機能変化 VEPとERPによる検討
3. 学会等名 第45回日本臨床神経生理学会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 齋藤 秀和, 武田 真帆, 矢澤 省吾, 村原 貴史, 鈴木 鮎子, 白石 秀明, 松橋 眞生, 長峯 隆
2. 発表標題 コヒーレンスによる下肢の運動野同定に関する検討
3. 学会等名 第45回日本臨床神経生理学会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 中江 卓郎, 松本 理器, 國枝 武治, 荒川 芳輝, 下竹 昭寛, 小林 勝哉, 稲野 理賀, 西田 誠, 高橋 由紀, 稲田 拓, 菊池 隆幸, 松橋 眞生, 高橋 良輔, 池田 昭夫, 宮本 享
2. 発表標題 術中電氣的線維追跡法を用いた腹側言語経路の検討
3. 学会等名 第45回日本臨床神経生理学会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 文室 知之, 松本 理器, 松橋 眞生, 木下 真幸子, 池田 昭夫
2. 発表標題 てんかん性DC電位と高周波振動(HFO)のskills workshop wide band EEGのDC電位の記録と発生機構
3. 学会等名 第45回日本臨床神経生理学会
4. 発表年 2015年

1. 発表者名 松原鉄平
2. 発表標題 海馬 - 聴覚野連関に注目したてんかん焦点の側方性に関する脳磁図研究
3. 学会等名 第33回筑波脳神経外科研究会 学術集会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 松原鉄平
2. 発表標題 単耳刺激による聴覚ミスマッチ反応の皮質脳波・脳磁図同時記録
3. 学会等名 第18回ヒト脳機能マッピング学会
4. 発表年 2016年

〔図書〕 計15件

1. 著者名 有村公良、飛松省三	4. 発行年 2019年
2. 出版社 南山堂	5. 総ページ数 257
3. 書名 ここからはじめる！神経伝導検査・筋電図ナビ	

1. 著者名 飛松省三, 重藤寛史	4. 発行年 2019年
2. 出版社 南山堂	5. 総ページ数 267
3. 書名 脳波の行間を読む デジタル脳波判読術	

1. 著者名 飛松省三	4. 発行年 2018年
2. 出版社 南山堂	5. 総ページ数 203
3. 書名 脳波に慣れる！ デジタル脳波入門 脳波超速ラーニング [DVD付き]	

1. 著者名 鈴木則宏 (シリーズ監修) 吉良潤一 (編集)	4. 発行年 2018年
2. 出版社 中外医学社	5. 総ページ数 446
3. 書名 中枢脱髄性疾患	

1. 著者名 池田 昭夫、田中 達也、鶴 紀子	4. 発行年 2017年
2. 出版社 新興医学出版社	5. 総ページ数 141
3. 書名 てんかんフロンティア	

1. 著者名 飛松省三	4. 発行年 2017年
2. 出版社 南山堂	5. 総ページ数 266
3. 書名 ここに気をつける！誘発電位ナビ	

1. 著者名 飛松省三	4. 発行年 2017年
2. 出版社 中外医学社	5. 総ページ数 224
3. 書名 ベッドサイドの臨床神経生理学	

1. 著者名 宇川義一	4. 発行年 2017年
2. 出版社 中山書店	5. 総ページ数 271
3. 書名 臨床神経生理検査入門	

1. 著者名 吉良潤一	4. 発行年 2018年
2. 出版社 中外医学社	5. 総ページ数 446
3. 書名 神経内科Clinical Questions & Pearls. 中枢脱髄性疾患.	

1. 著者名 荒木 信夫、辻 貞俊	4. 発行年 2016年
2. 出版社 メジカルビュー社	5. 総ページ数 222
3. 書名 てんかん外来	

1. 著者名 平山恵造、廣瀬源二郎、田代邦雄、葛原茂樹	4. 発行年 2016年
2. 出版社 南山堂	5. 総ページ数 970
3. 書名 臨床神経内科学	

1. 著者名 Tobimatsu S & Kakigi R	4. 発行年 2016年
2. 出版社 Springer	5. 総ページ数 330
3. 書名 Clinical Applications of Magnetoencephalography.	

1. 著者名 飛松省三	4. 発行年 2016年
2. 出版社 南山堂	5. 総ページ数 180
3. 書名 ここに目をつける！ 脳波判読ナビ	

1. 著者名 飛松 省三	4. 発行年 2016年
2. 出版社 中外医学社	5. 総ページ数 225
3. 書名 ここが知りたい!臨床神経生理	

1. 著者名 Tobimatsu S, Kakigi R	4. 発行年 2016年
2. 出版社 Springer	5. 総ページ数 330
3. 書名 Clinical Applications of Magnetoencephalography	

〔出願〕 計0件

〔取得〕 計1件

産業財産権の名称 ウェアラブル脳波計	発明者 飛松省三	権利者 同左
産業財産権の種類、番号 意匠、出願手続2018-024408	取得年 2018年	国内・外国の別 国内

〔その他〕

九州大学大学院医学研究院・臨床神経生理学分野・ホームページ
<http://www.med.kyushu-u.ac.jp/neurophy/>
 福岡国際医療福祉大学・医療学部・視機能学科・ホームページ
<https://fiuhw.takagigakuen.ac.jp/staff/2666/>

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	松橋 眞生 (MATSUHASHI MASAO) (40456885)	京都大学・医学研究科・特定准教授 (14301)	
研究分担者	麻生 俊彦 (ASO TOSHIHIKO) (50397543)	国立研究開発法人理化学研究所・生命機能科学研究センター・副チームリーダー (82401)	
研究分担者	小池 耕彦 (KOIKE KATSUHIKO) (30540611)	生理学研究所・システム脳科学研究領域・助教 (63905)	