

令和 3 年 6 月 16 日現在

機関番号：13101

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2018～2020

課題番号：18H02540

研究課題名(和文) D1/D2ドーパミン受容体発現操作マウスによる運動制御と学習記憶機構の理解

研究課題名(英文) Understanding of motor control and learning and memory mechanism using mice harboring altered expression of D1/D2 dopamine receptors

研究代表者

笹岡 俊邦 (Sasaoka, Toshikuni)

新潟大学・脳研究所・教授

研究者番号：50222005

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 13,400,000円

研究成果の概要(和文)：パーキンソン病の運動症状の原因の解明のため、運動制御の仕組みをD1及びD2ドーパミン受容体(D1R、D2R)及びNMDA受容体を介する情報伝達のそれぞれの役割に着目して遺伝子操作マウスを用いて解析し、特にD1Rを介する情報伝達の重要性を見出した。併せて、嫌悪刺激によるリスク回避の学習と記憶に関してD1Rを介する情報伝達の重要性を見出し、嫌悪刺激により活性化する脳部位と情報伝達を担当する分子群を明らかにした。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究は、高齢者の主要な神経疾患であるパーキンソン病の運動症状と非運動症状の原因を明らかにする目的で、それらの症状に深く関わるドーパミン受容体及びNMDA受容体を介する情報伝達の変容について、運動の制御及び認知と学習記憶の分子機構におけるD1及びD2ドーパミン受容体及びNMDA受容体の働きの理解を深めたことで学術的意義を持ち、さらに本研究成果は、本疾患の克服に向けた予防や治療の戦略に方向性を示し、社会的要請に応える研究への発展が考えられる。

研究成果の概要(英文)：To elucidate the cause of motor symptoms in Parkinson's disease, we analyzed the mechanism of motor control using genetically engineered mice, focusing on the roles of D1 and D2 dopamine receptors (D1R and D2R) and NMDA receptor-mediated signal transduction, and especially found the importance of D1R-mediated signal transduction. In addition, we found that D1R-mediated signaling is important for learning and memory of risk avoidance induced by aversive stimuli, and identified brain regions activated by aversive stimuli and molecules responsible for signaling.

研究分野：神経機能学

キーワード：ドーパミン受容体 大脳基底核回路 運動制御 学習記憶 パーキンソン病 報酬学習/忌避学習 全脳透明化 画像解析

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

1. 研究開始当初の背景

パーキンソン病 (PD) は、振戦・無動などの運動障害、病的賭博等の衝動制御障害、認知障害、うつ状態を症状とし、黒質線条体ドーパミン神経の変性が原因であると考えられている。近年、PD に伴い、大脳基底核の様々な場所で異常なオシレーション(発振現象)が起きることが報告されている。このオシレーションの発生機構の解明は PD の症状の成因の理解、並びに治療法の開発の点で大変重要であるが、大脳基底核内の個々の神経核及び関連する視床、大脳皮質などの部位における機能の理解は十分でない。

従来の PD のモデルでは、大脳皮質-線条体-黒質網様部及び淡蒼球内節に至る「直接路」と、同じく大脳皮質-線条体-淡蒼球外節-視床下核-黒質網様部及び淡蒼球内節に至る「間接路」という 2 つの経路の活性バランスの関与が考えられてきた(図1)。これまでに、PD の病態生理を説明する為の主な 2 つの仮説が提唱されている。その一つは「平均発射頻度説」であり、神経毒 MPTP で誘発された PD

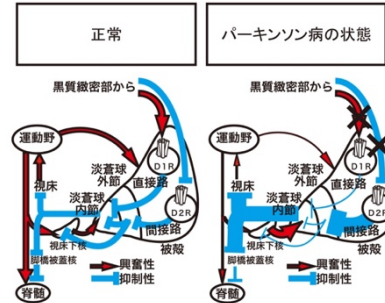


図1 大脳基底核回路の「直接路」と「間接路」のバランスでパーキンソン病症状を説明するモデル (DeLong 1990 を改変)

モデルサルの基底核神経細胞の発火頻度の変化に基づく仮説であるが、最近の報告では、淡蒼球内節、淡蒼球外節の発射頻度の変化が見られない等の批判がある。もう一つは「発射パターン説」

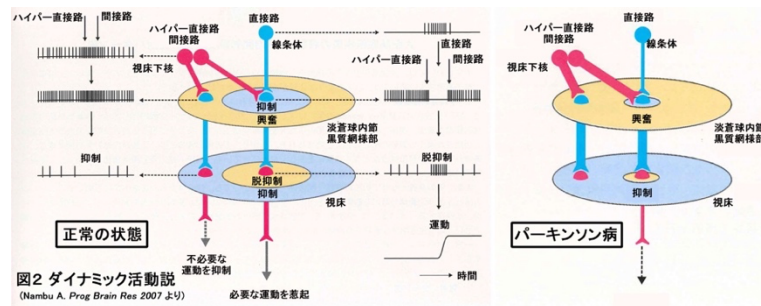


図2 ダイナミック活動説 (Hamada A. Prog Brain Res 2007 より)

であり、ドーパミンの欠乏が淡蒼球や視床下核神経にバースト発射やβ帯域の発振現象を起こし、大脳基底核をめぐる情報伝達が阻害され、PD の症状が起こるとい説である。「発射パターン説」にも批判があり、発振現象によってPD の無動を説明するのは難しい、MPTP 投与サルでは、症状発現が大脳基底核の発振に先行する、視床下核で記録される局所フィールド電位の正確な由来が不明、などである。これら 2 説も含め、PD の運動障害を適切に説明できる説はいまだにない。

そこで、生理研の南部らは「ダイナミック活動説」を提唱している(図2)。直接路は、淡蒼球内節・黒質網様部のうち、必要な運動に関連している領域(中央部分)を抑制し、その結果、視床を脱抑制することによって必要な運動のみを引き起こす。ハイパー直接路・間接路は、淡蒼球内節・黒質網様部に、時間的・空間的に広い興奮をもたらす。その結果、視床の中央部においては、運動の開始と終了を明確化するとともに、視床の周辺部においては抑制を強め、不必要な運動を抑制している。PD の場合は直接路の活動性低下、ハイパー直接路・間接路の活動性亢進により、淡蒼球内節・黒質網様部の抑制が減少し、その結果、視床の脱抑制が減少し、運動を起こせなくなり運動減少(無動)を生じると説明している。

2. 研究の目的

本研究では、PD のドーパミン情報伝達異常を、情報の受け手側であるドーパミン受容体に着目して解明することを目指す。ドーパミン D1 受容体(D1R)とドーパミン D2 受容体(D2R)の細胞内情報伝達の性質は正反対であり、それぞれ「直接路」「間接路」を介して機能する。本研究の独創的な点として、D1R 発現のみ、又は D2R 発現のみを薬物投与で可逆的に制御する遺伝子操作マウスを用いる。本研究はドーパミン情報伝達を直接的に遮断/回復するものであり、光遺伝学による神経活動の制御方法とは異なる意味を持つ。

これまでに得た研究成果では、成熟期に D1R を欠損させると、マウスの運動量の低下が見られ、報酬学習により獲得された行動も著しく変化し、D1R の情報伝達の有無による個体に及ぼす変化が、明瞭に検討できる特徴がある。

従来の D1R、又は D2R のストレートノックアウトマウスでは、欠損した D1R、D2R を介する情報伝達が個体発達段階で代償されると考えられ、D1R、D2R の機能の明確な理解が困難であった。本研究ではこの問題を解決する。また、大脳基底核回路の NMDA 受容体に異常活性化変異(N595Q)を導入したマウスにより、運動症状の出現、報酬/忌避学習の変化及びオシレーション発振が検証できる。

田井中らにより開発された全脳透明化技術 CUBIC を用いて、動物の運動や学習記憶行動において、全脳スケールで単一細胞レベルの高解像度で三次元的な神経活動のマッピングを行う。

3. 研究の方法

(1) 本研究で、解析対象のマウスは主に以下の通りである。①ドキシサイクリン(Dox)投与により可逆的に D1R 発現を欠損させることができる D1R ノックダウン(D1RKD)マウス(図3)、②同様の方法で Dox 投与により可逆的に D2R 発現を欠損させることができる D2R ノックダウン(D2RKD)マウス、及び③D2R を発現する間接路神経特異的に活性化 NMDA 受容体を発現する変異マウス(GEMA D2-iCre マウス)である。即ち、NMDA 受容体 NR2A (GluN2)サブユニットの第 2 膜貫通領域のアスパラギン残基(N595)は、電位依存性 Mg^{2+} ブロックに重要であり、これまでに作製された、Cre-loxP 組換えにより、変異型

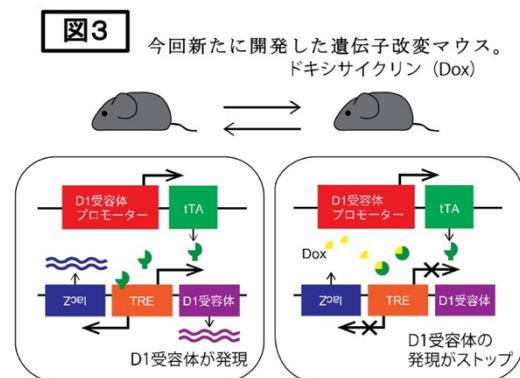


図3 今回新たに開発した遺伝子改変マウス。ドキシサイクリン (Dox)

tTA, テトラサイクリン制御性トランス活性化因子
TRE, テトラサイクリン応答因子
lacZ, lacZ遺伝子

ドキシサイクリン (Dox) により D1R 発現を調節できる。
Dox 投与前 (図左) は D1R 発現し、Dox 投与で (図右) D1R 発現が停止する。

exon 10(Q595)を発現する GEMA マウス (Hayashi *et al.* 2014) と D2R 発現制御による Cre 組換え酵素発現マウス(D2-iCre マウス)の掛合せで、D2R を発現する間接路神経選択的に変異型 GluN2 (N595Q)を発現するマウス(GEMA D2-iCre マウス)を作製した。

(2) 分担研究者の南部、知見により、D1R KDマウス、D2R KDマウス、GEMA D2-iCreマウスの大脳基底核神経の電気生理学的性質を解析した。

(3) 分担研究者の田井中と共同し、D1R KDマウスとArc-dVenusマウスとの複合変異マウス、並びに cFos-GFPとD1R KDの複合マウスを用いて、D1Rの伝達を遮断時の電気ショック刺激で活性化する神経細胞をCUBIC法により高解像度で三次元的に解析した。

(4) 分担研究者の木津川と共同して、遺伝子改変マウスの運動機能・学習機能を、数週間連続での運動量・摂食量・飲水量の計測、Open field、Rotarod、Wheel Running、受動的回避試験、恐怖条件づけ等の行動実験の実施により評価した。

(5) 分担研究者の崎村らと共同し、ドキシサイクリン(Dox)投与により可逆的に D2R 発現を欠損させることができる D2R ノックダウン(D2RKD)マウスを作製し、D2R の発現解析を行った。

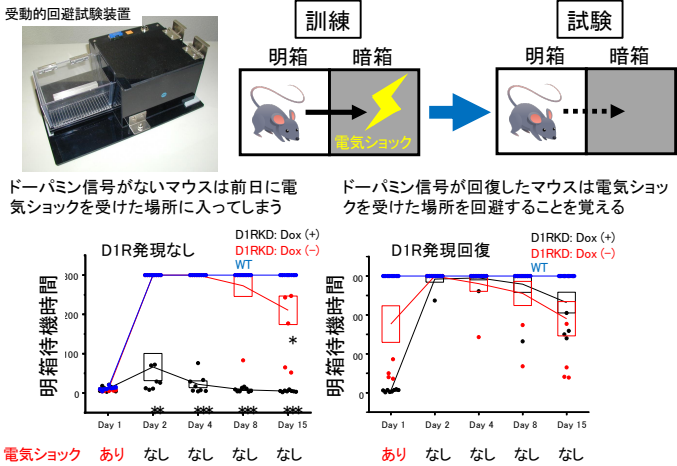
4. 研究成果

(1) ドーパミン伝達は、報酬記憶と嫌悪記憶の両方に関与している。D1 ドーパミン受容体(D1R)様受容体は、海馬 CA1 のシナプス可塑性および嫌悪記憶課題に関連する長期記憶への関与が報告されている。D1Rはまた、長期増強現象の初期から後期への移行に必要な海馬 CA1 領域の最初期遺伝子(IEG)である Arc の誘導にも関与している。

Arc の発現は記憶形成中に活性化した神経の識別に有用であり、さらに、Arc はシナプス後神経分子と相互作用しシナプス機能の調節により影響を及ぼすと考えられ、Arc 発現様式は、行動課題誘発神経信号における D1R を介したドーパミン伝達の指標として役立っている。

本研究では、Arc 発現制御により蛍光タンパク dVenus を高発現する Arc-

図4 ドーパミン信号がないと電気ショックを回避することを覚えられない



dVenusトランスジェニックマウスとD1RKD マウスとの複合マウスを用いて、嫌悪記憶の形成を解析し、併せて、田井中らが開発した全脳透明化による3次元高解像度解析法(CUBIC 法)により Arc 発現様式を dVenus 発現により解析した。

その結果、D1RKD マウスは D1R 欠損状態で、受動的回避試験の成績低下を示し(図4)、D1R を介したドーパミン伝達が嫌悪記憶の形成に重要であること、併せて、視覚・体性感覚および運動野を含む大脳皮質において、電気ショック刺激に続く Arc 発現が低下することを見出した(図5)。これらの結果は、D1R を介した DA 伝達が少なくとも部分的に大脳皮質ネットワーク内の神経活動を増加させて嫌悪記憶形成を促進することを示唆している。しかし大脳皮質に局所的に発現する D1R が嫌悪刺激に続く神経活動の増加の原因であったのか、それとも海馬を含む他の脳領域で発現する D1R が大脳皮質の活動を間接的に変化させたのかは不明である。今後、D1R の領域特異的欠損マウスを使用した解析や、c-Fos などの他の IEG に着目して嫌悪刺激により誘発される発現様式の解析は、嫌悪記憶形成の基礎となる神経回路と分子機構の理解に有用と考えられる。以上の研究成果を論文に報告した(Saito *et al.*, *Neurosci. Res.* 2020)。

(2) 田井中らは、蛍光タンパク質のシグナルをより効率的に保存する新規の全脳透明化プロトコルの開発に成功した。また、Tg(Fos-tTA,Fos-EGFP)マウスを用いて全脳の c-fos イメージングに成功した。

(3) 本研究では、PD の症状の神経メカニズムと、大脳基底核を介した情報処理における NMDA 受容体の活性化の役割を理解するため、間接路神経に特異的に活性化 NMDA 受容体を発現する変異マウス(GEMA D2-iCre マウス)を作製した。GEMA D2-iCre マウスの変異導入様式を全脳透明化による三次元イメージングを用いて解析した。また行動解析では自発運動量の変化はなかったが、恐怖条件付け試験で学習-記憶の成績が低下していた(図6)。今後、直接路神経、間接路神経の神経活動を解析し、

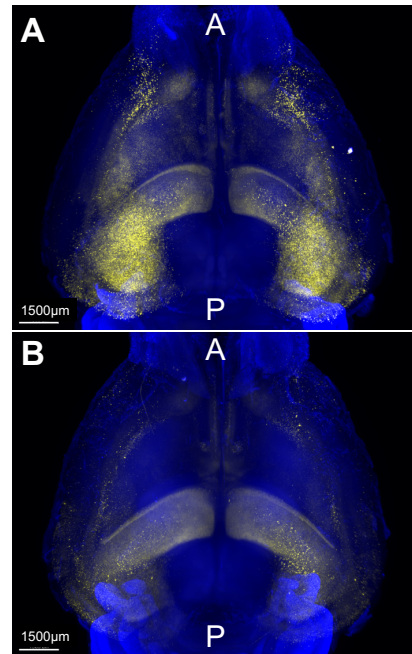


図5 電気刺激後の Arc-dVenus, D1RKD マウスの全脳 3D イメージングの水平断面図。(A) D1R 発現あり、電気刺激あり (B) D1R 欠損、電気刺激あり。黄色は dVenus シグナル、青色は核染色

NMDA 受容体活性化による行動変化の仕組みを明らかにしてゆきたい。

(4) 分担研究者の南部、知見らは、ドーパミン D2 受容体ノックアウト(D2RKO)マウスの淡蒼球外節(GPe)の神経活動を記録し、野生型および PD モデルマウスと比較した。野生型マウスの GPe 神経は約 50 Hz のランダムな自発発火を示すが、6-OHDA の脳内投与によって作製した PD マウスでは、バースト発火を含む異常な発火様式が観察された。

D2RKO マウスの GPe 神経の活動を記録したところ、PD マウスの GPe 神経とよく似た自発活動パターンを示すことがわかった。

また、野生型マウスの GPe 神経は、大脳皮質の電気刺激に対して「早い興奮－抑制－遅い興奮」という3相性の応答を示すが、PD マウスの GPe 神経では、3相性応答のうちの遅い興奮が有意に増強されていた。同様の応答様式が、D2RKO マウスの GPe 神経でも観察された。線条体の間接路神経はドーパミン D2 受容体を発現しており、GPe に投射することが知られている。D2RKO マウスの GPe 神経が PD マウスとよく似た自発活動および大脳皮質の電気刺激に対する応答様式を示したことから、PD マウスの GPe 神経で観察される異常な活動様式は、D2 受容体を介する情報伝達の消失に起因すると考えられる。

D2R 発現神経において、NMDA 受容体の Mg^{2+} ブロック機構が機能しない遺伝子改変マウス(GEMA D2-iCre マウス)の神経活動の解析を進めた。ドーパミン作動性神経細胞の主な投射先は大脳基底核の入力部である線条体であるが、D2R は線条体の間接路神経に発現しているため、その投射先である淡蒼球外節から神経活動の記録を行い、自発活動と大脳皮質運動野の電気刺激に対する応答様式を調べた。GEMA D2-iCre マウスの淡蒼球外節神経の自発発火頻度は約 50 Hz で、野生型マウスと同等であった。一方、大脳皮質運動野の電気刺激に対する応答を調べたところ、野生型マウスでは「早い興奮－抑制－遅い興奮」の3相性の応答が観察されるが、GEMA D2-iCre マウスでは3相性の応答うち抑制と遅い興奮が増強されていることがわかった。

淡蒼球外節における大脳皮質由来の早い興奮は大脳皮質－視床下核－淡蒼球外節路を、抑制は大脳皮質－線条体－淡蒼球外節路を、遅い興奮は大脳皮質－線条体－淡蒼球外節－視床下核－淡蒼球外節路を介して伝達されることから、GEMA D2-iCre マウスでは大脳皮質から線条体間接路神経を介して淡蒼球外節に到る情報伝達が増強されていることが示唆された。線条体の間接路神経は D2R を発現することが知られているが、GEMA D2-iCre マウスでは D2R 発現神経の NMDA 受容体における Mg^{2+} ブロック機構が機能しないため、間接路神経が大脳皮質の電気刺激に対して過剰な興奮を生じた結果、抑制と遅い興奮が増強したと考えられる。

(5) 分担研究者の木津川らは、D1RKD マウスや D1R 受容体の阻害剤を線条体に投与したマウスでは、ホイール型走行装置ステップホイールでの走行スピードが有意に低下することを見だし論文発表している(Nakamura *et al.*, Neurosci. Res. 2020)。このことは、走行時にドーパミンによる線条体神経活動制御が行われている可能性を示唆している。そこで、走行のどのような側面にドーパミンが寄与しているかを解析するために、走行中の肢の動きを詳細に解析した。その結果、マウス走行時には、左右肢の位相差、周期を基調とした協調制御が行われていることを見出した。

(6) D2RKD マウスは、目的の遺伝子変異マウスが完成したので、D2R の発現状況の解析を行っている。tTA 発現量を高めるため tTA 配列を複数回連結した変異マウス作製も並行して進めている。

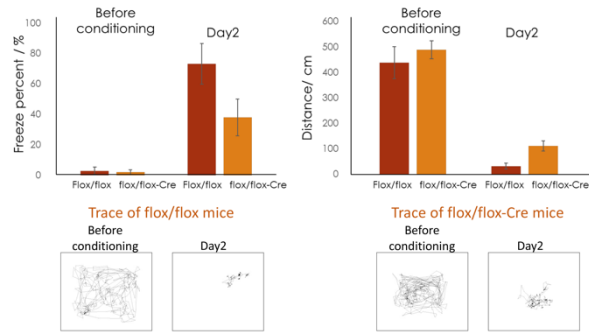


図6 恐怖条件付け試験 GEMA D2-iCre マウス(flox/flox Cre)は対照マウス(flox/flox)に比べ、フリージングの割合が低下し、移動距離が長く、学習の低下が示唆された。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計90件（うち査読付論文 84件 / うち国際共著 22件 / うちオープンアクセス 20件）

1. 著者名 Ran Qingsong, Zhou Qiliang, Oda Kanako, Yasue Akihiro, Abe Manabu, Ye Xulu, Li Yingchun, Sasaoka Toshikuni, Sakimura Kenji, Ajioka Yoichi, Saijo Yasuo	4. 巻 11
2. 論文標題 Generation of Thyroid Tissues From Embryonic Stem Cells via Blastocyst Complementation In Vivo	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Frontiers in Endocrinology	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) 10.3389/fendo.2020.609697	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 Kawahata Ichiro, Sekimori Tomoki, Wang Haoyang, Wang Yanyan, Sasaoka Toshikuni, Bousset Luc, Melki Ronald, Mizobata Tomohiro, Kawata Yasushi, Fukunaga Kohji	4. 巻 9
2. 論文標題 Dopamine D2 Long Receptors Are Critical for Caveolae-Mediated -Synuclein Uptake in Cultured Dopaminergic Neurons	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Biomedicines	6. 最初と最後の頁 49 ~ 49
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/biomedicines9010049	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 Saito Nae, Tainaka Kazuki, Macpherson Tom, Hikida Takatoshi, Yamaguchi Shun, Sasaoka Toshikuni	4. 巻 156
2. 論文標題 Neurotransmission through dopamine D1 receptors is required for aversive memory formation and Arc activation in the cerebral cortex	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Neuroscience Research	6. 最初と最後の頁 58 ~ 65
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.neures.2020.04.006	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 Nakamura Toru, Rios Luis Carl, Yagi Takeshi, Sasaoka Toshikuni, Kitsukawa Takashi	4. 巻 156
2. 論文標題 Dopamine D1 and muscarinic acetylcholine receptors in dorsal striatum are required for high speed running	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Neuroscience Research	6. 最初と最後の頁 50 ~ 57
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.neures.2019.12.001	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 Kitahara Akihiko, Ran Qingsong, Oda Kanako, Yasue Akihiro, Abe Manabu, Ye Xulu, Sasaoka Toshikuni, Tsuchida Masanori, Sakimura Kenji, Ajioka Yoichi, Saijo Yasuo, Zhou Qiliang	4. 巻 31
2. 論文標題 Generation of Lungs by Blastocyst Complementation in Apneumic Fgf10-Deficient Mice	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Cell Reports	6. 最初と最後の頁 107626 ~ 107626
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.celrep.2020.107626	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 Yamaguchi Toshihiro, Sumida Tomokazu S., Nomura Seitaro, Satoh Masahiro, Higo Tomoaki, Ito Masamichi, Ko Toshiyuki, Fujita Kanna, Sweet Mary E., Sanbe Atsushi, Yoshimi Kenji, Manabe Ichiro, Sasaoka Toshikuni, Taylor Matthew R. G., Toko Haruhiro, Takimoto Eiki, Naito Atsuhiko T., Komuro Issei	4. 巻 11
2. 論文標題 Cardiac dopamine D1 receptor triggers ventricular arrhythmia in chronic heart failure	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Nature Communications	6. 最初と最後の頁 4364
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41467-020-18128-x	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 Ran Qingsong, Zhou Qiliang, Oda Kanako, Yasue Akihiro, Abe Manabu, Ye Xulu, Li Yingchun, Sasaoka Toshikuni, Sakimura Kenji, Ajioka Yoichi, Saijo Yasuo	4. 巻 11
2. 論文標題 Generation of Thyroid Tissues From Embryonic Stem Cells via Blastocyst Complementation In Vivo	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Frontiers in Endocrinology	6. 最初と最後の頁 609697_1
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/fendo.2020.609697	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 Kawahata Ichiro, Sekimori Tomoki, Wang Haoyang, Wang Yanyan, Sasaoka Toshikuni, Bousset Luc, Melki Ronald, Mizobata Tomohiro, Kawata Yasushi, Fukunaga Kohji	4. 巻 9
2. 論文標題 Dopamine D2 Long Receptors Are Critical for Caveolae-Mediated -Synuclein Uptake in Cultured Dopaminergic Neurons	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Biomedicines	6. 最初と最後の頁 49 ~ 49
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/biomedicines9010049	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 Uchigashima Motokazu, Konno Kohtarou, Demchak Emily, Cheung Amy, Watanabe Takuya, Keener David G, Abe Manabu, Le Timmy, Sakimura Kenji, Sasaoka Toshikuni, Uemura Takeshi, Imamura Kawasaki Yuka, Watanabe Masahiko, Futai Kensuke	4. 巻 9
2. 論文標題 Specific Neuroligin3 - Neurexin1 signaling regulates GABAergic synaptic function in mouse hippocampus	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 eLife	6. 最初と最後の頁 e59545
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7554/eLife.59545	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 Miyajima Katsuya, Kawamoto Chiaki, Hara Satoshi, Mori-Kojima Masayo, Ohye Tamae, Sumi-Ichinose Chiho, Saito Nae, Sasaoka Toshikuni, Metzger Daniel, Ichinose Hiroshi	4. 巻 296
2. 論文標題 Tyrosine hydroxylase conditional KO mice reveal peripheral tissue-dependent differences in dopamine biosynthetic pathways	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of Biological Chemistry	6. 最初と最後の頁 100544 - 100544
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jbc.2021.100544	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 Dwi Wahyu Indriani, Chiken Satomi, Hasegawa Taku, Sano Hiromi, Nambu Atsushi	4. 巻 41
2. 論文標題 Abnormal Cortico-Basal Ganglia Neurotransmission in a Mouse Model of l-DOPA-Induced Dyskinesia	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The Journal of Neuroscience	6. 最初と最後の頁 2668 - 2683
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1523/JNEUROSCI.0267-20.2020	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 Fukata Yuko, Nambu Atsushi, Fukata Masaki et al.	4. 巻 118
2. 論文標題 LG11 - ADAM22 - MAGUK configures transsynaptic nanoalignment for synaptic transmission and epilepsy prevention	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Proceedings of the National Academy of Sciences	6. 最初と最後の頁 e2022580118
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1073/pnas.2022580118	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 Wongmassang Woranan, Hasegawa Taku, Chiken Satomi, Nambu Atsushi	4. 巻 53
2. 論文標題 Weakly correlated activity of pallidal neurons in behaving monkeys	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 European Journal of Neuroscience	6. 最初と最後の頁 2178 ~ 2191
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/ejn.14903	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 Polyakova Zlata, Chiken Satomi, Hatanaka Nobuhiko, Nambu Atsushi	4. 巻 40
2. 論文標題 Cortical Control of Subthalamic Neuronal Activity through the Hyperdirect and Indirect Pathways in Monkeys	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The Journal of Neuroscience	6. 最初と最後の頁 7451 ~ 7463
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1523/JNEUROSCI.0772-20.2020	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 Watanabe Hidenori, Sano Hiromi, Chiken Satomi, Kobayashi Kenta, Fukata Yuko, Fukata Masaki, Mushiake Hajime, Nambu Atsushi	4. 巻 11
2. 論文標題 Forelimb movements evoked by optogenetic stimulation of the macaque motor cortex	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Nature Communications	6. 最初と最後の頁 3253
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41467-020-16883-5	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 Horie Masao, Yoshioka Nozomu, Kusumi Satoshi, Sano Hiromi, Kurose Masayuki, Watanabe Iida Izumi, Hossain Ibrahim, Chiken Satomi, Abe Manabu, Yamamura Kensuke, Sakimura Kenji, Nambu Atsushi, Shibata Masahiro, Takebayashi Hirohide	4. 巻 68
2. 論文標題 Disruption of dystonin in Schwann cells results in late onset neuropathy and sensory ataxia	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Glia	6. 最初と最後の頁 2330-2344
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/glia.23843	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 Sano Nobuya, Nakayama Yoshihisa, Ishida Hiroaki, Chiken Satomi, Hoshi Eiji, Nambu Atsushi, Nishimura Yukio	4. 巻 164
2. 論文標題 Cerebellar outputs contribute to spontaneous and movement-related activity in the motor cortex of monkeys	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Neuroscience Research	6. 最初と最後の頁 10~21
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.neures.2020.03.010	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 Darbin Olivier, Hatanaka Nobuhiko, Takara Sayuki, Kaneko Nobuya, Chiken Satomi, Naritoku Dean, Martino Anthony, Nambu Atsushi	4. 巻 30
2. 論文標題 Parkinsonism Differently Affects the Single Neuronal Activity in the Primary and Supplementary Motor Areas in Monkeys: An Investigation in Linear and Nonlinear Domains	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 International Journal of Neural Systems	6. 最初と最後の頁 2050010~2050010
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1142/S0129065720500100	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 Kunisawa Kazuo, Hatanaka Nobuhiko, Shimizu Takeshi, Kobayashi Kenta, Osanai Yasuyuki, Mouri Akihiro, Shi Qian, Bhat Manzoor A., Nambu Atsushi, Ikenaka Kazuhiro	4. 巻 13
2. 論文標題 Focal loss of the paranodal domain protein Neurofascin155 in the internal capsule impairs cortically induced muscle activity in vivo	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Molecular Brain	6. 最初と最後の頁 159
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s13041-020-00698-y	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 Kubota Shimpei I., Takahashi Kei, Mano Tomoyuki, Matsumoto Katsuhiko, Katsumata Takahiro, Shi Shoi, Tainaka Kazuki, Ueda Hiroki R., Ehata Shogo, Miyazono Kohei	4. 巻 4
2. 論文標題 Whole-organ analysis of TGF- β -mediated remodelling of the tumour microenvironment by tissue clearing	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Communications Biology	6. 最初と最後の頁 294
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s42003-021-01786-y	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 Yamaguchi Manako, Yoshihara Kosuke, Suda Kazuaki, Nakaoka Hirofumi, Yachida Nozomi, Ueda Haruka, Sugino Kentaro, Mori Yutaro, Yamawaki Kaoru, Tamura Ryo, Ishiguro Tatsuya, Motoyama Teiichi, Watanabe Yu, Okuda Shujiro, Tainaka Kazuki, Enomoto Takayuki	4. 巻 24
2. 論文標題 Three-dimensional understanding of the morphological complexity of the human uterine endometrium	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 iScience	6. 最初と最後の頁 102258 ~ 102258
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.isci.2021.102258	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 Susaki Etsuo A., Tainaka Kazuki, Ueda Hiroki R. et al.	4. 巻 11
2. 論文標題 Versatile whole-organ/body staining and imaging based on electrolyte-gel properties of biological tissues	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Nature Communications	6. 最初と最後の頁 1982
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41467-020-15906-5	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 Rai Yurie, Watanabe Takaki, Matsuyama Kyoko, Sakimura Kenji, Uesaka Naofumi, Kano Masanobu	4. 巻 462
2. 論文標題 Phospholipase C 3 is Required for Climbing Fiber Synapse Elimination in Aldolase C-positive Compartments of the Developing Mouse Cerebellum	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Neuroscience	6. 最初と最後の頁 36 ~ 43
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.neuroscience.2020.04.035	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 Hori Kei, Abe Manabu, Sakimura Kenji, Hoshino Mikio et al.	4. 巻 23
2. 論文標題 AUTS2 Regulation of Synapses for Proper Synaptic Inputs and Social Communication	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 iScience	6. 最初と最後の頁 101183 ~ 101183
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.isci.2020.101183	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 Takahashi Tohru M., Sunagawa Genshiro A., Soya Shingo, Abe Manabu, Sakurai Katsuyasu, Ishikawa Kiyomi, Yanagisawa Masashi, Hama Hiroshi, Hasegawa Emi, Miyawaki Atsushi, Sakimura Kenji, Takahashi Masayo, Sakurai Takeshi	4. 巻 583
2. 論文標題 A discrete neuronal circuit induces a hibernation-like state in rodents	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Nature	6. 最初と最後の頁 109 ~ 114
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41586-020-2163-6	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 Kawatani Masahiro, Itoi Keiichi, Talukder Ashraf Hossain, Uchida Katsuya, Sakimura Kenji, Kawatani Masahito	4. 巻 124
2. 論文標題 Cholinergic modulation of CRH and non-CRH neurons in Barrington's nucleus of the mouse	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Neurophysiology	6. 最初と最後の頁 443 ~ 457
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1152/jn.00342.2019	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 Tanaka Keiko, Kawamura Meiko, Sakimura Kenji, Kato Nobuo	4. 巻 21
2. 論文標題 Significance of Autoantibodies in Autoimmune Encephalitis in Relation to Antigen Localization: An Outline of Frequently Reported Autoantibodies with a Non-Systematic Review	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 International Journal of Molecular Sciences	6. 最初と最後の頁 4941 ~ 4941
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/ijms21144941	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 Nagano Seiichi, Jinno Junki, Abdelhamid Rehab F., Jin Yinshi, Shibata Megumi, Watanabe Shohei, Hirokawa Sachiko, Nishizawa Masatoyo, Sakimura Kenji, Onodera Osamu, Okada Hironori, Okada Takashi, Saito Yuko, Takahashi-Fujigasaki Junko, Murayama Shigeo, Wakatsuki Shuji, Mochizuki Hideki, Araki Toshiyuki	4. 巻 140
2. 論文標題 TDP-43 transports ribosomal protein mRNA to regulate axonal local translation in neuronal axons	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Acta Neuropathologica	6. 最初と最後の頁 695 ~ 713
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s00401-020-02205-y	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 Hirose Yuki, Kitazono Tomohiro, Sezaki Maiko, Abe Manabu, Sakimura Kenji, Funato Hiromasa, Handa Hiroshi, Vogt Kaspar E., Yanagisawa Masashi	4. 巻 117
2. 論文標題 Hypnotic effect of thalidomide is independent of teratogenic ubiquitin/proteasome pathway	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Proceedings of the National Academy of Sciences	6. 最初と最後の頁 23106 ~ 23112
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1073/pnas.1917701117	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 Ito Hikaru, Nozaki Kanako, Sakimura Kenji, Abe Manabu, Yamawaki Shigeto, Aizawa Hidenori	4. 巻 46
2. 論文標題 Activation of proprotein convertase in the mouse habenula causes depressive-like behaviors through remodeling of extracellular matrix	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Neuropsychopharmacology	6. 最初と最後の頁 442 ~ 454
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41386-020-00843-0	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 Kawai Takafumi, Kayama Kento, Tatsumi Shoki, Akter Sharmin, Miyawaki Nana, Okochi Yoshifumi, Abe Manabu, Sakimura Kenji, Yamamoto Hiroyasu, Kihara Shinji, Okamura Yasushi	4. 巻 34
2. 論文標題 Regulation of hepatic oxidative stress by voltage gated proton channels (Hv1/VSOP) in Kupffer cells and its potential relationship with glucose metabolism	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The FASEB Journal	6. 最初と最後の頁 15805 ~ 15821
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1096/fj.202001056RRR	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 Matsuoka Toshinori, Yamasaki Miwako, Abe Manabu, Matsuda Yukiko, Morino Hiroyuki, Kawakami Hideshi, Sakimura Kenji, Watanabe Masahiko, Hashimoto Kouichi	4. 巻 599
2. 論文標題 Kv11 (ether a go go related gene) voltage dependent K+ channels promote resonance and oscillation of subthreshold membrane potentials	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The Journal of Physiology	6. 最初と最後の頁 547 ~ 569
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1113/JP280342	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 Ikegaya Shunsuke, Iga Yurika, Mikawa Sumiko, Zhou Li, Abe Manabu, Sakimura Kenji, Sato Kohji, Yamagishi Satoru	4. 巻 14
2. 論文標題 Decreased Proliferation in the Neurogenic Niche, Disorganized Neuroblast Migration, and Increased Oligodendrogenesis in Adult Netrin-5-Deficient Mice	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Frontiers in Neuroscience	6. 最初と最後の頁 570974
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/fnins.2020.570974	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 Ikeda Hiroko, Yonemochi Naomi, Mikami Risa, Abe Manabu, Kawamura Meiko, Natsume Rie, Sakimura Kenji, Waddington John L., Kamei Junzo	4. 巻 10
2. 論文標題 Central dopamine D2 receptors regulate plasma glucose levels in mice through autonomic nerves	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Scientific Reports	6. 最初と最後の頁 22347
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-020-79292-0	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 Uchida Shuntaro, Soya Shingo, Saito Yuki C., Hirano Arisa, Koga Keisuke, Tsuda Makoto, Abe Manabu, Sakimura Kenji, Sakurai Takeshi	4. 巻 41
2. 論文標題 A Discrete Glycinergic Neuronal Population in the Ventromedial Medulla That Induces Muscle Atonia during REM Sleep and Cataplexy in Mice	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 The Journal of Neuroscience	6. 最初と最後の頁 1582 ~ 1596
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1523/JNEUROSCI.0688-20.2020	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 Yabuki Yasushi, Matsuo Kazuya, Yu Mengze, Xu Jing, Sakimura Kenji, Shioda Norifumi, Fukunaga Kohji	4. 巻 232
2. 論文標題 Cav3.1 t type calcium channel is critical for cell proliferation and survival in newly generated cells of the adult hippocampus	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Acta Physiologica	6. 最初と最後の頁 e13613
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/apha.13613	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 Kageyama Shun, Abe Manabu, Sakimura Kenji, Komatsu Masaaki et al.	4. 巻 12
2. 論文標題 p62/SQSTM1-droplet serves as a platform for autophagosome formation and anti-oxidative stress response	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Nature Communications	6. 最初と最後の頁 16
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41467-020-20185-1	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 Kawai Takafumi, Takao Keizo, Akter Sharmin, Abe Manabu, Sakimura Kenji, Miyakawa Tsuyoshi, Okamura Yasushi	4. 巻 157
2. 論文標題 Heterogeneity of microglial proton channel in different brain regions and its relationship with aging	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of Neurochemistry	6. 最初と最後の頁 624 ~ 641
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/jnc.15292	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 Miyata Shigeo, Kakizaki Toshikazu, Fujihara Kazuyuki, Obinata Hideru, Hirano Touko, Nakai Junichi, Tanaka Mika, Itohara Shigeyoshi, Watanabe Masahiko, Tanaka Kenji F., Abe Manabu, Sakimura Kenji, Yanagawa Yuchio	4. 巻 14
2. 論文標題 Global knockdown of glutamate decarboxylase 67 elicits emotional abnormality in mice	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Molecular Brain	6. 最初と最後の頁 5
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s13041-020-00713-2	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 Yuza Kizuki, Nagahashi Masayuki, Ichikawa Hiroshi, Hanyu Takaaki, Nakajima Masato, Shimada Yoshifumi, Ishikawa Takashi, Sakata Jun, Takeuchi Shiho, Okuda Shujiro, Matsuda Yasunobu, Abe Manabu, Sakimura Kenji, Takabe Kazuaki, Wakai Toshifumi	4. 巻 -
2. 論文標題 Activin a Receptor Type 2A Mutation Affects the Tumor Biology of Microsatellite Instability-High Gastric Cancer	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of Gastrointestinal Surgery	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) 10.1007/s11605-020-04889-9	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 Bertrand Jacques A, Woodward David F, Sherwood Joseph M, Spenlehauer Alice, Silvestri Cristoforo, Piscitelli Fabiana, Marzo Vincenzo Di, Yamazaki Maya, Sakimura Kenji, Inoue Yoko, Watanabe Kikuko, Overby Darryl R	4. 巻 165
2. 論文標題 Deletion of the gene encoding prostamide/prostaglandin F synthase reveals an important role in regulating intraocular pressure	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Prostaglandins, Leukotrienes and Essential Fatty Acids	6. 最初と最後の頁 102235 ~ 102235
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.plefa.2020.102235	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 Iwasaki Kanako, Fujiyama Tomoyuki, Nakata Shinya, Park Minjeong, Miyoshi Chika, Hotta-Hirashima Noriko, Ikkyu Aya, Kakizaki Miyo, Sugiyama Fumihiro, Mizuno Seiya, Abe Manabu, Sakimura Kenji, Takahashi Satoru, Funato Hiromasa, Yanagisawa Masashi	4. 巻 41
2. 論文標題 Induction of Mutant Sik3Sleepy Allele in Neurons in Late Infancy Increases Sleep Need	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 The Journal of Neuroscience	6. 最初と最後の頁 2733 ~ 2746
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1523/JNEUROSCI.1004-20.2020	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 Miura Kohei, Nagahashi Masayuki, Prasoon Pankaj, Hirose Yuki, Kobayashi Takashi, Sakata Jun, Abe Manabu, Sakimura Kenji, Matsuda Yasunobu, Butash Ali L., Katsuta Eriko, Takabe Kazuaki, Wakai Toshifumi	4. 巻 51
2. 論文標題 Dysregulation of sphingolipid metabolic enzymes leads to high levels of sphingosine 1 phosphate and ceramide in human hepatocellular carcinoma	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Hepatology Research	6. 最初と最後の頁 614 ~ 626
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/hepr.13625	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 Iida Izumi, Konno Kohtarou, Natsume Rie, Abe Manabu, Watanabe Masahiko, Sakimura Kenji, Terunuma Miho	4. 巻 405
2. 論文標題 A comparative analysis of kainate receptor GluK2 and GluK5 knockout mice in a pure genetic background	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Behavioural Brain Research	6. 最初と最後の頁 113194 ~ 113194
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.bbr.2021.113194	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 Utsunomiya Shun, Kishi Yusuke, Tsuboi Masafumi, Kawaguchi Daichi, Gotoh Yukiko, Abe Manabu, Sakimura Kenji, Maeda Kazuma, Takemoto Hiroshi	4. 巻 15
2. 論文標題 Ezh1 regulates expression of Cpg15/Neuritin in mouse cortical neurons	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Drug Discoveries & Therapeutics	6. 最初と最後の頁 55 ~ 65
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5582/ddt.2021.01017	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 Jitsuki Takahashi Aoi, Jitsuki Susumu, Yamashita Naoya, Kawamura Meiko, Abe Manabu, Sakimura Kenji, Sano Akane, Nakamura Fumio, Goshima Yoshio, Takahashi Takuya	4. 巻 53
2. 論文標題 Activity induced secretion of semaphorin 3A mediates learning	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 European Journal of Neuroscience	6. 最初と最後の頁 3279 ~ 3293
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/ejn.15210	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 齊藤 奈英、笹岡 俊邦	4. 巻 72
2. 論文標題 増大特集 脳の発振現象-基礎から臨床へ ドーパミンおよびNMDA受容体と大脳基底核回路の機能解析	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 BRAIN and NERVE	6. 最初と最後の頁 1135 ~ 1142
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11477/mf.1416201666	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 南部 篤、知見 聡美	4. 巻 72
2. 論文標題 増大特集 脳の発振現象-基礎から臨床へ ネットワーク病としてのパーキンソン病	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 BRAIN and NERVE	6. 最初と最後の頁 1159 ~ 1171
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11477/mf.1416201669	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 知見聡美、南部篤	4. 巻 38
2. 論文標題 パーキンソン病の病態生理	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Clinical Neuroscience	6. 最初と最後の頁 823-826
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 Saito Nae, Tainaka Kazuki, Macpherson Tom, Hikida Takatoshi, Yamaguchi Shun, Sasaoka Toshikuni	4. 巻 -
2. 論文標題 Neurotransmission through dopamine D1 receptors is required for aversive memory formation and Arc activation in the cerebral cortex	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Neuroscience 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.2020.04.006	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 Nakamura Toru, Rios Luis Carl, Yagi Takeshi, Sasaoka Toshikuni, Kitsukawa Takashi	4. 巻 -
2. 論文標題 Dopamine D1 and muscarinic acetylcholine receptors in dorsal striatum are required for high speed running	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Neuroscience 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.2019.12.001	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 Kitahara Akihiko, Ran Qingsong, Oda Kanako, Yasue Akihiro, Abe Manabu, Ye Xulu, Sasaoka Toshikuni, Tsuchida Masanori, Sakimura Kenji, Ajioka Yoichi, Saijo Yasuo, Zhou Qiliang	4. 巻 31
2. 論文標題 Generation of Lungs by Blastocyst Complementation in Apneumic Fgf10-Deficient Mice	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Cell Reports	6. 最初と最後の頁 107626 ~ 107626
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.celrep.2020.107626	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 Wilar Gofarana, Shinoda Yasuharu, Sasaoka Toshikuni, Fukunaga Kohji	4. 巻 56
2. 論文標題 Crucial Role of Dopamine D2 Receptor Signaling in Nicotine-Induced Conditioned Place Preference	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Molecular Neurobiology	6. 最初と最後の頁 7911 ~ 7928
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s12035-019-1635-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 Hashiguchi, Sasaoka, Tanaka et al.	4. 巻 130
2. 論文標題 Ataxic phenotype with altered CaV3.1 channel property in a mouse model for spinocerebellar ataxia 42	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Neurobiology of Disease	6. 最初と最後の頁 104516 ~ 104516
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.nbd.2019.104516	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 Shioda Norifumi, Imai Yoshiki, Yabuki Yasushi, Sugimoto Wataru, Yamaguchi Kouya, Wang Yanyan, Hikida Takatoshi, Sasaoka Toshikuni, Mieda Michihiro, Fukunaga Kohji	4. 巻 39
2. 論文標題 Dopamine D2L Receptor Deficiency Causes Stress Vulnerability through 5-HT1A Receptor Dysfunction in Serotonergic Neurons	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The Journal of Neuroscience	6. 最初と最後の頁 7551 ~ 7563
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1523/JNEUROSCI.0079-19.2019	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 Toshihiro Yamaguchi, Tomokazu Sumida, Seitaro Nomura, Masahiro Satoh, Tomoaki Higo, Masamichi Ito, Toshiyuki Ko, Kanna Fujita, Mary E. Sweet, Atsushi Sanbe, Kenji Yoshimi, Ichiro Manabe, Toshikuni Sasaoka, Matthew R. G. Taylor, Haruhiro Toko, Eiki Takimoto, Atsuhiko T. Naito, Issei Komuro	4. 巻 -
2. 論文標題 Cardiac Dopamine D1 Receptor Triggers Ventricular Arrhythmia in Chronic Heart Failure	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Nature Communications -	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 Inoue Masafumi, Saito Rie, Kakita Akiyoshi, Tainaka Kazuki	4. 巻 29
2. 論文標題 Rapid chemical clearing of white matter in the post-mortem human brain by 1,2-hexanediol delipidation	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters	6. 最初と最後の頁 1886 ~ 1890
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.bmcl.2019.05.049	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 Sauvage Magdalena, Kitsukawa Takashi, Atucha Erika	4. 巻 326
2. 論文標題 Single-cell memory trace imaging with immediate-early genes	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Neuroscience Methods	6. 最初と最後の頁 108368 ~ 108368
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jneumeth.2019.108368	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 Sano Hiromi, Nambu Atsushi	4. 巻 124
2. 論文標題 The effects of zonisamide on L-DOPA?induced dyskinesia in Parkinson's disease model mice	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Neurochemistry International	6. 最初と最後の頁 171 ~ 180
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.neuint.2019.01.011	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 Murakami Jumpei, Tachibana Yoshihisa, Akiyama Shigehisa, Kato Takafumi, Taniguchi Aya, Nakajima Yoshiaki, Shimoda Mao, Wake Hiroaki, Kano Yukiko, Takada Masahiko, Nambu Atsushi, Yoshida Atsushi	4. 巻 34
2. 論文標題 Oral splint ameliorates tic symptoms in patients with tourette syndrome	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Movement Disorders	6. 最初と最後の頁 1577 ~ 1578
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/mds.27819	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 Ebina Teppei, Obara Keitaro, Watakabe Akiya, Masamizu Yoshito, Terada Shin-Ichiro, Matoba Ryota, Takaji Masafumi, Hatanaka Nobuhiko, Nambu Atsushi, Mizukami Hiroaki, Yamamori Tetsuo, Matsuzaki Masanori	4. 巻 116
2. 論文標題 Arm movements induced by noninvasive optogenetic stimulation of the motor cortex in the common marmoset	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Proceedings of the National Academy of Sciences	6. 最初と最後の頁 22844 ~ 22850
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1073/pnas.1903445116	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 Darbin Olivier, Hatanaka Nobuhiko, Takara Sayuki, Kaneko Nobuya, Chiken Satomi, Naritoku Dean, Martino Anthony, Nambu Atsushi	4. 巻 30
2. 論文標題 Parkinsonism Differently Affects the Single Neuronal Activity in the Primary and Supplementary Motor Areas in Monkeys: An Investigation in Linear and Nonlinear Domains	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 International Journal of Neural Systems	6. 最初と最後の頁 2050010 ~ 2050010
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1142/S0129065720500100	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 Miyamoto Hiroyuki, Tatsukawa Tetsuya, Shimohata Atsushi, Yamagata Tetsushi, Suzuki Toshimitsu, Amano Kenji, Mazaki Emi, Raveau Matthieu, Ogiwara Ikuo, Oba-Asaka Atsuko, Hensch Takao K., Itohara Shigeyoshi, Sakimura Kenji, Kobayashi Kenta, Kobayashi Kazuto, Yamakawa Kazuhiro	4. 巻 10
2. 論文標題 Impaired cortico-striatal excitatory transmission triggers epilepsy	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Nature Communications	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) 10.1038/s41467-019-09954-9	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 Inoue Masatoshi, Sakimura Kenji, Bito Haruhiko et al.	4. 巻 177
2. 論文標題 Rational Engineering of XCaMPs, a Multicolor GECI Suite for In Vivo Imaging of Complex Brain Circuit Dynamics	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Cell	6. 最初と最後の頁 1346 ~ 1360.e24
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.cell.2019.04.007	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 該当する

1. 著者名 Sou Yu-shin, Kakuta Soichiro, Kamikubo Yuji, Niisato Kazue, Sakurai Takashi, Parajuli Laxmi Kumar, Tanida Isei, Saito Hiromitsu, Suzuki Noboru, Sakimura Kenji, Maeda Yusuke, Kinoshita Taroh, Uchiyama Yasuo, Koike Masato	4. 巻 6
2. 論文標題 Cerebellar Neurodegeneration and Neuronal Circuit Remodeling in Golgi pH Regulator-Deficient Mice	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 eneuro	6. 最初と最後の頁 1-22
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1523/ENEURO.0427-18.2019	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 Chowdhury Srikanta, Hung Chi Jung, Izawa Shuntaro, Inutsuka Ayumu, Kawamura Meiko, Kawashima Takashi, Bito Haruhiko, Imayoshi Itaru, Abe Manabu, Sakimura Kenji, Yamanaka Akihiro	4. 巻 8
2. 論文標題 Dissociating orexin-dependent and -independent functions of orexin neurons using novel Orexin-1R knock-in mice	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 eLife	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) 10.7554/eLife.44927	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 Chowdhury Srikanta, Matsubara Takanori, Miyazaki Toh, Ono Daisuke, Fukatsu Noriaki, Abe Manabu, Sakimura Kenji, Sudo Yuki, Yamanaka Akihiro	4. 巻 8
2. 論文標題 GABA neurons in the ventral tegmental area regulate non-rapid eye movement sleep in mice	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 eLife	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) 10.7554/eLife.44928	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 Doi Masao, Shimatani Hiroyuki, Atobe Yuta, Murai Iori, Hayashi Hida, Takahashi Yukari, Fustin Jean-Michel, Yamaguchi Yoshiaki, Kiyonari Hiroshi, Koike Nobuya, Yagita Kazuhiro, Lee Choogon, Abe Manabu, Sakimura Kenji, Okamura Hitoshi	4. 巻 10
2. 論文標題 Non-coding cis-element of Period2 is essential for maintaining organismal circadian behaviour and body temperature rhythmicity	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Nature Communications	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) 10.1038/s41467-019-10532-2	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 Martinez-Torres Sara, Sakimura Kenji, Ozaita Andres et al.	4. 巻 81
2. 論文標題 Monoacylglycerol lipase blockade impairs fine motor coordination and triggers cerebellar neuroinflammation through cyclooxygenase-2	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Brain, Behavior, and Immunity	6. 最初と最後の頁 399 ~ 409
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.bbi.2019.06.036	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 Nishino Kohei, Watanabe Seiji, Shijie Jin, Murata Yuri, Oiwa Kotaro, Komine Okiru, Endo Fumito, Tsuji Hitomi, Abe Manabu, Sakimura Kenji, Mishra Amit, Yamanaka Koji	4. 巻 7
2. 論文標題 Mice deficient in the C-terminal domain of TAR DNA-binding protein 43 develop age-dependent motor dysfunction associated with impaired Notch1/Akt signaling pathway	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Acta Neuropathologica Communications	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) 10.1186/s40478-019-0776-5	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 Kakizaki Miyo, Tsuneoka Yousuke, Takase Kenkichi, Kim Staci J., Choi Jinhwan, Ikkyu Aya, Abe Manabu, Sakimura Kenji, Yanagisawa Masashi, Funato Hiromasa	4. 巻 20
2. 論文標題 Differential Roles of Each Orexin Receptor Signaling in Obesity	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 iScience	6. 最初と最後の頁 1 ~ 13
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.isci.2019.09.003	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 Tsutsumi Shinichiro, Hidaka Naoki, Isomura Yoshikazu, Matsuzaki Masanori, Sakimura Kenji, Kano Masanobu, Kitamura Kazuo	4. 巻 8
2. 論文標題 Modular organization of cerebellar climbing fiber inputs during goal-directed behavior	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 eLife	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) 10.7554/eLife.47021	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 Nakamoto Chihiro, Konno Kohtarou, Miyazaki Taisuke, Nakatsukasa Ena, Natsume Rie, Abe Manabu, Kawamura Meiko, Fukazawa Yugo, Shigemoto Ryuichi, Yamasaki Miwako, Sakimura Kenji, Watanabe Masahiko	4. 巻 528
2. 論文標題 Expression mapping, quantification, and complex formation of GluD1 and GluD2 glutamate receptors in adult mouse brain	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Journal of Comparative Neurology	6. 最初と最後の頁 1003 ~ 1027
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/cne.24792	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 Tanigami Hayate, Yoneda Mitsugu, Tabata Yuki, Echigo Ryosuke, Kikuchi Yui, Yamazaki Maya, Kishimoto Yasushi, Sakimura Kenji, Kano Masanobu, Ohno-Shosaku Takako	4. 巻 421
2. 論文標題 Endocannabinoid Signaling from 2-Arachidonoylglycerol to CB1 Cannabinoid Receptor Facilitates Reward-based Learning of Motor Sequence	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Neuroscience	6. 最初と最後の頁 1 ~ 16
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.neuroscience.2019.09.040	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 Kawai Takafumi, Miyata Haruhiko, Nakanishi Hiroki, Sakata Souhei, Morioka Shin, Sasaki Junko, Watanabe Masahiko, Sakimura Kenji, Fujimoto Toyoshi, Sasaki Takehiko, Ikawa Masahito, Okamura Yasushi	4. 巻 116
2. 論文標題 Polarized PtdIns(4,5)P2distribution mediated by a voltage-sensing phosphatase (VSP) regulates sperm motility	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Proceedings of the National Academy of Sciences	6. 最初と最後の頁 26020 ~ 26028
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1073/pnas.1916867116	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 Luo Yuanjun, Onozato Takeru, Wu Xuanjing, Sasamura Kazuma, Sakimura Kenji, Sugihara Izumi	4. 巻 225
2. 論文標題 Dense projection of Stilling's nucleus spinocerebellar axons that convey tail proprioception to the midline area in lobule VIII of the mouse cerebellum	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Brain Structure and Function	6. 最初と最後の頁 621 ~ 638
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s00429-020-02025-6	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 Luo Lin, Sakimura K, Craig AM et al.	4. 巻 106
2. 論文標題 Optimizing Nervous System-Specific Gene Targeting with Cre Driver Lines: Prevalence of Germline Recombination and Influencing Factors	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Neuron	6. 最初と最後の頁 37 ~ 65.e5
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.neuron.2020.01.008	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 Nakamoto Chihiro, Kawamura Meiko, Nakatsukasa Ena, Natsume Rie, Takao Keizo, Watanabe Masahiko, Abe Manabu, Takeuchi Tomonori, Sakimura Kenji	4. 巻 15
2. 論文標題 GluD1 knockout mice with a pure C57BL/6N background show impaired fear memory, social interaction, and enhanced depressive-like behavior	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 PLOS ONE	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) 10.1371/journal.pone.0229288	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 Kiguchi Norikazu, Uta Daisuke, Ding Huiping, Uchida Hitoshi, Saika Fumihiro, Matsuzaki Shinsuke, Fukazawa Yohji, Abe Manabu, Sakimura Kenji, Ko Mei-Chuan, Kishioka Shiroh	4. 巻 170
2. 論文標題 GRP receptor and AMPA receptor cooperatively regulate itch-responsive neurons in the spinal dorsal horn	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Neuropharmacology	6. 最初と最後の頁 108025 ~ 108025
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.neuropharm.2020.108025	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 Okubo T, Sato A, Okamoto H, Sato T, Sasaoka T	4. 巻 66
2. 論文標題 Differential behavioral phenotypes of dopamine D1 receptor knockdown mice at the embryonic, postnatal, and adult stages.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Int J Dev Neurosci.	6. 最初と最後の頁 1-8
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.ijdevneu.2017.11.004	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 Tainaka K, Murakami TC, Susaki EA, Shimizu C, Saito R, Takahashi K, Hayashi-Takagi A, Sekiya H, Arima Y, Nojima S, Ikemura M, Ushiku T, Shimizu Y, Murakami M, Tanaka KF, Iino M, Kasai H, Sasaoka T, Kobayashi K, Miyazono K, Morii E, Isa T, Fukayama M, Kakita A, Ueda HR.	4. 巻 24
2. 論文標題 Chemical Landscape for Tissue Clearing Based on Hydrophilic Reagent	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Cell Reports	6. 最初と最後の頁 2196-2210
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.celrep.2018.07.056	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 Shiori Miura, Yoshitaka Maeda, Jun Miyamoto, Ena Nakatsukasa, Nobuyoshi Fujisawa, Miki Miwa, Katsuki Nakamura, Kenji Sakimura and Toshikuni Sasaoka	4. 巻 なし
2. 論文標題 Generation of functional oocytes of common marmoset by xeno-transplantation of ovarian tissue	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Proceedings of International Symposium on Animal Production and Conservation for Sustainable Development 2018	6. 最初と最後の頁 31-33
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 Wakabayashi M, Koketsu D, Kondo H, Sato S, Ohara K, Polyakova Z, Chiken S, Hatanaka N, Nambu A	4. 巻 135
2. 論文標題 Development of stereotaxic recording system for awake marmosets (Callithrix jacchus)	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Neurosci Res	6. 最初と最後の頁 37-45
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.neures.2018.01.001	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 Ebina T, Masamizu Y, Tanaka YR, Watakabe A, Hirakawa R, Hirayama Y, Hira R, Terada S, Koketsu D, Hikosaka K, Mizukami H, Nambu A, Sasaki E, Yamamori Y, Matsuzaki M	4. 巻 9
2. 論文標題 Two-photon imaging of neuronal activity in motor cortex of marmosets during upper-limb movement tasks	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Nat Commun	6. 最初と最後の頁 1879
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41467-018-04286-6	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 Ken ichi, Miyachi Shigehiro, Nishi Katsunori, Okado Haruo, Nagai Yuji, Minamimoto Takafumi, Nambu Atsushi, Takada Masahiko	4. 巻 34
2. 論文標題 Recruitment of calbindin into nigral dopamine neurons protects against MPTP Induced parkinsonism	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Movement Disorders	6. 最初と最後の頁 200 ~ 209
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/mds.107	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 Nonomura S, Nishizawa K, Sakai Y, Kawaguchi Y, Kato S, Uchigashima M, Watanabe M, Yamanaka K, Enomoto K, Chiken S, Sano H, Soma S, Yoshida J, Samejima K, Ogawa M, Kobayashi K, Nambu A, Isomura Y, Kimura M	4. 巻 99(6)
2. 論文標題 Monitoring and updating of action selection for goal-directed behavior through the striatal direct and indirect pathways	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Neuron	6. 最初と最後の頁 1302-1314.e5
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.neuron.2018.08.002	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 Osanai Y, Shimizu T, Mori T, Hatanaka N, Kimori Y, Kobayashi K, Yoshimura Y, Nambu A, Ikenaka K	4. 巻 66
2. 論文標題 Length of myelin internodes of individual oligodendrocytes are controlled by microenvironment influenced by normal and input-deprived axonal activities in sensory deprived mouse models	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Glia	6. 最初と最後の頁 2514-2525
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/glia.23502	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 Okada Y, Sumioka T, Ichikawa K, Sano H, Nambu A, Kobayashi K, Uchida K, Suzuki Y, Tominaga M, Reinach PS, Hirai SI, Jester JV, Miyajima M, Shirai K, Iwanishi H, Kao WW, Liu CY, and Saika S	4. 巻 99
2. 論文標題 Sensory nerve supports epithelial stem cell function in healing of corneal epithelium in mice: the role of trigeminal nerve transient receptor potential vanilloid 4	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Lab Invest	6. 最初と最後の頁 210-230
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41374-018-0118-4	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 Kaneko N., Nambu A., Sawamoto K et al.	4. 巻 4
2. 論文標題 New neurons use Slit-Robo signaling to migrate through the glial meshwork and approach a lesion for functional regeneration	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Science Advances	6. 最初と最後の頁 eaav0618
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1126/sciadv.aav0618	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 Sano H, Nambu A	4. 巻 124
2. 論文標題 The effect of zonisamide on L-DOPA-induced dyskinesia in Parkinson's disease model mice	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Neurochem Int	6. 最初と最後の頁 171-180
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.neuint.2019.01.011	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50件(うち招待講演 12件/うち国際学会 8件)

1. 発表者名 Toshikuni Sasaoka et al.
2. 発表標題 Analysis of the role of basal ganglia circuit using dopamine receptor and NMDA receptor mutant mice
3. 学会等名 The 10th BRI International Symposium, ADVANCED BRAIN IMAGING FOR THE FUTURE
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Nae Saito, Toshikuni Sasaoka et al.
2. 発表標題 Elucidation of motor control and aversive memory formation mechanism by dopamine using dopamine D1 receptor gene modified mice
3. 学会等名 The 10th BRI International Symposium, ADVANCED BRAIN IMAGING FOR THE FUTURE,
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 笹岡俊邦, 齊藤奈英, 知見 聡美, 阿部 学, 川村 名子, 鍋島 陽一, 田井中 一貴, 崎村 建司, 南部 篤
2. 発表標題 Analysis of alteration in motor control and learning and memory caused by reduced magnesium block of NMDA receptors in the D2 receptor expressing cells of the indirect pathway
3. 学会等名 第43回神経科学大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 笹岡俊邦, 齊藤 奈英, 知見 聡美, 阿部 学, 川村 名子, 鍋島 曜子, 鍋島 陽一, 田井中 一貴, 崎村 建司, 南部 篤
2. 発表標題 Analysis of alteration in motor control and learning and memory caused by reduced magnesium block of NMDA receptors in the D2 receptor expressing cells of the indirect pathway
3. 学会等名 第63回日本神経化学大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 福田 七穂, PERCIPALLE Piergiorgio, CZAPLINSKI Kevin, 福田 智行, 笹岡 俊邦
2. 発表標題 IDR領域に違いをもつhnRNP A/B/バリエーションによるmRNA翻訳制御
3. 学会等名 第43回日本分子生物学会年会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 中務 胞、宮本 純、岩崎 亜美、村田 康輔、平山 瑠奈、夏目 里恵、阿部 学、崎村 建司、笹岡 俊邦
2. 発表標題 遺伝子改変マーマーモセット作製の効率化に向けて：異種卵巣移植によるマーマーモセット卵子の採取方法の確立
3. 学会等名 第43回日本分子生物学会年会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 田井中一貴
2. 発表標題 神経回路の可視化・操作・モデリングのための最先端技術
3. 学会等名 第3回若手育成セミナー 新学術領域研究
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 広兼 浩二郎, 中村 徹, 久保田 康夫, Hu Dan, 八木 健, Graybiel AM, 木津川 尚史
2. 発表標題 複雑パターン走行時におけるリズムチャンクの解析
3. 学会等名 第43回神経科学大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 木津川 尚史, 寺下 拓真, 広兼 浩二郎, 久保田 康夫, Dan Hu, 八木 健, Graybiel AM, 中村 徹
2. 発表標題 線条体神経細胞によるリズムカルな運動制御
3. 学会等名 第43回神経科学大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Toshikuni Sasaoka, Nae Saito, Satomi Chiken, Manabu Abe, Yo-ichi Nabeshima, Kazuki Tainaka, Kenji Sakimura, Atsushi Nambu
2. 発表標題 Elucidation of motor control mechanism by the striatum using genetically modified mice harboring tetracycline-controlled expression of D1/D2 dopamine receptors and activated NMDA receptors in the striatum
3. 学会等名 第42回神経科学大会 第62回日本神経化学会大会 サテライトシンポジウム(招待講演)(国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Toshikuni Sasaoka
2. 発表標題 Studying the mechanism of motor control using mouse model for Parkinson's disease
3. 学会等名 The 8th Japan-Sino-Korea Mouse Resource Workshop “Precision Modelling of Human Diseases in Mice and Cell Resources” (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Toshikuni Sasaoka
2. 発表標題 Research on mechanism of motor control and development of genetically modified animal production technology for higher brain function research
3. 学会等名 Visit by Brain Research Institute, Niigata University, Japan Mini Symposium (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 笹岡俊邦, 齊藤奈英, 知見聡美, 小田佳奈子, 阿部学, 鍋島曜子, 鍋島陽一, 田井中一貴, 崎村建司, 南部篤
2. 発表標題 線条体のD2ドーパミン受容体を発現する間接路ニューロンにおけるNMDA受容体のMg ²⁺ ブロックの減少により引き起こされる運動異常
3. 学会等名 新学術領域研究「非線形発振現象を基盤としたヒューマンネイチャーの理解」2019年度第1回領域会議
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 福田七穂, 川市正史, 石田靖雅, 福田智行, 笹岡俊邦
2. 発表標題 嗅神経細胞におけるmRNA局在化機構の解明
3. 学会等名 第60回新潟生化学懇話会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 齊藤奈英, 原怜, 田井中一貴, 阿部学, 川村名子, 山口瞬, 知見聡美, 一瀬宏, 崎村建司, 南部篤, 笹岡俊邦
2. 発表標題 テトラサイクリン調節ドーパミンD1 受容体発現を有する遺伝子改変マウスを用いたドーパミンによる運動制御機構の解明
3. 学会等名 第60回新潟生化学懇話会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 中務胞, 夏目里恵, 崎村建司, 笹岡俊邦, 山城秀昭, 阿部学
2. 発表標題 最先端発生工学技術の融合による脳神経研究に有用な遺伝子改変動物作製法確立の試み
3. 学会等名 第60回新潟生化学懇話会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 甲斐龍太, 田井中一貴, 高橋邦之, 齊藤 奈英, 笹岡 俊邦, 山口 瞬, 那波 宏之, 堀井 新
2. 発表標題 片側内耳破壊の皮質神経活動への影響
3. 学会等名 第42回神経科学大会 第62回日本神経化学会大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 笹岡 俊邦, 齊藤 奈英, 阿部 学, 川村 名子, 鍋島 曜子, 鍋島 陽一, 田井中 一貴, 崎村 建司
2. 発表標題 線条体のD2ドーパミン受容体発現間接路神経におけるNMDA受容体のマグネシウムブロック低下による運動異常
3. 学会等名 第42回神経科学大会 第62回日本神経化学会大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 福田 七穂, Percipalle Piergiorgio, Czaplinski Kevin, 福田 智行, 笹岡 俊邦
2. 発表標題 結合タンパク質hnRNP A/Bのマウス嗅覚神経細胞における機能の解明
3. 学会等名 第42回神経科学大会 第62回日本神経化学学会大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 齊藤 奈英, 大久保 朝子, 阿部 学, 川村 名子, 山口 瞬, 一瀬 宏, 崎村 建司, 田井中 一貴, 知見 聡美, 南部 篤, 笹岡 俊邦
2. 発表標題 D1ドーパミン受容体コンディショナル発現マウスを用いたドーパミンによる運動制御機構の解明
3. 学会等名 第42回神経科学大会 第62回日本神経化学学会大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 鈴木 康浩, 中本 千尋, 阿部 学, 笹岡 俊邦, 崎村 建司
2. 発表標題 マウス脳におけるNMDA型 グルタミン酸受容体サブユニットの定量的解析
3. 学会等名 第42回神経科学大会 第62回日本神経化学学会大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 橋口 俊太, 土井 宏, 國井 美紗子, 中村 行宏, 志牟田 美佐, 鈴木 江津子, 大久保 正紀, 笹岡 俊邦, 竹内 英之, 石川 太郎, 田中 章景
2. 発表標題 脊髄小脳失調症42型モデルマウスを用いた神経変性分子病態基盤の解明
3. 学会等名 第42回神経科学大会 第62回日本神経化学学会大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 笹岡 俊邦, 齊藤 奈英, 原 怜, 田井中 一貴, 知見 聡美, 阿部 学, 川村 名子, 山口 瞬, 鍋島陽一, 一瀬 宏, 崎村 建司, 南部 篤
2. 発表標題 テトラサイクリン調節ドーパミンD1受容体発現を有する遺伝子改変マウスを用いたドーパミンによる運動制御機構の解明
3. 学会等名 第66回中部日本生理学会大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Nae Saito, Kazuki Tainaka, Satomi Chiken, Satoshi Hara, Manabu Abe, Meiko Kawamura, Yoko Nabeshima, Yo-ichi Nabeshima, Shun Yamaguchi, Hiroshi Ichinose, Kenji Sakimura, Atsushi Nambu, Toshikuni Sasaoka
2. 発表標題 Analysis of functions of the basal ganglia circuit using dopamine receptor and NMDA receptor mutant mice.
3. 学会等名 神経オシレーションカンファレンス2019「ヒューマンネイチャーの理解」(国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 笹岡 俊邦, 齊藤 奈英, 原 怜, 田井中 一貴, 阿部 学, 川村 名子, 山口 瞬, 知見 聡美, 一瀬 宏, 崎村 建司, 南部 篤
2. 発表標題 テトラサイクリン調節ドーパミンD1受容体発現を有する遺伝子改変マウスを用いたドーパミンによる運動制御機構の解明
3. 学会等名 第42回日本分子生物学会年会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 笹岡 俊邦, 齊藤 奈英, 原 怜, 田井中 一貴, 阿部 学, 川村 名子, 山口 瞬, 知見 聡美, 一瀬 宏, 崎村 建司, 南部 篤 ドーパミン受容体及びNMDA受容体変異マウスを用いた大脳基底核回路の機能解析
2. 発表標題 ドーパミン受容体及びNMDA受容体変異マウスを用いた大脳基底核回路の機能解析
3. 学会等名 新学術領域研究「非線形発振現象を基盤としたヒューマンネイチャーの理解」2019年度第2回領域会議
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 齊藤 奈英, 田井中 一貴, 知見 聡美, 原 怜, 山口 瞬, 一瀬 宏, 南部 篤, 笹岡 俊邦
2. 発表標題 テトラサイクリン調節ドーパミンD1受容体発現を有する遺伝子改変マウスを用いたドーパミンによる記憶及び運動制御機構の解明
3. 学会等名 新学術領域研究「非線形発振現象を基盤としたヒューマンネイチャーの理解」2019 年度第 2回領域会議
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 中務胞、宮本純、夏目里恵、崎村建司、笹岡俊邦
2. 発表標題 遺伝子改変マーモセット作製にかかる基盤技術の開発
3. 学会等名 第 9 回日本マーモセット研究会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Toshikuni Sasaoka et al.
2. 発表標題 Analysis of the role of basal ganglia circuit using dopamine receptor and NMDA receptor mutant mice
3. 学会等名 The 10th BRI International Symposium, ADVANCED BRAIN IMAGING FOR THE FUTURE (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Nae Saito et al.
2. 発表標題 Elucidation of motor control and aversive memory formation mechanism by dopamine using dopamine D1 receptor gene modified mice
3. 学会等名 The 10th BRI International Symposium, ADVANCED BRAIN IMAGING FOR THE FUTURE (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Kazuki Tainaka
2. 発表標題 CUBIC: Whole-brain/body imaging with single-cell resolution using hydrophilic chemical cocktails
3. 学会等名 International Symposium of Biofunctional Chemistry (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 田井中一貴
2. 発表標題 CUBIC: 生体組織透明化による包括的3Dイメージング技術
3. 学会等名 新潟医学会特別講演 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 田井中一貴
2. 発表標題 CUBIC: 組織透明化技術による3Dイメージング
3. 学会等名 第60回新潟生化学懇話会プログラム (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 田井中 一貴・齋藤 理恵・井上 雅文・柿田 明美
2. 発表標題 3D 神経病理学に向けたホールマウント染色手法の開発
3. 学会等名 第60回日本神経病理学会総会学術研究会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kazuki Tainaka
2. 発表標題 Comprehensive 3D Imaging by Tissue Clearing Technique CUBIC
3. 学会等名 Neuro2019 (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 田井中一貴
2. 発表標題 組織透明化による3D神経病理学
3. 学会等名 第16回 日本病理学会カンファレンス (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kazuki Tainaka
2. 発表標題 CUBIC: Whole-organ, whole-body imaging with single-cell resolution using chemical cocktails
3. 学会等名 リエゾンラボ炎症シンポジウムin北海道大学 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 田井中一貴
2. 発表標題 有機化学が拓く次世代3D組織化学
3. 学会等名 第5回 北海道大学部局横断シンポジウム (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Takashi Kitsukawa
2. 発表標題 The function of the striatum in stepping
3. 学会等名 第42回日本神経科学大会 サテライトシンポジウム “Basal Ganglia in Health and Disease” (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Takashi Kitsukawa
2. 発表標題 The striatal function in rhythmical stepping of mice
3. 学会等名 第42回日本神経科学大会 シンポジウム “New Understanding of Functions of Basal Ganglia in Health and Disease” (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 木津川尚史
2. 発表標題 マウスステップにおけるリズムカルなチャンクの形成
3. 学会等名 第29回日本時間生物学会 シンポジウム「生物の多様な集団発振現象」(招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 笹岡 俊邦, 佐藤 朝子, 知見 聡美, 大久保 直, 齊藤 奈英, 福田七穂, 内山 澄香, 作間 昶法, 阿部 光寿, 田中 稔, 山本 美丘, 三浦詩織, 阿部 学, 川村 名子, 小田 佳奈子, 佐藤 俊哉, 岡本浩嗣, 藤澤 信義, 田井中一貴, 崎村 建司, 南部 篤
2. 発表標題 ドーパミン受容体及びNMDA受容体変異マウスを用いた大脳基底核回路の機能解析
3. 学会等名 科学研究費補助金「新学術領域研究(研究領域提案型)」非線形発振現象を基盤としたヒューマンネイチャーの理解「オンロロジー」2018年度第1回領域会議
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 笹岡 俊邦, 佐藤 朝子, 知見 聡美, 大久保 直, 阿部 学, 川村 名子, 齊藤 奈英, 小田 佳奈子, 作間 起法, 内山 澄香, 阿部 光寿, 田中 稔, 山本 美丘, 神保 幸弘, 佐藤 俊哉, 藤澤 信義, 崎村 建司, 南部 篤
2. 発表標題 D1/D2ドーパミン受容体コンディショナル発現マウスによる運動制御機構の解明
3. 学会等名 第41回日本神経科学大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 福田 七穂、石田 靖雅、福田 智行、笹岡 俊邦
2. 発表標題 hnRNP A/B/バリエーションによる mRNA局在化の制御
3. 学会等名 第41回日本分子生物学会年会 ワークショップ 新たな機能が明らかになる RNA結合タンパク質の生物学 原子・分子レベルの解析から神経機能と臨床応用まで
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 笹岡 俊邦, 佐藤 朝子, 知見 聡美, 大久保 直, 齊藤 奈英, 福田 七穂, 阿部 学, 川村 名子, 小田 佳奈子, 佐藤 俊哉, 藤澤 信義, 山口 瞬, 田井中 一貴, 崎村 建司, 南部 篤
2. 発表標題 D1/D2ドーパミン受容体コンディショナル発現マウスによる運動制御機構の解明
3. 学会等名 第41回日本分子生物学会年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 笹岡 俊邦, 齊藤 奈英, 知見 聡美, 佐藤 朝子, 大久保 直, 福田 七穂, 阿部 学, 川村 名子, 小田 佳奈子, 佐藤 俊哉, 藤澤 信義, 山口 瞬, 田井中 一貴, 崎村 建司, 南部 篤
2. 発表標題 D1/D2ドーパミン受容体コンディショナル発現マウスによる運動制御機構の解明
3. 学会等名 平成30年度先端モデル動物支援プラットフォーム 成果発表会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 齊藤奈英、知見聡美、大久保朝子、阿部学、川村名子、山口瞬、崎村建司、田井中一貴、南部篤、笹岡俊邦
2. 発表標題 Elucidation of motor control mechanism using genetically modified mice harboring tetracycline regulated expression of D1/D2 dopamine receptors
3. 学会等名 第8回生理研-霊長研-脳研合同シンポジウム
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Nanaho Fukuda, Piergiorgio Percipalle, Kevin Czaplinski, Yasumasa Ishida, Tomoyuki Fukuda, and Toshikuni Sasaoka
2. 発表標題 Control of mRNA translation by hnRNP A/B variants
3. 学会等名 第8回生理研-霊長研-脳研合同シンポジウム
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 中務胞、宮本純、藤澤信義、夏目里恵、三浦詩織、阿部学、三輪美樹、中村克樹、崎村建司、笹岡俊邦
2. 発表標題 異種間移植マーマセツト卵巣由来卵子による受精卵作出法の検討
3. 学会等名 第8回生理研-霊長研-脳研合同シンポジウム
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 三浦詩織、藤澤信義、宮本純、小田佳奈子、福田七穂、内山澄香、田中稔、山本美丘、作間赳法、阿部光寿、齊藤奈英、鈴木康浩、中務胞、夏目里恵、小林隆、三浦宏平、崎村健司、若井俊文、笹岡俊邦
2. 発表標題 新潟大学における中型実験動物の飼育管理と利用
3. 学会等名 第8回生理研-霊長研-脳研合同シンポジウム
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計3件

1. 著者名 田井中一貴	4. 発行年 2019年
2. 出版社 公益社団法人 日本分析化学会	5. 総ページ数 8
3. 書名 『ぶんせき』入門講座 組織透明化技術と蛍光顕微鏡 3D イメージング	

1. 著者名 田井中一貴	4. 発行年 2020年
2. 出版社 文光堂	5. 総ページ数 4
3. 書名 『病理と臨床』組織・細胞の透明化	

1. 著者名 南部篤	4. 発行年 2019年
2. 出版社 医学書院	5. 総ページ数 -
3. 書名 標準生理学第9版	

〔出願〕 計0件

〔取得〕 計2件

産業財産権の名称 イスラエル特許	発明者 南部 篤、知見聡 美、西村幸男、高良 紗幸	権利者 自然科学研究機 構
産業財産権の種類、番号 特許、IL238094	取得年 2019年	国内・外国の別 外国
産業財産権の名称 米国特許	発明者 南部 篤、知見聡 美、西村幸男、高良 紗幸	権利者 自然科学研究機 構
産業財産権の種類、番号 特許、US10,478,085	取得年 2019年	国内・外国の別 外国

〔その他〕

新潟大学脳研究所 動物資源開発研究分野 ホームページ
https://www.bri.niigata-u.ac.jp/field/lab_animal/index.html
 新潟大学脳研究所 脳研コラム ホームページ
http://www.bri.niigata-u.ac.jp/result/lab_animal/000126.html
 新潟大学脳研究所 研究成果・実績 ホームページ
http://www.bri.niigata-u.ac.jp/result/lab_animal/000833.html
 新潟大学脳研究所 動物資源開発研究分野 ホームページ
http://www.bri.niigata-u.ac.jp/field/lab_animal/index.html
 新潟大学脳研究所 脳研コラム ホームページ
http://www.bri.niigata-u.ac.jp/result/lab_animal/000126.html
 新潟大学脳研究所 研究成果・実績 ホームページ
http://www.bri.niigata-u.ac.jp/result/lab_animal/000833.html

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	南部 篤 (Nambu Atsushi) (80180553)	生理学研究所・システム脳科学研究領域・教授 (63905)	
研究分担者	知見 聡美 (Chiken Satomi) (30396262)	生理学研究所・システム脳科学研究領域・助教 (63905)	
研究分担者	木津川 尚史 (Kitsukawa Takashi) (10311193)	立命館大学・生命科学部・教授 (34315)	
研究分担者	崎村 建司 (Sakimura Kenji) (40162325)	新潟大学・脳研究所・フェロー (13101)	
研究分担者	田井中 一貴 (Tainaka Kazuki) (80506113)	新潟大学・脳研究所・教授 (13101)	

6. 研究組織（つづき）

	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
連携研究者	福田 七穂 (Fukuda Nanaho) (00415283)	新潟大学・脳研究所・講師 (13101)	
連携研究者	小田 佳奈子 (Oda Kanako) (60708212)	新潟大学・脳研究所・助教 (13101)	
連携研究者	藤澤 信義 (Fujisawa Nobuyoshi) (50199311)	新潟大学・脳研究所・助教 (13101)	
連携研究者	阿部 学 (Abe Manabu) (10334674)	新潟大学・脳研究所・准教授 (13101)	
連携研究者	佐藤 俊哉 (Sato Toshiya) (90359703)	北里大学・医学部・教授 (32607)	
連携研究者	大久保 直 (Okubo Tadashi) (10450719)	北里大学・医学部・准教授 (32607)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計1件

国際研究集会 第42回日本神経科学大会 サテライトシンポジウム “Basal Ganglia in Health and Disease”	開催年 2019年～2019年
--	--------------------

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------