

様式6 (第15条第1項関係)

平成29年4月7日

独立行政法人 日本学術振興会理事長 殿	研究機関の設置者の 所在地	〒565-0871 大阪府吹田市山田丘1番1号	
	研究機関の設置者の 名称	国立大学法人大阪大学	
	代表者の職名・氏名	学 長・西 尾 章 治 郎 (記名押印)	
	代表研究機関名 及び機関コード	大阪大学	14401

平成28年度戦略的国際研究交流推進事業費補助金  
実績報告書

戦略的国際研究交流推進事業費補助金取扱要領第15条第1項の規定により、実績報告書を提出します。

整理番号	S2603	補助事業の 完了日	平成29年3月31日	関連研究分野 (分科細目コード)	薬理系薬学 (7804)
------	-------	--------------	------------	---------------------	-----------------

補助事業名 (採択年度)	補助金支出額 (別紙のとおり)
酸化ストレス仮説に基づく新規精神疾患創薬のための国際共同研究(平成26年度)	41,240,000円

代表研究機関以外の協力機関  
公益財団法人東京都医学総合研究所, 国立大学法人福井大学

海外の連携機関  
University of Padova (パドヴァ大), University of California, Los Angeles (UCLA), University of Toronto (トロント大), University of Texas Southwestern Medical Center (UTSW)

1. 事業実施主体

フリガナ 担当研究者氏名	所属機関	所属部局	職名	専門分野
主担当研究者 ハシモト ヒトシ 橋本 均	大阪大学	薬学研究科	教授	分子精神薬理学
担当研究者 ナカザワ タカノブ 中澤 敬信	大阪大学	歯学研究科	准教授	分子神経科学
カサイ アツシ 笠井 淳司	大阪大学	薬学研究科	助教	薬理学
ハヤタ アツコ 早田 敦子	大阪大学	連合小児発達学研究科	助教	生化学
タクマ カズヒロ 田熊 一徹	大阪大学	歯学研究科	教授	神経薬理学
カタヤマ タイイチ 片山 泰一	大阪大学	連合小児発達学研究科	教授	神経解剖学
イトカワ マサナリ 糸川 昌成	東京都医学総合研究所	精神行動医学研究分野	参事研究員	精神医学
アライ マコト 新井 誠	東京都医学総合研究所	精神行動医学研究分野	副参事研究員	分子精神医学
マツザキ ヒデオ 松崎 秀夫	福井大学	子どものこころの発達研究 センター	教授	分子精神医学
計9名				

フリガナ 連絡担当者	所属部局・職名	連絡先（電話番号、e-mailアドレス）
エグチ マリコ 江口 摩利子	国際部国際企画課 国際交流係・係長	06-6879-7163 kokusai-koryu-suisin@office.osaka-u.ac.jp

※2頁以降は、交付決定を受けた時点の事業計画の項目に合わせて必要に応じて修正すること。

## 2. 本年度の実績概要

本事業は、基礎・臨床あるいは分子・個体の視点からなる4つの異なる研究テーマの推進によって、神経精神疾患領域の創薬研究を統合的に進めることを目的として実施した。最終年度の本年度は、国内の公募で選出した追加派遣者1名を含む、計5名の研究者の長期派遣を実施・完了した(平均550日間)。またこれを中心に、着手した共同研究の推進と、プログラム終了後も継続する新たな共同研究の立案等を行い、各々の研究推進を通じ論文・学会発表(論文等57件、学会等116件)を行った。

国際研究ネットワークの推進に関しては、5名の長期派遣に加え、主担当者らが4つの連携機関全てを訪問した。連携機関からは4名を招へいした。連携研究者には国内で計8件の講演を行っていただき、研究担当者らも海外で計21件の発表を行った。事業主体内でも複数回の合同会議を行い、プログラム終了後の継続した共同研究の進め方を協議するほか、本プログラムを通じた4つの連携機関との国際共同研究ネットワークの確立へ向けた協議を行った。今年度は、国際共著論文9件の公表や *Mol. Psychiatry* 誌などの一流誌への論文公表を行った。さらに事業主体メンバーの昇進や、関連テーマの日本医療研究開発機構等への新規採択があった。各研究テーマと関連した事業主体の具体的成果を以下に記載する。

### 1) ミトコンドリア動態制御因子に着目した酸化ストレスおよび神経機能調節の解明

2名の派遣者を中心に実施した。国際共著論文1件を公表し、2件の論文を投稿した。得られた成果は国内外の学術集会で広く発信した。本年度は特に *in vivo* の研究を集中して進め、神経機能・細胞死制御におけるミトコンドリア動態制御の重要性を示す新知見、生後早期の酸化ストレス制御との関連を示す興味深い知見を得た。3名の招へいと2名の派遣先訪問を通じ、連携機関との国際共同研究の終了や開始、継続的推進に関する協議を進めると共に、多くの関連研究者と研究内容の議論を行う機会を得た。なお本年度に開始した追加派遣を通じ、連携機関に新たな *in vivo* 解析系を確立した。これに基づいて、派遣先とは異なる研究者との間での新たな共同研究が開始された。

### 2) PACAP シグナルによる精神病態機能解析：PACAP シグナルパスウェイの機能

再派遣により、脳特定領域の PACAP シグナルの過活性化が、認知機能の障害や恐怖記憶等の調節に関与することを見出した。また、定常時や病態時の PACAP 蛋白質の発現パターンを可視化する PACAP-EGFP 遺伝子導入マウスを作製し、その成果を学術論文として公表する他、PACAP の最新の知見を単行本の共同執筆として公表した。成果を国内外に広く発信し、その内の2件が奨励賞、優秀発表賞として評価された。

### 3) 蛋白質の翻訳後修飾等による神経機能障害機序：SUMO 化とミトコンドリア制御

前年度から継続し、培養細胞等を用いた研究を進めた。神経変性疾患における SUMO 化の役割について1件の論文を投稿すると共に、モデル動物の成果について論文1件が投稿準備中である。また小胞体-ミトコンドリア相互作用の研究も大きな進展が得られ、論文1件を投稿準備中である。なお、これまでに得た成果に基づき、モデル動物の研究を中心として、派遣先とは異なる研究者との間で共同研究を開始した。

### 4) ヒト認知障害のリスク因子探索：カルボニルストレス等と酸化ストレス関連

新たに4件の国際共同研究を始め、得られた成果を国内外の学術集会で広く発信した。特に本年度は、トランスクリプトーム解析により、統合失調症と関連するヒト特異的な分子基盤、カルボニルストレス性統合失調症に関連する遺伝子群の同定を達成した。また1名の招へいと2名の派遣先訪問を通じ、成果の共有と、成果を論文として発表するまでの具体的な計画、及び国際共同グラントの獲得についての協議を行なった。

### 3. 到達目標に対する本年度の達成度及び進捗状況

本事業では、申請者らの発見に基づいて提案された種々の病態仮説を検証し、精神障害発現機序を多角的に解明する国際共同研究の枠組みを構築することで、日本での当該研究の推進や疾患概念の確立ならびに創薬研究の展開を目指すものである。またこれを通じて、すぐれた国際共著論文による成果発信と、国際的視野をもつトップクラスの研究者養成を行う。これらの達成に向け、最終年度の本年度は、公募で選出した追加派遣者1名を含め、計5名の研究者の長期派遣を完了した。連携機関からはパドヴァ大の連携研究者3名全員を含む計4名を招へいた。これまでと併せ、4つの連携機関の連携研究者8名全員と主担当者との直接の協議が実現し、現在推進中の共同研究の継続に加え、将来的な人材交流等に関する協議を行うことができた。また事業主体内での協議を通じ、本事業を通じ、4つの連携機関全てと強固な国際共同研究ネットワークが確立されたことを確認した。またこれまでの成果を *Mol. Psychiatry* 誌 (IF = 13.314) 2報や *Nat. Commun.* 誌 (impact factor, IF = 11.470) 1報として公表できた。各研究テーマと関連した本年度の進捗状況と達成度を以下に記載する。

#### 1) ミトコンドリア動態制御因子に着目した酸化ストレスおよび神経機能調節の解明

プログラムの開始直後から進めた共同研究のひとつを共著論文として公表できた。また関連成果の学会発表により、酸化ストレス—神経・ミトコンドリア機能障害連関の重要性を国内外に広く発信できた。招へいと訪問を通じ、国内外の研究ネットワークも拡大した。また1名の追加派遣と併せ、学術的に高い価値を持ちうる *in vivo* の知見を数多く得た。連携機関において確立した *in vivo* 解析系をもとに、新たな国際共同研究も開始した。なお追加派遣者は、新たな助成金の採択を受け、継続滞在が決定した。

#### 2) PACAP シグナルによる精神病態機能解析：PACAP シグナルパスウェイの機能

再渡航により、共同開発した新規遺伝子改変動物の解析を、派遣者が中心となり進めることができた。その結果、精神疾患病態における PACAP シグナル系の役割に関する新知見が得られ、1件の共著論文を発表し、その成果を国内外で広く発信できた。また、これらの成果に基づくテーマが製薬企業のオープンイノベーション事業に採択され、PACAP シグナルを起点とした精神疾患の創薬研究が一層進展しつつある。

#### 3) 蛋白質の翻訳後修飾等による神経機能障害機序：SUMO 化とミトコンドリア制御

プログラム開始直後から進めた研究の成果をまとめ、学術雑誌に共著論文として投稿した。また、脳の発達と SUMO 化やミトコンドリア制御との関連など、複数の論文について投稿の準備も進んだ。これらのテーマは、派遣先とは別の海外研究室との新たな共同研究を併せ、今後さらなる展開を果たすべく、現在様々な準備を進めている。

#### 4) ヒト認知障害のリスク因子探索：カルボニルストレス等と酸化ストレス関連

派遣開始後の約2年で計8件の国際共同研究を開始できた。また本年度は、トランスクリプトーム解析の達成を通じ、新たな創薬シーズの発見と、これらの研究を本邦で推進できる人材育成を行うことができた。また招へいと訪問を通じ、継続した研究協力と長期間に渡り国際共著論文を生産する強固な連携体制の構築を確認できた。

以上、2016年度(最終年度)は、5名の長期派遣を行い、多数の国際共同研究を開始または継続した。4つの海外連携機関全てと強固な連携が確立され、新規分子の同定や新たな解析系の確立など、神経精神創薬の推進に向けた新たな研究体制を確立する到達目標が達成された。また本年度は、事業主体メンバーの昇進や、競争的資金の新規獲得もあり、研究者養成の点でも明確な進捗があった。具体的な進捗状況は、大阪大学大学院薬学研究科・神経薬理学分野からリンクしたホームページに、随時掲載を行っている (<http://molpharm.umin.jp/program.html>)。

#### 4. 日本側研究グループ（実施主体）の研究成果発表状況（本年度分）

##### ①学術雑誌等（紀要・論文集等も含む）に発表した論文又は著書

論文名・著書名 等	
<p>（論文名・著書名、著者名、掲載誌名、査読の有無、巻、最初と最後の頁、発表年（西暦）について記入してください。）（以上の各項目が記載されていれば、項目の順序を入れ替えても可。）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・査読がある場合、印刷済及び採録決定済のものに限って記載して下さい。査読中・投稿中のものは除きます。</li> <li>・さらに数がある場合は、欄を追加して下さい。</li> <li>・著者名について、責任著者に「※」印を付してください。また、担当研究者には<u>二重下線</u>、担当研究者については <u>下線</u>、若手研究者については <u>波線</u> を付してください。</li> <li>・海外の連携機関の研究者との国際共著論文等には、番号の前に「◎」印を、また、それ以外の国際共著論文等については番号の前に「○」印を付してください。また、主要連携研究者については<u>斜体・太下線</u>、連携研究者については<u>斜体・破線</u>としてください。</li> </ul>	
○ 1	Farkas J, Sandor B, Tamas A, Kiss P, <u>Hashimoto H</u> , Nagy AD, Fulop BD, Juhasz T, Manavalan S, ※Reglodi D. Early Neurobehavioral Development of Mice Lacking Endogenous PACAP. J Mol Neurosci. 2017; in press. 査読有.
◎ 2	Glytsou C, Calvo E, Cogliati S, Mehrotra A, Anastasia I, Rigoni G, Raimondi A, <u>Shintani N</u> , Loureiro M, Vazquez J, Pellegrini L, Enriquez JA, ※ <u>Scorrano L</u> , ※ <u>Soriano ME</u> . Optic Atrophy 1 Is Epistatic to the Core MICOS Component MIC60 in Mitochondrial Cristae Shape Control. Cell Rep. 2016; 17: 3024-3034. 査読有.
○ 3	Lacaille H, Duterte-Boucher D, Vaudry H, Zerdoumi Y, Flaman JM, <u>Hashimoto H</u> , ※Vaudry D. PACAP Protects the Adolescent and Adult Mice Brain from Ethanol Toxicity and Modulates Distinct Sets of Genes Regulating Similar Networks. Mol Neurobiol. 2016; in press. 査読有.
○ 4	PACAP suppresses dry eye signs by stimulating tear secretion. Nakamachi T, Ohtaki H, Seki T, Yofu S, Kagami N, <u>Hashimoto H</u> , <u>Shintani N</u> , Baba A, Mark L, Lanekoff I, Kiss P, Farkas J, Reglodi D, ※Shioda S. Nat Commun. 2016; 7: 12034. 査読有.
5	Seiriki K, <u>Kasai A</u> , Kuwaki T, <u>Nakazawa T</u> , Yamaguchi S, ※ <u>Hashimoto H</u> . Critical involvement of the orbitofrontal cortex in hyperlocomotion induced by NMDA receptor blockade in mice. Biochem Biophys Res Commun. 2016; 480: 558-563. 査読有.
6	Nakata M, Zhang B, Yang Y, Okada T, <u>Shintani N</u> , <u>Hashimoto H</u> , ※Yada T. High-Fat Diet Augments VPAC1 Receptor-Mediated PACAP Action on the Liver, Inducing LAR Expression and Insulin Resistance. J Diabetes Res. 2016; 9321395. 査読有.
○ 7	Kormos V, Gáspár L, Kovács LÁ, Farkas J, Gaszner T, Csernus V, Balogh A, <u>Hashimoto H</u> , Reglodi D, Helyes Z, ※Gaszner B. Reduced response to chronic mild stress in PACAP mutant mice is associated with blunted FosB expression in limbic forebrain and brainstem centers. Neuroscience. 2016; 330: 335-358. 査読有.
8	Matsumura K, ※ <u>Nakazawa T</u> , Nagayasu K, Gotoda-Nishimura N, <u>Kasai A</u> , <u>Hayata-Takano A</u> , <u>Shintani N</u> , Yamamori H, Yasuda Y, Hashimoto R, <u>Hashimoto H</u> . De novo POGZ mutations in sporadic autism disrupt the DNA-binding activity of POGZ. J Mol Psychiatry. 2016; 4: 1. 査読有.

◎ 9	<u>Ago Y</u> , Condro MC, Rajbhandari AK, Van C, Jayaram B, May V, ※ <u>Waschek JA</u> . PACAP modulation of CNS and peripheral inflammation. Pituitary Adenylate Cyclase Activating Polypeptide — PACAP (Edited by Reglodi D and Tamas A), Springer, 2016; Part XII Role of PACAP in Inflammatory Processes: 651-670. 査読有.
10	Onaka Y, ※ <u>Shintani N</u> , <u>Nakazawa T</u> , Kanoh T, <u>Ago Y</u> , Matsuda T, Hashimoto R, Ohi K, Hirai H, Nagata KY, Nakamura M, <u>Kasai A</u> , <u>Hayata-Takano A</u> , Nagayasu K, <u>Takuma K</u> , Ogawa A, Baba A, ※ <u>Hashimoto H</u> . Prostaglandin D <sub>2</sub> signaling mediated by the CRTH2 receptor is involved in MK-801-induced cognitive dysfunction. Behav Brain Res. 2016; 314: 77-86. 査読有.
11	※ <u>Hashimoto H</u> , <u>Shintani N</u> , <u>Ago Y</u> , <u>Hayata-Takano A</u> , <u>Nakazawa T</u> , Hashimoto R, Matsuzaki S, <u>Katayama T</u> , Tohyama M, Matsuda T, Baba A. Implications of PACAP signaling in psychiatric disorders. Pituitary Adenylate Cyclase Activating Polypeptide — PACAP (Edited by Reglodi D and Tamas A), Springer, 2016; Part XIII PACAP in Stress and Mood Disorders: 757-766. 査読有.
◎ 12	Condro MC, Matynia A, Foster NN, <u>Ago Y</u> , Rajbhandari AK, Jayaram B, Parikh S, Diep AL, Nguyen E, May V, Dong HW, ※ <u>Waschek JA</u> . High-resolution characterization of a PACAP-EGFP transgenic mouse model for mapping PACAP-expressing neurons. J Comp Neurol 2016; 524: 3827-3848. 査読有.
13	Kawanai T, <u>Ago Y</u> , Watanabe R, Inoue A, Taruta A, Onaka Y, Hasebe S, <u>Hashimoto H</u> , Matsuda T, ※ <u>Takuma K</u> . Prenatal Exposure to Histone Deacetylase Inhibitors Affects Gene Expression of Autism-Related Molecules and Delays Neuronal Maturation. Neurochem Res. 2016; 41: 2574-2584. 査読有.
14	Hara Y, <u>Ago Y</u> , Taruta A, Katashiba K, Hasebe S, Takano E, Onaka Y, <u>Hashimoto H</u> , Matsuda T, ※ <u>Takuma K</u> . Improvement by methylphenidate and atomoxetine of social interaction deficits and recognition memory impairment in a mouse model of valproic acid-induced autism. Autism Res. 2016; 9: 926-939. 査読有.
15	<u>Ago Y</u> , Hasebe S, Hiramatsu N, Mori K, Watabe Y, Onaka Y, <u>Hashimoto H</u> , <u>Takuma K</u> , ※Matsuda T. Involvement of GABA <sub>A</sub> receptors in 5-HT <sub>1A</sub> and σ <sub>1</sub> receptor synergism on prefrontal dopaminergic transmission under circulating neurosteroid deficiency. Psychopharmacology (Berl). 2016; 233: 3125-3134. 査読有.
16	<u>Ago Y</u> , <u>Takuma K</u> , ※Matsuda T. Methamphetamine-induced hyperlocomotion: a focus on the role of the prefrontal serotonergic system. Neuropathology of Drug Addictions and Substance Misuse, Volume 2: Stimulants, Club and Dissociative Drugs, Hallucinogens, Steroids, Inhalants, and International Aspects (Edited by Preedy VR), Elsevier, Academic Press. 2016; Chapter 31: 320-328. 査読有.
17	Tanaka T, <u>Ago Y</u> , Umehara C, Imoto E, Hasebe S, <u>Hashimoto H</u> , <u>Takuma K</u> , ※Matsuda T. Role of prefrontal serotonergic and dopaminergic systems in encounter-induced hyperactivity in methamphetamine-sensitized mice. Int J Neuropsychopharmacol., 2016; in press. 査読有.

18	Hasebe S, <u>Ago Y</u> , Watabe Y, Oka S, Hiramatsu N, Tanaka T, Umehara C, <u>Hashimoto H</u> , <u>Takuma K</u> , ※ Matsuda T. Anti-anhedonic effect of selective serotonin reuptake inhibitors with affinity for sigma-1 receptors in picrotoxin-treated mice. <i>Br J Pharmacol</i> . 2017; 174: 314-327. 査読有.
19	Fujita Y, Masuda K, Bando M, Nakato R, Katou Y, Tanaka T, Nakayama M, Takao K, Miyakawa T, Tanaka T, <u>Ago Y</u> , <u>Hashimoto H</u> , ※Shirahige K, ※Yamashita T. Decreased cohesin in the brain leads to defective synapse development and anxiety-related behavior. <i>J Exp Med</i> . 2017; in press. 査読有.
20	Morishita Y, ※Yoshioka Y, Takimura Y, Shimizu Y, Namba Y, Nojiri N, Ishizaka T, Takao K, Yamashita F, <u>Takuma K</u> , <u>Ago Y</u> , Nagano K, Mukai Y, Kamada H, Tsunoda S, Saito S, Matsuda T, Hashida M, Miyakawa T, Higashisaka K, ※Tsutsumi Y. Distribution of Silver Nanoparticles to Breast Milk and Their Biological Effects on Breast-Fed Offspring Mice. <i>ACS Nano</i> . 2016; 10: 8180-8191. 査読有.
21	※ <u>田熊一敬</u> , <u>吾郷由希夫</u> , 長谷部 茂, <u>中澤敬信</u> , <u>橋本 均</u> , 松田敏夫. 幼若期の環境要因による情動行動変化. <i>日本薬理学雑誌</i> . 2017; 149: 76-78. 査読有.
22	※ <u>吾郷由希夫</u> , 長谷部 茂, <u>橋本 均</u> , <u>田熊一敬</u> , 松田敏夫. 雌選択性試験: マウス間相互作用を基盤とした新規意欲/報酬探索行動評価系. <i>日本薬理学雑誌</i> . 2016; 147: 230-234. 査読有.
◎ 23	※ <u>吾郷由希夫</u> , <u>早田敦子</u> , 河内琢也, 山内良介, <u>James Waschek</u> , <u>橋本 均</u> . マウス新生仔期の VPAC2 受容体過活性化は, 前頭前皮質神経細胞の形態学的異常と認知機能障害を引き起こす. <i>日本神経精神薬理学雑誌</i> . 2017; in press. 査読有.
24	※ <u>吾郷由希夫</u> . うつ病モデル動物の新しい行動評価法と抗うつ薬の新しい標的候補分子. <i>ファルマシア</i> . 2017; in press. 査読有.
25	<u>早田敦子</u> , <u>吾郷由希夫</u> , ※ <u>橋本 均</u> . 神経ペプチド PACAP 及びその受容体の種類と構造. <i>Clinical Neuroscience (月刊 臨床神経科学)</i> , 分子から迫る神経薬理学 (中外医学社). 2017; in press. 査読無.
26	Kiya K, ※Kubo T, Kawai K, Matsuzaki S, Muramatsu R, Maeda D, Fujiwara T, Nishibayashi A, Kanazawa S, Yano K, Amano G, <u>Katayama T</u> , Hosokawa K. Endothelial cell-derived endothelin-1 is involved in abnormal scar formation by dermal fibroblasts through RhoA/Rho-kinase pathway. <i>Exp Dermatol</i> . 2016; in press. 査読有.
27	※ <u>高村明孝</u> , 宮田信吾, 遠山正彌, <u>片山泰一</u> . 特集 1 ミトコンドリアダイナミクスとその破綻による神経疾患-4, ミトコンドリアタンパク質 TRAP1 機能とミトコンドリアダイナミクスー脳機能との関わり. <i>脳</i> 21. 2016; 19: 30-37. 査読無.
○ 28	Tran TV, Shin EJ, Jeong JH, Jang CG, Lei XG, <u>Toriumi K</u> , Yamada K, Nabeshima T, ※Kim HC. Protective potential of the glutathione peroxidase-1 gene in abnormal behaviors induced by phencyclidine in mice. <i>Mol Neurobiol</i> . 2016; in press. 査読有.

29	<u>Toriumi K</u> , Oki M, Muto E, Tanaka J, Mouri A, Mamiya T, Kim HC, ※Nabeshima T. Prenatal phencyclidine treatment induces behavioral deficits through impairment of GABAergic interneurons in the prefrontal cortex. <i>Psychopharmacology</i> . 2016; 233: 2373-2381. 査読有.
30	※Miyashita M, Watanabe T, Ichikawa T, <u>Toriumi K</u> , Horiuchi Y, Kobori A, Kushima I, Hashimoto R, Fukumoto M, Koike S, Ujike H, Arinami T, Tatebayashi Y, Kasai K, Takeda M, Ozaki N, Okazaki Y, Yoshikawa T, Amano N, Washizuka S, Yamamoto H, Miyata T, <u>Itokawa M</u> , Yamamoto Y, <u>Arai M</u> . The regulation of soluble receptor for AGEs contributes to carbonyl stress in schizophrenia. <i>Biochem Biophys Res Commun</i> . 2016; 479: 447-452. 査読有.
31	Kushima I, Aleksic B, Nakatochi M, Shimamura T, Shiino T, Yoshimi A, Kimura H, Takasaki Y, Wang C, Xing J, Ishizuka K, Oya-Ito T, Nakamura Y, Arioka Y, Maeda T, Yamamoto M, Yoshida M, Noma H, Hamada S, Morikawa M, Uno Y, Okada T, Idaka T, Iritani S, Yamamoto T, Miyashita M, Kobori A, <u>Arai M</u> , <u>Itokawa M</u> , Cheng MC, Chuang YA, Chen CH, Suzuki M, Takahashi T, Hashimoto R, Yamamori H, Yasuda Y, Watanabe Y, Nunokawa A, Someya T, Ikeda M, Toyota T, Yoshikawa T, Numata S, Ohmori T, Kunimoto S, Mori D, Iwata N, ※Ozaki N. High-resolution copy number variation analysis of schizophrenia in Japan. <i>Mol Psychiatry</i> . 2016; 22: 430-440. 査読有.
32	※Ogasawara Y, Tanaka R, Koike S, Horiuchi Y, Miyashita M, <u>Arai M</u> . Determination of methylglyoxal in human blood plasma using fluorescence high performance liquid chromatography after derivatization with 1,2-diamino-4,5-methylenedioxybenzene. <i>J Chromatogr B Analyt Technol Biomed Life Sci</i> . 2016; 1029-1030: 102-105. 査読有.
33	Mizutani R, Saiga R, Takekoshi S, Inomoto C, Nakamura N, <u>Itokawa M</u> , <u>Arai M</u> , Oshima K, Takeuchi A, Uesugi K, Terada Y, ※Suzuki Y. A method for estimating spatial resolution of real image in the Fourier domain. <i>J Microsc</i> . 2016; 261: 57-66. 査読有.
34	※糸川昌成. 症候群としての統合失調症-生物学的研究からの再検討. <i>精神医学の哲学</i> 第 1 巻 2016; 138-151. 査読無.
35	※糸川昌成. 第 8 章 第 2 節 疾患 8-2-1 統合失調症. <i>精神保健医療福祉白書</i> 2017. 2016; 167. 査読無.
36	<u>新井誠</u> , 宮下光弘, 小堀晶子, 井上智子, 堀内泰江, <u>鳥海和也</u> , 内田美樹, 畠山幸子, 小幡菜々子, 野原泉, ※糸川昌成. 臨床医学分野における人材育成の強化. <i>日本生物学的精神医学会誌</i> . 2016; 27163-167. 査読無.
37	堀内泰江, 宮下光弘, 糸川昌成, ※ <u>新井誠</u> . カルボニルストレス性統合失調症患者由来 iPS 細胞を用いた統合失調症病態解明. <i>分子精神医学</i> . 2016; 16: 15-21. 査読無.
38	宮下光弘, 堀内泰江, <u>新井誠</u> , ※糸川昌成. 統合失調症におけるカルボニルストレス. <i>生体の科学</i> . 2016; 67: 484-485. 査読無.



39	※糸川昌成. 今さら聞けないこの言葉ピリドキサミン. 精神科臨床サービス 第16巻第2号. 2016; 295-297. 査読無.
40	※糸川昌成. 脳と心 臨床家がなぜ研究をするのか. 埼玉精神神経科診療所協会誌 平成27年度(第21号). 2016; 185-198. 査読無.
41	新井誠, 宮下光弘, 小堀晶子, 堀内泰江, 鳥海和也, ※糸川昌成. 糖化ストレスマーカーと統合失調症. 日本生物学的精神医学会誌. 2016; 27:8-14. 査読無.
42	※Saiga R, Mizutani R, Inomoto C, Takekoshi S, Nakamura N, Tsuboi A, Osawa M, <u>Arai M</u> , Oshima K, <u>Itokawa M</u> , Uesugi K, Takeuchi A, Terada Y, ※Suzuki Y. Three-dimensional structure of brain tissue at submicrometer resolution. AIP Conference Proceedings. 2016; 1696, 020004. 査読有.
43	※Matsumoto M, Nakamachi T, Watanabe J, Sugiyama K, Ohtaki H, Murai N, Sasaki S, Xu Z, <u>Hashimoto H</u> , Seki T, Miyazaki A, ※Shioda S. Pituitary adenylate cyclase-activating polypeptide (PACAP) is involved in adult mouse hippocampal neurogenesis after stroke. J Mol Neurosci. 2016; 59: 270-279. 査読有.
44	Ikawa D, ※Makinodan M, <u>Iwata K</u> , Ohgidani M, Kato TA, Yamashita Y, Yamamuro K, Kimoto S, Toritsuka M, Yamauchi T, Fukami SI, Yoshino H, Okumura K, Tanaka T, Wanaka A, Owada Y, Tsujii M, Sugiyama T, Tsuchiya K, Mori N, Hashimoto R, <u>Matsuzaki H</u> , Kanba S, Kishimoto T. Microglia-derived neuregulin expression in psychiatric disorders. Brain Behav Immun. 2017; 61: 375-385. 査読有.
45	※Makinodan M, <u>Iwata K</u> , Ikawa D, Yamashita Y, Yamamuro K, Toritsuka M, Kimoto S, Okumura K., Yamauchi, T., Yoshino, H., Tsujii, M., Sugiyama, T., Tsuchiya, K., Mori, N., <u>Matsuzaki, H.</u> , and Kishimoto, T. Tumor necrosis factor-alpha expression in peripheral blood mononuclear cells correlates with early childhood social interaction in autism spectrum disorder, Neurochem Int. 2017; 104: 1-5. 査読有.
46	※松崎秀夫. 生物学的自閉症研究の進歩. 脳 21. 19(4):142-149, 2016. 査読無.
○ 47	Andrade EC, Musante V, Horiuchi A, <u>Matsuzaki H</u> , Brady AH, Wu T, Greengard P, Taylor JR, ※Nairn AC. ARPP-16 is a striatal-enriched inhibitor of protein phosphatase 2A regulated by microtubule-associated serine/threonine kinase 3. J Neurosci. 2017; 37: 2709-2722. 査読有.
48	Fujiwara K, Fujita Y, <u>Kasai A</u> , Onaka Y, <u>Hashimoto H</u> , Okada H, ※Yamashita T. Deletion of JMJD2B in neurons leads to defective spine maturation, hyperactive behavior and memory deficits in mouse. Transl Psychiatry. 2016; 6: e766. 査読有.
○ 49	Egri P, Fekete C, Dénes Á, Reglődi D, <u>Hashimoto H</u> , Fülöp BD, ※Gereben B. Pituitary Adenylate Cyclase-Activating Polypeptide (PACAP) Regulates the Hypothalamo-Pituitary-Thyroid (HPT) Axis via Type 2 Deiodinase in Male Mice. Endocrinology. 2016; 157: 2356-2366. 査読有.
○ 50	Sandor B, Fintor K, Reglodi D, Fulop DB, Helyes Z, Szanto I, Nagy P, <u>Hashimoto H</u> , ※Tamas A. Structural and Morphometric Comparison of Lower Incisors in PACAP-Deficient and Wild-Type Mice. J Mol Neurosci. 2016; 59: 300-308. 査読有.
51	Sasaki S, Watanabe J, Ohtaki H, Matsumoto M, Murai N, Nakamachi T, Hannibal J, Fahrenkrug J, <u>Hashimoto H</u> , Watanabe H, Sueki H, Honda K, Miyazaki A, ※Shioda S. Pituitary adenylate cyclase-activating polypeptide promotes eccrine gland sweat secretion. Br J Dermatol. 2017; 176: 413-422. 査読有.

52	<u>Nakazawa T</u> , <u>Kikuchi M</u> , <u>Ishikawa M</u> , <u>Yamamori H</u> , <u>Nagayasu K</u> , <u>Matsumoto T</u> , <u>Fujimoto M</u> , <u>Yasuda Y</u> , <u>Fujiwara M</u> , <u>Okada S</u> , <u>Matsumura K</u> , <u>Kasai A</u> , <u>Hayata-Takano A</u> , <u>Shintani N</u> , <u>Numata S</u> , <u>Takuma K</u> , <u>Akamatsu W</u> , <u>Okano H</u> , <u>Nakaya A</u> , <u>Hashimoto H</u> , ※Hashimoto R. Differential gene expression profiles in neurons generated from lymphoblastoid B-cell line-derived iPS cells from monozygotic twin cases with treatment-resistant schizophrenia and discordant responses to clozapine. Schizophr Res. 2017; 181: 75-82. 査読有.
53	※ <u>Kasai A</u> , <u>Kakahara S</u> , <u>Miura H</u> , <u>Okada R</u> , <u>Hayata-Takano A</u> , <u>Hazama K</u> , <u>Niu M</u> , <u>Shintani N</u> , <u>Nakazawa T</u> , ※ <u>Hashimoto H</u> . Double In situ Hybridization for MicroRNAs and mRNAs in Brain Tissues. Front Mol Neurosci. 2016; 9: 126. 査読有.
○ 54	<u>Ivic I</u> , <u>Fulop BD</u> , <u>Juhasz T</u> , <u>Reglodi D</u> , <u>Toth G</u> , <u>Hashimoto H</u> , <u>Tamas A</u> , ※ <u>Koller A</u> . Backup mechanism maintains PACAP/VIP-induced arterial relaxations in PACAP-deficient mice. J Vasc Res, 2017; in press. 査読有.
55	※ <u>Haruta M</u> , <u>Kamiyama N</u> , <u>Nakajima S</u> , <u>Motoyama M</u> , <u>Kawahara M</u> , <u>Ohta Y</u> , <u>Yamasaki A</u> , <u>Takehara H</u> , <u>Noda T</u> , <u>Sasagawa K</u> , <u>Ishikawa Y</u> , <u>Tokuda T</u> , <u>Hashimoto H</u> , <u>Ohta J</u> . Implantable neural bidirectional device with CMOS integrated circuit technology for animal behavior. Jpn J Appl Phys 2017; in press. 査読有.
56	<u>Kameno Y</u> , ※ <u>Suzuki K</u> , <u>Takagai S</u> , <u>Iwata K</u> , <u>Matsuzaki H</u> , <u>Takahashi K</u> , <u>Wakuda T</u> , <u>Iwata Y</u> , <u>Magata Y</u> , and <u>Mori, N</u> . Mismatch in cerebral blood flow and glucose metabolism after the forced swim stress in rats, Acta Neuropsychiatr. 2016; 28: 352-356. 査読有.
57	※ <u>Sato R</u> , <u>Tsuchiya KJ</u> , <u>Matsuzaki H</u> , <u>Takei N</u> , <u>Itoh H</u> , <u>Kanayama N</u> , <u>Suda T</u> , <u>Watanabe H</u> , <u>Ohashi T</u> , <u>Tanaka M</u> , <u>Nishimura S</u> , <u>Maekawa M</u> ; HBC study group. Fetal Environment and Glycosylation Status in Neonatal Cord Blood: A Comprehensive Mass Spectrometry-based Glycosylation Analysis. Medicine (Baltimore). 2016; 95:e3219. 査読有.

## ②学会等における発表

<p><b>発表題名 等</b>  (発表題名、発表者名、発表した学会等の名称、開催場所、口頭発表・ポスター発表の別、審査の有無、発表年月(西暦)について記入してください。)(以上の各項目が記載されていれば、項目の順序を入れ替えても可。)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>発表者名は参加研究者を含む全員の氏名を、論文等と同一の順番で記載すること。共同発表者がいる場合は、全ての発表者名を記載し、責任発表者名は「※」印を付して下さい。発表者名について主担当研究者には<u>二重下線</u>、担当研究者については<u>下線</u>、若手研究者については<u>波線</u>を付して下さい。</li> <li>口頭・ポスターの別、発表者決定のための審査の有無を区分して記載して下さい。</li> <li>さらに数がある場合は、欄を追加して下さい。</li> <li>海外の連携機関の研究者との国際共同発表には、番号の前に「◎」印を、また、それ以外の国際共同発表については番号の前に○印を付して下さい。また、主要連携研究者については<u>斜体・太下線</u>、連携研究者については<u>斜体・破線</u>として下さい。</li> </ul>	
1	※ <u>井上直紀</u> , <u>新谷紀人</u> , <u>笠井淳司</u> , <u>小椋紗恵</u> , <u>早田敦子</u> , <u>中澤敬信</u> , <u>橋本 均</u> . In vitro パーキンソン病モデルにおけるミトコンドリア融合阻害因子 MiFI の機能解析. 日本薬学会第 137 年会, 2017 年 3 月 24-27 日, 仙台, ポスター発表, 審査有.
2	※ <u>丹生光咲</u> , <u>笠井淳司</u> , <u>勢力薫</u> , <u>五十嵐久人</u> , <u>山口瞬</u> , <u>山中章弘</u> , <u>中澤敬信</u> , <u>橋本 均</u> . 精神的ストレスにより活性化する神経核の情動行動における役割. 日本薬学会第 137 年会, 2017 年 3 月 24-27 日, 仙台, 口頭発表, 審査有.

3	※森川直祐, 立花雅史, 吾郷由希夫, 合田 寛, 櫻井文教, 水口裕之. 代謝型グルタミン酸受容体 2/3 アンタゴニストによる骨髄由来免疫抑制細胞の機能阻害を介したがん退縮効果. 日本薬学会第 137 年会, 仙台, 2017 年 3 月 24-27 日. ポスター発表, 審査有.
4	※尾中勇祐, 新谷紀人, 中澤敬信, 吾郷由希夫, 木野村元彦, 田邊 航, 荻田喜代一, 橋本 均. 腫瘍の形成に伴って認められる高次脳機能障害は腫瘍切除後も持続する. 日本薬学会第 137 年会, 2017 年 3 月 24-27 日, 仙台, ポスター発表, 審査有.
5	※新谷紀人, 尾中勇祐, 木野村 元彦, 中澤 敬信, 橋本 均. がんサバイバーの持続的脳機能障害を反映する動物モデルの作製. 第 90 回日本薬理学会年会, 2017 年 3 月 15 日~2017 年 3 月 17 日, 長崎, 口頭発表, 審査有.
6	※神戸悠輝, Nguyen Thanh Trung, 中島 優, 栗原 崇, 新谷紀人, 橋本 均, 宮田篤郎. 摂食制御に対する PACAP の二面性. 第 90 回日本薬理学会年会, 2017 年 3 月 15 日~2017 年 3 月 17 日, 長崎, 口頭発表(シンポジウム), 審査有.
◎ 7	※吾郷由希夫, 早田敦子, 河内琢也, 山内良介, <u>Waschek James</u> , 橋本 均. VPAC2 受容体を介する大脳皮質神経発達異常と精神疾患との関連. 第 90 回日本薬理学会年会, 長崎, 2017 年 3 月 15-17 日. 口頭発表(シンポジウム), 審査有.
8	※梅原千晶, 吾郷由希夫, 田中辰典, 長谷部 茂, 橋本 均, 田熊一徹, 松田敏夫. メタンフェタミン退薬時の社会的刺激による多動反応と前頭前野セロトニン、ドパミン神経系の活性化. 第 90 回日本薬理学会年会, 長崎, 2017 年 3 月 15-17 日. ポスター発表, 審査有.
9	※勢力 薫, 笠井淳司, 桑木崇宏, 丹生光咲, 中 雄一郎, 五十嵐久人, 中澤敬信, 山口 瞬, 吾郷由希夫, 橋本 均. 全脳活動マッピングを用いた NMDA 受容体拮抗薬誘発行動異常に関わる脳部位の解析. 第 90 回日本薬理学会年会, 長崎, 2017 年 3 月 15-17 日. 口頭発表(年会優秀発表賞受賞), 審査有.
10	※Nawa Y, Yonemaru Y, Kasai A, Smith NI, Hashimoto H, Kawata S, Fujita K. Improving resolution and SNR in saturated excitation microscopy by using signal subtraction. SPIE Photonics WEST 2017, 2017 年 1 月 28 日~2 月 2 日. San Francisco(USA), 審査有.
11	※Nakazawa T, Matsumura K, Nagayasu K, Kasai A, Hayata-Takano A, Shintani N, Takuma K, Yamamori H, Yasuda Y, Hashimoto R, Hashimoto H. ASD-associated de novo mutations in POGZ impair the DNA-binding activity of POGZ. 55th Annual Meeting, ACNP, 2016 年 12 月 4 日~8 日, Hollywood (USA), 審査有.
◎ 12	※Shintani N, Inoue N, Ikeda K, Higashi S, Scorrano L, Kasai A, Hayata A, Baba A, Hashimoto H. Functional analyses of mitochondrial fragmentation factor p13 in vitro. 第 39 回日本分子生物学会, 2016 年 11 月 30 日~12 月 2 日, 横浜, 審査有.
13	※神戸悠輝, 用皆正文, 中島 優, 新谷紀人, 橋本 均, 高崎一朗, 栗原 崇, 宮田篤郎. PACAP シグナリングによって駆動されるアストロサイト—ニューロン乳酸シャトルの中枢神経機能発現への関与. 第 90 回日本薬理学会年会, 長崎, 2017 年 3 月 15-17 日. 口頭発表(シンポジウム), 審査有.

14	※ <u>Shintani N.</u> A drug discovery research from the viewpoint of novel factor for mitochondrial fusion inhibition, RCCMD Seminar: Forefront of Mitochondrial Research, 2016年11月22日, 福井, 口頭発表(招待講演), 審査無.
15	※ <u>尾中勇祐</u> , <u>新谷紀人</u> , <u>中澤敬信</u> , <u>吾郷由希夫</u> , 木野村 元彦, 田邊 航, 荻田 喜代一, <u>橋本 均</u> . がん治療後に認められる高次脳機能障害におけるシクロオキシゲナーゼの関与. 第130回日本薬理学会近畿部会, 京都, 2016年11月19日. ポスター発表, 審査無.
16	※ <u>五十嵐 久人</u> , <u>笠井淳司</u> , 勢力 薫, 丹生光咲, 中 雄一郎, 山浦港生, 山口 瞬, <u>中澤敬信</u> , <u>橋本 均</u> . 社会的敗北ストレスによる社会的忌避行動時の全脳神経活動マッピング. 第130回日本薬理学会近畿部会, 2016年11月19日, 京都, ポスター発表, 審査無.
17	※ <u>沼田周助</u> , <u>菊地正隆</u> , <u>中澤敬信</u> , <u>橋本亮太</u> . iPSC細胞を用いたクロザピン反応性のメチル化解析. 第26回日本臨床精神神経薬理学会年会, 2016年11月17日~18日, 大分, 口頭発表, 審査有.
18	※Hasebe S, Hara Y, Higuchi M, <u>Ago Y</u> , <u>Nakazawa T</u> , <u>Hashimoto H</u> , Matsuda T, <u>Takuma K</u> . Continuous activation of dopaminergic system improves autism-related behavioral abnormalities in mice prenatally exposed to valproic acid. The 46th Annual Meeting of the Society for Neuroscience (Neuroscience 2016), San Diego(USA), November 12-16, 2016. ポスター発表, 審査有.
◎ 19	※ <u>Hashimoto H</u> , <u>Ago Y</u> , <u>Hayata-Takano A</u> , Kawanai T, Yamauchi R, <u>Waschek JA</u> . Activation of the VPAC2 receptor inhibits neurite outgrowth and branching of cortical neurons by a PKA-dependent mechanism. The 46th Annual Meeting of the Society for Neuroscience (Neuroscience 2016), San Diego(USA), November 12-16, 2016. ポスター発表, 審査有.
20	※ <u>名和靖矩</u> , <u>米丸泰央</u> , <u>笠井淳司</u> , <u>スミス ニコラス</u> , <u>橋本 均</u> , <u>河田 聡</u> , <u>藤田克昌</u> . 飽和励起顕微鏡における蛍光信号の差分計測を用いたSN比の向上 Optics & Photonics Japan2016, 2016年10月30日~11月2日, 東京, 口頭発表, 審査有.
21	※ <u>名和靖矩</u> , <u>米丸泰央</u> , <u>笠井淳司</u> , <u>スミス ニコラス</u> , <u>橋本 均</u> , <u>河田 聡</u> , <u>藤田 克昌</u> . 蛍光の差分計測を用いた飽和励起顕微鏡. 電気学会バイオメディカル研究会, 2016年9月26日, 東京, 口頭発表, 審査有.
22	※ <u>Watanabe K</u> , <u>Palonpon AF</u> , <u>Smith NI</u> , <u>Chiu L</u> , <u>Kasai A</u> , <u>Hashimoto H</u> , <u>Kawata S</u> , <u>Fujita K</u> . Structured line illumination microscopy for high-resolution Raman imaging. Optics & Photonics Japan2016, 2016年10月30日~11月2日, 東京, 口頭発表, 審査有.
23	※ <u>Nawa Y</u> , <u>Yonemaru Y</u> , <u>Kasai A</u> , <u>Smith NI</u> , <u>Hashimoto H</u> , <u>Kawata S</u> , <u>Fujita K</u> . Saturated excitation microscopy with extracting nonlinear fluorescence signals by signal subtraction. 第77回応用物理学会秋季学術講演会, 2016年9月13日~16日, 新潟, 口頭発表, 審査有.

24	※長谷部 茂, 原 雄大, 樋口桃子, 吾郷由希夫, 中澤敬信, 橋本 均, 松田敏夫, 田熊一徹. ドパミン神経賦活薬の慢性投与は胎仔期バルプロ酸曝露マウスの自閉症様行動を改善する. 第 38 回日本生物学的精神医学会・第 59 回日本神経化学会大会 合同年会, 福岡, 2016 年 9 月 8-10 日. ポスター発表, 審査有.
25	※新谷紀人, 尾中勇佑, 木野村元彦, 中澤敬信, 橋本均. 実験動物を用いたガン病態下・治療後の脳機能障害の評価. 第 38 回日本生物学的精神医学会・第 59 回日本神経化学会大会 合同年会, 2016 年 9 月 8 日~10 日, 福岡, ポスター発表, 審査有.
◎ 26	※新谷紀人, 井上直紀, 池田和哉, 東信太朗, <u>Luca Scorrano</u> , 笠井淳司, 早田敦子, 馬場明道, 橋本均. ドパミン神経細胞死におけるミトコンドリア融合阻害因子 p13 の役割. 第 38 回日本生物学的精神医学会・第 59 回日本神経化学会大会 合同年会, 2016 年 9 月 8 日~10 日, 福岡, ポスター発表, 審査有.
27	※田熊一徹, 長谷部 茂, 原 雄大, 中澤敬信, 橋本 均, 松田敏夫, 吾郷由希夫. 発育期環境要因による神経精神疾患の発症制御. 第 38 回日本生物学的精神医学会・第 59 回日本神経化学会大会 合同年会, 福岡, 2016 年 9 月 8-10 日. 口頭発表(シンポジウム), 審査有.
28	※早田敦子, 加茂俊彦, 勢力 薫, 尾形勝弥, 中澤敬信, 吾郷由希夫, 永安一樹, 笠井淳司, 新谷紀人, 橋本 均. 神経細胞の成熟における PACAP と BDNF の役割. 第 38 回日本生物学的精神医学会・第 59 回日本神経化学会大会 合同年会, 福岡, 2016 年 9 月 8-10 日. 口頭発表, 審査有.
29	※橋本 均, 勢力 薫, 丹生 光咲, 中 雄一郎, 笠井 淳司. 全脳イメージングによる脳機能・疾患機序の解析. 第 38 回日本生物学的精神医学会・第 59 回日本神経化学会大会 合同年会, 2016 年 9 月 8 日~10 日, 福岡, 口頭発表, 審査有.
30	※ <u>Hashimoto H.</u> Whole Brain Imaging to Investigate Physiology and Pathophysiology of Brain Disorders. 2016 年 8 月 30 日, Padua (Italy), 口頭発表 (招待講演, 日伊国交 150 周年事業), 審査無.
32	※ <u>Shintani N.</u> , <u>Iwata K.</u> SHIRPA: a comprehensive mouse phenotyping protocol to unveil novel gene functions in vivo (available in Padova!), 2016 年 8 月 30 日, Padua (Italy), 口頭発表 (招待講演, 日伊国交 150 周年事業), 審査無.
33	※松村憲佑, 中澤敬信, 永安一樹, 三浦大樹, 笠井淳司, 田熊一徹, 山森英長, 安田由華, 橋本亮太, 橋本 均. 自閉スペクトラム症関連遺伝子 <i>POGZ</i> の患者特異的 <i>de novo</i> 変異の表現型解析. 次世代を担う創薬・医療薬理シンポジウム 2016, 2016 年, 8 月 24 日, 仙台, 口頭発表, 審査無.
34	※田熊一徹, 長谷部 茂, 中澤敬信, 橋本 均, 松田敏夫, 吾郷由希夫. ムスカリン性アセチルコリン受容体の神経精神薬理学. 第 58 回歯科基礎医学会学術大会, 札幌, 2016 年 8 月 24-26 日. 口頭発表(シンポジウム), 審査有.
35	※橋本 均. 精神疾患の分子機構の解析と創薬に向けた疾患モデル研究. 第 61 回脳の医学・生物学研究会, 2016 年 8 月 20 日, 名古屋, 口頭発表, 審査無.

◎ 36	※ <u>Ago Y</u> , <u>Hayata A</u> , <u>Kawanai T</u> , <u>Yamauchi R</u> , <u>Waschek JA</u> , <u>Hashimoto H</u> . Overactivation of the VPAC2 receptor during the early postnatal period causes prefrontal synaptic abnormalities and cognitive dysfunction in mice. 30 <sup>th</sup> CINP World Congress of Neuropsychopharmacology, 2016年7月3日～5日, Seoul (Korea),ポスター発表, 審査有.
37	※ <u>新谷紀人</u> , <u>尾中勇祐</u> , <u>叶拓也</u> , <u>中澤敬信</u> , <u>吾郷由希夫</u> , <u>松田敏夫</u> , <u>橋本亮太</u> , <u>大井一高</u> , <u>平井博之</u> , <u>永田欽也</u> , <u>中村正孝</u> , <u>笠井淳司</u> , <u>早田-高野敦子</u> , <u>永安一樹</u> , <u>馬場明道</u> , <u>橋本均</u> . 認知機能制御におけるプロスタグランジン DP2 受容体の役割. 第46回日本神経精神薬理学会年会, 2016年7月2日～3日, ソウル (韓国), ポスター発表, 審査有.
◎ 38	※ <u>新谷紀人</u> , <u>井上直紀</u> , <u>池田和哉</u> , <u>東信太郎</u> , <u>Luca Scorrano</u> , <u>笠井淳司</u> , <u>早田-高野敦子</u> , <u>中澤敬信</u> , <u>永安一樹</u> , <u>馬場明道</u> , <u>橋本均</u> . ミトコンドリアの断片化促進因子 p13 による神経機能制御. 第46回日本神経精神薬理学会年会, 2016年7月2日～3日, ソウル (韓国), ポスター発表, 審査有.
◎ 39	※ <u>吾郷由希夫</u> , <u>早田敦子</u> , <u>河内琢也</u> , <u>山内良介</u> , <u>Waschek James</u> , <u>橋本均</u> . マウス新生仔期の VPAC2 受容体過剰活性化は感覚情報処理機能障害と認知機能障害を引き起こす. 第46回日本神経精神薬理学会年会, 2016年7月2-3日, ソウル (韓国), ポスター発表, 審査有.
40	※ <u>吾郷由希夫</u> , <u>原 雄大</u> , <u>前田優子</u> , <u>長谷部 茂</u> , <u>橋本均</u> , <u>松田敏夫</u> , <u>田熊一徹</u> . 自閉症モデルマウスにおける前頭前皮質ドパミン神経系の異常～ADHD 治療薬による行動異常の改善. 第46回日本神経精神薬理学会年会, 2016年7月2-3日, ソウル (韓国), 口頭発表(シンポジウム), 審査有.
41	※ <u>中澤敬信</u> , <u>橋本亮太</u> , <u>橋本均</u> . iPS 細胞技術を用いた統合失調症患者のクロザピン応答性の個人間の相違の分子機構解析. 第46回日本神経精神薬理学会年会, 2016年7月2日～3日, ソウル (韓国), 口頭発表, 審査有.
42	※ <u>川瀬啓生</u> , <u>吾郷由希夫</u> , <u>長谷部 茂</u> , <u>岡 智史</u> , <u>田熊一徹</u> , <u>松田敏夫</u> , <u>橋本均</u> . 雌性マウスを用いた意欲・報酬探索行動評価試験. 第129回日本薬理学会近畿部会, 広島, 2016年6月24日, 口頭発表, 審査無.
43	※ <u>W atanabe K</u> , <u>Palonpon AF</u> , <u>Smith NI</u> , <u>Chiu L</u> , <u>Kasai A</u> , <u>Hashimoto H</u> , <u>Kawata S</u> , <u>Fujita K</u> . High resolution Raman imaging by structured line illumination microscopy. Biomedical Imaging and Sensing Conference 2016 (BISC'16) , 2016年5月18日～20日, 横浜, 口頭発表, 審査有.
44	※ <u>田中辰典</u> , <u>吾郷由希夫</u> , <u>梅原千晶</u> , <u>長谷部 茂</u> , <u>橋本均</u> , <u>田熊一徹</u> , <u>松田敏夫</u> . 精神的ストレスによる覚せい剤精神病の再燃現象におけるセロトニン受容体の関与. 第13回GPCR研究会, 東京, 2016年5月13-14日. 口頭発表, 審査無.
◎4 5	※ <u>吾郷由希夫</u> , <u>河内琢也</u> , <u>山内良介</u> , <u>早田敦子</u> , <u>James Waschek</u> , <u>橋本均</u> . 統合失調症におけるVIP/PACAP受容体VPAC2活性化の病態的意義. 第13回GPCR研究会, 東京, 2016年5月13-14日. ポスター発表, 審査無.

46	※天野元揮、松崎伸介、森泰丈、 <u>高村明孝</u> 、韓薩日娜、鹿田星、佐藤大樹、伊藤麻衣、三好耕、 <u>片山泰一</u> 。Effect on the COPI vesicle trafficking by methylation of SCYL1 via RPMT1. 第90回日本薬理学会年会. 2017年3月15-17日, 長崎, 口頭発表, 審査有.
47	※松崎伸介、佐藤大樹、向井春香、 <u>岩田圭子</u> 、天野元揮、 <u>高村明孝</u> 、三好耕、木口倫一、雜賀史浩、 <u>松崎秀夫</u> 、 <u>片山泰一</u> 、岸岡史郎。Analysis for Mechanism of Autism spectrum disorder via serotonin transporter dysfunction. 第90回日本薬理学会年会. 2017年3月15-17日, 長崎, 口頭発表, 審査有.
48	※Han S, Miyoshi K, Shikada S, Amano G, Matsuzaki S, <u>Takamura H</u> , <u>Katayama T</u> . The Implications of the Tubby Family Proteins in the Localization of G Protein-Coupled Receptors to Primary Cilia. 第43回日本脳科学学会大会. 2016年11月11日～12日, 中国・西安市, 口頭発表, 審査有.
49	※天野元揮、松崎伸介、森泰丈、 <u>高村明孝</u> 、韓薩日娜、鹿田星、佐藤大樹、伊藤麻衣、三好耕、 <u>片山泰一</u> 。PRMT1を介したSCYL1メチル化によるCOPI小胞輸送への影響。Effect on the COPI vesicle trafficking by methylation of SCYL1 via PRMT1. 第89回日本生化学会大会. 2016年9月25日～27日, 仙台, ポスター発表, 審査有.
50	※韓薩日娜、三好耕、鹿田星、天野元揮、佐藤大樹、 <u>高村明孝</u> 、松崎伸介、 <u>片山泰一</u> 。Tubbyファミリー遺伝子がGタンパク共役型受容体の一次繊毛局在に寄与する様式の解析。第38回日本生物学的精神医学会・第59回日本神経化学会大会合同年会. 2016年9月8日～10日, 福岡, ポスター発表, 審査有.
51	※三好耕、韓薩日娜、鹿田星、天野元揮、佐藤大樹、 <u>高村明孝</u> 、松崎伸介、 <u>片山泰一</u> 。繊毛疾患原因遺伝子の変異がGタンパク共役型受容体の繊毛局在に及ぼす影響。第38回日本生物学的精神医学会・第59回日本神経化学会大会合同年会. 2016年9月8日～10日, 福岡, ポスター発表, 審査有.
52	※鹿田星、韓薩日娜、天野元揮、佐藤大樹、 <u>高村明孝</u> 、松崎伸介、三好耕、 <u>片山泰一</u> 。1次繊毛におけるGタンパク質共役型受容体との相互作用因子の探索。第38回日本生物学的精神医学会・第59回日本神経化学会大会合同年会. 2016年9月8日～10日, 福岡, ポスター発表, 審査有.
53	※松崎伸介、丸谷典子、渡部音哉、岡村麻美、明石海音、天野元揮、 <u>高村明孝</u> 、三好耕、雜賀史浩、木口倫一、 <u>片山泰一</u> 、工藤喬、岸岡史郎。小胞体ストレス性細胞死におけるSigma-1受容体発現とタンパク質SUMO化。第38回日本生物学的精神医学会・第59回日本神経化学会大会合同年会. 2016年9月8日～10日, 福岡, ポスター発表, 審査有.
54	※天野元揮、松崎伸介、森泰丈、 <u>高村明孝</u> 、韓薩日娜、鹿田星、佐藤大樹、伊藤麻衣、三好耕、 <u>片山泰一</u> 。Effect on the COPI vesicle trafficking by arginine methylation of Scyl1. 第38回日本生物学的精神医学会・第59回日本神経化学会大会合同年会. 2016年9月8日～10日, 福岡, ポスター発表, 審査有.
55	※三好耕、韓薩日娜、天野元揮、佐藤大樹、 <u>高村明孝</u> 、松崎伸介、 <u>片山泰一</u> 。hTERT-RPE1細胞におけるGタンパク共役型受容体の繊毛局在。第39回日本神経科学大会. 2016年7月20日～22日, 横浜, ポスター発表, 審査有.

56	※松崎伸介、丸谷典子、渡部音哉、岡村麻美、明石海音、天野元揮、高村明孝、三好耕、雑賀史浩、木口倫一、片山泰一、工藤喬、岸岡史郎. 小胞体ストレス細胞死機構におけるタンパク質 SUMO 化の役割. 第 129 回日本薬理学会近畿部会. 2016 年 6 月 24 日, 広島, 口頭発表, 審査無.
57	※糸川昌成. 心はどこへつながるのか -分子生物学からポリネシアまで-.第 12 回日本統合失調症学会, 2017 年 3 月 24 日~25 日, 米子, 口頭発表, 審査有.
58	※内田美樹, 井上智子, 小堀晶子, 畠山幸子, 木村慧心, 糸川昌成, 新井誠. カルボニルストレス性統合失調症へのヨーガ効果、臨床像と実習反応から見る適応についての考察.第 12 回日本統合失調症学会, 2017 年 3 月 24 日~25 日, 米子, ポスター発表, 審査有.
59	※井上智子, 内田美樹, 小堀晶子, 畠山幸子, 堀内泰江, 宮下光弘, 棒葉俊一, 新井誠. カルボニルストレス性統合失調症へのヨーガ療法でみられた分子・生理学的変化の症例検討.第 12 回日本統合失調症学会, 2017 年 3 月 24 日~25 日, 米子, ポスター発表, 審査有.
◎ 60	※Usui N, Araujo D, Co M, Berto S, Harper M, Toriumi K, Tucker HO, Konopka G. Post-translational modification of FOXP1 in the developing brain. 第 39 回日本分子生物学会年会, 2016 年 11 月 30 日~12 月 2 日, 横浜, ポスター発表, 審査有.
61	※Miyashita M, Arai M, Toriumi K, Ichikawa T, Horiuchi Y, Kobori A, Takahashi K, Tokunaga T, Ishimoto K, Yuzawa H, Usami S, Yoshikawa T, Okazaki Y, Washizuka S, Amano N, Takizawa S, Miyata T, Itokawa M. High-dose pyridoxamine add-on treatment for schizophrenia with enhanced carbonyl stress. Neuroscience 2016, 2016 年 11 月 12 日~16 日, San Diego(USA), ポスター発表, 審査有.
◎ 62	※Toriumi K, Miyashita M, Kobori A, Horiuchi Y, Nohara I, Obata N, Itokawa M, Konopka G, Arai M. Effect of deficiency of vitamin B6 on mouse behavior and monoaminergic system. Neuroscience 2016, 2016 年 11 月 12 日~16 日, San Diego(USA), ポスター発表, 審査有.
◎ 63	※Araujo DJ, Toriumi K, Escamilla CO, Harper M, Anderson AG, Berto S, Tucker HO, Powell C, Konopka G. Brain region-specific contributions of Foxp1 to autism-related phenotypes. Neuroscience 2016, 2016 年 11 月 12 日~16 日, San Diego(USA), ポスター発表, 審査有.
◎ 64	※Usui N, Araujo D, Co M, Berto S, Harper M, Toriumi K, Tucker HO, Konopka G. Post-translational modification of FOXP1 in the developing brain. Neuroscience 2016, 2016 年 11 月 12 日~16 日, San Diego (USA), ポスター発表, 審査有.
65	※Horiuchi Y, Kiyozumi Y, Matsubayashi H, Nishimura S, Urakami K, Oonami S, Arai M, Kusuhara M, Yamaguchi K. Systematic assessment and reporting of secondary findings in whole exome sequencing: the project of HOPE. The American Society of Human Genetics (ASHG) 2016 Annual meeting, 2016 年 10 月 19 日~22 日, Vancouver (Canada), 口頭発表, 審査有.



66	※堀内泰江、浄住佳美、松林宏行、西村誠一郎、浦上研一、 <u>新井誠</u> 、楠原正俊、山口健. 臨床ゲノム研究における二次的所見の結果開示の取り組みとその課題. 第 23 回日本遺伝子診療学会大会, 2016 年 10 月 7 日, 東京, 口頭発表, 審査有.
◎ 67	※ <u>鳥海和也</u> 、宮下光弘、小堀晶子、堀内泰江、野原泉、小幡菜々子、 <u>糸川昌成</u> 、 <u>Genevieve Konopka</u> 、 <u>新井誠</u> . ビタミン B6 欠乏がマウスの行動及びモノアミン神経系に与える影響について. 第 59 回日本神経化学学会大会・第 38 回日本生物学的精神医学会合同年会, 2016 年 9 月 8-10 日, 福岡, ポスター発表, 審査有.
◎ 68	※ <u>Usui N</u> , Araujo D, Co M, Harper M, <u>Toriumi K</u> , Tucker HO, <u>Konopka G</u> . Post-translational modification of FOXP1 in the brain development and ASD. 第 59 回日本神経化学学会大会・第 38 回日本生物学的精神医学会合同年会, 2016 年 9 月 8-10 日, 福岡, 口頭発表, 審査有.
69	※宮下光弘, <u>新井誠</u> , <u>鳥海和也</u> , 堀内泰江, 市川智恵, 小堀晶子, 高橋克昌, 徳永太郎, 石本佳代, 湯澤公子, 宇佐美慧, 吉川武男, 岡崎祐士, 鷺塚伸介, 天野直二, 滝澤俊也, 宮田敏男, <u>糸川昌成</u> . カルボニルストレスが亢進する統合失調症 に対するピリドキサミン大量療法の効果の検証. 第 38 回日本生物学的精神医学会合同年会, 2016 年 9 月 8-10 日, 福岡, ポスター発表, 審査有.
70	※ <u>糸川昌成</u> . 精神症状はどこから生まれるのか- 精神疾患の治療薬開発が難航する理由-. 第 46 回日本神経精神薬理学会. 2016 年 7 月 2-3 日, 韓国, 口頭発表, 審査有.
71	※内田美樹, 井上智子, 小堀晶子, 畠山幸子, 木村慧心, <u>糸川昌成</u> , <u>新井誠</u> . カルボニルストレス性統合失調症へのヨーガ療法介入研究から見た臨床応用の可能性. 第 57 回日本心身医学会総会. 2016 年 6 月 4-5 日, 仙台, ポスター発表, 審査有.
72	※井上智子, 内田美樹, 小堀晶子, 畠山幸子, <u>糸川昌成</u> , 榛葉俊一, 木村慧心, 堀内泰江, 宮下光弘, <u>新井誠</u> . ヨーガ療法を介入したカルボニルストレス性統合失調症の 1 症例. 第 57 回日本心身医学会総会. 2016 年 6 月 4-5 日, 仙台, ポスター発表, 審査有.
73	※宮下光弘, 渡邊琢夫, 堀内泰恵, <u>鳥海和也</u> , 小堀晶子, 吉川武男, 鷺塚伸介, 山本博, <u>糸川昌成</u> , 山本靖彦, <u>新井誠</u> . 統合失調症における新たなカルボニルストレス脆弱性. 第 112 回日本精神神経学会, 2016 年 6 月 2-4 日, 千葉, ポスター発表, 審査有.
74	※ <u>Arai M</u> . Carbonyls stress and Schizophrenia. 14th IGAKUKEN International Symposium, 2016 年 6 月 1 日, 東京, 口頭発表, 審査有.
75	※ <u>Kobori A</u> , Hatakeyama S, Horiuchi Y, <u>Toriumi K</u> , Miyashita M, <u>Itokawa M</u> , Arai H, <u>Arai M</u> . Investigating the association of plasma pentosidine/serum pyridoxal and cognitive impairment of schizophrenia. 14th IGAKUKEN International Symposium, 2016 年 6 月 1 日, 東京, ポスター発表, 審査有.
76	※ <u>新井誠</u> . 医学・薬学系シンポジウム：海外留学のすすめとキャリアパス：私にとっての統合失調症研究を通じて～過去・現在・未来～. 第 26 回日本メイラード学会, 2016 年 6 月 1 日, つくば, 口頭発表, 審査有.

77	※糸川昌成. 脳とこころ. 第14回ヨーガ療法学会研究総会. 2016年4月22日～24日, 口頭発表, 審査有.
78	※井上智子, 内田美樹, 小堀晶子, 畠山幸子, 糸川昌成, 木村慧心, 堀内泰江, 宮下光弘, 新井誠. ヨーガ療法を介入したカルボニルストレス性統合失調症の1症例. 第14回ヨーガ療法学会研究総会. 2016年4月22日～24日, ポスター発表, 審査有.
79	※糸川昌成. 脳のふしぎーその働きと成長-. 都立松沢病院退院準備講座市民精神保健福祉フォーラム, 2017年2月25日, 横浜, 口頭発表, 審査無.
80	※糸川昌成. 脳と心ー入院には視床を休めるいみがある-. 都立松沢病院退院準備講座, 2017年2月15日, 東京, 口頭発表, 審査無.
81	※糸川昌成. 松沢病院で発見された治療薬～精神科医で初めて: 医師主導治験の裏話～. 都立松沢病院薬剤部研修講義, 2017年1月30日, 東京, 口頭発表, 審査無.
82	※糸川昌成. 心はどこまで脳なのか～物語を生きる回復のしくみ～. 28年度デイケア・病院家族会「輪の会」合同研修会. 2016年12月21日, 蕪崎, 口頭発表, 審査無.
83	※糸川昌成. 松沢病院で発見された治療薬～精神科で初めて: 医師主導治験の裏話～. 松沢病院精神科医局集談会. 2016年12月20日, 東京, 口頭発表, 審査無.
84	※糸川昌成. 人はなぜ病を得るのか～蛋白質の科学者が考える命の意味～. 第14回精神保健福祉講演会, 2016年12月17日, 東京, 口頭発表, 審査無.
85	※新井誠. 思春期の脳と身体を健康を支えるもの: 統合失調症の新たな病態仮説から. 平成28年度第6回東京都民講座, 2016年12月9日, 東京, 口頭発表, 審査無.
86	※糸川昌成. 人はなぜ病を得るのか～神話が明かすDNAのこころ～. NPO法人じんかれん50周年記念大会・第43回精神保健福祉「県民の集い」. 2016年11月29日, 横浜, 口頭発表, 審査無.
87	※糸川昌成. 心はどれくらい脳なのか～病を得る意味と回復のしくみ～. 八戸精神科医会. 2016年11月16日, 八戸, 口頭発表, 審査無.
88	※糸川昌成. 健康とストレス-心はどこまで脳なのか-. 第20回健康こうほく21活動発表会「ふれあいの会」, 2016年10月28日, 東京, 口頭発表, 審査無.
89	※糸川昌成. 心はどれくらい脳なのか～病の意味と回復のしくみ～. 第36回コンボ亭月例会 in 大阪. 2016年10月15日, 大阪, 口頭発表, 審査無.
90	※糸川昌成. 医学をきわめる-からだと心の科学-. 戸山高校・チームメディカルミーティング. 2016年10月8日, 東京, 口頭発表, 審査無.
91	※糸川昌成. 「心はどれくらい脳なのか」～統合失調症の分子生物学から見えてきたもの～. 第2回さいたま東部地区勉強会. 2016年9月16日, 埼玉, 口頭発表, 審査無.
92	※糸川昌成. 臨床家がなぜ研究をするのか? 精神科医が研究の足跡をふりかえるとき. 東海PPSTセミナー, 2016年9月1日, 名古屋, 口頭発表, 審査無.
93	※糸川昌成. リカバリーをさまたげない薬とのつきあい方. 地域精神保健福祉機構リカバリー全国フォーラム2016. 2016年8月27日, 東京, 口頭発表, 審査無.

94	※糸川昌成. ハイブリッドが育む科学の力. 第30回先端技術大賞 授賞式. 2016年7月28日, 東京, 口頭発表, 審査無.
95	※糸川昌成. 東京都医学研における精神医学研究. 松沢臨床精神医学サマーセミナー2016, 2016年7月23日, 東京, 口頭発表, 審査無.
96	※糸川昌成. 「心はどこまで脳なのか」 統合失調症治療の最新の知見. 都立病院関連施設薬剤師会 平成28年度 第1回学術講演会, 2016年7月21日, 東京, 口頭発表, 審査無.
97	※糸川昌成. 心の病は誰でもかかる! ~治る? 最新の精神医療について. 都民精神保健啓発講演会(東京つくし会), 2016年6月23日, 東京, 口頭発表, 審査無.
98	※糸川昌成. 心はどれくらい脳なのか 回復を支援する~病気からの快復・魂の回復. ACT ネットワーク中四国ブロック研修 in 岡山, 2016年6月11日, 岡山, 口頭発表, 審査無.
99	※糸川昌成. 精神科的治療と内科的治療-脳がなぜ他の臓器と違うのか-. 松沢病院レジデントクルズ. 2016年5月30日, 岡山, 口頭発表, 審査無.
100	※新井誠. 過去・現在・未来: 基礎研究と臨床研究の橋渡し. 都立松沢病院精神科・医局セミナー, 2016年5月26日, 東京, 口頭発表, 審査無.
101	※糸川昌成. 心の科学-脳がなぜ心を生むのだろう-. 都医学研オープンラボ, 2016年5月15日, 東京, 口頭発表, 審査無.
102	※糸川昌成. 心はどれくらい脳なのか. 東京都立墨東病院神経科講演会. 2016年5月12日, 東京, 口頭発表, 審査無.
103	※糸川昌成. 心はどれくらい脳なのか. 精神医学の科学哲学セミナー. 2016年5月11日, 東京, 口頭発表, 審査無.
104	※糸川昌成. 心はどれくらい脳なのか. 埼玉医科大学神経科学セミナー, 2016年5月9日, 埼玉, 口頭発表, 審査無.
105	※糸川昌成. 脳とこころ-脳の部品を25年研究してみても- 第9回南信州溪流フォーラム2016年4月23日, 長野, 口頭発表, 審査無.
106	※糸川昌成. 人はなぜ心を病むのだろう-分子からみた脳と命 -. 大分大学医学部特別講演, 2016年4月21日, 大分, 口頭発表, 審査無.
107	※Matsuzaki H. Clinical Research for Child Mental Development in Japan. 2016年8月30日, Padua (Italy), 口頭発表(招待講演, 日伊国交150周年事業), 審査無.
◎ 108	※Wata K, Scorrano L. Exploring the role of mitochondrial dynamics in developmental and psychiatric disorders. 15th VIMM Annual Retreat, Padova (Italy), 2017年2月17-18日, ポスター発表, 審査無.
109	※Wata K, Nakabayashi K, Hata K, Nakamura K, Shintani N, Matsuzaki H, Mori N. Genome-wide DNA methylation profiles in postmortem brains from subjects with autism. Society for neuroscience 2016, 2016年11月16-19日, San Diego (USA), ポスター発表, 審査有.

110	※ <u>Hirayama A, Matsuzaki H.</u> Measurement of Multiple Radical Scavenging Activity as a diagnostic method for autism spectrum disorder in children. The Society for Redox Biology and Medicine's 23rd Annual Meeting, 2016年11月16-19日, San Francisco (USA), ポスター発表, 審査有.
111	※ <u>Matsuzaki H, Iwata K,</u> Nakamura K, Tsujii M, Mori N. Specific Hypolipidemia caused by VLDL degradation in Children with ASD. The Society for Neuroscience 46th annual meeting (Neuroscience 2016), 2016年11月12-16日, San Diego (USA), ポスター発表, 審査有.
112	※ <u>原田陽子、渡邊賢、松崎秀夫</u> :自閉症者血清中の糖脂質: MALDI-TOF-MS による網羅的糖鎖分析. 第38回日本生物学的生物精神医学会・第59回日本神経化学会合同年会, 2016年9月8-10日, 福岡, 口頭発表, 審査有.
113	※ <u>松崎秀夫</u> , <u>岩田圭子</u> , 中林一彦, 中村和彦, 秦健一郎, 森則夫. 自閉症死後脳縫線核メチル化状態の網羅的解析. 第38回日本生物学的生物精神医学会・第59回日本神経化学会合同年会, 2016年9月8-10日, 福岡, 口頭発表, 審査有.
114	※ <u>柄谷史郎、松崎秀夫</u> . Perturbing Maternal Gut Microbiota during Pregnancy leads to changes in the Behavior of Offspring. International Session (P-6), 第5回日本DOHaD研究会年会, 2016年7月24日, 東京, 口頭発表, 審査無.
115	※ <u>松崎秀夫</u> . NSF interacts with SERT and modulates its trafficking: implications for pathophysiology in autism. International Session (P-5), 第5回日本DOHaD研究会年会, 2016年7月24日, 東京, 口頭発表, 審査無.
◎ 116	※ <u>Shintani N, Ikeda K, Inoue N, Scorrano L, Soriano ME, Hashimoto H.</u> p13, a protein associated with pancreatic islet hyperplasia, controls mitochondrial integrity. EBEC2016 (The 19th European Bioenergetics Conference), 2016年7月2日~7日, Riva del Garda (Italy), ポスター発表, 審査有.

## 5. 若手研究者の派遣実績（計画）

### 【海外派遣実績（計画）】

年度	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	合計
派遣人数	4 人	4 人 (4 人)	5 人 (4 人)	5 人

※当該年度は実績、次年度以降は計画している人数を記載

### 【本年度の海外派遣実績】

派遣者①の氏名・職名： 新谷 紀人・准教授

（当該若手研究者の国際共同研究における役割を含めた具体的な研究活動）

新谷は、ミトコンドリア動態研究で世界を牽引する Scorrano 研で、大阪大学で同定された新規因子 MiFI（ミトコンドリア融合阻害因子）の研究等を通じ、神経細胞の機能発現におけるミトコンドリア動態制御の役割の解明を目指して研究を行ない、共著論文の発表を目指す。また Scorrano 博士等 3 名の連携研究者の招へいや、同研究室への追加派遣者の受け入れなど、国際研究ネットワークの構築・強化に向けた人材交流の調整にも携わる。

（具体的な成果）

平成 28 年度は、3 名の連携研究者と計 6 件の共同研究を推進し、派遣開始直後から進めたミトコンドリア内膜の形態制御に関する成果を国際共著論文 1 報として公表した。計 604 日の派遣終了後は、国内で複数の共同研究を立ち上げ、プログラム終了後の継続した研究体制の確立を進めた。またこれと併行し、MiFI の生後早期の発達における重要性や、神経変性疾患との関連に関する *in vivo* での知見を得た。得られた成果は学術雑誌に 2 件投稿する他、第 46 回日本神経精神薬理学会年会や、European Bioenergetic Conference 2016 等で発表した。連携研究者らの招へい時、主担当者らの訪問時には、共同セッションでの発表やシンポジウム等の企画・運営を行い、成果の国内外への発信を行った。またこれらの研究者との間で、来年度以降の継続的な国際共同研究の推進に関する協議も行った。派遣者⑥の追加派遣では、連携機関での環境整備や解析系の確立を支援した。

派遣先 (国・地域名、機関名、部局名、受入研究者)	派遣期間			合計
	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	
イタリア・UNIPD(パドヴァ大学)・生化学部門・Scorrano 教授	166 日	273 日	147 日	586 日
イタリア・DTI retreat・Scorrano 教授	3 日			3 日
アメリカ・FASEB conference・Scorrano 教授		8 日		8 日
オーストリア・Innsbruck 医学大学・薬理学部門・Scorrano 教授		2 日		2 日
韓国・第 46 回日本神経精神薬理学会年会・Scorrano 教授			2 日	2 日
イタリア・European Bioenergetic Conference (Ebec) 2016・Scorrano 教授			3 日	3 日

派遣者②の氏名・職名： 吾郷 由希夫 ・ 助教

(当該若手研究者の国際共同研究における役割を含めた具体的な研究活動)

吾郷は、神経ペプチド PACAP の研究を進める Waschek 研で、精神疾患領域における PACAP の 3 型受容体(VPAC2 受容体)の生理病態的意義を解明している。新規の遺伝子改変マウスを作製するほか、Waschek 博士が保有する改変マウスの解析にも参画し、他の研究担当者等が進める国内での PACAP 研究と併せ、PACAP シグナルの包括的機能解明と、複数の共著論文発表を目指す。また再渡航による技術指導等も行う。

(具体的な成果)

平成 28 年度は、連携機関に 69 日間再渡航し、マウス脳への薬物微量投与の技術指導を行ったほか、共同で作製した新規遺伝子改変マウスの解析を行い、脳特定領域の VPAC2 受容体シグナルの過剰活性化が、認知機能の障害や恐怖記憶等の調節に関与することを見出した。派遣日数は全期間で 332 日間である。得られた成果は学会や学術雑誌で広く発信し、特に年度末に開催したシンポジウムでは、オーガナイザーとして、国内の関連研究者と共に PACAP 研究の重要性を発信した。なお、これらの成果は、学会賞の受賞 2 件(GPCR 研究会 第 1 回松尾研究奨励賞, JSNP Excellent Presentation Award for CINP 2016) や、国内製薬企業との新規共同研究へとつながった。本年度、PACAP シグナルの *in vivo* 研究を大きく加速させると期待される“PACAP-EGFP 遺伝子導入マウス”の開発・解析の成果を国際共著論文として公表できたことは、今後の神経精神創薬研究や、同博士との継続的な共同研究の推進に大きく貢献すると考える。

派遣先 (国・地域名、機関名、部局名、受入研究者)	派遣期間			合計
	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	
アメリカ合衆国・UCLA・精神医学/生物行動科学 部門・Waschek 教授	167 日	92 日	69 日	328 日
アメリカ合衆国・Neuroscience Meeting 2014・ Waschek 教授	4 日			4 日

派遣者③の氏名・職名： 高村 明孝 ・ 助教

(当該若手研究者の国際共同研究における役割を含めた具体的な研究活動)

高村は、神経変性疾患の分野で世界を牽引する Fraser 研で、SUMO 化による神経機能調節の研究を進めるほか、SUMO 化とミトコンドリア動態制御の関連、ミトコンドリア - 小胞体の相互作用に関する研究を行う。またプログラム終了後も、当該研究を大阪大学とトロント大学で並行して進められるよう、双方の技術交流に関する調整も担当する。

(具体的な成果)

平成 28 年度は、培養細胞や死後脳を用いた研究により、神経変性疾患発症における SUMO 化の役割に関する重要な知見を得て、その成果を論文 1 報として投稿した。また SUMO 化と神経変性疾患およびミトコンドリア制御に関する研究については別途、論文 2 報を投稿準備中であり、これらの成果は 2017 年度に複数回の学会発表を予定している。滞在中は連携研究者である Fraser 博士との共同研究体制の強化に加え、カナダ・アメリカの研究者らとの新たな共同研究体制の構築に尽力した。なお、本プログラムによる計 754 日間の派遣完了後も、継続した国際共同研究ネットワークの維持・強化を進めるべく、Fraser 教授の来日や高村の渡加の双方向の交流を計画するなど、さらなる研究の進展を目指して活動を行った。

派遣先 (国・地域名、機関名、部局名、受入研究者)	派遣期間			合計
	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	
カナダ・トロント大・神経変性疾患研究所・Fraser 教授	159 日	292 日	297 日	748 日
アメリカ合衆国・Neuroscience Meeting 2015・Fraser 教授		6 日		6 日

派遣者④の氏名・職名： 鳥海 和也・固有研究員

(当該若手研究者の国際共同研究における役割を含めた具体的な研究活動)

鳥海は、遺伝学・バイオインフォマティクスの分野で世界トップクラスの研究を展開する Konopka 研究室で、ヒト認知機能特異的な分子基盤の解析研究に参画する。次世代シーケンサーを用いた RNA-seq 法や ChIP-seq 法等の網羅的な遺伝子解析に加え、それらから得られた大規模データを解析するための技術を習得すべく研究を実施し、国内で推進中のカルボニルストレス研究への、高度なトランスクリプトーム手法の導入を目指す。さらに、28 年度は担当研究者 2 名の連携機関の訪問、及びポスドク 1 名の招へいに係る種々の調整も行う。

(具体的な成果)

平成 28 年度は、連携研究者 3 名と共に計 8 件の共同研究を行い、その研究成果の一部を Neuroscience meeting 2016 等で発表した。派遣日数は全期間で 746 日間である。カルボニルストレス研究に関しては、遺伝要因×環境要因に基づく新たなモデルマウスを作成し、脳内のトランスクリプトーム解析を行うことで、カルボニルストレスに関連した新たな分子基盤を同定した。また、前頭皮質機能を評価するための行動試験系を確立し、連携機関が保有する遺伝子改変マウスを用いて解析を行なった。これらの研究を通じ、Konopka 研と糸川研が独自に保有している高度な研究技術の導出入を、双方向で達成することができた。また本年度は、人的交流に係る調整を行うと共に、主たる研究者間での研究成果の共有、双方での論文化までの今後の具体的な取り組みを議論し、プログラム終了後も継続する共同研究関係の構築に努めた。

派遣先 (国・地域名、機関名、部局名、受入研究者)	派遣期間			合計
	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	
アメリカ合衆国・UTSW・神経化学部門・Konopka 助教	31 日	346 日	352 日	729 日
ギリシャ・WFSBP・Konopka 助教		6 日		6 日
アメリカ合衆国・Neuroscience Meeting 2015・Konopka 助教		5 日		5 日
アメリカ合衆国・Neuroscience Meeting 2016・Konopka 助教			6 日	6 日

派遣者⑥の氏名・職名： 岩田 圭子・助教

(当該若手研究者の国際共同研究における役割を含めた具体的な研究活動)

海外の超一流の研究者と密な関係を築くには、派遣者の不断の努力が必要なほか、築かれた成果と信頼を、多くの優秀な日本人研究者が引き継ぐことが必須である。派遣者⑥はその役割を担う。岩田(申請時所属：福井大学子どものこころの発達研究センター特命助教)は、平成27年3~4月の追加派遣者の1次公募の過程で追加派遣者として選出され、Scorrano 研で派遣者①新谷と共同し、精神機能制御におけるミトコンドリア融合促進因子 OPA1 の機能解明を行い、MiFI 研究に参画することを目的に派遣された。

(具体的な成果)

平成28年度は助教に昇進後、5月より海外派遣を開始し、神経発達におけるミトコンドリアダイナミクスの関与を示す知見、ミトコンドリア OPA1 の *in vivo* 機能に関する新たな知見を得た。また派遣者①新谷と共同し、連携機関内に新たな *in vivo* 機能解析系を立ち上げた。得られた成果は Neuroscience Meeting 2016 等で発表する他、Tri-Retreat や Joined symposium on mitochondrial function of the Universities of Padua and of Innsbruck への参加を通じ、最先端のミトコンドリア研究を進める研究者達と議論を行った。これらを通じ、新たな国際共同研究2件を開始し、3月に計316日間の派遣を終了した。なお、以上の成果の一部は連携研究先において継続して推進する必要があることから、別途、新たな海外派遣助成金に採択され、2017年度以降も継続して滞在する予定である。

派遣先 (国・地域名、機関名、部局名、受入研究者)	派遣期間			合計
	平成26年度	平成27年度	平成28年度	
イタリア・UNIPD(パドヴァ大学)・生化学部門・Scorrano 教授	0日	0日	306日	306日
イタリア・Joint Telethon Intramural Scientific Retreat (Tri-Retreat)・Scorrano 教授			3日	3日
アメリカ合衆国・Neuroscience Meeting 2016・Scorrano 教授			7日	7日
オーストリア・Joined symposium on mitochondrial function of the Universities of Padua and of Innsbruck・Scorrano 教授			2日	2日



## 6. 研究者の招へい実績（計画）

### 【招へい実績（計画）】

年度	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	合計
招へい人数	3 人	5 人 (0 人)	4 人 (4 人)	8 人

※当該年度は実績、次年度以降は計画している人数を記載

### 【本年度の招へい実績】

#### 招へい者①の氏名・職名：Luca Scorrano・教授

（当該研究者の国際共同研究における役割を含めた具体的な研究活動）

Scorrano 教授はミトコンドリア動態研究を世界的に牽引する研究者であり、派遣者①新谷と派遣者⑥岩田の派遣、同部門からの 2 名の助教の招へいと関わり、派遣者の研究指導等を行う。博士独自の視点から MiFI によるミトコンドリア機能および神経機能制御を検証する。来日時には本事業の実施状況やプログラム終了後の継続した共同研究の方向性を協議するほか、複数回の講演を通じて、ミトコンドリア動態研究の重要性のアウトリーチと、日本側研究チームのプレゼンス向上にご協力いただく。

（具体的な成果）

平成 28 年度は 11 月に来日し、大阪大学や日本分子生物学会におけるシンポジウムでの講演を行い、神経精神創薬領域におけるミトコンドリア動態研究の重要性を、国内の多くの研究者にご紹介頂いた。また MiFI やミトコンドリア動態制御の研究について主担当者らと入念な協議を行い、派遣者⑥の継続派遣を含め、プログラム終了後の共同研究の継続に関する確認を行った。なお 8 月には、パドヴァで開催された VIMM seminar（日伊国交 150 周年事業）の座長を務めた。これらを通じ、日本側研究チームの国内外における研究ネットワークの拡大・確立に大きく貢献した。

招へい元（機関名、部局名、国名）及び 日本側受入研究者（機関名）	招へい期間			合計
	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	
パドヴァ大、生化学部門、イタリア、橋本 均（大阪大学）	4 日	0 日	5 日	9 日

#### 招へい者④の氏名・職名：Elena Ziviani・助教

（当該研究者の国際共同研究における役割を含めた具体的な研究活動）

Ziviani 博士は、マイトファジーのメカニズム研究で先駆的役割を果たした研究者であり、同研究領域での解析技術を用いて、橋本研で保有する MiFI の遺伝子改変マウスの表現型解析の研究に参画頂くことを目的として招へいし、関連学会における成果発表等も頂く。26 年度の協議で、マウスと並行してショウジョウバエを用いた検討を行う計画が決定され、27 年度にその協議を行った。28 年度の再招聘では、得られたデータに関して日本のシステムでの検討を行うため招聘をする。

（具体的な成果）

平成 28 年度は 11 月に来日し、大阪大学における講演で神経精神創薬領域におけるショウジョウバエを用いた研究の有用性をご紹介頂いた。また MiFI やショウジョウバエを用いた研究に関する確認を行うと共に、その継続の確認と、新たな共同研究の開始に関する協議を行った。次年度以降、新たな共同研究経費の獲得等を通じ、現在進めている共同研究、ならびに新たな共同研究を展開・推進して

いきたいと考えている。				
招へい元（機関名、部局名、国名）及び 日本側受入研究者（機関名）	招へい期間			合計
	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	
パドヴァ大、生化学部門、イタリア、橋本 均 (大阪大学)	0 日	8 日	8 日	16 日

招へい者⑤の氏名・職名：Maria Soriano・助教

<p>（当該研究者の国際共同研究における役割を含めた具体的な研究活動）</p> <p>Soriano 博士はミトコンドリアのクリステ構造に着目した研究を行っており、組織や細胞からの単離ミトコンドリアの機能解析や電子顕微鏡解析の専門家である。大阪大学で保有する MiFI の遺伝子改変マウスの表現型解析研究に参画頂くことを目的に招へいする。26 年度の協議で、共同研究をまずイタリアで進めることが妥当であることを確認した。28 年度の再招聘では、日本の研究システムでの検討ならびに新たな共同研究の可能性を議論するために招聘する。</p> <p>（具体的な成果）</p> <p>平成 28 年度は派遣者①と共著論文 1 報を公表した。また 11 月に来日し、福井大学や大阪大学の講演で神経機能制御におけるミトコンドリア内膜制御の重要性を紹介頂いた。なお、これまで同博士と共にイタリアで推進してきた共同研究（MiFI 過剰発現マウスの解析）に関しては、本年度に事業主体で作成に成功した MiFI の欠損マウスの知見と併せて評価を進めることにした。この新たな共同研究を通じて、MiFI によるミトコンドリア内膜制御の普遍的機能が明らかになるものと期待している。</p>				
招へい元（機関名、部局名、国名）及び 日本側受入研究者（機関名）	招へい期間			合計
	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	
パドヴァ大、生化学部門、イタリア、橋本 均 (大阪大学)	4 日	0 日	6 日	10 日

招へい者⑦の氏名・職名：Noriyoshi Usui・ポスドク

<p>（当該研究者の国際共同研究における役割を含めた具体的な研究活動）</p> <p>Usui 博士は神経発生の専門家であり、神経発達障害に基づく精神疾患について研究を行なっている。本プログラムにおいては、都医学研で行なっているカルボニルストレス性統合失調症に関して、神経発生の見地から議論に加わり助言を行う。また、平成 28 年度の招へいの際には、最新の遺伝学解析についての知見を紹介して頂く。</p> <p>（具体的な成果）</p> <p>平成 28 年度は 11 月に来日し、第 59 回日本神経化学会大会・第 38 回日本生物学的精神医学会合同年会、大阪大学、都医学研における講演を通じて、ヒトの言語に関わる Foxp2 遺伝子と SUMO 修飾の生理病態的意義についての新たな知見をご紹介頂いた。また都医学研では、<i>in utero</i> electroporation などの実験技術を御教示頂いた。連携機関では、派遣者④と共に新たに 3 件の共同研究を開始し、特に患者死後脳、チンパンジー死後脳を用いたヒト特異的な分子基盤に基づく新たな統合失調症関連遺伝子群の同定を進めた。</p>			
招へい元（機関名、部局名、国名）及び	招へい期間		

日本側受入研究者（機関名）	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	合計
UTSW、神経科学部門、アメリカ、糸川 昌成（東 京都医学総合研究所）	0 日	8 日	10 日	18 日

## 7. 翌年度の補助事業の遂行に関する計画

※ 補助事業が完了せずに国の会計年度が終了した場合における実績報告書には、翌年度の補助事業の遂行に関する計画を附記すること。