

令和 6 年 5 月 29 日現在

機関番号：14501

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2021～2023

課題番号：21H02852

研究課題名(和文)ポリジェニックリスクスコアを用いた自殺リスクの予測と遺伝学的解明

研究課題名(英文) Prediction and elucidation for suicide risk using polygenic risk score analysis

研究代表者

菱本 明豊 (Hishimoto, Akiyo)

神戸大学・医学研究科・教授

研究者番号：50529526

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 13,300,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、自殺者試料の追加ジェノタイピングを実施し、アジア最大の自殺GWASデータを構築した。アジア人集団の自殺リスクに関連するSP4遺伝子プロモーター領域SNPを同定した。また自殺者GWASデータを用いた体細胞モザイク解析により、「自殺者における常染色体及びX染色体モザイクの異常増加」という先駆的な知見を見出した。さらに国際自殺ゲノムコンソーシアムにアジア最大の自殺者GWASデータを提供し、過去最大の人種横断的な自殺行動GWASを実施し、複数の関連遺伝子領域を同定した。Base dataとして用いた日本人自殺GWASをスケールアップするほど、自殺PRSの予測精度が向上することを見出した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究により、アジア人自殺者GWASでの初の自殺リスク遺伝子領域の同定、自殺者における常染色体・X染色体の体細胞モザイク異常増加、人種横断的な大規模自殺行動GWASによる複数の自殺リスク遺伝子領域の同定及び他ヒト表現型との遺伝的要因の共有の実証、日本人自殺GWASの自殺リスク予測ポテンシャル、といった新規的知見を多数提示できた。精神疾患を含めた多くのゲノム研究は、白人集団以外の知見獲得が遅れていることが問題となっている中、本研究では、アジア最大の自殺者DNA試料を保有し、国際自殺ゲノムコンソーシアムに日本国内から唯一参画している申請者らならではの独創的な成果を上げることができた。

研究成果の概要(英文)：In this study, we conducted additional sampling and genotyping of suicidal samples and constructed the largest suicidal GWAS data in East Asian population. We identified the SNPs located on SP4 gene promoter region associated with suicide risk in East Asian populations. Furthermore, somatic cell mosaicism analysis using suicide GWAS data led to the novel finding of abnormal increase in autosomal and X-chromosome mosaicism in suicide decedents. Furthermore, we provided the largest East Asian GWAS data for suicide death to the International Suicide Genome Consortium, conducted the largest ever multi-ethnic GWAS of suicidal behavior, and identified multiple candidate gene regions. We found that the more we scaled up the Japanese suicide GWAS used as base data, the more accurate the prediction of suicide PRS became.

研究分野：分子精神医学

キーワード：自殺 ポリジェニックリスクスコア ゲノムワイド関連解析

1. 研究開始当初の背景

日本では10歳～54歳の死因上位を自殺が占め、米国でもこの15年間で自殺者数がおよそ30%も増加するなど、自殺は世界各国の深刻な社会問題である。またCOVID19パンデミックの影響による経済苦・心理的ストレス・虐待等が引き金となり、世界中で自殺率のさらなる悪化が強く懸念されている（Gunnellら, 2020）。

一卵性双生児の双方自殺完遂率（きょうだいの片方が自殺した場合、もう片方も自殺に至る確率）が二卵性双生児のそれに比して約3倍、一般人口に比して11倍も高いなどの疫学から、自殺には強い遺伝要因が存在するとされる。自殺行動は「死にたいと願うが自殺行為には至らない（＝自殺念慮）」、「自殺行為に至ったが、死亡しなかった（＝自殺未遂）」、「自殺行為に至り、死亡した（＝自殺）」と幅があり、ある個人の自殺行動の致死性が「自殺念慮→自殺未遂→自殺」と高くなるほど、遺伝要因も増す（Brentら, 2008; Dochertyら, 2020）とされていることから、自殺の遺伝要因を探索する場合、なにより自殺者の試料を用いた研究が重要である。しかし自殺者DNA試料は入手が極めて困難なため、遺伝学的研究は他の精神科領域に比して大幅に遅れている。

精神疾患や自殺といった複雑な表現型の遺伝因子を探索する場合、対象表現型について相応のサンプル数を確保し、DNA配列上の一塩基多型（single nucleotide polymorphism; SNP）の頻度の偏りを網羅的に探る genome-wide association study（GWAS）の実施が必須である。例えば統合失調症やうつ病では数万例超のサンプル数を用いたGWASが既に報告され、多数の遺伝子領域が効果を及ぼしあって「疾患のあらわれ」に寄与している事象（ポリジェニック効果）が解明されつつある。しかし、自殺に関しては上述の通り試料入手が極めて困難なことから長らく小規模なGWASの報告さえなく、2015年にコロンビア大学・Mannらのグループ（本申請の連携機関でもある）が白人自殺者317名（vs非自殺者1,233名）のGWAS（Galfalvyら, 2015）を報告したのが世界初であった。2020年9月時点の正式出版物で同研究を上回るサンプルサイズの研究は、他人種含めても、申請者らの日本人自殺者746名（vs対照者14,049名）のGWAS（Otsukaら, *Neuropsychopharmacology* 2019）のみである。申請者らはこの2019年当時過去最大（746例の日本人自殺者DNAを対象）の自殺GWASにより、「自殺に強い遺伝要因が存在する」ことを実験科学的に示すことに成功した。また同自殺GWASデータから算出できる日本人各個人の自殺ポリジェニックリスクスコア（polygenic risk score; PRS）が、その個人の実際の自殺リスクの高低と有意に相関している予備的知見を見出した。

一方、上述の通り、他領域のGWASが国際コンソーシアムを形成して数万～数十万例と規模を拡大し続けているのに比して、自殺GWASのサンプルサイズはまだまだsmallである。申請者らは自殺者DNA試料のサンプルサイズ増加のため、2019年当時、申請者らに次ぐ規模の自殺者GWASを報告し、かつ2019年より自殺コンソーシアムの立ち上げに精力的に関わっている上述のコロンビア大学精神科Mann教授のグループとともに共同研究を行うこととした。

2. 研究の目的

申請者らは、アジア最大の自殺者DNA試料について、自殺者/自殺未遂者試料の追加による自殺GWASデータのさらなるスケールアップを実施し、加えて国際自殺ゲノムコンソーシアム（International Suicide Genetics Consortium; ISGC）との連携による人種横断的な自殺行動GWASの拡張解析を行うことで、自殺の遺伝学的機序の解明や、日本人集団において自殺PRSがどの程度の確度で自殺リスクを予測できるか、を精細に検討する。世界的なゲノム研究の遅れによりこれまで困難とされていた自殺の遺伝要因についての遺伝統計学的知見の産出が強く期待できる。

3. 研究の方法

申請者らは本研究期間中に、自殺者の追加 DNA 試料収集・GWAS ジェノタイピングを順次施行し、現在までに自殺者 1,550 例超の GWAS データを構築した（自殺未遂者を含むと 1,800 例超）。理化学研究所バイオバンクジャパンの非自殺対照者 約 20,000 例の GWAS データを対照群とし、ロジスティック回帰分析を行い、ゲノムワイド有意水準 ($p < 5 \times 10^{-8}$) を超える確かな効果量を示す遺伝子領域の同定を目指した。また国際自殺ゲノムコンソーシアム (ISGC) にアジア最大の自殺者 GWAS データを提供し、人種横断的な自殺行動 GWAS の拡張解析を行った。さらには最近、日本人集団における個人の GWAS アレイのデータから、その個人がどの程度、体細胞モザイク（生殖細胞以外の体細胞一般において、後天的な変異が生じることによって、変異がない体細胞と変異がある体細胞が混ざった状態になること）を有するかを同定する GWAS データ応用手法が開発されたことを契機に（寺尾ら、*Nature* 2020）、一部の自殺者 DNA サンプルについて、同手法による 1~22 番常染色体・X 染色体・Y 染色体の後天的体細胞モザイク頻度を決定し、理化学研究所が既に保有・各染色体の体細胞モザイク頻度を算出済みの非自殺対照者のデータと比較した。加えて申請者らは、スケールアップした日本人自殺 GWAS を用いて PRS 解析を行い、「個人の自殺 PRS の高低と、その個人の実際の自殺の有無にどの程度相関があるか」を、ロジスティック回帰分析等を用いて検討した。

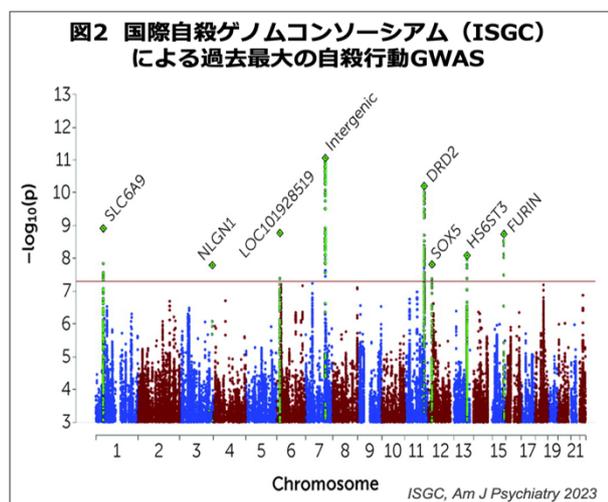
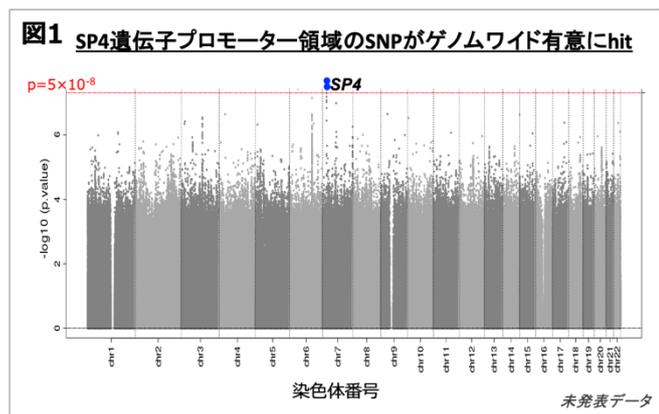
当該すべての研究は各施設の倫理委員会の承認を受け、「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」を遵守して実施した。

4. 研究成果

申請者らが構築したアジア最大の自殺者 GWAS により、ゲノムワイド有意水準 ($p < 5 \times 10^{-8}$) を超えて自殺リスクに関連する SP4 遺伝子プロモーター領域 SNP（single nucleotide polymorphism）を見出すことに成功した（図 1）。また体細胞モザイク解析により、「自殺者における常染色体及び X 染色体モザイクの異常増加」という先駆的な知見を見出し、この知見は申請者らの独立した 2 つの自殺 GWAS データセットで確認されている（現在論文執筆中）。

申請者らは、ISGC にアジア最大の自殺者 GWAS データを提供し、さらに ISGC と退役軍人プログラム (Million Veteran Program; MVP) との連携により、過去最大の 43,871 例の自殺行動者 GWAS を実施した。top hit は、先行する喫煙習慣の GWAS でも有意な関連を示していた chr7 の rs62474683 という領域であった。その他、SLC6A9, NLGN1, DRD2, SOX5, HS6ST3, FURIN 関連の SNP もゲノムワイド有意水準 ($p < 5 \times 10^{-8}$) を超えて同定することができた（図 2）。また自殺行動と様々な精神科領域関連のヒト表現型との遺伝的相関を示すことができた（うつ病/PTSD の遺伝学的効果を補正した結果も同時に示した）（ISGC, *Biol Psychiatry* 2022; *Am J Psychiatry* 2023）（図 3）。

申請者らは、自身らの日本人自殺 GWAS をスケールアップして Base set と



して扱うほど、独立した Target set の自殺 GWAS への効果サイズ（≒自殺 PRS の予測精度）が向上することを現在までに確認できている（図 4）。

申請者らが、自殺 GWAS におけるうつ病/統合失調症の PRS を白人集団・アジア人集団に区分して算出・比較した解析の結果、白人集団において、うつ病/統合失調症 PRS はそれぞれ $OR(95\%CI)=1.48(1.27-1.72)$, $1.54(1.31-1.80)$ の強さで自殺との関連を示した一方、アジア人集団においてはうつ病/統合失調症 PRS はそれぞれ $OR(95\%CI)=1.1(1.02-1.07)$, $1.17(1.09-1.26)$ 程度の自殺との関連に留まり、白人集団に比して、アジア人集団では、自殺とうつ病/統合失調症との遺伝的関連が弱い可能性を見出した（図 4）。これは「白人自殺者の約 90% が生前に精神疾患を発症している一方、アジア人自殺者

では生前の精神疾患発症率が 60%程度にとどまる」という疫学についての遺伝要因の部分的関与を示唆している可能性がある。

精神疾患を含めた多くのゲノム研究は、白人のサンプル数が増加する一方、他人種の報告やサンプル数増加が遅れており、知見獲得に人種の偏りが生じていることが問題となっている中、アジア最大の自殺 GWAS を構築、国際コンソーシアムとの連携等を実施した本研究により、自殺に関する多彩な新規的知見を得ることができ、大きな学術的・社会的意義があったと考える。今後は、日本人自殺 GWAS のさらなるスケールアップにより、性別・年齢別・生前罹患疾患別といったディテールを考慮した解析を実施し、自殺の遺伝学的機序をより深く解明したい。

図3 ISGCの自殺行動GWASと他ヒト表現型の遺伝的相関

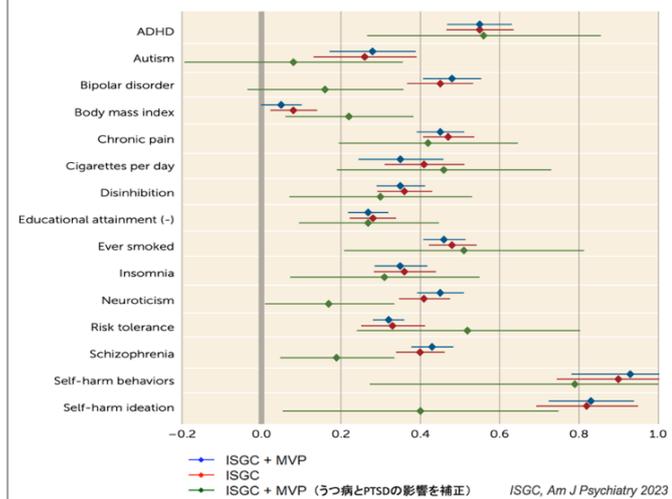
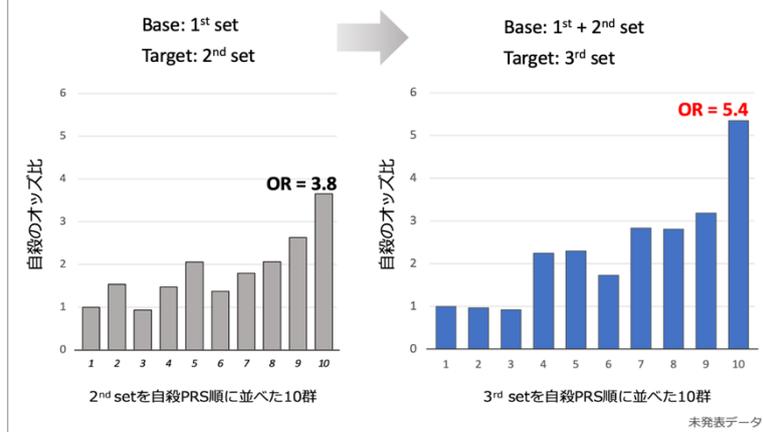


図4 Base setの日本人自殺GWASを拡張すると、自殺の予測精度も向上する



5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計68件（うち査読付論文 66件 / うち国際共著 13件 / うちオープンアクセス 40件）

| | |
|---|-------------------------------|
| 1. 著者名 Shirai Toshiyuki, Okazaki Satoshi, Otsuka Ikuo, Miyachi Masao, Tanifuji Takaki, Shindo Ryota, Okada Shohei, Minami Haruka, Horai Tadasu, Mouri Kentaro, Hishimoto Akitoyo | 4. 巻 173 |
| 2. 論文標題 Accelerated epigenetic aging in alcohol dependence | 5. 発行年 2024年 |
| 3. 雑誌名 Journal of Psychiatric Research | 6. 最初と最後の頁 175~182 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jpsychires.2024.03.025 | 査読の有無 有 |
| オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 | 国際共著 - |
| 1. 著者名 Shirai Toshiyuki, Okazaki Satoshi, Tanifuji Takaki, Otsuka Ikuo, Horai Tadasu, Mouri Kentaro, Takemura Yukihiko, Aso Katsuro, Yamamoto Noriya, Hishimoto Akitoyo | 4. 巻 29 |
| 2. 論文標題 Epigenome wide association study on methamphetamine dependence | 5. 発行年 2024年 |
| 3. 雑誌名 Addiction Biology | 6. 最初と最後の頁 e13383 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/adb.13383 | 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 Kogure M, Kanahara N, Hishimoto Akitoyo, Iyo Masami et al. | 4. 巻 14 |
| 2. 論文標題 Association of SLC6A3 variants with treatment-resistant schizophrenia: a genetic association study of dopamine-related genes in schizophrenia | 5. 発行年 2024年 |
| 3. 雑誌名 Frontiers in Psychiatry | 6. 最初と最後の頁 1334335 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/fpsyt.2023.1334335 | 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 Sasaki Ryo, Asami Takeshi, Takaishi Masao, Nakamura Ryota, Roppongi Tomohide, Yoshimi Asuka, Hishimoto Akitoyo | 4. 巻 Online ahead of print |
| 2. 論文標題 Smaller hypothalamic subregion with paraventricular nucleus in patients with panic disorder | 5. 発行年 2024年 |
| 3. 雑誌名 Brain Imaging and Behavior | 6. 最初と最後の頁 Epub |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11682-023-00834-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 Shirai Toshiyuki, Okazaki Satoshi, Tanifuji Takaki, Otsuka Ikuo, Miyachi Masao, Okada Shohei, Shindo Ryota, Horai Tadasu, Mouru Kentaro, Takahashi Motonori, Kondo Takeshi, Ueno Yasuhiro, Hishimoto Akitoyo | 4. 巻 44 |
| 2. 論文標題 Association study of a single nucleotide polymorphism in the hypoxia response element of the macrophage migration inhibitory factor gene promoter with suicide completers in the Japanese population | 5. 発行年 2024年 |
| 3. 雑誌名 Neuropsychopharmacology Reports | 6. 最初と最後の頁 262-266 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/npr2.12410 | 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 Kishimoto T, Kinoshita S, Hishimoto Akitoyo, Nagao Keiichiro | 4. 巻 78 |
| 2. 論文標題 Live two-way video versus face-to-face treatment for depression, anxiety, and obsessive-compulsive disorder: A 24-week randomized controlled trial | 5. 発行年 2023年 |
| 3. 雑誌名 Psychiatry Clin Neurosci. | 6. 最初と最後の頁 220-228 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/pcn.13618 | 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 Docherty Anna R., Mullins Niamh, Hishimoto Akitoyo, Ruderfer Douglas et al. | 4. 巻 180 |
| 2. 論文標題 GWAS Meta-Analysis of Suicide Attempt: Identification of 12 Genome-Wide Significant Loci and Implication of Genetic Risks for Specific Health Factors | 5. 発行年 2023年 |
| 3. 雑誌名 American Journal of Psychiatry | 6. 最初と最後の頁 723-738 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1176/appi.ajp.21121266 | 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 Hasegawa Naomi, Hishimoto Akitoyo, Furihata Ryuji, Hashimoto Ryota et al. | 4. 巻 77 |
| 2. 論文標題 Effect of education regarding treatment guidelines for schizophrenia and depression on the treatment behavior of psychiatrists: A multicenter study | 5. 発行年 2023年 |
| 3. 雑誌名 Psychiatry and Clinical Neurosciences | 6. 最初と最後の頁 559-568 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/pcn.13578 | 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 Shindo Ryota, Tanifuji Takaki, Okazaki Satoshi, Otsuka Ikuo, Shirai Toshiyuki, Mouri Kentaro, Horai Tadasu, Hishimoto Akitoyo | 4. 巻 9 |
| 2. 論文標題 Accelerated epigenetic aging and decreased natural killer cells based on DNA methylation in patients with untreated major depressive disorder | 5. 発行年 2023年 |
| 3. 雑誌名 npj Aging | 6. 最初と最後の頁 19 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41514-023-00117-1 | 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 Hashimoto Naoki, Yasui-Furukori Norio, Hishimoto Akitoyo, Hashimoto Ryota et al. | 4. 巻 23 |
| 2. 論文標題 Change of prescription for patients with schizophrenia or major depressive disorder during admission: real-world prescribing surveys from the effectiveness of guidelines for dissemination and education psychiatric treatment project | 5. 発行年 2023年 |
| 3. 雑誌名 BMC Psychiatry | 6. 最初と最後の頁 473 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s12888-023-04908-4 | 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 Otsuka Ikuo, Galfalvy Hanga, Guo Jia, Akiyama Masato, Rujescu Dan, Turecki Gustavo, Hishimoto Akitoyo, Mann J. John | 4. 巻 53 |
| 2. 論文標題 Mapping the genetic architecture of suicide attempt and suicide death using polygenic risk scores for clinically-related psychiatric disorders and traits | 5. 発行年 2023年 |
| 3. 雑誌名 Psychological Medicine | 6. 最初と最後の頁 2689 ~ 2697 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1017/S0033291721004700 | 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 Uchimura Hiraku, Kanai Kaori, Arai Masami, Inoue Miyu, Hishimoto Akitoyo, Masukawa Daiki, Goshima Yoshio | 4. 巻 152 |
| 2. 論文標題 Involvement of the L-DOPA receptor GPR143 in acute and chronic actions of methylphenidate | 5. 発行年 2023年 |
| 3. 雑誌名 Journal of Pharmacological Sciences | 6. 最初と最後の頁 178-181 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jphs.2023.04.006 | 査読の有無 有 |
| オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である) | 国際共著 - |

| | |
|--|-----------------------|
| 1. 著者名 Onitsuka Toshiaki, Okada Tsuyoshi, Hishimoto Akitoyo, Hashimoto Ryota et al. | 4. 巻 43 |
| 2. 論文標題 Combination Psychotropic Use for Schizophrenia With Long-Acting Injectable Antipsychotics and Oral Antipsychotics | 5. 発行年 2023年 |
| 3. 雑誌名 Journal of Clinical Psychopharmacology | 6. 最初と最後の頁 365-368 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1097/JCP.0000000000001704 | 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 Hasegawa Masashi, Tanifuji Takaki, Okazaki Satoshi, Otsuka Ikuo, Shirai Toshiyuki, Shindo Ryota, Horai Tadasu, Mouri Kentaro, Takahashi Motonori, Kondo Takeshi, Ueno Yasuhiro, Hishimoto Akitoyo | 4. 巻 43 |
| 2. 論文標題 Association of two variable number of tandem repeats in the monoamine oxidase A gene promoter with suicide completion: The present study and meta analysis | 5. 発行年 2023年 |
| 3. 雑誌名 Neuropsychopharmacology Reports | 6. 最初と最後の頁 338-345 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/npr2.12344 | 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 Miyazaki Hidehito, Hino Kousuke, Ito Tsubasa, Abe Takeru, Nomoto Munetaka, Furuno Taku, Takeuchi Ichiro, Hishimoto Akitoyo | 4. 巻 333 |
| 2. 論文標題 Relationship of emergency department visits for suicide attempts with meteorological and air pollution conditions | 5. 発行年 2023年 |
| 3. 雑誌名 Journal of Affective Disorders | 6. 最初と最後の頁 154-160 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jad.2023.04.057 | 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 Eiro Tsuyoshi, Miyazaki Tomoyuki, Hishimoto Akitoyo, Takahashi Takuya et al. | 4. 巻 4 |
| 2. 論文標題 Dynamics of AMPA receptors regulate epileptogenesis in patients with epilepsy | 5. 発行年 2023年 |
| 3. 雑誌名 Cell Reports Medicine | 6. 最初と最後の頁 101020 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.xcrm.2023.101020 | 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 Zhang Danmeng, Eguchi Noriomi, Okazaki Satoshi, Sora Ichiro, Hishimoto Akitoyo | 4. 巻 Epub |
| 2. 論文標題 Telencephalon Organoids Derived from an Individual with ADHD Show Altered Neurodevelopment of Early Cortical Layer Structure | 5. 発行年 2023年 |
| 3. 雑誌名 Stem Cell Reviews and Reports | 6. 最初と最後の頁 Epub |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s12015-023-10519-z | 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 Hattori Saki, Suda Akira, Kishida Ikuko, Miyauchi Masatoshi, Shiraiishi Yohko, Noguchi Nobuhiko, Furuno Taku, Asami Takeshi, Fujibayashi Mami, Tsujita Natsuki, Ishii Chie, Ishii Norio, Saeki Takashi, Fukushima Tadashi, Moritani Toshio, Saigusa Yusuke, Hishimoto Akitoyo | 4. 巻 23 |
| 2. 論文標題 Differences in autonomic nervous system activity between long-acting injectable aripiprazole and oral aripiprazole in schizophrenia | 5. 発行年 2023年 |
| 3. 雑誌名 BMC Psychiatry | 6. 最初と最後の頁 135 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s12888-023-04617-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 Tanifuji Takaki, Okazaki Satoshi, Otsuka Ikuo, Mouri Kentaro, Horai Tadasu, Shindo Ryota, Shirai Toshiyuki, Hishimoto Akitoyo | 4. 巻 322 |
| 2. 論文標題 Epigenetic clock analysis reveals increased plasma cystatin C levels based on DNA methylation in major depressive disorder | 5. 発行年 2023年 |
| 3. 雑誌名 Psychiatry Research | 6. 最初と最後の頁 115103 ~ 115103 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.psychres.2023.115103 | 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 Li Sen, Otsuka Ikuo, Tanifuji Takaki, Okazaki Satoshi, Horai Tadasu, Takahashi Motonori, Kondo Takeshi, Ueno Yasuhiro, Hishimoto Akitoyo | 4. 巻 18 |
| 2. 論文標題 Ribosomal DNA gene copies are increased in blood and brain of Japanese schizophrenia patients | 5. 発行年 2023年 |
| 3. 雑誌名 PLOS ONE | 6. 最初と最後の頁 e0280694 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1371/journal.pone.0280694 | 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 Kyou Yoshitaka, Yasui-Furukori Norio, Hishimoto Akitoyo et al. | 4. 巻 21 |
| 2. 論文標題 The characteristics of discharge prescriptions including pro re nata psychotropic medications for patients with schizophrenia and major depressive disorder from the survey of the "Effectiveness of guidelines for dissemination and education in psychiatric treatment (EGUIDE)" project | 5. 発行年 2022年 |
| 3. 雑誌名 Annals of General Psychiatry | 6. 最初と最後の頁 52 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s12991-022-00429-8 | 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 Kimbrel Nathan A., Ashley-Koch Allison E. et al. Collaborators: Hishimoto Akitoyo et al. | 4. 巻 80 |
| 2. 論文標題 Identification of Novel, Replicable Genetic Risk Loci for Suicidal Thoughts and Behaviors Among US Military Veterans | 5. 発行年 2023年 |
| 3. 雑誌名 JAMA Psychiatry | 6. 最初と最後の頁 135 ~ 135 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1001/jamapsychiatry.2022.3896 | 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 Iida Hitoshi, Okada Tsuyoshi, Hishimoto Akitoyo et al. | 4. 巻 43 |
| 2. 論文標題 Satisfaction with web based courses on clinical practice guidelines for psychiatrists: Findings from the "Effectiveness of Guidelines for Dissemination and Education in Psychiatric Treatment (EGUIDE)" project | 5. 発行年 2022年 |
| 3. 雑誌名 Neuropsychopharmacology Reports | 6. 最初と最後の頁 23 ~ 32 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/npr2.12300 | 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 Fukumoto Kentaro, Kodaka Fumitoshi, Hishimoto Akitoyo et al. | 4. 巻 43 |
| 2. 論文標題 Development of an individual fitness score (<scp>IFS</scp>) based on the depression treatment guidelines of in the Japanese Society of Mood Disorders | 5. 発行年 2022年 |
| 3. 雑誌名 Neuropsychopharmacology Reports | 6. 最初と最後の頁 33 ~ 39 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/npr2.12301 | 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 Ide Keiko, Asami Takeshi, Suda Akira, Yoshimi Asuka, Fujita Junichi, Shiraishi Yohko, Nomoto Munetaka, Miyauchi Masatoshi, Roppongi Tomohide, Furuno Taku, Watanabe Kaori, Shimada Tomoko, Kaneko Tomoko, Saigusa Yusuke, Kubota Kazumi, Kato Hideaki, Odawara Toshinari, Hishimoto Akitoyo | 4. 巻 17 |
| 2. 論文標題 The psychological distress and suicide-related ideation in hospital workers during the COVID-19 pandemic: Second results from repeated cross-sectional surveys | 5. 発行年 2022年 |
| 3. 雑誌名 PLOS ONE | 6. 最初と最後の頁 e0277174 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1371/journal.pone.0277174 | 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 Okamura Yasushi, Murahashi Yuki, Umeda Yuna, Misumi Toshihiro, Asami Takeshi, Itokawa Masanari, Harima Hirohiko, Mizuno Masafumi, Matsunaga Hisato, Hishimoto Akitoyo | 4. 巻 10 |
| 2. 論文標題 Obsessive-Compulsive Disorder with Psychotic Features: Is It a Clinical Entity? | 5. 発行年 2022年 |
| 3. 雑誌名 Healthcare | 6. 最初と最後の頁 1910 ~ 1910 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/healthcare10101910 | 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 Inada Ken, Fukumoto Kentaro, Hishimoto Akitoyo et al. | 4. 巻 42 |
| 2. 論文標題 Development of individual fitness score for conformity of prescriptions to the "Guidelines For Pharmacological Therapy of Schizophrenia" | 5. 発行年 2022年 |
| 3. 雑誌名 Neuropsychopharmacology Reports | 6. 最初と最後の頁 502 ~ 509 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/npr2.12293 | 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 Takemura Yukihiro, Tanifuji Takaki, Okazaki Satoshi, Shinko Yutaka, Otsuka Ikuo, Horai Tadasu, Shirai Toshiyuki, Aso Katsuro, Yamamoto Noriya, Hishimoto Akitoyo | 4. 巻 317 |
| 2. 論文標題 Epigenetic clock analysis in methamphetamine dependence | 5. 発行年 2022年 |
| 3. 雑誌名 Psychiatry Research | 6. 最初と最後の頁 114901 ~ 114901 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.psychres.2022.114901 | 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 Tanifuji Takaki, Otsuka Ikuo, Okazaki Satoshi, Horai Tadasu, So Ryuhei, Shiroiwa Kyoichi, Mouri Kentaro, Tanaka Motofumi, Ohmoto Nobuko, Sora Ichiro, Hirai Midori, Fukumoto Takumi, Ku Yonson, Hishimoto Akitoyo | 4. 巻 78 |
| 2. 論文標題 Preventive effects of preoperative ramelteon on postoperative delirium in Asian elderly population: A randomized, double-blind, placebo-controlled trial, and a systematic review and meta-analysis | 5. 発行年 2022年 |
| 3. 雑誌名 Asian Journal of Psychiatry | 6. 最初と最後の頁 103282 ~ 103282 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.ajp.2022.103282 | 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 Tsuboi Takashi, Takaesu Yoshikazu, Hishimoto Akitoyo et al. | 4. 巻 77 |
| 2. 論文標題 Effects of electroconvulsive therapy on the use of anxiolytics and sleep medications: a propensity score matched analysis | 5. 発行年 2022年 |
| 3. 雑誌名 Psychiatry and Clinical Neurosciences | 6. 最初と最後の頁 30 ~ 37 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/pcn.13489 | 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 Tsuyoshi, Hori Hikaru, Hishimoto Akitoyo et al. | 4. 巻 42 |
| 2. 論文標題 Second-Generation Antipsychotic Monotherapy Contributes to the Discontinuation of Anticholinergic Drugs in Hospitalized Patients With Schizophrenia | 5. 発行年 2022年 |
| 3. 雑誌名 Journal of Clinical Psychopharmacology | 6. 最初と最後の頁 591 ~ 593 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1097/JCP.0000000000001604 | 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 Minami Kiriko, Asami Takeshi, Tsujimura Satoshi, Suda Akira, Ide Keiko, Hishimoto Akitoyo | 4. 巻 22 |
| 2. 論文標題 Electroconvulsive therapy for severe depressive symptoms in a patient with dementia with Lewy bodies after coil embolisation for a cerebral aneurysm | 5. 発行年 2022年 |
| 3. 雑誌名 Psychogeriatrics | 6. 最初と最後の頁 886 ~ 889 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/psyg.12895 | 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 Tanabe Yuriko, Asami Takeshi, Yoshimi Asuka, Abe Kie, Saigusa Yusuke, Hayakawa Maya, Fujita Junichi, Ide Keiko, Suda Akira, Hishimoto Akitoyo | 4. 巻 10 |
| 2. 論文標題 Effectiveness of anger focused emotional management training in reducing aggression among nurses | 5. 発行年 2022年 |
| 3. 雑誌名 Nursing Open | 6. 最初と最後の頁 998 ~ 1006 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/nop2.1367 | 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 Tanifuji Takaki, Otsuka Ikuo, Kimura Atsushi, Horai Tadasu, Okazaki Satoshi, Satake Wataru, Hishimoto Akitoyo | 4. 巻 76 |
| 2. 論文標題 Successful electroconvulsive therapy for 22q11.2 deletion syndrome with Schizophrenia and Parkinson's disease | 5. 発行年 2022年 |
| 3. 雑誌名 Psychiatry and Clinical Neurosciences | 6. 最初と最後の頁 603 ~ 604 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/pcn.13467 | 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 Haruyama Yasuo, Miyagi Etsuko, Kobashi Gen, Obata Soichiro, Umazume Takeshi, Yoshimi Asuka, Hishimoto Akitoyo, Kurasawa Kentaro, Suzuki Yukio, Ikeda Tomoaki, Kimura Tadashi, Yamada Hideto | 4. 巻 12 |
| 2. 論文標題 Impact of health literacy on anxiety and depressive symptoms in pregnant women in Japan during the COVID-19 pandemic | 5. 発行年 2022年 |
| 3. 雑誌名 Scientific Reports | 6. 最初と最後の頁 14042 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41598-022-18405-3 | 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 Hishimoto Akitoyo, Yasui-Furukori Norio, Sekine Daisuke, Matsukawa Miyuki, Yamada Sakiko | 4. 巻 39 |
| 2. 論文標題 Treatment Discontinuation Among Patients with Schizophrenia Treated with Brexpiprazole and Other Oral Atypical Antipsychotics in Japan: A Retrospective Observational Study | 5. 発行年 2022年 |
| 3. 雑誌名 Advances in Therapy | 6. 最初と最後の頁 4299 ~ 4314 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s12325-022-02252-9 | 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 Ruan Yunfeng, Lin Yen-Feng et al. Collaborators: Hishimto Akitoyo et al. | 4. 巻 54 |
| 2. 論文標題 Author Correction: Improving polygenic prediction in ancestrally diverse populations | 5. 発行年 2022年 |
| 3. 雑誌名 Nature Genetics | 6. 最初と最後の頁 1259 ~ 1259 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41588-022-01144-6 | 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 Ochi Shinichiro, Tagata Hiromi, Hishimoto Akitoyo et al. | 4. 巻 25 |
| 2. 論文標題 Clozapine Treatment Is Associated With Higher Prescription Rate of Antipsychotic Monotherapy and Lower Prescription Rate of Other Concomitant Psychotropics: A Real-World Nationwide Study | 5. 発行年 2022年 |
| 3. 雑誌名 International Journal of Neuropsychopharmacology | 6. 最初と最後の頁 818 ~ 826 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/ijnp/pyac036 | 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 Muraoka Hiroyuki, Kodaka Fumitoshi, Hishimoto Akitoyo et al. | 4. 巻 74 |
| 2. 論文標題 Characteristics of the treatments for each severity of major depressive disorder: A real-world multi-site study | 5. 発行年 2022年 |
| 3. 雑誌名 Asian Journal of Psychiatry | 6. 最初と最後の頁 103174 ~ 103174 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.ajp.2022.103174 | 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 Hori Hikaru, Yasui-Furukori Norio, Hishimoto Akitoyo et al. | 4. 巻 13 |
| 2. 論文標題 Prescription of Anticholinergic Drugs in Patients With Schizophrenia: Analysis of Antipsychotic Prescription Patterns and Hospital Characteristics | 5. 発行年 2022年 |
| 3. 雑誌名 Frontiers in Psychiatry | 6. 最初と最後の頁 823826 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/fpsy.2022.823826 | 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 Ruan Yunfeng, Lin Yen-Feng et al. Collaborators: Hishimoto Akitoyo et al. | 4. 巻 54 |
| 2. 論文標題 Improving polygenic prediction in ancestrally diverse populations | 5. 発行年 2022年 |
| 3. 雑誌名 Nature Genetics | 6. 最初と最後の頁 573 ~ 580 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41588-022-01054-7 | 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 Yamada Hisashi, Motoyama Mikuni, Hishimoto Akitoyo et al. | 4. 巻 8 |
| 2. 論文標題 A dissemination and education programme to improve the clinical behaviours of psychiatrists in accordance with treatment guidelines for schizophrenia and major depressive disorders: the Effectiveness of Guidelines for Dissemination and Education in Psychiatric Treatment (EGUIDE) project | 5. 発行年 2022年 |
| 3. 雑誌名 BJPsych Open | 6. 最初と最後の頁 e83 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1192/bjo.2022.44 | 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 Okazaki Satoshi, Kimura Ryo, Otsuka Ikuo, Tomiwa Kiyotaka, Funabiki Yasuko, Hagiwara Masatoshi, Murai Toshiya, Hishimoto Akitoyo | 4. 巻 63 |
| 2. 論文標題 Epigenetic aging in Williams syndrome | 5. 発行年 2022年 |
| 3. 雑誌名 Journal of Child Psychology and Psychiatry | 6. 最初と最後の頁 1553 ~ 1562 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/jcpp.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 Fujita Junichi, Aoyama Kumi, Saigusa Yusuke, Miyazaki Hidehito, Aoki Yoshiko, Asanuma Kazuya, Takahashi Yuichi, Hishimoto Akitoyo | 4. 巻 101 |
| 2. 論文標題 Problematic Internet use and daily difficulties among adolescents with school refusal behaviors | 5. 発行年 2022年 |
| 3. 雑誌名 Medicine | 6. 最初と最後の頁 e28916 ~ e28916 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1097/MD.00000000000028916 | 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 Okazaki Satoshi, Boku Shuken, Watanabe Yuichiro, Otsuka Ikuo, Horai Tadasu, Morikawa Ryo, Kimura Atsushi, Shimmyo Naofumi, Tanifuji Takaki, Someya Toshiyuki, Hishimoto Akitoyo | 4. 巻 17 |
| 2. 論文標題 Polymorphisms in the hypoxia inducible factor binding site of the macrophage migration inhibitory factor gene promoter in schizophrenia | 5. 発行年 2022年 |
| 3. 雑誌名 PLOS ONE | 6. 最初と最後の頁 e0265738 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1371/journal.pone.0265738 | 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 Ogasawara Kazuyoshi, Ikuo Otsuka, Akitoyo Hishimoto et al. | 4. 巻 Epub |
| 2. 論文標題 Subjective assessment of participants in education programs on clinical practice guidelines in the field of psychiatry | 5. 発行年 2022年 |
| 3. 雑誌名 Neuropsychopharmacology Reports | 6. 最初と最後の頁 Epub |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/npr2.12245 | 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 Okazaki Satoshi, Kimura Ryo, Otsuka Ikuo, Funabiki Yasuko, Murai Toshiya, Hishimoto Akitoyo | 4. 巻 17 |
| 2. 論文標題 Epigenetic clock analysis and increased plasminogen activator inhibitor-1 in high-functioning autism spectrum disorder | 5. 発行年 2022年 |
| 3. 雑誌名 PLOS ONE | 6. 最初と最後の頁 e0263478 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1371/journal.pone.0263478 | 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 Shinko Yutaka, Okazaki Satoshi, Otsuka Ikuo, Horai Tadasu, Kim Saehyeon, Tanifuji Takaki, Hishimoto Akitoyo | 4. 巻 10 |
| 2. 論文標題 Accelerated epigenetic age and shortened telomere length based on DNA methylation in Nicolaides?Baraitser syndrome | 5. 発行年 2022年 |
| 3. 雑誌名 Molecular Genetics & Genomic Medicine | 6. 最初と最後の頁 e1876 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/mgg3.1876 | 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 Ichihashi Kayo, Ikuo Otsuka, Akitoyo Hishimoto et al. | 4. 巻 69 |
| 2. 論文標題 The characteristics of patients receiving psychotropic pro re nata medication at discharge for the treatment of schizophrenia and major depressive disorder: A nationwide survey from the EGUIDE project | 5. 発行年 2022年 |
| 3. 雑誌名 Asian Journal of Psychiatry | 6. 最初と最後の頁 103007 ~ 103007 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.ajp.2022.103007 | 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 Asami Takeshi, Takaishi Masao, Nakamura Ryota, Yoshimi Asuka, Konishi Jun, Aoyama Kumi, Fujita Junichi, Miyazaki Hidehito, Aoki Yoshiko, Asanuma Kazuya, Hattori Saki, Suda Akira, Whitford Thomas J., Hirayasu Yoshio, Hishimoto Akitoyo | 4. 巻 Epub |
| 2. 論文標題 Structural brain abnormalities in adolescent patients with anorexia nervosa at both the acute and weight-recovered phase | 5. 発行年 2022年 |
| 3. 雑誌名 Brain Imaging and Behavior | 6. 最初と最後の頁 Epub |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11682-021-00622-5 | 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 Kim Saehyeon, Okazaki Satoshi, Otsuka Ikuo, Shinko Yutaka, Horai Tadasu, Shimmyo Naofumi, Hirata Takashi, Yamaki Naruhisa, Tanifuji Takaki, Boku Shuken, Sora Ichiro, Hishimoto Akitoyo | 4. 巻 42 |
| 2. 論文標題 Searching for biomarkers in schizophrenia and psychosis: Case control study using capillary electrophoresis and liquid chromatography time of flight mass spectrometry and systematic review for biofluid metabolites | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 Neuropsychopharmacology Reports | 6. 最初と最後の頁 42 ~ 51 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/npr2.12223 | 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 Furihata Ryuji, Akitoyo Hishimoto et al. | 4. 巻 89 |
| 2. 論文標題 Hypnotic medication use among inpatients with schizophrenia and major depressive disorder: results of a nationwide study | 5. 発行年 2022年 |
| 3. 雑誌名 Sleep Medicine | 6. 最初と最後の頁 23 ~ 30 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.sleep.2021.11.005 | 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 Mullins N, Ikuo Otsuka, Akitoyo Hishimoto et al. | 4. 巻 91 |
| 2. 論文標題 Dissecting the Shared Genetic Architecture of Suicide Attempt, Psychiatric Disorders, and Known Risk Factors | 5. 発行年 2022年 |
| 3. 雑誌名 Biological Psychiatry | 6. 最初と最後の頁 313 ~ 327 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.biopsych.2021.05.029 | 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 Yasui Furukori Norio, Akitoyo Hishimoto et al. | 4. 巻 42 |
| 2. 論文標題 Association between the examination rate of treatment resistant schizophrenia and the clozapine prescription rate in a nationwide dissemination and implementation study | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 Neuropsychopharmacology Reports | 6. 最初と最後の頁 3 ~ 9 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/npr2.12218 | 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 Miyazawa Atsuhiko, Kanahara Nobuhisa, Kogure Masanobu, Otsuka Ikuo, Okazaki Satoshi, Watanabe Yoshinori, Yamasaki Fumiaki, Nakata Yusuke, Oda Yasunori, Hishimoto Akitoyo, Iyo Masaomi | 4. 巻 49 |
| 2. 論文標題 A preliminary genetic association study of GAD1 and GABAB receptor genes in patients with treatment-resistant schizophrenia | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 Molecular Biology Reports | 6. 最初と最後の頁 2015 ~ 2024 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11033-021-07019-z | 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 Otsuka Ikuo, Galfalvy Hanga, Guo Jia, Akiyama Masato, Rujescu Dan, Turecki Gustavo, Hishimoto Akitoyo, Mann J. John | 4. 巻 Epub |
| 2. 論文標題 Mapping the genetic architecture of suicide attempt and suicide death using polygenic risk scores for clinically-related psychiatric disorders and traits | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 Psychological Medicine | 6. 最初と最後の頁 Epub |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1017/S0033291721004700 | 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 Tanifuji Takaki, Okazaki Satoshi, Otsuka Ikuo, Horai Tadasu, Shinko Yutaka, Kim Saehyeon, Sora Ichiro, Hishimoto Akitoyo | 4. 巻 Volume 17 |
| 2. 論文標題 Association of Two Variable Number of Tandem Repeats in the Monoamine Oxidase A Gene Promoter with Schizophrenia | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 Neuropsychiatric Disease and Treatment | 6. 最初と最後の頁 3315 ~ 3323 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2147/NDT.S338854 | 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 Kishimoto Taishiro, Akitoyo Hishimoto et al. | 4. 巻 111 |
| 2. 論文標題 Japanese Project for Telepsychiatry Evaluation during COVID-19: Treatment Comparison Trial (J-PROTECT): Rationale, design, and methodology | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 Contemporary Clinical Trials | 6. 最初と最後の頁 106596 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.cct.2021.106596 | 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 Keisuke, Eiro Tsuyoshi, Semoto Misato, Roppongi Tomohide, Nomoto Munetaka, Takahashi Yuichi, Hishimoto Akitoyo | 4. 巻 30 |
| 2. 論文標題 First case of Myhre syndrome with schizophrenia | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 Clinical Dysmorphology | 6. 最初と最後の頁 207 ~ 208 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1097/MCD.0000000000000386 | 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 Toyohara Nao, Fujita Junichi, Okumura Yasuyuki, Suda Akira, Hattori Saki, Saigusa Yusuke, Aoyama Kumi, Asanuma Kazuya, Takahashi Yuichi, Arai Takashi, Hishimoto Akitoyo | 4. 巻 Epub |
| 2. 論文標題 Association between suicidal behaviors and auditory and visual hallucinations in Japanese adolescent psychiatric outpatients at first visit: a cross sectional study | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 Child and Adolescent Mental Health | 6. 最初と最後の頁 Epub |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/camh.12504 | 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 Kumamoto Asaki, Chiba Yuhei, Suda Akira, Hishimoto Akitoyo, Kase Akihiko | 4. 巻 11 |
| 2. 論文標題 A Severe Dementia Case in End of Life Care with Psychiatric Symptoms Treated by Perampanel | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 Journal of Epilepsy Research | 6. 最初と最後の頁 93 ~ 95 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.14581/jer.21012 | 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 Hashimoto Naoki, Hishimoto Akitoyo, et al. | 4. 巻 63 |
| 2. 論文標題 Characteristics of discharge prescriptions for patients with schizophrenia or major depressive disorder: Real-world evidence from the Effectiveness of Guidelines for Dissemination and Education (EGUIDE) psychiatric treatment project | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 Asian Journal of Psychiatry | 6. 最初と最後の頁 102744 ~ 102744 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.ajp.2021.102744 | 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 Hiroyuki, Hashimoto Yuki, Sugihara Genichi, Miyata Jun, Murai Toshiya, Takahashi Hidehiko, Honda Manabu, Hishimoto Akitoyo, Yamashita Yuichi | 4. 巻 15 |
| 2. 論文標題 Three-Dimensional Convolutional Autoencoder Extracts Features of Structural Brain Images With a "Diagnostic Label-Free" Approach: Application to Schizophrenia Datasets | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 Frontiers in Neuroscience | 6. 最初と最後の頁 652987 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/fnins.2021.652987 | 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 Obata Soichiro, Miyagi Etsuko, Haruyama Yasuo, Umazume Takeshi, Kobashi Gen, Yoshimi Asuka, Hishimoto Akitoyo, Kurasawa Kentaro, Suzuki Yukio, Ikeda Tomoaki, Kimura Tadashi, Yamada Hideto | 4. 巻 47 |
| 2. 論文標題 Psychological stress among pregnant and puerperal women in Japan during the coronavirus disease 2019 pandemic | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 Journal of Obstetrics and Gynaecology Research | 6. 最初と最後の頁 2990 ~ 3000 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/jog.14877 | 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 Idemoto Keita, Ikuo Otsuka, Akitoyo Hishimoto et al. | 4. 巻 301 |
| 2. 論文標題 Serum levels of glial cell line-derived neurotrophic factor as a biomarker for mood disorders and lithium response | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 Psychiatry Research | 6. 最初と最後の頁 113967 ~ 113967 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.psychres.2021.113967 | 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 Numata Shusuke, Hishimoto Akitoyo, et al. | 4. 巻 41 |
| 2. 論文標題 Improvements in the degree of understanding the treatment guidelines for schizophrenia and major depressive disorder in a nationwide dissemination and implementation study | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 Neuropsychopharmacology Reports | 6. 最初と最後の頁 199 ~ 206 |
| 掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/npr2.12173 | 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 大塚郁夫, 菱本明豊. | 4. 巻 279(1) |
| 2. 論文標題 臨床での活用が期待される自殺の生物学的知見 | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 医学のあゆみ | 6. 最初と最後の頁 29 ~ 34 |
| 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 大塚郁夫, 菱本明豊. | 4. 巻 50(6) |
| 2. 論文標題 自殺の神経生物学的異常 | 5. 発行年 2021年 |
| 3. 雑誌名 臨床精神医学 | 6. 最初と最後の頁 577 ~ 583 |
| 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 - |

〔学会発表〕 計4件（うち招待講演 3件 / うち国際学会 0件）

| |
|--|
| 1. 発表者名 大塚郁夫 |
| 2. 発表標題 自殺のゲノムバイオロジー |
| 3. 学会等名 Neuroscience Network in Kobe (招待講演) |
| 4. 発表年 2023年 |

| |
|-------------------------------------|
| 1. 発表者名 菱本明豊 |
| 2. 発表標題 自殺行動のゲノム・エピゲノムバイオロジーのいま |
| 3. 学会等名 日本骨免疫学会 ウィンターセミナー (招待講演) |
| 4. 発表年 2023年 |

| |
|------------------------------------|
| 1. 発表者名 大塚郁夫 |
| 2. 発表標題 ゲノム/エピゲノム解析からみた自殺と細胞老化 |
| 3. 学会等名 BPCNP/PPP4学会合同年会 (招待講演) |
| 4. 発表年 2022年 |

| |
|---|
| 1. 発表者名 大塚郁夫, 菱本明豊. |
| 2. 発表標題 日本人自殺者のゲノムワイド関連解析 |
| 3. 学会等名 第43回日本生物学的精神医学会・第51回日本神経精神薬理学会合同年会 |
| 4. 発表年 2021年 |

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

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 | 秋山 雅人 (Akiyama Masato) (10757686) | 九州大学・医学研究院・講師 (17102) | |
| 研究分担者 | 曳野 圭子 (Hikino Keiko) (10789580) | 国立研究開発法人理化学研究所・生命医科学研究センター・特別研究員 (82401) | |
| 研究分担者 | 大塚 郁夫 (Otsuka Ikuo) (40722880) | 神戸大学・医学部附属病院・講師 (14501) | |

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0件

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 | | |
|---------|---------------------|--|--|
| 米国 | Columbia University | | |