

科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 6 年 6 月 10 日現在

機関番号：13201

研究種目：基盤研究(B)（一般）

研究期間：2020～2023

課題番号：20H03598

研究課題名（和文）マルチモーダル確率モデルによる若年精神疾患患者の転帰予測法の開発

研究課題名（英文）Prediction of clinical outcome by multimodal probability model in young patients with psychiatric disorders

研究代表者

鈴木 道雄（Suzuki, Michio）

富山大学・学術研究部医学系・教授

研究者番号：40236013

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 12,600,000 円

研究成果の概要（和文）：若年者における精神症状は多様な転帰を示しうるが、本研究では、精神病発症危険状態および初回エピソード精神病患者を対象に、さまざまな臨床的および生物学的指標の臨床転帰予測性能を明らかにし、それらを組み合わせたマルチモーダル予測モデルの構築を試みた。その結果、脳構造磁気共鳴画像、事象関連電位、認知機能、自我障害の評価が転帰予測に有用であることが示唆されるとともに、それらを含むマルチモーダル指標による機械学習を用いた方法の、精神病発症危険状態における精神病発症などの転帰予測における優位性が示された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究は、統合失調症や精神病発症危険状態（統合失調症などに進展する可能性のある臨床特徴を示す）の神経生物学的な病態の進行過程の一部を明らかにするとともに、個々の患者における臨床転帰をより正確に予測するための指標の詳細な検討により、バイオマーカーの開発に近づいたという学術的意義を有する。本研究の成果がさらに発展することにより、若年精神疾患の病態生理の解明と発症予防法の開発に結びつく可能性があり、さらには社会の担い手である若年者における疾病負荷の減少、精神的健康の増進につながることを期待される。

研究成果の概要（英文）：The present study examined how various clinical and biological characteristics in subjects with at-risk mental state (ARMS) or patients with first-episode psychosis (FEP) could predict their clinical outcomes, which were potentially diverse. The results suggest that modalities including structural magnetic resonance imaging, event-related potentials, cognitive functions, and assessment of self-disturbance are promising as indices for predicting outcome and that multi-modal machine-learning methods have an advantage for forecasting clinical outcome such as psychosis onset in ARMS.

研究分野：精神医学

キーワード：精神病発症危険状態 初回エピソード精神病 統合失調症 磁気共鳴画像 事象関連電位 自我障害
多価不飽和脂肪酸 マルチモーダル転帰予測

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

不安障害、うつ病性障害、双極性障害、精神病性障害など精神疾患の多くは思春期後期から成年早期に発症することが多い。障害調整生命年 (disability-adjusted life year, DALY) で表される疾病負荷は、精神疾患では若年者において高く、若年における精神疾患への対策は社会的重要な課題でもある。若年で発症する疾患のうち、症状が重篤でかつ慢性化しやすい統合失調症については、症状が出現してから治療が開始されるまでの未治療期間が長く、それが予後に悪影響を与えていることが明らかになり、早期診断・早期治療の重要性が認識されている。しかし、生涯初の明らかな精神病状態である初回エピソード精神病 (first episode psychosis, FEP) の診断的転帰は多様で、すべてが統合失調症になるわけではなく、統合失調症と診断される場合もその後の臨床経過には症例による違いが大きい。また、1990年代から、明らかな精神病状態は示していないが、FEPを発症するリスクが高いと考えられる精神病発症危険状態 (at-risk mental state, ARMS) に対する早期介入・支援の研究が行われ、以下のような知見が得られた: ARMS から精神病状態 (psychosis) への移行率は、せいぜい30%に過ぎず、移行しない場合の方が多い、ARMS から精神病状態に移行する場合、統合失調症はその約60%である、ARMSでは気分障害や不安障害などの併存が高率にみられ、精神病状態へ移行しなくてもこれらの併存症が持続することが多く、寛解に至るものは20%程度に過ぎない、社会機能などの機能的転帰については、精神病状態への移行の有無に関わらず、不良な場合が多い。これらの知見から、精神疾患に対する早期介入の臨床においては、症状の非特異性や転帰の多様性を認識し、疾患横断的 (transdiagnostic) に病状を把握して柔軟に対応することが推奨されている。しかし、研究においては、可能な限り早期の段階から、その後の臨床経過や転帰を予測する特異的变化を見出し、診断や治療に役立てる方法を開発することが重要である。これまでに、統合失調症やARMSの病態研究が活発に行われ、認知機能、神経生理学的機能、脳画像による脳構造・脳機能、血液バイオマーカーなどの病態生理における意義が検討されてきた。これらの指標と臨床転帰との関連についてもある程度検討されているが、個々の指標による転帰予測精度は高くないので、個別の患者に対する臨床的有用性は乏しい状態にとどまっている。

2. 研究の目的

本研究の目的は、多様な転帰を示しうる若年者の精神症状のうち、1) ARMSの症状を示す患者においては、その後の精神病状態への移行などの臨床的転帰ならびに機能的転帰を予測するために、2) FEPの患者においては、その後の精神症状の寛解、治療反応性、再発、社会機能などの転帰を予測するために、認知機能、脳画像 (構造、機能)、神経生理学的機能 (嗅覚、事象関連電位、睡眠紡錘波)、血液バイオマーカー (赤血球膜脂肪酸、血清サイトカインなど) のそれぞれの意義を明らかにするとともに、これらの指標を組み合わせた転帰予測のためのマルチモーダル予測モデルを構築することである。

3. 研究の方法

15~30歳のARMS患者、FEP患者、および健常ボランティアを対象とする。ARMSの診断には構造化面接尺度であるComprehensive Assessment of At-Risk Mental States (CAARMS)を用いた。FEPの診断にはStructured Clinical Interview for DSM-5 (SCID-5)を用いた。

ベースライン評価として、陽性陰性症状評価尺度 (PANSS)、FEP患者では精神病未治療期間 (duration of untreated psychosis, DUP)、認知機能簡易評価尺度日本語版 (BACS-J)、統合失調症認知機能評価尺度 (SCoRS)、Global Assessment Scale (GAF)、Social and Occupational Functioning Assessment Scale (SOFAS)、Quality of Life Scale (QLS)、ミネソタ多面人格目録 (MMPI)、磁気共鳴画像 (MRI) (T1強調画像 (sMRI)、拡散テンソル画像 (DTI)、安静時機能的MRI (rsfMRI)、事象関連電位 (ERP)、聴覚オドボール課題によるP300、ミスマッチ陰性電位 (MMN))、赤血球膜脂肪酸濃度の測定を行った。

フォローアップ評価として、定期的に臨床的経過観察を行い、ベースラインから1年後および2年後に詳細な転帰評価を行うとともに、上記の検査を再検した。ARMS患者ではCAARMSによる評価を行い、精神病移行の有無を判定した。FEP患者では、フォローアップ期間中の精神症状の寛解、抗精神病薬累積投与量、入院期間、再発の有無、再発期間などの情報を収集した。

ベースライン評価における各指標について、ARMS群またはFEP群と健常者群の比較を行うとともに、それぞれの患者群における臨床転帰との関連について解析し、転帰予測指標としての意義を検討した。また、ARMS群において、複数の指標の組み合わせによる精神病移行を予測するモデル (マルチモーダル予測モデル) について、機械学習による判別分析により検討した。

4. 研究成果

(1) 脳構造MRIの解析と転帰予測

a) 107人のARMS患者と104人の健常者において、FreeSurferにより皮質下構造 (視床、尾状核、被殻、側坐核、淡蒼球、海馬、扁桃核、および側脳室) の体積を測定した。ARMS群では、健

常者群に比較して、左側の尾状核と両側の側脳室が大きく、右側の側坐核が小さかった。また 男性において、ARMS 群では左側の淡蒼球が大きかった。ARMS 群のうち、後に精神病に移行した者としなかった者の間に、有意な差はなかった(Sasabayashi et al., 2020)。

b) 62 人の統合失調症患者、38 人の ARMS 患者、61 人の健常者において、Multiple Automatically Generated Templates (MAGeT) による脳分割法を用いて、皮質下構造(視床諸核、尾状核、被殻、側坐核、淡蒼球)の体積を測定した。統合失調症患者群では、ARMS 群および健常者群に比較して、視床の背内側核と腹外側核が小さく、また腹外側核体積の減少は認知機能の低下と相関していた(Takahashi et al., 2020)。a)および b)の結果から、対象や症例数の違いから一致しない部分はあるものの、大脳皮質下の構造変化が精神障害のごく早期段階から存在しており、脆弱性の一因となっているとともに、発症・転帰予測に役立つ可能性が示唆された。

c) 107 人の ARMS 患者と 104 人の健常者において、FreeSurfer により大脳皮質厚を測定した。ARMS 患者を 1 年後の Global Assessment of Functioning (GAF) 得点により転帰良好群と転帰不良群に分けた。転帰良好群では、転帰不良群に比較して、右の傍中心小葉の皮質厚が有意に小さく、大脳皮質の微細な構造変化が、ARMS の機能的転帰の予測に役立つことが示唆された(Sasabayashi et al., 2021)。

d) 73 人の ARMS 患者と 74 人の健常者において、FreeSurfer と labeled cortical distance mapping (LCDM) 法による解析により、背外側前頭前野(DLPFC)の皮質厚、皮質体積、および皮質表面積を測定した。後に精神病に移行した ARMS 群では、右の DLPFC 体積が、移行しなかった ARMS 群および健常者群に比較して有意に小さく、右の DLPFC 体積が小さいほど精神病以降までの期間が短かった。これらの結果から、DLPFC の灰白質減少が ARMS における精神病移行リスクと関連し、その進行が精神病移行のトリガーとなること、また DLPFC の構造変化が ARMS における後の精神病移行を予測することが示唆された(Takayanagi et al., 2022)。

e) 寛解した 52 人の FES 患者を対象に、FreeSurfer により局所脳回指数(Local gyrification index, LGI)を解析し、その後 3 年以内の再発との関連を検討した。再発群では、非再発群に比較して、両側の頭頂皮質および左側の後頭皮質の局所脳回指数が有意に高値であった。これらの結果から、大脳脳回形成の変化が FES における再発への脆弱性に関連することが示唆され、またそれが再発の予測に役立つ可能性が考えられた(Sasabayashi et al., 2022)。

(2) 安静時機能的 MRI の解析

31 人の ARMS 患者、41 人の統合失調症患者、65 人の健常者において、安静時機能的磁気共鳴画像(rsfMRI)による default mode network (DMN)の機能的結合性(functional connectivity, FC)を測定した。健常者群に比較して、統合失調症群では DMN 内および DMN と広範な皮質領域との FC が増大していたが、ARMS 群では DMN と後頭皮質との FC だけが増大していた。統合失調症群では外側頭頂皮質と上側頭回の FC と陰性症状が正の相関、ARMS 群では外側頭頂皮質と頭頂間溝の FC と全般的認知機能が負の相関を示した。これらの結果から、ARMS と統合失調症に共通する DMN と視覚ネットワークとの FC 増大は精神病への全般的脆弱性を反映し、外側頭頂皮質に関連する FC 変化はそれらの臨床特徴の基盤であることが示唆された(Sasabayashi et al., 2023)。

(3) 事象関連電位の解析と転帰予測

a) 抗精神病薬を服用していない 33 人の ARMS 患者と 39 人の統合失調症患者、および 28 人の健常者において、聴覚オドボール課題による P300 を測定した。統合失調症患者群では、ARMS 群および健常者群に比較して、頭頂部の P300 の振幅が低下し、潜時が延長していた。後に精神病に移行した ARMS 群では、移行しなかった ARMS 群と比較して、P300 の潜時が延長し、認知機能が不良であった。また ARMS 群において、P300 振幅と GAF による全般的機能が相関した。これらの結果から、P300 潜時と認知機能が将来の精神病移行の予測マーカーの候補と考えられた(Higuchi et al., 2021)。

b) 39 人の ARMS 患者と 22 人の健常者において、聴覚オドボール課題による持続長ミスマッチ陰性電位(dMMN)を、ベースラインとその約 2 年後に測定した。横断的比較では、後に精神病に移行した ARMS 群では、移行しなかった ARMS 群および健常者群に比較して、ベースラインの dMMN の振幅が低下していた。また、縦断的比較では、後に精神病に移行した ARMS 群において dMMN 振幅減少の有意な進行がみられたが、精神病に移行しなかった ARMS 群および健常者群では変化はなかった。これらの結果から、dMMN の振幅減少は ARMS における将来の精神病発症の予測マーカーとなることが示唆された(Tateno et al., 2021)。

c) 30 人の FES 患者と 22 人の健常者において、dMMN および周波数ミスマッチ陰性電位(fMMN)を、ベースラインとその約 3 年後に測定した。ベースラインの横断的比較では、FES 群の dMMN および fMMN の振幅は健常者群に比較して低下していた。また、3 年後に寛解に至らなかった患者群では、寛解に至った患者群に比較して、dMMN の振幅が低下し、潜時が延長していた。dMMN、fMMN とともに、縦断的に有意な変化は見られなかった。FES 群におけるベースラインの dMMN 振幅は、3 年後の認知機能および臨床症状の重症度と相関した。ロジスティック回帰分析により、ベースラインの dMMN 振幅が寛解の有意な予測因子であった(Nakajima et al., 2021)。

(4) 自我障害尺度による転帰予測

統合失調症患者のミネソタ多面人格目録(MMPI)のデータから自我障害関連特性尺度を作成し、

その信頼性・妥当性を示した。次にこの尺度を 83 人の ARMS 患者、43 人の FES 患者、84 人の健常者に適用し、ARMS 患者および FES 患者では尺度得点が健常者より有意に高いこと、また後に統合失調症に移行した ARMS 群の尺度得点は、移行しなかった ARMS 群に比較して有意に高いことを示した。これらの結果から、自我障害に関連した心理・行動特徴の変化は、精神病症状が顕在化する前から存在しており、精神病発症予測に役立つことが示唆された(Nishiyama et al., 2022)。

(5) 赤血球膜脂肪酸組成の解析と転帰予測

抗精神病薬を服用していない 72 人の ARMS 患者と 18 人の FES 患者、および 39 人の健常者において、赤血球膜の 10 種(パルミチン酸、ステアリン酸、オレイン酸、ネルボン酸、エイコサペンタエン酸、ドコサペンタエン酸、ドコサヘキサエン酸、リノレン酸、ジホモガンマリノレン酸、アラキドン酸)の脂肪酸組成をガスクロマトグラフィーにより測定した。健常者と比較して、ARMS 群および FES 群ではエイコサペンタエン酸とドコサペンタエン酸が低値であり、ネルボン酸は高値であった。また FES 群ではアラキドン酸も高値であった。ARMS 群および FES 群において、オレイン酸とネルボン酸の値は Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS)による臨床症状の重症度と正の相関を示した。ARMS 患者のうち、後に精神病に移行した群と移行しなかった群では、脂肪酸組成に有意差はなかった(Le et al., 2023)。

(6) マルチモーダル予測モデルによる ARMS の転帰予測

65 人の ARMS 患者(そのうち 17 人が精神病に移行)において、ベースラインにおける複数モダリティ指標(臨床特徴、認知機能、構造 MRI、事象関連電位、多価不飽和脂肪酸)の組み合わせが、後の精神病移行をどの程度予測できるかを、supervised linear support vector machine (SVM)による機械学習を用いて検討した。単一モダリティの SVM による予測の balanced accuracy は 0.47 から 0.66 であったが、複数モダリティを用いると予測精度は向上し、5 つのモダリティすべてを用いた場合の balanced accuracy は 0.88 に達し、マルチモーダルな機械学習による精神病移行予測の優位性が示された(Takayanagi et al., 2024)。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計44件（うち査読付論文 44件 / うち国際共著 12件 / うちオープンアクセス 26件）

1. 著者名 Takahashi Tsutomu, Sasabayashi Daiki, Wood Stephen J., McGorry Patrick D., Suzuki Michio, Velakoulis Dennis, Pantelis Christos	4. 巻 252
2. 論文標題 Increased prevalence of the Heschl's gyrus duplication pattern common to various first-episode psychoses	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Schizophrenia Research	6. 最初と最後の頁 36 ~ 38
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.schres.2022.12.020	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 Sasabayashi Daiki, Takahashi Tsutomu, Takayanagi Yoichiro, Nemoto Kiyotaka, Ueno Maya, Furuichi Atsushi, Higuchi Yuko, Mizukami Yuko, Kobayashi Haruko, Yuasa Yusuke, Noguchi Kyo, Suzuki Michio	4. 巻 33
2. 論文標題 Resting state hyperconnectivity of the default mode network in schizophrenia and clinical high-risk state for psychosis	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Cerebral Cortex	6. 最初と最後の頁 8456 ~ 8464
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/cercor/bhad131	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 Tsutomu, Sasabayashi Daiki, Takayanagi Yoichiro, Higuchi Yuko, Mizukami Yuko, Akasaki Yukiko, Nishiyama Shimako, Furuichi Atsushi, Kobayashi Haruko, Yuasa Yusuke, Tsujii Noa, Noguchi Kyo, Suzuki Michio	4. 巻 14
2. 論文標題 Anatomical variations in the insular cortex in individuals at a clinical high-risk state for psychosis and patients with schizophrenia	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Frontiers in Psychiatry	6. 最初と最後の頁 1192854
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/fpsy.2023.1192854	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 Le Anh Thi Phuong, Higuchi Yuko, Sumiyoshi Tomiki, Itoh Hiroko, Sasabayashi Daiki, Takahashi Tsutomu, Suzuki Michio	4. 巻 14
2. 論文標題 Analysis of polyunsaturated fatty acids in antipsychotic-free individuals with at-risk mental state and patients with first-episode schizophrenia	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Frontiers in Psychiatry	6. 最初と最後の頁 1188452
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/fpsy.2023.1188452	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 Matsumoto Junya, Fukunaga Masaki, Miura Kenichiro, ..., Takahashi Tsutomu, ..., Sasabayashi Daiki, ..., Suzuki Michio, ..., Hashimoto Ryota	4. 巻 28
2. 論文標題 Cerebral cortical structural alteration patterns across four major psychiatric disorders in 5549 individuals	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Molecular Psychiatry	6. 最初と最後の頁 4915 ~ 4923
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41380-023-02224-7	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 Takahashi Tsutomu, Sasabayashi Daiki, Takayanagi Yoichiro, Furuichi Atsushi, Kobayashi Haruko, Yuasa Yusuke, Noguchi Kyo, Suzuki Michio	4. 巻 260
2. 論文標題 Gross anatomical variations of the insular cortex in first-episode schizophrenia	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Schizophrenia Research	6. 最初と最後の頁 23 ~ 29
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.schres.2023.07.032	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Takahashi Tsutomu, Sasabayashi Daiki, Takayanagi Yoichiro, Kobayashi Haruko, Torigoe Misako, Sakamoto Kazumi, Yuasa Yusuke, Tsujii Noa, Noguchi Kyo, Suzuki Michio	4. 巻 335
2. 論文標題 Birth season and gross brain morphology associated with early neurodevelopment in schizophrenia spectrum patients and healthy subjects	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Psychiatry Research: Neuroimaging	6. 最初と最後の頁 111714 ~ 111714
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.psychresns.2023.111714	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 ENIGMA Clinical High Risk for Psychosis Working Group	4. 巻 81
2. 論文標題 Normative Modeling of Brain Morphometry in Clinical High Risk for Psychosis	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 JAMA Psychiatry	6. 最初と最後の頁 77 ~ 77
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1001/jamapsychiatry.2023.3850	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 Kobayashi Haruko, Sasabayashi Daiki, Takahashi Tsutomu, Furuichi Atsushi, Kido Mikio, Takayanagi Yoichiro, Noguchi Kyo, Suzuki Michio	4. 巻 34
2. 論文標題 The relationship between gray/white matter contrast and cognitive performance in first-episode schizophrenia	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 Cerebral Cortex	6. 最初と最後の頁 1~9
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/cercor/bhae009	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 Naohiro, Fukunaga Masaki, Miura Kenichiro, ..., Takahashi Tsutomu, ..., Sasabayashi Daiki, ..., Suzuki Michio, ..., Hashimoto Ryota	4. 巻 28
2. 論文標題 Subcortical volumetric alterations in four major psychiatric disorders: a mega-analysis study of 5604 subjects and a volumetric data-driven approach for classification	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 Molecular Psychiatry	6. 最初と最後の頁 5206~5216
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41380-023-02141-9	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 該当する

1. 著者名 Takayanagi Yoichiro, Sasabayashi Daiki, Takahashi Tsutomu, Higuchi Yuko, Nishiyama Shimako, Tateno Takahiro, Mizukami Yuko, Akasaki Yukiko, Furuichi Atsushi, Kobayashi Haruko, Takayanagi Mizuho, Noguchi Kyo, Tsujii Noa, Suzuki Michio	4. 巻 10
2. 論文標題 Prediction of psychotic disorder in individuals with clinical high-risk state by multimodal machine-learning: A preliminary study	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 Biomarkers in Neuropsychiatry	6. 最初と最後の頁 100089~100089
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.bionps.2024.100089	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 Higuchi Yuko, Takahashi Tsutomu, Itoh Hiroko, Sasabayashi Daiki, Sumiyoshi Tomiki, Suzuki Michio	4. 巻 15
2. 論文標題 Relationships between erythrocyte membrane mono- and poly-unsaturated fatty acid composition and clinical/cognitive indices in antipsychotic-free schizophrenia patients	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 Frontiers in Psychiatry	6. 最初と最後の頁 1361997
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/fpsy.2024.1361997	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 The ENIGMA Clinical High Risk for Psychosis Working Group	4. 巻 12
2. 論文標題 Neuroanatomical heterogeneity and homogeneity in individuals at clinical high risk for psychosis	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Translational Psychiatry	6. 最初と最後の頁 297
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41398-022-02057-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 Kushima Itaru, ... Takahashi Tsutomu, Suzuki Michio, ... Ozaki Norio	4. 巻 92
2. 論文標題 Cross-Disorder Analysis of Genic and Regulatory Copy Number Variations in Bipolar Disorder, Schizophrenia, and Autism Spectrum Disorder	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Biological Psychiatry	6. 最初と最後の頁 362 ~ 374
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.biopsych.2022.04.003	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 -

1. 著者名 Nishiyama Shimako, Kurachi Masayoshi, Higuchi Yuko, Takahashi Tsutomu, Sasabayashi Daiki, Mizukami Yuko, Suzuki Michio	4. 巻 147
2. 論文標題 Development and validation of a scale of self-alienation-related attributes for the early diagnosis of schizophrenia	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of Psychiatric Research	6. 最初と最後の頁 212 ~ 220
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.jpsychires.2022.01.020	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 Sasabayashi Daiki, Takayanagi Yoichiro, Takahashi Tsutomu, Furuichi Atsushi, Kobayashi Haruko, Noguchi Kyo, Suzuki Michio	4. 巻 13
2. 論文標題 Increased brain gyrification and subsequent relapse in patients with first-episode schizophrenia	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Frontiers in Psychiatry	6. 最初と最後の頁 937605
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/fpsy.2022.937605	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 Sumiyoshi Chika, ... Suzuki Michio, ... Hashimoto Ryota	4. 巻 8
2. 論文標題 Transdiagnostic comparisons of intellectual abilities and work outcome in patients with mental disorders: multicentre study	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 BJPsych Open	6. 最初と最後の頁 e98
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1192/bjo.2022.50	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 Takahashi Tsutomu, Sasabayashi Daiki, Y?cel Murat, Whittle Sarah, Lorenzetti Valentina, Walterfang Mark, Suzuki Michio, Pantelis Christos, Malhi Gin S., Allen Nicholas B.	4. 巻 16
2. 論文標題 Different Frequency of Heschl ' s Gyrus Duplication Patterns in Neuropsychiatric Disorders: An MRI Study in Bipolar and Major Depressive Disorders	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Frontiers in Human Neuroscience	6. 最初と最後の頁 917270
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/fnhum.2022.917270	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 Takahashi Tsutomu, Sasabayashi Daiki, Takayanagi Yoichiro, Furuichi Atsushi, Kobayashi Haruko, Noguchi Kyo, Suzuki Michio	4. 巻 13
2. 論文標題 Different Heschl ' s Gyrus Duplication Patterns in Deficit and Non-deficit Subtypes of Schizophrenia	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Frontiers in Psychiatry	6. 最初と最後の頁 867461
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/fpsyt.2022.867461	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 Takahashi Tsutomu, Sasabayashi Daiki, Takayanagi Yoichiro, Furuichi Atsushi, Kobayashi Haruko, Yuasa Yusuke, Noguchi Kyo, Suzuki Michio	4. 巻 13
2. 論文標題 Gross anatomical features of the insular cortex in schizophrenia and schizotypal personality disorder: Potential relationships with vulnerability, illness stages, and clinical subtypes	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Frontiers in Psychiatry	6. 最初と最後の頁 1050712
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/fpsyt.2022.1050712	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 Takahashi Tsutomu, Sasabayashi Daiki, Velakoulis Dennis, Suzuki Michio, McGorry Patrick D., Pantelis Christos, Chanen Andrew M.	4. 巻 13
2. 論文標題 Heschl's gyrus duplication pattern and clinical characteristics in borderline personality disorder: A preliminary study	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Frontiers in Psychiatry	6. 最初と最後の頁 1033918
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/fpsy.2022.1033918	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 Takahashi Tsutomu, Wood Stephen J., Yung Alison R., Nelson Barnaby, Lin Ashleigh, Yuen Hok Pan, Phillips Lisa J., Suzuki Michio, McGorry Patrick D., Velakoulis Dennis, Pantelis Christos	4. 巻 244
2. 論文標題 Pineal morphology of the clinical high-risk state for psychosis and different psychotic disorders	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Schizophrenia Research	6. 最初と最後の頁 1~7
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.schres.2022.04.005	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 該当する

1. 著者名 Takahashi Tsutomu, ... Sasabayashi Daiki, ... Takayanagi Yoichiro, Nishiyama Shimako, Higuchi Yuko, ... Suzuki Michio	4. 巻 243
2. 論文標題 Thalamic and striato-pallidal volumes in schizophrenia patients and individuals at risk for psychosis: A multi-atlas segmentation study	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Schizophrenia Research	6. 最初と最後の頁 268~275
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.schres.2020.04.016	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 Takayanagi Yoichiro, Kulason Sue, Sasabayashi Daiki, Takahashi Tsutomu, Katagiri Naoyuki, Sakuma Atsushi, Ohmuro Noriyuki, Katsura Masahiro, Nishiyama Shimako, Kido Mikio, Furuichi Atsushi, Noguchi Kyo, Matsumoto Kazunori, Mizuno Masafumi, Ratnanather J Tilak, Suzuki Michio	4. 巻 32
2. 論文標題 Volume Reduction of the Dorsal Lateral Prefrontal Cortex Prior to the Onset of First Psychosis in Individuals with an At-Risk Mental State	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Cerebral Cortex	6. 最初と最後の頁 2245~2253
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/cercor/bhab353	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 Takahashi Tsutomu, Sasabayashi Daiki, Takayanagi Yoichiro, Furuichi Atsushi, Kido Mikio, Pham Tien Viet, Kobayashi Haruko, Noguchi Kyo, Suzuki Michio	4. 巻 11
2. 論文標題 Increased Heschl ' s Gyrus Duplication in Schizophrenia Spectrum Disorders: A Cross-Sectional MRI Study	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of Personalized Medicine	6. 最初と最後の頁 40 ~ 40
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/jpm11010040	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 Sasabayashi Daiki, Yoshimura Ryo, Takahashi Tsutomu, Takayanagi Yoichiro, Nishiyama Shimako, Higuchi Yuko, Mizukami Yuko, Furuichi Atsushi, Kido Mikio, Nakamura Mihoko, Noguchi Kyo, Suzuki Michio	4. 巻 12
2. 論文標題 Reduced Hippocampal Subfield Volume in Schizophrenia and Clinical High-Risk State for Psychosis	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Frontiers in Psychiatry	6. 最初と最後の頁 642048 ~ 642048
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/fpsyt.2021.642048	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 Takahashi Tsutomu, Sasabayashi Daiki, Takayanagi Yoichiro, Higuchi Yuko, Mizukami Yuko, Nishiyama Shimako, Furuichi Atsushi, Kido Mikio, Pham Tien Viet, Kobayashi Haruko, Noguchi Kyo, Suzuki Michio	4. 巻 15
2. 論文標題 Heschl ' s Gyrus Duplication Pattern in Individuals at Risk of Developing Psychosis and Patients With Schizophrenia	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Frontiers in Behavioral Neuroscience	6. 最初と最後の頁 647069 ~ 647069
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/fnbeh.2021.647069	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 Higuchi Yuko, Sumiyoshi Tomiki, Tateno Takahiro, Nakajima Suguru, Sasabayashi Daiki, Nishiyama Shimako, Mizukami Yuko, Takahashi Tsutomu, Suzuki Michio	4. 巻 11
2. 論文標題 Prolonged P300 Latency in Antipsychotic-Free Subjects with At-Risk Mental States Who Later Developed Schizophrenia	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of Personalized Medicine	6. 最初と最後の頁 327 ~ 327
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/jpm11050327	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 Tateno Takahiro, Higuchi Yuko, Nakajima Suguru, Sasabayashi Daiki, Nakamura Mihoko, Ueno Maya, Mizukami Yuko, Nishiyama Shimako, Takahashi Tsutomu, Sumiyoshi Tomiki, Suzuki Michio	4. 巻 31
2. 論文標題 Features of Duration Mismatch Negativity Around the Onset of Overt Psychotic Disorders: A Longitudinal Study	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Cerebral Cortex	6. 最初と最後の頁 2416 ~ 2424
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/cercor/bhaa364	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 ENIGMA Clinical High Risk for Psychosis Working Group	4. 巻 78
2. 論文標題 Association of Structural Magnetic Resonance Imaging Measures With Psychosis Onset in Individuals at Clinical High Risk for Developing Psychosis	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 JAMA Psychiatry	6. 最初と最後の頁 753 ~ 753
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1001/jamapsychiatry.2021.0638	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 Sasabayashi Daiki, Takayanagi Yoichiro, Takahashi Tsutomu,Suzuki Michio	4. 巻 11
2. 論文標題 Reduced cortical thickness of the paracentral lobule in at-risk mental state individuals with poor 1-year functional outcomes	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Translational Psychiatry	6. 最初と最後の頁 396 ~ 396
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1038/s41398-021-01516-2	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 Takahashi Tsutomu, Sasabayashi Daiki, Takayanagi Yoichiro, Higuchi Yuko, Mizukami Yuko, Akasaki Yukiko, Nishiyama Shimako, Furuichi Atsushi, Pham Tien Viet, Kobayashi Haruko, Noguchi Kyo, Suzuki Michio	4. 巻 32
2. 論文標題 Potential contribution of pineal atrophy and pineal cysts toward vulnerability and clinical characteristics of psychosis	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 NeuroImage: Clinical	6. 最初と最後の頁 102805 ~ 102805
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.nicl.2021.102805	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 Takahashi Tsutomu, Sasabayashi Daiki, Takayanagi Yoichiro, Furuichi Atsushi, Kido Mikio, Nakamura Mihoko, Pham Tien Viet, Kobayashi Haruko, Noguchi Kyo, Suzuki Michio	4. 巻 237
2. 論文標題 Altered Heschl's gyrus duplication pattern in first-episode schizophrenia	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Schizophrenia Research	6. 最初と最後の頁 174 ~ 181
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.schres.2021.09.011	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 Nakajima Suguru, Higuchi Yuko, Tateno Takahiro, Sasabayashi Daiki, Mizukami Yuko, Nishiyama Shimako, Takahashi Tsutomu, Suzuki Michio	4. 巻 12
2. 論文標題 Duration Mismatch Negativity Predicts Remission in First-Episode Schizophrenia Patients	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Frontiers in Psychiatry	6. 最初と最後の頁 777378 ~ 777378
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/fpsyt.2021.777378	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 Pham Tien Viet, Sasabayashi Daiki, Takahashi Tsutomu, Takayanagi Yoichiro, Kubota Manabu, Furuichi Atsushi, Kido Mikio, Noguchi Kyo, Suzuki Michio	4. 巻 13
2. 論文標題 Longitudinal Changes in Brain Gyrfication in Schizophrenia Spectrum Disorders	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Frontiers in Aging Neuroscience	6. 最初と最後の頁 752575 ~ 752575
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/fnagi.2021.752575	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 Nemoto Kiyotaka, Suzuki Michio, Arai Tetsuaki	4. 巻 74
2. 論文標題 Differentiation of schizophrenia using structural MRI with consideration of scanner differences: A real world multisite study	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Psychiatry and Clinical Neurosciences	6. 最初と最後の頁 56 ~ 63
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/pcn.12934	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 Sasabayashi Daiki, Takayanagi Yoichiro, Takahashi Tsutomu, Nemoto Kiyotaka, Furuichi Atsushi, Kido Mikio, Nishikawa Yumiko, Nakamura Mihoko, Noguchi Kyo, Suzuki Michio	4. 巻 74
2. 論文標題 Increased brain gyrification in the schizophrenia spectrum	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Psychiatry and Clinical Neurosciences	6. 最初と最後の頁 70 ~ 76
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1111/pcn.12939	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 Takayanagi Yoichiro, Sasabayashi Daiki, Takahashi Tsutomu, Furuichi Atsushi, Kido Mikio, Nishikawa Yumiko, Nakamura Mihoko, Noguchi Kyo, Suzuki Michio	4. 巻 46
2. 論文標題 Reduced Cortical Thickness in Schizophrenia and Schizotypal Disorder	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Schizophrenia Bulletin	6. 最初と最後の頁 387-394
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/schbul/sbz051	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 Sasabayashi Daiki, Takayanagi Yoichiro, Takahashi Tsutomu, Katagiri Naoyuki, Sakuma Atsushi, Obara Chika, Katsura Masahiro, Okada Naohiro, Koike Shinsuke, Yamasue Hidenori, Nakamura Mihoko, Furuichi Atsushi, Kido Mikio, Nishikawa Yumiko, Noguchi Kyo, Matsumoto Kazunori, Mizuno Masafumi, Kasai Kiyoto, Suzuki Michio	4. 巻 46
2. 論文標題 Subcortical Brain Volume Abnormalities in Individuals With an At-risk Mental State	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Schizophrenia Bulletin	6. 最初と最後の頁 834 ~ 845
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1093/schbul/sbaa011	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 Tsutomu, Sasabayashi Daiki, Yucel Murat, Whittle Sarah, Lorenzetti Valentina, Walterfang Mark, Suzuki Michio, Pantelis Christos, Malhi Gin S., Allen Nicholas B.	4. 巻 11
2. 論文標題 Pineal Gland Volume in Major Depressive and Bipolar Disorders	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Frontiers in Psychiatry	6. 最初と最後の頁 450
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/fpsyt.2020.00450	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 Takahashi Tsutomu, Suzuki Michio	4. 巻 -
2. 論文標題 Thalamic and striato-pallidal volumes in schizophrenia patients and individuals at risk for psychosis: A multi-atlas segmentation study	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Schizophrenia 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.schres.2020.04.016	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 Tsutomu, Kido Mikio, Sasabayashi Daiki, Nakamura Mihoko, Furuichi Atsushi, Takayanagi Yoichiro, Noguchi Kyo, Suzuki Michio	4. 巻 11
2. 論文標題 Gray Matter Changes in the Insular Cortex During the Course of the Schizophrenia Spectrum	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Frontiers in Psychiatry	6. 最初と最後の頁 659
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/fpsyt.2020.00659	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 Yamamoto Maeri, Bagarinao Epifanio, Kushima Itaru, Takahashi Tsutomu, Sasabayashi Daiki, Inada Toshiya, Suzuki Michio, Iidaka Tetsuya, Ozaki Norio	4. 巻 15
2. 論文標題 Support vector machine-based classification of schizophrenia patients and healthy controls using structural magnetic resonance imaging from two independent sites	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 PLOS ONE	6. 最初と最後の頁 239615
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1371/journal.pone.0239615	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 Takayanagi Yoichiro, Kulason Sue, Sasabayashi Daiki, Takahashi Tsutomu, Katagiri Naoyuki, Sakuma Atsushi, Ohmuro Noriyuki, Katsura Masahiro, Nishiyama Shimako, Nakamura Mihoko, Kido Mikio, Furuichi Atsushi, Noguchi Kyo, Matsumoto Kazunori, Mizuno Masafumi, Ratnanather J. Tilak, Suzuki Michio	4. 巻 11
2. 論文標題 Structural MRI Study of the Planum Temporale in Individuals With an At-Risk Mental State Using Labeled Cortical Distance Mapping	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Frontiers in Psychiatry	6. 最初と最後の頁 593952
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3389/fpsyt.2020.593952	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

〔学会発表〕 計57件（うち招待講演 4件 / うち国際学会 5件）

1. 発表者名 Hashimoto N, Nemoto K, Fukunaga M, ..., Sasabayashi D, ..., Suzuki M, ..., Hashimoto R
2. 発表標題 Mega-analysis of differentiation of schizophrenia using structural MRI with consideration of scanner differences
3. 学会等名 Schizophrenia International Research Society (SIRS) 2023 Congress (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Takayanagi Y, Sasabayashi D, Takahashi T, Higuchi Y, Nishiyama S, Tateno T, Mizukami Y, Akasaki Y, Furuichi A, Kobayashi H, Yuasa Y, Takayanagi M, Noguchi K, Tsujii N, Suzuki M
2. 発表標題 Prediction of psychotic disorder in individuals with clinical high-risk state by multimodal machine-learning
3. 学会等名 Schizophrenia International Research Society (SIRS) 2023 Congress (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 高橋 努, 笹林大樹, 高柳陽一郎, 古市厚志, 小林春子, 湯浅悠介, 野口 京, 鈴木道雄
2. 発表標題 初回エピソード統合失調症における島回の粗大形態特徴
3. 学会等名 第17回日本統合失調症学会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 樋口悠子, 住吉太幹, 西山志満子, 水上祐子, 赤崎有紀子, 高橋 努, 鈴木道雄
2. 発表標題 閾値下サイコーススにおける認知機能 -5年間の縦断的検討
3. 学会等名 第17回日本統合失調症学会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 石井麗華, 笹林大樹, 高橋 努, 高柳陽一郎, 古市厚志, 小林春子, 湯浅悠介, 野口 京, 鈴木道雄
2. 発表標題 統合失調症およびARMSにおける扁桃体の亜領域の体積変化
3. 学会等名 第17回日本統合失調症学会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 笹林大樹, 石井麗華, 高橋 努, 高柳陽一郎, 古市厚志, 小林春子, 湯浅悠介, 野口 京, 鈴木道雄
2. 発表標題 統合失調症およびARMSにおける海馬亜領域体積変化の縦断的検討
3. 学会等名 第17回日本統合失調症学会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 高柳陽一郎, 笹林大樹, 高橋 努, 樋口悠子, 西山志満子, 立野貴大, 水上祐子, 古市厚志, 小林春子, 高柳みずほ, 湯浅悠介, 野口 京, 辻井農亜, 鈴木道雄
2. 発表標題 複数のモダリティを用いた精神病性障害の発症予測に関する研究
3. 学会等名 第17回日本統合失調症学会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 田形弘実, 富本和歩, 盛本翼, 樋口悠子, 澤田恭助, 高橋長秀, 富田博秋, 岸本直子, 鈴木道雄, 三村將, 尾崎紀夫, 水野雅文, 根本隆洋
2. 発表標題 AYA世代の精神病発症危険状態 (ARMS) と対照群における睡眠の比較検討
3. 学会等名 第17回日本統合失調症学会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 橋本直樹, 根本 清貴, 福永 雅喜, ..., 高橋 努, ..., 鈴木 道雄, ..., 橋本亮太
2. 発表標題 脳構造画像を用いた統合失調症らしさのメガアナライシス
3. 学会等名 第17回日本統合失調症学会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Le ATP, Higuchi Y, Sumiyoshi T, Itoh H, Sasabayashi D, Takahashi T, Suzuki M
2. 発表標題 Analysis of Polyunsaturated Fatty Acids in Antipsychotic-Free Individuals with At-Risk Mental State and Patients with First-Episode Schizophrenia
3. 学会等名 第17回日本統合失調症学会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 樋口悠子, 住吉太幹, 高柳陽一郎, 立野貴大, 中島 英, 金子直史, 水上祐子, 赤崎有紀子, 笹林大樹, 高橋 努, 辻井農亜, 鈴木道雄
2. 発表標題 早期サイコースにおけるミスマッチ陰性電位を用いた予後予測
3. 学会等名 第119回日本精神神経学会学術総会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 天能雅人, 樋口悠子, 立野貴大, 中島 英, 金子直史, 水上祐子, 赤崎有紀子, 笹林大樹, 高橋 努, 鈴木道雄
2. 発表標題 抑うつを伴うAt-risk mental state (ARMS) における事象関連電位の特徴
3. 学会等名 第119回日本精神神経学会学術総会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 高橋 努, 樋口悠子, 笹林大樹, 水上祐子, 赤崎有紀子, 西山志満子, 鈴木道雄
2. 発表標題 At-risk mental stateにおける併存精神科診断とQOL
3. 学会等名 第42回日本精神科診断学会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 高橋 努, 樋口悠子, 西山志満子, 水上祐子, 赤崎有紀子, Andrea Polari, 鈴木道雄
2. 発表標題 精神疾患ハイリスク状態の呼称に関する質問紙調査
3. 学会等名 第42回日本精神科診断学会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 笹林大樹, 高柳陽一郎, 高橋 努, 樋口悠子, 古市厚志, 小林春子, 野口 京, 鈴木道雄
2. 発表標題 初回エピソード統合失調症におけるその後の再燃の予測：関連する因子の検討
3. 学会等名 第42回日本精神科診断学会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 樋口悠子, 高柳陽一郎, Le Thi Phuong Anh, 伊藤博子, 笹林大樹, 高橋 努, 鈴木道雄
2. 発表標題 赤血球膜不飽和脂肪酸組成を用いた統合失調症の教師あり学習による判別
3. 学会等名 第42回日本精神科診断学会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 松本純弥, 福永雅喜, 三浦健一郎, ..., 高橋 努, ..., 鈴木道雄, ..., 橋本亮太
2. 発表標題 児童思春期発症のうつ病の多施設大規模データによる大脳皮質構造解析
3. 学会等名 第45回日本生物学的精神医学会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 伊藤颯姫, 福永雅喜, 三浦健一郎, ..., 高橋 努, ..., 鈴木道雄, ..., 橋本亮太.
2. 発表標題 多施設共同研究によるdrug-freeの統合失調症患者における大脳皮質構造への疾患の効果の検討
3. 学会等名 第45回日本生物学的精神医学会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 Yamada Y, Morimoto T, Tagata H, Kishimoto N, Higuchi Y, Hiejima H, Ohshima H, Kato T, Oba MS, Izumi S, Tomo Y, Kishimoto T, Nemoto T, Tomita T, Suzuki M, Ozone M, Hashimoto K, Nakagome K, Sumiyoshi T
2. 発表標題 TGF- blood levels as a predictor of social functioning in subjects at ultra-high risk for psychosis: A multicenter study
3. 学会等名 第45回日本生物学的精神医学会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 高橋 努, 笹林大樹, 高柳陽一郎, 樋口悠子, 水上祐子, 赤崎有紀子, 西山志満子, 小林春子, 辻井農垂, 野口 京, 鈴木道雄
2. 発表標題 精神症発症危険状態および統合失調症における島回の粗大形態特徴
3. 学会等名 第26回日本精神保健・予防学会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 高橋 努, 樋口悠子, 西山志満子, 水上祐子, 赤崎有紀子, Andrea Polari, 鈴木道雄
2. 発表標題 精神疾患ハイリスク状態の告知に関する質問紙調査
3. 学会等名 第26回日本精神保健・予防学会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 西山志満子, 樋口悠子, 高橋 努, 笹林大樹, 水上祐子, 赤崎有紀子, 辻井農垂, 鈴木道雄
2. 発表標題 精神症発症危険状態および統合失調症における自我障害関連特性の横断的变化
3. 学会等名 第26回日本精神保健・予防学会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 西山志満子, 山藤奈穂子, 安田 幸, 宮崎 剛, 樋口悠子, 高橋 努, 山田真帆, 中嶋仁紗子, 松井祥子, 鈴木道雄
2. 発表標題 精神症発症危険状態の入眠時における認知的・身体的覚醒の影響
3. 学会等名 第26回日本精神保健・予防学会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 水上祐子, 西山志満子, 樋口悠子, 高橋 努, 鈴木道雄
2. 発表標題 富山県におけるat-risk mental stateへの早期介入~ Consultation and Support Service in Toyama (CAST) ~
3. 学会等名 第26回日本精神保健・予防学会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 鈴木道雄
2. 発表標題 統合失調症における疾患修飾について考える
3. 学会等名 第26回日本精神保健・予防学会（招待講演）
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 田形弘美，富本和歩，盛本 翼，樋口悠子，澤田恭助，高橋長秀，富田博秋，岸本直子，鈴木道雄，三村 將，尾崎紀夫，水野雅文，根本隆洋
2. 発表標題 AYA世代の精神病発症危険状態（ARMS）における睡眠の特徴
3. 学会等名 第26回日本精神保健・予防学会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 樋口悠子，住吉太幹，高柳陽一郎，中島 英，金子直史，長澤和也，水上祐子，赤崎有紀子，笹林大樹，高橋 努，辻井農亜，鈴木道雄
2. 発表標題 早期サイコースにおけるミスマッチ陰性電位のバイオマーカーとしての意義と今後の展望
3. 学会等名 第53回日本臨床神経生理学会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 中島 英，樋口悠子，立野貴大，笹林大樹，水上祐子，西山志満子，高橋 努，鈴木道雄
2. 発表標題 Mismatch Negativityを用いた初回エピソード統合失調症の症状的寛解および認知機能の予測
3. 学会等名 第24回日本薬物脳波学会学術集会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 笹林大樹, 高橋 努, 高柳陽一郎, 根本清貴, 上野摩耶, 樋口悠子, 水上祐子, 西山志満子, 小林春子, Pham Tien, 野口 京, 鈴木道雄
2. 発表標題 At-risk mental stateおよび統合失調症におけるdefault mode networkに関連した安静時機能的結合の変化
3. 学会等名 第16回統合失調症学会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 樋口悠子, 立野貴大, 中島 英, 笹林大樹, 西山志満子, 水上祐子, 赤崎有紀子, 高橋 努, 鈴木道雄
2. 発表標題 精神病発症リスク状態 (ARMS) の基準以下であった症例の転帰と事象関連電位所見
3. 学会等名 第16回統合失調症学会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 高橋 努, 笹林大樹, 高柳陽一郎, 樋口悠子, 水上祐子, 赤崎由紀子, 西山志満子, 古市厚志, Pham Tien, 小林春子, 野口 京, 鈴木道雄
2. 発表標題 統合失調症および精神病発症危険状態において松果体形態が臨床特徴に及ぼす影響
3. 学会等名 第16回統合失調症学会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 樋口悠子, 立野貴大, 中島 英, 水上祐子, 赤崎有紀子, 住吉太幹, 高橋 努, 鈴木道雄
2. 発表標題 早期サイコースにおけるミスマッチ陰性電位の特徴とアウトカムの検討
3. 学会等名 第118回日本精神神経学会学術総会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Higuchi Y, Sumiyoshi T, Tateno T, Nakajima S, Kaneko N, Mizukami Y, Akasaki Y, Sasabayashi D, Takahashi T, Suzuki M
2. 発表標題 Event-related potentials as a feasible biomarker in the high-risk state for psychosis; an update
3. 学会等名 The 9th Mismatch Negativity Conference (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 高橋 努, 笹林大樹, 高柳陽一郎, 古市厚志, 小林春子, 野口 京, 鈴木道雄
2. 発表標題 DeficitおよびNon-deficit統合失調症におけるヘシュル回重複パターンの差異
3. 学会等名 BPCNP4学会合同年会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 笹林大樹, 高橋 努, 石戸 憩, 白井秀昂, 高柳陽一郎, 根本清貴, 上野摩耶, 古市厚志, 小林春子, 野口 京, 鈴木道雄
2. 発表標題 統合失調症および妄想性障害におけるdefault mode networkに関連した安静時機能的結合の変化
3. 学会等名 BPCNP4学会合同年会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 金子直史, 樋口悠子, 立野貴大, 中島 英, 西山志満子, 水上祐子, 笹林大樹, 高橋 努, 鈴木道雄
2. 発表標題 ARMSにおけるASD傾向の併存判断に役立つバイオマーカーの開発 - 予備的検討
3. 学会等名 第25回精神保健・予防学会学術集会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 笹林大樹, 高柳陽一郎, 高橋 努, 古市厚志, 小林春子, 湯浅悠介, 野口 京, 鈴木道雄
2. 発表標題 初回エピソード統合失調症における脳表形態特徴とその後の再燃との関連
3. 学会等名 第25回精神保健・予防学会学術集会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 高橋 努, 笹林大樹, 高柳陽一郎, 樋口悠子, 水上祐子, 西山志満子, 古市厚志, 小林春子, 湯浅悠介, 野口 京, 鈴木道雄
2. 発表標題 精神症発症危険状態および統合失調症におけるヘシュル回重複パターンの特徴
3. 学会等名 第25回精神保健・予防学会学術集会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 鈴木道雄
2. 発表標題 神保健・予防研究の現状と展望: 精神症を中心に
3. 学会等名 第25回精神保健・予防学会学術集会 (招待講演)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Higuchi Y, Sumiyoshi T, Tateno T, Nakajima S, Nishiyama S, Takahashi T, Suzuki M
2. 発表標題 The role of neurophysiological findings as biomarkers for psychotic disorders
3. 学会等名 21st WPA World Congress of Psychiatry (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 鈴木道雄
2. 発表標題 統合失調症の診断概念と早期診断:Schneiderの一級症状の意義
3. 学会等名 第40回日本精神科診断学会(招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 立野貴大, 樋口悠子, 中島 英, 笹林大樹, 中村美保子, 上野摩耶, 水上祐子, 西山志満子, 高橋 努, 住吉 太幹, 鈴木道雄
2. 発表標題 ミスマッチ陰性電位および認知機能の統合失調症発症前後における縦断的变化
3. 学会等名 第15回日本 統合失調症学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 中島 英, 樋口悠子, 立野貴大, 笹林大樹, 中村美保子, 上野摩耶, 水上祐子, 西山志満子, 高橋 努, 住吉 太幹, 鈴木道雄
2. 発表標題 精神病発症リスク状態におけるミスマッチ陰性電位とその後の臨床指標との関連
3. 学会等名 第15回日本 統合失調症学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 樋口悠子, 住吉太幹, 立野貴大, 中島 英, 高橋 努, 鈴木道雄
2. 発表標題 精神病発症リスク状態における神経生理学 的検査の役割
3. 学会等名 第15回日本 統合失調症学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 笹林大樹, 高柳陽一郎, 高橋 努, 西山志満子, 水上祐子, 片桐直之, 辻野尚久, 根本隆洋, 佐久間篤, 桂 雅宏, 大室則幸, 岡田直大, 多田真理子, 管 心, 小池進介, 山末英典, 松本和紀, 水野雅文, 笠井清登, 鈴木道雄
2. 発表標題 精神病発症危険状態におけるgrayificationの偏倚と認知機能障害との関連
3. 学会等名 第15回日本 統合失調症学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 鈴木道雄
2. 発表標題 統合失調症の脳形態画像研究
3. 学会等名 第15回日本 統合失調症学会 (招待講演)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 小林春子, 笹林大樹, 高橋 努, 古市厚志, 木戸幹雄, Pham TV, 高柳陽一郎, 野口 京, 鈴木道雄
2. 発表標題 初回エピソード統合失調症におけるgray-white matter contrastの変化と認知機能障害との関連
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

1. 発表者名 樋口悠子, 西山志満子, 立野貴大, 中島 英, 高柳陽一郎, 笹林大樹, 水上祐子, 高橋 努, 鈴木道雄
2. 発表標題 精神病発症リスク状態の評価研究 -当施設における神経生理学的所見を中心に
3. 学会等名 第117回 日本精神神経学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 高橋 努, 木戸幹雄, 笹林大樹, 中村美保子, 古市厚志, 高柳陽一郎, 野口 京, 鈴木道雄
2. 発表標題 統合失調症圏における島回体積の縦断変化
3. 学会等名 第50回日本神経精神薬理学会年会・第42回日本生物学的精神医学会年会・第4回日本精神薬学会総会・学術集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 笹林大樹, 高柳陽一郎, 高橋 努, 藤本岳, 古市厚志, 木戸幹雄, 中村美保子, 野口 京, 鈴木道雄
2. 発表標題 統合失調症スペクトラムにおける脳幹体積の検討
3. 学会等名 第50回日本神経精神薬理学会年会・第42回日本生物学的精神医学会年会・第4回日本精神薬学会総会・学術集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 樋口悠子, 高橋 努, 立野貴大, 中島 英, 水上祐子, 西山志満子, 住吉太幹, 鈴木道雄
2. 発表標題 早期精神病研究におけるMMNの役割
3. 学会等名 第116回日本精神神経学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 樋口悠子, 立野貴大, 中島 英, 水上祐子, 西山志満子, 高橋 努, 住吉太幹, 鈴木道雄
2. 発表標題 精神病性障害におけるバイオマーカーとしてのミスマッチ陰性電位の役割
3. 学会等名 第50回日本臨床神経生理学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 樋口悠子, 住吉太幹, 立野貴大, 中島 英, 水上祐子, 西山志満子, 伊藤博子, 笹林大樹, 高橋 努, 鈴木道雄
2. 発表標題 統合失調症および精神病発症リスク状態におけるOmega-3不飽和脂肪酸製剤の効果
3. 学会等名 第50回日本臨床神経生理学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 立野貴大, 樋口悠子, 中島 英, 笹林大樹, 中村美保子, 上野摩耶, 水上祐子, 西山志満子, 高橋 努, 住吉太幹, 鈴木道雄
2. 発表標題 持続長ミスマッチ陰性電位の統合失調症発症前後における縦断的变化
3. 学会等名 第50回日本臨床神経生理学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 中島 英, 樋口悠子, 立野貴大, 笹林大樹, 中村美保子, 上野摩耶, 水上祐子, 西山志満子, 高橋 努, 住吉太幹, 鈴木道雄
2. 発表標題 精神病発症リスク状態における事象関連電位の縦断変化と臨床経過との関連
3. 学会等名 第50回日本臨床神経生理学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 北村真吾, 盛本翼, 岸本直子, 田形弘実, 根本隆洋, 樋口悠子, 大島勇人, 加藤隆郎, 三島和夫, 石間環, 大西隆, 松木佑, 桂雅宏, 冨田博秋, 内村直尚, 鈴木道雄, 水野雅文, 岸本年史, 住吉太幹, 中込和幸
2. 発表標題 Ultra High Risk者を対象とした精神病発症予測因子の検討: 睡眠関連パラメータとサイトカインの計測
3. 学会等名 第116回日本精神神経学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Sasabayashi D, Takayanagi Y, Takahashi T, Mizukami Y, Katagiri N, Sakuma A, Obara C, Koike S, Nakamura M, Furuichi A, Kido M, Nishikawa Y, Noguchi K, Yamasue H, Matsumoto K, Mizuno M, Kasai K, Suzuki M
2. 発表標題 Relationship between cortical thickness and functional outcome in individuals at risk of psychosis
3. 学会等名 The 7th Biennial Schizophrenia International Research Society Conference (国際学会)
4. 発表年 2020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	高橋 努 (Takahashi Tsutomu) (60345577)	富山大学・学術研究部医学系・准教授 (13201)	
研究分担者	樋口 悠子 (Higuchi Yuko) (60401840)	富山大学・学術研究部医学系・講師 (13201)	
研究分担者	西山 志満子 (Nishiyama Shimako) (70649582)	富山大学・学術研究部教育研究推進系・講師 (13201)	
研究分担者	笹林 大樹 (Sasabayashi Daiiki) (80801414)	富山大学・学術研究部医学系・講師 (13201)	

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
---------	---------