

1. 領域構成教職員・在職期間

センター長	安田 年博	平成31年4月－
脳機能発達研究部門・教授	松崎 秀夫	平成24年11月－
脳機能発達研究部門・教授（兼任）	深澤 有吾	平成28年4月－
脳機能発達研究部門・特命教授（兼任）	坂野 仁	平成25年4月－
脳機能発達研究部門・客員教授	森 透	令和2年4月－
脳機能発達研究部門・招聘教授	佐藤 真	平成23年4月（平成31年4月より現職）－
脳機能発達研究部門・助教	謝 敏カク	平成25年11月（平成28年7月より現職）－
脳機能発達研究部門・助教	岩田 圭子	平成24年11月（平成28年4月より現職）－
情動認知発達研究部門・教授（兼任）	小坂 浩隆	平成24年2月－（平成30年5月より現職）－
情動認知発達研究部門・教授（兼任）	木村 浩彦	平成23年7月－
情動認知発達研究部門・教授（兼任）	岡沢 秀彦	平成23年4月－
情動認知発達研究部門・教授（兼任）	清野 泰	平成23年4月－
情動認知発達研究部門・特命助教	椎野 智子	令和元年12月－
発達支援研究部門長・教授	友田 明美	平成23年6月－
発達支援研究部門・教授（兼任）	大嶋 勇成	平成23年4月－
発達支援研究部門・客員教授	平谷 美智夫	平成26年4月－
発達支援研究部門・客員教授	清水 聡	平成24年12月－
発達支援研究部門・客員教授	松浦 直己	平成27年8月－
発達支援研究部門・招聘教授	ジェイ ギード	平成28年10月－
発達支援研究部門・准教授	藤澤 隆史	平成25年4月（令和2年4月より現職）－
発達支援研究部門・講師（兼任）	川谷 正男	平成25年11月－
発達支援研究部門・特命講師	山本 知加	令和2年4月－
発達支援研究部門・助教	島田 浩二	平成26年4月（平成31年4月より現職）－
発達支援研究部門・特命助教	西谷 正太	令和元年6月－
児童青年期こころの専門医育成部門・客員教授	杉山 登志郎	平成29年4月－
児童青年期こころの専門医育成部門・准教授	森本 武志	平成29年10月－
児童青年期こころの専門医育成部門・准教授	鈴木 太	平成29年9月－
児童青年期こころの専門医育成部門・特命助教	牧野 拓也	平成29年9月－

2. 研究概要

研究概要

【脳機能発達研究部門】

1. 自閉症児童の血中診断マーカーおよび病態研究

自閉スペクトラム症（以下、自閉症と略）児童に合併するVLDL特異的低脂血症を発見した（Usui et al., EBioMedicine 2020）。このとき、Lipoprotein Lipaseの活性も自閉症児童で亢進している事実も見出した（Hirai et al., Res Autism Spectr Disord 2020）。この活性亢進には酸化ストレスの関与が疑われることから、電子スピン共鳴装置（ESR）を用いた自閉症児童の血清中フリーラジカル消去活性測定を行い、ヒドロキシラジカル・アルコキシラジカル・スーパーオキシドの測定パターンが6歳未満のASD児童の早期診断に役立つ可能性を見出した（Hirayama et al., Sci Rep 2020）。さらにこの自閉症児童判別技術について国内特許を権利化した（特許6830578号）。これら一連の発見は、プレスリリースにより新聞・テレビにて大きく報道された。

2. 自閉症児童の脂肪酸結合タンパク質に関する共同研究

理化学研究所との共同研究により、脂肪細胞型脂肪酸結合タンパク質FABP4が低年齢の自閉症児では定型発達児と比較して血中のFABP4濃度が低いことを明らかにした。ついで自閉症のDNA検体を用いた遺伝子配列解析で、機能的変化につながる希少なFABP4遺伝子変異を発見した。さらにFabp4遺伝子破壊マウスは、自閉症類似の行動および組織学的特徴を示した。これらの結果から、FABP4が自閉症バイオマーカーになり得る可能性、FABP4の機能低下が自閉症の病態形成に関与する可能性を示した（Maekawa et al., Brain Commun 2020）。

3. ミトコンドリア遺伝子変異で生じる網膜疾患に関する共同研究

イタリア・Padova大学との国際共同研究により、常染色体優性視神経萎縮症（ADOA）の病態にオートファジーが関与していることを明らかにした。ミトコンドリア内膜の融合には膜間腔に局在するGTPaseであるOptic Atrophy 1（Opa1）が機能している。ADOAはOpa1遺伝子の突然変異により網膜神経節細胞（RGC）の機能障害と視力喪失が発生する。我々はRGC特異的にOpa1を欠損する病態モデルマウスを用いて、この病態メカニズムにオートファジー遺伝子Atg7の発現が関与していることを示した（Zaninello et al., Nat Commun 2020）。

4. 自尊心を高める教育プログラムの妥当性の検証

学童の自尊心を高める目的で開発された「Treasure-file program（TFP）」の科学的妥当性を検証するため「子どもや成人のこころの健康に関する調査・研究」を立ち上げて研究を行った。福井県内外の小学生を対象にしたTFPの教育実験を行った結果、TFPが学童の自己肯定感を高める上で有用である成果が得られ、Humanities and Social Sciences Communicationsに投稿中である。

5. 嗅覚神経回路の形成と出力判断に関する研究

マウス嗅覚系では、一次神経である嗅細胞によって嗅上皮で受容された匂い情報が、嗅球表面の糸球マッパへと伝達される。この一次投射の際に匂い情報はその質感に従って分別され、糸球マッパに機能ドメインを形成する。これらの情報は更に二次神経である増帽・帽飾細胞によって、扁桃体や嗅皮質へと伝達され、匂いの質感に基づく情動・行動の出力判断が下される。本研究プロジェクトでは、嗅覚系の一次及び二次投射を介して、匂い情報がどの様に伝達されプロセスされるかについて、本能判断と学習判断の為の二つの回路に分けて解析し、ほぼその全貌を明らかにした。（Inoue et al., eLife 2020.; 井上、坂野. Aroma Research 2020; Mori and Sakano. Annu. Rev. Physiol. 2021; 坂野 2021）

6. 脳内シナプスの超微形態と分子局在から、脳の情報処理機構を明らかにする研究

①細胞内外のNa⁺とK⁺の電気化学勾配形成を担うNa⁺/K⁺ ATPaseの各サブユニットについて、脳内発現を単一細胞レベルで明らかにした（Murata et al., J. Comp. Neurol. 2020）。

②終脳の投射細胞に特徴的な興奮性シナプス伝達入力を受け取る樹状突起スパインを高解像度3次元走査型電子顕微鏡により解析し、その形態と樹状突起上の配置に関する原則を明らかにした（Parajuli et al., eNeuro. 2020）。

③アルツハイマーモデルマウスを用いて、興奮性シナプスのAMPA型グルタミン酸受容体の発現が加齢に共に減少することを明らかにした（Martin-Belmonte et al., Frontiers Aging Neurosci. 2020）。

キーワード

【脳機能発達研究部門】

自閉症、診断マーカー、Gazefinder、ミトコンドリア、5-ALA、セロトニン・トランスポーター、NSF、オリゴデンドロサイト、TFP、自尊心、嗅覚系、出力判断、シナプス、GABA、慢性疼痛

【情動認知発達研究部門】

神経発達症、注意欠如多動症（ADHD）、自閉スペクトラム症（ASD）、MRI

【発達支援研究部門】

子どものこころ、発達障害、愛着障害、マルトリートメント、養育者支援、エビジェネティクス

【児童青年期こころの専門医育成部門】

精神医学、K-SADS-PL、DSM-5、構造化面接、対人関係療法、自閉スペクトラム症、注意欠如・多動症、抑うつ障害、双極性障害、不安症、強迫症、心的外傷後ストレス障害、地域援助、非行、RNR原則、児童相談所、療育

業績年の進捗状況

【脳機能発達研究部門】

1. 自閉症児童の血中診断マーカーおよび病態研究

自閉スペクトラム症（以下、自閉症と略）児童に合併するVLDL特異的低脂血症を発見した（Usui et al., EBioMedicine 2020）。このとき、Lipoprotein Lipaseの活性も自閉症児童で亢進している事実も見出した（Hirai et al., Res Autism Spectr Disord 2020）。この活性亢進には酸化ストレスの関与が疑われることから、電子スピン共鳴装置（ESR）を用いた自閉症児童の血清中フリーラジカル消去活性測定を行い、ヒドロキシラジカル・アルコキシラジカル・スーパーオキシドの測定パターンが6歳未満のASD児童の早期診断に役立つ可能性を見出した（Hirayama et al., Sci Rep 2020）。さらにこの自閉症児童判別技術について国内特許を権利化した（特許6830578号）。これら一連の発見は、プレスリリースにより新聞・テレビにて大きく報道された。

2. 自閉症児童の脂肪酸結合タンパク質に関する共同研究

理化学研究所との共同研究により、脂肪細胞型脂肪酸結合タンパク質FABP4が低年齢の自閉症児では定型発達児と比較して血中のFABP4濃度が低いことを明らかにした。ついで自閉症のDNA検体を用いた遺伝子配列解析で、機能的変化につながる希少なFABP4遺伝子変異を発見した。さらにFabp4遺伝子破壊マウスは、自閉症類似の行動および組織学的特徴を示した。これらの結果から、FABP4が自閉症バイオマーカーになり得る可能性、FABP4の機能低下が自閉症の病態形成に関与する可能性を示した（Maekawa et al., Brain Commun 2020）。

3. ミトコンドリア遺伝子変異で生じる網膜疾患に関する共同研究

イタリア・Padova大学との国際共同研究により、常染色体優性視神経萎縮症（ADOA）の病態にオートファジーが関与していることを明らかにした。ミトコンドリア内膜の融合には膜間腔に局在するGTPaseであるOptic Atrophy 1（Opa1）が機能している。ADOAはOpa1遺伝子の突然変異により網膜神経節細胞（RGC）の機能障害と視力喪失が発生する。我々はRGC特異的にOpa1を欠損する病態モデルマウスを用いて、この病態メカニズムにオートファジー遺伝子Atg7の発現が関与していることを示した（Zaninello et al., Nat Commun 2020）。

4. 自尊心を高める教育プログラムの妥当性の検証

学童の自尊心を高める目的で開発された「Treasure-file program（TFP）」の科学的妥当性を検証するため「子どもや成人のこころの健康に関する調査・研究」を立ち上げて研究を行った。福井県内外の小学生を対象にしたTFPの教育実験を行った結果、TFPが学童の自己肯定感を高める上で有用である成果が得られ、Humanities and Social Sciences Communicationsに投稿中である。

5. 嗅覚神経回路の形成と出力判断に関する研究

マウス嗅覚系では、一次神経である嗅細胞によって嗅上皮で受容された匂い情報が、嗅球表面の糸球マッパへと伝達される。この一次投射の際に匂い情報はその質感に従って分別され、糸球マッパに機能ドメインを形成する。これらの情報は更に二次神経である増帽・帽飾細胞によって、扁桃体や嗅皮質へと伝達され、匂いの質感に基づく情動・行動の出力判断が下される。本研究プロジェクトでは、嗅覚系の一次及び二次投射を介して、匂い情報がどの様に伝達されプロセスされるかについて、本能判断と学習判断の為の二つの回路に分けて解析し、ほぼその全貌を明らかにした。（Inoue et al., eLife 2020.; 井上、坂野. Aroma Research 2020; Mori and Sakano. Annu. Rev. Physiol. 2021; 坂野 2021）

6. 脳内シナプスの超微形態と分子局在から、脳の情報処理機構を明らかにする研究

①細胞内外のNa⁺とK⁺の電気化学勾配形成を担うNa⁺/K⁺ ATPaseの各サブユニットについて、脳内発現を単一細胞レベルで明らかにした（Murata et al., J. Comp. Neurol. 2020）。

②終脳の投射細胞に特徴的な興奮性シナプス伝達入力を受け取る樹状突起スパインを高解像度3次元走査型電子顕微鏡により解析し、その形態と樹状突起上の配置に関する原則を明らかにした（Parajuli et al., eNeuro. 2020）。

③アルツハイマーモデルマウスを用いて、興奮性シナプスのAMPA型グルタミン酸受容体の発現が加齢に共に減少することを明らかにした（Martin-Belmonte et al., Frontiers Aging Neurosci. 2020）。

特色等

【脳機能発達研究部門】

それぞれ、高い水準で脳の発達の分子・細胞レベルでの基礎研究、自閉症のトランスレーショナル研究が実施されており、子どものこころの発達研究センターの設置理念に基づいた独自性・独創性が発揮されている。

【情動認知発達研究部門】

主にfMRIを用いてヒトの脳の構造や機能を可視化し、注意欠如・多動症(ADHD)、自閉スペクトラム症(ASD)などの神経発達症の神経基盤を明らかにすると共に、臨床に資するバイオマーカーの開発を目的として研究を行っている。また、また、神経発達症の神経基盤に対する養育環境の影響の解明や、オンラインによる養育者支援の確立に向けた研究にも取り組んでいる。

【発達支援研究部門】

①研究成果定着のためのJST社会技術研究開発(RISTEX)事業代表として、3年間の大坂での社会実装「エビデンスに基づくマトリートメント予防モデル構築」を終え、母子保健、児童福祉、精神保健などの養育者に関わる多分野の支援者が共有し活用できる研修・啓発資料を、大阪府こころの健康総合センター、豊中市、枚方市と協働で開発した。このような取り組みが認められ、R2年度 文部科学大臣表彰-科学技術賞(研究部門)を受賞した。

②大阪大学とのクロスアポイントメントによる人材交流により、COVID-19が母子の睡眠習慣に及ぼす影響に関する大規模調査について論文化した。大阪大学とのクロスアポイントメントによる人材交流により、COVID-19状況下における本学での小児発達遠隔診療の開発研究を開始した。

【児童青年期こころの専門医育成部門】

児童青年精神科医の育成において臨床経験が豊かで、かつ最新のエビデンスに精通した医師が在籍しており、彼らから臨床に研究に指導を受けることができる。取り組んでいる研究は児童青年精神科医の育成において必須の技能を教育しながら進めることができるものである。

本学の理念との関係

【脳機能発達研究部門】

我々の研究内容は、本学中期計画の「神経系、免疫系などを対象として(中略)高次生体システムの発達・構築とその維持に関わるメカニズムの解明に関する研究を行う」の実現に他ならず、本学の理念の具現化にあたる。

【情動認知発達研究部門】

福井大学「子どものこころの発達研究センター」として、子どもの脳活動を可視化し、子どものこころの問題を解明し、子どもたちが健やかに暮らせるために治療・支援するための研究活動・社会貢献を行うことを目的としている。

【発達支援研究部門】

fMRI等の生体画像技術を基盤とする画像解析法、生体機能解析法等の開発、及びそれらを用いた生命現象の解明並びに臨床医学への応用に関する世界的に優れた研究を行い、本学の理念の具現化にあたる。

【児童青年期こころの専門医育成部門】

世界水準の診断と治療を行うことができる児童青年精神科医の育成を目標としており、このために様々な研究・活動が行われている。またこれが、地域に対して開かれた形で提供されており、地域の児童青年精神科医療の水準の向上に寄与している。

3. 研究実績

区分		編数		インパクトファクター(うち原著のみ)	
		2014～2019年分	2020年分	2014～2019年分	2020年分
和文原著論文	ファーストオーサー	0	2	—	—
	コレスポンディングオーサー	0	3	0(0)	5.634(5.634)
英文論文	コレスポンディングオーサー	0	11	0(0)	36.282(36.282)
	その他	0	16	0(0)	53.021(53.021)
	合計	0	28	0(0)	89.523(89.523)

(A) 著書・論文等

(1) 英文：著書等

a. 著書

b. 著書(分担執筆)

c. 編集・編集・監修

(2) 英文：論文等

a. 原著論文(審査有)

2080001

Kogan SM, Bae D, Cho J, Smith AK, Nishitani S.: Pathways linking adverse environments to emerging adults' substance abuse and depressive symptoms: A prospective analysis of rural African American men., Dev Psychopathol., 33(4), 1496-1506, 202110, DOI: 10.1017/S0954579420000632, #4. 151

2080002

Kuru Y, Nishiyama T, Sumi S, Suzuki F, Shiino T, Kimura T, Hirai K, Kuroda M, Kamio Y, Kikuchi S.: Practical applications of brief screening questionnaires for autism spectrum disorder in a psychiatry outpatient setting., Int. J. Methods Psychiatr. Res., 30(2), e1857-e1857, 202106, DOI: 10.1002/mpr.1857, #4. 035

2080003

Aoi T, Fujisawa TX, Nishitani S, Tomoda A.: Mismatch negativity of preschool children at risk of developing mental health problems., Neuropsychopharmacol. Rep., 41(2), 185-191, 202106, DOI: 10.1002/npr2.12168

2080004

Nishitani S, Suzuki S, Ochiai K, Yao A, Fujioka T, Fujisawa TX, Tomoda T.: Altered epigenetic clock in children exposed to maltreatment., Psychiatry and clinical neurosciences, 75(3), 110-112, 202103, DOI: 10.1111/pcn.13183, #3. 351

2080005

Kasaba R, Shimada K, Tomoda A.: Neural Mechanisms of Parental Communicative Adjustments in Spoken Language., Neuroscience, 457, 206-217, 20210301, DOI: 10.1016/j.neuroscience.2020.12.002, #3. 056

2080006

Shinomiya Y, Yoshizaki A, Murata E, Fujisawa TX, Taniike M, Mohri I.: Sleep and the General Behavior of Infants and Parents during the Closure of Schools as a Result of the COVID-19 Pandemic: Comparison with 2019 Data., Children-Basel, 8(2), 168-168, 20210222, DOI: 10.3390/children8020168, #2. 078

2080007

Kosaka T, Kawatani M, Ohta G, Mizuno Y, Takiguchi S, Kumano A, Hayashi H, Fujine A, Tsuda A, Fujisawa TX, Tomoda A, Ohshima Y.: Low threshold to Vestibular and Oral Sensory stimuli might affect quality of sleep among children with autism spectrum disorder., Brain Dev., 43(1), 55-62, 202101, DOI: 10.1016/j.braindev.2020.07.010, #1. 504

2080008

Takarada-Iemata M, Yoshihara T, Okitani N, Iwata K, Hattori T, Ishii H, Roboon J, Nguyen DT, Fan Q, Tamatani T, Nishiuchi T, Asano M, Hori O.: Abnormal social behavior and altered gene expression in mice lacking NDRG2., Neurosci. Lett., 743, 135563, 20210119, DOI: 10.1016/j.neulet.2020.135563, #2. 274

2080009

Kimura Y, Fujioka T, Jung M, Fujisawa TX, Tomoda A, Kosaka H.: An investigation of the effect of social reciprocity, social anxiety, and letter fluency on communicative behaviors in adults with autism spectrum disorder., Psychiatry Res., 294, 113503-113503, 202012, DOI: 10.1016/j.psychres.2020.113503, #2. 118

2080010

Hirayama A, Wakusawa K, Fujioka T, Iwata K, Usui N, Kurita D, Kameno Y, Wakuda T, Takagai S, Hirai T, Nara T, Ito H, Nagano Y, Oowada S, Tsujii M, Tsuchiya KJ, Matsuzaki H.: Simultaneous evaluation of antioxidative serum profiles facilitates the diagnostic screening of autism spectrum disorder in under-6-year-old children, Sci Rep, 10(1), 20602-20602, 20201226, DOI: 10.1038/s41598-020-77328-z, #3. 998

2080011

Hiraoka D, Oishi Y, Mugitani R, Nomura M.: Relationship between oxytocin and maternal approach behaviors to infants' vocalizations., Compr. Psychoneuroendocrinol., 4, 100010-100010, 202011, DOI: 10.1016/j.cpnec.2020.100010, #0. 22

2080012

De Leon D, Nishitani S, Walum H, McCormack KM, Wilson ME, Smith AK, Young LJ, Sanchez MM.: Methylation of OXT and OXTR genes, central oxytocin, and social behavior in female macaques., Horm. Behav., 126, 104856-104856, 202011, DOI: 10.1016/j.yhbeh.2020.104856, #3. 684

2080013

Kuboshita R, Fujisawa TX, Makita K, Kasaba R, Okazawa H, Tomoda A.: Intrinsic brain activity associated with eye gaze during mother-child interaction., Sci Rep., 10(1), 18903-18903, 20201103, DOI: 10.1038/s41598-020-76044-y, #3. 998

業績一覧

- 2080014** Hirai T, Usui N, Iwata K, Miyachi T, Tsuchiya KJ, Xie MJ, Nakamura K, Tsujii M, Sugiyama T, Matsuzaki H.: Increased plasma lipoprotein lipase activity in males with autism spectrum disorder., Res Autism Spectr Disord, 77, 101630-101630, 202009, DOI: 10.1016/j.rasd.2020.101630, #1.688
- 2080015** Hiraoka D, Tomoda A.: Relationship between parenting stress and school closures due to the COVID-19 pandemic., Psychiatry Clin. Neurosci., 74(9), 497-498, 202009, DOI: 10.1111/pcn.13088, #3.351
- 2080016** Makita K, Takiguchi S, Naruse H, Shimada K, Morioka S, Fujisawa TX, Shimoji K, Tomoda A.: White matter changes in children and adolescents with reactive attachment disorder: A diffusion tensor imaging study., Psychiatry Res. Neuroimaging, 303, 111129-111129, 20200930, DOI: 10.1016/j.pscychresns.2020.111129, #2.063
- 2080017** Maekawa M, Ohnishi T, Toyoshima M, Shimamoto-Mitsuyama C, Hamazaki K, Balan S, Wada Y, Esaki K, Takagai S, Tsuchiya KJ, Nakamura K, Iwata Y, Nara T, Iwayama Y, Toyota T, Nozaki Y, Ohba H, Watanabe A, Hisano Y, Matsuoka S, Tsujii M, Mori N, Matsuzaki H, Yoshikawa T.: A potential role of fatty acid binding protein 4 in the pathophysiology of autism spectrum disorder., Brain commun., 2(2), fcaa145-fcaa145, 20200910, DOI: 10.1093/braincomms/fcaa145
- 2080018** Usui N, Iwata K, Miyachi T, Takagai S, Wakusawa K, Nara T, Tsuchiya KJ, Matsumoto K, Kurita D, Kamen Y, Wakuda T, Takebayashi K, Iwata Y, Fujioka T, Hirai T, Toyoshima M, Ohnishi T, Toyota T, Maekawa M, Yoshikawa T, Maekawa M, Nakamura K, Tsujii M, Sugiyama T, Mori N, Matsuzaki H.: VLDL-specific increases of fatty acids in autism spectrum disorder correlate with social interaction., EBioMedicine, 58, 102917-102917, 202008, DOI: 10.1016/j.ebiom.2020.102917, #5.736
- 2080019** Zaninello M, Palikaras K, Naon D, Iwata K, Herkenne S, Quintana-Cabrera R, Semenzato M, Grespi F, Ross-Cisneros FN, Carelli V, Sadun AA, Tavernarakis N and Scorrano L.: Inhibition of autophagy curtails visual loss in a model of autosomal dominant optic atrophy., Nat Commun, 11(1), 4029-4029, 20200812, DOI: 10.1038/s41467-020-17821-1, #12.121
- 2080020** Jung M, Takiguchi S, Hamamura S, Mizuno Y, Kosaka H, Tomoda A.: Thalamic Volume Is Related to Increased Anterior Thalamic Radiations in Children With Reactive Attachment Disorder., Cereb. Cortex, 30(7), 4238-4245, 20200701, DOI: 10.1093/cercor/bhaa051, #5.043
- 2080021** Matsumoto K, Hamatani S, Makino T, Uemura T, Suzuki F, Shinno S, Ikai T, Hayashi H, Sutoh C, Shimizu E.: Guided Internet-Based Cognitive Behavioral Therapy in Japanese Patients With Obsessive-Compulsive Disorder: Protocol for a Randomized Controlled Trial., JMIR Res.protocol., 9(6), e18216-e18216, 20200624, DOI: 10.2196/18216, #0.69
- 2080022** Kubota C, Inada T, Nakamura Y, Shiino T, Ando M, Aleksic B, Yamauchi A, Morikawa M, Okada T, Ohara M, Sato M, Murase S, Goto S, Kanai A, Ozaki N.: Validation and factor structure of the Japanese version of the inventory to diagnose depression, lifetime version for pregnant women, PLOS ONE, 15(6), e0234240-e0234240, 20200611, DOI: 10.1371/journal.pone.0234240, #2.74
- 2080023** Fujioka T, Fujisawa TX, Inohara K, Okamoto Y, Matsumura Y, Tsuchiya KJ, Katayama T, Munesue T, Tomoda A, Wada Y, Kosaka H.: Attenuated relationship between salivary oxytocin levels and attention to social information in adolescents and adults with autism spectrum disorder: a comparative study., Ann Gen Psychiatry., 19(1), 38-38, 20200605, DOI: 10.1186/s12991-020-00287-2, #2.157
- 2080024** Andari E, Nishitani S, Kaundinya G, Caceres GA, Morrier MJ, Ousley O, Smith AK, Cubells JF, Young LJ.: Epigenetic modification of the oxytocin receptor gene: implications for autism symptom severity and brain functional connectivity., Neuropsychopharmacology., 45(7), 1150-1158, 20200601, DOI: 10.1038/s41386-020-0610-6, #6.751
- 2080025** Kubota C, Inada T, Shiino T, Ando M, Sato M, Nakamura Y, Yamauchi A, Morikawa M, Okada T, Ohara M, Aleksic B, Murase S, Goto S, Kanai A, Ozaki N.: The Risk Factors Predicting Suicidal Ideation Among Perinatal Women in Japan, Frontiers in Psychiatry, 11, 441-441, 20200515, DOI: 10.3389/fpsy.2020.00441, #2.849
- 2080026** Suzuki S, Fujisawa TX, Sakakibara N, Fujioka T, Takiguchi S, Tomoda A.: Development of Social Attention and Oxytocin Levels in Maltreated Children., Sci Rep., 10(1), 7407-7407, 20200504, DOI: 10.1038/s41598-020-64297-6, #3.998
- 2080027** Okamoto Y, Kitada R, Kochiyama T, Naruse H, Makita K, Miyahara M, Okazawa H, Kosaka H.: Visual Body Part Representation in the Lateral Occipitotemporal Cortex in Children/Adolescents and Adults., Cereb. Cortex Commun., 1(1), tgaa007, 20200413, DOI: 10.1093/texcom/tgaa007
- 2080028** Fujioka T, Tsuchiya KJ, Saito M, Hirano Y, Matsuo M, Kikuchi M, Maegaki Y, Choi D, Kato S, Yoshida T, Yoshimura Y, Ooba S, Mizuno Y, Takiguchi S, Matsuzaki H, Tomoda A, Shudo K, Ninomiya M, Katayama T, Kosaka H.: Developmental changes in attention to social information from childhood to adolescence in autism spectrum disorders: a comparative study, Mol Autism, 11(1), 24-24, 20200409, DOI: 10.1186/s13229-020-00321-w, #5.869

b. 原著論文（審査無）

c. 原著論文（総説）

d. その他研究等実績（報告書を含む）

e. 国際会議論文

- 2080029** Mizuno Y, Jung M, Makita K, Takiguchi S, Fujisawa TX, Tomoda A.: Structural Brain Abnormalities in Children and Adolescents with Comorbid Autism Spectrum Disorder and ADHD., J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatr., 59(10), S164-S165, 20201001, DOI: 10.1016/j.jaac.2020.08.112, #6.936

(3) 和文：著書等

a. 著書

- 2080030** 杉山 登志郎、白柳 直子：教えて発達障害・発達凸凹のこと, 20210325, DOI: 978-4-908863-08-0

b. 著書（分担執筆）

- 2080031** 濱村 尚子、友田 明美：反応性アタッチメント症：神庭 重信：講座 精神疾患の臨床 3 不安または恐怖関連症群 強迫症 ストレス関連症群 パーソナリティ症, 中山書店, 289-296, 20210201, 978-4-521-74823-8
- 2080032** 友田 明美：被虐待児症候群（こどもへの虐待）：福井 次也、高木 誠、小室 一成：今日の小児治療指針 2021年度版 私はこう治療している, 医学書院, 1539-1539, 20210101, 978-4-260-04283-3
- 2080033** 友田 明美：チック・Tourette症：水口 雅、市橋 光也、崎山 弘、伊藤 秀一：今日の小児治療指針第17版, 医学書院, 700-701, 20201201, 978-4-260-03946-8
- 2080034** 友田 明美：17時限目 脳科学 運動部活動における体罰の影響―「マルトリートメント」が子どもの脳を損傷する：神谷 拓：部活動学《子どもが主体のよりよいクラブをつくる24の視点》, ベースボールマガジン社, 221-233, 20200630, 978-4-583-11303-6
- 2080035** 友田 明美：被虐待児：齋藤 昭彦：今日の問診票, Curent Decision Support, 1-4, 20200401

c. 編集・編集・監修

(4) 和文：論文等

a. 原著論文（審査有）

b. 原著論文（審査無）

2080036

椎野智子, 榊原信子, 友田明美: マルトリートメントの理解に関する研修効果の検討, 小児の精神と神経, 60(4), 337-343, 20210101, DOI: 10.24782/jsppn.60.4_337

2080037

矢尾明子, 島田浩二, 笠羽涼子, 牧田快, 友田明美: ADHD児の母親に対するペアレント・トレーニングの効果が子どもの実行機能改善の及ぼす影響の予備的検討, 発達研究, 34, 137-146, 20200620

c. 総説

2080038

鈴木太: 【子どものための認知行動療法】児童青年期の摂食障害と行動療法的家族療法, 児童青年精神医学とその近接領域, 62(1), 21-28, 202102

2080039

友田明美: 子どものマルトリートメントに関する最近の神経生物学的知見, 精神科治療学, 36(1), 11-15, 20210119

2080040

友田明美: 幼少期のマルトリートメントストレスが脳発達に与える影響—脳科学とエピゲノム科学からの知見, 週刊 医学のあゆみ, 275(9), 957-962, 20201128

2080041

友田明美: マルトリートメントによる子供の脳の変化と親の支援, 月刊保団連, (1333), 4-9, 20201102

2080042

水野賀史, 友田明美: 「神経発達症」に関する研究の最前線 一連合小児発達学研究科の取り組み一, 小児の精神と神経, 60(3), 207-207, 20201001, DOI: https://doi.org/10.24782/jsppn.60.3_207

2080043

友田明美: 虐待などのマルトリートメントが子どもに与えるダメージ—脳神経科学の立場から, 臨床心理学, 20(5), 530-534, 20200911

2080044

友田明美: マルトリートメント(子ども虐待)は脳にどのようなダメージを与えるのか—子ども虐待の脳科学から視えてきた「とも育て」の重要性—, 幼児教育じほう, 48(6), 12-18, 20200901

2080045

鈴木太: 【多様化する摂食障害への対応】青年期摂食障害の外来家族療法, 児童青年精神医学とその近接領域, 61(4), 365-369, 202008

2080046

友田明美: 子どもの健やかな育ちのためのマルトリートメント予防と養育者支援, 小児の精神と神経, 60(2), 111-115, 20200701, DOI: 10.24782/jsppn.60.2_111

2080047

友田明美: マルトリートメント予防モデル 大阪の取り組み, 地域保健, 51(4), 32-35, 20200701

2080048

鈴木太, 牧野拓也: 【トラウマ臨床の新しい動向と広がり】複雑性PTSDのこれまでとこれから, 精神科治療学, 35(6), 573-578, 20200624

2080049

友田明美: 子ども虐待(マルトリートメント)は脳にどのようなダメージを与えるのか—虐待の脳科学から視えてきた「とも育て」の重要性—, 手話通訳問題研究, (152), 56-57, 20200520

2080050

友田明美: 子ども虐待と脳科学, 小児科, 61(6), 871-877, 20200501, DOI: 10.18888/sh.0000001348

2080051

椎野智子, 友田明美: インターネット・スマホが子どものこころと脳に及ぼす影響, こころの科学, (211), 26-29, 20200501

d. その他研究等実績（報告書を含む）

2080052

友田明美: 子育て困難な家庭を孤立させない「おせっかい」が大事です., 東京都 ハンドブック, 14-14, 202103

2080053

友田明美: DVと児童虐待との関係, 福岡市子ども未来局DV防止基本計画2021, 5-5, 202103

2080054

平岡大樹: 非定型な泣き声を形成する要因の理解と介入可能性, ベビーサイエンス, 20, 37-38, 20210325

2080055

友田明美: 「マルトリートメント」と「とも育て」の重要性, ほけんニュース, (441), 1-1, 20201108

2080056

友田明美: 脳を傷つけないために 親の不適切な関わりで、脳は変形する！, PHP のびのび子育て 8月特別増刊号, 84-89, 20200618

2080057

友田明美: 脳科学的な診断技術の進歩, 児童青年精神医学とその領域, 61(3), 44-48, 20200601

2080058

友田明美: 虐待が子どもに及ぼす影響, 立川市子ども支援ネットワーク, 6-7, 202005

2080059

友田明美: 虐待は子どもの脳を傷つける, チャイルドヘルス, 23(6), 424-425, 20200527

2080060

友田明美: 子どもへの悪影響, 東村山市 ハンドブック, 5-6, 202004

2080061

友田明美: 子どもの脳を伸ばす親になる！科学的に正しい接し方, プレジデントベビー 2020年保存版, 110-117, 20200428

e. 国際会議論文

(B) 学会発表等

(1) 国際学会

a. 招待・特別講演等

b. シンポジスト・パネリスト等

c. 一般講演（口演）

d. 一般講演（ポスター）

2080062

Mizuno Y, Jung M, Makita K, Takiguchi S, Fujisawa TX, Tomoda A.: Structural Brain Abnormalities in Children and Adolescents with Comorbid Autism Spectrum Disorder, American Academy of Child and Adolescent Psychiatry (AACAP's) Virtual Annual Meeting, 20201012

e. 一般講演

f. その他

(2) 国内学会（全国レベル）

a. 招待・特別講演等

b. シンポジスト・パネリスト等

2080063

平岡大樹：オンラインの養育者研究－実践例－，日本赤ちゃん学会第20回学術集会，「新型コロナ時代の」発達研究法について考える，20200918

2080064

榊原信子：気がかりな親子を地域でどのように支えていくか－保健センター・保育園巡回の実践から－，日本子ども虐待防止学会第26回学術集会，（大会企画シンポジウム）子ども虐待の未然防止をめざして－妊娠期からの切れ目のない支援と親が安心できる関係づくり－，20201129

2080065

平岡大樹：オンライン養育者研究の実践と展望，日本発達神経科学会第9回学術集会，ウィズコロナ時代の安全な研究環境，20201128

2080066

松本 一記，濱谷 沙世，牧野 拓也，鈴木 太：強迫症の認知行動療法ユビキタス社会，日本認知・行動療学会 第46回大会，20200911

c. 一般講演（口演）

2080067

臼井紀好，Stefano Berto，小西彩海，近藤誠，Genevieve Konopka，松崎秀夫，島田昌一：Zbtb16は社会性認知行動と神経発達を制御する，第47回日本脳科学会，仙台市，20201121

2080068

藤岡徹，滝口慎一郎，藤澤隆史，松崎秀夫，友田明美，小坂浩隆：自閉スペクトラム症の目領域への注視に不安/抑うつが与える影響の発達段階での違いについて，第61回日本児童青年精神医学会総会，WEB開催，20201024

2080069

Takiguchi S, Makita K, Fujisawa TX, Shimada K, Tomoda A: White matter tract abnormalities in children with reactive attachment disorder, 第62回日本小児神経学会学術集会，20200816

2080070

飯田 知子，鈴木 太：当科にて経験した慢性頭痛47例の臨床経過について，第38回日本心身医学会学術集会，20200911

d. 一般講演（ポスター）

2080071

Matsuzaki H, Iwata K, Usui N.: VLDL-specific increases of fatty acids in autism spectrum disorders., 第63回日本神経化学学会大会，WEB開催，20200910

2080072

松崎秀夫，析谷史郎，前原義輝，川瀬貴博，塚原隆充，清水遼一，渡辺泰三，前原和主男：米糠発酵食品の恒常的摂取が高脂肪食マウスの体重と腸内細菌に与える効果，第73回日本酸化ストレス学会・第20回日本NO学会 合同学術集会，誌上開催，20201006

2080073

平岡大樹，西谷正太，島田浩二，笠羽涼子，藤澤隆史，友田明美：母親におけるオキシトシンDNAメチル化と脳構造・共感性の関連，日本社会心理学会第61回大会，20201107

2080074

小坂拓也，熊野麻美，林仁幸子，巨田元礼，滝口慎一郎，富士根明雄，川谷正男，津田明美，友田明美，大嶋勇成：自閉スペクトラム症児におけるアクテグラフにより計測した睡眠動態と感覚特性との関連，第62回日本小児神経学会学術集会，20200816

2080075

平岡大樹，野村理朗，加藤正晴：乳児の泣きに対する信念の縦断的变化 ー乳児の気質発達との双方向的関連性の検討ー，日本赤ちゃん学会第20回学術集会，20200918

2080076

藤澤隆史，濱村尚子，島田浩二，滝口慎一郎，牧田快，友田明美：反応性愛着障害の症状スクリーニングー日本語版愛着関係問題質問票（RPQ-J）の開発ー，日本発達心理学会第32回大会，20201031

2080077

Xie MJ.: Abnormal social interaction in NSF knockout and SERT expressing neuron-specific NSF knockout mice., 第43回日本神経科学大会，オンデマンド配信，20200731

2080078

森脇 正弘，崎山 宗恒，竹田 龍二，金子 冬華，杉藤 素子，鈴木 太，遠田 和彦：メンタルヘルス不調による休職者の復帰後のワーク・エンゲイジメントと関連要因の検討，第93回日本産業衛生学会，20200514

e. 一般講演

f. その他

(3) 国内学会（地方レベル）

a. 招待・特別講演等

b. シンポジスト・パネリスト等

c. 一般講演（口演）

2080079

臼井紀好，Stefano Berto，小西彩海，近藤誠，Genevieve Konopka，松崎秀夫，島田昌一：Zbtb16は社会性認知行動と神経発達を制御する，第96回日本解剖学会近畿支部学術集会，誌上開催，20201114

2080080

滝口慎一郎，友田明美：COVID-19 感染拡大に伴う休校措置中に一次保護措置となった発達障害児の養育者が抱える育児ストレスの特徴，第78回日本小児神経学会北陸地方会，20210207

2080081

滝口慎一郎，牧田快，藤澤隆史，西谷正太，島田浩二，友田明美：非侵襲的脳機能画像検査を用いた愛着障害の神経基盤の評価システム～オキシトシン点鼻による脳賦活変化～，第25回 福井大学高エネルギー医学研究センター 研究発表会，20210222

d. 一般講演（ポスター）

e. 一般講演

f. その他

(4) その他の研究会・集会

a. 招待・特別講演等

b. シンポジスト・パネリスト等

2080082

牧野 拓也：不安な子どもに寄り添う基本のキ、withコロナ こころのケアワークショップ、20200718

c. 一般講演（口演）

2080083

松崎秀夫：自閉スペクトラム症のエネルギー代謝異常の研究、第11回自閉症学研究会、WEB開催、20210124

2080084

高橋長秀、臼井紀好、松崎秀夫、土屋賢治：自閉スペクトラム症と脂質代謝異常の遺伝学的関連、第11回自閉症学研究会、WEB開催、20210124

d. 一般講演（ポスター）

e. 一般講演

2080085

牧野 拓也：不安症・強迫症について、平谷こども発達クリニック主催研修会、20210205

f. その他

(C) 特許等

区分	内容（発明の名称）	発明者又は考案者
----	-----------	----------

(D) その他業績

4. グラント取得

(A) 科研費・研究助成金等

区分	プロジェクト名	研究課題名	代表者名	分担者名	研究期間	金額（配分額）
区分	研究種目	課題名	代表者名	分担者名	研究期間	金額（配分額）
文部科学省科学研究費補助金	若手研究	教育行動の機能的役割とその神経基盤の解明	島田 浩二		20190401-20230331	¥910,000
文部科学省科学研究費補助金	若手研究	子どもの強迫症臨床アセスメント開発と普及プロジェクト	牧野 拓也		20190401-20230331	¥520,000
文部科学省科学研究費補助金	基盤研究(C)	子どものための診断アセスメントとサービス改善プロジェクト	鈴木 太	森本 武志, 宮脇 大, 牧野 拓也, 小坂 浩隆, 木村 拓磨, 岡田 俊	20190401-20240331	¥650,000
文部科学省科学研究費補助金	基盤研究(B)	シナプス膜移行異常モデルを用いた新規自閉症治療標的の検討	松崎 秀夫	岩田 圭子, 謝 敏力ク, 深澤 有吾, 出雲 信夫, 石川 保幸, 高橋 琢哉	20190401-20220331	¥5,460,000
文部科学省科学研究費補助金	挑戦的研究（萌芽）	フリーラジカルに着目した自閉症エネルギー代謝異常の研究	松崎 秀夫	平山 暁	20190628-20210331	¥3,380,000
文部科学省科学研究費補助金	基盤研究(C)	Exploring the novel role of mitochondrial dynamics in	岩田 圭子	松崎 秀夫	20190401-20230331	¥1,820,000
文部科学省科学研究費補助金	基盤研究(C)	シナプス可塑性を制御するBDNF-脂質関連分子Phldb2系の解明	謝 敏力ク	佐藤 真, 深澤 有吾	20180401-20210331	¥1,430,000
文部科学省科学研究費補助金	若手研究	安静時機能的MRIを用いたADHDにおける神経ネットワークと遺伝子の関連解析	水野 賀史		20180401-20210331	¥910,000
文部科学省科学研究費補助金	若手研究	養育者支援によるADHD児と養育者間の問題改善に関わる神経科学的基盤の解明	牧田 快		20180401-20210331	¥780,000
文部科学省科学研究費補助金	特別研究員奨励費	乳児の泣き声に対する反応の養育者内変容メカニズムの解明	平岡 大樹		20200401-20230331	¥1,820,000
文部科学省科学研究費補助金	基盤研究(A)	愛着障害の新たな客観的診断・支援法の開発—少子化社会を克服するための戦略—	友田 明美	島田 浩二, 牧田 快, 水野 賀史, 藤澤 隆史, 滝口 慎一郎, 松崎 秀夫	20190401-20230331	¥10,660,000
文部科学省科学研究費補助金	基盤研究(C)	アロペアレコーディング状況が子の社会性発達および養育者のメンタルヘルスに及ぼす影響	藤澤 隆史		20180401-20230331	¥1,430,000
文部科学省科学研究費補助金	基盤研究(C)	マルトリートメント児の脳画像エピソード解析によるバイオマーカーの同定	西谷 正太		20200401-20230331	¥2,080,000
文部科学省科学研究費補助金	新学術領域研究（研究領域提案型）	多様な個人による共創的コミュニケーションの認知神経科学的研究	藤澤 隆史		20200401-20220331	¥1,950,000
文部科学省科学研究費補助金	挑戦的研究（萌芽）	ベアレントレーニング効果判定のためのMRI脳計測による客観的手法の開発	友田 明美		20190628-20210331	¥2,990,000

業績一覧

区分	機関名	課題名	研究者名	研究期間	契約金額
共同研究	学校法人沖縄科学技術大学院大学学園	ADHDヘアレントトレーニング研究：地域実践に向けたマルチサイト無作為化比較試験	友田 明美	20190601-20220331	¥1,368,750
共同研究	学校法人都築第一学園横浜薬科大学	PET所見に基づく自閉症・シナプス膜移行異常仮説の検証	松崎 秀夫, 謝 敏珏	20200225-20240331	¥0
共同研究	SBIファーマ株式会社	自閉スペクトラム症の栄養療法の開発	松崎 秀夫	20180222-20210331	¥8,000,000

区分	機関名	課題名	研究者名	研究期間	契約金額
受託研究	国立研究開発法人日本医療研究開発機構	被虐待児の脳・エピソードに刻まれた傷跡解析による子ども虐待予防・介入法開発	友田 明美, 西谷 正太	20200401-20210331	¥15,600,000
受託研究	国立研究開発法人科学技術振興機構	養育者支援によって子どもの虐待を低減するシステム構築	友田 明美, 藤澤 隆史, 島田 浩二, 滝口 慎一郎	20181201-20210331	¥29,471,000

(B) 奨学寄附金

受入件数	5
受入金額	¥3,316,127

5. その他の研究関連活動

(A) 学会開催等

区分	主催・共催の別	学会名	開催日	開催地
----	---------	-----	-----	-----

(B) 学会の実績

学会の名称	役職	氏名
日本神経科学学会	一般会員	藤澤 隆史
日本神経科学学会	一般会員	山下 雅俊
関西心理学会	正会員	山下 雅俊
日本発達心理学会	一般会員	藤澤 隆史
日本時間生物学会	評議員	友田 明美
日本小児神経学会	評議員	友田 明美
日本発達神経科学会	理事	友田 明美
日本小児科学会	子ども虐待問題プロジェクト委員	友田 明美
Asian & Oceanian Child Neurology Association (AOCNA)	終身会員 (Life Member)	友田 明美
日本小児精神神経学会	認定医	友田 明美
日本ADHD学会	理事	友田 明美
日本ADHD学会	日本ADHD評価スケール作成委員	友田 明美
日本子ども虐待医学研究会	評議員	友田 明美
日本子ども虐待防止学会	一般会員	友田 明美
日本睡眠学会	一般会員	友田 明美
北米神経科学会	一般会員	友田 明美
米国児童青年精神医学会	一般会員	友田 明美
日本心理学会	一般会員	藤澤 隆史
日本心理学会	一般会員	島田 浩二
日本ヒト脳機能マッピング学会	一般会員	島田 浩二
日本社会心理学会	一般会員	藤澤 隆史
北陸心理学会	一般会員	島田 浩二
日本臨床発達心理士会	一般会員	藤澤 隆史
全国英語教育学会	一般会員	島田 浩二
北米神経科学会	一般会員	島田 浩二
北海道心理学会	一般会員	島田 浩二
International Brain Mapping & Intraoperative Surgical- Planning Society	Program committee board	友田 明美
日本子ども虐待医学会	理事	友田 明美
日本心理学会	一般会員	山下 雅俊
認知神経科学会	一般会員	山下 雅俊
日本児童青年精神医学会	一般会員	藤澤 隆史
日本生物学的精神医学会	一般会員	岩田 圭子
日本神経化学会	一般会員	松崎 秀夫
日本神経化学会	一般会員	岩田 圭子
日本脳科学会	一般会員	岩田 圭子
Society for neuroscience	一般会員	岩田 圭子
日本ビタミン学会	一般会員	岩田 圭子
日本薬理学会	一般会員	國石 洋
日本神経精神薬理学会	一般会員	國石 洋
日本神経科学会	一般会員	國石 洋
日本神経化学会	一般会員	國石 洋
日本神経化学会	一般会員	謝 敏力ク
日本神経科学会	一般会員	謝 敏力ク
日本解剖学会	一般会員	謝 敏力ク
日本脳科学会	評議員	松崎 秀夫
日本臨床精神神経薬理学会	一般会員	松崎 秀夫
International Society for Autism	一般会員	松崎 秀夫
日本児童青年精神医学会	一般会員	松崎 秀夫
Society for Neuroscience	一般会員	松崎 秀夫
日本生物学的精神医学会	一般会員	松崎 秀夫

業績一覧

日本児童青年精神医学会	一般会員	森本 武志
日本小児心身医学会	一般会員	森本 武志
日本認知・行動療法学会	一般会員	牧野 拓也
日本小児心身医学会	一般会員	鈴木 太
日本うつ病学会	一般会員	牧野 拓也
日本児童青年精神医学会	一般会員	牧野 拓也
日本精神神経学会	一般会員	鈴木 太
日本摂食障害学会	評議員	鈴木 太
日本心理臨床学会	一般会員	牧野 拓也
日本小児精神神経学会	一般会員	牧野 拓也
日本EMDR学会	理事	森本 武志
日本トラウマティック・ストレス学会	一般会員	森本 武志

(C) 座長

国内学会 (全国レベル)	学会名	氏名
一般講演(口演)	第47回日本脳科学会	松崎 秀夫

(D) 学術雑誌等の編集

学術雑誌等の名称	査読・編集	委員長(主査)・委員 の別	氏名	査読編数
Psychiatry Research: Neuroimaging	査読	委員	藤澤 隆史	1
福井大学研究雑誌	査読	委員	松崎 秀夫	1
Scientific Reports	査読	委員	松崎 秀夫	1
PLoS One	査読	委員	松崎 秀夫	1
Life Sciences	査読	委員	松崎 秀夫	1
Journal of Neuroimmunology	査読	委員	松崎 秀夫	2
子どものこころと脳の発達	編集	委員長	松崎 秀夫	12
Journal of Experimental Child Psychology	査読	委員	藤澤 隆史	1
Journal of Autism and Developmental Disorders	査読	委員	松崎 秀夫	1
International Immunopharmacology	査読	委員	松崎 秀夫	3
Journal of Psychiatric Research	査読	委員	岩田 圭子	2
Frontiers in Nutrition	査読	委員	岩田 圭子	1
Frontiers in Neuroscience	査読	委員	岩田 圭子	2
児童青年精神医学とその近接領域	編集	委員	鈴木 太	3

(E) その他