

令和 4 年 6 月 16 日現在

機関番号：32203

研究種目：基盤研究(B)（一般）

研究期間：2018～2020

課題番号：18H00996

研究課題名（和文）家庭環境における自閉症母子相互作用の促進プログラムの開発

研究課題名（英文）Development of a program to promote mother-child interaction in the home environment for autistic children and their mothers.

研究代表者

作田 亮一（Sakuta, Ryoichi）

獨協医科大学・医学部・教授

研究者番号：40254974

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 14,370,000円

研究成果の概要（和文）：自閉スペクトラム症（ASD: Autism Spectrum Disorders）を有する小児及び保護者に対し、家庭環境における母子相互作用の促進を目標とし、家庭内母子相互作用の遠隔支援を、同一の包括的母子支援プログラムとして開発することを目的とした。2019年度は3組の母子に対して6ヶ月間に及ぶ介入を行った。2020年度から2021年度は、20組以上の母子に対し、遠隔で短期集中型（1ヶ月間）ワークショップを実施した。包括的母子支援プログラムの開発は完了し、長期型では保護者の育児ストレス・不安を低減させるとともに、ASD児の行動問題の減少を促すことが可能なことが示唆された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

ASD児と保護者への支援方法の確立は社会的要請がある。本研究では、子どもの視点に立った支援プログラムである早期支援デンバーモデルや早期高密度行動介入を参考に家庭と診察室をつなぎ遠隔で可能な支援プログラムを独自に作成した。プログラムの効果を検証した結果、短期間のプログラムでも母親の育児不安への軽減に効果を認めたことは学術的意義が高い。海外の遠隔治療介入研究では、ランダム化比較試験の結果、有効性が示されている。他方、我が国では、遠隔発達支援の臨床試験は少ない。遠隔支援によって保護者の距離的、時間的負担を軽減し診療コスト軽減にも寄与する可能性があり社会的意義が大きい。

研究成果の概要（英文）：The goal of the project was to develop the same comprehensive mother-child support program for children and parents with Autism Spectrum Disorders (ASD: Autism Spectrum Disorders), with the goal of promoting mother-child interaction in the home and remote support for mother-child interaction. In 2019, 3 pairs of mothers and children were provided with a 6-month intervention; from 2020 to 2021, short, intensive (1-month) workshops were conducted remotely for more than 20 pairs of mothers and children. The development of a comprehensive mother-child support program was completed, suggesting that the long-term model can reduce parenting stress and anxiety of parents and promote a decrease in behavioral problems in ASD children.

研究分野：小児神経学

キーワード：神経発達症 ペアレントトレーニング 自閉スペクトラム症 応用行動分析 遠隔支援

1. 研究開始当初の背景

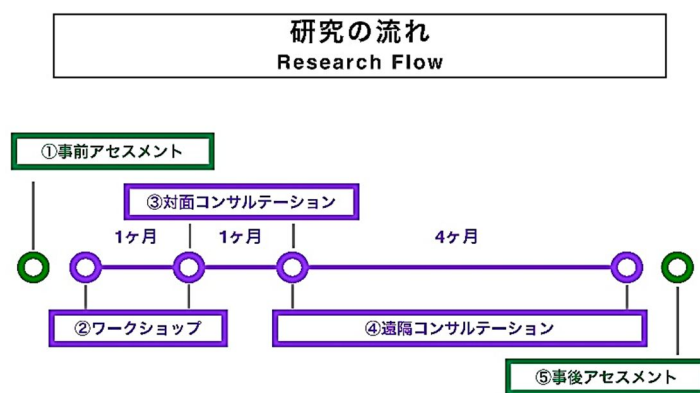
母子それぞれの視点を含む双方向的な支援プログラムの不在：高い有病率（68 人に 1 人；Christensen et al., 2016）を示す自閉症スペクトラム障害児（以下、ASD 児）とその保護者への支援方法の確立は、極めて高い社会的要請がある。子どもの視点に立った支援プログラムでは、早期支援デンプーモデル（ESDM；Dawson et al., 2010）や早期高密度行動介入（EIBI；Eldevik et al., 2009）などの支援プログラムを適用することにより、ASD 児の社会性・知的発達を促進できることが、高いエビデンスレベルで報告されている。また、保護者の子どもとの関わり技術を向上させることにより、子どもの社会性・知的発達を促進することも報告されている（Siller et al., 2014）。一方、保護者の視点に立った支援プログラムでは、心理教育（Schultz et al., 2011）、アクセプタンス&コミットメントセラピー（Blackledge & Hayes）、マインドフルネスに基づくプログラム（Rayan & Ahmad, 2016）を適用することにより ASD 保護者におけるストレスや否定的気分の低下、自己肯定感の増加が報告されている。しかし、自閉症児の母子双方の視点にたった包括的な支援プログラムはこれまでにない。子どもの社会コミュニケーション技術の向上と保護者の精神的健康の向上、そして両者の社会的相互作用の向上を包括的に支援可能なプログラムの開発、効果検証及び支援者の職種に応じた支援プログラムのカスタマイズによる社会実装は可能か？検証することが必要である。

2. 研究の目的

- (1) ワークショップによる ASD 児保護者の育児不安・ストレス軽減
- (2) 対面コンサルテーションによる保護者の ASD 児支援技術習得（ASD 児の社会コミュニケーション発達促進）
- (3) 行動観察アプリケーションを活用した家庭内母子相互作用の遠隔支援
- (4) (1)～(3) を包括的支援プログラムとして完成させ、様々な職種の支援者が運用可能なプログラムとして、職種や施設に応じてプログラムをカスタマイズし、社会実装を進める。

3. 研究の方法

- (1) 第 1 期研究参加母子の募集：獨協医科大学埼玉医療センター子どものこころ診療センターにて研究リーフレットの配布、口頭での説明などを通して自閉スペクトラム症のある未就学～小学校の児とその保護者 20 組を募集する。
- (2) 保護者に対する事前検査の実施：育児ストレスは PSI 育児ストレスインデックス、抑うつはベック抑うつ尺度（BDI-II）、Quality of Life は WHO QOL26、精神保健は日本語版 GHQ28 を用いて評価する。また、AQ（日本語版スペクトラム指数）質問紙にも記入してもらい、保護者の自閉症傾向を測定する。
- (3) 参加児の診断及び事前検査の実施：アメリカ精神医学会発行の DSM-V（APA, 2013）を用いて ASD の診断をすると共に、半構造化面接である広汎性発達障害日本自閉症協会評定尺度（PARS）及び行動観察評定である小児自閉症評定尺度（CARS）を用い、自閉症重症度を算出する。全般的な発達は新版 K 式発達検査 2001 により評価する。また行動問題は子どもの行動チェックリスト（CBCL）言語発達は日本語版マッカーサー乳幼児言語発達質問紙（J-CDI）・PVT-R 絵画語い発達検査を組み合わせて評価する。
- (4) ワークショップ：1ヶ月間、週に1回（合計4回）のワークショップを実施する。保護者の育児不安・ストレスの低減を目標とし、楽観的思考訓練（Seligman, 1998）を改編し、「困難な状況と関連する独り言の同定」「ネガティブ思考を妨害する気晴らし」「悲観的思考から楽観/生産的思考への置換」「独り言の認知・修正スキルの実践」の課題構成とする。ワークショップ期間中には宿題を提出していただく。



(5) 対面コンサルテーション：1ヶ月間、週に1回（合計4回）のコンサルテーションを実施する。保護者の子どもに対する支援技術の習得を目標とし、機能的コミュニケーション訓練（Durand, 1999）を改編し、「適切行動の即時強化」「環境の整備」「指示の出し方」「標的行動の設定」の課題構成とする。コンサルテーション期間中には支援者による関わり技術のモデリング、保護者へのパフォーマンスフィードバックを実施する。

ワークショップ
Workshop



ワークショップ
1ヶ月間・週に1回・
1回2時間
(合計4回)

- ・楽観的思考訓練（Seligman, 1998）を改変し、ネガティブ思考への対応を考える内容
 - ・機能的コミュニケーション訓練（Durand, 1999）を改変し、子どもへの関わり方を考える内容
- を組み合わせた課題構成だった。

宿題：「ネガティブ気分記録シート」と「ABC記録シート」への記入
(毎日記入・記録内容に対してワークショップでフィードバック)

遠隔コンサルテーション
Online Consultation



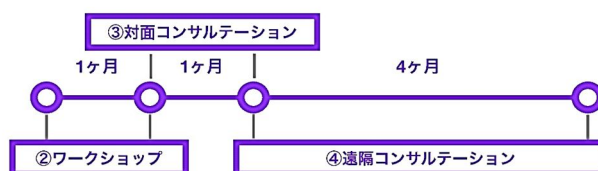
遠隔コンサルテーション
4ヶ月間・週に1回・
1回1時間
(合計16回)

- ・遊び・宿題へのフィードバック、関わり技術のモデリング
- ・日常生活上の、子どもの「困った行動」への対応方法教示

宿題：「ネガティブ気分記録シート」と「ABC記録シート」への記入
(毎日記入・記録内容に対してワークショップでフィードバック)

(6) 遠隔支援：4ヶ月間、2週間に1回（合計8回）の遠隔支援を実施する。家庭内母子相互作用の改善を目標とし、家庭で保護者が行動観察アプリケーションを用いて撮影した母子相互作用の映像データを基に、遠隔支援を実施する。自発的な母子間の笑顔、アイコンタクトを増やすため、インターネットを介して「随伴模倣」「子どもの好きなおもちゃを選ぶ」「注意を引いてからの指示」などの項目に対し、フィードバックする。各項目について、映像データを基に観察者間の一致率を算出する。

行動観察アプリケーションの利用
Applying Behavioral Observation App



4. 研究成果

本研究では、自閉スペクトラム症 (Autism Spectrum Disorders) を有する小児、及び保護者に対し、家庭環境における母子相互作用の促進を目標とし、保護者の育児ストレス・不安を低減させるワークショップ、自閉症スペクトラム障害児の社会的コミュニケーション発達を促す保護者へのコンサルテーション、及び行動観察アプリケーションを活用した家庭内母子相互作用の遠隔支援を、同一の包括的母子支援プログラムとして開発し、その効果を各種標準化検査及び行動データから検証することを目的としていた。

(1) 第1期：2019年度には3組の母子に対して6ヶ月間に及ぶ集中的な介入を対面・遠隔を組み合わせながら行なった。

参加者プロフィール Profile of Participants							
	年齢	新版K式発達検査2001 (発達指数)				PARS (親面接式自閉スペイク)	
		全領域	P-M	C-A	L-S	ピーク	現在
A児	2;6	68	66	77	38	12	12
B児	2;7	51	57	56	30	21	15
A児母	30	-	-	-	-	-	-
B児母	41	-	-	-	-	-	-

結果：ビデオアプリを利用することにより、家庭内のより自然体の母子相互作用の観察が可能であった。6か月集中型では、参加した母親の抑うつ尺度の優位な改善が認められた。保護者の育児ストレス・不安を低減させるとともに、ASD児の行動問題の減少及び社会的コミュニケーションを促すことは可能なことが示唆された。

結果 Results				
	A児		B児	
	事前	事後	事前	事後
CBCL	29	3	60	42
理解語彙数	167	330	23	74
表出語彙数	2	92	0	0

結果 Results				
	A児母親		B児母親	
	事前	事後	事前	事後
PSI	174	166	267	243
BDI-II	10	5	31	22
GHQ28	10	4	25	7

(2) 第2期：2020年度から2021年度にかけて、16組以上の母子に対し、遠隔で短期集中型(1ヶ月間)ワークショップを実施した。包括的母子支援プログラムの開発は完了した。

遠隔ワークショップ&コンサルテーション Workshop

- 参加児
 - 自閉症スペクトラム (ASD) 児 (n = 16)
 - 生活年齢: M = 39ヶ月, 2:3 - 4:10
 - 発達年齢: M = 25ヶ月, 1:3 - 5:0
- 保護者
 - 23 - 43歳 (n = 16)

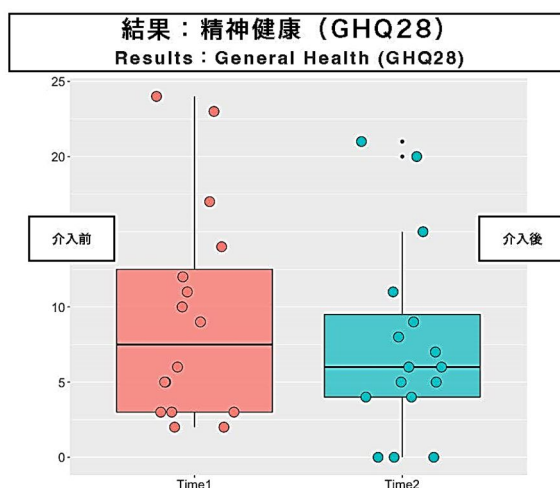
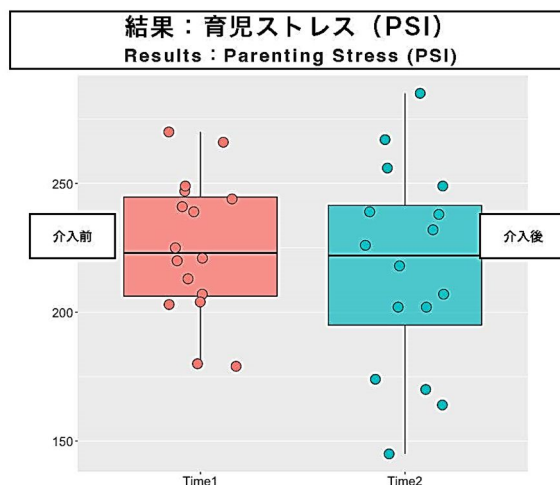
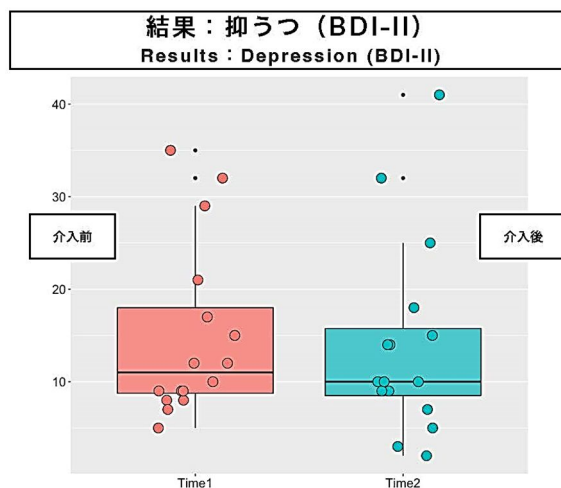
ワークショップ& コンサルテーション

1ヶ月間・週に1回・
1回2時間



**2-3名ごとの小グループに分かれて、
毎回のワークショップ・コンサルテーションを実施
(2020-2021年度)**

結果：1 か月間の短期型では、子どもの行動変容の標的を限定的にすると良いかもしれない（食事、睡眠、排泄それぞれに特化するなど）と考えられた。居住地域で利用可能な託児サービスと連携する必要（自宅で子育てしながらの遠隔参加は大変）が考えられた。グループでズームを使用し介入をする場合、「一体感（参加者同士での笑顔の共有）を得ることが場面によって難しく、保護者の精神的健康については影響する点について配慮が必要であった。以上の結果から、遠隔支援は、保護者の距離的、時間的な負担を軽減し、より短期間に有効な発達支援、保護者への養育負担の軽減を認められる可能性があった。



結論：今後、遠隔支援をより積極的に用いる支援方法の開発が必要と考えた。母子相互作用促進プログラムの社会実装に関するコストベネフィット分析を考慮しながら、持続可能な支援プログラムを運用していくことの重要性が示唆された。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計31件（うち査読付論文 17件／うち国際共著 2件／うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 Inoue T, Otani R, Iguchi T, Ishii R, Uchida S, Okada A, Kitayama S, Koyanagi K, Suzuki Y, Suzuki Y, Sumi Y, Takamiya S, Tsurumaru Y, Nagamitsu S, Fukai Y, Fujii C, Matsuoka M, Iwanami J, Wakabayashi A, Sakuta R	4. 巻 15
2. 論文標題 Prevalence of autism spectrum disorder and autistic traits in children with anorexia nervosa and avoidant/restrictive food intake disorder.	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Biopsychosocial medicine	6. 最初と最後の頁 1-11
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1186/s13030-021-00212-3.	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 Okajima J, Kato N, Nakamura M, Otani R, Yamamoto J, Sakuta R:	4. 巻 21
2. 論文標題 A Pilot Study of Combining Social Skills Training and Parenting Training for Children with Autism Spectrum Disorders and their Parents in Japan. Brain and Development. 2021 May 19;	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Brain and Development	6. 最初と最後の頁 83-8
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1016/j.braindev	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 岡島純子, 中村美奈子, 石川愛海, 東美穂, 大谷良子, 作田亮一:	4. 巻 47
2. 論文標題 不安症状を持つ自閉スペクトラム症児のための小集団認知行動療法の開発とその効果 パイロット・スタディ	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 認知行動療法研究	6. 最初と最後の頁 47 60
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 作田亮一	4. 巻 50
2. 論文標題 摂食障害と自閉スペクトラム症.	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 臨床精神医学	6. 最初と最後の頁 27-32
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 作田亮一	4. 巻 47
2. 論文標題 自閉症の診断と治療.	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 獨協医学会雑誌	6. 最初と最後の頁 185 189
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kobayashi M, Ikeda T, Tokuda T, Monden Y, Nagashima M, Mizushima SG, Inoue T, Shimamura K, Ujiiye Y, Arakawa A, Kuroiwa C, Ishijima M, Kishimoto Y, Kanazawa S, Yamagata T, Yamaguchi MK, Sakuta R, Dan I:	4. 巻 7
2. 論文標題 Acute administration of methylphenidate differentially affects cortical processing of emotional facial expressions in ADHD children as studied by functional near infrared spectroscopy.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Neurophotonics	6. 最初と最後の頁 25003
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1117/1.NPh.7.2.025003	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 Lobo J., Matsuda S., Futamata I., Sakuta R, Suzuki, K.	4. 巻 28
2. 論文標題 CHIMELIGHT: Augmenting Instruments in Interactive Music Therapy for Children with Neurodevelopmental Disorders.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Proc. of the ACM SIGACCESS Conference on Computers and Accessibility (ASSETS) 2019	6. 最初と最後の頁 124,135
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 Shimamura K, Inoue T, Ichikawa H, Nakato E, Sakuta Y, Kanazawa S, Yamaguchi MK, Kakigi R, Sakuta R	4. 巻 28
2. 論文標題 Hemodynamic Response to Familier Faces in Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 BioPsychoSocial Medicine.	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) 10.1186/s13030-019-0172-1.	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 該当する

1. 著者名 松田壮一郎	4. 巻 58
2. 論文標題 最新の行動計測技術に基づくヒト-ヒト間インタラクションの分析	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 計測と制御	6. 最初と最後の頁 437, 440
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 作田亮一	4. 巻 28
2. 論文標題 神経発達症に対する音楽療法	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 アロマトピア	6. 最初と最後の頁 44, 45
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 作田亮一	4. 巻 27
2. 論文標題 子どもと親のこころを育む 心を視て理解する.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 子どもの心とからだ	6. 最初と最後の頁 418, 421
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 作田亮一	4. 巻 38
2. 論文標題 神経発達症のある子どもと心身症	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 発達教育	6. 最初と最後の頁 4, 11
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 作田亮一	4. 巻 23
2. 論文標題 ゲーム依存にならないために	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 心とからだの健康	6. 最初と最後の頁 12, 18
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 Matsuda, S., Omori, T., McCleery, J. P., & Yamamoto, J.	4. 巻 -
2. 論文標題 Comparing reinforcement values of facial expressions: An eye-tracking study.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Psychological Record	6. 最初と最後の頁 10
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s40732-019-00330-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 松田壮一郎・山本淳一	4. 巻 33
2. 論文標題 遊び場面における広汎性発達障害幼児のポジティブな社会的行動に対するユーモアを含んだ介入パッケージの効果	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 行動分析学研究	6. 最初と最後の頁 92-101
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 西田惇・松田壮一郎・大木美加・高鳥光・佐藤綱祐・鈴木健嗣	4. 巻 23
2. 論文標題 身体性変換スーツによる小児体験における知覚・運動特性の評価	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 日本バーチャルリアリティ学会論文誌	6. 最初と最後の頁 149-158
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.18974/tvrsj.23.3_149	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 Nunez, E., Matsuda, S., Hirokawa, M., Yamamoto, J., & Suzuki, K.	4. 巻 2
2. 論文標題 Effect of sensory feedback on turn-taking using paired devices for children with ASD.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Multimodal Technologies and Interaction	6. 最初と最後の頁 61
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/mti2040061	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 Hachisu, T., Yadong, P., Matsuda, S., Bourreau, B., & Suzuki, K.	4. 巻 18
2. 論文標題 FaceLooks: A smart headband for signaling face-to-face behavior.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Sensors	6. 最初と最後の頁 2066
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/s18072066 (IF=2.68, SNIP=1.55)	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 Nishida, J., Matsuda, S., Oki, M., Takatori, H., Sato, K., & Suzuki, K. (accepted).	4. 巻 -
2. 論文標題 Egocentric Smaller-person Experience through a Change in Visual Perspective.	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Proc. of the ACM SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems	6. 最初と最後の頁 10
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1145/3290605.3300926	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, S., Hirokawa, M., Matsuda, S., Funahashi, A., & Suzuki, K.	4. 巻 -
2. 論文標題 Smiles of children with ASD may facilitate helping behaviors to the robot.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 In Social Robotics Springer International Publishing.	6. 最初と最後の頁 55-64
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/978-3-030-05204-1_6	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Tsuji, A., Enomoto, T., Matsuda, S., Yamamoto, J., & Suzuki, K.	4. 巻 -
2. 論文標題 Modeling and Quantitative Measurement Method of the Tripartite Interpersonal Distance Dynamics for Children with ASD	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 In Computers Helping People with Special Needs	6. 最初と最後の頁 523-526
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/978-3-319-94277-3_81	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 関根悟・松田壮一郎・山本淳一	4. 巻 85
2. 論文標題 自閉スペクトラム症児の模倣における対側-同側エラーの検討	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 慶應義塾大学社会学研究科紀要	6. 最初と最後の頁 41-55
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 松田壮一郎・山本淳一	4. 巻 142
2. 論文標題 自閉スペクトラム症における他者感情認知障害に対する行動的観点	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 哲学	6. 最初と最後の頁 143-162
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 Tokuda T, Ikeda T, Monden Y, Mizushima G S, Inoue T, Nagashima M, Shimamura K, Arakawa A, Kobayashi M, Kuroiwa C, Ujiie Y, Dan H, Kyutoku Y, Taniguchi T, Shimoizumi H, Yamagata T, Yamaguchi KM, Kanazawa S, Sakuta R, Dan I	4. 巻 8
2. 論文標題 Methylphenidate-Elicited Distinct Neuropharmacological Activation Patterns Between Medication-Naive Attention Deficit Hyperactivity Disorder Children With and Without Comorbid Autism Spectrum Disorder: A Functional Near- Infrared Spectroscopy Study.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 Neuropsychiatry	6. 最初と最後の頁 917-929
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 作田亮一	4. 巻 76
2. 論文標題 AD/HDDの治療 非薬物療法 (1) 環境調整.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 日本臨牀76(4)	6. 最初と最後の頁 632-636
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 作田亮一	4. 巻 132
2. 論文標題 【栄養指導に活かす行動医学の視点-患者のこころとからだを支えるために】 (Part 3)よりよい患者理解のために 行動医学からみた各疾患領域 小児領域 子どもの肥満・糖尿病 心身症としての心理的な問題.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 臨床栄養 132(6)	6. 最初と最後の頁 821-827
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 作田亮一	4. 巻 59
2. 論文標題 神経発達症を抱える子どもの旅行.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 小児科	6. 最初と最後の頁 1155-1160
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 作田亮一	4. 巻 28
2. 論文標題 神経発達症に対する音楽療法	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 アルマトピア	6. 最初と最後の頁 44-45
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 作田亮一	4. 巻 27
2. 論文標題 子どもと親のこころを育む 心を視て理解する	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 子どもの心とからだ	6. 最初と最後の頁 418-421
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 作田亮一	4. 巻 23
2. 論文標題 自閉症スペクトラム障害の診断と二次障害への対応.	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 さいせいしん	6. 最初と最後の頁 31-49
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 作田亮一	4. 巻 23
2. 論文標題 子どものこころ医療：神経発達症・子どもの心身症の診断と対応	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 難病と在宅ケア	6. 最初と最後の頁 48-51
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23件（うち招待講演 3件 / うち国際学会 5件）

1. 発表者名 松田壮一郎
2. 発表標題 行動デザイン：新世代における応用行動分析学の一つの形.
3. 学会等名 日本行動分析学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 松田壮一郎
2. 発表標題 Behavioral Design: Use of Technology for Designing Human-Human Interaction. The Social Brain 2.0: Social Neuroscience in the Post Pandemic Era
3. 学会等名 Tsukuba Conference 2021, Online.
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 松田壮一郎
2. 発表標題 計算論的行動計測技術の臨床応用
3. 学会等名 日本心理学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 作田亮一
2. 発表標題 神経発達症と心の関連領域
3. 学会等名 第6回日本小児神経学会小児神経学サテライトセミナー
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 作田亮一
2. 発表標題 小児神経発達症と睡眠の問題
3. 学会等名 第8回日本臨床栄養代謝学会関越支部学術集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 作田亮一
2. 発表標題 小児期の神経発達症と入眠困難
3. 学会等名 第181回日本小児科学会埼玉地方会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Lobo J, Matsuda S, Futamata I, Sakuta R, Suzuki K
2. 発表標題 Instruments in Interactive Music Therapy for Children with Neurodevelopmental Disorders.
3. 学会等名 The 21st International ACM SIGACCESS Conference on Computers and Accessibility. Pittsburgh, Pennsylvania, USA (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kobayashi M, Nagashima M, Tokuda T, Ikeda T, Monden Y, Kanazawa S, Yamaguchi M K, Sakuta R, Yamagata T, Dan I
2. 発表標題 The neural mechanisms underlying impaired recognition of angry expression in ADHD children measured by near-infrared spectroscopy.
3. 学会等名 Vision Sciences Society 19th Annual Meeting, Florida, USA (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kobayashi M, Nagashima M, Tokuda T, Ikeda T, Monden Y, Kanazawa S, Yamaguchi M K, Sakuta R, Yamagata T, Dan I
2. 発表標題 Identifying cortical area for processing of emotional facial expressions in ADHD children measured by near-infrared spectroscopy.
3. 学会等名 15th Asia-Pacific Conference on Vision. Osaka, Japan (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Matsuda, S.
2. 発表標題 Social Imaging for Autism Research
3. 学会等名 HAI 2019 Workshop on Clinical Use of Technology for Individuals with Autism Spectrum Disorder (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Matsuda, S., Yamamoto, J., & Suzuki, K.
2. 発表標題 Social imaging for autism research: Advances in computational behavioral science.
3. 学会等名 12th Autism-Europe International Congress (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 松田壮一郎
2. 発表標題 自閉スペクトラム障害児におけるヒト-ヒト間インタラクションの分析
3. 学会等名 筑波会議2019
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 栗田萌、二俣泉、三瓶あずさ、鈴木涼子、内田あずさ、飯島千佳、作田亮一
2. 発表標題 無発語の神経発達症児のコミュニケーションの促進を目的とした音楽療法 - 対象児の"好みの程度"に応じた「活動の順序」の効果 -
3. 学会等名 19回日本音楽療法学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 作田亮一
2. 発表標題 子どもと母を育む：発達障害の特性の理解と対応.
3. 学会等名 聖徳大学児童学研究所14回子どもの発達シンポジウム（招待講演）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 作田亮一
2. 発表標題 発達障害のある子どもへのICT-ネット依存・ゲーム依存を中心に-
3. 学会等名 東京都学校教職員等研修会（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 松田壮一郎
2. 発表標題 人間行動の記述、予測、制御を目的とした行動工学
3. 学会等名 電子情報通信学会ヒューマン情報処理研究会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 松田壮一郎
2. 発表標題 計算論的行動科学：新しい行動計測技術を活用した心理学者と工学者の連携
3. 学会等名 日本心理学会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 松田壮一郎
2. 発表標題 見る顔、見られる顔、見つめあう顔
3. 学会等名 第23回日本顔学会大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 蜂須拓・松田壮一郎・鈴木健嗣
2. 発表標題 振動提示の遅延に対するユーザ特性：ボタン押下時における選択行動解析のための基礎的検討
3. 学会等名 ロボティック・メカトロニクス講演会2018
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 作田亮一
2. 発表標題 小児神経科医が知っておくべき思春期神経発達症・心身医学
3. 学会等名 第60回日本小児神経学会学術集会シンポジウム
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 作田亮一
2. 発表標題 発達障害への特別支援教育その先へ-教育・心理・医療の統合的展開-. 医療の研究・実践現場から
3. 学会等名 日本教育心理学会第60回総会シンポジウム
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 作田亮一
2. 発表標題 発達障がいの子どものと養育者支援～脳とところを視て理解する～.
3. 学会等名 第36回日本小児心身医学会学術集会. 会長講演
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 作田亮一
2. 発表標題 神経発達症の子どもの心の支援
3. 学会等名 第70回小児神経学会関東地方会特別講演
4. 発表年 2018年

〔図書〕 計5件

1. 著者名 作田亮一	4. 発行年 2021年
2. 出版社 明石出版	5. 総ページ数 216
3. 書名 発達障害白書2021年版：発達障害とチームアプローチ	

1. 著者名 作田亮一	4. 発行年 2020年
2. 出版社 金原出版	5. 総ページ数 300
3. 書名 気になる子どものSST実践ガイド	

1. 著者名 作田亮一	4. 発行年 2019年
2. 出版社 明石書店	5. 総ページ数 216
3. 書名 発達障害白書2020年版：発達障害への小児科的視点.	

1. 著者名 作田亮一	4. 発行年 2018年
2. 出版社 南江堂、東京	5. 総ページ数 348
3. 書名 虐待・貧困など子どもの社会的問題「育てづらい子というけれど、家庭環境はどのようなだろう？」初学 者のための小児心身医学テキスト. 日本小児心身医学会編	

1. 著者名 作田亮一	4. 発行年 2018年
2. 出版社 医歯薬出版株式会社、東京	5. 総ページ数 192
3. 書名 医学のあゆみBOOKS	

〔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
研究協 力者	松田 壮一郎 (Matsuda Soichiro) (90762675)	筑波大学・人間系・助教 (12102)	

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