

令和 6 年 6 月 24 日現在

機関番号：34415

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2020～2023

課題番号：20K02689

研究課題名（和文）自閉スペクトラム症児の療育における相互作用のマルチモーダル分析

研究課題名（英文）Understanding Therapeutic Interactions in Autism Spectrum Disorder through Multimodal Analysis

研究代表者

長岡 千賀（NAGAOKA, Chika）

追手門学院大学・経営学部・准教授

研究者番号：00609779

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,400,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は、自閉スペクトラム症（ASD）児に対する感覚統合理論を基盤とした作業療法を題材として、ASD児の発達を助けるのに有効な子どもとの関わりと、それを実現するための熟達セラピストの思考プロセスを明らかにすることを目的とした。分析結果から、熟達セラピストのかかわりと思考プロセスの特徴が示され、これに基づき経験の浅いセラピスト向けの教材を開発し、ワークショップの開催を行なった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

熟達セラピストとASD児とのコミュニケーションや、熟達セラピストの思考プロセスに関する本研究の知見は、臨床知とコミュニケーションに関する理論構築に寄与し、さらにセラピーの効果を最大化するための戦略を提案する基礎を形成するものである。

また、開発されたオンライン教材と、療育や教育現場での実践的なニーズに応じたワークショップは、ASD児に関係する教育・療育・保育従事者にとって直接的な利益をもたらすと期待される。

研究成果の概要（英文）：This study examines occupational therapy based on sensory integration theory for children with Autism Spectrum Disorder (ASD). It aims to identify effective interactions with ASD children and the cognitive processes of expert therapists that facilitate these interactions. The findings reveal significant characteristics of the therapists' engagement and thought patterns. Building on these insights, training materials were developed for novice therapists, and workshops were conducted to disseminate the findings and enhance therapeutic skills.

研究分野：認知心理学

キーワード：自閉スペクトラム症 コミュニケーション 作業療法 セラピスト 感覚統合療法 教材開発 非言語
コミュニケーション 共創

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

近年、自閉スペクトラム症(ASD)児の療育技法として、ASD 児の特徴的な行動の改善を目指すのではなく、言語や認知や運動の発達を互いに関連付けながら支援の目標を定め、子どもと養育者の情緒的やりとりのある遊びなどの相互作用を通して施される包括的アプローチ (DIR モデル[1]や SCERTS モデル[2]) が、アメリカ小児科学会などで注目を集めるようになってきた。特別なトレーニングや構造化された環境は不要で、誰もが簡単に組み込める技法である。

こうしたアプローチを、国内では、ASD 児の療育技法の 1 つである感覚統合理論を用いた作業療法の中に認めることができる。この作業療法では体を使った粗大運動や微細運動が用いられるため、一見物理的環境の調整こそ重要と見なされがちであるが、実際のところ、子どもと作業療法士(感覚統合理論を理論的背景とする作業療法士。以降、セラピスト)との適応的で情緒的な相互作用が治療上非常に大きな役割を果たしている。ASD 児の作業療法の事例を撮影してセラピストの言葉がけを分析したところ、熟達したセラピストは、子どもと相互作用しながら、子どもに情緒的安定・安心をもたらし、子どもの好奇心や能力に合わせて遊びの環境を調整し、子どもの考えや行為を励まして促進したり見守ったりすることによって、子どもが新しいことにチャレンジし試行錯誤しながらも成功体験を重ねられるようにしていた[3]。また、感覚統合の解説書にも、包括的アプローチを実践の中に取り入れることの有効性について記されている。

一般に、人と人の相互作用では非言語コミュニケーションが重要な役割を果たしている。言葉や感情が大きく発達する幼児期の相互作用では、より一層非言語的コミュニケーションの役割が大きい。愛情や愛着の表出は一般に、対人距離が短いことや、体や顔をまっすぐ向かい合わせること、視線や言葉を相互に送ること、広い面積で身体接触することと深く関係する。ところが、ASD 児者は人と視線を合わせることや触れられることを不快に感じる場合がある。では、どのような非言語コミュニケーションが、ASD 児の発達を助けるのに有効であろうか。

これについての客観的なエビデンスは構築されていないのが現状である。しかし、上述の包括的アプローチがこれから日本で広く施行されるようになる過程において、ASD 児の発達に有効なコミュニケーションに関する実証的研究の意義は非常に高い。

2. 研究の目的

(1) 作業療法士と ASD 児とのかかわり

本研究の第 1 の目的は、感覚統合理論を背景とした作業療法において、熟達セラピストが ASD 児とどのように関わるか、具体的には、短い対人距離、体や顔の正面からの向かい合い、相互視線、頻繁な言葉がけ等がどのように生じているか、そして、その関わり背景にはどのような考えや意図、すなわち思考プロセスがあるかを明らかにすることである。

(2) アニメを用いた教材開発とワークショップ開催

本研究の第 2 の目的は、上記検討の結果を分かりやすく説明する映像を用いた教材開発と、その改善を視野に入れたワークショップを企画、開催することである。

発達支援に関するさまざまな教科書や勉強会はこれまでも作られているが、それぞれに課題が存在する。これらの課題を解決するため、本研究では、アクセスしやすく、インタラクティブな学習が可能で、モバイルフレンドリーな、オンライン教材を設計する。これにより、学習者は自分の好きなときに、自身のペースで繰り返し学習を行うことができる。さらに、教材の学習状況の分析に基づいて、ワークショップを用いるなどして、効果的学習環境を整備する。

3. 研究の方法

前述の第 1 の目的のため次の (1)、(2) の方法を、第 2 の目的のため (3)、(4) を用いた。

(1) 非言語行動のマルチモーダル分析

視線、身体接触、言葉がけなどマルチモーダル分析の手法の開発を行なった。

分析事例：ASD 児 2 名に対して、熟達したセラピスト(熟達者) 2 名と、経験の浅いセラピスト(非熟達者) 2 名が、それぞれ施行したセラピー 4 事例のビデオであった。これらの事例の子ども本人及びご家族、セラピストから撮影、分析に関して同意を得ている。

分析指標と方法：セラピストと子どもの対人距離を、接触、近距離(児の手の届く範囲)、中距離(約 2 メートル以内)、遠距離に分類した。近距離のときの 2 者それぞれの身体の向きと顔向きを記録した。

(2) 作業療法士の養成場面における講師の指導内容の分析

作業療法士の養成場面における熟達したセラピストである講師の指導内容には、熟達セラピストがこれまでの経験を通して蓄積してきた、子どもとの関わりにかかわる思考プロセスが豊かに含まれていると考えられた。そこで、これを分析し、ASD 児の適応的行動を引き出すのに有効な思考プロセスに関して検討した。

分析事例：日本感覚統合学会では、年に1回、熟達セラピストが講師となり治療実習を用いて行われるアドバンスコースが実施される。ここにおける講師の指導を記録した。講習会の講師2名および受講生4名に、研究目的や方法と、データ分析・公表について説明し同意を得た。
分析方法：修正版グラウンデッド・セオリー・アプローチを採用し、分析テーマを「子どもの活動に伴う熟達セラピストの思考」と設定し、講師による助言を分析した。分析結果の概要をストーリーラインとしてまとめ、結果図を作成した。分析は長岡が行った。カテゴリーや結果図について講師を含む作業療法士2名に確認してもらうことにより、分析内容の信頼性と妥当性の確保に努めた。

(3) オンライン教材開発

これまでの検討を通して明らかになってきたことをまとめ、発達支援者向けの教材を開発することとした。

アニメーションの作成：本教材の開発にあたり、教材の教育的価値を最大化するために、実践的かつ代表的な作業療法の事例を選定することを重視した。選ばれた事例は低学年のASD児と熟達セラピストの事例であり、言語によるコミュニケーションが困難な子どもと可能な子どもの2事例であった。これらの事例の子ども本人及びご家族、セラピストから撮影、分析、そして教材としての利用に関して同意を得ている。

言語的表現に関する検討：ASDの特徴について初学者にも適切に伝えるための言語的表現に関して心理実験を用いた検討を行なった。

コンテンツの作成：オンライン教材の名前を「発達支援の場の“雰囲気”づくり：セラピストと子どもの関わり」とし、次のコンテンツを持つ学習環境を提供した。

- 動画でケーススタディ
- 言葉がけマジック
- 関係を作る立ち位置
- もっと知りたい雰囲気づくり

「動画でケーススタディ」は前述のアニメーションを用いたケーススタディである。ここでは、1事例につき、最初のシーンとその直後のシーンを用意した。前者は特に、子どもとの関わりの最初のステップに相当する。子どもの様子を観察して、子どもの感覚・知覚・認知の世界、遊びについてのひらめきを理解することをテーマとして、問いと解説を作成した。後者では、それに続いて、子どもにとってちょうどよいチャレンジのある遊びを考案して子どもとともに企画（共創）し、サポートして、直前の活動の意味を子どもにフィードバックすること、すなわち、子どもとの関わりの肝要箇所である「記号化」（後述の図2にて記載）をテーマとして、問いと解説を作成した。問いと解説は、最初はアニメーションで観察できる現象的なものを確認することから始め、段階的に、推論や解釈を深められるよう構成した。

その他は、セラピストから子どもへの言葉がけ[3]、セラピストと子どもの距離や体・顔向き、子どもの一人遊びを見るときのかえり方に関する研究[4]から明らかになった特徴や具体例を紹介するものであった。

初期ユーザーテスト：本教材の操作性、アクセシビリティ、有用性を確認するため、実際の発達支援の専門家を対象とした初期ユーザーテストをオンラインで実施した。

(4) ワークショップ開催

上記の教材の1年間の学習状況を分析した結果から、初学者にとっての「記号化」についての学びの難しさが課題として浮かび上がった。これを解決するために、グループでの意見交換を用いたワークショップが有効であると考えられた。そこで、ワークショップを開催し、参加者に、個人では得られない新たな視点からの気づきが得られたかどうか、また、特に子どもとの関わりに関する記号化部分について考えを深めることになったかどうかを調べた。

参加者：関西圏の公立のA小学校の教諭（通常級担当者も特別支援学級担当者も含む）約40名が本ワークショップに参加した。事前に、A小学校で学内特別支援研修会を企画・運営している教諭より、学内研修会にて、本教材を使って複数人で話し合うことを希望されている旨相談を受けていた。

手続き：小学校の教室の一室にて開催された。参加者は、教育経験年数が異なる者同士5,6人から成るグループに分かれて参加した。言語によるコミュニケーションが可能な子どものケースを用いることとし、意見交換のテーマを最重要テーマである2点に絞って実施した。

4. 研究成果

(1) 関係をつくる立ち位置

結果から、序盤において、熟達セラピストと経験の浅いセラピストの明らかな相異があることが示された。例えば、子どもとセラピストが近距離にいるときの、子どもがセラピストに顔を向けている時間の割合について、次のような特徴が示された。

- 熟達セラピストと経験の浅いセラピストは共通して子どもの方に体と顔を向けている。
- しかし、熟達セラピストは経験の浅いセラピストに比べて子どもから顔を向けられている時間の割合が高い。
- さらに調べると、熟達セラピストは経験の浅いセラピストと比較して子どもと顔を向かい合わせる回数がより多く、かつ1回あたりの時間も長い。

つまり、熟達セラピストのセラピーの序盤では、近距離で、子どもがセラピストに顔を向けていることが特徴であった。この熟達セラピストの立ち位置は、子どもの状態を詳しく捉え、さらに子どもと言葉のやりとりをするのに適していると考えられる。

(2) 熟達セラピストの思考プロセス

分析の結果から明らかになった熟達セラピストの思考プロセスを図1に示す。図1の中央のグレー部分に、Norman(1988)[5]の行為の7段階理論に倣って、子どもと環境のインタラクションを図示した。この周りに、すなわち、子どもの行為の流れに対応するように熟達セラピストの思考を段階に分けて図示した。

熟達セラピストはまず、【対象児の感覚・知覚・認知の世界、遊びについてのひらめきを理解する】。それに基づいて【対象児にとってちょうどよいチャレンジをひねり出す】ことがなされ、さらに【チャレンジできる遊びを対象児とともに企画する】ことが続く。ここまではおおよそ、子どもの行為のプランや詳細化に合わせて進む。続いて、子どもの活動時、すなわち子どもの実行（運動・動作）や実行に伴いフィードバックされる子どもの知覚に対応して、【対象児の活動に対して適切な心理的・物理的サポートをする】ことが続く。この後の子どもの解釈と比較に対応して、【直前の活動の意味を対象児に伝える】。続いて、また【対象児の感覚・知覚・認知の世界、遊びについてのひらめきを理解する】に進み、循環する。

熟達セラピストの指導は、精緻さ、はやさ、イノベーション、粘り強さが必要となるときがあることを伝えるものであったが、これは、コミュニケーションの観点から捉えなおして描いた図2に図示できる。図2に「Aくん専用の方法」とあるように、セラピストが、目の前のその子どもに受け入れられやすい感覚や方法で「記号化」することが求められる。

(3) 発達支援の実践家向けオンライン教材 (図3)

初期ユーザーテストの結果、学習者にとっての教材の有用性が確認された。しかし、テストを通じてフォントの選定やユーザーインターフェースの設計に若干の課題が存在することも判明した。これを受けて修正を行い、より使いやすい教材へと改善した。その後、本教材はUCDAアワード2023「[みんなの文字] Webフォント利用の好事例」で奨励賞を受賞した。

この教材を登録者に公開したところ、「動画でケーススタディ」に関する感想として、「勉強会でセラピー場面を見る機会があるが、その関わりについて「子どもがこう感じていたと読み取り、だからこのようにした」という、セラピストの思考を学べる機会は本当に少ないため、とても勉強になる(経験年数20年の作業療法士)」といった声をいただいた。

また、学習者の学習状況を分析したところ、特に経験の浅いセラピストは、最初のシーンに

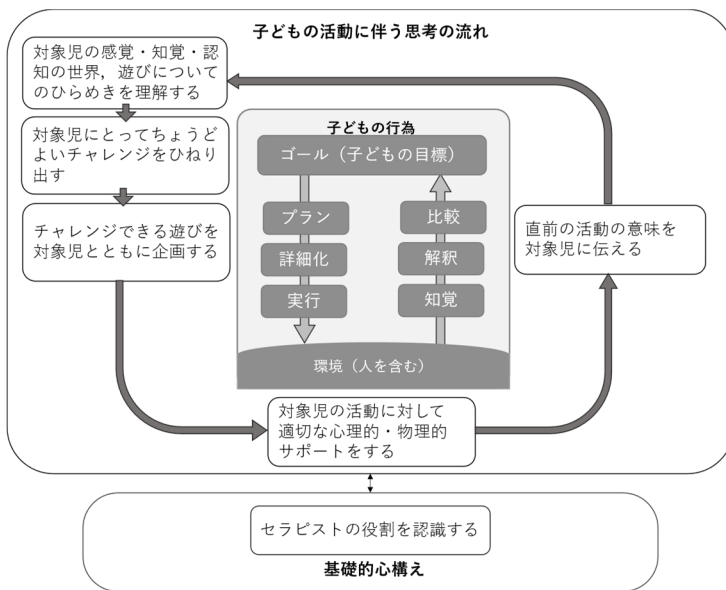


図1 熟達セラピストの思考

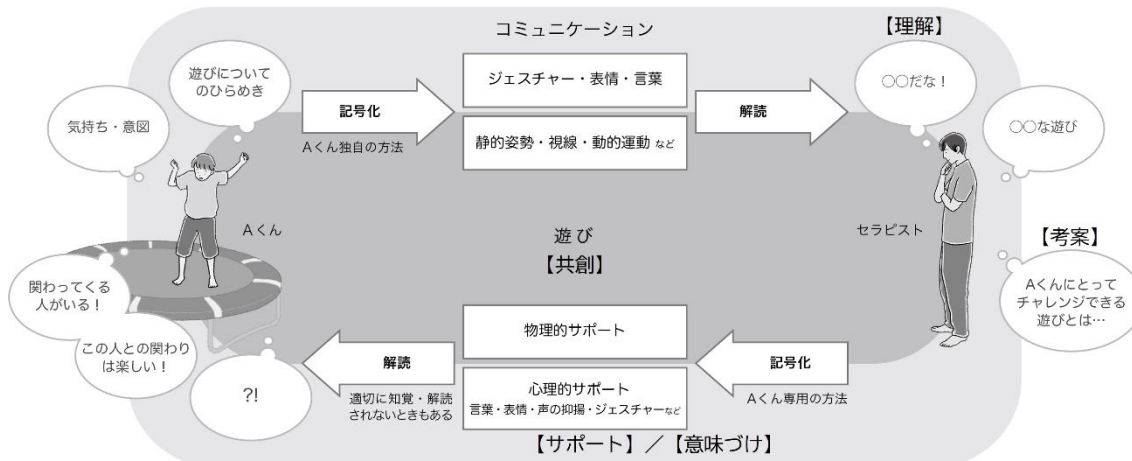


図2 子どもとセラピストのコミュニケーション

関する問いには回答を送信するものの、その直後のシーンの「記号化」におけるセラピストとのインタラクションを解釈する段階では回答の送信が減少する傾向にあることが示された。20年以上の経験を有するセラピストではこのような傾向は見られなかったことから、経験が浅いセラピストにとって、子どもとの関わりの記号化部分の思考を要求される場面が困難であると推察される。これを支援するための措置が新たな重要課題であると考えられ、その対策の1つとして、複数人での話し合いを用いたワークショップが有効と考えられた。

なお、本教材は一般公開とはせず、発達支援の実践者や研究者を主な対象とする登録制の教材としている。本教材開発にご協力いただいた子どもや家族、セラピストの思いを大切に、このような制限を設けている。(教材使用を希望される方は次のフォームから登録できる <https://ws.formzu.net/dist/S185123551/>)



図3 オンライン教材のトップ画面

(4) 小学校でのワークショップ

ワークショップにおいて、参加者がグループでの話し合いに積極的に取り組む様子が観察された。またワークショップ後の参加者から、例えば、「グループでの討議があることによって自分と違う考えを知ることができた」、「他の先生がどのように子どもに関わっているか知ることができてよかった」、あるいは、「グループ内で特に違う意見が出たわけではないが、他の先生も同じことを思っていることが分かってよかった」という声が寄せられた。こうした感想は「記号化」の段階に関するものであり、また、複数人で経験や考えを語り合うことによって、参加者自身の考えについて省察でき、個人では得られない新たな気づきを得られることが確認された。

また、言葉がけの方法や、子どもと共創することの重要性に気づき、今後活用したいという感想も多く寄せられた。このことから、本教材が、教育現場の実践的なニーズにも即しており新たな学びを提供するものであることが確認できる。また、子どもとの関わりの記号化部分について参加者たちが焦点を置いていることも示唆的である。複数人でさまざまな経験や考えを出し合うことにより、記号化についてより深く考えやすくなると推察される。

■得られた成果の国内外における位置づけとインパクト

熟達セラピストの子どもとの関わりとその思考プロセスを明らかにすることによって、国内及び国際的な文脈での ASD に関する理論構築、教育材料開発に貢献している。これにより、支援者の教育プログラムの改善と、効果的な発達支援手法の普及が期待される。

■今後の展望

本研究で得られた初期の成果を基に、教材とワークショップの普及さらに臨床場面での評価を行うことによって、さまざまな環境下での効果を検証するとともに、多様な事例の収集や、教材とワークショップの方法論の改善を行うことが求められる。国際的な研究協力を進めることで、多様な ASD 児に対する効果の一般化を図り、治療法の最適化に貢献することができると考えられる。

■参考文献

[1] Greenspan, S. I., & Wieder, S. (2006). *Engaging autism: Using the floortime approach to help children relate, communicate, and think*. Da Capo Lifelong Books.

[2] Prizant, B.M., Wethberby, A. M., Rubin, E., Laurent, A.C., & Rydell, P. J. (2006). *The SCERTS Model: A comprehensive educational approach for children with autism spectrum disorders*. Volume 1, Baltimore: Brookes Publishing Company.

[3] 長岡 千賀・小山内秀和・矢野裕理・松島佳苗・加藤寿宏・吉川左紀子(2018). 子どもの適応行動の発達を支える療育者の関わり：発達障がいのある作業療法場面の分析 *認知科学*, 25(2), 139-155.

[4] Nagaoka, C., Matsushima, K., Yoshikawa, S., & Kato, T. (2019, March). Therapist Expertise in occupational therapy of children with developmental disabilities. *Poster presentation at the International Convention of Psychological Science (ICPS)*, Paris, France.

[5] Norman, D. A. (1988). *The design of everyday things*, Currency Doubleday.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計4件（うち査読付論文 1件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 2件）

1. 著者名 長岡千賀	4. 巻 28(2)
2. 論文標題 発達障害についての記述方法が幼児の保護者の養育スタイルに及ぼす影響	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 追手門経営論集	6. 最初と最後の頁 57-69
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 オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 長岡千賀	4. 巻 39
2. 論文標題 自閉スペクトラム症の作業療法	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 精神科	6. 最初と最後の頁 599-605
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 長岡千賀	4. 巻 58
2. 論文標題 特集 感覚統合理論・療法の今を考える-効果的な実践のために何が必要か 感覚統合におけるArt(子どもとのかかわり)をどう考え、どう伝えていくのか?	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 作業療法ジャーナル	6. 最初と最後の頁 477-482
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.11477/mf.5001203794	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 長岡千賀	4. 巻 22
2. 論文標題 日本感覚統合学会アドバンスコースにおける講師の指導内容からみる自閉スペクトラム症児と熟達セラピストのコミュニケーション	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 感覚統合研究	6. 最初と最後の頁 1-14
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 オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

〔学会発表〕 計11件（うち招待講演 2件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 長岡千賀, 松島佳苗, 加藤寿宏, 吉川左紀子
2. 発表標題 発達支援者のコミュニケーション力育成のためのオンライン教材開発
3. 学会等名 第39回日本感覚統合学会研究大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 長岡千賀
2. 発表標題 自閉スペクトラム症児の発達支援における作業療法士のコミュニケーションスキル - 専門的養成場面の観察による分析 -
3. 学会等名 電子情報通信学会HCGシンポジウム2022
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 長岡千賀
2. 発表標題 自閉スペクトラム症児への発達支援における関わり： 作業療法士養成場面の観察分析に基づく予備的検討
3. 学会等名 日本発達心理学会 第34回大会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 長岡千賀
2. 発表標題 子どもを応援するとは？ - 作業療法士の関わり分析 -
3. 学会等名 第13回奈良県作業療法学会（招待講演）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 長岡千賀・吉川左紀子・松島佳苗・加藤寿宏
2. 発表標題 自閉スペクトラム症児の療育における対人距離と体・顔向きの分析
3. 学会等名 日本心理学会第84回大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 長岡千賀
2. 発表標題 子どもと支援者の関わりに関する実証研究とオンライン教材の開発
3. 学会等名 日本LD学会第32回大会 自主シンポジウム「神経発達症児に対する支援者の関わりを考える - 子どもの主体性と豊かなコミュニケーションを育む関わりの再考 - 」(企画・司会:松島佳苗、指定討論:吉川左紀子)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 加藤寿宏
2. 発表標題 コミュニケーションと身体
3. 学会等名 日本LD学会第32回大会 自主シンポジウム「神経発達症児に対する支援者の関わりを考える - 子どもの主体性と豊かなコミュニケーションを育む関わりの再考 - 」(企画・司会:松島佳苗、指定討論:吉川左紀子)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 長岡千賀
2. 発表標題 子どもを応援するとは? セラピストの関わり方の分析
3. 学会等名 第40回日本感覚統合学会研究大会(招待講演)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 小西 紀一, 加藤 寿宏, 小松 則登, 長岡 千賀, 森村 慎吾, 新庄 真帆, 松島 佳苗
2. 発表標題 臨床におけるセラピストの脳内思考(試行) 何を感じ、どう考え、どうセラピィを展開するか
3. 学会等名 第40回日本感覚統合学会研究大会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 長岡千賀
2. 発表標題 発達支援者のコミュニケーション力育成 ~ オンライン教材を用いたワークショップ開催報告 ~
3. 学会等名 電子情報通信学会ヒューマンコミュニケーション基礎(HCS)研究会
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 Chika Nagaoka
2. 発表標題 The Effects of Descriptions of People with Developmental Disabilities on Child-Rearing Attitudes
3. 学会等名 International Congress of Psychology 2020+
4. 発表年 2021年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

発達支援の実践家向けのオンライン教材「発達支援の場の“雰囲気”づくり」を、発達支援の実践家や研究者を中心に登録制で運営している。ご利用希望の方は次の利用申込フォームからお名前やメールアドレスなどを送信ください。
<https://ws.formzu.net/dist/S185123551/>
 本教材は研修会等の集団での学習にも活用していただければオンラインまたは訪問でワークショップを開催している。2024年2月には関西圏の公立小学校にてワークショップを開催した。

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	松島 佳苗 (MATSUSHIMA Kanae) (60711538)	関西医科大学・リハビリテーション学部・准教授 (34417)	
研究分担者	加藤 寿宏 (KATO Toshihiro) (80214386)	関西医科大学・リハビリテーション学部・教授 (34417)	
研究分担者	吉川 左紀子 (YOSHIKAWA Sakiko) (40158407)	京都芸術大学・文明哲学研究所・教授 (34319)	

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