

令和 6 年 6 月 13 日現在

機関番号：33704

研究種目：若手研究

研究期間：2021～2023

課題番号：21K13615

研究課題名（和文）共同注意の成立頻度に着目した自閉スペクトラム症児の不適応を予防する支援の提案

研究課題名（英文）Prevention of the maladjustment in children with autism spectrum disorder which focused on formation frequency of the joint attention

研究代表者

永井 祐也（NAGAI, Yuuya）

岐阜聖徳学園大学・教育学部・講師

研究者番号：40814538

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,300,000円

研究成果の概要（和文）：本研究課題では、母親の注意共有方略に着目し、母子相互交渉における共同注意の成立頻度がASD児の不適応行動に及ぼす影響を検討した。本課題研究より、幼児期も学齢期も、母子相互交渉における共同注意の成立頻度とASD児の不適応行動との負の相関関係が示された。また、学齢期のASD児の不適応行動がTD児よりも顕著であることが定量的に示され、学齢期のASD児とその母親との相互交渉における共同注意の成立頻度や注意共有の特徴は、TD児とその母親との相互交渉における特徴とは異なっていることが示された。以上より、母子相互交渉における共同注意の成立頻度がASD児の不適応行動に影響している可能性が示唆された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

我が国がインクルーシブ教育システムを構築していくためには、小・中学校の中で、ASD児の不適応を予防できる適切な支援が不可欠である。本研究課題は、母子相互交渉における共同注意の成立頻度がASD児の不適応行動に影響している可能性が示唆されたことから、日常生活における家族や友人、教員等との共同注意の成立頻度を高める工夫を実践することがASD児が不適応状態（二次障害）に陥らないように予防する方策として提案することができる。

研究成果の概要（英文）：This research project investigated that the frequency of joint attention condition between children with ASD and their mother influenced the maladaptive behavior in them, focused on the sharing attention strategy by their mothers. The results showed that the negative correlation between the frequency of joint attention condition and the maladaptive behavior in children with ASD, at both the pre-school and the school aged. In addition, the frequency of the joint attention condition between the school aged children with ASD and their mother was different from TD children with their mothers. These findings suggest that the frequency of joint attention condition between children with ASD and their mothers can reduced the maladaptive behaviors in them.

研究分野：特別支援教育

キーワード：自閉スペクトラム症 共同注意 注意共有方略 母子相互交渉 不適応行動

1. 研究開始当初の背景

特別支援学校には、不適応状態が併存した自閉スペクトラム症 (Autism Spectrum Disorders; ASD) 児が多く在籍している (鈴木ら, 2008; 小畑・武田, 2017)。しかし、不適応状態は ASD 児全員が併発するものではなく、適切な支援を行うことで予防可能である。彼らの中には、小・中学校に在籍していた者も多い。我が国がインクルーシブ教育システムを構築していくためには、小・中学校の中で、ASD 児の不適応を予防できる適切な支援が不可欠である。では、どのような支援が適切と言えるのだろうか。ASD 児の不適応を予防する要因を特定し、エビデンスに基づいた支援を行えるように発信することは喫緊の課題である。

この大きな臨床的「問い」に応えるため、本研究課題では ASD の早期発見の行動指標である共同注意に注目する。共同注意とは二者が同じ対象に注意を向けていることをお互いに理解する能力であり、生後 9 ヶ月頃から見られるようになる。ASD 児は幼児期には共同注意の発達に障害があり (Mundy et al., 1986)、それが一生続く (Mundy et al., 2009)。つまり、ASD 児は年齢相応に他者と注意を共有することに困難がある。共同注意は、後の言語や社会性の発達の基盤であるため (Charman, 2004)、共同注意の発達を支援することが重要だと考えられてきた。しかし、ASD 児の共同注意行動は、これまで言語や社会性の発達の予測因子だけでなく、不適応行動の予測因子でもあることを申請者のこれまでの研究 (Nagai et al., 2017) が明らかにした。具体的には、ASD 幼児の不適応行動には日常生活場面における共同注意行動の頻度が関連していることを示した。このように、ASD 児の不適応を予防できる適切な支援の中核は、共同注意の頻度を保障することであると考えられる。

共同注意の頻度は、ASD 児の能力や動機づけだけで決まるものではない。共同注意行動は二者間の相互交渉によって成立するため、支援者や家族の関わりかけ方も重要である。ASD 児と共同注意を成立させるための周囲の大人の関わりかけ方を注意共有方略と呼び、ASD 児の注意や興味・関心に合わせた関わりかけ方 (維持方略) と指示的な関わりかけ方 (転換方略) に大別される。注意の維持方略は、ASD 児の反応を引き出しやすく (田崎・永井ら, 2017)、共同注意が成立しやすい。周囲の大人の注意共有方略が ASD 児の共同注意の障害を補完し、母子間の共同注意の成立頻度が増すと、ASD 児の不適応行動が軽減すると考えられる。

ASD 児が共同注意を最も頻繁に成立させる相手は母親であり、母子相互交渉の行動観察を通して、日常生活における母子間の共同注意の成立頻度を反映できると考えた。日常を反映し生態学的妥当性の高い共同注意の成立頻度の測定・分析は、日常のコミュニケーションにおける共同注意の成立頻度やそれを支える周囲の注意共有方略に着目する学術的・臨床的意義を付加する有益な情報を提供する。また、幼少期の ASD 児の母親の維持方略の多用は 16 年後の ASD 児の言語・非言語スキルとも関連するため (Siller & Sigman, 2002)、不適応行動がより顕在化しやすい思春期においても、母子間の共同注意の成立頻度が ASD 児の不適応と関連すると、ASD 児の不適応を予防する手立てとして、共同注意の成立頻度に着目した日常のやりとりが有効だと提言できる。本申請課題の学術的「問い」を「母子間の共同注意が頻繁に成立するほど、ASD 児の不適応行動は減少するか?」と設定した。

2. 研究の目的

本研究課題の目的は、周囲の環境として母親の注意共有方略に着目し、母子相互交渉における共同注意の成立頻度が ASD 児の不適応行動に及ぼす影響を実証することであった。そのために、以下 4 つの研究に取り組んだ。

【研究 1】相互交渉における母親の注意共有方略と ASD 幼児の不適応行動

【研究 2】学齢期の ASD 児の不適応状態の定量的な様相

【研究 3】学齢期の ASD 児と母親との注意共有の特徴

【研究 4】母子相互交渉における共同注意の成立頻度と学齢期の ASD 児の不適応行動との関連

【研究 1】では、母子相互交渉場面における母親の注意共有方略の特徴やそれに対する ASD 幼児の反応率と ASD 幼児の不適応行動との関連を検討した。

【研究 2】では、定型発達 (Typical Development; 以下、TD) 児と比較しながら ASD 児の情緒及び行動上の問題の程度を定量的・客観的に評価し、ASD 特性との関連を検討することで、ASD のある小・中学生の不適応状態の様相を明らかにすることを目的とした。

【研究 3】では、神経衰弱場面における母子相互交渉の観察から、学齢期の ASD 児の母親との注意・情動の共有や遊び方の特徴を TD 児と比較しながら、探索的に検討した。

【研究 4】では、神経衰弱場面における母子相互交渉の分析から共同注意の成立頻度を評定し、ASD 児の不適応行動との関連を検証した。

3. 研究の方法

【研究 1】

研究参加者は、児童発達支援センターに通園する知的障害児とその母親 31 組であった (内、

ASD 児が 24 組、児の生活年齢は 53.55 ± 2.79 (31 - 81) ヶ月齢であり、新版 K-式発達検査 2001 による全領域発達年齢が 22.91 ± 1.21 (10.71 - 48.60) であった。

研究に参加する母親には、児童発達支援センターの相談室で個別面談を実施し、Vineland-適応行動尺度の不適応行動尺度を評価した。後日、児を連れて大学を 1 週間程度の間隔を設けて 2 回訪問してもらい、設定された場面で母子相互交渉が観察された。母子相互交渉場面では、大学のプレイルーム内で子どもと一緒に遊ぶよう母親に依頼した。玩具は児の手が届かない高い棚に収納されており、子どもの要求や母親の判断によって自由に使用してよい旨を伝えた。著者が部屋から出た時間を母子相互交渉の開始時間とし、約 10 分間遊んでもらった。その様子は、プレイルーム内に固定されたビデオカメラ 2 台を設置し、記録した。

映像記録を再生しながら、相互交渉開始時間からの 5 分間観察し、母親の注意共有方略 (維持方略、発展方略、展開方略) の生起数、母親の注意共有方略に対する児の反応の有無を記録した。

【研究 2】

本研究の参加者は小・中学生 91 名であり、児の生活年齢は 138.37 ± 18.99 ヶ月齢であった。91 名中、ASD の医学的診断のある小・中学生 (以下、ASD 群) が 45 名、これまで ASD やその他の発達障害の診断や疑いのない TD の小・中学生 (以下、TD 群) が 46 名であった。

母親回答の質問紙調査として、子どもの心理・社会的な不適応状態の程度を評価する CBCL、SCQ とフェイスシートへの回答を依頼した。

【研究 3】

本研究の参加者は、小学校 3 年生から中学校 3 年生までの ASD 児とその母親 (ASD 群) 24 組と TD 児とその母親 (TD 群) 25 組であった。

母子相互交渉場面として、本研究ではトランプの神経衰弱を行うように設定した。神経衰弱は、机上のトランプへ注意を向けている時間が多い中、アイコンタクトの成立や児が母親を参照したかを確認しやすいためであった。なお、事前に母親から子どもが神経衰弱の遊び方を知っていることを全員から確認していた。担当者が箱に入ったトランプを机の上に置き、著者が退室したら、神経衰弱で遊ぶように説明した。1 回のゲームが終わったら、部屋の外で待機する担当者と呼ぶように依頼した。

撮影した映像記録を再生しながら、映像全体を通して以下の観察項目を記録した (観察開始後先にトランプの箱に最初に触れた人、神経衰弱の勝敗、神経衰弱における児の取得ペア数、神経衰弱の先行決定から最後のペアをひっくり返して揃っていることを確認するまでの時間 (ゲーム時間))。また、冒頭 10 分間において下記カテゴリーに従って、行動を記録した (児・母親による各試行のめくったカードの数字の一致・不一致、相手が各試行でカードをめくった結果に応じたコメントの有無、児の参照視・指さし、母親の参照視・指さし、母子間のアイコンタクト)。

【研究 4】

本研究の参加者は、小学校 3 年生から中学校 3 年生までの ASD 児とその母親 44 組であった。

ASD 児とその母親がトランプを用いて神経衰弱をして遊んでもらう場面を設定し、ビデオカメラによる撮影を行った。撮影後に映像記録を再生しながら、行動カテゴリー (ASD 児の共同注意行動、母子間のアイコンタクト、ASD 児による各試行のめくったカードの一致・不一致、その結果に応じた母親の称賛・残念の反応の有無) の冒頭 10 分間における生起を記録した。また、Vineland- 適応行動尺度を用いて ASD 児の不適応行動を評定した。

4. 研究成果

【研究 1】

本研究の結果は、母子相互交渉における注意共有方略は、維持方略の使用率が高く、発展方略と転換方略の使用率が低かったことを示した。また、注意共有方略に対する児の反応率は、母親が維持方略を使用した場合に高くなることが示された。ASD 児と注意を共有する機会を高めるためには、周囲の大人が維持方略を多用することが有効である可能性が示唆された。また、母親の注意共有方略、および、それに対する児の反応率と ASD 児の不適応行動が相関関係にあることが示された。母親が維持方略を多用することで、ASD 児の不適応行動を軽減させる可能性が示唆された。

【研究 2】

本研究の結果は、ASD の小・中学生の CBCL の全ての T 得点が TD の小・中学生よりも高く、半数以上が CBCL の総得点で臨床域にあることを示した。臨床域を示す ASD 児の人数が多く、T 得点の平均値が高かった下位尺度は、ひきこもり、不安 / 抑うつ、社会性の問題、注意の問題であった。また、ASD の中学生における CBCL の多くの T 得点の平均値が臨床域にあることを示された。ASD の小学生も総得点と内向尺度の T 得点の平均値は臨床域、外向尺度、社会性の問題の T 得点の平均値は境界域であった。このように、多くの ASD の小学生も中学生も情緒及び行動上の問題が顕著であり、不適応状態に陥っていることが明らかになった。不適応状態を呈する ASD 児に対応しつつ、ASD 児が不適応状態に陥らないように予防する支援策を講じ

ることが求められる。

【研究 3】

ASD 群のゲーム時間 (718.21 ± 49.52 秒) は、TD 群 (610.44 ± 30.94 秒) よりも有意に長い傾向であった。ASD 児の全施行に占めるめくったトランプの数字が一致していた割合 (0.33 ± 0.02) は、TD 児 (0.40 ± 0.02) よりも有意に小さかった。また、ASD 児の母親は、ASD 児のめくったトランプの数字が合っていた際にコメントしないこと (8.33 ± 0.92 回) が、TD 児の母親 (11.08 ± 0.98 回) よりも有意に少なかった。さらに、ASD 児の参照視・指さし (14.50 ± 2.32 回) は、TD 児 (21.92 ± 3.13 回) よりも有意に少ない傾向であった。それ以外の変数では、両群の間に有意な差は見られなかった。

本研究の結果は、ASD 児とその母親との神経衰弱による相互交渉の特徴として、1 ゲームの所要時間が長くなる傾向、トランプの数字を一致させる割合が小さいこと、一致させたときに母親がコメントしないことが少ないこと、参照視・指さしの生起数が少ない傾向にあることを示した。ASD 児とその母親との神経衰弱場面における注意・情動共有や遊び方の特徴は、少なからず TD 児と異なる可能性が示唆された。

【研究 4】

母子相互交渉場面における母子間のアイコンタクトの生起数は、不適応行動 V 評価点、内在化問題 V 評価点との間に有意な負の相関関係が示された。さらに、ASD 児の各試行の結果に応じた母親の反応率と不適応行動 V 評価点、外在化問題 V 評価点との間に有意な負の相関関係が示された。本研究の結果から、学齢期においても、日常生活における共同注意の成立頻度が多いほど、ASD 児の不適応行動が少なくなる関係が成り立つ可能性が示された。

本研究課題の目的は、周囲の環境として母親の注意共有方略に着目し、母子相互交渉における共同注意の成立頻度が ASD 児の不適応行動に及ぼす影響を実証することであった。【研究 1】と【研究 4】より、幼児期においても学齢期においても、母子相互交渉における共同注意の成立頻度と ASD 児の不適応行動との相関関係が示された。また、【研究 2】の結果から学齢期の ASD 児の不適応行動が TD 児よりも顕著であることが定量的に示され、【研究 3】の結果から学齢期の ASD 児とその母親との相互交渉における共同注意の成立頻度や注意共有の特徴は、TD 児とその母親との相互交渉とは異なっていることが示された。以上より、TD 児とは異なる ASD 児の母子相互交渉における共同注意の成立頻度が ASD 児の不適応行動に影響している可能性が示唆された。

文献

- Charman, T. (2004) Why is joint attention a pivotal skill in autism? *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, 358, 315-324.
- 小畑伸五・武田鉄郎 (2017) 知的障害特別支援学校高等部の軽度知的障害教育課程を履修する生徒の情緒及び行動上の課題に関する研究. *特殊教育学研究*, 55(2), 85-94.
- Mundy, P., Sigman, M., Ungerer, J. & Sherman, T. (1986) Defining the social deficits of autism: The contribution of nonverbal communication measures. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 27, 657-669.
- Mundy, P., Sullivan, L., & Mastergeorge, A. (2009) A Parallel and Distributed Processing Model of Joint Attention, Social-Cognition and Autism. *Autism Research*, 2, 2-21.
- Nagai, Y., Hinobayashi, T., & Kanazawa, T. (2017) Influence of early social-communication behaviors on maladaptive behaviors in children with autism spectrum disorders and intellectual disability. *Journal of Special Education Research*, 6, 1-9.
- Siller, M. & Sigman, M. (2002) The behaviors of parents of children with autism predict the subsequent development of their children's communication. *Journal of Autism Spectrum Disorders*, 32, 77-89.
- 鈴木滋夫・武田鉄郎・金子健 (2008). 全国の特別支援学校<病弱>における適応障害を有する LD・ADHD 等生徒の実態と支援に関する調査研究. *特殊教育学研究*, 46, 39-48.
- 田崎榛菜・永井祐也・前田早紀・蒔田恭子・日野林俊彦・金澤忠博 (2017) 自閉スペクトラム症児の玩具を用いた遊びの限局性と大人の注意共有方略に対する反応. *日本発達心理学会第 28 回大会論文集*, 312.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計8件（うち査読付論文 3件／うち国際共著 0件／うちオープンアクセス 8件）

1. 著者名 永井祐也, 永井絵莉子	4. 巻 85
2. 論文標題 病気療養児に対する同時双方向型の遠隔・オンライン教育の長所と短所：COVID-19で遠隔・オンライン教育を経験した教員志望学生を対象に	5. 発行年 2024年
3. 雑誌名 岐阜聖徳学園大学紀要教育学部編	6. 最初と最後の頁 99-108
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 永井祐也	4. 巻 73
2. 論文標題 特別支援教育の専門性としての自立活動の指導	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 育療	6. 最初と最後の頁 15-20
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 永井祐也	4. 巻 73
2. 論文標題 特集「医療的ケアにおける教育の専門性」を組むにあたって	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 育療	6. 最初と最後の頁 12-14
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 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 永井絵莉子, 永井祐也	4. 巻 22
2. 論文標題 病弱児の学校生活上の課題を情動調整の観点から理解するための一考察 アレキシサイミア傾向および「情動への評価」に着目して	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 岐阜聖徳学園大学教育実践科学研究センター紀要	6. 最初と最後の頁 207-214
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 永井祐也, 金澤忠博	4. 巻 22
2. 論文標題 個別発達支援における自閉スペクトラム症児の母親の育児ストレス軽減効果	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 岐阜聖徳学園大学教育実践科学研究センター紀要	6. 最初と最後の頁 215-222
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 永井祐也, 金澤忠博	4. 巻 34
2. 論文標題 母親の育児ストレス軽減に果たす自閉スペクトラム症児の共同注意の役割	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 発達心理学研究	6. 最初と最後の頁 11-18
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 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 Yuuya NAGAI, Toshihiko HINOYASHI, & Tadahiro KANAZAWA	4. 巻 10
2. 論文標題 Effects of the Picture Exchange Communication System on early social communication behaviors in children with autism spectrum disorders	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of Special Education Research	6. 最初と最後の頁 69-81
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.6033/specialeducation.10.69	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 永井祐也, 岡本光代, 永井絵莉子, 田中賀陽子, 小田真弓, 武田鉄郎	4. 巻 80
2. 論文標題 小児がん啓発人形劇が小学校教員に復学支援を想像させる効果	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 小児保健研究	6. 最初と最後の頁 782-787
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14件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 永井祐也, 高野陽介, 藤川雅人, 笹原未来, 荒木良子, 武田鉄郎
2. 発表標題 医療的ケアにおける教育の専門性
3. 学会等名 日本特殊教育学会第61回大会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 永井祐也, 金澤忠博
2. 発表標題 母子相互交渉における注意共有と自閉スペクトラム症児の不応行動
3. 学会等名 日本特殊教育学会第61回大会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 永井祐也, 金澤忠博
2. 発表標題 自閉スペクトラム症児の共同注意行動と母子の心理的適応
3. 学会等名 日本心理学会第87回大会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 植田優貴, 永井祐也
2. 発表標題 教員志望学生の医療的ケア児へのイメージに動画視聴が及ぼす効果
3. 学会等名 日本育療学会第27回学術集会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 兒玉尚子, 永井祐也
2. 発表標題 自閉スペクトラム症児の健康関連QOL—当事者の自己評価と母親による代理評価—
3. 学会等名 日本育療学会第27回学術集会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 永井祐也, 安田和夫
2. 発表標題 アバターロボットを活用した特別支援学校見学における学生の学び
3. 学会等名 日本育療学会第27回学術集会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 三好祐也, 永井祐也
2. 発表標題 病弱児への関わりにみる院内学級のコミュニティ—特別支援教育開始以前における文献調査より—
3. 学会等名 日本育療学会第27回学術集会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 永井祐也
2. 発表標題 学齢期の自閉スペクトラム症児と母親との注意・情動共有の特徴—神経衰弱場面における探索的検討
3. 学会等名 日本発達心理学会第35回大会
4. 発表年 2024年

1. 発表者名 永井祐也, 神吉輝夫, 榎奈津子
2. 発表標題 SHAKESYNCが発達障害児の想像力・表現力を引き出す
3. 学会等名 第1回自閉症学超会議
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 永井祐也, 金澤忠博
2. 発表標題 自閉スペクトラム症児の共同注意の発達が母親の育児ストレスに及ぼす役割
3. 学会等名 第69回日本小児保健協会学術集会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 永井祐也, 永井絵莉子
2. 発表標題 思春期の自閉スペクトラム症児の自尊感情と不適応行動との関連
3. 学会等名 日本特殊教育学会第60回大会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 永井祐也, 永井絵莉子
2. 発表標題 自閉スペクトラム症のある小・中学生の不適応状態の定量的な様相 定型発達児との比較を通して
3. 学会等名 日本育療学会第26回額j通集会
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 永井祐也
2. 発表標題 病弱者の教育課程・指導法の受講生が考える遠隔教育の長所と短所
3. 学会等名 日本育療学会第25回学術集会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 永井祐也, 金澤忠博
2. 発表標題 自閉スペクトラム症児と母親の適応と相互交渉中の母親の注意共有方略
3. 学会等名 日本特殊教育学会第59回大会
4. 発表年 2021年

〔図書〕 計1件

1. 著者名 一般社団法人日本育療学会	4. 発行年 2022年
2. 出版社 ジアース教育新社	5. 総ページ数 182
3. 書名 標準「病弱児の教育」テキスト【改訂版】	

〔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
---------------------------	-----------------------	----

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