

令和元年6月26日現在

機関番号：35307

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2016～2018

課題番号：16K13604

研究課題名(和文) 早期からの継続的支援のためのAD/HD幼児における抑制機能の発達特徴の解明

研究課題名(英文) Developmental characteristics of inhibitory function in young children with ADHD for continuous support from an early stage

研究代表者

津島 靖子 (Tsushima, Yasuko)

就実大学・教育学部・講師

研究者番号：30710082

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,900,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、注意欠如・多動症児に対する早期からの継続的支援や治療的介入への貢献を目指して幼児期からの抑制機能の発達を検討した。注意欠如・多動症児は反応抑制や注意持続に関する神経心理学的検査成績に低値を示し、就学前後の年齢帯において反応を調節するシステムの発達遅延が示唆された。また、就学後のアカデミックスキルの獲得が困難であった事例から複合した神経心理学的要素の問題が背景にあるものと推測された。注意欠如・多動症児の支援には就学前から継続的なアセスメントを行うことの重要性が指摘された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究は、注意欠如・多動症児の抑制機能について就学前後の年齢帯における発達現象を定量的に示した実証的研究である。得られた成果は、注意欠如・多動症の背景メカニズムへの理解を促し、早期からの予後予測の視点にたった継続的支援体制の整備や治療的介入のための資料となるものと考えられる。

研究成果の概要(英文)：In the present study, we have investigated the developmental characteristics of inhibitory function that contribute to a continuous support and therapeutic intervention from an early stage for children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). The results demonstrate that young children with ADHD display poor neuropsychological responses for inhibition and sustained attention; additionally, the results also confirm the developmental delay of the system to regulate responses from preschool to early school-going age. In addition, as a result of conducting case studies on the barriers in acquiring academic skills observed in children with ADHD after reaching school-going age, it was surmised that there are background problems that consist of complex neuropsychological factors. It was indicated that it is important to perform a continuous assessment before they reach school-going age, to provide support to children with ADHD.

研究分野：特別支援教育

キーワード：ADHD 幼児 抑制機能 発達 アセスメント 継続的支援

1. 研究開始当初の背景

これまでの注意欠如・多動症 (attention deficit hyperactivity disorder : ADHD) 児の神経心理学的基盤に関する研究は実行機能障害を指摘する報告が多く、その構成要素の注意持続、反応抑制、セットの転換、ワーキングメモリ等の成績が低値であることが特徴とされている。ADHD は年齢発達に伴って困難を生じる症状の変化や他の発達障害 (developmental disorders) との併存によって症状は多彩となることが知られていることから、継続的な支援には予後予測の視点を含めることが重要と考えられる。そのためには、標準的な指標として就学前からの発達現象を把握しておく必要があるが、上述の構成要素の発達の变化に関する研究は少なく、報告によって方法論や対象が異なるため見解が一致していない。また、これまでの研究成果は学童期から思春期の年齢帯を対象として得られた知見であり、現状では発達の個人差の大きい幼児期を対象とした発達研究が十分に行われているとは言いがたい。

現行の1歳半や3歳の健診体制では、発達障害が疑われるが問題が顕在化していない幼児を支援につなげることは難しいと言われている。近年の5歳児健診受診者のうち要フォローとなった児を追跡した研究では、他の発達障害に比して ADHD は5歳児健診で新たに把握されることが多いと報告され、就学前の幼児におけるアセスメントの重要性を示唆する結果が得られている。そこで、早期から ADHD 児の神経心理学的特性を客観的にアセスメントできる指標の確立とともに、さらなるエビデンスの蓄積が求められている。

2. 研究の目的

ADHD 児の落ち着きのなさは早期から目につきやすいが、年齢発達とともに主たる困難を生じる症状は変化しうる。そこで本研究では、神経心理学的検査によって注意や抑制機能の発達を定量化して捉えることを試み、ADHD 特有の発達があるかどうかを明らかにすることを目的とした。

3. 研究の方法

本研究は次の2つの研究からなる。

(1) 就学前5・6歳の ADHD 児における抑制機能の発達特徴

対象は5~10歳の ADHD および定型発達の男児とした。注意や抑制機能の発達に ADHD 特有の現象がみられるかどうかについて、神経心理学的検査成績における発達の变化の検討を行った。注意や抑制機能を反映する検査に刺激提示間隔変動 (inter-stimulus interval : ISI) を伴う Continuous performance test (CPT) を用いた。検査成績への影響を統制するため、医療機関を受診した ADHD の対象児には知能指数および服薬状況に関する情報を得た。さらに分析対象の選定基準は、1) 田中ビネー 知能検査またはウエクスラー式知能検査 WISC-III による知能指数が80以上であること、2) 検査時に薬物治療が行われていないこととした。なお、当初の計画では縦断的検討を行う予定であったが、研究期間内に条件に合

致するデータの集積が困難であったため、横断的検討とした。

(2) ADHD 児の就学後に影響する要因の抽出

まず、文献的検討から就学後の ADHD 児にみられる困難の要因を抽出した。その結果に合致する ADHD 児を対象にシングルケースデザインによる検討を行い、神経心理学的アセスメントの結果および指導の効果から困難を生じる要因について考察した。

4. 研究成果

(1) 就学前 5・6 歳の ADHD 児における抑制機能の発達特徴

ADHD における注意や抑制機能の発達特徴を検討するために 5・6 歳の ADHD 児、ASD (autism spectrum disorder : ASD) 児および定型発達 (typically developing : TD) 児の 3 群において神経心理学的検査成績の比較検討を行った。その結果、ADHD 群は CPT の反応抑制や持続的注意に関する指標成績に低値を認めた。さらに 5～10 歳の ADHD 児および TD 児を 5・6 歳、7・8 歳および 9・10 歳の年齢群に分け、刺激提示間隔変動 (ISI) の違いに着目して成績への影響を検討した。その結果、TD 群および ADHD 群のいずれも 5・6 歳の低年齢に ISI 延長に伴う反応時間の延長や持続的注意に関する指標成績において有意な影響が認められ、ADHD 群ではこの現象が 7・8 歳の年齢帯まで認められた。この結果から ADHD 児は反応性や活動性を調節するシステムに発達遅延があることが示唆された。

(2) ADHD 児の就学後に影響する要因の抽出

わが国の ADHD 児の 30～40% 程度に読字困難が認められ、ADHD と学習の問題が文献検討から指摘された。そこで、アカデミックスキル (読字書字) を就学後の学習に及ぼす影響の指標とし、文字の獲得困難に気づかれた ADHD 児に神経心理学的アセスメントを行った上で一定期間の介入を行った。その結果から、文字獲得に困難を生じた背景には複合した神経心理学的要素が要因となっているものと推測された。これからの ADHD 児への支援としては、行動面のみならず学習面も視野に入れ、継続的なアセスメントが必要であると考察した。今後は、ADHD 児が文字獲得に遅れをきたす要因と注意や抑制機能について詳細な検討を行うことが課題である。

(3) 就学前の発達に関する学習会

学校教員および療育施設専門職員対象の学習会等において、言語発達のみならずその基盤となる脳機能の成熟などの乳幼児期の発達の重要性やアセスメントの方法について報告した。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 2 件)

S. Sanada , Y. Kado , Y. Tsushima , T. Hirasawa , M. Shintani , K. Nakano , T. Ogino
(2018) Developmental considerations of executive function evaluated using
neuropsychological examinations. *Childhood Studies(Kodomogaku ronshu)*Vol.4 ,
pp.1-10. (査読無)

津島靖子 , 岡牧郎 , 荻野竜也 (2018) 平仮名の獲得が困難であった注意欠如・多動症児
への指導経過 . 日本小児科学会雑誌Vol.122, No.4 , p.133 .(査読無)

[学会発表] (計 2 件)

津島靖子 , 諸岡輝子 , 荻野竜也 (2018) 平仮名の獲得が困難な児における読字指導の効
果 . 日本発達障害学会第 53 回研究大会 .

津島靖子 , 岡牧郎 , 荻野竜也 (2017) 平仮名の獲得が困難であった注意欠如・多動症
児への指導経過 . 第90回日本小児科学会岡山地方会 .

[その他:講演・研修] (計 2 件)

津島靖子 (2016) 乳幼児期の言語発達のみちすじ . 広島県立尾道特別支援学校夏季公開
講座 .

津島靖子 (2016) 言語発達のみちすじー聞く・話す・読むー . 福山聴覚障害教育研究協
議会夏季学習会 .

6 . 研究組織

(1) 研究分担者氏名 : 眞田 敏

ローマ字氏名 : (SANADA , Satoshi)

所属研究機関名 : 広島文化学園大学

部局名 : 学芸学部

職名 : 教授

研究者番号 (8 桁) : 60098126

(2) 研究分担者

研究分担者氏名 : 岡 牧郎

ローマ字氏名 : (OKA , Makio)

所属研究機関名 : 岡山大学

部局名 : 医学部附属病院

職名 : 講師

研究者番号 (8 桁) : 60432647

(3) 研究分担者氏名 : 荻野 竜也

ローマ字氏名 : (OGINO , Tatsuya)

所属研究機関名 : 中国学園大学

部局名 : 子ども学部

職名 : 教授

研究者番号 (8 桁) : 90335597