

令和 5 年 5 月 8 日現在

機関番号：20104

研究種目：研究活動スタート支援

研究期間：2020～2022

課題番号：20K22215

研究課題名（和文）注意欠如多動症ハイリスク児に対する円環的評価モデルの構築

研究課題名（英文）A Circular Assessment Model for Children at High Risk for Attention Deficit Hyperactivity Disorder

研究代表者

奥村 香澄（OKUMURA, Kasumi）

名寄市立大学・保健福祉学部・講師

研究者番号：60781482

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 1,500,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では、就学後に学習面、対人面にて困難さが予想されるADHDハイリスク児に対して、その認知的特徴を捉えることによって、早期発見、早期支援について知見を得ることを目的とした。5歳から6歳までの就学前の幼児21名を対象として知能検査であるWISC-IVを実施した。その結果、ADHDハイリスク児においては、言語理解、知覚推理、ワーキングメモリー、処理速度といった認知機能のうち、ワーキングメモリーにおける困難さが顕著に表れることが明らかになった。さらに、ADHDハイリスク児では、言語面での相対的な強さが見られた。これらの認知特性を考慮に入れた支援を就学後も引き続き行っていく必要があると言える。

研究成果の学術的意義や社会的意義

ADHDハイリスク児においては、ワーキングメモリーにおける困難さが顕著に表れることが明らかになった。このことは、就学後に教室における教師の一斉指示への聞き取りの困難さ、マルチタスクや順序性のある課題などに対する苦手さにつながると予測される。ワーキングメモリーの困難さは幼児期においても、ゲームのルールが理解できない、一斉指示を理解できないなどの状態像として表出すると考えられる。ADHDハイリスク児の早期発見、早期支援によって、ADHDハイリスク児の自尊心の低下を防ぐとともに、幼小連携においても、ハイリスク児の認知的特性とそれに応じた適切な支援方法の引継ぎが可能になると考えられる。

研究成果の概要（英文）：The purpose of this study was to gain insight into the early detection and support of children at high risk for ADHD who are expected to have learning and interpersonal difficulties after school age. 21 preschoolers between the ages of 5 and 6 years old were administered the WISC-IV. The results revealed that among the cognitive functions of verbal comprehension, perceptual reasoning, working memory, and processing speed, difficulties in working memory were more pronounced in children at high risk for ADHD. In addition, ADHD high-risk children showed relative strength in the language aspect. It can be said that support that takes these cognitive characteristics into account should continue to be provided after schooling.

研究分野：特別支援教育

キーワード：ADHDハイリスク児 早期支援 認知特性

### 1. 研究開始当初の背景

注意欠如多動症ハイリスク児 (以下、ADHD ハイリスク児) の定義は研究によって様々であるが、一般的に継続的な行動上の問題を示すことが指摘されている。それに伴い、母親の育児ストレスの高さも指摘されている。一方で、医学的診断がついていないことにより、ADHD ハイリスク児やその保護者への支援は十分ではない。さらに、ADHD ハイリスク児の生物学的、心理学的、社会的特性は明らかにされていない。本研究では、ハイリスク児の行動面、認知面、脳活動それぞれの指標を用いて評価することによって、ADHD ハイリスク児の行動特性、認知特性を明らかにするとともに、脳機能の特異性を解明する。さらに、そこから得られた知見をもとに、ADHD ハイリスク児の早期発見に向けた円環的評価モデルの構築を目指す。

### 2. 研究の目的

本研究では、ADHD ハイリスク児に対する早期支援を目的とした ADHD ハイリスク児の認知面、社会面、心理面といった多面的な特性を評価することとした。本研究では、研究開始当初はNIRSによる認知課題遂行時の前頭前部活動の計測による、ADHD ハイリスク児の生理学的な特徴を明らかにすることを目的としていた。2020年から流行した新型コロナウイルスの流行によって、接触を伴う脳血流量の計測を中止し、接触の伴わない認知的特徴の評価を主に行うこととして研究を行った。認知的特徴を評価することによって、保育所・幼稚園でのADHDハイリスク児の行動特徴、それに対する適切な支援方法を知ることができるとともに、それらの適切な支援方法を就学後の小学校に引き継ぐことができる。ADHD ハイリスク児がもつ日常生活上の困難を軽減する可能性のある支援方法を継続するためには、幼児期からの適切なアセスメントが必要不可欠であると考えられる。

### 3. 研究の方法

本研究では、就学前の幼児 (5歳から6歳) を対象に、標準化された知能検査の一つであるWISC-IVを実施した。なお、対象となった幼児は医療機関には受診しておらず、神経発達症群などの診断名のついていない幼児とした。検査の実施に際して、保護者に紙面および口頭での研究の同意を得た (承認番号 20-021)。検査の実施場所は、刺激の少ない静かな部屋であり、著者と一対一での実施となった。同意から実施まで、1時間程度であった。

### 4. 研究成果

5歳から6歳までの就学前の幼児25名 (男児12名) を対象とした (Table1)。言語理解、知覚推理、ワーキングメモリー、処理速度について、一元配置分散分析を実施した結果、主効果が有意となった ( $F(3,22)=8.199, p<.001$ )。また多重比較の結果、言語理解指標よりもワーキングメモリー指標および知覚推理指標の得点が有意に低い結果となった (知覚推理  $p<.01$ ; ワーキングメモリー  $p<.001$ )。

全検査IQの得点平均が、77.5 ( $\pm 10.7$ ) であることから、知的発達水準は境界域であることが推測される。さらに、その中でも得意不得意が見られる結果となった。岡田ら (2021) によると、ADHD リスク群においては、全検査IQは平均域であったものの、ワーキングメモリー指標が有意に低いことが報告された。本研究の結果も、岡田ら (2021) を支持する結果となった。一方で、本研究では知覚推理指標も相対的に低い得点となった。ASD リスク児では、知覚推理指標が有意に高い結果が示されている (岡田ら, 2021)。ADHD 児では知覚推理指標の相対的な低下は示されておらず、本研究で示された知覚推理指標の相対的な低さは、選択肢の衝動的な回答など、ADHD としての反応特性が生じた可能性があるかと推測される。ADHD ではワーキングメモリーや下位検査の誤答分析から、注意集中の困難や衝動性を読み取っていくことが可能であることから (岡田ら, 2019) より詳細な分析を行うことによって、ADHD ハイリスク児の注意集中の困難さの特徴を捉えることも可能であると考えられる。ワーキングメモリー指標の下位検査には、『数唱』、『語音整列』および『算数』が含まれている。『数唱』、『語音整列』の2つの下位検査でFSIQおよびそれぞれの指標得点を算出可能であるが、25名中9名において、『語音整列』の教示そのものや数字、ひらがなの順序を正しく理解していなかったため、実施不可となった。これらの特徴は知的能力が境界域であるためであるか、もしくはADHDハイリスク児であるためであるかについては、検討しきれなかった。今後、FSIQによる群分けや行動特徴などより詳細なグループ分けによって、さらなる検討が必要であるといえる。

Table1 WISC-IVの平均値

	平均	SD
月齢	74.2	4.1
性別	男児12名、女児13名	
全検査IQ	77.5	10.7
言語理解	86.4	11.4
知覚推理	79.8	10.5
ワーキングメモリー	75.8	11.2
処理速度	80.7	14.6

岡田智・桂野文良・山下公司・難波友里(2019)日本版 WPPSI-III と検査行動アセスメントが就学に向けての相談支援に有効であった事例 : 検査行動チェックリスト改訂版と就学前の子どもの認知発達評価に関して. 子ども発達臨床研究, 13, 69-80.

岡田智・桂野文良・岡田博子・石崎滉介・江本優衣・田畑牧(2021)就学前にはじめて発達相談を受けた子ども 57 名の WPPSI-III の特徴 : 発達障害評価尺度及びワーキングメモリー検査のアセスメントバッテリーの適用. 臨床心理学, 21(6), 723-730.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計1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 0件）

1. 著者名 奥村香澄	4. 巻 15
2. 論文標題 AD/HD児の脳機能及び実行機能の特徴-学校現場にいかん研究結果を還元できるか-	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 北海道特別支援教育学研究	6. 最初と最後の頁 15-22
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 -

〔学会発表〕 計3件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 青木真澄，吉井鮎美，齊藤大地，奥村香澄，谷口知美，今中博章
2. 発表標題 特別支援教育におけるダイナミック・アセスメントの適用可能性 具体的で質的な相互作用的やりとりを評価する
3. 学会等名 日本特殊教育学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 吉井鮎美，岡崎慎治，中野泰伺，奥村香澄，木場和香，勝二博亮
2. 発表標題 発達障害児・者の生理心理学的アプローチによる理解
3. 学会等名 日本特殊教育学会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 奥村香澄，松浦智和，安永啓司，玉重詠子，矢口明，荻野大助，大見広規
2. 発表標題 看護学生における学外実習と 学修上の困難さの関連
3. 学会等名 日本大学保健管理研究集会
4. 発表年 2020年

〔図書〕 計0件

〔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
---------	---------