

平成 26 年 6 月 24 日現在

機関番号：37104

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2011～2013

課題番号：23530882

研究課題名(和文) ADHD傾向をもつ成人の課題遂行における注意配分の特徴の解明

研究課題名(英文) Analysis of the characteristics of attention allocation in the task performance of adults with ADHD tendency

研究代表者

園田 直子 (Sonoda, Naoko)

久留米大学・文学部・教授

研究者番号：50171393

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,900,000円、(間接経費) 570,000円

研究成果の概要(和文)：ADHD傾向を持つ人の不注意傾向と認知的な課題の遂行方略、および誤りとの関連を検討した。参加者は大学生であり、重さの系列化課題を用いた。ADHD傾向尺度得点が高い参加者は逆行的な注意の不足を反映する「比較1回」方略が多くみられるという仮定は支持された。加えて、順向的な注意の不足・衝動性を反映した方略である「比較0回」方略、および何度も比較を繰り返して完成に至る方略も尺度得点の高さと関連していた。この方略は「段取り不足」を、遂行中に注意を補足することで解決する方略と解釈された。ADHD傾向の高い人は、単純な認知課題を遂行する際にも注意の配分が適切に行われていないことが示された。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this study was to investigate the implementation strategies of cognitive tasks and careless tendency of people with ADHD trend. Participants were college students. The task was a serial ordering of weight, which was devised by Maruno & Sonoda (2011). The results supported the assumption; participants who showed high scores in ADHD tendency scale score used "compare once" strategy. The result indicated a tendency of lack of retrograde attention related to the strategy. In addition, two strategies were found. One was the lack of attention and impulsivity related to "Compare 0 times" strategy. The other was the strategy to reach completion by repeating the comparison many times, which was also related to the height of the scale score. This strategy has been interpreted as a strategy that the solution is to supplement the lack of attention during the execution. Persons with high ADHD tendency showed inappropriate distribution of attention even when performing a simple cognitive task.

研究分野：心理学

科研費の分科・細目：教育心理学

キーワード：ADHD傾向 不注意 順向性注意 逆向性注意 注意の補足 段取り不足 衝動性 不適応傾向

1. 研究開始当初の背景

(1)成人AD/HDの問題は不注意が中心であることが指摘されているが、活動のどの時点(前段階・実行中・事後評価段階)に不注意が生じやすいのかについての基礎的な研究はほとんどない。本研究はADHD傾向をもつ成人が物事の遂行に困難をきたすのは、特に事後段階への注意の配分が不足しているからであるという仮説に基づき、活動前後の一連の proactive reactive な注意配分が必要な認知課題を考案し、その遂行において、誤りが生じる頻度が通常の成人より高いが否か、また課題遂行中のどの段階で誤りが生じやすいかを明らかにする。これによりADHD傾向をもつ成人の課題遂行プロセスにおける困難の特徴を明らかにし、より効果的な支援方法への示唆を見出そうとするものである。

(2)発達障害(本研究ではAD/HD注意欠陥多動性障害に焦点をあてる)をもつ人への支援は今のところ学校が中心であり、研究においても幼児・児童に比べて成人期の発達障害に関する基礎的な研究はまだ少ない。特に成人のAD/HDについての研究は緒につきはじめたところであり、支援の方法も生活への対処的な段階にとどまっており、その認知的な特性は十分に明らかになっていないといえよう。

2. 研究の目的

本研究の目的は、AD/HDの特徴、とりわけ「段取りができない」「優先順位がつけられない」「片づけができない」「忘れっぽい」「うっかりミスをする」などの傾向をもつ18歳以上の成人大学生を対象に、このような生活上の困難は、実行機能の中でも特に遂行後の情報の整理・統合への注意の配分の弱さと関わっていることを示し、効果的な支援の手掛かりを得ることである。そのために、1つの課題を遂行する課程において不注意が生じるプロセスを分析できる課題を考案し、

ADHD傾向をもつ成人の注意配分の特徴を明らかにする。

問題解決がうまく遂行されるプロセスは「実行機能」によって説明できる。Zelazoら(1997)は、実行機能を問題の表象、計画、遂行、評価という4つの位相に分けており、DCCS(Dimensional Change Card Sort)課題を用いて実行機能の発達を検討している。この課題は課題条件を統制することで、ルールの切り替えに伴う注意の切り替え能力をはかるものである。しかし、この課題において参加者は課題に受動的に反応することが求められており、自分で計画をたて、遂行、評価するというプロセスをそれぞれ分離してどこで誤りが生じているかを評価することができない。

実行機能を注意の観点からみると、課題を解決するには、その行為のもっとも中心的で活動性の高い部分を遂行する間だけに注意を集中するだけでなく、その前段階(課題を理解した上での段取り・優先順位の見極め)、すなわち順向的(proactive)な注意の配分、および事後段階(次に作業を行うことを考慮した上で、以前の行為の結果と現在の行為の結果を関係づけ、整理・配置すること)、すなわち逆向的(reactive)な注意の持続と配分が必要である。子どもの場合は、どの段階でも一様に不注意が生じるが、AD/HD傾向をもつ成人の問題は、主に行為の事後段階に注意を配分しないために生じるのではないかという問題意識が筆者の着眼点である。すなわち、ADHD傾向を持つ人が実行機能の問題の表象、計画、遂行、評価の一連の課程の中で注意を持続し続けることの困難さに焦点をあて、特に注意の配分が「遂行」後の「評価」で起こりやすいのではないかという仮説に基づき、それぞれの過程を実験者が観察することができる課題を考案し、その解決プロセスを分析する。

成人の場合は、仕事や課題において何が重

要かは理解しているので、その課題のもっとも中心的で活動性の高い部分には注意を向けることができる。また、活動に至るまでの準備段階の重要性も認識することができるので、順向的な注意の配分はある程度できるが、おそらく事後段階を処理するためのワーキングメモリが小さく、中心的な部分を遂行する間に使い果たしてしまうために事後段階に逆行的に注意を配分することができないのではないかと。このことが、次回の作業時に情報（物事）の未整理状態から出発しなければならない事態をまねくために、作業全体の段取りや優先順位がわからなくなり、混乱が発生することにつながると考える。

筆者はこれまでに、大学生や成人を対象に、コラージュ法を用いた自己理解に関する研究を行う中で、非常に雑多で混乱したコラージュを作る参加者は、自己評価が低く、不安が高いなどの不適応傾向があることに注目してきた（穴井・園田・津田，2006，園田・近藤，2006，園田・片岡 2007）。情報を取捨選択・整理・統合することができないことと、生活上の不適応には関連があることが示唆される。しかしこれらの研究では、ADHD 傾向との関連については検討していなかった。

本研究では注意の配分を観察できる課題として、筆者が認知発達プロセスの研究で独自に考案した「重さの系列化課題」（園田，2009，園田，2010，園田・丸野，2010）のパラダイムを用いる。

系列化課題は、複数の対象物を長さなどの順番に配列する課題で、元来ピアジェ(1952)が、論理的な思考の基礎である推移律判断の発達をはかる課題として考案し、多くの研究者によって用いられている。園田(2009, 2010)は、推移律を「理解」することと、「対象物に適用して操作」することを区別すること、さらに知覚的手掛かりを排除することの重要性を指摘し、ピアジェの課題を発展させ、独自に重さの系列化課題を考案した。その結

果、推移律を完全に獲得し、対象物に適応して操作できるようになるのは、従来論じられていた具体的操作期の初期（7歳頃）ではなく、具体的操作期から形式的操作期に移行する時期（12歳頃）であるということを実証した。この研究の予備調査の段階で、推移律判断が完成しているはずの大学生でも重さの系列化課題では誤りをおかすことが見出されていた。これは推移律判断を課題遂行のすべての位相にあてはめていく注意の持続が不足しているためであると考えられる。園田・丸野(2010)では発達的な観点に焦点をあてたが、本研究では、成人における注意の配分の特徴に焦点をあて、この課題を用いる。

本研究で用いた「重さの系列化課題」の特色と意義

園田(2009)の考案した重さの系列化課題の独創的な点は、手に持った重さの感覚では隣に配置すべき要素の軽重判断ができない程度の重さの差にもとづく配列を要求することである。(1)手に持って重さを区別できない要素が隣同士になる可能性が高いことを見通し、軽重比較をすべき適切な2つの要素を選び出すこと(事前準備段階)(2)2つの要素の軽重を、天びん秤で比較し、配列を決定し、適切な位置に配列すること(中心的でもっとも活動性が高い段階)(3)その後、すでに配列していた要素のひとつと新しく配列した要素のひとつを再比較した上で最終的な配置を決める。すなわち、以前の行為の結果をワーキングメモリに呼び出し、関連づけを行うこと(事後の統合と整理)、が必要である。これらの行為を繰り返すことによって、複数の要素の配列に成功することができる。この課題の利点は、二つの要素を秤を用いて比較し、配列の中に位置づけるという行為として心内的に行う推移律判断の思考プロセスが外在化されるので、誤りが生じたときに、どの時点でどの行為(判断)が欠けていたかを観察によって同定すること

が可能であることである。これらの特色は、本研究の目的を達成するのに適している。

したがって本研究は成人 AD/HD において不注意は行為のどの位相で生じ、実行機能の中でどこに弱さがあるかという問題を新しい方法を用いて解明するという意義をもつ。

3. 研究の方法

実施期間 平成 24 年 5 月~7 月

一般学生約 100 名を対象に実施した。

(1) 重さの系列化課題の実施

実験は個別に筆者が所属する久留米大学の中にある実験室で行った。課題遂行の様子は、同意を得た上で録画した。

分析したのは、課題に成功したか否か、所要時間、課題の遂行の仕方(対の比較を行った回数)であった。

(2) ADHD 傾向尺度の実施

本研究では、AD/HD の診断を行うためではなく、その傾向(不注意、衝動性)を持っているかどうか参加依頼の基準になるので、チェックリストの自己評価の結果を用いる。用いるリストは、「ユタ診断基準」のうち A 領域の特に「不注意」「衝動傾向」、WHO の診断基準の中の「不注意」、D・アメンが DSM を改訂して作成したリストのうち、「集中力の持続」「物事をまとめるのが苦手」「とりかかりと最後まで成し遂げることにに関する問題」を参考に、適応に関するチェックリスト(対人関係の苦しさ・体調不良、段取りの悪さ、不注意の 4 種類の下位項目からなる。24 項目、5 件法)を作成した。

(3) その他の基本的認知能力を測定する課題の実施

カウンティングテスト(処理の速さの測定)、数の順唱課題(短期記憶の測定)、逆唱課題(ワーキングメモリの測定)を実施した。

4. 研究成果

(1) 分析 1: 誤りが生じる方略とチェックリストの関連の分析

1. 誤りの分析

100 名中、6 課題のうちで 1 回以上誤りが生じたのは 43 名であった。43 名の内訳は、課題別では 3 個目の挿入課題で全体の約 4 分の 1 (14 名)、4 個目と 5 個目の挿入課題で約 2 分の 1 (4 個目 27 名、5 個目 21 名)、6 個目の挿入課題で約 3 分の 1 (13 名)の者が誤りをおかしていた。2 回の比較が必要になる 4 個目と 5 個目の挿入課題で多くの誤りが生じていることがわかる。

比較の回数と正答率の分析の結果、誤りのタイプを次の 4 つに分け、注意配分と関連づけた。

タイプ 1 (過少比較) : 秤を使って比較を行わないために誤る(衝動型の行動。順向的注意の不足) 比較回数 0 回(のべ 33 件)

タイプ 2 (適切比較) : 対の比較を行うが、逆に置いてしまったために誤る(遂行中の不注意) 比較回数 2, 3 回(のべ 19 件)

タイプ 3 (過少比較) : 逆方向の比較をもう一度すべきところをしないために誤る(逆向的注意の不足) 比較回数 1 回(のべ 34 件)

タイプ 4 (過剰比較) : 途中の誤りを修正するために何度も比較を繰り返す(注意の補足) 比較回数 4 回以上(のべ 3 件)

図 1 比較の程度(過少、適切、過剰)ごとの間違い数を示した。これによると適切比較を行った群で正答者が多かったことがわかる。

次に比較回数と他の基本的認知能力を測定する課題との関係では、1 回しか比較しない人はカウンティングに時間がかかること(図 2)、順唱の成績が悪いこと(図 3)が示された。さらに ADHD 傾向チェックリストと比較回数の関係については、1 回しか比較しない人は不適応傾向が高いことが示された(図 4)。

分析 1 より、比較が少ないと課題に成功しにくいといえるが、比較が過剰な場合は課題の成功と明確な関係がみられなかった。この課題は、園田・丸野(2011)によると、比較

を行わなかった場合でも約 25%の成功率が

算出されていることから、誤りが生じたかどうかという観点からの分析では注意の配分の有無の判断が完全にできるわけではないといえる。

(2)分析2：分析1では、誤りをおかしたかどうかという観点から分析したが、誤りとは関係なく、比較回数の観点から再分析を行った。その結果、4つのタイプに分類できた(表1)。

「適応に関するチェックリスト」の得点との関連を検討した(表2)。その結果、課題解決にとって適切な回数の比較を行ったタイプ3の参加者は全体的にどの下位項目でも得点が低いが、比較をしない、または1回のみと比較しかしないタイプ1とタイプ2は得点が高かった。さらに、最終的には誤りは生じないが、所要時間がかかるタイプ4で、不注意得点が高いことが注目される。このことから、比較を繰り返すタイプ4は、段取りが不足しており、遂行しながら注意の補足を行っている」と解釈できる。

まとめ

重さ系列化課題遂行において、順向的注意の不足、逆向的注意の不足は比較0、および比較1回方略として観察され、いずれの方略も誤りに結びつきやすい。また、日常生活においても不注意や段取りの悪さがあり、体調や対人関係の苦手さという不適応にもつながっていることが明らかになった。加えて比較が多い者は誤りはおかさないが、日常生活の不適応得点が高いことから、段取り不足を補足する努力をしていることがわかった。認知的な課題の解決方略には注意の配分が関わっており、日常生活における不注意と関連していることがわかった。

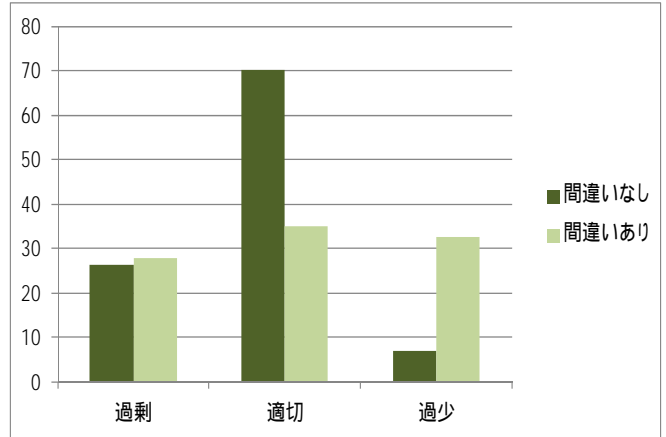


図1 比較方略と誤りの有無の関連

表1 比較のタイプとその解釈

タイプ1: 秤を使って比較を行わない(比較回数0回) [衝動型の行動。順向的注意の不足]
タイプ2: 逆方向の比較をもう一度すべきところをしない(比較回数1回) [逆向的注意の不足]
タイプ3: 対の比較を行った後、他の要素との関係を確認するために別の組み合わせの比較を行い、3個の要素の順番を決定する(比較回数2,3回) [適切な注意の配分]
タイプ4: 誤りを修正するために何度も比較を繰り返す(比較回数4回以上)[段取り不足・注意の補足]

表2 比較回数とチェックリストの得点

おける比較	最終課題に人数	誤った人数	苦手さ	対人関係の	体調不良	段取りが悪い	不注意	全体	所要時間(秒)
5回以上	14	0	3.40	3.75	2.75	3.86	3.28	138.14	
4回	13	0	4.00	2.00	3.38	4.86	3.56	119.31	
3回	21	1	1.80	2.50	2.88	2.29	3.27	107.00	
2回	34	4	3.00	3.50	3.25	2.86	3.44	103.26	
1回	10	5	3.40	4.25	3.00	3.57	3.58	91.30	
0回	8	3	3.00	3.00	2.88	3.43	3.18	83.63	

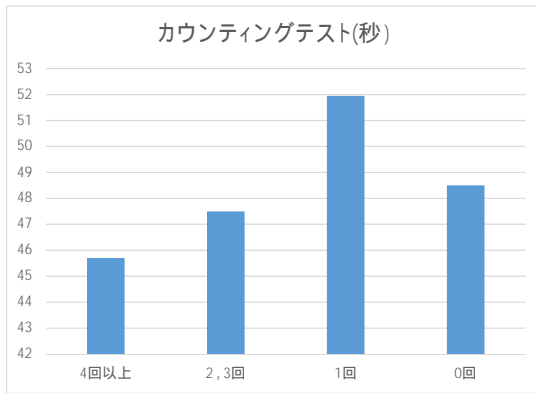


図2 比較回数とカウティングテスト成績

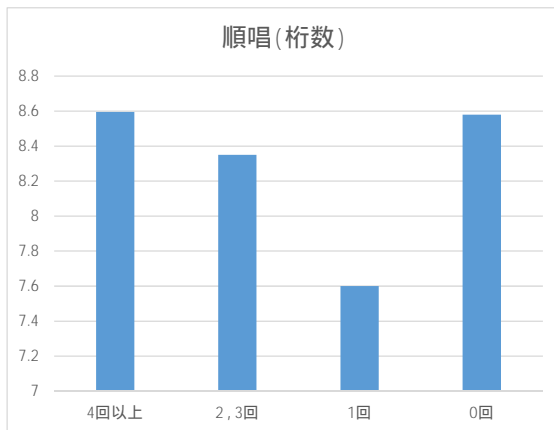


図3 比較回数と順唱成績

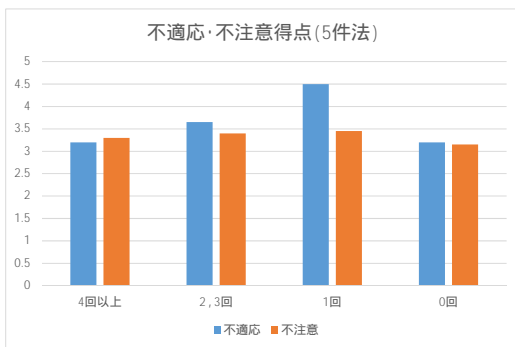


図4 比較回数と適応チェックリスト

2.園田直子 「課題遂行時に生じる不注意による誤りの分析」日本発達心理学会第24会大会ポスター発表 2013年3月15日(於: 明治学院大学)

6. 研究組織

(1) 研究代表者

園田直子 (Sonoda, Naoko)

久留米大学文学部 教授

研究者番号 50171393

5. 主な発表論文等

[学会発表](計2件)

1.園田直子「特性としての衝動性・不注意・段取り不足が配列課題の遂行に及ぼす影響」日本発達心理学会第25会大会ポスター発表 2014年3月21日(於: 京都大学)