

複合数字抹消検査にみる注意制御能力の性差について

大橋 智樹* 行場 次朗** 畠山 孝男*** 荒木 友希子****

(* (株)原子力安全システム研究所, **東北大学文学研究科, ***山形大学教育学部, ****金沢大学文学部)

Key words: Compound Digit Cancellation Test (CDCT), attentional switching, sex differences

複合数字抹消検査(CDCT)は、階層構造を持つ数字パタンを配列した検査用紙を用いて注意の制御能力、特に注意の焦点化サイズの切り替え特性を測定できる新しい簡便な検査方法である。CDCTを用いることによって、これまで測定されてこなかった新たな認知特性を明らかにすることができ、将来的には産業・臨床・教育などの場面に応用することが可能になると考えている。

注意の発達や性差に関する研究は、注意欠陥他動障害(ADHD)に関するものが多い。Liss(1981)が幼稚園児の遊びの分析から“女兒はおもちゃの部分に注意を向けやすい”という知見を示しているが、明確に性差を対象にした研究は少ない。本研究では、小学生・中学生・大学生を対象に集団検査を行い、注意制御能力の性差を把握することを目的とした。

方法

被験者：小学6年生 116名、中学2年生 167名、大学生 138名(平均年齢：20.5才)。

刺激：従来の検査用紙を用いた研究で指摘されたいくつかの問題点を考慮して新しく開発した新版検査用紙を用いた。全体数字の大きさは20×13mm、5×5のマトリックスをなす部分数字で構成された。部分数字の大きさは3×2mmで、ドットを全体数字と同じ配列に並べて作られた(Fig. 1を参照)。検査用紙1頁には18列×8行の複合数字を配列した。



Fig. 1: CDCTの複合数字の例(斜線は被験者によるチェック跡)

手続き：被験者は「3」または「6」が全体数字または部分数字のいずれかに含まれていた場合に、そのパタン全体に斜線を引く作業(抹消作業)をできるだけ速く正確に行った。チェック作業は、左から右、上から下という方向(横書き文章の読書方向)で行われた。あご台は使用できない集団検査であるため、椅子の背もたれに背をつけたままの姿勢で検査を行わせることで、視距離を約50cmに保った。1ページ(1試行)あたりの制限時間を80秒とし6試行を行った(中学生は実験時間の制約から5試行のみ)。1試行ごとに約1分間の休憩をとった。

結果

得られた結果のうち、全体数字の検出率(G%)、部分数字の検出率(L%)および連続抹消条件の4条件(GG%, GL%, LG%, LL%)について報告する。分析では、G%もしくはL%が50%以下の被験者、誤警報が極端に多い被験者を除き、小学生 115

名、中学生 148名、大学生 138名を対象とした。

年代及び性別のG%およびL%をFig. 2に示した。年代×性別×ターゲットレベルの3要因分散分析の結果、すべて主効果が有意だった(年代： $F(2,395)=6.85$, $p<.01$; 性別： $F(1,395)=7.23$, $p<.01$; レベル： $F(1,395)=96.6$, $p<.01$)。また、年代×レベルに交互作用がみられ($F(2,395)=5.40$, $p<.01$)、下位検定の結果、G%では小・中学生には差がみられないことが明らかとなった。

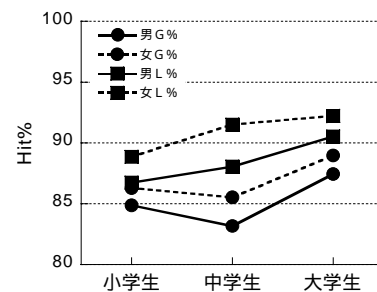


Fig. 2: 検出率の性差

年代及び性別の連続抹消条件ごとの差をFig. 3に示した。連続抹消条件では、年代×性別×抹消条件の3要因分散分析の結果、すべて主効果が有意だった(年代： $F(2,395)=8.65$, $p<.01$; 性別： $F(1,395)=9.19$, $p<.01$; 抹消条件： $F(1,395)=211.66$, $p<.01$)。また、年代×抹消条件、性別×抹消条件の交互作用に有意な差がみられた(それぞれ、 $F(6,395)=5.58$, $p<.01$; $F(3,395)=2.27$, $p=.079$)。下位検定の結果、中学生では正答率のレンジが広がり、大学生では性差が少なくなる傾向が確認された。

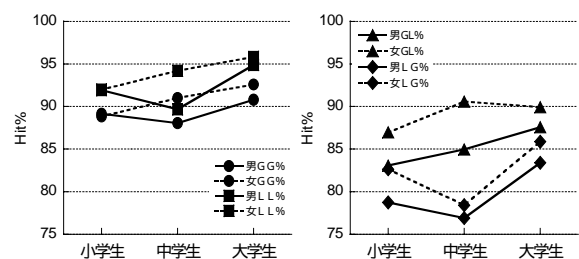


Fig. 3: 連続抹消条件による性差

考察

これらの結果から、部分情報に対する注意制御能力は、全体情報への制御能力よりも獲得が早いことが確認された。また、どの条件でも女性の方が成績が高い傾向が強く、注意の制御能力に性差がある可能性が示唆される。また、これらの性差は発達が進むにつれて徐々に消滅する傾向が認められる。(OHASHI Tomoki, GYOBA Jiro, HATAKEYAMA Takao, ARAKI Yukiko)