ASD の示す複合パターン刺激処理の特徴について

○水田茂久

(佐賀女子短期大学)

キーワード: 複合パターン刺激・注意のシフト・ASD

About the Features of Information Processing to the Compound Pattern Stimulus on ASD Person

Shigehisa MIZUTA

(Saga Women's Junior College)

Key Words: Compound Pattern Stimulus, Attention Shift, ASD

目 的

これまでの研究で、ASD に関しては、視覚刺激の全体・部分の捉え方が定型発達をする者とはやや異なることが指摘されている。それは視覚刺激の全体からの影響をあまり受けることなく、部分の特徴を捉えることができるという指摘に集約される(Shah & Frith, 1983)。視覚刺激に対する認知の上で、部分(以降、局所と呼ぶ)の処理が全体(以降、大域と呼ぶ)の処理と比べて優性を示すというものである。ASD の持つ大域局所の情報処理のアンバランスさを検討するために、これまでによく用いられてきたのが Navon 刺激と呼ばれる階層構造パターン刺激である。これは小さなアルファベットを用いて大きなアルファベットが構成されており、刺激がいわゆる階層構造を持ち、複数の情報を示すことになる。全体の部分が示すアルファベット情報は局所情報、全体を構成するひとつひとつの部分が示すアルファベットが示す情報は局所情報と呼ばれている。ASD にはある種の注意障害があり、それが結果に影響を与えているとみることでもできる。実際に ASD を対象におこなわれた注意分割課題と注意選択課題においても、常に部分と全体のどちらにも注意を向けていなければならない注意分割課題の方が、注意課題として難易度が高いが、この成績が注意選択課題と比べて低かったことも報告されている(Plaisted, Swettenham & Rens, 1999)。こうした結果から、ASD においては、注意に関しての負荷が増大することによって、健常者とは異なる様相でパフォーマンスに影響がもたらされ、その結果として大域情報という結果に何らかの制約がもたらされているとも考えることができる。今回は、ASD の大域・局所情報処理の問題について、注意の問題と絡めて検討することを目的とした。

方 法

Navon 刺激を用いた大域・局所視覚情報処理を扱った課題の一つに、複合数字抹消検査(CDCT)がある。この課題は複合パターンを処理する際の個人の処理特性を簡便に測定できる検査として行場・大橋(2009)らによって作成されている。従来の研究では、刺激を提示した後、その刺激のどちらのレベルをみているかを解答させる形式のものが殆どであったが、この検査はターゲットとなる数字を、局所数字であれ大域数字であれ、とにかく検出してその複合数字パターンを抹消させるという検査である。したがって、検出の際の誤答が情報処理の過程を表している。この課題では連続してターゲットが現れる場面と、ターゲット以外の試行の連続中にターゲット刺激が単独で出現するような場面があり、ターゲット数字が局所数字の中に含まれる刺激と、大域数字に含まれる刺激とがある。このような連続抹消条件と単独抹消条件では、当然、注意の状態は異なるものになり、ターゲットの存在する位置が、全体と部分とでは被験者の注意の向く方向は異なっている。このように、いくつかの注意の移動を伴いながら大域・局所の情報処理を観察できるのがこの CDCT であり、今回は ASD を持つ成人を被験者にこの検査をおこない、健常者の結

果と照らし合わせながら、ASD の大域・局所情報処理の特徴について検討をおこなった。

被験者は北部九州の職業専門学校・短大に通う 18~31 歳の男女 18 名(男子 6 名、女子 12 名)であった。ASD 群は 6 名ですべて男性、平均年齢は 23.5 歳。診断名は PDD3 名、高機能自閉症、コミュニケーションの発達障害、LD をともなう適応障害とされている。最終学歴は高卒から専門学校卒、大卒、大学中退などさまざまである。IQ は 73 から 159 で、ほぼ全員知的機能の遅れはみられていない。これに対して、健常群は 18~20 歳の女子短大生 12 名。平均年齢は 18.7 歳。IQ は測定されていないが、全員が ASD の診断は受けていない。CDCT は、市販されている Ver.4 を使用し、従来おこなわれてきた一般的な方法に準拠して実施した。なお、練習試行はおこなわなかった。

結 果

CDCT の作業成績については、ターゲットにおける大域水準の数字と局所水準の数字に対する抹消反応である検出得点。本来反応すべきターゲットを見落としている値である見落としエラー得点。これらに加えて、検出率(検出得点)/(検出得点+見落としエラー得点)×100)の測度について分析をおこなった。

Fig.1 単独抹消事象での検出率

Fig.2 連続抹消事象での検出率

Fig.1 と Fig.2 は連続抹消事象と単独抹消事象におけるレベル変化と検出率の関係を表したものである。連続抹消事象では次の抹消反応までの時間が短く、前反応の結果によって注意配分がそのまま持続されると仮定されるのに対して、単独抹消事象では、連続抹消事象と比較して次の抹消反応までの時間が長く、注意の配分は前反応の影響を受けにくいと想定される。連続反応事象では、健常群 ASD 群ともにレベル変化の有無で、つまり反応するレベルが変わると検出率が大きく低下するのに対して、単独抹消事象では、健常群ではレベル変化の有無で検出率の大きな低下は起こっていない。これに対して、ASD 群では単独抹消事象でもレベル変化が起こると、反応が大きく低下していることがわかる。

考 察

連続抹消事象と単独抹消事象という注意のモードの違いでは、この両者の間に直接的な差は見られなかった。しかし、これに注意のレベルという視点を加えて検討すると、健常者の場合、注意レベルの切り替えの有無で、連続抹消事象と単独抹消事象との間に違いがあるのに対して、ASD 群ではそこに差は見られなかった。