

- 2、 母親の抑うつ・不安と、本人の行動障害は関連しているのか？すなわち、養育の負担との関連はあるのか
- 3、 その他、母親の抑うつ・不安に関連する要因は？

## B. 研究方法

対象は、アスペ・エルデの会に所属するアスペルガー症候群児・者とその母親のうち、調査への協力の得られた90名である。

母親に対して、下記の質問紙への記入を依頼した。

- 1、 Beck Depression Inventory second Edition 日本語版（日本版 BDI-II）（抑うつ  
の重症度の評価）
- 2、 新版 STAI（State-Trait Anxiety  
Inventory-Form JYZ）のうち、特性不安
- 3、 Family Assessment Device（FAD）日本  
語版（家族機能の評価）
- 4、 Temperament and Character Inventory  
（TCI）日本語版（気質と性格）
- 5、 Social Support Questionnaire-6(SSQ-6)日本  
版（社会的サポート）
- 6、 Children Behavior Checklist (CBCL)4/18  
日本版（子どもの行動障害の評価）

また、アスペルガー症候群児・者本人に、下記の質問紙への記入を依頼した。

- 1、 Birleson の自己記入式抑うつ評価尺度日本  
版
- 2、 State-Trait Anxiety Inventory for  
Children(STAIC)日本版（不安の尺度）のう  
ち、特性不安

## C. 研究結果

90組の本人および母親から回答を得た。本

人は年齢平均13.0歳(SD4.2)、母親は平均42.2歳(SD4.6)。

日本版BDI-IIは抑うつ  
の重症度のための自己記入式質問紙で21項目からなる。(小嶋、古川により出版)

BDI-IIの結果では、抑うつ  
の得点は、平均11.1(SD7.9)であった。アスペルガー症候群の母親では、健常域は61.1%であり、38.9%が抑うつ圏を示した。これは昨年  
の本研究の結果と大きな差異はなかった。

新版STAIは、40項目からなる不安  
の評価のための自己記入式質問紙で、状態不安20項目、特性不安20項目、計40項目からなる。今回は特性不安20項目を用いた。

STAIの結果は、平均48.1(SD10.5)で、23.9%が高い不安を表す値を示した。

以後、BDI-II得点を抑うつ  
の指標として、STAIを不安の指標として、他の調査結果との相関を求めた。

BDI、STAIともに、母親の年齢、  
子どもの年齢、社会適応、には相関は見られなかった。兄弟の数とSTAIには弱い負の相関が見られた。

Family Assessment Device (FAD) 日本語版による家族機能の評価との相関を見た。FAD日本語版は、家族の機能が十分に働いているかについて評価する質問紙で、60項目からなり、7つの下位尺度に分けて評価されている。(1997 佐伯ら)

7つの下位尺度すべてで抑うつ  
の強さと家族機能の低下が軽度から高い相関を示した。また、7つの下位尺度すべてで、不安の強さと家族機能の低下が軽度から中等度の相関を示した。

Temperament and Character Inventory

(TCI) 日本語版による気質・性格との相関を見た。TCIは、パーソナリティーの評価をする自己記入式質問紙で、パーソナリティーを気質(4項目)と性格(3項目)とに分けている。今回は125項目版を用いた。(1996, 木島ら)

抑うつは、損害回避(HA)に正の強い相関を、自己志向(SD)に負の強い相関を、協調性(C)と報酬依存(RD)に負の軽度の相関を示した。不安は、損害回避(HA)に正の強い相関を、自己志向(SD)に負の強い相関を示した。

Social Support Questionnaire-6(SSQ-6)日本版は、社会的に精神的なサポートを受けているかどうかを評価する質問紙である。サポートを受けている人の数の評価と満足度の評価からなる。今回の調査では、数の平均が3.1(SD1.7)、満足度の平均が4.3(SD0.9)で、furukawa et al(1999)の20代の健常群と比べると低い傾向にあった。

Children Behavior Checklist (CBCL)4/18は、Achenbach TMらによって1991年に作成された子どもの行動障害を評価する118項目からなる質問紙である。ひきこもり、身体的訴え、不安・抑うつ、社会性の問題、思考の問題、注意の問題、非行的行動、攻撃的行動、その他の問題の9つの下位尺度に分かれている。家族が記入する版と、本人が記入する版、教師が記入する版があるが、今回は家族が記入する版を用いて母親に記入を依頼した。

総得点平均は37.6で、内向10.1、外向8.6と、いずれも標準と比べて高い値を示した。

母親の抑うつとはすべてのCBCLの下位尺度が軽度から中等度の正の相関を示した。母

親の不安とは、身体的訴えを除いた8つの下位尺度で正の相関を示した。

アスペルガー症候群児本人に対して、2つの質問紙を依頼した。

Birleson 自己記入式抑うつ評価尺度は、18項目からなり、1981年に作成された。日本版は村田らによって1996年に作成された。

平均は12.1(SD6.7)。16点がカットオフポイントとされているが、21.1%がカットオフポイントを超えた。傳田ら(2004)の調査の小中学生の平均と比べて、あまり変わらない水準である。

STAICは、1973年にSpeilbergerらによって作成された尺度で、STAIとほぼ同じ尺度を児童用に改定したものである。日本版は曾我らによって作成され、標準化が行われている。

平均は36.8(SD8.6)。これは、曾我らによる小学校高学年の結果としての35-37点と比べると高い結果であるといえる。

#### D. 考察

1、アスペルガー症候群児・者の母親の抑うつ・不安と、アスペルガー症候群児・者本人の抑うつ・不安は関連しているのか

昨年度の本研究の結果から、母親の抑うつが高率に見られることがわかった。一方、アスペルガー症候群児・者に気分障害を合併する可能性があることが以前より知られている。今回、母親の抑うつ・不安と本人の抑うつ・不安の関連があるのかを調べたが、自己記入式評価尺度で評価した限りにおいては、関連は見られなかった。

2、母親の抑うつ・不安と、本人の行動障害

は関連しているのか？すなわち、養育の負担との関連はあるのか

母親の抑うつ・不安と、CBCLの各下位項目は、ほとんどすべてが相関を示した。これに関しては、本人の行動障害が重度の場合すなわち養育負担が強いつきに母親の抑うつや不安が強くなるのか、それとも母親の抑うつ・不安が強いつきには本人の問題を過大に捉えるすなわち養育に対する負担感を強く感じるのか、という考察が可能である。

いずれにしても母親の抑うつ・不安と養育の負担感には強い関連があり、子どもの行動障害への対処とともに母親の精神的健康への対処を考えることが、双方に対して有効であると考えられる。

### 3、 その他、母親の抑うつ・不安に関連する要因は？

本人や母親の年齢、性別などは母親の精神状態とは相関しなかった。デモグラフィックデータでは、兄弟の数と母親の不安が負の弱い相関があった。兄弟の数が多いほうが母親の不安が少ないということになる。

母親の抑うつ・不安と家族機能の低下には全般的に相関が見られた。精神的サポートについても、サポートの数と抑うつ・不安に相関が見られた。

周囲のサポートがあるかどうか、母親の精神状態に大きく影響すると考えられる。

(1) 木島信彦他： Cloninger の気質と性格の 7 次元モデルおよび日本語版 Temperament and Character Inventory(TCI). 精神科診断学, 7(3):379-399, 1996.

(2) 佐伯俊成他： Family Assessment

Device(FAD)日本語版の信頼性と妥当性. 精神科診断学, 8(2):181-192, 1997.

(3) 曾我祥子：日本版 STAIC 標準化の研究. 心理学研究, 54(4):215-221, 1983.

(4) T. A. Furukawa et al: Social Support Questionnaire among psychiatric patients with various diagnoses and normal controls. Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology. 34(4):216-222, 1999

(5) 井濶知美 他： Child Behavior Checklist/4-18 日本語版の開発. 小児の精神と神経, 41(4):243-252, 2001

(6) 村田豊久、清水亜紀 他：学校における子どものうつ病—Birleson の小児期うつ病スケールからの検討—。最新精神医学, 1, 131-138

(7) 傳田健三 他：小・中学生の抑うつ状態に関する調査—Birleson 自己記入式抑うつ評価尺度 (DSRS-C) を用いて—。児童青年精神医学とその近接領域, 45(5)：424-436, 2004

### E. 結論

アスペルガー症候群児の母親には抑うつ・不安状態を呈している方が非常に多く見られた。

抑うつ・不安は、家族機能の低下や精神的サポートの不足と関連した。

子ども本人の抑うつや不安とは関連しなかったが、こどもの行動障害とは関連した。

このことから次のようなことが言えると考えられる。

アスペルガー症候群のケースに関わるとき、本人の行動障害への対処を行うとともに家族の精神的健康にも配慮することが必要である。また、他の家族の理解・援助を得ることと、

心理社会的なサポートを行うことが、家族の精神的健康において、有効であると考えられる。

#### F. 健康危険情報

特になし。

#### G. 研究発表

##### 1、論文

Honjo S, Sasaki Y, Murase S, Kaneko H, Nomura K.: Transient eating disorder in early childhood--a case report. *European child & adolescent psychiatry*, 14(1):52-4.2005

野邑健二：乳幼児健診と児童精神科・相談機関。こころの科学，124：35-39，2005

##### 2、学会発表

野邑健二，吉川徹，木村宏之，新井康祥，菱田理，藤澤陽子，宮本信也，森茂起，村瀬聡美，本城秀次，杉山登志郎：児童養護施設入所児の精神医学的問題について。第46回日本児童青年精神医学会総会，2005

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

特になし

厚生労働科学研究研究費補助金（こころ健康科学研究の研究事業）  
分担研究報告書

逆ストロープ課題を用いた高機能広汎性発達障害児の認知特性の検討

分担研究者 辻井正次 中京大学 社会学部 教授  
協力研究者 行廣隆次 京都学園大学 助教授  
川上正浩 大阪樟蔭女子大学 助教授  
藤田知加子 浜松医科大学子どもこころの発達研究センター

研究要旨

本研究では、逆ストロープ課題を用いて、PDDにおける不適切情報の抑制処理の特徴を検討することを目的とした。逆ストロープ課題では、言語刺激を処理する場面における、処理には無関係な色情報の影響が問題とされる。これに加え、本研究では色情報がターゲットである言語刺激に存在する場合と、ターゲットの周辺に呈示されるデストラクターに存在する場合を比較し、検討した。実験の結果、判断すべきターゲットの言語情報と不一致な色情報が呈示された場合に、反応が抑制されるという逆ストロープ効果は、PDD群で統計的に有意に見られた。一方、ターゲットの言語情報と一致した色情報が呈示された場合に、統制条件よりも反応が促進されるという統計的に有意な効果も、一部の群で認められた。また、色情報の存在位置の違いによる、一致条件と不一致条件の差の比較から、PDD群では、小学生群において色情報がターゲットの言語情報と一致している場合と不一致の場合との差が明確でないことが示された。これらの結果から、一致色情報による促進効果は、PDD群においては低年齢では小さいかあるいは生じない可能性や、PDD群で同効果が生じる場合にはデストラクターに色情報が存在する場合にも同様に影響が生じるが、対照群ではデストラクターの色情報の影響が小さい可能性などが示唆された。

A.研究目的

問題

赤いインクで書かれた「あお」のように、色名を表す言語情報とインクの色が一致していない語に対してインクの色名を命名しようとする際に、単なる色名の命名事態に比べて反応が遅延することをストロープ干

渉（Stroop, 1935）という。このように言語情報とインク色情報の2つの情報を有する刺激に対して、そのインク色情報を報告する課題をストロープ課題、その言語情報を読み上げる課題を、逆ストロープ課題という。

ストロープ干渉は不適切な言語情報が色の命名に及ぼす、いわば言語的な干渉であ

るのに対して、逆ストループ干渉は不適切な色属性が語から色への変換に及ぼすいわば画像的な干渉である(箱田・佐々木, 1990)とされている。そしてストループ課題、あるいは逆ストループ課題においては、カラーワードという単一の刺激が、言語情報と色情報の2つの情報を有していることにより、互いの情報の処理が干渉することによって反応の遅延が認められるとされている。

加藤・吉崎・川上(2001)は実験参加者にストループ課題を課すに際して、ターゲット(カラーワード)となる情報と意図的な処理の対象とはならないデストラクター(周辺情報)を同時に呈示した。たとえば、赤い色で呈示される"青"というターゲットの下に、青い色で書かれた"●"(色パッチ)がデストラクターとして呈示された。ターゲットとデストラクターが同時に入力されると、ターゲットに注意が向けられ、デストラクターは課題の遂行には必要がないため無視されることが予想される。もちろんデストラクターであろうとも視覚呈示される刺激の情報入力が完全にシャットアウトされるとは考えがたいが、我々は、不必要だと判断する情報については選択的に抑制し、日常生活を営んでいる。こうした課題場面においても、一旦は入力されたデストラクター情報も、課題に応じて選択的に抑制されることが期待される。

藤田ら(藤田・川上・行廣・辻井・杉山, 2000; 藤田・川上・行廣, 2001; 藤田・川上・行廣・辻井, 2005)は、広汎性発達障害(Pervasive Developmental Disorders:

以下、PDD)児の意味的情報処理過程の特性を、虚記憶パラダイムを用いて、認知心理学的に検証した。実験の結果、虚記憶の生起率はPDD群の方が統制群よりも高いことが示され、この結果から、呈示された語の意味的活性化の伝播が行われる一方で、適切な抑制が行われにくいのがPDD群の意味的情報処理過程の特性であると考えられた。こうした考え方が妥当であるならばPDDは、デストラクター情報のような不必要な情報を選択的に抑制することが困難であり、その影響を受けてしまいやすいと予想される。

このような問題意識から、藤田・川上・行廣(2002)はPDD児童に対して逆ストループ課題を実施した。その結果、色情報がターゲット自体に存在する場合と、色パッチを用いたデストラクターに存在する場合とで、その干渉効果が同程度であることが示された。この結果から、PDDにおいては不必要情報の抑制機能に問題ある可能性が考察された。しかし、藤田ら(2002)では、PDDの実験参加者から得られた結果が非PDDの結果と比較されていないという限界がある。

本研究では、呈示される言語刺激が有する言語情報に関して判断を行う逆ストループ課題を用いて、PDDにおける逆ストループ効果と、周辺情報の影響力について検討を行う。そして、こうした検討を通して、PDDにおける情報処理の特徴を明らかにすることを目的とする。特に、藤田ら(2002)の結論のあいまいさを克服するため、非PDDである対照群との比較を行うこととし、また課題条件の見直しと試行数の増加

をあわせて行った。

## B.研究方法

### 実験参加者

PDD 群：NPO 法人アスペ・エルデの会の正会員団体に所属する，広汎性発達障害と診断されている小学3年生～中学3年生 66名（男性 56 名，女性 10 名）が実験に参加した。

対照群：通常学級に所属する小学3年～中学3年 53 名（男性 21 名，女性 32 名）が実験に参加した。

### 装置

Apple 社製ノート型コンピュータ (Macintosh PowerBook3400C) が実験に使用された。また Cedrus 社製実験制御ソフト SuperLab 1.68 によって刺激呈示の制御およびおよび反応の採取，反応時間の測定が行われた。刺激はコンピュータ内蔵の液晶ディスプレイに呈示された。

### 刺激材料

本実験の刺激材料はターゲットである言語刺激と周辺情報である色パッチの組み合わせからなる。言語刺激には「あか」および「あお」の2種類を使用した。言語刺激および色パッチは，赤色，青色，黒色の3色のいずれかで呈示した。また，言語情報と周辺色情報との位置関係として"言語情報を上"，"言語情報が下"の2種類の組み合わせを使用した。以上の組み合わせによって，36 種類（言語刺激：2×言語刺激の色：3×パッチの色：3×位置関係：2）の刺激

が作成された。

これらの 36 刺激のうち，以下の 28 刺激を 7 条件に分類して分析に使用した。言語刺激・周辺刺激ともに黒色で呈示される 4 刺激を統制条件とした。黒色で呈示される言語刺激は，厳密には"黒"という文字色情報を有しているが，通常我々が目にする多くの文字情報は黒色で書かれているため，中立的な条件であると見なした。次に文字色情報と処理すべき言語情報との一致性の効果を検討するため，文字色一致条件，文字色不一致条件の2つが設定された。文字色一致条件は，言語刺激の言語情報(e.g., あか)と文字色情報(赤色)とが一致しており，周辺刺激は中立であると見なされる黒色で呈示された4刺激であった。一方，文字色不一致条件は，言語刺激の言語情報(e.g., あか)と文字色情報(青色)とが不一致で，周辺情報が黒色の4刺激であった。さらに周辺色情報と処理すべき言語情報との一致性の効果を検討するため，周辺色一致条件，周辺色不一致条件の2つが設定された。周辺色一致条件は，言語刺激の言語情報(e.g., あか)と周辺色情報(赤色)とが一致しており言語刺激は黒色の4刺激で，周辺色不一致条件は，言語刺激の言語情報(e.g., あか)と周辺色情報(青色)とが不一致で文字情報が黒色の4刺激であった。また，文字色情報と周辺色情報の同時的効果を検討するため，文字・周辺色一致条件と文字・周辺色不一致条件が設定された。文字・周辺色一致条件は，言語刺激の言語情報(e.g., あか)と文字色情報(赤色)および周辺色情報(赤色)の両者がともに一致する4刺激であった。文字・周辺色不

一致条件は、言語刺激の言語情報（e.g., あか）と文字色情報（青色）および周辺色情報（青色）の両者がともに不一致である 4 刺激であった。文字色情報と周辺色情報が異なる 8 刺激は、分析には使用しなかった。

全 36 種類の刺激を 3 回ずつ呈示することによって、108 試行の実験が構成された。従って、上記 7 条件はそれぞれ 12 試行で構成されている。

### 課題

実験参加者の課題は、コンピュータの画面に呈示される刺激のうちの言語刺激に注目し、言語刺激が「あか」なのか「あお」なのかを判断して、キーボード上の指定されたキーを押すことであった。この判断に際して、言語刺激が何色の文字で呈示されるかや、言語刺激の上あるいは下に呈示される色パッチの色は判断に無関係であることと、判断はできるだけ速くかつできるだけ正確に行うことが教示された。

### 手続き

一試行の流れは以下の通りであった。まずピープ音と共に凝視点として"+"の文字が画面の中央に 500ms 間呈示された。凝視点が消去された直後に凝視点の上下に言語刺激と周辺刺激が呈示された。これらの刺激は実験参加者の反応によって消去され、1500ms 間の試行間隔において、次試行の凝視点が表示された。

参加者は 18 試行からなる練習の後、36 種類の試行を 1 ブロックとする、3 ブロックからなる本試行に参加した。各ブロック内での刺激の呈示順序はランダム化され

た。ブロック間には適宜休憩を挿入した。

### C. 研究結果

各実験参加者で条件ごとの誤反応数を確認し、いずれかの条件で誤反応が 12 試行中 5 試行以上あった参加者 6 名(すべて PDD 群)のデータは、以下の分析から除外した。PDD 群、対照群とも、小学 3,4 年生、小学 5,6 年生、中学生の 3 年齢群に分け、分析を行った。分析に使用した有効データ数は、PDD 群 60 名(小学 3,4 年群 14 名、小学 5,6 年群 18 名、中学生群 28 名)、対照群 53 名(小学 3,4 年群 13 名、小学 5,6 年群 14 名、中学生群 26 名)であった。本研究のデータでは、PDD 群、対照群の間で発達水準の統制が行われていないため、両群間での同一年齢段階どうしの直接比較は行わず、それぞれの群内での発達の傾向を検討した。さらにそれを元に、PDD 群と対照群での発達の傾向を比較し考察することとした。

有効データでの平均誤反応率は、PDD 群 3.8%、対照群 4.0%で、両群間に有意な差はなかった( $t(111)=.23, ns$ )。以下の分析では、課題に対する反応時間を主な分析対象とした。まず誤反応試行を除いた後に、参加者ごとに各条件の反応時間の中央値を求めた。これを対数変換した値を用いて、以後の検定を行った。各群の条件ごとの反応時間の幾何平均を Figure 1, 2 に示した。

### 言語情報と色情報の不一致による効果

言語情報と不一致の色情報が存在する場合の効果を検討するため、統制条件と、文字色不一致条件、周辺色不一致条件、文字



・周辺色不一致条件を色情報の存在位置要因（参加者内 4 水準）とし，年齢段階（参加者間 3 水準）を加えた 2 要因分散分析を，PDD 群と対照群それぞれで行った。

PDD 群では，年齢段階の主効果 ( $F(2,57)=19.14, p<.001$ ) と，色情報の存在位置の主効果 ( $F(3,171)=6.98, p<.001$ ) が有意であったが，両要因の交互作用は有意ではなかった ( $F(6,171)=1.44, ns$ )。色情報の存在位置要因について，Bonferroni の方法による多重比較を行った結果，統制条件に対して文字色不一致条件 ( $p<.01$ ) および文字・周辺色不一致条件 ( $p<.001$ ) の差が有意であり，また統制条件に対する周辺色不一致条件の反応時間の差も有意傾向であった ( $p<.10$ )。3 つの不一致条件間には有意な差は見られなかった。すなわち，不一致な色情報が処理対象である文字自体にある場合にも，周辺パッチにある場合にも，反応が抑制されるという傾向が全年齢群を通して認められた。

次に対照群では，年齢段階の主効果 ( $F(2,50)=15.63, p<.001$ ) と，色情報の存在位置の主効果 ( $F(3,150)=3.45, p<.05$ ) が有意だったが，両要因の交互作用は有意ではなかった ( $F(6,150)=1.30, ns$ )。色情報の存在位置要因についての Bonferroni の方法による多重比較では，統制条件と周辺色不一致条件の差が有意傾向 ( $p<.10$ ) であったが，その他の条件間の組み合わせでは有意な差は検出されなかった。言語情報と不一致な色情報による効果は，PDD 群ほど明確ではなかったが，ここでも一部で不一致情報による抑制の傾向が見られたと考えられる。

言語情報と色情報の一致による効果

言語情報と一致した色情報が存在することによる効果を検討するため，統制条件と，文字色一致条件，周辺色一致条件，文字・周辺色一致条件を色情報の存在位置要因（参加者内 4 水準）とし，年齢段階（参加者間 3 水準）との 2 要因分散分析を，PDD 群と対照群それぞれで行った。

PDD 群では，年齢段階の主効果 ( $F(2,57)=22.82, p<.001$ ) が有意であったが，色情報の存在位置の主効果 ( $F(3,171)=.30, ns$ ) は有意ではなく，両要因の交互作用 ( $F(6,171)=3.61, p<.01$ ) が有意であった。交互作用の詳細な検討のため，年齢群ごとに色情報の存在位置の 1 要因分散分析を行ったところ，小学校 3,4 年群 ( $F(3,39)=1.33, ns$ ) および小学校 5,6 年群 ( $F(3,51)=.66, ns$ ) では色情報の存在位置の効果が有意ではなかったが，中学生群 ( $F(3,81)=7.14, p<.001$ ) では同効果が有意であった。Bonferroni の方法による多重比較の結果，中学生群では統制条件に対して文字色一致条件 ( $p<.10$ )，周辺色一致条件 ( $p<.05$ )，文字・周辺色一致条件 ( $p<.001$ ) の差が有意または有意傾向であった。すなわち，中学生群についてのみ，言語情報と一致した色情報が存在する場合の促進効果が見られ (Figure 1(c))，小学生ではこの効果は見られなかった。

対照群においては，年齢段階の主効果 ( $F(2,50)=17.17, p<.001$ ) および色情報の存在位置の主効果 ( $F(3,150)=4.89, p<.01$ ) が有意であったが，両要因の交互作用 ( $F(6,150)=1.08, ns$ ) は有意ではなかった。色情報の存在位置についての Bonferroni の方法による多重比較の結果，統制条件に対し

て文字色一致条件( $p<.01$ )および文字・周辺色一致条件( $p<.05$ )の 2 条件の反応時間が有意に短かった。

言語情報と色情報の一致性効果の、色情報の存在位置間での比較

色情報が言語情報と一致しているか不一致かによる差異を、色情報の存在位置によって比較するため、次のような分析を行った。統制条件を除いた 6 条件を、色情報の存在位置（参加者内 3 水準：文字、周辺、文字・周辺）と、言語情報と色情報の一致性（参加者 2 水準：一致、不一致）の 2 元配置と見なして、これに年齢段階（参加者間 3 水準）を加えた 3 要因分散分析を、PDD 群と対照群のそれぞれで行った。

PDD 群での分析の結果、年齢段階の主効果( $F(2,57)=22.35, p<.001$ )および一致性の主効果( $F(1,57)=32.38, p<.001$ )、一致性と年齢段階の交互作用( $F(2,57)=3.91, p<.05$ )が有意であった。その他の主効果および 1 次・2 次の交互作用はすべて有意ではなかった。交互作用の分析のため、年齢群ごとに分析を行ったところ、中学生群においてのみ一致性の効果が有意であり( $p<.01$ )、小学 3,4 年群および小学 5,6 年群では一致・不一致間の差が有意ではなかった。

一方対照群では、年齢段階の主効果( $F(2,50)=15.85, p<.001$ )と一致性の主効果( $F(1,50)=47.56, p<.001$ )が有意であり、年齢段階と色情報の存在位置の交互作用が有意傾向( $F(4,100)=2.46, p=.0501$ )であった。その他の主効果および 1 次・2 次の交互作用はすべて有意ではなかった。年齢群ごとに分析を行ったところ、小学 3,4 年群において

のみ色情報の存在位置の効果が有意であった。多重比較の結果、文字色条件と周辺色条件の差が有意( $p<.05$ )で、文字色条件よりも周辺色条件の方が反応時間が長かった。

#### D. 考察

本研究では、逆ストループ課題を用いて、PDD における不適切情報の抑制処理の特徴を検討することを目的とした。逆ストループ課題では、言語刺激を処理する場面における、処理には無関係な色情報の影響が問題とされる。これに加え、本研究では色情報がターゲットである言語刺激に存在する場合と、ターゲットの周辺に呈示されるディストラクターに存在する場合を比較し、検討した。

実験の結果、判断すべきターゲットの言語情報と不一致な色情報が呈示された場合に、反応が抑制されるという逆ストループ効果は、PDD 群で統計的に有意に見られた。同効果は、ターゲットである文字刺激に色情報が存在する場合だけでなく、周辺に呈示されるディストラクターに色情報が存在する場合にも見られた。一方対照群では、逆ストループ効果は PDD 群のように明確には示されなかった。しかしながら、分散分析の結果色情報の存在による主効果が検出されていることから、データ数の増加等により検出力が上昇すればより明確に効果が検出される可能性はあろう。また、明確な条件間の差が検出されない中で、統制条件と周辺色不一致条件間の差が有意傾向であったことは、対照群においても周辺色からの影響を受けている可能性が示唆される。

一方、ターゲットの言語情報と一致した色情報が呈示された場合に、統制条件よりも反応が促進されるという統計的に有意な効果も、一部の群で認められた。PDD 群においては、中学生群のみで同効果が見られ、さらにこれは色情報が文字刺激に存在する場合にも、周辺ディストラクターに存在する場合にも見られた。また対照群では、年齢群間で同効果に関する差は見られず、統制条件と比較して文字刺激に一致色情報が存在する場合と、文字刺激と周辺ディストラクターの両方に一致色情報が存在する場合の促進効果が見られた。

また、色情報の存在位置の違いによる、一致条件と不一致条件の差の比較から、PDD 群では、小学生群において色情報がターゲットの言語情報と一致している場合と不一致の場合との差が明確でないことが示された。

これらの結果から、一致色情報による促進効果は、PDD 群においては低年齢では小さいかあるいは生じない可能性や、PDD 群で同効果が生じる場合にはディストラクターに色情報が存在する場合にも同様に影響が生じるが、対照群ではディストラクターの色情報の影響が小さい可能性などが示唆される。しかしながら、中学生群に比べ、小学生 3,4 年群および小学生 5,6 年群の実験参加者数が少ないことから、これらの群での検出力が低い可能性も考えられる。

藤田ら(2002)では、PDD において、色情報がターゲット自体に存在する場合と、ディストラクターに存在する場合で同程度の干渉が生じることを報告している。本研究の結果、色情報の存在位置による差異が

PDD 群で見られなかったことは、藤田らの結果と一貫しているとも見ることできる。一方で、対照群ではターゲットの言語情報と不一致の色情報の影響は明確ではなかったものの、ディストラクターに色情報が存在する周辺不一致条件での干渉効果が示唆されている。また、対照群での一致色による促進効果については、文字色一致条件および文字・周辺色一致条件で有意に見られ、周辺色一致条件では有意でなかった。しかし、周辺色一致条件と、文字刺激に色情報の存在する文字色一致条件および文字・周辺色一致条件との間の直接比較では、差は有意ではなかった。

これらの結果から判断すると、PDD の抑制機能の特徴の反映として、意図的な処理対象でない周辺刺激からの影響を強く受けるといった傾向があると判断できるかどうかについては、現時点では慎重であるべきであろう。

他に、対照群のみで見られた特異な傾向として、小学 3,4 年生では色情報の一致／不一致にかかわらず、ターゲット文字刺激に色情報が存在する場合よりも、周辺刺激であるディストラクターに色情報が存在する場合に反応時間が長くなるという結果が見られた。本研究の実験課題は文字刺激の同定であったが、低年齢の段階ではディストラクターに存在する色情報が注意を強く引きつけ、その結果ターゲットの処理が遅延する、という解釈も可能であろう。この考えは、あくまでも一つの解釈でしかないが、この傾向が PDD 群では見られていないことから、不必要情報の抑制がむしろ PDD 群で機能している可能性も考えられ

る。

藤田ら(2002)は、PDDにおける周辺情報の抑制に問題がある可能性を指摘した。本研究の結果は、これと一致する部分と、逆に対照群においてPDD群よりも周辺情報からの影響を受けるように思われる部分の、両面を示した。これらをより明確にして行くためには、さらに検討を必要とするであろう。今後は、データの安定性の確保や、発達水準を統制したPDD群と対照群との比較、また他の課題を用いた抑制機能の検討との比較や統合的分析などを進めて行く必要がある。

#### E. 結論

一致色情報による促進効果は、PDD群においては低年齢では小さいかあるいは生じない可能性や、PDD群で同効果が生じる場合にはディストラクターに色情報が存在する場合にも同様に影響が生じるが、対照群ではディストラクターの色情報の影響が小さい可能性などが示唆された。

(文献)

藤田知加子・川上正浩・行廣隆次・辻井正次・杉山登志郎 (2000). 高機能広汎性発達障害の言語的記憶1 - 虚記憶パラダイムによる意味的情報処理の検討 - 第84回日本小児精神神経学会プログラム・抄録集, 32.

藤田知加子・川上正浩・行廣隆次 (2001). アスペルガー症候群児の認知機能1 日本教育心理学会第43回総会発表論文

集, 486.

藤田知加子・川上正浩・行廣隆次 (2002). 高機能広汎性発達障害児の認知機能(4) - 逆ストループ課題における周辺情報の影響 - 日本教育心理学会第44回総会発表論文集, 63.

藤田知加子・川上正浩・行廣隆次・辻井正次 (2005). 高機能広汎性発達障害児の虚再生および虚再認に関する研究. 中京大学社会学部紀要, 19(2), 15-28.

箱田裕司・佐々木めぐみ (1990). 集団用ストループ・逆ストループテスト - 反応様式, 順序, 練習の効果 - 教育心理学研究, 38, 389-394.

加藤公子・吉崎一人・川上正浩 (2001). 半球内・半球間におけるストループ効果に関する検討 コミュニケーションと人間, 10, 61-70.

Stroop, J. R. (1935). Studies of interference in serial verbal reactions. *Journal of Experimental Psychology*, 18, 643-661.

#### G. 研究発表

論文発表

辻井正次・大羽美華 2005 広汎性発達障害の子どもたちが対人関係の中で困ること - 発達障害の子どもの抑うつと関連して 現代のエスプリ別冊「うつ時代と子どもたち」〈至文堂〉, 215-224

辻井正次 2005 特集: アスペルガー症候群 思春期・青年期の人たちとのおつきあいから思うこと そだちの科学(日本評論社), 第5号, 48-52.

辻井正次 2005 発達障害者支援法 - その今日的意義と将来展望: 高機能広汎性発達障害児への支援の立場から 発達障害研究 第27巻2号<日本発達障害学会>, P123-127

明翫光宜・内田裕之・辻井正次 2005 高機能広汎性発達障害のロールシャッハ反応(2) - 反応様式の質的分析 - 日本ロールシャッハ法研究第9号(日本ロールシャッハ学会), 1-13

辻井正次・神谷美里 2005 発達障害児支援の現状と課題~地域で障害児がともに生きるために~ こども未来、10月号(こども未来財団), 14-15.

辻井正次 2005 就学相談において子どもの発達経過を把握することの意義 楽しい学校生活のスタートをきるために ころの科学 124号

辻井正次・新谷麻衣 2005 特集: 発達障害者支援法の施行について 先進事例の紹介4 NPO法人アスペ・エルデの会」 厚

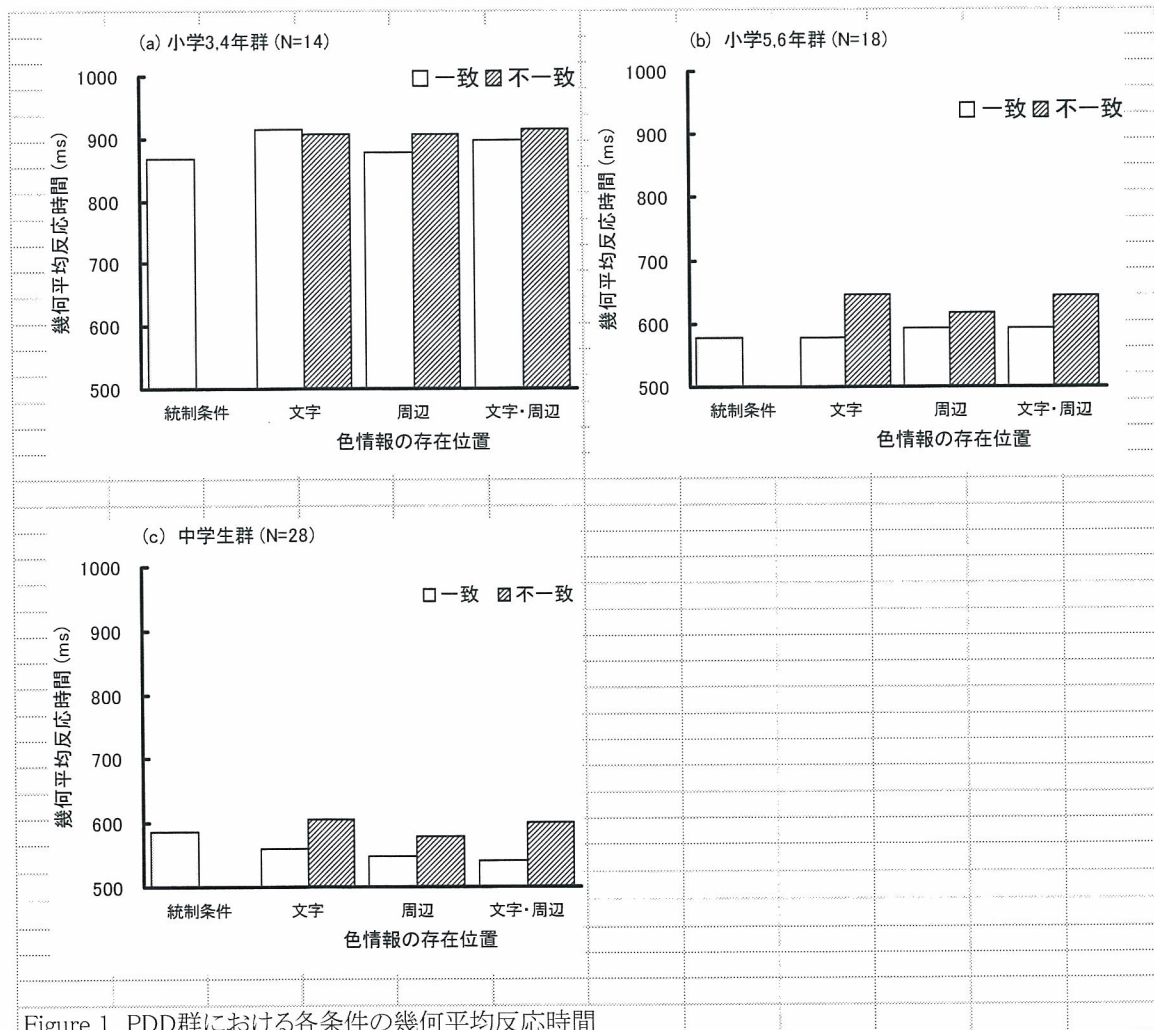
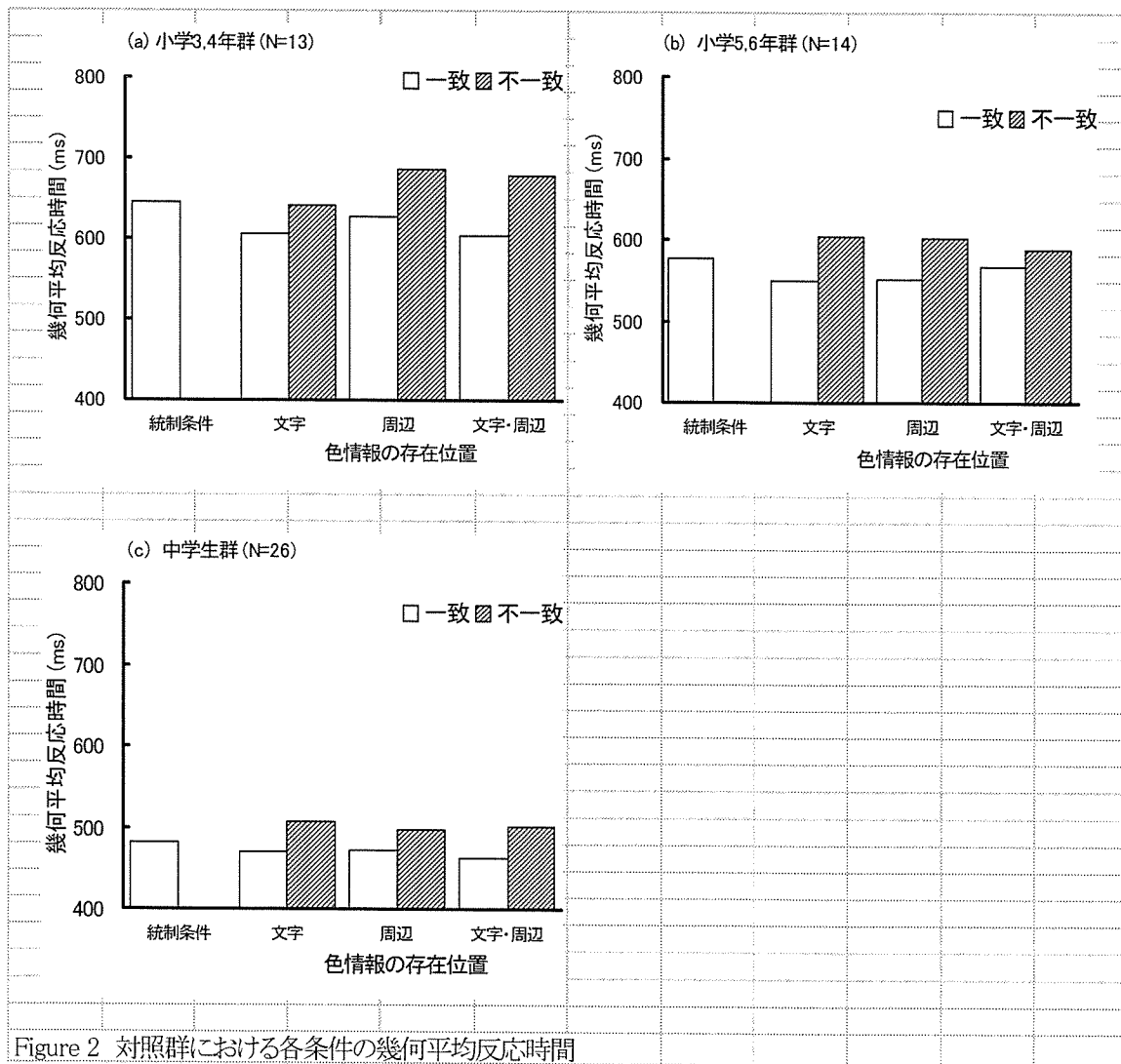


Figure 1 PDD群における各条件の幾何平均反応時間



# 厚生労働科学研究研究費補助金（こころの健康科学研究事業）

## 分担研究報告書

### 高機能広汎性発達障害児における構音障害についての実態調査

分担研究者 辻井正次 中京大学社会学部 教授

研究協力者 大岡治恵 名古屋文化学園医療福祉専門学校 講師

#### 研究要旨

広汎性発達障害児の構音障害について、その出現率や構音の誤りの特徴を明らかにし、適切な支援の指針を得ることを目的として、実態調査を行った。対象児は55名（男児51名、女児4名）。年齢は7歳～15歳（平均10.8歳）。構音の評価には日本音声言語医学会版構音検査を用い、構音障害の発現率、発現した構音障害の音の誤りの種類、会話明瞭度を評定した。随意運動発達に関しては、改訂版随意運動発達検査を実施した。構音検査の結果、対象児の35%に何らかの構音障害がみられた。随意運動発達検査の結果は全般に悪く、体幹の項目で問題のある児が29%、手指の項目で問題のある児が45%、口腔の項目で問題のある児が53%と、協調運動障害がみられる者が多かった。

#### A. 研究目的

広汎性発達障害(以下PDD)の音韻論的側面に関しては、声の大きさ、強さや強調などの細かな使い方のレベルにおいて、健常児とは質的な違いがあると報告されているが(Lord et al. 1997)、構音の発達に関しては他児との差は乏しいとされる(Bartak et al. 1975)。構音の完成時期は音素によって異なるものの、およそ5、6歳までにはひとつおりの構音が習得されるといわれている。しかし臨床印象では5、6歳以上の言語発達レベルにあるはずの高機能広汎性発達障害(以下HFPDD)であっても、学童期以降構音障害がみられることが多いが、これら構音障害の出現率、構音の誤りのタイプ、重症度に関する具体的な報告はない。そこで今回、HFPDD児の構音障害につ

いて、その出現率や構音の誤りの特徴を明らかにし、適切な支援の指針を得ることを目的として、実態調査を行った。

#### B. 研究方法

対象は児童精神科医によってHFPDDと診断された7歳以上、IQ70以上の条件を満たす児童55名（男児51名、女児4名）。年齢は7歳～15歳（平均10.8歳）。全例WISC-IIIを実施済みであり（IQ71～134 平均91.3）、聴覚障害、発声発語器官の器質的異常、麻痺などの神経学的機能障害がみられないことを確認している。

構音の評価には日本音声言語医学会版構音検査を用い、構音障害の発現率、発現した構音障害の音の誤りの種類、会話明瞭度を評定

した。構音障害の種類については、阿部(2002)の分類に準じて、発達途上にみられる誤り、歯茎音の口蓋音への置換、側音化構音、声門破裂音、口蓋化構音、鼻咽腔構音、その他に分類した。会話明瞭度に関しては、臨床経験3年以上の言語聴覚士3名が会話の録音を聞いて判定し、2名以上の一致をみた判定を採用し、I～Vの5段階に分類した。

随意運動発達に関しては、改訂版随意運動発達検査を実施したが、この検査は適応年齢が7歳までであるため、体幹、手指、口腔の各項目について一項目でも非通過項目がある場合は「問題あり」、すべて通過した場合は「問題なし」として、2群に分類した。ただし、口腔の検査項目にある「パタカの復唱」に関しては音韻認識や音韻配列能力が関与する可能性があると考えられ、純粹に随意運動の問題とはいえないと判断したため、口腔の項目とは別に検討した。55名中28名については、音韻認識の評価である4モーラ語逆唱検査(春原ら 2005)を実施した。得られた結果について、性差、構音障害と年齢・知能との関連、構音障害と随意運動発達・音韻認識との関連を検討した。

#### C. 研究結果

構音検査の結果、対象児の35%に何らかの構音障害がみられた。誤り音の種類は、側音化構音などの異常構音、その他発達途上にみられない誤りが多かった。会話明瞭度はI～IIと軽度の者が多いという結果であった。

随意運動発達検査の結果は全般に悪く、体幹の項目で問題のある児が29%、手指の項目で問題のある児が45%、口腔の項目で問題のある児が53%と、協調運動障害がみられる者

が多かった。「パタカ」の項目で問題のある児は40%であった。

構音障害と、年齢、性別、知能との関連について検討したが一定の傾向はみられなかった。また、構音障害の有無と随意運動発達検査、4モーラ語逆唱検査との関連について $\chi^2$ 検定を行ったところ、いずれも「構音障害あり」群と「構音障害なし」群とで各検査結果に有意な差はみられなかった。

#### D. 考察

一般的な機能的構音障害の発生率は3%前後といわれるが、それと比較して今回のHFPDD児における調査では35%と高率に何らかの構音障害がみられた。言語外来などで言語障害を主訴に受診する児童を対象とした調査では、サンプル自体がすでに何らかの言語の問題を抱えていることが前提となっている。しかし今回の調査対象は、特に言語的な主訴を持っている児童のみを抽出したわけではない。それにも拘らず高率に構音障害を合併するという今回の結果をみると、HFPDDには何らかの理由で構音障害を高率に合併しやすい基盤、要因が存在する可能性があることが推測される。

誤り音の種類については、阿部が報告している機能的構音障害児における誤り音の種類とその割合と比較してみると、大きな差はみられないものの一部質的に異なるPDD児特有の要因によるものも含まれるのではないかと考えた。

構音障害を来たす原因に関しては、発声発語器官の協調運動の問題、音韻知覚の問題、音韻認識の問題など種々の要因の関与が疑われている。今回、HFPDD児にみられた構音障



害について、これらの要因の有無を明らかにするため種々の検討を試みた。構音の誤りがみられた語については書き取りも実施したが書き誤りはなく、生理学的レベルでの検討はしていないものの音韻知覚には大きな問題はないものとする。しかし今回の検討方法では協調運動障害をもつものが多いという結果は得られたものの、構音障害と協調運動や音韻認識との関連は明らかにはできなかった。逆にHFPDDにおける構音障害は単一の要因で発現しているとは考えにくく、協調運動障害や音韻認識の問題だけでなく、PDD特有のこだわりなども含めた複数の要因の関与を想定して、今後さらに症例を増やし誤り音ごとに詳細な検討をしていく必要があると思われる。

これまでHFPDDにおける構音障害についてあまり注目されてこなかったが、その原因としては、今回の実態調査で明らかになったように構音障害は軽度例が多く、社会性の問題や行動上の問題が前景に立つため構音障害自体が事例化しにくかったためではないかと推測される。HFPDDは就学前後で文章レベルの表出があり学童期以降に診断がつく場合も多い。このため、一般に構音の問題が顕在化しやすい幼児期後半に言語聴覚士などの専門家が関わる機会が乏しいことも、軽度の構音の問題が見過ごされてきた要因と考えられる。HFPDDでは、将来的に就労までを見据えた支援が必要となってくることを考えると、軽度の構音障害であっても放置されるべきではない。しかしHFPDDにおいては、一般に構音訓練の適期といわれる幼児期には、前述のとおり構音障害が事例化することは少ない。今回明らかになった実態を元に、早期から様々な

症状が合併する可能性を踏まえて評価・診断を行い、必要に応じて適切な時期から専門家が介入していくことが重要であるとする。また、今後さらに原因に関する詳細な研究を重ね、PDDの障害特性に応じた適切な支援方法を開発していく必要があるものと思われる。

## E. 結論

構音検査の結果、対象児の35%に何らかの構音障害がみられた。必要に応じて適切な時期に支援する必要がある。

厚生労働科学研究研究費補助金（こころの健康科学研究事業）  
分担研究報告書

アスペルガー症候群の危機状況認知に関する研究

分担研究者 辻井正次 中京大学社会学部 教授

研究協力者 宮原資英 オタゴ大学体育学部上級 講師

研究要旨

広汎性発達障害群をもつ若者の危険な顔を認知する能力および方略を統制群の若者と比較した。高機能広汎性発達障害群と対照群との間では、危険な顔を認知する能力に有意差がなかったが、広汎性発達障害群のうち、高機能グループは高機能でないグループよりも有意に危険な顔を認知する能力が高かった。顔のどこから危険と判断したか尋ねたところ、高機能でないグループは高機能グループや対照群に比べて頬に関する記述が有意に少なかった。自閉症スペクトラム障害をもつ若者を犯罪被害から守るためには、危険な顔の頬の特徴を教えることが犯罪被害を防止する上で有用であるかもしれない。

A. 研究目的

自閉症スペクトラム障害をもつ者は、生来の社会性の障害のために、状況や他者の様子から危険を察知することが低く、犯罪被害を受けやすいかもしれない。本研究は、彼らの危険な顔を認知する能力および方略を解明する。

B. 研究方法

被験者は広汎性発達障害群28名と対照群の大学生15名である。広汎性発達障害群のうち高機能広汎性発達障害下位群15名は、対照群の大学生15名と年齢（平均20歳）および非言語的認知能力(Raven's Progressive Matrices Test)をマッチングさせた。広汎性発達障害群のうち高機能でないグループ13名を含め計3群の比較を行った。

顔写真の対からなる18枚の「危険な顔検査」項目を一枚ずつ提示し、より危険に見える顔を被験者に選択させた。また、顔のどこがどのように危険に見えたかを言語報告させた。言語報告の質的分析によって顔の部位を類型化したうえで、「危険な顔検査」の正解率とともに群差を統計分析した。

C. 研究結果

「危険な顔検査」の正答率に関しては、3群間で有意差( $p=.03$ )がみられ、高機能広汎性発達障害下位群( $11.0\pm 1.2$ )と対照群( $10.8\pm 1.7$ )との間に有意差がみられなかったが、高機能広汎性発達障害下位群と高機能でない広汎性発達障害下位群( $9.3\pm 2.2$ )の間には片側検定で有意差が認められた( $p=.03$ )。危険を感じた顔の部位と特徴の記述からは、高機能広汎性発

達障害下位群や対照群は頬の特徴に関する記述があったのに対し、高機能でない広汎性発達障害下位群は頬の特徴に関する記述がなく、この差は統計的に有意であった。

#### D. 考察

高機能広汎性発達障害群は対照群と「危険な顔検査」の正解率も、顔の部位の記述も差がみられなかったが、非言語的認知機能が比較的低い広汎性発達障害群の「危険な顔検査」の正解率は2者択一式の18項目中平均9問正解であり、危険な顔の判別ができていないことが判明した。危険な顔を認知における一般的な非言語的認知機能の関与が示唆された。

#### E. 結論

広汎性発達障害をもつ者を犯罪被害から守るという観点からは、少なくとも危険な顔の認知に関しては、高機能者には問題ないが、高機能でない者には、危険な顔の頬の特徴などを教えることが有効であるかもしれない。

厚生労働科学研究研究費補助金（こころの健康科学研究事業）  
分担研究報告書

他者視線からみたアスペルガー症候群の認知機能について

研究1：他者視線並びに矢印が視覚空間的定位に与える影響

研究2：他者視線が性ステレオタイプ活性に与える影響

分担研究者 辻井正次 中京大学社会学部 教授

研究協力者 吉崎一人 愛知淑徳大学コミュニケーション学部 教授

研究協力者 古井 景 愛知淑徳大学コミュニケーション学部

## 研究要旨

本研究は、他者の視線を介しての情報処理についてアスペルガー症候患者（HFPDD）と健常成人の間で比較することから、アスペルガー症候群の認知的特殊性を明らかにすることを目的とした。他者の視線がもたらす性ステレオタイプ活性の傾向は、2群間で大きく異なるものであった。HFPDDは、他者の視線によって性に関する知識の自動的な活性化は生じないのかもしれない。これに対して、健常成人は、他者が目をそらすことで、他者の性とは逆の性の知識の活性化、あるいは他者の性の知識の抑制が生じるのかもしれない。今回の知見は、他者の視線によって社会的スキーマ（知識）の活性化が影響を受ける可能性を示唆した。さらにアスペルガー症候群ではそのような影響が顕著ではないことが示唆された。

### A.研究目的

我々は他者の視線から多くの情報を得ている。他者の左右へ視線方向の移動から、危険な物の接近や、相手の興味・関心を示す物の位置（方向）を察知できる。観察者とのアイコンタクトや見つめ合っている状態から突然視線をそらすような行動から、他者の観察者への関心や意図、他者の情動状態さえ、察知しているのである(Argyle & Cook, 1976)。特に他者の視線の方向は、他者が向けている注意の方向を示すにとどまらず、他者の興味や危険が迫っている可能性をも呈示してくれる。したがって他者の視線方向を察知する能力は

ヒトの適応上必要不可欠だと考えられる。

近年注目が集まっている注意共有メカニズム、さらには「心の理論」の領域でも、視線の検出メカニズムは重要な機能となる。Baron-Cohen(1995)は、多くの生物が適応上視線検出器（EDD）という認知システム（モジュール）をもっているという仮説を提案している。認知神経科学の最近の知見からも、EDDの存在が間接的に示唆されている。Brothers(1990)は、霊長類においては、記憶、注意、言語、知覚等の高次認知機能が脳皮質に局在しているのと同様に、社会的事象・行為を処理する社会的認知機能は、脳内に局