

## 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 25 年 5 月 16 日現在

機関番号：22604

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2010-2012

課題番号：22530711

研究課題名（和文） アスペルガー障害がしめす情動体験の問題と修整方法についての検討

研究課題名（英文） The study of assessing the emotional experience and the treatment to those problems in the people with Asperger's syndrome.

研究代表者

須田 治 (SUDA OSAMU)

首都大学東京・人文科学研究科・教授

研究者番号：50132098

研究成果の概要（和文）：この研究は、アスペルガー障害の青年・成人 12 ケースがしめす不安とアレキシサイミア傾向などの状態記述をすることから始めた。これは個体能力的な限界をもたらすような認知的異常な特性をとらえたのではなく、不安の背景にある身体的な緊張・警戒を査定したといえる。これに漸進的筋弛緩法をもちいてその緊張緩和をなした。その結果不安緩和と、生理的指標で示された副交感系の活性化が見出された。併せて幼児査定研究も行った。

研究成果の概要（英文）： This research began with describing high anxiety scores, and high Alexithymia scores in the twelve cases of adolescents and adults with Asperger's syndrome. We did not assume their traits of cognitive dysfunction as their limited individual ability, but tried to describe their somatic states of high vigilance. Then we conducted the Progressive-Muscle-Relaxation to show the effects of reducing anxiety and the activation of parasympathetic nervous system. In addition, an assessment study was made for young childhood.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2010 年度	1, 300, 000	390, 000	1, 690, 000
2011 年度	1, 000, 000	300, 000	1, 300, 000
2012 年度	1, 000, 000	300, 000	1, 300, 000
総計	3, 300, 000	990, 000	4, 290, 000

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：心理学・教育心理学

キーワード：発達障害

### 1. 研究開始当初の背景

アスペルガー障害は、2009 年時点では、自閉症スペクトラム障害とは統合されて呼ばれていなかった。またわが国における発達支援では、青年期・成人期初期においては、

その時期が一般的に発達の危機の強まる時期であるにもかかわらず、心理学的援助は立ち遅れていたともいえる。じっさい 2013 年の今日においてさえも青年支援は活発とは言えず、一部の公立高校への取り組みが特別支援学校への支援を除くと、クリニック的な

施設や活動でさえも今なお限られている。国家資格「心理師」などが進む中であって、青年期以降のとくに感情的な側面への心理学的援助をとらえなおす必要であるといえるだろう。

2012年DSM-5（アメリカ精神医学会診断基準第5版案）は、自閉性障害、アスペルガー障害、特定不能の広汎性発達障害などを「自閉症スペクトラム障害（Autism Spectrum Disorder; ASDと略）」とひとくくりにしたが、時を同じくしておよそ2010年頃からASDの背景にあるのは特定の心理学的機能の障害ではなく、分子生物学レベルでの神経細胞間の連絡の問題（neuronal disconnection）であることが明らかにされいった。その経過のなかで個体は遺伝子に規定された個体能力として把握されるべきではなく、環境との生物学的なepigenesis（後成過程）として検討されるべきものとなっていった。それは個体を孤立した閉鎖系として環境との関係なしにとらえるのではなく、開放系としてとらえ、周囲とのかかわりと、障害の軽減のトリートメント（支援法）によって把握されるものとなったのである。

現実にはさまざま異なる障害特性があって診断が難しいだけでなく、発達そのものが経過の途中で障害変容することにもそれは見られた。たとえば学習障害と言われていたケースが、診断名をアスペルガー障害と変わったりするなどのことである。

そういう動的な発達の側面を踏まえたとき、発達の長い時間スパンのなかで、複雑系の発達変化をとらえるという視点を用意することが必要になってくる。幼児期の行動の観察から、思春期以降の表象が自己調整になる年齢までの変化を、発達のコースとしてとらえる特徴の持続性の研究が望まれるのである。

本研究では、青年成人を対象とした研究が、あえて幼児期の子どもを対象とした研究と統合的にとらえられる機会を設けてみた。

この研究は、そういう発達支援実践に不可欠な支援方法論を探究するためになされたものといえる。そのためには異なるどの年齢においても個体と環境とのあいだのインタラクティブな過程を把握することが必要になっていく。具体的には、青年・成人を対象とした研究と②幼児期の子どもの研究とを進めて、アセスメントや支援方法についての研究をここでは進めていくことにしたのである。

## 2. 研究の目的

本研究では2010年頃からの分子生物学的神経の結合不全が、自閉症をはじめとするさまざまな精神神経的な障害を起こすとする

仮説に関心をもって、研究を始めた。その仮説にもとづけば、認知・言語的な問題や感覚・運動性の問題だけではなく、情動・感情的な人との対応の困難も現れるであろうと見る必要が出てくるといえ、そうして当事者のそのときの状態記述をなし、支援方法を検討することが必要だとする研究が可能になるのである。

### ① 青年・成人を対象とした研究

この研究で、須田は、不安でつらい状態がどう把握され、その感情（情動体験）をどのように緩和、調整することができるかを明らかにすることを目的とした。

さて情動はどうアスペルガー障害の記述と心理学的援助に展開できるだろうか？

そもそもマカクザルについての比較発達心理学的研究では扁桃体の一部損傷を調べると高い覚醒が見られ、その過剰な警戒がもたらすものがアスペルガー障害の人びとが起こしている不安とか、喚起の上昇、頑ななある発想への固着などにはかかわるものと推測されている（Amaral, et al., 2003）。

またパブプロ型の学習の実験からは、アスペルガー障害の人びとが極端な怖れや他者とのなじみにくさの背景に、怖れを広範な合図刺激にたいして過剰汎化させている結果であることが示唆されている（Gaigg & Bowler, 2007）。

またそうした、警戒心の高い状態にある状態をオキシトシンの投与によって社会的な信頼の改善ができる可能性もしばしば報告されてきた（例、Hollander, et al., 2007）。

身体的な情動、あるいは心的な感情（情動体験）の問題は、アスペルガー障害の重要な病理であるという可能性は否定できない。

じっさいに12ケースの青年・成人のアスペルガー障害の何%かは、警戒心と不安を強くしていると仮定し、不安の尺度、アレキシサイミアの尺度、自閉症スペクトラム指標などはどのような状態であるのかが明らかにされる必要がある。

以上のように不安をとらえること、さらには自分の感情への理解の適切さについてまずは記述することにした。またその記述された不安にたいして緊張緩和を行うことで軽減できるかどうかを検討することにした。

この研究はそうした青年期のアスペルガー障害の状態記述をなして、それにたいする可能な支援を探索するという「支援可能性探求」が目的である。

### ② 幼児期の子どもを対象とした研究

また本郷は、幼児期の段階で、必ずしも障害の確定診断を受けていないが、知的には顕著な遅れがないにもかかわらず集団適応や対人関係が難しい子ども、いわゆる「気になる」

子どもの発達の特徴と集団適応との関連を明らかにすることを目的として、研究を行った。

### 3. 研究の方法

#### ① 青年・成人を対象とした研究

12人以上の青年・成人にこの研究は行ったが、じっさいは20人近くのデータを収集した。そのなかには、データを取ることができなくなったケース3、年齢が幼すぎたため漸進的筋弛緩法(PMR)ができなかったケース2、様々な適応を妨げる問題が混在していたり、精神病質的な特性があり、アスペルガー障害とは明確に判別できないケース2があった。かくして障害のアセスメントをへて最終的に12ケースにPMRを実施した。被験者は、大学の実験室に一人づつ来室してトリートメントを受けたが、これに際して不安の低減と脈波と体温のデータ変化を観察、記述することにした。

不安尺度にはSCASをもちい、アレキシサイミアにはTAS-20を用いた。SCASはSpence(1997)が作成した不安尺度であり、18歳までの標準化のデータが健常者を母集団としてとらえられているが、成人にも一部で用いられている。

ところで成人についてはSTAIと呼ばれる「状態-特性不安検査」が標準化されている。一般的にいうと不安を個体能力であるとして還元するような特性論(trait)の観点、状態としての不安の記述には視点がないことが多い。

たとえば自閉症の「超男性脳」仮説のような個体能力論は、能力が個人のなかにあるばあいは能力の特性だけをとりえればよいのだが、人とのあいだで発達する相互作用、関係性、支援性を検討するには、どのような文脈であるか、対人的にはどうで、一人のときはどうなのかが関心をもつことが適切である。

その点で自閉症スペクトラム障害に対人性の欠如を想定する人たちは、遺伝的に壊れた対人認知機能を想定することで研究が完結してしまうということの問題である。発達が環境とのあいだで生まれるという開かれた説明モデルをとっていないのである。

しかし最近の分子生物学研究では、遺伝子に問題を還元することはないし、前頭前野の作業記憶部位など特定の脳部位に病巣を想定したりもしない。むしろ神経の連絡不全の問題を提起している。

それが個体と環境の相互作用を妨げ、後成的な発達(epigenesis)の障害を想定する歴史的役割を見逃すべきでない。すなわちそれは生物学的制約の事実とともに神経連絡の可塑性を想定するのである。たとえば「早期支援デンバーモデル(Smith, Rogers, &

Dawson, 2008)がそうである。

いずれにしてもそのような可塑性をとらえるにあたり重要なのは個体能力的モデルではなく、個体と環境とのあいだの相互作用的な変化の把握をなすことである。

不安ということをとらえる場合にも、個体を超えた周囲との相互作用的な把握が不可欠である。どういう文脈で不安が強いのか、たとえば対人的な不安とか、パニックへの不安などの文脈によって変わりうる状態記述としての不安をとらえていくことが必要である。SCASはそのような記述の可能な尺度であるため用いることにした。

そういう理由でSCASで不安を測定しアレキシサイミアはTAS-20という日本でも標準化されている尺度をもちいた。

漸進的筋弛緩法は、さいしょの系統的脱感作法での試みに替えたものであり、そのプロセスを手の体温と脈波でとらえた。脈波はボックス・ディテクターIIを用い、脈波の波形を収集しながらリアプノフ指数を計算してくれるものである。体温の上昇は、副交感系の活性化をしめし、脈波の解析は尖指脈波の変化の平衡(アトラクター)変化をリアルタイムに把握することになる。

#### ② 幼児期の子どもの対象とした研究

保育者による「気になる」子どものチェックリストへの記入と行動観察によって、子どもの特徴と集団適応との関連を検討した。

そのほかにアセスメントにつながる観察を取り入れて、子どもの「ちょっと気になる」ケースの特性記述を行ってきた。

### 4. 研究成果

#### ① 青年・成人を対象とした研究

研究の結果、PMRの効果が統計的に有意な変化を見いだした。

その結果は、論文として投稿を予定しているが、この研究結果は背景にあるアスペルガー障害の問題の広がり深刻であることも明らかにされた。

まずSCAS尺度をもちいて不安の状態記述をなした。これとアレキシサイミア尺度(TAS-20)ならびに自閉症スペクトラム指数(AQ尺度)の得点とのあいだの下位因子間の類似性を、双対尺度法(dual scaling)をもちいてとらえ、その主成分の二軸をもちいて、カテゴリー(下位因子)とケースの12人との同時布置を行った。

その12ケースに行った漸進的筋弛緩法の効果を、PRE-POST比較によって示した。その有意性検定は不安尺度と手の体温について検討したが、有意な不安低減と緊張緩和が見いだされることになった。

今の時点でいずれも計量心理学者から適

切な方法と指摘されたものである。

またオーストラリアにて、Tony Attwood 教授、Kate Sofronoff 准教授とのあいだでの研究交流では、こうした当事者の不安研究について話し合わせ、研究の重要性を確かめ合うことになった。そしてじっさいオーストラリアでは大規模な研究資金が降り、アスペルガー障害などの不安研究が公に進められようとしていたり、またニュージーランドでも Victoria 大学ではオーストラリアとの共同研究で別の情動研究が始められることを知る機会になった。

本研究は、不安の状態変化を記述して、トリートメントの効果を調べるという支援可能性を探るということが行われた。その成果について、本報告では、論文発表前の制約ということもあり、簡潔に補足することにする。

まず不安の尺度 (SCAS) については、高い不安を示したケースが、12 ケース中 10 ケースに見られた。さらにアレキシサイミアの尺度 (TAS-20) では、7 ケースに高い感情理解の問題が推定された。しかしこれらの値は、心理尺度特有の測定バイアスがあることも考えられるので、確認のため主観的障害単位 (SUD) によって確認をしている。

そして次に補足するのは緊張と不安を緩和するためのトリートメントである。漸進的筋弛緩法 (PMR) の効果は、支援前と支援後で比較することにした。

PRE-POST パラダイムによる支援効果の測定は体温の測定と尖指脈波のリアプノフ指数の測定を行い、不安尺度 SCAS の結果と併せて効果を検討した。

この結果から、PMR は不安・緊張へのトリートメントとして有効な方法であることが示されたが、この研究のそれぞれの結果が、先行する研究とどのような相違があるかを明らかにしておきたい。

この研究は、認知的な情報処理タイプの問題として説明をしようとして得た結果とは著しく異なるものとなった。たとえば Lombardo, et al.(2011)は、Baron-Cohen とプロジェクトを組んで、いわゆる「超男性脳」仮説こそが自閉症スペクトラム障害の障害メカニズムであると見ている。ことに男性脳と女性脳について、脳のラテラリゼーションがとり挙げられている。すなわち具体的には *bilateral-temporo-parietal junction* (TPJ、; 側頭頭頂接合部) こそが「心の理論」の障害を推測させる部位であり、右側の側頭頭頂接合部 (RTPJ) の優位が fMRI によって推測されている。

それは、Baron-Cohen(2002)のいうところの「システム脳 (男性脳)」の機能が、「共感脳 (女性脳)」の機能よりも優位だという説明に結びつけられている。

しかし筆者の本研究ではまったく異なる論理に基づくものとなった。

本研究では、情動、感情の機能不全をこれらのケースに見いだしている。そして高い警戒による不安の問題をとらえようとするが、それはシステム脳と共感脳という仮説とは同じものではない。同じひとつの説明のなかに整合的な論理を保つことができない。「システム脳」と「共感脳」とは、おそらく認知スタイルであってそれだけでは、自閉症の<思考の偏り>がなぜ発現するのかは説明できないだろう。にもかかわらず Lombardo の説明では、「超男性脳」仮説においては、悪い機能をなす認知を絶対指定しているかのようなようである。

本研究で目標とされたのは、開かれたシステムである人間の脳が、アスペルガー障害のばあいは、おそらく神経結合の不全が扁桃体の機能に制約を与え、不安・緊張をおこしているであろうが、しかし支援可能性があるということを示したことであろう。

#### 研究結果のインプリケーション

この研究の結果はどのような意味合いが把握できるだろうか？

そもそもアスペルガー障害あるいは ASD の研究においては、多様な科学的検証結果があつて、たがいに矛盾していることは決して希ではない。

しかし分子生物学的な領域から、神経連絡の障害が、自閉症スペクトラム障害の多様な障害特性の発現することの共通メカニズムであることを報告していることが、そうした矛盾を乗り越えることになる。

ASD の一部が、情動・感情的な過程における問題であることが推測できるであろう。

しかしそのことを断定的に結論づけるべきではないし、追試研究が必要であるといえる。さらにまた本研究は、情動、感情的な異常な状態が漸進的筋弛緩法によって軽減されたことも明らかになったが、ただしそれは一時的な不安や緊張の緩和方法でしかないともいえる。今後に必要なのは、ケース数を増やしての追試であり。持続的な効果を生み出す方法も検討される必要がある。

#### ②幼児期の子どもを対象とした研究

「気になる」子どもの発達の特徴、アンバランスは、保育所での生活とどのような関係にあるのだろうか。その点を検討するために、「気になる」子どもの発達特徴 (KIDS の通過率) と集団適応 (「気になる」子どもの行動チェックリスト) との関連を分析した。その結果、大きく 2 つの関係が示唆された。1 つは、KIDS の<社会性 (対成人)>とチェックリストにおける<順応性の低さ><ルール違反><チェックリスト全体>との負

の相関である。これは、＜社会性（対成人）＞の領域での発達が遅れているほど、順応性が低く、ルール違反も多いということを示している。もう1つの傾向は、KIDSの＜言語（表出）＞とチェックリストにおける＜対人的トラブル＞＜衝動性＞因子との間に正の相関が認められたことである。

すなわち、言語（表出）が発達しているほど対人的トラブルが多く、衝動性も高いということを示している。これらの結果は、アスペルガー障害をもつ幼児の集団適応や他児との関係を考える上で重要だと考えられる。また、この結果は、発達が進むことによって集団適応が難しくなることもあるということを示している。したがって、発達は単純に集団適応を生み出すとは言えない。その点で、現在出来ないことをただ単に出来るようにすることが発達支援ではないと言えるであろう。これは、できないことをできるようにする支援がいけないと言っているわけではない。少なくとも、子どもの発達を促すことは重要であるが、その過程では、一時的かもしれないが、不適応状態が作り出される可能性を考慮しておく必要があるだろう。

### ③ 全体のまとめ；今後の課題

本研究でとらえてきた幼児期のアセスメントの対象になる「ちょっと気になる子」と青年期以降の不安で緊張の強いアスペルガー障害の人びととのあいだには、どちらにも通じる共通の問題要素があるはずである。とくに発達初期にそれがどういう特徴になっているのか、それは今後の研究で取りあげることが期待されることになった。

### 5. 主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計5件）

① 須田 治、自閉症スペクトラム障害への「お芝居療法」---その2；不安と緊張の緩和プロセスの分析、首都大学東京人文科学研究科『人文学報』、査読無し、470号、2013、11-20.

② 須田 治、対人的過程での心身の情動と「自律的調整」、首都大学東京『人文学報』、査読無し、440号、2011、27-39.

③ 本郷一夫、子どもと子どもを取り巻く人々への支援の枠組み、発達、査読無し、32(128)、2011、2-9、ミネルヴァ書房

④ 本郷一夫、飯島典子、平川久美子、「気になる」幼児の発達の遅れと偏りに関する研究、東北大学大学院教育学研究科研究年報、査読

無し、58集、2号、2010、121-133.

〔学会発表〕（計6件）

① 須田 治 シンポジウム、自閉症スペクトラム障害とかがわって「発達」を見なおす、日本発達心理学会第23回大会(名古屋)2012、3月10日.

② 須田 治、心（感情）・身体（情動）に向けた心理学的接近法、『自閉症のための諸科学の協働：脳・こころ・社会』2011 金沢会議、2011、10月10日、(金沢大学).

③ 須田 治、情動・認知的サーキットの機能不全からいかに調整の回復をもたらすか、シンポジウム『他者とのかかわりを生み出す発達のしくみを基礎づけるもの---健常と広汎性発達障害のやりとりの乱れと支援』、日本発達心理学会第22回大会、学芸大学、『日本発達心理学会第22回大会論文集』、16-17頁、2011.

④ 須田 治 「情動を自ら調える---心身的な関係参入論の提案」、研究委員会企画シンポジウム『情動とその表象化』、日本教育心理学会第52回総会、早稲田大学、『日本教育心理学会第52回総会発表論文集』88-89頁、2010年8月.

〔図書〕（計4件）

① 須田 治、新曜社、社会・情動発達の研究課題と研究法、日本発達心理学会編/岩立・西野編『発達科学ハンドブック2---研究法と尺度』pp136-148.

② 須田 治、ミネルヴァ書房、臨床発達心理学実習のねらい、本郷・金谷編『臨床発達心理学の基礎』、2011 pp153-161.

③ 本郷一夫、吉中 淳、金子書房、保育の場における「気になる」子どもの発見---発達の「ズレ」と集団適応との関連---、本郷一夫(編著) 認知発達のアンバランスの発見とその支援、第3章、2012、59-88

### 6. 研究組織

#### (1) 研究代表者

須田 治 (SUDA OSAMU)

首都大学東京・人文科学研究科・教授  
研究者番号：50132098

#### (2) 研究分担者

本郷 一夫 (HONGO KAZUO)

東北大学・教育学研究科・教授  
研究者番号：30173652