

博士論文

論文題目 高機能自閉症スペクトラム障害成人の小集団  
認知行動療法による感情制御プログラムの効果検証  
～ランダム化比較試験を用いて～

氏名 黒田 美保

要旨.....	3
第1章 序論.....	4
1-1. 本論の背景.....	5
1-2. ASDの行動特徴, 診断基準, 疫学, 認知仮説.....	8
1-2-1. ASDの行動特徴.....	10
1-2-2. ASDの診断基準.....	15
1-2-3. ASDの疫学.....	20
1-2-4. ASDの認知仮説.....	21
1-3. ASDの自己の感情認知.....	29
1-4. ASDの認知行動療法.....	33
1-5. 心理教育.....	39
第2章 本論.....	41
2-1. 目的.....	42
2-2. 方法.....	44
2-2-1. 研究デザイン.....	44
2-2-2. 倫理.....	49

2-2-3. 参加者.....	49
2-2-4. 効果指標.....	54
2-2-5. 介入内容.....	63
2-2-6. 解析方法.....	69
2-3. 結果.....	70
2-3-1. 主要評価項目.....	75
2-3-2. 副次評価項目.....	82
2-3-3. 臨床症状との関連.....	85
2-3-4. 性差との関連.....	92
2-4. 考察.....	94
2-5. 結語.....	106
2-5-1. 本研究の限界と今後の展望.....	107
謝辞.....	108
引用文献.....	109
付録.....	126

## 要旨

自閉症スペクトラム障害の中でも特に高機能の成人期に焦点をあて、併存しやすい不安障害やうつの背景にある自己の感情認知の弱さやそれに伴う感情制御の難しさを検討した。そして、認知行動療法や心理教育による改善の可能性を考え、小集団認知行動療法のプログラムを作成した。

さらに、プログラムの効果を検証するために、検証方法として最も妥当性が高いと考えられるランダム化比較試験を採用した。高機能自閉症スペクトラム障害の成人 60 名を介入群と統制群にわけ、プログラムを実施し効果を測定したところ、自閉症スペクトラム障害への肯定的な考えや適切な感情表現が改善し、またネガティブな感情に対処するスキルを強化することができた。

## 第 1 章 序論

---

## 1-1. 本論の背景

自閉症スペクトラム障害 (Autism Spectrum Disorder: ASD) は、発達障害の 1 つで、①社会的コミュニケーション及び対人的相互反応の異常、②活動と興味の範囲の著しい限局性 (こだわり) の 2 領域の障害があると、2013 年 5 月に改訂されたアメリカ精神医学会による診断基準 DSM-5 (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-fifth edition) では定義されている(1)。その有病率は、近年 1~2%と報告されており、決して稀な障害ではなく、むしろ、よくみられる (common) 障害といえる(2-4)。

自閉症は、1943 年に初めて Kanner によって「早期幼児自閉症」として報告された。報告によれば、彼が治療していた 11 名の子どもは「情緒的接触の自閉的障害」をもった奇妙だが魅力的な子どもたちで、小児統合失調症に分類することも、単なる知的障害に分類するのも不適切と考えられる共通の特徴を有していた(5)。それから 10 年後の 1952 年に、名古屋大学の鷺見たえ子が日本精神神経学会で報告した症例が、日本における自閉症の最初の報告とされる(6)。しかしながら、こうした報告以前から、知的障害の報告例の中に自閉症と考えられる症例が存在しており、おそらく長い間、知的障害や精神障害、あるいは変わり者とみなされてきたと考えられる。

特に近年、知的には問題がないにも関わらず社会に適応することが難しい、高機能 ASD 成人が、精神科領域や福祉領域の衆目を集めている。彼らは言語発達や全般的な知的発達に大きな問題をもたず、むしろ優秀であったり特定の分野で才能を発揮するため、「超個性的」「変わっている」と親や周囲に思われながらも、思春期・青年期まで障害があるとは気づかれず成長することが多い。彼らのような存在は、近代以前の社会システムの中では、めだたないまますごされてきたのかもしれない。しかし、サービス業などの職種が増大し、より高度な対人コミュニケーションが求められる現在社会においては、こうした特徴のある人たちの存在が目立つようになり、問題となりはじめたと考えられる。特に、ここ十数年の日本社会においては、終身雇用や年功序列の崩壊、派遣といった新しい勤務形態の出現、産業構造の変化に伴う業務内容の急激な変化などにより、今までの職業観や価値観では仕事をしていけない状況となっている。そのため、過去においては何とか職場と折り合いをつけることができていた ASD の特徴をもつ人たちが、人間関係や仕事上のトラブルをきっかけに不適應状態に陥る割合が増えているといえるだろう。こうした社会構造の変化以外に、診断基準の変化や ASD を含む発達障害に対する社会一般の認識も広がってきたことが、高機能の成人の診断例を増加させている要因と考えられる。大学のような高等教育機関でも、ASD を含む発達障害の学生の不適應が目立ち始め、彼らをサポートする

ための部門を設置する試みもある。例えば、東京大学のコミュニケーション・サポートルーム、富山大学のアクセシビリティ・コミュニケーション支援室、信州大学の発達障害支援部門などが有名である。

高機能 ASD 者は社会性の発達以外に大きな問題がないため、幼少期に ASD と診断をされることは稀で、そのために支援を受けられないまま成長することが多い。しかしながら、思春期になり学校での仲間関係が複雑になったり、成人期になり、特に就労後に高度な社会性を求められたりすると、破綻をきたすのである。このように高機能 ASD 成人の多くは、その障害を同定されず支援を受けられないまま成長し、思春期・成人期にうつ・不安障害などの精神疾患を併発し、その治療過程で発達障害と診断される(7)。また、精神科を受診していない引きこもりの中にも、ASD が多く含まれているという報告もある(8)。そして、前述のように、社会の変化に伴って、こうした不適応を起こす率は確実に増えているとあってよいだろう。

こうした精神症状や社会的不適応の背景にある ASD の特性を同定することは、適切な社会的支援につながることを可能にし、また、本人及び周囲の理解を促進する。したがって、本人の自己実現をするうえで非常に重要であるといえる。同時に、青年期・成人期の高機能で、その症状が目立たない ASD 者に焦点をあてた介入プログラムを開発することも、喫緊の課題である。



## 1-2. ASD の行動特徴, 診断基準, 疫学, 認知仮説

ASD に関しては, その本態を探ろうとする多くの研究が実施され, また臨床家の大きな興味・関心を引きつけてきたが, それは, ASD の主兆候が対人コミュニケーションという人間存在の根幹に関わる能力の障害という点にあると考えられる。その障害のために, 社会生活で大きな困難を持つ可能性が高いが, その一方で, 特定の領域においては一般人にはみられないような高い能力を示す者も多い。こうした他の障害ではあまりみられない特徴も, 多くの研究者に興味・関心を持たれる理由だろう。ASD の中核症状群である自閉症が Kanner (1943) によって初めて報告されてから(5), すでに 70 年以上が経過したが, ASD の行動, 原因や発生機序には, 明らかになっていないことも多い。

イギリスの著名な自閉症研究者の Happé (1994)(9) は, ASD を理解するうえでの考え方として, 以下のモデルを提案している (図 1-1)。これは, 生物学的基盤の上に, 認知的特徴が出現し, その認知的特徴により行動特徴が出現することを示している。彼女は, 3つのレベルをきちんと区別しておくことが, ASD に関連した多くの問題を考える上で重要であるとしている。

Happé の考えに沿って, 現在までにわかってきた ASD の行動特徴, それに関わる認知理論について述べる。その後, 本論のテーマである高機能 ASD 者の自

己の理解を高め、感情制御を促進する支援方法について考える。

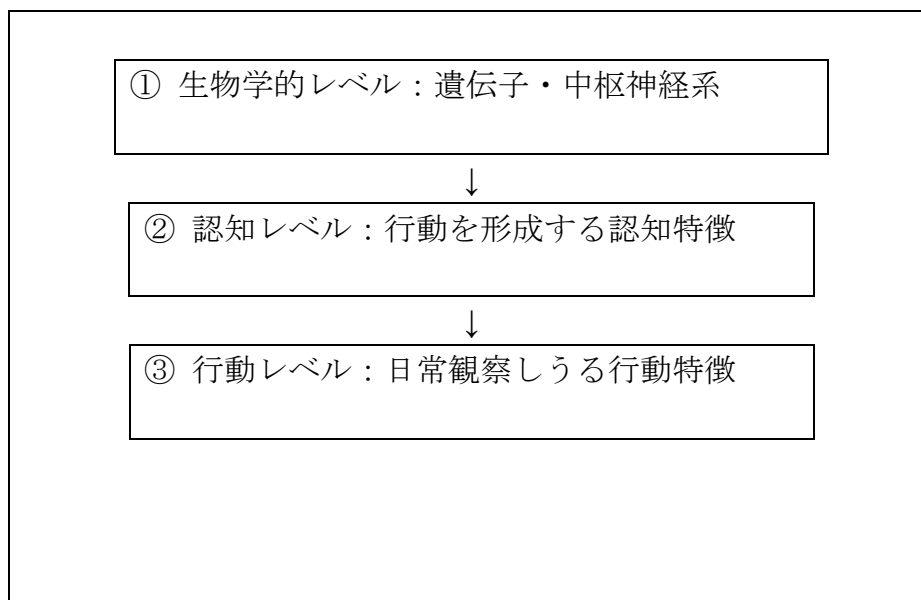


図 1-1. ASD を理解するための 3 つのレベル(Happé, 1994(9)より改変)

### 1-2-1. ASD の行動特徴

自閉症を最初に報告したのは Kanner(1943)であるが、その対象は、知的障害を伴う重度から中度の自閉症という、現在から考えると中核的な症状を示す群であった。近年では、自閉症を中核群とするスペクトラム状に広がる障害と捉えられ、ASD という診断名を用いることが多い。ASD の最初の提唱者は Wing である(10)。彼女は 1979 年の London(Camberwell 地区)で行った知的障害児の疫学調査から(11)、「社会性の質的障害」「コミュニケーションの質的障害」「イマジネーションの障害」の三領域に障害があることで定義され、Kanner の報告した自閉症に、1944 年に Asperger が報告したアスペルガー症候群(12)、その周辺域のどちらにも厳密には該当しない一群を加えた比較的広い概念を ASD と定義した(13)。

ここで注意しておかなければならないのは、Wing の ASD の定義は、DSM-IV-TR(14)の定義とは若干異なることである。すなわち、DSM-IV-TR で ASD とほぼ同じ疾患をさす広汎性発達障害 (Pervasive Developmental Disorders) の診断基準は、「社会性の質的障害」「コミュニケーションの質的障害」「興味や活動が限定的であり、反復的で常同の様式」と定義されている。また、広汎性発達障害がカテゴリー概念に基づいているのに対し、ASD は連続体として障害を捉えているところにも大きな違いがある。前述のように、近年では、ASD の症状はカテゴ

リ一的に分類可能ではなく、症状が連続的に変化していくという Wing の考えが支持されている(15, 16)。つまり、ASD には自閉症を中核群とする障害の連続性（スペクトラム）がみられ(10, 13)、重症から軽症まで連続し、ASD の特性をうすくもつ「自閉症の広域表現型 Broader Autism Phenotype (BAP)(16, 17)へとつながり、さらには、軽微な社会性の偏りやこだわりのある定型発達へとつながっていくと考えられている。

次に、ASD の主症状について、詳細にみていきたい。対人コミュニケーションの障害のうちの「対人的な側面」について考えると、ASD では、知的水準に見合った社会性が身についておらず、相互的な対人交流に障害を生じることを意味する。他者の視点に立って考えることの不全がある。すなわち、自分の行動が他者からどう見られているかを認識する能力の不全、社会的文脈の把握が難しく、集団における他者との距離や他者との違いを感じ取る能力などの不全が認められる。そして、年齢相応の対等で相互的な友人関係を築くことが困難である。こうした能力の不全は、結果的に、相手の感情を損ねるような行動や社会性に乏しい行動をもたらし、例えば、図書館や映画館では静かにする、目上の人には丁寧に話すなどの様々な社会常識の獲得も遅れる。

対人コミュニケーションの障害のうちの「コミュニケーションの側面」については、言語性コミュニケーション（話し言葉、書かれた言葉）と非言語性コミュ

コミュニケーション（姿勢，身ぶり，動作，表情など）に大別されるが，ASD ではいずれにも質的異常がみられる。言語性コミュニケーションの質的異常とは，表出面では，言語能力の遅れでは説明することのできない相互的な会話の困難さや奇妙さ，話題の偏り，造語，独特の間違いなどをさす。理解面では，文脈に沿った言葉の理解の困難，比喩の理解の困難，言外の意味の把握ができないなどをさす。非言語性コミュニケーションの質的異常とは，表出面では，身ぶり・手ぶり，視線，表情でコミュニケーションを補うことの乏しさ，語調や声の大きさの不自然さなどをさす。理解面では，他者の示す視線・表情・身ぶりなどの理解の難しさを指す。

イマジネーションの障害とは，いろいろと思ひめぐらせ考えたり，臨機応変にものごとに対応する能力の障害をいう。ASD では，知的水準に見合ったイマジネーション能力が獲得されていない。イマジネーション障害やコミュニケーション障害があると，バリエーションに富んだごっこ遊びを他者と相互的に発展させることは難しい。また，変化があり状況が新しくなると自分のイマジネーションを超えてしまうため，変化に抵抗を示し，興味・活動の偏りを生じる。こうした変化への抵抗や興味・活動の偏りから，DSM で定義される‘興味や活動が限定的であり，反復的で常同の様式’，つまり，こだわり行動といわれる行動が生じると考えられる。また，常同運動（くるくる回る，手のひらをひらひらさせる，など

の繰り返しの動き) がみられる場合もある。特定の音を嫌がる、通常は聞こえない、あるいは気にならないような小さな音に反応するなどの聴覚異常や、特定の視覚刺激を過度に好むなどの視覚異常、特定の触覚を過度に好む触覚異常などの感覚刺激への異常反応もよくみられる。

こうした症状は、程度の差はあるが ASD のすべてに認められるものである。また、ASD のすべてに認められるわけではない特性として、多動、不注意、不器用などがある。また、気分変調が大きいなどの特徴を併せ持つ場合もある。さらに、特定の能力、カレンダーを何年も先まで覚えている、計算が非常に速いなど特定のスキルについて、他のスキルや知的水準と比較して非常に高い能力を発揮することもある。こうした他の能力と比較してアンバランスな突出した能力は、サバンとよばれる。

ASD の症状は生涯変わらないが、発達や知的水準によって変化がみられる。対人コミュニケーションの側面については、幼児期には、共同注意の遅れなどが目立つ。具体的には、視線追従、指さし追従、指さしの使用などの遅れがみられる。言語の遅れがみられることも多い。成人期になると、知的水準が正常域の場合は、言語は流暢である。しかし、自分の興味のあることについては、一方的に話すことはできるが、相手に合わせて会話を展開していくことができない、つまり、相手の知識や興味に配慮しながら話したり、場の雰囲気に合わせて

話すなどが難しいといった行動特徴がみられる。成人期には、対人社会性やコミュニケーションの障害が一見わからないことも多いが、社会からの要求水準が高次になるため、ASD 症状は軽微でも、他者の考えや感情が理解できず自然な共感を示せない。その結果、友人を持つことができず、学校や職場などの所属集団に自分の居場所が見つけられないことも多い。いじめの対象になることもしばしばである。一方で、対人的な失敗を避けるために、所属集団の中で過剰な努力をする場合もある。こうしたことが積み重なって、うつなどの気分障害や不安障害などに陥る者や、突然の感情爆発を呈したり、家族に対して八つ当たりの暴言を吐いたり暴力的な行動をとる ASD 者もいる。

行動、興味および活動の限定された反復的で常同的な様式（またはイマジネーションの障害）の側面についても、幼児期では、新しい場所や初めての行事への拒否、一定の道順や食べ物などへのこだわり、手をひらひらさせたり、くるくる回るなどの反復行動がみられる。成人期になると、知的障害がない場合は、自分の趣味を極める、興味のあることへの過剰な知識、好きな物を蒐集するなどの形をとることが多い。このように、同じ障害であっても、発達段階によって表現型が変化する(18, 19)。

## 1-2-2. ASD の診断基準

ASD の診断は、精神科の国際的な診断基準に基づいて行われるが、これには Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM : 精神疾患の診断・統計マニュアル) と International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD : 疾病及び関連保健問題の国際統計分類)がある。DSM は、2013 年 5 月に、DSM-IV- Text Revision (TR) (14)から DSM-5(1) に改訂された。DSM-IV の刊行から今回の改訂までには実に 20 年近くを経ており、DSM-5 はその間の ASD の症状概念の変化を大きく反映している。ASD は、DSM-5 の神経発達症群 (Neurodevelopmental Disorders) に分類されている。神経発達症群は、ASD の他に知的能力障害群 (Intellectual Disabilities), コミュニケーション症群 (Communication Disorders) , 注意欠如・多動症 (ADHD:Attention-Deficit Hyperactivity Disorder) , 限局性学習症 (Specific Learning Disorder) , 運動症群 (Motor Disorders)からなる。DSM-IV では、神経発達症群に相当する障害は「通常、幼児期、小児期または青年期に初めて診断される障害 (Disorder Usually First Diagnosed in Infancy, Childhood, or Adolescence)」とされていたが、この 20 年間で発達の視点が精神医学にとりいれられたことを反映する名称となった。

診断名自体も前述のように広汎性発達障害 (pervasive developmental disorders) から自閉スペクトラム症/自閉症スペクトラム障害 (Autism Spectrum Disorder) へ

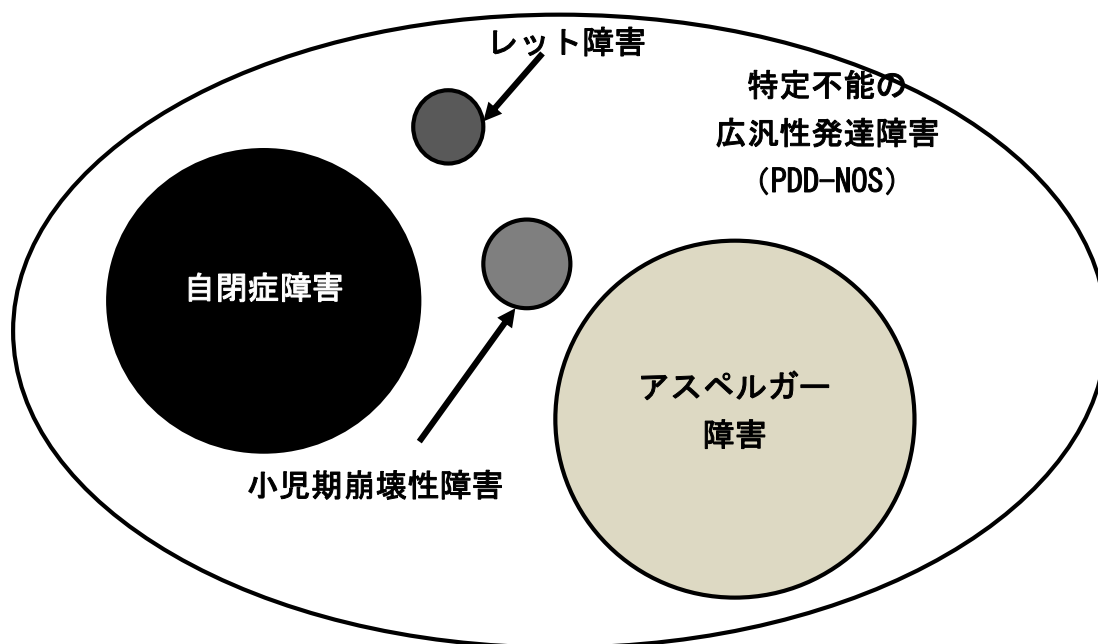


と変更になった。ASD（自閉症スペクトラム障害）という用語が近年よく使われると述べたが、この名称が診断基準上で正式の診断名として登場したのは、実はこの DSM-5 からである。それまでは、DSM-IV-TR では、自閉症を代表とする障害群の診断名は広汎性発達障害であった。現在も ICD-10(20)では広汎性発達障害という診断名が使われている。また、DSM-IV-TR の下位カテゴリーも廃止された（図 1-2）(21)が、これはスペクトラム概念が導入されたこともあるが、「自閉性障害」「アスペルガー障害」「特定不能の広汎性発達障害」の下位カテゴリーの基準の信頼性が不十分であるという研究結果に基づいているとも考えられる(22)。

ASD の診断基準も変更された。変更点は以下の 4 点である。①DSM-IV-TR では「対人相互反応」、「コミュニケーション」、「限定された反復的な行動様式(こだわり)」の 3 領域で診断されていたのが、「対人コミュニケーション」と「限定された反復的な行動様式(こだわり)」の 2 領域で診断されるようになった（表 1-1 参照）。ある行動を「対人相互反応」とするか「コミュニケーション」とするかは、非常に恣意的であるため、この 2 つが「対人コミュニケーション」として 1 つの領域になったことは臨床に即したものといえる。②今までの診断基準には感覚の問題が含まれてこなかったが、DSM-5 で初めて、「限定された反復的な行動様式」の領域に感覚刺激に対する過敏さまたは鈍感さの項目が作られ

た。③症状の発現時期が DSM-IV-TR では「3歳以前に始まる」と年齢を明示して基準を示していたが、DSM-5 では「症状は発達早期に存在していなければならない」となり、幅が持たされている。④重症度水準による分類が新たに作られた。これは、「特定せよ (specifier)」として示されているもので、レベル1 (支援を要する)、レベル2 (十分な支援を要する)、レベル3 (非常に十分な支援を要する) の3段階にわけられ、それぞれの診断領域について重症度を特定することになっている。これは多元的な視点にたった評価であるが、実際に支援の必要度を示すという面では临床上の有用性もある。DSM-IV-TR と DSM-5 における診断基準の違いを表 1-1 に示した。

DSM-IV-TR



DSM-5

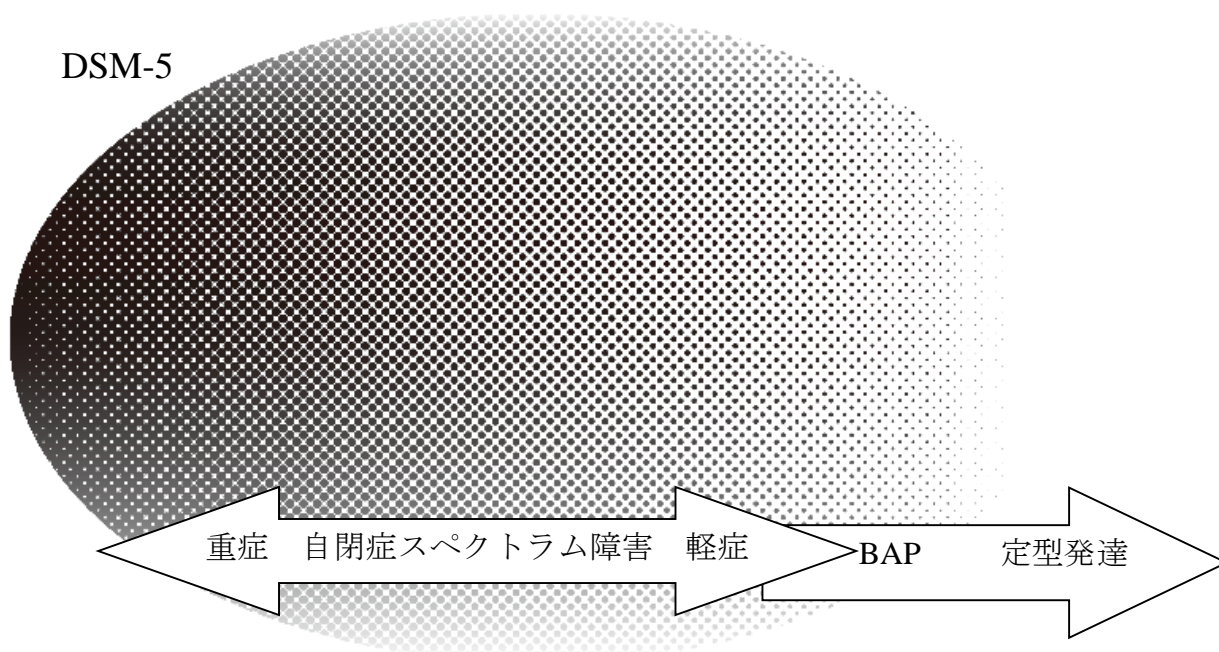


図 1-2. 広汎性発達障害 (DSM-IV-TR) と自閉症スペクトラム障害 (DSM-5)  
(黒田, 2014 神経内科より)

表 1-1. DSM-IV-TR と DSM-5 の診断基準

DSM-IV-TR 自閉性障害診断基準	DSM-5 ASD診断基準
Aから合計6つ以上, うち(1)から2つ以上(2)(3)から各1つ以上	Aの3つおよびBから2つ以上
A(1)対人的相互反応の質的な障害 a.対人的相互反応を調節する多彩な非言語性行動の使用の著明な障害 b.発達水準に相応した仲間関係を作ることの失敗 c.楽しみ, 興味, 達成感を他人と自発的に共有することの欠如 d.対人的または情緒的相互性の欠如	A. 社会的コミュニケーション及び対人的相互反応における持続的欠陥 (現在または過去: 持続する) (1)相互的な対人的-情緒的關係の欠陥 (2)対人的相互反応で非言語的コミュニケーション行動を用いることの欠陥 (3)人間関係を発展させ、維持し、それを理解することの欠陥
A(2)コミュニケーションの質的な障害 a.話し言葉の発達の遅れまたは完全な欠如 b.十分会話のある者では、他人と会話を開始し継続する能力の著明な障害 c.常同的で反復的な言語の使用または独特な言語 d.発達水準に相応した、変化に富んだ自発的なごっこ遊びや社会性を持った物まね遊びの欠如	
A(3)行動、興味、および活動の限定された反復的で常同的な様式 a.強度または対象において異常なほど、常同的で限定された型の1つまたはいくつかの興味だけに熱中すること b.特定の機能的ではない習慣や儀式にかたくなにこだわる c.常同的で反復的な衝動的運動 d.物体の一部に持続的に熱中する	B. 行動、興味、または活動の限定された反復な様式 (現在または過去) (1)常同的または反復的な運動、物の使用、または会話 (2)同一性への固執、習慣へのかたくななこだわり、言語的・非言語的儀式的行動 (3)強度または対象において異常なほど、極めて限定され執着する興味 (4)感覚刺激に対する過敏さまたは鈍感さ、または環境の感覚側面に対する並外れた興味
B.3歳以前に症状が存在	C.発達早期から症状が存在

### 1-2-3. ASD の疫学

疫学研究として、今日まで多くの調査がされてきた。前述の Wing & Gould の研究(11)では、有病率は 0.05%と報告されている。その後、自閉症が ASD という連続体で考えられるようになったことなど診断基準の変化もあって、有病率は上昇傾向にあり、近年では 1~2%と報告されている(2-4, 23)。

また、発生率には性差がみられ、男性が女性よりも多いことが知られている。ほとんどの研究は、男性が女性の約 2~4 倍となっている(24-26)。しかし、高機能の ASD 児者では、さらに男女による発生率の乖離が大きくなり、約 10 倍という報告もある(27, 28)。発生率の性差から、ASD が X 染色体に関連するという仮説もあるが、全体の発生メカニズムを説明することは難しい(29)。また、前述したように、発達水準や知的水準により表現型が変わるが、性によっても表現型は変わる (30)。筆者の経験からは、高機能の ASD 女性は、ASD 男性に比較し、ある程度の社会性を身につけることができ、幼児期にその障害に気づかれることが少ない。しかしながら、より高度な社会性を求められる思春期以降に症状が顕在化することが多いようである。

また、併存症も指摘されている。ASD では 70%以上に精神疾患、他の発達障害、身体疾患が併存すると報告されている。主なものは、不安障害 (42-56%)、うつ病 (12-70%)、強迫性障害 (7-24%)、反抗挑戦性障害(16-28%)、チック障害

(14-38%), ADHD (28-44%), てんかん (8-30%), 睡眠障害 (50-80%) である(31)。特に併存率の高い不安障害について、研究によっては不安症状の併存は80%以上であると推定されている(32)。また、ASD と知的障害を併存する成人では、知的障害のみの成人よりも不安の程度が高いと報告されており(33)、ASD では特異的に不安症状の併存が高いことが示されている。

併存する不安障害やうつなどの精神症状が、ASD の適応を更に悪いものになっている。また、成人期まで ASD と診断されない症状の軽い ASD では、不安障害やうつなどの気分障害で一般精神科を受診後に ASD と気づかれることが多く(7)、こうした精神症状の背景にある ASD 特性を迅速に同定することが喫緊の課題となっている。

#### 1-2-4. ASD の認知仮説

ASD では、その病態、すなわち、行動の特徴を説明する認知仮説が立てられている。ここでは、その代表的な3つの認知仮説「心の理論」障害説、中枢性統合脆弱説、遂行機能障害説について述べる。

#### 1-2-4-1. 心の理論

他者とコミュニケーションをとる上で、相手の感情や意図、信念、思考といった心的状態を正確に読み取ることは非常に重要である。他者は自分とは異なる心的状態を持ちうることを理解したり、他者の心的状態を表象し、理解することを「心の理論」(Theory of Mind)と呼ぶ。「心の理論」は、そもそもが"Does the chimpanzee have a theory of mind?"という論文の中ではじめて用いられた言葉である(34)。Premack & Woodruff は、チンパンジーに問題に取り組んでいる人間の様子を提示するという実験を行い、チンパンジーが他者(人間)の欲求や意図を理解していると報告した。その後、チンパンジーではなく人間の「心の理論」に関して、その発生やその発達過程を調べようとする多くの研究が、発達心理学のパラダイムの中で行われてきた。そして、Baron-Cohen ら(1985)が、「サリーとアンの実験」という誤信念課題を作成し「心の理論」を ASD の研究に適用して以来(35)、ASD の社会的認知特性を調べる有用な理論として、多くの研究が行われてきた。

Baron-Cohen ら (1985) は、他者の感情や考えについての ASD の認知を調べるため「サリーとアンの実験」を用いて、ASD、ダウン症、定型発達の子どもの対象に研究を行った。生活年齢の平均が 4 歳 5 か月の定型発達児と言語性精神年齢の平均が 5 歳 5 か月の ASD 児(生活年齢の平均 11 歳 11 か月)を比較した

ところ、ほとんどの定型発達児がこの課題に正解したが、ASD 児では 80%が不正解であった。ASD 児より精神年齢が低いダウン症児でも不正解は 15%にすぎなかった。このように、ASD の子どもは、発達水準が同じにもかかわらず、定型発達児やダウン症児が正解できる誤信念課題を解決できないことが示された。さらに難易度の高い 2 次の誤信念課題でも、ASD 児が定型発達や他の障害の子どもと比べ低成績だったという結果から、ASD の子どもには、他者の感情認知において特異的な遅れがあると結論され、「心の理論」の障害があると考えられるようになった。

その後、Baron-Cohen ら (2001) は、正常の知的水準の成人に対しても識別力をもつような難易度の高い、「心の理論」課題として“The Eyes Task”を作成した。この課題は、人の顔から目の領域だけを切り取った写真を見てその感情を推論するものである(36)。この課題を年齢や知的水準(正常レベル)、教育水準、社会的階級がほぼ等しい ASD 成人と定型発達成人に実施したところ、前者の方が有意に低い成績を示した。さらに、日常場面で要求される対人スキルを測定することのできる「心の理論」課題として、テレビコマーシャルやテレビ番組から取り出した対人シーンから構成された“Awkward Moments Test”(37)や実際の対人場면을録画し刺激として用いた“Empathic Accuracy Task”(38)が作成された。どちらも動画を見て、その登場人物の心的状態を推論させる課題である。高機能 ASD 成



人、及び定型発達成人にこれらの課題を行なったところ、どちらの課題においても ASD の方が有意に低い成績をとることが示された。

Wakabayashi らは、Happé (39)が研究でとりあげた皮肉や冗談、嘘といった、発話内容と意図や思考が異なる場合に注目して、高次の「心の理論」課題 The Motion Picture Mind-Reading Task (以下 MPMR) を作成した(40)。Kuroda らはこの MPMR を用いて、DSM-IV-TR の診断基準に基づく自閉性障害の成人、アスペルガー障害の成人、一般大学生を対象に、その差異について研究を行った。被験者は全員 IQ85 以上の正常な知的水準であった。その結果、MPMR の正答率においては、アスペルガー障害と一般大学生では差がみられなかったが、自閉性障害は有意に低い正答率であり、ASD 症状が重い場合「心の理論」課題の成績に差が出ると考えられた(41)。

このように、知的障害のない成人であっても、ASD には「心の理論」の障害があることが示されている。

#### 1-2-4-2. 中枢性統合

中枢性統合 (Central Coherence) という概念を打ち出したのは、イギリスの Frith である(42)。彼女は ASD でみられる認知的レベルの優れた側面と劣った側面は、単一の原因から生じると考えた。中枢性統合の概念のユニークな点は欠落モデ

ルではないことにもある。すなわち、他の多くの ASD の認知心理学的仮説が ASD と定型発達を比較した場合の劣っている側面に着目してモデルを構築しているのに対し、Frith は優れている側面と劣っている側面の両面に着目して、それらの基盤となっている認知機能を考えようとした。ASD の認知レベルの優れた側面とは、1) 何年分ものカレンダーを記憶しているなどの卓越した記憶力を持つ者もいるが、そうでなくとも、一般的に数字の羅列や意味的に関連のない単語の羅列などの機械的な記憶に優れている、2) 視覚的な記憶、具体的な事柄について考えることを得意とする、などである。一方、劣った側面とは、1) 興味の限定がみられる、2) 変化への対応が難しく同一性への強迫的な要求がある、3) 抽象的な思考が不得意などである。Frith は、こうした ASD の優れた側面と劣った側面という特徴は様々なレベルの情報の統合の特殊な不均衡状態の現れであると考えた。

彼女によれば、正常な情報処理過程の特徴の 1 つは、さまざまな情報を統合して、文脈の中でより高次の意味を構築する傾向であり、それは中枢性統合とよべる機能である。定型発達では、情報処理において、このような全体を統合し意味づけようとする傾向が存在し、たとえ部分に注目するとしても、それはトップダウンによる全体像の中の部分への注目であると考えられる。この傾向は、知的障害のある人や発達の早期からもみられることが報告されていることから、人

間が本来的にもっているものと考えられる(43, 44)。一方, Frith & Happé (1994) は, ASD では, この情報処理過程にみられる普遍的な特徴が阻害されていると示唆し, ASD のこうした認知特性を中枢性統合の弱さ (weak central coherence) と表現した。すなわち, ASD では, 全体の意味をみいだそうとする傾向は弱く, 部分を統合することよりも部分に部分のまま関わろうとする傾向が大きい。従って, 中枢性統合の弱さは, 情報を分離して考える傾向, 分離性 (detachment) につながる。このため, 多くの情報は断片的情報の複雑な組合せの状態にとどまると考えられる。その結果, 経験や思考の断片化 (fragment) が生じると Frith は述べている。しかし, この全体を無視して部分を見ることのできる能力は, 一方で, 島状の高い能力やサバンを説明するものといえる(45, 46)。

Frith は, 前述の「心の理論」障害も中枢性統合の弱さによって説明できるとしている。彼女によれば, 心理化の能力とは, 情報を統合し, より高度な解釈をすることである。したがって, 中枢性統合が弱ければ, こうした相手の意図をよむといった高度の情報の統合機能が働かないために心理化(mentalizing)は難しいと述べている (総論として, 黒田, 2007 を参照)(47)。

#### 1-2-4-3. 遂行機能(executive function)

ASD の遂行機能に関する研究は, ASD の主たる遂行機能障害が思考の柔軟性,

注意セットの転換，プランニング，作動記憶であるということを示している(48-51)。柔軟性や注意セットの転換を調べる課題としては，WCST (Wisconsin Card Sorting Test) や ID/ED 課題 (Intra-dimensional/Extra-dimensional set-shifting task) が使われる<sup>40,29,38,37,10,18,30,45,32</sup>。WCST では，ASD 群の達成カテゴリー数の低下，エラー数や保続エラー数の増加がみとめられ，ID/ED 課題では，複雑になると ASD 群の正答数が低下する。また，本来，抑制を評価する課題である Go-no-go 課題を用い，Go 刺激と No-Go 刺激を頻繁に変更したり，通常，1つのモダリティ (視覚あるいは聴覚) 内で高頻度に提示される刺激の中から稀に提示される低頻度刺激を検出するオッドボール課題を用いて，思考の柔軟性や注意セットの転換を調べた研究では，定型発達児あるいはトゥレット障害児や学習障害児と比較して ASD 児の遂行機能は有意に低かった(52)。さらに，その特徴は学齢期の ASD に限らず成人の ASD においても見られる(53)。また，プランニングに関しては，ToH (Tower of Hanoi) や ToL (Tower of London)，CANTAB の下位検査である SOC (Stockings of Cambridge; ロンドン塔課題のコンピュータバージョン) が用いられ，問題解決までに要する試行数の増加が示されている(53-55)。

遂行機能と ASD の症状との関連を調べた研究では，ADOS (Autism Diagnostic Observation Schedule) のコミュニケーション領域の得点とプランニングの遂行成績との相関があることが示されている(56)。また，ADOS，ADI (Autism Diagnostic

Interview), GARS (Gilliam Autism Rating Scale), ABC (異常行動チェックリスト) などを用いて測定された限局した興味や関心, 反復的・常同的な行動と, 遂行機能 (柔軟性, 作動記憶, 反応抑制) との間に相関があることが示されている (57) (総論として, 川久保, 2006 を参照) (58)。

### 1-3. ASD の自己の感情認知

ASD では、前述のように、他者の感情や考えを推測し、理解することの能力に困難があり、それを「心の理論」(theory of mind) の障害と呼ぶ。一方、近年、自己の感情や考えにも気づきにくいことが報告され、「自己の心の理論」(theory of own mind) にも障害があるといわれている(59)。

Williams & Happe (2010) は、平均年齢 10 歳の ASD 児と 4 歳の定型発達児を対象に、膝蓋腱反射をハンマーで起こして、その時に「今膝が動いたのは、自分の意思かどうか？」を尋ねたところ、「自分の意思」と答えた ASD 児が定型発達児に比べ有意に多いことを示した(60)。これは、自己の考え、感情などを認知できない(気づけない、理解できない)を明確に示しているが、他にもこうした ASD が自己の考え、感情、身体感覚の認知ができないという報告がある(59)。

こうした自己の「心の理論」の障害は、前述の 3 つの仮説からも説明することができる。他者の「心の理論」の難しさは、他者としての自己、客観的に自己を考えた場合、同様のメカニズムで「心の理論」の障害が生じると考えられる。中枢性統合については、自己の感情においても、情報を統合し、より高度な解釈をすることが必要であるので、高度の情報の統合機能が働かないために「自己の心の理論」への障害が生じると考えられるだろう。遂行機能には、自己モニタリン

グも含まれていて、自己の「心」をモニターできないことから、「自己の心の理論」の障害が生じると考えられる。

一方、自己の感情認知に関する障害としてアレキシサイミア (alexithymia : 失感情症) という臨床的概念がある。アレキシサイミアでは、感情を認知できない、情動によって引き起こされた体の感覚から感情を区別することができないという症状がみられ、現在、心身症や様々な精神疾患の病態に関わっているのではないかとこの観点から研究が進められている(61-63)。一般人口の約 10%に存在するが、ASD では重篤なアレキシサイミアが 50%、軽度を含めると大多数がアレキシサイミアであるという報告もある(64)。Hill ら(2004)は、27 名の高機能 ASD 成人、49 名の ASD の血縁者、35 名の定型発達成人に対して TAS20 (The 20-item Toronto Alexithymia Scale, 20 項目トロント失感情症尺度)を使って調べたところ、ASD の血縁者と一般被験者には差がなく失感情症の特徴はみられなかったが、ASD 成人は自己の感情認知が有意に低くなっていた(64)。TAS20 は、アレキシサイミア (失感情症) の最も一般的な質問紙で、「感情同定困難」「感情表現困難」「外的志向」の 3 因子からなる質問で構成され、値が高いほど問題が大きいことを示しているが、ASD 成人ではすべての因子において他の群と比べ有意に高い値を示した。したがって、この研究の結果から、感情の同定や表現を含む感情の認知処理の違いが ASD 症状の中核的な部分にあると考えられた(64)。その後、

TAS20 と同時に BVAQ ( Bermond-Vorst Alexithymia Questionnaire)を用いて、ASD 成人と定型発達成人との比較が行われ、前述の研究の再現性が確認された。また、自己評価尺度ではあるが TAS20 は、BVAQ よりも ASD の感情認知の弱さをよく反映することが示された(65)。

アレキシサイミアにより自分の感情認知が低下すると同時に、他者の感情の認知や共感性も低下することを Bird らが示している。Bird らは、ASD における共感性の欠如は、ASD の症状なのか自閉性障害とアレキシサイミアが併存することによって起こるのかについて調べた(66)。この研究では 18 名の ASD 成人男性と 18 名の非 ASD 成人男性(TAS20 でアレキシサイミアの得点が高かった人)を対象に、痛みに対する共感時の脳活動を調べたところ、ASD における共感能力の障害はアレキシサイミアのレベルに大きく依存し、ASD 症状のレベルとは関係していないことが示唆された。

このように、アレキシサイミアの視点から、ASD の感情の認知の不良や情動の弱さを調べる研究がされてきており、いずれの研究でも定型発達に比べ ASD の自己感情の認知の弱さが報告されている。また、このアレキシサイミアは、自己の感情を同定するという人間にとって根本的な認知機能に関わっているのだが、実は、自己のみならず、他者の心の理解や共感性といったことに関しても機能が低下していることも報告されている。これは、前述したように自己と他者の



「心の理論」がつながっていることを示し、自分の情緒に気づけないために他者との情緒的交流や共感性に障害が起こることが示唆されている。

#### 1-4. ASD の認知行動療法

ASD の治療に関しては、根本的治療は存在しない。その中核症状のうち反復行動について、薬物療法としてリスペリドンやアリピプラゾールが効果的であるという報告がある(67)。対人社会面についてはオキシトシンの有効性について研究がすすめられているところである(68-70)。いずれにせよ、現在のところ ASD 症状への適応は承認されていない。したがって、治療としては心理療法や環境調整が中心となる。心理療法においては ASD の特性に合わせた働きかけが重要であり、環境調整の面では ASD の特性に合わせた構造化などの方法がとられる。

心理療法としては、ABA (Applied Behavioral Analysis : 応用行動分析) や TEACCH (Treatment and Education of Autistic and Communication handicapped Children) , 早期療育では ESDM (Early Start Denver Model) などが有名である。ABA は、Antecedents (先行条件)と Behavior (行動) と Consequence(結果事象)の関係の中で行動を変容しようとする方法で、ASD 児者に直接働きかけることで適応行動を促進するアプローチである。TEACCH は環境の構造化、つまり時間的・空間的構造化を行うことで ASD 児者の精神的安定と適応行動を促進する。この2つの療法は包括的療法と位置づけられている。一方 ESDM は、発達の視

点と ABA を統合したアプローチで特に幼児期に特化した心理療法である。

こうした心理療法の中で、高機能の ASD に対して認知行動療法が効果的であるという報告がいくつかある(71-75)。認知行動療法とは、大野 (2010) によると、「人間の気分や行動が認知のあり方の影響を受けるという理解に基づいて、認知の偏りを修正し、問題解決の手助けすることによって精神疾患を治療することを目的とした短期の構造化された精神療法」である(76)。不安障害、強迫性障害、気分障害（うつ）、摂食障害、統合失調症などの多くの精神疾患に効果があることが実証されており、気分障害に対しては保険診療として認められている。

前述のように、ASD では「心の理論」（他者の考えや感情を理解する本能的な能力をさす）の獲得が遅れ、また、遅れるだけでなく、生涯にわたって他者の感情認知に障害がある。同時に、前述のように自己の感情認知にも障害がある(59)。

したがって、ASD 児者では、自己と他者両方の感情に気づきにくくするために対人関係が維持できず、その結果、不安障害やうつといった精神症状を呈すると考えられる。特に、不安障害（一般不安障害、対人恐怖、分離不安、広場恐怖、強迫性障害）は児童期からみられることが報告されている(77)。

子どもの不安症状への CBT の効果に関するメタ解析による研究が報告されている(78)。この研究では、①ASD が主たる診断である被験者が対象である、②不安に対して CBT を受けた群と受けていない群を比較している、③1 つ以上の標

準化された不安指標を用いている，という基準で 8 個の研究を選びメタ解析を行った。研究の参加年齢の範囲は 7 歳から 17 歳で，成人期は含まれていない。この理由は，そもそも成人期の ASD の不安への CBT の研究がほとんどないためと考えられる。不安への CBT 介入は，小集団式 CBT が 4 研究，個別式 CBT が 3 研究，小集団と個別を組み合わせた CBT が 1 研究である。回数の平均は 13.3 回，実施時間の平均は 1 時間 44 分である。プログラムによって違いがあるが，全体的には有意な効果が認められている。効果指標については，親や専門家の子どもの不安への評価は効果に敏感であったが，子ども自身の評価はそうではなかった。

メタ解析された研究のうち，ASD の不安について初めて行われた研究は，Sofronoff らによる小集団式のランダム化比較試験である。この研究では，10 歳から 12 歳までの 71 名の ASD 児とその家族を 3 群（子どもだけへの介入，子どもへの介入と親へのペアレント・トレーニング，統制群）にわけ，介入前-後とフォローアップ（6 週間後）で介入効果が検討された(71)。その結果，子どもへの介入とペアレント・トレーニングを並行して行った群が，もっとも効果的であることが示された。また，この研究では，感情制御のための方法として，本論の介入研究でも用いた The Cognitive Affective Training-Kit(The Cat Kit)(79) の原型となる介入パッケージを用い，その有効性が示されている。このパッケージには

感情を視覚的に示す「感情の温度計」や、感情制御方法を「感情のツール」と呼び、制御方法をその種類によって色彩を変えて教える方法（例えば運動的な感情の発散は赤、鎮静による感情の制御は黄色）などが含まれている。

メタ分析された研究の対象者はほとんどが児童期で成人期は皆無であるが、やや高い年齢帯としては、青年期前期（12歳から17歳、平均年齢14.6歳）を対象とした研究がある。Whiteらは、Multi-Component Integrated Treatment (MCIT) というプログラムを開発し(80)、その後 Multimodal Anxiety and Social Skills Intervention (MASSI)として完成させた(74)。対象は、不安障害を併存する青年期前期のASDである。Whiteらは、社会性スキルと不安に相関があることを報告し、このプログラムでは、不安を制御後、その成功体験を通して、より中核的な社会性スキルの課題に自発的に取り組むことができると仮説している。コアモジュールは個別セラピーであり、不安についてのモジュールである。実施時間は約75～90分で13回まで、内容はASDと不安の学習と、思考・感情・行動の関係についての学習から構成され、個人に合わせて修正して実施する。小集団介入は、個別セラピーが始まって2週間ほどしてはじめて1回約75分から90分のセッションで隔週で7回行い、社会的スキルの構築を目標とする。親は日常生活のコーチとしての役割をするために個別セッションの最後の10～20分に参加し、その回の内容を理解する。このプログラムについて、

RCTによって、不安障害の併存する ASD 児 30 名について、介入群 15 名、統  
制群 15 名で不安や社会性の変化について、群間での変化を ITT 解析 (Intention  
To Treat: 治療意図の原理による) をしたところ、介入群で社会性と全体的機  
能について有意な改善がみられた(75)。

このように、近年、認知行動療法を用いて ASD の不安の制御を試みる研究が  
発表され、それに伴って、臨床での取り組みも増えている。また、不安だけでは  
なく、ASD でみられる怒りの制御に対する認知行動療法を用いた試みもある(72,  
81)。

しかし、これらの研究は不安や怒りの不適切な表現 (不安障害、激怒といった  
表出) の改善を対象としており、1-3. に述べたそれらの不適切な表現の基盤と  
なっている「自己の心の理論」の障害、つまり自己の心に気づき、理解し、表現  
するという認知処理過程の問題に焦点をおいた CBT のアプローチは少ない。さ  
らに、介入前後での自己の感情認知を評価した研究はない。今後の研究では、こ  
うした ASD の自己の感情認知の障害への介入アプローチが必要であるとともに、  
介入により自己の感情認知に変化がみられるかどうか評価することが必要であ  
ると考えられる。

また、先行研究では、一般的な曝露妨害療法を用いた認知行動療法ではなく、  
ASD の特性に配慮したプログラムが開発されている。例えば、ASD に特化した

認知行動療法では、不安を感じる状況に曝露して不安を感じている自分の認知を変えて不安を克服するのではなく、認知の偏りを自分で気づき理解し、不安な状況に対処する方法を身につけることを目的としている。また、認知行動療法の技法を用いる際に ASD の認知特性に合わせた視覚的支援を多く行うことで ASD 児が取り組みやすいように工夫し、プログラム全体の中で構造化などの包括的な ASD 支援を行うことも重要視されている。したがって、1-2-1. で述べたように ASD の行動特徴は生涯に渡ってみられることを踏まえると、成人を対象とする場合でも、ASD 児同様、曝露妨害療法のような技法ではなく、視覚的支援を多く用いながら自己の感情に気づき、不安な状況に対処することを促すことに焦点をあてた認知行動療法のプログラムを作成する必要があると考えられる。

## 1-5. 心理教育

心理教育は、精神障害や治療の難しい疾病などについてその家族や本人に対して、病気や対応の正しい知識や情報を心理面への十分な配慮をしながら伝え、病気や障害による問題に対する対応方法を身につけてもらい、積極的に障害や疾病の治療に取り組めるようにする方法である。

先行研究では、統合失調症や気分障害などの精神疾患患者自身やその家族への疾患についての心理教育が、疾患の改善をもたらしたり、疾患に対するより肯定的な見方を促進するのに有効であることが報告されている(82-85)。統合失調症については、家族への心理教育の効果を調べたの研究に関してメタ解析を行った結果があるが、それによると治療への積極性などの効果が示されていると同時に「家族や患者の興味関心」「家族や患者の参加の広がりや質」「臨床家、家族、患者が目標を同定できる評価基準」「患者や家族が心理教育を選択できるかどうか」に考慮しながら、心理教育の適用を考えていく必要があると報告されている(83)。気分障害では、患者自身への心理教育が長期にわたる予防的な効果をもたらす(84)、また家族に対しての心理教育が気分障害の長期的な予後と薬物療法の順守率を上げることが示している(85)。

ASDの親への心理教育の効果については、Sofronofら(2005)のASDのある子



どもの不安症状への介入研究で、親への心理教育がある場合とない場合の比較がされている。その結果、子どもへの介入だけよりも、ASD に関する親への心理教育を併用したほうが子どもの不安の改善度が大きいことを示唆している(71)。その後の、ASD 児への介入プログラムには、患者自身への直接介入と同時に、ペアレント・トレーニングのような親への心理教育が実施されている。このように、親への ASD に関する心理教育により、日常生活における ASD への支援、つまり環境の構造化や効果的な接し方などを親が実践することによってもたらされることになり、ASD の子どもの不安症状などの改善が促進されることが重要である。

しかし、ASD の成人期において、親への心理教育について調べた研究はない。これは、成人期になると親と離れて住んでいる人も多く、親への心理教育が ASD 成人に影響を与えることは難しいと考えられるためだろう。ただ、気分障害では本人への心理教育の効果がみられており(84)、ASD 成人においても、ASD 者自身への心理教育は疾患特徴を理解し、特徴に基づいた環境の構造化や適切な援助要求をできるなどの効果をもたらすことが期待される。したがって、成人を対象として安定症状への介入を行う場合には、ASD の本人に対する ASD に関する心理教育も含むプログラムを作成する必要があると考えられる。

## 第2章 本論

---

## 2-1. 目的

ASD は、対人コミュニケーションの障害および限局的な行動と興味/反復的で常同的な行動様式を示し、誕生から生涯続く発達障害である。ASD の中核症状である対人コミュニケーションの障害は、知的発達が正常範囲にある高機能 ASD の成人でも克服が困難で、他者の考えや気持ちがかみとれなかったり、自然な共感を示せないために、所属集団への適応不全が深刻で、対人トラブルに巻き込まれることも少なくない。集団内での慢性的ストレスから不安障害やうつを併発するケースもしばしばで、今日、精神科医療において ASD を背景に有する適応障害を中心とする患者への対応は大きな課題となっている(7)。また、精神症状に対する対症治療が功を奏しても、ASD 特有の対人コミュニケーション障害のために、その後の就労および職場適応に至ることは困難なことが経験される。

序論で述べたように、ASD には3つの大きな認知障害の仮説があるが、そのいずれもが、自己の感情認知の難しさにつながるものである。自分の中に起こっている感情や情動が何であるかを認知する力の欠如、つまり「自己の心の理論」の障害があると、当然自分の内面を表現したり洞察することはできず、他者の感情認知と相まって相互的対人関係の成立がますます難しくなる。また、自己の感

情認知がある程度できる人でも、適切に感情を表現できないために、ストレスをため込んでしまい、突然の感情爆発やうつ状態を呈することも少なくない。

先行研究では、児童期・青年期前期の ASD を対象とした不安や怒りの感情制御の研究はあるが(71-75, 80), 成人期の ASD を対象とした研究は、筆者が知る限り存在しない。また、こうした感情制御の困難の基盤にある自己の感情の認知の難しさにアプローチした研究も少ない。

そのため、本研究では、青年期後期・成人期の ASD を対象に自分の感情を認知し、それを適切に表現する方法を含めた感情制御促進プログラムの作成し、その効果をランダム化比較試験によって検証することを目的とする(86)。

## 2-2. 方法

### 2-2-1. 研究デザイン

研究は、参加者をランダムに CBT 介入群と waitlist(WL)統制群に割り振るランダム化比較試験 (A randomized controlled trial : RCT) により実施した。東京大学医学部附属病院および国立精神・神経医療研究センター精神保健研究所の 2 機関で実施された。参加者の登録・割付は、東京大学医学部附属病院臨床研究支援センター (UHCT) で中央登録方式にて行われた。両群の割り付けの条件として、性別を設定し、男女の比率を群間で統制した。システムが作成したランダム割付表に従い、各施設ごとに症例登録順に順次各治療群に割付け、参加者登録番号と治療群名を記載した登録確認書を発行した。単一盲検のデザインとし、介入後および 12 週間後のフォローアップ時の指標となる検査の評価は盲検で行われた。一方、小集団認知行動療法の実施者および研究参加者は、盲検とはならなかった。また、介入後および 12 週間後のフォローアップ時の評価者は修士号以上の資格をもつ心理士とし、研究計画は知らされていなかった。ベースラインと介入前の評価は盲検の必要がないため、小集団活動実施担当の心理士が実施する場合もあった。

ASD 特性に関するベースライン評価と介入前評価は、(1)東京大学医学部附属

病院こころの発達診療部および(2)国立精神・神経医療研究センター精神保健研究  
所児童・青年精神保健研究部で実施した。介入後とフォローアップ評価は東  
京大学医学部附属病院こころの発達診療部で実施した。研究のフローチャート  
を図.2-1 に、研究の 1 クールの流れを表 2-1 に示した。CBT 群と WL 統制群  
と合わせて研究参加者は 60 名とした。研究参加登録は 2011 年 9 月 1 日に始ま  
り、フォローアップ評価は 2013 年 6 月 22 日に終了した。WL 統制群に割り付  
けられた参加者にもフォローアップ終了後に、CBT 介入群と同じ小集団認知行  
動療法のプログラムを実施した。

研究は大学病院医療情報ネットワーク臨床試験登録 (University Hospital  
Medical Information ; No UMIN000006236) に登録されている。

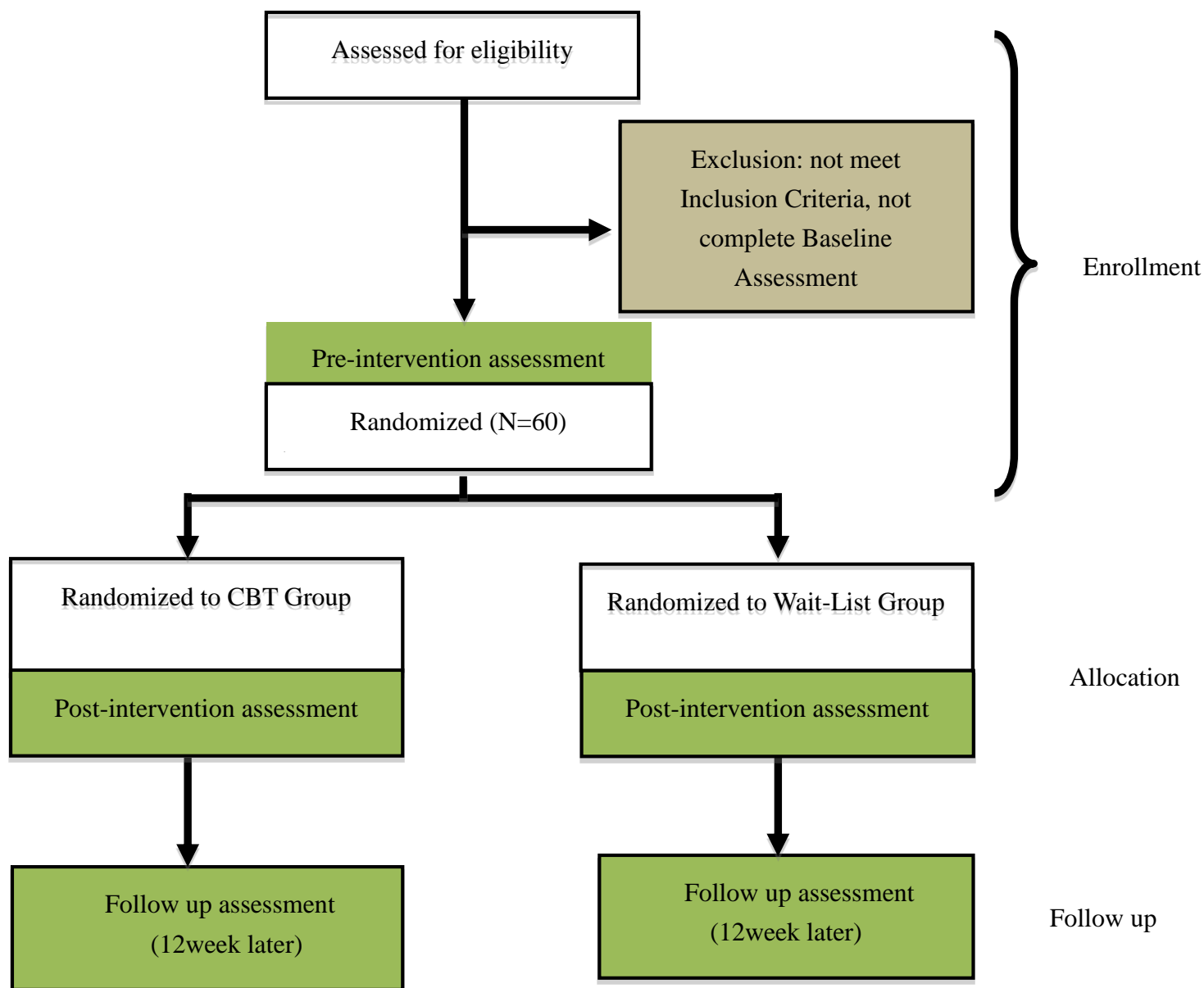


図 2-1 : 研究のフローチャート

表 2-1 : 1 クールの研究の流れ

項目	診断・基礎データ 収集期間	前観察期間登録		観察期間									事後評価	フォローアップ期間 3か月
		仮登録	割り付け	介入期間(8週~10週)										
		事前評価	開始日	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目	7回目	8回目			
時期		1~4週前	0週											
同意取得	●													
診断	●													
有害事象の観察														
ASD特性	●													
ASDの理解(ASDクイズ)		●												
感情理解(TAS-20, MPMR)		●										●	●	
コーピング(CISS)		●												
症状(CES-D, LASA, SPAI, STAI)		●										●	●	
適応(QOL, Vineland, GAF)		●										●	●	

Abbreviations: CES-D, Center for Epidemiological Studies Depression Scale; CISS, Coping Inventory for Stressful Situations; GAF, Global Assessment of Functioning; LSAS, Liebowitz Social Anxiety Scale; MPMR, Motion Picture Mind-Reading task; SCQ, Social Communication Questionnaire; SPAI, Social Phobia and Anxiety Inventory; SRS-A, Social responsiveness scale for adults; STAI, State-trait Anxiety Inventory; TAS20, 20-item Toronto Alexithymia Scale; WHO-QOL 26, World Health Organization Quality of Life 26-item version.



表 2-2 : 小集団活動の実施時期

施設	機関	2011												2012												2013							
		9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月								
UT	CBT1	pre	CBT1		post																												
	(WL1)	pre			post																												
	CBT2					pre	CBT2		post																								
	(WL2)				pre				post																								
	CBT3								pre	CBT3		post																					
	(WL3)								pre			post																					
	CBT4												pre	CBT4		post																	
	(WL4)												pre			post																	
	CBT5															pre	CBT5		post														
	(WL5)														pre			post															
NCNP	CBT6							pre	CBT6		post																						
	(WL6)							pre			post																						
	CBT7													pre	CBT7		post																
(WL7)													pre			post																	

Abbreviations: Pre : Pre-intervention assessment

Post: Post-intervention assessment

FU: Follow up assessment

UT : 東京大学医学部付属病院

NCNP: 国立精神・神経医療研究センター

CBT : CBT 介入群

WL : WL 統制群

## 2-2-2. 倫理

研究プロトコルは、東京大学医学部(No.2702)および精神・神経医療研究センター (A2010-022)の倫理委員会によって承認された。参加者には、研究前に書面にて研究の説明を行い、書面にて同意を得た。

## 2-2-3. 参加者

本研究では、Sofronoff らの研究(71, 72)で使用され一定の効果が証明されている The Cognitive affection training(79)という感情教育の教材を用い、その研究の感情教育の手順を踏襲しているため、Sofronoff らの研究結果から算出された効果量 (0.89) を用いて統計ソフト G\*Power により事前の分析を行った。有意水準を 0.05, 検出力を 0.9, 割付比率を 1 としてサンプルサイズを計算したところ、参加者人数は各グループ 28 名となり合計 56 名となった。Sofronoff の研究では WL 統制群から 3 名, 介入群から 1 名の研究のドロップアウトがあったため、それを考慮して CBT 群と WL 統制群各 30 名とし、合計 60 名の参加者を募集することとした。各クールのグループメンバーは CBT 群および WL 統制群それぞれ 5 名程度とした。

選択基準は以下のとおりである。

1. DSM-IV-TR に基づく広汎性発達障害の診断がある。

2. 年齢は 18 歳～50 歳。
3. 全検査知能指数 (FIQ) は 85 以上, かつ, 言語性 IQ100 以上。IQ は, ウェクスラー成人知能検査第 3 版 (WAIS-III) (87, 88) を使用して評価した。
4. Autism Diagnostic Observation schedule (ADOS: 自閉症診断観察検査) 日本語版 (89) や Autism Diagnostic Interview-revised (ADI-R: 自閉症診断面接改訂版) 日本語版 (90, 91) のいずれかで, 値が ASD カットオフ値以上であること。
5. 診断の告知を受けていること。
6. 教育歴は, 高等学校卒業以上。
7. 「自己の感情認知や感情の表現が苦手」「他者の感情や思考の理解が苦手」と自覚し, 参加意欲のある人。

除外基準は以下のとおりである。

1. 精神疾患の併存症があり症状が安定していない人。

薬物療法中であっても, 安定している人は参加可とした。ただ薬物療法に関しては, 現在の試験中に大幅や増加や大きな変更があった場合は除外とした。また, 今まで継続している個別の心理療法や通常診察は, 研究参加中も継続することとした。精神医学的併存疾患を評価するために, The Mini-International

Neuropsychiatric Interview(M.I.N.I. : 精神疾患簡易構造化面接法)(92)を使用した。

ASD の診断をもつ患者の募集は、東京大学医学部附属病院および成人の発達障害を専門とするクリニックからの紹介、それらの医療機関での募集ポスターの掲示、東京大学医学部附属病院こころの発達診療部、東京大学大学院医学系研究科こころの発達医学分野及び精神・神経医療研究センター精神保健研究所児童思春期精神保健研究部の Web サイト上の広告を通じて行われた。この募集要項には、「感情のコントロールを目的とした集団療法の効果検証研究」と記し、内容としては「自閉症スペクトラムの特性についての学習、感情についての学習、リラクセス法の学習（ストレッチや呼吸法の練習）を行ないます」と説明した。応募者は他の精神科病院で ASD の診断を受けていたが、研究参加にあたって再度、詳細な診断アセスメントを実施し、DSM-IV-TR を用いて広汎性発達障害に該当するかを検討し、再診断された。

診断アセスメントにあたっては、ベースライン評価として ASD の特性を調べるために、 : Autism-Spectrum Quotient-Japanese version (AQ-J)(15, 93), Empathizing and Systemizing Quotient (E-SQ)日本語版(94, 95), : Autism Diagnostic Observation Schedule (ADOS)日本語版(89, 96), Autism Diagnostic Interview-Revised (ADI-R)日本語版(90, 91, 97), : Social Responsiveness Scale-for Adults (SRS-A)日本語版(98), Social Communication Questionnaire (SCQ)日本語版(99, 100)の検査を実施した（表

2-3)。

**AQ-J** (自閉症スペクトラム指数質問紙) : 自己記入式質問紙で、記入時間は約 10 分である。50 問からなり 1 (確かにそうだ), 2 (少しそうだ), 3 (少しちがう), 4 (確かにちがう) で評定する。ASD の特徴をどのくらい有しているかを測ることができる。日本での自閉症スペクトラム障害のカットオフ値は 30 点である。

**E-SQ** (共感化ーシステム化質問紙) 日本語版 : 自己記入式で記入時間は約 15 分である。100 問からなり 1 (あてはなる), 2 (どちらかというにあてはまる), 3 (どちらかというにあてはまらない), 4 (あてはまらない) で評定する。考え方の特徴を EQ「共感化」と SQ「システム化」に分けてとらえ、それぞれの値が求められる。ASD は強い「システム化」を示すとされる。

**ADI-R** (自閉症診断面接改訂版)日本語版 : 親から聞き取りを行う半構造化面接。ASD に関連する行動を中心に「①対人的相互反応の質的障害に関連する領域」が 16 項目、「②意志伝達の質的障害に関連する領域」が 13 項目、「③反復的、常同的な行動様式や興味に関連する領域」が 8 項目、「④発症年齢の

判定に関連する領域」が 5 項目を含む 93 項目の質問が用意されている。各項目をおおむね 1 から 3 点で段階評定する。アルゴリズムの各領域に自閉症のカットオフ値が示されており、ASD 判断ができるようになっている。現在、ADOS とともに ASD 診断アセスメントのゴールドスタンダードとされている。所要時間は約 2 時間である。

**ADOS (自閉症診断観察検査)日本語版：** ASD 本人対する半構造化面接による検査。直接行動観察により、観察された行動について、「A. 言語と意思伝達」、「B. 相互的対人関係」、「C. 遊びあるいは想像力／創像性」、「D. 常同行動と限定的興味」、「E. その他の異常行動 (ASD に併存しやすい多動や不安といった症状)」の 5 領域を構成する約 30 項目について、1~3(あるいは 2)で段階評定を行う。最終的に診断アルゴリズムから「自閉症」「ASD」「非 ASD」という診断分類を行うことができる。現在、ADI-R とともに診断アセスメントのゴールドスタンダードとされている。所要時間は、約 1 時間半から 2 時間である。

**SRS-A (対人応答性尺度成人版) 日本語版：** 親記入式の質問紙で、記入時間は約 15 分である。65 問からなり 1 (あてはまらない)、2 (ときどきあてはまる)、

3 (たいていあてはまる), 4 (ほとんどいつもあてはまる) で評定する。対人的相互性を中心とする社会性やコミュニケーションについて測ることができる。

**SCQ** (対人コミュニケーション質問紙) 日本語版: 親記入式の質問紙で記入時間は約 20 分である。「誕生から今まで」バージョンと 現在の状態について尋ねる「現在」バージョンとの 2 つに分かれているが、いずれも 2 択 (はい・いいえ) で回答する、40 問からなり、得点は項目 1 を除いて、0~39 点で算出される。「誕生から今まで」バージョンは、主に 4,5 歳を中心として、対象の発達早期からの発達について焦点をあてており、総合得点で自閉症のカットオフ (15 点) が設けられている。「現在」バージョンは、過去 3 ヶ月の対象の状態を評価するものである。

最終的な参加は、被験者が選択基準を満たし、除外基準に該当しないことを確認した後決定した。

#### 2-2-4. 効果指標

##### 【主要評価項目】

ASD 特性について自己理解を深め、自己や他者の感情認知を促進すると同時にストレス時のコーピング獲得を目的としたプログラムなので、主要評価項目は ASD についての知識や ASD に対するとらえ方や態度について調べる ASD クイズ、自己の感情について調べる Toronto Alexithymia Scale-20 (TAS20) 日本版 (101)、感情制御やストレスへのコーピングを調べる Coping Inventory for Stressful Situations (CISS) 日本語版(102, 103)、他者の「心の理論」課題である Motion Picture Mind Reading Test (MPMR)(40, 41) (表 2-3) とした。これらが CBT の介入終了直後に変化が現れる主要評価項目と仮説された。各指標の詳細を以下に述べる。

**ASD Quiz (自閉症スペクトラム質問紙) :** ASD についての知識と ASD に対するとらえ方や態度について調べるものである。ASD 質問紙は、この研究のために作成された (付録 1 参照)。知識の問題は全 10 問で「正しい」「正しくない」「わからない」から選択する。ASD のとらえ方や態度については、5 問で、「そう思う」「そう思わない」の 2 択からなる。両質問紙とも約 5 分で記入可能である。

**TAS20** (20 項目トロント失感情症尺度) 日本語版 : アレキシサイミア (失感情



症) の最も一般的に使用される自己記入式の質問紙で、記入時間は約 5 分である。20 項目からなり、「全くあてはまらない」「あまりあてはまらない」「どちらとも言えない」「ややあてはまる」「非常にあてはまる」の 5 段階で回答し、20~100 点の範囲の値となる。「感情同定困難」「感情表現困難」「外的志向」の 3 因子で構成されている。

「感情同定困難」とは、自分の中で生起している感情が何であることを同定することに困難があることを示し、得点が高いほど困難が大きいことを示す。「感情表現困難」とは、自分の中に生起している感情を表現することに困難があることを示し、得点が高いほど困難が大きいことを示す。「外的志向」は、自分の中で生起している感情に気づけず、理由づけを外的な物理的な事象に関連付けるということで、得点が高いほどその傾向が大きいことを示す。この 3 因子の合計点が 60 以上の場合、障害閾と考えられる。ASD を対象とした研究にも用いられ、定型発達成人の平均得点が 42.51 (±9.09) であるのに対し、ASD 成人では 60.44 (±10.80) で障害閾の高い値となることが示されている(64)。

さらに、数ヶ月の期間を空けて 2 度実施し、再検査再現性を確認したところ、総合点と各下位因子の積率相関係数は 0.80~0.82 と高い値を示した(65)。

**CISS** (ストレスコーピング質問紙) 日本語版 : ストレス状況下で個人がどのよ

うな行動を取りやすいのかを、3つの基本尺度から把握することができる自己記入式質問紙で、記入時間は約10分である。3つの基本尺度とはT(Task), E(Emotion), A(Avoidance)で計48項目からなる。T(Task)は「課題優先対処」型で、課題や問題を解決しようとする。「状況を掌握する」「優先順位をつける」などの16項目から構成される。E(Emotion)は「情動優先対処」型で、自己志向の情動的反応を示す。「ひどく動揺する」「腹を立てる」などの16項目から構成される。A(Avoidance)は「回避優先対処」型で、ストレスフルな状況の回避を目指した行動や認知の変化を起こす。「良かった頃のことを考える」「散歩に出かける」などの計16項目である。各項目は、5(非常に)～1(全くない)の5段階で評定される。各対処スタイルの合計値が16から80の範囲に入り、ストレスの対処行動について、どのタイプの対処行動をよく用いているかが把握できる。

**MPMR** (高次の「心の理論」課題) : 若林と勝股によって開発された(40)。高度な「心の理論」を必要とする課題で、高機能ASDの「心の理論」の障害を調べるために開発された客観検査で所要時間は約15分である。課題は、テレビドラマのシーンからとられた41ビデオクリップ(長さは各3-11秒)からなる。使われたテレビドラマは、日本の有名な大学の医学部での医療過誤を描い

た「白い巨塔」である。参加者は PC の画面上に提示された単語または句が各シーンに登場する人物の気持ちや考えを適切に説明するかどうかを、「適」「不適」の 2 択で判断するよう求められる。41 ビデオクリップのうち、何クリップの正答したかの正答率が求められる。

#### 【副次的評価項目】

自己の感情認知、自閉症についての心理教育、感情制御に関するのコーピング・スキルを学ぶことにより、日常生活における適応も改善することが期待されるため、世界保健機関の QOL26 (World Health Organization Quality of Life 26) 日本語版(104)、GAF (The Global Assessment of Functioning) 日本語版(14)を副次的評価項目とした。また、主要評価項目として挙げた ASD クイズ TAS20, MPMR, CISS の値も 3 ヶ月後のフォローアップ時には 1 次的な効果によって生じる副次的効果と考えられるため、副次的評価項目とした。QOL-26 や GAF 以外に、特性不安を測定する STAI (State-Trait Anxiety Inventory :特性不安インベントリ) 日本語版(105)の値、社交不安に焦点を当てた SPAI (Social Phobia and Anxiety Inventory) 日本語版(106)の値、これらは自記式である。専門家評価として LSAS (Liebowitz Social Anxiety Scale)日本語版(105)の値を副次評価項目とした。LSAS は本来は自記式検査であるが、専門家との面接法で実施すること

とした。また、うつ病のスクリーニング検査である CES-D (The Center for Epidemiologic Studies Depression Scale) 日本語版(14)も、介入効果は介入終了直後、フォローアップに改善が期待され、副次的評価項目に含めた。これらの副次的評価項目は、ASD の心理教育と感情制御を促進するプログラムを受けることで、ASD の理解の深まりや感情制御ができるようになるという 1 次的な効果によってもたらされる 2 次的な効果と考えられ、参加者の生活上の満足感や適応行動に変化が生じ、抑うつ症状や対人不安が低減すると考えられる。各尺度について、以下に詳細を記載する。

**WHO-QOL26** (世界保健機構生活の質検査 26 項目) 日本語版：生活の質、個人的な満足感について調べる自己記入式質問紙であり、記入時間は約 5 分である。疾病の可能性を判定するよりも、健康および生活の質の個人の主観的な感覚を測定するために使用される。身体健康、心理的健康、社会的関係、および環境の 4 つの領域について、26 項目から構成されている。各項目は 5 (良) ~1 (最低) で評定され平均値が示される。

**GAF** (一般的機能検査) 日本語版：評価者による面接で評定される検査で、0 (最低) ~100 (よい) の尺度で、精神的健康度と社会的な活動に基づいて個人の

適応水準の全体的な評価を行う。この評価面接のために必要な時間は約 30 分である。

**STAI** (状態-特性不安検査) 日本語版：状態不安と特性不安を調べる自己記入式質問紙で、記入時間は約 10 分である。状態不安、特性不安とも各 20 項目からできている。状態不安では 4 (ほとんど常に) ～1 (全くない)、および特性不安では、4 (非常に多くの) ～1 (全くない) のそれぞれ 4 段階で評定する。合計点は 20 点から 80 点の範囲であり、各不安の度合いを調べ比較することができる。

**SPAI** (対人不安と対人恐怖尺度)日本語版：対人不安と対人恐怖を測定することを目的とし、潜在的に不安や恐怖を誘発する状況での幅広い具体的な身体症状、認知および行動を評価する自己評価質問紙であり、記入時間は約 25 分である。対人恐怖症と広場恐怖症が調べられる。SPAI は 2 つの領域からなり、その下位項目 109 項目から構成されている。各項目は 6 (常に) ～0 (なし) で評定され、対人恐怖症値は 0 から 192 の範囲であり、広場恐怖症値は 0 から 78 までの範囲である。

**LSAS**（リボビッツ対人不安尺度）日本語版：対人不安について、対人相互的な状況における不安感情および回避行動について評価するために作られた自己記入式質問紙である。本研究では面接形式で実施した。面接所要時間は約 10 分である。LSAS の不安のレベル 0（ない）～3（重度）と回避 0（ない）～3（必ず回避）で評定される。24 の対人的状況が含まれており、合計値は 0 から 144 の範囲である。

**CES-D**（うつ病自己評価尺度）日本語版：うつ病の自己記入式スクリーニング用質問紙であり、記入時間は約 5 分である。20 項目で構成されており、各項目は、1（なし）～4（週 5 回以上）で評定し、総得点は 0～60 の範囲である。

これらの質問紙に回答するためには約 1 時間かかる。したがって、参加者の負担を考えて、それらは評価日の 7～10 日前に自宅に郵送された。介入前後、フォローアップ評価時には、GAF および LSAS の面接が合わせて約 30 分、PC 上で行われる「心の理論」課題 MPMR の実施に約 15 分かかった。

表 2-3. 診断評価, 主要評価, 副次評価の項目と実施時期

	評価ツール	評価者	所要時間 (分)	基本データ	Pre-intervention	Post-intervention	Follow-Up
診断	DSM-IV	専門家	-	○			
	M.I.N.I.	専門家	30	○			
	WAIS-III	専門家	60	○			
自閉症スペクトラム特性	AQ	本人	10	○			
	E-SQ	本人	15	○			
	ADI-R	専門家(回答者は親)	120	○			
	ADOS	専門家	90	○			
	SRS-A	親	15	○			
	SCQ	親	20	○			
理解特性	ASD Quiz	本人	5		◎	◎	○
感情	TAS20	本人	5		◎	◎	○
	MPMR	客観	15		◎	◎	○
	CISS	本人	10		◎	◎	○
適応	WHO-QOL26	本人	10		○	○	○
	GAF	専門家	30		○	○	○
症状	STAI	本人	10		○	○	○
	SPAI	本人	25		○	○	○
	LSAS	専門家	10		○	○	○
	CES-D	本人	5		○	○	○

ADI-R, Autism Diagnostic Interview, Revised; ADOS, Autism Diagnostic Schedule; ASD, autism spectrum disorders; AQ, Autism-Spectrum Quotient; CES-D, Center for Epidemiological Studies Depression Scale; CISS, Coping Inventory for Stressful Situations; DSM-IV-TR, text revision of the diagnostic and statistical manual of mental disorders, fourth edition; Dx, Diagnosis; E-SQ, Empathizing-Systemizing Quotient; GAF, Global Assessment of Functioning; LSAS, Liebowitz Social Anxiety Scale; M.I.N.I., Mini-International Neuropsychiatric Interview; MPMR, Motion Picture Mind-Reading task; SCQ, Social Communication Questionnaire; SPAI, Social Phobia and Anxiety Inventory; SRS-A, Social responsiveness scale for adults; STAI, State-trait Anxiety Inventory; TAS20, 20-item Toronto Alexithymia Scale; WAIS-III, Wechsler Adult Intelligence Scale- Third Edition; WHO-QOL 26, World Health Organization Quality of Life 26-item version; ◎主要評価項目, ○副次評価項目

#### 2-2-5. 介入内容

介入プログラム（小集団認知行動療法）の詳細を以下に述べる。CBTのプログラムは各セッション約100分間、1クール8セッション、8週間～9週間（ほぼ1回/週）にわたって実施された。各セッションは、前半はASDの心理教育の時間となっており、休憩をはさんで、後半は感情制御のプログラムとした（表2-4）。小集団は、ASDの成人4名から5名と、2名のセラピスト、定型発達のボランティア1～2名から構成されている。ファシリテーターとして小集団療法を実施するのは、博士号を取得した認定された臨床発達心理士でありASDへの心理療法の10年以上の経験がある。もう1名のセラピストは修士号をもつ心理士あるいは精神科医である。定型発達のボランティアは、ASDの参加者と同じプログラムを行った。

プログラムについて詳細に述べると、前述のように2つの部分がある。1つはASDについての心理教育であり、もう1つは感情制御プログラムである。この研究のために、ASDに対する心理教育の教材を作成した。教材では、ASDの診断基準、原因、行動特徴、日常生活における工夫などの概要を第1回目セッションで、その後のセッションでは、ASDの得意なこと、不得意なこと、不得意なことを克服するための工夫など、実際の体験を話し合いながら学んでいけるようにしてある（付録2）。これを小集団活動の中で使用し、ASD成人が自身



の特性を理解できるように促した。後半の部分の感情制御には、The Cat-Kit の感情の温度計および不安などの感情を発散するための方法（感情のツールボックス）が使用された（付録3を参照）。

各セッションの内容は以下のとおりである。

第1回：前半後半通しで ASD の特性の解説を行う。このプログラムのために作成した教材（付録2）を用いて、ASD の行動特性、診断基準、法律的定義、適応的な生活のための対策などを講義する。この回は感情制御のプログラムは実施しない。

第2回：前半ではリラクゼーションの学習を行う。リラクゼーションについての方法を書いた小冊子を用いて、深呼吸や脱力などの身体的なリラクゼーションや楽しいことを想像するといった認知的なアプローチによるリラクゼーションを体験的に学ぶ。

後半では、喜びの感情について学ぶ。The Cat-Kit の感情の温度計を用いて喜びを表現する言葉を感情の大きいほうを10に小さいほうを1で並べていく。それと同時に喜びの表情のアイコンを同様に並べていく。そして、10～9、6～5、2～1 を経験した状況を書き出し、その時の身体的な反応も思い出して書いていく。その後、発表して集団で共有する。

第3回：前半は宿題として用意してくるよう伝えてあった各自の好きなもの

を紙面に張り付けてリラクゼーションに使えるページを作成する。そのページを示しながら、各自のリラクゼーションできる自分の好きなものを紹介する。

後半は、安心感の感情について学ぶ。第2回と同様の方法で実施する。

第4回：前半は「他の人との違いを調べよう」というテーマで、同じASDという診断であってもそれぞれに違いがあり、それを受け入れようという目的でワークを行う。「歯磨きは、いつ、どこでしますか？」といった質問全10問に自分の方法について記入したのち、発表しあい他の人の方法を共有する。

後半は、親しみの感情について学ぶ。第2回と同様の方法で実施する。

第5回：前半は「自分の得意なこと」というテーマで、ASDの強みについて学ぶ。羅列してある活動のうち自分が得意なことを選んだり、それ以外の得意なことを紹介しあい、共通点と相違点を調べながらASDだからこそ得意な点を共有する。今回から後半の感情の学習でネガティブな感情を取り扱い始めるので、前半は「得意なこと」というポジティブな気持ちになれるテーマとしている。

後半：不安や恐怖の感情について学ぶ。第2回と同様の方法で実施する。

第6回：前半は、「苦手なこととそれへの対応」というテーマで、羅列している苦手なことから自分が苦手なものを選び、その対応例を参考にしながら、自分の対応を考えて記入していく。こうした活動を通して、ASDの特性として苦手なことを具体的に学び、また、その対処方法について学ぶ。対処方法は、教材だけ

ではなく、参加メンバーの実際の対処方法も共有していく。

後半：不安に対処方法を学ぶ。対処方法については、Cat-Kit の感情のツールボックスを用いて、感情を発散させる方法を「エクセサイズ」「リラクゼーション」「社交ツール」「考え方と見方」「特別な興味」「その他の方略」でわけ、自分が使っている方法はどの方法か分類し、また、いろいろな種類の発散方法を身に着けられるように、教材に載っている例を参考にしたり他のメンバーの方法を共有していく。

第7回：前半は、怒りについて学ぶ。第2回から行っているように Cat-Kit を用いて怒りの感情の強さ、こうした感情が起こる時の状況やその時の身体的変化について調べる。

後半は、怒りへの対処法を学ぶ。第6回と同じく Cat-Kit の感情のツールボックスを用いる。

第8回：前半は、アサーションを使った気持ちの伝え方を学ぶ。他者との相互的な関係の中で自分の気持ちを伝える方法について、教材に載っているアサーションの方法とそれ以外の方法を比較して、どのように気持ちを伝えればよいか考えていく。

後半：第6回と第7回で学習した不安や怒りへの対処方法について、自分ができそうな対処法をいれた携帯カードを作成する。

各セッションでは、参加者は教材の中に、自分の行動や意見を書くようになっている。ASD に対する心理教育の一環のなかで、彼らは自分の気持ちや特性、行動について説明するときは、その書いたもの見ながら、発表を行った。感情制御では、感情の温度計を使って、彼らの感情に関連した経験や感情に随伴する生理的变化を考えて紹介したが、感情の学習はポジティブな感情から始め、最終的に不安や恐怖といったネガティブな感情にアプローチしていった。これは、感情の学習への嫌悪感を抱かないようにという配慮である。定型発達のボランティアも、同じ課題を行い、モデル的な意見や行動の見本を示した。8セッション終了時に、参加者は、ASD の特性や感情制御について学習したオリジナルノートブックを持ち帰ることができ、継続的な学習のために使用することが推奨された。また、欠席した場合は、次のセッションまでに補習を実施した。

表 2-4 : 1 回のセッションの流れ

時間	内容
5 分間	あいさつ
30 分間	ASDの特性などについての講義とワーク
10 分間	リラクセーション
40 分間	ワークとディスカッション <話題: 感情> 第 1 回: ASD について 第 2 回: よろこび 第 3 回: 安心感 第 4 回: 親しみ 第 5 回: 不安 第 6 回: 怒り 第 7 回: 怒りへの対応 第 8 回: コーピングスキル
5 分間	クールダウン(リラクセーション)

## 2-2-6. 解析方法

解析は、SPSS20J (IBM 社, シカゴ, IL, USA) を用いて実施した。評価指標のそれぞれについて、「介入前-後の変化」と「介入前-フォローアップの変化」に関して、CBT 介入群と WL 統制群の群間を比較するために、独立したサンプルの t 検定を行った。

また、有意差および有意傾向がみられた評価項目の結果と CBT 介入群の特性（年齢、全検査 IQ (FIQ)、言語性 IQ (VIQ)、動作性 IQ (PIQ)、ADOS の各領域、ADI-R の各領域、SCQ、SRS-A、AQ、E-SQ emphasizing (共感化) 得点、E-SQ systemizing (システム化) 得点) に関して、Person の積率相関係数を算出した。

さらに、有意差および有意傾向がみられた評価項目の結果と性差との関連について検討するため、CBT 介入群の男女について特性（年齢、FIQ、VIQ、PIQ、ADOS の各領域、ADI-R の各領域、SCQ、SRS-A、AQ、E-SQ emphasizing (共感化) 得点、E-SQ systemizing (システム化) 得点) の比較を行った。その後、有意差および有意傾向のみられた評価項目に関して、性差を要因、有意差のみられた特性を共変量とする分散分析を行った。

有意水準は  $p < 0.05$  に、有意傾向は  $p < 0.1$  に設定した。さらに、効果量 (Cohen's d) を算出した。

### 2-3. 結果

ASD 成人 82 名 (男性:女性=55:27) が研究に応募し, このうち 60 名 (73.2%) が選択基準を満たし, 研究に参加した。除外された 22 名 (男性:女性=14 名:8 名) で選択基準に非該当が 17 名, それ以外の理由が 5 名であった。選択基準に非該当の内訳は, 診断名の非該当 2 名 (強迫性障害 1 名, 性同一性障害 1 名), DSM-IV-TR の広汎性発達障害の診断基準に該当しなかった関下 2 名, ADOS や ADI-R の値が基準値以下だった 2 名, IQ が基準値以下 1 名, 最終的に参加同意しなかった 10 名である。それ以外の理由の内訳は, 体調不良 2 名, 転居 1 名, 遠方 1 名, 定員に達したため受け入れできなかった 1 名である。

選択基準を満たした 60 名のうち, 31 名 (男性:20, 女性:11) が CBT 介入群に, 29 名 (男性:21, 女性:8) が WL 統制群に割り付けられた。CBT 介入群に割り付けられた 2 名 (男性:1, 女性:1) の参加者は, 介入前の評価を完了したが, 研究から脱落した。男性は, 介入に 1,3,5 回に遅刻しつつも参加したが意欲低下によりその後参加がなく, 介入後とフォローアップの評価にも参加しなかった。女性は, 仕事が忙しくなり介入の活動には初回のみ参加し, 介入後とフォローアップの評価にも参加しなかった (図 2-2)。参加者全体でみると 96.7%, CBT 介入群では 93.5%, WL 介入群は 100%が脱落せず研究を完遂することがで

きた。

研究の介入プログラムへの参加率をみると、31名のCBTの参加者の平均出席率は小集団活動セッションについては80.5%、小集団活動を欠席したために実施した個人セッションを含めた平均出席率は92.5%と高率であった。小集団活動セッションに対して100%の出席率である参加者が8名いた。

CBT介入群とWL統制群の間で、FIQ, VIQ, PIQ, ADOS, ADI-R, SCQ, SRS-A, AQ, E-SQ emphasizing (共感化) 得点, E-SQ systemizing (システム化) 得点などに有意差はみられなかった (表 2-4)。

Fidelityについては、本プログラムを作成しプログラムの内容や実施法について熟知している博士号をもつ臨床発達心理士2名のうちのどちらかが全ての小集団セッションのファシリテーターを務めた。実施は、8回それぞれに内容についての予定表を作成し、それにそって実施した。全グループの各回でのプログラムの内容の実施率は100%だった。CBT介入群の出席率の平均は、第1グループ93.8%、第2グループ90.6%、第3グループ81.3%、第4グループ62.5%、第5グループ81.3%、第6グループ67.5%、第7グループ93.8%、全体平均が81.5%である (表 2-5)。70%を切っているグループは、それぞれ脱落者のいたグループであり、脱落者を除いて出席率を計算すると、第4グループ75.0%、第5グループ75.0%となる。



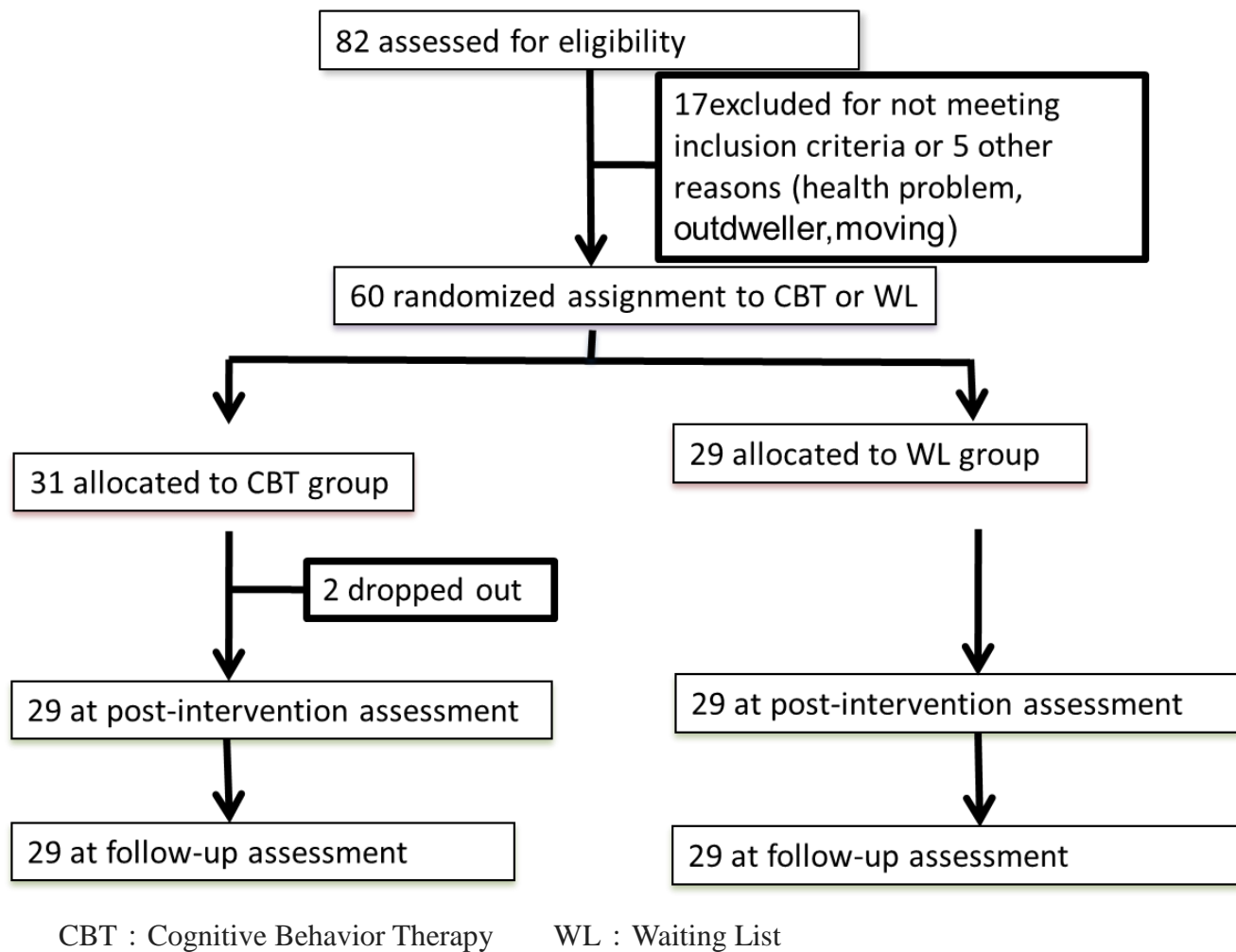


図 2-2 : 各段階での参加者数

表 2-5. CBT 介入群と WL 統制群の基本情報

		CBT	Waitlist	
人数		31	29	
男/女		20/11	21/8	
DSM-IV 下位分類 自閉性障害/アスペルガー障害 /PDD-NOS		20/2/9	20/2/7	
薬物療法有/無		21/10	18/11	
		Mean (SD)	Mean (SD)	<i>p</i> -value
年齢		32.7 (8.1)	29.6 (8.0)	0.15
IQ	全検査	110.2(12.9)	104.9 (11.9)	0.10
	言語性	114.8 (14.7)	109.2 (9.6)	0.09
	動作性	102.6 (15.1)	98.0 (15.4)	0.25
ADOS	A:コミュニケーション	3.2 (1.3)	3.4 (1.2)	0.44
	B:対人相互性	7.0 (1.6)	7.3 (1.9)	0.49
ADI-R <sup>a)</sup>	A:対人相互性	12.0 (6.2)	12.2 (5.7)	0.90
	B:コミュニケーション	9.7 (5.0)	8.8 (4.2)	0.52
	C:こだわり	3.3 (1.9)	3.3 (1.7)	0.92
SCQ <sup>a)</sup>	誕生から今まで	8.9 (7.5)	12.3 (8.2)	0.14
	現在	10.3 (5.5)	11.2 (5.9)	0.60
SRS-A <sup>a)</sup>		69.4(25.9)	69.8 (28.5)	0.96
AQ		32.2(6.9)	35.2 (5.8)	0.08
E-SQ	Empathizing共感性	24.4 (11.6)	20.3 (6.8)	0.10
	Systemizingシステム化	27.1 (13.8)	28.8 (14.0)	0.64

<sup>a)</sup> 親回答.

Abbreviations: CBT, cognitive-behavioral therapy; Au, autistic disorder; Asp, Asperger's disorder; Nos, pervasive developmental disorder not otherwise specified; IQ, intelligence quotient; ADOS, Autism Diagnostic Schedule; ADI-R, Autism Diagnostic Interview, Revised; SRS-A, Social Responsiveness Scale for Adults; AQ, Autism-Spectrum Quotient; SCQ, Social Communication Questionnaire; E-SQ, Empathizing-Systemizing Quotient.

表 2-6. 各小集団の各回の出席率 (%)

	第1グループ プ(4名)	第2グループ プ(4名)	第3グループ プ(4名)	第4グループ プ(5名)	第5グループ プ(4名)	第6グループ プ(5名)	第7グループ プ(4名)
1回目	100	100	100	100	75	60	100
2回目	100	100	100	80	75	60	100
3回目	100	100	75	60	75	80	75
4回目	100	75	50	60	100	60	100
5回目	75	75	75	40	100	80	100
6回目	100	100	50	60	75	60	100
7回目	75	100	100	40	75	60	75
8回目	100	75	100	60	75	80	100
平均出席率(%)	93.8	90.7	81.3	62.5	81.3	67.5	93.8

### 2-3-1. 主要評価項目

すべての評価項目の介入前-後および介入前-フォローアップ時の変化量に関して、CBT 介入群と WL 統制群の差を調べる t 検定を行った。その結果を表 2-5 に示した。

ASD への肯定的な考え方を示す ASD クイズ (態度) 得点 (肯定的にとらえると点数が上がる) について、CBT 介入群において統制群に比べ介入前-後の変化量が有意に大きく中等度の効果量で、改善を示した ( $t = -2.21, p < .05, d = .58$ ) (表 2-5, 図 2-3 参照)。また、感情表現に問題があるかどうかを示す TAS-F2 (第 2 因子) 得点 (感情が適切に表現できるほど点数は下がる) が、CBT 介入群において統制群に比べ介入前-後の変化が有意に大きく中等度の効果量で、改善を示した ( $t = 2.07, p < .05, d = .56$ ) (表 2-5, 図 2-4 参照)。TAS の合計点の CBT 介入群の介入後の平均は 63.7 (±10.4)、フォローアップ時の平均は 62.1 (±11.8) で、いずれも介入前の 65.0 (±8.4) よりも改善しているが、依然としてアレキシサイミアのレベルにあるといえる。

主要評価項目で有意傾向のあったものについても述べると、ストレス時に課題の問題解決を図ろうとする指標である CISS(T) 得点の変化量が、CBT 介入に

において統制群に比べ介入前-後で有意傾向ではあるが大きく中等度の効果量で、  
改善を示した ( $t= 1.88, p<.10, d=.52$ )。

表 2-7. CBT 介入群と Waitlist 統制群の介入前-後, フォローアップ時の評価項目の比較

			CBT介入群			Waitlist統制群			p-value		Cohen's d	
			N = 31			N = 29			介入前- 後	介入前 -FU	介入 前-後	介入前 -FU
			介入 前	介入 後	FU	介入 前	介入 後	FU				
ASD-Q	知識	Mean (SD)	7.8 (1.8)	8.6 (1.6)	8.4 (1.5)	7.6 (2.3)	8.0 (2.0)	8.2 (1.8)	0.42	0.88	0.21	0.04
	態度	Mean (SD)	18.2 (3.2)	19.4 (3.7)	19.0 (3.1)	18.9 (3.6)	18.3 (4.7)	18.8 (3.8)	0.03**	0.20	0.58	0.34
TAS20	F1: 第1因子	Mean (SD)	22.9 (6.5)	21.3 (7.1)	21.0 (7.0)	23.1 (6.0)	23.2 (7.2)	23.6 (7.2)	0.20	0.14	0.35	0.39
	F2: 第2因子	Mean (SD)	18.4 (3.9)	17.4 (3.6)	17.0 (4.1)	19.7 (3.3)	20.2 (3.5)	19.3 (3.7)	0.04**	0.42	0.56	0.22
	F3: 第3因子	Mean (SD)	21.5 (5.1)	19.7 (4.0)	20.5 (4.5)	20.4 (4.1)	19.7 (3.3)	20.5 (4.1)	0.23	0.44	0.33	0.21
	合計	Mean (SD)	65.0 (8.4)	63.7 (10.4)	62.1 (11.8)	66.7 (9.0)	67.3 (9.3)	67.4 (10.2)	0.30	0.19	0.28	0.35
CISS	Task: 課題	Mean (SD)	49.5 (10.2)	52.2 (10.3)	51.6 (9.6)	51.1 (12.9)	49.7 (14.1)	52.3 (15.6)	0.07*	0.83	0.52	0.06

高機能自閉症スペクトラム障害成人の小集団認知行動療法による感情制御プログラムの効果検証

	Emotion:感情	Mean (SD)	52.9 (11.3)	50.0 (11.0)	47.9 (11.8)	50.8 (10.1)	50.9 (10.4)	50.1 (10.7)	0.19	0.04**	0.36	0.58
	Avoidance:回避	Mean (SD)	42.9 (10.1)	43.2 (9.3)	44.0 (12.3)	36.4 (10.8)	35.2 (11.0)	35.0 (9.1)	0.57	0.54	0.16	0.17
	MPMR:高次の心の理論 課題	Mean (SD)	69.7 (14.5)	77.3 (12.5)	79.9 (9.7)	66.3 (15.8)	70.9 (16.2)	72.2 (15.4)	0.36	0.30	0.24	0.28
	GAF:一般機能水準	Mean (SD)	44.5 (8.8)	52.3 (8.3)	56.3 (8.4)	44.1 (7.9)	47.8 (8.0)	50.7 (6.8)	0.08*	0.05*	0.47	0.52
	QOL:生活の満足感	Mean (SD)	3.0 (0.6)	3.2 (0.6)	3.0 (0.7)	2.7 (0.6)	2.7 (0.8)	2.7 (0.7)	0.53	0.69	0.17	0.11
LSAS	Fear:不安恐怖	Mean (SD)	31.1 (15.0)	26.8 (11.5)	24.1 (14.2)	33.9 (13.8)	33.7 (12.0)	32.8 (12.8)	0.15	0.06*	0.39	0.50
	Avoidance:回避	Mean (SD)	23.2 (13.8)	21.0 (11.6)	19.5 (14.0)	26.0 (11.8)	29.3 (15.5)	27.9 (14.1)	0.06*	0.07*	0.51	0.49
STAI	State:状態不安	Mean (SD)	47.6 (14.2)	46.1 (11.0)	49.3 (14.8)	54.8 (11.9)	53.6 (12.4)	52.8 (14.0)	0.90	0.38	0.04	0.24
	Trait:特性不安	Mean (SD)	57.4 (12.6)	53.5 (12.8)	53.8 (13.2)	62.2 (9.4)	59.9 (11.6)	57.1 (10.9)	0.49	0.80	0.19	0.07
SPAI	Social phobia: 対人恐怖	Mean (SD)	114.0 (43.3)	107.9 (37.9)	100.1 (44.6)	132.2 (29.7)	128.4 (36.6)	127.8 (38.3)	0.68	0.16	0.11	0.37
	Agoraphobia: 広場恐怖	Mean (SD)	26.3 (15.1)	24.5 (14.0)	23.0 (15.7)	27.4 (14.0)	27.4 (17.6)	26.1 (19.0)	0.52	0.32	0.17	0.27

CES-D: うつ尺度	Mean (SD)	23.6 (12.9)	19.3 (10.7)	22.8 (10.8)	28.9 (12.9)	26.6 (14.7)	25.1 (13.8)	0.42	0.45	0.22	0.20
-------------	--------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	------	------	------	------

Abbreviations: FU, follow up; ASD-Q, autism spectrum disorder questionnaire; TAS20, the 20-item Toronto Alexithymia Scale; F1, Difficulty Identifying Feelings Subscale; F2, Difficulty Describing Feelings Subscale; F3, Externally Oriented Thinking Subscale; CISS, the Coping Inventory for Stressful Situations; MPMR, the Motion Picture Mind-Reading task; GAF, Global Assessment of Functioning; QOL, 26-item World Health Organization Quality of Life scale; LSAS, Liebowitz Social Anxiety Scale; SPAI, Social Phobia and Anxiety Inventory; STAI, State-Trait Anxiety Inventory; CES-D, Center for Epidemiological Studies Depression Scale

\*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$



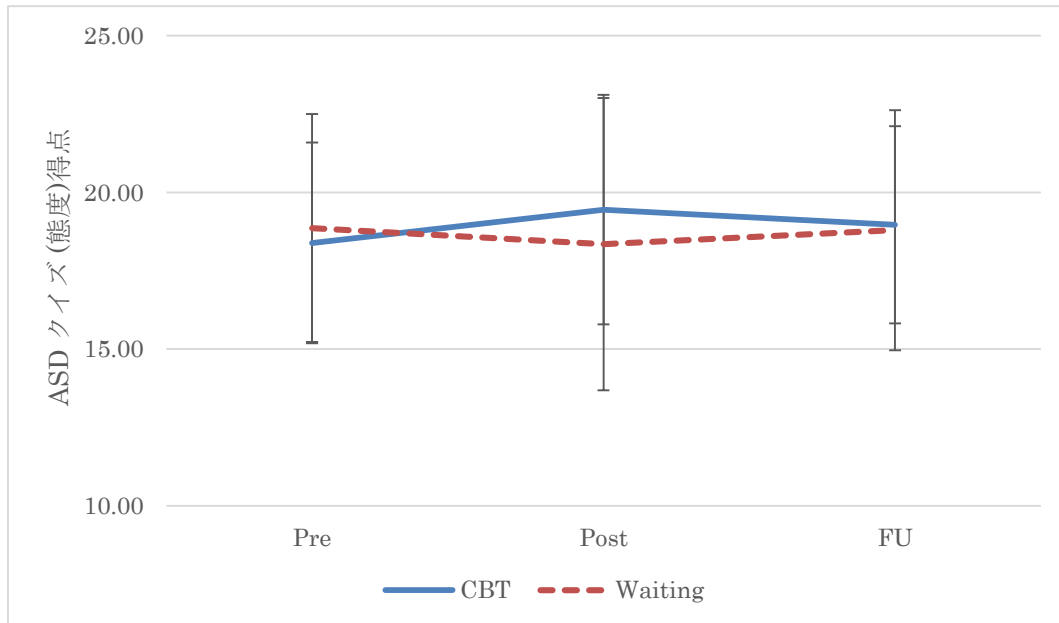


図 2-3. ASD クイズ (態度) の得点変化

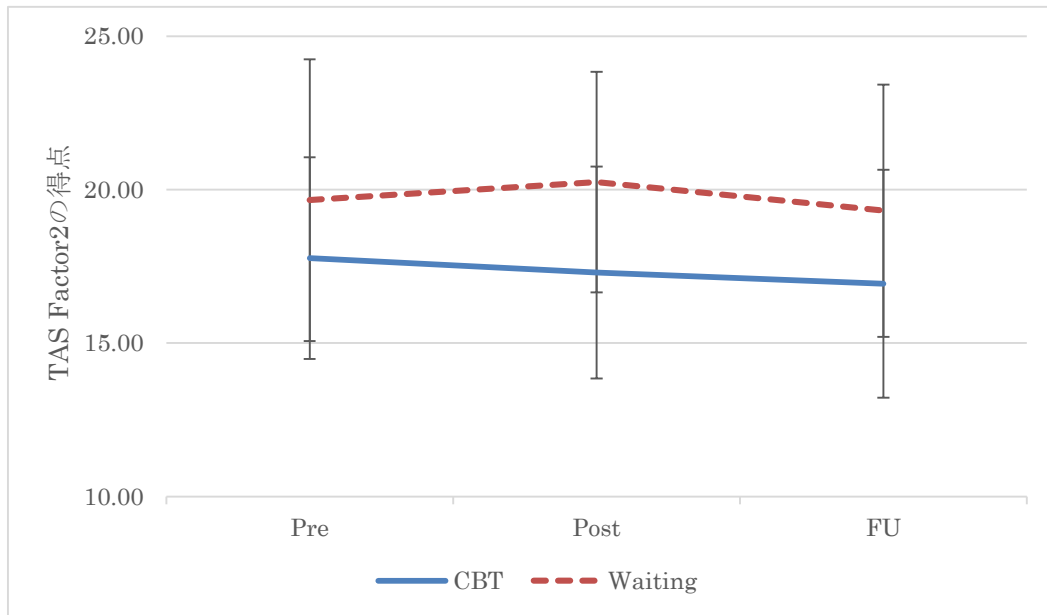


図 2-4. TAS 第 2 因子（不適切な感情表現）の得点変化

### 2-3-2. 副次評価項目

副次評価項目に関して、CBT 介入群と WL 統制群の差を調べる t 検定の結果を表 2-5 に示した。

感情爆発などの不適切は感情表出で問題解決をはかろうとする指標である CISS (E) 得点の介入前-フォローアップ時の変化量( $t = 2.14, p = .037, d = .58$ )が CBT 介入群において WL 統制群に比べ有意に大きく中等度の効果量で、改善がみられた (表 2-5, 図 2-5 参照)。

次に、有意傾向( $p < .10$ )がみられた指標については以下になる。ブラインド評価者により評定された指標の一つで、対人的な社交への恐怖や不安の指標である LSAS (F)得点の介入前-フォローアップ時の変化量が、CBT 群において統制群に比べ大きい傾向を示し中等度の効果量で、改善がみられた ( $t = 1.92, p < .10, d = 0.52$ )。同じく LSAS について、対人的な社交への恐怖や不安を感じた時に実際に回避するかどうかの指標である LSAS (A)得点の 介入前-後の変化量

( $t = 1.93, p < .10, d = 0.51$ ) と 介入前-フォローアップ時の変化量 ( $t = 1.88, p < .10, d = 0.49$ ) が統制群に比べ CBT 群において大きい傾向となり、中等度の効果量が示され、改善がみられた。もう一つのブラインド評価者により評定された指標である生活機能を示す GAF 得点についても、介入前-後の変化量( $t = 1.79, p < .10, d = 0.47$ )、介入前-フォローアップ時の変化量 ( $t = 1.99, p < .10, d = 0.52$ ) とともに統

制群に比べ CBT 群において大きい傾向となり，中等度の効果量が示され，共に改善がみられた。

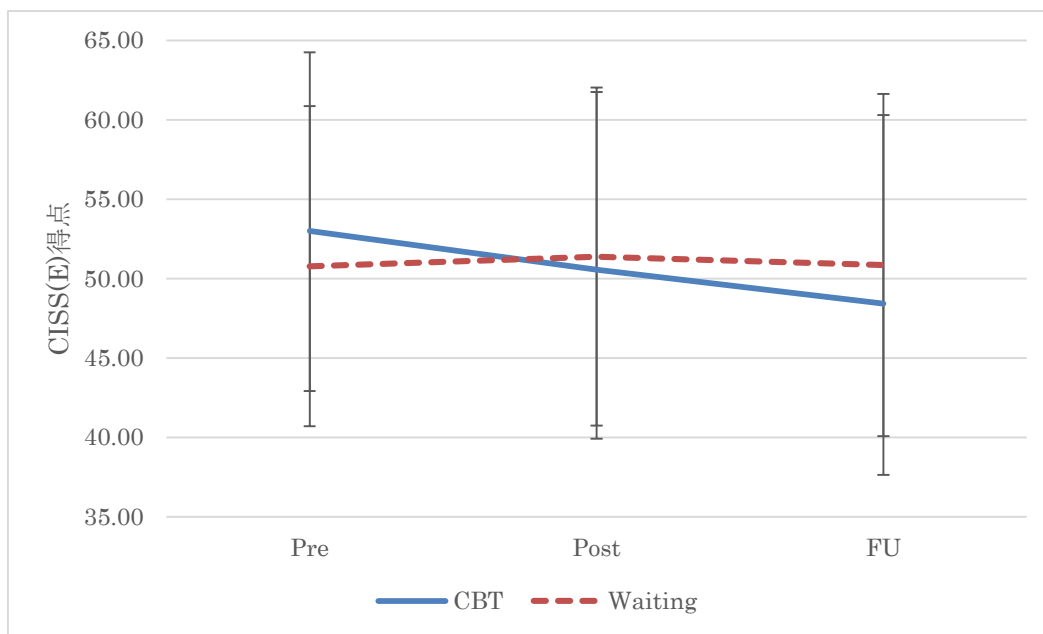


図 2-5 CISS (E) 得点の変化

### 2-3-3. 臨床症状との関連

上述の有意な群間差がみられた指標について、ASDの臨床症状との関係について検討した結果は、CISS (E) 値の変化量がADI-R コミュニケーション領域と負の相関を示し ( $r=-.48, p<.05$ ) (図 2-6), E-SQ emphasizing (共感性)得点と正の相関を示した ( $r=.49, p<.01$ ) (図 2-7)。CISS (E) は、適切な感情の表現を表す指標なので、ADI-R で測られるコミュニケーション症状が重いほど、CISS (E) の改善がみられないことを示している。また、E-SQ emphasizing (共感性)は他者への共感性が高いほど高得点となるので、共感性の高い人は改善が大きいことが示されている。

群間で有意傾向がみられた指標についても、ASDの臨床症状との関係について検討したところ、以下の相関がみられた。介入前-フォローアップ時のGAF値の変化量とVIQの間に有意な正の相関がみられた ( $r=.38, p<.05$ ) (図 2-8)。

LSAS(F)値の介入前-フォローアップの変化量とADOS(D:こだわり)値の間に有意な負の相関 ( $r=-.40, p<.05$ ) (図 2-9), LASA(F)値の介入前-フォローアップ時の変化量とE-SQ emphasizing (共感化) 値の間に有意な正の相関 ( $r=.43, p<.05$ ) (図 2-10)がそれぞれ示された。また、LSAS(A)値の介入前-後の変化量とADI (C:こだわり) 値の間に有意な負の相関 ( $r=-.45, p<.05$ ) (図 2-11) がみられた。

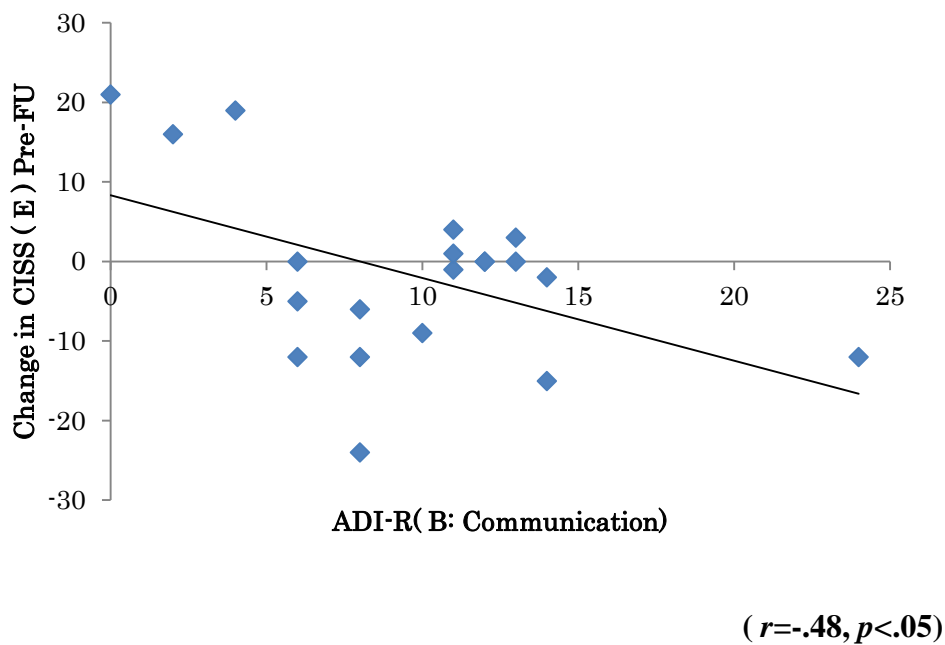
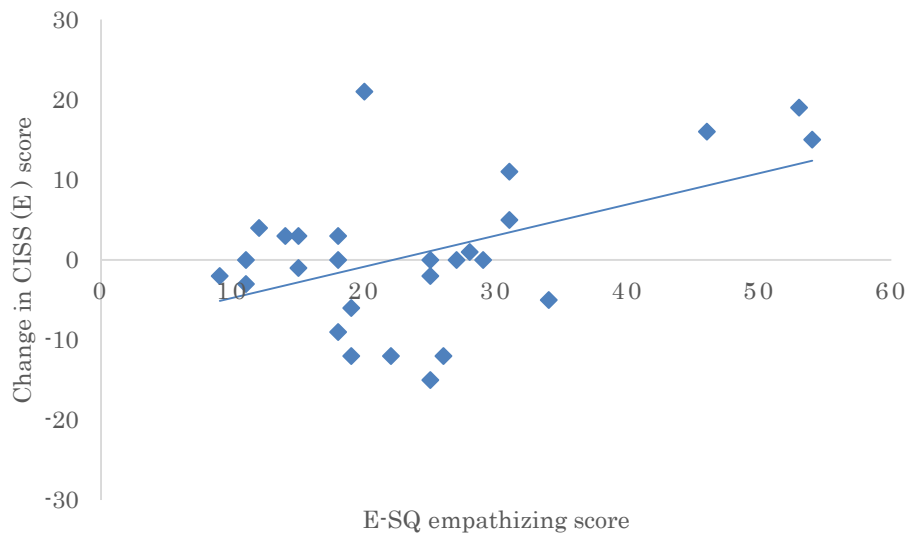


図 2-6. CISS(E)の介入前-フォローアップ時の変化量と ADI-R (C : コミュニケーション) 値の関係

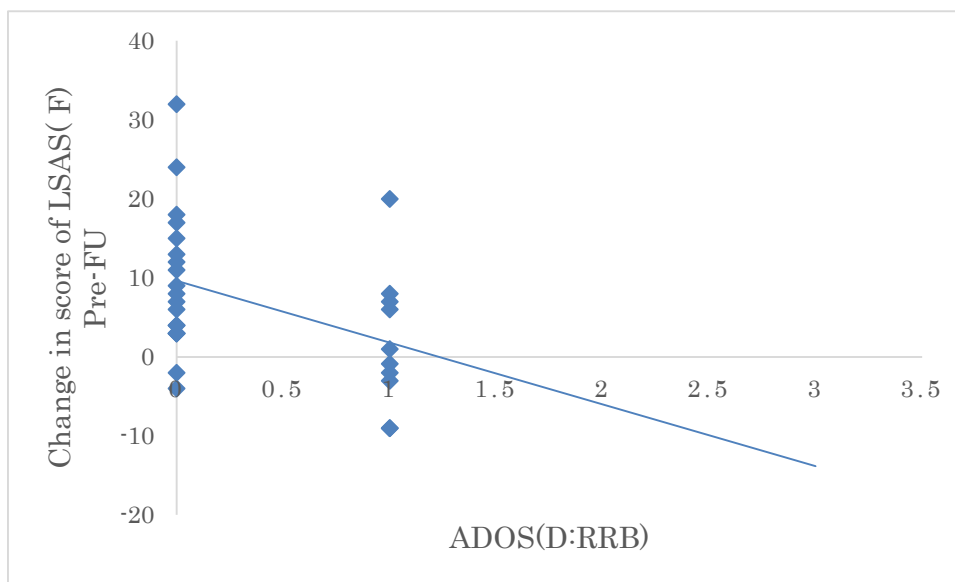


**( $r=.49, p<.01$ )**

図 2-7. CISS(E)の介入前-フォローアップ時の変化量と E-SQ empathizing (共感性) 値の相関

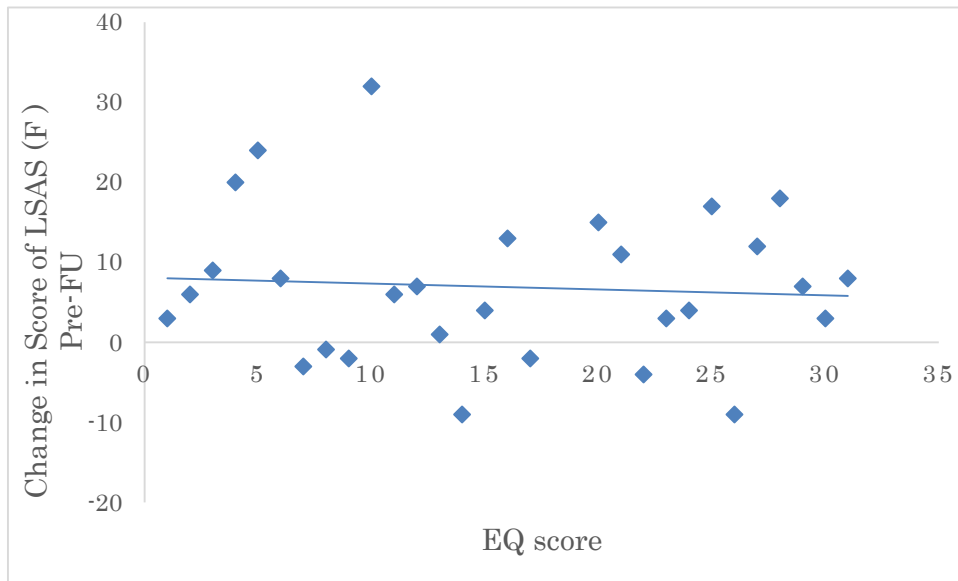






$(r=-.40, p<.05)$

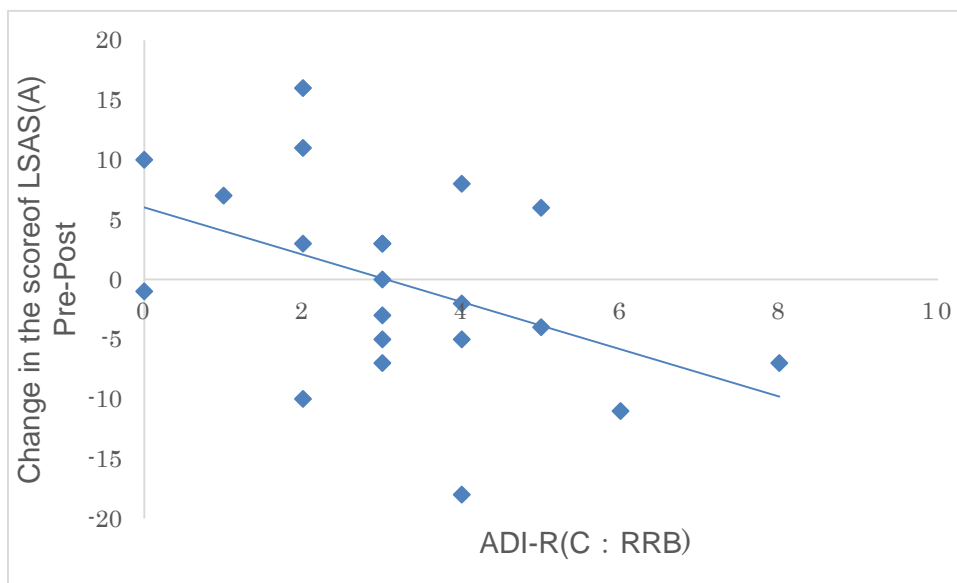
図 2-9 : LSAS (F) 値の介入前-フォローアップ時の変化量と ADOS (D : こだわり) 値の相関



( $r=-.41, p<.05$ )

図 2-10: LSAS (F) 値の介入前-フォローアップ時の変化量と E-SQ

emphasizing(共感化)



( $r=-.45, p<.05$ )

図 2-11 : LSAS(A)値の介入前-後の変化量と ADI-R (C;こだわり) の相関

#### 2-3-4. 性差との関連

上述の有意あるいは有意傾向の群間差がみられた指標について、性差との関係について検討した。まず、CBT 介入群の ASD 特性の性差について検討した。各指標の男女の平均は表 2-6 に示した。有意な性差がみられた ASD 特性についてのベースライン評価は、ADOS : A(コミュニケーション) ( $t=2.55, p<0.5$ ) と ADI-R : B(コミュニケーション) ( $t=2.34, p<0.5$ ) であった。

この ADOS : A と ADI-R : B を共変量として、CBT 群と WL 群とで有意あるいは有意傾向の群間差がみられた主要評価項目と副次評価項目について、性を要因として分散分析を行った。その結果、男女間で有意差が見られた評価項目はなかった。

表 2-8. CBT 介入群の男女の ASD 特性

		男性	女性	
人数		20	11	
DSM-IV 下位分類 自閉性障害/アスペルガー障害 /PDD-NOS		13/1/6	7/1/3	
薬物療法有/無		4/16	5/6	
		Mean (SD)	Mean (SD)	<i>p</i> -value
年齢		32.4 (8.8)	33.1 (7.1)	0.83
IQ	全検査	111.3(14.6)	108.3 (9.4)	0.55
	言語性	116.9(16.4)	111.0 (10.5)	0.30
	動作性	102.5 (16.1)	102.8 (13.7)	0.95
ADOS	A:コミュニケーション	3.6 (1.2)	2.5 (1.1)	0.02 *
	B:対人相互性	7.3 (1.7)	6.6 (1.3)	0.25
ADI-R <sup>a)</sup>	A:対人相互性	14.0 (6.6)	8.9 (4.0)	0.05
	B:コミュニケーション	11.4 (5.0)	6.9 (3.7)	0.03*
	C:こだわり	3.7 (1.9)	2.6 (1.7)	0.16
SCQ <sup>a)</sup>	誕生から今まで	11.3 (5.3)	8.7 (5.6)	0.42
	現在	9.8 (9.2)	7.6 (3.5)	0.27
SRS-A <sup>a)</sup>		69.1(36.7)	60.0 (25.4)	0.55
AQ		32.4(7.6)	30.2 (7.9)	0.48
E-SQ	Empathizing共感性	23.2 (12.1)	26.6 (10.9)	0.45
	Systemizingシステム化	28.1 (12.6)	25.4 (16.1)	0.62

<sup>a)</sup> 親回答.

Abbreviations: CBT, cognitive-behavioral therapy; Au, autistic disorder; Asp, Asperger's disorder; Nos, pervasive developmental disorder not otherwise specified; IQ, intelligence quotient; ADOS, Autism Diagnostic Schedule; ADI-R, Autism Diagnostic Interview, Revised; SRS-A, Social Responsiveness Scale for Adults; AQ, Autism-Spectrum Quotient; SCQ, Social Communication Questionnaire; E-SQ, Empathizing-Systemizing Quotient.

\*  $p < 0.05$

## 2-4. 考察

本研究は、高機能 ASD 成人に対する ASD の特性についての心理教育および感情的制御を促進する小集団 CBT による介入に関するランダム化比較試験である。成人期の ASD に対するこうした試みは、筆者が知る限りなく、本研究が初めてであると考えられる。全体として、高機能 ASD 成人に対する小集団 CBT は、ASD に対する彼らの肯定的な考えや、適切な感情表現を増加させ、そして感情に対処するスキルを強化することを示していると考えられる。

まず、サンプルバイアスについて考えると、応募者の性比が、男性：女性＝55:27、参加者は男性：女性＝41：19となっていた。ASDの疫学研究において性比は男性：女性＝2：1～10：1と研究により異なるが、3:1～4:1が一般的である(24-28)。また、CBTによる介入の先行研究(78)の性比は男性：女性＝2：1～24:1となっており、平均すると6：1程度であることに比べると、本研究は女性の比率が高いサンプルであった。多くのASD成人は感情の制御の困難を抱えていると考えられるものの、本研究の目的に沿う対象を集めるため、募集においては「感情のコントロールを目的とした集団療法の効果検証研究」と記し、内容としては「自閉症スペクトラムの特性についての学習、感情についての学習、リラックス法の学習（ストレッチや呼吸法の練習）を行ないます」と説明し、感情制御に問題を抱えている人たちを集めた。本研究において女性の比率が高くなったことを考

えると、自己や他者の感情理解の難しさに気づき、それを改善したいという気持ちは男性に比べ女性のASDにおいて強い可能性があり、そのことが本研究のサンプルバイアスに影響した可能性が考えられる。

また、研究に最後まで参加した率が非常に高く、研究参加者全体でみると96.7%、CBT介入群では93.5%、WL介入群は100%が脱落せず研究に最後まで参加することができた。先行研究のうち対象者の年齢帯が比較的近いWhiteらの研究では、全体で83.3%、CBT介入群が87.0%、WL統制群が80.0%が研究に最後まで参加したと報告されており、それと比較しても高いといえる(75)。Fidelityについても、グループの出席率平均は80%を上回り、各回のプログラム内容の実施率は100%であり、信頼性は高いと考えられる。

CBT介入群の小集団活動セッションへの参加率から考えてみると、平均出席率は小集団活動セッションについては80.5%、小集団活動を欠席したために実施した個人セッションを含めた平均出席率は92.5%と高率であった。この事実は、本研究のプログラムを十分受けた上での結果であることを示しており、本研究の小集団CBTプログラムの純粋な効果が結果に反映していると考えられる。また、出席率の高さは、参加者の満足度の高いプログラムであったと言えるだろう。

2名（男女各1名）の脱落者は、女性は多忙を理由として1回のセッションにのみ参加し男性は気力の低下のため1,3回,5回のセッションまでしか参加しておらず、また、両者とも介入後とフォローアップの評価には参加しなかった。このた



め、ITT解析を行ってはいるが、結果的にCBT介入群は全員小集団活動セッションを受けており、小集団CBTプログラムの純粋な効果をみることができたと考えられる。

次に主要項目について考えていきたい。ASDについての心理教育の効果を示しているASDクイズの結果をみると、このクイズはASDの知識を問う問題（ASD知識）とASDへの態度やとらえ方（ASD態度）を調べるものであり、知識の変化については両群に差はみられなかった。つまり、両群とも成績は介入前に比べ介入後に上がっており、知識自体は増えたことが示されている。CBT介入群はセッションの中で知識を学んだが、WL統制群は関心を持つことで知識を自ら収集した可能性もある。特に介入前、介入後、フォローアップ時に同じASDクイズを行ったため、WL統制群も学習する機会があったものと考えられる。ASDクイズ（態度）の値からはCBT介入群はWL統制群に比べ、ASDについて有意に肯定的にとらえられるようになったことが示されている。したがって、ASDへの心理教育により、ASDをより肯定的に考えられるようになるといえる。先行研究では、統合失調症や気分障害などの精神疾患患者自身やその家族への疾患についての心理教育が、疾患の改善をもたらしたり、疾患に対するより肯定的な見方を促進するのに有効であり、疾患の長期的予後の改善につながることを報告されている(82)。また、不安の高いASD児本人へのCBTに親への心理教育を併用することが、児本人への介入のみに比べ不安の改善に有効であることが報告されているが(71)。

本研究の結果は、ASD者自身に対するASDについての心理教育も、有用で重要であることを示唆している。しかしながら、ASDへの肯定的な態度や考え方の変化は介入直後に観察されたが、12週間後には持続していなかった。ASDについての心理教育はプログラムの1回目から実施され、CBT介入群の参加者は介入中にASDへの肯定的な態度や考え方をもつことができるようになったが、小集団CBTの介入の終了後に、再び日常生活の中で、ASDに対する彼らの肯定的な態度や考え方を減少させるようなASD特性からくる支障が多くあり、12週間後のフォローアップ時まで肯定的な態度や考え方を維持することはできなかつたと考えられる。これらの結果は、ASDに対する理解が社会全体で必要であり、その理解に基づいてASD特性に配慮した働きかけや環境の構造化がされるべきであることを示唆しており、今後、社会全体に対してASDについての啓発が必要であると考えられる。

主要評価項目である介入前-後のTAS20-F2 の変化量もCBT介入群とWL統制群で有意な差がみられ、CBT群において自分の感情を適切に表現することが介入後に有意に増加し、感情の表現が改善したと考えられた。小集団CBTでは、参加者に自分の感情や考えを表現するための機会を提供し、彼らはより適切に自分の感情を表現できるようになったと考えられる。この結果は、ASDにおける感情の表現を含む認知処理において障害をスキルトレーニングを通じて改善できることを示唆している。TAS20-F1の「感情の同定」やTAS20-F3の「原因を感情

ではなく外因に帰属させる」においては有意差はみられなかったが、両指標とも改善がみられている。有意差が得られなかった理由は、プログラムの内容が感情の同定と表現の両方に対応はしていたが、小集団の中での発表といった表現をする機会が多く、表現についての自信を参加者に与えたのかもしれない。しかし、介入後の改善された値であっても、TAS合計値は一般的にみれば高い値(61~100)であり、深刻な機能障害の水準として分類され全体的に考えると正常な自己の感情認知にいたっているわけではない。したがって、より大きな効果をもたらすためには、より長い治療期間が必要となると考えられる。また、TAS2-F2の介入前とフォローアップ時の差については、CBT介入群とWL統制群の間に有意差はなかった。しかし、フォローアップ時のCBT介入群の値は、介入後の値と同じであり、CBTの効果が減少したわけではないことを示している。

主要評価項目であった介入前-後の CISS 得点の変化量については有意な変化が認められなかったが、副次的評価項目であった介入前とフォローアップ時の CISS 得点変化量については、CISS(E)において、CBT 介入群で統制群との間に有意な改善がみられた。ストレスへの対処スキルに関して、CISS (E) は、不快な感情(情緒爆発、過度の自己非難)を不適切に発現させることにより問題を解決するコーピングスタイルを測定しているが、不快な感情の不適切な発現の減少は、プログラムの目的である感情制御が達成されたことを意味している。この結果は、ASD の子どもに対する同じ教材、CAT-Kit を使用した先行研究の結果と一

致している(81)。さらに、感情制御の改善がフォローアップ評価に現れたという知見は、介入中および介入後、日常生活の中で感情制御に成功していることを反映している。TASの結果と合わせて考えると、これは、プログラムが適切に感情を表現するために有効であったことを示唆している。

もう1つの主要評価項目であった他者の感情認知を調べるMPMRには有意な変化はなかった。正答率は両群で増加していることを考えると、同じ検査の反復による練習効果が生じていた可能性が考えられる。ただ、本研究には他者の「心の理論」能力を評価するための他のテストが含まれていなかったため、この結果を解釈することは困難である。このことから、本研究の限界の1つは、反復実施に対する信頼性の問題と、他者の「心の理論」の課題を評価項目の中に1つしか入れていなかったため、正答率の上昇の原因がなにかについて検討が難しいという点である。

次に副次評価項目について考えていきたい。副次評価項目のうち有意な変化がみられたCISS(E:感情)の介入前-フォローアップ時の差については前述したので、他の副次評価項目について考察する。他の副次評価項目で有意差がみられたものはなかった。有意傾向を示したものはCISS(T:タスク)、LSAS、GAFである。

CISS(T:タスク)の介入前-後の差についてCBT介入群とWL統制群の間で有意傾向の差がみられた。CBT介入群は課題によってより適切に問題解決を図

ろうとするようになる傾向がみられた。これも本研究のプログラムの効果であると考えられるが、フォローアップ時には差がみられなくなった。しかし、CISS(T)の数値が変化しているわけではなく、効果は持続しているとも考えられる。

LSAS(F:恐怖)については、介入前-フォローアップ時で改善傾向がみられた。同時にLSAS(A:回避)についても、介入前-後の間と介入前-フォローアップの間の双方で改善傾向がみられており、対人不安について軽減し実際の対人場面への回避も減少し、その回避しないという行動が長続きすると考えられた。プログラムの心理教育と感情制御促進により、対人関係の不安のコーピングに成功し、その結果として対人場면을回避することも減ったと考えられる。LSASは、対人的な社交への恐怖や不安に対する専門家評価の指標であり、介入前とフォローアップの間で改善傾向がみられ、また、その効果量も中等度あったことから、専門家がASD成人に面接をして評価をすると、社交不安の改善を把握することができたといえよう。一方、一般的不安を調べるSTAI、社交不安を調べる他の指標SPAIのような自記式質問紙の値からは、有意な改善や有意傾向はみられなかった。ASD児を対象とした不安症状の低減を目標としたCBTのメタ解析の結果も、他者評価の効果量が0.10~4.34であるのに対し、自己評価の効果量は0.03~2.69である(78)。したがって、不安についての自己記入式質問紙は他者評価に比べ感度が弱いといえるだろう。ただ、本研究でも不安を示す得点は低下してお

り、また、メタ分析 (78)にも示されるように、自己評価がまったく不安を反映しないわけではないと考えられる。

GAF は生活機能の全体的評定であり、介入直後に改善の傾向が表れた後、フォローアップ時でも改善の傾向が持続すると考えられた。一方、自己記入式の生活全体の満足感を調べる WHO-QOL の値には変化が見られず、適応についての評価も専門家評価のほうが敏感である可能性がある。また、専門家からみて、生活の機能は高まっても、ASD 者がそれに気づき満足感を得るには、3か月以上の時間がかかる可能性も考えられる。WHO-QOL の値は、本人の生活の満足感や幸福感を示す重要な指標なので、介入前後で変わらなかった理由も今後考えていく必要がある。

次に、ASD の臨床症状と介入効果の関係について考えてみたい。ASD の対人コミュニケーションの障害と介入効果の関係としては、ADI-R で測られる対人コミュニケーションの障害と CISS ( E ) の値の変化に有意な負の相関がみられた。ADI-R では対人コミュニケーションの障害が大きいほど値が高くなる。CISS (E)の値は、感情爆発などの不適切なコーピングがあるほど値があがり、その値の変化が、ADI-R の対人コミュニケーション領域の値と負の相関がみられるということは、ASD の対人コミュニケーション障害の少ない人ほど、改善が大きいということが言える。また、対人コミュニケーションと密接な関係にある他者への共感性を調べる E-SQ emphasizing (共感化) 値は CISS ( E ) の値の変化と

有意な負の相関を示している。E-SQ emphasizing（共感化）値は値が高いほど高い共感性を示し、CISS(E)は値が高いほど不適切な感情表出によるコーピングが多いことを示すので、この結果から共感性が高いほど不適切な感情表出によるコーピングが減少することがわかる。同様に E-SQ emphasizing（共感化）値は LASA(F)の値の介入前-フォローアップの変化と有意な負の相関を示している。LASA(F)の値が高いほど対人場面への恐怖や不安が高いことを表しているので、共感性が高いほど対人不安が改善することがわかる。これらの結果から本研究の CBT プログラムは、ASD の対人コミュニケーション症状が軽度の人（共感性は高い）に対して特に効果的であったことを示唆している。この CBT プログラムは対人コミュニケーションを通じて感情を考える必要があるため、より対人コミュニケーションスキルのある ASD 成人にとって、より効果的なものとなったと考えられる。

ASD のもう 1 つの臨床症状である「こだわり」と介入効果について考えてみると、LSAS(F)値の介入前-フォローアップの変化と ADOS(D:こだわり) 値の間に有意な負の相関がみられ、また、LSAS(A)値の介入前-後の変化量と ADI-R(C:こだわり) 値の間にも有意な負の相関がみられた。ADOS と ADI-R の「こだわり」の値は高いほどこだわりが強いことを示し、LSAS(F)と LSAS(A)は値が高いほど対人場面への不安や回避の強さを示すので、この結果から、こだわりの症状の軽い人ほど、CBT プログラムの効果がみられたといえる。したがって、本

研究のプログラムは、ASD の症状の軽い群により効果があると言えるだろう。この CBT プログラムは対人コミュニケーションを通じて感情を考える必要があるため、よりそのスキルのある ASD 成人にとって、より効果的なものとなったと考えられる。この CBT プログラムは感情を制御するための新しい対処法を取り入れることを求められるため、こだわりが弱めで柔軟性が高めの ASD 成人にとって、より効果的なものとなったと考えられる。

IQ と介入効果の関係を考えると、VIQ(言語性 IQ) と GAF 値の介入前-フォローアップの変化の間に有意な正の相関がみられた。VIQ が高いほど GAF が示す生活全般の機能が高まるわけで、前述した ADI-R で測られる対人コミュニケーションの障害と CISS ( E ) 項目との関係と同様に、このプログラムは ASD 症状のコミュニケーションの高い群に効果的であることを示していると考えられた。

性差について考えると、CBT 介入群の中でも ASD の特性に性差が認められ、コミュニケーション能力の障害を示す ADOS:A, ADI-R:B の値が女性のほうが低かった。これらの検査得点は低いほど障害は軽いことを示しており、女性のほうがコミュニケーション能力の障害が小さいことがうかがわれる。しかしながら、介入効果には性差が認められず、このプログラムは性差に関係なく有効であると言えるだろう。

重度の ASD のある成人のためには、以前から ABA や TEACCH などの治療法



が開発されている。しかし、軽度の ASD 成人には有効な治療法がなかった。軽度の ASD 成人は、大学や大学院で学んだり一般企業で働いていることも多いのだが、こうした人たちのメンタルヘルスを維持するための有効な方法がなく、精神疾患に陥ることも多かった。今までエビデンスに基づく介入のほとんどなかった高機能の ASD の人たちにとって、本研究の CBT プログラムは画期的であると考えられる。

本研究の限界としては、ランダム化比較試験で CBT による介入に対するプラシーボの介入が用意されていないことが挙げられる。これは、心理社会的な介入研究における一般的な問題でもあるが、統制群にたいして適切なプラシーボの介入をすることは現実には難しい。どのようにすればより厳密に効果を検証することができるかについて引き続き検討することは、心理社会的な介入研究に求められる課題であると考えられる。

その他の限界としては、ASD への肯定的な態度や思考 (ASD クイズ) は、感情の表現 (TAS20-F2)、感情への対処スキル (CISS (E)) の指標はいずれも盲検の評価者によって測られたものではなく、自己記入式の質問紙による評価であったという点が挙げられる。参加者自身は、自分が介入群に入っていたことを知っているため、自己記入式の検査ではバイアスがかかる可能性がある。しかしながら、CBT 介入群と WL 統制群を比較すると、有意差はみられなかったものの、盲検の評価者によって行われた GAF や LSAS には、改善傾向がみられ中程度の効

果量（表 2-3）が示されている。したがって、本研究の結果を、プラシーボ効果のみに帰することはできず、やはり効果があったといえるだろう。

また、ASD を含む自己理解の促進や感情制御が実際の社会的な場面でどのように変化したかも大きな指標となるが、参加者が暮らす学校や会社、また地域での他者からの評価がないことも限界として挙げられる。これも心理社会的な研究における共通の課題ではあるが、こうした参加者の周囲の人の評価も介入前後で調べる方法を今後検討しなければならない。

本研究の他の限界は、プログラムの効果に影響を与える可能性のあるグループダイナミクスを伴っているという点である。グループダイナミクスではなく純粋なプログラムの効果を検証するためには、今後、個別にこの CBT のプログラムを実施する必要がある。

## 2-5. 結語

本研究の大きな目標は、高機能の自閉症スペクトラム障害の臨床に直結する研究成果をあげることである。具体的には、成人期の高機能自閉症スペクトラム障害者に焦点をあて、彼らの自己理解と自己実現を支援するために、有効な支援方法を作成し、その効果を確認することである。成人期の ASD を対象としたのは、成人へのこうした試みがほとんどないからである。

この目標のために、ASD の行動特徴、診断基準、認知特性について検討を行った。また、ASD の中でも特に高機能の成人期に焦点をあて、現在問題となっているうつや不安障害の背景にある感情制御の難しさを検討し、その改善のための心理教育や認知行動療法の可能性を考え、小集団認知行動療法のプログラムを作成した。

本論の目的は、作成した小集団認知行動療法のプログラムの効果を検証することであり、そのために、検証方法としてもっとも妥当だと考えられるランダム化比較試験を採用した。この検証研究により、全体として、高機能 ASD 成人への小集団 CBT は、ASD に対する彼らの肯定的な考えや、適切な感情表現を増加させ、そしてネガティブな感情に対応するスキルを強化することを示すことができた。

### 2-5-1. 本研究の限界と今後の展望

本研究の限界は、プログラムの効果に影響を与える可能性のあるグループダイナミクスの問題である。今後は、この効果を排除し、純粋なプログラムの効果を検証する必要がある。したがって、個別にこの CBT のプログラムを実施していきたいと考えている。また、小集団 CBT の効果が示されたので、このプログラムを小集団 CBT のパッケージとして普及することも必要である。高機能 ASD の成人への治療方法や支援方法で効果が検証されたものはほとんどないので、普及の必要性は高いと考える。

結果に示されたように、介入効果がフォローアップ時期まで継続しない指標があり、継続的な支援も考えていかなければならないといえる。本研究のプログラムは ASD の特性と自己の感情理解という基本プログラムであり、そのプログラム後にさらに個人のニーズに合わせたプログラムが実施されるのが理想的である。

さらに、ASD 成人やその家族への直接的な支援だけではなく、ASD に対する理解が社会全体で必要であり、その理解に基づいて ASD 特性に配慮した働きかけや環境の構造化がされる必要がある。多くの ASD 成人がうつや不安障害のために、社会的な機能が低下していることがわかっている現在、社会への ASD に対する啓発は喫緊の課題といえる。

## 謝 辞

これまで、研究に協力して頂いた、自閉症スペクトラム障害当事者の方、及び保護者の方に深謝申し上げます。

指導教官の川久保友紀先生、金生由紀子先生には、多くの時間を割いて貴重なご指導をいただきました。心より感謝を申し上げます。また、本研究にご教示をいただきました神尾陽子先生（国立精神・神経医療研究センター 精神保健研究所 児童・思春期精神保健研究部部長）、桑原斉先生、山末英典先生、若林明雄先生（千葉大学教授）、横山和仁先生（順天堂大学教授）、内山登紀夫先生（福島大学大学院教授/よこはま発達クリニック院長）にお礼申し上げます。

国立精神・神経医療研究センター精神保健研究所 児童・思春期精神医療研究部の研究協力者の方々、昭和大学附属烏山病院、よこはま発達クリニックの方々には、大変お世話になりました。心よりお礼を申し上げます。

最後に、家族に対して感謝の気持ちを贈ります。筆者のわがママをいつも黙って受け入れ支えてくれた夫、愛する4人の子どもたちに心より感謝します。家族がいたからこそ、学位論文を仕上げる事ができたと思います。

## 引用文献

1. Association AP: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-Fifth Edition. Arlington, VA, American Psychiatric Association; 2013.
2. Baird G, Simonoff E, Pickles A, Chandler S, Loucas T, Meldrum D, Charman T. Prevalence of disorders of the autism spectrum in a population cohort of children in South Thames: the Special Needs and Autism Project (SNAP). *Lancet*. 2006;368:210-215.
3. Baron-Cohen S, Scott FJ, Allison C, Williams J, Bolton P, Matthews FE, Brayne C. Prevalence of autism-spectrum conditions: UK school-based population study. *The British journal of psychiatry : the journal of mental science*. 2009;194:500-509.
4. Kim YS, Leventhal BL, Koh YJ, Fombonne E, Laska E, Lim EC, Cheon KA, Kim SJ, Kim YK, Lee H, Song DH, Grinker RR. Prevalence of autism spectrum disorders in a total population sample. *The American journal of psychiatry*. 2011;168:904-912.
5. Kanner L. Autistic disturbances of affective contact. *Nervous child*. 1943;2:217-250.
6. 鷺見たえ子. レオカナーのいわゆる早期幼年性自閉症の症例. *精神神経学雑誌*. 1952;54:566.
7. Lehnhardt FG, Gawronski A, Volpert K, Schilbach L, Tepest R, Vogeley K.

Psychosocial functioning of adults with late diagnosed autism spectrum disorders--a retrospective study. *Fortschr Neurol Psychiatr.* 2012;80:88-97.

8. 近藤直司, 小林真理子, 宮沢久江, 宇留賀正二, 小宮山さとみ, 中嶋真人, 中嶋彩, 岩崎弘子, 境泉洋, 今村亨. 発達障害と社会的ひきこもり. *障害者問題研究.* 2009;37:21-29.

9. Happe F: Autism: An introduction to psychological theory Autism: An introduction to psychological theory. London, University College London Press; 1994.

10. Wing L. The autistic spectrum. *Lancet.* 1997;350:1761-1766.

11. Wing L, Gould J. Severe impairments of social interaction and associated abnormalities in children: Epidemiology and classification. *Journal of autism and developmental disorders.* 1979;9:11-29.

12. Asperger H. Die „Autistischen Psychopathen“ im Kindesalter. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience.* 1944;117:76-136.

13. Wing L. Asperger's syndrome: a clinical account. *Psychological medicine.* 1981;11:115-129.

14. Association AP: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-Fourth Edition (Text Revision). Washinton, DC, American Psychiatric Association; 2000.

15. Baron-Cohen S, Wheelwright S, Skinner R, Martin J, Clubley E. The autism-spectrum quotient (AQ): evidence from Asperger syndrome/high-functioning autism,

males and females, scientists and mathematicians. *Journal of autism and developmental disorders*. 2001;31:5-17.

16. Happe F, Briskman J, Frith U. Exploring the cognitive phenotype of autism: weak "central coherence" in parents and siblings of children with autism: I. Experimental tests. *Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines*. 2001;42:299-307.

17. Briskman J, Happe F, Frith U. Exploring the cognitive phenotype of autism: weak "central coherence" in parents and siblings of children with autism: II. Real-life skills and preferences. *Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines*. 2001;42:309-316.

18. 内山登紀夫, 江場加奈子. アスペルガー症候群 思春期における症状の変容. *精神科治療学*. 2004;19:1085-1092.

19. 神尾陽子: 自閉症の成り立ち : 発達認知神経科学的研究からの再考 (高木隆郎編)自閉症 : 幼児期精神病から発達障害へ. 東京, 星和書店; 2009.

20. Organization WH. *The ICD-10 classification of mental and behavioural disorders*. Geneva. World Health Organization. 1992.

21. 黒田美保. 自閉症の診断基準. *神経内科*. 2014;81:381-387.

22. Lord C, Petkova E, Hus V, Gan W, Lu F, Martin DM, Ousley O, Guy L, Bernier R, Gerds J, Algermissen M, Whitaker A, Sutcliffe JS, Warren Z, Klin A, Saulnier C,



- Hanson E, Hundley R, Piggot J, Fombonne E, Steiman M, Miles J, Kanne SM, Goin-Kochel RP, Peters SU, Cook EH, Guter S, Tjernagel J, Green-Snyder LA, Bishop S, Esler A, Gotham K, Luyster R, Miller F, Olson J, Richler J, Risi S. A multisite study of the clinical diagnosis of different autism spectrum disorders. *Archives of general psychiatry*. 2012;69:306-313.
23. Chakrabarti S, Fombonne E. Pervasive developmental disorders in preschool children. *Jama*. 2001;285:3093-3099.
24. Burd L, Fisher W, Kerbeshian J. A prevalence study of pervasive developmental disorders in North Dakota. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 1987;26:700-703.
25. Ritvo ER, Freeman BJ, Pingree C, Mason-Brothers A, Jorde L, Jenson WR, McMahon WM, Petersen PB, Mo A, Ritvo A. The UCLA-University of Utah epidemiologic survey of autism: prevalence. *The American journal of psychiatry*. 1989;146:194-199.
26. Magnusson P, Saemundsen E. Prevalence of autism in Iceland. *Journal of autism and developmental disorders*. 2001;31:153-163.
27. Honda H, Shimizu Y, Imai M, Nitto Y. Cumulative incidence of childhood autism: a total population study of better accuracy and precision. *Developmental medicine and child neurology*. 2005;47:10-18.

28. Gillberg C, Cederlund M, Lamberg K, Zeijlon L. Brief report: "the autism epidemic". The registered prevalence of autism in a Swedish urban area. *Journal of autism and developmental disorders*. 2006;36:429-435.
29. Skuse DH. Rethinking the nature of genetic vulnerability to autistic spectrum disorders. *Trends in genetics : TIG*. 2007;23:387-395.
30. Skuse DH, Mandy W, Steer C, Miller LL, Goodman R, Lawrence K, Emond A, Golding J. Social communication competence and functional adaptation in a general population of children: preliminary evidence for sex-by-verbal IQ differential risk. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 2009;48:128-137.
31. Lai MC, Lombardo MV, Baron-Cohen S. Autism. *Lancet*. 2014;383:896-910.
32. Muris P, Steerneman P, Merckelbach H, Holdrinet I, Meesters C. Comorbid anxiety symptoms in children with pervasive developmental disorders. *Journal of anxiety disorders*. 1998;12:387-393.
33. Gillott A, Standen PJ. Levels of anxiety and sources of stress in adults with autism. *Journal of intellectual disabilities : JOID*. 2007;11:359-370.
34. Premack D, Woodruff G. Does the chimpanzee have a theory of mind? *Behavioral and brain sciences*. 1978;1:515-526.
35. Baron-Cohen S, Leslie AM, Frith U. Does the autistic child have a "theory of

mind"? Cognition. 1985;21:37-46.

36. Baron-Cohen S, Wheelwright S, Hill J, Raste Y, Plumb I. The "Reading the Mind in the Eyes" Test revised version: a study with normal adults, and adults with Asperger syndrome or high-functioning autism. *Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines*. 2001;42:241-251.

37. Heavey L, Phillips W, Baron-Cohen S, Rutter M. The Awkward Moments Test: a naturalistic measure of social understanding in autism. *Journal of autism and developmental disorders*. 2000;30:225-236.

38. Roeyers H, Buysse A, Ponnet K, Pichal B. Advancing advanced mind-reading tests: empathic accuracy in adults with a pervasive developmental disorder. *Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines*. 2001;42:271-278.

39. Happe FG. An advanced test of theory of mind: understanding of story characters' thoughts and feelings by able autistic, mentally handicapped, and normal children and adults. *Journal of autism and developmental disorders*. 1994;24:129-154.

40. Wakabayashi A, Katsumata A. The Motion Picture Mind-Reading Test Measuring Individual Differences of Social Cognitive Ability in a Young Adult Population in Japan. *J Individ Differ*. 2011;32:55-64.

41. Kuroda M, Wakabayashi A, Uchiyama T, Yoshida Y, Koyama T, Kamio Y. Determining differences in social cognition between high-functioning autistic disorder

and other pervasive developmental disorders using new advanced "mind-reading" tasks.

RES AUTISM SPECT DIS. 2011;5:554-561.

42. Frith U. Autism: Explaining the enigma. 1989.

43. Hermelin B, O'Connor N. Remembering of words by psychotic and subnormal children. British journal of psychology. 1967;58:213-218.

44. Bhatt RS, Rovee-Collier C, Shyi GC. Global and local processing of incidental information and memory retrieval at 6 months. Journal of experimental child psychology. 1994;57:141-162.

45. Happé F. Autism: cognitive deficit or cognitive style? Trends in cognitive sciences. 1999;3:216-222.

46. Happé F, Frith U. The weak coherence account: detail-focused cognitive style in autism spectrum disorders. Journal of autism and developmental disorders. 2006;36:5-25.

47. 黒田美保: 第1章自閉症スペクトラムの理解: 一中枢性統合理論(発達期言語障害コミュニケーション障害の新しい視点と介入理論 笹沼澄子編). 東京, 医学書院; 2007.

48. Hill EL, Bird CM. Executive processes in Asperger syndrome: patterns of performance in a multiple case series. Neuropsychologia. 2006;44:2822-2835.

49. Hill EL. Executive dysfunction in autism. Trends Cogn Sci. 2004;8:26-32.

50. Pennington BF, Ozonoff S. Executive functions and developmental psychopathology. *Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines.* 1996;37:51-87.
51. Shallice T, Marzocchi GM, Coser S, Del Savio M, Meuter RF, Rumiati RI. Executive function profile of children with attention deficit hyperactivity disorder. *Developmental neuropsychology.* 2002;21:43-71.
52. Ozonoff S, Strayer DL, McMahon WM, Filloux F. Executive function abilities in autism and Tourette syndrome: an information processing approach. *Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines.* 1994;35:1015-1032.
53. Ozonoff S, Cook I, Coon H, Dawson G, Joseph RM, Klin A, McMahon WM, Minshew N, Munson JA, Pennington BF, Rogers SJ, Spence MA, Tager-Flusberg H, Volkmar FR, Wrathall D. Performance on Cambridge Neuropsychological Test Automated Battery subtests sensitive to frontal lobe function in people with autistic disorder: evidence from the Collaborative Programs of Excellence in Autism network. *Journal of autism and developmental disorders.* 2004;34:139-150.
54. Ozonoff S, Jensen J. Brief report: specific executive function profiles in three neurodevelopmental disorders. *Journal of autism and developmental disorders.* 1999;29:171-177.
55. Bennetto L, Pennington BF, Rogers SJ. Intact and impaired memory functions in

autism. *Child development*. 1996;67:1816-1835.

56. Joseph RM, Tager-Flusberg H. The relationship of theory of mind and executive functions to symptom type and severity in children with autism. *Development and psychopathology*. 2004;16:137-155.

57. Lopez BR, Lincoln AJ, Ozonoff S, Lai Z. Examining the relationship between executive functions and restricted, repetitive symptoms of Autistic Disorder. *Journal of autism and developmental disorders*. 2005;35:445-460.

58. 川久保友紀, 岡崎慎治. 注意欠陥多動性障害および自閉症スペクトラム障害の遂行機能障害. *臨床精神医学* 2006;35:1559-1565.

59. Williams D. Theory of own mind in autism: Evidence of a specific deficit in self-awareness? *Autism : the international journal of research and practice*. 2010;14:474-494.

60. Williams D, Happe F. Representing intentions in self and other: studies of autism and typical development. *Developmental science*. 2010;13:307-319.

61. Abramson L, McClelland DC, Brown D, Kelner S, Jr. Alexithymic characteristics and metabolic control in diabetic and healthy adults. *The Journal of nervous and mental disease*. 1991;179:490-494.

62. Acklin MW, Alexander G. Alexithymia and somatization. A Rorschach study of four psychosomatic groups. *The Journal of nervous and mental disease*. 1988;176:343-

350.

63. Kauhanen J, Kaplan GA, Cohen RD, Salonen R, Salonen JT. Alexithymia may influence the diagnosis of coronary heart disease. *Psychosomatic medicine*. 1994;56:237-244.

64. Hill E, Berthoz S, Frith U. Brief report: cognitive processing of own emotions in individuals with autistic spectrum disorder and in their relatives. *Journal of autism and developmental disorders*. 2004;34:229-235.

65. Berthoz S, Hill EL. The validity of using self-reports to assess emotion regulation abilities in adults with autism spectrum disorder. *European psychiatry : the journal of the Association of European Psychiatrists*. 2005;20:291-298.

66. Bird G, Silani G, Brindley R, White S, Frith U, Singer T. Empathic brain responses in insula are modulated by levels of alexithymia but not autism. *Brain : a journal of neurology*. 2010;133:1515-1525.

67. McDougle CJ, Scahill L, Aman MG, McCracken JT, Tierney E, Davies M, Arnold LE, Posey DJ, Martin A, Ghuman JK, Shah B, Chuang SZ, Swiezy NB, Gonzalez NM, Hollway J, Koenig K, McGough JJ, Ritz L, Vitiello B. Risperidone for the core symptom domains of autism: results from the study by the autism network of the research units on pediatric psychopharmacology. *The American journal of psychiatry*. 2005;162:1142-1148.

68. Farmer C, Thurm A, Grant P. Pharmacotherapy for the core symptoms in autistic disorder: current status of the research. *Drugs*. 2013;73:303-314.
69. Watanabe T, Abe O, Kuwabara H, Yahata N, Takano Y, Iwashiro N, Natsubori T, Aoki Y, Takao H, Kawakubo Y, Kamio Y, Kato N, Miyashita Y, Kasai K, Yamasue H. Mitigation of sociocommunicational deficits of autism through oxytocin-induced recovery of medial prefrontal activity: a randomized trial. *JAMA psychiatry*. 2014;71:166-175.
70. Yamasue H, Yee JR, Hurlemann R, Rilling JK, Chen FS, Meyer-Lindenberg A, Tost H. Integrative approaches utilizing oxytocin to enhance prosocial behavior: from animal and human social behavior to autistic social dysfunction. *The Journal of neuroscience : the official journal of the Society for Neuroscience*. 2012;32:14109-14117.
71. Sofronoff K, Attwood T, Hinton S. A randomised controlled trial of a CBT intervention for anxiety in children with Asperger syndrome. *Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines*. 2005;46:1152-1160.
72. Sofronoff K, Attwood T, Hinton S, Levin I. A randomized controlled trial of a cognitive behavioural intervention for anger management in children diagnosed with Asperger syndrome. *Journal of autism and developmental disorders*. 2007;37:1203-1214.



73. Wood JJ, Drahota A, Sze K, Har K, Chiu A, Langer DA. Cognitive behavioral therapy for anxiety in children with autism spectrum disorders: a randomized, controlled trial. *Journal of child psychology and psychiatry, and allied disciplines*. 2009;50:224-234.
74. White SW, Ollendick T, Scahill L, Oswald D, Albano AM. Preliminary efficacy of a cognitive-behavioral treatment program for anxious youth with autism spectrum disorders. *Journal of autism and developmental disorders*. 2009;39:1652-1662.
75. White SW, Ollendick T, Albano AM, Oswald D, Johnson C, Southam-Gerow MA, Kim I, Scahill L. Randomized controlled trial: Multimodal Anxiety and Social Skill Intervention for adolescents with autism spectrum disorder. *Journal of autism and developmental disorders*. 2013;43:382-394.
76. 大野裕: 認知療法・認知行動療法治療者用マニュアルガイド. 東京, 星和書店; 2010.
77. van Steensel FJ, Bögels SM, Perrin S. Anxiety disorders in children and adolescents with autistic spectrum disorders: A meta-analysis. *Clinical child and family psychology review*. 2011;14:302-317.
78. Sukhodolsky DG, Bloch MH, Panza KE, Reichow B. Cognitive-behavioral therapy for anxiety in children with high-functioning autism: a meta-analysis. *Pediatrics*. 2013;132:e1341-1350.

79. Attwood T, Callesen K, Nielsen A: The Cognitive Affective Training-kit (The Cat-kit). Arlington, TX Future Horizons Inc.; 2009.
80. White SW, Albano AM, Johnson CR, Kasari C, Ollendick T, Klin A, Oswald D, Scahill L. Development of a cognitive-behavioral intervention program to treat anxiety and social deficits in teens with high-functioning autism. *Clinical child and family psychology review*. 2010;13:77-90.
81. Scarpa A, Reyes NM. Improving emotion regulation with CBT in young children with high functioning autism spectrum disorders: a pilot study. *Behavioural and cognitive psychotherapy*. 2011;39:495-500.
82. Dixon L, Adams C, Lucksted A. Update on family psychoeducation for schizophrenia. *Schizophrenia bulletin*. 2000;26:5-20.
83. McFarlane WR, Dixon L, Lukens E, Lucksted A. Family psychoeducation and schizophrenia: a review of the literature. *Journal of marital and family therapy*. 2003;29:223-245.
84. Colom F, Vieta E, Sanchez-Moreno J, Palomino-Otiniano R, Reinares M, Goikolea JM, Benabarre A, Martinez-Aran A. Group psychoeducation for stabilised bipolar disorders: 5-year outcome of a randomised clinical trial. *The British journal of psychiatry : the journal of mental science*. 2009;194:260-265.
85. Miklowitz DJ, George EL, Richards JA, Simoneau TL, Suddath RL. A randomized

- study of family-focused psychoeducation and pharmacotherapy in the outpatient management of bipolar disorder. Archives of general psychiatry. 2003;60:904-912.
86. Kuroda M, Kawakubo Y, Kuwabara H, Yokoyama K, Kano Y, Kamio Y. A cognitive-behavioral intervention for emotion regulation in adults with high-functioning autism spectrum disorders: study protocol for a randomized controlled trial. Trials. 2013;14:231.
87. Wechsler D: Wechsler Adult Intelligence Scale - Third Edition (WAIS-III). San Antonio, TX, The Psychological Corporation; 1997.
88. 日本版 WAIS-III 刊行委員会, 和弘 藤, 久男 前, 一志 大, 克夫 山: WAIS-III 成人知能検査. 東京, 日本文化科学社; 2006.
89. Lord C, Rutter M, DiLavore P, C, Risi S: Autism diagnostic observation schedule (ADOS) Manual. Los Angeles, CA, Western Psychological Services; 2002.
90. Rutter M, Le Couteur A, Lord C: Autism diagnostic interview-revised. Los Angeles, CA, Western Psychological Services; 2003.
91. Tsuchiya KJ, Matsumoto K, Yagi A, Inada N, Kuroda M, Inokuchi E, Koyama T, Kamio Y, Tsujii M, Sakai S, Mohri I, Taniike M, Iwanaga R, Ogasahara K, Miyachi T, Nakajima S, Tani I, Ohnishi M, Inoue M, Nomura K, Hagiwara T, Uchiyama T, Ichikawa H, Kobayashi S, Miyamoto K, Nakamura K, Suzuki K, Mori N, Takei N. Reliability and validity of autism diagnostic interview-revised, Japanese version.

Journal of autism and developmental disorders. 2013;43:643-662.

92. Otsubo T, Tanaka K, Koda R, Shinoda J, Sano N, Tanaka S, Aoyama H, Mimura M, Kamijima K. Reliability and validity of Japanese version of the Mini-International Neuropsychiatric Interview. Psychiatry and clinical neurosciences. 2005;59:517-526.

93. Kurita H, Koyama T, Osada H. Autism-Spectrum Quotient-Japanese version and its short forms for screening normally intelligent persons with pervasive developmental disorders. Psychiatry and clinical neurosciences. 2005;59:490-496.

94. Baron-Cohen S, Richler J, Bisarya D, Gurunathan N, Wheelwright S. The systemizing quotient: an investigation of adults with Asperger syndrome or high-functioning autism, and normal sex differences. Philosophical transactions of the Royal Society of London Series B, Biological sciences. 2003;358:361-374.

95. Wakabayashi A, Baron-Cohen S, Uchiyama T, Yoshida Y, Kuroda M, Wheelwright S. Empathizing and systemizing in adults with and without autism spectrum conditions: cross-cultural stability. Journal of autism and developmental disorders. 2007;37:1823-1832.

96. 黒田美保, 稲田尚子. Autism Diagnostic Observation Schedule (自閉症診断観察検査) 日本語版の開発状況と今後の課題. 精神医学. 2012;54:427-433.

97. 土屋賢治, 黒田美保, 稲田尚子, 監修: ADI-R 日本語版(自閉症診断面接改訂版) . 東京, 金子書房; 2013.

98. Constantino JN, Gruber CP: The social responsiveness scale. Los Angeles, CA, Western Psychological Services; 2002.
99. Rutter M, Bailey A, Lord C: The social communication questionnaire: Manual. Los Angeles, CA, Western Psychological Services; 2003.
100. 黒田美保, 稲田尚子, 内山登紀夫: SCQ 日本語版(対人コミュニケーション質問紙) . 東京, 金子書房; 2013.
101. Moriguchi Y, Maeda M, Igarashi T, Ishikawa T, Shoji M, Kubo C, Komaki G. Age and gender effect on alexithymia in large, Japanese community and clinical samples: a cross-validation study of the Toronto Alexithymia Scale (TAS-20). BioPsychoSocial medicine. 2007;1:7.
102. Endler NS, Parker JD: Coping inventory for stressful situations (CISS). North Tonawanda, NY, Multi-Health Systems Inc.; 1999.
103. 横山和仁監訳, 古川壽亮, 渡邊一久訳: CISS 日本語版マニュアル. 東京, 金子書房; 2012.
104. Organization WH. WHOQOL: measuring quality of life. 1997.
105. Asakura S, Inoue S, Sasaki F, Sasaki Y, Kitagawa N, Inoue T, Denda K, Ito M, Matsubara R, Koyama T. Reliability and validity of the Japanese version of the Liebowitz Social Anxiety Scale. Seishin Igaku (Clinical Psychiatry). 2002;44:1077-1084.

106. Turner SM, Beidel DC, Dancu CV. Social Phobia and Anxiety Inventory (SPAI<sup>TM</sup>). North Tonawanda, NY: Multi-Health Systems. 1996.

付録

付録1：自閉症スペクトラムクイズ

自閉症スペクトラム・クイズ

氏名 \_\_\_\_\_

I. 自閉症スペクトラム(障害)に関する以下の質問に答えなさい。

1	発達障害は、親の育て方が原因でおこる	はい	いいえ	わからない
2	自閉症スペクトラムは、クラスメイトなどのいじめが原因でおこる。	はい	いいえ	わからない
3	自閉症スペクトラムにアスペルガー症候群は含まれる。	はい	いいえ	わからない
4	自閉症スペクトラムの人は、注意欠陥多動性障害(ADHD)の特徴はもっていない。	はい	いいえ	わからない
5	自閉症スペクトラムを含めた発達障害は、一般の人とは違う脳のタイプである。	はい	いいえ	わからない
6	自閉症スペクトラムの人は嫌なことがあると気分が落ち込むが、一般の人もそうである。	はい	いいえ	わからない
7	自閉症スペクトラム障害の人で、感覚の問題を持っている人はいない。	はい	いいえ	わからない
8	自閉症スペクトラムの人には、接客業が向いている。	はい	いいえ	わからない
9	自閉症スペクトラムの人は、決まったことはきちんとできるが、臨機応変に対応するのは苦手である。	はい	いいえ	わからない
10	予定表があると安心して行動できる自閉症スペクトラムの人は多い。	はい	いいえ	わからない

裏もやってね！

II. 以下について、あなたはどのように思いますか？  
 最もあてはまるものに○をつけて下さい。

		1 あてはまらない	2 ややあてはまらない	3 どちらでもない	4 ややあてはまる	5 あてはまる
1	自閉症スペクトラムの人ばかりが一般の人（定型発達）に合わせるのはおかしいと思う。	1	2	3	4	5
2	自閉症スペクトラムの人がめざす生活は、一般の人と同じ生活ではなく、スペクトラム障害に合った生活だと思う。	1	2	3	4	5
3	自閉症スペクトラムと一般の人の違いは大きくはなく、血液型の違いのようなものだと思う。	1	2	3	4	5
4	一般の人が得意なことと、自閉症スペクトラムの人が得意なことは少し違い、両者が協力することで、よりよい世界が実現すると思う。	1	2	3	4	5
5	自閉症スペクトラム障害の人にしかできなかった、またはできない発明や仕事があると思う。	1	2	3	4	5

記入漏れがないかお確かめください。



付録 2 : ASD の心理教育の教材



第 1 回 予定表

- 始めのあいさつ
- スケジュールの確認
- 自己紹介
- 気分調べ
- 活動 1 自閉症スペクトラム障害についての学習①
- ストレッチ 簡単な運動
- 活動 2 自閉症スペクトラム障害についての学習②
- リラクゼーション 呼吸法
- 連絡事項
- 終わりのあいさつ

他の人との違いを調べよう！

1. 好きなこと、どんな姿勢で寝ますか？うつ伏せ？仰向け？それとも横向き？

自分： \_\_\_\_\_

他の人： \_\_\_\_\_

2. お風呂では、体のどの部分から洗いますか？

自分： \_\_\_\_\_

他の人： \_\_\_\_\_

3. 音楽が好き、いつ、どこでしますか？

自分： \_\_\_\_\_

他の人： \_\_\_\_\_

4. 好きな日は、実家を出るお分前におきますか？

自分： \_\_\_\_\_

他の人： \_\_\_\_\_

5. 誕生日プレゼントももらったら、どんなものが嬉しいですか？

自分： \_\_\_\_\_

他の人： \_\_\_\_\_

私の得意なこと

だれにでも、得意なことがあります。

得意なこととは、自分なりにうまくできることや、  
やっていて楽しいと思うことです。

以下から、あなたの得意なことに○をつけましょう。

絵を描くこと	字を書くこと
パソコンの操作	パソコンの組み立て
歴史/地理	制作すること
音楽演奏	音の違いがわかること
動物の気持ちがわかること	ペットの世話
言葉の知識が豊富	語学
手先が器用	計算
論理的に考えること	体を動かすこと
文章を読むこと	整理整頓
時間を守る	料理
友達/家族を大切にすること	

\_\_\_\_\_ について詳しいこと

〈あなたの好きな話題を書き込みましょう〉

その他 \_\_\_\_\_

付録 3 : 感情制御教育教材 : The Cat-Kit

