

博士論文

自閉スペクトラム症の感覚ゲートに関する研究

— 共感覚・感覚過敏を手がかりとして —

信吉 真璃奈

目次

はじめに	1
第 1 部	
ASD の感覚の特徴への着目 -認知中心から感覚へ-	2
第 1 章 ASD に関するこれまでの知見	3
第 1 節 ASD の症状の概観	3
第 2 節 ASD に関するこれまでの理論的理解	5
第 3 節 先行研究の課題と感覚の特徴への着目	10
第 2 章 本研究の目的と構成	14
第 1 節 本研究の目的	14
第 2 節 本研究の構成	14
第 2 部	
感覚が生活に及ぼす影響 -感覚ゲートへの着目-	16
第 3 章 研究 1：感覚が個人に与える影響 -共感覚を手がかりに-	17
研究 1-1：共感覚が定型発達者に与える影響	17
第 1 節 問題と目的	17
第 2 節 方法	18
第 3 節 結果	22
第 4 節 考察	27
第 4 章 研究 1：感覚が個人に与える影響 -共感覚を手がかりに-	
研究 1-2：共感覚が ASD 者に与える影響	29
第 1 節 問題と目的	29
第 2 節 方法	29
第 3 節 結果	32
第 4 節 考察	35
第 5 章 研究 2：ASD の感覚過敏・感覚ゲートによる困り感	38
第 1 節 問題と目的	38
第 2 節 方法	40
第 3 節 結果	50

第 4 節 考察.....	87
第 3 部	
ASD の感覚ゲートに関する探索的検討	91
第 6 章 研究 3：日本語版感覚ゲート尺度 (SGI) の標準化	92
第 1 節 問題と目的	92
第 2 節 方法	93
第 3 節 結果	95
第 4 節 考察	98
第 7 章 研究 4：日本語版 SGI の臨床的使用に関する検討	102
第 1 節 問題と目的	102
第 2 節 方法	102
第 3 節 結果	106
第 4 節 考察	110
第 8 章 研究 5：ASD の感覚ゲートの特徴	-
定型発達・トゥレットとの比較から -	112
第 1 節 問題と目的	112
第 2 節 方法	112
第 3 節 結果	116
第 4 節 考察	121
第 4 部	
ASD の感覚ゲートが生活・感情に与える影響	123
第 9 章 研究 6：ASD の感覚ゲートの QOL への影響	124
-定型発達・トゥレットとの比較から -	124
第 1 節 問題と目的	124
第 2 節 方法	124
第 3 節 結果	129
第 4 節 考察	131
第 10 章 研究 7：ASD の感覚ゲートの自己の感情認知への影響	
-定型発達・トゥレットとの比較から -	134
第 1 節 問題と目的	134
第 2 節 方法	134

第 3 節 結果.....	139
第 4 節 考察.....	142
第 5 部 総合考察	146
第 11 章 本研究で得られた知見の概観.....	147
第 1 節 本研究を通しての知見のまとめ.....	147
第 2 節 ASD における感覚と対人関係.....	148
第 3 節 ASD における感覚とこだわり.....	148
第 12 章 本研究の意義.....	150
第 1 節 ASD 研究としての本研究の意義.....	150
第 2 節 感覚研究としての本研究の意義.....	151
第 13 章 本研究の限界と今後の展望.....	154
引用文献.....	156
初出一覧.....	175
資料.....	176

はじめに

多くの人は、生活を送る上で感覚に関して意識を払うことは少ない。感覚器官から刺激を受け取り、感覚情報を得て、考えや行動を進めていくのは当たり前のことであり、例えば身体障害について考える機会があつて初めて、感覚という機能のかけがえのなさに考えが至る。

しかし、感覚という現象は、ただ人々に感覚情報をもたらしてくれるだけではない。例えば、音楽機器のボリュームを間違えて大音量が流れた際は誰でも思わず顔をしかめて耳をふさぐであろうし、黒板に爪を立てたときの音の不快感は強烈である。このように、一般的な人であっても、感覚によって強い不快感や負担感を被ることがあり、このようなネガティブな体験は「音への捉え方を変える」といった考え方の工夫で対応できる域を、時に超えてしまう。

では、生まれつき感覚の体験が特殊である場合、どうなるだろうか？ 本来背景に退くはずの音にいちいち感わされたり、些細な音を大きく感じてしまい強い負担感を抱いたり、分かれているはずの感覚が混ざって感じられたりしたら、人としてのあり方はどうなってしまうだろう？

自閉スペクトラム症は、このような特殊な感覚の特徴を持つことが多い精神疾患のひとつである。

これまで自閉スペクトラム症に関しては、外から観察できる症状である「社会的コミュニケーションや対人的相互反応の障害」及び「限定された反復的な行動、興味、または活動の様式」(American Psychiatric Association, 2013) に対して、認知的な説明や支援がなされてきた。それらは一定の成果を上げており、困り感の軽減に役立っている。本研究はこれまでの研究の積み上げを否定するものではない。

しかし素朴に考えて、自閉スペクトラム症者が感覚刺激によって例えばしばしば身体のどこかが痛くなるような状態になっているならば、落ち着いて自分の考え方に向き合い、変容させることができるだろうか？ 感覚は、臨床現場に訪れた自閉スペクトラム症者がどんな症状に苦しんでいるとしても、善かれ悪しかれ体験されているはずのものである。もし、その体験が苦痛に満ちているなら、まずその体験から扱っていくことは、どのような主訴の場合でも役に立つのではないか。

本研究は、上記のような着想から立案・実施に至ったものである。自閉スペクトラム症に焦点を当てた研究ではあるが、その背景には、人間に共通している一方で多様なバリエーションを持つ感覚という体験の重さへの関心を有している。自閉スペクトラム症研究、感覚研究の発展の一助となることを切に願い、本研究を執筆する。

第 1 部

ASD の感覚の特徴への着目 -認知中心から感覚へ-

第 1 部では、第 1 章において、神経発達障害である自閉スペクトラム症 (Autism Spectrum Disorders: 以下、ASD とする) に関して、中核的な症状と併存しやすい二次的な症状を概観するとともに、これまで試みられてきた認知的な説明理論として心の理論、実行機能、中枢性統合に着目する。これらの理論の成果と限界を述べ、ASD 支援における認知的な支援の現状と課題を検討し、人の認知機能に影響を与える「感覚」という現象を ASD 研究に取り入れていくことの意義と可能性を述べる。第 2 章では、第 1 章における議論を受けて、本研究全体の目的と構成について述べる。

本研究全体を通して、これまで認知的アプローチに偏重していた ASD 研究に対し、感覚が当事者に与える影響の大きさを通して感覚面から ASD を理解していくことの有効性の可能性を提言することが期待される。さらに臨床的にも、これまで行われてきた認知的アプローチの前段階として ASD を感覚の側面から支援していく可能性が示され、研究・臨床両面において新たな視座を提供することが期待される。

第 1 章 ASD に関するこれまでの知見

第 1 章では、ASD の症状として中核的な障害と二次的な障害に関して、ASD 概念の歴史的変遷を概観し、いわゆる発症率の低い稀な疾患としての「カナータイプ」から、ディメンジョナルなスペクトラムへと広がってきたことを述べていく。その上で、ASD の症状に関する認知面からの主要な説明理論として、心の理論の障害、実行機能の障害、中枢性統合の弱さを取り上げる。これらの説明理論が、ASD の症状理解を進めてきたことを押さえつつ、その限界点も述べ、ASD 理解の現状と課題について検討する。

第 1 節 ASD の症状の概観

1-1 ASD の中核的障害

ASD とは、「社会的コミュニケーションや対人的相互反応の障害」及び「限定された反復的な行動、興味、または活動の様式」が発達早期より出現し、生涯にわたって継続する神経発達障害である (American Psychiatric Association, 2013)。

ASD は、元々は Kanner (1943) において「早期幼児自閉症」として報告され、顕著な自閉的孤立、同一性保持への強迫的願望を主症状とし、コミュニケーション目的の言語使用がない、呼びかけに無反応といった症状も見られる 2 歳までに発症する疾患とされた (Eisenberg & Kanner, 1956)。いわゆる「カナータイプ」と呼ばれている自閉症であり、有病率は 0.05%前後と稀な疾患であるとされていた (Fombonne, 1999)。当時は、「自閉症」という呼称や診断基準に関して議論が分かれていたが、Rutter (1968) の実証的研究によって、対人交流、言語、動作など症状が整理され、Wing & Gould (1979) によって人との相互交渉、コミュニケーション、想像力における障害が生涯にわたって続く発達的な障害としてまとめられた。これら 3 つの障害は総称して「3 つ組の障害」と呼ばれ、知的水準の高低に関わらず観察される ASD の中核的な障害として位置づけられた (Wing, 1997)。「人との相互交渉」の障害とは、「社会的行動を理解すること、対人関係においてソーシャルサインを読み取って適切に反応することの基本的な障害」である。幼少期には、目が合わない、人を求めないなどの形で見られ、その後は人の気持ちが読めず双方向の交流ができないなどの困難として現れる (杉山, 1999)。次に「コミュニケーション」の障害とは、対人場面において会話によって交流したりジェスチャーなどの非言語的な要素によって意思疎通したりすることにおける障害である (Jones, 2002 海輪訳 2005)。また「想像力」の障害は、こだわり行動に見られるような「常同的反復的な自己刺激行動」や「興味の限局」といった形で現れる (杉山, 1999)。DSM-IV-TR (American Psychiatric Association, 2000) の診断基準においても、この三つ組の障害は、社会性、コミュニケーション、想像力の 3 領域として採用されていた。カナータイプからの ASD 概念の拡大により、有病率は ASD 全体で 0.3~0.6% (Rutter, 2005)、1.2% (Baird et al. 2006) など増加した。

現在の DSM-5 (American Psychiatric Association, 2013) においては、従来の「三つ組」の捉え方は廃され、診断基準 A として「社会的コミュニケーションと社会的相互作用の持続的な障害」、診断基準 B として「行動・関心・活動における固定的・反復的なパターン」、いわゆる「こだわり」が規定された。スペクトラムの考え方が採用され、症状の軽い状態から重度の状態まで連続的に捉えられるようになり、カテゴリー診断からディメンション診断に変更された (傳田, 2017)。このような診断方法をめぐっては、情報収集の方法やカットオフポイントの基準によって感度と特異度が変化し診断に揺らぎが生じる (Huerta, Bishop, Duncan, Hus & Lord, 2012) などの問題が報告されているものの、症状が微妙かつ多彩であっても ASD の概念に含まれるようになったことで多くの人が多かれ少なかれ該当するようになり、臨床現場において接する機会が増加している (篠山・本田, 2016)。

このように、ASD は、当初はいわゆる「カナータイプ」に定義が限定され非常に稀な疾患とされていたが、徐々にコミュニケーションやこだわりの特徴が整理され、現在では各特徴の強弱で表される、より広がりを持つ概念とされている。そのため、その疾病理解や有効な支援方法の確立は、ASD の診断閾下の者に対しても応用可能であり、臨床心理学的に大きな意義を持つ。

さらに ASD には、この障害自体が当事者に大きな困り感をもたらすだけでなく、二次的に多くの疾患を併存しやすいという特徴もある。以下では、ASD に見られる二次障害に関して概観し、ASD によって当事者の生活がいかに制限され、困難なものになるか述べていく。

1-2 ASD の二次障害

ASD には、二次的に様々な精神疾患が併存しやすいという特徴がある。代表的な疾患としては、不安障害、うつ病、強迫性障害、注意欠如・多動症、チック症などが挙げられる (Levy, Mandell & Schultz, 2009)。不安障害は、50~80%と特に高率で ASD と併存する (Muris, Steerneman, Merckelbach, Holdrinet & Meesters, 1998; de Bruin, Ferdinand, Meester, de Nijs & Verheij, 2007)。その他、うつ病は 34% (Stewart, Barnard, Pearson, Hasan & O'Brien, 2006)、強迫性障害は 37% (Leyfer, 2006)、注意欠如・多動症は 28% (Simonoff, Pickles, Charman, Chandler, Loucas & Baird, 2008)、チック症は 11% (Canitano & Vivanti, 2007) といった報告もあり、いずれも一定の割合で診断基準を満たす重症度の二次障害が見られることを示している。診断基準を満たさないような傾向も含めると、併存率はより増加すると考えられる。

上記のように、ASD はコミュニケーションやこだわりなど症状自体の困り感が強いだけでなく、二次障害も多岐にわたっており、その疾病理解と支援が求められる。第 2 節では、これまで試みられてきた主要な ASD の理論的理解として、心の理論の障害、実行機能の障害、中枢性統合の弱さを述べ、現在 ASD に行われている支援方法を合わせて見ていくことで、ASD 研究・支援の現状と課題について概観する。

第2節 ASDに関するこれまでの理論的理解

ASDは、かつては「冷蔵庫マザー」と呼ばれる、子どもに対して拒絶的で情緒的関わりの乏しい母親の不適切な養育態度によって引き起こされる、いわゆる母原病であるという誤った認識がされていた (Shandley & Austin, 2011)。しかし、その後、ASDの説明理論として「言語・認知障害仮説」が提唱され (Rutter, 1968)、母子関係に帰属させる心因論から、言語・認知に関する器質的疾患と見なす方向に移行した。その後、ASDの概念の広がりにより、言語能力や知的水準に問題のない症例も示されたことで、「言語・認知障害仮説」の限界が指摘され (Rutter, 1983)、ASDの中核概念に関して様々な理論が模索された。以下では、ASDの中核概念に関する仮説として広く知られている心の理論の障害と、近年着目される認知的特徴 (Vanegas & Davidson 2015) として実行機能の障害、中枢性統合の弱さに着目し、その成果と限界を概観する。

2-1 心の理論の障害

心の理論 (Theory of Mind) の障害は、1980年代よりASDにおける中核的障害に繋がる欠損とされ、人との相互交渉、コミュニケーション、想像力における3つ組の障害を網羅的に説明する概念 (Baron-Cohen, Leslie & Frith, 1985) として大きな注目を集めた。心の理論は、元々は自分も他人も「心」というものを有していると考え、自分や相手の意図、知識、信念、要求などを推論するシステムのことを指していた (Premack & Woodruff, 1978)。ASD研究においては、より狭義に自分の考えとは異なる他者の誤った考え (一般に「誤信念」と呼ばれる) や行動を推測する能力のことを指すことが多い (小川・子安, 2008)。障害の程度に関しては、他者の心的状態の理解の程度を測定する課題を通して検討されることが多く、例えば誤信念課題 (Wimmer & Perner, 1983) や、スマーティ課題 (Hogrefe, Wimmer & Perner, 1986) などが使用される。

心の理論は、一般に年齢とともに課題の正答率が向上し、定型発達児の場合3~5歳で他者の心的状態や行動の推測に関する能力が獲得される (Wellman, Cross & Watson, 2001)。一方、ASD児の場合、心の理論が完全に欠損しているというわけではなく、形成における遅れが指摘されている。例えば、定型発達では言語精神年齢4歳児50%が正解できる問題において、ASDでは9歳2ヶ月になってようやく50%が正解できるようになる (Happé, 1995)。

ASDにおける心の理論は、発達速度だけでなく質的な違いも存在する可能性が指摘されている (別府・野村, 2005)。例えば、知的水準や言語能力の障害のないASDの場合、誤信念課題は正答できたとしても、情報の多い日常生活では相手の心の推論に時間がかかり、奇妙な振る舞いをしてしまう場合がある (Bowler, 1992)。また、言語能力の高いASDにおいては、直感的な心理化能力 (intuitive mentalizing ability) の弱さがあるため、線で描かれた人

物の動画に関して心情を読み取るといった簡単な課題に回答できない可能性も指摘されている (Frith, 2004)。このように、特に知的水準、言語能力が高い ASD に関しては、心の理論課題の通過の可否だけでは、ASD の症状の説明として十分でない場合がある。

さらに、心の理論は三つ組の障害を網羅できる点で優れてはいるものの、ASD にはそれ以外の障害も多く報告されている。例えば、限局した興味、同一性保持への強迫的願望、細部への注目などの ASD 特性や、サヴァン症候群 (Treffert, 2009) に対する説明としては限界が指摘されている (Frith & Happé, 1994)。

2-2 実行機能の障害

心の理論に加え、認知機能のひとつである実行機能 (Executive Function) の障害も、ASD の説明理論として注目されている。実行機能とは、複雑な目的の達成のために問題解決を進めていく能力のことであり (Luna, Doll, Hegedus, Minshew & Sweeney, 2007)、機能の高低はウィスコンシン・カード分類課題 (Grant & Berg, 1948) やハノイの塔 (Borys, Spitz & Dorans, 1982) など、方略に自覚的になって必要に応じて切り替えたり、見通しを立てることが求められたりする課題によって測定される。

ASD においては、前頭葉の限局性の異常 (Ozonoff et al., 2004) により皮質内の連結が弱く、情報集積が不十分となっていることが指摘されており (Just, Cherkassky, Keller, Kana & Minshew, 2006)、反応抑制やワーキングメモリー (Dawson et al., 2002)、プランニングや思考の柔軟性 (O'Hearn, Asato, Ordaz & Luna, 2008) などの実行機能の障害が報告されている。

この実行機能は、日常生活における問題解決において重要であるが、心の理論の遂行において必要な機能としても注目されている。例えば、心の理論課題の二次の課題を不通過である ASD 児は、実行機能課題の成績も低く (Ozonoff, Pennington & Rogers, 1991)、実行機能のうち特に抑制課題の不通過 (Carlson, Moses & Claxton, 2004)、認知的柔軟性のなさ (Zelazo, Jacques, Burack & Frye, 2002)、ワーキングメモリーの弱さ (Reed, 2002) などとの関連が指摘されている。心の理論課題を遂行するためには、課題内の刺激から自分を切り離して考え、現実を参照しながら複雑な心的状態を表象する必要があるため、実行機能の成熟が必要になると指摘されている (Carlson & Moses, 2001)。

さらに、心の理論は特に ASD のこだわりに関しては説明理論として不十分であることが指摘されていたが (Frith & Happé, 1994)、実行機能は行動の統制の難しさにも繋がることから限局した反復行動との関連も指摘されており (López, Lincoln, Ozonoff & Lai, 2005)、心の理論を補完する理論としても有効である。

しかし、実行機能においても、例えば ASD に見られる法則の検出の困難 (Frith, 1970) や文章の覚えにくさ (Hermelin & O'connor, 1967) といった諸

症状や、衝動性の高さに関する説明としては不十分であり、全ての ASD の認知的特徴を網羅的に説明するには未だ不十分であると言える。

2-3 中枢性統合の弱さ

心の理論課題の遂行に必要な認知機能として、近年実行機能以上に注目されている概念として、中枢性統合 (Central Coherence) が報告されている。

中枢性統合とは、情報を意味のある全体としてまとめあげようという動因であり、例えば他者の発言の意味や意図を発言単体からではなく、発言のなされた社会的文脈の中で読み取る能力に繋がる (Frith, 1989 富田・清水訳 1991)。

ASD 児においては、知的水準や年齢に関わらず、定型発達児よりもこの中枢性統合の弱さ (Weak Central Coherence) が見られる。例えば、Shah & Frith (1993) における積み木模様課題では、色のついた面、白い面、色のついた部分と白い部分が半々の面を持つ立方体をできるだけ速く並べ、提示された模様と同じ模様を作るよう指示される。提示される模様は 2 種類あり、ウェクスラー式知能検査の WISC-IV (Wechsler, 2003 上野他訳 2010) の「積み木模様」で見られるように模様全体としての完成図が与えられる原型パターンと、模様を構成する各積み木に切り分けた分割パターンがある (Figure 1 参照)。

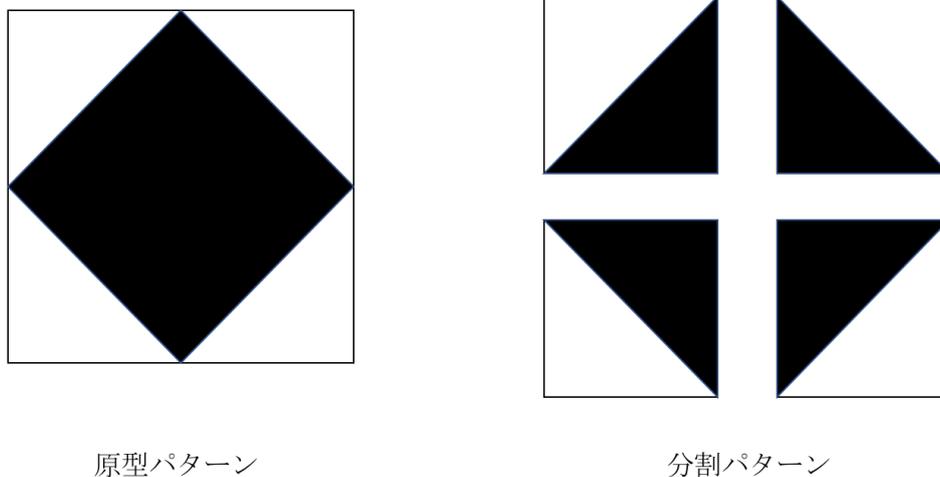


Figure 1-1 積み木の提示パターン (中枢性統合)

定型発達の場合は、中枢性統合の働きにより、原型パターンにおいて色のついた部分がひとまとまりの模様 (Figure 1 においてはダイヤ型) に見えてしまい、複数の積み木で模様を構成することが難しい一方、分割パターンであれば、切れ目が入っていることによって中枢性統合が抑制されるため、模様が積み木によってどのように構成されているか分かりやすく、素早く積み木を並べることができる。一方で、ASD 児の場合は、中枢性統合の弱さにより、原型パターンにおいても模様がまとまりを持つ模様に見えず部分に分か

れて認識され、比較的時間を要さずに回答できるため、定型発達児よりも原型パターンと分割パターンにおける回答時間の差が短い。

同様に、ASD児はミュラーリヤー錯視やポンゾ錯視といった錯視図形に関して、周辺情報によって線の長さや図形の大きさの判断を惑わされにくい傾向も指摘されており (Happé, 1996)、全体で図形を捉えず、対象の部分を独立して見ていることが窺える。

上記の Shah & Frith (1993), Happé (1996) の実験はいずれも単純で抽象的な図形に関する実験であったが、同様の特徴は表情認知といったより日常生活に即した場面においても見られる。例えば、顔の一部を変化させた顔画像に関して、顔全体の画像での比較と、顔全体の画像と顔の一部の画像の比較をした際 (Figure 2 参照)、定型発達においては部分比較よりも全体比較の方がよい成績を示すが、ASDにおいては全体比較に困難を示し、部分比較と同程度の成績であった (López, Donnelly, Hadwin & Leekam, 2004)。

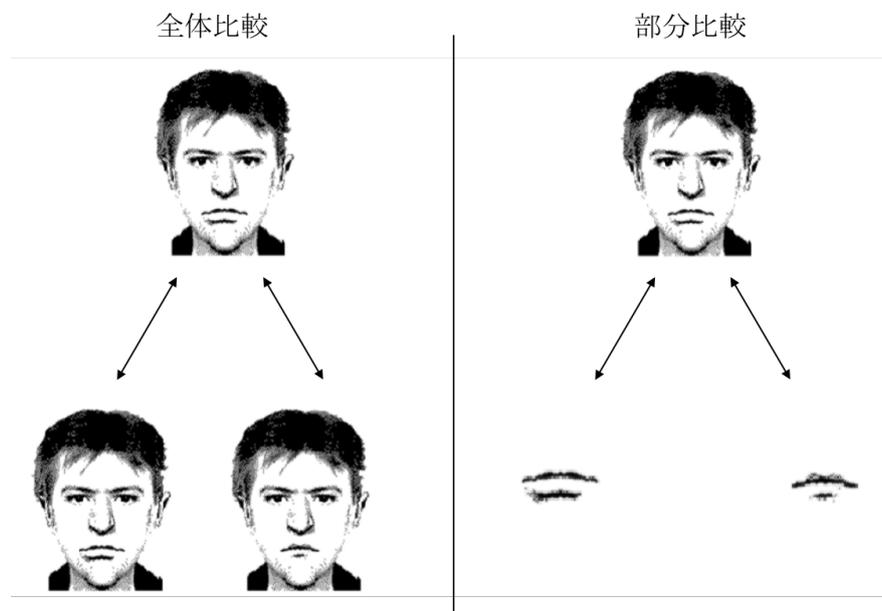


Figure 1-2 顔画像の比較

ただし、表情においては「口元に注目してください」など、着目すべき点の手がかりを示されることで、全体比較の改善が見られており (Joseph & Tanaka, 2003)、注意焦点づけの構造化の重要性が窺える。

ASDの中枢性統合の弱さは、上記のような視覚情報の処理だけでなく文章理解においても見られる。ASDは、空欄になっている文章の一部に単語を補完して完成させる問題において、文章全体ではなく一部の単語のみを部分的に手がかりにするために、文章全体として読むと意味の通らない文章を作成する (Booth & Happé, 2010)。本実験では、例えば以下のような文章が出題される。

“Hens lays eggs and“

(筆者訳 「雌鶏は卵と…を産む。」または「雌鶏は卵を産み…。」)

これは雌鶏についての文章であるため、空欄には正しくは “chicks (ひよこ)” や “have feathers (羽を持つ)” などの語が入る。しかし、ASD 児においては、中枢性統合の弱さにより、直前の “eggs (卵)” にのみ着目するため、“bacon (ベーコン)” や “chips (フライドポテト)” などと誤答してしまう。この場合は、「卵とベーコン」、「卵とフライドポテト」の部分は整合性を有するが、全体としては雌鶏がベーコンやフライドポテトを産む文章になり、意味をなさなくなっている。同様の傾向は成人してからも見られ、文章理解において提示された同音異義語を文脈に応じて解釈できなかつたり、省略された情報を文脈に応じて推論できなかつたりといった困難が生じている (Jolliffe & Baron-Cohen, 1999)。このような文脈理解の困難は、文章理解だけでなくより日常的な場面にも影響し、例えばイベントでの振る舞いに関する一般的な知識の獲得 (Loth, Gómez & Happé, 2008) や、社会的に振る舞う能力 (Russell-Smith, Maybery, Bayliss & Sng, 2012) との関連も指摘されている。

このように、ASD の中枢性統合の弱さは、視覚的な情報の処理だけでなく文章理解にも見られ、広く文脈の理解など生活の様々な場面に影響を与えている。

さらに、中枢性統合の弱さは、心の理論や実行機能に先立つ認知的特徴である可能性が指摘されている。例えば、Pellicano (2010) の ASD 児への縦断的研究においては、中枢性統合の弱さは実行機能とともに心の理論の発達を有意に予測したが、心の理論の能力は中枢性統合と実行機能に対しそのような予測力は持たなかった。また、中枢性統合の弱さはプランニングなど実行機能との関連も報告されており (Pellicano, Maybery, Durkin & Maley, 2006)、実行機能障害で説明される種々の症状を説明可能であるとする指摘もある (Frith & Happé, 1994)。

これまで概観してきたように、ASD の症状は、心の理論の障害、実行機能の障害、中枢性統合の弱さといった認知面から様々に理解が試みられており、三つ組の障害の人との相互交渉、コミュニケーション、想像力における障害や、こだわりといった様々な中核的な症状に関して一定の説明が可能となっている。また ASD 支援においても、認知行動療法など認知・行動面からのアプローチの効果が認められ、積極的に実施されている。

しかし、臨床においては、認知行動療法における限界も指摘されており、認知面からのみのアプローチでは不十分である可能性がある。第 3 節は、現在の ASD 支援の現状と課題を概観し、これまで着目されてきた人の認知のあり方に影響を与えるものとして感覚という現象に着目し、ASD を感覚面からも理解を試みていくことの可能性を論じていく。

第3節 先行研究の課題と感覚の特徴への着目

3-1 ASD に対する認知行動療法の現状と課題

ASD 支援においては、特に言語能力や知的水準の障害の見られないいわゆる「高機能」と呼ばれる ASD 児・者に対しては、認知行動療法が中心に行われている。認知行動療法とは、現実適応において機能的でない考えや信念を修正することで症状や不適切な行動が改善されるとする心理療法であり、メタ分析によって幅広い精神疾患における効果が確認されている (Butler, Chapman, Forman & Beck, 2006)。ASD においても、コミュニケーションなどの ASD 症状の改善 (Wood et al., 2009) や、日常における生活スキルの獲得 (Drahotka, Wood, Sze & Van Dyke, 2011)、適応行動の増加 (Sze & Wood, 2007) など、一定の成果を上げている。また二次的な併存疾患に関しても、ASD に高率で併存する不安障害 (Moree & Davis, 2010)、うつ病 (Compton, March, Brent, Albano, Weersing & Curry, 2004)、強迫性障害 (Reaven & Hepburn, 2003) において、ランダム化比較実験などによって効果が実証されている (Wood, Drahotka, Sze, Har, Chiu & Langer, 2009)。

このように、ASD の種々の症状に関しては認知面からのアプローチが行われており効果が実証されているが、限界も指摘されている。例えば、ASD を背景とする強迫性障害は、ASD がいない場合の治療の第一選択である曝露反応妨害法という認知行動療法に関して、効果が出にくくなる場合がある。もともと強迫性障害患者は、一定の割合で認知行動療法に抵抗を示したり適用外となったりするケースが見られるが (Twohig, Hayes & Masuda, 2006)、ASD を有する強迫性障害患者のうち約 40%には認知行動療法が奏功しなかったという報告もあり (Russell, Mataix-Cols, Anson & Murphy, 2009)、難治化しやすく治療への抵抗性が見られることが指摘されている (Storch et al., 2010)。

ASD を背景とする強迫性障害が認知行動療法に抵抗を示す要因は、複数報告されている。例えば、汎化が起こりにくく、ある事象に関して認知が適応的に修正されても他の事象に関してはその修正が応用されなかったり、記憶の障害や混乱が見られたりするなど、認知的な特徴が指摘されている (小倉・野中・砂川・矢野・下山, 2014)。その中で、近年注目されているのが感覚の影響の大きさである (Ferrão et al., 2012)。ASD には、感覚過敏 (American Psychiatric Association, 2013) や感覚ゲート異常 (Crasta, Gavin, & Davies, 2016) などが見られ、独特な感覚体験をしていることが知られている。上記のような ASD を背景とする強迫症状は、自分の設けた基準に合わない状態に対し「しっくりこない感覚 (not just right experiences)」を感じた際に、「まさにぴったり (just right)」の感覚を得られるまで特定の行動を繰り返すために生じる場合がある (Coles, Frost, Heimberg & Rhéaume, 2003)。このような「しっくりこない感覚」は、強迫行為の中でも特に確認や順序・秩序へのこだわり、完璧主義などの認知傾向との関連が指摘される (Ecker, Kupfer & Gönner, 2014)、強迫行動との重症度の相関も見られる (Sica, Caudek, Chiri, Ghisi & Marchetti, 2012)。

このように、認知面からの支援のみでは改善しない ASD の強迫性障害は、感覚の側面からアプローチする必要があると指摘されている。また、強迫性障害にとどまらず、強迫性や感覚へのとらわれを特徴とする強迫スペクトラム (Hollander & Benzaquen, 1997) として、ASD、チック症、身体醜形障害、他の精神疾患も含む一連の疾患群として捉えていくことが提唱されている (松永, 2011)。強迫スペクトラムは、感覚現象のスペクトラムとして捉えることに関する有効性も指摘されており (Kano, Matsuda, Nonaka, Fujio, Kuwabara & Kono, 2015)、これまでの認知面中心の支援を補足するアプローチとして注目されている。

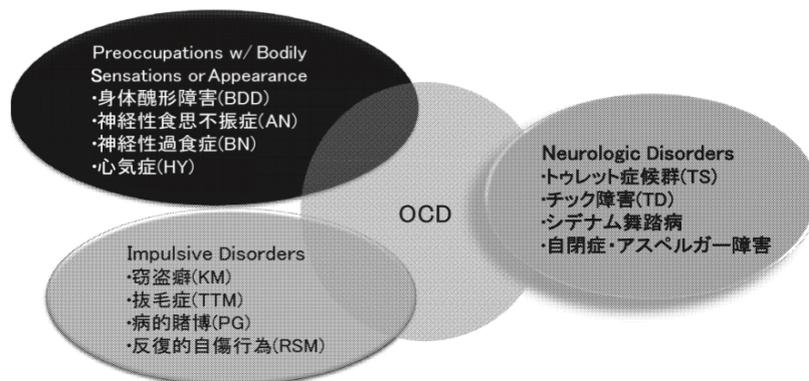


Figure 1-3 強迫スペクトラム (松永, 2011)

3-2 診断をまたぐ「感覚ゲート」

感覚現象のスペクトラムのように、診断横断的な感覚の特徴のひとつに感覚ゲート (sensory gating) と呼ばれる抑制障害がある。

感覚ゲートとは、感覚刺激への視床の応答性が γ -アミノ酪酸作動性の抑制性のニューロンなどにより低下し、大脳皮質への情報の中継機能が抑制されることである (村上・森, 2005)。ゲート (gating) とは「門」のことであり、「繰り返しの情報 (刺激) を遮断する脳内の生理学的な機構を仮想的なゲートとして想定」しているため、「知覚フィルター」とも呼ばれている (清水, 2011)。人が雑音の中でも相手とスムーズに会話をすることができるのは、感覚ゲートの機能により周囲の雑音の情報の中継が抑制され、相手の声を中心に中継されていることが一因である。

感覚ゲート異常は、元々は統合失調症の病態として報告された (Andreasen et al., 1994)。現象としては、統合失調症患者たちが知覚の調整と注意の焦点づけに関して「誰かがつまみを回したみたいに音がうるさい」、「シャットアウトできない」、「興味もないのに注意を引いて離さない」などと語ったことに着目したことに端を発する (McGhie & Chapman, 1961)。統合失調症患者の感覚体験としては幻覚が広く知られているが、感覚ゲート異常の存在が指摘されたことで、幻覚が生じていないときでも日常的に特異な感覚体験を強いられていることが明らかになった。感覚ゲート異常は遺伝的側面を有して

おり (Freedman et al., 2003), 統合失調症の発症素因との報告もあるが (Freedman, Adler, Baker, Waldo & Mizner, 1987), 薬物治療による臨床症状改善に伴い感覚ゲート機能も向上したとの指摘もあり, 介在脆弱性としての側面も示唆されている (岸本・原田・小林・瀬川, 2002)。

近年になると, 感覚ゲート異常は統合失調症以外の疾患にも見られることが明らかになり, 強迫性障害 (Hashimoto et al., 2008), パニック障害 (Ghisolfi et al., 2006), 心的外傷後ストレス障害 (Neylan et al., 1999) などいわゆる神経症圏の精神疾患との関連が指摘されてきた。

ASD との関連では, 当初は知的障害併発の ASD 児にのみ認められていたが (Orekhova, Stroganova, Prokofyev, Nygren, Gillberg & Elam, 2008), のちに高機能 ASD 児にも感覚ゲート異常が見られることが指摘され (Crasta Gavin & Davies, 2016), 定型発達とは異なる感覚ゲート機能を有している可能性が示された。

他の発達障害との関連では, トウレット症との関連が指摘されている (Sutherland Owens, Miguel & Swerdlow, 2011)。トウレット症とは, 多様な運動チックと音声チックが 1 年以上続くチック症であり (金生, 2006), 特徴的な症状として「まさにぴったり (just right)」の感覚が得られるまで行動することが報告されており (Miguel et al., 2000), 「まさにぴったり」するまで強迫症状を繰り返す ASD と類似点を有する。トウレット症においては, 感覚ゲート異常により通常フィルタリングされる感覚が不快感をもって体験される可能性を指摘されているなど (Belluscio, Jin, Watters, Lee & Hallett, 2011), チック症状の背景となっている可能性がある。

これまでの議論から, 感覚の特徴は診断横断的な側面を持っており, 認知面からだけでは十分な説明ができない ASD を背景とする症状に対して, 影響をもたらしている可能性がある。先ほどの議論でも, 感覚現象と完璧主義という認知的特徴の関連が指摘されたが (Ecker, Kupfer & Gönner, 2014), 以下ではさらに掘り下げ, ASD を感覚面から検討・考察していくことの有用性を検討するため, 感覚が認知に与える影響に関して概観する。

3-3 認知の元となる「感覚」-「身体化された認知」を手がかりに-

感覚という体験は, 人の認知に影響を与えることが知られている。特に, 感覚入力情報は, 社会的判断や行動に影響を及ぼすことが指摘されている (Meier, Schnall, Schwarz & Bargh, 2012)。例えば, 手に持ったボールが硬いか柔らかいかという触覚は, 自己認知や他者認知に関して男性的～女性的, ネガティブ～ポジティブの観点で影響を与える (沼崎・松崎・埴田, 2016)。皮膚感覚に関しては同様に, 重さの感覚が重要性の判断に影響したり (Jostmann, Lakens & Schubert, 2009), 手に持ったコーヒーの温度によって, 相手の印象が左右されたりするとの報告もある (Williams & Bargh, 2008)。温度に関しては, 他者との関係の認知にも影響しており, 身体が温かくなると, 他者との親密さを感じやすくなり (IJzerman & Semin, 2009), 孤独感が減じる (Bargh & Shalev, 2012) と言われている。皮膚感覚だけでな

く、視覚に関しても、提示される文字の大小や上下といった視覚情報がその文字が現す集団の社会的地位の判断に影響を与えるとの報告がある (Schubert, Waldzus & Giessner, 2009)。その他、嗅覚に関しても魚臭さと他者への信頼感や協力的な行動との関連が指摘されている (Lee & Schwarz, 2012)。

このように多くの研究によって、人は対人関係も含む認知、判断に関する様々な状況において、多様な感覚の影響を受けて生活していることが明らかになっている。認知に関して、抽象的な概念間の連合に留まらず、感覚や身体動作と密接に連合した表象によって影響を受けることは「身体化された認知 (Embodied Cognition)」あるいは「状況に埋め込まれた認知 (Situated Cognition)」と呼ばれており、近年注目を集めている。身体化された認知においては、認知と身体、環境との相互作用が想定されている (Barsalou, 2008)。

このような身体化された認知が基盤となる言語表現として、「明るい声」、「柔らかい気分」など、本来視覚や触覚に関する形容詞を感情・気分の表現において使用するような共感覚比喩が挙げられる (楠見・米田, 2007)。共感覚とは、「ある1つの感覚様相の刺激が別の感覚様相の感覚を自動的に引き起こす現象」(南, 2010)であり、黒く書かれた文字に色が見える色字共感覚、音を聞くと同時に色が見える色聴など多くの種類が報告されている (Day, 2005)。例えば味に対して手に触感を感じるような共感覚は、認知的処理、予測、他者理解に繋がる身体的な表象を促進するという認知的側面を有している (Wilson, 2012)。共感覚は、一般的な出現率は0.05~4.4%と高くないが (Simner et al., 2006)、ASDにおいては5人に1人が該当すると言われており (Baron-Cohen et al., 2013)、一定数の当事者が共感覚を持ちながら生活している。よって、ASDにおいて、感覚が認知や生活全般に及ぼす影響を検討する端緒として、まず共感覚に着目することは有効であると考えられる。

その上で、ASDにおいて着目する感覚を感覚過敏、感覚ゲート異常に広げることによって、ASDの感覚が持つ影響力を包括的に検討し、これまでの認知中心のアプローチの有効性をより高める感覚的アプローチを考察していくことができると考えられる。

第 2 章 本研究の目的と構成

第 2 章では、第 1 章での議論を受けて、本研究の目的を明確に提示し、本研究の構成を概観する。

第 1 節 本研究の目的

本研究では、これまで認知的にアプローチされてきた ASD に関して感覚に着目した理解を試み、ASD の症状に関する理解の深化を目的とする。

これまで ASD は、心の理論の障害、実行機能の障害、中枢性統合の弱さといった認知面からの説明理論が提示され、認知変容を目指す認知行動療法などの支援方法が一定の成果を上げてきたが、限界も存在する。本研究は、そのような現状に対し、ASD の感覚の側面に着目することによって解決の糸口となり得るか質的研究も交えながら探索的に検討し、ASD に見られる症状と感覚の特徴の関連を考察する。

本研究では研究を進める過程で、ASD の感覚の特徴と関連する ASD の症状や状態として、自己の感情認知困難と「生活の質」が抽出された。さらに、ASD の感覚の特徴の中でも感覚ゲート異常の及ぼす影響が示唆されたため、特に後半では感覚ゲート異常を中心に扱い、上記の自己の感情認知困難や「生活の質」への影響に関して検討している。

本研究により、ASD の特定の症状の要因としての感覚の特徴が明らかになることで、ASD 者が感覚によってどのような体験をし、困り感を抱えているのかの一端を明らかにすることができると考えられる。また、これまで報告されてきた認知面からの理解と本研究の感覚面からの理解を合わせることで、より多角的な ASD の症状理解が促進されることが期待される。

第 2 節 本研究の構成

本研究は、5 つの部と 13 の章に分かれており、7 つの研究によって構成されている。

本章は第 1 部であり、ASD の症状、病態理解、支援に関する先行研究の概観を行い、認知面からの理解・支援が中心であった ASD に関して、感覚に着目する有用性を提言した。

第 2 部は、第 3～5 章によって構成され、研究 1, 2 を実施する。第 1～2 章の研究 1 では、感覚という現象が個人に与える影響を検討するために、「身体化された認知」とも関連する共感覚に着目し、定型発達者、ASD 者それぞれに関して質的検討を行う。その上で、第 3 章の研究 2 では、ASD の感覚過敏、感覚ゲート異常に着目し、研究 1 で得られた知見を踏まえ ASD に見られる感覚の特徴が ASD 者に与える影響について質的に考察し、感覚の特徴の中でも感覚ゲート異常に着目した仮説を生成する。得られた仮説とは、「ASD の感覚ゲート異常は当事者の生活全体に影響を与える」、「ASD の感覚ゲート異常は自己の感情認知困難に影響を与える」である。

第3部は、第6～8章によって構成され、研究3～5を実施する。第6章の研究3では、ASDの感覚ゲート異常を簡便に測定できるようにするため、尺度の日本語版を作成し、信頼性・妥当性の検討を行う。第7章の研究4では、研究3で標準化した感覚ゲート尺度のカットオフポイントを算出し、臨床現場で使用しやすいようにする。第8章の研究5では、ASD者、定型発達者、トゥレット症患者に研究3で標準化した感覚ゲート尺度を実施し、ASDの感覚ゲート異常の特徴を検討する。

第4部は、第9、10章によって構成され、研究6、7を実施する。第9章の研究6では、ASD者、定型発達者、トゥレット症者に質問紙を実施し、ASD者のQOLに対して感覚ゲート異常がもたらす影響を量的に検討する。第10章の研究7では、研究6と同様ASD者、定型発達者、トゥレット症者に質問紙を実施し、ASDにしばしば観察される「自分の感情が自分でよく分からない」という現象に関して、感覚ゲート異常が与える影響を量的に検討する。

第5部は、第11～13章によって構成されている。第11章では、それまでの第1～4部で得られた知見を総括して総合考察を行い、第12章ではASDに関して感覚の特徴に着目する学術的・臨床心理学的意義を、ASD研究と感覚研究の両面から述べる。最後に第13章において、本研究の限界点と今後の発展可能性について考察する。

以上の内容をまとめ、本研究の構成を図示したものを以下に示す。

第1部 ASDの感覚特性への着目 -認知中心から感覚へ-

第2部 感覚が生活に及ぼす影響 -感覚ゲートへの着目-

研究1：感覚が個人に与える影響 -共感覚を手がかりに-
 研究1-1：共感覚が定型発達者に与える影響
 研究1-2：共感覚がASD者に与える影響
 研究2：ASDの感覚過敏・感覚ゲートによる困り感



第3部 ASDの感覚ゲートに関する探索的検討

研究3：日本語版感覚ゲート尺度(SGI)の標準化
 研究4：日本語版SGIの臨床的使用に関する検討
 研究5：ASDの感覚ゲートの特徴 -定型発達・トゥレットとの比較から-

第4部 ASDの感覚ゲートが生活・感情に与える影響

研究6：ASDの感覚ゲートのQOLへの影響 -定型発達・トゥレットとの比較から-
 研究7：ASDの感覚ゲートの自己の感情認知への影響 -定型発達、トゥレットとの比較から-

第5部 総合考察

Figure 2-1 本研究の構成

第 2 部

感覚が生活に及ぼす影響 -感覚ゲートへの着目-

第 2 部では、ASD の感覚の特徴として、感覚過敏と感覚ゲートに焦点をあて、ASD 者が感覚体験によってどのような影響を受けているのか質的に分析し明らかにすることを目的とする。また、その前提として、そもそも人の生活は感覚の特異性によってどのように影響を受けるのか検討するために、認知に影響を及ぼしやすく、ASD 及び定型発達に共通して見られることがある「共感覚」という感覚の特徴に着目する。

第 2 部は 3 つの章によって構成されている。

第 3 章では研究 1-1 を行い、共感覚を持つ定型発達者に焦点をあて、共感覚によって当事者の生活がどのような影響を受けているか質的に検討する。その知見を踏まえて、第 4 章では研究 1-2 を行い、共感覚を持つ ASD 者に焦点をあて、研究 1 の結果と比較する形で ASD 独自の主観的体験を明らかにする。第 5 章では研究 2 を行い、研究 1 で得られた知見を参考に、ASD の感覚過敏、感覚ゲート異常によって生じる困り感や当事者による対処行動の体験を質的に検討する。

第3章 研究1：感覚が個人に与える影響 -共感覚を手がかりに-

研究1-1：共感覚が定型発達者に与える影響

第3章では、研究1-1を実施し、共感覚を持つ定型発達者を対象に半構造化インタビューを行い、そもそも感覚の特異性は日常生活にどのような影響を及ぼすのか質的に検討した。その結果、生活を送る上での共感覚の体験、共感覚を通じた他者との関わりの体験という2種類の体験が語られ、ポジティブな体験に繋がることもある一方で、共感覚の対象の数が多く人物を含んでいる場合に体験がネガティブになる傾向が見られた。特に人物を対象とする共感覚は、共感覚ではない一般的な感覚との重なりが少ないと認識されやすいため、いじめなどに繋がりやすく、妄想・幻覚と誤解されることで必要な支援が得られない場合があることが示唆された。

第1節 問題と目的

共感覚とは「ある1つの感覚様相の刺激が別の感覚様相の感覚を自動的に引き起こす現象」(南, 2010)であり、黒く書かれた文字に色が見える色字共感覚、音を聞くと同時に色が見える色聴、味や匂いに質感を感じるなど多くの種類が報告されている (Day, 2005)。一般的な出現率は0.05~4.4%と幅があるものの (Simner et al., 2006)、一定数の人が共感覚を持って生活していると言われている。

共感覚に関しては、これまでいくつかの優れた特性が注目されてきた。例えば、共感覚者には芸術家が多いなど創造性と関連があり (Ramachandran, & Hubbard, 2001)、共感覚を持つ作曲家、演奏家は、共感覚によって引き起こされる感覚体験を芸術活動に活かしている (Seaberg, 2011 和田訳 2012)。また、共感覚は数字で見える色を同時に覚え、想起する際にも手がかりとすることができるために、記憶力の向上に繋がることも指摘されている (Tammet, 2006 古屋訳 2007)。

共感覚は、このようにポジティブな側面が報告されている一方で、一般的な認知度は未だ低く、薬物の影響や精神疾患と誤解されることがある (滝澤, 2013)。また、共感覚はPTSDとの関連も指摘されており (Hoffman, Zhang, Erlich & Boscarino, 2012)、共感覚によって当事者の生活や認知はどのような影響を受けているかに関する知見は乏しい。当事者による自伝は存在するものの (Duffy, 2001 石田訳 2002: 岩崎, 2009 など)、創造性との関連や色彩体験の独特さなど共感覚の特殊性に焦点をあてているものが多く、日常生活から切り離れた文脈で論じている。以上より、現状では当事者が日常生活を送る中でどのように共感覚を体験し、影響を受けているか明らかになっておらず、人が共感覚という感覚体験によってどのような影響を受けているかに関して、十分な理解がなされていないと考えられる。

よって本研究では、日常生活を送る中で当事者が自然に経験する共感覚の主観的体験を「日常生活における共感覚の体験」と定義し、リサーチクエスションとして「共感覚は当事者の生活にどのような体験をもたらしている

か」を設定した。本研究により、共感覚という感覚を例に、人が感覚によってどのように影響を受けるかに関する知見が得られることが期待される。

第2節 方法

以下に、本研究のデータ収集及び分析の方法を示す。

2-1 研究法の選択

質的研究法の採用 本研究は、インタビューデータから共感覚者の共通性を取り出し、日常生活における共感覚の体験と意味に関する理論の構築を目的とする。よって、当事者の主観的体験や意味づけの理解を目指す質的研究法（原田，2004）が適切であると考えられた。

半構造化インタビューの採用 半構造化インタビューを行うことでデータの収集を行った。

インタビュー法は、質問とその回答がどの程度構造化されているかによって区分されるが、半構造化インタビューは中間程度の構造化のなされたインタビュー法であり、具体的な質問項目をあらかじめリストアップしたものをインタビューガイドとして用意し、語りのきっかけや主題から逸脱しない目安とするものである（能智，2011）。そのためインタビューの自由な語りが促され、それに対して臨機応変に質問をすることで、より当事者の体験に即した理解が可能になる一方、あらかじめ用意した質問に対する当事者間の比較もできるという利点がある。

グラウンデッド・セオリー・アプローチの採用 本研究では、質的研究法の中でも、データに基づくボトムアップな概念構築を重視し、先行研究において個人やマイノリティーの個人内体験や体験プロセスの複雑性を明らかにするために採用されてきた（山本，2014）、グラウンデッド・セオリー・アプローチ（Grounded Theory Approach: 以下、GTAとする）を援用した。GTAは、元々GlaserとStraussによってひとつの理論として提唱されたが、その後様々な解釈が生まれ、現在では理論や手順に多様なバリエーションが存在している（灘光・浅井・小柳，2014）。本研究においては、GTAの中でも多数の具体例により分析の進め方やカテゴリの深め方が分かりやすく示されているStrauss & Corbin (1998 操他訳 2012) を参考にした。

2-2 研究協力者

研究協力者の選定基準 本研究では、研究協力者の選定条件として、以下の条件を設定した。

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">① 1種類以上の共感覚を持つ② 研究協力までに共感覚を持つことを自覚していた |
|---|

①は、Baron-Cohen, Harrison, Goldstein & Wyke (1993) に基づき、文字や音など共感覚の対象を1週間以上の間隔を開けて2回提示し、共感覚で見た色などを回答してもらい、回答の一致率を算出することで確認した。文

字に関する共感覚では、漢字、ひらがな、カタカナ、数字を無作為に1字ずつ合計20個提示した。音に関する共感覚では、クラシック音楽や生活音を無作為に20種類提示した。クラシック音楽ではショパンやベートーベンなどを使用し、生活音では足音や呼び鈴など日常で頻繁に聞く機会があるような音を使用した。共感覚によって見えたり感じたりするものは微妙な色や形をしていることとの報告があるため (Duffy, 2001 石田訳 2002: Ward, 2009 長尾訳 2012), 回答では必要に応じて図や言葉での補足を受けた。なお、手続きにおける研究協力者が受ける負担を考慮し、複数の共感覚を持つ場合は研究協力者が強いと感じている1~2種類の共感覚に関してのみ確認した。Baron-Cohen et al. (1993) によると、本手続きにより共感覚を持たない者の回答の一致率は37.6%に下がるが、本研究の協力者はいずれも85~100%という高い一致率を示したことから、共感覚を持つことが確認された。

研究協力者 研究協力者は Table 3-1 に示した8名となった。

Table 3-1 研究 1-1 の研究協力者

研究 協力 者	性 別	年 齢	職 業	共感覚の対象と種類								
				音			文字		人	数概念	匂い	
				色	形	質感 その他	色	質感	色 その他	空間	色	
A	女 性	20 代	学 生	○	○	密度						
B	女 性	20 代	学 生	○	○							
C	女 性	20 代	学 生	○	○	○	○	○			○	
D	女 性	30 代	主 婦				○			映像		
E	男 性	30 代	会 社 員	○			○		○			○
F	男 性	20 代	学 生								○	
G	女 性	30 代	美 大 教 員	○	○	映像	○					
H	女 性	20 代	学 生				○					

Table 3-1には研究協力者のプロフィールのほか、音、文字などどの感覚刺激に共感覚が生じるかという「共感覚の対象」と、色、形など実際に生じる共感覚の種類を上段・下段に分けて示し、研究協力者に当てはまるものに○を付した。なお、Eはこの他にも多数の共感覚を有しているが、Table 3-1においてはインタビューで言及のあった種類のみ記載した。

2-3 手続き

研究協力の依頼は、知人からの紹介、筆者の所属大学の団体における募集によって行った。研究目的や倫理的配慮を説明し、文書にて同意が得られた場合にインタビューを行った。研究協力者は当初 Table 3-1のうちA~Gの7名であったが、約半数が筆者の所属大学の学生であり、周囲が授業を通して共感覚を認知しているなど、環境の特殊性が結果に影響を与えることが予想され、仮説の検証及びモデルの精緻化が必要であると考えられた。そのため、筆者の所属大学以外という条件を提示した上で上記と同様の方法でリクルートを行い、Hを追加した。

データ収集 インタビューでは、研究協力者が自らの体験に即して自由に語れるよう半構造化インタビューを行った。インタビューは、A~Gに対しては2013年7月に1時間30分~2時間、同年11~12月に30分~1時間、Hに対しては2014年9~11月に1時間程度実施し、必要に応じて電子メールで追加の質問を行った。場所は周囲を気にせず話せる静かな場所を確保するために、筆者の所属大学内の面接室や、研究協力者が希望した都内の喫茶店などを利用した。

本研究では、以下に示すインタビューガイドの概要に沿ってインタビューを実施した。インタビューガイドは、実施前に臨床心理学専攻の大学教員、博士課程大学院生の確認と指導を受けた。インタビューは基本的にインタビューガイドに沿って行ったが、状況に応じて適宜質問の順番を入れ替えたり、追加の質問をしたりした。

インタビューガイドの概要

- ① 持っている共感覚
- ② 生活の中で共感覚を意識する場面
- ③ 共感覚者であると自覚した経緯とその後の行動
- ④ 共感覚を周囲に話した経験と周囲の反応
- ⑤ 共感覚を持っていてよかった点
- ⑥ 共感覚を持っていて困った点
- ⑦ 共感覚に対する気持ちとその変化
- ⑧ 補足、質問、感想など

また、データ収集と並行して分析を行い、結果に応じて重点を置く質問を決めていった。なお、筆者が共感覚を持つことやその種類に関しては、研究

協力者と信頼関係を形成しより豊かな語りを得るために、研究協力の依頼時やインタビューの冒頭において全員に伝えた。

2-4 分析手順

分析は能智（2011）を参照しながら以下の手順によって行った。

まず、A～Gの録音データからトランスクリプトを作成した。その際、インタビュー中のメモをもとに気になった研究協力者の表情や雰囲気、語りに影響した可能性のある物音などを付記した。次に、トランスクリプトを繰り返し読み、語りの全体像を理解した。加えて、反復、言い直し、筆者の要約への訂正や、誘導的なやり取りとなっている箇所を注記した。その後、トランスクリプトを小部分に区切り、意味を解釈してコード化した。分析初期であるため、小部分は細かく区切り、リサーチクエスションとの関連が薄いと考えられる部分も分析対象とした。また、筆者の共感覚の体験が解釈に影響した可能性のあるコードに対しては、複数のコードの付与や恣意的な解釈の可能性を併記した。その後、類似したコードをグループ化してサブカテゴリを構成し、属性を代表する短い言葉をサブカテゴリ名として付した。同様の手順で、類似するサブカテゴリをカテゴリに、カテゴリを上位カテゴリに、上位カテゴリをカテゴリグループにまとめた。

サブカテゴリ～カテゴリグループの精緻化の過程では、共感覚の対象の種類と数が日常生活における共感覚の体験に影響を与えている可能性が示唆された。そのため、Table 3-2、3-3で得られた各サブカテゴリの該当者に関して、研究協力者を①共感覚の対象が人以外で対象となる刺激の数も少ない（A, B, F, H）、②共感覚の対象が人以外で対象となる刺激の数は多い（C, G）、③共感覚の対象が人を含んでおり対象となる刺激の数も多い（D, E）、に分けて配し、Table 3-2に示したカテゴリ一覧間で比較した。その結果、該当者の配置から上位カテゴリ間の関連が示唆されたため、改めてトランスクリプトで語りの展開から関連の妥当性を検討し、本研究で得られた日常生活における共感覚の体験に関する理論モデルとしてFigure 3-1に示した。

なお本研究では、結果の妥当性を高めるため、希望した研究協力者に分析結果を見てもらい、語りが適切に分析されているか確認し、了解を得た。

自己分析 共感覚に関する筆者の主観を言語化し、分析への影響に関する参考資料を作成するため、自己エスノグラフィ（Chang, 2008）を参考に、以下の方法で自己分析を行った。まず、共感覚に言及した筆者の過去の文章を集め、家族に確認しながら現在までの共感覚の体験や考えを継時的にまとめた。その上で共感覚者の体験談を複数読み、共感覚を持つ知人2名と互いの体験を話すなどの比較を通し、筆者が重点を置く共感覚の側面や、その背景にある体験や意味づけを検討した。

その結果、筆者は共感覚により学業などで実益を得てきた一方、生活の不便さも多く感じていることが明らかになった。この点に自覚的になりインタビューを進めたところ、筆者は研究協力者と比較して日常生活で共感覚から受ける影響が比較的大きい可能性が示唆された。よって分析においては、特

に共感覚の影響をあまり受けていないと感じている研究協力者に関して恣意的に解釈しないよう注意した。

なお、データ収集、分析の各段階において、臨床心理学専攻の教員と博士課程の学生のチェックを受け、積極的に筆者の体験や印象を述べることで、筆者のバイアスが明確になるよう努めた。

2-5 倫理面の配慮

インタビュー実施の際には、研究の概要に関して説明し、疑問点がないか確認した。また同意書の記載に従い、①本調査への参加は完全に自由意思によるものであり、中断による不利益が生じないこと、②インタビューでは研究協力者にとって不快なことは話す必要がないこと、③希望に応じて録音の中断やデータの破棄をすることができること、④データは研究目的のみに使用され、パスワードを付して保存するなど筆者の責任で厳重に管理するため第三者に漏れることはないこと、⑤希望に応じて逐語録や論文のチェックが可能であること、について研究協力者に提示した。その上で、インタビューでの語りの内容の筆記やICレコーダーを用いた録音について許可を求め、その許可の内容はインタビュー終了後もいつでも変更可能であることを説明した。同意書は、筆者が保存するためのものと、研究協力者が保存するためのものの2枚を用意し、署名をもって研究協力に同意したものとした。

第3節 結果

分析の結果、リサーチクエスチョンに関して2つのカテゴリグループが得られた。生活を送る上での共感覚の体験（以下、CG生活体験とする）は、生活で必要な行動をとる際に共感覚がどのように影響しているかに関する体験である。共感覚を通じた他者との関わりの体験（以下、CG関わり体験とする）は、共感覚が当事者と他者との関係性にどのように影響しているかに関する体験である。各カテゴリグループは、Table 3-2, 3-3にまとめた。Table 3-2, 3-3においては、該当者を①共感覚の対象が人以外で対象の数が少ない（A, B, F, H）、②人以外で数が多い（C, G）、③人を含んでおり数が多い（D, E）、に分けて配置し、点線で区切りを入れた。また、それぞれのカテゴリグループの関係はFigure 1に示した。以下でその結果を示す。なお、研究協力者の発言からの引用は、「」の末尾に（）を付し、発言者名を示している。また本研究では、人物を対象とする共感覚を「対人共感覚」、文字や音など人物以外を対象とする共感覚を「対物共感覚」と呼び、両者を区別することとした。

生活を送る上での共感覚の体験 CG生活体験に関しては、Table 3-2に示したようにネガティブなものからポジティブなものまで5つの水準の上位カテゴリが抽出された。

Table 3-2 CG 生活体験に関するカテゴリー一覧

カテゴリー	上位カテゴリー	サブカテゴリー	該当者							
			A	B	F	H	C	G	D	E
振り回される	情報過多による悪影響	色の情報が多すぎて処理しきれない								○
		色の情報に敏感で疲れやすい							○	
		色に注意を向けるとめまい・頭痛								○
煩わしい	情報のもつれによるネガティブな体験	情報の矛盾で混乱								○
		対処を必要とする	情報の遮断を頑張る必要がある							○
		共感覚との距離を保つ必要がある								○
たまた感じる	人の印象に影響	ずれを修正して板書する必要がある							○	
		意識していないと時間感覚がずれる							○	
		表記のずれによるネガティブな体験	見える色と実際の表記とのずれが不快	○	○		○			○
実生活に役立つ	色自体ポジティブ	表記とずれると内容が分かりにくくなる							○	○
		区別の困難	景色と共感覚の色が混ざる						○	
		色そのもののネガティブな体験	色・形によって人の印象が” 感わされる”						○	
創造的になる	芸術活動での活用	薬の副作用で色に変化し違和感							○	
		色そのもののネガティブな体験	当たり前のもので見える						○	○
		色・形が見えるだけ							○	○
日常生活で活用	日常で活用	人の印象に	人の印象の“ 結構な ” 部分が決まる						○	
		記憶に活用	暗記で覚えやすく、定着もする						○	○
		日常生活で活用	金額や年齢が分かりやすい						○	
創造的になる	芸術活動での活用	色自体ポジティブ	見える色が美しい						○	○
		作品制作に活かせる							○	○
		演奏に活かせる							○	○
創造的になる	芸術活動での活用	音楽鑑賞が楽しめる							○	
		作品の足りない色・音が分かる							○	○

まずネガティブな体験に関しては、Table 3-2 の上位カテゴリに見られるように「振り回される」と「煩わしい」のふたつの水準があることが示された。例えば、Eは「情報過多による悪影響」というカテゴリに関して、職場で「書類を読んでいるときに、色に見えるなあって思っているときに、急に重要な仕事の電話が職場にかかって来たりとかするとちょっとパニック」になると語っている。この体験においては、書類の文字に対して色字共感覚が、電話の音に対して色聴が同時に生じたことで混乱し、仕事の進行が妨げられている。またCは「表記のずれによるネガティブな体験」に関して地下鉄の路線名のアルファベットと路線の色が一致していない際に「自分に念じないと分からない。覚えにくい。乗り換えのときとかに探しにくい」と語っている。この体験においては、色字共感覚によって路線名のアルファベットに見えている色と、実際にその路線に割り振られている色が異なっている際に不便さが引き起こされている。次に、「ただ感じる」、「実生活に役立つ」または「創造的になる」という体験に関しては、研究協力者全員が体験していた。共感覚は当事者にとっての日常であり、生活の様々な場面においてポジティブに意味づけられた体験であることが示された。例えば、Gは「作品制作に活かせる」というカテゴリに関して、コンサートのポスター制作で「浮かんできた色とかイメージとか景色とかを利用」することで周囲から賞賛されたと語っている。「記憶における活用」に関しても、Hは「無意識に覚えるのも結構できるので、暗記は結構役立ちます。忘れにくいので長続きするというか、一度結びついてしまうとそのまま覚えられます」と語っており、実生活に役立つ様子が見られる。以上のように、本研究により、共感覚の日常体験には5つの水準が存在し、共感覚者は共感覚の対象によっては「ただ感じる」というニュートラルな体験や「実生活に役立つ」、「創造的になる」というポジティブな体験だけでなく、従来あまり注目されてこなかった「振り回される」、「煩わしい」体験をし、生活を送る上で困り感を抱える場合があることが示唆された。

共感覚を通じた他者との関わりの体験 CG 関わり体験に関しては、Table 3-3 に示したように対人関係において「周囲との隔たりを生む」、「影響しない」、「周囲と繋がりを生む」という3つの水準の上位カテゴリが抽出された。

Table 3-3 CG 関わり体験に関するカテゴリー一覧

カ上位 カテゴリ	カテゴリ	サブカテゴリ	該当者								
			A	B	F	H	C	G	D	E	
隔 たり を 生 む	周囲のネガティブな 反応を 引き出す	馬鹿にされた								○	
		“化け物扱い”された								○	
	話題にすることを ためらわせる	変な人だと思われたくない			○						○
		理解を得ることの困 難	伝わらないので諦めた								○
		スピリチュアルと誤解され る								○ ○	
		妄想であると疑われる							○ ○		
		疑われると反論できない							○		
		伝えるのが難しい			○	○			○ ○ ○ ○		
		イメージと誤解される			○ ○				○		
	影 響 し な い	理解されないことへの 楽観性	説明すれば分かってもらえ る			○					○
比喻でも伝わればよい									○ ○		
伝わらなくても落ち込まな い					○				○		
話題にすることを ためらわせない		機会があれば自然に話す			○					○	
繋 が り を 生 む	周囲との接点	周囲が色を取り入れてくれ る			○						
		共感覚によって実験に参加 できる								○	
		他の異質性を持つ人との接 点になる			○						
	周囲のポジティブな 反応を 引き出す	周囲に興味を持たれる								○	
		周囲が共感覚を面白いがる								○ ○	
積極的な言及を促す	面白いから自分から話す								○ ○		

まず「周囲との隔たりを生む」という上位カテゴリに関しては、Table 3-3 のカテゴリに見られるように、「周囲の理解を得ることの困難」に加え、「周囲のネガティブな反応を引き出す」場合があることが示唆された。例えば D

は共感覚によって周囲と「衝突してきたり、分かんないけどいじめ、無視されたり」してきたと語っている。また孤立感が増大し、Fが「変な風に思われたらあれだなんていうのもあって。(省略)みんな理解してくれると考えられない」と語ったように、周囲に対して「話題にすることをためらわせる」ことが示唆された。次に「影響しない」という上位カテゴリに関しては、共感覚が対人関係において意味をあまり持っておらず、「理解されないことへの樂觀性」、「話題にすることをためらわせない」など、「状況次第 (A)」で話題にするか決めるなど周囲の反応を気にしていないことが示された。また「繋がりを生む」という上位カテゴリに関しては、共感覚が「周囲のポジティブな反応を引き出す」、「周囲との接点」などの意味を持っていることが示唆された。例えば、Bは音楽サークルで共感覚に言及して以降「参考にしてくれるようになって。例えば、曲新しく作って持ってきてくれて『これどう見える？』みたいな」と語っており、CやHも共感覚を「話の種」と評している。以上のように、本研究により、生活における共感覚の意味には「隔たりを生む」、「影響しない」、「繋がりを生む」の3つの水準が存在すること、対人関係において多様な影響があり、孤立感に繋がる場合があることが示された。

体験がポジティブ～ネガティブになる背景 CG背景に関しては、Table 3-4に示したように「対象の種類」「対象の数」という3つの上位カテゴリが得られた。

Table3-2, 3-3においては、該当者を共感覚の種類と数に応じて、①共感覚の対象が人以外で対象の数が少ない (A, B, F, H), ②人以外で数が多い (C, G), ③人を含んでおり数が多い (D, E), に分けて配置した。Table 3-2では、「振り回される」はA, B, F, Hでは発言がなく、DとEでは全員発言がある一方、「芸術活動での活用」はDとEでは少ないなど、①～③の各群によって○の配置に特徴が見られた。このことから、CG生活体験、CG関わり体験はともに共感覚の対象の種類と数に影響を受けていると考えられる。分析の結果、CG背景の中でも対人共感覚を持ち、対象の数が多い場合にCG生活体験やCG関わり体験がネガティブになりやすいことが示唆された。以下で考察する。

まず対人共感覚に関しては、Table 3-2, 3-3に見られるようにコミュニケーション場面において「情報過多による悪影響」や「情報の矛盾による混乱」が起こりやすいことに加え、共感覚について「理解を得ることの困難」が生じやすくなっている。コミュニケーションは生活場面に関わらず必要な活動であることから、対人共感覚は生活全般に影響を及ぼしていると認識されやすいため、混乱やストレスが大きくなる可能性がある。なお、対物共感覚に関しては、生活場面によって体験が異なっていた。例えばGは、共感覚は芸術活動に携わる際には役に立つが、日常生活では「ただ感じるだけ」が基本となっている。次に、共感覚の対象の数も、処理すべき情報量の増加に繋がり「パニックになる (E)」など対人共感覚と類似の影響が示唆された。従来の共感覚の研究では、共感覚を対象によって区別せず論じるものが多かつ

たが，本研究により対象の種類や数によって生活体験や関わり体験のポジティブ～ネガティブに影響することが新たに示された。

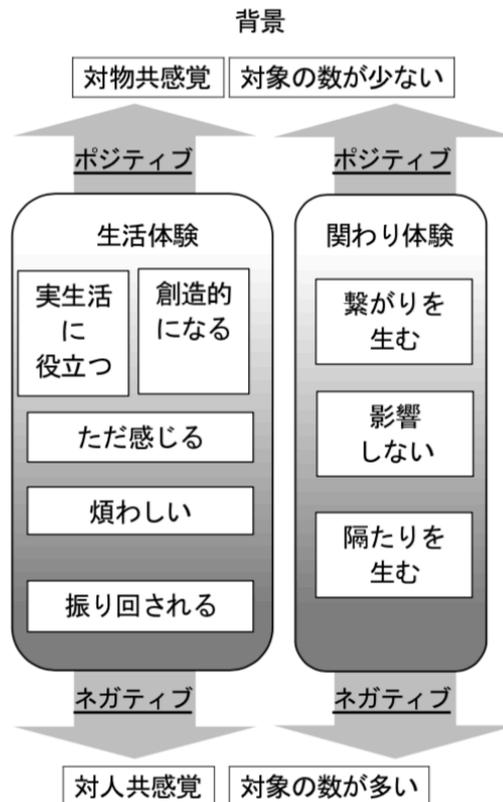


Figure 3-1 共感覚の日常における体験

第4節 考察

4-1 本研究で得られた知見のまとめ

本研究の結果，共感覚は，日常生活を送る上で利便性や彩りを与えることがある一方，処理すべき情報量が増えることによる疲れや，一般の人は体験しない情報の矛盾に出会いやすいことによる混乱，煩わしさを生じさせることが明らかになった。

さらに共感覚は個人の内的な体験であるにも関わらず，他者との関わりに対して影響を与えていることが示された。体験にはポジティブなものからネガティブなものまで複数の水準が存在することが示唆された。特に誤解や説明の難しさといった「理解を得ることの困難」は研究協力者全員が経験しており，感覚による困り感は本人の体験に即した理解を得られにくいことが示唆された。

こうした共感覚のポジティブ～ネガティブな生活体験，関わり体験は，個人が持っている共感覚の対象の種類や数に直接的に影響を受けていることも示された。影響する場面が多い種類の感覚であったり，数が増えることで処

理すべき感覚情報が増えたりすることは、生活上の不便に繋がるだけでなく、周囲の理解のしにくさに繋がっていると考えられる。

よって今後の ASD の感覚の研究では、感覚という内的体験の説明の難しさを補助するような工夫や、実生活だけでなく、対人関係への影響も考慮することが重要であると考えられる。

4-2 本研究の限界と今後の展望

本研究には、以下のような限界が存在する。まず、研究協力者が 8 名と限られている。加えて、研究協力者の約半数が筆者の所属大学の学生であるという偏りがあり、結果の妥当性に検討の余地がある。

しかし本研究により、従来プラスの面が強調されてきた共感覚に関して、実生活を送る上での不便さや孤立感など対人関係上の悪影響に繋がることがあると明らかになるなど、人が人と異なる感覚を持つことによって生活上どのような影響を受けるかの参考資料が示された。

今後は、研究協力者の偏りを是正しつつ数を増やして考察することでより了解可能性の高い知見を得られるであろう。また、感覚のもつコミュニケーションへの影響を検討するのであれば、当事者だけでなく他者が共感覚をどのように認識しているかという視点も取り入れることで、共感覚を通じた他者との体験がより多角的で明確になると考えられる。

4-3 次章に向けて

本研究では、ASD の感覚の特徴について検討する際の参考となるよう、人は日常生活を送る上で感覚によってどのような影響を受けるかを検討した。しかし、定型発達者を対象としているため、同じ共感覚を ASD 者も持っていた際、本研究で得られた知見と同様の結果になるかは不明確である。

よって次章では、本研究で得られた知見の ASD への適用可能性を検討し、ASD の感覚の特徴を考察する上での留意点を抽出するために、共感覚を持つ ASD 者を対象とし、共感覚によってどのように影響を受けているか、本研究の結果と比較しながら考察する。

第4章 研究1：感覚が個人に与える影響 -共感覚を手がかりに-

研究1-2：共感覚がASD者に与える影響

第4章では、研究1-2を実施し、共感覚を持つASD者を対象に半構造化インタビューを行い、研究1-1で得られた結果と比較することで、共感覚という感覚がASD者にどのような影響を与えるのか考察した。その上で、研究1-1の結果のASDへの適用可能性とASDの感覚の特徴を考察していく上での留意点を抽出した。その結果、ASD者は全体として共感覚によって煩わしさを感じやすいことが示された。また、対人関係への影響においては、共感覚がコミュニケーションの手がかりになるなどASD独自のポジティブな体験が語られた一方、全体としては他者との隔たりを感じやすくさせていることが示唆された。以下で、このような差異の背景を考察する。

第1節 問題と目的

本研究は、研究1-1に引き続き、感覚が人の生活にどのような影響を及ぼすか検討する際の手がかりとして共感覚に着目し、対象を定型発達者からASD者に移す。共感覚の出現率は、定型発達者では0.05～4.4% (Simner et al., 2006) と少数であるが、ASD者においては18.9%であり (Baron-Cohen et al., 2013)、定型発達者より高頻度で珍しくない現象である。よって、本研究では、研究1-1との比較から定型発達者と同様の感覚を持った際にどのような影響を受けるかに関して、ASDの独自性の有無を検討し、研究1-1で得られた知見の適用可能性を検討する。さらに、今後ASDの感覚の特徴を考察していく上で留意すべき点を明らかにし、研究2以降に役立てることを目的とする。

第2節 方法

研究1-1と同様、以下の手順でインタビューデータの質的分析を行った。

2-1 研究法の選択

研究1-1と同様の問題意識から質的研究法を採用し、データ収集においては半構造化インタビューを、データ分析においてはStrauss & Corbin (1998 操他訳 2012) を参考にグラウンデッド・セオリー・アプローチを実施した。

2-2 研究協力者

研究協力者の選定基準 本研究では、研究1-1と同様、研究協力者の選定条件として、共感覚に関して以下の条件を設定した。

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">① 1種類以上の共感覚を持つ② 研究協力までに共感覚を持つことを自覚していた |
|---|

また、ASDに関しては以下の条件を設定した。

- ・ 医師による ASD の診断を有する
- ・ 18 歳以上である
- ・ 知的障害によって回答困難である者は除外する

対象が拡散することを防ぐため、自分自身で調べて ASD ではないかと疑っている者や医師以外の支援者によって指摘を受けたといったいわゆるグレーゾーンの人を除外し、医師によって ASD の診断を受けていることを条件とした。また、言語でのやりとりにあたって困難が予想されたため、明確な知的障害の診断を持つ者を除外条件とした。

研究協力者 研究協力者は Table 4-1 に示した 3 名となった。Table 4-1 に研究協力者のプロフィールのほか、音、文字などどの感覚刺激に共感覚が生じるかという「共感覚の対象」と、色、形など実際に生じる共感覚の種類を上段・下段に分けて示し、研究協力者に当てはまるものに○を付した。なお、J は注意欠陥・多動症の診断も有し、K は境界域の知的水準である。

Table 4-1 研究 1-2 の研究協力者

研究協力者	性別	年齢	職業	共感覚の対象と種類								
				音		文字		人		数概念 空間	匂い 色	
				色	形	質感	その他	色	質感			色
I	男性	20 代	学生					○	○			○
J	男性	40 代	会社員	○				○				
K	男性	30 代	会社員	○				○	○	形		

2-3 手続き

研究協力の依頼は、研究 1-1 の研究協力者からの紹介によって行った。

データ収集 データ収集は、2014 年 9～11 月に行った。I に対しては 2014 年 9 月に 1 時間程度実施し、必要に応じて電子メールで追加の質問を行った。場所は筆者の所属大学内の面接室を使用した。ASD の特性上、初めての場面への緊張が予想されたため (Bruneau, Cléry, Malvy, Barthélémy, Bonnet-Brilhaut & Gomot, 2014), インタビュー中に飲み物を持ってきてもらったり、休憩をとれることを事前に伝えたりすることで、負担の軽減に努めた。また、筆者自身に関して質問された際などは本研究の結果に影響を与えない範囲で伝えるようにし、少しでも安心してインタビューに参加できるよう心

がけた。JとKに関しては、遠方在住などの理由から対面でのインタビューが困難であったため、インタビューでの質問項目に適宜補足説明を加えたものを電子メールで送付し、返信された回答に対して数回に渡り追加質問をすることでデータを収集した。メールで得られたデータの使用にあたっては、対面でのインタビューの場合と比較してデータの質、量ともに遜色がないことを確認してから使用した。また、Kは境界域の知的水準であるが、自身の体験や考えを明確に語ることができおり、研究1-1も含む他の研究協力者と比較しても不十分な点は見られなかった。よって研究協力者の偏りという点で本研究の限界にはなるものの、データとして分析に加えて差し支えないと判断した。

本研究では、研究1-1同様に以下に示すインタビューガイドの概要に沿ってインタビューを実施した。インタビューガイドは、実施前に臨床心理学専攻の大学教員、博士課程大学院生の確認と指導を受けた。インタビューは基本的にインタビューガイドに沿って行ったが、状況に応じて適宜質問の順番を入れ替えたり、追加の質問をしたりした。

インタビューガイドの概要

- ① 持っている共感覚
- ② 生活の中で共感覚を意識する場面
- ③ 共感覚者であると自覚した経緯とその後の行動
- ④ 共感覚を周囲に話した経験と周囲の反応
- ⑤ 共感覚を持っていてよかった点
- ⑥ 共感覚を持っていて困った点
- ⑦ 共感覚に対する気持ちとその変化
- ⑧ 補足、質問、感想など

2-4 分析手順

研究1-1同様、分析は能智(2011)を参照しながら以下の手順によって行った。

まず、I~Kの録音データからトランスクリプトを作成した。その際、インタビュー中のメモをもとに気になった研究協力者の表情や雰囲気、語りに影響した可能性のある物音などを付記した。次に、トランスクリプトを繰り返し読み、語りの全体像を理解した。加えて、反復、言い直し、筆者の要約への訂正や、誘導的なやり取りとなっている箇所を注記した。その後、トランスクリプトを小部分に区切り、意味を解釈してコード化した。分析初期であるため、小部分は細かく区切り、リサーチクエスションとの関連が薄いと考えられる部分も分析対象とした。また、筆者の共感覚の体験が解釈に影響した可能性のあるコードに対しては、複数のコードの付与や恣意的な解釈の可能性を併記した。その後、類似したコードをグループ化してサブカテゴリを構成し、属性を代表する短い言葉をサブカテゴリ名として付した。同様の手

順で、類似するサブカテゴリをカテゴリに、カテゴリを上位カテゴリに、上位カテゴリをカテゴリグループにまとめた。

なお、本研究では研究協力者が3名とごく少数であったため、研究1-1のようなグルーピングは行わなかったが、研究1-1の基準に照らした場合、①の「共感覚の対象が人以外で対象となる刺激の数も少ない」には該当者がおらず、Jが②の「共感覚の対象が人以外で対象となる刺激の数は多い」、IとKが③の「共感覚の対象が人を含んでおり対象となる刺激の数も多い」、にそれぞれ該当していた。

2-5 倫理面の配慮

インタビュー実施の際には、研究の概要に関して説明し、疑問点がないか確認した。また必ず同意書を用意し、①本調査への参加は完全に自由意思によるものであり、中断による不利益が生じないこと、②インタビューでは研究協力者にとって不快なことは話す必要がないこと、③希望に応じて録音の中断やデータの破棄をすることができること、④データは研究目的のみに使用され、パスワードを付して保存するなど筆者の責任で厳重に管理するため第三者に漏れることはないこと、⑤希望に応じて逐語録や論文のチェックが可能であること、について研究協力者に提示した。その上で、インタビューでの語りの内容の筆記やICレコーダーを用いた録音について許可を求め、その許可の内容はインタビュー終了後もいつでも変更可能であることを説明した。同意書は、筆者が保存するためのものと、研究協力者が保存するためのものの2枚を用意し、署名をもって研究協力に同意したものとした。

第3節 結果

分析の結果、研究1-1同様2つのカテゴリグループが得られた。すなわち、生活を送る上での共感覚の体験（生活で必要な行動をとる際に共感覚がどのように影響しているかに関する体験：以下、CG生活体験とする）と、共感覚を通じた他者との関わりの体験（共感覚が当事者と他者との関係性にどのように影響しているかに関する体験：以下、CG関わり体験とする）である。各カテゴリグループは、Table 4-2, 4-3にまとめた。なお、研究協力者の発言からの引用は、「」の末尾に（）を付し、発言者名を示している。

生活を送る上での共感覚の体験 CG生活体験に関しては、Table 4-2に示したように5つの水準の上位カテゴリが抽出された。

Table 4-2 CG 生活体験に関するカテゴリー一覧

上位 カテ ゴリ	カテゴリー	サブカテゴリー	該当者		
			J	I	K
振り 回さ れる	情報過多による 悪影響	色の情報が多すぎて処理しきれないと感 じる	○	○	○
		色の情報に敏感で疲れやすい	○	○	○
		色に注意を向けるとめまいや頭痛がする	○	○	
煩 わ し い	対処を必要とする	情報の遮断を頑張る必要がある	○		
		共感覚との距離を保つ必要がある	○		
		ずれを修正して板書をする必要がある	○		
	表記のずれによる ネガティブな体験	見える色と実際の表記とのずれが不快	○	○	
		表記とずれると内容が分かりにくくなる	○		
区別の困難	色の類似で無関係の事柄が関連づけられる	○	○		
色そのものの ネガティブな体験	色・形によって人の印象が“惑わされる”	○			
	色・形が見えるだ け	当たり前のもので見える	○	○	○
人の印象形成に影響		人の印象の“結構な”部分が決まる	○		
実 生 活 に 役 立 つ	記憶における活用	暗記で覚えやすく、定着もする	○	○	○
	日常生活で活用	色をつけると書類に整理が簡単になる	○		
創 造 的 な る	色自体がポジティ ブ	見える色が美しい	○		
	芸術活動での活用	作品制作に活かせる	○		

ASD 者の CG 生活体験は、研究 1-1 の Table 3-2 と比較すると、I~K にのみ見られたサブカテゴリーとして「色の類似で無関係の事柄が関連づけられる」は存在するものの、概ね研究 1-1 の研究協力者の体験と重なっていた。

しかし、上位カテゴリーを構成するカテゴリーの数を比較すると、I~K の方が全体的に上位カテゴリー「振り回される」などネガティブな体験の割合が多くなっていた。特に、カテゴリー「情報過多による悪影響」は、研究 1-1 ではそれぞれのサブカテゴリーにおいて 1 名ずつしか該当していなかったのに対し、本研究では 2 つのサブカテゴリーに 3 名全員が該当した。例えば、I は普段の感覚情報に加えて共感覚の色が見えることに対して脳が「ヒート」しているとの表現を使用し、身体的な負担感から偏頭痛やめまいが生じるという。同様に J も「圧倒されている」、K も「情報量に脳がついていけない」といった語

りをしており，共感覚によって感覚情報が増加することに大きな負担を感じていることが示された。このように，カテゴリ「情報過多による悪影響」に関しては強い困り感が見られ，少数の研究協力者ながら研究 1-1 の結果と明確な差異が生じていた。

共感覚を通じた他者との関わりの体験 CG 関わり体験に関しては，Table 4-3 に示したように対人関係において 2 つの水準の上位カテゴリが抽出された。

Table 4-3 CG 関わり体験に関するカテゴリ一覧

上位カテゴリ	カテゴリ	サブカテゴリ	該当者			
			J	I	K	
隔たりを生む	周囲のネガティブな反応を引き出す	馬鹿にされた		○		
		“化け物扱い”された			○	
	話題にすることをためらわせる	変な人だと思われたくない		○	○	
		理解を得ることの困難	伝わらないので諦めた			○
	影響しない	理解されないことへの楽観性	スピリチュアルと誤解される	○		○
			妄想であると疑われる		○	
疑われると反論できない				○		
繋がりを生む	ASD の困難の軽減	伝えるのが難しい		○	○	
		イメージと誤解される		○		
		説明すれば分かってもらえる	○			
		発言意図を理解しやすい		○		
		発話者が誰か記憶に残る		○		

ASD 者の共感覚の CG 関わり体験は，研究 1-1 の Table 3-3 と比較すると，J にのみ見られた体験であったが，カテゴリとして「ASD の困難の軽減」としてサブカテゴリ「発言意図が理解しやすい」，「発話者が誰か記憶に残る」が抽出された，ASD 者独自の体験の存在が示唆された。J は，この体験に関して，例えば職場で人に話しかけられた際に，発話者の声の色が見えることで，誰が話しているのか理解しやすいと語っている。また，発話者の声に見えた色のペンでメモをとることにより，内容や意図を「3D 的に理解でき」，「リアルに後で思い出せ」ることに加え，メモを読み返すことで発言内容を理解しやすくなるという。このように，共感覚の色を手がかりにすることで，相手の発言の内容把握や自他の感情理解の助けになる場合があることも示唆された。

しかし、一方で I と K は、共感覚に関して「変 (K)」という捉え方をしており、対人関係に問題が生じていると感じているなど、上位カテゴリ「隔たりを生む」体験しかしていない。そのため、コミュニケーションの手がかりになる場合もあるが、全体として共感覚は ASD 者にとって、ネガティブな自己認知に繋がったり対人関係に問題を生じさせたりといったネガティブな影響をもたらしやすい可能性が示された。

第 4 節 考察

4-1 本研究で得られた知見のまとめ

本研究の結果、研究 1-1 及び研究 1-2 の比較から、共感覚を持つ定型発達者と ASD 者の体験の共通性と独自性が抽出された。

共感覚を持つ ASD 者は、CG 生活体験に関しては、個別の体験は定型発達者と概ね共通するものの、全体として煩わしさを感じやすいことが示された。また、GC 関わり体験に関しては、コミュニケーションの手がかりになるなど ASD 独自の体験が語られた一方、全体としては自分をおかしいと思う自己認知に繋がり、他者との隔たりに感じやすくさせていることが示唆された。

上記の内容を表としてまとめると、以下の Table 4-4 のようになる。

Table 4-4 ASD 者と定型発達者の共感覚の体験の比較

カテゴリグループ	共通性	ASD 者の独自性
CG 生活体験	「振り回される」～「創造的になる」の上位カテゴリに対応する体験がある	「情報過多による悪影響」が大きく、「振り回される」体験が多い 「色の類似で無関係の事柄が関連づけられる」体験がある
CG 関わり体験	「隔たりを生む」～「繋がりを生む」の上位カテゴリに対応する体験がある	「隔たりを生む」経験しかしていない研究協力者がいる 否定的な自己認知に繋がりやすい コミュニケーションの手がかりになり、「ASD 困難の軽減」に繋がることがある

以下で、このような差異の背景を考察する。

まず CG 生活体験に関しては、感覚過敏など ASD の感覚の特徴によって、ベースとなる感覚面に負担感があることが挙げられる。すなわち、感覚過敏によって各感覚器に対応する感覚刺激への閾値が低い (萩原, 2016) ことに加え、共感覚によって感覚のチャンネルが増えるため、両者の相互作用によって過大な感覚情報の処理が必要になることが一因となっていると考えられる。また、生来の ASD 特性として易疲労性がある (高橋・田部・石川, 2012)

ため、サブカテゴリ「色の情報に敏感で疲れやすい」のような体験も生じやすいと考えられる。

次に、CG 関わり体験に関しては、CG 生活体験の場合とは反対に、声の色という情報が加わることのポジティブな影響が示唆された。ASD は、顔認知障害が報告されており（小西, 2016）、顔の想起や弁別に困難を有する場合がある（Weigelt, Koldewyn & Kanwisher, 2012）。また、知人の声を聞いた際に知っている人と同じか記憶を参照しながら考えるプロセスを経るという当事者の報告もあり（東田・東田, 2007）、内容理解以前に話者の特定に困難を持つことがある。そのため、共感覚によって声に関して 1 対 1 で対応する色が付加されることは、このような他者認識困難に関する ASD 特性を補う方向に機能すると考えられる。しかし、共感覚の体験や苦労を他人に理解してもらうという文脈においては、ネガティブな自己認知による心理的な話しにくさに加え、心の理論に障害を持つ ASD 者（Baron-Cohen, Leslie, & Frith, 1985）は定型発達者以上に相手の理解に合わせた説明することに困難が生じやすいため、全体としては他者との隔たりを生じさせる体験になったと考えられる。

4-2 本研究の限界と今後の展望

本研究には、以下のような限界が存在する。まず、研究協力者が 3 名と非常に限られており、結果の妥当性に検討の余地がある。また、ASD 特性や感覚過敏も含めた考察を行なっているにも関わらず ASD に関して、確定診断を持つ以上の情報がなく、3 名を均質に扱ってよいか議論の余地がある。

しかし、共感覚を持つ ASD 者という対象は貴重であり、研究 1-1 の結果と比較することで、ASD 者の傾向は一定程度把握されたと考えられる。

今後は、研究協力者の人数を増やすとともに、例えば、ASD 特性の測定のために日本語版自閉症スペクトラム指数（若林・東條, 2004）を、感覚過敏の測定のために日本版青年・成人感覚プロフィール（辻井, 2015）といった質問紙をそれぞれ使用することにより、研究協力者のプロフィールを明確にすることで、研究協力者の属性とそれに基づく知見の適用範囲が明らかになり、妥当性の向上が期待される。

4-3 次章に向けて

研究 1-1 及び研究 1-2 を通して、感覚が人の生活に及ぼす影響を質的に分析した。その結果、ASD の感覚を考察する上で以下の視点と注意点が見られた。

- 感覚は人の生活の利便性だけでなく、自己認知や対人関係にも影響するという視点を持つ
- 感覚による困り感だけでなく、感覚体験そのものによる楽しさなどポジティブな側面にも着目する
- 個別の感覚の特徴だけでなく、ASD 特性や他の感覚の特徴の影響も加味して考察する

- ASDの有無に関わらず、当事者は内的体験である感覚に語りにくさ、理解してもらえなさを感じている。今後のインタビューでは、語りを促す手がかかりや工夫の設定が重要である

以上の留意点を踏まえ、事象では ASD の感覚の特徴として感覚過敏、感覚ゲートに着目し、ASD 者へのインタビューを通して、生活における体験や困り感を質的に検討する。

第 5 章 研究 2 : ASD の感覚過敏・感覚ゲートによる困り感

第 5 章では、研究 2 を実施し、「ASD 者は、感覚過敏及び感覚ゲート異常が重なることでどのような影響を受けるか」というリサーチクエスチョンのもと、ASD 者に半構造化面接を行い、データを質的に分析した。その結果、感覚過敏と感覚ゲート異常の重なりによって、自分の感情、身体の状態、ストレスなどの認識のしにくさに繋がっている可能性が示された。その他、感覚過敏によって直接的にネガティブ感情が喚起されるなど二次障害への感覚面からのリスクや、身体面との関連など、生活の多方面に関わっており、ASD 者の生活の質全体に影響を及ぼしている可能性が示された。

第 1 節 問題と目的

研究 1 で示唆された通り、ASD の感覚の特徴は、当事者の生活全体に影響を及ぼす重要テーマである。

ASD には、感覚の特徴として先行研究においては 2 つの感覚が報告されている。

1-1 感覚過敏に関するこれまでの知見と課題

感覚過敏とは、感覚刺激への過剰な反応である (American Psychiatric Association, 2013)。各感覚器官において見られ、目で見ただけの感覚刺激に対してであれば視覚過敏、耳で聞いた感覚刺激に対してであれば聴覚過敏・と呼ぶ。特に子どもにおいて出現率が高く、調査対象である ASD 児の 71% に聴覚過敏、52% に触覚過敏、41% に嗅覚過敏が見られたという報告がある (Bromley, Hare, Davison & Emerson, 2004)。本邦においても、ASD 児・者の 95% は、知的能力に関わらず聴覚過敏、触覚過敏、偏食のいずれかを持つと言われている (川崎他, 2003)。

ASD 研究において、感覚の問題は環境への不適応の背景として指摘されてきたものの (Ayres, 1979 佐藤訳 1983)、研究の数は多くなかった。しかし 1990 年代より、ASD 当事者が自伝の中で自身の感覚体験やそれに伴う苦痛に関して報告したことで、ASD 研究においても感覚の特徴への注目が高まってきた。例えば、当事者である Williams (1992 河野訳 1993) は、自伝の中で自身の聴覚過敏に関して「雨の音は鉄砲のように聞こえる」ことにより「私を狂わせる」と苦痛を述べている。

現在では、感覚過敏による困り感はより詳細に理解されつつある。以下では、萩原 (2009)、高橋・田部・石川 (2012) を中心に参考にし、ASD の感覚過敏の困り感を具体的に述べる。まず聴覚過敏においては、環境音や人の声などの聴覚刺激を不快に感じる事が多く、「赤ちゃんの泣き声がとても苦手」など定型発達者には該当者のいない ASD 特有の体験となっている。触覚過敏においては、定型発達者にとっては些細な刺激である服の擦れや風を「痛い」と捉えたり、砂や泥の感触を「不快」だと感じたりする (生島, 2009)。嗅覚の障害に関しては、特定のにおいを嫌う嗅覚過敏が幼児に多く、化粧品や焦げ臭さをはじめ体育館、図工用品、給食のにおいなどにも見られ

るため、生活の様々な場面で不具合が生じ得る。視覚過敏に関しては、明るさに関する過敏が多く、蛍光灯は新品であっても瞬いて見えるため勉強できないなどの事例がある。固有感覚の障害では、感覚情報の調整や処理の困難さが体験され、「よく他人にぶつかったり、つまずいたりする」、「よく物を落とす」、「自分の体の感覚がときどきわからなくなってしまう」といった困り感がある。前庭感覚過敏においては、動きの多い遊びやスポーツでクラクラするような感じがして上手く動けないなど、身体の動きに関連した障害が見られる。さらに、これらの過敏さが組み合わさることで、困り感が増大する場合もある。例えば、触覚や嗅覚の組み合わせによって食感やにおいに敏感になり、偏食として現れる事例は多い。

感覚過敏に関しては、経年変化の可能性が示唆されており (Ben-Sasson, Carter & Briggs-Gowan, 2010)、成長に伴い落ち着く事例もあるものの (徳永・岩永, 2013)、思春期以降も継続し困り感が消失しない場合も多く (松島, 2013)、支援が必要である。現在の支援としては、感覚統合療法や (Hazen, Stornelli, O'Rourke, Koesterer & McDougale, 2014)、海外では系統的脱感作による行動療法 (Koegel, Openden, & Koegel, 2004) が実施されているが、現状では当事者が眼鏡やイヤーマフなどの道具を使って感覚の入力を調節しており (ニキ・藤家, 2004; 生島, 2010)、支援方法は確立されていない。

加えて、これまでの議論は感覚過敏自体による困り感に対する報告と支援方法であるが、感覚の問題は、ASDにおいてより広い困り感に繋がる。例えば、感覚処理の問題は、社会的な応答性 (Hilton et al., 2010)、言語獲得 (Watson et al., 2011) といった対人関係への影響や、不安や抑うつへの影響も指摘されている (Tsuji et al., 2009)。また、身体感覚そのものには過敏である一方、様々な身体情報が統合されないままに経験されるため感情認知が難しいとの考察もある (Hill, Berthoz & Frith, 2004)。このような感覚が生活に与える影響の問題に関しては、インタビューや直接観察などの質的研究を取り入れることの重要性が指摘されているが (萩原, 2009)、現状では自伝分析や量的検討などの研究手法がとられている。そのため、一定水準以上の言語能力や内省力を備えた当事者の体験しか対象とすることができず、感覚の問題が当事者に与える影響に関して限定的な検討にとどまっている。そのため、ASD 者が感覚過敏によってどのような影響を受けているか、質的に細かく分析し、検討していくことが求められている。

1-2 感覚ゲートに関するこれまでの知見と課題

ASD には第 1 章で論じた通り、感覚ゲートと呼ばれる感覚の特徴の異常も報告されている。

感覚ゲートとは、感覚刺激への視床の応答性が γ -アミノ酪酸作動性の抑制性のニューロンなどにより低下し、大脳皮質への情報の中継機能が抑制されることである (村上・森, 2005)。現象としては、感覚ゲートは知覚の調整と注意の焦点づけに関する機構 (McGhie & Chapman, 1961) と定義されている。人が雑音の中でも相手とスムーズに会話をすることができるのは、感覚

ゲートの機能により雑音の情報の中継が抑制され、相手の声が中心的に中継されていることが一因である。逆に、感覚ゲートに異常が生じると、感覚情報が過多の状態となって大脳皮質が影響を受け (Grunwald et al., 2003), 認知抑制課題の成績低下などが生じる (Yadon, Bugg, Kisley, & Davalos, 2009)。

ASD の感覚ゲート異常は、近年になってようやく指摘されるようになった (Crasta et al., 2016)。しかし、感覚ゲート異常にも含まれる注意の焦点づけの問題、すなわち ASD の感覚情報への選択的注意の問題に関しては、以前から報告がなされており (Dawson, Meltzoff, Osterling, Rinald & Brown, 1998), ASD の感覚過敏・鈍麻の困り感の背景であると指摘されている (岩永, 2013)。例えば、ASD 者の「人の話はまるで BGM のように流れ去ってしまう」、「話しかけても聞こえていないように感じられる」などの対人関係上の困り感は、聴覚過敏・鈍麻と感覚情報への選択的注意の関連の可能性が指摘されている (高橋他, 2012; 小川・原島・堅田, 2013)。

このように、ASD においては、感覚情報への選択的注意を含む感覚ゲート異常に関して対人関係上の困り感の要因となる可能性が報告されている。しかし、これまでの ASD の感覚の研究においては、感覚への注意の問題は感覚過敏・鈍麻の背景としての位置づけであり、感覚ゲート異常はもちろん、感覚情報への選択的注意の問題に焦点を当てられることが少なかった。また、感覚過敏と感覚情報への選択的注意の関連が指摘されていることから (岩永, 2013), 感覚過敏と感覚ゲート異常に関しても包括的に扱うことが適切であると考えられるが、先行研究においては別個の現象として扱われる場合が多く、両方に同時に焦点をあて、感覚体験全体としての ASD への影響を検討した研究は少ない。

よって本研究では、「ASD 者は、感覚過敏及び感覚ゲート異常が重なることでどのような影響を受けるか」というリサーチクエスチョンを設定し、ASD 者にインタビューの質的分析によって明らかにすることを目的とする。

第 2 節 方法

2-1 研究法の選択

質的研究法の採用 本研究は、インタビューデータから ASD 者の共通性を取り出し、日常生活における感覚過敏や感覚ゲート異常の体験に関する理論の構築を目的とする。よって、当事者の主観的体験や意味づけの理解を目指す質的研究法 (原田, 2004) が適切であると考えられた。

半構造化インタビューの採用 半構造化インタビューを行うことでデータの収集を行った。

インタビュー法は、質問とその回答がどの程度構造化されているかによって区分されるが、半構造化インタビューは中間程度の構造化のなされたインタビュー法であり、具体的な質問項目をあらかじめリストアップしたものをインタビューガイドとして用意し、語りのきっかけや主題から逸脱しない目安とするものである (能智, 2011)。そのためインタビューの自由な語りが

促され、それに対して臨機応変に質問をすることで、より当事者の体験に即した理解が可能になる一方、あらかじめ用意した質問に対する当事者間の比較もできるという利点がある。さらに、ASD者は話が回りくどくなりやすいことが指摘されているため(和田・青木, 2009)、話がそれることでインタビューが必要以上に長時間となり、過度な負担が当事者にかからないようにするためにも、ある程度の構造化のなされている半構造化インタビューは本研究に適したものであると考えられる。

グラウンデッド・セオリー・アプローチの採用 本研究では、質的研究法の中でも、データに基づくボトムアップな概念構築を重視し、先行研究において個人やマイノリティーの個人内体験や体験プロセスの複雑性を明らかにするために採用されてきた(山本, 2014)、GTAを援用した。GTAは、元々 Glaser と Strauss によってひとつの理論として提唱されたが、その後様々な解釈が生まれ、現在では理論や手順に多様なバリエーションが存在している(灘光・浅井・小柳, 2014)。本研究においては、GTAの中でも多数の具体例により分析の進め方やカテゴリの深め方が分かりやすく示されている Strauss & Corbin (1998 操他訳 2012) を参考にした。

2-2 研究協力者

研究協力者の選定基準 ASD者に関しては、以下の条件を設定した。

- ・ 医師による ASD の診断を有する
- ・ 18 歳以上である
- ・ 知的障害によって回答困難である者は除外する

対象が拡散することを防ぐため、自分自身で調べて ASD ではないかと疑っている者や医師以外の支援者によって指摘を受けたといったいわゆるグレーゾーンの人を除外し、医師によって ASD の診断を受けていることを条件とした。当事者会からの紹介に関しては、協力を依頼したのが入会時に医師からの診断の有無を確認する当事者会であったため、登録された情報を元に紹介を得た。またインタビューにおいても、プロフィールとして診断名、診断時の年齢、診断された場所などについて尋ね、診断の有無を確認した。また、言語でのやりとりにあたって困難が予想されたため、明確な知的障害の診断を持つ者を除外条件とした。

ただし、参加条件として知的障害に関して協力依頼時に知らせることにより、本研究が研究協力者に知的水準の高さを求めているとの誤解を招く可能性を考慮し、後述の研究協力依頼のリーフレットには知的障害に関しては記載せず、必要に応じて後述する当事者会の代表者や研究協力者の紹介を依頼した臨床心理士に伝え、研究協力者に対してはインタビューの中で ASD 以外の診断に関して尋ねる際に確認した。また、研究協力者のプロフィールを確認する際、補足的に最終学歴に関しても尋ね、高卒未満である場合は慎重に判断することとした。

研究協力者 上記の条件に該当する ASD 者として 14 名が本研究に参加した。

Table 5-1 研究 2 の研究協力者

研究協力者	性別	年齢	職業	併発症	SSP	SGI
A	女性	27	大学院生	拒食（既往）	108	83
B	男性	29	製造業	うつ（既往）	83	133
C	男性	38	無職	注意欠如多動症，双極性障害	73	98
D	男性	24	無職	統合失調症，強迫性障害	88	128
E	女性	20	無職		84	78
F	女性	54	無職	注意欠如多動症，適応障害	56	104
G	女性	20	無職	適応障害	93	144
H	女性	26	無職	てんかん	151	163
I	男性	37	無職	強迫性障害	106	144
J	女性	43	無職	うつ（既往），注意欠如多動症 疑い	104	160
K	女性	31	無職	社交不安障害	99	161
L	女性	47	無職	統合失調症	124	165
M	男性	29	製造業	うつ，トゥレット症候群	87	151
N	女性	33	大学院生		88	147

いずれの研究協力者も筆者とは本研究以前からの交流はなく，D と J とは研究協力依頼の際に少し会話をしたものの，それ以外の研究協力者とは初対面の状態でインタビューを行うこととなった。

なお，Table 5-1 に示した通り，本研究の研究協力者は統合失調症を始め感覚ゲート異常が報告されている併発症を有している。その結果，感覚ゲート異常の重症度が精神疾患ごとに異なる可能性がある（清水，2011）ため，本研究においては，以下の分析手順に示す通り，日本語版 SGI（信吉他，2018）の得点に基づきステップ分けを行なった。

2-3 手続き

研究協力の依頼は，以下の 2 つの方法で行った。

第 1 に，当事者会にて研究周知のためのリーフレットを配布した。配布にあたっては，当事者のウェブサイトに記載されている代表者の連絡先に電子メールを送り，本研究の概要を説明して協力を依頼した。関東近郊の当事者会に関しては筆者自身で当事者会の定例会等に参加し，研究の主旨の説明しながらリーフレットを配布し，当事者からの質問に回答した。その際，本研究に関心を持った当事者には，リーフレット記載の筆者の連絡先に連絡するか，当事者会代表者に参加の旨を伝えるよう求めた。また，当事者会によっ

ては代表者の方から本研究に関心を寄せそうな当事者に個別に研究参加を打診するよう依頼した。なお、遠方の当事者会においては当事者会の代表者にリーフレットの配布を依頼した。

第2に、知人の臨床心理士2名に対し、上記の選定基準に合う知人の当事者にリーフレットを渡し、本研究の紹介を依頼した。

いずれの場合も、研究協力者に対してはインタビューを行う際に、同意書の記載に沿って本研究の主旨やインタビューの進め方などの詳細を説明した。その後、同意書への署名をもって同意を得られたと見なした。電子メールを介したデータ収集では、電子メールにて同意書を送り、署名した承諾書の返信をもって同意を得た。なお、本研究では、インタビュー終了後、謝礼として1000円の図書カードを渡した。

データ収集 インタビューの実施時期は2015年7～9月であった。

インタビューの実施場所は、周囲を気にせず話せる静かな場所を確保するために、東京大学大学院教育学研究科棟、当事者会の面談室、東京大学医学部附属病院外来の空き部屋で行った。インタビューの実施時間は60分から90分で、時間的な制限はあまり設けず、研究協力者の自由な語りを尊重し、筆者が用意した質問を全て聴取し終え、研究協力者も言い残したことがないと感じられた時点で終了とした。ただし、話が脱線した場合などに話題を主題に戻すように積極的に働きかけた。また、分析を進めていく過程で必要が生じた場合、後日電子メールを通して追加の質問を行った。電子メールを介したデータ収集においては、対面でのインタビューと同様の質問を送り、得られた回答に対して複数回の追加質問を行うことで必要なデータを収集した。

ASDの特性上、初めての場面への緊張が予想されたため(Bruneau, Cléry, Malvy, Barthélémy, Bonnet-Brilhault & Gomot, 2014)、インタビュー中に飲み物を持ってきてもらったり、休憩をとれることを事前に伝えたりすることで、負担の軽減に努めた。また、筆者自身に関して質問された際などは本研究の結果に影響を与えない範囲で伝えるようにし、少しでも安心してインタビューに参加できるよう心がけた。

本研究では、以下に示すインタビューガイドに沿ってインタビューを実施した。インタビューガイドは、実施前に臨床心理学専攻の大学教員、博士課程大学院生、発達障害研究者3名、当事者会代表者の確認と指導を受けた。インタビューは基本的にインタビューガイドに沿って行ったが、状況に応じて適宜質問の順番を入れ替えたり、追加の質問をしたりした。また、インタビューを終えるたびに進め方や言葉遣いについて反省し、細かい修正を繰り返し行った。

インタビューガイドに関しては、当事者会参加者の研究協力者より当事者会代表者を通じて質問項目内容の事前の問い合わせがあった。通常、質問項目を事前に伝えることは社会的に望ましい答えを用意してしまうなどの問題が生じやすくなるため避けるべき場合もあるが(能智, 2011)、前述のようにASD者は定型発達者よりもインタビューによる負担が大きいことが予想され

るため、特に不安が高く配慮が必要であると当事者会代表者が判断した研究協力者に限り、主な質問項目を事前に伝えることとした。

また、インタビュー中においては、ASD 者の見通しの立たない状況への苦手さ（山本・楠本, 2007）や話の迂遠傾向（和田・青木, 2009）を考慮し、インタビューの流れを印刷したものを最初に机上に置き、インタビューガイドの項目を終えるごとにインタビューの進行状況を示した。また、感覚は目に見えないため他者との比較が難しく、普通であると考えられやすい体験であるため（高橋・増淵, 2008）、オープクエスチョンでは豊かな語りが得られない可能性があった。そこで、インタビューに先立って感覚過敏を測定する質問紙として日本版短縮感覚プロフィール（Short Sensory Profile: 以下日本版 SSP とする: 谷他, 2015）と、感覚ゲート異常を測定する尺度として日本語版感覚ゲート尺度（信吉他, 2018）に回答してもらった。その後、回答時に想起した場面について具体的な回答を求めることで語りのきっかけとし、語りにくさが低減されるよう心がけた。なお、日本版 SSP は 38 項目の自己記入式の質問紙であり、5 件法で 190 点を満点とする。感覚過敏を測定する自己記入式の質問紙として、日本版青年・成人感覚プロフィール（Adolescent/Adult Sensory Profile: 辻井, 2015）も存在するが、インタビュー当時は発売されておらず、使用目的も語りの促進及びプロフィールの明確化であったことから、10 分程度で回答可能である日本版 SSP を採用した。また、日本語版感覚ゲート尺度（信吉他, 2018）は、研究 3 にて標準化を行うものであり、インタビュー時点では信頼性及び妥当性を確認できていなかったが、本研究においては厳密に得点の高低を比較したり、量的分析に用いたりするものではないため、語りの内容に主眼を置くことを意識した上で使用した。

以下に使用したインタビューガイドの概要を示す。

インタビューガイドの概要

- 発達障害の診断の有無, 診断の時期, 併発症の有無

- アンケートの依頼
(※回答後, よくあてはまった項目について以下の質問をする)
- ○をつけた際に思い出した場面。体験, 気持ち

- 疲れやストレスなど自分の身体の状態の分かりにくさの有無
- その体験の内容, 困り感
- 程度の変化, そのきっかけ

- 自分の気持ちの分かりにくさの有無
- その体験の内容, 困り感
- 程度の変化, そのきっかけ

□ 臓器などの身体感覚と自分の状態が分からなさの関連

□ 補足，質問，感想など

インタビューガイドについては、「ASD 者は，感覚過敏・鈍麻という特徴に，感覚情報への選択的注意の難しさが加わることによってどのような体験しているか」というリサーチクエスチョンに回答するために，日本版 SSP (谷ら，2015) を用いてベースとなる感覚過敏・鈍麻そのものによる体験について尋ねた。また，日本語版 SGI も用い，それをきっかけに自由に体験を語ってもらうことで，感覚情報への選択的注意に関わる体験を探索的に検討できるようにした。尋ねる際には，話が抽象的になる傾向があるという発達特性を考慮し，実際に体験したある場面を想像してもらい，事実や感情などを整理しながら回答を進めてもらうことで，体験に関して具体的かつ了解可能性の高い語りとなるよう工夫した。

また，感覚情報への選択的注意との関連の可能性が推察される感情認知の難しさに関しては，まず感覚と関連づけない形で尋ねることで，インタビューが誘導されることなく体験を語り，そもそも感情がよく分からない際，当事者の中で何か起きているのか明らかにすることを目指した。ただし，当事者の中に感覚との関連という視点がないために体験があるのに語れないという可能性もあるため，感情認知に関しては自由な語りを得た後で，感覚と自分の身体状態や感情の分からなさに関して尋ねることとした。その際は，インタビューガイドにも示したように，「あてはまらない人もいる」ということを強調することで中立的な質問になるようにし，話の内容だけでなく確信のなさそうな言い方や態度がないかなどにも注目し，慎重な解釈が必要であると感じられた際にはメモとして記載して分析の際に特に注意するようにした。加えて，先行研究において感覚の経年変化の可能性が指摘されていることから (Ben-Sasson et al., 2010)，現在の体験の有無に関わらず変化について尋ねた。変化に関しては，経年変化と対処能力の向上が考えられるため，いずれの可能性も想定しながらインタビューを進めるよう意識した。

感情認知の難しさに関しては，感情について尋ねた際に疲れなどの身体状態について語るインタビューイが見られたため，感情と身体を問題として別個のものにし，「嬉しい」「悲しい」などの例を挙げながら質問をすることで，より感情認知に焦点を当てた語りをしやすいようにした。

2-4 分析手順

ステップ分け 本研究では，「ASD 者は，感覚過敏及び感覚ゲート異常が重なることでどのような影響を受けるか」というリサーチクエスチョンに基づき，基礎的なカテゴリを生成する段階を「STEP1」，対象を拡大し，生成した基礎的なカテゴリの精緻化を行う段階を「STEP2」，さらに対象を拡大し，STEP2 までで得られた仮説を検証，修正する段階を「STEP3」とした。本研

究では、STEP3を終えた時点で新たなデータの追加の必要性が認められなかったため、STEP3までで得られた仮説を成果とし、次章で述べるように研究2で検証することとした。

各STEPでの研究協力者分けにあたっては、まず、併発症として注意欠如・多動症 (Attention-Deficit /Hyperactivity Disorder: 以下、ADHD と表記) の有無を基準とした。ADHD は、多動性、衝動性、不注意などの特徴を持つ発達障害であり、DSM-5 (American Psychiatric Association, 2013) の診断基準においては、「外部からの刺激で注意散漫になりやすい」など注意に関する項目が設けられている。このことから、ADHD を併発している ASD 者は、特に感覚情報への注意も関連する感覚ゲート異常に関して、ADHD の注意特性の影響を受けた体験をしている可能性がある。そのため分析にあたっては、まず ADHD を併発していない ASD 者を対象とし、その後得られた仮説が ADHD 併発の ASD 者に適用可能であるか、ADHD を併発していることによる体験の特徴はあるのかなどを検討することとした。また、STEP1において基礎的なカテゴリを生成するにあたっては、ADHD 併発でない ASD 者の中でも、感覚過敏や選択的注意の難しさを比較的持っているインタビューを対象とする方が、感覚による困り感に関して豊富な語りを得られる可能性が高いと考えられた。そのため、ADHD 併発でない研究協力者をインタビューの語りのきっかけのために回答を得ていた日本版 SSP (谷他, 2015) と、日本語版 SGI (信吉他, 2018) の合計得点に関して研究協力者の中での平均点を算出し、平均点である 228.8 点より高い群と低い群に分けて分析を行うこととした。

以上の2つの理由から、STEP1でADHDを併発しておらず、日本版 SSP (谷他, 2015) と日本語版 SGI (信吉他, 2018) 合計得点の高群を対象とし、STEP2ではADHDを併発しておらず日本版 SSP (谷他, 2015) と日本語版 SGI (信吉他, 2018) 合計得点の低群の対象者、STEP3でADHDを併発している群を対象とすることとした。

なお、本研究においては、2名の研究協力者がメールでのデータ収集となった。メールでのデータ収集にあたっては、必要に応じて複数回のやりとりをするなど、豊かな語りを得られるよう心がけたが、対面のインタビューと比較してデータの質が低下している可能性は否定できない。そのため、メールでのデータ収集を行った M, N に関しては、該当するSTEPの最後に分析を行い、分析の過程で得られたカテゴリなどが対面インタビューと比較して量や質の観点から遜色がないかを検討してからデータに加えることとした。

Strauss & Corbin (1998 操他訳 2012) においては、理論的サンプリングを繰り返し、「あらゆるカテゴリが十分に発展している、という分析上のポイント」である理論的飽和に達した段階で分析を終えることが述べられている。しかし、本研究では期間などの制約もあるため完全に理論的飽和に達することが実際上困難であった。また、「理論的飽和はむしろ、グラウンデッドセオリーのもつ性質の目標であり、個々の研究者はそれになるべく近づけるように自らの理論を何度も練り直していけばよいのではないかと思われる」

との指摘もあることから（能智，2005），本研究においては，理論的飽和を理念的な目標として位置づけ実現可能な範囲で目指すとともに，理論的飽和に至っていない部分に自覚的になるよう努めた。

分析方法 1名を除くインタビュイーに対する半構造化インタビューをICレコーダーで録音し，書き起こして作成したトランスクリプトを分析対象とした。書き起こしにあたっては，言いよどみ，繰り返し，沈黙，笑い声などのパラ言語的情報を含んだ形にした。この際，インタビュー中にとったメモをもとに，インタビュイーの表情，雰囲気などで筆者が気になったものや，インタビュー中の状況や周囲の雑音など，語り方に影響を及ぼした可能性があるものも付記した。トランスクリプトは繰り返し読むことでインタビュイーの発言内容を理解するとともに，インタビュイーの発言中に見られる反復，誇張表現，言い直し，筆者の発言に対する訂正などの気になった特徴や，筆者主導のやり取りとなったため慎重な解釈を要すると考えられる箇所を取り出し，トランスクリプトにメモとして付記した。

次に，オープン・コード化の手続きとして，読みに応じてトランスクリプトを比較的短いデータのまとまりに区切って切片化し，その小部分が持つ意味をそれぞれ解釈してラベルをつけた。Strauss & Corbin (1998 操他訳 2012) は，オープン・コード化をブレイン・ストーミング的なアプローチとして位置づけており，データが持つ可能性のある全ての意味を考えることを推奨している。ただし，一方であまりに細かく切片化することに関しては，「データの量が多くなるとこのやり方では時間がかかりすぎて非効率になる」（能智，2005）との指摘も存在する。そのため，本研究においては，細かい切片化を意識するのではなく，リサーチクエスションと関連が薄いと考えられた部分も検討の対象としたり，必要に応じてひとつの切片に複数のラベルをつけたりすることで，データの持つ多様な意味にオープンになることを意識した切片化を行った。また筆者が恣意的に解釈した可能性のあるラベルに関しては，その旨を併記し，その後の分析での注意を促すようにした。また，今後の分析の視点になりそうな気づきが得られた場合は，ラベルの横にメモとして付記した。

以下の Table 5-2, 5-3 で，切片化とメモの例を示す。

Table 5-2 切片化の例 (J のインタビューデータに基づく)

発言者	データ	ラベル
J121-1	落ち着かないじっとしてられない、でもそれはなぜか分からない (うんうん)。どうしたのって言われても分からないとかー、	聞かれても落ち着かなさ・じっとしてられない理由が分からない
J121-2	でもあーなんか不安なんだろうなーとか後から (ああああ)	後で不安で落ち着かなかつたと分かる
J121-3	あとはなんかやっぱみんない、こう？ああ？って聞いてくれるのでー (うんうん)、あ、それに近いっていう風にやるからー	「こう？」人に聞いてもらえれば分かる
J121-4	もうなんか、分かんない、分かんないんですけどーとか、こんな感じーとか、なんかでも口にしたら違うってー、よく口にするような気がするんですけどね	落ち着かなさを言葉にしてみても違う感じがする

Table 5-3 メモの例 (K のインタビューデータに基づく)

発言者	データ	メモ
K16	いまは、大きな音がしても、これはなんの音だとかまあ知識が色々ついてきたので、まあ、ある程度は、怖いんですけど、ましにはなったはずですよ	経年変化によって過敏さ自体が緩んだのではなく、過敏さはそのままだが成長に伴い音が判別可能になって恐怖が減ったという語り。他の IE でも何か分からないにおいて不安が高まるという語りが見られたことから、知識によって過敏さの影響が緩まる可能性。

その後、ラベルをカードに記入して机上に広げ、必要に応じてトランスクリプトを参照しながら意味の類似したラベルをまとめてカテゴリーを生成した。各カテゴリーにはその特徴を代表するような短い言葉を付与し、カテゴリー名とした。この手続きと並行して軸足コード化を行った。また、カテゴリー生成と同様の手順で、意味の類似するカテゴリーが見られた際はそれらをカテゴリーグループとしてまとめ、各カテゴリーを包括するような言葉をカテゴリーグループ名として付与した。カテゴリー生成の時点では、どのカテゴリーにも属さないように思われるラベルが複数見られたが、その際は能智 (2011) を参考に、無理にどこかのカテゴリーに入れることはせずラベルのまま残しておいた。逆に、複数のカテゴリーに該当しそうなラベルに関しては、そのことが分かるような形にした上で複数のカテゴリーに入れた。なお、2人目以降のカテゴリー構

成では、既存のカテゴリを参考にしながらラベルを分類し、新しいカテゴリを構成するか、既存のカテゴリに加え、必要に応じてカテゴリー名を修正するかした。

以下の Table 5-4 で、そのカテゴリ生成の例を示す。下記のようにデータと対応させ、必要に応じて参照してラベルの持つ意味を確認しながらカテゴリ化を進めた。

Table 5-4 カテゴリ生成の例 (H のインタビューデータに基づく)

発言者	データ	ラベル	カテゴリ
H76	なんか違う部屋とドアとか空いても、なんでこんなにー、その、もう少し静かに開けてくれないかなって (うんうん)、思うことがあります	ドアを開ける音が聞こえると「静かにしてほしい」と思う	不快な音を発した相手
H84	あー、親切なんでしょうけど、なんでいちいちー、まあいいや	頻繁な駅のアナウンスを「なんでいちいち」と思う	責める気持ち
H138	驚かせないでくれーと思いますね	突然の掃除機の音に驚き、責める気持ち	

カテゴリ同士の関連がある程度明確になり、コア・カテゴリが見出されてきた段階で選択コード化を進めた。その中でコア・カテゴリを選択し、それを分析の軸として各カテゴリをまとめ、図表を補助的に用いながら本研究で得られた理論モデルとしてまとめていった。

なお、分析においては、各段階で臨床心理学専攻の大学教員、博士課程大学院生 3 名に結果を見せ、カテゴリグループの妥当性に関する指摘を受けて再分析を行うなど修正を繰り返すことで、分析結果の妥当性を高めた。

次節以降では、カテゴリグループ、カテゴリの区別を分かりやすくするために、カテゴリグループについては [], カテゴリについては 【】 という異なる種類の括弧を用いてそれぞれの名前を表記した。

2-5 倫理面の配慮

本研究の実施に際して、東京大学ライフサイエンス委員会倫理審査専門委員会の承認を受けた。研究で用いた資料等は、倫理委員会規定の形式に従って作成した。

インタビュー実施の際には、研究の概要に関して説明し、疑問点がないか確認した。また必ず同意書を用意し、①本調査への参加は完全に自由意思によるものであり、中断による不利益が生じないこと、②インタビューでは研

究協力者にとって不快なことは話す必要がないこと，③希望に応じて録音の中断やデータの破棄をすることができること，④データは研究目的のみに使用され，パスワードを付して保存するなど筆者の責任で厳重に管理するため第三者に漏れることはないこと，⑤希望に応じて逐語録や論文のチェックが可能であること，について研究協力者に提示した。その上で，インタビューでの話りの内容の筆記や IC レコーダーを用いた録音について許可を求め，その許可の内容はインタビュー終了後もいつでも変更可能であることを説明した。同意書は，筆者が保存するためのものと，研究協力者が保存するためのものの 2 枚を用意し，署名をもって研究協力を同意したものとした。

第 3 節 結果

分析の結果，33 のカテゴリが得られた。感覚過敏によって直接的に目や耳の痛みが引き起こされ，不安や憂鬱さが惹起されることが明らかになった。ASD の自分のストレス，疲れ，感情などの身体・感情面の認知の難しさは，もともと内臓，体液の状態や前庭システムに関する感覚である内受容感覚 (Damasio, 2003) に敏感であるという「感覚過敏による困り感」に加え，感覚ゲートによって感覚的な「ノイズへの注目」が起き，臓器などの感覚に関して優先順位をつけや意味づけが難しくなることで生じる様子が語られた。

3-1 STEP1 基礎的カテゴリの生成

STEP1 では，「ASD 者は，感覚過敏及び感覚ゲート異常が重なることでどのような影響を受けるか」というリサーチクエスチョンに基づき，基礎的カテゴリを生成することを目的とした。

STEP1 において分析対象となった研究協力者は，以下の通りである。

Table 5-5 STEP1 の研究協力者

研究協力者	性別	年齢	職業	併発症	SSP	SGI
G	女性	20	無職	適応障害	93	144
H	女性	26	無職	てんかん	151	163
I	男性	37	無職	強迫性障害	106	144
K	女性	31	無職	社交不安障害	99	161
L	女性	47	無職	統合失調症	124	165
M	男性	29	製造業	うつ，トゥレット症	87	151
N	女性	33	大学院生		88	147

STEP1 で使用したインタビューガイドは，前節で示した通りである。

分析方法は前節で示した通りであり，録音したインタビューデータを書き起こしてトランスクリプトを作成し，コード化を通してカテゴリを生成し，その関係を見出した。

STEP1では以下のカテゴリグループ及びカテゴリが生成された。なお、カテゴリグループ及びカテゴリは、困り感を中心とする体験と対処行動とに二分されると考えられたため、両者を二重線で区切り、検討する際に分かりやすくした。

Table 5-6 STEP1で生成されたカテゴリグループ及びカテゴリ

カテゴリグループ	カテゴリ	発言例
感覚過敏による困り感	刺激への苦手さ・不快感	(注：スーパーの鮮魚コーナーにて) 気持ちも悪くなるしー、あのほんとにー、こうくさ、くさいじゃなくて、そのなんかにおいが嫌でー、不快になる (G)
	刺激の過剰な取り込み	全部拾ってしまう (L)
	身体的負担	あんまり大きな音だとー、耳が痛くなります (L)
	ネガティブ感情	花火大会があるとー、どうしてもー、離れててもー、聞こえると、びくって (中略) びっくりしちゃうのでー、なんか怖くなっちゃうんですよね (G)
不要な刺激への注目	些細な刺激への反応	(注：野外にて) 前の方にいた教員の声が通行人の声や葉ずれの音、外を走る車の音にかき消されてとぎれとぎれにしか聞こえなかった (N)
	ひとつの感覚に圧倒される	お腹痛いとお腹痛いが全てになりますから、他の頭が、目が痛いとか、そういったことには気づかなくなります (L)
身体的脆弱性	体調の崩しやすさ	胃腸が弱い (H)
	疲れやすさ	疲れやすいのはかなりあります、耐久力は弱いですね疲れやすいですね (L)
	疲れによるネガティブ感情	ずっと立ってる・っっていうのが苦手っていうのがありますね。あの一あの一、なんかちょっといらいらしてきちゃう (I)
	疲れによる感覚過敏	疲れているときは雑音が大きく聞こえてしまいます (N)

Table 5-6 STEP1 で生成されたカテゴリグループ及びカテゴリ(続き)

カテゴリグループ	カテゴリ	発言例
身体状態の分かりにくさ	分からなさ	(注：疲れやストレスを) 私は自分が気づいていない，方です (G)
	症状に基づく推測	ここまで心身をやられるほどのものだったとは頭痛が来て治るまで気が付きませんでした (N)
言語化の難しさ	感情の言語化の難しさ	もやもや感があるんですけどー，なんか・・それを言葉にできない (I)
	身体状態の言語化の難しさ	(注：頭痛について) どう痛いかってのをすごい，言いたいんですけど。こうよくがんがん痛いとかー (中略) どれに値するか分からなかったりして (G)
感覚過敏への対処	刺激の低減	本格的な耳栓と，あとイヤーマフっていう防音器具があるんですけど，あれを買ってー，ほぼ毎日，寝るときとお風呂のとき以外はずっとつけてます (K)
	不快感の除去	(注：握手すると手を搔くことについて) この感覚何？っていう感じで，取っ払い，取り払いたくなります (L)
	我慢	生活騒音っていうのはある程度，全く出さないっていうのは不可能だと思うので，その辺は，ちょっと我慢してー (K)
不要な刺激への注目への対処	シャットアウト	うるさい場所で会議等があるときは周りにばれないように頬杖をつくような格好で片耳をふさいで周囲の雑音をブロックし，片耳で話を聞こうとすることもあります (N)
身体状態の分かりにくさへの対処	身体症状に優先的に対処	同時にあちこち悪くなるとー，混乱もしますし不安ですしーとりあえずい，いまは，薬を処方してもらってるんですね，胃薬と，めまい止めと，下痢止め (K)

Table 5-6 STEP1 で生成されたカテゴリグループ及びカテゴリ(続き)

カテゴリグループ	カテゴリ	発言例
身体状態の分かりにくさへの対処	原因の見当をつけて対処	胸のもやもやは、がちょっと多分あの一、悲しい状態に近いなーと思うと一、あの一、そういうあの一、うーん、それにあった悲しい音楽を聞いたりとか (I)
	予防的に行動	ちょっとこう、肩をこうやったりとか一、なるべくリラックスしようっていう風に一、心がけて (I)
言語化の難しさへの対処	言語化の練習	(注：口下手を治す本に) 自分の感情が沸いたら、おいしかった綺麗だって口に出して行ってみよう、みたいなことが書いてあったので一、ちょっと小声で、実践してたんです (K)
	非言語での表現	音楽使ってます。(中略) 疲れてますねーっていうときには一、まあこんな感じですよって伝えることもあるんです (L)
	声を出して発散	あーあってよく言うんですよ (I)

Table 5-7 STEP1 で生成されたカテゴリグループの定義

カテゴリグループ	定義
感覚過敏による困り感	感覚過敏によって生じる日常の困り感
不要な刺激への注目	行動を進める上で不要な刺激に注目してしまう
身体的脆弱性	身体面のもろさ、弱さ
身体状態の分かりにくさ	自分の身体状態が分かりにくい
言語化の難しさ	自分の身体状態や感情を言葉で表現しにくい
感覚過敏への対処	[感覚過敏による困り感]への対処行動
些細な刺激への注目への対処	些細な刺激への注目による困り感への対処行動
身体状態の分かりにくさへの対処	身体状態の分かりにくさによる困り感への対処行動
言語化の難しさへの対処	言語化の難しさによる困り感への対処行動

Table 5-8 STEP1 で生成されたカテゴリの定義

カテゴリ	定義
刺激への苦手さ・不快感	些細な感覚刺激への苦手さ・不快感
刺激の過剰な取り込み	感覚刺激を過剰に取り込んでいる
身体的負担	感覚刺激によって生じる身体的負担
ネガティブ感情	感覚刺激によって生じるネガティブ感情
些細な刺激への反応	行動を進める上で不要な些細な刺激に反応してしまう
ひとつの感覚に圧倒される	強い感覚刺激があるとそれに圧倒されてしまう
体調の崩しやすさ	体調不良になりやすい
疲れやすさ	些細な運動，日常生活によって疲れてしまう
疲れによるネガティブ感情	疲れるとネガティブな感情が喚起される
疲れによる感覚過敏	疲れると感覚が過敏になる
分からなさ	自分の身体状態が分からない
症状に基づく推測	出てきた症状から自分の身体状態を推測する
感情の言語化の難しさ	自分の感情を言葉で表現しにくい
身体状態の言語化の難しさ	自分の身体状態を言葉で表現しにくい
刺激の低減	困り感を生じさせる刺激刺激に触れないようにする
不快感の除去	感覚刺激によって生じた不快感をなくす
我慢	[感覚刺激による困り感]を我慢する
シャットアウト	行動を進める上で不要な刺激をシャットアウトする
身体症状に優先的に対処	症状が出た際は身体的側面から優先的に対処する
原因の見当をつけて対処	症状の原因を分析し見当をつけて対処する
予防的に行動	症状が出ないように予防しながら行動する
言語化の練習	感情や身体状態を言葉で表現できるよう練習する
非言語での表現	感情や身体状態を言葉以外で表現
声を出して発散	言葉にしにくい感情や身体状態による不快感などを声に出すことで発散する

STEP1 では，リサーチクエスションに対応するカテゴリグループとして，[感覚過敏による困り感]，[不要な刺激への注目]，[身体的脆弱性]，[身体状態の分かりにくさ]，[言語化の難しさ]の5つが得られた。さらに，そのような困り感への対処に関連するカテゴリグループとして[成長による変化]，[感覚過敏への対処]，[些細な刺激への注目への対処]，[身体状態の分かりにくさへの対処]，[言語化の難しさへの対処]が得られた。分析の結果に関して，まず前半の5つのカテゴリグループの関係を下記のモデル図として示した。

このモデル図において、大きな囲みはカテゴリグループ、小さな囲みはカテゴリを示す。このモデル図は、「【疲れによる感覚過敏】によって[感覚過敏による困り感]が増大され、そのような感覚過敏に加え、[不要な感覚への注目]によって、[身体状態の分かりにくさ]や[言語化の難しさ]に繋がる」ということを表している。

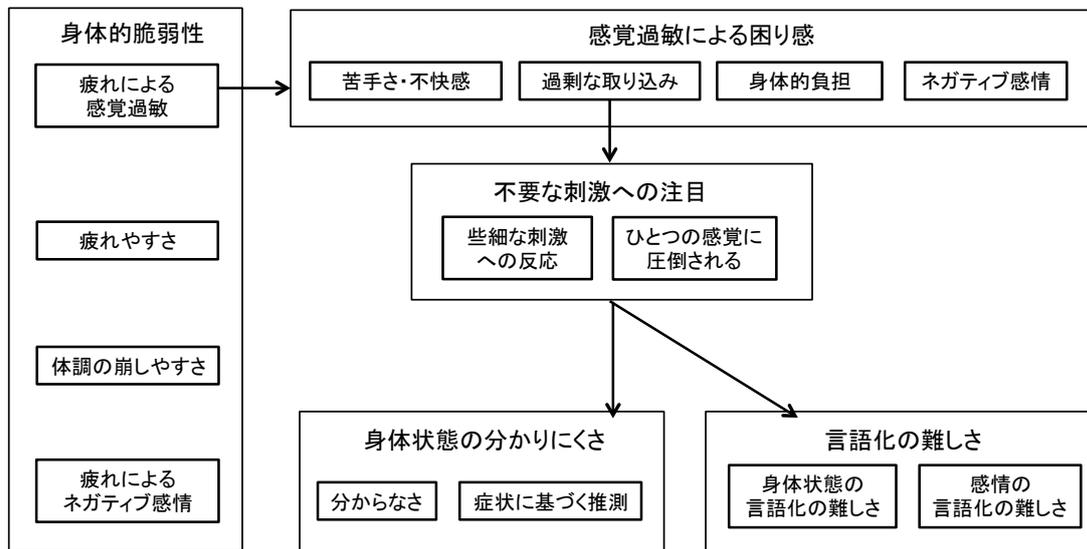


Figure 5-1 感覚に関連する困り感 (STEP1)

次に、そのような困り感への対処に関連するカテゴリグループの関係を下記のモデル図として示した。なお、分かりやすさのために前述のモデル図と同一の部分に関しては簡略化してカテゴリグループのみを記載し、色を薄くすることで対処行動に関するカテゴリグループ及びカテゴリが目立つようにした。

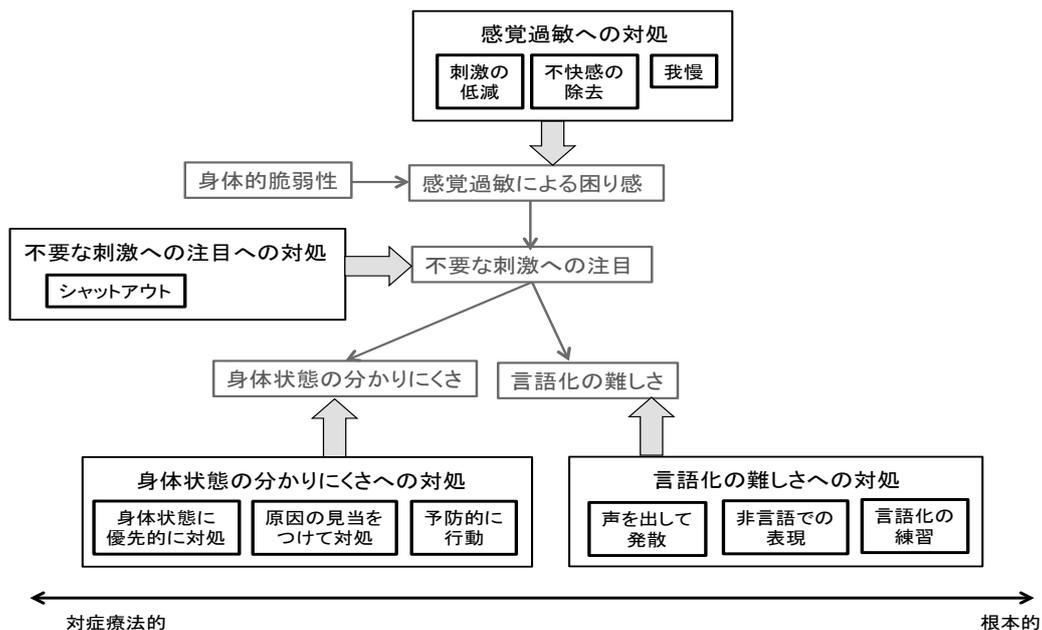


Figure 5-2 感覚に関連する困り感への対処 (STEP1)

以下では、「ASD者は、感覚過敏及び感覚ゲート異常が重なることでどのような影響を受けるか」というリサーチクエスチョンに対応する形で見出されたカテゴリグループやカテゴリに関して、インタビューの発言例を引用しながら述べる。また、感覚過敏と感覚ゲート異常による困り感に関連して、語りの中で見出された困り感への対処に関しても同様に述べる。

①[不要な刺激への注目]そのものによる困り感 ([不要な刺激への注目]による一次的な困り感)

まず、感覚過敏の困り感に関しては、「(注：夜の対向車のライトが)眩しくて仕方がない(H)」、「香りの強いものや(中略)味の濃かったりするものはちょっと難しい(L)」など、従来指摘されていた些細な感覚刺激への【苦手さ・不快感】が改めて確認された。また、「パソコンテレビはだめです(中略)目が痛くなります(L)」などの感覚刺激による【身体的負担】や、「(注：大きな音が)怖いとか不安(K)」といった感覚刺激による【ネガティブ感情】など、具体的な困り感が語られた。リサーチクエスチョンである感覚ゲート異常との関連では、そのような困り感の中でも、感覚情報の【過剰な取り込み】の体験が見られた。

反応しちゃうんですねー色んなものに(うんうん)。目も反応しますしー、音にも反応しますしー(うんうん)、目移りも激しかったりー(うんうん)、うん
(筆者)じゃあ同じまあ空間でー(はい)、なんか人が話してたりとかー(はい)、こう色々してるとー、気になっちゃう感じですかねえ？
みんな情報を受け取ってしまうのでー(中略)色んな、ポンポンポンっと拾ってしまうので、え？何何何何？って行くので(L)

【過剰な取り込み】の体験に関して、「家で、とかー、でもそうなんですけど、どこに行ってもそうなんです(G)」という発言もあり、常に過剰に取り込んでいる感覚があることが語られた。

このように感覚過敏により些細な情報を過剰に拾ってしまった結果、以下のように本来の活動とは関連のない[不要な刺激への注目]が生じ、困り感に繋がっているという。

アンケート一書いててー(注：日本版SSP(谷他, 2015)と日本語版SGI(信吉他, 2018)), あっちのわいわいがやがやしてる音も(あー), 気になって, 気になってじゃないですけど, 耳にどうしても入ってきてしまってー, 自分がやってることに集中できなくなって(うんうん), たまにこう, 読んでてー, あれどこまで読んだっけじゃないですけど(G)

例えば勉強しなければならなくなったときとかー, にもー, 時計の秒針の音とか気になってー(うん), あの一, できないですしー, ましてやテレビをつけながら勉強なんてことはー, 全然できないですしー, あの一, まあ, 勉強以外, 読書とかもそうですね(I)

このように、別の部屋のざわつきや時計の秒針など、定型発達者であれば気にせずすむような些細な刺激に反応してしまい、注目してしまっている様子が窺える。インタビューにおいては、上記のような活動への支障に加え、対人場面における困り感に関する語りも見られた。「話しかけても聞こえていないように感じられる」などの対人関係上の問題に関しては、高橋他(2012)、小川他(2013)などによって聴覚過敏・鈍麻と感覚情報への注意の関連の可能性が指摘されていたが、インタビューによって具体的な体験が明らかになった。K、Lは以下のように語っている。

例えばー、私が誰かと一緒に歩いているときにー(うん)、幼稚園のそばなんか通ったら、子どもがきゃーきゃーぴーぴー騒いで(うん)、同伴者に話しかけられてもー、同伴者がなんかしゃべってるなっていうのは分かるんですけどー(うん)、子どもの叫び声の方に意識がいつちゃってー(あー)、横から話しかけられても会話がよく分からないんです(K)

こうやって話していても向こうの音はかなり聞こえてきたり、(中略)こういう風に話の方に集中しようと思えば集中できるんですけどもー(うんうん)、聞こえてることは聞こえております(中略)。全部気にしだすとー、全部気になりますね(うんうん)。だから何も散漫になってしまうので、大変になります(L)

このように、相手が話しているのは認識しており、話を聴きたいと思っているものの、不要な周囲の雑音に注意が向いてしまい、聞くべき話の聞き取りに苦労している様子が窺える。特に子どもや女性などの「高い声」に関しては、他の研究協力者も「しんどい(G)」などと苦痛を語っていたことから、声という音への敏感さと、それに注意が向いてしまうという感覚ゲート異常が関わっている体験であると考えられ、対人関係において問題となっていることが語られた。

以上、[不要な刺激への注目]そのものが困り感に繋がる場合に関して、当事者の体験について論じた。しかし、感覚過敏と感覚ゲート異常による困り感の中には、[不要な刺激への注目]が背景となることで生じるものも見られた。そこで、前述の困り感を[不要な刺激への注目]による「一次的な困り感」と位置づけ、以下で[不要な刺激への注目]による「二次的な困り感」について論じる。

②身体状態の分かりにくさ・言語化の難しさに対する感覚過敏・感覚ゲートの影響([不要な刺激への注目]による二次的な困り感)

以下では、感覚過敏と感覚ゲート異常が背景となっている困り感として、[身体状態の分かりにくさ]、[言語化の難しさ]に関して論じる。このふたつの困り感は、カテゴリグループとしては区別しているが、ASDの感情認知の難しさが様々な身体情報が統合されないままに経験されるためであるとの指摘(Hill et al. 2004)を踏まえると、身体情報の評価の段階でのつまずきが[身体状態の分かりにくさ]であり、身体情報の評価を終えて言語化する段階でのつ

まずきが[言語化の難しさ]であると考えられる。そこで、ここではこのふたつのカテゴリグループを段階の異なる同一の困り感であると考え、まとめて論じることとした。

まず[身体状態の分かりにくさ]に関しては、その背景に関して【ひとつの感覚に圧倒される】が見られ、以下のような語りが得られた。

ひとつの感覚に集中しちゃうとー、それだけが全てになりやすくてー (あーなるほど)。うんはい

(筆者) じゃあ例えばお腹ならお腹みたいな感じですかね？

はい。お腹が痛いとー、お腹痛いのが全てになってしまって他の感覚はあまり感じれなくなります

(筆者) なるほどー (はい), うんうん, なんか, あの一, 今まで何った方の中だと常にお腹が痛いとかー (うん), 常に頭が痛いみたいな, 常にどっかが不調なせいでー (うん), 他の体のサインに気付けないみたいな方もいらっしゃるんですけどー, そういったことはありますか？

ああそれに近いですね。(中略) まあ肩が痛いとか肩こりだとかー, そういう風になりますと, やっぱり目の神経疲れるからでしょうか (うんうん), 目, うん, かなり, 首筋が痛くなったりしますので, そこのとことらわれるとー, あと足が痛かったりしてもあまり気づかないみたいな (うんうん), 疲れにもあまり気づかないみたいな (L)

このように、腹痛や肩こりなどが生じると「それが全てに」なるために、定型発達者のように他の部位の痛みに気づけず、何らかの症状として現れてから【症状に基づく推測】をして自分の身体状態に関して事後的に理解していることが語られた。これは、[不要な刺激への注目]による一次的な困り感と同様に、感覚ゲート異常によって身体状態全体を把握する上では不要となる腹痛や肩こりにのみ注目してしまった結果、他の不調に気づけないという困り感が生じているために、二次的な困り感であると言える。

このような[身体状態の分かりにくさ]に加え、身体状態を評価した後にも[言語化の難しさ]という困り感が生じる場合もある。

こう, 頭が痛くなったりすると (うんうんうん), どう痛い? って聞かれるとー, んーってなりますね (あーなるほど)。こう, よく頭が痛いっていうとー, あー大変だねーで終わら, 終わらせちゃうのでー (うんうんうん), こうどう痛いかってのをすごい, 言いたいんですけど (うんうんうんうん)。こうよくがんがん痛いとー

(筆者) あー言いますね。ずきずきとか鈍痛とか色々ありますよね

そのどのどれに値するか分からなかったりしてー (G)

感情に関しても、同様に言語化の難しさに関する語りが得られた。

心の中にー, なんかもやもや感があるんですけどー (うんうんうん), なんか・・それを言葉にできないというかー (I)

感じてはいてー, 思いはあるんですけどー (うんうん), その表現の仕方が分からないです (L)

このように、[言語化の難しさ]は、身体状態の評価がある程度できており、感覚として頭痛や「もやもや」を感じてはいるものの、それを言葉にすることが難しいという状態であることが語られた。Iは、言葉にするのが難しい「もやもや感」に関して、下記のような説明をしている。

心の中のもやもや感が、あの一、あるっていうのは、あの一、なんかうーん、まあ、結局色んなことが上手くいってないからだと思うんですけど（うんうんうん）、あの一、うーん、なんかうーん、自分の中で、なんか色々あったり（うんうんうん）、ニュースとか見たり、あの一、こうなんか色んなことがあると、なんか、なんか世の中って複雑だなーみたいな、あの一、なんかあの一、なんか自分の中であの一、わ、あの一、世の中、世の中はカオスだと（うんうんうん）、お、思ってたー（中略）例えば、女子高生が、あの一、殺されてしまったとかっていう事件とかって（うん）、たまにあると思うんですけど、で、犯人の動機が、人を殺してみたかったとか、そういう（うんうん）、あの一、風なことを言われると、あの一、なんか、その犯人の心理ってどんな心理状態なのかなーとかって、いうのが、あの気になるっていうか、あの、ん、どう見ても、不条理な出来事なので（うんうん）、あの、なんでこんなことになってしまったんだろうとかっていう一（I）

Iは、このように何らかの「不条理な出来事」が起こった際に、「胸のもやもや感とか、身体のだるさとか」といった感覚を感じているという。Iの語りの切実さや、STEP1の研究協力者が日本版 SSP (谷他, 2015) の得点が高く、感覚過敏傾向が高いことを考慮すると、上記の「もやもや」とした感覚は、「もやもや」という言葉から受ける漠然とした印象とは対照的に、定型発達者が「不条理な出来事」に遭遇した際よりも強い体験であると考えられる。そして、選択的注意の難しさにより、「もやもや感」に基づいて身体状態の評価が阻害された結果、「もやもや」との評価以上のことが難しくなり、[言語化の難しさ]が生じている可能性がある。

以上のことから、感覚過敏と感覚ゲート異常は、身体状態の評価に影響を与えており、評価の程度によって[身体状態の分かりにくさ]と[言語化の難しさ]などの困り感につながる可能性が示唆された。このような身体状態の評価の程度の違いは、対処方略にも違いとして現れていることが語られた。以下では、感情認知の過程の多層性 (福島, 2014) を意識しつつ、対処行動に関して論じる。

③ 感覚過敏と感覚ゲート異常による困り感への対処

まず、[不要な刺激への注目]による一次的な困り感に対しては【シャットアウト】という対処が取られていた。これは、「気になるんですけど我慢して、何か他のこと考えて気を紛らわせたり（K）」など自力で意識することでシャットアウトする方法と、「イヤホンつけて、自分のこう好きな曲とかを聞

いて一、なんとかやりすごしてます (G)」など音楽などの道具を使用してシャットアウトする方法とが語られた。

次に、[不要な刺激への注目]による二次的な困り感のうち[身体状態の分かりにくさ]に関しては、【身体状態に優先的に対応】、【原因の見当をつけて対処】、【予防的に行動】が見られた。まず、[身体状態の分かりにくさ]においては「余裕かな」と思っていたのに「倒れてた (H)」り、「全部ひっくるめて具合が悪いことに (K)」したりするなど、何かの不調の際にその不調自体を自分の中で掴めていない。そのため対処においては、原因を特定して対応するという方向性ではなく、【身体状態に優先的に対応】【原因の見当をつけて対処】に見られるように、さしあたっての症状を緩和させるような手探りで対症療法的なものとなっている。ただ、自己分析などによって[身体状態の分かりにくさ]に自覚的になっている当事者は、より踏み込んだ対処として【予防的に行動】をしている。これは、分からなさの根本的な改善を目指すものではなく、分からないという特性を理解した上で上手く付き合い、突然症状が現れるといった事態を防ぐ目的で行われる対処である。一方、[言語化の難しさ]は、何らかの「感じ」はあるもののその「表現の方法」が分からない状態であり、[身体状態の分かりにくさ]よりも一步理解が進んだ状態であると考えられる。そのため、対処行動も【言語化の練習】、【非言語での表現】など、「感じ」を何らかの形で特定しようとしたり、【声に出して発散】して「感じ」自体の緩和をはかったりするなどより症状の原因を解消するような根本的なものになっている。

このように、[不要な刺激への注目]による二次的な困り感に対しては、身体状態の評価の段階に応じて、手探りで対症療法的（【身体状態に優先的に対応】、【原因の見当をつけて対処】）→分からなくても困らないようにする（【予防的に行動】）→特定せずに発散（【声に出して発散】）→「感じ」の表現・特定（【非言語での表現】、【言語化の練習】）と段階的な対処をしていることが示唆された。

STEP1 の限界点と STEP2 の方針

以上、STEP1 では、リサーチクエスションに沿って分析を行い、感覚過敏と感覚ゲート異常によって生じる困り感を明確化し、語りの中で見出された対処に関して述べた。

STEP1 における分析の結果、感覚過敏と感覚ゲート異常によって対人関係における困り感が見られ、先行研究（高橋他，2012；小川他，2013）でも指摘されていた感覚過敏・鈍麻と感覚情報への選択的注意がどのように関連した形で体験されているか明らかとなった。また、感情認知の難しさとの関連では、[身体状態の分かりにくさ]、[言語化の難しさ]というカテゴリグループが得られ、感覚過敏と感覚ゲート異常との関連の可能性が示唆された。

しかし、STEP1 の段階では、具体的に[身体状態の分かりにくさ]、[言語化の難しさ]がどのように体験されているのか未だ不明瞭な部分がある。また、[身体状態の分かりにくさ]、[言語化の難しさ]の体験は、感覚過敏や感覚情報

への選択的注意が緩まることで分かりにくさや難しさの程度が異なる可能性もある。そこで、STEP2ではADHD併発でなく、日本版SSP(谷他, 2015)と日本語版SGI(信吉他, 2018)合計得点の低かった群を対象とする。STEP2の対象者はADHDを併発していない群であり、STEP1の対象者に比べて感覚過敏や感覚情報への選択的注意による障害の程度が低いと予想され、このような対象者における特に[身体状態の分かりにくさ]、[言語化の難しさ]の体験に焦点を当て、分析を進めていく。

また、STEP1におけるモデル図にも見られるように、感覚過敏・鈍麻の体験や感覚ゲート異常は、【苦手さ・不快感】など感覚領域にとどまらず、前述のように身体領域、感情領域と関わることが示唆された。カテゴリの中にも、2領域にまたがり得ると考えられるものが存在したことから、STEP2においては、感覚・感情・身体という3領域の関わりを意識した分析を行う。

最後に、身体状態の評価の段階に応じて困り感への様々な対処方法が語られていたことから、対処行動の結果や対処能力の向上にも焦点を当てて分析を行う。

よってSTEP2では、「ASD者は、感覚過敏及び感覚ゲート異常が重なることによってどのような影響を受けるか」というリサーチクエスチョンを精緻化し、上記の3点を踏まえて以下のリサーチクエスチョンを設定した。なお、以降のSTEPでは、STEP1で得られたモデル図を参考にしながら分析を進める。

- ・ [身体状態の分かりにくさ]、[言語化の難しさ]といった身体・感情の問題は、感覚過敏や感覚ゲート異常という感覚との関連でどのように体験されているか
- ・ 感覚過敏や感覚ゲート異常に関連する困り感に対して、当事者はどのように対処行動を展開しているか

3-2 STEP2 基礎的カテゴリの精緻化

STEP2では、研究協力者をADHD併発でない日本版SSP(谷他, 2015)と日本語版SGI(信吉他, 2018)合計得点の低群に拡大し、STEP1で生成した基礎的カテゴリを精緻化することを目的とした。また、分析にあたっては、「[身体状態の分かりにくさ]、[言語化の難しさ]といった身体・感情の問題は、感覚過敏や感覚ゲート異常という感覚との関連でどのように体験されているか」、「感覚過敏や感覚ゲート異常に関連する困り感に対して、当事者はどのように対処行動を展開しているか」というリサーチクエスチョンを設定し、その回答となる仮説を生成することを目的とした。

STEP2において分析対象となった研究協力者は、以下の通りである。

Table 5-9 STEP2 の研究協力者

研究協力者	性別	年齢	職業	併発症	SSP	SGI
A	女性	27	大学院生	拒食（既往）	108	83
B	男性	29	製造業	うつ（既往）	83	133
D	男性	24	無職	統合失調症，強迫性障害	88	128
E	女性	20	無職		84	78

STEP2 で使用したインタビューガイドは，前々節で示した通りである。

分析方法は前々節で示した通りである。録音したインタビューデータを書き起こしてトランスクリプトを作成し，コード化を通してカテゴリを生成し，その関係を見出した。E に関しては録音の同意を得られなかったため，インタビュー中のメモをもとにカテゴリを生成した。

STEP2 では以下のカテゴリグループ及びカテゴリが生成された。なお，カテゴリグループ及びカテゴリは，困り感を中心とする体験と対処行動とに二分されると考えられたため，両者を二重線で区切り，検討する際に分かりやすくした。STEP1 から変更のあった部分に関しては，太字を用いて強調した。

Table 5-10 STEP2 で生成されたカテゴリグループ及びカテゴリ

カテゴリグループ	カテゴリ	発言例
感覚過敏による困り感	刺激の過剰な取り込み	全部拾ってしまう (L)
	身体的負担	あんまり大きな音だとー，耳が痛くなります (L)
	ネガティブ感情	花火大会があるとー，どうしてもー，離れててもー，聞こーえると，びくって (中略) びっくりしちゃうのでー，なんか怖くなっちゃうんですよね (G)
ノイズへの注目	些細な刺激への反応	(注：野外にて) 前の方にいた教員の声が通行人の声や葉ずれの音，外を走る車の音にかき消されてとぎれとぎれにしか聞こえなかった (N)
	ひとつの感覚に圧倒される	お腹痛いとお腹痛いが全てになりますから，他の頭が，目が痛いとか，そういったことには気づかなくなります (L)

Table 5-10 STEP2 で生成されたカテゴリグループ及びカテゴリ (続き)

カテゴリグループ	カテゴリ	発言例
	複数の症状のまとまらなさ	お腹が痛くてー、さらにめまいもして、って悪いことが重なるとー、そうですねまあ、全部ひっくるめて具合が悪いついていうことにして (K)
身体的脆弱性	体調の崩しやすさ	胃腸が弱い (H)
	疲れやすさ	疲れやすいのはかなりあります、耐久力は弱いですね疲れやすいですね (L)
	疲れによるネガティブ感情	ずっと立ってる・・ってというのが苦手っていうのがありますね。あの一あの一、なんかちょっといらいらしてきちゃう (I)
	疲れによる感覚過敏	疲れているときは雑音が大きく聞こえてしまいます (N)
身体状態の分かりにくさ	分からなさ	(注：疲れやストレスを) 私は自分が気づいていない、方です (G)
	症状に基づく推測	ここまで心身をやられるほどのものだったとは頭痛が来て治るまで気が付きませんでした (N)
言語化の難しさ	感情の言語化の難しさ	もやもや感があるんですけどー、なんか・・それを言葉にできない (I)
	身体状態の言語化の難しさ	(注：頭痛について) どう痛いかってのをすごい、言いたいんですけど。こうよくがんがん痛いとかー (中略) どれに値するか分からなかったりして (G)
感覚過敏への対処	刺激の低減	本格的な耳栓と、あとイヤーマフっていう防音器具があるんですけど、あれを買ってー、ほぼ毎日、寝るときとお風呂のとき以外はずっとつけてます (K)
	不快感の除去	(注：握手すると手を搔くことについて) この感覚何？っていう感じで、取っ払い、取り払いたくなります (L)
	我慢	生活騒音っていうのはある程度、全く出さないっていうのは不可能だと思うので、その辺は、ちょっと我慢してー (K)

Table 5-10 STEP2 で生成されたカテゴリグループ及びカテゴリ (続き)

カテゴリグループ	カテゴリ	発言例
ノイズへの注目への対処	シャットアウト	うるさい場所で会議等があるときは周りにばれないように頬杖をつくような格好で片耳をふさいで周囲の雑音をブロックし、片耳で話を聞こうとすることもあります (N)
	必要な情報の補足	(注：周囲の雑音でテレビの音を聞き取れないとき) 録画してかけて見えます (B)
身体状態の分かりにくさへの対処	身体症状に優先的に対処	同時にあちこち悪くなるとー、混乱もしますし不安ですしーとりあえずい、いまは、薬を処方してもらってるんですね、胃薬と、めまい止めと、下痢止め (K)
	原因の見当をつけて対処	胸のもやもやは、がちょっと多分あの一、悲しい状態に近いなーと思うとー、あの一、そういうあの一、うーん、それにあった悲しい音楽を聞いたりとか (I)
	予防的に行動	ちよっところ、肩をこうやったりとかー、なるべくリラックスしようっていう風に一、心がけて (I)
言語化の難しさへの対処	言語化の練習	(注：口下手を治す本に) 自分の感情が沸いたら、おいしかった綺麗だっって口に出して行ってみよう、みたいなことが書いてあったのでー、ちょっと小声で、実践してたんです (K)
	非言語での表現	音楽使ってます。(中略) 疲れてますねーっていうときにはー、まあこんな感じですよって伝えることもあるんです (L)
	声を出して発散	あーあってよく言うんですよ (I)

Table 5-10 STEP2 で生成されたカテゴリグループ及びカテゴリ (続き)

カテゴリグループ	カテゴリ	発言例
特性理解の契機	自己分析	泣いたりしたらどうなんだとか自分を知ってこうと思ってー, そしたらなんかだんだん自分のことが分かるようになってきたりして (G)
	経験の蓄積	人生経験積んで, 言葉とか覚えるようになったから (H)
	他者からの指摘	整体行ってきたんですけどー, なんか頭の足, 足裏マッサージやって, で, そんなそのとき疲れてる自覚症状ないからやっぱり, 頭が疲れてますねって言われました (D)
	医療機関の受診	自閉症って出る前はねえ, なんか, なんでこうなんだろうみたいに思うこともあったけど (B)
対処に伴う困難	シャットアウトによる疲れ	取捨選択しなきゃなりませんから疲れます (L)

Table 5-11 STEP2 で生成されたカテゴリグループの定義

カテゴリグループ	定義
感覚過敏による困り感	感覚過敏によって生じる日常の困り感
ノイズへの注目	行動を進める上でノイズとなる刺激に注目してしまう
身体的脆弱性	身体面のもろさ, 弱さ
身体状態の分かりにくさ	自分の身体状態が分かりにくい
言語化の難しさ	自分の身体状態や感情を言葉で表現しにくい
感覚過敏への対処	[感覚過敏による困り感]への対処行動
ノイズへの注目への対処	[ノイズへの注目]による困り感への対処行動
身体状態の分かりにくさへの対処	身体状態の分かりにくさによる困り感への対処行動
言語化の難しさへの対処	言語化の難しさによる困り感への対処行動
特性理解の契機	自分の特性を理解するようになるきっかけ
対処に伴う困難	困り感に対処することで生じる困難

Table 5-12 STEP2 で生成されたカテゴリの定義

カテゴリ	定義
刺激の過剰な取り込み	感覚刺激を過剰に取り込んでいる
身体的負担	感覚刺激によって生じる身体的負担
ネガティブ感情	感覚刺激によって生じるネガティブ感情
些細な刺激への反応	行動を進める上で不要な些細な刺激に反応してしまう
ひとつの感覚に圧倒される	強い感覚刺激があるとそれに圧倒されてしまう
複数の症状のまとまらなさ	複数の症状をまとめて理解することが難しい
体調の崩しやすさ	体調不良になりやすい
疲れやすさ	些細な運動、日常生活によって疲れてしまう
疲れによるネガティブ感情	疲れるとネガティブな感情が喚起される
疲れによる感覚過敏	疲れると感覚が過敏になる
分からなさ	自分の身体状態が分からない
症状に基づく推測	出てきた症状から自分の身体状態を推測する
感情の言語化の難しさ	自分の感情を言葉で表現しにくい
身体状態の言語化の難しさ	自分の身体状態を言葉で表現しにくい
刺激の低減	困り感を生じさせる刺激刺激に触れないようにする
不快感の除去	感覚刺激によって生じた不快感をなくす
我慢	[感覚刺激による困り感]を我慢する
シャットアウト	行動を進める上でノイズとなる刺激をシャットアウトする
必要な情報の補足	[ノイズへの注目]の結果取りこぼした必要な情報を後で補う
身体症状に優先的に対処	症状が出た際は身体的側面から優先的に対処する
原因の見当をつけて対処	症状の原因を分析し見当をつけて対処する
予防的に行動	症状が出ないように予防しながら行動する
言語化の練習	感情や身体状態を言葉で表現できるよう練習する
非言語での表現	感情や身体状態を言葉以外で表現
声を出して発散	言葉にしにくい感情や身体状態による不快感などを声に出すことで発散する
自己分析	自分で分析して自分の特性を理解する
経験の蓄積	生活上の経験によって自分の特性を理解する
他者からの指摘	他者からの指摘によって自分の特性を理解する
医療機関の受診	医療機関での診断、治療などにより自分の特性を理解する
シャットアウトによる疲れ	ノイズをシャットアウトすることで疲れる

STEP2では、STEP1からの変更点として、身体状態の評価が妨げられていることが分かりやすくなるよう、カテゴリグループ名を[不要な刺激への注目]から[ノイズへの注目]に修正し、【複数の症状のまとまらなさ】を加えた。また、[身体状態の分からなさ]、[言語化の難しさ]が緩和されるきっかけとして見出された[特性理解の契機]をカテゴリグループに追加し、【自己分析】、【経験の蓄積】、【他者からの指摘】、【医療機関の受診】をカテゴリとして加えた。さらに、[感覚過敏による困り感]ではあるものの、選択的注意との関連の薄い【苦手さ・不快感】を削除した。加えて、[ノイズへの注目への対処]に【必要な情報の補足】という対処行動を追加した。新たなカテゴリグループとしては、[対処に伴う困難]を生成し、【シャットアウトによる疲れ】を追加した。

まずリサーチクエスチョン「[身体状態の分かりにくさ]、[言語化の難しさ]といった身体・感情の問題は、感覚過敏や感覚ゲート異常という感覚との関連でどのように体験されているか」に対応するモデル図を下記に示した。

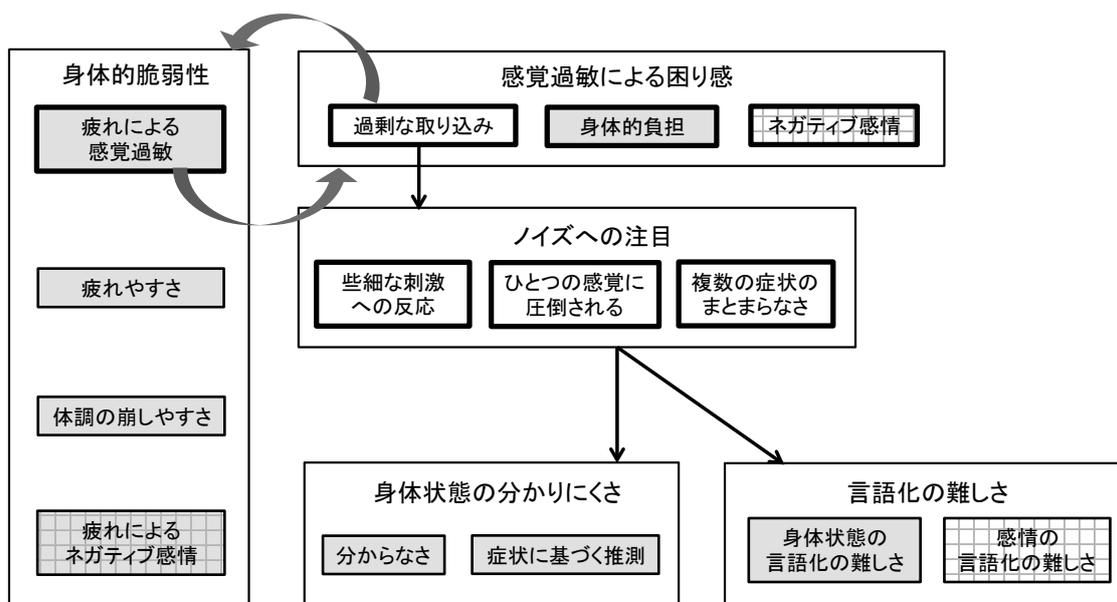


Figure 5-3 感覚に関連する困り感 (STEP2)

このモデル図において、大きな囲みはカテゴリグループ、小さな囲みはカテゴリを示す。また、各カテゴリに関して、太い囲みは感覚領域、グレーの塗りつぶしは身体領域、格子パターンによる塗りつぶしは感情領域に関わるカテゴリであることを示している。

このモデル図は、「【疲れによる感覚過敏】によって[感覚過敏による困り感]が増大され、そのような感覚過敏と[ノイズへの注目]によって、[身体状態の分かりにくさ]や[言語化の難しさ]に繋がる」ということを表している。

次に、そのような困り感への対処に関連するカテゴリグループの関係を下記のモデル図として示した。なお、分かりやすさのためにSTEP1と同様に前

述のモデル図と同一の部分に関しては簡略化してカテゴリグループのみを記載し，色を薄くすることで対処行動に関するカテゴリグループ及びカテゴリが目立つようにした。

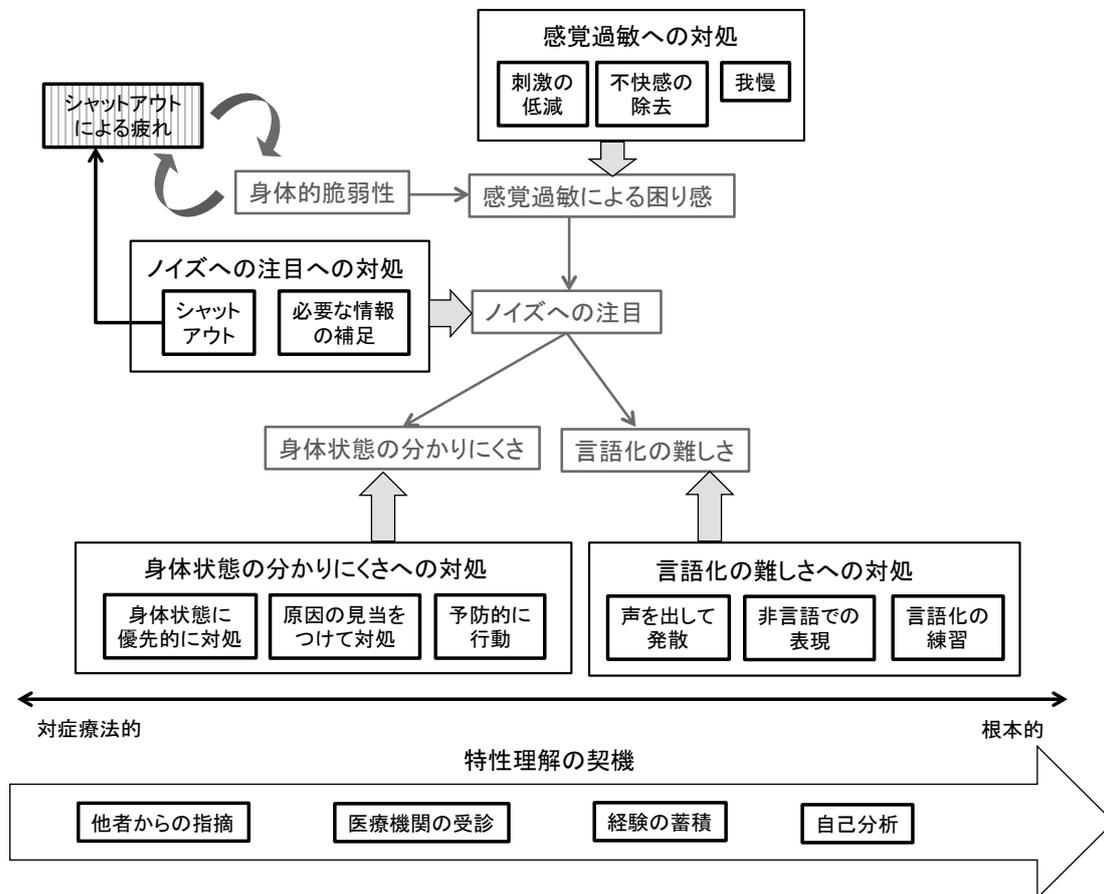


Figure 5-4 感覚に関連する困り感への対処 (STEP2)

以下では、「[身体状態の分かりにくさ]，[言語化の難しさ]といった身体・感情の問題は，感覚過敏や感覚ゲート異常という感覚との関連でどのように体験されているか」，「感覚過敏や感覚ゲート異常に関連する困り感に対して，当事者はどのように対処行動を展開しているか」というリサーチクエスチョンに対応する形で見出されたカテゴリグループやカテゴリに関して，インタビュー어의発言例を引用しながら述べる。

①[ノイズへの注目]による二次的な困り感 (STEP1 の知見への補足)

STEP1 においては，[身体状態の分かりにくさ]，[言語化の難しさ]の背景として【ひとつの感覚に圧倒される】が主に検討されたが，STEP2 では【複数の症状のまとまらなさ】という新たなカテゴリが得られた。例えば A は，複数の不調が生じた際の体験を以下のように語っている。

その不調、いま胃がすごいむかむかしてるとか、肩がすごい凝ってるっていうのは分かってー（うんうんうん）、でもそれをー、そうですねー、人にー、うーん、理解される形で、説明するのは難しい、うーん

(筆者) じゃあ (中略) 肩こりだけ例えばしんどいとかだったらー、例えば肩こってとかー、なんかちょっと痛いみたいな感じでー、言葉にはできそうなんだけどっていう感じなんですかね？

あー、言うかな？あーでも気づく、うん気づいてー、そうですね。友達とかに肩がこってだるいわーぐらいは言うかもしれないです

(筆者) じゃあその、身体のしんどさがー、ひとつだけだったら (中略) 大丈夫なんだけどー、なんかこうだるいとか胃がー肩がーって色々あるとー、ま結局こう意味としてこう、人に分かる形では、なかなかって感じ？

そうですねー

(筆者) 自分に分かる形で意味づけるのはどうですか？

あー！自分には結構、分かる形では (あ、そうなんですね)、あと言葉にしたりっていうのがあるんですけどー、結構、書けて、書くことでー、書面にすれば、なんかそれを形にできて、それをただ提出するだけだったら結構、自分的には困難はないんですけど (A)

このように A は、肩こり以外にも複数の痛みが同時にある際には、それらをまとめて身体的な症状として把握して言語化することへの困難があるという。同様に D も、インタビュー中のメモによると「腰の痛みや肩の痛みなど個別の症状は分かるが、それを複合してなんと言えればいいか分からない」ために、【身体状態の言語化の難しさ】が生じている。つまり、【複数の症状のまとまらなさ】は、個別の症状であれば【身体状態の分かりにくさ】や【身体状態の言語化の難しさ】は生じないが、同時に複数の症状が生じた際に、選択的注意を働かせて身体情報を統合して言語化することに困難を抱えている状態であると考えられる。

感覚過敏と【複数の症状のまとまらなさ】が【身体状態の分かりにくさ】に繋がることは、これまで綾屋・熊谷 (2008) などでも指摘されていたが、今回のインタビューにより「自分に分かる形で」は身体状態を理解できている場合でも【言語化の難しさ】の段階に影響を与え得ることが示唆された。

②【ノイズへの注目】のコミュニケーションへの影響 (STEP1 の知見への補足)

STEP1 においては【ノイズへの注目】による一次的な困り感に関連してコミュニケーションの難しさが語られたが、インタビューにおいては対人関係の中でも複数人で話す場面での苦手さが多く語られた。これは「自分の話をどこまで伝えて、1対1だったら、まだ聞いてくれるかなーとか思うんですけど、3人とか4人になると自分の話できるだけ控えめにした方がいいんじゃないかと思って (H)」など発話量の難しさや、「自分の入るタイミングが分からないとか、難しい (I)」など発話のタイミングの分からなさなどコミュニケー

ションの難しさによるものも多かったが、中には[ノイズへの注目]の関連が推察されるものもあった。

みんながしゃべってー、その上ひとりが何しゃべってるのかが（うんうん）、分からなくなったときがある
(筆者)うんうん、もうそもそも何言ってるか分からないって感じになるんですかね、なんかもう耳にも入らないって感じでしょうか
はい、音声として理解してないっていうか (D)

上記の D の語りは、周囲の雑音に気を取られてしまい話し手の声に注意を向けられなくなっていた[ノイズへの注目]による一次的な困り感と構造が類似しており、特に「会話が入り乱れる (B)」ときや「一気に言ってる感じのとき (G)」に生じやすいことが示された。これは、感覚過敏により音が重なった際の負担感が大きいことに加え、感覚ゲート異常により、聞き取りが難しくなっていると考えられる。さらに、一対一の場面では BGM や周囲の話し声などノイズであることが自明であるものと相手の声とを聞き分けるのに対し、グループの際は文脈に応じて必要な声と話題の理解のためにはノイズとなっている声が交錯するため、選択的注意に関して瞬時の判断が必要となり、難易度が上がると考えられる。また、グループで話す場所がレストランや居酒屋など雑音が多い場所で行われやすいことも、困り感を助長していると考えられる。

以上の議論をまとめると、感覚過敏、感覚ゲート異常と対人場面に関しては、両者の関連によって困り感が生じており、特に一対一の場面では高い声に対する過敏性など感覚過敏の影響が大きく、グループの場面では必要な声の聞き取りという感覚ゲート異常の影響が大きくなることが示唆された。

③【身体状態の分かりにくさ】、【言語化の難しさ】のカテゴリの段階性

STEP1 においては、【身体状態の分かりにくさ】と【言語化の難しさ】の連続性と対処行動における段階性に関して論じた。STEP2 においては、ADHD を併発していない日本版 SSP (谷他, 2015) と日本語版 SGI (信吉他, 2018) 合計得点の低群を分析対象に加えたことで、【身体状態の分かりにくさ】、【言語化の難しさ】内のカテゴリの段階性が明らかになった。以下では、それぞれのカテゴリである【分からなさ】、【症状に基づく推測】、【感情の言語化の難しさ】、【身体状態の言語化の難しさ】を身体状態の評価の段階に着目して再分析し、カテゴリ内のラベルをまとめてサブカテゴリを作成した。以下にサブカテゴリと定義を示す。下記の表は、下のセルほど身体状態の評価の段階が進んでいることを表している。なお、サブカテゴリの表記にあたっては、カテゴリなどとの区別のために<>を使用する。

Table 5-13 [身体状態の分かりにくさ], [言語化の難しさ]に関して
生成されたサブカテゴリ

カテゴリ グループ	カテゴリ	サブカテゴリ	定義
身体状態 の分かり にくさ	分からな さ	自覚のない分からなさ	[身体状態の分かりにくさ] が自覚されていない
		自覚のある分からなさ	[身体状態の分かりにくさ] が自覚されている
		程度の分からなさ	身体状態の程度が分かりに くい
	症状に基 づく推測	症状の原因の分から なさ	症状が出た際にその原因と なる身体状態が分からない
症状による身体状態の 自覚		症状から推測して原因とな った身体状態を理解する	
言語化の 難しさ	身体状態 の言語化 の難しさ	言葉の発想の難しさ	身体状態や感情を表現する 言葉を思いつけない
		適した言葉の選択の難 しさ	身体状態や感情を表現する 適切な言葉を選べない
	感情の言 語化の難 しさ	伝わる形での言語化の 難しさ	人に伝わる形で身体状態や 感情を言葉で表現できない
		人前における難しさ	自分ひとりでは身体状態や 感情を言葉で表現できる が、人前になるとできない

上記のように、同一カテゴリ内においても身体状態の評価の段階は千差万別であり、感覚に基づいて身体状態を評価し、感情を言語化するまでには多くの段階があることが示唆された。

このような理解の段階を進めていく契機として、【自己分析】、【経験の蓄積】、【他者からの指摘】、【医療機関の受診】が見られた。これらは、【経験の蓄積】から生活する上で自然と得られたものから、【自己分析】などのように意識的になされたものまで含んでいる。上記の[特性理解の契機]は、各サブカテゴリのどの段階においても有効であると考えられるが、特に自主的に対処行動が形成されにくい<自覚のない分からなさ>などの段階において重要であると考えられる。例えば、Bは当初、[身体状態の分かりにくさ]について「考えたこともない」と話しており、「しんどかったら休み、休み入れますね」などと上手くコントロールできているとの語りが見られた。しかし、インタビューを進めるうちに「自分の状態が一、うーん、なんかよく分からなすぎて」との語りが見られ、[身体状態の分かりにくさ]を抱えていることが明らかになった。さらに、特に[言語化の難しさ]に困り感を抱えており、やりとりの中でどのように難しいのかが語られていった。

すごい、言い、言い言い表しにくいとかじゃなくてー（うん）、難しい？表現がー

（筆者）表現が難しい

うーん・・・

（筆者）ぴったりくる言葉が見つからない感じですかね？
ですかねえ？

（筆者）ちょっと違いますかね？ちょっと思ったこと言ってみたんですけどー
多分そうだと思うんだけどー

（中略）

どういう風にー、言い表せばいいのかなーってずっと考えちゃうときはありますね

（筆者）うんうん（中略）どういう風に言い表せばいいのかっていうのをまあ、おっしゃってくださったんですけどー、ということは自分としてはー（中略）なんか漠然となんかあるーなんか、こうこれこれこういう感じのこと言いたいんだけどっていうのはなんとなくあるんだけどー

あーそうそう、そうなんです。うーん

（筆者）あーなるほど。でもう、自分で全く感じてないっていうことではなくて、感じてるんだけどー、うーんなんかうーん

なんか多分なんか、要は言いたいことがね首のどこまで出てるみたいな感じですよー要はなんて言うかねえ

（筆者）うんうんうん、どこまであるんだけど（うーん）、どう言えばいいかな
そうそうそうそう（B）

このように、当初 B は[身体状態の分からなさ]の中でもく自覚のない分からなさ>を持っており、身体状態が分かっていることを自分で自覚してなかった。また、[言語化の難しさ]を具体的に語ることも難しそうであったが、筆者の方で例を示しながらやりとりをしていったことで、[言語化の難しさ]が身体状態についてなかなか言葉が出てこない【言葉の発想の難しさ】の段階に位置していることが共有された。

このことから<自覚のない分からなさ>の段階にいる当事者は、分からなさを自覚がないために対処行動を考える機会がなく、<自覚のない分からなさ>の段階から変化しにくい可能性が示唆された。そのため、[特性理解の契機]はどれも重要であるが、特に<自覚のない分からなさ>の段階においては、【他者からの指摘】や【医療機関の受診】に伴う ASD の特性理解など、外部からの働きかけが重要となると考えられる。一方、[身体状態の分からなさ]や[言語化の難しさ]に自覚のある当事者に対しては、感覚過敏に伴う体験の多様性を考慮すると、例えば【経験の蓄積】を【自己分析】に活かせるように一緒に整理するなど、当事者の主体的な取り組みを促した方がより本人の特性にあった対処を考えやすい可能性がある。

以上のことから、[身体状態の分からなさ]、[言語化の難しさ]に対する支援においては、これらのカテゴリグループの段階性と、STEP1 の③において検

討した[身体状態の分からなさへの対処]、[言語化の難しさへの対処]の段階性を考慮し、きめ細かいアセスメントが求められると考えられる。

④ 感覚過敏と[身体的脆弱性]の関連

最後に、感覚過敏と感覚ゲート異常と[身体的脆弱性]との関連に関して述べる。

[身体的脆弱性]は、日本版 SSP (谷他, 2015) にも項目があることから多くの研究協力者が言及していたが、【疲れやすさ】、【体調の崩しやすさ】に見られるように、身体領域のみに関わる困り感が語られた一方で【疲れによる感覚過敏】など、感覚領域にも関連する困り感が語られた。この【疲れによる感覚過敏】は、【疲れやすさ】などの ASD 者の身体的な特性が感覚過敏を増大させるという点で、感覚ゲート異常による[不要な刺激への注目]の一次的・二次的な困り感に繋がると考えられる。

また、感覚過敏の[身体的脆弱性]への影響に関しても「情報が多いので、それ全部拾ってしまうので、だからすごく疲れます (L)」など、感覚過敏による感覚情報の【過剰な取り込み】が身体的な負担となり、疲れやすさなど[身体的脆弱性]を助長する可能性が示唆された。

このように感覚過敏と[身体的脆弱性]は相互に影響しており、それぞれがそれぞれの背景として作用していることが示された。感覚過敏が[ノイズへの注目]や[身体状態の分かりにくさ]、[言語化の難しさ]に影響することを考慮すると、[身体的脆弱性]もそのような[ノイズへの注目]の困り感に間接的に影響を与えている可能性があると考えられる。

⑤ 合わない対処による悪循環

STEP1 において[身体状態の分かりにくさ]、[言語化の難しさ]の対処行動に関して中心に論じたが、行動の結果困り感を改善できているとの語りが得られた一方で、効果がない場合や、逆に困り感が維持されている場合があることが示された。以下では[ノイズへの注目への対処]に関して述べる。

[ノイズへの注目への対処]の【シャットアウト】に関しては「全部できるっていうわけではない (I)」など効果が見られない場合があることが示された。このことに関しては、続けて以下のような語りも得られ、自分の対処がどれだけ有効であるかや、有効である場合と有効でない場合の自覚がなされていないことが推察された。

すいませんねさつき[シャットアウトできるという語り]と (いえもう全然) なんか矛盾し、してしまってるんですけどー (中略) シャットアウトできてないんですかねこれは、あの一、例えばこれ (注: 日本版 SSP (谷他, 2015) と日本語版 SGI (信吉他, 2018)) いまやってるときには一 (うんうん), 完全にシャットアウトできてなかったんですよー (I)

また【シャットアウト】に関しては、「すごく疲れます、取捨選択しなきゃなりませんから疲れます (L)」という【シャットアウトによる疲れ】に関する

語りもあり，特に「気になるんですけど我慢して，何か他のこと考えて気を紛らわせたりー (K)」など自力で意識することでシャットアウトする方法をとっている場合に生じることが示唆された。疲れは，上記の④で論じたように ASD 者にとって感覚過敏を助長し得る体験であるため，感覚過敏を背景とする[ノイズへの注目]に対処することで，かえって感覚過敏を増大させ，[ノイズへの着目]をしやすい状況に陥っている可能性が示唆された。

そのため，支援にあたっては，現在行われている対処行動が有効な場面や，疲れなどの結果に関する丁寧なアセスメントが必要になると考えられる。

STEP2 の限界点と STEP3 の方針

以上，STEP2 では，「[身体状態の分かりにくさ]，[言語化の難しさ]といった身体・感情の問題は，感覚過敏や感覚ゲート異常という感覚との関連でどのように体験されているか」，「感覚過敏や感覚ゲートに関連する困り感に対して，当事者はどのように対処行動を展開しているか」というふたつのリサーチクエスチョンに沿って分析を行った。その結果，感覚・感情・身体の 3 領域の関連がモデル図において整理された。また，[身体状態の分かりにくさ]，[言語化の難しさ]にはそれぞれ段階性が見られ，対処行動によって分からなさや難しさが改善され得るが，有効でない場合に悪循環に陥る可能性が示唆された。

しかし，STEP2 においては，感覚・感情・身体の 3 領域に関して整理されたものの，それぞれがどのように関連しているかが不明瞭である。また ADHD 併発の研究協力者を除外しているため，ADHD を併発しやすい ASD 者に対する知見の応用可能性が低い。

そのため STEP3 では，ADHD 併発の ASD 者に対する知見の適用可能性を検討し，カテゴリグループやカテゴリを精緻化するとともに，感覚・感情・身体の 3 領域の関連に関しても考察を行うことで，当事者の感覚過敏，感覚情報への選択的注意の難しさの体験を包括的に理解することを目指す。

3-3 STEP3 仮説の精緻化

STEP3 では，対象を ADHD 併発の ASD 者に拡大し，これまで得られた知見の適用可能性を検討し，仮説を精緻化することを目的とする。さらに，STEP2 の段階では不明瞭であった感覚・感情・身体の 3 領域の関連に焦点を当てて考察を行うことで，当事者の感覚過敏，感覚ゲート異常の体験を包括的に理解することを目指す。

STEP3 において分析対象となった研究協力者は，以下の通りである。

Table 5-14 STEP3の研究協力者

研究協力者	性別	年齢	職業	併発症	SSP	SGI
C	男性	38	無職	注意欠陥多動症，双極性障害	73	98
F	女性	54	無職	注意欠陥多動症，適応障害	56	104
J	女性	43	無職	うつ(既往)，注意欠陥多動症 疑い	104	160

STEP2で使用したインタビューガイドは，2-3で示した通りである。

分析方法も2-3で示した通りである。録音したインタビューデータを書き起こしてトランスクリプトを作成し，コード化を通してカテゴリを生成し，その関係を見出した。

STEP3では以下のカテゴリグループ及びカテゴリが生成された。なお，カテゴリグループ及びカテゴリは，困り感を中心とする体験と対処行動とに二分されると考えられたため，両者を二重線で区切り，検討する際に分かりやすくした。STEP2から変更のあった部分に関しては，太字を用いて強調した。

Table 5-15 STEP3で生成されたカテゴリグループ及びカテゴリ

カテゴリグループ	カテゴリ	発言例
感覚過敏による困り感	刺激の過剰な取り込み	全部拾ってしまう (L)
	身体的負担	あんまり大きな音だとー，耳が痛くなります (L)
	ネガティブ感情	花火大会があるとー，どうしてもー，離れててもー，聞こえると，びくって (中略) びっくりしちゃうのでー，なんか怖くなっちゃうんですよね (G)
	攻撃の連想	勢いよく閉めた時のぼん！って音は，あれはまじでだめですね。自分が攻撃されたんじゃないかとまで錯覚してしまう (C)
ノイズへの注目	些細な刺激への反応	(注：野外にて) 前の方にいた教員の声が通行人の声や葉ずれの音，外を走る車の音にかき消されてとぎれとぎれにしか聞こえなかった (N)

Table 5-15 STEP3 で生成されたカテゴリグループ及びカテゴリ (続き)

カテゴリグループ	カテゴリ	発言例
ノイズへの注目	ひとつの感覚に圧倒される	お腹痛いとお腹痛いが全てになりますから、他の頭が、目が痛いとか、そういったことには気づかなくなります (L)
	複数の症状のまとまらなさ	お腹が痛くてー、さらにめまいもして、って悪いことが重なるとー、そうですねまあ、全部ひっくるめて具合が悪いっていうことにして (K)
身体的脆弱性	体調の崩しやすさ	胃腸が弱い (H)
	疲れやすさ	疲れやすいのはかなりあります、耐久力は弱いですね疲れやすいですね (L)
	疲れによるネガティブ感情	ずっと立ってる・・ってというのが苦手っていうのがありますね。あの一あの一、なんかちょっといらいらしてきちゃう (I)
身体状態の分かりにくさ	疲れによる感覚過敏	疲れているときは雑音が大きく聞こえてしまいます (N)
	分からなさ	(注：疲れやストレスを) 私は自分が気づいていない、方です (G)
言語化の難しさ	症状に基づく推測	ここまで心身をやられるほどのものだったとは頭痛が来て治るまで気が付きませんでした (N)
	感情の言語化の難しさ	もやもや感があるんですけどー、なんか・・それを言葉にできない (I)
感覚過敏への対処	身体状態の言語化の難しさ	(注：頭痛について) どう痛いかってのをすごい、言いたいんですけど。こよくがんがん痛いとかー (中略) どれに値するか分からなかったりして (G)
	刺激の低減	本格的な耳栓と、あとイヤーマフっていう防音器具があるんですけど、あれを買ってー、ほぼ毎日、寝るときとお風呂のとき以外はずっとつけてます (K)
	不快感の除去	(注：握手すると手を搔くことについて) この感覚何？っていう感じで、取っ払い、取り払いたくなります (L)
	我慢	生活騒音っていうのはある程度、全く出さないっていうのは不可能だと思うので、その辺は、ちょっと我慢してー (K)

Table 5-15 STEP3 で生成されたカテゴリグループ及びカテゴリ (続き)

カテゴリグループ	カテゴリ	発言例
ノイズへの注目への対処	シャットアウト	うるさい場所で会議等があるときは周りにばれないように頬杖をつくような格好で片耳をふさいで周囲の雑音をブロックし、片耳で話を聞こうとすることもあります (N)
	必要な情報の補足	(注：周囲の雑音でテレビの音を聞き取れないとき) 録画してかけて見えます (B)
身体状態の分かりにくさへの対処	身体症状に優先的に対処	同時にあちこち悪くなるとー、混乱もしますし不安ですしーとりあえずい、いまは、薬を処方してもらってるんですね、胃薬と、めまい止めと、下痢止め (K)
	原因の見当をつけて対処	胸のもやもやは、がちょっと多分あの一、悲しい状態に近いなーと思うとー、あの一、そういうあの一、うーん、それにあった悲しい音楽を聞いたりとか (I)
	予防的に行動	ちよつとこう、肩をこうやったりとか一、なるべくリラックスしようっていう風に一、心がけて (I)
言語化の難しさへの対処	言語化の練習	(注：口下手を治す本に) 自分の感情が沸いたら、おいしかった綺麗だって口に出して行ってみよう、みたいなことが書いてあったので一、ちょっと小声で、実践してたんです (K)
	道具・手助けを得る	周りがそうなる前にー (注：自覚なく疲れが蓄積する前に)、こうブレーキかけてくれるようになったんで (中略) 手帳がめいっぱいになってるからー、空白を作ろうとかってー、あの、何もしない日を作ろうよとかー、ちょっと予定詰めすぎじゃないみたいな (J)
	非言語での表現	音楽使ってます。(中略) 疲れてますねーっていうときにはー、まあこんな感じですよって伝えることもあるんです (L)
	声を出して発散	あーあってよく言うんですよ (I)

Table 5-15 STEP3 で生成されたカテゴリグループ及びカテゴリ (続き)

カテゴリグループ	カテゴリ	発言例
特性理解の契機	自己分析	泣いたりしたらどうなんだとか自分を知ってこうと思ってー，そしたらなんかだんだん自分のことが分かるようになってきたりして (G)
	経験の蓄積	人生経験積んで，言葉とか覚えるようになったから (H)
	他者からの指摘	整体行ってきたんですけどー，なんか頭の足，足裏マッサージやって，で，そんなそのとき疲れてる自覚症状ないからやっぱり，頭が疲れてますねって言われました (D)
	医療機関の受診	自閉症って出る前はねえ，なんか，なんでこうなんだろうみたいに思うこともあったけど (B)
対処に伴う困難	シャットアウトによる疲れ	取捨選択しなきゃなりませんから疲れます (L)
	伝えられない	人にも言うけど，人は分かってもらえないみたいなー (中略) 疲れてるけどって見た目であんま全然分からない (F)

Table 5-16 STEP3 で生成されたカテゴリグループの定義

カテゴリグループ	定義
感覚過敏による困り感	感覚過敏によって生じる日常の困り感
ノイズへの注目	行動を進める上でノイズとなる刺激に注目してしまう
身体的脆弱性	身体面のもろさ，弱さ
身体状態の分かりにくさ	自分の身体状態が分かりにくい
言語化の難しさ	自分の身体状態や感情を言葉で表現しにくい
感覚過敏への対処	[感覚過敏による困り感]への対処行動
ノイズへの注目への対処	[ノイズへの注目]による困り感への対処行動
身体状態の分かりにくさへの対処	身体状態の分かりにくさによる困り感への対処行動
言語化の難しさへの対処	言語化の難しさによる困り感への対処行動
特性理解の契機	自分の特性を理解するようになるきっかけ
対処に伴う困難	困り感に対処することで生じる困難

Table 5-17 STEP3 で生成されたカテゴリの定義

カテゴリ	定義
刺激の過剰な取り込み	感覚刺激を過剰に取り込んでいる
身体的負担	感覚刺激によって生じる身体的負担
ネガティブ感情	感覚刺激によって生じるネガティブ感情
攻撃の連想	感覚刺激が他者や自分の攻撃行動と結びついて感じられる
些細な刺激への反応	行動を進める上で不要な些細な刺激に反応してしまう
ひとつの感覚に圧倒される	強い感覚刺激があるとそれに圧倒されてしまう
複数の症状のまとまらなさ	複数の症状をまとめて理解することが難しい
体調の崩しやすさ	体調不良になりやすい
疲れやすさ	些細な運動，日常生活によって疲れてしまう
疲れによるネガティブ感情	疲れるとネガティブな感情が喚起される
疲れによる感覚過敏	疲れると感覚が過敏になる
分からなさ	自分の身体状態が分からない
症状に基づく推測	出てきた症状から自分の身体状態を推測する
感情の言語化の難しさ	自分の感情を言葉で表現しにくい
身体状態の言語化の難しさ	自分の身体状態を言葉で表現しにくい
刺激の低減	困り感を生じさせる刺激刺激に触れないようにする
不快感の除去	感覚刺激によって生じた不快感をなくす
我慢	[感覚刺激による困り感]を我慢する
シャットアウト	行動を進める上でノイズとなる刺激をシャットアウトする
必要な情報の補足	[ノイズへの注目]の結果取りこぼした必要な情報を後で補う
身体症状に優先的に対処	症状が出た際は身体的側面から優先的に対処する
原因の見当をつけて対処	症状の原因を分析し見当をつけて対処する
予防的に行動	症状が出ないように予防しながら行動する
言語化の練習	感情や身体状態を言葉で表現できるよう練習する
道具・手助けを得る	道具や手助けにより[言語化の難しさ]を減らす
非言語での表現	感情や身体状態を言葉以外で表現
声を出して発散	言葉にしにくい感情や身体状態による不快感などを声に出すことで発散する
自己分析	自分で分析して自分の特性を理解する
経験の蓄積	生活上の経験によって自分の特性を理解する

Table 5-17 STEP3 で生成されたカテゴリの定義 (続き)

カテゴリ	定義
他者からの指摘	他者からの指摘によって自分の特性を理解する
医療機関の受診	医療機関での診断, 治療などにより自分の特性を理解する
シャットアウトによる疲れ	ノイズをシャットアウトすることで疲れる
伝えられない	【言語化の難しさへの対処】をしても身体状態や感情を周囲に伝えられない

STEP3 では, 研究協力者の追加によって新たなカテゴリが生成されたため, STEP2 で得られていたカテゴリに, [感覚過敏への困り感]に【攻撃の連想】を, [言語化の難しさへの対処]に【道具・手助けを得る】を, [対処に伴う困り感]に【伝えられない】をそれぞれ追加した。

STEP2 までで得られたモデル図に関して, 感覚・感情・身体の3領域の関連に着目し, 上記のカテゴリを加えたものを示す。

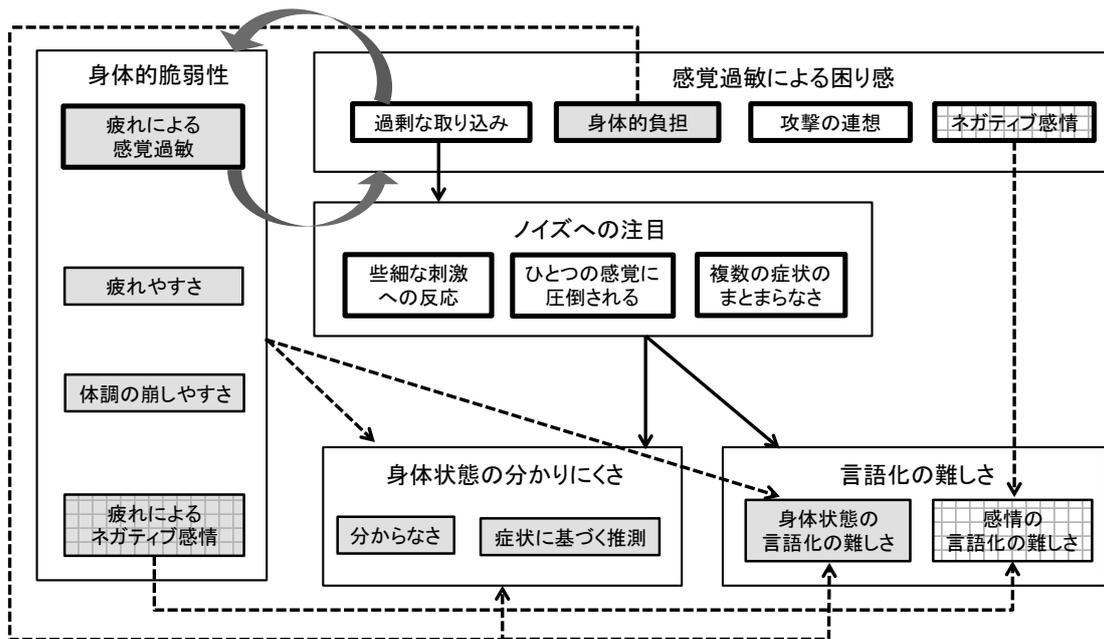


Figure 5-5 感覚に関連する困り感 (STEP3)

このモデル図において, 大きな囲みはカテゴリグループ, 小さな囲みはカテゴリを示す。また, 各カテゴリに関して, 太い囲みは感覚領域, グレーの塗りつぶしは身体領域, 格子パターンによる塗りつぶしは感情領域に関わるカテゴリであることを示している。実線の矢印は直接的な影響を, 破線の矢印は背景となっているとの仮説を表している。このモデル図は, STEP2 までで得られた知見に加え, [身体状態の分かりにくさ]や【身体状態の言語化の難

しさ】の背景として【身体的脆弱性】と【身体的負担】があり、【感情の言語化の難しさ】の背景として【感覚過敏による困り感】の【ネガティブ感情】と【疲れによるネガティブ感情】があるとの仮説を示している。

次に、そのような困り感への対処に関連するカテゴリグループの関係を下記のモデル図として示した。なお、分かりやすさのためにSTEP2までと同様に前述のモデル図と同一の部分については簡略化してカテゴリグループのみを記載し、色を薄くすることで対処行動に関するカテゴリグループ及びカテゴリが目立つようにした。

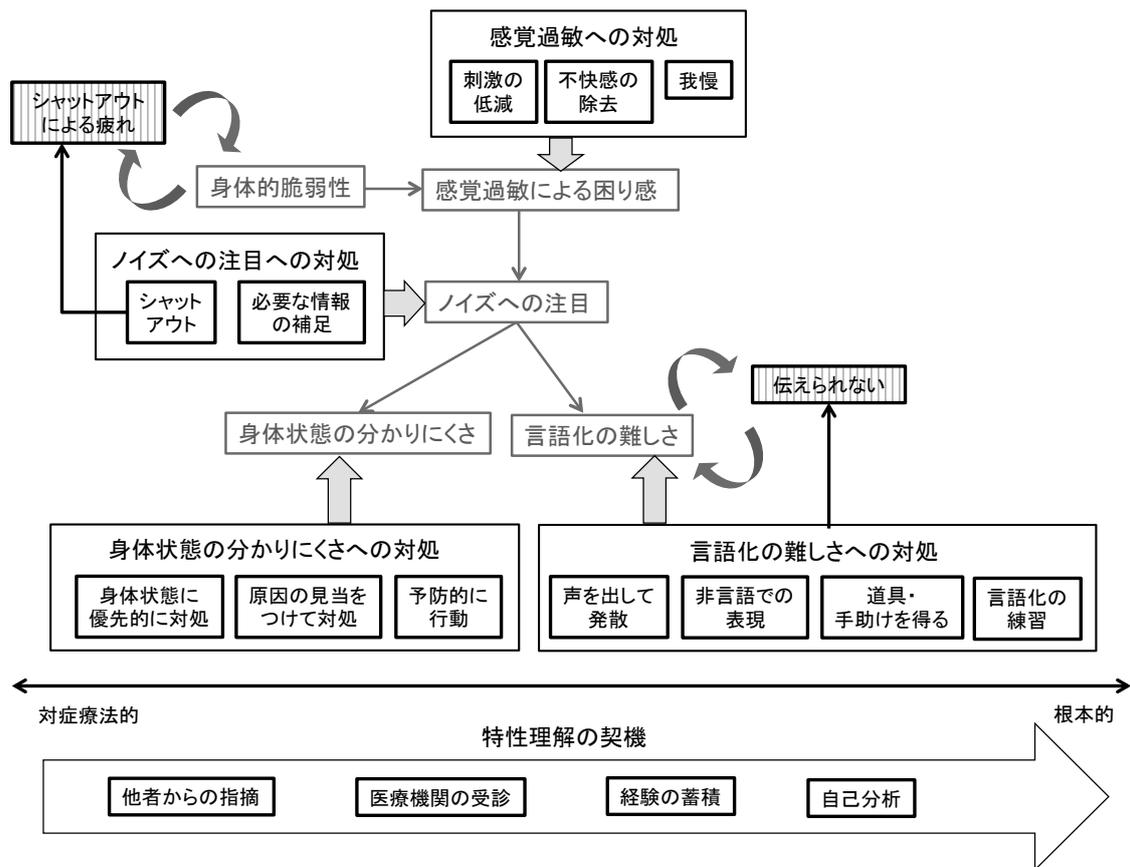


Figure 5-6 感覚に関連する困り感への対処 (STEP3)

また、Figure 5-5 と Figure 5-6 における困り感と対処の対応を表としてまとめると以下のようなになる。

Table 5-18 状態の分かりにくさと対処の対応

状態	身体状態の分かりにくさ			言語化の難しさ			
	分からなさ	症状に基づく推測	身体的な言語化の難しさ	非言語での表現	道具・手助けを得る	感情の言語化の難しさ	
対処	身体状態に優先的に対処	原因の見当をつけて対処	予防的に行動	声を出して発散	非言語での表現	道具・手助けを得る	言語化の練習

[身体状態の分かりにくさ]に関しては、【分からなさ】の段階では、対処として、言わば後手に回って出現した【身体状態に優先的に対処】せざるを得ない状態となっている。しかし、より気づきの段階が進み【症状に基づく推測】ができるようになってくると【原因の見当をつけて対処】したり、さらに身体状態が分からないながらも【予防的に行動】したりするなど、より身体状態に先回りした対処ができるようになっていた。さらに、「身体状態はなんとなく分かっているけれども、言葉にして理解・表現できない」という[言語化の難しさ]の段階に進むと、【身体状態の言語化の難しさ】から【感情の言語化の難しさ】へと理解・表現の段階が進むにつれ、対処もただ【声を出して発散】するという対症療法的なものから、何らかの形で主に身体の状態を表現しようとする【非言語での表現】や、能動的・戦略的に【道具・手助けを得る】、【言語化の練習】などを進める洗練されたものが徐々に多くなっていった。

以下では、STEP2 への知見の補足も含めて、STEP3 において新たに得られた知見を見ていく。

①合わない対処による悪循環 (STEP2 への補足)

STEP2 では、[ノイズへの着目への対処]によってかえって感覚過敏を増大させ、[ノイズへの着目]をしやすい状況に陥っている可能性に関して論じた。STEP3 では、[言語化の難しさへの対処]に関して類似の体験が見られ、【非言語での表現】や【言語化の練習】などによって伝えることを試みるも【伝えられない】場合があるという結果が見られた。

人には一、人にも言うけど、人は分かってもらえないみたいなー (中略) 疲れてるけどって見た目であんま全然分からないんです
 (筆者) うんうんそうですねー。見た目ですべて全然分からないし、言葉に出してもー
 分からない
 (中略)
 (筆者) ストレスに関してはどういう風に言葉にしてるんですか？

とにかくー、知らないうちにたまってるんでー (中略) 痛くて痛くて、後はもう、言わないでもうずーっとして (うんうんうん)、もうむっとした感じになったりとか

(筆者) うんうんうん。あじゃああんまり言葉にはしないんですかね？

一応言う、言ったりしてーあと (言う)、あとは態度、態度で示す。むっとして (うんうんうん)、むっとして、なんだろう、このようにぶすっとしたか、ぶすっとした感じ (F)

このように、Fは疲れやストレスについて周囲になんとか伝えようとする際に痛みについて言及している。そのためなかなか周囲の理解を得ることができず、その結果【非言語での表現】のなかでも態度によってストレスや疲れを伝えようとしているためにますます理解を得ることが難しくなっている。またEは、メモによると「気持ち悪いと言うとどう気持ち悪いか質問され、分からなくて余計気持ち悪くなった」との語りをしており、【伝えられない】ことで元々の気持ち悪さが増大していることが窺える。類似の体験はJも語っている。

もやもやも言うしー (うんうん)、寂しいも言うしー (うんうん)、空虚、不安も言うしー (うんうんうん)、でもなんかそう、わかんないから全部言っちゃ
うみたいな (あーなるほどー)、どっちかと言えば

(筆者) 口に出してみても (はい)、しっくりくるものとかないものっていうのはあるんですか？なんか (うーん)、口に例えば空虚って言ってみたらー、あ、なんか違うなーとか

そうなんです。だからいつもー、なんか単語調べちゃいます。くう、なん、なんか違う気がするっていうのがすごいあってー (うんうん)、知ってる単語が少ないのもあるけどー (うん)、知ってる単語の中で言うとびったりはこないって思いながらー (うんうんうん)、(中略) 結局全部言っちゃってー、伝わったかなって不安になるんですよ (あー)、結局全部言っても、どういう風に相手に伝わったんだろう (うーん)、でもそれをフォロー、あの一、補う言葉がない、みたい (J)

このように、Jは辞書で調べるなどの工夫によって言語化を試みた結果、自身の状態に当てはまりそうな言葉を全て相手に伝えてしまい、元々の「もやもや」を言語化できないことに加え、【伝えられない】ことによる不安が生じていることが示された。

上記の通り、[言語化の難しさへの対処]にあたって、言語によって伝えようとする場合、【伝えられない】ことによってかえって言語化したいネガティブな身体状態や感情が増大したり、新たな【伝えられない】ことに対する不安などのネガティブ感情が生じたりすることが示された。そのため、[言語化の難しさ]への支援にあたっては、言語化のみを目標とするのではなく、場合によっては対症療法的な対処を促すことが重要となると考えられる。例えば、Fのようにストレスや疲れを痛みで伝えようとしている当事者に対しては、語彙の増加など【言語化の練習】が効果を持つと考えられる。一方、Jのように

ある程度【言語化の練習】をしても【伝えられない】と感じている当事者に対しては、言語化よりも「もやもや」を予防したり対処スキルを向上させたりすることを優先的に行い、「もやもや」が落ち着いてから言語化を試みるようにする方が、困り感が低下する可能性がある。このように、[言語化の難しさ]に関しても、一律に言語化を目指すのではなく、[言語化の難しさ]の程度や現在とられている対処行動を丁寧にアセスメントし、対症療法的な視点も取り入れて支援を組み立てていくことが重要であると考えられる。

②困り感の背景となる感覚・感情・身体の関係

STEP3では、STEP2までで整理した感覚、感情、身体が[ノイズへの注目]の二次的な困り感である[身体状態の分かりにくさ]、[言語化の難しさ]にどのように影響しているかを考察した。その結果、直接的な影響は見られなかったものの、[感覚過敏による困り感]や[身体的脆弱性]が当事者にとって身体的・感情的な負担になっており、定型発達者よりも分かりにくさ・言語化の難しさを助長するような状態になりやすくなっていることが示唆された。

まず、[感覚過敏による困り感]は、単なる【苦手さ・不快感 (STEP1のカテゴリ)】を生じるだけでなく、以下のように直接的な【身体的負担】が大きいことが示唆された。

シンナーとかそういう接とか、溶剤系のおいもだめだ。クリーニング店の近くとか行くとほんとになんか頭痛くなる (C)

ねぎとかセロリとか (あーにおいの強いものですね)、らっきょうとか (中略) ちょっと吐き気が (C)

(注：後ろから肩を触られることについて) どきどきします (どきどきする)。後ろから来られるとほんとに (うーん) もうだめなんです (G)

痛い (うんうん)。あの一、前テレビはアナログだったのでまだよかったんですけど、デジタルとか一、あと信号機ですか、ああいう (うんうん)、LEDになってからはかなり 痛くて目が (L)

このように、些細な刺激であっても、当事者に対しては頭痛、吐き気、動悸、痛みなど、身体的な影響が大きい。同様に、些細な刺激が【ネガティブ感情】も喚起するとの語りも見られた。

飛行機の音ですか？ (うんうん) あれ突然聞こえてきますね (なるほど)。あれは一、かなりうるさいというか (うんうん)、びっくりするので、不安になります (L)

その例の1回 (注：異性に「頭ぽんぽん」され鳥肌が立つほど不快だった) (うんうん)、このうおー、わーみたいななんか、ははは (うん)、もうすごいあの、なんだろう、その感覚を忘れるためなのかな？よく分からないんですけど、なんか、だい、大丈夫かみたいな、この場所は大丈夫かなみたいな、ははは

(筆者) この場所大丈夫かっていうのは一、ちょっとその触覚によって不安を喚起されるっていうところもあるんですかね？

そうですね、不安、きょう、恐怖 (A)

このように【ネガティブ感情】に関しては、音や感触など刺激の内容に関わらず、恐怖や不安が生じるとの語りが得られた。

以上のことから、日常的に[感覚過敏による困り感]を抱える当事者は、些細な刺激による影響を受けない定型発達者と比較して、疲れやストレス、心理的な負担にさらされる機会が多いと考えられる。[身体状態の分かりにくさ]、[言語化の難しさ]に関しては、疲れやストレス、心理的な負担など、ネガティブな事象に関するものが多く語られたことを考慮すると、当事者は理解したり、言語化したりしなくてはならない疲れやストレス、心理的な負担の絶対数が多いことが推察される。よって、[身体状態の分かりにくさ]、[言語化の難しさ]が生じる機会も多く、困り感が増大していると考えられる。

上記の議論は、[身体的脆弱性]の影響に関しても応用可能なものである。例えば、[身体的脆弱性]の【疲れやすさ】、【体調の崩しやすさ】は、上記の[感覚過敏による困り感]の【身体的負担】と同様の機能を持っていると考えられる。また[身体的脆弱性]の【疲れによるネガティブ感情】も、[感覚過敏による困り感]の【ネガティブ感情】とは生じる感情が異なるものの、【感情の言語化の難しさ】に対して類似する影響を与えていると考えられる。例えば以下のような語りが得られた。

特に電車を待ってる間が特に疲れやすい(うんうん)。とか乗ってるときとか、た、座れない座れないと本当に、苦痛を感じるんですよ(うんうん)、だからなんだろう、よくあるのがー、あの一、駅に着いてー、ベンチが満席だとー、床にべたって、地べたに座り込んじゃう

(中略)

(筆者) なんか、立ち止まって立ちっぱなしっていうのがお辛いんですかね？
そうですねー

(筆者) なんかどこが特に辛いとかっていうのはありますか？足が疲れたなーとかー

精神的になんかどんどん気分が落ちていく(あーそうなんですねえ)、ええ、特にうつがひどいときほどその傾向が強まる。で、気分が落ちてるときにー、そ、そういう目に遭っちゃうとほんとにー、落ちるとこまで落ちてくと今度はいらいらが強くなってくるとかね、いらいらしてきちゃう。早く電車が来いとかね、早く信号変われとかね (C)

ずっと立ってる・・っていうのが苦手っていうのがありますね(あーなるほど)。あの一あの一、なんかちょっといらいらしてきちゃうとかー、もう簡単に言うとかーあの一、ま電車とかバスとかー、あの一、次の電車くるまであと15分もある、とかってなったらあ結構15分でもー、あの一、ちょっとー、あの一、自分にとっては長いなーって(うんうん)感じちゃいますね (I)

このように、【疲れによるネガティブ感情】は、[感覚過敏による困り感]の【ネガティブ感情】で見られた不安や恐怖とは異なり、落ち込みやいらいらなどが該当する。しかし、定型発達者にとって些細な事象である電車を待つ

などの行動によって大きな心理的な負担を受けているという点で[感覚過敏による困り感]の【ネガティブ感情】と類似しており，[身体的脆弱性]は当事者にとって，[感覚過敏による困り感]と同様，[身体状態の分かりにくさ]，[言語化の難しさ]が生じる機会の増加をもたらしていると考えられる。

これまで ASD への支援においては，不安のマネジメント（White, Oswald, Ollendick & Scabil, 2009）など認知的なアプローチがなされてきたが，これは[身体状態の分かりにくさ]，[言語化の難しさ]そのものに直接的にアプローチする方法であると考えられる。しかし，今回得られた知見から，[身体状態の分かりにくさ]，[言語化の難しさ]の背景となる[感覚過敏の困り感]に着目して対処を促したり，[身体的脆弱性]と上手く付き合えるような生活習慣を考えたりすることで，理解したり，言語化したりしなくてはならない疲れやストレス，心理的な負担の絶対数を減らすという方向性も有効である可能性が示された。特に，ASD 者に対しては応用行動分析など具体的に行動を変えていくことの有効性が指摘されていることから（Peters-Scheffer, Didden, Korzilius & Sturmey, 2011），生活習慣など具体的な行動に着目した支援の方が認知的なアプローチよりも奏功しやすい場合もあると考えられるため，今後着目すべき視点であると考えられる。

③特定の当事者にとっての[身体的脆弱性]の両義性

STEP2 では，【疲れによる感覚過敏】が感覚過敏や[ノイズへの注目]の一次的，二次的な困り感の背景となることを論じた。一方で，【疲れによる感覚過敏】は，困り感の背景となると同時に，[身体状態の分かりにくさ]を抱える当事者にとっては，疲れという身体状態を推測する手がかりのひとつにもなり得ることが示唆された。

自分の特徴（注：感覚過敏と疲れの関係）とかに気づいてー，気づくようになった。あーだからそういうのが過敏なときはー（注：音がいつもより気になる）（うんうん），いつも以上に過敏なときは，疲れてるときなんだってもう分かるようになったんでー（うんうん），ええと（なるほど），うん今日気になるあーこれはちょっと，体調よくないなとかー（うんうんなるほど），余裕がないなとかー（J）

車内音や人混みの音がいつもに比べてやたらうるさい時は疲れのサイン，と捉えています（N）

このように，疲れや体調不良など[身体状態の分かりにくさ]を抱える当事者にとっては，疲れを認識するよりも「普段よりも音がうるさい」といった感覚過敏に気がつく方が容易である場合がある。そのため，【疲れによる感覚過敏】は，当事者にとって[感覚過敏による困り感]の増大などネガティブな意味を持つ一方で，[身体状態の分かりにくさ]を補い，【予防的に行動】といった対処行動に繋げていることが示唆された。

以上のことから，【疲れによる感覚過敏】は，[身体状態の分かりにくさ]を抱える当事者にとっては，間接的に[身体状態の分かりにくさ]の背景になり得

る一方で、困り感を補う手がかりにもなり得るという両義的な意味を持っていると考えられる。一方、[身体状態の分かりにくさ]がなく、[言語化の難しさ]のみを抱えている当事者にとっては、【疲れによる感覚過敏】が言語化にあたって何らかの手がかりになるとの語りは見られなかった。

以上のことから、【疲れによる感覚過敏】は、当事者の身体状態の評価の段階によって単なる困り感の背景から両義的まで意味の異なる体験となることが示された。そのため支援にあたっては、当事者の身体状態の評価の段階を適切にアセスメントし予防を促したり、積極的に活用して自己理解の手がかりとしたりするなど段階に応じた付き合い方を見つけていくことが重要であると考えられる。

④ 感覚過敏と精神的不調との関連の可能性

STEP3 では、[感覚過敏による困り感]として【攻撃の連想】というカテゴリが得られた。これは、「私に敵意を持って攻撃してんじゃない、ドアを使って攻撃してんじゃないかって、錯覚」して「抑うつ (C)」になるなど、自分への攻撃と結びつく場合と、自分が嗅覚過敏で体臭で不快感を抱きやすいために「自分が発してないかなとかって気になっちゃう (G)」という加害への心配に結びつく場合とが見られた。感覚過敏は抑うつ、不安との相関が指摘されているが (Tsuji et al., 2009; 片岡, 2014)、感覚過敏によって【ネガティブ感情】を抱きやすだけでなく、他者との関係や社会場面において日常的に【攻撃の連想】をしていることは、精神的不調の一因になり得ると考えられる。

第 4 節 考察

4-1 本研究で得られた知見のまとめ

本研究では、当初「ASD 者は、感覚過敏及び感覚ゲート異常が重なることでどのような影響を受けるか」というリサーチクエスチョンを設定し、分析の過程で「[身体状態の分かりにくさ]、[言語化の難しさ]といった身体・感情の問題は、感覚過敏や感覚ゲート異常という感覚との関連でどのように体験されているか」、「感覚過敏や感覚ゲート異常に関連する困り感に対して、当事者はどのように対処行動を展開しているか」とのリサーチクエスチョンに修正して分析と考察を行った。

その結果、ASD の二次障害として生じやすい不安やうつに関して、感覚過敏によってそのようなネガティブ感情が直接的かつ日常的に生じやすくなるなど感覚面からもリスクが高まり、生活全体に影響している可能性が示唆された。身体面との関連に関しては、疲れや体調不良などによって困り感が左右されることが示唆された。感覚による困り感に対してはこれまで環境調整が中心的な支援方法であったが、生活リズムや活動量を整えるといった身体面からのアプローチも有効である可能性が示された。また、自分のストレス、疲れ、感情の認知の困難に関して ASD 者によって段階性が示され、きめ細かいアセスメントの必要性が示されるとともに、感覚過敏だけでなく感覚

ゲート異常が組み合わさることの影響も示唆された。特に、感覚の特徴と自己の感情の認識のしにくさの関連は新規性の高い仮説であり、今後の検証が求められる。加えて、感覚過敏や感覚ゲート異常が生活全体にどの程度影響しているかも、今後検討が必要であろう。

上記の知見を踏まえ、支援にあたっては、ASD者からネガティブ感情や身体的苦痛、身体状態や感情の言語化の難しさが語られた際には、ASD由来の心理的問題やコミュニケーションの問題によるものと早急に判断することなく、その背景に感覚過敏や感覚ゲート異常の問題があるかもしれないと意識し、アセスメントを行うことが重要であると考えられる。また、うつや不安などに対しては、通常認知行動療法などの認知的アプローチが第一選択として取られるが(Compton et al., 2004; Moree et al, 2010)、その前段階として感覚面からのアプローチを行うことで、効果が高まる可能性がある。

これまでASDの感覚の研究は自伝分析や質問紙による量的研究が中心であったが、本研究により一般的なASDの感覚による困り感の主観的体験が仔細に記述され、感覚、感情、身体との関連が明らかになった。特に、感覚の特徴と自己の感情認知との関連に関して、今後のASDの感覚研究における視座を提供すると同時に、ASDの二次障害や自己の状態の認識しづらさへのアプローチを提案した点で、支援にも資すると考えられる。また、感覚ゲート異常に関する臨床心理学的研究は少数であり、感覚過敏と比較して重要視されて来なかったが、本研究の結果から、感覚ゲート異常はASDの感覚による困り感について論じる上で不可欠な要素のひとつであり、今後の研究の蓄積が必要であることが示された。

4-2 本研究の限界と今後の展望

本研究には上記のような知見が得られた一方、いくつかの限界も存在する。

まず、研究協力者が少数であることが挙げられる。STEPを設定するなど一定程度ASD者に応用可能性のある知見であるとは考えられるが、理論的飽和には至っておらず、人数の不足があると考えられる。特に、[身体状態の分からなさ]、[言語化の難しさ]の段階性や、[身体状態の分からなさへの対処]、[言語化の難しさへの対処]の段階性、バリエーションは十分に議論されたとは言いがたい。また、本研究では該当者が少なく、例えば「共感覚で見える色に従って本を並べ、順番を崩されると苦痛を感じる」、「動画を見る際、特定のシーンの音をたくさん聞いて、満足できたら先に進む」など、こだわりに関するエピソードに関して、カテゴリを生成することができなかった。今後はより多くの当事者の協力を得つつ、こだわりも視野に入れたさらなる仮説の精緻化が求められる。

本研究には、研究協力者の偏りという問題も存在する。まず、14名中男性4名、女性10名と性別による偏りが見られる。次に、精神疾患を併発している研究協力者が多く、ASDのみから来る感覚ゲート異常を扱うことができなかった。感覚ゲート異常の重症度は、健常～神経症圏～精神病圏という精神

疾患の分類に対応している（清水，2011）ため，併存疾患によって感覚ゲート異常の体験が異なる可能性は否定できない。しかし，ASDは，高率で二次的に精神疾患を併発しているため（Levy et al., 2009），研究の実際上リクルートの段階で ASD のみの研究協力者を集めることが困難であった。また，本研究は，感覚ゲート異常の重症度の比較が目的ではなく，感覚ゲート異常の体験と，感覚ゲート異常と感覚過敏が合わさることによる困り感に焦点を当てている。分析の過程で，日本語版 SGI（信吉他，2018）の得点によって分析のステップ分けを行うなど研究協力者を一律に扱わない工夫により，感覚ゲート異常の重症度による影響をある程度抑えられていると考えられる。今後は，併発症のない ASD 者に協力を求めていくことで，本研究の結果の妥当性の向上が期待される。また，「感覚に関するインタビュー」という名目で研究参加の依頼を行ったために，日頃から感覚に起因する問題を自覚している人や，その体験を語れる人が多く参加した可能性がある。この点は，当事者の体験がより明確になるという利点もあるが，例えば＜自覚のない分からなさ＞を抱えている人の割合が少なかったり，能動的な[身体状態の分からなさへの対処]，[言語化の難しさへの対処]の展開が顕著であったりすることが否定できず，実際の ASD 者の実態を部分的にしか反映していないモデルである可能性がある。さらに，全体的に感覚過敏を抱えた人が多く，感覚鈍麻に関して十分な考察ができなかった。当事者の感覚体験をより正確に理解するためにも，男性参加者を増やす，事前に感覚鈍麻の程度を測定し参加者を選定するなど研究協力者の偏りを是正する工夫も求められる。

また，本研究においては感覚，感情，身体の 3 領域の関連を考察したが，感情が感覚や身体に影響するとの語りは得られなかった。しかし，先行研究においては，ネガティブ感情が感覚処理過程の後期の選択的注意に影響を与えたとの知見もあり（勝二・大賀・尾崎，2002；守谷・河西・入戸，2011），特に感覚と感情の循環的な関係が推察される。感覚，感情，身体の 3 領域の関連を考察していく際には，感情状態が感覚や身体にもたらす影響にも焦点を当てて必要があると考えられる。

このような限界はあるものの，本研究により仮説として以下の 2 点が得られ，今後の検証が求められる。

- ・ ASD の感覚過敏及び感覚ゲート異常は，当事者の生活全体に影響する
- ・ ASD の感覚過敏及び感覚ゲート異常は，自分の感情の認識のしにくさに繋がる

4-3 第 3 部に向けて

本研究により，感覚過敏及び感覚ゲート異常が自分の感情の認識しにくさや，生活全体の質に影響している可能性が示唆された。今後，これらの仮説の量的な検証が求められる。

しかし，本邦では感覚ゲートの機能は P50 抑制率を測定することで定量化している（松澤・中川，2014）。そのため，研究協力者への負担が大きく，大量のデータを収集することが困難である。よって，本研究で得られた仮説検

証に先立ち、感覚ゲートを簡便に測定できる質問紙を作成することが求められる。また本研究により、感覚ゲート異常は ASD への支援現場においても着目すべき現象であることが示されたため、作成した感覚ゲートの測定尺度を臨床において簡便に使用できる工夫も必要であろう。

よって、第 3 部においては、感覚ゲートの測定尺度の標準化を行い、定型発達やトゥレット症患者と比較しながら ASD の感覚ゲート異常の特徴に関して尺度を用いて明らかにする。本研究で得られた「ASD の感覚過敏及び感覚ゲート異常は、当事者の生活全体に影響する」、「ASD の感覚過敏及び感覚ゲート異常は、自分の感情の認識のしにくさに繋がる」の仮説検証は第 4 部にて実施する。

第 3 部

ASD の感覚ゲートに関する探索的検討

第 3 部では、様々な精神疾患に関して報告されている感覚ゲート異常に関して、定型発達者、トゥレット症患者との比較を通して、ASD 者に見られる特徴を探索的に検討する。また、そのために必要な感覚ゲート異常を測定できる質問紙の標準化も行う。

第 3 部は 3 つの章によって構成されている。

第 6 章では研究 3 を行い、感覚ゲートの機能の程度を測定する尺度の日本語版を作成し、信頼性・妥当性の検討を行う。第 7 章では研究 4 を行い、研究 3 で標準化した感覚ゲート尺度のカットオフポイントを算出し、臨床現場で使用しやすいようにする。第 8 章では研究 5 を行い、ASD 者、定型発達者、トゥレット症患者に研究 3 で標準化した感覚ゲート尺度を実施し、ASD の感覚ゲート異常の特徴を検討する。

第 6 章 研究 3：日本語版感覚ゲート尺度 (SGI) の標準化

第 6 章では、研究 3 を実施し、本邦においても質問紙によって簡便に感覚ゲート異常を測定できるようにするため、Sensory Gating Inventory の日本語版の作成及びその信頼性と妥当性の検討を行った。大学生・大学院生に対して質問紙調査を行い、日本語版 Sensory Gating Inventory と、原著 (Hetrick, Erickson & Smith, 2012) において中程度の相関が示された日本語版 Highly Sensitive Person Scale (船橋, 2011)、日本語版 Cognitive Failures Questionnaire (山田, 1991) を実施した。

確認的因子分析の結果、因子モデルの適合性が確認された。信頼性は、Cronbach の α 係数の算出により検討し十分な値を得た。また相関分析により、日本語版 SGI は日本語版 HSPS、日本語版 CFQ とそれぞれ中程度の正の相関が確認された。よって、日本語版 SGI の信頼性と妥当性が確認され、行動や生理反応を測定する前のスクリーニングとしての有効性が示唆された。

第 1 節 問題と目的

感覚ゲートの測定尺度としては、海外では自己記入式の Sensory Gating Inventory (以下、SGI とする: Hetrick et al., 2012: 以下、原著とする) が標準化されている。36 項目、6 件法、216 点満点の尺度であり、知覚調整 (Perceptual Modulation) 因子、転導性 (Distractibility) 因子、認知機能不全 (Over-Inclusion) 因子、疲れとストレスへの脆弱性 (Fatigue and Stress Vulnerability) 因子の 4 因子からなる。知覚調整因子は、生活音をうるさく感じてシャットアウトできないなど、感覚刺激に圧倒される体験を測定する。転導性因子は、気の散りやすさを測定する。認知機能不全因子は、感覚刺激に過度に注意を向ける程度を測定する。疲れとストレスへの脆弱性因子は、疲れやストレスによる知覚異常の生じやすさを測定する。SGI は、感覚ゲートの機能を簡便に測定できるため、例えば、Bak et al. (2017)、Micoulaud-Franchi et al. (2014) など、統合失調症や注意に関連した研究で使用されている。

一方、本邦には該当の質問紙がなく、聴性誘発電位 P50 の抑制率により定量化している (清水, 2011)。P50 とは、500 ミリ秒間隔のダブルクリック音を被験者に聞かせ、その約 50 ミリ秒後に生ずる陽性波である。通常 2 回目の音刺激で振幅が低下するため、その振幅比を算出する (松澤・中川, 2014)。しかし、この方法は対象者の負担が大きく、全ての臨床現場で実施することは難しい他、研究利用においても多数のデータを収集することは困難である。また、生理的指標であるためクライアント本人の主観的体験の理解も難しい。

よって、本研究は日本語版感覚ゲート尺度 (以下、日本語版 SGI とする) を作成し、信頼性、妥当性を検討することで、質問紙によって感覚ゲートを測定可能にすることを目的とする。なお、感覚ゲートは知覚の調整と注意の

焦点づけに関する機構 (McGhie et al., 1961) と定義されているため、構成概念妥当性の検討においては知覚と注意それぞれに関連する尺度の使用が求められる。

第 2 節 方法

以下に、本研究のデータ収集及び分析の方法を示す。

2-1 日本語版 SGI の作成

日本語版 SGI の作成作業は、共同研究者 4 名によって行われた。

原著者に日本語版 SGI を作成する許可を得て、項目を和訳した。その際、以下の手続きでバックトランスレーションを行った (Brislin, 1970)。まず、英語から翻訳された日本語版 SGI に関して、英語を母語とする第三者に英語に翻訳するよう依頼した。次に、その英訳された SGI を原著者に送り、元々の SGI と英語におけるニュアンスの違いがあれば指摘するよう依頼した。指摘を受けた英語に対応する日本語の部分に関して、英語に訳した際のニュアンスが一致するよう修正した。その後、英語を母語とする第三者に修正版の日本語版 SGI を再度英語に翻訳するよう依頼した。バックトランスレーション手続きにおいては、原著者の承認を得られるまで上記の英訳→原版との差異の指摘→日本語の修正を繰り返すが、本研究においては、1 度の修正で原著者の承認を得られたため、これを最終版の日本語版 SGI とした。

その結果、最終的な日本語版 SGI は、「当てはまると思う番号に○をつけてください」を教示文とし、原版同様 36 項目、「決して当てはまらない (1 点)」から「常に当てはまる (6 点)」の 6 件法、216 点を満点とする尺度となった。

2-2 研究協力者

大学生・大学院生 572 名が参加した。

欠損値を含むデータを除き、515 名 (男性 277 名, 女性 230 名, 不明 8 名, 平均年齢 20.3 歳) を分析対象とした。

2-3 質問紙の構成

日本語版 SGI に加え、構成概念妥当性の検討のため、日本語版 Highly Sensitive Person Scale (船橋, 2011) 及び日本語版 Cognitive Failures Questionnaire (山田, 1991) を使用した。

本研究は、質問紙を実施する際の時間的制約などの都合により、原著である Hetrick et al. (2012) において妥当性検討に使用された尺度の全てを使用することが困難であった。そのため、Hetrick et al. (2012) において使用されていた尺度のうち、感覚ゲートの知覚及び注意の側面と関連し、日本語版が標準化されており、SGI と中程度の相関を示す 2 尺度を採用した。

日本語版 Highly Sensitive Person Scale 日本語版 Highly Sensitive Person Scale (以下、HSPS とする) は、感受性の高さに関する 27 項目の尺度

である。「微細な刺激に敏感で刺激過剰になりやすく，新奇刺激に対し次の行動を決める前にこれまでの経験と照合する傾向」（船橋，2011）を測定する。そのため，感覚ゲートの知覚の調整との中程度の相関関係が予想される。1点から7点までの7件法で189点を満点とする。著者に電子メールにて項目の内容を問い合わせ，本研究における尺度使用の許可を得て使用した。

日本語版 Cognitive Failures Questionnaire 日本語版 Cognitive Failures Questionnaire（以下，CFQとする）は，様々な失敗行動の生起頻度を尋ねることで個人の全般的な認知的失敗のしやすさを測定する（山田，1991）。CFQは，いわゆるうっかりミスなど注意不足を原因とする認知的失敗を測定するため，感覚ゲートの注意を適切に焦点づけすることの難しさと中程度の相関関係を示すことが予想される。25項目の尺度であり，1点から5点までの5件法で100点を満点とする。

2-4 手続き

調査時期は2015年7-9月であった。質問紙の配布及び回収は，1都2県の5つの大学の講義及び筆者の知人を介して行った。その際，自由意志に基づく参加，プライバシーの保護，データの取り扱い，中断の自由に関して説明し，同意した場合のみ回答を依頼した。授業中の配布にあたっては，担当教員や責任者の許可をとり，発達障害支援の概要や研究の動向，本研究の意義などを説明する時間を設け，研究協力によって得られる利益の増大に努めた。

2-5 分析方法

第1に，Hetrick et al. (2012) で示されていた4因子（知覚調整因子，転導性因子，認知機能不全因子，疲れとストレスへの脆弱性因子）に基づき，確認的因子分析を行った。第2に前述の4因子に関してCronbachの α 係数を算出することによって信頼性の検討を行った。最後に，日本語版HSP尺度と日本語版CFQとのPearsonの相関を算出することで妥当性の検討を行った。分析にはSPSS (Ver22) 及びAMOS (ver22) を用いた。

2-6 倫理面の配慮

本研究の実施に際して，東京大学ライフサイエンス委員会倫理審査専門委員会の承認を受けた。研究で用いた資料等は，倫理委員会規定の形式に従って作成した。

質問紙の配布時には，口頭にて①本調査への参加は完全に自由意思によるものであること，②中断による不利益が生じないこと，③データは厳重に管理するため第三者に回答が漏れることはないこと，④本調査終了後データの保管は研究協力者の同意に基づいて行うこと，⑤希望者には結果の報告をすることを説明した。

第3節 結果

3-1 因子モデルの妥当性の確認

原著で示されていた知覚調整因子，転導性因子，認知機能不全因子，疲れとストレスへの脆弱性因子の4因子に基づき，最尤法による確認的因子分析を行った。

アイテムパーセリング 日本語版SGIは，知覚調整因子が16項目と1因子あたりの項目が多く，モデルが大きくなり推定が不安定になりやすい（星野・岡田・前田，2005）。そのため，確認的因子分析に先立ちアイテムパーセリング（item parceling: 以下，パーセリングとする）を行なった。パーセリングは，「小包化」とも呼ばれ（清水，2005），2つ以上の項目の合計得点または平均得点を観測変数として利用する方法である（Bandalos，2002）。モデルサイズ減少による推定の安定，推定値の希薄化の防止，分布が正規分布に近づくなどの利点がある（Bandalos & Finny，2001; Hagtvet & Nasser，2004）。方法は複数報告されているが（清水・山本，2007），3つのパーセル数で最も安定するため（Little et al.，2002），本研究では3つのパーセルを設定した。また，パーセルを構成する項目の選択では，各パーセルが因子から受ける影響を理論的に等しくするため，因子負荷量の大きい順に割り当てるバランス割り当て法を採用した。

パーセリングに先立ち，各項目の因子負荷量を算出したところ（Table 6-1），項目15「夜に運転している時，対向車の明るい光がわずらわしい」の因子負荷量が.30未満であった。

Table 6-1 確認的因子分析結果

項目	因子負荷量
知覚調整因子	
1 時々，私にとって，色がいつもより鮮明に見えることがある	.38
2 時々，他の視覚的刺激を排除して，1つだけに焦点を当てる ことが難しいことに気づく	.50
5 時折，音が押し寄せてくるような感覚になる	.61
7 時々，まるで誰かがボリュームを上げたような感じになる --物事がとてもうるさく聞こえる	.62
8 室内の照明があまりにも明るくて，私の眼にわずらわしく感 じる日もある	.56
10 音は聞こえるがその音の意味を全ては理解することができな い，何故ならそれは2つか3つのことを同時にするようなも のだからだ	.43
11 一度に数日の間，目に入るものや音がとても気になり，それ らをシャットアウトできなくなる	.63
12 まるで全て同時に聞こえてくるような気がする	.61

Table 6-1 確認的因子分析結果 (続き)

14	自分があまりにも(周囲の刺激を)取り込みすぎているような気がする	.63
18	私の聴覚はとても敏感なので、通常の音が不快に聞こえる	.65
19	1人の人が話しているのは悪くないが、他の人々が加わると、全然聞き取れなくなる。私はただ、その会話についていけなくなる	.58
20	時々、普段よりも多くの背景の雑音に気づくことがある	.64
24	視覚体験、光景や色彩が押し寄せてくるような感覚がある	.67
26	音や目に入るものがあまりにも素早く出現するように思えることがあった	.66
27	他の音や声を排除して、1つの音や声に注目できない	.65
29	背景となる雑音は主要な音と同じくらいか、よりうるさく感じる	.68
<hr/>		
転導性因子		
3	ただひとつのことに集中することが難しいと思う	.60
6	ほんのわずかな物音がしているだけでも集中できない時がある	.39
13	私は簡単に気が散ってしまう	.79
16	たくさんのことが起きている時に、1つのことに集中するのは難しい	.68
17	グループの中にいる時、1人の言うことを聴くのに苦勞することがある	.50
22	私は背景の雑音をシャットアウトするのが難しいと思い、そのために集中することが難しくなる	.69
28	私は簡単に気が散ってしまうので、そのせいで時々集中するのが難しくなる	.85
31	私は集中することに、他人が感じているであろうよりも大きい困難を感じる	.70
<hr/>		
認知機能不全因子		
4	本当にたわいのない小さなことが起きていても、私の注意を引く	.58
9	私は他の人々よりも背景の雑音に気づく	.57
21	ものの色だけが私を惹きつけるのではなく、表面の模様のような全ての種類の細かいものも私の注意をひく	.57
23	(冷蔵庫や冷暖房のような)自動制御の電化製品がついたり消えたりするときいつも気がつくようだ	.56
32	私が人より長い時間ものを見ているのは、ものについてあまりにも多くのことに気づくためかもしれない	.69

Table 6-1 確認的因子分析結果 (続き)

33	たとえそのどれにも特に興味がなくても、様々な物事が私の注意をとらえる	.65
34	私は音の非常に細かい部分まで聞こえるようだ	.65
疲れとストレスへの脆弱性因子		
15	夜に運転している時、対向車の明るい光がわずらわしい	.29
25	疲れている時、電灯の明るさがわずらわしい	.43
30	疲れていたり、ストレスが溜まったりしている時、私は視覚的映像に集中することができない	.48
35	疲れている時、音が増幅されて聞こえる	.87
36	ストレスが溜まった時、音がより強く聞こえる	.86

そのため、項目 15 を削除した 35 項目でモデル適合を検討した。その結果、GFI に変化はなく、CFI は .802 から .804 に、RMSEA は .069 - .076 から .071 - .077 (90%信頼区間) に変化し、大幅な改善は見られなかった。しかし本項目は、質問紙実施の際に複数名から「車の運転経験がなく回答できない」と指摘があり、正確な測定が困難となる可能性があるため、本研究では削除することが適切であると考えられた。また、疲れとストレスへの脆弱性因子は 4 項目のみであったため、パーセリングを行わず 4 項目のまま使用した。その結果、Table 6-2 の合計 9 個のパーセルが設定された (以下、P1~P9 とする)。

Table 6-2 各パーセルの平均値と因子負荷の平均値

	知覚調整因子			転導性因子		
	P1	P2	P3	P4	P5	P6
項目番号	1,5,12, 14,18,29	7,10,19, 20,24	2,8,11, 26,27	6,28	3,17,31	13,16,22
パーセル得点 平均値 (SD)	2.02 (0.71)	2.15 (0.78)	1.97 (0.73)	2.90 (1.22)	2.40 (0.90)	2.84 (1.02)
因子負荷量 平均値 (SD)	0.59 (0.11)	0.59 (0.09)	0.6 (0.07)	0.63 (0.32)	0.60 (0.65)	0.72 (0.06)

Table 6-2 各パーセルの平均値と因子負荷の平均値 (続き)

	認知機能不全因子		
	P7	P8	P9
項目番号	23,32	21,34	4,9,33
パーセル得点 平均値 (SD)	2.27 (0.98)	2.17 (0.93)	2.59 (0.87)
因子負荷量 平均値 (SD)	0.63 (0.09)	0.61 (0.06)	0.6 (0.04)

確認的因子分析 知覚調整因子，転導性因子，認知機能不全因子，疲れとストレスへの脆弱性因子の4因子を潜在変数として確認的因子分析を行い，潜在変数を構成するP1～9及び潜在変数間にパスを引いた。その結果Table 6-3のようになり，因子モデルに関して中程度の適合性が示された。

Table 6-3 確認的因子分析結果

χ^2	GFI	AGFI	CFI	RMSEA	SRMR
285.07	.919	.875	.944	.077 - .097	.097
(df = 59, p < .001)		(90%信頼区間)			

3-2 信頼性の検討

信頼性に関しては，Cronbachの α 係数を算出した結果，.94(全体)，.90(知覚調整因子)，.85(転導性因子)，.80(認知機能不全因子)，.73(疲れとストレスへの脆弱性因子)となった。一般に， α 係数は，.7以上で許容可能な内的整合性を持つため (Tavakol, & Dennick, 2011)，信頼性が確認された。

3-3 構成概念妥当性の検討

日本語版SGIと各因子について，HSPS，CFQとのPearsonの相関係数を算出した (Table 6-4)。その結果，各因子において原著と同様の相関の傾向が示され，日本語版SGIの構成概念妥当性が確認された。

Table 6-4 日本語版SGI及び各因子とHSPS，CFQの相関係数，95%信頼区間

	本研究		原著	
	HSPS($n=515$)	CFQ($n=515$)	HSPS($n=219$)	CFQ($n=513$)
SGI全体	.55**(.32-.56)	.42**(.32-.47)	.65	.60
知覚調整	.48**(.27-.52)	.36**(.27-.42)	.58	.53
転導性	.48**(.40-.51)	.50**(.49-.53)	.60	.63
認知機能不全	.46**(.15-.50)	.24**(.15-.32)	.51	.36
疲れとストレスへの脆弱性	.46**(.19-.50)	.28**(.19-.35)	.59	.47

注1 本研究においては p 値を示す。**は $p < .001$ である。参考として，原著の相関係数を併記する。

第4節 考察

4-1 本研究で得られた知見のまとめ

本研究では，感覚ゲートの機能を測定できる質問紙の作成を目的に，日本語版SGIの標準化を行った。その結果，以下のように信頼性と妥当性が確認され，これまで生理学的に測定されてきた感覚ゲートに関して本人の主観的

体験の側面から測定できるようになった。なお、本研究で得られた基礎統計は Table 6-5 に示した。

Table 6-5 日本語版 SGI の基礎統計

	<i>Mean</i>			range		
	全体	男性	女性	全体	男性	女性
全体	82.78	84.16	81.55	36-176	36-148	39-176
知覚調整	33.18	33.63	32.80	16-75	16-64	16-75
転導性	21.53	22.05	21.06	8-52	8-42	8-52
認知機能不全	16.53	17.03	16.21	7-38	7-31	7-38
疲れとストレスへの脆弱性	11.43	11.45	11.47	5-25	5-25	5-25

Table 6-6 日本語版 SGI の基礎統計 (続き)

	<i>SD</i>			因子間相関		
	全体	男性	女性	転導性	認知機能不全	疲れとストレスへの脆弱性
全体	24.22	24.12	24.55			
知覚調整	11.00	10.97	11.14	.66	.72	.68
転導性	7.18	7.30	7.07		.57	.52
認知機能不全	5.51	5.28	5.81			.60
疲れとストレスへの脆弱性	4.40	4.45	4.38			

因子構造の妥当性検討では、項目 15「夜に運転している時、対向車の明るい光がわずらわしい」の因子負荷量が.30を下回った。本結果は、自動車普及率の影響が考えられる。本邦の主要都市では、1世帯の自動車の普及が1台未満の場合があり、東京では0.5台以下である（一般社団法人自動車検査登録情報協会, 2015）。よって、居住地による交絡を防ぐため、削除が適切と考えられた。

信頼性に関しては、Cronbach の α 係数の算出により、全体及び4因子に関して許容できる内的整合性 (.73 - .94) が得られ日本語版 SGI の信頼性が確認された。

構成概念妥当性に関しては、相関係数が原著より低い値となった。これには文化的要因や回答者の特性など様々な要因が考えられるが、値が平行移動するような形であることから、回答において一定の傾向は保たれていると考えられる。また相関係数は、.50以上で効果量として大きいとされ (Cohen, 1992)、本研究は原著同様、HSPSとは各因子とも比較的高い相関を、CFQとは注意と直接関連のない知覚調整因子、認知機能不全因子、疲れとストレス

への脆弱性因子は低・中程度の相関を示した。よって日本語版 SGI の構成概念妥当性が確認された。

以上より、日本語版 SGI の因子構造の妥当性、信頼性、構成概念妥当性が示され、使用可能な質問紙であることが確認された。

4-2 本研究の限界と今後の展望

本研究にはいくつかの限界が存在する。

まず、対象の大学生・大学院生に対し、感覚ゲート機構との関連が指摘されている精神疾患や発達障害 (Hashimoto et al., 2008; Crasta et al., 2016 など) に関する除外条件を設けなかった。そのため厳密には健常群を対象にできず、交絡が生じている可能性がある。また特に臨床上の使用においては、今後はカットオフ・ポイントなどの指標の設定が求められる。

信頼性に関しては、本研究では内的整合性として Cronbach の α 係数のみ算出した。今後はより精緻な検討のため、再検査信頼性も確認する必要がある。

構成概念妥当性に関しては、実施上の制約から P50 抑制など生理学的指標との関連を検討できず、使用尺度も原著で使用されていた尺度のうち 2 つのみとなった。しかし、感覚ゲートの知覚と注意の側面に関して原著と同様の傾向が確認されたため、一定の妥当性を得られたと考えられる。今後は、P50 抑制との関連を検討するとともに、尺度の数を増やし、因子ごとの弁別的妥当性のさらなる検討が望まれる。

さらに、感覚ゲートと同様に γ -アミノ酪酸の代謝異常との関連が報告されている行動として、プレパルス抑制が挙げられる (Orefice et al., 2016)。これは、強い感覚刺激の前に比較的弱い刺激を先行させることで、聴性驚愕反応の瞬目反射が抑制される現象である (高橋他, 2015)。P50 抑制によって測定する感覚ゲートとは異なり眼電図によって定量化されるが、感覚刺激への順応によって生じる感覚のフィルタリング機能 (Swerdlow, Braff, Masten & Geyer, 1990) であるという部分で共通点を持っており、何らかの関連を有する可能性がある。よって、今後はこうしたプレパルス抑制に関する行動実験と日本語版 SGI との関連の検討により、これまでの基礎実験の成果と臨床的な視点の架橋が可能になると考えられる。

以上のような限界点はあるが、本研究によりこれまで P50 抑制として生理学的に捉えられていた感覚ゲートの機能の程度を、質問紙によって本人の主観的体験の側面から簡便に測定可能となり、臨床場面でクライアントに感覚ゲート異常が疑われた場合に利用できるようになった。より厳密な測定を行うためには、P50 抑制を用いる方が適している可能性はあるものの、P50 抑制が音声に対する脳波の反応のみを対象としている一方で、日本語版 SGI は視覚情報に対する本人の体験もすくい取ることができ、より幅広く感覚ゲート異常に関して検討できるという利点があると考えられる。

今後は精神健康度や発達障害傾向の重症度に応じた日本語版 SGI の得点を検討することで、感覚ゲートに関わる研究や臨床に資すると期待される。

4-3 次章に向けて

本研究により、日本語版 SGI が臨床・研究場面で使用できるようになり、簡便に感覚ゲート異常を測定できるようになった。

しかし本研究への協力を得られたのは大学生・大学院生であり健常者を対象としているため、実際に ASD 者に使用して感覚ゲート異常を適切に測定できるか確かめる必要がある。さらに、現状のままでは、例えば臨床現場で ASD に対して日本語版 SGI を使用した際に、得られた得点が定型発達者にも見られる異常の少ない水準であるのか、定型発達者には滅多に見られないほど感覚ゲートの機能が低下している状態であるのか判断が難しい。また、具体的にどの項目において ASD 者と定型発達者で差が生じるか検討することで、アセスメントの際に中心的に確認すべき内容が明らかにできると考えられる。その結果、例えばカウンセリング中に口頭で感覚ゲート異常のスクリーニングをする際に効率的な評価ができるようになったり、日本語版 SGI を実施するか否かを容易に判断することが可能になったりすると考えられる。

よって次章では、ASD 者に対する日本語版 SGI のカットオフ得点や、項目ごとに定型発達との得点比較を行う。

また次々章では、日本語版 SGI で観測できる ASD 者の感覚ゲート異常は、他の感覚の関連する精神疾患と比較して量的・質的にどのような特徴を有するのか検討することで、ASD の感覚ゲートの特徴を明らかにし、ASD の感覚体験理解に資する知見を提供する。

第 7 章 研究 4：日本語版 SGI の臨床的使用に関する検討

第 7 章では、研究 4 を実施し、研究 3 で標準化した日本語版 SGI に関して、臨床現場において尺度の得点の高低を容易に解釈できるようにするため、ROC 曲線を描出し、Youden index を算出することで、カットオフポイントを算出した。その際、比較のために日本語版青年・成人感覚プロフィールも合わせて検討したところ、ASD の感覚の特徴を測定する上で、日本語版 SGI は日本語版青年・成人感覚プロフィールよりも優れた面を持つことが明らかになった。本研究により、本邦の臨床現場において、ASD の感覚ゲート異常を簡便にスクリーニングできるようになった。

第 1 節 問題と目的

研究 3 では日本語版 SGI を標準化し、本邦においても感覚ゲート異常の重症度を本人の主観に基づいて測定できるようになった。これにより、臨床現場において感覚ゲート異常のスクリーニングを簡便に実施できるようになることが期待される。

しかし、本邦において日本語版 SGI が ASD 者と定型発達者の感覚ゲートの機能の程度を適切に弁別できるかは不明である。ASD の感覚の特徴としては、感覚過敏・鈍麻が以前より指摘され、測定尺度として日本版青年・成人感覚プロフィール（辻井, 2015）が標準化され、研究、臨床において広く使用されている。よって、本研究では同じ対象者に日本版青年・成人感覚プロフィールも実施し、感覚ゲート異常が感覚過敏・鈍麻と比較してどの程度 ASD 者と定型発達者を弁別できるか分析することで、ASD の感覚の特異性として感覚ゲートを導入することの妥当性を検討する。

さらに現状では、SGI(Hetrick et al., 2012) にはカットオフポイントが設定されていない。そのため、臨床現場において感覚ゲート異常が疑われる患者に日本語版 SGI を実施した際、得点を解釈するにあたっての指標がなく、ASD-定型発達のスเปクトラムにおける感覚ゲート異常の重症度の判断が難しくなっている。

よって、本研究では、日本語版 SGI に関して ASD 者と定型発達者の感覚ゲート機能を弁別可能なか日本版青年・成人感覚プロフィールと比較しながら明らかにすると同時に、カットオフポイントを算出することで、臨床的使用に資する尺度にすることを目的とする。

第 2 節 方法

以下に、本研究のデータ収集及び分析の方法を示す。

2-1 研究協力者

ASD 者 64 名、定型発達者 50 名が参加した。

ASD 者に関しては、以下の条件を設定した。

- ・ 医師による ASD の診断を有する
- ・ 18 歳以上である
- ・ 知的障害によって回答困難である者は除外する

対象が拡散することを防ぐため、自分自身で調べて ASD ではないかと疑っている者や医師以外の支援者によって指摘を受けたといったいわゆるグレーゾーンの人を除外し、医師によって ASD の診断を受けていることを条件とした。また、言語での回答の困難を防ぐため、明確な知的障害の診断を持つ者を除外条件とした。

定型発達者に関しては、後述の自閉症スペクトラム指数（若林・東條，2004）においてカットオフポイントである 33 点を超えないことを確認した。

回答に不備のあったデータも合わせて除いた結果、ASD 者 62 名（男性 25 名，女性 37 名，平均年齢 36.23 歳），定型発達者 49 名（男性 18 名，女性 32 名，平均年齢 30.25 歳），が分析対象となった。

2-2 質問紙の構成

感覚ゲート異常を測定する尺度として日本語版 **Sensory Gating Inventory**（信吉他，2018）を，感覚過敏特性を測定する尺度として日本版青年・成人感覚プロフィール（辻井，2015）を使用した。また，定型発達として参加した研究協力者に関して，明確な ASD 傾向がないことを確認するため自閉症スペクトラム指数（若林・東條，2004）を使用した。

日本語版 Sensory Gating Inventory 日本語版 **Sensory Gating Inventory**（以下，日本語版 SGI とする）は，感覚ゲート異常の程度に関する 35 項目の自己記入式の尺度である（信吉他，2018）。以下の 4 因子によって構成される。すなわち，知覚調整：生活音をうるさく感じてシャットアウトできないなど感覚刺激に圧倒される程度，転導性：気の散りやすさ，認知機能不全：感覚刺激に過度に注意を向ける程度，疲れとストレスへの脆弱性：疲れやストレスによる知覚異常の生じやすさ，である。1 点から 6 点までの 6 件法で，210 点を満点とする。なお，原著は Hetrick et al. (2012) であり，本邦での適用においては，研究 3 において標準化を行い，1 項目削除することで感覚ゲート異常の程度の測定に有用であることが確認されている。

日本版青年・成人感覚プロフィール 日本版青年・成人感覚プロフィール (**Adolescent/Adult Sensory Profile**: 以下，日本語版 AASP とする: 辻井，2015) は，ASD の感覚処理の以下の 4 つのタイプを測定する 60 項目の自己記入式の尺度である（萩原，2016）。4 つのタイプとは，低登録：感覚刺激への気づきにくさ，感覚探求：自己の安定のために特定の感覚を求める，感覚過敏：必要以上の感覚が入力され苦痛を伴う，感覚回避：嫌いな刺激を避ける，である。1 点から 5 点までの 5 件法で 300 点を満点とする。なお，原著は Brown & Dunn (2002) であり，本邦での適用においては，日本語版の信頼

性が梅田・伊藤・岩永・萩原・谷・平島（2013）によって、構成概念妥当性が平島他（2014）によって確認されている。

自閉症スペクトラム指数 自閉症スペクトラム指数（Autism-Spectrum Quotient: 以下、AQとする）は、健常範囲の知能を有する成人の自閉症傾向やその表現型の程度を測定する50項目の自己記入式の尺度である（若林・東條, 2004）。ASDに特徴的に見られる、社会的スキル、注意の切り替え、細部への注意、コミュニケーション、想像力の5領域によって構成される。回答の際は4件法であるが、「あてはまる」「どちらかといえばあてはまる」に1点（逆転項目の場合は0点）を、「あてはまらない」「どちらかといえばあてはまらない」に0点（逆転項目の場合は1点）を付すため、得点産出の際は2件法で50点満点である。33点をカットオフポイントとする。なお、原著はBaron-Cohen, Wheelwright, Skinner, Martin & Clubley (2001) であり、若林・東條（2004）によって日本語版が標準化されている。研究開始時は、著者に研究使用の許可を得て若林・東條（2004）掲載の項目に基づき使用していたが、2016年より日本語版の販売が開始されたため（若林, 2016）、以降は用紙を購入して使用した。本研究においては、分析対象にはせず、定型発達の研究協力者に関してASD傾向を測定し、カットオフポイントである33点を超えていないことを確認する目的で使用した。

2-3 手続き

調査実施期間は2015年12月-2018年6月であった。

質問紙の配布及び回収は、ASD者に対しては以下に示すようにASD当事者会を通して行った場合と病院の外来患者に依頼した場合とで対応を分けた。定型発達群に対しては知人を介して説明文書、同意書、同意撤回書、質問紙を配布し、回収を行った。

ASD当事者会を通じた場合 ASD当事者会を通して研究依頼をしたASD者に対しては、質問紙を返信用封筒とともに郵送し、回収を行った。

まず、ASDの当事者会のホームページを通じて代表者に連絡をとり、本研究の概要を説明し、研究協力者募集のリーフレットの配布を依頼した。関東圏の当事者会には筆者が定例会などに参加して直接当事者会参加者に本研究の概要や詳細を説明し、調査協力を依頼した。遠方であるなど諸事情により筆者が定例会などに参加することが難しい場合は、当事者会代表者に配布を依頼した。その場合、配布の方法に関しては各当事者会の特色を考慮して当事者会代表者に一任し、手渡しやメールを介した呼びかけなど各当事者会に合った方法での配布を依頼した。配布したリーフレットには筆者の連絡先を記載しておき、本研究に関心を持った当事者から研究参加の旨の連絡を受けた。その後、説明文書を電子メールに添付して送り、適宜質問に回答しながら本研究の進め方やデータの扱い方の詳細、倫理的配慮などに関して説明した。

研究参加に同意した ASD 者に対しては、同意書、同意撤回書、質問紙、返信用封筒を送り、署名した同意書と質問紙を返送するよう依頼して回収した。

病院の外来患者に依頼した場合 東京大学医学部附属病院精神神経科及び都内精神科クリニックを通じて ASD を持つ患者に研究依頼をした際は、直接質問紙を手渡し、病院スタッフに手渡しするか郵送する形で回収を行った。患者は、上記の外来患者のほか、東京大学医学部附属病院こころの発達診療部の実施する検査入院患者にも依頼をした。

まず、知人を通じて精神科医に連絡を取り、本研究の概要を説明し本研究の条件を満たす患者の紹介の同意を得た。その後、診察の際などに主治医や担当心理士を通して口頭にて簡単な研究の紹介をし、研究協力に関して患者の同意が得られた場合のみ、診察後などに会った。説明文書を見せながら研究の目的や質問紙の内容について説明し、研究参加の意志を示した患者には説明文書、同意書、同意撤回書、質問紙を渡した。

東京大学医学部附属病院精神神経科及び都内精神科クリニックの外来患者に対しては、返信用封筒も一緒に渡し、署名した同意書と質問紙を返送する形で回収した。東京大学医学部附属病院こころの発達診療部の検査入院患者に対しては、入院中に記入し、担当心理士に渡す形で回収した。

2-4 分析方法

以下の手順に従って、ASD 群と定型発達群における日本語版 SGI 及び日本語版 AASP における ROC 曲線を作成し、Youden Index を比較した。

ROC 曲線 Receiver Operating Characteristic 曲線（以下、ROC 曲線とする）は、本邦においては「受動者動作特性曲線」とも呼称され、検査や尺度を用いてアウトカムを 2 群に分類する際、その確度を評価する際に用いられる（大江・越智・後藤，2017）。グラフにおいては、縦軸に感度（sensitivity）、横軸に 1-特異度（specificity）をとる（Perkins & Schisterman, 2006）。感度とは、診断や観察の対象に実際に疾病などの異常がある場合、それを正しく「陽性である」と判断できる割合であり、異常を敏感に検出し見逃さない程度を表す。真陽性率、有病正診率とも呼称される。一方、特異度とは、診断や対象が実際には疾病などの異常がない場合、それを正しく「陰性である」と判断できる割合であり、異常でない場合の識別能力を表す。真陰性率、無病正診率とも呼称され、検査や尺度においては感度も特異度も高いことが望ましい（藤田・志村・白石・西原・東田・山下，1993）。

ROC 曲線の下の部分の面積（the Area of Under the Curve: 以下、AUC とする）が大きいほど、つまり ROC 曲線が左上に接近するほど、当該検査や尺度は 2 群を適切に分類できていると評価される（Hanley & McNeil, 1982）。

Youden Index Youden Index とは、ROC 曲線に関して、原点を通る 45 度線からの距離が最大となる左上の点である（中島，2015）。Youden (1950) によって提唱され、 a を当該検査や尺度によって正しく陽性とされた疾病者数（真陽性）、 b を誤って陰性とされた疾病者数（偽陰性）、 c を誤って陽性とされ

た健常者数（偽陽性）、d を正しく陰性とされた健常者数（真陰性）とした際、 $J = \frac{ad-bc}{(a+b)(c+d)}$ の数式によって算出され、0 から 1 までの値をとる。ROC 曲線の元となる検査や尺度の評価のために使用することができ、Youden Index の値が大きいほど、当該検査や尺度が診断指標として適切であることを示す (Fluss, Faraggi & Reiser, 2005)。また、Youden Index の値を最大化する検査や尺度の得点をカットオフポイントとして定めることができ、感度+特異度-1 を最大化する数値を検討することによって算出することができる (Schisterman, Perkins, Liu & Bondell, 2005)。

なお、分析には SPSS (Ver22) を用いた。

2-5 倫理面の配慮

本研究は東京大学大学院医学系研究科・医学部倫理委員会の承認を得て行った。研究で用いた資料については、倫理委員会既定の形式に従って作成した。

研究実施に際しては、説明文書を通じて①本調査への参加は完全に自由意思によるものであること、②中断による不利益が生じないこと、③データは厳重に管理するため第三者に回答が漏れることはないこと、④本調査終了後データの保管は研究協力者の同意に基づいて行うこと、⑤希望者には質問紙の自由記述欄において、「本調査の結果、論文の要旨、論文全文」の中から希望する形式で結果の報告をすることを説明した。

また、質問紙を郵送する際に同意書を添付し、同意書にも説明文書と同様の内容を箇条書きにて記載することで、改めて内容を確認できるようにした。定型発達群に対しても同様の同意書を使用した。両群とも、署名をもって研究協力への参加を同意したものと見なした。なお、研究協力者が未成年である場合は、依頼研究協力に同意した場合のみ研究協力者との続柄を記載した上で保護者に代諾者として署名し、回答した質問紙と一緒に返送するよう依頼した。また、研究同意撤回書も合わせて送り、研究協力の中断やデータ保存同意の撤回の手段を確保した。

第 3 節 結果

3-1 基礎統計量

本研究で得られた各尺度の基礎統計量を以下に提示する (Table 7-1)。

Table 7-1 日本語版 SGI の基本統計量

	<i>Mean</i>	<i>range</i>	<i>SD</i>
ASD 群	136.19	57- 199	32.49
定型発達群	77.31	40 - 121	21.46

3-2 日本語版 SGI と日本語版 SGI の比較

ヒストグラム 以下に、日本語版 SGI 及び日本語版 AASP のヒストグラム (Figure 7-1, Figure 7-2) を提示する。なお、いずれの Figure も横軸に 10 点刻みで尺度得点を記載しており、Figure 7-1 においては日本語版 SGI の満点である 210 点を、Figure 7-2 においては日本語版 AASP の満点である 300 点を最大値としている。

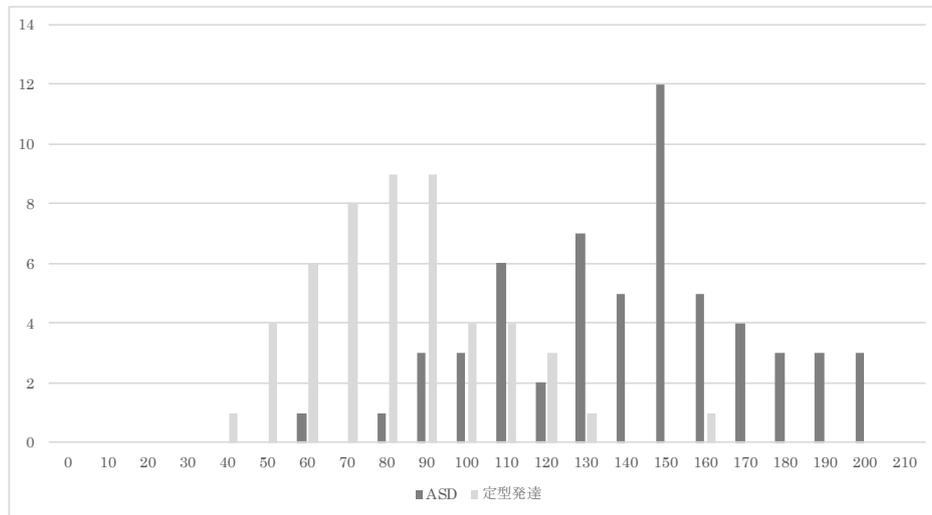


Figure 7-1 日本語版 SGI のヒストグラム

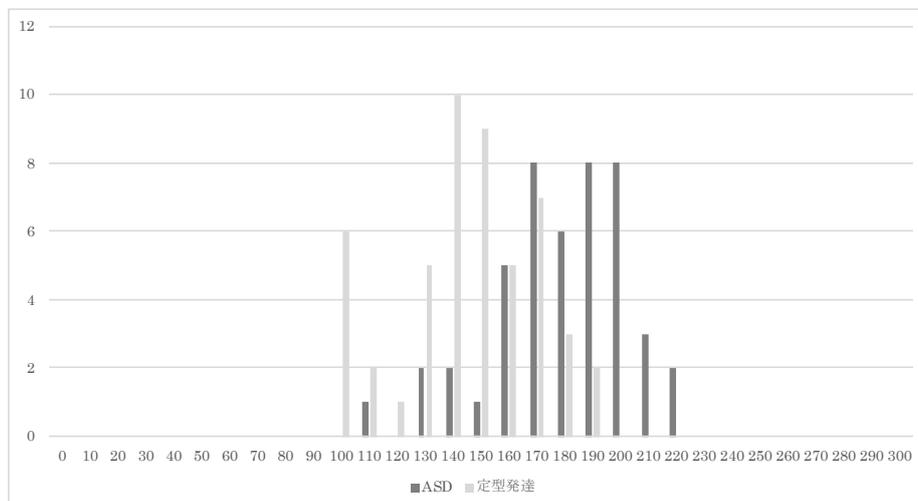


Figure 7-2 日本語版 AASP のヒストグラム

Figure 7-1 と Figure 7-2 の比較により、日本語版 SGI の分布はやや凹凸はあるものの、ASD 群、定型発達群ともに山なりで正規分布に近似する分布となった。ASD 群と定型発達群の分布の頂点は、日本語版 SGI の方が日本語版 AASP よりも明確に離れており、重なりも小さい結果となった。

ROC 曲線 以下に、日本語版 SGI 及び日本語版 AASP の ROC 曲線を並列させて提示する (Figure 7-3)。左が日本語版 SGI, 右に日本語版 AASP を配す。

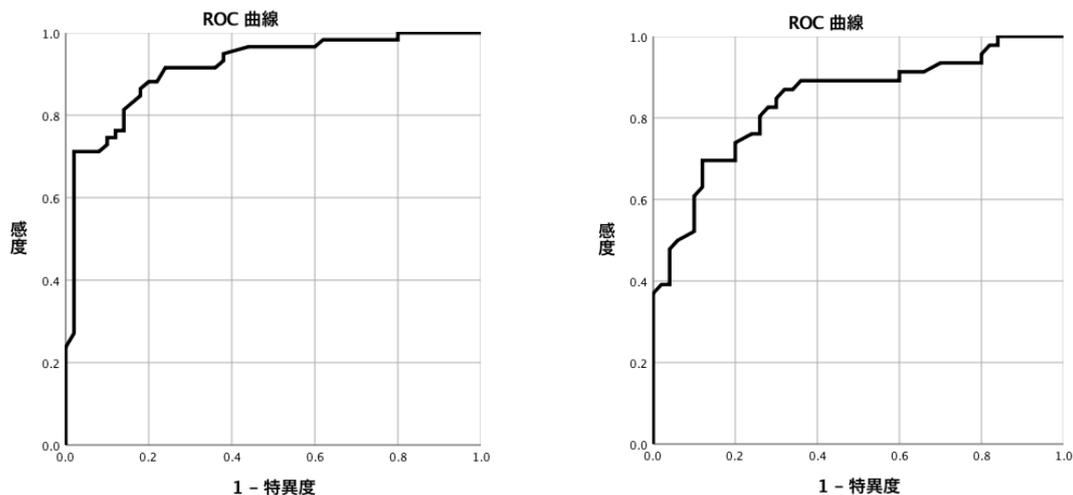


Figure 7-3 日本語版 SGI(左)及び日本語版 AASP(右)の ROC 曲線

上記の Figure の比較により、日本語版 SGI の ROC 曲線の AUC の方が、日本語版 AASP の AUC よりも大きく、ROC 曲線も左上に接近している。

以上より、日本語版 SGI は、日本語版 AASP が感覚過敏・鈍麻に関して ASD と定型発達の差異をすくい取ることができるのと同程度以上に、感覚ゲート異常を弁別できる尺度であることが示された。

3-3 日本語版 SGI のカットオフポイントの検討

日本語版 SGI に関しては、以下の Table 7-2 に示した Youden Index が得られた。以下には、Youden Index が最大となった列と、2 番目に大きい値を示した列に関してのみ記載し、Youden Index の全ての値に関しては、巻末の資料に記載しているため、参照されたい。

Table 7-2 日本語版 SGI の Youden Index (抜粋)

得点	感度	1 - 特異度	Youden Index
98.5	0.864	0.18	0.684
122	0.712	0.02	0.692

Table 7-2 より、日本語版 SGI において、感度及び特異度が最大になる値は、122 点となることが明らかになった。

ただし、日本語版 SGI を ASD 者に対して臨床的に使用する際は、ASD の診断目的ではなく、得点の高低から感覚ゲートが定型発達にも少なからず見られる水準か、定型発達にはほぼないほど機能が低下しているか評価するこ

とを目的とする。そのため、ASD に関しては ASD 特有の水準であることを誤りなく取り出せるかどうかの特異度よりも、機能低下を敏感に取り出せるかどうかの感度を高くする方が、感覚ゲート異常に由来する生活上の困り感を理解しやすくなり、有意義であると考えられる。得られた Youden Index に関して 2 番目に高い値は 98 点の .684, となっており、感度が .896 と 122 点の .712 よりも高い。それぞれの得点をヒストグラム上に示すと Figure 7-4 となる。

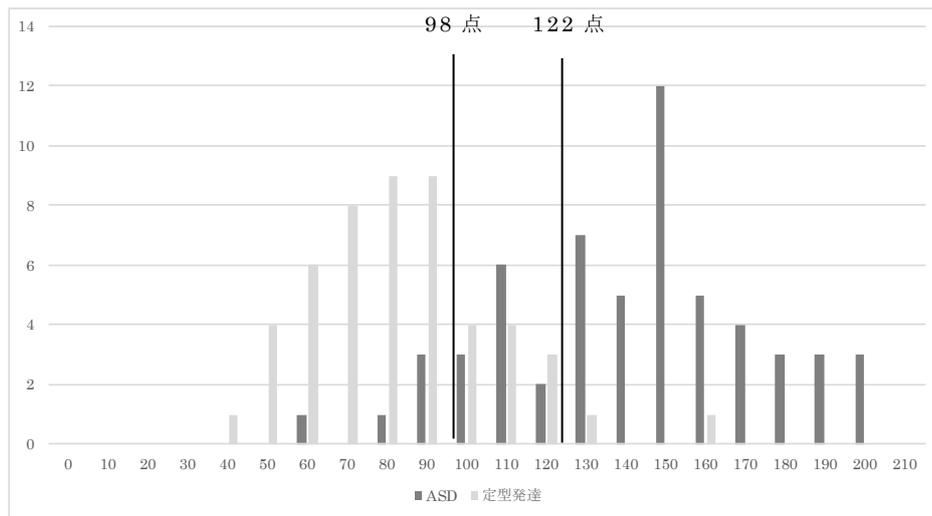


Figure 7-4 日本語版 SGI のカットオフポイント

なお、日本語版 AASP の Youden Index に関しては、最大値は以下の Table 7-3 に示した .576 となった。これは、日本語版 SGI よりも低い値となり、日本語版 SGI の方が高い感度と特異度を両立できる可能性が示された。なお、以下の Table 7-3 には Youden Index が最大となった列のみ記載しており、Youden Index の全ての値に関しては、巻末の資料に記載しているため、参照されたい。

Table 7-3 日本語版 AASP の Youden Index (抜粋)

得点	感度	1 - 特異度	Youden Index
165	0.696	0.12	0.576

なお、上記のカットオフポイントをヒストグラム上に示すと Figure 7-5 となる。Figure 7-4 と比較してカットオフポイントの左右の分布の重なりが大きいことが視覚的にも確認することができる。

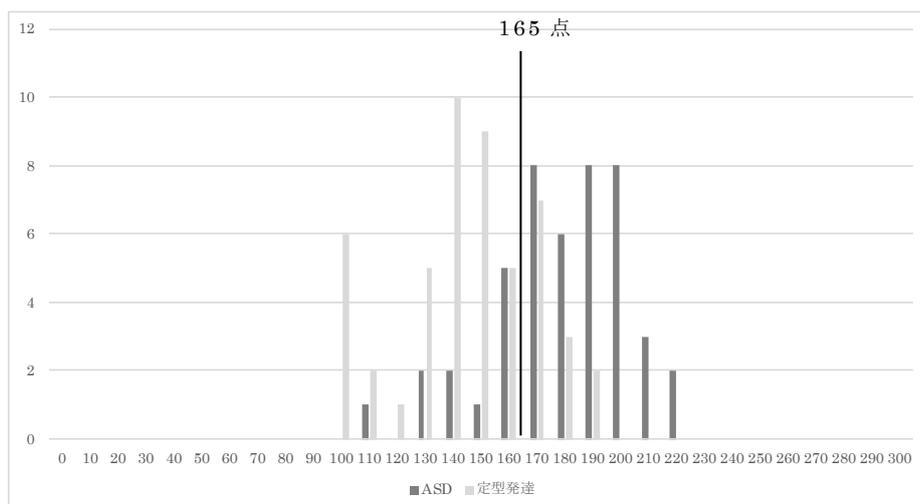


Figure 7-5 日本語版 AASP のカットオフポイント

第4節 考察

4-1 本研究で得られた知見のまとめ

本研究では、研究3で標準化した日本語版 SGI に関して、日本語版 AASP との比較しながら ASD と定型発達感覚ゲート異常の程度の弁別可能性を検討するとともに、ASD における日本語版 SGI のカットオフポイントを算出した。

その結果、ヒストグラムにおいては、日本語版 SGI の分布はやや凹凸はあったものの正規分布に近似する分布となり、ASD 群と定型発達群の感覚ゲート異常をある程度弁別できる尺度であることが示された。ASD、定型発達両群の分布の重なりに関しては、日本語版 SGI の方が日本語版 AASP より小さかった。Youden index も日本語版 SGI の方が日本語版 AASP よりも高い値を示した。

また本研究では、日本語版 SGI を臨床的に使用できるように、ASD 者と定型発達者に関して感度と特異度を最大になるようにカットオフポイントを検討した。その結果、本研究では 122 点が感度・特異度のバランスが最もよい値であり、カットオフポイントとして適切であると考えられた。ただし、日本語版 SGI における 98 点は、122 点の次に Youden index が高く、感度に関しては 122 点よりも高い結果となった。日本語版 SGI の使用する際は、感覚ゲートが ASD 特有の水準であることを誤りなく取り出せるかどうかの特異度よりも、機能低下を敏感に取り出せるかどうかの感度を高くする方が、感覚ゲート異常に由来する生活上の困り感を理解しやすくなり、有意義であると考えられる。そのため、カットオフポイント 122 点に加え、98 点も参考値としておくことで、定型発達にはあまり見られない水準の感覚ゲート異常を有している可能性を取り出すことができ、ASD の有無に関わらず生活への支障や支援の必要可能性を考慮しやすくなると思われる。

以上のことから、本研究により、ASD の感覚の特徴として感覚ゲート異常を測定する際の日本語版 SGI の有効性が示された。また、カットオフポイン

トの提示により、臨床的に使用する際の得点の解釈が容易となった。先行研究では、ASDの感覚の特徴として感覚過敏・鈍麻が中心的に扱われてきたが、本研究により、定型発達者と比較した際のASD者の感覚特異性を測定するにあたっては、感覚過敏・鈍麻よりも感覚ゲート異常の方が優れた側面を持つ可能性が明らかになった。

4-2 本研究の限界と今後の展望

本研究には、いくつかの限界が存在する。

ASD群と定型発達群ともに研究協力者が50名弱しかおらず、結果の一般化可能性に限界がある。特にASD群に関しては、人数を可能な限り多く確保するために、ASDの診断と知的障害に関してしか選定条件を設けることができなかった。そのため、ASD以外の発達障害や他の精神疾患を併発している者がいる可能性があり、ASD群内の均質性が保たれているとは言い難い。また、本研究の研究協力者の年齢は、両群とも平均すると30代であった。しかし、感覚は経年変化する可能性があるため (Ben-Sasson & Briggs-Gowan, 2010)、本研究で得られたカットオフポイントが他の年齢層でも有効であるかどうかは不明確である。

以上のような限界点はあるものの、本研究により、日本語版SGIの臨床的利用が容易になるとともに、定型発達者と差異の生じやすいASDの感覚特異性として、感覚ゲートに着目する有用性が示された。

4-3 次章に向けて

本研究によりASDの感覚ゲート異常に着目する重要性が量的に示された。

しかし、日本語版SGIの合計点に関してASD者と定型発達者で差が生じることは明らかになったものの、どの因子あるいは項目に差が生じるかは不明である。

加えて、これまで論じてきたように、感覚ゲート異常は、ASDにのみ見られる独自の特徴ではなく、統合失調症 (Andreasen et al., 1994) や、強迫性障害 (Hashimoto et al., 2008) など、他の疾患にも見られる。感覚ゲート異常の重症度は、健常～神経症圏～精神病圏という精神疾患の分類に対応していることが報告されているが (清水, 2011)、ASDの異常の程度は不明確であり、他の精神疾患と比較した際の特徴は明らかになっていない。そこで次章では日本語版SGIをASD者、定型発達者、他の精神疾患患者に実施し、項目ごとに比較することで、ASD者の感覚ゲート異常の特徴を検討する。

第 8 章 研究 5：ASD の感覚ゲートの特徴 -定型発達・トゥレットとの比較から-

第 8 章では、研究 5 を実施し、研究 3 で標準化した日本語版感覚ゲート尺度を用いて、ASD 者の感覚ゲート異常の特徴を検討する。

第 1 節 問題と目的

感覚ゲート異常は、元々統合失調症患者に対して提唱された概念であり (Andreasen et al., 1994), 強迫性障害とも関連が見られる (Hashimoto et al., 2008) など、ASD 以外の精神疾患でも機能低下が報告されている。しかし、ASD との関連は近年に報告され始めて間がなく、主観的なレベルで定型発達者と比較した際の違いや、他の精神疾患と比較した際の特徴に関して明らかになっておらず、位置づけが不明となっている。

そのため、本研究では ASD の感覚ゲート異常を他の関連する精神疾患の中に位置づけ、その特徴を把握することを目的とする。本研究では、感覚ゲート異常との関連が指摘されている精神疾患として、トゥレット症に着目し、ASD 者、定型発達者と比較する。第 1 章でも述べた通り、トゥレット症は感覚ゲート異常と関連することに加え (Sutherland Owens et al., 2011), 感覚的不全感を背景に持つなど感覚的特徴を有するという点で ASD と共通しており、感覚面の比較において適した疾患であると考えられる。また、各項目に関して、ASD 群と定型発達群、ASD 群とトゥレット症群の平均値を比較することにより、ASD 群において他の 2 群より得点が特に大きくなりやすい項目を抽出し、臨床現場で実施した際の結果の解釈の一助となるようにする。

第 2 節 方法

以下に、本研究のデータ収集及び分析の方法を示す。

2-1 研究協力者

ASD 者 64 名、定型発達者 50 名、トゥレット症者 19 名が参加した。

ASD 者に関しては、以下の条件を設定した。

- ・ 医師による ASD の診断を有する
- ・ 18 歳以上である
- ・ 知的障害によって回答困難である者は除外する

対象が拡散することを防ぐため、自分自身で調べて ASD ではないかと疑っている者や医師以外の支援者によって指摘を受けたといったいわゆるグレーゾーンの人を除外し、医師によって ASD の診断を受けていることを条件とした。また、言語での回答の困難を防ぐため、明確な知的障害の診断を持つ者を除外条件とした。

定型発達者に関しては、後述の自閉症スペクトラム指数（若林・東條，2004）においてカットオフポイントである 33 点を超えないことを確認した。

トゥレット症者に関しては、ASD 者同様以下の条件を設定した。

- ・ 医師によるトゥレット症の診断を有する
- ・ 質問紙実施が困難なほどチック症状が重症な患者は除外する
- ・ 18 歳以上である
- ・ 知的障害によって回答困難である者は除外する

チックの症状は、幼少期～学童期に出現しても、3 分の 1 の患者は成人期に症状が消失し、消失はしないまでも症状が軽減する場合が多い（Bloch & Leckman, 2009）。そのため、本研究においては医師による診断のある者を対象とした。さらに、運動チックが重症である場合、椅子に座って質問紙を読んだり、筆記具を用いて回答を記入したりすることが困難になると考えられたため、主治医の協力を得て、研究に協力可能な重症度である患者のみ紹介してもらう形にした。また、ASD 者の際と同様に、言語での回答の困難を防ぐため、明確な知的障害の診断を持つ者を除外条件とした。

回答に不備のあったデータも合わせて除いた結果、ASD 者 62 名（男性 25 名，女性 37 名，平均年齢 36.23 歳），定型発達者 49 名（男性 18 名，女性 32 名，平均年齢 30.25 歳），トゥレット症者 19 名（男性 12 名，女性 7 名，平均年齢 32.17 歳）が分析対象となった。

2-2 質問紙の構成

感覚ゲート異常を測定する尺度として日本語版 Sensory Gating Inventory（信吉他，2018）を使用した。また、定型発達として参加した研究協力者に関して、明確な ASD 傾向がないことを確認するため日本語版自閉症スペクトラム指数（若林・東條，2004）を使用した。

日本語版 Sensory Gating Inventory 日本語版 Sensory Gating Inventory（以下、日本語版 SGI とする）は、感覚ゲート異常の程度に関する 35 項目の自己記入式の尺度である（信吉他，2018）。以下の 4 因子によって構成される。すなわち、知覚調整：生活音をうるさく感じてシャットアウトできないなど感覚刺激に圧倒される程度，転導性：気の散りやすさ，認知機能不全：感覚刺激に過度に注意を向ける程度，疲れとストレスへの脆弱性：疲れやストレスによる知覚異常の生じやすさ，である。1 点から 6 点までの 6 件法で、210 点を満点とする。なお、原著は Hetrick et al. (2012) であり、本邦での適用においては、研究 3 において標準化を行い、1 項目削除することで感覚ゲート異常の程度の測定に有用であることが確認されている。

日本語版自閉症スペクトラム指数 日本語版自閉症スペクトラム指数（Autism-Spectrum Quotient: 以下、AQ とする）は、健常範囲の知能を有する成人の自閉症傾向やその表現型の程度を測定する 50 項目の自己記入式の尺度である（若林・東條，2004）。ASD に特徴的に見られる、社会的スキル，注

意の切り替え、細部への注意、コミュニケーション、想像力の5領域によって構成される。回答の際は4件法であるが、「あてはまる」「どちらかといえばあてはまる」に1点（逆転項目の場合は0点）を、「あてはまらない」「どちらかといえばあてはまらない」に0点（逆転項目の場合は1点）を付すため、得点産出の際は2件法で50点満点である。33点をカットオフポイントとする。なお、原著はBaron-Cohen, Wheelwright, Skinner, Martin & Clubley (2001)であり、若林・東條(2004)によって日本語版が標準化されている。研究開始時は、著者に研究使用の許可を得て若林・東條(2004)掲載の項目に基づき使用していたが、2016年より日本語版の販売が開始されたため(若林, 2016)、以降は用紙を購入して使用した。

2-3 手続き

調査実施期間は2015年12月～2018年10月であった。

質問紙の配布及び回収は、ASD者に対しては以下に示すようにASD当事者会を通して行った場合と病院の外来患者に依頼した場合とで対応を分けた。

①ASD当事者会を通じた場合

ASD当事者会を通して研究依頼をしたASD者に対しては、質問紙を返信用封筒とともに郵送し、回収を行った。

まず、ASDの当事者会のホームページを通じて代表者に連絡を取り、本研究の概要を説明し、研究協力者募集のリーフレットの配布を依頼した。関東圏の当事者会には筆者が定例会などに参加して直接当事者会参加者に本研究の概要や詳細を説明し、調査協力を依頼した。遠方であるなど諸事情により筆者が定例会などに参加することが難しい場合は、当事者会代表者に配布を依頼した。その場合、配布の方法に関しては各当事者会の特色を考慮して当事者会代表者に一任し、手渡しやメールを介した呼びかけなど各当事者会に合った方法での配布を依頼した。配布したリーフレットには筆者の連絡先を記載しておき、本研究に関心を持った当事者から研究参加の旨の連絡を受けた。その後、説明文書を電子メールに添付して送り、適宜質問に回答しながら本研究の進め方やデータの扱いの詳細、倫理的配慮などに関して説明した。

研究参加に同意したASD者に対しては、同意書、同意撤回書、質問紙、返信用封筒を送り、署名した同意書と質問紙を返送するよう依頼して回収した。

②病院の外来患者に依頼した場合

東京大学医学部附属病院精神神経科及び都内精神科クリニックを通じてASDを持つ患者に研究依頼をした際は、直接質問紙を手渡し、病院スタッフに手渡しまたは郵送にて回収を行った。患者は、上記の外来患者のほか、東京大学医学部附属病院こころの発達診療部の実施する検査入院患者にも依頼をした。

まず、知人を通じて精神科医に連絡を取り、本研究の概要を説明し本研究の条件を満たす患者の紹介の同意を得た。その後、診察の際などに主治医や担当心理士を通して口頭にて簡単な研究の紹介をし、研究協力に関して患者の同意が得られた場合のみ、診察後などに会った。説明文書を見せながら研究の目的や質問紙の内容について説明し、研究参加の意志を示した患者には説明文書、同意書、同意撤回書、質問紙を渡した。

東京大学医学部附属病院精神神経科及び都内精神科クリニックの外来患者に対しては、返信用封筒も一緒に渡し、署名した同意書と質問紙を返送する形で回収した。東京大学医学部附属病院こころの発達診療部の検査入院患者に対しては、入院中に記入を依頼し、担当心理士に渡す形で回収した。

定型発達群に対しては知人を介して説明文書、同意書、同意撤回書、質問紙を配布し、回収を行った。

トゥレット症者に対しては、東京大学医学部附属病院精神神経科の外来患者に研究の協力依頼を行った。まず、精神科医に本研究の概要を説明して協力を依頼し、本研究の条件を満たす患者の紹介の同意を得た。その後、診察の際に主治医を通して口頭にて簡単な研究の紹介をし、研究協力に関して患者の同意が得られた場合のみ診察後などに会った。説明文書を見せながら研究の目的や質問紙の内容について説明し、研究参加の意志を示した患者には説明文書、同意書、同意撤回書、質問紙を渡した。質問紙の回収に関しては、依頼の際に返信用封筒も一緒に渡し、署名した同意書と質問紙を郵送する形で行った。

2-4 分析方法

データ分析においては、ASD群、定型発達群、トゥレット症群の各項目の得点に関する分散分析ののち、Bonferroniの方法を用いた比較を行い、ASDに特徴的に高い項目があるか検討する。

なお、分析にはSPSS (Ver22) を用いた。

2-5 倫理面の配慮

本研究は東京大学大学院医学系研究科・医学部倫理委員会の承認を得て行った。研究で用いた資料については、倫理委員会既定の形式に従って作成した。

研究実施に際しては、説明文書を通じて①本調査への参加は完全に自由意思によるものであること、②中断による不利益が生じないこと、③データは厳重に管理するため第三者に回答が漏れることはないこと、④本調査終了後データの保管は研究協力者の同意に基づいて行うこと、⑤希望者には質問紙の自由記述欄において、「本調査の結果、論文の要旨、論文全文」の中から希望する形式で結果の報告をすることを説明した。

また、質問紙を郵送する際に同意書を添付し、同意書にも説明文書と同様の内容を箇条書きにて記載することで、改めて内容を確認できるようにし

た。定型発達群に対しても同様の同意書を使用した。両群とも、署名をもって研究協力への参加を同意したものと見なした。なお、研究協力者が未成年である場合は、依頼研究協力に同意した場合のみ研究協力者との続柄を記載した上で保護者に代諾者として署名し、回答した質問紙と一緒に返送するよう依頼した。また、研究同意撤回書も合わせて送り、研究協力の中断やデータ保存同意の撤回の手段を確保した。

第3節 結果

3-1 基礎統計量

本研究で得られた各尺度の基礎統計量を以下に提示する (Table 8-1)。

Table 8-1 日本語版 SGI の基本統計量

	<i>Mean</i>	range	<i>SD</i>
ASD 群	136.19	57 - 199	32.49
定型発達群	77.31	40 - 121	21.46
トゥレット症群	89.11	38 - 181	40.58

3-2 ASD と定型発達，および ASD とトゥレット症の比較

ASD 群と定型発達群，ASD 群とトゥレット症群における各項目に関して分散分析を行ったところ，次ページの表のようになり，全ての項目において有意差が認められた。

Table 8-2 各項目における分散分析の結果

項目	自由度(グループ間, グループ内)	F 値
1	2, 117	12.60***
2	2, 117	14.67***
3	2, 117	3.06**
4	2, 117	20.66***
5	2, 117	27.89***
6	2, 117	11.69***
7	2, 117	22.73***
8	2, 117	12.67***
9	2, 117	37.29***
10	2, 117	11.98***
11	2, 117	27.83***
12	2, 117	26.83***
13	2, 117	15.99***
14	2, 117	38.20***
16	2, 117	17.52***
17	2, 117	36.06***
18	2, 117	31.26***
19	2, 117	48.51***
20	2, 117	25.53***
21	2, 117	21.70***
22	2, 117	17.09***
23	2, 117	17.97***
24	2, 117	18.10***
25	2, 117	4.98**
26	2, 117	19.83***
27	2, 117	29.07***
28	2, 117	15.11***
29	2, 117	37.77***
30	2, 117	10.88***
31	2, 117	24.73***
32	2, 117	19.02***
33	2, 117	17.28***
34	2, 117	18.05***
35	2, 117	34.33***
36	2, 117	29.31***

その後の分析として、各項目に関して **Bonferroni** を用いた多重比較を行なった結果、Table 8-3 のようになった。なお、検討しやすくなるよう、各項目は因子ごとに記載した。

Table 8-3 各項目における Bonferroni を用いた多重比較
(ASD と定型発達の比較を抜粋)

項目	ASD		定型発達		平均値差(ASD-定型発達) [95%信頼区間]	標準誤差
	Mean	SD	Mean	SD		
知覚調整因子						
1	3.02	1.252	2.22	1.036	.80** [.27 - 1.32]	0.215
2	3.53	1.356	2.2	1.088	1.33*** [.73 - 1.92]	0.246
5	3.54	1.524	1.74	1.157	1.80*** [1.18 - 2.43]	0.257
7	3.69	1.567	1.84	1.184	1.86*** [1.18 - 2.53]	0.276
8	3.61	1.543	2.3	1.313	1.31*** [.63 - 1.99]	0.279
10	3.54	1.557	2.14	1.37	1.40** [.70 - 2.10]	0.288
11	3.27	1.324	1.58	0.906	1.69*** [1.13 - 2.25]	0.23
12	3.39	1.543	1.62	0.967	1.77*** [1.16 - 2.38]	0.25
14	4.53	1.344	2.24	1.238	2.29*** [1.65 - 2.92]	0.263
18	3.8	1.606	1.82	0.85	1.98*** [1.35 - 2.60]	0.257
19	4.31	1.405	1.9	1.129	2.41*** [1.80 - 3.01]	0.251
20	4.12	1.353	2.38	1.244	1.74*** [1.12 - 2.36]	0.254
24	3.05	1.634	1.56	0.993	1.49*** [.86 - 2.12]	0.259
26	2.9	1.423	1.54	0.676	1.36*** [.82 - 1.89]	0.22
27	4.22	1.451	2.28	1.126	1.94*** [1.31 - 2.57]	0.259
29	4.14	1.602	1.86	0.969	2.28*** [1.63 - 2.92]	0.265
転導性因子						
3	3.37	1.484	2.76	1.17	.61 [-.03 - 1.25]	0.263
6	3.98	1.432	2.82	0.941	1.16*** [.58 - 1.75]	0.242
13	4.36	1.349	2.94	1.168	1.42*** [.81 - 2.02]	0.25
16	4.68	1.265	3.26	1.209	1.42*** [.83 - 2.00]	0.242
17	4.41	1.51	2.24	1.08	2.17*** [1.53 - 2.80]	0.261
22	4	1.462	2.48	1.165	1.52*** [.88 - 2.16]	0.265
28	4.22	1.403	2.76	1.287	1.46*** [.81 - 2.11]	0.266
31	4.15	1.649	2.08	1.322	2.07*** [1.35 - 2.80]	0.298
認知機能不全因子						
4	4.24	1.194	2.78	1.055	1.46*** [0.91 - 2.01]	0.227
9	4.47	1.305	2.34	1.222	2.14*** [1.53 - 2.74]	0.251
21	3.93	1.585	2.24	1.205	1.69*** [1.03 - 2.35]	0.272
23	4.14	1.395	2.64	1.274	1.50*** [.87 - 2.12]	0.258
32	3.69	1.429	2.14	1.325	1.56*** [.92 - 2.19]	0.262
33	3.86	1.42	2.4	0.99	1.46*** [.86 - 2.07]	0.249
34	3.75	1.582	2.12	1.223	1.63*** [.95 - 2.30]	0.278
疲れとストレスへの脆弱性因子						
25	3.9	1.778	3	1.37	.90** [.14 - 1.66]	0.312
30	3.92	1.454	2.64	1.241	1.28** [.61 - 1.94]	0.273
35	4.15	1.669	1.92	1.066	2.23*** [1.56 - 2.90]	0.275
36	4.32	1.706	2.14	1.325	2.18*** [1.47 - 2.90]	0.295

*** $p < .001$, ** $p < .01$

ASD 群と定型発達群の平均値差は項目 3 を除いて 1%水準で有意となっており、ASD 群は日本語版 SGI おいて全般的に定型発達群より有意に高い得点なる傾向が見られた。

各項目においては、項目 1「時々、私にとって、色がいつもより鮮明に見えることがある」、項目 3「ただひとつのことに集中することが難しいと思う」、項目 10「音は聞こえるがその音の意味を全ては理解することができない、何故ならそれは 2 つか 3 つのことを同時にするようなものだからだ」、項目 25「疲れている時、電灯の明るさがわずらわしい」、項目 30「疲れていたり、ストレスが溜まったりしている時、私は視覚的映像に集中することができない」に関しては、ASD 群と定型発達群との間で差が生じにくい結果となった。因子ごとの比較では、ASD 群の方が定型発達群より安定して平均値が大きいのは認知機能不全因子である一方、平均値差の大きい上位 3 項目が知覚調整因子の項目 14「自分があまりにも（周囲の刺激を）取り込みすぎているような気がする」、項目 19「1 人の人が話しているのは悪くないが、他の人々が加わると、全然聞き取れなくなる。私はただ、その会話についていけなくなる」、項目 29「背景となる雑音は主要な音と同じくらいか、よりうるさく感じる」であり、ついで、認知機能不全因子の項目 9「私は他の人々よりも背景の雑音に気づく」、転導性因子の項目 17「グループの中にいる時、1 人の言うことを聴くのに苦勞することがある」であった。

3-3 ASD とトゥレット症患者との比較

ASD 群とトゥレット症群の各項目における分散分析の後の分析として、各項目に関して Bonferroni を用いた多重比較を行なった結果、Table 8-4 のようになった。なお、検討しやすくなるよう、各項目は因子ごとに記載した。

ASD 群はトゥレット症群の平均値差は有意である項目もあり、信頼区間を考慮しても ASD の方がトゥレット症より感覚ゲート異常の程度が大きい傾向が示唆されたものの、有意な平均値差が得られない項目も見られた。特に項目 3「ただひとつのことに集中することが難しいと思う」は、前項の ASD 群と定型発達群との比較においても比較的効果量が小さかったことから、差の生じにくい項目であることが明らかとなった。因子ごとの比較では、ASD 群が有意に高い得点となりやすいのは、定型発達同様認知機能不全因子である一方、平均値差が大きいのは、項目 5「時折、音が押し寄せてくるような感覚になる」、項目 19「1 人の人が話しているのは悪くないが、他の人々が加わると、全然聞き取れなくなる。私はただ、その会話についていけなくなる」など、知覚調整因子が多かった。よって具体的に差の生じた項目は異なるものの、因子全体としては定型発達者と同様の得点傾向が見られた。一方で、転導性因子に関しては、ASD 群と定型発達群では多くの項目で差が生じたものの、ASD 群とトゥレット群においては有意とならない項目も多く、両群では感覚刺激への注意の転導性に関して同程度の困り感を抱いている可能性が示された。

Table 8-4 各項目における Bonferroni を用いた多重比較
(ASD とトゥレット症の比較を抜粋)

項目	ASD		トゥレット症		平均値差(ASD・トゥレット症) [95%信頼区間]	標準誤差
	Mean	SD	Mean	SD		
知覚調整因子						
1	3.02	1.252	1.45	0.522	1.56*** [.67 - 2.45]	0.367
2	3.53	1.356	3.18	1.662	.34 [-.68 - 1.37]	0.421
5	3.54	1.524	1.64	0.924	1.91*** [.84 - 2.97]	0.439
7	3.69	1.567	2.55	1.753	1.15 [0 - 2.30]	0.472
8	3.61	1.543	2.18	1.537	1.43** [.27 - 2.59]	0.476
10	3.54	1.557	2.64	1.748	0.91 [-.29 - 2.10]	0.493
11	3.27	1.324	2	1.612	1.27** [.32 - 2.23]	0.393
12	3.39	1.543	1.82	1.168	1.57** [.54 - 2.61]	0.427
14	4.53	1.344	3.09	1.973	1.44** [.34 - 2.53]	0.449
18	3.8	1.606	2.09	1.578	1.71** [.64 - 2.77]	0.44
19	4.31	1.405	2.27	1.489	2.03*** [.99 - 3.07]	0.429
20	4.12	1.353	2.45	1.508	1.66** [.61 - 2.72]	0.434
24	3.05	1.634	1.64	0.924	1.41** [.34 - 2.49]	0.442
26	2.9	1.423	1.82	1.168	1.08 [.17 - 1.99]	0.376
27	4.22	1.451	2.73	1.679	1.49** [.42 - 2.57]	0.442
29	4.14	1.602	2.55	1.635	1.59** [.49 - 2.69]	0.452
転導性因子						
3	3.37	1.484	3.45	1.572	-0.08 [-1.17 - 1.01]	0.45
6	3.98	1.432	3.64	1.502	0.35 [-.66 - 1.35]	0.413
13	4.36	1.349	3.73	1.618	0.63 [-.41 - 1.67]	0.428
16	4.68	1.265	3.73	1.421	0.95 [-.05 - 1.95]	0.413
17	4.41	1.51	2.64	1.629	1.77*** [.69 - 2.85]	0.446
22	4	1.462	2.82	1.779	1.18 [.08 - 2.28]	0.453
28	4.22	1.403	3.64	1.69	0.58 [-.52 - 1.69]	0.454
31	4.15	1.649	3.73	1.954	0.43 [-.81 - 1.66]	0.509
認知機能不全因子						
4	4.24	1.194	3.73	1.618	0.51 [-.43 - 1.45]	0.388
9	4.47	1.305	2.91	1.64	1.57** [.53 - 2.61]	0.428
21	3.93	1.585	2.18	1.328	1.75** [.62 - 2.88]	0.465
23	4.14	1.395	2.82	1.328	1.32 [.25 - 2.39]	0.44
32	3.69	1.429	2.27	1.104	1.42** [.34 - 2.51]	0.447
33	3.86	1.42	3.18	1.779	0.68 [-.35 - 1.72]	0.426
34	3.75	1.582	2.36	1.629	1.38 [.23 - 2.54]	0.475
疲れとストレスへの脆弱性因子						
25	3.9	1.778	2.82	1.834	1.08 [-.22 - 2.38]	0.534
30	3.92	1.454	3.36	1.963	0.55 [-.58 - 1.69]	0.467
35	4.15	1.669	2.36	1.502	1.79** [.65 - 2.93]	0.47
36	4.32	1.706	2.36	1.433	1.96** [.73 - 3.18]	0.504

*** $p < .001$, ** $p < .01$

第4節 考察

4-1 本研究で得られた知見のまとめ

本研究により、まず ASD と定型発達と比較から、ASD は定型発達より 4 つの因子全てに関して感覚ゲート異常が見られたが、疲れとストレスへの脆弱性因子より、知覚調整因子、転導性因子、認知機能不全因子の方が差の生じやすさが見られる傾向にあった。さらに、知覚調整因子を中心に特に大きな得点差が生じる項目も散見された。

次に ASD とトゥレット症との比較から、全体としては ASD の方がトゥレット症よりも感覚ゲート異常が見られる傾向にあり、特に知覚調整因子、認知機能不全因子は定型発達者と類似の得点傾向が見られた。一方で、転導性因子に関しては、有意差のない項目も多く、ASD においてもトゥレット症においても感覚刺激に対する注意の転導性に関して類似した程度の困り感を持っている可能性が示唆された。これまで感覚ゲート異常は、健常～神経症圏～精神病圏という分類では重症度の比較検討がなされてきたが（清水，2011）、発達障害内での比較は十分になされてこなかった。本研究により、感覚ゲート異常が指摘されてきた ASD (Crasta et al., 2016) とトゥレット症 (Sutherland et al., 2011) に関して重症度の比較がなされ、感覚刺激への注意の転導性以外の因子に関して、ASD の方がトゥレット症より感覚ゲート異常による困り感を抱きやすい傾向が示された。

4-2 本研究の限界と今後の展望

本研究には、いくつかの限界が存在する。

まず、研究協力者の人数の不足が挙げられる。トゥレット症群は 20 名程度しか協力を得ることができず、結果の比較のためという位置づけではあるものの 95%信頼区間の幅も広がってしまっている。より人数を増やせば、Table 8-3 において平均値差が有意になる項目が増える可能性があると考えられる。また、ASD 群と定型発達群ともに研究協力者が 50 名弱しかおらず、結果の一般化可能性に限界がある。特に ASD 群に関しては、人数を可能な限り多く確保するために、ASD の診断と知的障害に関してしか選定条件を設けることができなかった。そのため、ASD 以外の発達障害や他の精神疾患を併発している者がいる可能性があり、ASD 群内の均質性が保たれているとは言い難い。

以上のような限界点はあるものの、本研究により、ASD の日本語版 SGI の項目ごとの得点の特徴が、定型発達群、トゥレット症群と比較する形で明らかとなった。

そのため、例えば臨床場面において、クライアントに感覚ゲート異常が疑われた際、本研究において定型発達と ASD との間で大きな差の生じた項目 9 「私は他の人々よりも背景の雑音に気づく」、項目 14 「自分があまりにも（周囲の刺激を）取り込みすぎているような気がする」、項目 17 「グループの中にいる時、1 人の言うことを聴くのに苦勞することがある」、項目 19 「1 人の人が話しているのは悪くないが、他の人々が加わると、全然聞き取れなくな

る。私はただ、その会話についていけなくなる」、項目 29「背景となる雑音は主要な音と同じくらいか、よりうるさく感じる」などを日本語版 SGI の 35 項目の中から優先的に質問することで、口頭での非常に簡便なスクリーニングがしやすくなると考えられる。その上で、感覚ゲート異常のさらなる精査が必要と判断されたクライアントに対して、日本語版 SGI を実施することで、より効率的なアセスメントが可能になると考えられる。

4-3 第 4 部に向けて

本研究により、ASD 者と定型発達者、トゥレット症患者との比較を通して ASD の感覚ゲート異常の程度や特徴が明らかとなった。

また第 3 部全体を通して、これまで P50 抑制の定量化によってのみ生理学的に測定されていた感覚ゲート異常に関して、質問紙を通じて簡便に本人の体験の側面から測定できるようになり、臨床現場において日本語版 SGI を実施した際の得点の解釈や、口頭での効率的なスクリーニングが可能となった。

本研究の結果を踏まえ、第 4 部では、第 2 部で得られた仮説である「ASD の感覚ゲート異常は当事者の生活全体に影響を与える」、「ASD の感覚ゲート異常は自己の感情認知困難に影響を与える」に関して、ASD、定型発達、トゥレット症患者と比較することで検証する。

第 4 部

ASD の感覚ゲートが生活・感情に与える影響

第 4 部では、第 2 部研究 2 で得られた仮説のうち、以下のふたつを検証する。すなわち「ASD の感覚ゲート異常は当事者の生活全体に影響を与える」、
「ASD の感覚ゲート異常は自己の感情認知困難に影響を与える」である。

第 4 部は 2 つの章によって構成されている。

第 9 章では研究 6 を行い、ASD 者、定型発達者、トゥレット症者に質問紙を実施し、ASD 者の QOL に対して感覚ゲート異常がもたらす影響を量的に検討する。

第 10 章では研究 7 を行い、研究 6 と同様 ASD 者、定型発達者、トゥレット症者に質問紙を実施し、ASD にしばしば観察される「自分の感情が自分でよく分からない」という現象に関して、感覚ゲート異常が与える影響を量的に検討する。

第9章 研究6：ASDの感覚ゲートのQOLへの影響 -定型発達・トゥレットとの比較から-

第9章では研究6を実施し、第2部研究2で得られた仮説である「ASDの感覚ゲート異常は当事者の生活全体に影響を与える」について、ASD者、定型発達者、トゥレット症者に対して質問紙を用いて検証した。ステップワイズ法による重回帰分析の結果、定型発達者に関しては仮説を一部支持する結果が得られたものの、ASD者、トゥレット症者に関しては仮説が支持されず、感覚ゲート異常とQOLの関連は見られなかった。考察では、本研究で得られた知見に関して、仮説が支持されなかった理由も含めて検討する。

第1節 問題と目的

研究2において「ASDの感覚ゲート異常は当事者の生活全体に影響を与える」との仮説が得られた。本仮説の検証のためには、ASD者の生活状況を幅広い側面から包括的に検討する必要がある。

上記のような個人の生活の全般的な状態に関連する概念として **Quality of Life** (生活の質: 以下、**QOL**とする) が挙げられる。**QOL**は「自分の生き方などに対する主観的認識」という定義のもと、全ての人に共通して重要な概念であるとされている(福本・難波・松田・江草・関谷, 1999)。本研究では、ASD者だけでなく、定型発達者やトゥレット症者も生活の状態も測定する必要があるため、疾患を選ばず本人の主観的な認識を測定できる**QOL**という概念は、本研究に適していると考えられる。

よって本研究においては、研究2で得られた「ASDの感覚ゲート異常は当事者の生活全体に影響を与える」という仮説に関して、質問紙を使用して検証を行い、「当事者の生活」の部分に関しては**QOL**を測定することによって数値化することとする。本研究により、ASD者の**QOL**に関して感覚的特徴から説明が試みられ、今後のASD研究への新たな視点やASD支援における提言が期待される。

第2節 方法

以下に、本研究のデータ収集及び分析の方法を示す。

2-1 研究協力者

ASD者50名、定型発達者50名、トゥレット症者19名が参加した。ASD者に関しては、以下の条件を設定した。

- ・ 医師によるASDの診断を有する
- ・ 18歳以上である
- ・ 知的障害によって回答困難である者は除外する

対象が拡散することを防ぐため、自分自身で調べてASDではないかと疑っている者や医師以外の支援者によって指摘を受けたといったいわゆるグレー

ゾーンの人を除外し、医師によって ASD の診断を受けていることを条件とした。また、言語での回答の困難を防ぐため、明確な知的障害の診断を持つ者を除外条件とした。

定型発達者に関しては、後述の自閉症スペクトラム指数（若林・東條，2004）においてカットオフポイントである 33 点を超えないことを確認した。

トゥレット症者に関しては、ASD 者同様以下の条件を設定した。

- ・ 医師によるトゥレット症の診断を有する
- ・ 質問紙実施が困難なほどチック症状が重症な患者は除外する
- ・ 18 歳以上である
- ・ 知的障害によって回答困難である者は除外する

チックの症状は、幼少期～学童期に出現しても、3 分の 1 の患者は成人期に症状が消失し、消失はしないまでも症状が軽減する場合が多い（Bloch & 2009）。そのため、本研究においては医師による診断のある者を対象とした。さらに、運動チックが重症である場合、椅子に座って質問紙を読んだり、筆記具を用いて回答を記入したりすることが困難になる場合があると考えられたため、主治医の協力を得て、研究に協力可能な重症度である患者のみ紹介してもらった形にした。また、ASD 者の際と同様に、言語での回答の困難を防ぐため、明確な知的障害の診断を持つ者を除外条件とした。

回答に不備のあったデータも合わせて除いた結果、ASD 者 48 名（男性 20 名，女性 28 名，平均年齢 37.52 歳），定型発達者 49 名（男性 18 名，女性 32 名，平均年齢 30.25 歳），トゥレット症者 19 名（男性 12 名，女性 7 名，平均年齢 32.17 歳）が分析対象となった。

2-2 質問紙の構成

質問紙は、感覚ゲート異常を測定する尺度として日本語版 Sensory Gating Inventory（信吉他，2018）を、感覚過敏測定のため日本版青年・成人感覚プロフィール（辻井，2015）、ASD 特性測定のため自閉症スペクトラム指数（若林・東條，2004）、生活の質の測定のため日本版 WHO/QOL26（QOL：田崎・中根，2007）を使用した。

日本語版 Sensory Gating Inventory 日本語版 Sensory Gating Inventory（以下、日本語版 SGI とする）は、感覚ゲート異常の程度に関する 35 項目の自己記入式の尺度である（信吉他，2018）。以下の 4 因子によって構成される。すなわち、知覚調整：生活音をうるさく感じてシャットアウトできないなど感覚刺激に圧倒される程度，転導性：気の散りやすさ，認知機能不全：感覚刺激に過度に注意を向ける程度，疲れとストレスへの脆弱性：疲れやストレスによる知覚異常の生じやすさ，である。1 点から 6 点までの 6 件法で、210 点を満点とする。なお、原著は Hetrick et al. (2012) であり、本邦での適用においては、研究 3 において標準化を行い、1 項目削除することで感覚ゲート異常の程度の測定に有用であることが確認されている。

日本版青年・成人感覚プロフィール 日本版青年・成人感覚プロフィール (Adolescent/Adult Sensory Profile: 以下, 日本語版 AASP とする: 辻井, 2015) は, ASD の感覚処理の以下の 4 つのタイプを測定する 60 項目の自己記入式の尺度である (萩原, 2016)。4 つのタイプとは, 低登録: 感覚刺激への気づきにくさ, 感覚探求: 自己の安定のために特定の感覚を求める, 感覚過敏: 必要以上の感覚が入力され苦痛を伴う, 感覚回避: 嫌いな刺激を避ける, である。1 点から 5 点までの 5 件法で 300 点を満点とする。なお, 原著は Brown & Dunn (2002) であり, 本邦での適用においては, 日本語版の信頼性が梅田・伊藤・岩永・萩原・谷・平島 (2013) によって, 構成概念妥当性が平島他 (2014) によって確認されている。

日本語版自閉症スペクトラム指数 日本語版自閉症スペクトラム指数 (Autism-Spectrum Quotient: 以下, AQ とする) は, 健常範囲の知能を有する成人の自閉症傾向やその表現型の程度を測定する 50 項目の自己記入式の尺度である (若林・東條, 2004)。ASD に特徴的に見られる, 社会的スキル, 注意の切り替え, 細部への注意, コミュニケーション, 想像力の 5 領域によって構成される。回答の際は 4 件法であるが, 「あてはまる」「どちらかといえばあてはまる」に 1 点 (逆転項目の場合は 0 点) を, 「あてはまらない」「どちらかといえばあてはまらない」に 0 点 (逆転項目の場合は 1 点) を付すため, 得点産出の際は 2 件法で 50 点満点である。33 点をカットオフポイントとする。なお, 原著は Baron-Cohen, Wheelwright, Skinner, Martin & Clubley (2001) であり, 若林・東條 (2004) によって日本語版が標準化されている。研究開始時は, 著者に研究使用の許可を得て若林・東條 (2004) 掲載の項目に基づき使用していたが, 2016 年より日本語版の販売が開始されたため (若林, 2016), 以降は用紙を購入して使用した。

日本版 WHO/QOL26 日本版 WHO/QOL26 (World Health Organization Quality of Life Assessment 26: 以下, QOL26 とする: 田崎・中根, 2007) は, 包括的な生活の質 (Quality Of Life: QOL) を測定する尺度として WHO 研究プロジェクトによって本邦用に策定されたものであり, 自己記入式で 26 項目と負担も少なく, 本邦においても医療や介護など様々な領域の調査で使用されている (例えば, 原田・中村・友竹・大森, 2007: 宮下他, 2006)。研究 1-2 においては, 感覚過敏・鈍麻や感覚情報への選択的注意の問題が当事者の生活の様々な場面に影響を及ぼすことが示唆されたため, 包括的に生活の質を測定することができる日本版 WHO/QOL26 (田崎・中根, 2007) は, 本研究に目的に合致するものであると考えられる。なお, 日本版 WHO/QOL26 (田崎・中根, 2007) は, 1 点から 5 点までの 5 件法で 130 点満点の尺度であり, 横山・折笠 (2003) により日本語版としての標準化がなされている。

2-3 手続き

調査実施期間は 2015 年 12 月～2018 年 10 月であった。

質問紙の配布及び回収は, ASD 者に対しては以下に示すように ASD 当事者会を通して行った場合と病院の外来患者に依頼した場合とで対応を分けた。

① ASD 当事者会を通じた場合

ASD 当事者会を通して研究依頼をした ASD 者に対しては、質問紙を返信用封筒とともに郵送し、回収を行った。

まず、ASD の当事者会のホームページを通じて代表者に連絡をとり、本研究の概要を説明し、研究協力者募集のリーフレットの配布を依頼した。関東圏の当事者会には筆者が定例会などに参加して直接当事者会参加者に本研究の概要や詳細を説明し、調査協力を依頼した。遠方であるなど諸事情により筆者が定例会などに参加することが難しい場合は、当事者会代表者に配布を依頼した。その場合、配布の方法に関しては各当事者会の特色を考慮して当事者会代表者に一任し、手渡しやメールを介した呼びかけなど各当事者会に合った方法での配布を依頼した。配布したリーフレットには筆者の連絡先を記載しておき、本研究に関心を持った当事者から研究参加の旨の連絡を受けた。その後、説明文書を電子メールに添付して送り、適宜質問に回答しながら本研究の進め方やデータの扱いの詳細、倫理的配慮などに関して説明した。

研究参加に同意した ASD 者に対しては、同意書、同意撤回書、質問紙、返信用封筒を送り、署名した同意書と質問紙を返送するよう依頼して回収した。

② 病院の外来患者に依頼した場合

東京大学医学部附属病院精神神経科及び都内精神科クリニックを通じて ASD を持つ患者に研究依頼をした際は、直接質問紙を手渡し、病院スタッフに手渡しまたは郵送にて回収を行った。患者は、上記の外来患者のほか、東京大学医学部附属病院こころの発達診療部の実施する検査入院患者にも依頼をした。

まず、知人を通じて精神科医に連絡を取り、本研究の概要を説明し本研究の条件を満たす患者の紹介の同意を得た。その後、診察の際などに主治医や担当心理士を通して口頭にて簡単な研究の紹介をし、研究協力に関して患者の同意が得られた場合のみ、診察後などに会った。説明文書を見せながら研究の目的や質問紙の内容について説明し、研究参加の意志を示した患者には説明文書、同意書、同意撤回書、質問紙を渡した。

東京大学医学部附属病院精神神経科及び都内精神科クリニックの外来患者に対しては、返信用封筒も一緒に渡し、署名した同意書と質問紙を返送する形で回収した。東京大学医学部附属病院こころの発達診療部の検査入院患者に対しては、入院中に記入を依頼し、担当心理士に渡す形で回収した。

定型発達群に対しては知人を介して説明文書、同意書、同意撤回書、質問紙を配布し、回収を行った。

トゥレット症者に対しては、東京大学医学部附属病院精神神経科の外来患者に研究の協力依頼を行った。まず、精神科医に本研究の概要を説明して協

力を依頼し、本研究の条件を満たす患者の紹介の同意を得た。その後、診察の際に主治医を通して口頭にて簡単な研究の紹介をし、研究協力に関して患者の同意が得られた場合のみ診察後などに会った。説明文書を見せながら研究の目的や質問紙の内容について説明し、研究参加の意志を示した患者には説明文書、同意書、同意撤回書、質問紙を渡した。質問紙の回収に関しては、依頼の際に返信用封筒も一緒に渡し、署名した同意書と質問紙を郵送する形で行った。

2-4 分析方法

ステップワイズ法 (stepwise selection) による重回帰分析を行なった。ステップワイズ法とは、重回帰分析において独立変数が複数ある際の選択の方法であり (Lemon, Roy, Clark, Friedmann & Rakowski, 2003), 独立変数のない状態から分析を開始し、独立変数を投入したり除去したりしながら、モデルとして最適な組み合わせ探る (Bursac, Gauss, Williams & Hosmer, 2008)。本研究は、独立変数が 5 つと数が多く、強制投入法などで全て投入した場合、結果の解釈が困難になることから、ステップワイズ法を採用した。

なお、分析には SPSS (Ver22) を用いた。

2-5 倫理面の配慮

本研究は東京大学大学院医学系研究科・医学部倫理委員会の承認を得て行った。研究で用いた資料については、倫理委員会既定の形式に従って作成した。

研究実施に際しては、説明文書を通じて①本調査への参加は完全に自由意思によるものであること、②中断による不利益が生じないこと、③データは厳重に管理するため第三者に回答が漏れることはないこと、④本調査終了後データの保管は研究協力者の同意に基づいて行うこと、⑤希望者には質問紙の自由記述欄において、「本調査の結果、論文の要旨、論文全文」の中から希望する形式で結果の報告をすることを説明した。

また、質問紙を郵送する際に同意書を添付し、同意書にも説明文書と同様の内容を箇条書きにて記載することで、改めて内容を確認できるようにした。定型発達群に対しても同様の同意書を使用した。両群とも、署名をもって研究協力への参加を同意したものと見なした。なお、研究協力者が未成年である場合は、依頼研究協力に同意した場合のみ研究協力者との続柄を記載した上で保護者に代諾者として署名し、回答した質問紙と一緒に返送するよう依頼した。また、研究同意撤回書も合わせて送り、研究協力の中断やデータ保存同意の撤回の手段を確保した。

第3節 結果

3-1 基礎統計量

本研究で得られた各尺度の基礎統計量 (Table 9-1) 及び尺度間の Pearson の相関係数を以下に提示する (Table 9-2)。ASD 群, 定型発達群ともに, 各尺度間で有意な相関係数が得られた。

Table 9-1 各尺度の基本統計量

	尺度	Mean	range	SD
ASD 群	SGI	138.45	57- 199	32.75
	AASP	175.07	109 - 220	24.68
	AQ	35.00	21 - 50	7.40
	QOL26	75.30	32 - 121	18.79
定型発達群	SGI	77.31	40 - 121	21.46
	AASP	139.84	91 - 188	23.67
	AQ	17.51	8 - 32	6.88
	QOL26	90.42	42 - 124	15.00
トゥレット症群	SGI	89.11	38 - 181	40.58
	AASP	150.95	97 - 202	28.79
	AQ	24.58	7 - 34	6.54
	QOL26	79.21	54 - 98	11.51

Table 9-2 各尺度間の相関係数

	尺度	<i>r</i>		
		AASP	AQ	WHO26
ASD 群	SGI	.79***	.50***	-.38***
	AASP		.46**	-.29***
	AQ			-.51***
	QOL26			
定型発達群	SGI	.51***	.45***	-.61***
	AASP		.51***	-.38**
	AQ			-.52***
	QOL26			
トゥレット症群	SGI	.69**	.37	-.39
	AASP		.54*	-.41
	AQ			-.35
	QOL26			

*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$

また, ASD 群と定型発達群, ASD 群とトゥレット症群における各尺度に関して分散分析を行ったところ, SGI ($F(2, 113) = 48.04, p < .001$), AASP ($F(2,$

112) = 22.58, $p < .001$), AQ ($F(2, 114) = 69.22$, $p < .001$), QOL26 ($F(2, 113) = 11.02$, $p < .001$) と全ての尺度において有意差が認められた。Bonferroniを用いた多重比較の結果, SGIにおける定型発達群-トウレット症群間, AASPにおける定型発達群-トウレット症群間, QOL26における定型発達群-トウレット症群間以外において1%水準で有意差が見られた。

性差の検討 また, 日本語版 SGI, AASP, AQ, TAS-20 感情同定の感情同定に関して t 検定によって性別による差異の有無を検討した (Table 9-3)。

Table 9-3 各尺度の性差

	尺度	平均値差 [95%信頼区間]	t
ASD 群	SGI	-24.25 [-42.69 - -5.82]	-2.65*
	AASP	-21.26 [-34.75 - -7.77]	-3.18**
	AQ	.51 [-3.89 - 4.92]	.235
	QOL26	-1.91 [-13.18 - 9.36]	-3.34
定型発達群	SGI	-4.70 [-17.73 - 8.32]	-.01
	AASP	-11.55 [-25.59 - 2.49]	-1.19
	AQ	-3.30 [-7.38 - .78]	-1.00
	QOL26	6.16 [-2.69 - 4.38]	1.40
トウレット症群	SGI	-32.63 [-71.06 - 5.80]	-1.79
	AASP	-18.18 [-46.41 - 10.05]	-1.36
	AQ	.92 [-5.82 - 7.66]	.29
	QOL26	.33 [-11.55 - 12.23]	.06

** $p < .01$, * $p < .05$

その結果, 概ね性別による影響は見られなかったが, ASD 群の日本語版 SGI, AASP にのみ有意な性差が見られ, 女性の ASD 者の方が感覚過敏と感覚ゲート異常の程度が大きくなる可能性が示された。

そのため, 次項の分析に先立ち, ASD 群において性別と日本語版 SGI, 性別と日本語版 AASP に関して, それぞれの交互作用も独立変数に投入し, 性差の影響を検討した。独立変数として日本語版 SGI, AASP, AQ, 性別, 年齢, SGI×性別, AASP×性別, 従属変数として QOL26 を投入し, ステップワイズ法による重回帰分析を行なった。ステップワイズ法では, F の確率 $\leq .050$ で独立変数として投入, $\geq .100$ で除外した。その結果, 交互作用の p 値は, .753 ($p > .10$: AASP×性別), .810 ($p > .10$: SGI×性別) となり, いずれも除外された。よって, 本研究のデータにおいては, 日本語版 AASP 及び SGI に性差が見られたものの, その影響の可能性は棄却されると考えられるため, 以降の分析でも性別によって群を分けずに進めることとする。

3-2 感覚ゲート異常が ASD の QOL に及ぼす影響

日本語版 SGI, AASP, AQ, 性別, 年齢を独立変数, QOL26 を従属変数として, ステップワイズ法による重回帰分析を行なった。ステップワイズ法では, F の確率 $\leq .050$ で独立変数として投入, $\geq .100$ で除外した (Table 9-4)。

Table 9-4 ASD 群と定型発達群における重回帰分析結果

	モデル	R^2_{adj}	F	β
ASD 群	AQ	.242	14.11***	-.511***
定型発達群	SGI	.313	19.69***	.574***
	SGI, AQ	.402	14.78***	-.441**, -.345*

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

その結果, ASD 群では日本語版 AQ のみ, 定型発達群では日本語版 SGI, AQ の順で独立変数として投入され, モデルとして有意な結果が得られた。一般に R^2_{adj} は, .26 以上で効果が大きく, .13 以上で中程度の効果であると見なされるため (Cohen, 1992), 定型発達群のモデルにおける R^2_{adj} のみ効果量として大きいと値を示していると考えられる。

3-3 トウレット症との比較

トウレット症群に関して, 日本語版 SGI, AASP, AQ, 性別, 年齢を独立変数, QOL26 を従属変数として, ステップワイズ法による重回帰分析を行なった。ステップワイズ法では, F の確率 $\leq .050$ で独立変数として投入, $\geq .100$ で除外した。

その結果, 投入した全ての独立変数が除外され, ASD 群や定型発達群に置いて QOL26 を有意に予測した SGI や AQ をはじめ, AASP, 年齢, 性別も有意な予測力を持たないことが示された。

第 4 節 考察

4-1 本研究で得られた知見のまとめ

本研究では, 研究 2 で得られた仮説である「ASD の感覚ゲート異常は当事者の生活全体に影響を与える」に関して, ASD の QOL に着目し, ASD 傾向や感覚過敏も踏まえて感覚ゲート異常が自己の感情同定困難に及ぼす影響に関して分析を行った。

その結果, 定型発達群に関しては, 感覚ゲート異常が QOL を有意に予測すること明らかとなった。しかし, ASD 群に関しては, AQ のみが QOL を有意に予測し, SGI の影響はモデルとして除外され, 仮説に反する結果となった。さらに, トウレット症群に関しては, SGI だけでなく AQ を含む全ての変数が有意とならなかった。

このような結果の背景には, QOL には職場環境や余暇など様々な要因が関わっていることが指摘されている一方 (Billstedt, Gillberg & Gillberg,

2011), 本研究ではそれらの要因の統制が不十分であり, 結果に影響を及ぼした可能性がある。また, 研究 2 のように感覚に焦点を当てた場合, 生活全体への影響が示唆されるが, QOL 全体を通して見ると, 感覚の特徴の影響は相対的に少ない可能性も考えられる。

ただし, 研究 2 で見られた通り, ASD には自己のストレス, 疲れ, 感情などの状態が分かりにくい傾向があるため, 自己の QOL に関しても現状に即してモニタリングすることが難しい可能性がある。定型発達において感覚ゲート異常の影響が示唆されていることから, QOL について自己記入式の質問紙を採用し, ASD 者の主観的な判断のみを取り扱ったことで結果に歪みが生じている可能性は否定できない。ただし, トウレット症においては SGI の影響が見られないことから, 感覚ゲート異常は QOL を常に有意に予測するわけではないことが推察される。例えばトウレット症においてはチック症状など, 感覚ゲート異常よりも強力な症状, 困り感を有する場合は, 定型発達で見られたような QOL に対する感覚ゲート異常の予測力は失われると考えられる。

なお, 本研究においては, ASD 群において女性の方が感覚過敏及び感覚ゲート異常を生じやすい結果が得られた。ASD の感覚の問題の背景の研究に関しては, 現れ方が不規則であることから予測因子を特定しにくいなど未だ途上の状態である (Mayes & Calhoun, 2011)。しかし, 先行研究においては, 女性の方が男性よりも感覚の問題を生じやすいことが指摘されており (Baranek, David, Poe, Stone & Watson, 2006), 本研究も先行研究における知見を支持する結果であると考えられる。

4-2 本研究の限界と今後の展望

本研究には, いくつかの限界が存在する。

本研究は研究協力者が両群とも 50 名弱と限られており, 年齢や性別にも偏りが生じており, 結果の一般化可能性に限界がある。特に ASD 群に関しては, 人数を可能な限り多く確保するために, ASD の診断と知的障害に関してしか選定条件を設けることができなかった。そのため, ASD 以外の発達障害や他の精神疾患を併発している者がいる可能性があり, ASD 群内の均質性が保たれているとは言い難い。今後はより多くの研究協力者に実施し, 一般化可能性を高めていく必要がある。

また, ASD 群に関して仮説に反する結果となったことに関しては, 例えば ASD の QOL への影響が指摘されている職場環境や余暇 (Billstedt, Gillberg & Gillberg, 2011) などを独立変数として投入し, より厳密な検討を進める必要がある。また, 主観的指標のみが採用されているという限界に関しては, 例えば the modified Global Assessment of Functioning scale (以下, mGAF とする) などを合わせてとるという方法が考えられる。mGAF とは, 観察者によるインタビューによって患者の生活機能を数値化する GAF (Jones, Thornicroft, Coffey & Dunn, 1995) に関して, より詳細な得点化の基準を設定した尺度であり, 観察者の経験によって妥当性が左右されにくい特徴を持

つため、多くの臨床において使用されている (Hall, 1995)。日本語版は Eguchi, Koike, Suga, Takizawa & Kasai (2015) によって標準化されている。対面形式であるため多くの研究協力者を対象とする量的研究には必ずしもそぐわないかもしれないが、このような客観的な指標も組み合わせて評価していくことで、より精緻に感覚が ASD 者の生活全体に与える影響について検討していくことができると考えられる。加えて、トゥレット症のように ASD 症状以外を主症状とする疾患を扱う場合、その症状の重症度を測定する尺度の使用は必須であろう。

4-3 次章に向けて

本章では、研究 2 で得られた仮説のうち、「ASD の感覚ゲート異常は当事者の生活全体に影響を与える」について検証し、測定方法に関して課題を残し、ASD 群においては仮説を支持しない結果が得られた。しかし、定型発達者における結果から、感覚ゲート異常が人の QOL に影響を与える可能性に関して、m GAF の追加などより精緻な検討の必要性を提言し、今後の研究の発展の方向性を示した。

次章では、研究 2 で得られた「ASD の感覚ゲート異常は自己の感情認知困難に影響を与える」に関して検討し、感覚ゲート異常が ASD 者の生活全体にどの程度の影響を与えるか考察する。

第 10 章 研究 7：ASD の感覚ゲートの自己の感情認知への影響 -定型発達・トゥレットとの比較から-

第 10 章では研究 7 を実施し、研究 2 で得られた仮説である「ASD の感覚ゲート異常は自己の感情認知困難に影響を与える」について、ASD 者、定型発達者、トゥレット症者に質問紙を用いて検証した。ステップワイズ法による重回帰分析の結果、ASD 群では感覚ゲート異常のみが、定型発達群では ASD 傾向、感覚ゲート異常の順で自己の感情同定困難を予測することが明らかになった。特に ASD 群においては、日本語版 SGI の R^2_{adj} が .428 と高い予測力を示した。本研究により、ASD における情緒と感覚に着目した研究の発展可能性や、従来の認知行動療法による介入に先立って感覚ゲートへのアプローチの開発可能性が示され、ASD の感情同定困難支援への端緒となった。

第 1 節 問題と目的

研究 2 において、「ASD の感覚ゲート異常は自己の感情認知困難に影響を与える」との仮説が得られた。

ASD には本仮説に関連する特徴として、他者との情緒的に交流することが難しいといった感情処理の障害が観察される (Bird, & Cook, 2013)。その要因のひとつとして、ASD 者のアレキシサイミア (失感情症) 傾向が指摘されている (Hill et al., 2004)。アレキシサイミアは元々心身症患者に報告され、自分の感情に適切に気づいたり表現したりすることが難しく、通常 of 心理療法に反応しにくい傾向がある (Sifneos, 1972)。このような ASD のアレキシサイミア傾向は、日常生活の困り感を生じさせるだけでなく、臨床にも影響を与える。例えば心理的介入によってクライアントが落ち着いたなど、客観的には感情的問題が軽減された状態になっても、自己記入式の質問紙では変化が見られないことがある (White et al., 2010)。これは、当事者が上手く感情の認知が苦手であるため自らの状態をうまく報告できないことが要因である可能性があり (Russell et al., 2013)、支援の効果が評価しにくくなる点で ASD 支援においても看過できない問題である。

よって本研究においては、研究 2 で得られた「ASD の感覚ゲート異常は自己の感情認知困難に影響を与える」という仮説に関して、質問紙を使用して検証を行い、「自己の感情認知困難」の部分に関してはアレキシサイミア傾向を測定することによって数値化することとする。本研究により、ASD 者に見られる情緒的問題に関して感覚的特徴から説明が試みられ、今後の ASD 研究への新たな視点や ASD 支援における提言が期待される。

第 2 節 方法

以下に、本研究のデータ収集及び分析の方法を示す。

2-1 研究協力者

ASD 者 50 名、定型発達者 50 名、トゥレット症者 19 名が参加した。

ASD 者に関しては、以下の条件を設定した。

- ・ 医師による ASD の診断を有する
- ・ 18 歳以上である
- ・ 知的障害によって回答困難である者は除外する

対象が拡散することを防ぐため、自分自身で調べて ASD ではないかと疑っている者や心理など医師以外の支援者によって指摘を受けたといったいわゆるグレーゾーンの人を除外し、医師によって ASD の診断を受けていることを条件とした。また、言語での回答の困難を防ぐため、明確な知的障害の診断を持つ者を除外条件とした。

定型発達者に関しては、後述の自閉症スペクトラム指数（若林・東條，2004）においてカットオフポイントである 33 点を超えないことを確認した。

トゥレット症者に関しては、ASD 者同様以下の条件を設定した。

- ・ 医師によるトゥレット症の診断を有する
- ・ 質問紙実施が困難なほどチック症状が重症な患者は除外する
- ・ 18 歳以上である
- ・ 知的障害によって回答困難である者は除外する

チックの症状は、幼少期～学童期に出現しても、3 分の 1 の患者は成人期に症状が消失し、消失はしないまでも症状が軽減する場合が多い（Bloch & Leckman, 2009）。そのため、本研究においては医師による診断のある者を対象とした。さらに、運動チックが重症である場合、椅子に座って質問紙を読んだり、筆記具を用いて回答を記入したりすることが困難になる場合があると考えられたため、主治医の協力を得て、研究に協力可能な重症度である患者のみ紹介してもらう形にした。また、ASD 者の際と同様に、言語での回答の困難を防ぐため、明確な知的障害の診断を持つ者を除外条件とした。

回答に不備のあったデータも合わせて除いた結果、ASD 者 48 名（男性 20 名，女性 28 名，平均年齢 37.52 歳），定型発達者 49 名（男性 18 名，女性 32 名，平均年齢 30.25 歳），トゥレット症者 19 名（男性 12 名，女性 7 名，平均年齢 32.17 歳）が分析対象となった。

なお、本研究の研究協力者は第 9 章研究 6 と同一であるが、研究 6 とは異なる仮説の検証を目的としており、異なる問題意識に基づく研究である。後述するステップワイズ法による重回帰分析においても、従属変数として異なる尺度を設定している。そのため、同一の研究協力者のデータを使用しても差し支えないものとして、以下の分析を進める。

2-2 質問紙の構成

質問紙は、日本語版 SGI に加え、感覚過敏測定のため日本語版青年・成人感覚プロフィール（辻井，2015），ASD 特性測定のため自閉症スペクトラム指数（若林・東條，2004），感情認知の困難の測定のため日本語版トロントアレキシサイミア尺度（小牧他，2003）を使用した。

日本語版 Sensory Gating Inventory 日本語版 Sensory Gating Inventory (以下、日本語版 SGI とする) は、感覚ゲート異常の程度に関する 35 項目の事故記入式の尺度である (信吉他, 2018)。以下の 4 因子によって構成される。すなわち、知覚調整：生活音をうるさく感じてシャットアウトできないなど感覚刺激に圧倒される程度、転導性：気の散りやすさ、認知機能不全：感覚刺激に過度に注意を向ける程度、疲れとストレスへの脆弱性：疲れやストレスによる知覚異常の生じやすさ、である。1 点から 6 点までの 6 件法で、210 点を満点とする。なお、原著は Hetrick et al. (2012) であり、本邦での適用においては、研究 3 において標準化を行い、1 項目削除することで感覚ゲート異常の程度の測定に有用であることが確認されている。

日本版青年・成人感覚プロフィール 日本版青年・成人感覚プロフィール (Adolescent/Adult Sensory Profile: 以下、日本語版 AASP とする: 辻井, 2015) は、ASD の感覚処理の以下の 4 つのタイプを測定する 60 項目の自己記入式の尺度である (萩原, 2016)。4 つのタイプとは、低登録：感覚刺激への気づきにくさ、感覚探求：自己の安定のために特定の感覚を求める、感覚過敏：必要以上の感覚が入力され苦痛を伴う、感覚回避：嫌いな刺激を避ける、である。1 点から 5 点までの 5 件法で 300 点を満点とする。なお、原著は Brown & Dunn (2002) であり、本邦での適用においては、日本語版の信頼性が梅田・伊藤・岩永・萩原・谷・平島 (2013) によって、構成概念妥当性が平島他 (2014) によって確認されている。

日本語版自閉症スペクトラム指数 日本語版自閉症スペクトラム指数 (Autism-Spectrum Quotient: 以下、AQ とする) は、健常範囲の知能を有する成人の自閉症傾向やその表現型の程度を測定する 50 項目の自己記入式の尺度である (若林・東條, 2004)。ASD に特徴的に見られる、社会的スキル、注意の切り替え、細部への注意、コミュニケーション、想像力の 5 領域によって構成される。回答の際は 4 件法であるが、「あてはまる」「どちらかといえばあてはまる」に 1 点 (逆転項目の場合は 0 点) を、「あてはまらない」「どちらかといえばあてはまらない」に 0 点 (逆転項目の場合は 1 点) を付すため、得点産出の際は 2 件法で 50 点満点である。33 点をカットオフポイントとする。なお、原著は Baron-Cohen, Wheelwright, Skinner, Martin & Clubley (2001) であり、若林・東條 (2004) によって日本語版が標準化されている。研究開始時は、著者に研究使用の許可を得て若林・東條 (2004) 掲載の項目に基づき使用していたが、2016 年より日本語版の販売が開始されたため (若林, 2016)、以降は用紙を購入して使用した。

日本語版トロントアレキシミア尺度 日本語版トロントアレキシミア尺度 (the 20-Item Tronto Alexithymia Scale) は、20 項目の自己記入式の尺度である (小牧他, 2003)。1 点から 5 点までの 5 件法で 100 点を満点とする。原著は Bagby, Parker & Taylor (1994) 及び Bagby, Taylor & Parker (1994) であり、小牧他 (2003) によって日本語版が標準化されている。本尺度は以下の 3 因子によって構成されている。すなわち、感情の同定困難:感情を同定しその情緒的喚起に伴う身体感覚と感情を識別する能力の障害、感情

の伝達困難：感情を他の人に伝えることの困難さ、外的志向：外的な事実への向かう考え方の3因子によって構成されている（可知他，2002）。本研究では、自己の感情の分りにくさの程度に着目しているため、これら3つの下位尺度のうち、感情の同定困難因子のみを使用した（以下、TAS-20感情同定とする）。その結果、7項目35点満点となった。

2-3 手続き

調査実施期間は2015年12月～2018年10月であった。

質問紙の配布及び回収は、ASD者に対しては以下に示すようにASD当事者会を通して行った場合と病院の外来患者に依頼した場合とで対応を分けた。

①ASD当事者会を通じた場合

ASD当事者会を通して研究依頼をしたASD者に対しては、質問紙を返信用封筒とともに郵送し、回収を行った。

まず、ASDの当事者会のホームページを通じて代表者に連絡を取り、本研究の概要を説明し、研究協力者募集のリーフレットの配布を依頼した。関東圏の当事者会には筆者が定例会などに参加して直接当事者会参加者に本研究の概要や詳細を説明し、調査協力を依頼した。遠方であるなど諸事情により筆者が定例会などに参加することが難しい場合は、当事者会代表者に配布を依頼した。その場合、配布の方法に関しては各当事者会の特色を考慮して当事者会代表者に一任し、手渡しやメールを介した呼びかけなど各当事者会に合った方法での配布を依頼した。配布したリーフレットには筆者の連絡先を記載しておき、本研究に関心を持った当事者から研究参加の旨の連絡を受けた。その後、説明文書を電子メールに添付して送り、適宜質問に回答しながら本研究の進め方やデータの扱いの詳細、倫理的配慮などに関して説明した。

研究参加に同意したASD者に対しては、同意書、同意撤回書、質問紙、返信用封筒を送り、署名した同意書と質問紙を返送するよう依頼して回収した。

②病院の外来患者に依頼した場合

東京大学医学部附属病院精神神経科及び都内精神科クリニックを通じてASDを持つ患者に研究依頼をした際は、直接質問紙を手渡し、病院スタッフに手渡しまたは郵送にて回収を行った。患者は、上記の外来患者のほか、東京大学医学部附属病院こころの発達診療部の実施する検査入院患者にも依頼をした。

まず、知人を通じて精神科医に連絡を取り、本研究の概要を説明し本研究の条件を満たす患者の紹介の同意を得た。その後、診察の際などに主治医や担当心理士を通して口頭にて簡単な研究の紹介をし、研究協力に関して患者の同意が得られた場合のみ、診察後などに会った。説明文書を見せながら研

究の目的や質問紙の内容について説明し、研究参加の意志を示した患者には説明文書、同意書、同意撤回書、質問紙を渡した。

東京大学医学部附属病院精神神経科及び都内精神科クリニックの外来患者に対しては、返信用封筒も一緒に渡し、署名した同意書と質問紙を返送する形で回収した。東京大学医学部附属病院こころの発達診療部の検査入院患者に対しては、入院中に記入を依頼し、担当心理士に渡す形で回収した。

定型発達群に対しては知人を介して説明文書、同意書、同意撤回書、質問紙を配布し、回収を行った。

トゥレット症者に対しては、東京大学医学部附属病院精神神経科の外来患者に研究の協力依頼を行った。まず、精神科医に本研究の概要を説明して協力を依頼し、本研究の条件を満たす患者の紹介の同意を得た。その後、診察の際に主治医を通して口頭にて簡単な研究の紹介をし、研究協力に関して患者の同意が得られた場合のみ診察後などに会った。説明文書を見せながら研究の目的や質問紙の内容について説明し、研究参加の意志を示した患者には説明文書、同意書、同意撤回書、質問紙を渡した。質問紙の回収に関しては、依頼の際に返信用封筒も一緒に渡し、署名した同意書と質問紙を郵送する形で行った。

2-4 分析方法

ステップワイズ法 (stepwise selection) による重回帰分析を行なった。ステップワイズ法とは、重回帰分析において独立変数が複数ある際の選択の方法であり (Lemon et al., 2003)、独立変数のない状態から分析を開始し、独立変数を投入したり除去したりしながら、モデルとして最適な組み合わせ探る (Bursac et al., 2008)。本研究も研究 6 と同様、独立変数が 5 つと数が多く、強制投入法などで全て投入した場合、結果の解釈が困難になることから、ステップワイズ法を採用した。なお、分析には SPSS (Ver22) を用いた。

2-5 倫理面の配慮

本研究は東京大学大学院医学系研究科・医学部倫理委員会の承認を得て行った。研究で用いた資料は倫理委員会既定の形式に従って作成した。

研究実施に際しては、説明文書を通じて①本調査への参加は完全に自由意思によるものであること、②中断による不利益が生じないこと、③データは厳重に管理するため第三者に回答が漏れることはないこと、④本調査終了後データの保管は研究協力者の同意に基づいて行うこと、⑤希望者には質問紙の自由記述欄において、「本調査の結果、論文の要旨、論文全文」の中から希望する形式で結果の報告をすることを説明した。

また、質問紙を郵送する際に同意書を添付し、同意書にも説明文書と同様の内容を箇条書きにて記載することで、改めて内容を確認できるようにした。定型発達群に対しても同様の同意書を使用した。両群とも、署名をもつ

て研究協力への参加を同意したものと見なした。なお、研究協力者が未成年である場合は、依頼研究協力に同意した場合のみ研究協力者の続柄を記載した上で保護者に代諾者として署名し、回答した質問紙と一緒に返送するよう依頼した。また、研究同意撤回書も合わせて送り、研究協力の中断やデータ保存同意の撤回の手段を確保した。

第3節 結果

3-1 基礎統計量

本研究で得られた各尺度の基礎統計量 (Table 10-1) 及び尺度間の Pearson の相関係数を以下に提示する (Table 10-2)。ASD 群、定型発達群ともに、各尺度間で有意な相関係数が得られた。

Table 10-1 各尺度の基本統計量及び相関関係

尺度		Mean	range	SD
ASD 群	SGI	138.45	57 - 199	32.75
	AASP	175.07	109 - 220	24.68
	AQ	35.00	21 - 50	7.40
	TAS-20 感情同定	24.75	12 - 35	5.93
定型発達群	SGI	77.31	40 - 121	21.46
	AASP	139.84	91 - 188	23.67
	AQ	17.51	8 - 32	6.88
	TAS-20 感情同定	15.27	7 - 27	5.19
トウレット症群	SGI	89.11	38 - 181	40.58
	AASP	150.95	97 - 202	28.79
	AQ	24.58	7 - 34	6.54
	TAS-20 感情同定	16.89	8 - 27	6.44

Table 10-2 各尺度間の相関係数

尺度	<i>r</i>			
	AASP	AQ	TAS-20 感情同定	
ASD 群	SGI	.79***	.50***	.62***
	AASP		.46**	.59***
	AQ			.47**
	TAS-20 感情同定			
定型発達群	SGI	.51***	.45***	.59***
	AASP		.51***	.59***
	AQ			.63***
	TAS-20 感情同定			
トウレット症群	SGI	.69**	.37	.60**
	AASP		.54*	.67**
	AQ			.57*
	TAS-20 感情同定			

*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$

また、ASD 群と定型発達群、ASD 群とトゥレット症群における各尺度に関して分散分析を行ったところ、SGI ($F(2, 113) = 48.04, p < .001$), AASP ($F(2, 112) = 22.58, p < .001$), AQ ($F(2, 114) = 69.22, p < .001$), TAS-20 感情同定 ($F(2, 114) = 31.43, p < .001$) と全ての尺度において有意差が認められた。Bonferroni を用いた多重比較の結果、SGI における定型発達群・トゥレット症群間、AASP における定型発達群・トゥレット症群間、TAS-20 感情同定における定型発達群・トゥレット症群間以外において 1%水準で有意差が見られた。

性差の検討 また、日本語版 SGI, AASP, AQ, TAS-20 感情同定の感情同定に関して t 検定によって性別による差異の有無を検討した (Table 10-3)

Table 10-3 各尺度の性差

	尺度	平均値差 [95%信頼区間]	t
ASD 群	SGI	-24.25 [-42.69 - -5.82]	-2.65*
	AASP	-21.26 [-34.75 - -7.77]	-3.18**
	AQ	.51 [-3.89 - 4.92]	.235
	TAS-20 感情同定	-3.34 [-6.73 - .05]	-1.99
定型発達群	SGI	-4.70 [-17.73 - 8.32]	-.01
	AASP	-11.55 [-25.59 - 2.49]	-1.19
	AQ	-3.30 [-7.38 - .78]	-1.00
	TAS-20 感情同定	-2.21 [-5.31 - .89]	-.68
トゥレット症群	SGI	-32.63 [-71.06 - 5.80]	-1.79
	AASP	-18.18 [-46.41 - 10.05]	-1.36
	AQ	.92 [-5.82 - 7.66]	.29
	TAS-20 感情同定	-6.50 [-12.25 - -.75]	-2.38*

* $p < .05$ ** $p < .01$

その結果、概ね性別による影響は見られなかったが、ASD 群の日本語版 SGI, AASP にのみ有意な性差が見られ、女性の ASD 者の方が感覚過敏と感覚ゲート異常の程度が大きくなる可能性が示された。また、トゥレット症群においても、TAS 感情同定に性差が見られ、女性のトゥレット症者の方が、男性より感情同定困難が生じている可能性が示唆された。

そのため、次項の分析に先立ち、ASD 群において性別と日本語版 SGI, 性別と日本語版 AASP に関して、それぞれの交互作用も独立変数に投入し、性差の影響を検討した。独立変数として日本語版 SGI, AASP, AQ, 性別, 年齢, SGI×性別, AASP×性別, 従属変数として TAS 感情同定を投入し、ステップワイズ法による重回帰分析を行なった。ステップワイズ法では、F の確率 $\leq .050$ で独立変数として投入、 $\geq .100$ で除外した。その結果、交互作用の p 値は、.459 ($p > .10$: AASP×性別), .628 ($p > .10$: SGI×性別), いずれも除外された。よって、本研究のデータにおいては、日本語版 AASP 及び SGI に性

差が見られたものの、その影響の可能性は棄却されると考えられるため、以降の分析でも性別によって群を分けずに進めることとする。

3-2 感覚ゲート異常が感情同定困難に及ぼす影響

日本語版 SGI, AASP, AQ, 性別, 年齢を独立変数, TAS-20 感情同定を従属変数として, ステップワイズ法による重回帰分析を行なった。ステップワイズ法では, F の確率 $\leq .050$ で独立変数として投入, $\geq .100$ で除外した (Table 10-4)。

Table 10-4 ASD 群と定型発達群における重回帰分析結果

	モデル	R^2_{adj}	F	β
ASD 群	SGI	.428	32.45***	.665***
定型発達群	AQ	.309	21.99***	.569***
	AQ, SGI	.398	16.56***	.459***, .336**

** $p < .01$, *** $p < .001$

その結果, ASD 群では日本語版 SGI のみ, 定型発達群では AQ, SGI の順で独立変数として投入され, モデルとして有意な結果が得られた。一般に R^2_{adj} は, .26 以上で効果が大きいと見なされるため (Cohen, 1992), いずれのモデルにおける R^2_{adj} も効果量として大きいと値を示していると考えられる。

また, 独立変数として日本語版 SGI, AASP のみを投入し, 上記と同様にステップワイズ法による重回帰分析を行った (Table 10-5)。

Table 10-5 SGI, AASP の TAS-20 感情同定への影響の比較

	モデル	R^2_{adj}	F	β
ASD 群	SGI	.354	25.16***	.608***
定型発達群	AASP	.281	19.75***	.544***
	AASP, SGI	.341	13.44***	.406**, .303*

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

その結果, ASD 群では日本語版 SGI のみ, 定型発達群では日本語版 SGI, AASP の順で投入された。いずれのモデルにおける R^2_{adj} も .26 以上であるため, 効果量として大きな値を示していると考えられる。よって ASD 群に関しては, 感覚過敏よりも感覚ゲート異常の方がより感情同定困難の予測力が高いことが示され, 定型発達群においても統計的に有意に予測力を有することが示唆された。

3-3 トウレット症との比較

トウレット症群に関して, 日本語版 SGI, AASP, AQ, 性別, 年齢を独立変数, TAS-20 感情同定を従属変数として, ステップワイズ法による重回帰分

析を行なった。ステップワイズ法では、Fの確率 $\leq .050$ で独立変数として投入、 $\geq .100$ で除外した (Table 10-6)。参考として、Table 10-4におけるASD群の結果も併記する。

Table 10-6 ASD群とトゥレット症群における重回帰分析結果

	モデル	R^2_{adj}	F	β
ASD群	SIGI	.428	32.45***	.665***
トゥレット症群	AASP	.420	14.06**	.673**

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

その結果、トゥレット症群においては、ASD群、定型発達群と異なり、TAS-20感情同定に対するSIGIの予測力が見られず、かわりにAASPの予測力が高いことが示された。

第4節 考察

4-1 本研究で得られた知見のまとめ

本研究では、研究2で得られた仮説である「ASDの感覚ゲート異常は自己の感情認知困難に影響を与える」に関して、ASDのアレキシサイミア傾向に着目し、ASD傾向や感覚過敏も踏まえて感覚ゲート異常が自己の感情同定困難に及ぼす影響に関して分析を行った。その結果、ASD群では感覚ゲート異常のみが、定型発達群ではASD傾向、感覚ゲート異常の順で自己の感情同定困難を予測することが明らかになった。特にASD群においては、日本語版SIGIの R^2_{adj} が.428と高い予測力を示した。また、感覚ゲート異常と感覚過敏のみ独立変数とした際の比較から、ASD群においては、感覚過敏より感覚ゲート異常の方が自己の感情同定困難の予測力が高いことが示された。Table 10-2で示した通り、感覚ゲート異常と感覚過敏には相関関係があり、特にASD群においては高い相関を示している。よって感覚ゲート異常は、感覚過敏と一定の重なりを持つ現象であるが、自己の感情同定困難を持つASD者に関しては、感覚過敏より感覚ゲート異常に着目する方が有用である可能性が示された。

一方で、ASDと同様、一定の感覚ゲート異常を呈するトゥレット症においては、感覚ゲート異常はアレキシサイミア傾向を予測しなかった。本研究においては、定型発達群においても感覚ゲート異常の影響が見られたことから、本結果はトゥレット症群の要因である可能性が考えられる。例えば、トゥレット症には前駆衝動 (premonitory urge) と呼ばれる独特の感覚体験があり (Woods, Piacentini, Himle & Chang, 2005)、チックの前にはむずむずとした感じや圧迫感のような感覚が生じることが報告されている (松田・河野・野中・藤尾・金生, 2015)。このように、トゥレット症は感覚ゲート異常を有する強迫スペクトラムという点ではASDと共通していても、感覚体験は質的に異なっていると考えられる。そのため、研究3においてASDで見られたよ

うな感覚過敏や感覚ゲート異常がアレキシサイミアにもたらす影響とは異なるメカニズムを有している可能性がある。

4-2 本研究の限界と今後の展望

本研究には、いくつかの限界が存在する。

まず、研究 2 で得られた仮説である「ASD の感覚ゲート異常は自己の感情認知困難に影響を与える」においては、自己の感情認知の難しさは、注意が特定の感覚刺激に対して全て向かってしまい、他の感覚に注意を向けたり解釈したりすることができなくなることから生じていた。この注意が向けられてしまう「特定の感覚刺激」に関しては、研究 2 では音などの聴覚刺激や光などの視覚刺激への言及もあったものの、痛みや内受容感覚に関する語りも複数得られた。実際、自己の感情認知に関して、自分の内受容感覚を体感したり気づいたりすることが困難になると、ありのままの感情・情動体験が阻害されてしまい、アレキシサイミアに繋がるなどの知見もあり (Moriguchi & Komaki, 2013)、内受容感覚の重要性が指摘されている。一方、日本語版 SGI が測定対象とする感覚は聴覚と視覚のみであり、身体感覚という点では内受容感覚と共通しているものの、自己の感情同定困難について分析する上で不十分である可能性がある。しかし本研究においては、項目内容として聴覚と視覚についてのみ扱う日本語版 SGI であっても、自己の感情同定困難への予測力が示された。よって ASD の自己の感情同定困難においては、内受容感覚や視覚、聴覚といった個別の感覚刺激ではなく、様々な感覚刺激への脆弱性が影響を及ぼしている可能性がある。また研究 2 の当事者の語りからは、あるひとつの身体感覚に注意が集中してしまう結果、身体感覚全体としての処理が困難になることが自己の感情認知困難に繋がる可能性が示されている。そのため、本研究の結果から、例えば視覚や聴覚に選択的に注意が向きすぎた結果、内受容感覚には注意が向かないといった、感覚のモダリティをまたいで知覚のフィルタリングや選択的注意のアンバランスが生じている可能性も推察される。よって今後の ASD の感情同定困難と感覚ゲート異常の関連の研究においては、内受容感覚を含む視覚・聴覚以外の感覚ゲート異常に関しても包括的に検討していくことで、より両者の関連が精密に明らかにすることができると考えられる。

なお、内受容感覚の測定法方法は、バイオフィードバック研究の発展に伴って複数提案されており、未だ確立されていない状態であるが (寺澤・梅田, 2014)、古くから用いられている方法として心拍検出法 (Schandry, 1981) がある。これは、ある一定時間における研究協力者が数えた心拍数と実際の心拍数のずれが少ないほど、内受容感覚が鋭敏であるとされる。今後は、このような研究協力者への侵襲性の少ない測定方法と組み合わせることで、内受容感覚も分析対象にすることができると考えられる。

また、本研究の別の限界として、第 9 章研究 6 と同一の研究協力者を対象としているため、研究協力者が ASD 群、定型発達群において 50 名弱と限られており、年齢や性別にも偏りが生じているなど、結果の一般化可能性に限

界があることが挙げられる。特に ASD 群に関しては、人数を可能な限り多く確保するために、ASD の診断と知的障害に関してしか選定条件を設けることができなかった。そのため、ASD 以外の発達障害や他の精神疾患を併発している者がいる可能性があり、ASD 群内の均質性が保たれているとは言い難い。今後はより多くの研究協力者に実施し、一般化可能性を高めていく必要がある。

このような限界点はあるものの、本研究により ASD の情緒の問題に関して、感覚ゲートへの着目という新たな発展可能性が示された。これまでの ASD の感情処理障害への支援では、認知行動療法など認知面からのアプローチの開発や (Sofronoff, Eloff, Sheffield & Attwood, 2011), RCT による効果検証がなされてきており (Andrews, Attwood & Sofronoff, 2013), 支援ツールも開発されている (Attwood, Nielsen & Callesen, 2008)。本研究により、ASD の感情の問題に関しては、従来の認知的アプローチに加え、感覚面からのアプローチも有効である可能性が示された。感覚ゲート異常は、生理学的にもエネルギー欠乏との関連が指摘されており (Inan, 2016), 本人の体験においても疲れやストレスによる感覚ゲート異常の悪化がインタビューにおいて報告されている (Bunney et al., 1999)。また、本研究の研究 3 で得られた知見においても感覚と身体に関連が示されており、疲れによって感覚による困り感が強くなり、ますます自分の状態が分かりにくくなっている可能性がある。このような困り感に対し、研究 2 では、ストレッチやリラクゼーションの時間の確保、予定を詰めすぎないよう周囲に指摘してもらうといった予防的な対処方法が報告され、一定の効果を上げていた。よって、今後の支援においては、例えば自己の感情同定困難など感情の問題を抱えるクライアントが来談した際、まず日本語版 SGI を使って感覚ゲートの機能の程度をアセスメントし、身体面から疲れやストレスを低減させる介入を行って感覚ゲート異常を和らげた上で従来の支援方法である認知行動療法を実施することで、より効果が高められる可能性がある。また、定型発達者においても、感覚ゲート異常は感情同定困難に対し一定の予測力を有していたことから、必要に応じて感覚ゲートに着目した支援をすることが有用であろう。

今後は、アレキシサイミア傾向を有する ASD 者に対し、従来の支援方法に先立って感覚ゲート異常のアセスメントと支援を実施する群と、実施しないコントロール群を設定して RCT による効果研究を行うなど、ASD 支援における感覚ゲート異常への着目の有用性を検討していくことが求められる。

また、疾患をまたいだ本研究の応用可能性に関しても、限界が生じた。本研究においては、ASD 同様に一定の感覚ゲート異常を有し、強迫スペクトラムに位置づけられるトゥレット症者も対象としたが、ASD や定型発達と同様の結果は得られなかった。そのため、本研究で得られた感覚ゲート異常がアレキシサイミア傾向に及ぼす影響に関しては、ASD において見られた結果であり、例えば他の強迫スペクトラムや、感覚ゲート異常が重度である統合失調症にそのまま応用するのは早計であると考えられる。今後は、本研究の結果を他の疾患においても検討していき、本研究の適用可能性を検討していく

ことで、疾患というカテゴリにとらわれない感覚ゲートに関する横断的な理解が促進され、臨床現場における新たな視座となることが期待される。

4-3 総合考察に向けて

本研究では、研究 3 で得られた仮説の検証を通して、ASD～定型発達のスเปクトラムにおいて、感覚ゲート異常とアレキシサイミアの感情同定との関連が見られ、ASD の感覚の持つ影響の大きさが窺えた。

第 5 部では、総合考察として、これまで得られた知見を総括し、ASD の感覚が他の症状に与える影響に関して考察する。また、本研究の意義を ASD 研究としての側面と、感覚研究としての側面の両方向から述べ、本研究の限界と今後の展望を検討する。

第 5 部 総合考察

総合考察では、研究 1-8 で得られた知見を総括し、ASD の感覚の特徴への注目の重要性を指摘するとともに、定型発達やトゥレット症と比較しながらこれまで知見の蓄積されて来なかった ASD の感覚ゲートの特徴を述べる。本研究は、個別に焦点をあてた場合必ずしも ASD 特有ではない感覚ゲートという特性に関して、感覚過敏や共感覚も含めた考察を行うことで ASD 独自の体験の抽出を試みると同時に、トゥレット症など他の精神疾患との連続性の観点からも ASD の感覚体験に迫っている点でオリジナリティを有している。今後の展望としては、臨床面においてはこれまで認知的アプローチが中心であった ASD の支援に対して、感覚面からアプローチしていく方向性に関して考察する。また、学術面においては、本研究の手法に P50 抑制の測定（麦島，2014）といった実験的手法を組み合わせることや、感覚という軸を用いて精神疾患を捉えることの有用性について考察し、ASD や感覚の特徴の研究における発展可能性を述べる。

第 11 章 本研究で得られた知見の概観

第 1 節 本研究を通しての知見のまとめ

本研究では、これまで認知面からのアプローチが中心であった ASD に関して、感覚面からの理解を試みた。

第 1 部においては、ASD の症状や病態理解の概観に加え、感覚が認知に影響を及ぼす事象に関して先行研究の知見を述べ、認知に先立つ現象としての感覚について検討した。

第 2 部においては、そのように多様な影響を及ぼす感覚に関して、特に「身体化された認知」と関連が深く、ASD において一定の確率で出現 (Baron-Cohen et al., 2013) する共感覚に着目し、感覚が個人に及ぼす影響に関して考察した。その結果、実生活上の利便性や、対人関係の捉え方といった認知面への影響が見られ、複数の感覚の特徴の重なりによる体験の複雑化が示唆された。そのため、ASD の感覚の特徴に着目するにあたっては、感覚過敏、感覚ゲート異常を包括的に扱うことが重要であり、感覚の過敏さによる入力が多さに加え、感覚ゲート異常による注意配分の困難、優先順位の立てられなさにより、自分の状態の分かりにくさが生じていることが明らかになった。さらに、その分かりにくさや対処にはグラデーションがあること、感覚の問題は感情や身体面とも関連することも示され、アセスメントに関する臨床的な示唆も得られた。

第 3 部では、第 2 部の ASD 者への質的研究において重要な要素となっていた感覚ゲート異常に関して、簡便に本人の体験をすくい取ることができる尺度を標準化し、ASD 者の感覚ゲート異常の特徴を検討した。その結果、カットオフポイントや定型発達と比較して特に差の出やすい項目が示され、臨床において使い勝手のよい尺度として整えることができるとともに、定型発達やトゥレット症との比較から、改めて ASD の感覚ゲート異常の重症度が示唆された。

第 4 部では、第 2 部にて得られた仮説として、「ASD の感覚ゲート異常は当事者の生活全体に影響を与える」、「ASD の感覚ゲート異常は自己の感情認知困難に影響を与える」のふたつを検証した。前者においては、定型発達者においてのみ支持され、後者においては ASD 者において大きな効果量をもって支持された。よって、第 2 部において示されたように、ASD の感覚ゲート異常が感情の問題とも密接に関わることが示唆された。

以上の結果を通して、ASD の感覚の問題は、認知面をはじめ ASD 者の生活の様々な側面に影響を与え、特に感覚ゲート異常は、アレキシサイミアという感情的な問題との関連を有することが示唆された。

以下では、本研究の結果を ASD の症状である対人関係とこだわりの側面から考察を加える。

第2節 ASDにおける感覚と対人関係

ASDの感覚の特徴に関しては、感覚処理の問題が社会的な応答性(Hilton et al., 2010)、言語獲得(Watson et al., 2011)に影響を及ぼすことが指摘されてきた。その要因として、対人場面自体がASD者にとって様々な感覚への嫌悪刺激となるため回避されやすいことが指摘されている(山本・楠本, 2007)。例えば、対人場面は視覚刺激や聴覚刺激を中心に多様な感覚刺激を同時にインプットしなければならず(片岡, 2014)、触覚過敏によりスキニップが苦痛になることもある(萩原, 2009)。本研究の研究2においても、これらの先行研究を支持する結果が得られたが、さらに踏み込んで、例えば他者の発する音によって直接的に耳に痛みを感じたり作業を中断させられたりするため、恐怖や被害感を持ちやすいことが示された。また、例えば普段自分が臭いを不快に感じやすいため、自分も同じように他者を不快にさせているのではないかという加害的な不安を抱くことも示された。このように、ASDの感覚の特徴は、対人関係の認知や感情に影響を及ぼし、回避にとどまらず、例えば社交不安、加害恐怖のリスクになり得るような現象を生じさせる可能性が示された。

さらに、本研究の研究7では、ASDの感覚ゲート異常がアレキシサイミアの感情同定の要因となることが示唆された。他者の感情は、自分の感情に基づいて類推するため、アレキシサイミア傾向は共感性の障害に繋がるとの報告がある(守口, 2011)。他者の心情理解は、第1部で概観したように、これまで心の理論障害(Baron-Cohen, Leslie & Frith, 1985)や、心の理論を支える実行機能(Ozonoff, Pennington & Rogers, 1991)や中枢性統合(Frith, 1989 富田・清水訳 1991)などを中心に理解されてきたが、本研究によりそのような認知的な側面だけでなく、感覚的な特徴によっても引き起こされる可能性が示唆された。

第3節 ASDにおける感覚とこだわり

本研究においては、こだわりや反復行動と感覚の特徴の関連は中心的なテーマとしては扱われなかった。しかし、ASDを背景とするこだわりの要因として指摘されている「しっくりこない感覚」(Coles, Frost, Heimberg & Rhéaume, 2003)に関連して、研究1では、共感覚において「表記のずれによるネガティブな体験」が見られた。このカテゴリにおける、共感覚において見えたり感じたりする色や感触と実際の色や感触の違いは、「しっくりこない感覚」と類似すると考えられる。例えば、研究2の限界において言及した「共感覚で見える色に従って本を並べ、順番を崩されると苦痛を感じる」というエピソードは、共感覚が順番へのこだわりのきっかけになっており、さらに感覚ゲートの注意の焦点づけ不良により、色に過剰に注意が向けられている可能性がある。

さらに「まさにぴったり」の感覚に関連して、研究2の限界において「動画を見る際、特定のシーンの音をたくさん聞いて、満足できたら先に進む」というエピソードが見られた。この状況においては、特定の感覚入力を反復

することで「まさにぴったり」の感覚とともに「満足」が得られている。これは、趣味の範囲を逸脱しない中で、こだわりがポジティブな体験として本人の安定に繋がる可能性を示唆している。

上記のエピソードはいずれも本研究における該当者がひとりずつであり、主題として位置づけるには至っていないが、いずれも新規性を有し臨床においても示唆的である。

第 12 章 本研究の意義

本研究は、ASD の研究と感覚研究という 2 つの側面を持ち、それぞれにおいて学術的意義と臨床的な意義を有している。以下で、それぞれの側面に関して記述する。

第 1 節 ASD 研究としての本研究の意義

本研究は、これまで認知面からのアプローチが中心であった ASD に関して感覚を主題に据え、ASD におけるその影響を広く検討した点で高い新規性を有するものである。以下では、本研究の ASD 研究としての学術的な意義と臨床的な意義を述べていく。

1-1 ASD 研究としての学術的意義

これまでの ASD 研究においては、感覚の特徴はコミュニケーションやこだわりなどの症状と比較して研究の数自体が少ない傾向にあった。感覚の特徴による困り感の強さは、ASD 当事者の手記（例えば、Williams, 1992 河野訳 1993）などによって認識されつつあったものの、診断基準には DSM-5 になってようやく加わるなど (American Psychiatric Association, 2013)、周辺的な問題と見なされてきた。また、感覚に焦点を当てた研究の多くは、特定の感覚刺激への苦手さなど感覚過敏にのみ着目されてきた。感覚刺激への注意の問題は、「選択的注意」の問題として感覚過敏の困り感の背景として指摘されていたものの (岩永, 2013)、研究の中心的なテーマとして扱われることは少なかった。

さらに、ASD の感覚に関しては、研究方法においても不十分な点が散見されていた。ASD における感覚に焦点を当てた研究では、自伝分析を行い、その結果を反映させた質問紙によって量的に ASD 者の感覚の問題を抽出する手法が多く見られる。しかし、自伝を執筆するためには、一定水準以上の内省力や言語能力が必要であるため、自伝の記載内容は当事者のうちごく一部の体験や考えしか反映されていない可能性がある。また、量的研究は、多くの当事者を対象とすることができる一方で、体験を細やかにすくい取ることに不向きである。

本研究は、ASD の感覚の問題に焦点をあて、感覚過敏にとどまらず感覚ゲート異常や共感覚も包括的に考察に加え、最終的に感覚ゲート異常が ASD にもたらすインパクトの大きさを示した点で画期的である。また、研究方法として質的研究を採用し、当事者とともに丁寧に言葉を重ねながら体験についての語りを得たことで、ASD の他の症状と感覚の関連について多面的に分析・考察を行った点で高いオリジナリティを有している。

本研究の提案した研究の視点により、今後は ASD 研究において、より感覚の問題が着目され、質的研究方法も含めた多角的な検討がなされることが期待される。

1-2 ASD 研究としての臨床的意義

これまで、ASD の感覚の特徴に関しては、主として感覚過敏に対して、環境調整、感覚統合療法に大別される支援に加え (Hazen et al., 2014)、海外では行動療法 (Koegel et al., 2004) がなされてきた。

しかし、多くの場合は当事者の地道な工夫が必要であり、例えば枠によって視覚情報を安定させるためにメガネを着用したり (ニキ他, 2004)、周囲の音を緩和させるために帽子を被ったりするなど (生島, 2010)、身近な道具を使って感覚刺激の緩和を試みている。

本研究により、ASD の感覚に由来する問題は、感覚過敏だけでなく感覚ゲート異常や共感覚も関わっており、特にアレキシサイミアなど感情的な問題に関しては、感覚ゲート異常のもたらす影響が大きい可能性が示された。感覚ゲート異常は、知覚調整、注意の転導性、認知機能不全によって特徴づけられるが、同時に疲れやストレスへの脆弱性も有しているため、個人が疲れやストレスとの付き合い方を工夫することによって、影響を抑えられる可能性がある。本研究の研究 2 でも、身体面と感覚の関連が示唆されており、例えば、「疲れを予防するため、予定を詰めすぎないように周囲の人に注意をしてもらう」、「まずは寝るようにする」などの対応の工夫により、感覚による困り感を改善できたエピソードが見られた。

このように、本研究によって、ASD において感覚ゲート異常による困り感があることが明らかになったことで、感覚ゲート異常に即した対応を考えられるようになり、当事者が日常的にできることで困り感を減少させられる可能性が示された。

また、ASD の種々の症状に対する支援においても、これまでは認知行動療法など認知や行動に着目したアプローチがとられてきた。しかし、本研究により、認知に先立つものとしての感覚の存在が示された。そのため、例えば、ASD に対して中核症状や二次障害に関わらず何らかの支援をする際、まず感覚ゲート異常をはじめとする感覚の特徴を明らかにするというアプローチが考えられる。その上で、例えば過活動の防止など生活習慣の改善によって疲れなど身体面を整えることで、スムーズに認知行動療法などを導入、実施できるようになる可能性がある。

このように、本研究は ASD の支援において、感覚そのものに対しても、他の症状に対して認知行動療法などを行う場合であっても、より有効なアプローチを提案するものである。特に、認知に先立って感覚を扱う着想は新しく、無理なく臨床において取り入れられる可能性が高いため、臨床的に高い意義を有している。

第 2 節 感覚研究としての本研究の意義

本研究は、ASD に焦点をあてて論を進めてきた。しかし、本研究において扱っている感覚ゲート異常は、ASD にとどまらず、統合失調症や強迫性障害など様々な精神疾患をまたいで観察される。また、感覚過敏や共感覚に関して、ASD にのみ特異的に出現する現象ではなく、研究 1 での定型発達者の共

感覚体験や、研究4の感覚過敏を測定する感覚プロファイルの定型発達者とASD者の分布の重なりでも見られた通り、定型発達者にも一定の割合や程度で現れるものである。

以下では、本研究の感覚研究としての学術的な意義と臨床的な意義を述べていく。

2-1 感覚研究としての学術的意義

これまでの感覚研究においては、研究の対象を特定しなければならないという実際上の事情もあり、特定の疾患に焦点をあて、その疾患における感覚の特徴を検討するものであった。一方で、前述の通り感覚ゲート異常は疾患横断的であり、健常～神経症圏～精神病圏という精神疾患の分類に対応している(清水, 2011)。しかしこれまでの研究では、感覚ゲート異常のもたらす影響に関して疾患をまたいで検討を試みるものは少なく、知見の比較や応用に困難があった。

本研究は、感覚ゲート異常をはじめとする感覚の特徴をASD独自の感覚とは位置づけず、感覚ゲート異常に関してはトゥレット症という他の精神疾患との連続性を、共感覚に関しては定型発達との連続性を踏まえて考察を行い、その共通性や独自性、応用可能性を検討した点で新しい着想を有した研究である。特に、これまであまり感覚ゲート異常について検討されてこなかった発達障害領域において、ASDとトゥレット症に着目し、その重症度の比較を行った点は、感覚ゲート異常の精神疾患における包括的な影響や関連を見ていくために重要な行程となると考えられる。

このような着想に基づいて研究を進めた結果、本研究においては、共感覚の検討により感覚が広く人の認知や生活に対して与える影響に関する知見を示し、感覚ゲート異常の検討によりアレキシサイミア傾向に対するASD傾向によらない一定の影響力に関して示唆を得た。

本研究は、今後このような診断横断的な視点を持った研究の発展の端緒となり得るものであり、感覚研究におけるインパクトを有するものである。

2-2 感覚研究としての臨床的意義

これまで、感覚研究は疾患ごとに分かれて行われており、疾患をまたいで知見をどの程度応用可能なのかという視点は見られなかった。

本研究により、感覚ゲート異常がアレキシサイミア傾向にもたらす影響は、ASD～定型発達では一定のグラデーションが見られるものの、トゥレット症においては、ASDとは異なる作用をしていることは示された。そのため、ASDに類似して感覚ゲート異常があり、強迫性やとらわれを有するトゥレット症であってもASDに見られた感覚の知見をそのままあてはめられないことが示唆された。

このような側面を押さえた上での議論にはなるが、感覚ゲート異常はASD以外の疾患にも見られるものであり、定型発達においても感覚ゲート異常はアレキシサイミア傾向に対して一定の予測力を有していたことから、他の疾

患においても類似の影響をもたらしている可能性がある。そのため本研究により、例えば、心的外傷後ストレス症や強迫性障害の患者において、アレキシサイミア傾向が見られた際に感覚ゲートに着目するというアプローチが考えられるようになった。実際に心的外傷後ストレス症への支援においては、自分の内部の感覚に目を向けるマインドフルネス療法の有効性が指摘されており (King et al. 2013), 感覚の重要性が認識されている。本研究により、例えば従来のマインドフルネス療法に加えて、心理教育として感覚ゲートに関して説明したり、自分の疲れなどの身体状態と感覚ゲートの関連をモニタリングして生活を整えたりといった対応を追加することで、より効果を高められる可能性も考えられる。

このように、本研究の結果は ASD における感覚ゲート異常という側面はあるものの、他の疾患にも見られる感覚ゲート異常に対して知見を応用できる可能性があり、ASD 支援にとどまらない示唆を与えている点で高い臨床的な意義を有するものである。

第 13 章 本研究の限界と今後の展望

本研究は、いくつかの限界も有している。ここでは大きく分けて 3 つの限界点について述べ、今後の展望を示す。

第 1 に、本研究は疾患横断的な視点を有してはいるものの、実際に研究として対象とすることができたのは ASD 以外では定型発達者と少数のトゥレット症者のみであり、疾患「横断」的と呼ぶには不十分である。感覚ゲート異常が認められる疾患は、強迫スペクトラムだけでも、強迫性障害や衝動性に関する疾患など複数の疾患が当てはまり、パニック障害 (Ghisolfi et al., 2006)、心的外傷後ストレス障害 (Neylan et al., 1999) も該当する。特に研究 7 におけるトゥレット症における結果は、ASD での結果をそのまま適用できないものであり、本研究の結果のみからその理由を考察することも困難な状態である。「結果をそのまま適用できない」ということが示されたこと自体に一定の意義は認められるものの、本研究の応用可能性はあくまで可能性の段階を出ていないということであり、どの程度知見を適用できるか不明瞭である。

そのため今後は、本結果の適用可能性に関して他の精神疾患を対象として検証していき、診断横断的な視点の妥当性を検討する必要がある。またその際は、トゥレット症における結果を踏まえ、対象と疾患の重症度の尺度なども独立変数に入れることで、より精緻な分析が可能になると考えられる。それにより、特に疾患をまたぐ感覚ゲート異常という現象が、どの疾患にどの程度影響を与えるか明らかになることは、学術的な意義を有するとともに、臨床現場における支援の可能性が適切に広がるため臨床的な意義も有すると考えられる。

第 2 に、本研究では、広く感覚が認知に与える影響に関して問題意識を持って研究を進めてきたが、実際に量的な検討ができたのはアレキシサイミアという自己の感情認知についてのみであった。特に、感覚と対人関係、こだわりの関連については、研究 1~2 の質的研究の中で少数の事例にのみ限定的に見られたのみであくまで考察の域を出ない状態であり、仮説生成の段階に留まっている。

よって今後は、感覚の問題と ASD の症状との関連に着目した追加の質的分析によって、仮説の精緻化を行っていく必要があると考えられる。その上で、例えば ASD のコミュニケーションに関しては対人応答性尺度 (神尾他, 2009)、こだわり行動に関しては日本語版反復的行動尺度修正版 (稲田他, 2012) などの質問紙や、ASD 症状全体の重症度に関しては Autism Diagnostic Observation Schedule (Lord et al., 2012 黒田・稲田訳 2015) などを使用して測定し、量的に感覚との関連を検証していくことが求められる。

第 3 に、ASD 研究の文脈において、ASD の感覚の特徴を考察していく上で本研究において扱った感覚ゲート異常、感覚過敏、共感覚で十分なのかという点には、検討の余地がある。例えば、熊谷 (2017) においては、ASD の

「感覚過敏」に着目した文脈ではあるが、「感覚で圧倒されて抜け落ちる」などの報告があり、いわゆる些細な刺激に過剰に反応する「感覚過敏」とは質的に異なる感覚の存在が指摘されている。また、本研究においても、研究 2 において反復行動による繰り返しの感覚入力によって「満足する」という語りもあり、刺激がしっくりくるかどうかの感覚である「まさにぴったり (just right)」とは異なる感覚が存在する可能性がある。本研究で着目した感覚ゲート異常、感覚過敏、共感覚はいずれも既に ASD 研究において指摘されていたり、他の疾患や文脈において報告されていたりする、いわば既存の概念を適用したものである。そのため、ASD の感覚に関して、独自に見られる特徴も含めて十分な検討が行えたとは言い難い。

よって今後の ASD 研究において、ASD の感覚の特徴をより深く精緻に検討していくためには、例えば、本研究で見られた「感覚入力に対する感覚」や、熊谷 (2017) で指摘されているような感覚を足がかりに、より包括的に ASD 独自の感覚体験に焦点を当てる必要があると考えられる。本研究は、全体として診断横断的な視点も有しており、感覚研究としての側面を持つが、一方で ASD の独自性という視点も重要である。例えば、本研究では感覚ゲート異常をはじめとする感覚の特徴と対人関係やこだわりといった ASD の症状との関連を考察した。しかし、感覚ゲート異常を有する他の精神疾患や、共感覚を持つ定型発達者が症状と呼べるほどのこだわりを示すことは稀であり、研究 7 においては ASD に見られた知見がトゥレット症には適用できなかったという結果も得られている。そこには、先に述べたような既存の概念では表現しきれない感覚の影響も含めた ASD の独自性が影響している可能性がある。そのため今後は、診断をまたいだ視点だけでなく ASD 独自の側面に着目する視点も意識し、両方の視点から研究を進めていくことで、ASD の成り立ちに感覚の側面から肉薄していくことに繋がると考えられる。

引用文献

- American Psychiatric Association (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders, (4thed), text revision*. Washington, D.C., American Psychiatric Association.
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders, (5thed)*. Washington, D.C., American Psychiatric Association.
- Andreasen, N. C., Arndt, S., Swayze, V., Cizadlo, T., Flaum, M., O'Leary, D., ... Yuh, W. T. (1994). Thalamic abnormalities in schizophrenia visualized through magnetic resonance image averaging. *Science*, *266*, 294-298.
- Andrews, L., Attwood, T., & Sofronoff, K. (2013). Increasing the appropriate demonstration of affectionate behavior, in children with Asperger syndrome, high functioning autism, and PDD-NOS: A randomized controlled trial. *Research in Autism Spectrum Disorders*, *7*, 1568-1578.
- Attwood, T., Nielsen, A. M., & Callesen, K. (2008). *The CAT-kit cognitive affective training*. Arlington, TX: Future Horizons.
- 綾屋 紗月・熊谷 晋一郎 (2008). 発達障害当事者研究 ――ゆっくりていねいに つながりたい―― 医学書院
- Ayres, A. J. (1979). *Sensory integration and the child: Understanding hidden sensory challenges*. Western Psychological Services.
- (エアーズ, A. 佐藤 剛 (監訳) (1983). 子どもの発達と感覚統合 医書出版)
- Bagby, R. M., Parker, J. D., & Taylor, G. J. (1994). The twenty-item Toronto Alexithymia Scale—I. Item selection and cross-validation of the factor structure. *Journal of Psychosomatic Research*, *38*, 23-32.
- Bagby, R. M., Taylor, G. J., & Parker, J. D. (1994). The twenty-item Toronto Alexithymia Scale—II. Convergent, discriminant, and concurrent validity. *Journal of Psychosomatic Research*, *38*, 33-40.
- Baird, G., Simonoff, E., Pickles, A., Chandler, S., Loucas, T., Meldrum, D., & Charman, T. (2006). Prevalence of disorders of the autism spectrum in a population cohort of children in South Thames: the Special Needs and Autism Project (SNAP). *The Lancet*, *368*, 210-215.
- Bak, N., Mann, J., Fagerlund, B., Glenthøj, B. Y., Jepsen, J. R. M., & Oranje, B. (2017). Testing a decades' old assumption: are individuals with lower sensory gating indeed more easily distracted? *Psychiatry Research*, *255*, 387-393.
- Bandalos, D. L. & Finney, S. J. (2001). Item parceling issues in structural equation modeling. In G. A. Marcoulides, & R. E. Schumacker (eds.), *New Developments and Techniques in Structural Equation Modeling* (pp. 269-296). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

- Bandalos, D. L. (2002). The effects of item parceling on goodness-of-fit and parameter estimate bias in structural equation modeling. *Structural Equation Modeling, 9*, 78-102.
- Baranek, G. T., David, F. J., Poe, M. D., Stone, W. L., & Watson, L. R. (2006). Sensory Experiences Questionnaire: discriminating sensory features in young children with autism, developmental delays, and typical development. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 47*, 591-601.
- Bargh, J. A., & Shalev, I. (2012). The substitutability of physical and social warmth in daily life. *Emotion, 12*, 154.
- Baron-Cohen, S., Harrison, J., Goldstein, L. H., & Wyke, M. (1993). Coloured speech perception: Is synaesthesia what happens when modularity breaks down?. *Perception, 22*, 419-426.
- Baron-Cohen, S., Johnson, D., Asher, J., Wheelwright, S., Fisher, S. E., Gregersen, P. K., & Allison, C. (2013). Is synaesthesia more common in autism?. *Molecular Autism, 4*, 40.
- Baron-Cohen, S., Leslie, A. M., & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a "theory of mind"?. *Cognition, 21*, 37-46.
- Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., Skinner, R., Martin, J., & Clubley, E. (2001). The Autism-Spectrum Quotient (AQ): Evidence from Asperger syndrome/ high-functioning autism, males and females, scientists and mathematicians. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 31*, 5-17.
- Barsalou, L. W. (2008). Grounded cognition. *Annual Review Psychology, 59*, 617-645.
- Belluscio, B. A., Jin, L., Watters, V., Lee, T. H., & Hallett, M. (2011). Sensory sensitivity to external stimuli in Tourette syndrome patients. *Movement Disorders, 26*, 2538-2543.
- Ben-Sasson, A., Carter, A. S., & Briggs-Gowan, M. J. (2010). The development of sensory over-responsivity from infancy to elementary school. *Journal of Abnormal Child Psychology, 38*, 1193-1202.
- 別府 哲・野村 香代 (2005). 高機能自閉症児は健常児と異なる 「心の理論」をもつのか: 「誤った信念」 課題とその言語的理由付けにおける健常児との比較 発達心理学研究, *16*, 257-264.
- Billstedt, E., Gillberg, I. C., & Gillberg, C. (2011). Aspects of quality of life in adults diagnosed with autism in childhood: A population-based study. *Autism, 15*, 7-20.
- Bird, G., & Cook, R. (2013). Mixed emotions: the contribution of alexithymia to the emotional symptoms of autism. *Translational Psychiatry, 3*, e285. doi:10.1038/tp.2013.61.
- Bloch, M. H., & Leckman, J. F. (2009). Clinical course of Tourette syndrome. *Journal of Psychosomatic Research, 67*, 497-501.

- Booth, R., & Happé, F. (2010). "Hunting with a knife and... fork": Examining central coherence in autism, attention deficit/hyperactivity disorder, and typical development with a linguistic task. *Journal of Experimental Child Psychology, 107*, 377-393.
- Bowler, D. M. (1992). "Theory of Mind" in Asperger's Syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 33*, 877-893.
- Borys, S. V., Spitz, H. H., & Dorans, B. A. (1982). Tower of Hanoi performance of retarded young adults and nonretarded children as a function of solution length and goal state. *Journal of Experimental Child Psychology, 33*, 87-110.
- Brislin, R. W. (1970). Back-translation for cross-cultural research. *Journal of Cross-cultural Psychology, 1*, 185-216.
- Bromley, J., Hare, D. J., Davison, K., & Emerson, E. (2004). Mothers supporting children with autistic spectrum disorders: Social support, mental health status and satisfaction with services. *Autism, 8*, 409-423.
- Brown, C. & Dunn, W. (2002). *Adolescent/Adult Sensory Profile: User's manual*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.
- Bruneau, N., Cléry, H., Malvy, J., Barthélémy, C., Bonnet-Brilhault, F., & Gomot, M. (2014). Hypersensitivity to change in children with autism spectrum disorder: Convergent evidence from visual and auditory MMN studies. *International Journal of Psychophysiology, 94*, 156.
- Bunney Jr, W. E., Hetrick, W. P., Bunney, B. G., Patterson, J. V., Jin, Y., Potkin, S. G., & Sandman, C. A. (1999). Structured interview for assessing perceptual anomalies (SIAPA). *Schizophrenia Bulletin, 25*, 577-592.
- Bursac, Z., Gauss, C. H., Williams, D. K., & Hosmer, D. W. (2008). Purposeful selection of variables in logistic regression. *Source Code for Biology and Medicine, 3*, 17.
- Butler, A. C., Chapman, J. E., Forman, E. M., & Beck, A. T. (2006). The empirical status of cognitive-behavioral therapy: a review of meta-analyses. *Clinical Psychology Review, 26*, 17-31.
- Carlson, S. M., & Moses, L. J. (2001). Individual differences in inhibitory control and children's theory of mind. *Child Development, 72*, 1032-1053.
- Carlson, S. M., Moses, L. J., & Claxton, L. J. (2004). Individual differences in executive functioning and theory of mind: An investigation of inhibitory control and planning ability. *Journal of Experimental Child Psychology, 87*, 299-319.
- Canitano, R., & Vivanti, G. (2007). Tics and Tourette syndrome in autism spectrum disorders. *Autism, 11*, 19-28.
- Chang, H. (2008). *Autoethnography as method*. California: Left Coast Press.

- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, *112*, 155.
- Coles, M. E., Frost, R. O., Heimberg, R. G., & Rhéaume, J. (2003). “Not just right experiences”: perfectionism, obsessive–compulsive features and general psychopathology. *Behaviour Research and Therapy*, *41*, 681–700.
- Compton, S. N., March, J. S., Brent, D., Albano, A. M., Weersing, V. R., & Curry, J. (2004). Cognitive-behavioral psychotherapy for anxiety and depressive disorders in children and adolescents: an evidence-based medicine review. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, *43*, 930–959.
- Crasta, J. E., Gavin, W. J., & Davies, P. L. (2016). Expanding our understanding of sensory gating in autism spectrum disorders. *Psychophysiology*, *53*, S48.
- Damasio, A. (2003). Feelings of emotion and the self. *Annals of the New York Academy of Sciences*, *1001*, 253–261.
- Dawson, G., Meltzoff, A. N., Osterling, J., Rinaldi, J., & Brown, E. (1998). Children with autism fail to orient to naturally occurring social stimuli. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *28*, 479–485.
- Dawson, G., Webb, S., Schellenberg, G. D., Dager, S., Friedman, S., Aylward, E., & Richards, T. (2002). Defining the broader phenotype of autism: Genetic, brain, and behavioral perspectives. *Development and Psychopathology*, *14*, 581–611.
- Day, S. (2005). Some demographic and socio-cultural aspects of synesthesia. In Robertson, L. C., & Sagiv, N. (Eds.), *Synesthesia: Perspective from Cognitive Neuroscience*. New York: Oxford University Press. pp.11–3
- de Bruin, E. I., Ferdinand, R. F., Meester, S., de Nijs, P. F., & Verheij, F. (2007). High rates of psychiatric co-morbidity in PDD-NOS. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *37*, 877–886.
- 傳田 健三 (2017). 自閉スペクトラム症 (ASD) の特性理解 心身医学, *57*, 19–26.
- Drahotka, A., Wood, J. J., Sze, K. M., & Van Dyke, M. (2011). Effects of cognitive behavioral therapy on daily living skills in children with high-functioning autism and concurrent anxiety disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *41*, 257–265.
- Duffy, P. L. (2001). *Blue cats and chartreuse kittens: How synesthetes color their worlds*. London: Macmillan.
- (ダフィー, P. L. 石田 理恵(訳) (2002). ねこは青, 子ねこは黄緑 —共感覚者が自ら語る不思議な世界— 早川書房
- Ecker, W., Kupfer, J., & Gönner, S. (2014). Incompleteness as a link between obsessive–compulsive personality traits and specific symptom

- dimensions of obsessive-compulsive disorder. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, *21*, 394-402.
- Eguchi, S., Koike, S., Suga, M., Takizawa, R., & Kasai, K. (2015). Psychological symptom and social functioning subscales of the modified Global Assessment of Functioning scale: Reliability and validity of the Japanese version. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, *69*, 126-127.
- Eisenberg, L., & Kanner, L. (1956). Childhood schizophrenia: Symposium, 1955: 6. Early infantile autism, 1943-55. *American Journal of Orthopsychiatry*, *26*, 556-566.
- Ferrão, Y. A., Shavitt, R. G., Prado, H., Fontenelle, L. F., Malavazzi, D. M., de Mathis, M. A., ... do Rosário, M. C. (2012). Sensory phenomena associated with repetitive behaviors in obsessive-compulsive disorder: an exploratory study of 1001 patients. *Psychiatry Research*, *197* 253-258.
- Fluss, R., Faraggi, D., & Reiser, B. (2005). Estimation of the Youden Index and its associated cutoff point. *Biometrical Journal: Journal of Mathematical Methods in Biosciences*, *47*, 458-472.
- Fombonne, E. (1999). The epidemiology of autism: a review. *Psychological Medicine*, *29*, 769-786.
- Freedman, R., Adler, L. E., Baker, N., Waldo, M., & Mizner, G. (1987). Candidate for inherited neurobiological dysfunction in schizophrenia. *Somatic Cell and Molecular Genetics*, *13*, 479-484.
- Freedman, R., Olincy, A., Ross, R. G., Waldo, M. C., Stevens, K. E., Adler, L. E., & Leonard, S. (2003). The genetics of sensory gating deficits in schizophrenia. *Current Psychiatry Reports*, *5*, 155-161.
- Frith, U. (1970). Studies in pattern detection in normal and autistic children: II. Reproduction and production of color sequences. *Journal of Experimental Child Psychology*, *10*, 120-135.
- Frith, U. (1989). *Autism: Explaining the enigma*. Oxford: Blackwell Publishing.
(フリス, U. 富田 真紀・清水 康夫 (訳) (1991). 自閉症の謎を解き明かす 東京書籍)
- Frith, U. (2004). Emanuel Miller lecture: Confusions and controversies about Asperger syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *45*, 672-686.
- Frith, U., & Happé, F. (1994). Autism: Beyond "theory of mind". *Cognition*, *50*, 115-132.
- 藤田 広志・志村 一男・白石 順二・西原 貞光・東田 善治・山下 一也 (1993). ROC 解析の基礎と最近の進歩 日本放射線技術学会雑誌, *49*, 1685-1703.

- 福本 安甫・難波 悦子・松田 隆治・江草 安彦・関谷 真 (1999). QOL 評価試
表の妥当性と信頼性の検討: WHO/QOL26 との相関を通して. 作業療法,
18, 78.
- 福島 宏器 (2014). 内受容感覚と感情の複雑な関係 *Japanese Psychological
Review*, 57, 67-76.
- 船橋 亜希 (2011). 日本語版 Highly Sensitive Person 尺度作成の試み ——信
頼性および妥当性の検討—— 日本感情心理学会第 19 回・日本パーソナリ
ティ心理学会第 20 回合同大会発表論文集, 138.
- Ghisolfi, E. S., Heldt, E., Zanardo, A. P., Strimitzer, I. M., Prokopiuk, A. S.,
Becker, J., ...Lara, D. R. (2006). P50 sensory gating in panic
disorder. *Journal of Psychiatric Research*, 40, 535-540.
- Grant, D. A., & Berg, E. (1948). A behavioral analysis of degree of
reinforcement and ease of shifting to new responses in a Weigl-type
card-sorting problem. *Journal of Experimental Psychology*, 38, 404-411.
- Grunwald, T., Boutros, N. N., Pezer, N., von Oertzen, J., Fernández, G.,
Schaller, C., & Elger, C. E. (2003). Neuronal substrates of sensory
gating within the human brain. *Biological Psychiatry*, 53, 511-519.
- 萩原 拓 (2009). アスペルガー症候群と感覚過敏性 別冊発達, 30, 247-254.
- 萩原 拓 (2016). 日本版感覚プロファイルの概要 (第 55 回日本児童青年精神
医学会総会特集 (3) 児童青年精神医学の再構成と挑戦: 支援から予防へ)-
-(ワークショップ Sensory Profile). 児童青年精神医学とその近接領域,
57, 56-60.
- Hagtvet, K. A., & Nasser, F. M. (2004). How well do item parcels represent
conceptually defined latent constructs? A two-facet approach.
Structural Equation Modeling, 11, 168-193.
- Hall, R. C. (1995). Global assessment of functioning: a modified
scale. *Psychosomatics*, 36, 267-275.
- Hanley, J. A., & McNeil, B. J. (1982). The meaning and use of the area under
a receiver operating characteristic (ROC) curve. *Radiology*, 143, 29-36.
- Happé, F. G. (1995). The role of age and verbal ability in the theory of mind
task performance of subjects with autism. *Child Development*, 66, 843-
855.
- Happé, F. (1996). Studying Weak Central Coherence at Low Levels: Children
with Autism do not Succumb to Visual Illusions. A Research Note.
Journal of Child Psychology and Psychiatry, 37, 873-877.
- 原田 杏子 (2004). 質的研究 下山 晴彦 (編) 臨床心理学の新しいかたち 誠
信書房 pp.129-147.
- 原田 貴史・中村 明美・友竹 正人・大森 哲郎 (2007). 女性看護職の強迫傾向
が主観的 QOL に及ぼす影響 心身医学, 47, 33-40.
- Hashimoto, T., Shimizu, E., Koike, K., Orita, Y., Suzuki, T., Kanahara., ...
Iyo, M., (2008). Deficits in auditory P50 inhibition in obsessive-

- compulsive disorder. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, *32*, 288-296.
- Hazen, E. P., Stornelli, J. L., O'Rourke, J. A., Koesterer, K., & McDougle, C. J. (2014). Sensory symptoms in autism spectrum disorders. *Harvard Review of Psychiatry*, *22*, 112-124.
- Hermelin, B., & O'connor, N. (1967). Remembering of words by psychotic and subnormal children. *British Journal of Psychology*, *58*, 213-218.
- Hetrick, W. P., Erickson, M. A., & Smith, D. A. (2012). Phenomenological dimensions of sensory gating. *Schizophrenia Bulletin*, *38*, 178-191.
- 東田 直樹・東田 美紀 (2005). この地球 (ほし) にすんでいる僕のなかまたちへ: 12歳の僕が知っている自閉の世界 エスコアール出版部
- Hill, E., Berthoz, S., & Frith, U. (2004). Brief report: Cognitive processing of own emotions in individuals with autistic spectrum disorder and in their relatives. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *34*, 229-235.
- Hilton, C. L., Harper, J. D., Kueker, R. H., Lang, A. R., Abbacchi, A. M., Todorov, A., & LaVesser, P. D. (2010). Sensory responsiveness as a predictor of social severity in children with high functioning autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *40*, 937-945.
- 平島 太郎・伊藤 大幸・岩永 竜一郎・萩原 拓・谷 伊織・行廣 隆次…辻井 正次 (2014). 日本版青年・成人感覚プロフィールの構成概念妥当性 —自閉症サンプルに基づく検討— 精神医学, *52*, 123-132.
- Hoffman, S. N., Zhang, X., Erlich, P. M., & Boscarino, J. A. (2012). Grapheme-color Synesthesia and PTSD: Preliminary Results from the Veterans Health Study. *Psychosomatic Medicine*, *74*, 912.
- Hogrefe, G. J., Wimmer, H., & Perner, J. (1986). Ignorance versus false belief: A developmental lag in attribution of epistemic states. *Child Development*, *57*, 567-582.
- Hollander, E., & Benzaquen, S. D. (1997). The obsessive-compulsive spectrum disorders. *International Review of Psychiatry*, *9*, 99-110.
- 星野 崇宏・岡田 謙介・前田 忠彦 (2005). 構造方程式モデリングにおける適合度指標とモデル改善について —展望とシミュレーション研究による新たな知見— 行動計量学, *32*, 209-235.
- Huerta, M., Bishop, S. L., Duncan, A., Hus, V., & Lord, C. (2012). Application of DSM-5 criteria for autism spectrum disorder to three samples of children with DSM-IV diagnoses of pervasive developmental disorders. *American Journal of Psychiatry*, *169*, 1056-1064.
- IJzerman, H., & Semin, G. R. (2009). The thermometer of social relations: Mapping social proximity on temperature. *Psychological Science*, *20*, 1214-1220.

- 生島博之 (2009). アスペルガー症候群と感覚過敏(1) 教育臨床事例研究, *21*, 2-15.
- 生島 博之 (2010). アスペルガー症候群と感覚過敏(2) 教育臨床事例研究, *22*, 1-14.
- 稲田 尚子・黒田 美保・小山 智典・宇野 洋太・井口 英子・神尾 陽子 (2012). 日本語版反復的行動尺度修正版 (RBS-R) の信頼性・妥当性に関する検討 発達心理学研究, *23*, 123-133.
- Inan, M., Zhao, M., Manuszak, M., Karakaya, C., Rajadhyaksha, A. M., Pickel, V. M., ... Manfredi, G. (2016). Energy deficit in parvalbumin neurons leads to circuit dysfunction, impaired sensory gating and social disability. *Neurobiology of Disease*, *93*, 35-46.
- 一般社団法人自動車検査登録情報協会 (2015). 1世帯当たり 1,069 台で前年同水準 —自家用乗用車 (登録車と軽自動車) の世帯当たり普及台数—
News Release Retrieved from <https://www.airia.or.jp/publish/file/r5c6pv0000003pv0000003pv2.pdf> (2017 年 9 月 7 日)
- 岩永 竜一郎 (2013). 自閉症スペクトラム児への支援 —感覚・運動アプローチを中心に— 小児の精神と神経, *53*, 109-118
- 岩崎 純一 (2009). 音に色が見える風景 —「共感覚」とは何か—PHP 新書
- Jolliffe, T., & Baron-Cohen, S. (1999). A test of central coherence theory: linguistic processing in high-functioning adults with autism or Asperger syndrome: is local coherence impaired?. *Cognition*, *71*, 149-185.
- Jones, G. (2002). *Educational Provision for Children with Autism and Asperger Syndrome*. London: David Fulton Publishers.
(ジョーンズ, G. 海野 由香子訳 (2005). 自閉症・アスペルガー症候群の子どもの教育 明石書店)
- Jones, S. H., Thornicroft, G., Coffey, M., & Dunn, G. (1995). A brief mental health outcome scale: Reliability and validity of the Global Assessment of Functioning (GAF). *The British Journal of Psychiatry*, *166*, 654-659.
- Joseph, R. M., & Tanaka, J. (2003). Holistic and part-based face recognition in children with autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *44*, 529-542.
- Jostmann, N. B., Lakens, D., & Schubert, T. W. (2009). Weight as an embodiment of importance. *Psychological Science*, *20*, 1169-1174.
- Just, M. A., Cherkassky, V. L., Keller, T. A., Kana, R. K., & Minshew, N. J. (2006). Functional and anatomical cortical underconnectivity in autism: evidence from an fMRI study of an executive function task and corpus callosum morphometry. *Cerebral Cortex*, *17*, 951-961.

- 可知 悠子・前田 基成・笹井 恵子・後藤 直子・守口 善也・庄子 雅保…小牧元 (2006). 摂食障害患者におけるアレキシサイミアの特徴 心身医学, *46*, 215-222.
- 神尾 陽子・辻井 弘美・稲田 尚子・井口 英子・黒田 美保・小山 智典…高木晶子 (2009). 対人応答性尺度 (Social Responsiveness Scale; SRS) 日本語版の妥当性検証—広汎性発達障害日本自閉症協会評定尺度 (PDD-Autism Society Japan Rating Scales; PARS) との比較 精神医学, *51*, 1101-1109.
- Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nervous Child*, *2*, 217-250.
- 金生 由紀子 (2006). トウレット障害の強迫. 児童青年精神医学とその近接領域, *47*, 135-141.
- Kano, Y., Matsuda, N., Nonaka, M., Fujio, M., Kuwabara, H., & Kono, T. (2015). Sensory phenomena related to tics, obsessive-compulsive symptoms, and global functioning in Tourette syndrome. *Comprehensive Psychiatry*, *62*, 141-146.
- 片岡 聡 (2014). 自閉症スペクトラム障害と不安 —当事者の立場から— 不安障害研究, *5*, 110-115.
- 勝二 博亮・大賀 志真・尾崎 久記 (2002). 先行言語刺激のネガティブ感情価が選択的注意に及ぼす影響 認知神経科学, *4*, 185-189.
- 川崎 葉子・三島 卓穂・田村 みずほ・坂井 和子・猪野 民子・村上 公子・横田 圭司…丹波 真一 (2003). 広汎性発達障害における感覚知覚異常発達障害研究, *25*, 31-38.
- King, A. P., Erickson, T. M., Giardino, N. D., Favorite, T., Rauch, S. A., Robinson, E., ... & Liberzon, I. (2013). A pilot study of group mindfulness-based cognitive therapy (MBCT) for combat veterans with posttraumatic stress disorder (PTSD). *Depression and Anxiety*, *30*, 638-645.
- 岸本 卓三・原田 譲・小林 昌弘・瀬川 義朗 (2002). 精神分裂病における聴覚誘発電位 P50 抑制不全と臨床症状の関係についての予備的検討. 臨床薬理, *33*, 85S-86S.
- Koegel, R. L., Openden, D., & Koegel, L. K. (2004). A systematic desensitization paradigm to treat hypersensitivity to auditory stimuli in children with autism in family contexts. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities*, *29*, 122-134.
- 小牧 元・前田 基成・有村 達之・中田 光紀・篠田 晴男・緒方 一子…久保 千春 (2003). 日本語版 The 20-item Toronto Alexithymia Scale (TAS-20) の信頼性, 因子的妥当性の検討 心身医学, *43*, 839-846.
- 小西 海香 (2016). 発達障害における顔認知 高次脳機能研究 (旧 失語症研究), *36*, 207-213.

- 熊谷 高幸 (2017). 自閉症と感覚過敏 — 特有な世界はなぜ生まれ、どう支援すべきか？ — 新曜社
- 楠見 孝・米田 英嗣 (2007). 感情と言語 藤田和生(編) 感情科学の展望 京都大学学術出版会 pp.55-84.
- Lee, S. W., & Schwarz, N. (2012). Bidirectionality, mediation, and moderation of metaphorical effects: The embodiment of social suspicion and fishy smells. *Journal of Personality and Social Psychology, 103*, 737-749.
- Lemon, S. C., Roy, J., Clark, M. A., Friedmann, P. D., & Rakowski, W. (2003). Classification and regression tree analysis in public health: methodological review and comparison with logistic regression. *Annals of behavioral Medicine, 26*, 172-181.
- Levy, S. E., Mandell, D. S., & Schultz, R. T. (2009). Autism. *Lancet, 374*, 1627-1638.
- Leyfer, O. T., Folstein, S. E., Bacalman, S., Davis, N. O., Dinh, E., Morgan, J., ... & Lainhart, J. E. (2006). Comorbid psychiatric disorders in children with autism: interview development and rates of disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 36*, 849-861.
- Little, T. D., Cunningham, W. A., Shahar, G., & Widaman, K. F. (2002). To parcel or not to parcel: Exploring the question, weighing the merits. *Structural Equation Modeling, 9*, 151-173.
- López, B., Donnelly, N., Hadwin, J., & Leekam, S. (2004). Face processing in high-functioning adolescents with autism: Evidence for weak central coherence. *Visual Cognition, 11*, 673-688.
- López, B. R., Lincoln, A. J., Ozonoff, S., & Lai, Z. (2005). Examining the relationship between executive functions and restricted, repetitive symptoms of autistic disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 35*, 445-460.
- Lord, C., Rutter, M., DiLavore, P., Risi, S., Gotham, K., & Bishop, S. (2012) *Autism Diagnostic Observation Schedule-Second Edition*. Los Angeles, CA: Western Psychological Services.
(ロード, C. 黒田 美保・稲田 尚子 (監訳) (2015). ADOS-2 日本語版 金子書房)
- Loth, E., Gómez, J. C., & Happé, F. (2008). Event schemas in autism spectrum disorders: The role of theory of mind and weak central coherence. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 38*, 449-463.
- Luna, B., Doll, S. K., Hegedus, S. J., Minshew, N. J., & Sweeney, J. A. (2007). Maturation of executive function in autism. *Biological Psychiatry, 61*, 474-481.

- 松田 なつみ・河野 稔明・野中 舞子・藤尾 未由希・金生 由紀子 (2015). トレット症候群におけるチックへの自己対処の分類: 前駆衝動と半随意性に着目して 児童青年精神医学とその近接領域, *56*, 96-113.
- 松永 寿人 (2011). 強迫スペクトラム障害の展望: DSM-5 改訂における動向を含めて 精神神経学雑誌, *113*, 985-991.
- 松澤 大輔・中川 彰子 (2014). 強迫と自閉 分子精神医学, *14*, 104-111.
- 松島 佳苗 (2013). 自閉症スペクトラム障害児・者における感覚情報処理過程の障害 作業療法ジャーナル, *47*, 994-999.
- Mayes, S. D., & Calhoun, S. L. (2011). Impact of IQ, age, SES, gender, and race on autistic symptoms. *Research in Autism Spectrum Disorders*, *5*, 749-757.
- McGhie, A. & Chapman, J. (1961). Disorders of attention and perception in early schizophrenia. *Psychology and Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, *34*, 103-116.
- Meier, B. P., Schnall, S., Schwarz, N., & Bargh, J. A. (2012). Embodiment in social psychology. *Topics in Cognitive Science*, *4*, 705-716.
- Micoulaud-Franchi, J. A., Hetrick, W. P., Aramaki, M., Bolbecker, A., Boyer, L., Ystad, S., ... El-Kaim, A. (2014). Do schizophrenia patients with low P50-suppression report more perceptual anomalies with the sensory gating inventory? *Schizophrenia Research*, *157*, 157-162.
- Miguel, E. C., Prado, H. S., Rauch, S. L., Coffey, B. J., Baer, L., Savage, C. R., ... Leckman, J. F. (2000). Sensory phenomena in obsessive-compulsive disorder and Tourette's disorder. *The Journal of Clinical Psychiatry*, *61*, 150-158.
- 南 憲治 (2010). 共感覚についての最近の知見 帝塚山大学現代生活学部紀要, *6*, 67-77.
- 宮下 光子・酒井 真理子・飯塚 弘美・町田 玲子・中村 光江・横井 由美子…戸村 成男. (2006). 在宅家族介護者の介護負担感とそれに関連する QOL 要因 日本農村医学会雑誌, *54*, 767-773.
- Moree, B. N., & Davis III, T. E. (2010). Cognitive-behavioral therapy for anxiety in children diagnosed with autism spectrum disorders: Modification trends. *Research in Autism Spectrum Disorders*, *4*, 346-354.
- 守口 善也 (2011). 心身医学と, 自己・他者の心の理解の脳科学 心身健康科学, *7*, 10-16.
- Moriguchi, Y., & Komaki, G. (2013). Neuroimaging studies of alexithymia: physical, affective, and social perspectives. *BioPsychoSocial Medicine*, *7*, 8.
- 守谷 大樹・河西 哲子・入戸 野宏 (2011). 感情状態が感覚入力段階における注意焦点の範囲に及ぼす効果 感情心理学研究 *19*, 1-9.

- Muris, P., Steerneman, P., Merckelbach, H., Holdrinet, I., & Meesters, C. (1998). Comorbid anxiety symptoms in children with pervasive developmental disorders. *Journal of Anxiety Disorders, 12*, 387-393.
- 灘光 洋子・浅井 亜紀子・小柳 志津 (2014). 質的研究方法について考える: グラウンデッド・セオリー・アプローチ, ナラティブ分析, アクションリサーチを中心として 異文化コミュニケーション論集, *12*, 67-84.
- 中島 直樹 (2015). ビッグデータとは何か? 脳神経外科ジャーナル, *24*, 664-671.
- Neylan, T. C., Fletcher, D. J., Lenoci, M., McCallin, K., Weiss, D. S., Schoenfeld, F. B., ...Fein, G. (1999). Sensory gating in chronic posttraumatic stress disorder: reduced auditory P50 suppression in combat veterans. *Biological Psychiatry, 46*, 1656-1664.
- ニキ・リンコ・藤家 寛子(2004). 自閉っ子, こういう風にできてます! 花風社
- 能智 正博 (2005). グラウンデッドセオリー法 伊藤哲司・能智正博・田中共子 (編) 動きながら識る, 関わりながら考える —心理学における質的研究の実践— ナカニシヤ出版 pp.119-125.
- 能智 正博 (2011). 臨床心理学をまなぶ 6 質的研究法 東京大学出版会
- 信吉 真璃奈・金生 由紀子・松田 なつみ・河野 稔明・野中 舞子・藤尾 未由希・下山 晴彦 (2018). 日本語版感覚ゲート尺度 (SGI) の信頼性と妥当性の検討 心理学研究, *89*, 507-513.
- 沼崎 誠・松崎 圭佑・埴田 健司 (2016). 持つものの柔らかさ・硬さによって生じる皮膚感覚が対人認知と自己認知に及ぼす効果 実験社会心理学研究, *55*, 119-129.
- 小川 絢子・子安 増生 (2008). 幼児における「心の理論」と実行機能の関連性: ワーキングメモリと葛藤抑制を中心に 発達心理学研究, *19*, 171-182.
- 小川 征利・原島 恒夫・堅田 明義 (2013). 通常学級に在籍する児童のきこえの困難さ検出用チェックリストの作成 特殊教育学研究, *51*, 21-29.
- 小倉 加奈子・野中 舞子・砂川 芽吹・矢野 玲奈・下山 晴彦 (2014). 発達障害を有する子どもの強迫性障害への認知行動療法 —最新のレビューから— 東京大学大学院教育学研究科臨床心理学コース紀要, *37*, 34-40.
- O'Hearn, K., Asato, M., Ordaz, S., & Luna, B. (2008). Neurodevelopment and executive function in autism. *Development and Psychopathology, 20*, 1103-1132.
- 大江 基貴・越智 義道・後藤 昌司 (2017). 共変量を伴う平滑化 ROC 曲線のセミ・パラメトリック推測 行動計量学, *44*, 167-179.
- Orekhova, E. V., Stroganova, T. A., Prokofyev, A. O., Nygren, G., Gillberg, C., & Elam, M. (2008). Sensory gating in young children with autism: relation to age, IQ, and EEG gamma oscillations. *Neuroscience Letters, 434*, 218-223.

- Orefice, L. L., Zimmerman, A. L., Chirila, A. M., Sleboda, S. J., Head, J. P., & Ginty, D. D. (2016). Peripheral mechanosensory neuron dysfunction underlies tactile and behavioral deficits in mouse models of ASDs. *Cell*, *166*, 299-313.
- Ozonoff, S., Cook, I., Coon, H., Dawson, G., Joseph, R. M., Klin, A., ... Wrathall, J. (2004). 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*, *34*, 139-150.
- Ozonoff, S., Pennington, B. F., & Rogers, S. J. (1991). Executive function deficits in high-functioning autistic individuals: relationship to theory of mind. *Journal of child Psychology and Psychiatry*, *32*, 1081-1105.
- Pellicano, E. (2010). Individual differences in executive function and central coherence predict developmental changes in theory of mind in autism. *Developmental Psychology*, *46*, 530-544.
- Pellicano, E., Maybery, M., Durkin, K., & Maley, A. (2006). Multiple cognitive capabilities/deficits in children with an autism spectrum disorder: "Weak" central coherence and its relationship to theory of mind and executive control. *Development and Psychopathology*, *18*, 77-98.
- Perkins, N. J., & Schisterman, E. F. (2006). The inconsistency of "optimal" cutpoints obtained using two criteria based on the receiver operating characteristic curve. *American Journal of Epidemiology*, *163*, 670-675.
- Peters-Scheffer, N., Didden, R., Korzilius, H., & Sturmey, P. (2011). A meta-analytic study on the effectiveness of comprehensive ABA-based early intervention Programs for children with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, *5*, 60-69.
- Premack, D., & Woodruff, G. (1978). Does the chimpanzee have a theory of mind?. *Behavioral and Brain Sciences*, *1*, 515-526.
- Ramachandran, V. S., & Hubbard, E. M. (2001). Synaesthesia: A window into perception, thought and language. *Journal of Consciousness Studies*, *8*, 3-34.
- Reaven, J., & Hepburn, S. (2003). Cognitive-behavioral treatment of obsessive-compulsive disorder in a child with Asperger syndrome: A case report. *Autism*, *7*, 145-164.
- Reed, T. (2002). Visual perspective taking as a measure of working memory in participants with autism. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, *14*, 63-76.
- Russell, A. J., Jassi, A., Fullana, M. A., Mack, H., Johnston, K., Heyman, I. ... Mataix-Cols, D. (2013). Cognitive behavior therapy for comorbid

- Obsessive-Compulsive Disorder in high functioning Autism Spectrum Disorders: A randomized controlled trial. *Depression and Anxiety*, 30, 697-708.
- Russell, A. J., Mataix-Cols, D., Anson, M. A. W., & Murphy, D. G. M. (2009). Psychological treatment for obsessive-compulsive disorder in people with autism spectrum disorders—a pilot study. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 78, 59-61.
- Russell-Smith, S. N., Maybery, M. T., Bayliss, D. M., & Sng, A. A. (2012). Support for a link between the local processing bias and social deficits in autism: An investigation of embedded figures test performance in non-clinical individuals. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42, 2420-2430.
- Rutter, M. (1968). Concepts of autism: A review of research. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 9, 1-25.
- Rutter, M. (1983). Cognitive deficits in the pathogenesis of autism. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 24, 513-531.
- Rutter, M. (2005). Incidence of autism spectrum disorders: changes over time and their meaning. *Acta Paediatrica*, 94, 2-15.
- Schandry, R. (1981). Heart beat perception and emotional experience. *Psychophysiology*, 18, 483-488.
- Schisterman, E. F., Perkins, N. J., Liu, A., & Bondell, H. (2005). Optimal cut-point and its corresponding Youden Index to discriminate individuals using pooled blood samples. *Epidemiology*, 16, 73-81.
- Seaberg, M. (2011). *Tasting the universe. People who see colors in words and rainbows in symphonies*. Pompton Plains, NJ: Career Press.
(シーバーク, M. 和田 美樹(訳) (2012). 共感覚という神秘的な世界 — 言葉に色を見る人, 音楽に虹を見る人— エクスナレッジ)
- Shah, A., & Frith, U. (1993). Why Do Autistic Individuals Show Superior Performance on the Block Design Task? *Child Psychology and Psychiatry*, 34, 1351-1364.
- Shandley, K., & Austin, D. (2011). Autism spectrum disorders. In Greg, M. (ed), *A critical introduction to DSM* (pp.101-110). Hauppauge, NY: Nova Science Publishers.
- 清水 栄司 (2011). 感覚ゲート機構と恐怖消去 (第 11 回八ヶ岳シンポジウム — Fear Circuit Disorder の基礎と臨床—) 分子精神医学, 11, 148-151.
- 清水 和秋 (2005). 因子分析によるテスト構成 日本テスト学会第 3 回大会発表論文集, 21.
- 清水 和秋・山本 理恵 (2007). 小包化した変数によるパーソナリティ構成概念間の関係性のモデル化 — Big Five・不安 (STAI)・気分(POMS) — 関西大学社会学部紀要, 38, 61-96.

- 篠山 大明・本田 秀夫 (2016). 自閉スペクトラム症は増えているのか (特集 臨床現場から見た精神疾患の変貌). *臨床精神医学*, *45*, 29-34.
- Sica, C., Caudek, C., Chiri, L. R., Ghisi, M., & Marchetti, I. (2012). “Not just right experiences” predict obsessive-compulsive symptoms in non-clinical Italian individuals: a one-year longitudinal study. *Journal of Obsessive-Compulsive and Related Disorders*, *1*, 159-167.
- Sifneos, P. E. (1973). The prevalence of ‘alexithymic’ characteristics in psychosomatic patients. *Psychotherapy and Psychosomatics*, *22*, 255-262.
- Simner, J., Mulvenna, C., Sagiv, N., Tsakanikos, E., Witherby, S.A., Fraser, C., Scott, K., & Ward, J. (2006). Synaesthesia: The prevalence of atypical cross-modal experiences. *Perception*, *35*, 1024-1033.
- Simonoff, E., Pickles, A., Charman, T., Chandler, S., Loucas, T., & Baird, G. (2008). Psychiatric disorders in children with autism spectrum disorders: prevalence, comorbidity, and associated factors in a population-derived sample. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, *47*, 921-929.
- Sofronoff, K., Eloff, J., Sheffield, J., & Attwood, T. (2011). Increasing the understanding and demonstration of appropriate affection in children with Asperger syndrome: A pilot trial. *Autism Research and Treatment*, *2011*, 1-8.
- Storch, E. A., Björgvinsson, T., Riemann, B., Lewin, A. B., Morales, M. J., & Murphy, T. K. (2010). Factors associated with poor response in cognitive-behavioral therapy for pediatric obsessive-compulsive disorder. *Bulletin of the Menninger Clinic*, *74*, 167-185.
- Strauss, A. L., & Corbin, J. (1998). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory*. 2nd ed. London: Sage.
- (ストラウス, S.・コービン, J. 操 華子・森 岡崇 (訳) (2004). 質的研究の基礎 ――グラウンデッド・セオリー開発の技法と手順―― 第2版 医学書院)
- Schubert, T. W., Waldzus, S., & Giessner, S. R. (2009). Control over the association of power and size. *Social Cognition*, *27*, 1-19.
- Stewart, M. E., Barnard, L., Pearson, J., Hasan, R., & O’Brien, G. (2006). Presentation of depression in autism and Asperger syndrome: A review. *Autism*, *10*, 103-116.
- 杉山 登志郎 (1999). 就労を巡って 杉山 登志郎・辻井 正次(編) 高機能広汎性発達障害 ――アスペルガー症候群と高機能自閉症―― ブレーン出版 pp.170-178.

- Sutherland Owens, A. N., Miguel, E. C., & Swerdlow, N. R. (2011). Sensory gating scales and premonitory urges in Tourette syndrome. *The Scientific World Journal*, *11*, 736-741.
- Swerdlow, N. R., Braff, D. L., Masten, V. L., & Geyer, M. A. (1990). Schizophrenic-like sensorimotor gating abnormalities in rats following dopamine infusion into the nucleus accumbens. *Psychopharmacology*, *10*, 414-420.
- Sze, K. M., & Wood, J. J. (2007). Cognitive behavioral treatment of comorbid anxiety disorders and social difficulties in children with high-functioning autism: A case report. *Journal of Contemporary Psychotherapy*, *37*, 133-143.
- 高橋 秀俊・石飛 信・原口 英之・野中 俊介・浅野 路子・小原 由香…神尾 陽子 (2015). 自閉症スペクトラム障害児における聴覚性驚愕反射の特性とエンドフェノタイプ候補可能性の検討 日本生物学的精神医学会誌, *26*, 103-108.
- 高橋 智・増渕 美穂 (2008). アスペルガー症候群・高機能自閉症における「感覚過敏・鈍麻」の実態と支援に関する研究 —本人へのニーズ調査から— 東京学芸大学紀要総合教育科学系 *59*, 287-310
- 高橋 智・田部 絢子・石川 衣紀 (2012). 発達障害の身体問題の諸相 障害者問題研究, *40*, 34-41.
- 谷 伊織・伊藤 大幸・平島 太郎・岩永 竜一郎・萩原 拓・行廣 隆次…辻井 正次 (2015). 日本版短縮感覚プロフィールの標準化—標準値および信頼性・妥当性の検討 精神医学, *57*, 419-429.
- 瀧澤 友美 (2013). 色字共感覚者の存在確率と事例に関する研究: 日本人成人への調査から 人間学論文集, *3*, 141-162.
- Tammet, D. (2006). *Born on a blue day: Inside the extraordinary mind of an autistic savant*. New York: Free Press.
(タメット, D. 古屋 美登里(訳) (2007). ぼくには数字が風景に見える 講談社)
- 田崎 美弥子・中根 允文 (2007). WHO QOL 26 手引き改訂版 金子書房
- Tavakol, M., & Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International Journal of Medical Education*, *2*, 53.
- 寺澤 悠理・梅田 聡 (2014). 内受容感覚と感情をつなぐ心理・神経メカニズム 心理学評論, *57*, 49-66.
- 徳永 瑛子・岩永 竜一郎 (2013). 自閉症スペクトラム障害児者の感覚刺激に対する特異的な反応の加齢に伴う変化 日本発達系作業療法学会誌, *2*, 33-38.
- Treffert, D. A. (2009). The savant syndrome: an extraordinary condition. A synopsis: past, present, future. *Philosophical Transactions of the Royal Society B-Biological Sciences*, *364*, 1351-1357.

- Tsuji, H., Miyawaki, D., Kawaguchi, T., Matsushima, N., Horino, A., Takahashi, K., ... Kiriike, N. (2009). Relationship of hypersensitivity to anxiety and depression in children with high-functioning pervasive developmental disorders. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, *63*, 195-201.
- 辻井 正次 (監修) (2015). AASP 日本版青年・成人感覚プロフィール 日本文化科学社
- Twohig, M. P., Hayes, S. C., & Masuda, A. (2006). Increasing willingness to experience obsessions: Acceptance and commitment therapy as a treatment for obsessive-compulsive disorder. *Behavior Therapy*, *37*, 3-13.
- 梅田 亜沙子・伊藤 大幸・岩永 竜一郎・萩原 拓・谷 伊織・平島 太郎 (2013). 日本版青年・成人感覚プロフィールの標準化: 信頼性および標準値の検討. *臨床精神医学*, *42*, 789-796.
- Vanegas, S. B., & Davidson, D. (2015). Investigating distinct and related contributions of weak central coherence, executive dysfunction, and systemizing theories to the cognitive profiles of children with autism spectrum disorders and typically developing children. *Research in Autism Spectrum Disorders*, *11*, 77-92.
- 和田 竜太・青木 健次 (2009). 発達障害学生への対応について 京都大学カウンセリングセンター紀要, *38*, 29-39.
- 若林 明雄 (2016). 成人用 AQ 日本語版使用手引き 三京房
- 若林 明雄・東條 吉邦 (2004). 自閉症スペクトラム指数 (AQ) 日本語版の標準化 心理学研究, *75*, 78-84.
- Ward, J. (2009). *The frog who croaked blue: Synesthesia and the mixing of the senses*. London: Routledge.
- (ウォード, J. 長尾 力(訳) (2011). カエルの声はなぜ青いのか? —共感覚が教えてくれること— 青土社)
- Watson, L. R., Patten, E., Baranek, G. T., Poe, M., Boyd, B. A., Freuler, A., & Lorenzi, J. (2011). Differential associations between sensory response patterns and language, social, and communication measures in children with autism or other developmental disabilities. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, *54*, 1562-1576.
- Wechsler, D. (2003). *Wechsler intelligence scale for children-WISC-IV*. Oxford, Psychological Corporation.
- (ウェクスラー, D. 上野 一彦・藤田 和弘・前川 久男・石隈 利紀・大六一志・松田 修 (訳) (2010). 日本版 WISC-IV 理論・解釈マニュアル 日本文化科学社)
- Weigelt, S., Koldewyn, K., & Kanwisher, N. (2012). Face identity recognition in autism spectrum disorders: a review of behavioral studies. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, *36*, 1060-1084.

- Wellman, H. M., Cross, D., & Watson, J. (2001). Meta-analysis of theory-of-mind development: The truth about false belief. *Child Development, 72*, 655-684.
- White, S. W., Albano, A. M., Johnson, C. R., Kasari, C., Ollendick, T., Klin, A., ... Scahill, L. (2010). 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, 13*, 77-90.
- White, S. W., Oswald, D., Ollendick, T., & Scahill, L. (2009). Anxiety in children and adolescents with autism spectrum disorders. *Clinical Psychology Review, 29*, 216-229.
- Wilson, M. (2012). What do the mirror system, embodied cognition, and synesthesia have to do with each other? *Cortex, 49*, 2949-2950.
- Williams, D. (1992). *Nobody Nowhere*. London: Corgi Books.
(ウィリアムス, D. 河野 万里子(訳) (1993). 自閉症だったわたしへ 新潮社)
- Williams, L. E., & Bargh, J. A. (2008). Experiencing physical warmth promotes interpersonal warmth. *Science, 322*, 606-607.
- Wimmer, H., & Perner, J. (1983). Beliefs about beliefs: Representation and constraining function of wrong beliefs in young children's understanding of deception. *Cognition, 13*, 103-128.
- Wing, L., & Gould, J. (1979). Severe impairments of social interaction and associated abnormalities in children: Epidemiology and classification. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 9*, 11-29.
- Wing, L. (1997). The autism spectrum. *The Lancet, 350*, 1761-1766.
- Wood, J. J., Drahota, A., Sze, K., Har, K., Chiu, A., & Langer, D. A. (2009). Cognitive behavioral therapy for anxiety in children with autism spectrum disorders: A randomized, controlled trial. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 50*, 224-234.
- Wood, J. J., Drahota, A., Sze, K., Van Dyke, M., Decker, K., Fujii, C., ... Spiker, M. (2009). Brief report: Effects of cognitive behavioral therapy on parent-reported autism symptoms in school-age children with high-functioning autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 39*, 1608-1612.
- Woods, D. W., Piacentini, J., Himle, M. B., & Chang, S. (2005). Premonitory Urge for Tics Scale (PUTS): initial psychometric results and examination of the premonitory urge phenomenon in youths with Tic disorders. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics, 26*, 397-403.

- Yadon, C. A., Bugg, J. M., Kisley, M. A., & Davalos, D. B. (2009). P50 sensory gating is related to performance on select tasks of cognitive inhibition. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience, 9*, 448-458.
- 山田 尚子 (1991). CFQ (Cognitive Failures Questionnaire) に関する検討(1) 甲南女子大学大学院心理学年報, *9*, 1-20
- 山本 淳一・楠本 千枝子 (2007). 自閉症スペクトラム障害の発達と支援 認知科学 *14*, 4, 621-639.
- 山本 耕太 (2014). 日本の臨床心理学領域におけるグラウンデッド・セオリー・アプローチ (GTA) を用いた研究の概観 立教大学臨床心理学研究, *8*, 57-65.
- 横山 奈緒美・折笠 秀樹 (2003). WHO/QOL-26 質問票の妥当性. 薬理と治療, *31*, 737-744.
- Youden, W. J. (1950). Index for rating diagnostic tests. *Cancer, 3*, 32-35.
- Zelazo, D. P., Jacques, S., Burack, J. A., & Frye, D. (2002). The relation between theory of mind and rule use: evidence from persons with autism-spectrum disorders. *Infant and Child Development: An International Journal of Research and Practice, 11*, 171-195.

初出一覧

本論文の各章は、既に公刊されている下記の論文を元に加筆修正を行ったものである。

<第1部>

第1章, 第2章

書き下ろし

<第2部>

第3章, 第4章

信吉 真璃奈 (2018). 日常生活における共感覚の体験 —— 共感覚の対象に着目して —— 臨床心理学, 18, 91-101.

第5章 (問題と目的)

信吉 真璃奈・高岡佑壮・矢野 玲奈・下山 晴彦 (2015). 感覚過敏に困り感を持つ発達障害児・者への支援の現状と課題 東京大学大学院教育学研究科臨床心理学コース紀要, 38, 36-43.

<第3部>

第6章

信吉 真璃奈・金生 由紀子・松田 なつみ・河野 稔明・野中 舞子・藤尾 未由希・下山 晴彦 (2018). 日本語版感覚ゲート尺度 (SGI) の信頼性と妥当性の検討 心理学研究, 89, 507-513.

第7章 第8章

書き下ろし

<第4部>

書き下ろし

<第5部>

書き下ろし

資料

1. 研究 4 : 日本語版 SGI の Youden Index
2. 研究 4 : 日本語版 AASP の Youden Index

資料 1

Table 7-2' 日本語版 SGI の Youden Index

得点	感度	1-特異度	Youden Index
39	1	1	0
41.5	1	0.98	0.02
46.5	1	0.94	0.06
51	1	0.9	0.1
52.5	1	0.88	0.12
54.5	1	0.84	0.16
56.5	1	0.8	0.2
57.5	0.983	0.8	0.183
59.5	0.983	0.78	0.203
61.5	0.983	0.76	0.223
62.5	0.983	0.7	0.283
64	0.983	0.68	0.303
65.5	0.983	0.66	0.323
67	0.983	0.64	0.343
70	0.983	0.62	0.363
72.5	0.966	0.6	0.366
73.5	0.966	0.58	0.386
74.5	0.966	0.54	0.426
76	0.966	0.52	0.446
77.5	0.966	0.5	0.466
78.5	0.966	0.46	0.506
80	0.966	0.44	0.526
81.5	0.949	0.38	0.569
82.5	0.932	0.38	0.552
83.5	0.915	0.36	0.555
86	0.915	0.34	0.575
88.5	0.915	0.32	0.595
89.5	0.915	0.28	0.635
91	0.915	0.26	0.655
94	0.915	0.24	0.675
96.5	0.881	0.22	0.661
97.5	0.881	0.2	0.681
98.5	0.864	0.18	0.684
100	0.847	0.18	0.667
101.5	0.831	0.16	0.671
102.5	0.814	0.14	0.674

103.5	0.797	0.14	0.657
105	0.763	0.14	0.623
107	0.763	0.12	0.643
109	0.746	0.12	0.626
111	0.746	0.1	0.646
115	0.729	0.1	0.629
118.5	0.712	0.08	0.632
120	0.712	0.04	0.672
122	0.712	0.02	0.692
123.5	0.695	0.02	0.675
126.5	0.644	0.02	0.624
130	0.593	0.02	0.573
135	0.576	0.02	0.556
139.5	0.559	0.02	0.539
140.5	0.508	0.02	0.488
141.5	0.492	0.02	0.472
142.5	0.458	0.02	0.438
143.5	0.441	0.02	0.421
145	0.424	0.02	0.404
147.5	0.39	0.02	0.37
149.5	0.339	0.02	0.319
151.5	0.305	0.02	0.285
154.5	0.288	0.02	0.268
157	0.271	0.02	0.251
158.5	0.237	0	0.237
160	0.22	0	0.22
162.5	0.203	0	0.203
164.5	0.186	0	0.186
166.5	0.169	0	0.169
169.5	0.153	0	0.153
171.5	0.136	0	0.136
173.5	0.119	0	0.119
178	0.102	0	0.102
182.5	0.085	0	0.085
186.5	0.068	0	
190	0.051	0	
191.5	0.034	0	
195.5	0.017	0	
200	0	0	

資料 2

Table 7-3' 日本語版 AASP の Youden Index

得点	感度	1 - 特異度	Youden Index
90	1	1	0
93.5	1	0.98	0.02
96.5	1	0.96	0.04
97.5	1	0.94	0.06
99	1	0.9	0.1
103	1	0.88	0.12
106.5	1	0.86	0.14
108	1	0.84	0.16
114	0.978	0.84	0.138
121	0.978	0.82	0.158
123.5	0.957	0.8	0.157
124.5	0.935	0.8	0.135
127	0.935	0.76	0.175
129.5	0.935	0.74	0.195
131	0.935	0.72	0.215
133.5	0.935	0.7	0.235
135.5	0.913	0.66	0.253
136.5	0.913	0.6	0.313
137.5	0.891	0.6	0.291
138.5	0.891	0.56	0.331
139.5	0.891	0.54	0.351
140.5	0.891	0.52	0.371
141.5	0.891	0.5	0.391
142.5	0.891	0.48	0.411
144	0.891	0.44	0.451
146	0.891	0.4	0.491
148.5	0.891	0.36	0.531
151	0.87	0.34	0.53
152.5	0.87	0.32	0.55
153.5	0.848	0.3	0.548
154.5	0.826	0.3	0.526
155.5	0.826	0.28	0.546
156.5	0.804	0.26	0.544
158	0.783	0.26	0.523
159.5	0.761	0.26	0.501
160.5	0.761	0.24	0.521

162	0.739	0.2	0.539
163.5	0.696	0.2	0.496
165	0.696	0.12	0.576
166.5	0.674	0.12	0.554
168	0.63	0.12	0.51
169.5	0.609	0.1	0.509
171.5	0.587	0.1	0.487
173.5	0.543	0.1	0.443
175	0.522	0.1	0.422
176.5	0.5	0.06	0.44
178	0.478	0.04	0.438
180.5	0.457	0.04	0.417
183	0.435	0.04	0.395
184.5	0.413	0.04	0.373
186	0.391	0.04	0.351
187.5	0.391	0.02	0.371
188.5	0.37	0	0.37
189.5	0.304	0	0.304
190.5	0.283	0	0.283
192.5	0.261	0	0.261
194.5	0.217	0	0.217
196.5	0.174	0	0.174
198.5	0.152	0	0.152
203	0.109	0	0.109
207.5	0.087	0	0.087
211	0.043	0	
217	0.022	0	
221	0	0	
