

## 場面緘黙における認知特性に関する文献研究

### ——ワーキングメモリと注意の特性——

## Working Memory and Attention of Selective Mutism

日高 茂暢\*

Motonobu HIDAKA

要旨：不安症の 1 つである場面緘黙（SM）は、検査場面における不安・緊張の強さや言語回答の困難から認知特性を十分にアセスメントすることができないまま介入をせざるを得ない場合が多く、適切な支援計画を立てる上で難しさが伴う。そこで本研究は SM の認知特性に関する研究をレビューした。SM の認知特性を検討した基礎研究はわずかであったが、①ワーキングメモリの問題、②持続的注意の問題、③共同注意の問題が SM に見られることが分かった。これらの特徴は、社交不安を説明する脅威刺激への注意バイアスモデル（Mogg & Bradley, 2016; 守谷, 2019）と整合していたため、認知特性から SM の生起モデルを考察することができた。今後、エビデンス・ベースドに SM 支援を行うために、SM の認知心理学・神経心理学的研究の蓄積が望まれる。

キーワード：場面緘黙（選択性緘黙）、不安症、ワーキングメモリ、注意

Keywords：Selective Mutism, Anxiety, Working Memory, Attention

### 1. 問題と目的

場面緘黙（選択性緘黙, Selective Mutism, SM）は、特定の状況下において言語表出等の意思伝達が難しくなる症状を示す疾患である。SM の子どもには、例えば家庭内では会話による交流ができるものの、学校での友人との会話、音読、発表等ができない等が見られる。医学的診断の手引きである DSM-5 では SM を選択性緘黙と訳しているが、「選択性」という言葉が「当事者の意志で発語しないことを選択している」という誤解を与えやすいため(日本不安症学会, 2018), WHO が定める ICD-11 では場面緘黙という訳が採用された。本論文では ICD-11 に従い、場面緘黙、あるいは SM と表記する。

SM 児の特徴について、言語障害、知的障害、アスペルガー障害、発達性協調運動症等の神経発達症が 68.5%に見られたとする知見がある(Kristensen, 2000)。日本においても、日本版子どものコミュニケーション・チェックリスト（CCC-2）を用いた結果 SM 児 32 名のうち 16 名になんらかの言語・コミュニケーション能力に問題が見られている(高木, 2018)。このように、SM が示す緘黙症状、および緘黙による仲間関係の構築の困難は、コミュニケーション症や自閉スペクトラム症（Autism Spectrum Disorders, ASD）と鑑別する必要があるとともに、臨床上、併存することが多いことも念頭にアセスメントする必要がある。

---

\* 佐賀大学教育学部 講師

る(Cleator, 2017; Wintgens, 2017)。

SM に併存する神経発達症がある場合、SM と神経発達症特性双方に対するアプローチが重要である(足立, 2019; 村尾, 2020)。そのため、本人の長所活用と短所補充の支援計画を検討する上で SM のある子ども本人の認知特性のアセスメントが必要となる。しかし、検査時に不安や緊張の高さから検査者に言語回答することができないケースも多く、SM の認知特性をアセスメントすることができないまま支援を行わざるを得ないことが多い。そこで本研究では、SM の認知特性について明らかにすることを目的に、SM の認知特性に関する先行研究をレビューし検討した。

## 2. 方法

本研究は検索エンジン cinii, google scholar, Pubmed を用いて、SM の認知特性とそのアセスメントに関する文献を検索、収集した。SM の認知特性について、社交不安との関連が指摘されるワーキングメモリと注意を取り上げた先行研究を集めた。調査期間は 2020 年 10 月 22 日から 2021 年 1 月 31 日までとした。本研究の目的に該当する論文が少なかったため、重要論文として研究概要を結果としてまとめ、考察した。なお、他の神経発達症研究や認知・神経心理学研究ではよく知られるものの、SM 研究ではなじみのない検査・課題について、読者の理解を助けるため、イメージ図と合わせて記述した。

### 3. SM におけるワーキングメモリと注意の特性

#### 3-1. 場面緘黙とワーキングメモリ (Kristensen & Oerbeck, 2006; Manassis et al., 2007)

SM 児のワーキングメモリについて、少数ながらいくつかの研究が報告されている。はじめに、Kristensen らが、SM 児 32 名と比較統制群の定型発達児 62 名を対象に、知能検査 WISC-R の数唱課題、視覚パタン課題、ベントン視覚記名検査 (Benton Visual Retention Test, BVRT) を実施した(Kristensen & Oerbeck, 2006)。数唱課題で聴覚的ワーキングメモリを、視覚パタン課題と BVRT で視覚的短期記憶を評価している。また Kristensen らの研究では数唱課題の回答方法について、SM 児は口頭 (12 名)、筆記 (13 名)、指さし (7 名) のいずれかの方法を参加児が選択できるよう工夫している。

なお Kristensen らは知能検査 WISC-R の動作性 IQ、ピーボディ絵画語彙検査 (Peabody Picture Vocabulary Test, PPVT)、運動に関する 4 件法の質問紙評価 (運動スコア) で参加児をアセスメントした。PPVT は日本における絵画語彙発達検査 (PVT-R, 上野ら, 2008) と同様の検査で、4 枚のイラストの中からテスト語と同じ概念のイラストを 1 つ指さしによって反応を求める。アセスメントの結果、動作性 IQ、PPVT、運動スコアいずれも定型発達群より SM 群で低かった。

Kristensen らの結果では、視覚パタン課題には SM 群と定型発達群で差が認められなかった一方、数唱課題の得点と BVRT の正答数は定型発達群と比較し SM 群が有意に低い結果となった。さらに Kristensen らは数唱課題の回答方法について、筆記や指さしの非言語回答と比べ口頭回答の方が効率的なパフォーマンスになると考え、数唱課題を口頭で回答した SM 児だけを抽出し定型発達群と比較したところ、口頭回答の SM であっても、定型発達より数唱課題の成績が低いことを示した。Kristensen らは以上の結果から、SM には視空間ワーキングメモリよりも聴覚ワーキングメモリに問題があり、言語障害との関連があると考察している。また Kristensen らの研究結果は、定型発達と比べ SM は動作性 IQ が低下するものの、視覚短期記憶を評価する視覚パタン課題と BVRT の結果が一貫していない点が課題として残されている。

視空間ワーキングメモリと不安症状に着目し、より詳細に検討したのが Manassis らの研究である

(Manassis et al., 2007)。Manassis らは SM 児の言語発達、視空間ワーキングメモリ、不安症状について定型発達と比較した。Manassis らは、6 歳から 10 歳の子どもを対象に、定型発達児 19 名、SM 児 44 名、不安症児 28 名の 3 群比較を行った。Manassis らの研究では、参加児の言語発達は 3 つの検査で、視空間ワーキングメモリは 3 つの課題で、緘黙や不安の症状は質問紙で評価された。

1 つめの言語発達検査は、ピーボディ絵画語彙検査第 3 版 (Peabody Picture Vocabulary Test-III, PPVT-III, Dunn & Dunn, 1997) であった。PPVT-III の結果から参加児の受容語彙を評価した。2 つめの言語発達検査はリンダムード聴覚概念検査 (Lindamood Auditory Conceptualization Test, LACT, Lindamood & Lindamood, 1971) だった。LACT の下位検査のうち、後の読み能力の予測力が高いとされる音韻意識を評価する 2 つの課題が実施された。検査者が読み上げた 2 つの単音の異同を判断する音韻弁別課題と、検査者が読み上げた音の数と順番の知覚比較課題である。PPVT-III と同様に、LACT は参加児の応答を非言語応答で求める検査である。検査者が提示した音と対応するように参加児は色ブロックを操作し回答した (図 1)。3 つめの言語発達検査は文法受容検査 (Test of Reception of Grammar, TROG, Bishop, 2003) だった。TROG は PPVT-III と同様に、4 つのイラストの中から検査者が読み上げたテスト文の意味するイラストを指さして回答する検査であり、参加児の文法能力が評価された (図 2)。

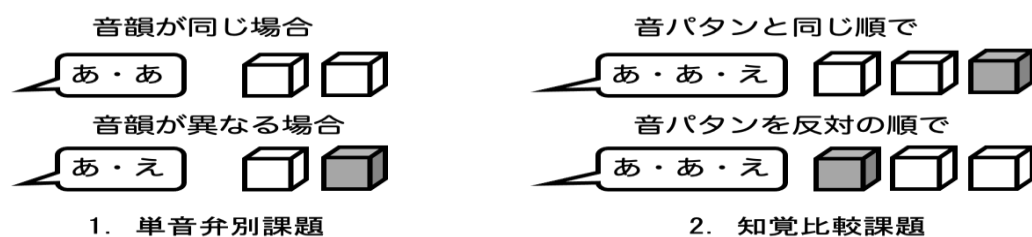


図 1. 音韻意識を非言語応答で評価する LACT

注) Lindamood et al. (1992)より作成。

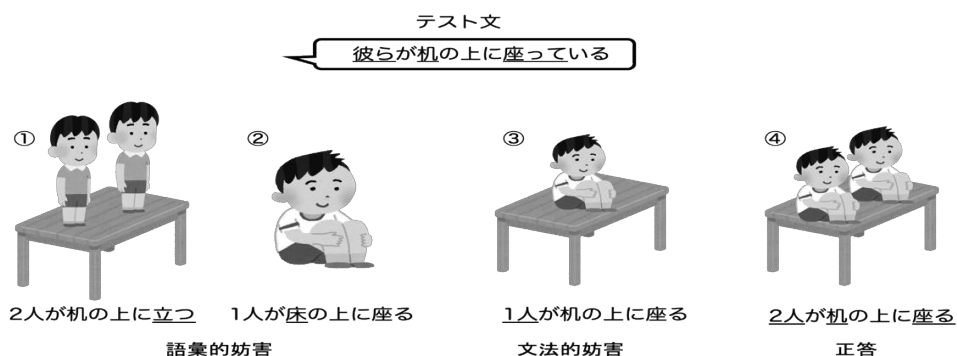


図 2. 文法能力を非言語応答で評価する TROG のイメージ

注) Manassis et al. (2007)より作成。

次に Manassis らは参加児のワーキングメモリを非言語応答で検査するため、視空間ワーキングメモリを評価できる課題を実施した。空間スパン課題としてコルシブロック課題 (Corsi Blocks Forward and Backward Test) と Finger-Windows 課題を用いた。コルシブロック課題は盤上に置かれた 9 つのブロックを検査者が叩いた順を記憶し、検査者と同順、あるいは逆順に再生を求める課題である。Manassis らの

研究では、日本版が作成されていない知能検査 WISC-III プロセス分析 (WISC-III PI) のコルシブロック課題が用いられており、標準化された得点を算出している。また視空間ワーキングメモリから視覚短期記憶を分離する目的で視覚パターン課題を用いた。視覚パターン課題は呈示されたマトリックス上の白黒パターンを記憶し黒の場所を指し示す課題である (図 3)。

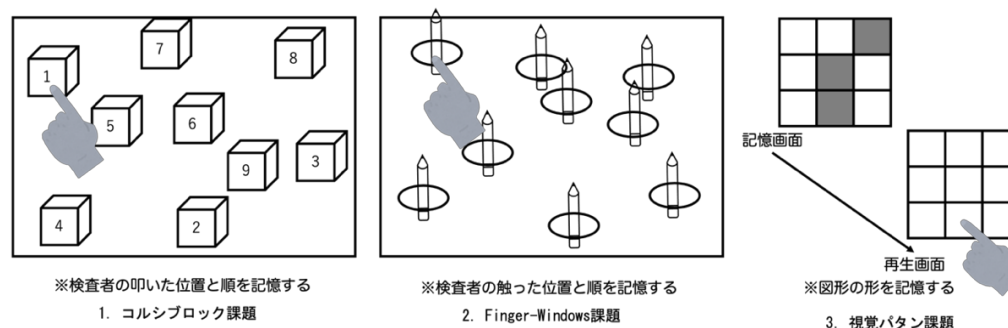


図 3. 非言語的にワーキングメモリを評価する視空間ワーキングメモリ課題

最後に Manassis らは参加児の不安症状として、緘黙症状を評価する場面緘黙質問票 (Selective Mutism Questionnaire, SMQ, Bergman et al., 2008) の他、社交不安の程度や身体症状、回避傾向、分離不安を評価した。

以上の調査を通じて、Manassis らは、定型発達群、不安症群と比較し、SM 群は 3 つの言語発達検査全てで低得点であること、SM 群は視覚パターン課題、コルシブロック課題の双方も低得点であること、社交不安症状が大きいことを示した。WISC-III の動作性 IQ には群間差が認められなかったにも関わらず、Manassis らの結果は、SM に言語発達と視空間ワーキングメモリの問題があることを示唆する結果であった。さらに Manassis らは重回帰分析を行い、緘黙症状への影響を検討したところ、年齢と文法能力が緘黙症状の軽減を、社交不安が緘黙症状の増強を予測することを明らかにした。

Manassis らの知見から、SM には認知特性として視空間ワーキングメモリの問題があること、精神症状として社交不安が併存することが考えられる。さらに重回帰分析の結果から、視空間ワーキングメモリの問題が直接緘黙症状を誘発するというよりは、視空間ワーキングメモリの問題が言語発達、および付随する学業面や日常生活に悪影響を及ぼすことで、不安症状が増強しやすい特徴が SM 児に形成されることが考えられる。

さらに Kristensen らと Manassis らの視覚パターン課題の知見は一貫していない。動作性 IQ が統制された Manassis らの研究から、SM に視空間ワーキングメモリだけでなく視覚的短期記憶にも問題がある可能性が考えられる。しかしながら、SM の視覚短期記憶、視空間ワーキングメモリの問題に結論を出すには知見が不足している。SM との合併が多い ASD でも空間ワーキングメモリの問題が指摘されているが (Kercood et al., 2014)、ここで取り上げた先行研究では SM の他に神経発達症の特性を評価していない。神経発達症の合併の有無によらず、SM になりやすいリスク因子として視空間ワーキングメモリの問題が挙げられるのかは、さらなる研究が必要である。今後、SM の認知特性に関する基礎研究において、臨床支援と同様に神経発達症の特性を考慮した研究計画が望まれる。

### 3-2. 場面緘黙と注意機能（Gray et al., 2002; Oerbeck & Kristensen, 2008）

SM の注意に関する基礎研究は少ない。SM を示す 2 組の双子の症例検討を行った Gray らは、注意機能を評価する検査（Test of Variables of Attention, TOVA, Greenberg & Kindshci, 1996）を用いて、SM 児の注意特性を検討した(Gray et al., 2002)。TOVA は典型的な CPT（Continuous Performance Task）であり、持続的注意や実行機能を評価する検査である。参加児はディスプレイ上にランダムに呈示された標的的刺激と非標的的刺激に対して、教示通りの反応を行う。反応の正誤や反応時間に加え、結果から omission error（反応を行うべきタイミングで反応しなかった誤り、見逃し）、commission error（反応してはならないタイミングで反応をしてしまった誤り、お手つき）等を分析する（図 4）。日本では、CPT は認知心理学研究の他、注意欠如多動症（Attention Deficit Hyperactivity Disorders, ADHD）に関連した研究(大村, 2011)や標準化(山田, 2005)、薬物反応性(山田ら, 2010)等の知見が蓄積している。

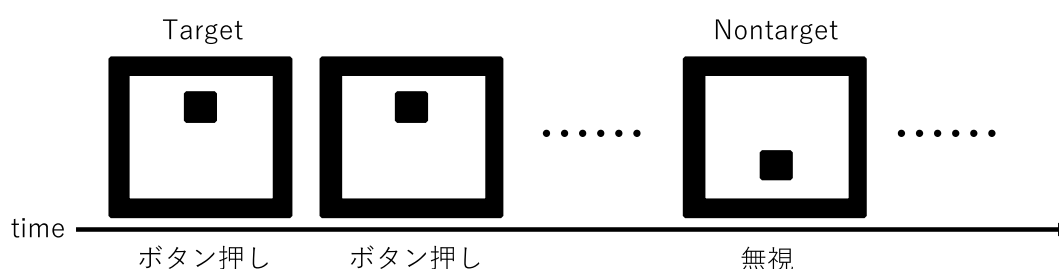


図 4. CPT を検査用に標準化した TOVA の課題例

注) TOVA professional manual (2008) より作成。

Gray らの症例では、TOVA の結果、SM 児 4 人のうち 3 人に、応答頻度の少なさと反応時間の遅延がみられた。Gray らはこの結果を、不安症における一般的な特徴と類似しているとし、課題に過剰に慎重になりすぎた可能性を指摘している。

Gray らの報告を受け、Oerbeck らは、SM の注意特性を明らかにするため、SM 児 23 名、定型発達児 46 名を対象に検討した(Oerbeck & Kristensen, 2008)。知能検査 WISC-R や運動スコア（前述の Kristensen らと同じもの）の他、子どもの行動チェックリスト（Child Behavior Checklist, CBCL, Achenbach, 1991）の注意の問題、不安/抑うつ、ひきこもりに関する保護者評定と神経心理学検査のトレイルメイキングテスト（Trail Making Test, TMT）を実施した。TMT は高次脳機能障害や認知症等の注意や遂行機能を評価する際に用いられる代表的な神経心理学検査の 1 つである（図 5）。TMT は A パートと B パートの 2 つから構成される。A パートは数字を順に線でつなぎ、B パートは数字とひらがなを交互に順に線でつなぐ。A パートは主に選択的注意や視覚探索等を、B パートは注意の切り替えやカテゴリーセットの切り替えといった認知的柔軟性を評価することができる(武田ら, 2017)。なお、日本では鹿島らが作成したものが一般的であるが(鹿島ら, 1986)、様々な亜種が存在し検査結果の比較が困難であったため、2019 年に日本高次脳機能障害学会によって TMT 日本版（TMT-J）が開発されている。

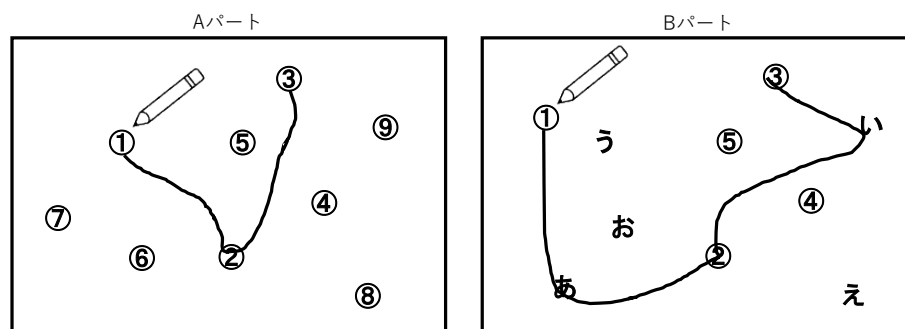


図 5. TMT (左図 A パート, 右図 B パート)

注) 鹿島ら (1986) の横版を元に作成。検査内容の保守のため、実際の図版とは異なる。

Oerbeck らの研究では、アセスメントの結果、定型発達群と比べ、SM 群は動作性 IQ と運動スコアは低く、CBCL の 3 項目全て高い結果となった。また TMT では A, B どちらのパートも、定型発達群と比べ SM 群の反応時間が遅いことが示された。しかし、CBCL の注意の問題等は動作性 IQ や運動スコアとの負の相関が認められたものの、CBCL の注意、不安、ひきこもりいずれも TMT との相関関係は認められなかった。TMT で評価される注意機能が定型発達児と比べ SM 児で低下するものの、その結果が緘黙症状や不安症状、日常における注意の問題とどのように関係するかは明らかにならず、Oerbeck らも残された課題として挙げている。

以上の SM における注意研究から 2 つのことが考察できる。第 1 に Gray らの結果から、SM において持続的注意の問題を持つ子どもが一定数存在する可能性を示している。Gray らは失敗に対する不安の強さ、即ち評価懸念による失敗回避のために速さと正確性のトレードオフが生じたと考察しているが、社交不安や不安特性との関係性は明らかではなく、ADHD 様の不注意症状を示していた可能性を除外することは難しい。Gray らの CPT の結果を不注意症状の結果と解釈すると、Oerbeck らの CBCL の結果とも整合する結果になる。臨床上 SM は ASD と併存することが指摘されているため、ASD と併存しやすい ADHD も念頭に置く必要があると考えられる。

第 2 に、Oerbeck らの TMT の結果を神経心理学的アセスメントの観点から追加分析を行うと、次のことが考えられる。TMT を用いた神経心理学的アセスメントでは、A パートと B パートの差分から視覚探索効率を除いた反応抑制やワーキングメモリを (鹿島ら, 1986; Camgoz et al., 2009), A パートと B パートの比率から注意の切り替え障害 (Drane et al., 2002) を検討することができる。そこで Oerbeck らの結果から差分と比率を求めた表を以下に示す (表 1)。表には参考値として、Oerbeck らと同年齢層の定型発達児の TMT の結果を報告した眞田ら (2012) の結果も並記した。

表 1. Oerbeck & Kristensen (2008) の TMT の追加分析

	TMT A パート Mean (SD)	TMT B パート Mean (SD)	B-A	B/A
SM ( $n = 23$ )	26.0 sec (12.5)	62.4 sec (31.8)	36.4 sec	2.4
Controls ( $n = 46$ )	19.9 sec (7.4)	43.1 sec (16.9)	23.2 sec	2.2
定型発達児 ( $n = 31$ )	24.61 sec	37.52 sec	12.9 sec	1.6
*	(7.95)	(12.03)		

注) TMT の B-A, B/A は本研究で追加した。\*参考値：眞田ら (2012)より抜粋

対照群と比較すると、Oerbeck らの結果では SM 児の A パートの遅延から選択的注意や視覚探索の問題を検討できるが、眞田らの結果も参照すると A パートの遅延を SM における特徴と言うことは難しいと考えられる。むしろ B パートの遅延、および B-A の増大から、反応抑制やワーキングメモリの問題を SM の特徴とする方が妥当と考えられる。さらに、Drane らによると B/A 比が 3 以上の場合に注意の切り替え機能の障害がある可能性を示唆することから、SM 児には注意の切り替え機能は定型発達児と同程度と解釈することができる。従って、TMT と CBCL との相関関係から不安や評価懸念に由来する反応抑制の問題があるとするよりは、前頭葉機能の低下を反映する反応抑制やワーキングメモリの問題が SM の認知特性として存在することが考えられる。

最後に SM の注意特性に関する研究には大きな課題が残されている。Gray らは CPT で持続的注意や目標維持等の実行機能を評価する一方、Oerbeck らは TMT で視覚探索に関する選択的注意や認知的柔軟性を評価しており、2 つの研究は注意の異なる側面を評価しており、単純に注意の問題があると結論づけることはできない。さらに本研究では、国内外の先行研究を検索したが、認知心理学や神経心理学の立場から SM における注意研究を見つけることができなかった。従って、SM の注意特性はいまだ未解明の部分が多いと結論づけられる。不安症による注意バイアスの問題は古くから関心を集めているため (Mogg & Bradley, 2016)、不安症の 1 つである SM においても同様に注意研究の必要がある。今後、臨床実践の知見や経験則をベースに、SM における注意の諸側面を検討が望まれる。

### 3-3. 場面緘黙と共同注意 (Nowakowski et al., 2011)

SM の注意に関連して、現実の対人交流場面に着目し、子どもと保護者の交流中の共同注意を評価した先行研究がある (Nowakowski et al., 2011)。Nowakowski らは共同注意行動として、Tasker & Schmidt (2008) のコーディングプロトコルを参考に、「共同注意の開始行動 (Imitation Acts, IA, 保護者始発の IA = PIA, 子ども始発の IA = CIA)」, 「共同注意の成立 (Established Joint Attention, EJA)」を定義した。IA から 5 秒以内に生じた、相手の始めた共同注意行動に追従する言語や視線で、最低 3 秒以上続いたものを EJA とした。また PIA, CIA の生起タイミングと EJA の差分から共同注意行動の持続時間を求めている。この研究では、平均月齢 76.32 の SM 児 19 名と、比較対照として緘黙症状のない不安症児 18 名、定型発達児 26 名が研究に参加した。

Nowakowski らは観察場面として自由遊びと指定された課題の 4 場面を用意した。自由遊び場面 (5 分)、話し合い場面 (2 分)、発表準備場面 (5 分)、誕生日スピーチ場面 (5 分) の 4 場面である。自由遊び場面では何をして遊んでも良いと教示された上で、紙とペン、クレヨンも提供された。話し合い場面では参加児の今年の誕生日について話し合うよう教示された。発表準備場面では、去年の誕生日について発表するための準備を子どもにするよう保護者に伝えるよう教示された。発表準備を行うに当たって、① 去年の誕生日に子どもが何をしたのか、② 去年の誕生日に誰と一緒に居たか、③ 去年の誕生日にプレゼントとして何を受け取ったのか、④ 次の誕生日に何をしたいのかの 4 項目を含めるよう教示された。誕生日スピーチ場面では、保護者は参加児に対して、カメラの前に立って、準備した誕生日に関する発表をするよう伝えるように教示された。4 場面のうち、誕生日スピーチ場面は参加児の発表スキルの能力の影響を受けるため、Nowakowski らは最初の自由遊び場面、話し合い場面、発表準備場面の 3 場面を分析対象にした。なお、観察中実験者は部屋から退室し、部屋には参加児と保護者のみ残り、保護者はパソコンに呈示された教示とチャイムに従って参加児と一緒に活動した。誕生日スピーチが 5 分終了した段階で実験者は部屋に戻り、実験終了を伝えた。

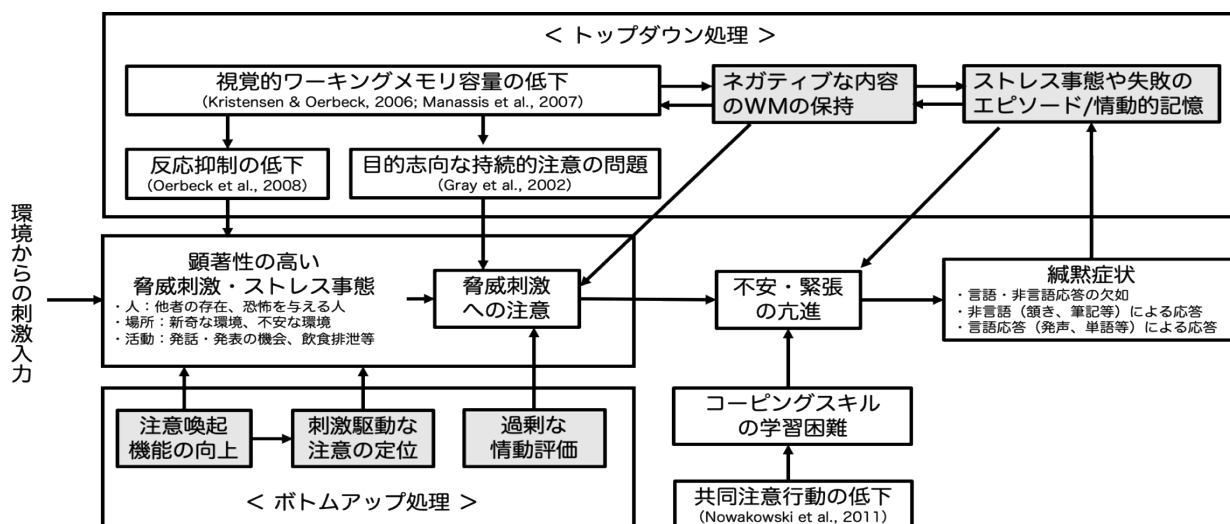
Nowakowski らの研究では、話し合い場面と発表準備場面に見られた保護者が始めた共同注意行動（PIA）に対して子どもが応答し共同注意の成立した回数の合計が、不安症群、定型発達群と比べ SM 群で有意に短いことが示された。一方、自由遊び場面における PIA からの EJA では群間に違いが認められなかった。さらに、子どもが始めた共同注意行動（CIA）に対する EJA の回数、および PIA、CIA どちらの共同注意の持続時間においても群間による違いは認められず、課題場面よりも自由遊び場面で増加するという場面の違いの効果だけが示された。

Nowakowski らの結果から、SM 児は定型発達児や他の不安症児と比べ、保護者が注意を向けている目標や対象について注意を向けないことが分かる。この結果は社会的参照が少ないと解釈でき、Nowakowski らが考察するように不安や緊張が生じるストレス場面で大人を参照しないため、コーピングスキルの学習が遅れる可能性を示唆している。共同注意の問題が SM 特有のものであるか、SM に併存の多い ASD 特性に由来するものかは、Nowakowski らは触れていない。どちらの場合においても、共同注意の問題がストレス場面でのコーピングスキルの学習を阻害する結果、不安症傾向が亢進し、SM に至るという、共同注意を SM のリスク要因として検討する意義はあると考えられる。

#### 4. 考察

これまで概観してきた通り、SM の認知特性として、①視空間ワーキングメモリの問題、②持続的注意の問題（不注意）、③共同注意の問題がある可能性が指摘できる。この 3 つの認知的基盤の上に、言語発達の問題、不安を喚起する環境への心身の反応が影響し、不安症としての場面緘黙症状に至ると考えられる。ここで総合考察として、不安症としての SM という視点でさらに考察を続ける。

不安症の 1 つである社交不安が生じ維持される要因として、不安を感じる刺激に注意を向けてしまう注意バイアスがある(Mogg & Bradley, 2016; 守谷, 2019)。不安の注意バイアスモデルによれば、社交不安のある人は不安を感じる刺激に過剰に注意を向けるため、かえって不安を強化してしまう。社交不安を説明する注意バイアスモデルは、これまで概観してきた SM の認知特性と合致する点が多い。守谷の図をもとに、SM に当てはめて改変した図を以下に示す（図 6）。図 6 に本研究で示した先行研究との対応を示した。



\*本研究で SM を対象にした先行研究を収集できなかったプロセスをグレーボックスで示した。

図 6. 不安症として捉えた場面緘黙における注意バイアスモデル

注) 守谷 (2019) を参考に作成



環境からの刺激入力に対して、ボトムアップ処理の問題があると、刺激に対して過剰にネガティブな情動評価をしてしまう。そのような情動評価の高い刺激には注意が向けられやすい。また顕著性の高い脅威刺激に対する刺激駆動型の注意が焦点化しやすいため、脅威刺激への過剰な情動評価と合わさることで社交不安が生じると考えられる。

一方、トップダウン処理の問題として、目的となる対象や位置に注意を向ける能動的な、目的志向の注意の問題が挙げられる。本研究で紹介した通り、ある課題目的にそって注意を定位・維持することの困難が SM にあると考えられる。トップダウンの注意持続が難しいため、ボトムアップに脅威刺激に対して注意を総取りされてしまう。ボトムアップに目的外の刺激に注意を向けることは、行動上不注意という状態になる。また守谷は、本来脅威刺激に注意を向ける状況ではない時にも脅威刺激に注意を向けてしまう課題無関連刺激に対する反応抑制の問題が不安傾向者にあると指摘する。守谷によれば、反応抑制の低下は、視覚ワーキングメモリに保持できる刺激数を脅威刺激が占めてしまうことに由来する。社交不安における守谷の指摘と合致するように、本研究で明らかにした通り、SM においても反応抑制と視空間ワーキングメモリの問題が考えられるため、共通基盤である可能性がある。

以上のように SM 児者は、脅威を感じる刺激（人や場所、話す活動等）に対して過剰に注意を向けやすく、不安が生起されやすいと考えられる。そして共同注意の問題から、不安に対するコーピングスキルの観察学習が阻害されやすく、不安を軽減する方略を獲得しにくいいため緘黙症状が固定化しやすいと考えられる。

SM 児者に対する心理支援を一般的に考えると、①SM 児者が安心できる人・場所・活動をアセスメントする、②安心できるよう環境調整を行う、③不安軽減と対人交流の動機づけを目的にプレイセラピーやカウンセリング等を行う、④顔きや指さし、筆談等の非言語コミュニケーションを含むコミュニケーション行動を形成する目的で、行動分析的に SM 児者のコミュニケーション行動を強化する、という 4 段階に分けることができる。現実的には、この支援の 4 段階に発達の視点や神経発達症特性を踏まえた介入方法を検討することになる。本研究で考察してきたように、SM のワーキングメモリと注意の問題を踏まえると、③と④の間の段階に、脅威刺激に対する注意バイアスをメタ的に理解する心理教育や、脅威刺激に注意を向けよう認知トレーニングする等があるとさらに効果的である可能性が考えられる。特に認知行動療法的アプローチが難しい幼児期学齢期の子どもの場合、ゲーム感覚で実施できる不安に対する注意バイアス修正療法（Attention Bias Modification, ABM）は支援の一端を担うかもしれない。

本研究では SM の認知特性についてワーキングメモリと注意の観点から先行研究をレビューし、最終的に不安症における注意バイアスモデルと一致する可能性が高いことを示唆できた。しかしながら、SM におけるワーキングメモリ、注意に関する基礎研究は、実践研究および不安症領域の研究と比べると圧倒的に少ない。図 6 のグレーボックスで示したように、SM の注意バイアスモデルの中には、不安症研究で知見を SM にそのまま適用できるか不確かな部分が多く残っている。場面緘黙臨床に携わる公認心理師や言語聴覚士等の専門家による実践研究の蓄積が望まれると同時に、臨床心理学と認知・神経心理学を繋ぐ学際的基礎研究の実現が望まれる。

## 5. 引用文献

Achenbach, T. (1991). *Integrative guide for the 1991 CBCL/4-18, YSR and TRF profiles*. University of Vermont, Department of Psychiatry.

- 足立絵美. (2019). 「遊びたい」と言った自閉症スペクトラム・場面緘黙のAちゃん. 発達・療育研究: 京都国際社会福祉センター紀要, 35, 47–55.
- Bergman, R. L., Keller, M. L., Piacentini, J., & Bergman, A. J. (2008). The development and psychometric properties of the selective mutism questionnaire. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology: The Official Journal for the Society of Clinical Child and Adolescent Psychology, American Psychological Association, Division 53*, 37(2), 456–464. <https://doi.org/10.1080/15374410801955805>
- Bishop, D. V. M. (2003). *Test for Reception of Grammar (Version 2): TROG-2 Manual*. Psychological Corporation.
- Cleator, H. (2017). 場面緘黙とコミュニケーション障害の併存. かんもくネット (翻訳者), 場面緘黙支援の最前線—家族と支援者の連携をめざして— (pp. 70–83). 学苑社.
- Drane, D. L., Yuspeh, R. L., Huthwaite, J. S., & Klingler, L. K. (2002). Demographic characteristics and normative observations for derived-trail making test indices. *Neuropsychiatry, Neuropsychology, and Behavioral Neurology*, 15(1), 39–43.
- Dunn, L. M., & Dunn, L. M. (1997). *Peabody Picture Vocabulary Test III-Revised*. American Guidance Services.
- Gray, R. M., Jordan, C. M., Ziegler, R. S., & Livingston, R. B. (2002). Two Sets of Twins with Selective Mutism: Neuropsychological Findings. *Child Neuropsychology*, 8(1), 41–51. <https://doi.org/10.1076/chin.8.1.41.8717>
- Greenberg, L. M., & Kindshci, C. L. (1996). *TOVA test of variables of attention clinical guide*. Universal Attention Disorders.
- 鹿島晴雄・半田貴士・加藤元一郎・本田哲三・佐久間啓・村松太郎・吉野相英・斎藤寿昭・大江康雄. (1986). 注意障害と前頭葉損傷. 神経進歩, 30, 847–858.
- Kercood, S., Grskovic, J. A., Banda, D., & Begeske, J. (2014). Working memory and autism: A review of literature. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 8(10), 1316–1332. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2014.06.011>
- Kristensen, H. (2000). Selective Mutism and Comorbidity With Developmental Disorder/Delay, Anxiety Disorder, and Elimination Disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 39(2), 249–256. <https://doi.org/10.1097/00004583-200002000-00026>
- Kristensen, H., & Oerbeck, B. (2006). Is selective mutism associated with deficits in memory span and visual memory?: An exploratory case-control study. *Depression and Anxiety*, 23(2), 71–76. <https://doi.org/10.1002/da.20140>
- Lindamood, C., & Lindamood, P. (1971). *Lindamood Auditory Conceptualisation Test Manual*. R. DLM Teaching Resources.
- Lindamood, P. C., Bell, N., & Lindamood, P. (1992). Issues in phonological awareness assessment. *Annals of Dyslexia*, 42(1), 242–259. <https://doi.org/10.1007/BF02654948>
- Manassis, K., Tannock, R., Garland, E. J., Minde, K., McINNES, A., & Clark, S. (2007). The Sounds of Silence: Language, Cognition, and Anxiety in Selective Mutism. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 46(9), 1187–1195. <https://doi.org/10.1097/CHI.0b013e318076b7ab>
- Mogg, K., & Bradley, B. P. (2016). Anxiety and attention to threat: Cognitive mechanisms and treatment with attention bias modification. *Behaviour Research and Therapy*, 87, 76–108. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2016.08.001>

- Moriya, J., & Tanno, Y. (2011). The time course of attentional disengagement from angry faces in social anxiety. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 42(1), 122–128.  
<https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2010.08.001>
- 守谷順. (2019). 社交不安の注意バイアス. *心理学評論*, 62(1), 66–87. [https://doi.org/10.24602/sjpr.62.1\\_66](https://doi.org/10.24602/sjpr.62.1_66)
- 村尾泰弘. (2020). 自閉症スペクトラム障害の疑いと診断され、場面緘黙状態にある犯罪少年への芸術療法的アプローチ:箱庭・MSSMを中心に. *箱庭療法学研究*, 33(1), 25–37.  
[https://doi.org/10.11377/sandplay.33.1\\_25](https://doi.org/10.11377/sandplay.33.1_25)
- 日本不安症学会. (2018). *ICD-11新病名草案におけるSelective mutism の訳語に「場面緘黙」が採用されたことについて*. 日本不安症学会. <http://jpsad.jp/information/ICD-11.php>
- Nowakowski, M. E., Tasker, S. L., Cunningham, C. E., McHolm, A. E., Edison, S., Pierre, J. S., Boyle, M. H., & Schmidt, L. A. (2011). Joint attention in parent-child dyads involving children with selective mutism: A comparison between anxious and typically developing children. *Child Psychiatry and Human Development*, 42(1), 78–92. <https://doi.org/10.1007/s10578-010-0208-z>
- Oerbeck, B., & Kristensen, H. (2008). Attention in selective mutism—An exploratory case-control study. *Journal of Anxiety Disorders*, 22(3), 548–554. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2007.04.008>
- 大村一史. (2011). ADHDにおける実行機能の指標としての事象関連電位. *山形大学紀要（教育科学）*, 15(2), 131–142.
- 眞田敏・新谷真以・福田あやこ・津島靖子・荻野竜也. (2012). Trail Making Test指標の発達的变化の検討. *岡山大学大学院教育学研究科研究集録*, 150, 9–16.
- 高木潤野. (2018). 日本語を母語とする場面緘黙児における言語・コミュニケーション能力の特徴. *特殊教育研究*, 56(4), 209–218. <https://doi.org/10.6033/tokkyou.56.209>
- 武田千絵・中嶋加央里・能登谷晶子・砂原伸行. (2017). 縦版Trail Making Testと横版Trail Making Testにおける成績の違いについての一考察. *神経心理学*, 33(3), 207–215.  
<https://doi.org/10.20584/neuropsychology.17008>
- Tasker, S. L., & Schmidt, L. A. (2008). The “dual usage problem” in the explanations of “joint attention” and children’s socioemotional development: A reconceptualization. *Developmental Review*, 28(3), 263–288.  
<https://doi.org/10.1016/j.dr.2007.07.001>
- 上野一彦・名越斉子・小貫悟. (2008). *PVT-R絵画語い発達検査*. 日本文化科学社.
- Wintgens, A. (2017). 場面緘黙と自閉スペクトラム障害との関連性. *かんもくネット（翻訳者）, 場面緘黙支援の最前線—家族と支援者の連携をめざして—* (pp. 84–97). 学苑社.
- 山田佐登留. (2005). 注意欠陥/多動性障害 (AD/HD) の診断と持続的注意集中力検査 (CPT) の年齢別標準値について. *臨床精神薬理*, 8, 879–884.
- 山田佐登留・白木澤史子・鈴木実穂・大倉勇史・市川宏伸・松島英介. (2010). 注意欠陥多動性障害 (AD/HD)に対する薬物投与前後の持続的注意集中力検査 (Continuous Performance Test). *児童青年精神医学とその近接領域*, 51(5), 509–519.