

展 望

自閉スペクトラム症におけるアレキシサイミア傾向と その関連要因の評価に関する文献的検討

古畑 僚*・岡崎 慎治**

ASDはその主症状の他に、アレキシサイミア傾向の高さ、感情調節の困難さ、および不安傾向の高さなどの感情面に関する問題が指摘されている。本研究では、アレキシサイミア傾向の評価に用いられている各種の質問紙について整理したあと、ASDにおけるアレキシサイミア傾向と不安、感情調整との関連について扱った研究に関する検討を行なった。種々の研究から、ASDの持つアレキシサイミア傾向は認知面における困難さであることや、アレキシサイミアのサブタイプを踏まえた分析の有用性、これらの要素がそれぞれ関連していることが示唆された。一方で、それらが互いに及ぼす影響や因果性については未だ明らかではなく、今後の検討が必要であろうと考えられた。また、臨床ではASDのアレキシサイミア傾向の特性に関する研究知見と介入との結びつきが今後より重要になると思われる。

キー・ワード：ASD アレキシサイミア 感情調整 不安 介入

I. はじめに

自閉スペクトラム症 (Autism Spectrum Disorder; 以下、ASD) は、コミュニケーションや社会性の障害、限定された反復する様式の行動、興味、活動によって特徴づけられる神経発達症群 (Neurodevelopmental Disorders) の1つである (DSM-5, American Psychiatric Association, 2013)。DSM-5の診断基準には明示されないものの、しばしば指摘されるのが、ASDにおける感情面の問題であり、その代表的なものとして感情調節 (Emotion Regulation) の困難さ (Mazefsky & White, 2014)、および不安傾向の高さ (White, Oswald, Ollendick, & Scahill, 2009) が挙げられる。感情は我々に目の前の状況の重要性や、次に何をすべきか、あるいは感じ方を変化させることについてなすべきことを示し (Barrett,

Gross, Conner, & Benvenuto, 2001)、理性的判断や思考に利用される (北村, 2005)。しかし、自身がどのように感じているかが正確に分からない場合、こうした感情の利用は困難となる。

感情調節の困難さに加え、これに関連して指摘されることのある状態像としてアレキシサイミア傾向の高さ (Berthoz & Hill, 2005) がある。アレキシサイミアは、感情機能を制約する特徴を有し (Sifneos, 1973)、日本語では失感情症とも訳されるが、実際には感情を失うのではなく (守口, 2014)、感情や身体感覚を同定したり区別することの困難さ (difficulty identifying and distinguishing between feelings and bodily sensations)、感情を言語化することの困難さ (difficulty describing feelings)、空想力の乏しさ (reduced daydreaming)、外的志向 (externally-oriented thinking) (Bagby, Parker, & Taylor, 1994; Sifneos, 1973; Taylor, 1984) によって特徴付けられる。

* 筑波大学大学院人間総合科学研究科

** 筑波大学人間系

ASDにおけるアレキシサイミアの併存については調査によって幅が大きいものの、質問紙調査におけるカットオフ値を超えるものは全体の33.3%から63%程度であるとされている(Kinnaird, Stewart, & Tchanturia, 2019)。また、アレキシサイミアは、感情の覚醒の意識的な気づきである感情的側面の特徴と感情の意識的な解釈である認知的側面の特徴に分けられるという(Vorst & Bermond, 2001)。このうち、ASDのアレキシサイミア傾向は認知的側面の障害を持つとの指摘がある(Berthoz & Hill, 2005; Gaigg, Cornell, & Bird, 2018)。言い換えれば、ASDは感情を喚起される場面において、何らかの感情的覚醒を体験するものの、それがどのような感情体験であるのかを同定したり、あるいはその感情体験を言語化したりすることに困難さがあり、このような状態像がアレキシサイミアの認知的側面の障害に相当すると考えられる。

ASDが持つこうしたアレキシサイミア傾向は感情調節の困難さにも影響を及ぼす要因の1つであるとされる(Mazefsky & White, 2014)。感情調節は目標を達成するために、一時的で強いという特徴を持つ感情反応のモニタリングや評価、修正を行うことに関与する外的、内的なプロセス(Thompson, 1994)と定義される。その代表的な方略には感情的な衝撃を変化させるために状況について認知を変容させる再評価(Gross, 1998a)と感情的覚醒後に、感情表出を抑える抑制(Gross, 1998b)などの種類があるが、ASDの特性を持つ個人は、アレキシサイミアが感情調節の不健康なパターンに結びつき、不安や抑うつが増加に関連付けられている(Morie, Jackson, Zhai, Potenza, Dritschel, 2019)と想定される。中でも不安は、ASDに広く認められており(White, Oswald, Ollendick, & Scahill, 2009; Strang, Kenworthy, Daniolos, Case, Wills, Martin, & Wallace, 2012)、年齢に関わらず、不安障害を併発することも多い(Maddox & White, 2015; Simonoff, Pickles, Charman, Chandler, Loucas, & Baird, 2008; White et al., 2009)。また、不安はアレキシサイミア特性の中でも特に感情

同定困難や感情の伝達困難と関連すること(Karukivi, Hautala, Kaleva, Haapasalo-Pesu, Liuksila, Joukamaa, & Saarijärvi, 2010)、ASDにおいてもアレキシサイミアによって生じやすくなること(Tani, Lindberg, Joukamaa, Nieminen-von Wendt, von Wendt, Appelberg, Rimón, & Porkka-Heiskanen, 2004)、などの指摘があり、ASDの感情調節を検討する上で重要である。

アレキシサイミア、感情調節、不安はそのいずれにおいても質問紙法による評価が中心である。そこで、本研究では、アレキシサイミアと感情調節の困難さや不安について、質問紙調査を行った研究に関する体系的なレビューを行い、検討することを目的とする。

II. 代表的なアレキシサイミアスケールと関連研究

アレキシサイミア傾向を評価するための質問紙はいくつか考案されており、それぞれ尺度構成や対象年齢、回答者が異なる(Table 1)。以下は代表的なアレキシサイミアスケールについて概観する。

1. The 20-item Toronto Alexithymia Scale (TAS-20)

TAS-20はBagby et al. (1994)によって開発された20項目からなる尺度である。国内でも標準化がなされており、信頼性・妥当性が確認されている(小牧・前田・有村・中田・篠田・緒方・志村・川村・久保, 2003)。下位尺度は感情の同定困難(Difficulty identifying feelings)、感情の伝達困難(Difficulty describing feelings)、外的志向(Externally oriented thinking)の3つのからなり、感情の同定困難は感情をラベリングすることの困難さ、感情の伝達困難は感情を他人に伝えることの困難さ、外的志向は対外志向的考え方についてそれぞれ示している。

なお、Sifneosらによってアレキシサイミアの特徴の1つとされていた空想力の乏しさについては因子の妥当性が明らかでなかったため、除外されている(Bagby et al., 1994)。

ASDに対してTAS-20を実施した研究では対

Table 1 代表的なアレキシサイミアスケール

	TAS-20 (小牧ら, 2003; Bagby et al., 1994)	BVAQ (Vorst et al., 2001)	AQC (Rieffe, et al., 2006)	CAM-PR (Way et al., 2010)	ASA (反中ら, 2014)
項目数	20	40	20	14	20
対象	14 歳以上	成人	児童	児童	青年期
回答者	自記式	自記式	自記式	他記式	自記式
下位尺度	感情の同定困難 (DIF) 感情の伝達困難 (DDF) 外的志向 (EOT)	感情化 (Emotionalizing) 想像化 (Fantasizing) 特定 (Identifying) 分析 (Analyzing) 言語化 (Verbalizing)	感情の同定困難 (DIF) 感情の伝達困難 (DDF) 外的志向 (EOT)	* 合計スコアのみ	感情の同定困難 (DIF) 感情の伝達困難 (DDF) 外的志向 (EOT)

照群と比べ、いずれの尺度においても ASD 群の得点が高くなること (Berthoz & Hill, 2005; Berthoz, Lalanne, Crane, & Hill, 2013)、下位尺度では、感情の同定困難が高くなること (Tani et al., 2004) が報告されている。

2. Bermond-Vorst. Alexithymia Questionnaire (BVAQ)

BVAQ は Vorst and Bermond (2001) によって開発された全 40 項目からなる尺度である。それぞれ 20 項目を持つ A と B の並列フォームと、それらを組み合わせた 40 項目の拡張フォームが使用できる。アレキシサイミアの重要な特徴として空想体験の欠如および感情体験欠如があげられるが、前述の TAS-20 においてこれらは評価されず、アレキシサイミアの全般的なアセスメントが困難であるとされた。そこで、BVAQ ではいずれのフォームにおいても合計得点の他に、感情化 (Emotionalizing)、想像化 (Fantasizing)、特定 (Identifying)、分析 (Analyzing)、言語化 (Verbalizing) の 5 つの下位尺度を設け、アレキシサイミアをより多面的に評価することが可能となっている。また、全ての下位尺度得点を合算する、合計得点の他、第 2 合計得点として、感情下位尺度 (感情化と想像化) の合算による Affective component と、認知下位尺度 (特定、分析、言語化) の合算による Cognitive component の算出が可能である。なお、日本語版は存在しないものの、英語、フランス語、イタリア語、

スペイン語、ドイツ語等様々な言語に翻訳されている。

ASD に BVAQ を実施した研究では Cognitive component が有意に高くなること (Silani, Bird, Brindley, Singer, Frith, & Frith, 2008) が報告されており、また、Berthoz et al. (2013) では TAS-20 の合計得点、下位尺度はいずれも ASD 群の得点が高くなったが、BVAQ の Affective component のみ、差が生じなかったとしている。これらは、ASD がアレキシサイミアの中でも認知的側面における困難さを持つことを支持するものであり、BVAQ による ASD のアレキシサイミアの評価の有効性を示唆するものである。

3. Alexithymia Questionnaire for Children (AQC)

AQC は児童用のアレキシサイミアスケールとして、TAS-20 をもとに、Rieffe, Oosterveld, and Terwogt (2006) により作成された 20 項目からなる質問紙である。因子分析により、外的志向の信頼性と因子負荷量が低いものの、TAS-20 と同様、感情の同定困難、感情の伝達困難、外的志向の 3 つの下位尺度得点の 3 因子構造であることが確認されている。ASD の児童における検討では、合計得点と感情の同定困難が対照群に比べて有意に高くなることが示されている (Giannotti, Falco & Venut, 2020)。

4. Children's Alexithymia Measure (CAM)

CAM は Way らによって考案された児童用の質

問紙であり (Way, Applegate, Cai, Kimball-Franck, Black-Pond, Yelsma, Roberts, Hyter, & Muliatt, 2010)、保護者や子供をよく知る養育者が回答する。14項目からなり、合計得点を算出することができる。先行研究ではAQCとのバッテリーにより、自己評価と保護者評価のアレキシサイミア評定間において相関が認められなかった (Griffin, Lombardo, & Auyeung, 2016)。これはASD児の自己洞察や認知障害の問題により、自己評価が正確でない可能性によるものと考えられ、その意味で、保護者報告によるこうしたスケールによる評価は重要であると考えられる。

5. 青年期用アレキシサイミア尺度 (alexithymia scale for adolescence ; ASA)

ASAは反中・寺井・梅沢 (2014) によって中学生のアレキシサイミア傾向を測定するために国内で開発された自記式尺度である。TAS-20と同様、20項目からなり、感情の同定困難、感情の伝達困難、外的志向の3つの下位尺度からなる。

このように、アレキシサイミアスケールにはヴァリエーションが存在するが、この中で最もよく用いられているのがTAS-20であり (Kinnaird et al., 2019)、他のスケールの開発にあたってはTAS-20に準拠するケースが多い。しかしながら、TAS-20は臨床的に重要なアレキシサイミアの要素である想像性の下位尺度を持たないこと (守口, 2014) などもあることから、アレキシサイミアの評価に使用される唯一の測定法とすべきではないとされており (Kinnaird et al., 2019)、全般的なアレキシサイミア傾向を評価するために他種のスケール、特にBVAQと組み合わせられることが多い。

また、今後の検討では、合計得点の利用のみならず、下位尺度ごとの分析や、それらに基づいたASDのアレキシサイミアのサブタイプによる分析が有用であろうと考えられる。例えば、Hendryx, Haviland, and Shaw (1991) は、大学生を対象とし、TAS-20を用いた検討を行ったところ、感情の識別と伝達の困難さに関連する次元

が抑うつと不安に明確に関連していることを示した。また、Cox, Swinson, Shulman, and Bourdeau (1995) はパニック障害群と社会恐怖症群の成人を対象者にTAS-20と不安に関連した尺度の回答を求めたところ、感情の同定困難、感情の伝達困難において、有意な相関が認められたが、外的志向については関連が認められなかったとしている。このように、下位尺度ごとの検討を通じ、ASDのアレキシサイミアにおいてもその特徴性を示す結果が得られる可能性があると考えられる。

Ⅲ. ASDにおけるアレキシサイミア傾向と不安との関連

アレキシサイミア傾向を持つものは不安が高くなる傾向があり (Karukivi et al., 2010)、ASDにおける不安はその適応において社会的な動機付け以上に影響が大きいとされている (Neuhaus, Webb, & Bernier, 2019)。本節では、ASDとアレキシサイミア、不安について検討した先行研究を概観する。

Berthoz et al., (2013) はASD群 (平均年齢35.5歳) と対照群 (平均年齢33.7歳) に対し、TAS-20、BVAQ-B、The 20-item trait anxiety form of the State Trait Anxiety Inventory Form-Y (STAI-Y; Spielberger, 1983) を実施し、ASD群におけるアレキシサイミアや不安、抑うつが有意に高くなることを報告している。しかしながら、Berthoz et al. (2013) においては、要因間の関係については検討されていなかった。

そこで、Milosavljevic, Carter Leno, Simonoff, Baird, Pickles, Jones, Erskine, Charman, and Happe, (2016) は14.75歳から16.75歳のASD児とその保護者を対象に、TAS-20、The self-rated State Trait Anxiety Inventory for Children (STAIC; Spielberger, 1973) およびThe parent-rated Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ; Goodman, Ford, Simmons, Gatward, & Meltzer, 2000) 等を実施し、TAS-20によるスコアがカットオフ値を超えた群30名と超えなかった群25名とに分け、いずれも不安に関連する症状を評価する自記式のSTAIC

と保護者によるSDQのスコアを比較した。その結果、STAICとSDQにおけるemotional subscaleの得点が有意に高くなった。上記の結果から、Milosavljevic et al. (2016) は、ASDを持たない者と同様、ASDを持つ者のアレキシサイミア傾向も不安の高さと関連することを指摘している。

また、Maisel, Stephenson, South, Rodgers, Freeston, & Gaigg (2016) では、ASDにおけるアレキシサイミアと不安との結びつきについて、17-70歳、76人のASDとそれとマッチした17-67歳、75人の対照群に対してTAS-20、STAI-Y、The autism-spectrum quotient (AQ; Baron-Cohen, Wheelwright, Skinner, Martin, & Clubley, 2001) 等を用い、構造方程式モデリングによって相互の関係について検討した。その結果、ASD症状を考慮した際に、アレキシサイミア症状は直接的に不安を予想した。Maisel et al. (2016) はASDを持つ人々は、感情を同定して理解する能力を欠いている一方で、感情的な経験に対して嫌悪的に反応する傾向があるため、不安のレベルが増加することを示唆している。また、こうした問題への対応として、マインドフルネススペースの介入によりASDの不安を和らげることができるとしている。

Morie et al. (2019) はASDの症状は感情調節とアレキシサイミアとの関係を介して不安と抑うつ症状に関連付けられるという仮説のもとに、ASD成人64名(平均年齢31.67歳)を対象にTAS-20、Social Responsiveness Scale, Second Edition (SRS-2; Constantino & Gruber, 2012)、Depression Anxiety and Stress Scale (DASS; Lovibond & Lovibond, 1995)、Difficulties in Emotion Regulation Scale (DERS; Gratz & Roemer, 2004) を実施した。相関および媒介モデルによる検討により、TAS-20と感情調節の困難さを評価するDERSの間には強い関連が認められ、上記の仮説が支持される結果となった。これはASDのアレキシサイミアが感情調節の困難につながり、不安と抑うつの悪化に至ることを示唆している。

このように、アレキシサイミアと不安との関

連は種々の研究によって示されている。これらは、Morie et al. (2019) が指摘するように、ASDの特性を持つ個人において、アレキシサイミアがより一般的であり、アレキシサイミアが感情調節の不健康なパターンに結びつき、不安や抑うつの増加に関連付けられるという仮説を支持している。次節ではASDの感情調整とアレキシサイミアの関連について整理する。

IV. ASDのアレキシサイミアと感情調節

前節では、ASDのアレキシサイミアと不安との関連を検討したものを整理した。しかしながら、これまでにアレキシサイミアと感情調節との関連を中心に検討したものは多くない。

感情調節にはいくつかの段階があるとされるが、その最初の段階となるのが感情を識別する段階であり(Gross, 2015)、アレキシサイミア傾向はこの最初の段階を阻害する。当然ながら、うまく識別できない感情を調整することは非常に困難Morie et al. (2019) である。

ASDの感情調節については評価法そのものが少ない(Mazefsky, Herrington, Siegel, Scarpa, Maddox, Scahill, & White, 2013) が、その対処方略を検討した先行研究において、再評価方略が生じにくい(Samson, Wells, Phillips, Hardan, & Gross, 2015; Samson, Hardan, Podell, Phillips, & Gross, 2015)、抑制方略を用いる頻度が高い(Samson, Hardan, Podell, Phillips, & Gross, 2015)などの報告がある。

感情調節を評価する質問紙としてはEmotion Regulation Questionnaire (ERQ; 吉津・関口・雨宮, 2013) が国内でもよく用いられており、抑制、再評価の各スコアについて算出が可能である。したがって、上述のような特性を持つASDの感情調節の評価において、ERQは適していると言えるだろう。

また、感情調節には外的なプロセスと内的なプロセスが存在するが、このうち他者からのサポートを通じて行う感情調節が外的なプロセスである(Thompson, 1994)。しかしながら、アレキシサイミアの高い者は、自分の感情を読み取

Table 2 質問紙法によるASDとアレキシサイミア傾向に関する主な調査

	Tani et al. (2004)	Berthoz & Hill (2005)	Silam et al. (2008)	Berthoz & Hill (2013)	Maisel et al. (2016)	Griffm et al. (2016)	Milosavljevic et al. (2016)	Menie et al. (2019)	Giannotti et al. (2020)
人数	ASD (n=20) 対照群 (n=10)	Time 1 ASD (n=19) 対照群 (n=20) Time 2 ASD (n=27) 対照群 (n=33)	ASD (n=15) 対照群 (n=15)	ASD (n=38) ASDの保護者 (n=87) 対照群 (n=47)	ASD (n=76) 対照群 (n=75)	ASD (n=25) 対照群 (n=32)	ASD, アレキシサイミア (n=25) ASD + アレキシサイミア (n=31) 対照群 (n=32)	ASD (n=64)	ASD (n=24) 対照群 (n=24)
年齢	ASD (27.2 ± 7.3) 対照群 (26.5 ± 8.1)	Time 1 ASD (35.07 ± 12.98) 対照群 (32.18 ± 11.25) Time 2 ASD (38.21 ± 12.55) 対照群 (33.76 ± 11.81)	ASD (36.6 ± 11.7) 対照群 (33.7 ± 10.3)	ASD (35.5 ± 13.3) ASDの保護者 (43.6 ± 7.3) 対照群 (33.7 ± 11.7)	ASD (44.7 ± 12.76) 対照群 (45.89 ± 14.32) * 英国 ASD (21.74 ± 4.56) 対照群 (19.65 ± 5.00) * 米国	ASD (10.21 ± 1.53) 対照群 (10.00 ± 1.34)	ASD, アレキシサイミア (15.41 ± 0.45) ASD + アレキシサイミア (15.49 ± 0.50) 対照群 (15.5 ± 0.57)	ASD (31.67 ± 10.27)	ASD (10.53 ± 1.37) 対照群 (9.65 ± 2.10)
アレキシサイミア評価尺度	TAS-20	TAS-20, BVAQ-B	TAS-20, BVAQ-B	TAS-20, BVAQ-B	TAS-20	CAQ, SRCAM-PR	TAS-20	TAS-20	AQC
結果および解説	①ASDの感情の同定の高さ ②アレキシサイミアが不安に影響し、睡眠の質を低下させる可能性	ASDにおける抑うつとアレキシサイミア、特にBVAQのCognitive componentの高さ	ASDのCognitive componentの高さ	①ほぼ全てのアレキシサイミアと不安の評価において、BVAQ>対照群、ただし、BVAQのAffective componentの高さは低い ②保護者においてアレキシサイミアの割合が高い	①ASD症状を考慮した際に、アレキシサイミア症状は置換的に不安を予想 ②ASDは感情を同定して理解する能力を欠いている一方、感情的な経験に対して重要なに反応する傾向があるため、不安のレベルが増加する可能性	①自己評価と保護者評価のアレキシサイミア状況間において相関が認められなかった ②アレキシサイミアの評価において子供とその親が異なる情報源を使用している可能性	高アレキシサイミア群における不安の高さ	アレキシサイミアと感情調節の関係がASD特性と抑うつ、不安の関連を媒介	①合言得点と感情の同定困難が対照群に比べて有意に高くなる ②アレキシサイミアは親への愛着の子供の知覚を予測する

り、適切に表現することが困難であるため、他者に苦悩などを適切に自己開示することができず、そのために情緒的なサポートが得難いと考えられる(宮田・佐藤, 2007)。また、ASDのアレキシサイミア傾向の高さは愛着(Attachment)にも関連しているとされる(Giannotti, Falco & Venuti, 2020)。こうした対人関係に影響する要素が外的な感情調節を阻害することで、ASDの適応をより困難なものにしている可能性も考えられる。

V. まとめと今後の課題

ASDとアレキシサイミア傾向、およびその関連要因について検討したものについてTable 2に示した。本研究では、ASDのアレキシサイミア傾向と感情調節、およびその不全に伴う不安に関する質問紙調査について検討した。種々の研究から、これらの要素間の関連性が示唆されているが、それらが互いに及ぼす影響や因果性については未だ明らかではなく、今後の検討が必要であろうと思われる。とりわけアレキシサイミアについて、自記式質問紙による評価を用いる点に関しては児童への適用において自己評価と保護者評価に相関が認められないこと(Griffin, Lombardo, & Auyeung, 2016)などからも、自己の状態を表現することが可能な発達水準かどうかについて、実施にあたって慎重に検討すべきであろう。

また、ASDの感情調整不全については、臨床的には重要視されるものの、研究知見は十分でないとされている(Mazefsky et al., 2013)。これまでの検討からASDの感情調節の困難さへの介入として、ASDの傾向に照らし、認知の柔軟性の向上を目標とすること(Samson, Huber, & Gross, 2012)、視覚化と視覚的支援の有効性(Gray, 1994)などの提案がなされているが、今後、ASDのアレキシサイミアの特性に関する研究知見と介入との結びつきがより重要になると思われる。

文献

- American Psychiatric Association (2013) Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed. text version), Washington DC.
- 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.
- 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.
- Barrett, L., Gross, J., Conner, T., & Benvenuto, M. (2001) Knowing what you're feeling and knowing what to do about it: Mapping the relation between emotion differentiation and emotion regulation. *Cognition and Emotion*, 15, 713-724.
- Berthoz, S., & Hill, E.L. (2005) The validity of using self-reports to assess emotion regulation abilities in adults with autism spectrum disorder. *European Psychiatry*, 20, 291-298.
- Berthoz, S., Lalanne, C., Crane, L., & Hill, E.L. (2013) Investigating emotional impairments in adults with autism spectrum disorders and the broader autism phenotype. *Psychiatry Research*, 208, 257-264.
- Constantino, J.N., & Gruber, C.P. (2012) Social responsiveness scale-second edition (SRS-2). Torrance: Western Psychological Services.
- Cox, B.J., Swinson, R.P., Shulman, I.D., & Bourdeau, D. (1995) Alexithymia in panic disorder and social phobia. *Comprehensive Psychiatry*, 36, 195-198.
- Gaigg, S. B., Cornell, A. S., & Bird, G. (2018) The psychophysiological mechanisms of alexithymia in autism spectrum disorder. *Autism*, 22, 227-231.
- Giannotti, M., de Falco S., & Venuti, P. (2020) Alexithymia, Not Autism Spectrum Disorder, Predicts Perceived Attachment to Parents in School-Age Children. *Frontiers in Psychology*, 11, 332.
- Goodman, R., Ford, T., Simmons, H., Gatward, R., & Meltzer, H. (2000) Using the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) to screen for child psychiatric disorders in a community sample. *The British Journal of Psychiatry*, 177, 534-539.

- Gratz, K.L., & Roemer, L. (2004) Multidimensional assessment of emotion regulation and dysregulation: Development, factor structure, and initial validation of the difficulties in emotion regulation scale. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 26, 41-54.
- Gray, C. (1994) Comic Strip Conversation. Arlington, Future Horizons. 門真一郎訳 (2005) コミック会話 自閉症など発達障害のある子どものためのコミュニケーション支援法. 明石書店.
- Griffin, C., Lombardo, M.V., & Auyeung, B. (2016) Alexithymia in children with and without autism spectrum disorders. *Autism Research*, 9, 773-780.
- Gross, J. J. (2015) Emotion regulation: Current status and future prospects. *Psychological Inquiry*, 26 (1), 1-26.
- Gross, J. J. (1998a) The emerging field of emotion regulation: An integrative review. *Review of General Psychology*, 2, 271-299.
- Gross, J. J. (1998b) Antecedent- and response-focused emotion regulation: Divergent consequences for experience, expression, and physiology. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 224-237.
- 反中亜弓・寺井堅祐・梅沢章男 (2014) 中学生におけるアレキシサイミア傾向の学年差, 性差の検討. *感情心理学研究*, 22, 11-19.
- Hendryx, M., Haviland, M., & Shaw, D. (1991) Dimensions of Alexithymia and Their Relationships to Anxiety and Depression. *Journal of Personality Assessment*, 56, 227-237.
- Karukivi, M., Hautala, L., Kaleva, O., Haapasalo-Pesu, K., Liuksila, P., Joukamaa, M., & Saarijärvi, S. (2010) Alexithymia is associated with anxiety among adolescents. *Journal of Affective Disorders*, 125, 383-387.
- Kinnaird, E., Stewart, C., & Tchanturia, K. (2019) Investigating alexithymia in autism: A systematic review and meta-analysis. *European Psychiatry*, 55, 80-89.
- 北村英哉 (2005) 感情の機能 - 決断の感情 -. 東洋大学社会学部紀要, 42, 49-60.
- 小牧元・前田基成・有村達之・中田光紀・篠田晴男・緒方一子・志村翠・川村則行・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.
- Lovibond, S.H., & Lovibond, P.F. (1995) Manual for the depression anxiety stress scales. Sydney: Psychology Foundation.
- Maddox, B.B., & White, S.W. (2015) Comorbid Social Anxiety Disorder in Adults with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45, 3949-3960.
- Maisel, M.E., Stephenson, K.G., South, M., Rodgers, J., Freeston, M.H., & Gaigg, S.B. (2016) Modeling the cognitive mechanisms linking autism symptoms and anxiety in adults. *Journal of Abnormal Psychology*, 125, 692-703.
- Mazefsky, C. A., Herrington, J., Siegel, M., Scarpa, A., Maddox, B. B., Scahill, L., & White, S. W. (2013) The role of emotion regulation in autism spectrum disorder. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 52, 679-688.
- Mazefsky, C.A., & White, S.W. (2014) Emotion Regulation: Concepts & Practice in Autism Spectrum Disorder. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 23, 15-24.
- Milosavljevic, B., Carter Leno, V., Simonoff, E., Baird, G., Pickles, A., Jones, C., Erskine, C., Charman, T., & Happe, F. (2016) Alexithymia in Adolescents with Autism Spectrum Disorder: Its Relationship to Internalising Difficulties, Sensory Modulation and Social Cognition. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 46, 1354-1367.
- 宮田美里・佐藤健二 (2007) アレキシサイミアと孤独感, ソーシャル・サポートとの関連. 徳島大学総合科学部人間科学研究, 15, 57-67.
- Morie, K.P., Jackson, S., Zhai, Z.W., Potenza M.N., Dritschel, B. (2019) Mood Disorders in High-Functioning Autism: The Importance of Alexithymia and Emotional Regulation. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 49, 2935-2945.
- 守口善也 (2014) 心身症とアレキシサイミア - 情動認知と身体性の関連の観点から -. *心理学評論*, 57, 77-92.
- Neuhaus, E., Webb, S.J., & Bernier, R.A. (2019) Linking social motivation with social skill: The role of emotion dysregulation in autism spectrum disorder. *Development and Psychopathology*, 31, 931-943.
- Rieffe, C., Oosterveld, P., & Meerum Terwogt, M.

- (2006) An alexithymia questionnaire for children: Factorial and concurrent validation results. *Personality and Individual Differences*, 40, 123-133.
- Samson, A. C., Hardan, A. Y., Podell, R.W., Phillips, J. M., & Gross, J. J. (2015) Emotion regulation in children and adolescents with autism spectrum disorder. *Autism Research*, 8, 9-18.
- Samson, A.C., Huber, O., & Gross J.J. (2012) Emotion regulation in Asperger's syndrome and high-functioning autism. *Emotion*, 12, 659-665.
- Samson, A.C., Wells, W.M., Phillips, J.M., Hardan, A.Y. & Gross, J.J. (2015) Emotion regulation in autism spectrum disorder: evidence from parent interviews and children's daily diaries. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 56, 903-913.
- Sifneos, P.E. (1973) The prevalence of 'alexithymic' characteristics in psychosomatic patients. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 22, 255-62.
- 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 and Adolescent Psychiatry*, 47, 921-929.
- Silani, G., Bird, G., Brindley, R., Singer, T., Frith, C., & Frith, U. (2008) Levels of emotional awareness and autism: An fMRI study. *Social neuroscience*, 3, 97-112.
- Spielberger, C. D. (1973) State-trait anxiety inventory for children: Preliminary manual. Palo Alto, CA, Consulting Psychologists Press.
- Spielberger, C.D. (1983) State-Trait Anxiety Inventory (Form Y) Manual. Mind Garden, Redwood City, CA.
- Strang, J.F., Kenworthy, L., Daniolos, P., Case, L., Wills, M. C., Martin, A., & Wallace, G. L. (2012) Depression and Anxiety Symptoms in Children and Adolescents with Autism Spectrum Disorders without Intellectual Disability. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6, 406-412.
- Tani, P., Lindberg, N., Joukamaa, M., Nieminen-von Wendt, T., von Wendt, L., Appelberg, B., Rimón, R., Porkka-Heiskanen, T. (2004) Asperger syndrome, alexithymia and perception of sleep. *Neuropsychobiology*, 49, 64-70.
- Taylor, G. J. (1984) Alexithymia: concept, measurement, and implications for treatment. *American Journal of Psychiatry*, 141, 725-732.
- Thompson, R.A. (1994) Emotion regulation: A theme in search of definition. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 59, 25-52.
- Vorst, H.C.M., & Bermond, B. (2001) Validity and reliability of the Bermond-Vorst Alexithymia Questionnaire. *Personality and Individual Differences*, 30, 413-34.
- Way, I., Applegate, B., Cai, X., Kimball-Franck, L., Black-Pond, C., Yelsma, P., Roberts, E., Hyter, Y., & Mullett, M. (2010) Children's Alexithymia Measure (CAM): A new instrument for screening difficulties with emotional expression. *Journal of Child and Adolescent Trauma*, 3, 303-318.
- 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.
- 吉津潤・関口理久子・雨宮俊彦 (2013) 感情調節尺度 (Emotion Regulation Questionnaire) 日本語版の作成. *感情心理学研究*, 20, 56-62.

— 2020.8.22 受稿、2020.10.11 受理 —

A Review of Articles about the Evaluation of Alexithymia Tendency and Its Related Factors on Individuals with Autism Spectrum Disorder

Ryo FURUHATA* and Shinji OKAZAKI**

Regarding ASD, emotional problems such as high alexithymia tendency, difficulty in emotion regulation, and high anxiety tendency have been pointed out. In this study, after reviewing various questionnaires used in the evaluation of alexithymia tendency, we examined studies dealing with the relationship between alexithymia tendency, anxiety, and emotional regulation in ASD. Various studies suggest that the alexithymia tendency of ASD is a cognitive difficulty, the analysis based on alexithymia subtypes is useful, and that these factors are related to each other. On the other hand, the influence and causality of these factors on each other have not been clarified yet, and further studies that considered these issues are of critical importance. Also, clinically, the link between research findings regarding the characteristics of ASD alexithymia tendency and intervention will become more important in the future.

Key words: ASD, alexithymia, Emotion Regulation (ER), anxiety, intervention

* Graduate School of Comprehensive Human Sciences, University of Tsukuba

** Faculty of Human Sciences, University of Tsukuba