

自閉スペクトラム症およびその傾向を持つ人の対人不安

木村 大樹

仁愛大学附属心理臨床センター

Social Anxiety among Individuals with Autism Spectrum Disorder and Autistic Traits

Daiki KIMURA

Clinical Psychology Center, Jin-ai University

自閉スペクトラム症（Autism Spectrum Disorder: ASD）を持つ人（ASD 児・者）の多くが、日常生活で対人不安を感じている。本論文は、ここ 20 年ほどでなされてきた ASD 児・者の対人不安に関する研究について、特にその特異性に焦点を当ててまとめた文献展望である。ASD 児・者のうち社交不安障害の診断を満たす者は 20% 程度であり、高い対人不安を感じている人は半数を超える。定型発達者と同じく、ソーシャル・スキルや社会的動機づけの低さが ASD 児・者の対人不安に関連していることを示す研究は多い。また、臨床家評定の ASD 症状度と対人不安はおおむね関連が見られないが、自己評定による ASD 症状度とは関連しており、この結果は非臨床群でも一貫していた。さらに、定型発達者とは異なる ASD 児・者の対人不安の特異性として、他者からの否定的評価の懸念よりも対人交流の苦手さが際立つ、発症がやや遅い、適応機能が高いほど親の報告と一致する、好みの対人距離と関連する、などの非定型的特性が見られた。

キーワード：自閉スペクトラム症，対人不安，文献展望

1 はじめに

自閉スペクトラム症（Autism Spectrum Disorder: ASD）は、発達早期から存在する、複数の状況での社会的コミュニケーションおよび対人的相互反応における持続的な欠陥、および行動、興味、または活動の限定された反復的な様式を特徴とする神経発達症である（American Psychiatric Association, 2013）。米国における最新の国民健康面接調査では 3 歳から 17 歳の 2.47% が ASD の診断基準を満たすと報告されており（Xu, Strathearn, Liu, & Bao, 2018）、ASD は現代にありふれた発達特性と言える。ASD やその傾向をもつ人たちの多くが、大部分が定型発達者で構成される社会に適応しようと努力する際に、困難や苦痛を経

験する。それらの困難や苦痛によって引き起こされた症状は「二次障害」と呼ばれ、抑うつ、不安、強迫などがその主たるものである。対人不安は、主たる二次障害のうちの一つであり、実際 ASD 児・者の多くが日常的に対人不安を感じ、対人場面を回避する傾向がある。ASD が定型発達から連なるスペクトラムとして考えられる以上、そのような対人不安の特異性はグレーゾーンと呼ばれる人においても見られる。

2 既存のレビュー論文と本稿の問題意識

ASD 児・者の対人不安に関する研究は、この数十年でかなり蓄積されており、ASD と対人不安の関連についてのレビュー論文もすでに 6 編ある（表 1）。White

表1 ASD 児・者の対人不安症状に関するレビューの現状

	対人不安に特化	不安症状全般（対人不安を含む）
全般	White & Schry (2011)	White, Oswald, Ollendick, & Scahill (2009)
	White, Schry, & Kreiser (2014)	Wood & Gadow (2010)
	Tyson & Cruess (2012)	Kerns & Kendall (2012)
	Spain, Sin, Linder, McMahon, & Happé (2018)	Postorino et al. (2017)
アセスメント中心	Kreiser & White (2014)	Grondhuis & Aman (2012)
	Baxter, Miyahara, Mirfin-Veitch, & Hunter (2017)	

& Schry (2011) および White, Schry, & Kreiser (2014) が書籍の中の一章として ASD 児・者の対人不安についてまとめており、Kreiser & White (2014) はそれらの内容と重複しつつ、特にアセスメントについてレビューしている。Baxter, Miyahara, Mirfin-Veitch, & Hunter (2017) も、アセスメントを中心に現時点での ASD 児・者の対人不安のアセスメントの問題点について簡潔にまとめている。一方、Tyson & Cruess (2012) は、高機能自閉症と社交恐怖の行動面での重なりについての知見をレビューしている。現在、最も新しく包括的なレビューを行っているのは Spain, Sin, Linder, McMahon, & Happé (2018) であり、本稿もこの論文に負うところが大きいことを明記しておく。彼らは、ASD 児・者における ASD の中核症状と対人不安の関連についての研究を体系的にレビューし、基準を満たした 24 の横断的研究についてまとめている。

そのほか ASD 児・者における、対人不安も含めた不安全般についてのレビュー論文が 5 編ある。White, Oswald, Ollendick, & Scahill (2009) や Wood & Gadow (2010)、およびこれら両論文の問題意識を引き継いでいる Kerns & Kendall (2012) は「ASD 児・者の不安は、定型発達者のそれと同じか、すなわち厳密な意味での併存症として考えられるのか」という視点で、ASD 児・者の不安についての研究をレビューしている。本研究も、ASD 児・者の対人不安の特異性に焦点を当てており、この系列に属する。

この 3 編の他、Grondhuis & Aman (2012) は、特に ASD 児・者の不安のアセスメントに焦点を当ててレビューし、Postorino et al. (2017) は ASD 児・者の不安障害と強迫障害について最新の論文のみを簡潔にまとめている。なお、非臨床群における ASD 傾向と対人不安についての研究知見も蓄積されてきている

が、それらの研究をまとめたレビュー論文はまだない。

以上のように、ASD 児・者の対人不安についての関心は高まりつつあり、海外ではすでにいくつものレビュー論文が公開されているが、我が国におけるこの領域のレビュー論文はまだない。また、ASD 児・者の対人不安の特異性についてまとめることで、彼らの対人不安の理解、予防、治療に役立つだけでなく、ASD 心性そのものについても理解が深まると考えられる。そこで本稿では、ASD 児・者およびその傾向のある人の対人不安に関する研究を、有病率、評定者間一致率、関連要因に分類してレビューし、最後に ASD 児・者の対人不安の特異性についてまとめる。

3 ASD 児・者における対人不安の有病率

ASD 児・者における対人不安の有病率については、サンプルの性質、およびどの程度の対人不安を臨床レベルと見なすかによって、各調査の数値にバラつきがあるが、van Steensel, Bögels, & Perrin (2011) は、18 歳以下の ASD 児の不安障害に関するメタ分析研究において、約 16.6% に社会不安障害 (Social Anxiety Disorder: SAD) の併存があると推定している。

個々の研究では協力者の性質によって数値にばらつきがみられる。10 歳から 14 歳の ASD 児 112 人に調査した Simonoff et al. (2008) は、DSM-IV の診断基準による 3 ヶ月有病率では、社交恐怖が 29.2% で最も多く、ADHD の 28.2% を越えていたと報告している。一方で、対象年齢を広げて 5 歳から 17 歳までの 109 人の ASD 児を対象とした Leyfer et al. (2006) の調査では、10.7% となっている。

成人を対象とした研究を見ると、Lever & Geurts (2016) では、172 名の ASD 者に「精神疾患簡易構造化面接法 MINI-Plus」を用いて調査したところ、DSM-IV の診断基準で社交恐怖と診断された

のは若年（19-38 歳）で 21.7%，中年（39-54 歳）で 21.3%，老年（55-79 歳）で 2.2% であったと報告している。協力者の平均年齢 27 歳，平均 IQ102 の 54 名の協力者を対象とした Lugnegård, Hallerbäck, & Gillberg (2011) では SAD の併存症は 22% となっている。Bejerot, Eriksson, & Mortberg (2014) では，精神科受診者やコミュニティベースで募った ASD 者 50 人中 14 人（28%）が MINI で SAD の診断を満たした。精神科を受診した成人 ASD 者を対象とした調査（Joshi et al., 2013）では割合が上がり，56% が生涯で一度は社交恐怖と診断され，40% は現在も社交恐怖の診断を満たすと報告されている。Maddox & White (2015) は大学の研究データベースや大学障害学生サービスなどを通じて募った 28 名の ASD 者（16 歳～45 歳，平均年齢 23.9 歳，IQ \geq 80）に臨床家が面接を行ったところ，50% が SAD の診断基準を満たした。臨床家評定尺度では 29% は対人不安を全く体験せず，21% は軽度の対人不安，29% は中程度の対人不安，21% は重度の対人不安を体験していた。この割合は他の精神障害の中でも ADHD やうつ病と並んで最も多い併存症のひとつである。アメリカにおける SAD の 12 ヶ月有病率が 7%，生涯有病率が 13 % と推測されていること（Kessler, Petukhova, Sampson, Zaslavsky, & Wittchen, 2012）を考えると，ASD 者は SAD のリスクが倍増すると言える。

次に，SAD の診断ではなく，対人不安の自己報告を調べた研究についてまとめる。成人を対象とした上述の Bejerot et al. (2014) は，ASD 者の「リーボヴィッツ社交不安尺度（Liebowitz Social Anxiety Scale: LSAS）」（Liebowitz, 1987）のスコア（不安：30.7，回避：25.9）は SAD 患者のスコア（不安：40.7，回避：35.7）よりは低い，定型発達統制群のスコア（不安：10.7，回避：9.2）よりはるかに高かったと報告している。Spain et al. (2016a) では，50 名の成人男性 ASD 者に自己報告による対人不安（LSAS）を尋ねたところ，52% が閾値を超えた。

なお，これ以外にも ASD 児・者の対人不安の有病率を調べた研究はあり，それらは Kreiser & White (2014) にまとめてあるので参照されたい。

非臨床群

Hallett et al. (2013) では，10 歳から 15 歳の子どもとその親を対象として調査したところ，ASD ではないがサブクリニカルな自閉特性を示す ASD 児の双子のきょうだい，および自閉的ではない双子のきょうだいでさえ，ASD 児と同様に統制群より対人不安が高かったという結果が出ている。Piven & Palmer (1999) は，自閉症児の親もまた，ダウン症児の親と比べて，有意に高い割合で（大うつ病とともに）社交恐怖があったと報告している。

4 評定者間一致率

以下に関連要因についてまとめるに先立ち，本人の報告と親の報告の一致率の問題を取り上げる。上述の Hallett et al. (2013) では，ASD ではないがサブクリニカルな自閉特性を示す ASD 児の双子のきょうだい，および統制群の子どもは，親評定との対人不安の相関は弱かったが（順に $r = .35$ および 20），ASD 児および自閉的ではない ASD 児の双子のきょうだいでは親評定との相関は高かった（順に $r = .49$ および $.53$ ）と報告している。自閉症児の親は，自閉症児であれそうでないきょうだいであれ，子供の（対人）不安に敏いのかもしれない。Burrows et al. (2018) でも，8 歳から 16 歳の ASD 児とその親に対して，自己報告と親報告の対人不安を尋ねた結果，ASD 児では自己報告と親報告に有意な差は見られなかった。

一方で，Renno & Wood (2013) では，臨床家評定，親評定，ASD 児本人（7 歳から 11 歳，88 人）の評定者間の一致度を調べている。その結果，まず ASD 症状度自体は，臨床家と親は一致していたが（ $r = .832$ ），それらは本人評定とは有意な相関がなかった。対人不安に至っては，臨床家評定，親評定，本人評定でいずれも有意な相関がみられなかった。同じく，臨床的に不安の高い ASD 児では，本人より親の方が対人不安を高く評定していたという報告がある（Gillott, Furniss, & Walter, 2001; Russell & Sofronoff, 2005）。Kreiser & White (2014) のレビューでも，ASD 児・者が不安を正確に報告するのが難しいことから，親などの情報提供者に行動観察をしてもらう方法が良いことを示唆しているが，一方で本人の不安は本人にしか分から

ないというジレンマに言及している。

5 ASD 児・者における対人不安の関連要因

(1) 年齢と性別

先述の Maddox & White (2015) は、女性 ASD 者では 13 人中 9 人 (69.2%) が SAD の診断基準を満たしたのに対して、男性 ASD 者では 15 人中 5 人 (33.3%) しか診断基準を満たさなかったと報告し、女性 ASD 者の対人不安の高さを示唆している。なお、SAD が女性に多いのは、定型発達者を中心とした疫学調査の結果と一致する (Kessler et al., 2012)。ただし、Kirkovski, Enticott, & Fitzgerald (2013) のレビューによると、ASD 児・者の不安と性別との関連を調べた研究はあまり多くないが、ASD 児・者の不安全般と性別は関連していないようである。

ASD 児・者の対人不安も、定型発達者と同様に好発年齢があるようである。Kuusikko et al. (2008) は、8 歳から 15 歳の高機能 ASD 児に調査を行い、12 歳以上になると対人不安、特に否定的評価の怖れが増すと報告している。5 歳から 17 歳の特別支援学校の生徒を対象とした Magiati et al. (2016) の研究でも同様に、年齢が高いほど対人不安が高いと報告されている。一方で、19 歳から 42 歳で比較的 IQ の高い (平均 IQ = 107) ASD 者を対象に調査した Spain et al. (2016a) は、年齢と対人不安の間に関連は見られなかったと報告している。上述した Lever & Geurts (2016) でも、若年から中年までは SAD の併存率が約 2 割で、中年以降になると 2% まで下がると報告されている。以上より、ASD 児・者の対人不安はおおむね児童期から青年期へと増し、成人期や中年期になっても下がらず、老年期に下がると考えられる。

(2) 知能、適応機能

ASD 児・者における知能や適応機能と対人不安の関連を調べた研究はあまり多くないが、対人不安は知能とは関連しないという報告が多い。若年 ASD 者を対象にした Sukhodolsky et al. (2008) では、IQ70 以上の人と IQ70 以下の人では、社交恐怖症状には違いはなかったと報告されている。上述の Spain et al. (2016a) は、比較的 IQ の高い (平均 IQ = 107) ASD 者を対象に調査しているが、やはり IQ と対人

不安の間に関連は見られなかったと報告している。Hallett et al. (2013) でも自己評定の対人不安と IQ との関連は見られなかったが、親評定の対人不安は IQ との正の関連があったという。特別支援学校の生徒を対象とした Magiati et al. (2016) の研究では、対人不安は適応機能が高いほど強くなる傾向があったと報告されている。

(3) 自閉スペクトラム症状

ASD 症状度と対人不安の関連は、評定者によって関連性の結果に乖離があり、自己評定では概ね関連が認められているが、臨床家評定では関連が見られていない。

自己報告の対人不安尺度 (LSAS) と自記式の ASD 症状度尺度 (Autism-Spectrum Quotient: AQ) の関連は、5 つの研究 (Bejerot et al., 2014; Cath, Ran, Smit, van Balkom, & Comijs, 2008; Kanai et al., 2011; Lever & Geurts 2016; Spain et al., 2016a) で有意な正の相関が報告されている。さらに別の対人不安の尺度である、対人評価懸念についての信念の自己評定尺度「短縮版否定的評価懸念尺度 (Brief Fear of Negative Evaluation Scale: BFNE)」(Leary, 1983) を用いた 2 つの研究 (Capriola et al., 2017; Spain et al., 2016a) のうち Spain et al. (2016a) のみ AQ との間に有意な関連を報告している。この Spain et al. (2016a) は、対人交流に対する不安や対人交流場面における効力感の低さを自己評定してもらう「対人交流不安尺度 (Social Interaction Anxiety Scale: SIAS)」および人から見られることの不安を測定している「社交恐怖尺度 (Social Phobia Scale: SPS)」(両者とも Mattick & Clarke, 1998) でも正の相関があったと報告している。一方で、別の対人不安の尺度である「社交恐怖および社交不安尺度 (Social Phobia and Anxiety Inventory: SPAI)」(Turner, Beidel, & Dancu, 1999) を用いた Corden, Chilvers, & Skuse (2008) は、有意な関連が見られなかったと報告している。ASD 症状度の自己評定に「対人応答性尺度 (Social Responsiveness Scale: SRS)」(Constantino & Gruber, 2005) を用いた Renno & Wood (2013) でも、自己評定の対人不安とは関連が見られなかったと報告している。

親に不安と ASD 症状度を評定してもらった 2 つの研究 (Hallett et al., 2013; Orinstein et al., 2015) では、対人不安と ASD 症状度に有意な関連があったと報告されているが、特別支援学校の生徒を対象とした研究 (Magiati et al., 2016) では、関連がなかったと報告されている。一方で、親評定の ASD 症状度評定に SRS を用いた Renno & Wood (2013) は、親評定の対人不安と中程度 ($r = .405$) の相関を報告している。なお、本人評定の対人不安とは関連が見られなかった ($r = .019, n.s.$)。

一方、「ADOS (Autism Diagnostic Observation Schedule)」(Lord et al., 2000) や「自閉症診断面接改訂版 (Autism Diagnostic Interview-Revised: ADI-R)」(Lord, Rutter, & LeCouteur, 1994) といった臨床家評定の ASD 症状尺度と対人不安の関連について調べた 5 つの研究 (Hallett et al., 2013; Simonoff et al., 2008; Spain et al., 2016a; White & Roberson-Nay, 2009; White et al., 2015) では、両者に有意な関連は見られなかったと報告されている。唯一、Renno & Wood (2013) のみ、臨床家評定の ASD 症状度 (ADI-R) と本人評定の対人不安との間に弱い相関 ($r = .315$) が見られたが、むしろ臨床家評定 (および親評定) の対人不安とは関連が見られなかった。

以上より、ASD 児・者において対人不安に関連しているのは客観的な ASD 症状度というよりも、自己評定による ASD 症状度の強さと言えるかもしれない。そして、その少なくとも一部は、後述のソーシャル・スキルの自己評価の低さと重複している可能性がある。実際、Tonge, Rodebaugh, Fernandez, & Lim (2016) は定型発達者の SAD 患者において AQ が高く、その大部分はソーシャル・スキルを測定する項目によって説明できたと報告している。

非臨床群

非臨床群でも、自己報告の ASD 傾向と自己報告の対人不安の間には一貫して関連が見られている。AQ と LSAS の 4 つの下位尺度 (行為状況/社交状況×不安/回避) との間に $r = .50-.67$ (Freeth et al., 2013; Bejerot et al., 2014; Reed et al., 2016), SIAS との間に $r = .59$ (Liew et al., 2015), 「社交恐怖と社交不安尺度-23 (Social Phobia and Anxiety

Inventory-23; SPAI-23)」(Roberson-Nay et al., 2007) の差得点 (社交恐怖下位尺度得点から広場恐怖下位尺度得点を引いたもの) との間に $r = .48$ (White et al., 2011) と、対人不安の尺度に関わらず一貫して ASD 傾向との間に中程度の正の関連が認められている。Kitazoe et al. (2014) は日本人でも同様の結果を報告しており、協力者全体において AQ と LSAS との間に $r = .46$ の中程度の相関が見られ、AQ がカットオフ以上 ($AQ \geq 33$) の協力者 (全体の 3.5%) はその他 ($AQ < 33$) の協力者より有意に高い対人不安が見られたと報告している。

上記の研究は社交不安に関する欧米で開発された尺度を用いたものであるが、わが国では対人恐怖心性と ASD 傾向との関連についても同様の結果が報告されている (松田, 2006; 林・大久保, 2013; 後藤, 2013; 木村, 2019)。いずれにおいても、AQ の下位尺度のうち「細部への注意」以外の 4 下位尺度 (=「社会的スキル」「注意の切り替え」「コミュニケーション」「想像力」) において「対人恐怖心性尺度」(堀井・小川, 1996) のほぼすべての下位尺度と関連があったことが報告されている。

(4) ソーシャル・スキルと社会的動機づけ

ASD 児・者における対人不安の要因として、ソーシャル・スキルに注目した研究は多い。概して、ASD 児・者においても自己評定によるソーシャル・スキルの低さが対人不安の強さと関連しているという結果が出ている。4 つの研究 (Bellini, 2004, 2006; Chang, Quan, & Wood, 2012; Maddox & White, 2015) では対人不安とソーシャル・スキル (アサーション, 自己コントロール, 協調性, 責任) との負の関連を報告しているが、White & Roberson-Nay (2009) は関連がなかったと報告している。ソーシャル・スキルの低さは ASD の中核症状そのものとも言え、ASD 症状度と対人不安の関連を示した上記の報告と重なると言える。非臨床群を対象とした研究 (Liew et al., 2015) でも、ASD 傾向が自己報告によるソーシャル・スキルの低さを媒介して対人不安に影響を与えているという結果が出ている。ただし、Bellini (2004) は、ソーシャル・スキルの下位尺度のうち共感と対人不安の間には U 字の曲線的関係があることを見出しており、

自己評定での共感が低だけでなく、高すぎても対人不安が強くなると報告しているのは興味深い。

一方で、構造化ロールプレイを用いた研究では、関連がないと報告されている。Scharfstein, Beidel, Sims, & Finnell (2011) は社交恐怖児、アスペルガー障害児、定型発達児 30 人ずつの、会話における対人行動の観察からソーシャル・スキルをブラインドで評定したところ、社交恐怖児はアスペルガー障害児や定型発達児と比較して全般的に低いソーシャル・スキルを示したが、アスペルガー障害児と定型発達児の観察者評価には違いは見られなかった。質問紙を用いた研究 (Bellini, 2004; 2006) でも、自己評定の対人不安とソーシャル・スキルは関連していたが、親評定の対人不安とソーシャル・スキルは関連していないという結果が報告されている。このように、対人不安と関連しているのはソーシャル・スキルの自己評価の低さであり、親や専門家から見た客観的な低さは関連していないかもしれない。

ソーシャル・スキルと似た概念である社会的有能性 (ソーシャル・コンピテンス) と対人不安も、おおむね負の関連が報告されている。4 つの研究で、社会的有能性あるいは社会的機能と対人不安の関連を調べており、このうち 3 つの研究 (Chang et al., 2012; Meyer et al., 2006; Usher et al., 2015) では関連を認め、1 つの研究 (White & Roberson-Nay, 2009) では関連は認められなかった。

社会的動機づけとも一貫して負の関連があると報告されている。7 つの研究 (Bellini, 2004; Capriola et al., 2017; Chang et al., 2012; Maddox & White, 2015; Meyer, Mundy, van Hecke, & Durocher, 2006; Swain, Scarpa, White, & Laugeson, 2015; White & Roberson-Nay, 2009) で、自己評定か周囲の人による評定の質問紙を用いて、対人不安と社会的動機づけや自分から会話を始める傾向の関連を調べている。結果は、協力者の年齢や用いた尺度に拠らず一貫しており、対人不安と対人過敏性、社会的動機づけの低さ、自己主張の低さ、対人交流を始めにくい傾向、全般的な向社会行動の低さとの間で有意な関連が見られた。Spain et al. (2016a) は、50 名の成人男性 ASD 者に自己報告による対人不安と対人感情処理を尋ねたとこ

ろ、対人感情処理と対人不安は関係がみられなかったと報告している。

6 自閉スペクトラム症児・者の対人不安の非定型性

以上取り上げた研究の多くは、定型発達者の対人不安の心理的要因として挙げられている自己評定の ASD 症状の高さやソーシャル・スキルの低さなどが、ASD 児・者においても同様に対人不安の要因となっていることを示すものであった。一方で、ASD 児・者においてのみ心理的要因となるもの、あるいは ASD 児・者の対人不安にのみ特異的な特徴も報告されている。そのような ASD 児・者特有の対人不安の非定型性を以下に取り上げる。ただし、ASD 児・者にとっては以下に取り上げる非定型的な特徴こそが定型的なものであることは注意する必要がある。

まず、対人不安そのものの現れ方も ASD 児・者では非定型である。Gillott et al. (2001) では、各群が 8 歳から 12 歳の 15 名の高機能自閉症児、特定言語障害児、正常発達児を対象として本人と親に質問紙を実施したところ、「スペンス対人的心配質問紙 (Spence Social Worries Questionnaires; SWQ)」では本人評定、親評定ともに高機能自閉症児が最も高かったが、一方で「スペンス児童不安尺度 (Spence Children's Anxiety Scale; SCAS)」の下位尺度「社交恐怖」では他の二群と同程度であった。彼らはこの違いについて、SWQ はパーティに行く、遊びに混ぜて欲しいと頼むなど、行動レベルでの明示的質問が多かったのに対して、SCAS の下位尺度「社交恐怖」の質問項目は、人前でバカみたいに見えないか心配、人から自分がどう思われているか心配といった、黙示的な内的状態についての質問が多かったため、自閉症児はそこに関心が無かったのではないかと考察している。同様に、Maddox & White (2015) は SAD を併存した ASD 者 (SAD + ASD) と定型発達者の SAD 患者 (SAD - ASD) を比較し、他者からの否定的評価懸念を測定する BFNE では両群の得点に違いはなかったが、対人交流に対する不安や対人交流場面における効力感の低さを測定する SIAS では ASD 群の得点が有意に高かったと報告している。特に、以下の項目で「非常にあてはまる」または「かなり当てはまる」

と回答した者が有意に多かった。すなわち「人と目を合わせるのが難しい」「自分のことや自分の気持ちについて話す時、緊張する」「同僚とうまくやっていくのは難しいと感じる」「同年代の人と友達になるのはたやすい（逆転項目）」「人と話すのは難しい」の5項目である。Capriola et al. (2017) は、否定的評価の恐れ（BFNE で測定）に対して社会性の障害や対人関係を持とうとする動機づけ（SRS で測定）の低さは、定型発達者の方が ASD 児・者よりも強く影響していたと報告している。つまり、ASD 児・者の否定的評価の恐れには社会性の障害の程度や動機づけの低さよりも、他に影響を与えている要因があることが示唆される。Kerns et al. (2014) は、7 歳から 17 歳で IQ60 以上の ASD 児 59 人とその親に対して、質問紙尺度と半構造化面接を実施した結果、17% が伝統的 (traditional) 不安を示し、15% が非定型 (atypical) 不安を示し、31% がその両方を示したと報告している。このうち対人不安に関しては、8.5% の ASD 児が、評価や拒絶を恐れるのではなく、対人場面で身体症状が出たり、他の人がいる状況から必死で逃げようとしたり、その場面を避けようとしたり、対人場面で自傷的または攻撃的な行動が増えたりすることが客観的に観察されるという非定型の「対人的恐ろしさ (social fearfulness)」を体験していたという。ASD 児・者の不安についてレビューした Kerns & Kendall (2012) も、「一定割合の ASD の社交恐怖は、併存症のない社交恐怖と質的に異なっており、しばしばこの障害に決定的であると考えられている社会的評価への怖れが欠けているが、対人不安が ASD の併存症であるという示唆もある。」とまとめており、ASD 児・者の対人不安が定型発達のそれと質的に異なる側面があるという報告も、同質であるという報告も存在していることを指摘している。

対人不安ではなく、不安全感に焦点を当てて ASD 児・者の不安の特異性を見出した研究もある。May, Cornish, & Rinehart (2015) は 7 歳から 12 歳の 90 人の子供（知的障害のない ASD 児 45 名と定型発達児 45 名）に怖い顔写真を用いて視覚的点探索課題を行い、親には不安症状を尋ねた。ASD 児は高い不安を示したものの、不安障害のある定型発達児と違い、

怖い顔刺激に対する注意の引き離しにくさや向きやすさの認知バイアスは見られなかった。不安児童を対象にした既存の研究とは異なり、本研究では不安が臨床的閾値以上の ASD 児とそれ以下の ASD 児で注意バイアスに違いはなかった。Hare, Gracey, & Wood (2016) は、ASD 者は定型発達者に比べてより不安を感じやすいだけでなく、ASD 者の不安の内容は定型発達者に比べて自分に関することが多く、1 回に 10 分以上考え続ける人が多かったという報告もある。つまり、ASD 児の不安の背景にある認知メカニズムは不安児・者に一般的に見られるそれとは異なる可能性があることを示している。

ASD と（定型発達者の）SAD の行動上の類似性とその鑑別も、この領域でよく言及されるトピックである。先述した Tyson & Cruess (2012) のレビューでは、両者の類似性と差異を述べている。結論として、高機能自閉症 (High-Functioning Autism: HFA) と社会恐怖 (Social Phobia: SP) の両者は似ているところもあるが、以下の点で異なるとしている。すなわち、内省レベル (HFA: 低いまたはなし, SP: あり)、社会的認知の覚知 (HFA: 低いまたはなし, SP: あり)、症状の背景的理由の違い (HFA: 対人的不快感, SP: 対人的評価の恐れ)、新しいソーシャル・スキルを学んだり、ソーシャル・スキルのレパートリーを増やしたりする能力 (HFA: 低いまたはなし, SP: あり)、非定型脳活動の広汎さ (HFA: 定型発達者と多くの点で異なる, SP: いくつかの違いがある) である。

なお、ASD と SAD および社交恐怖の質的差異を見いだせなかったことを示した研究もある。たとえば Cholemkery, Mojica, Rohrmann, Gensthaler, & Freitag (2014) は ASD と社交恐怖／緘黙の鑑別における SRS の妥当性を調べている。6 歳から 18 歳の ASD 児 60 人と社交恐怖 38 人、場面緘黙児 43 人、定型発達児 42 人のスコアを比べた結果、上記 3 つの障害は SRS のスコアで測定される対人反応性の障害は程度の差こそあれ、三者に共通して認められたと報告している。Eriksson et al. (2013) は「リトヴォ自閉症・アスペルガー診断尺度 14 項目スクリーニング版 (Ritvo Autism and Asperger Diagnostic Scale 14 Screen; RAADS-14 Screen)」の妥当性を調べ、全般

的には尺度のスクリーニング機能の妥当性を認めたものの、SAD 患者とのみ、「対人場面ではしばしばどうふるまったらいいのか分からない」と「ひととおしゃべりや雑談ができる」の二項目で ASD 者と弁別できなかったと報告している。

次に、年齢の非定型性を取り上げる。Kuusikko et al. (2008) では、先述の通り、高機能の ASD の若者では、年齢が 12 歳より高くなると対人不安、特に否定的評価の怖れが増すのであるが、そのような傾向は定型発達児ではそれは見られず、むしろ定型発達児では社会的懸念および評価懸念は 12 歳以上になると減じていたと報告している。Maddox & White (2015) は SAD を併存した ASD 者と定型発達者の SAD 患者を比較し、定型発達の SAD 患者は小学校時代に対人不安が始まっている人が 42% と最も多いのに対して、SAD を併存している ASD 者では中学校から始まったと報告した人が 36% と最も多かった点が異なっていた。なお、対人不安症状のピークは社会人になってからと答える人が最も多く、次いで大学や高校が続く点は定型発達者と ASD 者で同様であった。

対人不安の評定者間一致率についても、ASD 児・者の非定型性が見られる。Burrows et al. (2018) は、8 歳から 16 歳の ASD 児および定型発達児とその親に対して、自己報告と親報告の対人不安を尋ねて、両者の関連を調べている。定型発達児では自己報告の対人不安は親報告よりも高い傾向があったのに対して、ASD 児ではそのような違いが見られなかった。また、ASD 児では ASD 症状度が低いほど、また適応スキルが高いほど、自己報告と親報告の一致度は高かったのに対して、定型発達児では逆に適応スキルが低いほど自己報告と親報告の一致度が高かった。定型発達や適応スキルの高い ASD 児では、対人不安が内面化して親に分かりにくいということを示しているとも考えられる。

Perry, Levy-Gigi, Richter-Levin, & Shamay-Tsooray (2015) は物理的な対人距離と対人不安の関連について調べている。まず、ASD 者は対人距離の好みの分散が定型発達者よりも大きかった。また、それらの好みの距離は対人不安の強さと概ね正の相関を示したが、定型発達者ではこのような関連は見られな

かった。

Kleinhans et al. (2010) は fMRI を用いた脳画像研究を行っている。情動表情のマッチング課題時の脳活動の違いを比べた結果、ASD 群は統制群に比べて左前頭葉の活動が有意に低く、後頭葉の活動が高いという結果が出ている。また、ASD 群でのみ、自己報告の対人不安の高さと、特定の脳領域（右扁桃核、左中側頭回など）の活動との関連が見られた。すなわち、ASD 者は表情理解に神経学的レベルで特異性があり、さらに彼らの対人不安も神経学的レベルでの表情理解の特異性と関連があることが示唆される。

Richey et al. (2014) は、fMRI を用いて、社会的および金銭的報酬の期待時および結果時の神経反応を ASD 群（16 名）、SAD 群（15 名）、統制群（19 名）で調べた。その結果、SAD 群も ASD 群も、統制群に比べて対人報酬期待時に両側の側坐核の活性が低かったが、SAD 群は金銭報酬期待時の側坐核の過活性により ASD と弁別できることが示唆された。

非臨床群

木村 (2019) は大学生・大学院生 395 名に質問紙調査を行った結果、ASD 傾向群（AQ ≥ 33 , 32 名）は対人不安が全般に高く、特に＜集団に溶け込めない＞悩みの高さが特徴的であった。さらに、この＜集団に溶け込めない＞悩みと公的自意識の関連に AQ による調整効果が見られ、ASD 傾向群では公的自意識が関連していないという特異性を見出している。ただし、ASD 傾向の高低にかかわらず、＜自分や他人が気になる＞悩み、＜社会的場面で当惑する＞悩み、＜目気になる＞悩みではやはり公的自意識がかかわっており、自尊感情の低さも対人不安全般にかかわっていた。また、ASD 傾向は自尊感情を媒介して対人不安に関連していたが、ASD 傾向自体も直接対人不安に関連していた。

対照群を設定していない研究

以上の研究は全て定型発達者との比較による ASD 児・者の対人不安の特異性を示した研究であった。対照群を設定していないため ASD 児・者に特有であることが実証されていないが、おそらく ASD 児・者に特異的と思われる特徴を見出した研究を以下に示す。

生理的覚醒と対人不安の間で悪循環が起きている

という議論もしばしばみられる。たとえば Bellini (2006) は、重回帰分析の結果、先述したソーシャル・スキルのほか、生理的覚醒（身体症状）も対人不安に影響を与えていたことを報告している。

Zainal & Magiati (2019) は普通学校に通う 27 名の ASD 児（平均年齢 10.91 歳）と特別支援学校に通う 69 名の ASD 児（同 10.93 歳）の保護者に対して質問紙調査を行った結果、普通学校に通う ASD 児は特別支援学校に通う ASD 児よりも高い水準の対人不安症状を体験していたと報告している。普通学校におけるより複雑な人間関係などの社会的環境も、社交恐怖に関連した症状が増す要因になっている可能性がある。

Spain et al. (2016b) は ASD 支援に関わる専門家に対するフォーカス・グループの研究である。概念を組み合わせた図を描いて、専門家が ASD 者の対人不安について語る時のテーマを整理している。注目すべきは、専門家たちは（その専門性の違いに関わらず）対人不安のメカニズムを既存の対人不安理論や遺伝および生物学的原因の観点から語るのではなく、ASD 特性、心理社会的な影響、家族等のシステム論的要因などの観点から理解していた点である。

松崎ら (2015) は、13 歳から 23 歳までの ASD 者 40 名に調査を行い、対人恐怖心性のなかでも「集団に溶け込めない悩み」が高いと、授業で当てられたり、間違いを指摘されたりする際に自己注目的になりやすく、一方「自分や他人が気になる悩み」が高いと、見知らぬ人と出会う場面で自己注目的になりやすかったと報告している。

7 まとめ

ASD 児・者のうち社交不安障害の診断を満たす者は、老年期を除いて 20% 程度であり、診断基準を満たさずとも高い対人不安を感じている人は半数を超える。定型発達者と同じく、自己評定によるソーシャル・スキルや社会的動機づけの低さが ASD 児・者の対人不安に関連していることを示す研究は多い。また、臨床家評定の ASD 症状度と対人不安はおおむね関連が見られないが、自覚的な ASD 症状度とは関連しており、この結果は非臨床群とも合致している。

さらに、定型発達者とは異なる ASD 児・者の対人

不安の特異性を示す研究もあった。まず、彼らの対人不安は他者からの否定的評価の懸念よりも対人交流の苦手が際立つ点で、質が異なっている。そして、発症が中学生とやや定型発達者より遅い。また、定型発達児では適応機能が低いほど親の報告と本人の報告による対人不安の強さが一致するのに対して、ASD 児では逆に適応機能が低いほど親の報告と一致する点が異なっていた。また、定型発達者では対人不安とは無相関である好みの対人距離の長さが、ASD 児・者では対人不安の強さと関連しているなどの非定型性も見られた。

以上のような ASD 児・者の不安の非定型性を考えると、ASD 児・者の対人不安には専用のアセスメントが必要と考えられる。現在使用されている ASD 児・者の対人不安をアセスメントする測度の信頼性と妥当性が不確かであることや、ASD 児・者の独特な不安の特性を査定する測度の開発が必要であることが指摘されている (Kreiser & White, 2014; Grondhuis & Aman, 2012)。現在のところ ASD 児・者の対人不安症状の正確なアセスメントの方法についての実証的なガイドラインなどはまだないが、Kreiser & White (2011) が ASD 児・者専用の対人不安質問紙尺度を開発しており (Maddox & White, 2011)、Leyfer et al. (2006) が ASD 児および ASD 青年専用の併存症診断面接ツール「自閉症併存症面接－現在・生涯版 (Autism Comorbidity Interview-Present and Lifetime Version; ACI-PL)」を開発している。

引用文献

- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.)*. Washington, DC: American Psychiatric Publishing.
- Baxter, J., Miyahara, M., Mirfin-Veitch, B., & Hunter, J. (2017). Social Anxiety Disorder in Autism Spectrum Disorder: Principles and challenges of clinical assessment. *Austin Journal of Autism and Related Disabilities*, 3(2), 1042.
- Bejerot, S., Eriksson, J. M., & Mortberg, E. (2014). Social anxiety in adult autism spectrum disorder. *Psychiatry Research*, 220(1), 705-707.
- Bellini, S. (2004). Social skill deficits and anxiety in high-functioning adolescents with autism spectrum disorders. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 19(2), 78-86.

- Bellini, S. (2006) The development of social anxiety in adolescents with autism spectrum disorders. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, **21**, 138-145.
- Burrows, C. A., Usher, L. V., Becker-Haimes, E. M., McMahon, C. M., Mundy, P. C., Jensen-Doss, A., & Henderson, H. A. (2018). Profiles and correlates of parent-child agreement on social anxiety symptoms in youth with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, **48**(6), 2023-2037.
- Capriola, N. N., Maddox, B. B., & White, S. W. (2017). No offense intended: Fear of negative evaluation in adolescents and adults with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, **47**, 3803-3813.
- Cath, D. C., Ran, N., Smit, J. H., van Balkom, A. J., & Comijs, H. C. (2008). Symptom overlap between autism spectrum disorder, generalized social anxiety disorder and obsessive-compulsive disorder in adults: A preliminary case-controlled study. *Psychopathology*, **41**(2), 101-110.
- Chang, Y.-C., Quan, J., & Wood, J. J. (2012). Effects of anxiety disorder severity on social functioning in children with autism spectrum disorders. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, **24**, 235-245.
- Cholemkery, H., Mojica, L., Rohrmann, S., Gensthaler, A., & Freitag, C. M. (2014). Can autism spectrum disorders and social anxiety disorders be differentiated by the social responsiveness scale in children and adolescents? *Journal of Autism and Developmental Disorders*, **44**, 1168-1182.
- Corden, B., Chilvers, R., & Skuse, D. (2008). Avoidance of emotionally arousing stimuli predicts social-perceptual impairment in Asperger's syndrome. *Neuropsychologia*, **46**, 137-147.
- Constantino, J. N., & Gruber, C. P. (2005). *The Social Responsiveness Scale (SRS) Manual*. Los Angeles: Western Psychological Services.
- Eriksson, J. M., Andersen, L. M. J. & Bejerot, S. (2013). RAADS-14 Screen: validity of a screening tool for autism spectrum disorder in an adult psychiatric population. *Molecular Autism*, **4**, 49.
- Freeth, M., Bullock, T., & Milne, E. (2013). The distribution of and relationship between autistic traits and social anxiety in a UK student population. *Autism*, **17**, 571-581.
- Gillott, A., Furniss, F., & Walter, A. (2001). Anxiety in high-functioning children with autism. *Autism*, **5**(3), 277-286.
- 後藤奈緒 (2013) . 青年期における自閉症スペクトラム指数と対人不安の関連性 別府大学臨床心理研究, **8**・9, 15-21.
- Grondhuis, S. N., and Aman, M. G. (2012). Assessment of anxiety in children and adolescents with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, **6**(4), 1345-1365.
- Hallett, V., Ronald, A., Colvert, E., Ames, C., Woodhouse, E., Lietz, S., ...Happé, F. (2013). Exploring anxiety symptoms in a large-scale twin study of children with autism spectrum disorders, their co-twins and controls. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, **54**(11), 1176-85.
- Hare, D. J., Gracey, C., & Wood, C. (2016). Anxiety in high-functioning autism: A pilot study of experience sampling using a mobile platform. *Autism*, **20**(6), 730-743.
- 林 恭平・大久保純一郎 (2013) . 自閉症スペクトラム指数日本語版 (AQ-J) を用いた自閉症スペクトラム障害のアナログ研究 (1) ——対人恐怖心性との関連性——人間環境科学, **22**, 1-5.
- 堀井俊章・小川捷之 (1996) . 対人恐怖心性尺度の作成 上智大学心理学年報, **20**, 55-65.
- Joshi, G., Wozniak, J., Petty, C., Martelon, M. K., Fried, R., Bolfek, A., ...Biederman, J. (2013). Psychiatric comorbidity and functioning in a clinically referred population of adults with autism spectrum disorders: A comparative study. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, **43**, 1314-1325.
- Kanai, C., Iwanami, A., Hashimoto, R., Ota, H., Tani, M., Yamada, T., & Kato, N. (2011). Clinical characterization of adults with Asperger's syndrome assessed by self-report questionnaires based on depression, anxiety, and personality. *Research in Autism Spectrum Disorders*, **5**, 1451-1458.
- Kerns, C. M., & Kendall, P. C. (2012). The presentation and classification of anxiety in ASD. *Clinical Psychology: Science and Practice*, **19**, 323-347.
- Kerns, C. M., Kendall, P. C., Berry, L., Souders, M. C., Franklin, M. E., Schultz, ...Herrington, J. (2014). Traditional and atypical presentations of anxiety in youth with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, **44**, 2851-2861.
- Kessler, R. C., Petukhova, M., Sampson, N. A., Zaslavsky, A. M., & Wittchen, H.-U. (2012). Twelve-month and lifetime prevalence and lifetime morbid risk of anxiety and mood disorders in the United States. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, **21**, 169-184.
- 木村大樹 (2019) . 自閉スペクトラム症傾向の高い大学生の対人不安の特徴——自尊感情と公的自己意識との関連から——パーソナリティ研究, **28**(2), 97-107.
- Kirkovski, M., Enticott, P. G., & Fitzgerald, P. B. (2013). A review of the role of female gender in autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*,

- 43(11), 2584-2603.
- Kitazoe, N., Inoue, S., Izumoto, Y., Kumagai, N., Terada, S., & Fujita, N. (2014). Association between autistic traits and social anxiety among Japanese university students. *International Journal on Disability and Human Development*, 13(1), 63-69.
- Kleinhans, N. M., Richards, T., Weaver, K., Johnson, L. C., Greenson, J., Dawson, G., & Aylward, E. (2010). Association between amygdala response to emotional faces and social anxiety in autism spectrum disorders. *Neuropsychologia*, 48, 3665-3670.
- Kreiser, N. L., & White, S. W. (2011). Measuring social anxiety in adolescents and adults with high functioning autism: The development of a screening instrument. In N. L. Kreiser & C. Pugliese (Chairs) *Co-occurring psychological and behavioral problems in adolescents and adults with features of Autism Spectrum Disorder: Assessment and characteristics*. Symposium presented at the meeting of the Association for Behavioral and Cognitive Therapies, Toronto, Canada.
- Kreiser, N. & White, S. W. (2014). Assessment of social anxiety in children and adolescents with autism spectrum disorder. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 21, 18-31.
- Kuusikko, S., Pollock-Wurman, R., Jussila, K., Carter, A. S., Mattila, M. L., Ebeling, H., ...Moilanen, I. (2008). Social anxiety in high-functioning children and adolescents with autism and Asperger syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38, 1697-1709.
- Leary, M. R. (1983). A brief version of the Fear of Negative Evaluation Scale. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 9, 371-375.
- Lever, A. G., & Geurts, H. M. (2016). Psychiatric Co-occurring symptoms and disorders in young, middle-aged, and older adults with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 46, 1916-1930.
- 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.
- Liebowitz, M. R. (1987). Social phobia. *Modern Problems of Pharmacopsychiatry*, 22, 141-173.
- Liew, S. M., Thevaraja, N., Hong, R. Y., & Magiati, I. (2015). The relationship between autistic traits and social anxiety, worry, obsessive-compulsive, and depressive symptoms: Specific and non-specific mediators in a student sample. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45, 858-872.
- Lord, C., Rutter, M., & LeCouteur, A. (1994). Autism diagnostic interview-revised: A revised version of a diagnostic interview for caregivers of individuals with possible pervasive developmental disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 24(5), 659-685.
- Lord, C., Risi, S., Lambrecht, L., Cook, E. H., Leventhal, B. L., DiLavore, P. C., ...Rutter, M. (2000). The autism diagnostic observation schedule-generic: A standard measure of social and communication deficits associated with the spectrum of autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 30(3), 205-223.
- Lugnegård, T., Hallerbäck, M. U., & Gillberg, C. (2011). Psychiatric comorbidity in young adults with a clinical diagnosis of Asperger syndrome. *Research in Developmental Disabilities*, 32(5), 1910-1917.
- 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.
- Magiati, I., Ong, C., Lim, X. Y., Tan, J. W., Ong, A. Y. L., Patricia, F., ...Howlin, P. (2016). Anxiety symptoms in young people with autism spectrum disorder attending special schools: Associations with gender, adaptive functioning and autism symptomatology. *Autism*, 20(3), 306-320.
- 松田美登子 (2006) . 大学生の自閉症スペクトラムに関する研究 (1) ——自閉症スペクトラム指数 (AQ) と対人恐怖心性及び自己意識・共感性との関連性—— 日本パーソナリティ心理学会大会発表論文集, 100-101.
- Mattick, R. P., & Clarke, J. C. (1998). Development and validation of measures of social phobia scrutiny fear and social interaction anxiety. *Behaviour Research and Therapy*, 36, 455-470.
- May, T., Cornish, K. & Rinehart, N. J. (2015). Mechanisms of anxiety related attentional biases in children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45, 3339-3350.
- Meyer, J. A., Mundy, P. C., Van Hecke, A. V., & Durocher, J. (2006). Social attribution processes and comorbid psychiatric symptoms in children with Asperger syndrome. *Autism*, 10, 383-402.
- Orinstein, A., Tyson, K. E. Suh, K. E., Troyb, E., Helt, M., Rosental, M., ...Fein, D. A. (2015). Psychiatric symptoms in youth with a history of autism and optimal outcome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45, 3703-

3714

- Perry, A., Levy-Gigi, E., Richter-Levin, G., & Shamay-Tsooray, S. (2015). Interpersonal distance and social anxiety in autistic spectrum disorders: A behavioral and ERP study. *Social Neuroscience*, **10**, 354-365.
- Piven, J., & Palmer, P. (1999). Psychiatric disorder and the broad autism phenotype: Evidence from a family study of multiple-incidence autism families. *American Journal of Psychiatry*, **156**(4), 557-563.
- Postorino, V., Kerns, C. M., Vivanti, G., Bradshaw, J., Siracusano, M., & Mazzone, L. (2017). Anxiety disorders and obsessive-compulsive disorder in individuals with autism spectrum disorder. *Current Psychiatry Reports*, **19**, 92.
- Reed, P., Giles, A., Gavin, M., Carter, N., & Osborne, N. L. (2016). Loneliness and social anxiety mediate the relationship between Autism Quotient and Quality of Life in university students. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, **28**, 723-733.
- Renno, P., & Wood, J. J. (2013). Discriminant and convergent validity of the anxiety construct in children with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, **43**, 2135-2146.
- Richey, J. A., Rittenberg, A., Hughes, L., Damiano, C. R., Sabatino, A., Miller, S., Hanna, E., Bodfish, J. W. & Dichter, G. S. (2014). Common and distinct neural features of social and non-social reward processing in autism and social anxiety disorder. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, **9**, 367-377.
- Roberson-Nay, R., Strong, D. R., Nay, W. T., Beidel, D. C. & Turner, S. M. (2007). Development of an Abbreviated Social Phobia and Anxiety Inventory (SPAI) Using Item Response Theory: The SPAI-23. *Psychological Assessment*, **19**(1), 133-145.
- Russell, E. & Sofronoff, K. (2005). Anxiety and Social Worries in Children with Asperger Syndrome. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, **39**(7), 633-638.
- Scharfstein, L. A., Beidel, D. C., Sims, V. K., & Fennell, L. (2011). Social skills deficits and vocal characteristics of children with social phobia or Asperger's Disorder: A comparative study. *Journal of Abnormal Child Psychology*, **39**, 865-875.
- 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.
- Spain, D., Happé, F., Johnstone, P., Campbell, M., Sin, J., Daly, E., ...Murphy, D. G. (2016a). Social anxiety in adult males with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, **32**, 13-23.
- Spain, D., Rumball, F., O'Neill, L., Sin, J., Prunty J., & Happé, F. (2016b). Conceptualizing and treating social anxiety in Autism Spectrum Disorder: A focus group study with multidisciplinary professionals. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, **30** Suppl 1, 10-21.
- Spain, D., Sin, J., Linder, K. B., McMahon, J., & Happé, F. (2018). Social anxiety in autism spectrum disorder: A systematic review. *Research in Autism Spectrum Disorders*, **52**, 51-68.
- van Steensel, F. J. A., Bögels, S. M., & Perrin, S. (2011). Anxiety disorders in children and adolescents with autistic spectrum disorders: A meta-analysis. *Clinical Child and Family Psychology Review*, **14**, 302-317.
- Sukhodolsky, D. G., Scahill, L., Gadow, K. D., Arnold, L., Aman, M., McDougle, C., ...Vitiello, B. (2008). Parent-rated anxiety symptoms in children with pervasive developmental disorders: Frequency and association with core autism symptoms and cognitive functioning. *Journal of Abnormal Child Psychology*, **36**, 117-128.
- Swain, D., Scarpa, A., White, S., & Laugeson, E. (2015). Emotion dysregulation and anxiety in adults with ASD: Does social motivation play a role? *Journal of Autism and Developmental Disorders*, **45**, 3971-3977.
- Tonge, N. A., Rodebaugh, T. L., Fernandez, K. C., & Lim, M. H. (2016). Self-reported social skills impairment explains elevated autistic traits in individuals with generalized social anxiety disorder. *Journal of Anxiety Disorders*, **38**(3), 31-36.
- Turner, S. M., Beidel, D. C., & Dancu, C. V. (1999). *Social phobia and anxiety inventory*. Toronto: MHS.
- Tyson, K. E. and Cruess, D. G. (2012). Differentiating high-functioning autism and social phobia. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, **42**, 1477-1490.
- Usher, L. V., Burrows, C. A., Schwartz, C. B., & Henderson, H. (2015). Social competence with an unfamiliar peer in children and adolescents with high functioning autism: Measurement and individual differences. *Research in Autism Spectrum Disorders*, **17**, 25-39.
- White, S. W., Maddox, B. B., & Panneton, R. K. (2015). Fear of negative evaluation influences eye gaze in adolescents

- with autism spectrum disorder: A pilot study. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, **45**, 3446-3457.
- White, S. W., Ollendick, T. H., & Bray, B. C. (2011). College students on the autism spectrum: Prevalence and associated problems. *Autism*, **15**, 683-701.
- 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.
- White, S. W. & Roberson-Nay, R. (2009). Anxiety, social deficits, and loneliness in youth with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, **39**, 1006-1013.
- White, S. W., & Schry, A. R. (2011). Social anxiety in adolescents on the autism spectrum. In C. A. Alfano & D. C. Beidel (Eds.). *Social Anxiety in Adolescents and Young Adults: Translating Developmental Science into Practice*. Washington, DC: American Psychological Association., pp. 183-201.
- White, S. W., Schry, A. R. & Kreiser, N. L. (2014). Social worries and difficulties: Autism and/or social anxiety disorder? In T. E. Davis III, S. W. White, & T. H. Ollendick. (Eds.). *Handbook of Autism and Anxiety*. Cham, Switzerland: Springer International Publishing., pp. 121-136.
- Wood, J. J., & Gadow, K. D. (2010). Exploring the nature and function of anxiety in youth with autism spectrum disorders. *Clinical Psychology: Science and Practice*, **17**, 281-292.
- Xu, G., Strathearn, L., Liu, B., & Bao, W. (2018). Prevalence of Autism Spectrum Disorder among US children and adolescents, 2014-2016. *The Journal of the American Medical Association*, **319**, 81-82.
- Zainal, H. & Magiati, I. (2019). A comparison between caregiver-reported anxiety and other emotional and behavioral difficulties in children and adolescents or mainstream schools with Autism Spectrum Disorders attending specialist. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, **49**(7), 2653-2663.

SUMMARY

Individuals with Autism Spectrum Disorder (ASD) experience elevated level of social anxiety. The present paper reviews research on social anxiety in this population published for the last decades, focusing on its atypical characteristics. About 20% of individuals with ASD, except for its elder population, meet the criteria of Social Anxiety Disorder. More than half of children and adults with ASD experience clinically elevated level of social anxiety. Social anxiety in individuals with ASD are associated with self-reported low social skills, low social competence, and low social motivation, consistent with the findings in typically developing population. There are associations between self-reported social anxiety and ASD symptom measures, as well as in non-ASD population, but a trend towards non-significant relationships between clinician- or parent-ratings of these symptoms. Atypical characteristics of social anxiety of individuals with ASD are predominance of difficulties of interaction rather than fear of negative evaluation, relatively later onset, inter-rater reliability between children and parents being increased by their higher functioning, and correlation with preferable interpersonal distance.

KEYWORDS: Autism Spectrum Disorder, social anxiety, literature review

