

自閉スペクトラム特性児の社会情動的能力の評価

杉田克生^{1)2)3)*}・中道圭人³⁾

¹⁾千葉市療育センター

²⁾千葉大学子どものこころの発達教育研究センター

³⁾千葉大学・教育学部

Evaluation of Socio-emotional Ability in Children with Autism Spectrum Traits

SUGITA Katsuo^{1)2)3)*} and NAKAMICHI Keito³⁾

¹⁾Chiba Municipal Child-Development Center, Japan

²⁾Research Center for Child Mental Development, Chiba University, Japan

³⁾Faculty of Education, Chiba University, Japan

自閉スペクトラム特性児を対象として、社会情動的能力を評価し、その有用性を検討した。対象は就学前の幼児13名(男10, 女3; $M_{age}=68.08$ か月)で、知的な遅れのある児は含まれていなかった。従来の研究で得られた健常5歳児の平均値に比べ、本対象児は心の理論課題(他者の心の理解)と実行機能課題(認知的な抑制制御)の成績が有意に低かった。また平均的な5歳児に比べて心の理論課題の遂行に困難さを持つ児には、反事実課題(現実とは異なる別の可能性を考えること)に困難さを持つ場合と、実行機能課題に困難さを持つ場合の2パターンがあった。気質評定では、「内気だが、情動が活性化した場合にその低減が難しい子」、「情動性は高いが、その低減に困難さの少ない子」、「ポジティブな情動が強く、その低減が難しい子」が見られた。自閉スペクトラム特性を有する児の社会情動的能力評価は、個別療育支援計画の作成に有用であると考えられる。

The present study investigated the utility of the test battery assessing the socio-emotional ability in children with autism spectrum traits. Participants were thirteen preschool children (10 males, 3 females; $M_{age}=68.08$ months) with autism spectrum traits but without intellectual delay. The test battery included several widely used tasks and scales, including theory of mind (ToM) task, executive function (EF) task, counterfactual thinking (CF) task, and temperament scale. Results showed that participants' ToM and EF scores were significantly lower than same age children with typical development. Moreover, participants with low ToM score were divided into two types: children having the difficulty of EF task and children having the difficulty of CF task. These results point to the importance of the socio-emotional assessment to design the individual support for children with autism spectrum traits.

キーワード：情動知性 (emotional intelligence), 社会脳 (social brain), 自閉スペクトラム特性 (autism spectrum traits), 心の理論 (theory of mind), 実行機能 (executive function)

問題・目的

2012年の文部科学省の調査では、通常学級に在籍する児童生徒で特別支援教育を必要とする割合が6.5%にのぼると報告された。その主因である神経発達症は明らかに増加傾向にあるが、その任に当たる教員の養成は未だ不十分であり、神経発達症の一次障害・二次障害で派生する不登校、問題行動、いじめなどに適切な対応が取れていないのが現状である。その結果、医療機関への紹介も激増しているが、病因から治療を考える医療モデルでは根本的対策になりえないのが実情である。これら神経発達症の「医療化」傾向を見直し、日常児童が生活する学校での支援対策の向上ならびにその任に当たる教員養成は喫緊の課題である。

一方、教育面からの治療教育では、「教育的な手段を

使って、精神機能の障害や行動の異常を改善する働きかけや、精神発達や適応行動を促進したりする方法であり、教育学、心理学などの分野とは重なりあいをもちつつも精神医学の分野に位置づけられる治療法」と考えられてきた。近年の認知心理学、認知神経科学、神経生理学、遺伝学の発展にともない神経発達症の原因究明と治療介入が進歩し、欧米では精神・神経疾患への教育現場で実施可能な治療教育法も開発されている。特に、認知発達で提唱される遺伝、家族、社会・文化が複合的に影響し合い育成される情動知性 (EI) の評価を通じて、周囲環境との相互作用の観点から認知行動療法を加味した教育支援プログラムを推進することが求められる。

本研究では自閉スペクトラム特性児を対象として、社会情動的能力を評価し、その有用性を検討した。社会情動的能力評価を基本とした教育支援を開発することを目的とした。その結果、根本的治療法のない神経発達症の社会脳育成を深化させ、いじめ被害、不登校、行為障害

*連絡先著者：杉田克生 sugita@faculty.chiba-u.jp

などの二次障害軽減につなげる。

方 法

対象児

就学前の幼児13名(男10名,女3名; $M_{age}=68.08$ か月, $SD=6.70$, $R=56-80$)が調査に参加した。参加した幼児は、「言葉の遅れ」、「集団行動がとれない」等の主訴で、療育センターを受診していた。本調査に先立って実施されている田中ビネーVあるいはWISC-IVでは、参加児の平均IQは115.46($SD=14.14$, $R=95-137$)であり、知的な遅れのある児は含まれていなかった。

手続き・測度

本調査は、千葉大学教育学部内の幼児心理学実験室で実施された。本調査では、まず保護者に研究内容、個人情報保護等を説明し、書面での同意を得た。また、参加児自身から面接開始前に口頭で参加の同意を得た。その後、女性検査者が参加児との個別面接を行った。面接の間、保護者には別室に移動し、参加児の日常の行動や家庭状況に関するアンケートに回答するよう求めた。

参加児の個別面接では「(1)心の理論」「(2)実行機能」「(3)反事実的思考」の測定を実施した。また、保護者アンケートでは「(4)幼児の気質」の評価を実施した。各測度の内容を以下に示す。

(1) 心の理論の測定 [個別面接]

Wellman & Liu (2004) 及び Peterson, Wellman, & Liu (2005) に基づいた多面的心の理論 (MToM) 課題を実施した。MToM課題は全5問から構成される: Divers Desires課題, Divers Beliefs課題, Knowledge-Access課題, False Belief課題, Hidden Emotion課題。いずれの課題でも、統制質問・テスト質問全てに正答できた場合に1点を与え、各課題の得点の合計をMToM得点(5点満点)とした。各課題の内容を以下に示す。

*Diverse Desires*課題: 検査者はニンジンとクッキーの写真に参加児に提示し、「どちらが好きか」を尋ねた。その後、女性の人形を提示し、「女性が子どもと反対の好みを持つこと」を説明した。最後に、検査者はテスト質問(女の人は食べ物を1つ選べます。女の人はどちらを選ぶか?: 正答=参加児の好みと異なる食べ物)を尋ねた。

*Diverse Beliefs*課題: 検査者は女の子の人形・キッチンの写真・風呂の写真を参加児に提示し、「女の子はネコを探していて、猫はキッチンか風呂のどちらかに隠れていること」を説明した。その後、検査者は参加児に「猫がどこに隠れていると思うか」を尋ね、「参加児が回答した場所とは異なる場所」に猫が隠れていることを説明した。そして、検査者はテスト質問(女の子は、猫を探しにどこに行くか: 正答=参加児の最初の予測とは異なる場所)を尋ねた。

*Knowledge Access*課題: 検査者は玩具の冷蔵庫に参加児に提示し、「中に何が入っていると思うか」を尋ねた。それから、検査者は冷蔵庫を開け、中に犬の人形が入っていることを参加児に示した。冷蔵庫を閉めた後、検査

者は統制質問①(冷蔵庫の中に何がいるか)を尋ねた。統制質問①の後、検査者は「冷蔵庫の中を見たことのない」女の子の人形を提示し、統制質問②(女の子は冷蔵庫の中を見たことがあるか?)とテスト質問(女の子は冷蔵庫に何がいるか知っているか: 正答=知らない)を尋ねた。

*False Belief*課題: 検査者はバンドエイドの箱に参加児に提示し、「中に何が入っていると思うか」を尋ねた。続いて、検査者は箱を開け、中に豚の人形が入っていることを参加児に示した。箱のふたを閉めた後、検査者は統制質問①(箱の中に何が入っているか)を尋ねた。統制質問①の後、検査者は「箱の中を見たことのない」男の子の人形を提示し、テスト質問(男の子は、箱の中に何が入っていると思うか: 正答=バンドエイド)と統制質問②(男の子は箱の中を見たか)を尋ねた。

*Hidden Emotion*課題: 検査者は「男の子の後ろ姿の絵」に参加児に提示し、「その男の子が女の子にいじめられている様子を他の友達が見て笑ったこと」「男の子は友達から弱虫だと思われたくないと考えていること」を説明した。その後、検査者は表情図(悲しい顔、ニュートラル顔、笑顔)に参加児に提示し、統制質問①(皆が笑っていたとき、男の子は本当はどのような気持ちか)とその選択理由を尋ねた。最後に、テスト質問(皆が笑っていたとき、男の子はどんな顔をして見せようとしたか?: 正答=統制質問①での回答よりポジティブな感情)と統制質問②(なぜ、男の子はそのような顔を見せようと思ったのか?)を尋ねた。

(2) 実行機能の測定 [個別面接]

実行機能はワーキングメモリ (Working Memory: WM), 抑制制御 (Inhibitory Control: IC), シフティング (Shifting: Shift) の3つの下位要素から構成される(森口, 2015)。本研究では、WM測定のために逆唱課題, IC測定のために晴雨課題(中道, 2007; Nakamichi, 2017), Shift測定のために単語流暢性課題(Lehto, Juujärvi, Kooistra, & Pulkkinen, 2003)を実施した。各課題の内容及び得点化を以下に示す。

逆唱課題 (WM測定): 検査者はまず、参加児に数字2個の数列(以下、2個数列)を読み上げ、その数列を逆唱するよう教示した。参加児がこの第1試行に成功した場合、他の2個数列で第2試行を行った。参加児が第1試行に失敗した場合、正解をフィードバックした後、他の2個数列で第2試行を行った。2個数列に関して、1試行でも成功した場合は3個数列を同様の手順で行った。数列は、田中ビネー知能検査V(田中教育研究所, 2003)と同様のものを用いた。その後、参加児が1試行でも成功した場合は1個多い数列に進め、2試行とも失敗した時点で課題を終了した。参加児が正答した試行の中での最大桁数を、WM得点として使用した。

晴雨課題 (IC測定): 検査者はまず、晴れの天気がかかれた絵(晴れの絵)と雨の天気がかかれた絵(雨の絵)をPC画面上に提示し、晴れの絵に「雨」、雨の絵に「晴れ」と声に出して答えるよう教示した。教示の後、参加児のルールの理解を確認し、練習試行を行った。この際、実験者は「1回につき1枚の絵を見せること」、「見せた

絵の天気とは逆の天気を間違わずにできる限り早く言うこと」を教示した。練習試行の後、本試行として、30秒間の間にできる限り多くの絵の天気を同定するよう求めた (Max = 30枚)。正しく回答できた絵の枚数を、IC得点として使用した。

単語流暢性課題 (Shift測定) : 検査者はまず、制限時間 (1分) 内に「動物の名前をできる限り、たくさん言う」よう参加児に求めた。この試行の終了後、同様の制限時間内に「食べ物の名前をできる限り、たくさん言う」よう参加児に求めた。各試行において、重複する回答 (例: 「ワニ」を2回言う) を1つの回答とまとめた上で、各カテゴリ (動物・食べ物) に適切に属している回答の総数を、Shift得点として使用した。

(3) 反事実的思考の測定 [個別面接]

参加児の反事実的思考 (別の可能性を考える能力) を測定するために、中道 (2011) に基づいた反事実課題を実施した。本研究では、中道 (2011) で使用された12の物語の内、物理的な因果的連鎖を含む物語を2つ (コップ物語、風吹き物語)、心理的な因果的連鎖を含む物語を2つ (花物語、風船物語) の計4つの物語を使用した。コップ物語は「机の上にガラスのコップがある⇒コップが机から落ちる⇒コップが割れる」、風吹き物語は「主人公が屋外の机で絵を描く⇒強い風が吹く⇒絵が風で飛ばされ、樹上に移動する」、花物語は「主人公は花を見て、嬉しい気持ち⇒犬が来て、花を踏む⇒主人公は悲しい気持ち」、風船物語は「主人公は風船を貰い、嬉しい気持ち⇒風船が割れる⇒主人公は悲しい気持ち」といった内容で、いずれも「初期状態⇒原因事象⇒結果状態」という因果的連鎖を含んでいた。

検査者は、1つの物語を紙芝居形式で読み聞かせた後、Now統制質問 (物語の最後の状況に関する質問)、Before統制質問 (物語の最初の状況に関する質問) をランダムな順で尋ねた。その後、反事実質問 (もし原因事象が異なっていたら、結果状態はどのようになっているか?) を尋ねた。この手順を4つの物語それぞれで実施した。2つの統制質問と反事実質問全てに正答できた場合に1点を与え、4つの物語の得点の合計を反事実得点 (4点満点) とした。

(4) 参加児の気質の評定 [保護者アンケート]

日常生活における参加児の情動性・活動性・注意・自己制御に関する基本的傾向 (気質) を把握するために、Children's Behavior Questionnaireの日本語短縮改訂版 (以下、CBQ-JSRと表記: 草薙・星, 2017) の全92項目の評定を保護者に求めた。

CBQ-JSRは、①活動水準 (ACT: 例「いつもせわしく、あっちこっち動き回る」)、②予期された快への接近 (APR: 例「わくわくするようなことが始まる前にはだんだん興奮して、なかなかじっと座ってられない」)、③強い刺激への快 (HIP: 例「高いすべり台からすべったり、冒険的な遊びが好きだ」)、④弱い刺激への快 (LIP: 例「話しかけられただけでも喜ぶ」)、⑤微笑と笑い (SMI: 例「他の子どもたちと一緒に遊んでいる時、よく大声で笑う」)、⑥内気さ (SHY: 例「かなり

前から知っている人のいるところでも、時々恥ずかしがる」)、⑦反応の低減及びなだまりやすさ (FAL: 例「もし機嫌が悪くても、何か他のことを考えるとすぐに機嫌がなおる」)、⑧怒り・欲求不満 (ANG: 例「やりたいことをしている時に邪魔されると、かなり欲求不満になる」)、⑨不快 (DIS: 例「寒かったり、ぬれたりするとかなり不快になる」)、⑩恐れ (FEA: 例「大きな音を怖がる」)、⑪悲しさ (SAD: 例「お気に入りの玩具が無くなったり壊れた時には、悲しんで泣く」)、⑫集中力 (ATF: 例「ノートに絵を描いたり色を塗ったりしている時は、かなり集中する」)、⑬衝動性 (IMP: 例「たいてい考える前にすぐに行動にうつす」)、⑭抑制的制御 (INH: 例「待ちなさいと言われてれば、新しい遊びに入るのを待つことができる」)、⑮知覚的敏感性 (SEN: 例「さわったものがつるつるしてるか、ざらざらしてるかに気がつく」) の15の下位尺度から構成され、「⑪悲しさ」には8項目、それ以外の下位尺度にはそれぞれ6項目が含まれていた。

各項目に対して、保護者は「自分の子どもがどの程度当てはまるか」を7件法 (「1. 全くあてはまらない」～「7. 全くその通り」) で評定した。各尺度に含まれる項目評定値の合計得点を回答項目数で割った数値を算出し、各下位尺度の得点として使用した。

結 果

参加児の全体的な特徴

本研究の参加児の全体的な特徴を把握するため、他調査での5歳児の結果との比較を行った。個別面接での実施課題に関する他調査の5歳児データとして、MToM得点・WM得点・IC得点はNakamichi, Nakamichi, & Nakazawa (2021) での対象児48名 (男児23名, 女児25名: $M_{age} = 77.91$ か月, $SD = 3.37$)、反事実得点は中道 (2011) での対象児41名 (男児20名, 女児21名: $M_{age} = 70.46$ か月, $SD = 5.76$) のデータを、Shift得点は第二著者が新たに取得した14名 (男児6名, 女児8名: $M_{age} = 69.50$ か月, $SD = 7.93$) のデータを使用した。CBQ-JSRでの評定に関する他調査の5歳児データとして、草薙・星 (2017) の5歳の男児114名のデータを使用した。

まず個別面接での実施課題に関して、本研究の参加児と他調査での5歳児の各得点の平均と標準偏差をTable 1に示す。各得点に関して、独立の t 検定を実施した。その結果、MToM得点 ($t(59) = 2.14$, $p = .04$, $d = 0.67$) やIC得点 ($t(14) = 3.88$, $p = .001$, $d = 1.54$) では、他調査の5歳児に比べて、本研究の参加児の得点が有意に低かった。WM得点 ($t(43) = 1.40$, ns)、Shift得点 ($t(17) = 0.60$, ns)、反事実得点 ($t(52) = 1.03$, ns) では、両者に有意な違いは見られなかった。

次にCBQ-JSRでの評定に関して、本研究の参加児と他調査での5歳児の各得点の平均と標準偏差をTable 2に示す。各得点に関して、独立の t 検定を実施した。その結果、「予期された快への接近 (APR)」 ($t(125) = 2.49$, $p = .01$, $d = 0.73$)、「怒り・欲求不満 (ANG)」 ($t(125) = 2.50$, $p = .03$, $d = 1.05$)、「悲しさ (SAD)」 ($t(125) = 1.97$, $p = .05$, $d = 0.58$) では、他調査の5歳児に比べて、本研

Table 1 心の理論・実行機能・反事実的思考の平均得点 (括弧内は標準偏差)

	MToM得点	実行機能			反事実得点
		WM得点	IC得点	Shift得点	
本研究 参加児	2.69 (1.07)	3.08 (0.64)	11.38 (4.18)	17.38 (11.47)	2.92 (1.27)
他調査 5歳児	3.46 (1.17)	2.71 (1.38)	16.13 (2.72)	19.50 (5.60)	3.27 (0.98)
<i>t</i> 検定	<i>t</i> (59) = 2.14, <i>p</i> = .04	<i>t</i> (43) = 1.40, <i>p</i> = .17	<i>t</i> (14) = 3.88, <i>p</i> = .001	<i>t</i> (17) = 0.60, <i>p</i> = .56	<i>t</i> (52) = 1.03, <i>p</i> = .31

Table 2 CBQ-JSRでの平均得点 (括弧内は標準偏差)

	本研究 参加児	他調査 5歳・男児	<i>t</i> 検定
活動水準 (ACT)	4.76 (0.93)	4.90 (0.91)	<i>t</i> (125) = 0.52, <i>p</i> = .60, <i>d</i> = 0.15
予期された快への接近 (APR)	5.29 (1.09)	4.58 (0.96)	<i>t</i> (125) = 2.49, <i>p</i> = .01, <i>d</i> = 0.73
強い刺激への快 (HIP)	4.88 (0.99)	4.69 (1.03)	<i>t</i> (125) = 0.63, <i>p</i> = .53, <i>d</i> = 0.19
弱い刺激への快 (LIP)	5.66 (0.75)	5.43 (0.78)	<i>t</i> (125) = 1.01, <i>p</i> = .31, <i>d</i> = 0.30
微笑と笑い (SMI)	6.17 (0.72)	5.80 (0.72)	<i>t</i> (125) = 1.76, <i>p</i> = .08, <i>d</i> = 0.51
内気さ (SHY)	4.18 (1.59)	3.85 (1.24)	<i>t</i> (125) = 0.88, <i>p</i> = .40, <i>d</i> = 0.26
反応の低減及びなだまりやすさ (FAL)	3.73 (0.87)	4.95 (0.88)	<i>t</i> (125) = 4.74, <i>p</i> < .01, <i>d</i> = 1.39
怒り・欲求不満 (ANG)	4.29 (1.34)	3.34 (0.85)	<i>t</i> (125) = 2.50, <i>p</i> = .03, <i>d</i> = 1.05
不快 (DIS)	4.48 (1.24)	4.08 (1.05)	<i>t</i> (125) = 1.28, <i>p</i> = .20, <i>d</i> = 0.37
恐れ (FEA)	5.06 (0.67)	4.71 (1.12)	<i>t</i> (20) = 1.64, <i>p</i> = .12, <i>d</i> = 0.32
悲しさ (SAD)	4.72 (1.09)	4.23 (0.82)	<i>t</i> (125) = 1.97, <i>p</i> < .05, <i>d</i> = 0.58
集中力 (ATF)	4.27 (0.86)	4.71 (0.80)	<i>t</i> (125) = 1.86, <i>p</i> = .06, <i>d</i> = 0.55
衝動性 (IMP)	4.42 (1.20)	4.01 (0.86)	<i>t</i> (125) = 1.56, <i>p</i> = .12, <i>d</i> = 0.46
抑制的制御 (INH)	3.55 (1.03)	4.50 (0.91)	<i>t</i> (125) = 3.52, <i>p</i> < .001, <i>d</i> = 1.03
知覚的敏感性 (SEN)	4.87 (1.40)	5.33 (0.81)	<i>t</i> (12) = 1.16, <i>p</i> = .27, <i>d</i> = 0.52

究の参加児の得点が有意に高かった。「反応の低減及びなだまりやすさ (FAL)」(*t*(125) = 4.74, *p* < .01, *d* = 1.39), 「抑制的制御 (INH)」(*t*(125) = 3.52, *p* < .001, *d* = 1.03) では、他調査の5歳児に比べて、本研究の参加児の得点が有意に低かった。その他の下位尺度 (ACT, HIP, LIP, SMI, SHY, DIS, FEA, ATF, IMP, SEN) では、いずれも両者に有意な違いは見られなかった。

各得点の高低に基づく参加児の特徴の分類

他調査での5歳児の平均得点・標準偏差を用いて、本研究の参加児それぞれの得点の高低を検討した。得点範囲の広いIC得点・Shift得点は±2SDを基準とし、その他の得点はすべて±1SDを基準として、各参加児の得点の高低を判断した。なお、CBQ-JSRでは性差が多く示されている (草薙・星, 2017) ため、本分析では男女それぞれの平均得点・標準偏差を用いた。

各参加児のそれぞれの得点と、他調査の5歳児と比較した際の高低をTable 3に示す。Table 3の黒色網掛け・白抜きの数値は「他調査の平均より+1SD以上あるいは+2SD以上の高い値」を、灰色網掛け・下線の数値は「他調査の平均より-1SD以下あるいは-2SD以下の低い値」を表している。

個別面接での個々の課題得点の高低を基準にして参加児の特徴をまとめたところ、大きく3つのタイプに分類された。まず、ID 1~5のような「実行機能・心の理論の

低さ、および気質的な内気さ」に特徴のある参加児 (LEFタイプ) である。彼らは個別面接での実行機能 (IC得点・Shift得点) やMToM得点が低く、ポジティブな情動性 (ACT, APR, HIP, LIP, SMI) はそれほど高くないものの、内気さ (SHY) が高く、情動が活性化した場合にその低減が難しい (FAL) といった特徴を持っていた。次に、ID 6~9のような「心の理論や反事実的思考といった『不可視な事柄を想像すること』への困難さ」を持つ参加児 (DIIタイプ) である。彼らは実行機能に関する困難さは無いが、MToM得点あるいは反事実得点が低く、高い情動性の種類 (APR, HIP, SMI, ANG, DIS, FEA, SAD) に違いはあるものの、その情動の低減 (FAL) の問題は比較的少ないといった特徴を持っていた。最後に、ID 10~13のような「ポジティブな情動性が高く、その低減への困難さ」を持つ参加児 (HPEタイプ) である。彼らは個別面接での課題の遂行は良好であるものの、ポジティブな情動性 (ACT, APR, HIP, LIP, SMI) が高く、内気さ (SHY) が低く、情動が活性化した場合にその低減が難しい (FAL) といった特徴を持っていた。

事例的検討

参加児13名の内、早期から千葉市療育センターを受診している女児の事例をTable 4に示す。本事例には、5歳7か月時点で本検査を実施した。各課題の結果は、MToM課題 = 3, 反事実課題 = 2, 抑制制御 = 15, ワー

Table 3 各参加児の得点とその高低

ID	性	個別面接での実施課題					保護者アンケート (CBQ-JSR)														
		MToM	WM	IC	Shift	反事実	ACT	APR	HIP	LIP	SMI	SHY	FAL	ANG	DIS	FEA	SAD	ATF	IMP	INH	SEN
1.	M	1	2	8	7	3	4.17	4.00	4.00	6.00	6.40	6.67	2.67	3.33	4.67	5.33	5.38	3.00	4.00	2.17	3.83
2.	M	2	N	9	2	3	5.33	5.00	3.17	5.33	6.17	6.17	3.00	5.67	4.33	4.17	5.50	2.67	3.17	4.50	5.67
3.	M	2	4	0	3	4	3.67	3.33	4.00	5.33	6.00	5.17	3.33	1.83	1.67	4.83	2.75	4.00	2.67	4.00	2.00
4.	M	2	3	9	18	4	3.17	6.83	6.50	5.50	5.00	4.83	5.00	4.00	4.33	5.83	5.38	4.33	3.67	4.33	6.33
5.	M	2	4	14	6	4	3.83	3.50	4.67	6.17	7.00	5.33	3.33	6.00	5.83	4.17	3.75	5.00	3.50	3.00	3.33
6.	M	2	3	13	14	0	4.33	4.50	5.17	5.50	5.83	5.00	4.50	2.67	4.50	6.00	3.88	4.00	4.00	5.50	5.33
7.	M	2	3	13	31	1	5.50	5.83	6.33	5.50	7.00	4.00	4.33	5.33	5.00	4.67	5.88	4.17	6.17	3.50	4.17
8.	M	3	2	10	15	2	5.33	6.17	4.40	5.20	5.00	4.83	4.83	3.83	5.17	4.50	5.43	4.33	3.50	2.60	5.83
9.	F	3	3	15	14	2	4.33	5.67	5.50	6.33	6.83	1.67	4.83	2.83	3.50	5.67	4.88	3.83	6.50	3.00	6.33
10.	F	3	3	15	37	4	5.50	6.33	4.17	6.50	6.83	2.17	3.83	5.33	6.50	5.17	5.38	5.50	4.83	3.50	6.00
11.	M	4	3	16	24	4	6.17	5.83	5.83	5.33	5.50	1.83	3.17	4.17	5.00	4.17	4.00	4.17	4.67	3.00	5.67
12.	M	4	3	15	37	4	4.33	5.50	4.00	3.83	5.60	2.50	3.50	4.50	2.60	5.33	2.88	4.50	6.40	2.00	2.83
13.	F	5	4	11	18	3	6.17	6.33	5.67	7.00	7.00	4.17	2.17	6.33	5.17	6.00	6.25	6.00	4.33	5.00	6.00

注1. 黒色網掛け・白抜きは「他調査の平均より+1SD以上あるいは+2SD以上の高い値」、灰色網掛け・下線は「他調査の平均より-1SD以下あるいは-2SD以下の低い値」を表す

注2. M=男児, F=女児, MToM=多面的心の理論課題, WM=ワーキングメモリ, IC=抑制制御, Shift=シフティング, ACT=活動水準, APR=予期された快への接近, HIP=強い刺激への快, LIP=弱い刺激への快, SMI=微笑と笑い, SHY=内気さ, FAL=反応の低減及びなだまりやすさ, ANG=怒り・欲求不満, DIS=不快, FEA=恐れ, SAD=悲しみ, ATF=集中力, IMP=衝動性, INH=抑制的制御, SEN=知覚的感性

Table 4 事例内容

事例	女児
主訴	集団行動が苦手
出生時	在胎39週2日, 2930g出生, 妊娠・分娩の問題なし
初期発達	予定 3-4か月, 座位 7か月, 独歩 1歳2か月, 始語 1歳過ぎ, 2語文 1歳半頃
経過	1歳過ぎに保育所に入所, 2歳頃から集団行動がとれず(好きなことしかしない), コミュニケーションが一方的でマイペースを指摘された。順番が待てず, 給食の場につかないことがあった。また視線は合いづらく, 仲良しの子とは遊べるが人との距離感がつかめなかった。計算は早く数字への関心が高いが, テレビの録画ができなかった場合など1か月後でも嘆くことが多かった。
発達評価	2歳9か月 DQ117: P-M111, C-A102, L-S138 3歳8か月 IQ(田中ビネー) 130: CA 3Y8Mo, MA 4Y9Mo 5歳6か月 IQ(WISC-IV) 134: VCI 125, PRI 136, WMI 115, PSI 121 5歳8か月 PARS(幼児期ピーク16, 幼児期現在8)

キングメモリ=3であった。また, 気質の評定では, 平均的な5歳女児に比べて, ポジティブな情動性(APR, SMI)が高い一方で, 対人的な内気さ(SHY)は低く, 衝動性(IMP)が高い傾向があった。

考 察

自閉スペクトラム症(ASD), 学習障害, 注意欠如多動症(ADHD), 発達性協調運動障害(DCD)などを含む神経発達症は近年増加傾向にあり, 学校での教育的支援の必要性が高まっている。しかし, 実地にあたる指導者は視覚的手がかりや空間の構造化などの一律の手法に留まり, 程度が様々で複合的に併存しあう障害特性に即した個別対応ができていなかったのが実情である。各個人の行動の発達の意味合いや行動するに至った環境との相互作用や内面を斟酌し指導することが求められている。一方, これら神経発達症児童では社会脳あるいは情動知

性(EI)の発達が不十分あるいはアンバランスとする結果が多く報告されてきた。神経心理学では前頭葉機能障害が理論仮説として提唱され, 認知神経科学の進歩とともに, 脳内メカニズムが解明され種々の認知機能改善方法が導入されている。

本研究では自閉スペクトラム特性を有する児では, MToM得点が優位に低いことが示された。これは実際の生活面では, 「人の気持ちを解さず行動してしまう」, 「周囲の状況判断ができない」, 「団体行動がとれない」, 「話が一方的となる」に結果的につながっていると考えられる。症例に応じて, (1)心の理論, (2)実行機能, (3)反事実的思考の低さが単独あるいは組み合わせられて示されていた。さらにCBQ-JSRでの評定に関して, 本研究の参加児は他調査での5歳児の比し, 「予測された快への接近(APR)」, 「怒り・欲求不満(ANG)」, 「悲しさ(SAD)」が有意に高く, 「反応の低減及びなだまりやすさ(FAL)」, 「抑制的制御(INH)」が有意に低かった。この結果は, 「感

情のコントロールができない]、[痲癩がつよい]、[その場にあった適応行動がとりにくい] ことにつながると思われる。今後これらの評価を各事例で実施することにより、個別にあった指導方法を考案することが望まれる。

事例として例示した女児は、全体発達は良好なるも「集団行動がとれない」ことを理由に千葉市療育センターを紹介された。数字への異常な関心を示し、エレベーターの各階表示にはすぐに反応し、各階に止まりながらエレベーター移動しないと自宅に帰りつかない状況であった。一緒に遊べる子は限定されており、誰とでも広く遊ぼうとはしなかった。過去の失敗談を後々まで引きずることが多く諦めが悪い面がある一方、興味関心のあることには集中して継続することは可能であった。本児は反事実課題が2点と低く、自分の考えに拘泥してしまう傾向を反映していた。PARSの結果からは依然として自閉スペクトラム特性を有してはいるが、知的機能は高く、学校生活上は特に支障なく過ごさせている。

近年の認知心理学、認知神経科学、神経生理学、遺伝学の発展にともない神経発達症の原因究明と治療介入が進展し、欧米では精神・神経疾患への教育現場で実施可能な治療教育法も開発されている。特に認知発達で提唱される遺伝、家族、社会・文化が複合的に影響し合い育成される情動知性(EI)の評価を通じて、周囲環境との相互作用の観点から認知行動療法を加味した教育支援プログラム作成は大きな意義を有する。根本的治療のない神経発達症の社会脳育成を深化させ、いじめ被害、不登校、行為障害などの二次障害軽減につなげることが求められる。

謝 辞

本研究にご協力頂いた幼児そして保護者の皆さまに深く感謝申し上げます。また、本研究のデータ収集を行った高橋実里さん(東京学芸大学大学院連合学校教育学研究科)にお礼申し上げます。なお、本論文の執筆にあたり

JSPS科研費「神経発達症への包括的社会脳育成プログラム開発ならびに教員養成」(課題番号19K21746)ならびに「幼児期のメンタル・タイムトラベルの発達:反事実的思考と未来思考」(課題番号19K03223)の助成を受けました。記して感謝します。

文 献

- 草薙恵美子・星 信子(2017). 幼児用気質質問紙日本語短縮版の改訂 國學院大學北海道短期大学部紀要, 34, 39-53.
- Lehto, J.E., Juujärvi, P., Kooistra, L., & Pulkkinen, L. (2003). Dimensions of executive functioning: Evidence from children. *British Journal of Developmental Psychology*, 21, 59-80.
- 森口佑介(2015). 実行機能の初期発達, 脳内機構およびその支援 心理学評論, 58, 77-88.
- 中道圭人(2007). 幼児の条件推論とワーキングメモリおよび抑制制御の関連 教育心理学研究, 55, 347-358.
- 中道圭人(2011). 幼児の反事実的推論に因果関係の領域が及ぼす影響 発達心理学研究, 22, 228-239.
- Nakamichi, K. (2017). Differences in young children's peer preference by inhibitory control and emotion regulation. *Psychological Reports*, 120, 805-823.
- Nakamichi, K., Nakamichi, N., & Nakazawa, J. (2021). Preschool social-emotional competencies predict school adjustment in Grade 1. *Early Child Development and Care*, 191, 159-172.
- Peterson, C.C., Wellman, H.M., & Liu, D. (2005). Steps in theory-of-mind development for children with deafness or autism. *Child Development*, 76, 502-517.
- 田中教育研究所(2003). 田中ビネー知能検査V 田研出版株式会社
- Wellman, H.M., & Liu, D. (2004). Scaling of theory-of-mind tasks. *Child Development*, 75, 523-541.