

研 究

自閉スペクトラム症幼児の
排泄自律困難に関わる研究原 仁^{1,2)}, 長 秀男^{2,3)}

〔論文要旨〕

本研究では自閉スペクトラム症 (ASD) 幼児のトイレット・トレーニングの困難を取り扱った。川崎市南部地域療育センターへ 2014 年 4 月 1 日から 2018 年 3 月までに初診した幼児の診療録を調査した。以下の 3 つの群を本研究の対象とした。G1: 知的障害 (ID) を伴う ASD 児 52 人, G2: ID を伴わない ASD 児 57 人, G3: 言葉遅れがあるが ASD ではない児 38 人。日中のおむつ使用中止の平均年齢は 4.5 歳 (G1), 2.9 歳 (G2), 3.6 歳 (G3) となった。日中のおむつ使用中止の形式に 4 つの形態があった。1) 大便が先で小便が後 (大→小群), 2) 大小便ほぼ同時 (大≒小群), 3) 小便が先で大便が後 (小→大群), 4) 就学年齢になっても日中のおむつを使用 (NY 群)。G1 には大→小群はなく, G2 と G3 には NY 群はなかった。小→大群の中に, 日中のおむつ使用は卒業したにもかかわらず, 大便を催すと, 密かにおむつを使用する奇妙な行動をとる ASD 幼児がいた。「隠れおむつウンチ」と命名した。それぞれ 25 人中 13 人 (G1), 18 人中 7 人 (G2), 5 人中 1 人 (G3) にこの行動を確認した。ID を伴う ASD 幼児のトイレット・トレーニングの遅れは明らかであり, 就学年齢になっても日中のおむつを使用する児がいた。また, 日中のおむつ中止の形式が独特であった。「隠れおむつウンチ」は, 逆向きバイバイや尖足歩行と似た一過性の現象と思われた。

Key words: 自閉スペクトラム症, トイレット・トレーニング, おむつ, 就学前児

I. 目 的

地域療育センターは, 乳幼児期の発達障害児等を支援する, 地域限定ではあるが福祉型でもありかつ医療型でもあるという包括的な児童発達支援センターの役割を担っている。そこに所属するさまざまな専門職は, 養育者がわが子の発達の課題に気づくのを促し, どのようにそれらの特性に向き合うのか, さらに, どのように養育していくのが望ましいのかなどを提案している。

地域療育センターの利用者の中で多数を占める自閉スペクトラム症 (Autism Spectrum Disorder: ASD) と診断される乳幼児への支援は, ①集団適応を促す支

援, ②身辺自立を促す支援, ③養育者のメンタルヘルス支援など多岐に渡る¹⁾。本研究で扱う第 2 の支援, 身辺自立に関わる課題は乳幼児期の ASD 児の養育者にとって, まず乗り越えなければならない最初の関門の一つである。

ASD 幼児の身辺自立に関して, 偏食や食行動異常の実態調査やそれらへの対処法についての研究はいくつかあるが^{2,3)}, 排泄自律の困難に関する問題はあまり取り上げられてこなかった。これまでの ASD 児研究を振り返ると, 排泄自律が健常児・対照児と比較して遅れるという指摘はあった^{4,5)}。しかし, ASD 児の排泄自律がどのように達成されるのか, 排泄自律が遅れることで, どのような問題が発生しやすいのかについ

Difficulty in Toilet Training among Preschool Children with Autism Spectrum Disorder
Hitoshi Hara, Hideo Cho

〔JCH-22-015〕

受付 22. 2. 5

採用 22. 4. 26

1) 社会福祉法人青い鳥小児療育相談センター (医師/神経小児科)

2) 川崎市南部地域療育センター (医師/小児科)

3) 川崎市立川崎病院 (医師/小児科)

表 1 研究対象者

	診断月齢	最終診察月齢	DQ/IQ	備考
ID を伴う ASD ($n=52$)	44 (30-69)	106 (72-192)	51 (21-98*)	*高機能例となった 1 例含む
ID を伴わない ASD ($n=57$)	73 (37-151)	93 (71-165)	109 (84-151)	=アスペルガー症候群 (F84.5)
ASD ではない言語遅滞 ($n=38$)	52 (35-68)	88 (72-124)	81 (46#-107)	ID (#1 例除き軽度域)/ADHD 含む

中央値 (範囲)

ID : 知的障害, ADHD : 注意欠如多動性障害

ては注目されていない。就学年齢に達した知的障害を伴う ASD 児の一部に排泄自律困難の継続 (おむつ使用) 状態があるものの, 大多数の ASD 児の排泄自律は就学年齢までに一応達成されているからでもある。

本研究で排泄自律の困難に着目したのは, これは乳幼児期の ASD 児とその養育者を支援する地域療育センター特有の課題であり, いかに支援すべきかを明らかにするためには, その実態把握が必要であったためである。

II. 対象と方法

1. 研究対象者

川崎市南部地域療育センター診療所を, 2014 年 4 月 1 日から 2018 年 3 月 31 日 (4 年間) に初診し, 筆頭著者の最終診察が 6 歳以降になった者から以下の基準で選択した。

Group1 (以下 G1): 知的障害 (Intellectual Disability: ID) を伴う自閉症 (F84.0) と診断された者

Group2 (以下 G2): アスペルガー症候群 (F84.5) と診断された者

Group3 (以下 G3): 初診診断が発達性言語障害 (F80) であって, 後に自閉症 (F84.0) と特定不能の広汎性発達障害 (非定型自閉症含む) (F84.1) と再診断されなかった者

なお, 不適切養育のため支援対象となっている家庭の幼児は含まれていない。

本研究の ASD とは, 米国精神医学会の診断基準 (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition; DSM-5)⁶⁾に基づく ASD ではなく, 従来の国際疾病分類第 10 版 (International Classification of Diseases, Tenth Edition; ICD-10)⁷⁾の自閉症 (F84.0) とアスペルガー症候群 (F84.5) の両者を意味する。特定不能の広汎性発達障害あるいは非定型自閉症 (F84.1) は含まれていない。また, ID とは直近の知能 (発達) 検査で IQ/DQ<75 である者と

した。

G1 は 52 人 (男 47, 女 5) となった。以下 ID を伴う ASD と表記する。

G2 は 57 人 (男 45, 女 12) となった。以下 ID を伴わない ASD と表記する。

G3 は 38 人 (男 27, 女 11) となった。以下 ASD ではない言語遅滞と表記する。

表 1 に, 診断月齢 (中央値) とその範囲, 最終診察月齢 (中央値) とその範囲, 直近の IQ/DQ 値 (中央値) とその範囲を示した。

2. 方法

以下の項目について, 診療録に基づく後方視的調査 (臨床観察研究) を実施した。

1, 背景情報: 最終診察年齢, 性別, 診断名, 診断日 (再診断日含む), 直近の知能 (発達) 検査による IQ/DQ 値, 病歴, 同胞の診断。

2, 排泄自律に関する情報: 6 歳以降の日中のおむつ使用の有無, 日中のおむつ使用中止年齢, 大小便の自律達成の形式, 自らの排泄自律に関する言動, 他の排泄に関する課題。

なお, これらの情報は主たる養育者 (祖母, 父親含む) から聴取した。

統計処理は StatMate V (アトムス社)⁸⁾を用いておこなった。

本研究に関わる利益相反はない。本研究は川崎市立川崎病院治験審査・臨床研究倫理審査委員会の承認を得て実施した (承認番号 2021-38)。

III. 結 果

就学年齢以降に日中におむつを使用していた児は, すべて G1 に入る 11 人であり, G2 および G3 にはいなかった。以下, 日中のおむつ使用児 (Not Yet: NY) 群と表記する。日中のおむつの使用中止年齢 (排泄自律の時期) は年齢基準を用いた。なお, NY 群の中止年齢は, 仮に 6 歳として 3 群間で比較した。

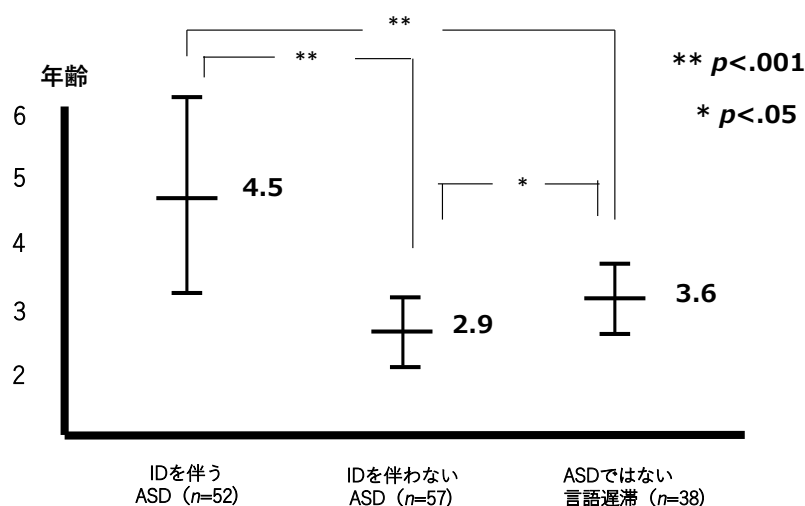


図1 ASD 幼児の排泄自律の時期

排泄自律（日中のおむつ使用なし）の平均年齢を ID を伴う ASD, ID を伴わない ASD, ASD のない言語遅滞の 3 群で比較した。

G1 の平均 (±標準偏差) 年齢は 4.5 (±1.15) 歳, G2 2.9 (±0.66) 歳, G3 3.6 (±0.76) 歳となった (図 1)。3 群間に統計学的有意差があった ($F=4.76$, $p<0.01$)。

排泄自律の形式を以下の 3 群に分けて聴取した。分類は、大便が先で小便が後 (大→小) 群, 大小便ほぼ同時 (大≒小) 群, 小便が先で大便が後 (小→大) 群とした。G1 に大→小群はいなかった。

小→大群の中に、「隠れおむつウンチ」の状態を示す幼児が散見された。G1 の 25 人中 13 人 (52%), G2 の 18 人中 7 人 (39%), G3 の 5 人中 1 人 (20%) である。隠れおむつウンチとは、「小便の自律は確立している。日中はパンツで生活しているにもかかわらず、大便の際はおむつにはきかえ、決まった場所で隠れて排便する状態」である。養育者からの聞き取り結果を以下に例示する。

G1: 「ウンチになると、おむつを要求します。はきかえた後の定位置は洗面所の隅で、しゃがみこんで踏ん張っています。のぞくと怒るのでそのままにしています。終わると寄ってきてウンチといいます。おしりを拭いてくれという意味です (4 歳)」, 「大便は毎日出しています。勝手におむつにはきかえて玄関にこもります。ドアはぴしゃりと閉めてしまいます。立ったままで用を足していると思います。終わるとお尻ふきを持ってくるのできれいにしてあげます。ウンチの一部を便器に流しますが、興味深そうにまじまじとみています。トイレでウンチは可能になるのでしょうか? (5 歳)」

G2: 「ずっとウンチはおむつがいいと言い張っていました。どうしてと聞くと、失敗したくないからと答えていました。本人の宣言どおり 5 歳のお誕生日になってトイレでウンチが可能になりました。でも一人でウンチはまだ無理です。一緒にトイレに入って手を握ってあげています (8 歳)」

G3: 「4 歳のころでしたか、ウンチになるとおむつにはきかえ、部屋の隅でこっそり用を足していました。見ると怒りだすので見ないふりです。でも 5 歳になったらトイレでウンチは可能になりました。何もなかったですけどね。これは兄 (ID を伴う ASD) と同じかな (8 歳)」

表 2 に、G1, G2, G3 の 大→小, 大≒小, 小→大, NY 群の人数を示した。 χ^2 検定を実施すると統計学的有意差があった。小→大群の中で隠れおむつウンチの状態を確認した人数を括弧内に示してある。

IV. 考 察

1. 研究対象者について

地域療育センターに付属する診療所 (医療型児童発達支援センターに設置) は、診察・診断と投薬を行うという意味では一般のそれと変わらない。ただし、養育者が何らかの支援が必要と思い、地域療育センターを利用する乳幼児・児童生徒に特化していて、いわゆる一般の小児科診療は行わない。

川崎市南部地域療育センターの場合、支援対象とする地域は川崎市川崎区と幸区である。区域に厳密に運

表 2 ASD 幼児の排泄自律の形式

	大→小	大⇄小	小→大	NY
ID を伴う ASD ($n=52$)	0	16	25 (13)	11
ID を伴わない ASD ($n=57$)	10	29	18 (7)	0
ASD ではない言語遅滞 ($n=38$)	6	27	5 (1)	0

$\chi^2(df=6) = 44.49, p < 0.001$

NY: 就学年齢時オムツ使用

括弧内: 隠れオムツウンチ人数

営されており、区域外に住所のある方の利用は受け付けていない。転居により住民票を移した利用者は住居地域を担当する地域療育センター、あるいは養育者が利用を希望する相談機関または医療施設に紹介する方式を取っている。

地域療育センターが川崎市直営の時期は就学年齢となるとその利用は終了としていたが、民営化した後の本研究の対象者には川崎市の方針に従って 18 歳まで利用可能としている。筆頭著者は、40 年ほど川崎市南部地域療育センターの非常勤医を継続しており利用者の 90% 以上（肢体不自由児を除く）を診察している。以上から、本研究の対象とした者は該当地域に生活するほぼすべての発達障害のある乳幼児から選択され、結果は、悉皆的な資料と思われる。

G3 は、いわゆる言葉遅れの幼児たちである。ただし、就学以降まで診察可能だった者に限定してある。多くの養育者は言葉遅れがあるが、ASD ではないと伝えと、再診を希望しない方々も多い。再診できた理由は、他に身体疾患あり、同胞に障害あり、養育者が発達予後に敏感な方などが挙げられる。G3 が選択された過程を示すと、対象児を選択するための 4 年間の初診時点で発達性言語障害 (F80) と診断した幼児は 97 人であった。その内就学以降まで経過を診ることができたのは 45 人 (46.4%) に過ぎなかった。さらに、非定型自閉症 (F84.1) と再診断した 7 人は除いてある。最終診断は、ID 11 人 (29%)、発達性言語障害 (F80) の既往以外なし 10 人 (26%)、注意欠如多動性障害 9 人 (24%)、発達性協調運動障害/学習困難 8 人 (16%) と分かれている。

2. 排泄自律の遅れについて

Rutter M, Lockyer L (1967)⁴⁾ は、幼児精神病（自閉症）と診断できた 63 例とその対照群（年齢と知能検査結果が近い Maudsley 病院小児部受診児から選択）63 例を比較して、自閉症に特異的だが普遍的で

ない症状として、①常同的反復的動き（後に ASD 診断基準に含まれる症状）、②集中困難（注意持続困難、注意散漫など）、③自傷、そして④4 歳以降の遺糞症を挙げている。本研究に関連する症状は、④4 歳以降の遺糞症であるが、Rutter は、その存在を指摘しているものの、残念ながらそれ以上の考察はしていない。

三砂 (2016)⁹⁾ は、我が国の「おむつ外し完了」年齢は、1945 年（第二次世界大戦終結）ころは 12 か月前後だったが、住宅環境の変化とおむつの性能向上にともない徐々に遅れて、2009 年の調査では「おむつ外しの平均は 40 か月」になったと述べている。この時期は、G3 の平均年齢 3.6 歳とほぼ重なっている。

G1 のおむつ使用中止の平均年齢は、4.5 歳となり、おむつ外し年齢が徐々に遅れている現在のトイレット・トレーニングの状況を考慮するとしても、それ以上に遅いように思える。しかし、この遅れが ASD の特性なのか、あるいは ID 故の遅れなのか不明である。そこで、G2 の平均年齢が遅れていて G1 に近ければ ASD 特性としての遅れと解釈できると予想した。しかし、実際は比較した 3 群の中で G2 は平均 2.9 歳と最も早くしたのである。では、おむつ使用中止の年齢が遅れるのは ID 故なのか。ちなみに、NY 群の知能段階は、11 人中軽度域 5 人、中重度域 6 人となっている。ID が重いから NY 群となるとは限らなかった。本研究のみで結論付けるのは避けるが、ID のある多数例での排泄自律の時期の検討が必要となろう。

なお、G2 がもっとも早くおむつが外れたのは、「正しい子育て（早いおむつ外し含む）」を目指そうとする養育者の意識と、典型的な排泄習慣づけに乗りやすい子の特性という両者が反映された結果なのかもしれない。

3. 排泄自律の形式について

本研究では大便の自律が先か小便のそれが先かを聴取した。通常の臨床では、おむつはいつ外れたかを聞

き取るのみだろうが、もう一步踏み込んで聴取することで ASD の特性を窺う新たな情報となると考えた(表 2)。G1 の特徴は、6 歳を過ぎてもおむつ外しが完了しない者がいるだけでなく、大便が先で小便が後(大→小群)の形式をとる幼児がいないことであった。一方、G2 と G3 の形式の分布は同様に見える。排泄自律の形式は ASD の特性よりも ID の影響が大きいと解釈可能なのかもしれない。

G1 に NY 群が一定人数(実際は 11 人)含まれることは予想通りであったが、大→小群が存在しないことは意外であった。本研究では調査していないので ASD ではない ID の中に大→小群の形式が存在するのか否かは現時点では不明であるが、この形式は、ASD 幼児の排泄自律の機序を考えるきっかけになる所見ではなかろうか。

4. 「隠れおむつウンチ」とは？

小便が先に自律したが大便が遅れる(小→大群)の中に奇妙な行動を取る幼児がいることに気づいた。NY 群には存在しない。これは、G1 と G2 によく見られる行動である。G2 と G3 においてはすべての幼児で排泄自律は達成されるのであるが、隠れおむつウンチは ASD のある幼児に特有な一過性の状態かもしれない。

隠れおむつウンチが ASD の特性であるならば G3 にはいないはずであるが、1 人確認された。ただし、同胞に ID を伴う自閉症(F84.0)がいる、ASD ではない言語遅滞児であった。Broader Autism Phenotype (BAP)¹⁰⁾とは、ASD のある者の同胞に認められる、対人コミュニケーションや柔軟性や創造性を欠く行動に関連する ASD 類似症状を意味する。ASD ではないが隠れおむつウンチの状態を示した児はまさしく BAP の状態であった。BAP で問題になるのは主に診断に関わる症状であるが、隠れおむつウンチも BAP としての特性(ASD の部分症状)と理解可能ではないか。

5. 隠れおむつウンチの機序と対応について

ASD の特性のひとつとしてボディイメージの未発達指摘されている。Ohta (1987)¹⁰⁾は動作模倣にもその特性が反映されることを指摘している。そうであるならば、ASD 幼児の場合、大便は、自らの肉体の一部であって、切り離して考えられない時期がある可能性がある。つまり、体の一部がトイレの水と一緒に

流れて消えてしまう恐怖が隠れおむつウンチの背景にあると仮定した。

G1 の 4 歳児と 5 歳児の例示の養育者にはまだ大便の自律が達成できていないという焦りと不安が存在していたため、前述の仮定に基づく提案として、大便をしたおむつをそのまま丸めて処理してしまうのではなく、おむつに残った大便の一部をトイレに流すようにして、子どもと一緒に「ウンチさんバイバイ、流れていっても大丈夫」と見せる学習を繰り返すことを勧めた。このことで大便は自分とは違う物という納得が得られるのではないか。この対応がどの程度の支援になるのかは検証できていないが、いずれ排泄の自律が達成されるのは確実である。養育者に一応の安心を与える助言と考えた。

G2 と G3 の 8 歳児の例示の通り、排泄自律は、聞き取り時点ではすでに過去の話しとなっていた。つまり、隠れおむつウンチは幼児期に認められる一過性の状態である。本研究の対象者では、小→大群であっても NY 群に移行する幼児は存在せず、就学年齢までに排泄の自律はすべて得られていた。ASD 乳幼児に認められることがある尖足歩行^{5, 11)}や逆向きバイバイ¹²⁾と同様にいずれ消失していくと思われた。そのことを前提にした養育者への助言が重要と考える。

V. 結 論

1. ID を伴う ASD 児は排泄自律(日中のおむつ使用なし)が遅れる傾向があり、一部に 6 歳を過ぎて排泄自律が得られない児がいた。また、排泄自律の形式で、大便の自律が先で小便のそれが後になる(大→小群)幼児はいなかった。

2. ID を伴わない ASD 児の排泄自律の時期は平均 2.9 歳と、ASD を伴わない言語遅滞児の平均 3.6 歳よりも早かった。

3. 小便の自律が先で大便のそれが後になる(小→大群)の一部に、「隠れおむつウンチ」(便意を催すとおむつに履き替え、密かに排便する)の状態を示す児がいた。ASD 幼児に特有な状態の可能性はある。

4. 「隠れおむつウンチ」は ASD のある幼児に認められることが永続的ではなく、尖足歩行や逆向きバイバイなどと同様に一過性の状態でいずれ消失していく。

文 献

- 1) 原 仁. 障害児とその家族を支える地域療育—横浜

- 市中部地域療育センターの場合—。発達障害研究 2010; 32: 75-86.
- 2) 藤井葉子, 山根希代子. 自閉症における偏食, 食行動異常を含む食事の問題への対応. 小児の精神と神経 2015; 55: 143-151.
 - 3) 高橋摩理, 高橋真朗, 石崎晶子, 他. 小児の摂食機能に関する研究—保育園児と自閉症スペクトラム障害児の比較—. 小児歯科学雑誌 2020; 58: 116-122.
 - 4) Rutter M, Lockyer L. A five to fifteen year follow-up study of infantile psychosis. I. description of sample. Brit J Psychiat 1967; 113: 1169-1182.
 - 5) Autism 自閉症スペクトラム障害. 米国小児科学会, 編. 岡 明, 平岩幹男監. 一般小児科医・療育関係者のためのガイドブック. 東京: 日本小児医事出版社, 2017.
 - 6) Diagnostic and statistical manual of mental disorders, fifth edition; DSM-5. Washington DC: American Psychiatric Association, 2013.
 - 7) The ICD-10 Classification of mental and behavioural Disorders: Diagnostic criteria for research. Geneva: World Health Organization, 1993.
 - 8) 高橋泰生. StatMate V 基本操作マニュアル. 東京: アトムス社, 2013.
 - 9) 三砂ちづる. おむつの種類とおむつ外しの時期はどう変遷してきたか? 日本医事新報 2016; 4825: 63-64.
 - 10) Pisula E, Ziegart-Sadowska K. Broader autism phenotype in siblings of children with ASD—a review. Int. J. Mol. Sci 2014; 16: 13217-13258.
 - 11) Engström P, Tedroff K. Idiopathic toe-walking: prevalence and natural history from birth to ten years of age. J Bone Joint Surg Am 2018; 100: 640-647.
 - 12) 石川 丹. 逆向きバイバイの普通バイバイへの発達. 楡の会発達研究センター報告 2014; 37: 1-3.

[Summary]

Preschool children with autism spectrum disorder (ASD) have less developed life skills such as eating, dressing and undressing, and toilet training (i.e., regulating urination and defecation). This study focused on toilet training for preschool children with ASD. The children first visited Kawasaki South Area Habilitation Center for Children from April 1, 2014 to March 31, 2018. We divided them into 3 groups: ASD and intellectual disability (ID) (ASD + ID, $n=52$), ASD without ID (ASD only, $n=57$), and delayed speech (DS) without ASD (DS, $n=38$). The average ages free from daytime diapers were 4.5 years old in ASD + ID, 2.9 in ASD only, and 3.6 in DS respectively. We found 4 patterns in non-use of diapers: acquired defecation control followed by urination control ($S \rightarrow U$), simultaneous acquisition of defecation and urination control ($S \equiv U$), acquired urination control followed by defecation control ($U \rightarrow S$), and using daytime diapers after preschool age (NY). There were no $S \rightarrow U$ children in the ASD + ID group, and no NY children in the ASD only and DS groups. Among $U \rightarrow S$ children, some with ASD showed peculiar secret use of a diaper for defecation, while they no longer required daytime diapers. This “hidden diaper use for defecation” behavior was observed in 13 children in ASD + ID ($n=25$), 7 in ASD only ($n=18$), and 1 in DS ($n=5$) respectively. Children with ASD and ID were older than those with ASD or DS alone when daytime diapers were no longer required. Additionally, all of our children with ASD and ID acquired urination control first, and some of them need daytime diapers after preschool age. Such peculiar concealed diaper use for defecation probably represents one of transient symptoms of ASD. We hypothesize that it disappear in early childhood like other symptoms such as reversal bye-bye (i.e., producing the ‘bye-bye’ gesture with palm facing inward) or on-toe walking.

Key words: autism spectrum disorder, toilet training, diaper, preschool children