

新規課題や活動変更が困難な自閉スペクトラム症児 に対する運動課題を用いた指導方略の検討

濱田 匠*・菊池 紀彦**

A case study of an adaptation by means of motor approach for a child with autism spectrum disorder
who have difficulty with novel tasks and activity changes

Takumi HAMADA* and Toshihiko KIKUCHI**

要 旨

自閉スペクトラム症児の新規課題や活動変更の場面で生じる不安や嫌悪、回避行動などの不適応行動を改善することを目的に、短期間の個別作業療法を行った。不適応行動が引き起こされる要因として、各種の評価から、運動スキルにおける身体機能の未熟性や限られた行動レパートリーのみによる対応が推察された。そのため、運動課題を用いた指導で、姿勢調節機能の向上を促しながら、新規課題で見通しを立てるための視覚提示や、新規な行動レパートリーの学習で即時的な動作の介助や誘導を行った。その結果、運動スキルの向上とともに、不適応行動が改善された。自閉スペクトラム症児の不適応行動が運動スキルの要因から引き起こされていると推察された場合、運動課題を用いた指導方略において、身体機能の未熟性や限られた行動レパートリーに着目し、介入方法を工夫する必要があると考えられた。

キーワード：自閉スペクトラム症、不適応行動、運動課題、指導方略

はじめに

特殊教育制度から特別支援教育制度に移行後、支援の対象が特別支援学級や通常学級に在籍する自閉スペクトラム症 (Autism Spectrum Disorder ; 以下, ASD) の児童生徒に広がり、就学前における早期の療育介入の重要性¹⁾や学校適応を目的としたリハビリテーションの必要性²⁾が指摘されている。なかでも、ASDの幼児児童 (以下, ASD児) は就学前の年齢段階で、自分のやり方や順番にこだわること、活動内容の変更を拒否するなどの不適応行動が定型発達児と比べて多くみられることの報告がある³⁾。小学校入学後は以前の生活環境から大きな変化が生じるため、ASD児は新規課題や活動変更に適応することが求められる。ここで、不適応行動が引き起こされる要因として、感覚探求や感覚過敏などの感覚特異性⁴⁾⁵⁾、運動スキルにおける身体機能の未熟性や限られた行動レパートリーのみによる対応⁶⁾が考えられる。そのため、ASD児の不適応行動が引き

起こされる要因を推察したうえで、適応行動に導きえる指導方略を検討することが焦眉の課題といえよう。

今回、新規課題や活動変更の場面で生じる不安や嫌悪、回避行動などの不適応行動の改善が主訴であった就学前のASD児に対して、短期間の個別作業療法で運動課題を用いた指導方略を実施した。その結果、主訴の改善がみられ、小学校入学後の学習場面での適応行動につながったため、運動課題を用いた指導方略について検討し報告する。

事例紹介

5歳4カ月のASDの女児 (以下, A児) を対象とした。地域の保育園に通園していた。身辺処理で動作は自立していたが、行動の開始や切り替えに大人の声かけが

* 鈴鹿医療科学大学保健衛生学部

** 三重大学教育学部

必要であった。大人と2・3語文の会話が可能であった。地域の療育機関で週1回の頻度の集団療育と月2回程度の頻度の個別作業療法を利用していた。また、B医療機関で4歳から月1回40分の頻度で発達相談を中心とした個別作業療法（以下、従来の個別作業療法）を利用していた。地域の療育機関の個別作業療法やB医療機関の従来の個別作業療法では、トランポリンなどの大型遊具を用いた粗大運動課題に興味関心が高かった。また、机上課題は着席する時間が短く、「終わり」の発言がしばしばあった。

今回、B医療機関で就学前の発達障害児を対象に、行動上の主訴の改善を目的とした短期間の個別作業療法（以下、短期間の個別作業療法）のシステムが新設された。母親や主治医、担当作業療法士（以下、OT）で協議のうえ、従来の個別作業療法を休止し、短期間の個別作業療法が導入された。なお、本報告にあたり、当該医療機関の倫理審査委員会の承認（2018年8月24日）および、養育者に報告内容を説明し同意を得ている。

作業療法初期評価（5歳4カ月）

母親の主訴は「新規な状況への不安が強い」「他者からの提案や誘いかけへの嫌悪や回避行動が多い」であった。新版K式発達検査2001（以下、新版K式）は、発達指数（以下、DQ）が59（姿勢・運動：58、認知・適応：64、言語・社会：56）であり、発達年齢は3歳2カ月であった。日本版感覚プロファイル（以下、SP）は、低登録が25（高いの下限スコア付近）、感覚探求が42（高いの下限スコア）、感覚過敏が30（平均的の上限スコア）、感覚回避が48（平均的の上限スコア付近）であり、4象限すべてでスコアは「平均的の上限」から「高いの下限」であった。SPは、子どもの感覚処理能力を評価することを目的とし、日常生活の具体的行動や行動特性から、感覚の過敏さや鈍感さなどの感覚特性について複数の感覚領域にわたり包括的に把握することを可能とし、標準化された評価指標である⁷⁾。運動スキルは、日本版ミラー幼児発達スクリーニング検査（JMAP）や日本版感覚処理・行為機能検査（JPAN）を試みたが、検査場面で嫌悪や回避行動がみられ、実施が困難であった。そのため、OTによる粗大運動活動場面の行動観察や、日常生活場面の様子を母親から聴取し評価した。粗大運動活動場面は、大型遊具で構成されたサーキット（以下、サーキット）やボールプール、トランポリン、ブランコなどの吊り遊具（以下、スイング遊具）などに自ら移乗し、OTに笑顔でしゃべりかけていた。OT主導で大型遊具やその遊び方が提案された場面は、活動が途切れやすくなり、徐々にOTの提案を拒否した。また、

特定の大型遊具で同じ遊び方や自己身体操作を繰り返す傾向があった。さらに、それぞれの大型遊具の形状や大きさに合わせた自己身体操作や踏ん張る動作に苦しさがあった。そして、姿勢調節が不安定になると、活動を終了する場面が多くみられた。日常生活場面の様子は「大人からの提案や誘いかけに対して嫌になると、とことん嫌であり拒否が強い」「机上活動はモチベーションが低く続かない。特に課題内容がわからない場合は離席することが多い。人形遊びは着席して遊び続ける」であった。また、母親から「小学校入学後に座って授業を受けることができるのか心配である」の発言があった。

以上の新版K式やSP、粗大運動活動場面の行動観察、日常生活場面の様子から、新規課題や活動変更の場面で不安や嫌悪、回避行動などの不適応行動が引き起こされる要因を解釈した。まず、SPの4象限すべてでスコアが「平均的の上限」から「高いの下限」であったことから、不適応行動が引き起こされる要因として、感覚調整障害の側面が低いと推察された。次に、粗大運動活動場面の行動観察や日常生活場面の様子から、不適応行動が引き起こされる要因として、運動スキルにおける身体機能の未熟性や限られた行動レパートリーのみへの対応の側面が高いと推察された。また、新版K式から軽度の知的障害があり、3項目間で認知・適応に比べて姿勢・運動が低いことから、新規課題への試行錯誤で遂行前の運動動作に対するイメージと遂行中の運動動作で差異が生じる傾向が推察された。これらのことは、新規課題への試行錯誤の学習困難性を示していると考えられた。その結果、新規課題や活動変更の場面で、見通しが立ちにくい状況や、試行錯誤の過程で自己修正が困難になると、大人の提案に注意を向ける間もなく、不安や嫌悪、回避行動などの不適応行動が発現すると推察された。

指導方略の検討

「さまざまな大型遊具で遊び方の多様性がみられること」「OTの提案に注意を向け、やり方を模倣し、新規課題への試行錯誤が可能になること」を目標とした。まず、A児が能動的に取り組んでいた粗大運動課題を導入し、移乗動作や移動動作で姿勢調節を行うために必要な体幹筋の同時収縮機能を高めることとした。次に、新規課題や活動変更の場面で、A児が遂行前に目の状況への選択的注意を高め、視覚確認できる促しを行うこととした。そして、新規課題への試行錯誤の過程では、A児に対して目的動作の介助や誘導を即座に行い、A児の学習状況に応じて段階的に援助を減らしていく

こととした。また、短期間の個別作業療法の場面に母親が同席することが可能であったため、母親に対する助言や指導を行うこととした。その内容は、A児の行動特性やその理由を母親と共有しながら、困り事の相談を行うこととした。さらに、短期間の個別作業療法の終了後、地域の療育機関を対象に情報提供書を作成し、A児の行動特性やその理由、指導方略に対して情報共有を行うこととした。

短期間の個別作業療法のプログラム

1回40分の個別作業療法を週1回の頻度で計8回(2カ月間)実施することとした。作業療法室は約60m²の広さで、各種の大型遊具、椅子や机、さまざまな玩具や教材を使用することが可能であった。粗大運動課題の目標が達成された時点で机上課題に移行することとした。

介入と経過

第1期：運動スキルにおける自己身体操作の学習 (作業療法1回目から6回目)

サーキットやトランポリン、ボールプール、各種のスイング遊具などのさまざまな大型遊具を使用した運動課題を導入した(図1)。また、課題の取り組みで、行動の開始や終了の見通しとして、OTが数を数えることや課題の繰り返し回数を提示することにより、A児は課題を円滑に受け入れた。

1) 作業療法1回目

大型ブロック台の頂上からボールプールにジャンプする際、ボールプールの柵が気になり、ボールプールの中にジャンプすることが困難であった。OTはA児に対してジャンプする前に着地位置の視覚確認を促しながら、直進方向に対する動作の誘導や介助を繰り返し行った。その結果、着地位置を視覚確認した後に一人でジャンプすることが可能になった。A児はトランポリン上にある大型マット上に腹臥位になり、OTから「5,4...0」や「10,9...0」などの合図とともに「0」で揺れ始めるルールが提案されると、ルールを受け入れ円滑に課題に取り組んだ。サーキットは構成する大型遊具に変更がない場合、取り組むことが可能であった。A児は丸太様のスイング遊具に座って・立って乗る、OTと向かい合って乗るなどの遊び方の提案を受け入れた。しかし、OTが丸太様のスイング遊具に乗る向きを縦向きから横向きに変更や揺れ方が変化する遊び

方を提案した場合、A児はふざけた言動とともに、徐々に「おしまい、帰る」と発言し課題を途中で終了した。

2) 作業療法2回目

作業療法1回目と同様の大型遊具で構成されたサーキットを実施した。OTはA児の「○○(場所)から行く」などの提案を受け入れつつ、A児に違う場所から開始することや一緒に手をつなぐことを提案した。その結果、課題が展開されるにつれて、A児にOTの提案を回避する行動が増加した。A児はトランポリンを繰り返し行くと、笑顔や笑い声が増え、過覚醒な状態になった。過覚醒な状態で他の大型遊具に移乗するとバランスを崩すことや衝突することがあった。そのため、A児が過覚醒な状態の場合、OTはA児が行動を開始する前に声かけや身体の誘導を行い、A児に対して次の動作の体勢を準備することや開始するタイミングを確認する関わりを行った。その結果、移乗する場面でバランスを崩すことや遊具に衝突することが軽減された。

3) 作業療法3回目

A児とOTが共同して各種の大型遊具を組み立ててサーキットを設定した。その際、OTは準備する大型遊具をA児に視覚提示し、大型遊具に対して選択的注意が高まった上で、サーキットの組み立て方を見本提示とともに2・3語文で説明した。また、OTはサーキットを構成している大型遊具を途中で変更する場合もA児に対して同様の関わりを行った。その結果、A児はOTの提案による大型遊具の位置変更や増減、「もう一回しよう」などの繰り返し回数の追加、サーキットの開始場所の変更を受け入れることが徐々に可能になった。しかし、OTがサーキットで新たな順路を提案すると、A児から否定的言動があり、A児は「おしまい、寝る」などの発言とともに課題を中断した。OTから新規なスイング遊具が提案されると、移乗するものの早く降りたい言動があった。そのため、OTはトランポリンの「10,9...0」の合図で揺れ始めるルールを新規なスイング遊具に活用し、合図で降りるルールとしてA児に提案した。その結果、A児は新規なスイング遊具を2回連続して取り組んだ。

4) 作業療法4回目

OTがサーキットを組み立てる状況をA児は見待つルールを設定した。サーキットを構成する大型遊具にスロープマットの滑り台などが追加され、新規なサーキットが提案された。A児はサーキットの場所から離れたが、OTはA児に対して声かけとともに動作を見本提示し、A児の選択的注意を新規なサーキットや

OTの行動に向けた。その後、A児は新規なサーキットの場所に戻り、OTと共同して課題に取り組んだ。また、新規なサーキットのはしごを渡る場面はA児はOTと手をつなぎ、OTの動作の誘導や介助に合わせてはしご上を移動した。

5) 作業療法 5 回目

OTがサーキットの構成や順路の変更を提案した場合にA児は取り組むことが可能になった。その際、試行錯誤するものの上手くいかず回避行動や否定的言動がみられたが、OTが目的動作の見本提示を行うと、A児はその様子を見ていた。その後、OTはA児に声かけしながら目的動作の誘導や介助を行うと、A児はこれらの関わりを受け入れながら、試行錯誤を継続した。

6) 作業療法 6 回目

OTがサーキットの順路の変更を提案するとA児は受け入れ即座に取り組んだ。また、経験したことのあがる大型遊具をさまざまな乗り方や揺れ方で遊ぶことが可能になった。さらに、揺れにより姿勢調節の不安定さが生じた場合は、A児自身で乗り方を工夫した。以上のことから、粗大運動課題で目標が達成されたため、作業療法7回目より机上課題を導入することになった。

**第2期：運動スキルにおける物品操作の学習
(作業療法7回目から8回目)**

母親から「廊下でOTの声を聞くとA児が笑顔になる」の発言があった。個別作業療法の前半に継続して粗大運動課題を約20分間設定し、後半に新たに机上課題を約20分間設定した。粗大運動課題から机上課題への切り替えは円滑であった。

机上課題では、形状や大きさ、色、個数などさまざまな種類のベグ刺しの課題を設定した。OTはA児にルールの言語説明とともに目的操作の見本提示を行った。その後、A児は提案されたすべての課題に取り組み、課題を達成するまでの間は着席して取り組んだ。また、コインをレバー部分に置きレバーを押して離れた位置にある容器にコインを入れる課題は、自発的に目的操作の試行錯誤を行った。その際、失敗が続くと、A児からOTに相談があった。A児はOTの言語説明や目的操作の見本提示を確認した後、練習を繰り返すことで目的操作が可能になった。







活動種目	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目	6回目	7回目	8回目
サーキット	 <ul style="list-style-type: none"> サーキットの構成や遊び方の設定に変更なし(1回目)。 遊び方の設定を変更(2回目)。 サーキットの構成や遊び方の設定を変更(3~8回目)。 サーキットの構成で移動範囲を拡大(7~8回目)。 							
トラン ボリン	 <ul style="list-style-type: none"> ルールに基づきOTとやりとり(1~8回目)。 トランボリンをサーキットの構成に追加。 また、新規課題の合間に実施(3~8回目)。 							
ボール プール	 <ul style="list-style-type: none"> 大型ブロックの台からボールプールにジャンプ(1回目)。 さまざまな台からボールプールにジャンプ(2回目)。 ボールプールでOTと感触遊び(3回目)。 OTの行動を模倣する(8回目)。 							
スイング 遊具	 <ul style="list-style-type: none"> 丸太様のスイング遊具(ポニースイング)で遊び方の設定を変更(1回目)。 OT主導で大型板状のスイング遊具(オーシャンスイング)を提案(3回目)。 各種スイング遊具で遊び方の設定を変更(6回目)。 							
他の遊具	 <ul style="list-style-type: none"> 大型クッション(1回目)。 ボール投げやスペースブロック(三角の滑り台の形)登り、 輸入れ(4回目)。 ボール投げや輸入れ、輪投げ(5回目)。 スペースブロック(円柱で中が空洞)でかくれんぼ(8回目)。 							
机上活動	 <ul style="list-style-type: none"> さまざまなベグ刺し：○△□の形の弁別や4色の色弁別、 細い金属や指人形など大きさや形状が異なるベグ(7回目)。 さまざまなベグ刺しや積み木の紐通し、コイン入れ(8回目)。 							

図1 課題設定

作業療法最終評価とその後

「さまざまな大型遊具で遊び方の多様性がみられること」「OTのやり方を模倣し、新規課題への試行錯誤が可能になること」の目標が達成された(短期間の個別作業療法の開始2カ月後:5歳6カ月)。また、母親から「短期間の個別作業療法が開始して1カ月過ぎから、療育場面で担当の先生達に『A児が成長した、課題に取り組む姿や人とやりとりすることが増えた』と言われた」の発言があった。さらに、母親から短期間の個別作業療法を継続的に見学しOTと相談したことで、A児の行動特性やその理由、関わり方の理解が深まった主旨の発言があった。

B医療機関で短期間の個別作業療法の終了後、従来

の個別作業療法は3カ月間の休止期間が設定された。休止期間中は地域の療育機関に情報提供書が伝達された。地域の療育機関の指導員から「情報提供書でA児の行動特性を把握することができ、療育場面で活用している」の報告があった。SPの変化は、5歳8カ月の時点で低登録が25から32、感覚探求が42から46、感覚過敏が30から31、感覚回避が48から53であった。その後、B医療機関で小学校入学前の3カ月間は月1回40分の頻度で発達相談を目的とした従来の個別作業療法が再開され、小学校入学を機会にB医療機関で個別作業療法が休止となった。小学校入学後の半年が経過した時点(6歳7カ月)で、母親から「学校の机上課題は落ち着いて座って取り組んでいる、学校や生活で課題はいろいろあるが少しずつ取り組んでいけている」の発言があった。

考 察

岩橋ら⁶⁾は、発達障害児の学習面や行動面における不適応行動に対して、運動スキルの要因を評価する重要性を指摘している。A児の新規課題や活動変更の場面で生じる不安や嫌悪、回避行動などの不適応行動が引き起こされる要因として、各種の評価から、運動スキルにおける身体機能の未熟性や限られた行動レパートリーのみへの対応が推察された。このことに関して、運動課題を用いた指導方略でA児の不適応行動が改善したことと、短期間の個別作業療法の実施前後でSPが4象限すべてでスコアが増加したこと、不適応行動が引き起こされる要因として感覚調整障害の側面が低く⁴⁾⁵⁾、運動スキルの側面が高いと推察された結果が妥当であったと思われる。以上のことから、今回、運動スキルにおける身体機能の未熟性や限られた行動レパートリーのみへの対応に対する運動課題を用いた指導方略について考察する。

まず、運動スキルにおける身体機能の未熟性の向上は、サーキットやトランポリンなどのさまざまな大型遊具で移乗動作や移動動作を意図的に取り入れつつ、姿勢調節を行うための体幹筋の同時収縮機能を高める介入を行った。粗大運動課題は、試行錯誤した結果が身体の運動動作の変化としてフィードバックされやすい状態であるなかで、OTから即時的な介助や誘導を提供されたことによって、姿勢調整機能の向上につながったと考えられる。次に、新規課題や活動変更の場面で、状況把握や目的動作の見通しが立ちにくい状況があった。この場合、A児がその状況を把握できるように、OTが2・3語文の言語説明しつつ、目的動作の見本提示を行い、大型遊具やOTの行動に対する選択的注意を高め

た。林ら⁸⁾は、発達年齢が2歳9カ月のASD児に対して、次の活動に移行する際の見通しを立てるために視覚提示の関わり方の有用性を報告している。A児の発達年齢は3歳2カ月(言語・社会:3歳0カ月)であったため、林らが報告した事例と同様に、言語説明のみで新規課題や活動変更に対して選択的注意を向けることや見通しが立つ発達水準でなかったと思われる。これらのことから、新規課題や活動変更で選択的注意を向けることや見通しを立てるためには、言語説明とともに視覚提示による関わりは有用であったと考えられる。

また、新たな行動レパートリーを学習する場合は、OTは動作の介助や誘導をA児に即時的に行うことや、A児がOTの行動を模倣する機会を設けた。その結果、A児は試行錯誤中に運動動作に注意が向きやすくなることや、目的動作のイメージが明確になり、課題の遂行前の運動動作に対するイメージと遂行中に生じる運動動作の差異を自己で確認及び修正しやすくなったと思われる。このことは、作業療法6回目のさまざまな大型遊具で遊び方の多様性がみられたという変化を示している。

そして、作業療法7回目に母親の「廊下でOTの声を聞くとA児が笑顔になる」の発言があった。A児はOTと身体性を介した運動課題を共同して積み重ねることにより、OTの関わりと課題達成の過程の関連性について認識し、大人からの提案を肯定的に捉えるようになったと思われる。また、これらの共同活動の積み重ねは、机上課題の場面でOTの言動に注意が向きやすくなったことや、能動的な模倣学習につながったと考えられる。

以上のことから、新規課題や活動変更の場面で生じる不安や嫌悪、回避行動などの不適応行動があるASD児に対して、不適応行動が引き起こされる要因が運動スキルと推察された場合、身体機能の未熟性や限られた行動レパートリーに着目し介入方法を工夫することが、運動課題を用いた指導方略で重要であると考えられる。また、本報告は短期間による指導方略であったことから、本報告と同様の主訴や問題点があるASD児の場合に、指導の回数や期間に制約がある状況下でも、主訴の改善を指導の目標として設定しうる可能性があると思われる。

文 献

- 1) 東晴美, 毛利育子, 橘雅弥, 大野ゆう子, 谷池雅子: 自閉症スペクトラム障害児の発達軌跡の解析. 脳と発達, 46: 429-437, 2014.
- 2) 林優子: 学童期の高機能広汎性発達障害児の学校適応とリ

- ハビリテーションからの支援の検討. 脳と発達, 40 : 295-300, 2008.
- 3) 宮寺千恵, 吉澤智慧: 発達障害の診断を受けた幼稚園児の行動特徴-3歳から5歳の変化に対する検討-. 千葉大学教育学部研究紀要, 63 : 43-49, 2015.
 - 4) Anita C. Bundy, Elizabeth A. Murray: 感覚統合 Ayres の理論の再考. Anita C. Bundy, Shelly J. Lane, Elizabeth A. Murray 編著(土田玲子, 小西紀一・監訳), 感覚統合とその実践, 第2版, 協同医書出版社, 2006, 4-10.
 - 5) 梅田亜沙子, 惠藤絢香, 岩永竜一郎, 鈴木勝昭, 辻井正次: 広汎性発達障害児における感覚刺激への反応異常-日本語版 Sensory Profile による評定-. 小児の精神と神経, 53(4) : 353-365, 2014.
 - 6) 岩橋瞳, 米山直樹: 発達障害児の運動スキルに対する行動分析的アプローチ. 臨床教育心理学研究, 36:33-39, 2010.
 - 7) 萩原拓, 岩永竜一郎, 伊藤大幸, 谷伊織: 概要. 辻井正次監修, 日本版感覚プロファイルユーザーマニュアル, 日本文化科学社, 2015, 1-6.
 - 8) 林周一郎, 井澤信三: 活動移行時に激しい行動問題を示す自閉症児に対する先行子操作と結果操作による介入-行動問題と望ましい行動の随伴性の分析に基づく支援計画の立案-. 特殊教育学研究, 50(1) : 45-54, 2012.