

原著論文

自閉症スペクトラム障害に対する感覚統合療法の効果  
～日常生活動作の獲得へと繋がった一症例～

狩野麻里\*<sup>1</sup>, 高畑脩平\*<sup>1\*2</sup>, 宮崎瑠理子\*<sup>2</sup>, 鯉田沙祐里\*<sup>1</sup>  
松島佳苗\*<sup>3</sup>, 岩坂英巳\*<sup>2</sup>, 加藤寿宏\*<sup>3</sup>

要旨：本研究の目的は、症例を通し、自閉症スペクトラム障害の感覚統合療法の有効性を検討することである。症例は日常生活動作に困難さがある7歳男児。日常生活での多くの困難さから「靴下を両手で踵の向きが合った状態ではける」「補助輪付き自転車に乗ることができる」に焦点化し、月に2回計10回（1回60分）の感覚統合療法を行った。感覚統合療法の効果はJPAN 感覚処理・行為機能検査と Goal Attainment Scaling を用いて検討を行った。結果、JPAN の総合判定は -3.0 から -1.3、姿勢・平衡機能は -3.0↓ から -1.5、行為機能は -3.0↓ から -1.0 となった。また、目標とした靴下を自分で履ける、補助輪付き自転車に乗れる、ことも可能となった。GAS 修正スコアにおいても目標達成の50点を上回る68点であった。感覚統合機能、日常生活動作の両者において感覚統合療法の有効性を検証できた。

Key Words: 感覚統合療法, 効果研究, 自閉症スペクトラム障害, JPAN 感覚処理・行為機能検査, Goal Attainment Scaling

はじめに

感覚統合療法の効果研究は世界的に重要な課題の一つである。今回、日常生活動作に

Sensory Integration Therapy Effectiveness for Children with Autism Spectrum Disorder : Successful Intervention for Self-care Activities in a Single Case Study

- \* 1 奈良県総合リハビリテーションセンター  
Nara Prefectural Rehabilitation Center
- \* 2 奈良教育大学特別支援教育研究センター  
Center for Special Needs Education, Nara University of Education
- \* 3 京都大学大学院医学研究科  
Graduate School of Medicine, Kyoto University

において困難さがある小学校1年生の自閉症スペクトラム障害児に、10回（1回60分、月2回）の感覚統合療法を実施し、JPAN 感覚処理・行為機能検査（以下JPAN）と Goal Attainment Scaling（以下GAS）により効果を検討したので報告する。本研究は「ランダム化研究による自閉症スペクトラム障害児に対する感覚統合療法の効果」の対象となった一症例であり、京都大学大学院医学研究科・医学部及び医学部附属病院、医の倫理委員会の承認（E2281）を得て行った。

## 症例紹介

通常の学級に在籍する小学校1年(6歳)男児Aくん。診断名は自閉症スペクトラム障害。自閉症スペクトラム障害の診断は医師による診断に加え、親面接式自閉症スペクトラム症評定尺度 テキスト改訂版 (Parent-interview ASD Rating Scale - Text Revision:PARS-TR)を用い確認を行った。成育歴では、出生時に特筆すべき事項はなく、乳児期の粗大運動の発達においても大きな遅れはなかった。しかし、ことばの表出は遅く、1歳半を過ぎててもことばが出なかった。2歳前からことばは出るようになったものの、他者に対しての反応が少なく、一人遊びが多い様子を母親は気にかけていた。4歳の時に自閉症スペクトラム障害の診断を受けた。知的発達は、6歳時のWISC-IV知能検査で全検査113、言語理解107、知覚推理141、ワーキングメモリ103、処理速度83であった。

母親からの聴取により主訴は、運動面での不器用さ、コミュニケーション面での将来的な不安など多数聞かれたが、現状での一番の心配事は「学校で友だちのペースについていけない」であった。学校では、体育の更衣や給食の配膳など、日常生活動作が自立していないことで周囲から遅れをとっていた。更衣においては、時間をかければ自身で着替えることが出来るが、服の前後の判断は印がないと難しかった。靴下は、片手を床につき片手で履こうとするため、履く途中で踵の向きが合わなくなった。Aくんは、向きが合わないことに対しイライラし、修正しようとするが上手くできず、よりストレスとなる状況であった。そのため、手伝ってくれる人がいれば、任せてしまうような状態であった。その他にも、名札の安全ピンが留められない、牛乳キャップの蓋が開けられないなど、自分できないことは周りの友だちがやってくれて

いる現状であった。このような状況で、学年が上がるにつれて友だちに迷惑をかけて嫌がられないかといった心配事も聞かれた。また、友だちと楽しみを共有できる活動が少なく、誘われても遊ぼうとせず、その場を離れることが多かった。休み時間も何をするでもなく、運動場を走り回っていた。家に帰ると、ゲームや絵本を見たり、気に入ったテレビのコマーシャルを絵に描いて過ごしていた。自主的に外出はせず、自転車の練習も親がするように誘うと、サドルにまたがって座るものの、ペダルを逆向きに回してしまい進まず、すぐに降りてしまっていた。習い事は行っていなかった。

## 方法

感覚統合評価として、JPAN、日本版感覚プロフィール短縮版を治療前後に実施した。また、10回の治療終了後、保護者に対してClient Satisfaction Questionnaire-8(CSQ-8)を用い、治療に対する満足度を調査した。CSQ-8は8項目からなり、各項目で治療に対する満足を1(悪い)～4(とても良い)点で回答を求める。すべての項目で、とても良いと回答があった場合、32点となる。

治療効果の判定にはJPAN、日本版感覚プロフィール短縮版、GASを用いた。

## 初回評価

### 1. 検査結果

#### 1) JPANの結果(表1・2)

総合判定 -3.0以下、姿勢・平衡機能 -3.0以下、体性感覚 -2.1、行為機能 -3.0以下であった。視知覚と目と手の協調は +0.5と平均以上であった(表1)。姿勢・平衡機能と行為機能の検査結果を表2に記載する。姿勢・平衡機能はすべての下位検査が25%タイル以下であり、抗重力姿勢の保持、静的 balan

ス、動的バランスのすべての項目においてスコアの低さが顕著であった。行為機能に関して、[仲良くおひっこしクロス]、[ケンパ]、[けがして大変]等の両側運動協調の検査が5%タイル以下であった。一方、行為機能検査の中でも認知機能が強く関係する[大工のつよしくん]、[公園で遊ぼう]は26%タイル以上

表1 JPAN 感覚処理・行為機能検査 治療前後の結果

	治療前	治療後
総合判定	-3.0↓	-1.3
姿勢・平衡機能	-3.0↓	-1.5
体性感覚	-2.1	-1.5
視知覚・目と手の協調	+0.5	+0.1
行為機能	-3.0↓	-1.0

表2 JPAN 感覚処理・行為機能検査  
姿勢・平衡機能、行為機能における治療前後の変化

領域	検査名	治療前	治療後
姿勢・平衡機能	フラミンゴになろう (パート1)	××	○
	フラミンゴになろう (パート2)	××	○
	ひこうき (パート1)	△	◎
	ひこうき (パート2)	××	××
	ボールになろう	×	△
	足跡をたどろう	××	××
	手足をのばしてエクササイズ	×	◎
	クレーンゲーム	××	××
		-3.0 ↓	-1.5
体性感覚	ヨットでピタッ!	○	◎
	指あてゲーム (パート1)	○	◎
	指あてゲーム (パート2)	×	△
	指あてゲーム (パート3)	△	○
	お宝さがし	×	×
	蝶がとまったら教えてね	△	○
	にぎりくらべ	×	××
	同じコインはどれ?	××	△
		-3.0 ↓	-1.5
行為機能	ヨットでゴー! (どこまで走るか)	◎	×
	ヨットでゴー! (港に止めよう)	◎	○
	コインをゲット	×	○
	島わたり	◎	◎
	かっこよくまねしよう	×	×
	おととと	△	◎
	仲良くおひっこし (ストレート)	○	◎
	仲良くおひっこし (クロス)	××	◎
	こえてくぐってエクササイズ	××	×
	ケンパ	××	××
	公園で遊ぼう (立位)	○	○
	公園で遊ぼう (鉄棒)	◎	○
	大工のつよしくん	◎	◎
	秘密サインをおぼえよう	△	××
	けがして大変	××	◎
	顔まねゲーム	×	×
秘密サインを見おとすな	××	×	
		-3.0 ↓	-1.0

××: 5% タイル以下 ×: 6-16% タイル △: 17-25% タイル ○: 26-50% タイル ◎: 51% タイル以上

であった。観察においても、歩行時には常に動揺がみられ、まっすぐに歩けない、検査中も机上課題より、全身の身体操作を要する検査の際に「できない」「わからない」「むずかしい」という表出が多くみられた。

体性感覚は[ヨットでピタッ!], [指あてゲーム (パート1)]をのぞき 25% タイル以下であった。

### 2) 日本版感覚プロフィール短縮版 (表3)

味覚・嗅覚過敏性、低反応・感覚探求、聴覚フィルタリング、視覚・聴覚過敏性、合計のスコアが「高い」(障害のない人の上位約 2～16% の得点範囲)、触覚過敏性、動きへの過敏性、低活動・弱さは「平均」であった。母親からは運動面の不器用さの訴えはあったものの、低活動・弱さは、疲れやすいに「ときどき (50%)」のチェックがあるものの、その他は「しない (0%)」であり、作業療法士と母親が捉えた A さんの運動機能に乖離を感じる結果であった。

### 3) 遊びの場面

初回の治療場面では、感覚統合療法室の中を歩き回り、通りすがりに遊具に触りながら転々としていた。また、スイングにはロープを把持せず、足から乗ろうとして落ちる姿や、

それに対してやり直しはせずに、すぐにその場を離れてしまう様子が見受けられた。治療者がトランポリンからボールプールに飛び込むモデルを見せると、真似しようと試みるが、頭からなだれ込むようになり、リズムよく飛んで入ることは達成されず、その場を離れてしまう状態であった。

### 2. 臨床像の解釈

検査結果と観察から、A さんの感覚統合機能の特徴を以下のように解釈した。まず、姿勢・平衡機能を必要とする下位検査 (抗重力姿勢の保持、静的・動的バランス) においてほとんどのスコアが低い結果であった。

姿勢調整の発達を目的とした介入は発達順序に従い、①抗重力伸展姿勢の保持、②屈曲姿勢の保持、③姿勢の安定性、④体重移動・側屈・回旋運動、⑤立ち直りと平衡反応、の順で行われる<sup>1)</sup>ことが多い。伸展、屈曲姿勢の発達は左右対称的な動きを要求される活動で促進され<sup>2)</sup>正中線上での姿勢の安定性につながり、これを基盤として非対称的な運動パターンである側屈・回旋運動、立ち直り・平衡反応へと発達する。

A さんは、姿勢調整のもっとも基盤となる、伸展屈曲姿勢の保持の難しさと、それに伴う、

表3 日本版感覚プロフィール短縮版 治療前後の結果

セクション	治療前			治療後		
	スコア	判定	「しばしば」以上の項目	スコア	判定	「しばしば」以上の項目
合計	69/190	高い		63/190	高い	
触覚過敏性	8/35	平均的		7/35	平均的	
味覚・嗅覚過敏性	7/20	高い	子どもが通常食べる物の中で特定のものの臭いや味を嫌う	6/20	高い	
動きへの過敏性	4/15	平均的		3/15	平均的	
低反応・感覚探求	18/35	高い	他人が不快になるほど人・物に触る	15/35	高い	
聴覚フィルタリング	14/30	高い		15/30	高い	
低活動・弱さ	8/30	平均的		7/30	平均的	
視覚・聴覚過敏性	10/25	高い	突然のまたは大きな音に拒否反応を示す	10/25	高い	突然のまたは大きな音に拒否反応を示す

身体の中軸での安定が困難になっていると考えた。これは、姿勢・平衡機能領域のみでなく行為機能領域の下位検査である[ケンパ]や[こえてくぐってエクササイズ]のスコアにも関連している。正中軸の安定は、左右の両側を協調的に使用する基盤となる。さらに、体性感覚情報も捉えにくく、[かっこよくまねしよう]の結果からも身体図式も曖昧であると考えられる。そのような状態での身体操作は、自身の運動と結果がつながりにくく、上手くできない、失敗すると行動・運動の修正が自身ではできずに、あきらめて別のところへ行ってしまうたり、モデルを見て、同じことをやってみようとしてもうまくいわずに、楽しめないまま終わってしまっていると考えられた。また、姿勢・平衡機能の未熟さや身体図式の曖昧さは、粗大運動を主とした遊びのアイデア（観念化）の困難さとも関連していると考えた。

正中軸上での姿勢の保持や左右両側の運動協調の難しさは、靴下を履く動作にも影響し、このことが原因で、体幹を安定させ両手で靴下を引っ張り上げる操作が難しいと考えた。さらに、運動学習には同一の運動パターンを繰り返すこと<sup>3)</sup>、運動を実際に行う自己の身体に由来した体性感覚が重要となる<sup>4)</sup>。すな

わち、同一の運動パターンに伴う同一の体性感覚フィードバックにより運動学習を効率良く行うことができる。

Aくんは中枢部の姿勢の不安定さから、同一の運動パターンで靴下を履くことが難しく、その結果、体性感覚のフィードバックも一定しない状態であると考えた。JPANの体性感覚領域は-3.0以下と低いスコアであるが、上肢の運動覚を評価する、[ヨットでピタッ!]は26-50%タイルであることから、正中軸上での姿勢の安定が、靴下を履く動作の獲得につながると考えた。

また、補助輪付き自転車に関しても、姿勢保持、上下肢の左右協調運動の困難さに加えて、どのように身体を操作すれば自転車が前進するかが分からず、ペダルを後ろ向きに回してしまうのではないかと推測した。

### 3. 治療目標

運動、コミュニケーション、日常生活動作、学校での過ごし方など、多岐に渡る訴えがあったが、母親と相談し、10回の治療における目標は、①日常生活動作の一つである靴下を両手で踵の向きが合った状態で履くこと、②補助輪付きの自転車に乗ることの2つを設定した。これらを、GASを用いて、目標設定を行った(表4)。GASはクライエン

表4 Aくんの Goal Attainment Scaling の設定項目

GAS スコア	靴下を履く	GAS スコア	自転車(補助輪付き)に乗る
-2	行おうとしない	-2	誘われても乗らない
-1	片手は姿勢保持に使い、片手で引っ張るが履くことができずにあきらめる	-1	自主的に乗ろうとしない。誘われれば乗るが、またがり、ペダルを後ろ向きに回して、すぐに降りてしまう
0	高さ20センチ程の台上に座り、両手で靴下を引っ張り上げて履く	0	大人が押して、自転車に乗っておくことができる(ハンドル・姿勢保持は自身で行い、前進するイメージや楽しみを知る)
+1	床座位で、両手で靴下を引っ張り上げて履く	+1	誘われて自転車に乗り、こぐことができる
+2	床座位で、両手で靴下の踵の向きが合った状態で履く	+2	近所の公園まで乗っていける

ト中心のアプローチを行うために治療者が、対象者自身や家族とともに具体的な目標を設定していく。GASスコアリングは-2から+2の5段階で、現在の能力を-1に、期限までに達成できると思われる目標を0に設定し、それよりも良ければ+に、悪くなれば-にスコアリングした。10回の治療終了後、GAS修正スコアをGordon<sup>5)</sup>の表により算出した。GAS修正スコアは50点以上が目標達成とされている。GASは、感覚統合療法の有効性を研究するアウトカムとしても推奨され<sup>6)</sup>、効果研究にも使用されている<sup>7)</sup>。

### 治療プログラム

月2回、1回60分の個別での感覚統合療法を10回実施した。実施した10回すべての治療は、感覚統合学会アドバンスコース講師の指導（治療場面での直接指導、治療終了後のフィードバック）のもと行った。治療プログラムは、以下の通りである。

- ①抗重力姿勢、正中軸の安定の促進：腹臥位伸展でハンモックスイングやスクーターをこぐ、しがみつくと、ふんばるといった抗重力姿勢の保持と正中軸の安定が必要な活動
- ②静的・動的バランスの促進：平均台（はしごや半球カップ）の上を歩くような活動
- ③両側運動協調の促進：左右の手足を交互に使う（はしごなどの）活動、左右の役割分担（片手で支えて、片手でリーチなど）が必要な活動

上記①～③の要素を含めながら、治療者と子どものやりとりの中から、治療を展開していった。セラピストは本児が楽しみながら成功体験を積み重ねることが出来るようにサポートした。また、本児にとっての目標を明確に設定することで見通しが立ち、自ら挑戦しやすいように設定した。

### 治療経過

#### 1. 治療前期（1-3回目）

Aくんから出される遊びのアイデアは乏しく、治療者が遊びのアイデアを提案する、モデルを見せて活動を行うことが多かった。提案された活動は試みるものの、失敗することも多く、そのたびに「むずかしい」「できない」と混乱することが多く、活動は持続しなかった。1回の活動を短く（時間、距離）する、ゴールを明確にする、ゴールに感覚的報酬（コチョコチョコなどの全身への触覚刺激）を設定し、活動を繰り返すことを目標とした。その過程に、腹臥位伸展でハンモックスイングやスクーターボードをこぐ、フレキサースイングにしがみつくと、滑り台を下から上へよじ登るなど抗重力姿勢の保持と両側の対称的使用により、正中軸の安定性を促す活動を行った。

この時期、両上肢で身体を抗重力に支えることは難しく、台によじ登る等の活動は困難であった。また、オーシャンスイングへ乗る際、ロープを持たず、足から階段を上るように乗ろうとし、後方へひっくり返る姿が何度も観察された。この時期、GASの達成度は、靴下、自転車ともに-1のままであった。

#### 2. 治療中期（介入4-7回目）

「はしごをしよう」「おみこしをしよう」「もう一回」と自ら過去に行ったことのある活動を提案する姿が増えた。また、腹臥位伸展が含まれる活動は、姿勢保持の持続時間が伸びてきた。そこで、前期の活動に加え、半球カップの上を歩く、ロープを支持して高さのある梯子を立位で渡る、ロープを支持して急斜面をのぼる、といったバランスや正中軸の安定性、両側運動協調の要素をさらに含めた活動設定を行った。また、3つの立方体の積み木を両手ではさんで持ち運ぶ、ポケットスイングに立位で乗り、支える手とリーチする手の役割分担（左右をより協調的に使用する）を

行うなどの活動を段階的に増やした。

この時期、靴下に関して、高さ 20 センチ程の台上に座れば、両手で履くことができるようになった (GAS: 0)。自転車に関して、ペダルの踏込みは可能となったが、ペダルから足が外れることや、上肢でハンドルをまっすぐに保てないことから自ら乗ろうとしなかった (GAS: -1)。その他の日常生活動作では、「お風呂のふたを持ち上げられるようになった」「お風呂で洗面器を使ってお湯をすくって体にかけることができるようになった」「身体を自分で洗うようになった」といった報告があり、姿勢の安定性の向上、上肢の操作性の向上が考えられる変化が確認された。

### 3. 治療後期 (介入 8-10 回目)

活動に失敗しても「できない」「むずかしい」とあきらめることは少なくなり、自らやり直すことが増えた。また、ヘリコプタースイングに乗りロープをたぐり寄せながら登り、そこからジャンプし揺れを楽しむなど、さらに高度な抗重力姿勢の保持、正中軸の安定性、両側運動協調が含まれる活動も、安定して持続的に行えるようになった。また、オーシャンスイングに乗り込む際に手でロープを支持してから乗る、タイミングよくスイングからクッションへと飛び移るなども出来るようになり、動作を行う前に姿勢のかまえをつくることや自身の動きの予測をし、運動のイメージをもって取り組めるようになった。

この時期、床座位で踵の向きが合った状態で靴下を履けるようになった (GAS: +2)。また自転車に関して、「いとこの自転車を見つけて自ら乗る」「サイクルスポーツセンターで自ら進んで色んな形の自転車に乗る」「誘われて自動販売機まで自転車で行く」など、誘われるか目の前に提示されると自転車に乗ろうとする姿が確認された (GAS: +1)。その

他にも、「食べ終わった食器を重ねて運ぶことができる」「コップの中の飲み物をこぼさずに運ぶことができる」などのバランスに関するエピソードや、「牛乳瓶のふたを開けられるようになった」などの両側運動協調 (固定と運動) に関するエピソードや、「アスレチックに連れて行くと自分から遊具に挑戦するようになった」などの主体性に関するエピソードも合わせて聴取できた。

## 評価スケールごとのスコアの変化

### 1. JPAN の結果 (表 1・2)

JPAN のスコアは総合、姿勢・平衡機能、体性感覚、行為機能とも大きく向上した。姿勢・平衡機能における抗重力姿勢の保持は、[ひこうき (パート 1)]、[手足をのばしてエクササイズ]、[ボールになろう]、はスコアが上昇した。しかし、[ひこうき (パート 2)] は持続時間が 0 秒から 7 秒へと延びているもののスコアは 5% タイル以下と変化がなかった。静的バランスの検査である、[フラミンゴになろう] は、開眼閉眼ともに 26% タイル以上となった。行為機能においては、[仲良くおひっこし (クロス)]、[けがして大変] はスコアの上昇が見られたが、[ケンパ] は 5% タイル以下と変化がなかった。また、[おっとと]、[コインをゲット] 等の上肢操作を主に要求される行為機能検査のスコアは上昇した。

### 2. 日本版感覚プロファイル短縮版 (表 3)

すべての項目において初回評価と変化はなかった。

### 3. GAS

GAS で設定した項目は「靴下を履く」が +2、「自転車 (補助輪付き) に乗る」が +1 といずれもスコアが向上し、合計スコアは +3 点となった。GAS 修正スコアは目標達成の 50 点を上回る 68 点であった。

#### 4. CSQ-8

8項目すべてにおいて「とても良い」「良い」であった。合計30点となり、治療に対して保護者から高い満足を得た。

#### 考 察

結果より、JPANにおける姿勢-平衡機能と両側運動協調の項目で大幅な改善がみられると同時に、GASで設定した「靴下を履く」「自転車（補助輪付き）に乗る」に関して、スコアの上昇が確認された。これらの感覚統合機能の改善と日常生活動作の獲得との関連性を以下に考察する。

岩崎ら<sup>8)</sup>は、靴下を履くことを含む更衣における、姿勢・運動面でのレディネスとして、①上肢を姿勢から独立して動かせること、②上肢を各関節で分離して動かせること、③上肢と体幹、両上肢、上肢と下肢を協調して動かせることを挙げている。本事例においても、介入前は、片手は姿勢保持に使用しており片手で靴下を引っ張る（GASスコア：-1）であったが、治療後は両手で靴下の踵の向きが合った状態で履く（GASスコア：+2）、に上昇しており、治療により安定した座位姿勢を獲得し、姿勢から独立して上肢を使用し靴下を空間で保持できるようになったと考える。また、安定した座位姿勢を基盤に、靴下を保持し足を合わせていく動作も可能になったと考える。

安定した姿勢を基盤に上肢を操作する能力の向上は、靴下のみでなく食事、後片付け、入浴等、他の生活動作にも影響を与えたる結果となった。このことは、JPANにおいて姿勢・平衡機能のスコアのみでなく、上肢の操作が要求される行為機能の検査スコアも変化したことから裏付けられる。

田中ら<sup>9)</sup>は、補助輪付き自転車が乗れるようになる時期には、“目を閉じて立つ”“片

足立ちで10秒間立てる”といった姿勢運動機能と、“スキップ”や“ボール蹴り”などの協調運動の向上がみられると述べている。本事例においても、治療前は、ペダルを後ろ向きに回してすぐに降りてしまう（GASスコア：-1）であったが、治療後は自転車に乗りこぐことが出来る（GASスコア：+1）に上昇しており、治療により安定した姿勢・平衡機能を獲得し、それを基盤にペダルを操作する下肢の両側協調運動が可能になったと考える。さらに、行為機能に関して、加藤ら<sup>10)</sup>は動的、継次的なアイデアには、動きの予測、運動のイメージが重要であり、その背景には、前庭覚、触覚、固有受容覚とそれを素材にして発達する身体図式が不可欠となると述べている。本事例においても、姿勢・平衡機能の発達により、身体図式（機能的要素）が治療前よりも明確になったと考えられる。そのため、自身の動きと結果がつながりやすくなったことで、自身の運動方向が明確となり、ペダルを後方ではなく、前方へこぐことが可能になったと考えられる。

また、姿勢・平衡機能、行為機能の発達は、目標とした機能の達成のみでなく、他の日常生活動作の獲得や、新しい環境へと主体的に挑戦していく機会を増やしたと考える。

本研究における、治療効果の主な原因は実施した個別の感覚統合療法によるものと考えられる。本児は介入期間中、習い事は行っておらず、学校においても特別な支援や介入を受けていない。家庭において、週末にアスレチックに行く等の感覚統合機能を促進させる支援が行われたが、この支援を本児が主体的に楽しく受け入れ、生活に般化できた背景には、個別介入により本児の感覚統合機能が促進されたことが基盤となっていると考える。

## 結 語

一事例を通し感覚統合療法の効果を検討した。感覚統合療法の対象児の中には、日常生活動作を主訴とする児も多く、本研究は感覚統合療法が、日常生活動作にも般化するという臨床実績の裏づけになるものである。しかし、この効果は本事例に限定したものでありすべての児に適応できるものではない。一人一人の対象児を丁寧に評価し、その原因が感覚統合理論に基づくものか否かを吟味しなければならない。

本研究は、科学研究費補助金 基盤研究 (B) 24330264 「ICT 教材を用いた支援者養成による発達障害児支援プログラムの開発と実践」により実施した。

## 文 献

- 1) Bundy AC, Lane SJ, Murray EA (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, 292, 2006.
- 2) Bundy AC, Lane SJ, Murray EA (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, 295, 2006.
- 3) 宮前珠子, 八田達夫, 田丸あき子, 藤原瑞穂, 広瀬慶子: 運動学習のメカニズムと作業療法. 広島大学保健学ジャーナル, 1(1): 22-28, 2001.
- 4) 内藤栄一, 上原信太郎, 村田哲, 出江紳一: 感覚刺激と運動学習. 理学療法ジャーナル, 46(1), 25-35, 2012.
- 5) Gordon JE: Goal attainment scaling as a measure of clinically important change in nursing-home patients, *Age and Ageing*, 28: 275-281, 1999.
- 6) Mailloux Z, May-Benson TA, Summers CA: Goal Attainment Scaling as a Measure of Meaningful Outcomes for Children With Sensory Integration Disorders, *Am J Occup Ther*, 61: 254-259, 2007.
- 7) Schaaf RC, Benevides T, Mailloux Z, Faller P, Hunt J: An Intervention for Sensory Difficulties in Children with Autism: A Randomized Trial, *J Autism Dev Disord*, 44: 1493-1506, 2014.
- 8) 岩崎清隆, 岸本光夫: 発達障害と作業療法 [実践編], 三輪書店, 124-127, 2006.
- 9) 田中昌人, 田中杉恵: 子どもの発達と診断 5 幼児期Ⅲ, 大月書店, 96-100, 1988.
- 10) 加藤寿宏, 小西紀一: 症例を通じた行為機能モデルの再建. 感覚統合障害研, 7: 45-52, 1999.

Sensory Integration Therapy Effectiveness for Children with Autism Spectrum Disorder :  
Successful Intervention for Self-care Activities in a Single Case Study

By

Mari KANO \*<sup>1</sup>, Shuhei TAKAHATA \*<sup>1</sup>\*<sup>2</sup>, Ruriko MIYAZAKI \*<sup>2</sup>, Sayuri KOIDA \*<sup>1</sup>,  
Kanae MATSUSHIMA \*<sup>3</sup>, Hidemi IWASAKA \*<sup>2</sup>, Toshihiro KATO \*<sup>3</sup>

From

\*<sup>1</sup>Nara Prefectural Rehabilitation Center

\*<sup>2</sup>Center for Special Needs Education, Nara University of Education

\*<sup>3</sup>Graduate School of Medicine, Kyoto University

The purpose of this study was to evaluate the effectiveness of occupational therapy using a sensory integration therapy (OT-SI) for children with autism spectrum disorder (ASD). This article presents the case report of a 7 year-old boy with ASD, who had many difficulties in his daily life. We provided ten 60-minute sessions of OT-SI (twice a month). The goals of his treatment were “He will be able to put on socks by himself”, “He will be able to ride a bicycle with training wheels”. Progress toward goals and objectives was measured using goal attainment scaling (GAS) and Japanese Playful Assessment for Neuropsychological Abilities (JPAN). He showed improvements in JPAN total scores (from -3.0 ↓ to -1.3), equilibrium and antigravity posture score (from -3.0 ↓ to -1.5), and praxis score (from -3.0 to -1.0). After the 10 sessions, he was able to put on socks with both hands by himself and ride a bicycle with training wheels. His GAS T-score was 68, indicating better than expected achievement on goals. This case report provide evidence of the efficacy of OT-SI to improve sensory integration and activity of daily living of a child with ASD.