

---

 論 文
 

---

## 動作法による発達障害児の「からだ」の感覚の発達支援をめざして

### ——動作法と感覚統合理論の比較——

秋山淑子\*1・村山正治\*1

#### 要 約

通常級に在籍する発達障害児が示す、対人関係の困難や不登校などの不適応行動への対応に、動作法を適用することにより、顕著な効果が見られた著者の実践より、特に、自体軸を整える動作課題を取り入れることの効果に関心を持ち、検証をおこなっていきたいと考えた。そこで、発達障害児の体の感覚の育ちを感覚統合理論の視点を取り入れながら整理し、学校現場でも使える自体軸を育てる動作課題を選定していくことを目的とする。

キー・ワード：動作法、感覚統合、発達障害児、自体軸

#### 1. はじめに

成瀬悟策により開発された動作法では、課題の動作（＝動作課題）が設けられ、クライアントに課題動作を実施してもらおう中で、クライアントのアセスメントや支援をおこなう。動作課題への向かい方（体験様式）が変わっていくなかで、クライアントの心のありようにも変化が生じる。発達障害児に動作法を適用し、坐位や立位での体の軸の改善により適応が改善し効果が見られたという報告はすでになされている（上田、干川、2017）。また、岡、古賀は、ダウン症児の階段昇降動作時の足底圧のスムーズな移行の苦手さを報告している（2018）。山本（2018）は、車酔いしやすい人の直立姿勢時の重心動揺を重心動揺軌跡長等の測定値から分析している。しかし、どのような変化が体内で起きて効果がみられているかについての研究は散見されていない。一方、子どもの発達支援の現

場で作業療法士により以前から取り組まれている「感覚統合」では感覚の視点から体幹トレーニングの意義が理論化され紹介されている（川上、2021）。そこで、「感覚統合」の理論に沿って自体軸を育てる動作課題を検討することで、動作課題選定の根拠を新たな視点から見直してみたい。

#### 2. 感覚統合とは

感覚統合理論は、岩永（2010）によるとアメリカの作業療法士 Ayres.AJ（1979）が1960～70年代に当時の診断でいう学習障害（LD）児（おそらく自閉症児も含まれていた）への支援を研究して体系化したもので、感覚統合とは「自己の身体および環境からの感覚刺激を組織化し、環境の中で体を効率よく使用することを可能にする神経学的プロセス、中枢神経系で生じる受容から環境との適応的な相互関係として示される一連の現象」（Fisher & Murray, 1991）とされている。最近では、感覚処理という言葉で「触覚、前庭覚、固有受容

\*1 東亜大学大学院 総合学術研究科臨床心理学専攻

覚、視覚、聴覚、味覚といった感覚システムから入ってくる感覚情報をうまく取り扱うこと」(Mullingun,2002)とされている。

例えば、私たちは動いている電車の中で立っているときに倒れないようにするために、目からの周囲の視覚情報、足の裏からの触覚情報、身体の筋肉感覚情報(固有受容覚)、内耳の器官で感じる揺れや傾きの感覚(前庭感覚)情報などを脳の中に取り入れ、処理し、電車が揺れている中で倒れないようにするため瞬時に中枢神経から身体の筋肉に信号を送って筋肉の力を微調整している。このように状況に適した行動反応を起こすために様々な感覚を脳の中で処理し、運動や行動の計画を立てるまでの脳の中の過程を「感覚処理」と呼ぶ。「感覚処理」は学習や日常生活動作でも常に必要とされる。

### 3. 体の感覚の発達理論とそのつまずき

乳児は、触覚を頼りに乳を飲み、栄養を補給し、抱かれ揺らされ前庭覚を刺激される中で安心して眠り成長していく。仰向けに寝ている新生児も、聞こえる音の方に顔を向けたり、手を伸ばして物に触れ、指を広げて物をつかもうとするなかで、腕や首を支える固有受容覚(以下固有覚と表記)が発達していく。

しかし、触覚過敏の傾向を強く持つ子は抱かれることを拒否し泣き叫ぶ。その影響で前庭覚が十分に発達しない。

大学の発達相談センターの実践から子どもの感覚の発達を高次化理論として整理した池畑(2020)は、この時期を初期感覚の時代と呼び、1層はこれら初期感覚による刺激受容が優位な段階であるとしている。そして、視覚や聴覚といった遠隔受容器の活用は1層後半から少しずつ芽生えてくる。このような順序性を手がかりに子どもの行動を観察すると、なぜ物に興味を示さないのか、なぜ特定の場面で情緒が不安定になりやすいのか、その背景を整理しやすくなるとしている。

触覚は、全身の皮膚や粘膜に張り巡らされたセンサーによって手で触れたり体に接触したモ

ノを感じる感覚であるが、この触覚には「識別系」と「原始系」の二つの機能がある。「識別系」は手で触れたものが何か、どんな形や手触りかを感じる機能である。「原始系」は手で触れたり、接触したモノが、自分に害を及ぼす危険がないかを判別する機能で、顔を拭かれたり、手をつながれたりすることがイヤでふり払おうとする、特定の衣類の素材をイヤがる、マスクや上靴、靴下などをイヤがるなどの行動をとる子は、この「原始系」の「触覚防衛反応」を示していると考えられる。

固有感覚は、筋肉の張り具合や関節の角度や動きを感知する感覚で、筋や腱に感覚の受容器がある。固有感覚は、自分の体を動かすときのアクセルとブレーキのような役割を果たしており、日常生活ではほぼ無自覚に使っている。しかし、固有感覚につまずきがあると、手先の細かい作業が苦手だったり、文字がうまく書けなかったり、動作が雑になったりする。また、姿勢が崩れやすく体の動かし方もぎこちなくなりがちである。

前庭覚は、主に体のバランスをつかさどる平衡感覚で姿勢の保持や眼球運動を支えている。平衡感覚のセンサーは耳の中(内耳)にある三半規管や耳石が担っている。センサーが重力や加速度、揺れや回転などを感知し、その情報をもとに体が反応するしくみになっている。平衡感覚は、固有感覚と連動して姿勢を保持したり、眼球運動のコントロールも支えており、揺れる電車内で読書ができるのは、頭の揺れや傾きに依りて視線を安定させているからである。授業中、姿勢よくいすに座って教科書や黒板を見ながら文字を読んだり、書き写したりするときにも重要な役割をはたしており、前庭覚の働きにつまずきがあると、乗り物酔いしやすい、高い所や集団の中が苦手、回る遊具やブランコが大好きで離れようとしめない、人の目を見て話せないなどと困ることが生じてくる(川上、2021)。

#### 4. 初期感覚の重要性とつまずき

川上によれば、触覚、固有覚、前庭覚の3つの感覚は人生早期に発達していき「初期感覚」と呼ばれている。この感覚につまずきがあると、周囲への警戒心が強くなり、乳幼児期に育まれる愛着（アタッチメント）の形成にマイナスの影響がもたらされることがある（川上、2021）。親との愛着形成がうまくできなかった場合、親以外の人との心の距離感の調節もむずかしくなる。たとえば、誰に対しても無警戒でなれなれしく、過剰に身体的接触を求めるタイプと、親や安心できる特定の人以外に対して警戒心が強く、他者との関りを拒否するタイプの二つがある。どちらにも共通しているのは、人との適度な関係性を築けないということである。

初期感覚に加え、視覚、聴力の感覚が発達し、視覚認知、聴覚認知が高まってくると、感覚が統合（高次化）され、ボディイメージ（身体の自己像）や位置関係を把握する「空間認知能力」が育っていく（川上、2021、池畑、2020）。こどもにつまずきがある時は、背景にある感覚の発達にも目を向け、要因を読み解く努力がかかわる側に求められる。

以上、感覚統合理論による体の感覚の発達の重要性と、そのつまずきを概略したが、子どもの感覚を育てるために、さまざまな対応を工夫して取り組んできている感覚統合の実践家の努力を評価したい。

#### 5. 動作法による体の感覚の発達への関与

##### ①特別支援教育への貢献

成瀬悟策により開発された動作法は、脳性麻痺児への動作訓練からスタートし、人間は、「意図→努力→身体運動」のシステムで体を動かしていることを発見し、「動作のこころ」という概念を導入して心理療法を行う「臨床動作法」として発展し、現在は様々な領域で試みられている。脳性麻痺児への訓練会に同伴してき

た自閉症児や ADHD、LD などの発達障害児にも動作訓練を行う中で顕著な効果が見られたことにより、特別支援教育の中でも動作法が取り入れられるようになった。

##### ②動作法と感覚統合法の共通点

動作法に取り組む中で育っていると思われる感覚には、感覚統合で目指している体の感覚と共通していると思われるものがある。そこで、筆者は、動作課題に含まれる動きと感覚統合の取り組みの共通点を次に整理してみた。

（表 1）

感覚	〔動作課題〕	〔感覚統合の方法〕
固有覚	腕挙げ課題・前曲げ課題	肋木のぼり
	踏みしめ・ひざ前出し曲げ	スイングボード
前庭覚	膝立ち・立位および	バランスボール
	片膝立ちでの重心移動	スイング
触覚	動作課題の援助の手を受け入れる	ボールプール 砂遊び・手探り箱
空間認知	ボディイメージ すべての動作課題	トンネルくぐり 平均台歩き等

（感覚統合にはほかにもさまざまな方法がある。）

表 1 の固有覚の項目にある動作課題の腕挙げ課題では、定められたコースに沿って片腕を上げていくのだが、その過程で腕の重みを感じながらゆっくりと腕を動かす中で、程よい力を筋肉に入れて動きをコントロールすることが求められる。これは感覚統合で言う固有覚を育てる要素もあると考えられる。そこで、腕挙げ動作課題には固有覚を育てる要素もあると表記している。

筆者はその他の動作課題も同様な視点から（表 1）に整理した。

（表 1）にみるように感覚統合では、トランポリン、ぶらんこ、平均台、スクーターボードなどの遊具を使って訓練を行うことが多いが、動作法では、道具を使わずに課題に取り組むことができるという特徴がある。教室と言う通常

学級の集団生活の場で感覚統合を行うことはスペースや道具の準備で実施が困難な場合もあるが、動作法では、何の道具も使わずに、セラピストとクライアントとの関係性の中でその場に坐着あるいは立位で課題動作を行い、静かに自分のからだの感覚に注意を向けていく。その中で、固有覚や前庭覚、触覚などの発達の基礎となる感覚も育てていくことができる。

### ③動作課題の整理

動作法では、いろいろな動作課題を用いてリラクゼーションや軸作りの訓練や心理療法を行うが、特に、自体軸を整えるタテ系動作課題の重要性が認識され、動作課題の種類が整理されてきた。

#### 動作課題の種類

- ・リラクゼーション課題  
肩の上げ下げ、肩開き、腕挙げ、首の左右曲げ、躯幹のひねり
- ・体の軸作りの課題  
あぐら坐や椅子坐位での前曲げ、左右曲げ、体軸治し、膝立ち、片膝立ち、膝前出し曲げ
- ・重心移動の課題  
膝立ち重心左右移し、立位足上げ・踏み付け、立位・足踏み、片膝立ちでの前後への重心移動

### ④動作法による動作不調への対応の特徴

乳児の身体は柔らかく、腕や足の可動域は広い。首が座り、お座りや立つことができると地球の重力を受けながら自分なりに体を立て、体を動かしていくために体を固めていく(成瀬、2009)。それにより慢性緊張が生じ、動作の不調が出てくる。

特に、初期感覚のつまずきを持っている発達障害の子どもは、生活の中で体を緊張させたりバランスをうまく取れなかったりして不自由を感じている。

そこで、動作法のリラクゼーション課題で体の緊張を弛め、さらに体の軸作りの課題で体軸を整え、気持ちも落ち着けていくことができればと考える。

### ⑤動作法による対応のメリット

動作法は、動作を通して関わっていく心理療

法なので、言語が理解できない乳幼児や、言語の遅れやコミュニケーションの苦しさを持つ発達障害の子どもたちにも動作課題を通して関わっていくことができる。

また、提示された動作課題に取り組む中で、課題への取り組み方を見て援助し、課題に向き合うクライアントに、セラピストが「そう、そう」と肯定していく中で自分のからだが変わっていく。クライアントは自己肯定感を高め、主体的に取り組む中で自分の回復力を体感することができる。

### ⑥動作法における自体軸の重要性

固有覚や前庭覚を育てる課題として坐位での前曲げや、膝立ち・立位での重心移動、ひざ前出し曲げを(表1)に上げたが、動作法では体の軸を整える課題として取り組まれている。

人間が立って歩くことは当たり前のこととして認識されているが、正しく歩くことは簡単なことではない。年を重ねていくたびに、膝や股関節の痛みや、腰痛、肩こりなどに悩む人を多く見かける。これは、姿勢と関係しており、体の使い方の癖がからだの不調として現れてきていることが多い。

子どもの中にも、よく怪我をする子を見かけるが、観察をしていくと歩き方など体重のかけ方に問題を持つ子が多い。特に、体重を足の爪先に乗せて、足の裏を使わず、足首が固い状態の子が発達障害の子に多い。自分の体重を、足の裏全体で支えられるようになると、足首、膝、股関節、腰、肩に不要な力を入れずに立ち、また歩くこともできる。その時は、体の正面や側面から見た身体の軸はまっすぐになっている。軸とは、足の土踏まずから頭頂部をつないだ線であるが、軸が通ったからだは、両肩を上から押しても体がグニャッと折れることもなくしなやかに力を受け止め立っていることができる。いわゆる「身体軸」ができた状態である。しかし、歩き始めると軸が崩れてしまうこともあるので、自分自身で軸を維持する「自体軸」(自分自身で入れるタテ直の身体軸(成瀬、2004))が必要となる。

その場足踏みを目をつむって行くと体の軸が

傾いて足の位置がずれていくことがあるが、その場合は、視覚情報で足の位置を修正し、身体軸は傾いていると言える。人が活動をするときは自分の足元ばかりを見ているわけにはいかないので、他の物を見ていると崩れない「自体軸」を獲得することが必要である。そのことにより、安定した状況判断がしやすくなり、心や生活も安定してくるとされている。

### ⑦感覚統合にはない動作法の特徴

自体軸に見られるように、動作法ではからだのコントロール感を重視する。

例えば、(表1)の固有覚の欄にある「腕挙げ課題」は、腕を挙げようとする主体の意思がなくては腕は挙がらない。動作法は、まずその点に焦点をあてるところが感覚統合の方法とは違いがある。

ただ腕を挙げるのが目的ではなく、定められたコースにそって腕をゆっくり挙げながら、自分の腕の重さを感じたり、肩の固さを感じたりし、より挙げようと努力していく。動かなくなったらそこで立ち止まり、無駄な緊張が入っていないか点検し、自分で弛める努力をすることでより動かしやすくなり、コースにそってさらに腕を挙げていくことができる。そこでは、腕全体に力を入れて動かすのではなく、腕を挙げるのに必要な最低限の力を使い、肘や肩など他の余分な力は抜くという腕の各部分の具合を細かく感じながら動きをコントロールしていく感覚が求められる。そのことにより、自分の体の内部の感覚により意識を向けていくことができる。

この過程をたどるためには、相当な集中力を要するが、2回、3回と回数を重ねていくなかで、腕が動かしやすくなり、可動域が広がって楽に動くという実感を伴う。そして、努力の甲斐があったと達成感を味わうことができ、自分でもやってみようと思意欲を持つことができる。

今回とりあげようとしている課題は、自体軸を整える課題であるが、特に、学校では学習に取り組む時の姿勢が気になることが多い。成瀬も姿勢指導論(2003)の中で、「学校教育における全人的視点からも、姿勢指導を教育的課題

として位置づけていく必要があると考える。」と述べている。

また、発達に課題がある児童は体のバランスをとるのが苦手な子が多い。そこで、固有覚、前庭覚の発達を促す効果が期待される軸作りの動作課題を取り入れて実施し、落ちついた学校生活ができるよう取り組んでいきたい。

## 6. まとめとして

(ア)今回、動作法の取り組みを通して、からだの感覚の発達を促進できる「動作課題」を理論的に整理し、提示することができた。

(イ)(ア)の理論から、発達障害のある子どもの支援に有効な軸作りの動作課題を選定し、プログラムとして構成していく。

(ウ)体の軸の変化と、姿勢の変化を「足圧測定器」を使って測定し、そのデータをもとに自体軸作りの効果を検証していく。

(エ)(ウ)の結果をもとに事例として取り組んだ子どもの実施前後の行動の変化を確認する。

(オ)学校の教室でも取り組める軸作りのプログラムを作成し、発達年齢に応じた工夫をしながら学校現場に提供する。

この研究が今後の学校現場、特に通常学級に在籍する発達障害児への、動作法を取り入れた支援法開発に貢献できることを期待して取り組んでいきたい。

### 【参考文献】

- ・池畑美恵子(2020)感覚と運動の高次化理論からみた発達支援の展開 学苑社
- ・岩永竜一郎(2010)自閉症スペクトラムの子どもの感覚・運動アプローチ入門 東京書籍
- ・上田真也・干川隆(2017)発達障害のある児童の姿勢・ストレス・問題行動・体力テストに及ぼす動作法の効果 リハビリテーション心理学会第43巻1号45-57
- ・岡翔子・古賀精治(2018)ダウン症児の階段昇降動作に関する運動学的分析 リハビリテーション心理学研究 第44巻1号 53-61
- ・川上康則(2021)発達の気になる子の体の動きしくみとトレーニング ナツメ社

- ・須賀川正一・海老名悠希（2013）臨床動作法による自体軸の気づきに及ぼす効果の実証的研究—思春期における「からだ」を通じた自己理解への可能性—日本臨床動作学会第21回学術大会研究発表
- ・成瀬悟策（2003）教育動作法 姿勢指導論 137-150 学苑社
- ・成瀬悟策（2004）動作療法 誠信書房
- ・成瀬悟策（2009）主体の原初型としての「息み」・「身構え」とその発達 臨床動作学研究 第14巻 1-13
- ・成瀬悟策（2014）動作療法の展開 誠心書房
- ・平野銘子・二宮昭（2005）動作法体験を通じた中学生の「生きる力」の変容—自体軸・無気力感からの検討—リハビリテーション心理学研究 第33巻第2号 37-50
- ・山本広樹（2018）直立姿勢時における重心動揺の測定値

#### 【付記】

本稿を作成するに当たり、かけはしの坂上頼子先生、大分大学名誉教授 田中新正先生のご助言をいただいたこと、並びに本学の桑野浩明先生、中山幸輝先生のご協力をいただいたことに感謝申し上げます。

## For the developmental body sensory support to developmental disabilities children by the Dohsa-ho therapy — comparing Dohsa-ho to Sensory integration —

Toshiko Akiyama<sup>\*1</sup>, Shoji Murayama<sup>\*1</sup>

### Abstract

Developmental disabled children in normal classes have problems of interpersonal relationships and become reluctant to go to school, because teachers don't have special skill for these Children.

So, I have taken clinical methods of treatment sessions using Dohsa-ho. I have specifically brought into effect the use of moter skills. Using moter skills bring them great harmony to body and mind.

I especially want to verify about the effect of using the moter skill of Jitai-jiku. Them, I want to compare Sensory integration with the different groups of moter skills.

Next, I want make a program of using Jitai-jiku and apply the program in the school.

**Key words** : Dohsa-ho, Sensory integration, Developmental disorder, Jitai-jiku

---

<sup>\*1</sup> Graduate School of Integrated Science and Art, University of East Asia