

動作訓練を適用した自閉症児のケース研究

山 中 寛

(1985年10月15日 受理)

A Case Study on the Autistic Child Applied the Motor-Action Training

Hiroshi YAMANAKA

問 題

運動を対象とする研究領域は多岐にわたる。たとえば、空間と時間における身体質量の位置変化として運動の力学的現象に着目すれば、運動はバイオメカニックスの研究対象となる。また、運動が生体に及ぼす生理的变化、あるいは運動を遂行する効果器と神経系の関係という観点から運動を研究するとき、それは生理学あるいは解剖学の対象領域になる。さらに、身体文化という視点で運動にアプローチするならば、歴史学や社会学の研究対象になろう。また、人間が意図し、その意図を遂行できるように努力し、結果として身体運動が現われるという事実に向けると、運動は心理学の研究対象になる。そして、技術論を中心に運動を主たる研究対象にしているものとしては、身体運動学があげられよう。このように、運動に関わる研究領域が多岐にわたるのは、人間が“こころ”と“からだ”を持ち、物理的世界の中で、あるいは物理的世界と対峙しながら、社会を形成して生きているという現実から考えると、むしろ当然のことと言えよう。

さて、このように運動の諸側面が個別的に取り扱われていた状況において、Meinel (1960) は、運動に関わる諸研究領域を包括的に捉える学問体系として『運動学』を提唱した。これは、学問体系としては完全ではないように思えるが、人間学的かつ現実記述学的視点から人間の運動を、その全体性において捉えており、今後、生きている人間の運動を研究するときに非常に示唆的である。何故ならば、たとえば、人間は有機体として物理的世界に存在しているのであるから、その運動は必然的に生理学的・物理学的法則性に支配されているし、一方で有意的コントロール下において運動を実行している一仮りに、外発的・内発的、さまざまな感覚運動的活動がはっきりした境界なしに漠然と拡散している意識状態にある生後数日の新生児でさえも欲求や不快に関連した情動や志向性を伴って運動している—ということからも、ある側面だけを強調するのではなく、運動を全体性において捉えてこそ、真に、人間の運動の意義やメカニズムが明らかになると思われる。無論、複雑、難解な人間の運動を科学的に捉えようとすれば、なんらかの単純化が必要になってはくるが、全体性を放棄し、諸々の基礎科学によって部分的に提示されたデータだけを事実として取り扱って

いる間は、生きている人間の運動に光を当てることは難しいのではあるまいか。

Meinel は運動学の対象領域として、人間運動系（スポーツ運動系のようにルール、目的に縛られない日常運動領域）、労働運動系（生産的運動領域）、スポーツ運動系（ある運動課題、ある運動系の達成の実現をその内容とする全ての運動領域）、表現運動系（表現動作、また芸術上の創作、模倣の表現動作を包含する運動領域）に分けて、特に健常児・者を対象にしたスポーツ運動系について詳細に記述している。しかし、人間の運動をその全体性において捉えようとするならば、最終的には、健常児・者、スポーツ選手あるいは障害児・者や各運動系を、人間の運動としてまとめ、共通の意義や各々の基盤となるメカニズムを見出すべきである。たとえば、運動発達や学習可能な連続体（運動技術）という観点から運動を捉えるならば、スポーツだけを主たる研究対象にする必要もないし、健常児・者だけを対象に限る必要もない。完全ではないにしろ、スポーツ運動から得られた知見は日常運動にも適合するであろうし、その逆も可能なはずである。また、障害児・者の運動は、健常児・者のそれと違っているかのような印象を与えるとしても、その特徴を反映しているのであり、運動のメカニズムという点では連関するはずである。

このような観点から、“動作”不自由を特徴とする脳性麻痺（以下 CP と略す）児・者とスポーツ選手の動作の類似性・共通性について考察する。なお、ここで“動作”と用いたのは、従来 CP 児・者の機能訓練にあたっている神経生理学的アプローチが、人間を“反射機械”、“反応機械”のようにしか見ず、「中枢メカニズム→末梢メカニズム→身体運動」という連鎖によって運動を考えていたのに対して、外部に表現される身体運動のうち、ひとの主体的・意図的努力によって生ずるもの、すなわち、「意図→中枢メカニズム→末梢メカニズム→身体運動」という一連の過程を動作と呼び、それ以外の身体運動から区別した方が、論理的な考察を可能にするからである。この動作概念は成瀬（1973）に準拠するものである。

CP 児・者の動作を考察すると、身体各部に生ずる過度異常筋緊張が、動作不自由をもたらしていると見ることができる。たとえば、腕を伸ばしてコップをつかもうとするとき、意図に応じた適切な筋の緊張コントロールができないために、コップをつかめないし、極端な場合には、コップのある方向からはずれて、腕を出すという結果に終わってしまう。このように、特定の身体運動の遂行を意図しながら、意図と食い違った形で身体運動が行われるという意味で動作不自由なのである。つまり、身体が動かないのではなく、身体を動かさないのである。

さて、100 m を10秒台で走ったり、円盤を 50 m 近く投げるスポーツ選手と、100 m 歩くことさえできない、あるいはボールをやっと握ることしかできない CP 児・者を比較した際に、両者の動作は全く異なると見るのが常識的であろう。ところが、動作に伴う過度異常筋緊張に着目すると、両者には驚くほど類似性が見られる。たとえば、CP 児・者は両肩を前につぼめるような方向への筋緊張が強く、さらに両肩を上げる方向への緊張も存在するので、上肢動作に不自由をきたし、前述したコップをとる例のように、意図した身体運動を遂行できないのである。一方、星野（1983）によれば、肩の緊張のため、腕を十分後ろに引くことができず（ためができない）、手投げになる

ために記録を出せない選手に対しては、CP 児・者の上肢動作の改善を図ると同様に、肩や胸周辺の十分な弛緩を図らなければ手投げを改善することはできないとし、肩以外に、軀幹、腰、膝、股関節などにも類似性が見られると指摘している。しかし、スポーツ選手は、日常生活動作では CP 児・者のような問題点はない。それは、自己の動作能力から見て十分に余裕のある状態だからであるが、試合のように最大限に能力を発揮しなければならない場合はそうはいかない。CP 児・者も極めて自然に振舞う際には彼らなりに動作をスムーズに行うことはできるが、より速く、より力強く、より正確に動作を遂行しようとする、異常緊張が出現し、動作がぎこちなくなったり、不可能になるのが普通である。このような状態を見ると、CP 児・者もスポーツ選手も、当該動作に要する能力に較べて、自己の持つ動作能力に余裕がある場合は比較的スムーズに動作を行うことができるが、自己の動作能力の極限状態においては、異常緊張が生じ、その結果、自己制御下において動作を遂行することが困難になると考えられる。すなわち、動作を遂行するときの条件や状況に応じて、動作の遂行に困難性が現われるという意味では、両者には共通性があると言えよう。その際、CP 児・者の場合、筋・骨格系などの末端の運動機構自体には障害がないのであるから、過度異常筋緊張を自己制御できることを目的として弛緩訓練や動作の訓練を行うことによって動作の改善を図ることができる。しかし、スポーツ選手の場合は、より速く、より高くといった課題を課せられるために、どうしても生来の身体機能のみでは一流になるのは困難である。そのために、筋系、心肺系、循環器系等の身体機能を強化することが必要であり、この点に関しては組織的・科学的に研究がなされている。しかし、身体機能の強化がそのまま成績の向上につながるとは言えない。むしろ、身体機能が強化され、しかも技術的にいかに身体を使いこなすかということが重要になる。すなわち、技術に関連して、身体の自己制御という観点でアプローチすることが必要になる。

CP 児・者とスポーツ選手を比較し、その類似性と共通性を考察したが、障害児・者も健常児・者もスポーツ選手も動作に関しては異質ではなく、身体の自己制御という点では連続線上に位置し

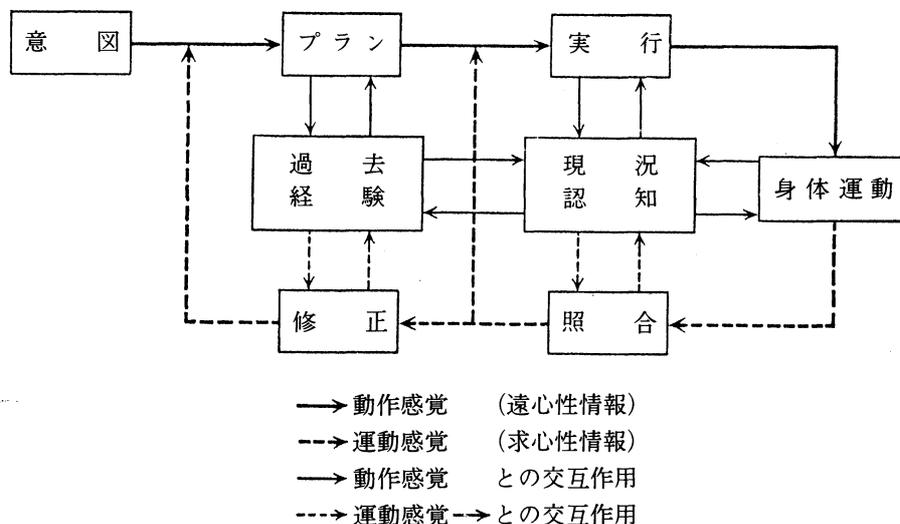


図 1 動作の情報図式 (成瀬1985)

ているし、またそう捉えてこそ、運動学が提示する理論や運動の意味がより現実に適合し、より実践的になり、より包括的になると思われる。

そこで、以上のような観点から障害児の動作研究について概観し、本研究の目的を明らかにする。

CP児に関する従来のリハビリテーションが生理的・機械的であるのに対して、成瀬(1973)は、独自の動作理論と弛緩訓練、単位動作訓練、基本動作訓練からなる動作訓練体系に基づき、より人間の主体性、自律性を重視した『心理リハビリテーション』を提唱した。すなわち、人間の動きを生理的・物理的な身体運動と主体の意図・努力を含めた有意的な身体運動とに区別し、後者を動作と規定した。そして、CP児の機能回復には動作の改善が重要であるとし、動作訓練が大きな効果をあげてことを明らかにした。ここで、成瀬の動作理論に簡単に触れると、図1の一連の過程を動作と捉えている。この図により、CP児の動作不自由、動作改善を説明すると次のようになる。すなわち、今、コップをつかむという意図があっても、コップをつかむためにもう少し細部にわたってコップをつかむための手順が練られなければならない。たとえば肩に不当な緊張が入らないように力をぬき、肘は屈がらないようにし、手くびが屈がると手指が動かなくなるので手くびを伸ばすように適切に力を入れなければならない。こうした具体的な動きの細部にわたる制御、調整を予期的なイメージで計画しておくことになる。これをプランと呼ぶ。このプランは過去の経験に基づき、しかも現状を勘案しながら構成されることになる。しかし、CP児は過去経験そのものが不十分であるし、健常児に較べるとどうしても意図が積極的でないので、プランの立て方そのものが粗雑である。また、動作感覚(遠心性情報)と運動感覚(求心性情報)が一致する場合には意図した動きを実行できたことになるが、その照合も不明確であり、従って、修正そのものも不全になる。結果として、動作不自由は改善されないままである。

このような観点から、CP児の動作特徴である動作不自由を引き起こしている過度異常筋緊張についても、それを緊張弛緩コントロールの未学習、誤学習の結果として捉える。そして、実際に動作改善を図るときには、CP児自身ではそれは困難であるから、トレーナー(訓練者)が援助することになる。トレーナーは、CP児が過度異常筋緊張に対して積極的に力をぬくという意図を持つように、心理的に援助しながら、具体的な働きかけとして、過度異常筋緊張がある身体部位に手を当て、他動抵抗を与えることによって、まず過度異常筋緊張を気づかせなければならない。次に、力をぬこうとする動作感覚と、その結果生ずる運動感覚の不一致の照合、修正を援助する。照合ができたとしても、誤学習の結果として慢性緊張化しているために修正することができない場合が多い。その場合、力をぬこうというCP児の意図に合わせて、トレーナーが他動的に弛緩させ、できるだけ誤学習の影響を排除した状況にする。その後、他動弛緩が可能になった可動域内において、CP児自身がトレーナーの援助により、動作感覚と運動感覚の不一致を照合し、その不一致の状況に応じて修正を加え、新しいプランを実行する。こうしたフィードバックの過程をたどりながら、最終的には、過度異常筋緊張を自己制御可能にするという視点で弛緩訓練を導入し、単位動作訓練、基本動作訓練と関連させながら、動作不自由の改善を図るのである。

さて、最近の教育現場では障害の重度・重複化が進み、動作不自由のみを主たる障害にする CP 児以外に、知的な遅れや自閉などの症状と動作不自由を併せ持つ重度重複障害児をも対象とする機会が増え、そこでも動作訓練は効果をあげている。さらに、今野（1978）によって、動作訓練の適用が多動児、自閉症児にも有効であり、広範な行動変容をもたらすことが報告されている。このように、動作訓練が CP 児の動作改善のみならず、自閉症児、多動児などの行動変容にも影響を及ぼすのは何故か。これについては、障害をどう捉えるかが問題になると思われる。

CP 児は自己の意図した通りに動作を制御できないという意味で動作不自由であり、動作制御不全と言える。これに対して、多動児、自閉症児は、社会性あるいは対人接触に関連して、“こうしなさい”、“そうしてはいけない”といった他者から求められる要求や課題に対して、他者の意図の了解不全により、行動を状況に応じて制御できないと捉えられる。しかも、動作不自由を持つこともある。このように、あえて診断名に囚われず、動作、行動レベルで何が問題であるかという視点で障害を理解するならば、針塚（1982）が指摘しているように、CP 児、多動児、自閉症児は、自己及び他者が意図した動作、行動の制御が不適切、不全、あるいは不能という共通性を持つと言えよう。

このように障害を捉えると、動作訓練が CP 児だけではなく、多動児、自閉症児にも効果を持つことが理解される。動作訓練の場面構造を考えると、動作訓練は、具体的な動作課題（たとえば、弛緩訓練、単位動作訓練）を訓練を受けるトレーニーに与え、彼がそれを遂行できるようにトレーナーが援助するという活動である。その際、共通の課題に向かうという共通の意図の成立が前提になり、その共通の意図を基盤として両者が働きかけ合うことになる。そして、共通の意図をトレーナーとトレーニーが互いに持ち得た関係の上に動作の改善が図られる。つまり、動作訓練は動作の改善と対人関係の形成という意味を持つ。従って、CP 児の動作訓練では共通の意図を基盤にして、自己の意図通りに動作を遂行できるように動作不自由を改善することが目的である。これに対して、多動児や自閉症児は、共通の意図が曖昧であり、ただ単にことばで課題を与えられただけでは、他者の意図通りにそれを課題として受け取ったり、遂行することは難しい。従って、他者からの働きかけに対応せざるを得ない状況として動作課題を設定し、その特定の課題の中で共通の意図を持てるような関係を形成していくことになる。このように、多動児や自閉症児の場合は、動作の改善も図るが、むしろ、与えられた動作課題を通して、それを解決していく過程が重要になると考えられる。

そこで、本研究では、CP 児、多動児、自閉症児の動作、行動レベルの特徴を、動作、行動制御不全として捉え、自閉症児に動作訓練を適用した事例を報告し、その効果と意義を考察する。

本事例は、昭和59年8月17日～8月23日に開催された心理リハビリテーションによる1週間の集団集中宿泊訓練キャンプにおいてスーパーバイズを行なった自閉症児の事例である。なお、本児は昭和59年より月1回の定例の訓練会等において訓練を受けているが、他の要因の影響を排除し、限定された状況下でのものを取り扱うことが、訓練の効果をより明確にできると考え、昭和59年のキャンプ中の経過のみを検討し、考察の対象とした。

	年齢	1	2	3	4	5	6	7
	月 齢	2 4 6 8 10 12	14 16 18 20 22 24	26 28 30 32 34 36	38 40 42 44 46 48	50 52 54 56 58 60	62 64 66 68 70 72	74 76 78 80 82 84
動作発達	<p>頭すわり 視線が合う おすわり 寝返り ハイハイ テレビの体操や母親の動作の模倣をする 歩行開始 スプーンを持つ 左右の手がバラバラで突進するように走る 母親の行動に対する模倣が回復 集団の中でリズムに合わせて模倣しはじめる 着席行動がはじめる 円周を走れるようになる 衣服の着脱ができる</p>	<p>視線の出現 模倣の出現</p>				<p>視線・模倣の回復</p>		
言語発達	<p>5語ほどの単語を話す 独特なイントネーションで一方的に話す ことばは増えない ことばによる制止ができな 本に載っているものを指さしても答えない 少しづつことばを覚えはじめる 母親には1語文で要求を伝える 言語指示が少しづつわかるようになる 母親には2語文で要求する</p>	<p>発語開始</p>	<p>ことばの消失</p>	<p>視線・模倣の消失</p>	<p>固執・多動傾向の出現</p>	<p>固執傾向の増強及び恐怖傾向の出現</p>	<p>ことばの回復</p>	<p>自己刺激的行動の出現・増強</p>
不適応行動	<p>テレビ・ラジオには興味を示す 人に興味を示さない 模倣をしない 視線が合わない クツ・レコードに異常に興味を示し1人で遊ぶ 大便や臭いものに裸足で外に飛び出す クツをはかずに履きようとする 父母や友達を求めようとしな 大便をパンツツの中に入れてかみ切る 服をかんだり固い物を口に入れてかみ切る 水をかんだりプールに入れない 頭を左右に振りブツブツ独り言をいう 性器いじり 行動規制に対しては全身で抵抗する 大便を道路や園の庭です</p>							

図2 対象児Mの動作・言語発達と不適応行動のプロセス

事 例

1. 対象児の生育歴及び問題の概要

年齢7歳1カ月，男児。満期正常分娩，出生時体重 3,420 g。図2に示すように，頸すわり，座位，寝返り，ハイハイ，歩行開始と動作発達に特に問題はなかった。両親が重度重複障害を持つCP児の兄（8歳）に手を取られていたこともあり，あまり手のかからないおとなしい子という印象であった。ことばについては，1歳半頃までに，「マンマ」，「バイバイ」，「ママ」，「アニー（これなあに）」など10語ほど話すようになった。しかし，その後，ことばは増えず，テレビを見て行動の模倣をするが，人に興味を示さなかった。

2歳頃から，視線，動作模倣の消失と前後してことばの消失があり，ことばによる行動の制止ができず，裸足で外に飛び出すようになり，多動傾向のため目を離せなくなった。また，靴，レコード，車，大便，臭いものなどに異常に興味を持ち，何時間もそれを見ているようになった。さらに，そばに誰もいないかのように通り過ぎたり，友達や父母を求めようとすることもなかった。行動を制止すると，服をかんだり，口に物を入れてかみ切ったり，かんしゃくがひどくなった。

幼稚園に入園した当初（4歳9カ月）もこうした行動が著しかったが，5歳頃から「おはよう」，「バイバイ」などことばの回復が見られ始めた。特に，交通事故（5歳5カ月）で右大腿部を骨折し，半年の入院期間中に要求をことばで伝えざるを得ないため，「水」，「タオルケット」，「お菓子」など母親にはことばで要求を伝えるようになった。また，母親の指示も少しずつ伝わるようになった。母親が呼べば振り向き，視線が合うようになり始めた。また，園での着席の指示に対して，短時間ではあるが着席行動ができるようになってきた。

6歳を過ぎてからは，母親に対しては「ブランコしたよ」，「タクシーのったよ」，「肩ぐるましてあげる（してちょうだい）」など要求を伝えるようになった。一方，頭を左右に振りブツブツ言いながら，勝手に動きまわることも増加してきた。反面，母親にべったりついて離れようとしなかったり，園の庭や道路で大便をして長時間見るといった行動が出現した。さらに，小学校に入学してからは，性器いじりが始まり，行動を制止されるとかんしゃくを起こして，奇声を発したり，自分の手や母親の腕をかんだりするようになった。

現況は，自己刺激的行動が増強し，行動の制止に対しては他者の意図が伝わりにくく，多動，固執，自閉的傾向が強い。また，他者と視線を合わせることが少なく，他者の言語的な呼びかけにはほとんど応じない。従って，情緒的な関係を持つことが難しい。このように，対人関係は母親を中心にしたものであり，それも不十分であり，他者に広がりにくい状態である。

2. 動作状況

(1) 日常動作

日常動作には不自由は見られないが、手の巧緻性に欠ける。食事に関しては、めん類のみハシを使用して可能であるが、その他はスプーン使用か手でつかんで食べる。

(2) 動作分析

肩、胸、背、腰の軀幹部に不当緊張があり、軀幹部の屈げ、反らせの方向に特に緊張しやすい。また、腕を真上に上げる単位動作は、肩の高さより少し上までしか上げられず、耳に腕がつかない。しかも瞬時に上げ下ろしをしてしまい、遅速動作ができない。また、立位、膝立ちでの重心移動において、すぐに走り出したり、動き出すため、その場で重心を移動しその姿勢を維持することができない。緊張—弛緩、単位動作とも他者の言語的指示に従って遂行することはできない。



図3 軀幹屈げ訓練

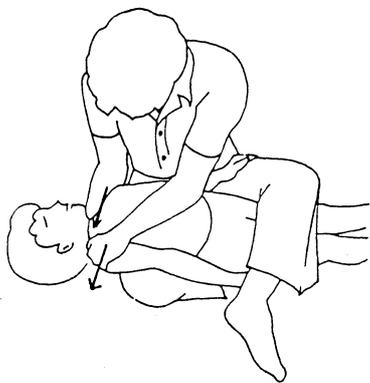


図4 軀幹反らせ訓練

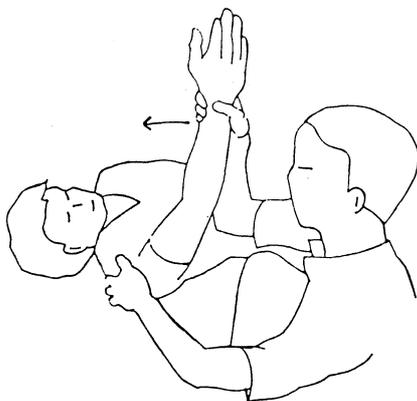


図5 腕上げ訓練

3. 訓練計画

1週間にわたる集団集中宿泊訓練（プログラムの詳細は成瀬, 1973を参照）。毎日、朝、昼、夕の3セッション（1セッション1時間）のマン・ツー・マン方式による動作訓練を実施する。なお、トレーナーはそれ以前にトレーニーに会ったことはない。

動作課題として、軀幹の屈げ、反らせの弛緩訓練（以後軀幹屈げ訓練、軀幹反らせ訓練と略す）、腕上げ単位動作訓練（以後腕上げ訓練と略す）膝立ち重心移動訓練（以後重心移動訓練と略す）を設定し、課題動作の改善及び動作訓練を通して情緒的な接触を計ることを目的とする。

訓練の実施手順は以下のように進める。

軀幹屈げ訓練は図3の姿位によって進める。右手でトレーニーの首の後ろを押え、左手でみぞおちのあたりを押す。力の方向は矢印の方向にゆっくり加え、トレーニーが丸くなるようにして弛める。トレーニーの体の角度はやや寝かせ気味にし、両脚でトレーニーの体を固定する。

軀幹反らせ訓練は図4の姿位で行う。トレーナーの膝の内側の柔らかい所に、トレーニーの肩胛骨の下あたりがあたるようにトレーニーをのせる。そして、トレーニーの頭を手で支え、同側の腕をトレーニーの肩にかけ、頭の重さを利用しながらゆっくり両肩をおとしていく。

軀幹屈げ、反らせいずれの弛緩訓練でも決して無理をしない、姿勢に気をつけてゆっくり行なう、反動やはずみをつけないという点ではストレッチング (Anderson, 1980) とも共

通している。しかし、ストレッチングのように筋や腱の引き伸ばしによる柔軟性の獲得が目標ではなく、心理的活動による弛緩の獲得、緊張の自己制御が目標であることに留意する。

具体的には、緊張とは逆の弛緩方向に、緊張がある身体部位を他動させていく。緊張せずに弛緩したままで、弛緩方向への動きが可能ならば問題はないが、最初あるいは途中から緊張(他動抵抗)が生じ、他動方向へすんなり追従できなくなることが多い。その場合、それ以上緊張が強くならないように、緊張方向の力(トレーニー)とそれとは逆の弛緩方向の力(トレーナー)が拮抗し合う状態を維持し、他動を中断する。そして、〈それをやめて〉、〈だらんとして〉などのことばをかけ、トレーニーが緊張に気づき、照合できるように緊張を明確化し、プランの修正やそれに基づく実行によって、トレーニー自身が緊張を弛緩させるのを待つ。しかし、しばらく待った後も、トレーニーが緊張に気づけなかったり、自分で弛緩できなかったり、言語指示が理解できないときは、トレーナーが軽く弛緩方向に他動してみる。そのとき、わずかながらスーッと弛緩する場合と、逆により緊張する場合がある。弛緩した場合は、〈良くできた〉、〈そう、そう〉など言語的にフィードバックするし、緊張が強くなった場合は、押し戻されないように緊張方向の力と拮抗するだけの力を弛緩方向に加え、〈力が入った〉、〈それをやめて〉などことばをかけ、再度、待つ。こうして、その過程の中で弛緩することを学習させ、最終的には、自己弛緩、能動弛緩を獲得させる。

腕上げ訓練、重心移動訓練についても、基本的な留意点は軀幹屈げ、反らせ訓練と同様である。図5のように、仰臥位でトレーニーの手くび、肘に腕をそえ、肩を押さえ、静かに腕を上げていく。そのとき、トレーニーの手は、親指が真上になるようにし、腕上げ角度が床から90°付近で、腕がトレーニー自身の耳に触れるよう円弧を描くようにして180°まであげていく。腕がほぼ180°まで達したら、今度は逆の方向へゆっくり戻す。

重心移動訓練は、まずトレーニーに膝立ち姿位をとらせる。その際、姿勢が安定し、しかも前後、左右の移動の方向性を明確にするために、両膝の間を10 cm ぐらいあける。そして、トレーニーの後ろから両手でトレーニーの腰の両方を持ち、左右、前後に重心を移動させ、移動した位置で姿勢を維持させる。その際、腰あるいは上体だけを移動するのではなく、体全体で移動する。最終的には、重心移動、移動姿勢保持がトレーナーの介助なしに遂行できるようにする。

自閉症児や多動児の多くは、身体に触れられたり、拘束されることを嫌がるので、仰臥位をとらせることが重要になる。しかもトレーニーにとって取り組みやすいということを考慮して、腕上げ訓練、軀幹反らせ、屈げと進め、最後に仰臥位に較べれば自由度が高い重心移動訓練を行なう。

4. 訓練経過と訓練期間中の行動変容

「 」はトレーニーのことばで、〈 〉はトレーナーのことばである。

1日目(1・2セッション)

1セッションでは、訓練室に入るのを嫌がって逃げ出そうとするが、トレーナーが手を握って、腰に手をまわし抱きかかえるようにしながら、転く腰を押して導いてやると訓練室に入ることはで

きた。しかし、訓練室に入ると、訓練マットの上に仰臥位をとることを嫌がって、上体を起こそうとした。トレーナーだけでは仰臥位をとらせることができなかつたので、サブ・トレーナーとスーパーバイザー2人が補助し、両膝、肩、訓練部位と反対側の肩や腕の動きや抵抗を上から抑えるようにブロックして、腕上げ訓練姿勢に入った。ブロックされて自分の思い通りに体を動かさないの、全身の力をふりしぼるように暴れ、「キーッ」と奇声を発しブロックをふりほどこうとした。その後、パニックぎみに、ワァワァ泣いて「おしっこ」を訴えたが、抵抗してくる動きや抵抗を力で封じ込めるのではなく、その動きや抵抗を一旦手で受けとめ包み込むようにして、〈だらんとし〉、〈力をぬいて〉などトレーナーが言語的指示を与えながら、抵抗する動きや抵抗に拮抗するように抑制して数分間待つと、次第に抵抗が弱まってきた。そこで、腕を上げようとしたが、また全身で抵抗し、上体を起こそうとした。軀幹屈げ・反らせ訓練のときも同様であった。

重心移動訓練では、膝立ちをすることはできたが、腰に手をあてて左右に移動させようとする、移動方向とは逆に尻がひけて座ってしまい、重心移動はできなかつた。しかし、仰臥位で行う訓練のように激しく抵抗することはなかつた。

訓練と訓練の間にブロックをはずし自由にすると、部屋を飛び出そうとしたが、腰を持って制止すると止まった。しかし、自分のシャツの裾や汗拭き用のタオルをかむ、あるいは鼻に指を入れ、その指をなめる、5指を口に入れる、これを何度もくり返した。

2セッションに入る前、遠くでチラッとトレーナーを見たが、相対して目を見ると、頭を左右にふり、やはり視線が合わなかつた。仰臥位をとらせて訓練しようとする、その時、一瞬目が合った。

1セッションに比較して、2セッション目では訓練姿勢をとらせやすかつた。〈訓練がんばろうね、あとから立とうね〉とトレーナーが言いながら仰臥位をとらせようとする、膝を立てて起きあがろうとしたので、サブ・トレーナーが膝をブロックすると抵抗がおさまった。そして、泣きべそをかきながら「あとから立てろうね(立とうねの意)」と言った。腕を上げ始めると、「キーッ」と言い、抵抗し、それを抑制すると、「キャーッ」と奇声を発し、全身で抵抗しながら、「おしっこ」を連発、小便をもらした。着換えをさせるために、パンツをぬがせると、性器をさわってその手を口にもっていかむ動作をくり返した。その後、急に外に出ようとして、それを制止されると暴れてトレーナーの手をかもうとした。

2日目(3・4・5セッション)

3セッションでは、〈寝て下さい〉とトレーナーが言い、手をもって促すと、ためらいながらも仰臥位をとれようになった。

4セッションでは、腕上げ訓練のとき、トレーナーが〈握手しよう〉と言って手を出すと手を伸ばしてきた。腕を上げ始めると、肩をつきあげ肘を強く屈曲させて抵抗したが、0°から45°の間では瞬時ではあるが、強い他動で部分的に弛緩することができた。このとき、補助はサブ・トレーナーが脚をブロックするだけで大丈夫だった。

5セッションに入るとき、〈M君、行こう〉とトレーナーが誘うとついてきた。

5セッションでは、腕上げ訓練において、0°から90°付近までは強い他動で弛緩方向に少しずつ腕を上げることができたが、90°過ぎて耳に触れるようになると、他動に追随して腕を上げることができなかった。左右どちらの腕でも同様であった。

軀幹反らせ訓練は、サブ・トレーナーが脚をブロックすれば訓練姿勢をとれるようになり、他動弛緩し始めると大声で泣きながら身をよじって抵抗したが、一瞬抵抗が軽減し泣きがおさまりがけた。そのときはっきり目が合った。〈そう、良くできた〉とトレーナーが言うと、「できた、できた」と言いながら、また起きあがろうとした。軀幹屈指訓練は、他動弛緩し始めると、暴れ、トレーナーの顔をひっかいた。それでも訓練を続けると「おしっこ」を連発し、小便をもらした。そのとき、「ぬれた」と言ったので、着換えさせ、再び訓練を続けた。

重心移動訓練は、移動した方の脚に重心をのせ、それを維持することはできないが、左右方向には移動できるようになった。前方向に重心を移動させようとする、尻を後ろに引いて抵抗し、せめぎ合いなり、途中で座り込み、トレーナーの腕をかんだ。その後、歯の跡を指でさわりなでていた。〈タオルで拭いて〉と言うと、そっと拭き、なめたり、臭いをかいだりしていた。このとき、それまでは嫌がる以外にトレーナーの気持ちが全く伝わってこないと思っていたトレーナーは、トレーナーが悪いことをしたと思っているように感じた。その後、しばらくトレーナーを抱いていたが、トレーナーは背中をトレーナーに向けたままじっと抱かれていた。

訓練時間外に、排回、性器いじりが目立った。トレーナーが〈しないよ〉と言って手をゆっくり離なしてやると止めた。

3日目（6・7・8セッション）

6セッションでは、〈寝て下さい〉と言うと自ら仰臥位をとることができるようになった。サブ・トレーナーが脚に軽く手をそえるだけで腕上げ訓練ができるようになった。肘を伸ばし、手くびを真すぐに起こした状態でやや内側に肩を押し込めよむうにするとスーッと弛緩し、その間5秒ぐらい視線が合い続けた。しかし、90°から180°にかけては肘を屈曲させて、肩をつきあげ抵抗するが、全身で逃げようとするとはなくなった。訓練終了後の昼食時に、他のトレーナーの母親からお茶を飲んだコップを持ってきてと言われ、指示通りにお茶を飲んでコップを持って行き、手渡すことができた。

7セッションでは、軀幹反らせ訓練に対しては抵抗が少なくなり、サブ・トレーナーの補助なしで、訓練姿勢をとることが楽になった。背が弛んで頭がマットにつきそうになると抵抗するが、奇声を発したり、大声で泣くことは少なくなった。「できた」、「休憩」と言うが、しばらく弛緩するのを待っていると、弛緩しおとなしくなった。スーッと弛緩した瞬間小便をもらしたが、「ぬれた」と知らせた。訓練終了後、集団保育中に、トレーナーが布団にくるまっているので、布団をめくって顔を探そうにすると、目が合った。顔を探し出して目が合うと笑い、また布団にくるまり、それをくり返した。目が合うと見つかったと判断するようであった。この遊びが気に入ったらしく、

「くるくるする」、「する」とトレーナーに要求した。

8セッションの始めに、他のトレーニー達ち (CP 児) やトレーナーと輪になり訓練の始まりの掛け声をかけるとき (これは毎セッション行っていた)、〈M君、ガンバロウと言って下さい〉と言うと、数秒後「がんばろうよ」と言えた。重心移動訓練においては、トレーニーの腰に軽く手をそえて移動方向にちょっと押し出してやると、能動的に重心を移動することができた。そして、移動方向側の膝の上に重心がきたときに、腰を持つ手で下方向に力を加えてやると、その位置で重心を維持できるようになってきた。

軀幹屈げ訓練のときはかなり抵抗し、訓練姿勢をとらせようとするとかみつこうとするが、脚をサブ・トレーナーがブロックしさえすれば、途中で止めずに訓練できるようになった。緊張が強くなり、それに拮抗する力で押し戻されないようにして待っていると「できた」、「休憩」と言い、周期的に肩、胸、脚に力を入れて抵抗するが、それでも時おり力をスーッとぬくことが多くなった。訓練姿勢を崩そうと体をずらす→それができないとトレーナーに攻撃的になる→それもできないと「できた」、「休憩」と言い、訓練を終るように要求するというように抵抗のパターンが明確になってきた。

4日目 (9・10・11セッション)

朝の会 (毎朝のスケジュールとして組まれている) のとき、トレーナーを見つけて自ら近寄り、トレーナーの膝の上に座った。その後、全員で朝の体操をしたときに、それまでは頭を左右に振りながらブツブツ言ったり排回していたが、初めて模倣しながら体を動した。朝食時、全員で手拍子を叩きながら食前の歌を唱うとき、それまではトレーナーが手をそえて一緒に手を叩かせていたが、しばらく1人で手拍子をとって、その後、手をそえて欲しいかのようにトレーナーの手を引っぱた。それで、手をそえてやると、また自分から手拍子を取り始めた。他の人がいただきますと言った後に、「いただきます」と言い、ご飯がなくなると「ご飯」とトレーナーに要求した。

9セッション目に入ると、腕上げ訓練→軀幹反らせ訓練→軀幹屈げ訓練→重心移動訓練という訓練順序に慣れ、訓練から訓練のインターバルも短くなった。また、体をひねったり、ずらしたりして訓練に抵抗することはまだ見られるが、かんだり、引っかいたり、全身で激しく抵抗することは全く見られなくなった。

10セッションでは、軀幹反らせ訓練のとき、他動弛緩が進み頭がマット近くに触れるぐらいになると、まだ首、肩、背、腰に力を入れて、脚をバタバタしながら、体をずらそうとするが、〈やめて〉、〈ゆるめて〉と声をかけてりやながら待ち、サブ・トレーナーにトレーニーが力を入れている身体部位に手を軽く置かせ、トレーナーが〈力をぬいて〉と指示し、力が入っていることを気づかせるようにすると、しばらくして力をぬきだした。軀幹屈げ訓練は、軀幹反らせ訓練ほどではないが、上体に力を入れて後ろに反り返ろうとする緊張方向の力と弛緩方向の力が拮抗している状態が長く続き苦しくなると「がんばってるよ」、「できた」、「あとから立てろよ」と言うが、そのまま待っていると弛緩してきた。重心移動訓練は、移動開始のときだけは方向を指示するために軽く押

してやるが、後はトレーナーが手をそえずに重心を移動した位置で数秒の間維持することができるようになった。しかも、左右の弁別は明確ではないが、〈反対〉と言うと、それに応じて能動的に重心を移動することができた。前方向への重心移動も軽い補助でできたが、やはり後方向は難しく、股関節を屈げて座ろうとすることが多かった。訓練中、全く「おしっこ」と言わなくなったし、もらすこともなくなった。

11セッションでは、腕上げ訓練は 0° から 90° の間において、軽い他動に応じて緊張せずに弛緩方向に追従して腕を上げることができるようになった。 90° から 180° にかけては、強い他動ではあるがトレーナーの動きに追従でき始めた。上げた腕を 180° から 0° に戻すとき、 180° から 90° にかけては肩、肘に力を入れて腕を軌道から投げ出すようにするが、 60° 付近を過ぎると抵抗が少なくなった。腕を上げて戻すまで2分間ぐらいでできるようになった。どの訓練でも苦しくなると抵抗し始めるが、〈M君〉と声を掛けると視線が合い、目を見て声を掛けながら訓練をすると、抵抗が激しくなることはほとんどなくなった。夕食後、控室で性器いじりをしていたが、〈止めなさい〉と言うと、すぐ止めた。訓練場面以外でも、視線が合い肩に手を置いていればそれを振り切って逃げることはなくなった。

5日目 (12・13・14セッション)

朝食のとき、〈M君、ここよ〉と座席を指示すると、介助なしで自分で席に着いた。

12セッションに入り、軀幹屈げ訓練は、緊張→弛緩→緊張をくり返すが、弛緩している時間が長くなった。重心移動訓練では、〈膝立ちして〉と言うと、補助なしで膝立ち姿勢をとることができるようになった。また、前方向への重心の移動量が増し、腰を軽く支えてやるとその位置で重心を維持できた。4日目ぐらいから泣き方がかなり変化してきた。それ以前は、爆発するような「ギャーッ」という泣き方がほとんどであり、それに伴ないトレーナーをはじき飛ばすように激しく抵抗していたが、「ぐしゅん、ぐしゅん」という泣き方が多くなり、時々足をばたばたしても、その他の身体部位には力を入れない状態が多くなった。

13・14セッションは、カゼによる発熱 ($38^{\circ}9'$) のため訓練を中止した。

病院へ行く車の中で、「金山休暇村 (宿泊所) に帰るよ」と独り言を言っていた。病院内では、しきりに「金山休暇村に帰るよ」と独り言のように言ったり、母親の顔を見て言ったりした。これまでは、病院に行くとき排回し、落ち着いて診察を受けることができなかったが、このときは排回することもなく診察を受けることができた。熱は病院に行く車の中で下りはじめ、午後8時には $37^{\circ}5'$ であった。14セッション中、布団をぬけ出して訓練室に来たが、〈お部屋で寝てなさい〉と言うとおとなしく部屋に戻り布団に入った。

6日目 (15・16・16セッション)

熱は下がり平熱に戻ったが、吐き気があったため午前中は訓練を休み、自室で静かに寝ていた。吐いた後元気になり、昼食もおかわりをし、鼻歌が出る程調子が良くなったので16セッションより訓練に参加した。

16セッションでは、腕を持たずに〈腕を上げてごらん〉と言語指示をすると、45°付近までは腕を真っすぐにしてゆっくり腕を上げ、45°過ぎると肘を屈げてはいるが、1人で腕を上げることができた。腕上げ動作訓練は、トレーナーが軽く手をそえているだけで、能動的にゆっくり、トレーナーの手の動きに追従して腕を上げることができ、90°付近で速く腕を上げるようとしたので、そこで中断すると腕上げの軌道の外側方向の緊張が見られた。〈M君、力をぬいて〉と言うと、目を見て「休憩しようね」と言い、力をぬくことができた。90°を過ぎると緊張しがちになるが、他の身体部位に力を入れることはなく、その都度〈力をぬいて〉という言葉指示を与えると力をぬくことができるようになった。180°まで軽い他動で、その方向に追従して腕を上げることができるようになった。腕を戻すときもスムーズになり、腕の上げ下ろしを1分間で完了できた。

17セッションは、軀幹屈げ訓練を始めるときも全くサブ・トレーナーの補助なしで課題を遂行できるようになった。無論、完全に弛緩できるようになったわけではないが、抵抗して後ろに反ろうとし極端に、かつ急激に力を入れるということはなくなった。むしろ、軽い他動で弛緩が進んでいき、背を丸めるような姿勢に近づくと徐々に緊張しだし、「膝立ちしようね」と言ったりした。その緊張も、〈力をぬいて〉、〈だらんとして〉などとトレーナーが声を掛けながらしばらく待つと、弛緩できるようになってきた。訓練終了後、「訓練がんばった」、「帰ろうな」と言った。16・17セッションと落ち着いており、気嫌が良かった。

7日目 (18セッション)

朝食のとき、手をそえて、いただきますの歌の途中まで一緒に手を叩いてやると、手を離なしても最後まで手を叩くことができた。

18セッション目では、非常に気嫌が良くニコニコしていた。重心移動訓練のとき安心してトレーナーに身を任せ、周囲の他のトレーナーの訓練の様子を見ていた。後方向への重心移動もできはじめ、その位置を自分で維持するのではないが、トレーナーの手に寄りかかってじっとしていた。

考 察

自己制御という観点で動作を捉えるならば、障害児・者もスポーツ選手も動作に関しては異質ではなく、共通のメカニズムを基盤にした共通の問題性を持っていると考えられる。そこで本事例では、このような観点到立ち、動作・行動レベルにおいて自己及び他者が意図した動作・行動の制御不全として自閉症児を捉え、自閉症児に動作訓練を適用し、課題動作の改善及び動作訓練を通し情緒的接触を計ることを目的とした。具体的には、腕上げ訓練、軀幹反らせ訓練、軀幹屈げ訓練、重心移動訓練を18セッションにわたって実施した。その結果、訓練経過にはいくつかの段階があり、それぞれの段階に応じた行動変容の特徴が見い出される。以下、各段階に応じて、課題動作遂行という特定の場面構造の中で、トレーナーの側からの活動を中心に考察する。

I 期 (1～5セッション)

共通の意図が曖昧な時期

動作訓練の場面構造は、トレーニーに動作課題を与え、トレーニーが課題を遂行できるようにトレーナーが援助する活動であり、共通の課題に向かうという共通の意図をトレーニーとトレーナーが持つことが前提となる。しかし、1・2セッションでは、トレーニーはまず課題が何であるかを全く知らないで、準備状態である仰臥姿勢をとることができず、それをとらせようとすると全身的抵抗で拒絶し逃避しようとした。仰臥姿勢がとれないだけでなく、そもそも訓練時間中訓練室に居なければいけないということは、多動行動を制御されることであるから、訓練室から逃げ出そうとするし、それを抑制されるとトレーナーの顔をひっかく、腕をかむなど攻撃的になったのである。

ところが、3セッション目からは、手をもって〈寝て下さい〉と促すとためらいながらも仰臥姿勢をとることができるようになった。これは、トレーニーが課題動作そのものについては明確ではないが、どういう姿勢にならなければいけないかを少しはわかり始めたことを示している。

こうして、課題動作以外の動きについてはトレーナーに全て抑制、ブロックされ、他動的に身体を制御される。しかも、身体を他動される。トレーニーは好むと好まざるとにかかわらず、他者の身体による力とそれに対する自己の身体力が拮抗する状態の中で、そこに注意をはらわざるを得ない。つまり、訓練の対象となる身体部位とその動きや動かされることに伴う筋緊張の感じや動作の感じに注意をはらわざるを得ない。このように特定の注意を向けさせることができるのは、動作訓練の大きな特徴の1つと言えよう。

さて、この状況でトレーニーができることは、他動に対して抵抗するか他動に追随するかである。トレーニーは、最初は他動に対して他動方向とは逆方向に緊張して抵抗していたが、このこと自体他動に対して対応しているのであるから、トレーニーが他者と関係をもてるようになる第1段階と言えよう。

そして、5セッションに入ると単に他動に対して抵抗するのではなく、トレーナーと目が合うようになってきた。これは、トレーナーの体に対してではなく、トレーナーその人を意識しはじめたものと理解される。さらに、「おしっこ」を連発するだけでなく、「できた、できた」ということばによる対応が見られだしたことも大きな変化である。

Ⅱ期（6～11セッション）

共通の意図が成立する時期

この時期になると、まず抵抗のパターンがはっきりしてきた。つまり、訓練姿勢を崩そうと体をずらす→それができないとトレーナーに対して攻撃的になる→それもできないと「できた」、「休憩」と言い訓練を止めるように要求するというように抵抗のパターンが明確になってきた。これは、トレーニーが課題に対して慣れてきた、言い換えれば課題が何であるかをわかりはじめたと考えられる。そして、課題を通してトレーナーを意識し、その課題を制御しているトレーナーに課題から解放されたいというトレーニーの気持ちをことばで現わすようになってきたと捉えられる。

さらにⅡ期では、他動に対して他動方向とは逆方向に緊張して抵抗することがほとんどであったⅠ期に較べて、拮抗した状態から力をぬくことができるようになってきた。すなわち、動作訓練の特徴である課題動作遂行という特定場面の中で、トレーニー自身が今までとは違う形で体を制御して自己解決したことを意味している。

10セッションでは、ついに〈力をぬいて〉という言語指示に対応して、自ら弛緩することができるようになってきた。つまり、身体活動を通して課題が何であるかを理解し、その課題に対して共通の意図を持ち得た結果であると考えられる。共通の意図を持ち得たということは、取りも直さず他者であるトレーナーを意識し、しかも課題解決場面という特定の場面構造の中でトレーナーとの対人関係を形成することができたことを意味する。このように対人関係が形成されたので、訓練場面以外でもそれを基盤にして情緒的な接触を計れるようになってきた。たとえば、笑いながら一緒に遊ぶ(7セッション後)、手をそえて欲しいかのようにトレーナーの手を引っぱる(8セッション後)、視線が合い、肩に手を置いていれば逃げることはない(11セッション後)などがそうである。

さらに、10セッション以後、「おしっこ」を言わなくなり、その他の意志を伝えることばが増加してきた。「おしっこ」は1セッションから訴えていたが、一旦それに対してトレーナーが反応すると、訓練から逃避するための手段としてそれを強化してしまう恐れがあったため、「おしっこ」と言っても訓練を途中で止めなかった。しかし、トレーニーが課題を理解し、トレーナーと情緒的接触ができるようになると、訓練から必死で逃避する必要もなくなり、「おしっこ」を言わなくなったものと考えられる。同時に、言語的な指示により行動を制御できるようになり、模倣行動が多くなった。このように、トレーナーとの対人関係を基盤に、行動を制御できるようになり、行動変容も広がっていったと考えられる。

Ⅲ期 (12~18セッション)

共通の意図を基盤に課題を解決する時期

Ⅱ期までの訓練経過だけを考察の対象にすると、動作の主体である自己の活動の活性化については十分に言及されたとは言い難い。また、これまで考察してきたことは、特に9・10・11セッションについては、単にカゼによる発熱の前で、身体的な活動水準が低下していたためではないという厳しい考察が成立する可能性がない訳ではない。

しかし、Ⅲ期の訓練経過を見るとそれは否定される。たとえば、16セッションはそれを明確に示している。このセッションでは、〈腕を上げてごらん〉と言語指示すると、主動で45°付近までは腕を上げることができた。また腕上げ訓練は、トレーナーが軽く手をそえているだけで、能動的に、トレーナーの動きに追随して腕を上げることができた。

これは、他動で動かされているうちに、他動への抵抗を止め自己弛緩できるようになっただけでなく、それを明確に課題として意識的に捉えているとは言えないにしても、自分にとっての課題として取り入れ、それを能動的に遂行する試みを始めたものと考えられる。言い換えれば、トレー

ナーとトレーナーが共通の意図を成立させ、さらにそれを基盤にして他者であるトレーナーの意図を了解、察知し、主体的に自己活動を始めたものと言えよう。すなわち、動作の主体である自己の活動が活性化し、他者とのコミュニケーションが可能になったのである。それ故、他者の意図に応じて動作、行動を制御することが可能になり、これまでのように、外界に対して自閉するという彼独自の対応の仕方から、周囲の様子を見る（18セッション）というように外界に対して注意を向けるようになってきたと推測される。

以上のように、3期に分けて考察してきたが、最後に問題点について触れておくことにする。

動作訓練で設定する動作課題は、直接身体に触れ、身体を拘束し、課題を解決するという形をとるために、トレーナーにとっては、言語的指示による訓練に較べて内容が直接理解されやすく、そういう意味では課題の明確性、直接性が高いと言える。一方、課題の明確性、直接性が高いほど、トレーナーが選択できる反応の自由度は低くなる。それ故、短期間で効果をあげることができるが、反面、それだけトレーナーにとってはつらい状況であるために、特にトレーナーとの対人関係が形成されるまでは、この点を十分考慮する必要がある。具体的には、訓練プログラムや子どもの状況に応じてどのような動作課題が最適であるかを詳細に検討しなければならない。

しかし、ここで述べておきたいことは、体の動きを拘束し、他動的に動作を制御することが、必ずしもトレーナーの心の動きを束縛することにはならないし、逆に体の動きが自由なら心の動きは自由で能動的かということ、必ずしもそうではないということである。体の動きと心の動きは同一ではないのである。体は主体になるときもあれば客体としての意味を持つこともある。従って、自己にとって客体である体を拘束し、動きを制御することによって、それを媒介にして、主体である自己という心の活動を活性化していくところに意味があるということである。

人間の高次な精神活動や一般情動現象の基底をなすものは、自らの体を動かす有意的活動としての動作であるという観点に立ち、その心理的な過程と身体運動との関係性、法則性を人間存在の全体として考察する立場をとるときに、学問体系として広義の体育学あるいは運動学において障害児の動作研究は意味を持つと考えられる。

引用文献

- Anderson, B. 1980 ボブアンダーソンのストレッチング 堀居昭（訳）ブックハウス・エイチディ
針塚進 1982 脳性マヒ児の動作訓練の効果と定義 成瀬悟策（編）心理リハビリテーションの展開 心理リハビリテーション研究所
星野公夫 1984 脳性まひ児とスポーツ選手との動作困難点の類似性 順天堂大学保健体育紀要
今野義孝 1978 多動児の行動変容における腕あげ動作コントロール法の試み—行動変容における弛緩訓練の効果 東京教育大学教育学部紀要24
Meinel, K. 1960 スポーツ運動学 金子明友（訳）大修館書店
成瀬悟策 1973 心理リハビリテーション 誠信書房
成瀬悟策 1985 動作訓練の理論 誠信書房