脳性麻痺児の動作訓練*

成 瀬 悟 策**

I. はじめに

からだの動きに関して、最近ではさまざまな不自由児・者と接するようになったが、そもそもの出発は脳性麻痺児・者であったので、今回も脳性麻痺と診断された子について主として述べることにする。

もともと心理療法が筆者の専門分野であった関係で、以前にもこういう子についての相談を受けたことはあった。しかし、脳性麻痺といえ、出生前・後の時期に生ずる脳損傷に由来するとされているのであるから、それは当然に生理学的な問題であって、もしも心理学が関与するとしても、それは感情とか情動、性格に関わる問題や生活指導、心理療法というように、身体運動からみれば第二義的な問題に限られるものとばかり考えていた。

しかし、あるキッカケから、その後、20年近くをこの子たちと接してみて、その考え方が変わってきたのである。現在では、この子たちの肢体不自由には、からだを動かす心理学的なメカニズムとプロセスが第一義的に関わりをもつと同時に、これに対する働きかけこそが不自由改善のための必須条件であると考えようになった。今回は、この点について、紙数の許す範囲で述べてみたい。

II. 肢体不自由への対処の立場の比較

脳性麻痺の子の肢体不自由を改善するための対処法はウィリアム・リットル以来1世紀半を経過する間に、さまざまな工夫が凝らされてきたが、現代科学の理論的・体系的な視点に照らして、いちおうまとめられるものを

数えてみると、おおよそ以下の3つの立場が浮かび上がってくる。

A. 整形外科的立場

脳性麻痺というものに最も早くから着目し、その特徴を記述し、処置法を検討したリットル以来、この分野で最も豊富な経験を重ね、長期間にわたって貢献し続け、世界中に受け容れられ、かつ現在までなおオーソライズされてきたのがこの立場と方法である。

それによれば、四肢のつっぱりや変形の原因を関節部位において相拮抗する2種の筋群のうち、一方の筋群の収縮が強すぎるか、他方の筋群が弱すぎて、両者間にアンバランスが生じているためと考える。したがって、強すぎる側の筋群に対しては切腱術や筋の伸長手術、その他の技法を行なって、過度には働かない工夫をしてきた。また、弱すぎる側の筋群に対しては、その働きを増大するため、筋力強化のための処置が試みられることになる。また、二次的に生ずる関節部位や姿勢の歪みとか変形などを矯め、形を整えるために各種の補装具や補助器具が開発されてきた。

B. 脳・神経生理学的立場

上述のような立場への批判と反省から出発して、国際的には1950年ごろから新しい理論と方法に関する文献がみられはじめた。すなわち、脳性麻痺児の示すさまざまなタイプの過度緊張や姿勢、運動などは、末端遂行部分における局所的な筋・骨格系の問題とみるよりも、かなりはっきりした特定パターンの過度緊張をもたらし脳・神経系の現象とみるほうがより適切だという考え方である。

いわゆるボバース法やヴォイタ法が比較的広く受け容れられているが、ドーマン法も行なわれている。それらは、少しずつ重視するところが違うけれども、脳・神経系の活動を基礎におく点で共通している。そして、処置の主眼は緊張や姿勢、運動の異常パターンに対抗し、あるいはそれを抑制するような働きかけをしながら、可能性としてその子が脳・神経系内にもっているパターン・

1983年6月10日、第20回日本リハビリテーション医学会総会セミナーⅡ。「リハビリテーションの心理学的側面」より。

* Movement trainings for children with cerebral palsy.

** 九州大学教育学部心理学

Gosaku Naruse : Dept. of Psychology, Kyushu University School of Education.

整形外科的立場

脳・神経生理学的立場

動作心理学的立場

- 1. 筋・骨格系活動
- 2. 脳・神経系活動
- 3. 主体動作系活動
- ⇔ 支配・制御の方向

図 1 対処法としての各立場の比較

コントロールの能力を最大限に活性化し、促進するところにおくという意味で、「パターン・トレーニング」だといってよいであろう。

たとえばボバース法では立ち上がり反射や立位における姿勢反射と平衡反射などの、いわゆる原始反射運動パターンを中心におき、異常反射パターンを抑制・除去して、正常反射パターンを促進・強化するために、訓練者がさまざまな働きかけをすることになる。

この立場は現代脳・神経生理学の進歩に支えられて、国際的にだんだん広く認められ、前述した整形外科的立場にとって代るものになりつつある。わが国でも、この10年ほどの間に急速にこれが普及されはじめ、追従者も増えてきている。

C. 動作心理学的立場

こうした歴史の流れの中で1969年ごろから第三の立場が抬頭してきた。もっぱらわが国において開発・培養され、その顕著な臨床的成果とともに国際的にも注目を浴び、アメリカや韓国などでも検討されはじめた動作心理学的立場である。そこでは、ひとの身体運動を筋・骨格系とか脳・神経系などの生理学的現象としてだけ捉えるのではなく、それらをも含みながら、さらにそれら身体全体を制御し、動かしているもっと高次の、人間主体がもつ心理学的過程としての「動作」の不調・不全として捉えようとするものである。脳性麻痺の子に特有の姿勢や緊張、運動などは動作スキルの未熟・未学習・誤学習から結果したものとみるので、訓練は、動作遂行の主体者である子どもの自己が自分のからだを動かす能力を高め、獲得しやすいように働きかけていくことを課題とすることになる。

それら3つの立場の相違は、脳性麻痺の原因となった脳損傷が、身体運動の生起や遂行のメカニズムやプロセスのうち、どこにその主要な影響をもたらすものであるかについての見解の違いを示すものであると同時に、ま

たその対処・対応の重点をどこにおくかの相違を示すものでもあろう。

いま、上述した3つの立場の違いを分かり易く示したものが図1である。筋・骨格系、脳・神経系および主体動作系とその支配・制御関係を矢印で示してある。そのうち前2者が生理的な活動であるのに対して、主体心理系というのは、それら「からだ」を動かしているそのからだの持主である主体者自身の心の活動である、という点が、他の2つの立場とは根本的に異なる特質であることに注目していただきたい。

III. 脳性麻痺児の不自由の本質

ごく日常的ないい方をすれば、この子たちのからだがかたが不自由なのは、「からだがかたが動かない」からだということがよくいわれている。そこで、どう動かないのかを調べてみよう。拘縮や変形のあるばあいもあるが、それは不自由から二次的に生じたものであるから、脳性麻痺に本質的なものでないとして、はじめから除外しておく。

さてその子の関節を他動的に動かしてみれば、まず動かせないということはない。また、いわゆる反射誘発刺激で調べれば、たといそのパターンは異常であるにせよ、ごく重度で特殊なばあい以外は、反射運動として、とにかく動きが出現する。それも反射亢進症と呼ぶ人があるほどに強いかもしれない。さらに、意図しなかったが勝手に動いてしまうという意味での不随意な運動は日常生活でしょっちゅう出現する。動かないはずの手や足が、睡眠中や麻痺時、ものごとく夢中のときなどに動いていることはしばしばである。だから同じことをもう一度やってみようといっても動かなくなってしまう。それも、意識してがんばればがんばるほど動かなくなるのがふつうである。すなわち、からだそのものは動かないわけではなく、もともと動くからだであるにもかかわらず、自分で思ったようなふうには自分のからだがかたが動かせないのだということが分かってくる。

一般に私たちがある身体運動をするばあい、まず何よりもはじめに、ある動きをしようという意図があって、それを実現しようとして努力をする。その結果として身体運動が生じることになる。この意図→努力→身体運動という一連のプロセスは「動作」とよばれる心理学的活動に属している。

これを今日よく行なわれる情報処理図式として示せば図2のごとくなる。意図から身体運動を起こすまでの実線ループは、生じた身体運動の状況を知らせる点線のフィードバック・ループに当たる運動感覚情報と区別して、動作感覚情報と呼べば、この動作感覚こそ、脳・神

図2 動作図式

経系→筋・骨格系という生理学的情報のループ活動の端緒をもたらす心理学的条件であって、その結果、身体運動が起こることになる、という意味で、いわば生理学的過程解発へのボタン装置の押し手ということになる。

ここで話を脳性麻痺の子の肢体不自由に戻すことにしよう。彼らは身体運動そのものが不可能なわけではないのであるから、もともと運動物理学や運動生理学の問題というよりは、自分で自分のからだや運動をコントロールするという心理学的な動作の不能・困難が問題だということになる。すなわち、あらかじめ意図した動きのパターンと、実現した身体運動のパターンとが、どう努力しても喰い違ってしまい、自分では一致させられないという点で不自由だということになる。

IV. 肢体不自由の特徴と対応の原理

それでは具体的にこの子たちの肢体不自由にはどんな特徴がみられるかを、その由来とともにまとめてみると、表1のようになる。

ここで新生児性筋緊張というのは、新生児にみられる非活性的でリジッドなジワーとしたかたさのある筋緊張ないし筋活動の仕方を、またGパターンは胎内姿勢を維持しようとする傾向を、geneticの頭文字で、それぞれに特徴づけたものである。筋緊張については自己活性化を、Gパターンについては、その拘束ないし捉われからの自己解放ないし自由化を、ふつうの子なら自分自身で成就していくのに対し、この子たちは脳損傷の故にそれがうまくいかず、未熟だったり、その残渣のため発達障害が起こるものと考えられる。

原始反射運動は誘発刺激さえ与えれば必ず出現するわけではなく、むしろ子どもの主体的なきみや構えによってその出現が左右されるから、単なる生理的成熟の問題だけでなく、たとえ神経系内に組み込まれている反射運動パターンが活動したとしても、それを身体運動として表現するか否かについては、当人の主体的自発的な自己活動が決定的な役割を果たすと考えなければならない。

表1 脳性麻痺児における肢体不自由の特徴

1. 新生児パターンからの発達障害
 - A. 新生児性筋緊張の活性化不全
 - B. Gパターンの { 自己解放失敗
自由化不全
 - C. 原始反射運動パターンへの対応未熟
 - (1) 正パターン不全
 - (2) 変形(異常)パターン形成
 - (3) 自己抑制(制御)未熟
2. 意図(課題)動作の学習障害
 - A. 意図的運動制御未熟
 - B. 自体操作不全
 - C. 自体—外界系 形成不全
 - D. 自体—もの系 形成不全
3. 主体自己活動の未熟
 - A. 主動感未熟, 被動感, 自動感
 - B. 自体像不全
 - C. 動作 awareness 不確実
 - D. 自己活動未熟

脳性麻痺の子はそれがうまくできないため、原始反射運動として適切な動きを促進・抑制できにくいものと思われる。

また、自分で意図したような身体運動をすること、ことに自分のからだを思うように動かすこと、自分と外界の物理的環境、ことに重力と大地への適切な自分のからだの対応、外界事物への空間的・時間的な対応やものの操作など、意図し、あるいは課題となる動作の活動は経験を通して身につけていくのがふつうの子である。脳性麻痺の子たちは、こうした学習が不全・不調または誤ったものになり易く、その結果学習障害に陥っているものと考えられる。

自分のからだを動かす主体としての自己の活動が全体として未熟・不全で弱く不安定というのが、さらにこの子たちの極めて大きな特徴である。

そこで、脳性麻痺の子の肢体不自由改善のための処置の原理はつぎのように考えられる。すなわち、新生児パターンの未処理には遅ればせながら自己処理能力を高めていく、原始反射運動に対応する適切な心理的構えの形成、学習の不全・未熟に対しては学習の成立ないし再学習を、誤学習には誤まり部分の自己抑制と正学習への再学習を、未熟・不安定な自己に対しては自己活動の強化・安定化による自己確立を、はかることになる。

V. 動作訓練

上述したような原理を具体化するために行なわれる心理的な場が動作訓練で、その内容は表2に簡述するごとくである。そこではトレーニーとトレーナーという人間

表 2 動作訓練

1. 目的

- A. 適切な動作スキルを獲得・習熟させるための働きかけ
- B. 自分のからだを自分で思うように動かすという活動を通して、心的な主体の自己活動の活性化、強化、適正化をはかる。

2. 方法

- A. モデル・パターンの運動学習
- B. トレーナーによる練習(自己努力・自己活動)
- C. トレーナーによる訓練(援助)
- D. トレーナー・トレーナー関係
- E. 訓練過程

3. 課題

- A. リラクゼーション訓練
- B. 単位動作訓練
- C. 坐位・膝立動作訓練
- D. 立位・歩行動作訓練
- E. 意図的課題動作訓練
- F. 日常生活動作訓練

関係が基本的に重要で、訓練のために必要な、いわゆる訓練関係の中で、トレーナーが自分自身の努力を通した練習により動作を獲得してゆくことになる。トレーナーは、たとえ大活躍をするにしても、あくまでも主役ではなくて、相手の自己活動・主体活動を伸ばしていくための援助者、補助者であることに徹しなくてはうまくいかない。

動機づけが全くない子にいくらトレーナーが勝手に働きかけても、それはひとを相手にした訓練ということにはならない。どうやったら子どもが自己努力をすることができるか、自らの動作を獲得できるかの工夫が、トレーナーに課された最も大きな課題ということになるであ

ろう。といっても、適切な訓練さえ行なわれれば、生きている限り、いかに重度でも、またいかに年少でも、子どもの自発的な自己活動が可能であることは否定することができない。私たちの経験では、すでに出生第1日目から訓練のできることが確かめられているからである。

VI. 動作と心の新しい視点

全く思いがけないことであったが、脳性麻痺児のために開発された動作訓練を自閉・多動の子に実施したところ、子どもたちが急速に落ち着きを取り戻し、アイコンタクトもつき易くなり、自分のからだや動作、現実世界への関心も高まり、しかも従来の他のいかなる治療法でも得られなかったような、さまざまな心理的效果の得られるらしいことが、この数年間、多くのケースによって確かめられはじめた。

これがヒントで長期間を患う分裂病者に動作訓練を行なったところ、散歩に出たり、他人に挨拶したり、姿勢もよくなった、などの報告が出て来た。ダウン症児をはじめ、精神薄弱の子に行なったところ、動作だけでなく、行動全体が変化し、表情や知的行動にもよい変化のあることがわかってきた。神経症治療法としてのジェイコブソンの漸進弛緩法なども一種の動作訓練とみることができる。

これら事実からみると、動作訓練は単なる身体運動の改善や動作スキルのために有効なだけでなく、その主体者である自己に対して、あるいはその心の活性化、強化、安定化に働きかける極めて有効な方法であろうことが推測される。動作とひとの心の活動との関係にも、従来とは全く違った新しい視点を拓くかもしれないことが期待されている。