

## 重症心身障害幼児の世界と初期の学習

進 一 鷹\*

### The World and Learning in Early Stage of Human Behaviors of Two Severely Handicapped Infants

Kazutaka SHIN

(Received September 28, 1992)

This is designed to investigate the world and learning in early stage of human behaviors of two severely handicapped infants. The hand and leg movements in both supine and upright positions of two severely multiply handicapped infants is observed in terms of the relation between the outside world and postures. In the supine position, they perform highly rhythmic, regularly alternating kicking movements. When they are held upright, they are able to coordinate their visual and prehensile activities. It is evident that the integrated functioning of the visual and prehensile systems that is necessary for spatially accurate manipulative behaviors is only gradually achieved with activities of eye-hand coordination.

#### 問 題

外界からの刺激の受容を自ら積極的に拒否することから人間行動は成立していく。手や足は自分の体の方向に引っ込め、目を閉じて仰向けの姿勢でじっとして動かないというのが、その意味では人間行動の成り立ちの原点と言える。じっとして動かないように見えても、外界と交渉を持たないのではなく、その子なりの仕方外界と豊かな世界を築いている。目を閉じ手足を引っ込めていても、体の背面は床面に密着しており、背中や腰を中心とした触覚を通して外界と緻密で豊富な交渉を行っていると考えられる。体の微妙な動きを通しての触刺激の変化や、体を動かすことによって発生する音の変化（体を動かすことによって生ずるものこすれる音、呼吸器官の動きを高めることによって呼吸音を高めること）など、外界との交渉は豊かなものを持っている。この初期の状態の外界との交渉が基礎となってその後の操作的な行動が豊かになり、それと同時に、体を起こして外界と係わる行動が形成されていくことになる。そのような経過を辿って初めて体を起こし目で見ながら手で外界を操作する知的な活動が活発化してくる。このような仮説のもとに下記の二事例について行動観察を重ねてきたので報告し、障害

の重い子供の世界と初期の学習について考えていくことにする。

#### 事 例

##### I. 相談経過

1992年4月になって二人の子供さんが教育相談を訪れた。二事例共、寝たっきりで目が見えているかどうか分からないということで相談にみえた。とりあえず、1週間に一度お会いして子供さんの状態についてお母さんと一緒に考えていくという約束で相談を継続していくことにした。一人の子供さんは、目を閉じるか、薄目を開けているかしていることが多く、自分から体を動かすことは全くと言っていいほど動きの少ない子供さんである。もう一人の子供さんは、お母さんの話によれば、目を閉じていることが多く、見えているかどうか、はっきりしないということであったが、実際にお会いして見ると、結構目を開けていることが多く、状況に応じて目を使っているようであった。また、これもお母さんが気にしておられることであるが、体を起こそうとすると、振り返るということであったが、状況によっては上手に座位姿勢を取ることもできた。いずれにしても、二事例共、仰向けの姿勢で体を自分で起こすことはできないという点は共通しているが、行動の様子はかなり次元の違うものである。しかし、人間行動の成り立ちからみれば、初期の状況を示してい

\* 特殊教育科

ると言える。以下の記述において、二人の子供の表現は本児（本来は本幼児と記すべきであるが）というように記す。

## II. 事例 K.M. 1989年12月31日

### 1. 生育歴

生下時体重1,830g。39週の満期出産。体重が2,000g以上になるまで、17日間哺育器を使用。1990年2月27日の時点での体重2,520g。体温調節(39度～40度)がうまくいかないためか、夏には食欲が減退し1～2ヶ月程度入院した。食事は鼻腔栄養と普通食との併用であるが、夏とか風邪などの病気の時は、鼻腔栄養のみで過ごす。医学的診断：Floppy infant（中間重度型脊髄性筋萎縮症）。

母子手帳より：生後1ヶ月、笑い有り。裸にすると手足をバタバタしますか、おやの目をときどきじっと見つめますか、という質問項目は「はい」である。生後3～4ヶ月、オルゴールが好きでそれをかけてやると、ニコツとする。目つきや目の動きがおかしいと思いますか、あやすと笑いますか、という項目は「はい」である。生後6～7ヶ月、首が座らない。手足が体の中心にこないため、指しゃぶりなどができない。オルゴールが好きでじっと見る。離乳食を喜んで食べますか、という項目は「はい」であるが、からだのそばにあるおもちゃに手を伸ばしてつかみますか、家族といっしょにいるとき、話しかけるような声をだしますか、という項目などは「いいえ」である。

### 2. 行動観察・指導経過

本児は、特に働きかけなければ、目を閉じあおむけの姿勢でじっとしている（Fig.1）。母親がプレイルームにつれてきた当初はしばらく目を開けていた。このとき、眼球が動かないので、意図的に周囲の状況を探索しているようには見えないが、漠然と周囲の様子を伺っているようである。しばらくすると、目を閉じた。完全に目を閉じることもあったが、多くは薄目（主に右目）を開けて身動きもせず仰向



Fig. 1 仰向けの姿勢

けの姿勢でじっとしていた。本児はほとんど目を閉じているので、以下の記述において、特にことわらない限り、本児が目を閉じている状態での係わりを示す。耳、口、足、目、手などの体の部分に適した働きかけを行ったが、すぐ反応が現れるということではなかった。本児の刺激の受容の様子を観察しながら働きかけを継続していった。その働きかけに対して偶然に、または、必然的に起こった反応を、刺激の状況とその時に起こった行動という点から、一群の行動をまとめていくことにする。

#### 1) 仰向けの姿勢

##### (1)仰向けの姿勢：耳

刺激状況：重症心身障害児のごく初期の聴覚の対象としては、衣擦れの音、紙の音、茶碗などの接する音、母親の声、床の振動音、響きなどの反響音、呼吸音などがある。そこで、本児に対して、このような聴覚刺激を提示することによって、その反応を見ることにする。

結果：チャイム、母親の声、木の棒、あずきなどに対する反応を観察した。チャイムの「キンコン」に対しては、「キンコンキンコン」と連続して鳴らすと、口をわずかに動かす動き、体の一部、主に四肢の一部にふるえのような動きが見られた。これは、連続音時に見られるので、「キ」や「コ」の後の「ウン」という響きに対して反応していると考えられる。目を開けたり音源に定位するような動きは見られなかった。衣擦れの音、木の棒、あずきのふれあう音などに対して同様な反応を示した。しかし、母親が他者と話している時だけは、目を開け、眼球を動かさずにその母親の声を聞いている様子を示す。しかし、母親の声かけに対しては相変わらず目を閉じてじっとして、それに対応した行動は観察されなかった。

後述するように、風船などで本児の口に触刺激を与えている時、自分から呼吸を荒くするので、本児はその呼吸音を聞いているようである。指導者が本児がだしているのと同じ呼吸音をだすと、その呼吸音を止めて指導者の呼吸音を聞いているような行動が観察された。

##### (2)仰向けの姿勢：足

###### ①手や木の丸棒で足を触る。

刺激状況：あおむけの姿勢の時、本児は膝の裏側を床に押しつけるはりのある緊張がある。膝の裏、足の踵、膝から足首までの床面に接した部分（仰向けの姿勢で足を引っ込めて足を外側に開いているため、この体の部分が床面と接するようになる）を、

手や丸い木の棒で繊細にゆっくりと、ある時はリズムカルに触って子供の肌の抵抗感を感じながら触刺激を与えた。

触刺激がことばの役割を担っているので、単なる触刺激と言っても本児のその時々の状態変化と一致したものも提供する必要がある。

結果：本児の微細な触覚的な状態変化に対応した触覚的な働きを継続していると、本児は、口を動かしたり、手、足をピクピクッと動かしたりした。しかし、四肢が同時に動くことはなく、それぞれの四肢が一つずつ独立に動いた。手足が動いてくるにつれ、呼吸音も荒くなり、スースーと寝息のような呼吸音を自発的に発生していった。このような手足の動きや呼吸音などが活発化してくるにつれ口の動きも盛んになってきた。これは前面からの刺激の受容が可能となりつつあることを示していると言える。

### ②足であずきをける

刺激状況：前述のように、本児は、紙のこする音やあずきのふれあう音には、ある種の反応を示すことが見られたので、あずきを足でける状況を設定した (Fig. 2)。提示箱 (縦30cm 横50cm) の中にあずきをしきつめ、その中に本児の足を入れる。本児は足を体の方向に引っ込め膝を外側に開いた足の格好をしているので、その格好であずきの中に足を入れる。あるいは、指導者が膝を持って膝を立てて足の裏をあずきの入った箱のなかに入れる。そのような状況を設定して足であずきをけるようにした。いずれにしても本児は自分から足を動かすことはないので、指導者が本児の足を動かして音をだして、しばらく待ち、また足を動かすということを繰り返して、本児が自分で足を動かすのを待った。



Fig. 2 あずきをける

結果：どちらの方法においても、指導者が本児の足を持って動かしていると、ピクッ・ピクッとという力が瞬間的でも単発的に片方の足を動かしてあずきをけた。膝を立ててける時は、足の裏をあずきにつけてけることになるが、そうでない時は膝を外側に開いているので、足の構造上、足の外側部 (土

踏まずと反対側の足の部分) であずきをけることになった。同じ方法で足だけを動かしてみたがこのような足のけりは観察されなかった。あずきがあつて初めてそのような足の動きが見られた。したがって、単なる足の筋運動感覚ではなく、あずきの音やあずきの触刺激が引き金になってける運動が起こっていると考えられる。指導者が何度かあずきの上で本児の足を動かして、そのまま足をあずきのところにおいていると、本児は自分でも足を動かすことが見られた。その時は、足だけでなく、口や手も動いた。しかし、それらの体の部分が同時に動くのではなく、足も片方ずつ、手も片方ずつというように四肢のある一つの部分を瞬間的・単発的・一時的に動かしてあずきの音を聞いていた。このように体の一部分だけを瞬間的に動かし二つ以上の体の部分を協応させて動かさないというのがごく初期の体の動かし方の特徴であると考えられる。あずきを用いた働きかけでは、稀であるが笑うこともあった。この笑いの原因は、足を動かす時の筋運動感覚のせいなのか、あずきのこする音を聞いたせいなのか、あるいは、その両者によるのか、不明であるが、あずきをけることによつた笑いであることは確かである。

### ③足の下に踏み込み板を置いてける

刺激状況：あずきを用いた学習で足でけるなどのある種の反応が見られたので、足を動かせば、チャイムなる教材 (Fig. 3) を用いて足でけてチャイムを鳴らす状況を設定した。



Fig. 3 踏み込み板をける

結果：あおむけの姿勢のとき、指導者が本児の足を持ちその足でけてチャイムを鳴らすという状況を設定した。すぐに足でけるということは起こらなかったが、足を踏み込み板の上に置いてしばらく待つと、右手、左手、右足、左足というように、手・足を一肢ずつ、瞬間的・単発的・一時的に動かした。踏み込み板の上のせている足が動いた時には、スイッチが入りチャイムが鳴った。それも続けて鳴らすということではなく、しばらく待った後に、また鳴るといった状態であった。この時も、足や手がバラバ

ラに動いて、それらの体の部分が協応して動くような傾向はみられなかった。

④足で筒をける

刺激状況：直径10cmの筒（Fig. 4）を足もとに置き、本児の膝を持って膝を立てて本児が足の裏で筒をければ、筒が動きスイッチが入りチャイムが鳴る仕組みの教材を使って、本児の足の動きを引き出すようにした。



Fig. 4 筒をける

結果：前述の足を動かして音をだすことと同様に、すぐにけるということは起こらなかったため、筒の上で足の裏をこすってはしばらく待つということを繰り返した。足の裏からの触刺激の受容も足を使った学習を継続してきたせい（それほど抵抗なく（足を引っ込めるといふこともなく）、支えてやれば、筒の上に足の裏をつけていることもできた。そのまま状態を維持しておく、自分で足をグーと伸ばしてくることも見られた。動き自体は単発的なものであったが、膝を十分伸ばしてつけたので、ける動作としては持続性を持っていた。けた後、チャイムの音が鳴るわけであるが、その音を聞いて笑うこともあった。ここで持続性のある運動が起こったのは、教材が筒であるということ、筒の動きにつれて継続的な足の伸展が起こったということのためであると考えられる。

(3)仰向けの姿勢：口

①風船や手で口を触る

刺激状況：前述の足への触覚的な刺激によって、瞬発的な足の動きや笑顔が見られることもあったが、それと同時に口を動かす動きも活発化した。次に、それを基礎として風船や指導者の手などで口への触覚的な働きかけを行った（Fig. 5）。働きかけ方としては、指導者の手で本児の唇を触る、風船で唇を触る、口を開ければ風船の結び目を歯で噛むなどの行動を引き出すことをねらって行った。

結果：唇が乾いている時は、風船で唇を触っても、反応が見られないので、足への働きかけを通して口の活動が活発化したところで、風船や手で持って口



Fig. 5 風船をなめる

への働きかけを行った。風船や手で本児の唇を触ると、唇を動かしたり、表情がゆるんだりした。触る時のタイミングや触圧が本児の状態とうまく一致すれば、ニコッとする笑顔を見せることもあった。触刺激による働きかけによって口からの刺激の受容が高まれば、唾液が分泌し、それが潤滑油となって、口からの触刺激の受容が高まり、風船を唇でやや積極的になめた。それに伴って、歯で噛むなどの運動が発現してくるようになったので、風船の結び目を口の中に持っていけば、しばらくの間、歯でその結び目を噛み続けた。本児は手で自分の体を触るような手の使い方が育ってきていないので、もちろん、自分の手を口に持っていくような行動は見られなかった。

②口でスイッチを入れチャイムを鳴らす

刺激状況：歯で噛むという行動が起こってきたので、本児の口に感圧ゴムセンサ（コードスイッチ）をスイッチにしてそれをチャイムにつないで噛めばチャイムの鳴る教材を作成した（Fig. 6を参照）。風船などで口に働きかけ、そこで歯で噛むことが起これば、歯の間に感圧ゴムセンサのスイッチを置き歯で噛んでチャイムを鳴らすようにした。



Fig. 6 歯でチャイムを鳴らす

結果：噛む行動が生じた時に、歯の間に感圧ゴムセンサのスイッチを持っていくと、何度かそれを噛んで休んだが、その後はしばらくの間、「キンコン、

キンコンキンコン」というように何回も続けてチャイムを鳴らした。しばらく続けてならした後は、しばらく休むという鳴らし方であった。休んでいる間は、呼吸が荒くなり、その呼吸音を聞いているような様子であった。呼吸が荒くなるというよりも、むしろ自ら呼吸を荒くすることによって、その呼吸音を聞くという形で、自分の体を媒体として、聴覚的な受容を高めていっているようであった。この教材は、本児のお気に入り度で何度も鳴らした。鳴らしている途中で、ニコッと笑顔を見せることも多かった (Fig. 6)。

#### (4) 仰向けの姿勢：顔

刺激状況：ゴム手袋の手首側のゴムを1 cm 幅に切ったものを教材とした。それを本児の額から顎にかけて揺らしながら本児の顔をなでた。

結果：額から顎にかけてまっすぐに「スット」、あるいは、左右に揺らしながらゴム手袋で本児の顔をなざると、ニコッとする笑顔を見せた。風が顔をあたると喜ぶ子供達が障害の重い子供達のなかにはいるが、それと同様に形のないものが顔に触れることによって感じられる触覚的な刺激への反応を示したものと考えられる。

#### (5) 仰向けの姿勢：目

##### ① 鏡を見て笑う

刺激状況：本児に対する触覚的な働きかけを行えば目を軽く開けるので、直径15cmの円形の鏡を前方から提示した。

結果：薄目を開けている本児の前方に鏡を左右・前後に揺らしながら30~40cmの位置からその鏡を提示すると、その鏡を見て笑った (Fig. 7)。提示した鏡を視界から引っ込めて、さらに提示するなど、提示の仕方を工夫して係わっていくと、

鏡がなくなれば、「アアア」と言って鏡を要求し、鏡が現れると笑うという状況に対応した行動も現れた。この鏡を見るのも本児のお気に入りであるが、それに手を伸ばし触ろうとする行動は全く観察されない。

#### (6) 仰向けの姿勢：手と目

刺激状況：仰向けの姿勢でいる本児の手の平に木

球 (直径3 cm) をのせる状況を設定した (Fig. 8)。木球には水銀スイッチを挿入して木球がわずかも傾けば、スイッチが入りチャイムが鳴る仕組み



Fig. 8 木球を動かす

になっている。

結果：手の平に木球をのせても手を動かす様子が見られなかったため、指導者が本児の手に触って木球を動かしてチャイムを鳴らした。このようなことを何度か試みて、本児の動きをみてみると、手をピクピクッと動かすような動きが起こり、木球が動き、スイッチが入りチャイムが鳴った。継続して鳴らすことはなかったが、時間をおいて働きかけると、再び鳴らすということが起こった。スイッチが入りチャイムが鳴るまでには、しばらく待ったり、何度か手を動かしたり、本児の行動を引き出す工夫が必要であった。しかし、意図性から言えば、木球のある手を動かしているため、きちんとした意図性があると言える。

#### 2) 横向きの姿勢

仰向けの姿勢から横向きの姿勢へ変換し横向きの姿勢でも指導を試みたので、その結果について報告する。仰向けから横向きへと姿勢を変換すると、姿勢を変換した後、周囲の様子を伺うかのように、しばらくの間、目を開けた。しかし、眼球を動かして周囲を探索するような目の動きはなかった。この横向きの姿勢での記述も特に記さない限りは、本児が目を閉じるか、薄目を開けているかの状況での指導である。

#### (1) 横向きの姿勢：バランスの調節

##### ① 自分で体のバランスを取る

刺激状況：前述したように、本児は仰向けの姿勢で目を閉じてじっとしている。自分から手足を動かしたりすることはほとんどなく、もちろん何らかの形で移動したり体を動かしたりすることは観察できない。したがって、横向きの姿勢にする時には指導者が援助してしなければならない。

結果：体を横向きにすると、体全体あるいは足でバランスを取ってしばらくの間横向きの姿勢が保



Fig. 7 鏡を見て笑う

持できた。手足の動きを見ると、足に力を入れたり、床面とは反対の手の平を床につけ体を支えるような手の動きも見られた。普通、横向きの姿勢を取らせても、本児にその姿勢を保持しバランスを保とうする意図がなければ、すぐに、仰向けかうつ伏せの姿勢に倒れてしまうのである。しかし、本児の場合、しばらくの間、その姿勢を維持することができた。これは自らの力でバランスを保っていると判断できる。そのバランス維持もある程度の範囲内で、少しでもバランスが崩れれば、姿勢がパタンと崩れ仰向けかうつ伏せの姿勢になった。その意味では、この横向きの姿勢も安定したものとは言えない。

### (2) 横向きの姿勢：手

#### ① 手（主に左手）を動かしてチャイムを鳴らす

刺激状況：仰向けの姿勢は手と手の関係から言えば、両手は開き重なることはないが、横向きの姿勢の時は、手と手が重なる。本児場合も横向きの姿勢にすると、手と手が重なりあった。その手の間に木球（直径3cm、その木球が少しでも傾けばスイッチが入りチャイムが鳴る）を挟み込み、チャイムを鳴らすようにした。次に、床面と手の間に木球を挟み、本児が木球を動かしてチャイムを鳴らすように促した。

結果：手と手が重なっている時、その手の間に木球を入れても手を木球の上に置いて静止したまま手を動かさないので、指導者が本児の手を持ち揺らして何度か続けてチャイムを鳴らした。手を動かした運動感覚、あるいは、チャイムの音がきっかけになったのか、上の手の手首を中心として手をほんの一瞬わずかに動かし（ふるえのような動き）チャイムを鳴らした。床面に木球を置いても同様な行動を示した。どちらにしても、手首を中心にして、一方向に動かしてチャイムを鳴らすと、それからもとの位置に手を戻して再び鳴らすということはなかった。この動きは持続的な運動というよりも一瞬の瞬間的な運動であると言える。

### (3) 横向きの姿勢：目

#### ① 鏡を見て笑う

刺激状況：横向きの姿勢では、ある程度、薄目（特に右目）を開けていることがあった。仰向けの姿勢時と同様に前方から円形の鏡を提示した。

結果：鏡を提示するだけでは、反応が見られなかった。その鏡を遠くの方から近くへ近かずけたりしていると、目を開けニコッと笑う笑顔が見られた。笑顔が見られる距離は30～40cmの距離である。それよりも遠くなっても近くなっても反応は少なくなる

ので、おおまかな距離の恒常性のようなものがあると考えられる。

### III. 事例 T.S. 1989年9月8日

#### 1) 生育歴

生下時体重2,600g。呼吸障害、低血糖、低プロトロビン血症。生下時のアプガースコア5点。5分後のアプガースコア8点。生後28日間、哺育器使用。退院時体重3,100g。入院中けいれん有り。4ヶ月時、CTスキャンの検査、右脳萎縮。1歳2ヶ月～4ヶ月、腎臓治療のためK大小児科に入院。

#### 2) 行動観察・指導経過

相談におどづれた当初は、仰向けの姿勢で目を閉じていたが、ビニール袋（紙屑を入れそれを触れば紙のこすれる音がでるもの）、タンパリンなどの玩具を提示すれば、目で見て自分で積極的に玩具に係わる行動が見られた。本児は玩具にかかわる時は、自分から仰向けの姿勢から横向きの姿勢に姿勢を変換した。

また、体を支えて起こす時は、自分の体を後ろに反り返って嫌がった。手足の不自由さは感じられないが、右手を握りしめていることが多く、姿勢を変換する時は、ほとんどの場合は、右回転方向に仰向けの姿勢から横向きの姿勢に変換した。

#### (1) 仰向けの姿勢：目と手

##### ① ビニール袋で遊ぶ

刺激状況：仰向けの姿勢でいる時、本児の体の周囲で手の届く範囲内にビニール袋を提示した。

結果：指導者がビニールの袋を本児の右横に提示し、ビニール袋を叩いて音をだせば、顔をその方向に向け、しばらくの間それを見続け、横向きの姿勢になり、左手を伸ばして取った。取ったあとは再び仰向けの姿勢になり、左手にそのビニールの袋を持ち、握り締めている右手の位置にそのビニール袋を持っていき、叩いて遊んだ後、左斜め上に投げ捨てた。横向きの姿勢になった時、左手が届く範囲であれば、どの方向でも手を伸ばして、ビニールの袋を取ることができた。しかし、足の横に置くと横向きになって取ろうとするが手を伸ばしても届かないため諦めた。仰向けの姿勢から右横向きの姿勢になる時は、右足を上げ、その足を回転させ、それから肩と腰を回転させて横向きの姿勢になった。

##### ② 棒でタンパリンを叩く

刺激状況：仰向けの姿勢でいる本児の体の左横または右横に30cm程離れた位置にタンパリンを置き、直径1～3cmで長さ30～40cmの棒やアルミのパ

イブを手渡した。

結果：タンバリンを本児の右横に置き棒を本児の左手に手渡すと、棒の端の方を持ち、左手を右方向に動かして棒の先端でタンバリンを触ってから棒でいきおいよくタンバリンを叩いた。本児はタンバリンを叩く前に、棒の持つ位置が悪ければ、一度自分の体の上にその棒を置き左手で持ち直したりした(右手は握りしめ棒を持つのに適していないため、左手のみを使って棒を持ちかえる)。また、本児は、タンバリンを叩く前に、左手で棒の端を持ったら、まずタンバリンの位置を何度か見て、もう一方の棒の端を右手の握りこぶしのところに持っていき、二・三度叩いて、それから、タンバリンを叩いた。棒の長さを測って(棒の端と端との距離)、さらにタンバリンまでの距離(目で見た上でのタンバリンまでの距離)を測定しているかのようであった。左横にタンバリンを置いた場合、棒の先端をタンバリンの横に持っていき(タンバリンまでの距離を検討づけ)、仰向けの姿勢でタンバリンを叩いた。もちろん、叩く前や叩く時には、目でタンバリンを見ていた。目を閉じていることもあるので、目の使い方に問題があるかとも考えられたが、実際の行動を観察してみると、目でタンバリンまでの距離を検討づけることも可能であった。

(2)横向きの姿勢：

目と手

①手でレバースイッチを触りチャイムを鳴らす

刺激状況：教材は、レバースイッチの先端に練習用のゴルフ玉をつけ、そのゴルフ玉に触ればチャイムが鳴る仕組みのものである(Fig. 9)。仰向けの姿勢でいる本児の右横(たまに左横)に置いてチャイムを鳴らすように働きかけた。

結果：レバースイッチの教材を本児の右横に提示すると、まず本児は右手を動かして教材を触った

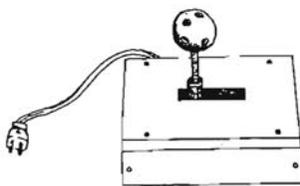


Fig. 9 レバースイッチ



Fig. 10 スイッチ台に触る



Fig. 11 スイッチに触る

(Fig. 10)。右手を動かして教材を触ったのは、教材までの距離を測定しているようであった。次に、目で何度かその教材を見て、そこまでの距離を検討づけ、体を横向きにして左手を伸ばしゴルフ玉を触りチャイムを鳴らした(Fig. 11)。一度右手でスイッチを触った後は、そのスイッチが移動しない限り、再度右手でスイッチに触れることなく、直接そのスイッチに左手を伸ばし、チャイムを鳴らした。スイッチが移動すると、また右手でスイッチを触った後、左手を伸ばし横向きの姿勢になってチャイムを鳴らした。体の側面から離れた位置に置かれた物は、その物までの距離が検討づけにくいために、ここでは手による検討づけが起こっているかもしれない。

②リングベルをスライドさせてチャイムを鳴らす  
刺激状況：スライディング・ブロックの教材にリングベルを取り付けたものを教材として使用した(Fig. 12)。この教材は、リングベルをスライドさせればチャイムが鳴るものである。最大スライド距離は30cmである。本児の右横にこの教材を提示しリ

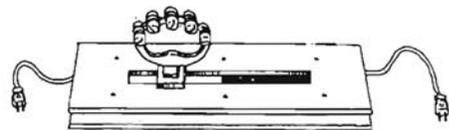


Fig. 12 スライディング・ブロック

ングベルをスライドさせチャイムを鳴らすように働きかけた。

結果：本児の右横にこの教材を提示すると、ちらっと見て仰向けの姿勢から横向きの姿勢になった。横向きの姿勢になったときは、反り返り見上げる姿勢になるので、手元に視線がいかず、手探りでリングベルを探し、リングベルを手前に引いてチャイムを鳴らした(Fig. 13)。チャイムを鳴らした後は、再び仰向けの姿勢になり、レバースイッチの場合と同様に、目でリングベルの位置を確かめて、横向きの姿勢になり再度左手をリングベルに伸ばしてそれを



Fig. 13 リングベルを滑らせる

スライドさせてチャイムを鳴らした。そのとき、目で斜め下の手元を見ているときもあった。

### ③手でシロホンを触り鳴らす

刺激状況：教材はアルミのパイプ（一番長いパイプ10cm、一番短いパイプ25cm）8本を上からつるしたシロホンの教材を用いた（Fig. 14を参照）。仰向け

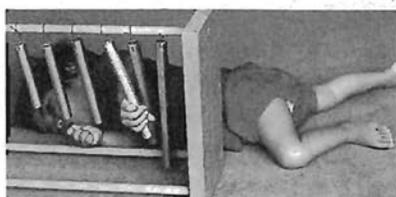


Fig. 14 シロホンを鳴らす

の姿勢でいる本児の右横にシロホンの教材を置いてそれを手で鳴らすように働きかけた。

結果：シロホンを手で鳴らすときは、仰向けの姿勢では困難であるので、シロホンを提示するとすぐに横向きの姿勢になった。横向きの姿勢になった当初は、頭を後ろ側に向け体を反らした姿勢で左手を伸ばしシロホンを鳴らした。しかし、この姿勢では見ながら手で操作することができないためか、その後、本児は、右手を口のところに持っていった。右手を口に持っていくと、顔が前方に向けられるので、目線が手元にいき、見ながら操作することができた（Fig. 14）。

シロホンへ手を伸ばす時、肩関節を中心にして左手を上から下へ回転させて手を伸ばしてシロホンに触り鳴らしていた。しかし、その後、左手も口に持っていき左手を口から直接シロホンのところに伸ばしシロホンを触り揺らした。手を動かす時の基準として口を利用しているようであった。

最初手でシロホンを鳴らしながら目で見えていたが、後には、手でシロホンを鳴らす時と、シロホンが揺れるのを見る時とが分かれてきた。手を動かす時の行動と目で見るときの行動の分化が起こった。

### (3)体を起こした姿勢：手と目

本児は体を直接起こすと、嫌がり後ろに反り返ったが、仰向けの姿勢や横向きの姿勢で遊んだ玩具を前方に置くと、短い時間であったが、体を起こすことができるようになった。

#### ①あぐら座位で体を起こす

刺激状況：あぐら座位の姿勢をとらせレバースwitchの教材（Fig. 9を参照）を提示し、本児がゴルフ玉を触りレバースイッチのスイッチを入れチャイムを鳴らすように働きかけた。

結果：あぐら座位の本児の前にレバースイッチの教材を提示すると、何度か

左手でゴルフ玉を叩いてチャイムを鳴らした。

今度は右手でレバースイッチの台を押さえ左手でレバースイッチのレバーの部分を持って口をゴルフ玉に持っていきチャイムを鳴らした（Fig. 15）。チャイムを鳴らす時は、(i)口をゆっくり左右に動かして、(ii)首をを起こして一端ゴルフ玉から離し、その後また、顔を前方に傾け口をゴルフ玉につけ、チャイムを鳴らした。チャイムを鳴らす時は、背中を丸くし口をゴルフ玉につけ、顔を左右に振って、しばらくの間ゴルフ玉をなめながら、チャイムを鳴らした（Fig. 15）。この姿勢は、明らかに、後方よりも前方からの触刺激の受容が起こっていることを示していると言える。事実、この行動が起こっている時は、後ろに反り返るような行動は観察されなかった。

#### ②あぐら座位の姿勢で手であずきを持って遊ぶ

刺激状況：縦30cm横50cmの提示箱の中にあずきを入れ、あぐら座位の姿勢でいる本児の前に提示し、手であずきを触るように働きかけた。

結果：本児の両手



Fig. 15 口でチャイムを鳴らす



Fig. 16 あずきを落とす

を箱の上にのせると、右手を提示箱の上のせて自分の体を支え、台の平面を利用して左手であずきを触って動かした。そのうち、左手であずきを握り15 cm 程手を上に挙げ、その位置で手を開き、あずきを箱の上に落とし、落ちたあずきの動きを注視していた (Fig. 16)。この行動は、操作状況が成立すれば、操作面を利用した行動が可能となることを示している。

### ③椅子座位で体を起こす

刺激状況：足の裏を床につけ椅子に座らせ、その前に机を置いた。膝を外に広げて座っているが足の裏は床にきちんと着けていた。母親が腰の部分を支え、本児の上体は本児の自由になるようにした。その姿勢の時、レバースイッチの教材やシロホンの教材を提示した。

結果：レバースイッチの教材を提示すると、本児は、机を右手で触り左手でもレバースイッチの台を触り、両手で体のバランスを取って、レバースイッチの先端のゴルフ玉に口を持っていき、口でスイッチを入れチャイムを鳴らした (Fig. 17)。いつも口をゴルフ玉につけているわけではなく、口をつけては離すという行動も見られた。口をつけたり離したりしている時は、体を前後に揺らしてバランスを取っていた。このときは反り返ることもなく、時には笑顔がでた。口を上手に使うことで上体のバランスを取っていたが、この行動は上体を起こして手で操作する行動の基礎となるものである。

次に、椅子に座っている本児の前にシロホンを提示すると、右手を机の上に置き、上体を起こしてシロホンに左手を伸ばそうとした。シロホンに触るためには、上体を起こさざるをえなかったため、姿勢をを起こして、左手でシロホンに触り叩いた。しかし、持続して上体を起こすことができなかったので、途中で背中が曲がり顔が下を向き、左手で机を引っ掻くという行動が起こった。しかし、また、本児はすぐに顔を上げ、シロホンを見て体を起こし、シロホンを左手で叩いてシロホンを鳴らした。本児はシロホンに触って音をだすという目的のために自分の体を起こしたのであると考えられる。



Fig. 17 口で鳴らす

## 考 察

1992年4月に指導を開始した二事例について報告した。同じような問題で相談を受けても二事例の行動の様相は随分違った印象を受けるが、どちらの子供さんも状況がその子の状態と合った働きかけをすれば自ら外界と積極的に豊かな交渉を持っていく存在である。これらの事例との係わりで明らかになったことをまとめ若干の考察を行ってみたい。

### 1. 人間行動の成り立ちの原点

事例 K. M. は、目を閉じて動かないので、全く受け身の生活をしているかのように感じられるが、前述のような働きかけをすれば、初期の形態ではあるが、明確な反応を示してくれる。言い直せば、「手や足は自分の体の方向に引っ込め、目を閉じて仰向けの姿勢でじっとして動かない」は、人間行動の成り立ちから言えば、最初の原初的な状態であると言える。刺激を受容している体の部分としては、背中、頭の後ろ側、膝の外側、足の外側の触刺激を受容していると考えられる。この部分へ触刺激（手、棒、あずき）を与えると、次のような特徴的な行動が観察された。①手足の四肢のうちの四肢を単発的・瞬間的・一時的な動きを示す。その動きの特徴はピクピクツツとするふるえのような動きである。②口を動かす。③呼吸が荒くなる。それと同時に初期の反応として見逃すことのできないのは、聴覚的な刺激に対する反応である。あずき、紙のこする音、チャイムなどに対しては口を動かす、体の一部を瞬間的に一瞬動かす。特にチャイムの音はその響きを聞いているようである。母親の話し声に対しては、目を開けじっと聞いている。いずれの音にしても、音源がどこか分からないような音に対して反応を示した。

上記の仰向けの姿勢での特徴として、ふるえのような動きであっても、触刺激や音刺激が開発刺激となって、足、口、手の動きがあったので、その動きを引きだし、可能であればそれらの体の部分を使って操作する操作的状況を設定した。①足を使う状況としては、あずきをける、踏み込み板をける、筒をけるなどの状況を設定した。②口を使う状況としては、風船をなめる、噛む、感圧スイッチを噛んでチャイムを鳴らす状況を設定した。③手を使う状況としては、木球を動かしチャイムを鳴らす状況を設定した。これらの状況の設定の特徴は、どの体の部分であっても、あるいは、どのような微細な瞬間的な動きであっても、本児は自分の体を動かして外界（この場合は音である）が変化し、変化したものを自分

が受けとめて運動を調整していくという主体的な活動を基礎としているということである。このような主体的な活動の代表的なものは、呼吸である。本児の場合も自分の呼吸器官の活動を通して呼吸音を変化させるというように、自分の身体を道具化して、外界へ働きかけていっている。しかも、呼吸は自成的な行動（他者とのかわりがなくとも独りでに獲得している行動）であるので、このような活動が行動の中に組み込まれやすい。何もこれは呼吸器官だけでなく、他の体の部分においても、衣擦れの音、接触音のように自分の体を動かすことによって外界の音に変化するが、子供にとっての理解の容易さから言えば、やはり呼吸音になる。したがって、上記の三つの状況でも、呼吸音がよく観察されたのである。もちろん、呼吸音だけでなく、あずきの音、チャイムの音は十分聞いて口、手、足を操作していたことは十分推測できる。

K. M.は、初期の段階の動きの特徴をよく示していると言える。ピクッとする一瞬のふるえのような動きで、単発的で瞬間的で一時的な部分的な運動である。その動きが起こる体の部分として、右手、左手、右足、左足である。それぞれの体の部分が協応して動くことはなく、それぞれの部分が間をおいて動き、徐々に操作部位の動きが増えてくるというように焦点化してきた。あずき（足）、踏み込み板（足）、木球（手）の教材の場合がそうであった。筒を足でける課題においてはじめて、持続的に足を動かす運動が発生した。筒をけてチャイムを鳴らすためには、足を伸展させて筒をけらざるをえないので、このような持続的な運動が起こったと考えられる。

本児は、鏡を見て笑うなどの反応が盛んに見られたが、それに対して手を伸ばすということが起こらなかったのは、不思議なことのように感じられる。本児が見ていたものがものではなく、キラキラ光るその輝きを見ていたものと考えられる。その意味で、それは手をだすものではなく、見るだけのものであったのである。もちろん、鏡を見て手を伸ばす子供もいるが、その子供達はその輝きと同時に鏡の縁、輪郭などを見てそれがもの化しているために手を伸ばすのである。

次に、体の部分が統合することについて考える。その時の状況としては、①バランス、②体の出会いという二つの形態が考えられる。本児に対して横向きの姿勢を維持することを試みたが、その時、しばらくの間、横向きの姿勢を維持することができた。

手足に力を入れ一方の手の手の平を床につけ、自分の体を支えようとする動きが見られた。この時の、手足、軀幹の動きを統合しバランスを取って横向きの姿勢を維持した。バランスを取って姿勢を作るといふ、そのことが体の部分、部分のまとまりをつける役割を持っていたと考えられる。

ごく最近(1992年9月10日)、本児が次のような行動を示した。これは体の部分と部分の例である。

仰向けの姿勢でいる時、右手の手の平に木球（木球は直径3cmで、それが傾けば、スイッチが入りチャイムが鳴る仕組みになっている）をのせると、指に力を入れ、その木球をにぎり、手の平を左右にゆらした。次に、手の肘を曲げ、手首を上げ、木球を持ち上げた。更に、肘を曲げ、木球を口の方向に動かした。しかし、それを口まで持っていくことができなかった。この時、口を動かしていた。手の平に木球以外の物をいろいろ持たせてみたが、持つことはできなかった。本児はこの木球が気に入ったのか40分程度続けて行った。本児が口を動かしている時、木の棒（直径1.5cm、長さ15cm）の一方の端を口にもう一方の端を手を持っていったところ、一瞬であるが、親指と人差し指の間で棒を支え、歯でその棒を噛んだ。これは口と手の結びつきの原初的状況を示していると考えられる。

## 2. 横向きの姿勢と操作行動

横向きの姿勢と操作行動の関係については、進(1991)の研究があるが、それらの事例に比べて、T. S.は、仰向けの姿勢にこだわり、それだけ仰向けの姿勢での空間の形成が確実なものとなっている。Fig. 10の写真をみると、両足を上に上げ広げている。これは足を上下することによって、足のまわりのものを手の届くところまで運び、手に持って遊ぶ可能性を示唆している。現に行動を観察して足を上下に動かして玩具を取ろうとする動きが見られた。さらに、本児の空間行動の正確さを挙げれば、それはビニール袋、タンパリンなどの課題においても実証された。①右手を先にビニール袋のところに持っていった後、左手を伸ばしビニール袋を取った。タンパリンを叩く時、左手で持っている棒を一度タンパリンのところに持っていった後、いきおいよくタンパリンを叩く。いわゆる、玩具の位置を確かめてから玩具を取る、叩くなどの行動を行う。本児の場合、タンパリンまでの距離を目で見え検討づけることも可能であった。その意味では、操作空間と同時に視空間も確実なものが形成されていると言える。後述することであるが、視空間の形成においては、横向きの姿勢

での外界との係わりが大きな役割を担っていると考える。さらに、空間の形成を推測させるものとして、②タンバリンの課題において、左手で棒の端を持ちもう一方の棒の端を握りしめている右手の端に持っていく、二・三度叩いて、目でタンバリンまでの距離を検討づけて、棒でタンバリンを叩くという行動がある。この行動(①と②)はいずれも、ある意味では、初期的な測定行動とも言える。このような測定行動は、レバースイッチ、リングベル、シロホンの各課題においても観察された。その意味では、確実に本児の行動の枠組みの中に組み込まれている行動である。それだけ、確実な空間が形成されていると言える。

次に、横向きの姿勢での操作行動の中で感覚と運動の分化が起こってきている。いわゆる、目で見る時と、手で操作する時とが、分化してきている。最初、本児がシロホンを手で叩く時は、手を上から下へ回転するように動かしながら、シロホンのゆれを見ていたが、ある時から、シロホンがゆれている時は、目でそのシロホンのゆれ(シロホン全体というよりも自分が次に手でとらえるシロホン)を見て、手を直線的にシロホンに伸ばし、そのシロホンを持って鳴らした。この行動が起こった背景には、①横向きの姿勢で両手を口に持っていくシロホンを見続ける、②一方の手(右手)を口にもう一方の手を口からシロホンへ伸ばす(手を伸ばす基準としての口の役割が明確化された)ということがあると考えられる。

### 3. 体を起こすこと

T.S.は、体を起こすのは苦手で、現在でも体を起こすのを嫌がって反らすこともあるが、体を起こした時の操作面を設定してやれば、しばらくの間、体

を起こすことが可能である。

本児の体を起こしてレバースイッチの課題を前面に提示した時、レバースイッチの先端のゴルフ玉を口でなめて体を起こすということが起こった。これは、座位姿勢と椅子座位の姿勢のどちらにおいても起こった。仰向けや横向きの姿勢では、このような口で操作するというようなことを本児は見せなかったのに、体を起こした途端、このようなことが起きたのは、体を起こしたことによって、新たな状況が生じたためであると考えられる。進(1991)が述べているように、体を起こすためには、自分の主軸ともうひとつ外に軸を形成する必要がある。その外軸を形成し操作空間を自分の前面に作っていくために口でなめる、操作するということが必要であったと言える。この操作空間も横向きの姿勢で十分形成されていたので、あずきなどを提示すると、あずきをこすって音をだして、あるいは、手でそれを持ち上げて落として遊んだりした。このように前面の操作空間が開けてくると、今までのように反り返ることなく、体を起こすことができるようになった。

### 参考・引用文献

- 進 一廣 1989 重症心身障害児の外界の取り入れと自己身体  
の操作 翔門会(編) 動作と心 九州大学出版会  
進 一廣 1991 障害の重い子供達から学んだ姿勢と操作活  
動の関係に関する研究 熊本大学教育実践研究 第8号  
進 一廣 1992 重症心身障害児の姿勢と感覚・運動の働  
き 熊本大学教育学部紀要 人文科学 第42号  
進 一廣 1992 重度・重複障害児における口、手、目の  
役割 熊本大学教育学部紀要 人文科学 第42号

謝辞) 写真の掲載を快くご承諾くださいましたご両親に対し  
て感謝致します。