

触覚に視点をのいた重症心身障害児の 自発的行動の促進

熊本大学教育学部

進 一 鷹

I 問題の所在

人間の初期段階の学習で重視されているもののひとつとして、感覚と運動の問題がある。これは、視点を変えれば、外界をいかに受容し、行動を自発・調整していくか、という問題でもある。外界の受容と行動の自発・調整という点から考えれば、その両者が、体の部位としては、別個のものもあるし、同一のものもある。別個のものとしては、見て手を伸ばすというような目と手、音を聞いて手を叩くというような耳と手などがあげられる。これは、一般に重症心身障害児の指導においてみられているが、人間の行動の発生過程からみれば、かなり、高次の行動である。このように目と手、耳と手に直接働きかけていっても、外界の受容と行動の自発・調整からみれば、受容の様式も受け身で機械的なものとなり、行動も幅のない固定的なものとなりがちである。自らが目や手で探す、手で操作して音をならすなどの自発的な行動へと受容の様式を高めていくためには、さらに基礎的な感覚と運動について考えていかなければならない。

触覚の視点から感覚と運動を考えれば、口に触刺激を与えると、口を突き出す、舌が動く、唾液が出る、歯でかむなど外界の受容と行動の自発が同一部位のものもあれば、足の裏を刺激すると、口や手が動くというような外界の受容と行動の自発・調整が別個の部位として存在するものもある。いずれにしても、触覚的な働きかけにおいて、行動の自発・調整がみられるのである。一般に、重症心身障害児に対して、視覚的な刺激や聴覚的な刺激を用いて働きかけを行ないがちであるが、むしろ、この子どもたちには、触覚を土台として視覚とのつながりを促進することを念頭において、感覚と運動の問題もとらえなおしていく必要があると考えられる。

本報告の事例も当初は、目と手、耳と手というような視点で指導開始したが、十分な成果が得られなかった。しかし、口、足などの触覚を重視して働きかけたところ、さまざまな行動が自発してきたので、その指導経過について報告し、若干の考察を行ないたい。

II 事例紹介

1. 事例 T男 昭和56年7月生（現在4歳6か月）
2. 家族構成 父、母、姉3人、本児。
3. 生育歴 生下時体重 3,120g、39週で満期出産、アプガー指数7点で正常の範囲であるが、

その後の発達は緩慢で玩具への注視、追視もほとんどみられず、運動面の遅れも目立ってくる。昭和59年3月、S病院に入院、現在に至る。入院後の医学的検査では、脳波に群発波（頭頂部および側頭部）が見られ、CTスキャンの結果からは脳萎縮の所見が得られている。この時点でも、若干の注視、追視の行動が観察されたが、座位、寝返り等は不可能である。医学的には、Hipotonia（低緊張）で顕著な精神発達の遅れが見られると診断されている。

4. 指導開始時の行動観察 食事はきざみ食で日常生活面は全面介助である。一日の大半を眠った状態で過ごし、玩具を呈示してもそれに対応する行動は観察されず、物を持たせても握る行動は見られず、自発的に外界へ働きかける行動は極めて乏しい。看護記録には、いつの間にか動いているとか、笑いが見られるとか、指しゃぶりをするとか、床をボンボン叩くとかの自発的な行動が散見される。

Ⅲ 問題の整理と指導の方針

本児の場合は、自ら外界へ働きかけていく行動が乏しいが、看護記録からみれば、自発的な行動もいくつか散見される。したがって、働きかけの工夫をしていけば、外界を受容し、行動を自発していくものを十分備えていると思われる。行動観察の記録によると、直接目や手に働きかけていっても、顕著な自発的な行動はみられないので、口や足などの触覚を活用した働きかけを行えば、自発的な行動も発現してくるのではないかと考え、指導を開始していくことにする。なお、触覚による外界の受容が豊富になれば、その触覚から、視覚への変換が可能となり、視覚に基づいた行動も発現してくると思われる。

Ⅳ 指導経過

本児の指導経過に関しては、感覚と運動（外界の受容と行動の自発）という視点に立って、次の三つに区分し、以後報告していくことにする。

1. 仰臥位における口や足を通しての外界の受容と行動の自発（昭和59年6月～12月）

前記の指導方針に基づいて、とりあえず体を口、手、足などをいくつかの部位に分けて、触覚による外界の受容と行動の自発を促すことにした。

1) 足の触覚による外界の受容と行動の自発

本児は、図1のように、ひざを屈曲し足を外側へ向け、仰臥位の姿勢でいる。外側を向いている足を図2のように起こし、足の裏を床につ

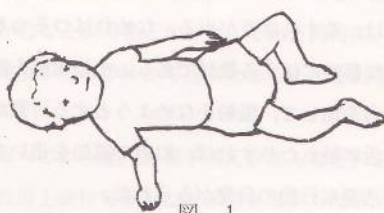


図 1

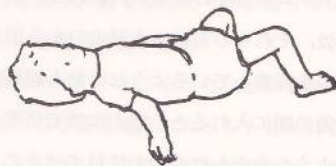


図 2

けてこすれば、足を引っ込めるという行動が起こった。

そこで、風船、手袋、棒などの素材を用いて軽く足の裏に触れるなどして、本児が徐々に触刺激を受け入れていくような状況を設定した。ある程度、そのような状況が整ってから、風船、手袋、棒などを足の裏に積極的にこすりつけ、自発的な行動が発現するようにした。その結果、目を見開く、表情が温和になる、口を動かす、足の指を動かすなどの自発的な行動が観察された。

足の動きが若干活発化してきたので、さらにその活動を促進させるために、本児の状態に合わせて、刺激の強さ、リズム、持続性などを工夫して、働きかけを継続していくと、ますます目を見開く、頭を左右に振る、口を動かす、舌を出す、唾液が出る、手を口に持っていったりなめるなどの行動が自発し、本児は一層活発になった。

行動が活発化してきたので、本児の足の裏を床におき、両足を同時にあるいは交互に床にこすりつけたり、ポンポンとある一定のリズムでもって叩きつけたりすると、上記の行動以外にも、「アーアー」というような発声を盛んに出し、さらに自ら積極的に床をこする、蹴るというようなことが観察された。

このように足の触覚への働きかけを行なっていったが、いつも同様の素材で同様の働きかけを行なえば、本児の行動の自発も乏しくなっていくので、常に本児の状態を観察しながら、働きかけ方を工夫していく必要があった。

2) 口による外界の受容と行動の自発

上記のように、足の触覚へ働きかけていったところ、本児の口が盛んに動き出し、唾液も盛んに出てきたので、風船、人の手、ゴム手袋、棒などの素材を用いて、口の触覚へ働きかけていくことにした。このように口の触覚へ働きかける場合も、素材と同時に、刺激の強さ、リズム、持続性など、本児の状態を見極めながら工夫して働きかけていく必要があった。

風船は、こすれば音が出る、なめればつるつるする、結び目のところをかめば、弾力性があるなど多様な目的に使える教材である。その風船を使って、本児の口唇をこすったところ、口唇をとがらす、舌を出して、風船をなめようとする行動が観察された。風船の結び目のところで、口唇に触れたり舌に触れたりすれば、口唇で風船を追い求める、舌をぐーっと前へ出す、さらに歯でかむなど一層活発な行動の自発がみられた。

人の手やゴム手袋を口の中に入れば、舌を左右に動かす、それらを歯の間にはさめば、歯でかむ、その後、それらの素材を本児の口から出して、口唇に触れれば、首を左右に動かし、口唇でそれらのものを探索しているような行動も観察された。この働きかけを行なった後、木の棒やビニルパイプを歯の間に入れると、盛んに歯で何度もそれらをかむという行動が観察された。

上記のような働きかけの中で注目すべきことは、本児の行動が活発化するとともに、唾液の分泌が盛んになってくることである。

2. 座位における口による操作的行動の自発（昭和60年1月～10月）

前述の指導経過の中で、足で床を踏みつける、蹴るなどの行動が自発していたためか、本児の両肘を肩幅のところまで広げて、机につかせると、肘をつけて座ることが可能であった。

1) 歯でかむことによって音を出す行動の自発

本児はビニルパイプなどの素材を歯の間にはさむことによって、仰臥位では歯でかむという行動が見られたので、図3のような教材を作成し、歯でかんで音を出すという行動へと広げていった。

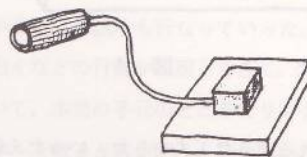


図 3

この教材は、ビニルパイプの先端にマイクロスイッチをつけ、その部分をかめば、ホロホロボザー（ナショナル）が鳴るというものである。

この教材を用いる前段階の指導として、次のようなものを行なった。そのひとつは、風船をこする音、紙をこする音、プラスチックの容器内の小豆の振れる音など様々な素材を用いて、聴覚的な行動を促進させていったことである。もうひとつは、風船、ゴム手袋、ビニルパイプなどの素材を用いて、机上に座っている本児の口の触覚へ働きかけ、座位姿勢である程度、なめる、かむなどの行動を起こすことが可能となったことである。

当初、本児の口の中にビニルパイプを入れれば、何度か、かんでホロホロボザーを鳴らすのが、その後は、自らビニルパイプをかんで鳴らそうとはしなかった。この頃は、まだ、ビニルパイプを奥歯のところまでもっていかなければ、かむという行動も起こらなかった。しかし、歯ぐきの周りをビニルパイプでこすったり、ホロホロボザーを何度か鳴らした後で、ビニルパイプを口の中に入れば、再びかむ行動が出現していった。このような働きかけを繰り返し行なっていると、かむ力も徐々に強くなり、さらに、前歯でビニルパイプをかむことが可能となった。それと同時に、唾液が盛んに出て、よだれも盛んに出るようになった。唾液が口の中にある程度たまると、それをのみ込む行動も出現してきた。

以上のように、かむことを盛んに行なうようになってからは、お菓子（えびせんなど）を歯でかむ練習も試みた。最初は、前歯で一度かむと、それ以上続けてかむことができなかったが、上記の学習が進んでからは、何度も舌でえびせんを押さえつけたり、歯でかんだりするようになった。

2) 口でスイッチを入れ、誘導電球（フィラメント）を見る行動の自発

上記のような学習によって、座位で、風船をなめる、ビニルパイプをかむなどの自発的な行動が盛んに出現してきたので、図4のような教材を用いて、口で誘導電球のスイッチを入れる学習を組み立てていった。この教材は、スプリングスイッチ（オムロン）の先端に木球をつけ、その球を口で触ることによって、誘導電球がつくというものである。この教材は、スイッチを入れると同時に

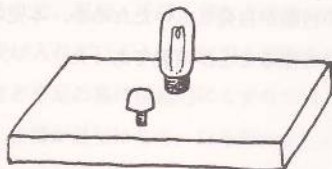


図 4

誘導電球がつくので、それを見る学習をかね備えている。その意味では、口と目を関連づける学習であるとも言える。

本教材を用いる場合には、本児の両肘を肩幅の広さで机につかせ、スイッチが口の周りに位置するように呈示した。その際、指導者は本児の肩を補助し、左右にわずかに揺らす、あるいは、本児の肘をわずかに広げることによって、本児の口がスイッチ

に触れるような工夫をした。いったん口はそのスイッチの木球に触れれば、本児はその木球を口でなめようとして、わずかに左右に首を振り、口唇をつき出したり、舌でなめたりする行動が出現した。その際の目の動きは、誘導電球が持続してついている場合のみ電球を瞬見することが観察された。

そこで、今度は指導者が、誘導電球を子どもの眼前 30cm の距離で動かして、その光を追視する学習も組み入れていくことにした。当初は、誘導電球が動くと、その電球を追っていくように眼球を飛越的（サカディック）に動かしていたが、この追視の学習を重ねていくことによって、スムーズに電球を追視することが可能となり、最後には電球の動きを予測するような眼球の動きも見られるようになった。このような経過の中で、誘導電球を探し、その光を持続的に注視することも可能となった。

上記のような追視の学習を間にはさんだ後、再び、口で木球に触り、電球をつけ、それを注視する学習を行なっていった。本児が両肘をついて机に座しているところへ教材を呈示した。指導者が木球を軽く口唇につけると、本児は口唇をつき出したり、舌を出したりして、その木球を口でなめ、電球がつくと、その光を注視する行動が見られた。その際、木球から口が離れても、首を左右、上下に動かす。そして再び木球が口に触れると、それをなめ、目を見開いて光を注視する行動が観察された。口で木球をなめる時には、口を大きく開いてくわえ、舌全体で木球をなめ回すことも多かった。その後、舌でなめ回すだけではなく、歯を使って木球をかんだりするような行動も頻発した。前述の口に働きかけた指導場面と同様に、このいずれの指導においても、唾液が盛んに出てきたのは重要な意味を持っているのではないと思われる。

3. 目、手、口を活用した食べる行動の自発（昭和 60 年 11 月～昭和 61 年 1 月）

前述の指導で、ビニルパイプをかんで音をならす、木球をなめる、かむ、誘導電球を追視するなどの行動が自発してきたので、その行動を広げるための次のような指導を行なった。

手に関しては、木の棒、風船、ゴム手袋、リングベルなどの素材を使って、手で触る、なでるなど行動を自発するような試みを行なった。その結果、机の表面をなでる、軽く叩くなどの行動が見

られた。目に関しては、リングベル、風船などを用いて、左右にゆっくりと動かしたり、遠方から眼前にゆっくりと近づけていったりすると、それらの動きを目で確実に追う行動が見られた。この指導において、一度口にリングベルや風船をつけ、その後、それらのものの動きを追わせれば、その行動はより確実なものとなっていった。このように動きを追わせる場合には、口の触覚が重要な役割を担っていたようである。えびせんに対しても、今まではかんで食べていたが、目の使い方が上手になってきたので、一度それを見せてから口に入れてやるという試みも行なっていった。さらに、指導者がえびせんをかんで音を出すと、その方へ振り向くなどの行動が出現してきた。この頃、目と手と耳に関しては、本児が座った状態で机に両肘をついて、本児の手元のところでリングベルをならすとその方向を見る本児が見た後、手の甲をリングベルで触ると指が開く、指が開いた時にリングベルを手掌におくとそれを握る、というような行動が出現してきた。このような働きかけを繰り返し、手の指にリングベルで触れると、そちらを見てリングベルを握り、自らそのリングベルを揺らして遊ぶような行動も見られるようになった。そのリングベルを揺らしている時には、本児はリングベルを見続け、音も聞いているようである。このように、目と手と耳とを同時に使って、外界に働きかけていく行動も見られるようになった。

上記のような指導で、お菓子を見る、えびせんをかむ音に振り向く、お菓子をかむ、唾液を飲みこむなど、食餌行動と関連のある行動が出現してきたので、図5のような姿勢でウェハース（ $2 \times 5 \times 0.5\text{cm}$ ）を食べる学習を行なった。指導者が本児のそばでウェハースをかむと、本児はその音を聞いて、口を動かし、よだれを出す。そこで、指導者がウェハースで人差し指や中指に触れると、本児は指を開いてくるので、その手掌にウェハースをおくと、自ら握るが、それを握っても肘はおりたままである。本児は、自力でウェハースを口の所へ持っていけないので、指導者が補助して肘を上げ、ほほにそれをつけて揺らすと、今度は自分で口の方へ持っていき、食べる行動が見られた。本児が自分で手に持って食べ出したので、



図 5

徐々に前に頭を起こし、その状態で食べられるように指導していった。



図 6

さらに、図6のように両肘を机の上についた状態で食べる行動が自発するように指導していった。まず、ウェハースをかむ音を聞かせ、次に本児の目の前でウェハースを見せ、それを本児の手の甲に触れると、本児は自分の手元を見て指を開いてくる。そして、ウェハースを握らせると、自分ではほの所に持っていき、それから口の方へゆっくりずらしていったりして食べるという行動が観察された。こ

の時には、口をベチャベチャ鳴らすというような舌づつみをうち、その音をあたかも自分で聞いているように指導者には感じられた。このようにウェハースを自分で食べることが可能になったので、さらにご飯やおかずを食べる学習へと広げていった。自分から手を伸ばし、それらをつかむというような行動がまだ成立していないので、指導者がご飯やおかずを手の甲にのせて、軽く揺らすと、本児はその方向を見て自分で手を動かし、さらに顔を寄せて口の所へ持って行って食べることも可能となった。

V 考 察

本事例は、感覚と運動に視点を当てて指導を行ってきたが、その指導経過を振り返り、次の三つの視点から考察していくことにする。

1. 触覚に基づいた行動の自発

感覚と運動という用語から考えれば、感覚というのは外界の受容であり、運動は行動の自発に相当する。目で見て手を動かす、耳で聞いて音源を見るという行動は、外界を受容するところと行動を自発するところが、体の部位においては別個である。そこで、体の別個の部位（目と手、耳と目など）を活用して、本児が行動を自発していったのは、指導経過の中でも後半の方である。それ以前にも、指導者が足に働きかけると、本児が口を動かすなどの行動が自発していた。この場合も、刺激の受容と行動の自発をする部位は別個のものである。そのような事実から考えれば、外界の受容と行動の自発は、その発生過程からみて、初期に属するものと、比較的後期に属するものがある。初期の段階では、外界の受容は触覚が中心で、後期の段階では、視覚や聴覚が中心となっている。それらの仲立ちをするものとして、口が考えられる。口は触覚の中でも重要なもののひとつとして考えられる。本児の行動からみれば、口唇をつき出す、舌でなめる、歯でかむ、唾液が出て飲みこむなど様々な行動の自発がみられた。このような自発がみられた過程には、外界の受容において、触れると、つるつるする、ざらざらする、べとべとする、ぬるぬるする、角があるなどのような多様な受けとめ方をしていたのではないかと考えられる。

本児の場合は、ただ単にリングベルを見せても、それを十分に見ようとしなかったが、いったん口に触れてそれを見せると、きちんと見る事が可能となった。このことから考えれば、まず触覚を中心として外界を受け入れ、その後、触覚を土台として視覚とのつながりを促進することを念頭においていくことによって、さらに高次の目と手、耳と手による外界の受容と行動の自発へと発展していくのではないかと考えられる。

2. 口と目、手と目の関係

本児の指導の中で、ひとつ工夫した点は、図3、4のような教材を用いたことである。口への触覚による受容といっても、単に口に様々な素材に触れさせるだけではなく、自ら口を動かして、そ

の動かし方が、音がなる、光がつくというような確認ができるということが重要な要素のひとつとして考えられる。例えば、素材に応じて、口唇を突き出す、舌全体でなめる、歯でかむというような、自らの動きを確認することによって、触覚による受けとめ方も促進されていった。さらに、視覚や聴覚の使い方に関しても、口による触覚に基づいた動作を仲立ちにしていくことが重要となる。例えば、口によって木球をなめ、スイッチを入れるというような触覚を仲立ちにした時には、目を見開いて持続的に光を注視するというような視覚の使い方が出現してきた。

口による触覚を仲立ちとして、視覚や聴覚による受容が促進されるにつれ、リングベルやお菓子を注視したり、追視したりする行動が頻発してきた。さらに、リングベルの音やお菓子をかむ音に対して口を動かしたり、その音源に振り向いたりする行動も出現した。一般に、直接ものを見せたり聞かせたりするような指導を行ないがちであるが、本児の指導事例から考えれば、口による触覚を仲立ちとした指導の仕方の方が、より視聴覚を高めていくのではないかと推測される。

3. 食べること

食べることは、それだけで単独に成り立っているように考えられるが、本児の指導経過からみれば、お菓子をかむ音を聞く、お菓子を見る、手で握る、お菓子を握った手元を見る、それを口に持っていく、なめる、歯でかむ、舌づつみの音を聞く、飲み込むなど、様々な行動を総合的に組み合わせることで、食べるということが可能であると言える。

食べるまでの前段階の指導として、上記のような行動につながるようなひとつひとつの行動を積み重ねていくことが必要であった。そのような行動を形成していく場合も、前述したように、口で操作して光を見る、音を聞くなどの操作的行動や触覚を重視した外界の受容、さらに、触覚を土台として視覚へのつながりを促進させていくことなどの状況設定が重要となってくる。また、舌づつみの音やお菓子をかむ音を聞くというようなことは、一般にあまり重視されていないが、本児が食べるということに関しては、必要な行動であったように思われる。

今後、本児の指導方針としては、風船などの玩具へ手を伸ばす、リングベルを握り揺らすなど目と手を活用した行動をさらに育てていくことが必要となってくるであろう。