

## 重症心身障害児の初期学習

熊本大学 進 一 鷹

**要 約：**重症心身障害児は外界とのかかわりが乏しく初期学習が不足している。本研究は、初期学習の観点から、先天性心疾患、重度精神発達遅滞、重度肢体不自由を伴う重症心身障害児の学習経過を分析していった。本児に対する初期学習は、①足による外界への働きかけの学習、②手による外界への働きかけの学習の段階を経て進んでいった。①の学習では、手を使えなくても足を使って踏み板をけてチャイムを鳴らしたりフィラメントの誘導電球をつけたりした。この学習の途中で、足で踏み込み上体を支え背筋を伸ばすようになったが、それは操作する足から体を支える足に足の役割が変化したためである。背筋が伸びたことによって視界が開け手の操作が可能となったので、②の学習を行った。この学習で、目の参加のもとに、手を伸ばす、リングベルをすべらす、手で回転させるという操作が可能になった。この結果、重症心身障害児に対して、初期学習を積み重ねていくことによって、体を起こすこと、手で操作すること、目による手の運動の調節など初期の段階にある人間行動が高まるということが明らかになった。

**Key words：**重症心身障害児、初期学習、人間行動

## I 問 題

重症心身障害児は、目が見えていてもその目を十分に活用して外界とかわることができないし、手にしても機能的な異常がないにもかかわらず手を使おうとしないなど、初期学習が不足している。中島(1976<sup>2)</sup>)によれば、その状況は、「初期学習が極端に不足して、外界との関係がまったく成立していないヒトの自然な姿である」と言える。初期学習が十分に行われなければ、ヒトとしての感覚が成立するものではないし、体を起こすこともできない(中島, 1980<sup>3)</sup>)。

外界の刺激を上手に取り入れることによって、自ら感覚に基づいた運動の自発が起こり、バランスを取って体を起こすことが可能になる(中島,

1983<sup>4)</sup>, 進, 1988<sup>7)</sup>)。体を起こすことによって、手が前に伸び、ものをつかんで引き寄せる、手で平面をたどるなど多様な外界とのかかわりが起こってくる。新しい姿勢の変化(体を起こすこと)が起これば、足でけるなど足による外界の操作も可能となり、それが足による外界の受容の高次化を生み、その高次化によって足の踏み込みが起こり、姿勢が安定する。姿勢が安定することによって、目や手による外界の刺激の受容の高まり、手や目の操作が高次化する。その意味では、足の踏み込みによる体のバランスの調節、目の参加による手の運動の調節などが初期学習の重要な学習課題となる。

中島(1983<sup>4)</sup>, 1986<sup>6)</sup>)は、外界とのかかわりが乏しい重症心身障害児に対して、手、口、足などの体の部分を使って外界へ働きかけていくこと

を促す指導の重要性を指摘している。しかし、それらの指摘にもかかわらず、現在の段階でも具体的な事例に即しての実証的な研究がなされていないと考えられる。

そこで、足や手による外界への働きかけとその変化という視点から重症心身障害児の初期学習を試みた経過を報告し、事例に即して初期学習について検討していくことにする。

## Ⅱ 方 法

①指導期間：1988年6月～1991年10月、②指導場所：国立S病院心病棟ブレイルーム、③行動観察結果の分析方法：指導場面を8mmビデオに撮り、学習時の本児の行動を観察した。姿勢、足や手の使い方、目の使い方などに視点を置き、本児と外界（主に教材）とのかかわりについて行動観察をし、その結果を分析していった。

## Ⅲ 事例紹介

### 1 対象児

1981年11月生（女児）。指導開始年齢6歳4カ月。

### 2 生育歴

生下時体重2,820g。うぶ声が弱く、心臓の中隔欠損のためチアノーゼ有り。7カ月～8カ月で頸が座る。1988年3月以後S病院心病棟入院中。医学的診断は、先天性心疾患を有する重症心身障害児である。

### 3 学習開始時の状況

①視覚：目の前に好きな玩具（縫いぐるみなど）がぶら下がっていれば、ちらっとそれを見て下方から持ち上げるようにして手を伸ばし触る。②聴覚および発声：音源へ振り向くなどの行動は観察されないけれども、「アーアー」という発語が時に聞かれる。③姿勢：横向きの姿勢で片肘を床につきもう一方の手で縫いぐるみを持ち揺らし

て遊ぶ。床座位の姿勢を取らせると、顔を下に向け首を左右に振る。椅子座位<sup>(註1)</sup>の姿勢にすると、背中を丸くし足を投げ出し床面をポンポンける。この姿勢も安定しないのか長続きせず、すぐにおむけの姿勢に戻ろうとする。④日常生活：全面介助。おもちゃ使用。食事はきざみ食。

## 4 問題の整理と指導方針

本児はおむけや横向きの姿勢が多く自発的に体を起こすことは少ないけれども、椅子座位が可能である。足に関しては自発的な行動が見られるので、椅子姿勢でければ音がするなどの教材を準備し、足で外界に働きかける学習をする。手に関しては、手を伸ばす範囲は限られていても、その玩具に手を伸ばす行動が観察されるので、手を伸ばして、すべらせて、回転させてチャイムを鳴らすなど手の操作や目と手の協応を促していく。

## Ⅳ 学習経過

### 1 足を使って外界に働きかける学習 (1988年6月～12月)

#### (1) 足でやってチャイムを鳴らす学習

①ねらい：足で踏み板をけてチャイムを鳴らす。

②手続き：本児の足元に踏み込み板を置き、本児が足でけて自分でチャイムを鳴らすように働きかける。教材の踏み込み部分は、縦16cm、横24cmであり、その部分をけるとチャイムが鳴る。

③経過：椅子座位で本児が腰で上体のバランスを取って足を浮かしているとき、指導者が足元に教材を持っていき踏み込み板で足の裏を触ると、本児は上下に足を動かし踏み込み板の部分をはき、チャイムを鳴らした。1988年6月頃は、足で踏み込むことによって上体のバランスが崩れるのが嫌なのか、数回けてはやめていたが、1988年9月より手で上体のバランスを上手に調節して何度も続けて踏み込み板をけてチャイムを鳴らすことができるようになった。また、けている途中でやめ、音のならないのを確かめて、再びけてチ

チャイムを鳴らすなどの行動が見られた。

本児が背中を丸めた状態で踏み込み板をけるので、1988年9月頃より背中を伸ばしてけることをねらって本児の正面に縫いぐるみを提示した結果、縫いぐるみを見ながら背筋を伸ばして足で踏み込み板をけた。背筋が伸びて上体が垂直になってくると、足でけるというよりも足で踏み込み上体を支えるようになった。このように足の役割が変化してからは、本児は足でけている途中で、足の動きを止め、手前に足を引っ込め、足の裏を床につけ、背筋を伸ばし縫いぐるみを見続けるようになった。

## (2) 足でけてフィラメントの誘導電球 (以後電球と記す) をつける学習

①ねらい：足でスイッチをけて電球をつける。

②手続き：足でスイッチをけて電球をつけるように働きかける。教材は縦25cm、横56cm、高さ5cmの台に電球とフレキシブルスイッチ（オムロン社製）をとりつけたものである。スイッチと電球の距離は25cmである。

③経過：1988年6月頃は、椅子座位ではその姿勢で首を左右に振るので足元を見ることができなかったが、1988年11月よりこの教材を足元に提示すると、視線を電球に向け、かかとをつけ足首を軸に足先を前後に動かして電球をつけ、のぞき見るようにして電球のフィラメントの動きを見るようになった。さらに、継続していくと、以前のような首の左右の揺れも少なくなり、目で見ても前後または左右に自分で動かしてスイッチの位置に持っていく、電球をつけ見るようになった。

## 2 手を使って外界に働きかける学習

(1989年1月～1991年10月)

### (1) 手でスイッチを入れチャイムを鳴らす学習

①ねらい：手を伸ばしスイッチを入れチャイムを鳴らす。

②手続き：椅子座位の状態にいるとき、本児の正面に教材を提示し、スイッチを鳴らすような働きかけをする。教材は、縦9cm、横15cm、高さ5cmの木製の箱にフレキシブル・スイッチ（高

さ10cm)をつけ、その先端の練習用のゴルフ玉を触ればチャイムが鳴る仕組みのものである。

③経過：前述の学習の結果、本児は椅子座位で足を床面につけて姿勢を垂直に保つことはできたので、その姿勢で学習を開始した。

1989年1月頃、本児の正面に教材を提示したところ、スイッチを見て手を伸ばす行動が観察されなかった。しかし、指導者が口や手にスイッチを持っていきチャイムを鳴らして、本児の正面20cm先の机の上にそれを提示すると、1989年4月よりスイッチをしばらくの間眺めていたが頭をスイッチのところに持っていく「キンコン」とチャイムを鳴らすようになった。1989年6月より、体の重心を左に傾け右手を浮かせ、右手で机上をたどって教材の箱の台の上に手をのせ、さらにたどって行ってスイッチのところまで手を持っていきチャイムを鳴らすようになった。本児は、手を動かす前には、しばらくの間スイッチを見続けるのであるが、そのときの本児の口を見ると舌を横に広げ前後に出したり引っ込めたりしていた。1989年7月より、同じ方法で教材を提示すると、頭でスイッチを叩く行動も見られたが、スイッチをしばらくの間眺めた後、左側に重心を傾け右手で軽く自分の頭を叩き（写真）、その頭を基点として手をスイッチに伸ばしスイッチを触りチャイムを鳴らすようになった。

1989年9月より頭でスイッチを鳴らしたり自分の頭を手で叩いたりすることもなく、スイッチを見ると、体をどちらか一方に傾け反対の肘を挙げ

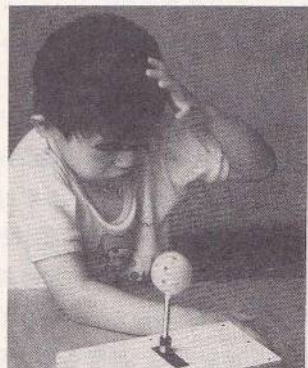


写真 頭を叩いて手を伸ばす

スイッチを見ながら真っ直ぐに手を伸ばしチャイムを鳴らすことができるようになった。1989年11月からは、今までのように重心を左右に傾けることなしに、体を真っ直ぐにしたまま手だけを伸ばせるようになった。

## (2) 溝に沿ってスイッチをすべらせチャイムを鳴らす学習

①ねらい：リングベルに手を伸ばし、それをすべらせてチャイムを鳴らす学習

②手続き：リングベルを動かしてチャイムを鳴らすように働きかける。教材は、リングベルをスライドさせてチャイムを鳴らす仕組みのもので、リングベルの高さ9cm、スライドする最大距離は24cmである。

③経過：本児に対して教材を縦方向に提示して、指導者がリングベルをゆっくり前後に動かしていると、そのリングベルを見ながら手を伸ばした。1989年11月よりこの課題について指導を開始したが、当初は手を伸ばすときは目でリングベルを見ているが、それをすべらしているときは目をそらしていた。しかし、1991年1月よりリングベルを手前に引いて鳴らすときも、リングベルの動きを目で見ながら手前の端までリングベルをずらしてチャイムを鳴らすようになった。この課題を遂行中は、前傾姿勢を取っているが、このような前傾姿勢を取っているときは、常に足の裏を床につけ、上半身の体のバランスを取っていた。

1991年4月より横向きに教材を提示し、横方向にすべらせてチャイムを鳴らす学習へと進めた。当初はリングベルを手前に引こうとしてすべらなかつたが、手を前後左右に動かしているうちにわずかであるが、横に動くようになった。しかし、それ以上動かすことができなかつたので、指導者が左右にリングベルをゆっくりと端から端まで動かして見せると、本児はリングベルを追視しながら体軸をその動きに合わせて傾け重心を左右に移動させるようになった。そこで、指導者がリングベルを一度大きく端から端まで動かして本児が追視しているのを確かめて、再度本児の正面にリングベルを持ってくると、体を傾け、それから手を

伸ばしてリングベルを端まですべらせてチャイムを鳴らした。この課題を遂行中は、本児は目で手元のリングベルの動きを見続けていた。

## (3) 回転させてスイッチを入れチャイムを鳴らす学習

①ねらい：手を伸ばし回転させてスイッチを入れチャイムを鳴らす。

②手続き：本児が椅子座位でいるとき、その正面の机の上に糸車式回転教材を提示した。糸車式回転教材は、丸棒の長さ20cm、回転板の半径6cmのものを固定して回転するようにしている教材である(図1)。

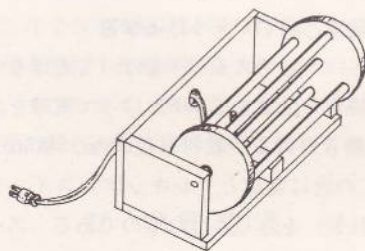


図1 糸車式回転教材

③経過：1991年5月頃にこの教材を提示されたとき、本児は教材の方に頭を持って行って丸棒にぶついたり、丸棒にそって左右に頭を動かしたりした。そこで、本児が日常取り慣れている姿勢である横向きの姿勢(片方の手を床についてもう一方の手を伸ばす姿勢)を取らせ本児の顔の前方に教材を提示した。この位置で指導者がゆっくりと回転させてチャイムを鳴らすと、指導者の手の動きをじっと見つめ、体を支えていないもう一方の手を伸ばしてきて、棒を上から握り、回転させてチャイムを鳴らした。

今度は再び椅子座位で本児の正面の机の上に教材を提示した。最初は指導者がゆっくりと回転させながらチャイムを鳴らして見せると、本児は丸棒に手を伸ばし上から棒をつかみ下におしやるようにして回転させてチャイムを鳴らした。当初は一方に回転させたらそこで終わっていたが、繰り返して学習を継続していると、1991年7月より下方向に回転してチャイムが鳴らなくなると、今度は

上方向に回転させチャイムを鳴らすようになった。また、同様に下方向に回転させてチャイムが鳴らなくなると、手を一度離し再び手を上の棒のところに持っていきそこを出発点として回転させてチャイムを鳴らすようにもなった。このときも足の裏で踏ん張り、背筋も伸び、視線は手の動きに向けられていた。

## V 考 察

本児の学習の経過を踏まえて、①体の部分の役割と操作活動、②手による操作活動という初期学習の視点から考察を行っていくことにする。

### 1 体の部分の役割と操作活動

あおむけの姿勢でよく使う体の部分として背中を中心とした体の後ろ側の部分がある（中島，1984<sup>5)</sup>；進，1992<sup>8)</sup>）。本児の場合、あおむけの姿勢を取るが、玩具とかかわるときは、横向きの姿勢で肘で体を支え手に縫いぐるみを持って揺らして遊ぶ。使用している体の部分は、体を支えるための肘、縫いぐるみをもつ手、それを見る目である。横向きの姿勢では手で持って揺らすという固定した玩具とのかかわりしか持てなかった。手の操作を拡大するために、椅子座位をとった。当初、本児は「手を宙に浮かして手でバランスを取って、背中を丸くし足を真直ぐに伸ばし、腰に重心を集中させ、足を浮かした」姿勢になった。この本児の姿勢は、本来、外界とかかわる姿勢というよりも腰を中心として体全体のバランスを取っている姿勢であるが、本児はこの姿勢でも足で床をけることがあったので、足で操作する学習を行った。この結果、体のバランスの調節が上手になると、本児は何回も続けて鳴らすことができるようになった。これは、足の操作では、上体のバランスの調節が重要な役割を担っていることを示している。ここでは、手は上体のバランスを保持するのに使用され操作するのは足であるので、その意味では足が手の役割を担っていると言える。後述するように、足が床を踏み込んで上体を起こすようにな

れば、手が本来の役割を果たすようになる。

次に、本児は目で見ながら足の動きを調節するようになった。これは目と足の協応にあたる。協応という点から言えば、一般に目と手の協応を最初に考えるが、本児のように目と足の協応もある。手を使っていない状況においても、本児は目で見ながら足の運動を調節する、それが本児の目と足の協応の特徴である。本児の目と足の協応から考えれば、協応するということは、足、手、目などの体の部分がそれぞれの役割を担って外界に対応していくことである。

椅子座位で本児の正面に縫いぐるみを提示したところ、背筋を伸ばし足で踏み込んだが、それによって視界が広がり、机上の面を利用した手の使用が可能になった。足の裏を床につけ、背筋を伸ばし、「縫いぐるみを見ながら……手を伸ばす」ことができた一つの理由として、足が本来の役割を担ったから手が伸びてきたと考えられる。

### 2 手による操作活動

中島（1986<sup>6)</sup>）によれば、外側から自分の体に触る、バランスを調整する、手を前に伸ばすというように、手の役割には3つのものがある。本児がバランスを取るのに手を使ったことは前述した。初期の段階では体のいろいろな部分を使って外界に働きかけていくが、本児が最初手よりもむしろ頭でスイッチを入れ鳴らしたのはその一つの例である。前述の足で操作するのもその一つの例である。手を伸ばすとき、本児が体の重心を傾け、手を浮かせてから伸ばしている。これは手の運動が体の重心の移動と深く関係していることを示唆している。本児が手を伸ばすときには2通りの方法を用いている。一つは机の面を利用することである。「右手で机上をたどって教材の箱の台の上に手をのせ、さらにたどって行ってスイッチのところまで手を持っていき」とあるように、平面を利用して手を伸ばしていくことである。もう一つは、自分の体に一度触れてから手を伸ばすことである。「自分の頭を叩き、その頭を基点として手をスイッチに伸ばし」というのは、その例である。この

事實は、手を伸ばす場合には、手を伸ばすための基準となる平面や自分の体の部分が必要なことを示唆していると言える。

リングベルを縦方向に動かすとき、「リングベルを手を持ってすべらせているときは目をそらして」から「リングベルの動きを目で見ながら」へと感覚の使い方が変化している。前者は運動に感覚が参加していない状況を示しているが、後者は運動に感覚が伴っており、感覚による運動の調節が起こっていると考えられる。最初は感覚と運動がバラバラであるが、次の段階では運動に感覚が同調する、その次の段階では感覚が運動を先取りするという経過をたどる（文部省、1984<sup>1)</sup>）が、本児はその第2の段階の動きを示している。横方向に動かす学習で、「本児がリングベルの動きを追視しているのを確かめて、再度本児の正面にリングベルを持ってくると、体を傾け、それから手を伸ばしてリングベルを端まですべらせ」たのは、目すなわち感覚で手の運動を先取りしてその後に実際の運動が起こっている。その意味ではこれは感覚の先取りと言える。

回転させてチャイムを鳴らす課題は最初椅子座位では無理であったので、横向きの姿勢を仲立ちとして、再度椅子座位で行ったら手で回転させてチャイムを鳴らした。横向きの姿勢は本児が日常取り慣れている姿勢である。その姿勢で縫いぐるみなどの玩具で操作して遊んでいる。この二つの理由で、本児なりの確実な操作空間が確立していたので、椅子座位の空間においてできなかったことも横向きの姿勢ではできたと考えられる。チャ

イムが鳴らなくなると、手の運動方向を逆に回転させて鳴らしたり、一度手を持ち変えて鳴らしたりするようにもなった。これは本児の手の操作的な行動が一層確実に became ことを示唆している。

## 文 献

- 1) 文部省 (1984) : 視覚障害児の発達と学習。ぎょうせい。
- 2) 中島昭美 (1976) : 重複障害児の心理的洞察と初期学習の芽生え、大坪明德編、障害児教育の今日的課題 8、重度・重複障害。福村出版、214-228。
- 3) 中島昭美 (1980) : 生理学的感覚とヒトとしての感覚—重複障害教育とヒトの本質—。重症心身障害研究会誌、6、1-5。
- 4) 中島昭美 (1983) : 足から手へ、手から目へ—重複障害児教育からみた認知の本質—。サイコロジー、3、12-17。
- 5) 中島昭美 (1984) : 精神についての学び方。重複障害教育研究所報告、6、1-6。
- 6) 中島昭美 (1986) : 熊本大学教育学部特別専攻科集中講義録。
- 7) 進 一鷹 (1988) : 重症心身障害児の教育実践からみた外界の構成と姿勢の調節。熊本大学教育学部紀要、37、人文科学、265-277。
- 8) 進 一鷹 (1992) : 重症心身障害幼児の姿勢と感覚・運動の働き。熊本大学教育学部紀要、41、人文科学、187-198。

## 注

- (注1) 以後椅子座位という用語を何度も使用するが、その場合、机を使用するときとそうでないときの2種類がある。足への働きかけの場合は机を使用していないが、それ以外のときは本児の前に机を置いてかわっている。

## 謝 辞

本児の写真の掲載を快くご許可くださったご両親に感謝いたします。

# Learning Processes in the Early Stages of Learning in a Severely Multiply Handicapped Child

Kazutaka Shin

(*Faculty of Education, Kumamoto University*)

This study was designed to investigate learning processes in the early stages of learning in a severely multiply handicapped child.

The subject was a 7 year old female child with severe mental retardation and profound physical handicap. The learning processes involved tasks with anticipatory postural adjustments to the outside world such as visually directed reaching.

The learning processes of the subject were divided into two phases. In the first phase, the child learned to ring a chime or to light a bulb by kicking. The child also learned to

support her body on the floor with her legs. In the second phase, the child learned to stretch out her hand in order to touch and grasp a switch, to slide a bell along a track on a board and to turn the bars of the switch around and around with her hand to ring the chime.

Our conclusion was that learning processes in the early stages of learning play a very important role in developmental stages of a severely handicapped child.

**Key words** : human behavior, severely multiply handicapped child