

感覚・知覚機能の発生に関する一考察 — 重度・重複障害児教育の現場から —

Early ontogenesis of sensori – perceptual function in Severely handicapped children

細 渕 富 夫
Tomio Hosobuchi

1. はじめに

各種の感覚系により外界の事物や事象を知る働きを、ここでは感覚・知覚機能と呼ぶことにする。人間は各種の感覚系を基本的には生まれたときからすべて備えているが、出生直後からこれらが成人と同様に組織だって機能しえるわけではない。われわれが日常苦もなく行っているごく単純な形の弁別・識別なども、その背後には、長期にわたる感覚・知覚機能の習得の過程がある。

このような事実をわれわれに端的に示してくれるのが、いわゆる重度・重複障害児たちである。一般にこれらの子どもたちは、「取り立てていうほどの感覚の障害がないにもかかわらず、その人自身が感覚を全く使おうとしなかったり、あるいは使ってもその使い方がごく初期の状態にとどまって」[中島, 1977] いる場合が多い。しかし、長期にわたる組織的かつ系統的な働きかけによっては、その感覚・知覚機能を形成することが可能であることがわかってきた。同時に、心理機能に対する発生的アプローチとしてのこうした実践研究は感覚・知覚機能の発生とその高次化にとって重要と思われるいくつかの事実を明らかにしつつある。もちろん、具体的な方策となるとまだ不明な点が多いが、少なくともこのような実践研究の積み上げは、感覚・知覚機能の発生のメカニズムとその高次化に到る道すじを解明するためのひとつの有効なアプローチとなりうるだろう。本稿では、知覚を行為として把握し、知覚の発生とその高次化に関わる重要な側面について触れ、最後に視知覚に焦点をあて、事例に側してその具体的な展開過程を述べることにする。

2. 感覚と知覚

ここまで感覚と知覚を特に区別せずに述べてきたが、厳密に言えば、次のような違いがあるとされている。

感覚は感覚器官に対する物質の作用によって生まれるものであり、これらの物質の個々の性質を反映する意識の働きである。感覚には視覚・聴覚・臭覚・味覚・触覚のいわゆる五感があり、眼・耳・鼻・舌・皮膚などの感覚器官をとおしてさまざまな性質が反映される。これに対して、これらの感覚を基礎にしながらも、もろもろの感覚を相互に孤立したものとしてではなく統合されたものとして、すなわちひとつの像として反映するのが知覚である。この点で個々の性質だけの、つまり要素的なものの反映である感覚とは区別される。

知覚は感覚を媒介とした、ひとつのまとまりをもった対象の反映であるが、感覚のたんなる寄せ集めではない。このことをミラー[Miller, 1962]は知覚は感覚情報を飛躍していると表現した。つまり、知覚とは、単に光や音などの刺激を受容することでは決してない。知覚はたんなる感覚刺激の受容を超えるものであり、むしろ主体によって構成されるものといえる[石原, 1982]。

われわれがものを見たり、聞いたり、触れたりする世界では、感覚を直接体験することは困難である。ものを見たとき、見えるのはわれわれにとって意味ある行為の対象としてのもの自体であって、ものの性質としての色や形ではない。つまり、われわれはもののさまざまな性質を個別にぬきだして感覚しているわけではなく、全体としてのものを知覚しているのである。ポストの色が「赤」だというのは、ひとつのまとまりのある対象とし

てのポストのある側面に、われわれのすでに持っている「赤」概念をあとから当てはめているのであって、「赤」そのものの感覚は意識されない。個々の感覚的要素を反映してからそれらを統合してひとつの知覚像を構成するのではなく、われわれはむしろ知覚内容を分析することによってはじめて個々の感覚的要素を把握できるのである。

このように知覚は実際の行為の対象としての事物・事象の特性を抜き出し構成するはたらきであり、発生的には感覚の方が先であるが、現実に機能している場合には知覚として機能している。それゆえわれわれが通常見聞きする世界は知覚の世界である。

ところで、有機体としての主体は一定の環境のなかで生活しており、その主体がひとつの系として生きていくためには、自己の環境に適応するか、さもなくば環境を変革していかななくてはならない。いずれにしても、環境は刻々と変化するものであるから、主体はそれに応じて環境の変化を予測しつつ、自己の活動を組織し、対処していかななくてはならない。このような実践的、適応的な行為の過程においては、主体は環境の諸特性をそのときの課題の条件に応じて知覚する必要が生じる。こうした知覚はそのときの主体の課題によって決定され、時にかなりの分析・総合作用を必要とする複雑かつ能動的な行為である。

3. 知覚と行為

(1) 知覚の発生における実践的行為の役割

実践的行為は、生活のなかに生じた目標を達成するために、直接対象に向けられた行為である。一般に、対象を直接に取り扱う実践的行為と知覚の間には特別な機能的関係がある。ザポロージェツ[Zaporozhets, 1967]は主体の実践的行為が知覚過程に対して持つ重要な役割を指摘し、知覚行為と知覚像との対応関係を強調した。それによれば、対象の知覚像はその対象に向かう実践的行為の感覚運動的変換、つまり、知覚行為によってのみ形成されるという。その知覚行為とは、自己調節的な情報の探索・操作の過程であって、それは主体にとっての課題によって決定され、対象の特性に合わせて調整されるものである。それは主体

が周囲の世界に対して定位し、実践的行為を遂行するうえでの条件を調べることを保障しており、そのために定位的行為とも呼ばれている。

子どもは周囲の対象物を直接に取り扱う実践的行為を通じて、つまり、ガラガラをふること、スプーンで食べること、コップで飲むこと、積木をつむことなどによって、その対象の諸特徴を知る。いわば、これらの実践的行為の副産物として知覚行為が成立するのである。したがって、知覚行為が成立するまではこれらの実践的行為が唯一の認識手段となる。事実、乳児は5、6ヶ月頃には対象と実践的にかかわり、8、9ヶ月頃から対象を眺める行動が優勢になることを指摘し、これを実践的認識から静観的認識への変化とする報告もある[山田, 1982]。

子どもは実践的行為をつうじて外界認識を深め周囲の文化遺産を身につけていく。その結果、子どもはさらに複雑な知覚課題に直面し、新たな知覚行為を組織し、その知覚行為により実践的行為はさらに高次化していく。このように知覚行為は初期の段階では主体の実践的行為に基づいて形成され、方向を与えられ、調節されるが、進展の過程では両者は円環的關係にあるといえよう。

(2) 知覚の発生における運動成分の意義

すでに述べたように、主体がその環境を把握しようとする知覚は、その本性として能動的な性格をもっている。そして、個体発生の初期段階では主体は周囲の対象物を直接に取り扱う実践的行為を通じて対象の諸特徴を知覚する。この実践的行為は次第に知覚行為による対象の吟味へと内化されていく。この過程で一貫して重要な役割を果たしているのが実践的行為に含まれる運動成分である。たとえば、ものを触知する手の運動、ものの輪郭をたどる眼の運動、聞こえる音に対してはそれを再生する咽頭の運動がそれにあたる。レオンチェフ[Leontiev, 1965]は、「われわれの感覚は、運動の関与がないならば、もともと感覚や知覚を心理現象であらしめる唯一のものであるところの、対象性という質、つまり、外界の諸対象との係わり合いという質をもたないであろう」と述べ、知覚における運動の意義を強調した。

しかし視知覚の場合で言えば、われわれの日常

経験からすると、眼をあければ眼前の事物はほとんど即座に何であるか把握できるので、特別な運動は必要ないように思われる。だが、眼を閉じてものの形を知覚しなければならないとしたら、われわれはどのようにふるまうであろうか。おそらく試行錯誤にも似た仕方で、またときには一定のプランにそった仕方で手を動かすに違いない。対象の識別あるいは再認を必要とする複雑な知覚は、一般に能動的な運動なしには不可能であることが確認されている。眼を閉じて対象を識別する触知覚においては、その対象に受動的に触れただけでは困難であり、触探索する手を能動的に動かさなくてはならない。さらに複雑な知覚課題になるとその運動もいきあたりばったりのでたらめなものではなく、何らかの「プラン」をもつ十分に制御されたものが必要となる。結城[1952]は正方形の知覚課題において、手の運動と眼球運動を記録し「触れる場合には手が、視る場合には眼球が、それぞれこのとき運動していなければならない」ことを明らかにした。そして、「視と触とは、かのごとく対象認知の際における対象への対処の仕方や、それと対象の『現れ方』との関係の点で全く趣きを同じうしている。『視る』ということは視点で『さぐる』ことに外ならぬのである。ここに『視る』と『触れる』とはその背後に同じ操作がひそんでいる」と述べている。

この指摘は、ものを見ることに困難を示す重度・重複障害児の教育を考えていくうえできわめて重要な示唆を含んでいるように思われる。すなわち知覚過程におけるこうした運動成分は成人の完成された知覚の水準において不可欠な成分であるばかりでなく、知覚そのものの発生を支え、方向づける役割も果たしているのではないか、もしそうだとしたら外的に操作可能な運動系を介して視覚系に働きかけることができるのではないか。

及川[1979]は「盲」と診断されていた重度・重複障害児との教育的係わりにおいて、視機能を向上させるには子どもの側の手の運動を組織する一連の課題学習の積み上げが必要であることを示した。また、先天盲の「開眼手術」（白内障に対する水晶体摘出手術、混濁した角膜を透明な角膜と交換する角膜移植手術などがその具体例である）後の視機能の成立過程に関する研究でも同様の事

実が報告されている。鳥居[1983a]によれば、開眼者の視覚形成過程の比較的初期の段階において、単純な平面図形を視覚的に弁別する際に、「頭部または台紙を動かしつつ、あたかも手でたどるときのように走査や探索を繰り返す」時期が存在するという。しかも、このようなたどる運動は次第に自動的になり、それが全体として短縮されたものになっていくという。また、逆に網膜像を実験的に固定したり、手や指先の触運動を制限したりすると、ものの知覚が困難となることが報告されている。

これらの研究から、一般に視知覚を形成する際には、何らかの運動器官の活動を介在させることが不可欠の条件であると考えられることができる。鳥居[1983b]は、人間の知覚・認知活動とは「基本的には、能動的な情報探索・収集活動」であるとし、その過程では「いかなる場合でも（それが外部からはもはや直接観察し得ない状態に変換されても）、眼や頭部の、または手や指先や足などの、あるいはまた口唇や舌などの身体の各器官による十分制御された運動の成分がそこには必ず相伴っているとみて間違いない」と述べている。この指摘は、運動的にも重度の障害を伴うことの多い重度・重複障害児でも、どんな運動器官であれ、それが十分制御されたものにしえれば感覚・知覚機能の促進が可能であることを示唆している。

以上から、視知覚形成の初期段階においては、子ども自身のものへの直接的かつ能動的な運動を組織する必要があることがわかる。ではこの運動を担う運動器官は何にすべきか。一般にものへの働きかけは手が担っている。手は直接に対象の特性に左右され、実践的に対象と相互作用する器官であり、眼はその手の動きをモニターすることができる、という事実注目する必要がある。このことは、視野内の手が対象の輪郭にそって動く過程で、眼は対象の客観的特性を手の運動から学ぶことができるということを意味している。つまり手の運動を組織することによって、眼は対象の知覚に必要な操作を手から学ぶことができる。ザポロージェツ[1960]はこの経過を次のように述べている。

「手の運動を追う目は、しだいに手の経験を蓄積し、すこしずつ、その機能を自主的に遂行する

ことができるようになる。……中略……この段階で、触覚と視覚の関係は、ある意味で逆転し、訓練された目は〈手の教師〉となる。目は手の実際活動に先行し、それを方向づける……後略]

このように知覚発生の初期段階においては、対象と能動的に接触する手の運動が重要な意義を持っている。もちろん手の運動が困難であれば、他の運動器官がそれを代行しうる。たとえば、四肢に重度の運動障害があり対象への外的活動が制限された脳性マヒ児や手の運動が極端に制限されたサリドマイド児でも、頭部(口)や足の運動を支えとした視知覚の形成が可能であり、より高次な認識への到達も可能である[大竹ら, 1977]。しかし、視知覚の形成において手の運動がもっとも有利な条件を備えていることは間違いのないであろう。

4. 感覚教育における運動の重視

自律的・能動的な知覚行為の形成という課題は、感覚教育の名のもとに障害をもつ子どもたちの教育ではきわめて重要な位置を占めてきた。障害児の感覚教育の源流は、ルソーに思想的影響をうけたイタルにまで遡ることができる。イタル [Itard, 1801] はアヴェロン野生児ヴィクトールがピストルの音には反応しないがクルミを割るかすかな音には敏感であり、また、煮た湯の中のジャガイモを平気で取り出すといった感覚的かたよりを示すことから、多くの感覚教育を行った。イタルは、人間の精神活動の基礎には、すべて感覚があると考えていた。そこでヴィクトールを社会生活に結びつけるためには、まず感覚面の訓練が必要だと考えた。イタルはヴィクトールにまず聴覚の訓練からはじめたが、これはのちにセガンによって批判されることになる [津田 1982]。そのほか寒暖に関する皮膚感覚を高めようとして彼に服をきせたり、家の中の温度を相対的に高く保つことによって、外にでたときにその温度差を感じとらせたりした。また、これと同じ発想で高い温度の風呂に一日何度も入れたりもしている。その結果、3ヶ月後には「すべての感覚機能呼び覚ますことができた」と報告されている。しかし、ヴィクトールが思春期の狂乱に直面したため、イタルはその教育を打ち切らざるをえなくなっ

た。

イタルの試みは結果的には不幸な結末となったが、彼の開発した独創的な方法は、「白痴」教育に大きく貢献することになる。イタルの直接の弟子であるセガンはイタルを批判的に継承しつつ、はじめて「白痴」教育を体系化した。セガン [Seguin, 1907] の教育方法は生理学的教育と呼ばれているが、まず運動の訓練からはじまり、諸感覚の教育へと進むものである。そして、運動の訓練のなかに感覚教育の契機が組み込まれていた。セガンにおいて運動の訓練が同時に感覚教育と結びついていたことは注目に値する。しかもセガンは「あらゆる感覚は触覚の変形といえる」ことを指摘し、触覚を感覚教育の第一にあげた。このように障害をもつ子どもたちの知覚の形成過程における触覚もしくは運動の重要性については、かなり早くから気づかれていたといえる。

イタルやセガンの感覚教育にみられる運動の重視は、今日ではケファート、フロスティックらの知覚運動学派の教育法に引き継がれており、エアーズの感覚統合療法にもその影響をみだすことができる。たとえば、ケファートは運動と知覚の相互のつながりを重視し、教育の第一段階に粗大運動の制御を位置づけたし、フロスティックはその名のおりムーブメント教育を提唱している (詳しくはそれぞれの解説書を参照されたい)。

ところでわが国では、特に重度・重複障害教育の分野で感覚教育(定位・探索に関わる教育)が中心課題となっているが [細淵, 1986]、中島らは重複障害児との教育的係わりから、「感覚と運動は本来不可分のものであって」、「運動を考えるとき感覚を無視できないし、同様に感覚の問題は即運動の問題ともいえる」と述べ、「感覚を使う」という表現で感覚における運動の重要性を強調した [中島, 1977]。そしてさらに、運動の自発こそ人間行動の原点であるとし、「感覚が運動に追従し、同調し、さらに先取りし、やがて運動を支え、それを調整する過程は、人間行動の成り立ちの初期において極めて重要な意味を持つ」 [中島, 1982] というように、眼と手の機能的関係について前述のザポロージェツと同様の見解を述べている。

以上のように、感覚教育の分野では触覚(触運動)もしくは運動の重要性に早くから気付いてお

り、比較的軽度の障害児に対する教育法として発展しつつあるが、重度・最重度の障害児の感覚の形成教育の分野において運動の持つ意義が理解され体系的・組織的な研究が開始されたのは、わず10数年前なのである。

5. 重度・重複障害児における視機能の発生と発達

(1) 注視・追視の形成

細瀧〔1981〕は重度・重複障害児を対象に注視・追視の形成を試みている。その係わりの経過には、注視・追視をはじめとする視機能の発生に関わる基本的な観点が含まれているように思われる。以下にその概要を紹介しつつ、そこで採られた方策の心理学的意義について考えてみたい。

H児は指導開始当時6歳で、重度精神薄弱と脳性マヒを併せもつ重症心身障害児である。どうか寝返りができ、座位も保持可能であった。ひとりで置かれると、手こすり、指しゃぶり等の「常同行動」に終始しがちであった。抗てんかん薬の影響もあり、覚醒した状態が長く続かず、まどろんだ状態であることが多かった。したがって、ものを呈示しても明確な注視・追視はほとんど認められず、ましてや、ものやひとに手を伸ばしたり、働きかけたりすることはまったく見られなかった。

このように、本児は外界に対する能動性のもとより、周囲からの働きかけに対する応答にも乏しく、周囲の事物に手を出すこともなければ、人が呼びかけても表情を変えたり、振り返ったりすることもまったくなかった。そこで、本児の注視・追視の高次化をめざして教育的かかわりが開始された。

本児との係わりには、主として起き上がり小法師が用いられた。その理由は、第一に、起き上がり小法師にはわずかながら反応らしきものが認められたからである。子どもが最も反応性を示す事物・領域を確かめながら、子どもの反応をより高める方向でアプローチすることは、教育的かかわりの原則であろう。第二に、起き上がり小法師は子どもにとって人間の顔という「信号の意味」をもったきわめて人間的な事物であり、視覚・聴覚に作用する複合刺激だからである。

本児に座位をとらせ、起き上がり小法師を本児

の正面、右、左に呈示し、ゆらして音をだす。さらに、本児の手をガイドして触れさせる、というかわりを繰り返した。その結果、1ヶ月後には本児の視線方向に呈示した起き上がり小法師には注視とわずかな追視が見られるようになった。

ところで、その頃の追視は頭部の回転が伴わず、いわば眼球だけで事物を追いかけるというものであった。頭部の回転を伴った追視も約3ヶ月後に発現したが、それでも眼球の動きを後追いするごちないものであった。このことは、この段階での追視があくまでも受動的なものであり、一定の条件にある対象が子どもの視線を引きつけているにすぎないことを示唆している。つまり、外界の諸対象へ能動的に視線を移動させることができる段階には到達していないように思われた。さらに、これまでのかかわりでは、起き上がり小法師への能動的な手の触運動もまったく見られなかった。

以上のように、事物の呈示と受動運動的な手の運動のガイドでは、受動的な追視を引きだすことはできても、能動性を支えとした追視や手の運動の形成は困難であった。

そこで、新たなかかわりの方略を求めて、さまざまな状況設定のなかで、本児の行動を見直した。その結果、本児の手の運動に関してふたつの事実が見出された。ひとつは、本児の顔へのタオルかけに対して、いやがる手の運動が発現することであり、もうひとつは、自発的に発現する手の運動（例えば、手こすり）は顔前や胸上といったかなり狭い空間に限定されていることである。

ところで、人間にとって必要な手の運動は無限にある。これらすべてを形成することは到底不可能であり、その必要もない。まず重要なことは、コントロールされた自律的な手の運動の発現であって、そのレパートリーが多いかどうかではない。そこで、最初は子どもにとってコントロールしやすい手の運動がかかわりの目標として取り上げられなければならないであろう。

コントロールのしやすさは、手の運動として単純であることとは対応しない。むしろ、このようなコントロールは、子どもにとって意味のある実践的活動のなかで、コントロールを必要とする行為の目標が明確になることによって達成されると考えられる。行為の目標が明確になると、手の運

動は目標達成の条件に転化し、行為の結果によって調整されるようになる。したがって、何らかの生活状況のなかに手の運動コントロールの必要性を組み込むことが重要と思われた。さらに、手の運動コントロールをすすめるには、新たな運動を組み立てていくよりは、たとえわずかな動きであっても、一定の能動性を背景に持つすでに可能な運動を利用すべきであろう。

このような観点からすると、「タオルかけ」によるかかわりが、もっとも適当と思われた。そこで、本児に声かけしながら顔にゆっくりタオルをかけ、このタオルを取るという目標のもとで、手の運動がよりコントロールされた手の運動になることをねらった。その際重視したことは、こうした係わりの場全体を「イナイ・イナイ・バー」遊びとして行うことである。

その結果、本児は寝返りでタオルを落とす段階を経て、タオルを左手人さし指でひっかけて払うことが可能になった。さらに、仰臥位の本児の眼前に、起き上がり小法師、風船などをつり上げると、身体をゆすり、大きな声でわらいながら、これらを能動的にたたくようになった。このように手の運動のコントロールがある程度可能になるとともに、そこに能動性も認められるようになった。

では、この間追視の様相はどのように変化したであろうか。本児は手による対象操作を比較的活発に行うなかで、ようやく呈示された事物の移動に対応した滑らかな頭部の回転を伴う追視が可能となった。ところが詳しく観察してみると、本児がたたいている事物を左右に移動させても、状況に応じた手の運動コントロールはみられず、空振りしてしまうことが多いことがわかった。また、空振りしても、その手の運動を変えずに繰り返すのであった。さらに、タオルがずれて片方の眼の覆いがとれてしまうと、もはやタオルをとろうとはしないし、タオルに変えて透明ビニールや黒ビニールを用いると、黒ビニールは取るが、透明ビニールには何の反応もしめさなかった。これらの事実は、本児の視機能は手の運動の発現には関与しているが、事物の空間的特性（方向、距離）を抽出できず、発現された運動のコントロールはまだ十分でないことを示唆しているように思われた。

そこで呈示した事物をゆっくりと移動させながら、本児の手をガイドしてたたくかせるといった係わりを繰り返した。その結果、約2ヶ月の係わりで、不十分ではあるが、事物の移動に応じた手の運動コントロールができるようになった。さらに、こうした手の動きは日常生活場面でも観察されるようになった。たとえば、食事場面において、従来本児は嫌いな食物があると首を振って拒否するか、吐き出すかしていたが、その後呈示されたスプーンに手をのばして、スプーンをはらいのけようとしたり、介護者が本児の口にあってたコップの縁に手をそえてお茶を飲むといったこともみられている。

以上の経過で重要なことは、第一に、手の運動を単に運動それ自体として形成するのではなく、かけられたタオルを取るという、子どもにとって実践的意義をもつ行為として形成したこと、第二に、それらの行為を大人が子どもの手をガイドしたこと、すなわち子どもと大人の共同活動として行ったこと、第三に、これらのかかわりの場の全体状況を情動的な交流を伴う活動として組織したことであろう。

感覚の形成教育というと、ややもすれば感覚器官の訓練になりがちであり、子どもにとっての意味が不明なまま機械的な運動の反復に終始しがちである。しかし、本事例の指導経過が示すように、感覚の形成教育は子どもの一定の要求を背景にもつ課題の遂行過程を組み込んだ活動と結びつくように組織だてられるべきである。つまり、知覚行為の習得が、活動の結果得られたものと関連づけられることが大切で、そうした活動の組織化によって、いわゆる一般化された形の定位的行為が形成されるように思われる。

(2) ごく初期の定位的行為の形成

前記の事例のように眼前に呈示された対象を見てたたく、見て取るといった運動のコントロールには、自己身体と対象との関係づけが必要とされる。この水準の関係づけはそれほど困難ではない。しかし、次の水準の関係づけ、すなわち、外的な対象どうしとの関係づけはかなり困難であり、ここでつまづく重度・重複障害児は少なくない。

対象どうしとの関係づけとは、積木をつむ、はめ

板をはめる、玉を穴に入れるといった実践的行為に必要とされる関係づけであり、発達的には生後9ヶ月頃から発現する。対象どうしの関係づけにおいて、重要な役割を演じるのが、課題状況の吟味と行為の経路を予知する定位的行為である。重度・重複障害児においてこうした関係づけにもとづく実践的行為の遂行が困難なのは、この定位的行為が形成されていないためと考えられる。そこでこの定位的行為をいかに形成するかという問題がわれわれの前に浮かびあがってくる。

すでに述べたように、定位的行為はそれ自体を取りだしたところで形成することはできない。必ず何らかの実践的活動と結びついて、その活動の遂行過程で形成される(図1)。このような観点

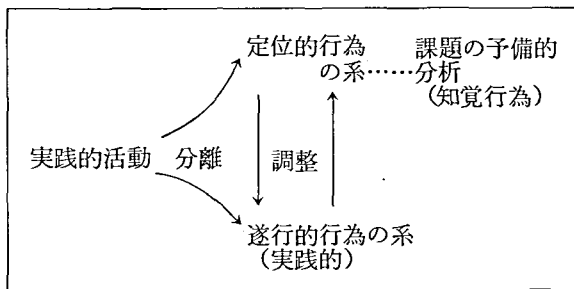


図1 定位的行為の発生(ザポロージェツ、1965)

から、細瀧[1985]は重度・重複障害児を対象に定位的行為の形成を試みている。では、その概略を紹介しつつ、定位的行為の形成過程をたどってみよう。

Y児はかかわり開始当時10歳で、重度精神薄弱と脳性マヒを併せもつ重症心身障害児である。自力で仰臥位から座位への変換が可能であり、通常は座位にいる。しかし、移動は寝返りによる場合が多かった。名前の呼びかけへの反応は不明確だが、鈴の音には敏感で、強い関心を示した。鈴を呈示すると手を伸ばすが、鈴から視線がはずれていることが少なくない。このため、時に手探り様の手の動きが見られる。他の事物への関心はうすく、鈴を取り上げなければ、長時間鈴を持ったまま常同的な爪かみ、指しゃぶりをしていた。このように本児は対象に手を伸ばしつかむことはできるが、その対象がきわめて限定されており、手の

運動のコントロールも不十分であり、ましてや対象どうしの関係づけはできていなかった。

そこで、一連の教具による課題状況を設定して、手の運動のコントロールを促し、定位的行為の形成を試みた。これらの課題はすべて、本児の鈴への欲求に基づく実践的活動として組織された。鈴を利用することは、一見本児の「常同行動」を強化するかのように思われるが、鈴こそ本児の能動性の源泉であることに注目する必要がある。

課題Aは提示用のお盆の中に置かれた鈴を取るかどうかを検討したものであるが、本児はこの設定場面では苦もなく鈴を手に入れることができた。このことから、このお盆で示される範囲内で課題を構成することが可能であることが確かめられた。課題B～Dは棒から鈴を抜き取る課題であり、この課題の解決には視覚的にコントロールされた手の運動が必要とされる。課題Bはカギ型に曲がった棒から鈴を抜く課題であるが、この課題では、強引に鈴を手前に引いてしまったため、抜く方向を分割した課題Cと課題Dにより、上方向、左右方向の手の運動コントロールを促した。これらの課題では、それぞれの方向へのガイドを繰り返すことによって、どうにか鈴をはずせるようになった。しかも、はずす手の運動を目で追うことも観察された。

そこで、再度、課題Bに戻ったところ、ここで注目すべき行動が観察された。それは、本児が一方の手を棒の屈曲点に置き、もう一方の手で鈴を引き上げて屈曲点までくると、屈曲点に置かれた手を棒の先端に移動させてから、その手に向かって両手をあわせるようにして鈴をはずしたのである(表1)。棒の先端に手を置いておくことは、

表1 リング抜き課題での遂行パタンの変化

	1981年 6月10日	1982年 1月12日
ちらっと見て、すばやく引き寄せる	7	2
そのままもて遊ぶ	4	/
棒の角や先端に手を置いて、抜く	/	7
じっと見て、棒に沿って抜く	/	3

数字は出現試行数

課題C、課題Dで援助していたが、ここでは新たに棒の屈曲点に手を置く行動まで出現したのである。この行動の定位的意義は明らかであろう。その後、この行動は次第にみられなくなるとともに、滑らかに鈴をはずせるようになった。

以上の経過をまとめると、まず予測的な手の運動が先行し、次に視覚と手の運動が同調し、その後視覚が手の運動を方向づけるようになったといえる。このような現象は「感覚による運動の先取り」などとよばれ、いくつかの事例で観察されているが、外的に展開された定位的行為が視覚的な定位的行為へと内化されていくことによって生じるものと考えることができる。

次に、ふたつの箱から鈴の入った方の箱を選択するという選択課題F～Hを導入した（課題Eは、その事前学習にあたるもので箱から鈴を取れることを確認するための課題である）。こうした選択課題は見比べる目の動き、すなわち、より高次な定位的行為を必要とする課題である。また、これらの課題は、より分化した運動を作り出すことによって、外界のより分節的な把握を可能にする課題でもある。課題Fは二個の木箱から鈴の入っている木箱を選択する課題である。この課題では、手の出し方が衝動的で、事前に予測的、かつ見比べるような目の動きはなかった。したがって、誤りも多く、同時に両方の箱に手を出すことさえ見られた（表2に示した3月1日の成績）。そこで、

表2. 選択課題での遂行パタンの変化

	1982年3月1日 (11歳1ヶ月)		1983年4月6日 (12歳2ヶ月)	
	置換え 無し	有り	置換え 無し	有り
ちらっと見て、すばやく片方(両方)に手を伸ばす	11(4)	3(1)	3(2)	1(1)
ちらっと見て手を伸ばすが、途中で修正する	1(1)	2(1)	2(0)	3(1)
じっと見てから手を伸ばす	1(1)	/	7(2)	2(0)

数字は出現試行数、()内は誤反応

課題Gのように本見と木箱の間に、「透明板」(アクリル製)を置いて、衝動的な手の運動を制限するとともに、よく見比べて選択できるようになることを期待した。

このかわりを繰り返すなかで、衝動的な手の出し方は次第に減少し、本見は「透明板」のうえに「手を置いて待ち」、透明板が取り除かれてから手を伸ばして鈴を取るようになった(表3)。

表3. 透明板を利用した選択課題での遂行パタンの変化

	1982年6月16日 (11歳4ヶ月)	1982年8月11日 (11歳6ヶ月)	1982年10月20日 (11歳8ヶ月)
ちらっと見て、すぐに手を伸ばして透明板を引き倒す	8(3)	2(1)	2(0)
ちらっと見て、すぐに手を伸ばし透明板に手を置いて待つ	1(1)	6(2)	5(1)
じっと見て、透明板が取り除かれてから手を伸ばす	/	1(1)	3(0)

数字は出現試行数、()内は誤反応

「透明板」を取り除くと当初は誤りが増えたが、その後遂行前に箱を見比べるような定位的行為が明確に認められるようになった（表2に示した4月6日の成績）。

以上のように、選択課題でも鈴抜き課題で観察されたく棒の角や先端に手を置く行為と類似したく「透明板」の上に手を置く行為が発現した。したがって、このく「透明板」の上に手を置く行為も、視覚的な定位的行為に先行する、外的に展開された定位的行為とみなすことができる（表4）。

表4 指導経過のまとめ

リング抜き	選択課題
ちらっと見て、すばやく引き寄せる ※ ↓ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;"> 棒の角や先端に手を置いて、抜く </div> ↓ じっと見て、棒に沿って抜く	ちらっと見てすばやく手を伸ばす ※ ↓ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;"> 透明板の上に手を置いて待ち、透明板が取り除かれてから手を伸ばす </div> ↓ 見比べてから、手を伸ばす

※外的定位的行為

「透明板」は本児が鈴を取る行為にブレーキをかける役割を果たすとともに、本児が自分の行為を、行為の対象から抜き出すことを容易にし、結果として外的定位的行為の形成を助けたと考えられる。これらの観察から視覚的な定位的行為の形成には、まず外的な定位的行為を形成していく必要があることが示唆される。

ところで、外的な定位的行為は、こうした選択課題ばかりでなく、多くの課題の達成過程で観察される。たとえば、乳幼児が積木を構成するときや、はめ板をするときに見られる「照合」や「重ね合わせ」の行為がこれに相当する。障害をもたない子どもたちでは、特別な援助がなくても、これらの行為を行うようになり、視覚的に対象の特性を関係づけたり、比較したりできるようになるが、障害の重い子どもたちでは、上記のような適切な状況設定や教具の工夫を通して、まず外的定

位的行為の形成を援助していくことが必要である。

さらに重要なことはこうした係わりのいっさいがコミュニケーション関係に支えられているという事実である。ある1歳児は筆者がにこにこ笑って見ている状況では熱心にはめ板に取り組んだが、見てはいるが表情をかえずにいると、早々とはめ板に興味を失った。また、ある3歳児ははめ板がはまるたびに、見ている筆者とそのことを確認するかのように笑顔を送ってよこした（写真1）。

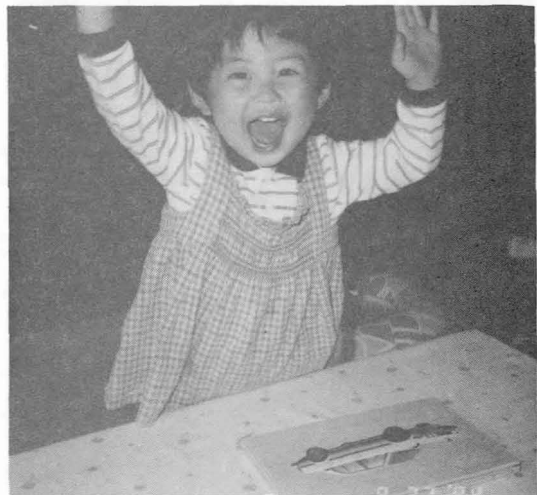


写真1. ハメ板ができたことを他者に伝え、共に喜ぶ。課題解決は大人との共同活動によって支えられている。

したがって、我々が障害をもつ子どもたちに呈示する「課題」も実のところ我々にとっての課題でもあり、これらの課題の解決はまさに共同活動の

結果なのである。

以上、視覚機能の発生に関して、重度・重複障害児二事例との教育的係わりの概略を紹介してきたが、知覚を行為として把握し、外的な運動を介して知覚に働きかけるというアプローチの有効性は明らかであろう。こうした観点で個別事例の具体的な方略・方策を積み上げ、そこにまた何らかの法則性を見出していくことが、筆者らの実践研究の課題である。

(1989. 8. 3 受理)

文 献

- 細渕富夫(1981) 重度・重複障害児の感覚運動機能に関する事例的研究。日本特殊教育学会第19回大会発表論文集、286-287。
- 細渕富夫(1985) 重症心身障害児における定位探索活動の形成。日本教育心理学会第27回大会発表論文集、940-941。
- 細渕富夫(1986) 重度・重複障害児における目と手の操作の高次化に関する指導内容と方法(教具)ー研究の現状と課題ー。発達障害研究、7(4)、304-312。
- 石原岩太郎(1982) 意味と記号の世界。誠信書房。
- I tard, J. M. G. (1801) アヴェロンの野生児。中野・松田訳(1978) 福村出版。
- Leontiev, A. N. (1965) 認識の心理学。松野・木村訳(1967) 世界書院。
- Miller, J. A. (1962) 心理学の認識。戸田・新田訳(1967) 白揚社。
- 中島昭美(1977) 人間行動の成り立ちー重複障害教育の基本的立場からー。重複障害教育研究所研究紀要、1(2)、1-58。
- 中島昭美(1982) 人間行動の成り立ちとしての感覚と運動ー重複障害児の教育実践からー。精神薄弱児研究、288、44-49。
- 及川求(1979) 重複障害児の視覚機能の向上に関する事例的研究ー注視・追視・探索の成立過程を中心にー。日本特殊教育学会第17回大会発表論文集、156-157。
- 大竹信子他(1977) 認識発達と活動経験の関係。教育心理学研究、25、45-49。
- Seguin(1907) 障害児の治療と教育。薬師川訳(1973) ミネルヴァ書房。
- 鳥居修晃(1983 a) 先天盲の開眼手術と視知覚の形成。サイエンス、13(7) 29-39。
- 鳥居修晃(1983 b) 感覚・認知の働きとその障害。肢体不自由教育、62、4-11。
- 津田道夫(1982) 障害者教育の歴史的成立。三一書房。
- 山田洋子(1980) 言語機能の基礎。心理学評論、23、163-182。
- 結城錦一(1952) 形と動き。北海道大学文学部紀要、1、53-62。
- Zaporozhets, A. V. (1960) 視知覚の行為的性格について。松野訳(1965) 『随意運動の発達』(西牟田久雄訳)所収、世界書院。
- Zaporozhets, A. V. (1967) 知覚と行為。青木訳(1975) 新読書社。