

言語発達遅滞児の言語行動の形成

進 一鷹・橋本明子*・井上礼治**

The Formation of Verbal Behaviors for a Speech - Retarded Child

Kazutaka SHIN, Akiko HASHIMOTO and Reiji INOUE

(Received May 20, 1991)

This report concerns a programme of educational action research carried out with a speech - retarded child with whom the authors had their first contact eight years ago. In attempting to treat such speech - retarded children, the existing framework of established theories has proved unsatisfactory for understanding problems of language and their remediation. This research led the authors to judge that the speech - retarded child had learned to discriminate from triangularity per se and to operate characters as the sign. He had learned that everything had a name and each name gave birth to a new thought, by means of this basic learning. He learned to transform the language of written characters into speech.

Key words : action research, speech - retarded, language remediation.

問 題

言語発達遅滞児は、言語的交信における発信・受信の行動が乏しいのみならず、認知行動など行動体制全般が十分育たず、日常の課題場面において的確な行動が発現できないでいる。言語発達遅滞児という用語は、child with retarded speech, speech - retarded child の訳語である。speech は音声言語を指し、その意味では、retarded speech, speech - retarded は、話ことばの発達に遅れのことである。アメリカの聴覚言語協会 (ASHA) の定義では、speech disorder は、一種の communication disorder で発音、言語 (の規則の運用)、声 (の質)、あるいは、流暢さの障害である。この定義の中には、音声言語に限られるが、ことばの聞き取り・産出の問題と、シンボルとしてのことば並びにことばの規則の運用の問題との二つが含まれている。しかし、Mann (1987) は、「専門家は、大部分のものが言語の障害 (language disorder) とことばの障害 (speech disorder) とを区別している。ことばの障害の問題には、音声表現 (例えば、正しく語音を産出すること)、語産出のリズムや流れを上手に行うこと、話す時に声を上手に出すことの困難さが含まれる。言語の障害の問題には、コミュニケーション状況において使用されるシンボルとしての言語や言語規則を理解し操作し表現することの困難さが含まれる。」と指摘し、ことばの障害と言語そのものの障害を明確に区分している。便宜上、ここでは、前者を言語障害として、後者を言語発達障害として捉えていくことにする。この観点に立てば、言語発達遅滞児は、シンボルとしての言語理解と言語規則

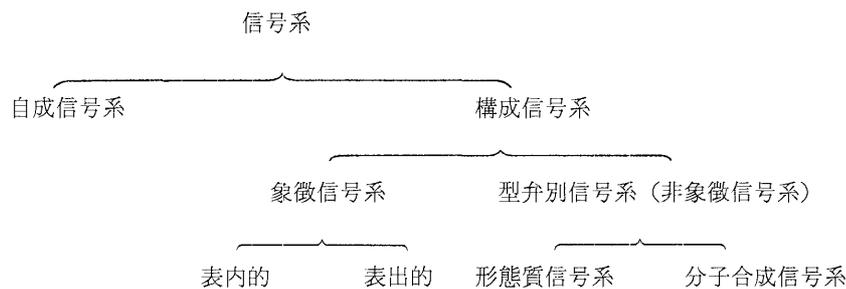
* 福岡県小郡市立東野小学校

** 熊本県立松橋西養護学校

の運用の問題のある子供達であるといえる。言語発達遅滞児は、単にそれだけでなく、外界の情報を収集・処理し、その状況に応じた行動が十分取れない。言語発達遅滞児がこのような認知機能系に問題を有しているということは重要な点であるので、指導上、常に念頭におくべき事柄である。

言語については、verbal behavior と non-verbal behavior, vocal communication と non-vocal communication という両者の区別も慣習的になされている。しかし、言語発達遅滞児の言語行動の問題を考えていくときには、もっと基本的に検討していく必要がある。これらの用語は、音声系か非音声系かということで言語行動や交信行動を分類しているが、音声系のなかにも非音声系のなかにも構成度の異なる言語があり、どの水準の言語を問題としているかがそれぞれの研究者によって意味するものが違っている：Umezu (1978) は、蜂の言語 (Frish, 1950), チンパンジーのサインの言語 (Gardner & Gardner, Cantfort, 1989), チンパンジーのプラチック板の型言語 (Premack, 1976), チンパンジーの線画言語 (Rumbaugh, ed. 1977), さらに遺伝子 DNA の言語というように、「言語」という用語は区別されずに使用され混乱が生じるので、このような現状は賢明なことではないということを指摘し、信号系活動という視点から、構成原則に基づいて信号系を表1のように分類している。

表1.構成原則による構成信号系の分類（梅津，1976）



これらの用語は馴染みのないものであるので、その用語の意味について若干解説をしておく。信号は、行動体制を規定する条件となるもの、いわゆるそれに作用しうる作用項となるものである。自成一信号とは、その生活体がある状況におかれたときにおこる行動の一部が「信号」の役割をもつようになる信号のことである。構成信号とは、その生活体に、あらたにつくり上げられるような運動パターン群が「信号」の役割をもつようになる信号のことである。象徴というのは類似という意味で、何が類似しているかと言えば、信号と信号源である。象徴信号は、信号と信号源が類似している信号のことである。表出的というのは、外にだすことができる、相手が発信しようと思えば発信できる、こちらも受信しようと思えば受信できるという意味である。表内的信号は、自分だけで発信して自分だけで受信することのできるような象徴信号である。心理学でいう表象、心像、イメージがこれに当たる。これは外から分からないけれども、行動において、それがおおいに参加しているものとして推定できる。形態質信号系は、信号の単位が、単位として区別されるようなゲシュタルト (Gestalt) を構成しているような信号である。この信号系は、全体としてまとまっていること、相互の間で型の弁別ができていて、それらが信号の単位として事象・事物に対応していることがその信号の条件となる。分子合成信号は、信号の単位が非常に類似しており、その単位だけでは意味をなさないが、並列的に合成することによって新たな信号の単位となる信号のことである。単位を並列的に並べる、その並べる原理によって、並べるものに使われた分子によって区別す

るという信号のことである。自成信号系は生まれつきひとりでに信号になる確率が高い。生得的・先天的ということと自成的ということとは違う。自成的というのは、特別の学習をしなくてもおのずから成り立つという意味である。象徴信号系は信号源の特性と似ているので、状況において信号となりやすい。分子合成信号系になるほど便利であるが、分子合成系に近づけば近づくほど、多くの行動体制の分化に対応する信号をそなえる必要がある。学習すべき条件や内容が多く入ってくるから、これを学習するのは非常に難しい。

さらに、梅津は(1967)は、「生活体の行動を行動体制—生活体にまとまりのある行動のおこる仕組み—を発生面から関係づけてみた系統と、コミュニケーション（交信）の行動に関係づけてみた系統とに整理してみた」。以下、梅津の言語理論について引用し、言語発達遅滞児の言語行動の形成について検討していくことにする。図1には系統図を示す。

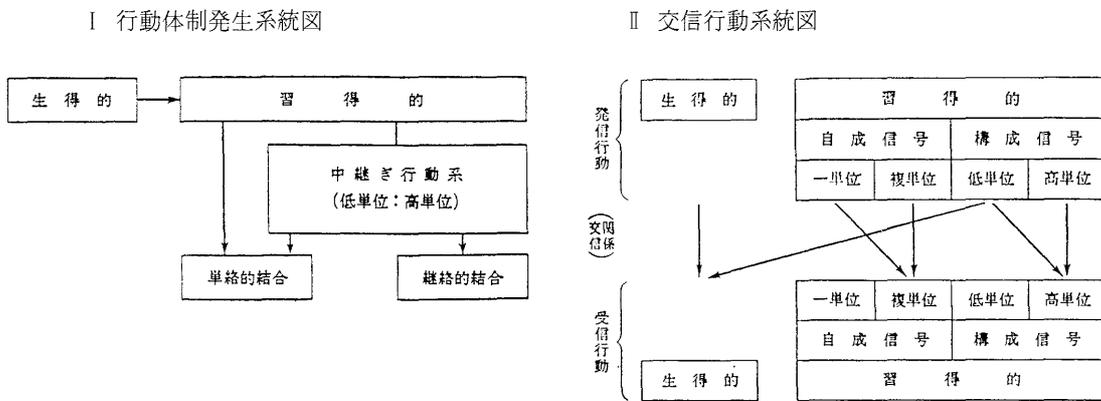


図1 系統図

言語行動とは、「行動体制発生系統における、高単位中継ぎ行動を含む習得行動体制と、交信関係の系統における習得的高単位構成信号による交信行動（発信行動および受信行動）との両者に共通して含まれるような行動」である。高単位構成信号というときの高単位というのは、構成の単位となる音素なり、字画なりを任意に組み合わせると、無限な信号の単位群が可能となるということである。音声的な構成信号というのは、生得的な笑い声や泣き声ではなくて、ある数の音韻的単位の結合がなにかの法則によってつくり上げられるような（それが「構成的」という意味である）信号をいう。信号の働きの面からみると、高単位であればあるほど、多種多様な関係に対応することのできる信号系となることができる。その高単位性を確立するために、「構成」という方法がとられたわけである。しかし、そのために一つの構成的信号系に含まれる信号単位相互をくらべてみると、共通する構成要素を多く含み、類似度の高い場合がきわめて多くなり、ときには、構成要素が全く同じで、ただその配列、系列だけがちがうような場合すらある。このように類似度の高い信号単位相互を、受信のときはあやまりなく弁別し、発信のときには混同することなく運動系列に型づくりすることは、非常に困難なことである。したがって、基礎的な学習を根気よく積み重ねていく必要がある。

高杉(1985)によれば、「一般行動体制の仮定系は、生体はその生体内系と生体外系の信号素材から発するエネルギーを信号として受信し、これらの諸信号を処理して生命活動をおこなっているというものである。それは知覚・認知機能系の働きを信号系活動としてとらえようとしているわけで

ある.]ということになる. 知覚・認知機能系の働きを高める学習となれば, 中島(1979)のいう課題学習が重要な意味をもってくることになる. 中島によれば, 「課題学習とは, あらかじめ用意されている課題を外界の刺激の状況から理解し, その子どもが意図的に感覚を活用し, 課題解決のために新しい運動の組立を行い, 運動の自発から, 持続的調節を通して, 課題解決の終了を確認するまでのひとまとまりの経過である.] この学習は, その時々の子供の学習条件に照らしながら, 系統的・組織的に学習を積み重ねていく必要がある. 目や手の使い方を中心とした初期学習から, 物を弁別したり, 分類したりする概念的な課題を解決するための学習, さらにある規則にしたがって物や形を作る構成的な学習, 記号を操作する記号操作の学習へと, 学習を積み重ねていくことによって, 梅津のいう構成信号の操作が可能になると考えられる. 構成信号の発信・受信の行動が不十分な言語発達遅滞児は, ここでいう基礎的な学習が不足していると考えられるので, 第一義的には初期学習から記号操作の学習まで学習を積み重ねて行く必要がある.

鹿取(1979)によれば, 「言語発達遅滞児の多く, とくに初歩的水準にとどまっている子どもは, 聴覚的な音声情報の処理が不十分であるばかりではない. 彼らは一般に, 特別の視覚器官の障害がなくても, 視覚性の定位反応を十分制御できず, また課題の要請に応じて, 高次の視覚的探索の活動を行うことがきわめてむづかしい.]ということである. これは, 次のような学習が十分なされていないことを示している. ①感覚を活用して外界刺激の受容の高次化をはかり, その高次化をもとにして外界へ積極的に働きかけていくための運動の自発と統制の学習, ②外界に設定された課題を十分に納得して, その操作的解決のため予測し, 探索し, 新しい運動を組み立て, 行動の終了とともに確認がおこってひとまとまりとなる概念行動の形成の学習, ③外界を位置・方向・順序によって構成し, それに基づいて自由に枠組みを変換し, 記号操作の基礎を形成する学習. 言語発達遅滞児に対しては, 一般に音声面からのアプローチを中心に行っている. しかし, 彼らはことばの発達が遅れているという音声面の問題だけを有しているわけではないので, 音声面だけを問題とするような言語指導では十分な成果をえることは困難である. したがって, この子供達に対しては, 上記のような学習を積み重ね, 知覚・認知機能系を高めていくことが言語機能の向上をめざすことになる. その意味では, 非音声系の学習を行ってから, あるいは, それと並行して音声系の学習を試みる事が重要な問題となってくる.

以上のような観点にたつて, 過去に自閉症であるともいわれた本児に対して, 8年間にわたって言語行動の形成を試みた結果, 文字言語のみならず, 音声言語においても著しい成果をえたので, その指導経過を振り返り, 言語発達遅滞児の言語行動の形成について考察していくことにする.

方 法

1. 指導期間

1983年10月～現在も継続中(但し, 途中2年間途絶える), 毎週1回, 土曜日の午後1時間30分程度.

2. 指導場所

熊本大学教育学部 222号教室

3. 資料の収集および分析方法

行動観察およびビデオの記録を参照にして, 本論文のテーマと関連のある行動について行動標本を作成し, それを以下の経過でまとめた.

事例紹介

1. 事例

M児 1980年3月9日生（現在K小学校複式学級5年生）。

2. 生育歴・逸話的発達の状況

生下時体重 2510g. 歩き始め10ヶ月。

2歳半のとき、「発語がない」「視線があわない」ということから、K病院の育児相談で自閉症であると診断される（母親の陳述）。3歳のとき、熊本大学教育学部S研究室に訪れ、現在も指導を継続中である。ただし、小学校入学後2年間は途絶えていた。3歳の頃、お母さんが車を見て「ブーブー」と言うと、一時期真似て「ブーブー」と言うことがあった。しかし、そのことばが、その後続くことはなかった。その頃は、自分の好きな積み木をきちんと並べるなどの行動が見られた。4・5歳の頃、衣服の着脱、排泄、食事など日常生活面は自力で行うようになる。トイレなどは指示されなくても一人で行くことができる。5歳の頃、課題指導時には頻繁に大きな発声（アー、キーなど2・3語）を発し、落ち着かず部屋を動きまわり、偶然目についた自分の好きな玩具を手に取り遊ぶ。自動車などを机の上ののせてみたり、手にのせてみたりして遊んだ。ジグゾーパズルは複雑なものであっても注意を集中し完成することができる。ジグゾーパズルを行っているときの感覚の使い方は、試行錯誤的で型を合わせるという固定的な目や手の使い方である。「ちょうだい」の身ぶりを時折見せることもあるが、身ぶり信号の使用はほとんどなく、また、音声言語による受信・発信も欠如している。自由な状況に置かれたときには、部屋のなかをあちこち動きまわり、その時々目についたものを手にふれていくのみで、特定の対象に視線を保持しつつ細かな視覚的探索を伴わせて当該対象を扱うということはほとんど見られない。6歳の頃（就学前）、自分から積極的に意思表示をすることはしないが、他者の働きかけでいやなことがあれば、「いや」と言って拒否する。音声は「アー、イー、イヤ」など数種発する。8歳の頃、日常生活は指示されなくても、日常の流れに沿って自分で行動を取ることができる。家庭では、ミニカーで遊んだり、自転車に乗って、家のまわり（コースは常に同じ）を散歩するような行動が見られる。料理の本、マジック、ミニカー、写真などを外出する際、いつも携帯している。それを他の人に触られたり、並べる順序を変えたりすることを嫌がるというような、物にこだわる様子がある。最近（11歳）はそのような傾向はなくなっている。

指導経過

1. 初期の取り組みの状況（1983年10月～1984年12月、3～4歳）

当初、集団活動を中心とした療育活動グループに属していたが、本児が集団に馴染めず、その活動に行くのを嫌がったため、そのグループを止め、筆者の研究室に相談にきた。

1) 色の分類課題とパズル・ボックスの課題

本児は、当初、色の分類課題、パズル・ボックスに関心を示したので、これらの課題を素材にして課題学習を始めた。

色の分類課題は、4本の棒に赤、青、黄色、緑の4種類の丸い木片（直径3cm）を棒の色と同じ位

置に木片を刺し分類する課題である。しかし、本児は、棒に刺さっている木片をひとつずつ取り、床にきちんと長方形になるように並べて遊んだ。同色は同色同士まとめて並べて遊んだ。パズル・ボックスは、プラスチック製である。プラスチック製の型をひとつずつ取り、パズル・ボックスを回転させ同型の形のところに入れようとするが、上手に型を合わせられないため、途中で諦めることが多かった。

2)宝探しの課題

本児は、先程の丸い木片が好きだったので、木片を宝として宝探しの学習を行った。

(1)課題のねらい

升の蓋にはりつけている木片の形を手がかりとして本児の好きな丸い木片を探す。

(2)手続きおよび教材

板(30cm×40cm)の上に升(8cm×8cm×4cm)2個を15cm離して板に固定した教材を用いて、本児が見ている前で、升のなかに丸い木片を入れる。木片を入れた後、木の蓋をする。その後、升を隠してしばらく後(3~10秒)に升を再び提示する。蓋には木で作った三角、丸、四角の木片をはりつけてある。本児はその木片を手がかりにして宝(丸い木片)を探すというのがここでの課題である。木片を本児に見せ蓋をするときの升の位置と再び提示する升の位置が同じであれば、一般に木片の形を手がかりにして宝を探すというよりは升の位置を手掛かりにして宝を選ぶ傾向がある。そこで、一定の遅延時間の後、再び提示するときには升の位置はそのつど変えるようにする。このような手続きをして宝探しの学習を行った。この学習と同時に、宝を探した後、その丸い木片をもとに色の分類を行わせるため、先程の色の分類課題の教材を準備した。

この遅延学習ができるようになってからは、丸い木片を入れる場面を見せないで、その代り、見本を提示して、2個の升のなかから、その見本と同じ木片の形のある蓋を開けると、本児の好きな木片が入っているという宝探しによる見本合わせの学習を行った。升の蓋の木片の形は、丸(直径3cm)、正三角(一辺3.5cm)、四角(一辺3cm)である。

(3)学習経過

当初は、升の蓋を同時に開けたり、片方ずつ蓋を開けるということを繰り返していたが、丸い木片を入れるところをきちんと見るようになってからは、しばらく升を隠して、どちらに入っているかを探させてもできるようになった。この遅延の時間を徐々に延ばしていったが、10秒程度の短い時間であれば、できるようになったが、それ以上になれば、その学習の場から離れたり、あるいは指導者の持っている教材を取りにこようとしたりした。しかし、ある程度の遅延時間においても正解を得ることができるので、この子なりに簡単な形の表象はできていると考えられる。本児が升のなかから丸い木片を取った後、その木片を用いて、色の分類を行わせたが、これは全部できた。

次に、見本合わせ法の手続きによる宝探しの学習を開始したが、最初は先程と同様に、升の蓋を同時に開けたり、片方ずつ蓋を開けるということを繰り返していた。見本合わせの学習では手前にある見本を見て選択項のなかの選択肢同士を見比べて、さらに見本と選択肢を見比べるという一連の行動の流れをスムーズにできる必要があるため、本児にとって難しかったのかもしれない。そこで、見本と選択項をすぐ近くに置いたため、手元の見本を見て選択項を見るようになった。それに続いて、さらに見本と選択肢を見比べるということも起こった。徐々に見本と選択項の距離を少しずつ離していったが、30cm程度離していても見比べが起るようになった。いわゆる、見本項と選択項を同時に提示する同時見本合わせ法での学習が可能になったので、見本を見て、その後、見本なしで選択項のなかから正しい形の木片の蓋を選ぶという延期見本合わせ(宝探し)の学習を開始したのである。しかし、この延期見本合わせの学習ができるようになるまで、この段階では至ら

なかった。

2. 記号操作の基礎（を形成するための学習（5～6歳）

升を用いた宝探しの学習や見本合わせの学習で形の理解がある程度できている。それを基礎として、さらに形（位置，方向，順序）の弁別・構成の学習，文字の弁別・構成の学習，文字と絵の結合の学習へと学習を積み重ねて言語（記号操作）の基礎を形成することにする。

1) 形の弁別学習

(1) 型はめ課題を通しての形の学習

型穴や型を手で触る，なぞるなどの具体的な操作を通して形の理解を深める。

a. 輪郭図形（円）による形の理解

a) 課題のねらい

はめ板にほられた円の溝に丸い円の木片の型を入れる。

b) 手続き

円のはめ板を提示し，円図形の輪郭線を浮き上がらせるため，円の溝を触らせる。次に型を提示しはめ板の型穴に入れさせる。教材は，①はめ板（30cm×40cm）の中心に幅1cm，直径10cmの円の型穴，②厚さ1cm，直径10cmの木片の型（円）である。

c) 学習経過

指導者が手を添えて型穴をなぞらせると，手元を見て自分で手を動かす動きも見られた。その際，目は手元を見ていた。次に型を本児に手渡すと，両手でそれを持ち，型穴に入れた。型をはめ込んだ後，もう一度型をなぞるような援助をしたためか，自分でもなぞる動きを示すようになった。

(2) 充実図形（直角三角形）による形の理解

a) 課題のねらい

型穴と同じ形の木片を型穴に入れることにより，形の方角，辺の長さを区別し，形の特性をとらえる。

b) 手続き

型と型穴との関係で図2，3，4のような3通りの提示の仕方をする。この課題も最初のうちは，型と型穴をできるだけ触らせるようにして，触覚を基礎とした手と目の操作をうながすようにした。手元から視線をそらすときはできただけ手元を見ながら型を型穴に入れるように援助をした。教材は，①型板の大きさ，20cm×30cm，②型および型板の大きさ，高さ13cm×底辺8cm×斜辺15cmの直角三角形である。

c) 学習経過

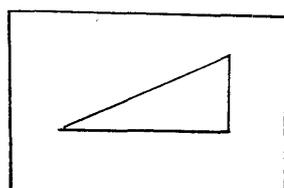


図2

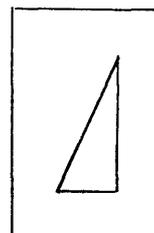


図3

図2のような提示の仕方であれば、型をずらして型穴に入れた。図3のように提示すれば、単にずらすだけでは、型穴にうまくいれることができない。そこで、本児は、その木片の型を回転して型穴に入れた。図4のように提示すれば、平面で回転させるだけでは、図形は重ならないにもかかわらず、何度も回転させ点線の図形のように辺と辺を合わせて型穴に入れようとした。とがった角を合わせて入れようとしたときもあったが、それでも入らなかった。これは左右対照に提示してあるので、真ん中を中心にして表と裏を回転させなければ、うまく型が型穴に入ることができない仕組みになっている。本児は回転させても入らないので、木片の型を一度目の高さまで持ち上げ、木片と型穴を何度も見比べて、表と裏を回転させて型穴に入れた。このとき、木片を再度取り出し、様々な方向や角度からそれを見たり、木片の辺を机の角に合わせてみたりした。

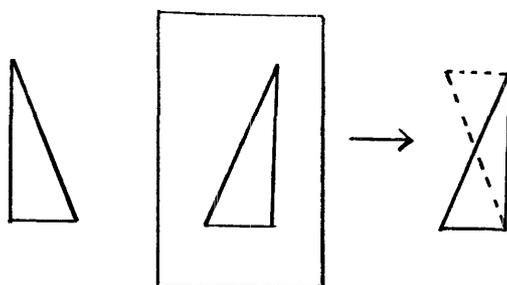


図4

(3) 充実図形(円)による大小の弁別

a) 課題のねらい

円の大きさを比較・弁別して、それぞれの型穴に合う大きさの型を入れる。

b) 手続き

①右に大きな円、左に小さな円、または、その逆に提示した。②上に小さな円、下に大きな円、または、その逆に提示した。型は提示箱にひとつずつ、あるいは、2個入れて提示する。ひとつずつ提示した場合は、大きい型と小さな型とランダムに提示する。2個の場合は、それぞれの型の

位置をランダムに変化させて提示する。教材は直径5cmと直径8cmの型のものである。

c. 学習経過

①の場合は、躊躇せずすぐできた。②最初、大きな型を小さな型の上に乗せるようなことがあったが、すぐに大小の型穴を見比べ、提示箱のなかの型を見比べ、上手に型を型穴に入れることができた。様々な提示の仕方をしてみたが、どの提示方法を取っても確実にできた。

2) 見本合わせ法による形の弁別

宝探しによる見本合わせはすでにできるので、丸、三角、四角の三種の木片の型と、それに対応する一種の見本の型穴のある型板3種類とを組み合わせ、型板の型穴を見本にしての見本合わせを行った。そのときの選択肢の数は2種を基本とした。というのは、2種できちんとできれば3種でもできると考えられるからである。

a. 課題のねらい

見本と同じ木片の形を選択肢のなかから選び、見本項の型穴に入れる。この際、見本を見て選択肢の選択肢同士を見比べ、再度見本を見て、見本と違う木片の形を捨て、見本と同じ木片の形を見本項の型穴に入れるというような見本合わせの学習で必要とされる一連の行動が発現するように援助する。

b. 手続き

見本項を提示し、本児に見本項をきちんと見せる、あるいは、見本項の型穴を指先でなぞらせるなどの援助をして、選択肢の提示板を提示する。その際、本児が提示板のなかの選択肢を見比べるように援助する。本児が見やすい位置から提示板を提示する、きちんと本児が提示板の選択肢を見てから提示するなどの工夫をする。最初は、見本と違った木片の形を缶のなかへ入れ、その後見本の木片の形を見本の型穴に入れるようにする。つまり、見本と違う型をまず捨て、それから見本と同

じ形のを型穴のなかに入れる。この手続きを通して目で見比べて見本と違う木片の形が処理されるようになってからは、上記の続きを省略した。型板は30cm×40cm、型穴および型は、丸が直径10cm、三角が一边の長さ12cm、四角が一边の長さ10cmである。缶は直径15cmで高さ20cmである。

c. 学習経過

①見本が丸で選択肢が丸と三角の組み合わせで提示する。提示箱の選択肢を十分に見比べないで、提示箱のなかから三角の木片を取ってきて入れようとした。そこで、指導者がポインティングをして三角の木片を缶のなかに入れ、それから丸の木片を見本項の型穴に入れるように促した。何度かこの手続きを繰り返すと、缶の意味が本児に理解できたのか、まず見本と違う形の木片を缶のなかに入れ、それから見本と同じ木片を取り見本項の型穴のなかに入れた。この際は、よく選択肢を見比べるという行動が起きた。次に、缶をその状況に置かなくても選択肢同士をよく見比べて、この課題を遂行するようになった。

②以下、見本と選択肢をいろいろと変えて実施してみたが、上記の手続きを十分に理解したせいか、どの課題においても正答を得るようになった。三角が見本のときは、選択肢の三角の木片を見本項の型穴の上に置き回転させていれる、頂点、底辺をうまく合わせるなど図形を操作しながら予測的に課題を解決していく行動も観察された。

しかし、学習中は、机につく時間が少なく、一課題を終えると、席を離れるといった状態であった。席を離れても、しばらく遊んでからは自分でまた席につくので、席についたとき、うまく課題を提示するという状態で学習を進めていった。

3) 位置・方向の弁別学習

見本合わせ法を用いての形の学習も進んできたので、さらに形を基礎づけている位置・方向の学習へと進めた。

(1) 回転図形を用いての位置・方向の学習 (その1)

a) 課題のねらい

見本の木製の回転式矢印を見て、回転式矢印の部分を動かし、見本と同じ位置まで矢印がくれば、その位置で止めるという方法で方向性について学習する。

b) 手続き

見本の木製の回転式矢印と、本児が操作する回転式矢印の二つを準備する(図5)。矢印の長さは10cmで幅は3cmである。本児が見ている前で、指導者が任意の位置に見本の矢印を動かす。それを見て本児は見本と同じ方向に矢印を動かし、同位置にその矢印きたときに、その位置で止める。以上の手続きがよく分かるように、本児が教材に視線をやったときなど、タイミングよく教材を提示するようにする。

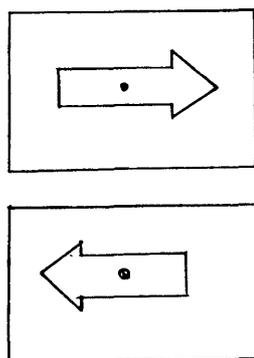


図5

c) 学習経過

何度か実際に指導者が矢印を動かすところを見せてさせようとしたが、意味が理解できないのか、しようとしなかった。そのため、指導者が手を添えて見本と同じように矢印を動かすというような援助をした。このような援助をしていると、課題を提示したとき、本児は矢印をぐるぐる回転させた。何回か回転させた後、本児は矢印を止めたが、見本と同じ位置に止めることはできなかった。そこで、指導者が見本の矢印を提示したとき、見本の矢印をきちんと見させるため、何度か見本の矢印を動かす場面を見せ、本児に再び行うように促したところ、見本の位置と自分が動かしている矢印の位置を見比べながら動かし、見本と同じ位置で

矢印を止めた。見本の矢印の方向を上・下・右・左というように動かしても、見本の矢印の方向と、自分の動かしている矢印の方向とを見比べながら、ゆっくと矢印を動かし、見本と同じ位置にくれば止め、さらに見本の矢印と方向が同じであることを確認するような見比べの行動も起こった。このような確認の行動が起こってからは、右下斜め・右上斜め・左下斜め・左上斜めに見本を提示しても、間違えることなく、見本の矢印と同じ位置に矢印を動かすことができるようになった。

(2) 回転図形を用いての位置・方向の学習 (その2)

a) 課題のねらい

見本の木製の回転式直角三角形の方向と同じ方向に本児の木製の回転式直角三角形を動かす。

b) 手続き

見本の木製の回転式直角三角形と、本児が操作する回転式直角三角形を準備する (図6)。回転式直角三角形の大きさは、高さ11cm×底辺4cm×斜辺12cmである。先程の矢印の課題と同様に、指導者が見本の木製の回転式直角三角形を動かし、その後、本児が見本と同じ位置に木製の回転式直角三角形を動かす。指導者が木製の回転式直角三角形を動かすときの状況をよく見るように、ポイントしたり、手で触らせたりなどの援助をしながら回転式直角三角形を提示する。

c) 学習経過

先程の課題で状況を理解していたせいか、指導者が見本の木製の三角形を動かすと、右回りや左回りに動かして同じ方向に自分の方の木製の三角形を動かした。見本と見比べて同じ位置に動いていなければ、試行錯誤的に見本と同じ位置に自分の方の木製の三角形を動かした。この課題を実施していると、本児は見本の木製の三角形が動くのを見て、それと同じ方向に自分の方の木製の三角形を動かすことができるようになった。例えば、指導者が点図形の向きで提示して矢印の方へ動かす (図6) と、本児もその方向へ動かした。それ以後、どの位置に見本の三角形を提示しても、自分の方の木製の三角形を動かし、見本と同じ位置に止めることができるようになった。

(3) 点の位置の学習 (透明板の重ね合わせ)

a) 課題のねらい

指導者が田 (田) または田という枠のある見本カード (一辺15cm) の上に透明板の点のカードを置くのを見て、本児が田 (田) または田という枠のあるカード (一辺15cm) の上に見本と同じ位置に透明板の点のカードを置く。

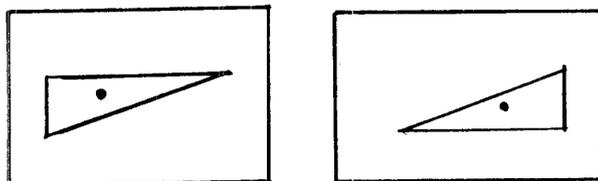


図6

b) 手続き

①四角の透明板 (一辺15cm) の真ん中にマジックで黒い丸い点 (直径1cm) をひとつ描いた透明板を2枚作る (透明板の点のカード)。②四角枠 (一辺15cm) のなかに真ん中で縦あるいは横に線を引いて二等分にした見本のカード (田と田) を2枚ずつ作る。一つは見本のカードである。③四角枠のなかに真ん中で縦と横に線を引いて四等分にした見本のカード (田) を2枚ずつ作る。一枚は見本のカードである。もう一枚は、本児が用いるカードで、その上に透明板の点のカードを用いて見本と同じものを作る。上記の教材で点の位置の学習を行う (図7)。まず二等分にした見本のカードで左右の位置、あるいは、上下の位置に透明板上の点を置けば、それが見本の位置となる。次に、本児に対して分割した透明板のカードと点の透明板のカードとを提示し、見本の位置と同じ位置に透明板上の点を置くように援助する。上・下・右・左の点の位置は田のように真ん中と上・下・右・左の中間にする。四等分のカードの場合は右斜め上、右斜め下、左斜め上、左斜め下の四つ

の位置である。掲示の仕方は二等分の場合と同じ手続きを取る。

c)学習経過

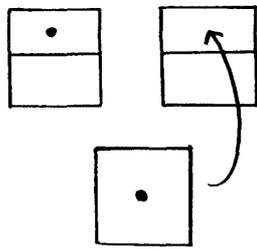


図7

最初、上下に二等分した位置のどちらかに透明板上の点を置き、見本とした。指導者が置いた位置と反対の位置に透明板上の点を置くことが多かった。しかし、指導者が見本を提示するときに、まず真ん中の縦の線の中心に透明板上の点を提示し、それから上、あるいは、下にその点をずらしていった。本児がその点の移動を見ているときには、本児は、指導者が行ったのと同じように点を真ん中から移動させ、見本と同じ位置に透明板上の点のカードを置くことができた。徐々に点の移動を少なくしていき、最後には全く動かさなくても、見本を見て同じ位置に透明板の点のカードを置くことができた。左右の位置の学習でも同様な経過を取った。

同様な経過を取った。

四角の枠を四等分にした位置の学習においても、最初提示時に透明板の点を移動しなければ、本児は見本の位置と同じ位置に透明板の点のカードを置くことはできなかった。しかし、指導者が提示するときに、本児が透明板の点のカードの移動を見ていれば二等分の位置のときの学習と同様に確実にできた。その後、透明板上の点のカードの移動を少なくして、最後には移動しなくてもできるようになった。そこで、指導者が見本を提示するときに、最初から見本のカードの上に透明板の点のカードを重ねて提示したとき、本児はそれを見て縦の線の真ん中（縦と横の線の交わる位置）に自分の透明板の点を置き、それから見本の透明板の点の位置と同じ位置までずらして透明板の点のカードを置いた。真ん中を基準にして右斜め上、右斜め下、左斜め上、左斜め下の位置を考えているから、このような行動が自発したのであると考えられる。

(4)線の位置と方向の学習（透明板の重ね合わせ）

a)課題のねらい

指導者が田(田)または田(田)という枠のある見本カード（一辺15cm）の上に透明板上の線分（5cm）のカードを置くのを見て、本児が田(田)または田(田)という枠のあるもう一枚のカード（一辺15cm）の上に見本と同じ位置と方向に透明板上の線のカードを置く。

b.手続き

教材は、一辺の長さが15cmの二等分のカード(田と田)と四等分のカード(田)，真ん中に直線5cmの線分を書いた透明板のカード(田)である。前述の課題と同様に、指導者が上・下・右・左という位置と方向を考えながら見本のカード上に透明板の直線を置く。その後、本児がそれと同じ位置と方向でカードの上に透明板を置く。四等分のカードの場合は、その位置以外にも、右斜め、左斜めの位置と方向も行う。

c.経過

二等分のカードでは、上・下・真ん中、あるいは、右・左・真ん中のどの位置においても、数回練習するだけでできた。特に注目することは、田のように真ん中と上との中間においてもできることである。これは点の位置の学習で位置と方向を学習していたためだと考えられる。

四等分のカードも上・下・真ん中、あるいは、右・左・真ん中のどの位置においてもできた。上・下・右・左の位置と方向は、田のように真ん中と上との中間におくことによってそれぞれの位置と方向としたが、これも比較的順調にできるようになった。しかし、右斜め、あるいは左斜めの位置と方向が理解できなかったため、真ん中に透明板の直線（縦・横）を置き、それから右方向、あるいは左方向に回転させたところを見せてから、実施させるとできた。本児は自分でも回転させて

透明板のカードを置いていたので、縦と横のどちらを基準とするにしても、回転すると斜めの線ができるということを理解したようである。

(5)線図形（丸，三角，四角）上，点図形（三角，四角）上，点字の6点上での位置の学習

線図形（丸，三角，四角），点図形（三角，四角），さらに点字の6点の図形カードにマグネットを置いて示した見本の位置を見て，それと同じ位置にマグネットを置く学習を試みたが，問題なく正反応を得ることができた。

(6)線図形を用いた位置と方向の学習（見本合わせ法）

a)課題のねらい

見本の線図形を見て，選択項のなかからそれと同じ線図形を選択する。

b)手続き

① (□□) (□□) (□□) (□□) (□□) の5組10種のカードと透明板と準備する。見本のカードの上に選択項から選んできた透明板を重ねる。② (□□) (□□) (□□) (□□) (□□) の5組10種のカードを準備する。見本のカードの上に選択項から選んできたカードを見本の横に並べる。①と②においては，見本を手前にその向こうに選択項を提示する。

c)学習経過

最初，見本として□を提示すると，選択項の□と□を区別せずに，視線のいった方に手を伸ばし，それを見本に重ねようとする。重ねるときに，重ならなければ，回転をさせて重ねるので，いつも正解となった。これは□□の場合も同様であった。このような提示の仕方であれば，位置と方向を区別しているといえないので，位置と方向を区別するための基準として，□のように四角の枠の下側に緑の直線で基準の線を入れた。さらに提示するとき，選択肢同士をよく見比べるように，遠くから提示した。まず見本を提示されたとき，見本をよく見て，次に選択項が提示されたときは，選択肢同士をよく見て，見本と同じ位置と方向の選択肢を選んで，きちんと重ねることができた。(□□) (□□) (□□) での見本合わせは多少難しかったが，指導者が見本と選択項を提示した後，見本と同じ選択肢を持ってきてずらして重ねるところを見せるなどの工夫をして提示すれば，徐々に間違えずに遂行することができるようになった。

カード同士（不透明）での見本合わせでは，重ねて確認するということができないためか，混乱をきたした。そこで，依然のカードと透明板を用いた見本合わせに戻した。見本のカードと透明板を重ねた後，透明板を見本のカードのすぐ横に移し見比べさせた。再度重ねるという操作を導入したところ，このカード同士の見本合わせでもできるようになった。いわゆる，この学習で見比べることによって課題が正解かどうかを自分で確認できるようになった。

(6)概念形成の基礎学習

a)課題のねらい

大きさが違っても点図形であっても充実図形であっても三角形（円形，四角形）は三角形（円形，四角形）であるということを理解する。

b)手続き

点図形の円，線図形の円，充実図形の円を組み合わせた形を準備する。三角形，四角形も同様に組み合わせた形を準備する。さらに大きい形と小さい形を準備する。これらの形を用いて見本合わせを行うことによって概念の形成を図るように学習を進めていく。

c)学習経過

(大きい円と小さい円)，(点図形の円と充実図形の円)，(点図形の円と充実図形の円)，(線図形の円と充実図形の円)，(線図形の円と点図形の円)というような選択肢のなかから，組み合わせを

考えて学習を進めた。さらに、三角形や四角形も同様な学習を進めていった。(点図形の円形と点図形の三角形) というように、点と形のどちらを基準にして選んでも正解となるような組み合わせでは混乱をまねくので、そのような形での学習は行わなかった。いずれの場合も比較的苦勞することもなく学習は進んだ。今までの基礎的な学習の積み重ねである程度の概念形成ができていたためだと考えられる。

3) 図形を構成する学習

(1) 輪郭図形の型はめによる三角形と四角形の構成

① 課題のねらい

三つ角と三つの辺の型を三角形の型穴に入れて三角形を構成する。四つの角と四つの辺からなる型を四角形の型穴に入れる。

② 手続き

どちらの形においても、最初は角の型から提示し、その後、辺の型を提示する。次に順序・方向を考えて提示し、順序を追って形を作っていく。全部一度に提示して作らせる。教材は一辺の長さが15cmの形で角の型が5cm、直線が5cmである(図8)。必要に応じて、型穴をたどらせてから、型穴に型を入れ、全部型が型穴に入ってから、確認の意味で型をなぞらせる。

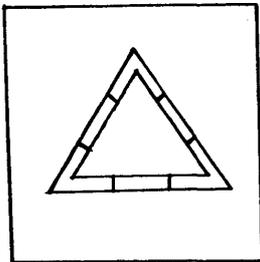


図 8

③ 学習経過

指導者が順を追って提示すれば、簡単にできた。全部一度に提示して自由に作らせたが、試行錯誤的であるができた。しかし、指導者が角から入れるようにと指示をしたところ、その後は順を追って角から入れるようになった。試しに辺の型だけを提示してみると、辺の型を角と角の中間においた。その後、角の型を取り順を追って入れていった。辺の型を角の隅に置くのではなく中間に置くということは、形の理解がかなり進んでいるものとして考えられる。型を入れる前に型穴をなぞらせるとなぞったが、型を入れた後になぞらせようとしても、自発的ななぞるまでには至らなかった。型が型穴に入ったことで、本児はこの課題が終了したと考えたと思われる。四角形の構成も同様な経過を得た。

(2) 充実図形の型はめによる円形、四角形、三角形の構成

① 課題のねらい

形の一部である木片の型を型穴に入れ円形、四角形、三角形の形を構成する。

② 手続き

円形(5cm)を二分割と四分割にした木片の型を型穴に入れ円の形を作る。四角形(一辺4cm)を二分割と四分割にした木片の型を型穴に入れ四角の形を作る。正三角形(一辺4cm)を二分割した木片の型を型穴に入れ三角形を作る。提示の仕方はそのつど工夫する。それぞれの木片の型が入る型穴のある型板を準備する。

③ 学習経過

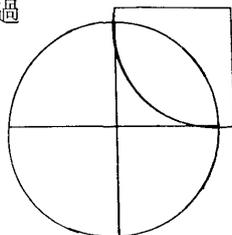


図 9

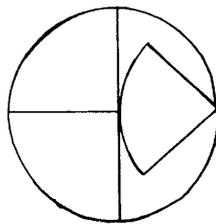


図 10

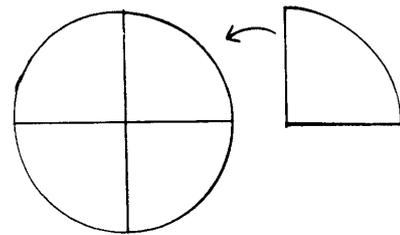


図 11

真ん中に円形の型穴のある型板を提示した後、半円形の型を提示箱に入れ提示した。型の直線部分を合わせ円の形を作って型穴に入れた。次に半円形の型と四分割の型2個を提示箱に提示したとき、まず半円の型を入れ次に四分割の型を入れ最後に残りの四分割の型を入れようとするが、図9のような形になり入れることができなかった。その後、回転させるという操作が理解できたのか、直線部分を合わせるように入れるようになった。四分割にした木片を4個提示して型穴に入れさせようとしたが、図10のようになり入れることができなかった。そこで、3個目を取りだして図11のような形にして入れれば最後の一つが入るのであるが、この課題ができるようになるまでにはしばらく時間を要した。

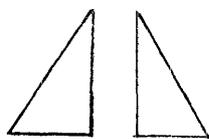


図12



図13



図14

四角形は何の苦勞もすることなくすぐにできた。三角形の型穴のある型板を提示して二分した木片の型を提示した。三角形は提示の仕方によってでき方が違っていた。図12のように提示すれば、すぐできたが、図13のように提示すれば、提示した位置で入れようとするので、図14の点線のような形になり入ることはできない。回転して入れようとするが入らないので途中で止めることもしばしば見られた。裏と表を逆に回転して入れれば入ることが理解できたのは、しばらく経ってからである。

(3)重ね合わせによる形の構成

①課題のねらい

透明板の線分を重ね合わせ三角形または四角形を構成する。線分を重ねて四角形を組み立てることによって形の分解・組み立ての学習とする。例えば、四角形であれば、線分の端と端をつけて重ねると角ができ、さらに縦と横が組み合わせられと二次元の形が形成される。重ね合わせるときに、ずれないように、透明板を操作することにより、手の動きや目の使い方が一層調整されたものとなる。

②手続き

まず線図形や点図形の見本のカードに透明板のカードを重ね合わせ三角形（一辺10cm）や四角形（一辺10cm）を構成する。透明板のカードには黒のペントマーカで真ん中に直線（10cm）がかいている。その後、白紙上に、見本を見て三角形や四角形を構成する。

③学習経過

見本が線図形であるときは、提示された線分の位置や方向と関係なく重ね合わせ四角形を作ることができた。その後、見本を見て白紙の上に四角形を構成させる課題に移ったが、四本の線分を平行に並べたり重ねたりするのみで四角形を構成することはできなかった。

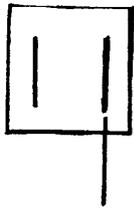


図15

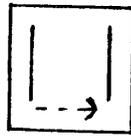


図16

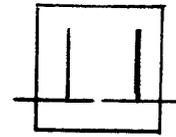
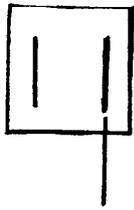
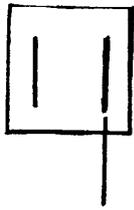
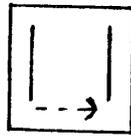
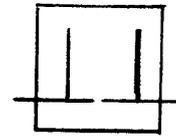
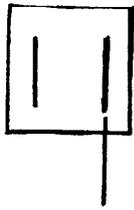
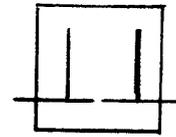
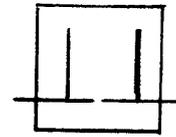
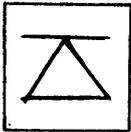


図17

見本のカードが点図形の四角形であるときは、透明板のカードの線を縦に提示したときは、のように縦に並べて置いた。三本目も縦に提示するとさらに縦に重ねて置いたり、のように一つの端をそろえ見本の枠をはみだして置いたりした。そこで、の矢印のように指でなぞらせると、のように二本の線分を底辺に二つ置いた。次にのように置いて右下の線分を回転させてのようになるところを見せると、自分でものように置くことができた。四本目も提示すると上に置き四角形を作ることができた。この指導の途中、線分の端を分かりやすくするため、端を黒く塗るなどの工夫はした。

次に、見本を見て白紙の上で四角形を構成する課題へと進んでいった。最初見本に重ね合わせようとするので、まず見本に重ね合わせた後に、白紙上に構成するという手続きをとった。同じ位置に二枚重ねたりした場合、少し線分を回転してやるとすぐに気づき正しく構成することができた。見本と見比べる行動も増え、最終的には自力で正方形を構成することができた。

さらに線分を重ねて三角形を作る学習へと進めた。一本ずつ線分を提示した。四角形の重ね合わせを行う前に行ったときは、三本の線分すべてを底辺に重ねてしまい、見本を見せてもできなかった。四角形の重ね合わせの学習を行った後に行ったときは、二本目提示された線分をのように三角形の頂点に底辺と平行に置いた。線分的一方の端を頂点に重ねて見せると、自分でも気づききちんと三角形を作るようになった。

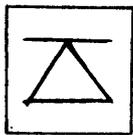


図18

白紙上に三角形を作るという学習に進んだが、四角形のとくと同様に、見本に重ねた後白紙の上に構成するという手続きをとった。最初は底辺に二本の線分を重ねることが多かった。重なっている線分的一本を斜辺の位置へ回転させて移動させるという援助を行っている時、自分一人でも三角形を構成できるようになった。

(4) 複合輪郭線図形の構成

① 課題のねらい

画用紙に描かれた複合輪郭線図形に透明板の形を重ね合わせ複合輪郭図形を作る。次に見本の複合輪郭線図形を見て白紙の上に透明板の形で同じ図形を構成する。

② 手続き

透明板を二枚重ねて画用紙上に複合輪郭線図形を作るところを本児に見せる。その後、複合輪郭線図形と透明板を二枚本児に提示し、複合輪郭線図形を作らせる。次に見本の複合輪郭線図形を見ながら白紙の上にそれと同じ図形を作る。複合輪郭線図形は、の通りである。

③ 学習経過

丸と四角を重ね合わせた複合輪郭線図形を提示し、丸をかいた透明板と四角をかいた透明板を提

示すると、多少ずれてではあるが重ね合わせ複合輪郭線図形を作った。三角と四角の複合輪郭線図形の場合も同様にできた。

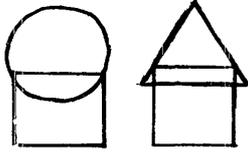


図19

次に見本を見てそれと同じ複合輪郭線図形を白紙の上で作る課題に移った。提示された見本の図形の上に重ね合わせようとするので、一度そこで図形を重ね合わせた後に、白紙の上で構成させるという手続きをとった。見本で作った後、それを白紙の上に置き二枚の透明板をずらして複合輪郭線図形を作った。このような経過をとった後、ずらさなくても、目で見比べながら見本と同じ複合輪郭線図形を構成することができるようになった。

(5)点結びによる直線，形の構成

①結び書きによる直線の構成

a. 課題のねらい

二点を見比べながら，二点の結び書きによって縦と横の線を書く。

b. 手続き

最初に二つの点を書いて用紙を提示する。本児がマジックでその二点を結ぶ。

c. 学習経過

最初…のように用紙に二点をかあいて提示したところ，本児は図20のように上と下に直線を書いた。そこで，指で二点を触らせたり右から左へと点と点を結ぶなぞらせの運動を行わせてか書かせたところ，きちんと二点を見比べながら二点結びを行った。

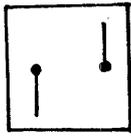


図20

②結び書きによる十字の構成

a. 課題のねらい

四点を結び十字を書く。

b. 手続き

用紙に⋮というように四つの点をかきそれを提示し十字形を書くように促す。

c. 学習経過

用紙(⋮)を提示してマジックで十字を書くようにした。最初は書く前に左右と上下に指でたどらせ十字を書く練習をした後，マジックで書かせた。すると，縦の点と点を結び縦の線を書いた後，右の点から左(中心)に向けて書き，縦の線の手前で止めた。さらに左の点から右(中心)に向けて書き，先程と同様に縦の線の手前で止めた。つまり図21のような形に書いた。これは，線と線が交差するのを嫌ったのであろうと推測される。しかし，複合輪郭線図形を構成する学習で図形の重ね合わせについて学習していたためか，数回の練習で十字が書けるようになった。

③結び書きによる三角形の構成

a. 課題のねらい

三点を結んで三角形を構成する。結び書きを通して，形の分解・構成を促し，見本を見て書く模写ができるようにする。

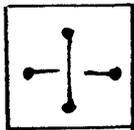


図21

b. 手続き

用紙に⋮という三点を書き提示する。その三点を結んで三角形を構成する。その後，見本を見て三角形を書く。

c. 学習経過

三点を書いた用紙を提示し三点を結んで三角形を書くように指示した。すると，図22のように底辺の点から上に二本の縦の線を書き，頂点から下に一本の縦の線を書いた。次に，底辺の二点を指

差しその二点を結ぶように指示した。底辺の点を結んで図23ように書いたので、さらに底辺の端と頂点を結ぶように指示したが、図24のように頂点から底辺に平行に一本の線を書いた。下に向けて書くように指示すれば、図25のように頂点から底辺に向けて縦の線を書いた。そこで、頂点から底辺の左端、底辺の左端から底辺の右端、底辺の右端から頂点へというように、三点を順を追ってなぞらせた後に、三点の結び書きをさせてみると、順を追って点を結び三角形を構成した。

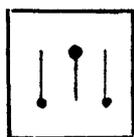


図22

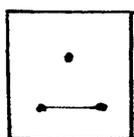


図23

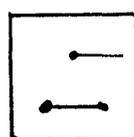


図24

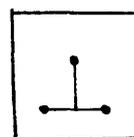


図25

見本を見て三角形を書かせることができなかったので、三点を書いてやって書かせると、三点を結び三角形を書くことができた。その後、見本を見て、自分でも白紙の上に三点を書き三角形を書くようになった。それができるようになるまでには、かなりの期間（3・4か月）が必要であった。

④結び書きによる四角形の構成

a. 課題のねらい

四点を結び四角形をかく。その後、見本を見て四角形を書く。

b. 手続き

用紙に :: という四点をかき提示する。その四点を結んで四角形を構成する。その後、見本を見て四角形を書く。

c. 学習経過

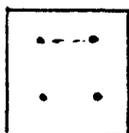


図26

四点を結んで四角形を書くように促すと、図26のように点線で左上の点を始点にして右上の点まで点を多く書いてつなげていった。そこで、本児の手を補助して直線で書くように促したところ、点と点を結び四角形を書いた。四つの点がなくても見本を見て四角形が書けるようになるまでには、かなりの時間を必要とした。

(7) ひらがな二文字の弁別

① 課題のねらい

二文字の形を弁別する。文字の読み書きの基礎として形としての文字について学習する。

② 手続き

二文字の類似度が高い文字を素材として見本合わせ法で文字の形を弁別する。素材は、例えば、[のお]と[のろ]、[ぬめ]と[めぬ]など10種類を準備した。

③ 学習経過

一文字の弁別は類似度の高いものでもすぐに弁別することができたので、二文字の弁別に進んだ。二文字でも類似度の低い文字、例えば、[くし]と[あお]などの文字の弁別はすぐにできた。類似度の高いもの、例えば[ぬめ]と[めぬ]は、なかなか学習が進まなかったが、見本の文字をなぞらせて弁別させるような手続きを導入したら、見本を見て選択肢同士を見比べるようになった。その後、類似度の高い文字でも間違えることなく、弁別するようになった。

(8) ひらがな文字の構成

a. 課題のねらい

文字を要素に分解して透明板に書いた線を見本に重ね合わせて文字を構成する。さらに、見本を見て文字を構成する。

b. 手続き

文字を分解して透明板に一つずつ書く。例えば、[け]の字であれば、[レ]と[一]と[]のように三つに分け透明板に黒で書く。それを見本の一つずつ重ね合わせて[け]という文字を構成する。次に見本を見て白紙の上に構成する。文字ができたら声をだしてその文字を読む。

c. 学習経過

要素に分解した透明板の文字の線（断片）を一枚ずつ筆順通りに提示すれば、簡単な文字は重ね合わせる事ができた。今度ランダムに並べて提示したときには、[け]の場合、[レ]と[]の区別がつかず混乱することも見られた。[な]のような文字は、[一]と[ノ]と[]の区別がつかなかったが、一枚ずつ筆順通りに提示し見本と重ね、その上をなぞるという動作を一つずつ丁寧に繰り返し指導していったら、ランダムに提示しても自分で筆順通り取って重ねることができるようになった。見本を見て直接白紙の上に文字を構成させると、混乱するので、一度見本の上で文字を構成させて、その後、白紙の上に構成させればできた。文字を構成した後、[あ]、[い]、[け]、[な]、[さ]など、指導者の声を模倣して読ませると、発音することができた。本児が指導者のまねをして声をだして文字を読んだのは、このときが初めてである。文字の学習を通して記号性が高まったために、発音ができるようになったのであろうと考えられる。

(9) 文字書き

a. 課題のねらい

点の結び書きによって文字を書き、さらに見本の文字を見て文字を書く。

b. 手続き

∴のように三点が書かれている用紙を提示し点の結び書きによって[く]の字を書くように促す。次に見本を見て文字を書かせる。

c. 学習経過

[く]の字であれば、最初は図27のように上から左斜め下へ短めの線を5個程度書き、次に左の位置から右斜め下にやはり同じように短めの線を5個程度書き、[く]の字を書いた。できるだけ連続して書かせるため、手を添えて[く]の字を書く練習をさせた。その後、見本を見て自分一人で書かせたのが、図28の字である。そこで、書く前に見本を一度なぞらせて書くようにしたところ、図29のようなきれいな文字を書いた。

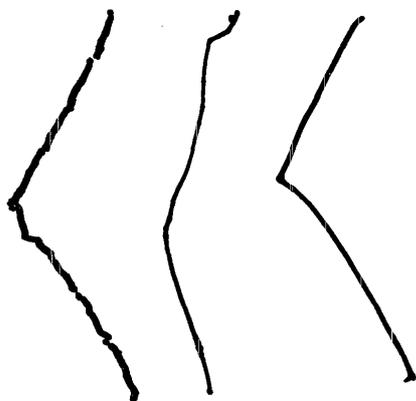


図27

図28

図29

(10) 文字と絵の結合学習

文字と絵の結合の学習を開始する前に、実物と実物、絵と絵、絵と実物の結合の学習を行った。これらの学習はすべて見本合わせ法を用いた。

① 実物と実物の結合学習

a. 課題のねらい

同じ実物同士を結びつける。

b. 手続き

見本の実物を見て選択項にある二つの実物のなかから見本と同じ実物を選ぶ。実物（はさみ、櫛、歯ブラシ）や模型（りんご、みかん、バナナ）を学習素材とした。はさみ、櫛、歯ブラシなどを見本とするときは、例えば、はさみであれば「チョッキン、チョッキン」などという擬態語を発し、はさみで切る動作をまねて、実物を提示した。その後、指導者は、その実物を用いて指導者が発した「ことばと動作」を本児がまねて行うように指示して、本児がそのまねをしてから選択項を提示する。模型は見本を見て選択項から同じ実物を選ぶという手順で行う。

c. 学習経過

見本として実物が提示されると、本児はそれを手に持ち、はさみであれば切る動作を自発的に行った。そこで、指導者が「チョッキン、チョッキン」という擬態語を発してまねをさせようすると、そのたびに「チ」と小さく発音する様子が見られた。発音をした後、選択項を提示すると再度見本を見て、選択項のなかから見本と同じ実物を選ぶことができた。櫛の場合は「く」と発音し歯ブラシの場合は「は」と発音した。ことばが音として少しずつできてきているが、連続したひとつの単語として発音するには困難があった。実物（はさみ、櫛、歯ブラシ）や模型（りんご、みかん、バナナ）の見本合わせそのものはすぐにできた。

②絵と絵の結合学習

a. 課題のねらい

同じ絵同士を結びつける。

b. 手続き

見本の絵を見て選択項にある二つの絵のなかから見本と同じ絵を選ぶ。身近にある果物（りんご、みかん、バナナ）の充実画と線画を学習素材とした。

c. 学習経過

ここでは、見本と選択項を同時に提示する同時見本合わせ法を採用して学習を行っているため、常に見本項と選択項が同時に提示されていることになる。見本が充実画のときは、選択項が充実画と線画の二通りあり、見本が線画のときは、選択項がやはり充実画と線画の二通りある。いずれの組み合わせの場合も見本合わせの学習はできたのであるが、この学習を行っているとき、本児はマジックを持って見本と選択項の絵の輪郭線に沿ってなぞり描く様子が見られた。なぞり描くことによって、視線もきちんと絵の方にいき、手と目でなぞるようにして、その絵の特長を浮きだたせてため、いずれも失敗することなく、この課題ができた。

③絵と実物の結合学習

a. 課題のねらい

絵と実物、実物と絵を結びつける。

b. 手続き

見本の絵（実物）を見て選択項にある二つの実物（絵）のなかから見本と同じものを選ぶ。身近にある果物（りんご、みかん、バナナ）を学習素材とした。

c. 学習経過

今までの学習の積み重ねがあるため、躊躇することなく全部できた。

④文字と絵（実物）の結合学習（植字作業を通しての学習）

a. 課題のねらい

絵を見てひらがな文字のゴム印で単語名を作る。

b. 手続き

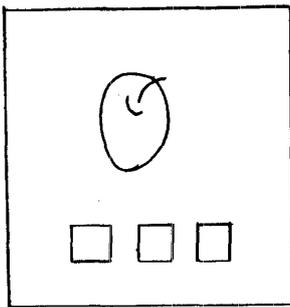


図30

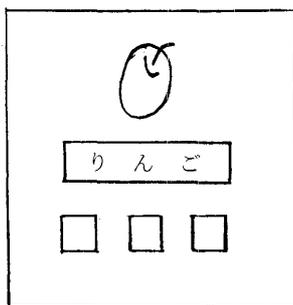


図31

図30のように、絵（実物）を見て四角の枠（4cm）のなかにゴム印で、その物の単語名を一字ずつ打っていく。打ち終わると、文字をひとつずつ指差して読んでいく。ゴム印は最初は順番通りに手渡し、左から一つずつ打っていくようにする。その後、横に打つ順番に並べられたゴム印を自分で取り、左から順番に打っていく。最後にランダムに並べられた文字を順番通りに取り左から順にゴム印を打っていく。打つ単語名は、[りんご、みかん、ばなな]の三種類のものを主にした。

c. 学習経過

図31のように、最初は絵（実物）の下にその単語名を手がかりとして書いていた。手渡しでゴム印を渡して下の枠に一つずつゴム印を打っていかせたら、枠内に一つずつ上手に打っていった。打った文字を一つずつ読ませていくと、例えば、[りんご]の場合には、[り]を[り]と発音した後、[ん]を読むときに[んご]と読んだりした。ゴム印を横に[りんご]と並べ提示したところ、左端から一つずつ取り、ゴム印の印の方を一つ取っては確かめるようにして見て、それから枠内に打っていった。ゴム印を打った直後にその文字を発音させると、一文字に一つの音を発音していけるようになった。いわゆる、一文字と一音の結びつけができたことになる。この結びつけができるようになってから、[りんご]と読ませると、[り][ん][ご]とひとつ一つ区切って読んだ。最後にゴム印をランダムにして、例えば、[ん][ご][り]と並べて提示したところ、[ご][ん][り]と並べた。本見なりの工夫した並べ方を示した。そのすぐ後には、[り][ん][ご]とわれわれの順序と一致した方法で並べるようになった。

⑤文字と絵の結合学習（見本合わせ法を用いての学習）

a. 課題のねらい

単語と絵を結びつけて物には名前があるという記号性を獲得する。

b. 手続き

図32のような状況で見本合わせを行う。表には単語を書き、裏には絵を描いたカードを準備した。そのカードは、身体各部分 [め][て][あし][くち][あたま] や身近な果物 [りんご][みかん][ばなな] であった。見本を提示し、その直後、選択肢を提示する。見本が絵であれば、選択肢の方は単語で提示する。見本が単語であれば、選択肢は絵で提示する。いずれにしても、見本のカードを裏返せば、単語になったり絵になったりする。ここでは、選

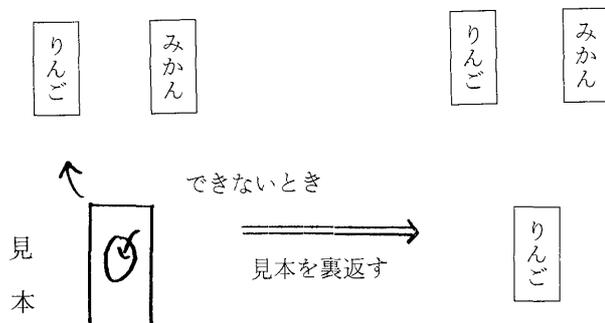


図32

択項のなかから見本と同じものを選んでくるということではなく、見本を選択項のなかの選択肢の

方へ持っていくという見本合わせの方法を用いる。見本合わせの学習と並行して単語を読んだり書いたりする学習も行う。

c. 学習経過

見本を単語で提示したところ、選択肢のカードを二つとも取り、裏返して選択項のなかに置き、選択項のなかの選択肢と同じ単語の位置に見本の単語を置いた。その後、指導者が、本児の手に添えて、見本を裏返せば選択項と同じ単語がでてくるということを実施してみせたところ、本児もそのことを理解し、見本を裏返して、選択項のなかの同じ選択肢の方にカードを重ねて置くようになった。見本を裏返せば同じものが選択項のなかにある、ということを理解してからは、どの組み合わせでもこの課題はできるようになった。この学習のなかでは、本児は自分で見本のカードを表にしたり裏にしたりして見比べていた。

今度は、カードの裏には何も書いていないカードを用いて、見本合わせの学習を行った。最初は裏に何も書いていないので戸惑った様子を示したが、例えば、[め]という単語が見本であれば指導者が目を指差して示せば、選択項のなかの目の絵の上にその単語を置くことができた。[りんご]や[みかん]の場合は、手がかりとして一瞬絵を見せてやれば、単語と一致した選択項の絵の上に置くことができた。絵のカードが見本の場合は、単語の文字を一瞬見せてやれば、その絵と一致した選択項の単語の上に置くことができた。それから、徐々に手がかりを減らしても、自分でできるようになっていった。

この学習を行う途中において、文字を読んだり書いたりする学習を同時に行った。見本合わせが終わったら、例えば、[り][ん][ご]と読ませたり書かせたりした。字も[あ][し][て][み][か][ん][ば][な]など、字形は不正確でも、一様見本を見て書けるようになった。文字を見て[あし][て][みみ][め][りんご][みかん][ばな]など、一音一音を切って、読めるようになった。

3. 交信行動を形成するための学習（8歳～11歳）

学校に入ったので学校生活に専念するため、教育相談を中止した。しかし、2年間待ってもことばに進歩が見られないという理由で、8歳になって再び教育相談を開始した。

ここで、言語面について整理しておく、次の通りである。

受信面：日常生活上は、音声言語による指示で行動をとることができる。

発信面：意味が読み取れないが、発声がよく見られる。「ちょうだい」などの身振りなどによる意思の伝達は見られる。こちらから促すと、音声で単語を1, 2語羅列することもある。主なことばは、「こんにちは」「さようなら」「おかあさん」「おとうさん」「にいちゃん」「いや」「あけて」「しめて」「まんま」「ぶっぶー」「ねんね」など。このとき「こ・ん・に・ち・は」というように一音一音切って話す。ひらがな50音は読むことも書くこともできる。ひらがなを書くときは、[あ]から[ん]、さらに濁音、破裂音と、全部書き終わるまでは、他の行動に切り替えようとしても困難であった。また、一度鉛筆で書いてからその上をマジックなどでなぞる様子が見られた。この頃、文字や数字を書くのが好きで、機械的に書いていたようである。図33と図34は、その当時、本児が書いたものである。



図33

動的には本児は日常生活で不自由しないだけの行動が取れるので、課題を設定し、その課題と対応した行動を浮き上がらせ、それと文字言語を結びつけ、行動と文字言語との結合を図り、さらに文字言語に音声言語を変換することが必要である。このような学習を積み重ね、信号操作力を高めていけば、音声言語による発信・受信も高次なものとなっていくと考えられる。

ここで問題の整理と指導方針について整理すると次の通りである。

ミニカーや自転車で遊び、身振りや指差しが見られることなどから考えれば、ある程度の概念的な理解が可能であると判断できる。実物と文字（単語）との結合の学習では、歯ブラシを見て、「は・ぶ・ら・し」という文字を並べることもできる。その割には音声による発信は12語と少ない。この点から考えれば、音声を直接ねらって指導することも可能であると判断されるが、今までの学校や家庭での音声的関わりでは、現在以上の音声言語の発信の広がりは見られなかった。現在でも日常生活面に音声言語を導入することによって、音声言語の拡大を図ることも考えられる。しかし、日常の生活は母親などから指示されなくても、自分で日常の流れに沿って行動が取れるので、音声言語を導入しても定着しない。行

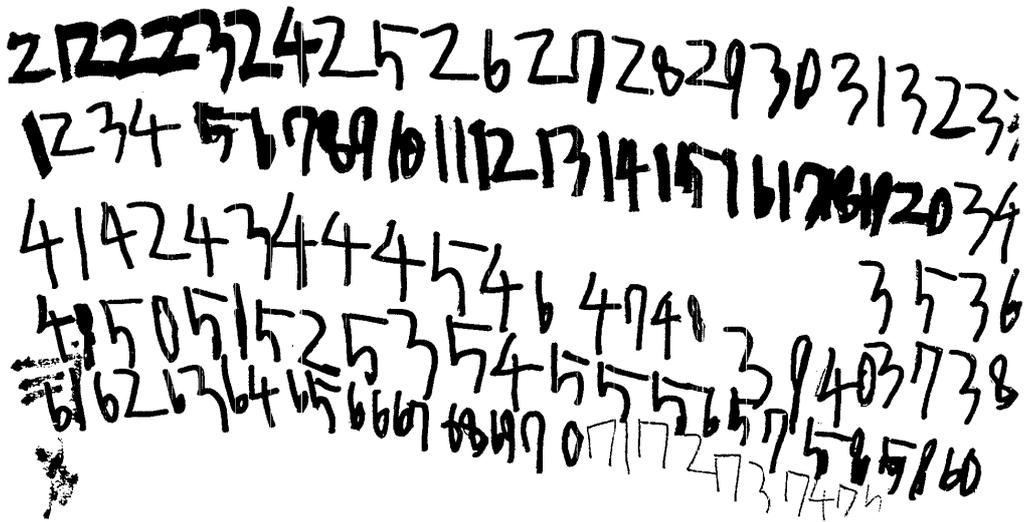


図34

1) 受信行動を形成するための学習

ここでは、指示文を読解し、その指示内容に対応した動作をする。以下課題ごとに述べていく。課題1から課題14までは、課題内容とその動作の遂行（行動）との結びつけをねらって指導した。課題1.はさみを箱に入れる。はさみを箱から出す。

(1) 学習内容

本児が指示文[はさみ | を | はこ | に | 入れる][はさみ | を | はこ | から | 出す]を読み、指示内容の動作をする（教材は図35を参照）。最初は単系列（[入れる]あるいは[出す]というひとつの課題のみを続けて行う）で次は混系列（二たつの課題をランダムに行う）で実施した。以下の課題では、複数文あるときはこのような手続きをした。また、課題の指示文はすべて「ひらがな文字」で単語ごと

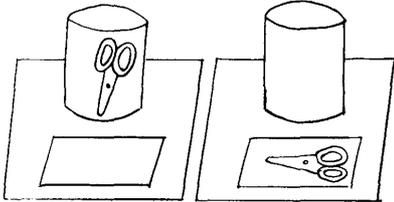


図35

単語とみなし枠で囲んだ。以下の記述において、|という縦の線は、単語ごとの区切りを示すものである。

(2) 学習経過

①本児が提示された指示文を読む。②教材を提示する。

まず指導者が2種の箱のうち、なかが空の箱を指差して、「はさみを」と読んでのはさみを持ち、次に「はこに」と読んで箱のなかを指差し、「入れる」と読んでから入れる動作をしてみせた。③本児が指導者の動作をまねて実際に箱にはさみ入れた。そのとき、「入れる」と言って箱に入れた。これは「ことば」によって自分の動作を調節しているようである。④次に、指導者が動作を示さなくても、本児が指示文を読み、箱にはさみを入れる、また、箱からはさみを出すということができるようになった。「箱から出す」も同様な経過を経る。

課題2.はさみとスプーンを箱に入れる。はさみとスプーンを箱から出す。

(1) 学習内容

本児が[はさみ | と | スプーン | を | はこ | に | 入れる]または[はさみ | と | スプーン | を | はこ | から | 出す]を読み、指示内容の動作をする。教材は、箱とはさみとスプーンである。

(2) 学習経過

①本児が提示された指示文を声をだして読む。②箱とはさみとスプーンを提示台にのせ提示する。[入れる]課題の場合、本児は提示されたはさみを取った後、スプーンを取るというように、指示文を目で追いながら一つずつ品物を取り、箱に入れた。[出す]課題の場合も、当初は、はさみを箱からだして、次にスプーンを箱から出すというように、指示文を目で追いながら一つずつ品物を箱からだした。以後は、どちらの課題においても、スプーンとはさみの二つの品物を同時に取るようになった。③次に、箱を提示する際、指示文に含まれていない余分な品物を一緒に提示しても、指示文に対応した物だけを選んで課題を行った。

課題3.はさみを右（左）の箱に入れる。はさみを右（左）の箱から出す。

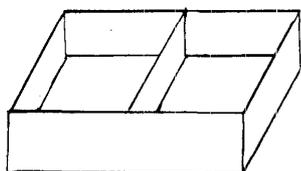


図36

(1)学習内容

本児が、[はさみ|を|みぎ(ひだり)|の|はこ|に|入れる]または[はさみ|を|みぎ(ひだり)|の|はこ|から|出す]を読み、指示内容の動作をする。箱は、真ん中に仕切りがあり、透明の蓋がついた木製の箱を使用した(図36)。

(2)学習経過

①本児が提示された指示文を声をだして読む。

②本児は、当初、左右どちらの箱を選べばいいかを理解できなかった。そこで、[ひだり][みぎ]の単語カードを箱の隅に置き、本児が動作を行う手がかりにした。本児は手がかりのカードを見ながら動作を行うことができた。混乱するようなときには、一瞬[ひだり][みぎ]のカードを見てから指示文の動作を行った。その後は手がかりがなくてもできるようになった。

課題4.はさみを右(真ん中,左)の箱に入れる。はさみを右(真ん中,左)の箱から出す。

(1)学習内容

本児が、指示文[はさみ|を|みぎ(まんなか,ひだり)|の|はこ|に|入れる][はさみ|を|みぎ(まんなか,ひだり)|の|はこ|から|出す]を読み、指示内容の動作を行う。入れる課題のときは、図37の箱をすべて空にし、出す課題のときは右・真ん中・左の三つの箱すべてにはさみを入れて提示する。

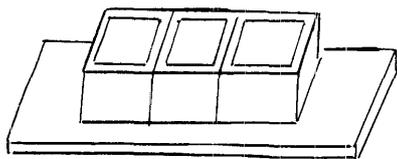


図37

(2)学習経過

[右][真ん中][左]の位置と[入れる][出す]を組み合わせて6種類の課題をランダムに提示した。提示の仕方は最初は単系列で後では混系列にした。

①本児が提示された指示文を読む。

②本児は右の箱,左の箱とを選択する傾向があったので、先程の課題と同様に、[みぎ][まんなか][ひだり]の単語カードを箱につけ、本児の行う動作の手がかりとした。当初は手がかりを見ながら課題を遂行していたが、その後、手がかりがなくてもできるようになった。その際、本児が「右」「真ん中」「左」と声をだしながら、自分の体を基準にして右・真ん中・左と指差すようになった。

課題5.はさみを箱から出して、歯ブラシを箱に入れる。

(1)学習内容

本児が指示文[はさみ|を|はこ|から|出して|はぶらし|を|はこ|に|入れる]を読み、指示文の動作をする。

(2)学習経過

①本児は提示された指示文を声にだして読む。

②重文の課題であるが、本児は後半の指示文の課題である[入れる]という動作だけ行った。そこで、指示文の前半を読み終わったところで箱を提示し、その動作を行うように促し、その後、後半の部分を読み動作を行うというように指示文を二つに分けて課題を進めるようにした。しかし、今まで学習してきた[出す]という言葉が[出して]に変化しているため、当初は、どのように動作を行えばいいかを理解していないように思えた。その場合は、指導者が「はさみを、箱から、だ

して」とゆっくり読みながら、箱からはさみを取りだす動作をして見せた。そして、本児に同様な動作を行うように促した。その結果、本児は、[だして]と[だす]が同じ動作を意味するように理解できたようで、指導者が動作をしなくても、一度「だして」と読んだ後で「だす」と言い換えながら、はさみをだす動作を行い、次に歯ブラシを箱に入れる動作を行うことができた。

課題6. 赤い（青い）歯ブラシを箱に入れる。赤い（青い）歯ブラシを箱からだす。

(1) 学習内容 (略)

(2) 学習経過 (略)

課題7. はさみを赤い（青い）箱に入れる。はさみを赤い（青い）箱からだす。

(1) 学習内容 (略)

(2) 学習経過 (略)

課題8. 赤い（青い）歯ブラシを赤い（青い）箱に入れる。赤い（青い）歯ブラシを赤い（青い）箱からだす。

(1) 学習内容 (略)

(2) 学習経過 (略)

課題9. 赤い（青い）歯ブラシを箱からだして、お母さんに持っていく

(1) 学習内容

本児が指示文「あかい（あおい）ははらしをはこからだしておかあさんにもって行く」を読み、指示内容の動作をする。

(2) 学習経過

①声をだして指示文の前半（「・・・だして」まで）読む。②本児が指示文前半の指示内容の動作を行う。③声をだして指示文の後半を読む。④本児が指示文後半の指示内容の動作を行う。

この課題はすぐにできたので、新しい動作として「持って行く」を導入した。これも、箱からだした歯ブラシを持って母親のところに行き、母親に歯ブラシを差しだすことができた。家庭でも、手伝いのなかで、「・・・を持ってきて」と日常使われているため、本児もその意味をよく理解していたものと思われる。

課題9. お母さんから赤い（青い）歯ブラシをもらって、箱に入れる。

(1) 学習内容 (略)

(2) 学習経過 (略)

課題11. お母さんから赤い（青い）歯ブラシをもらって、赤い（青い）箱に入れる。

(1) 学習内容 (略)

(2) 学習経過 (略)

課題12. 大きいはさみをお母さんに持っていく。

(1) 学習内容

本児が「おおきいはさみをおかあさんにもって行く」を読み、指示内容の動作をする。裁ばさみ（長さ20cm）、糸切りばさみ（長さ6.5cm）。

(2) 学習経過

はさみの[大][小]の2種の課題をランダムに提示し学習を行った。また事前に母親には、本児から少し離れたところに座ってもらうようにした。

①本児が提示された指示文を声にだして読む。

②当初、指導者が「大きいはさみはどっちですか」と聞いても、「どっち」とつぶやくだけで、どっちのはさみを取ればいいのかを理解していないように思われた。そこで、「大きいはさみ」を

取るときは、指導者が「大きい」と言いながら両腕を伸ばし円を描くような身振りをし、[小さいはさみ]を取るときは、「小さい」と言いながら手を丸めるような身振りをしてみせた。また、指示文を読んだ後、指示文の[大きい]、[小さい]のカードを指差しながら「大きい」「小さい」を強調して読んでみせた。その結果、本児は、指示された大小のはさみを見ると、「大きい」または「小さい」と声にだしながら指示されたはさみを取り、母親のところに持っていった。

課題13.お母さんのハンカチを箱に入れる。

(1)学習内容

本児が指示文[おかあさん | の | はんかち | を | はこ | に | 入れる]を読み、指示内容の動作をする。ハンカチは、母親の物と指導者の物を用いた。母親の物だとすぐに分かるように、本児が見慣れたものを使用した。

(2)学習経過

①本児が提示された指示文を声にだして読む。②指導者が母親のハンカチと指導者のハンカチを提示する。

当初、本児は両方のハンカチを取ろうとした。そこで、指示文を読む前に、本児の目の前で、母親から(母親の)ハンカチを受け取り、さらに指導者のポケットから(指導者の)ハンカチを取りだし、両方のハンカチを提示板に置き、ハンカチの所有者がより明確になるようにした。その結果、本児は母親のハンカチを取って入れることができるようになった。指示文を指導者のハンカチにしてもそれを選ぶことができた。

課題14. [はさみ はこ 入れる] という指示文に助詞を入れる。

(1)学習内容

助詞のない指示文に、本児が正しい助詞を当てはめて指示文を完成させ、指示内容の動作をする。[はさみ | | はこ | | 入れる] という文の空欄の上と下にそれぞれ[を]と[に]のカードを提示し選ばせた。

(2)学習経過

①まず指導者が助詞のない指示文と、助詞[を][に]を提示する。

本児は、提示された指示文を見ると、そのまま(助詞を抜かしたまま)声にだして読む様子が見られた。読み終わると、[はさみ]の後の空欄に[を]のカードを選び、置くことができた。しかし、[はこ]の後の空欄には何も置かず、そのままにして指示内容の動作をしようとした。その場合は、指導者が[はこ]の後の空欄を指差し、助詞を選択するように促した。本児は、[を][に]のカードのどちらを選べばいいのかわからず躊躇した。[を]を選んだときは、指導者が[はこ、に、入れる]を強調して読み、間違いをすぐ修正するように促した。その結果、[に]を選ぶこともあったが、まだ混乱する場面も見られる。[入れる]動作は、今までの学習のなかで十分行ってきており、本児は自信を持って行う様子が見られた。

2)受信行動と発信行動を形成するための学習

ここでは、本児が「受信行動を形成するための学習」で、学習した内容を発信行動として構成していく学習を行った。以下の記述においては、発信・受信という観点から課題について記述していくが、「質問文」「答えの文」あるいは「読む」「書く」という記述をすることもある。「発信」「受信」という用語を使っているときは、発信・受信を指導のねらいとしている。

課題15.「箱に何が入っていますか」という質問に答える。

(1)学習内容

指導者が[はこ | に | なに | が | はいっていますか]という文を発信し、本児がその文を読むこ

とによって受信し、その質問に対応した内容を文章として発信する。

(2)学習経過

①指導者が発信した質問文「はこ | に | なに | が | はいっていますか」を、本児が声にだして読みながら受信する。

②指導者がハサミの入った箱を提示し、指差してなかを見るように促した。本児が箱のなかの物を取りだしたところで、指導者が「これ何ですか」と聞くと「はさみ」と答えることができた。③まず、指導者が答えの文「はこ | には | はさみ | が | はいっています」のカードと「はこ | には | すぶーん | が | はいっています」のカードを提示した。本児は一枚ずつ声をだして読み、正しい方のカードを選び、それを再び声にだして読み、指導者に向けて発信することができた。その後、答えの文のなかの「はさみ」「すぶーん」といった品物のところだけを見て、正しい方のカードを選ぶようになった。正しい答えの文を選択するには、答えの文のどこに視点を当てればいいのかということが本児に理解されたようである。④「はこ | に | なに | が | はいっていますか」という発信の後、「はこ | には | | が | はいっています」を提示し、「はさみ」と「すぶーん」の二枚のカードから正しい方を選び、答えの文を構成し、それを指導者に向けて発信する学習を行った。本児は、すぐに正しい答えのカードを選び、答えの文「はこ | には | はさみ (すぶーん) | が | はいっています」を構成することができた。カードの数を二枚から三枚、四枚と増やしたときも、正しいカードを選ぶことができた。この頃から、カードを選ぶ代わりに自分でホワイトボードに答えを書こうとする様子が見られた。⑤次に、答えの文「 | | | | | 」(カードを並べて文を構成できるように、空欄を5つ開けたもの)と、「はこ」「には」「はさみ」「が」「はいっています」「すぶーん」というカードを提示し、全文を構成し、指導者に向けて発信する学習を行った。本児は、「はこ」「には」「はさみ」「が」「はいっています」と順々にカードを並べていくことができた。また、本児にマジックを渡すと、カードを使わなくても、空欄のなかに「はこ | には | はさみ | が | はいっています」と答えを書くことができた。これまで学習してきたカードの構成が、文を構成する力につながってきたのではないかと考えられる。

課題16. 「赤い(青い)箱にはなにが入っていますか」という質問に答える。

(1)学習内容

指導者が「あかい | はこ | には | なに | が | はいっていますか」という文を発信し、本児がその文を読むことによって受信し、それに対応した内容を文章として発信する。

(2)学習経過 (略)

課題17. 絵カードの状況を見て、「箱にはなにが入っていますか」という質問に答える。

(1)学習内容

絵カードの状況について、指導者が「はこ | には | なに | が | はいっていますか」という文を発信し、本児がその文を読むことによって受信し、それに対応した内容を文章として発信する。

(2)学習経過

課題15, 16では実物を見て答えの文を構成する学習を行ってきたが、ここでは、絵カードを見て答えの文を構成する学習を行った。

①指導者が発信した質問文を、本児が声をだして読みながら受信する。

②指導者が絵カードを提示し、本児によく見せる。③指導者が答えの文「 | | | | | 」(空欄を5つ開けたもの)を提示すると、本児は、すぐに「はこ | には | はさみ | が | はいっています」と書き、それを声にだして読み、指導者に向けて発信することができた。また、箱のなかの品物に色をつけた絵カードを提示したときも、「はこ | には | きいろい | は

さみ | が | はいっています] と正しく書くことができた。

課題18. [右 (真ん中, 左) の箱にはなにが入っていますか] という質問に答える。

(1) 学習内容

絵カードの状況について、指導者が質問文を発信し、本児がその文を読むことによって受信し、それに対応した内容を文章として発信する。

(2) 学習経過 (略)

課題19. [これは誰のハンカチですか] という質問に答える。

(1) 学習内容

指導者が [これは だれの はんかちですか] という文を発信し、本児がその文を読むことによって受信し、それに対応した内容を文章として発信する。

(2) 学習経過 (略)

課題20. [先生はなにをしていますか] という質問に答える。

(1) 学習内容

指導者の行った動作について、指導者が質問文 [せんせいは なにを していますか] を発信し、本児がその文を読むことによって受信し、それに対応した内容を文章として発信する。

(2) 学習経過

①指導者から発信された質問文を、本児が声にだして読みながら受信する。

②指導者が自分を指差しながら「見ていてください」と言った。本児が指導者を見たら、指導者が手を5, 6回叩く。③まず指導者が答えの文 [せんせいは てを います] を提示した。本児は、「せんせいは てを」と声にだして読み、空欄のところで少し間をおいてから「あらって」と答える様子が見られた。そこで、指導者が大きく手を叩いてみせた。その結果、本児はすぐに「たたいて」と答え、[たたいて] と書き、答えの文全文を声にだして読み、指導者に向けて発信することができた。

ここで、本児が[洗う]と[叩く]を混同している可能性があったので、[洗う]という動詞の学習を行った。①は同様に行い、②では指導者が水道で手を洗ってみせた。③では本児は、すぐに「あらって」と答えることができた。しかし、答えの文の空欄には「はらって」と書いたので、指導者は[は]の文字を指差し、そのすぐ上に[あ]と書き、「あらって」とゆっくり読んでみせた。本児はすぐに[あらって]と書き直した。

答えの文 [せんせいは てを います] で学習した動詞について、答えの文 [せんせいは てを] でも同様に行った。前者は [います] となっているが、後者にはその文字がない。本児は、[たたいています] と書き、全文を声にだして読み、指導者に向けて発信することができた。

動詞は、他にも、[切る][着る][脱ぐ][履く][投げる][拭く][座る][(傘を) さす][(ドアを) 開ける][(ドアを) 叩く] などの動詞について学習を行っている。[(ドアを) 開ける][(ドアを) 叩く] という学習のとき、ドアを開ける動作をしても、叩く動作をしても、本児はドアを開けると答えていたが、開ける動作をしたときには、[あける] という文字、叩く動作をしたときは、[たたく] という文字を結びつけていくと、その動作に対応した文字が書け、ことばで発信することができるようになった。これは、行動の分化が文字、ことばの分化につながり、概念がさらに分化されたものと考えられる。

課題21. 絵や写真を見て、質問に答える。

(1) 学習内容

絵や写真のなかの人物（または動物）の行動について、指導者が質問文を発信し、本児がその文を読むことによって受信し、それに対応した内容を文章として発信する。

(2)学習経過

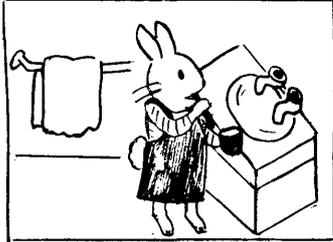


図38

①指導者が発信した質問文を、本児が声にだして読みながら受信する。

②指導者が絵カード（例えば、図38）を本児は答えの文「うさぎは はを _____」（動詞の部分为空欄にしたもの）の空欄に「みがいています」と書き、答えの文の全文を声にだして読み、指導者に向けて発信することができた。しかし、本児は提示された絵カードをすぐに脇にはさみ、急いで答えの文を書こうとした。書いている途中で分からなくなると、再び脇にはさんでいる絵カードを見て書いた。そこで、絵カードを本児から

少し離れたところで提示し、本児が絵カードを提示する前に、絵のなかの動物（人物）の動作をよく見せるようにした。その結果、途中で絵カードを見ることもなく、落ち着いて書くようになった。日常生活と結びついた動詞や課題19で学習した動詞については確実にできるようになった。

上記の課題を行うなかで、取り組み当初のように一音一音を切って話すこともなく、滑らかにことばができるようになったが、複雑な発信・受信行動になると、現在でも文字言語の支えがなければ、発信・受信が困難である。しかし、日常では音声言語による発信・受信も増えているので、今後音声言語のみによる発信・受信を促すような指導も必要となる。特に、1990年頃（11歳）から、本児の音声言語による発信が増加してきたので、ここでその発語と発生状況についてここで整理しておく。1990年4月と1990年12月に調べた結果を示す。

表2. 1990年4月の言語状況

言語の発生状況	発 語
他者への呼び掛け	お父さん／お母さん／お兄ちゃん 井上先生／はしもっちゃん
挨拶（本児の指導に携わっていない人に対しても挨拶するようになる。自分から先に挨拶することは少ない）。	こんにちは
課題を始めるとき（課題を始めるサインとして、指導者が本児の手を軽く叩きながら言っていたが、本児が自分で机を叩きながら言うようになった。）	お勉強
課題を間違ったときに言う。	間違い／もう1回／へたくそ
課題の合図に散歩に行きたいとき、指導者の手を握って言う。	行こう／1, 2, 3
4 5 2 教室に入るとき戸を開けながら言う。	入っていいですか、いいです
4 5 2 教室を出るとき、中にいる人に対して言う。	またね
4 5 2 教室で指導を受けている子供の愛称。その部屋に行くと、その子供がいなくても必ず言う。	けんちゃん
4 5 2 教室で時々顔を合わせている人に、自分から手を差し出して言う。（このように自分から人と交わろうとする様子がよく見られる。）	握手

言語の発生状況	発 語
エレベーターの階数表示を指差しながら言う.	1 / 2 / 3 / 4 / 5
スプーンを持って食べる真似をしながら言う.	カレー
箸を持って食べる真似をしながら言う.	味噌汁
床に寝転んで言う.	ねんね
ドアを触りながら, または指差して言う.	開けて / 閉めて
自分の持ち物の置き場所を決めたとは, または, その場所を人が動かそうとしたときに言う.	ここ
水遊びをしたいとき, または水が飲みたいときに言う.	お水
自分が不安になったときに言う.	大丈夫
指導が終了したときの挨拶。(学校で下校の際の挨拶のことば。以前は「皆さんさようなら」がはっきりと言えなかった。)	お帰りのご挨拶, 先生さようなら 皆さんさようなら
帰るときに母親の手を引いて言う.	帰ろう
他者の言動を拒否するときに言う.	いや
土曜日に学校から帰って言う.	熊大
歌。(4年生のときは, 一部しか歌えなかったが, この頃は全部歌えるようになる。)	「どんぐりころころ」「かえるの歌」「チュウリップ」「夕やけこやけ」
自分の体を触りながら言う.	かゆい / 痛い
汗をたくさんかいたときに言う.	暑い
テレビのCMなどで覚えたことば。状況は一定していないが, 時々言う.	サントリー / 美少年

表 3. 1990年12月の言語状況
(1990年4月以降に新しく発信されたことばを記す)

言語の発生状況	発 語
食事の前・後.	おなかずいた / 食べ過ぎ
お風呂に入る頃の時間を言う.	お風呂はいろ
家庭での挨拶。(以前は促されないと言わなかったが自分から言うようになる。)	おやすみなさい / おはよう
自分で衣服を着脱し, 調節をする様子も見られる.	暑い / 寒い
散歩から帰ってきて母親に報告する.	楽しかった
いたずらをした後に言う。母親の口振りを真似ている感じ.	いたずらばーっかり / だれかな
いたずらをしようとして, 周囲の人が驚くと笑いながら言う.	うそたい
いたずらをして怒られたときに言う.	ごめんなさい
指導者が来るのが遅れたときに言う.	遅刻
紐靴を履くとき, 靴の紐がほどけたときに言う.	結んでください
目的の行動が, もう少し出来るとき.	頑張れ
遊びながら, 度を越しそうになったときに言う.	こわい
テレビ番組の主人公の名前。この絵を見たときやテーマ曲を聞いたときに言う.	ちびまるこちゃん

言語の発生状況	発 語
1990年1月からバス通学を始めた.	産交バス/次は健軍電停前
人に物を貰ったときに言う.	ありがとう
水を触りながら言う.(本児が5, 6年前に幼稚園で毎日聞いていたことば.)	天の神様, おいしいお水をありがとう
手旗を持つ真似をしながら言う.(幼稚園のときの遊戯で習った動作. 当時は, 身振りだけしかしていなかったが, 現在はことばを伴い身振りをする.)	赤, 白

考 察

以上の指導経過をもとに言語発達遅滞児の言語行動の形成について考察を進めていく。

1. 音声系と非音声系による言語の形成

健常児の言語発達をみれば, 音声系(ことば)から非音声系(文字)へと進み, 就学前にはある程度の文字の読み書きが可能になっているのが現状である。この子供達の言語の習得過程を考えれば, [犬]をみれば「ワンワン」, [猫]をみれば「ニャンニャン」というように, 事物・事象と記号(言語)を直接結びつけてことばを覚えていっている。この方法は非常に常識的な考えで, まず子供にことば教えようとする人はだれでも考える方法である。盲聾児の教育で有名なサリヴァン(1973)も, アヴェロンの野生児で知られているイタール(1975)も同じ方法を考えた。

サリヴァンは, 例えば, 人形を触らせてヘレンの掌に「doll」と綴ることによってことばを教えようとした。そして, ヘレンは, ある日, 井戸小屋で Water と掌に綴られとき, 「物には名前がある」ということに気づいた。そのときの様子をサリヴァンは, 「井戸小屋に行き, 私が水をくみあげている間, ヘレンには水の出口の下にコップをもたせておきました。冷たい水がほとぼしって, 湯のみを満たしたとき, ヘレンの自由な方の手に「w-a-t-e-r」と綴りました。その単語が, たまたま彼女の手に勢いよくかかる冷たい水の感覚にとてもびったりしたことが, 彼女をびっくりさせたようでした。彼女はコップを落とし, くぎづけされた人のように立ちすくみました。」と書いている。一方, ヘレン(1903)は, 次のように記している。「ふたりは井戸小屋をおおうているスイカズラの甘い香りにひかれて, 庭の小径を下って行きました。だれかが水を汲みあげていましたので, 先生は樋口の下に私の手をおいて, 冷たい水が私の片手の上を勢いよく流れている間に, 別の手に初めはゆっくりと, 次には迅速に「水(ウォーター)」という語を綴られました。私は身動きもせず立ったままで, 全身の注意を先生の指の運動にそそいでいました。ところが突然私は, 何かしら忘れていたものを思い出すような, あるいはよみがえってこようとする思想のおののきといった一種の神秘的な自覚を感じました。この時初めて私はw-a-t-e-r はいま自分の片手の上を流れているふしぎな冷たい物の名であることを知りました。この生きた一言が, 私の魂を解放することになったのです。」わが国では, このヘレンと同じ方法で盲聾児の言語の学習を試みたが, 失敗したので, ことばの基礎となる基礎的な学習を行った後に, ことば(記号)と事物・事象との結びつきの学習を行った。このような基礎的な学習を通して初めてことばを学習したのが, わが国の盲聾児の教育の出発点であった。Umezumi(1972)を参照のこと。

ヴィクトールの場合も同様に, 音声言語で eau(水), lait(牛乳)ということを教えようとしたが, 結局失敗した。そこで, イタールは, 文字言語を通して, ヴィクトールにことばを教えよう

とした。イタールは、単語と実物の結合の学習から入ったが、ヴィクトールはそれに対して十分対応できなかったので、正三角形、正方形の形弁別の学習から開始した。梅津(1968)は、「文字群の弁別の学習が本来の目標であるから、いかにも見当はずれのように見えるけれども、文字の弁別あるいは文字群の弁別といっても、つまるところは「形」の弁別にほかならない。ただここでの形は、構成要素をはなはだしく共通にもち、ただその空間的配置がちがうような、複合刺激であるということになる。これに対して円や、正三角形や正方形は、それを構成している要素が少なく、しかもそれらが規則的に配置され、また、相互に共通要素が全くないか、あるいはごく小数である。形弁別の学習の原則からいえば、前者は困難で、後者は容易である。」という考察を行った。イタールは、形の弁別から輪郭線図形の弁別、文字相互間の弁別の学習を経て単語と事象の結合の学習に進むという段階を踏んで、単語と事象の結合に成功した。

本児の場合も最初から、音声で、あるいは文字で言語の学習を試みても困難であったので、基礎的な学習を積み重ね文字単語と事物・事象の結合の学習へと進めていった。それから、単語を結びつけた文字文を構成し、その文字文と実際の行動とを対応づけていった。それと同時に文字文と音声文とを結びつけ、ことばとしての音声言語を確立していった。このような非音声系、いわゆる視覚系を基礎とした言語のアプローチは、次のような利点をもっている。①記号操作を獲得するための基礎的学習が組み立てやすい(詳細は後述)。②文字を基礎として音声に変換すれば、音声言語も獲得しやすい。寺西(1982)によれば、「旋律や言葉は聞く人が聞き取ろうとして頭の中で音の系列を追うことによりはじめて聞きとれる。」「視覚図形のもつ情報は刺激点の空間配列の中に存在しているので、これを知るためには空間的にたどる動作が必要である。しかし言語や音楽などの情報は系列構成音の時間的配列の中に存在し、これを得るためには時間的に系列をたどる動作が必要となる。」その意味では、時間的に音系列をたどることが苦手な言語発達遅滞児には、視覚情報を空間的にたどることの学習をして、それを基礎として音系列をたどるという学習は重要なアプローチとなる。この場合、単語・文を読む(空間的にたどる)など通して、本児が発音す(時間的にたど)れば、聞き取りも向上し、さらに音声による発信が増加することが期待される。そのような仮説のもとに指導していった結果、音声による発信が見られるようになった。本児におけることばの発生状況は表2・3の通りである。この表から考えれば、ことばの発生は11歳と非常に遅いけれども、一旦音声がでてくると、急激に増加していつていることがうかがえる。よく一般的には、5歳を過ぎればことばは困難であるといわれるが、本児の状態を見れば、5歳という単なる年齢がことばの発生における条件となるのではなく、それに至る基礎的条件がどの程度整っているかということが「ことばのでる」条件となるということになる。

2. 記号操作の基礎学習

記号操作の基礎学習としては、単に形が弁別できる、図形を書くことができるということができるといふよりむしろ、それらを構成することができるということの方が重要な問題となる。言語自体が、本来、構成的性格をもったものである。ことばはでないが図形同士を合わせることで得意な子供でも、図形を構成するとなると、とたんにできなくなる、ということは、そのことを意味している。普通、形の学習というときは、視覚による図形のマッチング・分類を通して学習することを指す。そのような学習は形を合わせる学習となっても、形の特徴を抽出し、形を操作・構成する学習とはならないことが多い。もちろん、形を合わせる学習の方が容易であるので、その学習を行ってから、形を操作・構成する学習へと進んでいくということは、当然ありうる。ここでは、後者の学習を指して、図形操作の学習と呼び、前者の学習とは区別しておく。記号操作の基礎として、重要な学習は図形操作の学習である。図形操作の学習とは、視覚(目)と手を活用して、図形の特

性を抽出したり、図形を重ね合わせたり、構成したりする学習のことである。

手を十分に活用するために、型はめの課題、重ね合わせの課題、構成の課題などを設定し、自分の手で素材を触る、輪郭線に沿ってなぞる、重ね合わせる、構成するなどの操作を媒介として、図形操作の学習を進めていった。型はめの学習を例にとれば、まず型穴を手でなぞる、次に型穴を触り形の特長を抽出する、その後、型と型穴を見比べ型を型穴に入れる。さらに課題の終了時に型穴に入った型を手で触り、その結果を確かめる、ということを行うので、手と目を十分に活用した学習となった。図形の構成であるが、型はめ、重ね合わせ、書くという課題にわたって形の構成の学習を行った。型はめによる輪郭図形構成の場合、三角形では、当初、角をとらえてはめることができなかった。そこで、はめこむ前に溝を指でなぞり、形を把握させた。特に角の部分では動きを止めて曲がっている方向を確かめた後に、木片をはめこめば、順序よくはめこむことができた。型はめによる充実図形の構成では、試行錯誤によって型をはめこむのではなく、手をゆっくりと動かし、型と型穴をじっくりと見比べ、三角形などでは、木片を回転させるだけでなく、木片を裏返してはめることもできるようになった。重ね合わせによる四角形や三角形の構成においては、最初のうちは、同じ線分や点の同じところに何枚も重ねたり、線分に関係なく並行に並べたりしていた。しかし、重ね合わせる前に、線分や点と点を指でなぞらせたりすることによって、かなりできるようになった。白紙上に構成するときには、見本に一度重ね合わせ確認した後、白紙上に図形を構成した。このような操作を媒介とした学習を積み重ねていったところ、大きさの違う三角形、点図形の三角形、充実図形の三角形を等価なものみなせるようになった。これは形そのものの習得が深化していていることを示す。

形そのものというのは、ある状況で形が分かるというような特定の状況と結びついた形の理解ではなく、種々の状況のなかで形態、素材いかにかわらず、例えば、三角形を三角形として把握する認知的枠組みのことである。鹿取（1971）は、形そのものについて、「網膜に与えられている刺激作用の位置、回転、方向、背景などに関係のない図形の性質」であると述べている。このことは、シンボル関係を理解する基礎になると考えられる。言語の記号性を理解するためには、事物・事象の特性を抽出し、それを関係づける操作を子供が習得しなければならない。この関係づけの基礎となるものが、ここでいう形そのものの理解であるといえる。

概念的な基礎が育ってきたので、文字言語と実物（絵）との結合学習へと進んだ。音声言語も使えないのになぜ文字言語をとという疑問を持つかもしれないが、前述したように、音声系からの働きかけになかなか応じない子供の場合には、指導の段階が細かく組める非音声系からの言語能力の育成をはかっていくことが重要な方略となってくる。特に文字言語は、ことばを視覚化し、具体的な操作の対象となることが音声言語にない特長であり、そのことによって音声言語の理解を深めることになると考えた。文字同士の見本合わせの学習、実物と絵の見本合わせの学習を行った後に、文字と絵を合わせる見本合わせの学習へと進めた。文字と絵の結合学習では、表と裏に文字と絵をかいたカードの見本合わせの学習を行ったが、そのとき、自分でカードを裏にしたり表にしたりして、文字と絵を見比べ、絵と文字とを合わせることができた。図形操作の学習が進んだためか、音声言語についても変化が見られた。音声といえば、「キー」というような奇声であり、音声言語に対してほとんど反応を見せなかった本児が、ひらがな文字の構成、ひらがな文字を提示する際に与えられる音声に反応し、拾い読みではあるが、かなり明瞭に復唱することができるようになった。その後、足の絵カードを見て「あ・し」と言ったり、りんごの絵カードや実物を見て「んご」と言ったりするようになった。いやなことであれば、「いや」と言ったりした。これは、記号性の理解が深まり、文字が支えとなって音声が発せられるようになったと考えられる。もちろん、その背後に

は、信号操作力が高まってきたことがある。

3. 信号系活動と行動体制

信号は信号系活動を媒介にして行動と結びつくという仮定を提出したのは、梅津（1978）である。彼によれば、①「生体に特定の行動が起こるのには、いつもそれぞれの特定の条件が対応している。ここで“特定の条件”ということ、を、わずらはしいようであるが少しくくわしくのべてみると、(1)生体内の特定状態を信号源として発する諸信号と、そのときの(2)生体外の特定状態を信号源として発せられる諸信号が、(3)行動者に受信および自己発信受信されて、(4)それら(1)(2)(3)の諸信号が（仮定される）中継ぎ仮定系において処理され、行動の調整へと自己発信・受信される。」②行動体制について「特定行動の発現（展開、終了）がその時々の、生体内、生体外の特定状態より発信する諸信号の処理、配合の特性を条件として調整される関係にある。」いわゆる、信号と行動との間に信号系活動が存在し、信号が信号系活動（中継ぎ仮定系の活動）を通して自己発信・受信することによって行動の調整が起こる。鹿取（1974）も、同様に、言語は、個体間交信の機能をもつと同時に「個体内交信の機能をもつ。外的な事物・事象を言語信号に変換し、それを保持することによって、それらの事物・事象が消失したあとでもその効果を保存しうる。さらに、言語信号の操作を通じて、具体的な事物・事象から離れて、自由なかたちで課題場面に対応することができる。このような言語信号の個体内における自己発信—自己受信の系によって展開されている課題解決の活動は、いわゆる内語をもとにした思考として、“人間らしさ”の一つの特長とされる。また、人間は、このような言語信号の自己発信—自己受信の系によって、自らの行動を自己調整し、自分自身の行動を抑制したり、特定の方向に導いていく。」と述べている。やはり、ここでも言語信号によって行動が調整される、より複雑な事態に対応できるようになることが示されている。この信号操作力（信号系活動）を高めるために、本児に対して、記号操作の基礎学習を積み重ねてきたのである。

図形操作の学習など記号操作の基礎学習は、結果として図形の形を学習するということがあるが、この学習のねらいは、信号系活動を高次化するための信号操作の学習である。笹沼と柴崎（1986）によれば、「信号操作とは、環境や他者が発する信号を解読し、対応した行動として、行動に変換する操作操作力であり、人は生きていく限り、このような信号変換操作過程を経て、行動を起こし生命活動を続けているのである。したがって、同じ場所で、同じ他者からの発信を受ける条件にあったとしても、個々の個体の信号変換操作力の違いによって、受信する内容も異なり、当然起こす行動も違ってくるのである。そこでより複雑な状況や指示を解読し、適合した行動を起こし得るためには、それだけの信号操作力も多様に、高次に操作できなくてはならない。」このように、図形を用いても、この信号操作力を高めるのが記号操作の基礎的学習ということになる。本児に対して、構成的課題に重点を置いて学習を組み立てていったのは、そういう意味の学習を行うためである。図形操作の学習が記号基礎学習として適しているのは、鹿取（1973）が指摘するように、「非音声信号発信の際の運動軌跡は、いつでも持続する。それ故、パターンの分解、合成のための基礎学習に適している。」ためである。つまり、進（1988）のいうように、「音声系の情報は、継時的な性質を持ち、時間と共にその情報は消失し、さらに、主体による操作ができない。それに対して、視覚的な情報は、同時性でいつまでも存在し、操作することが可能である。」という点による。

鹿取（1973）は「音声系を通しての言語行動の形成が困難な場合、十分な手立てをこうじれば、非音声系を通じて言語行動の形成が可能であり、また、非音声系を通してつくり上げられた言語系の支えのもとに、音声系の受・発信を促進させることができる。」と述べている。筆者らもこのような観点と同じ立場に立っている。そこで、非音声系から音声系へということも考慮して、「受信行動を

形成するための学習」と「受信行動と発信行動を形成するための学習」とを行った。「受信行動を形成するための学習」では、指示文（信号）を受信して、それに対応した行動を行わせた。これは受信の学習である。指示文を声をだして読ませれば、信号を正しく受信しているかどうかの確認ができ、さらに声をだすことによって文字信号を音声信号に変換して受信することが可能となる。指示文の構成要素は単語で、単語の構成要素は一文字一文字である。さらに、文字を構成しているのは、線分である。このように信号は信号単位を構成・組み合わせることによって高次の信号となっている。線分の構成によって形、文字を作ること、文字を構成して単語を作ること（本児に対してはゴム印などを使用する）は、記号操作の基礎学習としてすでに行ってきた。単語がひとつの単位となって文ができるということを示すため、指示文として提示するときには、ひとつ一つの単語に枠をつけてだした。課題18以後は、この枠をつけなかった。「受信行動と発信行動を形成するための学習」では、発信と受信の学習を行った。例えば、最初、指導者が「はこ | には | なに | が | はいっていますか」発信し、本児がそれを受信し、絵を見て、本児が「はこ | には | | が | はいっています」という文を完成させることによって、文字で、次に音声で発信し、それを指導者が受信するという形態で学習を行った。このように、常に、発信と受信が明確に子供に理解できるような状況で学習を進めていった。

受信の学習は、前述のように文字によって表現されている内容（指示文）を本児が実際に行う学習である。指導者による見本の動作を本児が模倣し、その後、指示文（読んで）だけを手がかりにして動作を行い、そのとき、間違っただけがあれば再度学習する、という手続きをとった。このようにして、指示文や音声と行動との関係を理解できるようになることを念頭において学習を進めた。この学習は、課題1～14の学習である。次に、この学習を基礎として、具体的な状況（例えば、実際にはさみが箱に入っている状況）を見て、本児が文を作成する学習を行った。具体的な状況での学習には、直接的な状況での学習と間接的な状況での学習とがある。直接的な状況での学習とは、指導者が行う実際の行動（動作表象）や実際の状況（箱にはさみが入っている状況）を見て文を作成する学習である。間接的な状況での学習は、絵カードや写真（映像的表象）を見ながら言語に置き換える学習である。絵カードや写真は、実際の行動と類似した信号という意味では、表1で挙げた象徴信号系に属する。ここでの学習は象徴信号を分子合成信号系に対応づける学習といえる。その前提となるのが実際の行動や絵と写真との対応づけである。実際の行動や絵と写真との対応づけの学習はとりたてて行わなかったが、文を媒介として、つまり、実際の行動と文との対応づけ、絵カードや写真と文との対応づけの学習を通して、実際の行動と絵や写真との対応づけの学習はできたと考えられる。このような仲立ちなしに絵と文との対応づけを直接学習していくことがあるが、その場合、前提となる実際の行動と絵カードとの対応づけができているかどうかは重要な点となる。それができていなければ、絵カードを用いて学習したことが、日常の状況まで般化しなくなる。Bruner, Goodnow and Austin (1966) は、表象の発達を、まず習慣的動作を通じての動作的 (enactive) 表象から、やがてイメージによる映像的 (iconic) 表象、さらに、動作やイメージを言語に翻訳するという新しい象徴的 (symbolic) 表象が獲得されていくとの3段階に分けている。この点から考えても、直接的な状況を見て文を構成する学習を行い、そのような基礎が十分できたところで、絵カードや写真を見ながら言語に置き換える学習に移っていったことは適切であったと考えられる。このような学習を進めるなかで、本児は単語カードで構成するだけでなく、文字を用いて文を産出することが可能になった。以前の指示文に対応した動作を行う学習のなかでは、例えば、「はさみを」ということばに対応してはさみを持つ動作を行い、「入れる」ということばに対応して箱に入れるという動作を行った。文構造と行動の構造とが類似しており、その両者がお互いに関係づけ

られ、それが内面化されていったために、本児は状況にあった文の産出ができるようになったと考えられる。もちろん、文の産出に関しては、天野(1981)のいうように動機、思想の形成などが関係するのはいうまでもないことである。

言語(信号系)と行動体制とは相互に関連したものである。本研究では、21の課題文を学習してきたが、この課題文のねらいは、言語と行動体制の関係を理解することである。つまり、音声や文字を通して自分の行動の調整力を高め、さらに、その高まった調整力をもとにして、より高次の言語を獲得することを目指した。したがって、ひとつひとつの課題について、「できた、できなかった」ということよりも、言語による調整力が高まり、また行動が分化することによって、さらに言語も分化していくというようなことを考え、指導を行った。また、各課題のなかでの指示文(あるいは質問文)では、基礎的な概念が含まれるようなものを取り入れた。課題20においては、手を[洗う]と[叩く]とが混乱したが、指導者の動作をよく見せて[洗う]と[叩く]との行動的な分化をはかり、それに言語を結びつけた。ドアを[開ける][叩く]の言語的分化も同様に行動的分化をはかり、その後言語的分化をはかった。事象・事物間を分化してとらえなければ、それをことばで表すことはできないということになる。逆に、Whorf(1956)の「認識の構造は、認識者の持つ特定言語体系の性格に依存する。」という言語相対性仮説のように信号系が概念を規定していくこともある。本児の場合、課題4の学習中に体を基準にして「右」「真ん中」「左」と声をだしながら指差す様子が見られた。これは、本児の前に拡がっている空間を声にだすことによって、右、真ん中、左というように概念的に分化していった状態を示していると考えられる。

音声言語がなかった5・6年前に本児が毎日幼稚園で聞いていた「天の神様、おいしいお水をありがとう」を、最近音声によって発信することがあった。母親の陳述によれば、本児が小学校に入学してからは、このようなことばを聞くことはなかったという。それを今の時期になって話したのは、筆者らには驚きであった。本児は、当時から、音声言語の記憶保持ができていたと思われるが、その言語が本児にどのような意味を持っていたかが重要である。本児が水を触っていたときに、このことばが発信されたことから考えても、この水が何であるかという概念の理解ができたことがきっかけとなり、このことばが発信されたと思われる。一般に、ことばによる受信が可能であれば、ことばは増えてくると考えられている。しかし、本児の場合にみられたように、実際には、言語が本人にとってどういう意味を持っているかが明確にされないと、発信には結びついていかない。いわゆる対象や状況に対する本児の言語的な意味づけが起こってから、発語に結びついていくといえる。その意味でも基礎的学習は重要である。

4. 身振りによる概念化の促進

課題12では大小の概念を含んだ課題を用いて受信行動の形成をはかった。そのとき、品物には極端に大きさの違うもの同士を使用すると共に、指導者が「大きい」と言いながら両腕を伸ばし円を描くような身振りをし、また「小さい」と言いながら手を丸めるような身振りをしてみせた。それに対応して、本児は「大きい」または「小さい」と声にだしながら指示された品物を取った。このような大小の身振りについては、鹿取(1973)も「事物・事象のなんらかの側面の特性を、特定の手段によって再現し、相互交渉の仮定で洗練され、固定、強化され発信行動に役立てられる。」と指摘している。さらに、鹿取(1974)はこのような身振りを「象徴的な機能をもった目標指向的な操作信号」として位置づけている。つまり、身振りという特定の手段によって事物・事象の特性を抽出しているため、それが概念化を促し、それにことばをのせるため、ことばでの発信に結びついたと考えられる。さらに本児は自己に対して発信することによって自分の行動を調節しているといえる。上記の理由により、ここで用いた身振りは、本児に大・小の特性を理解させる信号として効果的で

あった。

引用文献

- 天野 清 1981 思考と言語行為 サイコロジー, 2, 38-43.
- Bruner, J.S., Goodnow, P.M., and Austin, G.A. 1966 A study of cognitive growth. Wiley. 岡本夏木・奥野茂夫・村川紀子・清水美智子(共訳) 認識能力の成長 明治図書
- Frisch, K. 1950 Bees Their vision, chemical senses and language Cornell University Press. 内田亨(訳) ミツバチの不思議 法政大学出版会
- Gardner, R.A., Gardner, B.T., and Cantfort, T.E. Teaching sign language to chimpanzees Suny.
- Hellen, K. 1903 The story of my life Doubleday, Page & Company. 岩崎武夫(訳) わたしの生涯 角川文庫
- イタール(著)・古武彌正(訳) 1975 アヴェロン野生児 福村出版
- 鹿取廣人 1971 図形認知における言語の機能 高木貞二編 現代心理学の課題 東京大学出版会
- 鹿取廣人 1973 非音声系による言語行動 言語, 2, 9, 730-740.
- 鹿取廣人 1974 言語障害事例におけるコミュニケーション 年俸社会心理学, 15, 77-101.
- 鹿取廣人 1979 認知機能系の初期的状況とその発達変化—言語障害事例からの考察— 心理学評論, 22, 1, 45-64.
- Mann 1987 Speech disorders Reynolds, C.R. and Mann, L. (Eds.) Encyclopedia of special education Wiley
- 中島昭美 1979 課題学習とはなにか 重度・重複障害児指導研究会編 課題学習の指導 岩崎学術出版社
- Premack, D. 1976 Intelligence in ape and man LEA.
- Rumbaugh, D.M. (Ed.) 1977 Language learning by a chimpanzee The Lana project Academic Press.
- 進 一鷹 1988 ことばのない子供の言語行動の形成 熊本大学教育学部附属教育工学センター紀要, 5, 31-43.
- 笹沼澄子・柴崎良子 1986 ことばを取り戻した子どもたち 大修館書店
- サリヴァン(著) 榎恭子 1973(訳) ヘレン・ケラーはどう教育されたか 明治図書
- 高杉弘之 1985 障害児の信号系活動と初期学習 発達障害研究, 6, 3, 195-201.
- 寺西立年 1982 聴覚心理学の最近の話題 JAS Journal, 22, 3-9.
- 梅津八三 1967 言語行動の系譜—その心理学的考察— 東京大学公開講座 言語 東京大学出版会
- 梅津八三 1968 野生児の問題 三和書房
- 梅津八三 1970 盲ろう児の言語行動の形成 言語の科学, 2, 90-123.
- Umezū, H. 1972 Formation of verbal behavior of deaf-blind children The XXth international congress of psychology
- 梅津八三 1976 心理学的行動図 重複生涯教育研究所研究紀要創刊号
- Umezū, H. 1978 The organization of behavior and sign system activity; The use of psychological assistance for the formation of verbal sign system of the deaf-blind Research center for the education of the multihandicapped Tokyo.
- Whorf 1956 藤永保 1970 講座心理学8 思考と言語 東京大学出版会より引用.