

## 視覚障害児の教育に関する研究

伊藤 徹

(愛媛大学教育学部障害児教育)

大内 洋一

(愛媛県立松山盲学校)

河野 千鶴

(愛媛県立第一養護学校整肢療護園分校)

瀬尾 希

(愛媛大学教育学部養護学校教員養成課程)

長尾 秀夫

(愛媛大学教育学部障害児教育)

(平成8年4月30日受理)

## A Study of the Education of Children with Visual Disturbance

Tohru ITO, Yoichi OHUCHI, Chizuru KOHNO  
Nozomi SEO and Hideo NAGAO

### はじめに：

視覚障害児の教育は、障害児教育の中でも最も歴史があり、今日までにも多くの実践・研究が報告されている。従って、今更あらためて研究する必要もないかと思いつつ、いくつかの具体的問題について手元の文献や著書を調べてみたが、必ずしも満足のいく情報は得られなかった。

そこで、視覚障害児の教育にかかわっている者が自らの実践を報告し、社会に情報提供していくことは有意義なことであると考え、今回は我々が実践した研究をまとめ、それぞれの立場から視覚障害児の教育のあり方と今日の課題を提起した。著者らの職種が多様なため、実践内容は教育、心理、医学にわたり、視覚障害児に関する広範な領域における問題を検討した。

# I. 視覚障害幼児の生活世界のふくらみ

— Y君とのかかわり合いをとおして —

## 1. はじめに

6月のある日、教室とテラスの境目の掃き出し窓に腰掛けていたY君が突然に体を前後に揺らし始めた。盲児はよく体をくるくると回転させたり、前後に揺ったりするので、始めはそれほど気にも止めなかったのであるが、よく見てみると、Y君の手はテラスのコンクリートと教室に張られた絨毯とを交互に触っていた。Y君は、単に体を揺すっていたのではなく、体を揺らすことによって姿勢を変え、コンクリートと絨毯の違いを調べていたのである。しばらくそれを続けたY君は、ゆっくりと降りてきて、テラスに座り午後の日差しを浴びていた。

以上は子どもが自発的にどのようにして外界を調べ、自分の中に取り込み、そして自己の生活世界をふくらませていったのかを示すエピソードの一つとして取り上げたつもりであるが、この観察結果には、単なる「思いこみ」であるとの異論もあるかもしれない。しかしながら、子どもと教育的かかわり合いを進めるにあたっては、かかわり手がこのような見方をもってこそ子どもの持つ素晴らしさを実感できるのではないかと思う。そして、子どもの素晴らしさを実感できないところには、真の教育的かかわり合いは存在しないのではないかと著者は考えている。また自己の生活世界は、他者によって作られるものではなく、自分が外界とのかかわりの中で、自分が作り上げるものであり、そこには子どもの自発性が深く関与していると思われる。

Y君とは4月から7月までの短いかかわり合いの期間であるが、その間にもしっかりと自己の生活世界をふくらませてきている。本稿では「子どもの持つ素晴らしさを実感する」という立場で、子どもの自発性を重視したかかわり合いを行い、Y君の世界に貴重なふくらみが見られたので報告する。

## 2 Y君について

### (1) 障害の状況

先天性の原因による全盲  
脳性運動発達遅滞による体幹機能障害

### (2) 年齢

5歳4ヵ月

### (3) 家族構成

父 母 兄2人

### (4) かかわり合い当初の様子（5歳1ヵ月）

#### ① コミュニケーション

〈発信〉

音声記号としては「マンマ」があるが、食事の要求であるかどうかは不明である。サイ

ンでの発信はまだないと思われる。

かかわって欲しいときには、本児から、かかわり手に近づき「アーアー」と声を出すことが見られる。うれしいときには大きな声で「アー」「マンマ」等の発声がある。また、泣き顔で訴えることもある。ピョンピョンと跳びたい、歩きたい等は、自分で姿勢を変えて伝えてくるものもある。

〈受信〉

トランポリンの場面で「セーノ」と声掛けをすると、それに合やすように跳ぶことがある。その他にもかかわり手の話をある程度理解しているのではないかとと思われることがある。周りの状況と音声信号の両方で判断しているように思われるが不明である。例えば両親が「Y君バイバイは」と言うと、手をあげることがある。また、両親が「Y君ハイ」と言うと手をあげることがある。

## ② 身体運動

- ・前方から手をもって介助すると、足をあげて歩く。(距離は短く5mほど)しばらくすると、抱きついてくる。(「ピョンピョンと跳ばして欲しい」ことを要求しているものと思われる。)
- ・つかまり立ちは可能。(腰は後ろに引けている。)単独の立位が5秒程度可能。
- ・座位は投げ座り、割座位が多くみられる。座位は安定していて、バランスを崩しても自分で立ち直ることが多い。(割座位が本児にとっては一番好まれているようである。)
- ・床での自発的な移動は、手を前に出して、足を手に引き付けるやり方でいざり移動する。段差などは、手で何回も確かめてゆっくり下りる。

## ③ 日常生活動作

### ア. 食事

- ・せんべいや、おかず、ごはん等を手づかみで口に持って行って取ることができる。さじを持って行くと、大きく口を開けて待っている。生野菜以外は、何でも食べている。ある程度、満たされると、お盆や器をひっくりかえしたりするような遊びが見られる。

### イ 排泄

- ・家庭ではおむつを使用している。

### ウ 衣服の着脱

- ・着せたり、脱がせたりには介助しなければならないが、手は抜いたり、伸ばしたりして協力してくれる。

## ④ その他

- ・音源に対して手を伸ばし探す。音源に移動する。
- ・物を缶や箱の中から取り出す。
- ・スイッチを押して、音を出す。
- ・物を持ってなめる。

## 3 かかわり合いの基本方針

Y君とかかわり合いに当たり、以下のような基本方針をたてて、かかわり合いを進めることにした。

- (1) 「子どもの現在取っている行動は、その子なりに理由があり、子どもにとって最も合理的な方法である。」という見方を持つ。
- (2) 楽しい幼稚部（「～ができる。」というよりもまず幼稚部に来ること自体が楽しいということが大前提となる。）
- (3) 子どもが自発的に人や物に働きかける環境やかかわり合いを考える。（「物事や解決方法を直接的に教えることよりも、子どもが自分で課題を発見し、自分で考え、そして解決する。」ことをできるだけ多くする。）
- (4) 「慣れる」「慣れさせる」と考えるよりも、「子どもがどのように納得したか」ということを大切にして、活動を強制的に「させる」のではなく、子どもと接点を見つけるようにする。

#### 4 Y君の日課

幼稚部の日課表は「朝の会、保育指導、給食、終わりの会」と大枠を決めていたが、少人数のメリットを生かし、Y君とのかかわり合いの中で、現在は次のような内容で行っている。また下記の表の中で休憩やいわゆる「ボーッとしている時間」はY君の様子を見ながら適時取っている。

表I-1 Y君の幼稚部での日課

9:00	登校 (母又は父と自家用車で登校)
9:00~10:00	かかわり手との身体遊び 課題学習
10:00~10:30	朝のあいさつとおやつ
10:30~11:15	養護・訓練(近藤T)
10:15~12:00	戸外での遊び 遊具での遊び 砂遊び 水遊び等
12:00~13:00	給食
13:00~13:30	歯磨き かかわり手との身体遊び 終わりのあいさつ

#### 5 かかわり合いの実際とY君の現在の様子

##### (1) 人との関係について

##### ① 大人との関係の広がり

4月当初からY君の好きな遊びにつきあってきた。またトイレやおやつ、食事での援助を通して、Y君は学校という場面では一応著者を認めてくれたように思う。そのころのY君は、他の大人に対しては、最初は用心深く無理に近づこうとすれば、体を緊張させ逃げ

のような素振りを見せていた。しかし、養護・訓練の時間や副担任としてのK先生とのやりとりを通して、信頼の関係が広がっていった。著者と向かい合っているときも、K先生の声が聞こえるとそちらの方を向き、「やって」（遊んで欲しい）のサインを出して要求するようになっていく。そして、時々幼稚部に遊びに来てくれるH先生とも同様の関係が広がっていった。また、保健室は、健診や独特の薬のにおいなど苦手な状況が多いため、入室の際には抱っこをして入る等、安心感を与えることに留意した。そして、養護の先生と保健室で遊んでもらうことによって、やはり大人との関係を広げていった。

② 子供同士の関係の広がり

入学当初は、学校全体といった大集団の中では、どよめきや一斉の拍手などY君を不安にさせた。しかし、かかわり手との関係が進むにつれ、そうした不安は、「泣く」といった混乱状況を起こすまでにはいなくなった。しかし、小学部や交流学習等の集団場面では、図I-1のような「聞く姿勢」をとり、状況を見ているといった感じである。また幼稚部には1年生、3年生が時折遊びに来るが、そういった小さな集団では、他の子どもが遊んでいるおもちゃに自発的に近づき、そのおもちゃを取って遊ぶという場面も見られるようになった。



図I-1. Y君の「聞く姿勢」

(2) 探索行動について

自発的探索行動の発現と推進はかかわり合いを進めるに当たっては、大きな柱である。全盲幼児の場合、その探索行動が出にくかったり、また一度現れていた行動が消失する場面がある。Y君は4月当初から箱からおもちゃを取り出しなめたり、叩いたりして遊ぶという場面が見られ、自発的探索行動が発現していた。従ってこの芽をつみとらないように留意し、著者と他の活動を行っているときでもY君が探索を始めたと判断された場合、それを受けとめ、さらに探索を促すようにかかわってきた。また4月当初は教室の真ん中に座り様子をうかがっていたが、トランポリンをするためにトランポリンに自ら近づくこと、かかわり手と身体遊びをするために、自ら移動すること等を通して教室内で確定域を広げていった。戸外においては砂を求めて自分で移動してその場所に行ったり、音を聞いて水の場所を知り、その場所に行ったりする事も多く見られた。最近では外で植木を切っている音を聞きつけ、確かめに教室の外へ行ったり、雨が降ってくると雨音を聞いてやはり教室外に自分から出て確かめに行くなど自発的な探索活動はさらに拡大している。

(3) コミュニケーションについて

かかわり合いを続けていくうちに、Y君は受信に関しては音声信号と状況とを総合的に判断しながら理解しているものと思われた。しかし発信に関しては、「アアア」と言うことや手を伸ばす、体の方向を変える等の自成的なレベルであった。そこでかかわり合いにおいて、以下のサインを音声信号とともに構成することを目的とした。

- ・トイレ ……………下腹部をたたく
- ・「おやつ」・「食べ物がほしい」……………左手の手の掌を口に当てる
- ・「飲物が欲しい」……………両手を喉に当てる

- ・「～して欲しい」……………両手を上向きに合わせる
- ・「待って」……………両手を膝におく
- ・「おしまい」……………両手をこすり合わせ払うようにする

以上の内、「おやつ」「食べ物が欲しい」は要求があるときには、確実に発信してくる。(かかわり手が「おやつは？」と聞いた時にのみY君がサインを構成するのではなく、聞かれなくてもサインを発信してくるのでかかわり手の声に対するオウム返しのようなものではないと思われる。) またそれまでY君は「マンマ」という音声信号を発信していたが、かかわり手の方からは状況が特定できなかった。そこで現在では摂食場面で「マンマ」と発信してきた場合にこちらでサインを構成してから要求に応じる、また「マンマ」の発信だけで要求に応じる等して音声信号とサインの関係付けを図っている。

「～して欲しい」は「両手を上向きに合わせる」動作(「チョウダイ」という仕草)を使うことにしていたが動作的に難しく、Y君は「両手を叩き合わせる」というやり方を自分で作った。従ってそれをこちらでも受け入れることにした。(身体遊びの中でY君は「体を持って振り回される」ことを好んでいる。「おんも」という言葉がY君から出ていたのであるが、それをかかわり手の方で意味付けし、サインとともに併用して「～して欲しい」の「～」の部分に当てはめる試みを続けている。)

#### (4) 身体運動について

日常の場面においては、椅子座位を多く取り入れ、足で踏ん張ることによって上体を起こし、足を使った座位バランスを自ら行うことを意図している。また、戸外においてはブランコにのって、揺れの中でバランスを取り、自ら上体を垂直に立てることを行っている。養護・訓練ではつかまり立ち、平行棒を使っての「座位～起立」また「起立～座位」への姿勢変換、また棒や壁にもたれて立つこと等を行っている。この際に注意していることはY君とのやりとりを重視し、強制的には行わないこと、身体の各部分を部分的に取り扱わないで、身体全体の動きとして見ていくこと、また体を空間に立てることを外界とのかかわりの中で考えていくこと等である。(養護・訓練また日常生活における身体運動に関する内容・方法は、整肢療護園の訓練担当者と連絡をとって行っている。)

4月当初に比べ、椅子座位、またつかまり立ち、立位の各姿勢でのバランスの取り方は上手になってきた。独歩にはいたらないが単独で30秒以上立っていられることも見られるようになってきた。また、単独で立位では「手を叩く(上述した「おんも」をして欲しいの意)」などの動きも見られ始めた。

#### (5) おやつ・食事の場面から

おやつは摂取するもののかかわり手が選び、状況を作りやすいので重視している。(例えばミカンは皮のついた状態とついてない状態、ひとつずつの袋と丸のままの状態のミカンの両方を提示する。菓子は袋に入っている状態から食べるためには袋を開けないといけないことなどを体験するようにしている。するとY君は皮と実があれば、実の方を取って皮を捨てた。また袋菓子は袋のまま渡すと、そのまま口に入れて噛む。介助して袋を開くと中から菓子を取り出し、袋を捨てる等も行うようになった。ポテトチップスなどを少量袋に入れて渡すと、片手を突っ込み、もう一方の空いた手で袋の口を支えて取り出しやすくするなどの右

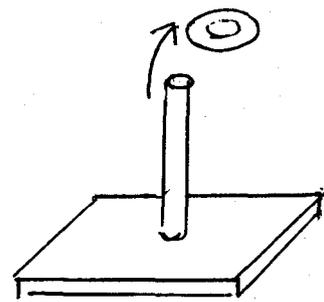
手と左手との役割を分化させて使うようなこともあった。さらに袋の口の方向を変えて提示すると、その口を探し自分の方へ向けて取り出したり、ふたのついた容器も、一度ガイドするとニヤッと笑い「ふたを取り除いて菓子を取り出して食べる」ことをすぐに理解した。

給食の場面は、献立が決められているので、なかなかこちらが希望する状況になりにくい。「大きなパンを食いちぎること」「さじを使うこと」などを課題として考えている。食いちぎることは納得したようで、最近の給食では自分でパンの塊を持って食いちぎった。さじに関しては、Y君としては、さじの上に乗った食べ物を手でつかみたいという感じが強い。それに対して、さじを持たそうとする著者の「やらせ」の部分が前面に出てしまい、お互いに納得のいった状況になっていない。

(6) 課題学習の場面から

① 輪抜き I

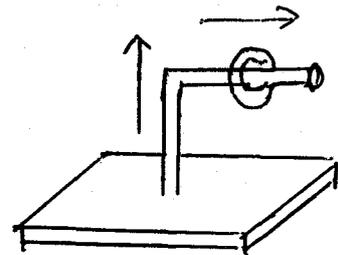
4月当初、図I-2(棒の長さは30cm)のような輪抜きの教材を提示した。棒には興味を示し、手を伸ばし取ろうとするのであるが、手前に引く運動が起こって輪は抜けなかった。上方に抜くことをガイドするが、やはり手前に引く運動がおこり運動をコントロールすることができなかった。棒の長さを15cmに変え、ガイドすると、抜くことができた。この学習が進み、抜き方も瞬発的に抜くのではなく運動をコントロールして輪抜きができ始めたころ、棒の長さを30cmのものに変えたところ、手前に引く運動は起こらず、上方に運動のコントロールをして、上手に抜くことができた。



図I-2. 1方向の輪抜き

② 輪抜き II

図I-3のような2方向のものに課題を変えた。垂直部分では上方に運動をコントロールできるが、水平部分になると、やはり手前に引く運動が起こる。しばらくやっている内に、Y君は輪を抜くために棒の端を口にくわえ、その部分に輪を持ってくるといふ工夫を行って輪を抜くようになった。



図I-3. 2方向の輪抜き

③ 宝箱

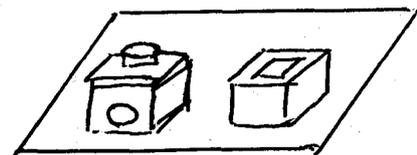
- ア「ふたのない箱から、菓子を取り出す」
- イ「ふたのついた箱から菓子を取り出す」
- ウ「ふたを信号として、中から菓子を取り出す」

(図I-4)

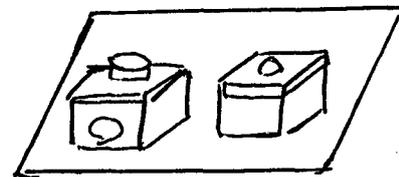
- エ「ふたについた印を信号として、菓子を取り出す」

(図I-5)

というように課題を変えて行った。アについては簡単に解決し、イについても一度ガイドするとニヤッと笑い、すぐに課題が成立した。ウについても簡単に解決をした。



図I-4. 宝箱(課題ウ)



図I-5. 宝箱(課題エ)

エについては、前もって見本として菓子に入ったふたを触らせた後で実施したところ、やはりすぐに理解した。さらに課題の途中で「当たり」の印を入れ替えて実施したところ、信号が変換されたことにすぐに気づき、変換された方の「当たり」の印のふたをとって菓子を取り出した。

## 6 かかわり合いを通して考えたこと

### (1) 人との関係について

Y君の場合、まずは大人との関係から出発し、徐々にその関係が広がりを見せている。その根底には、保護者のY君との安定した関係があると思われる。Y君に対して決していやがることを無理強いをしない保護者のこれまでのかかわり方が、Y君の情緒の安定につながり、著者と保護者の役割交代をスムーズにさせたものと思われる。

母子分離が時折、話題に上ることがあるが、Y君と両親との関係を見ていると、母子分離とは、親子の安定した関係が基盤となって、子供が自ら離れていくことだと考えられる。

### (2) 探索活動について

Y君の探索活動の広がりについては前述したが、大人の価値観に従って「今は〇〇の時間だから行ってはいけません」「これはなめるものではありません。」と行動を規制したり、取り上げたりすれば、最初は子どもは泣いて抵抗する場合もあるが、そのうちに自ら外界に働きかけることを止めてしまうであろう。

また、子供が行動を起こす前に、かかわり手が次々と直接的に手をもって教えたり、てきぱきと常に指示を出したりすることは、一見子供に厳しく教えているように見えるが、子供自身が考えずにすんでしまうために、子どもの自己決定の育つチャンスを奪ってしまう。社会のルールを教えることは大切なことであるが、Y君の発達段階を考えると、人や物に自ら積極的にかかわり、できるだけ多くの体験を自ら行うという中で学ぶことこそ、今最も大切である。

### (3) コミュニケーションについて

Y君の発信行動は、やはり要求の場面に起きている。これらを今後どのように発展させていくかが課題である。人と伝え合う関係を大切にしながら、言葉を育て、将来の点字学習に結びつく見通しを持って考えていかなければならない。また記号操作の基礎としての感覚・運動の初期学習を進め、形の学習や概念学習を通じて操作空間の形成を図らねばならない。5-(6)で示した課題学習は、その方略の一つとしてかかわり合いの中に位置づけたいと考えている。

### (4) 身体運動について

著者はY君とかかわり合いを始める前に、視覚と聴覚に障害を持つ幼児2名とかかわり合いを持つ機会に恵まれた。その子どもたちはちょうど、座位からつかまり立ち、また単独立位、歩行にいたる段階にあり、その子たちとのかかわり合いを通して、人がどのようにして外界と関係を取りながら空間に身体を垂直に立て、歩行に至るのかを見ることができた。本

稿でそれらを詳述する事は出来ないが、ブランコ遊びでの身体の起こし方、椅子座位での足の使い方と姿勢の関係、そして膝の役割等を学んだ。Y君とのかかわり合いの中で、Y君に提案している内容や配慮事項は全てその子どもたちから学んだものといっても過言ではない。それらの活動を通して、現在ゆっくりではあるがY君は外界に働きかけるために姿勢を変化させ、そして変化させた姿勢を基盤にまた新たに外界に働きかけるという関係を作りだしている。

またY君とのかかわり合いにおいて、「一本橋」や「肉屋のおじさん」という手遊びも行っている。その際に「Y君、次は一本橋ですか？肉屋のおじさんですか？」と聞くと、Y君はどちらかを選ぶ時に自分で腕を回内、回外し、応答してくれる。回外動作は動作的には難しく、筋肉の内部感覚を使った空中での動作はさらに難しいものとなると考えられる。Y君も空中の任意の動作の中では、回外運動は見られない。回外運動の起きる時は、食べ物が欲しいとのサイン発信のときと、これらの手遊びの時だけである。このことから、サインの場合は最終的に触れる口と手との触覚情報、また手遊びでは最終的に自分の手の甲や手の掌が著者の手に触れるという触覚情報と著者の手の掌の中で運動をするという触覚情報が、回外運動のきっかけと運動を起こす方向を示していると考えられた。Y君の行動は、動作学習における触覚の重要性を我々に教えてくれているものと思われる。

#### (5) おやつ・食事の場面から

食事場面は少なくとも1日に3回あり、注意しなければ子どもが最も受け身になりがちで、またパターン化しやすいものであると言われる。Y君の場合も、自分で手を使って食べる時には身を乗り出す等「構え」が見られるが、さじを使って食べさせてもらうという場面では、「頭をやや後ろにそらせて、食べ物が入ってくるのを待つ」という、現在までの食習慣をよく表しているものであった。かかわり合いとしては、著者がさじを口に寄せて持ち、Y君自身が口を寄せて、自分で歯や唇を使って食べ物を取り込むという「構え」を作ることから始めている。またY君自身がさじを持って食べることを目指しているが、前述したようにこのかかわり合いはお互いに納得のいった状況にはなっていない。直接的にさじを持たせて、食べることを繰り返せばそのうちに出来るようにはなるのであろうが、何か物を手に持って外界に働き掛けるという「道具使用の始まり」という形で、さじの使用を考えるならば、見かけの技術にとらわれず、Y君自身がどのように外界とのかかわり合いを持つかということを根本的に見直す必要がある。

## 7 おわりに

以上に報告した内容は、Y君が新たに獲得したものか、また潜在的に持っていた力が顕在化したものであるかは定かではないが、かかわり合いの中で、かかわり手と折り合いが付き、Y君自身が示したものである。(Y君は最初から行っていたにもかかわらず、かかわり手の方がそのことに気づかなかっただけと考える方が自然な部分も多いが……。)

Y君は自分で外界と相互交渉を行い、Y君なりのペースと方法で外界を取り込んで、自分自身を変えていっている事実をかかわり合いの中で著者は見る事ができた。しかし、その事実はかかわり手のかかわりの質に応じて変化する。学校現場における教育的かかわり合いは子供

の示す現象から、事実を得て、その事実によって次のかかわり合いの質が決まるという基本的な関係がある以上、著者はかかわり合いの質を選び、著者自身が成長しなければならない。Y君の笑顔は本当に素晴らしくてかかわる者を和やかにしてくれる。Y君の笑顔が消えないように、そして成長する芽をつみとらないように、今を大切にしながらY君と折り合いをつけてやっていきたいと思う。

## Ⅱ. 重度・重複障害児の外界とのかかわりを広げるために

### － A子の視覚へのアプローチを通して －

#### 1 はじめに

障害児を医療の側面からみた場合の理解の仕方については、一つは障害児の生命を守る健康管理の立場からみる視点と、もう一つは機能障害をもった障害の立場からみる視点がある。後者の機能障害の視点では、原因を調べ、予後を予測するが、年齢や今日までの治療経過も機能改善に大きく関与する。私たち教師は、子ども一人ひとりにあった課題を設定することが大切であると言われている。その際、まず子どもが喜ぶことをすること、達成可能なものを選ぶことが要求される。これが、子どもの自立にとっては不可欠な点である。今後の子どもの進路を考える中で、子どもが自らの力で遊びを発見し、子どもが自立の心を育てる援助をしていく必要性を感じている。

#### 2 主題設定の理由

対象児（A子）は、中学部2年生で重度・重複障害学級に所属している。痙直型の脳性麻痺で、主障害の他に精神発達遅滞・感覚機能障害・言語障害等様々な随伴障害を持っている。とくに、視覚障害は周囲からの刺激の受容を質的にも量的にも制限し、A子の言語理解や認知面の発達の妨げになっている。A子は物を注視することが難しく、視覚から情報を得るよりむしろ聴覚手段に頼ることが多い。

そこで、視覚と聴覚におけるA子の実態をより正確に把握し、視覚や聴覚からの刺激をさらに多く提供し、ものを見ることに対する関心を引き出したい。また、視覚と聴覚をより効果的に用いることによって、A子が自ら積極的にかかわる遊びを発見し、心からやりたいことを伸ばすことを援助し、A子の自立の心を大切に育てていきたいと思い、本主題を設定した。

#### 3 研究の目標

- (1) 視覚や聴覚の実態を把握するための方法を明らかにする。
- (2) 効果的な視覚や聴覚を活用する働き掛けを通して、外界とのかかわりを広げる。

## 4 研究の方法

### (1) 対象：

#### ア 対象生徒

A子は13歳で肢体不自由養護学校中学部2年生の女兒である。

肢体不自由は痙直型脳性麻痺で四肢麻痺の状態である。

#### イ 家族構成

父・母・姉・兄・本人。A子と姉・兄は年齢がひとまわり以上離れているが、A子を中心に家族全員が協力し合って、A子に愛情を注いでいる。A子はいつも明るく、純粋で可愛らしいので、家族みんながA子に励まされ、また、支えられているような面がある。ほのぼのとした暖かい家庭環境の中で育っている。

#### ウ 生育歴

出生時は母親の高齢出産であった。昭和57年4月に點頭てんかん発作があり、県立中央病院に入院した。昭和63年4月（6歳）整肢療護園に入院し、併設の肢体不自由養護学校に入学した。

#### エ 現在の発達状況

移動について、床上では腹這いを使って移動した。寝返りできた。車いすは水平な場所なら時間がややかかるが、自力で移動できた。方向転換可能。腰を支えて介助すれば、爪先を使って踵に重心をかけないで、立つことも短時間ならできた。自分が座位（横座り）になることもできたが、少し介助してあぐら座位にもなることができた。横座りより、安心できるようであった。しかし、腰・背・首をまっすぐに保持することが難しく、前かがみになりやすかった。左右ともに物を持ってある場所に動かすことができた。

更衣・排泄について、着脱では介助に協力することができた。靴下を脱いだり、ズボンをおろすのは時間がかかった。排泄は自分から「はーい」と力強く言って知らせることもあった。現在、おむつからパンツに移行していて指導継続中である。

認知について、注視できないためか、正確な認知は難しい。色や物の識別はあいまいな面があり、聴覚を頼りにすることが多かった。見ながら作業することも難しく、手探りになって感覚に頼ってしまった。

コミュニケーションについて、表出では「パパ」「カーカ」「ネーネ」「ニーニ」と家族を呼名した。「イヤ」「礼」「いい？（いいですか）」とはっきりと言えた。意思表示はYesは「はい」と声に出して言い、Noは右手を左右に振って、「違う」に似た言葉を発した。受容では大体の指示なら理解できた。人の声をよく聞いていて、面白いことはすぐ反応し、「あーあ」と言って喜んだ。

遠城寺式発達検査では、移動運動が9～10ヵ月、手の運動が12～14ヵ月、基本的習慣が14～16ヵ月、対人関係が19～20ヵ月、発語が9～10ヵ月、言語理解が16ヵ月であった。

行動・性格は明るく、素直で何でもやりたがった。大人にかかわってもらうのが好きであった。体力があまりなく、疲れると動きがだんだん緩慢になり、声も小さくなった。

その他の特記事項として、電話・人形・動物が嫌いで怖がっていたが、電話については母親に電話するという楽しい経験を続けて行い、今では興奮するほどうれしい体験となった。やはり、新しいことに大きな抵抗があった。

## オ 視覚と聴覚の実態把握

視覚と聴覚の実態を把握するために臼坂のチェックシートを用いて評価し、表1・2に示した。視覚は視方向に物を出すとじっと見たり、さわったりするのは可能だが、動くものを追視したり、素早く目を移したりするのは困難であった。聴覚は日常生活にはほとんど支障のない技能をもっていた。

## (2) 方 法

ビデオをとりながら、著者(T)とA子の二人で遊び、その記録を分析する中で、研究の場の設定やTの働きかけ方を工夫した。本研究は1回30分で、週1回行い、平成7年9月から平成7年11月までの3ヵ月間に実践した。

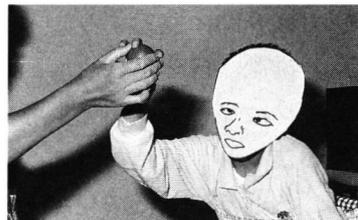
## 5 研究の結果

好きな遊びのひとつである、ボール遊びをする中で、A子の視覚の実態を把握することにした。ボールを手に持ち、物に投げ入れて楽しんだ。その際、A子が一番安定した姿勢で行うことが必要であった。最初に行ったあぐら座位では不安定であった。そこで、車いすでの座位を考え、さらに安定させるために、両足の間に筒を置いたり、両手を置く台を付けたりして、安心してボール遊びができるように座位の安定を図った。

次に、前述したボール遊びを行いながら、教師が差し出すボールをA子が取る時の目の動きを探ってみた。具体的には、ボールを差し出す際、ボールの位置を教えなくて、「はい、どうぞ」とか「次、どうぞ」とか言うだけにして、目の動きや表情を見た。

### ア 両目で見る場合

教師がA子の前からボールを提示すると、両目で教師の腕をちらっと見て、大体の感覚で手を伸ばし、ボールをつかもうとした(写真1)。



A子の背後からボールを提示すると、一瞬ボールを見て取った(写真2)。

### イ 左目をおおい隠し、右目だけで見る場合

#### (ア) ボールを右後方から提示する時

まず、ボールを探そうと右腕を振り上げて手を伸ばした①。そして、②のように、偶然教師の手に触れた後、その手を頼りに手探りでボールの方へさらに手を移動し③、全く見ることをせず、感覚でボールを取ることもあった(写真3)。



写真3. 左側を遮眼し、右後方からボールを提示

(イ) ボールを中央後方から提示する時

「ボールをどうぞ。」と言って、中央後方から差し出すと、右腕を振り上げ①、感覚で右側にボールがないとわかる②と、一度腕を下ろした③。それから、右腕を再び上げながら、首の向きをやや左側にかえ、右目でボールを見つける④と、下ろした腕をまた振り上げ⑤、ボールを見ながら手を伸ばした。やっと手にした時点⑥では、満足し、うれしそうだが、もう目で見えていなかった(写真4)。

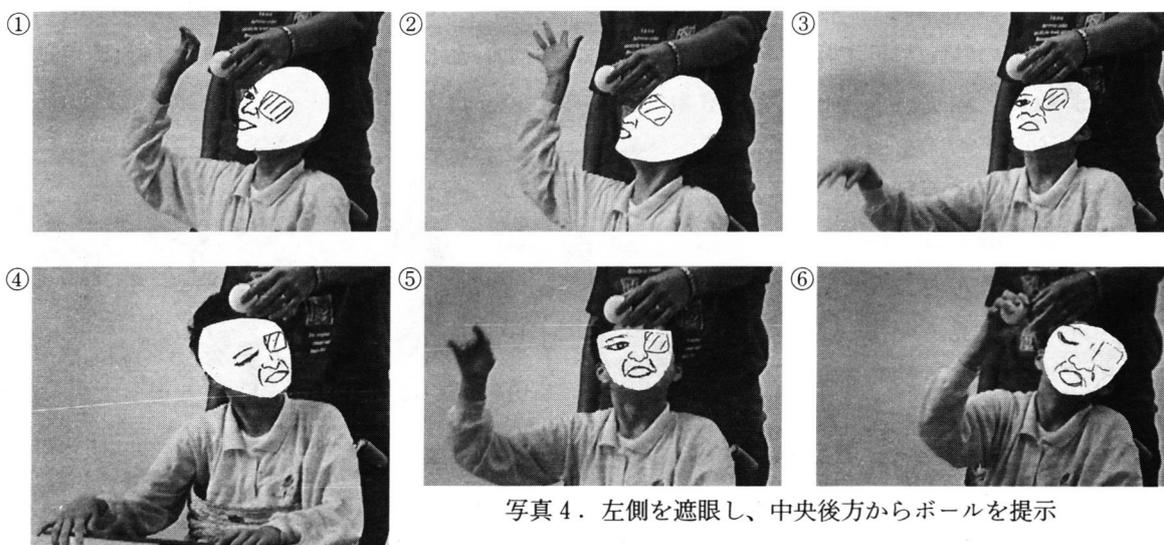


写真4. 左側を遮眼し、中央後方からボールを提示

(ウ) ボールを左後方から提示する時

「A子、ボールよ。」と言って左後方よりボールを差し出すと、顔を上げたところに、ボールを一瞬見つけ①、ボールを取ろうとした。感覚でボールが見つからないという経験からか、今度は右腕を上げながら、先にボールを目で探したようだ。それから、ボールにアプローチしていく②。ボールを手にする時は、うれしそうにするが、もう見ないで感覚で取っていた(写真5)。

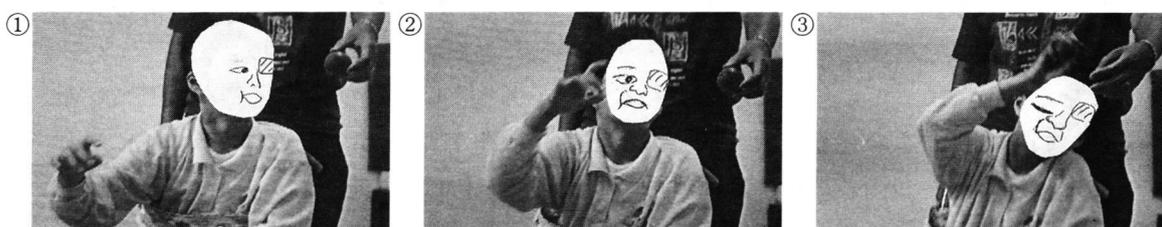


写真5. 左側を遮眼し、左後方からボールを提示

ウ 右目をおおい隠し、左目だけで見る場合

(ア) ボールを右後方から提示する時

「A子、ボールよ。」と言ってボールを右側にもってきて、およその感覚で腕をあげた後①、左目を使って見るために首を右に動かして②、場所がわかるとその後は見ていなかった③(写真6)。

(イ) ボールを左後方から提示するとき

「A子、ボールよ。」と言ってボールを左後方から差し出すと、右腕をあげ、感覚でボールを探すが①、ボールが見つからないため、首の向きをかえ、左目で探そうとした



写真6. 右側を遮眼し、右後方からボールを提示

②. この時、左目で探すので左側が見つけやすいようであった。ボールに触れたときの笑顔で、満足感が得られているのがわかった(写真7)。

A子はボールを取るために、まれに両目でボールを見て取ることがあったが、ほとんど目の一方だけでボールを見ていた。多くの場合、まず初めに感覚で右腕を上げ、探し始

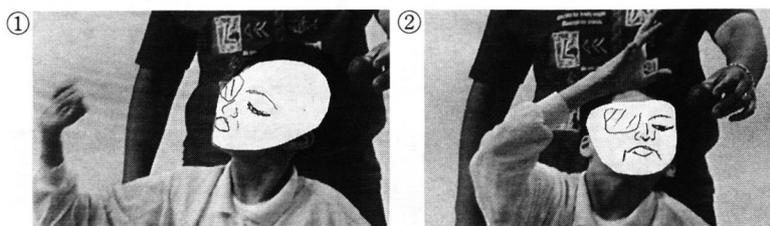


写真7. 右側を遮眼し、左後方からボールを提示

めた。見ないで取れることもあったが、取れないとわかると、右側にあるボールは右目を使って見、左側のボールは左目を使って見るというように片目ずつ使い分けることもできた。しかし、左目の焦点があっていることが多く、A子は左目が効き目のようで、左目のほうをよく使っていた。次に、ボールを手にとろうとする時、教師の声や物の音に反応することが多く、まず最初に目で見て確かめることは少ないようであった。

そこで、目で見てボールを取ると同時に、音を楽しむことができる遊びを考えてみた。ボールを鈴とを一緒にナイロン袋に包み、棒に吊り下げた(写真8)。すると、飽きずに遊び、ボールに触れると鈴の音が聞こえるのを楽しんでいる様子をうかがうことができた。こうして見ることによってボールに触り、触ると音が鳴るとい遊びに満足感を感じていた。うれしいあまり、手の感覚に頼りがちになることも多かったが、飽きずにボールに触れて遊んだ。目の前の右側のボールばかり触れる①ので、「まだ、他にもボールがあるよ。」と教えると、左目で見て②それに触れて遊んだ③(写真9)。

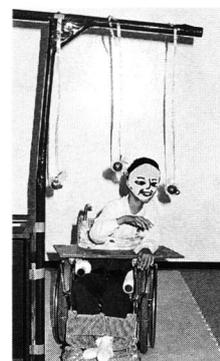


写真8. ボールと鈴を吊り下げた遊具



写真9. 遊具を見て手を出す

## 6 考 察

外界とのかかわりに、A子は聴覚をほぼ正常に近く使用していたが、視覚の使用は乏しかった。このA子の視覚の使用法を、ボール遊びの中で明らかにした。すなわち、声かけするとボールに手が出て取る動作をビデオで記録し、分析した。その結果、A子は通常はボールを取る時、初めは見ずにおよその位置に手を伸ばし、手に当たると取るし、何も触れなければ、一瞬周囲を見渡し、およその位置を見定めて、手を再び出して著者の腕に当たると、それを手がかりにしてボールを探し、ボールを注視して取ることはなかった。

また、片眼ずつ遮眼してボールに手が出る様子を観察したところ、左右の眼ともに使ったが、左眼の方が焦点が合うことが多かったので、利き眼は左眼と考えられた。こうして、A子は両眼ともに見えていること、利き眼が左眼であることが明らかとなった。

眼科的に異常がないが、視覚認知の弱い子どもが、周囲とのかかわりにおいて高度弱視の子どもと同様な手の動作をすること、物を見る場合に注視できないために一瞬の視覚情報をもとに手探りする。そして、もし、欲しい物が取れない時に初めて長く注視をして物をとる行動がみられた。

以上の結果から、精神遅滞を含む重度・重複障害児の視覚機能を検討するためには、①子どもの好む物を使用して、十分に意欲を引き出して反応をみること、②斜視（位）があるため視覚に入っているか否か判断に困る場合は、一眼ずつについて視覚認知の状態を検討し、注視時の眼位から利き眼を明らかにすることができることが明らかとなった。

従って、本法は視覚機能低下が不明な重度・重複障害児（者）の教育に必要な最小限度の視覚認知機能の概要を知るのに有用な方法と考えられた。今日までの文献には、重度・重複障害児（者）に活用できる視覚機能検査の方法を示したものはない。本法をもっと広く活用し、事例の追加を行い、少しでもより安定した結果が得られるよう方法を改善していく必要がある。

また、本法で利き眼が明らかになれば、聴覚や触覚などと共に弱いながらも視覚を使いやすい状況を設定して、例えば見えやすい位置に物を置く、見えやすい大きさや色の物を置く等の教材づくりを工夫すれば、障害の部分的克服にもつながる可能性がある。

## Ⅲ. 視覚障害児の学習援助に関する研究

本稿は著者の一人である瀬尾が卒業研究で1年間松山盲学校を訪問し、学校の全面的協力のもとで、著者なりに学んだことをまとめた卒業研究論文の一部である。詳細は卒業研究論文集を参照いただくとして、本稿は（1）視覚障害児・者のための補助具及び施設の概要を紹介して視覚障害児・者に対するハード部分の援助の実態を社会に周知すること、（2）介助歩行の簡単なマニュアルを作成し、視覚障害児・者が広く社会に出かけるために一般の人々にぜひ知ってほしい介助技術の要点を紹介し、社会的啓蒙をはかることが目的である。



### ① 触覚・拡大教材作成のための設備

これは視覚障害そのものを代償する機能をもつものといえる。つまり、触覚又は聴覚刺激への変換という視覚刺激への代替または代償的な情報交換を行うことにより、教科学習指導を効果的に行うものである。

点字製版機は凸版印刷と同じように点字用紙の倍の大きさのプラスチック板を2つ折りにして点字で版を作り、点字用紙をはさんでプレス機にかけ紙に写し出すものである。点字は墨字のように大量にコピーできないため従来はこうして1枚1枚複写していた。現在も松山盲学校で使われているが、今ではコンピューター（ブレイルマスター、点字プリンター）による印刷の方が多い。

立体コピーは墨字を凸化させるため、点字以外の図や形などを触擦するのに便利である。また濃く書いておくことが必要であるが点字に比べ点でなく線で表すこともできる。

### ② 学習・日常生活用具

学習補助手段として特別に開発されたものでレーズライターやそろばんがある。前者はセロハン状の紙にボールペンで書くと筆跡が凸図となり自分の書いたものをすぐ認識できる。点字器とともに定着している。特に中途失明者が墨字漢字の学習をするときなどは過去の記憶を思い出しながら形を理解できるし、盲児に墨字の存在を知らせることもできる。

点字器は点字の読み書きの手段でその存在を知っている人も多い。書くときは読むのとは逆に書いていく。

オプタコン（触覚読書器）は電光掲示板と原理が同じで、センサーカメラを持って読みたい字の上をなぞり、もう一方の手の人差し指で凸字となつてうき出る字を触擦し読書する。行を間違えないようにカメラを垂平に動かさねばならず読む方の指もかなりの振動のため疲れる。器械の使用には訓練がいることや器械が高価であるという理由から現在ではあまり利用されていない。

タイプライターは点字を打つ機械であるが、点字器とちがい表から読むように打ってける。手書きより速いが持ち運びはできにくい。

弱視レンズは拡大鏡の一種で、虫メガネや単眼鏡、弱視用に設計されたものを使用する。近用弱視レンズ（近いものを見る）と遠用弱視レンズ（黒板などを見る）があり、専門家による検査と処方が必要である。著者が生徒のレンズを借りて使ってみたところ、活字に相当近づけなければならぬし、見える範囲も狭いので使いこなすにはある程度の訓練がいる。

感光器は光の変化によって抵抗が変わり、発振音が変化する道具である。全盲はこれを用いて太陽の位置や沈殿の生成、色の変化（色相は不可）を知ったり、試験管やメスシリンダーに入れた水などの水面を知ることができる。

その他、白杖、盲人用時計などは別途総合カタログ（ジオム社）を参照のこと。

### ③ 生活環境設備・施設

視覚障害児・者が歩行したり移動するときに周囲の状況を知る手がかりとなるものである。松山盲学校では校内の設備、環境において廊下に柱を作らない、ドアを半開きにしない、床などに物を放置しないなどの配慮があった。盲学校の周辺には点字ブロックや音声信号機が設置されているが、校内には児童・生徒に慣れさせるという配慮からその設置を最小限にとどめている。

## 2 介添え歩行について

目が見えないということは見える側の人間が想像するよりもずっと大変なことである。一度目が見えないということは経験してみないと分からない。たとえ目隠しをして歩いたとしても、それは目が見えないということの一部理解できるだけで、目が見えない人のことが十分わかったとはいえない。しかし、そういったマイナス面ばかりを考えていたのでは視覚障害者と晴眼者はいつまでたっても歩み寄れないのではないだろうか。

視覚障害者にとって最も重要かつ必要なことは周囲の環境の認知である。自由に歩き回るためには、現在の日本の環境に問題がないとは言えない。また、実際に訓練を受けた視覚障害者や訓練士の数も少なく、訓練を受けたとしても独りで歩くことに何の不安もないということはない。日本ライトハウスを代表とする多くの施設で歩行訓練が行われているが、共通した目的は一人で歩けるようになることである。松山盲学校での児童・生徒らの移動場面を見たり、彼らと一緒に山に登って実際に介添えを行った経験や盲人福祉センターの訓練士の方の話を参考にして、初心者にもできる簡単な介添え歩行の簡単なガイド（表Ⅲ－2，図Ⅲ－1）を作成した。

以下にガイドに従って要点を述べる。

表Ⅲ－2. 介添え者の留意点

- 情報の伝達…言葉による環境の指示
- 位置…介添え者が常に半歩あるいは一歩先を歩き、危険な側にくるようにする。
- 手の持ち方…一般的には介添え者の肘を視覚障害者が持つ。
- 歩行速度…視覚障害者に合わせるが、そのときの状況に合わせて臨機応変に歩く。
- 方向転換…その手前で必ず止まり、曲がる方向を伝えてから曲がる。（緩やかに曲がる場合視覚障害者は曲がったことに気づかないことがある。）
- 障害物の迂回…常に二人分の範囲を考え、狭所は介添え者が前になり縦一列で歩く。  
※左右、横の間隔だけでなく、頭上に障害物がある場合は相手の身長も考慮して歩くことが必要である。
- 坂道、段差、階段…その手前で一旦止まり、必ず上りか下りかを伝える。

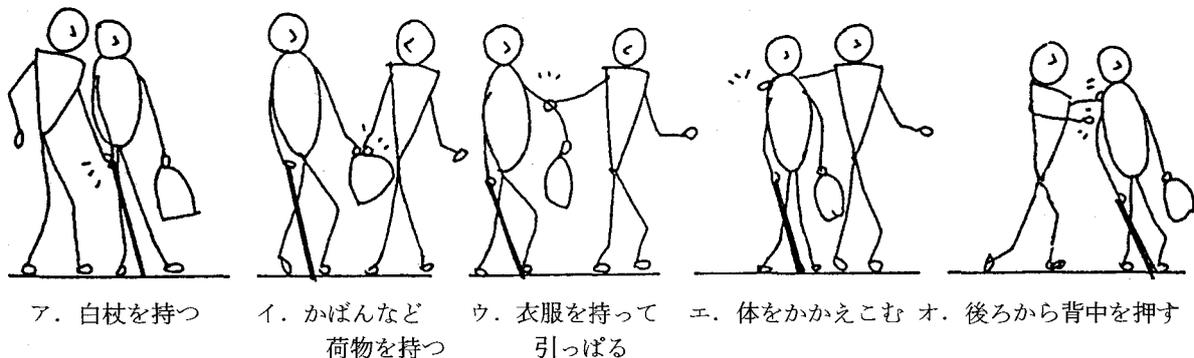
介添えするときの手の持ち方及びしてはならない手引きの例は図Ⅲ－1－a・bに示した。留意点として、一人で歩いている盲人には余計な声をかけないことである。なぜなら、一人で歩いているということは一人で歩けるよう訓練された人という事実を示しているからである。では、どのように接すればよいか。視覚障害者にとって慣れない場所では晴眼者と歩いた方が心強いはずである。私たちが道で視覚障害者を見かけたら、上記のことに注意して周りに危険な環境がないかを判断することが必要である。そして、周囲の状況が判断しにくい場面（例えば、普段はない障害物、プラットホーム、交差点の横断、交通機関の利用、階段やエスカレーター、エレベーターの利用、人込みや工事現場などの雑音の激しい場所など）では、いきなり「どこへ行くのですか？」などと聞くよりも、私たちが初対面の人と接するときのように、こちらの身分を名のり「何かお手伝いすることはありませんか？」などと聞くことが望ましい。そして表Ⅲ－2の点に留意したい。

図Ⅲ-1-a 介添えの方法



- ア. 手をつなぐ……盲児に対して最も一般的な方法。最初のうちは手をしっかり握るが、慣れてきたら介添え者の人差し指や小指を握らせるようにして徐々に主体的に歩かせるようにする。
- イ. 手首を握らせる……親指と他の四指で軽く挟ませる。小学低学年に用いられる。図のように介添え者と盲児の身長差が大きいときに有効である。
- ウ. 腕を持たせる……介添え者の肘の上の部分か関節あたりを軽く挟ませる。成人の視覚障害者に最も利用されている。左右どちらがよいかは個人の習慣や好みによって異なるので両者の間で話し合って決めればよい。さらに異性間では服の袖を持たせるなどの工夫もする。
- エ. 肩を持たせる……介添え者の右(左)肩に視覚障害者の左(右)手をおかせる方法。介添え者の肩が背が低い場合に用いられる。
- オ. 腕を組む……ごく親しい者(家族、友人、夫婦など)で用いられているようであるが、歩行訓練を目的としている場合はふさわしくない。

図Ⅲ-1-b してはならない手引の例



※どれも視覚障害者に負担をかけたり、不安を与えたりするのでしてはならない。

これらをふまえ、著者が実際に手引きしたりされたりした結果、いかに言葉による指示が重要かが分かった。場所の説明や自分が見ている環境を伝えるにはどのような表現がよいのかをあれこれ考えているうちに時が過ぎ、あまり会話できぬまま終わってしまったこともある。視覚障害児・者が気軽に外出できるよう、私たち晴眼者は彼らを特別視せず目が不自由であるということを考慮して接することが大事である。そういう意味でも、街などで気軽に

声をかけ合えるような社会になることが望まれる。彼らが一人で歩くことが不安で外に出られないのではなく、安心して、外に出ることができる環境を築いていかねばならない。

介添えする際に気をつけなければならないことは、自分が目でとらえていることを黙っておかないことである。私たちは環境を視覚的にとらえることが当たり前になっていて、視覚障害者も同じだろうとつい誤解してしまうのである。例えば一緒に歩いている際、前に階段があったとする。著者は「階段です。」という指示のみを行った。慣れている視覚障害者であれば介添え者の手や上体の動きからその階段が上りか下りかを判断できるが、階段は上りか下りかで最初の足の踏み出し方が違うのでその情報は重要である。盲人福祉センターの訓練士の方の話によれば、やはりそういった指示だけでは不十分で、階段ではその手前で一旦止まり、「上り（下り）階段があります。」と歩いて歩き始めるのがよいとのことである。また階段の終わりに近づいたら、「後〇段で終わりです。」と告げるのもあまり好ましくない。平坦な道ならそのような指示も距離感の上ではいいが、階段ではある程度集中している彼らにそういった指示は返って不安を与えかねない。そこで、一步あるいは一段先を上り下りする介添え者は相手の足の動きをよく見てリズムよく歩くとともに、相手が最終段に足をおいたと同時に「終わりです。」と声をかけるのがよい。著者が訓練士の方に手引きしてもらった際はこのような声かけがスムーズになされたため、不安を感じることはなかった。これは相手が訓練士であるという強い信頼感もあったわけだが、実際にはそうではない人が手引きする機会が多いことを考えると、視覚障害者が安心して任せられるような介添え者となるためにも上記のような介助の心構えが一般社会に浸透することを希望する。

## Ⅳ. ダウン症候群をもった子どもの視覚障害

### 1 はじめに

ダウン症候群をもった子ども（以下、ダウン症児と略す）の生活をみると、ボールで遊んでいる時に首をひねって横目でボールを探したり、ボールを取るのに手探りをしたり、また階段昇降時に手すりにかじりついて恐怖を示したりする姿に出会うことがある。また、健康診断時にダウン症児に斜視をもった子どもが比較的多いことにも気づく。

本稿では、視診で簡単に発見できる視覚異常について、ダウン症児の健康診断の調査結果を報告すると共に、文献も参照してダウン症児の療育における視覚障害の理解と配慮のあり方について考察する。

### 2 方 法

対象は精神遅滞養護学校に在籍するダウン症児45人である。これは全児童生徒数301人の15%に当たる。本研究の視覚の診察は内科健診の1つとして、ペンライト等を用いて角膜上の光源の位置により判定した。

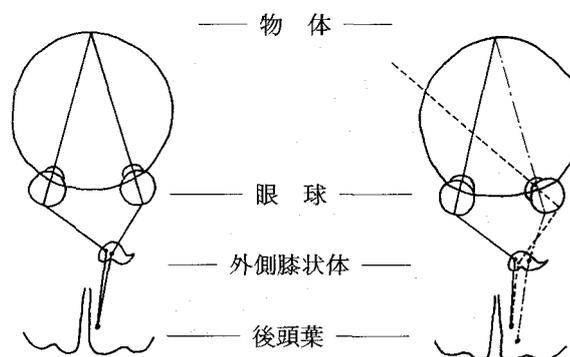
### 3 結 果

ダウン症児45人中視覚障害ありとされたものは9人(20%)あり、その内訳は内斜視6人(13.3%)、眼振3人(6.7%)であった。なお、ダウン症候群以外の病因による視覚障害は、明かな脳損傷に合併したものが数人いただけであった。

### 4 考 察

ダウン症児の眼症状について、辰巳<sup>1)</sup>は眼科を受診した306人について分析し、屈折異常97.1%、斜視39.9%、白内障36.9%、眼振30.7%、眼底の異常71.8%、結膜炎65.6%と報告している。本研究では簡単な視診のみによる診断なので、眼科的に詳細な分析をした辰巳の報告と比べることはできないが、斜視や眼振が多いことは本研究でも明かとなった。

斜視があると視覚障害として生活上何が問題となるのであろうか？斜視は両眼の注視線が注視物体に集合しないものをいう。正常な正視(図Ⅳ-1)は1つの物体は網膜の同じ位置にうつり、脳で同じ物体として感じることができる。しかし、斜視(図Ⅳ-2)では1眼(左眼)で1つの物体を見ると他眼(右眼)がその物体と異なる方向に向いている状態で、網膜でも脳でも1つの物体と



図Ⅳ-1 正視

図Ⅳ-2 斜視

して感じる事ができず、いわゆる両眼視機能の障害が生じ、外界を立体的に認識することが困難である<sup>2)</sup>。両眼視機能は6-7歳頃には完成するといわれているので斜視の早期からの治療・訓練が望まれる。

また辰巳の報告ではほぼ全例にみられた屈折異常について、本研究では検討できていない。しかし、屈折異常は視力との関連で重要であり、ランドルト環視力検査に何等かの方法も加えて測定し、眼鏡による矯正を積極的に勧めなければならない。

視覚の発達には6歳までにほぼ完成するともいわれているので、早期に遠視、近視、乱視等の屈折異常を発見し、眼鏡を装用する必要がある。

人間は外界の情報の80-90%以上を視覚から得ているといわれている。その多くの視覚情報を正しく感知することは、外界を正確に認識して周囲との良好なコミュニケーションをはかるために欠くことができないものである。さらに、視覚情報を早期に矯正することは、脳の発達を適正に促進していくためにも重要である。以上の考察から、ダウン症児がボールを横目でみたり、手探りでさがしたり、階段を恐がったりした理由の一つに、視力障害や両眼視機能障害ゆえにボールがはっきり見えなかったり、距離感・立体感がつかめなかったことによる可能性がある。今後、一人ひとりについて詳しく視覚検査をすることが求められる。

以上の視覚検査の重要性を考慮して、安藤<sup>3)</sup>の療育プランに加筆して、出生前から就学まで

のそれぞれの時期に応じたダウン症児の医療・療育プランを表Ⅳ-1に示した。

表Ⅳ-1 ダウン症児の医療・療育プラン

時 期	医 療	療 育
出 生 前	遺伝相談（高齢出産、転座保因者等） 出生前診断（羊水検査等）	
出 生 時	早期診断（染色体検査） 診断告知 心奇形等の合併症の診断と治療	早期療育 （精神運動発達の促進） 親の会の紹介 （母親指導）
1 歳 時	心機能検査（全員） 聴覚機能検査 *視覚機能検査	コミュニケーションの指導 歯科衛生指導
3 歳 時	頸椎不安定症の検査（全員） 聴覚機能検査 *視覚機能検査 甲状腺機能検査	日常生活動作の指導 母子分離と社会性の促進 保育所、幼稚園、通園施設 などの療育の場の選択
6 歳 時	心肺機能検査 視覚・聴覚機能検査 頸椎不安定症の検査 身体発育の計測 精神運動発達検査	一人ひとりに合った教育の 場の選択

## V. 視覚と認知について

### 1 視覚障害の影響

人間は外界の情報の80%以上を視覚によって得ているといわれている。従って、視覚障害は視覚による環境の認知活動に大きな制約をもたらせる。子どもの発達過程においては、特に、自発的な移動、事物の具体的な概念の形成、他者の行動の観察や模倣、などにも影響を及ぼすことになる。

しかし、視覚障害が子どもの成長・発達に及ぼす影響については、一律に論ずることは困難である（千田耕基，1992）。何故ならば、視覚障害の種類・程度や障害を受けた年齢、また、他の感覚受容による補償作用の度合い、視覚障害以外の障害の有無、さらに、養育態度、などによってもその度合いは異なり、著しい個人差が見られるからである。

## 2 視覚障害との重複障害

盲学校において、視覚障害の他に聴覚障害や知的障害などを併せもつ子どもや、養護学校において、知的障害、あるいは、運動障害などに加えて視覚障害、ないしは、視知覚障害などをもつ子ども達に対して、一人一人の障害の特性に適合する発達援助が求められ、担当教師は苦心を込めた教育実践を重ねている。

視覚障害との重複障害をもつ子ども達に対しては、視覚刺激に代わる聴覚刺激や触覚刺激などの教材・教具を工夫して用意し、子ども自らの外界への働きかけを誘発し、子供が外界を構成する環境のセッティングが重要となってくる。

視覚障害と聴覚障害を併せもつ子どもの環境認知には、触覚を中心とした人間行動の組み立てが要求されることになる。

触覚は、天体などの遠いもの、自動車などの動くもの、アリのように小さなもの、建物、山など大きく範囲の広いもの、など視聴覚と比べて受容できる刺激の範囲と量が制限される。しかし、触覚のみによってコミュニケーションも成立し、創造的な精神世界を形成したヘレン・ケラーの例は、生活上の不便・困難が伴うとしても、触覚が人間行動に果たす役割の重要さを示している。

## 3 生理学的視覚

開眼手術によって得明した人々の体験が、Senden, M (1932)をはじめ、鳥居修晃 (1973)、中島昭美 (1975) らによって報告されている。それらによると、生理学的視覚が備わっても直ちに外界を認知し、外界を構成できるものではないことが示されている。

開眼後に、明暗、事物の光沢、炎などの輝き、などに対する視覚的反応がなされたが、形の弁別では、それ迄に学習した触知覚なしには困難であり、○□△の視-形態知覚の成立にも1ヶ月の訓練を要している。このことは、視知覚の成立にも触覚との有機的関連が必要であることを示している。

また、視覚障害がなくても、発達の初期の段階で視聴覚が十分に使いこなせない時、事物に触れ、握り、持つなどの触覚および触運動の統制学習を通して、次第に視覚的受容が高次化されることも指摘されている。

## 4 初期学習と重複障害教育

中島 (1975) は、視覚障害と聴覚障害とを併せもつ子どもの研究を通して、人間行動の基本としての触覚の重要性と、形及び位置の弁別、分解-組み立て、構成の学習の重要性とを指摘している、すなわち、「触覚をヒトとしての感覚として高めて行くことが初期学習の第一歩であり」、「良く調節された手の動かし方に基づいて、視聴覚をヒトの感覚にまで高め、それら的高められた感覚を有機的総合的に用いて外界を構成し、再び体の動かし方、特に手の動かし方を調節することにより、次第に運動の様式の高次化をもたらすのが学習の筋道である」と述べている。

彼は、①触覚が成立するまでの手の動かし方、すなわち、伸ばして→物をつかみ→持ち→す

べらせ→触ることの過程，②概念形成の基礎として，刺激の位置づけ，運動を方向づけるための探索と定位，比較，分類，順序づけの過程，などを詳述している。

初期学習から概念行動の形成学習，記号操作の基礎学習，さらには教科学習に到る感覚様式及び運動様式の高次化の過程で，①一人一人に適合した教材・教具製作の多様な工夫と，②提示のしかたやタイミングの工夫，③運動の自発につなぐ初期学習の工夫，などの必要性をあげている。

これらの指摘は，重複障害教育の実践的展開に重要な指針を与えられるものである。

## 5 知覚障害と知覚発達の援助

視覚や聴覚など感覚の障害をもたないが，知覚障害のために環境の認知が困難な場合がある。

シュトラウス (Strauss, A. A.) とレチネン (Lehtinen, L. E.) らは，脳損傷者の中に視知覚の障害や聴知覚の障害などがみられることを指摘した。以来，脳性マヒ児にも，様々な知覚障害が指摘された。たとえば，テンホフ (Denhoff, E.) らは，つぎのような例をあげている。

15才の脳性マヒの少女で，白いシーツの上では，白い下着を並べた時に取りそこねるが，青い毛布の上ではそれを正しい順序で広げたり，有効につかむことができた事例。また，19才の左片マヒの青年が，白い靴下をはいているときは，黒い靴下の場合よりも早く黒い靴がはける。そして，その靴のひも通し穴が黒い場合より，銀色に取り換えられたほうが，ひもを通し易くなった事例。

これらの例にみられるように，「図」を「地」から区別することが困難な視知覚の障害，ミラー (Miller, E.) とローゼンフェルド (Rosenfeld, G. B.) らによる視-運動知覚の障害，マクドナルド (McDonald, E. F.) とチャンス (Chance, B, Jy.) らによる触知覚の障害，などが数多く報告されている。

ケファート (Kephart, N. C.) やエバソール (Ebersole, M.) らは，知覚階段に到る学習系列として，(1)粗大・微細運動，(2)運動・知覚，(3)知覚・運動，(4)知覚，の段階を設定している。

(1)のレベルは，寝返りする，はう，すわるなど四肢・体幹の粗大運動 (gross motor) と，眼球，指などの微細運動 (fine motor) とを通し，感覚も作用させて外界についての情報をうる段階。(2)の運動・知覚のレベルでは，四肢・体幹の運動に基づいた探索活動によって，いかに物に触れ，いかに物を見るかの方法を学習しつつ外界からの情報を得る段階，(3)の知覚・運動レベルでは，知覚情報との関連で自らの運動行動をコントロールする段階。そして，(4)の知覚レベルでは，運動行動の介在を必要としないで，知覚それ自体で情報を得る段階であるとしている。

ケファートらは，その学習系列に沿った発達援助の具体的な活動種目を提供している。

知覚障害は，目立ち易い運動障害や構音障害，などに較べて外見上の行動からは把握しにくく見逃され易い。学校や家庭においても子どもの示す反応が，理解力の問題や落ち着かない態度や性格などの問題として誤解されることもある。

従って，ある時は出来たがある時は出来ないなど，場面による違いなどを手がかりとして，注意深い観察により隠された知覚障害の発見と，中心刺激が選べ易い環境のセッティングとともに，知覚発達の援助が必要である。

## 6 重度・重複障害教育の実践的アプローチ

ドンロン (Donlon, E. T.) とバートン (Burton, L. F.) らは、実践的立場から重度・最重度の子どもに対する指導方法や指導内容を詳述している。それには、触覚刺激、触覚探索、触覚を利用した教材、嗅覚と味覚の訓練法、視覚刺激や聴覚刺激の提供と訓練法、空間での可動性と方向性、などの指導法について、具体的な指導内容や、子どもに提示する刺激（教材・教具）などの紹介が豊富である。

重度・重複障害教育の現場で、子どもたちにどのようにアプローチすべきか、どのような刺激（教材・教具）をどのように提供すべきか、日々苦悩する実践者にとって、ドンロンらの指導法を応用出来るものもあるであろう。しかし、障害の種類・程度も学習していくパターンも異なる子どもに、そのままでは適用出来ない場合も勿論多いであろう。

重度・重複障害教育には、特に担当教師間相互の緊密な連携のもとに、①教育的働きかけに対する子どもの反応を解釈し、仮説を立て、次の働きかけとその反応の連鎖を通し、子どもの理解を深めること、②子どもとの信頼関係のもとに、残っている感覚の様相を把握し、③いかに感覚を有効に活用するかを検討、④その子に納得のいく教材を教師間の協力のもとに製作し、⑤その提示の仕方やタイミングを工夫し、感覚受容の高次化と運動の自発・調節を図る実践的事例研究の積み重ねが大切である。

### ま と め：

本稿では、視覚障害児の早期教育、重度・重複障害児の視覚障害の見方とかかわり方、視覚障害児の教育に使用される補助具、介助歩行の手引、ダウン症児の視覚障害、認知心理学からみた視覚障害等の広範な領域から、今日的考え方を紹介し、さらに現時点における課題を提起した。

今後、視覚障害児自身、その家族、視覚障害児に直接かかわっている療育関係者が、日々の生活の中で体験している種々の問題を解決するために更なる研究がすすめられ、社会に対して公表され、何時でも、何処でも、誰でもがその情報を手に入れることのできる体制をつくる必要がある。

### 文 献：

#### Ⅲ. 視覚障害児の学習援助に関する研究

- 1) 佐藤泰正他編：視覚障害の教育と福祉。日本図書文化協会，1978
- 2) 佐藤泰正編：障害児教育概要 改訂版。学芸図書株式会社，33-63，1991
- 3) 松田忠昭：視覚欠損がもたらす制限の緩和とその対策—特に歩行訓練を中心として—，佛教大学卒業論文，1972
- 4) 文部省：歩行指導の手引き。慶応通信，1985
- 5) 直居鉄監修：視覚障害者の介護技術。YNT企画，1990
- 6) 盲人福祉センター資料
- 7) 芝田裕一：歩行訓練（第2版），視覚障害者のためのリハビリテーション1。日本ライトハウス職業・生活訓練センター，1984
- 8) 五十嵐信敬：目の不自由な子の育児百科。コレール社，1987

- 9) 五十嵐信敬編著：目の不自由な子の運動あそび100選。コレール社，1989
- 10) 文部省：特殊教育諸学校学習指導要領—盲学校編—。1992
- 11) 藤原隆他：盲学校における歩行指導について—歩行指導マニュアルの作成—。広島県立盲学校研究紀要，10，66—75

#### N. ダウン症候群をもった子どもの視覚障害

- 1) 辰巳貞子：ダウン症児の視覚系の発達——視覚・視機能の発達と訓練——。一色玄，安藤忠編。ダウン症児の発達医学，東京，医歯薬出版，75—100，1990
- 2) 長尾秀夫：教師のための図説：神経心理学——第2編：視覚の構造と機能，視覚障害児を理解するために——。愛媛大学教育学部障害児教育研究室研究紀要，14号，135—174，1990
- 3) 安藤忠：ダウン症児の育ち方・育て方。東京，学習研究社，1985

#### V. 視覚と認知について

- 1) 千田耕基：視覚障害児と運動行動の発達 特別研究中間報告書「心身障害児の運動障害にみられる課題とその指導に関する研究」国立特殊教育総合研究所，21—26，1992
- 2) 鳥居修晃：開眼手術後の視知覚の成立—先天性白内障の二症例に関する覚書— 東大教養学部人文科学科紀要，第58輯，29—70，1973
- 3) 中島昭美：人間行動の成りたち—重複障害教育の基本的立場から— 重複障害教育研究所研究紀要，第1巻，第2号，1—58，1975
- 4) Strauss, A. A. and Lehtinen, L. E. Psychopathology and Education of the Brain-injured Child. New York. Grune & Stratton, 1947
- 5) Denhoff, E and Robinault, I. P. Cerebral Palsy and Related Disorders, 1960
- 6) Miller, E. and Rosenfeld, G. B. The Psychological Evaluation of Children with Cerebral Palsy and Its Implication in Treatment, J. Pediatrics, 41, 613—621, 1952
- 7) McDonald, E. T. and Chance, B. Jr. Cerebral Palsy, Englewood Cliffs, N. J. Prentice-Hall 1964
- 8) Ebersole M, Kephart, N. C. & Ebersole, J. B. Steps to achievement for the slow learner. Columbus. Ohio, C. E. Merrill Pub, Co, 1968
- 9) Kephart, N. C. The slow learner in the classroom. Columbus, Ohio, C. E. Merrill Pub. Co, 1960
- 10) Donlon, E. T. & Burton, L. F. The Severely and Profoundly Handicapped : A Practical Approach to Teaching. New York. Grune & Stratton.