

第16回 視覚障害乳幼児研究大会

期日 1994年8月20日(土)

会場 神戸市立心身障害福祉センター

第16回 視覚障害乳幼児研究大会

1. 期 日 1994年8月20日(土) 午前10:00～午後4:00
2. 会 場 神戸市立心身障害福祉センター 3階大会議室
3. 参加費用 一般 2,000円
会員 1,500円
4. 日 程 9:30～10:00 受付
10:00～10:10 開会式
10:10～12:00 講 演

「視覚障害者の空間認知の発達」

講師：大阪教育大学 教育学部 発達人間学講座

助教授 山本 利和先生

12:00～12:10 日本玩具協会よりおもちゃの説明

12:10～13:10 昼 食(総会)

13:10～15:50 研究発表・質疑応答

15:50～16:00 閉会式

5. 研究発表内容

(1) 「視覚障害乳幼児の生活時間について」

香川すみ子(東京都心身障害者福祉センター)

(2) 「てんかん症を伴った重度障害乳幼児の自我意識の発達と時間との問題」

対馬貞夫(神戸市立心身障害福祉センター)

(3) 「コンピューターを利用した弱視児童用教科書の作成」

熊澤加代・政一(成徳小学校 父兄)

(4) 「盲学校における教育相談活動」

浜田節子(神戸市立盲学校)

(5) 「未熟児網膜症児の発達とその記録」

葉口英子(金沢大学)

主催 視覚障害乳幼児研究会

後援 財団法人 兵庫県盲人福祉協会

視覚障害者の空間認知の発達

山本 禾可禾口 (大阪教育大学)

人間は動物である。様々な場所に移動することが日常生活を営むうえで必要とされる。家から駅やバス停まで歩いたり、市場に買い物に行くことは日常的であり、たいいていの人々がほとんど不自由なく移動を行っている。

ところが、視覚をまったく持たない、あるいはほとんど持たない視覚障害者はこれとはかなり異なる状況にある。ある目的地への移動は、快適に、優雅に、単独で行えるのが理想であろうが、視覚障害者の場合にはそうした基準を満たした歩行の困難なことが指摘されている (Foulke, 1982)。いつやってくることも分からない自動車は、交差点を渡ろうとしている視覚障害者を脅かしているし、工事で出来た簡単な回り道ですら視覚障害者の歩行を混乱させることがある。また、目的地に到達するための手がかりはちょっとしたきっかけで見落とされやすい。

Foulke (1982) が「単独歩行に関する視覚障害者の限られた能力は、最も深刻な障害である」と述べているように、様々な事例をあげるまでもなく、視覚障害者の移動には困難が伴い、そのため、移動に関しては受動的にならざるをえない様子が想像できると思う。簡単に好きな場所に移動し活動できないので、一人で目的地まで移動する方法を訓練する歩行訓練が長時間必要になるわけである。

言うまでもなく人間にとって多くの情報は視覚から取り込まれている。そのことからすると、視覚経験のほとんど無い場合には空間に関する情報の採り入れが遅れ、その結果、空間に関する概念の形成が遅れることが予想される。

このようなことを考えると、次のような素朴な疑問がおきてくる。「視覚経験が無い場合にも、目的地まで適切に移動する能力は発達するのだろうか?」「視覚障害者はパースペクティブの無い空虚な空間に生きているのだろうか?」

これから紹介するいくつかの事例と基礎的な実験研究は、この素朴な疑問に端を発している。なお、これから紹介するのは、視力がまったく無いか、もしくは明暗弁別ができる程度の視力しか持たず、その状態が生まれつき、あるいは生後の相当早い時期に固定した早期失明者 (先天視覚障害者) の行動とそこから考察できることである。

1. 成人の歩行訓練

今から10年ほど前、視覚障害者のための白杖歩行の訓練を、丸2年間、大阪にある日本ライトハウスで見学させて頂いたことがある。白杖歩行とは皆さんもご存じのように、腕の高さくらいの白い杖を左右に振るなどして安全に道を歩く技術である。主に、Aさんという早期失明者の白杖歩行を見学させて頂いた。Aさんは明暗弁別がやっとならざる程度の視覚機能しか持っていなかったが、白杖を左右に

つきながら、道をなめらかな足どりで歩く方であった。

Aさんが、交差点で実にうまく歩みをとめ、左右から来る車に注意しながら交差点を横断するところを初めて見た時、私はAさんが交差点で的確に止まれたことが不思議に思えてしかたなかった。後でそのことをAさんに尋ねると、交差点が近づいてきたことは前方を左右に動く車の音でだいたい察しがつくことと、交差点に到達していることは、横風や、杖が道に触れる音の広がりや、路面の変化などでわかることを聞かせてくれたように覚えている。

これは、環境の空間的な広がりを視覚障害者が視覚以外の感覚器官からの情報で捉えている事例である。この事例からわかることは、環境を認知するうえで視覚は確かに重要であるが、たとえ視覚が無い場合にも視覚以外の諸感覚によって環境が認知できることである。

ところで、こうした空間の広がりや交差点がわかることなどの基礎的なところは、いったい何歳頃から観察できるのだろうか。視覚経験の無い場合でも環境の空間的な広がりを感じとる力は生まれつき備わっているのだろうか。視点を乳児に移してこうした疑問にかかわる事例を見てみよう。

2. 0歳～2歳の視覚障害乳幼児の活動

Bちゃんは未熟児網膜症で失明した早期失明児である。Bちゃんの発達を見てみよう。

1歳0ヵ月 (修正月齢) の時、触れたモノを取り、それで遊ぶが、音だけをたよりにモノを取りに行こうとはしなかった。これは、生後6ヵ月の視覚に異常のない乳児が真っ暗闇の中で音をだすモノの方向に手を伸ばしたという実験結果 (Clifton, Perris, & Bullinger, 1991) と比較すると、音を出すモノへの反応が遅れることを示す結果である。視覚が音をたてるモノへの定位を助けているのかもしれないし、視覚はつかむことについての動機づけ効果を持つのかもかもしれない。モノを置き、それを再び取るという行為は1歳2ヵ月でようやく観察された。ここには、身体から離れたモノがその場にあり続けるという対象の永続性概念の発達が、視覚障害のない乳児よりは遅れるものの、認められる。

ハイハイが上手になり、モノ (対象) の永続性概念が出来上がってくる頃には、移動を誘導するものとして音を利用し始める。この結果は、視覚障害児の発達を丹念に観察し続けたFraiberg (1977/1992) のロビー (Robbie) の事例と類似している。ロビーもBちゃん同様、触れたモノをつかもうとしたが、生後11ヵ月までは音に対して手を伸ばそうとはしなかった。ここから、Fraiberg (1977/1992) は、対象物をつかむ上で、音は視覚と同じ価値を持たないことを主張している。

音に対する反応の遅れはあるものの、Bちゃんは、路面の変化に気づくようになり (1歳7ヵ月)、家のおとを一人で歩行する (2歳7ヵ月) ようになった。このように、視覚障害乳幼児も周囲の環境の空間的な特性が分かるようになっていく。つまり、視覚が無いことは空間的な情報をまったく得られないことを意味してはいないし、視覚が無いことによって空間が無の状態のままになることもない。ただ、視覚以外の諸感覚を通じて得られる環境情報から環境の空間的な特性を認知しなければならないという制約があるので、それが視覚障害児の環境認知能力の発達に不利に働くと考えられる。

3. 近道を発見する能力

空間的推論という用語は、一度も歩いたことの無い近道を発見したり、経験した場所を組み合わせることによって、空間内の定位地点であるランドマークの位置関係を推論することを意味している。空間的推論能力は、例えば道が工事中で通れなくなった時などに、近道や新しい経路を発見するのに役立つ。

早期失明者の空間的推論能力が年齢と共に発達するかどうかは、空間認知研究の中でも関心のもたれるところであろう。例えば、空間的推論能力の発達を認知地図のような視覚的な空間表象を仮定することで説明しようとする場合、視覚的な空間表象を持たないであろう早期失明者にはその説明が当てはまらなくなってくる。

そこで、空間的推論能力の発達を近道発見の課題を使って実験的に検討した(山本, 1990a, 1991)。この課題では、実験者は被験者である小学生の視覚障害児を導いて地点1から地点2へと歩き、地点2で身体の向きを地点3の方向へ変え、地点3へと歩いた。地点3で実験者は被験者に、自分自身の判断で歩き始めた地点1があると思う方向に身体を回し、地点1だと思ふ所までまっすぐ歩くように告げ、実験者は被験者から手を離した。この実験から早期失明者が地点3から地点1に向かって歩き出す時の方向は被験者の年齢が高くなるほど正確になることがわかった。早期失明者の空間的推論能力の発達が認められたわけである。

しかし、上に紹介した研究よりもずっと大きな規模の空間での空間的推論能力の発達を調べた時、話はそう単純でないことがわかった。小学生の早期失明児が学校内の建物や教室のレイアウトをどの程度認知しているかを検討した(山本, 1990b)が、その結果は、同年齢の健眼小学生では空間的推論能力の発達が示されたにもかかわらず、早期失明児には発達的な変化が認められなかった。先に紹介した研究で、この年齢には発達的な変化が認められたにもかかわらずである。視覚経験のないことが何かの影響を及ぼしていると考えられる結果であろう。視覚経験を考えさせる結果は地区を読みとる能力についても認められる。

4. 地図を読みとる能力と空間を表現する能力

視覚障害者用の地図としてよく利用されるのは触地図である。用紙に道や建物などを凹凸をつけて表示し、それに触れることで現地が分かるように設計されている。触地図は現地を上から見おろした形で作られており、多くの情報をその中に含めることができると思われ、様々な場所で利用されている。地下鉄の入り口や建物の入り口などで見かけた方も多くであろう。しかしながら、早期失明者には触地図は理解しにくい地区でもある。研究(山本, 1988)によると、現地を誤り無く歩く為には触地図に触れるよりも、現地の大きな模型を作り、その中を実際に歩いて道を覚える方が有効であることが示されている。平面的で、記号化された触地図では、身体と現地との関係をつかみ取るのが困難な人が多いようである。

地図を読みとる能力とは反対に、知っている環境の空間的特性を表現する能力の発達研究も行われている。山本(1994)は、まず歩いてたどり着くことのできる目的地を選び、その目的地までの経路を言語報告させる課題、目的地を指ささせる課題、現在地と目的地とを含む地図をレーザーライターで描かせる課題とを行わせた。被験者は小学部から高等部までの盲学校生であった。その結果、言語報告が一番

容易で、すべての被験者が正しく経路を報告した。次に目的地を指さす課題では高学年になるほど正しい方向指示が行われるようになった。そして、地図を書くことは最も困難な課題であって、高校生でも正確なユークリッド的特性を持つ地図を描くことが難しかった。この結果は、早期失明者の持つ空間表象が時系列的であることをよく示していると同時に、場所を方向定位する能力は年齢と共に発達することを示している。

5. 対象化された環境認知、原寸大の環境認知、およびゴム紐の比喩

いくつかの事例と実験を紹介したが、それらは、環境の空間的特性の理解が視覚以外の諸感覚に基づいても行われており、視覚が無いことが空虚な空間を意味するのではないことを明らかにしている。しかしながら、また一方では視覚が無いことや、視覚経験が無いことが空間での活動に不利益をもたらしていることも明らかである。

こうした現象を説明するのは容易ではないが、対象化された環境認知と原寸大の環境認知を仮定することでかなり説明できるのではないかと考えている。対象化された環境認知とは、環境を対象化して認知することで、私たちが三常感じる空間を、それとは別の体系の情報に置き換えることである。環境の空間的情報を人間と環境との直接的なやりとりとは別の体系の情報に置き換え、対象化することで、人間の感覚では捉えきれないような視点や範囲の空間を考えることができるし、他者とその情報を共有することも可能になる。一方、原寸大の環境認知とは人間が環境をリアルに、そのままのものとして感じとることをいう。

これらの関係を心理的なゴム紐でもって語るとわかりやすいと思う。原寸大の環境認知というのは、環境と自己との間に心理的なゴム紐をかけるようなことだとイメージできる(山本, 1993)。視覚に基づく、環境と自己との間に同時に多数のゴム紐を架けることが可能であり、しかも遠方のランドマークにもゴム紐の結びつきを作り出すことができる。さらに、海の色や煙などにもゴム紐の結びつきを作り出せる。これに対し、視覚以外の諸感覚に依存する早期失明者は同時に架けられるゴム紐の数も少ないし、またゴム紐は視覚の場合ほど長くは伸びないので、近くの対象にしか架けることができない。つまり早期失明者の移動は口や目だった建物など遠方のランドマークを参照することが難しく、どうしても、一つ一つの活動とか近くの手がかりをたどるという、系列的なものになっていく。ゴム紐のイメージを描いておくと、早期失明者の空間的な活動を理解しやすいように感じる。

また、遠方に移動する場合には、対象化による環境認知で移動をプランすることが必要であろうが、短いゴム紐しか経験していない早期失明者にとって、移動プランは空間的な場所の変化と言うよりは時間的な場所の変化に重きが置かれたものになると考えられる。

6. おわりに

これまで、視覚障害者の発達や行動についてのごく限られた範囲での事例や実験を紹介してきた。なおここで紹介してきたことは早期失明者(先天視覚障害者)についてであることに注意しておく必要がある。一口に視覚障害者といっても、失明時期、視覚障害の状態、他の障害の有無などの違いがあり、

視覚障害乳幼児の生活時間について

東京都心身障害者福祉センター
香川 すみ子

一くくりにして語る事が出来ないと感じている。空間の理解や移動能力に関して、様々な要素が微妙に絡み合っている可能性が大いにあり、慎重に取り組む必要がある。

以上述べてきたことをまとめると、視覚障害者の空間認知の発達には基本的には暗眼者と違わない。しかしながら、視覚という遠方にまで知覚の範囲を広げるセンサーを持たない視覚障害者にとって、大きな規模の空間の認知や、移動プランを面的に考えることには困難が伴うようである。

こうした問題を解消するためには、歩行訓練のような移動技術のより積極的な普及と、視覚障害者をとりまく人々の理解を深めることが大切であろう。ここで紹介した事例や実験や考え方が何かの参考になれば幸いである。

引用文献

Clifton, R., Perris, E., & Bullinger, A. 1991 Infants' perception of auditory space. *Developmental Psychology*, 27, 187-197.

Foulke, E. 1982 Perception, cognition, and the mobility of blind pedestrians. (in M. Potega:(Ed.), *Spatial abilities: Development and physiological foundations*. New York: Academic Press. Pp. 53-76.

Fraiberg, S. 1977 *Insights from the blind: Comparative studies of blind and sighted infants*. New American Library: New York. (視覚障害乳幼児の生活と心理 セルマ・フレイバーグ著 対馬貞夫訳 1992年 視覚障害児研究会)

山本利和 1986 早期失明者と暗眼者における大・小縮尺模型の現地歩行に及ぼす効果. *教育心理学研究*, 34, 197-203.

山本利和 1990a 早期失明者の空間的問題解決能力の発達. *心理学研究*, 60, 363-369.

山本利和 1990b 空間認知の発達についての視覚経験の効果: 大規模空間での早期失明児と暗眼児の空間定位能力の比較. *羽衣学園短期大学紀要家政科編*, 26, 1-7.

山本利和 1991 早期失明者における空間的問題解決能力の発達の縦断的研究. *心理学研究*, 51, 413-417.

山本利和 1993 環境認知と目的地への移動: 原寸大の環境認知と対象化による環境認知. *人間-環境学会誌*, 1, No. 2, 47-54.

山本利和 1994 早期失明者の空間情報表出様式の発達の变化. *情動・学習・脳* 二瓶社 Pp. 105-114.

1. 研究の目的

視覚障害乳幼児の生活時間に関する先行研究は、睡眠リズムの領域の他は見当たらない。そこで視覚障害乳幼児の生活時間を調査し、睡眠や食事、遊び、外出等に要する時間を調べ、生活年齢や知的な発達年齢、視力、障害発生時期等との関連で分析した。

II. 研究方法

1. 対象児

対象児はいずれも、東京都心身障害者福祉センターに相談のために来所した40名(盲児35名、弱視児5名)であり、知的な発達段階が3から36か月の範囲にあった。眼疾は、[表1]に示したとおりである。対象児の生活年齢は5か月から7歳2か月の範囲にあり、中央値26か月、平均27か月標準偏差は14.42か月であった。なお対象児の中には、在胎期間が24~28週の早産児15名が含まれているが、補正年齢を採用した。対象児の知的発達年齢は、センター式発達評価表によって評価した。結果はレベルIII-1(発達年齢5~7か月)2名、III-2(8~9)4名、IV-1(10~11)5名、IV-2(12~14)6名、V(15~17)10名、VI-1(18~21)15名、VI-2(22~23)5名、VII(30~35)2名となっていた。

また、出生時に障害があった者を先天性とし、少なくとも調査日より1年前に障害が発生していた者を後天性としたときの対象児は各33名、7名であった。また、視力が指数弁以上を弱視児としたときの対象児は5名、他の対象児、35名は手動弁以下の盲児であった。

対象児の家族環境は以下については、対象児の全員が両親がいる家庭で育児されていた。核家族は12名、兄や姉がいる家庭は14名、祖父母が同居しているが、きょうだいのいない家庭が4名、祖父母や兄や姉のいる家庭は2名、妹や弟が出生した対象児は8名となっていた。

また、対象児の中に未熟児で出生した15名が含まれていた。当然ながら全員、低体重児となっており、生下時体重は526~1125g、平均体重は743.2gであった。また点頭疝のような難治性の疝気を持っている者2名、その他の脳波異常や痙攣発作を持つ3名、心室中隔欠損のある1名が含まれていた。また熟産で出生したが、生下時の体重が2500g以下の、未熟児が1名含まれており、対象児40名中22名(55%)が個体条件としてのマイナス要因を有していた。

表1 対象児の眼疾

未熟児網膜症	15
小眼球	7
視神経萎縮	6
第一次硝子体過形成遺残	4
網膜芽細胞腫	3
無眼球	1
先天性白内障	1
レーベル黒内障	1
中枢性視力障害	1
牛眼	1

2. 調査方法

対象児を主として育児する母親に、生活時間に関する調査用紙（1日につき1枚）を手渡し、記入例を参考に、対象児の生活時間と母親の生活時間の実際を、1回につき、3日間を自由記載してもらい、その際できるだけ通常の生活に近い生活パターンの他に、父親やその他の家族がいる休日を1日含むように依頼した。

その結果、同一の対象児で、同生活年齢、同知的発達年齢時点の調査日数が3日間の者は53名、1日の者6名、2日間4名、4、5、6日間各1名となっており、調査総日数は188日であった。また、同一の対象児が生活年齢や知的発達年齢が変化した後に数回調査した例は多く、40名中50%の20名は1回、2回は7名、3回5名、4回は2名、5回以上は6名であった。

3. 手続き

収集されたデータは睡眠の回数を除けば、それぞれの項目に要した1日の時間の長さに着目して処理した。

同一の対象児について同生活年齢、同知的発達年齢時点の2回以上の記録は、その平均値をとった。

また、対象児数やデータ数をできるだけ均一にするため、対象児を群としてまとめ、群の違いによる比較を行った。たとえば知的な発達レベルから、Ⅲ-1、Ⅲ-2を1群として、Ⅸ～Ⅹを1群としてまとめ、全部で9群に分類し、検討した。また生活年齢は0歳台、1歳台、2歳台、3歳台、4歳台の5群に分類した。なお、5歳台以降は対象児数が少ないため、分析の対象から除外した。

Ⅲ. 結果

1. 睡眠回数および時間は、生活年齢と知的発達段階との関連から整理し、その結果を図1～4に示した。

2. 食事・入浴時間は、同様に図5、6に示した。

3. 遊び時間は、ひとり遊びと相手のある遊び時間とに分類し、同様に生活年齢と知的発達段階との関連で整理し、結果を図7、8に示した。

4. 外出時間は、知的発達段階および生活年齢との関連で整理し、結果は図9、表2に示した。

5. 先天性盲児と後天性盲児の生活時間の比較は、知的には共にⅥ-1レベルにあり、生活年齢が1歳5か月と1歳7か月の2名の生活時間を図10に、共に知的発達レベルⅦで生活年齢が2歳3か月の2名の生活時間を図11に整理した。

6. 弱視児と盲児の生活時間の比較は、家族環境、生活年齢、知的発達段階の似かよった2名で行った（表3）。弱視児は先天性の中樞性視覚障害があり、知的発達段階Ⅳ-1、生活年齢9か月、核家族である。盲児は未熟児網膜症、知的発達段階Ⅳ-1、生活年齢10か月、核家族であった。

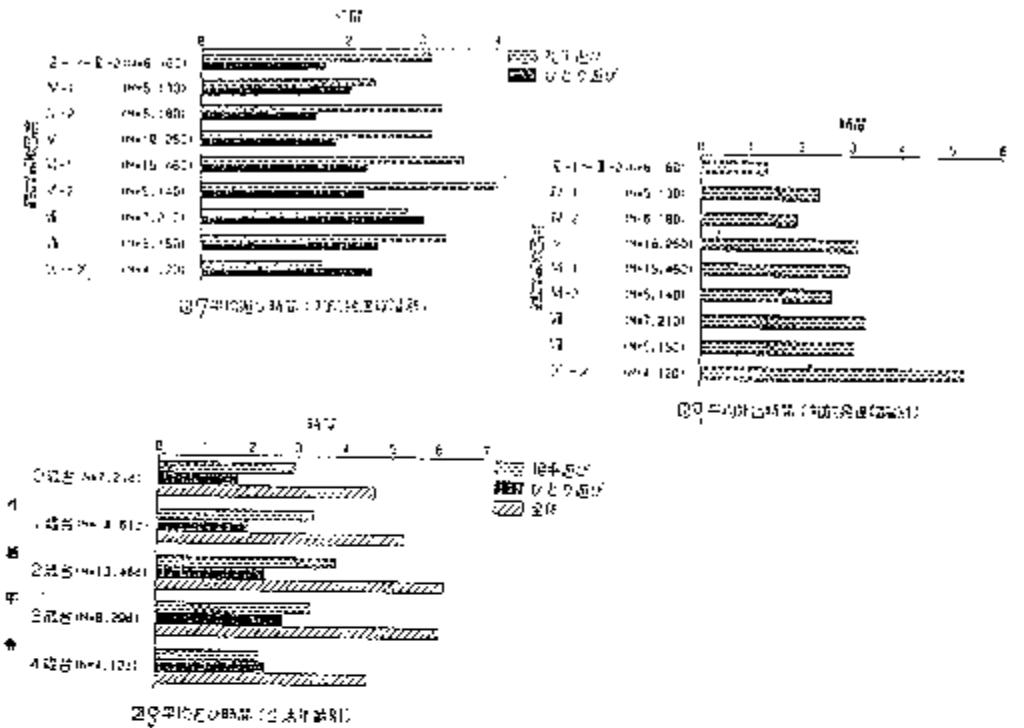


表2 弱視児と盲児の生活時間

	起床	昼寝	食事	入浴	相遊	単遊・外出
弱視児	9.31	3.11	1.10	0.10	1.63	1.10・1.15
盲児	7.63	3.11	3.11	0.10	1.67	1.67・1.15

Ⅳ. まとめ

1. 睡眠時間と回数

1時間以上持続した睡眠回数と睡眠の総時間は、生活年齢や知的発達年齢があがるとともに減少していたが、これは昼間の睡眠回数と時間に規定されていた。

2. 入浴時間・食事時間

入浴時間は生活年齢や知的発達年齢と大きな関連が認められないが、食事時間は生活年齢が3歳までに上昇し、4歳台では減少していた。

3. 遊び時間

ひとり遊びと、相手のある遊びに分類し、その時間の変化をみると、生活年齢、知的発達年齢ともに、2歳前後をピークとして上昇している。また4歳前後にはひとり遊びが相手のある遊び時間をしのぐ。

4. 外出時間

生活年齢および知的発達年齢が高くなるにつれて、外出時間は上昇する。また低い段階でも、母親の用事のために同席したり、公園や散歩に出かける時間をつくりだしている。

5. 先天性盲児と後天性盲児の生活時間を比較すると、知的な発達段階が高くなるにつれて、食事に関する時間の差異が認められる。これは盲児と弱視児の場合も同様であり、食事に関して盲児は弱視児よりも時間を要していた。またひとり遊びの時間は、弱視児は盲児の2倍となっていた。

てんかん症を伴った重度障害乳幼児の自我意識の発達と時間との問題

神戸市立心身障害福祉センター
対馬 貞夫

重度の障害乳幼児の中には、てんかん症を伴っている幼児が多く見られる。私たちが接した3才児(男)の場合でいえば、発作時は朝方の覚醒時の2時間前後におこることが多く、また疲労した午後や夕方におこる事もあった。発作の状況は、頭部を前屈し、両腕をあげ、両脚を曲げる姿勢になり、両眼を見開いて、全身を硬直させ、数秒後には全身的なけいれん後、10秒ほどして昏睡状況の深い睡眠に入る。いわゆる「點頭てんかん」ウエスト(West)症候群といわれているものである。(1)

その他に、視覚障害幼児(全盲、未熟児網膜症)(女)は3才時に、昼間大発作をおこし、転倒してその後、歩行と多くの言語とを喪失した。「レイゾウコ」「デンジャ」「アンタ、アホ」といった「語文まで」到していたが、全てが失われてしまっており、現在17才になっているが、「ア～エ～」とかの声の変化によってのみで、人とのコミュニケーションをとっている。この児童の場合は、おそらく乳児の場合は、軽度の點頭てんかんがあったようであるが、その後レンノクス(Lennox)症候群に移行した形で、重度の知的障害を残すことになった。

また、3才(女)(脳水腫症)では、2才までに頻りに発作をおこしており、大きな音の刺激や、体位の急激な移動に対して、驚愕反応として“ひきつけ”をおこす。これらの反応は、てんかん症状が単なるひきつけか、よく解らない場合が多いが、口から舌を長く出していたり、口の周囲を頻りになめまわしたりする動作は、軽いてんかんの発作と見られる。

上記のような重度障害児で、てんかん症を伴っている児童の自我意識の発達について、考えてみたい自我意識とは、児童が自己を自分である事を、生涯のどの時点で知るのであるかという事である。健常児の場合では、生後3ヶ月頃から、自己の身体(手足顔)への探索が始まり、自己刺激と連合していき、自分の身体の動きによって、自分と自分以外のものを、人であれ、物であれ、認知できるようになる。

また母親が自分のからだの一部であり、付属物としか認知できなかった状態から、母親と離れることによって、母親の恒常性を知ると同時に、自分が自分であることを知り、他人に対して人見知り態度を示すことになる。しかし、てんかん症を持つ重度障害児の場合では、3才の場合でも、母親が愛情を示すときは、身体的感覚として、快感として受け取るが、にっこりと愛情を返す表情を示さない。また母親の愛情も、他人の愛情もほとんど同じ態度で接しているようである。あまえの声やだきつき行動などの発生があまり見られない。このようにして、彼等の自我発生は、8才、9才と、小二、段階で始まることが多い。

これらの自我発生の理由として、児童の生得的な問題でなく、これら重度の障害児の場合には、母親の子どもに対する態度にも問題があるようである。例えば、彼等の母親は非常に熱心な態度で子どもを療育し、さまざまな治療法を行っている場合が多い。従って、これらの児童にとっては、母親は母親として、愛に満ちた姿に映るのでなく、強制的な治療を強いる母親としか理解できないようである。こういった一方的な、他動的な力の圧力によって、児童のもっている自動的な自我の発達が阻害されているのでなかろうか。



図1 全てんかん児数(年齢別)

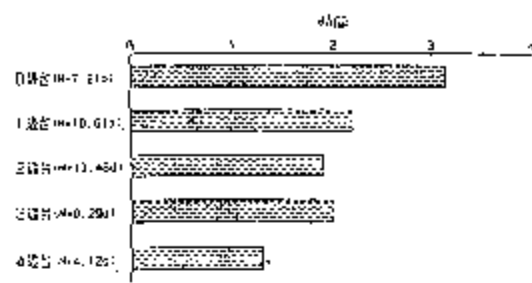


図2 種別別数(年齢別)

表2 外出時間(生活年齢別)

0歳台 (n=7, 2.0)	1.97
1歳台 (n=12, 3.0)	2.33
2歳台 (n=13, 3.3)	3.36
3歳台 (n=6, 1.5)	1.75
4歳台 (n=4, 1.0)	5.10

図3 外出時間



図4 生活時間の内訳(生活年齢別)

図5 外出時間



図6 外出時間



図7 外出時間(生活年齢別)



図8 外出時間(生活年齢別)

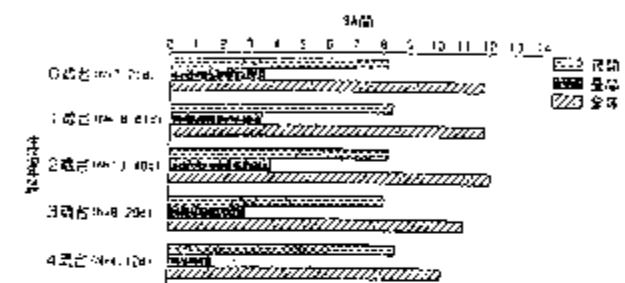


図4 睡眠平均時間(生活年齢別)

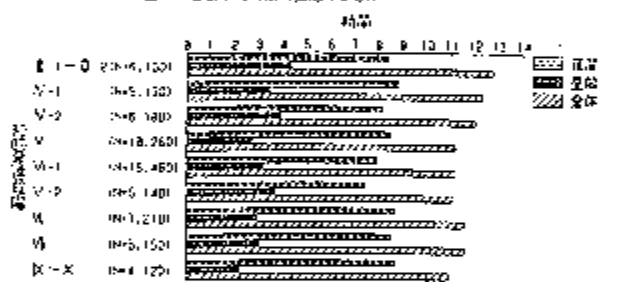


図5 睡眠平均時間(知的発達段階別)

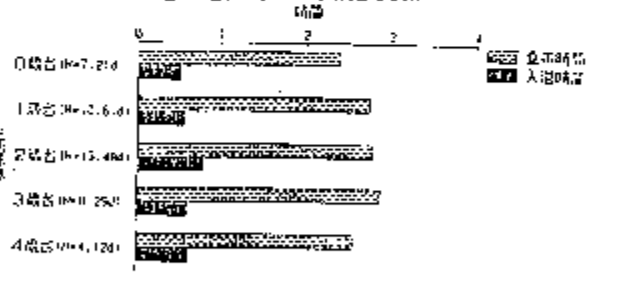


図6 平均食事、入浴時間(生活年齢別)

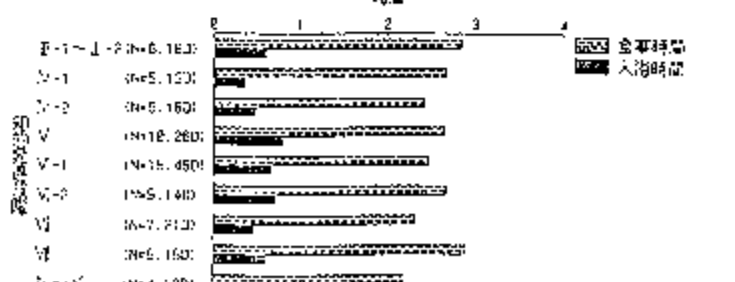


図7 平均食事、入浴時間(知的発達段階別)

実践報告：コンピューターを利用した弱視児童用教科書の作成

成徳小学校3年2組 熊澤 明

父兄 熊澤加代・政一

次にてんかん症状と時間の関係と自我発達についてみていきたい。ここで問題にしている時間とは、歴史的な永遠に続く継続的時間のみを指しているのではなく、児童がこの世に出生してから、児童が長じて生涯を終るまでの、自己の持つ身体的時間であって、乳児の場合など自己が意識しなくても、体内時間として、生理的時間として時を刻んでいる時間をさしているのである。

「てんかん」の語源は、epilepsia であって、「不意に襲う、ひっ捕える」の意味で、突然ににかに襲われたように意識を失い、全身を痙攣させる病気であり、日常生活の中に突如として、超自然的なものが入ってくる状態である。自分たちをとり巻いている安定した時間の連続性が、突然に中断され、短時間の後に再び回復される。これは「死と再生」のドラマの中に、児童が投げ込まれてしまう状態になる。つまり、そこでは、日常の生の世界とまったく別種のそれとは絶対に比較し得ない「時間」が支配していて、この別の「時間」の枠のもとに児童がおかれてしまう。「今」はもはやその前後の方向性を失って、永遠の停止として意識されるのである。この状態は、過去と未来をもたぬ純粋な現在だと言えるであろう。(2)

こういった状況のもとに、児童がおかれた場合、彼らがこれらの哲学的思考をする訳ではないが、こういった発作の中で、彼等は、自己の体内時計を喪失してしまう事になる、からだ覚えていた記憶をすべてその場に置いてきて、死の世界から蘇ってくる事になる。前述したように、多くの言語や、歩行行動、いやそれだけではなく、覚醒や就寝の時間、吸乳や排泄のリズムが、体内時計の破壊によって狂ってくるのである。その故に、自分を自分であると自覚する事が大変困難になってくる。そのために生熊としての自己の獲得に困難を来すのである。

そうであれば、これらの児童にいかに関与していけばよいのだろうか、勿論彼らに発作が頻発におこらないために、投薬が必要な事は言うまでもないが、親にしてみれば、長期の投薬に疑問を懐き、これを拒否している場合も見られるが、投薬がなければ、脳の安定は望めない事を知らすべきである。また、発作後においては、動作や言語の喪失も起っているために、動作の再生をゆっくりと思い出さすように訓練する必要がある。言語においても、失ったことばを、何らかの方法でことばを入れるように両親や教師は努力をつづける必要がある。発作後も言語が入っているものとして、放置しておけば全くことばは回復しなくなってしまうことになる。

また、このような重度な障害児に対して、彼等が胎児であった頃、未だ発作をおこさなかつた頃に、ある程度これに似た環境づくりのために、体温に近い温水の中で遊んでもらうことにしている。これらの児童はこれまで経験した、きびしい時間と緊張の以前に彼らを帰すために、温かい、お湯の中で、足や手を十分に伸ばしてもらっている。こうして彼等のもっている時間以前を取り返したいと思っている。

参考文献

- (1) 木村 敏 : 時間と自己 中公 新書 1981
 (2) 秋元 波留夫 : てんかん 日本文化社 1978

Summary

Textbooks for weak-sighted students having enlarged/thickened letters with enlarged color pictures are indispensably important tool for their effective study.

However, the following main two difficulties exist on the way of textbook publishing.

1. Much hand work for transcription (hand-writing copy or manual input into word processor using keyboard) of words from an original textbook (which is for non-handicapped students) are required.
2. Provision of enlarged informative color photos & pictures for the textbook necessitates high cost consumption.

Then, based on kind guidance by the expert/Mr. Tushima and the teachers of Kobe blind school/Mr. Kinoshita and Ms. Hamada, it is found that the practically helpful computer system with highly functioning character recognition software and multi-purpose scanner/colorprinter in order to solve the above 2 points at a certain level can be obtainable and useful for practical publishing of the textbook as the result of actual usage through recent several months.

1. 概要

弱視児童用教科書(拡大した文字とカラーの絵や図で構成)は学習のため不可欠といえるほど必要であるが、作成のためには下記の2項目の困難な問題点を有している。

1. オリジナルの教科書の文面を弱視児童用教科書へ転記する(ワープロではキーインする)というたいへんな作業が必要となる。
2. 理解を深めるのに役立つカラーの図や写真のための出費は多大である。そこで、障害児センターの対馬先生と神戸市立盲学校の木下先生と浜田先生のご指導を仰ぎつつ、色々と模索し、高性能な文字認識処理ができ、多機能なスキャナー(絵のデータの読み取り装置)兼プリンター付きの実用的なコンピューターシステムを得ることができ、上記2項目の問題点をかなり解決できること、及び、この数か月の試用で実際に弱視児童用教科書を作成するのにかなり役立つことが判明した。

2. システムの仕様と特徴

2.1 コンピューターシステム

型式: 32ビットポニー IBM PS/V (IBM社商標)
 CPU (演算装置): 80486 DX (インテル社商標) メモリ: 32メガバイト
 ハードディスク容量: 約350メガバイト
 基本ソフト (OS): DOS (IBM、マイクロソフト社商標)
 Window (マイクロソフト社商標)

DOS+Windowという構造が深く(大きなアドレス空間を有し)操作ししやすい(画面の絵を見てマウスで絵を動かすことで色々な操作ができ、従来必要であったキーボードからのインプットを大幅に少なくできるという意味で)基本ソフトと高速の演算装置を搭載し、その相乗効果により、莫大な量となってしまうスキャナーからの絵のデータを確実かつ高速に処理でき、教科書にはなくてはならないきれいな字体(True Font)画面やプリンターにアウトプットできる。

2. 2 文字認識ソフト

ソフト名称：ライオス社（IBMとリコー出資） 認識工房

絵として取り込んだデータを文字として認識するソフトである。

注：絵として取り込んだデータ（専門的にはイメージデータというようです。）

とは、絵を著者の目に分割して、それぞれの目がなに色かをしめすだけのデータのことです。その絵のある部分が文字を敷すような場合でも、それが何という字であるかという情報は含んでいないデータのことをいいます。従って、このイメージデータは文字として認識する処理（たとえば漢字の「二」では、ある部分の中に横に長い一本線が上下に2本あるから漢字の二であると認識するような処理）、をしないとコンピューターにより見やすい 字体に変更することはできません。

文字認識ソフトの性能は、本コンピューターシステム全体の成否を決するため、念入りに調査したが、市販されているソフトとしては、他に2つ

あった。販売元に教科書をもって行きテストさせていただいた。

いずれも、明朝体やゴシックの活字を認識する正確さは予想よりかなり高く、大きな優劣はなさそうに思えたが、明朝体やゴシックに比べて線の細い教科書体の認識では、認識工房が優れていたことと低価格であったことにより本ソフトを選んだ。

本ソフトは、学習機能（認識間違えた字をユーザーが登録できる。）を持っていて、登録しながら使うとかなり認識の成功率が向上するようであることが、使ってきた結果分かった。

なお、この認識工房は、日本IBMの障害者用へのサービス部門であるSNS

センターで紹介していただいた。色々教えていただいたが、東京では、

このようなシステムがすでに稼働している様であり、今後も色々とお

密にコンタクトさせていただきたいと考えている。
参考のため、手書きの文字については、まだ高認識率を期待できないようである。

2. 3 多機能なスキャナー兼プリンター

型式：キヤノン ピクセルジェット

認識工房が十分性能を発揮するためには、高精度（400DPI）で絵のデータをコンピューターに送ることができる必要がある。また、カラーコピーができ、コンピューターからのカラーのアウトプットができ、しかも低いコストでカラーのコピーができることも必要である。以上から、キヤノンのピクセルジェットを選んだ。

ピクセルジェットと認識工房との組み合わせは、先例がなく、キヤノンゼロワンショップ（神戸）での、認識工房と絵のデータを問題なくやり取りできることを事前にテストまでして、確認していただくなどシステムインテグレーションサービスを受けることができたため、安心して導入できたのは、特筆すべきありがたいことであった。

この分野での技術進歩は著しく、現在は、更に高性能で低価格の機種が手に入るそうである。

2. 4 その他の利用ソフト

以下のソフトを利用している。

1. エクセル（マイクロソフト商標）

認識工房を稼働させるために必要なソフトのなかで一番便利な表計算ソフトを利用した。

2. ワードパーフェクト（ワードパーフェクト社商標）

本システムを購入するとき、縦書きでプリンターにアウトプットできるワードプロセッシングソフトでWindow OS対応のものは、これしかなかった。縦書きの印刷をするためには必ず必要である。

2. 5 教科書作成要領

手順とA4一枚の処理の所要時間を以下に示す。

手順1. オリジナル教科書の読み込み（2～3分）

スキャナーにオリジナルの本をセットし、400DPIのモノクロ画像を得る。

手順2. 上記画像データの2値化（2～3分）

画像の色々な明るさ（256段階）を白か黒のいずれかに分類する。256段階の内のどの値から上を白にするかにより、認識的中率が大きく変わってくる。どうすればベストかは現在調査中。

手順3. 文字認識（20～30秒）

上に述べたように絵として取り込んだデータを文字として認識する。

手順4. 編集（1～5分）

コンピューターが認識した文字の誤りの訂正、文字の大きさや字体の指定、読みやすいように文字の配置の変更。

手順5. 絵の部分の拡大コピー取り（1～5分）

手順6. 字の部分と絵の部分の張り合わせ（1～5分）

手順7. 保守作業（0～5分）

コンピューターが認識間違えた文字を登録し、次の認識の時の的中率を高める。

2. 6 特記事項

オリジナルの著作物の著作権侵害をしないよう十分注意する必要がある。本発表についても対馬先生にご指導いただいた。

3. 今後の目標

- ・必要な本人が画面を見ながら操作するには、Windowsは視力に頼る度合いが大きすぎて難しい様である。特にカーソルが見にくいのを解消するようなソフトを開発する必要がある。
- ・出力を文字だけでなく音声でもできるようにしたい。技術的には可能なソフトが既に開発されていることは知っているが詳しくは、今後調査したいと考えている。
- ・いちいち紙へプリントするのではなくコンピューターの画面に字も絵も表示できるようなシステムに発展させたい。（現状のシステムでは特に絵のために巨大な記憶媒体が必要なため容易には実現できそうにないが）

以二

暖かくご指導していただいた神戸市立心身障害福祉センターの対馬先生、神戸市立盲学校の木下先生と浜田先生に深く感謝いたします。

盲学校における教育相談活動

神戸市立盲学校

浜田節子

神戸市立盲学校には、視覚障害についての相談や進路の悩みなど、校外からの問い合わせが年に何件かずつあった。

しかし、本校に専門的な係がおかれていなかったため、個別的な対応に終始して、継続的で十分なケアができていなかったように思われる。

そこでその反省の上になって、兵庫県立盲学校や奈良県立盲学校の教育相談活動を参考にしつつ、本校でも平成4年度から教育相談を始めることになった。

I 対象者

- ・3才未満児や保育園や幼稚園に在籍している視覚障害幼児（保護者、担任をふくむ）
- ・小・中・高・養護学校に在籍している視覚障害児・生（保護者、担任をふくむ）
- ・成人の視覚障害者

II ねらい

- ・相談者に対して、助言・援助（学習についての助言、教材・教具の援助、就学・進路についての助言など）を行い、相談後も継続的に関わる。
- ・身障センター・福祉事務所・保健所などの諸機関との連携をはかる。

III 教育相談の現状

(1) 相談者のプロフィール（平成6年度）

氏名	学年	視力	眼疾など	指導内容
A 男	3才	両眼0.4		幼稚部と交流
B 男	3才	右0.04 左0.04		
C 男	小2	右0.04 左0.08	網膜硝子体変成	レンズの検出、漢字の学習
D 子	小3	右0.03 左0.2	先天性白内障	本読み、計算練習
E 男	小3	右0.05~0.08 左0	未熟児網膜症	レンズの検出、漢字の学習、本読み
F 男	小3	右0.006 左0	視神経萎縮、視覚野	レンズの検出、拡大教材作成
G 子	小4	右0 左0	無眼球、耳介性聴覚障害	初級学習、算数指導
H 男	小5	右0 左0.08~0.1	未熟児網膜症	レンズの検出、本読み、漢字の学習

(2) 本校教育相談の概要

乳幼児（0～5才）

- ・保護者に対する育児相談
- ・関係機関の紹介

小学生、中学生（6～15才）

- ・弱視レンズ（遠用、近用）使用訓練
- ・漢字の指導、作図指導、道具の使用訓練
- ・拡大教材作成と提供
- ・学級担任との相談（生活指導・学習環境）
- ・進路についての助言

高校生、成人（16才～）

- ・点字指導
- ・歩行訓練
- ・日常生活指導
- ・進路についての助言

(3) 相談件数

○校内（学校内で行ったもの）

		指導	面接	文書電話	その他	合計
平成5年度	件数	219	75	128	10	432
	人数	12				
平成6年度	件数	30	11	29	1	71
(4月~7月)	人数	8				

- ・指導…週または月に何回か継続して行ったもの
- ・面接…育児相談や日常生活上の相談、進路相談など数回程度のもの

○校外（こちらが出向いて行ったもの）

		行政	福祉センター	学校訪問	その他	合計
平成5年度	件数	10	24	87		121
平成6年度	件数		10	5	1	16

(4月~7月)

未熟児網膜症児の発達と その記録

金沢大学教育学研究科
葉口 英子

人間の一生の中で乳幼児期が、身体的、精神的にもっともめざましい変化を遂げる時期だと考えられる。乳幼児期の運動・言語・適応・愛着などの問題は、のちの身体的・精神的な発達はもちろん、自我の形成といった面にまで大きく影響を及ぼす。乳幼児期における発達は、感覚と運動機能の密接な相互関係に重点が置かれ、高等感覚と呼ばれる、視覚や聴覚などの感覚は、諸感覚を統合する上でも、中心的な役割を担うようになる。

しかし、乳幼児期に感覚機能や、運動機能が十分でない乳幼児の場合、その発達の道筋は、幾分か異なったものであり、特別な過程であることが予測される。その中でも、すべての共同作業を正確に行わせ、またすべての経験を統合する重要なはたらきを担う感覚機能である視覚に、障害をもつ乳幼児が、どのような特徴や順序性をもって、発達の過程をたどるのかということは、非常に興味深いものであると思われる。それは、乳幼児期の発達における視覚の役割を明らかにするだけでなく、人間の発達において視覚がどのような影響を及ぼすものであるかを知る、重要な手がかりとなるであろう。

この研究は、以上のようなことを念頭におき、およそ2年4か月の期間にわたり、先天視覚障害児の乳幼児期における発達の過程を記録し、考察をすすめていった一事例である。

○観察の手続き・方法

観察は、未熟児網膜症と診断された、先天視覚障害児であるT君を対象として行われた。T君には、他の合併症はみられなかった。観察期間は、1991年6月28日(生後8か月)から1993年10月19日(3歳)まで月に1度、または2度、定期的に行われている、視覚障害児教室での指導の間の様子を観察の対象とした。場所は、自宅または、K市福祉センター内で行われた。なお、指導は、兵庫県盲人福祉協会、在宅盲幼児養育指導事業として、神戸市立心身障害福祉センター、対馬貞夫講師と、大阪教育大学、山本利和助教授によって、行われたものである。観察者は1992年11月から加わった。

観察の方法は、時間サンプリング法という、あらかじめ、観察しようとするいくつかの異なったカテゴリーの行動を想定し、短い時間の間隔でおもに

(4) 相談の事例

①小3 男児 視力(右0.006~0.008 左0) 眼疾(視神経萎縮、視野狭窄)
相談開始は1年生の3学期からで、弱視レンズ(遠用)の訓練が中心であった。視力から考えてレンズの使用は無理かと思われたが、プログラム(広島大学視覚障害心理研究室作成弱視レンズ基本訓練プログラム)に沿って進めるうちにレンズのピント合わせができるようになり、8カ月ぐらいたったころには黒板に書かれた10cm角ぐらいの文字もよめるようになってきた。

現在は授業中の使用が少しずつできるようになっている。

②33才男性 50才女性 59才男性

3名とも中途視覚障害者である。

視力は点字を使うか墨字を使うかの境界線程度で、日常生活上困ることが多くなってきた。そのため仕事も出来なくなり、困って相談した福祉事務所などで本校の相談活動を知り、来校した。

相談を始めたころは、とりあえず点字をマスターすることを目標に始めたが相談を重ねるうちに「資格を取りたい。」という気持ちになり、盲学校へ入学することになった。

IV 教育相談の課題

本校の教育相談の場合、ほとんどの児童・生徒は保護者といっしょに放課後本校にやって来る。設備、備品がある程度整った盲学校で指導を受けるのは効果的だ。

しかし、盲学校に相談に来るための時間的な負担もあり、また体力的に盲学校への来校が無理な児童・生徒は定期的な相談を受けることができない。

こんな場合巡回指導ができれば、児童・生徒の家庭や学校などを定期的に巡回し、視力や眼疾に応じた教材・教具への配慮などを話し合うことができる。

本校の場合、相談担当者には授業時間の軽減はあるにしても、授業を担当しながらではどうしても時間的制約があり、巡回指導はできない。

また、相談は乳幼児の育児相談から成人の進路まで多岐にわたっている上、視覚障害について、広範囲な知識と経験が必要となり、いうまでもなく専門的な研修の積み上げが不可欠である

以上のことから教育相談の一層の充実のためにはぜひとも専任担当者の配置が望まれる。

みられた行動について測定していく方法をとった。約2時間の視覚障害児教室の指導が行われているうちの約90分を、8ミリビデオテープに録画し、そのうちの60分のT君の活動を、分析の対象とした。時間サンプリング法において実際の頻度や持続時間を、より正確な測定値を出せるように、15秒間隔で観察の測定記録をつけた。観察結果に客観性をもたせるために、測定者2人によって、チェックされたデータを照合し一致させる手続きをとった。データの一致率を計算し、異なった見方をしている場面を何度も見直し、一致させたデータを最終的な結果として、用いた。

観察記録項目は、移動・遊び・(Iおもちゃを使った遊び、II身体を使った遊び)発語、言語理解、自己刺激、愛着の7項目であった。

○結果・考察

・移動

T君は、「しっかりと独力ですわれる」「家具を使って立ち上がる」などの一般的な姿勢達成の面では、ほぼ晴眼児と同じ達成年齢基準(幼児発達検査: Bayley, 1969)内でみられた。1歳2ヶ月で、音のする方へ手を伸ばし身体をそちらの方へもっていく行動がみられた。音がきっかけで、そこにある目的物を手にしようしたり、到達しようとする自発的な可動性を持ち始めたと考えられる。1歳4ヶ月になると、臥位、座位、立位が自由に変換でき、身体の活発な運動性が備わってきた。そののちすぐに歩行も可能になり、指導場所がK市福祉センターに変わると、T君は徐々に、部屋内を自分の足で歩いて、自分の行動空間を広げていった。そして、部屋を出て、センター内の階段、3階まであるリハビリ用のスロープ、エレベーター、廊下と、その空間を自分のものとしていった。その際に、T君が自力で行動するようになったことに大きく寄与したのは、センター内の点字ブロックや、手すりなどといった足や手からの情報、つまり触からの刺激であった。2歳7ヶ月では、スロープを何往復もするようになり、その歩行の様子は、T君の体力と脚力は、晴眼児と変わらない十分な運動量に耐えられる筋肉の発育をうかがわせた。歩行という移動方法を、自分のものとしたT君は、いろいろな場所に対する好奇心や運動への積極性が増大するにつれ、その正確さと調和性、注意、意志、感覚器官の発達が助長されたように思われた。

・遊び

生後8ヶ月のT君は、音のするおもちゃをしっかりと握ることができ、振って音をだすことができた。1歳2ヶ月で、音のきっかけで、手を伸ばしたり、身体を移動させて、おもちゃに触れることができるようになり、自分で音をだすことは、非常に興味を持ち、夢中になった。T君にみられるおもち

ゃ遊びの特徴は、どんなおもちゃでも楽器にして、音をだすことであった。晴眼児の場合、手と目の協同作業によるおもちゃ遊びが、より複雑な作業へと幼児を進ませて、身体の一部のいろいろな試行を促進させる。T君の場合は聴覚と、触覚によって、直接的にはたつきかけるおもちゃ遊びであった。1歳8ヶ月からはほぼ1年以上、T君はおもちゃに興味を持たなくなっていた。おもちゃ遊びの種類も変化がなく、唯一、テープレコーダの操作が上達するのがみられた。しかし、2歳9ヶ月からの様子は、指導者の工夫によってつくられた「磁石のついた積み木」と「ビー玉とカン」のおもちゃが、T君の遊びを急変させた。また、机といすが用意されたことによって、一定の姿勢が保たれ、遊びに集中力と積極性が備わっていった。いすにすわって「ゴトゴト」と言いながら、いすをかたがたさせる「電車ごっこ」もこの時期にみられた。このような象徴的遊びは、T君の経験が情緒を伴って遊びの中にあらわれたことがいえる。3歳では、「鈴の入ったボール」で3人でキャッチボールができたり、平行棒にぶらさがることもできるようになるなど、身体的な遊びは、充実した成長をみせた。

・発語、言語理解

乳幼児において、生後3ヶ月から、不明瞭な音声を出すようになる。この何度となく繰り返されるいみのない母音とか破裂音などの音声を、喃語という。生後8ヶ月から1歳8ヶ月までのT君の言語活動は、この喃語によるものがほとんどであった。1歳11ヶ月で自分が欲しいものを、「まんま」や「ジュース」などの一語文で表した。2歳になると、移動することへの積極的な意志を表す「クック」が現れた。つまり、「クック」(くつ)をはいて外へ出たいとか、歩きたいといった要求を言葉で示した。また「ありがとう」「バイバイ」にみられるように、すでにこの時期には、言語のもつコミュニケーション機能によって社会的行動への一歩を、踏みだしたことがいえる。それからのちの一語文の特徴は、おもに場所や移動に関するもの「さか」「さんば」「そと」「かいだん」であるとか、音を特徴としてとらえているもの「テープ」「きゅうきゅうしゃ」「うた」「ヘリコプター」などである。視覚障害乳幼児の場合、一つのものを記憶に組み込むためには、直接、手に触れ、そのものの大きさ、形、素材、重さ、温度など何度もの試行によって特徴づけ、言語として言える能力が必要となってくる。T君の場合、そのような丹念な試行によって導き出された単語は少ない。むしろ、直接、口にいられて味わえる食物の名前、音だけで知覚されている乗り物の名前、自分の身体を投じた場所の名前などが、言語として現れやすかった。2歳7ヶ月では二語文が現れるが、「自分が、どうした」といったもので「何(人、物)がどうした」というような視覚による観察によって、名称と行為が結びつく二

語文は、視覚障害乳幼児にとってはたやすく発せられないことは、予測できた。それからのちの発語や言語理解は、かなりの割合であられるようになり、その発達は、移動による行動空間の広がりや、遊びをとおしての他者との社会的交流などによる、生活経験の蓄積と深く関わりがあった。

○ま と め

以上のように、この研究は一人の視覚障害乳幼児の発達の縦断的観察によって、得られたものであり、移動、遊び、言語理解などをおもにして、すべての面が、相互に作用し複雑に関わり合って、乳幼児期の飛躍的な発達を促していったことが、あらわれていたと思われる。視覚の障害によって、所々みられた、特徴的な点のいくつか挙げられる。それは、視覚の欠如を補うために、ほかの聴覚や触覚が、非常に重要な役割を果たしていることであった。それは、どの項目においても、共通していえることであった。また、暗眼児と比較すると、遅滞はみられるものの、緩やかではあるが、適応・調和・完成にむかって発達の力が、はたらいっていた。その発達を支えるものは、内からの身体的、精神的側面と、外からの、事物や他者との交流などによる刺激とが、密着した生活空間であるように思われた。

以上のようなことを考慮すると、視覚障害乳幼児の発達において、視覚の欠如が原因で自己の身体と密着した世界から、広がりのある世界を理解してくのに重要なのは、周りからの愛情を受け、環境が安全であるということをも人間同士の温かい触れ合いのなかから、導き出されていくことである。これは、視覚障害乳幼児においてだけでなく、障害のない乳幼児においても、共通して重要なことだといえよう。

参考文献

「視覚障害乳幼児の生活と心理」セルマ・フレイバーグ著

対馬 貞夫 抄訳

「新・乳幼児心理学演習」成田 錠一、飯田 良治 他編纂

「視行動の発達」A・ゲセルM. D. 著 新井 清三郎訳

「未熟児網膜症児の発達の变化的に関する事例報告」

山本利和、対馬貞夫

「On The Stability Of Stereotyped Behaviors

IN Blind Infants And Preschoolers」

JOURNAL OF VISUAL IMPAIRMENT &

BLINDNESS FEB. '92 P105-P110

M. Brambring ; H. Troster

〒603 京都市北区紫野花の坊町11

京都ライトハウス かがり内

視覚障害乳幼児研究会事務局

TEL (075) 462-4579