

一般研究報告書

重複障害児の視機能評価と教育支援についての研究

— 特殊教育諸学校と通園施設での取り組みを通して —

(平成11年度～平成13年度)

平成14年3月

独立行政法人

国立特殊教育総合研究所

重複障害教育研究部

# 重複障害児の視機能評価と教育支援についての研究

— 特殊教育諸学校と通園施設での取り組みを通して —

平成14年3月

独立行政法人 国立特殊教育総合研究所

重複障害教育研究部

## 目 次

視覚障害を併せ有する重複障害児に関する問題と、視機能評価と教育支援の研究 中澤恵江（重複障害教育研究部）	… 1
I 視機能と評価方法の概観	
重複障害児の視機能評価法とその活用 佐島 毅（重複障害教育研究部）	… 3
II 様々な視機能のうち、三つの機能に焦点をあてた概観および／あるいは実践報告	
重複障害児の屈折異常への理解と対応 佐島 毅（重複障害教育研究部）	… 8
羞明（まぶしさ）への理解と対応 新井千賀子（視覚障害教育研究部）	… 11
視覚聴覚二重障害児の視機能評価と教育的支援についての事例報告 —文字処理有効視野の評価を中心に— 林 尚美（横浜訓盲学院） 中野泰志（慶應義塾大学） 中澤恵江（重複障害教育研究部）	… 15
III 発達障害幼児通園施設における屈折スクリーニングと難聴幼児通園施設における眼科精査の結果と考察	
知的障害幼児の視機能評価について—屈折検査を中心に— 佐島 毅（重複障害教育研究部） 釣井ひとみ（うめだ・あけぼの学園）	… 25
難聴幼児通園施設における視機能評価の実践 伊藤 泉（難聴幼児通園施設みやこ園） 池谷尚剛（岐阜大学教育学部）	… 30
IV 肢体不自由養護学校における視覚障害に配慮した実践報告	
視覚に問題のある重複障害児の教室環境の配慮に関する実践 —肢体不自由養護学校における取り組み— 斉藤由美子（神奈川県立中原養護学校）	… 35
見たいと思う気持ちが視ることを育てる —視覚障害と肢体不自由のあるYさんの自立活動における教材教具の工夫— 稲美裕子（新宿区立新宿養護学校教諭） 星野光子（新宿区立新宿養護学校教諭）	… 41
V 視覚障害のある重複障害児をめぐる盲学校の連携と肢体不自由養護学校の研究会	
盲学校幼稚部と他機関との協力・連携による教育支援に関する実践 —一人一人の子どもを見守り支援していくために— 金子俊淳（静岡県立浜松盲学校）	… 47
肢体不自由養護学校における視機能支援の研究会に関する報告 —都肢研「視機能支援部会」について— 奥山 敬（東京都立大泉養護学校教諭）	… 54

# 視覚障害を併せ有する重複障害児に関する問題と、 視機能評価と教育支援の研究

中澤恵江（重複障害教育研究部）

## 研究の主旨

障害の重度・重複化が進行する中、視覚障害を併せ有する重複障害児が、盲学校はもちろんのこと、それ以外の障害を専門とする通園施設や特殊教育諸学校においても数多く見られるようになってきている。この事態に対応するため、重複障害教育研究部第二研究室では一般研究課題「重複障害児の視機能評価と教育支援についての研究—特殊教育諸学校と通園施設での取り組みを通して—」を企画し、平成11年度から13年度の3年間にわたって研究を実施してきた。

「21世紀の特殊教育の在り方について - 一人一人のニーズに応じた特別な支援の在り方について-」(最終報告)においても指摘されているように、重度・重複化に対応した、指導の一層の充実を図るため、個別の指導計画や自立活動の一層の充実が望まれている。そのためには、一人一人の子どものニーズを的確に評価することがまず必要となる。子ども達がさまざまな感覚を通してどのように周囲の情報を取り入れているのか、そして周囲の環境が子どもにとって情報として取り入れやすいように用意されているのかということは、子どもの状態の評価の非常に重要な領域である。この研究で取り上げられている課題は、この感覚のなかでも視覚に焦点を当てている。視覚は、諸感覚のなかでもっとも細かく、もっとも大量に、もっとも広範囲に、しかももっとも素早く情報を摂り入れられるチャンネルである。そのため、学習活動においてもっとも多用されている感覚であると言っても過言ではない。そのような時、子どもに視覚障害がある場合は、的確にその評価を行い、その評価に基づき、子どもにとって最適な環境や教材を整えることが必須になる。

しかしながら、障害が重複している子どもの場合、視機能評価が、そしてそれに基づく効果的な実践があまり行われなってきた。その原因を整理すると以下の3つの問題に集約することができる。

1 そもそも、見えにくさがあること自体が見落とされ、その子どもが現す視覚障害に起因する独特な行動

が、他の障害のためやその子どもの癖であると誤解されていることがある。例えば「手元の教材をちゃんと見ないですぐに離席する多動な子である」(実は「屈折異常」があり手元がよく見えなかった)、「目線を相手の目に向けずに話をするので自閉的ではないか」(実は「視野障害」があり、眼の中心以外を使って注視していた)、「屋外の散歩ではいつも眼をつぶって眠ってしまう癖がある」(実は「羞明」があり日光のもとではまぶしくて眼を開けられないでいた)などである。すなわち、第一の問題は、子どもの視覚障害を見落としがちであるという、係わり手の認識の欠如である。

2 知的障害や運動障害があり、特にその障害程度が重度の場合、視覚障害があることが係わり手に認識されても視機能評価は必要ではないという意見を時に聞くことがある。「知的障害や運動障害が重いので、視覚障害についての対応を軽視しても影響はない。大事なのは知的障害や運動障害である。」このような意見の背景には、視覚障害への適切な対応が、子どもの知的発達と運動発達へ大きな影響を及ぼすということの無理解がある。重複障害であるからなおさらに、視覚障害を的確に評価して、適切に情報が入るよう対応する必要があるのである。すなわち、第二の問題は視覚障害の評価および適切な対応が学習活動におよぼす多大な影響についての認識の欠如である。

3 知的障害および/あるいは運動障害が重度のため、係わり手が子どもに視覚障害があることを認識し、評価を行いたいと望んでいても、通常の視機能評価が実施できないため、「測定不能」となっている場合がある。結果として一人一人のニーズが的確に把握されず、視覚的な環境や教材などが配慮されないまま指導が進められてしまうことになる。これは重度・重複障害のある子どもに多く見受けられるが、障害があまり重度でない場合でも、視野評価のように、従来の評価方法が極めて困難なために実施不可能である場合にも生じる。すなわち、第三の問題は、重複障害児のための視機能評価の方法が十分に確立されていないということである。

## 本報告書の構成

本研究では、重複障害児の視機能評価と教育支援をめぐるこれらの問題へ、研究協力機関、研究協力者等と共同で、複数の方向からアプローチした。その研究成果を以下の構成のもと、ここに報告する。

### I 視機能と評価方法の概観

視機能には様々な機能がある。主要な視機能の紹介を行い、その機能のうちのいくつかに焦点をあて、視機能評価を行ういくつかの方法を概観する。

### II 様々な視機能のうち、三つの機能にかかわる障害に焦点をあてた概観および／あるいは実践報告

1) 「屈折異常」については、屈折異常とは何か、何が問題になるか、発達に及ぼす影響は何か、どのような対応が必要か等の概観が述べられている。

2) 「羞明(まぶしさ)」については、羞明とは何か、何が問題になるか、羞明を見つけ出すポイントはなにか等の概観につづき、視覚・聴覚・知的・運動障害を併せ有する幼児の羞明に対応した実践が報告されている。

3) 「視野障害」については、本研究の研究協力者が開発した静的文字処理有効視野評価システムによる評価を盲学校に在籍する視覚・聴覚・知的障害を併せ有する事例に実施し、教育支援に展開した実践が報告されている。

### III 発達障害幼児通園施設における屈折スクリーニングと難聴幼児通園施設における眼科精査の結果と考察

1) 研究協力機関である発達障害幼児通園施設において知的障害幼児の屈折異常の早期発見と対応を目的とした、屈折スクリーニングの結果報告と考察である。高い要精密検査対象児がこのスクリーニングで発見され、特にダウン症を有する子どもでは極めて高率でその必要がスクリーニングから特定されている。この結果の数値は、知的障害養護学校における視覚に配慮が必要な子どもの数とのギャップを示しており、多くの子ども達が、視覚的配慮をうけないままにいる可能性の高さを示す報告である。

2) 研究協力機関である難聴幼児通園施設における、眼科医、視能訓練士、眼鏡士、視覚研究者等によっ

て行われた、全園児を対象とする総合的な眼科スクリーニングの結果報告と考察である。他の障害以上に、聴覚障害幼児においては視覚のもつ発達上の意味が極めて高いことから、始められたものであるが、予想以上に高い率の眼疾患の発見、精密検査および経過観察が必要な難聴幼児の特定がなされた。これまで、我が国の聾学校および難聴幼児通園施設においては、このような総合的な眼科スクリーニングは行われていないため、この結果は聴覚障害教育諸機関に大きな問題提起をするものと考えられる。

### IV 肢体不自由養護学校における視覚障害に配慮した実践報告

1) 視覚に障害のある重複障害児にとって、視覚が活用されやすい教室環境の配慮について、豊富で具体的な実践を報告している。視やすい、分かりやすい教室の環境づくり、視覚活用とコミュニケーション、視線とコミュニケーション、好きな活動を通した視ることの促進、視ることと心の安定等、複数の実践例を通して紹介している。

2) 視覚(白内障)、知的、運動障害を有する事例が、探索活動をより積極的に展開できるように支援した実践の報告である。著者は白濁レンズを装用し疑似体験を行い、児童の視点から環境や教材を用意している。視覚が活用しやすい配慮の重要性とともに、支援の土台となる子どもの行動と気持ちの読みとりについても考察を行っている。

### V 視覚障害のある重複障害児をめぐる盲学校の連携と肢体不自由養護学校の研究会

1) 研究協力機関である盲学校幼稚部と他機関との協力・連携による支援の実践例が、盲学校での連携の形態と共に報告されている。様々な協力・連携機関の利用状況、それぞれの支援内容、様々な協力・連携の在り方、時系列での利用の変化等の概観と共に、二つの実践例が紹介されている。

2) 肢体不自由養護学校は、最も重複障害児の率が高い特殊教育学校種であり、視覚障害を併せ有する児童生徒が多く在籍している。視覚障害に対する教育的支援やそれに関する専門的知識・技能の必要性の高まりを受け、東京都の肢体不自由養護学校において視機能支援の研究会が発足した。発足以来2年間の研究会の活動が報告されている。

# 重複障害児の視機能評価法とその活用

佐島 毅 (重複障害教育研究部)

## 1 はじめに

視機能とは視力、視野、屈折と調節、順応、眼球運動、色覚などの視覚に関する機能の総称である。そうした機能がどの程度であるのかについて評価し把握すること、すなわち実態把握が、視覚に障害のある子どもの教育実践を展開するための基本である。しかし、障害の重複した子どもでは視機能評価を実施することが困難であり、見え方の状態に関する実態把握が適切にされていないことが少なくない。特に障害の重い子どもたちでは、見えているかどうかの把握すらも十分でないこともある。

視機能評価では、視力のみならず、視野、順応や羞明、屈折などの評価と、医学的診断、日常の観察される行動から総合的に把握する必要がある。

本稿では、そうした視機能評価の中で最も重要となる視力の評価法について中心にまとめるとともに、重度の障害のある子どもたちの見え方をとらえるためのいくつかの方法と視点についても紹介したい。

## 2 視力を評価するための一般的な方法

### 2. 1 ランドルト環視標と絵視標

ランドルト環視標と絵視標は、視力を評価するための方法としてよく知られている(図1)。ランドルト環視標は3歳程度から、絵視標は2歳半程度から実施できるとされる。絵視標ではチョウ・サカナ・トリ・ハナの絵を用いており、検査では子どもの生活経験や知識に影響されるという点に留意する必要がある。

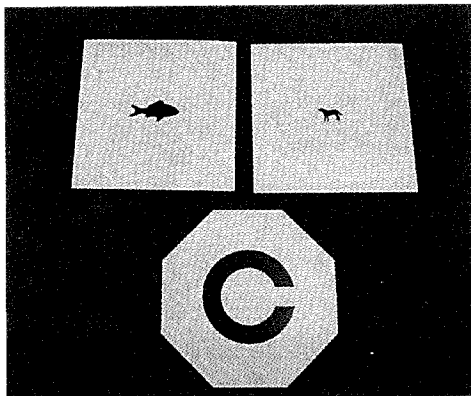


図1 ランドルト環と絵視標 (はんだや社製)

### 2. 2 Dot Visual Acuity Cards

Dot Acuity Cardsは動物の顔の目の部分が視標として、目があるかどうかを子どもに尋ねて検査を行うもので、ウサギとクマの二種類がある(図2)。適用年齢の下限は、2歳以降であればほとんどが実施可能とされる。

Dot Cardsでは、二者択一による応答、指さしによる応答、言語による応答の3つの応答方法がある。順に簡単な応答方法であるが、指さし(目がどこにあるかを指さす)や言語(目があるかどうかを応える)による応答は子どもにとっては目的性にかけるために検査へのモチベーションがあまり高まらないこともある。また、視標のサイズが小さくなると、見えていても小さすぎて目ではないと認識する子どももいる。二者択一による応答では、具体的な操作を伴い子どもの興味を引き出しやすく、検査者側も子どもの反応を確実に観察することができるという利点がある。

## 3 Teller Acuity Cards

### 3. 1 Teller Acuity Cards (TAC) とは

TACは、図3にあるようにグレーのボードの片側に縞模様のある視標を用いて、子どもが縞を注目・選択できるかによって視力を測定する。背景のグレーは縞模様の平均輝度と等しいため、縞幅が狭くなり縞として認識できなくなるとボードは一面がグレーに見えることになる。

表1はSebrisら(1987)による年齢別のTACの検

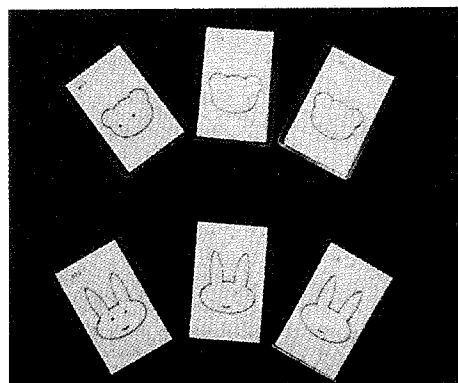


図2 Dot Visual Acuity Cards (やんだや社製)

表1 年齢別のTACの検査可能率

(Sebris, Dobson, McDonald, and Teller; 1987)

年齢 *1	人数	両眼検査可能率	片眼検査可能率
～出産予定日 :(平均-13日)	22	86%(19/220)	検査せず
0ヶ月	64	97%(59/61)	78%(14/18)
1～2ヶ月	109	96%(101/105)	64%(34/53)
3～5ヶ月	107	94%(91/97)	90%(98/109)
6～8ヶ月	111	95%(98/101)	85%(100/118)
9～11ヶ月	73	97%(62/64)	79%(72/91)
12～17ヶ月	111	93%(85/91)	79%(114/144)
18～23ヶ月	71	96%(53/55)	66%(63/96)
24～29ヶ月	51	95%(35/37)	88%(65/74)
30～35ヶ月	45	94%(30/32)	85%(51/60)
36～47ヶ月	59	93%(39/42)	82%(70/85)
48ヶ月～5歳	36	96%(23/24)	96%(54/56)
5歳～ :(平均=11歳10.5ヶ月)	129	90%(98/109)	92%(150/164)
合計	988	94%(793/842)	83%(885/1068)

\*1 修正年齢 (出産予定日から算出した年齢)

査成功率である。両眼視力は、出産予定日以前の年齢群以外はどの年齢段階も90%の検査成功率となっている。TACでは、全く検査ができないという年齢がなく、どの年齢にも必ず実施可能な方法である。

TACは、これまで紹介した3つの視力検査に比べると高価ではあるが、障害の重複した子どもや重度の障害の子どもに対して非常に有効である。

### 3. 2 応答方法と重複障害児への適用

TACが生後すぐから実施できるのは、自発的な応答だけでなく注視行動の観察によって子どもの反応をとらえることができるためである。乳児は、より複雑な視覚刺激に対して選択的に好んで注目する行動があり、TACの視標を提示すると縞模様のある方に子どもの視線が明確に動くのである。もし、縞幅が狭くなって縞として認識できなくなればボードは一面グレーになるため、選択的に注視する視線の動きが観察されなくなり、どの視標まで縞として見えていたのかを把握することができる。TACは、そうした視行動の原理にもとづいて、子どもがどれくらい狭い幅の縞

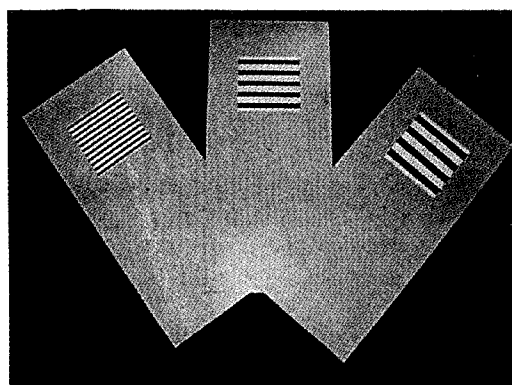


図3 Teller Acuity Cards (VISTECH社製)

模様気づくかを観察し、その縞の幅から視力を評価するものである。視標のボードの裏面に、38cm、55cm、84cmのそれぞれの視距離で実施したときの視力の値が示されている。視力の表記は分数視力で示されており、たとえば20/200とあるときには視力0.1ということになる。

TACでの応答方法は、年齢の低い子どもでは縞模様への注視行動の観察によって、年齢が高くなると指さしや言語による自発的な応答によって行う(図4)。行動観察による他覚的な評価と自発的な応答による評価のどちらの方法によって行うかは、個々の子ども様子を観察しながら選ぶことになるが、1歳半～2歳の認知能力があるかどうか、どちらの方法を選択するか境界の目安となる。

重複障害児に実施する場合には、以下の点に留意するとよい。

- (1)子どもにとって慣れている、安心できる環境で実施すること
- (2)その子どもにとって最も安定する姿勢で行うこと
- (3)子どもが飽きないように短時間でその子どもの関値に近い視標まで到達できるようにすること
- (4)評価が難しいときには、無理をせずに別の機会に試みること
- (5)一回の評価の結果で子どもの見え方を判断するのではなく、何回か試みてみる
- (6)TACの結果のみではなく、医療情報などの結果を含めて総合的子どもの見え方をとらえるようにすること

### 4 視覚運動性眼振の観察

視覚運動性眼振 (Optokinetic Nystagmus: OKN) は、移動する視対象を見ることにともなって生起する律動的な眼振である。たとえば、動いている電車の中から外の景色を見ると景色は流れていくため、ある程度まで眼球が追っていきと再びもとに戻ってくる。そ

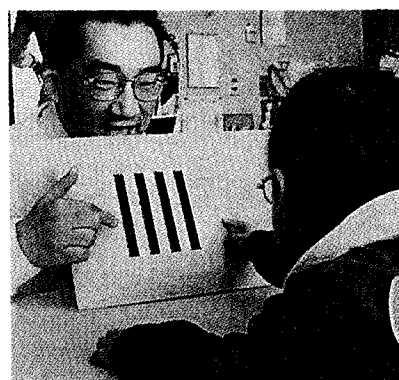


図4 自発的な応答による評価の様子

れが連続して起こるため、律動的な眼振が観察されるのである。これを利用して、子どもの眼前でものを動かして見せたときにOKNが誘発されるかどうか、眼の動きを観察するのがOKN法である。図5のような縞模様のドラムを回転させてOKNを観察する方法が一般的である。縞の幅を変化させて、TACと同様に視力を測定する場合もあるが、移動する視対象への反応はいわゆる視力とは異なる。前川・佐島・高橋(1996)の研究では、縞の幅が狭くなると視覚障害がない条件でもOKNの誘発が低下する一方、縞幅が広い場合はかなり低視力の条件でもOKNが誘発されることを指摘している。筆者の臨床経験上からも、視力が0.01未満の子どもであってもOKNは観察される。その評価結果は「少なくとも、動いている視対象は認知することができる程度の見え方である」という理解の方が妥当である。

## 5 日常の活動における視覚にかかわる行動の観察

### 5.1 何を評価するのか

様々な障害のある子どもの視機能評価を経験する中で、障害の重い子どもではTACやOKNによる観察をしても明確な視反応が得られないケースがあることを実感する。また、障害の重い子どもでは、見えているかどうかについての把握が十分にされていないことがある。こうしたケースに出会ったとき、私たちはどのような視点を大切にして、何を糸口にして子どもの見え方をとらえる試みをしていったらよいのだろうか。

日常の活動の中で子どもの見え方をとらえるために、もっとも重要なことは「その子どもにとって視覚的に情報となりうるものは何か」を、条件と整えてみつけていくことである。すなわち、どのような条件であれば子どもは見えて気づくのか、それを子どもに応じた科学性をもって検証することが評価である。視覚に



図4 OKNによる評価の様子  
写真のドラムは試作品(はんだや社製)

かかわらず、子どもの行動や能力を評価する際に、何ができない、見えない、といった「ないこと」の評価は、子どもの支援を考える糸口となる情報を何も与えてくれない。どのような条件が「その子ども」の視覚という感覚の間口に合うのかをさぐることが、視機能の評価にはかならない。したがって既存の視力検査等を用いて定量的な数値を得ることだけが評価の方法ではなく、日常の活動における視行動の観察は非常に重要である。

### 5.2 どのようなアプローチがあるか

図5は薄暗い部屋で光る教材を提示したときの子どもの視反応を観察している場面である。このケースは眼科的には重度の角膜の混濁があり、視覚的にもかなり重度と推察される。運動面は、自発座位は難しいが座位姿勢をとらせると保持することができる。視覚障害の他に、知的発達、運動発達に遅れがあり、内臓疾患等があり生後から入院の期間が長い事例である。

こうしたケースでまず試みることは、光に対する反応の観察である。薄暗い部屋では、光る教材に対して定位的に把握し、注視し続ける様子が観察された(図5)。図6は、図5の場面から部屋を明るくしたときの行動を観察した場面である。暗所から明所への変化に気づき、かつ光源の方向を定位して見ている。この二つの行動は、少なくとも光覚があり、かつ光の方向をとらえることができることを示している。



図5 暗所での光る教材への視反応の観察

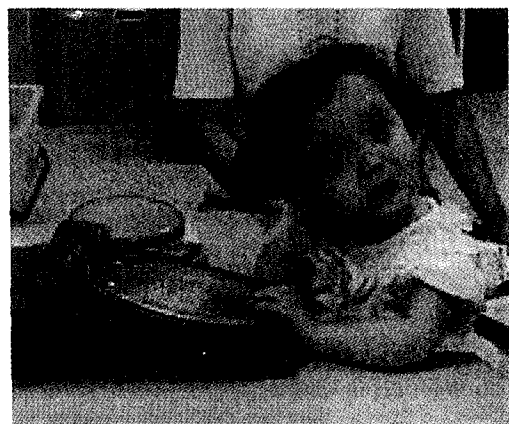


図6 暗所から明所への変化に対する視反応の観察



図7は、子どもの眼前に回転する電池を提示して、その反応を観察している場面である(写真では止まっているように見えるが、電池は回転している)。15cm程度の視距離で、対象を視覚的に把握し持続的に注目している。この後、電池をゆっくりと左右に移動させてみると、左右45度の範囲でとぎれることなく追視をすることができた。回転する電池のように動く視対象は、OKNがそうであるように刺激として強く、気づきやすい。この場合、視覚刺激は光でなく対象物である点が非常に重要である。また、一度視覚的に把握したものであれば、追視をすることができるとも重要な情報となる。

図8は、水頭症後遺症による視覚障害と中度の知的障害のある事例である。TACによる評価が可能であり、視力は0.2であった。しかし、日常生活の行動上は視覚を活用する様子があまりなく、TACから得られた視力値とはかなりギャップのあった。視野障害のリスクを前提にして遊びの中で見える範囲の状態を観察してみた。ブラックボードに貼ったマグネットをとる活動では、いつも右下方からとりはじめること、上方、とくに右上方は気づかずにとらないことが多く観察された。マグネットのサイズは本児の視力からすると認知するに十分な大きさであることから、明らかに



図7 回転するものへの視反応の観察

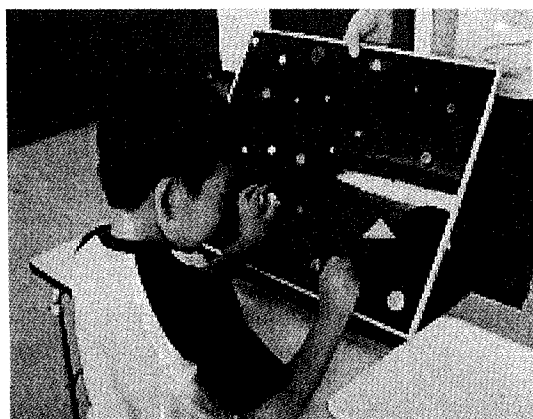


図8 マグネットをとる活動の中での見える範囲の観察

視野障害があることが推測される。

## 6 おわりに

これらの事例は、子どもの見え方をとらえるための一つの例であり、どの子どもにも有用であるとは限らない。子どもの知的能力や興味、運動機能の状態に応じて工夫をすることにより、子どもの視覚的な能力もより確からしく把握することができる。

本稿では、視力評価を中心としたアセスメントの方法と日常活動における行動観察について事例を挙げて説明した。冒頭に述べたように、視機能は視力だけでなく、他の機能レベルの把握を試みることも必要である。また、重複障害児では眼科的診断や視覚にかかわる脳機能、生育歴における視覚経験などから、総合的にとらえることが、その子どもにとって「見てわかる」条件を知るために有用である。

## 付記

写真の掲載にあたっては保護者の了解を得ております。協力いただいた皆さまに感謝いたします。

## 文献

- 1) 前川久男・佐島毅・高橋尚子：視運動性眼振を（OKN）を指標とした他覚的視力検査。成7年度科学研究費補助金（一般研究C）研究成果報告書，1996
- 2) 佐島 毅：重複障害児の視機能の捉え方—視力検査の方法—。弱視教育，35(4),17-24，1998。
- 3) 佐島 毅：教育現場における重複障害児の視力評価視覚障害教育実践研究，8,28-36，1994。
- 4) 佐島 毅：皮質性視覚障害のある重複障害児の視覚活用を促す実践。日本特殊教育学会第37回大会発表論文集，19.1999。
- 5) 佐島 毅：視覚障害と知的障害のある重複障害児の指導。香川邦生他編，自立活動の指導—新しい障害児教育への取り組み—，教育出版，185-195，2000。
- 6) 佐島 毅：知的障害を伴うロービジョン。眼科診療プラクティス，3(1),102-105,2000。
- 7) 佐島 毅他：視覚障害児童生徒の理解のために。全国盲学校長会編，視覚障害教育入門Q&A，ギアース教育新社，16-21，2000。
- 8) Sebris,S.L., Dobson,V., McDonald,M., and Teller,D.Y. : Acuity cards for visual acuity assessment of infants and children in clinical settings.Clinical Vision Science,2(1),45-58,1987。

# 屈折異常への理解と対応

佐島 毅（重複障害教育研究部）

## 1 はじめに

いうまでもなく、私たちは視覚を通して環境から様々な情報を受けとり、外界の事物や事象を捉え認識している。乳幼児期の子どもにとっては、視覚はいわば発達に必要な栄養の取り込み口である。したがって、眼科的疾患や何らかの視覚的問題による見えにくさ、すなわち視覚情報の不足は、子どもの認識や学習に少なからず影響を及ぼす。また、障害の重複している子どもたちにとっては、その影響は大きいと考えられる。

本稿では、視機能の中で、比較的注意がはらわれていない屈折異常について解説し、なぜ対応が必要かについて述べることにする。

## 2 屈折異常とは

視機能には視力や視野など様々な機能があるが、その中で屈折および調節は、網膜の中心部に鮮明な映像を結像させるための機能である。すなわち、眼球をカメラにたとえると、網膜というフィルムにきれいな映像を映すためのピント合わせの機能である。そうしたピント合わせがうまくいかずにピンぼけの映像が映ってしまう状態が屈折の異常である。

屈折異常には、遠視、近視、乱視があり、屈折異常のない状態を正視という。ピント合わせの力を働かせ

ていない状態（調節をしていない状態）のとき、近視は光学的に網膜の手前に焦点がある眼の状態である。遠視は逆に網膜の後方に焦点を結ぶ眼の屈折の状態である。乱視は、たとえば横の方向の屈折状態は正視であるが縦の方向は近視である、というように眼の軸によって屈折が違っている状態である。

近視、遠視、乱視ともに、正視を0D（ディオプター）として、その度合いのについて数値であらわしプラス方向は遠視、マイナス方向は近視を示している。乱視は一般にマイナスで示される。数値が大きいほど、ピンぼけの度合いが大きいことを示す。

## 3 屈折異常があると何が問題か

屈折異常はピンぼけの映像による見えにくさを生じさせる。大人の場合、眼鏡を装用することにより近視の人であっても、網膜に結像する状態を光学的につくることができる。しかし、乳幼児期の屈折異常については大人とはまったく異なる。

乳幼児期は視覚機能の発達期であり、視覚発達の感受性期間、あるいは敏感期ともよばれる。この時期は、屈折異常が存在すると視覚の機能的発達、とくに視力発達を阻害する要因となることが知られている。図2は視覚発達の感受性期間を示したものであり、その期間8～9歳頃とされている。2～3歳前後までは視覚発達の感受性が最も高い時期にあたり、特に乳

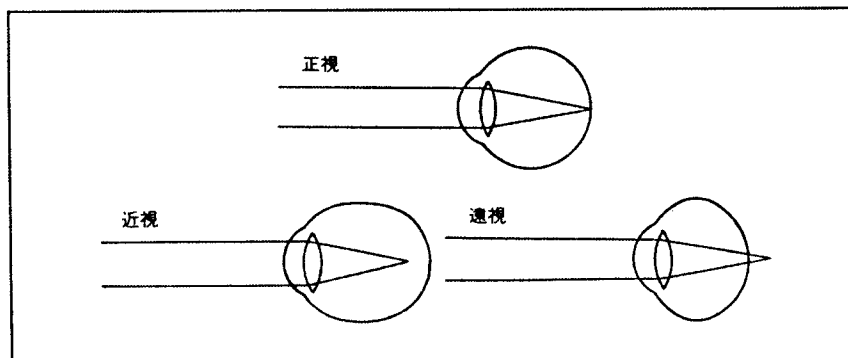


図1 屈折異常の種類と眼球の光学的状態（文献1）

児期から1歳半頃までの時期の変化はめざましい。視力など視機能は、この時期に屈折異常や他の眼科的な問題がなく、かつ視覚経験を生活の中で積み重ねることによって発達する。もし、屈折異常が視覚発達の感受性期間内にあり、矯正されずに過ごしたらどうなるであろうか。

視覚経験の積み重ねによって視機能が発達するということは、乳幼児が生まれて独歩を獲得する過程を例に考えるとわかりやすい。歩くことに機能的な障害がなかった子どもが、もし3年間寝返りをしたり四つばいをしたりする運動経験がない状況にあったとしたら、3歳になって急に歩くはできない。3歳から運動経験を積み重ね、運動発達のマイルストーンをたどってキャッチアップしなくてはならない。

同じように、もし近視や遠視などの屈折異常が乳幼児期に存在すると、視力はその状態で見える程度の発達にとどまっている。この場合、3歳になって眼鏡を装用したとしても、すぐに正常な視力が得られるわけではない。つまり、視覚情報が正しく入力されないため視力の発達が阻害されてしまうのである。こうした状態が医学的弱視 (amblyopia) であり、屈折異常に起因する医学的弱視は屈折性弱視とよんでいる。眼鏡等による屈折矯正は、正しく網膜に映像が映る条件が整ったということに過ぎず、その状況でさらに視覚経験を積み重ねることがなければ、視力の発達が促されないのである。

もし視覚発達の感受性期間を過ぎてから眼鏡をかけた場合はどうなるであろうか。本来は屈折異常という光学的な要因によるピンぼけであるが、視覚の発達する時期を逃してしまうと眼鏡をかけても視力が十分に発達せず、結果として回復のできない視力低下を示すことになる。乳幼児期の屈折異常は、この点が正常な視覚発達をした後に屈折異常になった大人とはまったく異なるのである。

#### 4 どのような対応が必要か

もちろん、眼鏡による屈折矯正の時期と屈折異常の程度によって、装用後の視力発達の経過は様々である。また、ある年齢を視覚発達の決定的な臨界期とすることには議論のあるところである。しかし、良好な視覚発達を促すという点からすれば、臨界期がいつであるかということ、消極的な意味合いしか持たない。視覚発達の最適な時期に必要な対応をするという積極的な視点にたてば、3歳前後の時期に屈折矯正をすることが望ましく、年齢が高くなるほど視力発達の予後は難しいものとなる。

したがって、幼児期の早期に屈折異常を発見するとともに、眼鏡による屈折異常の矯正が必要である。また、左右の眼の屈折の状態が異なるために片眼の視力が低下している場合には、健眼の遮閉を感受性期間内に行うことが、良好な視覚発達と弱視 (amblyopia) の予防において重要となる。

#### 5 幼児期に矯正すべき屈折異常の程度と状態

弱視予防の視点から、どの程度の屈折異常があるときに早期に矯正をすべきかについて湖崎 (1993) は、両眼に遠視と乱視がある場合には早期の発見と早期の屈折矯正が必要であるとしている。その判断基準については、眼位と両眼視が正常であれば+1.5D以下の遠視と1.5D以下の乱視は弱視になりにくいと考え、それ以上の遠視と乱視、特に+3D以上の遠視と2D以上の乱視は屈折矯正が必要であると述べている。さらに、+2D~+6D遠視では調節性内斜視が起りやすい (中川, 1992)。所 (1987) は、低年齢ほど屈折異常が矯正視力に及ぼす影響が大きいことを指摘している。すなわち、弱い屈折度であっても幼児期には視力

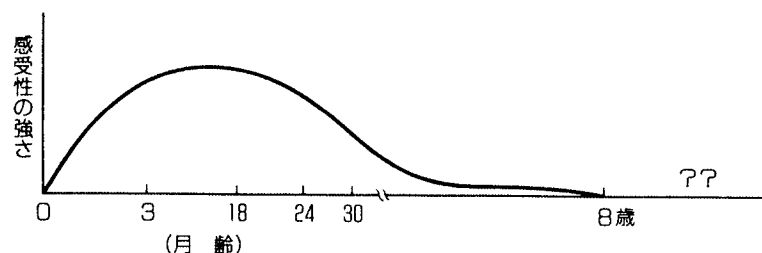


図2 視覚の感受性期間と感受性の高さ (文献2)

低下への影響が大きい。

また、屈折異常の状態、すなわち遠視、近視、乱視によって対応の必要性が異なってくる。近視では遠方視の視力低下はあるものの、一定範囲内の近方視では網膜に焦点が合う。一方、遠視は網膜の後方に焦点があり、調節（ピント合わせの力）を常に働かせていないと遠方視、近方視ともにピンぼけの状態にある。遠視の程度が強くなると、調節力を働かせたとしても、遠方視、近方視ともにぼやけた状態になり、とくに視覚発達に影響を及ぼす近方視での明瞭な視覚情報が得にくい。乱視も、軸によって屈折度数が異なるために、つねに網膜に映る情報がぼやけた状態のため、遠方視、近方視ともに視力が不良となる。したがって、近視に比べて遠視や乱視はより注意深く対応をする必要がある。

## 6 早期の屈折矯正の効果

障害のある子ども、特に重複障害児では、眼鏡を装用することが可能なのであろうか、あるいは障害のある子ども自身が眼鏡の必要性を理解可能になる年齢まで待ってから眼鏡を装用するれば良いのではないか、という疑問が示されることがある。

知的障害幼児の早期の眼鏡装用の状況について佐島・釣井・角田（1998）は、多くの子どもが1ヶ月前後で装用するようになったとことを報告している。Haugenの報告において、装用が困難なケースが半年後より18ヶ月後の方がむしろ多いことは、年齢が高くなってからの装用の困難さを示していると考えられる。

また、佐島ら（1998）は知的障害幼児の眼鏡装用後の子どもの行動の変化を調査し、眼鏡装用の効果について検証している。その結果、課題学習場面での行動や集団場面での行動、対人関係にかかわる様々な行動において、全ての子どもに積極的な変化が認められたことを指摘している。特に、絵本への注目、課題学習場面での落ち着きと根気強さ、視覚的な弁別や見比べ、活動の目的性、他の子どもへの積極的な働きかけなどの面で、変化が多く見られている。

Castane and Peris（1993）は、眼鏡装用前後における視覚的な反応を具体的な活動を通して評価し、重度知的障害者が近見の作業する際に眼鏡を装用することによって、明らかに著しい姿勢の改善が見られたことを指摘した。Mainoら（1990）は、障害児の視覚の問題の早期発見と早期対応は子どもの発達を促す上で重要

であり、これらに対する不十分な対応は子どもの認知能力の発達に二次的な影響を及ぼす可能性があることを指摘している。Gnadt and Wesson（1992）は、子どもたちの教育の多くは視覚の活用によるところが大きく、矯正されていない屈折異常は子どもの最大限の発達の可能性を引き出す障害になることから、知的発達障害児における屈折異常への対応の重要性を述べている。

屈折矯正は医学的弱視の予防・治療という視点だけでなく、子どもの発達を支える視覚からの情報の入力を補償するための手だてにほかならず、障害のあることが早期の対応の必要性に影響をあたえるものではないことを強調したい。むしろ、様々な発達上のつまづきや困難を示すからこそ早期からの屈折矯正によって良好な視覚情報を提供することが、子どもの発達を支援する上で必要であろう（佐島,1997）。

## 文 献

- 1) 赤木五郎：眼鏡学。メディカル葵出版,1992.
- 2) 植村恭夫：視覚の発達と発達期の特性。植村恭夫編, 視能矯正の実際。医学書院, 194-204,1992.
- 3) 湖崎 克：小児の屈折矯正。丸尾敏夫・湖崎克・所 敬・西信元嗣・加藤桂一郎著, 屈折異常と眼鏡第3版。医学書院,111-114,1993.
- 4) 中川 喬：調節性内斜視。植村恭夫編, 視能矯正の実際。医学書院, 63-69,1992.
- 5) 所 敬：屈折異常とは—屈折異常の総論, 問題点一。眼科臨床医報, 81(6), 1367-1372,1987.
- 6) 佐島 毅・釣井ひとみ・角田祥子：発達障害幼児における早期の眼鏡装用の効果に関する検討。国立特殊教育総合研究所研究紀要,25,65-73,1998. .
- 7) Castane, M. & Peris, E. : Visual problems in people with severe mental handicap. Journal of Intellectual Disability Research,37,469-478,1993.
- 8) Maino, D.M., Maino, J.H., & Maino, S.A. : Mental retardation syndromes with associated ocular defects. Journal of American Optometric Association, 61(9),707-716,1993.
- 9) Gnadt, G. & Wesson, M.D. : A survey of the vision assessment of the developmentally disabled and multi-handicapped in University Affiliated Programs(UAPs). Journal of American Optometric Association, 63(9),619-625,1992.
- 10) 佐島 毅：知的発達障害幼児における屈折異常と屈折矯正の効果。VISION,9:13-19, 1997.

# 羞明（まぶしさ）への理解と対応

新井千賀子（視覚障害教育研究部）

## 1 羞明についての概観

『羞明(まぶしさ)』については、屈折異常や視野障害などちがってアセスメントおよび対応についてもきまった方法論が確立している訳ではない。そのため、障害をもつ子ども達の視覚活用においてもこれらの課題が多い分野である。一方、臨床では非常に多くの羞明をもっている障害児にである。しかし、上記のような理由から周囲のものが『羞明(まぶしさ)を感じている』こと自体に気が付かず視覚活用の貴重なチャンスを逃している。本稿では『羞明(まぶしさ)』に対して現状ではどのように対応していくか、ということについて我々の活動のなかで経験した方法をもとにまとめてみたい。

### 1.1 Step 1:「羞明があるかもしれない」ということの認識の普及

羞明に対応するには、まずはじめに相手がまぶしさを感じている可能性があるという認識をもつことが大切である。羞明を感じているかどうかということは、現在のところ自覚的な応答によって判断されている。そのため自覚的な応答が困難な障害児は羞明を感じていることを表現できないために実際には羞明を感じていても見過ごされている例がほとんどである。時にはまぶしくて目をつぶってしまっている様子が居眠りをしているというように受け止められていたりすることもある。まずは、どの子供達にも『羞明』、まぶしさを感じているという可能性を考えてかわり、行動観察や視機能評価をおこなうことが必要になる。そして、どうやらまぶしがっているのかもしれない..という予測があれば、本当に羞明があるかどうかを確認する。

### 1.2 Step 2: 羞明があるかどうかを確認する。

羞明については、定量的な評価方法が確立していない(グレアテスターをつかったり、コントラスト感度を測ったりするという方法があるが、普及しているものではない。また、手続きが難しく小児や障害児にむかない場合がある。)ため数値でこのくらいまぶしいとか、まぶしさがあるかないかを数値で表現することができない。従って、行動観察による評価が第一選択

になる。その上で、1)医療的な処置によって解決できるものか、さらに2)環境を整備する必要があるか、1)と2)を平行して行う必要があるか(このケースがもっとも多いと考えられる。)を検討することになる。

#### <行動観察のポイント>

- 1) 屋外での散歩など、いつも眠そうにしていたり、眼をつぶってしまう。
- 2) 暗室に入ると眼がぱっちりしているが、教室では眼をつぶっていることが多い。
- 3) 姿勢がいつもうつむき加減である。
- 4) 照明のしたで仰向けの姿勢だといつも眼をつぶっているのに、椅子に座り座位をとると眼がいつも開いている。(重度・重複障害児の場合、仰向けに寝ている姿勢が多いので姿勢をかえて眼の様子を観察することが必要)
- 5) 明らかに明るいところ、まぶしさが起きそうなところ(炎天下のグラウンド、天気の良い日の屋外)と、暗いところやまぶしさが起きそうなないところ(日陰や屋内、日よけのあるところで、眼に直接光りが入らないところ)で眼の開き具合が違う。

上記の行動観察を日をかえて何度かくり返してみよう。明らかに眼の開き具合がちがえば羞明を感じてる可能性が大きくなる。羞明を感じている可能性が大きいと判断したらその原因を確認することが必要である。

### 1.3 Step.3: 羞明を起こしている原因を考えてみる。

羞明のなかには医学的な処置によって軽減できるものや、原因を明らかにすることで対処できるものがある。眼疾患による羞明のなかには遮光眼鏡や色付きのコンタクトレンズなどによって羞明を軽減できることがある。障害をもっていると、主たる障害に注目がいき視覚や聴覚など感覚器の医学的チェックが後回しになることが多い。また、コミュニケーションが上手くとれないために医療機関を受診することをためらう傾向がある。器質的疾患や屈折異常などの医学的なチェックは、他覚的に行えるものなので、一度は受けておくと良い。

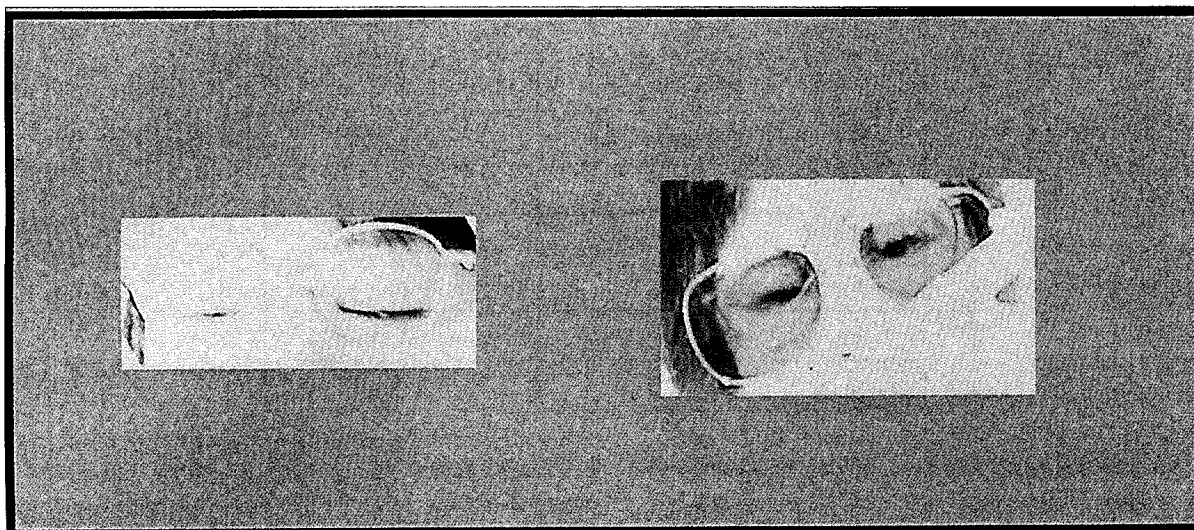


Fig.1. 太陽光があたり明らかに羞明が起きる場面における遮光眼鏡非装用時と（左）と選定した遮光眼鏡（C）の装用時。遮光眼鏡を装用したほうがあきらかに開瞼している。

#### <医療機関の受診>

さかさまつげや白内障、眼球の透光体の混濁など羞明を感じさせる原因はいくつかある。なかには医学的処置が必要なものもあるので、一度は医療的検査を眼科で受けておくことは重要である。治療によって解決できる羞明かどうかここで確認することが必要である。

#### <教室や生活環境の整備>

医療機関への受診をするまでや、受診をしても治療によって解決できないばあいには教室や生活環境の整備が必要になる。この部分は、障害児の羞明にたいしてもっとも大きな役割をもつ。環境整備については、視覚障害児への配慮が主に参考になる。基本的には、照明や窓の位置と本人の位置関係に配慮して目に光が直接入らないように配慮することである。例えば、障害が重度であると仰向けに寝ている姿勢をとっている時間が長い、そうすると照明の真下に寝ていると直接目に光が入ることになる。この場合、照明の下に幕をはって間接照明にしたり、場所を移動することで対応できる。椅子に座る場合も、窓から光が沢山入るような場合、窓の方向をむいているとその方向にあるものはまぶしさでほとんど見えなくなる。カーテンをひいたり、窓を背にした場所に座るなどの工夫が必要である。屋外に出る時には、サングラスの使用がむずかしければ帽子や日よけを使用するなどの工夫が有効となる。また、白色は光を非常に反射するためまぶしさをおこす。教材などの色の使い方にも配慮が必要になる。

#### 1. 4 まとめ

視覚障害をふくめ、障害児の羞明への対策は始まったばかりである。羞明への対策は、まず第一に『羞明(まぶしさ)』というものがあるかもしれないこと、そして障害をもっているほとんどの子供達が自分では『まぶしい』ことを表現できないことを、周囲のものが認識することである。『羞明(まぶしさ)』を感じている障害をもつ子供達が目の前に潜在していること、そしてその発見がもっとも大事なことである。

## 2 重複障害児への対応事例

1の概観を基本として、実際に聴覚障害・視覚障害・肢体不自由をあわせもち自覚的応答が困難な重複障害児への遮光眼鏡選定事例を報告する。この事例は、環境整備に加え、実際に羞明に対応するための遮光眼鏡を選定したものである。選定の観点および手順を実際の事例で紹介する。尚、本校は新井・中澤<sup>1)</sup>による発表事例を一部修正加筆したものである。

### 2. 1 重複障害児への遮光眼鏡の選定

障害児の視機能評価の重要性は千田<sup>2)</sup>や佐島<sup>3)</sup>らによって指摘されている。筆者の臨床経験からも、視覚障害を主としないその他の障害児の視機能を評価することの効果は、教育・発達支援の観点から重要であると考えられる。しかし、障害が重度であり多岐に渡る重複障害児の場合、自覚的応答が困難なために積極的な視機能評価が行われていない。これまでに重複障害

Table1 評価の結果

遮光レンズ		条件1 日光があたり 羞明がおきない	条件2 日光が直接あたり 羞明がおきる
A	姿勢	顔をあげ前向き	下向き・仰向け
	開眼	○	×
B	姿勢	顔をあげ前向き	下向き・仰向け
	開眼	○	△
C	姿勢	顔をあげ前向き	下向き・仰向け
	開眼	○	○

児に対する視機能評価は佐島3)、関4) 5) 小田6) があるように、屈折異常、視力評価が中心であった。また、電気生理学的評価など一部の他覚的な評価が可能である視機能評価については実施されている場合があるが、その目的は医学的診断が中心で視覚活用といった発達支援の観点で行われることは少ない。このことは、評価者と重複障害児本人とのコミュニケーションの難しく自覚的応答による評価が困難であることを示している。

一方、遮光眼鏡は羞明を軽減する方法として注目されているロービジョンエイドである。遮光眼鏡は、通常のすべての波長をカットするサングラスとは異なり特定の波長をカットすることで、コントラストを低下させずに羞明を軽減するエイドである。そのため、カットする波長のタイプがいくつかあり、そのなかからもっとも羞明を軽減するタイプの遮光眼鏡を選ぶことが必要になる。これらの、選定は本人からの自覚的応答によって行われる。従って、自覚的応答ができない重複障害児への選定はほとんどされていない。

しかし、あきらかに戸外で眼をつぶっていたり眩しそうにしている重複障害児は多く、遮光眼鏡が必要とされるケースを臨床場面では多く経験する。本研究はそうした事例において、定性的な評価を試み遮光眼鏡を選定したものである。

#### <症例のプロファイル>

1. 年齢 3才10ヶ月
2. 障害原因

胎生期のサイトメガロウイルス感染

3. 障害状況および程度

・肢体不自由は右半身麻痺があり、歩くことはできないが寝返りで移動することが可能である。座位は可能

・聴覚障害はABR(-)であり殆ど聞こえていないと考えられる

・視覚障害、眼底に感染の痕、眼鏡（遠視性乱視）が処方されている。

4. 視機能の状況、視力はBV = (0.1) VD = 0.07 VS=0.04 遠視であり眼鏡が処方されている。行動観察による評価は4m程度はなれたところから、高さ15cm程度のぬいぐるみを追従することが可能であった。

#### <選定までの経緯>

1998.7：国立特殊教育総合研究所教育相談来所した。来所時の年齢は、2才8ヶ月であった。主な相談内容は、今後の養育方法と聴覚および視覚活用であった。相談の結果、聴覚活用よりも視覚活用が優位であり、そのためには処方されている眼鏡の常時着用をすることがスタートであることをアドバイスした。羞明があることが母親からのインタビューからわかったが眼鏡装用が可能になったあとで評価をする方針となった。1999.4：眼鏡装用が終日可能になったため、視機能の評価をうけるために教育相談に来所した。羞明の有無を屋外にて確認し、遮光眼鏡の選定の計画をたてた。1999.6：遮光眼鏡の選定を行った。

#### <選定手順>

遮光眼鏡の選定方法は、遮光眼鏡使用時と不使用時に太陽光のない場所から屋外への移動に伴う行動観察で行った。具体的には屋外でひさしがありあきらかに羞明がみられない場所から連続的に移動して、ひさしのない太陽光が直接眼にあたり羞明があらわれる場所における観察を行い、VTRに記録した。行動観察の観点は1)太陽光のない場所と屋外での施設の変化がなく常に顔をあげているかどうか、2)屋外でも会見ができているか、とした。遮光眼鏡は東海光学社製のクリップオン型トライアルセットから波長透過率の異なる3種類を使用した。

#### <選定結果>

評価結果はTable.1に示す通りである。遮光眼鏡を使用することで1)および2)の条件が満たされた遮光眼鏡(Table.1中のC)を選定した。選定後、クリッ

プオンタイプを小児用に加工し屋外で使用している。Fig.1は太陽光があり明らかに羞明がおきる場面での遮光眼鏡非装用時と選定した遮光眼鏡装用時の写真である。遮光眼鏡装用時には開眼していることが観察される。

## 2. 2 まとめ

本研究の事例では、行動観察という定性的な方法を取り入れることで自覚的応答がえられなくても遮光眼鏡の選定が可能となった。また、行動観察から明らかに遮光眼鏡の効果が認められた。視覚は他の感覚器（聴覚、触覚、味覚、臭覚）にくらべて情報量がおおい器官であり、外界の情報の80%を啾々しているといわれている。重度重複障害児の場合には、障害の重複により視覚活用が単一障害よりも制限されている。従って、かれらにできるかぎりの視機能評価を行いそれに見合った視覚活用を補償することは発達支援に大きく貢献することになる。

本事例の場合には、聴覚障害が視覚障害よりも重度であり、なおかつ肢体不自由があることから、視覚を有効に活用できるように対応する必要があった。このことは、本例の今後のコミュニケーション方法（聴覚主体にするか、視覚を主体にするか、いいかえれば音声による方法か、手話などによる方法か）を決定し、その可能性を拡大する。この事例は、遮光眼鏡選定後には屋外においても周囲の観察をよく行うようになり以前よりも視覚を活用した行動がみられるようになっている。

このように、重複障害児にとって視機能評価をおこない適切なロービジョンケアを行うことは発達支援の観点から重要な役割をもっている。従来、遮光眼鏡は自覚的応答によって選定されることから、コミュニケーションができない重複障害児への選定がされてきていない。しかし、実際には羞明をもっていると考えられる重複障害児を臨床場面では多く経験する。羞明は屋外での環境からの刺激や情報の収集を困難にし、彼らのコミュニケーションや発達に大きく影響をあたえる。

一方、重複障害児のロービジョンケアを積極てきに行わない理由として、視機能評価の結果の信頼性が低いこと、エイドの使用の有益性がないことなどがあげ

られる。評価の信頼性については定性的評価がどのくらい定量的評価と一致するかが今後の課題として残される。しかし、羞明の存在が明らかである場合にはエイドを使用することで、羞明によってもたらされる困難を軽減することは可能である。また、遮光眼鏡は使用にあたって単眼鏡やルーペといったエイドと異なり操作が伴わない。従って、眼鏡装用が可能であれば障害があっても操作が困難でも十分に使用できるエイドである。本例のように、明らかに行動観察から羞明が確認され遮光眼鏡の効果がみられる事例には積極的に選定を行っていくべきであると考えられる。

障害児および重複障害児にたいする遮光眼鏡をはじめとするロービジョンエイドの選定は、評価方法の問題、使用効果の評価の問題などいくつかの問題が残されている。しかし、本例のように定性的な評価を取り入れ遮光眼鏡を選定することで羞明による困難を軽減し発達支援に結びつくケースもある。今後は、これらの問題に取り組みつつ症例数を増やしていく予定である。

## 文 献

- 1) 新井千賀子、中澤恵江他、自覚的応答が困難な重複障害児の遮光眼鏡の選定：日本視能訓練士協会誌第28巻.263-266, 2000.
- 2) 千田耕基、他：教育相談における障害がある子供の視機能評価の方法-相談場面における子どもの視覚系の手がかり行動と視力推定- 国立特殊教育総合研究所・教育相談年報14: 26-35, 1993.
- 3) 佐島毅、他：発達障害幼児における早期眼鏡装用の効果に関する検討。 国立特殊教育総合研究所紀要25: 65-73. 1998.
- 4) 関みどり、他：視覚と聴覚に障害を併せもつ弱視難聴の児童の環境整備に関する事例報告(1)。 弱視教育32(1): 7-15, 1994
- 5) 関みどり、他：視覚と聴覚に障害を併せもつ弱視難聴の児童の環境整備に関する事例報告(2)。 弱視教育32(2): 8-15, 1994.
- 6) 小田浩一、：PL方による障害児の視力測定。 日本特殊教育学会第29回大会発表論文集23-24, 1993.



# 視覚聴覚二重障害児の視機能評価と教育的支援についての事例報告

## —文字処理有効視野の評価を中心に—

林 尚美 (横浜訓盲学院)

中野 泰志 (慶應義塾大学)

中澤 恵江 (国立特殊教育総合研究所)

### 1 はじめに

本事例の対象児S君(以下、S君)は、視覚障害(ロービジョン)、聴覚障害(高度難聴)、知的障害(中程度)がある重複障害児である。1999年3月に小学校の特殊学級を卒業し、本学院の中学部に入学してきた。S君は、小学校では知的障害を中心とした教育を受けてきたが、将来、失明の可能性もあることを考慮しての進学であった。本校への入学に伴い生活の場も本校に隣接する盲児施設「横浜訓盲院」に移した。入学当時、視機能の状態は比較的良好であった。しかし、中学2年の夏休みに流行性角結膜炎をこじらせ、通院と点眼で治療を行った。主治医からは結膜炎の完治についての報告を受けたが、以前の状態と比較すると見えにくいと思われる行動が多く観察されるようになった。S君は聴覚にも障害があるため、視機能の活用は学習や日常生活を豊かにおくるためには重要である。そこで、見えにくいと思われる行動の原因を特定し、教育・生活支援上の手がかりとするために、教育的な観点からの視機能評価を実施した。また、その評価結果に基づいて教育的な支援を組み立てた。本事例報告では、聴覚障害も進行の危険性があるため、「盲ろう」(中澤, 2001)としての教育も視野に入れながら、今後の指導についても考察する。

### 2 対象者のプロフィール

昭和61年生まれの男性で、評価当時の年齢は14歳であった。先天性代謝異常の疑いが指摘されていた。また、中程度の知的障害、視覚障害、聴覚障害のある重複障害であった。以下、聴覚と視覚の状態を記す。

#### 2.1 聴覚障害について

左耳は鼓膜に穴があいていて、聴こえが悪い状態であった。それまで軽度の難聴だった右耳も11歳のころより聴力が低下し、耳元で大きな声で話さないと聴こえない状態となる。本人が発する言葉は、声が非常に大きくなること、発音の明瞭度の低さ、理解して使える語彙の少なさ、そして文法的な間違いの多さから、わかりにくい。本学院入学当初、補聴器は装用しておらず、強い拒否を示していた。しばらくして、友達が装用の練習をしている姿に励まされ、その有効性

を本人が自覚し装用できるようになった。現在では、毎日装用している。

2000年10月(中学部1年)に国立特殊教育総合研究所の教育相談の一環として聴こえの評価を行った。混合難聴で平均聴力レベルは右70dB、左90dBであった。右耳に補聴器をつけると50dBとなり、比較的低音の入りがよく、S君に言葉として理解させるには落ち着いた声で、ゆっくり、はっきりとしゃべる必要があることがわかった。

#### 2.2 視覚障害について

両眼とも先天性の白内障、網脈絡膜萎縮であった。中学部入学以前の眼科所見は次の通りである。

- 1) 1998年(小学部5年生)頃から視覚、聴覚ともに著名な進行性の病変が出現してきた。右眼視力が0.6から0.05へと短期間に悪化し、「右眼、網膜剥離でこのままでは全盲になる」との診断だった。
- 2) 1998年3月にA医大眼科で「右硝子体手術、オイル注入」を実施した。しかし、視力が回復しなかった。
- 3) そのため、8月にB医大病院で「右硝子体手術、シリコンオイル注入、増殖膜切除」を実施した。11月に実施された術後の検査で「視力は右：光覚なし、左：0.03。右眼は本人の答えがはっきりせず、光覚程度はある可能性も考えられる。左眼は人工的無水晶体眼で、眼鏡による矯正をすれば0.15の視力はある」と診断された。
- 4) 1999年4月、中学部入学に伴い、本学院に転校、施設入所に伴うC大病院への転院に際しての受診時には「右 0、左 0.1 (0.7) 眼圧と眼底所見は特に以上なし。現在出血やにごり、網膜剥離の症状はないので、特に治療の必要はないが、点眼薬(タリビットとフルメトロン)は続行する」との診断結果であった。この際の視力については、それ以前の経過や本人の当時の行動観察の結果から考えると、実態と一致していないように思われた。
- 5) 2000年夏、流行性角結膜炎にかかり、以降、視力の低下の様子が顕著となる。
- 6) 2001年5月(中学部3年生)の視力は、右眼は光覚(+3.0D)、左眼は0.03 (0.15 +6.5D=cyl-1.5D 180

°)である。屈折矯正は眼鏡のみで行われている。将来的には視神経萎縮、網膜剥離の危険が指摘されている。

### 3 教育的観点からの視機能評価

#### 3.1 行動変容の原因を特定するための「見えにくさ」の把握(初期評価)

##### (1) 視野評価の必要性

2000年夏(中学部2年生)に結膜炎をおこし、2学期開始時には本人の様子から視機能の低下が感じられた。その後、通院による治療と点眼を行った結果、主治医から結膜炎は完治したと報告を受けた。しかし、行動観察からは明らかに視機能が以前の状態に回復しているようには思えなかった。例えば、鉛筆で書いた字が読めない、暗いところを怖がる、以前は少し離れても読めていた指文字(神田, 1986)が読めなくなる、近くにあるボールが探せない等、見えにくそうな様子が多く見られるようになった。また、文字などをよく見ようとする際に首を回して文字の周りを回るように見る行動が多く見られるようになった。これらの行動特徴からは、視野障害の疑いが考えられる。しかし、S君は、聴覚障害や知的障害を併せ持っているため眼科においては標準視野検査が実施されていなかった。聴覚にも障害のあるS君にとって、視機能が活用できるか否かは教育・生活上極めて重要な意味をもつ。そこで我々は、結膜炎完治後のS君の行動変容の原因を特定するために、ランドルト環による視力評価と、新たに開発した静的文字処理有効視野の評価を実施した(初期評価)。

##### (2) ランドルト環による視力の初期評価

視覚管理や効果的な教材の提示等を目的に、2000年12月(中学部2年生)、保健室にて標準視力検査と同様の手順で、眼鏡をかけた状態での両眼視で、遠方(5m)と近方(30cm)の視力評価を実施した。視力評価場面でのやりとりにおいて、S君は明らかに視認できないと思われる視標にも反応を示す傾向があることがわかった。そこで、反応の仕方について確認を行ったところ、S君は、検査場面では、「見えない」「わからない」という事を言うてはいけないと認識していたことがわかった。また、指示された視標を探すのが困難であることもわかった。そこで、視標のまわりに穴を開けた自作のタイボスコープ(図1)で視標を囲んで提示するようにした。その結果、視力の向上がみられた。日にちを変えて2回測定した結果、遠方視力は1回目が0.2、2回目が0.15、近方視力は2回とも0.1であった。病院での定期検診では2000年1月(中学

部1年生)の測定で遠方視力が0.4と診断されている。この視力の違いが、学校での視環境に起因するのか、本人の応え方の問題なのか、視力低下に起因するものなのか、不明確なままであった。

##### (3) 静的文字処理有効視野評価システムについて

ロービジョンの読書環境を整備する際、最も注目されるのは、文字サイズ、フォント、縦書き・横書きという方向性、コントラスト・ポラリティ等である。これらは、標準視野検査で把握される視機能の状態を基礎にするものであるが、標準視野検査の結果から一義的にこれらの条件を推測するのは困難である。ここに教育や福祉の現場において視野検査の結果が十分に活用されてこなかった原因の一つがある。最適な読書条件を特定するために有用な視野評価が可能になれば、教育や福祉の現場でも視野が注目されるようになると予想される。しかし、読書の際の文字処理に必要な有効視野(effective visual field)を評価するための客観的なシステムは実験用のもの(池田, 1982)や英語圏で実用化が検討されているもの(Mackebenら, 1992)を除いては確立されていない。静的文字処理有効視野評価システムは、このような問題意識から開発された文字視標を用いた視野の評価方法(文字の認知閾を測定)であり、以下のような基本理念で設計された(中野, 1996, 1997, 2001)。

- 1) 学校や福祉施設等で簡便に利用できるように汎用のコンピュータシステムを用いるように設計すること

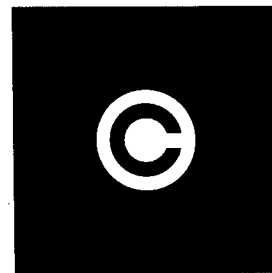
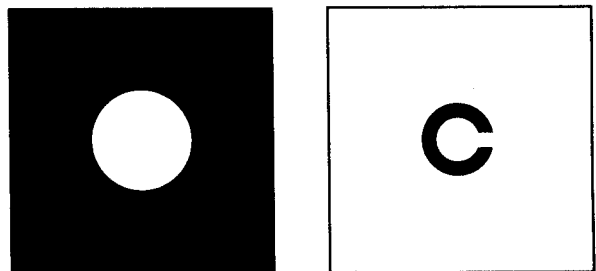


図1 タイボスコープ

ランドルト環の周囲の白い領域を黒い紙で覆う。

- 2) 教育や福祉の現場で簡便に実施できること:通常の視野検査は眼科で実施するものであり、学校や福祉施設の職員が単独で利用することはできない。これに対して本ソフトは操作が簡単であり、短時間の研修を受けるだけで容易に利用できる。また、視野についての知識を有し、タッチタイピングが可能ならロービジョンの人が自己評価することも可能である。
- 3) 低年齢の幼児・児童や知的障害のあるケースにも対応できること: 固視点を凝視することと画面に一瞬表示される文字(ひらがな/数字/アルファベット/記号)を読み上げることさえできれば本システムでの評価は可能である。したがって、低年齢や知的障害など他の障害を併せもったケースにも適用できる可能性が高い。

静的文字処理有効視野評価システムで扱う視野は、a) 平面視野測定法で、b) 量的視野を測定しており、c) 視標を移動させない定点測定・静的視野測定で、d) 輝度一定の文字視標が視認できる文字サイズを感度と見なす、e) 固視点あり、f) 固視点での作業負荷なしの条件で測定するものである。つまり、眼球運動を伴わない条件で文字を視認するために有効な視野であり、「各視野位置においてどの程度の大きさの文字が視認可能か」(文字の認知閾)を評価した視野である。本ソフトはマイクロソフト社のウィンドウズ95以降のウィンドウズOSで動作するように設計してある(マックOS上のウィンドウズ・エミュレーションでも動作可能)。ただし、視標を200ミリ秒以下のスピードで画面に表示させる必要があるため、描画速度の遅いマシンでは利用できない(描画スピードのチェック機能があり、適切な処理速度があるかどうかは自動的にチェックできる)。なお、本ソフトはVisualBasic ver.6で独自に作成したものである。以下、本システムの評価原理を示す。

- 1) 文字視標の提示と眼球運動の影響の除去: 固視点を凝視している状態でトリガーキーを押すと、画面の任意の位置に文字視標が提示される。提示時間は眼球の飛躍運動が終了するよりも短い200ミリ秒以下であるため、文字視標が提示されてから眼球が動いても文字視標に視線が移動したときにはすでに視標が消失しているように設定されている。なお、モニタ画面の残光特性を考慮し、文字視標を提示した直後にマスキングをかけるように設計されている。
- 2) 被験者の課題: モニタ画面の中央に提示される固視点を視距離を変えず、いつも同じ視野位置で凝視し、瞬間提示された文字視標を読み上げることで

ある。

- 3) 実験者の役割: 被験者の凝視を確認し、トリガーキーを押して文字視標を提示することである。また、被験者の反応をキーボードからタイプする。
- 4) 閾値の決定方法: 1 試行は、a) 被験者が固視点を見、b) それを実験者が確認してトリガーをかけ、c) 文字視標が画面の任意の位置に提示され、d) 被験者がそれを読み上げ、e) 実験者がその反応をキーボードから入力し、f) ソフトがその反応の正誤を判断することである。本ソフトでは、被験者の反応の正誤に応じ、正解なら文字を一段階小さくし、誤答なら文字を一段階大きくするように設定されており、文字サイズに対する認知閾が決定されるまで試行が継続される。閾値の決定方法は、精神物理学的測定法の上下法の手順にしたがい、上下動が一定の基準(標準では3回のターン)に達したときとした。あらかじめ設定した視野位置についての認知閾がすべて求まった時点で実験は終了する。なお、試行ごとに測定する視野位置をランダムに変更し、被験者の期待による誤差を最小にするように計画した。本ソフトはホームページからダウンロードが可能である。(http://www.econ.keio.ac.jp/staff/nakanoy)

なお、今回の評価では、視距離を10cmに固定し、視野の中心(0度)から上下左右方向15度までの範囲について5度間隔でひらがな文字の認知閾を測定した。提示した文字視標のフォントはゴシック体(MSPゴシック)で、予備観察の結果から文字サイズを24ポイントから120ポイントの範囲で変化させた。コントラスト極性は黒背景に白文字の条件で、コントラストが90%以上になるように設定した。視標の提示時間は200ミリ秒、認知閾決定の基準はターンが3回あった時点(ある文字サイズをはさんで正当、誤答が3回繰り返された時点)とした。なお、固視は中心窩ではなく、S君が主観的に見やすい場所を使うように指示した。視野の初期評価は2000年12月6日に本学院において実施した。

#### (4) 視野の初期評価の様子と工夫(2000.12)

S君にとって視野の評価は初めての体験である。そこで、リラックスして評価できるように学内の慣れた環境で実施した。慣れた環境であってもコンピュータを用いた評価は初めてであるため、最初は緊張気味であった。また、瞬間提示(200ミリ秒)に慣れていなかったため、1回目の練習試行では全然読み上げることができなかった。しかし、何度か練習と説明を繰り返し、大きな文字サイズの視標が視認できるようになってからは、瞬間提示の意味が経験的に理解できるようになった。評価の説明をしながら気づいたことであるが、S君は最初「提示時間が短くて見えにくい」

ことや「文字が小さくて見えないことがあり得る」ことを理解するのが困難だったようである。また、「(ゆっくり提示してくれれば読めるのに)なぜ、短い時間で文字を消してしまうのか」納得がいかない様子であった。このような場面設定は、彼にとって、なじみのない課題であったと言える。つまり、評価の課題設定を彼が理解しやすくするために、繰り返しの練習や、やり方がわかってできた時の承認といった工夫が必要があった。

課題が理解できた後はスムーズに評価が進行した。しかし、S君が視認したひらがな文字視標を読む際の発音が不明瞭で、正誤の判断が困難な場合が出てきた。そこで、視認した文字を発音すると同時に50音式の指文字(神田, 1986)でも表出してもらうことにした。その結果、S君の反応を正確に理解できるようになった。

文字が小さくて読めない場合があっても、評価を続ける動機付けを維持していく事が重要であった。読めない事態が続いたり、誤答を訂正されると評価に対する動機が低下する。そこで、本評価では、読めなかった場合には次の試行への期待を促し、正誤にかかわらず反応が得られたときには必ず褒めることで評価への動機付けを維持した。その結果、25分32秒もの長時間の評価が可能となった(1試行の平均所要時間は117.8秒)。通常、本評価は平均所要時間が10分程度(1試行40秒程度)である。本事例において平均の2倍以上の時間を要したのは、指文字での確認や丁寧な動機付けが必要だったからである。なお、長時間の評価であったが、S君は最終的に評価課題に動機づけられたようで、すべての評価が終わった後も、次の課題を期待する発言があった。

#### (5) 視野の初期評価の結果

以下に主要な結果を示す(図2)。

- 1) 凝視を行っていた中心部の感度が相対的に低いことがわかった(相対暗点)。
- 2) 下方5度の所に視標を120ポイントに拡大しても視認できなかった箇所(絶対暗点)が確認された。
- 3) 中心部よりも左側5度から15度の方が感度が高くなっている(小さな文字でも視認できる)ことがわかる。特に左側5度付近の感度が最も高かった。したがって、横書きの方が読書効率がよいと予想される。
- 4) 以上よりS君の機能的な視野には、暗点(中心部の相対暗点、下方5度の絶対暗点)があること、つまり、主観的に見やすいと感じて視線を向けている場所の感度が相対的に低いことがわかった。また、視線よりも左側5度付近の感度がよく、感度のよい視野位置を有効に活用できていない可能性が示された。この結果は、教育場面での行動観察と整合性がある。S君は

何かをよく見ようとする際に、首を回す行動が見られた。この行動は2学期になってから、すなわち、結膜炎を患った後に、顕著に見られるようになった。従って、結膜炎を患った頃から、視野の機能低下が起こったのではないかと推測される。

5) 教育的観点からの視野評価の結果、視野の機能低下があることが明らかになった。結膜炎によってこのような機能低下が生じることは考えにくい。角膜の損傷もしくは網膜剥離等の影響が考えられる。

### 3.2 教育的ニーズからの近見視用眼鏡の取得と見え方の変化

#### (1) 医療機関との情報交換から近見視用の眼鏡の取得へ

今回の事例においては、視野評価はS君の通常の読書距離を想定し、10cmの視距離に固定して実施した。屈折異常がなければ、通常、小さな文字を読むときには視距離を近づけようとする傾向が見られる。しかし、S君の場合、小さな文字が出てきても眼を近づけて見ようとする行動は見られなかった。さらに、ランドルト環の視力評価において、近方視力より遠方視力の方が良いことも合わせて考えると、S君が無水晶体であり、遠見視用の眼鏡を処方されていることが影響しているのではないかと推測される。本来、歩行や運動をする際には遠見視用、机上での学習には近見視用の眼鏡を利用すべきだと思われる。しかし、当初は今使用している眼鏡が遠見視用のものなのか、近見視用のものなのかも知らされていなかったため、2001年4月(中学部3年生)の眼科定期通院の際に眼鏡の処方と焦点距離について、問い合わせをした。その回答(5月)として、現在の眼鏡の処方内容と遠見視用である

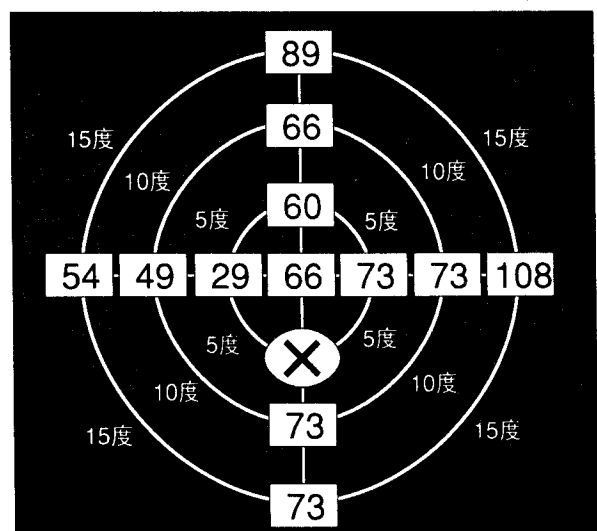


図2 眼科での診断確定前の静的文字処理有効視野の結果

ことがわかった。が、正確な焦点距離がわからなかったため、さらに6月の通院の際には、書状(表1)を携えて主治医に相談したところ、書面では回答しにくいということで、すぐに学院の方に電話をいただき、直接、眼科医の話聞くことができた。また、簡単な書面での回答も後からいただいた。その内容は(表2)の通りである。これにより、視力低下の原因、角結膜炎後の現在の状態が正確に把握できた。大病院の場合、担当医が決まっているわけではなく、その時にあった医者によって、提供してくれる情報に随分差があることが感じられる。今回、こちらが聞きたい内容、求めたい意見についてははっきりと書面で示したことにより、正確に医者側に伝わったことに加え、医者側も誠実に応えてくれたことで、有効なやり取りができた。このようなやりとりの繰り返しの中で、現在の眼疾患の状況が明確になり、今後の見通しをたてることのできた事の意義は非常に大きい。

この後、7月の通院で、近見視用の眼鏡を作る方針が決まり、9月の通院時に検眼をし、処方箋をもらうことができた。処方箋は右眼 +10.00D、左眼 +10.50D=cyl-2.00D 180°である。そして、2000年9月末に、補助具としての申請も認められ、近見視用の眼鏡を取得する事ができた。

Sくんの楽しみは、自分が(盲人)野球をすることと、プロ野球を観戦することである。翌日の昼食時には、同じ野球ファンの先生が持ってくるスポーツ新聞を見ながら昨晚の試合の話をするのを何よりも楽しみにしている。近見視用の眼鏡を作るに当たって、S君の一番の期待は、スポーツ新聞を自分の目で読めるようになるのではないかとということであった。教員の側からは、もちろん、文字教材をよりスムーズに読めるようになり、視覚からの情報量、活用範囲が増えないかという期待であった。

まずは、近見視用の眼鏡をかけたときの見え方の特徴を正確に把握し、その活用についての検討を進めて行きたいと考えた。

## (2) 眼鏡装着時のランドルト環による視力の評価(第2次視力評価)

2001年10月(中学部3年生)、学院の保健室において、ランドルト環による視力評価を行った。いずれも両眼視による評価である(表3)。

この結果からでは、眼鏡を掛け替えても近見の視力があがっていないといえる。そこで、本人に視標を手渡し、一番見やすい距離で視標を見もらうことにしたところ、15cmの距離で、0.3の視標を見ることができた。つまり、視力の数値としては同じだが、そこでなら、今までは無水晶体眼のため近づけても見えなかった小さな視標が見えるようになったというこ

とがわかった。同時に、いろいろな文字ポイントの文字をタイポスコープを用いて読んでもらったところ、近見視用の眼鏡をかけたときの方が小さい文字を楽に素早く読むことができていた。

## (3) 眼鏡装着時の静的文字処理有効視野の評価(第2次視野評価)(2001.10)

今回の測定の条件は、視距離を15cmに固定し、視野の中心(0度)から上下左右方向15度までの範囲について5度間隔で数字の認知閾を測定した。提示した文字視標のフォントはゴシック体(MS Pゴシック)で、文字サイズを10ポイントから120ポイントの範囲で変化させた。コントラスト極性は黒背景に白文字の条件で、コントラストが90%以上になるように設定した。視標の提示時間は200ミリ秒、認知閾決定の基準はターンが3回あった時点(ある文字サイズを挟んで正当、誤答が3回繰り返された時点)とした。なお、固視点はSくんが主観的に見やすい場所を使うように指示した。

### 1) 評価の様子と工夫

第1回は視距離を10cmとして行ったが、今回は、近見視用の眼鏡着用時にSくんの好み視距離が15cmであるとわかっていたため、15cmに設定した。一度目は前回と同じ条件で、部屋を暗くし、黒背景に白文字のひらがなを提示する条件で行ってみた。そうしたところ、文字の一部だけを捉えて、似ている時と間違えたり、濁点がついているように読んだりする間違いが多く見られた。近見視用の眼鏡はレンズが厚いため、周辺に行くほどゆがんで見えるのではないかと推測し、部屋を明るくし、読み間違いの少ない数字にする事にした。また、視認した数字を読む際の発音が不明瞭で、検査者が聞き違える可能性があるため、前回と同様に、指文字でも一緒に表出してもらった。数字を用いたため、「今度は算数か」と言って、楽しみに評価に応じてくれた。

### 2) 第2次視野評価の結果

<遠見視用眼鏡を使用して>

前回からの経過を知るためと、近見視用との比較のために、近見視用と同じ条件で遠見視用メガネを使用しての視野評価を行った。結果は図3の通りである。前回と条件が違うため、そのままの比較はできないが、現時点での様子がよく表れている。前回は、視線を向けている所よりやや左に一番よく見えるスポットがあったものが、現時点は中心に来ていて、感度の良い視野位置に視線を向けて見ることができるようになってきたものと思われる。国語の授業においても、視力としては変わっていないにもかかわらず、以前は文字教材としては60ポイント程度の大きさが必要であったのに、36ポイントの文字が読めるようになって

表1 通院時に携えた書状

(1) 眼鏡について

学校での教育や施設での生活の場面では、近いところを見なければならぬ事も遠くを見なければならぬ事もあります。Sくんに「こっちを見て」と指示する際、見えているのかどうかがとても気になっています。Sくんは無水晶体眼なので、眼鏡では限られた距離にしか焦点が合わないわけですね。そこで、質問なのですが、今の眼鏡は遠方に焦点が合うように作られていると思いますが、焦点は何メートルに合っているか教えていただけませんか？(教材等を提示する際に参考にさせていただきたいと思 います。)また、机上での近い距離の学習のときと屋外活動など遠方を見る必要があるときで眼鏡を変えた方が効果的なのではないかと考えています。そのような眼鏡を作ることは可能でしょうか？ 学校の机上学習では30 cm くらいの距離に焦点が合う眼鏡があると、学習上助かります。アドバイスをお願いします。

(2) 結膜炎について

Sくんは、聴力も弱いので、視力を大切にしていかないと、将来の生活に大きな影響が出てしまいます。そこで、学校や施設では前回のように結膜炎をこじらせて視力低下が起きないように健康管理に気をつけていきたいと思 います。そこで、質問なのですが、今回の視力低下の原因は、結膜炎そのものなのでしょうか？ それとも、結膜炎がきっかけとして起こった二次的な問題があったのでしょうか？ また、前回、角膜に混濁が出ているという話をうかがったのですが、これと結膜炎の関係はどうなっているのでしょうか？この角膜の混濁は治癒しているのでしょうか？さらに、混濁が残っているとしたら、視野上でどのあたりに見えにくさがあると想定されるのでしょうか？ 今後の健康管理のために、正確で詳細な情報を教えていただければと思 います。

(3) 網膜剥離の可能性について

Sくんの診断書には、網膜剥離の可能性もあることも指摘されています。学校では、網膜剥離による視力低下の可能性を絶えず考え、視覚管理を行っていますが、今、Sくんの状況はどうなっているのでしょうか？ 今回の視力低下の原因が網膜剥離にあるのではないかと心配している教職員もいます。先にもお話したようにSくんは、聴力も弱いので、視覚管理は極めて重要です。したがって、網膜剥離の状況や今後の可能性についても詳細な情報をお教えください。

表2 病院からの回答

(1) 現在の眼鏡は、焦点何メートルというよりは、歩行に不自由しないということを第一目標で作成されたことご理解下さい。いわゆる遠くを見るための眼鏡ということになり、焦点距離の正確な算定はしておりません。30 cm の眼鏡は作成可能です。依頼あれば、処方します。

(2) 0.4 → 0.2 への視力の低下は流行性角結膜炎の後遺症とお考え下さい。角膜の混濁はそのために出現し、難治性です。これ以上の改善は難しいと思 います。混濁は斑状ですので、視野上で特定する事は難しいです。今後の注意点は特にありません。

(3) 現在のところ、網膜剥離は落ち着いております。今後は、他の健康な人に比して外傷に弱いですが、ボールが目につからない様にする他は特に注意点はありません。

表3 ランドルト環による視力評価の結果

	装着眼鏡	
	近見視用眼鏡	遠見視用眼鏡
近見視力(30cm)	0.15	0.15
遠見視力( 5m )	0.2	0.25

た。活用できる範囲は中心線上の左寄り、5度の範囲であるといえる。視野の上下については以前より見えにくくなり、視野全体としては狭くなっている様子もうかがえる。野球をする際にとれるボールの範囲が以前よりも狭まっている様子も観察されており、この結果と一致している。

<近見視用の眼鏡を使用して>

結果は、図4の通りである。やはり視線を向けている所によく見えるスポットが来ていて、今まででは見ることができなかった24ポイントの文字まで視認できている。活用できる範囲は遠見視用のメガネの使用時とあまり変わらないが、全体の感度は上がり、それぞれ少しずつ小さな文字まで読めている。

4 考察

4. 1 近見視用眼鏡がもたらしたもの

視力低下の引き金となった角結膜炎後の症状は、斑状の混濁を残したままの状態ではある。近見視用の眼鏡を用いても、ランドルト環による視力評価の値としては、良くなることはなかった。しかし、今までは無水晶体眼ということで、対象物を近づけることでは見ることができなかった小さな文字を、焦点距離が近い

眼鏡をかけることによって見るができるようになった。それにより、本人の中で、小さな文字が「見える」状態が体験として認識された。それがきっかけとなり、今までかけていた遠見視用のメガネでも、感度の良い視野位置に視線をコントロールする事ができるようになったのではないだろうか？

また、近見視用の眼鏡使用時には、焦点がすぐに合い、首をまわしてよく見えるスポットを探さなくてもよくなったため、文字を認識するまでに要する時間がとても短縮した。そして、視距離が安定してとれ、クリアに見えるようになった事で、一度に入ってくる文字数も増え、楽に速く読める様になった。文字を書くに当たっても同様で、今までよりも小さな文字を速く書く事ができるようになった。

スポーツ新聞が良く読めるというほどの視力は実現しなかったが、この便利さを一番感じているのはもちろん、本人である。眼鏡を掛け替えば手近のものが見えるようになるということで、必要な時に自ら掛け替えることはすぐにできるようになった。そして、見える経験が増えたことが読める自信につながり、見ることに費やす労力は随分と少なくなったようである。聴覚からの情報が十分に保証されないS君にとって、視覚情報を得るのが楽になるというのは、画期的な出来事であった。

S君にとって、近見視用の眼鏡は、ただ近くを見るだけの道具ではなく、残されている視覚機能をより有効に活用するための道案内となり、見ることのうれしさ、見えることの自信をも与えてくれた。その意味において、近見視用の眼鏡は、予想以上の効果をもたらしたと言える。

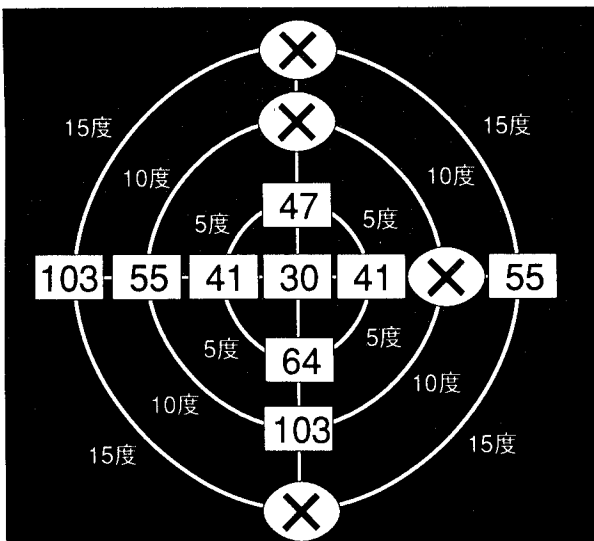


図3 最初に処方されていた遠用眼鏡装着時の静的文字処理有効視野の結果

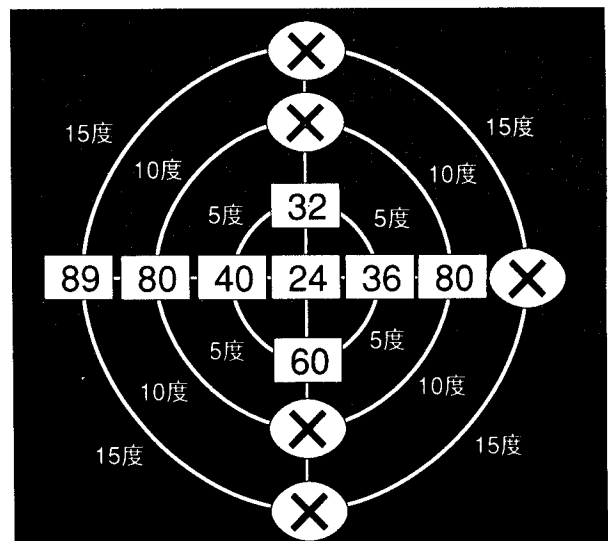


図4 新規に作成した近用眼鏡装着時の静的文字処理有効視野の結果

#### 4. 2 「見る」ことに対する意識の向上

今回の係わりをきっかけとして、S君の様子に変化が表れた。それは、「見えないから見やすいように提示してほしい」と訴えられるようになったことである。ランドルト環による視力評価の過程で、見えないときは見えないと言ってよいこと(見えない場合に適当に答える必要はないこと)が理解された。また、文字処理有効視野評価の過程では、小さい文字は見にくくても、大きい文字は見やすい事が理解された。今までは、ぼんやり見えるのが普通であり、良く見えていない事を自覚せずにより過ごすことが多かったと思われる。

しかし、今回の取り組みを通して、「見えない」というのはどういうことなのか、「見える」というのはどういうことなのかの違いが意識されるようになった。さらに、どういう工夫をしたら見やすくなる可能性があるのか(はっきりした色のペンを使う、大きく書くなど)を本人が気づき、表現できるようになった。見えにくい、見えない状態に見える状態と対比して自覚できるようになり、見ることに対する意欲が高まり、「見る」ことの意味を知ることができたのだと思われる。

#### 4. 3 教育場面における視機能の捉え方

S君の場合、聴覚障害や知的障害も併せもっているため眼科検診だけでは視機能低下を発見できなかった。最初、S君と学院生活を共にする教員の詳細な行動観察によって、彼の困難さが把握された。さらに、行動上の困難さの原因を、視機能低下の観点から検討していった結果、視野障害の可能性が明らかになっていった。そして、教育的な観点からの視機能評価や行動観察の結果を眼科医にフィードバックすることで眼疾患が明確にされ、今後の視覚管理の方針が立てられ、有効な補助具として、近見視用の眼鏡を取得することもできた。さらに、S君のように進行の危険がある場合には定期的な評価を重ねていく必要性が明確になった。

本研究の結果、視野の機能的な状態が明らかになったことは、教材作成や教材提示等、日々の学習効率を向上させる役割も果たした。障害を併せもっていると標準的な視機能検査が実施できない場合が多い。特に、視野に関する情報は把握されにくい。しかし、教育現場では、障害が重いケースほど、視機能を考慮した効果的な学習環境を整える必要がある。そのため、視機能に関する情報が必要なのである。本事例は、障害の重い児童・生徒の視機能評価の意義を考える上で重要な知見を提供してくれた。なお、教育の現場では、視機能は健康管理の一環として扱われることが多

く、視覚管理、行動理解、教材作成等、教育活動の中での位置づけは必ずしも明確ではない場合がある。本来、視機能の状態に合わせて教育活動が展開される必要がある。しかし、障害の重いケースの場合、通常は眼疾患と定期検診の視力検査の結果程度の資料しか提供されないことが多い(視力が測定不能であるケースも少なくない)。眼疾患と視力だけの情報では、その結果を直接、教育活動に反映させることは困難である。そのため、教育現場では検査や評価の意義が認識されてこなかったと考えられる。ここに、日常行動との関連性が深い機能的な視機能評価の必要性がある。

#### 4. 4 医療機関との連携について

S君の生活、学習面で表われてくる困難さは様々な要素が絡み合い、複雑な様相を呈している。視覚にしても、聴覚にしても、短時間の画一的な診察では問題なしとされてしまうことが多い。しかし、QOLの観点からは、本人の抱えている困難さや将来への不安への理解が必要である。特にコミュニケーションが難しい重複障害をもつケースでは、本人と同じ目線で共に生活する中で、注意深く観察し、より良い生活環境やより円滑な学習の成り立ちを考える過程において、それに気づく事ができる可能性が高い。毎日の具体的な生活や学習の上での不自由さの原因を明らかにし、生活や学習をより円滑にするための手だてを検討するという意味において、教育的な視点からの視機能評価は大きな意味を持つ。また、その結果を医療機関にも提示する事によって、診察場面では得にくい情報を提供し、治療の方向性やより有効な補助具の検討をする上での有用な資料となるものと考えられる。逆に、医療側からの適切な情報を得ることにより、教育の現場では対象者の状態を正確に把握でき、適切な補助具を用いての効果的な学習が展開できたり、日常的なケアや予防、危険の回避を心がけることができる。このように、医療と教育の現場がそれぞれの役割を果たしながら、必要に応じて情報や意見の交換ができるような協力体制が作られることで、より効果的な支援が可能になると思われる。

#### 4. 5 QOLを目指した教育的係わり

教育的な係わりにおいては、具体的なQOLの向上を目指す必要がある。したがって、評価結果が教育的な係わりに応用でき、対象児の生活を豊かにし、学習環境を改善する必要がある。S君の学習において、学院では動機付けを大切にしてきた。S君の一番の楽しみはプロ野球を見ることであり、野球ファンの先生と話をすることである。野球を見た翌日は、登校するとすぐにその先生の所に行き、スポーツ新聞を見なが



ら、選手の活躍の様子やゲームの結果についての話に花が咲く。S君は当初、ひらがなとカタカナしか知らなかったが、動機付けに基づいた学習のおかげで、球団名や好きな選手の名前は漢字で読み書きできるようになった。難しい外人選手の名前を一生懸命発音したり、ゲームの経過を報告するために話しの順序を考えたりと、S君にとっては読む、書く、聴く、話すことを知らず知らずのうちに学習する時間となっている。また、楽しい時間が持て、喜びを分かち合える相手がいること、昼休みにはその人に相手をしてもらって野球を楽しめることが現在のS君のQOLを高める大きな要素になっている。このように視機能評価、学習、そしてQOLの向上が有機的に関連することが重要だと思われる。

#### 4. 6 今後の課題

##### (1) 視覚活用に向けての取り組み

S君の視機能の状態はいつも同じではなく、その日の天候、体調等により変動が見られる。また、今後視覚障害が進行していく可能性もある。視機能の低下を招かないように、日常的に視覚管理に気をつけるとともに、定期的な視機能評価を実施していきたい。

文字学習の教材においては、適切な文字の大きさ、濃さが必要であること、暗点を避け、比較的良く見える部分を活用するため横書きであること、見る時の部屋の明るさの確保等の配慮が必要と考える。また、現時点の施設での生活は、自力で文字を読む必要性の低い環境である。生活の中に文字情報を意図的に取り込み、情報として活用していけるような環境作りを考えていきたい。学校においての具体的な例としては、文字で情報を提供することによって、授業内容、調理のレシピ、歌の歌詞等を事前に予告したり、授業内容を思い出すきっかけにしたり、復習用の資料にしたりしながら、他の教材と併用して学習効果を高めたい。また、S君自身が気づき始めた、自分の見え方の理解や工夫の仕方について今後さらに自己理解を推進し、異変が起きたときの自己申告や、自分に適した教材の提案ができるようにしていきたい。

S君は今回の文字処理有効視野評価で初めてコンピューターに触れた。評価が終わった後もカタカナやアルファベットも読みたいと意欲を見せていた。コンピューターは画面そのものが発光するので、暗くならず見えやすいことや、大きさや白黒反転などの調整がしやすいこと、文字以外にも図や映像等の様々な情報が取りこめる等、利点も多い。視覚教材として活用すると同時に、将来、意思伝達的手段として活用できるようにキーボード操作の学習も考慮していきたい。

##### (2) コミュニケーション手段の広がりを目指した取

##### り組み

S君の現状では、文字情報として、平仮名、カタカナの読み書きはできるが、聞いたことのない言葉や文章になると、判読するのに時間がかかり、聞き取りの悪さを補うには別の困難が生じてしまうのが現状である。そこで、文字の理解の遅さ、聞き取りの悪さ、発音の不明瞭さを補う手段として手を使ったコミュニケーションの指導を始めている。手の関節の堅さから、発信として手をどのくらい活用できるか、危惧したが、意欲をもって取り組み、指文字についてはほぼ受信も発信もできるようになった。しかし、結膜炎の前には向かい合って指文字を読む事ができていたのに、結膜炎後は見ただけでは読み取りきれないことが多く見られるようになった。その補いとして、本人の右手の平に指文字を付けて発信する触読のやり方を導入したところ、スムーズに受け入れ、見るだけよりも確実に読み取れるようになってきた。また、補聴器を着けるようになってから、聞こえることの便利さ、人と会話することの楽しさを知り、何とか人の会話に加わりたいという欲求も強く表われるようになった。それだけによく聞こえないことがもどかしく、指文字の便利さを理解し、自らも積極的に使用し始めている。さらには手話にも発展させたい所であるが、日本語としての文法が理解されていないことや語彙の少なさ、抽象的な概念の理解に難しさがあり、指文字のようにスムーズにはいかないようである。見える範囲も限定されているが、日常的に必要なもの、わかりやすいものを通して「手話」の言葉としてのあり方を伝えていきたい。現在は歌に合わせて手話をつける事で、手話を見て歌詞がわかる、歌詞を手話で表現できる事を、みんなと一緒にやる楽しさの中で体験している。

また、事柄によっては、活用に時間のかかる視覚や聴覚を使うよりも、触覚を活用するほうが良い場合もある（財布の中のお金を選んでとりだすこと等）。障害から生じる様々な制約の中で、いかに合理的、効率的に必要な情報を取り込み、活用できるか、柔軟かつ的確な対応を心がけていきたい。

##### <謝辞>

本実践は横浜訓盲学院の皆さんとの協力の基に行ったものです。特に、本実践の推進並びに報告に際して理解と協力を示して下さった鈴木弘子先生はじめ関係者の皆様に感謝いたします。

本研究は、平成13年度慶應義塾大学学事振興資金「言語的コミュニケーションが困難な重度障害者の視機能評価マニュアルの開発」（研究代表者：中野泰志）、平成13年度文部省科学研究費基盤研究(C)(2)「言

語によるコミュニケーションが困難な重複障害児・者の視機能評価システムの開発」(課題番号13610318、研究代表者：中野泰志)、平成13年度厚生科学研究費補助金(障害保健福祉総合研究事業)「言語的コミュニケーションが困難な重度障害児・者の自己決定・自己管理を支える技法の研究とマニュアルの開発」(課題番号13040301、研究代表者：中邑賢龍)から研究費の支援を受けて実施した。

## 5 文 献

- 1) 中澤恵江. 盲ろう児のコミュニケーション方法. 国立特殊教育総合研究所研究紀要, 28, 43-55. (2001).
- 2) 神田和幸. 指文字の研究. 光生館. (1986).
- 3) 池田光男. パターン認識と有効視野、鳥居修晃(編)、現代基礎心理学3 知覚II、pp.83-104、東京大学出版会. (1982).
- 4) Mackeben, M., Colenbrander, A. & Schainholz, D. Comparison of three Ways of Assess Residual Vision after Macular Vision Loss, Kooijman, A.C. et al (eds.), Low Vision, IOS Press, 51-58. (1994).
- 5) 中野泰志. ロービジョン用文字処理有効視野評価システムの試作(1)ーPCを用いた静的文字処理有効視野評価システムの試作ー. 第5回視覚障害リハビリテーション研究発表大会論文集. 56-59.(1996).
- 6) 中野泰志. ロービジョン用静的文字処理有効視野評価システムの試作. 国立特殊教育総合研究所研究紀要, 24, 59-71. (1997).
- 7) 中野泰志. ロービジョン用文字処理有効視野評価システムの試作(2)ーウインドウズ版静的文字処理有効視野評価システムの開発ー. 第10回視覚障害リハビリテーション研究発表大会論文集.(2001).

# 知的障害幼児の視機能評価について

## — 屈折検査を中心に —

佐島 毅 (重複障害教育研究部)  
釣井ひとみ (うめだ・あけぼの学園)

### 1 はじめに

乳幼児期の視機能異常は、良好な視覚発達のために早期に眼科的対応が必要である。さらに、知的障害のある乳幼児にとっては、良好な視覚刺激の入力を補償することによって、知的発達を含めた発達全般を促す点からも更に重要である。すなわち、知的障害児の視機能管理は、発達を促す非常に重要な基盤であると言える。しかしながら、他覚的・自覚的検査が困難であるため、早期対応の遅れや放置されている例が少なくない。

本研究では、知的障害乳幼児の視機能管理の重要性の認識と屈折異常の早期発見と対応を目的として実施した屈折スクリーニングの結果について報告する。

### 2 対象および方法

#### 2.1 対象

対象は、知的障害乳幼児400名である。年齢は0歳～6歳であり、4歳未満児が264名66.0%を占めた。障害の内訳は、ダウン症児120名、自閉症児52名、その他の知的障害児228名である。その他の知的障害児には、原因不明の精神運動発達遅滞、染色体異常、てんかんなどが含まれている(表1)。

表1 対象児の障害と人数

障害	人数
Down症	120
自閉症・自閉傾向	52
その他の知的障害児	228
合計	400

#### 2.2 スクリーニングの方法

検査機器は小児用レフラクトメーター(TOPCON社製PR2000)を用いた。検査は子どもの通う通園施設内の一室にて一人で、あるいは保護者か担任の膝の上に座らせて行った。検査に対する緊張の高い児に対しては、検査の仕方のモデルを見せたり、好きな遊具で注目を促したりし、より日常生活に近い状態を保つように配慮した。

### 2.3 結果の判定および分類基準

スクリーニングの判定基準は、 $\pm 1D$ 未満を問題なし、 $\pm 1D$ から $2D$ の範囲を経過観察、 $\pm 2D$ を越えると要精密検査とした。不同視については、不同視差 $2D$ 以上を要精密検査とした。

要精密検査例の屈折異常は表3の分類基準、すなわち球面度数(以下S)+ $2D$ 以上で円柱度数(以下C) $1D$ 以上を遠視性乱視、S+ $2D$ 以上を遠視、C $2D$ 以上を混合乱視、S- $2D$ 以上でC $1D$ 以上を近視性乱視、S- $2D$ 以上を近視として分類した。

### 3 結果

#### 3.1 検査実施可能率

スクリーニング検査実施可能率は、400名中391名、97.8%で再現性のある結果が得られ、検査が不可能であったのは9名であった。

検査が不可能であった児は9名のうち6名は片眼の測定が不可能であり、斜視が疑われたため専門医療機関での精密検査をすすめた。この6名の年齢は、0歳2名、2歳2名、3歳1名、5歳1名であった。他の3名は3歳、4歳、5歳の各1名ずつで、慣れない場面や状況への適応に強い困難のある知的障害児であり、泣いて検査が不可能であった。初回のスクリーニングで検査が困難であったこの3名については、普段活動しているクラスの前に設定して検査をしたり、検査場面に慣れることができるように測定を何回か繰り返し行った。

問題なし

103例(26.3%)

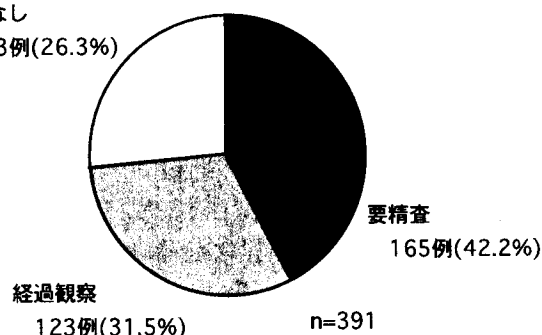


図1 スクリーニング全体の結果

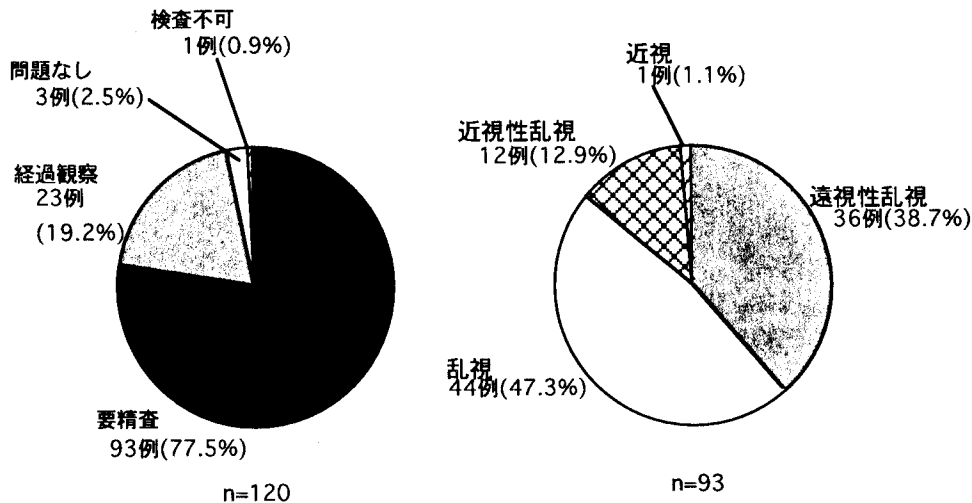


図2 ダウン症児の結果

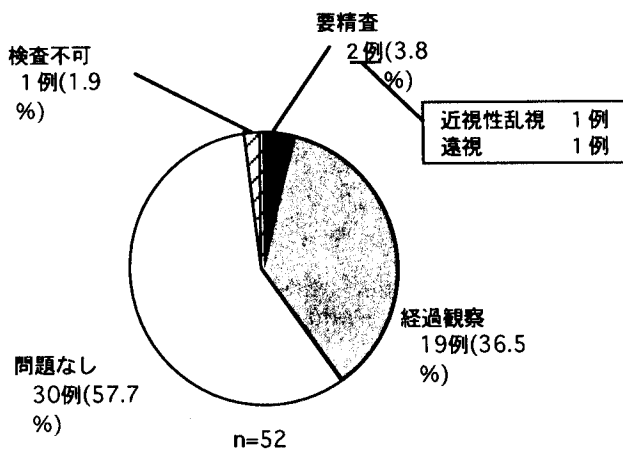


図3 自閉症児の結果

### 3.2 スクリーニングの結果 (全体)

再現性のある結果の得られた391名中、表2の判定基準によって要精密検査は165名(42.2%)、経過観察は123名(31.5%)、問題なしは103名(26.3%)であった(図1)。なお、要精密検査となった者は、専門医療機関への受診を勧めた。不同視については、13名(3.3%)に見られたが、どのケースも屈折異常の要精密検査に含まれた。

### 3.3 Down症児の結果

Down症児は、120名中93名、77.5%が要精密検査であった。経過観察は23名(19.2%)、問題なしは3名(2.5%)、検査不可能は1名(0.9%)であった。

### 3.4 自閉症の結果

自閉症児の結果は、52名中2名、3.8%が要精密検査であり、この2名の屈折異常の状態は、遠視と

近視性乱視が各1名ずつであった。また、経過観察は19名(36.5%)、問題なしは30名(57.7%)、検査不可能は1名(1.9%)であった(図3)。

### 3.5 その他の知的障害の結果

その他の知的障害児の結果は、228名中70名、30.7%が要精密検査であった。経過観察は81名(35.5%)、問題なしは70名(30.7%)、検査不可能は7名(3.1%)であった。

要精密検査児70名の屈折異常の状態は、遠視性乱視が29名(41.4%)、混合乱視が22名(31.4%)、近視性乱視が14名(20.0%)、遠視が5名(7.1%)であった。ダウン症児と同様に乱視群が65名(92.3%)と高率に認められた(図4)。

### 3.6 2次精査の結果

屈折スクリーニング検査によって要精密検査対象となり眼科を紹介した知的障害児のうち、眼科2次精査の結果が得られた178名の結果を図5に示した。2次精査時の年齢は4ヶ月~7歳7ヶ月(平均3歳6ヶ月)であり、このうち4歳未満児が125名(70.2%)を占めた。精査の結果から、屈折異常のため1年以内に眼鏡処方、経過観察、問題なしに分類し、その人数および割合を求めた。眼鏡処方を1年以内としたのは、対象が低年齢の発達障害児であり4歳未満児が70.2%を占めており、検査実施や眼鏡処方の判断のためには1度の精査では難しいケースもいると予想されたためである。

その結果、1年以内に眼鏡処方となったのは118名(66.3%)、経過観察が58名(32.6%)、問題なしが2名(1.1%)であった(図5(a))。1年以内に眼鏡処

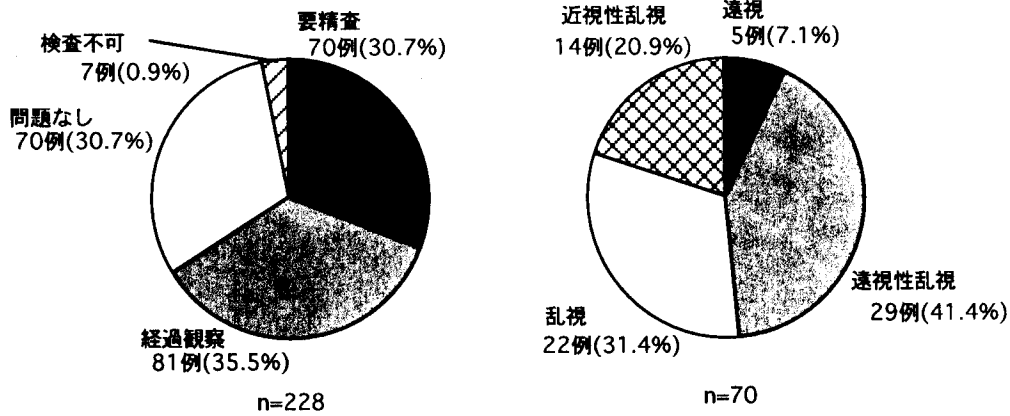


図4 その他の知的障害児の結果

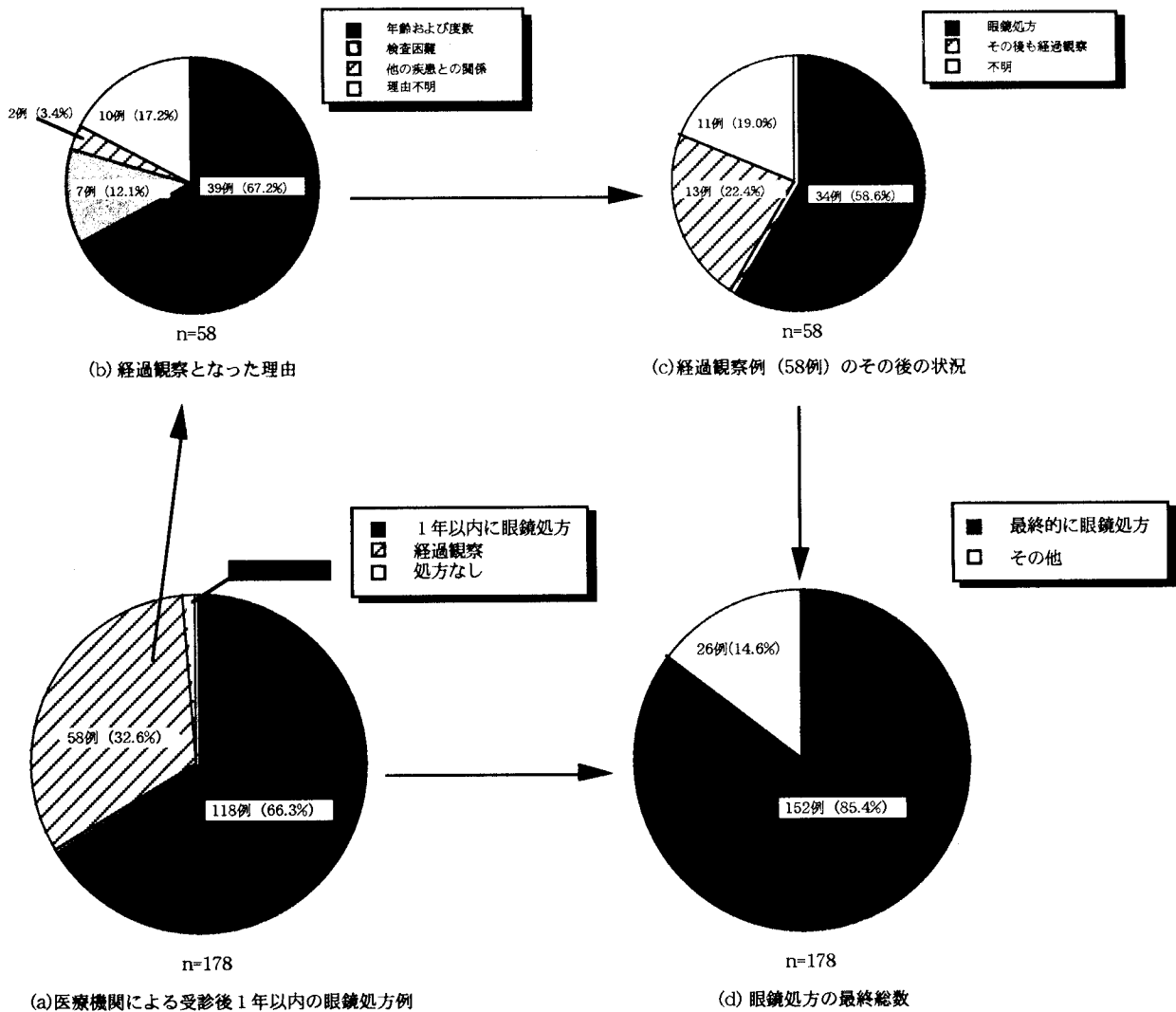


図5 医療機関による眼鏡処方

- a : 医療機関による受診後1年以内の眼鏡処方例
- b : 経過観察となった理由
- c : 経過観察例 (58例) のその後の状況
- d : 眼鏡処方の最終総数

方となったうち、83名は2ヶ月以内に処方された。

2次精査によって経過観察となった58名における経過観察の理由を図5(b)に示した。屈折異常の度数および年齢が経過観察の理由であった者が39名(67.2%)と最も多く、検査困難が7名(12.1%)、他の疾患との関係が2名(3.4%)、理由不明が10名(17.2%)であった。経過観察となった58名のうち、1年以上の経過観察の後に眼鏡処方となった者は34名(58.6%)であった。

また、その後も経過観察の者が13名(22.4%)、対象児の転園や卒園等のために理由不明の者が11名(19.0%)であった(図5(c))。1年以上の経過観察後に眼鏡処方となった34名を含めると、178名中152名(85.4%)が眼鏡処方となった(図5(d))。

#### 4 考 察

0歳児から6歳の知的障害児に対し、小児用レフラクトメーターを用いて屈折スクリーニングを行った。その結果、400名中391名、97.8%で検査可能であった。乳幼児期の知的障害児を対象とした今回の屈折スクリーニングにおいて検査可能率を高めた要因として、以下の二点をあげることができる。

すなわち、第一に対象児と検査機器との検査距離をとることのできるトプコン社製PR-2000を選択したことである。知的障害児は、機械をのぞくという活動が非常に難しいことが多い。また、顔の前にはいろいろな物を持ってこられることを嫌がる傾向も強い。それらのことを考慮し約1mの距離から測定をするPR-2000を用いたところ、ほとんどの児において屈折検査が実施可能であった。さらに、PR-2000は両眼同時に測定が可能であり、片眼ずつの測定に比べて短時間で検査をすることができるため落ち着きのない子どもや集中の難しい子どもにとっても適していると考えられる。

屈折検査可能率高めた第二の要因として、対象児が日常過ごしている学園内において検査を実施した点をあげることができる。知的障害児は、健常児に比して新しい場所への適応や状況把握の弱さを持つこと傾向がみられる。療育機関という慣れている環境の中で、担当者や保護者と一緒に検査を受けることのできる状況は、子ども不安や緊張を和らげ、

これから行われる活動の予測をたてやすい。また、検査者も普段から知的障害児に接しており互いに慣れていることや、検査をするときにクラスから呼んで行こうため待ち時間がないことの効果も考えられる。療育機関においてスクリーニングを実施することにより、あらかじめ検査の実施が困難と予想される子どもについては、他の子どもの検査場面を見学させたり、好きな玩具を準備して注目を促したり、子どもの対応に慣れている先生がつきそうなど、子どもの発達や行動の特徴に応じて臨機応変に対応することも可能である。

スクリーニングの結果については、 $\pm 2D$ 以上の要精密検査対象児が全体で42.2%であり、ダウン症では77.5%にのぼった。また、ダウン症だけでなく原因不明の精神運動発達遅滞児やその他の先天異常児にも、多くの屈折異常が認められた。さらに、医療機関における2次精査の結果とその後の経過についての調査から、187例中152例(85.4%)が眼鏡処方となっている。現在、3歳児健診ではランドルト環や絵視標による視力検査によってスクリーニングを行っている。しかし、ランドルト環がほぼ100%の子どもに実施可能な年齢は、知的障害のない子どもで3歳後半から4歳頃である。幼児期の知的障害児は、その障害のためにランドルト環などの自覚的視力検査の実施は困難であり、3歳児健診の視覚スクリーニングほとんど全ての子どもが検査不能となることが容易に推察される。知的障害児は非常に高頻度で屈折異常が認められ視機能発達の障害のリスクが非常に高いことから、3歳児健診等における知的障害児に応じた視機能スクリーニングの方法について具体的に検討する必要がある。

以上の結果から、知的障害児が幼児期から非常に高率で屈折異常を認めることに留意する必要がある。いうまでもなく、良好な視覚発達のためには、屈折異常の早期発見と眼鏡装用が不可欠である。また、知的発達を含めた発達全般を促す点からも、良好な視覚刺激の入力を補償することが非常に重要となる。しかしながら、知的障害児では、3歳児健診における自覚的視力検査によるスクリーニングはほとんどの場合実施が困難であり、視覚の感受性期間内に適切な対応をするためには、他覚的検査を含め知的障害児に応じた視機能評価システムについて検討することが必要である。

## 5 今後の課題

知的発達障害児の屈折異常の早期対応と支援という点から、今後の課題として以下のことを指摘したい。

- (1) 幼児期（敏感期）の屈折異常に関する詳細な分析によるリスクファクターの検討
- (2) 屈折の経年変化の検討
- (3) 知的発達障害児に応じた検査・スクリーニング法の開発
- (4) 知的発達障害幼児に応じた眼鏡フィッティング
- (5) 知的発達障害幼児に応じた総合的な地域支援システム

検査・スクリーニング法に関してLongoら(1982)は、視力検査の重要性を指摘し、自発的なフィードバックが得られない知的発達障害者に対して他覚的屈折検査の結果によって処方されるレンズ度数は、信頼性が低いことを指摘している。Richmanら(1987)も視力検査のみによってスクリーニングの判断基準とすることは知的発達障害児において重大な屈折異常を見落とすリスクが明らかに高いことを指摘している。この点については、対象となる子どもや検査・スクリーニング目的に応じてどのような方法がより有効であるかを検証し、複数の方法の中から選択することが望ましいと考える。

眼鏡のフィッティングに関しては、Woodhouseら(1994)のダウン症児に適したフレームに関する知見が、貴重なデータを提供している。フィッティングがうまくいくことが幼児期から眼鏡を常用できるための必要条件であり、今後の重要な課題である。

地域支援システムに関してEvenhuisら(1997)は、年齢に応じて検査すべき項目や必要なサービスの内容、地域のそれぞれの機関の果たす役割と連携について、具体的に挙げている。この中で、ダウン症候群については、他の知的発達障害とは別に特別なシステムが示されており、注目すべきであろう。

## 文 献

Evenhuis, H.M., Mul, M., Lemair, E.K., & de Wijs, J.P. ÅF Diagnosis of sensory impairment in people with intellectual disability in general practice. *Journal of Intellectual Disability Research*, 41(5), 422-429, 1997.

後藤 晋・有本秀樹：心身障害児・生徒の眼疾患－障害児・者の眼科医療その1－. *日本の眼科*, 64(6), 657-662, 1993.

伊藤大蔵：ダウン症と眼疾患. *小児科MOOK*, 38, 215-22, 1985.

黒田紀子,他：精神発達障害児に対する眼科的管理. *臨床眼科*, 38(5), 489-493, 1984.

神田孝子,他保育園における3, 4歳児の視力検査. *眼科臨床医報*, 87 : 288-295, 1993.

Longo, J., Rotatiri, A.F., Henize, T., & Kapperman, G. Technology as an aid in assessing visual acuity in severely/profoundly retarded children. *Education of Visually Handicapped*, 14(1), 21-27, 1982.

Richman, J.E. & Cron, M.T. ÅF Evaluation of the parsons visual acuity test in screening exceptional children. *Journal of the American Optometric Association*, 58(1), 18-22, 1987.

佐島 毅：知的発達障害幼児における屈折異常と屈折矯正の効果. *VISION*, 9 : 13-19, 1997.

佐島 毅, 他：発達障害幼児における早期の眼鏡装用の効果に関する検討. *国立特殊教育総合研究所研究紀要*, 25 : 65-73, 1998.

植村恭夫：視覚の発達と発達期の特性. 植村恭夫編：視能矯正の実際, 194-204, 医学書院, 東京, 1992.

Woodhouse, J. M., Hodge, S.J., & Earlam, R. A. ÅF Facial characteristics in children with Down's syndrome and Spectacle fitting. *Ophthalmic and Physiological Optics*, 14, 25-31, 1994.

# 難聴幼児通園施設における視機能評価の実践

伊藤 泉（難聴幼児通園施設みやこ園）

池谷尚剛（岐阜大学教育学部）

## 1 はじめに

みやこ園は開設20周年を迎えた。措置した子どもは266名になり、卒園児は144名にのぼる。年々重複障害をもつ子どもが確実に増える傾向にあり、その中でも、視覚障害を併せもつ子は他施設と比較しても多い。特に、現中学1年生の子どもが生まれる前年に風疹の流行があったことから、同学年に4名もの盲ろう児が生後4ヶ月をはじめとして入園したことを契機に、視機能に配慮した指導を強化することとなった。その後も盲ろう児の入園が相次ぎ、視力や視機能に対する関心が高まった。特殊教育総合研究所重複障害教育研究部との連携を通して、地元で視覚障害教育を専門とする研究者がいることを紹介され、本研究がスタートすることになった。園での日常指導の中で視機能への疑問をもつ子どもたちの個別のチェックを始めたことをきっかけに、園児全員の「視機能スクリーニング」が実施されることになり、今年度で5年目になる。この5回のスクリーニングの実施内容・成果・課題を報告するとともに、難聴幼児通園施設における視覚障害を併せもつ子への取り組みについても述べたい。

## 2 視機能スクリーニングの実施内容

### 2.1 実施年度別の実施内容

実施年度別のスクリーニング実施内容を表1に示した。

### 2.2 スクリーニング内容とスタッフ数・所要時間について

(1)屈折：無散瞳状態でオートレフラクトメーターによる測定

年長児には固定接眼式、年少児には手持ち接式、乳児には非接眼固定式の機種を用意した。

スタッフ数：2～3人（眼鏡士・視能訓練士+ボランティア）

所要時間：3～5分

(2)眼位・眼球運動：眼位（斜視）の測定

眼球運動（追視、両眼視）の測定

スタッフ数 1人（視能訓練士）

所要時間 3～10分

(3)視力：字ひとつ視力表による左右眼（両眼）の視力測定

眼鏡装用児は矯正視力

年長児ではオートレフラクトメーターで測定

スタッフ数 2～3人（眼鏡士+ボランティア）

所要時間 5～10分

(4)前眼部・眼底：無散瞳下で前眼部・中間透光体及び眼底の視察

スタッフ数 1人（眼科医）

所要時間 5分～10分

視覚的な行動評価：視覚的探索行動や目と手の協応の確認

例；子どもが興味をもつ玩具等を、3～5メートル離れた距離に適当な間隔で複数個置いて、「～を取ってきて」という課題による視力評価や、対面法

表1 年度別のスクリーニング実施内容

	第1回	第2回	第3回	第4回	第5回
屈折	○	○	○	○	○
眼位・眼球運動	○	○	○	○	○
視力	△	○	○	○	○
前眼部・眼底	—	—	○	○	○
視覚的な行動評価	○	○	○	○	△
事前アンケート	○	○	○	○	○
実施園児数	43	37	39	37	42

\* ○は全員に実施 △は一部に実施



に視野評価を行う。第5回からは、屈折や視力の測定が困難な幼児を対象としている。

事前アンケート：保護者に既往歴や子どもの気になる視覚的な行動を事前に調査しておく。第2回以降は継続児については園の方の記録と照合している。

以上のスクリーニング内容を、表1に示すようなコーナーに分けた会場で実施した。全体の所要時間は、各年度とも3時間程度であった。

### 3 スクリーニング概要について

#### 3.1 スタッフの体制について

##### 1) 平成9年・平成10年のスタッフ体制

平成9年のスクリーニング実施内容は、表1に示すように屈折、眼位・眼球運動、視覚的な行動評価（視力については一部実施）であった。これを担当するスタッフとして、岐阜県眼鏡士の資格を有する眼鏡店の実務担当者、視能訓練士及び幼児に対応するボランティアの計5名程度で実施している。幸い、このスクリーニング以前に障害児・者の眼鏡装用の相談、高齢者の割合が高い知的障害者更生施設における所謂「老眼」のスクリーニング等を実施していて、そうした活動に参加してくれていたスタッフに相談した結果、本スクリーニングへの協力も快く承知していただいた。岐阜県眼鏡士の資格を有する実務担当者として視能訓練士の方々は、以後の5回のスクリーニングも継続して参加していただいている。検査待ちの間に幼児に対応するボランティアスタッフも大学院生等が自主的に参加してくれている。

##### 2) スクリーニングの実施場所と幼児の受診態度について

平成11年に眼科医が最初にスクリーニングに参加した時に、子どもたちの受診態度がとても良いことが指摘された。病院等において「障害のある子」・「乳幼児」は一般的に対応が難しいことが多い。その理由は、待ち時間や検査等に要する時間の過ごし方や受診態度の未熟さ等が挙げられる。本スクリーニングの対象は難聴児であり、見ることに依存する彼らは眼科の検査室のような暗い場所では不安が強くなる。本スクリーニングにおいては、いつも通園している慣れた場所が会場であり、担当者や友だちがいること、子どもの個々の特徴を知っている担当者が一緒にいること等、本人・保護者ともに安心できる環境であったことが指摘できる。また、待ち時

間も各自の部屋で活動を行うことができ、時間調整だけでなく、子どもの不安感の低減にも有効であった。さらに、2回目以降のスクリーニングでは、事前に園の指導の中で視力検査の練習等が試みられていて、当日の時間短縮になる等、こうした乳幼児のスクリーニングではふだんからの園の協力が大切であることが指摘できる。こうしたポイントが受診態度を良好にした結果、泣いて全く対応のできないケースは毎回1人程度となり、スクリーニングが有効なものとなっている。

##### 3) 眼科医の参加について

前述したように最初の2年間の実施内容は教育的な視機能スクリーニングといえるものであった。「ここに眼科医がいたらなあ」という願いが実現したのはちょっとしたエピソードがきっかけとなった。当時2歳の視野狭窄・視神経萎縮と出生直後から診断されていた両親聾の子どもが定期的に岐阜大学附属病院眼科に通院するも、毎回検査の度に拒否して泣きわめき何も手を打たれないまま次回の予約をするという事態がつづいた。母親も難聴があり病院スタッフとのコミュニケーションも十分でなくいらだちと不信感を持ち始めていた。そこで、園の担当者が付き添い親子が安心して検査等に臨めるように配慮した。結果、スムーズに実施できたことが病院スタッフから教授回診時に報告され、改めて「幼児」・「難聴」に対する対応の難しさに気づかれた様であった。

そこで、機を逃さず園で実施した過去2回のスクリーニングの実際を伝え、眼科医の協力が得られないかを問うてみたところ即座に「了解」との快諾が得られた。以後、3年目から眼科医と視能訓練士が公式に参加し、4年目よりはその予算化も可能になった。

#### 3.2 スクリーニングの結果を受けて

結果は「正常」・「経過観察」・「要精査」とし、「要精査」の場合はスクリーニング当日に大学病院への「紹介状」を眼科医が作成し、園の担当者から保護者に受診を勧めるという手順が定着した。また、必要に応じて園の担当者が指導の一環として病院へ付き添うこととした。精査の結果を受け、眼鏡装用や疾病によっては両親への精神的安定を図るためのフォローを行った。スクリーニング前に行うアンケート等によって、疾病と症状等が分かっている場合は現在の症状について保護者から説明を求めて、助言指導を行っている。

スクリーニングの結果、「経過観察」・「要精査」

とされた眼疾患については、スクリーニング担当者から園の担当者の理解を深めるために眼症状を説明する資料を配付したり、網膜色素変性症のような進行する眼疾患については今後のケアについての助言を行ったりしている。しかし、発生数の極めて少ない特定の症候群については、医学的資料の検索はできても、実際の指導に関する資料や有益な情報を得ることはインターネットを利用して困難であり、今後の課題となった。

### 3.3 スクリーニングの成果

5年間のスクリーニングの成果をまとめると次のようになる。

表2 スクリーニングの成果

(1) 実施園児数	
年齢	0 : 4 ~ 6 : 11
延べ人数	198名
実人数	93名
(2) 要精査数と経過観察数	
要精査延べ人数	40名
経過観察延べ人数	17名
(3) 主な眼疾患	
・ 網膜色素変性症	
・ 小眼球	
・ 脈絡膜欠損	
・ 未熟児網膜症	
・ 先天性白内障 (術後も含む)	
・ 先天性緑内障	
・ 視神経萎縮	
・ 小角膜	
・ 虹彩異色症 (ワーデンブルグ症候群)	
(4) フォローアップ	
・ 眼科医への紹介・経過観察	
・ 眼鏡処方・装用	
・ 遮光眼鏡・弱視眼鏡の処方・装用	

本スクリーニングの結果、みやこ園の「視覚に配慮を必要とする園児」は要精査と経過観察を併せた57名となり、実施園児数に占める割合は、5年間の平均で28.8%となる。しかし、第1回のスクリーニングで「視覚に配慮を必要とする園児」割合が、実に39.5%にのぼっていたことは、職員・関係者にとって本スクリーニングの必要性を確信させてくれた。また、保護者にとっても改めて視覚の大切さに気づく機会となった。その後、2年以上継続している園児については、初年度に適切な治療・

フォローアップ等が行われているので、この割合は次第に低下している。とはいえ、難聴幼児通園施設である本園に、「視覚に配慮を必要とする園児」が常時20%程度いることは、今後の園の在り方、指導内容を考えていく上で重要な示唆を与える実態であることが指摘できる。

本スクリーニングは職員の立場からも有益であった。日頃指導時に「何か変」「どうして」という思いから眼科受診を勧めてはみても、もう一つ確信がない中で言い出すには勇気がある。もちろん緊急を要することであれば当然手を打つことは今まででも行ってきたが、自覚症状がはっきりしないケースや軽度の屈折異常などはやはり見つけにくい。

卒園児で思春期にさしかかった頃2名が網膜色素変性症という診断を受けていることからみても、視覚障害を併せもつ可能性を常に意識することが必要である。今回(第5回)、2歳児で網膜色素変性症が発見され、親のショックは計り知れないが、「視機能スクリーニング」の有用性は大きい。今後の進行状況を注意深く見守るためにも「早期発見」できたことを感謝している。

### 4 難聴幼児通園施設における視覚障害を併せもつ子への対応

難聴幼児にとって代償機能である視覚が機能低下することは日常行動への制限はもちろん、コミュニケーション行動、学力獲得の上でも大きなダメージを受けることになる。先天的であれ、後天的であれその影響は想像を超えるものがある。当園は前述したように20年間に8名の盲ろう・弱視難聴児が籍

表3 指導の基本方針

職員	(1) 今、ここで
	(2) ちょっと先を見通す
	(3) 一人一人みな違う 子ども自身がカリキュラム
	(4) キーワード 自・共・適・受 (丸ごと)
	(5) 長期に互継続フォロー
	(6) 親と子が主役
	(7) チームワークの威力
両親	(1) 愛情
	(2) 当たり前の暮らし・当たり前の子育て
	(3) 24時間の付き合い暮らしの中で
	(4) 家族の一員

を置いた。ほとんどが乳幼児期からの入園であり、母子コミュニケーションを基盤とする本来の難聴乳幼児指導を基本に指導を行ってきた。この経験から乳幼児期における対応のいくつかを述べてみたい。

当園の指導基本方針は表3のようである。

以上に則り、個人の状態に併せプログラムを組み指導を行ってきた。特に、視覚障害を併せもつ子については、次のような観点で留意した。

#### (1) 人関係

- ・親子、特に母子コミュニケーションの早期の成立
- ・本人・親・担当者との信頼関係の成立
- ・仲間の存在を知らせる・「同年齢」「異年齢」「難聴児」「盲ろう児」「いつもの人」と「いつもでない人」を同時並行させる
- ・「生活行動約束サイン」「状況・情報提供サイン」「気持ち・感情表現」を大切にする
- ・「くせ・特有行動」の受容

#### (2) 物関係

- ・お気に入り、好きな物を見つける・作る
- ・「生活用具」の操作、実際体験を豊に
- ・「お馴染みの物」「新しい物」の同時提供
- ・「聞く」「見る」「触る」「味わう」「嗅ぐ」五感を大切に
- ・安全を意識しながら本人の自主行動を見守る

#### (3) 場所

- ・安全を意識しながら本人の自主行動を見守る
- ・生活圏の範囲を十分知らせ、自主行動に移る準備をする
- ・環境の整備「明るさ」「色」「模様・柄」「素材」「サイン」

- ・家庭訪問指導の実施

#### (4) コミュニケーション手段

- ・本人自身の発信を十分観察、即「サイン」「音声」に置き換え、意味をもたせる
- ・「生活行動約束サイン」「状況・情報提供サイン」「気持ち・感情表現」を大切にする
- ・「受信」「発信」から「やりとり」への移行を早期に行う
- ・「サイン」は「見る」「聞く」「触る」の同時提示・単独提示

#### (5) 他機関との連携

- ・医療機関：耳鼻科・眼科・循環器科・小児神経科
- ・教育機関：盲学校・聾学校・教育委員会・保育所・幼稚園
- ・研究機関：特殊教育総合研究所・岐阜大学教育学部・所沢リハビリテーションセンター
- ・諸団体：盲ろう者友の会

#### (6) 仲間との出会い・研修

- ・特殊教育総合研究所重複障害教育研究部主催の合宿への参加（親・職員）
- ・全国盲ろう者大会への参加（親・職員）
- ・盲ろう者通訳ガイドヘルパー講習会への参加（親・職員）

## 5. まとめ

### 5. 1 視覚スクリーニングの課題について

視機能の健診は3歳児健診における視力検査が一般的である。しかし、既に聴覚障害児の早期発見が出生直後の聴力検査で実施されるようになり、今後、視機能についても早期発見が求められてくる。視覚発達という特性から3歳前のスクリーニングに関しては課題も多いが、本スクリーニングの内容であれば、幼児への過重な負担なしで十分にその役割を果たせることが示唆された。

こうしたスクリーニングを実施する上での課題を挙げたい。今回は、聴覚障害児の療育施設をスクリーニングの会場とすることができた。佐島（2001）の知的障害児で集団スクリーニングを実施した報告例においても、会場を療育施設内としたことが子どもを安心させ、スクリーニングの結果を高めたことが指摘されている。こうした日常の場での取り組みは、幼児だけでなく、様々なディスアビリティをもつ学齢児においても大切なことと考えられる。

次に、スタッフの確保であるが、本スクリーニングでは眼科医が参加することで本来の機能を果たせたのであり、視能訓練士や眼鏡士といった専門職が中心となることで、的確なフォローアップにもつながることが指摘できる。そのためには、地域でのスタッフ間の日常的な連携が必要である事は言うまでもない。さらに、本スクリーニングのように当該療育施設が主対象とする障害でない場合に、スタッフのための予算獲得は容易ではなく、今後はNPOのような活動を組織する必要がある。

また、柿澤（2002）の視覚障害原因調査に見られるように、重複障害の実態は多様化してきている。今回の難聴幼児通園施設での視機能スクリーニングのように、障害をもつ子どもたちの療育においては、当該の障害以外の運動・感覚機能等についても早期からスクリーニングを定期的に受けられるようにし、その結果に基づいて療育の方向性が検討されることが望まれる。

## 5.2 難聴幼児通園施設の立場から

二つ以上の障害を併せもつ子どもは確実に増え続けている。どれも重度ではないが重複する障害は多いというケースの中で、「視覚と聴覚」という感覚障害を併せもつ場合、障害の内容が外見上分かりにくくだけに、「早期発見・早期療育」という観点から「視機能スクリーニング」の有用性は大きい。聴覚の場合、既に新生児聴覚スクリーニングが任意ながらも実施されるようになり、超早期の療育も可能になっている。視覚についてもいずれその可能性が拓かれると思われるが、現在を生活している子どもたちにとって必要なことは「今」なすべき事を即実行することではないかと思う。その点から当園が実施

できた「視機能スクリーニング」は他領域の専門家の方々の熱意ある協力のおかげと感謝している。今後もよりよいシステムを模索しながら「早期発見」「早期療育」についてあり方を問うていきたい。

### 参考文献

- 1) 佐島 毅 (2001)：日本特殊教育学会第37回大会発表論文集 (CD)
- 2) 柿澤敏文 (2002)：全国盲学校及び小・中学校弱視学級児童生徒の視覚障害原因等に関する調査研究

# 視覚に問題のある重複障害児の教室環境の配慮に関する実践 — 肢体不自由養護学校における実践 —

斉藤由美子

(神奈川県立中原養護学校)

## 1 はじめに

肢体不自由養護学校における重複障害児の中には、「目をあまり使っていない」「視覚に何か問題があるのでは」と疑われながら、はっきりした診断もなされず、有効な教育的支援に迷うケースが多い。また、「見えているようだが音や声を判断の手がかりとしている」という聴覚優位の子どもが多いという印象を受ける。これらの子どもたちは、視力が弱い、視野が狭い、まぶしさに敏感であるなど視機能そのものに問題がある場合でも、重度の知的・身体的な障害を併せ持っていることが多いために、その問題の所在が明らかになりにくい。さらに、視機能に問題がなくても、「視ること」に関わるからだのコントロールが難しかったり、からだを自由に動かして視点を変えることができなかつたりするために、「視ること」によって外界の手がかりを得ることが難しく、結果として積極的に「視ること」を活用しにくい現状が考えられる。

このような子どもたちに対する教育的支援のひとつは、環境的要因を配慮することによって、子どもたちの見えにくさを軽減し、「視ること」を活用しやすい状況を整えることであろう。また、自分の意思で能動的に「視る」ためには、子どもたちにとって「視ること」が意味を持ち、「視ること」が必然的におきやすい状況を作ることが大切であると考え。さらに「視たい」という意思で能動的に「視ること」ができれば、言葉によって意思を伝えあうことが難しくても、「視ること」そのものが重要な受信、発信の手段となりうる。

この実践は、クラスの取り組みとして、子ども一人ひとりにとって意思を伝え合いやすい状況設定をそれぞれ工夫し、子どもたちの意思を尊重しながら、学校生活をともに作っていった試みである。この試みを「視ること」という観点からまとめてみた。子ども一人ひとりのもつ「視る」力を活用するためにどのような工夫をしたのか、また学校生活の中で、「視ること」がそれぞれの子どもたちにとってどのような意味を持ち、コミュニケーションの手段となったのかを報告したい。

## 2 クラスでの取り組みの概要

ここで報告するのは、平成 10 年度神奈川県立中原養護学校小学部 4 組での取り組みである。重複障害を持つ 6 年生の子ども 4 人に担任 3 人という体制で行った。前年度まで、この学年は子ども 9 人に担任 6 人で一斉の学習体制をとっていたが、比較的重度の障害を持ち、個別の配慮が必要な子どもたちにとっては、彼らの意思がくみとりにくく、子どもたちが受身的になりがちであったことが反省としてあった。年度当初、クラスの学習体制を考える際、子ども一人ひとりが意思を出しあい、それをクラスの活動に反映させるようなクラス運営をしようと担任間で話し合った。

### 2. 1 クラスを運営する上で（子どもたちとかわる時に）配慮したこと

子どもにわかりやすく、子どもが意思を出しやすい、また意思を反映しやすい状況を作るために、以下のようなことに配慮した。

- ① 子ども一人ひとりに固有のコーナーをつくり、各自の活動の拠点とする。
- ② 基本的にはかわる担任を決める。替わる際は子どもが理解しやすい方法で伝える。あるいは子どもが選ぶ。
- ③ 一人ひとりにあった各自のコミュニケーションの手がかりを工夫し、子どもからの意思を確認したり、担任からメッセージを伝えたりする際に用いる。  
(ビックマックなどの機器、写真カード、活動を象徴する「もの」など)
- ④ 個別に対応する時間をゆつたりとった上でクラス全体の活動を行う。全体の活動の時間ははっきりと何時からと決めず、それぞれの子どもの準備が整った段階で始める。
- ⑤ 日々の活動が子どもにとってわかりやすい自然な文脈になるようにする。
  - ・ 活動を日替わりにせず、昨日から今日、明日につながるようにする。
  - ・ 活動の予告と見通し、終了後の振り返る活動や報告を子どもにわかりやすい形で行う。

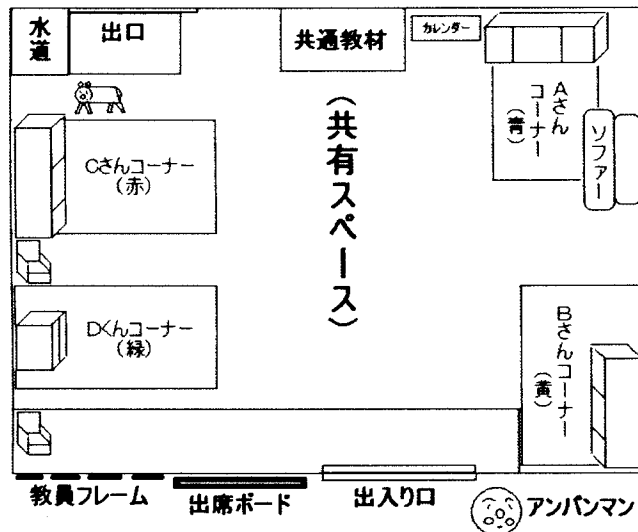


図1 教室環境の全体図

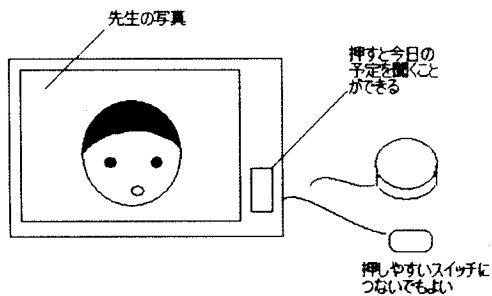


図2 写真フレーム

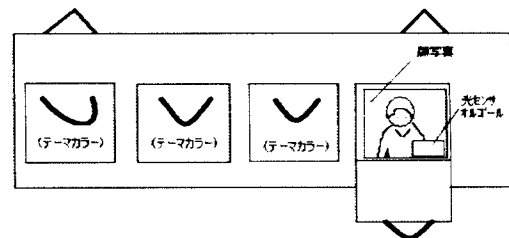


図3 出席ボード

- ・活動の準備や後かたづけを子どもと一緒にやる。
- ⑥クラスで共に生活する友だちや担任を意識する工夫をする。(写真カード、伝言板など)
- ⑦子どもたちが自分の得意なことで役割分担する。(スイッチや機器の利用)
- ⑧子どもと担任、子ども同士がお互いの意思を確認し、認めあうシステムづくりをする。あるいは意見が衝突した場合の話し合いや、ルール作りをする。

## 2. 2 「視やすい」「わかりやすい」教室の環境作り

教室環境や教材は子どもが視てわかりやすいように配慮した。また、音を聴いたり操作したりすることで、視たことを確認できるよう工夫した(図1)。

- ①教室の入り口に目印のアンパンマンを置く--はっきりした色で暗い廊下の途中で目立つ。
- ②担任の写真の入ったフレーム--ボタンを押すとその日の予定やトピックなどを録音したものが流れる(図2)。
- ③子どもの出席ボード--紐を引っ張ると箱が開き各自

の写真が出る(図3)。

- ・箱のふたには自分のテーマカラー、似顔絵などの目印が張ってある。
- ・聴いて確認する子どものボードは、箱を開けると光センサーのオルゴールが流れる。
- ・箱の中にその日の予定の手がかりを入れておき、予定を確認する子どももいる。
- ④子ども各自に固有のコーナー--テーマカラーで色分けしシンプルな空間づくりをする。
  - ・カバン、教材、好きなものや日常使っている物、座椅子、装具、コミュニケーションの手がかりなどを置く。
- ⑤クラスのカレンダー--大事な予定や行事の日は絵でマークする。
- ⑥共通の教材、おもちゃコーナー--よく使うもの、好きなものを見えやすい位置に置く。ほとんどのものは、ほぼ定位置にあり、場所を替えるときはできるだけ子どもたちと一緒にやるようにした。

### 3 それぞれの子どもの視覚活用とコミュニケーション

この取り組みの中で見られた子どもの変化を、「視ること」に関わるいくつかのエピソードで紹介する。枠内の子どもについての記述は、実践の始まった年度当初の様子である。

#### 3. 1 見えにくさを軽減し、視やすい状況を整えることで視ることが増えてきたAさん

【Aさんの視覚活用・コミュニケーションで大事にしたいこと】

音や人の声にじっと考えるような表情を見せるなど、聴覚から状況を判断していると思われる場面が多く見られる。視覚は「対光反射が弱く明暗がわかる程度」といわれていたが、気になるものには視線を向ける様子が見られ、もっと見えているように思える。外に散歩に行くと目を閉じそのまま眠ってしまうことがある。反対に薄暗いところでは目を大きく開けていることが多いように感じる。まぶしさに敏感なのかもしれない。触覚の過敏はあるが、担任とじっくり握手などをした後に一緒に物に触ると、嫌がらずに触ることが多い。姿勢がつかつたり、嫌いな歯磨きをしたりするときには顔をしかめて首を横に振る、左足を蹴るように動かすなど、はっきりした表出がある。興味のあるものを見聞きしているときには目を大きく開いて集中したような表情になる。Kさんとの活動では言葉かけや聴覚、視覚、触角を通して状況をじっくりと確認しながら一つ一つの活動に取り組むこと、またKさんからの微かな表出に意味付けをしながら応じていくことをこころがけている。

・Aさんの「視ること」を妨げる問題はまぶしさなのではないか。それをできるだけ軽減すれば「視ること」が増えるのではないかと考えた。仰向けに横になっていることが多いAさんのコーナー上の蛍光灯に覆いをつけ間接照明にした。不快そうに目をつぶることが少なくなり、目を開けて人のいるほうに首を動かすことが増えた。

・暗いところでの光遊びの活動。光ると目はきょろきょろと動くが首を振り、顔を向けることが難しい。首の後ろを支え頭部を安定させてしばらくすると、目を

大きく開き吸い付くように光を視た。見えやすい姿勢を探り、触ると音とともに光ったり色が変わったりする照明器具で遊んだ。手首を介助すると、手で触っては光を視ることを繰り返した（このAさんの事例報告の後、学校の空き教室に暗幕を張り、皆が利用できる暗室を設置することになるというおまけがついた）。

・Aさんの朝の会やクラスの活動での定位置は、教室のソファ。クラスの全員がこの周りに集まって行った。Aさんは座ると首を上げて、目を大きく開けて視ようとするが多くなった。また、隣に座った教員の方に顔を向けじっと視ることもあった。

・発作の後を除いて、活動中に眠ってしまうことは少なくなった。名前を呼ばれるとチラリと視線を向けたり、左腕を振って応えたりすることが増えた。初めの頃はこの返事もそれほど確実ではなかったが、Aさんがチラリと顔を向けたときに「はい、おはよう」と応じていくうちに、だんだんAさんの挨拶だとAさんも担任も認めるようになってきた。担任がグロックンの音を鳴らすと、音に応えるように、また、「もっとやってよ」というように、顔を向けたり、腕を伸ばしたりして遊ぶようになった。

#### 3. 2 好きなことを「視ること」と結びつけることで視て動くようになったBさん

【Bさんの視覚活用・コミュニケーションで大事にしたいこと】

ひと、特に動きのある友だちに興味があり、そばに座位移動で近づき手で体や衣服をつかむことが特徴のある行動。対象となる人を視て見つけるが、手でつかむときには他の方向を見ていることが多い。知っている声が聞こえたり、好きな音楽が聞こえたりするとゆっくりと振り向いて視て確かめることがある。好きな音楽は上を向き首を振りながら楽しそうに聴く。ものへの関心は薄かったが、音楽ともものを結びつけることで、ものの操作をする場面も増えてきた。（オルゴールのふたを開けて音楽を聴くなど）。言葉の理解の程度は明らかではないが、給食袋を見せて誘うと車椅子に自分で乗るなど、毎日の生活の中で理解していることは多くなってきたようだ。

「視ること」を好きな活動と結びつけることでより活用したい。また「視ること」でわかることを増やし、自分で動いたりものを操作したりすることで意思を伝え合えるようにしたい。

・出席ボードを当初は見ようとしなかったが、Bさんのボードに光センサーのオルゴールをつけたところ、気に入って、何度も開けては聴いて楽しむようになった。自分の黄色いボードを視て確認し、開けることが確実になった。音楽が鳴ると首を振って楽しみ、終わるとボードの紐を視て確認し引っ張ることを繰り返すようになった。

・教員とのプロレスごっこ。教員が背中やおしりを振るとBさんがそれを追いかけてつかもうとする遊びを好んで行った。教員の大きな動きやはっきりした服の色がBさんの視ようとする力を引き出していた。教員がすばやく動いてもBさんがすぐに振り返るなど「視る」から動きへの反応がだんだん速くなっていった。

・好きなミニーのオルゴールに黄色いスイッチをつないでBさんのコーナーに置き、好きなときに鳴らして遊べるようにした。車椅子から降りると黄色いスイッチ目指して押しに行くようになった。あるとき、たまたま間違えて、黄色のスイッチが他のおもちゃにつながり、ミニーには青いスイッチがつないであったことがあった。Bさんは離れたところにある黄色いスイッチを押しに行き、ミニーが動かないので怒ってミニーを倒してしまった。

・Bさんが色の区別を手がかりとして使っていたことがわかったエピソード。

・Bさんは車椅子の乗り降りが自分の意思でできるようになったため、入り口に近い黄色のコーナーにした。車椅子から降りるとすぐの位置。車椅子はその場所を定位置にして置いたままにしておく、出かけたときは自分から乗り込むようになった。

・このコーナーでオムツ替えをするようにした。場所が決まっていなかったときは仰向けになることを嫌がるが多かったが、自分の黄色い布団の上では落ち着いて替えさせてくれるようになった。自分から黄色い布団の上に移動して、ごろんと横になることがあり、見てみるとオムツがぬれていることが増えてきた。「取り替えて」の意思表示としての行動として受け止めるようにした。

### 3. 3 気になるものややりたいことに視線を向けて意思を伝えるようになったCさん

・Cさんの赤いスペースには教材やおもちゃのほか、座椅子、ぼちロール（座位保持装置）などが置いてある。「朝の会の姿勢はどうする」の問いに、ぼちロールや座椅子を視ることで応えるようになった。普段はぼちロールを選ぶが、手を使って作業をする予定や、小学生との交流が予定されているときは座椅子を選ぶなど、Cさんがよく考えて選んでいることがだんだんわかってきた。ある日、どの姿勢を聞いても「違う」と

#### 【Cさんの視覚活用・コミュニケーションで大事にしたいこと】

大きな集団での活動も見て聞いて楽しんでいたが、相手に尋ねられないと、本意でなくてもニコニコと相手のやり方に合わせてしまう傾向がある。(5年生になる時には、はいといいえがはっきりしないと言われていた)。Cさんの意思を言葉でたずねて確認し、Cさんが選択した活動に担任と一緒に取り組むことで、はい(口を大きく開ける)、いいえ(首を横に振る)ではっきりした意思表示をするようになった。言葉だけでなく視覚的にも理解できるよう、実物や写真カードを提示しながら確認するようにしている。また、気になるものややりたいことに視線を向けることで、相手に意思を伝える場面が見られるようになった。Eさんの意思を確かめながらやりたいことを実現する場を作るよう心がけたい。また、視線をコミュニケーションの手段として活用したり、スイッチなどを用いたりして自分から主張できるように工夫していきたい。

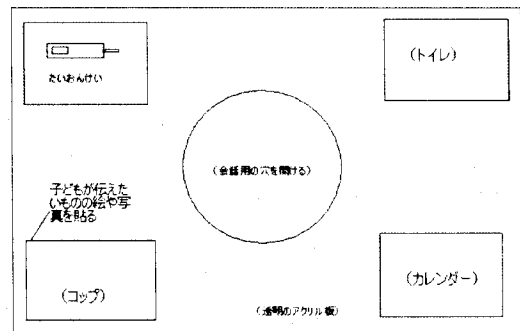


図4 コミュニケーションボード

首を振り、Aさんの方を気にする様子。Aさんと同じソファに座りたいことを視線で伝えていた。

・朝登校して、友だちのいないコーナーを気にして何度も視線を送る。「Dくんはどうしたの？」とお休みの友だちの様子を教員に尋ねていた。

・毎朝、登校した後、牛乳を飲む、体温を測る、トイレに行く、予定の確認などの活動を行っている。中学生になってコミュニケーションボード(図4)を使って、これらの活動の順番を自分で決めることができ



るようになった。それまでは一つずつ聞いていって「はい」「いいえ」で決めていたが、コミュニケーションボードに貼った複数の絵カードから、視線や手の動きで選んで決めることができるようになってきた。どんな姿勢にするか、どんな学習をしたいかもこの方法で選ぶようになった。

### 3. 4 自分から見て聴いて状況を確認することで気持ちを安定させることができたDくん

#### 【Dくんの視覚活用・コミュニケーションで大事にしたいこと】

日常生活にまつわる会話はかなり理解しているようだ。ハイ、ナイ、カカ、センセー、カワイイ、バカ、チッチなど発音できる言葉を使ってまわりの大人と会話したり、要求を伝えたりする。表情豊かに大人とのコミュニケーションを楽しむことができるが、反応の予測できない友だちとの係わりは苦手ようだ。見えてはいるようだが、担任が声を出して初めてそこにいることを理解するような様子や、写真を目に近づけて視ようとする様子から視力は悪いようだ。また、新しい場や次に行くことへの不安が強く、気になることがあると今行っている活動を楽しむことができなくなる。視えにくさのため状況がうまくつかめないことや、状況がわかってもからだが思うように動かせないとDくん自身が思いこんでいることが、Dくんの不安の一因であるように思う。「視ること」を含め、Dくんにわかりやすい方法で活動の見通しをもてるような工夫をし、Dくんの意思を確認しながら安心できる状況を作っていくことが必要だと考える。Dくんが自分の力で何かをコントロールし達成感が持てるような状況づくりも考えていきたい。

・家の都合で、帰りが車になったりバスになったりすることがあり、「今日はどうやって帰るのか」がDくんの大きな関心事だった。車とバスの絵カードを作り、毎朝送ってきたお母さんに確認してDくんスペースに張るようにした。不安になるとカードを視ることで確認できた。それでも不安定になるときは、ビックマックに「今日はお母さんと車で帰ります」と吹き込んだものを押し、それを何度も聴いて自分に言い聞かせる

ように「ハイ」といって確認していた。バスに乗らないときは車のカードをバスに持って行って介助員さんに見せて「今日は乗りません」と伝えるようにした。

・Dくんの緑のスペースに、Dくんの予定がわかるカレンダーボックス(図5)を置いた。担任は棚の上から朝の会、活動、給食、帰りの予定と使うつもりでいたが、下から見上げるように棚を視ることの多いDくんは、下から上へ使いたいらしい。一番下に自分の脱いだ靴、したから二番目に今日の活動で使うもの、三番目にかばんから出

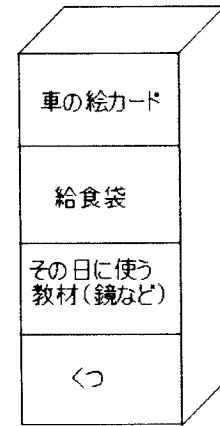


図5 カレンダーボックス

した給食袋、一番上に帰りはバスか車かの絵カードを置くことにした。一つ一つを場所を確認しながら自分の手で棚に入れたり、出したりしていくことが予定の確認の作業になりDくんの気持ちの安定にもつながった。

・クラスの仕事で保健室や事務室に行く係りを意欲的に行った。写真カードから行き先の場所を視て選び、いく順番にカードホルダーに入れて持ち歩くようにした。写真カードは途中で見直して行き先を確認したり、出会う人との会話のきっかけになったりした。

## 4 考察

子どもが学ぶ、あるいは生活する環境を整える際、その子どもにとって、何がどのように見えているのかという情報を、できるだけたくさん集めて配慮することが必要である。肢体不自由養護学校に在籍する子どもたちの多くに、このニーズがあると思われ、専門家との連携が望まれるところである。この実践では、特定の状況で子どもが示す行動から、「どのように見えているのか」「どうすれば見えやすくなるのか」を推測し、試行錯誤しながら環境や教材を整えていった。例えば、Aさんがまぶしさに敏感であることや、Bさんが特定の色を手がかりにしていることなどは、彼らが具体的に示した行動からの推測だったが、それらの推測をもとに、さらに彼らが視覚を活用しやすいと思われる環境を工夫していった。また、Cさんについては、視覚活用がすすむに従って、さらに彼女の意思をうまく伝えることができるコミュニケーションのスタ

イルを、彼女とともに開発していった。このように、子どもの視覚活用の状況を確かめて手を加えながら、この教室環境はバージョンアップを重ねていったと言える。

次に、環境の安定と「視ること」によるコミュニケーションの関係について述べたい。この教室環境は、色分けや目印など視やすい配慮をするとともに、定位置が決まっておそれがほぼ固定されていた。そのため、子どもたちにとって、どこに何があるのか、誰がいるのかという状況を理解しやすかったと思われる。状況を理解することで、自分から何かに取り組もうとする構えができるとともに、能動的に「視ること」が起りやすくなった。子どもたちは「視て」情報を集めたり、「視て」確認したり、「視て」意思を表したり「視て」操作や移動をしたりしていた。自分の目的のためにはどこを視ればいいのかをそれぞれの子どもたちが知っていた。子どもたち一人ひとりが、教室内の人やものや場所に、自分なりの意味づけをしていたように思う。私たち担任は、それぞれの子どもの、人やものや場所への意味づけをできるだけ共有しながら、ともに活動に取り組もうとすることができていた。その関係の上に、子どもが「視ること」によるコミュニケー

ションが成立していたと考えられる。さらに、環境の安定（人も含めて）は子どもの精神的な安定につながっていた。どの子どもにとっても、自分のコーナーは安心できる場所となり、活動の拠点、起点になった。特にDくんの事例では精神面の安定によって人間関係が広がり、社会性や、自立したいという気持ちの芽生えがみられるようになった。それぞれの子どもたちの視覚活用は、この精神面での安定があってこそ、広がっていったのだと思う。

この実践では「学校で生活する」ことを基本にして学習を行っており、「できないことをできるようにしよう」というより、「子どもたちが今できることを使って、どう生活しやすくしていくか」という観点で活動を組み立てていた。すなわち、「子どもたちそれぞれが、今持っている視る力をどう使って生活しやすくしていくか」という観点である。私たち担任は、子どもの援助者・共同生活者というつもりで関わっていたように思う。この観点は、結果的に、子どもたちの能動的な意思から、新たな可能性を創造していくことにつながっていった。また、子どもたちの家庭での生活と深く影響を与え合いながらの成長が見られたことを付け加えておきたい。

# 見たいと思う気持ちが視ることを育てる —視覚障害と肢体不自由のあるYさんの自立活動における教材教具の工夫—

稲美 裕子・星野 光子  
(新宿区立新宿養護学校)

## 1 はじめに

見たいと思う気持ちは、心に宿り。物を視ることは、見ようとする身体の動きの中から生まれる。子どもは、発達の初期において、母親との関係をつくりながら、身の回りのものを盛んに探索し、自分と外界、「対ひ」と「対もの」の関係を形成する。子どもの認知は、人間関係の中で、探索活動を行う中において育まれる。探索においては、目と手を協応させる行為が、重要な役割を果たす。本研究では、子どもとの関係の中で、教材を「ことば」の代わりとして呈示し、相互交渉を深めるなかで、3項関係の形成することを目的とする。また、教材を操作する学習を設定し、子ども自身が手元を見て操作する経験をつむことで、探索活動が広がりをもつことを目的とした、教材の工夫についてまとめる。

## 2 Yさんとかかわりから考えたこと

Yさん(小学3年生の女の子)は、白内障による視覚障害とともに、痙直型右麻痺、精神遅滞、てんかんと、重複する障害をあわせ有している。視力は0.05前後で、白内障により、光が眩しいためか、屋外活動では目をつぶっていることが多い。普段は、教室のなかを一人で移動することはないが、手引き歩行や、つたい歩きができ、階段なら手すりを辿りながら降りることができる。手の操作においては、右手に麻痺があり、両手を使って操作することが困難である。また、手指の操作は、五指が分化していないため、物を上手に握ることができない。このため、日常生活は、常に介助が必要であり、着替えでは、上着の袖を引くなど、部分的にできるが、食事は、スプーンを握って、自分で食べることはできない。出会った頃のYさんは、全般的に、自分から外界に向かうことが少なく、探索活動はあまり見られなかった。

Yさんにとって、普段の関心事は、生活音や周りの人の話し声である。視覚的な手がかりが少ない分、聴覚が優位にあり、多くの人々の話し声の中からでも、母親の声を聞き分けることができた。このようなとき、

母の髪の毛を触って確認すると、嬉しそうな表情になる。また、いくつかの決まった話し言葉をもっており、大人とかかわりの中で楽しそうに声を出している。しかし、音声が発音に出る時期と現弱する時期があり、事象と一致した言葉の形成に滞りが見られた。

言語研究では、子どもは物の名称が、言えるようになる前に、その物にそなわる特殊な操作(慣用操作)を行うことが確かめられている。視覚に障害がある子どもに多く見られる傾向として、話ことばをもっていても、事象と一致した意味をなさないことがある。これは、視覚的情報が欠落した中で、様々な事象を確かめられないまま、音声だけが記憶され、一人歩きしている状態であると思われる。

Yさんのお母さんが、私たちに伝えてくれた自立活動に対する願いは、社会の一員として協調性をもった健康でやさしい心の子どもの育成に育ってほしいということと、身辺自立の確立、歩行の進歩である。このことを踏まえた上で、Yさんのことばに対する関心に寄り添い、探索活動を活発にするような、指導計画をたてるよう工夫した。そこで、今ある視力を活用し、「触って確かめたい」と思う気持ちを育てることを念頭に置いた。身の回りの物を触ることで、そのものがなんであるか知り、確かな手ごたえを得ることの積み重ねが、日常生活に対する意欲的な姿勢となり、自ら考え、工夫することにつながり、生きる力を育むものであると考えた。

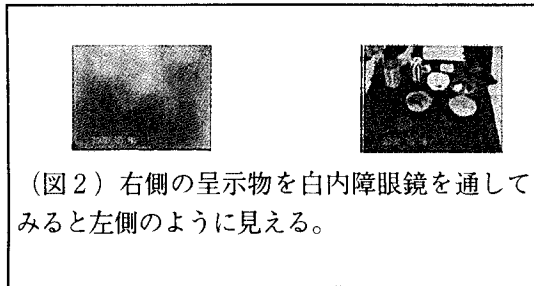
## 3 視力を活用するための環境の整備

Yさんの視力を活用するためにも、Yさんのおかれていた状況を理解するために、弱視疑似体験を受ける。半日、白内障眼鏡(図1)を着用することで、人の表情が見えないこと、周りの景色が溶けたようにぼやけて見え、奥行きがつかみづらいという体験をする。疑似体験を通し、コントラストのある物、蛍光色が比較的に見えやすいこ



(図1) 白内障疑似体験眼鏡

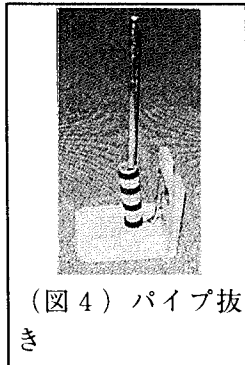
とを実感する(図2)。学習では照明と教材のコントラストを高めることが見えやすさにつながる。そこで、Yさんの机には黒いカットテーブルをつけ、いつも座る椅子は、すぐに見つけることができるように、縞模様で印を付けた(図3)。環境を整えることで、見えにくさがあるからこそ、みるのが楽しいと思えるようになってほしいと願う。



(図2) 右側の呈示物を白内障眼鏡を通してみると左側のように見える。



(図3) 学習の環境



(図4) パイプ抜き

## 4 指導経過

### 4. 1 探索と定位の学習

#### 1) 触覚の活用による、物の認知

机上で探索遊びをする。「さがしてね」と声をかけ、机の上に物の一つ呈示する。大きさは手の中に入るもので、見えやすい色(蛍光色に塗ったゴルフボール、黄色いお手玉、音のなるおもちゃ)を用意する。手にしたものを把握する中で、自然と五指の分化が促され、手の中の空間が形成されていくことをねらう。

Yさんの探索の様子をみると、机の上で弧を描くようにして、左右に手を滑らせている。(この動きがYさんの視野の範囲を示している。)Yさんは、指先に触った感触から、物の位置を確定し、手のひらでつかんだ後は、後方に投げる。物の大きさにかかわらず、わしづかみにするため、机をたたくようにして掴んでいる。

後方に投げることから、入れること(定位)へと促すため、手の動きにあわせて直径20cmの缶を用意す

る。手首の動きにあわせて入れることを促すが、運動が早く瞬間的なため、動きに合わせることはできなかった。

#### 2) 運動の連続性、運動に方向を出すこと

Yさんの手の動きは、早く瞬間的である。ピックマックも指先で連打するように叩く。一定時間押し続けることができないのは、指の関節を伸ばしたまま同一の動作の保持ができないためであり、動作の連続性に欠けていた。叩くというのは、点の運動であり、押し続けるのは線の運動である。運動を方向づけることと、押し続けることは関連している。そこで、運動の方向を出す学習としてパイプ抜きの教材を用意した(図4)。パイプ抜きの教材は、棒に備わる線の方向に、手の運動を沿えることで、自然と直線の運動が導きだす。このことを水口は「線分が運動を起こす」と述べている。Yさんは短い線分であれば、左右にパイプを滑らせることができたが、正中線をこえる長さになると、線分の終点に辿り着かないうちに、手前にパイプを引き寄せていた。

また、手指の運動は曲線運動で成り立っている。直線運動を起こすためには、視覚の誘導によるところが大きい。また、手をまっすぐに上に伸ばすには、身体座標軸を中心とした上部の空間の意識が必要である。

#### 3) 「見たい」と思う気持ちを育てる、かかわりへの配慮

物を視ることは、その子どもの指向性のあらわれであり、視る行為は「おや!なんだろう」と物に注意を向けるところにおこる。また、視ることは、見せられることでは成立しない。あくまでも、本人の自発的な行動の中で成立する。ここでは、子どもの気持ちに寄り添いながら相互のやり取りのなかで、「見たい」と思う気持ちに共感しながら、子どもが注意を向けた物を呈示する。

#### 4) 遊びの中で視ることを楽しむ

Yさんが、生き生きすることを指標に、探し物遊びをする。Yさんの行動にあわせて、見つけた物と一緒に



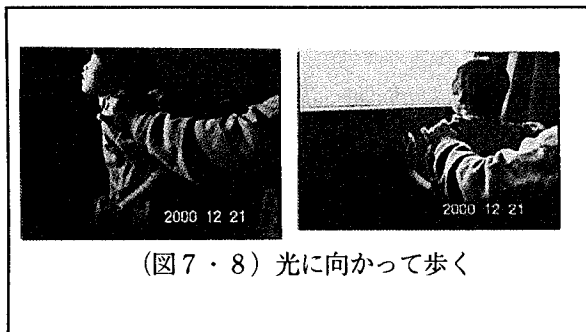
(図5) 探し物遊び



(図6) 奥行きを調べる

い声を上げた。視た物と触った物の一致が大きな喜びとなる活動だった。自信がつくことで、自分から探索する様子が、多く見られるようになる。Yさんが、何か見つけだすたびに、かかわり手が困ったような声をわざと出すと、喜んで、次の新しい物を見つける動きが、見られるようになった。

また、探索活動の中で、自分からテーブルに近付いていき、テーブルのふちを辿りながら、テーブルとテーブルの隙間を覗き込む様子が見られた(図6)。何かを見ようとする行動が高まる中で、部屋を暗くして、ドア越しに漏れる光を手がかりに、歩く取り組みを行ったところ、肩に軽く手をおいた筆者を引っ張るようにして、自分からどんどん光に向かって歩いていった。このとき、Yさんの「見たい」と言う気持ちを肩越しに感じた(図7・8)。



(図7・8) 光に向かって歩く

#### 5) 視覚の活用と姿勢の制御について

視覚を活用するようになると、見つけた物を手にとるために、膝立ちや、両手を使うことがたびたび見られるようになった。また、普段の歩行の様子でも、膝の屈伸を盛んに行い、わざと自分でバランスを崩して、床に手をつこうとしたりするなど、重心の移動を自分から起こしては立て直す様子が見られた。この時期の歩く学習では、自分でバランスをとりながら姿勢を覚えるため、手引き歩行でも手の位置を低くして、自分で重心を取るようにかかわる。このようなとき、Yさんはつないだ担任の手を払い、床に手をつこうとして、バランスを崩し転びそうになる。しかし、自分で

に遊ぶことを心掛けた(図5)。この遊びの中で、Yさんは、少し離れた位置からでも、お気に入りの蛍光色のボールに手を伸ばし、触ろうとする様子が見られた。手を伸ばした位置に、視覚的な手がかりの少ないYさんにとって、ある視た物があると、笑

バランスをとることが楽しいのか、笑い声を立てながら歩いていた。

#### 4. 2 空間に物を位置付ける学習、身体座標軸の形成

##### 1) 玉入れの学習

玉入れは、物と自分の関係を、操作により作り出すことを目的としている。物が自分から離れて客体化する時に、人は、自分と物との因果関係を考える。

場所に入れるという行為を成立させるには、空間を予測することが必要になる。空間は、左右の手と手の間隔から、物の位置を割り出し、定位することや、手の長さ等のボディイメージによって奥行き感覚を知るなど、自己のボディイメージを中心として形成される。

手と目がバラバラで協応しない段階で、ボディイメージは育ちにくい。そこで、握った物を投げる行動から、手前に落とすこと、落とした物が自分の身体に接触することで因果関係を理解する手がかりとなるように工夫する。穴あきテーブルを用意した(図9)。手から離れたボールが膝に落ちる。落ちたボールを膝で受け止めて、足でボールを蹴りだし笑っていた。また、穴に落ちた物が、楽器を鳴らす教材を用意する。玉も重さのある物を用意し、触覚的な手がかりを取り入れる。Yさんは、音が鳴るのを不思議そうにしていた。また、玉が穴に落ちたことを確かめるように、箱のふちを辿る様子が見られた。

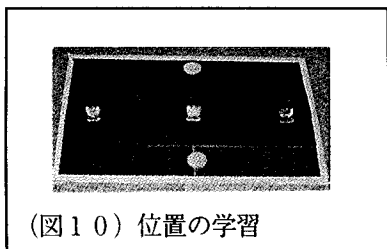
##### 2) 位置の学習

書見台の上に黒いマグネットシートを張った物を用意し、コントラストの強い黄色いマグネットをおく(図10)。マグネット同士が引き合うため、手にとるときに、指先に負荷がかかる。このことにより、運動が調整されることをねらう。マグネットの呈示は、まん中、上下左右に置く。マグネットに、手を伸ばすたびに位置が形成される。教材にかかわる様子を見ると、回数を重ねる中で、マグネットをとる順番が形成された。3点のマグネットをとる学習では、まん中のマグネットをとることが多かった。5点の学習では、最初に、まん中のマグネットをとり、次に下をとることが多かった。

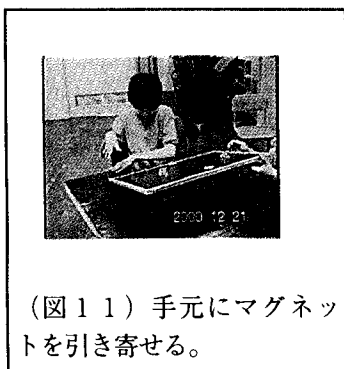


(図9) 穴あきテーブル

Yさんは、最初マグネットを握って投げようとしたが、マグネットの磁力で投げることができず、手元に引き寄せ離した。何気なく引き寄せたマグネットが机のふちから落ち、カラカラと音を反響させながら床に落ちた。この音を聞いたとき、Yさんは静かな笑みを浮かべた。音を再現するかのように、次の呈示でも、マグネットをつまむと、再び手元に引き寄せ、確かめるようにして落とす。この動きの中に、ゆっくりと調整された動きが出ていた。調整された動きの中には、Yさんの考えが挟まれている（図11）。



(図10) 位置の学習



(図11) 手元にマグネットを引き寄せる。

### 3) 視覚によるリーチングの変化

Yさんの手の動きの軌跡を検討すると、9月28日の探索遊びの様子では、触覚を頼りに、呈示物を探索する。このとき、側面から回り込むようにして手のひらで掴んでいる。手で触ってから目で確かめる様子が見られる（図12・13）。

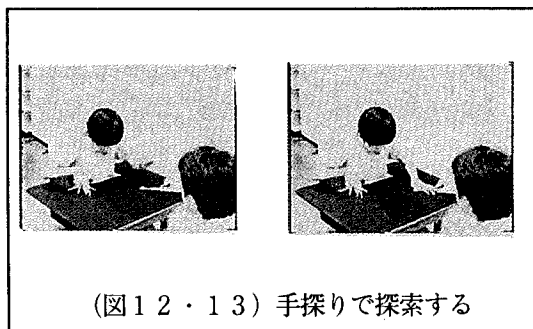
1月18日の様子では、どこにあるか視覚で確かめ、肘を伸ばして、指先で掴む。（図14・15）拇指と示指の先で掴む様子が見られる。（図16）この時期リーチングが手探りから視覚を使った物へと変化していた。

### 4) 手の運動による身体軸の構成

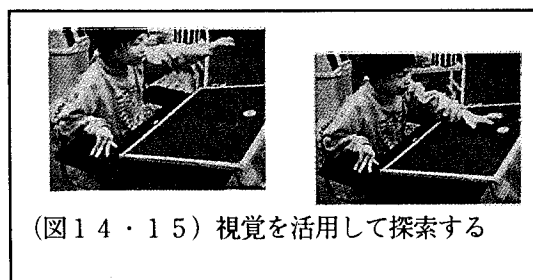
新しい運動をつくり出すときには、今あるバランスを崩し、新たなバランスを構築していく。子どもの発達においても、重力に抗する運動を起こすために、姿勢を制御する場面で、手がバランスをとる役割をしている。

パイプ抜き学習においては、抜く行為を通して、

重心の移動が行われる。1月のYさんはパイプ抜きの線分に沿って、手を大きく上に伸ばした（図17）。はじめは、手前に引いたが、一度ガイド



(図12・13) 手探りで探索する



(図14・15) 視覚を活用して探索する



(図16) 拇指対向の掴み



(図17) 運動の調整



(図18) 手首をかえしリングを抜く

するだけで、次からは終点まで上の伸ばし、自分で抜いた。手を使う経験が、子どもの中の感覚と運動を呼び起こし、それが、同化と調整の作用の中で、操作の形を導きだす。

6月になると、1方向のパイプ抜きから、2方向3方向へと課題が成立するようになった。線分の方角を、手で辿るようにして確かめ、手首をかえしてリングを抜いている（図18）。学習を重ねるたびに、手の使い方が、滑らかになる。多方向抜きは、視覚による運動の制御が必要であり、この課

題の成立は、Yさんが、自分で考え工夫してきた成果である。

#### 4. 3 日常生活の行動のひろがりに向けて

見た物と触ったもの的一致を確認するようになると、Yさんが、教室を探索する様子が多く見られるようになった。

日々の記録より

(1月) 四つ這いが増え、教室を探索するようになった。机や椅子にぶつからないように、うまく避けている。以前は、伝い歩きで、手すりか途切れると怖がって座り込んでいたが、次の手すりを予測して、手を伸ばして歩き出す様子が見られた。

(2月) 廊下に出て3m程、四つ這いでドアと廊下の間を、確かめるように往復する。

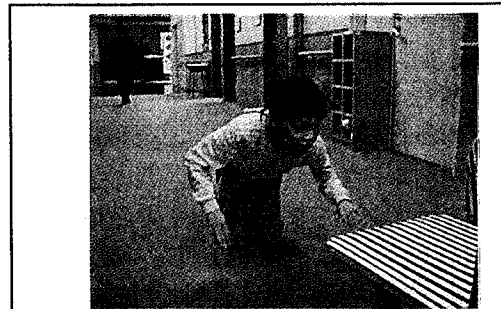
(4月) 担任は、黄色いシャツを常時着用し、Yさんが、すぐに見つけることができるように工夫した。

(6月) 窓の方に向かって、自分から四つ這いする。探索する距離が伸びていった。蛍光色の物や赤い物を見ると「なんだろう」と自分から手を伸ばすことが増えた。

(7月) 黄色いシャツを手がかりに、担任の方へ近付く様子が見られるようになった。エッグマラカスを振りながら、握り続けることができるようになった。何でも投げている頃と比べて、手で確かめる様子が見られる。

(8月) 自宅の台所のシンクに掴まり立ち、洗い桶で遊ぶ様子が見られた。

(11月) 縞模様の椅子を目で追いながら、教室まで四つ這いで移動する。視線をそらすことなく、見続ける力がついてきた(図19)。運動にも連続性が出てきている。音声言語も、帰りの会では必ず「ばいばい」と言うなど、場面にあったことばが見られるようになった。



(図19) 視線をそらさず、見続ける

#### 5 おわりに

Yさんとのかかわりにおいて、見たいと思う心に寄り添い、Yさんが、何に関心をもっているのかを捉え、共感していくことが、学習に対する意欲を高めていくことにつながった。見たいと思う気持ちは心に宿り、人と人のかかわりの中で、心は育まれていく。この、相互のやり取りの中で、手にした物を見て確かめ、自分で納得することが、次の学習に向かうための、原動力となった。

机上の学習では、目と手を協応する課題を幅広く用意し、その中から、Yさんの様子を見ながら活用した。教材は単一の物を「できる、できない」という偏狭な判断で、子どもに押し付けるのではなく、子どものかかわりの中で、子どもから常に学びながら、工夫する必要がある。子どもが、自信をもって取り組むことができる課題を見つけ、子どもに合うように、色や肌触りを工夫する。そのなかで、Yさんの手の動きや目の使い方を捉えることができ、Yさんにとって触りやすい形や、見つけやすい色を知ることができた。教材を使うことは、かかわりを深めるなかで、アセスメントをすることにつながり、Yさんにどのような課題を設定すれば良いのか、考える糸口となった。

机上の学習と、日常生活での探索活動の関連について考えるとき、例えば、マグネットの学習では、「まん中のマグネットをとったら、次は端のマグネット」ということばにならない意識が生まれてくる。それとともに行動面でも「こっちに行ったら、次はこっち」というように行動に選択性が出る。また、パイプ抜きで手の伸ばし方が曲線から直線に変化した。すると「ここからここまで」という視点と終点の意識が生まれ、

教室と廊下を、行ったり来たりするなど、一つのまとまりが、行動に出てきたように思われる。

教材には、様々な情報が埋め込まれている。時間や距離、重さ、大きさ方向など、行為を通して情報が読み込まれ、身体の知となる。また、物の位置や方向は、環境と自分との関係の中で、相対的に理解される。その基準となるのが、身体座標軸の形成であり、この意識の形成、自分の身体に関する意識を育てるには、「させられる」学習ではなく、あくまで、自発を原則とした学習（アクティブタッチ）が前提となる。

指導の経過を報告する中で、Yさんのお母さんから、次のような話を聞いた「ゆっくりだけど、確実に階段を昇っているのです。そして、踊り場で佇むことがあっても、それは、次に向かうための準備だと思います。また、この子は、小さなときから、辛い思いをたくさんして、人生経験が豊富なんですよ。」お母さんは、学校外の活動においても、水泳教室や乗馬を通し、Yさんに新しい学びの機会を作ってくられた。また、小さい頃から、Yさんの目の代わりとなり、二人で階段の昇降を根気強く練習し、育ててこられた。そのなかでも、視覚障害と肢体不自由をあわせ有するYさんにとって、盲学校に進学するか、肢体不自由養護学校にするか、選択に悩まれたそうである。盲学校に在籍していない、視覚障害を有する子ども達は多い。この出会いを通して、Yさんを取り巻く関係機関との関係を結び、情報を統合する中で、学校生活をより豊かにしていきたいと思う。

## 謝 辞

写真の掲載においては、Yさんのご両親に許可を得ました。かかわりの中で、学ぶことに関して、多くの

ことを教えてくれたYさん、様々な点で、協力を惜しまずに与えて下さったご両親に感謝いたします。

本実践は、重複障害教育第二研究室の中澤恵江先生、佐島毅先生、障害児基礎教育研究所の水口 浚先生から、教材の工夫と、かかわりの見直しについて、多くの助言をいただき、支援していただきました。重ねて感謝いたします。

## 参考文献

- 1) 喜多壮太郎 (1997) 身ぶりことば 子どもたちの言語獲得 大修館書房
- 2) 佐々木正人 (1996) 知性はどこに生まれるかゲーウィンとアフオーダンス 講談社現代新書
- 3) 佐島 毅 (1999) 知的障害を伴うロービジョン眼科診療プラクティス 東京光文堂 P102-105
- 4) 佐島 毅 (1999) 視覚認知の基礎指導 千田耕基編 視力の弱い子どもの理解と支援 教育出版 P86-P113
- 5) 作業療法全書 第6巻発達障害 協同医書出版
- 6) 中島昭美 (1995) 講演集録 第10回 山口重複障害教育研究会編
- 6) 水口 浚 (1995) 障害児教育の基礎 ジェムコ出版株式会社
- 7) Paola Puccini & Carlo Perfetti (2000) 子どもの発達と認知運動療法 協同医書出版社
- 8) 宇佐川 浩 (1989) 感覚と運動の高次化と自我発達 全国心身障害児福祉財団



# 盲学校幼稚部と他機関との協力・連携による教育的支援に関する実践 —一人一人の子どもを見守り支援していくために—

金子 俊淳  
(静岡県立浜松盲学校)

## 1 はじめに

現在、本校幼稚部に在籍する子どもたちは、盲学校に通学して専門的な指導を受けると同時に、地域の幼稚園、保育園、肢体不自由児療育センター等の諸機関を利用している。そのねらいや形態は個々に異なり、家庭や居住地の状況によってもさまざまである。

新学習指導要領(総則)における「センターとしての役割」の明記。特殊教育のあり方に対する調査研究協力者会議のまとめた最終報告に述べられた「ノーマライゼーション」や「特別な教育的支援」という基本的な方向付け。来年度に迫った学校完全週五日制移行。これら教育に関わる大きな改革の流れの中で、盲学校は、保護者・子ども、地域の意識やニーズの変化に対応した取り組みが迫られている。

ここでは、本校の盲学校幼稚部に在籍しながら諸機関を利用している子どもたちに対しての盲学校の役割を考えていきたい。

## 2 浜松盲学校幼稚部の盲学校と諸機関の利用状況

### 2.1 幼稚部在籍児の通園状況

下記の表は、子どもたちの一週間の通園状況を示したものである。諸機関の利用の頻度やニーズは個々に異なり、昨年度は知的障害療育施設を利用したケースもあり多様な様相を示している。

表1 在籍児の通園状況

	月	火	水	木	金	土	日
A男(年少)	◎	◎	◎	■	◎	休	休
B子(年少)	◎	◎	◎	◎	■	休	休
C子(年中)	◎	◎	◎	◎	◎	休	休
D男(年中)	◎	◎	◎	▲	▲	休	休
E子(年長)	◎	◎	◎	■	■	休	休

◎…浜松盲学校幼稚部に登校

■…居住地交流 ▲…療育機関

### 2.2 療育機関の利用について

姿勢の保持、移動に課題のあるD男は、肢体不自由児療育施設において、PTによる指導を受けている。盲学校側では、幼稚部での指導内容(主としてボディイメージの形成、探索行動に関わる)をPTに提供する。一方、PTのアドバイス(姿勢保持いすの利用、座位姿勢のとらせ方等)を盲学校の保育において参考にしている。

A男(年少)、E子(年長)については、「地域の中で、我が子のことを理解してもらいたい」そして、「障害をもっていても、地域の中でみんなに見守られながら子育てができる環境を作りたい」という願いをもって、自宅近くの小学校学区の子どもたちが通う園に居住地交流を申し込んだ。

また、B子(年少)は、自宅や盲学校幼稚部における大人との一対一の関係の中では「自分ひとりの力でやりたい」という強い思いが先立ち、課題解決の方法を伝えようとする大人の支援を受け付けようとせず指導に行き詰まってしまった。受け入れを打診したいくつかの園の中から、それぞれの園児がじっくりとひとつの遊びに集中してとりくむ雰囲気のある園を選択し、「自分で」から「支援を受けつつも一緒に参加してみたい」という意識の変化を期待している。

このように、子どもたちが盲学校幼稚部の指導だけにとどまらず、その子どものニーズに応じた幅広い支援の場を求める理由はさまざまである。

この関係諸機関の利用は、現在知的障害養護学校小学部に就学した男子が2年間に渡り、盲学校幼稚部と知的障害児療育施設を子どものニーズに応じて併用したことから始まった。盲学校・保護者・施設の間で、双方が子どもに提供できるサービスは何か、それぞれの場における指導内容の明確化、連携の仕方等について検討を重ねたことが、子ども・保護者の成長を促した。以来、盲学校だけで子どもを抱え込むのではなく、必要に応じて関係諸機関の機能も視野に入れ、子どもや保護者のニーズに対応することも選択肢の一つとして検討されるようになった。

表2 他機関に於ける支援の内容

	実態	利用機関	ねらい・内容
A男 (年少)	0.01(左・右) サイトメガロウイルス感染症 遠城寺式発達検査 DA2:1	公立幼稚園	・居住地区の友達や人々とのふれあい ・母子通園で保育に参加
B子 (年少)	光覚(視神経低機能) 遠城寺式発達検査 DA2:7	私立保育園	・友達との関わりの中で意欲を ・母子通園で保育に参加
D男 (年中)	全盲(浸出性硝子体網膜症) 遠城寺式発達検査 DA0:6	肢体不自由児 療育施設	・姿勢保持、移動能力 ・PTの指導 集団保育
E子 (年長)	全盲(極小眼球) 遠城寺式発達検査 DA3:0	私立保育園	・居住地区の友達や人々とのふれあい ・母子通園で保育に参加

### 2.3 時系列から見た諸機関利用のしかたの変化

一人一人の盲学校と諸機関の利用状況は表3のようである。関係諸機関のサービスの併用開始時期、盲学校の指導との比率は一人一人異なり、子どもの実態の変化に対応した柔軟なものになっている。

### 3 事例1：地域の同年代の友達とのつながりを求めて居住地の幼稚園との交流を始めたA男(年少)

#### 3.1 A男の実態

- (1) 年齢 3:11
- (2) 疾患 サイトメガロウイルス感染症
- (3) 視力 0.01(左・右) S病院眼科
- (4) 遠城寺式発達検査 移動3:0, 手2:0, 基本的習慣2:3, 対人2:0, 発語0:11, 言語理解1:6

#### 3.2 学校や家庭で視覚を活用していると思われる場面

- (1) 教室の窓側の光線をまぶしがって顔を背ける。(カーテンを閉めるようにしている)。
- (2) 大人をみつけると、母親だと思って近づくが、抱きついてから間違いに気づいて急いで離れる。
- (3) 学校ではプレイルームの青色のマットの上で好んで座る。
- (4) 鼻をかんだティッシュペーパーを捨てに、ゴミ箱(灰色)までまっすぐに移動する。
- (5) 手の届く範囲に散らばったおもちゃの中から、黄色のおもちゃに手を伸ばす。
- (6) 数色のカードを提示すると、黄色のカードに手

を伸ばし目に近づける。

#### 3.3 居住地交流開始までの経緯

就園前から、保護者は地域のF幼稚園に働きかけ、母子通園が可能か打診。最終的に、現時点では盲学校における専門的な指導を重視したいということで盲学校幼稚園部を選択する。

入園後2ヶ月は母子分離が難しく、泣いてすごすことが多かったが、次第に安定し、幼稚園部の保育の流れに沿って活動できるようになった。その時点でF幼稚園への母子通園も、母親の適切な支援や園の理解が得られれば可能だと判断し、夏休みに父母・担任が園に行き、保護者の願い、盲学校から配慮すべき事項の説明、園側からは受け入れの曜日、時間帯、学級等の提示があり、最終的に9月に盲学校長、園長間で正式な居住地交流実施の手続きを行った。

その際出された意見や確認事項は以下の通りである。

##### (1) 交流に寄せる願い(保護者より)

・この地域に、A男のことを知って、声をかけてくれたり一緒に遊んでくれたりする人ができたらうれしい。

・盲学校幼稚園部には5名の在籍児がいるが、障害の程度、発達段階もさまざま、A男に対して働きかけてくれる友達が居らず、「子ども-子ども」の関係が体験できない。友達の中にいることでと、友達の働きかけを安心して受け止めたり、友達の遊ぶ様子に感心を持ったりするという、盲学校では得られない学習をさせてみたい。

##### (2) 配慮してもらいたい事項(盲学校から)

・いす、ロッカーに見て触ってわかるマーク(学校と同じ青色ダンボール片)をはってほしい。

表3 諸機関利用のしかたの変化

	4月(年少入園).....2月期より.....
A男	盲学校に5/週.....盲学校4・幼稚園1/週.....
	4月(年少入園).....3月期より.....
B子	盲学校に5/週.....盲学校4・幼稚園1/週
	年少.....年中.....
D男	盲学校3・療育施設2/週.....
	年少.....年中.....年長.....年長3学期
E子	盲学校に5/週.....盲4・保育園1/週.....盲3・保育園2/週.....保育園に転籍

・ まず園の子どもたちに、A男について知ってほしいこととして、「A男君、と声をかけてから手をつないだり、誘ったりしてほしい」「段差があるところは教えてあげる」ことを伝えてほしい。

- ・ 身辺自立等に関わる指導は、家庭・学校で行うので、主に友達を意識したり、集団の一員であるということ意識したりすることに重点をおきたい。
- ・ 毎月一回、幼稚部担任が保育に参加(午前)し、話し合いの時間(午後)を持つ。

(3) 幼稚園より

- ・ 同年齢の3歳組(13名・担任1名)に体験入園として措置する。
- ・ 交流日は週一回(木) 8:45~11:00
- ・ 母子通園を原則とする。

3.4 学校・幼稚園の連携について

毎月1回の盲学校担任が訪問した際の園との話し合いより以下のことが挙げられた。

(1) 第1回目(9/27)

幼稚園より

- ・ A男は近くにきた子に触るが、子どもたちの中には触られるのがいやで避ける子どももいる。
- ・ 園では、遊びのコーナーをつくり、子どもが遊びやすい環境にしている。見たり触ったりする経験をつむ中で遊具の位置等の遊びの環境を覚えてくれればうれしい。
- ・ A男は、一人で教室内の出口がわかり、グラウンドにまっすぐ出ることができる。
- ・ 自分のいすを見つけて座ることは難しい。
- ・ A男の母親が上手に子どもたちの遊びの中に入っている。

盲学校担任より

- ・ A男は、自分のお母さんと、友達のお母さんを見間違えてくっついていくことがあり、大人と子どもの区別は判断できるようだ。視覚からの情報も活動を広げる手がかりの一つになるかもしれない。
- ・ 自分から遊べるようになってほしい。その第一段階として、園の環境を伝え、好きな遊びや場所を一つでもつくってあげたらよいと考える。
- ・ 友達との関係は、3歳という段階を考えると時間や場を共有することから始めたい。
- ・ 今日母親に3才から5才までの子どもたちの遊び方を観てもらうために、A男には教師が関わることにした。

(2) 第2回目(10/18)

幼稚園より

- ・ A男が来てもまだ一緒には遊べないが、「A男君来ないかな」と気に始めた子どももいる。
- ・ S子がA男の手をとって「いもむしごろごろ」をするようになった。
- ・ 母親のA男への関わり方がやさしくていねいなこと、A男と園児の間に入って無理なく遊びの場を共有できるように配慮している。

盲学校担任より

- ・ A男は母親に甘えて離れない様子。母親は無理のない程度に、時々自分からA男との距離を置こうと努めていた。母親のA男・園児への関わり方について一緒に考えていきたい。

(3) 第3回目(12/13・生活発表会当日)

幼稚園より

- ・ 年少組の発表の際、「チャチャチャ」と声を出しながらカスタネットをたたいていた様子を、母親がうれ

しそうに見ていた。

・ A男の母親に対して、年少クラスの保護者を通して、保護者の出し物への参加を促してもらったところ快く参加してくれた。他の保護者とのコミュニケーションも少しずつ広がっている様子。

・ 二学期を振り返ると、初めは、教師が「A男君が来たよ」とみんなに声をかけ、それに応えて興味深そうにみんなが集まっていた。最近になって、教師が声をかけなくても、子どもたちが自然に仲間に加えている様子が伺えるようになってきてうれしい。

・ 来年度、年中組になると今の二つの年少組が一学級(27人)になる。今の組の友達関係は継続できる。年齢が進むと他の子との発達の差が出てくると思われるが、上手に園の環境を利用してほしい。

盲学校担任より

・ 生活発表会に最後まで参加できてうれしかった。「チャチャチャ」とリズムを口ずさんでいたので、事前に発表曲名を伺い、盲学校でも練習すれば良かったと反省。

・ 年齢がすすむにつれてA男と他の子どもたちとの発達の開きが大きくなることは母親も承知している。実際の交流を通してA男を丸ごと理解していくことは大切なことだと思う。

・ 母親から、スーパーで「A男君だ」と声をかけてもらったこと、発表会に「一緒に出よう」と誘っていただいたことを聞き、保護者の願いが幼稚園との交流を通して少しずつ実現しつつあることを感謝している。さまざまな角度から支援していきたい。

#### 4 事例2：成長に応じて、保育園の利用の仕方を大きく変えたE子

##### 4.1 E子の実態

(1) 年齢 6：8

(2) 疾患 両眼極小眼球

(3) 視力 全盲(義眼) S病院眼科

(4) 遠城寺式発達検査 移動2：0，手1：6，基本的習慣2：9，対人3：0，発語3：8，言語理解2：9

##### 4.2 居住地交流の体制をめぐる盲学校・保育園の連携

(1) 居住地交流の開始

年少時の3学期に「盲学校は家から遠い。盲学校から帰っても誰も近所には知っている人がいない。私もE子も近所で安心してつきあえる友達がほしい。」という保護者の要望。健康福祉センターの保健婦に居住

地区に障害児の受け入れ可能な保育園があるかを相談。2園の候補のうち、自宅に近いK保育園に居住地交流を依頼。春休みに慣らし保育を実施。年中の5月に担任、盲学校校長、保護者、E子が保育園に行き、保育園側と次の事項を確認する。

・ 毎週金曜日を母子通園日とする。

・ 盲学校担任が1回/月保育園を訪問し、保育に参加する。

・ 盲学校からは全盲児への配慮事項等を、保育園からは保育の状況等を情報交換し、保護者も含めた三者でE子の発達を見守っていく。

(2) K保育園の交流保育に寄せる思い

・ 保育園側では、E子の保護者の願いに応えると同時に、E子の通園を通して、保育園の子どもたちの成長に結びつけたいという意志をもっていた。そして、訪問する盲学校教師に「視覚障害の理解を促す遊び」の紹介を依頼したり、マイクロバスで盲学校に来て盲学校の施設で幼稚部の子どもたちと遊ばせたりする機会を設定した。

・ 盲学校に遊びに来た時の様子を「K 保育園だより」で次のように記していた。

「先日、昨年より保育園に遊びに来てくれるE子さんの学校に遊びに出かけてきました。校長先生はじめ、みんなで歓迎していただき、はじめはとっても緊張していたひまわり組でした。挨拶の時もきちんと座って、自己紹介も大きな声でできました。やるときはしっかりやれるんですね。点字の本、音の出る本、凸凹のある本、玄関のチャイム、点字ブロック…子どもたちも目を閉じて体験をさせていただきました。また、目の見えない友達と過ごす三つの約束『先に自分の名前を伝える』『後ろから押ししたり、びっくりさせたりしない』『一緒に歩くときはちょっと前を歩いて手引きする』を、初めての場所で自然に実行できる子どもたち。その順応性の早さと、相手の気持ちを受け入れられる姿。自然な関わりが素直にできるっていいですね。共に生活し、遊ぶ保育園として、今までもハンディを持ったお友達と過ごしてきました。そんな中でお互い気負うことなく、自然な形が一番いいことを子どもたち自身が身につけていたことを、E子さんだけでなく、他の盲学校のお友達にも同じように関わっていた様子から伺えました。帰ってきてからも、点字に関心を持ったようで報告してくれ子もいました。…みんな、何かをしっかりと感じてくれたようでした。」

(3) 交流日を増やしたいという保護者の要求

年中時の1、2学期の交流を通して、E子は、保育園の生活を楽しみ、家庭や盲学校で何をして遊んだか、誰と遊んだか簡単な話ができるようになっていた。また、盲学校の友達を相手に、保育園でした「お医者さ

んごっこ」をして職員を驚かせた。

また、保育園側からも、散歩などの移動の際、保育園児が自然にE子のことを気にかけて手を引くようになったこと。E子に話しかけたら、じっとE子を見て、返事が返ってくるまで待つようになったこと等。E子との関わり方が変容してきたという報告を受けた。

2学期末、そのようなE子の様子から、保護者は保育園側に、1日/週の交流日を4日に増やしたいという要求をした。盲学校では保育園の相談を受け、母親の要求とE子の実態・課題について検討した。そして、現在の交流がE子にとって良い影響を与えていること、その一方で全盲のE子の生活や活動を豊かにしていく基礎となる力(ボディイメージの獲得、空間の認知、触察の力、点字獲得のレディネス等)を指導していく必要性を総合的に検討し、一週間のうち3日を盲学校で、2日を保育園で指導することを保護者・保育園側に提案した。そして、年中の3学期に保育園の通園日を2日とし、その結果から年長時の居住地交流の比率を検討することにした。

#### (4) 盲学校から保育園への籍の移行

保育園への交流日を2日とした試行は、週の前半は盲学校、後半は保育園、週末は家庭という一週間のリズムをつくり、盲学校における指導も、特に身辺処理に関わる課題は母親と連携し、家庭・保育園でも丁寧に取り組み、以前は30分かかった着替えも、10分以内にできるようになってきた。

年長時の2学期、保護者より「小学校への就学は盲学校を希望しているが、3学期については籍を保育園に移して、一週間続けて保育園での生活を経験させたい」という要望があった。

母親の要望に対する保育園側の意見は次のようであった。

・ 園から母親に「E子が自分からどう友達に関わっていくか、距離を置いてみていきましょう」と再三、交流保育を充実させたいと伝えてきた。しかし、そのことを母親自身理解し、願っていても、実際の保育の場ではE子から離れられない。母親の存在が、園児とE子の障壁になっている。園の意思を母親に説明しても、母親は子どもとの適当な距離を置くことが難しい。保育園としては、この一年半のE子の社会性の向上、園児のE子へのかかわり方の変容をもうひとつ引き上げたいので、園児とE子双方のために、母子通園ではなく正式な入園措置をとっての本格的な交流保育に取り組みたい思いがある。

・ 3学期の年長組は、卒園に向けた継続的な活動に取り組むため、週2回の登園では参加が難しくなる場面も想像される。

・ 着替え、食事、排泄等に関しては、成長したもの

の、健常児のペースにあわせるのは難しい。その場合は、必要に応じて主任・園長が個別の対応をする体制をとる。

・ 障害児に対する専門的な早期指導の必要性は認識しており、盲学校学校側の判断を仰ぎたい。

E子の措置については、保育園側の意向を確認した上で、盲学校内の校内就学指導委員会で検討されることになった。そして、以下のような意見交換を経て籍を保育園に移し、月～金まで継続した保育を受け、土曜日に教育相談という形で点字指導のレディネスに関わる指導を盲学校で行うこととした。

・ 入学当初と比較して、2年半の間に遠城寺式発達検査では、移動運動1:4⇒2:0、手の運動0:10⇒1:6、基本的習慣0:8⇒2:9、対人関係0:5⇒3:0、発語1:0⇒3:8、言語理解1:4⇒2:9という発達を示している。盲学校における年少からの指導の成果に加え、特に対人関係、発語面に関しては、一年半の交流の成果が大きな効果をあげたと考えられる。

・ 現在、盲学校幼稚部にはE子を含めて5名が在籍しているが、E子が年齢的にも、発達段階的にも一番高く、E子が働きかけてもそれに対応できる段階の子どもがいないため、人との関わりに関する発達の側面を盲学校で育てていくことは難しい。

・ 点字指導のレディネス作りに関しては、盲学校における1日/週の指導を節目として家庭でも継続的に取り組むことができるようにする。

## 5 まとめ

### 5.1 関係諸機関との連携・協力について

#### 1) 取り組みの内容に関して

##### (1) 具体的取り組み

・ 子どもの「見え方」および「見えないこと、見えにくいこと」に起因する活動の困難さや安全面、に関わる具体的な環境整備や支援に関わる情報提供。

・ 保護者に対する母子保育場面でのわが子、園の友達に対する対応の仕方のアドバイス。

・ 受け入れ園の子供たちに対する交流教育のメリットについての話し合いと、そのための手立ての検討・共通理解(友達としての理解と「見えないこと・見えにくいこと」の理解を促す取り組み。)

##### (2) 成果

・ 盲学校幼稚部の集団の中だけでは得られない「子ども一子ども」の関係の中での遊びのひろがりや対人関係の成長が見られた。(例 園で覚えてきた歌あそび、ごっこ遊びを盲学校の保育場面で披露する)

・園児も、時間の経過とともに、盲学校の子どもをクラスの友達として受け入れることができるようになってきたり、積極的に遊びの仲間に入れてくれようとしたりするようになってきた。

・受け入れ園の園児も、年長クラスになると、日常の交流の様子や盲学校教師が設定したアイマスクをしての遊びを通して「見えないこと」に興味を持ったり、意識したりして、目をつぶって歩いてみたり、目をつぶって給食を食べてみたりする姿が見られた。

・休日のスーパーや公園で出会うと「〇ちゃんだ」と声をかけてくる子どもや園の保護者がいたり、園の行事等に誘われたりする機会も少しずつ増えている。

### (3) 課題

・0.01と判定された子ども(A男)も、保育場において、母親を探してそばにいようとする、教室から運動場(窓側)への移動を一人で行おうとする等、視覚を活用していると考えられる場面が見られたが、盲学校における指導では、「触る・聞く」指導が重視され、視機能の評価を実施したり、意図的に視覚を活用したりして、見る力を育てるという面で課題を残した。

・交流園側との話し合いに参加したり、園での保育に直接参加したりできるのが盲学校担任一人に限定されるので、盲学校幼稚部の教師集団(4名)にそれらの内容をフィードバックする必要がある。

### (4) よりよい内容を求めて

・保有視力を有する子ども場合、「明るさ」「色」「大きさ」「距離」等、何がどのようにわかり、生活の中で活用できるのか丁寧に視機能の評価をしたいそして、これまでの聴覚・触覚からの環境整備に加え、さらに具体的な視覚からの情報活用についても園側に提供するとともに、幼稚部の指導の中で視覚からの情報を上手に活用できる力を育てていきたい。

・担当が交流先で入手した情報を、個人のものにせず教師集団みんなに返していく。そして子どもの交流園での活動の実態や課題を検討し合い、幼稚部としての共通見解をもって支援の内容・方法、幼稚部における指導の内容について対応していきたい。

・「地域の中で、我が子のことを理解してもらいたい」「障害をもっていても、地域の中でみんなに見守られながら子育てができる環境を作りたい」という願いを実現しようとした場合、「子ども-子ども」の関係だけではなく、「保護者-保護者」の関係づくりも大切な要素である。保護者を主体とし、受け入れ園の支援を受けつつ、「保護者-保護者」の関係づくりのための取り組みについてもよりよい方法を模索していきたい。

## 2) 取り組みの方法に関して

### (1) 具体的取り組み

・盲学校が、子どもの課題、保護者のニーズ、受け入れ園の意見をコーディネイト・調整する。

・盲学校校長・担当、受け入れ園園長・担任、保護者による交流の目的、方法、連携の仕方に関して共通理解を図る場を設定する(受け入れ園にて)。

・盲学校担任が、毎月一回交流日に園を訪問して保育の参観、参加。

・学期末・学年末に、盲学校担当、受け入れ園担任、保護者による、交流の成果・課題について評価し、次期の方向について検討・共通理解を図る。

・交流園児の盲学校見学、あそびの実施。

### (3) 成果

・学校長、園長間で話し合い、公式な手続きをふむことで、責任を持った支援・連携体制の枠組を作ることができた。

・盲学校担任が定期的に保育に参加し、支援方法を共通理解する話し合いの場を保障することは、初めて視覚障害児を受け入れる園にとっての不安を解消するうえで効果的であった。

・年度初め、学期末、年度末という節目の時期に、三者(盲学校、園、保護者)が顔を合わせ、これまでの取り組みの評価をすることで、次期のねらいやそのための保育時間、回数等の具体的な交流方法の改善についてまで共通理解を図ることができた。

・また、盲学校側にとっても、園でどんな活動をし、どんな力を育てているのか、直接保育に参加・参観し把握できることは、幼稚部におけるその子どもの教育課程・教育内容を検討していくうえで大切な情報を得ることができた。

・E子の交流園が、「E子の通っている盲学校どんなところか知りたい」ということで、盲学校に年長組全員で遊びにきた。来校した園児たちは盲学校内の施設(点字表示等)興味を持ち、帰宅後、地域や家庭内の点字表示にも目を向けるようになった。

### (4) 課題

・保護者が希望しても、視覚障害児の受け入れに関して躊躇する園が多く、居住地の小学校学区内では受け入れ可能な園を見つけることができなかったケースもある。

・本校において、居住地交流は幼稚部でのみ実施されている。遊びが中心の幼稚園・保育園等、課題が明確な療育施設に比べ、学習が学校生活の中心となる小学校段階における居住地交流は、教科の進度の調整の問題、知的発達をあわせもつ児童の場合は参加できる教科が限定される等、困難が指摘されている。そのため、単一児から重複障害児まで、一人一人の交流教育

のニーズを明らかにして、それに応じて担任が常時支援できる体制のもとで交流提携校との交流を実施して成果をあげている。しかし、幼稚部段階で居住地交流を実施している保護者からは、盲学校小学部入学後も居住地交流を実施したいという要望があり、来年度から初めて小学部段階での居住地交流の開始が始まる予定である。

(5) よりよい方法を求めて

- ・ 本校の居住地交流に関しては、「受け入れ園の場を借りた指導も、盲学校の教育課程の一部である」という基本的な考え方にもとづいて実施している。そして、担任が定期的に訪問・指導を実施する(本来なら毎回行くべきところだが、学級運営や旅費の問題から月一回とする)という形態については現在の盲学校の状況では現実的に最良のものとする。
- ・ 盲学校側では交流を通して、盲学校の子どもの関するメリットは具体的に把握しつつ取り組んでいる一方、相手園側にとってのどのようなメリットがあるのか情報を入手し、整理していきたい。
- ・ そして、視覚障害児の受け入れに慎重な園が多い状況の中、その実践の成果を紹介し、適切な支援内容・体制があれば、視覚障害児の受け入れが可能なこと。さらに、盲学校園児にとっても、受け入れ園の園児にとってもメリットがあることを、広く地域の幼稚園、保育園に伝えていく必要がある。

## おわりに

「センターとしての役割」「ノーマライゼーション」「特別な教育的支援」、それらを本校の実践を通して見たとき、「一人の子どもをみんなで見守り、支援していく体制づくり」、そんなキーワードが浮かんでくる。

子どものもつ多様な教育的ニーズ、ノーマライゼーションに関わる保護者の要望等に対して、全てを盲学校において対応するのではなく、地域の関係諸機関との連携の中でそれらに対応する方向を整理し、コーデ

ィネイトすることが盲学校に求められている新たな役割の一つだと考えるようになった。

そのためには、以下のことについて盲学校、関係諸機関、保護者の間でお互いの思いを出し合い、すりあわせ・確認することが大切になってくる。

- お互いの機関が子どもにどんなサービスが提供できるかどうか
- 具体的な役割の分担が可能かどうか
- 関係諸機関の間の指導内容を調整し補完し合う体制づくり
- 諸機関相互の連携がうまく機能しているかチェック

本校の場合、校長が足を運び公式な交流としての位置づけをしたこと、さらに、年度始め、学期末、年度末に三者が顔をあわせて話し合う場を設定したことが、上記の難しい課題を解消する上で大きな力となった。

「一人の子どもをみんなで見守り、支援していく体制づくり」を追究していくと、保護者や地域が盲学校に期待することは、視覚障害に対する適切な支援であることがより明確になってくる。今、この期待に応えるだけの力裏をもつ責任が盲学校に必要であると考えられる。

視覚障害に対する支援の窓口は、視覚障害の程度、種類、重複する障害の有無等により多様であるが、一人一人の教師が丁寧に子供と向き合い、職場の仲間の知恵を借りて適切な支援を行う。仲間もその過程で間接的に実践に参加し力裏を高めていけるような学校づくりをしていきたい。

今回の研究に参加させていただいて、視機能の評価の方法、視機能の評価するにとどまらず、保有する機能を最大限引き出すことで子どもの生活や活動を豊かにする実践につなげることができること、また盲学校こそが、その情報を発信できる拠点であるべきことを再認識させていただいたことに感謝いたします。

# 肢体不自由養護学校における視機能支援の研究会に関する報告

## — 都肢研「視機能支援部会」について —

奥山 敬（都立大泉養護学校）

### 1 都肢研「視機能支援部会」について

都肢研（東京都肢体不自由教育研究会）は、肢体不自由教育の関わる教員が自主的に運営する研究会組織であり、26の専門部に分かれている。

「視機能支援部会」は、肢体不自由養護学校における視覚の障害に対する教育的支援や、それらに関する専門的知識・技能の必要性が高まり、筆者らが中心となり2000年度に新たに部会として発足することとなった。毎年5月に総会と春期研究協議会、11月に秋期研究協議会、その他夏期や土曜日の午後などに研修会が開催されている。

新しい部会であるが、この2年間、非常に精力的に活動を行っており、研究会参加者からの評価およびニーズも非常に高いと感じている。本報告では、研究会の活動概要の経過について報告したい。

### 2 都肢研「視機能支援部会」2000年度の活動状況：年間研究テーマ「視機能評価と支援の基礎」

#### 2.1 春期研究協議会

視機能支援部会設立趣旨説明、弱視シミュレーション実習の紹介、視機能評価と支援の実践事例の紹介（村山養護小学部の研究会から）を行った。視機能支援部会設立の趣旨は以下の通りである。

#### イントロダクション

肢体不自由養護学校の中で目の問題や感覚の問題等、わからないことがたくさんある。例えば、ものを見ても手を出さない、おもちゃを見ない子どもたちがいる。何か子どもが自分の感覚を通して外界を受け止めて、自分で生活の世界を広げていって欲しい。どのようにしたら子どもたちが感覚を使って外の世界と通じ合えるか。その一つの視点として見ることの評価と支援がある。

#### 事例1

来年就学のAさん。脳性麻痺。姿勢不安定で物を見ない。私たちも電車の中で揺れているときに新聞は読めない。感覚が使えていくようになる環境として姿勢の安定が必要。TAC（テラーアキュイティカード：生後4～5ヶ月の赤ちゃんでクリアに測れるしま模様の視力検査器具）では、視線の動きがでなかった（麻痺のある子どもに多い）。様子見しているとポイントングできそうだったのでしま模様が見える方を指さしてもらった。結果は1.05程度であった。実物を見ての選択が良くわかるお子さんだったが、くし、ハブラシはわかるがリング、バナナがわからない。毎日使っているものと「丸ごと」を見た経験が少ないものの差の可能性はある。健常児では見て、触っての経験がたくさんあるが、肢体不自由の場合見せてあげないと見る経験ができない。経験をしていくチャンスが少ない。その子のわかる形で色々経験をさせてあげることが必要。

#### 視機能支援部会設立趣旨

- ・養護学校の中には「見る」ことに関して盲学校と同様のニーズがあるが応えられないままにいるということに対する注意喚起。
- ・「見る」ことに関するニーズを明らかにし、それに応えるための知識や情報を共有すること。
- ・子どもたちにとって見やすい環境を工夫し、見えにくさを軽減すること。見ることと共に他の感覚の使い方についても工夫すること。
- ・専門家との連携。
- ・子どもたちの視機能を支援していくためのシステムに関して検討していくこと。

#### 2.2 秋季研究協議会：学習会の実施：「重度・重複障害児の視機能評価の方法と意義」

・ ・ ・ 佐島毅先生（国立特殊教育総合研究所）

府中養護に午前中からきていただき、在籍児童・生徒の中で、どのように見えているのかがよくわからない児童・生徒をみていただいた。午後から、それに基づいて「重度重複障害児の視ることの評価と支援について」というテーマお話をしていただいた。初めての学習会ということで、重度・重複障害の視覚機能に関わる基本的な話を実際のケースのビデオを見ながらお話いただいた。内容の概要は以下の通りである。



## 事例2

Bさん。電池を回して見せると音もするしキラキラして見やすいが、Bさんは見なかった。あれもだめ、これもだめという情報から何か明らかにすることはできない。出来るポイント、わかるポイントを探す。アセスメントはそういうこと。わかったり気付いたりするポイントを探っていく。

糸口を探るために、電池を黒い背景のところで回してみる（見やすさの基本）。しかし見ない。何かBさんが気が付くことはないか。OKN（視運動性眼振）がはっきりしない。手動弁（0.01よりも悪い）がわからない。動きがわからない。では見えないかということ、肢体不自由のお子さんの場合は他にもいろいろな要因がある。

彼女の興味に合ってフィードバックがはっきりしているものは何か。→そのもの自体が光る物。押すと音楽になって振動して光る玩具は視覚、聴覚、触覚からのフィードバックがある。書見台に置くと目の前にくる。自分の手も目の前に来る。その結果、やっているうちに顔が上がってきていい姿勢になる。なんとなくそちらを見ている様子。感じているんだなという様子。

### 見え方を理解するための基礎

カメラ、ケーブル、コンピュータの画像解析、カメラマンの技術の4つが揃うと「見える」状況が整う。

#### 1 カメラ・・・眼球

屈折異常や、未熟児網膜症などの、眼球の何らかの障害・異常。

#### 2 ケーブル・・・視神経

視神経が、つながっているかどうかという問題。目の神経が頭の真ん中を通っており、例えば水頭症や脳腫瘍などが原因となってコードが一部分切れてしまい使えなくなるような状況が起きる。肢体不自由のある重度・重複障害児のお子さんは、脳の障害を持っていることが多く、その場合コードの問題があるリスクが高い。

#### 3 コンピュータ・・・脳

後頭部（脳の中の目）がダメージを受ければ見えなくなる。眼球（カメラ）は異常ないがコード、コンピュータの問題は肢体不自由のお子さんにとっても多い。また、脳損傷と一言でいっても視覚にかかわるのは後頭葉だけでない。損傷部位との関連から子どもの見え方に対する臨床観察をすることが大事である。背景の刺激のコントロールはとても重要。肢体不自由養護学校の7～8割の子どもに必要な配慮。かなり多いかもしれない。

#### 4 カメラマンの技術・・・姿勢－運動・眼球運動

カメラらコンピュータだけでなく、カメラを走査する技術、つまり眼球運動や全身の姿勢・運動は視覚を支える条件である。重度・重複障害児はそうした課題を持っており、視覚との関連づけた臨床的理解が欠かせない。

## 3 都肢研「視機能支援部会」2001年度の活動状況：年間研究テーマ「視機能評価と支援の基礎」

### 3.1 春期研究協議会

春期研究協議会では以下のことを行った。

- ・弱視シミュレーション実習の紹介
- ・国立特殊教育総合研究所研修報告（稲美裕子：新宿区立新宿養護学校）

### 3.2 夏期研究協議会：「弱視（ロービジョン）シミュレーション実習」の実施

・・・中野泰志先生（慶應義塾大学）

中野泰志先生に「弱視（ロービジョン）シミュレーション実習」の指導をしていただいた。体験す

るシミュレーションは、白濁（最重度）と視野狭窄（3度）の2種類で、学校で行われている活動から、食事、屋内での遊び、移動について実習を行い、それぞれの場面での見え方、見えにくさ、困難さを体験した。疑似体験ではあるが、子どものたとの見え方、見えにくさ等、子どもたちの感じる世界を共有できたことに喜びを感じる参加者が多かった。実習中に、見えにくさや手がかりになるもの（光源の位置や見せたいものと背景とのコントラスト、色など）、話しかけられたり説明を受けることの安心感等について、それぞれ感想を伝え合いながら進められた。それぞれの参加者が、自分の担当する子どもの様子を想定しながら、いろいろ試してみている様子であった。

実習後に十分な討論の時間を設けることができなかつたが、「相手の身になる」「相手の気持ちに近づく」「相手の感覚の使い方(の一端)を共有する」ことが、支援の第一歩であることという思いを多くの参加者が胸にして2学期を迎えることになった。またTACの利用についての説明もあった。

### 3.3 秋季研究協議会：学習会の実施「重度・重複障害児の視機能評価の方法と意義」

・・・佐島毅先生(国立特殊教育総合研究所)

この学習会では、実際に佐島先生の視覚障害のある重度・重複障害児の評価・指導場面を参加者が見

学し、それに基づいて協議を行った。府中養護のK君に放課後にもかかわらず学校に残っていただき、佐島先生にK君の様子を見ていただき、参加者も別室のモニターでその様子を見させていただいた。その後K君の視機能評価とやりとりや学習の工夫について佐島先生にお話をいただいた。

#### 1) K君の評価・指導場面

担任他2名の教員と保護者が同席して評価・指導を行った。他の参加者はモニターによって見学をした。評価・指導場面の様子および、保護者や担任へのフィードバックの概要は以下の通りである。

#### 【評価・指導と保護者・担任へのフィードバックの概要】

- ・ K君椅子座位。シマシマの棒を握って口に持っていく。
  - ・ 暗くして傾斜提示台に振動して光るスイッチ提示。手を添えて押すのを介助。音が出ると首を左右に振る。止まると首の動きも止まる。爪でスイッチの表面をがりがり。繰り返す。
  - ・ 結構手を出して探索している。視覚で外界を探索するのは厳しそう。
  - ・ 小さいマッサージ機にシマシマ模様つけたもので手をブルブル。注意喚起する。すると右手で持って口に当てる。彼にとって手が目。探索の力がすごくある。
  - ・ 傾斜台を黒くして、銀の磁石のおもちゃを提示。左手で触らせると指でひっかくようにして触る。こういう学習のチャンスが必要である。さっきのカリカリという触り方と違ってイメージしている。凸を触覚で見つけて触って押すことを繰り返す。
  - ・ 本人にとって分かりやすいものは、感触で返ってくるものや音楽で返ってくるものではないか。
  - ・ 光る振動スイッチと置き換えて、右手で押せるように介助。すると押し続けている。操作系は縦にしてあげると操作しやすい。見えやすい。そういう工夫が必要である。また、彼自身の初発(切り出し)ができるような工夫が必要。指先で上手に押している。繰り返しチャレンジしている。
  - ・ ちょっと探索が出てきたら、見えないお子さんは二人羽織をするとよい場合がある。前から介助しないで、手の動きを作っていくと徐々に引いていく。
  - ・ 一般的に彼それぞれの子どものペースで外に向かって働きかける機会が少ないお子さんが多い。
- 探索が止まったときに、再び「何だろう」と予測できるようにする。Kくんは探索の仕方がソフトタッチでとても上手。
- ・ 光センサースイッチ(シマシマ付)を提示する。「ちょーだいよー」というようにKくんが声を出す。
  - ・ 学習ということを考えるとカットテーブルが狭い。
  - ・ 口に持っていくのは、外に向かっていくための素材がないときに必然的に生じる。活動の広がり私たちが用意していないというサインと理解している。
  - ・ Kくんは全盲。光覚はあるのかもしれないが、認知レベルとの関係だから入っていないとはいえないが、かなり厳しい様子。週1回15分でも個別学習するとずいぶん違ってくる。

### 【評価・指導の説明】

・見え方の状態の評価。全盲。少し光が見える、動きがわかる、明るい方に手をかざして、ちらちらとか目を押すとか。今日の様子からは、光覚の有無は不明。見ることで初期レベル以前の、なんとなく明るいのがわかるとか、大きい光の方向がわかるまでもいかないか？

・マッサージ機を提示した場面で本体につけたシマシマは見えてはいないと思う。本人がマッサージ機の振動に気づいてアクションを起こすような働きかけが必要。マッサージ機を提示して「ほら、みてごらん」は難しい。音楽よりも振動、触覚が有効で、K君は過敏ではない様子。ちょっとした音でも耳ふさぐお子さんいるが（見えないということで予測がつかない）、彼はそうではない。

・スライムは見えない子どもにとって恐ろしい。予測がつかないのは怖い。とりあえずマッサージ機は握ってくれた。外への活動のきっかけを掴むことができた。間口を彼にあわせることが必要である。しばらく握ったので「ちょうだい」と引っ張ると、離す。またちょっと触れさせると探索していた。位置が変わったり場所が変わったりすることは大切であるが、空中に手を出すことは難しい。

・ライトスイッチを提示した場面。視覚、聴覚、触覚。書見台を使った。表面を触ってカリカリさせていた。しばらくすると押していた。暗くして気づきがあるか見たが気づきとしては厳しい。「あれ？」という様子はなかった。光覚があればなめるように見ることがある。見えても使うまで至っていないかもしれないので、担任の見極めが必要。これまでの生活経験も影響するので。

・ケース資料によると、白内障。何かは具体的には分からないが網膜の疾患もある。網膜はフィルムの役割。視野障害がある可能性がある。解像度も悪い。解像度がよくても視野の障害があると制約が大きい。たとえば0.4の視力があっても0.12程度にしか見えない。

・しましまの回転環を提示した場面。視運動性眼振を見ている。動きが分かるかどうか分かる。その場合、最低限手動弁レベルということがわかる。その場合、色が分かる。今回は目の動きをとらえることはできなかったが、再度試す価値はある。

・視覚情報を生活の中で使っていくのは難しい様子だった。手を使っての活動を中心に。

・チェンジングボードの活用について。自分が何かやった行為の結果がフィードバックされるから気づく、という環境を整える。見やすい、安定した姿勢を作る。ひじが抜けないことが大切。水平で肘が乗るような格好。斜面台は有効であるが、平面の方がわかりやすいお子さんもいる。

・斜面台を使う場合、固定は大切。場所が固定されるとフィードバックの質が違う。

・Kくんはロックンロールしたり内にこもる様子があったが、徐々に押す、撫でるような動きが出てきた。イメージをして空間を意識して手を使う。

・間口が合って、活動が始まると、見ていられる。間口に合う活動を見つけることが難しい。

・光センサーを提示した場面。自分の行為によって、取って鳴ることが分かっている。因果関係がすぐには入っていないことも多々ある。これは彼の潜在的パワー。

・見えにくいお子さんの感覚の間口。知的機能。運動の間口に合わせて用意する。同じ方向を向いて進んでいく。失敗してもわからないことはわからないこととして説明できることが大切。

### 【質疑・応答】

質疑：手の活動を訓練で重視してこなかったが、手がすぐに出てびっくりした。手の使い方変わってきたのも分かった。手は見えない子どもにとって外界を知るセンサーだと先生がいわれたときにショック。今まではすぐ口へ持っていく。手で十分に感じていれば、口にはいかないということを聞いてショック。過敏だと思っていた。

応答：同じ物でも彼が予測がつくかつかないかが、外に向かっていくかいかないかの分かれ目になる。探索できる環境にあって提示されれば、主体的に確かめることができれば、外に向かっていく。感触に慣れる・・・というが、活動を広げることが目的。素材を扱うことが目的ではなく、素材を通して活動を広げることが教育の目的。予測がつかないことは、見えない子どもにとっては多々あるが、予告をすることが重要。説明をしてから次の行動へ移ることが大切である。介助は二人羽織がよい。情報の入力源は手。前からだと、触る動きが作れない。見えやすい縞の幅については1.5センチから2センチが最大振幅が出やすい。これが最大でこれよりも細かい方がよい。

### 【ビデオに基づく視覚に障害のある重度・重複障害児の指導実践】

・トランポリンの場面のビデオで、全盲・四肢まひ・脳炎後遺症のお子さん。「いちに一のさん」で予告して揺らす。そして止める。間が大切。活動の中で「おやっ」と気づき、共有して、喜び。ねらいは子どもが気づいて積極的に働きかけること。

・実物コミュニケーションブック。ことばでしゃべってしまうが、言葉に頼らない指導。予測がつくために、触る。言葉でも言うがサインが必要。触る絵カード。活動の移り変わりを必ず予告する。

・触る時間割表の見本。時間割がなくて過ごしている人はいない。見通しがつくような手だてが必要。最初は実物で子どもにとって分かる素材をえらぶ。予測がつけば多少いやなことでも付き合うし、パニックにならない。その延長上には子ども自身が活動を選ぶことができる。

### 【質疑・応答】

質疑：重度のお子さんで見えているみたい。親がフラッシュカードで訓練してほしいと言っているが。そういう視覚刺激有効か。

応答：まず保護者の気持ちを受け入れて、受け入れられることを選んでやるのが重要。提示の方法としてフラッシュは入りやすく、重度の子にとっても同様の状況ではある。ただし、それが使える素材かどうかは確かめが必要である。心構えとして、知的な能力、運動、感覚は別物と考える必要がある。保護者の思いの中には生活の中に感じられるものがあるのだろう。どうしていくかは保護者とつめていく。

質疑：追視、注視をしていないように見えても、見えていることがあるか？

応答：あります。眼球の動きが難しい子もいる。最初は眼球運動観察されない。体幹と頭部が安定しないと見えない。しかし、中にはきちんと見えている子どももいる。それをより確からしく知るために、工夫した手段を持って確認していく。そのために基礎疾患を調べるのがまず重要である。

### 2) K君の評価・指導に関する研究協議

研究協議では、K君の評価・指導に関する解説・説明、それに対する質疑・応答を行った。その概要は前出の通りである。

### 3) 視覚に障害のある重度・重複障害児の指導実践に関する全体協議

視覚に障害のある重度・重複障害児の指導実践に関する全体な話をビデオに基づいてしていただき、さらに質疑応答を行った（上記参照）。

### 4) 佐島先生の助言を受けた後の担任の工夫

実際に子どもの評価・指導の中で指摘・助言を受けて、担任が工夫をし日々の指導に生かしている。具体的には、教材の中に振動するおもちゃ（バイブレーター）を加えた。また、これまで前方介助が中

心だったのを後方介助を主にした。ものに触れる活動では、あらかじめ触れるものの紹介をして、一緒に触れながら知らせる段階をよりていねいに行うように心がけている。手を使う活動の時の体幹の安定性を意識するようになった。

おわりに

東京都の肢体不自由養護学校における視機能支援に関する研究会、「視機能支援部会」のこれまでの活動経過と内容について報告をした。これらの実践が、肢体不自由養護学校における視覚の評価や、視覚に障害のある重度・重複障害児の教育支援について考える一つの参考になれば幸いである。

## 重複障害教育研究部第二研究室

### 一般研究課題：

重複障害児の視機能評価と教育支援についての研究

－特殊教育諸学校と通園施設での取り組みを通して－（平成11年度～13年度）

### 研究統括者：

後上 鐵夫（重複障害教育研究部長）

### 研究担当者：

中澤 恵江（重複障害教育研究部重複障害教育第二研究室長）

佐島 毅（重複障害教育研究部重複障害教育第二研究室主任研究官）

### 研究協力者

伊藤 泉（難聴幼児通園施設みやこ園園長）

稲美 裕子（新宿区立新宿養護学校教諭）

金子 俊淳（静岡県立浜松盲学校教諭）

斉藤由美子（神奈川県立中原養護学校教諭）

釣井ひとみ（うめだ・あけぼの学園視能訓練士）

中野 泰志（慶應義塾大学助教授）

林 尚美（横浜訓盲学院教諭）

### 研究協力機関

岐阜市立難聴幼児通園施設みやこ園

新宿区立新宿養護学校

静岡県立浜松盲学校

神奈川県立中原養護学校

うめだ・あけぼの学園

横浜訓盲学院

編者・執筆者

◇編者◇

中澤 恵江（重複障害教育研究部重複障害教育第二研究室長）

佐島 毅（重複障害教育研究部重複障害教育第二研究室主任研究官）

◇執筆者◇（五十音順）

新井千賀子（視覚障害教育研究部弱視教育研究室研究員）

池谷 尚剛（岐阜大学教育学部助教授）

伊藤 泉（難聴幼児通園施設みやこ園園長）

稲美 裕子（新宿区立新宿養護学校教諭）

奥山 敬（東京都立大泉養護学校教諭）

金子 俊淳（静岡県立浜松盲学校教諭）

斉藤由美子（神奈川県立中原養護学校教諭）

佐島 毅（重複障害教育研究部重複障害教育第二研究室主任研究官）

釣井ひとみ（うめだ・あけぼの学園視能訓練士）

中澤 恵江（重複障害教育研究部重複障害教育第二研究室長）

中野 泰志（慶應義塾大学助教授）

林 尚美（横浜訓盲学院教諭）

星野 光子（新宿区立新宿養護学校教諭）

一般研究成果報告書

重複障害児の視機能評価と教育支援についての研究  
— 特殊教育諸学校と通園施設での取り組みを通して —

平成14年3月 発行

編集 重複障害教育研究部重複障害教育第二研究室

発行 独立行政法人 国立特殊教育総合研究所

住所 〒239-0841

神奈川県横須賀市野比5-1-1

電話 0468-48-4121

FAX 0468-49-5563

URL <http://www.nise.go.jp/>