

重複障害教育研究部第二研究室一般研究課題

重複障害児の感覚機能の評価と、評価に基づく指導内容に関する研究

(平成 14 年度～15 年度)

「重複障害児の感覚機能の評価と、評価に基づく指導内容に関する研究」

研究の趣旨と成果の概要

視覚と聴覚は、「コミュニケーション」と「環境の把握」における最大の窓口である。この「窓口」を通して来る情報がどの程度、その子どもに受け止められているのかを把握することは、子どもにとってわかりやすい「コミュニケーション」と「学習環境の整備と教材の工夫」を提供する必須条件となる。

障害の重度化・重複化が進む中、感覚障害、特に視覚障害を伴う重複障害児の数が、肢体不自由養護学校等において増えてきている。平成12年度に京都市立呉竹養護学校が校内で実施した調査では、4割以上の生徒に視覚的な面で何らかの課題があることが指摘されている。しかし、運動障害、知的障害、複数の感覚障害等を併せ有する重複障害児は、検査状況の理解やコミュニケーションの困難さから、教育現場では視力や聴力について「測定不能」あるいは「不明」という表現で処理されてきた。そのため、一人ひとりの生徒の状態に適した教材や学習環境の提供が行われないという問題に直結している。このような事態は、感覚障害についての知識が限られている養護学校だけでなく、実は視覚障害と聴覚障害についてセンタ－的機能を求められている盲学校や聾学校においても生じている。医療機関においても重複障害児の感覚機能の検査は技術的にも時間的にも困難である場合も多く、測定不能と判断されることがある。一方、眼科等から有用な医療情報があっても、その意味するところが教育現場に理解されていないため、重複障害児の見え方の理解や視覚活用を妨げている場合もある。

このような状況を改善するため、本研究では、3年をかけて重複障害児の視覚と聴覚の機能的評価と、その評価に基づく指導内容の研究を企画した。しかし、研究期間を2年に短縮する必要が生じたため、視機能評価のみに焦点をあてて研究を実施した。ここにその成果を報告する。紙数の制限から、本報告書では以下の6点に絞った。

「1 肢体不自由養護学校における視覚障害を重複する生徒の実態と取り組み」

日本の西において積極的な取り組みを行っている京都市立呉竹養護学校における実態と、日本の東において先駆的な研修を実施している、東京都肢体不自由教育研究会の視機能支援部会の取り組みおよび養護学校

での事例を報告している。両者が実績を積み重ねている背景には、重複障害教育に通じている視覚障害の専門家を招いての疑似体験、講義、そして事例研究を通しての研鑽がある。

「2 肢体不自由養護学校において実施できる視機能評価とその活用」

視覚障害と重複障害の双方に通じている専門家は少ないため、すべての養護学校が招へいすることはできない。また、高価な検査器具を購入することも困難である。ここでは、特別な機材を使わないで、養護学校の教員が実施できる、構造化した教育的視機能評価の方法、その実施、そして評価に基づいて、見え易さを工夫した教材とコミュニケーションによる事例研究が報告されている。専門家がないからという理由であきらめがちな重複障害児の視機能評価も、この比較的容易で構造化された方法によって、養護学校の教員自身が教育上の配慮事項をある程度把握しうる糸口が示されている。

「3 肢体不自由養護学校における視覚に配慮した学習環境」

この報告では、重複障害のある子どもたちにとって、より見えやすい学習環境を提供したことが、子どもたちのコミュニケーションの活発化につながっていったことが、具体的な学習環境の写真を多用して紹介されている。自立活動の「コミュニケーション」と「環境の把握」が密接に連動していることを示している。すべての子どもにとって有効な教室環境や教材について、具体的に紹介している他、一人の事例についての取り組みを視覚活用とコミュニケーションという視点から報告している。

「4 盲学校における重複障害児の視機能評価とその活用～センタ－的機能の一環をになう重複障害児の視機能評価～」

特別支援教育の中で、障害種別にとらわれない学校選択が進んできており、盲学校が養護学校等に在籍している重複障害児の視機能評価を行うことへの期待が高まっている。しかし、残念ながらまだ多くの盲学校はその専門性を確立しているとは言い難いのが現状である。本報告をおこなっている盲学校は、在籍生徒が全員重複障害を有しており、且つ、積極的に教育的視

機能評価を実施しており、重複障害児の視機能評価においてセンター的機能を発揮することが期待されている。ここでは、医療機関からの情報で示された視力値と行動観察において推定される視力値に大きな隔たりがあり、コミュニケーションのメディアの大きさ等の選択が論議されていた事例が報告されている。子どもの動機付けを考慮した方法を工夫して、より客観的な教育的な視機能評価が実施され、教育の指針に用いられた。

「5 重複障害児の視機能評価における医療情報の活用と医療との連携」

眼科等からの医療情報を収集し、その意味するところを的確に把握するならば、重複障害児の見え方の理解をたすけ、当該児の視覚活用に不可欠な配慮を取りこぼすことを防ぐことができる。たとえば、眼疾患の

情報は、見え方の情報をより明確にし、そこから類推できる見え方や視覚活用を検討することを可能とする。あるいは、眼鏡の処方などの眼科的対応の意味が理解されないと、反応の微弱な重複障害児の場合は容易に眼鏡装用を怠ることが教育現場で生じやすい。二つの事例を通して、これらの課題の整理と、教育現場での医療情報の活用について報告がされている。

本研究から得られた成果が、養護学校に在籍する視覚障害を併せ有する多くの重複障害児の理解とより良き支援につながり、盲学校のセンターとしての機能促進の一助になれば、望外の喜びである。

重複障害教育研究部
重複障害教育第二研究室長

中澤 恵江

1 肢体不自由養護学校における視覚障害を重複する生徒の実態と取り組み

1-1 京都市立呉竹養護学校の実態と取り組み

中 東 朋 子（京都市立呉竹養護学校）

京都市立呉竹養護学校は、昭和33年に開校した京都市立の養護学校の中としては唯一の肢体不自由養護学校である。京都市立の養護学校は平成16年度より障害種別の枠を超えた「総合制・地域制の養護学校」に再編されるが、それに先立ち、京都市立養護学校は平成12年度より文部科学省教育研究開発学校指定を受け、研究を進めてきた。

特に呉竹養護学校では平成12年度に「視覚・聴覚に関する実態調査」を実施した。その結果、4割以上の児童生徒に視覚的な面で何らかの課題があるのではないかと推測された。これまで教育現場では、重度・重複障害がある場合、有効な評価方法がなく、「測定不能」と処理されるケースが多かった。また、肢体不自由養護学校では身体面に、発達遅滞（知的障害）の養護学校では発達面に重点を置いて指導を考えてきたため、視覚や聴覚については、それほど重要に考えていなかった。この調査では、各担任が日常の生活の中で観察した結果であり、指導者側の意識や知識にも個人差がある。したがって、「問題がないようだ」と思われている児童生徒の中にも、実際には視覚に何らかの課題がある場合もあり得る。障害の重度重複化、多様化が進む中で、「コミュニケーション」と「環境の把握」における最大の窓口である視覚や聴覚という視点を落としては、一人ひとりの子どもにあった指導ができないと考え、他機関の協力も得ながら、研修を重ね実践につなげてきた。（文部科学省教育研究開発学校

1年次報告集P.73～78、2年次報告集P.37～42）そして、2年間の取組を経て、平成14年度にもう一度実態調査を行った。

調査の方法は2回とも、全校児童生徒（訪問教育部を含む）の担任に対して質問紙を配布し、担任する児童生徒の視覚面での実態について回答を求めるという方法で実施した。また、自由記述として、気づいた点についても回答を求めた。なお、回答については各担任の現時点での経験則による把握に基づいて記入を依頼した。

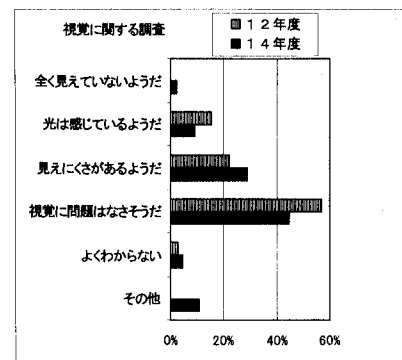
14年度の視覚に関する調査結果を見ると、「光は感じているようだ」「見えにくさがあるようだ」を合わせた割合は12年度とほとんど変わらないが、「視覚には問題がないようだ」が減り、「よくわからない」と「その他」が増えている。また、その他や自由記述欄に、問題はないと言い切れない根拠が記述されてい

るケースが多く見られた。これは、指導者の日常の観察がより細かくなってきていることの表れであると考えられる。

指導者の観察が細かくなってきた背景のひとつとして研修の充実があげられる。専門家による理論面での講義に加えて、事例をあげて具体的なアドバイスを受ける形式を取り入れるなど、実践から研修、研修から実践につながる取組に重点をおいてきた。見えにくさにもいろいろあることに気づき、工夫がなされていくのに伴って、「実態をもっと正確に知りたい」「よりわかりやすく伝えたい」という指導者の意識も高まった。このような指導者の姿勢は、他のいろいろな「わかりにくさ」に配慮することにもつながっていくと思われる。

学校現場では、指導者の日常的な観察が重要な役割を担っている。日々の観察を通して児童生徒に何らかの「見えにくさ」があるのではないかと感じているケースが少なくない。そこで、医療から得られた情報を最大限に生かしながら、児童生徒の反応や行動をつぶさに観察していくこと、そして、森式ドットカードや Teller Acuity Card (TAC) 等の方法でより客観的に評価することが必要である。本校では、これらの結果に基づいて教材・教具や環境を工夫して実践を進めている。

呉竹養護学校だけでなく、全国の肢体不自由養護学校で同じように障害の重度重複化・多様化が進んでいると思われる。それだけに、視覚障害を合わせ有する児童生徒が多く在籍していると考えられる。視覚的な面も含めた日常の観察をしっかりとすることや、視機能の評価をすることにより実態を正しくとらえ、視覚活用しやすい環境を整備したり、教材・教具を工夫したりすることが今後ますます必要になってくる。そのためにも、これまで視覚障害教育で積み上げてきた実践に学び、盲学校や研究機関と協力・連携し、一人一人の子どもにあった支援のあり方を考えていくことが必須になると考えられる。



1-2 東京都の実態と都肢研「視機能支援部会」の取り組み

奥山 敬（東京都立大泉養護学校）

1 東京都肢体不自由教育研究会について

1996年から3年間にわたって、都立村山養護学校の小低部の学部研究において、中野泰志氏ら視覚障害の専門家による継続的な支援を受けた。その結果、肢体不自由養護学校には盲学校と同様のニーズを持つ子どもたちが多く在籍していることや、それらのニーズが応えられないままにしていることが明らかになった。このことから、①これらの子どもたちの視覚の障害に対する教育的支援の必要があること、②教育的支援に必要な知識や技術を学び、共有化していく必要があること、③専門家との連携の機会を継続的に確保していくことが必要であること、④視覚の障害に関して適切な教育的支援ができるようなシステムを構築していくことが必要であると考え、東京都肢体不自由教育研究会（東京都の肢体不自由教育にかかわる教員が自主的に運営する研究会組織であり、約26の専門部会に分かれている）の専門部会のひとつとして2000年度に視機能支援部会が発足することとなった。毎年春期、夏期、秋期に研究協議会を開催しており、夏期と秋期には専門家を迎えて事例研究を中心に視機能の評価方法や支援方法に関する研修、弱視シミュレーション実習、視覚障害の基礎に関する研修等を行っている。

2 事例

都立A養護学校高等部のBさんは右目は光覚程度で左目は反応が乏しいと診断されていた。また、日常のいろいろな場面で手を噛むことが多く見られた。この研修会で、見ることに楽しいことが一緒にある状況を用意することが大切であるという助言を受けて、グループの学習で光あそびに週1回、継続的に取り組んでいた。光あそびに取り組み始めた当初は懐中電灯の直接光によりやく気づく様子であったが、1年後にはツリーライトの光にも気づくようになった。しかし、光あそびが終わって教室の蛍光灯をつけた時のような明暗の急激な変化に対して発作を起こすようになったことから、その後の研修会で対応方法について相談した。そこでは、光あそびで使ったライト等をBさんの目前で提示するといった中間的な明るさの状態を作りながら教室を明るくしてはどうかという助言を受けた。その結果発作を起こさなくなった。更に後の研修会で、噛んだりたたいたりして自分で刺激を作り出している生徒の対応についての相談があった。そこでは、その

生徒は「情報不足」の状態にあるために自分で刺激を作り出していると考えられ、自分で情報を作り出さなくてもよくなるような情報を提供し、生徒の環境を構造化する必要があるという助言を受けた。Bさんにもしばしば手を噛む様子が見られることから、Bさんが求めている情報について検討することにした。そのひとつとして摂食時にスプーンを運ぶ教員の手首にBさんの手を添えるようにして、スプーンの動きと介助者に関する情報を提供してみることにした。その結果、摂食中のBさんの手を噛む行動が減少したばかりでなく、介助者に添えている手を手前に引っ張って「もっと」を伝えたり、押し返して「いらぬ」を伝えるようになった。

研修会における一連の助言や他の事例からの示唆により、Bさんの見る環境が整理されたばかりでなく、やりとりの質がとて高まってきた。

このように、この研修会で得た知識や情報、技術をそれぞれの学校で何らかの形で活かすことが始まっている。例えば、C養護学校では、校内組織の中に視覚支援についての情報提供を行う部署を新たに作った。環境の配慮や視機能評価についての情報交換や、他の教職員への働きかけの準備を行っている。また、視機能支援部会の研修に複数の教員が参加した学年を中心に、専門医への受診を保護者に積極的に勧め、治療や眼鏡の処方等が行われるとともに学習を進める上でのフィードバックが得られた。その結果、複数の児童・生徒の学習や行動で大きな変化が見られた。また、D養護学校では数名の児童・生徒の視機能評価を専門家に依頼して指導上の助言を得るとともに保護者への報告を行った。次年度も同様の依頼をすることを考えている。

3 今後の課題

今後も専門家の支援を受けながら、児童・生徒の視機能評価の方法や、児童・生徒にとって見やすい環境を工夫していく方法等について学ぶ機会を確保し、知識や情報を共有できるようにしていくことが必要であると考えている。「見る」ことの支援を通して、児童・生徒の生活の質が豊かになったり、やりとりが広がっていくことを励みに、私たちが学び続けて工夫していくこと、その工夫を持ち寄り、積み重ねたり交換していくことが必要である。

2 肢体不自由養護学校において実施できる視機能評価とその活用

熊 田 華 恵

(兵庫県立こばと聾学校)

1 はじめに

筆者の前任校である篠山市立篠山養護学校は肢体不自由養護学校である。ここでは知的障害や運動障害を主訴とする重度・重複障害のある子どもたちが在籍している。その中でも、視覚障害のある児童・生徒や、視覚障害は特に指摘されていなくとも、視覚刺激に対する反応や自ら見ようとする意欲が乏しい児童・生徒が多く見られる。しかし、視覚障害の専門家ではない肢体不自由養護学校の教師が、重度・重複障害児の視機能評価を実施することは大変困難なことである。また、知的障害や運動障害に対する認識に比して視覚障害に対する認識は低く、視覚障害があるということはわかっている、それに伴う十分な教育的配慮を実施しているとは言いがたい。

しかし視覚は学習をすすめる上で、情報を広範囲かつ瞬時に、そして大量に得ることができる大変重要な感覚器官である。そのため、「見ない（見ようとしない）」「見えない（測定不能）」とされている児童・生徒が果たして本当に全く見えていないのか、見えにくいのであれば何が見えるのか、どういった配慮をする必要があるのかについて早急に調べる必要がある。そして、その結果に基づき、対象児童・生徒の視覚障害の程度とニーズを可能な限り明確に把握すること、それに伴う適切な配慮、環境設定、教材・教具の選定・作成をすることが望まれる。

ここで報告するのは平成13年に、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における長期研修中に行った事例研究である。重度・重複障害児に対して実施した視機能評価と、評価結果をかかわりにおいてどう活用したのかを報告したい。

2 事例対象者のプロフィール

昭和60年生まれの男性で、評価当時の年齢は15歳であった。脳性まひにより、肢体不自由、知的障害、視覚障害がある。仰臥位で過ごすことが多く、肩と足を支えに身体全体を上下・左右にゆする動きがある。車椅子座位の時は、頭を左右に大きく振る動きが頻繁にある。特に左の麻痺が強いが、常に両手を口元へあて、左手の甲を噛む自己刺激行動に没入していることが多く、事物に接近する、手を伸ばす、触るなどの探索的行動は見られない。また、指の拘縮が強く、いつも握ったままの状態である。頸、肩も強い緊張があり、円背で右凸の側弯がある。口はいつも開いたままで、

発声については「ウー」「ガンガンガン」「アー」等がある。視覚については明暗がわかる程度とされているが、当時の担任の先生によると見えているかどうかはよくわからないということであった。対象者とは学校が休業となる夏休みに家庭訪問（週不定期、1回2時間、計12回）という形でかかわらせていただいた。

3 視機能評価

3.1 Teller Acuity Card

当時の担任の先生に協力を依頼し、Teller Acuity Card を用いて視力検査を実施してみたところ、推定0.01という結果（視距離55cmで0.05の視標を視距離15cmに提示して得られた結果）が得られた。この結果から対象者は全く見えていないのではないということがわかるが、視力はかなり厳しい状態であるということが考えられる。しかしこの結果からは「その視力でできること、楽しめることは何か」といった活動に結びつけることができなかった。

3.2 Vision for Doingによる視機能評価

そこで、Stuart Aitken & Marianna Bultjens 著 (1992)『Vision for Doing Assessing Functional Vision of Learners who are Multiply Disabled』のアセスメントを実施した。この著書は重複障害児の視機能評価について、視覚障害の専門家ではない者でも簡単に実施できる方法を記したものである。次ページはその著書本文7章第8～12節の視機能評価であり、事例研究において活用した節のみ仮訳して記述したものである。結果については明確な反応が得られたものについてのみ、限定して記述した。そして、その結果を総合的に考察し、3点の予測をたて、かかわりにおいて活用することとした。

第8節 学習者の眼を観察する	
〈観察点〉	・瞳孔が光に反応するか ・眼が濁っているか ・両眼が同時に動くか ・斜視があるか ・眼振があるか それぞれについて観察し、「常に見られる」「時々見られる」「全くなし」の3段階で評価する
〈結果〉	・眼は濁っていない ・両眼が同時に動くか→常に見られる ・斜視はなし ・眼振があるか→常に見られる

第9節 学習者の光への反応

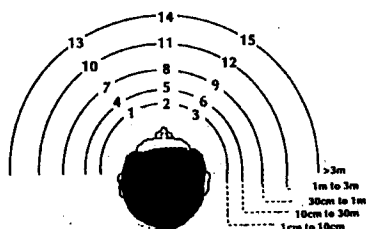
- 〈観察点〉
- ・日光
 - ・日中の光
 - ・カメラのフラッシュ
 - ・部屋の電気をつける
 - ・部屋の電気を消す
 - ・懐中電灯
 - ・色つきフィルターのついた懐中電灯
 - ・光を見つめるか

それぞれについて観察し、「常に見られる」「時々見られる」「全くなし」の3段階で評価する

- 〈結果〉
- ・懐中電灯（色セロファンをかぶせることにより色つきフィルターに代用）→赤と黄色に時々反応する
 - ・光を見つめるか→懐中電灯をかなり近くで見せる、もしくはアウトドア用の大きく・強い光であれば常に見つめる

第10節 反射光への反応

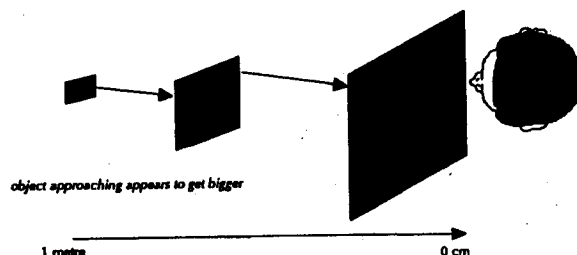
〈観察点〉 光をよく反射するもの（例：鏡、回転する鏡、グラス、クリスマスツリーの飾り等）をさらによく反射させるため、学習者の頭の後ろから懐中電灯で照らす。物は頭の高さで、1から15まで距離と位置を変えて提示し、学習者の反応を観察する。



〈結果〉 1から9の位置に鏡を提示し、対象者の頭の後ろから鏡に向けて懐中電灯を照らすと、両眼が左右に動くことなく、じっと見つめて笑う。

第11節 接近してくる物体への反応

〈観察点〉 コントラストのある物を顔の正面に近づけると、物が顔の横を通り過ぎるときの学習者の反応を観察し、「常に見られる」「時々見られる」「全くなし」の3段階で評価する

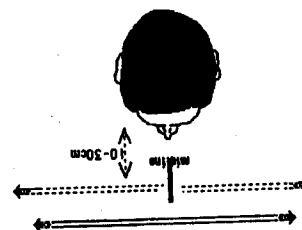


〈結果〉（赤色の積木を使用）眼前10cmに積木が接近してくると右側へ顔をそむける。

第12節 動く物体への反応

- 〈観察点〉
- ①顔前10~30cmの距離で物を正中線から左へ動かし、正中線へ戻る。また正中線から右へ動かし、正中線へ戻る。
 - ②右側から左側へ正中線を横切って物を動かす、また左側から右側へ正中線を横切って物を動かす。

上記における学習者の反応を観察し、「円滑に追視する」「ピクッと動く」「全くなし」の3段階で評価する（目の動きだけか、頭の動きだけか、頭と眼がともに動いたのかについても記しておく）。



- 〈結果〉
- ・（顔前15cmで赤色の積木を使用）積木が正中線から右側へ動き正中線に戻る→両眼がゆっくり動く
 - ・積木が左から右へ正中線を横切る→両眼がゆっくり動く

評価に基づいて予測した内容

- ①赤や黄色等の強い光を使った遊びを提供する
- ②対象者に近づくとときにはゆっくり近づく
- ③物を提示するときには眼前10~15cmの位置に提示する

4 評価結果の活用

- ・赤色のTシャツを着て対象者の側にゆっくり近寄ると、口元にあてている両手を離し、「アー」と声を出した。
- ・右側臥位の姿勢で寝ている対象者の右側に黒布を敷き、ビッグマック（赤色）、ジェリービーンスイッチ（黄色）、ライトムーヴ（押すと光と音と振動が出るおもちゃ）をいずれも視距離10~15cmの位置におく。すると、対象者は頭や肘、手を使ってスイッチを選択しはじめた。ライトムーヴに関しては「肘で触れ、驚いて肘を離す」行為を繰り返したあと、徐々に「手で押す」動きに変わっていくとともに顔を近づけ、よく見ている様子がうかがえた。
- ・左側臥位の姿勢で寝ている対象者の視距離約15cmの位置にテレビをおくと、NHKの教育番組で放送されていた宇宙の映像（暗黒の闇の中に木星や土星がぼっかりと浮かんでいるようなもの）をよく見ていた。
- ・ラジカセにBDアダプター、ジェリービーンスイッチ（黄色）、ラッチアンドタイマーを接続し、右側

臥位の姿勢で寝ている対象者の右側に黒布を敷き、視距離約15cmの位置にスイッチをおく。スイッチを押すと一定時間音楽が流れるようにしてみると、スイッチを押して音楽が流れると体を左右に振って笑う。音楽が止まって再びスイッチを押そうとするときには明らかにスイッチを押そうと狙っているかのような眼や手の動きが見られた。拘縮して開くことはなかった指がスイッチの方向を指差す状態で押すこともあった。

- ダンボールを使って暗室を作成し、内部にクリスマスツリーに飾る電球を吊るして光遊びを提供してみると、自己刺激している手を口元から離し、光をじっと見つめていた。片付けようとダンボールを取り払いはじめるとピクッと一瞬顔をひきつらせ、「アー」と不満げな声を出す。
- 様々な強い光のイルミネーションが楽しめるおもちゃを、右側臥位の姿勢で寝ている対象者の視距離20cmの位置におくとじっと見る。そこでこのおもちゃの背面に、黒く塗ったダンボールを立てかけるとさらに光をしっかりと見つめる。このとき対象者の眼球は左右に動くことがなく、光をしっかりと見つめていた。点灯時間が終わって光が消えると考え込むような顔をして首を左右に振る。そこで、このおもちゃにもジェリービーンスイッチを接続して「見たいときにスイッチを押して光を見る」ことができるようにしてみると、やはりスイッチを押す。その後も笑顔を見せては何度もスイッチを押していた。この遊びを続ける中でおもちゃ自体に手を伸ばすしぐさも見られ、肘で数回触れたり、一段と接近して光を見ようとすることもあった。
- お茶を飲むときに、対象者を抱きかかえたままの状態、視距離約15cmの位置でペットボトルから計量カップやコップにお茶を注いでいると、ペットボトルをよく見ている。

5 おわりに

対象者とのかかわりは短い時間であったため、決して十分な活用はできなかった。しかし「見ない（見ようとしない）」「見えにくい」状態を生み出しているのは「見ることを妨げている環境（人・物も含めて）である」という視点に立ち、工夫してその環境を「見やすい環境」へと変化させることによって、わかること・できること・楽しめることがあるという確信を得ることができた。そして、それらを可能な限り豊富に提供して、「見よう」とする力を引き出す支援の必要性を感じた。

今日、肢体不自由養護学校において、視覚障害を重複しているがその程度とニーズが把握されないままに日常生活を過ごしている児童・生徒はいないだろうか。

この事例研究を通して、児童・生徒に視覚障害があるという情報を得たならば、重度・重複障害児なら尚更その視機能をできるだけ早期にかつ客観的な形で評価する必要があると考える。昨今の障害の重度・重複化を考えると、検査器具の充実を望むがこれらは非常に高額であるとともに、実施する際に高度な技術を要するものもある。しかし教育現場における視機能評価は「その子どもの見え方を知る」ために日常の教育活動の中で身の周りにあるものを用いて実施し、その結果をかかわりや教材・教具の選定・作成に即活用することが可能である。

最後に、「視機能評価それ自体がコミュニケーションである」という実感を得たこと、良きアセスメントは、良きコミュニケーションであることを付け加えたい。

文 献

Stuart Aitken & Marianna Buultjens: Vision for Doing Assessing Functional Vision of Learners Who are Multiply Disabled. Moray House Publications, 1992

尚、この著書は現在中澤恵江・新井千賀子氏（独立行政法人国立特殊教育総合研究所）等が著者の許可を得て翻訳中である。

3 肢体不自由養護学校における視覚に配慮した学習環境

吉田 賀 恵

(千葉県立長生養護学校)

1 はじめに

肢体不自由養護学校において、重複障害があるといわれる子どもたちの中には、「何らかの見えにくさがあるようだ」「目の活用がうまくできていないようだ」と疑われながらも、はっきりした診断がなされず、測定不能と診断されているケースが見られる。そのため個々の子どもたちの視機能に関する有効な情報が得られず、視覚活用に関する配慮の多くは、担任まかせになっているケースが多いように思われる。

本稿では、平成11年度から平成14年度に本校小学部重複学級で行われた、子ども一人ひとりがより主体的に学習に参加できる学習環境の工夫について紹介したい。特に、視覚への配慮とコミュニケーションの活発化に焦点を当てて報告したい。

2 子どもたちの実態とこれまでの学級の様子

この4年間小学部重複学級は子ども7、8名に対し、担任5、6名でさまざまな教育活動をすすめてきた。実態としては、日常的に医療的ケアを必要とする子どもや、体の変形拘縮が強く自ら体を動かすことが難しい子どももいる。また、いくつかの発語があったり、自分から興味のあるものに這っていくことができたりする子どももいる。

「視ること」に関しては、「日向に出ると眩しさを感じているようで目を閉じ、日陰にはいると目を開ける子」「暗い部屋の光る教材を注視する子」「眼前15～20cm程度で玩具を左右に動かすと追視する子」等、実態はさまざまである。

年度当初に養護教諭が保護者に対して行う調査によると近視、乱視、斜視、弱視等の診断がある子どもや測定不能と診断されている子どもがいる。しかし、教育的に有効な視機能評価を受けている子どもはおらず、担任による行動観察によるところが大きかった。

そこで、視覚に関する文献や他校の実践を参考にしながら、本校の子どもたちに必要な「視ること」に関する配慮を考えてきた。

子どもたちのスペース1つを例にあげても、教室の真ん中にマットが敷いてあり、登校してきた順に自分専用のタオルを敷いて、そこが個人のスペースとなる。また、そこがみんなで活動する学習の場所にもなるという、子どもたちにとっては非常にわかりにくい状況であったと思う。

教師のかかわり方についても、教師が代わるたびに

接し方が違っていたり、子どもたちは、教師がどこに何をしに行くのかわからず不安な気持ちで教師の動きを追っていたりということが多かったように思われる。

3 視覚に配慮した新しい学習環境の工夫

子どもの視線で、子どもの側に立った支援の方法を考え、子ども一人ひとりがより主体的に自らの生活にかかわれるように学習環境を見直していきたいと考えた。

(1) 教室環境や教材について

教室の学習環境は、個々の子どもたちにとって快適な明るさ、よりはっきりしたコントラストの教材・教具、提示の方法・位置等を教師間で試行錯誤しながら、つくり上げていった。また、コミュニケーションボードやスイッチ等を使用することで、自己選択、自己決定ができるような状況を用意した。

ここでは、「視ること」に配慮した教材・教具の整備について紹介する。

①子どもの視線の高さにあった教室札の設置…教室札の前で必ず立ち止まるようにし、気づきを促すことで、立ち止まると札に視線を向けるようになった子どももいた。



写真1 教室札

②天井の電灯を部分的に間接照明にする。…個人のスペースでは、通常仰臥位でくつろいでいることの多い子どもたちであるため真上にある蛍光灯を眩しく感じている子どももいるのではないかと考えた。そこで、障子紙で作ったカバーをつけることにした。

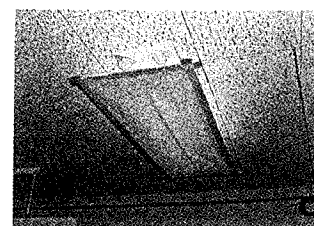


写真2 間接照明

③おやつ時間（水分補給）にみんなで囲めるテーブルを設ける。…明るく楽しい雰囲気、周囲の



写真3 おやつコーナー

友達の様子を感じることで、「視ること」、「聴くこと」の活用に繋げていけるようにした。

④子ども一人ひとりにパーソナルカラーを決め、その色で個人のスペースを作る。…安心してくつろげる場所で、自分の好きな活動ができる場所にした。

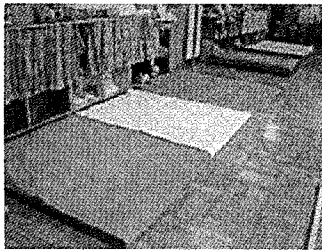


写真4 個人のスペース

⑤ 登校確認ボードをつくる。…紐を引っ張ると扉が開き音楽とともに自分の写真がでるようにした。ボードの前に来ると期待したような表情をし、自分から顔を上げたり、手を伸ばしたりして、紐を

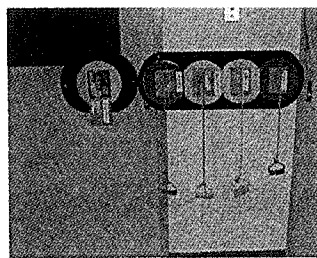


写真5 おはようボード

引こうとする子どもや紐を引いて曲が聴こえるとニコリする子ども等、何らかの変化が見られるようになった。

⑥ 朝の会や帰りの会の時にみんなで使うボードをつくる。…より視やすく、より明快なコミュニケーションを考えてきたことで、個々の子どもたちの自己表現が活発になってきた。

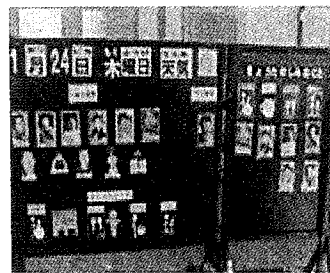


写真6 朝・帰りの会のボード

(2) 子どもとのかかわり合いについて

教師のかかわり方については、以下のようなことに配慮した。

- 子どもに伝えたい内容は、言葉だけでなく、いくつかの手段（教材・教具等）を用意し、「これから何をするのか」「何をしてほしいのか」をその子にわかる方法で伝える。
- 学校生活のあちこちに、子どもが自分で選択する場面を用意する。好きなことややりたいこと等を自分で選べるような提示物等を工夫する。
- 子どもによっては、「はい」「いいえ」等、明快な答えだけでなく、「わからない」「どちらでもない」「気がすまない」等の応えもあるという含みをもってかかわる。

4 視覚活用とコミュニケーション（A児の場合）

(1) A児のプロフィール

好き嫌いがはっきりしていて、嫌なことには首を横に振ったり、「ヤダ」と言ったりする。例えば、ミル

クティーは好き、麦茶は苦手である。

一見すると体感の保持が難しく車いす姿勢でも、うつむいていることが多いが、自分の興味のあることに関しては、顔をしっかりと上げて視たり、聴いたり、手を伸ばしたりしている様子が見られる。

視覚については、右目は遠視・斜視、左目は遠視・乱視・斜視があり、医師からは視覚の活用は難しいと言われていた。しかし、学校生活の中での担任による行動観察では、具体物や比較的はっきりとしたコントラストの写真（黒地に白で描かれた絵カード）等を遠くから近づけていって眼前15cm程度のところになると、手を伸ばしたり、「アー」と声を出したりする。このとき、担任は「視た」と判断し、言葉で「そうだね。○○だね」と補うようにしてきた。

一方、聴覚は非常に敏感で遠くから聞こえてくる母親の運転する車の音に気づき、顔を上げて「アー」「ママ」と言ったり、大好きなギターのに顔を上げ歓喜の声をあげたり、ちょっとした物音にビックリして全身に緊張が入ったりする等、聴覚による情報収集が優位であると思われた。

(2) 担任のねがい

Aさんとかかわる上では、Aさんの興味のある活動を「視ること」と結びつけることで、その他の感覚の活用、さらには発語へと繋がり他の人とのコミュニケーションを広げられるようにしていきたいと考えた。

(3) いくつかの場面での手だてと活動の様子

① 登校では、母親の車から降り、教室前のベランダから教室に入って自分のスペースで体を伸ばすAさんだが、初めのうちは毎朝同じようにAさんのスペースに座ると教師から顔を上げるように言葉をかけ、母親や担任の「バイバイ」の言葉の後にAさんからの「バイバイ」の言葉を待つようにしていた。毎日同じようにかかわってきたことで、Aさんのスペースに降りると自分から顔を上げ、母親の方を視るようになり、自分から「バイバイ」と言うようになった。下校では、スクールバスの出発したあと、保護者の車が次々と校門から入ってくるのだが、「お母さんは、何番目に入ってくるかね」「よく車の音を聞いていてね」等のやりとりをしながら待つ。車の音が聞こえると顔を上げるので、母親の車の前まで進んで止まるようにした。顔を上げたまま母親が車から降りて近づいてくるのを待っていて、母親を確認すると自分から「ママ」と言ったり、「アー」と歓声をあげたりするようになった。

② 日常生活における車いすの姿勢では、頭を下げていることの多いAさんだが、朝の会での「今日の天気」「呼名」「給食の発表」等、自分の興味のあること（「視たい」活動）に関しては、顔を上げて視よ

うとしている様子があった。そこで、Aさんの視やすい位置にボードを近づけ言葉をかけるようにした。そうしてきたことで、自分からボードに手を伸ばしてカードを取ろうとしたり、2～3枚の天気カードの中からその日の天気を書かれたカードを選択したり、顔を上げて教師の方を視て返事をするようになった。また、みんなの前に座っている教師の問いかけにそちらの方をしっかりと視て応えることが多くなってきた。

- ③ Aさんのスペースには、棚の上に一日の日課に沿って活動のサインとなる物を入れられるようなカゴを置いた。カゴには、

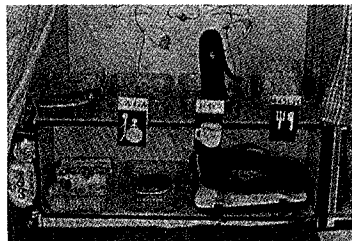


写真7 Aさんのロッカー

活動のサインとなる絵を黒地に白で描いたカードをつけた。からだの時間に使うタオル入れ、おやつの時間に飲む水筒入れ、給食の時に使う給食袋入れの3つを用意した。最初は教師が言葉と一緒に具体物を提示し、「視たこと」を確認してから、カゴに入れるようにしていた。何回か行った後は、何も言わず具体物を眼前15cm程度のところに提示すると、自分から顔を上げ、手を伸ばしてそれをつかみ、それぞれのカゴに入れるようになった。さらに、「プッ」（おやつサイン）、「フー」（ご飯サイン）と表現するようになり、視覚の活用が意図的な手指の操作、さらには発声へと繋がっていった。家庭でも、のどが渇くと「プッ、プッ」、お腹がすくと「フー、フー」と何度も要求するようになったということであった。

- ④ 近隣のショッピングセンターへの買い物学習では、ポッキー（赤い箱）、プリッツのサラダ味（緑の箱）、プリッツのチーズ味（黄色い箱）の3つの箱を視やすく、手の届くようにカットテーブルの上に置くと、顔をしっかりと上げて、その中からチーズ味のプリッツに手を伸ばした。学校に帰ってきて、母親にそのことを伝えるとチーズ味のプリッツは食べたことが

ないということであった。その事実を聞いて、担任は、少し不安になったが、翌日の母親の報告によると家に帰ってから、ペロリと1/2の量を食べてしまったということであった。

- ⑤ ある一定期間行う「あそび」の学習で、ハンモックあそびを行った。その期間は、ハンモックを置いておく場所を決め、あそびが終わると必ずそこに戻すようにした。戻すときには、ハンモックを蛍光の黄色の布で包み、ここに返すよと言葉で伝えたり、Aさんと一緒に戻したりするようにした。3～4日続けていると、あそびの始まりの曲が流れると、ハンモックの置いてある場所に視線を向けたり、ニコリして歓声を上げたりと、あそびの始まりがわかり、「あれで遊ぶんだよね」とでもいうように自分から視線で知らせるようになった。

5 おわりに

この実践の中で「視ること」に関しては、子どもたちが生活する拠点である教室で、子どもたちが示す行動から「どのように視えているのか」を推測し、「どうすれば視やすくなるのか」を考えて、試行錯誤しながら学習環境や教材・教具を整えていった。そうしてきたことで、それぞれの子どもたちが、自分から意思表示をすることが多くなってきたと感じている。また、私たち教師も子どもの気持ちを少しずつではあるが、受け止められるようになってきた。

しかし課題として、第一に、専門家（視能訓練士等）による視機能評価を受け、その評価を基に教育的配慮が考えられることが望まれる。第二に私たち教師のかかわり方も視覚、聴覚等に同時に働きかけるようなかかわりから、子どもたちが受け止めやすいように一つ一つ情報を整理して、視覚的・聴覚的発達を促していくような働きかけが必要であると考え。そのことが、コミュニケーションの活性化にも繋がっていくのではないかと考える。

※ この実践は、平成11年から14年の小学部重複学級を担当した亦野征二教諭を始め8名の職員で取り組んだものです。

4 盲学校における重複障害児の視機能評価とその活用

～センター的機能の一環をになう重複障害児の視機能評価～

林 尚 美

(横浜訓盲学院)

Mさんは、昨年度本学院の小学部1年生に入学してきた、現在小学部2年生の女の子である。聴覚にも障害があるため、視覚情報がとても有用である。本人の行動を見ていると、視覚情報をうまく活用し、視覚情報に頼って生活している様子がうかがわれる。が、いくつもの重複した障害があるため、眼科の短い診療時間で行われる一般的な視力の測定で出される数値と、日常生活の中での行動観察から推測される見え方には大きな開きがあるように思われた。そこで、教育的な観点から、本人の見え方を客観的に把握し、今後の学習に役立てたいと考え、視力評価を行った事例について報告する。

1 対象児について

Mさん(女児 H7年9月生まれ:現在小学部2年生 8歳)

サイトメガロウイルス後遺症

右半身に麻痺 自力の移動は這いずり 外出時は車イス使用 知的障害

難聴にて両耳補聴器使用(使用時60dB程度)

遠視性乱視 斜視

<眼科担当医からの情報>

教材の作成や生活面での配慮に必要な情報を得るため、眼科の担当医にあてて質問を書いた書状を通院の際に持参してもらったところ、大変丁寧なお返事をいただくことが出来た。以下は、その概要である。

- ・眼疾患について…左眼黄斑が変性しており、左眼視野の中心部分が見えにくくなっていると思われるが、周辺視野には問題なし。右眼眼底には問題なく、右目を利き目にしていただくとと思われる。1歳より、現在まで、アイパッチを使用。左右差の改善が見られる。
- ・視力について…PL法にて矯正視力 右0.075 左0.04~0.05

大脳の形成不全もあり、自分で返事をする形での視力測定ができないのでこの値であるが、もし大脳の視覚野に問題がなければ、右は1.0程度の視力が期待される。

- ・眼鏡について;遠視性乱視のため、眼鏡は常用。眼鏡を常用し続ける事により、将来、視力が1.0くらいまで改善する可能性がある。

眼鏡の処方(2003年1月)

	PD	SPH	CYL	AXIS
R	49mm	+2.50D	+2.00D	70°
L		+2.50D	+1.75D	110°

クリップオンの遮光レンズ使用(晴天、屋外にて)

<目の使い方の様子>

- ・好きなおもちゃ、キャラクターのもの等を見つけると、這って取りに行く。
- ・動いているものを目で追う。(車、人、金魚、スプーンなど)
- ・関心のあるものは注視する。(絵本、人の顔、遊具など)
- ・嫌いなもの、都合の悪いものからは目をそむける。
- ・見比べて欲しいものを選び、視線や手で示す。
- ・以前と様子が変わったものに気づき、じっくり見る。
- ・食べ物を見て狙って摘んだり、スプーンですくったりできる。

<コミュニケーション>

- ・音声言語はないが、係わり手の手を取り、要求を伝える。
- ・簡単な身振りサインを使ってやり取りをしている。
- ・絵カードや写真カード、具体物を使って次に行く場所の予告をしている。
- ・生活の流れの中では、状況を見て、次にする事の予測をしている。

2 視力評価

<その1:具体物と視距離からの換算>

* 2002年5月

Mさんは、輪郭のハッキリしたキャラクターや、ガラガラなどの柄のついた持ちやすいおもちゃが好きで、好きなものを見つけると、這って取りに行く行動が見られた。そこで、教室のカーペットの上に意図的に好みのおもちゃを置き、Mさんがそれを見つけて取りに行ったら、その時の対象物の大きさと視認できた距離を測定し、視力に換算する方法を試みた。

この方法では、取りに行きたい魅力あるものの大きさが限られる(小さいものは取りに行かない)ため、少なくともそれ以上は見えるという数値は得られるが、最小どこまで見えるかということは捉えられなかった。

対象物	距離	対象物の大きさ	視力
ガラガラ	2.7m	22cm	0.0035
魔法スティック	1.3m	24cm	0.0016
ガラガラ	3.55m	15cm	0.0067
魔法スティック	4.4m	24cm	0.005
ぬいぐるみ	2.2m	17cm	0.003
金魚	1.15m	5 cm	0.0067

<その2：TACを用いた視力評価>

* 2002年12月 第1回 TACを用いた視力評価
眼鏡あり 両眼視 視距離38cm 姿勢；車イスに座る 天気；はれ

【評価時の様子】

車イスに座り、姿勢を安定して行う。正面は白い壁とし、視覚的なノイズがないようにしたが、記録者や、横の廊下の様子などに気を取られることもみられた。始めのうち、縞がハッキリしている間はカードが出るとすぐに縞の方に視線を向ける。だんだん縞が細かくなってくると、考えるような表情となり、真ん中の穴を見たり、意図的に視線をそらすようになった。

【結果と考察】

No.6のカードまで、縞の方に視線を向ける反応があった。
換算視力；0.037

視標の左右による見えにくさは観察されなかったことから、特に左視野が見えにくいということは無いと思われる。見分けが難しくなってくると、明らかに視線をそらせて見ないようにする行動が見られた。難しいと意識し、心理的な防衛が働いて、本来は見えるのに、見ないようにしているのか、日常では、もっと視覚的に刺激のあるもの、見たいと思うものにたくさん接しているため、単純な縞模様にはあまり興味を持たないといった可能性が考えられた。

以上のことから、Mさんの視力は少なくとも0.04以上は見えていると思われる。この視力では、60cmの距離で4mmの大きさの物が見えるということになる。実際の生活での観察ではもっと視力がよいように思われる。

* 2003年10月 第2回 TACを用いた視力評価
眼鏡あり 両眼視 視距離38cm 姿勢；車イスに座る 天気；はれ

【評価時の様子】

車イスに座り、姿勢を安定して行う。TACを裏返しにして前に置き、38cmのところまで起こして立てるようにしたところ、表が見えるようになることを期待して、自分でカードに手をかけ、めくるようになった。めくったあと、カードを見て、縞模様の方に視線を止める様子が見られた。No.8まではハッキリした反応が見られたが、No.9ではカードを意図的に見ないようにする様子があった。

【結果と考察】

No.8のカードまで、縞の方に視線を向ける反応があった。

換算視力；0.07

前回の反省から、人が通ったりせず、視力評価に集中できるように部屋をかえた。当日、本人の体調もよく、部屋を変えた効果もあり、落ち着いて視力評価を行う事ができた。また、前回から10ヶ月たち、コミュニケーションや状況の理解の能力が高まっているため、スムーズな評価ができた。が、やはり縞が細かくなると、あまり見たがらない様子は見られた。

<その3：食べ物を使った視力評価>

* 2003年10月

Mさんは、食べることも大好きである。そのため、積極的な接近行動が見られるので、それを用いて視力評価をする事とした。

【評価の条件】

白い背景にコントラストの高い黒い食べ物で、あらかじめ統制した大きさに切りやすいものとして、今回はようかんを使用した。自分で取って食べる事での継続した反応を期待し、視距離は40cmとした。ようかんは、それぞれ一辺の長さが、1cm, 0.6cm, 0.3cm, 0.2cm, 0.1cmの立方体に切って複数用意した。尚、白い背景に関しては、食べ物をのせるので、衛生的であること、食べ物のしみが残らないこと、反射光が生じないように、表面がつるつるしていないという条件を満たした、ランチョンマットの裏面を使用した。

【評価時の様子】

練習としてつまみやすい大きさのようかんを提示する。関心を示し、手に取るが、自分で食べようとしないう。口に入れてあげると、怪訝な表情ながら、食べる。評価に入ってから同様に、はっきり視線を向けて確認し、手を伸ばして取ろうとするものの、自分で口には持っていかなかった。視距離を保つために、紙で視線を遮っておいて対象物を置き、準備ができたところで紙を取り、見えるようにする様にした。1cm, 0.6cm, 0.3cm, 0.2cm角の物では、見る反応がはっきりと確認できた。0.1cm角のものでは、始めはわざと視線をそらすような様子も見られたが、その後、はっきりと視認し、手を伸ばした。

評価の間、ようかんをあまり食べたがらなかったのも、好きではないのか？と思ったが、全部の評価が終わったあと、残ったようかんを皿に入れて示した所、一番大きなものに手を出し、自ら口に運ぼうとした。小さいものもつまんで何度も口に運んでいた。「食べ物」はお皿によって出される物で、お皿に入っていない物は食べる気がしなかった様である。

【結果と考察】

換算視力；0.1

対象物が食べ物で、手に取れる範囲に提示されたこ

とにより、集中して取り組む様子が見られた。が、やはり小さくなると、警戒するような反応があり、見えないことへの不安感がうかがわれた。

今回の方法では、これ以上小さい対象物を正確に作ることが困難なため、これ以上の測定はできなかった。視線の向け方にはまだ余裕が見られたので、視距離を延ばし、手でとる以外の方法で本人へのフィードバックが可能な方法であれば、更に良い数値が得られる可能性がある。

3 視力評価の考察

Mさんのように、日常の中でたくさんの視覚刺激にふれているケースでは、TACのような単純な刺激では興味をひかれず、積極的に見たいという意識に結びつきにくい。かといって、ドット検査や強いてはランドルト環を用いた検査等では、検査方法の理解ができずに行えない。また、医療機関に行っても、短時間の診察で自覚的な反応をひきだすことが困難なため、他覚的な測定に頼らざるを得ない。

特に重複した障害を持つケースほど、本人を取り巻く環境や生活の中で、視覚がいかに使われているかという把握が、QOLを高めるために必要な情報となる。それには、生活環境の中での行動観察、コミュニケーションがとれる関係の中で楽しみながら行える自覚的な視力評価の方法の工夫が必要となる。また、数値化することで、視覚教材への配慮が具体的となる。今回の係わりによって、他覚的な検査による視力の数値よりも実際にはもっと見えるのではないか？という行動観察からの推察が裏付けられた。

また、ようかんを使用した測定方法を用いると、日常的に座った姿勢で測定しているため、提示したものの大きさその物が、その姿勢で見える事ができる大きさとなる。視力の数値で言われてもその見え方をすぐに予測するのは難しいが、この場合には、見えるものの大きさが直感的にわかることとなり、教材などの適、不適の判断に直接結びつきやすいという利点がある。

逆に、今回の視力評価では、TACの場合も、ようかんを使った場合も大きいものから段々小さくしていくという手順をとったのだが、Mさんはそれを予測し、だんだん見えにくくなることに対して、警戒と不安の様子を見せていた。提示するものの大きさをランダにしてゲームのようなやり取りの中で、見つけることが楽しいといった状況を作って行うというやり方ならば、もう少し見る意欲を損なわずに行う事が出来たのではないだろうか？ただ、ランダムに提示する場合、試行回数が増えることも予測されるため、特に重複障害の子供に対して行う場合には、評価にかかる全体の時間、子供自身の集中の継続時間を考慮し、子供とのやり取

りを充実させながら行う工夫が必要であると思われる、今後の検討課題としたい。

4 視覚活用について

必要なものを凝視したり、追視したりする事、必要のないもの、見たくないものは見ないなど、選択的に見る事はとても上手に出来るようになった。全体を見たいときには両眼視、細かいものをはっきり見たいときには右眼を寄せて見るといった使い分けもできている。また、見たものが何であるのか、自分がそれをどうしたいのかといった理解は日に日に進んでいる。以前は、ハッキリした図柄のキャラクターだけに関心を示していたが、最近では、テレビ画面やカレンダーの数字など、図形的な物にも関心を示すようになってきている。また、人を見分けて要求を伝え分けている様子もうかがわれる。今後も概念的な高まり、知的な好奇心などの高まりに伴って、もっと詳しく見分けないという欲求が出てきたときに、さらに視覚が高次に活用されていくものと思われる。

Mさんは、補聴器はつけていても聴覚情報が充分ではないだろうと予想される。現在はコミュニケーション手段として、簡単な絵カードや具体物、身振りサインなどの視覚情報を用いている。今回の結果をふまえ、見えやすさを配慮した教材を用い、見る事を楽しみながら、見たものがシンボルとなり、実際の生活の中の予測や、選択と結びつき、より詳細なコミュニケーションが出来る様になる係わりを通して、将来的には文字や言葉の学習に展開していけたらと考えている。

5 おわりに

近年推進されている特別支援教育の中で、障害種別に捕らわれない学校選択が進んできており、盲学校以外の学校の中に視覚障害を有する子供たちがたくさん見受けられるようになってきた。本学院普通部は視覚障害を主とする重複障害の子供たちの教育の場としての長い歴史を持っている。重複障害の子供たちの場合、画一的なやり方で全部が網羅できるという訳には行かず、ケースによって事情が異なる。それゆえ、視機能評価や見え方を配慮した教材の工夫、実生活の中での活用の工夫などに関して、たくさんの実践の積み重ねと体系化が必要となる。そのようにしてまとめた即実践に役立つ情報を他機関に発信していくという役割を担っていけるよう、努力をしていきたいと思う。

<謝辞>

今回の事例研究に協力して下さった、Mさん、そして報告書への掲載を快く承諾して下さいました保護者の方に大変感謝しております。ありがとうございました。

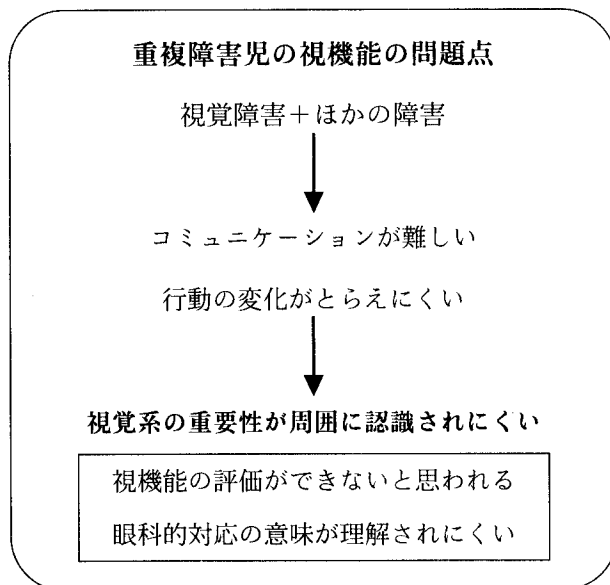
5 重複障害児の視機能評価における医療情報の活用と医療との連携

新井 千賀子

(視覚障害教育研究部)

1 重複障害がある子供たちの視機能の捉え方

重複障害がある場合の視機能の捉え方の前提として
1) 視覚器や視路に器質的疾患がある場合の問題、2) 大脳の視覚野以上の上位の中枢に問題がある場合に大別できる。前者は極小未熟児で未熟児網膜症がありその結果、視野や視力の低下が認められる様な場合であり、後者は出生児のなんらかのトラブルで脳内出血をおこし、その結果、眼科的な所見では問題がないが中枢の問題で視反応が乏しいというような場合である。重複障害の場合には自覚的な応答を得ることが困難なため、1)と2)ともに視機能を定量的に測定したり客観的に評価することが困難になる。



近年、教育的視機能評価、functional vision、vision for doing というような表現で、こうした定量的・客観的評価の困難な重複障害児の視機能を行動評価や定性的評価からとらえる方向が打ち出されてきている。これらの方法は教育的な対応(環境の整備、指導上の関わり方など)と直結した資料がえられるため非常に有用な方法という評価の一方で、主観にたよる部分がおおく評価の妥当性が低くなるという問題をかかえている。この問題を解決するには他覚的評価方法を導入することが考えられる。現在、教育臨床で使用可能な他覚的評価ができるものとしてはTAC(Teller Acuity Card)、OKN(視運動性眼振)の評価、などがあげられる。しかし、これらも評価そのものに限界があること、重複障害の多くの場合には不随意的眼球運動があり十分な情報がえられるとは限らない。こうした、評

価の問題を解決するには、できるだけ周辺情報を収集することで妥当性を補完することが必要となる。

周辺情報には、1) 家族など家庭での観察の情報、2) 教育の場での観察の情報、3) 関わる専門職(PT、OT、STなど)からの情報、4) 医療情報(小児科、眼科、その他かかわる医療担当者からの情報)などが考えられる。この医療情報で前述した1) 視覚器および視路に器質的な問題があるのか2) 上位の中枢の問題があるのかを整理することが可能である。1) の判断は眼科からの医療情報によって判断することができる。明確な眼疾患があるという診断があれば1) のカテゴリーに入るが、疾患名がなく視覚器や視路に問題がないという場合にこのカテゴリーに含まれない。よく我々が教育相談で耳にする「眼球はきれいで問題がない、眼には問題がないとお医者様からいわれています。でも、見えているかどうかはわからないということでした。」などという場合はこのカテゴリーではないことになる。2) の判断は非常に複雑になる。まず、どのような医療機関に通院していたか又は通院しているかを確認する。また、出生時の情報や重複障害の主な原因となる疾患や障害に関する医療情報を整理する。これらの情報からブレンダメージが予想されるような情報があれば、医療機関にその可能性と視覚に関係する問題点の有無を確認することになる。(この確認作業は、保護者をとおして行うことが必要である。) 医療情報の整理によって、視覚に関連した問題の有無を明確にとらえることで、ある程度の視機能の状態の予測ができる。現実には、重複障害の多くの場合2) のブレンダメージがあるので1) との合併の有無に注意をはらう必要がある。1) の眼疾患の情報は、見え方の情報をより明確にし、そこから類推できる見え方や視覚活用を検討することができる。1) に対する対応を十分にしたうえで2) の中枢性の視覚障害の対応を検討することでより障害像を明確にすることが可能となる。

視機能評価に必要な周辺情報

- 1) 家庭での観察の情報
- 2) 学校での観察の情報
- 3) 関わる専門職の情報
- 4) 医療情報

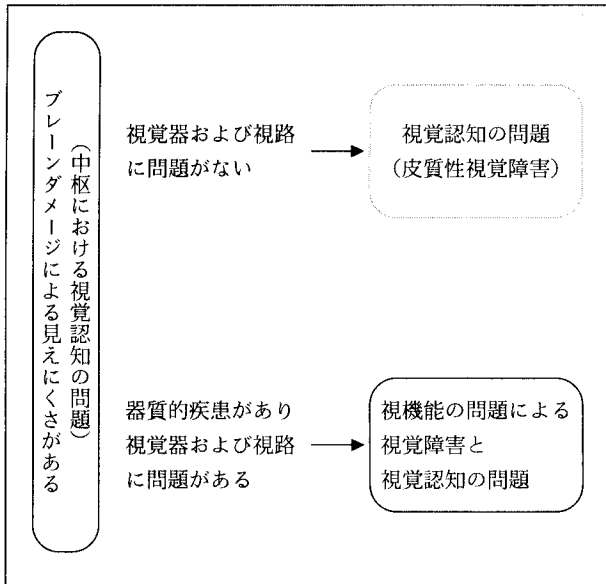


図1 重複障害がある場合の視機能の捉え方

これらの組み合わせによって対応の方法がかわってくる。

2 視機能の捉え方と医療情報のかかわり

前項で医療情報の収集がおおまかな視機能の捉え方において重要な役割をはたしているを述べた。ここでは、医療情報のうちとくに眼科的情報お収集においての問題点とその解決を検討する。

重複障害児があるばあいの眼科的情報収集の問題点は、眼科的対応の意味が理解されない点にある。これは、教育現場においても医療現場においてもいえることであり、彼等のコミュニケーションが困難なために視覚系の重要性が双方で認識されないためである。医療情報の収集においては、彼等の視覚系の重要性を周囲が共有していく必要がある。

このことは、眼鏡が処方されていてもかけていない事例や教育臨床において視機能に関する医療情報の収集が困難であることに現れている。

これらの問題の解決に教育関係者からできるアプローチとして1)眼科的対応の意味(薬の処方、アイパッチ、眼鏡の処方、眼疾患の解釈など)を教育従事者が理解すること、2)医療情報の入手に際して視覚系の配慮の提案を教育側で十分に提示できる体制をつくり、情報をどういった目的で使用したいかを十分に説明すること。3)医療関係者に視覚系の情報が発達や学習にどれくらい貢献するかを理解してもらう行動が必要となる。

3 事例

本年の研究活動において、視覚系の評価にともなって医療情報の収集とその対応が非常に重要であった2

事例を報告する。事例には対象児の実態など詳細を示すべきであるがプライバシーの問題もあるため、ここでは医療情報の収集内容とその結果がどのように視機能評価に反映されているかに着目し、その部分のみを述べることにする。視機能評価の具体的な方法などについては、他文献を参照していただきたい。2事例ともいわゆる重度重複障害があり、コミュニケーションは言語による発信は困難なタイプで歩行・姿勢保持が自分ではできない、肢体不自由養護学校および療育施設に通っている。

事例1

障害の状況：脳性麻痺 未熟児であったが網膜症は指摘されていない。

コミュニケーション：言語によるコミュニケーションはできないが、こちらのいっていることの実理解はできる。Yes, No, の発信はできる。

ニーズ：

- 1) 眼鏡を処方されているがかけてもかけなくても同じように見える。本当に必要か？
- 2) どのくらいみえているのか。

<収集した医療情報>。

- 1) 眼鏡の処方箋：処方されている内容から、遠視であるか近視であるか、また乱視があるかなどが判断できる。このケースの場合、遠視と乱視があることがわかった。
- 2) 眼科での診断：未熟児であったということだが、未熟児網膜症があったかどうかは、見え方に非常に関係する。確認をしたところなかったということであった。

<視機能評価の結果>

視野の反応：

対面して眼から20cmぐらいのところを周辺から正中線にむかって指人形(赤)を提示し目の動きを観察する。その結果、左側方で反応が弱く真左では全くないことがわかった。上下に関しては、さほど変化はなかった。

TAC：午前と午後に車椅子とプロンクッションの2つの姿勢で評価をおこなった。

TACの結果を表1にあらわす。測定距離は55cmである。TACの結果、午前でも午後でも、眼鏡を使用するとTACの段階で一段階以上よい視力値がでていた。姿勢の影響は、車椅子よりもプロンクッションのほうが反応がよくまた視力値もよくでていた。

<行動観察の結果>

コミュニケーションにおいて眼をよく使い、環境の把握や人の動きなどを観察していた。TACでの評価

のあと、指人形で遊びを展開していると非常によくひとつひとつの指人形をみて楽しんでた。TACの値としては眼鏡使用で0.08程度となっているので、見え方に配慮（コントラストや大きさ、周辺のノイズの整理など）を行えば視覚的な情報も十分に活用できることが伺えた。

<総合的判断>

1) 医療情報から遠視と乱視に対して眼鏡が処方されていること、2) TACの評価によって姿勢にかかわらず眼鏡装用時の方が非装用時よりもわずかだが評価結果がよかったことの2点から眼鏡装用の意味を再検討した。遠視と乱視は視力の発達において矯正することが必要とされる屈折異常の部類にはいる。これらの屈折異常は近視とちがいピントを合わせることに問題が生じやすく近眼よりも視力の発達に影響がでるものとされている。医療情報から装用が望ましいことがいえた。さらにTACによって定量的に評価することでより明確に眼鏡装用の効果が明確にすることで、保護者や担任の眼鏡装用への理解を得ることができた。その上で今まで眼鏡は装用されずにケースにいたままであったが、基本的に常に眼鏡をかけて特別なときにははずすという方向に方針を転換することになった。

<事例における医療情報の有効性>

1) 眼鏡処方箋：

この事例の場合、眼鏡の処方箋が屈折異常の程度に関する重要な情報源になった。屈折異常についてはなかなか学校教育現場では把握しにくく眼鏡の種類も確認できない。医療機関に直接屈折異常の程度を問い合わせることが一番の方法となるが、眼科受診までまだ間がある場合などに対処する方法としては眼鏡処方箋を参考とするのも一つの方法である。

処方箋は現在の眼鏡の状況をあらわすものなので、屈折異常の状況を反映しているものとなっている（屈折異常の程度と処方される値には若干違いがあるので厳密には処方箋の値と屈折異常は同じではない）。処方箋から、遠視か近視か、乱視があるかなどが把握でき、遠視であればなるべく装用することが必要であるなどの判断材料となる。

2) 未熟児であること：

未熟児である場合に、視機能に関しては未熟児網膜症の有無が関係してくる。この事例では、網膜症はなかったということであった。もし網膜症治療経験があったりすれば見え方に影響する。手術の有無や通院の頻度など医療情報をさらに入手する必要がでてくる。対象児が未熟児である場合には、未熟児網膜症についての確認をしより眼科的情報を保護者とともに整理していく必要がでてくる。

事例 2

障害の程度：難聴。視覚障害（視反応弱いとのこと、左眼：白内障）。てんかん。

コミュニケーション：言語によるコミュニケーションはなく、母親の話に耳をかたむけたり若干の発声がある。具体的なコミュニケーション方法は未獲得。
ニーズ：

- 1) 聴覚障害があるので視覚がどのくらい活用できるかどうか、知りたい。
- 2) 白内障がある左眼に散瞳剤を点眼して、右眼にアイパッチをすると寝てしまう。どうしたらいいか。

<視機能評価>

TACなどの定量的評価ができる、暗室での光の反応などを観察する。その結果、暗室であれば光に反応し興味をしめすことがわかる。右眼は視覚活用の可能性があるが、明るい部屋で目的的に使用する程度の視機能ではないことが観察された。また評価の途中で、暗室にしたとたんに関眼を見開いたことからまぶしさを感じていることがわかった。詳しく保護者にお聞きすると、白内障が水晶体の中心にあるので散瞳剤を常用しているとのことであった。また、白内障のある右眼よりも左眼を中心に使用していることもわかった。

<総合的評価>

視機能評価から右眼に光への反応があり環境把握に活用していることがうかがえる。一方、左眼は白内障もあり反応が非常に弱い。アイパッチをして寝てしまうのは、聴覚障害があるため見え方がよい右眼をアイパッチでかくしてしまうと刺激量が急激に減少するためであると考えられる。また、散瞳剤の使用もまぶしさをつくっていることが考えられた。以上のことから、アイパッチ訓練と散瞳剤の使用について主治医とも相談をしながら通園している療育施設の医師との連携で、双方の使用状況と本児の活動の関連を観察していただくことになった。観察では、アイパッチがないことで通園中の活動ができるようになったこと（アイパッチをしなければ寝ないで活動ができた）、散瞳剤を使用しなければ室内の明かりでも眼をあけていられることがわかった。これらの結果をもとに再度、眼科医のアドバイスをうけ散瞳剤とアイパッチの使用を中止することになった。

<本事例の医療情報の重要性>

本事例は、聴覚障害・視覚障害・てんかん・発達障害など障害が重複し重度でありどの感覚も活用度が定量的に客観的にできない事例である。こうした場合に、眼は眼だけ、聴覚は聴覚、てんかんはてんかんで切り取って考えるよりも総合的な判断が必要となる。このような判断の際にそれぞれの医療情報を把握し総

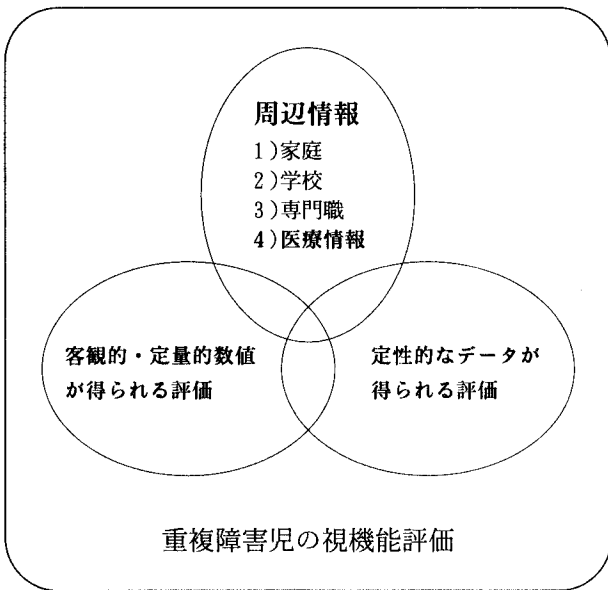
合的な視点でみていく必要がある。この事例では、聴覚障害があり加えて視覚障害があることから感覚系の入力が非常に難しい。アイパッチを比較的良好に見えている眼にしてしまうことで、より刺激がすくない環境をつくり一時的に重度の盲ろうの状態にしてしまっている。そのため訓練の意味を理解しない本人は寝てしまうという行動をとっている。この事例では、全体の医療情報を整理しながら主治医と相談をして、アイパッチ訓練による左眼の白内障による視性刺激遮断弱視の予防の効果と、刺激をより多く取り入れ本児の全体的

な発達を促すということを比較検討した。医療情報と教育的関わりを双方の連携のなかで、支援と治療・訓練のバランスをとった。

この事例のように、重複障害の場合には視機能の評価であっても眼科だけでなく関連した医療との連携が発達支援という観点で必要になる場合がある。

まとめ

重複障害がある場合の見え方（視機能）をどうとらえるかという作業は、視覚障害単一である場合以上に複雑で、多方面の情報が必要となる。本人からの自覚的応答が得られないことから客観的数値データが得にくく、得られたとしてもその信頼度に問題が残る場合があるからである。また、ベースにブレンダメージによる視覚認知の問題が否定でない場合が多く、視機能の評価や捉え方を複雑にしている。このような場合には様々な情報を総合したうえで定量的・定性的評価を行うことで信頼性を高めるという作業が必要になる。その際に医療との連携と医療情報が非常に有効に働く。さらに見え方というと眼科領域だけの医療情報ととらえがちになるが、事例2のように総合的な見方での医療との連携が必要になる場合もある。医療との連携には多くの課題があるが、重複障害児への教育的環境や発達・学習への支援に大きく貢献できるものである。課題を解決しながら相互の協力体制をつくっていく必要がある。



重複障害児の感覚機能の評価と、評価に基づく指導内容に関する研究
(平成14年度～15年度)

研究代表者：

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)

研究分担者：

後上 鐵夫 (重複障害教育研究部長)

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)

新井 千賀子 (視覚障害教育研究部弱視教育研究室研究員)

研究協力者 (五十音順)

奥山 敬 (東京都立大泉養護学校)

熊田 華恵 (兵庫県立こばと聾学校、元篠山市立篠山養護学校)

中野 泰志 (東京大学先端科学技術研究センター)

中東 朋子 (京都市立呉竹養護学校)

長尾 公美子 (徳島県立聾学校)

研究協力機関

横浜訓盲学院

千葉県立長生養護学校

難聴幼児通園施設みやこ園

京都市立呉竹養護学校

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)

◇ 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)

奥山 敬 (東京都立大泉養護学校)

熊田 華恵 (兵庫県立こばと聾学校)

林 尚美 (横浜訓盲学院)

中澤 恵江 (重複障害教育研究部重複障害教育第二研究室)

中東 朋子 (京都市立呉竹養護学校)

吉田 賀恵 (千葉県立長生養護学校)