

## 資料

## 知的障害養護学校小・中学部に在籍する児童・生徒の視機能評価の実態に関する研究

石川 富美\*・鳥山 由子\*\*

視覚は、学校教育において主要な情報伝達手段である。そのため、定期的な視力検査を行い、児童生徒の見え方に配慮して指導をすることが必要である。しかし、知的障害児の場合、視力検査の実施が困難な子どもが多いことが推測される。そこで、本研究では、2000年9月に、全国の知的障害養護学校518校に、視力検査の実施状況、実施方法、児童生徒の視力の実態、視力検査後の指導などに関する質問紙を郵送し、381校(73.5%)から回答を得た。これは、知的障害養護学校の視力検査に関する初めての全国調査である。回答を寄せた学校381校のうち90%の学校では視力検査のための事前指導を行ったり複数の視力表を用いるなど、検査の実施に工夫がされていた。しかし、それにもかかわらず、小学1年生から3年生では測定困難な児童の数が測定可能な児童の数を上回り、また、中学3年生でも30%が測定困難であった。検査が可能であった児童生徒の矯正視力は、小・中学部を通して、1.0以上が40%前後、0.9~0.7が20%前後、0.6~0.3が30%前後、0.3未満が10%前後という比率がほぼ一定に保たれていた。見えにくい児童生徒に対しては、回答校の約60%で、黒板が見えるように前列に座らせたり、近づけて見せるなどの配慮がされていたが、それ以上の対応は少なかった。

キー・ワード：知的障害養護学校 視力検査 調査

## I. はじめに

知的障害児は、知的発達の障害のほかに眼疾患や視機能の問題をともなっている割合が高いことが指摘されている(Aitchison, Easty, & Jancar, 1990<sup>1)</sup>; Ellis, 1979<sup>4)</sup>; Evenhuis, 1995<sup>5)</sup>)。屈折異常の頻度については、Warburg and Riise (1994<sup>24)</sup>)、Woodruff, Cleary, and Bader (1980<sup>25)</sup>)、Haughman, Aasvad, and Bertelsen (1995<sup>6)</sup>)、後藤・有本 (1993<sup>6)</sup>) などの報告があり、これらによれば知的障害児・者のおよそ40%前後に屈折異常が見られる(佐島,

1999<sup>21)</sup>)。特にダウン症候群(以下、ダウン症)には高頻度で屈折異常が見られることが報告されており(Hestnes, Sand, & Postad, 1991<sup>10)</sup>; 伊藤, 1985<sup>3)</sup>; 佐島・釣井・角田, 1995<sup>21)</sup>)、Shapiro and France (1985<sup>23)</sup>)の報告では73%、後藤(1992<sup>7)</sup>)の報告では62.9%、佐島ら(1995<sup>21)</sup>)の報告では78.6%と示されている。

このように知的障害児の視覚機能に関する報告がなされている一方で、従来は知的障害児の眼科的な異常は他の障害に比べて注意が向けられにくいために、特殊な疾患を除いてはその発見さえも遅れることが多かった(黒田・本橋・山森・安達, 1984<sup>15)</sup>)。また、自覚的な訴えがない、検査が困難などであるといった理由から、

\* 筑波大学教育研究科・栃木県社会福祉協議会

\*\* 筑波大学心身障害学系

適切な対応や処置がなされず放置されたりしていた(後藤, 1992<sup>7)</sup>)。しかし、良好な視覚の機能的な発達を促すためには、視覚的な機能の異常の早期発見と早期対応が重要である(加藤, 1991<sup>13)</sup>)。なぜならば、視覚機能は生まれてから8歳のおわりごろまで発達を続けるといわれており(栗屋, 1987<sup>2)</sup>; 池谷, 1991<sup>11)</sup>)、幼少期は視覚機能の発達期にあたるからである。その発達途上の時期に視覚発達の妨げになる屈折異常や斜視などの要因があると、視機能の発達は阻害されてしまう(湖崎・田中 1997<sup>14)</sup>)。このように幼少期の視機能には成人とは異なる特徴があることから、適切な対応が重要である。また、早期に屈折矯正を行うことで子どもの行動全般に積極的な効果を及ぼすことも報告されている(佐島・釣井・角田, 1998<sup>22)</sup>)。

それでは、知的障害児の在籍する養護学校では、子どもたちの見え方はどのように把握されているのだろうか。子どもたちの見え方を把握することは、健康管理の面は当然のこと、教育的な支援を行う面からも必要なことである。視覚は環境からの情報を取り込み、外界の事物を認識する役割をもつ。眼科的な疾患や視機能の問題による見えにくさは、視覚情報の不足につながることから、見えにくさを持っている子どもを発見することは教育指導を行っていく上で必要なことである。見えにくさを解決することによって、視覚からの情報入力が補償され、子どものさまざまな活動や行動が広がっていくからである(佐島, 1998 a<sup>18)</sup>)。同様に、教材教具や指導内容や方法の選択、教室環境の準備においても、視力は必要不可欠な情報である(佐島, 1998 b<sup>19)</sup>)。特に知的障害児の場合には、教育的支援を行う教師が視覚に問題があることを知らずに子どもと関わっていた場合、「よく見えないためにできない」ことを「知的発達のためにできない」と誤って捉えてしまう可能性がある。「それによって生じる周囲子どもと教師との間の認識のギャップは、教師が子どもにとってわかりやすい視覚的な環境や学習の機会を十分に準備できない」ことにつながる(佐島, 1998

a<sup>18)</sup>)。

では、学校ではどのような方法で子どもたちの見え方を把握しているのだろうか。学校で実施される検査には、学校健康診断で行なわれる視力検査が挙げられる。これについては文部省体育局学校健康教育課が監修する「児童生徒の健康診断マニュアル」(日本学校保健会, 1995<sup>17)</sup>)で、視力表を用いて行う視力検査の実施が示されている。

視力表を用いて行う視力検査に関しては、板谷・尾崎(1999<sup>8)</sup>)が茨城県内の知的障害養護学校の14校を対象に調査を行っている。その結果、知的障害養護学校では視力を測定できた児童・生徒の割合は小学部で57%、中学部で70%、高等部で79%であった。学部が上がるとともに測定可能者は増加した。このうちランドルト環での視力測定可能者はほとんど見られず、高等部でも30%にとどまっていた。学部によらず視力測定でもっともよく使用されるのは絵視標であり、測定可能者の半数以上はこの絵視標によって測定されていた。各学校では子どもの実態に即して、視力表の種類や検査距離を変えて検査をしている。それらの工夫をしても視力測定が困難な児童・生徒は、小学部で40%、中学部で22%、高等部で14%見られた。

この研究から、養護学校では視力測定が困難な児童・生徒がいることが示された。すなわち、どのくらい「見え方に問題がある」者がいるのかという以前に、視力検査の実施が困難であることが示されたと言える。しかし、これは1県内についての調査であり、全国の知的障害養護学校を対象とした調査は行われていない。そこで本研究では、全国の知的障害養護学校における視力検査の実施の状況とその結果、および実施後の対応について質問紙調査を実施し、知的障害養護学校における在籍児童・生徒の視覚管理のあり方について検討を行う。

## II. 調査方法

全国の小・中学部が設置されている知的障害養護学校518校(分校・分室を含む)を対象に、

平成12年9月20日から10月18日に郵送による質問紙調査を実施した。調査票は381校から回答を得た。回収率は73.5%である。調査内容は、校内の健康診断時における視力検査の方法と結果、および検査後の対応の3つに分かれる。検査方法に関する調査項目は、視力表の種類、視力表を使い分ける基準、検査に用いる応答方法、検査を行うための事前指導の有無とその内容、検査者からなる。検査の結果に関する調査項目は、視力が測定できた児童・生徒の視力の状態、視力測定が困難であった児童・生徒の観察される見え方の状態からなる。ここで尋ねた視力は、矯正視力である。なお、視力の状態は、左右で視力が異なる場合は高い方の視力を本人の視力として尋ねた。検査後の対応については、測定困難であった児童・生徒への対応、見えにくい児童・生徒に対する学校生活場面における配慮、盲学校・弱視学級との連携、眼科の校医の状況からなる。この他に自由回答とした上で、眼の障害が診断されている児童・生徒の診断名、眼科の校医に期待すること、視力検査や知的障害児の眼のこについて記述回答を求めた。

また、調査票を作成する段階で養護学校の養護教諭6名（知的障害養護学校4名、肢体不自由養護学校2名）の協力を得て、質問項目の妥当性を検討した。

### III. 調査結果

調査の結果、小学部、中学部のいずれの学部においても学校での視力検査を実施していない学校が14校見られた。このため「視力検査の方法」と「測定困難な児童・生徒に対する対応」の質問項目の有効回答数は、367校となっている。

#### 1. 視力検査の方法

視力検査を実施している367校のうち、全体の90%にあたる332校が2種類以上の視力表を使用している。Fig. 1は視力検査で用いる視力表の使用校数を示している。回答は複数回答である。全体の半分以上の学校で使用されている視力表は、学校用標準視力表<sup>1</sup> (239

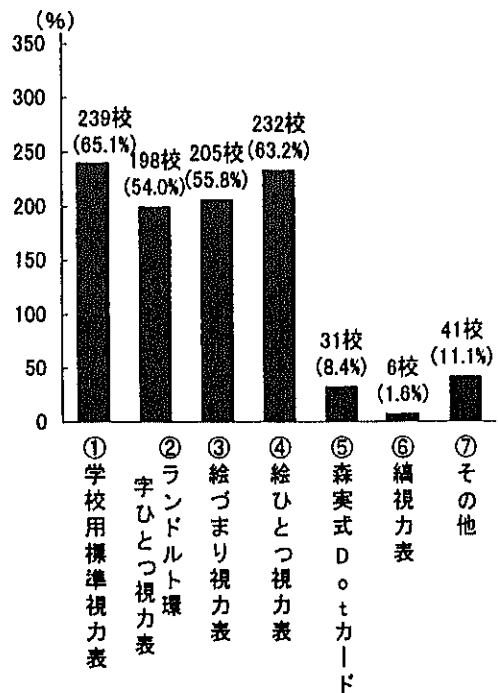


Fig. 1 視力検査時に用いる視力表

校, 65.1%)、ランドルト環字ひとつ視力表(198校, 54.0%)、絵づまり視力表(205校, 55.8%)、絵ひとつ視力表(232校, 63.2%)の4種類であった。使用校数が10%未満の視力表は、森実式Dotカード(31校, 8.4%)と縞視力表(6校, 1.6%)である。

#### 2. 視力検査の結果

1) 測定可能者と測定困難者：視力検査を行っている367校中、測定困難な児童・生徒が1人でもいる学校は、小学部で330校(89.9%)、中学部で328校(89.3%)であった。

Table 1、Table 2は小学部と中学部の測定可能者と測定困難者の人数を、Fig. 2は小学部から中学部までの測定可能者と測定困難者の割合の推移を示したものである。全体に渡って学年とともに視力検査の測定可能者が増加しているが、小学部の1年生から3年生にかけては測定困難者が全体の50%以上を占めている。その後、小学部4年生で測定可能者と測定困難者の割合は逆転し、小学部6年生では測定可能者が約6割、困難者が4割となる。中学3年生では

Table 1 測定可能者と測定困難者の人数  
(小学部)

学年	測定可能者人数	測定困難者人数
1年生	528(28.3)	1338(71.7)
2年生	724(39.1)	1124(60.8)
3年生	803(43.5)	1041(56.5)
4年生	902(52.2)	825(47.8)
5年生	1021(54.7)	846(45.3)
6年生	1152(58.9)	805(41.1)
合計	5130	5979

( )内は学部ごとの%

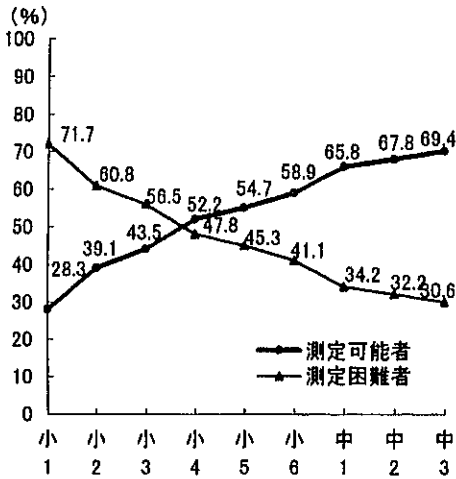


Fig. 2 測定可能者と測定困難者の人数(小・中学部)

Table 2 測定可能者と測定困難者の人数  
(中学部)

学年	測定可能者人数	測定困難者人数
1年生	1927(65.8)	1001(34.2)
2年生	1955(67.8)	929(32.2)
3年生	1922(69.4)	849(30.6)
合計	5874	2779

( )内は学部ごとの%

7割が測定可能となるが、それでも3割は測定が困難な状態にある。

2) 視力の状態：小学部と中学部の測定可能者について、Table 3、Table 4は視力値ごとの人数を、Fig. 3は各視力値を構成する人数の割合の推移を示した。各視力値を構成する人数の割合は、小学部で多少の増減は見られるものの、全体的には1.0以上が40%前後、0.9~0.7が20%前後、0.6~0.3が30%前後、0.3未満が10%前後という傾向が見られる。全体としての測定可能者数は学年とともに増加しているが、測定可能者の視力の状態は学年を通して共通する傾向が見られる。

Table 5は、保健調査票や眼科受診等によって視力が明らかな者で、矯正視力0.1未満、および盲の人数を示したものである。このように

Table 3 視力検査の結果(小学部)

学年	1.0可の人数	0.7可の人数	0.3可の人数	0.3不可の人数	測定可能者数
1年生	195(36.9)	109(20.6)	151(28.6)	73(13.8)	528
2年生	283(39.0)	149(20.5)	196(27.1)	76(10.4)	724
3年生	332(41.3)	158(19.7)	214(26.7)	99(12.3)	803
4年生	406(45.0)	163(18.1)	247(27.3)	86(9.5)	902
5年生	449(44.0)	166(16.2)	307(30.0)	99(9.7)	1021
6年生	504(43.8)	214(18.6)	317(27.5)	117(10.2)	1152

( )内は学年ごとの%

Table 4 視力検査の結果(中学部)

学年	1.0可の人数	0.7可の人数	0.3可の人数	0.3不可の人数	測定可能者数
1年生	782(40.6)	372(19.3)	570(29.6)	203(10.5)	1927
2年生	741(37.9)	404(20.7)	571(29.2)	239(12.2)	1955
3年生	787(40.9)	384(20.0)	592(30.8)	229(11.9)	1922

( )内は学年ごとの%

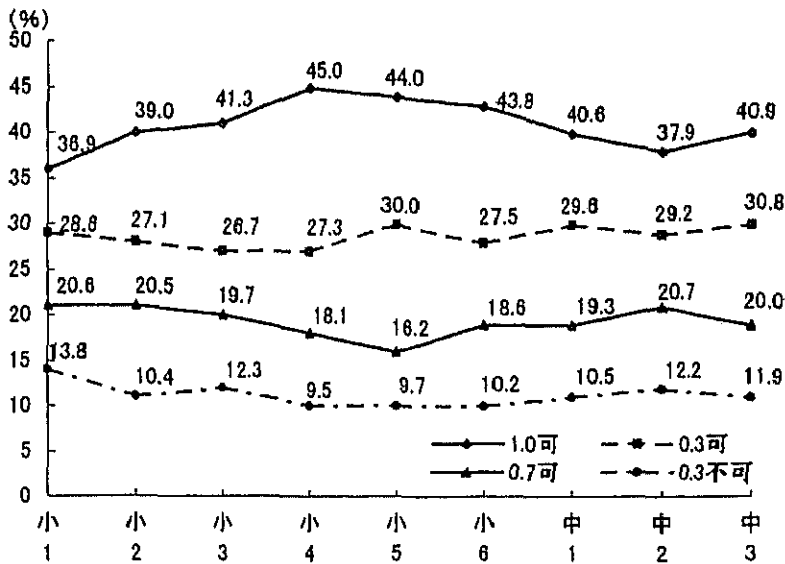


Fig. 3 視力検査の結果(小・中学部)

Table 5 0.1未満の者の盲・弱視の区別・小・中学部

学年	0.1未満の人数	盲の人数	0.3未満の人数
小1	16(21.9)	3(4.1)	73
小2	20(26.3)	2(2.6)	76
小3	23(23.2)	3(3.0)	99
小4	11(12.8)	4(4.7)	86
小5	9(9.1)	2(2.0)	99
小6	15(12.8)	2(1.7)	117
中1	30(14.8)	2(0.1)	203
中2	32(13.4)	0	239
中3	28(12.2)	5(2.2)	229

( )内は%

小学部 94 人、中学部 90 人のうち、最も多い学年で 32 人、最も少ない学年でも 9 名みられる。また、少数ではあるが盲児もいることが分かる。

Fig. 4、Fig. 5 は、視力の測定が困難な児童・生徒の日常生活での見え方を示している。子どもの日常生活の観察から、①問題がないと思われる者、②見えてはいるが見え方に問題があると思われる者、③見えてはいないと思われる者の 3 つに分けて、該当する児童・生徒の人数を尋ねた。ここで、②の「見え方に問題があると

思われる者」は、何かを見るときに顔を近づけて見るとか、一定方向から入ってくるものが見えにくいことがあるなどの状態を指す。また、調査票の回答において、①②③の区別ができないケースが生じた。このような日常生活の様子から見え方を判断できない回答については、結果の集計では判断困難として扱った。

このように視力測定が困難な児童・生徒の見え方を観察した様子でもっとも多いのは、見え方に問題がないと思われる者である。小学部では 80%、中学部では 75%を占めている。

その一方で、観察の様子から見え方に問題があると思われる者が小学部で 11.5% (686 人)、中学部で 13.2% (366 人)を占め、さらに見えていないと思われる者が小学部で 1.1% (65 人)、中学部で 1.5% (43 人)見られる。

### 3. 児童・生徒に対する検査後の対応

視力の測定困難な児童・生徒への対応については、視力検査を行っている学校 (367 校)のうち、185 校 (50.4%)の学校が経過観察を取っている。次いで、眼科受診と経過観察をとっている学校が 63 校 (17.1%)ある。その後は、経過観察とその他の対応をとっている学校が 33 校 (8.9%)である。いずれも経過観察が含まれて

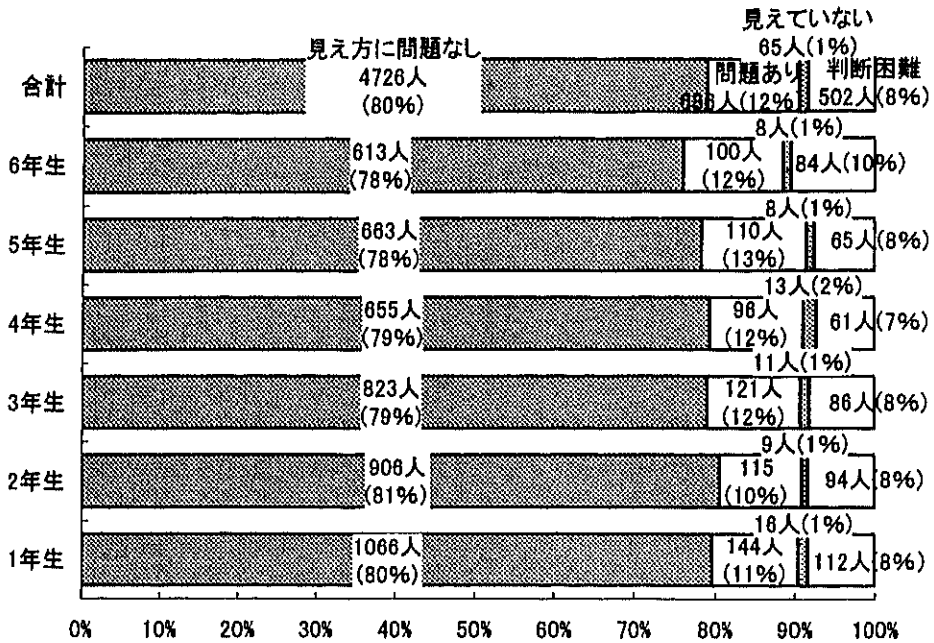


Fig. 4 視力測定が困難な児童の見え方の状態(小学部)

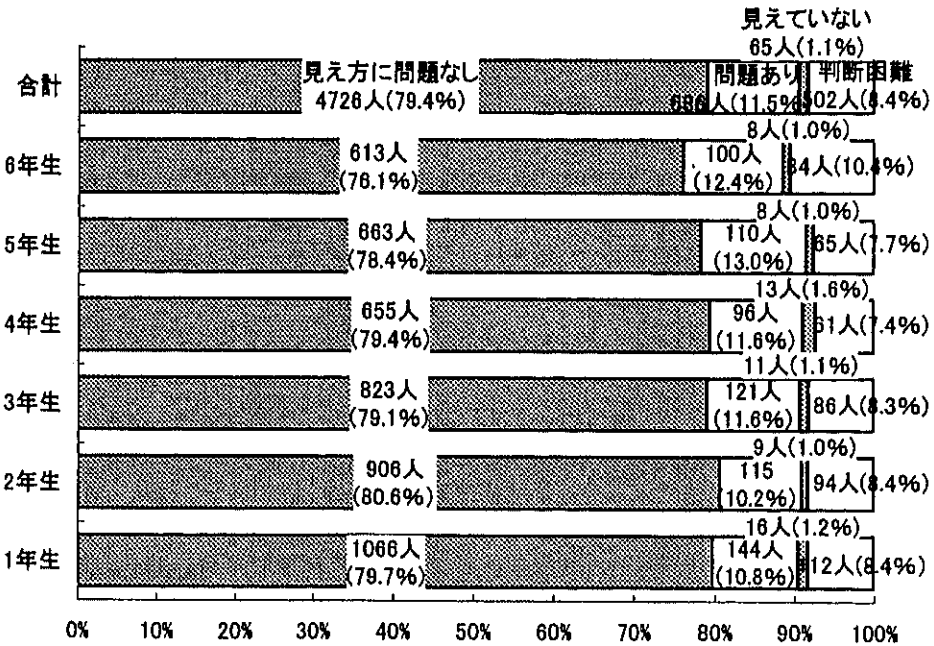


Fig. 5 視力測定が困難な児童の見え方の状態(小学部)

いる点が共通している。また、測定困難な児童・生徒に紹介する専門の相談機関としては、校医の他に、療育センター、リハビリテーションセ

ンターなどの地域の専門機関、盲学校などの教育機関などが挙げられている。

見えにくい児童・生徒に対する学校生活場面

における配慮は、回答を得た 381 校中、近づけて見せるが 251 校 (65.9%)、教室や活動時の座席の位置に配慮するが 234 校 (61.4%) であった。この他の配慮は、教材の色やコントラストに配慮している学校は 84 校 (22%)、教室や校内の色やコントラストに配慮している学校は 37 校 (9.7%) である。この他に、「その他」の対応をとっている学校が 45 校 (11.8%) であった。

見えにくい児童・生徒への対応について盲学校・弱視学級との連携に対しては、今後連携を図っていききたいと思う学校がもっとも多く、381 校中 162 校 (42.5%) 見られた。この回答には「必要になれば」、「対象となる児童・生徒がいる場合には」連携を図りたいという、ただし書きが添えられている学校が多く見られた。この他に、連携を図りたいと思っても「近くに専門教育機関がない」という意見が複数見られた。次に、特に連携を希望していない学校が 119 校 (31.2%) である。すでに連携を図っている学校と、今後連携を図っていききたいと思う学校を合計すると、連携に肯定的な学校は、208 校 (54.5%) となる。

眼科の校医については、眼科校医がいない学校が、全国で 48 校 (12.5%) 見られた。

#### IV. 考察

##### 1. 視力検査の方法

調査によって、知的障害養護学校では複数の種類の視力表が使用されていることが分かったが、これらの選択肢に挙げた視力表にはそれぞれ適用年齢がある。知的発達レベルが 3 歳以降では単一視力表のランドルト環、2 歳半以降では単一視力表の絵視標、2 歳以降では森実式 Dot カード、それ以前では Teller Acuity Cards などの縞視力表を用いることが適当であるとされている (佐島, 1998 b<sup>19)</sup>)。今回の調査では、使用している視力表と子どもの状態について直接対応づけて見ることはできないが、視力表の適用年齢を考慮しながら、子どもの状態に合わせて視力表を使い分けて検査を行うことが望まし

いと考えられる。

##### 2. 視力検査の結果

1) 測定可能者と測定困難者：視力測定が困難な児童・生徒は、小学部、中学部ともに視力検査を行っているおよそ 90% の割学校で見られた。知的障害養護学校の視力検査では、児童・生徒の視力を測定するために、多くの学校において工夫や配慮がなされているにもかかわらず、90% の学校で測定困難者が見られることは、何らかの対応が望まれる状況であると思われる。

2) 視力の状態：小学部について見ると、特に低学年で 0.3 未満の児童が多く、1.0 以上の児童が少ない。この理由には、本来視力が 1.0 ある子が、検査方法や応答を正確に理解することが困難なために実際の視力よりも低く出てしまい、その結果として低学年で 0.3 未満の子が多くなる可能性が推測される。また、知的障害養護学校には、弱視または盲の者がいることが示された。視力が 0.3 未満の者は小学部合計 550 名、中学部合計 671 名であった。それぞれの学年において 1 割程度の者が、0.3 未満に該当している。また、盲の者は小学部合計 16 名、中学部合計 7 名であった。これらの児童・生徒に対しては視覚障害に配慮した学習環境を準備することが必要であると思われる。

##### 3. 児童・生徒に対する検査後の対応

学校における健康診断は、医療機関で行われるような詳細な臨床検査などを基本として、確定診断を行うことではなく、問題のあるもの、疑いのあるものを選び出すスクリーニングである (日本学校保健会, 1995<sup>17)</sup>)。この点に沿って現在の知的障害養護学校の視力検査について考えると、視力検査の測定困難者のいる学校が全体の約 9 割見られる状況は、問題のあるもの、疑いのあるものを十分に選び出しているとはいえないのではないと思われる。

しかし、このスクリーニングは疑いのあるものをなるべく多く拾い出すことがよいわけではなく、疑いをもたれたことによる本人や家族に与える心理的な影響も十分考慮して、できるだ

け効果的なスクリーニングを検討しなければならない(日本学校保健会, 1995<sup>18)</sup>)。測定困難な児童・生徒に経過観察がとられる背景には、この本人や家族に与える心理的影響を考慮されていることが推測される。しかも、測定困難な児童・生徒の見え方を観察した様子では、小学部で約80% (Fig. 4)、中学部では約75% (Fig. 5)が見え方に問題がないと判断されている。この結果の示すとおり、日常生活の見え方に問題がなく、視力の値が分からないだけで、保護者に受診勧告をすることには、養護教諭も慎重にならざるを得ないのではないかと考えられる。自由記述での養護教諭の意見の中にも「観察した様子だけから、保護者へ眼科受診を勧めることは困難」であるとの意見が見られた。学校から眼科受診へつなげる際には、子どもの見え方についての客観的な情報が必要になると考えられる。また眼科受診を勧めるにあたっては、養護教諭からは「知的障害児に配慮して適切な診察をおこなうことができる眼科医が少ない」という意見も出されている。

見えにくい児童・生徒に対する生活場面における配慮については、見えにくさに対する基本的な配慮は多くの学校で行われていることが分かった。しかし、見えにくさの状態は眼疾患によってそれぞれ異なる。例えば、養護学校の眼科検診で発見されている白内障は(後藤・有本, 1993<sup>19)</sup>)、色のコントラストへの配慮が必要な疾患である。強度近視、未熟児網膜症などで網膜剝離の危険がある場合には、強い衝撃が加わることをないように配慮することが必要である。また緑内障では、前かがみのような眼圧を高めるような姿勢をさけるよう配慮が必要である。このように、それぞれの眼疾患の状態に応じて、学校生活場面で必要な配慮が異なることから、一人ひとりの見え方の状態に応じた配慮は、さらに充実されていく必要があると考えられる。

見えにくい児童・生徒への対応にとりまう盲学校・弱視学級との連携については、今後連携を図っていききたいと思う学校がもっとも多く、381校中162校(42.5%)見られる。すでに連携

を図っている学校46校(12.0%)合計すると208校(54.5%)となり、半数以上の学校が連携に肯定的な意見であると言える。今後は視覚障害児の教育機関である盲学校や弱視学級との連携がとられることが望ましいと考えられる。盲学校の側でも、これらのニーズに応じることができ視覚障害教育の専門性を保障していくことが重要ではないかと思われる。

#### 注)

学校用標準視力表は、「児童生徒の健康診断マニュアル」(日本学校保健会編, 文部省体育局学校健康教育課監修, 1995)に示されている視力表。視標はランドルト環を使用。

#### 謝 辞

論文を作成するにあたり、東京都立青島養護学校長 宮崎英憲先生、文部科学省初等中等教育局教科調査官 石塚謙二先生に調査実施のご協力を賜りました。また、国立特殊教育総合研究所の佐島毅先生に貴重なご助言を賜りました。そして、全国の知的障害養護学校の先生方に、ご多忙の中調査に多大なご協力をいただきました。記して感謝申し上げます。

#### 文 献

- 1) Aitchison, C., Easty, D. L., & Jancar, J. (1990) Eye abnormalities in the mentally handicapped. *Journal of Mental Deficiency Research*, 34 (1), 41-48.
- 2) 栗屋 忍(1987) 形態遮断弱視. *日本眼科会雑誌*, 91, 519-544.
- 3) 栗屋 忍(1994) 小児視力の発達と特性. 丸尾敏夫(編), *視能矯正学*. 金原出版, 203-205.
- 4) Ellis, D. (1979) Visual handicaps of mentally handicapped people. *American Journal of Mental Deficiency*, 83 (5), 497-511.
- 5) Evenhuis, H. M. (1995) Medical aspects of aging in a population with intellectual disability: Visual impairment. *Journal of Intellectual Disability Research*, 39 (1), 19-25.



- 6) 後藤 晋・有本秀樹(1993) 心身障害児童・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.
- 7) 後藤 晋(1992) ダウン症候群の眼疾患。小児内科, 24 (11), 59-63.
- 8) 板谷安希子・尾崎久記(1999) 知的障害養護学校における視機能評価についての調査研究。茨城大学教育実践研究, 18, 133-138.
- 9) Haughman, O. H., Aasvad, H., & Bertelsen, T (1995) Refractive state and correction of errors among mentally retarded adults in a central institution. *Acta ophthalmologica scandinavica*, 73 (2), 129-132.
- 10) Hestnes, A., Sand T., & Fostad, K. (1991) Ocular findings in Down's syndrome. *Journal of Mental Deficiency Research*, 35 (3), 194-203.
- 11) 池谷尚剛 (1991) 視機能の基礎。佐藤泰正(編), 視覚障害教育入門。学芸図, 19-20.
- 12) 伊藤大蔵 (1985) ダウン症と眼疾患。小児科MOOK, 38, 215-22.
- 13) 加藤桂一郎(1991) 小児の屈折異常。眼科, 33, 629-635.
- 14) 湖崎 克・田中尚子(1997) 小児眼科診療の実際。南江堂, 131.
- 15) 黒田紀子・本橋郁代・山森真紀・安達恵美子(1984) 精神発達障害児に対する眼科的管理。臨床眼科, 38 (5), 489-493.
- 16) 森実秀子・森実健二・上野昌子・中山二三恵・山田晴子 (1989) 幼児視力評価のためのDot Visual Acuity Cardの試作と使用経験。眼科, 31 (4), 451-455.
- 17) 日本学校保健会(1995) 児童生徒の健康診断マニュアル。文部省体育局学校健康教育課監 修, 26-28.
- 18) 佐島 毅(1998a) 障害幼児に対する早期からの教育的支援—早期の眼鏡装用の効果に関する調査から—。教育と医学, 46 (12), 1061-1063.
- 19) 佐島 毅(1998b) 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), 17-25.
- 20) 佐島 毅(1999) 知的障害児の屈折異常の特徴と早期対応。特殊教育研究, 37 (1), 59-66.
- 21) 佐島 毅・釣井ひとみ・角田祥子 (1995) ダウン症幼児の屈折要素に関する検討—全体的傾向および合併症・出生時の身体状況・運動発達との関係—。日本特殊教育学会第33回大会発表論文集, 388-389.
- 22) 佐島 毅・釣井ひとみ・角田祥子(1998) 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紀要, 25, 65-73.
- 23) Shapiro, M. E. & France, T. D. (1985) The ocular features of Down's syndrome. *American Journal of ophthalmology*, 99 (6), 659-663.
- 24) Warburg, M. & Riise, R. (1994) Ophthalmological services to mentally retarded persons: A review and recommendations. *Ugeskr Laeger*, 156 (43), 6366-6369.
- 25) Woodruff, M. E., Cleary, T. E., & Bader, D. (1980) The prevalence of refractive and ocular anomalies among 1242 institutionalized mentally retarded persons. *American Journal of Optometry and Physiological Optics*, 57 (2), 70-84.
- 26) 矢沢興司(1986) 乳幼児の屈折集団検診。眼科臨床医報, 80, 72-79.

## **An Investigation on the Actual Situation of Vision Tests in the Schools for Children with Intellectual Retardation**

**Fumi ISHIKAWA and Yoshiko TORIYAMA**

Vision is one of the most fundamental tools for the communication, and it has the primal importance in the school education. For this reason, the vision tests are required for all the students, so that teachers can make some arrangements according to the necessity. However, it is assumed that conducting such vision tests with the students with intellectual retardation entails the great difficulties. This research is the first Nationwide research dealing with the actual situation of vision test in the schools for the children with intellectual retardation, in the primary and the junior high school level (1~9th grade). The questionnaire about the vision tests was sent in September 2000, and having been responded by 381 schools out of 518 (73.5%). Among 381 schools, 90% of the schools previously had the instruction of vision tests and used 2 or more different methods. Yet, the results revealed that it was impossible to conduct the tests with more than half of the students in the first to the third grade. Even among the students in the ninth grade, 30% of them showed the serious difficulties. The results of visual acuity levels of the students who were capable of the tests were as follows; corrected visual acuity of 1.0 or more was seen in 40% of the students, corrected visual acuity from 0.7 to 0.9 was seen in 20%, corrected visual acuity from 0.3 to 0.6 was seen in 30%, and corrected visual acuity of 0.3 or less including the total blind, was seen in 10%. The distribution was consistent through all the grades. In order to help students with low visual acuity, 60% of the schools arrange the special seats close to the black board, or allow the students to observe objects from the closer distance, while the further arrangements are merely taken.

**Key Words:** schools for children with intellectual retardation, vision test, survey