

全国盲学校児童生徒の視覚障害原因とその推移 —1990年度調査を中心に—

谷村 裕*・香川 邦生*・藤田 千代*
池谷 尚剛*・高橋 尚子**

1990年度に全国の盲学校に在籍する児童生徒5,526名について、視覚障害原因の調査を実施し、これまでの調査結果と比較考察し、その推移を明らかにした。盲学校では、この5年間で在籍する児童生徒数の減少傾向がさらに進むと共に、重複障害の比率が増加し、一般学校では学齢超過に該当する22歳以上の年齢群の比率も増加していることが明らかとなった。視覚障害原因では、先天素因(61.7%)、中毒(12.5%)、原因不明(8.2%)が、眼疾患の部位では、網脈絡膜疾患(37.8%)、眼球全体(25.0%)、視束視路疾患(14.8%)が上位を占めていた。また、眼疾患では、視神経萎縮(13.0%)、白内障(11.9%)、未熟児網膜症(11.9%)、網膜色素変性症(11.1%)が代表的なものであった。こうした結果は、視覚障害原因が積極的な予防措置のとりにくい先天素因型に集中してきていることを示しており、この傾向は今後も続くことが推測される。また、網膜色素変性症や糖尿病性網膜症などによる中途失明者に対するリハビリテーションの場として盲学校がどうあるべきかも早急に検討すべき課題となっていることが示唆される。

キー・ワード：視覚障害原因 盲学校

1. はじめに

近年、わが国の社会生活環境の著しい変化と、人口動態の老齢化、医療対策の進歩普及などにより、視覚障害原因にも特有な変化がみられてきた。

この点について、わが国の統計資料を年次的に明らかにし、更に国際的に比較して、検討していくことが、今後の教育施策や、社会施策の基礎となり、有効な視覚障害対策を実施するための課題でもある。調査資料の相互比較のためには、分類基準の統一が必要である。現行の国際基準は1950年にロンドンの第16回国際失明防止会議にアメリカから提出されたもので、1957

年と1990年に改訂案が発表されているが、本質的な骨子は、視覚障害の病因(etiology)と眼症状(topography)の両面からの相関分析である。

さて、わが国の盲学校就学者の視覚障害原因統計は、1910年～1929年の東京盲学校の生徒に対して行った須田卓爾氏の集計資料にさかのぼる。この調査結果は国際基準に合致した統計処理がなされており、貴重な比較資料である。その後、眼衛生協会で1952年～1964年の間に4回の年次調査が実施された。1970年以降は5年毎に定期的な調査が筑波大学(1970年と1975年は東京教育大学)の視覚障害研究部門が中心となって継続されてきた。今回の報告は、1990年度の第5回全国盲学校視覚障害原因調査の結果である。

*心身障害学系

**心身障害学研究科

2. 調査結果

(1) 調査方法

全国盲学校70校(国立1、公立67一分校を含む一、私立2)に在籍している児童生徒に、視覚障害原因等調査表(Fig.1)への該当事項の記入を依頼し、全校から回答を得た。

(2) 盲学校児童生徒の年齢分布などの実態

調査総数は5,526名である。文部省の特殊教育資料によれば、1957年から1968年にはほぼ1万人の在籍者がいたが、その後漸次減少し、1985年度と比較しても、更に約17%減となった。各部の在籍者数(Table1)を1965年度を基準に比較すると、当時の総数9,933名の55.6%にあたり、小中学部は5,348名の31.9%、高等部は4,561名の79.2%である。第四次調査(1985年)を基準にすると小中学部は更に31.0%減少し、高等部では12.8%減となった。盲学校への就学者数の減少は、義務教育課程にこのような極端な減少傾向が見られたため、それが加速化されて継続していることは明らかである。最近では、更に高等部在学者数の減少も目立ち始めたことが示されている。性別の比率は従来と大同小異

で、男性が多数を占めている(Table2)。重複障害者の比率は、1980年度が16.8%、1985年度が20.6%、今回は24.9%と増加した(Table3)。各学年別に比較すると、低年次課程ほど、その比率が高くなっていることから、今後の盲学校における重複障害教育施策の充実が急務であることが示唆されている。

在学者の年齢別の分布は1990年7月現在、3歳から70歳まで極めて広い。そこで、前回と同様にTable4に示すような7つの年齢群に分けて比較した。各年齢群間の比率は前回に比較して顕著な特異性は認められない。ただ、総数が減少しているにもかかわらず、3~5歳群の実数は31名増加している。これが視覚障害児の早期教育の普及化による結果とは即断できないが、今後も注目したい現象である。一般学校では学齢超過に該当する22~30歳群が8.5%、31歳以上群が14.2%と依然として相当な高率を示している。盲学校が中途失明高齢者の職業教育の場として、妥当かどうかについては再考すべき課題である。

現在の教育実態盲の実態は、盲児と重度弱視

Table 1 各在籍部の人数(盲学校全体)

	人数	(%)
幼稚部	200	3.6
小学部	937	17.0
中学部	769	13.9
高等部	1,885	34.0
専攻科	1,727	31.3
無記入	8	0.1
	5,526	100.0

Table 2 性別比(盲学校全体)

性別	人数	(%)
男	3,402	61.6
女	1,977	35.8
無記入	147	2.6
	5,526	100.0

Table 3 各在籍部における重複障害児・者の割合〔()内%〕

	重複障害児・者	視覚障害のみ	無記入	計
幼稚部	116(58.0)	81(40.5)	3(1.5)	200
小学部	412(44.0)	476(50.8)	49(5.2)	937
中学部	309(40.2)	439(57.1)	21(2.7)	769
高等部	440(23.3)	1,384(73.5)	61(3.2)	1,885
専攻科	96(5.6)	1,565(90.6)	66(3.8)	1,727
	1,373(24.9)	3,945(71.5)	200(3.6)	5,518(100.0)

注：在籍部不明者を除く。

全国盲学校児童生徒の視覚障害原因とその推移

視覚障害原因等調査票（1990年度）

学 校 名		在籍の部		幼	小	中	高	専	学 年	年 生
整 理 番 号		性別	1. 男	満年齢		歳	障害発生年齢		歳	
視 力	視 眼 視 力		補 正 視 力		使 用 文 字	点字				
	右眼					普通文字				
	左眼					両 用 (主に点字・主に普通文字)				
	両眼					その他 ()				
視覚補助具の使用について (該当するもの全てに○をつける)			1. 使用している 2. 使用していない		1. 弱視レンズ (近用・遠用・遠近両用) 2. CCTV 3. その他					
重複障害について (該当するもの全てに○をつける)			1. 有 2. 無	1. 知能障害 4. 言語障害 6. 病虚弱	2. 肢体不自由 限3. 聴覚障害 5. 情緒障害 (自閉症を含む) 7. その他 ()					
視覚障害原因 (下記A項目の該当する番号を全て記入する)				番 号 () その他 ()						
眼疾患の部位と症状 (下記B項目の該当する番号を全て記入する)				番 号 () その他 ()						

A 視覚障害原因

伝染性疾患			外	中	腫	全 身 病				先	原	
麻	脳	そ				糖	ペ	栄	そ	天	因	
疹	膜	の	傷	毒	瘍	尿	ー	養	の	素	不	
	炎	他				病	チ	障	他	因	明	
							ェ	害				
							ット					
1	2	3	4	5	6	7	病	8	9	10	11	12

B 眼疾患の部位と症状

眼球全体			角膜疾患			網脈絡膜疾患			その他									
1	緑	内	障	13	角	膜	軟	化	23	網	膜	色	素	変	性	35	弱	視
2	水	(牛)	視	14	角	膜	白	斑	24	黄	斑	部	変	性	36	そ	他	
3	小	眼	球	15	そ	の	他		25	網	脈	絡	膜	萎	縮			
4	虹	彩	欠	損	水晶体疾患				26	未	熟	児	網	膜	症			
5	視	神	経	欠	16	白	内	障	27	網	膜	芽	細	胞	腫			
6	屈	折	異	常	17	そ	の	他	28	網	膜	剝	離					
7	眼	球	ろ	う	硝子体疾患				29	糖	尿	病	性	網	膜	症		
8	白	眼	球	子	18	硝	子	体	混	濁	30	そ	の	他				
9	眼	球	振	盪	19	そ	の	他	視束視路疾患									
10	全	色	盲	葡萄膜疾患				31	視	神	経	萎	縮					
11	奇	形		20	葡	萄	膜	炎	32	視	神	経	炎					
12	そ	の	他	21	ペ	ー	チ	ェ	ット	病	33	視	中	枢	障	害		
				22	そ	の	他		34	そ	の	他						

記入上の注意

1. 該当するものに○印をつけ、空欄には必要事項を記入して下さい。
2. 満年齢は7月1日現在で記入して下さい。
3. 視覚障害原因と眼疾患の部位と症状については、上記の各項より選びその番号を記入して下さい。
該当項が無い場合には「その他」の欄になるべく内容を具体的に記入して下さい。

連絡先 〒305 茨城県つくば市天王台1-1-1
筑波大学心身障害学系 視覚障害研究所 谷村 裕
TEL 0298-53-4713・4595
FAX 0298-53-6504

Fig. 1 視覚障害原因等調査票（1990年度）

Table 4 年齢群別の盲学校児童生徒数

年齢群	児童生徒数	%
3—5	175	3.6
6—12	1,109	20.0
13—15	876	15.8
16—18	1,202	21.7
19—21	876	15.8
22—30	462	8.5
31以上	790	14.2
不明	34	0.6
合計	5,526	100.0

児の判断が微妙で、単に視力の程度だけでは十分とはいえない。しかし、視力別分布では指数弁以下のものが34.2%で、残りの63.8%は少なくとも0.01以上の視力を保有している。各視力別人数比は前回とほぼ等しい(Table5)。従来から便宜的に視力による教育上の分類で、盲、準盲、重度弱視、軽度弱視を規定しているが、この視力で区分した人数比も前回とほぼ等しい(Table6)。更に年齢群別の視力分布では、高齢者ほど比較的保有視力の高い弱視者の比率が多くなっている(Table7)。

視覚障害の発生年齢は、全体の62.6%が先天性で、その後7.1%が学齢期までに加わる。一般学齢群(3-21歳)では75.2%が先天性である。これに対して、22~30歳群、31歳以上群では加齢的に中途失明者が過半数を占めている。

(3) 視覚障害原因

Table9は全対象の障害原因と眼症状の相関分類表である。更に、Table10の(1)~(7)に年齢別7群のそれぞれの統計結果を示した。Table11では、1910年以來の視覚障害原因を年次的に比較した。

視覚障害原因中の順位は、先天素因について中毒、腫瘍、全身病、外傷、伝染性疾患となり、前回と変わらない(Table12)。

伝染性疾患は、1930年頃には障害原因中の首位であったが、免疫学や治療医学の進歩、抗生物質の発見、普及を反映して、現在では最下位まで下がり1.9%にしかすぎない。その内容も一

Table 5 盲学校児童生徒の視力程度

視力	1990年度		1985年度
	人数	%	%
0	1,140	20.6	19.6
光覚	443	8.0	8.7
手動弁	190	3.4	4.4
指数弁	122	2.2	2.7
0.01	256	4.6	4.1
0.02	267	4.8	5.0
0.03	242	4.4	4.4
0.04	230	4.2	4.3
0.05	175	3.2	3.2
0.06	197	3.6	3.5
0.07	154	2.8	2.6
0.08	164	3.0	2.7
0.09	89	1.6	1.9
0.1	462	8.4	8.6
0.12	11	0.2	0.5
0.15	181	3.2	3.7
0.2	346	6.2	6.0
0.25	56	1.0	
0.3	221	4.0	4.6
0.35	14	0.3	2.0
0.4	112	2.0	1.1
0.45	8	0.1	
0.5	87	1.6	1.1
0.6	62	1.1	0.8
0.7	37	0.7	0.4
0.8	27	0.5	0.3
0.9	21	0.4	0.2
1.0	17	0.3	0.3
1.2	16	0.3	0.2
1.5	4	0.1	0.2
不明	173	3.1	3.0
	5,526	100.0	100.0

注：1985年度の数値で該当する資料がないものについては、空欄とした。「不明」には測定不能を含む。

Table 6 盲学校児童生徒の視力程度の区別

視力	1990年度		1985年度
	人数	%	%
0.02未満	2,151	38.9	39.4
0.02以上0.04未満	509	9.2	9.4
0.04以上0.1未満	1,009	18.4	18.2
0.1以上0.3未満	1,058	19.0	19.7
0.3以上	626	11.4	10.2
不明	173	3.1	
	5,526	100.0	

Table 7 盲学校児童生徒の年齢別視力の分布(%)

視 力	満 年 齢 (歳)						
	3—5	6—12	13—15	16—18	19—21	22—30	31—
0.02未満	62.3	51.4	41.3	37.9	31.5	24.5	31.3
0.02以上0.04未満	3.5	6.2	7.5	9.2	9.5	9.2	16.3
0.04以上0.1 未満	8.6	14.8	18.1	18.4	22.2	21.5	18.9
0.1 以上0.3 未満	5.2	13.8	19.9	21.3	22.7	26.1	17.9
0.3 以上	2.3	6.8	10.3	11.8	12.8	18.3	14.5
不 明	17.1	7.0	2.9	1.4	1.3	0.4	1.1
人 数	175	1,109	876	1,202	876	464	790

Table 8 盲学校児童生徒の年齢群別の視覚障害発生前年齢

障害発生前年齢	満 年 齢 (歳)									合計(%)
	— 3	3—5	6—12	13—15	16—18	19—21	22—30	31—	不 明	
0 歳	3	157	914	670	862	583	169	100	4	3,462(62.6)
1— 2歳未満		2	31	30	37	19	4	2	1	126(2.3)
2— 3歳未満		3	17	5	20	9	4	1	0	59(1.1)
3— 4歳未満		1	27	17	30	15	5	2	0	97(1.8)
4— 5歳未満		1	13	7	14	10	6	1	0	52(0.9)
5— 6歳未満			13	15	9	12	4	4	0	57(1.0)
6— 7歳未満			7	12	15	15	7	9	0	65(1.2)
7— 8歳未満			9	8	15	12	9	7	1	62(1.1)
8— 9歳未満			11	11	10	3	3	5	1	40(0.7)
9—10歳未満			7	7	11	8	4	5	0	35(0.6)
10—19			3	44	101	114	116	86	0	464(8.4)
20—29						4	86	140	2	232(4.2)
30—39							1	211	0	213(3.9)
40—49								110	0	110(2.0)
50—59								22	0	22(0.4)
60歳以上								1	0	2(0.0)
不明		11	68	50	78	72	46	84	22	428(7.7)
計	3	175	1,109	876	1,202	876	464	790	31	5,526(100.0)
(%)	(0.1)	(3.2)	(20.1)	(15.9)	(21.8)	(15.9)	(8.4)	(14.3)	(0.6)	

変し、当疾患中では脳膜炎によるものが47%、麻疹によるものが22%である。各年齢群中で出現しており、これらの集計比率は意味がない (Table13)。

外傷は年次別の出現比には大きな変動はない。ただ、Table13に示すように加齢的に累増傾向がみられる。

中毒は1970年次以降急速に増加し続けたが、

前回と比較すると1.2%減で12.5%となった。その内容は酸素中毒に集中しており、年齢別には3~5歳群は28.0%、6~12群は14.8%、13~15歳群は10.6%、16~18歳群は17.5%、19~21歳群は15.0%といずれも10%をこえている。アメリカでは1949~50年には0.1%だったものが、1954~50年に19.3%、1958~59年には33.0%と爆発的に増加し、視覚障害児教育の改変のきつ

Table 9 盲学校児童生徒の視覚障害原因と眼疾患の部位と症状との関係 (全体)

眼疾患の部位と症状	視覚障害原因	伝染性疾患			外傷	中毒	腫瘍	全身病				先天素因	原因不明	小計 (%)	合計 (%)	
		麻疹	脳膜炎	その他				糖尿病	パーチエット病	栄養障害	その他					
眼全体	緑内障	2		1	10			3			7	192	57	272(4.9)	1,384 (25.0)	
	水眼(牛眼)						1				2	108	2	113(2.0)		
	小眼球			1								345		346(6.3)		
	虹彩欠損											134		134(2.4)		
	視神経欠損											14		14(0.3)		
	奇形			1								54		55(1.0)		
	屈折異常	1			5	2					3	148	34	193(3.5)		
	眼球癆	1			7	1	2				2	35	3	51(0.9)		
	白子											75		75(1.4)		
	眼球振盪				2			1				59	9	73(1.3)		
	全色盲											29		29(0.5)		
その他	1			6		2				2	17	1	29(0.5)			
角膜疾患	角膜軟化症	5									3	1	9(0.2)	183 (3.3)		
	角膜白斑	2		2	5	3	1			4	75	10	102(1.8)			
	その他	1	1	2		3		1		3	48	13	72(1.3)			
水晶体疾患	白内障(含術後)	3	1	3	18	4	2	4			5	583	37	660(11.9)	678 (12.3)	
	その他				1	1						16		18(0.3)		
硝子体疾患	硝子体混濁		1	1							1	3		6(0.1)	63 (1.1)	
	その他						1		1		3	52		57(1.0)		
葡萄膜炎疾患	葡萄膜炎			1	1			1	1		2	10	17	33(0.6)	116 (2.1)	
	パーチエット病								74					74(1.3)		
	その他			1								5		9(0.2)		
網脈絡膜疾患	網膜色素変性症											611		611(11.1)	2,085 (37.8)	
	黄斑部変性症			1	1		1					99	25	127(2.3)		
	網脈絡膜萎縮症		1	2	3	3	1			1	113	25	150(2.7)			
	未熟児網膜症					658								658(11.9)		
	網膜芽細胞腫						182							182(3.3)		
	網膜剝離			2	15	1	2	1		1	4	77	44	147(2.7)		
	糖尿病性網膜症							106						106(1.9)		
その他	1		2	4		1				9	78	9	104(1.9)			
視束視路疾患	視神経萎縮	6	40	10	81	11	158	3		1	39	261	106	716(13.0)	820 (14.8)	
	視神経炎				2	1						3	4	10(0.2)		
	視中枢障害		4	2	8	1	3				12	17	1	48(0.9)		
	その他		1	1	6		6				4	24	4	46(0.8)		
その他	弱視				2	2	2				1	4	91	28	130(2.4)	197 (3.6)
	その他				4	1	4				1	6	29	22	67(1.2)	
合計 (%)		23 (0.4)	49 (0.9)	33 (0.6)	181 (3.3)	692 (12.5)	369 (6.6)	120 (2.1)	76 (1.4)	5 (0.1)	118 (2.2)	3,408 (61.7)	452 (8.2)	5,526 (100.0)		

全国盲学校児童生徒の視覚障害原因とその推移

Table 10-(1) 盲学校児童生徒の視覚障害原因と眼疾患の部位と症状との関係 (3～5歳)

眼疾患の 部位と症状	視覚 障害 原因	伝染性疾患			外 傷	中 毒	腫 瘍	全 身 病				先 天 素 因	原 因 不 明	小 計 (%)	合 計 (%)	
		麻 疹	脳 膜 炎	そ の 他				糖 尿 病	ペ ー チ エ ット 病	栄 養 障 害	そ の 他					
眼 球 全 体	緑 内 障											4		4(2.3)	48 (27.4)	
	水眼 (牛眼)											2		2(1.1)		
	小 眼 球											23		23(13.1)		
	虹 彩 欠 損											4		4(2.3)		
	視 神 經 欠 損													0(0.0)		
	奇 形			1									5			6(3.4)
	屈 折 異 常											1	1	2(1.1)		
	眼 球 癆													0(0.0)		
	白 子												3			3(1.7)
	眼 球 振 盪												1			1(0.6)
	全 色 盲												2			2(1.1)
	そ の 他												1			1(0.6)
角 膜 疾 患	角膜軟化症													0(0.0)	2 (1.1)	
	角膜白斑											1		1(0.6)		
	そ の 他											1		1(0.6)		
水 晶 体 疾 患	白内障 (含術後)											12	1	13(7.4)	13 (7.4)	
	そ の 他													0(0.0)		
硝 子 体 疾 患	硝子体混濁											2		2(1.1)	12 (6.8)	
	そ の 他											10		10(5.7)		
葡 萄 膜 疾 患	葡萄膜炎													0(0.0)	1 (0.6)	
	ペーチエット病								1					1(0.6)		
	そ の 他													0(0.0)		
網 脈 絡 膜 疾 患	網膜色素変性症											5		5(2.9)	70 (40.2)	
	黄斑部変性症											1		1(0.6)		
	網脈絡膜萎縮症													0(0.0)		
	未熟児網膜症					49								49(28.1)		
	網膜芽細胞腫						8							8(4.6)		
	網膜剝離											4		4(2.3)		
	糖尿病性網膜症													0(0.0)		
そ の 他											3		3(1.7)			
視 束 視 路 疾 患	視神経萎縮		4		3		3					2	8	20(11.4)	24 (13.6)	
	視神経炎													0(0.0)		
	視中枢障害				1							1		2(1.1)		
	そ の 他						1					1		2(1.1)		
そ の 他	弱 視												1	1(0.6)	5 (2.9)	
	そ の 他											3	1	4(2.3)		
合 計 (%)		0 (0.0)	4 (2.3)	1 (0.6)	4 (2.3)	49 (28.0)	12 (6.9)	0 (0.0)	1 (0.6)	0 (0.0)	3 (1.7)	97 (55.3)	4 (2.3)	175 (100.0)		

Table 10-(2) 盲学校児童生徒の視覚障害原因と眼疾患の部位と症状との関係（6～12歳）

眼疾患の部位と症状	視覚障害原因	伝染性疾患			外傷	中毒	腫瘍	全身病				先天素因	原因不明	小計 (%)	合計 (%)
		麻疹	脳膜炎	その他				糖尿病	ペーチェット病	栄養障害	その他				
眼全体	緑内障	1								1	34	4	40(3.6)	309 (27.8)	
	水眼(牛眼)										20	1	21(1.9)		
	小眼球			1							113		114(10.4)		
	虹彩欠損										24		24(2.2)		
	視神経欠損										6		6(0.5)		
	奇形										17		17(1.5)		
	屈折異常									1	15	5	21(1.9)		
	眼球癆						1				12		13(1.2)		
	白子										18		18(1.6)		
	眼球振盪				1					1	14	1	17(1.5)		
全色盲										7		7(0.6)			
その他						1				10		11(1.0)			
角膜疾患	角膜軟化症												0(0.0)	40 (3.6)	
	角膜白斑					1				1	25		27(2.4)		
	その他					1				1	9	2	13(1.2)		
水晶体疾患	白内障(含術後)	2	1	1	1	1	1			1	107	4	119(10.7)	123 (11.1)	
	その他										4		4(0.4)		
硝子体疾患	硝子体混濁		1							1	1		3(0.3)	29 (2.6)	
	その他						1				25		26(2.3)		
葡萄膜炎疾患	葡萄膜炎										4	2	6(0.5)	7 (0.6)	
	ペーチェット病												0(0.0)		
	その他									1			1(0.1)		
網脈絡膜疾患	網膜色素変性症										49		49(4.4)	360 (32.5)	
	黄斑部変性症										5	1	6(0.5)		
	網脈絡膜萎縮症			1						1	9	2	13(1.2)		
	未熟児網膜症					161							161(14.5)		
	網膜芽細胞腫						68						68(6.1)		
	網膜剝離					1	1				27	2	31(2.8)		
	糖尿病性網膜症												0(0.0)		
その他			1	1						3	25	2	32(2.9)		
視束視路疾患	視神経萎縮	1	9	1	15	1	44				11	64	12	158(14.2)	199 (18.0)
	視神経炎				1									1(0.1)	
	視中枢障害		2	1	4						5	11		23(2.1)	
	その他		1		1		1				2	11	1	17(1.5)	
その他	弱視						1				1	18	8	28(2.5)	42 (3.8)
	その他						1				1	10	2	14(1.3)	
合計 (%)	4 (0.4)	14 (1.3)	6 (0.5)	24 (2.2)	166 (14.9)	120 (10.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	32 (2.9)	694 (62.6)	49 (4.4)	1,109 (100.0)		

全国盲学校児童生徒の視覚障害原因とその推移

Table 10-(3) 盲学校児童生徒の視覚障害原因と眼疾患の部位と症状との関係 (13～15歳)

眼疾患の 部位と症状	視覚 障害原因	伝染性疾患			外 傷	中 毒	腫 瘍	全 身 病				先 天 素 因	原 因 不 明	小 計 (%)	合 計 (%)	
		麻 疹	脳 膜 炎	そ の 他				糖 尿 病	ペ ー チ エ ッ ト 病	栄 養 障 害	そ の 他					
眼 球 全 体	緑 内 障				1							1	39	4	45(5.1)	257 (29.2)
	水眼(牛眼)						1					1	23		25(2.9)	
	小 眼 球												69		69(7.9)	
	虹 彩 欠 損												30		30(3.4)	
	視 神 經 欠 損												3		3(0.3)	
	奇 形												9		9(1.0)	
	屈 折 異 常	1											26	3	30(3.4)	
	眼 球 癆				1	1	1						6		9(1.0)	
	白 子												12		12(1.4)	
	眼 球 振 盪							1				1	13	2	17(1.9)	
	全 色 盲												3		3(0.3)	
そ の 他				1								3	1	5(0.6)		
角 膜 疾 患	角 膜 軟 化 症	2										1		3(0.3)	29 (3.2)	
	角 膜 白 斑					1					1	15		17(1.9)		
	そ の 他	1									1	7		9(1.0)		
水 晶 体 疾 患	白内障(含術後)			1	1	1						3	136	3	145(16.7)	147 (16.9)
	そ の 他											2		2(0.2)		
硝 子 体 疾 患	硝子体混濁													0(0.0)	7 (0.8)	
	そ の 他											2	5	7(0.8)		
葡 萄 膜 疾 患	葡 萄 膜 炎											2	1	3(0.3)	6 (0.6)	
	ペーチエット病													0(0.0)		
	そ の 他											3		3(0.3)		
網 脈 絡 膜 疾 患	網膜色素変性症											45		45(5.1)	254 (29.1)	
	黄斑部変性症											23	1	24(2.7)		
	網脈絡膜萎縮症											17	1	18(2.1)		
	未熟児網膜症					86								86(9.9)		
	網膜芽細胞腫						39							39(4.5)		
	網 膜 剝 離				1						1	13	5	20(2.3)		
	糖尿病性網膜症													0(0.0)		
そ の 他				1						1	19	1	22(2.5)			
視 束 視 路 疾 患	視 神 經 萎 縮	1	14	3	12	2	29					8	51	7	127(14.6)	140 (16.1)
	視 神 經 炎													0(0.0)		
	視 中 枢 障 害				1	1					1	3		5(0.6)		
	そ の 他			1	1		1					5		8(0.9)		
そ の 他	弱 視					1	1					2	12	4	20(2.3)	36 (4.1)
	そ の 他				1	1				1	2	5	6	16(1.8)		
合 計	(%)	5 (0.6)	14 (1.6)	5 (0.6)	21 (2.4)	93 (10.6)	72 (8.1)	1 (0.1)	0 (0.0)	1 (0.1)	25 (3.0)	600 (68.4)	39 (4.5)	876 (100.0)		

Table 10-(4) 盲学校児童生徒の視覚障害原因と眼疾患の部位と症状との関係 (16~18歳)

眼疾患の部位と症状	視覚障害原因	伝染性疾患			外傷	中毒	腫瘍	全身病				先天素因	原因不明	小計 (%)	合計 (%)	
		麻疹	脳膜炎	その他				糖尿病	ペーチェット病	栄養障害	その他					
眼 球 全 体	緑内障			1							1	43	5	50(4.2)	312 (25.9)	
	水眼(牛眼)											34		34(2.8)		
	小眼球											78		78(6.5)		
	虹彩欠損											40		40(3.3)		
	視神経欠損											4		4(0.3)		
	奇形											13		13(1.1)		
	屈折異常											1	35	2		38(3.2)
	眼球癆	1			1							2	9	2		15(1.2)
	白子												16			16(1.3)
	眼球振盪												12	1		13(1.1)
	全色盲												7			7(0.6)
その他						1				1	2		4	4(0.3)		
角膜疾患	角膜軟化症	2												2(0.2)	36 (3.0)	
	角膜白斑	1		1			1			1	17	2	23(1.9)			
	その他			1			1				9		11(0.9)			
水晶体疾患	白内障(含術後)				2	1	1			1	174	5	184(15.4)	186		
	その他										2		2(0.2)	(15.6)		
硝子体疾患	硝子体混濁													0(0.0)	6	
	その他										1	5		6(0.5)	(0.5)	
葡萄膜炎疾患	葡萄膜炎										1	1	2(0.2)	7 (0.6)		
	ペーチェット病								2				2(0.2)			
	その他			1							2		3(0.2)			
網脈絡膜疾患	網膜色素変性症											103		103(8.6)	464 (38.5)	
	黄斑部変性症			1								23	3	27(2.2)		
	網脈絡膜萎縮症											30	3	33(2.7)		
	未熟児網膜症					208								208(17.3)		
	網膜芽細胞腫						45							45(3.7)		
	網膜剝離				1					1	1	13	10	26(2.2)		
	糖尿病性網膜症							1						1(0.1)		
その他										1	18	2	21(1.7)			
視束視路疾患	視神経萎縮	2	5	1	8	3	43				8	55	23	148(12.3)	162 (13.5)	
	視神経炎										1	1	2(0.2)			
	視中枢障害					1					4	2	7(0.6)			
	その他										1	2	2	5(0.4)		
その他	弱視										1	16	4	21(1.7)	29	
	その他											8		8(0.7)	(2.4)	
合計 (%)	6 (0.5)	5 (0.4)	6 (0.5)	12 (1.0)	213 (17.5)	90 (7.6)	3 (0.2)	2 (0.2)	2 (0.2)	25 (2.1)	772 (64.3)	66 (5.5)		1,202 (100.0)		

全国盲学校児童生徒の視覚障害原因とその推移

Table 10-(5) 盲学校児童生徒の視覚障害原因と眼疾患の部位と症状との関係 (19~21歳)

眼疾患の 部位と症状	視覚 障害 原因	伝染性疾患			外 傷	中 毒	腫 瘍	全 身 病				先 天 素 因	原 因 不 明	小 計 (%)	合 計 (%)
		麻 疹	脳 膜 炎	そ の 他				糖 尿 病	ペ ー チ エ ット 病	栄 養 障 害	そ の 他				
眼 球 全 体	緑 内 障	1									1	39	12	53(6.1)	241 (27.6)
	水眼(牛眼)										1	24	1	26(3.0)	
	小 眼 球											39		39(4.5)	
	虹 彩 欠 損											22		22(2.5)	
	視 神 経 欠 損											1		1(0.1)	
	奇 形											8		8(0.9)	
	屈 折 異 常				2	1						37	5	45(5.1)	
	眼 球 癆				1							6	1	8(0.9)	
	白 子											18		18(2.1)	
	眼 球 振 盪											10	3	13(1.5)	
	全 色 盲											7		7(0.8)	
そ の 他											1		1(0.1)		
角 膜 疾 患	角膜軟化症	1									1	1	3(0.3)	30 (3.4)	
	角膜白斑	1		1							13		15(1.7)		
	そ の 他										10	2	12(1.4)		
水 晶 体 疾 患	白内障(含術後)	1		1	1	1	1	1			101	5	112(12.8)	122 (13.9)	
	そ の 他				1	1					8		10(1.1)		
硝 子 体 疾 患	硝子体混濁												0(0.0)	2 (0.2)	
	そ の 他										2		2(0.2)		
葡 萄 膜 疾 患	葡萄膜炎										1	2	5(0.6)	9 (1.0)	
	ペーチエット病								3				3(0.3)		
	そ の 他										1		1(0.1)		
網 脈 絡 膜 疾 患	網膜色素変性症										99		99(11.3)	326 (37.2)	
	黄斑部変性症										16	3	19(2.2)		
	網脈絡膜萎縮症			1	1						28	3	34(3.9)		
	未熟児網膜症					125							125(14.3)		
	網膜芽細胞腫						16						16(1.8)		
	網膜剝離			1	1		1				12	8	23(2.6)		
	糖尿病性網膜症							3					3(0.3)		
	そ の 他			1							5	1	7(0.8)		
視 束 視 路 疾 患	視神経萎縮	1	3	2	9	2	11	2			3	46	19	98(11.2)	111 (12.7)
	視神経炎				1						1		2(0.2)		
	視中枢障害			1				2			1		5(0.6)		
	そ の 他						1				4	1	6(0.7)		
そ の 他	弱 視					1					18	4	23(2.6)	35 (4.0)	
	そ の 他				2		2				2	6	12(1.4)		
合 計 (%)		5 (0.6)	3 (0.3)	8 (0.9)	19 (2.2)	131 (15.0)	34 (3.9)	6 (0.7)	3 (0.3)	1 (0.1)	7 (0.8)	581 (66.3)	78 (8.9)	876 (100.0)	

Table 10-(6) 盲学校児童生徒の視覚障害原因と眼疾患の部位と症状との関係 (22~30 歳)

眼疾患の 部位と症状	視覚 障害原因	伝染性疾患			外 傷	中 毒	腫 瘍	全 身 病				先 天 素 因	原 因 不 明	小 計 (%)	合 計 (%)	
		麻 疹	脳 膜 炎	そ の 他				糖 尿 病	ペ ー チ エ ット 病	栄 養 障 害	そ の 他					
眼 球 全 体	緑 内 障				3			1				14	8	26(5.6)	107 (23.0)	
	水眼(牛眼)											5		5(1.1)		
	小 眼 球											13		13(2.8)		
	虹 彩 欠 損											6		6(1.3)		
	視神経欠損													0(0.0)		
	奇 形											2		2(0.4)		
	屈折異常				2							24	8	34(7.3)		
	眼 球 癆				2							1		3(0.6)		
	白 子											4		4(0.9)		
	眼 球 振 盪											6	1	7(1.5)		
	全 色 盲											2		2(0.4)		
そ の 他	1			3						1			5(1.1)			
角 膜 疾 患	角膜軟化症											1		1(0.2)	18 (3.9)	
	角膜白斑				2							2	1	5(1.1)		
	そ の 他			1		1					1	7	2	12(2.6)		
水 晶 体 疾 患	白内障(含術後)				4							23	5	32(6.9)	32 (6.9)	
	そ の 他													0(0.0)		
硝 子 体 疾 患	硝子体混濁													0(0.0)	2 (0.4)	
	そ の 他											2		2(0.4)		
葡 萄 膜 疾 患	葡萄膜炎				1								1	2(0.4)	20 (4.3)	
	ペーチエット病								17					17(3.7)		
	そ の 他										1			1(0.2)		
網 脈 絡 膜 疾 患	網膜色素変性症											84		84(18.1)	167 (35.9)	
	黄斑部変性症											9	5	15(3.2)		
	網脈絡膜萎縮症					1						12	2	15(3.2)		
	未熟児網膜症					22								22(4.7)		
	網膜芽細胞腫						3							3(0.6)		
	網 膜 剝 離				2			1				2	6	11(2.4)		
	糖尿病性網膜症							11						11(2.4)		
そ の 他										1	4	1	6(1.3)			
視 束 視 路 疾 患	視神経萎縮		4	2	11	1	20	1			3	24	22	88(19.1)	95 (20.6)	
	視 神 經 炎													0(0.0)		
	視 中 枢 障 害		1		1							1		3(0.6)		
	そ の 他				2		1					1		4(0.9)		
そ の 他	弱 視				2							1	14	1	18(3.9)	23 (5.0)
	そ の 他											1	1	3	5(1.1)	
合 計 (%)		1 (0.2)	5 (1.1)	3 (0.6)	35 (7.5)	25 (5.4)	25 (5.4)	14 (3.0)	17 (3.7)	0 (0.0)	8 (1.7)	265 (57.2)	66 (14.2)	464 (100.0)		

全国盲学校児童生徒の視覚障害原因とその推移

Table 10-(7) 盲学校児童生徒の視覚障害原因と眼疾患の部位と症状との関係 (31歳以上)

眼疾患の 部位と症状	視覚 障害原因	伝染性疾患			外 傷	中 毒	腫 瘍	全 身 病				先 天 素 因	原 因 不 明	小 計 (%)	合 計 (%)	
		麻 疹	脳 膜 炎	そ の 他				糖 尿 病	ペ ー チ エ ッ ト 病	栄 養 障 害	そ の 他					
眼 球 全 体	緑 内 障				6			2			3	18	24	53(6.7)	107 (13.6)	
	水眼(牛眼)													0(0.0)		
	小 眼 球											10		10(1.3)		
	虹彩欠損											8		8(1.0)		
	視神経欠損													0(0.0)		
	奇 形													0(0.0)		
	屈折異常				1	1					1	10	10	23(2.9)		
	眼 球 癆				2							1		3(0.4)		
	白 子											3		3(0.4)		
	眼球振盪				1							2	1	4(0.5)		
	全 色 盲											1		1(0.1)		
そ の 他				2									2(0.3)			
角 膜 疾 患	角膜軟化症													8(0.0)	26 (3.2)	
	角膜白斑				3	1					1	1	7	13(1.6)		
	そ の 他		1			1						4	7	13(1.6)		
水 晶 体 疾 患	白内障(含術後)				9			2				25	13	49(6.2)	49 (6.2)	
	そ の 他													0(0.0)		
硝 子 体 疾 患	硝子体混濁			1										1(0.1)	5 (0.6)	
	そ の 他								1			3		4(0.5)		
葡 萄 膜 疾 患	葡萄膜炎			1				1	1		1	1	10	15(1.9)	66 (8.4)	
	ペーチエット病								51					51(6.5)		
	そ の 他													0(0.0)		
網 脈 絡 膜 疾 患	網膜色素変性症											223		223(28.3)	427 (54.1)	
	黄斑部変性症				1							21	12	34(4.3)		
	網脈絡膜萎縮症		1		2	1	1					17	15	37(4.7)		
	未熟児網膜症					1								1(0.1)		
	網膜芽細胞腫													0(0.0)		
	網膜剥離			1	10							2	3	13		29(3.7)
	糖尿病性網膜症							90						90(11.4)		
そ の 他	1			2		1				3	4	2	13(1.6)			
視 束 視 路 疾 患	視神経萎縮	1	1	1	22	2	7			1	4	13	21	73(9.2)	85 (10.7)	
	視神経炎					1						1	3	5(0.6)		
	視中枢障害		1		1		1							3(0.4)		
	そ の 他				2		1				1			4(0.5)		
そ の 他	弱 視											12	6	18(2.3)	25 (3.2)	
	そ の 他				1	1	1						3	7(0.9)		
合 計 (%)		2 (0.3)	4 (0.5)	4 (0.5)	65 (8.2)	8 (1.0)	12 (1.6)	95 (11.8)	53 (6.7)	1 (0.3)	18 (2.3)	381 (48.3)	147 (18.5)	790 (100.0)		

Table 11 盲学校児童生徒の視覚障害原因の推移

年度	1910-29	1952	1954	1959	1964	1970	1975	1980	1985	1990
視覚障害原因	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
伝染性疾患	36.5	18.1	16.1	12.5	9.96	3.7	1.7	1.7	1.2	1.9
外傷	3.5	4.5	4.1	3.8	3.76	2.2	3.1	2.9	3.3	3.3
中毒		0.5	0.2	0.2	0.22	1.6	5.4	10.7	13.7	12.5
腫瘍	0.9	0.5	0.3	0.3	0.64	1.8	2.6	3.8	5.5	6.6
全身病	16.4	13.0	8.4	9.1	6.60	4.4	4.52	4.3	4.4	5.8
先天素因	29.7	52.3	56.6	71.6	59.16	80.9	76.5	66.9	60.5	61.7
原因不明	13.7	11.0	14.3	2.5	19.65	6.4	6.1	8.6	10.8	8.2
無記入								1.2	0.5	
人数	988	3,645	7,032	8,686	9,935	8,873	8,464	7,799	6,667	5,526

注：1959年には554人、1964年には890人の光明寮（国立視力障害センター）等入所者を含む。

Table 12 視覚障害原因（盲学校全体）

視覚障害原因	人数	(%)	1985年度(%)
先天素因	3,408	61.7	60.5
中毒	692	12.5	13.7
原因不明	452	8.2	10.8
腫瘍	369	6.6	5.5
全身病	319	5.8	4.4
糖尿病	120	2.1	
パーチエット病	76	1.4	
栄養障害	5	0.1	
その他	118	2.2	
外傷	181	3.3	3.3
伝染性疾患	105	1.9	1.2
脳膜炎	49	0.9	
その他	33	0.6	
麻疹	23	0.4	
無記入			0.5
	5,526	100.0	100.0

かけになったことを思い合わせ、今後とも注意すべきである。年次出現率は横ばいになったが、3～5歳群では28.0%という高率が続いている事実は注目される点である。

腫瘍はTable11にみられるように6.7%になり、近年増加が目立ってきた項目である。わが国と比較して、アメリカでは1960年頃まで少なくとも10倍程度は出現比が高かったが、最近では類同化した。この増加は悪性腫瘍などの早期

発見、治療で死亡が減ったことを反映した結果と推測される。年齢群別では、3-21歳の各群は悪性腫瘍が主因であり、高齢になるに従って脳腫瘍が増率し、これが主因となってくる。

全身病は44%であるが、年齢別の22～30歳群では8.4%、31歳以上群では、21.1%にもなっている。当項目中では糖尿病が37.5%、パーチエット病が23.8%を占めている。1930年頃の全身病は16.4%と極めて高い出現率を示していたが、その主因は栄養障害であった。しかし、栄養障害は今回全身病の項目中では1.9%、全体の中では0.1%にすぎない。アメリカでは1933～34年には1.2%でその後も大した出現率の変動はない。本調査では当時の4分の1に減少したが、これについては国民の日常生活の向上と乳幼児の育児法の進歩が反映されているためである。

先天素因は遺伝によるもののほか、表型模写によるものなども含まれている。Fonda(1981)によれば遺伝型の確定した眼疾患数は2,811種類あることが報告されており、その後も付加されてきている。優境対策によって遺伝病の発病が幾分阻止されたり、表型模写に考慮が払われて、多少予防されることがあっても、現在まで、大多数のものへの有効な予防対策がないまま終始してきた。そこで、Table11にみられる年次の比率の増減も他の原因の変動によって、自動的に生じたものとするのが妥当である。

現在の視覚障害原因は、先天素因型といえる集中様態が示されている。これは後天性疾患の減少で、1930年頃には30%程度であったものが、出現比の上で浮き彫りにされてきたものである。最近では中毒や腫瘍の増加に伴って、1970年度の80.9%から、今回の61.7%へ推移してきた (Table11)。Table13の3～5歳群は外傷の7.5%と全身病の8.4%、31歳群では同様に8.2%と21.1%と高率な別項との相対関係で先天素因率が60%を切っているのである。

(4) 眼疾患の部位と症状

眼疾患の部位と型による分類では、Table14に示すように、今回は網脈絡膜疾患の37.8%を筆頭に、眼球全体の25.0%、視束視路疾患の

14.8%、水晶体疾患の12.3%が目立っている。その順位に変動があるとしても、これらの4部位が常に上位を占めている。

網脈絡膜疾患の中では未熟児網膜症が31.6%を占め最も多い。前回 (1985年) は全体の眼症状の小項目中で13.1%で1位だったが、今回は全体では3位で、11.9%とやや低くなった (Table15)。しかし、年齢別には3～5歳群、16～18歳群、19～21歳群では、全小項目中の最多疾患である。本症は、1942年に Terry が初めて報告し、アメリカではその後、1958～59年に33.0%まで急増した眼症状である。未熟児が出生後、哺育器内での酸素の過剰供給により、中毒症状として網膜剝離を起こす水晶体後繊維増

Table 13 盲学校児童生徒の年齢群別視覚障害原因 (%)

年齢 (歳)	3-5	6-12	13-15	16-18	19-21	22-30	31以上
視覚障害原因							
伝染性疾患	2.9	2.2	2.8	1.4	1.8	1.9	1.3
外 傷	2.3	2.2	2.4	1.0	2.2	7.5	8.2
中 毒	28.0	14.9	10.6	17.5	15.0	5.4	1.0
腫 瘍	6.9	10.8	8.1	7.6	3.9	5.4	1.6
全 身 病	2.2	2.9	3.2	2.7	1.9	8.4	21.1
先 天 素 因	55.3	62.6	68.4	64.3	66.3	57.2	48.3
原 因 不 明	2.3	4.4	4.5	5.5	8.9	14.2	18.5
人 数 (人)	175	1,109	876	1,202	876	464	790

Table 14 盲学校児童生徒の眼疾患の部位の推移

年度	1970	1975	1980	1985	1990
眼疾患	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
眼 球 全 体	43.1	39.0	34.3	29.5	25.0
角 膜 疾 患	8.0	4.2	3.8	3.5	3.3
水 晶 体 疾 患	15.3	14.7	15.7	13.9	12.3
硝 子 体 疾 患	★	★	0.3	0.6	1.1
葡 萄 膜 疾 患	1.8	3.0	2.5	2.0	2.1
網 脈 絡 膜 疾 患	15.2	21.7	30.7	35.7	37.8
視 束 視 路 疾 患	9.5	11.6	11.6	13.8	14.8
そ の 他	★	★	★	★	3.6
無 記 入 ・ 不 明	★	★	1.0	0.9	0
人 数	8,823	8,464	7,799	6,667	5,526

★は無分類または未処理

Table 15 眼疾患の部位と症状 (盲学校全体)

眼疾患の部位と症状	1990年度		1985年度
	人数	%	%
1 視神経萎縮	716	13.0	12.3
2 白内障(含術後)	660	11.9	12.9
3 未熟児網膜症	658	11.9	13.1
4 網膜色素変性症	611	11.1	9.8
5 小眼球	346	6.3	5.9
6 緑内障	272	4.9	3.7
7 屈折異常	193	3.5	6.3
8 網膜芽細胞腫	182	3.3	2.9
9 網脈絡膜萎縮症	151	2.7	2.6
10 網膜剝離	147	2.7	2.5
11 虹彩欠損	134	2.4	0.7
12 弱視	130	2.4	
13 黄斑部変性症	127	2.3	2.1
14 水眼(牛眼)	113	2.0	3.0
15 糖尿病性網膜症	106	1.9	1.3
16 網脈絡膜疾患その他(注1)	104	1.9	1.2
17 角膜白斑	102	1.8	2.3
18 白子	75	1.4	1.6
19 ベーチェット病	74	1.3	1.4
20 眼球振盪	73	1.3	2.9
21 角膜疾患その他(注2)	72	1.3	1.0
22 硝子体疾患その他(注3)	57	1.0	
23 奇形	55	1.0	
24 眼球癆	51	0.9	2.0
25 視中枢障害	48	0.9	0.8
26 視束視路疾患その他(注4)	46	0.8	
27 葡萄膜炎	33	0.6	
28 全色盲	29	0.5	
29 眼球全体その他(注5)	29	0.5	1.2
30 水晶体疾患その他(注6)	18	0.3	
31 視神経欠損	14	0.3	0.3
32 視神経炎	10	0.2	0.4
33 角膜軟化症	9	0.2	0.2
34 葡萄膜疾患その他(注7)	9	0.2	
35 硝子体混濁	6	0.1	
36 その他(不明)	67	1.2	
	5,526	100.0	

注 : 1985年度の数値で該当する資料がないものについては、空欄とした。

注1 : 本表3、4、8、9、10、13、15以外の網脈絡膜疾患。

注2 : 本表17、33以外の角膜疾患。

注3 : 本表35以外の硝子体疾患。

注4 : 本表1、25、32以外の視束視路疾患

注5 : 本表5、6、7、11、14、18、20、23、24、28以外の眼球全体。

注6 : 本表2以外の水晶体疾患。

注7 : 本表19、27以外の葡萄膜疾患。

殖症といわれていたものである。わが国でも1970年度の調査から急激に目立ちはじめた (Table17)。その後、哺育器内の酸素量の調節制限や、光凝固などの治療法が適用されるようになって、なお20年間の本症の推移を観察する時、新たな技術的対応策を早急に考慮する必要がある。未熟児網膜症はきわめて重篤な視覚欠陥を生じることが多く、教育盲の比率も、網膜芽細胞腫、水眼に次いで多い (Fig.2)。そのほかの網脈絡膜疾患では、網膜色素変性症の11.1%が目立っている。本症は、Table10の各表を比較観察すると加齢増加率の傾向が顕著である。網膜芽細胞腫は3.3%で、優性遺伝が証明された悪性腫瘍である。網脈絡萎縮症 (2.7%)、黄斑部変性症 (2.3%) なども遺伝が推察される眼疾患である。網膜剝離 (2.7%) や高齢者疾患の糖尿病性網膜症 (1.9%) なども Table15 ではいずれも上位以内にはいる代表的疾患である。

眼球全体に関する出現率は、未熟児網膜症が増加した網脈絡疾患との相対関係で漸次低下し、現在は2位になっている。水眼を含めると緑内障が6.9%、小眼球を主体として、虹彩欠損、視神経欠損などを含めた奇形は9.9%である。強度屈折異常の3.5%、白子の1.4%、全色盲の0.5%など遺伝様式の確定した疾患が多い。Fig.2でみられるように水眼、小眼球などは教育盲の比率が高く、白児や屈折異常、眼球振盪はほとんどの対象が保有視力の活用可能な弱視者である。

視束視路疾患は14.8%を占めているが、最も代表的な疾患は視神経萎縮で、今回の全小項目中での最多疾患であり、出現率は13.0%である。脳腫瘍などとの相関関係が深く、全年齢群にわたって多発していて、特に Table10の22~30歳群と、31歳以上群では首位を占めている。中心暗点の程度が教育的判別の重要な決め手となる。視中枢障害も0.9%見られた。

水晶体疾患は12.3%であり、その中の最も代表的な疾患である白内障 (11.9%) が主体である。遺伝様式の明確なものから、外傷、表型模写等障害原因も多岐に渡り、出現率は視神経萎

Table 16 盲学校児童生徒の年齢群別眼疾患の部位(%)

年齢(歳) 症状	3-5	6-12	13-15	16-18	19-21	22+30	31以上
眼球全体	27.4	27.8	29.2	25.9	27.6	23.0	13.6
角膜疾患	1.1	3.6	3.2	3.0	3.4	3.9	3.2
水晶体疾患	7.4	11.1	16.9	15.6	13.9	6.9	6.2
硝子体疾患	6.8	2.6	0.8	0.5	0.2	0.4	0.6
葡萄膜疾患	0.6	0.6	0.6	0.6	1.0	4.3	8.4
網脈絡膜疾患	40.2	32.5	29.1	38.5	37.2	35.9	54.1
視束視路疾患	13.6	18.0	16.1	13.5	12.7	20.6	10.7
その他	2.9	3.8	4.1	2.4	4.0	5.0	3.2
人数(人)	175	1,109	876	1,202	876	464	790

Table 17 盲学校における未熟児網膜症の年齢区別頻度の推移

1964年			1970年			1975年		
年齢	患児 / 人数計	%	年齢	患児 / 人数計	%	年齢	患児 / 人数計	%
6-11	9 / 1,859	0.5	4-9	67 / 1,061	6.3	4-9	270 / 1,238	21.8
12-14	3 / 1,905	0.2	10-14	26 / 2,406	1.1	10-14	115 / 2,013	5.7
15-17	4 / 2,176	0.2	15-19	4 / 3,627	0.1	15-19	26 / 2,887	0.9
18-20	1 / 1,366	0.1	20-29	1 / 1,322	0.1	20-29	3 / 1,477	0.2
21-25	5 / 1,029	0.5				30-	- / 772	-
26-30	3 / 527	0.6						
31-	1 / 205	0.5						
合計	26 / 9,935	0.3	合計	98 / 8,873	1.1	合計	415 / 8,464	4.9
1980年			1985年			1990年		
年齢	患児 / 人数計	%	年齢	患児 / 人数計	%	年齢	患児 / 人数計	%
3-5	31 / 152	20.4	3-5	31 / 144	21.5	3-5	49 / 175	28.0
6-12	501 / 2,142	23.4	6-12	299 / 1,567	19.1	6-12	161 / 1,109	14.5
13-15	148 / 1,221	12.1	13-15	272 / 1,226	22.2	13-15	86 / 876	9.8
16-18	83 / 1,463	5.7	16-18	197 / 1,392	14.2	16-18	208 / 1,202	17.3
19-21	25 / 1,196	2.1	19-21	65 / 976	6.7	19-21	125 / 876	14.3
22-24	1 / 369	0.3	22-24	12 / 266	4.1	22-30	22 / 238	9.2
25-27	- / 221	-	25-27	- / 145	-			
28-30	- / 224	-	28-30	- / 122	-			
31-	- / 792	-	31-	1 / 822	0.1	31-	1 / 790	0.1
合計	789 / 7,799	10.1	合計	876 / 6,667	13.1	合計	652 / 5,526	11.8

縮について全疾患小項目中で2位を占めている。全ての年齢群で高い出現率を示すが、本調査で13~15歳群では首位である。

角膜疾患は3.3%であるが、教育盲の比率の高い代表的な疾患である(Fig.2)。角膜疾患の後遺欠陥をもったものが、角膜白斑として一括分類

されていて、出現率は現在で1.8%である。1930年頃には、栄養障害ならびに麻疹を障害原因とした角膜軟化症が出現率の上でわが国の代表的な眼疾患であった。ビタミンAが欠乏すると乳幼児の角膜が乾燥し、白濁するもので、その開眼手術対策として、1958年に角膜移植に関する

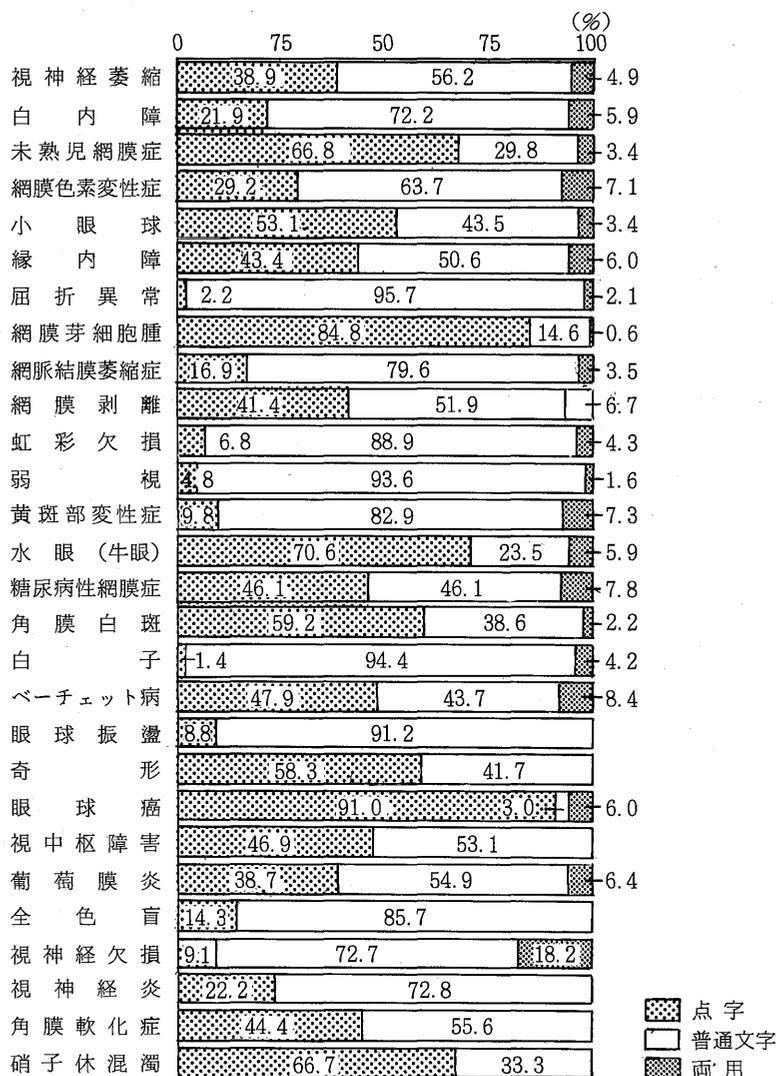


Fig. 2 盲学校児童生徒の眼疾患と使用文字の関係
文字を使用している児童生徒(4,826名)を
分析の対象とした。

法律が制定され、アイバンクが発足したのである。今回本症は0.2%であるが、視覚器官と栄養の関係は密接であり、本症の推移はバランスのよい栄養摂取の必要性を示唆している。

葡萄膜炎は2.1%であるが、その中には高齢者の代表的難病であるベーチェット病が1.3%みられている。その他の中にはスティーブンス・ジョンソン症候群など未だ原因の判明しない治療困難なものが不気味に目立ち始めている

ことにも注目すべきである。

硝子体疾患も1.1%みられる。硝子体混濁は0.1%ではあるが分類がのぼっており、出血などはその他の項でまとめられている。年齢別には3～5歳群が多少出現率が高い (Table16)。

その他の項は3.8%あり、その中弱視が2.4%である。これには斜視学級在籍児と病歴不明のものが含まれている。

4. 考 察

予防医学や治療医学の進歩、発達や、社会生活環境の変化と共に、視覚障害原因も変化し、その推移を知ることが視覚障害児・者の今後の施策をたてるための基本課題になっている。

調査結果を比較する場合、まず統計のとり方で、国際基準による分類の実施が望まれる。1933年にマドリッドにおける国際会議で失明分類の国際的統一が議せられた後、種々の経過を経て、アメリカ盲人統計委員会から発表された失明原因分類基準が、最終的には1962年にニューデリーにおける国際会議で国際的なものとして採用された。今回の調査結果は、本質的な分類方法である視覚障害原因(Etiology)と、眼疾患の部位と型(Site & Type of Affection)により相関分類に則して処理されたが、視覚障害原因の項立てが、1. 伝染性疾患、2. 事故、中毒、暴力、3. 腫瘍、4. 他の項に分類されていない全身病、5. 他の項に分類されていない先天素因、6. 未決定もしくは未報告のもの、となっているのに対し、第2項を、外傷、中毒の2つの項目に分割分類したものをを用いている (Table18)。

盲学校の義務教育課程への就学者が極端に減少し、約20年間で小中学部の人数はピーク時の3割強に、高等部学生数は8割となった。総数でも6割を切り、この傾向が継続されてきた。

重複障害者の在学率は漸次増加しており、教育対策の強化確立が必要とされている。学齢期を大幅に超過した高齢者の就学率が2割強を占める現状はきわめて特異的な状態であり、厚生関係機関の整備に対する配慮が必要である。予防医学と治療医学の進歩は、失明予防面にも障害原因の推移にも如実に反映している。盲学校就学者で残存視力を保有し活字を使用して学習しうる、いわゆる重度弱視者の人口比が増加し、視覚障害原因では後天素因による伝染性疾患や、栄養障害による失明は激減してきている。そのため、わが国の視覚障害者の現状は積極的な対応措置のない先天素因に移行してきた。今回の調査結果においても、先天素因の出現率は他を抜いて60.5%で、ここに集中している状況が顕著に示されている。

わが国の視覚障害原因の推移傾向は、欧米先進国のそれときわめて類似している。特に統計結果の処理方法から、アメリカの資料との比較対照はかなり詳細になしうる。腫瘍の比率の類同化にも該当するが、哺育器内の酸素過剰による中毒症状である未熟児網膜症の激増も、ほぼ10年遅れて同様の経過が再現してきている。アメリカでは本症の原因が究明されてから、予防措置がとられ1955~58年になって、その発生が著しく低下したと推定しうるロサンゼルス地区

Table 18 盲学校児童生徒の眼疾患の部位の分類

視覚障害原因 眼疾患の部位と症状	伝染性疾患			外傷	中 毒	腫 瘍	疾 病				先 天 素 因	原 因 不 明	合 計 (%)	
	麻 疹	脳 膜 炎	そ の 他				糖 尿 病	ベ ー チ ユ ェ ッ ト 病	栄 養 障 害	そ の 他				
眼 球 全 体	5		3	30	3	5	4				18	210	106	1,384(25.0)
角 膜 疾 患	8	1	4	5	6	1	1				7	126	24	183(3.3)
水 晶 体 疾 患	3	1	3	19	5	2	4				5	599	37	678(12.3)
硝 子 体 疾 患		1	1			1		1			4	55		63(1.1)
葡 萄 膜 疾 患			2	1			1	75			5	15	17	116(2.1)
網 脈 絡 膜 疾 患	1	1	7	23	662	187	107			2	14	978	103	2,085(37.8)
視 束 視 路 疾 患	6	45	13	97	13	167	3			1	55	305	115	820(14.8)
そ の 他				6	3	6				2	10	120	50	197(3.6)
合 計	23	49	33	181	692	369	120	76	5	118	3,408	452		5,526
(%)	(0.4)	(0.9)	(0.6)	(3.3)	(12.5)	(6.6)	(2.1)	(1.4)	(0.1)	(2.2)	(61.7)	(8.2)		(100.0)

の報告もあるが、わが国でも無策のまま、20年
間が経過したわけではない。前回の結果と比較
して、増率傾向はようやく抑止しえたとも考え
られるが、現在も3～5歳群では、28.0%の高
い出現率が見られ、その予防が現行の方法では
不十分なことは明らかである。妊娠中絶問題な
ども含め新しい方策への抜本的な配慮が急務で
ある。

ベーチェット病などには世界の多発地域の特
徴をも考慮した予防措置への配慮も必要とな
る。

高齢者に特有な、糖尿病性網膜症、外傷、網
膜色素変性症の累増化に対する予防、治療対策
も十分盡くされるべきであるが、中途失明者の
リハビリテーションに応じる厚生労働関係の場
の整備も、十分な考慮を払って、早急に着手さ
れるべき課題であることが示唆されている。

今後先天素因に対して、慎重に、しかも有効
な対策への留意がなされなければ、視覚障害原
因の抜本的な改善は望めないと考えられる。

謝 辞

本調査に際して、全国の盲学校をはじめとし、
全国盲学校長会、その他関係各位のご協力を深
甚なる謝意を表する次第である。

文 献

- 1) 小山 正野(1955): 我国盲学校児童・生徒の
失明原因. 日本赤十字社日本眼衛生協会.
- 2) 大山信郎(1958): わが国における失明予防に
ついて. 医学のあゆみ, 27 (5).
- 3) 中島 章 (1963): 盲学校児童生徒の失明原
因. 日本眼衛生協会.
- 4) 大山信郎・谷村 裕(1969): 盲弱視児の病態
生理. 東京教育大学リハビリテーション教
育研究施設.
- 5) 大山信郎・分村 裕・藤田千代(1972): 全国
盲学校児童生徒の視覚障害原因 (1970年
度). 東京教育大学教育学部紀要, 18, 183
-195.
- 6) 谷村 裕・大川原潔・藤田千代(1977): 全国
盲学校児童生徒の視覚障害原因 (1975年
度). 東京教育大学教育学部紀要, 139-146.
- 7) 大川原潔・藤田千代他(1981): 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
因等調査結果について(1980年). 筑波大学
学校教育部紀要, 45-79.
- 8) Fonda, G.E. (1981): Management of Low
Vision. Thieme-Statton Inc.
- 9) 大川原潔・藤田千代他(1986): 全国盲学校児
童生徒の視覚障害原因とその推移. 筑波大
学学校教育部紀要, 8, 111-133.

Visual Disorders in Schools for the Blind Children and Adults in 1990

**Yutaka TANIMURA, Kunio KAGAWA, Chiyo FUJITA,
Naotake IKETANI and Hisako TAKAHASHI**

The survey was made on visual disorders of 5,526 visually impaired and blind children and adults, ranging in age 3 to 70 years old, attending schools for the blind. A series of the survey was conducted every five years, using the international standard classification of causes of blindness.

The results of the survey were summarized as follows :

1. There were prenatal influence 61.7%, poisoning 12.5%, undetermined 8.2% and others 17.6% classified according to etiology.
2. Affected areas were 37.8% in retina, 25.0% in eyebally, 14.8% in optic nerve, optic pathway and cortex and 22.4% in others.
3. The principal diseases of eye were 13.0% in optic atrophy, 11.9% in cataract, 11.9% in retinopathy of prematurity, and 11.1% in pigmentary retinal degeneration.
4. The rate of retinopathy of prematurity decreased comparing with the results conducted in 1985. However, the rate of retinopathy of prematurity increased in 3 to 5 years old children.
5. There was a tendency to increase in diabetic retinopathy over 22 years old adults.

Key Words : Etiology, site and Type of affection, Causes of blindness school for the blind