

学校における自覚的裸眼視力の問題点

蕨眼科

河鍋 楠美

【目的】

学校医として、永らく視力と屈折についての調査を行ってきたが、今回は、他覚的屈折値と自覚的裸眼視力の相関について検討した。

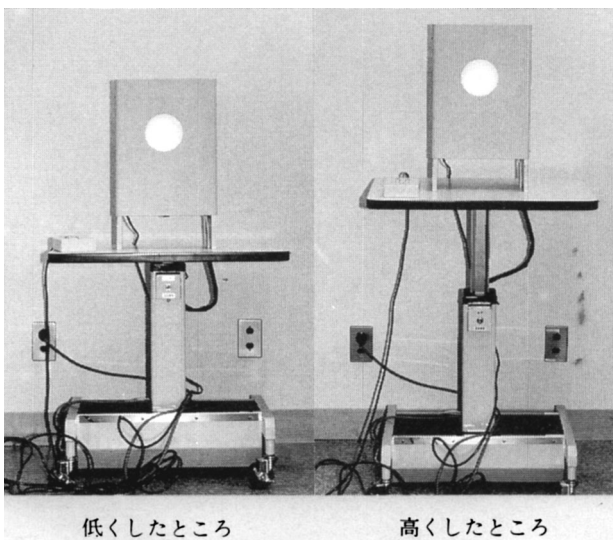
【対象】

小・中学生について、昭和63年（1988）から平成8年（1996）の9年間に調査した視力と屈折度のデータが両方とも揃っている児童生徒、小学校2校の8392名、16784眼、中学校1校の5668名、11336眼である。

【方法】

学校での視力検査は、受け持ちの各教師が裸眼視力を測り、視力A、即ち1.0以上出なかった児童・生徒について、養護教員が養護室で個別に検査をし

図1 視標は、A (1.0) B (0.7) C (0.3)



て記録した。

使用器具は、自覚的裸眼視力は、並列視力照明装置で、現在多く用いられている単一にライトがつく器具と、一部は、著者の開発したHOYAレンズ製の学童用視力検査器（370視力検査器）¹⁾（図1）。

他覚的屈折度は、トプコン製オートレフラクトメータ6600に依る。小学生を低学年（1～3年生）と高学年（4～6年生）に分けて考えたが、それは成長により屈折度の分布が相当異なることと、中学生は3年であるので、3年毎のグループで比較検討するのが、適切と考えたからである。

【結果】

今回、他覚的屈折度と自覚的裸眼視力との関係を見た結果は、表1の通りである。視力Aについては、+0.75Dから-0.75D（正視になるはずの屈折度（D））の範囲が小学校低学年（93%）、高学年（89%）、中学生（81%）と大多数なのは当然であるが、+1.0Dから+2.75Dの範囲でも半数以上（小学生低学年79%、高学年72%、中学生66%）を占めている。さらに遠視の強い+3.0Dから+5.75Dの範囲でも、小学校高学年で30%、中学生では僅か5%と減少するものの、小学校低学年では42%と4割を超える。

最も強い遠視群+6.0D以上では、小学校低学年で視力Cの55%を除けば、高学年で54%、中学生ではDが39%で最も多い54%を占める。（ただしそれでも小学生低学年は視力A20%と多い。）

次に近視群を見てみると、-1.0Dから-2.75Dの範囲では、視力Aが小学校高学年では32%、中学生

では17%と半数以下になり、視力Cが多くなる（高学年35%、中学生37%）。しかし小学校低学年では視力Aが53%と半数を超える。-3.0Dから-5.75Dでは、小学校低学年も視力Cが多くなり（44%）、高学年と中学生は視力Dが最も多くなる（高学年60%、中学生75%）。-6.0D以上の範囲では、小学校低学年でも視力Dが58%、高学年と中学生では80%と88%と高率である。

【考 按】

文部省統計による自覚検査による視力の報告で、近視が多いとの従来の報告は間違っており、遠視がかなりあることは既に発表した²⁾、その点からも他覚的検査の必要性を強調してきた。しかし、この方法は、全ての学校に適するものではない。そこで、もっと簡易に、学校が許す範囲でできる検査方法を考え、基礎研究の後に学童検診システムを開発し³⁾、担当校の幼・小・中・高校生の全員に9年から10年間にわたり調査した。同一機種に依らなければその集計値は比較できない⁴⁾ことから、それに基づいて、同一機種による同一地域の全員について、学校の報告による自覚的視力と他覚的屈折度とを検査してきた。その結果、年代を追って、近視化が進んでいることを報告した⁴⁾。

なお、自覚的視力検査の結果が視力Aであるべき児童生徒で視力が悪い者（視力B・C・D）の中には心身症があることも既に報告した⁵⁾。

現在では、学校行事が多いことやプライバシーの問題もあり、他覚的屈折度実施の時間（1人1分以内）を取るのとは不可能である。

実は、昭和44年（1969）年に行った検査²⁾も、東京都ではその時既に実施不可能で、埼玉県川口市（西小学校）において施行できた。従って、この報告は1969年代のものであるが、先の臨床眼科学会で発表した通り、1970年代、1980年代、1990年代と10年毎に比較すると徐々に近視化が進んでいることから⁴⁾、現在では更に近視化が進んでいると思われる。昨年の本大会で、自殺を未然に防ぐべく、客観的に心身症を推測出来る手段のある眼科医がいち早く発見しようと提案したが⁵⁾、それは他覚的屈折値と自覚的視力の矛盾から考えたことであった。今回は、自覚的視力検査の結果が視力Aであるべき屈折度だけでなく、全ての屈折度から視力A・B・C・Dになる割合を見た。その結果、相当矛盾があることが判った。その問題点を挙げると、測定者、測定環境、測定条件、検者、被験者、遮蔽器具、測定順序などである。つまり視力測定者の技術不足、測定環境の良し悪し（部屋の照度、視力表照明装置の照度不足）、

S63～H8 屈折度と自覚的視力(A・B・C・D)の関係を示す表

			眼数					%				
			A	B	C	D	計	A	B	C	D	計
+6.00～	小学校	低	4	1	11	4	20	20.0	5.0	55.0	20.0	100
		高	1	0	5	7	13	7.7	0.0	38.5	53.8	100
	中学		2	3	6	7	18	11.1	16.7	33.3	38.9	100
+3.00～ +5.75	小学校	低	25	15	14	5	59	42.4	25.4	23.7	8.5	100
		高	12	6	19	3	40	30.0	15.0	47.5	7.5	100
	中学		2	20	17	1	40	5.0	50.0	42.5	2.5	100
+1.00～ +2.75	小学校	低	459	69	44	6	578	79.4	11.9	7.6	1.0	100
		高	220	35	40	9	304	72.4	11.5	13.2	3.0	100
	中学		192	36	47	16	291	66.0	12.4	16.2	5.5	100
+0.75～ -0.75	小学校	低	6421	349	139	25	6934	92.6	5.0	2.0	0.4	100
		高	5321	347	302	42	6012	88.5	5.8	5.0	0.7	100
	中学		5287	660	471	130	6548	80.7	10.1	7.2	2.0	100
-1.00～ -2.75	小学校	低	388	114	186	48	736	52.7	15.5	25.3	6.5	100
		高	472	199	506	280	1457	32.4	13.7	34.7	19.2	100
	中学		445	387	967	791	2590	17.2	14.9	37.3	30.5	100
-3.00～ -5.75	小学校	低	9	3	25	20	57	15.8	5.3	43.9	35.1	100
		高	22	27	163	311	523	4.2	5.2	31.2	59.5	100
	中学		25	44	335	1218	1622	1.5	2.7	20.7	75.1	100
-6.00 ～	小学校	低	2	0	3	7	12	16.7	0.0	25.0	58.3	100
		高	3	0	5	31	39	7.7	0.0	12.8	79.5	100
	中学		7	2	27	275	311	2.3	0.6	8.7	88.4	100

測定条件（字1つ視力、すなわち単一指標か並列指標か、視表材料が紙か後部光源式か）、被験者の非協力、または眼の状態（眼を細めての視力、眼をこすった後の視力、遠視系の眼鏡を外した直後の視力）や、後ろの友達の助言、並列指標の場合は事前に覚える、遮蔽器具（遮眼子）が適正か不適正か、測定順序（通常は、右眼からだが、優位眼からかどうか）ということだ。使用する他覚的屈折度検査器にも特性があるので、そのことも熟知し、測定時にも注意すべきである。併せて、測定時の被験者の姿勢、瞳孔の大きさも関係する。それらの改善を進め、環境を整えていく必要がある。さらには検者の教育、また、教師は毎年の視力の経過を見守り、急激な視力低下には何らかの原因があるはずなので、この点にも注意を払うべきである。

【結 論】

自覚的裸眼視力と他覚的屈折度とは、一致しない。諸条件を満たすには、検者の教育が必要であり、統計値の解釈にも注意が必要である。また、それらの前提として、若年者の調節力は強いことを念頭に置くべきである。今回は遠方視力値のみを対象としたが、今後は近距離視力測定も視野に入れるべきだろう。

【文 献】

1. 河鍋楠美：学校健康診断用視力測定装置の試作
『眼科臨床医報』第80巻 第2号、1986
2. 丸尾・河鍋・久保田：小、中学校における屈折検査の方法とその分布状態 『眼科臨床医報』第63巻 第5号1969
3. 河鍋楠美：他覚的屈折度の変化の推移を20年以上追った症例の年代別比較 第37回小児眼科学会、
『眼科臨床紀要』6巻5号2013
4. 河鍋楠美：他覚的屈折度を30年以上追えた571眼症例の屈折度の変化 第65回日本臨床眼科学会、
『臨床眼科』第66巻 第7号2012
5. 河鍋楠美：眼科医が発見できる小児心身症 第43回全国学校保健・学校医大会、2012