

小学受験校1年生および 2年生における視力検査結果と 全国平均値との比較検討

A study of the vision screening for the first and
second grade students of the private elementary schools
with the reports of the School Health Examination Surveys

有馬ふじ代* 徳村 光昭* 井ノ口美香子* 内田 敬子*
康井 洋介* 三井 俊賢* 木村 奈々* 外山 千鈴*

慶應保健研究, 35(1), 041-045, 2017

要旨: 小学受験校1年生1008人(男648人, 女360人), 2年生895人(男579人, 女316人)の視力検査結果(2013~2016年度)を, 学校保健統計調査の全国平均と比較検討した。

小学受験校では視力1.0未満の者の割合が, 1年生(47.4, 44.0, 51.8, 41.5%) (2013~2016年度), 2年生(30.8, 24.8, 36.7, 38.6%) (2013~2016年度)ともに, いずれの年度においても全国平均に比べて高かった。また, 全国平均では2年生の視力1.0未満の者の割合は1年生に比べて高いが, 小学受験校では, 2年生の視力1.0未満の者の割合は1年生に比べて減少していた。

小学受験校では, 1年生では受験を原因とする仮性近視状態および非器質性視力障害が存在し, 入学後の環境変化にともない2年生において一部改善した可能性が考えられた。また, 視力検査方法も, 1年生時の視力が2年生時に比べて劣っていた一因である可能性が推測された。

keywords: 学校視力検診, 視力低下, 小学1年生, 小学2年生, 学校保健統計調査
vision screening at school, poor visual acuity,
the first and second grade elementary school students,
the reports of the School Health Examination Surveys

はじめに

平成27年度文部科学省学校保健統計調査によると, 学校健康診断(学校健診)の視力検査において, 裸眼視力1.0未満の者の割合は幼稚園26.82%, 小学生30.97%, 中学生54.05%と昨年よりさらに増加し, 過去37年間の推移

(図1)¹⁾では, 全体的に右肩上がりの傾向がみられる。

本研究では, 小学受験校に在学する1年生および2年生の学校健診における視力検査結果を, 学校保健統計調査の全国平均と比較検討した。

*慶應義塾大学保健管理センター

(著者連絡先) 有馬ふじ代 〒223-8521 神奈川県横浜市港北区日吉4-1-1

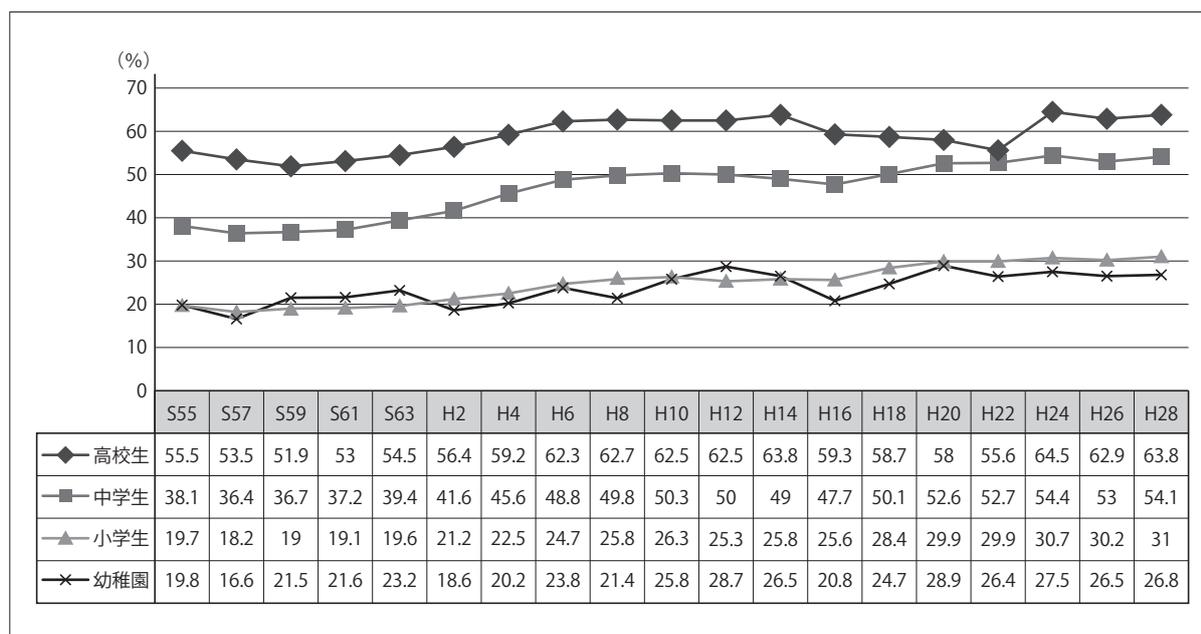


図1 過去37年間の裸眼視力の推移

対象と方法

東京都内および神奈川県内の小学受験校2校に2013年度から2016年度に在学した小学1年生1008人(男648人,女360人),小学2年生895人(男579人,女316人)を対象とした(表1)。学校健診における視力検査は,トプコン社製スクリーノスコープSS3においてランドルト環を用いて実施した。事前に切れ目が左右上下にあるランドルト環を描いた用紙を用いて説明を行い,その後立位でスクリーノスコープを覗き込ませて,切れ目の方向を答えさせた。眼鏡およびコンタクトレンズ使用者については,裸眼視力に加えて矯正視力を測定した。左右の裸眼視力のうち,低い値を用いて「視力1.0以上」,「視力1.0未満0.7以下」,「視力0.7未満0.3以上」,「視力0.3未満」の4群に分類した。

成績

1. 小学受験校1年生の視力検査結果と全国平均との比較(図2)

小学受験校1年生では,裸眼視力1.0未満の者の割合は,2013年度47.4%,2014年度44%,2015年度51.8%,2016年度41.5%といずれの年度も学校保健健康調査の全国平均を上回っていた。学校生活等に支障をきたす可能性のある視力0.7未満の者は,2013年度13.4%,2014年度15.3%,2015年度27.9%,2016年度23.7%と,全国平均の約2.2~4.5倍の数値を示した。そのうち,眼鏡等による視力補正が必須とされる視力0.3未満の者は2013年度3.2%,2014年度3.2%,2015年度7.9%,2016年度5.4%であった。

表1 小学受験校の1年生および2年生

		2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	計
小学1年生	A小学校	144 (96, 48)	144 (96, 48)	144 (96, 48)	144 (96, 48)	1008 (648, 360)
	B小学校	108 (66, 42)	108 (66, 42)	108 (66, 42)	108 (66, 42)	
小学2年生	A小学校	143 (96, 47)	142 (94, 48)	143 (95, 48)	143 (96, 47)	895 (579, 316)
	B小学校	—	108 (66, 42)	108 (66, 42)	108 (66, 42)	
計		395 (258, 137)	502 (322, 180)	503 (323, 180)	503 (324, 179)	1903 (1227, 676)

単位:人(男,女)

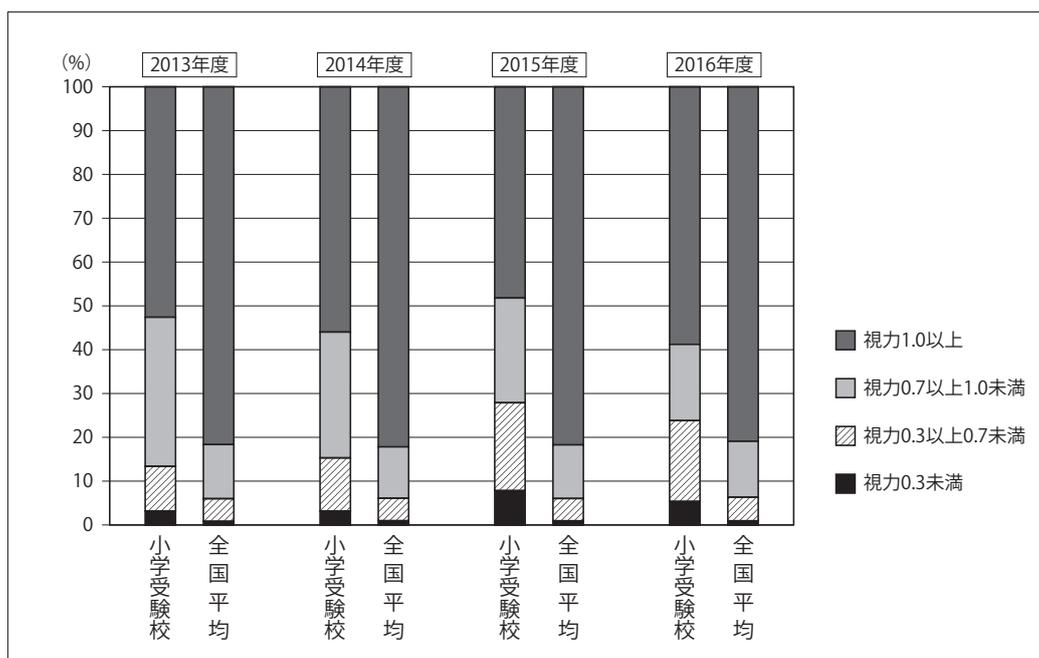


図2 小学受験校1年生の視力検査結果と全国平均との比較

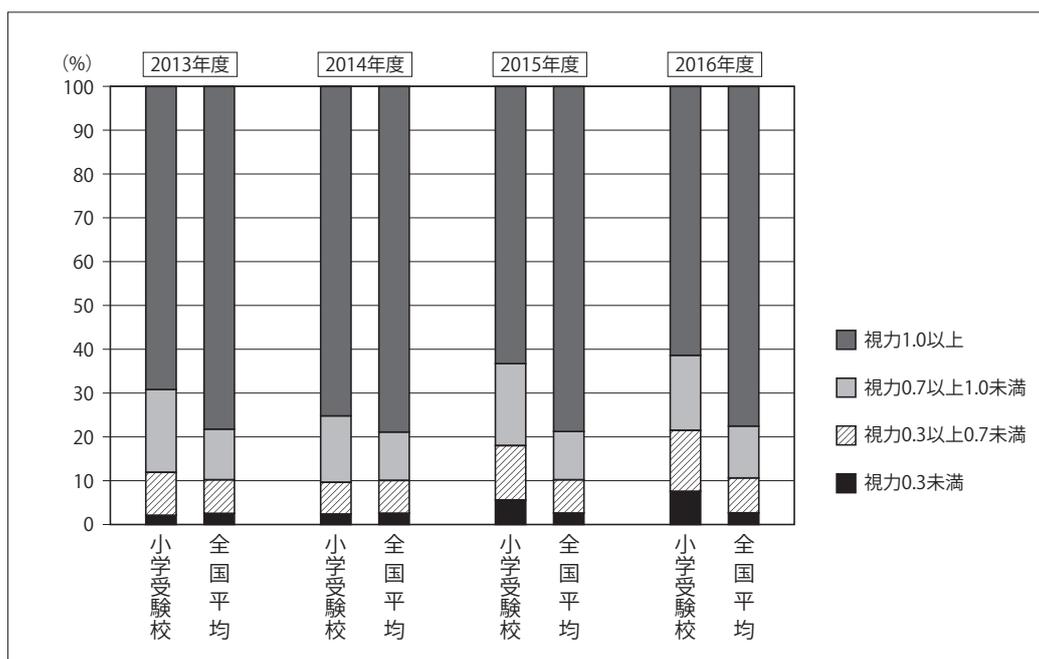


図3 小学受験校2年生の視力検査結果と全国平均との比較

2. 小学受験校2年生の視力検査結果と全国平均との比較 (図3)

小学受験校2年生では、裸眼視力1.0未満の者の割合は2013年度30.8%, 2014年度24.8%, 2015年度36.7%, 2016年度38.6%で、視力0.7未満の者は2013年度11.9%, 2014年度9.6%, 2015年度16%, 2016年度21.5%で全国平均の

約1.1~2.3倍であった。また、視力0.3未満の者は2013年度2.1%, 2014年度2.4%, 2015年度5.6%, 2016年度7.6%であった。

全国平均では、2年生の視力1.0未満の者の割合は1年生に比べて多いが、小学受験校では、2年生の視力1.0未満の者の割合は1年生に比べて少なかった。

考察

我が国では、小学生の視力低下者が増加傾向にあることが指摘されて久しく、また、その低年齢化も深刻な問題として取り上げられている。小児の視力低下の原因で、最も多いのは近視であり、近視には遺伝と環境因子の双方が関与している^{2)~4)}。環境因子としては、これまでの研究、調査において^{5)~7)}、学習時間、読書時間、外遊び時間の減少と視力低下の関係が報告されている⁸⁾。

今回の検討では、小学受験校1年生、2年生では、視力1.0未満の者の割合が全国平均に比べて多かった。小学受験校では、受験準備のため全国の平均的な幼児に比べ、就学前の近見作業時間が長く、外遊びが少ないことが予想され、そのため1年生、2年生では視力1.0未満の者の割合が多い可能性が考えられる。また、小学受験校に視力1.0未満の者の多い一因として、非器質的視力障害の関与も推測される。非器質的視力障害は、眼科的器質的变化を伴わず、一般に了解できる精神的・心理的要因のある視力障害で、鬱積したストレスが身体的に表現された機能的障害と考えられている⁹⁾。小学受験校1年生では入学準備によるストレスの影響が残存しており、当該障害が生じている可能性も否定できない。

全国平均では、2年生の視力1.0未満の者の割合は1年生に比べて多いが、小学受験校では、2年生の視力1.0未満の者の割合は、1年生に比べて減少している。小学受験校では、入学後の環境変化として、長時間持続する近見作業の減少、野外活動の増加を認め、1年生時に存在した、受験を原因とする仮性近視状態が2年生で改善した可能性が考えられる。また、非器質的視力障害は、経過観察中に約58%が改善し、そのうちの約80%は1年以内に改善が見られたことが報告されている⁹⁾。小学受験校2年生では、受験を原因として発症した非器質性視力障害が、入学後の環境変化に伴い自然軽快した者が含まれている可能性も考えられた。さ

らに、小学受験校では、視力検査の方法として、スクリーンノスコープにおいてランドルト環を用いているが、一般に、小児は8歳頃までは「読み分け困難」があり、通常の「字詰まり視力表」では正確な視力測定ができない可能性が指摘されている¹⁰⁾。視力検査方法が、小学受験校1年生の視力検査結果が2年生に比べて劣っていた一因となった可能性がある。

結語

小学受験校1年生、2年生（2013～2016年度）の視力検査結果を、学校保健統計調査の全国平均と比較検討した。小学受験校1年生、2年生では視力1.0未満の者の割合が、いずれの年度においても全国平均に比べ高かった。また、全国平均では2年生の視力1.0未満の者の割合は1年生に比べて多いが、小学受験校では、2年生の視力1.0未満の者の割合は1年生に比べ減少していた。

小学受験校では、1年生では受験を原因とする仮性近視状態、非器質的視力障害が存在し、入学後の環境変化にともない2年生において一部改善した可能性が考えられた。また、視力検査方法も、1年生時の視力が2年生時に比べ劣っていた一因であることが推測された。

文献

- 1) 学校保健の動向 平成28年度版 公益財団法人
日本学校保健会 29-35
- 2) Jpnese LA, Sinnott LT, Mutti DO et al.
Parental history of myopia, sports and outdoor
Activities, and future myopia. Invest Ophthalmol
Vis Sci 2007 ; 48 : 3524-3532
- 3) Rose KA, Morgan IG, Ip J et al. Outdoor
activities reduces the prevalence of myopia in
children. Ophthalmology 2008 ; 115 : 1279-1285
- 4) 仁科幸子. 子どもの近視. きょうの健康
2016 ; 3 : 96-99
- 5) Sherwin JC et al. The association between
time spent outdoor and myopia in children and
adolescents. Ophthalmology 2012 ; 119
- 6) 榊原七重, 石川均, 赤崎麻衣, 他. 東京都小学
校における屈折調査. あたらしい眼科 2015 ; 32
- 7) まつ田亨二, 横山連. 政府統計による小学生の
視力不良の経年推移と関係因子の解析. 日眼会誌
2016 ; 118 : 104-110
- 8) 米嶋美智子, 大谷直史. 小学生の視力低下と規定
因子に関する分析. 教育研究論 2014 ; 4 : 23-35
- 9) 向井章太, 原口瞳, 原田香奈, 他. 井上眼科にお
ける小児の非器質性視覚障害. 日本視能訓練士協
会誌 2011 ; 40 : 99-105
- 10) 児童生徒等の健康診断マニュアル平成27年度改
訂 公益財団法人日本学校保健会 29-35