

医会だより

平成20年幼稚園ならびに就学時の健康診断の実態に関するアンケート調査

社団法人日本眼科医会 学校保健部
宇津見義一・植田 喜一・宮浦 徹
吉田 博・三宅 謙作

はじめに

小学校入学後の定期健康診断において弱視の児童が見つかり、十分な弱視治療が行えなかった例は多くの眼科学校医が指摘するところである。また遠視、近視、乱視などの屈折異常に気づかないまま入学する子どもたちも少なくない。そのため、幼稚園ならびに就学時の健康診断（以下「健診」）における視力検査や眼科医による眼科健診の実施が強く求められている。

社団法人日本眼科医会は、その実態を求めるために健診を実施している幼稚園や、市町村教育委員会に対し、目の保健に係わるアンケート調査を実施した。

I. 方 法

1. 調査期間

平成20年11月1日～11月30日の1カ月間である。

2. 調査対象

全国公立・私立幼稚園および市町村教育委員会に対して、目の保健に係わるアンケート調査を実施した。幼稚園の調査は47都道府県に設置されている公立・私立幼稚園の総数の3%に当たる園を任意に抽出し送付した。就学時健診の調査は全国47都道府県から人口別に10万人未満5万人以上、5万人未満3万人以上、3万人未満の3区分に分けたうちの任意に選択した市町村そして政令指定都市の教育委員会を対象にした。なお、調査前に文部科学省スポーツ・青少年局の承諾を得た。

3. 調査内容

1) 幼稚園での調査内容は健診時の幼稚園児（年少児、年中児、年長児）への視力検査の実施状況、定期健診での内科健診、眼科健診（眼科医による健診）、耳鼻科健診（耳鼻科医による健診）の状況、眼科園医の有無（年間委嘱、健診時のパート、その他）としない場合の対応、園児への保健調査状況、色のバリアフリーのリーフレッ

トへの対応、園における色のバリアフリーへの対応である（表1）。

2) 教育委員会での調査内容は就学時健診における視力検査の実施状況、実施している各科の健診状況、視力発達や弱視のパフレット配布、眼科医による目の健康相談など、就学時健診で実施する目の健康に関する啓発活動についての状況、就学時健診の実施場所、実施時期、健診時での学校教職員の協力状況である（表2）。

II. 結 果

1. 回収率

アンケート送付数は幼稚園が409、回収数が201（国公立85、私立116）であり、回収率は49.1%であった。教育委員会への送付数が231、回収数が190、回収率は82.3%であった。

2. 幼稚園の調査

1) 対象児

「年少児」を扱っている幼稚園は全体の56.7%（国公立35.3%、私立72.4%）、「年中児」は72.6%（国公立70.6%、私立74.1%）、「年長児」は86.6%（国公立97.6%、私立78.4%）、「無回答」は11.9%（国公立2.4%、私立19.0%）であった。幼稚園児総数は約15,708名以上で、年長になるほど対象児は増加していた（図1）。

2) 幼稚園の設置者

幼稚園の設置者は国公立が42.3%、私立が57.7%であった（図2）。

3) 園児数

園児数では「3～50名」の幼稚園は全体の26.9%（国公立44.7%、私立13.8%）、「51～100名」は32.3%（国公立37.6%、私立28.4%）、「101～150名」は14.4%（国公立12.9%、私立15.5%）、「151～200名」は11.4%（国公立3.5%、私立17.2%）、「201名以上」は14.4%（国公立1.2%、私立24.1%）、「無回答」は0.5%（国公

表1 幼稚園用
目の保健に関わるアンケート

幼稚園名	都道府県名				
対象児	年少児・年中児・年長児	設置者	国公立・私立	園児数	

※以下、該当する番号を丸印で囲んでください

問1. 幼稚園の健康診断における視力検査について、実施している対象の園児を選んでください（複数回答可）

- (1) 年長児
- (2) 年中児
- (3) 年少児
- (4) 実施していない

問2. 定期健康診断について、実施している項目を選んでください（複数回答可）

- (1) 内科健診
- (2) 眼科健診（眼科医による健診）
- (3) 耳鼻科健診（耳鼻科医による健診）

問3. 眼科園医はいますか

- (1) いる → 該当するものを選んでください
 - ① 年間委嘱
 - ② 健診時のパート
 - ③ その他
- (2) いない → 該当するものを選んでください（複数回答可）
 - ① 必要時に対応してくれる眼科医がいる
 - ② 必要時に対応してくれる眼科医がいない
 - ③ 近隣に眼科医のいる医療機関がある
 - ④ 近隣に眼科医のいる医療機関がない
 - ⑤ 眼科医の委嘱などを検討している
 - ⑥ 内科園医がいるので眼科園医は必要ない
 - ⑦ その他（ ）

問4. 園児の保健調査を実施していますか

- (1) 保健調査は実施していない
- (2) 保健調査を実施している → 調査内容に該当する項目を選んでください（複数回答可）
 - ① 目の病気の既往（今までに目の病気をしたことがありますか）
 - ② よく目やにがでる
 - ③ よく目を痒がる
 - ④ よく目が赤くなる
 - ⑤ 目つきがおかしい
 - ⑥ その他（ ）

問5. 今春、全国の学校、幼稚園に配布された色のバリアフリーのリーフレット「みんなが見やすい色環境」（日本学校保健会作成）について、該当するものを選んでください

- (1) リーフレットは参考になった
- (2) リーフレットは参考にならなかった
- (3) リーフレットのことは知らない

問6. 色のバリアフリーについて該当するものを選んでください（複数回答可）

- (1) 教材や掲示物の作成において、配色に留意している
- (2) お絵かきで色の間違いしている園児がいれば配慮するよう心がけている
- (3) 「はちまき」や「たすき」の色の選択に配慮している
- (4) その他（ ）

ご回答ありがとうございました (社)日本眼科医会

表2 市町村教育委員会用
目の保健に関わるアンケート

教育委員会が所属する市町村名	区域	北海道・東北・関東甲信越・東京 中部北陸・近畿・中国四国・九州沖縄
----------------	----	--------------------------------------

※以下、該当する番号を丸印で囲んでください

問1. 就学時の健康診断における視力検査について

- (1) 視力検査を実施している
- (2) 視力検査を実施していない

問2. 就学時健診で実施している各科健診について（複数回答可）

- (1) 内科健診
- (2) 眼科健診（眼科医による健診）
- (3) 耳鼻科健診（耳鼻科医による健診）

問3. 視力の発達や弱視のパンフレット配布、眼科医による目の健康相談など、就学時健診で実施する目の健康に関する啓発活動について（複数回答可）

- (1) 啓発パンフレットを保護者に配布している
- (2) 啓発パンフレットは配布していない
- (3) 眼科医による目の健康相談を実施している
- (4) 目の健康相談は実施していない

問4. 就学時健診の実施場所について（複数回答可）

- (1) 対象児童の入学が予定されている学校
- (2) 市町村の施設（保健センターや公民館など）
- (3) その他（ ）

問5. 通常の就学時健診を実施する月について（複数回答可）

- (1) 9月 (2) 10月 (3) 11月 (4) 12月
- (5) 1月 (6) 2月
- (7) その他（ ）

問6. 就学時健診における学校教職員の協力について（複数回答可）

- (1) 教職員の協力がある → 該当するものを選んでください
 - ① 学校長 ② 保健主事 ③ 養護教諭
 - ④ 一般教員 ⑤ その他
- (2) 教職員の協力はない

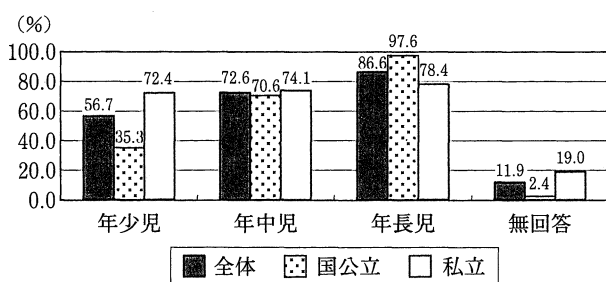
ご回答ありがとうございました (社)日本眼科医会

立0%, 私立0.9%)であった(図3)。全国の平均は111.2名(国公立62.1名, 私立147.5名)であった。

4) 視力検査

視力検査の実施状況では、「実施している」は全体の48.3%(国公立70.6%, 私立31.9%), 「実施していない」は50.7%(国公立28.2%, 私立67.2%)であった。年少児に対して視力検査を行っていた幼稚園は12.9%(国公立7.1%, 私立17.2%), 年中児は26.9%(国公立36.5%, 私立19.8%), 年長児は46.8%(国公立70.6%, 私立29.3%), 「無回答」は全体が1.0%(国公立1.2%, 私立0.9%)であった(図4, 5)。

年長になるほど視力検査の実施率は増加していた。国公立に比較して私立での視力検査の実施率が低かった。



幼稚園へのアンケート送付数は409, 回収数201, 回収率49.1%

図1 幼稚園での目のアンケート調査
年少児, 年中児および年長児を扱っていた幼稚園の割合

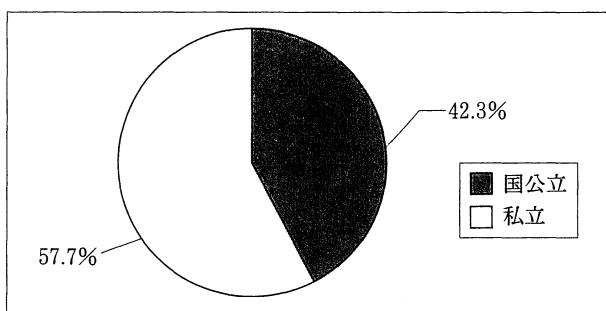


図2 対象とした幼稚園の設置者

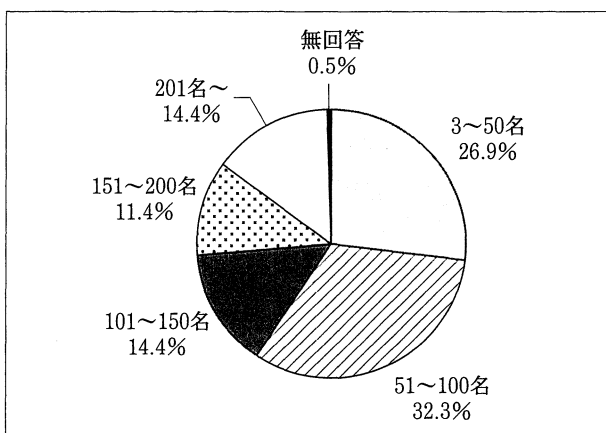


図3 対象とした幼稚園の規模(園児数)

5) 各科の健診状況

各科の健診状況では, 内科は全体の98.0%(国公立98.8%, 私立97.4%), 眼科健診(眼科医による健診)は28.4%(国公立51.8%, 私立11.2%), 耳鼻科健診(耳鼻科医による健診)は22.9%(国公立41.2%, 私立9.5%)であった(図6)。内科健診に比較して眼科・耳鼻科の専門の医師による健診は両科とも低かった。

6) 眼科園医の有無, 雇用形態

眼科園医の有無では, 「いる」は全体の25.4%(国公立

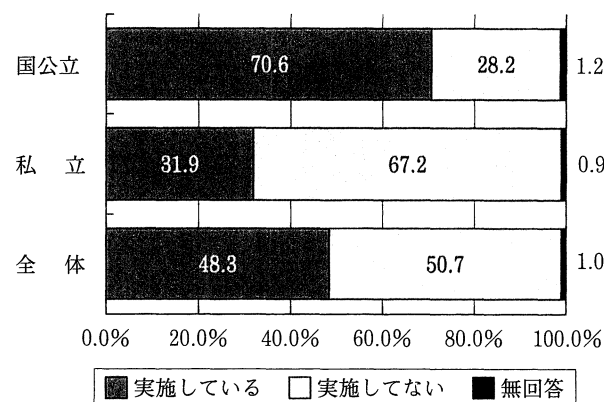


図4 視力検査を実施している幼稚園の割合

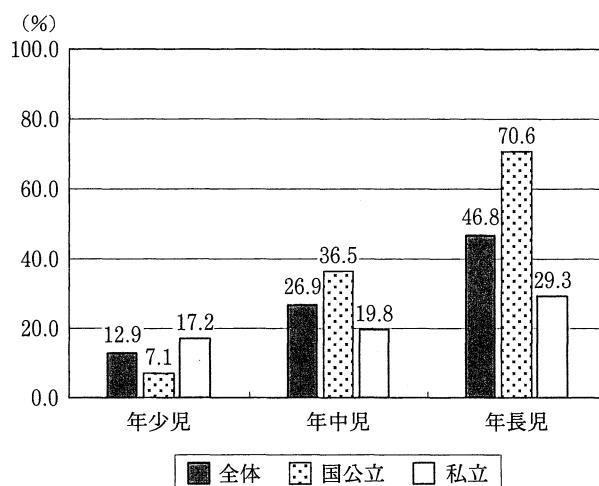


図5 年少児, 年中児, 年長児別にみた視力検査の実施割合

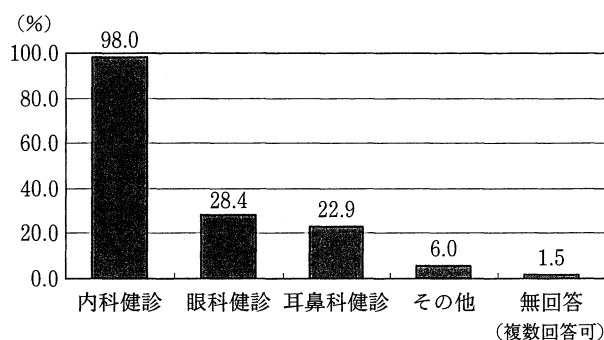


図6 幼稚園における各科の健診状況

立47.1%, 私立9.5%)であった(図7)。形態では「年間委嘱」が全体の78.4%(国公立85.0%, 私立54.5%), 「健診時のパート」は15.7%(国公立12.5%, 私立27.3%), 「その他」は5.9%(国公立2.5%, 私立18.2%)であった(図8)。私立では委嘱を受けた眼科園医が著しく少なかった。

7) 眼科園医のいない理由

眼科園医のいない理由では、「必要時に対応する眼科医がいる」と回答した幼稚園が20.0%(国公立20.0%,

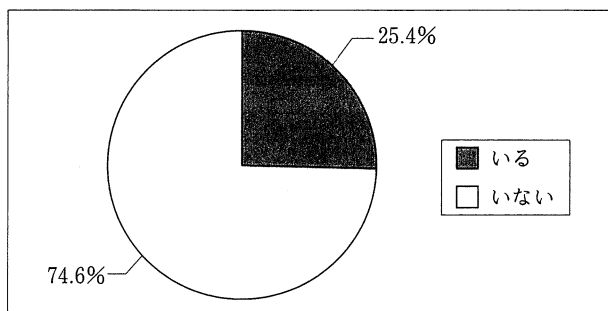


図7 眼科園医の有無

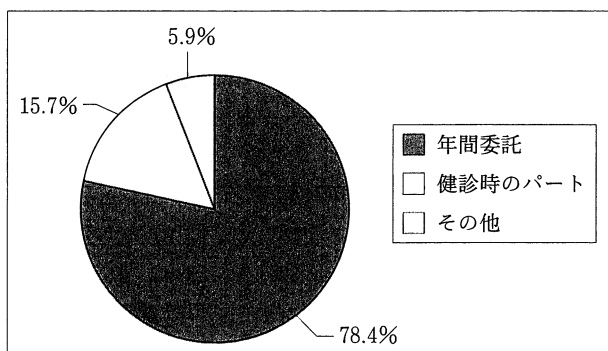


図8 眼科園医の形態

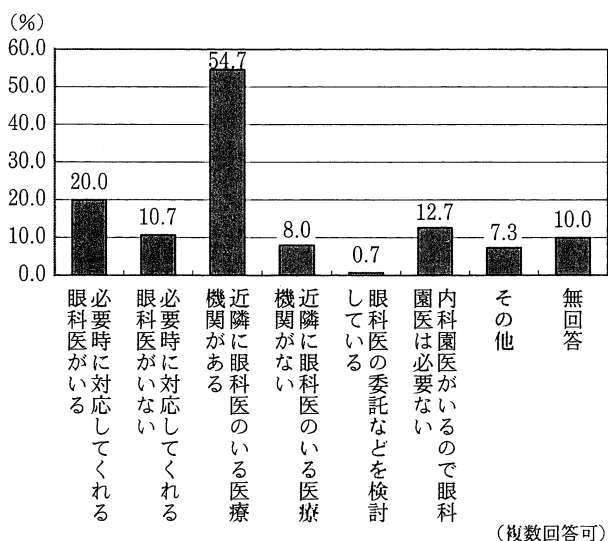


図9 眼科園医を委託していない幼稚園の医療状況

私立20.0%), 「必要時に対応してくれる眼科医がいない」は10.7%(国公立17.8%, 私立7.6%), 「近隣に眼科医のいる医療機関がある」は54.7%(国公立51.1%, 私立56.2%)と最も多かった。「近隣に眼科医のいる医療機関がない」は8.0%(国公立8.9%, 私立7.6%), 「眼科医の委託などを検討している」は0.7%(国公立0.0%, 私立1.0%), 「内科園医がいるので眼科園医は必要ない」は12.7%(国公立6.7%, 私立15.2%), 「その他」は7.3%(国公立6.7%, 私立7.6%), 「無回答」は10.0%(国公立13.3%, 私立8.6%)であった(図9)。

8) 園児の保健調査

園児の保健調査については「実施している」と回答した幼稚園が51.2%(国公立55.3%, 私立48.3%), 「実施していない」は46.8%(国公立42.4%, 私立50.0%)であった(図10)。保健調査を実施している幼稚園では「目の病気の既往」を項目としてあげている幼稚園が50.5%(国公立53.2%, 私立48.2%), 「よく目やにがでる」が34.0%(国公立44.7%, 私立25.0%), 「よく目を痒がる」が26.2%(国公立34.0%, 私立19.6%), 「よく目が赤くなる」が25.2%(国公立29.8%, 私立21.4%), 「目つきがおかしい」が25.2%(国公立27.7%, 私立23.2%), 「その他」が38.8%(国公立44.7%, 私立33.9%)

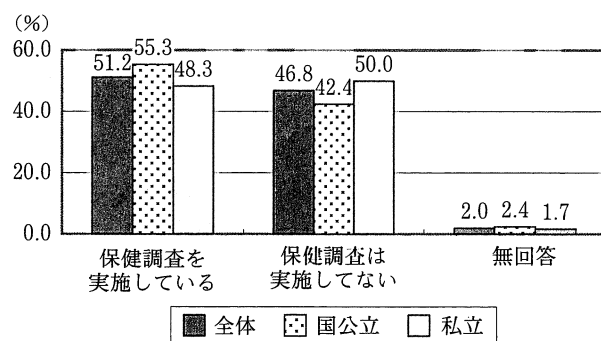


図10 幼稚園における保健調査の実施状況

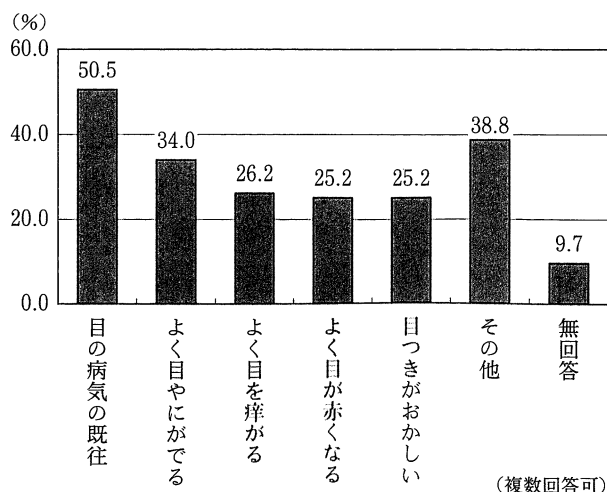


図11 園児の眼科に関する保健調査の項目

%),「無回答」が9.7%(国公立10.6%,私立8.9%)であった(図11)。

9) 色のバリアフリーのリーフレット

平成20年春に日本学校保健会を通じて全国の幼稚園から高等学校全職員へ配布された色のバリアフリーのリーフレット「みんなが見やすい色環境」については「リーフレットは参考になった」が23.9%(国公立30.6%,私立19.0%),「リーフレットは参考にならなかった」が1.5%(国公立3.5%,私立0.0%),「リーフレットのことは知らない」が70.6%(国公立60.0%,私立78.4%),「無回答」が4.0%(国公立5.9%,私立2.5%)であった(図12)。

10) 色のバリアフリー

色のバリアフリーでは「教材や掲示物の作成において、配色に留意している」と回答している幼稚園が54.2%(国公立57.6%,私立51.7%),「お絵かきで色の間違いをしている園児がいれば配慮するよう心がけている」が39.3%(国公立42.4%,私立37.1%),「「はちまき」や

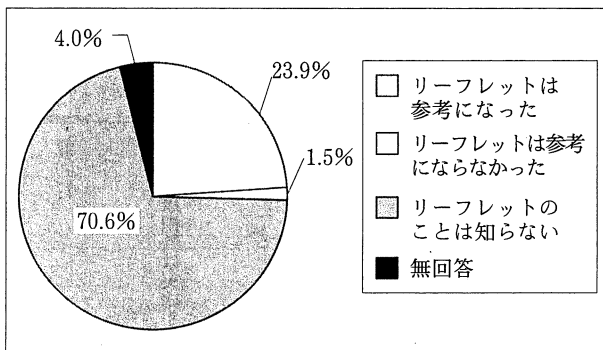


図12 色のバリアフリーのリーフレット

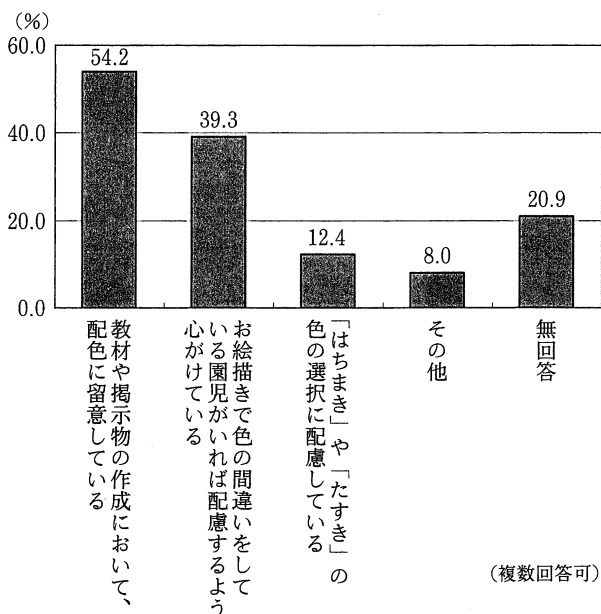


図13 色のバリアフリー

「たすき」の色の選択に配慮している」が12.4%(国公立10.6%,私立13.8%),「その他」が8.0%(国公立8.2%,私立7.8%),「無回答」が20.9%(国公立17.6%,私立23.3%)であった(図13)。

色のバリアフリーについて徐々ではあるが浸透して欲しい。

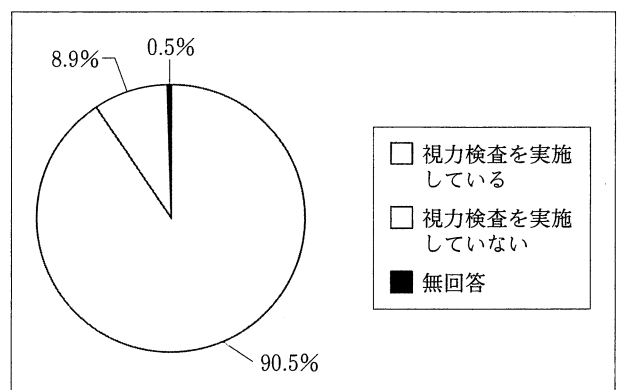
3. 教育委員会の調査

1) 就学時健診における視力検査

市町村の教育委員会への送付総数が231のうち、回収数が190、回収率82.3%であった。就学時健診における視力検査は、「実施している」が172カ所(90.5%),「実施していない」が17カ所(8.9%),「無回答」が1カ所(0.5%)であった(図14)。地区別では「実施している」は北海道が3カ所(100.0%),東北が22カ所(91.7%),関東甲信越が32カ所(91.4%),東京が25カ所(100.0%),中部北陸が28カ所(100.0%),近畿が14カ所(66.7%),中国四国が28カ所(96.6%),九州沖縄が20カ所(80.0%)であった。「実施していない」は北海道が0カ所(0%),東北が2カ所(8.3%),関東甲信越が3カ所(8.6%),東京が0カ所(0%),中部北陸が0カ所(0%),近畿が7カ所(33.3%),中国四国が1カ所(3.4%),九州沖縄が4カ所(16.0%)であった。「無回答」は九州沖縄が1カ所(4.0%)であった(図15)。

視力検査を実施されていない地区の詳細は、東北では青森県と秋田県がともに25.0%の率で実施しておらず、以下関東甲信越では神奈川県が60.0%,近畿では大阪府が80.0%,兵庫県が25.0%,奈良県が33.3%,和歌山県が33.3%,中国四国では広島県が25.0%,九州沖縄では福岡県が33.3%,大分県が50.0%の率で実施していなかった(図16)。

全国平均では8.9%の教育委員会が視力検査を実施していなかった。特に近畿地区では21カ所の内、7カ所(33.3%)で実施されていなかった。



教育委員会へのアンケート送付数は231,回収数が190,回収率82.3%

図14 就学時健診の視力検査実施の状況(全国)

2) 就学時健診で実施している各科健診

就学時健診で実施している各科健診(複数回答可)は、各科の状況は内科が98.9%, 眼科(眼科医による)が46.8%, 耳鼻科(耳鼻科医による)が45.3%, その他が4.7%, 無回答が0.5%であった(図17)。

3) 就学時健診の目の健康に関する啓発活動

視力の発達や弱視のパンフレット配布, 眼科医による

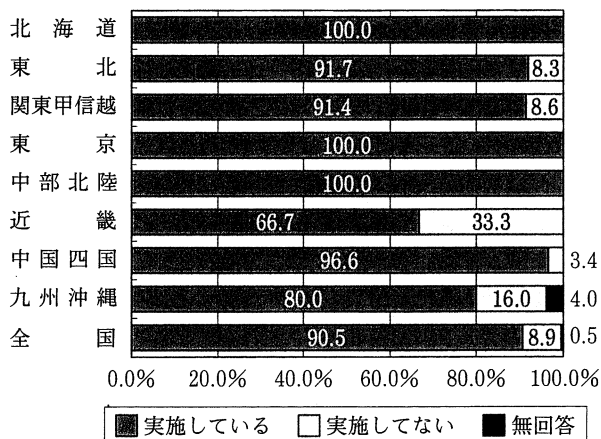


図15 就学時健診の視力検査状況(地区別)

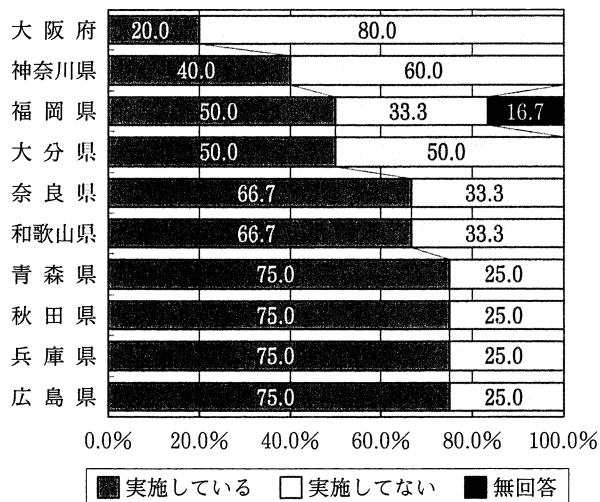


図16 就学時健診で視力検査が十分に実施されていなかった都道府県

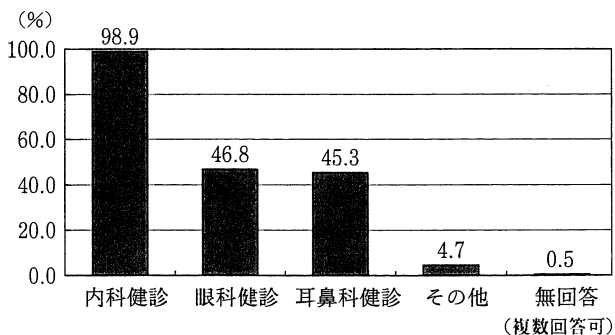


図17 就学時健診で実施している各科健診

目の健康相談など, 就学時健診で実施する目の健康に関する啓発活動については, 「啓発パンフレットを保護者に配布している」が2.6%, 「啓発パンフレットは配布していない」が70.5%, 「眼科医による目の健康相談を実施している」が7.4%, 「目の健康相談は実施していない」が77.4%, 「無回答」が2.1%であった(図18)。

4) 就学時健診の実施場所

就学時健診の実施場所(複数回答可)は, 対象児童の「入学が予定されている学校」が86.3%, 「市町村の施設(保健センターや公民館など)」が23.7%, 「その他」が8.9%であった(図19)。

5) 通常の就学時健診を実施する月

通常の就学時健診を実施する月(複数回答可)は,

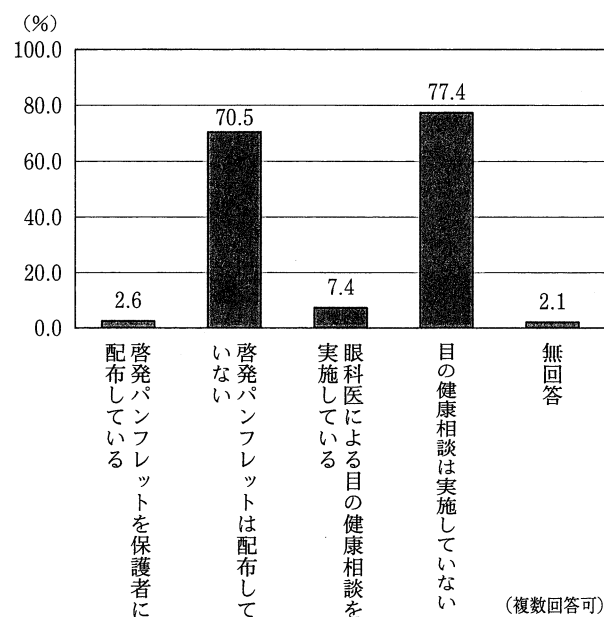


図18 就学時健診における目の健康啓発活動

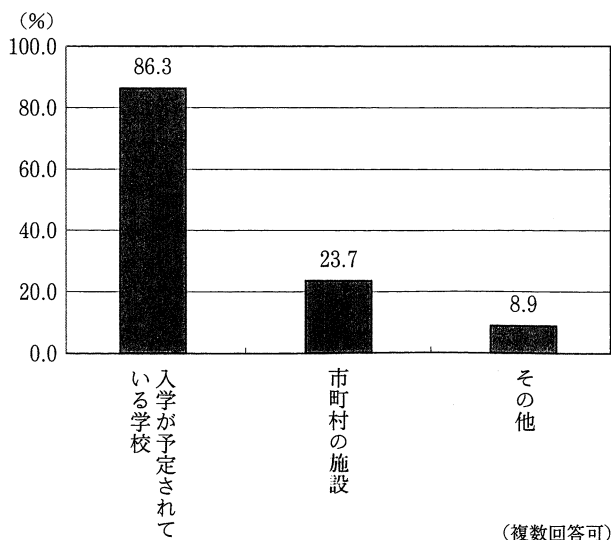


図19 就学時健診の実施場所

9月が7.4%, 10月が73.2%, 11月が70.0%, 12月が5.3%, 1月と2月が0.5%であり, これ以外に実施している地区はなかった(図20)。

6) 就学時健診における学校教職員の協力について(複数回答可)

就学時健診における学校教職員の協力について(複数回答可)では,「教職員の協力がある」が97.9%,「教職員の協力はない」が2.1%であった(図21)。また,教職員の協力者は学校長が72.0%,保健主事が55.9%,養護教諭が97.8%,一般教員が86.0%,その他が38.7%であった(図22)。

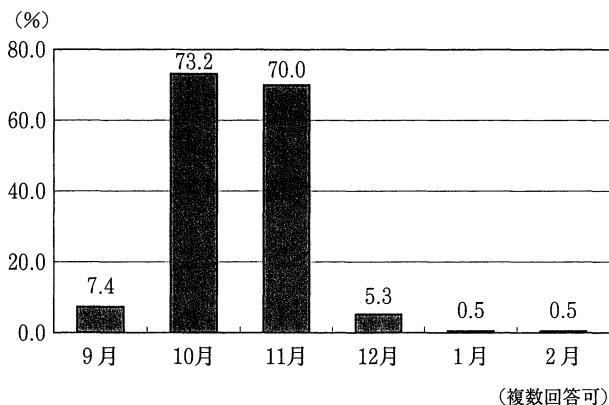


図20 就学時健診を実施する月

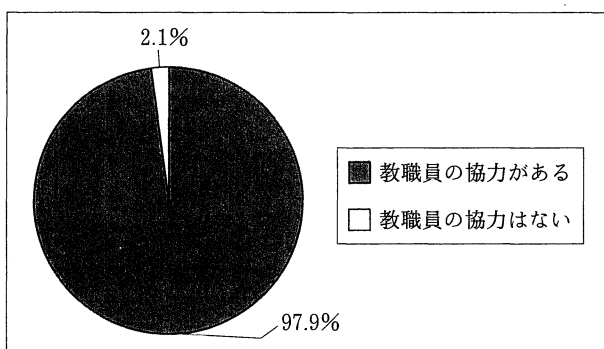


図21 就学時健診の学校教職員の協力

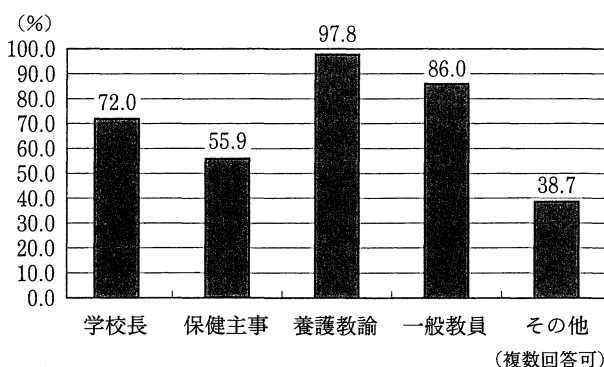


図22 就学時健診の学校教職員の協力

Ⅲ. 考 案

斜視, 弱視は治療の開始年齢が早いほどその効果大きい。視機能の発達には6歳頃までにほぼ完成し, 視覚系の感受性により8歳頃までに完成する。つまり6歳頃からの弱視治療では遅いということである。また, 6歳を過ぎると健眼遮蔽などの弱視治療に抵抗する子どもたちが少なくない。弱視は屈折異常や不同視によるものが多いが, 適切な治療を行えばその予後は良好である。しかし, 治療の時期を逃せば予後はよくない。弱視を見逃された子どもたちは生涯にわたり矯正視力の改善はなく不利益を生じる。

松尾らは平成15年と17年に岡山県内の全小学校にアンケートを送付し, 学校眼科健診に基づいて受けた眼科専門医の診断を調査した。小学1年から6年の全児童数は平成15年が113,254人, 平成17年が113,763人のうち, 回収アンケートで把握した数は平成15年が86,531人(76.4%), 平成17年が84,619人(74.4%)であった。その内訳では斜視は平成15年が1,112人(1.28%), 平成17年が844人(1.0%)であり, 弱視は平成15年が125人(0.14%), 平成17年が173人(0.2%)と報告している⁹⁾。

今回の調査で岡山県は就学時健診を100%実施していた。それにも係らず上記に示すように小学生での弱視は平成15年が0.14%, 平成17年が0.2%の頻度であった。

本邦では3歳児健診, 幼稚園そして小学校入学前の就学時健診にて視力検査が実施されている。しかし, 小学校入学後も健診に漏れた弱視の症例が発見される例が後を絶たない。斜視, 弱視は軽度の場合には3歳児の視聴覚健診で見逃され易く, 幼稚園の定期健診や就学時健診における視力検査, 眼の疾病検査は重要な意味を持つ。

横浜市眼科医会では平成18年11月に小学校入学後に弱視が判明した症例を調査し, 2週間で6例が報告された²⁾。結果は5例が6歳, 1例が9歳であり, 6例すべてが就学時健診にて視力検査が実施されていなかった。入学後の定期健診の視力検査において6例中4例は要検査にて眼科を受診した。6例中2例は健診では正常であったが, 親が気づいて眼科を受診した。いずれも片眼の弱視で弱視眼の矯正視力は0.2が2例, 0.3が1例, 0.5が1例, 0.6が2例であった。健眼は6例すべて1.2であった。9歳児は小学1年と2年の検査では正常で, 小学3年の検査にてはじめて要検査となった例であり, 不同視の程度が強く弱視眼の矯正視力は0.2であり, 治療にても視力改善が困難と考えられた。

横浜市での就学時は毎年11月から12月中旬に行われている。小学校の定期健診は毎年6月までに実施されるため, 就学時健診時の視力検査を受けなかった児童は最

長で約8カ月間視力検査を受ける機会を逃すことになる。弱視治療が有効な時期は小学校低学年頃までであり、早期の視力検査の実施が必要である。

横浜市では過去26年以上前から小学校就学時健診における視力検査は行われていない。その理由を調査したが不明であった。今回の調査では就学時視力検査は大阪府が80%、神奈川県が60%に実施されていないことが示された。また、他の都道府県でも実施されていない地区が少なくない。直接、その地区の行政に尋ねると小学校入学後の視力検査で十分であるとの回答などがあるが、その根拠を示してもらいたい。

平成2年に三歳児健診に視聴覚検査が導入され、各都道府県が主体となり全国で三歳児視覚健診が実施された。平成9年度からは実施主体が市町村に移管され、斜視、弱視が早期発見され、多くの幼児が弱視治療を受けることができるようになった。自治体で多く行われている方法は、一次健診として家庭での視力検査とアンケート調査によるスクリーニングを行い、二次健診を保健センターなどで行う。この方法の導入で斜視弱視などの早期発見、早期治療に一定の成果が認められている。

日本眼科医会の三歳児眼科健康診査調査報告³⁾によると、二次健診の実施率は平成10年94.0%、平成13年94.7%、平成17年87.8%と実施率が低下している。また、二次健診の実施方法では、眼科医が実施していた市町村は平成13年4.3%、平成17年4.2%であり、「眼科以外の医師が実施」では平成13年15.5%、平成17年29.8%であり、「契約医療機関が実施」では平成13年11.2%、平成17年8.9%であり、各自治体が財政的に契約委託費用を削減したためと推測される。二次健診受診者は対象者の64.9%であり、35.1%の受診漏れがある。また、二次健診において64.0%が精密検査を受けているが残りの36.0%は精密検査を受けていない。これは三次健診(精密検査)での異常発見率は72.7%と非常に高いことを考えれば問題である。

学校保健安全法では学校においては毎学年定期に健診を行うことが定められており、学校保健安全法施行規則では健診と就学時健診において視力検査と眼の疾病及び異常の有無が健診項目として規定されている。実際に小学校以上の学校では毎学年定期健診が行われ視力検査と眼の疾病及び異常の有無が検査されているが、幼稚園も同様に学校保健安全法で定められていることから毎学年定期に健診の実施が行われるよう指導すべきである。

平成15年より定期健康診断の必須項目から色覚検査が削除された。色覚検査は児童生徒及び保護者の同意を得た上で任意に実施されている。学校での色のバリアフリーを推進するために平成20年に日本学校保健会は全国に色

のバリアフリーのリーフレットを配布した。しかし、今回の調査で「リーフレットのことは知らない」が全体の70.6%あることは不可解である。以前も日本学校保健会から全国の学校に「学校生活とコンタクトレンズ」という啓発冊子を配布したが学校現場に浸透していなかった。

さいごに

表3に要約を示すが、今回の調査結果から視力検査が学校保健安全法で規定されているにも係わらず、全国平均で幼稚園は50.7%、就学時健診は8.9%、視力検査が実施されていないことが明らかとなった。幼稚園や就学時健診での視力検査を充実すべきであり、さらに幼稚園では眼科園医による健診が切望される。すべての斜視、弱視が就学時までに見つかり、小学校の入学時には学習に要する十分な視機能が確保されるようお願いしたい。今後は弱視により不利益を生じる子どもたちを無くすためには、早期発見、早期治療の重要性そして行政や学校関係者への啓発が必要である。

表3 要 約

幼稚園における視力検査など

1. 定期健康診断において視力検査を実施していた幼稚園は48.3%で、過半数の幼稚園で視力検査が実施されてなかった。
2. 年少児に対して視力検査を実施していた幼稚園は12.9%、年中児では26.9%、年長児では46.8%と年長になるに従い実施割合が増加していた。
3. 眼科医による眼科健診を実施していた幼稚園は28.4%であった。
4. 眼科園医の多くは年間委託による雇用(78.4%)で、一部は健診時のパート採用であった(15.7%)。
5. 眼科園医のいない幼稚園の54.7%は近隣に眼科医のいる医療機関があり、今後の啓発活動などにより眼科園医の在籍率を向上させることが望まれる。

就学時健診における視力検査など

1. 就学時健診において、視力検査が実施されていた割合は90.5%であった。
2. 地区別では、近畿地区66.7%、九州・沖縄地区80.0%で視力検査の実施率が低かった。
3. 都道府県別では大阪府20.0%、神奈川県40.0%で視力検査の実施率が低かった。
4. 就学時健診で眼科医による健診が実施されていた市町村は46.8%であった。

【文 献】

- 1) 松尾俊彦, 松尾智江: 岡山県内の小学校児童における斜視および弱視の頻度調査の再現性, 第63回日本弱視斜視学会, 第32回日本小児眼科学会総会詳録集 56, 2007.
- 2) 宇津見義一, 池田由里子(横浜市眼科医会): 低視力者とその対応並びに横浜市金沢区中学校のコンタクトレンズ装用調査, 第38回神奈川県学校保健学会, 横浜市西区地区センター, 平成19年2月1日.
- 3) 日本眼科医会学校保健部(古野史郎): 三歳児眼科健康診査調査報告(Ⅲ)―平成17年度―, 日本の眼科 78:3号:287-290, 2007.