

令和4年度「3歳児眼科健康診査の現状に関するアンケート調査」報告

公益社団法人日本眼科医会 乳幼児・学校保健
柏井真理子・近藤 永子・高梨 泰至
丸山 耕一・小沢 忠彦・白根 雅子

はじめに

日本眼科医会（以下；本会）乳幼児・学校保健では、令和4年6月に全国1741の自治体に向けて「3歳児眼科健康診査の現状に関するアンケート調査」を実施した。その詳細について報告する。なお各自治体の3歳児健康診査（以下健診）における屈折検査導入を促すため速報¹⁾として調査結果の一部はすでに都道府県眼科医学会や会員に発表している。

今までの3歳児健診視覚検査の経緯

人間は80~90%程度の情報を視覚から得ていると言われており、一生涯目の健康を保つことは大切である。子どもの目の機能は3歳頃までに急速に発達し、6歳~8歳ぐらいまでにはほぼ完成する。節目節目で視機能の発達を検査し確認することは大切である。我が国では、現在母子保健法に基づき、1歳6か月健診と3歳児健診が法的に乳幼児健診として定められている。3歳児健診での視覚検査は先人たちの尽力で平成3年度より都道府県単位で開始されたが、平成9年度より市町村単位に移行し、現在に至っている。

平成3年度以降これまで実施されてきた3歳児健診の視覚検査は、主に「自宅での保護者による視力検査」でスクリーニングされており、3歳児健診で発見され治療を開始せねばならない弱視の見逃しが、以前からしばしば問題となっていた。もちろん当初より小児眼科専門の眼科医は3歳児健診に「屈折検査」を導入し弱視を早期発見することは大変有効であるという意見が多かった。しかし3歳児健診会場に眼科医がほとんど出務しない状況の中、従来の検査機器等を使用している屈折検査は、スペースやマンパワーの問題、また検査のスキルの問題などで導入するには現実的にハードルが高かった。

しかし平成27年に海外から大変操作がしやすいコンパクトな屈折検査機器「フォトスクリーナー」が輸入され、熱心な眼科医たちによって各地の3歳児健診で屈折検査が活用され始めた。そして2%の頻度と言われている弱視をはじめとする要治療の眼疾患の発見率が屈折検査導入によって飛躍的に増えたという健診結果が次々に報告された²⁻⁴⁾。

その流れを受け本会では、3歳児健診で弱視見逃しを防ぐため成育基本法と関連付け厚生労働省（以下；厚労省）に「3歳児健診での屈折検査導入」を強く要望してきた。その結果、令和4年度厚労省予算として「母子保健対策強化事業」が創設され、自治体が屈折検査機器を購入する際に費用の半額が補助されることになった。また令和4年2月に事務連絡「3歳児健診の視覚検査に関する体制整備への協力について」⁵⁾が発出された。このように国が3歳児健診における視覚検査への屈折検査導入に関し前向きな対応を示したことは我が国の乳幼児健診の歴史において画期的なことである。

本会では公衆衛生が平成10年度より定期的に3歳児健診視覚検査の現状について任意抽出で選んだ自治体に対して調査を実施し本誌に報告してきた。今回は乳幼児・学校保健が厚労省の協力のもと全自治体1741に対し「3歳児眼科健康診査の現状に関するアンケート」を実施した。今までの調査と設問内容を変え、特に屈折検査の導入の有無を中心に調査を実施したのでここに報告する。なお令和3年春に全都道府県眼科医会に対して調査した結果では、自治体での3歳児健診への屈折検査導入率は全国平均28.4%であった⁶⁾

I. 方法

1. 調査期間

令和4年5月~6月末まで

2. 調査対象

1741 のすべての自治体（市町村・東京特別区）

3. 調査内容

3 歳児健診の視覚検査実施状況：

- 実施の有無，対象年齢，視力検査実施状況
- 二次検査実施場所・回数，屈折検査実施状況，屈折検査使用機種・確保方法
- 屈折検査を実施する職種，屈折検査の対象者，屈折検査（SVS）異常判定基準，マニュアル・協議会の有無
- 三次検査（眼科精密検査）個人負担，対象者数，二次検査受診者数，要精密検査者数，要治療者数
- 精密検査で発見された眼疾患の実人数等

※アンケートを実施するにあたり，設問内容等を厚労省と相談し決定した。なお回収率を上げるため，厚労省から本会の調査への協力依頼の事務連絡も各自自治体に発出された。

II. 調査結果

1. 都道府県別の発送・有効回答数・有効回答率

「3 歳児眼科健康診査の現状に関するアンケート調査」における有効回答数は全体で 1,459 件（回答手法：紙媒体 1,107 件，Web 352 件），有効回答率は 83.8% である。都道府県別で有効回答率をみると，富山県，長野県，広島県，香川県が 100.0% であり，すべての自治体から回答が得られ，山形県，福島県，茨城県，神奈川県，愛知県，佐賀県，長崎県では有効回答率が 90% 以上である（表 1）。

2. 区域別の有効回答数

日本眼科医会の区域別における有効回答数をみると，北海道が 159 件，東北が 203 件，関東甲信越が 329 件，東京が 52 件，中部北陸が 180 件，近畿が 157 件，中国四国が 158 件，九州沖縄が 219 件である（表 2）。

表 1 都道府県別の有効回答数・有効回答率

都道府県	発送数	有効回答数			有効回答率
		紙媒体	Web	合計	
全体	1,741	1,107	352	1,459	83.8%
1 北海道	179	101	58	159	88.8%
2 青森県	40	27	8	35	87.5%
3 岩手県	33	26	3	29	87.9%
4 宮城県	35	21	10	31	88.6%
5 秋田県	25	13	9	22	88.0%
6 山形県	35	26	6	32	91.4%
7 福島県	59	37	17	54	91.5%
8 茨城県	44	29	12	41	93.2%
9 栃木県	25	17	3	20	80.0%
10 群馬県	35	23	2	25	71.4%
11 埼玉県	63	40	8	48	76.2%
12 千葉県	54	29	10	39	72.2%
13 東京都	62	32	20	52	83.9%
14 神奈川県	33	21	10	31	93.9%
15 新潟県	30	15	11	26	86.7%
16 富山県	15	10	5	15	100.0%
17 石川県	19	13	4	17	89.5%
18 福井県	17	14	1	15	88.2%
19 山梨県	27	19	3	22	81.5%
20 長野県	77	66	11	77	100.0%
21 岐阜県	42	31	6	37	88.1%
22 静岡県	35	18	3	21	60.0%
23 愛知県	54	45	5	50	92.6%
24 三重県	29	17	8	25	86.2%

都道府県	発送数	有効回答数			有効回答率
		紙媒体	Web	合計	
25 滋賀県	19	13	2	15	78.9%
26 京都府	26	19	3	22	84.6%
27 大阪府	43	33	0	33	76.7%
28 兵庫県	41	25	7	32	78.0%
29 奈良県	39	21	12	33	84.6%
30 和歌山県	30	18	4	22	73.3%
31 鳥取県	19	11	0	11	57.9%
32 島根県	19	8	3	11	57.9%
33 岡山県	27	17	5	22	81.5%
34 広島県	23	19	4	23	100.0%
35 山口県	19	13	4	17	89.5%
36 徳島県	24	13	8	21	87.5%
37 香川県	17	13	4	17	100.0%
38 愛媛県	20	15	2	17	85.0%
39 高知県	34	15	4	19	55.9%
40 福岡県	60	35	8	43	71.7%
41 佐賀県	20	16	2	18	90.0%
42 長崎県	21	11	8	19	90.5%
43 熊本県	45	28	7	35	77.8%
44 大分県	18	6	6	12	66.7%
45 宮崎県	26	16	7	23	88.5%
46 鹿児島県	43	27	11	38	88.4%
47 沖縄県	41	23	8	31	75.6%
99 不明	-	2	0	2	-

表 2 区域別の有効回答数

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	不明
159	203	329	52	180	157	158	219	2

3. 3歳児眼科健診の実施有無

3歳児眼科健診の実施有無を全体でみると、「実施している」が97.1%、「実施していない」が2.6%、「その他」が0.3%である(図1)。

4. 3歳児眼科健診の対象年齢

3歳児眼科健診の対象年齢を全体でみると、「3歳0~1か月」が27.7%、「3歳2~5か月」が13.0%、「3歳6か月」が46.4%、「3歳7~10か月」が2.8%、「その他」が2.8%となっている(図2)。

およそ3歳になったばかりの時期と3歳半の時期の二極性がみられる。

5. 視力検査の実施状況

視力検査の実施状況を全体でみると、「一次検査(保護者による家庭での検査)のみ」が11.5%、「一次検査+二次検査で再検査(一次検査で視力不良例や検査不能の場合のみ健診会場等で視力再検査)」が48.1%、「一次検査+二次検査で再検査(健診会場等で受診者全員に視力再検査)」が37.9%、「一次検査は行わず、二次検査で受診者全員に視力検査」が2.3%、「一次検査でも二次検査でも視力検査は実施していない」が0.0%、「無回答」が0.1%である(図3)。

力再検査)」が37.9%、「一次検査は行わず、二次検査で受診者全員に視力検査」が2.3%、「一次検査でも二次検査でも視力検査は実施していない」が0.0%である(図3)。

6. 二次検査の実施場所

二次検査の実施場所を全体でみると、「保健センター」が82.2%、「小児科医療機関(個別健診)」が2.2%、「実施していない」が8.1%、「その他」が6.5%である(図4)。

7. 自治体での二次検査年間実施回数

自治体での二次検査実施回数を全体でみると、「5回未満」が19.8%、「5~10回未満」が20.6%、「10~15回未満」が22.9%、「15~20回未満」が5.1%、「20~30回未満」が11.4%、「30~50回未満」が8.2%、「50回以上」が5.5%であり、平均実施回数は19.8回となっている(図5)。なお自治体の規模より実施回数が「0回」~「400~500回」と著明な差を認めた。

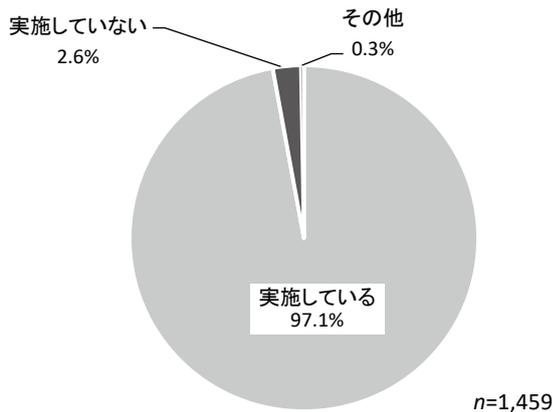


図1 3歳児眼科健診の実施有無

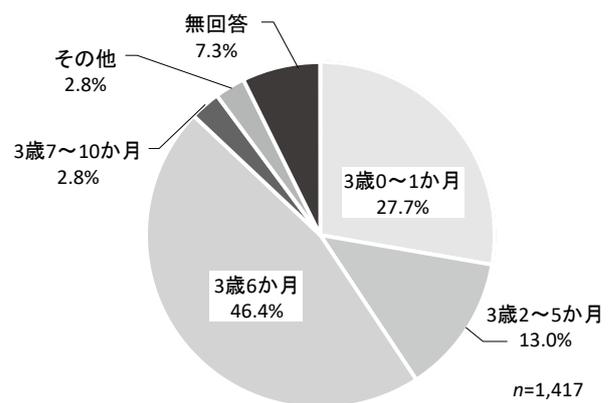


図2 3歳児眼科健診の対象年齢

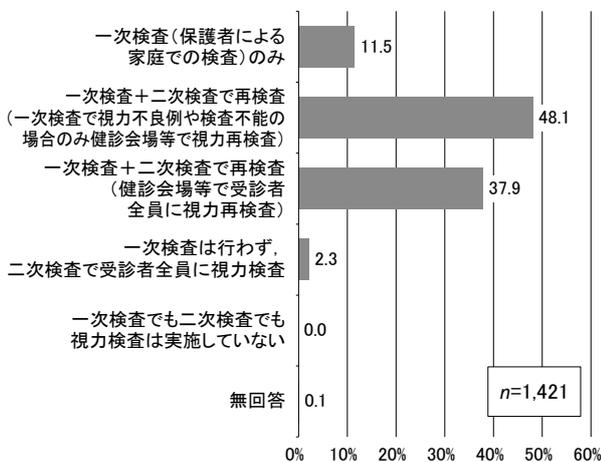


図3 視力検査の実施状況

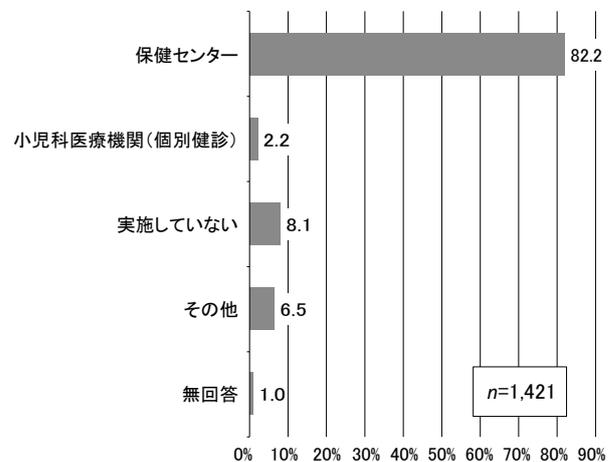


図4 二次検査の実施場所

8. 二次検査における屈折検査の実施状況

二次検査における屈折検査の実施状況を全体で見ると、「実施している」が50.2%、「屈折検査機器確保済、令和4年度中に実施予定」が22.4%、「実施していない。今後(近年中に)実施予定」が14.4%、「実施していない。今後(近年中に)実施する予定もない」が11.3%、「個別健診なので把握していない」が1.2%である(図6, 表3)。これらの数字は、二次検査を実施と回答のあった自治体を母集団(n=1,421)として計算している。令和4年度内には、72.6%の自治体で屈折検査を実施・導入することが示された。

一方、二次検査における屈折検査の実施状況を全有効回答数による実施割合をみると、つまり3歳児健診を実施していない自治体や二次検査をしていない自治体をすべて含む母集団(n=1,459)として計算した場合、「実施している」が48.9%、「屈折検査機器確保済、令和4年度中に実施予定」が21.9%、「実施していない。今後(近年中に)実施予定」が14.1%、「実施していない。今後(近年中に)実施する予定もない」が11.0%、「個別健診なので把握していない」が1.2%、「3歳児眼科健診を実施していない」が2.6%、「無回答」が0.5%である(図7, 表4)。

(近年中に)実施予定」が14.1%、「実施していない。今後(近年中に)実施する予定もない」が11.0%、「個別健診なので把握していない」が1.2%、「3歳児眼科健診を実施していない」が2.6%である(図7, 表4)。この場合は令和4年度内に、70.8%の自治体で屈折検査が実施されることが推定できる。

無回答であった自治体の中で、後日修正が本会に届いているところが数か所あったが、すべて6月末現在の回答としている。

9. 屈折検査の使用機種

屈折検査の使用機種(予定も含む)を全体で見ると、「スポットビジョンスクリーナー(SVS)」が89.3%、「プラスオプティクス製品」が0.9%、「レチノマックス/手持ちオートレフラクトメータ」が2.7%、「据え置き型オートレフラクトメータ/オートレフケラトメータ」が2.6%、「検影法(レチノスコープ)」が1.8%、「その他」が2.5%である(図8)。

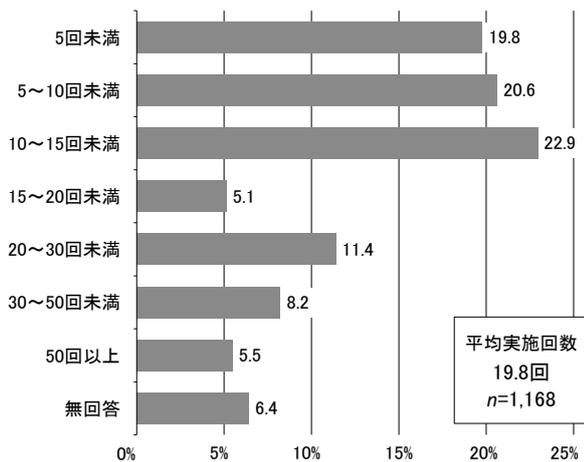


図5 自治体での二次検査年間実施回数

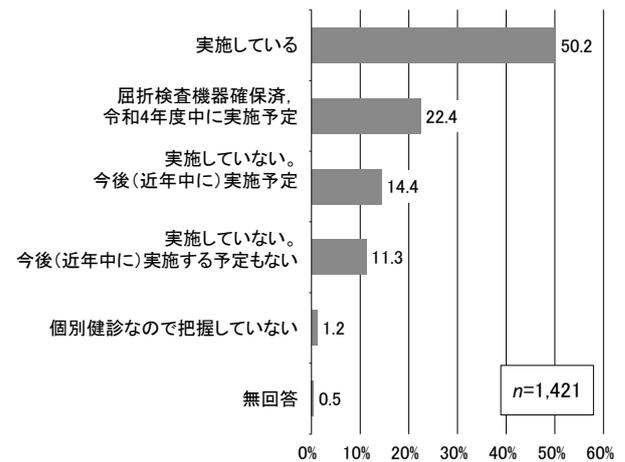


図6 二次検査における屈折検査の実施状況

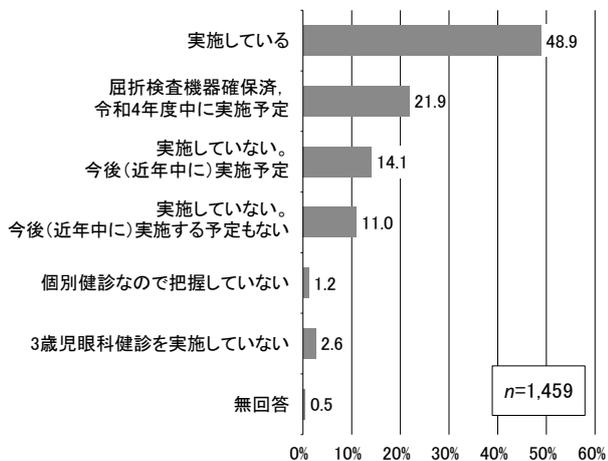


図7 二次検査における屈折検査の実施状況
【全有効回答数での割合】

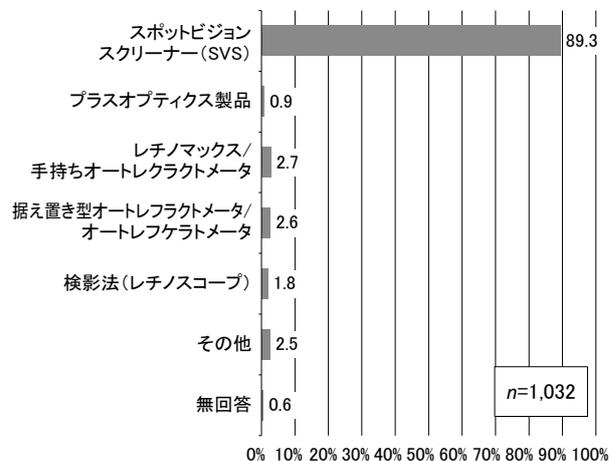


図8 屈折検査の使用機種(予定も含む)
【複数回答一部含む】

表3 二次検査における屈折検査の実施状況(都道府県別)

	回答数	自治体数						割合						
		実施している	屈折検査機器確保済、令和4年度中に実施予定	実施していない。今後(近5年)中に実施予定	実施していない。今後(近5年)中に実施する予定もない	個別健診なので把握していない	無回答	実施している	屈折検査機器確保済、令和4年度中に実施予定	実施していない。今後(近5年)中に実施予定	実施していない。今後(近5年)中に実施する予定もない	個別健診なので把握していない	無回答	
全体	1,421	713	319	205	160	17	7	50.2	22.4	14.4	11.3	1.2	0.5	
都道府県別	北海道	151	30	42	35	40	2	2	19.9	27.8	23.2	26.5	1.3	1.3
	青森県	34	10	7	7	10	-	-	29.4	20.6	20.6	29.4	-	-
	岩手県	29	11	11	4	3	-	-	37.9	37.9	13.8	10.3	-	-
	宮城県	31	6	7	15	2	-	1	19.4	22.6	48.4	6.5	-	3.2
	秋田県	20	3	6	5	6	-	-	15.0	30.0	25.0	30.0	-	-
	山形県	32	13	18	-	-	1	-	40.6	56.3	-	-	3.1	-
	福島県	51	42	3	4	2	-	-	82.4	5.9	7.8	3.9	-	-
	茨城県	41	19	13	2	6	-	1	46.3	31.7	4.9	14.6	-	2.4
	栃木県	18	12	3	3	-	-	-	66.7	16.7	16.7	-	-	-
	群馬県	25	25	-	-	-	-	-	100.0	-	-	-	-	-
	埼玉県	46	21	12	9	3	-	1	45.7	26.1	19.6	6.5	-	2.2
	千葉県	38	16	4	8	8	1	1	42.1	10.5	21.1	21.1	2.6	2.6
	東京都	48	27	7	8	6	-	-	56.3	14.6	16.7	12.5	-	-
	神奈川県	31	23	4	1	3	-	-	74.2	12.9	3.2	9.7	-	-
	新潟県	23	4	5	11	2	1	-	17.4	21.7	47.8	8.7	4.3	-
	富山県	15	15	-	-	-	-	-	100.0	-	-	-	-	-
	石川県	17	12	5	-	-	-	-	70.6	29.4	-	-	-	-
	福井県	14	10	2	2	-	-	-	71.4	14.3	14.3	-	-	-
	山梨県	22	10	5	3	4	-	-	45.5	22.7	13.6	18.2	-	-
	長野県	75	62	6	1	6	-	-	82.7	8.0	1.3	8.0	-	-
	岐阜県	37	36	1	-	-	-	-	97.3	2.7	-	-	-	-
	静岡県	21	20	1	-	-	-	-	95.2	4.8	-	-	-	-
	愛知県	50	27	7	9	7	-	-	54.0	14.0	18.0	14.0	-	-
	三重県	25	5	7	6	5	2	-	20.0	28.0	24.0	20.0	8.0	-
	滋賀県	15	2	5	7	1	-	-	13.3	33.3	46.7	6.7	-	-
	京都府	22	9	12	1	-	-	-	40.9	54.5	4.5	-	-	-
	大阪府	32	12	6	12	2	-	-	37.5	18.8	37.5	6.3	-	-
	兵庫県	32	21	8	2	-	1	-	65.6	25.0	6.3	-	3.1	-
	奈良県	33	10	8	2	10	3	-	30.3	24.2	6.1	30.3	9.1	-
	和歌山県	22	9	5	1	6	1	-	40.9	22.7	4.5	27.3	4.5	-
	鳥取県	11	9	1	1	-	-	-	81.8	9.1	9.1	-	-	-
	島根県	11	9	2	-	-	-	-	81.8	18.2	-	-	-	-
	岡山県	22	10	8	4	-	-	-	45.5	36.4	18.2	-	-	-
	広島県	22	17	4	1	-	-	-	77.3	18.2	4.5	-	-	-
	山口県	17	8	7	-	2	-	-	47.1	41.2	-	11.8	-	-
	徳島県	20	7	8	3	2	-	-	35.0	40.0	15.0	10.0	-	-
	香川県	17	10	6	-	1	-	-	58.8	35.3	-	5.9	-	-
	愛媛県	17	10	6	1	-	-	-	58.8	35.3	5.9	-	-	-
	高知県	19	17	1	-	-	-	1	89.5	5.3	-	-	-	5.3
	福岡県	41	14	6	11	7	3	-	34.1	14.6	26.8	17.1	7.3	-
	佐賀県	18	6	11	1	-	-	-	33.3	61.1	5.6	-	-	-
	長崎県	19	10	7	2	-	-	-	52.6	36.8	10.5	-	-	-
	熊本県	34	24	4	1	5	-	-	70.6	11.8	2.9	14.7	-	-
	大分県	12	9	-	2	1	-	-	75.0	-	16.7	8.3	-	-
	宮崎県	23	17	2	-	4	-	-	73.9	8.7	-	17.4	-	-
	鹿児島県	37	7	16	10	2	2	-	18.9	43.2	27.0	5.4	5.4	-
	沖縄県	29	5	10	10	4	-	-	17.2	34.5	34.5	13.8	-	-
無回答	2	2	-	-	-	-	-	100.0	-	-	-	-	-	

表4 二次検査における屈折検査の実施状況(都道府県別)【全有効回答数にて集計】

	回答数	自治体数							割合							
		実施している	屈折検査機器確保済、令和4年度中に実施予定	実施していない。今後(近年中に)実施予定	実施していない。今後(近年中に)実施する予定もない	個別健診なので把握していない	3歳児眼科健診を実施していない	無回答	実施している	屈折検査機器確保済、令和4年度中に実施予定	実施していない。今後(近年中に)実施予定	実施していない。今後(近年中に)実施する予定もない	個別健診なので把握していない	3歳児眼科健診を実施していない	無回答	
全体	1,459	713	319	205	160	17	38	7	48.9	21.9	14.1	11.0	1.2	2.6	0.5	
都道府県別	北海道	159	30	42	35	40	2	8	2	18.9	26.4	22.0	25.2	1.3	5.0	1.3
	青森県	35	10	7	7	10	-	1	-	28.6	20.0	20.0	28.6	-	2.9	-
	岩手県	29	11	11	4	3	-	-	-	37.9	37.9	13.8	10.3	-	-	-
	宮城県	31	6	7	15	2	-	-	1	19.4	22.6	48.4	6.5	-	-	3.2
	秋田県	22	3	6	5	6	-	2	-	13.6	27.3	22.7	27.3	-	9.1	-
	山形県	32	13	18	-	-	1	-	-	40.6	56.3	-	-	3.1	-	-
	福島県	54	42	3	4	2	-	3	-	77.8	5.6	7.4	3.7	-	5.6	-
	茨城県	41	19	13	2	6	-	-	1	46.3	31.7	4.9	14.6	-	-	2.4
	栃木県	20	12	3	3	-	-	2	-	60.0	15.0	15.0	-	-	10.0	-
	群馬県	25	25	-	-	-	-	-	-	100.0	-	-	-	-	-	-
	埼玉県	48	21	12	9	3	-	2	1	43.8	25.0	18.8	6.3	-	4.2	2.1
	千葉県	39	16	4	8	8	1	1	1	41.0	10.3	20.5	20.5	2.6	2.6	2.6
	東京都	52	27	7	8	6	-	4	-	51.9	13.5	15.4	11.5	-	7.7	-
	神奈川県	31	23	4	1	3	-	-	-	74.2	12.9	3.2	9.7	-	-	-
	新潟県	26	4	5	11	2	1	3	-	15.4	19.2	42.3	7.7	3.8	11.5	-
	富山県	15	15	-	-	-	-	-	-	100.0	-	-	-	-	-	-
	石川県	17	12	5	-	-	-	-	-	70.6	29.4	-	-	-	-	-
	福井県	15	10	2	2	-	-	1	-	66.7	13.3	13.3	-	-	6.7	-
	山梨県	22	10	5	3	4	-	-	-	45.5	22.7	13.6	18.2	-	-	-
	長野県	77	62	6	1	6	-	2	-	80.5	7.8	1.3	7.8	-	2.6	-
	岐阜県	37	36	1	-	-	-	-	-	97.3	2.7	-	-	-	-	-
	静岡県	21	20	1	-	-	-	-	-	95.2	4.8	-	-	-	-	-
	愛知県	50	27	7	9	7	-	-	-	54.0	14.0	18.0	14.0	-	-	-
	三重県	25	5	7	6	5	2	-	-	20.0	28.0	24.0	20.0	8.0	-	-
	滋賀県	15	2	5	7	1	-	-	-	13.3	33.3	46.7	6.7	-	-	-
	京都府	22	9	12	1	-	-	-	-	40.9	54.5	4.5	-	-	-	-
	大阪府	33	12	6	12	2	-	1	-	36.4	18.2	36.4	6.1	-	3.0	-
	兵庫県	32	21	8	2	-	1	-	-	65.6	25.0	6.3	-	3.1	-	-
	奈良県	33	10	8	2	10	3	-	-	30.3	24.2	6.1	30.3	9.1	-	-
	和歌山県	22	9	5	1	6	1	-	-	40.9	22.7	4.5	27.3	4.5	-	-
	鳥取県	11	9	1	1	-	-	-	-	81.8	9.1	9.1	-	-	-	-
	島根県	11	9	2	-	-	-	-	-	81.8	18.2	-	-	-	-	-
	岡山県	22	10	8	4	-	-	-	-	45.5	36.4	18.2	-	-	-	-
	広島県	23	17	4	1	-	-	1	-	73.9	17.4	4.3	-	-	4.3	-
	山口県	17	8	7	-	2	-	-	-	47.1	41.2	-	11.8	-	-	-
	徳島県	21	7	8	3	2	-	1	-	33.3	38.1	14.3	9.5	-	4.8	-
	香川県	17	10	6	-	1	-	-	-	58.8	35.3	-	5.9	-	-	-
	愛媛県	17	10	6	1	-	-	-	-	58.8	35.3	5.9	-	-	-	-
	高知県	19	17	1	-	-	-	-	1	89.5	5.3	-	-	-	-	5.3
	福岡県	43	14	6	11	7	3	2	-	32.6	14.0	25.6	16.3	7.0	4.7	-
	佐賀県	18	6	11	1	-	-	-	-	33.3	61.1	5.6	-	-	-	-
	長崎県	19	10	7	2	-	-	-	-	52.6	36.8	10.5	-	-	-	-
	熊本県	35	24	4	1	5	-	1	-	68.6	11.4	2.9	14.3	-	2.9	-
	大分県	12	9	-	2	1	-	-	-	75.0	-	16.7	8.3	-	-	-
	宮崎県	23	17	2	-	4	-	-	-	73.9	8.7	-	17.4	-	-	-
	鹿児島県	38	7	16	10	2	2	1	-	18.4	42.1	26.3	5.3	5.3	2.6	-
	沖縄県	31	5	10	10	4	-	2	-	16.1	32.3	32.3	12.9	-	6.5	-
無回答	2	2	-	-	-	-	-	-	100.0	-	-	-	-	-	-	

※無回答であった自治体の中で、後日修正が本会に届いているところが数か所あったが、すべて6月末現在の回答としている。

10. 屈折検査機器の確保状況

屈折検査機器の確保状況（予定も含む）を全体でみると、「購入」が67.2%、「リース・レンタル」が11.6%、「個人や病院等の所有機器を活用」が13.1%、「その他」が7.5%である（図9）。

11. 屈折検査を実施する職種

屈折検査を実施する職種を全体でみると、「保健師」が35.8%で最も高く、次いで「看護師」が28.1%、「視能訓練士」が24.0%、「医師」が1.8%、「検査技師」が1.1%の順となっており、「その他」は11.3%である（図10）。

12. 屈折検査実施の対象者

屈折検査実施の対象者を全体でみると、「受診者全員に実施」が92.7%、「視力不良例に実施」が3.9%、「健診担当医の指示による」が0.0%、「その他」が2.6%である（図11）。

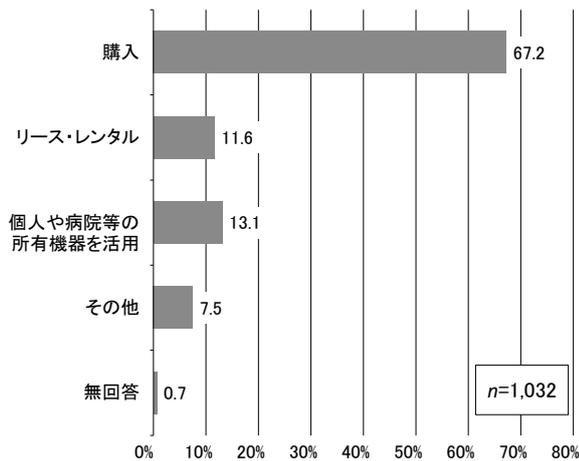


図9 屈折検査機器の確保状況【複数回答一部含む】

13. スポットビジョンスクリーナー (SVS) における異常判定基準

スポットビジョンスクリーナー (SVS) における異常判定基準（カットオフ値）を全体でみると、「元から内蔵されている値（現行基準）」が50.6%で最も高く、次いで「学会（日本小児眼科学会）推奨基準」が27.9%、「球面度数を用いた基準（群馬県マニュアルに沿った値）」が5.9%、「使用していない（その場で眼科医等が判定している）」が2.2%の順であり、「その他」は12.7%である（図12）。

14. 今後屈折検査の実施予定がない理由

今後（近年中に）屈折検査の実施予定がない理由を全体でみると、「予算の確保が難しい」が76.3%で最も高く、次いで「人員（保健師等）の確保が難しい」が54.4%、「屈折検査実施のための部屋等の確保が難しい」

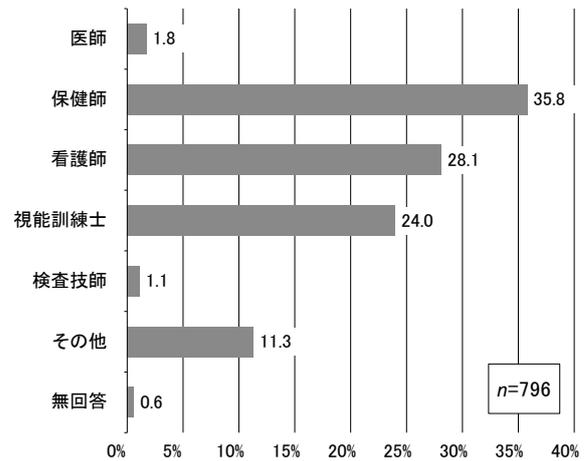


図10 屈折検査を実施する職種【複数回答一部含む】

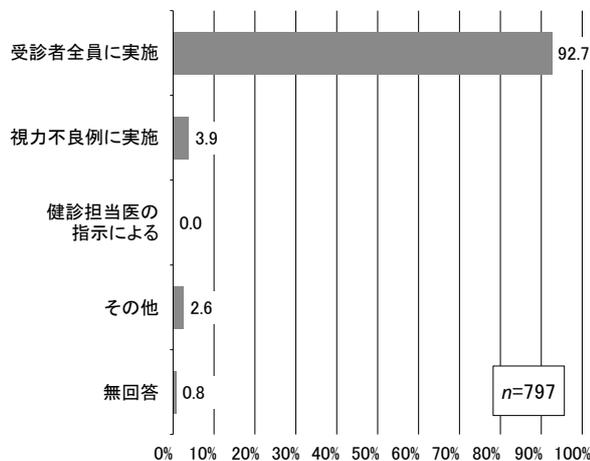


図11 屈折検査実施の対象者

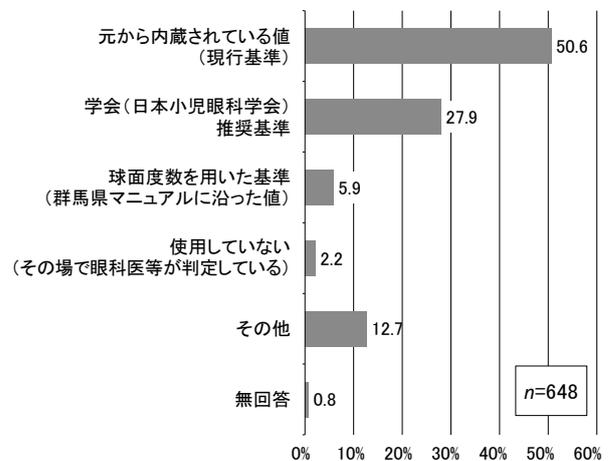


図12 スポットビジョンスクリーナー (SVS) における異常判定基準（カットオフ値）

が36.9%、「検査時間の確保が難しい」が26.9%、「屈折検査の意義が不明」が6.3%の順であり、「その他」は22.5%である(図13)。

15. 三次検査の保険診療における個人負担

三次検査(眼科精密検査)の保険診療における個人負担を全体でみると、「個人負担費用は全額市区町村が負担する」が69.0%で最も高く、次いで「すべて個人負担分は、個人が負担する」が21.7%、「個人負担費用の一部は市区町村が負担する」が7.5%、「個人負担費用は収入階層区分に応じて市区町村が負担する」が1.2%の順となっている(図14)。個人負担については、平生より乳幼児医療助成が自治体によりまちまちであることを考慮することも必要である。

16. 3歳児健診における眼科健診の手引き／マニュアル等の有無

3歳児健診における眼科健診の手引き／マニュアル等の有無を全体でみると、「ある」が35.3%、「ない」が59.3%、「現在はないが、今後(近年中に)作成する予定」が2.2%である(図15)。

が2.2%である(図15)。

17. 3歳児健診における眼科健診検討委員会／協議会の有無

3歳児健診における眼科健診検討委員会／協議会の有無を全体でみると、「ある」が8.4%、「ない」が86.1%、「現在はないが、今後(近年中に)設置する予定」が0.1%である(図16)。現在設置されているのが1割以下である。

18. 3歳児健診の対象者数, 二次検査受診者数, 要精密検査者数, 要治療者数等の人数, および割合

令和2年度における3歳児健診を実施している自治体の対象者数, 二次検査受診者数*, 要精密検査者数, 要治療者数等の実人数(不明・無回答は除外)を全体でみると, 「1. 対象者数」が815,774人, 「2. 二次検査受診者数」が388,280人*, 「3. 二次検査受診後, 要精密検査者数」が48,350人, 「4. 精密検査受診者数」が35,427人, 「5. 精密検査受診後, 要経過観察・要治療数」が24,825人, 「6. 5の中での要治療者数」が7,115人, 「7.

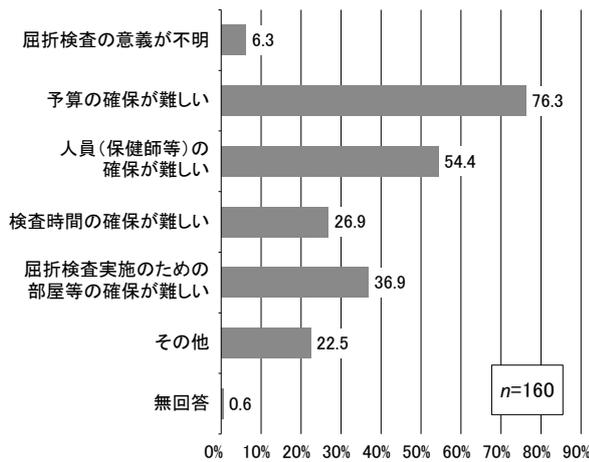


図13 今後(近年中に)屈折検査の実施予定がない理由【複数回答】

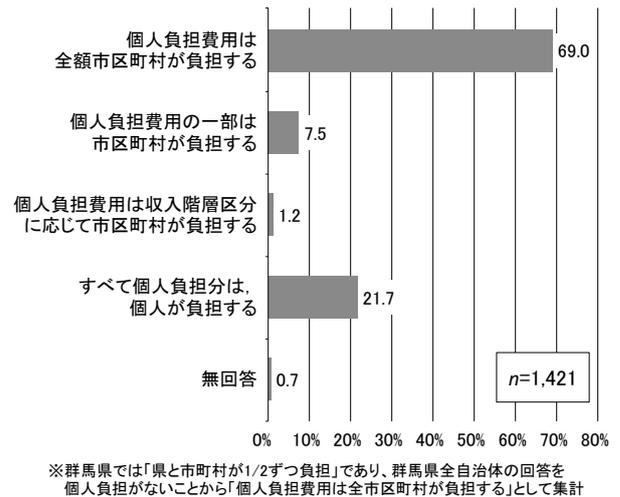


図14 三次検査(眼科精密検査)の保険診療における個人負担

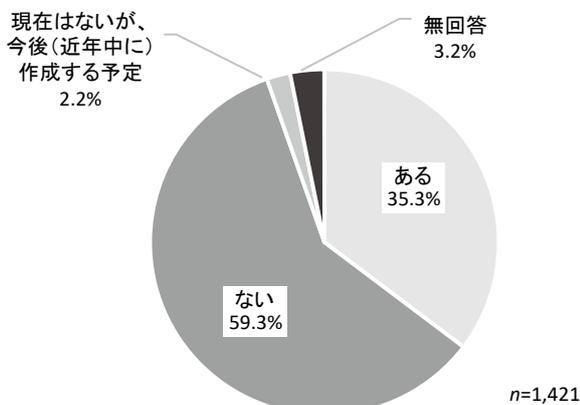


図15 3歳児健診における眼科健診の手引き／マニュアル等の有無

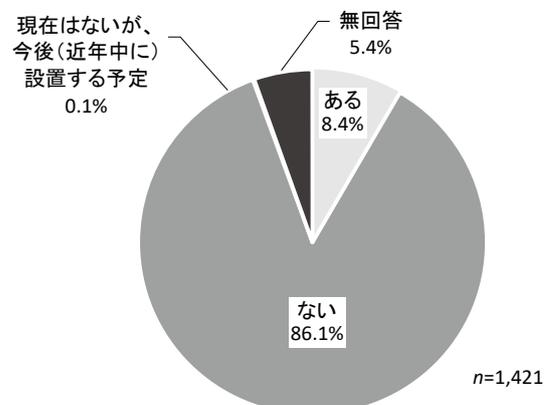


図16 3歳児健診における眼科健診検討委員会／協議会の有無

6の中での弱視者数」が3,918人である(表5)。

令和2年度における3歳児健診の対象者数、受診者数、要精密検査者数、要治療者数等の各割合をみると、「対象者のうち、二次検査受診者の割合」が47.6%、「要精密検査者のうち、要経過観察・要治療者の割合」が51.3%、「要治療者のうち、弱視者の割合」が55.1%、「精密検査受診者のうち、要経過観察・要治療者の割合」が70.1%、「精密検査受診者のうち、要治療者の割合」が20.1%、「精密検査受診者のうち、弱視者の割合」が11.1%である(表5、表6)。なお、「対象者」が分母の項目は3歳児眼科健診全体の状況を把握するため表5上表の実人数にて算出した。

3歳児眼科健診における一次検査はアンケートと家庭での視力検査、二次検査はアンケート記入項目の確認と二次問診、家庭での視力検査結果の確認と視力の再検査、医師の診察である。なお、自治体によっては、二次検査に眼位検査や屈折検査を加え視覚検診の精度を上げる試みがなされている。

※本来、3歳児健診のため保健センター等を訪れ、問診と家庭での視力検査結果確認された者すべてが二次検査受診者となるが、今回の調査では、視力検査の実施状況において家庭での視力検査結果確認を行った割合は88.3%であったにもかかわらず、二次検査受診者の割合は47.6%と低く、「二次検査」の意味を「保健センター等で視力を再検査した者」と誤って回答している自治体もあると推測される。今後「二次検査」の定義を周知する必要がある。

なお今回の調査では屈折検査導入の有無を考慮し設問していたが、調査対象期間である令和2年度途中で屈折検査を導入した自治体等もあったため、今回は屈折検査導入有無を考慮せず全体の状況を把握することに留めた。

19. 3歳児健診の精密検査で発見された眼疾患の実人数、割合

令和2年度における3歳児健診の精密検査で発見された眼疾患の実人数(無回答は除外)を全体でみると、「1)屈折異常(弱視・斜視を含まない)」が8,941人、「2)弱視計(①~④の合計)」が4,493人、「3)斜視・斜位(弱視を除く)」が1,779人、「4)その他」が3,575人、「5)把握していない」が4,912人であり(表7)、弱視の内訳では、「①屈折弱視」が3,484人、「②不同視弱視」が937人、「③斜視弱視」が198人、「④弱視分類不明」が412人である(表7)。

令和2年度における3歳児健診の精密検査で発見された眼疾患の各割合をみると、「1)屈折異常(弱視・斜視を含まない)」が37.7%、「2)弱視計(①~④の合計)」

が19.0%、「3)斜視・斜位(弱視を除く)」が7.5%、「4)その他」が15.1%、「5)把握していない」が20.7%であり、弱視の内訳では、「①屈折弱視」が14.7%、「②不同視弱視」が4.0%、「③斜視弱視」が0.8%、「④弱視分類不明」が1.7%である(表7)。

要治療者の中の眼疾患「弱視」内訳の割合(表7の実人数より算出)をみると、「①屈折弱視」が69.3%、「②不同視弱視」が18.6%、「③斜視弱視」が3.9%、「④弱視分類不明」が8.2%であり、「①屈折弱視」が約7割を占めている(図17)。

III. 調査結果まとめ

今回の調査は調査票を自治体に送るにあたり厚労省から事務連絡として調査協力を依頼してもらったこともあり回収率が83.8%と高く、我が国の3歳児健診視覚検査の大まかな状況が把握できた。視覚検査の実施率が全体の97.1%となっていた。対象年齢は3歳0~1か月が27.7%、3歳半が46.4%と二極性になっていた。視力検査は「一次検査で実施されており、二次検査において一次検査で視力不良者のみに視力再検査を実施している」が48.1%、「二次検査で視力検査を全員に実施している」が37.9%あった。二次検査実施場所は保健センターが82.2%と多く、一方小児医療機関での個別健診は2.2%であった。二次検査の実施回数は自治体の規模によって著明な差があるが、平均19.8回であった。

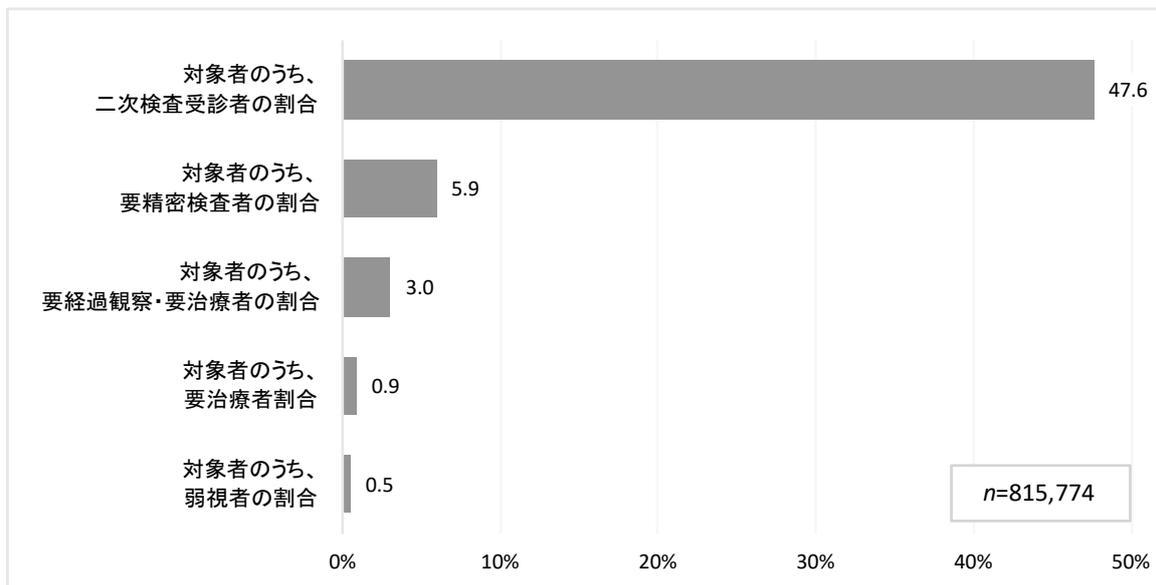
今回の調査の大きな目的である「屈折検査導入状況」については、3歳児健診を実施していない自治体を含む自治体数を母数とした場合「屈折検査導入済み」48.9%、「令和4年度中に導入予定」21.9%であり、今年度中には7割以上の自治体で屈折検査が導入されることが把握できた。また「実施していないが、近年中に実施予定」14.1%、「実施予定なし」が11.0%であった。実施の予定のない理由には、まず「予算の確保が難しい」「人員の確保が難しい」が上位を占めた。

一方、実際に導入されていた屈折検査機器は89.3%がスポットビジョンスクリーナー(SVS)であり、確保状況では購入が67.2%、リース・レンタルが11.6%、個人や病院所有の活用が13.1%であった。一番多く活用されているスポットビジョンスクリーナー(SVS)の場合、異常判定基準は、「元から内蔵されている値(現行値)」50.6%、「学会(小児眼科学会)推奨基準」27.9%、「球面度数を用いた基準(群馬県マニュアルに沿った値)」5.9%となっていた。なお異常判定基準については、今後精度管理を考える上でも全国の健診結果データ等を集積し、厚労省等とともに慎重に検討し決定していく必要があると考える。現在は各自治体が地区眼科医会等と相

表5 3歳児健診の対象者数, 二次検査受診者数, 要精密検査者数, 要治療者数, 弱視者数等の実人数, および割合

	回答数	実人数(人)
1. 対象者数	1,333	815,774
2. 二次検査受診者数	1,043	388,280
3. 二次検査受診後、要精密検査者数	1,130	48,350
4. 精密検査受診者数	1,129	35,427
5. 精密検査受診後、要経過観察・要治療数	1,135	24,825
6. 5の中での要治療者数	1,070	7,115
7. 6の中での弱視者数	1,009	3,918

※「不明」、「無回答」は除外して算出



	分母の合計人数	分子の合計人数	割合
対象者のうち、二次検査受診者の割合(2÷1)	815,774	388,280	47.6%
対象者のうち、要精密検査者の割合(3÷1)	815,774	48,350	5.9%
対象者のうち、要経過観察・要治療者の割合(5÷1)	815,774	24,825	3.0%
対象者のうち、要治療者割合(6÷1)	815,774	7,115	0.9%
対象者のうち、弱視者の割合(7÷1)	815,774	3,918	0.5%

※「対象者」が分母の項目は3歳児眼科健診全体での状況を把握するため上表の実人数にて算出

談の上、いずれの判定基準値を使用しても差し支えない時期であると考えます。屈折検査を実施する職種としては「保健師」が35.8%、「看護師」28.1%、「視能訓練士」24.0%であり、屈折検査対象者は「受診者全員に実施」が92.7%であった。本会のマニュアルにも示しているよ

うに屈折検査は受診者全員にすべきものであるため、視力不良例のみに実施している自治体等は改善が必要である。自治体に3歳児健診における眼科健診の手引き/マニュアル等の有無は、「ある」が35.3%、「ない」が59.3%、さらに3歳児健診における眼科健診検討委員会/

表6 3歳児健診の精密検査受診割合, 要精密検査者, 要経過観察・要治療者, 弱視者等の割合

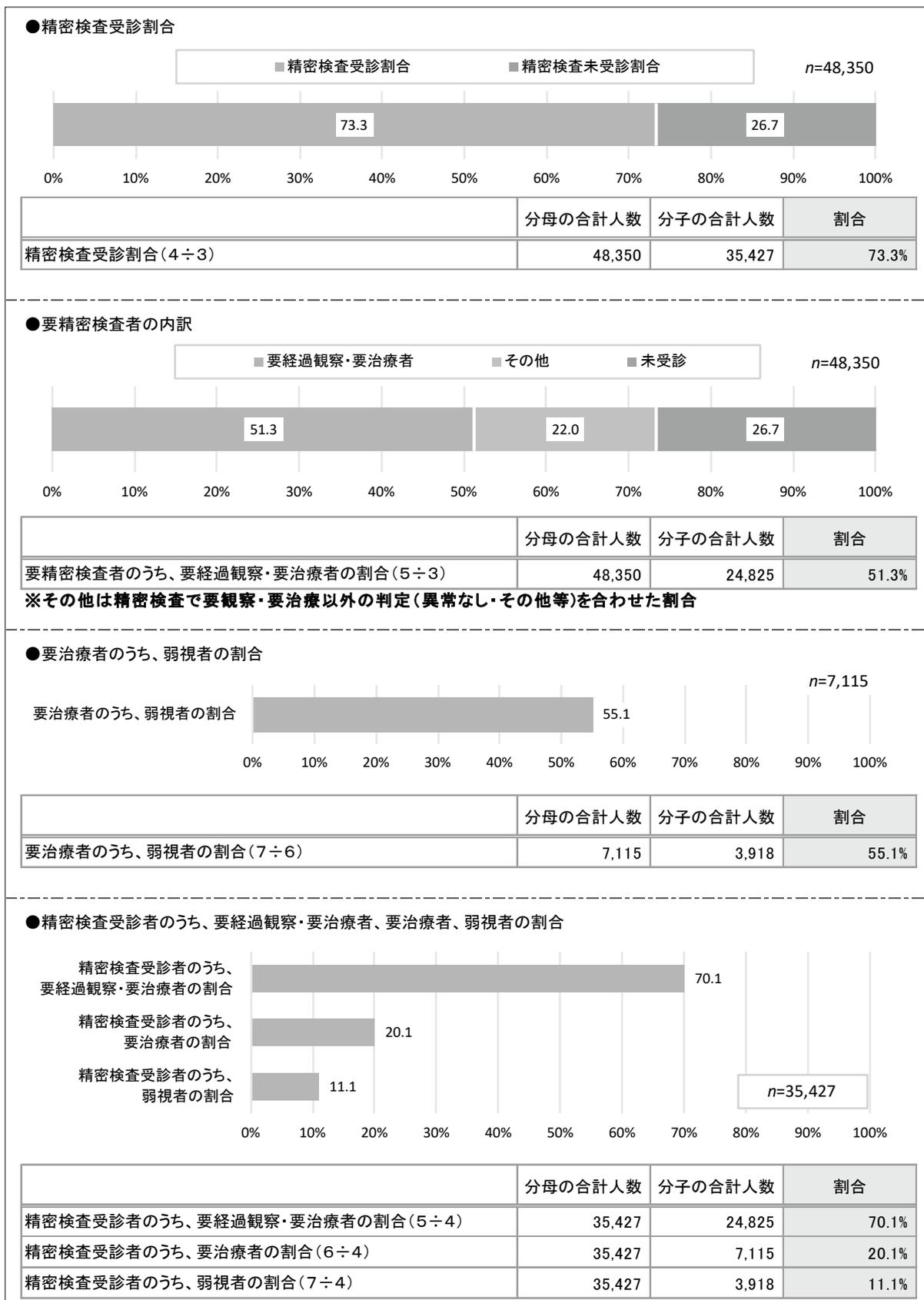


表7 3歳児健診の精密検査で発見された眼疾患の実人数、割合

	回答数	実人数(人)	割合
1) 屈折異常(弱視・斜視を含まない)	1,196	8,941	37.7%
2) 弱視計(①～④の合計)	1,176	4,493	19.0%
①屈折弱視	1,192	3,484	14.7%
②不同視弱視	1,182	937	4.0%
③斜視弱視	1,178	198	0.8%
④弱視分類不明	1,209	412	1.7%
3) 斜視・斜位(弱視を除く)	1,189	1,779	7.5%
4) その他	1,187	3,575	15.1%
5) 把握していない	1,209	4,912	20.7%

※「無回答」は除外して算出

※「延べ人数」で回答している自治体の回答も含めて算出

※「割合」は上記1)～5)の実人数より算出

※「9) 把握していない」に○印が付けられた自治体は、問10-1)の「精密検査受診後、要経過観察・要治療数」の人数を把握していない人数として算出した

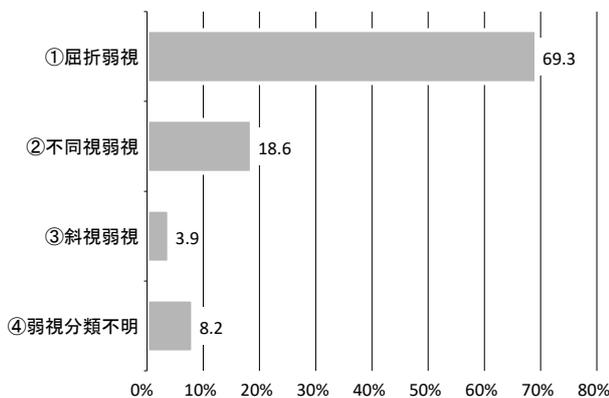


図17 要治療者の中の眼疾患「弱視」内訳の割合

協議会の有無は、「ある」が8.4%、「ない」が86.1%であった。

また、自治体で集計された3歳児健診の結果は「対象者のうち、要精密検査者の割合」が5.9%、「対象者のうち、要経過観察・要治療者の割合」が3.0%、「対象者のうち、要治療者割合」が0.9%、「対象者のうち、弱視者の割合」が0.5%であった。さらに要治療者の中の眼疾患「弱視」内訳の割合をみると、「屈折弱視」が69.3%、「不同視弱視」が18.6%、「斜視弱視」が3.9%、「弱視分類不明」が8.2%であり、「屈折弱視」が約7割を占めていた。一方「精密検査受診割合」は73.3%となっていた。

IV. 考察

令和4年度から自治体が屈折検査機器を購入する際に上限はあるものの国から半額を補助されることになり、さらに自治体の理解、各都道府県眼科医会等の尽力により、全国の自治体の3歳児健診で屈折検査導入が順調に進み、前年度調査の導入率28.4%から著増し、全体で7

割を超えていることは大変喜ばしいことである。さらに今後はすべての自治体で屈折検査が導入され視覚検査が標準化されるよう、厚労省と連携し対応していきたい。もちろん子どもの人数が少ない自治体など予算の確保が難しいということは否定できないが、「広域連合で対応する」「都道府県からの貸し出し制度」「自治体が合同で購入する」などの工夫も大切であると考えている。しかし「屈折検査の意義が不明」に対しては、本会や地区眼科医会等からしっかりと啓発することが必要である。

現在、厚労省国庫補助事業令和4年度子ども・子育て支援推進調査研究事業「3歳児健康診査における視覚検査の実施体制に関する実態調査研究」委員会が立ち上げられ、本会からも参画している。委員会では自治体向け手引きの作成や事例集を作成しており、3歳児健診視覚検査の充実を図っている。手引きの中では市町村や都道府県の役割をはじめ、効率よく使用できる健診結果フォーマットなどが盛り込まれている。さらに保健センター等での二次検査において要精査と指示されるも、4分の1が未受診となっていることに対処するため、保護者等に対し精密検査受診を促す分かりやすいリーフレットも作成される。

今後3歳児健診視覚検査の精度管理を上げるためには各自治体では健診結果をしっかりと集計・管理すること、そして得られた調査結果を都道府県で集計し、それらを国で集約する仕組みづくりが求められる。一方、各自治体でしっかりと情報を共有し精度管理を実践していくためには、医師会や眼科医会等関係者が連携し視覚検査に特化した協議会を設置する必要もある。幸いなことに現状を鑑み、厚労省では令和5年度より厚労省予算「母子保健に関する都道府県広域支援強化事業」を補充

し、協議会の設置や健診の精度管理の支援などを推進する姿勢を見せている。

令和3年度に本会が全自治体に配布した3歳児健診視覚検査のマニュアルや、令和4年度から開始された厚労省の補助金により「屈折検査導入」が加速的に推進され、精度の高い3歳児健診の視覚検査実現に向け大きな前進があったと思われる。

一方、私たち眼科医には、事後措置のため精密検査で眼科を受診する幼児に対して適切な診断治療をすることが求められている。「地域の子どもは地域で守ろう」を念頭に入れた裾野の広い眼科医療体制が益々必要となってきた。

V. さいごに

今回、本会が全国1741の自治体に対し実施した「3歳児眼科健康診査の現状に関するアンケート調査」の結果を報告した。将来を担う子どもたちの一生の目の健康のため、3歳児健診で弱視をしっかりと発見することが大切であり、今回の補助金による屈折検査導入推進は大変画期的であった。今後すべての市町村の3歳児健診で屈折検査が導入され、3歳児視覚検査の「標準化」と「精度管理」を目指すために厚労省としっかりと連携し対応していきたい。そして事後措置で受診する幼児に対し私たち眼科医は真摯に弱視等の診断や治療に努力すべきである。

国ではこども家庭庁が令和5年度4月から創設されるが、本会でも今まで以上に子どもの目の健康の保持・推進に全力で取り組んでいく所存である。また本会は日本

眼科学会と連携し、日本眼科啓発会議として「6歳で視力が1.0に成長するように」との願いを込め、令和5年より「6月10日」を「こどもの目の日」記念日として制定、これからも社会への発信も積極的に推進していきたい。

一方、厚労省では10年に一度の母子手帳改訂が取り組まれており、本会からも強く要望した結果、母子手帳の3歳児健診結果票に「屈折検査」の文言が明記されることは非常にタイムリーなことであった。

稿を終えるにあたり、今回の調査にご協力いただいた本会3歳児健康診査推進委員会、厚生労働省母子保健課、各自治体の皆様および(株)山手情報処理センター阿部氏に厚くお礼申し上げます。

[参考資料・文献]

- 1) 日本眼科医会 乳幼児学校保健. 医会 Pick Up 【速報】3歳児健診への屈折検査導入状況. 日本の眼科 2022; 93: 1308-1311.
- 2) 野田佐和子, 奥 舞, 赤山志穂, 他. 松江市3歳児健診の過去11年間結果報告. 眼科臨床紀要 2020; 13: 357-360.
- 3) 岩崎佳奈枝, 松久充子, 篠野公二, 他. 静岡市3歳児健康診査の視覚検査・他覚的屈折検査の導入. 日本眼科紀要 2018; 11: 444-451.
- 4) 板倉麻理子, 板倉宏高. 群馬県乳幼児健診における視覚発達の啓発と屈折検査導入への取り組み. 臨眼 2018; 72: 1313-1317.
- 5) 厚生労働省. 事務連絡「3歳児健診の視覚検査に関する体制整備への協力について」令和4年2月
- 6) 日本眼科医会 乳幼児学校保健. 「3歳児健診における屈折検査導入に関する緊急調査」令和3年5月