

# 乳幼児健診の計量化に関する研究

西	三	郎	(国立公衆衛生院)
高	石	昌	弘 (国立公衆衛生院)
高	野	陽	(国立公衆衛生院)
青	山	三	男 (川崎市高津保健所)
木	全	心	一 (東京大学医学部第三内科)
三	宅	貴	夫 (国立公衆衛生院)
前	村	弘	(東村山市医師会)
服	部	大	明 (東村山市医師会)
石	橋	英	男 (高崎市医師会)
山	口	健	男 (高崎保健所)
野	崎	貞	彦 (茨城県衛生部)
山	本	亮	(茨城県衛生部)
金	沢	寿	子 (茨城県衛生部)
沢	田	俊	一郎 (水戸市小児科医会)
鈴	木	多	美子 (水戸市役所)

## はじめに

乳幼児健康診査の計量化の研究の前提には、同調査の方法が信頼性および妥当性があり、またその精度が明らかにされていることが必要である。このため、本年度は先ず信頼性を中心として検討を行ない、今後の計量化に資することを目的とした。

## 研究方法

(1) 東京都衛生局母子衛生課の乳幼児健康診査に関する調査報告について、昭和46年より昭和49年までの結果を用い、項目別有所見出現率について保健所間、同じ保健所の年次的変化の分析を行った。なお、6保健所、2相談所について訪問所長、予防課長、保健婦より意見を聴聞した。

### (2) 特定地区における調査

特定地区として、東村山、高崎、水戸を選び、各地区医師会、保健所または市役所の協力により健康診査の実際について診査の結果に基づき、健診担当者を中心とした討議を試み、その信頼性、妥当性についての検討を行なった。

## 結果と考察

東京都衛生局母子衛生課に4年間続けて報告が提出されていた68保健所の結果を項目別にその有所見出現率を算出し、その分布平均、標準偏差、相関係数等を計算した。その結果の一部を表1にまとめた。保健所により、また項目により年次変動の大きいものが認められた。この変動について図1のような要因が考えられる。

乳幼児健康診査は、その受診率をみると各保健所ともその比率が高く60%から100%弱の間にあり、しかも4年間ほぼ同率であった。このことより、対象集団の変動は小さいと仮定し得よう。しかし、表1に示したように各項目ともその変動が大きいことより、有所見者の比率の変動を対象集団の疾病構造の変動によるとみることが困難で、健診の結果の信頼性の低いことによると考えてしかるべきであろう。

健康診査の目的を障害児等の異常発見におき、スクリーニングとみるならば、母子管理カードへの記録は異常所見をよく記載することになる。一方保健指導のためとすれば、保健指導を主として担当する保健婦が指導するのに必要な事項の記

載が不可欠である。また、異常発見のスクリーニングであれ、保健指導のためであれ、現在のためのみならず将来のための母子管理カードであるなら、その記録の内容の信頼性を高めるため、記録、方法、内容についての基準を定め、その実施にあたっての標準化が十分なされる配慮が必要となってくる。また、さらに、乳幼児の健康診査の目的を個別の乳幼児のためのみならず、集団としての健康状態把握の資料とするならば、その記録についての標準化が十分に図られていないと、その結果により健康状態を判断することができない。なお、この場合の標準化されるべき健診項目は、必ずしも個別スクリーニングまたは保健指導の項目とは違った性格を有していることから、その項目選定には集団としてのプロフィールが明らかとなるよう十分な検討が必要である。

健康診査の目的についての認識の状況をみるに調査した6保健所、2相談所ともに、健康診査の目的について保健所側の医師と健康診査担当医師との話し合いが必ずしも十分とは言えず、各健康診査担当医は独自の判断により定めた目的に基づいて健診を実施している。

このため記載範囲とその内容が、それぞれの担当医の健診目的により定められている。ある保健所長は、有所見とは要保健指導のためと認め、その有所見者数に対して保健指導の実施数の比較より、保健指導の需要の意見が明らかにされるといふ考え方もあることを述べ、有所見を相対的なものとしていた。

健康診査の実施にあたって目的が必ずしも統一されていないことに加えて、各担当医はそれぞれの所見を把握する基準を異にし、さらに同一医師でも時間によりその差が認められた。なお、担当医師の組み合わせが同じ場合でも、個々の医師の受診者数の違いも加わり、全体の結果は同じとはならない。

さらに健康診査の条件によりさらにその変動が加えられる。とくに短時間に多数の乳幼児の健康診査を実施する必要な時には、その記録を簡略化等が生じ得ないとはいえない。

母子管理カードに記載された内容に基づいて保健所により医師がチェックし、必要により再診査

をする場合もみられるが、他方、保健所医師を経由せずに事務職員がそのまま統計を作成している例も認められた。

このような背景のもとで健康診査の有所見がまとめられることから、表2、3、4、5に示したA、B、C、D保健所のように、項目によりその変動が認められた。それらは各保健所とも過去の資料に基づいて調査したが、その多くはその変動要因を解明することができなかった。すなわち健康診査の結果は残念ながら信頼性が低く、その結果の利用には十分な配慮が必要となり、このまま計量化の試みをすることは妥当とはいえない。また、将来、集団としての健康状態のプロフィールを作成するための検討も必要であろう。

特定地区の結果は、地区ごとに健康診査および結果の記載の方法が異なっているため、討議のすめ方は個別に定めた。

東村山地区では、小児科標榜医を中心とした健康診査担当医師を予め小数選定し、診査にあっている。今までは診査基準について、東京都が設定したものを討議することなく実施していた。今回当該地区における標準化への方向の討議を行なったが、今まだ具体的な決定には至らなかった。なお、6ヶ月、9ヶ月児の診査について、医師会の一般医師も担当していることより、その意見を聴取した。しかし、項目ごとの異常判定の実際は明らかにし得なかった。

高崎地区では、小児科医師のみにより健診が実施されてはいるが、その診察時間は短く、診断結果の記載は殆ど不可能に近い現状である。そのため、従来統計的な結果としては受診率と特別な異常所見のあった者のみしか明らかにし得なかった。

水戸地区では、昭和50年7月から51年2月までの期間の受診乳児478名中、健診票が調査に耐えるもの277名を医師別、項目別に集計し、さらに評価についての基準化の討議後の74名について同様の集計を行なった。評価の方法を一部変更し、基準をそえたため、その記載よりみて統一の方向がめられ、また記載内容が詳細になった。

#### 結果のまとめ

乳幼児健康診査の信頼性が低い状況が明らか

かとなり、そのため信頼性を高めるために、個々の地区ごとにその評価のための項目、判定区分について討議を行ない、標準方式設定の方向に努力した。実際に診査を担当する医師の討議を中心としたため、その意見の統一を図るには時間を必要とし、そのため新しく設定した基準による診査の例数はまだ十分ではないが、項目によっては基準の設定は可能であることの見通しが得られた。

定地域における討議および実験的健康診査を実施し、その標準方式を確立する。次いで乳児健康診査および幼児健康診査を受診した同一人について、その結果を照合し、健康診査の結果の将来性に向かつての有効性の検討を行なう。

さいごに

特定地域の関係医師会および保健所、市役所の関係者の御協力をここに感謝する。

次年度の研究計画

乳幼児健康診査の信頼性をより高めるため、特

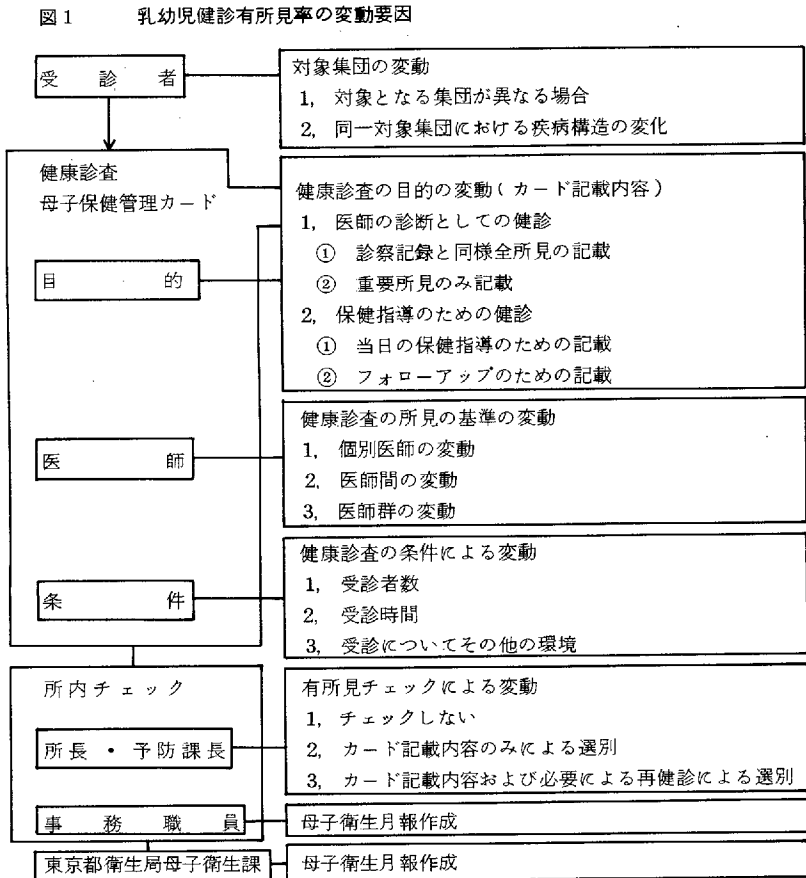


表1 乳幼児健康診査有所見出現の状況

健診項目	有所見出現率平均(%)				同標準偏差				同変動係数(%)			
	46	47	48	49	46	47	48	49	46	47	48	49
4カ月児												
1.総数	292	299	296	307	1240	1182	1239	1430	43	40	42	47
2.発育異常	26	30	35	37	302	353	412	397	116	116	118	107
3.皮膚の異常	117	128	116	135	558	580	662	829	48	45	57	61
4.斜頸	17	16	16	14	082	086	085	083	47	53	53	60
5.呼吸器の異常	24	11	08	10	1072	243	076	118	446	228	98	113
6.心音の異常	04	04	05	05	029	030	072	031	74	71	150	65
7.ヘルニア	16	15	13	13	094	071	075	094	58	48	57	71
8.開排制限	50	49	48	50	251	245	298	312	51	50	62	62
9.けいれん性の疾患	00	01	01	01	006	029	010	058	204	357	177	431
10.その他の先天異常	08	08	07	07	079	073	059	058	99	91	84	87
11.その他の異常	41	41	37	36	307	404	323	303	75	98	87	85
3才児												
1.総数	257	276	244	255	1234	1417	1131	1368	48	51	46	54
2.内科	41	41	35	39	367	384	225	273	89	94	65	70
3.神経科	03	03	03	04	027	032	043	063	93	99	124	144
4.皮膚科	39	40	37	38	222	244	255	302	57	61	68	79
5.眼科	12	39	12	11	069	437	066	064	55	112	54	56
6.耳鼻科	40	12	30	28	515	078	333	410	129	64	110	145
7.外科	05	06	05	14	049	049	041	222	90	85	81	158
8.整形外科	09	11	09	10	072	102	048	069	77	95	55	71
9.精神発達	07	08	08	08	076	091	142	193	111	118	188	242
10.言語異常	22	27	27	27	169	185	230	199	76	68	84	73
11.日常習慣	58	60	54	55	523	549	435	456	90	92	81	83
12.その他の異常	23	40	22	19	296	1301	382	290	129	324	176	153

(注) 4年間の資料が完備している東京都68保健所について、保健所別項目別有所見出現率を用いた。

資料は、東京都衛生局母子衛生課調べ

表2 乳幼児健診有所見出現率 (A保健所)

年 度		46	47	48	49	46-49の 平 均	46-49の 標準偏差	46-49の 変動係 数(%)
乳 児 健 診	受診者数	2311	2072	2099	1996			
	受診率(%)	84.5	82.0	80.6	82.1			
	所見項目	有所見頻度(%)対受診者数)						
	1, 総数(延べ数)	31.3	29.4	29.1	33.7	30.9	2.120	6.9
	2, 発 育 異 常	0.6	0.1	0.	3.2	1.0	2.609	267.6
	3, 皮 膚 の 異 常	15.3	12.4	9.9	12.9	12.6	2.214	17.5
	4, 斜 頸	3.6	3.4	2.1	1.7	2.7	0.942	34.9
	5, 呼 吸 器 の 異 常	0.2	0.	0.2	0.4	0.2	0.283	141.4
	6, 心 音 の 異 常	0.1	0.3	0.1	0.1	0.2	0.173	115.5
	7, ヘ ル ニ ア	1.7	2.3	2.2	3.6	2.5	0.810	33.1
	8, 開 排 制 限	4.8	5.8	8.1	6.9	6.4	2.462	38.5
	9, けいれん性疾患	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.
10, 他 の 先 天 異 常	1.3	0.7	1.4	0.5	1.0	0.767	78.6	
11, 他 の 異 常	3.7	4.3	5.1	4.5	4.4	0.577	13.1	
幼 児 健 診	受診者数	1585	1618	1657	1647			
	受診率(%)	74.0	76.2	66.4	66.1			
	所見項目	有所見頻度(%)						
	1, 総数(延べ数)	24.0	18.5	26.2	18.3	21.8	3.972	18.3
	2, 内 科	1.2	1.4	1.4	1.6	1.4	0.163	11.7
	3, 神 経 科	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.050	40.0
	4, 皮 膚 科	3.3	2.5	3.9	2.6	3.1	0.655	21.3
	5, 眼 科	1.5	2.5	1.0	0.8	1.5	0.759	52.4
	6, 耳 鼻 科	8.8	1.3	0.6	5.2	4.0	3.800	95.6
	7, 外 科	0.3	0.1	0.3	0.2	0.2	0.096	42.6
	8, 整 形 外 科	1.0	0.7	1.1	0.9	0.9	0.295	31.9
	9, 精 神 発 達	0.1	0.2	0.1	0.5	0.2	0.329	146.1
10, 言 語 異 常	0.1	0.1	0.4	0.8	0.4	0.332	94.8	
11, 日 常 習 慣	0.6	0.2	2.7	3.3	1.7	1.530	90.0	
12, 他 の 異 常	6.9	9.3	14.7	2.4	8.3	5.123	61.5	

表3 乳幼児健診有所見出現率 ( B 保健所 )

年 度		46	47	48	49	46-49の 平均	46-49の 標準偏差	46-49の 変動係数 (%)			
乳 児 健 診	受診者数	5,741	5,529	5,342	5,229						
	受診率(%)	99.8	93.4	98.2	98.3						
	所見項目	有所見頻度(%)									
	1, 総数(延べ数)	27.4	21.5	17.7	11.0				19.4	6.877	35.4
	2, 発育異常	6.6	2.3	5.4	1.3				3.9	4.343	111.4
	3, 皮膚の異常	9.4	8.0	5.4	3.9				6.7	2.484	37.4
	4, 斜頸	2.3	1.6	1.3	0.8				1.5	0.627	41.8
	5, 呼吸器の異常	0.4	0.4	0.	0.2				0.3	0.332	132.7
	6, 心音の異常	0.2	0.2	0.2	0.2				0.2	0.	0.
	7, ヘルニア	0.9	0.8	0.6	0.6				0.7	0.150	20.7
	8, 開排制限	5.7	6.2	3.0	3.0				4.5	2.971	66.4
	9, けいれん性疾患	0.	0.	0.	0.				0.	0.	0.
10, 他の先天異常	0.5	0.9	0.4	0.2	0.5	0.510	102.0				
11, 他の異常	1.4	1.2	1.4	0.8	1.2	0.283	23.6				
幼 児 健 診	受診者数	5,300	5,035	5,095	5,261						
	受診率(%)	71.6	76.2	79.0	80.8						
	所見項目	有所見頻度(%)									
	1, 総数(延べ数)	22.3	18.5	13.0	8.1				15.5	6.225	40.2
	2, 内 科	0.9	7.0	5.1	2.0				5.8	2.978	51.6
	3, 神 経 科	0.1	0.2	0.3	0.2				0.2	0.082	40.8
	4, 皮 膚 科	2.6	2.4	0.8	0.9				1.7	0.957	57.1
	5, 眼 科	0.8	0.8	0.5	0.6				0.7	0.150	22.2
	6, 耳 鼻 科	1.1	0.9	0.1	0.1				0.6	0.526	95.6
	7, 外 科	0.4	0.4	0.1	0.2				0.3	0.150	54.5
	8, 整形外科	0.6	0.6	0.6	0.4				0.6	0.173	31.5
	9, 精神発達	0.4	0.7	1.2	0.6				0.7	0.590	81.4
10, 言語異常	3.2	2.5	2.6	2.1	2.6	0.455	17.5				
11, 日常習慣	3.4	2.5	1.3	1.0	2.1	1.109	54.1				
12, 他の異常	0.6	0.5	0.3	0.3	0.4	0.150	35.3				

表4 乳幼児健診有所見出現率(C保健所)

年 度		46	47	48	49	46-49の 平均	46-49の 標準偏差	46-49の 変動係数 (%)			
乳 児 健 診	受診者数	4,771	4,831	4,925	4,803						
	受診率(%)	75.3	77.0	80.2	85.4						
	所見項目	有所見頻度(%対受診者数)									
	1, 総数(延べ数)	26.4	31.1	26.2	25.0				27.2	2.689	9.9
	2, 発育異常	0.3	0.3	0.7	1.0				0.6	0.590	102.6
	3, 皮膚の異常	13.3	17.1	15.4	15.5				15.3	1.559	10.2
	4, 斜 頸	1.6	2.2	1.7	1.2				1.7	0.411	24.6
	5, 呼吸器の異常	0.5	0.8	0.3	0.5				0.5	0.356	67.9
	6, 心音の異常	0.2	0.2	0.3	0.4				0.3	0.167	10.2
	7, ヘルニア	1.0	1.0	0.9	3.2				1.5	1.118	73.3
	8, 開 排 制 限	6.9	6.6	4.1	0.				4.4	5.526	125.6
	9, けいれん性疾患	0.	0.	0.1	0.4				0.1	0.327	261.7
10, 他の先天異常	0.4	0.3	0.2	2.1	0.8	1.565	208.7				
11, 他 の 異 常	2.2	2.5	2.4	2.1	2.3	0.183	7.9				
幼 児 健 診	受診者数	5,283	5,439	5,466	5,897						
	受診率(%)	85.0	87.7	75.5	89.6						
	所見項目	有所見頻度(%)									
	1, 総数(延べ数)	24.0	21.7	15.9	15.6				19.3	4.307	21.8
	2, 内 科	2.3	2.5	1.8	2.0				2.2	0.311	14.5
	3, 神 経 科	0.5	1.0	1.7	1.4				1.2	0.520	45.2
	4, 皮 膚 科	3.3	3.1	2.0	2.5				2.7	0.591	21.7
	5, 眼 科	0.8	1.8	0.5	0.7				1.0	0.580	61.1
	6, 耳 鼻 科	2.3	1.0	1.6	0.3				1.3	0.852	65.6
	7, 外 科	0.4	0.4	0.3	1.6				0.7	0.618	91.6
	8, 整 形 外 科	0.8	0.6	0.5	0.9				0.7	0.316	45.2
	9, 精 神 返 達	0.6	0.6	0.	0.1				0.3	0.555	170.8
	10, 言 語 異 常	4.2	5.0	4.6	3.8				4.4	0.516	11.7
11, 日 常 習 慣	8.3	3.7	0.9	0.6	3.4	3.568	105.7				
12, 他 の 異 常	0.5	2.0	1.9	1.6	1.5	0.688	45.9				

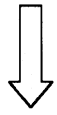
表5 乳幼児健診有所見出現率(D保健所)

年 度		46	47	48	49	46-49の 平均	46-49の 標準偏差	46-49の 変動係数 (%)
乳 児 健 診	受診者数	4,598	4,586	5,024	4,518			
	受診率(%)	88.4	79.1	80.8	83.6			
	所見項目							
	1, 総数(延べ数)	29.0	43.2	45.6	33.0	37.7	139.26	36.9
	2, 発育異常	0.5	2.2	12.3	9.5	6.1	9.827	160.4
	3, 皮膚の異常	15.4	22.5	20.7	16.2	18.7	3.444	18.4
	4, 斜 頸	1.6	1.5	1.0	0.5	1.2	0.507	44.1
	5, 呼吸器の異常	0.5	1.9	0.5	0.8	0.9	1.152	124.6
	6, 心音の異常	0.2	0.4	0.5	0.1	0.3	0.316	105.4
	7, ヘルニア	1.1	1.5	0.7	0.4	0.9	0.479	51.8
	8, 開 排 制 限	7.6	9.4	8.3	4.4	7.4	3.721	50.1
	9, けいれん性疾患	0.	0.1	0.2	0.1	0.1	0.141	14.1
10, 他の先天異常	0.8	0.7	1.0	0.8	0.8	0.217	26.3	
11, 他 の 異 常	1.1	3.0	0.4	0.3	1.2	1.252	104.3	
幼 児 健 診	受診者数	4,007	4,259	4,490	4,698			
	受診率(%)	77.1	78.4	82.0	85.4			
	所見項目							
	1, 総数(延べ数)	24.4	30.6	18.2	24.9	24.5	50.68	20.7
	2, 内 科	0.7	4.5	6.8	6.8	4.7	2.879	61.2
	3, 神 経 科	0.	0.	1.6	1.3	0.7	0.846	116.7
	4, 皮 膚 科	4.9	6.1	1.2	0.6	3.2	2.712	84.7
	5, 眼 科	0.2	10.2	2.2	2.5	3.8	4.403	116.6
	6, 耳 鼻 科	8.0	0.9	0.3	0.6	2.5	3.708	151.4
	7, 外 科	0.	0.3	0.4	0.2	0.2	0.171	75.9
	8, 整形外科	0.5	1.1	0.7	0.7	0.8	0.436	58.1
	9, 精神発達	0.3	1.2	0.2	0.2	0.5	0.841	177.1
10, 言語異常	0.1	0.3	3.5	5.4	2.3	2.575	110.7	
11, 日常習慣	8.9	5.3	1.2	6.7	5.5	3.242	58.7	
12, 他 の 異 常	0.6	0.8	0.	0.	0.4	0.412	117.8	

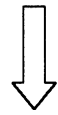


表6 医師別乳児健診判定

	受診者数	血 色			皮下脂肪			皮膚緊満			大泉門異常	股関節開排制限	疾病異常	結 果											
		良	普 通	不 良	良	普 通	不 良	良	普 通	不 良				-	+	-	±	±	健 康	要 注 意	治 療 中	要 精 査	要 指 導	要 治 療	
医 師 番 号 (協 議 前)	1	10	3	7	-	5	5	-	5	5	-	10	-	9	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
	2	36	-	35	1	5	29	2	5	29	2	36	-	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	3	18	9	9	-	8	10	-	8	10	-	18	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	4	21	21	-	-	21	-	-	21	-	-	21	-	20	1	-	3	19	2	-	-	-	-	-	-
	5	29	18	11	-	10	19	-	10	19	-	29	-	28	-	1	1	29	-	-	-	-	-	-	-
	6	21	16	5	-	12	7	2	10	9	2	21	-	21	-	-	1	18	2	1	-	-	-	-	-
	7	30	1	29	-	2	28	-	5	25	-	29	1	29	1	-	7	25	2	2	-	1	-	-	-
	8	25	6	19	-	6	19	-	5	19	1	25	-	23	2	-	2	22	-	-	-	2	1	-	-
	9	21	2	19	-	5	15	1	5	16	-	21	-	21	-	-	-	21	-	-	-	-	-	-	-
	10	10	6	4	-	7	3	-	6	4	-	10	-	10	-	-	3	8	-	-	2	-	-	-	-
	11	31	10	21	-	11	17	3	11	18	2	31	-	30	-	1	9	20	-	-	2	2	1	6	-
	12	25	10	15	-	10	15	-	10	15	-	25	-	25	-	-	5	20	-	-	-	-	-	-	5
合計	277	102	174	1	102	167	8	101	169	7	276	1	270	4	3	35	245	7	3	2	5	2	11	-	
医 師 番 号 (協 議 後)	1	34	血 色			皮膚疾患			皮膚緊満			大泉門異常	股関節開排制限	疾病異常	総 合 判 定										
			普 通	不 良	-	な し	あ り	普 通	不 良	2	な し				あ り	な し	あ り	健 康	要 注 意	治 療 中	要 精 査	要 指 導	要 治 療	指 導 事 項	
	2	40	40	-	26	14	-	40	-	40	-	36	4	7	29	-	3	2	-	-	-	-	4	12	
合計	74	74	-	44	30	-	72	2	74	-	65	9	8	53	1	-	5	6	-	10	-	16	-		



**検索用テキスト** OCR(光学的文字認識)ソフト使用  
論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



はじめに

乳幼児健康診査の計量化の研究の前提には、同調査の方法が信頼性および妥当性があり、またその精度が明らかにされていることが必要である。このため、本年度は先ず信頼性を中心として検討を行ない、今後の計量化に資することを目的とした。