

# 乳幼児健康診査のシステム化に関する研究

## 1 乳幼児保健に関する地域モデルの設定に関する研究

中山 健太郎（東邦大学医学部）  
 高橋 種 昭（淑徳短期大学）  
 前川 喜 平（国立大蔵病院）  
 藤井 と し（都立築地産院）  
 田中 美 郷（帝京大学医学部）  
 鈴木 庄 亮（東京大学医学部）

### 研究目的

昭和51年住民基本台帳によれば、市町村の人口数別分布は、つぎのごとくである。

市		町村	
100 万以上	8		
50 万以上	8		
30 万以上	34		
11 万以上	106		
10 万以上	18		
6 万以上	127	1	
5 万以上	81	3	
4 万以上	99	4	
3 万以上	130	29	
2 万以上	40	169	
1 万以上	851		*うち 11,000
5 千以上	999		未満 164
1 千以上	1,327		
1 千未満	24		

すなわち、市では、人口3万台、4万台が最も多い。市では、10万単位で20万台が最も多く40市ある。町村では、万単位では、1万台がひとつのピークを作っている。

乳幼児の集団健診のモデル地域を設定するには、出生率の全国平均が約1.6%であることを考慮すると、年間150人前後が出生する人口1万前後の町村がひとつのモデルとなろう。それ以上の人口では、その数が多く、地方の郡程度の中心と思われる人口3万台、4万台がモデル地域となろう。ついで、人口10万都市については、シビルミニマムの設定の研究もあるので、それとの関連において乳幼児健診を考えることができよう。

以上を考慮して、人口10万、4万、3万、1万（11,000未満）の地域モデルを設定するため、乳幼児健診関連事項について、アンケート調査を行い、その実情から、乳幼児健診の効果的実施のための地域システムを考えて見ることにした。

### 調査成績

アンケート「乳幼児健康診査実施に関する市町村の地域特性調査」を市町村に送り、52年9月、10月に回答を得た。アンケート回答はつぎのごとくである。

人 口	発送数	回答数
10万人台	18	9
4万	93	55
3万	153	87
1万	164	90
合 計	428	241(56.3%)

回答者は、衛生事務職員、国保保健婦等区々であり、回答のニュアンスも若干異っているが、一般に保健婦の回答の方が内容がよく理解されており、問題意識が強いようである。また、人口が少い市町村では、実態把握がよいようである。市と保健所の連携の良くないものもある。

調査項目は38項目にわたるが、これらのうち乳幼児健診に直接関係の深い項目をまとめると、人口数別に表1,2,3のようになる。各表はそれぞれ7,8表より成る。以下人口別の特徴を述べる。

1) 人口1万町村（90町村、人口10,000人～10,999人）年間出生数は、126～175人が多く、出生率は人口1,000当り、12～17が多い。主な職業分布は、多くは農業である。人口密

度は400人/km<sup>2</sup>のところが多い。

町村の保健事業の重点は、きめていないものが $\frac{1}{3}$ 、成人・老人が $\frac{1}{3}$ である。乳幼児を第1位および第2位の重点とするものが、重点をきめている59町村中51である。

大部分の町村で0歳児、3歳児の健診が実施されており、受診率80%以上が多い。約 $\frac{2}{3}$ の町村で1 $\frac{1}{2}$ 歳児健診が実施予定となっている。

医師数は、2～7人に分散しているものが多く、小児科医は、いないところが多い。歯科医数は1、2人が多い。国保保健婦数は1～2人のところが多い。

乳幼児の健診実施上の隘路、問題点として、医師の協力が少い(26)、保健婦が少い(22)、小児科医がいない(5)、予算がない(4)があげられている。

将来の乳幼児健診を策定するときの人口1万町村のモデルは、つぎのごとくになる。

農業地域、出生数 150人/年

市町村保健センター(保健婦3)

乳幼児健診受診率 90%以上

病院、小児科医なし

精検施設 町村内になし

このモデル町村において、健診実施上、まづつぎの項目の検討が必要である。

1. 保健婦中心の健診スクリーニング・プログラムの作成
2. 町村保健婦3名中、1名の小児専門保健婦を置く
3. 隣接町村と連繫し、健診共同チームを編成する
4. 移動健診班による二次スクリーニングを保健所ないし郡単位で実施する
5. 町村事業健診に対する県・保健所の指導協力

2. 人口3万、4万の市町

(人口3万人台87市町、4万人台55市町)

概観すると、人口3万人台と4万人台とは特性を異にしている。モデルとしては、3万台と4万台は別に考えた方がよいようである。すなわち3万人台は、1万台の拡大と見た方がよいようで、4万人台になると医療施設等の便宜が大きくなる

ようである。

人口密度は4万台がやや大きい。出生率は、3万台が12～15が多いのに対し、4万台は、14～17が多い。

市町の保健事業の重点として、乳幼児を1位、2位にしているところがかかなり多い。ほとんど全部で3歳児健診を行っているが、0歳児健診をやっていないものが少しある。約 $\frac{2}{3}$ の市町は1 $\frac{1}{2}$ 歳健診を実施する予定である。0歳児、3歳児の受診率は、3万台が良く、4万台がやや低いが、その理由をしらべる必要がある。

医師数は、3万台では20～50人が多いが、4万台になると50人以上が多い。4万人台になると病院が増し、医師が増すがごとくである。

3万、4万の何れにおいても、小児科医は0～1人が半数くらいで、絶体的に不足である。約 $\frac{2}{3}$ の市町に保健所があり、4万台では精検施設を持つものが約 $\frac{2}{3}$ ある。国保保健婦数は1～3名である。保健所勤務保健婦には大きな分散がある。

健診実施上の隘路問題点としてつぎのことがあげられる。

市と保健所の連けいが不充分

医師の協力に不安がある

医師に能力差がある、専門医がいない

保健婦が少ない、健診会場がない

人口3万台市のモデルはつぎのようになる。

農業地域、出生500人/年

乳幼児健診 受診率90%以上

保健所あり、総合病院なし、小児科医1～2人  
精検施設一部あり

このモデル市における健診実施上、つぎの検討が必要である。

1. 保健所と市町衛生当局との連けいの強化・調整

健診サービスの一貫性

2. 健診チームの編成

3. 健診の精度

4. 一般医の健診能力の向上

4万台では、3万台に比し、総合病院、精検施設の利用が期待できよう。

### 3) 人口10万市(9市)

(人口11万未満)

人口10万の地方都市は、その周辺をふくめて中心的都市と考えられ、社会文化的施設、保健衛生施設もかなり整備されていることが期待され、シビルミニマム設定の研究もある。

大多数は、保健所や総合病院を持っている。医師数は多いが、小児科医は依然として少ない。

人口10万都市は、都市として多くの問題をかかえており、乳幼児保健に充分に目が行っていない感がある。

乳幼児検診についても、医師・医師会の協力が、よく得られないという悩みがある。保健婦数も人口単位では少ない。

人口10万地方都市のモデルは、つぎのようになる。

地方の中心的市、但し行政工業の中心でない。

出生数 2,000人/年

保健所、総合病院あり、精検施設あり

小児科医 3～4人

検討を要する問題点は、つぎのごとくである。

1. 市、保健所、医師会の調整、協力
2. 委託健診と、行政的集団健診を通ずる乳幼児の健康管理システム
3. 精検システム
4. 一般医による健康診査の精度

#### 考察および将来の研究

乳幼児のスクリーニング健康診査の実施において、調査研究が伴わなければ、その改善や効率化をはかることができない。わが国のこれまでの乳幼児健診や3歳児健診が、当事者の努力にもかかわらず低水準に定着化した理由のひとつには、その調査研究の多くが、事例調査の域にとどまり、組織・方法・要員の改善向上に資するに至らなかったことがあげられよう。

わが国の1961年以来の3歳児健診は、北欧諸国ことにスウェーデンにおける1968年以来の4歳児健診と対比される。スウェーデンにおける4歳児健診の計画・実施および研究は、方法的にわが国の3歳児健診にも参考になる点が多い。

この度の1歳6カ月児健診の開始を契機として、乳幼児健診全体を見直し、パイロット・スタディを行う必要がある。そのための地域選定の必要がある。

乳幼児の悉皆スクリーニング健診の研究には、疾病異常やhandicapsの出現率を考慮すると、年間出生数500人ないし1,000人くらいの地方都市がほしい。また1人の保健婦または医師が、業務の一部としてカバーできるであろう、年間出生数100～150人の町村がほしい。すなわち人口3～5万人の市と、人口1万人くらいの町村が選ばれよう。

このモデル市町村にどのように環境条件を設定したらよいか見当をつけるのが、この度の調査の目的である。

私どもの今回の調査で、興味ある事実として、専門的保健医療の便宜は、人口3～4歳の辺を境として変ることが認められた。すなわち人口3万以下の市町には農村的性格がつよく、専門的医療の便宜は少ない。4万を超える市では専門的医療の便宜が増してくる。人口1万程度の町村では、医療そのものの便宜が少ない。

すでに述べたごとく、人口1万、3～4万、10万では、乳幼児健診における問題点が推移している。それぞれに対する対策が必要である。

今回の調査対象の何れにおいても医師に対する不満が認められている。1万台では医師不足、3～4万台では、専門的医師不足と医師の能力差が問題にされ、10万台では医師の協力態勢が問題にされている。何れにせよ現状では、スクリーニング健診の主導を医師に委ねることができないようである。

将来の乳幼児健診の効率的実施のためには、モデル地域について、健診組織(administration and organization)、方法論、精度、精検システム等について計画的な研究を必要とする。

現場での調査研究には、それが単なる事例調査に終わらないためには、しかるべき専門家の助言協力が必要である。

表 1. 人口数別の乳幼児健診に関する市町村の実態

表の中の数字は、市町村数を示す (52年9～10月)

項 目	人口1万台(11,000未満) N = 90	人口3万人台, 4万人台(142) 3万台(N=87) 4万台(N=55)	人口10万人台 N = 9
5. 年間出生数	126～175人(60)	400～559人	600～799人
6. 出生率,人口1,000対	12～18(68)	12～15(61)	14～17(36)
14. 人口密度人/Km <sup>2</sup>	200 以下	100～399(59)	100～599(33)
17. 主な職業分布	農業	農業(54)	農業(37)
18. 保健サービスの重点 「乳幼児」の順位	1位(23), 2位(30)	1位(25), 2位(26)	1位(16), 2位(12)
19. 乳幼児健診の実施 実施中 なし 実施予定	0才 1 1½ 2 3 4-5 89 5 10 22 83 0 84 20 67 6 89 58	0才 1 1½ 2 3 4-5 127 11 16 21 137 5 10 126 36 116 0 134 85	0才 1½ 3 8 1 8 1 3 1 5
25. 受診率 乳児 3歳児	100-90% 89-80% 80%未満 34 25 27 57 17 11	100-90% 89-80% 80%未満 39 40 41 69 42 19	100-90%, 70-90% 0 6 4 3
28-31 医師数	0～1人(11), 2～7人(62)	10～50人(73)	50人以上(21)
34. 小児科医数	0人(70), 1人(10), 2人(4)	1人(24), 2人(23) 3人(10)	1人(22), 2人(7) 3人(7)
32 歯科医数	0人(12), 1～2人(51)	5～10人(69), 11～15人(48)	20～49人(7)
36 施設 保健所 母子健康センター	あり なし 8 82 23 67	あり なし 57 28 10 75	あり なし 33 21 10 44
35 保健婦数	0人(9), 1人(37), 2人(26) 3人(11)	国保保健所 1～8人 5～7	国保保健所 2～7人 5～7人
37 精検施設	あり2, なし88	あり26, なし59	あり41, なし13

## II 乳幼児健診項目の妥当性の検討

### 1. 事前質問紙の価値と方法について

高橋 種 昭

#### 研究目的

乳幼児健診において、事前質問紙が果たす役割とその価値について明らかにするとともに、アンケート法と面接法による事前質問の効果的な展開の方法について検討する。

#### 研究方法

事前質問紙に関する質問紙調査を、38都道府県の保健所に勤務する保健婦300名を対象に行なった。また東京都の保健所の医師6名と14都道府県の保健所の保健婦14名に対し、集団面接を実施し、事前質問紙に対する意見を聴取した。

#### 結 果

これらの調査結果からみても、事前質問紙については、殆んどどの保健婦や医師がその意義を認め、使用に賛成している。賛成の理由としては、健診が能率的に、効果的に行われるということと、母親の健診に対する意識を深め、問題意識を明確にすることをあげているものが多い。不賛成のものが163名中5名みられたが、それらの人々は、費用と人手のないことを理由にあげていた。事前質問紙は約一割の地区を除き実施されている。母親達の大半は、積極的に協力してくれており、拒否的なものは極めて少ない。事前質問紙の項目数は、20項目前後を適当とするものが最も多く、その項目については、親の主観によって左右され易いような項目は排除し、迷わず記入できるものに限るべきであるとしている。

### 2. 乳児健診における訴えと神経学的予後

前 川 喜 平

#### 対象及び研究方法

過去6年間に、当産院で出生した新生児及び当小児科を受診した小児のうち、以下の条件を満足する小児179名を対象とした。

1) 新生児においては、妊娠中、周産期の異常があり、新生児期に脳障害を疑わせる明らかな異常所見があり、かつ1カ月乳健で、なんらかの異常が存在したもの。

2) 新生児期に異常なく、第1回乳健(1～2カ月)で異常を発見され、かつその異常が2カ月以上持続したもの。

3) 他病院で出産した小児で、乳健、または母親が異常に気づき病院を受診し、当院を紹介され、初診時異常所見が認められたもの。

以上3群179名について、初診時の所見、訴えとその後の発達についてprospective studyをおこない、この結果をもとにして、各月齢別乳健項目の妥当性を検討した。

#### 研究結果

1) 新生児期は周産期の異常、妊娠中の異常があり、かつ新生児期に明かに脳障害の存在を疑わせる症状の存在したものを重点的にfollowする。

2) 第1回(1～2カ月)の乳健では、頭囲、哺乳力、体重の増加不良、筋トーン低下が予後との相関が大である。

3) 3～5カ月では首がすわらず物をみないもの、けいれん発作が神経学的予後と相関する。

4) 6カ月～1才で他に所見なく、下肢をつかかないはnormal variationで正常となることが多い。

5) 正常範囲以後の運動発達のおくれ、たとえば首のすわり、おすわりのおくれが予後と相関する。

6) 1才6カ月健診では、今迄気づかれなかった、ごく軽度の脳障害が来院することが多い。この点のチェックは、歩かない、言語がおそいが大切である。

1～2カ月の健診では、母親の訴えが非常に有効で、この点を加味すると、アンケートが非常に有効と思われる。

神経学的異常の検出には、4カ月健診および1歳6カ月健診が最も重要と思われた。

### 3. 周生期のリスク要因と脳性麻 痺の発現の統計学的検討

藤井とし 斎藤友博 奏夏子 丹後俊郎  
研究目的

築地産院において13年間に出生した者のうち、脳性麻痺をきたしたもののについて、リスク要因を検討し、重要なリスク要因を選び出し、ヒストリーによるスクリーニングおよび予防に役立てる。

#### 研究結果

1) 1963～76の13年間の脳性麻痺例数と院内出生児について出生に対する頻度は次の表2のようである。

#### 2) 症 例

無酸素性脳障害および頭蓋内出血

(仮死に引続く)	13例	成熟児	10例
核黄疸(Rh不適合・帯切交輸3回)		低出生体重児	2例
新生児期けいれん			1例
低血糖症			3例
呼吸障害(主として無呼吸)			7例
母体に重症妊娠中毒症・極小未熟児			1例
hypotonia哺乳障害			1例
髄 膜 炎			1例
周生期に異常のないもの			1例

#### 3) CP発生要因の解析

a) 対 象	CP	対 象
2501g以上	14	237
2500g以下	15	115
平均出生体重(g) 2310±827		2670±604
平均在胎週数(週日) 38:1±3.0		37:1±4.7

#### b) 有意水準の高いリスク要因

脳性麻痺児と対照児について、各リスク要因保有の有意差をしらべ、また両者を2500g以上と未満におけ有意検定を行った。全例について、CPと対照の有意差を示すものには、 $P < 0.01$ の要因としては、妊娠中毒症、Apgar、けいれん、トーマス亢進・低下、Moroや、しんせん、無呼吸・多呼吸などがある。 $P < 0.01$ の要因には、性、出生場所、胎盤早期剝離、羊水渾濁などがある。

#### c) 多変量解析以上の有意要因について

数量化2類の方法によって、その重要度の検定を行った。

multiple correlation coefficient

ient 0.7335 scoreは、けいれん・モロー欠-193.3181、無呼吸-132,8407、トーマスの異常・しんせん-93,7149であった。

### 4. 聴覚発達リストによる1歳未満児の難聴スクリーニング

田 中 美 郷

#### 1) 保健所乳児健診(大田区大森保健所)

1976.2～1977.7

0カ月児	1名	
1 "	1	
2 "	11	
3 "	556	14(約2.5%)
4 "	531	8(約1.5%)
5 "	59	
6 "	13	
7 "	1	
計	1,173名	

聴覚発達に  
1カ月以上  
遅れのある  
もの

ただし、全例に、難聴児はなかった。

2) 臨床例(難聴を主訴として来院したもの)  
38名についての成績は、つぎのごとくである。

## 5. 大都市近傍山間村落における乳幼児生活環境の変化に関する研究

鈴木 庄 亮

### 調査目的

急速な都市化のインパクトと伝統的生活様式の喪失の過程において、乳幼児をめぐる生活環境がどのように変化してきたか、また、どのような問題を惹起してきたか、を事例研究的に明らかにする。

### 対象および方法

調査地として山梨県北都留郡上野原町桐原地区を取りあげた。桐原地区は中央線上野原駅の北西部に位置する山間村落で、東京から比較的近距離であるにもかかわらず、伝統的生活様式が近年まで温存されてきた。

上野原役場および桐原支所を通じてA婦人(81才、出産経験は12回)およびB婦人(68才、出産経験は9回)の紹介を受け、これら2婦人と面談して、出産および育児慣行を中心に聞き取り調査を行なった。さらに、現在、乳幼児をもつ若い母親12名にアンケート調査と簡単な聞き取りを行った。

### 結果および考察

1. 妊娠中の忌みごとは従来より少なく、現在まで特記すべき変化がない。

2. 分娩は病院または産院において行なわれるようになったため、出産に関する従来のしきたりは完全に失われている。

3. 乳児期の栄養は従来はほとんど母乳栄養であり、例外的に山羊乳による混合栄養が行なわれていた。現在でもほとんどの例は母乳栄養を主としているが、母乳不足者が調査例中約半数にあり、完全な人工栄養例が12例中1例に認められた。

4. 新生児期の行事に関しては、従来の伝承が比較的よく保たれており、初乳の与え方およびネネ見(宮参り後の祝宴)以外はほとんど昔から同じ型式で伝承されており、近隣への「おひろめ」という形が重視されている。

5. 昔の風習として、新生児がなくまで初乳を与えないという方式があったが、この方式は現在では全く失われている。

6. 初節句以降の幼児期の行事は他地区に較べると簡素であり、従来の形式が比較的よく保たれているが、初節句におけるのぼりの数が制限されたり、現金によるお祝の形がふえる様な簡略化の一面がある一方、七五三の祝いに、単なる宮参りをこえる商業主義の影響が認められるなどの変化が徐々に現われている。

7. 母親の育児のための時間は著しく増加しており、形式的には、従来の農作業・掃除・洗濯および炊事作業の過半の時間が子供との接触時間となるほどになっており、子供の相手をしていると他の時間はないという意識をもっているものが多い。しかし、具体的にどのように子供の面倒をみるかという点については、明らかでないものが多い。昔のように、兄・姉が年下の兄弟の面倒をみることはほとんどなく、子供同志の遊びも著しく減少している。

8. 交通および医療機関の整備に伴い、母親の子供の病気に関する心配は著しく減少し、子供の健康に関しては、医師が第一の相談者となっており、姑あるいは古老の重要性は著しく低下している。

表 1.

各月齢別異常所見、訴えと予後

初診時期	総 数	正 常	異 常
新生児期	33	13	20
1～2ヵ月	72	53	19
3～5ヵ月	42	9	33
6～8ヵ月	11	7	4
9～10ヵ月	7	4	3
1 才	6	5	1
1才6ヵ月	8	0	8
計	179	91	88

臨床例 38 名の聴性反応と最終診断の関係

最終診断	聴 性 反 応				計
	発達正常	遅 滞 型	散 在 型	無反応型	
正 常	21				21
難 聴			6	7	13
精神発達遅滞の疑い		4			4
計	21	4	6	7	38

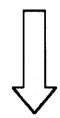
表 2. 1963～76 年の脳性麻痺例数と出生に対する頻度

年 代	出生数	院内出生 CP 例			院外出生 CP 例			計
		≥2501	≤2500	計	≥2501	≤2500	計	
1963～1966	7,355	8	4	12 (0.14)	0	3	3	15
1967～1970	8,202	1	3	4 (0.05)	0	1	1	5
1971～1974	6,888	3	1	4 (0.06)	1	2	3	7
1975～1976	3,320	1	1	2 (0.06)	0	0	0	2
計	25,765	13	9	22 (0.08)	1	6	7	29

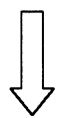
臨床例の最終診断と月令の関係

初診月令	最終診断 follow up 1年以上			計
	正 常	難 聴	精神遅滞の疑い	
0	1			1
1	1			1
2	3	2		5
3	5	2		7
4	4	1	1	6
5	4			4
6	2	1		3
7	1	2	1	4
8			1	1
9		2		2
10		2	1	3
11		1		1
計	21	13	4	38





**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



研究目的

昭和 51 年住民基本台帳によれば,市町村の人口数別分布は,つぎのごとくである。