

医療機関における乳幼児健康診査のあり方に関する研究  
—医療機関と保健所での健診に対する健診受診者の評価と比較—

分担研究者：今給黎総合病院小児科	部長 銚之原 昌
研究協力者：鹿児島大学医学部保健学科	教授 武井 修治
	講師 山下 早苗
	助教 白水 美保
鹿児島市保健所	所長 折田 勝郎

### 研究要旨

医療機関における健診のあり方を検討する目的で、1歳半健診受診者を対象に、医療機関での健診と保健所での健診に対する評価をVAS値で比較した。

その結果、医療機関での健診に対しては、受診者は健診の利便性と医学的な健診内容に対して、保健所での健診より有意に高い評価を与えていた。しかし、この医療機関における健診の優位性は、同胞数、母親の就労、育児に対する不安・不満、パートナーの協力などの育児状況によって消失する項目があり、医療機関での健診においては、健診受診者の育児状況に配慮した対応が求められていることが判明した。また医療機関での健診においては、保健所での健診に比べ「育児不安の解消」や「親同士の交流」、「食事指導」、「育児情報の提供」などの育児支援に対する取り組みが不十分であることが明らかとなった。

以上から、新しい時代に即応した医療機関における乳幼児健診のあり方として、受診者の育児状況に配慮しながら育児支援の取り組みを充実させていくことが必要と思われた。そのためには、保健所での健診と有機的に連携させていくことが現実的な対応と思われた。

キーワード：乳幼児健診、医療機関、個別健診、集団健診

### A. 背景及び研究目的

乳幼児健康診査(乳幼児健診)には、医療機関で行う個別健診と、保健所等で行う集団健診との二つのシステムがあり、多くの地域ではその二つの健診システムがいろいろな形で組み合わせられて運用されている。一方、これまでの乳幼児健診における受診者の基本的なニーズは、我が子に病気はないか、発達は正常であるか等を確認することであったため、医療機関における乳幼児健診が重要な役割を果たしてきた。しかし、時代とともに核家族化が一般化し、社会経済の変化から育児にかかわる母親の多くが就労するようになったため、育児に関する新たな問題が噴出している。このような育児環境の変化を背景に、乳幼児健診には育児支援としての役割が求められるようになった。しかし、医療機関における健診がこれらのニーズにどの程度対応出来ているかについては不明であり、健診の受診者側から医療機関での健診を評価した報告は少ない。

そこで、育児にかかわる両親が、これらの二つの健診システムをどう評価しているかを調査し、新しい時代に即応した医療機関における乳幼児健診のあり方を検討した。

### B. 研究方法

鹿児島市保健所管轄の5か所の保健センターで2006年11月から2008年3月の間におこなわれた1歳半健診の受診者を対象に調査を行った。鹿児島市では、乳児期の健診はすべて医療機関に委託しており、1歳半健診で初めて保健所での集団健診を行う。したがって、個別健診と集団健診の二つの健診システムを体験するのは1歳半健診である。そこで、鹿児島市内の5か所の保健センターで開催された1歳半健診会場において、健診受診者に調査目的を説明し、同意が得られた母親にのみ返信用封筒に入れた調査票を手渡した。調査票は無記名とし、自宅で項目毎に記入した後、分担研究者のもとへ郵送することを依頼した。また、郵送時に、調査票や返信用封筒に氏名や住所を記載しないよう注意を喚起した。

調査票では、これまで受けた医療機関での健診と調査を依頼した保健所での健診について、それぞれの利便性や、健診後の安心感や満足度について、0～10までの11段階で評価するvisual analog scale (VAS)への記入を依頼した。具体的には0は最も低い評価を、10は最高の評価を意味するが、安心感や満足度の解析にあたっては、

これら数値化した値 (VAS 値) を用い、VAS 値を対応のある t 検定 (paired t-test) を用いて解析し、医療機関での健診と保健所での健診の評価を行った。

また、育児者の育児環境も併せて調査し、それらの要因が二つの健診システムに対する評価にどのような影響を与えているかを検討した。

更に、これからの乳幼児健診のあり方を検討するために、育児者の考える健診のあり方を調査した。具体的には、健診の目的として 1) 病気・障害の早期発見、2) 成長発達の評価、3) 子育て支援、4) 育児情報の提供、5) 児の健康情報の提供、6) 家族問題の相談の 6 項目をあげ、重要と思われる順位を記入するよう依頼した。これらの解析にあたっては順位を数値化し、その平均順位値で重要度を評価した。

表 1：対象のプロフィール

回答数	146	
母親による記載	143	
健診対象児		
年齢 (か月)	1.54 ± 0.07	(1.5-2)
男:女	72:74	
これまでの主な健診場所は		
クリニック	55	43.7 %
病院	35	27.8 %
保健所	36	28.6 %
	126	
家族の状況		
父の年齢 (歳)	34.0 ± 5.5	(23-52)
母の年齢 (歳)	32.3 ± 4.2	(18-43)
同居家族数	3.8 ± 1.0	(2-9)
祖父母と同居あり	8	5.5 %
他の兄弟		
なし	68	46.9 %
1人	56	38.6 %
2人	16	11.0 %
3人	4	2.8 %
6人	1	0.7 %
母の就労状況		
就労あり (育休含む)	49	35.0 %
なし	91	65.0 %
就労形態		
専業主婦	91	63.2 %
育休	6	4.2 %
フリーター	1	0.7 %
パートタイム	21	14.6 %
フルタイム勤務	19	13.2 %
自営業	4	2.8 %

## C. 結果

### 1. 回答状況

調査期間中に 1 歳半健診を受診した育児者のうち、調査に同意が得られた 500 人に調査票を手渡した。そのうち 146 人から回答が寄せられ (回答率 29.2%)、143 例は母親からの回答であった。いずれの調査票も十分な記載があったことから、

146 例を解析対象とした。

### 2. 対象のプロフィール (表 1)

健診を受けた児の男女比は 1:1 であった。対象が 1 歳半健診受診者であるため、児の平均年齢は 1.5 歳であり、最年長児でも 2 歳であった。また 1 歳半健診までに受けた乳幼児健診は、開業クリニック (43.7%) や病院 (27.8%) など医療機関でのものが多く、保健所での集団健診を初めて受けたものが 90 例 (71.4%) と大部分を占めた。

家族状況では、健診受診児や両親を含めた同居家族数は平均 3.8 人であった。きょうだい数では一人っ子が 68 例 (46.9%) と多く、二人きょうだいが 56 例 (38.6%)、きょうだい数 3 人以上は 21 例 (14.5%) に過ぎなかった。祖父母と同居していたのは僅か 8 例 (5.5%) であった。

両親の平均年齢は母親 32.3 歳、父親 34.0 歳であった。母親の就労状況では、専業主婦が 91 例 (63.2%) と過半数を占めた。一方、就労しながら育児を行っていた母親は 45 例 (31.3%) であり、勤務形態としてはパートタイム勤務が 21 例 (14.6%)、フルタイム勤務が 19 例 (13.2%)、自営業が 4 例 (2.8%) であった。

表 2：育児状況

回答数	146	
子育て状況		
満足で楽しい	37	25.5 %
まあ満足	85	58.6 %
不満不安あり	22	15.2 %
強い不満不安	1	0.7 %
育児で困った経験		
いつも	4	2.8 %
時々ある	99	68.8 %
それほどはない	40	27.8 %
まったくない	1	0.7 %
パートナーの協力		
いつも協力	89	62.7 %
困った時に協力	41	28.9 %
あまり協力なし	9	6.3 %
殆ど協力なし	3	2.1 %
かかりつけ医		
有	125	85.6 %
どちらともいえない	15	10.3 %
なし	6	4.1 %
かかりつけ医の専門*		
小児科医	121	96.8 %
内科医	8	6.4 %
産婦人科医	4	3.2 %
その他	3	2.4 %

\*複数回答

### 3. 育児状況

育児に対する総合的な感想として、子育てを、「満足しており楽しい」(37 例 25.5%)、「まあ満足」(85 例 58.6%) と捉えていたものが 85% を超えていた。その一方で、育児で困った経験が「いつも」あるいは「時々ある」例が 103 例 (71.5%) を

表3：情報源と相談相手、そのギャップ

	情報源		相談相手		両者のギャップ*
	(n)	(%)	(n)	(%)	
パートナー	36	24.7 %	110	75.9 %	51.2 %
自分の両親	55	37.7 %	92	63.4 %	25.8 %
医師	11	7.5 %	11	7.6 %	0.1 %
自分の兄弟姉妹	28	19.2 %	26	17.9 %	-1.3 %
他	10	6.8 %	7	4.8 %	-2.0 %
自分の祖父母	17	11.6 %	10	6.9 %	-4.7 %
育児サークル	26	17.8 %	17	11.7 %	-6.1 %
保健師/助産師	28	19.2 %	12	8.3 %	-10.9 %
近所の人	34	23.3 %	15	10.3 %	-13.0 %
インターネット	36	24.7 %	14	9.7 %	-15.0 %
乳幼児健診	42	28.8 %	18	12.4 %	-16.4 %
保育園/幼稚園の教員	41	28.1 %	15	10.3 %	-17.7 %
友人	103	70.5 %	73	50.3 %	-20.2 %
TV新聞	40	27.4 %	0	0.0 %	-27.4 %
子育て情報誌	56	38.4 %	5	3.4 %	-34.9 %

\*情報源 (%) - 相談相手 (%)

占めた(表2)。これに対し、子育てに対するパートナーの協力は、「いつも」89例(62.7%)、あるいは「困った時に」41例(28.9%)が得られており、非協力的と感じていたものは11例(8.5%)に過ぎなかった。また、かかりつけ医を持つものが125例(85.6%)にのぼり、そのうち121例(96.8%)が小児科医であった。

育児情報の情報源と、実際の相談相手を調査し、両者間のギャップを検討した(表3)。

育児情報の入手先としては「友人」103例(70.5%)が最も多かった。次いで多かったのが「両親」55例(37.7%)と「子育て情報誌」56例(38.4%)であり、「乳幼児健診」42例(28.8%)が続いた。

また、「保育園・幼稚園の教員」41例(28.1%)、「近所の人」34例(23.3%)など、生活地域から情報を得る一方で、マスメディアとしては新聞やTV40例(27.4%)、インターネット36例(24.7%)などを情報源とする例も多かった。一方、より身近なはずの「自分のパートナー」は36例(24.7%)に留まり、医師から情報を得たとするものは11例(7.5%)と最も少なかった。

育児に関する相談相手としては、「パートナー」を挙げるものが110例(75.9%)と最も多く、次いで「自分の両親」92例(63.4%)や「友人」73例(50.3%)が多かった。

情報源と相談相手のギャップを検討すると、「パートナー」や「自分の両親」は情報源としてより相談相手としての役割が高く、「TV/新聞」、「子育て情報誌」などのマスメディアは主に情報源として利用されていた。

4. 医療機関と保健所での健診に対する受診者の評価と比較(表4)

乳幼児健診の受診者が、医療機関で行われる個別健診と保健所で行われる集団健診とをそれぞれどのように評価しているかを調べるために、健

診の利便性、健診内容に対する安心度や満足度などを評価項目として、VAS値で比較した。

その結果、健診受診者は、医療機関での乳幼児健診の利便性において、「開催日」、「開催時刻」、「所要時間」の3項目のすべてにおいて、保健所での健診より有意に高い評価を行っていた(いずれも $P < 0.0001$ )。

健診内容に対する評価では、医療機関での健診に対し、受診者は、「受診に対する気持」( $P = 0.0083$ )、「病気の早期発見」( $P < 0.0001$ )、「障害の早期発見」( $P < 0.0001$ )、「体の成長評価」( $P = 0.0354$ )、「歯の問題発見」( $P = 0.0001$ )、「子どもの健康に関する情報」( $P = 0.0005$ )の6項目に対し、有意に高い評価を与えていた。

一方、保健所での健診に対して有意に評価が高かったのは、「心の成長の評価」( $P = 0.0312$ )、「育児不安の解消」( $P < 0.0001$ )、「親同士の交流機会」( $P < 0.0001$ )、「食事の問題解決」( $P < 0.0001$ )、「子育て情報」( $P < 0.0001$ )の5項目であった。

「予防接種の情報」に対する評価では、二つの健診システム間に有意差はみられなかった。

5. 育児状況からみた健診に対する評価

健診受診者を取り巻く育児状況を、健診対象児の同胞数の違い(一人っ子か否か)、母親の就労の有無、育児に対する不安・不満の程度、育児に対するパートナーの協力の程度、の4項目に絞り、これらの育児状況が、医療機関と保健所での健診に対する評価にどう影響しているかを検討した。

その結果を表5-1と表5-2に示すが、二つの健診システムを比較して、有意に高い評価を受けた方を医(医療機関)または保(保健所)で示し、有意差のP値とともに表示した。また、有意差がなかった項目はnsと表記した。

このように、二つの健診システムに対する評価の優位性を育児状況で分けて検討し、その結果を

表4：医療機関と保健所での健診に対する受信者の評価

	評価	医療機関 (n=146)	保健所 (n=146)	医 vs 保
		平均 VAS 値	平均 VAS 値	P value*
<b>健診の利便性</b>				
開催日	利便性	6.2±2.3	4.6±2.4	<0.0001
開催時刻	利便性	6.1±2.3	4.7±2.6	<0.0001
所要時間	満足度	5.6±2.3	4.2±2.5	<0.0001
上記3項目合計平均		17.9±5.4	13.5±6.0	<0.0001
<b>健診の内容</b>				
受診に対する気持ち	気楽さ	7.1±2.5	6.5±2.7	0.0083
病気の早期発見	安心度	7.7±2.4	5.5±2.9	<0.0001
障害の早期発見	安心度	7.3±2.5	5.6±2.8	<0.0001
体の成長評価	安心度	7.2±2.3	6.8±2.4	0.0354
心の成長評価	安心度	6.0±2.2	6.5±2.2	0.0312
歯の問題の発見	安心度	7.5±2.5	6.4±2.6	0.0001
育児不安の解消	満足度	4.9±2.6	6.7±2.5	<0.0001
親同士の交流機会	満足度	2.7±2.2	4.3±2.9	<0.0001
食事の問題解決	満足度	4.9±2.5	6.5±2.2	<0.0001
予防接種情報	満足度	7.1±2.8	6.9±2.7	ns
子育て情報	満足度	4.1±2.6	6.3±2.6	<0.0001
健康情報	満足度	6.7±2.6	6.0±2.4	0.0005
上記12項目合計平均		73.5±18.1	74.7±19.5	ns

\*Student's paired t-test, ns: not significant

表5-1：医療機関と保健所での健診に対する受診者の評価－育児状況による違い

評価	同胞		母親の就労		
	一人っ子 (n=68)	あり (n=77)	専業主婦 (n=91)	就労 (n=55)	
<b>健診の利便性</b>					
開催日	利便性	医 (0.0071)	医 (<0.0001)	医 (0.0001)	医 (0.0003)
開催時刻	利便性	医 (0.0031)	医 (0.0004)	医 (0.0032)	医 (<0.0001)
所要時間	満足度	医 (0.0291)	医 (<0.0001)	医 (0.0011)	医 (0.0018)
上記3項目合計平均		医 (0.0012)	医 (<0.0001)	医 (<0.0001)	医 (<0.0001)
<b>健診の内容</b>					
受診に対する気持ち	気楽さ	ns	医 (0.0110)	ns	医 (0.0174)
病気の早期発見	安心度	医 (<0.0001)	医 (<0.0001)	医 (<0.0001)	医 (0.0004)
障害の早期発見	安心度	医 (<0.0001)	医 (0.0001)	医 (<0.0001)	ns
体の成長評価	安心度	ns	ns	医 (0.0271)	ns
心の成長評価	安心度	保 (0.0480)	ns	ns	ns
歯の問題の発見	安心度	医 (0.0080)	医 (0.0058)	医 (<0.0001)	ns
育児不安の解消	満足度	保 (<0.0001)	保 (<0.0001)	保 (<0.0001)	保 (<0.0001)
親同士の交流機会	満足度	保 (<0.0001)	保 (<0.0001)	保 (<0.0001)	保 (0.0002)
食事の問題解決	満足度	保 (<0.0001)	保 (<0.0001)	保 (<0.0001)	保 (<0.0001)
予防接種情報	満足度	ns	ns	ns	ns
子育て情報	満足度	保 (<0.0001)	保 (<0.0001)	保 (<0.0001)	保 (<0.0001)
健康情報	満足度	医 (0.0251)	医 (0.0074)	医 (0.0002)	ns
上記12項目の合計平均		ns	ns	ns	ns

有意に評価の高い健診機関を項目ごとに示す (P value)、医：医療機関、保：保健所  
就労：フルタイム、パートタイム、フリーター、育休中も含む、ns: not significant

表5-2：医療機関と保健所での健診に対する受診者の評価－育児状況による違い

評価	育児への不安・不満		パートナーの協力		
	少ない (n=121)	多い (n=23)	いつも (n=89)	時々・ない (n=53)	
<b>健診の利便性</b>					
開催日	利便性	医 (<0.0001)	ns	医 (<0.0001)	医 (0.0324)
開催時刻	利便性	医 (<0.0001)	医 (0.0246)	医 (<0.0001)	ns
所要時間	満足度	医 (0.0001)	医 (0.0331)	医 (<0.0001)	医 (0.0352)
上記3項目合計平均		医 (<0.0001)	医 (0.0081)	医 (<0.0001)	医 (0.0049)
<b>健診の内容</b>					
受診に対する気持ち	気楽さ	医 (0.0163)	ns	医 (0.0433)	ns
病気の早期発見	安心度	医 (<0.0001)	医 (0.0003)	医 (<0.0001)	医 (<0.0001)
障害の早期発見	安心度	医 (<0.0001)	医 (0.0079)	医 (<0.0001)	医 (<0.0001)
体の成長評価	安心度	医 (0.0349)	ns	ns	医 (0.0098)
心の成長評価	安心度	ns	保 (0.0004)	ns	ns
歯の問題の発見	安心度	医 (0.0007)	ns	医 (0.0083)	医 (0.0015)
育児不安の解消	満足度	保 (<0.0001)	保 (<0.0001)	保 (<0.0001)	保 (<0.0001)
親同士の交流機会	満足度	保 (<0.0001)	保 (0.0057)	保 (<0.0001)	保 (0.0008)
食事の問題解決	満足度	保 (<0.0001)	保 (<0.0001)	保 (<0.0001)	保 (0.0018)
予防接種情報	満足度	ns	ns	ns	ns
子育て情報	満足度	保 (<0.0001)	保 (<0.0001)	保 (<0.0001)	保 (<0.0001)
健康情報	満足度	医 (0.0031)	ns	医 (0.0091)	医 (0.0222)
上記12項目の合計平均					

有意に評価の高い健診機関を項目ごとに示す (P value)、医：医療機関、保：保健所  
就労：フルタイム、パートタイム、フリーター、育休中も含む、ns: not significant

表4と比べると、評価に対する有意差が消失した項目（網掛けで表示）が8項目みられた。このうち7項目は医療機関での健診に対して高い評価が得られていた項目であった。

#### 6. 健診のあり方に関する受診者の意識 (表6)

現在およびこれからの乳幼児健診において、健診受診者が重要と思う順に記入した順位 (1~6) を数値化し (順位値)、平均値で表すことで健診のあり方に関する意識を検討した。

その結果、順位が最も高位であったのは、現在の健診でも、またこれからの健診で期待するものでも、「病気・障害の早期発見」(それぞれの平均順位値 1.5、1.6) であり、次いで「成長発達の評価」(同 2.3、2.6) であった。一方、現在の健診では下位にあった「子育て支援」(平均順位値 3.9) は、これからの健診では3位 (平均順位値 3.5) に順位を上げた。

健診の回数・頻度に関しては、「現状で十分」とするものが94例 (65.7%) と過半数を占めた。一方、「増やして欲しい」ものが49例 (34.3%) あったが、「減らしても良い」と回答した例はなかった。

医療機関と保健所での健診のあり方については、「現状で十分」とするものが51例 (36.2%) みられた。また、「家庭医での健診の充実」を希望するものが45例 (31.9%)、「保健所での健診の充実」を希望するもの39例 (27.7%) あったが、「病院での健診の充実」を希望したものは7例 (5.0%) と少なかった。

乳幼児健診で診察を受けたい専門医としては、「耳鼻科医」が72例 (50.3%) と最も多く、次いで

「小児心療内科医」と「眼科医」がいずれも39例 (27.3%) を占めた。

#### D. 考案

今回の調査では、両親と健診対象児を含めた同居家族数は平均で3.8人であった。この結果は、両親と健診対象児の3人を除く同居家族は平均で0.8人に過ぎないことを示している。また、祖父母との同居も僅か8例 (5.5%) のみであることが明らかとなった。これらの結果は、少子化と核家族化が同時に進行していることを示している。加えて、これまで育児を担ってきた女性の社会進出が進み、就労しながら育児に取り組む母親が増えるなど、育児を取り巻く環境は時代の変遷とともに大きく変貌している。

ところで乳幼児健診には、医療機関で行う個別健診と、保健所等で行う集団健診の二つの健診システムがあり、現状ではその二つが組み合わせられて運用されている。したがって、このような育児環境の変化を背景に乳幼児健診の意義や目的が変化・多様化してきている状況で、これからの乳幼児健診のあり方を考えるためには、この二つの乳幼児健診システムがより密接に有機的に繋がることが必要である。そのためには、現在のこの二つのシステムがどのように機能しているか、検討することが必要であろう。

そこで、この二つの乳幼児健診の受診者に対し、医療機関と保健所で行われる乳幼児健診に対する評価を依頼し、併せてこれからの乳幼児健診のあり方について、希望や意見を調査した。

しかしながら、調査票の回収率は29.2%と低

い値にとどまった。その理由として、本調査では1歳半健診受診者を対象としたことから、少なくとも1.5年以上の育児歴があり、育児に対する不安が軽減していることが考えられた。このことは、回答例の84.1%が子育てに満足していること(表2)からも伺われる。また、現在とこれからの健診に求める項目の順位がほぼ同じであった(表6)ことから、調査対象自体がこれまでの乳幼児健診に対する不安や不満が少ない集団であったことなどが考えられた。

健診受診者による乳幼児健診の評価を、医療機関での健診と保健所での健診とに分けて比較すると、前者では「健診に対する利便性」と「病気や障害の早期発見」や「体や歯の成長評価」、「健康情報の提供」など医療に関連した項目が、後者では「心の成長評価」、「育児不安の解消」、「親同士の交流機会の提供」、「食事の問題解決」、「子育て情報の提供」など育児支援に関する項目が、有意に高い評価を得ていた。

この結果を医療機関の側から考えると、医療機関での健診においては、育児支援に対する取り組みが不十分であることを示唆している。したがって、これからの医療機関での健診のあり方を考える場合、保健所で推進されている「親同士の交流促進」のための企画や、「心や食事の問題」に対応する臨床心理士や病院栄養士の配置など、育児支援に関する取り組みを強化する必要がある。

とはいうものの、このような対応は小規模の個人クリニックでは困難と思われる。しかし現実には今後の健診体制に望むこととして、健診受診者の31.9%が家庭医での健診の充実を望んでいる(表6)。この理由が単に利便性の良さによるものであれば、保健所側が健診の利便性を改善する必要があるが、家庭医としてのメリットを生かした形で健診の充実を希望しているのであれば、個人クリニックであっても可能な範囲で母親の求めに応じた健診内容を準備する必要があると思われる。そのためには、健診スタッフを充実させた病院との連携や保健所での健診と連動した態勢をつくるなど、現実的な対応が必要である。

二つの健診システムに対する評価を「同胞数」、「就労の有無」、「育児不安不満の有無」、「パートナーの協力」の4つの育児状況に分けて比較すると、いくつかの項目で、評価の優位性が消失した項目がみられた(表5の網掛け部分)。育児状況で分けずに検討すると(表4)、医療機関での健診に対する評価が高かった項目が9項目あったが、育児状況を加味して検討すると、一人っ子的場合は1項目(心の成長評価)で、専業主婦の場合1項目(受診に対する気持ち)で、母親が就労している場合は4項目(障害の早期発見、体の成長評価、歯の問題発見、健康情報の提供)で、育児への不安・不満が多い場合は5項目(健診開催日、からだの成長評価、歯の問題発見、健康情報提供)で、パートナーの協力が少ない場合は2項目(開催時刻、

表6：健診のあり方に関する意識

現在の健診で重要と思う項目の順位 (n)		
病気・障害の早期発見	1.5±1.0	135
成長発達の評価	2.3±1.3	132
育児情報の提供	3.7±1.0	123
健康情報の提供	3.9±1.1	123
子育て支援	3.9±1.4	121
家族問題の相談	5.4±1.1	117
これからの健診で重要と思う項目の順位		
病気・障害の早期発見	1.6±1.1	134
成長発達の評価	2.6±1.4	128
子育て支援	3.5±1.4	125
育児情報の提供	3.7±1.2	124
健康情報の提供	4.2±1.3	121
家族問題の相談	5.0±1.4	119
健診の回数・頻度に対する希望		
現状で十分	94	65.7 %
もっと増やして欲しい	49	34.3 %
減らしても良い	0	0.0 %
今後の健診体制*		
現状で十分	51	36.2 %
家庭医での健診を充実	45	31.9 %
保健所の健診を充実	39	27.7 %
病院での健診を充実	7	5.0 %
健診に参加して欲しい専門医*		
耳鼻科医	72	50.3 %
眼科医	39	27.3 %
小児心療内科医	39	27.3 %
特にない	37	25.9 %
小児神経専門医	11	7.7 %
小児精神科医	9	6.3 %
その他	5	3.5 %

\*複数回答

受診に対する気持ち)で、その優位性が消滅した。一方、保健所での健診に対する評価が高かった5項目(表4)でその優位性が消滅したのは1項目(心の成長評価)のみであった。また、健診内容の12項目の合計VAS値を用いて二つの健診システムに対する評価を比較した場合、全体では有意差がなかったが(表4)、育児状況を分けて検討すると、「育児への不安・不満」が多い受診者では保健所での健診に対する評価が有意に高まった(P=0.024)。

以上の結果は、医療機関における健診では、受診者の育児状況を配慮した対応が求められていることを示唆している。

育児に関する情報の収集先では、「友人」(70.5%)に次いで多かったのは「子育て情報誌」(38.4%)であり、「両親」(37.7%)とほぼ同等であった。また「TVや新聞」(27.4%)や「インターネット」(24.7%)などのマスメディアや、「乳幼児健診」(28.8%)、「保育園や幼稚園の教員」(38.1%)、「近所の人」(23.3%)、「パートナー」(24.7%)も主要な情報源であった。このように、育児者はマスメディアや周囲の生活環境から、幅広く情報を収集していることが伺えると同時に、乳幼児健診も主要な情報収集の場所となっていることが伺

えた。一方、育児に関する相談相手では「パートナー」(75.9%)、「自分の両親」(63.4%)が多く、情報源となっている「子育て情報誌」(3.4%)、「TVや新聞」(0%)、「インターネット」(9.7%)などのマスメディアは相談相手としては機能していなかった。したがって、パートナーや両親に育児関連情報を提供するシステムを構築することも、これからの乳幼児健診のあり方の一つとして重要と思われる。

#### E. 結論

医療機関における健診のあり方を検討する目的で、1歳半健診受診者を対象に、医療機関での健診と保健所での健診に対する評価を比較した。

その結果、健診受診者は医療機関での健診に対して利便性と医学的な健診内容に対して、保健所での健診より高い評価を与えていた。しかし、これらの優位性は、同胞数、母親の就労、育児に対する不安・不満、パートナーの協力などの育児状況によって消失した項目がみられたことから、医療機関での健診においては、健診受診者の育児状況に配慮した対応が求められていることが判明した。

また、医療機関での健診においては、保健所での健診に比べ「育児不安の解消」や「親同士の交流」、「食事指導」、「育児情報の提供」などの育児支援に対する取り組みが不十分であることが明らかとなった。

更に、育児関連情報の収集源と実際の相談相手の検討から、育児者のパートナーや両親に対して育児情報を提供するシステムが必要と思われた。

## 乳幼児健診における軽度発達障害児の支援を含む心の健康問題への対応

分担研究者：吉田 弘道 専修大学・文学部 教授  
研究協力者：伊藤 英夫 広島国際大学・人間環境学部 教授  
中田洋二郎 立正大学・心理学部 教授

### 研究要旨

本分担研究の目的は、乳幼児健診の中における、軽度発達障害児の早期発見と早期対応・支援体制を確立するようなビジョンを提出することである。この目的を視野に置きながら、17年度は、早期発見と早期対応・支援がどの程度可能であるのかを探ることを目的に、現在乳幼児健診の中で行われている子育て支援、発達障害児への対応と体制に関する実態調査を行って、結果を報告した。

18年度は、健診についてより質的に分析をすることを目的に、平成17年度年度の全国調査の際に、アンケートと一緒に回収された健診で用いられている母親へのアンケート用紙の内容について整理した。また、平成17年度に合併・編入などのあった市町村の健診機関について、合併前後で変化があったかどうかについて調べ、特に、軽度発達障害児の早期発見と早期対応・支援体制に関係する点について報告した。

今年度は、乳幼児健診体制の問題の解決につながるような取り組みを行っている健診機関を訪問し、その取り組みの工夫点、および、課題を詳しく調べた。訪問調査の対象は、調査Ⅰ：1歳6か月児健診において、心理士の複数体制を取っている機関（1機関）、調査Ⅱ：健診後の心理継続相談において開催頻度やスタッフが充実している機関（2機関）、調査Ⅲ：5歳児健診を行っている機関（4機関）、であった。その結果、予算や人手が不足している中で、それぞれの自治体や健診機関が工夫して、すぐれた健診体制を作っている実態が明らかになった。しかし、予算上の問題や、専門スタッフの確保や人手の面で困難であること、スタッフの研修について課題があることが明らかになった。

### A. 研究目的

本分担研究の目的は、乳幼児健診の中における、軽度発達障害児の早期発見と早期対応・支援体制を確立するようなビジョンを提出することである。この目的を視野に置きながら、17年度は、早期発見と早期対応・支援がどの程度可能であるのかについて探ることを目的に、現在乳幼児健診の中で行われている発達障害児への対応と体制に関する実態調査を行った。その結果、健診において、虐待防止および育児不安への対応、心理発達の問題や親子の関係性の問題への対応について、関心が高いわりには乳幼児健診のスタッフに心理士が含まれている率が低いこと、それも、所轄の人口によって差のあること、また、育児不安や親子の関係性、発達の問題を評価する明確な方法を用いている機関が少ないこと、さらに、健診後の継続相談体制も、回数

が少ない等、体制が不十分であることを報告した<sup>1)</sup>。

18年度は、健診における軽度発達障害児の支援を含む心の健康問題への対応に関する健診の質的研究の一環として、平成17年度の全国調査の際に、アンケートと一緒に回収した、健診で用いている母親へのアンケート用紙の内容について整理した。その結果、①子ども自身の精神・運動発達や身体的健康に関する項目に加えて、心の健康問題に関する項目が多く含まれていること、②「母親の心身の健康状態」に関しては、多くの機関が質問項目に含んでいるが、「父親の心身状態」に関する項目を含んでいる機関は少ないこと、③子育て支援・育児支援に関係して、「子育ての協力者の有無」、「相談者の有無」、の項目は多くの機関が使っているが、「子育ての悩み」に関する項目や、「父親の子育て参加」を調べる項目は、予想していたよりも少な

いこと、が確認された。また17年度に市町村の合併にともない健診業務が統合された地域の調査から、合併によって軽度発達障害児の支援を含む心の健康問題への対応に変化があったのかどうかについて検討した。その結果、①常勤心理士を置いている機関は合併によっても大きな変動はなかったこと、②非常勤の心理士については、わずかに増えているとする機関があったこと、③健診のなかで用いられている方法が「統一された」とする機関が多いこと、が確認された<sup>2)</sup>。

以上2年間の研究は、軽度発達障害児の支援を含む心の健康問題への対応を考えると、乳幼児健診の体制が不十分であることを示すものであった。そこで、今年度は、乳幼児健診体制の問題の解決につながるような取り組みを行っている健診機関を訪問し、その取り組みの工夫点、および、課題を詳しく調べた。訪問調査の対象は、調査Ⅰ：1歳6か月児健診において、心理士の複数体制を取っている機関1機関、調査Ⅱ：健診後の心理継続相談において開催頻度やスタッフが充実している機関2機関、調査Ⅲ：5歳児健診を行っている機関4機関、であった。

## 調査Ⅰ

1歳6か月児健診において、心理士の複数体制を取っている機関の訪問調査

東京都小金井市における1歳6か月児健診の心理相談の体制について

### 1. はじめに

発達障害の早期発見と対応・支援、および、母子の心の問題への対応を考えたとき、3・4か月健診は重要であるが、ただこの時期は、発達障害の特徴がそれほど顕著ではなく、また心の健康と関係する親子関係の問題もまだ強く表れていないといえる。そのため、次の健診である1歳6か月児健診が、発達障害への対応と心の問題への対応の両方から見て、重要な機会であるといえる。それにもかかわらず1歳6か月児健診の場に心理士が参加している健診機関は、本研究班が調査した1247機関のうち525機関(42.1%)であり、半分以上と少ない<sup>2)</sup>。

ところが、この1歳半健診に心理士が2人参加し、親と子どもそれぞれにかかわる健診体制を作っている

機関がある。東京都の小金井市であるが、研究協力者の伊藤英夫が心理士として1歳6か月児健診の開始当初からかかわっているため、その体制の特徴、および、その体制の利点について訪問調査を行ってまとめた。

## 2. 概要

小金井市では、1983年7月より、1歳6か月児健診を実施している。小金井市は、人口が約10万人で、当時は年間約1400人(現在は1000人弱)の出生数があった。そのため月110人強が健診対象者であったので、月2回の健診で開始し、その後も月2回行っている。

当初市は、心理相談員の予算を1人分しか計上していなかったが、①丁寧に子どもの観察を行うことと、発達検査を実施することの重要性、②保護者から生育歴や日頃の発達の状況を十分に聞きこと的重要性、の観点から、1人で心理相談を行うことは難しいと考えられたので、健診に参加していた心理士が、保護者担当と子ども担当の2人体制で行いたいと市と協議を重ねた。その結果、開始年度は、1人の心理士とボランティアの心理士という体制が実施され、その次の年以降は予算が計上され、2人体制が整った。

## 3. 心理士2人体制の利点

1組の母子に対して2人の心理士を配置している自治体は、これまでも他に例がないと思われるが、以下のような利点・有効性がある。

### (1) 子どもの発達評価における利点・有効性

1歳6ヶ月児健診における子どもの発達評価を実施する際には、発達検査の実施と、遊びを通じた観察がポイントである。発達検査は、乳幼児の認知、言語、社会性の発達について、保護者への質問紙ではなく、子どもに実際に実施して結果が得られる新版K式発達検査を用いている。また、遊びの観察は、できるだけ自然な状況において子どもの発達レベルを評価するために重要であるので、遊具を用いて遊びながら、その様子を観察して①言語理解の状況、②発語の状況、③指さしの理解・表出の状況、④表情、⑤注意の集中の状況、⑥遊びのレベル(感覚レベル、象徴レベル、操作レベル等)、⑦対人関係(応答性、視線、表情等)、⑧運動発達、⑨手指の巧緻性などの項目についてチェックを行っている。これらの検査・観察を短時間でを行うためには、専門性の高い心理士が1名専属で参加する必要

があり、この点で、子どもに1人の心理士を張り付ける体制の利点は大きいといえる。

なお、子ども担当の心理士が保護者担当の心理士に子どもの発達評価を伝え、お互いの見解を調整しながら話を進める必要があるが、それを保護者の前では言葉で言えないので、色つきのブロックを用いて子どもの評価をサインで伝える方法を用いている。具体的には、子ども担当の心理士が、赤(中・重度の発達上の問題)、黄色(軽度の問題)、緑(発達上の問題なし)と、青(自閉症、ADHD、LDの可能性)の組み合わせで、保護者担当の心理士に表示している。

#### (2) 保護者へのインタビュー(面接)の利点・有効性

保護者へのインタビュー(面接)は、以下のような重要な要素を含んでいる。

① ほとんどの保護者が、自分の子どもに障害のリスクがあるとは思っていないので、保護者に共感しながら、しかし、必要な情報を徴集する必要がある。

② 保護者は、現在の子どもの行動が普通であるという前提に立っているため、いろいろな角度から、十分な聞き取りが要求される。子どもと保護者の日常生活、保護者の育児・対応の仕方、子どもの発達段階の理解と把握、保護者として困っていることなどについて、詳細に聞く必要がある。

③ 保健師の問診の段階で、持参のアンケート用紙を見ながら、ある程度の聞き取りはできるが、特に言語発達については、心理士からの詳細な聞き取りが必要である。また言語理解の状況を把握するが、多くの保護者は、状況理解(子どもが状況を読みとって反応している理解)と言語理解(言葉のみでの理解)を混同しているため、明確に確認しながら話を聞く必要がある。1歳6か月児健診においては、言語理解の発達程度によって、その後の発達をある程度予測することが可能となる重要な項目であるため、時間をかけて、慎重に評価する必要がある。

以上のことを行うためにも、保護者専属の心理士がいて、保護者に十分な時間をとって対応できる利点は大きいといえる。

なお、保護者が把握している子どもの発達段階と、子ども担当の心理士による評価段階との間に、ずれがあることも多い。評価する場所や状況が違うので、むしろずれがあって当然なのであるが、基本的な言葉の

発達に関する部分について子どもの発達段階を正確に知ることは、きわめて重要である。また、面接中に心理士から見た子どもの発達段階、障害の程度、障害の種類等の情報を知ることは、保護者への対応や、次の心理相談の予約の時期等を決定するのに必要なため、前述したように心理士からのカラーブロックを用いたサインシステムによる伝達は非常に役立っている。

#### 4. 他機関との連携 特に大学との連携の重要性

健診開始の準備段階から、大学教員(伊藤)が参加していたため、大学においてプロジェクトチームを発足させ、1歳6か月児健診における心理相談システムの開発を行った。その際乳幼児発達の研究者、小児精神神経の研究者等、他機関からのメンバーにも呼びかけてチームを作り、さまざまな検討を行った。それによって、当初小金井市が検討していたアンケートでは項目がかなり不足していることがわかった。そのため、発達に遅れがある子どもを最大限にスクリーニングでき、しかも必要のない子どもをオーバースクリーニングしない健診アンケート項目を吟味し、14項目を追加した。また、保健師の問診のときに、絵指示(応答の指さし)で言語発達が把握できるように、6つの絵を用いた図版を作成した。さらに、問診の段階で、心理相談に回すための基準を作成し、アンケート項目の判断基準も作成した。なおこれらの項目については、障害が確定した子どもの健診時のアンケート不通過項目の内容と数、その他の重要徴候などを分析して修正を繰り返し、精度の向上を図った。このようなことを行うには、通常のように心理士が1人で健診に参加し、かつまわりの連携が得られない状況では難しいと思われる。このようなことを考えたときに、健診機関の周りの大学や専門機関との連携が重要であると考えられる。

他にも、健診後の継続相談や、専門機関を紹介する際にも、他機関との連携を普段から考えておくことが必要である。小金井市の心理士(伊藤)が所属していた東京学芸大学附属特殊教育研究施設では、早期発見された子どものための早期療育プログラムを実施しており、健診での早期発見後、通園施設、保育所、幼稚園への就園までの間の通過機関としての受け皿の機能をもっていた。このことが、早期療育の第1歩として、保護者の障害受容、就園先の決定等に、大きな役割を果たしたと考えられる。

## 6. 研修の重要性

健診スタッフの研修も重要である。小金井市で健診に心理士が参加して、発達障害の発見と対応についてかかわっているが、年月の経過とともに、健診の基準にぶれが生じたり、他市と兼務している保健師等の非常勤スタッフに基準の混乱などが生じることがある。これをできるだけ防ぐために、心理相談に回す基準や、子どもの発達や障害への理解、保護者への対応と説明の仕方などに関して、毎年のように研修会を行い、スタッフのレベルの充実に努めている。このような対応を行うためにも、やはり大学や専門機関との連携が不可欠であると思われる。

## 7. 考察

小金井市の健診時心理士2人体制は、健診に参加していた心理士が健診機関の近隣の大学で勤務していたことや、その大学が発達障害研究において重要な役割を果たしていたこと、あるいは、行政側が1歳6か月児健診における発達障害の発見と対応を重視していたことなどが重なって、健診体制が整ったまれな事例であると思われる。しかし、さまざまな努力によっては可能であることを、この小金井市の報告は示している。ただし、予算的な対応には限界があり、また近隣の大学や専門機関との連携を作り上げる作業は、健診にかかわっている心理士や保健師の個人的な力に依存している場合もあると思われるので、発達障害の発見と対応のために必要な充実した健診体制を作れるように、行政や国の援助が必要であると考えられる。

### 調査Ⅱ

健診後の心理継続相談において開催頻度やスタッフが充実している機関の訪問調査

#### 1. 愛知県名古屋市南区保健所

##### (1) 継続相談の回数

平成17年度の調査で、心理の継続相談を週1回実施しており、「児童精神科医が参加している」というので訪問した。健診時に心理士はスタッフとして参加していないが、1歳6か月児健診と3歳児健診の後に継続相談を実施している。継続相談は、発達相談、心理相

談などと分けていないが、心理相談が年間16回、発達障害のグループ指導が月1回行われており、継続相談は実質的には隔週で行われていることになる。

##### (2) 継続相談のスタッフ

心理継続相談のスタッフは、個別相談が保健師と心理士である。この心理士が児童精神科医であり、心理士として参加していたために「児童精神科医が参加している」と17年度の調査に記入していたことがわかった。グループ指導は、保育士とケースワーカーがスタッフである。

##### (3) その他の発達支援対策

2歳児健診は実施していないが、2歳時に発達を確認するためのアンケート用紙を対象年齢がいる全ての家庭に送り、発達相談を呼びかけることをしているのが特徴である。

##### (4) 育児不安対応

育児不安対応として、「親子サロン」を月8回、「育児相談」を月1回、親子教室「わいわい親子」を年6回、20歳未満の親を対象に「ヤングママグループ」を年6回実施している。この開催回数はかなり多いといえる。育児不安対応のスタッフは、保健師、心理士、栄養士、保育士、ケースワーカー、薬剤師であった。薬剤師が加わっているのは、地域にアレルギーの子どもが多いためであり、この地域の特徴といえる。

##### (5) 課題

- ① 課題としては、心理士について人材の確保に苦勞することが挙げられていた。保健所の役割に合った心理士、つまり、子どもの発達障害や行動上の問題に対応でき、さらに親自身の不安にも対応できる心理士を見つけるのが大変であるとの意見があった。
- ② スタッフの研修の必要性を強く意識されており、特に発達障害について高かった。
- ③ 心理継続相談の課題は、人手不足であった。予算的にも問題があり、現在は予算外の仕事も多い状態とのことであった。

#### 2. 兵庫県尼崎市尼崎保健所

##### (1) 継続相談の回数

17年度の調査で、継続相談を週1回実施しており、「小児神経科医が参加している」というので訪問した。尼崎保健所は、1保健所、6保健センターという組織になっており、この機構の利点を活かした活動をして

いる。

健診時には心理士はいないが、健診は6保健センターで実施し、その後の心理継続相談を保健所で総括的に実施している。そのため、継続相談を頻繁に実施できる。つまり、1か所で行うことの利点を活かしているといえる。なお6保健センターからの継続相談を受け付けることができるのは、交通の便が良いことも関係している。

保健所では、専門相談として、小児神経科医の相談、心理士の相談、言語聴覚士の相談、理学療法士の相談、親の不安に対応するための児童精神科医の相談、が並行して実施されているので、親子は必要に応じて複数の継続相談を受けることができる体制が整っている。

回数は、小児神経科医が月1、2回、心理士が月8～9回、児童精神科医は月1回である。

発達障害の継続相談は就学前まで行われることもある。そのため就学前になると、教育相談所のスタッフが「就学前相談」を行っている。また、就学後のことを確認するために、入学後に1回は会うことにしている。

このような専門相談は健診時にかかわらず受け付けており、また充実した専門相談体制を実施していることから、5歳児健診の実施については、現時点では考えていない。

#### (2) 育児不安対応

育児不安対応は各保健センターで行われており、「親子サロン」等を実施して、保健師、心理士、保育士がかかわっている。

#### (3) 課題

① 各種専門家である「人に恵まれている」からできているところがある。専門家は地域の機関を通してではなく、全ていわゆる「一本釣り」で見つけている。現時点では人に恵まれているが、この体制がくずれると人探しに苦勞する可能性も考えられる。

② 継続相談の課題としては、ニーズが膨らんでおり、対応が追いつかないことである。また紹介先がないことも課題である。さらに学校との連携を作ることがこれからの課題である。

③ 研修はスタッフの力量をつけるためにも、また、事業運営のためにも必要である。

### 3. 考察

訪問調査を受けて以下のことが考えられる。

① 各保健所でさまざまな工夫をしながら、健診後の心理継続相談が行われている。回数が多いところでは、予算的な工夫がなされているが、今後も予算をつけるような施策が必要である。

② 各保健所で継続相談を頻繁に行うことが難しいなら、交通の便にもよるが、尼崎市のように、中央保健所で総括的に専門継続相談を行う方法も考えられる。

③ 専門継続相談を行うためには、人に恵まれることが条件になる。これを考慮して、地域の専門家との連携が必要である。また、心理士を保健所や行政に配置し、健診や継続相談において十分な対応が取れるようにすることも必要である。

④ 保健所だけでは対応が困難な場合もあるので、地域の受け入れ施設、および、連携を念頭に置いて公立施設の専門スタッフを充実させることが課題である。

## 調査Ⅲ

### 5 歳児健診実施機関の訪問調査から

#### Ⅲ-A. 全対象児に対して健診を実施している機関

##### 1. 栃木県日光市今市保健福祉センター

###### (1) 概要

5歳児健診を対象児全員に実施している機関として訪問調査を行った。なお日光市は、平成18年度に日光市と今市市が合併したが、5歳児健診は合併前の今市市で平成16年度から実施されている。

###### (2) 目的

健診は、①発達障害の早期発見、②保護者と支援者（保育者など）が共に子どもの特性を理解して、③子どもの特性に合わせた適切な対応を図る、④二次的な不適応の発生を予防する、⑤就学に向けて一貫した支援を行う、を目的として実施されている。

###### (3) 対象者

健診対象者は、原則として年度内に満5歳を迎える幼児全員である。18年度の対象者は767名であった。受診率に相当する質問シートの回収率は97.9%であった。

市の保育施設課を通して、市内の幼稚園と保育園に年中クラスの名簿を提出させて、対象児を把握するこ

とも行う。

#### (4) 方法

##### 1) 実施場所

市内の幼稚園、保育園に通園している対象児については、通園している幼稚園、保育園で実施している。在宅児や市外に通園している対象児については保健センターで実施している。

##### 2) 保護者への周知、質問シートの配布・回収

対象児の発達課題の達成の確認と、保護者の育児不安を把握することを目的として、幼稚園・保育園を通じて、対象児の保護者に、質問シートを配布し、回収している。また、入園していない子どもや市外への通園児や在宅児については、質問シートを個別に家庭に郵送して回収している。

##### 3) 各施設への周知、質問シートの配布・回収

対象児の発達課題の達成の確認と、保育困難児を把握することを目的として、幼稚園・保育園に配布して、回収している。

##### 4) 事前カンファレンス

健診に参加するスタッフが上述した質問シートとこれまでの乳幼児健診の結果や個別支援等の経過をもとに、対象児のスクリーニングと健診時の観察ポイントを確認している。

##### 5) 健診スタッフ

健診に参加するスタッフは、保健師、特別支援教育相談員（教育課の常勤心理士）、言語聴覚士、養護学校教諭、園の担当教諭および保育士である。

18年度にかかわった健診スタッフの延べ人数は、保健師129名、心理士23名、言語聴覚士11名、養護学校教諭20名である。

##### 6) 実施方法

通常は9月以降に実施されるので、事前に幼稚園や保育園側と実施日程を調整し、健診スタッフも対象人数に合わせる形で予定を組む。この日程を作るための話し合いを4月から始めるが、その日程調整のためにかなりの時間を費やしている。

実際の健診は、幼稚園、保育園で実施されるため、保護者が参加しないのが3歳児健診までと大きく違う点である。集団遊びの場面を健診スタッフと担当教諭や保育者が観察している。

保健センターを会場とする健診も保護者への対応は少なく、中心は保育士が実施する集団遊びをスタッフ

が観察する方法を用いている。

##### (5) 健診後の心理継続相談体制

心理の継続相談を週1回実施している。スタッフは心理士と保健師である。必要な場合には、栃木県リハビリテーションセンター、発達支援センター、自治医科大学等に紹介している。

健診時から教育委員会と連携しているため、就学後の継続指導との連携が取れているのが特徴である。

なお、心理継続相談は健診以外に生後8か月から受け入れている。

##### (6) データベースの作成

保健センターの職員でパソコンに強い担当者がシステムを作成し、健診の資料を保存するデータベースが作られて整理されている。入力にかかわる事務量が多いのが難点であるが、有用である。

##### (7) 課題

① 集団の中で観察するので、子どもの発達をみれて、発達や行動上の問題を発見しやすいという利点がある。しかし、観察場面が統一されていないので、その点は検討課題である。

② さまざまな場面を観察しているわけではないので、その点に課題が残る。

③ 健診の結果を返すときに保護者に対面して返していないので、その返し方は今後の課題である。

④ 専門職の役割が重要であるが、人手が不足している。この問題を解消するためには、保健分野における常勤心理士の確保が課題である。

⑤ 幼稚園教諭や保育士の、子どもを見る目が育ってきているのは、このような形で健診を実施したことの良い点である。ただし、幼稚園、保育園の職員の子どもの観察する判断が一律でないため、今後の研修が必要である。

## 2. 鹿児島県指宿保健所

### (1) 概要

もともと昭和62年度から歯科健診で「5歳児かみかき健診」として実施されていたものに、就学前の子育て支援、発達障害対応を追加した形で実施している。

### (2) 目的

目的は、①子どもの発育・発達を評価し、健やかな発育・発達を支援する、②軽度発達障害を発見し、必要な療育、適切な就学支援につなげる、③育児不安を

発見し、育児不安を軽減する、④歯科保健、である。

### (3) 対象者

健診対象者は、原則として年度内に満5歳を迎える幼児全員である。

### (4) 方法

#### 1) 実施場所

保健所で行っている。

#### 2) 健診スタッフ

スタッフは、保健師、保育士、看護師、歯科衛生士、歯科医師である。

#### 3) 健診内容

問診、身体計測、集団指導、個別保健相談、歯科健診、である。なお健診の中でフッ素塗布を行っているのが特徴である。

### (5) 健診後の心理継続相談体制

継続相談は発達相談のみ継続相談を実施している。ただし県の巡回事業で行っているため、頻度は4か月に1回であり、5歳児健診後に1回しか受けられないことになる。

なお、発達支援センターの紹介、就学相談の紹介、就学指導委員会への出席、など教育との連携も行っている。

### (6) 課題

- ① 就学に向けて支援の必要な子どもを把握できるのはよかったが、その後の継続相談が十分になされないという問題がある。また、これとも関係しているが、療育相談を保護者に勧める、療育につながらないという問題もある。
- ② 発達障害について、あるいは問診時において発達障害を発見するための項目等に関する研修が必要である。

## Ⅲ-B. 発達に心配のある子どもだけを対象としている健診を実施している機関

### 1. 鳥取県鳥取市鳥取中央保健センター

#### (1) 概要

5歳児健診を発達に心配のある子どもだけを対象に行っている機関として訪問調査を実施した。

平成11年度から実施されており、「5歳児発達相談」と呼ばれている。

#### (2) 目的

目的は、①子どもの発育・発達を評価し、健やかな発育・発達を支援する、②軽度発達障害を発見し、必要な療育、適切な就学支援につなげる、③子どもの心の問題等を把握して、適切に支援する、④育児不安を発見し、育児不安を軽減する、である。

### (3) 対象者

相談の必要な子どもだけを対象に実施している。18年度は全対象年齢の幼児が2698名であったが、そのうちの2.6%が受診している。

### (4) 方法

#### 1) 実施場所

健診の実施場所は市の保健センターである。

#### 2) 保護者への周知

幼稚園・保育園を通して、年中クラスの保護者に年長児になったら発達相談があることの案内を配布する。そして次の年の5～7月にかけて再度年長クラスの保護者に案内を配布して実施している。

#### 3) 健診スタッフ

健診に参加するスタッフは、保健師、心理士、小児神経科医師である。なお、心理士は保健センターの嘱託職員であり、週4日勤務しているものである。なお、嘱託の心理職員がいる保健センターは珍しいといえる。

#### 4) 健診内容

健診で行うことは、保健師の問診、小児科医の診察(小児神経科医でもある)、個別保健相談、心理相談である。なお、健診には1人の子どもに2時間半程度の時間をかけて、細かく対応している。心理相談は、原則は必要な子どもについて行うのであるが、受診児のほぼ全員に行っている。

また、発達に心配のある子どもを対象としているため、健診には子どもが通っている園の保育士がついてくることが多い。

### (5) 健診後の心理継続相談体制

継続相談は発達相談、心理相談などと分けずに週1回実施している。そのほか、保育園に保健師と心理士が訪問して、コンサルテーションも週1回実施している。

### (6) 課題

① 親の不安に対応でき、子どもに対する適切な対応を行うことができていることに、健診の意義がある。しかし、年々受診希望者が増えてきており、実施回数を増やさなければならぬ状況となっているので、回

数を増やすことが今後の課題である。

② 年長児の相談が年度の前半にあり、継続相談の実施が年度の後半にずれてしまう。そのため、十分な対応ができないうちに就学を迎えてしまうことがある。

これを解決するためには、健診の時期を年中児の秋に早めることも検討しなければならない。

③ 就学前の支援体制を作るために市の他の課との連携が不足しているのが課題である。

### Ⅲ-C. 幼稚園・保育園を対象としたモデル事業として健診を実施している機関

#### 1. 京都府中丹西保健所、および、福知山市

##### (1) 概要

中丹西保健所と福知山市における5歳児健診モデル事業は、17年度から保健所主導で始められたが18年度からは福知山市に引き継がれて行われている。保健所と市の連携により、事業が円滑に推進されている良い例といえる。

経緯であるが、京都府において発達支援法と関係して「発達障害支援体制整備事業」が開始されることになり、そのモデル事業としての予算を獲得できたことがある。しかし、このことが追い風になっているものの、実施以前から①母子保健事業の一環として、保健所側では市町村の1次健診の受け皿として心身の発達クリニックを実施していたことと、②市においては地区担当保健師による幼稚園・保育園の巡回相談によって、子ども達と保育士への援助を実施していたこと、が基盤となっており、幼児期後期の気になる子ども達への新たな支援策が必要であるとの認識に繋がって、5歳児健診が実施されるようになってきている。

なおこの実施に当たっては、保健所長を初めとして小児科医2名の存在が鍵になっている。例えば、5歳児健診の診察方法を構造化し、統一的な規準で診断できる方法を明確にして地元医師会と調整した。また、健診は小児科以外の医師も担当するシステムを作りつつ、健診担当医師の研修を必ず実施するなど、積極的な働きかけがなされている。

##### (2) 目的

目的は、①子どもの発育・発達を評価し、健やかな発育・発達を支援する、②いわゆる軽度発達障害を発見して、必要な療育、適切な就学支援につなげる、③

子どもの心の問題等を把握して、適切に支援する、④育児不安を発見し、育児不安を軽減する、⑤子どもの虐待を予防し、虐待を早期発見する、である。

##### (3) 対象者

モデル園と対象者の数は、17年度は7園130名、18年度は9園189園であったが、19年度は21園378名と年々増加している。

##### (4) 方法

###### 1) モデル園の決定、および、保護者への説明

実施園を決めるには、年度初めの4月に幼稚園、保育園に実施意向調査を行って、モデル園を選抜する。その後、5月に園との間で日程調整を行い、6月に園と保護者に健診の説明を行う。

###### 2) 問診票の配布・回収

各モデル園を通して、保護者に問診票を配布し、回収する。

###### 3) 問診票のチェック

健診前に、回収した問診票をチェックし、健診時の観察ポイントを整理しておく。

###### 4) 健診スタッフ

健診スタッフは、保健師、医師、である。

###### 5) 健診内容

保健師による親と保育者への問診、医師の診察、必要に応じて小児神経科医の診察、である。他に、集団遊びの観察を行う。継続相談とは別に、健診後に心理相談を児童相談所に配属されている常勤心理士が行っている。

##### (5) 健診後の心理継続相談体制

健診後にカンファレンスを行って検討したのち、継続相談が行われる。継続相談は隔週で実施されている。スタッフは、心理士と保健師である。

中丹西保健所では、健診にかかわっている心理士は児童相談所に配属されている常勤心理士であるため、継続相談は別の非常勤の心理士が行っている。また福知山市では、5歳児健診の開始に伴い、新たに行政の中で心理士と言語療法士が採用が認められた。この意義は大きかったが、私立病院に配属されたため、継続相談は別の非常勤の心理士が行っている。

福知山市では、心理相談、発達相談の継続指導としてグループ指導も行っている。スタッフは保健師と心理士である。また育児不安対応、親子関係の対応として、ソーシャル・スキルズ・トレーニングを小グルー

ブで行っている。2時間10回シリーズを年2回実施している。スタッフは、保育士、児童指導員、心理士、言語聴覚士、小児科医である。そのほかに、ペアレント・トレーニングを、10人規模で、1回90分5回シリーズを、年1回実施している。スタッフは小児科医、児童指導員、保育士である。

なお、中丹西保健所、福知山市とも、発達の継続相談は、特別支援学校の教育相談、ことばの教室、小学校通級指導教室と連携しており、就学関係ともつながりを持って行われている。

#### (6) 課題

- ① 継続相談はすでに3歳児健診後の相談で埋まっており、5歳時健診後の心理的問題の継続相談が十分にできない状況になっている。この問題を解決するためには、心理士や言語聴覚士等の専門家を専属スタッフとして採用することが課題である。
- ② 集団観察をするので、発達障害や行動上の問題を見極める目を養うための研修が必要である。
- ③ 現在は京都府のモデル事業として予算的な処置を受けた行われているが、今後モデル事業の措置が終了した後のことが課題である。

#### Ⅲ-D. 考察

5歳児健診は以上のように、全対象者について実施している機関、「発達相談」として心配のある子どもに実施している機関、そして、モデル事業として幼稚園や保育園を指定したモデル事業として実施している機関があった。上記3つのやり方はどの方法であっても、軽度発達障害児の支援を含む心の健康問題への対応としてはそれなりに効果があるが、次のような課題が共通して指摘されていた。

- ① 集団で実施し、行動観察をすることの意義はあるが、観察ポイントの整理、どの集団場面を観察するかなどの点で、検討する余地を残している。
- ② 健診によって発見したとしても、その後の継続指導体制が不十分であるため、期待されるような対応ができない。この問題を解決するためには、予算的な措置や、心理士などの専門家を健診機関に配置することが課題である。
- ③ 5歳児健診において軽度発達障害の発見の精度を高めるためには、保健師、医師、心理士などの専門スタッフの研修が欠かせない。

④ 5歳児は入学時期に接近しているため、健診後の継続相談は頻度多く実施する必要がある。また入学後の指導にもつなげるためには、教育機関、教育関係者との連携体制を作ることが課題である。

#### 3年間の本研究のまとめ

乳幼児健診における軽度発達障害児の支援を含む心の健康問題への対応を、健診のシステムの面から検討するために、17年度からの3年間、アンケート調査と訪問調査を行ってきた。その結果、子育て支援、育児不安への対応、虐待予防など、親子の心の健康問題への活動は、多くの健診機関で実施されていることがわかった。また、発達障害の早期発見と対応も多くの健診機関において、重要課題として取り組まれていることがわかった。さらに、軽度発達障害の支援を目的として、5歳児健診の試みも実施されていることが確認された。

以上の取り組みは、乳幼児健診の実施目的が、身体的病気の発見と対応、身体的発育を中心としながらも、心の健康問題の発見と対応に目的が拡大しつつあることを示しているともいえるものであった。

ところが、このような健診目的の広がりがあるにもかかわらず、健診体制は、専門スタッフの整備と研修、予算的措置の面から見ると、このような動きに追いついていないといえるものであった。本研究の結果が、今後の健診システム体制の改善に役立てられることを期待したい。

#### 文献

- 1) 吉田弘道、伊藤英夫、中田洋二郎、乳幼児健診における軽度発達障害児の支援を含む心の健康問題への対応 厚生労働科学研究費補助金、子ども家庭総合研究事業、新しい時代に即応した乳幼児健診のあり方に関する研究、平成17年度総括・分担研究報告書、70-79、2006
- 2) 吉田弘道、伊藤英夫、中田洋二郎、乳幼児健診における軽度発達障害児の支援を含む心の健康問題への対応 厚生労働科学研究費補助金、子ども家庭総合研究事業、新しい時代に即応した乳幼児健診のあり方に関する研究、平成18年度総括・分担研究報告書、202-210、2007、

### 研究要旨

本研究の目的は、厚生労働科学研究『新しい時代に即応した乳幼児健診のあり方に関する研究班』によって、全市区町村を対象として実施された「乳幼児健診システムに関する全国調査」を用いて、サンプル内のセレクション・バイアスと内生性を考慮した Propensity Score Matching 推定法により、「平成の大合併」が乳幼児健診システム並びに健診受診率と子どもの健康賦存量にどういった影響を与えたのかについて実証的な検証を行った。

- ① 人口比率や経済状況等諸属性から、合併しなかった市町村は合併した市町村と比較して都市部における特徴が顕著である。同様に、新設合併と比較すると編入合併の方が、また、11ヶ月以上前に合併した市町村と比較して11ヶ月未満に合併した市町村の方が都市部である確率が高い。
- ② 市町村合併は、乳児(3～4ヶ月児)健診の1ヶ月当たりの実施回数、1歳6ヶ月児健診及び3歳児健診の両者における育児不安スクリーニング及び発達・心理的スクリーニングを実施する確率、地域における虐待防止ネットワーク組織のある確率等にマイナスに作用する。
- ③ 市町村合併は、乳児(3～4ヶ月児)、1歳6ヶ月児、3歳児全ての健診の受診率に対して有意にマイナスに作用し、年齢があがるにつれて受診率の低下比率が大きくなる。この結果は、中村・高野・齋藤(2006)による、住民の利便性から見て、合併によって自治体規模が大きくなると、会場が遠くなるなどの不利益があるという分析結果を定量的に裏付ける。
- ④ 合併市町村内での分析では、新設合併の市町村においては、1歳6ヶ月児健診における育児不安スクリーニングの実施確率、1歳6ヶ月児健診及び3歳児健診における発達・心理的スクリーニング、食育指導及び集団健診の実施確率が、編入合併に比べて有意に低くなっており、新設合併は乳幼児健診サービスに対してマイナスに作用する傾向がある。
- ⑤ 合併からの時間経過について、合併のメリット・デメリットに変化が見られる。比較的最近合併した市町村では、乳児(3～4ヶ月児)、1歳6ヶ月児、3歳児の全ての健診において、スタッフの連携がある確率が有意に高く、また、地域における虐待防止ネットワーク組織のある確率も高い。したがって、合併直後においては、中村・高野・齋藤(2006)が指摘するように、自治体規模が大きくなったためにさまざまな専門職の人的資源を活用でき、また関連領域の専門同士でのネットワークが構築されるというメリットがある反面、実施回数やサービスの多様性の面でマイナスの面が見られる。
- ⑥ 合併の有無については、基本統計量とPS推定法の結果とが不整合であることから、サンプル内におけるセレクション・バイアスが大きいがわかる。それが、母子保健事業に特に力を入れ体制を築いてきた結果であるか行政システムの非効率性の結果であるかは別として、何らかの理由により合併する確率の高い市町村においてはもともと乳幼児健診サービスが相対的に充実している確率が高く、したがって、単純に平均値の比較では、合併効果が過大に評価されている。

### A. 研究の目的

本研究の目的は、厚生労働科学研究『新しい時代に即応した乳幼児健診のあり方に関する研究班』によって、全市区町村を対象として実施された「乳幼児健診システムに関する全国調査」及び「市町村合併による乳幼児健診の変化に関する追加調査」を用いて、平成における市町村の大合併(注1)が、乳幼児健診システム並びに健診受診率と子どもの健康賦存量にどういった影響を与えたのかについて実証的な検証を行うことにある。

「平成の大合併」とは、平成11年から18年にかけて急速に起こった大規模市町村合併を指し、「地方分権の推進を図るための関係法律の整備等に関する法律(地方分権一括法)における市町村の合併の特例に関する法律(旧・合併特例法)」(平成11年7月16日公布・同日施行)により導入された合併特例債制度(注2)や、小さな政府を具現化する政策として提唱された「三位一体改革」による地

方交付税削減等行財政面でのインセンティブが大きく作用したと言われている。結果、市町村の数は平成11年3月31日には3,232(670市、1,994町、568村)であったのが、平成18年8月31日は1,821(777市、846町、198村)まで減少し、さらに、平成20年11月までに1,785(783市、809町、193村)まで減少する予定である(総務省ホームページ)。こうした政府主導による市町村合併への動きは、平成16年における「市町村の合併の特例等に関する法律(新・合併特例法)」の第一条に明記されているように、地方分権に対応した地方自治体の財政力の強化、経済社会生活圏の広域化及び人口の少子高齢化等わが国が直面する経済社会情勢の変化に対応した行政体制の整備と確立を目的とするものである。しかし、合併特例債等の特例が平成17年3月末日までに合併手続きを完了した市町村に限るという時限法であったことから、期日を

前に拙速な合併が相次ぎ、現在、こうした急速な大規模合併に対しては賛否両論、ケース・スタディーを中心としたさまざまな議論が活発に行われている。

本研究では、市町村合併の効果について、乳幼児健診システムに焦点を当て、サービスの供給及び需要両面から定量的測定を試みるが、ここから導き出される政策的含意は、次の2点において重要であると考えられる。第1に、乳幼児健診は、サービスの供給主体である市町村により全新生児を対象として無料で提供されている場合がほとんどであるため、わが国の母子保健政策を支える根幹である。したがって、市町村合併の乳幼児健診システムに対する効果を測ることは、大規模な行財政システムの変更が管轄地域内における母集団を対象とした公共サービスの供給に対してどういった影響を与えるのかを考察する最も適切な事例の一つであろう。第2に、健診サービスの需要主体である乳幼児にとって健康資本(health stock)は、将来における教育を受ける機会、賃金や労働参加率に大きな影響を与える。幼少期や児童期における”poor health”は将来的な教育水準、賃金や労働参加率を低下させる確率が高く、間接的にはライフタイムにわたる効用水準にマイナスの影響をもたらす(Currie and Madrian (1999))。したがって、個々の主体にとっても、また、経済社会全体の施策にとっても、乳幼児期における健康資本の形成を支援する健診システムは重要な将来的意義をもつ。ここでは、市町村合併が、健診に対する需要(すなわち、受診率)とそのアウトカムとしての子どもの健康賦存量にどういった影響を与えたのかについて実証的検証を行い、極めて部分的かつ短期的評価であるという留保つきながらも、市町村合併に対する定量的な政策評価を試みる。

次節では、実証的研究の枠組みの基礎となる計量モデルを設定し、第3節では、本研究で用いるデータについて説明を加える。第4節で実証結果についてまとめ、終節において実証結果の示唆する諸点とともに今後の課題について論ずることとする。

## B. 研究方法

### B-1. Propensity Score Matching 推定法

本研究では、市町村合併という大規模な行財政システムの変更が乳幼児健診システム並びに健診受診率と子どもの健康賦存量にどういった影響を与えたのかについて、Propensity Score Matching(以

下、「PS」と略す)推定法を用いた検証を行う(Rosenbaum and Rubin (1984))。この手法は、職業訓練施策(Heckman, Ichimura, and Todd (1997)、Dehejia and Wahba (2001))、教育支援策(Ginther (2000))、失業給付受給プログラム(大日(2001))、貧困者救済支援策(Todd, Behrman, and Cheng(2004))、家庭と職場の両立支援策(野口(2007))、ハイテク治療法(Noguchi, Shimizutani, and Masuda (2007))等、ある特定の施策やプログラムのアウトカムを客観的に評価する際に用いられる方法である。実証研究に携わるほぼ全ての研究者が指摘するように、施策評価を行う場合、プログラムへの参加者と非参加者とを無作為に配置する社会的実験を行わない限り、サンプル・セレクション・バイアスと内生性の問題を避けて通ることはできない。

たとえば、合併特例債等の特例や地方交付税削減は、財政力の強い都市部の市町村ではなくむしろ地方交付税に対する依存度の高い地方の市町村に対して大きな合併インセンティブをもたらした。したがって、合併に積極的な市町村では財政状況の逼迫から乳幼児健診システム等に代表される公共サービスが、合併の有無に関わらず、もともと過小に供給されている(あるいは、公共サービスによっては、非効率的な行政システムにより過剰に供給されている)確率が高い。他方、需要サイドの分析では、都市部よりも地方の方が合併に積極的な傾向が見られることから、合併市町村でははじめから乳幼児健診等公共サービスへの地理的アクセスが悪く利用率が低ければ(もしくは逆に、車社会に対応して駐車場等の設備が整備され、物理的アクセスが良く利用率が高ければ)、結果的に子どもの健康賦存量等の最終的な政策のアウトカムにネガティブ(もしくはプラス)な影響を与える可能性がある。仮にサンプル内にこうしたセレクション・バイアスが存在すれば、類似した属性を持つ市町村間での合併を想定した場合、各公共サービスに対する需給両面での「合併」効果は過小(あるいは、過大)に評価されるだろう。

さらに、本研究で用いるような一時点でのクロス・セクション・データを用いる評価では、健診システムの充実度や受診率・子どもの健康賦存量を被説明変数、合併の有無を説明変数とした場合、合併によって健診システムの充実等公共サービ

スが向上し、その結果受診率や健康状態が改善したのか、あるいは、たとえば受診率や子どもの健康状態を改善するための公共サービスへの財源投入が財政を逼迫させ、合併が起こったのか、という内生性の問題が推定結果を偏らせる可能性が高い。

PS 推定法は、プログラム評価に伴うこうした統計上の問題を調整するためのマイクロ計量手法の1つで、調査対象者(つまり、本研究の場合は市町村)が実際に合併したかどうかには関わらず、合併の要因となる諸変数に基づいて推定された確率により合併しない市町村(非参加)と合併する市町村(参加)をランダムに振り分け、いわば仮想的な社会的実験空間を作り出す手法である。その上で、擬似的に振り分けられたコントロール(非参加)群とトリートメント(参加)群において、最も類似性の高い者どうしをマッチングし、乳幼児健診システム、受診率及び子どもの健康賦存量等のアウトカムと比較する。

本研究では、第1段階として、市町村が合併する確率を次のような Probit 推定法により推定する(Becker and Ichino (2002))。

$$p(x_i) = \Pr\{T_i = 1 | x_i\} = \Phi(\tau(x_i)) \quad (1)$$

推定式(1)で、 $i$ は各市町村の ID 番号、 $x_i$ は  $i$ 番目の市町村の諸属性を示している。市町村(あるいは、都道府県)の諸属性については、図表1及び図表2に示すとおり、面積、属性別の人口比率(15歳未満人口比率、65歳以上人口比率、昼間人口比率、第2次・第3次産業就業者比率、男女別最終学歴別(高卒・大卒者)人口比率、医療保険種別(国保・政管・組合)人口比率、生保比率)、低出生体重児出生率(出生数千当たり)、出産時の母親の平均年齢(及び平均年齢の2乗)、離婚件数/婚姻件数、女性の時間当たり所定内給与額、1ヶ月あたり実収入、住宅地土地平均価格、財政力指数、地方ダミー変数を被説明変数として推定式に投入した(但し、人口については第1段階において均衡条件を満たさなかったため、推計からは除外した)。 $p(x_i)$ は  $x_i$ を所与とした条件付参加確率、 $T_i = \{0, 1\}$ はインデックス変数で、市町村が合併した場合は「1」、合併しなかった場合は「0」となる。ここでは、Probit 推定法を用いるので、 $\Phi(\bullet)$ は、normal c.d.f、また、 $\tau(x_i)$ は、合併の決定要因を被説明変数とする線形関数であり、合併しない市町村(非参加=コントロール群)と合併する市町村(参加=トリートメント群)に同じ属性( $x_i$ )をもつ市町村が存在するとする Overlapping Assumption を仮定する。

次に、Probit 推定式(1)による合併確率を所与として、合併を選択する「トリートメント群」、そして、それと比較可能な「コントロール群」へ調査対象である市町村を仮想的に振り分け、両者におけるアウトカム(乳幼児システム、受診率及び子どもの健康賦存量)を比較することで、Average Treatment Effect (ATT)を求める。尚、ここでは、Common Support 制約をおき、Common Support 内に残る観察地のみを分析対象とした。

$$\begin{aligned} ATT &\equiv E\{y_{1i} - y_{0i} | T_i = 1\} \\ &= E\{E\{y_{1i} - y_{0i} | T_i = 1, p(x_i)\}\} \\ &= E\{E\{y_{1i} | T_i = 1, p(x_i)\} \\ &\quad - E\{E\{y_{0i} | T_i = 0, p(x_i)\} | T_i = 1\}\} \quad (2) \end{aligned}$$

推定式(2)で、 $y_{1i}$ と $y_{0i}$ はそれぞれ、推定式(1)から得られたある確率分布( $p(x_i) | T_i = 1$ )を所与とした、「トリートメント群」と「コントロール群」のアウトカムの期待値を示している。ATTを推定するに当たり、この擬似的に振り分けられた2つのグループ間で、最も類似性の高い者どうしを比較対照するため、参加確率から計測された propensity score によって定義付けされる「距離」をウェイトとして、両群におけるアウトカムの期待値の加重平均値を比較検証する。ここでは、距離のウェイトに Kernel density を用いた、次のような Kernel Matching を用いる。

$$ATT^{Kernel} = \frac{1}{N^T} \sum_{i \in T} \left\{ y_i^T - \frac{\sum_{j \in C} y_j^C K\left(\frac{p(x_j) - p(x_i)}{h}\right)}{\sum_{l \in C} K\left(\frac{p(x_l) - p(x_i)}{h}\right)} \right\}$$

(3)

推定式(3)で、 $T$ と $C$ はそれぞれ「トリートメント群」と「コントロール群」を、 $y_i^T$ と $y_j^C$ は、各群のアウトカムを示している。 $N_T$ は合併した市町村数を示している。 $K(\bullet)$ は Gaussian kernel function を、 $h$ は帯域パラメータを示す。大括弧の中の第二項である

$$\sum_{j \in C} y_j^C K(p_j - p_i / \tau_n) / \sum_{l \in C} K(p_l - p_i / \tau_n)$$

は、コントロール群におけるアウトカムの期待値  $y_{0i}$ を示している。ATT では分布が特定されていない。したがって、大日(2001)にならい、信頼区

間と標準誤差の推定については、bootstrapping法を用い(Todd, Behrman, and Cheng(2004))、replication の回数は 1000 回とし、バイアスが修正された信頼区間を提示した。

本研究では、合併の有無と同様に、合併市区町村内における合併形態の違いと合併からの期間(月数)による乳幼児健診システム、受診率及び子どもの健康賦存量の違いを、PS 推定法によって推定する。合併形態別の分析に関して、市制変更や区域変更を除き、編入合併と新設合併の 2 形態について行う。「市町村の合併の特例に関する法律」により、編入合併とは、ある市町村を廃止し、その区域を他の市町村の区域に加えること、また、新設合併とは、二以上の市町村を廃止し、その区域をもって新たな一の市町村を置くことと定義される。仮に、合併の有無とは関わり無く、合併市町村(または、合併なし市町村)特有のセレクション・バイアスが存在すれば、属性の類似した市町村どうしの合併、たとえば、財政力の弱い(または、強い)市町村どうしの同等な合併を想定した場合と、属性の全く異なる場合、すなわち、財政力の強い都市部の市町村に近郊の市町村が吸収合併される場合にはバイアスのかかり方が異なる。ここでは、「編入合併」をコントロール群、定義上より同等な意味合いの強い「新設合併」をトリートメント群として分析を行った。合併からの期間については、平成 18 年 3 月末日から市町村の合併実施年月までさかのぼって、その月数の中央値である 11 ヶ月をとり、11 ヶ月以前に合併した市町村をコントロール群、合併してから 11 ヶ月未満の市町村をトリートメント群とした。

## B-2. データ

本研究で用いるデータは、厚生労働科学研究『新しい時代に即応した乳幼児健診のあり方に関する研究班』によって、全市区町村を対象として平成 17 年から 18 年にかけて実施された「乳幼児健診システムに関する全国調査(以下、「乳幼児健診データ」)、及び、平成 17 年 4 月 1 日～平成 18 年 3 月 31 日に合併した市町村のみを対象として実施された「市町村合併による乳幼児健診の変化に関する追加調査」である。前者では 47 都道府県 1,321 市区町村から、後者では 47 都道府県 211 市区町村から回答をいただいた。

図表 1 は、市町村、乳幼児健診システム、ならびに、受診率及び子どもの健康賦存量に関する諸属性の基本統計量を、「コントロール群」(合併なし)と

「トリートメント群」(合併あり)別に示している。市町村数はそれぞれ 940(71%)と 381(29%)市町村である。コントロール群とトリートメント群における平均値の差を F-値により検定した結果について、市町村属性を見ると、人口、面積、65 歳以上人口比率、第 2 次産業就業者比率、20 歳以上人口における高卒比率、政府管掌健康保険比率、そして、北陸・信越、中国、四国の地域ダミーについて、合併市町村の平均値が合併なし市町村の平均値よりも有意に大きい。注目すべきは、コントロール(合併なし)群において都市の集中している関東圏の比率が有意に高いことで、第 3 次産業就業者比率、20 歳以上人口における大卒比率、女性の時間当たり所定内給与額、住宅地土地平均価格、組合管掌健康保険比率、生活保護比率の平均値について、コントロール(合併なし)群がトリートメント(合併)群を有意に上回っているという結果は、都市部よりも地方の方が合併に積極的な傾向が見られるという特徴を端的に示している。但し、人口については合併あり群の方が高く、PS 推計においても人口は均衡条件を満たさなかったため、最終的な PS 推計からは除外した。第 2 に、合併の有無による乳幼児健診システムの違いを見ると、乳児健診におけるスタッフの連携あり、乳児集団健診、BCG 接種を乳児健診とセットで実施、1 歳 6 ヶ月児個別健診の 4 つのプログラムを除くと、トリートメント(合併あり)群がコントロール(合併なし)群を有意に上回っている場合が多く、健診システムの多様性や実施頻度という点で概ね合併群に有利な結果となっている。しかしながら、前節で述べたように、仮に、合併の有無に関わらず、合併に積極的な市町村で公共サービスが過大に供給される傾向があるのであれば、こうした単純平均値による比較では結果にバイアスががかかっている確率が高い。第 3 に、需要者側からの分析として、乳幼児健診の受診率と子どもの健康賦存量(proxy 変数として、乳幼児死亡率(出生数千当たり)、乳幼児突然死症候数(Sudden Infant Death Syndrome-SIDS)(出生数千当たり)、3 歳児聴覚・視覚健診所見率)では、トリートメント群とコントロール群に有意な差は見られない。

次に、図表 2 は、合併市町村サンプルにおける合併形態及び合併からの月数別に、乳幼児健診システム、受診率及び子どもの健康賦存量の基本統計量を示している。