

岡山県下の乳幼児の食生活と健康に関する調査研究 (第1報) 母乳哺育と離乳食

土 取 洋 子

要旨 岡山県に在住する3歳児をもつ母親を対象に、母子の健康と食生活に関する実態を把握する調査研究を企画した。その中で、子どもの栄養について、出生後の母乳哺育から3歳までの食生活を中心に、食文化の地域特性を明らかにすることを目的とする質問紙調査を実施した。本稿は、第1報として、周産期の授乳・栄養指導と新生児期の栄養法、その後の離乳食の与え方、そして食物アレルギーの実態について得られた結果を分析し、母子のヘルスプロモーションの視点で検討した。県下における実態調査から研究が発展し、蓄積された科学的根拠に基づく母乳哺育推進活動が、教育・地域福祉へと相互に浸透する地域の可能性を探る。

キーワード：母乳哺育、手作り離乳食、食物アレルギー

I. 緒言

乳幼児期の子どもにとって、必要な栄養を最適な方法で与えることは、成長発達を促進し、将来起こりうる疾病のリスクを最小限にする1次予防として重要な母子保健活動である。特に出生直後からの母乳哺育の利点については、栄養学的に優位であり^{1,2)}、情緒的発達を助長し^{3,4,5)}、母子の相互作用を促進することはもとより^{6,7)}、父親や家族との関係性にも影響すると言われる⁸⁾。このことから、周産期の母子の健康に関わる専門職は、子どもの最適な成長と発達を促進し、将来的な疾患のリスクを最小限にする母子の栄養学的ニーズを充たし、乳児の摂取パターンが養われるように支援することが重要である。そこで、著者らは、3歳児健康診査（以下、健診と記す）において、母子の日常生活状況、特に食生活の実態を把握し、母子の健康と栄養に関わる相互の関連性を実証する調査研究を企画した。まず、岡山県に居住する子どもの栄養について、出生後の母乳哺育から3歳までの食生活を中心に、食文化の地域特性を明らかにすることを目的とした。

本稿は、その第1報として、周産期の授乳・栄養指導と新生児期の栄養法、その後の離乳食の与え方、そして食物アレルギーの実態について調査結果を分析し、母子のヘルスプロモーションの視点で検討した。

II. 研究方法

1. 用語の定義

1) 完全母乳哺育：母乳栄養のみを与えて養育する（乳児は、出生時から母乳のみで育てられており、その他の飲料、流動食、ないし乳汁以外の食品は与えられていない）。

2) 離乳開始：ドロドロした食べ物を与え始めた時期。果汁、重湯などの液状が離乳準備食として与えられる場合は、離乳の食物とはいえない。

3) 離乳完了：形がある食物をかみつぶことができるようになり、栄養源の大部分が乳汁以外の食物から摂取されるようになった時期をいう。

4) 食物アレルギー：広義の食物アレルギー (adverse reaction to foods) とは、食物ないし食物添加物を摂取することによって生じた異常な病態の総称である。狭義の食物アレルギーとは、食物ないし食品添加物を摂取したために生ずる異常反応で、その発現過程に免疫反応を含んでいる。本稿における食物アレルギーは、広義の食物アレルギーとする。食物摂取後に、直接に出現する以下のような症状、アトピー性皮膚炎、蕁麻疹、口唇/目の浮腫、目のまわりのかゆみ、あるいは鼻汁、喘鳴を伴う即時型アレルギー反応であり、医師の診断を分析上の対象基準とした。

注) 母親の疲労度；日本産業衛生学会が、1935年～

表1 市町村別人口動態・率

市町村	出生率	死亡率	自然増加率	乳児死亡率	新生児死亡率	死産率	周産期死亡率
〇市	11.0	7.3	3.7	3.9	2.2	32.9	5.6
K市	7.9	10.7	-2.9	6.4	2.1	38.8	6.3
〇町	7.1	16.4	-9.3	—	—	—	—
T町	6.7	15.7	-8.9	—	—	35.7	—
Y村	8.9	13.9	-5.5	—	—	—	—

(市町村の諸率算出の基礎となる人口は、平成11年10月1日の岡山県毎月流動人口調査による。)

1969年にわたる作成過程を経て、1970年に報告した「自覚症状しらべ⁹⁾」を用いた。先行研究として、前橋¹⁰⁾が乳幼児の母親を対象に調査研究を行っている。「自覚症状しらべ」は、I「ねむけとだるさ」、II「注意集中の困難」、III「局在した身体的違和感」の3群からなり、各群項目、計30項目で構成されている。調査では、症状の訴えをスコア化して、各症状に変動幅をもたせることにより症状の変化量をよりの確に捉え、特徴的な症状が明確になる方法を用いた(Cronbach's α 係数0.93)。合計スコアは、疲労度が高いほど大きい。

2. 調査方法

平成14年10月から平成15年3月までの期間に、岡山県下2市2町1村(以下、〇市、K市、〇町、T町、Y村と記す)に在住する3歳児の母親を対象として質問紙調査を行った。調査の準備段階で各保健センターを訪問し、母子保健活動の現状について情報収集した。質問紙は、各保健センターが3歳児健診実施日を通知する際に、健康診査用アンケートとともに郵送し、健診当日回収した。質問紙の内容は、周産期に受けた授乳・栄養指導の実態と、新生児期の授乳方法、母乳哺育と離乳食の実態について、さらに母親の疲労度に関する母子相互作用に関連する項目で構成した。解析は、統計ソフトSPSS11.0を用いて記述統計、相関分析、及び重回帰分析を行った。倫理的配慮として、調査の説明、及び得られた結果は研究目的以外に使用しない旨を記した趣意書を同封し、同意した母親から回答を得た。研究者は、各保健センターでコード化された質問紙を量的分析し、プライバシーを厳守した。

表2 アンケート調査対象者数(回収率)

	〇市	K市	〇町	T町	Y村
対象者数	548	468	39	28	21
回収数	322	317	31	21	15
(回収率)	(58.8%)	(67.7%)	(79.5%)	(75.0%)	(71.4%)
有効回答数	318	315	31	21	15

III. 結果

1. 調査背景の概要

岡山県下2市2町1村について、〇市は、県庁所在地である中核都市であり、K市は県西部の海岸沿いに位置する小都市である。〇町、T町、Y村はそれぞれ、県東部、県北西部、県北部の県境に所在する。対象者が出生した平成11年度の人口統計学的データを、表1にまとめた。

2. 乳幼児栄養の実態

岡山県在住の3歳児の母親1,104人を対象として質問紙調査を行い、706人の母親から回答を得た(回収率; 63.9%)。その中で回答が有効であった700人を分析対象とした。アンケートの回収率は、表2に示した。

1) 周産期の授乳・栄養指導

各市町村の調査結果について、子どもの食生活の始まりである授乳に関する項目から、退院時に母乳のみを与えていた母親への授乳指導の時期は、出産から退院までの時期が最も多く262人(73.4%)で、ついで妊娠中が106人(29.7%)であり、産科で指導された母親が328人(91.9%)と最も多かった。授乳・栄養指導に満足したと答えたのは578人(86.8%)であった。産科・助産所に入院中は、母子同室であったかという質問に対し、「はい」は408人(59.1%)であり、「いいえ」282人(40.9%)であった(図1)。

2) 授乳・栄養法と離乳食

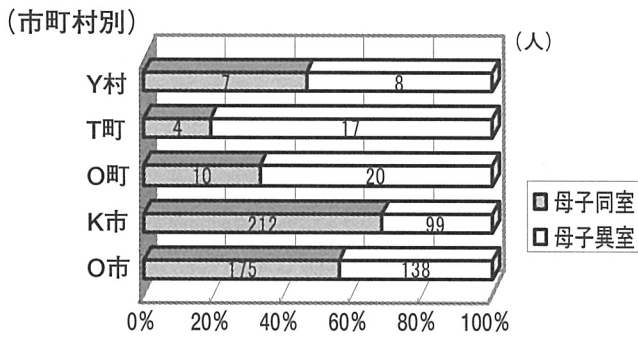


図1 産科・助産所に入院中、母子同室であったか (n=690)

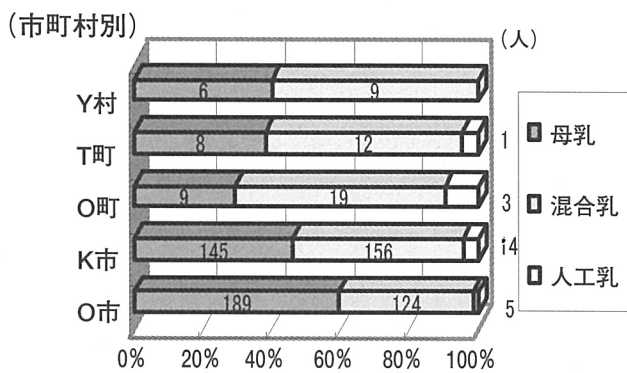


図2 産科・助産所退院時の授乳方法 (n=700)

授乳方法について、産科・助産所退院時の授乳状況は、母乳357人(51.0%)、混合乳320人(45.7%)、人工乳23人(3.3%)であった(図2)。退院時に母乳哺育をしていた母親357人のうち、妊娠中から母乳のみで育てたいと思っていたのは287人(80.6%)で、授乳中は直接母乳で授乳したいと思っていたが338人(96.0%)であった。母乳哺育のサポートについて、家族が協力的であったのは330人(95.4%)で、また、夫が協力的であったのは320人(93.6%)であった。出生後から乳汁として母乳のみを与えて養育した継続期間は3か月が288人(41.1%)で、6か月は234人(33.4%)、12か月までは167人(23.9%)であった。また、母乳を完全に止めた(卒乳)時、授乳を続けたかったと答えた母親が116人(33.0%)いた。母乳を完全に止めた理由について、474人の母親から回答を得た。「母乳が自然に出なくなった」142人(30.0%)、「母乳不足」132人(27.8%)と母親の身体状況による場合が約3割あった。

離乳食について、離乳準備食を与えていたのは

665人(95.5%)で、準備食開始月齢は、平均4.0±1.5か月であった。離乳開始は、平均6.4±1.9か月であり、離乳完了は平均14.0±3.6か月であった。ベビーフードを与えず、乳児に手作りの離乳食を与えた母親は108人(15.6%)で、時々ベビーフードを与えたのは485人(70.1%)、頻回に与えたのは99人(14.3%)であった。完全母乳継続期間と離乳食の手作り嗜好に、ほとんど相関はなかった($r=0.114, p=0.003$)。

3. 乳幼児の栄養と食物アレルギー

地域特性が異なり、調査回収率に有意差がなかった岡山県中心部のO市と県西部のK市について、以下のような結果を得た。

1) 授乳・栄養法と離乳食—O市とK市の調査結果

639人の母親から質問紙を回収した(回収率; 62.8%)。そのうち、回答が有効であった633人を分析対象とした。産科退院時の授乳状況は、母乳334人(52.8%)、混合乳280人(44.2%)、人工乳19人(3.0%)であった。退院時に母乳を与えていた母親への授乳指導の時期は、出産から退院までが最も多く246人(73.7%)で、ついで妊娠中が98人(29.3%)であり、産科で指導された母親が305人(91.3%)と最も多かった。乳汁による栄養を母乳のみで継続した期間が3か月なのは270人(42.7%)で、6か月は220人(34.8%)、12か月までは158人(25.0%)であった。離乳準備食を与えていた582人(94.4%)の場合、準備食開始は、平均4.0±1.5か月であった。離乳開始は、平均6.3±1.9か月であり、離乳完了は平均14±3.6か月であった。乳児にベビーフードではなく、手作りの離乳食を与えた母親は100人(16.3%)で、完全母乳継続期間と離乳食の手作り嗜好に、やはりほとんど相関はなかった($r=0.125, p=0.013$)。

2) 完全母乳哺育と食物アレルギー

産科・助産所退院時の授乳状況は、完全母乳哺育334人であり、O市; 189人(59.4%)、K市; 145人(46.0%)で、有意にO市が多かった($p=0.001$)。両市における生後1か月までの栄養方法は、母乳栄養群315人(49.8%)・人工栄養使用群(混合栄養+人工栄養)318人(50.2%)となり、完全母乳率は50%に至らなかった。その後人工乳を追加することなく母乳哺育を継続した期間は、O市; 平均4.4±3.8か月、K市; 平均5.1±4.2か月であった。母乳を完全に止めたのは、O市; 平均12.1±7.5か月で、K市; 平均

12.2±6.8か月であった。離乳準備食を与えたのは、O市295人(93.1%)で、K市308人(98.7%)とK市が有意に多かった (p<0.001)。準備食開始平均月齢は、O市が4.1±1.5か月、K市は3.9±1.4か月であった。固形物を与え始めたのは、O市；平均6.3±1.8か月、K市；平均6.4±1.9か月であった。離乳完了は、O市平均13.9±4.0か月、K市は平均14.0±3.3か月であった。離乳食の進め方は、両市に有意な違いはみられなかった。

乳幼児期に食事が原因で湿疹が出たのは、O市；13人(4.1%)で、K市；23人(7.3%)であり、O市の方が少なかった(p=0.087)。食物アレルギーと診断されたのは、O市；20人(6.3%)、K市；51人(16.2%)であり、K市の方がO市の2.6倍であった (p<0.001)。食物アレルギーについて、母親が最初に気づいたのはO市の場合、平均13.7±12.7か月で、6か月が6人で最も多く、食物アレルギーと診断された20人のうち3割を占めた。K市は、平均9.5±8.0か月で、3か月、6か月が比較的多かった。

アレルギー症状は、湿疹が多かったが、口の回りに限局するもの、顔面～全身に及ぶものまで多様であった。その他、嘔吐、血便など消化器症状も見られた。アレルギーとなった食品は表3に示した。主なアレルギーは、両市ともに卵が最も多く、O市13人(65.0%)、K市43人(84.3%)であった。ついで牛乳が両市ともに多くなっていた。その他の食品としては、ミルク、小麦、大豆、ソバ、鶏肉など多様で、複数の食品をあげている場合が多かった。

産科・助産所退院時の完全母乳率は両市に有意差があり、O市の方が完全母乳率が高かった。一方、退院時の完全母乳哺育と、成育後の食物アレルギーの診断の有無に有意な関連

があったのはK市であった(p=0.022)。母親の疲労度についてみてみると、O市は、平均15.5±11.5で、K市は平均17.0±12.5であり、K市の方が母親の疲労度は高かった (p=0.107)。

各市別に、食物アレルギーのリスクファクターを明らかにするために、14変数を独立変数とし、ステップワイズ法による重回帰分析を行った。その結果、O市は、退院時完全母乳哺育、離乳食による発疹、離乳完了時期が有意であった (R=0.764, 自由度調整済みR² =0.572, p<0.001) (表4)。

表3 アレルギーになった食品

O市 (回答者数: 20人)		K市 (回答者数: 51人)	
卵	5人	卵	12人
卵・鶏肉	1人	卵・ミルク	1人
卵・牛乳	1人	卵・牛乳	5人
卵・乳製品全般	1人	卵・鶏肉	1人
卵・牛乳・農薬・添加物		卵・大豆	1人
魚(一部)・果物(一部)	1人	卵・牛乳・果物・一部野菜・肉	1人
卵黄・小麦・牛乳	1人	卵・米・小麦・牛乳・大豆	
卵白	2人	じゃがいも・さば	1人
卵白・牛乳	1人	卵・牛乳・小麦・大豆	1人
エビ	1人	卵・牛乳・小麦・大豆他	1人
ソバ	1人	卵・牛乳・小麦	2人
日本ソバ	1人	卵・乳製品・ダニ・ホコリ	1人
粉ミルク	1人	卵・乳製品全般	1人
チョコレート・カレー	1人	卵・牛乳・農薬・添加物	
大豆	1人	魚(一部)・果物(一部)	1人
原因不明	1人	卵白	10人
		卵白・ミルク	1人
		卵白・筍	1人
		卵白・ミルク・大豆	1人
		卵白・ミルク・大豆・小麦	1人
		牛乳	1人
		チーズ・乳製品	1人
		大豆・肉、一部野菜果物	1人
		レバー	1人
		味付のり・かつおぶし	1人
		エビ類(あくの強い物)や卵白	1人
		食品添加物	1人
		原因不明	1人

表4 重回帰分析の結果 (O市)

変数	偏回帰係数(標準誤差)	標準回帰係数	t値	有意確率
(定数)	.169(.055)		3.087	.003
離乳食による湿疹	.705(.073)	.075	9.680	.000
退院時の完全母乳哺育	-.08385(.037)	-.158	-2.247	.027
離乳完了した月齢	-.00625(.003)	-.132	-2.042	.044

(重相関係数; 0.764, 自由度調整済み決定係数; 0.572, p<0.001)

表5 重回帰分析の結果 (K市)

変数	偏回帰係数(標準誤差)	標準回帰係数	t値	有意確率
(定数)	.007361(.064)		.114	.909
離乳食による湿疹	.662(.119)	.472	5.574	.000
家族のアレルギー体質	.182(.079)	.197	2.298	.024
母親の疲労度	.005828(.003)	.166	1.990	.049

(重相関係数; 0.595, 自由度調整済み決定係数; 0.334, p<0.001)

一方、K市は、離乳食による発疹と家族のアレルギー既往、及び母親の疲労度が抽出された ($R=0.595$, 自由度調整済み $R^2=0.334$, $p<0.001$) (表5)。

即ち、O市は、退院時の完全母乳哺育は食物アレルギーを減じ、離乳食による湿疹の出現が食物アレルギー罹患の予測因子として抽出された。また、離乳完了が早い場合、食物アレルギーの罹患率が高くなる傾向が予測された。一方、K市は、離乳食による湿疹の出現、家族のアレルギー体質と母親の疲労度が食物アレルギーの有意な予測因子として抽出された。

IV. 考察

今回、岡山県下の市町村の実態調査を行い、産科・助産所に入院中に、どのような指導を受けたか、また、退院時にいずれの栄養方法を選択したかによって母乳哺育の継続、離乳食の与え方や卒乳の時期、およびその後の食生活にも影響することが明らかになった。

平成12年の全国調査¹¹⁾では、生後3～4か月における母乳栄養の割合は39.4%、混合乳は30.5%で、人工乳が30.2%であった。これらと比較すると、今回の結果は、3か月が288人(41.1%)で、6か月は234人(33.4%)という高い母乳率が示された。一般に、出産後、退院が5,6日目とすると、入院中にミルクが開始され、そのまま家庭に戻っても持続している実情がある。島田ら¹²⁾によると新生児に母乳のみ与えられたのは15.2%、80%が水分を補充し、そのうち白湯補充5.3%、糖水45.4%、ミルク28.7%であり、1つには、入院中に母乳以外を与えていることが母乳育児を阻害する要因であると考えられる。本調査は、岡山県下の実態を示すもので、産科・助産所退院時の授乳状況は、完全母乳を与えていた母親が357人であり、分析対象の51.0%と高率であった。また、離乳食について、今回の調査結果は、約16%の母親が手作りの離乳食を与えていた。

昭和55年に「離乳の基本¹³⁾」が出されて以来、育児環境や乳児栄養に対する考え方が変わり、「食」に対する価値観も変化してきている。平成9年4月には母子保健事業が県から市町村に移譲され、保健センターにおける栄養指導も定期的に行われ、より理論的で個々のニーズにあったきめ細かな指導が展開

されるようになった。

著者の先行研究¹⁴⁾において、岡山県の乳児をもつ母親を対象に実施した調査結果から、離乳食の食品数が非常に多かったことを報告した。対象者は、リスク児の母親であったが、温暖な気候と自然の恵みを受けた果物や野菜、豆類等、延べ総数160種類に及ぶ食品を離乳食として与えていた。今回の調査では、離乳食の食品数については質問していないが、県境の町村では農家が比較的多く、インタビューで得た情報から、栄養士とともに家族全体の中で母子を捉え、情緒的支援を行う保健師のかかわりも、食文化の地域性とその伝承に果たす役割は大きいと思われる。

また、本調査をとおして、県境の市町村における母乳率には地域差がみられ、中核都市であるO市とその他の県境に所在する市町村とは、出生率等人口動態の他、保健センターにおける母子保健活動の課題も多様であった。得られた結果は、このような地理的環境や人口動態、生活の利便性と提供される医療の質などが関与していることを前提に理解され、介入方法が検討される必要がある。

乳幼児期の食物アレルギーについて、子どものアレルゲンには果物など生ものも少なくないが、今回の分析では、O市とK市の3歳児の食物アレルギーの実態を把握した。食物アレルギーに関する結果の一部は、他誌¹⁵⁾にその詳細を発表しているのので、本稿では、調査から得られた結果をもとに、乳幼児期の栄養法に関連づけて、若干の私見を述べる。

小児、ことに乳幼児期のアレルギー性疾患では、成人に比べその発症と経過に食物が関与することが大きいとされ、栄養方法と食物アレルギーとの関係が重視されてきた。母乳は、種々の側面から乳児期の優れた栄養であるが、アレルギー性疾患発症に及ぼす免疫学的影響には複雑な要素が関与している。この問題を初めて検討した論文は、Glulee and Sanford¹⁶⁾によって発表されている。彼らによると、約2万例の乳児を5年間観察した結果、乳児湿疹の発生頻度が母乳栄養児に比して混合栄養児では2倍、人工栄養児では7倍であったという。以降この問題はしばしば話題となり、小児アレルギー疾患が母乳栄養で予防できるのではないかという学説が発表されて以来半世紀を過ぎている。この間に、これを指示する論文あるいは指示しない論文が多数発表

され、いまだに完全には決着をみていない現状である。

一方、保健指導の場では、母乳栄養の推進経過については、昭和49年のWHO総会の「乳児栄養と母乳保育」決議を受けて、わが国においても、母子保健対策の一環として、昭和50年から母乳運動を推進し、地方公共団体、及び関係民間団体の協力のもとに展開してきた¹⁷⁾。この間、分娩直後からの母子同室は、母子相互作用をはかる情緒的サポートとして、多くの医療機関で実践されている。しかし、今回の調査結果から母子同室をしていること、すなわち母乳哺育であるとは言えない実態が証された。上記のように、母親は産科・助産所で指導された授乳・栄養法に従って養育する傾向がある。従って、周産期の保健指導に携わる専門職は、母乳哺育推進の科学的根拠を理解する必要がある。そして、分娩、産褥期をとおして展開するドラマティックな生物学的変化と自然な母子の関係性の成立に向かうプロセスに、医学的な理由なく人工の食物が与えられることに不自然さを感じてほしい。

食物アレルギーの発症率については、乳幼児期の食物をアレルゲンとするアレルギー性疾患の受診割合が増加してきている。この増加傾向については、食生活の欧米化や食品添加物の影響等が指摘されている。食物アレルギーの頻度は、食品の種類や年齢によって異なる。さらに正確な診断法が確立・普遍化されていないこともあり、全人口に対する正確な頻度は把握されていない。諸外国では、小児の2～4%、成人も含めて1%以下と報告されているが、これは近年増加傾向にあると推測される。(前)厚生省アレルギー総合研究班の中の疫学研究班による報告では、食物アレルギーを自覚するものは、小児10.2%、成人で11.1%と、自覚の有無で検討すると、予想外に多い結果になっている。男女比はほぼ同数で、小児期は男子にやや多く(男10.6%、女9.9%)、成人で女兒にやや多いと言われている。一方、アトピー性皮膚炎、気管支喘息などのアトピー性疾患における食物アレルギーの頻度は報告者にもよるが、3～25%程度と考えられている¹⁸⁾。このように、その結果に曖昧さが残り、医療機関の多少だけでなく、診断や治療の医療水準、また発症に至る現病歴の複雑さが、最近注目されるアレルギー性疾患の中でも、わが国における全国規模の疫学調査が容易でない理

由の1つといえる。

近年、出生後日数に従って変化する母乳成分、および母乳中に含まれるサイトカインなど、免疫関連物質の関与について臨床研究も行われている。変貌する社会の中で、既存の思考にとらわれ過ぎて、実態を見誤ることがないように、実践的研鑽とともに基礎研究の蓄積、および地域住民への成果の還元が我々専門職者の責務であろう。

V. 結論

- (1)産科・助産所退院時に完全母乳哺育であった母親の多くは、妊娠中期と出産から退院までの期間に、分娩施設で授乳・栄養指導を受けていた。
- (2)岡山県2市2町1村における乳児栄養は、全国平均と比較して、分娩施設退院時の母乳率が高く、その継続期間が長かった。
- (3)離乳期に市販のベビーフードではなく、手作りの離乳食を与えた母親は約16%いた。
- (4)食物アレルギーの発症率には地域差があり、出生直後からの完全母乳哺育推進は、発症率を減ずる効果が期待できる。
- (5)今回の調査は、現代社会における子どもの「食育」の原点として、母乳の優位性を検証する1つの根拠を導いた。母乳哺育推進は、従来の医療機関における指導はもとより、研究成果の蓄積による知的基盤づくりと地域貢献をめざした高等教育機関の教育実践において、一層重視されるべきである。

謝辞

本調査にあたり、質問紙にご回答くださいましたお母さま方、調査書配布・回収等、ご協力賜りました岡山県市町村保健師の皆様へ深謝致します。(なお、本研究は、岡山県立大学特別研究費助成を受けて行い、第23回日本看護科学学会学術集会(三重県)で発表した。)

文献

- 1) 金森正雄、楠智一、美濃真、藪内百治編集(1985). 母乳栄養. 今日の乳児栄養. p.41-61. 第1版. 東京. 光生館.
- 2) Fulhan, J., Collier, S., Duggan, C.(2003). Update on pediatric nutrition:breastfeeding, infant nutrition, and growth. Curr Opin Pediatr, 15(3):323-332.

- 3) Klaus, M.(1998). Mother and infant:early emotional ties. *Pediatrics*, 102(5 Suppl E):1244-1246.
- 4) Cunningham N, Anisfeld E, Casper V, Nozyce M.(1987). Infant carrying breast feeding and mother-infant relations. *Lancet*, 1:379.
- 5) Carfoot S, Williamson PR, Dickson R(2003). A systematic review of randomised controlled trials evaluating the effect of mother / baby skin-to-skin care on successful breast feeding. *Midwifery*, Jun; 19(2):148-155
- 6) Brody, S. ; introduction by Spitz, R.A. (1956). *Patterns of mothering : maternal influence during infancy / New York : International Universities Press.*
- 7) Barnard, K.E.(1978). *Nursing Child Assessment Feeding Scale(instruction manual)*. Seattle: Maternal and Child Nursing Department, School of Nursing, University of Washington.
- 8) Sciacca, J.P., Dube D.A., Phipps, B.L., Ratliff, M.I.(1995). A breast feeding education and promotion program:effects on knowledge, attitudes, and support for breast feeding. *J Community Health*, Dec.20(6):473-490.
- 9) 日本産業衛生協会、産業疲労研究会(1970). 産業疲労の「自覚症状しらべ」1970年についての報告. *労働の科学*、25 : 12-33.
- 10) 前橋明、石井浩子、渋谷由美子、中永征太郎 (1999). 乳幼児をもつ母親の健康管理に関する研究. *小児保健研究*、58(1) : 30-36.
- 11) 財団法人母子衛生研究会(2002). 母子保健の主たる統計、監修厚生労働省雇用均等・児童家庭局母子保健課, 東京. 母子保健事業団 : 126.
- 12) 島田三重子、渡辺尚子、戸田律子、他 (2001). 入院中の母乳哺育ケアと1カ月後の母乳栄養確立との関連—母乳哺育に関する全国調査—. *小児保健研究*、60(6) : 749-756.
- 13) 今村栄一編著 (1981). *離乳の基本：離乳食幼児食研究班報告と解説*. 東京. 医歯薬出版.
- 14) 土取洋子、間野雅子 (2003). NICU退院後の乳児の食生活と健康状況について—1歳児をもつ母親へのアンケート調査より—. *小児保健研究*、62(2) : 232-241.
- 15) 土取洋子、小池大介(2003). 乳児期の授乳・栄養法と食物アレルギーに関する調査研究. *母性衛生*、44(4): (印刷中).
- 16) Grulee, C. G., Sanford, H. N.(1936). The influence of breast and artificial feeding on infantile eczema.*J. Pediatr.*, 9:223-225.
- 17) 財団法人母子衛生研究会編集 (2003). わが国の母子保健—平成15年—. 東京. 母子保健事業団 : 29-31.
- 18) 松山剛、小屋二六 (2000) .食物アレルギーの疫学. *小児科臨床*、53(4).17-22.

Breast-feeding and Food Allergy in Early Life: Implications for Later Health

YOKO TSUCHITORI

Department of Nursing, Faculty of Health and Welfare Science, Okayama Prefectural University,
111 Kuboki, Soja-shi, Okayama 719-1197, Japan

KEYWORDS: Breast-feeding, Home-made baby food, Food allergy

Summary

We planned an investigation study to grasp the reality on health and eating habits of mothers and children who live in Okayama prefecture. At first, about nourishment of infants, we conducted investigation by the questionner for the purpose of clarifying the local characteristic of dietary culture in the area. In this investigation, we analyzed the results provided by the reality of breast-feeding, weaning methods; home-made baby food at the time when mothers started to feed their babies and food allergy in early life, and examined connection feeding methods with dietary consciousness of mothers from a viewpoint of family care. We developed the study from fact-finding throughout the prefecture, and to investigate the possibility of local activities of nourishment-improvement promotion for children on the basis of accumulated scientific grounds can seep mutually to education and community-based welfare.