

第IV章 新生児退院指導方式が児と母に及ぼす影響

I 母乳栄養の減少傾向とその背景に対する文献的考察

研究第8部 松島富之助

1. 母乳栄養の変遷

最近母乳栄養が減少してきたことが、各方面から叫ばれている。事実、以下に述べるように我が国でも母乳栄養が減少しているが、諸外国においても減少傾向を強く示している点、その原因について分析する必要があるであろう。

1) 我が国における母乳栄養の減少の歴史

① 戦前：殆んど乳児栄養は母乳のみであり、人工栄養は牛乳の処理と保存の両面の未熟さのために、非常に危険視され、人工栄養を行うに当っては極めて慎重なすすめ方が要求されたものである。小児科の進歩は人工栄養と離乳技術の進歩の歴史であるとも極言されるぐらいであった。

例えば中村政司氏（日本大学小児科元教授、乳幼児保護、昭和5年8月号、20頁）は「離乳開始の適当な時期は、外国では8～10か月と考えられているが、自分は日本においては10～12か月であると考えている。離乳方法は徐々に母乳を母乳以外の食物に換えるのであるが、それには牛乳又はその代用品、又は山羊乳か重湯がよい。

自分の方法は、まず1日6～7回の母乳を与えていたものとすれば、1日1回だけ牛乳を与える。数日間様子を見て便の性状に注意し、異常がなければ1日2回牛乳にかえる。また数日間様子を見て異常がなければ3回にする。このようにして4～5週位で完全に母乳を牛乳にかえることができる……」とのべているが、戦前の典型的な離乳の方法であり、「母乳を離していく」ことが離乳の本来の意味であることがよく理解できよう。

② 戦後：a. 昭和23年に厚生省から乳幼児保健指導要領が出されたが、その母乳栄養に関する項をみると、「母……母乳不足の場合においても、貰い乳等に関して指導する」となっているのも今昔の感にたえないものである。

b. 昭和32年に文部省離乳研究班の資料は第1表のように、日本の各地区においても母乳栄養は過半数を占め、最高83%～最低51～4%の幅の中にあつた¹⁾。

第1表 乳児の栄養方法の比率（昭和32年）¹⁾

地 域		発表者	例数	母乳 栄養	混合 栄養	人工 栄養
秋田県	鮎 山	佐々木	88	71.6	22.7	5.7
宮城県	町 部	佐野	249	65.1	24.9	10.0
	農 村 部		2,245	76.2	19.5	4.3
埼玉県	市 部	太田 (主に市部) 高津	461	71.4	16.0	12.6
	(主に市部)		106	83.0	14.1	2.8
東京都	都 心	太田	414	57.0	25.6	17.4
	周 辺 区		95	65.3	22.1	12.6
神奈川県	市 部	訖 摩	171	51.4	33.4	15.2
	農 村 部		131	66.4	17.6	16.0
千葉県	主に市部	佐々木	437	69.1	20.4	10.5
京都府	京 都 市	中 村	1,036	56.2	30.3	13.5
	府 下		851	71.8	23.2	5.0
兵庫県	神 戸 市	平 田	511	69.3	20.7	10.0
	そ の 他		636	64.2	27.0	8.2
岡山県	市 部	浜 本	1,204	59.8	32.4	7.8
	農 村 部		2,700	63.1	30.6	6.3
総 計			11,335	66.2	25.7	8.1

第2表 乳児栄養の変遷（厚生省）

来 年	単 位 %					
	母 乳		人 工		混 合	
	昭35	昭45	昭35	昭45	昭35	昭45
1 か 月	68	32	9	26	20	42
2 か 月	59	30	12	34	27	35
3 か 月	53	31	16	41	26	28

c. 厚生省の統計：戦後厚生省では10年毎に乳幼児の身体発育値を全国的なスケールで測定しているが（昭和

第3表 東京都の乳児の離乳開始までの栄養法の比率（一斉検診における調査）²⁾³⁾

年度	対象月令	調査数	母乳栄養	混合栄養	人工栄養
昭和25年	1~24	127,606	70.8	21.8	7.3
26年	1~24	136,009	74.8	17.8	7.4
27年	1~24	114,983	72.9	18.8	8.3
28年	1~6	24,323	71.0	21.5	7.5
29年	5~24	26,577	66.8	20.6	12.7
30年	5~11	43,986	62.4	23.9	13.7
31年	3~11	46,499	60.3	24.2	15.5
32年	3~11	2,428	60.0	23.3	15.7
33年	3~11	6,421	53.0	26.9	20.1
43年		25,545	28.4	40.9	30.7

25年、35年、45年)、昭和35年と昭和45年の乳児栄養とを比較すると第2表のようである。

即ち a) 母乳栄養は45年度においては1か月児で約半分に減少し、人工栄養は約3倍にふえている。

b) しかも1か月以後の母乳栄養率は、45年においては同様の%であるのに比べ、人工栄養の増加率の方が高い。

d. 東京都における乳児栄養方法の推移

第3表²⁾³⁾に示すように、東京都においては、昭和25年以來33年までの調査では、母乳栄養は漸次減少傾向を示しているが43年では著しい低下をみている。

e. 愛育病院における母乳栄養の推移：(第4表、第1図)

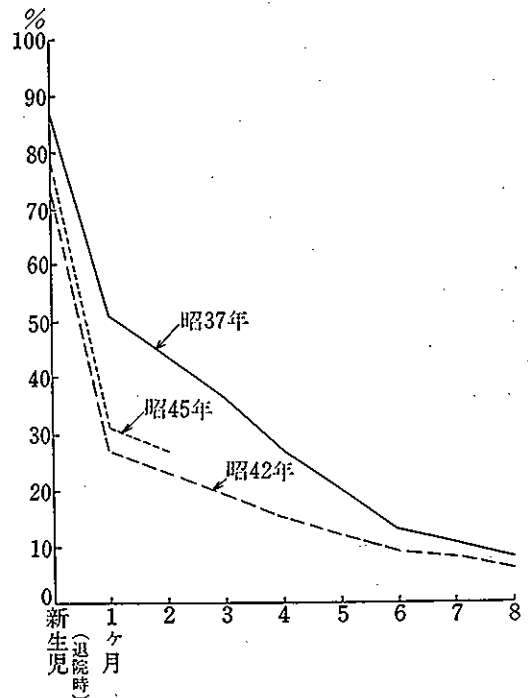
愛育病院においても、同様の母乳減少の傾向がみられている。他病院に比べ、愛育病院の新生児期の母乳優先指導はより強度に行われているが、それでも年次的推移をみるとやや低下傾向がみられ、しかも、1か月以後の

母乳栄養の低下は急速である。

昭和34~37年ごろでは新生児指導の医師は特に母乳優先をといて、生後4~5日になって母乳不足があってもミルクの添加を行わず、水分補給にとどめる方針を貫いていたために高い母乳栄養率を示したものである。

42年以後では、新生児黄疸の対策がとられ、血中ビリルビン値の測定と、高ビリルビン血症に対して交換輸血が行われるようになったので、所謂『黄色い恐怖』のた

第1図 愛育病院における母乳栄養の変遷



第4表 愛育病院における乳児栄養法の変遷 (%)

	昭 34 (1959)			昭 37 (1962)			昭 42-3 (1967-8)			昭 45 (1970)		
	母	混	人	母	混	人	母	混	人	母	混	人
退 院 時	77.6	18.5	3.9	86	10	4	73.0	26.3	6.7	77.5	20.9	1.6
1 M	48.1	41.8	10.1	51	41	8	26.6	46.4	27.0	31.2	47.6	21.2
2 M	39.0	36.9	24.1	—	—	—	23.0	33.7	43.4	26.8	27.8	45.4
3 M	35.4	31.0	33.6	36	30	34	19.0	24.3	56.7			
4 M	29.7	28.6	41.7	27	29	44	15.3	19.3	65.4			
5 M	24.5	21.5	54.0	—	—	—	11.7	16.0	72.3			
6 M	22.1	18.2	59.7	13	24	63	9.3	10.3	80.4			
7 M	17.3	13.0	69.7	—	—	—	8.0	8.7	83.4			
8 M	13.1	11.3	75.6	8	8	84	6.0	6.3	87.7			

めに母乳栄養を強く推進する意欲がやや低下したことはいなめない事実である。即ち、母乳栄養児に於ては、母乳中のステロイドホルモン量が高い場合に、このホルモンが児の肝臓の glucuronyl transferase 活性を抑制するために、肝細胞のビリルビンのとり入れ機能を低下させることが判明したのであるが、この現象は脳に核黄疸を起こすほどの強い作用をしないにも拘らず、新生児室の現場に於ては母乳をさげようとする気運を生じたようである。

2) 外国における母乳栄養の変遷

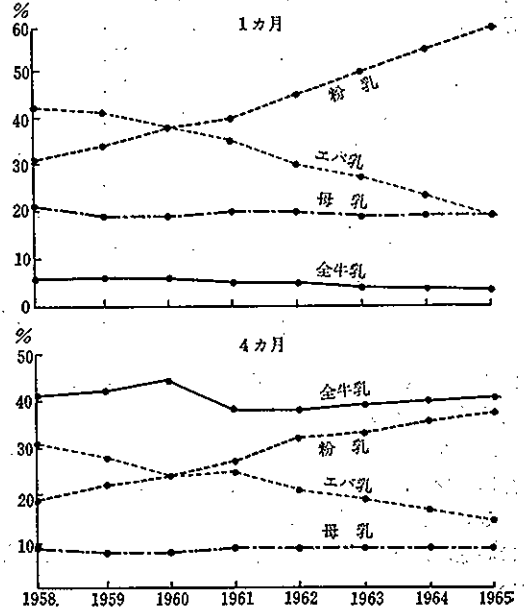
① アメリカ (第5表) : アメリカにおける乳児栄養の調査は、Bain⁴⁾(1948)、Jacksonら(1956)、Meyer⁵⁾(1958)、Salberら⁶⁾(1958)、Robertson(1961)、Salber and Feinleib⁷⁾(1966)及びCox(1966)らが行っている。

新生児の母乳栄養率は1940年代では約65% (Bain 1948) あったものが、1958年では約30%、1965年では26%に減少したという (Fommon²²⁾)。

1か月時の母乳栄養は第2、3図のように約20%、4か月時では8~10%に減少して、6か月では母乳栄養は更に5%と著しく少くなっている。(Fommon²²⁾)

地方別にみると最も早くから開けた北東部に於て母乳

第2図 アメリカにおける1958~65年間の1、4か月時の母乳と人工乳(粉乳、エバ乳および全牛乳)の推移 (Cox, 1966, Fommonより)



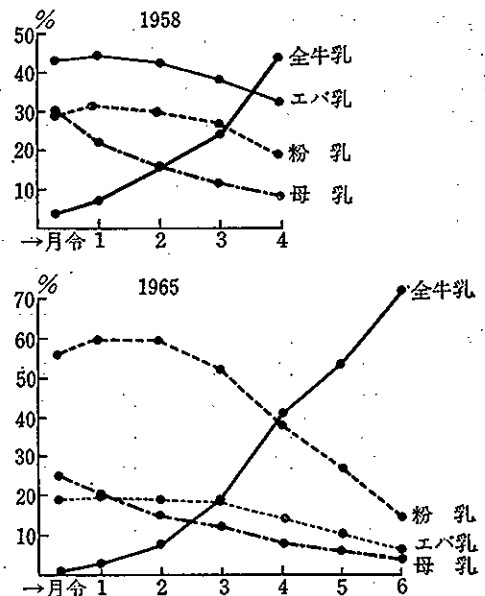
第5表 アメリカにおける母乳栄養・H.F.Meyer⁴⁾、⁵⁾ (225万人の新生児調査<1956年>Ped. 1958)

地方別	種別 年別	母乳		混合		人工	
		1946	1956	1946	1956	1946	1956
		%	%	%	%	%	%
全米平均		38	21	27	16	35	63
内容	北東部	23	12	16	9	61	79
	東中央部	36	20	30	15	34	65
	南東部	55	27	27	16	18	57
	南西部	47	27	35	23	18	50
	山岳高原地方	44	26	28	17	28	57
	太平洋岸	31	25	29	19	40	56
特養に多い州	Massachusetts	21	12	12	6	67	82
	Connecticut	20	8	10	11	70	81
	Maine	26	12	7	8	67	80
	New York	24	12	18	9	58	79
比較的母乳	Idaho	28	33	47	27	25	40
	Tennessee	64	44	24	18	12	38
	Arizona	70	44	17	18	13	38
	New Mexico	36	29	46	33	18	38

北東部

山岳高原地方
南部
東
南西部

第3図 1958年と1965年における、アメリカの乳児の母乳および人工乳(粉乳、エバ乳および全牛乳)の月令別% (Cox, 1966より、Fommonより)



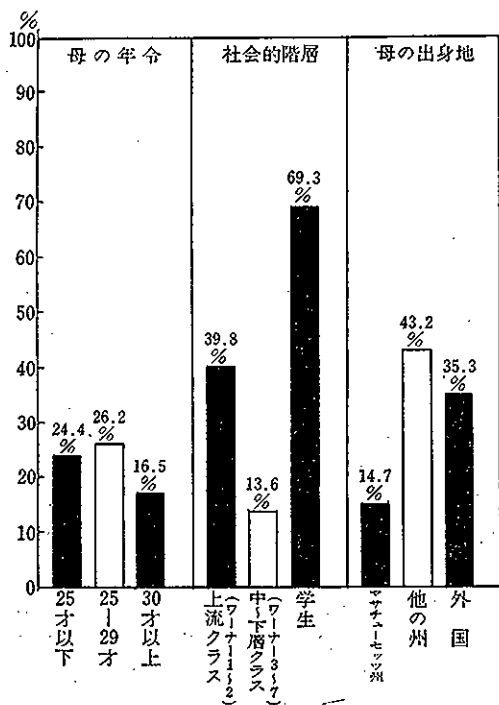
栄養は最も低く、しかも低下率も高い。即ち当地方の母乳栄養率は1946年の23%から1956年の12%と低下し、1956年の新生児の人工栄養は実に79%に及んでいる。母乳栄養率の高い地方は南部及び中部山岳高原地方であるが、それでも1956年の母乳栄養は26~7%にすぎない。これらの病院で行った「母乳分泌への努力を行っているか否か?」のアンケートに対しては、1,889病院の中78%においてある程度の努力が行われていて、この努力は初産婦に対しては効果をあげやすく、しかも附添って指導する人の熱心さに比例して成功する率も高まっていると述べている。

これら新生児の84%は生後5日以内に退院しているが、このころが乳腺の分泌がよくなろうとする時期であるのに、家へ帰って環境の激変が精神的な不安定さをもたらすことになり、このことが母乳の確立に対してマイナスの因子となると Meyer は考えている。

アメリカにおいては、1930~46年では母乳栄養は社会階層的に低いクラスに多くみられたが、1955年の Sears等⁶⁾の報告では中クラスに多くなり、(中クラスの母乳栄養が43%、低クラス37%)、その後1957~58年以後は上流クラスに多くみられるようになったという⁷⁾。

とくに、この傾向をリアルに示したものに Salber⁷⁾

第4図 新生児の母乳栄養と社会経済的因子との関係 (Salber, 1963)



の報告がある。彼は1963年に Massachusetts 州のポストン、ブルックリン及びニュートン市で生れた2,233例について調査を行った。

はじめから人工栄養だった例は77%で、1956年のマサチューセッツ州の82%よりもやや低くなり、母乳は22.0%とやや増加傾向を示している。

Salber は母乳栄養と関連のある因子を分析した結果、第4図の如く母の年齢では30才以上のものに母乳栄養が著しく少いこと、及び社会的階層の高い(ワナーの分類の1-2)ものの母乳栄養は39.8%と高く、低社会層(ワナーの分類3-7)の13.6%に比し、約3倍も母乳栄養が多く、社会的に高いクラスほど母乳栄養への再認識が高まっていると報じている。

母親が学生の場合には母乳栄養率は69.3%と他に比べて非常に高い点も興味があることである。

また母の出身地がマサチューセッツ州の場合の母乳栄養率は他の州や外国で生れた群に比べて著しく低いことは、母乳栄養が多分にその地方の育児の意思に支配されるものであることがわかる。

② 西 欧

a. アメリカに比べると伝統的育児を行っている西欧では、母乳銀行を作って、余分の母乳は粉乳として保存し、未熟児、新生児に対して母乳不足の場合に母乳に還元して、与えているくらいである。

この母乳優先の伝統を強く認識するデータとしては、母乳を奪われた乳児の悲惨な運命の歴史をみればわかるであろう。

フランスのソルボンヌ大学育児学教授 Marcel Lelong はその著 La. Puériculture, 1957 (日本訳「育児学」山本高治郎訳、白水社、クセジュ 1960)の中でこの点にふれている (p. 16)。

18世紀にはジャンジャック、ルソーが中心になってとなえた自然へかえれの思潮の中で母乳栄養を至上のものとしてたたえているが、これは当時富裕な階級では、すぐに乳母による哺乳が母親自身による哺乳にかわって行われていたことを物語っている。

1758年パリの孤児院には5,012人の乳児が収容されたが、収容直後に1,470人が死亡し、乳母に託されてから更に2,270人が死亡し、僅か数か月の間に合計3,740人が死亡している。

1778年リヨンの記録では6,000人の新生児のうち4,000人が乳母のもとで数か月で死亡している。

パリでは1770年~1802年の間に55,000人が孤児院に収容され、31,000人が死亡したという。

これらの歴史からもわかるように、人工栄養の未熟な

時代においては、母乳が乳児の最高の栄養品であり、その認識の下にフランス、オランダ、イギリスなどにおいて、人乳銀行（人乳を集め、吟味し、場合によっては人乳の粉乳を作り、配布する機関）や、Lactarium（人乳を家庭より集めることが原理であり、提供する母親たちには普通の自由な生活をつづけさせるもの）が設立されている。

M. Lelongによると、これは、集められた人乳は研究室において細菌学的なまでに化学的検査を受け、瓶詰めされ、家庭や病院に処方によって病児に配布されるシステムをとっている。

このシステムの原型は、パリ大学医学部の育児学校ラクトリウム(Le Lactarium de l'Ecole de Puériculture de la Faculté de Medecine de Paris) にあり、1957年の1年間に15,000lの人乳が集配されている。

このラクトリウムの下部組織は、多数が地方に設置されている。しかしこのような努力にもかかわらず、フランスにおいても母乳栄養は次第に衰退の傾向をたどっている。フランスは母乳栄養の頻度を正しく示す信用のある統計はないとのことであるが、M. Lelongによると、1957年までは1か月の終りには最もよい場合でも乳児の30%はもはや完全には母乳で哺育されていないし、3か月をすぎると乳児の90%は母乳栄養によらないという。

この場合は、フランスでも都市の方が農村よりも強いというが、上級社会は恵まれぬ社会層よりも母乳栄養率がすぐれているとはいえないという。

フランスにおける母乳栄養の放棄の増加の原因につき、M. Lelong (p. 33) は次の3つの条件をあげている。

① 社会的要因からくる圧力……まちがった忠告や手本、流行、女性解放論、働く母親その他で家庭をはなれることなど→この場合でもより正確な知識の提供、より効果的な衛生教育、より有効な立法措置などによって、この種の圧力はずっと軽減されうるのであろうとのべている。

② 授乳させることの望み、心理的にも充分の準備をもっていながら、その方法を知らないために授乳に失敗する場合……一般に考えられるよりも遙かにこの数は多い。→とくに初めて乳児を乳房につけるときの最も決定的瞬間において、ちょっとした不手際や技術上の間違いをおこし、そのために自分は授乳能力がない、乳の出が悪い女だ、自分の乳は悪いなどの間違った観念にとらわれるものである。

このためには、妊娠中から母親には母乳栄養は人工栄養よりも多くの努力と多くの忍耐と多くの心理学的栄養

と多くの生理学的知識とが必要であることを教えることが大切であるとのべている。

③ 産科医、小児科医、助産婦らの大半が母乳栄養に対する関心を欠いている……これがむしろ最も重要な因子であり、哺乳瓶をあてがうという安易な解決法が彼らの間にまん延している点を警告している。これに拍車を加えるのが大衆が接している乳製品の商業的宣伝の強化であり、母乳と品質を等しくしているという偽りのもとに市販されているミルクの宣伝である。とのべている。

これらの事実は、フランスのみでなく、それがそっくり我が国の現状を言いあらわしているものであり、先進型国家の間の共通のなやみでもあるといえよう。

b. ここに西独ハンブルグのデータを示した⁹⁾。(第6表)

第6表 ハンブルグ市の乳児栄養

1) 西ドイツ、ハンブルグにおける乳児栄養(%)
(1701人) 1962年

	母 乳	混 合	人 工
2 週	74	—	—
3 か月	21.3	32.6	46.1

(Annales Nestle Nutrition 16, 1963)

2) ハンブルグ市における栄養方法の推移

		1962 年	1964 年
母	乳	21.3%	19%
人 工	粉 乳	35	29
	牛 乳	38	48
	エバ乳	7	6

1962年にハンブルグ市で1,701人の乳児をしらべた結果、母乳栄養は生後2週間のとき74%と高いが、生後3か月では21%と激減していて、この値は愛育病院のそれに非常によく似ている点興味深い。この原因については後にのべる。また3か月の母乳栄養率も1962年の21%から1964年には19%と漸減傾向を辿っている。

c. チェコスロバキアにおいては、産前産後3か月の有給休暇があるが、たいてい産前1か月の休暇をとり、産後5か月休むことが多い¹⁰⁾。その際の母乳栄養は第7表の如く、1か月において都市で55%地方で70%と高率である。これはソ連など共産圏の国と共通であって、ソ連の育児書「両親への本」(Dr A. S. Makarenko) に

第7表 チェコスロバキアにおける母乳栄養
(1966年)

	都	市	地	方
新生児				
1 か月		55%		70%
3 か月		20		35
5 か月		10		20

よると「ソ連は未来の市民を育てあげるようにあなたを正すことを要求している。父母の愛情なしに育てられた小児はしばしば社会の Deformed Member になる」とのべ、母乳栄養を強調している¹⁰⁾¹¹⁾。のと同じ思想である。

ただこれらの国では Sweden でも同様であるが、「母乳は何か月まで与えるか?」との質問に対して、「6か月まで」と答える。「何故か?」ときくと、「6か月以後は母親が働きに出るから!」との答であったのは興味深い点である。(著者の W. H. O. Fellowとしてのスウェーデン、チェコスロバキアでの体験)。

③ その他の国：一般に開発途上の国 (Developing Country) においては、母乳優先はいまだに徹底している傾向にあるが、その原因としては伝統的育児の中に生きていて母乳を与えることを、母は、祖母及びまわりのものから教えられとともに、経済的な理由もあって、人工栄養が行われにくいのであろう。しかし、どの社会においても、第一次産業従事者には第二次、第三次産業従事者に比べて、母乳栄養が多いのであるが、産業の変革時に母親の労働条件が急変することによって、乳児栄養も変わるので、社会保障の完備していない国では乳児が心身とも被害をうけることになる。

M. Winick¹²⁾¹³⁾(1969) は Malnutrition and Brain Development の論説をのせているが、世界の人口の約半分は小児期に重症の栄養障害にかかっていたという Graham¹⁴⁾(1967)の報告を紹介し、さらに現在でも世界中で3億人以上の小児はいろいろの程度の栄養失調症に悩んでいることは、インドやピアフラの極端な例をもちだすまでもないことであろう。

Winick によるとチリーでは最近急速に工業化が進んだために働く婦人がふえてきたが、産休制度などの社会保障が充分でないので、母親が働きに出ると、乳児は粉乳ではなくて、とうもろこしの粉などで栄養されるので、高度の乳児栄養失調症が続出して、その対策に dl. メチオニン添加の大豆乳を与えて治療している報告がたくさんみられる。

また、その栄養失調のために乳児の脳の重量が激減し、ひどい例では正常値の60%ぐらいの重量(死後の測定)になっているものもある¹⁵⁾といい、乳児期の重症栄養失調症は治療しても一生涯にわたり、知能や社会性に問題を残すであろうことを警告している。

しかし、これら低開発国家においては、母乳栄養率は高くても、乳幼児期の蛋白摂取量は低く、それらを取りたくても低収入のために摂取できないことをのべている報告は従来から多いが、とくにメキシコで1968年に開かれた国際小児科学会における一連の報告¹⁶⁾(Nutritional Problems in Preindustrial Societies in Latin America, Africa, Asia, <Indonesia> Jamaica) は簡潔にまとめている。

2. 母乳栄養が減少している原因的分析

守田¹⁶⁾は母乳栄養減少の原因として次の5つをあげている。

- 1) 人工栄養法の効果に対する過大評価
- 2) 新生児初期における人工乳の補填
- 3) 近代社会生活の繁忙と焦燥による過度の精神緊張
- 4) 職業をもつ母親の増加
- 5) 美容を目的とした断乳

たしかにこれらが重大な因子であると思われるが、著者は別の Approach の仕方を考えてみた。

1) 妊娠中から母乳で育てようとする意欲の減退

著者は昭和44年に妊産婦はどのような動機で母乳又は人工乳にしているかを、3か月以下の乳児をもつ母親について調査した¹⁷⁾(第8表)結果、母乳栄養群では是非母乳で育てたいと考えたものが91%を占め、混合、人工栄養群では、そう考える人の頻度が少ないことをみた。

またその母親について、母方の祖母の母乳分泌を質問したところ、母乳の確立に成功した群では23例中22例(95.7%)まで母乳がよく分泌したと答え、混合栄養群では母乳がよく分泌したもの33例中20例(60.6%)、人工栄養群のそれ(32例中25例(78.1%))に比べて著しく高いことが判明した。

また何故そのように考えたかについては、ごく自然にそう考えたものが約半数近くあったが、これは母乳で育てようという例である。

産科、小児科医の意思や育児書をみてというのが12~19%ずつ見られているが、このうち育児書には母乳優先をといたものが多い筈なので、産科、小児科医の意見で決めたという点を重視せねばならないであろう。

2) 新生児初期における人工乳の補填：

上記の産科小児科医の意見で決めるという例に対して

第8表 妊娠中における母親の母乳への意識と3か月以下の乳児の栄養方法¹⁷⁾

	3か月以内の栄養法		母 乳	混 合	人 工	不 明	計
	是非母乳で育てたい ⊕	できれば母乳で ⊕					
妊娠中に、母乳についてどう考えたか？	是非母乳で育てたい ⊕	21(91.3%)	20(60.6%)	23(71.8%)	3	67(73.6%)	
	できれば母乳で ⊕	0	6(18.2)	3(9.4)	0	9(9.9)	
	どちらでもよい ⊕	2(8.7)	7(21.2)	3(9.4)	0	12(13.2)	
	ミルクで育てたい ⊖	0	0	3(9.4)	0	3(3.3)	
	計	23(100)	33(100)	32(100)	3	91(100)	
なぜそう考えたか	産科での話を聞いて	5(18.5)	4(12.5)	5(14.3)	0	14(14.4)	
	小児科の話を聞いて	3(11.1)	5(15.6)	3(8.6)	1	12(12.4)	
	育児書をみて	5(18.5)	5(15.6)	9(25.7)	0	19(19.6)	
	祖父母の意見で	1(3.8)	2(6.25)	0	0	3(3.1)	
	ごく自然にそう考えて	13(48.1)	14(43.8)	15(42.8)	2	44(45.3)	
	その他	0	2(6.25)	3(8.6)	0	5(5.2)	
計	27(100)	32(100)	35(100)	3	97(100)		
あなたの母親の母乳分泌は	よく分泌した	22(95.7)	20(60.6)	25(78.1)	3	70(76.9)	
	不良	1(4.3)	9(27.3)	2(6.5)	0	12(13.2)	
	不明	0	4(12.1)	5(15.6)	0	9(9.9)	
	計	23(100)	33(100)	32(100)	3	91(100)	

第9表 分娩施設別新生児期の栄養に関する指導と母乳の確立
(母親の調査 愛育病院外来 昭46. 1-3月)

松島¹⁸⁾

	N	新生児期母乳優先の指導			新生児期母子同室か否か			授乳開始前の栄養		
		早期新生児期に母乳で足りた%	退院後も母乳で足りた(1か月)	退院後も母乳で足りた%	別室	同室	途中から同室	何も与えぬ	与えた	ミルクを与えた
		%	%	%						
愛育病院	43	53.5	65.1	53.6	100.0	0	0	4.7	65.1	7.0
大学、国、公、私大病院	75	58.7	14.7	16.0	62.6	9.3	26.7	5.3	60.0	38.7
個人産科医院	55	34.7	9.1	9.1	34.5	27.3	28.0	3.6	63.6	52.7
個人病院	22	50.0	13.6	13.6	36.4	18.2	45.4	0	68.2	45.4
	195	49.7	24.1	22.1	60.0	13.3	26.3	4.1	63.1	36.4

は、母乳優先の指導が行われているか否かが問題となる。

しかし、この点につき、松島¹⁸⁾は、第9表の如く愛育病院外来を訪れた195例の1~2か月児につき施設別に検討した結果、授乳開始前にミルクを与える施設が非常に多く、その結果母乳確立の例数が非常に少いことをつきとめた。

これに対して愛育病院においては授乳開始前にミルクを与えることは稀なのであるが、新生児~1か月において母乳確立例は65%~53.6%と極めて高率(他の施設は9~16%、とくに個人産科医院群では9.1%と極めて低

率)である。

守田¹⁹⁾らは3群に分けた新生児に毎回哺乳時にまず母乳を十分に飲ませた後、A群には母乳に補足して低蛋白粉乳汁(蛋白濃度2.0%)を、B群には高蛋白粉乳汁(蛋白2.5%)を、C群には搾乳した人乳をそれぞれ哺乳瓶で飲むだけ与えてみた。その結果、母乳の分泌量は高蛋白粉乳補足群(b)と低蛋白群(a)との間には差がなかったが、人乳補足群(c)と粉乳補足群(a、b)との間には著しい差がみられた。また、これら乳児が1か月後にどれ位母乳栄養を確立しえたかについて調べてみると、人乳補足群ではそれが70%で比較的良好であった

内藤他：新生児の養育の改善に関する研究

が、粉乳補足群では43.9%、44.4%にすぎなかった。(第10、11表)。しかも、月令1か月で混合または人工栄養になった者の80.4%は新生児室から引続き混合、人工栄養にしていた。これらのことから新生児初期における人工乳補填は母乳栄養の確保上抑制的に働らくとのべている。

3) 母乳栄養と社会経済的条件

① 都市と地方：一般に都市の方が地方よりも母乳栄養率が低下しやすいといわれる。本文の中でもアメリカ

第10表 1か月後の栄養法(87名) 守田¹⁰⁾

添加乳汁	実験時	1か月後		母乳栄養		混合栄養		人工栄養	
	人数	人数	数	%	数	%	数	%	
低蛋白質乳	39	36	16	44.4	15	41.7	5	13.9	
高蛋白質乳	44	41	18	43.9	22	53.7	1	2.4	
人乳	10	10	7	70.0	3	30.0	0	0	

第11表 いつから混合、人工栄養にしたか(46名)¹⁰⁾

	数	%
新生児室からひきつづいて	37	80.4
数日経過してから	9	19.6

やチェコスロバキアのところで、この傾向をすでに指摘した。また厚生省の昭和35年と45年の調査(第12表)でも同様のことがいえる。しかし、年次の推移をみると、母乳栄養は減少の一途を辿っていることがこの表からもよくわかつた。

昭和43年の調査では地方の母乳栄養が月令が進むにつれて急速に低下している。

② 経済的因子：一般に経済的に豊かなクラスや地区においては母乳栄養が減少し、人工栄養が多いといわれるが、このことは前述の開発途上の国々に母乳栄養が多いことからわかつた。

第12表 都市と郡部における乳児栄養の変遷(厚生省)

単位 %

	母乳				人工				混合			
	市部		郡部		市部		郡部		市部		郡部	
	昭35	昭43	昭35	昭43	昭35	昭43	昭35	昭43	昭35	昭43	昭35	昭43
1 か月	63	35	76	48	12	27	3	20	22	37	16	32
2 か月	56	37	66	35	15	36	5	40	25	27	24	25
3 か月	49	34	61	30	20	45	7	38	26	20	25	32

第13表 家計と4か月時の栄養方法と体重(二宮町)¹⁸⁾

家計別 栄養方法	年収 50万円 以上	年収 30-50 万円	年収 30万円 以下	計		
				%	例数	
母乳	47.1%	62.1%	72.0%	64.9%	98	
混合	29.4	28.8	25.0	27.1	41	
人工	23.5	9.1	3.0	8.1	12	
計	%	100	100	100	100	
例数		17	66	68	151	
体重判定	上	38.9%	41.8%	19.4%	30.7%	43
	中	33.3	25.5	37.3	32.1	45
	下	27.8	32.7	43.3	37.2	52
計	%	100	100	100	100	
例数		18	55	67	140	

第13-2表 家の職業別体重发育(4か月時)

体重判定	上	中	下	計	
農業	21.6%	38.7%	39.7%	100%	134
半農	14.2	42.9	42.9	100	7
俸給生活者	41.7	33.3	25.0	100	36
自営業	26.7	46.6	26.7	100	15
その他	36.4	36.4	27.2	100	11
計(例数)	53	78	72		203

松島¹⁸⁾は昭和36~37年に栃木県二宮町で行った調査の結果(第13表)、収入の低いクラスの母乳栄養率は高いが、その群の乳児の发育は悪く、それが農業、半農のクラスに多いことがわかつた。しかし、前記アメリカの母乳栄養の変遷をみてもわかる通り、アメリカでは今や社会経済的によいクラスほど母乳で育てようと努力してい

る。これは近年のアメリカにおける青年層の反抗の基礎に両親と子どもの話し合いの場がない点を考えて、しつけの根本を母乳栄養による母と子の結びつきをとく心理学者の影響が大きいものと思われる。

1970年9月の News Week ではこの問題をとらえ「最近サンフランシスコ市では、ヒッピーの母親が人前で母乳を乳児に与えている風景がよく見られる。今までならば、市民はひんしゅくの眼でそれをみていたのだが、最近ではほほえましい風景であるとみるように変わった」。ことを報じている。

4) 働く母親の増大：守田¹⁹⁾もふれている通り、働く母親の増加が母乳栄養の低下に関係があると思われる。

昭和43年10月の総理府統計局の調査によれば、給料生活者は約3,825万人で、婦人労働者はこの中の約1/5の1,015万人に達している。このうち401万人(44.9%)が既婚婦人であり、しかも30才以上の婦人はその中の30.4%を占め、今後さらに増加していくと予測されている。

母親の産後休暇は労働基準法により6週間と規定されているので、たとえこの期間に母乳栄養を確立していても、早晚混合か人工栄養に切りかえざるを得なくなる。

これに対して一部の職場では、特別に設備された保育室で気がねなく母親が授乳できる制度が実施されているが、この制度が一般化することが期待される。

しかし、宮崎²⁰⁾は愛育病院で出生した児のうち、働く母親と家庭にいる母親につき、生後1か月で調査した。

母乳栄養の%は、ほぼ同数であった。(第14表)

第14表 母の職業と乳児栄養 (生後1か月児) (宮崎)²⁰⁾

	働く母親 (54人)			家庭にいる母親 (664人)		
	母乳	混合	人工	母乳	混合	人工
N	18	16	20	202	323	139
%	33.3	29.6	37.1	30.4	48.7	20.9

しかし人工栄養は、働く婦人の方に多かったが、この時点ではまだ働く母親も有給休暇中であるのに、この差が出るのは、早めから人工栄養にしておこうと考えるものが多いためかもしれない。

5) 乳頭の異常：一般に乳頭の異常は授乳困難の第一にあげられていて、母乳の確立を阻害する重大な因子といわれている。

宮崎²⁰⁾はこの点につき調査した結果(第15表)乳頭異常群では退院時の母乳確立が68.5%(全例77.5%)とや

第15表 乳頭の異常と母乳栄養の確立 (愛育病院 昭45年出生718人の調査) (宮崎)²⁰⁾

	母乳		混合		人工		N	718人に対する%
	退院時	1か月	退院時	1か月	退院時	1か月		
扁平	44	8	19	36	1	20	64	8.9
陥没	10	2	5	7	1	8	17	2.4
過大	7	0	5	7	0	5	12	1.7
過小	15	4	3	12	0	2	18	2.5
計	76	14	33	62	2	35	111	15.5
%	68.5	12.6	29.7	55.8	1.8	31.6		
全例	77.5	31.2	20.9	47.6	1.6	21.2	718	

や低く、しかも1か月では12.6%(全例31.2%)と低下率も著しいことをふれている。

これらの乳頭の異常のあるものの頻度は15.5%に及んでいるが、とくに扁平乳頭と陥没乳頭が11.3%と高率にみられることから、妊娠中の乳頭の Care の大切さが痛感され、母性保健面での対策が重要となろう。

6) 美容を目的とした授乳：守田¹⁹⁾はアメリカにおいては、母親が美容の目的で早期に断乳しているというが、我が国ではまだあまり問題にはなっていない。

しかし News Week¹⁹⁾ の中で「日本の育児」の項をみると、波多野勲子氏が Editor へ解説したものであるが、「日本では母乳栄養が減少の一途を辿っているが、その理由としては、人工栄養の方がスマートなことだと考えている……」とのべている点、著者には理解に苦しむところである。

3. 母乳の価値

上記のように母乳栄養は低下の傾向が強いが、しかし、母乳の価値は乳児の月令によって異なるものである。

この点につき、Marcel Lelong は彼の「育児学」(p. 42)の中で次のようにのべている。

「母乳が唯一無二の食品である期間は、最低第6週までである。従って母乳栄養の最低継続期間は6週ということになり、これすらも守らないのは明らかな無謀行為である。適当な期間は約3か月と規定してよいだろう。

そして3か月をすぎたら、乳汁以外の食品を徐々に添加しはじめ、9か月以降は母乳を与えぬのが至当であろう。これは母乳の栄養の最長継続期間といえよう。」

この考え方は母乳栄養に対する正しい評価といえる。

1) 生後6週までは努力によって母乳の分泌が促進さ

れうる有効期間であるので、医師、助産婦、保健婦は母親のよい相談相手になって、母乳優先を力づけるべきである。そのためには

① 新生児退院までの間の母親に対する保健指導が重要であり、とくに母親に乳児を十分に観察させるために、母児同室もできるだけとり入れる必要があろう。

第6回日本新生児学会におけるシンポジウム「母子別室か同室か」においても、母子同室の方が母乳の確立に有利で、しかも乳児の観察もよくできる点を強調している。

② 退院するときに施設の助産婦は同道して、家庭の特殊性（住居、暖房その他）に応じた保健指導を行っている国もある（Sweden など）。この方法は、指導する側と母親との人間関係がよりよくなって、以後の指導もスムーズにいきやすい点、我が国でももし保健婦や助産婦の人手が豊富であれば試みるべき点であろう。

退院したあと、相談相手がいないために、母乳不足と自分で診断して、混合栄養に切りかえている例は、我が国では多いようで、愛育病院に於ても、表の如く、退院時の母乳栄養率が1か月後では半減している。

当院に於ては、退院後種々の心配ごとがある場合には電話で相談でき、また診察につれて来るなど比較的スムーズに相談が行ないうようにしているが、それでも母乳栄養率の減少が著しい点、実際に母乳の分泌が少いか否かをもっと分析検討する必要がある。

③ 出生後1か月で母児ともに健康診断をうける必要がある。この段階で母乳不足の有無をチェックしてもらって、不足が分れば混合栄養に切りかえてよい。この時点での健康診断は出生施設に於て行われるべきである。

2) 断乳の時期は、M. Lelong のいう如く遅くとも9か月が適当である。

断乳は、従来我が国では強く指導する方法をとってなくて、10年位前に愛育研究所栄養部が全国の保健所にアンケート調査した結果、12か月までに断乳させると答えたものは25%にすぎなかった。

断乳の遅れは、①児側に、依頼心を増し、食欲不振や夜泣きの例がふえる。とともに②母側には睡眠不足と疲労の蓄積をおこす点に注目すべきである。

3) 母乳不足：いかに母乳栄養が質的に優れているといっても、母乳が量的に不足しているならば、乳児の心身発達に有害な影響を与えることになる。

いままで、世界各地で報告されている母乳栄養児と人工栄養児の発育の比較研究はみな母乳栄養群よりも人工栄養群の発育が良好であると述べているが、これらの報告は、母乳栄養群の中に母乳不足の例が多く含まれてい

るためにおこっている。

事実、宮崎ら²¹⁾は愛育病院保健指導部で定期的に健康診断をうけていて、母乳不足のない例の身体発育は、混合栄養及び人工栄養児と全く同様な発育をとげていることをみている。

また、著者は、昭和37年に栃木県農村地区の乳児検診を行ったが、その地区の新生児の母乳栄養率と愛育病院のそれは全く同様であるのに（第16表）以後3.6か月の母乳栄養率は、愛育病院では急速に低下するのにも、その地区ではあまり低下しなかったことをみた。

第16表 農村地区と都市地区の栄養方法と発育¹⁷⁾¹⁸⁾

月令	＜栃木県二宮町＞ (昭36年乳児200人)				＜愛育病院＞ (昭37年)			
	母	混	人	計	母	混	人	計
新生児	85%	11.5%	3.5%	—	86%	10%	4%	—
3か月	64.7	26.4	8.9	—	36	30	34	—
6か月	62.4	26.1	11.5	—	13	24	63	—

4か月における栄養方法と体重発育

厚生省 25年判定	＜二宮町＞				＜愛育病院＞			
	母	混	人	計	母	混	人	計
大	22.3%	24.5%	55.6%	25.9%	49.1%	55.0%	49.0%	51.7%
中	42.3	35.8	22.2	38.8	39.0	37.1	38.8	38.1
小	35.4	29.7	22.2	35.3	11.9	7.9	12.2	10.2
計	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

しかし、4か月の時点における体重は、愛育病院に於ては、各栄養方法間に差がみられなかったのに反して、その地区では、母乳及び混合栄養児の体重は著しく劣っていることをみた。

このことは、母乳栄養群には母乳不足の例が、混合栄養群に於ては、二次性のミルクぎらいの対策がうまくなされていないことを示唆しているものと思われた。

このデータから、母乳優先をいかに叫んでも、母乳不足の対策がよくなされていなければ、乳児の発育の万全を期待し得ないことがわらう。

世界的にみても、低開発国においては、母乳栄養は著しく高率であるのに、乳幼児の発育が著しく劣っているのは、母乳不足の対策と離乳開始と完了の適正時期と離乳食の内容とくに動物性蛋白を豊富に与えることが不充

分であることを示しているといえよう。

〔文 献〕

- 1) 今村英一：乳児栄養学 160 頁、高井俊夫編、朝倉書店 昭43
- 2) 小林彰：最近の東京都における公衆衛生上よりみたる小児の諸問題、昭35、日本小児保健学会、特別講演、別冊
- 3) 東京都衛生局：昭和43年度における東京都乳幼児発育状況調査成績、昭45.2
- 4) K. Bain: The Incidence of breast feeding in hospitals in the United States. *Pediat.*, 2: 313, 1948
- 5) H. F. Meyer: Breast Feeding in the United States, *Pediat.*; 22: 116, 1958
- 6) R. R. Sears, E. E. Macoby & H. Levin: Patterns of Child Rearing. White Plains. New York, Row, 1957. p. 409. 5, より引用
- 7) E. J. Salber & M. Feinleib: Breast Feeding in Boston *Pediat.*, 37: 299, 1966
- 8) *Annales Nestle*, No. 16. Nutrition, 1963
- 9) 松島富之助：東欧の国チェコスロバキアの母子保健をみて、小児保健研究24巻5号189頁、昭42
- 10) *News Week* 1968. 9. 23. "Is Dr. Spock to blame?"
- 11) 松島富之助：乳幼児の保育指導：小児科診療、32巻4号、74頁、昭44
- 12) M. Winick: Malnutrition and Brain Development. *J. Pediat.*, 74(5): 667, 1969
- 13) M. Winick & P. Rosso: Head Circumference and Cellular Growth of Barin. *ib: d*, 774, 1969
- 14) G. G. Graham: The Effect of Infantile Malnutrition on Growth. *Fed. Proc.* 26: 139. 1967-13. より引用
- 15) XII International Congress of Pediatrics Abstract: *Annales Nestle* No. 23. p. 41-44. 1970
- 16) 守田哲朗：新生児の栄養代謝：新生児叢書（1）（松村忠樹編集）157頁、医学書院、昭42
- 17) 松島富之助：社会環境と経済からみた母乳栄養と人工栄養の考察、臨床栄養 35巻4号、445頁、昭44
- 18) 松島富之助：日本総合愛育研究所紀要、第7集、昭46
- 19) 松島富之助他：農村地区の乳児保健指導効果についての研究：厚生指標、10巻10号、24頁、昭38.8
- 20) 宮崎 叶：未発表
- 21) 宮崎 叶、内藤寿七郎、松島富之助：栄養方法別乳児身体発育の分析調査研究、小児保健研究、23巻4号、155頁、昭40
- 22) Samuel J. Fomon: *Infant Nutrition 1967*: W. B. Saunders Co.