

そのII 母乳栄養に関する疫学的研究

—協同調査研究の総括報告—

分担研究者 平山宗宏 (東京大学)

研究協力者

前田和甫 (東京大学)

橋本武夫 (聖マリア病院)

研究第3部 澤田啓司 (愛育病院)

村瀬薄太郎 (沼津市立病院)

研究第7部 高橋種昭 (淑徳短大)

渡辺言夫 (杏林大学)

南部春生 (社会保険中央病院)

米山国義 (米山産婦人科)

石井朗夫 (日野市立病院)

高石昌弘 (公衆衛生院)

山内逸郎 (国立岡山病院)

島山富而 (岩手医科大)

研究第2部 高野陽 (公衆衛生院)

藤井とし (築地産院)

野末悦子 (久地診療所)

日暮眞 (東京大学)

庄司淳一 (古河市立病院)

中江公裕 (東京大学)

縣俊彦 (東京大学)

余善愛 (東京大学)

I 研究の目的

栄養法別に乳児の発育状況、罹患状況等を調査し、母乳栄養の意義と実態とを疫学的に把握することを目的として研究を実施した。従来の同様目的の調査は対象のとり方などに難点が多いため、統計的評価にたえられる研究方法による検討が採用された。

II 研究の方法

昭和50年10月から51年9月の間の出生児を、全国13施設において1年間追跡調査し、その間の栄養方法、発育、罹患状況等を統一された調査方法と用紙を用いて収集した。新生児期の栄養方法、その後の栄養方法の推移と心身の発育状況とを、原則として毎月の健診を通じて記録することとし、また両親、住居等の家庭、環境の条件も比較の際に均一にできるよう配慮した。調査表は東大保健学科へ回収し、大型コンピューターHITAC 3800/8700によって集計を行った。

なお出生時および新生児期に異常のあったものは集計から除外した。除外とした条件は主として以下のごとくであった。

在胎36週以下

出生児体重2,500g未滿

Apgarスコア7以下

切迫仮死

奇形およびその他の出生時の異常所見

新生児期の異常・疾患

多胎等

栄養法別の分類は、単純化するため、生後1カ月まで、3カ月まで、5カ月までの夫々について、その間継続して母乳栄養のみの群、人工栄養のみの群、混合栄養であった群にわけ、途中で栄養方法の変更されたものは一応除外することとした。また混合栄養については、母乳が主の群、人工が主の群、および両者がほぼ同等の3群に分けて集計した。

III 研究成績

953例が集取されたが、除外例および記載不備例を除き集計に利用できたのは745例であった。

(1) 性別、出生月別分布

性別には、男382、女363例。出生月別には第1表のごとくであった。

(2) 栄養法別にみた出生時の状況

栄養法別にみた出生時の状況を第2表に示す。これは胎期間(平均週数)、出生時体位(体重、身長、頭囲、胸囲、いずれも平均値)、出生順位、妊娠中ホルモン剤

使用ありの頻度について生後1カ月までの栄養法別に示したものであり、5群の間に差をみとめなかった。生後3カ月まで、5カ月までの栄養法別にみても同様の成績であった。

(3) 栄養法別にみた両親および環境の状況

生後1カ月までの栄養法別にみた両親の学歴や環境等の状況を第3表に示した。各群別に背景となる環境条件に有意差はみとめられないが、母親の高学歴(短大、大学卒)が母乳群に高く、住居の一戸建、自宅が人工栄養群にやや高い傾向がみられた。

(4) 内科的疾患の罹患頻度

第4表の上段および中段に示すように、1年間を通じ月齢別に罹患率をみると、発熱をみなかった疾患(上下気道疾患、下痢等)については母乳児に比して人工栄養児の罹患率が高い傾向がみとめられた。発熱性の疾患(突発性発疹、麻疹、上下気道疾患等)については差が少ないが同様の傾向はうかがえた。

(5) 受療の頻度

医師の医療をうけたものの頻度は第4表下段に示すように、有意差をもって人工栄養児の群に高い結果をえた。

(6) 湿疹ありの頻度

毎月の健診時に湿疹をみとめたものの頻度は第5表上段のごとくであった。すなわち栄養法によって生後3カ月ごろまでは差がみとめられないが、その後人工栄養群に多いことが顕著となり、9カ月以降は2~5倍のひらきがみられた。

母乳栄養児の湿疹の頻度が月齢をおって低下してゆくのに対し、人工栄養児では頻度が高いのみならず月による変動が著しい。

(7) おむつかぶれの頻度

一方おむつかぶれの観察された頻度をみると、第5表中段のごとく月齢を追って低下の傾向はあるが、栄養法別による差はみとめられなかった。

(8) その他の健診時の所見ありの頻度

第5表下段に示したごとく、その他多種類の健診時の所見ありのもの頻度をみると、これも人工栄養児に高いことがみられた。

(9) 栄養法別にみた精神運動発達

各月齢において80パーセントが可能であろうと期待される精神運動発達項目をえらび、健診時における通過率(可能である者の率)を調査したところ第6表の如くであった。1カ月または3カ月までの栄養法別にみたところでは全ての項目において差異を認めなかったが、5カ月までの栄養法別にみたところ、「2つのものを打合わせ

る」「イナイナイパーをする」の2項目において、人工栄養のみ群の通過率が目立って低いことが知られた。この2項目は乳児がおとなの模倣ほうをしてできるようになる社会的要因のつよい項目であるので、生後5カ月まで人工栄養のみで育てられた乳児よりも、母乳栄養のみで育てられた乳児にできる者の多いことは、母子の接触の強さから考えて意味のあることと考えられた。これはもちろん栄養的要因によるものとは考えられない。

(10) 栄養法別、とくに母乳栄養児の身体発育状況について

第7~10表、第1~4図に示すごとくであった。母乳栄養のみで育てられた健康な小児の発育値は、いわばもっとも自然な小児の発育を意味するとも考えられるので、その発育値は縦断的調査であることとともに一つの標準値としての意義を有する。

男女別、3カ月までおよび5カ月までの栄養法別にみた身長、体重の発育値のいずれをみても、母乳栄養群は人工栄養群をやや上廻る発育値を示している。このことは、母乳量が十分であれば母乳のみで育てられる乳児の発育は良好であって、あるべき姿に近い標準的な発育と考えることができよう。また一方では人工栄養児においても「ふとりすぎ」の乳児が減ってきていることを意味しており、調製粉乳の母乳化への努力が成果をあげてきていると考えることもできる。

第1表 調査対象児の出生月別分布

出生年月	例数
50年10月	54
11月	73
12月	92
51年1月	75
2月	55
3月	60
4月	55
5月	46
6月	40
7月	45
8月	43
9月	46
その他	61
計	745

平山他：母乳栄養に関する疫学的研究

第2表 生後1カ月までの栄養法別にみた出生時の状況

	生後1カ月までの栄養方法				
	母乳のみ	母乳>人工	母乳=人工	母乳<人工	人工乳のみ
在胎期間(平均値)(週)	39.6	39.5	39.7	39.8	39.6
出生時体位(平均値)					
体重(kg)	3.22	3.26	3.30	3.27	3.21
身長(cm)	49.5	49.8	49.5	49.5	49.3
頭囲(cm)	33.2	33.2	33.4	33.1	32.8
胸囲(cm)	32.6	32.6	32.8	32.7	32.3
出生順位					
第1子	54.7%	56.8%	56.6%	50.0%	67.5%
第2子	36.3	35.1	28.9	38.9	25.3
第3子以降	9.0	8.1	14.5	11.1	7.2
妊娠中ホルモン剤使用あり	0.6%	1.5%	1.3%	1.9%	1.3%

第3表 栄養法別にみた両親、環境の状況

	生後1カ月までの栄養方法				
	母乳のみ	母乳>人工	母乳=人工	母乳<人工	人工乳のみ
解析対象数 (計717:100%)	414 (57.7)	178 (24.9)	84 (11.7)	55 (7.7)	86 (12.0)
以下各群の解析対象数に対する%					
父の学歴 短・大・大 学	38.7	49.2	45.6	36.2	31.9
母の学歴 短・大・大 学	21.5	22.1	22.0	25.5	11.7
今回分娩後の状態					
すこぶる良好	63.5	64.1	56.0	56.4	46.5
あまりよくな	19.1	10.3	9.5	12.7	20.9
あまりよくな	2.2	1.3	3.6	1.8	4.7
住居					
一戸建て	50.0	58.8	53.6	61.5	64.5
アパート	44.3	36.8	42.0	32.7	28.9
借	5.7	4.4	4.3	5.8	6.6
住宅					
自・官	35.0	39.1	40.0	43.8	52.4
社・官	13.3	18.8	15.4	12.5	12.7
賃	51.7	42.2	44.6	43.8	34.9
居室					
3室以下	66.9	67.2	80.6	60.9	57.5
2室以下	34.7	43.3	43.1	39.3	21.9
平均	21	17	17	21	22
居室					
自・官	90.6	90.0	92.9	90.4	94.7
水・道	81.5	86.8	91.3	84.0	89.5
冷・庫	100.0	98.5	100.0	100.0	100.0
環・境	86.6	84.5	89.2	84.3	86.5
日・当	94.3	92.9	91.4	92.3	92.1
風・通	98.0	95.3	95.5	95.8	98.6
日中の主な保育者 母	97.5	98.7	100.0	98.1	94.8
母乳促進のため処置を行った	52.8	65.3	60.0	64.8	41.2

第4表 栄養法別にみた疾病罹患状況 (1)

健診月齢	熱の出ない病気 (URI, LRI, 結膜炎, 驚く瘡, 下痢, その他) の頻度								
	1ヵ月までの栄養法			3ヵ月までの栄養法			5ヵ月までの栄養法		
	母乳のみ	母乳>人工 母乳=人工	母乳<人工 人工乳のみ	母乳のみ	母乳>人工 母乳=人工	母乳<人工 人工乳のみ	母乳のみ	母乳<人工 人工乳のみ	
1	6.1	8.6	8.5	4.8	11.5	7.8	4.8	8.5	
2	7.6	8.2	9.3	6.5	7.7	10.8	4.7	12.8	
3	10.8	12.5	10.3	10.3	11.5	9.2	9.6	6.9	
4	9.6	6.4	11.1	10.6	9.5	11.4	9.5	10.1	
5	8.2	10.6	8.3	8.2	10.5	6.5	7.9	7.3	
6	11.4	12.6	15.3	10.6	23.5	16.2	10.4	16.1	
7	10.6	12.1	9.3	9.2	6.3	11.3	11.0	11.4	
8	9.5	13.3	15.3	10.3	12.5	17.3	10.5	19.0	
9	10.4	12.3	8.9	10.1	0.0	4.3	11.3	5.0	
10	11.2	8.0	11.2	12.6	18.2	8.9	11.2	10.3	
11	11.5	22.5	16.4	8.8	10.0	12.8	10.1	11.8	
12	7.8	12.0	7.9	8.1	21.4	12.5	5.7	13.3	
1~6	8.8	9.7	8.7	8.4	11.9	10.3	7.7	10.2	$x^2=1.62$
1~12	9.3	11.0	9.4	9.0	11.6	10.7	8.7	10.9	$x^2=1.95$
熱の出た病気 (URI, LRI, Subitum, 下痢, 麻疹, 風疹, 水痘, その他) の頻度									
1	1.2	1.9	0.7	1.7	7.7	1.3	1.8	1.7	
2	2.5	0.7	3.9	2.2	0.0	9.5	0.6	8.8	
3	4.4	6.6	3.4	4.3	0.0	3.9	4.8	4.2	
4	4.8	7.9	6.0	4.6	14.3	5.7	5.4	5.1	
5	11.4	11.6	16.3	12.0	0.0	17.5	10.9	16.1	
6	21.9	14.4	17.0	22.1	17.6	17.4	21.2	15.8	
7	20.8	21.7	18.6	16.8	6.3	18.5	22.6	22.2	
8	17.5	17.3	23.5	19.9	25.0	23.1	16.4	26.2	
9	16.0	22.0	13.5	19.2	21.4	12.8	19.7	19.4	
10	13.9	16.1	15.7	16.2	27.3	23.2	16.0	19.1	
11	27.2	18.3	14.8	12.5	20.0	15.4	9.1	17.6	
12	14.6	18.6	12.4	16.8	14.3	12.5	18.2	15.6	
1~6	7.1	6.5	7.3	7.3	7.4	8.9	7.1	8.6	
1~12	10.8	11.4	11.0	11.3	11.6	12.6	11.4	13.4	$(x^2=1.35)$
医師の医療を受けた者の頻度									
1	7.0	7.4	9.2	6.4	7.7	10.4	6.5	13.6	
2	8.4	9.9	15.6	6.9	11.5	20.0	3.6	19.0	
3	11.1	15.6	12.1	12.6	7.7	10.5	14.3	12.5	
4	11.1	11.0	13.8	12.6	19.0	13.0	13.7	12.1	
5	14.4	18.0	17.7	13.5	0.0	19.7	11.4	18.5	
6	24.1	20.0	21.8	26.6	18.8	28.4	25.0	27.3	
7	24.4	23.1	22.6	25.3	6.3	27.3	28.0	31.1	
8	19.9	20.0	33.7	20.9	18.8	39.2	20.0	43.9	
9	20.9	23.5	15.3	24.5	21.4	14.9	28.1	17.9	
10	15.5	17.3	26.7	19.3	27.3	29.6	15.2	26.7	
11	18.5	28.6	16.9	16.4	20.0	15.4	16.9	20.8	
12	13.4	16.9	13.6	14.6	28.6	14.5	16.1	15.9	
1~6	12.2	13.0	14.8	12.6	10.4	16.7	12.1	17.2	
1~12	15.0	16.2	14.4	15.8	14.0	19.7	17.1	21.1	$x^2=3.37$ $x^2=4.04$ $x^2=3.02$

平山他：母乳栄養に関する疫学的研究

第5表 栄養法別にみた疾病罹患状況 (2)

湿疹ありの頻度								
健診月齢	1カ月までの栄養法			3カ月までの栄養法			5カ月までの栄養法	
	母乳のみ	母乳>人工 母乳=人工	母乳<人工 人工乳のみ	母乳のみ	母乳>人工 母乳=人工	母乳<人工 人工乳のみ	母乳のみ	母乳<人工 人工乳のみ
1	31.5	40.0	28.4	29.8	50.0	24.7	27.0	22.1
2	24.8	29.9	33.8	26.4	41.7	32.5	22.2	32.2
3	25.9	20.9	21.6	25.5	41.7	23.7	22.8	22.4
4	23.4	12.3	29.7	25.0	21.1	32.9	22.8	33.9
5	17.5	16.4	29.3	15.9	22.2	32.3	12.7	32.7
6	16.4	8.4	22.0	16.1	7.1	22.4	14.7	25.5
7	14.3	16.9	25.3	11.7	20.0	30.0	12.8	35.7
8	12.4	19.1	17.1	10.7	18.8	13.2	10.0	16.7
9	11.0	10.8	24.2	8.9	7.1	23.8	6.1	25.0
10	12.1	15.3	19.3	9.4	25.0	17.0	9.1	18.2
11	9.7	22.6	17.3	7.1	22.2	24.2	5.6	35.0
12	7.9	12.9	14.1	4.6	18.8	17.5	5.4	25.7
おむつかぶれの頻度								
1	23.4	15.1	17.0	21.8	16.7	22.1	21.3	23.7
2	11.3	11.6	10.8	10.4	16.7	15.6	10.8	16.9
3	8.3	8.3	6.0	9.1	12.5	7.9	6.6	6.9
4	9.6	9.9	8.5	11.6	10.5	11.4	8.4	8.5
5	8.9	7.3	9.9	8.2	11.1	9.8	6.6	9.3
6	7.5	9.0	6.8	7.0	0.0	7.5	5.6	9.1
7	8.9	10.4	13.9	7.3	20.0	16.0	5.7	14.3
8	6.6	9.6	7.2	4.7	18.8	5.7	5.4	4.8
9	9.6	10.8	4.5	10.2	21.4	4.8	8.7	2.8
10	9.1	12.9	6.0	7.4	0.0	7.5	6.4	9.1
11	6.7	16.1	11.3	7.1	0.0	8.8	4.4	6.7
12	4.0	7.5	3.3	3.8	12.5	1.8	3.3	2.2
健診時の身体所見あり(斜頸, 開排制限, ヘルニア, 陰の水腫, 臍疝, 驚き, その他)								
1	3.9	5.1	6.5	3.5	12.0	9.1	4.3	8.5
2	3.1	1.4	7.0	3.9	4.0	13.0	4.8	8.5
3	1.5	2.3	6.1	2.2	0.0	9.3	1.8	6.9
4	0.9	0.8	1.7	1.4	0.0	2.9	6.0	3.4
5	1.4	1.8	1.1	1.0	5.3	1.6	1.2	1.8
6	3.4	0.0	0.9	0.5	0.0	1.5	0.7	1.8
7	1.5	1.2	1.3	1.7	0.0	2.0	1.4	2.4
9	0.0	1.4	1.6	0.0	0.0	2.5	0.0	2.8
12	0.0	1.1	2.2	0.0	6.7	1.8	0.0	2.3
1~6	2.0	2.0	4.2	2.2	3.9	6.5	2.3	5.2
1~12	1.4	1.5	3.1	1.5	2.8	4.3	1.5	3.8
			$\chi^2=9.58$		$\chi^2=18.17$			$\chi^2=7.06$
			$\chi^2=13.67$		$\chi^2=19.82$			$\chi^2=10.11$

第6表 栄養法別にみた精神運動発達

健診月齢	精神運動反応	出生時の栄養法		1カ月までの栄養法			3カ月までの栄養法			5カ月までの栄養法	
		母乳のみ	人工乳のみ	母乳のみ	母乳>人工 母乳=人工	母乳<人工 人工乳のみ	母乳のみ	母乳>人工 母乳=人工	母乳<人工 人工乳のみ	母乳のみ	母乳<人工 人工乳のみ
1	音に対して反応	86.8	70.5	88.6	95.1	81.6	90.1	76.9	79.2	94.0	81.4
2	音のする方へ頭を向ける	88.3	78.0	89.9	83.9	89.6	90.1	76.9	84.0	94.0	84.5
3	他人に笑ったり喃語で答える	90.7	86.0	92.4	87.5	88.1	92.7	80.8	89.6	94.0	89.8
4	物を手でつかむ	89.2	90.7	89.9	90.4	88.1	88.5	90.5	91.4	89.8	89.8
5	眺めたものを手でつかむ	88.8	85.7	89.2	85.1	91.0	91.3	85.0	90.9	92.2	89.8
6	支えられてすわる	92.0	88.9	92.9	90.5	89.2	93.0	100.0	89.7	94.4	89.3
7	1人で30秒以上すわる	89.8	82.4	89.6	92.1	86.7	89.8	100.0	88.9	91.8	86.4
8	支えられて立つ	90.5	83.3	89.8	92.6	89.3	93.1	100.0	90.7	95.5	88.4
10	2つのものを打合わせる	84.1	79.3	83.7	87.2	83.3	84.6	100.0	84.9	85.5	61.4
12	1人で立つ又は1人立ち	86.3	93.1	84.0	85.3	95.7	83.6	76.5	94.8	88.4	84.8
1	腹位で頭をあげる	76.6	50.0	76.5	67.3	70.0	75.4	53.8	66.2	77.8	81.4
2	腹位で頭を45°あげる	80.7	63.4	82.0	74.5	80.6	81.0	65.4	76.0	85.0	77.6
3	首がすわる	88.8	81.4	89.5	86.0	87.8	88.7	80.8	88.3	90.4	88.1
4	腹位で動いたものを目で追う	87.8	81.4	90.1	85.6	82.2	89.9	90.5	80.0	92.2	80.0
5	仰向けで顔の布を手でとる	79.8	82.9	80.2	76.1	85.0	81.6	80.0	84.8	83.7	88.1
6	2つのものをつかむ	87.5	86.1	88.0	91.2	85.6	88.6	88.2	88.2	90.2	87.5
7	イナイイナイバーをする	77.4	64.7	76.0	83.1	72.2	78.0	100.0	68.5	80.3	63.6
8	坐位で遠いものをつかもうとする	89.5	80.0	87.1	95.8	88.1	89.0	93.8	87.0	91.7	88.4
10	つかまり立ち又はつたい歩き	88.8	82.8	88.1	91.9	86.9	91.3	92.3	84.9	90.9	84.1
12	要求を理解する・意味のある言葉を話す	82.3	82.8	80.9	80.2	90.2	83.6	76.5	90.0	86.3	89.1

第7表 性別、栄養法別発育・身長（3カ月までの栄養法別）

(cm)

性	男								女							
	母 乳				人 工 乳				母 乳				人 工 乳			
	平 均	Md	SD	例 数	平 均	Md	SD	例 数	平 均	Md	SD	例 数	平 均	Md	SD	例 数
0	49.4	50.0	4.5	131	49.3	49.5	2.1	31	49.5	50.0	4.7	108	49.3	49.2	1.7	33
1	54.4	54.7	4.7	136	54.3	54.5	1.9	39	54.3	54.2	2.0	115	53.4	53.4	1.7	37
2	58.4	58.5	2.1	135	57.8	58.0	2.0	39	57.8	57.6	2.2	116	57.3	57.2	1.8	34
3	61.5	61.7	2.1	138	61.0	60.9	2.3	39	60.7	60.9	2.3	112	59.7	59.3	1.8	36
4	64.0	64.0	2.1	126	63.9	64.2	1.5	33	63.1	63.2	2.0	108	62.7	62.7	1.9	33
5	66.0	66.0	2.5	120	65.8	66.0	1.8	31	65.1	65.1	2.1	103	64.2	64.1	1.6	26
6	67.6	67.5	2.3	104	67.4	67.8	2.2	32	66.7	67.0	2.3	100	66.1	66.2	1.8	30
7	69.1	69.0	3.0	101	68.8	69.0	2.4	25	68.5	68.3	2.4	93	68.1	67.7	2.8	23
8	70.3	70.5	2.2	97	70.3	70.2	2.4	24	69.7	70.0	2.2	85	69.5	69.5	1.4	25
9	71.9	72.0	2.0	82	71.8	71.5	2.8	20	71.4	71.5	2.5	78	71.2	71.4	1.7	17
10	73.0	73.0	2.3	86	72.8	72.5	2.5	25	72.3	72.1	2.4	74	71.6	72.0	1.7	23
11	74.2	74.0	2.3	70	74.5	75.5	2.6	15	74.0	74.0	2.4	61	73.5	74.2	2.1	13
12	74.8	74.5	2.4	83	74.9	75.0	2.4	29	74.7	74.5	2.4	74	74.0	73.6	1.9	26

平山他：母乳栄養に関する疫学的研究

第8表 性別、栄養法別発育・身長（5ヵ月までの栄養法別）

(cm)

月齡	男								女							
	母乳				人工乳				母乳				人工乳			
	平均	Md	SD	例数	平均	Md	SD	例数	平均	Md	SD	例数	平均	Md	SD	例数
0	49.6	50.0	2.2	91	49.1	48.6	2.1	24	50.1	50.0	2.0	80	49.4	49.3	1.6	25
1	54.3	55.0	5.5	95	54.5	54.5	1.9	30	54.3	54.2	2.0	83	53.3	53.1	1.7	27
2	58.4	58.5	2.0	95	58.1	58.2	1.6	30	57.6	57.5	2.2	85	56.9	56.4	1.6	24
3	61.5	62.0	2.1	96	61.0	60.8	2.2	30	60.7	60.8	2.2	81	59.6	59.2	1.6	26
4	63.9	64.0	2.1	96	63.9	64.2	1.6	30	63.1	63.1	2.0	83	62.5	62.6	1.5	26
5	66.1	65.8	2.1	95	65.9	66.0	1.8	29	65.0	65.0	2.1	85	64.2	64.2	1.6	23
6	67.5	67.5	2.2	77	67.5	68.1	1.9	26	66.7	67.0	2.2	77	66.1	66.3	1.8	24
7	68.8	69.0	3.0	77	68.9	69.0	2.3	20	68.4	68.1	2.3	74	67.6	67.7	1.8	19
8	70.3	70.5	2.2	71	70.6	71.0	2.1	19	69.6	70.0	2.1	66	69.5	69.5	1.3	20
9	71.7	71.9	2.1	63	71.7	71.4	2.5	17	71.2	70.8	2.4	62	70.9	71.1	1.3	14
10	73.2	73.0	2.2	63	73.0	72.6	2.6	22	72.3	71.8	2.4	55	71.7	72.0	1.7	19
11	74.3	74.1	2.3	57	74.0	75.3	2.3	13	73.7	74.0	2.4	48	73.3	73.9	2.1	12
12	75.0	75.0	2.4	63	74.9	75.0	2.2	23	74.7	74.7	2.5	52	73.6	73.3	1.6	20

第9表 性別、栄養法別発育・体重（3ヵ月までの栄養法別）

(kg)

性	男								女							
	母 乳				人 工 乳				母 乳				人 工 乳			
栄養法	平均	Md	SD	例数	平均	Md	SD	例数	平均	Md	SD	例数	平均	Md	SD	例数
月齡																
0	3.22	3.17	0.33	137	3.24	3.18	0.36	39	3.24	3.20	0.34	116	3.19	3.20	0.24	37
1	4.56	4.53	0.54	136	4.42	4.47	0.47	39	4.44	4.45	0.50	116	4.35	4.25	0.51	37
2	5.74	5.66	0.53	135	5.52	5.51	0.47	39	5.52	5.43	0.59	115	5.43	5.40	0.49	34
3	6.53	6.50	0.57	138	6.28	6.26	0.48	39	6.32	6.28	0.68	111	6.01	6.02	0.54	36
4	7.10	7.09	0.59	126	6.93	6.95	0.49	33	6.81	6.80	0.96	107	6.70	6.70	0.67	33
5	7.61	7.60	0.60	120	7.47	7.50	0.53	31	7.40	7.35	0.78	102	7.14	7.16	0.63	26
6	7.97	7.90	0.70	104	7.91	7.66	0.62	33	7.79	7.76	0.84	100	7.74	7.76	0.65	30
7	8.39	8.32	0.71	101	8.17	7.90	0.69	25	8.19	8.04	0.89	93	8.19	8.25	0.76	23
8	8.63	8.64	0.76	98	8.49	8.30	0.67	24	8.57	8.45	0.94	84	8.40	8.30	0.81	25
9	8.97	8.90	0.83	81	8.79	8.52	0.77	20	8.80	8.64	1.01	77	8.83	8.73	0.98	18
10	9.15	9.10	0.83	86	9.08	8.91	0.64	25	8.97	8.80	0.94	74	8.75	8.70	0.65	23
11	9.48	9.35	0.79	70	9.29	9.38	0.59	15	9.29	9.20	0.96	61	9.27	9.15	1.06	13
12	9.62	9.50	0.81	83	9.56	9.35	0.74	29	9.38	9.21	0.93	74	9.50	9.21	0.94	26

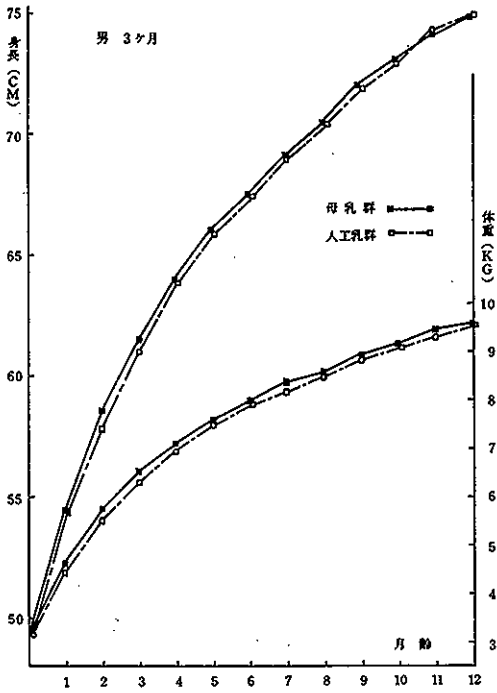
平山他：母乳栄養に関する疫学的研究

第10表 性別、栄養法別発育・体重（5ヵ月までの栄養法別）

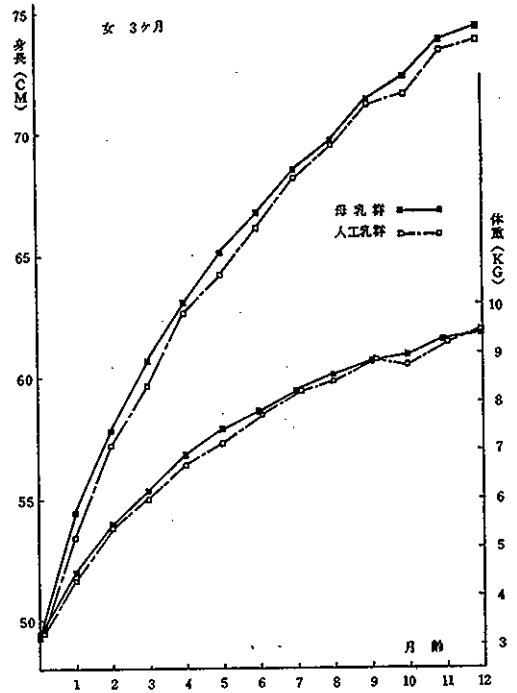
(kg)

性	男								女							
	母乳				人工乳				母乳				人工乳			
月齡	平均	Md	SD	例数	平均	Md	SD	例数	平均	Md	SD	例数	平均	Md	SD	例数
0	3.22	3.17	0.33	95	3.22	3.16	0.37	30	3.24	3.20	0.35	84	3.15	3.20	0.22	27
1	4.57	4.53	0.54	95	4.40	4.46	0.46	30	4.45	4.38	0.54	84	4.32	4.25	0.51	27
2	5.78	5.67	0.53	95	5.49	5.50	0.44	30	5.54	5.46	0.64	84	5.40	5.40	0.37	24
3	6.57	6.60	0.54	96	6.24	6.11	0.45	30	6.35	6.28	0.72	80	60.0	5.91	0.45	26
4	7.13	7.12	0.56	96	6.90	6.96	0.46	30	6.91	6.81	0.79	82	6.68	6.67	0.51	26
5	7.65	7.63	0.61	95	7.42	7.49	0.52	29	7.43	7.35	0.80	84	7.13	7.15	0.67	23
6	7.96	7.90	0.67	77	7.89	7.78	0.55	27	7.83	7.78	0.86	77	7.65	7.70	0.62	24
7	8.36	8.32	0.66	77	8.06	7.90	0.57	20	8.22	8.05	0.90	74	8.07	8.25	0.67	19
8	8.65	8.65	0.79	72	8.56	8.70	0.68	19	8.59	8.45	0.96	65	8.24	8.16	0.71	20
9	8.94	8.91	0.84	62	8.76	8.51	0.74	17	8.78	8.54	1.06	61	8.61	8.61	0.84	15
10	9.21	9.20	0.85	63	9.12	8.91	0.63	22	8.99	8.85	0.98	55	8.72	8.62	0.71	19
11	9.48	9.35	0.82	57	9.25	9.38	0.62	13	9.27	9.11	0.97	48	9.03	8.82	0.67	12
12	9.66	9.50	0.81	63	9.57	9.35	0.64	23	9.38	9.36	0.94	52	9.28	9.11	0.72	20

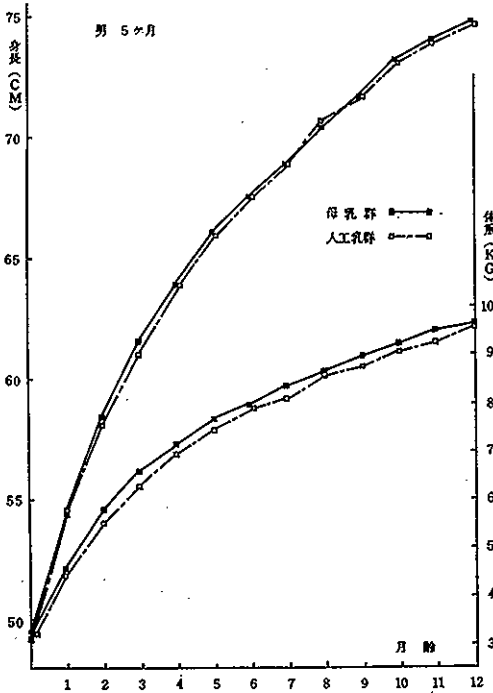
第1図 3カ月までの栄養法別乳児発育値(男)



第2図 3カ月までの栄養法別乳児発育値(女)



第3図 5カ月までの栄養法別乳児発育値(男)



第4図 5カ月までの栄養法別乳児発育値(女)

