

乳幼児の発育・発達に関する経時的研究

I 小児の身体発育に関する研究

— 出生時から中学3年までの観察 —

研究第2部 高野 陽

共同研究者 藤村 京子 (国立公衆衛生院)

I 緒言

小児の身体発育は個々の小児自身のもつ先天的因子に加えて、罹病や栄養摂取状況などの後天的因子の影響を受けることは周知のとおりである。これらの後天的因子は、母親をはじめとした養育態度によって形成されることが多いので、これらは養育実態そのものとみなしても過言ではないと思われる。それ故に、小児の身体発育状態を観察、評価することは、単に小児自身の健康状態の評価判定にとどまらず、小児に対する養育状態の評価判定に直結している重要な役目をもっているといえる。すなわち、小児の身体発育状態を判定することは小児の健康管理上有益な指標を我々に呈示してくれることになる。そのことは、対象が個人ひとりであっても、集団としての小児であっても全く同じ意義をもっており、特に、その対象がある地域の小児集団を代表するものであるならば、その地域における小児保健の実態を知る重要な手かりとなり、この対象に対してどのような養育が望ましいかを検討することができ、地域小児保健活動にとって有効な資料を与えてくれる。さらに、発育状態の評価を経時的な方法（縦断の評価）に基づいて実施した場合には、長期にわたる保健の実態を把握することができるものと考えられ、その結果によって、対象はどのような養育を受けてきたかを知り、それに対する必要な養育を検討することができる。

この見地に立ち、我々は一地域におけるある年度中に出生した小児について、出生時から義務教育終了年次までの各種健康診査等の資料をもとにして、経時的な身体発育状態をはじめとして、疾病異常の発生頻度、栄養状態など小児期の保健の実態を調査することにし、それにより新生児期から思春期にいたるまでの地域小児保健のあり方を検討することを目的とした。

今回は、そのうち、身体発育状態について報告する。さらに、ここでは小児期の肥満や「るい瘦」の経時的経過をも観察した。

体型は遺伝的条件も無視できないが、健康状態や栄養摂取状態などの養育条件の影響を受けるものであることは否定できず、小児期の体型の経時的観察、評価は大きな意義をもっていることはいうまでもない。

II 対象及び方法

対象は、富山県中新川郡立山町において1965年4月2日から1966年4月1日までの間に出生した児のうち、乳幼児期、学童期を同町で過ごし、1980年3月に同町立中学校を卒業したもの、男児176名、女児151名、計327名である。

これらの小児個々について、同町が実施した乳幼児期の健康診査及び育児相談の受診時における健康診査票、同町を所轄する富山県上市保健所が実施した健康診査の記録、さらに小及中学校における健康診断などの記録のなかから今回は身体計測値を採用した。

なお、ここでいう1歳とは1歳4カ月児、2歳とは2歳4カ月児、3歳とは3歳4カ月児をいい、この年月齢の幼児を対象に各種健康診査が実施されており、その際の計測記録を用いた。また、小及び中学校の各学年の春に実施された健康診断の結果を用いた。

身体発育状態及び体型の評価判定にあたっては次の計測値及び指数を用いた。すなわち、体重、身長及び胸囲は出生時を含む全ての年月齢及び学年で、頭囲は出生時から1歳まで、座高は小学校及び中学校の全学年で、体型については乳幼児期はカウプ指数、小・中学時代はローレル指数を個々の対象児において算出して採用した。

また、全対象児について全ての年月齢及び学年の記録が揃っているとは限らぬので、比較的多くの対象児の値

が求められ、さらに発育を検討するうえで有意義であるとともに健康管理上重要と思われる年月齢及び学年、出生時、3カ月、6カ月、1歳、3歳、小学3年、同6年及び中学3年を選び、これらの年月齢及び学年の全ての記録が確実に揃っているものを追跡可能群として、身長、体重及び体型の推移を検討した。なお、この追跡可能群は男児82例、女児76例、計158例である。

Ⅲ 地域の概要

富山県立山町は、西を富山市と常願寺川で境し、立山連峰を構成する山地が東及び南に位置し、それが町面積の約8%を占めている。人口は約27,000人の農林業を中心とした町である。富山県はかつては小児保健のレベルは必ずしも高いとはいえず、同町は県内でも乳児死亡率が高く、低出生体産児の出生頻度もかなり多かった。その点を町当局は十分に反省し、母子保健事業を町政の重点施策にかかげて改善に努力した。その意志は現在も受け継がれている。例えば、母子健康センターを県下でも最も早い時期に設置し、1977年より実施された1歳6カ月児健康診査を県下のトップをきって導入するなど、県内の母子保健行政の先駆的立場をとっている地域である。しかし、総合病院はなく、診療所が町内11カ所にあり、小児科専門は1施設である。町内の大部分の乳幼児はこの診療所で受診し、健康診査にはこの診療所の医師が必ず参画している。

表1 身体発育状態(体重・身長)(全例)

	男						女					
	体 重 (kg)			身 長 (cm)			体 重 (kg)			身 長 (cm)		
	例数	平均値	標準偏差	例数	平均値	標準偏差	例数	平均値	標準偏差	例数	平均値	標準偏差
出生時	176	3.13	0.44	134	49.8	2.2	151	3.05	0.42	122	49.6	2.2
3カ月	164	6.56	0.78	164	60.5	2.6	134	5.93	0.78	133	58.8	2.7
6カ月	155	8.24	0.87	155	67.0	2.3	128	7.63	0.82	128	65.4	2.2
1 歳	156	9.80	1.01	156	75.0	2.3	126	9.18	1.02	126	73.5	2.6
2 歳	147	11.98	1.17	145	85.0	2.7	124	11.25	1.18	124	84.0	2.8
3 歳	141	14.75	1.41	141	96.1	3.4	122	14.24	1.43	121	95.0	3.5
小学1	157	20.86	3.01	157	115.3	5.0	142	20.64	5.15	141	114.3	4.5
2	158	23.53	3.82	158	121.4	5.2	141	22.95	3.28	141	120.4	4.9
3	163	26.52	4.48	164	126.9	5.4	144	25.77	3.81	144	126.1	5.4
4	165	29.83	5.57	164	132.2	5.6	145	29.18	4.80	145	132.1	6.0
5	165	33.39	6.54	165	137.8	6.0	145	33.70	6.00	145	138.9	6.9
6	165	37.22	6.97	165	143.4	6.8	145	38.12	7.40	145	145.5	7.2
中学1	145	42.54	8.11	145	150.4	7.9	126	42.84	6.65	126	150.8	5.9
2	145	49.20	9.10	145	158.3	8.0	126	47.82	6.58	126	154.3	5.2
3	162	55.27	8.88	162	164.6	6.5	144	51.17	6.59	144	156.0	5.0

Ⅳ 結 果

1. 各時期における体位

対象とした小児の出生時以後中学3年時に至る間の体位を表1及び表2に示した。

(1)性 差

出生時から小学4年時までは全ての計測値の平均値は男児の方が女児よりも大きい。しかし、小学5年時から中学1年時までは、胸囲を除いて、身長、体重及び座高において、その平均値が男児より女児の方が大きい値をみせるが、その後は再び男児が女児のそれを上廻るようになる。なお、胸囲は中学2年時まで男子より女児が大きい。

(2)全国平均との比較

対象児の体位を評価するために、対象児が示した体位を全国的な位置づけを行った。すなわち、乳幼児期は厚生省乳幼児身体発育調査結果と、小及び中学時は各学年に相当する年次の文部省学校保健統計調査報告と比較した。

この対象児の乳幼児期の評価にあたっては出生年次からいって昭和35年厚生省乳幼児身体調査に基づいた発育値¹⁾(以下、昭和35年厚生省値という)を用いて評価判定していたが、対象児が次回厚生省乳幼児身体発育調査に相当する昭和45年度調査に基づく発育値の作成された年度の5年前の出生であるという点を考慮してその発育値

高野他：小児の身体発育に関する研究

表2 身体発育状態（胸囲・頭囲・座高）（全例）

	男						女					
	胸 囲 (cm)			頭 囲 (cm)			胸 囲 (cm)			頭 囲 (cm)		
	例数	平均値	標準偏差	例数	平均値	標準偏差	例数	平均値	標準偏差	例数	平均値	標準偏差
出生時	136	32.6	1.9	136	33.5	1.7	121	32.3	1.6	121	33.0	1.6
3カ月	164	41.0	1.9	163	40.6	1.3	134	39.6	2.0	134	39.4	1.3
6カ月	155	43.9	1.9	154	43.7	1.3	128	42.6	1.9	128	42.6	1.3
1 歳	156	46.7	2.3	3	47.6	1.1	126	45.2	2.1	—	—	—
2 歳	145	49.7	2.0	座 高 (cm)			124	48.2	2.1	座 高 (cm)		
3 歳	140	51.9	2.2	例数	平均値	標準偏差	122	50.6	2.2	例数	平均値	標準偏差
小学1	157	57.6	3.2	157	64.6	2.8	140	55.7	2.9	141	64.2	2.7
2	158	60.7	4.0	158	67.1	3.1	141	58.9	3.4	140	66.9	2.9
3	163	62.7	4.3	163	70.0	3.0	143	60.7	5.5	144	69.6	3.1
4	165	64.2	5.5	165	72.3	3.0	144	63.0	4.9	144	72.3	3.3
5	164	67.8	5.8	165	73.9	3.2	145	67.1	5.7	145	75.0	3.8
6	165	70.5	5.8	165	76.8	3.7	145	70.7	5.9	144	78.8	4.1
中学1	145	73.2	5.9	145	80.8	4.5	126	76.6	5.2	126	82.0	3.6
2	145	78.9	6.3	145	84.3	4.8	126	79.3	5.1	126	83.9	3.1
3	162	82.9	6.0	162	89.3	4.2	144	82.1	4.8	144	86.6	3.0

（以下、昭和45年厚生省値という）とも比較した。

(i)乳幼児期

出生時から3歳時までの身長、体重、胸囲及び頭囲を昭和35年厚生省値と比較したところ、出生時はほぼ差はないが、乳幼児期の各年月齢とも対象児の計測値が昭和35年厚生省値を有意 ($P < 0.005$) に上廻っている。特に、体重はその傾向が顕著である ($P < 0.001$)。

さらに、昭和45年厚生省値との間の比較では、出生時は顕著な差はないが、全ての計測値の平均値は昭和45年厚生省を下廻っており、身長においてより顕著な傾向がみられた。

(ii)小及び中学時

身長については、全ての学年において文部省学校保健統計の値を上廻っており、例えば、小学1年時は男女とも0.5 cmの差がみられたが、同3年時には男児1.0 cm、女児0.7 cm、同6年時にはそれぞれ1.3 cmと1.1 cm、中学3年時には1.6 cmと1.4 cmという差になっている。すなわち、学年が進むにつれて全国との差が大きくなることがわかる。

体重に関してみると次の如くなる。すなわち、男児では全学年において学校保健統計の結果より大きく、特に、中学時においては2.0～3.5 kgの差がみられる。一方、女児では男児に比して顕著な傾向はみられない。

胸囲及び座高についても、ほぼ同様のことがいえ、文部省学校保健統計に比して大きい値を呈している。

2. 体型について

表3に体型の推移について示した。先にも述べたように、乳幼児期はカウプ指数、小及び中学生期はローレル指数によって評価判定した。

表3 身体発育状態（体型指数）（全例）

	男			女		
	例数	平均値	標準偏差	例数	平均値	標準偏差
出生時	133	12.7	1.3	121	12.4	1.0
3カ月	164	17.9	1.9	133	17.1	1.5
6カ月	151	18.2	1.4	127	17.8	1.4
1 歳	156	17.4	1.4	125	16.9	1.4
2 歳	141	16.4	1.1	122	15.9	1.2
3 歳	140	15.9	1.0	120	15.8	1.2
小学1	157	135.5	10.9	141	135.4	12.3
2	158	131.0	12.1	141	131.8	12.7
3	163	129.2	13.6	144	128.2	12.5
4	164	128.4	15.6	145	126.2	14.0
5	165	126.7	15.8	145	125.0	13.8
6	165	125.5	14.9	145	123.7	13.5
中学1	145	124.2	14.9	126	124.6	15.0
2	145	123.2	14.7	126	130.1	15.6
3	162	123.6	15.2	144	134.9	16.3

表4 体型分布(追跡例)

	男 (82例)						女 (76例)					
	肥満傾向群		普通群		やせ傾向群		肥満傾向群		普通群		やせ傾向群	
	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%
出生時	27	32.9	30	36.6	25	30.5	17	22.4	38	50.0	21	27.6
3カ月	32	39.0	32	39.0	18	22.0	18	23.7	34	44.7	24	31.6
6カ月	28	34.1	37	45.1	17	20.7	24	31.6	27	35.5	25	32.9
1歳	29	35.4	23	28.0	30	36.6	23	30.3	28	36.8	25	32.9
3歳	28	34.1	35	42.7	19	23.2	20	26.3	27	35.5	29	38.2
小学3	14	17.1	47	57.3	21	25.6	20	26.3	24	31.6	32	42.1
6	20	24.4	35	42.7	27	32.9	21	27.6	21	27.6	34	44.8
中学3	19	23.2	33	40.2	30	36.6	20	26.3	26	34.2	30	39.5

乳幼児期では、男児がやや大きい値を示すが、有意差は認められない。しかし、小学6年時以後になると女児の方が大きい値を呈するようになり、中学2及び3年時においてはその差は顕著となる($P<0.01$)。

カウプ指数は、生後6カ月時が最も大きく、1歳時以後は年齢が進むにつれてその値は小さくなる。ローレル指数の推移には、男児と女児の間に差異が認められ、男児は学年が進むにつれて漸小傾向がみられるのに対して、女児は小学6年時までみられた漸小傾向は中学生になると消え、逆に大きくなっていく。換言すれば、乳幼児期には体型にはほとんど性差はなく、思春期を迎えるまでは男女児ともに細身化が進み、思春期を迎え年齢が大きくなるにつれて、女児では円味を帯びてくる。

3. 追跡可能群の体型の推移

追跡可能群の個々についてカウプ及びローレル指数によって、その体型の推移を検討した。体型を次の如く区分し、出生時より中学3年時まで体型の推移を比較した。すなわち、全対象児から各指数の年年齢別及び学年別平均値を求め、その平均値 $\pm 1/2$ 標準偏差を普通群、それより大きいものを肥満傾向群、それより小さいものをやせ傾向群として区分した。表4はその体型分布を示したものである。肥満傾向群の分布状況は、男児では乳幼児期に3割であったが、小及び中学時には20%台に減少し、女児では6カ月児と1歳時を除き同様に2割にすぎない。一方、やせ傾向群は男児では学童期以後には肥満傾向群よりも多く、女児では全ての期間で肥満傾向群より多い。

追跡可能男児82例中、出生時に肥満傾向群に属していたものは27例あり、全期間を通じて肥満傾向のまま推移したものはないが、普通群30例中1例、やせ傾向群25例中1例に同じ区分で経過したものがみられた。同様に女児76例中、出生時肥満傾向群17例及びやせ傾向群21例

中それぞれ1例が全期間同一体型で経過した。

体型の経過を表5に示した。出生時の体型が中学3年時にどのような体型に変化しているかをみると、男児では6割、女児では8割のものに体型区分に変化が生じている。例えば、出生時にやせ傾向であったものでは、中学3年時には、男児の24.0%、女児の38.1%が肥満傾向に変化している。

出生時をはじめ各年年齢及び学年間の体型の相関を表6に示した。年齢が近いほど相関係数は大きい。

V 考 察

小児の発育、発達を経時的に観察評価することの重要性は、個々の小児の発育発達パターンを把握できるのみでなく、小児期の健康管理上有意義な情報を提示してくれることは、これまでの筆者の調査研究においても十分に理解できる。さらに、石川県の一農村の小学校1年時の体格と満20歳時の健康状態との関係を追跡した調査では、小児の健康に及ぼす条件として体格は重要な因子であることを確認し得たことにも現われている。これを重松は健康の疫学において経時的調査から得られる重要な結果であると評価している。しかし、経時的観察評価は重要であることは否定されないにもかかわらず、研究は余り多くはない。そこには多くの困難が存在しているためである⁸⁾。特に大きな集団を対象とした場合には、その集団からの「おちこぼれ」を完全に防ぐことが出来ないという最大の悩みがある。今回もその障壁に直面したことはいうまでもない。同一地域内で同一年度に出生した小児を対象とし、そのほとんどが同一の小学校及び中学校に進んでいたが、全員の全ての情報を入手することができず、やっと半数のみ完全な資料が得られたにす

高野他：小児の身体発育に関する研究

表5 体型推移（追跡例）

	出生時	体型区分	3カ月	6カ月	1歳	3歳	小学3	小学6	中学3
男 (82例)	肥満傾向 (27例)	肥満傾向	人 14 % 51.9	14 51.9	10 37.0	11 40.7	9 33.3	12 44.4	10 37.0
		普通	8 29.6	11 40.7	8 29.6	13 48.1	12 44.4	9 30.3	9 37.0
		やせ傾向	5 18.5	2 7.4	9 33.3	3 11.1	6 22.2	6 22.2	8 29.6
	普通 (30例)	肥満傾向	9 30.0	8 26.7	11 36.7	10 33.3	1 3.3	4 13.3	3 10.0
		普通	16 53.3	16 53.3	8 26.7	12 40.0	23 76.7	17 56.7	15 50.0
		やせ傾向	5 16.7	6 20.0	11 36.7	8 26.7	6 20.0	9 30.0	12 40.0
	やせ傾向 (25例)	肥満傾向	9 36.0	6 24.0	8 32.0	7 28.0	4 16.0	4 16.0	6 24.0
		普通	8 32.0	10 40.0	7 28.0	10 40.0	12 48.0	9 36.0	9 36.0
		やせ傾向	8 32.0	9 36.0	10 40.0	8 32.0	9 36.0	12 48.0	10 40.0
女 (76例)	肥満傾向 (17例)	肥満傾向	5 29.4	6 35.3	8 47.1	3 17.6	5 29.4	5 29.4	4 23.5
		普通	7 41.2	6 35.3	5 29.4	10 58.8	6 35.3	7 41.2	11 64.7
		やせ傾向	5 29.4	5 29.4	4 23.5	4 23.5	6 35.3	5 29.4	2 11.8
	普通 (38例)	肥満傾向	8 21.0	12 31.6	11 28.9	13 34.2	10 26.3	9 23.7	8 21.0
		普通	21 55.3	15 39.5	12 31.6	10 26.3	14 36.8	11 28.9	13 34.2
		やせ傾向	9 23.7	11 28.9	15 39.5	15 39.5	14 36.8	18 47.4	17 44.8
	やせ傾向 (21例)	肥満傾向	5 23.8	6 28.6	4 19.0	4 19.0	5 23.8	7 33.3	8 38.1
		普通	6 28.6	6 28.6	11 52.4	7 33.3	4 19.0	3 14.3	2 9.5
		やせ傾向	10 47.6	9 42.8	6 28.6	10 47.6	12 57.2	11 52.4	11 52.4

表6 体型の相関

		出生時	3カ月	6カ月	1歳	3歳	小学3	小学6	中学3
男	出生時		* 0.25	*** 0.38	0.18	** 0.29	0.19	** 0.30	* 0.19
	3カ月	0.25		*** 0.67	*** 0.40	*** 0.36	* 0.26	* 0.25	* 0.22
	6カ月	0.38	0.67		*** 0.66	*** 0.51	*** 0.35	** 0.31	* 0.26
	1歳	0.18	0.40	0.66		*** 0.62	* 0.26	* 0.24	*** 0.22
	3歳	0.29	0.36	0.51	0.62		*** 0.54	*** 0.40	*** 0.39
	小学3	0.19	0.26	0.35	0.26	0.54		*** 0.80	*** 0.74
	小学6	0.30	0.25	0.31	0.24	0.40	0.80		0.84
	中学3	0.19	0.22	0.26	0.22	0.39	0.74	0.84	
女	出生時		* 0.23	0.18	0.01	-0.006	0.07	-0.02	0.04
	3カ月	0.23		*** 0.59	* 0.27	*** 0.46	** 0.35	** 0.35	** 0.31
	6カ月	0.18	0.59		*** 0.57	*** 0.46	*** 0.41	** 0.33	* 0.25
	1歳	0.01	0.27	0.55		*** 0.53	*** 0.50	*** 0.41	* 0.28
	3歳	-0.006	0.46	0.46	0.53		*** 0.62	*** 0.42	*** 0.44
	小学3	0.07	0.35	0.41	0.50	0.62		*** 0.83	*** 0.76
	小学6	-0.02	0.35	0.33	0.41	0.42	0.83		*** 0.85
	中学3	0.04	0.31	0.25	0.28	0.44	0.76	0.85	

* P < 0.05

** P < 0.01

*** P < 0.001

ぎない。

さて、この対象について出生から中学3年時までの発育状態を上記のような条件下ではあったが追跡できたことは、この地域（富山県中新川郡立山町）の小児保健の実態把握に、僅かではあるが役立ったと自負している。すなわち、乳幼児期の発育状態の評価から、この地域の乳幼児期の健康管理の充実を栄養改善、疾病予防、養育態度の向上などといった多角的に考えるべきことが指摘し得ると思われる。それは、この対象児が出生した後10年以上経て出生した小児を対象とした同じ地域で実施された調査研究においても同様のことが把握できたためである。

この対象の発育状態の評価にあたっては、乳幼児期では昭和35年度厚生省値¹⁾と昭和45年度厚生省値²⁾を用いた。その場合、前者との間には有意差をもって対象児が大きく、後者の場合は対象児の方が有意差はないが、下廻った値を呈した。この対象の出生した年度は1965年度であるので、発育評価の基準は昭和35年度厚生省値である。その当時の乳幼児の身体発育は非常に顕著なものがあつた、10年間という年月では同一の発育値を以て評価する際に不合理が生じていたことが宮崎らの調査でもわかる。

しかし、この対象の出生後5年を経た昭和45年度厚生省値を基準にした比較では、対象児が下廻った発育状態を示している。このことは、1965年から1970年の5年間のわが国の乳幼児の発育状態は、対象児においてみられた発育状態よりさらに顕著なものであり、対象児はそのレベルにまで至ってはいなかったことを証明していると思われる。

1980年に全国乳幼児身体発育調査が実施されたが、その結果のなかには都道府県別の乳幼児の体位は発表されていないので、学童期以後のような地域差をみることができない。しかし、都市と郡部との間には地域差が認められていない¹²⁾ことが報告されている。一方、1960年及び1970年の同調査では都市と郡部との間に乳幼児の発育状態に差が認められる¹³⁾。農村に住む対象児にとっては、当然1965年出生例としては都市の乳幼児との間に差はあったものと想像される。学童期以後の体位についても、加藤¹³⁾は都市と農村との間に差を報告している。しかし、対象の住む富山県の学童、生徒の体位は全国的にみても大きい方に属している。対象も各学年とも全国平均を上廻り、特に、学年が進むにつれてその差は大きくなる。この体位の地域差については高石の指摘のとおりであり、

北方地域に住む人種、民族が南方のそれに比して高身長であるという古くからの指摘について、高橋もその分布を発表しているが、その原因についてはわが国の場合には明確な回答がない。対象児の乳幼児期の体位からみて、学童期以後、特に、いわゆる思春期の頃の体位が必ずしも予測し得ないように思われる。農村に住む対象でありながら、全国平均を上廻る体位を示していることは、富山県を含む東北、北陸地方の地域特性が影響しているものと考えられる。

小児の発育には栄養が大きな役割を果たすが、この地域における乳幼児期の栄養、特に、離乳と幼児期初期の食事には問題が全くないわけではない。先にも述べたように対象児よりも10年以上経って出生した例においてもそのような指摘ができるから、まして10年前のことは想像に難しくない。学童では学校給食の影響が大きな要素として作用し、乳幼児期で劣っていた体位を盛り返すようなcatch-up現象がみられたとも考えられる。終戦直後の学童期では現在のような顕著な地域差がみられず、むしろ、大都市を含む都府県の体位が優れていたという結果もみられたが、最近のような体位の地域差は単に栄養だけがその原因とは考えられない。他の社会的または養育上の因子も原因として考えておかねばならぬのではなかろうか。

体型の評価も発育を観察するうえにおいて重要である。体型には遺伝的要因も影響するが、栄養や疾病異常などとも密接な関係がある。それ故、体型の経時的評価も健康管理上無視できない。出生時から中学生までの期間の体型の推移は、個人的レベルでみてもかなり変化に富んでおり、出生時の体型で中学生の体型を予測することは容易ではない。むしろ、乳幼児期の体型について十分な評価を行なうことにより、その後の時期の体型に注意すべき指示を行なうことが望ましいと考える。少数であっても、乳幼児期の肥満傾向が、そのまま学童及び中学生時代の肥満傾向へ移行しているものがみられたことから、特に、肥満傾向の乳幼児の保健指導は重要であると思われる。このことは沢田¹⁸⁾の報告、筆者(高野¹⁹⁾、その他の報告^{20),21)}にもみられる。

以上から小児の発育を経時的に観察評価することの重要性を再認識するとともに、小児を対象とした保健指導は、長期間のライフサイクルという展望のもとに実施しなければならぬことが明確にされたと思う。

VI 結 論

同一地域で同一年度に出生した小児を、出生から中学3年まで経時的に発育状態の観察評価を行なった。

(1)乳幼児期及び小学校5年までは男児が女児を上廻る体位を示すが、それ以後は女児が男児より大きい値を示す。体型も、その頃から女児が円味を帯び男児は細身化が進む。

(2)乳幼児期の発育状態を全国的位置づけでみると、必ずしも優れているとはいえない。しかし、学童期以後では全ての計測値において、各学年に相当する年度の文部省学校保健統計に示されている値より大きくなり、学年が進むにつれてその傾向はより顕著になる。

(3)対象のなかから全ての年月齢及び学年における資料の完備したものを抽出し、その例について体型の推移を観察したところ、出生時から同じ体型区分で中学3年まで経過するものは少なく、男児では6割、女児では8割に体型区分に変化がみられた。

(4)各年月齢及び学年間の体型の相関をみたところ、年齢が近いほど高い相関を示した。

今回の調査研究にあたり、ご協力を頂いた富山県新川郡立山町の関係職員の方々、同町の村田 巧先生(村田医院)に厚く感謝いたします。

文 献

- 1) 厚生省児童家庭局母子衛生課監修：昭和35年厚生省乳幼児身体発育調査，1961。
- 2) 厚生省児童家庭局母子衛生課監修：昭和45年厚生省乳幼児身体発育調査，1971。
- 3) 文部省学校保健統計調査報告書，1982。
- 4) 高野 陽：小児の発育に関する追跡研究，1. 生後12カ月までの身体発育，四国医学雑誌，26(4)：357～370，1970。
- 5) 高野 陽：小児の発育に関する追跡研究，2. 精神運動機能発達の追跡，四国医学雑誌，26(4)：371～385，1970。
- 6) 高野 陽，他：小児の発育追跡調査，第4報 Small-for-dates infant の発育，小児保健研究，28(2)：71～76，1971。
- 7) 高野 陽，他：小児における健康指標の検討，その1 小学校1年生の体格と満20歳にいたる身体状況の経過との関連について，小児保健研究，23(1)：16～17，1965。

- 8) 重松逸造：疫学とはなにか，V健康の疫学，180～184，講談社，1977。
- 9) 堀 実子，他：1歳児の罹患状況に関する調査，小児保健研究，39(2)：80～85，1980。
- 10) 石田裕紀子，他：2歳児の母親の養育意識について—1歳6カ月児健診後の幼児健康管理との関連性において—，小児保健研究，39(5, 6)：231～236，1980。
- 11) 宮崎 叶，他：栄養別乳児身体発育の分析調査研究，小児保健研究，23(4)：155～166，1965。
- 12) 林 路彰，他：乳幼児の身体発育値(昭和55年)，小児保健シリーズNo.23：25～26，日本小児保健協会，1981。
- 13) 加藤昌得：僻地児童と都市児童における体格，体力の地域差に関する研究，第1報形態の発育について，民族衛生，34(1)：1～10，1968。
- 14) 高石昌弘：児童，生徒の発育とその問題，小児医学，4(1)：13～41，1971。
- 15) 高石昌弘：発育，発達，小児保健学(中山健太郎編)第2報，28～57，医学書院，1976。
- 16) 高橋英次：身長の地理的分布と食生活，民族衛生，37(6)：239～241，1971。
- 17) 古川武温，他：地域における乳幼児健康管理—1歳6カ月児健康診査導入による健康管理体制の検討，厚生省心身障害研究，母子保健，医療に関する研究班報告書，富山県，1980。
- 18) 沢田啓司：幼児肥満児の体型の長期追跡成績，厚生省心身障害研究，健全育成の立場からみた幼児の肥満(傾向)の実態とその対策に関する研究，86～89，1980。
- 19) 高野 陽，他：肥満乳児に関する調査，小児保健研究，35(2)：68～71，1976。
- 20) 高井俊夫：肥った乳児，痩せた乳児の長期予後，小児科臨床，22(4)：529～534，1969。
- 21) 佐野マリ子，他：学童肥満と乳幼児肥満，小児保健研究，38(6)：484～488，1980。