

学齡女子生徒の肥満度の推移について

長谷川明子*・太田 俊夫**

(昭和58年9月30日受理)

Transition of Obesity-Rate in Middle School Girls

Akiko HASEGAWA and Toshio OHTA

(Received September 30, 1983)

I 緒 言

十数年来肥満児の増加が問題になっており、小児の疾病並びに学業成績に好ましくない影響を与えるなど、小児の健康に関する議論が新しい現代的条件のもとに展開されている今日、肥満という生理的現象についての検討はますます重要性が高くなってきたといえよう。この肥満は成人になってから発生する場合もあるが、小児期に発生したものが成人期に移行する 경우가少なくないことが知られており、またいったん発生すると治療によって解消させることが困難であるばかりでなく、合併症である成人病の治療を著しく困難なものにしているのも周知のとおりである。

近年、身長発育パターンの縦断的研究 (longitudinal-study) の重要性が強調されるようになってきた。この縦断的研究は長い期間を必要とすることからなかなか行なわれなかったが、成長の経過を的確に把握できるという利点が重要視されてきた。それに伴ない、肥満児の成長パターンはどうであろうか、どのような成長パターンをたどった者が成人肥満となりうるのかという観点からあまり研究されていない点において本研究を試みた。

肥満度の指標としては現在 Kaup 指数, Rohrer 指数, Broca 指数などが用いられているが、各指数の欠点をカバーしたと考えられる太田式身長別標準体重に基づく肥満度検定盤^{1)~3)}を用いて学齡期女子について検討してみた。

II 研究対象

東京都内の私立女子K中学校と公立共学M中学校の昭和57年度・58年度の3年生の小学校入学時から中学校3年時までの定期健康診断時の測定値のそろっているもの488名を対象とした。

III 研究方法および研究結果

1 肥満度と身長について

K中学校287名, M中学校201名について春の定期健康診断時の測定値より肥満度を算出した。

表1は昭和57年度・58年度3年生について肥満度と基準になる身長について調べてみたものである。

高石ら⁴⁾は身体発達速度の身長のピークは11.45歳、体重のピークは12.02歳と発表しているが、年次による多少のずれはあってもこの表1における身長の増加量と肥満度の増加が小学校6年から中学校1・2年の間の増加傾向からもいえるだろう。また肥満度を計算する基礎になる標準体重の計算式が年齢差を考慮しない単一の式になっており、学齡女子の場合13歳では2cm, 14歳では4cm多い身長に対応する体重を標準体重にするよう設定されているが、この補正によって肥満度の平均が100に近い値になっていることが示されている。

2 学年別の肥満度の度数分布

表2は学年別の肥満度の度数分布である。肥満度を10未満, 10~19, 20~29, 30~39, および40以上に分けてみた。計の欄の数字が必ずしも一致していないのは、身体計測値が不明の学年があるためである。

この表からは肥満度20以上のものが全体に対する割合

* 栄養学第5研究室

** 栄養学第2研究室

表1 肥満度・身長の各校の平均・標準偏差

			肥 満 度		身 長 (cm)	
			平均値(M)	標準偏差(σ)	平均値(M)	標準偏差(σ)
K 校 57 年	小	1	99.952	10.308	115.284	4.990
		2	100.339	10.611	120.703	5.155
		3	100.833	12.278	126.513	5.498
		4	100.908	12.968	132.159	6.045
		5	100.366	13.687	138.389	6.665
		6	100.833	14.021	145.038	6.867
	中	1	101.485	14.485	150.873	6.206
		2	102.500	14.680	153.962	5.418
		3	101.772	13.788	155.797	5.146
K 校 58 年	小	1	100.137	10.567	115.108	5.553
		2	100.705	10.821	120.969	5.761
		3	101.115	12.935	126.231	6.149
		4	101.180	13.345	132.163	6.644
		5	100.910	13.780	138.364	7.307
		6	100.385	14.505	144.815	7.477
	中	1	101.462	15.060	150.723	6.697
		2	102.115	14.205	154.508	5.886
		3	101.769	13.617	156.477	5.665
M 校 57 年	小	1	99.490	8.564	114.163	4.149
		2	99.490	9.140	119.898	4.258
		3	100.306	9.638	125.633	4.621
		4	100.561	11.554	131.490	5.307
		5	99.898	11.914	137.714	5.933
		6	99.820	12.782	144.816	5.842
	中	1	101.127	13.064	150.647	5.257
		2	101.569	12.636	154.137	4.520
		3	101.298	11.061	155.962	4.314
M 校 58 年	小	1	00.686	9.847	114.863	5.012
		2	100.784	11.472	120.921	5.480
		3	100.686	11.263	126.392	5.717
		4	100.422	12.038	131.961	6.341
		5	100.588	12.486	138.588	6.919
		6	100.850	13.696	145.194	6.772
	中	1	103.144	14.696	150.643	5.784
		2	101.383	12.732	154.184	4.958
		3	101.950	12.448	156.180	4.708

表2 学年別肥満度の度数分布

肥 満 度	小 学 校						中 学 校		
	1	2	3	4	5	6	1	2	3
<10	415	409	398	392	393	377	380	375	378
10～	44	48	35	43	45	52	43	55	65
20～(a)	18	16	21	30	25	28	35	35	21
30～(b)	2	4	12	13	15	18	18	13	11
40～(c)	2	3	3	5	6	4	7	7	8
計(d)	481	480	483	483	484	484	483	485	483
$(a + b + c) / d \times 100$	4.57	4.79	7.45	9.94	9.50	10.33	12.42	11.34	8.28
$(b + c) / d \times 100$	0.83	1.46	3.11	3.73	4.34	4.55	5.18	4.12	3.93

が小学校1年時から漸次増加しており、中学1年で最高になり、それからは減少していることがわかる。また肥満度30以上の高度肥満のものも同じことが言える。しかしながら肥満度40以上のものと10～19のものが増加しているということは肥満がなおったものとさらに肥満したものの両方に分かれてきたことを物語っている。

3 成人肥満のリスクの大小による群別

この488名の小学校1年時から中学校3年時までの9年間に肥満度が1回でも20以上あったものは57年度K校26名、M校16名、58年度K校25名、M校21名の計88名である。

表3は58年度のK校の25名について9年間の肥満度の推移を示したものであり、また表4はこの25名を身長によって区分したものである。

表4における区分はそれぞれの学年における身長平均値Mと標準偏差σからきめたものであって、 $M \pm 1/2\sigma$ の間のものは0とし、 $M \pm 1/2\sigma$ と $M \pm 3/2\sigma$ の間にあるものは+1あるいは-1、それよりさらに大きいあるいは小さいものを+2あるいは-2で示した。これと同じような表を57年度のK校26名、M校16名、58年度のM校21名について作り、これら88名と残りのK校、M校の400名を次の基準により4群に区分した。

<I群> 中学校3年間の肥満度の平均が30以上でありかつ減少傾向が認められないもの。成人肥満に移行するリスクが最も高い群で、これにはK校の11名、M校の5名が含まれる。

<II群> Iの基準には該当しないが、肥満度が高く、リスクが皆無とはいえないもの。これにはK校の17名とM校の12名が含まれる。

<III群> 9年間に肥満度が20以上あったときがあるが肥満度が小さくなってきており、リスクはまず否定できるもの。これにはK校の23名、M校の20名が含まれる。

<IV群> 9年間に肥満度が常に20未満であったもの。これには残りのK校236名、M校164名が含まれている。

4 成人肥満のリスクの大小による群別の肥満度の度数分布

この群別に表2を分けてみたのが表5である。

この表から各学年ごとの肥満度の推移がわかる。

(1) 小1時と小2時においてI群とII・III群を比較してみると、I群では肥満度20以上のものがII・III群に比べて多く、また分布も肥満度40以上のものまでと広くあり、このことはこの時期における肥満はその後も持続する可能性があることを示している。しかし全て成人肥満に移行すると考えることはできない。

(2) 小3時と小4時の肥満度はやや不安定である。これはこの時期に肥満度が20以上のものが急増する時期にあたっているものの、それらの中には学齢期間中に再び20未満になるものが多い反面、成人肥満に移行するリスクが多いI群の中にこの時期に極めて低い肥満度を示すものがあることと関係がある。

表3 58年度 K校 肥満度20をこえたことのあるもの

No.	class No.	小 学 校						中 学 校		
		1	2	3	4	5	6	1	2	3
1	B01	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1
2	B14	+2	+2	+2	+2	+2	+1	+1	+1	0
3	B26	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
4	C02	0	0	0	+1	+1	0	0	-1	1
5	C29	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	0
6	D07	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	-1	-1
7	D11	0	0	0	0	0	-1	-1	0	0
8	D12	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-2	-2
9	D13	-1	-1	0	0	0	0	-1	-1	-2
10	D24	+2	+1	+2	+2	+1	+1	+1	0	0
11	D36	0	0	0	0	0	0	0	-1	-1
12	D39	+2	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1
13	A02	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+1	+1
14	A13	+1	0	0	0	0	0	0	-1	-1
15	A16	+1	+1	+1	+1	+1	0	+1	0	0
16	A21	0	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1
17	A37	0	0	0	-1	-1	-1	-1	-1	0
18	A40	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1
19	B27	+1	+2	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1
20	C06	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-2	-1	-1
21	C30	+2	+2	+2	+1	+1	+2	+2	+2	+2
22	C35	+1	+1	-1	1	+1	+1	0	0	0
23	D25	0	0	1	0	0	0	0	0	0
24	D27	0	0	0	0	0	+1	+0	0	+1
25	D29	0	0	0	0	0	0	+1	+1	+1

(3) 小5から小6時になるとI群では肥満度20以上のものが大多数を占めてしまうが、II・III群では半数程度であって、この時点の肥満度だけでも成人肥満に移行するリスクの有無を判定することは難しいと考えられる。

(4) 中1時になるとI群はすべて肥満度が20以上となり40以上の7例のうち6例がI群に含まれている。II群ではすべて肥満度40未満になっている。

(5) 中2時においては肥満度40以上の7例がすべてI群に含まれ、III群ではすべて30未満になっている。

(6) 中3時においては各群の差はさらに顕著になり、I群では16例中半数の8例が肥満度40以上となり、III群ではすべて20未満となって肥満が解消している。II群

では40以上のものこそいないが、すべて10台から30台に含まれ、その肥満度の推移はいずれも増加傾向を示しており今後の注意を要する。

5 身長増加量の比較

これらの群別に4年間ずつの身長増加量、たとえば小学校1年から5年までの増加量について比較したのが表6である。この表において、 n は例数を、 M は平均値を、 u は不偏分散 V の平方根を表わしている。 M の差を n および u を用いて検定した結果を差の有意性の欄にまとめられているが、5%水準の有意差を※印、1%水準の有意差を※※印、0.5%水準の有意差を※※※印で表わしてある。図1はこの表の M の値をグラフで表わしたものである。

表4 58年度K校 身長による区分

No.	class No.	小 学 校						中 学 校		
		1	2	3	4	5	6	1	2	3
1	B01	7	7	3	9	10	14	22	8	24
2	B14	2	6	10	10	12	16	22	22	23
3	B26	18	20	20	21	31	39	29	26	30
4	C02	34	33	42	35	23	37	45	43	48
5	C29	12	9	6	11	12	20	20	23	32
6	D07	-4	-6	-7	-6	1	10	17	23	25
7	D11	18	17	28	23	31	34	33	31	37
8	D12	2	8	16	22	24	21	23	24	24
9	D13	18	17	23	21	29	28	35	32	25
10	D24	17	16	7	4	11	6	21	27	23
11	D36	21	21	18	22	31	23	25	40	31
12	D39	33	34	30	37	24	37	45	53	59
13	A02	7	8	8	6	14	18	21	18	17
14	A13	23	27	35	43	37	29	15	9	8
15	A16	13	22	38	51	44	48	41	27	8
16	A21	-1	1	6	9	23	21	22	27	16
17	A37	15	17	14	28	25	30	15	1	10
18	A40	25	17	21	26	20	17	18	7	14
19	B27	5	11	17	20	23	33	22	22	14
20	C06	-1	-1	32	7	6	4	3	1	-1
21	C30	28	21	25	23	19	17	16	16	12
22	C35	28	39	36	32	30	26	31	33	18
23	D25	5	8	24	9	16	15	21	16	19
24	D27	12	13	17	24	27	30	35	42	19
25	D29	5	16	22	17	17	20	20	18	11

これらの表および図からわかることは次の通りである。

- (1) 小学1年から5年まで4年間の身長増加量については4群の間にほとんど差がないにもかかわらず、それ以後の増加量については顕著な差が現われている。
- (2) I群の平均値(以下 M_1 で表わす)は小1→小5が最大で、以後継続的に減少しているのに対し、 M_2 と M_3 は小2→小6に、また M_4 は小3→中1のところにピークがある。
- (3) M_1 と M_4 の差は学年が高くなるほど大きくなり、有意の差となることが認められている。 M_2 と M_3 は発育量のピークがすぎた後で M_4 との間に有意の差が現われてくる。また M_1 と M_2 と間にも差が現われてはいるが M_3 との差が現われていないのでこれだけで

成人肥満への移行の判定はつけ難い。

- (4) 図形の左端は小学5年まで4年間の身長増加量を、右端はその後4年間の増加量を示しているが、これを比較してみてもI群の身長発育量がほかの群にくらべておちこんでいることがわかる。

6 体重増加量の比較

上記と同じ方法で4年間の体重増加量を群別に比較したのが表7である。また図2はこの表のMの値をグラフで表わしたものである。

これらの表および図からわかることは次の通りである。

- (1) 小学1年から5年までの4年間の体重増加量は身長増加量の場合と異なり、9年間に1回も肥満度が20以上になったことがないIV群が他の3群とはっきり差が

表5 成人肥満のリスクと肥満度の度数分布の関係

群別	肥満度	小 学 校						中 学 校		
		1	2	3	4	5	6	1	2	3
I	<10	1	1	2	1	1	—	—	—	—
	10～	5	4	4	1	1	1	—	—	1
	20～	7	7	2	7	5	4	2	2	1
	30～	2	3	6	5	5	9	8	7	6
	40～	1	1	2	2	4	2	6	7	8
	計	16	16	16	16	16	16	16	16	16
II	<10	14	14	12	8	5	3	2	2	—
	10～	9	9	6	7	9	8	3	4	4
	20～	6	4	9	10	7	11	15	17	20
	30～	—	1	2	3	7	5	9	6	5
	40～	—	1	—	—	—	1	—	—	—
	計	29	29	29	28	28	28	29	29	29
III	<10	22	21	15	13	11	5	7	12	16
	10～	13	14	13	9	14	20	16	15	27
	20～	5	6	10	13	13	13	18	16	—
	30～	—	—	4	5	3	4	1	—	—
	40～	1	1	1	3	2	1	1	—	—
	計	41	42	43	43	43	43	43	43	43
IV	<10	378	373	369	370	376	374	371	361	362
	10～	17	20	26	26	21	23	24	36	33
	計	395	393	397	396	397	397	395	397	395

ある。なかでも成人肥満のリスクがもっとも大きいI群の増加量が最大である。ただI群とII群、あるいはIII群との間には有意差は認められていないので、この時期に体重増加量が大きいということだけで成人肥満のリスクがあると判定することはむずかしい。

- (2) 体重増加量は学年が高くなるにつれて増大しているが、 M_1 と M_4 の場合は小4→中2にピークがあり以後減少しているが、とくに M_1 の場合は小3→中1にかけても最大値に近い値をとっている。これに対し、 M_2 と M_3 はピークが1年ずれて小3→中1になっている。
- (3) さらに各群の差は、 M_4 が漸次追いついてきているのに対し、 $M_1 \cdot M_2 \cdot M_3$ の間では広がってきており、小4→中2では M_1 と M_3 、 M_2 と M_3 の間に有意の差が現われており、小5→中3になると全ての組み合わせに有意差が現われている。

(4) 図形の左端は小学5年時まで4年間の体重増加量を、右端はその後の4年間の増加量を示しているが、 M_1 と M_4 は右が高く、学期後半の体重増加量が前半より大きいことを示している。それに比べ M_2 と M_3 は増加のピークを過ぎてから減少傾向をみせ、 M_1 と M_4 との相違をみせている。またこの両端の合計は小学1年から中学3年までの体重増加量を表わすことになるが、ここでも M_1 はほかの3つよりも大きいことがわかる。

- (5) 図2を図1と比較すると、I群は小5→中3の時期に身長増加量の顕著な減少があるにもかかわらず、体重増加量は高い水準を維持していることがわかる。II・III群は同時期身長増加量が減少しており体重増加量も減少している。

7 身長階級による増減傾向

I群からIII群までの88名を表4の例のように身長の大

表6 成人肥満のリスクの大小別にみた4年間の身長増加量

群		小1→小5	小2→小6	小3→中1	小4→中2	小5→中3
I	n	16	16	16	16	16
	M	24.669	24.387	23.300	18.968	13.837
	u	3.842	3.519	2.120	4.173	5.155
II	n	28	28	29	28	28
	M	23.654	25.036	22.179	18.971	14.004
	u	3.789	2.932	5.895	5.079	5.208
III	n	41	42	43	43	43
	M	24.766	25.078	24.365	20.453	15.321
	u	3.624	3.031	2.745	3.692	4.615
IV	n	396	394	394	396	394
	M	23.276	24.318	24.652	22.704	18.521
	u	2.700	3.195	2.813	2.874	4.456
差の有意性	I×II	—	—	※	※	※
	I×III	—	—	※※	—	—
	I×IV	—	—	—	※※※	※※※
	II×III	—	—	※	—	—
	II×IV	—	—	※※※	※※※	※※※
	III×IV	—	—	※※	※※※	※※※

小とその増減傾向によって区別すると表8のようになった。おな身長の小小は小学校3～5年時を基準にし、これと観察期間の最後の2年、つまり中学校2・3年の平均とを比較し、所属する階級の移動で判定した。

表8を分析すると次のことがわかる。

- (1) 肥満傾向を示した生徒には身長が早く大きくなるものが多い。すなわち大が37であるのに対して小は21であって早熟傾向があるようだ。
- (2) 増減傾向では(一)傾向、すなわち所属する階級が小さい方に移動するのが多い。

この中でI群は成人肥満症に移行する確率が比較的高いと考えられるので、この16名を表8と同じくよ区分したのが表9である。

この表9を分析すると次のことがわかる。

- (1) 身長階級が大きい方へ移動したのは表8で13名いたが、身長の伸びと共に肥満度も増加し、成人肥満症に移行するおそれのあるものが2名含まれている。
- (2) 身長階級が移動しなかった29名中には5名、小さい方へ移動した46名中には9名成人肥満症に移行するおそれのある生徒が含まれている。

- (3) これらの所見から、学齢期肥満を成人肥満に移行させないためには、一般的に言われているエネルギー摂取制限と平行して良質たん白質とカルシウムの摂取に留意して身長発育を促進する必要があることがわかるであろう。

8 幼児期の肥満との関係

小学校入学時に肥満度が20以上あったものは全部で32名あった。細川ら⁹⁾は6年時の肥満児はおおむね1年時から肥満の傾向を示しているとしているが、その内訳は次のようになった。

- (1) I群に属しているもの 10名
- (2) I群には属さないが肥満の残っているもの 5名
- (3) 肥満状態が消失してももの 17名

これらから幼児期の肥満がすべて成人肥満に移行するということは言えないが、かなりの高率において肥満が残るのではないかと考えられる。

IV 考 察

今回調査したK校、M校においては両校の間に若干の差があるようだが、これは中学校になってから差が現わ

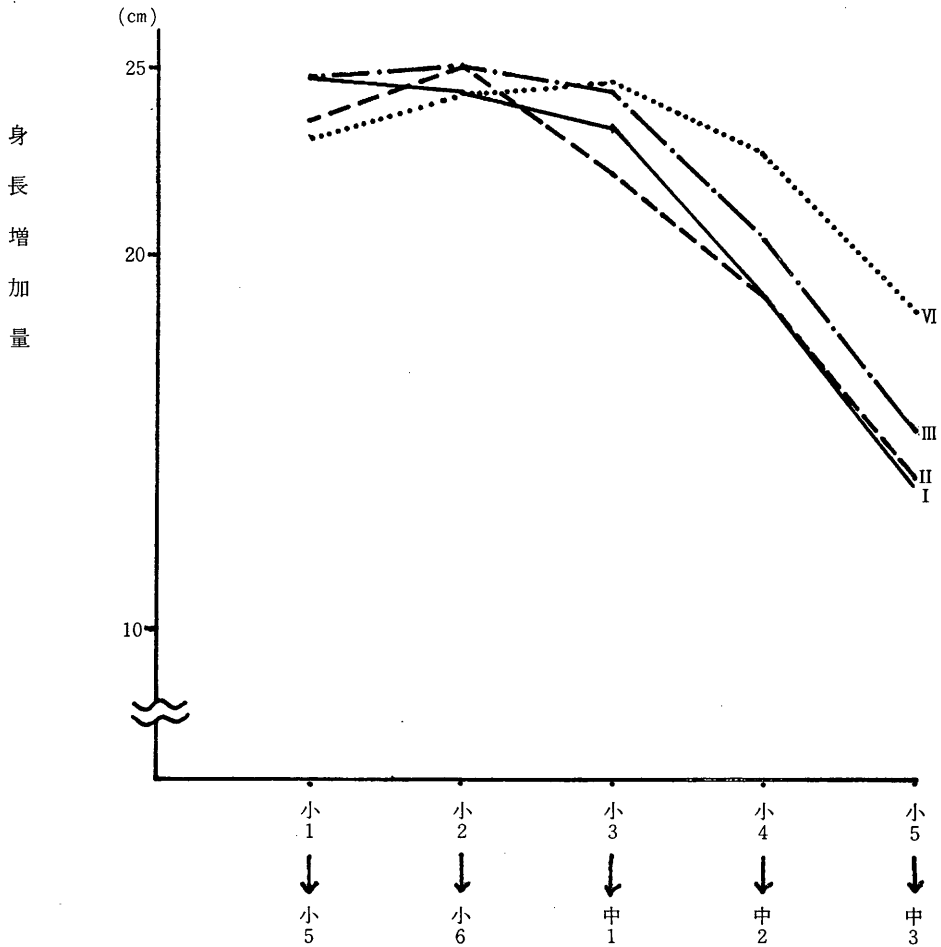


図1 成人肥満のリスクの大小別に見た4年間の身長増加量

れたものが少なくないので、共学か女子だけの学校であるにもかかわらず、今回の調査では結論がでなかったのを考慮しなかった。

数年来の肥満児の問題は学業、運動ひいては成人病の発生などをはらんで数々の研究がなされ、現に肥満児教室なども設けられている。この肥満児は乳児期の肥満にさかのぼって考えなければならず、乳児期の発育においてその体重が標準をこえて大きかった乳児は小学校入学時に平均体重をこえて大きかった⁹⁾ということだし、さらに学童では6年時に肥満傾向を示したものは、おおむね1年時から肥満の傾向を示し⁹⁾、小児期に発生した肥満の75~80%が成人期肥満に持ち越して成人肥満者の1/2~1/3を占める⁷⁾とされている。

大田区教育委員会調査⁹⁾では入学時に太っているものは後に正常になる可能性は極めて少ないとされているが、それは今回の調査のように9年間という長期間においては果してそう言いきれぬかどうか疑問点が残る。

肥満の定義がいろいろ言われているが、身体指数による身長に対して体重が多すぎるという点のみで考えるべきでなく、成長期の学童においては身体成長と混同しやすいので、体内の不必要な皮下脂肪の量によって考えるべきである^{9), 9)}。しかし、皮下脂肪は皮下脂肪計を用いて単位面積当たり一定荷重をかけて計測せねばならず、私も一度中学校の定期身体測定時に行なって見たが、実用的に考えてこの太田肥満度検定盤は身体指数の過誤を補正し、年齢による平均身体体重に則しているといえる

表7 成人肥満のリスクの大小別にみた4年間の体重増加量

群		小1→小5	小2→小6	小3→中1	小4→中2	小5→中3
I	n	16	16	16	16	16
	M	18.982	22.263	24.694	24.725	22.007
	u	3.275	4.019	4.861	4.512	6.055
II	n	28	28	29	28	28
	M	18.550	21.915	23.017	22.204	18.004
	u	4.653	4.325	4.535	4.659	6.191
III	n	41	42	43	43	43
	M	18.175	20.633	21.360	18.737	13.783
	u	4.459	5.334	6.343	4.899	4.218
IV	n	396	394	394	396	394
	M	11.529	13.953	16.310	17.561	17.002
	u	3.275	3.864	3.790	1.900	2.069
差の有意性	I×II	—	—	—	—	※
	I×III	—	—	—	※※※	※※※
	I×IV	※※※	※※※	※※※	※※※	※※※
	II×III	—	—	—	※※※	※※※
	II×IV	※※※	※※※	※※※	※※※	※
	III×IV	※※※	※※※	※※※	※※※	※※※

だろう。

9年間の身体成長をみて、肥満度がどのように推移してきたかという、女子においては中学生で大体身長発育が停止してしまうので、あとは体重の増減だけということになるが、この身長・体重の増え方が肥満のものは早くに身長が伸び、その後あまり伸びないで体重のみが増加するというパターンが多く見られるようである。身長が中位でも一番身体発達時期である小学校から中学に入るとき身長が伸びれば心配はないようだ。しかしながら肥満児は元来発育がいいとされていたが決してそうではなく、小さくて太っている児童もある³⁾ことがこの調査の結果からもわかった。

肥満児については栄養一過食・偏食など、運動能力、学力などの問題が多いとされているが、これらの実際と肥満の原因もこれから検討し、さらに肥満児ならびに成人肥満への移行パターンを、肥満へ移行する途上で知ろうる方法も検討していきたい。

V 要 約

(1) 太田式肥満度検定盤による学齡期女子についての

肥満度は年齢による補正によって平均が100に近い値となっている。

(2) 9年間の肥満度の推移を学年ごとにみると、肥満度20以上の肥満者は小学校1年より漸次増え、中学1年でピークに達するが、その後このものはさらに肥満度が高くなるものと肥満が解消していくものとに分れていく。

(3) 9年間に肥満度が20をこえたものを成人肥満症に移行しやすいリスクの大小によって3群に分け、残りのものを1群として学年別に肥満度によって分析してみたが小学校だけでは成人肥満症に移行するリスクの有無は判定しがたい。

(4) これらの群別に身長と体重の増加量について分析した結果、成人肥満に移行しやすいと考えられるI群が身長増加量の顕著な減少傾向があるにもかかわらず、体重増加量は高い水準を維持している。

(5) 成人肥満症に移行するリスクの多少ともある88名について身長階級の大小と増減傾向によってみると、肥満傾向を示した生徒は身長が早く大きくなる傾向があり、その後あまり大きくならない傾向がある。

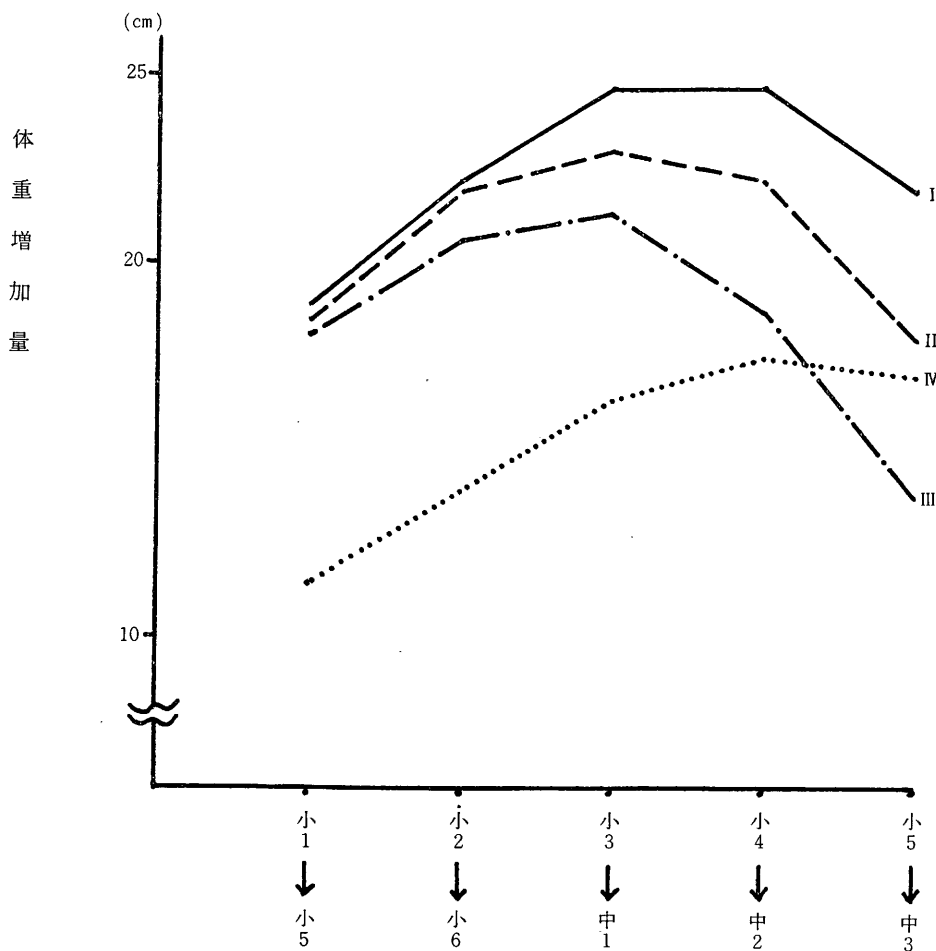


図2 成人肥満のリスクの大小別にみた4年間の体重増加量

表8 肥満度20以上を示したものの身長階級の増減傾向

	+	±	-	計
大	2	8	27	37
中	8	9	13	30
小	3	12	6	21
計	13	29	46	88

表9 I群に属するものの身長の増減傾向

	+	±	-	計
大	0	1	5	6
中	2	3	3	8
小	0	1	1	2
計	2	5	9	16

(6) 一番成人肥満症に移行しやすいと考えられるI群についてさらに身長が増減傾向をみてみると、身長の増加が少なかったものはもちろん、増加が大だったものもさらに体重が増加していると考えられるものが多く、学

齢期の肥満を成人肥満に持ち越さないためにエネルギー制限と身長発育の促進に留意することが望まれる。

(7) 小学校入学時に肥満度20以上あったものは、9年間のうちにかんりの高率で成人肥満に移行すると考えられた。

VI 謝 辞

今回の調査に当って御協力をいただきました東京家政大学附属女子中学校・東京都北区立紅葉中学校の校長・教頭先生ならびに保健室養護の先生方に厚く御礼を申し上げます。

文 献

- 1) 太田俊夫：東京家政大学研究紀要，**21** (2)，55 (1981)
- 2) 太田俊夫：東京家政大学研究紀要，**22** (2)，41 (1982)
- 3) 太田俊夫：東京家政大学研究紀要，**22** (2)，55 (1982)
- 4) 高石昌広，大森世都子，宮部黎子，宮本幸子：小児保健研究，**26**，280 (1969)
- 5) 細川淳一，勝末新次：体力研究，**10**；80，1966
- 6) 高井俊夫：小児科診療，**31**；9，74 (1968)
- 7) 日比逸郎：小児科臨床，**19**；4，471 (1966)
- 8) 大田区教育委員会，大田区学校保健会：肥満児童生徒に関する調査 (43，9，30)
- 9) 勝末新次：学校保健研究，**10**；8，352 (1968)