

学童における間食に関する調査研究（第2報）

——間食摂取と体格および肥満度——

A Survey on Eating between Meals among Primary School Children (Part2)

——Some Effects of Taking Refreshments on Body Dimensions ——

(1989年4月7日受理)

佐々木敦子 森 忠繁

Atsuko Sasaki Tadashige Mori

Key words: 学童, 間食, 肥満度

Abstract

Some effects of taking refreshments on body dimensions, especially on obesity, among 818 primary school children were investigated.

Averages of height and chest for girls who took frequently refreshments were larger than those who didn't take refreshments. The correlation between obesity and frequency of taking refreshments, however, had no statistical significance

I はじめに

子供の間食については、昔よりいろいろと論議されている。子供の間食摂取の実態を前報¹⁾において報告したが、間食をしない子供はほとんどいない。約70%の子供は1日1回以上間食をし、多くは帰宅後すぐに間食していた。また、間食の理由の多くは「空腹」であり、間食の回数の多い者は間食の種類も多く、理由も多様であった。間食は肥満と関連深い。^{2)~4)}今回は間食摂取と体格、肥満度との関係について検討を行ったので報告する。

II 調査対象および調査方法

岡山市の住宅地域の小学校4校および倉敷市の住宅、農業地域の小学校4校の計8校の6年生818名(男子392名, 女子426名)を調査対象とした。昭和61年4月に行われた健康診断結果と昭和61年6月に行った間食調査を資料とした。健康診断結果からは、身長、体重、胸囲、座高をデータとして用いた。肥満度はローレル指数の平均と標準偏差から~91.9(やせ), 9.20~108.9(少しやせ), 109.0~139.9(ふつう), 140.0~155.9(少し肥満), 156.0~(肥満)の5段階に分けた。集計、統計解析には京大計算機センターのSPSS⁵⁾を利用した。

学童における間食に関する調査研究 (第2報)

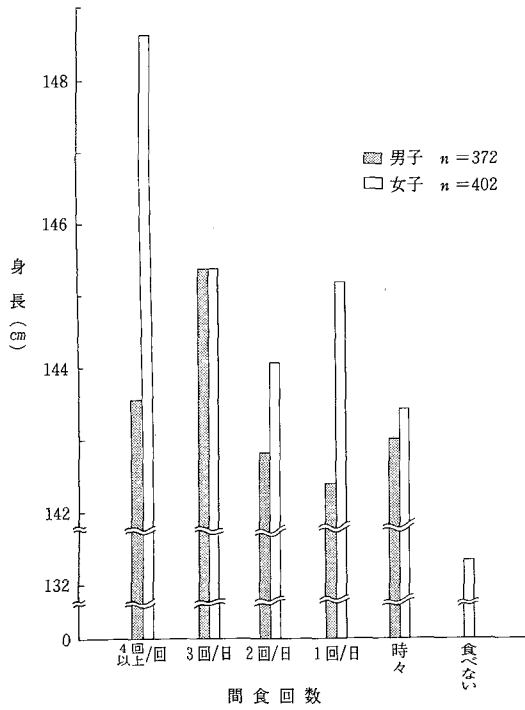


図1 間食回数と身長

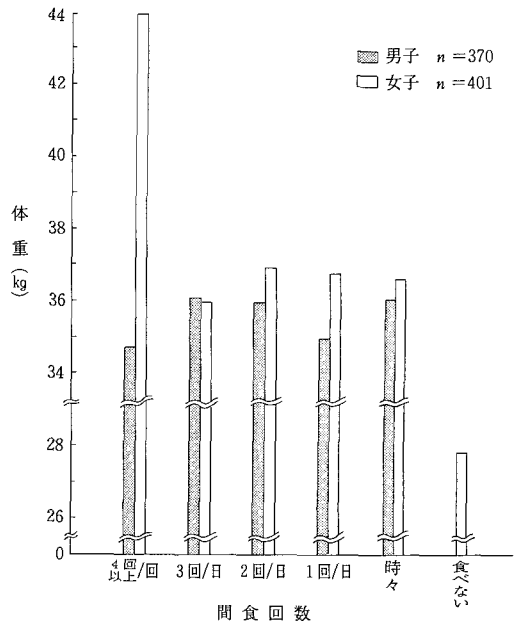


図2 間食回数と体重

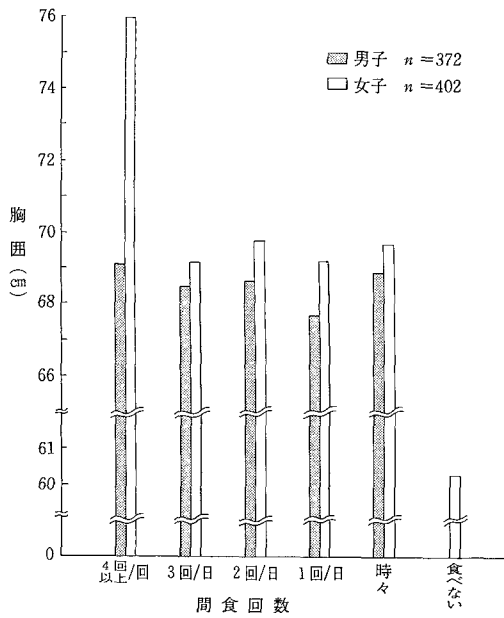


図3 間食回数と胸囲

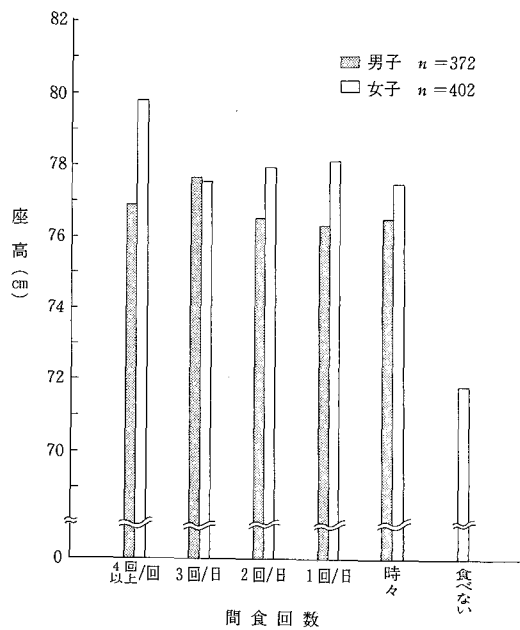


図4 間食回数と座高

Ⅲ 結果および考察

1. 間食回数と体格

図1～4は性別間食回数別に身長、体重、胸囲、座高の平均を示している。1日の間食の回数が多い者は身長の平均が大きい（ $F=2.400$, $P=0.0358$ ）。これは男子では有意差が認められないが、女子では $F=2.502$, $P=0.0302$ で、1日の間食回数が4回、3回の者の平均身長が有意に高い。間食回数別体重および座高の平均は男女ともに有意差が認められなかった。間食回数別の胸囲の平均は男子には有意差が認められなかったが、女子では1日4回以上の間食回数の者は76.0cm（ $F=2.335$, $P=0.0415$ ）で有意に大きかった。女子は小学校6年頃に身長伸長期に入る者がでてくるので、平均身長の差として現われてくるのであろうと考えられ、身長伸長期にある者が成長に必要な熱量を間食回数を多くして摂取しようとしていると考えられる。

2. 間食摂取と肥満度

1) 間食回数と肥満度

表1 間食回数と肥満度

肥満度 性別 間食回数	総 数						男						女					
	やせ	少しやせ	ふつう	少し肥満	肥満	計	やせ	少しやせ	ふつう	少し肥満	肥満	計	やせ	少しやせ	ふつう	少し肥満	肥満	計
4回以上	n 1	1	11	0	1	14	1	1	6	0	0	8	0	0	5	0	1	6
	% 2.0	0.9	1.9	0.0	4.0	1.7	4.3	2.4	2.0	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0	1.7	0.0	8.3	1.4
3回/日	n 7	14	47	1	1	70	3	6	26	0	1	36	4	8	21	1	0	34
	% 14.3	12.5	8.1	2.0	4.0	8.6	13.0	14.3	8.8	0.0	7.7	9.2	15.4	11.4	7.3	3.1	0.0	8.0
2回/日	n 17	30	171	17	9	244	8	12	85	8	3	116	9	18	86	9	6	128
	% 34.7	26.8	29.4	34.0	36.0	29.8	34.8	28.6	28.6	44.4	23.1	29.6	34.6	25.7	30.1	28.1	50.0	30.0
1回/日	n 12	38	199	17	4	270	6	9	97	4	3	119	6	29	102	13	1	151
	% 24.5	33.9	34.2	34.0	16.0	33.0	26.1	21.4	32.7	22.2	23.1	30.4	23.1	41.4	35.7	40.6	8.3	35.4
時々	n 12	29	152	15	10	218	5	14	82	6	6	113	7	15	70	9	4	105
	% 24.5	25.9	26.1	30.0	40.0	26.7	21.7	33.3	27.9	33.3	46.2	28.8	26.9	21.4	24.5	28.1	33.3	24.6
食べない	n 0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2
	% 0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0	0.5
計	n 49	112	582	50	25	818	23	42	296	18	13	392	26	70	286	32	12	426
	% 100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	% 6.0	13.7	71.1	6.1	3.1	100.0	6.0	11.0	77.5	4.7	3.4	100.0	6.1	16.4	67.1	7.5	2.8	100.0
χ^2 -テスト	$\chi^2=25.5130$ d.f.=20 0.2<P<0.3						$\chi^2=15.7086$ d.f.=16 0.4<P<0.5						$\chi^2=21.4844$ d.f.=20 0.3<P<0.4					

表1は間食回数と肥満度の分布を示している。間食回数の分布は間食しない者0.2%、時々間食する者21.8%、1日1回の者33.0%、1日2回の者29.8%、1日3回の者8.6%、1日4回以上の者1.7%であった。肥満度の分布は「やせ」6.0%、「少しやせ」13.7%、「ふつう」71.1%、「少し肥満」6.1%、「肥満」3.1%であった。男子および女子の間食回数と肥満度との間には有意差が認められず、肥満者が間食回数が多いということにはなかった。従って、1日3回以上間食してもエネルギー摂取の過剰となっていないと考えられる。

2) 間食の時間帯と肥満度

表2は間食の時間帯と肥満度の分布を示している。「学校から帰るとすぐ」の間食は、「いつも」36.5%、「時々」48.1%、「しない」15.4%であった。「学校から帰るとすぐ」の間食と肥満度との間には有意差が認められ、「やせ」の者と同様に「少し肥満」、「肥満」の者も「学校から帰るとすぐ」の間

食をしない者が多かった。女子では有意差が認められたのに対し、男子では有意差が認められなかった。「ふろからでた後」の間食は「いつも」7.1%、「時々」31.0%、「食べない」61.8%であった。「やせ」の者の「時々」、「少し肥満」の者の「食べない」、「肥満」の者の「時々」が有意に多く、男子には有意差が認められなかったが、特に女子では著しかった。「帰校後に遊んでから」、「夕食前」、「夕食後」、「ねる前」の間食と肥満度との間には差が認められなかった。

男子においては、間食の時間帯は肥満度によって差が認められなかったが、女子は肥満傾向による者はダイエットに注意しているのがうかがえる。しかし、「ふろからでた後」の間食は「少し肥満」者はしないのに対し、「肥満」の者は「時々」していることが認められた。

3) 間食の種類と肥満度

表3は間食の種類と肥満度との関係を示している。「キャンディ、チョコレート、クッキー、まんじゅうなど」、「えびせん、プリッツなどスナックがし」、「アイスクリーム、シャーベット、かき氷など」、「ラーメン、そばなどめん類」、「ピーナッツ、まめ、木の実など」、「牛乳、ジュース、

表3 間食の種類と肥満度

種類	頻度	性別		総 数						男						女					
		肥満度		やせ	少しやせ	ふつう	少し肥満	肥満	計	やせ	少しやせ	ふつう	少し肥満	肥満	計	やせ	少しやせ	ふつう	少し肥満	肥満	計
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
キャンディ・チョコレート・まんじゅうなど	いつも	n 9	15	56	3	3	86	3	4	24	2	2	35	6	11	33	1	1	51		
	%	18.8	13.8	10.3	6.3	12.0	11.1	13.6	10.0	8.7	12.5	15.4	9.5	23.1	15.9	12.4	3.1	8.3	12.6		
	時々	n 33	77	403	31	17	561	16	28	208	9	8	269	17	49	195	22	9	292		
	%	68.8	70.6	74.1	64.6	68.0	72.5	72.7	70.0	75.1	56.3	61.5	73.1	65.4	71.0	73.0	68.8	75.0	71.9		
	食べない	n 6	17	85	14	5	127	3	8	45	5	3	64	3	9	40	9	2	63		
%	12.5	15.6	15.6	29.2	20.0	16.4	13.6	20.0	16.2	31.3	23.1	17.4	11.5	13.0	15.0	28.1	16.7	15.5			
計	n 48	109	544	48	25	774	22	40	277	16	13	368	26	69	267	32	12	406			
%	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		
χ^2 -テスト		$\chi^2=12.0613$		d.f.=8	0.10<p<0.20		$\chi^2=5.4850$		d.f.=8	0.70<p<0.80		$\chi^2=9.9316$		d.f.=8	0.20<p<0.30						
エビせん・プリッツなど	いつも	n 8	19	89	8	3	127	3	9	38	0	2	52	5	10	51	8	1	75		
	%	17.4	17.1	16.2	17.0	12.5	16.3	13.6	22.0	13.2	0.0	16.7	14.1	20.8	14.3	18.8	26.7	8.3	18.4		
	時々	n 32	65	364	27	19	507	16	19	188	10	8	241	16	46	176	17	11	266		
	%	69.6	58.6	66.3	57.4	79.2	65.3	72.7	46.3	65.5	58.8	66.7	65.1	66.7	65.7	64.9	56.7	91.7	65.4		
	食べない	n 6	27	96	12	2	143	3	13	52	7	2	77	3	14	44	5	0	66		
%	13.0	24.3	17.5	25.5	8.3	18.4	13.6	31.7	18.1	41.2	16.7	20.8	12.5	20.0	16.2	16.7	0.0	16.2			
計	n 46	111	549	47	24	777	22	41	278	17	12	370	24	70	271	30	12	407			
%	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0			
χ^2 -テスト		$\chi^2=9.6592$		d.f.=8	0.20<p<0.30		$\chi^2=14.9834$		d.f.=8	0.05<p<0.10		$\chi^2=7.4675$		d.f.=8	0.30<p<0.50						
あられ・おかきなど	いつも	n 1	9	23	3	0	36	1	2	10	2	0	15	0	7	13	1	0	21		
	%	2.2	8.3	4.3	6.4	0.0	4.8	4.8	5.0	3.7	11.8	0.0	4.2	0.0	10.3	5.0	3.3	0.0	5.3		
	時々	n 31	53	271	16	11	382	10	20	133	3	5	171	21	33	138	13	6	211		
	%	68.9	49.1	50.9	34.0	45.8	50.5	47.6	50.0	49.1	17.6	41.7	47.4	87.5	48.5	52.9	43.3	50.0	53.4		
	食べない	n 13	46	238	28	13	338	10	18	128	12	7	175	3	28	110	16	6	163		
%	28.9	42.6	44.7	59.6	54.2	44.7	47.6	45.0	47.2	70.6	58.3	48.5	12.5	41.2	42.1	53.3	50.0	41.3			
計	n 45	108	532	47	24	756	21	40	271	17	12	361	24	68	261	30	12	395			
%	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0			
χ^2 -テスト		$\chi^2=19.6865$		d.f.=8	0.02<p<0.01		$\chi^2=10.9670$		d.f.=8	0.20<p<0.30		$\chi^2=18.5336$		d.f.=8	0.01<p<0.02						
パン・ケーキなど	いつも	n 3	13	40	0	0	56	2	5	23	0	0	30	1	8	17	0	0	26		
	%	6.5	12.0	7.4	0.0	0.0	7.3	9.1	12.2	8.2	0.0	0.0	8.1	4.2	11.9	6.4	0.0	0.0	6.5		
	時々	n 38	70	382	36	16	542	17	25	187	9	7	245	21	45	195	27	9	297		
	%	82.6	64.8	70.2	75.0	66.7	70.4	77.3	61.0	67.0	52.9	58.3	66.0	87.5	67.2	73.6	87.1	75.0	74.4		
	食べない	n 5	25	122	12	8	172	3	11	69	8	5	96	2	14	53	4	3	76		
%	10.9	23.1	22.4	25.0	33.3	22.3	13.6	26.8	24.7	47.1	41.7	25.9	8.3	20.9	20.0	12.9	25.0	19.0			
計	n 46	108	544	48	24	770	22	41	279	17	12	371	24	67	265	31	12	399			
%	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0			
χ^2 -テスト		$\chi^2=31.1296$		d.f.=8	0.001<p<		$\chi^2=24.2675$		d.f.=8	0.001<p<0.005		$\chi^2=10.6532$		d.f.=8	0.20<p<0.30						

コーヒーなどのみもの」, 「スイカ, メロン, いちごなどくだもの」と肥満度との間には有意差が認められなかった。

「あられ, おかきなど」をいつも食べる者は4.8%, 時々食べる者は50.5%, 食べない者44.7%であった。「あられ, おかきなど」の間食頻度と肥満度との間では, 男子では有意差が認められなかったが, 女子では有意差が認められた。女子では「やせ」の者は「時々」食べる者が有意に多く, 「食べない」が有意に少なく, 逆に「少し肥満」者は「時々」が少なく, 「食べない」が有意に多かった。

「パン, ケーキなど」の間食は, 「いつも」7.3%, 「時々」70.4%, 「食べない」22.3%であった。間食の頻度と肥満度との間には, 女子では有意差が認められなかったが, 男子で有意差が認められた。男子で「やせ」の者は「食べない」が少なく, 「時々」が有意に多かった。逆に「少し肥満」, 「肥満」の者は「いつも」, 「時々」が少なく, 「食べない」が有意に多かった。肥満傾向にある男子は「パン, ケーキなど」を間食することを意識的にひかえていると考えられる。

「プリン, ゼリー, ヨーグルトなど」は, 「いつも」10.1%, 「時々」73.9%, 「食べない」16.0%であった。間食頻度と肥満度の間で, 女子には有意差が認められなかったが, 男子では有意差が認められた。男子では「やせ」の者が「いつも」食べる者が多く, 「時々」が少なく, 「少し肥満」, 「肥満」の者は「時々」が少なく, 「食べない」が有意に多かった。「少し肥満」者は「肥満」者より, 男子では「パン, ケーキなど」, 「プリン, ゼリー, ヨーグルトなど」で, 女子では「あられ, おかきなど」で注意して食べないが多く, 「肥満」者は「少し肥満」者より「時々」食べるが多かった。その差が「少し肥満」と「肥満」になるのだろうと考えられる。

4) 間食の理由と肥満度

表4は間食の理由の頻度と肥満度との関係を示している。男子の間食理由と肥満度との間で有意差が認められたのは, 「コマーシャルでしていたから」で, 「いつも」3.2%, 「時々」29.2%, 「そんなことはない」84.6%であった。「やせ」の者は「いつも」が多く, 「肥満」者は「時々」が多くて, 「そんなことはない」が有意に少なかった。

女子の間食理由と肥満度との間で有意差が認められたのは, 「お腹がすくから」, 「あまいものがほしいから」, 「間食しないと口がさびしいから」であった。「お腹がすくから」は「やせ」の者は「いつも」が多く, 「そんなことはない」が少なく, 「肥満」者は「いつも」が少なく, 「時々」が有意に多かった。女子の「肥満」者は, 空腹のために間食することは少ないということを示している。「あまいものがほしいから」も「やせ」の者は「いつも」が多く, 「少しやせ」の者も「時々」が多く, 「そんなことはない」が少なかった。「肥満」の者は「時々」が少なく, 「そんなことはない」が有意に多かった。女子では「やせ」の者は体重増加の心配がないので, いつもあまいものがほしいが多く, 「肥満」者はあまいものをほしいと思わない者が多いことを示している。「間食しないと口がさびしいから」は「やせ」の者に「いつも」が多く, 「肥満」の者に「そんなことはない」が有意に多かった。

「習慣になっているから」という理由は, 男女とも肥満度との間に有意差が認められなかったが, 総数において有意差が認められた。「やせ」の者について習慣的に間食するが多くて, 「肥満」の者に習慣的に間食する者が少なかった。これは肥満についての嫌悪が強く, かえって肥満者に習慣的に間食しないようにしているためと考えられる。

「なんとなく」という理由に肥満度による有意の差は認められなかった。

IV まとめ

岡山市および倉敷市内の小学6年生の学童818名（男子392名，女子426名）を対象として，間食に関するアンケートを行い，身長，体重，胸囲，座高のデータを用いて，間食摂取と体格および肥満度について検討し，次のような結果を得た。

- 1) 間食の回数と体格との間に有意差が認められたのは，女子における身長と胸囲であった。間食の回数の多い者が身長，胸囲が大きかった。間食の回数と男子における身長，体重，胸囲，座高，女子における体重，座高との間には有意差が認められなかった。
- 2) 間食の回数と肥満度との間には男女とも有意差は認められなかった。
- 3) 間食の時間帯と肥満度には男子には有意差が認められなかった。女子においては肥満傾向のある者は「学校から帰るとすぐ」，「ふろからでた後」には間食をしない者が多かった。
- 4) 間食の種類と肥満度の間では，男子に「パン，ケーキなど」，「プリン，ゼリー，ヨーグルトなど」に，女子に「あられ，おかきなど」に有意差が認められた。男子においては，「パン，ケーキなど」，「プリン，ゼリー，ヨーグルトなど」は肥満傾向の者は「食べない」が多かった。女子における「あられ，おかきなど」は「やせ」の者がよく食べていた。
- 5) 間食の理由と肥満度の間においては，男子では「コマーシャルでしていたから」，女子では「お腹がすくから」，「あまいものがほしいから」，「間食しないと口がさびしいから」に有意差が認められた。男子は「やせ」の者に「コマーシャルでしていたから」いつも食べる者が多く，「肥満」者は，「時々」が多くて，「そんなことはない」が少なかった。女子においては「お腹がすく」，「あまいものがほしいから」，「間食しないと口がさびしいから」という理由でいつも食べている者は「やせ」に多く，「肥満」者は「お腹がすくから」，「あまいものがほしいから」，「間食しないと口がさびしいから」という理由では食べないという者が多かった。

文 献

- 1) 佐々木敦子，森忠繁：学童における間食に関する調査研究（第1報）—間食の実態—，中国短期大学紀要，No.19，45-54（1988）
- 2) 藤沢良知：現代っ子の食と健康，P28-38，第一出版，東京（1981）
- 3) 織田敏次編：肥満・やせ，P19-20，同文書院，東京（1985）
- 4) 井上義朗編：新小児栄養学，P208-210，南山堂，東京（1988）
- 5) 三宅一郎，中野嘉弘：SPSS統計パッケージ，I，基礎編，東洋経済新報，東京（1980）