

秋田県の食生活パターンに関する研究 (第6報)

—— 発育期の児と母親の栄養追跡調査 ——

菊 地 亮 也*	富 樫 美和子*	伊 藤 玲 子*
船 木 章 悦*	猿 田 桃 子**	高 橋 智香子**
五十嵐 民**	小 野 洋 子***	富 樫 洋 子***

I はじめに

県民の望ましい食生活パターンを確立する目的で、昭和50年よりモデル地区において、年齢・階層別の縦断的营养調査を実施している。第1報では、初年度に妊娠中の母親10名の血液検査成績と、同母親の産後6カ月、母児の栄養学的調査を報告した。

本報では同対象児の1歳・1歳6カ月・2歳6カ月時点の栄養追跡調査と同時点の母親の血圧・血液所見・栄養調査成績を併せて報告する。

II 調査対象および方法

A. 調査地区・対象

第1報¹⁾と同一対象の秋田県河辺町在住の母と児である。

B. 調査期日

昭和51年6月：1歳時点の調査

昭和51年12月：1歳6カ月児時点の調査

昭和52年12月：2歳6カ月児時点の調査

C. 調査内容・方法

第1報¹⁾と同じ内容、方法で実施した。

1. 栄養調査

連続2日間の食事を食事買上げ方式で回収し、調査した。ミネラルは乾式灰化により炎光法・原子吸光法で測定した。

2. 健康調査

a. 母 親

身体計測…身長・体重・皮下脂肪厚

血圧測定

血液性状(静脈血による)

ヘモグロビン(シアンメトヘモグロビン法)

血清総たん白(屈折法・日立たん白屈折計)

血糖(GOD法)

血清中性脂肪(TG Test Wako)

血清総コレステロール(Zak-Henly変法)

尿検査

糖・たん白(試験紙法)

b. 乳幼児

身体計測…身長・体重・栄養指数

血液性状(毛細管血による)

ヘモグロビン(シアンメトヘモグロビン法)

血糖(試験紙法・デキスター使用)

III 調査結果および考察

A. 栄養調査成績

1. 栄養素摂取量・栄養素比率・ミネラル分析値

a. 母親の栄養素摂取状況

栄養所要量と比較して、とくに不足のみられたのは、3回の調査ともに、第1報¹⁾同様、カルシウム・ビタミンAである。

経年的には 児の発育に従って エネルギー・たん白質・脂質・動脂・カルシウム・ビタミンB₁・動たん白・脂質エネルギー比に増加の傾向がみられ、バラツキ(CV)は低くなっている。また栄養比率では、穀類エネルギー比に低下の傾向がみられる。

ミネラル摂取状況では、食塩12~13gで2歳6カ月児、時点の調査でやや多く摂っており、摂取エネルギー、1,000カロリー当たりの食塩量も7.0g/1,000Kcalと1歳児6.5g、1歳6カ月児6.6g、時点より多い。また体重kg当りの食塩摂取量は、0.2~0.3gを示した。

b. 児の栄養素摂取状況

経年的にみると、不足しがちな栄養素であるカルシウム・ビタミンAは、1歳6カ月児まで所要量を満たしているが、離乳食期から普通食になると、減少の傾向が現われ、2歳6カ月児時点では、母親と同様不足がみられる。

発育に従って殆どどの栄養素摂取量は多くなっている

*秋田県衛生科学研究所

**秋田保健所

***河辺町役場

表 1. 栄養素摂取量・栄養素比率（1人1日当たり）

対 象	平均値・標準偏差 変 異 係 数	性 別	平 均 年令(歳)	N	エネルギー	たん白質	動たん	脂 質	動 脂	糖 質	カルシウム	ビ	タ	ミ	シ	動たん比	動脂比	エ ネ ル ギ ー 比			
					Kcal	g	g	g	g	g	mg	A	B ₁	B ₂	C			穀類	たん白質	脂質	
母	M ± S. D.		28	9	1,674 438	57.3 16.1	26.7 11.4	29.7 12.7	12.8 7.4	288 71	333 68	1,722 912	0.70 0.25	0.69 0.23	139 51	45 10	44 22	58 10	14 2	16 5	
	C V %				26	28	43	43	58	25	20	53	36	33	37	2	50	17	14	31	
	最大値～最小値		32 22		2,550 ～1,166	82.0 ～37.7	35.6 ～14.0	46.6 ～11.4	23.6 ～7.4	441 ～200	435 ～184	3,116 ～573	1.20 ～0.36	1.19 ～0.41	244 ～108	57 ～28	82 ～15	80 ～46	16 ～12	23 ～8	
1 歳 児	男	1	3		592 191	23.3 8.9	15.2 5.2	16.1 5.7	11.7 7.0	90 35	425 261	1,184 717	0.36 0.17	0.61 0.34	60 42	67 17	68 21	24 10	15 1	25 7	
	女	1	6		780 186	30.1 6.5	24.0 4.7	29.0 7.5	23.9 8.0	103 25	781 168	2,079 582	0.58 0.14	1.15 0.23	61 15	81 9	84 9	12 7	16 1	34 3	
	M ± S. D. 男・女	1	9		717 208	27.8 8.0	21.1 6.4	24.7 9.3	19.9 8.0	99 29	662 264	1,781 759	0.51 0.18	0.97 0.38	61 27	76 14	79 16	16 10	15 1	31 6	
	C V %				29	29	30	38	40	29	40	97	35	39	44	18	20	63	7	19	
	最大値～最小値		1.1 1.0		1,117 ～374	41.7 ～13.2	34.0 ～7.9	44.9 ～8.2	34.0 ～4.4	139 ～60	854 ～70	3,171 ～327	0.85 ～0.13	1.63 ～0.18	119 ～26	96 ～51	98 ～52	35 ～9	17 ～14	37 ～19	
(普通労作20～39歳)					母	2,000	60				600	1,800	0.8	1.1	50	昭和51年6月調査					
栄養所要量					男	1,000	35				400	1,000	0.4	0.5	40	母と児の相関 P<0.05					
(1～1.9歳)					女	950	30				400	1,000	0.4	0.5	40						

表 2. 栄養素摂取量・栄養素比率（1人1日当たり）

対 象	平均値・標準偏差 変 異 係 数	性 別	平 均 年令(歳)	N	エネルギー	たん白質	動たん	脂 質	動 脂	糖 質	カルシウム	ビ	タ	ミ	シ	動たん比	動脂比	エ ネ ル ギ ー 比			
					Kcal	g	g	g	g	g	mg	A	B ₁	B ₂	C			穀類	たん白質	脂質	
母	M ± S. D.		29	11	1,763 399	66.0 16.2	32.3 15.8	36.8 12.8	15.2 6.5	288 84	443 166	1,364 701	0.85 0.24	0.86 0.29	137 65	47 13	41 13	51 6	16 3	19 5	
	C V %				23	25	49	35	43	29	37	51	28	34	47	28	32	12	19	26	
	最大値～最小値		35 22		2,498 ～1,035	92.0 ～34.0	66.4 ～14.6	67.8 ～22.6	27.1 ～7.8	486 ～170	814 ～254	2,475 ～463	1.25 ～0.45	1.30 ～0.29	259 ～19	73 ～31	64 ～26	60 ～41	21 ～13	28 ～9	
1 歳 6 か 月 児	男	1.6	5		959 243	33.7 13.0	19.1 10.2	27.3 8.6	15.4 6.1	145 41	396 174	957 333	0.45 0.14	0.68 0.33	72 38	54 18	57 14	30 15	14 3	26 6	
	女	1.6	6		803 124	26.4 5.3	15.2 4.1	23.0 5.7	18.5 7.0	114 29	409 123	1,083 427	0.41 0.20	0.67 0.19	53 31	57 7	65 8	32 9	14 2	26 6	
	M ± S. D. 男・女	1.6	11		874 203	29.7 10.3	16.9 7.8	25.0 7.5	17.1 6.8	128 38	403 148	1,026 392	0.43 0.18	0.68 0.26	62 36	55 13	61 12	31 12	14 3	26 6	
	C V %				23	35	46	30	40	136	37	38	42	38	58	24	20	39	21	23	
	最大値～最小値		1.7 1.5		1,141 ～663	57.5 ～19.4	32.4 ～7.4	37.5 ～12.1	31.8 ～8.3	197 ～79	657 ～196	1,652 ～499	0.83 ～0.23	1.09 ～0.24	132 ～0	77 ～33	73 ～31	54 ～8	17 ～9	35 ～15	
(普通労作20～39歳)					母	2,000	60				600	1,800	0.8	1.1	50	昭和51年12月調査					
栄養所要量					男	1,000	35				400	1,000	0.4	0.5	40	母と児の相関 P<0.05					
(1～1.9歳)					女	950	30				400	1,000	0.4	0.5	40						

が、ビタミンA・B₂は経年的に低摂取がみられる。

栄養素比率で経年的に低率に変化しているのは動たん・動脂比・脂質エネルギー比である。また穀類エネルギー比は、次第に高くなっているが母親のレベルには達していない。

食塩の摂取量は、男女差があり男が多い。また発育に従って増加がみられ、1歳児・1歳6か月児では3～4g、2歳6か月児では5～6gである。摂取エネルギー1,000カロリー当たりの食塩摂取量は1歳児・1歳6か月児

約4g、2歳6か月児5gである。

母と児の相関がみられたものは、1歳児はたん白質・ビタミンB₁、1歳6か月児ではビタミンCであった。（表1～4。）

2. 食品群別摂取量

a. 母親の食品群別摂取状況

高居らの食糧構成案²⁾と比較して、不足な食品群は油脂類・緑黄色野菜類・卵類・乳類で、多く摂っているものは、魚類・みそ・菓子類などである。

表 3. 栄養素摂取量・栄養素比率（1人1日当たり）

対 象	平均値・標準偏差 変 異 係 数	平 均 年令(歳)	N	エネルギー たん白質 動たん 脂 質 動 脂 糖 質 カルシウム										ビ I. U.	タ B ₁	ミ B ₂	シ C	動たん比	動脂比	エ ネ ル ギ ー 比			
				Kcal	たん白質 g	動たん g	脂 質 g	動 脂 g	糖 質 g	カルシウム mg	穀類	たん白質	脂 質										
																				%			
母	M ± S. D.	29	9	1,825 292	68.6 9.5	31.6 9.8	41.4 13.8	15.3 6.1	293 43	450 129	1,075 461	0.87 0.15	0.82 0.16	127 39	46 12	40 18	48 11	15 2	20 4				
	C V %			16	14	31	33	40	15	29	43	17	20	31	26	45	23	13	20				
	最大値～最小値	33 23		2,363 ～1,449	78.8 ～53.8	46.1 ～15.8	66.9 ～25.2	25.8 ～7.9	377 ～243	651 ～251	1,963 ～575	1.06 ～0.58	1.20 ～0.63	190 ～76	59 ～22	72 ～17	71 ～36	20 ～12	27 ～15				
2 歳 6 か 月 児	男	2.6	4	1,284 322	45.8 16.9	26.0 14.2	40.7 16.3	21.9 9.7	185 38	368 69	735 209	0.66 0.22	0.72 0.16	89 44	53 11	53 9	30 10	14 3	28 7				
				女	2.5	5	945 194	34.0 5.7	17.8 3.6	22.4 8.4	12.8 5.0	151 30	338 113	745 344	0.43 0.14	0.57 0.18	80 57	53 9	62 18	36 11	15 1	21 6	
	M ± S.D. 男・女	2.6	9	1,096 309	39.2 13.4	21.5 10.7	30.5 15.5	16.9 8.7	166 38	352 97	741 292	0.53 0.22	0.64 0.19	84 52	53 10	58 15	33 11	14 2	24 7				
				C V %			28	34	50	51	51	23	28	39	42	30	62	19	26	33	14	29	
	最大値～最小値	2.7 2.5		1,700 ～653	65.2 ～26.9	44.3 ～11.3	57.5 ～7.5	35.2 ～6.1	239 ～114	499 ～148	1,206 ～347	0.89 ～0.25	0.87 ～0.24	163 ～13	72 ～40	83 ～35	49 ～20	17 ～10	35 ～11				
(普通労作20～39歳)				母	2,600	60					600	1,800	0.8	1.1	50	昭和52年12月調査							
栄養所要量				男	1,250	40					400	1,000	0.5	0.7	40								
(2～29歳)				女	1,200	40					400	1,000	0.5	0.6	40								

表 4. ミネラル摂取量・分析値（1人1日当たり）

対 象			1 歳 児										1 歳 6 か 月 児										2 歳 6 か 月 児									
平均値 標準偏差 変異係数	性別	平均 年齢 (歳)	N	食塩 g	カリウム mg	鉄 mg	銅 mg	マンガン mg	ナゲネ シウム mg	平均 年齢 (歳)	N	食塩 g	カリウム mg	鉄 mg	銅 mg	マンガン mg	ナゲネ シウム mg	平均 年齢 (歳)	N	食塩 g	カリウム mg	鉄 mg	銅 mg	マンガン mg	ナゲネ シウム mg							
M ± S.D.		28	9	11.7 3.1	1,491 465	12.9 8.0	1.7 0.5	60 28	161 64	26	11	11.7 2.8	1,506 537	10.4 4.5	1.8 0.5	5.4 2.1	189 58	29	9	12.7 3.2	1,241 390	14.2 8.1	1.7 0.4	5.8 1.1	189 55							
C V %				27	46	62	29	17	39			24	36	43	28	39	31			25	31	57	22	19	29							
最大値～最小値		32 22		16.5 ～8.0	2,743 813	31.4 ～6.3	2.5 ～0.9	126 ～28	268 ～88	35 22		14.8 ～5.6	2,444 ～706	17.6 ～5.1	2.9 ～1.0	8.8 ～2.4	279 ～89	33 25		20.7 ～8.0	1,898 ～617	29.8 ～4.3	2.4 ～1.2	7.8 ～4.1	301 ～97							
児	M ± S.D.	男	1	3	3.7 2.1	644 235	7.1 4.2	0.8 0.1	13 7	71 19	1.6	5	3.7 2.5	671 277	4.1 0.8	0.7 0.2	18 6	94 27	2.6	4	6.4 2.5	1,028 275	7.2 4.3	1.13 0.43	2.8 1.0	146 49						
		女	1	6	2.5 1.3	813 279	8.0 2.5	0.6 0.1	10 5	76 21	1.6	6	3.0 1.2	753 159	3.9 1.7	0.7 0.1	1.7 0.6	89 14	2.5	5	4.9 1.5	840 273	4.3 1.6	0.95 0.23	2.5 0.9	133 51						
	M ± S.D. 男・女	1	9	2.9 1.7	823 294	7.7 3.2	0.7 0.3	11 6	74 21	1.6	11	3.3 2.0	716 224	4.0 1.4	0.7 0.2	1.7 0.6	91 21	2.6	9	5.5 2.9	923 289	5.6 3.4	1.0 0.3	2.6 0.9	139 50							
	C V %			59	36	42	43	55	28			61	31	35	29	35	23			31	61	33	35	36								
	最大値～最小値		1.1 1.0		4.9 ～1.0	1,159 ～321	12.0 ～3.5	1.3 ～0.2	23 ～0.1	112 ～44	1.7 1.5		4.8 ～1.4	1,205 ～406	5.9 ～1.2	0.9 ～0.3	2.6 ～0.8	138 ～63	2.7 2.5		7.4 ～2.5	1,436 ～454	13.9 ～2.7	1.6 ～0.5	4.0 ～1.4	223 ～84						
	調 査 年 月			昭 和 51 年 6 月										昭 和 51 年 12 月										昭 和 52 年 12 月								

経年的に推移をみると、米・緑黄色野菜類は減少の傾向があり、油脂類・つけものは、増加の傾向がみられた。殆んど変化のない食品群は、穀類総量・その他の野菜類・魚類である。（表 5.～7.）

b. 児の食品群別摂取状況

食糧構成案²⁾と比較するとくに不足な食品群は、緑黄色野菜類・卵類・乳類である。

殆んどどの食品群が、経年的に増加しているが、乳類は離乳後減少しており、緑黄色野菜類とともに、摂取され難い食品になる傾向がみられ、問題である。

みそは、食糧構成案²⁾より、多く摂っており、また、つけもの類も2歳6か月児より摂取量の増加がみられる。母と児の相関がみられたものは、1歳児、小麦類・芋

類・みそ、1歳6か月児、菓子類・油脂類・果実類・乳類、2歳6か月児、小麦類・芋類・魚類・肉類・乳類であり、母の食生活パターンが児へかなり反映されていると考えられる（表 5.～7.）

3. 検査成績

a. 母親の検査成績

体格は大きな変化はみられなかった。

血圧値も殆んど変化なく、また、とくに高い例もなく、むしろ低血圧の傾向がみられる。

血液性状では、ヘモグロビン・血清総コレステロール・中性脂肪は全体的に低値を示している。

血清総コレステロールを経年的にみると、妊娠後期¹⁾ 253mg/dl、6か月児時点、159、1歳児時点、147、1

表 5. 食品群別摂取量（1人1日当たり）

対 象	平均値・標準偏差 変 異 係 数	性別 年令(歳)	N	穀類 総量	米	いも類	砂糖類	菓子類	油脂類	大豆 製品	みそ	果実	緑黄色 野 菜	その他の 野菜	つめの	海藻	魚 類 総量、生物	肉類	卵類	乳類		
母	M ± S. D.	28	9	306 85	257 97	26 39	6 6	27 32	6 4	13 18	29 11	105 135	73 52	179 74	42 26	3 3	106 49	66 44	31 36	27 30	0 0	
	C V %			28	38	150	100	119	67	138	38	129	71	41	62	100	46	67	116	111	0	
	最大値～最小値	32 22		438 ～161	423 ～125	119 ～0	17 ～0	70 ～10	13 ～2	52 ～0	49 ～10	350 ～0	158 ～0	230 ～84	98 ～0	10 ～0	184 ～24	134 ～0	102 ～0	92 ～0	0 ～0	
1 歳 児	男	1	3	32 7	26 10	7 5	2 3	16 10	1 1	5 8	7 2	48 44	6 8	34 24	1 1	3 4	18 11	4 6	0 1	14 15	67 47	
	M±S.D.		6	30 15	22 15	6 7	1 2	14 11	2 2	12 13	8 7	83 54	4 6	8 8	0 0	4 5	13 10	5 5	1 2	18 24	213 141	
	M±S.D. 男・女	1	9	31 13	24 14	6 6	2 3	14 11	1 2	10 12	8 8	71 53	5 17	16 19		3 5	14 11	4 5	1 2	16 22	164 137	
	C V %			42	58	100	150	79	200	120	100	75	340	119		167	79	125	200	138	84	
	最大値～最小値	1.1 1.0		48 ～0	48 ～0	18 ～0	7 ～0	34 ～0	4 ～0	38 ～0	23 ～0	150 ～0	18 ～0	47 ～0	3 ～0	15 ～0	30 ～0	13 ～0	5 ～0	70 ～0	400 ～0	
(普通労作20～39歳)				母	425	250	50	20	20	25	40	20	170	80	200		3	60		40	45	140
栄 養 所 要 量				男	120	72	25	5	25	5	20	2	100	50	50		0	20		20	50	360
(1～1.9歳)				女	110	66	25	5	25	5	20	2	100	50	50		0	15		15	45	360

* 母と児の相関 (小麦類) P<0.05

昭和51年6月調査

* 母と児の相関 (小児類) P<0.05

昭和51年6月調査

表 6. 食品群別摂取量（1人1日当たり）

昭和51年12月調査																						
対 象	平均値・標準偏差 変 異 係 数	性別 年令(歳)	N	穀類 総量	米	いも類	砂糖類	菓子類	油脂類	大豆 製品	みそ	果実	緑黄色 野 菜	その他の 野菜	つめのもの	海藻	魚 類 総量、生物	肉類	卵類	乳類		
母	M ± S. D.	29	11	295 73	218 69	62 50	2 3	46 27	13 9	30 17	38 19	236 169	44 47	138 66	66 17	4 7	106 81	66 81	49 52	34 26	36 59	
	C V %			25	32	81	150	59	69	57	50	72	107	48	26	175	76	123	106	76	164	
	最大値～最小値	35 22		400 ～193	400 ～149	184 ～0	11 ～0	73 ～0	39 ～4	59 ～5	66 ～14	634 ～0	158 ～0	293 ～36	87 ～33	23 ～0	327 ～0	285 ～0	143 ～0	87 ～0	200 ～0	
1 歳 6 か 月 児	男		5	118 71	60 50	40 21	8 13	29 16	5 4	21 17	11 6	142 53	10 7	41 33	1 2	2 1	32 32	3 2	19 22	31 20	185 219	
	M± S.D.		6	86 29	52 20	3 6	1 2	44 36	4 4	14 11	7 4	106 81	11 14	15 14	1 3	1 2	15 14	12 13	6 12	20 30	200 163	
	M± S.D. 男・女		11	101 55	56 37	20 24	4 9	37 30	5 4	17 14	9 6	122 72	11 11	27 28	1 3	2 2	23 25	8 11	11 19	25 26	193 191	
	C V %			55	66	120	225	81	80	121	67	59	100	104	300	100	109	138	173	104	99	
	最大値～最小値			209 ～18	154 ～15	67 ～0	33 ～0	112 ～0	11 ～0	48 ～0	23 ～0	229 ～0	35 ～0	41 ～0	7 ～0	4 ～0	93 ～0	36 ～0	60 ～0	83 ～0	600 ～0	
(普通労作20～39歳)				母	425	250	50	20	20	25	40	20	170	80	200		3	60		40	45	140
栄養所要量				男	120	72	25	5	25	5	20	2	100	50	50		0	20		20	50	360
(1～1.9歳)				女	110	66	25	5	25	5	20	2	100	50	50		0	15		15	45	360
* 母と児の相関 P<0.05																						

* 母と児の相関 P<0.05

昭和51年12月調査

歳6カ月児時点、134、2歳6カ月児時点、148と児の1歳6カ月時点が最も低値であり、血清総たん白・ヘモグロビンもこの時期に最も低値を示した。(表 8.～10.)

b. 児の検査成績

身長・体重を平均パーセンタイル値³⁾でみると、10パーセンタイルから50パーセンタイルの間に入り、個別には3パーセンタイル以下の者が1歳児2名、1歳6カ月児2名、2歳6カ月児1名がみられたが、とくに医学的に

異常と認められる例はなかった。

血液性状でヘモグロビン値は、経年的に増加の傾向がみられ、男が女よりやや高い値を示した。(表 8.～10.)

IV まとめ

妊娠中から栄養追跡調査をしている、秋田県河辺町の9名の児について、その児の1歳(昭和51年6月)・1

表 7. 食品群別摂取量（1人1日当たり）

対 象	平均値・標準偏差	性別	平 均 年令(歳)	N	穀 類																	
	変 異 係 数				総量	米	いも類	砂糖類	菓子類	油脂類	大豆製品	みそ	果実	緑黄色野菜	その他の野菜	つめの	海藻	魚類総量	植物	肉類	卵類	乳類
母	M ± S. D.		29	9	290 90	206 32	37 31	11 7	46 49	13 12	35 36	31 15	199 76	39 18	160 95	83 40	13 12	103 41	40 28	43 36	25 21	8 21
	C V %				31	16	84	64	107	92	100	48	38	46	59	48	92	40	70	84	84	263
	最大値～最小値		33 23		409 ～161	263 ～161	220 ～0	23 ～2	148 ～0	39 ～0	100 ～0	56 ～0	303 ～70	72 ～15	364 ～10	153 ～35	30 ～0	148 ～40	79 ～0	93 ～5	63 ～0	68 ～0
2 歳 6 か 月 児	男			4	116 37	56 25	11 5	3 2	68 32	7 4	14 9	9 5	254 120	9 9	44 40	8 13	3 4	42 39	19 13	57 60	25 13	150 50
	M±S.D.			5	150 60	64 14	9 10	3 3	40 24	3 3	7 10	11 11	168 124	17 15	28 36	12 10	1 1	34 17	18 15	12 15	30 33	139 86
	M±S.D. 男・女			9	135 54	61 20	10 8	3 3	52 31	5 4	10 10	206 129	13 13	35 38	10 12	2 3	37 29	17 16	33 46	28 26	144 72	
	C V %				40	33	80	100	60	80	100	90	63	100	109	120	150	78	94	139	93	50
	最大値～最小値				233 ～47	91 ～30	27 ～0	8 ～0	103 ～0	12 ～0	27 ～0	27 ～0	450 ～0	39 ～0	95 ～0	30 ～0	10 ～0	105 ～0	37 ～0	153 ～0	87 ～0	250 ～0
(普通労作20～39歳)					母	425	250	50	20	20	25	40	20	170	80	200	3	60	40	45	140	
栄養所要量					男	120	72	25	5	25	5	20	2	100	50	50	0	20	20	50	360	
(1～1.9歳)					女	110	66	25	5	25	5	20	2	100	50	50	0	15	15	45	360	

* 母と児の相関(小麦類) P<0.05

昭和52年12月調査

表 8. 身体計測値および検査成績

対 象	平均値・標準偏差 変 異 係 数	性別 年令(歳)	N	身 長 cm	体 重 kg	体重増 減率% (カウプ 指 数)	皮 脂 厚 上腕 背部 臍部 mm	血 圧 最大 最小 mmHg	尿 検 査 たん白 糖	血 液 検 査 ヘモグロビン 血 清 総コレステロール 中性脂肪 血糖 g/dl mg/dl									
母	M ± S. D.		28	9	153 9	48 5	- 5 11	13.2 5.0	11.9 6.3	16.1 10.4	103 5	58 7	(+) 1名	—	12.3 0.9	7.5 0.3	147 15	66 20	94 7
	C V %				3	10	- 2	38	53	65	5	12			7	4	10	30	7
	最大値～最小値		32 22		158 ～146	55 ～41	- 18 ～- 21	24.5 ～8.0	25.5 ～5.5	36.5 ～3.5	110 ～96	70 ～42			13.6 ～11.0	8.0 ～7.0	169 ～121	104 ～41	105 ～84
1 歳 児	男		1	3	74 1	8.5 0.9	16 2								12.9 1.1				133 25
	M± S.D.			6	71 3	8.3 1.0	17 2								12.4 0.3				119 20
	女		1		71 3	8.3 1.0	17 2								12.4 0.3				119 20
	M± S.D. 男・女			9	72 3	8.4 1.0	16 2								12.6 0.7				124 23
	C V %				4	12	13								6				19
	最大値～最小値		1.1 1.0		74 ～67	9.5 ～6.4	19 ～14								13.9 ～11.8				160 ～85

昭和51年6月検査

歳6カ月（51年12月）・2歳6カ月（52年12月）の時点で、児とその母親について調査を実施した。栄養調査および身体検査成績の結果は次のとおりである。

1. 栄養素摂取状況で母は、栄養所要量に比べカルシウム・ビタミンAが少ない。経年的には、児の発育に従ってエネルギー・たん白質・脂質・動脂・カルシウム・ビタミンB₁・動たん比・脂質エネルギー比が増え、穀類エネルギー比が低下の傾向を示した。

児では、発育に従って殆どどの栄養素に摂取量の増加がみられるが、ビタミンA・B₂は経年的に低摂取がみら

れた。栄養素比率では、動たん比・動脂比・脂質エネルギー比が経年的に低くなり、穀類エネルギー比は高くなり、母と逆の傾向を示している。食塩摂取量は、母、12～13g、1歳児、1歳6カ月児は3～4g、2歳6カ月児、5～6gである。母の摂取エネルギー 1,000 カロリー当たり食塩量は、児の発育に従って6.5g→6.6g→7.0gと高くなる。

2. 食品群別摂取量で母に摂取量の不足がみられたものは、油脂類・緑黄色野菜類・卵類・乳類で、児でとくに少ないものは、緑黄色野菜類・卵類・乳類である。

表9. 身体計測値および検査成績

対 象	平均値・標準偏差	性別	平均 年齢	N	身 長 体 重		体中増 減率 カウプ 指数	血 圧		尿 検 査		血 液 検 査					
	変 異 係 数				cm	kg		最大	最小	たん白	糖	ヘモグロビン		血 糖 総たん白	総コレス テロール	中性脂肪	血 糖
												g/dl	mg/dl				
母	M ± S. D.	29.6	9	153 5	50 5	- 0.1 11	107 10	61 9	—	—	12.0 0.8	7.2 0.4	134	42 22	75 8		
	C V %			3	9		9	15			7	6		52	11		
	最大値～最小値	35 22		160 ～146	56 ～39	- 20 ～- 18	124 ～90	78 ～46			13.5 ～10.3	7.8 ～6.4	144 ～103	88 ～23	89 ～64		
1 歳 6 か 月 児	男	1.6	5	80 3	10.0 1.1	15.4 1.4			—	—	13.2 1.2				126 33		
	女	1.6	6	79 3	10.0 1.0	15.8 0.6					12.9 1.3				98 16		
	M ± S.D. 男・女	1.6	11	80 3	10.0 1.1	15.6 1.0					13.0 1.3				109 28		
	C V %			4	11	6					10				26		
	最大値～最小値	1.7 1.5		84 ～73	11.4 ～7.9	17.6 ～14.1					15.5 ～11.2				180 ～80		

昭和51年12月検査

表10. 身体計測値および検査成績

対 象	平均値・標準偏差	性別	平 均	N	身 長	体 重	体 重 増 減 率	皮 膚 厚	血 圧	尿 検 査	血 液 検 査	血 液 検 査	血 液 検 査	血 液 検 査	血 液 検 査	血 液 検 査		
	変 異 係 数		年 令		cm	kg	(カウプ 指数)	上腕 背部 臍部	最大 最小	たん白	糖	ヘモグロビン	血 糖	総コレステロール	中性脂肪	血 糖		
母	M ± S. D.		29	9	152 4	49 5	+ 2 11	14.4 4.9	15.5 8.2	17.0 8.5	110 10	64 4	—	13.2 0.6	7.9 0.3	148 11	62 13	84 12
	C V %				3	10	550	34	53	50	9	6		5	4	7	21	14
	最大値～最小値		33 23		158 ～146	56 ～41	+ 17 ～ - 15	23.0 ～ 7.7	29.0 ～ 7.0	27.2 ～ 4.5	130 ～ 96	70 ～ 58		13.9 ～ 11.8	8.2 ～ 7.2	171 ～ 135	77 ～ 42	108 ～ 66
2 歳 6 か 月 児	男	M ± S. D.	2.6	4	88 1	12.4 1.2	16.0 1.5							13.9 0.4				128 4
	女		2.5	5	87 4	12.5 1.4	16.4 0.7					1 1名		13.5 0.9				117 24
	男・女	M ± S. D.	2.6	9	87 3	12.4 1.4	16.2 1.2					1 1名		13.7 0.7				122 19
	C V %				3	11	7							5				16
	最大値～最小値		2.7 2.5		92 ～ 81	14.5 ～ 10.0	18.3 ～ 14.1							15.2 ～ 12.8				145 ～ 80

昭和52年12月検査

経年的にみると母は米・緑黄色野菜類が減少し、油脂類・つけものは、増加の傾向を示した。児では殆んど食品群が増加している。

母と児の食品群の相関がみられたものは、小麦類・芋類・みそ・油脂類・果実類・魚類・肉類・乳類で、母の食生活パターンが児へかなり反映されている。

3. 検査成績で母の身体計測値・血圧値には、大きな変化はなく、血液性状でヘモグロビン・コレステロール・中性脂肪は、全体的に低値を示した。

母のコレステロールの経年的推移は、妊娠後期、253 mg/dl、6 か月児時点159、1 歳児時点147、1 歳6 か月児時点134、2 歳6 か月児148、と児の1 歳6 か月児時点が最も低値を示し、血清総たん白・ヘモグロビンも同傾向を示した。

児の身長・体重を3 パーセントイル以下の者が1 歳児

2 名、1 歳6 か月児2 名、2 歳6 か月児に1 名みられたが、とくに身体的に特記すべき異常な例はなかった。また、ヘモグロビン値は、経年的に増加がみられ、男児が女児よりやや高い値を示した。

文 献

- 1) 菊地亮也たち：秋田県の食生活パターンに関する研究（第1報），乳児と母親の栄養状況，秋田県衛生科学研究所報，No20，125—131（1976）
- 2) 高居百合子たち：年令・性・労作・妊婦・授乳婦別食糧構成の一案（昭和55年推計），栄養学雑誌，33・203—225（1975）
- 3) 高石昌弘たち：小児の身体発育評価に関する研究，小児保健研究，34. 6. 340—347（1976）