

秋田県の食生活パターンに関する研究 (第9報)

— 1歳6か月児と母親の栄養状況 —

菊 地 亮 也* 富 樫 美和子* 成 田 真樹子*
斎 藤 秀 子* 伊 藤 玲 子* 柴 田 吉 鶴**

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年から年齢別、階層別の栄養調査を実施し報告^{1～8)}してきた。

とくに、食習慣の形成は離乳期から醸成させる必要があり、本報では1歳6か月児とその母親の栄養調査を実施したので報告する。

II 調査対象および方法

A. 調査地区・対象

昭和52年から行なわれている、1歳6か月児健診の10パイロット町村(平地農村4, 農山村6)のうち9町村(小坂町・若美町・雄和町・岩城町・烏海村・神岡町・西木村・十文字町・皆瀬村)の健診にあわせ、男児112名、女児90名、計202名とその母親197名について実施した。母親の平均年齢は27.4歳である。

B. 調査期日・方法

昭和53年6月下旬1村, 7月7町村, 8月上旬1町の1日分の全食事を調査した。

調査方法は面接聞きとり方式(MMR方式)⁹⁾で前日の全食事内容をメモさせ健診時に栄養士が面接し、フードモデルおよび食品現物を示し、摂取量をチェックした。

III 調査結果

A. 栄養素摂取量

男・女児平均栄養素摂取量1人1日当たりを日本人の栄養所要量¹⁰⁾1歳と2歳の中間値と比較してみる。

エネルギーの所要量は男児1,125 Kcal, 女児1,075 Kcal, で男女児とも約200 Kcal 低摂取を示している。たん白質は所要量をほぼ充足している。

カルシウムの所要量男・女児400 mgより男女児とも上回っている。

鉄は男・女児所要量7 mgに比べ6 mgの摂取量である。

ビタミン摂取量はAの所要量1,000 I.U.に比べ男・女児とも充足されていない。B₁は所要量より上回り, B₂およびCは男児が下回っている。ビタミン群の調理による損失を考慮すると所要量を何れも下回り, 摂取向上が望まれる。

また, ビタミンDの所要量400 I.U.に対し男・女児とも約1/10の摂取量である。

次に, 脂質は男・女児約30 g, コレステロール摂取量は男児334 mg, 女児293 mgである。

カリウム摂取量は男児525 mg, 女児は男児より多く656 mgである。

食塩摂取量は男・女児とも約6 gでかなり多い摂取量を示した。最多食塩摂取値は男児で1日13.7 g, 女子では15.6 gと1歳6か月で, すでに成人なみの摂取量である。

これを, 体重1 kg当たりの食塩摂取量で示すと, 男・女児とも0.5 gで, 母親の0.3 gよりかなり多い摂取量である。母親の水準で計算すると, 体重約10 kgで3 gの摂取量となる。さらに, 母親の食塩摂取量を第1目標の12 gと設定すれば, 体重1 kg当たり0.23 gの摂取量を示す。

この, 0.23 gを児の体重約10 kgに代入すると児の食塩量は2.3 gとなる。

母親と児の食塩摂取量の関係を見ると, 母・児間に有意な相関が認められた($r=0.24$ $P<0.001$)

エネルギー1,000 Kcal 当たりの食塩量は男児6.0 g, 女児6.2 gとかなり高値を示した。

かかる実態を通し, 発育期からの望ましい食習慣形成のうえから, 摂取食塩量の栄養生理学的な検討が急務であることを痛感する。

さらに, 離乳完了児123名(60.9%)と離乳中79名(39.1%)の児を比較してみると, 完了児が離乳中に比べて, エネルギー, たん白質, カルシウム, 食塩, 鉄, コレステロールなど各栄養素ともビタミンDを除き摂取量が多い傾向がみられた。(表2)

地域別にみると, 主に山村地域の西木村, 十文字町, 烏海村, 皆瀬村ではほとんどの栄養素が男・女児とも平均

* 秋田県衛生科学研究所 ** 秋田県公衆衛生課

表1 1歳6か月児と母親の身体計測値・栄養素摂取量・栄養素比率・食品数（1人1日当たりM±S.D.）

	項 目	男 児	女 児	男女児	母 親	所 要 量*		
						男	女	母
身 体 計 測 値	N 名	112	90	202	197			
		M・S・D.	M・S・D.	M・S・D.	M・S・D.			
	身 長 cm	80・3	80・3	80・3	155・5			
	体 重 kg	11.0・1.4	10.3・1.3	11.0・1.3	51.7・6.3			
体 重 増 減 率	体 重 増 減 率 %	・	・	・	+ 1.4・10.2			
米 養 素	エ ネ ル ギ ー Kcal	945・305	897・334	924・318	1,888・497	1,125	1,075	2,000
	たん 白 質 g	37・13	35・15	36・14	71・22	38	35	60
	動 物 性 た ん 白 質 g	23・10	20・11	22・11	34・16			
	脂 質 g	31・14	29・15	30・15	47・21			
	動 物 性 脂 質 g	20・10	17・11	19・11	23・15			
	糖 質 g	130・48	126・48	128・48	293・90			
	コ レ ス テ ロ ー ル mg	334・195	293・194	316・196	460・248			
	飽 和 脂 肪 酸 (S) g	6・3	6・4	6・4	10・6			
摂 取 量	多 価 不 飽 和 脂 肪 酸 (P) g	6・3	6・4	6・4	14・6			
	カ ル シ ウ ム mg	490・252	431・268	463・260	523・255	400	400	500
	リ ン mg	688・259	620・282	657・271	157・375			
	鉄 mg	6・3	6・3	6・3	14・6	7	7	12
	ナ ト リ ウ ム (Na) mg	2,255・1,075	2,207・1,120	2,233・1,093	7,038・5,751			
	カ リ ウ ム (K) mg	525・352	656・458	584・407	1,536・776			
	Na / K mEq	7.3・1.3	5.7・2.6	6.5・2.1	7.8・2.2			
	食 塩 (NaCl) g	5.7・2.7	5.6・2.8	5.7・2.8	17.9・7.0			
量	体 重 1 kg 当 り NaCl g	0.5・0.1	0.5・0.1	0.5・0.1	0.3・0			
	SE 1000* NaCl g	6.0・1.0	6.2・1.2	6.2・1.1	9.5・1.4			
	ビ タ ミ ン A I.U.	894・446	863・449	880・446	1,312・1,046	1,000	1,000	1,800
	” B ₁ mg	0.42・0.18	0.43・0.22	0.42・0.20	0.93・0.38	0.45	0.45	0.80
	” B ₂ mg	0.79・0.37	0.69・0.40	0.75・0.38	0.91・0.37	0.60	0.55	1.10
率	” C mg	30・26	41・38	35・32	98・63	40	40	50
	” D I.U.	37・58	38・59	37・58	107・162	400	400	100
	米 エ ネ ル ギ ー 比	19・10	18・12	18・11	37・14			
	たん 白 質 エ ネ ル ギ ー 比	16・4	16・4	16・4	15・3			
	脂 質 エ ネ ル ギ ー 比	29・8	29・9	29・9	23・8			
比 率	動 動 性 た ん 白 質 比	60・15	57・16	58・16	47・13			
	動 物 性 脂 質 比	62・20	60・21	61・20	47・18			
	ナ ト リ ウ ム / カ リ ウ ム 比	6.1・6.5	5.1・5.1	5.6・5.9	5.5・3.0			
	カ ル シ ウ ム / リ ン 比	0.7・0.2	0.7・0.2	0.7・0.2	0.4・0.1			
	P / S 比	1.4・1.5	1.3・0.8	1.3・0.8	1.7・0.7			
食 品 数	動 物 性	4・1	4・2	4・2	4・2			
	植 物 性	14・4	14・5	14・4	19・4			
	加 工 品	0・0	0・0	0・0	0・0			
	計	18・6	18・4	18・5	23・5			

* 日本人の栄養所要量（1975年栄養審議会）

男・女児は1歳と2歳の間値を示した。母は普通労作・20～39歳の所要量である。

表2 離乳別栄養素摂取量（1人1日当たりM ± S. D.）

町村名	N	離乳 別	エネ ル ギ ー K cal	たん 白 質 g	動物性 たん 白 質 g	植物性 たん 白 質 g	脂 質 g	糖 質 g	カルシウム mg	ナトリウム mg	食 塩 g	カリウム mg	鉄 mg	ビタミンD I. U.	コレステ ロール mg
1.小坂町	10	完	939 349	41 14	23 9	18 9	32 17	125 42	427 262	2,241 983	5.7 2.5	749 423	9 3	83 94	335 202
	5	中	992 399	42 23	20 11	22 13	36 13	128 50	433 236	2,556 865	6.5 2.2	450 222	9 2	31 32	307 248
	18	完	1,049 306	36 15	22 13	14 5	32 15	157 46	359 189	2,359 826	6.0 2.1	690 367	8 4	33 35	336 222
2.若美町	11	中	844 290	30 9	18 8	11 4	28 14	119 42	487 311	1,730 590	4.4 1.5	357 221	5 1	12 14	297 186
	25	完	969 302	39 13	24 10	15 6	33 12	130 49	491 255	2,674 1,101	6.8 2.8	661 425	6 2	30 39	326 154
3.雄和町	11	中	803 283	35 13	19 10	17 12	26 13	109 44	340 192	2,674 1,258	6.8 3.2	515 234	7 2	91 125	288 156
	11	完	1,164 285	39 10	23 7	16 6	39 15	167 47	487 258	2,163 826	5.5 2.1	507 212	7 2	35 48	378 210
	2	中	1,051 145	38 7	26 5	13 3	36 9	142 9	405 30	2,281 433	5.8 1.1	575 226	6 0	6 3	458 122
4.岩城町	11	完	813 230	28 8	15 6	14 6	23 12	125 47	340 109	1,888 1,298	4.8 3.3	283 145	6 1	45 49	178 128
	4	中	847 185	26 5	14 3	11 5	29 6	124 45	462 87	1,298 511	3.3 1.3	379 292	6 1	2 2	244 159
	23	完	1,070 442	47 18	28 11	19 10	39 19	133 59	659 272	2,359 1,219	6.0 3.1	845 609	8 3	35 47	451 201
5.鳥海村	10	中	896 284	40 18	25 16	14 4	30 12	117 34	470 215	2,202 669	5.6 1.7	774 447	6 2	53 69	298 197
	4	完	894 267	35 12	21 10	15 5	22 9	141 39	380 176	1,691 197	4.3 0.5	506 149	7 2	42 15	263 123
	9	中	807 138	29 9	18 7	11 4	22 9	125 27	403 236	1,573 629	4.0 1.6	433 292	6 2	32 32	192 152
6.神岡町	11	完	912 277	35 10	22 11	13 4	30 14	130 52	582 254	2,438 1,140	6.2 2.9	470 339	5 1	23 34	290 155
	14	中	730 183	28 9	19 9	9 5	24 10	101 32	549 324	1,966 1,494	5.0 3.8	377 212	4 2	15 22	235 165
	10	完	812 167	32 5	17 7	15 3	25 9	116 35	327 178	2,477 983	6.3 2.5	875 398	6 1	20 33	285 109
7.西木村	13	中	843 248	34 9	22 9	12 4	25 9	121 44	404 235	2,124 1,140	5.4 2.9	462 220	6 2	58 75	366 223
	123	完	980 336	38 14	22 11	16 7	32 16	136 51	476 260	2,359 1,180	6.0 3.0	654 447	7 3	36 50	336 192
	79	中	835 263	33 13	20 10	12 7	27 12	116 40	445 258	2,045 1,101	5.2 2.8	468 305	6 2	39 69	286 194
計															

完：離乳完了児 中：離乳中の児 下段 S. D.

値より下回っている。

母子保健指導のすすんでいる神岡町では栄養素のバランスがよい反面、食塩摂取量が多く、食品摂取向上に伴い食塩量が多くなる傾向を示し、離乳食調理指導が今後の課題であろう。

次に、母親の栄養素摂取状況は、所要量に比べ、エネルギー、ビタミンAが不足を示し、他は充足されている。

食塩摂取量は平均 17.9 g で県内他地域より多い摂取傾向にある。最多食塩摂取値は1日1人当たり51 g を示した。地域で最も多いのは西木村の平均22 g であった。

コレステロール摂取量は460 mg、脂質エネルギー比は23%である。

B. 栄養素比率・食品数

栄養素比率で米エネルギー比は男・女児18%と低率を示し、母親も同様の傾向にある。

たん白質エネルギー比は母・児とも16～15%で適量比を示している。

動物性たん白質比・脂質比は57～62%で、母親47%の成人より、かなり高比率を占めている。

カルシウム／リン比も成人母親の0.4より高い0.7で望ましいパターンに接近している。

食品数は男・女児とも18食品で母親の23食品より5食品少ない(表1)。

表3 1歳6か月児と母親の食品群別摂取量(1人1日当たりM±S.D.)

食 品 群 名		男 児	女 児	男 女 児	母 親	食 糧 構 成 *		
						男	女	母
穀類	米	52・30	44・23	46・28	209・95	72	66	250
	パン	10・25	11・25	11・25	15・35	36	33	40
	めん類	38・54	41・47	39・51	78・114	12	11	35
	計	103・62	98・54	101・59	310・127	120	110	325
いも・加工品	砂糖類	16・24	19・29	18・26	50・66	25	25	50
	菓子類	3・6	4・11	3・8	7・12	5	5	20
	油脂類	18・27	16・21	17・25	15・27	25	25	20
	大豆・加工品	6・6	5・6	5・6	16・12	5	5	25
	(みそ)再掲	52・56	44・56	48・56	96・87	20	20	40
	果実	13・9	13・9	13・9	36・22	2	2	20
	緑黄色野菜	94・116	120・174	105・145	238・157	100	100	170
	計	13・33	9・22	12・29	33・68	50	50	80
その他の野菜	その他の野菜	55・49	68・65	61・57	224・167			
	つけもの	4・11	9・19	6・15	93・84			
	計	61・53	80・66	69・60	327・195	50	50	200
海藻・加工品	しょうゆ	3・8	3・7	3・7	16・36	0	0	3
	塩	10・7	9・6	9・7	24・15			
	食料	0.3・0.8	0.3・0.8	0.3・0.8	0.6・1.1			
	飲料	115・114	125・137	119・141	163・20			
魚介類	魚・生	17・26	20・25	18・26	68・61			
	計	30・35	30・33	30・34	96・71	20	15	60
肉類	肉・生	13・17	11・20	12・18	35・40			
	計	17・21	17・26	17・23	42・43	20	15	40
	卵	36・31	32・29	35・30	44・36	50	45	45
乳類	乳類	252・232	205・229	231・231	66・126			
	製品	25・45	25・45	25・45	23・49			
	計	260・624	207・698	233・589	89・137	360	360	140
総 食 品 合 計		862・331	846・355	855・341	1,576・533			

* 高居百合子ら：年齢、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)
男・女児は1歳，母は普通労作・20～39歳の数値を示した。
左M±S.D.

表4 離乳別食品群別摂取量(1人1日当たりM±S.D.)

g

町村名	N	離乳別	乳・乳製品	卵	肉	大豆及び加工品	野菜(有色・淡色つけもの)	果実	海草	穀類(米・パンめん)	芋類	油類	砂糖	菓子
1.小坂町	10	完	115 138	37 42	24 18	72 66	119 81	49 74	5.0 7.8	118 48	16 19	7 7	7 15	10 17
	5	中	82 47	46 41	14 12	115 117	68 28	60 80	5.6 6.0	128 88	16 14	4 9	2 1	8 14
	18	完	152 142	35 32	36 38	29 26	85 47	102 81	6.2 10.0	112 60	23 25	7 4	3 5	24 24
2.若美町	11	中	329 276	35 31	12 20	29 31	40 42	96 88	2.2 6.0	98 69	7 15	3 7	2 4	8 12
	25	完	289 207	36 25	16 17	50 40	73 44	156 214	2.3 7.2	91 52	25 30	7 6	2 4	19 35
3.雄和町	11	中	146 179	41 26	11 20	55 56	101 66	141 171	0.8 0.8	88 74	22 28	5 3	1 2	13 23
	11	完	317 224	39 37	21 15	42 37	54 36	49 70	1.0 0.7	119 50	33 32	10 9	3 6	27 30
4.岩城町	2	中	243 63	60 30	15 15	5 5	44 24	75 75	0.5 0.5	168 43	45 5	4 2	2 1	20 20
	11	完	161 126	21 19	8 11	34 25	27 22	30 32	2.8 6.0	81 29	5 12	2 2	1 2	27 16
5.鳥海村	4	中	213 164	21 22	9 5	20 14	41 32	38 41	0.5 0.5	60 21	8 8	5 4	6 8	47 46
	23	完	367 248	43 33	22 29	75 85	124 112	174 184	1.1 1.7	100 55	20 31	8 7	8 18	19 26
6.神岡町	10	中	319 186	27 23	28 35	66 65	84 81	121 94	1.4 1.8	114 81	13 27	5 4	5 8	5 6
	4	完	155 111	36 21	12 8	63 73	94 58	92 90	1.5 1.5	117 54	16 14	4 2	1 1	18 8
7.西木村	9	中	199 215	22 21	7 11	35 49	63 57	53 82	6.1 15.9	86 34	7 10	5 4	4 6	12 8
	11	完	284 270	30 27	12 22	57 64	63 45	112 126	3.7 5.9	89 36	14 29	4 4	2 3	7 8
8.十文字町	14	中	461 338	19 24	2 4	28 24	35 32	172 209	4.0 12.8	70 54	8 12	2 3	2 3	10 9
	10	完	114 118	40 20	19 18	44 28	116 71	101 98	3.6 5.8	102 30	36 38	5 6	2 3	25 30
9.皆瀬村	13	中	198 190	42 31	15 13	34 27	98 71	22 31	1.4 2.4	83 54	7 12	5 5	1 2	17 22
	123	完	250 222	36 31	20 25	52 56	85 73	115 150	3.0 6.6	101 51	22 29	6 6	4 10	19 26
計	79	中	251 244	32 30	12 19	44 55	67 63	96 135	2.6 8.3	93 69	12 19	4 5	2 5	14 22

完：離乳完了児 中：離乳中の児 下段S. D.

C 食品群別摂取量

食品群別摂取量 1 人 1 日当たりでは高居ら¹¹⁾の 1 歳児の食糧構成案に比べ男・女児とも低摂取を示している食品群は、米・パン・いも・砂糖・菓子・緑黄色野菜・卵・乳類である。

食糧構成案に比べ特徴的なものは、米が少なく、めんが多く摂られ、みそ・つけものも多く、緑黄色野菜の低摂取であり、また、魚介類が多く乳類の少ない食パターンである。

食塩過剰摂取に関係のある、みそは男・女児とも 13 g、つけもの男児 4 g、女児 9 g の摂取である。

さらに、離乳完了児と離乳中の児を比較してみると、ほとんどの食品群とも離乳完了児が栄養素摂取量と同様摂取量が多い傾向がみられた。

乳・乳製品については同値を示した(表 4)。

母親の食品群別摂取量 1 人 1 日当たりでは、高居ら¹⁾の食糧構成案・20 歳～39 歳・普通労作に比べ、穀類・砂糖・菓子・油・緑黄色野菜・乳類の摂取量が少ない。

食糧構成案より多い食品群は、めん類・みそ・魚介類で児の食パターンとはほぼ同じ傾向にある(表 3)。

Ⅲ ま と め

昭和 53 年 6～8 月、秋田県の 1 歳 6 か月児健診パイロット町村のうち、9 町村で児 202 名とその母親 197 名について栄養調査を実施した。結果は次のとおりである。

1. 栄養素摂取量を所要量に比べてみると男・女児ともとくに、不足のみられるものは、エネルギー・ビタミン A、D である。たん白質・鉄・カルシウム・ビタミン B 群はほぼ充足されている。

母親も児と同じ傾向を示した。

2. コレステロール摂取量は男・女児平均 316 mg、多価不飽和脂肪酸対飽和脂肪酸比(P/S)は男・女児平均 1.3 を示した。

3. カリウム摂取量は男女児平均 584 mg、母親 1,536 mg で Na/K mEq は男女児平均 6.5、母親 7.8 である。

4. 食塩摂取量は男・女児平均 5.7 g を示し母親は 17.9 g と何れも高摂取水準にある。

体重 1 kg 当たり食塩量は男・女児とも 0.5 g、母親 0.3 g である。

エネルギー 1,000 Kcal 当たり食塩量は男・女児平均 6.2 g、母親 9.5 g と高い水準にある。

母親と児の食塩摂取量の関係は有意な相関が認められた($p < 0.001$)。

5. 男・女児の食品群別摂取量を食糧構成案に比べ特徴的な面をみると、米が少なく、めんが多く摂られ、みそ・つけものも多く、緑黄色野菜が低摂取を示し、魚介

類が多く乳類の少ない食パターンである。

母親も同じ傾向の食パターンを示している。

6. 離乳完了児(全児の 60.9%)と離乳中(39.1%)の児を比較してみると、栄養素摂取量ではビタミン D、食品群別摂取量では乳類を除き、何れも離乳完了児の摂取量が多い。

本調査は鹿角・男鹿・秋田・本荘・矢島・大曲・角館・横手・湯沢各保健所栄養士との共同調査で協力を深く感謝の意を表する。

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 20, 125—131 (1976)
- 2) 菊地亮也たち：秋田県の食生活パターンに関する研究(第 2 報)、3 歳児と母親の栄養状況、秋田県衛生科学研究所報, 20, 133—138 (1976)
- 3) 菊地亮也たち：秋田県の食生活パターンに関する研究(第 3 報)、都市と農村の食生活および米の摂取の検討、秋田県衛生科学研究所報, 21, 145—152 (1977)
- 4) 菊地亮也たち：秋田県の食生活パターンに関する研究(第 4 報)、5 歳児と母親の栄養状況、秋田県衛生科学研究所報, 21, 153—157 (1977)
- 5) 菊地亮也たち：秋田県の食生活パターンに関する研究(第 5 報)、高齢者の栄養状況、秋田県衛生科学研究所報, 21, 159—162 (1977)
- 6) 菊地亮也たち：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、秋田県衛生科学研究所報, 22, 189—194 (1978)
- 7) 菊地亮也たち：秋田県の食生活パターンに関する研究(第 7 報)、小学校低学年・高学年児童と母親の栄養状況、秋田県衛生科学研究所報, 22, 195—201 (1978)
- 8) 菊地亮也たち：秋田県の食生活パターンに関する研究(第 8 報)、中学校生徒と母親の栄養状況、秋田県衛生科学研究所報, 22, 203—206 (1978)
- 9) 菊地亮也たち：MMR 式栄養調査方法と糖尿病検診時の栄養摂取量、秋田県衛生科学研究所報, 18, 213—217 (1974)
- 10) 厚生省栄養課監修：昭和 50 年度改定日本人の栄養所要量と解説、P.2、第一出版(1975)
- 11) 高居百合子たち：年齢・性・労作・妊婦・授乳婦別の食糧構成の一案(昭和 55 年推計)、栄養学雑誌, 33, 203—225 (1975)

付表 1. 1歳6か月児と母親の体位・栄養素摂取量

(1人1日当たり・M±S.D.)

町 村 名	性 別	N	体 位			栄 養 素 摂 取 量								
			身 長 cm	体 重 kg	体重増減率 %	エネルギー Kcal	たん白質 g	動 物 性 たん白質 g	脂 質 g	動 物 性 脂 質 g	糖 質 g	コレステ ロール mg	飽 和 脂 肪 酸 (S) g	多価不飽和 脂 肪 酸 (P) g
1. 小坂町	男 児	8	81	10.4		1,040	46	25	38	17	131	367	8	10
	女 児	7	81	10.5		861	36	18	28	14	120	279	7	7
	母	15	154	52.5	4.2	1,913	85	41	59	26	264	449	12	18
2. 若美町	男 児	16	80	11.4		905	33	20	28	17	132	294	5	6
	女 児	13	80	10.4		1,053	34	21	34	22	155	354	7	7
	母	27				1,777	59	28	43	25	286	476	9	11
3. 雄和町	男 児	23	80	10.4		945	40	24	31	19	127	319	5	6
	女 児	13	80	10.0		872	33	18	31	15	117	306	6	8
	母	36	156	53.2	3.9	1,911	74	35	47	23	296	472	9	15
4. 岩城町	男 児	8				1,173	40	24	36	23	174	360	7	7
	女 児	5				1,103	36	21	41	25	145	440	10	8
	母	13			1.2	2,170	82	43	65	29	312	668	13	20
5. 鳥海村	男 児	10				865	26	14	27	15	133	193	7	5
	女 児	5				738	32	16	20	10	109	201	3	3
	母	15	155	51.3	0.6	1,850	68	31	40	17	302	350	8	13
6. 神岡町	男 児	18	81	11.4		1,005	42	26	37	25	127	429	6	6
	女 児	15	81	10.9		1,032	48	30	36	23	130	375	6	7
	母	33	156	51.5	- 0.1	1,908	75	36	51	26	285	489	10	14
7. 西木村	男 児	6	79	10.1		905	32	20	26	16	139	228	6	6
	女 児	7	79	9.3		773	30	17	19	12	122	202	4	4
	母	13				1,848	72	38	47	22	282	445	10	15
8. 十文字町	男 児	11	80	11.2		817	34	22	28	22	108	329	3	4
	女 児	14	78	10.2		805	29	19	25	20	118	204	5	3
	母	24				1,862	68	32	45	24	297	406	11	13
9. 皆瀬村	男 児	12	80	11.3		897	38	25	29	19	124	405	6	5
	女 児	11	79	10.4		755	29	15	22	10	113	250	5	5
	母	21	152	48.1	- 2.1	1,845	67	31	37	15	311	405	8	12
計	男 児	112	80 ± 3	11.0 ± 1.4		945 ± 305	37 ± 13	23 ± 10	31 ± 14	20 ± 10	130 ± 48	334 ± 195	6 ± 3	6 ± 3
	女 児	90	80 ± 3	10.3 ± 1.3		897 ± 334	35 ± 15	20 ± 11	29 ± 15	17 ± 11	126 ± 48	293 ± 194	6 ± 4	6 ± 4
	男女児	202	80 ± 3	11.0 ± 1.3		924 ± 318	36 ± 14	22 ± 11	30 ± 15	19 ± 11	128 ± 48	316 ± 196	6 ± 4	6 ± 4
	母	197	155 ± 5	51.7 ± 6.3	1.4 ± 10.2	1,888 ± 497	71 ± 22	34 ± 16	47 ± 21	23 ± 15	293 ± 90	460 ± 248	10 ± 6	14 ± 6

付表2. 1歳6か月児と母親のミネラル・ビタミン摂取量

(1人1日当たり・M±S.D.)

町 村 名	性 別	ミ ネ ラ ル									ビ タ ミ ン				
		カルシウム mg	リン mg	鉄 mg	ナトリウム Na mg	カリウム K mg	Na/K mEq	食 塩 NaCl g	体重1kg当 り NaCl g	SE 1000* NaCl g	A I. U.	B ₁ mg	B ₂ mg	C mg	D I. U.
1.小坂町	男 児	500	707	9	2,511	696	6.1	6.4	0.6	6.2	955	0.48	0.63	35	66
	女 児	348	516	9	2,171	596	6.2	5.5	0.5	6.4	958	0.45	0.53	74	64
	母	658	1,235	19	5,826	1,581	6.3	14.8	0.3	7.7	1,873	0.97	1.01	126	157
2.若美町	男 児	353	563	7	2,222	472	7.9	5.6	0.5	6.2	721	0.37	0.64	24	34
	女 児	474	673	6	2,018	676	5.0	5.1	0.5	4.8	855	0.43	0.77	36	15
	母	386	953	12	5,887	1,455	3.2	15.0		8.4	1,093	0.79	0.72	76	54
3.雄和町	男 児	501	715	7	2,772	564	8.3	7.0	0.7	7.4	833	0.39	0.79	29	61
	女 児	344	558	6	2,528	708	6.0	6.4	0.6	7.3	740	0.43	0.58	37	28
	母	536	1,216	14	7,861	1,894	7.1	20.0	0.4	10.5	1,210	0.97	0.92	108	127
4.岩城町	男 児	557	771	7	2,258	466	8.2	5.7		4.9	842	0.43	0.90	23	31
	女 児	343	638	6	2,027	599	5.8	5.2		4.7	844	0.44	0.65	22	29
	母	491	1,280	16	6,665	1,561	7.3	16.9		7.8	1,105	1.06	1.02	82	103
5.鳥海村	男 児	388	496	6	1,418	312	6.8	3.6		4.2	1,015	0.37	0.62	26	14
	女 児	343	494	6	2,380	302	13.3	6.0		8.1	694	0.24	0.57	25	74
	母	447	1,023	15	6,219	1,431	7.4	15.8	0.3	8.5	2,563	0.83	1.01	124	136
6.神岡町	男 児	558	806	7	2,225	717	5.3	5.7	0.5	5.7	1,102	0.54	0.95	39	32
	女 児	654	887	7	2,384	952	4.3	6.1	0.6	5.9	1,034	0.59	0.98	51	51
	母	597	1,231	13	6,664	1,575	8.4	16.9	0.3	8.9	1,323	1.03	0.95	107	92
7.西木村	男 児	498	629	6	1,602	391	7.0	4.1	0.4	4.5	872	0.46	0.76	41	22
	女 児	309	459	6	1,588	510	5.2	4.0	0.4	5.2	1,013	0.37	0.53	59	46
	母	561	1,999	14	8,608	1,309	11.2	21.9		11.9	1,050	0.96	1.03	107	117
8.十文字町	男 児	621	734	5	1,916	329	10.0	4.9	0.4	6.0	838	0.35	0.99	28	21
	女 児	518	626	4	2,357	488	8.2	6.0	0.6	7.5	823	0.36	0.78	25	17
	母	538	1,140	14	7,528	1,310	9.7	19.1		10.3	989	0.86	0.85	77	64
9.皆瀬村	男 児	457	701	6	2,527	586	7.3	6.4	0.6	7.1	888	0.43	0.77	27	34
	女 児	275	477	6	2,037	701	5.0	5.2	0.5	6.9	766	0.38	0.52	40	50
	母	502	1,160	14	7,845	1,396	9.6	19.9	0.4	10.8	1,121	0.88	0.89	82	155
計	男 児	490±252	688±259	6±3	2,255±1,075	525±352	7.3±1.3	5.7±2.7	0.5±0.1	6.0±1.0	894±446	0.42±0.18	0.79±0.37	30±26	37±58
	女 児	431±268	620±282	6±3	2,207±1,120	656±458	5.7±2.6	5.6±2.8	0.5±0.1	6.2±1.2	863±449	0.43±0.22	0.69±0.40	41±38	38±59
	男 女 児	463±260	657±271	6±3	2,233±1,093	584±407	6.5±2.1	5.7±2.8	0.5±0.1	6.2±1.1	880±446	0.42±0.20	0.75±0.38	35±32	37±58
	母	523±255	157±375	14±6	7,038±5,751	1,536±775	7.8±2.2	17.9±7.0	0.3±0.0	9.5±1.4	1,312±1,046	0.93±0.38	0.91±0.37	98±63	107±162

付表3. 1歳6か月児と母親の栄養素比率・食品数

(1人1日当たり・M±S.D.)

町 村 名	性 別	栄 養 素 比 率 %								食 品 数			
		米	たん白質	脂 質	動 物 性	動 物 性	ナトリウム	カルシウム	P	動 物 性	植 物 性	加 工 品	食 品 数 計
		エネルギー比	エネルギー比	エネルギー比	たん白質比	脂 質 比	カリウム比	リン 比	S 比				
1. 小坂町	男 児	20	18	32	58	51	4.4	0.7	1.4	4	15	0	20
	女 児	25	17	28	50	54	5.5	0.6	1.3	3	15	0	18
	母	28	19	27	49	43	5.0	0.5	1.7	4	19	0	23
2. 若美町	男 児	21	15	28	56	57	8.2	0.6	1.5	4	14	0	18
	女 児	16	13	28	57	67	3.9	0.7	1.1	4	15	0	19
	母	40	14	22	45	57	5.2	0.4	1.3	4	18	0	22
3. 雄和町	男 児	20	17	29	60	63	5.1	0.7	1.6	4	14	0	18
	女 児	18	16	32	54	51	7.1	0.6	1.5	4	14	0	17
	母	37	16	23	46	46	4.8	0.4	1.9	4	17	0	21
4. 岩城町	男 児	23	14	28	61	64	5.3	0.7	1.1	4	15	0	20
	女 児	14	13	32	58	65	4.5	0.5	0.8	4	15	0	19
	母	26	15	27	52	45	5.1	0.4	1.5	4	21	0	25
5. 鳥海村	男 児	14	12	28	55	54	6.8	0.8	1.2	3	13	0	16
	女 児	28	17	24	52	62	10.4	0.7	1.2	3	11	0	14
	母	47	15	19	46	40	4.9	0.4	1.9	4	19	0	23
6. 神岡町	男 児	18	17	33	61	68	4.0	0.7	1.2	4	15	0	19
	女 児	15	19	31	61	62	3.2	0.7	1.5	5	17	0	22
	母	34	16	24	49	48	4.9	0.5	1.7	5	19	0	24
7. 西木村	男 児	18	14	25	63	60	6.4	0.8	1.2	5	14	0	18
	女 児	18	16	22	57	58	4.3	0.6	1.3	4	15	0	19
	母	37	16	23	52	43	6.9	0.5	1.8	5	20	0	24
8. 十文字町	男 児	18	17	31	62	70	6.6	0.8	1.8	3	13	0	16
	女 児	14	14	28	64	74	6.3	0.8	1.3	3	11	0	14
	母	40	14	21	44	49	7.1	0.5	1.7	4	18	0	23
9. 皆瀬村	男 児	17	18	29	64	64	7.9	0.6	1.0	4	13	0	17
	女 児	23	16	27	52	45	3.7	0.6	1.4	4	16	0	20
	母	39	15	18	46	42	5.9	0.4	1.7	4	18	0	22
計	男 児	19 ± 10	16 ± 4	29 ± 8	60 ± 15	62 ± 20	6.1 ± 6.5	0.7 ± 0.2	1.4 ± 1.5	4 ± 1	14 ± 4	0 ± 0	18 ± 6
	女 児	18 ± 12	16 ± 4	29 ± 9	57 ± 16	60 ± 21	5.1 ± 5.1	0.7 ± 0.2	1.3 ± 0.8	4 ± 2	14 ± 5	0 ± 0	18 ± 4
	男女児	18 ± 11	16 ± 4	29 ± 9	58 ± 16	61 ± 20	5.6 ± 5.9	0.7 ± 0.2	1.3 ± 0.8	4 ± 2	14 ± 4	0 ± 0	18 ± 5
	母	37 ± 14	15 ± 3	23 ± 8	47 ± 13	47 ± 18	5.5 ± 3.0	0.4 ± 0.1	1.7 ± 0.7	4 ± 2	19 ± 4	0 ± 0	23 ± 5

付表 4. 1歳6か月児と母親の食品群別摂取量

(1人1日当たり・M±S.D.)⁹

町 村 名	性 別	植 物 性 食 品											
		穀 類				い も 加工品	砂糖類	菓子類	油脂類	大 豆 加工品	(み そ) 再 掲	果 実	緑黄色 野 菜
		米	パ ン	めん類	計								
1. 小 坂 町	男 児	63	37	49	156	18	2	13	10	104	12	51	15
	女 児	57	0	34	95	14	9	5	2	66	13	54	14
	母	155	25	140	328	62	7	18	16	156	22	90	29
2. 若 美 町	男 児	52	4	45	103	17	2	15	5	35	12	85	18
	女 児	46	14	52	120	18	2	22	6	21	8	118	10
	母	217	17	89	327	36	7	15	10	51	34	209	27
3. 雄 和 町	男 児	54	8	32	97	16	2	17	6	53	16	127	8
	女 児	45	0	37	83	39	2	18	7	50	15	193	8
	母	210	5	71	300	73	6	9	15	113	45	357	46
4. 岩 城 町	男 児	79	8	30	118	26	4	31	8	52	12	56	12
	女 児	41	30	72	151	50	1	18	10	12	10	48	7
	母	174	23	138	349	92	6	18	31	60	29	224	23
5. 鳥 海 村	男 児	36	16	25	81	8	4	38	4	20	6	36	8
	女 児	64	6	20	90	0	1	20	0	51	18	26	10
	母	263	4	19	291	17	4	32	16	92	44	100	89
6. 神 岡 町	男 児	54	11	47	113	23	5	14	7	68	14	152	27
	女 児	40	15	46	101	12	10	16	7	77	16	165	14
	母	203	18	80	309	33	11	9	17	100	31	283	30
7. 西 木 村	男 児	52	15	35	104	14	1	11	6	45	9	110	10
	女 児	40	19	32	92	6	5	16	3	43	14	26	15
	母	207	18	53	290	54	4	6	19	92	37	223	30
8. 十 字 町	男 児	41	7	23	75	5	1	10	3	55	13	105	3
	女 児	30	14	40	84	15	2	7	3	30	13	177	1
	母	217	18	66	312	30	7	6	11	94	33	341	9
9. 皆 瀬 村	男 児	43	0	50	95	19	2	21	4	40	16	38	14
	女 児	49	8	33	91	20	1	21	6	37	10	77	8
	母	217	13	64	300	62	3	30	13	103	42	103	25
計	男 児	52 ± 30	10 ± 25	38 ± 54	103 ± 62	16 ± 24	3 ± 6	18 ± 27	6 ± 6	52 ± 56	13 ± 9	94 ± 116	13 ± 33
	女 児	44 ± 23	11 ± 25	41 ± 47	98 ± 54	19 ± 29	4 ± 11	16 ± 21	5 ± 6	44 ± 56	13 ± 9	120 ± 174	9 ± 22
	男女児	46 ± 28	11 ± 25	39 ± 51	101 ± 59	18 ± 26	3 ± 8	17 ± 25	5 ± 6	48 ± 56	13 ± 9	105 ± 145	12 ± 29
	母	209 ± 95	15 ± 35	78 ± 114	310 ± 127	50 ± 66	7 ± 12	15 ± 27	16 ± 12	96 ± 87	36 ± 22	238 ± 157	33 ± 68

町 村 名	性 別	植 物 性 食 品							動 物 性 食 品				
		そ の 他 の 野 菜			海 草 ・ 加 工 品	しょうゆ	食 塩	飲 料	魚 介 類		肉 類		卵
		その他の 野 菜	つけもの	計					魚・生物	計	肉・生	計	
1. 小 坂 町	男 児	95	5	105	5	13	0.0	54	27	48	21	24	46
	女 児	69	5	77	5	8	0.0	125	22	30	13	16	39
	母	238	81	341	4	22	0.4	99	51	98	51	57	47
2. 若 美 町	男 児	44	3	47	7	12	0.6	165	25	29	13	21	33
	女 児	63	4	69	3	10	0.5	193	2	14	17	35	37
	母	213	76	290	20	23	0.7	170	50	75	37	41	44
3. 雄 和 町	男 児	64	2	67	2	12	0.3	91	26	44	11	13	36
	女 児	78	9	90	1	12	0.5	113	22	30	10	17	39
	母	285	73	364	13	34	0.8	136	88	114	33	40	46
4. 岩 城 町	男 児	33	3	36	1	8	0.0	130	7	29	18	18	34
	女 児	57	0	57	0	10	0.4	37	25	25	24	24	54
	母	194	62	269	9	24	0.6	190	99	120	55	58	52
5. 鳥 海 村	男 児	18	1	22	1	8	0.0	97	8	9	11	13	20
	女 児	23	6	34	5	8	0.0	104	17	32	0	0	24
	母	105	75	212	7	26	0.2	141	64	95	42	45	33
6. 神 岡 町	男 児	68	4	73	1	8	0.2	51	10	27	17	25	45
	女 児	111	2	114	1	8	0.1	83	40	61	19	21	30
	母	271	82	355	10	20	0.7	84	76	99	28	43	43
7. 西 木 村	男 児	52	5	58	1	10	0.0	184	20	28	4	8	25
	女 児	60	3	80	8	4	0.1	251	29	37	7	9	28
	母	217	143	388	31	27	0.4	218	77	107	35	42	46
8. 十 文 字 町	男 児	34	6	41	6	10	0.2	129	11	17	5	5	32
	女 児	31	18	51	2	9	0.4	101	7	14	2	7	17
	母	195	116	315	38	21	0.9	164	43	75	29	39	41
9. 皆 瀬 村	男 児	76	13	92	3	4	0.7	185	9	32	15	20	46
	女 児	79	23	103	1	5	0.2	115	20	27	7	13	36
	母	193	150	351	10	20	0.4	331	61	90	24	29	44
計	男 児	55 ± 49	4 ± 11	61 ± 53	3 ± 8	10 ± 7	0.3 ± 0.8	115 ± 114	17 ± 26	30 ± 35	13 ± 17	17 ± 21	36 ± 31
	女 児	68 ± 65	9 ± 19	80 ± 66	3 ± 7	9 ± 6	0.3 ± 0.8	125 ± 137	20 ± 25	30 ± 33	11 ± 20	17 ± 26	32 ± 29
	男女児	61 ± 57	6 ± 15	69 ± 60	3 ± 7	9 ± 7	0.3 ± 0.8	119 ± 141	18 ± 26	30 ± 34	12 ± 18	17 ± 23	35 ± 30
	母	224 ± 167	93 ± 84	327 ± 195	16 ± 36	24 ± 15	0.6 ± 1.1	163 ± 20	68 ± 61	96 ± 71	35 ± 40	42 ± 43	44 ± 36

町 村 名	性 別	動 物 性 食 品			植・動物性
		乳 類			総 食 品 計
		乳 類	乳 製 品	計	
1. 小 坂 町	男 児	131	9	140	811
	女 児	43	20	63	627
	母	87	9	96	1,497
2. 若 美 町	男 児	161	26	187	783
	女 児	225	35	260	941
	母	49	15	64	1,420
3. 雄 和 町	男 児	279	14	293	915
	女 児	158	3	161	865
	母	45	11	56	1,727
4. 岩 城 町	男 児	328	48	376	940
	女 児	140	53	193	705
	母	104	23	127	1,661
5. 鳥 海 村	男 児	133	27	160	530
	女 児	194	10	204	611
	母	36	13	49	1,257
6. 神 岡 町	男 児	333	14	347	991
	女 児	336	23	359	1,087
	母	102	41	143	3,036
7. 西 木 村	男 児	180	62	242	855
	女 児	123	14	137	764
	母	46	52	98	1,688
8. 十 文 字 町	男 児	449	17	466	965
	女 児	342	54	396	914
	母	75	25	80	1,611
9. 皆 瀬 村	男 児	186	42	228	844
	女 児	78	11	89	654
	母	55	21	76	1,598
計	男 児	252 ± 232	25 ± 45	260 ± 624	862±331
	女 児	205 ± 229	25 ± 45	207 ± 698	846±355
	男女児	231 ± 231	25 ± 45	233 ± 589	855±341
	母	66 ± 126	23 ± 49	89 ± 137	1,576±533