

乳 幼 児 の 事 故

石 塚 志 津 子* 伊 藤 玲 子*

I はじめに

秋田県における不幸な子どもをうまない運動は、昭和40年以来10年を経過した。医学の進歩と関係者の努力により、乳幼児死亡は減少し、各種保健サービスも活発に行なわれている。

一方、昭和51年の秋田県統計¹⁾をみると、1才から9才までの各年令別のトップは事故で、とりわけ幼児死因の主役であることは問題である。本県における乳幼児事

故の予防への手がかりとしたい目的で、昭和10年から50年までの秋田県衛生統計年鑑をもとに調査した。

II 調査成績

A. 乳幼児死亡の中における事故の割合

図1, 2は、0才、1～4才、5～9才別、性別のそれぞれの死亡の中における事故死の割合の、年次推移(昭和10～50年)を示したものである。

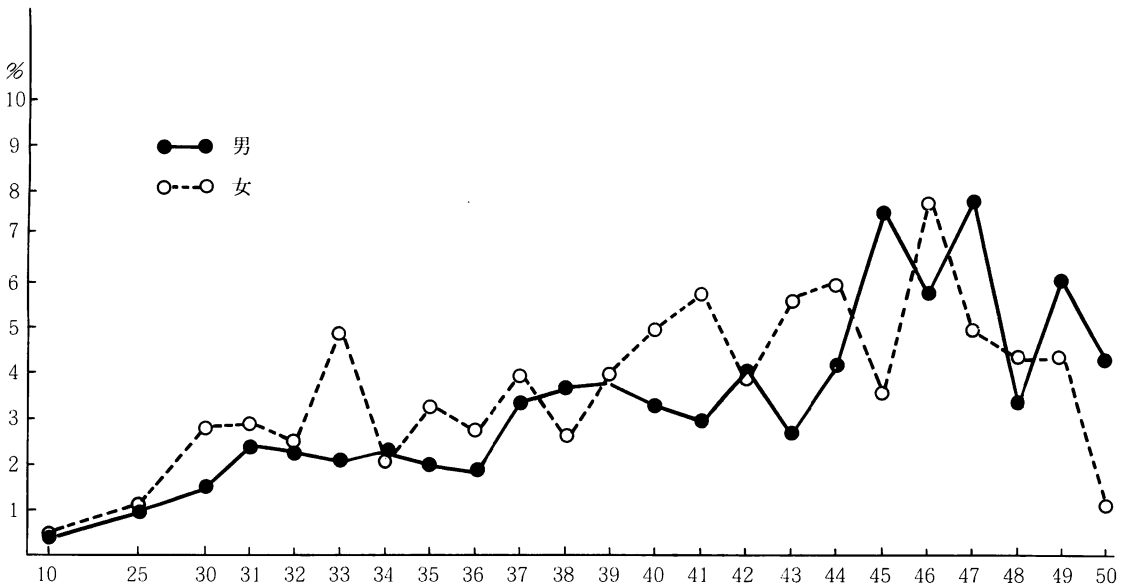


図1. 乳児死亡の中における事故死の割合 (年次推移 昭和10～50年)

何れの年令も上昇傾向を示しており、特に47年の男子の場合1～4才で全死亡の68.9%、45年の女子の5～9才で76.9%が事故死となっている。図3は、ひとむかし前の乳幼児死因の王座をしめていた肺炎、気管支炎、胃炎・十二指腸炎の急激な減少に反し、事故死の増加、殊に幼児の場合のいちじるしいことをしめしている。

また、事故死の増加を昭和31～40年(先の10年間)と、

昭和41～50年(後の10年間)を比較してみると、図4の如くで、特に目立つのは後の10年間の1～4才が54.8%、5～9才が55.7%と死亡の半数以上を事故で死んでいることである。これを昭和40年(1～4才40.0%、5～9才42.2%)と、50年(1～4才40.7%、5～9才47.1%)の全国の割合に比較してみると統計的に差はない。

*秋田県衛生科学研究所

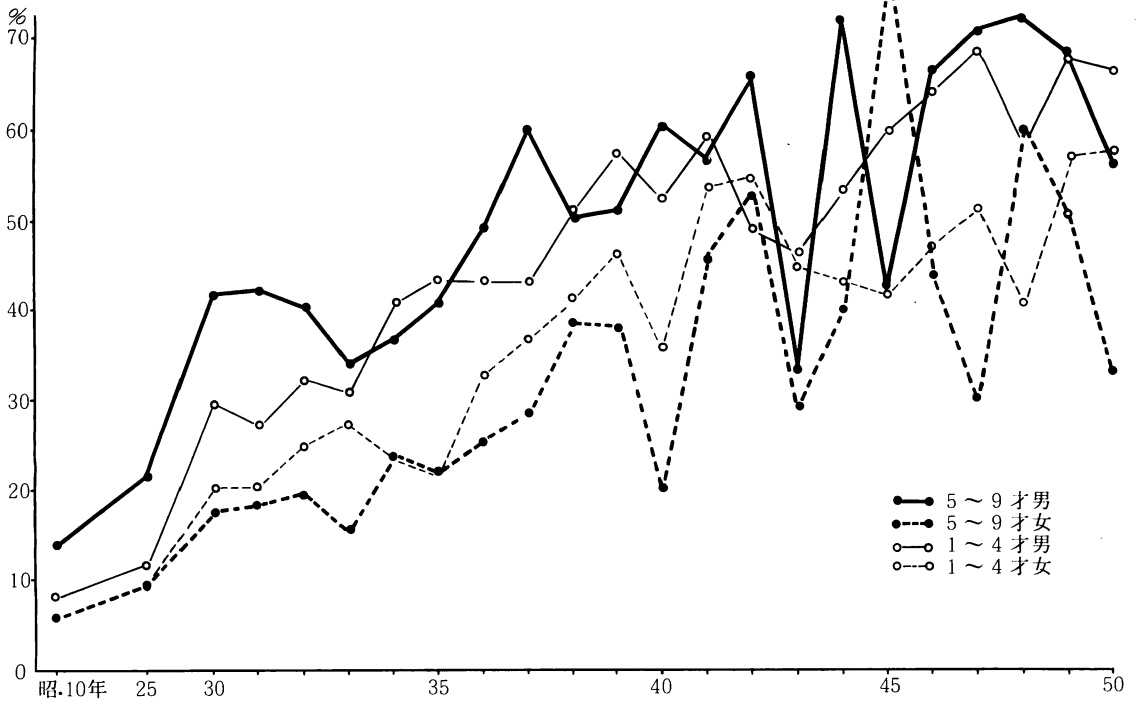
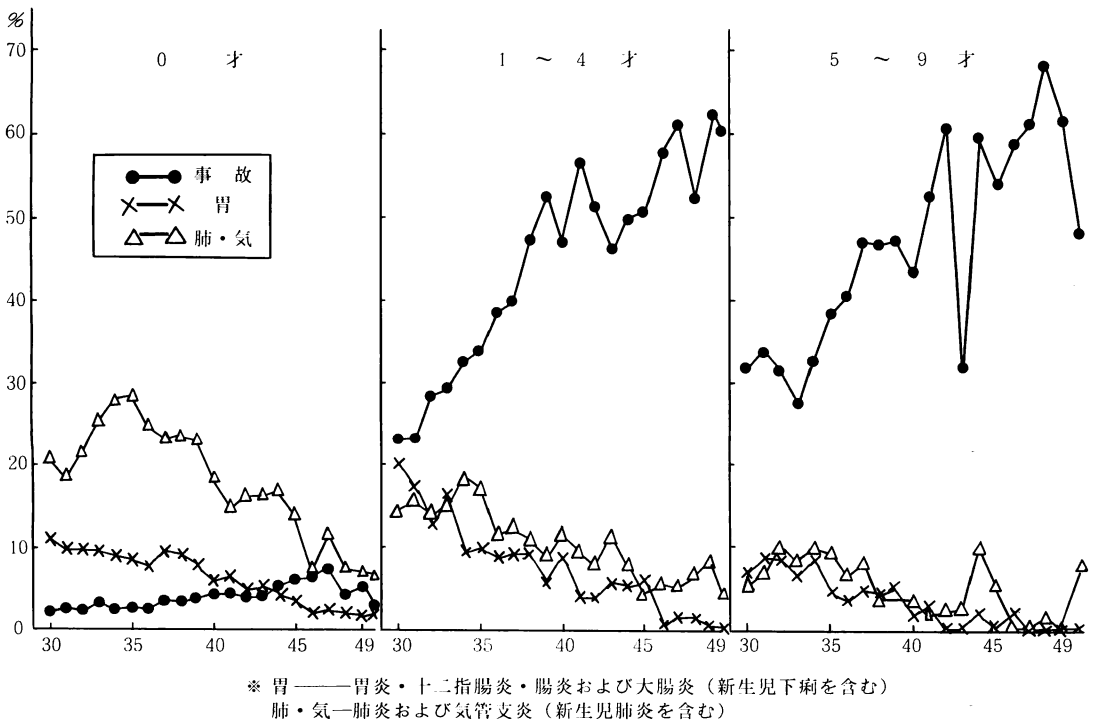


図2. 幼児死亡の中における事故死の割合（年次推移 昭10~50年）



※ 胃——胃炎・十二指腸炎・腸炎および大腸炎（新生児下痢を含む）
肺・気——肺炎および気管支炎（新生児肺炎を含む）

図3. 死因別年次推移

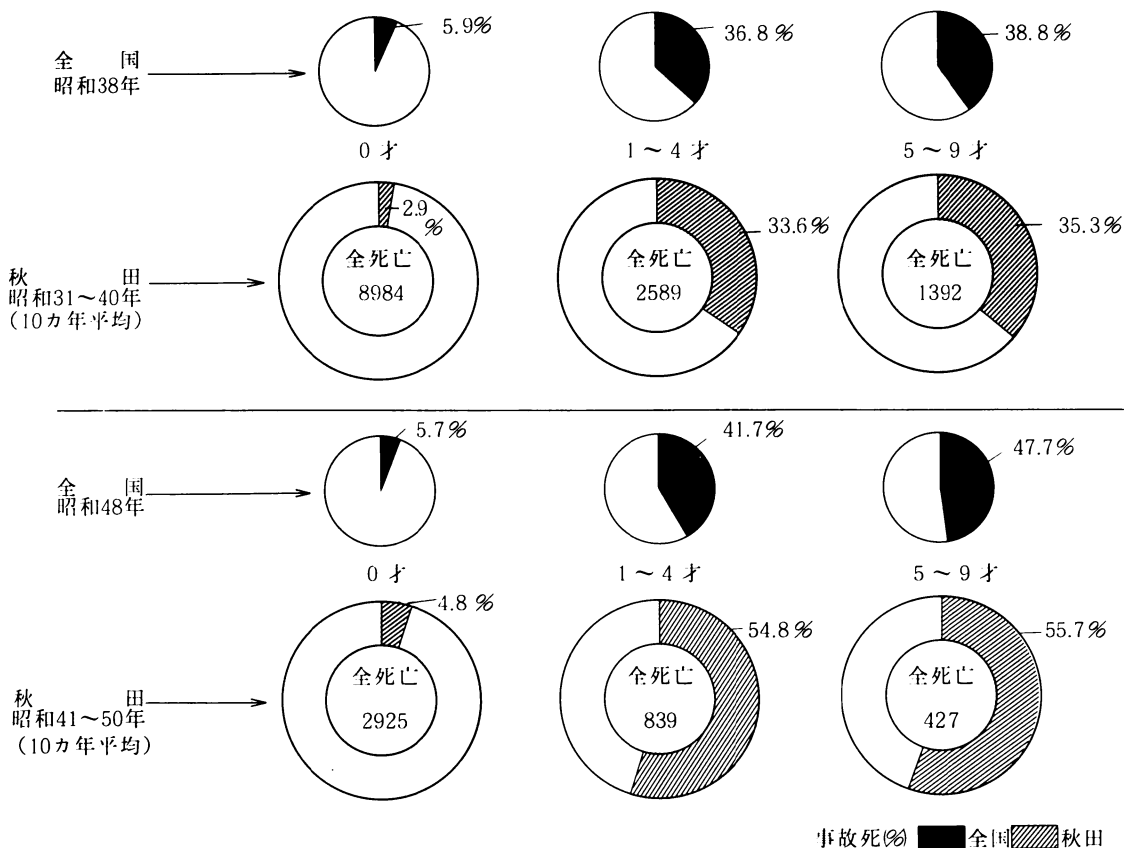


図4. 全死亡に対する事故死の割合の比較

B. 事故死因について

表1, 図5, 6, 7は事故死の内容について, 昭和31~50年までを先の10年間と後の10年間に分けて, 年齢別, 男女別にしめたものである。これを見るに, 年齢によって様でなく, 乳児の場合には, 事故死亡の50~60%が, 統計の上ではその他の事故死となっているが, その大部分は機械的窒息死で, 主に就寝中や授乳中の窒息死, 母親の添寝による乳房の圧迫, 吐乳の誤飲, 布団の圧迫などによるものである。

幼児では, 図にみられるように溺死と, 交通事故が特徴的に多くなり, 1~4才, 5~9才何れの年齢も事故死の70~80%をしめている。溺死は近年漸減してきており, 1~4才, 5~9才の何れも, 後の10年間が先の10年間より明らかに減少し, 統計的にも有意差 ($P < 0.01$) がみられる。しかし, 各年齢の全死亡に対する溺死の割合はまだまだ大きいものといえる。

交通事故の大部分が自動車事故で, 先の10年間と, 後の10年間の平均でくらべると, 1~4才, 5~9才の男子, 女子何れも非常に増加となっており, 統計的にも明

らかな有意差 ($P < 0.01$) がみられる

C. 他殺について

図8は, 昭和30~50年まで20年間の他殺の年次推移である。図のカーブは実数をしめすものであるが, 20年間に122名のうち, 乳児40.2%, 1~4才36.1%, 5~9才23.8%となっており, 年間を通し0の年はなく, 平均して5~6名の不幸な子どもたちが出ている。

III 考察

昭和10年から50年までの本県乳幼児の事故について, その年次推移や死因についてのべた。かつての王座をしめていた肺炎, 気管支炎, 胃・十二指腸炎などはたしかに減少している一方, 事故は乳児, 幼児いづれも年々増加の傾向がみられ, 特に幼児では全死亡の60~70%まで事故でしめられている。

事故死因も乳児では窒息死, 幼児では溺死, 自動車事故が多く, 近年に至って溺死が若干減少傾向に反し, 自

表1. 事故死因 S. 31~40年とS. 41~50年の比較

年	事 項	0			1~4			5~9		
		男	女	計	男	女	計	男	女	計
昭和31~40年	全 死 亡	4,945	4,039	8,984	1,406	1,183	2,589	852	540	1,392
	自動車事故	0	1 (0.8)	1 (0.4)	70 (13.0)	29 (8.8)	99 (11.4) [※]	36 (9.7)	21 (17.4)	57 (11.6) [※]
	自動車以外の交通事故	0	0	0	17 (3.1)	9 (2.7)	26 (3.0)	10 (2.7)	7 (5.8)	17 (3.5)
	不慮のつい落	1 (0.8)	0	1 (0.4)	20 (3.7)	6 (1.8)	26 (3.0)	10 (2.7)	3 (2.5)	13 (2.6)
	不慮の溺死	6 (4.8)	6 (4.5)	12 (4.6)	316 (58.5)	194 (58.6)	510 (58.6) [※]	222 (60.0)	40 (33.1)	262 (53.4) [※]
	他殺、戦争行為	10 (7.9)	11 (8.3)	21 (8.1)	11 (2.0)	10 (3.0)	21 (2.4)	9 (2.4)	11 (9.1)	20 (4.1)
	自殺、自傷	0	0	0	0	0	0	3 (0.8)	0	3 (0.6)
	天災	0	0	0	43 (8.0)	33 (10.0)	76 (8.7)	26 (7.0)	19 (15.7)	45 (9.2)
	その他	79 (62.7)	84 (63.2)	163 (62.9)						
	不明	30 (23.8)	31 (23.3)	61 (23.6)	63 (11.7)	49 (14.8)	112 (12.9)	54 (14.6)	20 (16.5)	74 (15.1)
	計	126	133	259	540	330	870	370	121	491
昭和41~50年	全 死 亡	1,679	1,228	2,925	493	346	839	276	151	427
	自動車事故	0	2 (3.4)	2 (1.4)	68 (23.4)	49 (28.8)	117 (25.4) [※]	65 (38.7)	41 (58.6)	106 (44.5) [※]
	自動車以外の交通事故	0	0	0	10 (3.4)	3 (1.8)	13 (2.8)	7 (4.2)	2 (2.9)	9 (3.8)
	不慮のつい落	1 (1.3)	0	1 (0.7)	6 (2.1)	1 (0.6)	7 (1.5)	1 (0.6)	1 (1.4)	2 (0.8)
	不慮の溺死	10 (12.5)	3 (5.0)	13 (9.3)	148 (51.0)	76 (44.7)	224 (48.7) [※]	67 (39.9)	17 (24.3)	84 (35.3) [※]
	他殺、戦争行為	13 (16.3)	14 (23.3)	27 (19.3)	14 (4.8)	13 (7.6)	27 (5.9)	4 (2.4)	4 (5.7)	8 (3.4)
	自殺、自傷	0	0	0	0	0	0	1 (0.6)	0	1 (0.4)
	天災	2 (2.5)	1 (1.7)	3 (2.1)	4 (1.4)	6 (3.5)	10 (2.2)	4 (2.4)	1 (1.4)	5 (2.1)
	その他	54 (67.5)	40 (66.7)	94 (67.1)	40 (13.8)	22 (12.9)	62 (13.5)	19 (11.3)	4 (5.7)	23 (9.7)
	不明	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計	80	60	140 (4.8)	290	170	460 (54.8)	168	70	238 (55.7)

※ P < 0.01

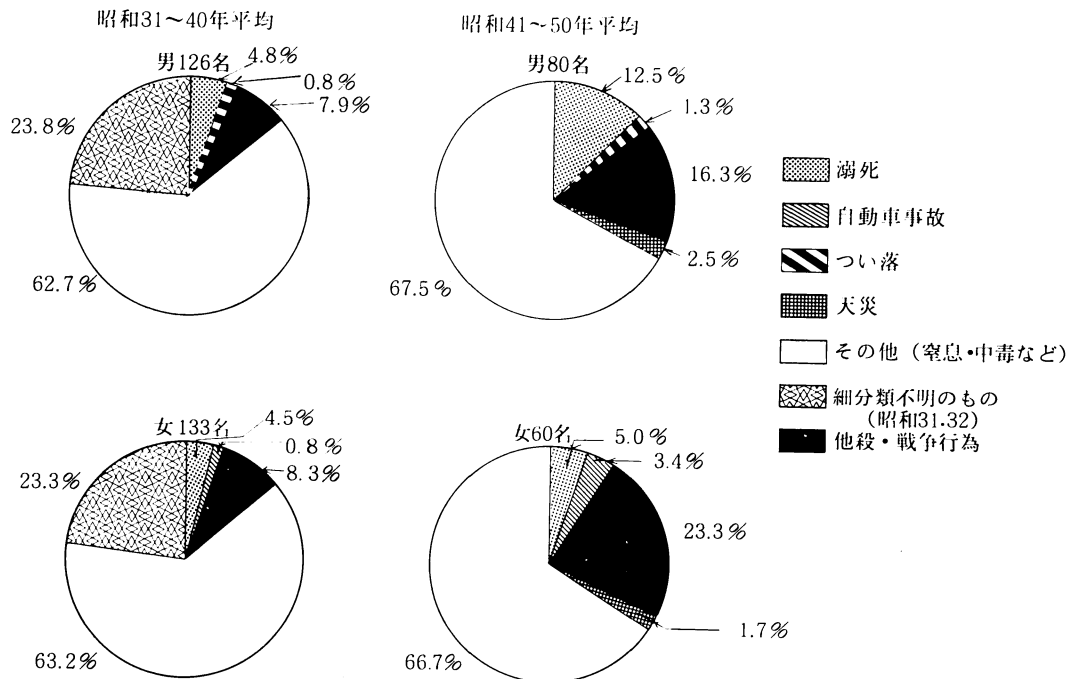


図5. 乳児事故死因

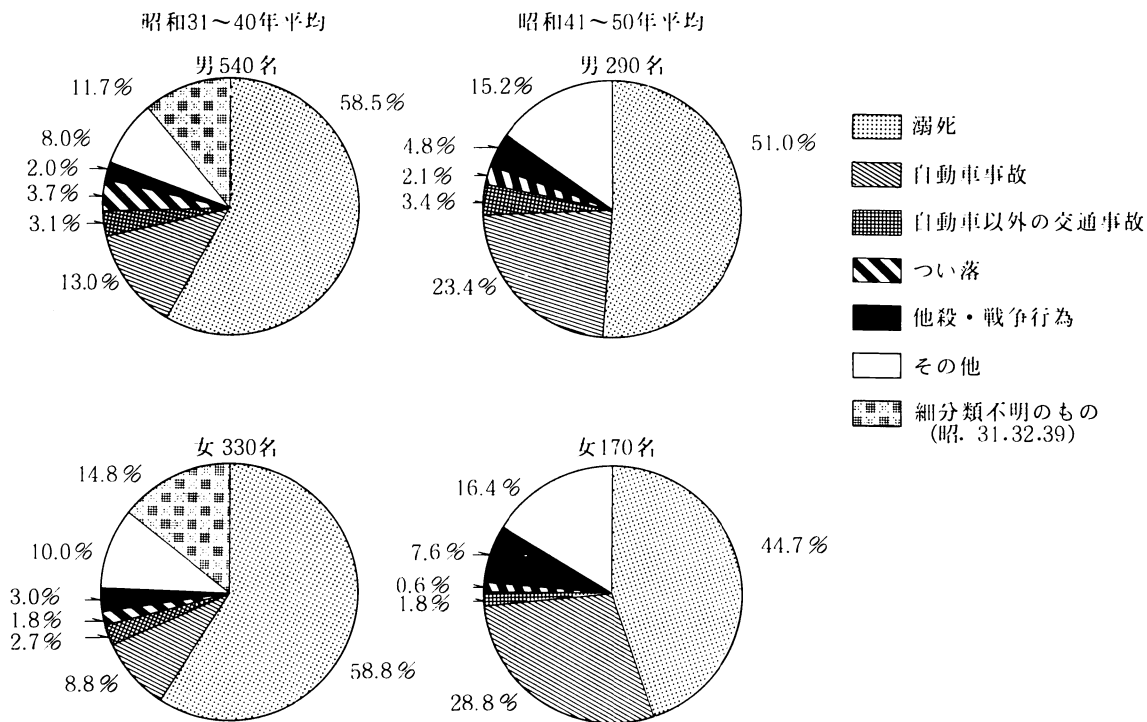


図6. 幼児事故死因（1～4才）

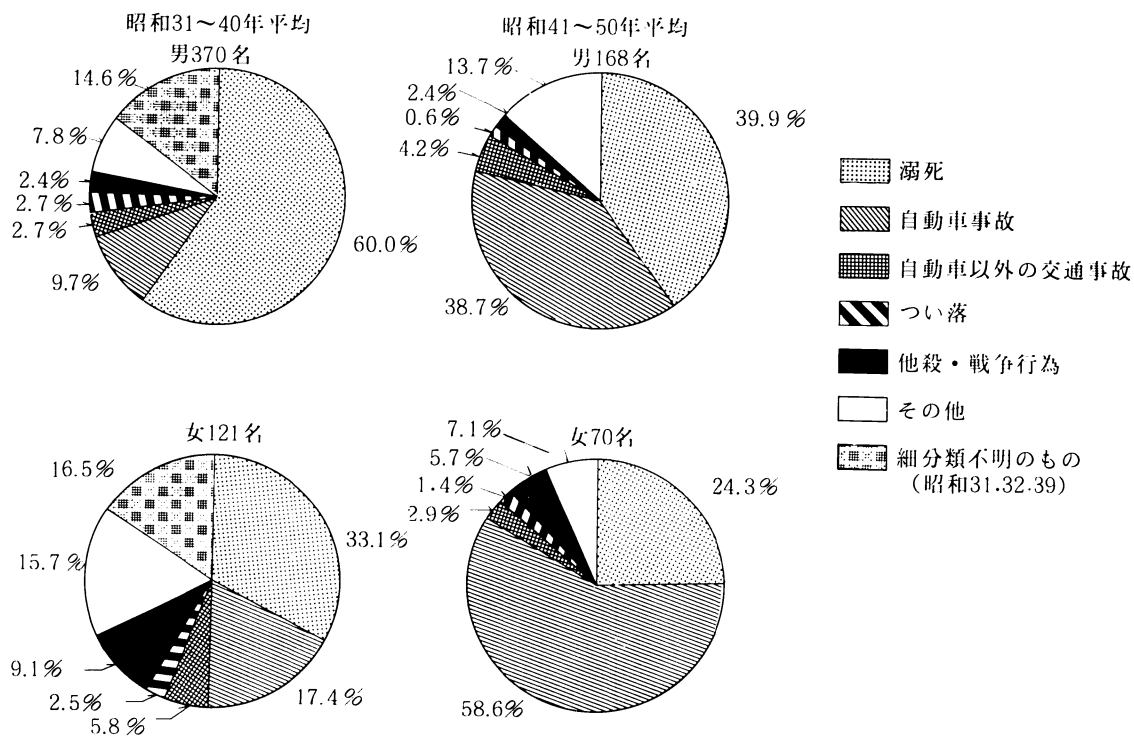
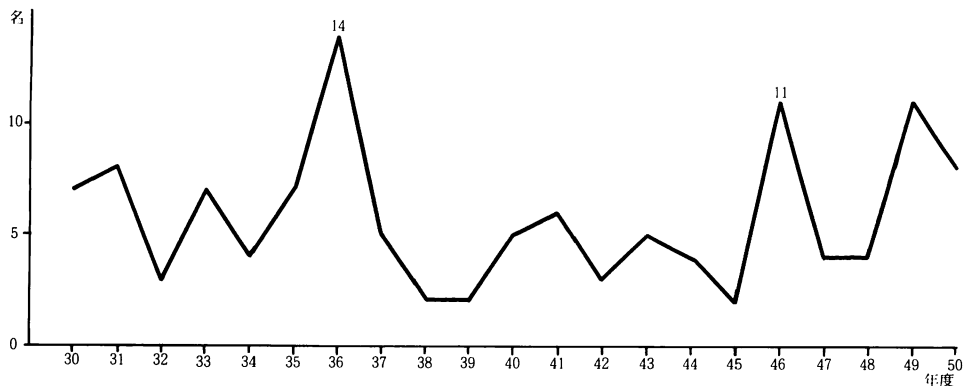


図7. 幼児事故死因（5～9才）



年令	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	計(%)
0才	2	5	0	3	0	2	2	2	1	2	4	4	0	5	2	2	3	2	2	3	2	49(40.2)
1～4才	5	0	2	1	2	3	6	1	0	不	1	1	3	0	2	0	6	1	1	5	1	44(36.1)
5～9才	0	3	1	3	2	2	6	2	1	明	0	1	0	0	0	0	2	1	1	3	1	29(23.8)
																						合計 122

図8. 乳幼児他殺の年次推移 0～9才 昭和30～50年
 自動車事故は多くなっていく状況で、このことは5～9才の年令層で特に目立っている。以上の事実から事故死の防止が、本県乳幼児死亡をさらに減少させる大きな要因であることは明らかである。

岐阜医大の館教授²⁾によれば、死亡に至らないが長期間要治療や、重篤な機能不全を残したりする事故は、死亡事故の100～150倍と推定されている。この意味で本県の昭和50年の状況をみるに、0～9才までの年間事故60名に対し、その背景に6,000～9,000名の事故が考えられることになる。

私共が、乳児健診(3カ月、12カ月)のアンケートの上から行動発達がチェックされた児に対し、その後の状況を追跡した折³⁾⁴⁾(調査時の児年令1才0カ月～4才8カ月)、事故にあったと答えている者が、47年～49年(3カ月、12カ月健診)の児890名の群の場合、その後事故にあったと答えている者が43名(4.8%)、50～51年(3カ月健診)の児662名群では82名(12.4%)で、このうち秋田市が事故者の75.6%をしめている。

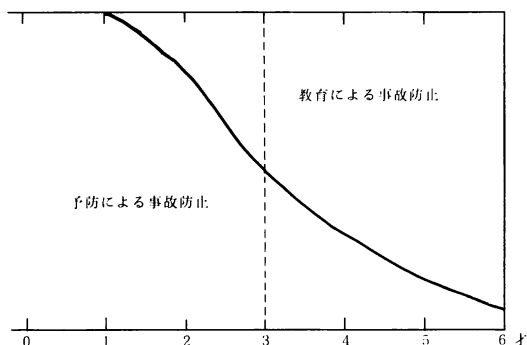


図9. 予防と教育との移行

図9は、館教授の「予防と教育との移行」の図であるが、乳幼児の事故の予防には、まわりから危険を除いて事故防止をはかるようとする態度と、こどもに何が危険であるかを教え、自からの身を守る訓練と教育という家庭内の配慮と、安全な遊び場の設置などの社会防止対策が加えられなければならないこと、そして、年令的にその重点を考慮して当らねばならないことを教えている。

また、大人の無責任な他殺による死亡が、毎年6～7名いることも変ぼうとする社会環境やモラルの面とあわせ、重要な問題である。

IV まとめ

昭和10年から50年までの秋田県衛生統計年鑑から、乳幼児の事故について調査した。

- 1) 0才、1～4才、5～9才の何れの年令層も事故死が年々増加の傾向がみられ、特に幼児では全死亡の60～70%が事故死である。
- 2) 死因は、乳児では窒息死が多く、幼児では溺死、自動車事故であるが、5～9才の年令層では自動車事故が増加の傾向である。
- 3) 乳幼児の他殺による不幸な子どもが、毎年平均6～7名出ている。

文 献

- 1) 秋田県衛生統計年鑑 昭51
- 2) 大場義夫：保健衛生，122—131(1975)
- 3) 伊藤玲子たち：乳児健診におけるアンケート併用の効果、その2アンケート用紙からみた先天異常、秋田県衛生科学研究所報，No.20，115—123(1976)
- 4) 伊藤玲子たち：乳児健診におけるアンケート併用の効果、その4、追跡調査の実態から(未発表)

秋田県における1才6カ月児健診の地域化に関する研究

その1. 昭和52年度実施状況

伊藤玲子* 石塚志津子* 足立冬子*
 秋田県環境保健部 公衆衛生課 母子係
 保健所(鹿角, 大館, 鷹巣, 能代, 男鹿, 五城目, 秋田
 本荘, 矢島, 大曲, 角館, 横手, 湯沢)
 市町村(9市, 47町, 13村)

I はじめに

今年度、厚生省より乳幼児保健管理の充実をはかる目的で、1才6カ月児健康診査を、市町村で実施することが打出された。その趣旨をうけ、秋田県においても、69市町村に対し事業の推進を普及することとなったが、母子保健事業の市町村レベル実施¹⁾への対応とあわせ、1才6カ月児健康診査を核として、母子保健の地域化、殊に農村地域の健診システムの確立と充実を目的に、9保健所9町村をパイロット地区とし、別紙1の如き3カ年計画をたてた。

初年度の状況を、I 1才6カ月児健康診査への市町村

の対応を全県的に眺め、II 9パイロット町村の健診実施状況を中心にのべる。

II 方法、結果

A. 市町村の対応状況

1才6カ月児健康診査の通達²⁾に対する69市町村の対応は、実施する36市町村(52.2%)、しない33市町村(47.8%)である。この両者に対し、それぞれアンケート方式でその状況を調査した。なお、記入者が担当事務職員50.7%、保健婦42.0%、記入なし7.2%となっている。主な事項は表1に示す如くである。

別紙1. 秋田県における1才6カ月児健診の地域化 3カ年計画

事 項	昭 和 52 年	昭 和 53 年	昭 和 54 年
I. 行政的に実施に際しての問題点の把握	1) 52年度内に、1才6カ月健診を予定している36市町村の、実施状況を調査し、その中から問題点を得る。 2) 52年度に健診を行わない33市町村に対し、アンケート方式により、その理由を得、今後の方策について考える。	1) 53年度の市町村の対応についての前年度との比較。 2) 保育所、就学時健診との関連方法の検討。 (保健、福祉、教育の連けい)	1) 他の母子保健事業への影響(昭和50年度市町村母子保健事業実態調査との比較)。
II. 実施の具体的な方式の確立について	1) 市町村の独自の方法の把握(地域特性)。	1) 地域内対応システムのパターンを策定し、保健所、市町村担当者の研修を通して展開していく。	1) 52年、53年の効果的方法を検討する。
III. 健診方法の検討	1) スクリーニング用アンケート項目の検討。 2) 健診カードの検討。 3) 健診部門別タイムスタディー。 4) 健診チーム編成A、小児科医がいないBの健診状況の差異、ならびに事後処理のあり方。	1) 健診部門別タイムスタディー。 2) A、Bの差異、ならびに事後処理のあり方。 3) 保健指導の実態	1) 専門家チームによる事後処理と健診方法の確立。
IV. 他の乳幼児健診との関連		<ul style="list-style-type: none"> 積木、絵本、確認テスト スライド利用 心理判定の参加 	1) 乳児、3才児との関連。 2) 健診システム確立。

1. 健診実施市町村について

1) 36市町村(以下市町村略)のうち、23(63.9%)

*秋田県衛生科学研究所

表1. 52年度実施36市町村アンケート回答

	％
1. 1才6カ月児健診の実施	
イ 既存事業をふりかえ	23 (63.9)
ロ 新規事業として追加	10 (27.8)
ハ その他(混合)	3 (8.3)
2. 計画・立案の主役	
イ 保健婦	19 (52.8)
ロ 担当課(係)事務	10 (27.8)
ハ 担当課(係)長	7 (19.4)
3. 事業計画の難点(ダブルチェック)	
イ スタッフ依頼	16 (44.4)
ロ 会場	4 (11.1)
ハ 予算	4 (11.1)
ニ 対象把握	1 (2.8)
ホ その他	3 (8.3)
ヘ 特になし	12 (33.3)
4. 予算上の追加(ダブルチェック)	
イ 医師・心理・助産婦謝金	24 (66.7)
ロ 臨時職員人件費	7 (19.4)
ハ その他(器材・消耗品)	3 (8.3)
ニ 答なし	9 (25.0)
5. 健診への住民反応	
イ 関心がある	27 (75.0)
ロ あまりない	6 (16.7)
ハ 答なし	3 (8.3)
6. P.Rの方法(ダブルチェック)	
イ 個人通知(該当者)	34 (94.4)
ロ 広報	21 (58.3)
ハ 推進員, 愛育班呼びかけ	8 (22.2)
ニ 有線放送	2 (5.6)

が、これまでの1才又は2才児健診の振替として行なわれた。新規事業として追加10(27.8%)、乳児又は2才児健診に混合させて実施3(8.3%)である。

2) 健診計画の主役は、保健婦19(52.8%)、担当課(係)事務職員10(27.8%)、担当課(係)長7(19.4%)となっている。

3) 事業計画での難点として、スタッフ依頼16(44.4%)、会場4(11.1%)、予算4(11.1%)、特になし12(33.3%)、その他3(8.3%)で、事業内容把握困難などをのべている。

4) 予算上の追加は、医師、心理判定員、助産婦等謝金24(66.7%)、臨時職員7(19.4%)、その他3(8.3%)で主に衛生教育用材料などである。

5) 健診に対する住民の反応は、関心がある27(75.0%)、あまりない6(16.7%)、答なし3である。

6) P.Rは、個人通知34(94.4%)、広報21(58.3%)、母子保健推進員、愛育班8(22.2%)、有線放送2(5.6%)である。(ダブルチェック)

実施市町村のアンケートならびに附帯意見より、問題点として考えられることは、よい意味では県からの指示を極めて素直に受止め、内容方法など模索しつつ、不安のままに計画しているところ、あるいは、あまり考慮されないまま医師を依頼し、健診を行なうということで受止めているところも同われる。

36市町村のうち、心理判定員の協力を依頼したのは3

52年度行なわない33市町村アンケート回答

行なわない理由(ダブルチェック)	％
イ 市町村の体制不備	19 (57.6)
ロ スタッフ不足	12 (36.4)
ハ 内容がよくわからない	5 (15.2)
ニ 種々健診が行なわれている	3 (9.1)
ホ 財政困難	3 (9.1)
ヘ 健診方式がわからない	2 (6.1)
ト その他	7 (21.2)

(4.3%)である。

2. 健診を行なわない市町村について

33市町村の実施しない理由をみると、市町村の体制をととのえてから19(57.6%)、スタッフ不足12(36.4%)、内容がよくわからない5(15.2%)、種々の健診が十分行なわれている3(9.1%)、財政困難3(9.1%)、健診方法がわからない2(6.1%)などとなっている。(ダブルチェック)そして33市町村すべてが来年度実施の方向へ努力すると答えている。

しかし、附帯意見として、実施に対し県に望むこととして、事後の追跡システム確立、医療機関との連携い確立、小児科医、心理など健診チームの派遣、スタッフ研修、補助金の大幅拡大などを強く望んでいる。

B. パイロット地区の健診状況

1. 1才6カ月児健診実施の県としての動きかけ

県としての69市町村への動きかけは、厚生省児童家庭局長通達ならびに実施要綱³⁾を、保健所、市町村に通知(9月)。ついで「秋田県妊産婦、新生児、乳幼児健康相談票⁴⁾」に連携いさせた1才6カ月児用相談票ならびに受診前質問紙を、小児保健会と協議の上作成(中山班案を中心に)し市町村に示めた。(10月)。さらに、中山班作成の1才6カ月児健康診査の手引き⁵⁾を参考に、小児保健会と協議で、秋田県の相談票にあわせた手引きを作成し、保健所および市町村母子保健担当者打合せ会を開催し、健診方法の概略を説明した。(12月)

2. パイロット地区の調査方法

パイロット地区の選定は、52年度実施確定市町村を持つ保健所ならびに管内1町村あてとし、農村山を中心に9保健所、9町村とした。県からの働きかけは、前記のほかは、特に行なわないで、町村独自の計画による実施状況を把握することとした。従ってパイロット地区9町村のうち、打合せ会前に実施の5町村と、その後の4町

村は条件がやゝ異なるかもしれない。

なお、保健所・市町村との健診システム確立の前階梯として、別紙②52年度市町村の主なる母子人口動態、③市町村母子保健の概要ならびに相談システム、④52年度母子衛生事業計画表、⑤乳幼児健診管理台帳への記入について説明を行なった。(別紙2～5掲載省略)

また、5町村6地区で、健診のタイムスタディ⁶を

表2. 主なる母子保健の概要(昭和52年)

町村名	地区帯区分	出生数	乳児死亡数	低体重児数	健診事業(回)						衛生教育	
					乳児	1才児	1才6か月児	2才児	3才児	4才児		
小坂町	農山村	119	3	12	6		2			5		母親学級, 家族計画指導, 幼児教室
若美町	平地農村	125	1	4	12		2			4		母親学級, 家族計画指導
岩城町	農山村	63	0	3	5		2	1	1	1		家族計画指導, 育児教室
西木村	農山村	84	0	5	6		1			3		家族計画指導
神岡町	平地農村	81	1	11	8		1	2	2	2		母親学級, 家族計画指導, 育児教室, 幼児教室
十文字町	平地農村	227	2	12	6		3			6		母親学級, 家族計画指導, 育児教室
雄和町	農山村	137	0	7	12		3			3		新婚学級, 母親学級, 家族計画指導, 育児教室, 幼児教室
鳥海村	農山村	126	1	8	12		1			3		母親学級, 家族計画指導
皆瀬村	農山村	46	0	5	6	1			1	1		婚前学級, 母親学級, 家族計画指導

実施したが、その担当者は、別に派遣して調査した。

3. パイロット地区の母子保健の概要

表2.の如く、農林省経済地区帯区分⁷の平地農村、農山村に属し、母子保健事業は、健診、衛生教育、医療、事後管理等一応、平均的(秋田県の)に行なわれている。

4. 健診実施状況

a. 計画

表3.に概略を示したが、会場は国および県の開発計画等で建設された各種センターが中心となっている。対象は、実施月日を中心に1才6か月～8か月としていると

表3. 健診実施状況(1)計画

町村名	実施月日	会場	受付時間	対象地区	対象	対象数	受信数	受信率%	通知方法	医師担当	未受信者
小坂町	53.1.19	母子健康センター	12:30~1:	全町	1才6か月~1才8か月	30	23	76.7	個人	6,000	次回呼び出し
若美町	53.1.24	福祉センター	1:~1:30	全町	"	33	24	72.7	個人	12,000	次回呼び出し
岩城町	53.1.25	道川中央公民館	9:~9:30	道川地区	"	8	8	100.0	個人	10,000	
"	53.1.26	亀田高城センター	9:~9:30	亀田地区	"	8	6	75.0	個人	10,000	家庭訪問
西木村	53.1.25	西木村開発センター	12:~12:30	全村	"	25	23	92.0	個人	8,000	次回呼び出し
神岡町	52.11.24	神岡町福祉センター	12:30~1:	全町	"	22	19	36.4	個人+広報(愛育班リーダーにもP.R)	8,000	家庭訪問
十文字町	52.12.14	保健指導センター	1:~2:	全町	1才6か月, 7か月(51年5, 6月生れ)	33	30	90.9	個人(母子保健推進員による事前受診勧奨)	7,000	次回呼び出し
雄和町	52.10.24 52.10.25 52.10.28	町公民館 大正寺支所	1:~3:30 (1時間) (時間)	全町	1才6か月~8か月	120 (103)	36 (27)	93.3 (85.8)	個人+広報	10,000	放置
鳥海村	52.12.14	生活改善センター	8:30~PM 4:	全村	1才6か月~1才8か月	46	46	100.0	個人		
皆瀬村	52.9.14	開発センター	1:~2:	全村	1才6か月~8か月	32 (14)	32 (11)	93.5 (75.6)	個人	7,500	家庭訪問

受診数1才6か月~8か月217名

ころがほとんどで、皆瀬村は1才～2才未満全員を対象とし、雄和町は2才児健診と混合の形をとっている。1才6カ月～1才8カ月の1回の健診児数は、最少8名、

最多46名である。通知方法は、すべて個人通知で、あわせて広報、母子保健推進員によるPRも行なったところが3町である。

表4. 健診実施状況(2) 流れの順序

町村名	健診の流れ										衛生教育教材	備考・地域特色	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
小坂町	受付	問診	計測	歯科	内科	保健指導	保健指導	栄養指導				パネル	問診と指導が同一保健婦
若美町	受付	▲問診	計測	歯科	内科	保健指導	保健指導	栄養指導				おやつ試食作りパンフ	問診と指導が原則として同一保健婦
岩城町	道川地区	受付	▲問診	計測	◎内科	保健指導							問診と指導が同一保健婦
	龜田地区	受付	▲問診	計測	衛生教育	血圧測定	内科	保健指導				パンフレット	問診と指導が同一保健婦
西木村	受付	問診	計測	内科	※歯科	保健指導	保健指導	栄養指導				パネル	遠い人は(10名)福祉バスで送迎 問診と計測の間で衛生教育
神岡町	受付	検尿	計測	◎問診	歯科	内科	保健指導	保健指導				パンフレット	誘導専門の人1名(愛育班員) 問診と指導が同一保健婦
十文字町	受付	問診	計測	内科	※歯科	保健指導							検尿は健診通知に容器を同封し 当日の尿を持参
雄和町	受付	問診	計測	歯科	内科	保健指導	保健指導	栄養指導				歯科パネル	受付から保健指導まで同一保健婦
鳥海村	受付	検尿	計測	問診	保健指導	保健指導	AM→PM 栄養指導→内科	内科	保健指導	栄養指導			1日がかりの健診(弁当持参)
皆瀬村	問診	計測	内科	歯科	保健指導	保健指導	フッ素塗布					パンフレット 歯の指導強力	受付省略、母親がNOと相談票をもって問診へ

▲絵本、積木 ◎血圧測定 ※プラーグスコア採点

b. 健診の流れ

表4.の如く、町村によりそれぞれ多少ちがいがあがるが、受付-問診-計測-歯科-内科-保健指導-栄養指導が基本となっている。歯科が内科のあとになっているのが3町村で、歯科省略が1町である。以下流れに従い特記事項についてのべる。

①. 受付の異なった地区として、皆瀬村では、無人受付とし、母親がおいてある自分の相談票と到着No.を持って問診へ行く方式である。

検尿を受付のあとに実施が3町村であるが、当日コップ採尿を行なった2町村では、それぞれ46名中10名、19名中3名可能であった。通知書に容器を同封し、当日の尿を持参の方法をとったところは30名中21名に実施している。

②. 問診の場で母児の血圧測定を行なったところが1町、絵本や積木を用意し、発達確認への協力姿勢をとっているところが2町であるが今後の課題となるであろう。

③. 計測の体重測定に、分銅式を採用が1町で、他は乳児用籠付又は普通のヘルスメーターである。身長は1村で、幼児用身長計を用い立位で測定しているが、他は乳児用身長計で、ねせて測定している。

④. 診察に発達確認検査をあわせて実施したところはなく、1町で医師が診査と共に児の血圧測定を行なっている。

⑤. 歯科健診を行なった8町村のうち、プラーグスコア採点を行なったところが2町村、むし歯予防のパネルやパンフレット活用が3町村、フッ素塗布1村となっている。

⑥. 保健指導、栄養指導にパネルやパンフレットを用いたところが5町村である。保健所栄養士による栄養指導実施が5町村で、そのうち、おやつの作り方のデモンストレーションならびに試食を行なったところが1町である。なお、母児とのレポートを考慮に保健指導が、問診と同一保健婦によって行なわれたところが5町村である。

健診方式の、町村として特色のみられるのは、鳥海村は3部落の対象46名を中央の生活改善センターに参集させ、A.M 8:30-P.M 4と1日がかりで、弁当持参のゆっくりしたムードで行なわれ、受診率も1日で100%である。この村の健診の流れは、表3に示す如く、午前中に保健婦、栄養士の範囲の部門を終了し、午後は、診察ならびに指示の保健指導が行なわれている。

皆瀬村は、前記の如く無人受付を母親の協力でカバーし、フッ素塗布や歯みがきの実施指導など歯科衛生に特に力を入れている。

神岡町では、健診の流れをスムーズに行なう方法として、誘導や、児のみとりに愛育班員の協力を得ている。

c. 健診従事者状況

表5.の如く、9町村の従事者延総数は143名で、そのうち、市町村サイドが97名(67.8%)、保健所サイドが46名(32.2%)である。

医師はすべての町村が1回1名で担当し、2町村で保健所医師が行なっている。町村依頼の医師7名のうち、3名が看護婦を伴っている。専門別では、小児科3名、内科小児科3名、内科1名、全科1名、外科1名である。

歯科健診は8町村で実施しており、1回1名の歯科医師が、その都度歯科衛生士又は歯科助手を伴って実施している。

表 5. 従事者状況

町村名	受借数	町 村													保 健 所			合 計				
		医 師	歯 科 医 師	保 健 婦	助 産 婦	衛 生 保 健 員	看 護 婦	歯 科 助 手	雇 用 推 進 員	推 進 員	愛 育 班 員	元 保 健 婦	パ ー ト	母 子 学 校 員	用 務 員	準 務 員	ホ ー ム ヘルパー		計	医 師	保 健 婦	栄 養 士
小坂町	23	1	1	2	2		2	1	1								11		5	1	6	17
若美町	24	1	1	2	1	1		1									7		5	1	6	13
岩城町	蓮川地区	8	1		2	2											5		3		3	8
	亀田地区	6	1		2	2											5		1		1	6
西木村	23	1	1	1		1	1		2								8		3	1	4	12
神岡町	19	1	1	3	2	1				2							10		1		1	11
十文字町	30	1	1	4	1	1		1			1			1			11		1		1	12
雄和町	27 103		3	6		9	3						3				24	3	9	6	18	42
鳥海村	46		1	2		1		1									5	1	2	1	4	9
皆瀬村	11 32	1	1	1	2	3	1		1							1	11		2		2	13
計	352	8 (66.7)	10 (0.00)	25 (43.9)	8	21	4	4	5	1	2	2	1	3	1	1	97 (67.8)	4 (33.3)	32 (56.1)	10 (32.2)	46	143

※※ 352内訳 (1才6ヵ月21, 1才32, 2才103) ※ 雄和町 3回に分けて実施

保健婦は延57名で、このうち市町村サイド25名(43.9%)、保健所サイド32名(56.1%)で、過半数が保健所依存で行なわれている。業務は問診、計測、医師の介助、保健指導を担当している。

栄養士による栄養指導が行なわれたのが5町村で、100%保健所の協力であり延10名参加している。栄養指導のほか一部問診も受持っている。

助産婦を依頼しているところが5町村で、問診、計測、検尿など担当している。

母子保健推進員、愛育班員の協力を得ているところが2町村、元保健婦、看護婦、ホームヘルパーなど臨時の雇上げを依頼しているところが4町村である。

d. 健診のタイムスタディー

5町村6地区において、健診部門別タイムスタディー

表 6. 例：若美町タイムスタディー 53.1.24実施、対象33名、受診24名 受付→終了2時間45分

事 項	スタッフ(名)	開始→終了時間(計)	13:00以前	13:01 ↓ 13:30	13:31 ↓ 14:00	14:01 ↓ 14:30	14:31 ↓ 15:00	15:01 ↓ 15:30	15:31以後	記 載 した
受 付 事 務	1	12:50→13:54 (1時間4分)	5	1	5	4				
問 診	保 健 婦:6	12:58→13:56 (58分)	3		9	1	2			
計 測	保 健 婦:1 助 産 婦:1	13:11→14:04 (53分)			6	1	5	2		1
歯 科	歯 科 医 師:1 助 手・保 健 婦:2	14:05→14:54 (49分)				1	1	1	2	1
内 科	小 児 科 医 師:1 保 健 婦:1	14:00→15:23 (1時間23分)				1		9	8	6
保 健 指 導	保 健 婦:5	14:24→15:30 (1時間6分)					5		9	1
栄 養 指 導	栄 養 士:1	14:32→15:35 (1時間3分)						8		6

を実施した。

表 6.は、標準的な若美町を1例として示したもので、受診数24名に対し、スタッフ13名(小児科医1, 歯科医1, 歯科助手1, 保健婦7, 栄養士1, 助産婦1, 事務1)で、受付開始から終了まで2時間45分である。

各部門別の時間は、受付1時間4分、問診58分、計測

53分、歯科49分、内科1時間23分、指導1時間6分、栄養指導1時間3分となっている。なお、問診と保健指導が同一保健婦で行なわれている。

児のサイドから見ると最短1時間40分、最長2時間6分で、平均1時間51分である。

表 7.は、6地区の部門別時間の一覧であるが、西木村

表7. タイムスタディー各部門別平均

町村名	受診数	受付	問診	計測	歯科	内科	保健指導	栄養指導	受付～終了
小坂町	23	1時間4分	1時間23分	1時間21分	44分	58分	1時間1分	(21名) 1時間20分	2時間8分
若美町	24	1時間4分	58分	53分	49分	1時間23分	1時間6分	(18名) 1時間3分	2時間45分
岩城町 (道川地区)	8	32分	38分	40分	/	24分	25分	/	2時間25分
岩城町 (亀田地区)	6	43分	34分	33分	/	13分	30分	/	2時間20分
西木村	23	45分	49分	41分	26分	27分	44分	(7名) 40分	2時間49分
神岡町	19	1時間0分	(母児の血圧測定) 1時間36分	1時間2分	30分	47分	1時間19分	/	2時間59分
平均 児1名対		3分	10.2分	3分	1.7分	2.4分	6.8分	4分	1時間49分
			5.7名 1PHN				6.2名 1PHN		

のみが問診と保健指導を従来の流れ作業的に実施している。この村で注目されるのは、保健指導部門が44分(受診23名)で、小坂町1時間1分(受診23名)、若美町1時間6分(受診24名)よりもはるかに短時間である。しかし、受付から終了までの時間は必ずしも短かい結果とはなっていないことである。また、受診数、会場の条件、受付時間帯、スタッフ殊に医師の開始時間、ならびに母児の対応態度など、それぞれ違いがあるが、同表より各部門の児1名対平均時間を計算すると、受付3分、問診10.2分、計測3分、歯科1.7分、内科2.4分、保健指導6.8分、栄養指導4分、受付から終了までの平均は1時間49分である。

また、保健婦の間診分担児数は5.7名、保健指導児数6.2名となった。

e. 健診結果

9市町村217名の受診者の健診結果については、何らかの治療、要観察指導を指摘されたものが35名(16.1%)で、このうち先天異常あるいは、その疑いとして追跡の必要を認めたものが5名(2.3%)(心奇形2名、要脳波検査2名、緑内障1名)である。

また、検査もあわせて、特に保健指導の重点を指示したものが11名(5.1%)(貧血2、体重不良など発育に関するものが7名、口唇蓋破裂手術後のことばの指導2)である。

III まとめ

秋田県における1才6カ月児健康診査を核とした、母子保健の地域化を目的に計画(3カ年)された初年度の

状況を、アンケートよりみた1才6カ月児健診への市町村対応と、9パイロット町村の健診実施状況について報告した。

- 69市町村のうち、初年度実施が36市町村(52.2%)で、新事業への不安と疑問の中に、乳児、3才児健診のルールを参考に同様の感覚で受けとめていることが伺われた。
- 健診を行わない33市町村(47.8%)は、すべて次年度から実施の方向に努力すると答えているが、事後指導、専門家チームの派遣、スタッフ研修、補助金拡大など強く望んでいる。
- 9パイロット町村の、独自の計画、実施状況は、地区の実状により、健診のパターンが確立され、住民と密着の状況が伺われた。
- 健診従事者は、市町村サイド67.8%、保健所サイド32.2%で、保健婦(56.1%)、栄養士(100%)の保健所への依存度が大きい。
- 5町村6地区の健診タイムスタディーの結果、各部門の児1名対平均時間は、受付3分、問診10.2分、計測3分、歯科1.7分、内科2.4分、保健指導6.8分、栄養指導4分、受付から終了まで平均1時間49分となった。
(本調査の一部は厚生省心身障害研究費による)

文 献

- 1) 伊藤玲子たち：地域における母子保健の展開方式に関する研究、母子保健・医療システムに関する研究報告書、昭51
- 2) 厚生省児童家庭局長：児発391号1才6カ月児健康

- 診査の実施について，昭52
- 3) 厚生省児童家庭局長：1才6カ月児健康診査実施要綱，昭52
 - 4) 伊藤玲子たち：アンケート方式の採用と妊産婦，新生児，乳幼児健康相談票改訂，秋田衛科所報，No.16，105 - 141 (1972)
 - 5) 中山健太郎たち：乳幼児の健康診査と集団健康管理のシステムに関する研究，母子保健・医療システムに関する研究報告書，昭51
 - 6) 伊藤玲子たち：乳幼児健診，保健指導のあり方，母子保健・医療システムに関する研究報告書，昭51
 - 7) 秋田県農業統計要覧 秋田県農政課，昭45

乳幼児健診におけるアンケート併用の効果

その4. 追跡調査の実態から

伊藤 玲子* 石塚 志津子* 足立 冬子*

秋田県環境保健部 公衆衛生課 母子栄養係 秋田県小児保健会

保健所（鹿角，大館，鷹巣，能代，男鹿，五城目

秋田，本荘，矢島，大曲，角館，横手，湯沢）

I はじめに

乳児健診のアンケート併用は、母親への教育、健診の効率化、能率化など使い方により種々の効果が期待される。昭和51年より新しい母子健康手帳となり、月令毎のアンケート設問項目も挿入され、心身障害児ならびに、その他の異常の早期発見への補助となすべく行なわれている。

秋田県では、昭和47年6月から本県独自のアンケート

用紙¹⁾を健診に併用として（乳児，2才，3才），全体的に用いられているが²⁾，アンケート活用の注意に関連して，記入の信頼性の検討を行なっている。今回は追跡調査を通して，母親の記入の実態をのべることにする。

II 調査方法

昭和48～50年までの3カ月，12カ月児健診併用のアンケート用紙から，表1，2に示すように，行動発達で先

表1. 3カ月健診時の母のアンケート記入と追跡調査結果（昭51）

				既往歴66 (37.5%) 現病歴17 (9.7%) 計83 (47.1%)		
○昭48～50年 健診 11,084名	健診時 「いいえ」	追跡 対象数	回答数 (率)	アンケートチェックと関連 アンケートチェックと無関 係要追跡	10 (5.7) 3 (1.7)	皮膚・感染症 49 (27.8) 消化器疾患 10 (5.7)
○調査時年令 1才0カ月～3才11カ月	208 (1.9)	192	176 (91.7)	微細先天異常 けいれん	7 (4.0) 4 (2.3)	
アンケート項目				アンケートチェックと関連を想定 10名		アンケートチェックと無関係 要追跡 3名
あやしても笑わない	36 (0.3)	31	30	3 [1]	PDA (OP) 未熟児 2	脳炎後遺症
首がすわらない	72 (0.6)	68	68	3	斜頸	大腿四頭筋拘縮疑 けいれん頻発
ふろや泣いて青くなる	47 (0.4)	42	35	3 [1]	心奇型2(死亡1) 貧血	
ひきつけあり	56 (0.5)	53	46	1	頻発	

ダブルチェック [] 治療中

天異常に関連深く，日常の母の注意が要求されるものとして3カ月4項目，12カ月5項目のいずれかが「いいえ」の児を選定し，別紙調査用紙を用いて，郵送によりその後の状況を調査した。調査は51年9月～52年1月にわたって行なっている。

なお，3カ月の「笑い」，「首すわり」，12カ月の「つたい歩き」，「音楽にあわせて体を動かす」，「ことば」

「おとなの相手を求める」は，新しい母子健康手帳にも採用されている項目である。

III 調査結果

A. 健診時の母のチェック状況（調査対象）

3カ月アンケートでは表1の如く，健診数11,084名の

*秋田県衛生科学研究所

表2. 12カ月健診時の母のアンケート記入と追跡調査結果 (昭51)

				既往歴 176 (36.2%) 現病歴 40 (8.2%) 計 216名 (44.4%)		
昭48～50年 健診 3,639名	健診時 「いいえ」	追跡 対象数	回答数 (率)	アンケートチェックと関連 アンケートチェックと無関 係で要追跡	18 (3.7) 15 (3.1) 27 (5.6) 12 (2.5)	皮膚・感染症 135 (27.8) 消化器疾患 9 (1.8)
調査時年令 1才10カ月～4才8カ月	679 (18.7)	613	486 (79.3)	微細先天異常 けいれん・ことば		
アンケート項目				アンケートチェックと 関連を想定 18名	アンケートチェックと無関係 要追跡 15名	
つたい歩きまだ	97 (12.7)	89	79	5 {3}	発達遅滞 2 (1) 水頭症疑 (1) 先股脱 2 (1)	糖尿病 1 種痘後脳炎 1
テレビ・レコードにあわせ、体を動かさない	316 (8.7)	286	217	③		心奇型 1
おとなの相手を求めない	34 (0.9)	32	24	① 1	ことばのおくれ	貧血 1
ことばまだ	257 (7.1)	231	179	③ 5	ことばのおくれ	てんかん 2 先股脱 2
ひきつけあり	85 (2.3)	76	64	7 {2}	頻発	ことば 7

ダブルチェック

○ダブルチェック

()治療中

母の記入からの「いいえ」は、「あやしても笑わない」36 (0.3%)、「首がすわらない」72 (0.6%)、「ふろや泣いた時青くなる」47 (0.4%)、「ひきつけあり」56 (0.5%)で、この4項目のうちいずれかに「いいえ」の児は208名 (1.9%)である。

12カ月アンケートでは、表2の如く健診数3,639名の母の記入からの「いいえ」は、「つたい歩きまだ」97(2.7%)、「テレビ、レコードにあわせて体を動かさない」316 (8.7%)、「おとなの相手を求めない」34 (0.9%)「喃語まだ」257 (7.1%)、「ひきつけあり」85(2.3%)で、この5項目のうちいずれかに「いいえ」の児は679名 (18.7%)である。

B. 追跡調査結果

1. 解答率 調査時の児の年令

前記「いいえ」の母のチェックを有する3カ月208名12カ月679名、計887名を対象として郵送した。住所変更の返送82名を除いた解答率は、3カ月群176名 (91.7%)、12カ月群486名 (79.3%)で、合計662名 (82.2%)である。

なお、51年調査時の児年令は、3カ月群1才0カ月～3才11カ月、12カ月群が1才10カ月～4才8カ月である。

2. 3カ月健診時アンケートチェックと関連ある異常

3カ月群176名中、アンケートチェックと無関係に、既往、現病歴をみると、表1の如く既往疾患ありが66名 (37.5%)、現在治療中17名 (9.7%)、計83名 (47.1%)である。このうち、3カ月健診時の4項目のチェックに何らかの関連ありと想定される者は10名 (5.7%)で、未熟児 (2名内網膜症1名)、先天性心奇型 (3名内死

亡1名)、ひきつけ頻発 (1名)、貧血 (1名)、斜頸 (3名)等で、現在、心奇型2名が治療中となっている。

アンケートチェックと無関係に、現在治療中のうち、追跡の必要ありと思われる者は、3名 (脳炎後遺症、大腿四頭筋障害疑、けいれん頻発)で、このうち、明らかに健診後の発症が2名である。

3. 12カ月健診時アンケートチェックと関連ある異常

12カ月群486名中、アンケートチェックと無関係に、既往、現病をみると、表2の如く既往疾患あり176名 (36.2%)、現在治療中40名 (8.2%)で計216名 (44.4%)である。このうち12カ月健診時の5項目のチェックに何らかの関連ありと想定される者は18名 (3.7%)で、発達遅滞 (2名)、水頭症疑 (1名)、先天性股関節脱臼 (2)、ことばのおくれ (6名)、けいれん頻発 (7名)で、このうち、現在治療中は5名 (発達遅滞、水頭症疑、先股脱、けいれん)である。

アンケートチェックと無関係に、現在治療中のうち、追跡の必要ありと思われる者は15名 (糖尿病、種痘後脳炎、心奇型、貧血、てんかん、先股脱、ことばのおくれ)で、このうち、健診後の発症が1名である。

3カ月、12カ月両群あわせて、アンケートチェックと関連が想定される者は28名で、健診総数に対し0.2%となる。

4. アンケート用紙からみた行動発達要注意

早期発見へのアンケート併用の効果に対する母親の観察状況を、行動発達の記入状況を通してさらに追求してみた。

表3は、先きのべたアンケートチェックと関連ある者

(3 カ月用)

ア ン ケ ー ト

※ 以下の質問にご記入の上、ご返送下さい。

住 所	□□□-□□	TEL	記入 昭和 年 月 日	記入者(父・母・祖父・祖母)
お子さんの名 前	ふりがな	男・女	第 () 子	昭和 年 月 日生 満 () 才 () カ月

A アンケート〇印の項目について

- a) 該当のものについて () カ月頃をご記入ください。
1. あやすと笑ようになったのは () カ月頃です。
 2. 首がすっかりすわったのは () カ月頃です。
 3. 現在もおふろや、泣いたときなど青くなりますか (なる、ならない)
 4. ひきつけは今までに () 回、おこしました。その時、熱は (あった、なかった)
- b) 1. 2. 3. のいずれかに〇印をし、病名についてご記入ください。
1. 何もしないが健康、全く心配していない。
 2. 治療をうけて、現在健康。 その時の病名 () 病名わからない
 3. 現在、治療中 病名 () 病名わからない

B 現在の健康状態と事故について

- a) 1. 2. 3. 4. のいずれかに〇印をし、病気をした場合は病名についてご記入ください。
1. 全く健康
 2. 病気をした。 病名 () 才 () カ月頃 病名 () 才 () カ月頃
病名 () 才 () カ月頃 病名 () 才 () カ月頃
 3. 現在、病気で治療中
病名 昭和 年 月 日頃から
 4. そ の 他 _____
- b) 1. 2. 3. のいずれかに〇印をし、事故 (交通事故、やけど、転落など) にあった場合は具体的にご記入ください。
1. 事故にあった。 傷病名 () 才 () カ月頃
 2. 事故あって現在治療中 傷病名 昭和 年 月 日頃から
 3. 事故はなかった。

C 常にお子さんの健康状態を相談するお医者 (家庭医、主治医) はおいでですか。

(いる いない 決まっていない)

D 常にお子さんの健康状態について、保健婦さんに相談していますか。

(している たまにする しない したいが近くにいない)

ご意見・ご希望 お子さんのことで、ご心配なさっていること、このようなアンケートに対するご意見などございましたら、何でもお書き下さい。

※ お問い合わせの方は 0188 (32) 5005 県衛生科学研究所 母子衛生科にご連絡ください。

(12カ月用)

ア ン ケ ー ト

※ 以下の質問にご記入の上、ご返送下さい。

住 所	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	TEL	記入 昭和 年 月 日	記入者(父・母・祖父・祖母)
お子さんの前名	ふりがな	男・女	第 () 子	昭和 年 月 日生 満 () 才 () カ月

A アンケート〇印の項目について

- a) 該当のものについて () カ月頃をご記入ください。
1. つたい歩きができるようになったのは () 才 () カ月頃です。
 2. テレビ、レコードの音楽に合わせて体を動かしたりし始めたのは () 才 () カ月頃です。
 3. おとなに相手をしてもらいたくて話しかけたりし始めたのは () 才 () カ月頃です。
 4. “ママ、” “ダダ、”等のことばを話しはじめたのは () 才 () カ月頃です。
 5. ひきつけはいままでに () 回おこしました。その時熱は(あった、なかった)
- b) 1.2.3.のいずれかに〇印をし、病名についてご記入ください。
1. 何もしないが健康、全く心配していない。
 2. 治療をうけて、現在健康。 その時の病名 () 病名わからない
 3. 現在、治療中 病名 () 病名わからない

B 現在の健康状態と事故について

- a) 1.2.3.4.のいずれかに〇印をし、病気をした場合は病名についてご記入ください。
1. 全く健康
 2. 病気をした。 病名 () 才 () カ月頃 病名 () 才 () カ月頃
病名 () 才 () カ月頃 病名 () 才 () カ月頃
 3. 現在、病気で治療中
病名 昭和 年 月 日頃から
 4. そ の 他
- b) 1.2.3.のいずれかに〇印をし、事故(交通事故、やけど、転落など)にあった場合は具体的にご記入ください。
1. 事故にあった。 傷病名 () 才 () カ月頃
 2. 事故にあって現在治療中 傷病名 昭和 年 月 日頃から
 3. 事故はなかった。

C 常にお子さんの健康状態を相談するお医者(家庭医、主治医)はおいでですか。

(いる いない 決まっていない)

D 常にお子さんの健康状態について、保健婦さんに相談していますか。

(している たまにする しない したいが近くにいない)

ご意見・ご希望 お子さんのことで、ご心配なさっていること、このようなアンケートに対するご意見などございましたら、何でもお書き下さい。

※ お問い合わせの方は 0188 (32) 5005 県衛生科学研究所 母子衛生科にご連絡ください。

表3. アンケート用紙からみた行動発達要注意児

3 カ 月				12 カ 月			
アンケート項目	調査対象 163名	要追跡 17名	備 考	アンケート項目	調査対象 453名	要追跡 123名	備 考
あやしても笑わない	26	5	5カ月以後	つたい歩きまだ	71	65	12カ月以後
首がすわらない	63	8	5カ月以後	テレビ・レコードに合わせて動かない	206	35	2才以後
ふろ、泣いたりして青くなる	33	1	現在もある	おとなの相手を求めない	22	8	1才6カ月以後
ひきつけ	42	3	3回以上	ことば、まだ	164	13	2才以後
				ひきつけ	55	10	3回以上

ダブルチェック

(3カ月群10名, 12カ月群18名), およびアンケートと無関係の要追跡(3カ月群3名, 12カ月群15名)を除き, 現在日常生活で行動発達に問題なしと想定されている者について調査した。すなわち, 3カ月, 12カ月の健診時に「いいえ」と答えているが, その後の発達はどうかの質問に対する記入状況より要注意児をみてきた。要注意の判定規準を一般平均より広く(笑い・首すわり…5カ月以後, つたい歩き…12カ月以後, テレビ・レコ

ードにあわせて動く…2才以後, おとなの相手を求める…1才6カ月以後, ことば…2才以後)し, よりおけている者についてみると, 3カ月群163名中17名(10.4%), 12カ月群453名中123名(27.2%)となった。母の観察記入が正しいものとすれば, これらは少くも5才位までは follow が必要と思われる。

しかし, 一方, 例えば3カ月で首すわりまだとチェックしておりながら, その後いつすわったかの質問に対し,

表4. 追跡調査用紙への母の記入状況

事項	月令 地区	3 カ 月				12 カ 月				計			合 計
		秋田市	平地農村	農山村	計	秋田市	平地農村	農山村	計	秋田市	平地農村	計	
誤 解 答 (月令)	回答数	21	58	19	98	418	50	31	499	439	108	50	597
	誤解答	5	11	2	18	50	10	3	63	55	21	5	81
	(%)	(23.8)	(19.0)	(10.5)	(18.4)	(12.0)	(20.0)	(9.7)	(12.6)	(12.5)	(19.4)	(10.0)	(13.6)
積 極 情 報	回答数	53	95	28	176	405	51	30	486	458	146	58	662
	情報あり	1	3	2	6	16	4	2	22	17	7	4	28
	(%)	(1.9)	(3.2)	(7.1)	(3.4)	(4.0)	(7.8)	(6.7)	(4.5)	(3.7)	(4.8)	(6.9)	(4.2)
書き方 について	回答数	53	95	28	176	405	51	30	486	458	146	58	662
	誤	5	12	6	23	68	12	11	91	73	24	17	114
	(%)	(9.4)	(12.6)	(21.4)	(13.1)	(16.8)	(23.5)	(36.7)	(18.7)	(15.9)	(16.4)	(29.3)	(17.2)

1カ月というような誤解答が, 表4.の如く3カ月群で回答数98名に対し, 誤解答18名(18.4%), 12カ月群で499名中55名(12.5%)である。地区別では秋田市が3カ月群で23.8%(21名中5名)であるが, 12カ月もあわせた平均ではほとんど差がみられない。

5. 追跡調査用紙への母の記入状況

母親の記入状況について, 前述の誤解答のほか, 注目したいのは, 健診後に生じた状況が詳細に記入されており, 診断の助けとして十分と思われる積極的情報の得られたものが, 3カ月群で回答176名中6名(3.4%), 12

カ月群で486名中22名(4.5%)である。

書き方そのものとして, 用紙の記入らんや, 質問に対するとりまちがいで, 3カ月群で176名中23名(13.1%), 12カ月群で486名中91名(18.7%)で, 地区別では農山村に多い傾向がみられる。

以上, 3カ月11,084名, 12カ月3,639名の健診併用アンケート用紙から, 行動発達上, 先天異常に関連深く, 日常の母の注意が要求される項目(3カ月4項目, 12カ月5項目)にチェックされている者について, 1才0カ月~4才8カ月の時点で, 追跡調査を行ないその後の状況

を通して、アンケートの信頼性の検討をしてみた。

追跡調査実施数は3カ月群176名、12カ月群486名で、この中健診時点の母のチェックと、何らかの関連があると思われる異常のものは、既往歴、現病歴をあわせて、3カ月群で10名(5.7%)、12カ月群で18名(3.7%)でこれは3カ月、12カ月時健診総数14,723名に対し0.2%となる。

なお、アンケートに健診時のチェックはないが、現在要追跡の必要と思われるものは18名である。このうち、明らかに健診後に発症したと思われるものが3名(種痘後脳炎、脳炎、大腿四頭筋拘縮疑)で、15名は健診時のチェックを検討してもよいものかもしれない。

また、母親の行動発達の観察、記入状況を、現在日常生活で問題なしと想定されている者についてほりさげてみた。この場合、要注意の判定規準を一般平均より巾広くして検討してみたが、母親の観察記入が正しいものと思えば、少くも3カ月群で17名(10.4%)、12カ月群で123名(27.2%)が、5才位までfollow upが必要と思われる結果となった。

しかしながら一方、例えば3カ月健診時に首すわりまだとチェックしておりながら、その後いつすわったかの問に対し、1カ月というような誤解答が3カ月群で18.4%、12カ月群で12.5%もあり、秋田市や農山村と地区別の差もほとんどない結果となった。

注目したいのは、健診後に生じた状況を備考に詳細に記入し、診断の助けに極めて有効な積極的情報の得られたものが3カ月群で3.4%、12カ月群で4.5%と例数は少ないが貴重なものと思われる。

記入らんのとりちがい、質問の感ちがいなど3カ月群で13.1%、12カ月群で18.7%みられ、特に農山村に多い傾向であるが、今後その対応に力を入れていくことが必要と思われる。

IV まとめ

母親のアンケート記入の信頼性検討のひとつとして3

カ月児11,084名、12カ月児3,639名の健診併用のアンケートの中から、母親のアンケートチェックで先天異常に関連深いことが想定されるものを選定し、その後の状況を追跡した。その結果、

1. 行動発達で先天異常に関連深く、日常の母の注意が要求される3カ月4項目、12カ月5項目のいずれかが「いいえ」の児は、3カ月で1.9%、12カ月で18.7%である。
2. 上記「いいえ」の児が1才0カ月～4才8カ月の時点で追跡してみると、既往歴、現病歴のいずれかがアンケートチェックと関連ある異常と思われるものは、3カ月群で176名中10名(5.7%)、12カ月群で486名中18名(3.7%)である。これは、健診総数14,723名に対し0.2%となる。
3. アンケートチェックと無関係に、現在follow upの必要と思われる異常を持つものは、3カ月群で3名、12カ月群で15名で、そのうち明らかに健診以後の発症と思われるのが3名である。
4. 3カ月、12カ月健診で「いいえ」にチェックしたが、現在日常生活に問題なしとされている者の、健診後の行動発達に対する母親の記入状況についてみると、その観察記入が正しいものであるならば、少くも5才位までfollow upの必要あるものが、3カ月群で10.4%、12カ月群で27.2%である。
5. 診断の有効な助けとなる積極情報が3カ月群で3.4%、12カ月群で4.5%みられた。
6. 書き方そのもののまちがい、感ちがいが、3カ月群で13.1%、12カ月群で18.7%で農山村に多い傾向となった。

文 献

- 1) 伊藤玲子たち：アンケート方式の採用と妊産婦、新生児、乳幼児健康相談票改訂、秋田県衛生科学研究所報、No.16 105～141 (1971)

母乳栄養について

その1 秋田県の現状

伊藤 玲子* 足立 冬子* 石塚 志津子*

I はじめに

近年母乳育児の重要性が世界的な関心事となっており、昭和49年にはW・H・O、国連の各専門部会で、母乳育児の推進について勧告が出された。厚生省も50年1月には「全国母乳栄養推進」を運動¹⁾としてとりあげ、本県でも母子保健の重点事項として、市町村に呼びかけている。

こうした社会情勢のもとで、秋田県の母乳栄養の実状と、モデル地区神岡町から、新生児期の栄養法の実態を調査したもので、報告する。

II 調査方法

秋田県の実状については、3カ月児健診時に使用されているアンケート²⁾から、母乳、人工、混合栄養（以下栄養省略）の割合、ならびに地域別の状況について、昭和47年から50年までの計13,857名を調査した。

また、モデル地区神岡町については、生後1週間の栄養法から、母乳栄養の最大の目的である初乳（生後1週間の母乳）に重点をおいて、昭和48～51年までの乳児336名について、新生児訪問時の記録、および、母子健康手帳の記載を資料とした。

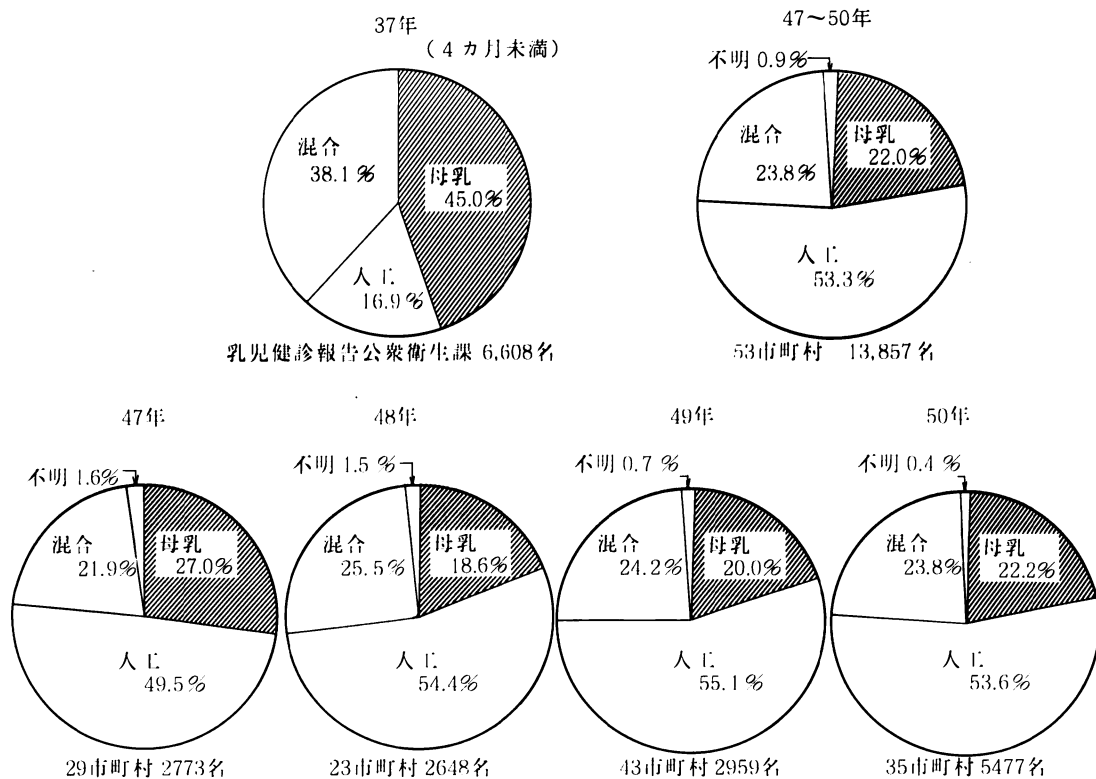


図1. 乳児の栄養法の変遷（秋田県）

*秋田県衛生科学研究所

Ⅲ 調査成績

A. 秋田県の状況

1. 栄養法の変遷

図1.に参考資料として昭和37年の市町村乳児健診の4カ月未満児 6,608名の栄養法をかかげたが、これと47年を比較してみると、10年の間に母乳は45%から27%に減少し、人工が16.9%から約3倍の49.5%に増えている。

昭和47～50年までの総数 13,857名の3カ月時点の栄養法は、母乳22.0%、人工53.3%、混合23.8%で、その年次推移についてみてみても、ほとんど差がみられない。

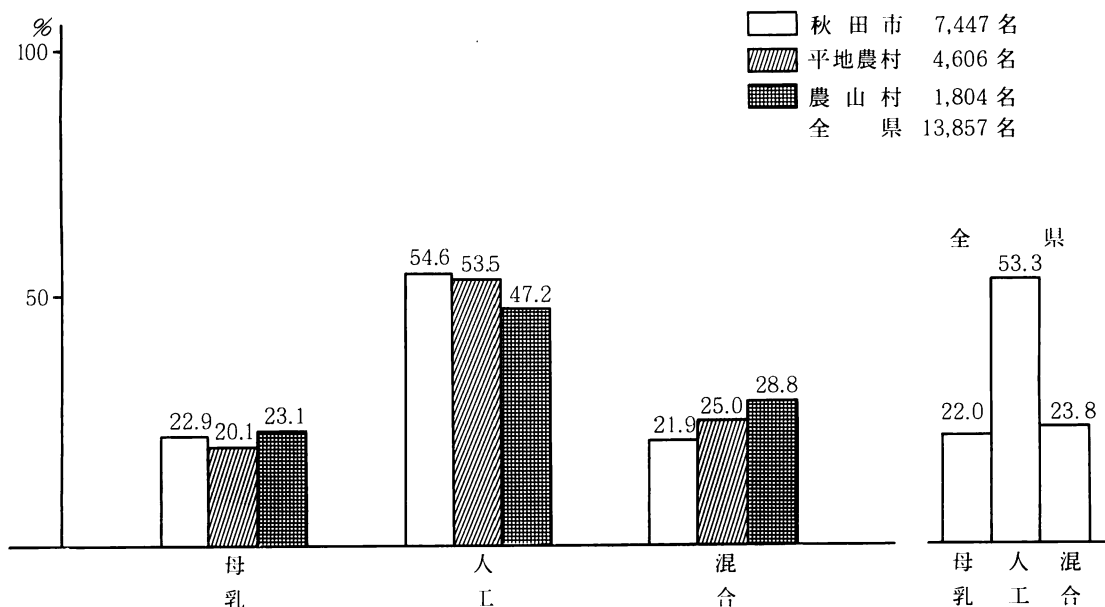


図2. 3カ月児 地区別栄養法 昭和47～50年 (秋田県)

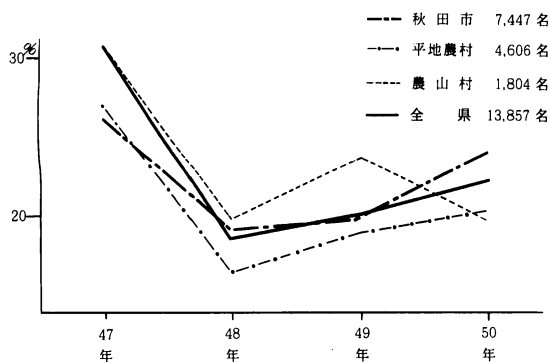


図3. 3カ月児 地区別母乳栄養年次推移 昭和47～50年 (秋田県)

ただ、48年に減少した母乳が、49、50年と漸増の傾向がみられるのが有意差はない。

2. 経済地区帯別よりみた栄養法

昭和47～50年の53市町村の3カ月児健診併用のアンケートを用い、農林省経済地区帯区分分類によって、秋田市、平地農村、農山村に分け、各栄養法の地域差をみた。図2.の如く、地域差はほとんどみられない。

図3.は、母乳について秋田市、平地農村、農山村と地区別の年次推移 (昭和47～50年)を示したもので、いずれの地区も48年に減少しており、特に平地農村、農山村の減少がめだっている。50年には、農山村を除き、上昇

傾向をしめしている。

B. モデル地区神岡町の状況

愛育病院の内藤先生は、「新生児期の第1回の授乳は、絶対に母乳であるべきだ」というお考えを力説しておられる。そして「愛育病院では母乳主義で、生れてすぐから5日間は、いくら出なくとも母乳だけを吸わせ、毎回の補乳量0が5日間続いたら、6日目から他のものを足すようにしている³⁾」とのべておられる。

この内藤先生のお考えを参考にして、神岡町の乳児336名の、授乳開始日から、生後7日目までの栄養状況を、母乳を中心にみてみた。

1. 授乳開始日の栄養法

「第1回目の授乳を母乳に」という観点から、乳を飲んだ最初の日の栄養法をみると、表1.の如く、母乳を飲

んだものはわずか28名(8.3%)で、混合20名(6.0%)、人工288名(85.7%)となっている。混合について、母乳の方が先に授乳されたと仮定しても、第1回目の授乳

表1. 授乳開始から生後7日目までの栄養状況

昭48～51神岡町

授乳開始日	生後7日目まで		※他の栄養法に変わったもの内訳			2回以上変わったもの
	引き続き同じ栄養法	※他の栄養法に変わった	母乳	混合	人工	
母乳 (8.3)	20	8		7		1
混合 (6.0)	13	7	4		2	1
人工 (85.7)	47	241	▲66	157		18
計	336	256	70	164	2	20

() % ▲人工→混合→母乳と変っていったもの14名を含む

表2. 授乳開始日が人工栄養288名のうち生後7日目までに他の栄養法に変わった241名の母乳を飲んだ日

生後日数	1日	2日	3日	4日	5日	6日	7日
	3	36	93	69	19	10	11
201名(59.8%)							

を母乳にできたものは、48名(14.3%)である。

そこで、残りの人工288名の中に、努力することにより、第1回目の授乳を母乳にできたものがあるのではないかと考え、その可能性について調べてみた。

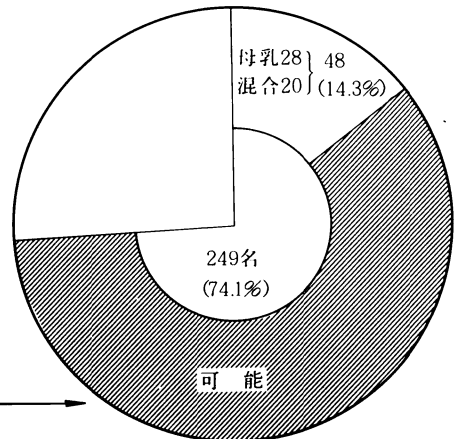
まず、表1の生後7日目までに人工から他の栄養法に変わった241名について、母乳を飲んだ生後日数をみると、表2のようになる。すなわち、先の愛育病院での方法を参考に、母乳確立のための飢餓状態を最大生後4日とすると、201名(59.8%)に、第1回目の授乳を母乳にできる可能性があることになる。

したがって、第1回目の母乳確立児の総数は、表2の円形の如く母乳の28名、混合の20名、それを努力することによりその可能性のある201名の計249名(74.1%)が想定されることとなる。

2. 生後1週間の栄養法

分娩後1週間の母乳は初乳と言われ、母乳の中でも特に重要な役割をはたしている。

第1回授乳を母乳にできる可能性



昭48～51 神岡町

そこで、初乳の与えられる可能性についてみることで、生後7日目まで母乳だけで過ぎたものは表1の如く20名である。

しかし、混合から4名、人工から66名の計70名が、7日目までに母乳だけになっている。

この70名の母乳だけに変わった生後日数をみると表3の如くで、前述の第1回授乳と同様の考えで、母乳確立のための飢餓状態を最大生後4日とすると53名(15.8%)が、母乳だけで7日目まで過ぎたことになる。

したがって、ミルクを飲まずに、初乳だけで生後7日目まで過ぎることのできたものは、表3の円形のように最

初から母乳の20名と、生後1～4日で母乳になった53名の計73名(21.7%)となる。

IV まとめ

1. 秋田県の母乳栄養の実態を昭和47～50年の3カ月児健診13,857名について調査した結果、平均、母乳22.0%、混合23.8%、人工53.3%で、地域別の差はほとんどない。年次推移では、49、50年とやや母乳上昇の傾向がみられる。

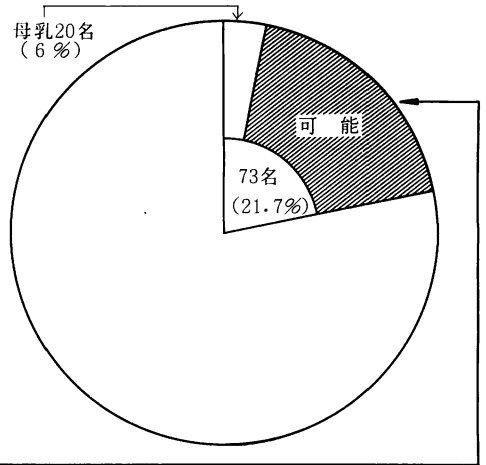
2. 神岡町の昭和48～51年の乳児336名から、初乳授

表3. 授乳開始日が混合，人工のもの 308 名のうち，生後7日目までに母乳だけに変わった70名の母乳だけになった日

生後日数	1日	2日	3日	4日	5日	6日	7日
	1	10	27	15	6	5	6

53名 (15.8%)

生後7日目まで，母乳だけで過ごすことのできる可能性 (初乳)



昭48~51 神岡町

乳の可能性をみると，第1回目を母乳にできるもの74.1%，生後7日目まで母乳だけで過ごすことのできるもの21.7%となった。

文 献

- 1) 厚生省児童家庭局：母乳運動の推進について，小児保健研究，34，(1)，46—48 (1975)
- 2) 伊藤玲子たち：乳児健診におけるアンケート併用の効果，その2，アンケート用紙からみた先天異常，秋田県衛生科学研究所報，No.20，115—123 (1976) 一部未発表
- 3) 内藤寿七郎：母乳栄養の精神，心理学的意義，小児科診療37，(9)，37—44 (1974)

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・階層別の縦断的栄養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当たりの食塩摂取量は、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 年齢	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				動たん比	動脂比	エネルギー比		
				Kcal	g	g	g	g	mg	A	B ₁	B ₂	C	殻類			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 ~2.6	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
				780 186	30.1 6.5	24.0 4.7	29.0 7.5	23.9 4.7	103 25	781 168	2,079 582	0.58 0.14	1.15 0.23	61 15	81 9	84 7	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 年齢	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				動たん比	動脂比	エネルギー比		
				Kcal	g	g	g	g	mg	A	B ₁	B ₂	C	殻類			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
				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 12	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。また殻類エネルギー比は、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	性別	平均 年齢(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	ビタミン				動たん比	動脂比	エネルギー比			
					Kcal	g	g	g	g	mg	A	B ₁	B ₂	C	%	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	M ± S. D.	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 18	14 11	28 6	
		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	
	栄養所要量	(普通労作20~39歳)	母	2,000	60						600	1,800	0.8	1.1	50	昭和52年12月調査					
	(2~29歳)	男	1,250	40						400	1,000	0.5	0.7	40							
		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	カリウム	鉄	銅	マンガン	マグネシウム	平均値 標準偏差 変異係数	性別	平均 年齢(歳)	N	食塩	カリウム	鉄	銅	マンガン	マグネシウム	平均値 標準偏差 変異係数	性別	平均 年齢(歳)	N	食塩	カリウム	鉄	銅	マンガン	マグネシウム				
母	M ± S. D.		28	9	11.7 3.1	1,491 465	12.9 8.0	1.7 0.3	6.0 2.8	161 64	29	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 ~851	31.4 ~6.3	2.5 ~0.9	12.6 ~2.8	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	男	M ± S. D.	1	3	3.7 2.1	644 235	7.1 4.2	0.8 0.1	1.3 0.7	71 19	1.6	5	3.7 2.5	671 277	4.1 0.8	0.7 0.2	1.8 0.6	94 27	2.6	4	6.4 2.75	1,028 275	7.2 4.3	1.13 0.43	2.8 1.0	146 49								
		女	1	6	2.5 1.3	913 279	8.0 2.5	0.6 0.1	1.0 0.5	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	1.1 0.6	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 2.89	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	2.3 ~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⁾と比較して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	平均 年齢(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	肉類	卵類	乳類	
																						母
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
1 歳 児	M ± S. D.	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 18	67 47
		女	1	6	30 15	22 15	6 7	1 1	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		11 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
栄養所要量	(普通労作20~39歳)				母	425	250	50	20	20	25	40	20	170	80	200	3	60	40	45	140	
	(1~1.9歳)				男	120	72	25	5	25	5	20	2	100	50	50	0	20	20	50	360	
					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

表 6. 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	平均 年齢(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	肉類	卵類	乳類	
																						母
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
1 歳 6 か 月 児	M ± S. D.	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 1	2 1	32 32	3 2	19 22	31 20	185 219
		女		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
栄養所要量	(普通労作20~39歳)				母	425	250	50	20	20	25	40	20	170	80	200	3	60	40	45	140	
	(1~1.9歳)				男	120	72	25	5	25	5	20	2	100	50	50	0	20	20	50	360	
					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

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トイル値³⁾でみると, 10パーセントイルから50パーセントイルの間に入り, 個別には3パーセントイル以下の者が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 変異係数	性別 年齢	平均 年齢	N	穀類	米	いも類	砂糖類	菓子類	油脂類	大豆	みそ	果実	緑黄色	その他の	つゆもの	海藻	魚類	卵類	肉類	卵類	乳類	
					総量						製品			野菜	野菜		総量	生物					
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	150 21	8
	C V %				31	16	84	64	107	92	100	48	38	46	59	48	92	40	70	84	84	253	
	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	M ± S. D.	男		4	116 37	56 25	11 5	3 2	68 32	7 4	14 9	9 5	254 120	9 9	44 44	8 13	3 4	42 39	19 13	57 15	25 12	150 30	50
		女		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	15 18	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	10 9	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	67 ～0	250 ～0			
(普通労働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	
					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 年齢	平均 年齢	N	身長	体重	体重増	皮 脂 厚			血 圧		尿 検 査		血 液 検 査				
					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 清	総たん白	コレステロール	中性脂肪
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	M ± S. D.	男		1	74 1	8.5 0.9	16 2								12.9 1.1				133 25
		女		1	71 3	8.3 1.0	17 2								12.4 0.3				119 20
	M ± S. D. 男・女		1	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		平均年齢	N	身長		体重	体重増減率(カウプ指数)	血圧		尿検査		血液検査				
	変異係数	性別			cm	kg			最大	最小	たん白	糖	ヘモグロビン	血清総たん白	総コレステロール	中性脂肪	血糖
									mmHg				g/dl	g/dl	mg/dl	mg/dl	
母	M ± S. D.	女性	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	M ± S. D.	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		平均年齢	N	身長		体重	体重増減率(カウプ指数)	皮脂厚			血圧		尿検査		血液検査				
	変異係数	性別			cm	kg			上腕	背部	臍部	最大	最小	たん白	糖	ヘモグロビン	血清総たん白	総コレステロール	中性脂肪	血糖
									mm	mm	mm	mmHg				g/dl	g/dl	mg/dl	mg/dl	
母	M ± S. D.	女性	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	M ± S. D.	男	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名			13.5 0.9				117 24
	M ± S. D.	男+女	2.6	9	87 3	12.4 1.4	16.2 1.2						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パーセント以下以下の者が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, No.20, 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)

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 —

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

望ましい県民の食生活パターンの確立を目標に、妊婦からの追跡調査に対応し、横断的年令階層別、栄養調査を実施し、報告したが、本報では先に述べた3歳・5歳^{1~6)}に加え小学2年生・5年生とその母親について報告する。

II 調査対象, 期日および方法

A. 調査地区・対象

秋田県河辺町在住の7~8歳および10~11歳の男各5名, 女各5名の20名とその母親計40名。

B. 調査期日

昭和52年6月

C. 調査内容・方法

1. 栄養調査

第1報¹⁾と同様、連続2日間の食事を食事買上方式により調査した。

2. 健康調査

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(Hb)…シアノメトヘモグロビン法

血清総たん白(TP)…屈折法(日立たん白屈折計)

血糖(BS)…母親: GOD法, 児: 試験紙法(デキスタ—使用)

血清総コレステロール(TC)…ZaK—Henly変法

血清中性脂肪(TG)…TG Test Wako

尿検査 糖, たん白…試験紙法

尿比重…ウロスベック浮つば使用

III 調査結果および考察

A. 栄養調査成績

1. 栄養素摂取量, 栄養素比率およびミネラル摂取量

小学2年生の母と児の栄養素摂取状況をみると、母親の場合、カルシウム・ビタミンA・B₂は栄養所要量に比べ不足している。

児では、男の場合、ビタミンAが不足し、他は所要量を満たしており、また、脂質は50gとかなり多く摂取している。女についてはエネルギー・カルシウム・ビタミンA・B₁に不足がみられた。

栄養素比率は母児ともに穀類エネルギー比³⁾が低く、とくに児の場合は35%以下で、都市勤務者の女とほぼ同じ数値を示し、食パターンの洋風化がうかがわれる。

小学5年生の母と児の場合は、母親にエネルギー・カルシウム・ビタミンA・B₂の不足がみられた。児では、女の脂質72gと多いが、男女ともエネルギー・ビタミンAが不足している。

栄養素比率は男女とも動たん比が高く、穀類エネルギー比は小学2年生と同様に低い値を示している。(表1・2)

ミネラル摂取量で、鉄は小学2年生の母にやや不足がみられるが、他は所要量を満たしている。食塩摂取量は、母で13~14gを示し、摂取エネルギー1,000カロリー当たりでは、7.3g~7.6g/1,000Kcalを示した。児では、小学2年生で女が男より多く、5年生で男が女より多い値を示し9~11gの摂取量であった。男女平均値でみると5年生が2年生より約0.6g多く摂っており2年生5.9g/1,000Kcal, 5年生5.6g/1,000Kcalであった。また、体重kg当たりの食塩摂取量は小学2年生0.4g/kg, 母0.3g/kg, 5年生0.3g/kg, 母0.2g/kgを示した。

2. 食品群別摂取量

高居らの食糧構成案⁷⁾と比較すると、小学2年生・5年生の母で、とくに不足な食品群は油脂類・緑黄色野菜類・卵類・牛乳である。また、魚類は約2倍、みそは1.7倍と多く摂っており、地域の食習慣がうかがわれる。

* 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・栄養比率（1人1日当たり）

対象	平均値・標準偏差 変異係数	性別 年齢(歳)	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	ン	動たん比	動脂比	エネルギー比		
					Kcal	g	g	mg	A	B ₁	B ₂	C	穀類	たん白質	脂質					
母	M ± S. D.		33.4	10	1,869 525	66.6 15.7	30.7 11.8	35.3 12.6	15.8 8.7	318 103	430 118	1,209 484	0.88 0.28	0.87 0.24	98 35	46 11	44 15	56 10	15 2	18 4
	C V %				28	24	38	36	55	32	27	40	32	28	36	24	34	18	13	22
	最大値～最小値		42 28		2,768 ～918	91.3 ～42.1	56.0 ～17.6	60.5 ～18.8	36.7 ～6.3	529 ～145	717 ～284	2,071 ～468	1.25 ～0.58	1.28 ～0.49	16 ～51	61 ～29	61 ～19	72 ～42	18 ～12	23 ～11
小学 2 年生	男 M ± S. D.			5	1,941 270	66.6 5.8	31.3 5.5	50.7 17.2	23.6 12.8	307 51	553 188	1,109 498	0.78 0.11	1.08 0.17	45 17	47 5	46 11	35 12	14 1	23 6
		女		5	1,470 320	56.6 13.9	30.9 10.2	39.0 13.3	17.6 7.8	220 43	394 136	1,067 533	0.60 0.21	0.57 0.41	64 36	54 6	46 10	35 33	16 2	23 5
	M ± S. D. 男+女		7.3	10	1,705 378	61.6 11.7	31.1 8.2	44.9 16.5	20.6 11.0	263 64	474 182	1,088 516	0.69 0.19	1.03 0.32	54 30	50 7	46 11	35 9	15 2	23 6
	C V %				22	19	26	37	53	24	38	47	28	31	56	14	24	26	13	26
	最大値～最小値		8 7		2,269 ～1,048	79.2 ～41.4	50.1 ～21.4	78.8 ～17.6	48.4 ～8.4	373 ～171	927 ～243	2,074 ～501	0.98 ～0.41	1.57 ～0.55	110 ～20	59 ～41	68 ～33	41 ～31	18 ～13	35 ～15
(普通労作20～39歳)					母	2,000	60				600	1,800	0.80	1.10	50					
栄養所要量					男	1,800	60				500	1,200	0.70	1.00	40					
(6～8歳)					女	1,700	55				500	1,200	0.70	0.90	40					

表 2. 栄養素摂取量・栄養比率（1人1日当たり）

対象	平均値・標準偏差 変異係数	性別 年齢(歳)	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	ン	動たん比	動脂比	エネルギー比		
					Kcal	g	g	mg	A	B ₁	B ₂	C	穀類	たん白質	脂質					
母	M ± S. D.		37.6	10	1,635 236	61.1 13.8	30.3 13.6	35.4 15.6	18.2 14.2	264 33	390 105	1,604 910	0.81 0.20	0.96 0.37	121 58	48 13	48 23	52 10	15 2	19 7
	C V %				14	23	45	44	78	13	27	57	25	39	48	27	48	19	13	37
	最大値～最小値		44 34		2,003 ～1,253	83.7 ～40.2	58.1 ～10.2	63.3 ～12.7	50.2 ～3.8	342 ～219	564 ～235	3,157 ～531	1.15 ～0.51	1.97 ～0.56	231 ～46	69 ～19	80 ～12	68 ～30	18 ～13	29 ～9
小学 5 年生	男 M ± S. D.			5	1,780 175	69.6 7.6	40.4 6.7	45.2 6.7	18.1 5.9	271 39	419 63	947 198	0.83 0.08	1.03 0.11	65 16	56 23	40 13	32 7	16 2	23 4
		女		5	1,985 343	75.2 12.9	44.6 14.1	71.9 19.5	35.5 14.5	259 45	556 138	1,354 330	0.88 0.08	1.26 0.28	83 25	58 10	47 10	33 3	16 2	32 5
	M ± S. D. 男+女		10.1	10	1,883 291	72.4 10.9	42.5 11.3	58.5 19.8	26.8 14.1	265 43	487 127	1,151 340	0.85 0.09	1.15 0.24	74 23	57 7	44 12	32 5	16 2	28 6
	C V %				15	15	27	34	53	16	26	30	11	21	31	12	27	16	13	21
	最大値～最小値		11 10		2,300 ～1,317	91.9 ～52.6	69.4 ～28.1	92.6 ～38.0	55.9 ～9.8	309 ～186	754 ～360	1,891 ～706	0.98 ～0.75	1.57 ～0.89	109 ～38	60 ～48	63 ～26	40 ～20	18 ～13	39 ～19
(普通労作20～39歳)					母	2,000	60				600	1,800	0.80	1.10	50					
栄養所要量					男	2,100	70				700	1,500	0.80	1.20	40					
(9～11歳)					女	2,000	70				700	1,500	0.80	1.10	40					

児では小学2年生・5年生男女とも共通して緑黄色野菜類・牛乳・米が少なく、魚類は母親と同様2～3倍摂っており、みそも多く摂っている。

その他小学2年生は男女とも、菓子類・油脂類の多いのが目立っている。また、児に、油脂摂取量の多い傾向がみられたので、油を使用した料理の摂取頻度をみると小学2年生1.7食/日、母1.7食/日、小学5年生2.3食/日、母1.5食/日である。さらに、料理数(皿数)でみると小学2年生2.8皿/日、母2.3皿/日、小学5年生3.5皿/日、母1.5皿/日であり、小学5年生は、油脂類

の摂取量・摂取頻度ともに高く、反面、小学5年生母は低値を示している。(表5・6.)

3. 学校給食からの摂取比率

栄養調査2日間のうち、1日目は学校給食があり、2日目は給食のない日である。

a. 学校給食が家庭食に及ぼす影響

1日の総摂取量のうち、学校給食(昼食)の占める割合をみると、栄養素摂取比率では、小学2年生・5年生ともにたん白質・動たん・脂質・動脂・カルシウムが約50%上上を占め、また、食品群別摂取比率では、油脂類・魚類・

表3. ミネラル摂取量・分析値（1人1日当たり）

対 象	平均値・標準偏差 変異係数	性別	平均 年齢(歳)	N	食 塩 g	カリウム	鉄	銅 mg	マンガン	マグネシウム
母	M ± S. D.		33.4	10	13.6 3.2	1,590 424	10.6 4.3	1.7 0.5	6.0 1.9	211 45
	C V %				24	27	41	27	32	21
	最大値～最小値				19.2 ～8.1	2,216 ～738	19.7 ～4.2	2.5 ～0.9	10.3 ～3.3	256 ～135
小学 2 年 生	M ± S. D.	男		5	9.3 1.5	1,330 188	10.9 2.3	1.4 0.1	4.7 0.5	190 23
		女		5	10.6 4.2	1,495 443	12.3 2.5	1.4 0.4	4.3 0.9	199 46
	M ± S. D.	男・女	7.3	10	10.0 3.2	1,412 350	11.6 2.5	1.4 0.3	4.5 0.8	194 37
	C V %				32	25	22	22	17	19
	最大値～最小値				15.6 ～5.0	1,905 ～671	15.6 ～8.6	2.0 ～0.9	5.8 ～3.5	254 ～114

表4. ミネラル摂取量・分析値（1人1日当たり）

対 象	平均値・標準偏差 変異係数	性別	平均 年齢(歳)	N	食 塩 g	カリウム	鉄	銅 mg	マンガン	マグネシウム
母	M ± S. D.		37.6	10	12.5 2.2	1,491 332	12.2 4.6	1.6 0.5	5.5 2.4	196 45
	C V %				18	22	38	30	43	23
	最大値～最小値				16.2 ～8.8	2,216 ～1,039	18.6 ～5.3	2.5 ～0.7	10.3 ～2.8	265 ～137
小学 5 年 生	M ± S. D.	男		5	11.1 3.1	1,255 238	15.0 2.5	2.0 0.6	5.4 1.4	195 29
		女		5	10.1 3.8	1,397 405	13.8 5.4	2.2 1.5	4.6 1.2	200 45
	M ± S. D.	男・女	10.1	10	10.6 3.5	1,326 340	14.4 4.3	2.1 1.2	5.0 1.4	198 38
	C V %				33	26	30	56	28	19
	最大値～最小値				15.9 ～4.4	1,919 ～839	19.4 ～6.6	5.3 ～1.2	6.8 ～2.9	267 ～135

牛乳が約80%以上占めており、学校給食が児童の栄養素摂取量のうえから重要な位置にある。反面、緑黄色野菜類・卵類・肉類・が学校給食では摂取されておらず、家庭食のみに依存している。また、食塩の比率が40～45%（5～6g/1食）を占めている点は今後の課題である。（図1.）

b. 学校給食と3食家庭食の摂取比率

学校給食のある日と3食家庭食とを比較すると、栄養素摂取量では小学2年生のビタミンAを除き、5年生と

もに全栄養素が給食日に多く摂取している。

食品群別摂取量では、3食家庭食の方が小学2年生で米・緑黄色野菜類・肉類・卵類・魚加工品が多く、5年生では、米・肉類・卵類が多い。油脂類・淡色野菜類・魚類（生）・牛乳などは3食家庭食に少なく、食生活のアンバランスがみられる。（図2.）

B. 検査成績

1. 母親の検査成績

平均年齢は、小学2年生の母33歳、小学5年生の母38

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		平均 年齢(歳)	N	種類 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	つげもの	海藻	魚類 総量	生物	肉類	卵類	牛乳				
母	M ± S. D.	33.4	10	345 131	249 71	34 29	8 7	46 46	11 9	28 26	34 15	116 62	36 32	205 92	59 25	8 12	113 68	69 50	36 25	29 22	46 65		
	C V %			38	29	85	88	100	82	93	44	53	89	45	42	150	60	72	69	76	141		
	最大値～最小値	42 / 28		592 ～182	373 ～109	108 ～0	23 ～0	163 ～0	29 ～0	75 ～0	61 ～15	206 ～0	95 ～0	402 ～92	108 ～24	40 ～0	281 ～26	189 ～21	78 ～0	65 ～0	200 ～)		
小学 2 年生	M ± S. D.	性別	N	男	5	272 119	164 65	41 11	12 7	34 21	14 6	30 12	29 6	155 139	18 18	86 99	14 25	2 4	92 100	74 69	33 20	38 40	160 114
				女	5	43	31	10	4	42	11	10	7	69	11	50	22	3	37	18	13	26	45
	M ± S. D.	男・女	10	230 99	135 59	28 17	10 6	47 35	15 9	23 13	23 8	131 113	15 16	93 47	20 21	3 3	96 36	72 24	27 20	39 26	137 69		
	C V %			43	44	61	60	74	60	57	35	86	107	48	105	100	38	33	74	67	50		
	最大値～最小値	8 / 7		477 ～134	263 ～65	67 ～2	24 ～3	130 ～10	37 ～4	52 ～4	35 ～11	378 ～5	55 ～0	154 ～18	63 ～0	9 ～1	150 ～53	111 ～33	76 ～0	86 ～0	300 ～70		
食糧構成*	(普通労作20～39歳)			母	250	50	20	20	25	40	20	170	80	200	3	60	40	45	140				
	(6～8歳)			男	175	40	10	30	15	30	15	140	60	120	1	40	40	50	280				
				女	165	40	10	30	15	30	15	140	60	120	1	30	35	50	280				

*高岡百合子ら：年齢、性、労作、妊娠、授乳期別食糧構成の一案（昭和55年推計），栄養学雑誌，33，203～225（1975）

表 6. 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		平均 年齢(歳)	N	種類 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	つげもの	海藻	魚類 総量	生物	肉類	卵類	牛乳				
母	M ± S. D.	37.6	10	246 65	215 75	31 38	8 10	33 37	10 9	14 13	35 19	72 75	72 54	200 77	52 26	3 4	103 28	61 30	45 44	19 21	46 65		
	C V %			26	35	123	125	112	90	93	54	104	75	39	50	133	27	49	98	110	141		
	最大値～最小値	44 / 34		371 ～159	371 ～124	130 ～0	38 ～0	120 ～0	31 ～0	31 ～0	57 ～0	190 ～0	189 ～0	402 ～128	107 ～26	10 ～0	159 ～59	107 ～0	141 ～0	59 ～0	200 ～0		
小学 5 年生	M ± S. D.	性別	N	男	5	262 63	205 66	17 14	10 8	41 34	11 5	26 17	19 5	36 41	88 19	26 31	142 127	20 13	11 2	150 139	105 117	40 58	27 40
				女	5	42	32	19	8	33	6	17	12	50	14	31	13	2	31	15	56	28	30
	M ± S. D.	男・女	10	229 63	172 61	23 18	10 8	39 33	25 6	25 14	33 15	98 55	25 17	135 33	20 21	7 13	145 48	111 30	49 45	34 25	118 37		
	C V %			28	35	78	80	85	24	56	45	56	68	105	186	33	27	92	74	31			
	最大値～最小値	11 / 10		362 ～122	290 ～107	62 ～5	26 ～2	98 ～0	36 ～14	61 ～16	62 ～16	216 ～0	57 ～0	73 ～0	45 ～0	215 ～72	158 ～50	158 ～0	76 ～1	205 ～100			
食糧構成*	(普通労作20～39歳)			母	250	50	20	20	25	40	20	170	80	200	3	60	40	45	140				
	(9～11歳)			男	235	50	15	30	15	30	15	180	70	140	3	65	55	50	280				
				女	210	50	15	30	15	40	15	150	70	140	3	65	55	50	220				

歳である。

体格を昭和50年国民栄養調査と比較すると、小学2年生の母は身長が1.7cm低く、体重は3.3kg少ない。体重増減率は平均-1%である。また、小学5年生の母は身長が3.0cm低く、体重は2.4kg多く、体重増減率平均+12%で、肥満の傾向がある。皮下脂肪厚平均値でも、鈴木らの判定基準によると、小学5年生の母は「肥っている」である。

血圧値で最大140、最小90mmHg以上の高い者は小学

5年生の母に2名みられた。

血液性状ではWHO貧血判定基準によると、Hbの下限は、12g/dlであるが、これ以下の者は小学2年生の母3名、小学5年生の母に2名みられた。

TCは、200mg以上の者、小学2年生・小学5年生の母に各1名みられたが、平均では、小学5年生の母が高い値を示した。

2. 児の検査成績および、母と児の相関関係

体格を昭和51年学校保健統計調査速報と比較すると、

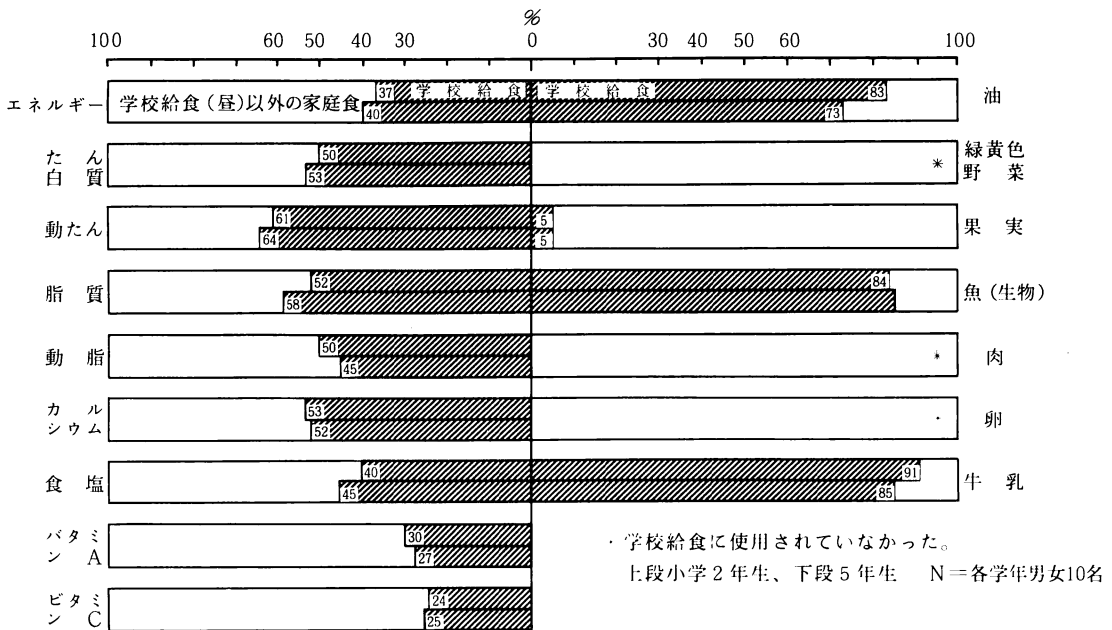


図1. 学校給食による栄養素および食品群別摂取比率（1人1日当たり）

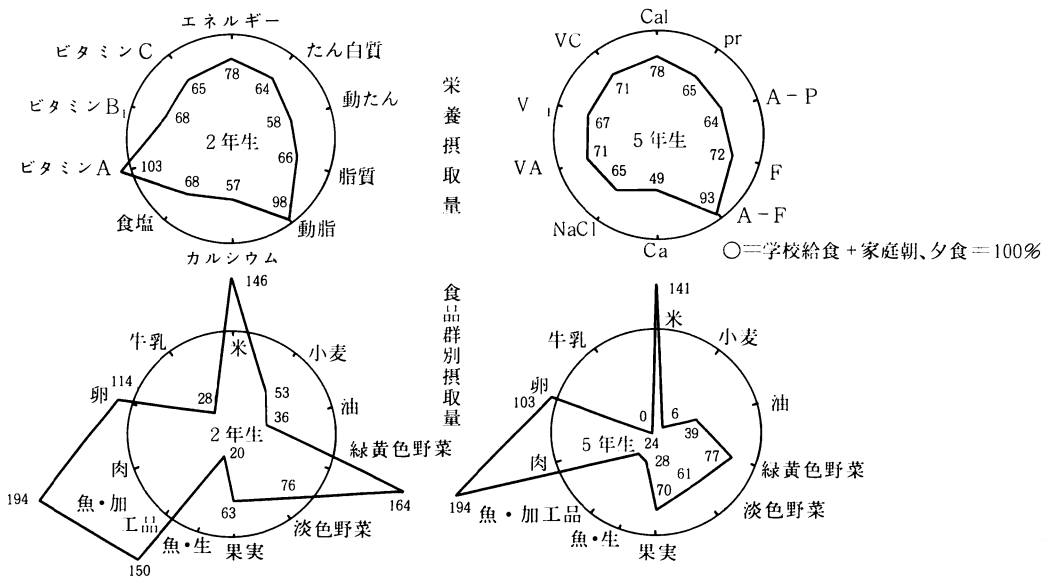


図2. 学校給食を含む食事と家庭食のみの栄養素および食品群別摂取比率（1人1日当たり）

小学2年生は、身長・体重ともに全国平均を上回っているが、小学5年生はやや下回っている。

血圧値で最大130、最小90mmHg以上の高い者は、小学2年生に1名、小学5年生に2名みられた。

血液性状で、Hb・TPは男女とも、小学5年生が高い傾向を示した。WHO貧血判定基準によると、Hbの下限は、小学生男女ともに、12gであるが、これ以下の者は、小学2年生・2名、小学5年生に1名みられた。TC 200mg/dl以上の者は、小学5年生女に1名(203mg)で、とくに高い例はまだみられないが、今後、高コレステロール血症の予防をふまえた、適切な栄養指導が必要

である。

母と児の検査成績の関連をみると、小学2年生、母児の身長、小学5年生、母児の体重・体重増減率(カウプ指数)・皮下脂肪厚・TCに、それぞれ相関関係がみられた。(表7・8)

今後さらに例数を増し検討してみたい。

IV ま と め

年齢階層別の食生活実態調査として、昭和52年6月、秋田県河辺町で行なった。小学2年生・小

表7. 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 年齢(歳)	平均 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			血 圧 最大 最小		尿 検 査 たん白	血 液 検 査			
	g/dl	mmHg						たん白	ヘモグロビン	血清 総たん白	コレステ ロール	中性脂肪		血糖			
母	M ± S. D.	33.4	10	151.0 4.4	48.3 6.8	-1 12	16.8 6.0	14.9 8.2	18.5 11.7	112 7	72 7	±1名	12.0 0.7	7.6 0.4	168 30	106 79	110 17
	C V %			3	14		36	55	63	6	10		6	5	18	75	15
	最大値~最小値	42 28			158.5 ~143.2	60.0 ~39.5	25 ~19	31.5 ~9.0	37.5 ~7.5	43.5 ~4.5	124 ~100	82 ~60		13.3 ~11.0	8.5 ~6.9	240 ~126	304 ~51
小学 2 年 生	M ± S. D.	5	男	122.5 5.2	23.2 3.4	15.3 1.5	7.0 3.0	4.6 1.5	4.0 1.8	111 17	73 15		12.0 0.7	7.1 0.2	140 16	149 44	129 19
			女	121.7 3.9	23.5 3.8	15.7 1.8	12.2 3.5	6.2 1.9	8.1 5.1	108 10	70 6		12.4 0.4	7.6 0.1	144 24	131 63	112 13
	M ± S. D. 男+女	7.3	10	122.1 4.7	23.3 3.6	15.5 1.6	9.6 4.2	5.4 1.9	6.0 4.3	110 14	72 11		12.2 0.6	7.4 0.3	142 21	140 55	121 19
	C V %			4	15	10	44	35	72	13	15		5	4	15	39	16
	最大値~最小値	8 7			127.8 ~114.3	28.6 ~19.4	18.6 ~13.6	16.0 ~5.0	9.5 ~3.0	16.0 ~2.5	140 ~90	100 ~60		12.9 ~11.2	7.9 ~6.9	169 ~96	255 ~88

*母と児の相関 P<0.05

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 年齢(歳)	平均 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			血 圧 最大 最小		尿 検 査 たん白	血 液 検 査			
	g/dl	mmHg						たん白	ヘモグロビン	血清 総たん白	コレステ ロール	中性脂肪		血糖			
母	M ± S. D.	37.6	10	149.7 3.7	54.0 10.5	12.3 20.2	20.9 5.6	22.5 10.9	25.2 13.6	121 15	78 13	2名	12.4 0.7	7.5 0.3	181 25	108 52	134 35
	C V %			2	19	164	27	48	54	12	17		6	4	14	48	26
	最大値~最小値	44 34			155.7 ~142.0	79.5 ~40.0	54 ~19	33.0 ~11.5	42.0 ~7.5	54.0 ~8.0	148 ~96	100 ~50		13.8 ~11.6	8.0 ~7.1	232 ~40	238 ~52
小学 5 年 生	M ± S. D.	5	男	135.3 6.0	33.3 10.1	17.8 3.7	13.7 10.8	8.5 7.8	12.2 14.8	123 12	69 12		12.8 0.4	7.1 0.2	170 19	157 82	108 17
			女	136.8 5.4	31.1 4.2	16.5 1.1	12.8 3.6	6.4 1.5	9.2 3.2	122 6	76 8	±1名 ±1名	12.6 0.8	7.4 0.4	167 20	188 75	114 9
	M ± S. D. 男+女	10.1	10	136.1 5.8	32.2 7.8	17.2 2.8	13.3 8.0	7.4 5.7	10.7 10.8	122 10	72 11		12.7 0.7	7.3 0.3	169 20	173 80	111 14
	C V %			4	24	16	60	77	101	8	15		6	4	12	46	13
	最大値~最小値	11 10			145.6 ~127.6	52.8 ~24.0	24.9 ~14.7	34.5 ~4.5	24.0 ~4.0	41.5 ~2.8	145 ~110	80 ~50		13.7 ~11.4	8.0 ~6.9	203 ~135	299 ~66

*母と児の相関 P<0.05

学5年生, 男女20名とその母親の栄養調査および身体検査成績の結果次のとおりである。

1. 栄養素摂取状況では, 栄養所要量に比べ, 母児ともに, カルシウム・ビタミンAの不足がみられる。

児の脂質摂取量はかなり多く, 小学5年生女では72gと高い値を示した。

栄養比率は, 児の穀類カロリー比が低く, 32~35%を示し, 小学5年生では, 動たん比も高く57%を示した。

母と児の食パターンを比べると, 児は脂質が多く, 穀類が少ないパターン(洋風化)に変化してきている。

ミネラルの摂取量は, 食塩平均摂取量1人1日当たり母13~14g, 児約10gである。

鉄の平均摂取量は, 小学2年生母にやや不足がみられたが, 他は, 所要量を満たしている。

2. 食品群別摂取量は, 母親で油脂類・緑黄色野菜類・卵類・牛乳が少なく, 魚類・みそは多く摂っている。

児の場合は, 緑黄色野菜類・牛乳・米が少なく魚類・みそ・菓子類は多く, とくに, 小学5年生の油脂類が多い。

3. 学校給食からの栄養素摂取比率をみると, たん白質・動たん・脂質・動脂・カルシウムは50%以上を占め, 同様に食品群別摂取量でみると, 油脂類・魚類・牛乳が80%以上を占めていた。一方, 緑黄色野菜類・肉類・卵類は給食に使用されていなかった。また, 給食のある日とない日を比較すると, 給食のない日の食事にアンバランスがみられ, 給食への依存率の高いことを示した。

4. 児の身長・体重は全国平均を上回り, カウプ指数は16~17であった。

血圧値は, 最大140, 最小90mm Hg以上の高い者が小学5年生の母に2名おり, 児では最大130, 最小90mm Hg以上の者は, 小学2年生1名, 小学5年生に2名みられた。

血液性状では血色素量12g以下の者が小学2年生

の母3名, 小学5年生の母2名, 小学2年生2名, 小学5年生に1名みられた。

血清総コレステロールの平均値は, 小学2年生の母168, 小学5年生の母181, 小学2年生142, 小学5年生169mg/dlを示した。

母と児の検査成績で, 相関のみられたのは, 小学2年生母児で身長, 小学5年生母児で体重・体重増減率(カウプ指数)・皮下脂肪厚・血清総コレステロールであった。

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, No. 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, No. 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, No. 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, No. 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), 高令者の栄養状況, 秋田県衛生科学研究所報, No. 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, No. 22, 189 - 194 (1978)
- 7) 高居百合子たち：年令・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)
- 8) 文部省：学校保健統計調査速報, 国民衛生の動向, (昭和52年)

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 —

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

¹⁾第7報につづき、本報では、中学2年生と母親について報告する。

II 調査対象・期日および方法

A. 調査地区・対象

秋田県河辺町在住の13~14歳の男女各5名とその母親計20名。

B. 調査期日

昭和52年12月

C. 調査内容・方法

1. 栄養調査

¹⁾前報と同様に連続2日間の食事を食事買上げ方式により調査した。

2. 健康調査

前報と同様に身体計測・血圧測定・血液性状・尿検査を行なった。

III 調査結果および考察

A. 栄養調査成績

1. 栄養素摂取量・栄養素比率およびミネラル摂取量

母親では、栄養所要量と比較すると、エネルギー・カルシウム・ビタミンB₂が不足している。

児の場合、男はすべて所要量を充足しており、エネルギー・3,600Kcal, たん白質・109g, 脂質・104gと非常に多い摂取量である。

エネルギー摂取の多いのは、課外活動で、殆んどが運動部に入っており、消費エネルギーが多いためとも考えられるが、エネルギー・脂質、は過剰摂取の傾向にある。また、女はエネルギー・たん白質・鉄・ビタミンA・B₂に不足がみられたが、脂質は64gと多く摂取している。

母と児の相関関係は、動たん・動脂・ビタミンCにみられた。

栄養比率は、穀類エネルギー比が前報の小学2年生・5年生より高い値を示し、小学生と中学生の食パターンの差がみられる。また、母と児の差はみられない。(表1.)

ミネラル摂取量では、食塩摂取量が多く、とくに、児は23gとかなり多い。これは、食事総量の多いことも一因であるが、摂取エネルギー1000カロリー当たりの食塩量が8.1g/1,000Kcalと前報より2~3g多く、母親は摂取量16gに対し9.1g/1,000Kcalと最高値を示しており母児ともに質的な問題もうかがわれる。また、体重kg当たりの食塩量は母0.3g/kg, 児0.4g/kgであった。

2. 食品群別摂取量

²⁾高居らの食糧構成案と比較すると、母の場合、不足な食品は油脂類・緑黄色野菜類・海藻類・肉類・卵類・牛乳で、魚類・果実類・みそ・菓子類は多く摂取している。とくに、みそ・魚類は約2倍多く摂っている。

児の場合、男は卵類が少なく、魚類・牛乳もやや不足がみられ、油脂類・大豆製品・みそ・果実類・肉類は多く摂っている。女では、緑黄色野菜類・卵類・牛乳が少なく、果実類・魚類は充分摂取している。

前報の小学生同様、油脂類が多く、油を使用した料理の出現頻度をみると、母1.6皿/日、児3.7皿/日で、小学生より高い頻度である。とくに、男の場合、肉類などからの動物性脂肪と合わせると、脂質の摂取量は100g以上となり、過剰摂取傾向にある。また、児が油脂を利用した料理を好むのは、嗜好的な要因もあるが、課外活動(10名中9名が運動部)の活発な運動に対応して、腹もちよい食事を求めていることも一因と思われる。

母親と児の摂取量を比較すると、児が母より多く摂取している食品群は、油脂類・海藻類・肉類・牛乳で、母親より逆に少ないのは、緑黄色野菜類・つけもの・魚類・卵類である。(表3.)

* 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 年齢(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	ビタミン				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			総類	たん白質	脂質
母	M ± S. D.		41.5	10	1,794 554	68.9 20.0	30.0 13.3	39.3 14.8	15.6 9.7	289 91	474 87	1,805 762	1.02 0.29	0.95 0.28	190 58	42 9	38 16	49 6	16 3	20 4
	C V %				31	29	44	38	62	31	18	42	28	29	31	21	42	12	19	20
	最大値～最小値		49 37		2,860 ~778	107.5 ~45.0	53.5 ~13.3	61.5 ~15.8	34.6 ~3.1	476 ~115	580 ~254	3,151 ~267	1.51 ~0.48	1.35 ~0.52	283 ~123	60 ~30	65 ~11	58 ~35	23 ~13	25 ~10
中学 2年生	男	M ± S. D.		5	3,602 565	108.6 11.6	42.8 7.8	103.8 21.0	42.1 10.2	560 99	949 217	2,660 811	1.59 0.36	1.46 0.17	205 87	39 5	41 6	49 5	12 1	26 4
		女		5	2,110 237	69.3 10.9	32.1 7.4	63.5 11.2	26.4 6.5	317 35	558 213	1,063 355	1.10 0.16	0.97 0.23	140 55	46 6	42 7	47 5	13 1	27 3
	M ± S. D. 男・女		13.5	10	2,856 863	88.9 22.6	37.5 9.3	83.7 26.3	34.3 11.6	438 142	754 291	1,862 1,015	1.35 0.37	1.21 0.32	172 80	43 6	41 7	48 6	12 1	26 3
	C V %				30	25	25	31	34	32	39	55	27	26	47	14	17	13	8	12
	最大値～最小値		14 13		4,652 ~1,772	130.2 ~60.2	52.1 ~24.1	128.0 ~47.2	57.5 ~17.6	741 ~253	1,341 ~212	3,813 ~617	2.22 ~0.91	1.70 ~0.70	367 ~76	54 ~31	52 ~29	57 ~38	14 ~11	33 ~21
(普通労作 40~59歳)					母	1,900	60	42~53			600	1,800	0.8	1.0	50					
所費量					男	2,500	85	69~83			900	1,500	1.0	1.4	50					
(12~14歳)					女	2,400	80	66~80			700	1,500	0.9	1.3	50					

*母と児の相関P<0.05

表2. ミネラル摂取量・分析値（1人1日当たり）

対象	平均値・標準偏差 変異係数	性別	平均 年齢(歳)	N	食塩	カリウム	鉄	銅	マンガン	マグネシウム
					g	mg	mg	mg	mg	
母	M ± S. D.		41.5	10	16.4 4.0	1,557 394	12.0 3.0	2.0 0.6	6.0 1.5	232 58
	C V %				24	25	25	30	25	25
	最大値～最小値				24.7 ~10.0	2,169 ~958	18.1 ~6.3	2.8 ~0.8	8.5 ~3.6	320 ~131
中学 2年生	男	M ± S. D.		5	23.3 5.2	2,103 490	16.7 3.3	3.2 0.3	9.0 1.0	305 70
		女		4	23.0 2.9	1,220 53	9.1 1.9	1.8 0.3	4.6 0.9	168 28
	M ± S. D. 男・女		13.5	9	23.2 4.3	1,710 572	13.4 4.7	2.6 0.8	7.0 2.4	244 88
	C V %				19	33	35	31	34	36
	最大値～最小値		14 13		32.5 ~16.6	2,800 ~1,137	20.9 ~6.5	3.6 ~1.3	10.5 ~3.7	363 ~150

3. 学校給食からの摂取比率

調査2日間の昼食は、給食であるが、学校給食からの摂取比率を求めると、図1のとおりである。

カルシウム・脂質の摂取比率は高く学校給食への依存率が高いが、他の栄養素は前報小学生の給食依存率に比べ低率を示している。

食塩の摂取比率は29%であるが、約7gと多いので、給食の低塩も今後の課題である。

食品別では、牛乳・油脂類の摂取比率が高く、緑黄色野菜類は15%と低く、また、魚類・卵類は給食材料に使

用されていなかった。

全体的に小学生の給食依存率より中学生の依存率は低率を示した。

B. 検査成績

1. 母親の検査成績

身体測定値では個人差もあるが、平均値では、体重増減率・皮下脂肪厚いずれも正常範囲である。また、血圧値はとくに高い例はなかった。さらに、血液検査成績でも、とくに、異常値のある例はみられなかった。

表3. 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		平均 年齢(歳)	N	食品群別																	
	性別 係数				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	肉類	卵類	牛乳	
母	M ± S. D.		41.5	10	317 111	207 98	49 30	4 6	32 27	12 9	40 25	41 23	245 118	64 51	171 107	77 33	1 1	131 67	74 42	17 16	31 18	40 66
	C V %				35	47	61	150	84	75	63	56	48	80	63	43	100	51	57	94	58	165
	最大値～最小値		49 37			493 ~132	350 ~57	94 ~0	20 ~0	80 ~0	30 ~3	87 ~10	85 ~14	478 ~93	159 ~0	373 ~3	124 ~25	3 ~0	289 ~71	157 ~29	47 ~0	63 ~0
中学 2年生	男	M ± S. D.		5	551 115	396 105	105 57	14 10	59 40	40 12	45 22	68 16	298 116	76 37	225 68	34 36	15 6	85 30	66 30	94 38	31 21	227 39
		女		5	401 187	317 124	44 30	6 3	36 36	27 7	35 30	30 22	233 100	20 10	198 50	40 34	9 2	100 32	71 36	58 31	19 11	125 74
	M ± S. D. 男・女		13.5	10	476 162	356 122	75 55	10 8	47 39	34 12	40 27	49 113	266 39	48 39	211 61	37 35	12 6	93 32	69 33	76 39	25 17	176 78
	C V %				34	34	73	80	83	35	68	55	42	81	29	95	50	34	48	51	68	44
	最大値～最小値		14 13			768 ~258	574 ~196	215 ~6	25 ~1	103 ~0	58 ~20	77 ~2	84 ~10	495 ~103	129 ~6	333 ~151	105 ~0	27 ~6	151 ~59	122 ~18	142 ~29	58 ~5
(普通労作40~59歳)					母	315	245	50	20	20	20	40	20	150	80	200	3	60	35	45	140	
食糧構成*					男	410	285	50	20	30	30	40	20	160	70	180	3	90	65	75	240	
(12~14歳)					女	390	285	50	15	30	25	40	20	150	70	180	3	90	65	70	220	

* 高居百合子ら；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）

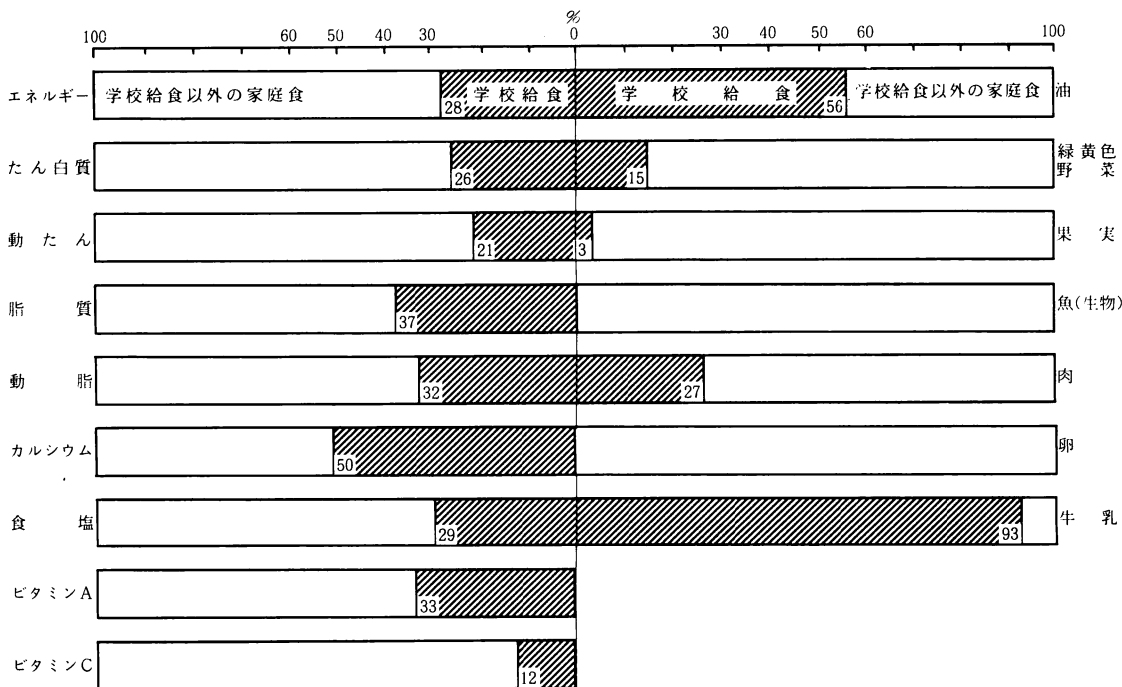


図1. 学校給食による栄養素および食品群別摂取比率（1人1日当たり）

2. 児の検査成績

3) 体格は学校保健統計調査速報によると、昭和51年全国平均13歳男・身長156.2cm、体重45.9kg、女・153.3cm、45.9kgであるが、これと比較すると、体重がかなり多いのが目立ち、エネルギー・脂質摂取との関連がうかがわれる。

血圧値では高値を示した例はみられなかった。血液性状では、ヘモグロビン11.2g（男1名）とやや低い例が1例あったが、他に異常値はみられなかった。血清総コレステロールは、母親より高値を示したが、前報の小学5年生と同様、約170mg/dlレベルであり、とくに高値を示した例はみられなかった。（表4）

表 4. 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(歳)	N	身長 cm	体重 kg	体重増 減率 (カウプ 指数)	皮 脂 厚			血 圧		尿 検 たん白	血 糖	血 液 検 査			
	変 異 係 数							上腕	背部	臍部	最大	最小			ヘモグロビン	血清 総たん白	総コレステロール	中性脂肪
母	M ± S. D.		41.5	10	153.6 2.2	54.3 8.9	8.4 17.8	19.1 5.9	18.5 5.4	22.7 10.8	115 10	71 8	± 1 名 + 1 名	12.5 0.6	7.5 0.4	154 19	82 24	106 19
	C V %				1	16	212	31	29	48	9	11		5	5	12	29	18
	最大値～最小値		49 37			157.0 ～149.0	69.5 ～42.0	41.2 ～16.5	26.5 ～11.0	39.0 ～7.0	40.5 ～4.0	132 ～100	88 ～58		13.3 ～11.3	8.4 ～7.0	192 ～126	125 ～41
中 学 2 年 生	男			5	166.7 3.3	55.1 4.7	120 11	7.7 1.3	6.7 0.8	8.6 2.2	120 3	62 5		13.4 1.2	7.8 0.2	162 22	101 19	99 8
	女			5	158.0 2.4	54.6 3.1	138 4	19.8 4.4	16.0 4.0	18.6 6.5	116 4	62 8	± 1 名	13.4 0.5	7.6 0.4	170 22	112 34	79 9
	M ± S. D. 男・女		13.5	10	162.3 5.2	54.9 4.0	129 12	13.8 6.9	11.4 5.5	13.6 7.0	118 4	62 7	± 1 名	13.4 0.9	7.7 0.4	166 23	107 28	89 13
	C V %				3	7	9	50	48	51	3	11		7	5	14	26	15
	最大値～最小値		14 13			172.5 ～155.2	64.0 ～50.2	145 ～106	23.2 ～6.6	22.5 ～6.0	29.5 ～4.5	124 ～112	76 ～54		14.9 ～11.2	8.0 ～7.0	209 ～122	173 ～74

IV ま と め

年令階層別の食生活実態調査として、昭和52年12月、秋田県河辺町で行なった中学2年生男女10名とその母親の栄養調査および、身体検査の結果次のとおりである。

1. 栄養素摂取状況では、栄養所要量に比べ、母はエネルギー・カルシウム・ビタミンB₂が少なく、児の男はすべての栄養素が充足され、女はエネルギー・たん白質・鉄・ビタミンA・B₂の不足がみられた。児の男はエネルギー・3,600Kcal、たん白質・109g、脂質・104gで女は脂質が64gと多く、過剰摂取の傾向がみられる。

食塩摂取量については児が23g、摂取エネルギー1,000Kcal当たりの食塩量は9.1gと各年令階層別にみても最高値を示した。

母と児の栄養素摂取量で、動たん・動脂・ビタミンCに相関がみられた。

2. 食品群別摂取量で、母、児ともに摂取不足がみられたものは、卵類・牛乳で母はさらに油脂類・緑黄色野菜類・肉類、児の女では緑黄色野菜類が少ない。母と子の摂取量を比較すると、児が母より多い食品群は油脂類・海草類・肉類・牛乳で、児が少ない

食品群は、緑黄色野菜類・つけもの・魚類・卵類であり、食パターンに差がみられる。

3. 学校給食からの栄養素および食品群別摂取比率では、カルシウム・脂質・牛乳・油脂類の占める率が高いが、小学生の給食依存率に比べ、全体に低率を示した。

給食からの食塩摂取は約7gであった。

4. 児の体重は男女とも全国平均よりかなり多く、約55kgで母とほぼ同体重である。

ローレル指数は男120、女138を示した。

血圧値・血液検査値は、とくに異常値を示した例はなかった。

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, No.22, 195-201(1978)
- 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) 文部省：学校保健統計調査速報・国民衛生の動向、(昭和52年)