

乳幼児健診事後管理の連けいに関する研究

その5 健診医ならびに市町村継続管理児に関するアンケート調査

伊藤 玲子* 石塚 志津子*

秋田県福祉保健部公衆衛生課

秋田県小児科医会

秋田県小児保健会

I はじめに

乳幼児健診事後管理の現状について、13保健所(55年)¹⁾、69市町村(56年)²⁾に対し、それぞれにアンケート調査を実施したが、その結果保健所、市町村の立場をふまえたシステムの一環としての体制ではなく、健診担当医や、保健婦活動の母子保健に対する比率の影響が強いことが明らかとなった。

今年由市町村で健診を担当している医師に対し乳幼児健診ならびに事後管理に対するアンケート調査を行い、あわせて、事後管理に極めて連けいの深い県内小児科を設置する医療機関と、教育相談機関における、特殊機能について調査を行った。

さらに、昨年の市町村アンケート調査より得た保健婦による継続管理児570名のその後の状況についても調査したので、アンケート調査の一環として本稿においてのべる。

II 調査成績

A. 健診医に対するアンケート調査

1. 調査方法

乳幼児健診ならびに事後管理に対する意見、希望、お

表1. 健診の依頼先

健診 標榜科	乳 児 健 診		1 歳 6 か 月 児 健 診		3 歳 児 健 診	
	小 児 科	小児科以外	小 児 科	小児科以外	小 児 科	小児科以外
市 町 村	24 (77.4)	60 (81.1)	23 (76.7)	66 (80.5)	7 (25.0)	53 (62.3)
保 健 所	4 (12.9)	7 (9.5)	3 (10.0)	4 (4.9)	18 (64.3)	18 (21.2)
医 師 会	3 (9.7)	4 (5.4)	4 (13.3)	8 (9.8)	3 (10.7)	7 (8.2)
そ の 他		1 (1.4)				
記 入 な し		1 (1.4)		3 (3.7)		6 (7.1)
不 明		1 (1.4)		1 (1.2)		1 (1.2)

よび現状における問題点などにかかわる質問項目を、秋田県小児科医会、秋田県小児保健会、行政側(母子担当)それぞれに持ちより、10項目を設定し、57年に保健所および市町村で乳児、1歳6か月児、3歳児健診(以下乳幼児健診)に参加している医師154名に対し、13保健所を仲介として、無記名による調査を行った。回答は138名(89.6%)であるが、有効数は131名(小児科32, 内科小児科29, 内科33, その他35, 記入なし2)で回答率71.2%である。なお、実施時期は58年1月である。

2. 結 果

回答者131名のうち、男115名、女16名で、年齢は20歳代2.3%、30歳代6.1%、40歳代19.1%、50歳代43.5%、60歳以上29.0%である。

a. 健診の依頼先

乳児、1歳6か月児健診の場合、約80%が市町村からの依頼で、他は保健所、医師会を通してである。3歳児健診では、小児科医の場合、保健所からの依頼が64.3%、小児科医以外では、市町村からの依頼が62.3%であることが異っている。(表1)

b. 健康診査従事状況

従事した年度は昭和49年以前の医師が52.7%で、小児科医、小児科医以外、いずれもほぼ同様である。

(表2)

* 秋田県衛生科学研究所

表2. 健診に従事した年度

標榜科 \ 年度	49年以前より	50～54年	55年～	記入なし	計
小児科	18 (56.3)	5 (15.6)	7 (21.9)	2 (6.3)	32
小児科以外	51 (51.5)	17 (17.2)	18 (18.2)	13 (13.1)	99
計	69 (52.7)	22 (16.8)	25 (19.1)	15 (11.5)	131

従事回数は、乳児、1歳6か月児、3歳児それぞれの健診総回数に対し、小児科医が約60%、小児科医以外が約40%の参加となっており、乳児、1歳6か月児、3歳児すべての健診に参加している医師が小児科で68.8%、小児科以外46.5%である。(表3.4)

個人の従事回数は、極めてまちまちで小児科医の場合、乳児健診に対し16名(50.0%)、1歳6か月児健診に7名(21.9%)、3歳児健診4名(12.5%)が、年間13回

以上の参加をしており、乳児健診については、10回以上の参加となると、小児科医の75%となり、全般に小児科医の従事回数がいずれの年齢においても多いといえる。

(表5)

健診終了後の話し合いに参加するが、小児科医、小児科医以外あわせて24.4%、したり、しなかったり24.4%で、約半数が事後の問題にかかわっているが、小児科医、小児科医以外ほぼ同様の状態である。(表6)

表3. 健診総回数

健診 \ 標榜科	小児科	小児科以外	計
乳児健診	560 (60.3)	369 (39.7)	929
1歳6か月児健診	353 (60.1)	234 (39.9)	587
3歳児健診	254 (52.8)	227 (47.2)	481
計	1,167 (58.4)	830 (41.6)	1,997

c. 乳幼児健診ならびに事後管理について

131名のうち、乳幼児健診の必要ありが124名(94.7%)で、小児科医1名、小児科医以外6名が必要なしと答えている。必要ありのうち、現在の集団形式のままではよいが74.8%、医療機関方式を希望するが12.2%、両者併用2.3%で、小児科医、小児科医以外で大差はない。

(表7)

健診方法の具体的項目について、現状でよいが74.8%、改正の必要あり16.8%、独自に実施している5.3%で、小児科医、小児科医以外で大差はない。改正の必要ありと答えた小児科医10名、小児科医以外12名中7名に具体的事項の記入がされている。

医師1名、1回当りの理想健診児数は、児の各年齢同様の傾向で、16～25人としているのが32.1%、26～35人が35.9%で、約70%がこの間に集積している。しかし、それぞれの健診について46人以上と回答している医師も小児科医に1名、小児科医以外8名みられる。(表8)

異常所見の事後管理について、医師が全面的に行うのがよいが21.4%、医師の指示で市町村が48.9%、医師の指示で保健所が24.4%となっている。小児科医では、保健所側主体の、小児科医以外では市町村側主体の回答が

多い。(表9)

d. 健康相談票、および健診についての希望、意見について

回答状況は、意見希望が記載されているが全体で74名(56.5%)、(小児科医26名、小児科医以外48名)で、内容の半数が発達スクリーニングについての項目についてであり、他に大津方式の導入、カードの様式、代謝異常、VMAの項目などの追加、会場について、研修会の開催等が記載されている。現状のままでよいとの答が小児科医、小児科医以外それぞれ5名である。

小児科医と小児科医以外の極端な意見の違いはみられないが、小児科医以外の場合専門的な健診に対する遠慮のようなニュアンスの回答も散見された。

健診についての意見、希望は、59名(45.0%) (小児科医17名、小児科医以外42名)の回答で、主な事項としては、小児科医では、健診システム、特に事後に対する連携システムの確立、行政との定期的会合の必要などがみられる。小児科医以外では、このほか実施主体の一本化、学童までの相談票の活用、健診ガイドラインの作成希望などで、出来れば小児科専門医に実施してほしい旨の気持とみられる意見が16名みられたのが注目される。

表 5. 健診従事回数

(回/年)

項目	回数	回数						備 考
		参加せず	1～3回	4～6回	7～9回	10～12回	13回～	
乳児健診	小 児 科	3 (9.4)	0 (0)	3 (9.4)	1 (3.1)	8 (25.0)	16 (50.0)	個別健診 1
	小児科以外	33 (33.3)	29 (29.3)	20 (20.2)	4 (4.0)	9 (9.1)	2 (2.0)	" 2
	計	36 (27.5)	29 (22.1)	23 (17.6)	5 (3.8)	17 (13.0)	18 (13.7)	
1歳6カ月児健診	小 児 科	4 (12.5)	3 (9.4)	6 (18.8)	1 (3.1)	11 (34.4)	7 (21.9)	
	小児科以外	27 (27.3)	50 (50.5)	18 (18.2)	1 (1.0)	1 (1.0)	2 (2.0)	
	計	31 (23.7)	53 (40.5)	24 (18.3)	2 (1.5)	12 (9.2)	9 (6.9)	
3歳児健診	小 児 科	7 (21.9)	3 (9.4)	9 (28.1)	2 (6.3)	7 (21.9)	4 (12.5)	
	小児科以外	27 (27.3)	58 (58.6)	10 (10.0)	0 (0)	0 (0)	3 (3.0)	不 明 1
	計	34 (26.0)	61 (46.6)	19 (14.5)	2 (1.5)	7 (5.3)	7 (5.3)	

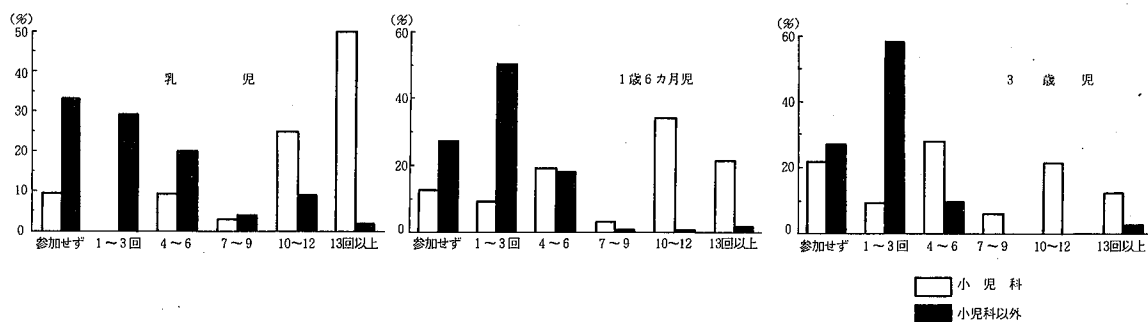


表 4. 従事した健診の種類

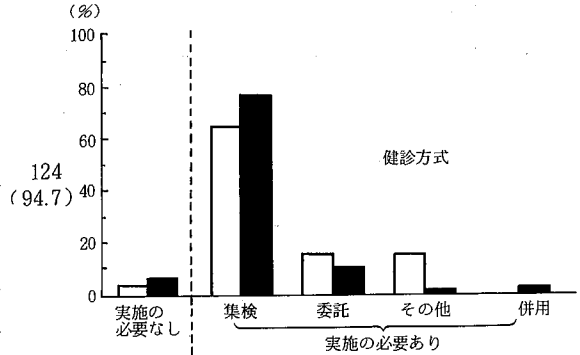
健 診	標榜科	種類	
		小 児 科	小児科以外
乳児 1歳6か月児 3歳児		22 (68.8)	46 (46.5)
乳児 1歳6か月児		5 (16.1)	6 (6.1)
乳児 3歳児			7 (7.1)
1歳6か月児 3歳児		1 (3.2)	7 (7.1)
乳児		2 (6.5)	7 (7.1)
1歳6か月児			14 (14.1)
3歳児		2 (6.5)	12 (12.1)
計		32	99

表 6. 健診終了後の話合いへの参加

項目	標榜科	参加状況		
		小 児 科	小児科以外	計
す る		9 (28.1)	23 (23.2)	32 (24.4)
し たり し なかったり		7 (21.9)	25 (25.3)	32 (24.4)
し ない		11 (34.4)	37 (37.4)	48 (36.6)
そ の 他		5 (15.6)	13 (13.1)	18 (13.7)
記入なし			1 (1.0)	1 (0.8)
計		32	99	131

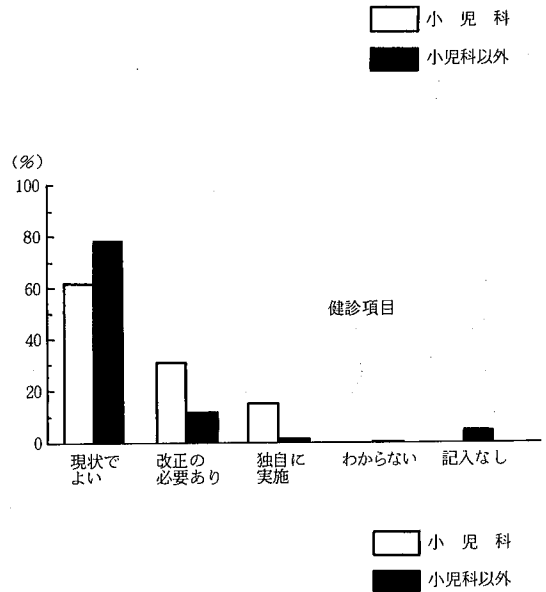
表7. その1 健診実施の必要と健診方式

項目	標榜科	小児科	小児科以外	計
実施の必要あり	集健	21 (65.6)	77 (77.8)	98 (74.8)
	委託	5 (15.6)	11 (11.1)	16 (12.2)
	その他	5 (15.6)	2 (2.0)	7 (5.3)
	併用		3 (3.0)	3 (2.3)
実施の必要なし		1 (3.1)	6 (6.1)	7 (5.3)
計		32	99	131



その2. 健診項目について (ダブルチェック)

項目	標榜科	小児科	小児科以外	計
現状でよい		20 (62.5)	※78 (78.8)	98 (74.8)
改正の必要あり		10 (31.3)	※12 (12.1)	22 (16.8)
独自に実施		5 (15.6)	2 (2.0)	7 (5.3)
わからない			1 (1.0)	1 (0.8)
記入なし			6 (6.1)	6 (4.6)
具体的記入あり		10 (31.3)	7 (7.1)	17 (13.0)
検 討 中		2 (6.3)		2 (1.5)



※「実施の必要なし」3名のうち「実施するなら」現状でよい2名、改正の必要あり1名を含む

表8. 医師1名の望ましい対象人員

人数	標榜科	小児科	小児科以外	計
15人以下		8 (25.0)	4 (4.0)	12 (9.2)
16～25人		13 (40.6)	29 (29.3)	42 (32.1)
26～35人		5 (15.6)	42 (42.4)	47 (35.9)
36～45人		2 (6.3)	3 (3.0)	5 (3.8)
46人以上		1 (3.1)	8 (8.1)	9 (6.9)
記入なし		2 (6.3)	6 (6.1)	8 (6.1)
健診不要		1 (3.1)	6 (6.1)	7 (5.3)
わからない			1 (1.0)	1 (0.8)
計		32	99	131

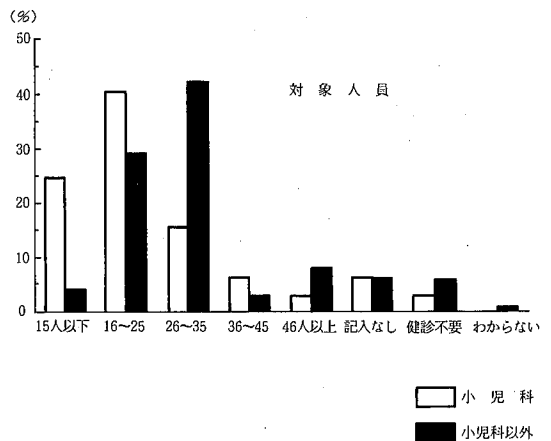
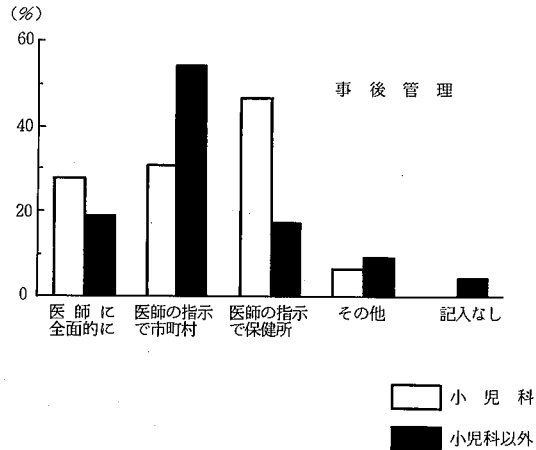


表9. 異常所見児の事後管理

項目	標榜科	小児科	小児科以外	計
医師が全面的に		9 (28.1)	19 (19.2)	28 (21.4)
指示で市町村		10 (31.3)	54 (54.5)	64 (48.9)
指示で保健所		15 (46.9)	17 (17.2)	32 (24.4)
その他		2 (6.3)	9 (9.1)	11 (8.4)
記入なし			4 (4.0)	4 (3.1)

(ダブルチェック)



B. 県内病院小児科、施設における特殊機能に関するアンケート調査

昭和54年に清水氏ら³⁾(東京都乳幼児健診研究会)が実施した上記調査にない、秋田県内で特殊な疾病や異常の診断確定、治療の相談を行うことができるところが、どれだけあるかアンケート調査を行った。調査依頼機関49か所(医療機関22, 教育関係24, 福祉関係3)に対し、回答42か所で回答率85.7%である。

その結果、回答医療機関20(回答率90.9%)のうち、何らかの特殊外来を開設している(1~3種)ところが13か所で、その内容は循環器3, アレルギー4, 血液1, 喘息5, てんかん1, 精神・神経5, いでん1, ネフローゼ1, 慢性疾患2, 発達1, 腎臓1で、地域的には、県中央、南部に比較的偏在している。(図1)

なお、県内には学校関係の特殊相談開設校が24校(回答18)(ことば, 難聴, 情緒), 福祉関係相談施設3(中央児童相談所, 民間2)(回答3)でそれぞれに相談にあっている。

C. 昭和56年に継続管理とされている児の追跡結果

昨年の69市町村アンケート調査に際し、56年10月現在で、保健婦により(市町村)継続管理されている乳幼児は64市町村において570名であり、疑診も含めいわゆる先天異常36.5%, 発達関係45.9%, 発育・その他17.5%であった。これらの児の1年後の状況について、症例別経過および関係機関、追跡方法等の調査を行った。

1. 調査方法

56年の64市町村継続管理児名簿一覧表について、その後の経過、変動(確定診断, 関係機関の変更等)について、保健婦に対し郵送法による調査を行った。

2. 結果

56年10月時点の継続管理児570名のうち、ほぼ診断確定と思われる者274名(48.1%), 未確定と思われる者296名(51.9%)であったが、1年後に未確定のほとんどが、ほぼ確定となり、57年10月時点でなお未確定とした者は42名(14.2%)である。

570名の1年後の状況は、異常なし41名(7.2%), 治癒57名(10.0%), 不変206名(36.1%), 軽快186

表10 市町村で継続管理されている児の追跡

昭57. 64市町村 570名

56年10月 \ 57年10月	異常なし	治 癒	不 変	軽 快	不 明 (予後)	死 亡	転 出
確 定 274 (48.1)	0	30 (10.9)	128 (46.7)	91 (33.2)	7 (2.6)	4 (1.4)	14 (5.1)
未 確 定 296 (51.9)	41 (13.9)	27 (9.1)	78 (26.4)	95 (32.1)	49 (16.6)	1 (0.3)	5 (1.7)
計 570	41 (7.2)	57 (10.0)	206 (36.1)	186 (32.6)	56 (9.8)	5 (0.9)	19 (3.3)

※ 57年10月現在なお未確定の児42名(14.2)

(%)

医師数 1,502名(昭56)
 (小児科医 88名(5.9%)
 秋田市住 63名(71.6%))

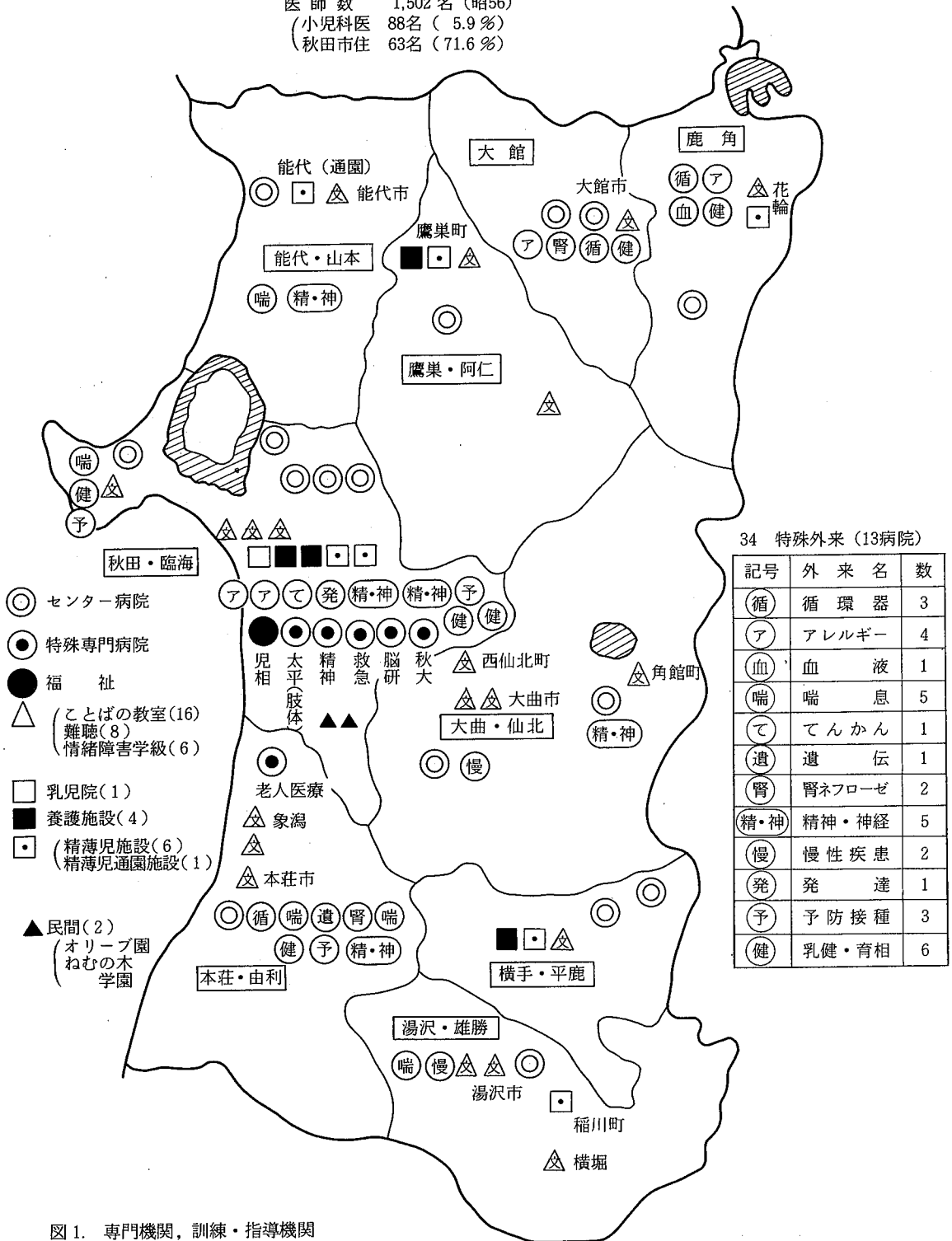


図1. 専門機関, 訓練・指導機関

名(32.6%)、予後不明56名(9.8%)で、なお転出19名(3.3%)、死亡5名(0.9%)である。(表10)

この中の不変、軽快、予後不明あわせて448名の異常状態を「母子保健におけるオペレーションズリサーチの適用に関する研究⁴⁾」の分類に従い、その疾患名をまとめてみると、心臓その他の奇型、染色体異常等、いわゆる先天異常の範ちゅうと思われるものが40.2%、精神行動発達に関連するもの46.9%、発育、その他の疾病12.9%である。これを不変群、軽快群別にみると、当然のことながら不変群のいわゆる先天異常54.4%が目立つ。

(表11)

570名の関連機関の変動をみると、昨年主として医療
表11 継続管理中の不変、軽快、予後不明の疾病の種類

機関に関連していた者219名のうち、治癒14.1%、医療機関継続31.0%、福祉、教育関係に変更25.0%で、他に保健婦担当29.8%である。(ダブルチェック)(表12)

同様に、福祉、教育関係に関連していた者224名では、治癒4.5%、医療機関に3.8%、福祉、教育関係継続52.4%、保健婦担当39.4%となった。(ダブルチェック)

これらの児の追跡方法は、訪問30.7%、他の事業の機会に家族から聴取27.4%、健診の機会利用17.9%、電話16.8%が主なものであるが(ダブルチェック)、その他に、巡回児童相談、就学時健診、予防接種、保育所、幼稚園からなど貴重な情報が得られている。

64市町村 448名 昭56アンケート 昭57追跡

疾病	事項	不 変	軽 快	不 明	計
奇 型		11	4	2	17
先天代謝異常・クレチン		2	1		3
先天性心疾患・内 臓		17	6	2	25
小 頭・水 頭 等		7	2	2	11
股脱・内反・斜頸等		3	5	2	10
染色体・遺伝性		28	10	1	39
てんかん・けいれん		13	11	8	32
聴 力 障 害		7	2	1	10
視力障害・斜視		5	2		7
脳 性 ま ひ		19	5	2	26
精神発達遅滞	重	6			6
	中～軽	32	18	10	60
こ と ば		13	68	11	92
自 閉 的		8	9	2	19
行 動 発 達		9	17	7	33
発 育		7	6	4	17
環境によるもの		3	4		7
その他の疾病		16	16	2	34
計		206(46.0)	186(41.5)	56(12.5)	448

表12 継続管理児の関係機関(56年～57年推移)

関係機関	56年 実数	57年 (%)					計
		医療機関	教育機関	福祉機関	保健婦	治 癒	
医療機関	219	77(31.0)	17(6.9)	45(18.1)	74(29.8)	35(14.1)	248
福祉教育機関	224	10(3.8)	41(15.5)	97(36.7)	104(39.4)	12(4.5)	264
計	443	87(17.0)	58(11.3)	142(27.7)	178(34.8)	47(9.2)	512

(ダブルチェック)

Ⅲ 考 察

乳幼児健診事後管理の連けいについて、昭和55年より3か年計画に基づき、実態把握を中心にアンケートによる調査を行った。

すなわち、13保健所（昭55）と、69市町村（昭56）のアンケートによる事後管理の状況調査に続き、最終年は、市町村の健診担当医師の考えや希望を伺う機会を得、また、病院小児科の特殊外来や、各種相談機関の状況調査など、県内の実情を把握し得た絶好の機会だったと思われる。

55、56年の保健所、市町村アンケート調査からは、それぞれの立場をふまえたシステムの一環としての体制ではなく、例えば、市町村保健婦業務の中の母子保健の割合も、最少5.6%～最多45.5%の開きがあり、健診担当医師は、小児科専門医のみで行われているところが15（21.7%）、小児科、内科小児科以外の医師で担当しているところが11（15.9%）で、市町村乳幼児健診は健診医と保健婦活動のあり方に期待するところが極めて大きい結果を得た。

今年の健診医に対するアンケートは131名（解答率71.2%）で、このうち、小児科医32名は県内小児科医65名の49.2%であるが、実際に健診担当医のほとんどであり、健診ならびに事後管理に対する考えとして評価できるものと思われる。

医療機関も多くなり、交通も便利になり、乳幼児集団健診の是否も問われてきているが、本県の現状として健診が必要との考えが95%を占めており、方法として、現状の集団方式のままでもよいが74.8%であるが、医療機関委託方式を希望するが12.2%である。現在この方式は57年より横手市のみで行われており、昭和48年頃各県で医療機関委託の機運がみられてきた頃、本県の小児科医は、外来患者で、健診まではなかなかの状況であった頃と対比し、本県の健診に対する変化の一指標ともみられる。

異常所見児の事後管理について医師が全面的に21.4%であるが、小児科医のみでは28.1%である。医師の指示で市町村または保健所で行うが合わせて73.3%で、現状を肯定した状態ともみられるが、医師の指示のシステムが確立されていないことに対する意見とも受止められる。

本題である医師と保健婦の連けいの一方法として、健診後の医師を中心としたケーススタディーの大切なことを承知しながらも、健診終了後の話合いに、健診医が参加している市町村が56年市町村アンケートで15.9%、今回の医師アンケートで24.4%で、この場合、市町村と医師の健診制度としての話合いによるものではなく、医師の個人的サービスに依頼している状態である。

健診回数の上からみると小児科医、小児科医以外のかかわりの割合は前者で約60%、後者で約40%となっているが、個人の従事回数でみると極めてまちまちで、例えば、乳児健診について年間10回以上の参加となると小児科医の75%となり、全般に小児科医の参加が、いずれの年令においても多いことは、よろこばしいことと思われる。

現在本県で用いている「妊産婦、新生児、乳幼児健康相談票」は、母・子一環をねらいとして、昭和35年に作成し、46年にアンケート用紙（3～8か月、9～12か月、2歳、3歳）の作成とともに、小児保健会との協議により改訂され現在に至っている。その後、乳幼児健診の技術的研究開発にともなう発達小児科学的知見の導入や、1歳6か月児健診の開始による厚生省ガイドラインの公表など、健診のあり方も発達スクリーニングに重点がおかれるようになってきた。

改訂以来12年を経て、本県の相談票も、根本からの見直しの必要に迫られているので、担当医師の意見希望を伺うこととした。

回答は約半数の方々が記載されているが、健診についての希望、意見を通し、現在の乳幼児健診のあり方に対する積極的な姿勢が強く感じられる。

相談票については、発達スクリーニングに関連する事項の希望が多く、ほかに事後管理の問題、行政とのアプローチ、ガイドラインの作成、研修会の必要などのほか、特に小児科医以外の群に、小児科専門医にゆだねたい旨の希望が出されていることについては、今後十分に配慮していくべき大切な問題と思われる。

県内における専門機関は、秋田大学医学部附属病院のほか、太平療育園（肢体不自由児施設）、各郡単位の基幹病院小児科（18）で、その中の13病院に、1～3種の特殊外来が開設されている。特に心身障害児に関連あるものとしては遺伝相談（1）、精神・神経（5）、てんかん（1）、発達（1）等で少なく、地域的にも偏在している。

教育相談関係として24校（ことば、難聴、情緒）、福祉関係では中央児童相談所のほか、民間機関で2か所が、診断・治療に関連している。

なお、県内214の保育所のうち、指定障害児保育所は28か所で、現在200名の障害児との混合保育を行っているが、一部を除き、スタッフ訓練はこれからの段階である。

56年に市町村で継続管理されている570名の児を追跡してみると、51.9%の未確定児も1年後に42名（14.2%）を除き、方針がほぼきまった状態で、不変、軽快、不明の継続児が448名で、とりわけ不変群206名中の大半がいわゆる先天異常で目立っている。

これらの児の関連機関をみると、前年に主として医療

機関にかかわっていた児、および福祉機関にかかわっていた児の中の30～40％が保健婦にゆだねられており、その上、これらのチェック児と、前述の県内専門機関との密接な連けいが、あまり明確でないことに注目したい。

58年4月より、本県においても心身障害児の早期診断、療育、調査、研修を目的に小児療育センターが発足したが、本県事後管理の連けいのセンターとして期待したい。

IV まとめ

乳幼児健診事後管理の連けいに関する調査の一環として、県内市町村の乳幼児健診に参加している医師131名（小児科医32名、小児科医以外99名）に対し、乳幼児健診ならびに事後管理に対するアンケート調査を行い、あわせて、県内小児科を設置する医療機関と、教育相談機関における、特殊機能について調査した。

なお、アンケート調査の関連として、昨年の市町村アンケート調査より得た、保健婦による継続管理児570名のその後の追跡も行った。その結果

- 1) 市町村乳幼児健診（乳児、1歳6か月児、3歳児）総回数に対する参加は、小児科医約60％、小児科医以外約40％である。
- 2) 健診終了後の話し合いは、約半数が何らかの形でかかわっている。
- 3) 乳幼児健診の必要について、94.7％が必要ありと答えており、この中で、医療機関方式を希望するが12.2％である。
- 4) 健診事後管理について、医師が全面的に行うのがよいが21.4％、医師の指示で市町村が48.9％、医師の指示で保健所が24.4％となっている。
- 5) 健康相談票の改訂、乳幼児健診等に対し、約半数の回答に積極的希望、意見が記載されており、発達スクリーニング項目について、代謝異常等考慮の上改訂の必要を希望しており、乳幼児健診については健診システム、特に事後管理の連けいシステムの確立が強調されている。
- 6) 64市町村の56年要管理570名の1年後の状況で、異常なし7.2％、治癒10.0％、不変36.1％、軽快32.6％、予後不明9.8％、転出3.3％、死亡0.9％であり、不変群の先天異常が54.4％と目立っている。関係機関は、年長につれ、福祉、教育機関にかかわる率が高く、また保健婦への負担が重くなる傾向である。

本研究の一部は、昭和57年度厚生省心身障害研究費によるものである。

文 献

- 1) 伊藤玲子たち：乳幼児健康診査事後管理の連けいに関する研究、その1、保健所と市町村の連けい、秋田県衛生科学研究所報、No.25、115—119（1981）
- 2) 伊藤玲子たち：乳幼児健康診査事後管理の連けいに関する研究、その3、市町村乳幼児健診事後管理に関するアンケート調査、秋田県衛生科学研究所報、No.26、143—147（1982）
- 3) 清水寛たち：乳幼児健康管理方式の再評価と一貫化に関する研究、厚生省「母子保健・医療システムに関する研究」、37—47（1979）
- 4) 平山宗宏たち：母子保健におけるオペレーションズリサーチの適用に関する研究、厚生省「母子保健・母子医療システムに関する研究」、351—365（1975）

乳幼児健診事後管理の連けいに関する研究

その6 昭和57年パイロット町における事後管理の実態

伊藤玲子* 石塚志津子*

秋田県福祉保健部公衆衛生課

秋田大学医学部小児科教室

角館町, 大森町, 神岡町

I はじめに

一昨年, 本研究事業開始にあたり, 角館町, 大森町, 神岡町の3町をパイロット地区とし, 各年の乳幼児健診状況と, その後の実態を調査し, チェック児の比率や年次推移による変動, 関連機関等をみているが, 3年目の状況は次の如くである。

なお, 3町は平地農村(神岡町), 農山村¹⁾(角館町, 大森町)に属し, それぞれの特徴や医療環境の差異はあるが, 3町における母子人口動態統計, 乳幼児健診計画, 実施状況, 従事者状況等は3か年(55～57年)いずれも大差がない。(表1.)

II 調査方法

55²⁾, 56年³⁾と同様に3町の乳児, 1歳6か月児, 3歳児健診について, 57年の現状と, 一昨年, 昨年に続き,

チェック児のその後の状況を把握し, あわせて, 関連機関ならびに, その追跡方法について調査した。

III 調査結果

A. 57年の健診状況

3町は, それぞれ異なる医師が担当し(各町の健診医は3か年同じ), 健診のニュアンスも差異はあるが, まとめの上からは, あまり大きい問題はないと思われる。

なお, 問題別の実態把握の便を考え, 極めて無理であるが, 前年と同様に, 先天性およびその疑い, 精神・行動発達に関するもの, 感染症, 皮膚疾患, 発育・栄養その他一般疾患の5分類とした。

1. 乳児: 受診数521名(受診率88.0%)のうち, 健診時点のチェック児が195名(37.4%) (疾病数233件)である。この児の57年12月までの間に, 問題解決132件(56.7%) (医療機関で治癒確認, またはその後の健

表1 パイロット町の状況 その1 保健関係者、医療関係機関 (昭57)

町名	課(係)名	保健婦	栄養士	嘱託助産婦	嘱託外助産婦	医療関係機関
角館町	保健衛生課 15 (4) (国保、保健指導) (公衆衛生、環境)	パート 3 (1)	1	0	1	公立角館総合病院 大曲、仙北広域角館地区休祭日 救急医療センター 角館町保健センター 個人医13名(内5、外5、産3、眼1、全1) 歯科7名
大森町	衛生係 3	2	0	2 非常勤 看護婦	1	町立大森病院 個人医3名(全1、内1、内児1) 歯科1名
神岡町	保健課 8 (国保、環境、衛生)	パート 2 (2)	1	3		個人医1名(全) 歯科2名

* 秋田県衛生科学研究所

その2 主なる母子人口動態 (昭56)

町名	地区区分	人口	世帯数 (農家世帯%)	出生数	乳児死亡		周産期死亡		低体重児届出数				施設外 分娩
					数	死因	数	死因	1000g ~1499	1500 ~1999	2000 ~2499	2500	
角館町	農山村	16,720	4,577 1,364 (29.8)	168	1	窒息死 11か月	0		1	1	5	1	0
大森町	農山村	8,738	1,961 1,426 (72.7)	106	0		2	水頭腫 (1) 不明(1)	0	0	4	1	0
神岡町	平地農村	6,830	1,575 870 (55.2)	63	0		0		0	1	2	0	0

その3 健診計画 (昭57)

町名	会場	受付時間	対象地区	通知方法	健診事業				医師	歯科医	衛生教育
					年回乳児 1人当回	1.6歳 1人当回	2歳 1人当回	3歳 1人当回			
角館町	保健センター	12:30	(乳)地区別	個人報 広	24	6		6	公立角館 HP 小児科		母親学級12回 家族計画指導4回
	基幹集落センター	13:00	(1.6) (3) 全町		3	1		1			
大森町	コミュニティセンター	12:00	全町	個人 健康 カレンダー 推進員	6	6		3	大学小児科 町立大森 HP	個人1	母親学級5回
	大森児童館	12:30			2	1		1			
神岡町	福祉センター	8:30	全町	個人 広報	8	3	2	3	小児科 (衛研)	個人2	母親学級3回 家族計画指導 (個別) 幼児教室2回
		9:00									
		9:00							内科小児科		
		9:30									
		9:30		愛育班	4	1	1	1	菅原医院		
		10:00 (時間差)									

乳児 { 角館町 3, 7, 12か月
大森町 3 ~ 8か月
神岡町 3 ~ 12か月

診で問題なし), 現在治療または経過観察中, 放置, 不明含め101件(43.4%) (主として先天性, 発育, 発達など)であり, そのうち保健婦経過観察中32.2%(発育・発達その他)である。(表2, 図1.)

2. 1歳6か月児: 受診数340名(受診率95.5%)のうち, チェック児66名(19.4%) (疾病数73件)で, 12月の時点での問題解決23件(31.5%), 治療または検査中および経過観察中等50件(68.5%) (先天性, 発達

その4 乳幼児健診従事者 (昭57)

町名	従事者											町計	保健所				備考	
	町					村							村計	保健所				保健所計
	医師	歯科医師	保健婦	衛生係	嘱託助産婦	栄養士	歯科衛生士	歯科助手	推進員	愛育班	元保健要員			ことば教師	医師	保健婦		
角館町	1	①	4	1		1	①					9	0 1	1	0 1	0 1	乳児1・6歳児3歳児 } 健診にことば教師研修参加	
大森町	1	①	2	3			1	1		1		10	1			1		
神岡町		①	2	1	2	1	②		3	2	①	15	1	2 3	0 1	3 5		

○ 1・6歳児, 3歳児

・その他の疾病など)で, そのうち保健婦観察中28.8% (発達, ことば, その他)である。

3. 3歳児: 受診数 357名 (受診率 96.0%)のうち, チェック児78名 (21.8%) (疾病数 82件)で, 12月の時点の問題解決25件 (30.5%), 治療または検査中および経過観察中等57件 (69.5%) (先天性, 精神行動発達, その他の疾病)で, そのうち, 保健婦による経過観察中が39.0% (ことば, 行動発達, 発育, 環境によるもの等)となった。

以上, 57年の状況を, 年令別にのべたが, 全体として, 3町の57年1月~12月までの合計受診数は1,218名で, 受診率92.3%である。その健診時点のチェック児が339名 (27.8%) 疾病数 388件となった。

疾患の種類は, 先天異常および疑い88件 (22.7%), 精神行動発達に関するもの130件 (33.5%), 感染症29件 (7.5%), 皮膚疾患67件 (17.3%), 発育栄養, その他の疾患74件 (19.1%)である。

この児達の健診時点の指示は, 精密検査11.1%, 要治療21.1%, 福祉およびことばの指導へ13.1%, 経過観察45.4%であり, このうち保健婦担当の要経過観察が35.1%となっているが, このほか, 初回健診指示で保健指導9.3%とともに, 福祉, ことばの指導のほとんどが, 保健婦が直接かかわりを持つことになる。

57年健診時点チェック児 339名 (388件)の12月末の状況は, 医療機関で治癒確認 140件 (36.1%), 次回, その他の健診で治癒確認40件 (10.3%)であり, 現在治療または検査中46件 (11.9%), 保健婦による指導観察中128件 (33.0%), 放置23件 (5.9%), 不明11件 (2.8%)であり, 結局継続管理児は, 放置, 不明も含め183名 (208件)で初回受診の15.0%である。

不明の11名は, そけいヘルニア, 熱性けいれんのほかは, 皮膚疾患, 発育不良等で, 特に問題ないと思われる。

4. 歯科: 1歳6か月児では, 3町あわせて受診数 332名 (受診率93.3%)のうち, むし歯保有者66名 (19.9%), むし歯以外の歯科疾患37名 (11.1%) (不正咬合30名, その他7名)である。

3歳児では 345名 (92.7%)に対し, むし歯保有者265名 (76.8%), むし歯以外の歯科疾患29名 (8.4%) (不正咬合23名, その他6名)である。(表3.)

3か年の経過をみても3町いずれも, 著明な改善はみられない。1町で55年に高度不正咬合の児2名が治療を開始している。

B. 56年からの追跡児の状況

昨年(56年)の3町の乳児, 1歳6か月児, 3歳児の受診総数 1,463名 (受診率 93.5%)の初回健診時点のチェック児は 369名 (25.2%)であり, 56年12月時点で, 継続管理されている児 196名 (13.4%)となった。この児達のさらに1年後の57年12月になお継続とされているものは56名で, 初回受診者の3.8%となる。

C. 55年(54年)からの追跡児の状況

3町の54, 55年(2か年)の乳児, 1歳6か月児, 3歳児健診受診総数 2,685名 (受診率90.4%)に対し, 初回健診時点のチェック児は 506名で, 同年12月に続いているもの 289名 (10.8%), 1年後の56年12月70名となり, 57年12月になお継続とされたものは46名 (1.7%)となった。(図2.)

以上3パイロット町の55年(54年)~57年乳幼児健診をまとめてみると, 受診数は3町あわせて5,366名, 受診率91.6%で, 57年末時点の継続管理児は, 乳児, 1歳6か月児, 3歳児をあわせ, 57年年末再チェック 183名 (208件), 56年より56名, 55年より46名で, 計 285名 (310件)である。(表4., 5.)

健診時点の指示

57年12月時点の状況

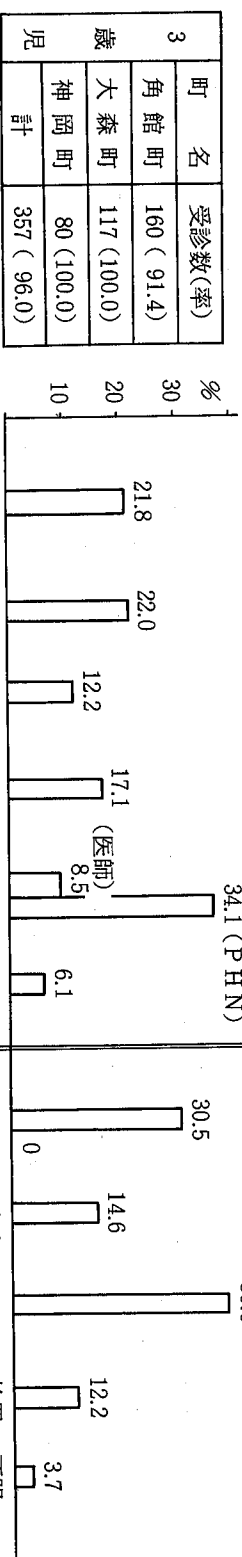
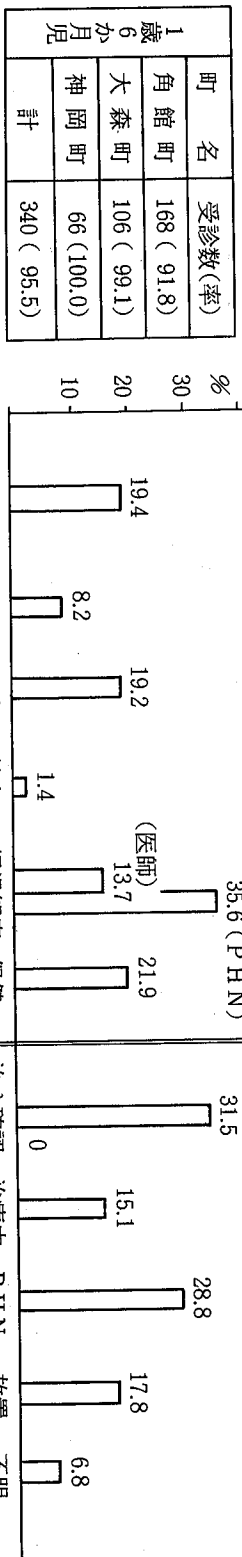
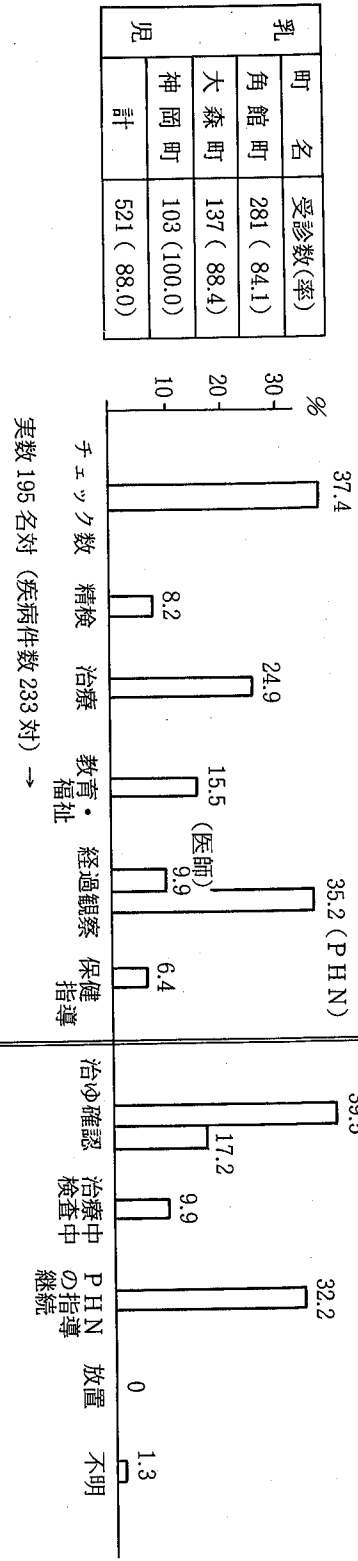


図1. バイロツト町の健診時点とその後の状況 (昭57)

表2. 3パイロット町の健診時点とその後の状況(昭57)

健診	町名	受診数	受診率	疾病件数 〔実数〕	健診時点の指示						57年12月時点の状況					
					精検	治療	(ことば) 教育 福祉	経過観察		保健 指導	治癒 (精検) 確認	健診で 治療確認	検査中 治療中	保健婦 による 指導観察	放置	不明
								医師	保健婦							
乳	角館町	281	84.1	101 (82)	6	21	36 ※ (36)	12 ※ (1)	19	7	27	28	4	42		
	大森町	137	88.4	67 (62)	11	30		7	11	8	38	12	7	9		1
	神岡町	103	100.0	65 (51)	2	7		4	52		27		12	24		2
児	計	521	88.0	233 〔195〕 (37.4)	19 (8.2)	58 (24.9)	36 (15.5)	23 (9.9)	82 (35.2)	15 (6.4)	92 (39.5)	40 (17.2)	23 (9.9)	75 (32.2)		3 (1.3)
1 歳 6 か 月 児	角館町	168	91.8	38 (33)	5	4		6	7	16	11		5	12	6	4
	大森町	106	99.1	22 (22)	1	7		3	11		10		2	3	6	1
	神岡町	66	100.0	13 (11)		3	1	1	8		2		4	6	1	
児	計	340	95.5	73 〔66〕 (19.4)	6 (8.2)	14 (19.2)	1 (1.4)	10 (13.7)	26 (35.6)	16 (21.9)	23 (31.5)		11 (15.1)	21 (28.8)	13 (17.8)	5 (6.8)
3 歳 児	角館町	160	91.4	29 (29)	4	2	12 ※ (11)		8	3	6		2	15	6	
	大森町	117	100.0	28 (26)	9	6		6	5	2	12		3	7	4	2
	神岡町	80	100.0	25 (23)	5	2	2	1	15		7		7	10		1
児	計	357	96.0	82 〔78〕 (21.8)	18 (22.0)	10 (12.2)	14 (17.1)	7 (8.5)	28 (34.1)	5 (6.1)	25 (30.5)		12 (14.6)	32 (39.0)	10 (12.2)	3 (3.7)
合	計	1,218	92.3	388 〔339〕 (27.8)	43 (11.1)	82 (21.1)	51 (13.1)	40 (10.3)	136 (35.1)	36 (9.3)	140 (36.1)	40 (10.3)	46 (11.9)	128 (33.0)	23 (5.9)	11 (2.8)

※ 保健婦も関与

() %

その異常の内容は、先天異常およびその疑い30.0%、精神行動発達関係42.9%、感染症3.9%、皮膚疾患8.4%、発育、その他の疾患14.8%である。(表6.)

D. 事後管理児の関係機関および追跡の方法

3町3か年の57年末の継続管理とされている児285名のうち、57年の放置、予後不明を除き251名(276件)の関係機関をみると、一般診療所18.5%、公的病院14.5%

%、大学附属病院4.3%、ことばの教室11.3%、肢体不自由児施設2.9%、児童相談所1.4%、保育所2.2%、巡回相談0.7%、保健婦担当44.2%となっている。しかし、例えば公的病院やことばの教室と関連を持ちながらも、検査や限られた訓練のほかは、保健婦の手にゆだねられている児が56名(22.3%)にものぼっている。(表7.)

また、継続管理児の追跡の方法をみると症例により

表3. 3パイロット町歯科健診状況(昭57)

年令	町名	受診数率)	むし歯保有者率)	1人当り保有数	むし歯以外の疾患	
					不正咬合	その他
1歳6か月	角館町	168 (91.8)	33 (19.6)	0.5	26 (15.5)	
	大森町	106 (99.1)	24 (22.6)	0.7	3 (2.8)	5 (0.5)
	神岡町	58 (87.9)	9 (15.5)	0.5	1 (1.7)	2 (3.4)
	計	332 (93.3)	66 (19.9)	0.6	30 (9.0)	7 (2.1)
3歳	角館町	160 (91.4)	118 (73.8)	4.7	11 (6.9)	
	大森町	117 (100.0)	99 (84.6)	5.6	7 (0.6)	6 (5.1)
	神岡町	68 (85.0)	48 (70.6)	3.7	5 (0.7)	
	計	345 (92.7)	265 (76.8)	4.8	23 (6.7)	6 (1.7)

表4. 3パイロット町受診数 昭55(54),56,57年

町名	対象数	受診数	受診率	
				乳
	大森町	604	519	85.9
	神岡町	492	492	100.0
児	計	2,494	2,240	89.8
1歳6か月	角館町	797	683	85.7
	大森町	470	438	93.2
	神岡町	339	333	98.2
	計	1,606	1,454	90.5

町名	対象数	受診数	受診率	
				3歳
	大森町	450	450	100.0
	神岡町	347	347	100.0
歳	計	1,756	1,672	95.2
計	5,856	5,366	91.6	

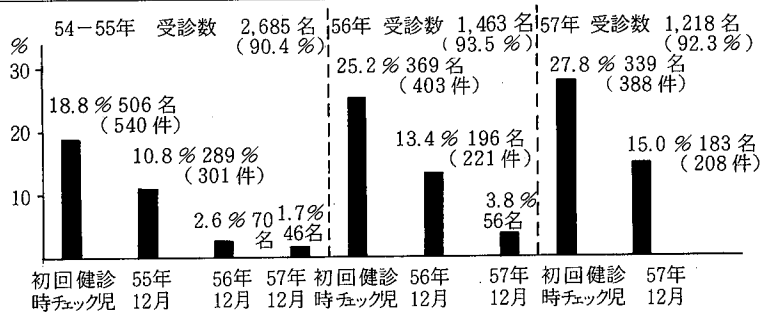


図2. 3パイロット町継続管理の経過

表5. 3パイロット町(角館, 大森, 神岡) 55, 56, 57年チェック児の経過(実数)

経過	健診	55(54)年					56年				57年		
		受診数	初回健診の時点	55年12月時点	56年12月時点	57年12月時点	受診数	初回健診の時点	56年12月時点	57年12月時点	受診数	初回健診の時点	57年12月時点
乳児	数	1,140	243	108	26	18	579	185	65	10	521	195	85
	%	(89.0)	(21.3)	(9.5)	(2.3)	(1.6)	(92.8)	(32.0)	(11.2)	(1.7)	(88.0)	(37.4)	(16.3)
1歳6か月	数	715	125	91	21	10	399	80	57	23	340	66	46
	%	(87.0)	(17.5)	(12.7)	(2.9)	(1.4)	(93.2)	(20.1)	(14.3)	(5.8)	(95.5)	(19.4)	(13.5)
3歳	数	830	138	90	23	18	485	104	74	23	357	78	53
	%	(96.3)	(16.6)	(10.8)	(2.8)	(2.2)	(94.5)	(21.4)	(15.3)	(4.7)	(96.0)	(21.8)	(14.8)
計	数	2,685	506	289	70	46	1,463	369	196	56	1,218	339	183
	%	(90.4)	(18.8)	(10.8)	(2.6)	(1.7)	(93.5)	(25.2)	(13.4)	(3.8)	(92.3)	(27.8)	(15.0)

表6. 3パイロット町要事後管理児の異常内容 285名 (昭57.12)

疾患	57年 健診 57年12月	56年継続管理 57年12月	54, 55年継続管理 57年12月	合 計
	208件 183名	56名	46名	
先天異常	51件(24.5)	20(35.7)	22(47.8)	93件(30.0)
精神・行動	85(40.9)	29(51.8)	19(41.3)	133(42.9)
感 染	11(5.3)	1(1.8)		12(3.9)
皮 フ	24(11.5)	1(1.8)	1(2.2)	26(8.4)
発 育・その他	37(17.8)	5(8.9)	4(8.7)	46(14.8)

() %

表7. 3パイロット町関連機関 (昭57)

追跡児	機 関	大 学 院	公 立 院	一 般 診 療 所	児 童 相 談 所	太 平 療 育 園	こ と ば の 教 室	保 健 婦	保 育 所 等	巡 回 談
57年 149名 (174件) (放置,不明,除く)	6→<1> (3.4)	19→<6> (10.9)	36→<22> (20.7)	1 (0.6)	5→<2> (2.9)	23→<19> (13.2)	83 (47.7)	1 (0.6)		
56年から継続 56名	3 (5.4)	10 (17.9)	8 (14.3)	1→<1> (1.8)	1 (1.8)	3 (5.4)	29 (51.8)	1 (0.8)		
5554年から継続 46名	3 (6.6)	11→<1> (23.9)	7 (15.2)	2 (4.3)	2 (4.3)	5→<4> (10.9)	10 (21.7)	4 (8.7)	2 (4.3)	
計 251名 (276件)	12 (4.3)	40 (14.5)	51 (18.5)	4 (1.4)	8 (2.9)	31 (11.3)	122 (44.2)	6 (2.2)	2 (0.7)	

→< >合計56名 保健婦も関与している。

() %

表8. 3パイロット町追跡の方法 (昭57)

追跡児	方 法	訪 問	健 診	健 康 相 談	電 話	保 育 所 等	父 母 か ら 直 接	予 防 接 種 時	こ と ば の 教 室 で 接	不 明
57年 149名 (174件)	35 (20.1)	73 (42.0)	26 (14.9)	35 (20.1)	2 (1.1)	1 (0.6)	2 (1.1)			
56年から継続 56名	18 (32.1)	10 (17.9)	8 (14.3)	15 (26.8)	1 (1.8)	1 (1.8)		2 (3.6)	1 (1.8)	
5554年から継続 46名	16 (34.8)	7 (15.2)	7 (15.2)	10 (21.7)	6 (13.0)					
計 251名 (276件)	69 (25.0)	90 (32.6)	41 (14.9)	60 (21.7)	9 (3.3)	2 (0.7)	2 (0.7)	2 (0.7)	1 (0.4)	

() %

いろいろであるが、全体として、健診の場を用いてが32.6%、訪問25.0%、電話21.7%、町の健康相談14.9%が主なものである。55, 56年からの長期になる児だけでみると訪問が33.3%となっている。(表8.)

IV 考 察

乳幼児健診事後管理の連けいについて、昭和55年より3か年計画に基づき、3パイロット町(角館町、大森町、神岡町)を設定し、3か年の乳幼児健診の実際を通し、事後管理とのかかわりを調査した。

角館町、大森町は秋田大学医学部小児科教室、神岡町

は当科が担当し、毎年当初に3町、および管轄保健所保健婦の研修会を通し意志統一を行った。町の規模、保健衛生の環境等それぞれ異なるが、母子人口動態統計、乳幼児検診計画、実施状況、従事者状況のほか、健診チェック児の内容等についても3か年それ程の大差がない状況なので、本県農村の実態（農山村：角館町、大森町、平地農村：神岡町）として、まとめて検討することとした。

57年の状況を主に、55、56年の追跡も加え、その実態をのべたが、本県の農村における乳幼児健診の実情を、一応代表する資料となり得るものと思われる。以下3か年の本研究において得た実態を通し、表題について少しくのべてみたい。

3パイロット町は、いづれもこれまで、乳幼児健診がよく行われている町である。3町の差異の主な点は、角館町は人口も多く、総合病院のほか、個人医院13、歯科7と3町の中では医療機関に恵まれている。大森町は町立病院1、個人医院3、歯科1の農家町であり、神岡町は奥羽本線沿線の小さな半農の町で、在住医師は内科の老医師1名、歯科2名である。

しかしながら、3町とも小児科専門医が不在で、角館町、大森町には、秋田大学医学部小児科教室より病院に出張診療の形となっており、町の乳幼児健診も行っている。（∴角館町は昭和57年より公立角館総合病院小児科常勤医1名）

3町の年間健診回数は、乳児の場合、出生数の多い角館町が24回、大森町6回、神岡町8回であるが、児1名に対する受診機会は2～4回である。

幼児の場合は、1歳6か月児、3歳児いずれも、健診回数は6～8回から2～3回であるが、児の受診機会は1回で、3町3か年の総受診数は5366名で、受診率91.6%である。

初回健診時点のチェック児は55年18.8%、56年25.2%、57年27.8%となったが、55年は、前述の如く、開始初年であることと、54年の成績も加えたので、チェックの基準が他の2年とやや異なっている。

これらのチェック児は、同年末までに約半数が問題の解決をみており、治療、経過観察として残る児は初回受診総数の10～15%となる。そして、さらに1年後には約3～4%に絞られる。その異常内容は、いわゆる先天異常（35～45%）、精神行動発達に問題あり（40～50%）である。

この児達の関連機関をみると大学附属病院、公的病院、一般診療所等に約40%、ことばの教室、児童相談所等約12%のほか、保健婦による経過観察が約45%となっている。そして、関連機関と連れいを持つ児でも、その約40%は保健婦とのかかわりを持っている。

角館町（乳児、1歳6か月児、3歳児）、神岡町（3歳児）は健診に、ことばの教師が参加していることもあって、ことばに対するチェック児の保健婦への引き継ぎが多い。

一方、前報にのべた如く、69市町村アンケート調査により、56年10月現在継続管理されている児が64市町村で570名であることが判明したが、この児達の1年後の関係機関の状況を追跡してみると、医療機関に関係していた219名のうち、なお医療機関と関連しているのは31.0%にすぎず、残りは福祉教育に25%、保健婦29.8%であり、福祉教育に関連していた224名のうち、医療機関に転じたもの3.8%だけで、他はそのまま福祉教育が52.4%、保健婦39.4%であるが、3パイロット町の実態は、この64市町村のアンケート調査を裏づけるものと解される。

健診後の保健婦とのかかわりの多いことをのべたが、事後管理の連れいとしての本命は、やはり関係機関との問題である。55年には関連機関側の面より調査し、3町の54、55年のチェック児は23か所の機関に関与し、そのうち20が地元、近隣の病・医院で、その年のチェック児の77.2%がかかわっている。

健診後の受診機関のほか、3町の一般乳幼児の受診医療機関を、昭和55年1月～9月までの福祉医療（0～2歳）の受診券よりみると、延受診数としては、地元、近隣の病・医院で受診しているものが、角館町で82.0%、大森町64.0%、神岡町90.2%である。そして機関数の上からは、角館町63機関、大森町72、神岡町58で、このうち、地元、近隣以外の秋田市や、他の市部等の病・医院が50～78%関係しており、思いのほか広範囲にわたっていることが判明している。

保健婦による児の追跡の方法を56、57年と調査したが、次回の健診や、保健婦による健康相談の場を利用が約50%、訪問が約25%、電話による約20%がその主なもので、関係機関との連れいの上に追跡されている児は極めて少ない。

以上のことより乳幼児健診事後管理における連れいとして、保健婦へのかかわりは極めて厚いといわなければならないが、保健婦と医療機関、他機関との連れいが薄いということにもなる。このことは、55年の医療機関側からの調査にみる如く、関係機関の範囲が思いのほか広いということのほかに、健診後の事後管理が健診システムの一環として、保健所、市町村、関係機関との間に話合いの持たれていないことにも関連しており、行政としての乳幼児健診体制として今後十分検討していくべきことと思われる。

V ま と め

55年より3か年計画で行われた角館町、大森町、神岡町3町の乳児、1歳6か月児、3歳児健診5366名の実態調査より、次のような結果を得た。

1. 初回健診チェック児は、受診者の約20～30%であり、1年後に約10～20%、2～3年後は2～4%となった。
2. 3町3か年の乳幼児健診で、57年12月時点の要管理（観察）児は285名（55年からのもの46名、56年から56名、57年からの年末再チェック183名）で、その異常内容は、先天異常およびその疑い30.0%、精神行動発達関係42.9%、発育、その他の疾患14.8%が主なものである。
3. 285名の関連機関は、医療機関37.3%、福祉教育機関18.5%、保健婦担当44.2%で、その追跡方法は、健診の場活用32.6%、訪問25.0%、電話21.7%、保健婦健康相談の場14.9%が主なものである。

本研究の一部は、昭和57年度厚生省心身障害研究費によるものである。

文 献

- 1) 秋田県農林水産年報：秋田県農政課（1978）
- 2) 伊藤玲子たち：乳幼児健康診査事後管理の連けいに関する研究、その2、パイロット町における事後管理の実態、秋田県衛生科学研究所報、No.25, 121—127（1981）
- 3) 伊藤玲子たち：乳幼児健康診査事後管理の連けいに関する研究、その4、昭和56年パイロット町における事後管理の実態、秋田県衛生科学研究所報、No.26, 149—154（1982）

乳幼児健診事後管理の連けいに関する研究

その7 事後管理に対する保健所と市町村の連けいづくり

伊藤 玲子* 石塚 志津子*
 秋田県福祉保健部公衆衛生課
 塩谷 太郎** 五十嵐 常雄***
 保健所(角館, 横手, 大曲)
 角館町, 大森町, 神岡町

I はじめに

秋田県の現状として、健診は保健所と市町村の連けいなしには困難であり、このことをふまえ、両者それぞれの目的分担を明らかにした連けいづくりが必要である。

すなわち、保健所は管轄市町村のセンター的役割を、市町村は地域住民の個々に対する保健サービスを行うこ

ととし、55年より3か年計画の乳幼児健診事後管理の連けいに関する研究パイロット町の¹⁾、²⁾角館町、大森町、神岡町と管轄保健所(角館、横手、大曲)との間で毎年当初に合同打合せ会、研修会を行い、両者の連けいについて事業の見通しや、交流を計り、健診システムの基盤づくりにつとめた。(図1)

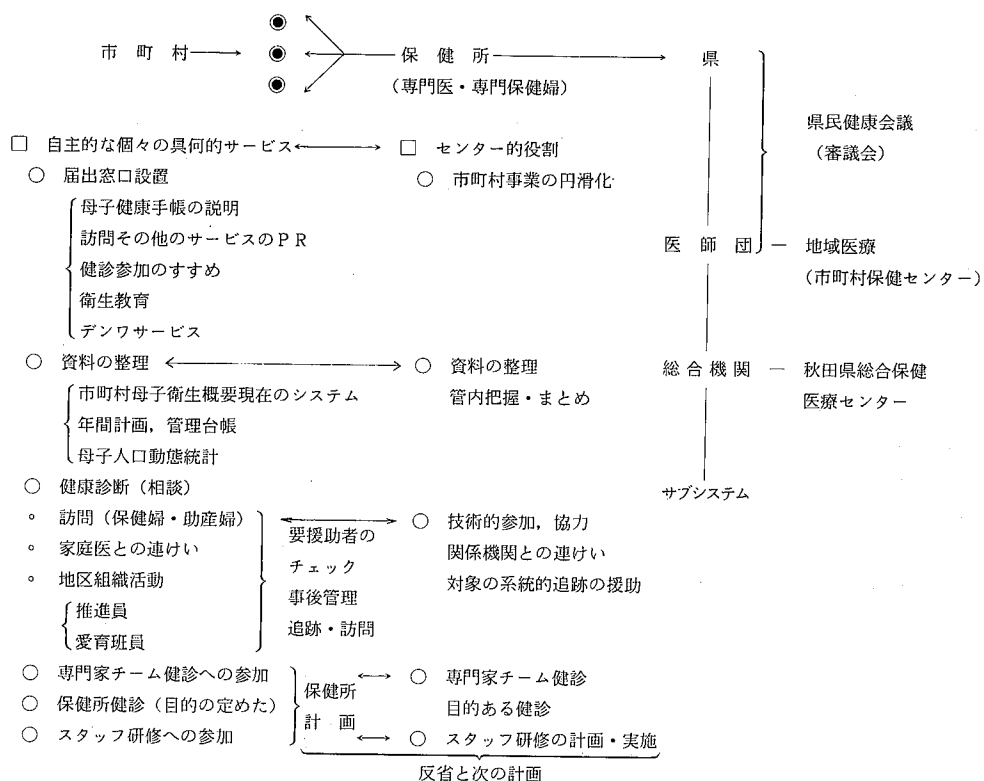


図1. 健康診査(相談)システムの保健所と町村との関連

* 秋田県衛生科学研究所 ** 秋田県大曲保健所 *** 仙北組合総合病院

また、大曲保健所では、52年より、1歳6か月児健診を契機に、健診のシステムづくり^{3,4}について市町村との間で根まわしをしてきており、事後管理へのセンター的役割の具体的事業の試みとして、保健所乳児クリニックにおいて、二次スクリーニングの実施を、55年より保健所独自の事業として開始した。本県としては、はじめての試みであり、本研究（乳幼児健診事後管理の連けいに関する研究）の一環としても大事なことであり、参加を得ることとしたので、その概略をのべることにする。

一方、本年は、本研究3か年計画の最終年であることより、3パイロット町における保健・福祉・教育関係者合同懇談会を開催し、3者の連けいに対する意見交換が行われた。このことも、県内で初めての試みであるので、本稿において記録しておくことにしたい。

II 大曲保健所乳児クリニックの二次スクリーニングの試み

A. 実施方法

管内10市町村（1市、6町、3村）で行われる乳児健診において行動発達、身体発育等に経過観察を要する乳児、および未受診児でその必要性のある児について毎月2回（第1、3水曜日）小児科医による二次健診を行うこととした。

このことについて、保健所の保健婦業務研究会において、主旨の徹底につとめるとともに、事業円滑のための対象児の選定、連絡法、相談票活用に対する意志の統一、管理台帳の整備等のほか事後管理に対する研修会を行っている。

55年4月より3か年を経過したが、その概要は次の如くである。

B. 結果

3か年の利用状況は、大曲市を中心に6市町村で207名（延398名）である。このうち行動発達に関連あると思われるもの63名（30.4%）、身体発育に関するもの123名（59.4%）である。（表1）

行動発達に関連するもの63名の内容をみるとダウン症、水頭・小頭等のほか、アンケート用紙の行動発達（首すわりまだ、体が柔らかいなど）でチェックされたものなどである。（表2）

63名のうち保健所の二次スクリーニングで22名（34.9%）が特に問題なしとして除外され、診断はば確定10名（15.9%）、経過観察29名（46.0%）、死亡1（頭蓋内出血）、転出1（細菌性髄膜炎）となっている。

確定診断が得られたものも、精密検査、治療、訓練等で設備のある機関に関連していることになるが、経過観

察児と共に保健婦による事後管理対象児となっている。

本事業により、保健婦の発達に対する観察力も次第に向上してきている。しかし、乳児期の二次スクリーニングで解決されない児に対し、保健所（保健婦）として、どうすればよいのか、現状は障害児保育所（大曲市に1か所）や、福祉関係で行っている巡回相談（年1回医師、心理、児童福祉関係者のチーム編成）等の連けいでつないでいるが、二次スクリーニング開催の保健所（専任医師不在）として、また保健婦の立場との関連のあり方が、ほり下げられた形で問題として浮きぼりにされた。

III パイロット町の保健・福祉・教育関係者合同懇談会の開催

角館町、大森町、神岡町は55年より実態調査に協力を得ているが、最終年として、表題の本命である関係機関（者）の連けいシステムの具体的方途を得たい目的で、管轄保健所の協力を得て町主体による保健・福祉・教育関係者の合同懇談会をそれぞれに行った。その概略は次の如くである。

A. 実施状況

1. 参加者

医療関係者（地元医師、近隣病院小児科医、健診担当医師等）、町内母子保健関係者（母子保健推進員、助産婦、在宅保健婦、愛育班員等）、福祉関係者（福祉事務所課長、児童福祉司、保育指導員、家庭相談員、町保育所保母等）、教育関係者（教育庁出張所社会教育主事、町教育委員会社会教育課主事、幼稚園長、小学校保健主事、養護教諭、ことばの教室教師等）、保健所（健康管理課長、保健婦）、県側（公衆衛生課母子担当3名）、町側（母子保健担当課員一課長、係長、保健婦、栄養士、福祉係、教育長等）

2. 参加人員

角館町33名（57年12月6日）

大森町29名（57年9月27日）

神岡町39名（57年11月18日）

3. 懇談会の進行

内容や形式としては、それぞれ町独自に行われたが、3町共通のパターンは、主催者側（町）のあいさつ、座長指名、出席者の紹介、町の母子保健体制の説明、保健所および町の保健婦による問題を有する児の事例紹介（乳幼児健診チェック児2～3名の追跡状況）の後、それぞれの立場の意見交換が行われた。

B. 懇談会からの問題点

保健、福祉、教育関係から、多くの具体的な意見、希

表1. 大曲H.C乳児クリニックの状況（二次スクリーニング） 来所事由別利用状況 6市町村 (%)

事項	年実数	55	56	57	計
行動発達		23	21 <9>	19 <20>	※ <20> 63 (30.4)
身体発育		50	39	34	123 (59.4)
その他（希望）		7	8	6	21 (10.1)
計		80	68 <9>	59 <20>	<20> 207

< > 前年度継続児

※ 行動発達二次スクリーニング結果 { 22名 (34.9%) 問題なし 10名 (15.9%) 診断ほぼ確定
29名 (46.0%) 経過観察 2名 (3.2%) 死亡, 転出

表2. チェック児の内訳（行動発達63名）

	55, 56年	(56年から) 57年
ダウン症	1 肢体施設	(1) 1 肢体施設
水頭	1 OP (公病) } 巡	(1)
こ と ば	2 } 回	(2)
小頭	1 CT (大学) } 経過	(1) 保育園
脳水腫	1 (公病) } 経過	(1)
てんか(疑)	1 (公病) } 経過	(1)
C P(疑)	1 (大学) } 経過	(1)
VSD + 発達遅延	1 OP (公病) } 経過	(1)
頭蓋内出血	1 (公病) } 経過	(1)
行動発達	15 2 (巡回) }	{ 1 筋ジス (大学) { 00 } 1 自閉的 (保育園) 8 その他 5...除外
脳筋萎縮		2 } 経過
筋緊張		1 } 経過
頭囲		1 } 経過
分娩		1 } 経過
頭蓋骨折		1 } 経過
行動発達		12 }
聴力障害	6 } 除外	
けいれん	1 } 除外	
ダウン症	1 } 17 (38.6%)	
行動発達	9 }	
頭蓋内出血	1 死亡	
細菌性髄膜炎	1 転出	
計	44 名	(20名) 19名

望が出されたが、三者共通の強い要望は、④会合の定期化、⑤三者に対するコーディネーターの必要、⑥それぞれの立場の研修である。以下具体的事項について少しふれてみたい。

1. 保健衛生関係

- (i) 健診後の経過観察児に対する診断のシステム化と、事後管理の責任と保健婦の立場の方向づけについて。
- (ii) 保健、福祉、教育の連携に対し、連絡担当者の配置を希望。
- (iii) 相談票は県内同じものを用いているので、連絡票にして、学校保健までのシステム化を望む。
- (iv) 福祉、教育関係の保健に関する会合、研修の場に参加の機会がほしい。

2. 福祉関係（主に保育所側から）

- (i) 保育所も時代の要請に対し、保育の教育訓練にそれなりの準備は心がけているが、現在のところ障害児保育に自信がなく、またスタッフの絶対的不足もたしかである。
- (ii) 特別児童扶養手当をうけている児に対する受持保育の補助制度はあるが、その児が年齢制限で出れば打ち切りであり、児童数の少ない町については広域的見地からの策が必要と思われる。隣町村との合同、整備されている保育所への送迎など当面の解決策と思われる。

3. 教育関係

- (i) 小学校から中学校には文部省指導要領も出されており連携を持っているが、幼稚園（保育所）から小学校にはない。
- (ii) こたばの教室は、学童が対象であるが地域の要請が強く、相談日を設けて、地域サービスにつとめている。しかし、学校長としての責任はなく、玩具や、その他サービスが思うように出来ない。

早期（1歳6か月～3歳児等）から、問題を持つと思われる者に訓練すれば、児によっては、効果のもたらされる場合もあり、幼児期からの指導訓練の場は必要と思われる。

- (iii) 就学時健診では、これまでの生育歴を母親の問診にたよらざるを得ないが、正しいものはなかなか困難で、入学後、時間を経て気付くことも少なくない。乳幼児健診、相談票の活用は、その意味で、極めて大事なことであり、検討してほしい。

IV 考察

大曲保健所の乳児クリニックの二次スクリーニングの試みは、保健所と管内市町村との関連のテストケースとして、3パイロット町における保健・福祉・教育関係者懇談会は、今後の事後管理の連携の足がかりとなることが望まれるが、両者を通し少しく考えてみたい。

本県の場合、乳幼児健診は、ごく一部の市町村を除き、全体として保健所との共同である。チェック児の継続管理も、56年の69市町村アンケート調査⁹に示す如く、3歳児で8市町村（3.9%）保健所が受持つほかは、乳児、1歳6か月児、3歳児健診をあわせて56.5%が市町村で、他は保健所と分担とする建前となっているが、スタッフは両者の協力で行われている。

従って、保健所のセンター的役割としても、こうした本県の事情の中で、その本来の役割を担っていくこととなる。

大曲保健所は、52年の1歳6か月児健診の開始前より、保健所と管轄市町村とのあり方を、保健婦と共に討議を重ねてきており、神岡町を中心に具体的連携の方法を試行してきた経緯もあるが、55年4月からの保健所乳児クリニックの二次スクリーニング開始は、保健所および市町村保健婦の熱意と、健診担当医の理解によりスタートしたものである。

3か年の利用状況から、問題なし、あるいは診断ほぼ確定等、約50%がその場で解決され、方向が定められたり、保健婦の発達に対する観察力も、次第に向上し、その効果はすばらしいものと思われる。

一方、本事業は、3か年のパイロット町の実態にもみられるように、問題を有する児の約半数が、一般乳幼児健診において、保健婦の手にゆだねられている現状への解決の方途として、保健婦に期待されたが、このことについては、未解決児が同様の姿として残されており、母親との間で、保健婦の立場の困難をほり下げた形で浮きぼりにしたと思われる。

このことは、発達途上の乳児の特性上必ずしも直ちに問題が解決されるわけではなく、担当医師としても、先天異常、代謝障害、染色体異常、免疫不全、脳障害、その他の原因不明の疾患等の混在に対し、秋田大学・東北大学附属病院等や、中央の検査センターに依頼したりしているが、こうした二次スクリーニングに対する、より高度のスクリーニングセンター、および遺伝相談の地域化を心から希望している。そして、あわせて、行動発達の遅れに対する母親指導など、長続きする治療訓練の場の拡充（現在秋田市に、太平療育園、小児療育センター（58年4月より）の2か所）がなければ、乳幼児健診が直ちに事後管理に必ずしも結びつかない例も多いこと

を指摘されており、こうした点に対し、事後管理システムの一環として、しかるべき対応が必要と思われる。

一方、障害を持つ子ども達が乳児—幼児—学童と育っていく中で、保健・福祉・教育との関係は極めて密接なものであることは論をまたない。3パイロット町において、2～3名の事例研究をまじえ、3者の懇談会を行ったことは、連けいの足がかりとして極めて有益であった。

それぞれの分野に多くの問題が錯綜しており、例えば、保育所障害児担当者補助事業においても、1児が卒業する3年で打ち切りとなることなどがその実現を阻んでおり、スタッフの研修、訓練も含め広域システムとして検討してほしい意見が出ている。

また、角館町小学校ことばの教師が、角館町の乳幼児健診に参加し、事後指導にも熱心にとり組まれておられるが、現在の縦割行政の中の地域サービスの苦心の程がしのばれた。

昭和55年に秋田県言語障害児教育推進協議会（昭43.発足）が調査⁹した、県内ことばの教室15校、難聴教室5校の結果から、通級児469名のうち191名（40.7%）、教育相談児359名のうち223名（62.1%）が未就学の幼児で占められていることが判明した。そして、障害別では難聴、吃音、構音障害、口蓋裂手術後の訓練のほか、発達遅滞、脳障害、自閉的な児などが、40～50%混在していることが、担当教師の悩みとして提出されている。

今回の懇談会において、保健・福祉・教育三者共通の希望として、会合の定期化、コーディネーターの必要、研修のシステム化などが出された。

乳幼児健診事後管理の重要なことが叫ばれて久しいがスタッフや専門機関の不足等の問題にとらわれ、市町村の具体的とりくみを困難なものとし、その解決を先送りしていた感があるが、地域における実際は極めてきびしく、住民ニーズのエスカレートとともに、第一線関係者は、多くの悩みをかかえながら努力を重ねている。

本県の乳幼児健診は、すべての市町村で、医師の参加を依頼しており、コーディネーターとして、当然期待がかけられているが、乳幼児健診依頼に際し、事後管理までのとりきめを行っている市町村は全くなく、この面についての話し合いが望まれる。

しかし、本県の小児科医師88名（県内医師数の5.9%）（昭和57.小児科学会秋田地方会調）のうち、秋田市在住63名（71.6%）で、地域的に極めてアンバランスなことなども考慮し、乳幼児健診制度の検討も必要と思われる。

V まとめ

事後管理に対する保健所と市町村の連けいづくりの上

より次のような結果を得た。

1. 大曲保健所乳児クリニックを二次スクリーニングの場合とし、3か年を経たが、継続管理児への専門医不在の保健所および保健婦のあり方がほり下げられた形で浮きぼりにされた。
2. 3パイロット町の保健・福祉・教育懇談会より、会合の定期化、コーディネーター、および研修の必要が強調された。

本研究の一部は、昭和57年度厚生省心身障害研究費によるものである。

文 献

- 1) 伊藤玲子たち：乳幼児健康診査事後管理の連けいに関する研究、その2、パイロット町における事後管理の実態、秋田県衛生科学研究所報、No.25, 121—127（1981）
- 2) 伊藤玲子たち：乳幼児健康診査事後管理の連けいに関する研究、その4、昭和56年パイロット町における事後管理の実態、秋田県衛生科学研究所報、No.26, 149—154（1982）
- 3) 伊藤玲子たち：秋田県における1歳6か月児健診の地域化に関する研究、その2、昭和53年パイロット町村健診状況、秋田県衛生科学研究所報、No.23, 169—176（1979）
- 4) 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、その3、秋田県市町村母子健康相談システムの展開方式に関する試み、秋田県衛生科学研究所報、No.21, 139—144（1977）
- 5) 伊藤玲子たち：乳幼児健康診査事後管理の連けいに関する研究、その3、市町村乳幼児健診事後管理に関するアンケート調査、秋田県衛生科学研究所報、No.26, 143—147（1982）
- 6) 秋田県言語障害児教育推進協議会：第12回言障協教育懇談会資料（1980）

秋田県乳幼児身体発育・昭和55年調査 パーセンタイル値

秋田県衛生科学研究所 母子衛生科
秋田県福祉保健部 公衆衛生課

昭和55年の全国乳幼児身体発育調査にあわせ、秋田県調査を、昭和55年乳幼児健診成績について、13保健所の協力で行った。すなわち、68市町村7,060名(延13,402名)の出生時～5歳までの平均値については昨年報告したところである。

ついで、同じ調査資料に基づき、パーセンタイル値の集計を行ったが、その結果は表1～4に示す如くである。なお集計は、パーソナルコンピューターUSAC11により行った。

結果は、平均値とはほぼ同様の傾向で、身長において、男女共に全国値を下回る年月令が多く、体重、胸囲は、身長に比し、全国値を下回る年月令が少ない。

秋田県乳幼児身体発育・昭和55年調査（パーセントイル値）

表1. 体 重

年月日令	性別		男							女						
	パーセントイル															
	3	10	25	50	75	90	97	3	10	25	50	75	90	97		
出生時	2.4	2.6	3.0	3.2	3.5	3.8	4.1	2.4	2.6	2.8	3.2	3.4	3.8	3.9		
1カ月～2カ月未満	3.5	3.9	4.3	4.7	5.0	5.5	5.9	3.5	3.6	4.0	4.3	4.7	5.0	5.7		
2～3	5.1	5.4	5.8	6.3	6.7	7.1	7.4	4.5	4.8	5.3	5.7	6.1	6.4	7.1		
3～4	5.5	5.9	6.3	6.8	7.3	7.8	8.4	5.1	5.5	5.9	6.3	6.8	7.3	7.7		
4～5	6.0	6.5	6.9	7.3	7.9	8.4	8.9	5.5	6.0	6.5	6.9	7.5	8.0	8.5		
5～6	6.1	6.8	7.3	7.9	8.5	9.0	9.8	6.1	6.4	6.9	7.3	7.9	8.4	8.9		
6～7	6.9	7.3	7.7	8.2	8.8	9.3	9.9	6.3	6.7	7.1	7.7	8.3	9.0	9.6		
7～8	6.7	7.3	7.9	8.5	9.2	9.8	10.3	6.7	7.1	7.6	8.0	8.5	9.1	9.8		
8～9	7.6	7.9	8.2	8.8	9.3	9.8	10.6	7.0	7.4	7.9	8.3	9.0	9.6	10.1		
9～10	7.5	8.0	8.6	9.1	9.7	10.3	10.9	7.2	7.5	8.0	8.6	9.3	9.8	10.4		
10～11	8.0	8.4	9.0	9.6	10.3	10.9	12.1	7.2	7.7	8.3	8.8	9.3	10.3	11.1		
11～12	8.1	8.5	9.1	9.6	10.2	10.8	11.4	7.6	8.1	8.5	9.1	9.7	10.2	11.0		
1年 0～1	8.0	8.5	9.2	9.9	10.6	11.3	12.1	7.5	8.0	8.5	9.2	10.1	10.8	11.6		
1～2	8.7	9.1	9.6	10.5	11.2	11.9	12.9	8.0	8.2	9.0	9.8	10.3	10.9	11.3		
2～3	8.1	8.6	9.8	10.3	11.0	11.3	11.4	7.7	8.4	9.1	9.8	10.3	10.7	11.7		
3～4	8.2	8.6	9.0	9.8	11.1	11.7	14.2	8.5	8.7	9.1	9.7	9.9	11.3	12.3		
4～5	9.3	10.0	10.6	11.5	12.4	13.3	13.6	8.5	8.7	9.5	9.9	10.4	11.1	11.6		
5～6	9.4	9.8	10.2	11.0	12.0	12.5	13.4	8.3	9.1	9.7	10.3	11.2	12.1	13.2		
6～7	9.0	9.6	10.2	11.1	11.9	12.7	13.3	8.6	9.3	10.0	10.5	11.3	12.2	12.9		
7～8	8.8	9.8	10.2	11.0	11.9	12.7	13.3	9.0	9.5	10.0	10.6	11.4	12.4	13.5		
8～9	9.6	9.9	10.5	11.4	12.3	12.9	13.4	9.2	9.9	10.2	10.8	11.4	12.2	12.8		
9～10	9.6	10.0	10.7	11.6	12.1	12.5	12.8	11.0	11.1	11.3	11.7	12.3	12.7	12.9		
10～11	11.0	11.1	11.3	11.6	11.9	12.2	12.4	10.5	10.7	11.0	12.2	12.5	13.8	13.9		
11～12	11.0	11.2	11.5	12.5	13.0	14.3	14.4	9.5	9.6	9.8	10.2	12.1	12.3	12.4		
2年 0～6	10.3	10.8	11.6	12.6	13.4	13.9	16.1	9.8	11.0	11.4	12.1	12.9	13.8	14.3		
6～12	11.5	12.0	12.6	13.8	14.6	15.3	17.3	10.5	11.0	12.0	12.9	13.5	14.0	14.9		
3年 0～6	11.8	12.8	13.6	14.4	15.4	16.6	18.1	11.3	12.3	13.1	14.1	15.2	16.4	17.4		
6～12	12.9	13.4	14.3	15.2	16.3	17.6	19.4	12.2	13.0	14.0	15.1	16.1	17.3	18.4		
4年 0～6	12.9	13.4	15.2	16.3	17.6	18.3	19.0	12.6	13.6	14.3	16.1	17.1	18.0	19.3		
6～12	13.5	15.0	15.4	16.6	17.8	19.6	21.4	13.4	15.0	15.6	17.6	19.3	20.4	23.0		
5年 0～6	15.0	15.4	16.5	17.2	19.0	21.6	21.9	15.0	16.1	17.5	18.1	19.6	20.8	23.3		
6～12	15.4	15.8	17.3	18.4	20.4	22.1	22.5	15.7	16.1	16.9	18.2	21.3	25.0	27.0		

表2. 身 長

年月日令 パーセントイル	性別		男						女					
	3	10	25	50	75	90	97	3	10	25	50	75	90	97
出生時	46.3	48.0	49.1	50.4	51.6	52.7	53.9	45.9	47.4	48.6	50.0	51.1	52.2	53.4
1カ月～2カ月未満	51.3	52.3	53.7	55.4	57.0	58.4	58.9	50.4	51.8	53.0	54.4	55.6	56.7	57.5
2 ～ 3	55.7	57.1	58.9	60.4	61.9	62.9	64.1	53.3	55.2	56.8	58.5	59.8	61.2	62.4
3 ～ 4	58.2	59.9	61.1	62.6	64.0	65.6	66.8	57.0	58.2	59.8	61.2	62.7	63.9	65.4
4 ～ 5	60.0	61.7	63.1	64.6	65.9	67.3	68.1	58.8	60.4	61.6	63.1	64.8	66.3	67.9
5 ～ 6	61.9	63.9	65.4	67.0	68.3	69.5	71.3	60.5	62.1	63.5	64.9	66.5	67.8	69.2
6 ～ 7	64.5	65.7	66.9	68.3	69.7	70.9	71.8	62.5	63.7	65.3	66.8	68.3	69.5	70.6
7 ～ 8	64.4	66.3	67.9	69.3	70.8	72.0	73.7	63.8	65.6	67.0	68.2	69.7	70.7	71.6
8 ～ 9	67.1	68.2	69.4	70.6	72.0	73.9	75.5	66.0	66.5	68.0	69.5	71.1	72.7	74.5
9 ～ 10	66.6	69.2	70.6	72.1	73.6	75.1	76.1	65.7	67.7	69.1	70.7	72.1	73.7	75.3
10 ～ 11	68.9	70.3	72.2	74.0	75.6	77.3	79.0	67.0	68.9	70.5	71.9	73.1	74.9	76.7
11 ～ 12	70.2	71.4	73.0	74.3	76.1	77.5	79.2	69.2	70.7	71.8	73.3	75.1	76.7	78.8
1年 0 ～ 1	69.9	72.4	74.7	75.9	77.6	79.2	80.8	68.9	70.5	72.2	73.9	76.0	77.5	78.8
1 ～ 2	72.5	73.2	75.1	77.2	78.3	78.9	80.9	71.6	72.5	73.7	76.0	76.9	77.9	79.3
2 ～ 3	72.3	73.3	76.6	78.2	79.4	79.9	80.6	70.5	71.4	75.1	76.5	79.0	79.7	80.4
3 ～ 4	73.4	74.6	76.0	78.5	81.3	82.4	84.5	73.3	75.0	75.5	76.5	78.7	81.7	83.6
4 ～ 5	77.6	78.4	79.5	81.2	82.5	84.8	87.3	72.6	74.6	76.8	78.1	79.7	80.9	82.3
5 ～ 6	77.1	77.9	79.0	80.5	82.3	84.2	86.0	75.2	76.3	78.0	80.0	81.5	82.8	84.5
6 ～ 7	76.1	78.0	79.9	81.6	83.3	84.8	86.6	75.6	76.8	78.6	80.4	82.3	83.8	85.7
7 ～ 8	76.1	78.4	80.3	82.3	83.8	84.9	87.0	74.6	77.2	79.1	80.8	82.3	84.7	85.8
8 ～ 9	78.0	79.0	80.3	82.5	83.7	86.2	86.9	75.3	77.3	79.0	81.6	83.6	84.7	87.1
9 ～ 10	79.3	80.0	81.5	83.0	84.7	87.0	88.7	80.1	80.5	81.2	82.5	85.3	85.7	85.9
10 ～ 11	81.1	81.5	84.1	84.7	86.7	87.5	87.8	83.0	83.2	83.5	84.0	85.0	85.6	85.8
11 ～ 12	83.1	83.4	84.0	87.0	87.5	87.8	87.9	78.0	78.3	78.7	80.5	83.2	83.7	83.9
2年 0 ～ 6	81.3	83.3	84.6	86.7	88.2	90.5	96.3	81.7	82.5	85.2	86.7	87.9	89.5	90.2
6 ～ 12	85.3	86.6	89.0	91.3	93.4	94.7	98.6	83.0	84.3	87.4	89.5	91.6	93.1	93.9
3年 0 ～ 6	88.3	91.1	92.8	95.4	97.7	99.9	102.1	88.1	90.6	92.6	94.7	96.9	99.0	100.9
6 ～ 12	92.3	93.8	95.9	98.2	100.4	103.2	105.9	90.4	93.3	95.0	97.7	100.0	102.4	104.4
4年 0 ～ 6	94.5	95.8	99.0	101.5	104.3	107.3	108.7	94.7	95.5	98.4	101.4	103.8	105.6	111.2
6 ～ 12	95.5	98.7	101.0	104.6	105.9	108.1	111.8	93.9	100.1	103.8	105.1	106.4	108.9	114.0
5年 0 ～ 6	102.1	103.5	104.8	106.6	109.7	114.3	116.9	99.1	101.7	106.0	108.4	111.0	113.5	115.6
6 ～ 12	104.4	106.4	108.0	110.5	113.5	116.5	119.0	101.8	102.8	104.6	109.2	112.2	116.3	117.5

表3. 胸 囲

年月日令 パーセントイル	性別 男 子							女 子						
	3	10	25	50	75	90	97	3	10	25	50	75	90	97
出 生 時	29.6	30.9	31.9	33.0	34.1	35.1	36.1	29.5	30.6	31.7	32.8	33.9	34.8	35.9
1カ月～2カ月未満	33.5	35.1	36.4	37.6	39.3	40.6	41.8	34.1	34.7	35.8	36.8	38.2	39.6	41.6
2 ～ 3	38.0	39.0	40.4	41.6	42.8	44.5	46.4	37.1	38.1	39.1	40.3	41.4	42.2	42.8
3 ～ 4	39.1	40.2	41.3	42.5	43.7	44.9	45.9	37.7	39.1	40.0	41.3	42.5	43.8	45.3
4 ～ 5	40.1	41.1	42.0	43.3	45.1	46.4	47.9	38.8	40.2	41.3	42.6	43.8	45.3	47.1
5 ～ 6	40.9	41.9	43.4	44.7	45.9	47.5	48.9	40.2	41.1	42.2	43.5	44.8	45.8	47.4
6 ～ 7	42.0	42.9	43.8	45.2	46.5	47.6	49.0	40.7	41.7	42.6	44.0	45.3	46.4	47.7
7 ～ 8	41.3	42.5	44.1	45.3	46.9	48.1	48.8	41.2	42.2	43.4	44.8	45.9	47.4	49.4
8 ～ 9	42.4	43.8	44.6	45.6	47.0	47.9	49.6	42.0	43.0	43.9	44.9	46.2	47.6	49.4
9 ～ 10	42.4	43.7	45.0	46.6	47.5	48.8	50.4	41.5	42.8	43.9	45.0	46.7	47.7	49.1
10 ～ 11	43.5	44.9	46.0	47.2	48.2	50.0	51.5	42.5	43.3	44.2	45.4	47.0	48.9	50.2
11 ～ 12	43.5	45.0	45.8	47.2	48.1	49.6	50.9	42.6	43.5	44.6	45.8	47.2	48.3	49.7
1年 0 ～ 1	43.2	44.5	46.0	47.6	49.0	50.6	52.2	41.6	43.4	44.8	45.9	47.5	48.9	50.0
1 ～ 2	45.3	46.0	46.9	48.3	49.9	52.6	53.6	43.6	44.3	46.0	47.1	48.2	49.9	51.3
2 ～ 3	46.0	46.2	46.6	47.7	49.3	50.3	50.8	43.1	43.6	44.8	46.1	47.1	49.1	50.4
3 ～ 4	44.4	45.2	46.0	48.0	48.8	49.7	50.5	42.3	44.3	45.2	45.9	46.6	49.7	51.6
4 ～ 5	45.6	46.6	47.8	48.8	51.7	52.9	54.6	43.6	44.6	45.5	46.5	47.5	48.8	49.6
5 ～ 6	45.5	46.4	47.4	48.5	50.0	51.0	53.1	44.0	45.1	45.9	47.2	48.4	49.8	51.6
6 ～ 7	44.7	46.1	47.4	48.8	50.3	51.5	52.4	44.7	45.6	46.5	47.7	49.0	50.5	51.8
7 ～ 8	45.9	46.5	47.4	48.6	49.9	50.9	52.6	44.2	45.5	46.6	47.9	49.3	50.5	52.0
8 ～ 9	45.6	47.1	48.0	49.0	51.0	52.3	54.8	45.1	45.7	46.9	48.0	48.9	50.1	51.1
9 ～ 10	46.3	47.0	48.5	49.5	51.2	52.0	53.7	49.0	49.2	49.5	50.0	51.0	52.6	52.8
10 ～ 11	46.1	46.5	48.2	49.5	50.3	50.7	50.9	47.1	47.4	48.0	49.0	50.5	50.8	50.9
11 ～ 12	47.1	47.4	48.0	51.5	52.0	53.6	53.8	45.0	45.3	45.7	48.2	48.6	48.8	48.9
2年 0 ～ 6	48.2	48.7	49.5	50.5	52.0	52.9	55.3	45.3	46.4	48.1	49.0	51.0	52.3	53.2
6 ～ 12	49.2	49.7	50.5	51.5	53.0	54.3	55.8	47.0	47.3	48.2	50.0	51.3	52.5	53.8
3年 0 ～ 6	48.4	49.7	50.9	52.4	53.9	55.4	57.4	47.4	48.4	49.7	50.9	52.6	54.3	56.0
6 ～ 12	49.1	50.5	51.6	53.0	54.4	55.9	58.2	47.8	49.0	50.2	51.8	53.4	55.0	56.9
4年 0 ～ 6	49.1	50.4	52.5	54.3	55.6	56.5	57.3	49.7	50.3	51.2	52.4	54.0	55.3	56.5
6 ～ 12	49.1	51.3	52.6	54.0	55.5	56.8	57.9	50.4	51.2	52.5	54.3	55.8	58.6	61.5
5年 0 ～ 6	51.0	52.2	53.5	54.9	56.4	58.4	59.8	51.1	52.2	53.2	54.4	55.8	57.9	59.3
6 ～ 12	50.9	52.1	54.2	55.4	56.9	58.4	60.0	50.4	51.3	52.9	54.5	58.7	61.3	76.1

表4. 頭 囲

年月日令 パセタール	性別 男							性別 女						
	3	10	25	50	75	90	97	3	10	25	50	75	90	97
出生時	30.8	31.7	32.5	33.5	34.5	35.5	36.5	30.4	31.3	32.1	33.1	34.1	34.9	35.9
1カ月～2カ月未満	34.6	36.1	37.0	37.8	39.0	39.8	41.4	34.4	35.4	36.3	37.1	37.9	38.7	40.1
2 ～ 3	38.2	39.0	39.5	40.4	41.3	41.8	43.2	36.8	37.3	38.1	39.2	40.0	40.9	41.8
3 ～ 4	39.1	40.0	40.6	41.4	42.3	43.1	43.8	38.2	39.0	39.7	40.5	41.3	42.1	42.8
4 ～ 5	40.1	40.8	41.5	42.4	43.3	44.2	45.2	39.0	40.0	40.6	41.5	42.3	42.9	43.9
5 ～ 6	40.7	41.6	42.5	43.5	44.5	45.4	46.3	40.2	41.0	41.5	42.2	43.2	44.1	44.8
6 ～ 7	42.1	42.9	43.4	44.2	45.1	45.8	46.7	40.6	41.3	42.1	43.0	43.8	44.6	45.5
7 ～ 8	41.2	42.8	44.1	44.8	45.8	46.7	47.6	41.6	42.2	42.8	43.6	44.6	45.5	46.1
8 ～ 9	42.9	43.5	44.4	45.4	46.5	47.5	48.5	42.0	42.7	43.5	44.4	45.2	45.8	46.7
9 ～ 10	42.6	44.1	45.1	46.0	46.9	47.7	48.3	42.2	43.0	43.6	44.6	45.5	46.5	47.5
10 ～ 11	43.9	44.8	45.6	46.6	47.6	48.5	49.2	42.3	43.1	43.8	45.0	45.8	46.8	47.8
11 ～ 12	43.7	44.8	45.5	46.5	47.5	48.3	49.6	43.0	43.7	44.7	45.6	46.5	47.1	47.9
1年 0 ～ 1	44.1	45.0	46.0	46.9	47.9	48.8	50.4	42.6	43.5	44.8	45.5	46.5	47.5	48.3
1 ～ 2	42.4	45.0	45.8	47.5	48.7	49.5	50.0	43.6	44.2	45.0	46.0	46.9	47.9	49.6
2 ～ 3	46.3	47.0	47.3	47.9	48.5	48.9	49.6	44.1	44.6	45.3	46.2	47.0	47.7	49.4
3 ～ 4	45.1	45.4	46.0	47.4	48.2	48.8	49.5	44.1	44.6	46.0	46.7	47.4	47.9	49.6
4 ～ 5	46.6	47.3	48.0	48.6	49.4	49.9	50.6	43.3	44.2	45.2	45.8	47.3	48.2	48.7
5 ～ 6	46.0	46.4	47.2	48.2	49.1	49.9	50.8	43.3	45.0	45.9	46.8	48.0	48.8	50.2
6 ～ 7	45.4	46.5	47.3	48.0	48.9	49.9	50.9	45.0	45.5	46.3	47.2	48.0	48.8	49.8
7 ～ 8	45.7	46.4	47.3	48.4	49.5	50.5	51.5	44.9	45.7	46.4	47.3	48.4	49.3	50.8
8 ～ 9	46.6	47.2	47.8	48.8	50.1	51.0	51.7	44.6	45.5	46.3	47.2	48.0	49.3	49.9
9 ～ 10	46.3	47.0	47.7	48.5	49.2	50.0	50.7	46.1	46.4	47.0	48.0	49.0	49.6	49.8
10 ～ 11	47.1	47.5	48.2	49.1	49.5	49.8	49.9	46.1	46.4	47.0	47.5	48.0	48.6	48.8
11 ～ 12	47.1	47.4	48.0	49.0	50.5	50.8	50.9	44.0	44.3	44.7	48.2	48.6	48.8	48.9
2年 0 ～ 6	46.3	47.1	48.2	49.0	49.9	51.4	52.3	44.7	45.4	47.1	48.0	49.0	49.7	50.2
6 ～ 12	48.0	48.3	49.1	50.1	51.0	52.2	55.6	46.0	47.1	47.8	48.6	49.5	50.5	51.8
3年 0 ～ 6	47.3	48.4	49.3	50.4	51.3	52.2	53.1	46.7	47.4	48.3	49.3	50.3	51.2	52.0
6 ～ 12	48.0	48.9	49.9	50.7	51.7	52.5	53.1	46.7	47.4	48.5	49.6	50.7	51.6	52.6
4年 0 ～ 6	49.0	49.4	50.1	50.8	51.9	53.1	54.4	47.3	48.2	49.5	50.4	51.2	52.3	52.9
6 ～ 12	47.7	49.5	50.4	51.3	52.1	52.7	53.2	48.3	49.0	49.7	50.5	51.3	52.2	52.7
5年 0 ～ 6	48.8	49.6	50.3	51.0	51.7	52.6	53.5	48.0	49.2	50.3	51.2	51.8	52.6	52.9
6 ～ 12	48.6	49.6	50.3	50.9	52.0	53.2	53.7	49.1	49.4	50.0	51.0	51.5	51.9	53.4

低塩栄養指導の基礎的研究 (第9報)

—低塩栄養指導による集団の評価—

菊地 亮也* 石川 真澄* 成田 真樹子*
齋藤 秀子* 伊藤 洋子* 林 明子**

I はじめに

秋田県では、脳卒中予防対策の一環として、食生活・栄養指導が行なわれ、低塩指導も具体的な手段として実施されてきた。

さらに、昭和51年から52年まで、秋田県内での低塩食生活改善運動¹⁾、また、昭和55年から58年まで「北から低塩キャンペーン」²⁾と広域的なコミュニティキャンペーンが展開されてきた。

その中から、2集団の延10年間の低塩栄養指導の評価と食品摂取の関連について報告する。

II 調査対象および方法

A. 調査対象・期日

昭和50年および53年指導開始の45~59歳までの高血圧要管理者と正常者の男女で、主として農業従事者を対象とした。2集団をA・B集団とする。

A集団：昭和50年指導開始→54年終了

(秋田県由利町・太田町・大雄村・雄勝町)

男 226名・女 242名・計 468名 (初年次対象者)

男 223名・女 265名・計 488名 (終了年次対象者)

B集団：昭和53年指導開始→57年終了

(秋田県合川町・西木村・稲川町)

男 161名・女 203名・計 364名 (初年次対象者)

男 186名・女 239名・計 425名 (終了年次対象者)

B. 調査方法

調査は、指導開始初年度と中間時(3年目)および、終了年度(5年目)の秋季(9月~11月)の連続2日間の食事を面接聞きとり方式栄養調査³⁾により行なった。通算6回の調査集計方法は同じ要領で実施したものである。

C. 指導方法

指導は主として、保健所・市町村の栄養指導員により、指導方法は、低塩栄養指導をすすめるための具体的な方法⁴⁾を基本に行なった。

III 調査成績および考察

A. 食塩摂取量の推移

昭和50年に指導を開始したA集団の初年次および指導5年後の昭和54年の1人1日当たり平均食塩摂取量を図1に示した。

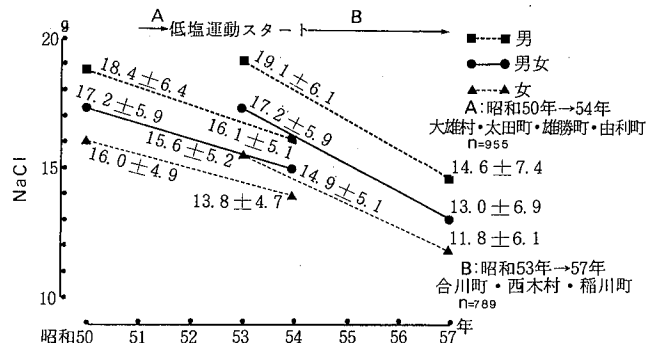


図1. 食塩摂取量の推移

昭和50年・男 18.4 ± 6.4 g (M±S.D.) → 昭和54年・男 16.1 ± 5.1 g (指導開始時より - 2.6 g), 同じく、女 16.0 ± 4.9 g → 13.8 ± 4.8 g (- 2.1 g), 男女では、 17.2 ± 5.9 g → 14.9 ± 5.1 g (- 2.3 g) とゆるやかなカーブで、いずれも有意な低値 ($P < 0.001$) を示した。

昭和53年に開始したB集団では、昭和53年・男 19.1 ± 6.1 g → 指導5年後・昭和57年・男 14.6 ± 7.4 g (指導開始時より - 4.5 g), 同じく、女 15.6 ± 5.2 g → 11.8 ± 6.1 g (- 3.8 g), 男女では、 17.2 ± 5.9 g → 13.0 ± 6.9 g (- 4.2 g) といずれも有意に低値を示した。

A・B集団男女平均で、指導開始年次の1人1日当たり食塩摂取量は、いずれも同じ 17.2 g を示したが、A集団では - 2.3 g, B集団は - 4.2 g とA集団より顕著な摂取低率を示し、男女では、男の摂取差が大きかった。

* 秋田県衛生科学研究所 ** 秋田県公衆衛生課

1人1日当たり食塩量の摂取区分比率は図2, 3.に示した。

食塩量10g以下の摂取比率は男では、A集団・指導開始時・昭和50年で1.3%→指導後・54年7.2%と多くなり、同様B集団は昭和53年1.8%→57年12.4%を示した。

女では、A集団6.7%→20.7%、B集団は11.8%→36.4%と顕著に高率を示した。

A集団よりB集団、男より女に指導効果が多くみられ

た。しかし、指導中間時点がより効果がみられ、定着化したのは5年後の終了年次時点の成績であろう。

これらの低塩摂取変化は、昭和54年1月からアプローチした、北海道・東北地域での「北から低塩食生活改善運動」による住民の認識変容の実践浸透と指導技術の向上によるものと考察される。

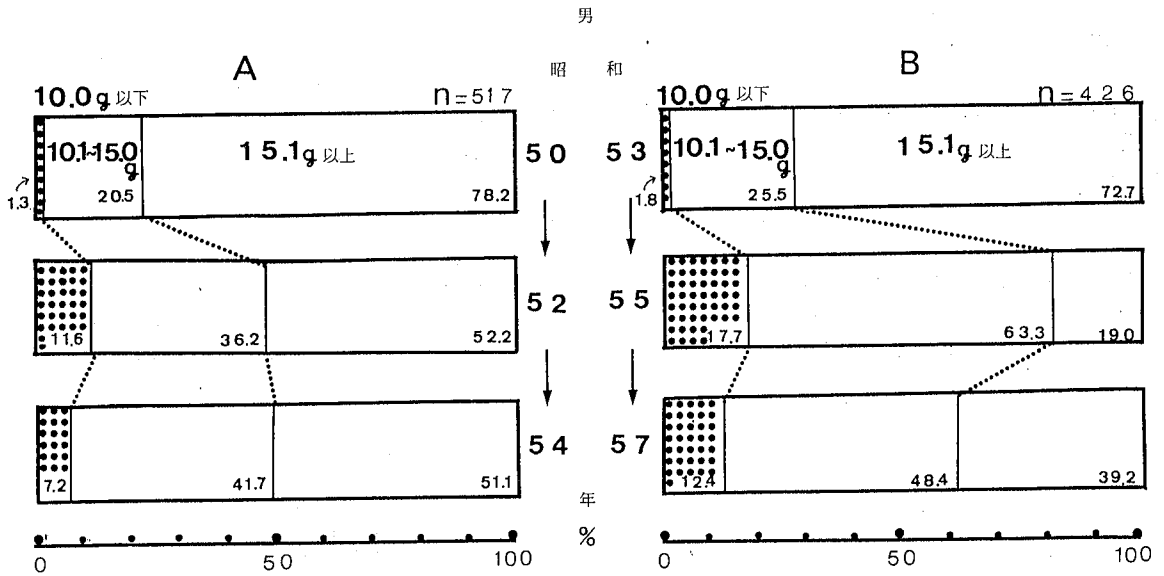


図2. 食塩摂取区分比率の推移(男)

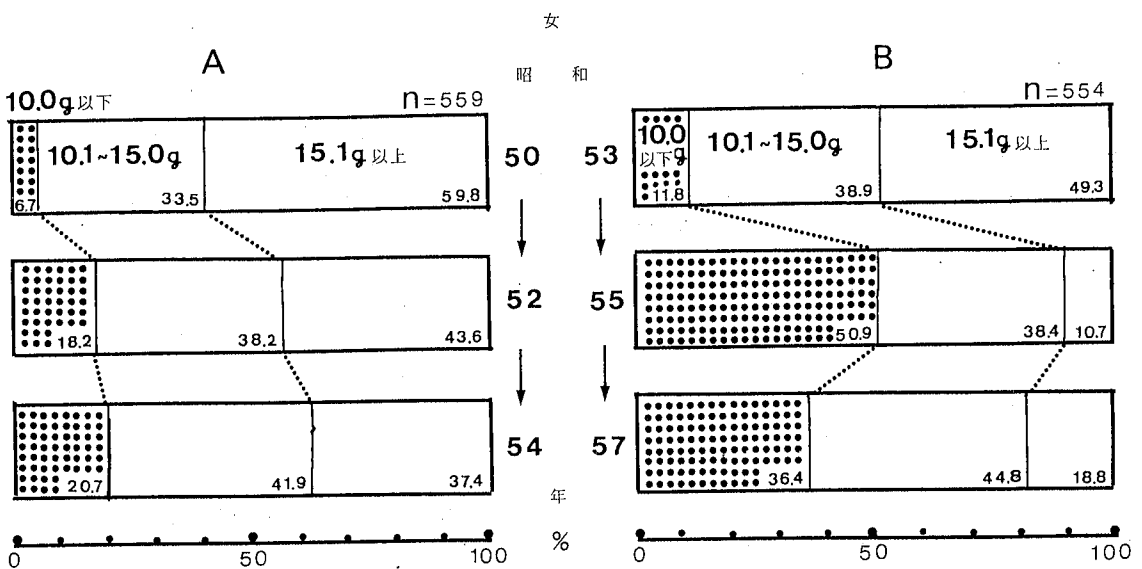


図3. 食塩摂取区分比率の推移(女)

B. 食品群別摂取量の推移

主な食品群別摂取量の変化を図4.に示した。男女平均1人1日当たり食品群別摂取量A集団で指導後減少した食品群は、穀類昭和50年36.5g→54年30.7g・みそ50→36g・つけもの102→87g・魚介類132→105gである。

増加した食品群では、油脂類8→10g・その他の野菜179→209g・卵類30→36g・乳類55→64g・肉類30→34gなどがみられる。

B集団では、同様、減少した食品群は、穀類昭和53年348g→57年319g・みそ45→29g・つけもの89→72gである。

魚介類はいずれも約110gで変化がみられなかった。

B集団で増加した食品群は、果実類182→229g・緑黄色野菜43→62g・その他の野菜246→286g・卵類31→38g・乳類33→94g・肉類30→35gなどで、動物性食品、とくに、乳類の増加が目立った。

食品数(2日間の延食品数)では、動物性6.0→7.4・植物性23.0→26.8・合計で29.0の食品数が指導後34.1に増加した。

食品群別摂取量の変化を指導前・後を対応させプロットし図5.に示した。

指導後減少した食品は対角線より下に、増加した食品は上にプロットされる。

これで見ると、B集団が望ましく、増加させたい食品群が上に、減らしたい食品群が下に示され、A集団よりB集団がよりよくバランスがとれ、低塩効果のあったことを示している。

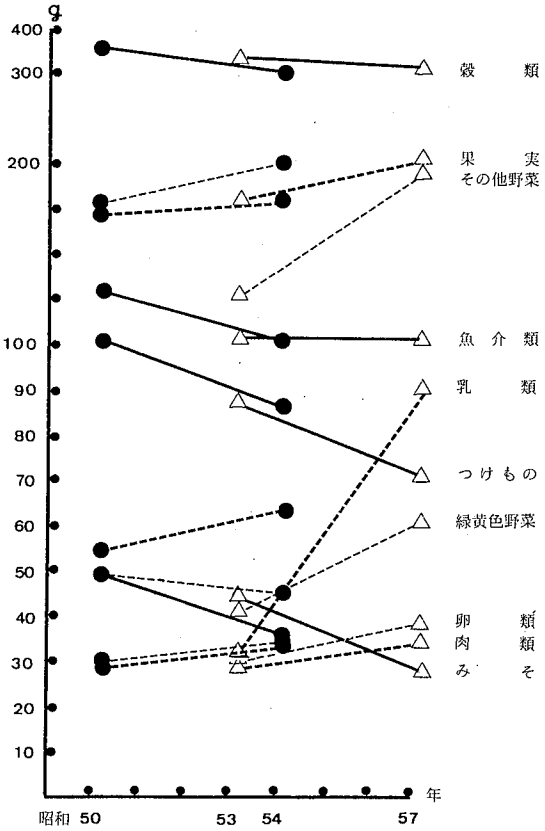


図4. 食品群別摂取量の推移

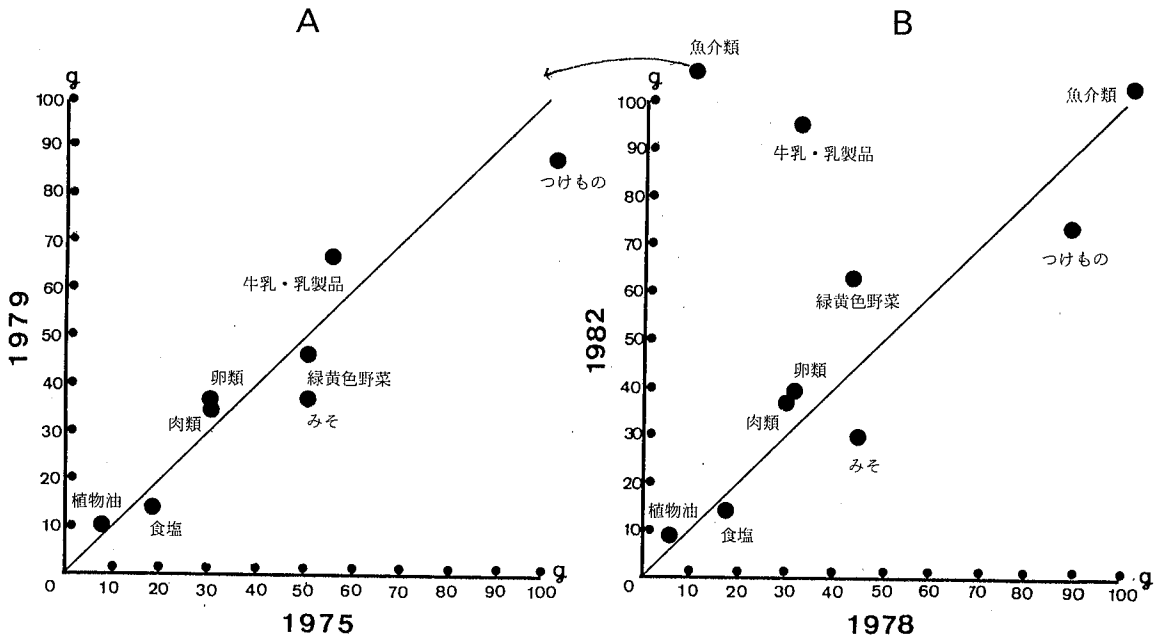


図5. 食品群別平均摂取量の変化(1人1日当たり)

C. 食塩摂取量と食品群別摂取量との関係の変化

食塩摂取量と食品群別摂取量とを対応させ指導前→指導後をプロットし図6.~12に示した。

食塩と対応食品群がいずれも増加すると↗。いずれも減少すれば↘。食塩量と同じで、対応食品群が増えれば→。食塩量が減って、対応食品群が増えれば↙。逆に食塩量が増えて対応食品群が減ると↘に標示される。

図6.はみその摂取量と食塩量を対応させたもので、食塩とみその減り方が同率であれば、対角線と平行に原点に向け変化する。

食塩もみそも減った↙。対角線上より上に変化したことは、食塩量に比べ、みその量の減少率が高かったことを意味する。

A集団よりB集団に改善効果がみられる。

図7.は、緑黄色野菜と対応させたものである。B集団が食塩が減って、緑黄色野菜が増えた↙。A集団では男が食塩も緑黄色野菜も減った↘が、女は食塩が減り緑黄色野菜が増加し改善がみられる↙。

図8.は、肉類との対応の変化である。

A・B集団とも食塩が減って肉が増えた↙。とくに、B集団に効果がみられる。

図9.は、牛乳及び乳製品との変化であるが、いずれの集団も↙で改善がみられるが、B集団の↙が長く、顕著な効果である。

図10.は油脂類である。

とくに、A集団は油脂摂取向上の点で、B集団は食塩低摂取の面で効果がみられる。

図11.は魚介類で、A集団は食塩・魚介類いずれも減った↘。B集団は↓で食塩は減ったが、魚の摂取には変化がなかった。

図12.は卵類でA・B集団とも望ましい変化↙である。

以上、食塩量が減るとともに、みそが減り、緑黄色野菜・肉類・乳類・油脂類・卵類が増え、低塩栄養指導プログラムの標的指導として評価される。とくに、後発指導のB集団が望ましい変化が大きかった。

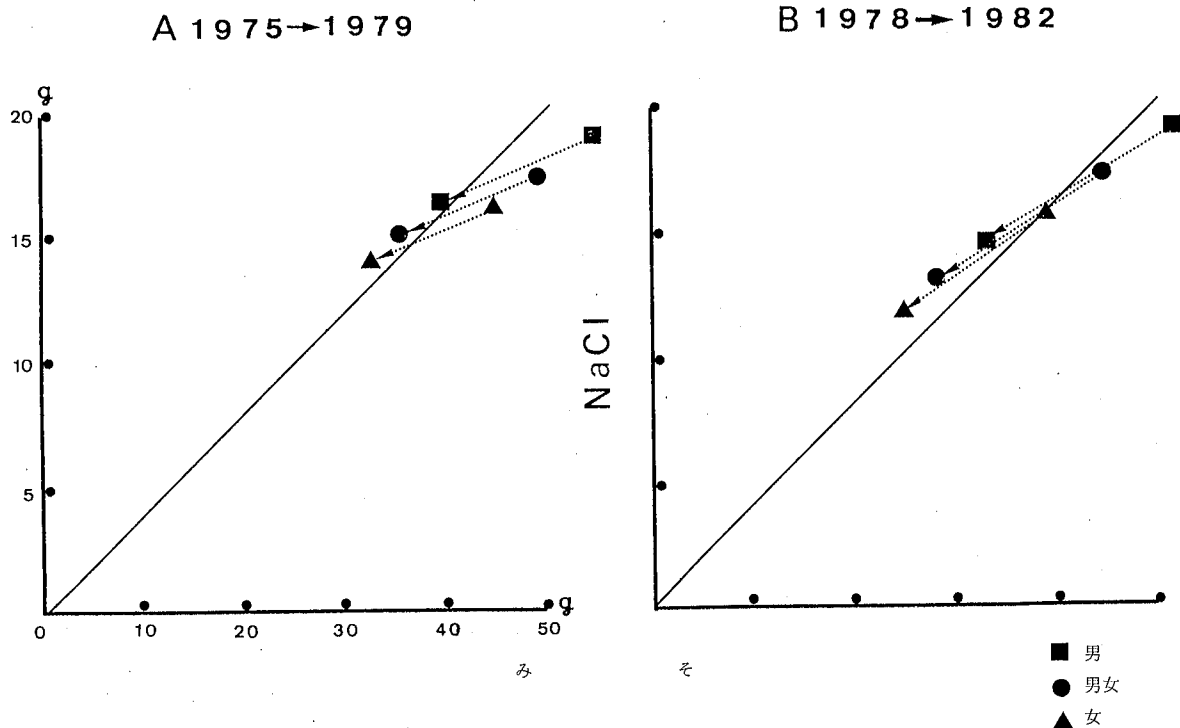


図6. 食塩摂取量とみそ摂取量との関係の変化

A 1975→1979

B 1978→1982

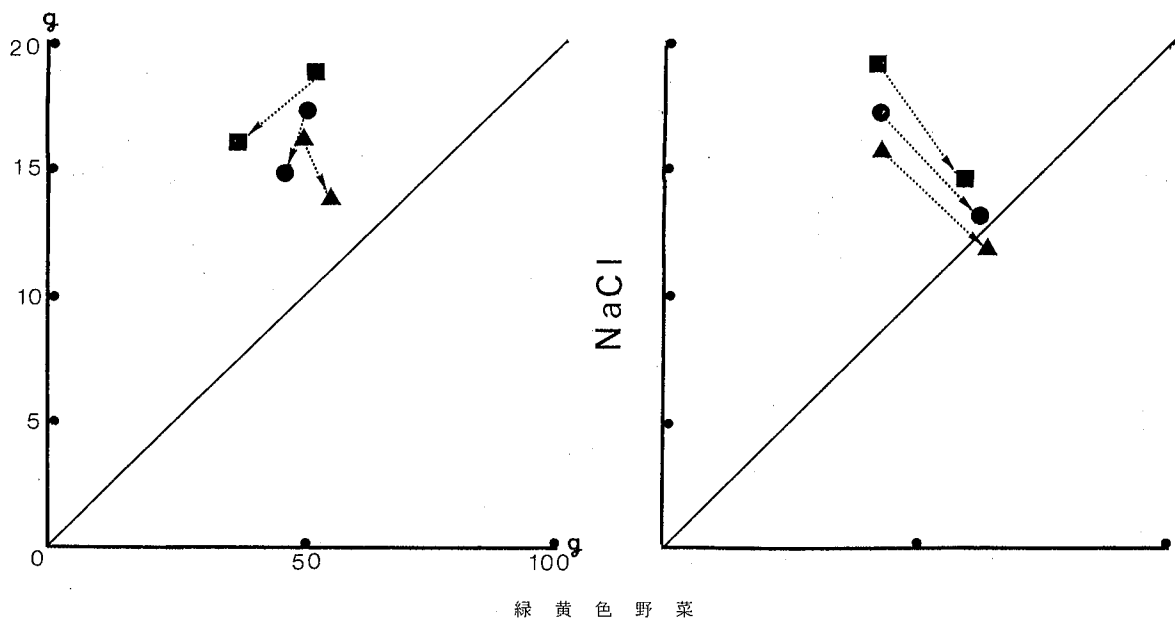


図7. 食塩摂取量と緑黄色野菜摂取量との関係の変化

A 1975→1979

B 1978→1982

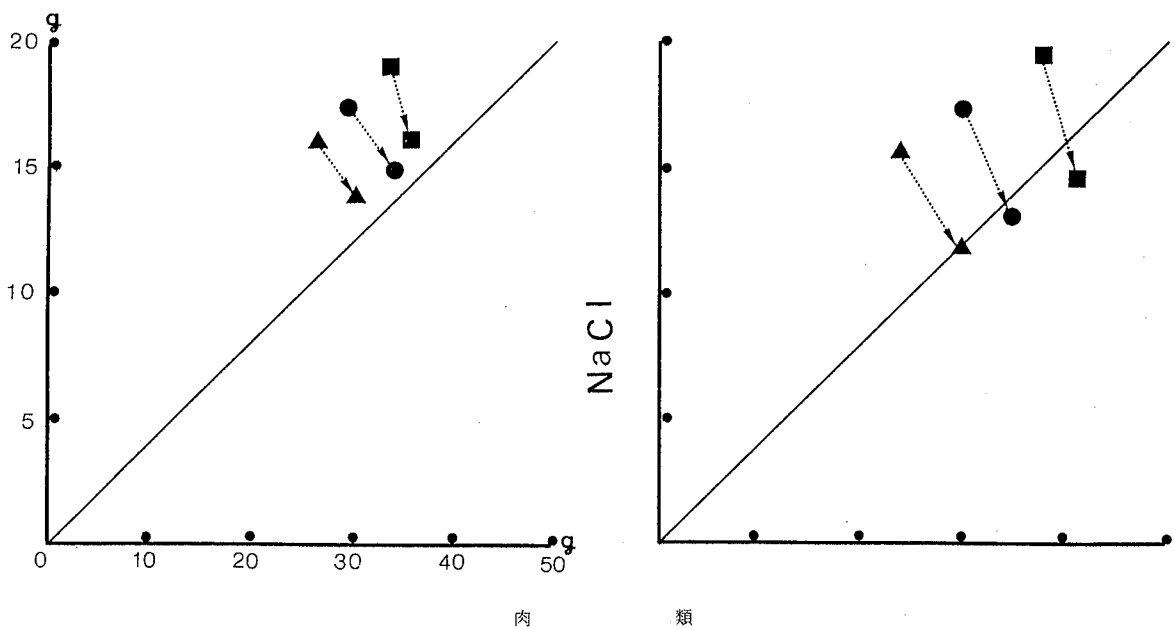


図8. 食塩摂取量と肉類摂取量との関係の変化

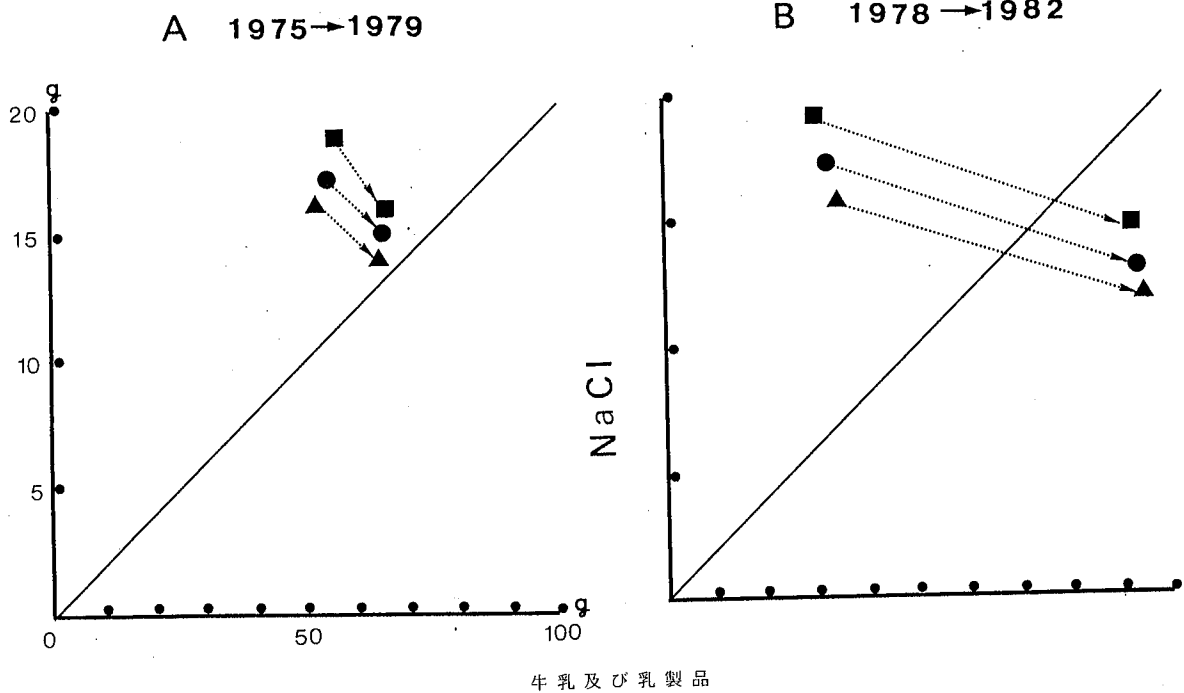


図9. 食塩摂取量と牛乳及び乳製品摂取量との関係の変化

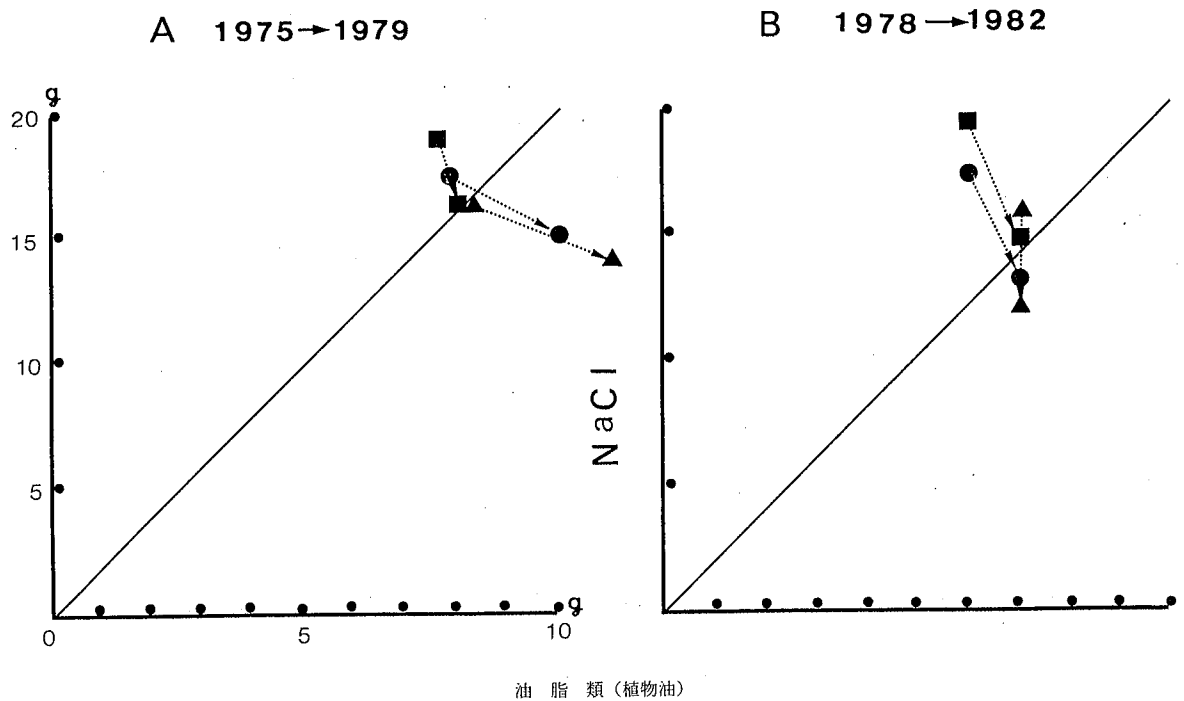


図10. 食塩摂取量と油脂類摂取量との関係の変化

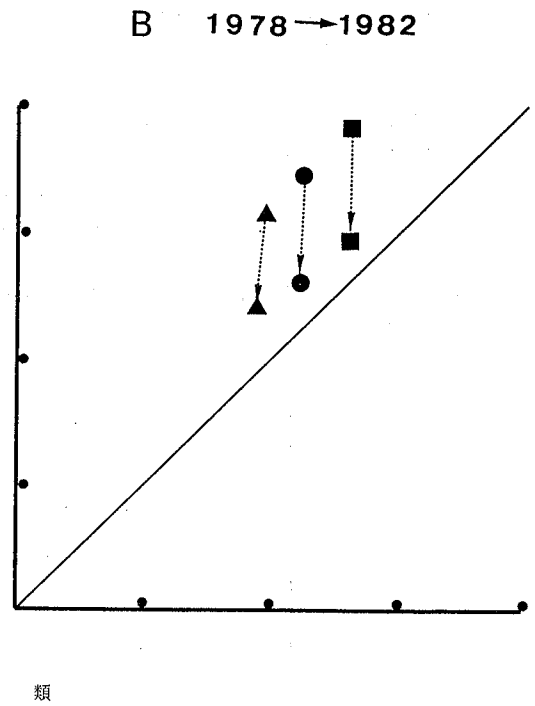
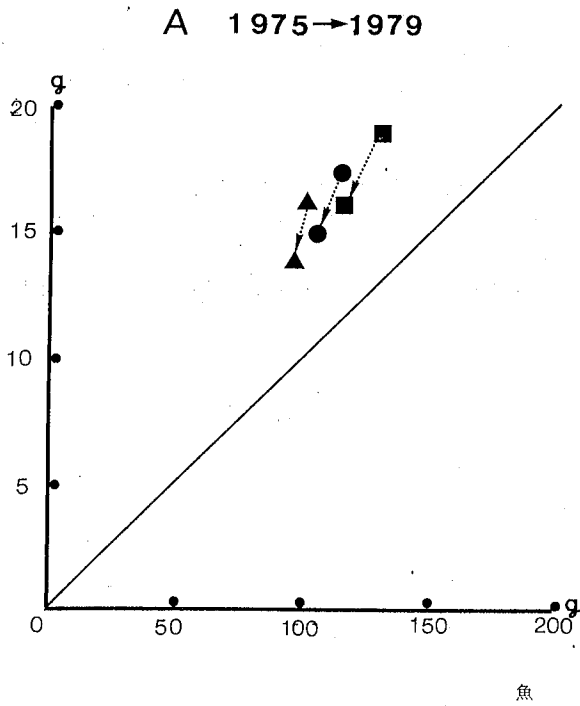


図11. 食塩摂取量と魚介類摂取量との関係の変化

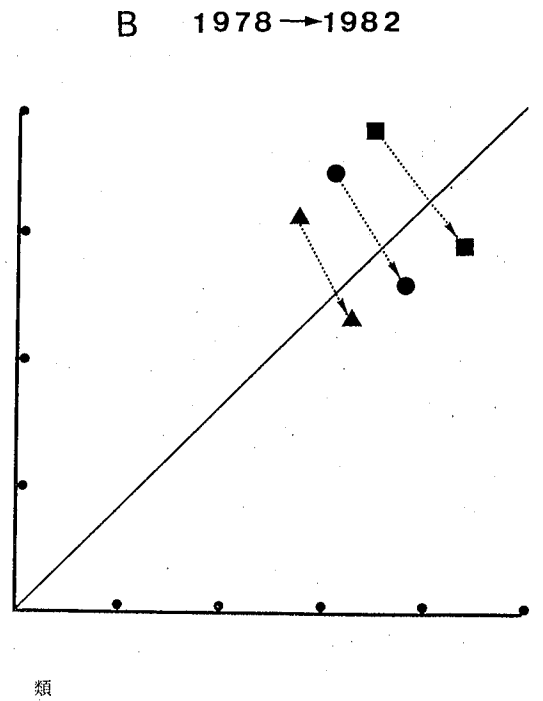
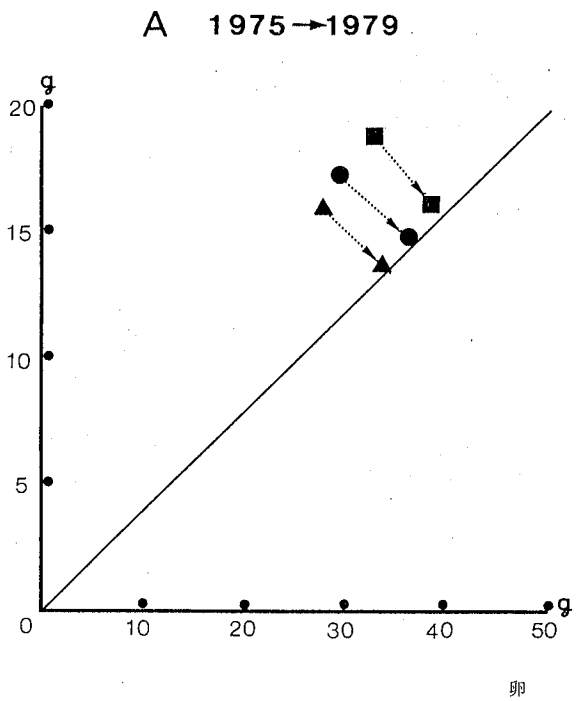


図12. 食塩摂取量と卵類摂取量との関係の変化

D. 食塩摂取量と栄養素摂取量との関係の変化

食塩摂取量と栄養素摂取量を前述同様対応させたのが図13.である。

食塩とたん白質の関係では、A集団では、たん白質が若干低摂取を示した。B集団では、食塩が減って、たん白質が増えた。食塩とビタミンAの関係では、A・B集団とも、よい方向\を示し、とくに、B集団が顕著である。

カリウムとの関係では、B集団で若干のカリウム摂取増がみられた。

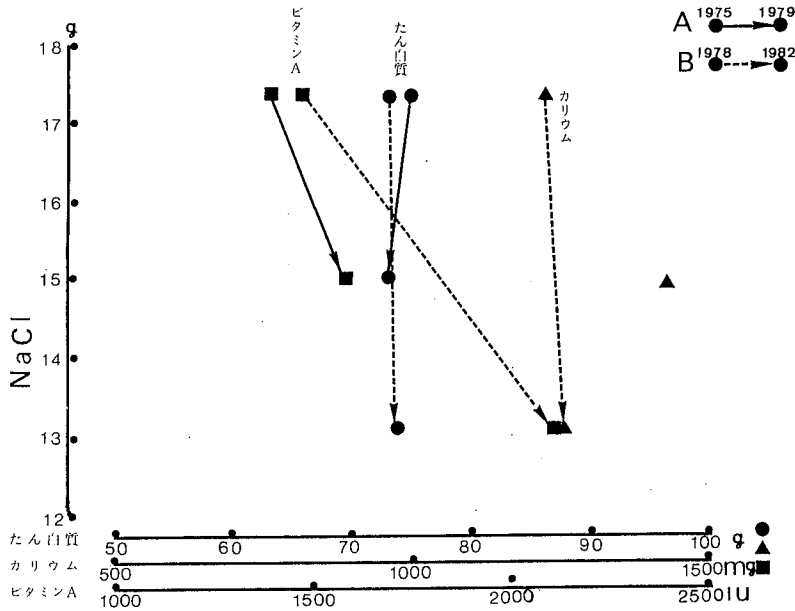


図13. 食塩摂取量と栄養素摂取量との関係の変化

E 食塩と食品群別摂取量との相関の変化

全成績を通じて食塩摂取量と有意な相関のある食品群で、最も相関係数の高い食品群は、みそ>つけもの>その他の野菜>大豆・加工品(みそ含む)>米>魚である。

食塩と食品群別摂取量との相関の変化について指導前後を比較してみる。(表 1.2.)

指導後相関係数が低くなった食品群は、A集団では、男女とも米・みそ・その他の野菜、B集団では、男女とも大豆・加工品・つけもの・B集団の男は米、みそ・緑黄色野菜、その他の野菜、女では魚介類である。

逆に指導後高くなった食品群は、A集団で、男女とも大豆・加工品・つけものと男の魚介類である。

B集団では、男の魚介類、女の米・みそ・その他の野菜・肉類である。

全体の食塩量が減って、米・みそ・つけものの摂取量が減っても食塩と相関が高くなった面もあり、また、魚介類との関係もA・B集団とも高くなり、秋田県の食生活パターンの特徴としてみられる。

なお、指導前後の栄養素摂取量では、A集団で食塩の低下に伴い、若干の栄養素のバランスの乱れが観察された。

B集団では、エネルギー・たん白質摂取量には変化がなく、増加した栄養素は、動たん・脂質・動脂・カルシウム・カリウム・D以外の各ビタミンである。低値を示したのは、糖質・ナトリウム・リン・鉄であった。

栄養素摂取の面でも、B集団が評価できる成績を示した。

表 1. 食塩と食品群別摂取量との相関の変化 (A集団)

昭和・年	男		女	
	50	→ 54	50	→ 54
米	0.344 **	0.215 **	0.277 **	0.223 **
みそ	0.693 **	0.596 **	0.556 **	0.526 **
大豆・加工品	0.239 **	0.255 **	0.313 **	0.347 **
油脂類	0.013	0.106	0.058	0.187 **
果実類	0.038	-0.001	0.060	-0.051
緑黄色野菜	0.129	0.033	0.100	0.195 **
その他の野菜	0.437 **	0.315 **	0.421 **	0.301 **
野菜のつけもの	0.527 **	0.607 **	0.521 **	0.686 **
魚介類	0.177 *	0.238 **	0.172 *	0.162 **
肉類	0.025	0.219 **	0.093	0.244 **
卵類	0.002	-0.010	0.064	0.170 **
乳類	-0.122	-0.026	0.134 *	-0.010
NaCl g	18.4	16.1	16.0	13.8
N	220	223	247	265
相関係数		** P < 0.05	** P < 0.01	

A集団とB集団の特徴的な差は、A集団では、大豆・加工品・つけものが指導後男女とも、相関が高いのが、B集団では逆に低値を示した。

また、B集団の女が指導後男と逆に魚介類との関係が低くなった反面、肉類との関係が高くなり複雑な変化もみられ、これらに対応した指導体系の確立も必要である。

F. 生体測定値の変化

生体測定は、A集団では指導開始年次に実施せず、中間時より測定し、終了時との比較では血圧、最大・最小とも有意な差がみられた。

B集団の血圧値の変化を図14.に示した。

男女とも最大・最小は有意に低値を示した。

血清総コレステロール値・ヘモグロビン値は図15.に示した。いずれも高値の傾向を示したが、有意ではなかった。

IV まとめ

昭和50年（4町村・A集団）・53年（3町村・B集団）から重点的濃密な栄養指導をそれぞれ5年計画で実施し

表2. 食塩と食品群別摂取量との相関の変化（B集団）

昭和・年	男		女	
	53	→ 57	53	→ 57
米	0.363 **	0.302 **	0.269 **	0.361 **
みそ	0.663 **	0.544 **	0.536 **	0.616 **
大豆・加工品	0.381 **	0.260 **	0.454 **	0.315 **
油脂類	0.023	0.140	0.066	0.101
果実類	0.014	0.037	0.004	0.169 **
緑黄色野菜	0.203 **	0.180 *	0.132	0.196 **
その他の野菜	0.382 **	0.267 **	0.157 *	0.309 **
野菜のつけもの	0.602 **	0.425 **	0.625 **	0.525 **
魚介類	0.218 **	0.460 **	0.383 **	0.368 **
肉類	0.119	0.135	0.149 *	0.250 **
卵類	0.130	0.107	0.108	0.093
乳類	-0.067	0.000	0.108	-0.055
NaCl g	19.1	14.6	15.6	11.8
N	161	186	203	239

相関係数 *P<0.05 **P<0.01

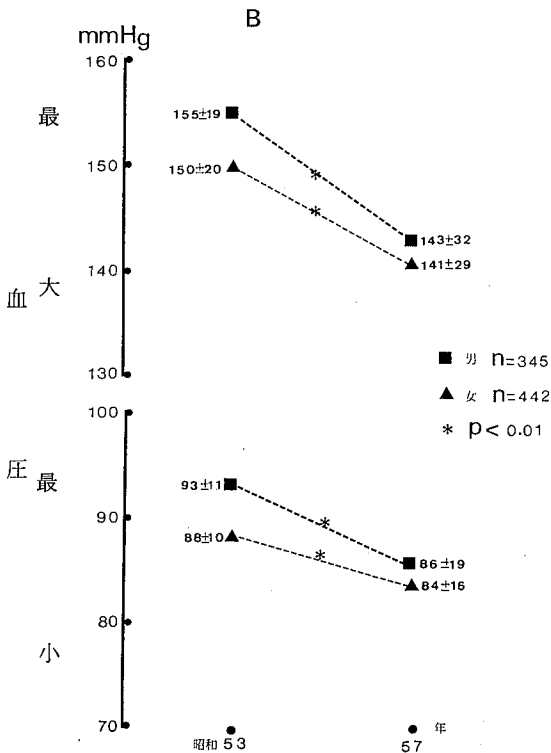


図14. 血圧値の変化

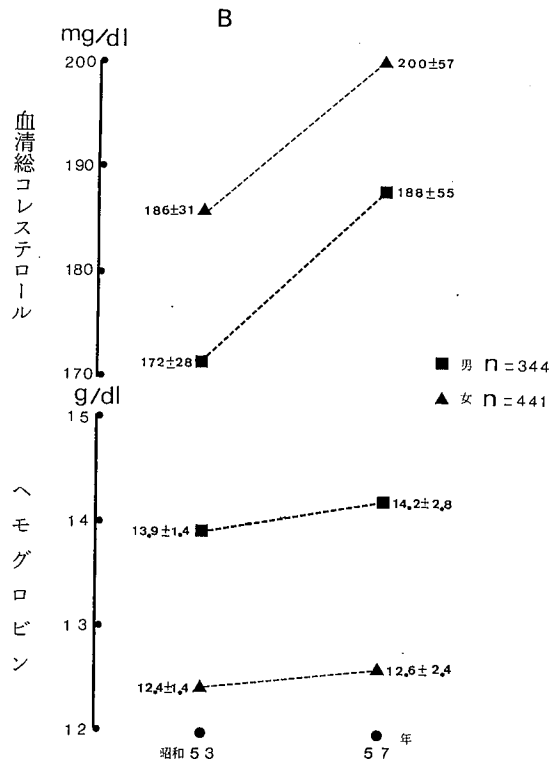


図15. 血清コレステロール・ヘモグロビン値の変化

た。それらの指導前後の低塩栄養指導評価を行なった。関連成績の変化は、次のとおりである。

1. 食塩平均摂取量（1人1日当たり）指導開始時点では、A・B集団とも17.2gと同レベルであった。指導5年後ではA集団、14.9gで-2.3gであった。（男指導前18.4→指導後16.1g・女16.0→13.8g）。B集団は13.0gで（男19.1→14.6g・女15.6→11.8g）5年間で-4.2gとA集団より約2g低値を示した。
2. 1人1日当たり食塩量10g以下の摂取比率は、A集団では、男・指導開始時1.3%→指導後7.2%、女6.7%→20.7%。B集団では、男1.8%→12.4%、女11.8%→36.4%である。とくに、B集団と女に指導効果がみられた。
3. 食品群別摂取量（1人1日当たり）で指導後減少した食品は、A集団で穀類・みそ・つけもの・魚介類、B集団では穀類・みそ・つけものである。反対に増加した食品群は、A集団で油脂類・その他の野菜・卵類・乳類・肉類などで、B集団では果実類・緑黄色野菜・その他の野菜・卵類・乳類・肉類・食品数などで、B集団が望ましい変化を示した。
4. 食塩摂取と食品群別摂取量を対応させ、指導前後の変化をみると、緑黄色野菜・肉類・乳類・油脂類・卵類が標的指導とし効果があり、とくに、B集団が顕著であった。
5. 栄養素摂取量では、とくに、B集団がほとんどの栄養素摂取が多く好ましい変化を示した。
6. 食塩摂取と食品群別摂取量との相関係数の高い食品群はみそ>つけもの>その他の野菜類>大豆・加工品>米>魚介類で、ほとんどの食品群は指導後低い相関を示した。しかし、米・みそ・つけものの摂取量が減っても相関がみられ、秋田県の食パターンの特徴がみられる。
7. 生体測定値では、B集団では血圧の最大・最小とも指導後有意に低値を示し、血清総コレステロール値・ヘモグロビン値は高値の傾向を示したが、有意ではなかった。

本研究は、1983年7月秋田県農村医学会第59回学術大会（秋田市）および第17回日本栄養・食糧学会東北支部大会（秋田市）で発表したものである。

文 献

- 1) (社)日本栄養士会秋田県支部：低塩キャンペーン・しょっぱくない食生活、栄養秋田、No.13, 1-15 (1975)
- 2) 菊地亮也：低塩栄養指導、北から低塩食生活改善運

動事務局, 1-21 (1980)

- 3) 菊地亮也たち：食塩と栄養, 212-228, 第一出版 (1980)
- 4) 菊地亮也たち：栄養指導効果に関する研究（第3報）低塩指導をすすめるための具体的な方法, 秋田県衛生科学研究所報, No.19, 149-155 (1975)
- 5) 菊地亮也たち：低塩栄養指導の基礎的研究（第1報）食塩摂取量10g以下の栄養素摂取量と食生活, 秋田県衛生科学研究所報, No.24, 227-232 (1980)
- 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11報）魚介類摂取と食生活との関連, 秋田県衛生科学研究所報, No.27, (1983)
- 7) 菊地亮也たち：低塩栄養指導の基礎的研究（第5報）指導開始年次による食塩摂取量の推移, 秋田県衛生科学研究所報, No.25, 155-159 (1981)

秋田県の食生活パターンに関する研究 (第11報)

—魚介類摂取と食生活との関係—

菊地 亮也* 石川 真澄* 成田 真樹子*
 斎藤 秀子* 伊藤 洋子* 林 明子**

I はじめに

健康生活における望ましい食生活パターンの確立を図るため、秋田県の食文化的背景にある、米¹⁾・みそ^{2,3)}・食塩⁴⁾・アルコール^{5,6)}および発育期・高齢者^{7~10)}などの食生活との関連を報告してきた。

本報では、魚介類の摂取が食生活および健康に及ぼす影響について調査し、秋田県の食生活上特徴的な知見について報告をする。

II 調査対象および方法

A. 調査期日・対象

昭和50年10月調査

秋田県由利町・太田町・大雄村・雄勝町の男女468名。

昭和55年10月調査

秋田県合川町・西木村・稲川町・八郎潟町・河辺町・南外村・平鹿町の男女695名。

昭和56年10月調査

秋田県昭和町・矢島町の男女263名。

以上45～59歳の主として、農業従事者、合計1,426名。

昭和44年～昭和56年

国民栄養調査成績、全国・秋田県。

B. 調査方法

栄養調査は面接聞きとり方式¹⁾により連続2日間の調査をした。

血液検査、ヘモグロビンはシアンメントヘモグロビン法で保健所が測定し、血清総コレステロールは酵素法で当所の成人病科が測定した。

III 調査成績および考察

A. 魚介類の摂取量と摂取頻度

国民栄養調査成績による全国および秋田県の魚介摂取量の推移を図1.に示した。

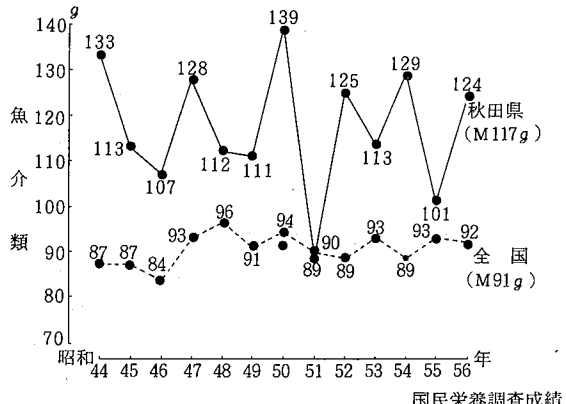


図1. 魚摂取量の推移 (1人1日当たり)

昭和44年以降、全国の魚介類摂取量は、ほぼ横ばい状況で、13年間の平均摂取量は、91gである。

秋田県は51年を除き、全部とほぼ平行移動しており、13年間の平均は117gで全国とほぼ26g多い。

ちなみに肉類の摂取量を図2.でみると、昭和48年まで急カーブで増え、その後若干の増加はみられるが、最近13年間は秋田県、全国とも1人1日当たり約62gで差はみられない。

魚介類(加工品を含む)の摂取頻度を表1.に示した。昭和55年全国で魚介類を1日1回以上摂取する率は、男40%・女35%で、男では60歳代、女では50歳代が多い。

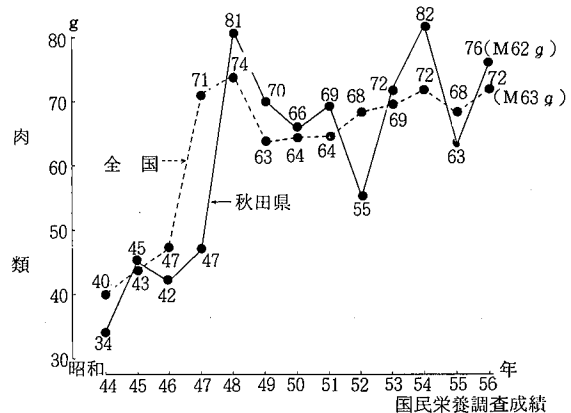


図2. 肉摂取量の推移 (1人1日当たり)

*秋田県衛生科学研究所 **秋田県公衆衛生課

表1. 魚（加工品を含む）の摂取頻度

		総数	30~39歳	40~49歳	50~59歳	60~69歳	70歳以上
男	総数名	6,046	1,750	1,597	1,282	811	606
	毎日2回以上 毎日1回位	% 40.1	34.8	39.6	44.1	45.3	41.6
	2日に1回位 週1~2回位 ほとんど 食べない	% 59.9	65.2	60.4	55.9	54.7	58.4
女	総数名	6,851	1,866	1,723	1,473	1,027	762
	毎日2回以上 毎日1回位	% 35.0	30.2	35.0	38.9	37.7	35.4
	2日に1回位 週1~2回位 ほとんど 食べない	% 65.0	69.8	65.0	61.1	62.3	64.6

昭和55年国民栄養調査成績より算出

秋田県の魚介類摂取頻度は、表2のとおり、昭和56年では、男女、93%で、全国に比べはるかに高率を示している。

秋田県農村地域、昭和50年4町村での1人1日当たり魚介類の平均摂取量は、表3のとおり132g、昭和56年2町では111gと減少している。昭和50年と56年の魚介類摂取度数分布図を図3.でみると、両年も同じパターンを示しており、魚80~119gの区間（魚1切から1切半の量）が最も多く、昭和56年が若干低値を示している。その中で、塩蔵品と練製品の摂取が少なくなっている。

昭和50年と56年で総食品中の魚介類の占める率は、ほとんど変化はないが、動物性食品中の魚介類摂取率は54%から45%に少なくなっている。

昭和56年昭和町、矢島町の延513日の生魚介類の摂取量ベスト10は、①かれい ②いか ③はたはた ④さけ ⑤さば ⑥さんま ⑦まぐろ ⑧たら ⑨いわし ⑩わかさぎ・にしんの順で、この10種類で全摂取量の69.1%を占めている。

魚の栄養面の特徴として多価不飽和脂肪酸が多く、血清コレステロールに好影響を与え、また、最近、研究成果が目目されてきた、血栓を防ぐ脂肪酸C_{20:5}（エイコサペンタエン酸）がある¹⁷⁾。

これらについて、上記の成績から文献値¹⁸⁾のみによる摂取概数を参考まで記す。

昭和56年、昭和町・矢島町

N=263 延日数 513日

魚介類摂取量111gのうち生魚79g、魚の種類51種
脂質摂取量（1人1日当たり）44.3g ± 19.4g（四

表2. 秋田県の魚摂取頻度

		魚1日1g以上摂取	非摂取
昭	和	93 %	7 %
矢	島		

昭和56年 男女 N = 263

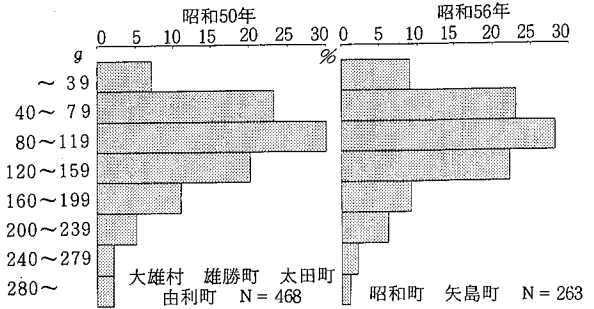


図3. 魚摂取度数分布図

表3. 魚摂取量と食品中の魚摂取率

(1人1日当たり男女)

		昭和50年	昭和56年
魚	生 g	84	79
	塩蔵 g	30	21
	練製品 g	13	8
	乾物・缶詰 g	35	4
	合計 g	132	111
	総食品中の魚摂取率%	9	8
動物性食品中の魚摂取率%	54	45	
N		478	263

訂食品成分表による)

飽和脂肪酸・S (1人1日当たり) 5.4g ± 2.6g

多価不飽和脂肪酸・P (1人1日当たり) 10.7g ± 5.3g

P/S比 2.0 ± 0.6

C_{20:5} (1人1日当たり) 290mg

B. 魚介類摂取区分別の栄養素摂取量・栄養素充足率・
栄養素比率・生体測定値・食品群別摂取量

魚介類総摂取量1人1日当たり80g未満をA群（魚切身と1切まで）、80g~160g未満をB群（2切まで）、160g以上をC群（2切以上）として各群を比較し、A群とC群の有意差を検討した。

昭和55~56年、9町村957名のうち、A群は全体の34%を占め魚介類平均摂取量1人1日当たりは、50gである。B群は49%と最も多くを占め、114gの摂取量で、C群は17%203gである。この全集団の魚介類平均摂取量は110gである。

栄養素摂取量各区分別を表4.に示した。

魚介類摂取量が多くなるほど、段階的に各栄養素とも多くなる。とくに、たん白質・動たんはA群の50%増がB群で、B群の50%増がC群と魚介類摂取の影響が大きい。

表4. 魚摂取区分別栄養素摂取量

(昭和55, 56年成人男女1人1日当たり)

魚摂取量区分	A B C		
	0~79g	80~159g	160g~
エネルギー kcal	1,702	1,992	2,355 *
たん白質 g	57	74	95 *
脂質 g	21	34	51 *
コレステロール mg	37	43	49 *
飽和脂肪酸(S) g	17	21	27 *
多価不飽和脂肪酸(P) g	226	327	411 *
食塩 g	4.3	5.2	5.9 *
	8.4	10.0	11.2 *
	10.7	12.7	14.9 *
N	321 (34%)	470 (49%)	166 (17%)

* A群とC群の差P<0.05

食塩量もA群11g, C群15gと多くなる。

エネルギー・たん白質系・脂質系・食塩ともA群とC群では、いずれも有意差がみられ、栄養素摂取に及ぼす影響が大きいことを意味している。

栄養素充足率では、表5.のとおり、A群では所要量に対して(-)が多く、C群はいずれも過剰傾向を示し、B群がカルシウムを除き、適正な摂取量を示している。

たん白質系・脂質系の栄養素比率を表6.に示した。

とくに、動物性たん白質比が高率になり、魚介類の摂取量がたん白質の量・比率への影響が顕著である。

脂質系では摂取コレステロールが多く、また多価不飽和脂肪酸も多くなり、P/S比が若干低率を示したが、血清総コレステロールへの影響はみられない。

最少血圧値、およびヘモグロビン値はA群に比べC群が有意に高値を示した。

体重増減率・血圧値最大・血清コレステロールでは各群とも差はみられなかった。

食品群別摂取量については表7.に示した。

魚介類増加に伴ない、油脂・緑黄色野菜・肉類・乳類摂取には有意差がなく、変化がみられなかった。

男の酒類およびアルコールエネルギー比は魚の摂取量が多くなる程、段階的に多くなっている。

表5. 魚摂取区分別栄養素充足率

%

魚摂取量区分	A B C		
	0~79g	80~159g	160g~
エネルギー充足率	-15	-4	8 *
たん白質充足率	-9	15	42 *
カルシウム充足率	-29	-14	1 *
鉄充足率	-21	6	36 *
ビタミンA充足率	1	17	33
" B ₁ 充足率	12	26	38 *
" B ₂ 充足率	-10	8	29 *
" C充足率	93	129	150 *

* A群とC群の差P<0.05

表6. 魚摂取区分別栄養素比率と生体測定値

魚摂取量区分	A B C		
	0~79g	80~159g	160g~
動 た ん 比%	37	46	54 *
動 脂 比%	44	49	55 *
P / S 比	2.2	2.0	2.0 *
体 重 増 減 率%	15	13	16
血 圧 最 大	141	143	144
血 圧 最 小 mmHg	84	86	87 *
血清総コレステロールmg/dl	199	196	194
ヘモグロビンg/dl	13.6	13.9	14.7 *

* A群とC群の差P<0.05

表7. 魚摂取区分別食品群別摂取量

(昭和50・56年成人男女1人1日当たり)

魚摂取量区分	A B C		
	0~79g	80~159g	160g~
油 脂 類 g	6	6	6
緑 黄 色 野 菜 類 g	48	53	55
肉 類 g	35	34	34
卵 類 g	30	37	35 *
乳 類 g	68	57	68
酒 類 ml(男)	246	296	398 *
アルコールエネルギー比(男)	10	12	14 *
魚 介 類 g	50	114	203 *
N	321 (34%)	470 (49%)	166 (17%)

* A群とC群の差P<0.05

C. 魚介類摂取量と栄養素摂取量・栄養素充足率・栄養素比率・生体測定値・食品群別摂取量との相関

栄養素摂取との相関を表8.に示した。

エネルギー・たん白質系・脂質系・食塩いずれも男女とも有意な相関がみられた。

とくに、動物性たん白質、たん白質との相関係数が高く、魚摂取がたん白質摂取量に反映し、秋田県の特徴ともいえる。

表8. 魚摂取量と栄養素摂取量との相関

	相関係数	
	男	女
エ ネ ル ギ ー	0.233**	0.446**
た ん 白 質	0.555**	0.699**
動 た ん	0.761**	0.801**
脂 質	0.160**	0.309**
動 脂	0.240**	0.372**
コ レ ス テ ロ ー ル	0.333**	0.286**
飽 和 脂 質 酸 (S)	0.227**	0.289**
多 価 不 飽 和 脂 質 酸 (P)	0.185**	0.267**
食 塩	0.251**	0.398**
N	407	550

** P<0.01 (昭和55・56年)

栄養所要量に対する充足率との関係を表9.に示した。ほとんどの栄養素との間に相関がみられる。とくに、たん白質の充足に強く関与している。また、女に相関係数の高いのが特徴である。

栄養素比率と生体測定値の相関を表10.に示した。

動物性たん白質比と男女とも強い相関を示し、動物性脂質比との関係もみられ、P/S比とは負の関係がみられた。

生体測定値では、とくに、男女ともヘモグロビン値に相関が認められ、これは魚介類の摂取がたん白質系に反映し、鉄充足率との相関などの影響によるものと思われる。

食品群別摂取量との相関は表11.のとおりである。

魚介類摂取量と他の食品群別摂取量との関係は少ないが、男では魚介類の摂取が多くなるほど酒類の摂取が多く、肉類の摂取が少なくなる。

IV ま と め

秋田県の魚介類摂取量と食生活における栄養素および健康との関連について調査した結果次のとおりである。

1. 秋田県の魚介類摂取量は全国に比べ特徴的に多く摂取頻度も高い。
2. 魚介類摂取量が多くなるほどエネルギー・たん白質系・脂質系・食塩量が多くなる。とくにたん白質への影響がみられる。
3. 脂質系での傾向は、摂取コレステロールが多くなる反面、多価不飽和脂肪酸も多くなり、P/S比が若干低率を示したが変化は少ない。
4. たん白質の摂取水準は魚以外の食品の影響が少なく、たん白質摂取量の多い少ないは、魚介類の影響がきわめて高い。
5. 魚介類摂取は血清コレステロールに影響がなく、ヘモグロビン値との関係が深く、貧血改善にも有効である。

本研究は、1983年3月秋田県環境保健業務研究会および1983年10月第30回日本栄養改善学会（長野市）で発表したものである。

文 献

- 1) 菊地亮也：秋田県の米摂取水準に関する栄養学的研究。秋田県農村医学会雑誌，24，3，1-8（1978）
- 2) 菊地亮也：みそおよび食塩と食生活に関する研究，秋田県農村医学会雑誌，24，2，14-27（1978）

表9. 魚摂取量と栄養素充足率との相関

	相関係数	
	男	女
エネルギー充足率	0.167 **	0.349 **
たん白質充足率	0.555 **	0.699 **
カルシウム充足率	0.220 **	0.340 **
鉄 充足率	0.171 **	0.301 **
ビタミンA充足率	0.016	0.218 **
“ B ₁ 充足率	0.130 **	0.332 **
“ B ₂ 充足率	0.175 **	0.413 **
“ C充足率	0.075	0.265 **
	407	550

* P<0.05 ** P<0.01

表10. 魚摂取量と栄養素比率・生体測定値との相関

	相関係数	
	男	女
動 た ん 比	0.624 **	0.600 **
動 脂 比	0.246 **	0.273 **
P/S 比	-0.132 **	-0.110 **
体 重 増 減 率	0.155 **	0.010
血 圧 最 大	0.045	-0.026
血 圧 最 小	0.075	0.003
血清総コレステロール	0.056	-0.046
ヘモグロビン	0.109 *	0.085 *
N	407	550

* P<0.05 ** P<0.01

表11. 魚摂取量と食品群別摂取量との相関

	相関係数	
	男	女
油 脂 類	0.003	0.068
緑 黄 色 野 菜	0.043	0.066
肉 類	-0.105 *	0.044
卵 類	0.028	0.041
乳 類	-0.041	0.046
酒 類 ml(男)	0.235 **	
アルコール エネルギー比(男)	0.156 **	
N	407	550

* P<0.05 ** P<0.01

- 3) 菊地亮也たち：低塩栄養指導の基礎的研究（第7報）低塩食生活に伴う「みそ汁」の評価，秋田県衛生科学研究所報，No.26，167-170（1982）
- 4) 菊地亮也たち：食塩と栄養，85-251，第一出版，（1977）
- 5) 菊地亮也たち：アルコール消費量に関する研究，秋

- 田県衛生科学研究所報, No.18, 225-234 (1974)
- 6) 菊地亮也たち: 飲酒と食塩および栄養素摂取量, 低塩食生活改善研究と栄養指導, 東日本公衆栄養学会講演集, 78-79 (1982)
 - 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)
 - 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)
 - 9) 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)
 - 10) 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)
 - 11) 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)
 - 12) 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)
 - 13) 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)
 - 14) 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)
 - 15) 菊地亮也たち: 秋田県の食生活パターンに関する研究(第9報), 1歳6ヶ月児と母親の栄養状況, 秋田県衛生科学研究所報, No.23, 193-204 (1979)
 - 16) 菊地亮也たち: 秋田県の食生活パターンに関する研究(第10報), 高等学校生徒と母親の栄養状況, 秋田県衛生科学研究所報, No.23, 205-211 (1979)
 - 17) 香川靖雄: 日本食と魚, 魚類の不飽和脂肪酸と心疾患, 第37回日本栄養・食糧学会総会・主シンポジウム (1983)
 - 18) 伊予田ら, 高木, 印南ら, 五島ら, 兼松ら, 諸屋ら, 亀谷ら, 吉田, 豊田ら: 食品の主要脂肪酸組成表, 食品成分表 233-239, 第一出版 (1983)

調理済および加工食品の食塩量 と栄養素成分について(第3報)

一 市販および栄養指導前後のつけものの食塩量 一

菊地 亮也* 石川 真澄* 成田 真樹子*
斎藤 秀子* 伊藤 洋子*

I はじめに

近年、食生活の多様化、婦人の稼働などに伴い、調理済食品(お惣菜)が多種販売され、利用されている。

最近では、中央の大手スーパーの秋田進出に伴い、さらに多様化し、調理済食品のみの選択で食生活が可能になった観さえある。

このことから、第1報¹⁾では主に、いわゆるお惣菜を142検体、第2報²⁾では、市販のすし・弁当類の食塩量と栄養成分30検体を報告したが、前報に引き続き、本報ではつけものの食塩量を調査したので報告する。

II 調査対象および方法

A. 調査対象・期日

秋田県内で販売されているつけもの、本報では秋田市内ダイエー秋田店で販売されているつけもの33検体、および、秋田県合川町、西木村、稲川町、八竜町、田代町、西目町6町村の自家製つけものである。

6町村のうち、合川、西木、稲川は5年目の低塩栄養指導終了集団(指導後)であり、他の3町は栄養指導開始年次の集団である。

参考資料として、昭和53年実施した、合川町、西木村、稲川町(指導前)のつけものの食塩量の成績も示した。

調査は昭和57年8月・10月・11月に実施した。

B. 調査内容・方法

食塩量は食事買上方式³⁾により回収した検体をホモジナイズした後、ナトリウムイオン計(SKS-01型)で測定し、同時に水分量も測定し、補正した。

III 調査成績

A. 市販つけものの食塩量

市販つけものの食塩濃度・水分などを表1.に示した。

*秋田県衛生科学研究所

B. 自家製つけものの食塩量

自家製つけものを栄養指導前・後の3町村、指導開始時点の3町および市販のつけものと四訂食品成分表による食塩相当量の比較を表2.に示した。

IV まとめ

1. 市販つけものの食塩濃度は自家製つけものより、かなり食塩濃度が高い。市販の単品漬は、食品成分表に比べても高い傾向を示した。

2. 指導後のつけものの食塩濃度は指導前に比べ、すべての種類でかなり低値を示している。

3. 昭和57年に指導開始集団は同年指導終了集団より、すべての種類で食塩濃度が高い。

4. 低塩栄養指導により、つけものの食塩濃度は指導後顕著な効果がみられた。

文 献

- 1) 菊地亮也たち：調理済および加工食品の食塩量と栄養素成分について(第1報)，秋田県衛生科学研究所報，No.25，167—187(1981)
- 2) 菊地亮也たち：調理済および加工食品の食塩量と栄養素成分について(第2報)，秋田県衛生科学研究所報，No.26，175—183(1982)
- 3) 菊地亮也：食事買上方式による栄養調査，化学と生物，11，108—115(1973)

表1. 市販つけものの食塩量

No.	品名	食塩濃度(%)	水分(%)	価格(円)	内容量*1 (g)	加工年月日	製造県
1	胡瓜古漬	5.59	85.7	139	表 150	S 57. 7. 30	岩手
2	青かっぱ一本漬	5.78	83.7	139	表 140	57. 8. 7	"
3	三五八漬	1.13	92.6	149	計 200	57. 8. 7	東京 (発売元)
4	朝鮮漬	3.01	89.5	139	計 300 (汁含む)	57. 8. 6	岩手
5	味なす	4.03	89.7	139	表 150	57. 8. 1	"
6	ひめっこ漬	7.23	69.8	169	表 150	57. 7. 28	"
7	小茄子のからし漬	9.49	76.3	149	表 148	57. 7. 30	"
8	朝鮮漬	2.60	90.5	139	計 350 (汁含む)	57. 8. 7	"
9	きゃべつ(一夜漬)	2.49	92.4	129	計 370 (汁含む)	57. 8. 7	"
10	あさ漬			129	計 300 (3種合計)	57. 8. 7	"
①	なす	3.07	92.1				
②	白菜	2.54	93.3				
③	きゅうり	2.52	92.3				
11	野沢菜漬	3.06	89.0	129	表 250 (汁含む)	57. 8. 7	長野
12	あさ漬	2.33	94.0	129	計 300	57. 8. 7	岩手
13	かぶの浅漬(朝鮮漬)	2.58	91.4	139	計 200	57. 8. 5	"
14	キムチ	6.57	82.4	129	表 150	57. 7. 28	"
15	漬物詰合せ			159	表 150	57. 8. 1	"
①	しば漬	9.11	82.4				
②	つぼ漬	6.91	68.8				
③	青かっぱ漬	8.24	81.0				
16	さくら漬	9.88	85.3	129	表 150	57. 8. 2	"
17	しその実漬	7.24	82.1	129	表 120	57. 8. 1	"
18	青しその実漬	9.25	77.4	159	表 100	57. 8. 1	"
19	カレーフレンド			149	表 150	57. 7. 31	"
①	ふくじん漬	5.29	65.6				
②	甘らっきょう	2.20	81.6				
20	にんにくかつおみそ風味	4.42	75.8	218	表 110	57. 7. 21	"
21	にんにくかつおしそ風味	5.10	79.2	218	表 110	57. 8. 1	岩手
22	紅しょうが	7.80	86.2	79	表 80 (内容量)	57. 7. 20	愛知
23	はじかみしょうが	5.88	82.4	128	計 70 (汁含む)	56. 12. 8	"
24	味付もやし	3.08	84.4	125	表 380 (内容量)	57. 7. 20	埼玉
25	谷川(山菜味付)	3.14	85.5	159	表 135	57. 8. 5	岩手
26	ねぶた漬	5.18	73.3	238	表 140	日付なし	青森
27	なめ茸(えのき茸味付)	4.30	79.2	178	表 200 (内容量)	57. 6. 24	長野
28	味付メンマ	3.77	84.6	181	表 120	57. 4. 9	東京 (発売元)

*1 表：表示してある重量 計：表示がなく、計量した重量

*2 調味料は除く

価格：1袋当たり

会社名	容器	主な*2材料名	備考（記載事項）
㈱ヤマシン	パ ッ ク	きゅうり	うす塩, しょうゆ漬, 合成保存料使用
"	"	"	低塩度, " , 合成保存料, 合成着色料使用
"	"	"	
"	袋 (金具)	"	
"	パ ッ ク	な す	しょうゆ漬, 合成保存料, 合成着色料使用
"	"	"	糍漬 " "
"	"	小 な す	" "
"	袋 (金具)	白 菜	
"	"	きゃべつ, きゅうり, 人参, しその葉, ピーマン	
"	"	"	
"	"	な す	
"	"	白 菜	
"	"	きゅうり	
㈱マルダイ	袋 (金具)	野 沢 菜	しょうゆ漬, 合成保存料, 合成着色料使用
㈱ヤマシン	"	きゅうり, かぶ, かぶくき, 人参, ピーマン, しその葉	
"	パ ッ ク	かぶ, かぶくき, かぶ葉	
"	"	大根, きゅうり	しょうゆ漬, 合成保存料, 合成着色料使用
"	"	"	
"	"	きゅうり, しょうが, しその葉	" " "
"	"	大 根	" " "
"	"	きゅうり, しょうが	" " "
"	"	大 根	酢漬 " "
"	"	しその実, 大根	しょうゆ漬 " "
"	"	しその実, しょうが	" " "
"	"	"	
"	"	大根, れんこん, きゅうり, ごま	" " "
"	"	らっきょう	酢漬 " "
"	"	にんにく, かつおぶし, みそ	しょうゆ漬 " "
㈱ヤマシン	パ ッ ク	にんにく, かつおぶし, しそ葉	しょうゆ漬, 合成保存料, 合成着色料使用
㈱ダイエー	袋 (シール)	生 姜	酢漬 " "
㈱天長食品	"	若芽生姜	" " "
前山商店	袋(ロケット)	大豆もやし	しょうゆ漬, 加熱殺菌, 添加物なし, 固形量 240 g
田村海産	パ ッ ク	わらび, ぜんまい, たけのこ, えのきだけ, ふき	合成保存料, 漂白剤使用
㈱ヤマモト食品	"	数の子, するめ, 昆布, きゅうり, 大根	しょうゆ漬, 合成保存料使用
㈱長水加工	ピ ン	えのき茸	
㈱桃屋	"	メ ン マ	

表2. 指導前後のつけものの食塩量

品名	指導前集団 (合川町・西木村・稲川町) 昭和53.10調査		指導後集団 (合川町・西木村・稲川町) 昭和57.10調査		指導開始集団 (八竜町・田代町・西目町) 昭和57.11調査		市販漬物 昭和57.8調査		四訂食品 成分表		
	N	食塩濃度(%)	N	食塩濃度(%)	N	食塩濃度(%)	N	食塩濃度(%)	N	水分(%)	食塩量 相当量(g)
単品漬	4	4.10	19	1.89	11	2.56	6	4.38	6	87.5	2.80
きゅうり塩漬											
なす塩漬	28	5.56	21	3.64	3	4.07	4	5.96	4	82.0	2.34
はくさい塩漬	20	1.75	12	1.40	15	1.92	2	2.57	2	91.9	1.70
だいこん塩漬	15	2.11	18	1.80	29	2.60	1	9.88	1	85.3	
たくあん漬	2	4.94	6	4.21	25	4.60	1	6.91	1	68.8	7.12
複合	5	2.16	8	1.44	10	2.12					
はくさい複合漬											
だいこん複合漬	1	1.50			7	2.19	2	5.93	2	74.0	
きゅうり複合漬	2	2.30	2	2.03	1	2.10	2	5.72	2	88.2	
キャベツ複合漬	1	0.90			1	3.42	1	2.49	1	92.4	
かぶ塩漬	3	2.87			8	1.69	1	2.58	1	91.4	3.56
あおな塩漬	1	1.50			4	3.05					
しろうり塩漬	1	2.50									
わらび複合漬	1	5.70					1	3.14	1	85.5	
こんぶ複合漬	1	11.40					1	5.18	1	73.3	
あおなみそ漬			1	2.09							
きゅうりかす漬			1	4.59	1	2.90					
きゅうりみそ漬			1	6.47							
キャベツ塩漬			1	3.95							
にんじん塩漬			1	1.13							
梅漬			1	3.28			2	6.84	2	84.3	16.78
みょうが酢漬					1	8.81					
きんかん塩漬					1	4.27					
らっきょう酢漬					1	4.38					
その他					1	71.9					
平均	79	3.77	76	2.46	83	3.13	14	5.14	14	85.0	
単品											
複合	16	2.96	16	2.32	37	2.54	19	4.88	19	82.6	
総平均	95	3.64	92	2.43	120	2.95	33	4.99	33	84.2	