

農村における高血圧、脳卒中管理の実際

児島 三郎*

船木 章悦* 沢部 光一* 高桑 克子*

小町 喜男**

今村久吉郎***

I はじめに

本報告は、世界のうちでも脳卒中多発国の一つに数えられる日本においても、なお、最高の脳卒中発生率、死亡率を示す秋田県における高血圧対策を紹介しようとするものである。

秋田県は、全県下の住民すべてにわたって脳卒中の発生率がきわめて高く、また、後に述べるように、その脳卒中の基礎疾患となる高血圧の罹患率もきわめて高率である。

高血圧管理、脳卒中管理のプログラムは、多数の対象者をカバーする必要がある。しかし、地域の医療機関が高血圧管理を目的として組織化されていない場合は、地区住民を対象とした高血圧管理はきわめて困難な仕事と

なる。

以下、我々が制限された組織、技術力のもとでどのようにして高血圧、脳卒中管理に対処したかをのべるとともに、その結果の一部を紹介したい。

II 秋田農村地区における脳卒中発生の実態とその特徴

本題にはいるにさきだって、秋田県農村住民における脳卒中多発の状況と、その特徴について述べる。

脳卒中発作としてとりあげたのは、WHOの勧告¹⁾に従い単症状を有しそれが24時間以上継続するものか、単症状がなくても激しい頭痛を伴ない明らかにも膜下出血と診断されるものである。ただし、統計的考察を加え

表1 脳 卒 中 発 生 率

性	年 令 (才)	秋田住民 S39.1.1~S44.12.31 (井川, 石沢, 田沢湖)				大阪住民 S38.1.1~S43.12.31 (八尾, 能勢)			
		人 口	全脳卒中	脳出血	脳硬塞	人 口	全脳卒中	脳出血	脳硬塞
男	30 ~ 39	1,548	0.52	0.30	—	1,809	—	—	—
	40 ~ 49	1,095	2.25	1.02	0.60	1,272	0.85	0.46	0.20
	50 ~ 59	896	9.46	4.06	3.93	1,083	1.73	0.80	0.69
	60 ~ 69	590	18.98	6.25	9.93	870	11.29	4.31	5.26
	70 ~ 79	221	23.03	9.82	11.00	408	19.92	8.75	8.26
	80 ~	31	37.74	10.65	21.29	100	40.20	7.50	25.70
	全 年 令	9,541	3.06	1.20	1.38	12,235	1.80	0.78	0.94
女	30 ~ 39	1,600	0.31	0.11	—	2,243	—	—	—
	40 ~ 49	1,258	1.00	0.64	0.23	1,567	0.21	0.11	—
	50 ~ 59	937	4.60	1.73	1.38	1,352	1.11	0.50	0.50
	60 ~ 69	648	14.04	4.94	4.88	1,032	6.63	2.46	2.06
	70 ~ 79	238	19.51	6.33	11.52	487	11.05	4.35	6.20
	80 ~	57	34.56	20.53	8.42	194	17.11	7.73	7.06
	全 年 令	9,940	2.28	0.88	0.85	12,892	1.35	0.54	0.56

発生率：人口 1000対/年

*秋田県衛生科学研究所

**大阪府立成人病センター

***秋田県五城日保健所

る場合、全員調査の可能性にとぼしいため、一過性脳虚血発作、高血圧性脳症はとりあげなかった。

表1に秋田3地区農村の脳卒中発生率を、日本の中では比較的発生率の低い大阪2地区のそれと比較して示した。表より明らかなように男、女とも80才以下の各年齢層で秋田は大阪より高い発生率を示す。秋田と大阪の差は高年齢者よりも比較的若年者に著しい。すなわち、60才以上では秋田は大阪に比べ、男子1.3倍、女子1.9倍の発生率を示すが、30～59才では男子4.7倍、女子4.5倍と高い発生率を示している。つぎに、脳卒中を脳出血と脳硬塞に分けて、両地区の病型別の発生率を比較した。

脳出血は男、女とも秋田では30才代より発生し、大阪より高い発生率を示している。脳硬塞は脳出血よりも全体としてその発生がやや高年齢に偏っているが、やはり40～79才までは秋田が大阪より高率を示す。そして、脳出血、脳硬塞の発生率における両地区の差は比較的若い年齢層で秋田が高率を示すことである²⁾。

秋田の脳卒中の特徴を、発生要因の面から明らかにするため、脳卒中発作者の発作前の初診時所見を大阪のそれと対比しつつ検討した。

表2は全脳卒中例のうち、血圧、眼底、心電図の各検査所見がすべてそろっているものを取りあげ、所見をA、

表2 脳卒中発作者の発作前の検査所見 (初回検査時 30～69才)

性	病型 所見 地区	脳 出 血				脳 硬 塞				全 脳 卒 中						
		計	A	B	C	D	計	A	B	C	D	計	A	B	C	D
男	秋 田 (井川・石沢)	19 (100.0)	16 (84.2) (2) (10.5)	1 (5.3)	1 (5.3)	1 (5.3)	37 (100.0)	28 (75.7) (4) (10.8)	4 (10.8)	2 (5.4)	3 (8.1)	66 (100.0)	53 (80.3) (7) (10.6)	5 (7.6)	3 (4.5)	5 (7.6)
	大 阪 (八尾・能勢)	7 (100.0)	4 (57.1)	2 (28.6)	0 (→)	1 (14.3)	22 (100.0)	10 (45.5)	7 (31.8) (1) (4.5)	2 (9.1)	3 (13.6)	33 (100.0)	18 (54.5)	9 (27.3) (1) (3.0)	2 (6.1)	4 (12.1)
女	秋 田 (井川・石沢)	12 (100.0)	11 (91.7)	0 (→)	0 (→)	1 (8.3) (8.3)	14 (100.0)	10 (71.4) (2) (14.3)	3 (21.4)	0 (→)	1 (7.1)	34 (100.0)	27 (79.4) (2) (5.9)	4 (11.8)	0 (→)	3 (8.8) (1) (2.9)
	大 阪 (八尾・能勢)	66 (100.0)	5 (83.3)	0 (→)	0 (→)	1 (16.7)	9 (100.0)	4 (44.4) (1) (11.1)	1 (11.1)	0 (→)	4 (44.4)	22 (100.0)	13 (59.1) (1) (4.5)	2 (9.1)	1 (4.5)	6 (27.3)

- A：高血圧（160mmHgまたは/95mmHg以上）および高血圧性変化（Ⅱ期以上）を示すもの
 - B：高血圧を示すが高血圧性変化を示さないもの
 - C：高血圧を示さないが高血圧性変化を示すもの
 - D：高血圧も高血圧性変化も示さないもの
- ※（ ）内は虚血性心疾患にもとづく変化を示すものを再掲した。

B, C, Dと大別して示した。表中Aは検査時所見で高血圧を認め、かつ眼底あるいは心電図で高血圧性変化³⁾を認めた群で、高血圧の影響を著しく受けていると考えられる群である。B, Cは表中記載のとおりAよりは高血圧の影響が少ない群である。Dは高血圧の影響が認められないと考えられる群である。脳卒中例のうち高血圧の影響が著しく認められるもの(A)の頻度が両地区とももっとも高い。とくに、秋田ではAの頻度が男、女とも大阪より明らかに高い。そして、B, Cの頻度を加えると高血圧の影響をうけていたものの頻度が90%以上を示す。つぎに、病型別の成績をみると、脳出血例では両地区とも高血圧および高血圧性変化を認める群(A)の割合がもっとも高い。しかし、Aの頻度はやはり秋田の方が大阪よ

り高率を示す。脳硬塞例については、男、女とも脳出血に比べて高血圧の影響が著しく認められるものの割合はやや少ない。しかし、秋田では大阪に比べAの割合が明らかに高い²⁾。

以上より、秋田の脳卒中の特徴の第一は脳出血、脳硬塞ともに若年から発作が多発することである。そして第二の特徴は脳出血、脳硬塞とも高血圧の影響を著しくうけていることである。

Ⅲ 管理方法を検討するためにみた脳卒中発作者の危険因子の分析

前章において、秋田の脳卒中の特徴は、比較的若年者

に多発すること、ならびに脳卒中の発生要因に高血圧が大きな役割を果たしていることを指摘した。

従って脳卒中の発症を予防するためには、高血圧の管理が大きな力を果たことになる。しかし、40才以上の住民についての調査では、秋田においては全住民の40%をこえるものが高血圧と判定される状態である。このため高血圧管理を積極的に行なうにあたって、住民のなかから発見された高血圧者すべてを管理する対象として指導ならびに治療を行なうには現状の医療供給の実状から判

断する限り、この実現はきわめて困難である。従って、我々の第一の目標は、高血圧者であり、しかもその中でも脳卒中発症の確率のきわめて高いものを効率的にみつけ出し、この対象に強力に高血圧管理を行なうことに重点をおいた。

以下、脳卒中発作のリスクの高いものを見出すための検討成績を示す。

40才以上の全住民の検診成績から、血圧、心電図、眼底の各所見を正常と異常に大別し、これら各所見の組合

表3 脳卒中発症におよぼす所見群の相対危険率※
(血圧、心電図、眼底所見でみた検討)

集 団	血 圧			高 血 圧			
	正 常 血 圧		正 常	正 常		異 常	
	正 常	異 常		正 常	異 常	正 常	異 常
秋 田 住 民	1	5.0	3.8	6.9	18.0	21.8	45.7
大 阪 住 民	1	5.3	4.9	4.4	4.5	7.3	26.4
大 阪 事 業 所	1	15.0	—	8.6	6.2	6.1	16.5

※ 高血圧、心電図異常、眼底異常のいずれをも示さぬ群からの発生率を1とした場合のこれに対する各群の発生率の比を示す。

せごとに、脳事故の発生率をみたのが表3である。比較のために大阪住民、大阪事業所従業員の成績を併せ示した3)。

表は、高血圧、心電図異常、眼底異常のいずれをも示さぬ群からの脳卒中発生率を1として、それに対する各有所見群の相対危険率を示した。秋田住民、大阪住民とも高血圧に心電図および眼底の異常を合併するものからの脳卒中発生率が高いが、秋田住民では大阪住民に比べて高率である。

IV 初回検診成績による脳卒中発作の事前の把握率についての検討

5年間の調査活動を通じて、その間に発生した脳卒中がその事故前に異常としてどの程度まで把握されているかをみた。この検討の目的は、血圧測定と高血圧に関連した検査を住民に行なうことにより、脳卒中発作を起す可能性のあるものをもれなく把握する方法を検討することにある。

表4 脳 卒 中 把 握 率 の 検 討 (40~69才)

例	検診所見の 組 合 せ 数	①	② ① +	③ ② +	④ ③ +	⑤ ④ +	⑥ ⑤ +
		高 血 圧	高血圧既往	肥 満	満心電図異常	眼 底 異 常	高コレステロール血症
秋 田 住 民	109	92(84.4)%	97(89.0)%	97(89.0)%	99(90.8)%	100(91.7)%	100(91.7)%
大 阪 住 民	39	24(61.5)	27(69.2)	28(71.8)	30(76.9)	32(82.1)	32(82.1)
大 阪 事 業 所 事 務 現 業	20	10(50.0)	11(55.0)	12(60.0)	14(70.0)	14(70.0)	14(70.0)

- 注 1. 検診所見の組合せについては、次々に1項目ずつ追加していった場合、その項目の中で、少なくとも1項目に該当するものをすべて含む
 2. 高血圧：160mmHg and/or 95mmHg
 3. 肥満：肥満度+20%以上
 4. 心電図異常：{高血圧性変化： \emptyset -HighR+ST降下and/or T逆転，平低
 {虚血性変化：異常Q，ST0.05mV以上の降下，冠性T
 5. 眼底異常：Scheie 高血圧性変化Ⅱ and/or 細動脈硬化性変化Ⅱ度以上
 6. 高コレステロール血症：220mg/dl以上
 7. 観察期間：地域住民5年間，事業所4年間

表4は脳事故者のうち発作前の検診所見によって、あらかじめ異常者として把握されるものの割合を示した。表より、大阪住民、大阪事業所従業員では血圧測定（高血圧）のみでは把握出来る率が低い。これに対し秋田では高血圧のみで84%、高血圧の既往を加えると89%と高い把握率を示す。そして、心電図異常所見、眼底異常所見を加えると、脳卒中者のうち、大阪住民では82%、大阪事業所従業員では70%、秋田住民では92%を異常者として把握しうる。そして、これらの集団では、肥満者、高コレステロール血症者を有所見者として加えても把握率の増加はみられなかった。

V 脳卒中予防のための検診、管理

前記各章を通じての検討により秋田では比較的若年層（30～69才）に多発する脳卒中を予防するためには（i）高血圧者に対して管理の重点をおくことと、（ii）高血圧管理の第一歩としては、集団の中から将来脳卒中を起す危険性のあるものをできる限り正確に把握し、危険度の高い者に対して重点的に管理を進める必要があり、かつその選別が検診活動を通じて可能であることの2点が明らかとなった。

以上、このような観点に立脚して行なった秋田県の農村2地区の検診、管理について述べる。

A 検診方法および検診成績

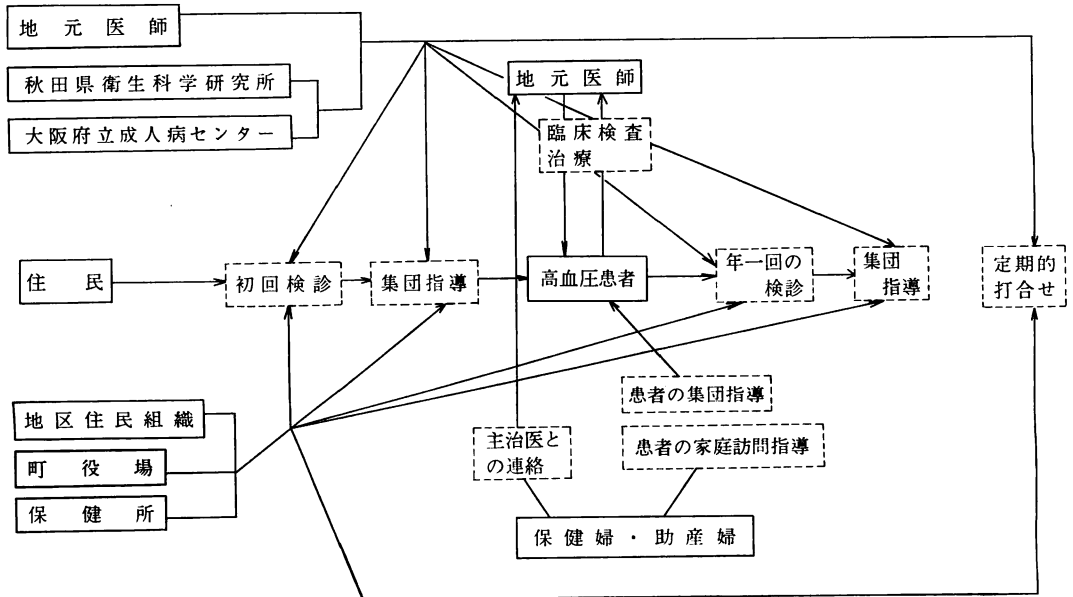
検診方法は表5に示した。検診は秋田の井川町、本荘

表5 検診方法

1.	問診
2.	尿検査：蛋白・糖
3.	身長、体重
4.	血圧
5.	心電図
6.	眼底
7.	理学的検査
8.	血清総コレステロール

市石沢地区の40才以上の全住民を対象として、原則として全項目の検査を実施した。2地区の40才以上の検診対象者は、男1,278名、女1,463名である。これに対し男1,086名、女1,339名が受診した。農業労働に就労することが可能である40～69才代の受診率は男85.0%、女91.5%である。一般的にみて、地区住民を対象とする検診の受診率は50%をこさない所が多いが我々の行なった2地区でこのような高率な受診率をあげることが出来たのは、該当地区における検診管理システムが地区住民をも含めて確立していることと、保健婦を中心とする保健衛生教育が効果をあげているためと解釈される。表6にその組

表6 高血圧管理組織 一秋田県井川町一



織表を示した。

地元住民の組織の積極的な参加を具体的に示すと、部

落の世話人、衛生委員、婦人会役員が地区担当の保健婦とともに、地域住民に対して検診をうけることをすすめ

たり、検診担当者と住民の間に介在して検査のもつ意味、検査をうけることの意義の説明をした。また、検診会場の受付を担当し、地元民が検診組織に参加していることを実際に示した。このことにより、単に医療関係者のみが検診を実施しているのではなく、住民が参加してこれに当たっていることが一般の人々に理解された。しかしながら検診を実施する医療機関側には多くの問題があった。すなわち、県の研究所が検診に参加しても、なお、検査を行なう能力には量的に限界があり、このために、地元の大学、あるいは他県からの技術援助をうけなければならなかったことである。我々の行なった検診管理は比較的小規模の集団をモデル地区として指定し、これに

すべての力を集中して実施したので、その目的を達成することが可能であったが、この仕事を県下全般に実施するためには、医療機関側の組織的な整備を行なわなければならない。

以上のべた困難を克服して、我々は秋田県下2地区において10年間の継続的な検診管理を行なっている。

40才以上の地区住民の検診所見を要約すると次のようになる。

検診時の血圧値をもとにして、WHOの勧告案りに従い、正常血圧、境界域高血圧、高血圧に区分しそれぞれの頻度を求めた。表7にその結果を示す。

高血圧者の出現頻度は秋田は各年令層を通じ明らかに

表7 血圧区分別の頻度

性	年齢(才)	地区 秋田住民				地区 大阪住民			
		正常血圧	境界域 高血圧	高血圧	計	正常血圧	境界域 高血圧	高血圧	計
男	40～49	221 (47.5)	121 (26.0)	123 (26.4)	465 (100.0)	498 (79.7)	80 (12.8)	47 (7.5)	625 (100.0)
	50～59	126 (36.1)	86 (24.6)	137 (39.3)	349 (100.0)	322 (62.2)	112 (21.6)	84 (16.2)	518 (100.0)
	60～69	53 (19.5)	64 (23.4)	155 (57.0)	272 (100.0)	152 (44.6)	97 (28.4)	92 (27.0)	341 (100.0)
	計	400 (36.8)	271 (24.9)	415 (38.2)	1,086 (100.0)	972 (65.5)	289 (19.5)	223 (15.0)	1,484 (100.0)
女	40～49	408 (64.2)	141 (22.2)	87 (13.7)	636 (100.0)	618 (80.4)	101 (13.1)	50 (6.5)	769 (100.0)
	50～59	181 (47.0)	90 (23.4)	114 (29.6)	385 (100.0)	430 (61.5)	160 (22.9)	109 (15.9)	699 (100.0)
	60～69	89 (28.0)	80 (25.2)	149 (46.9)	318 (100.0)	152 (43.2)	89 (25.3)	111 (31.6)	352 (100.0)
	計	678 (50.6)	311 (23.2)	350 (26.1)	1,339 (100.0)	1,200 (65.9)	350 (19.2)	270 (14.8)	1,820 (100.0)

() : %

大阪より高率を示す。男、女間における高血圧出現率の差は大阪ではみられないが、秋田では男子における出現率が明らかに高い。そして、男子の40～49才代で3.5倍、60～69才代で2.1倍、女子の40～49才代で2.1倍、60～69才代で1.5倍と、とくに、男子の比較的若い年令層で顕著に高率を示す。

WHOの勧告案⁵⁾をもとにした高血圧の病期別の検討成績を以下に示す。表8は秋田井川地区の成績を示したが、40～69才代では、高血圧のうち33.5%がⅠ期、52.3%がⅡ期、14.2%がⅢ期に該当する。すなわち、40～69才代では高血圧者の8%が治療を必要とするⅡ期以上の高血圧でしめられている。

このように、秋田では比較的若い年令層から高率に高血圧が出現する。そして、高血圧者のうち治療を必要とするものの割合もきわめて高いことが指摘される。

B 高血圧管理

高血圧管理は先にものべたように将来脳卒中を起す危険性の高いものを対象の重点とすることにした。すなわち、対象者はⅡ期以上の高血圧者および、Ⅰ期でも検診時の血圧値が180and/or 110mmHg以上を示す者である。これらの人達に対し、地元医師が治療と指導を担当し、保健婦、助産婦は生活指導、継続受療の勧奨、血圧測定を担当した。

表8

高血圧の分類

I期, II期, III期の出現頻度

(井川地区高血圧者)

性	高血圧分類	I 期	II 期	III 期	計
	年齢(才)				
男	30 ~ 39	34 (70.8)	11 (22.9)	3 (6.3)	48 (100.0)
	40 ~ 49	35 (42.2)	44 (53.0)	4 (4.8)	83 (100.0)
	50 ~ 59	33 (28.9)	60 (52.6)	21 (18.4)	114 (100.0)
	60 ~ 69	26 (28.0)	45 (48.4)	22 (23.6)	93 (100.0)
女	30 ~ 39	22 (68.8)	10 (31.2)	0 (—)	32 (100.0)
	40 ~ 49	25 (52.1)	19 (39.6)	4 (8.3)	48 (100.0)
	50 ~ 59	30 (31.6)	55 (57.9)	10 (10.5)	95 (100.0)
	60 ~ 69	20 (27.8)	41 (56.9)	11 (15.3)	72 (100.0)
男	40 ~ 69	94 (32.4)	149 (51.4)	47 (16.2)	290 (100.0)
女		75 (34.9)	115 (53.5)	25 (11.6)	215 (100.0)
計		169 (33.5)	264 (52.3)	72 (14.2)	505 (100.0)

() : %

保健婦、助産婦による生活指導、受療勧奨は定められた方式に従い実施するのみでなく、あらゆる機会をとらえて住民に接触した。すなわち、比較的時間に余裕のある対象者については、これを一カ所に集めグループ指導を行なった。一方、生活に追われ、時間にも余裕のない人には家庭訪問を行なった。そして、対象とする人々が在宅する時間、例えば、夜間在宅中に訪問する等、積極的な指導を行なった。

VI 高血圧管理の効果

以上のような方法で行なった高血圧管理活動がどのよ

うな効果を生んだかを検討した。はじめに、要医療者が医療管理をどの程度うけるようになったかを知るため、管理前後の要医療者の受療状況の変化で比較した。受療状況は服薬状況より判定した。表9にその成績を示した。表より、管理前期では医療放置者の割合が高く、服薬を継続するものの率が少なかった。管理活動を実施している管理後期では、両者の率が逆転し、服薬継続者の割合が明らかに増加している。

服薬の継続が脳卒中の発生予防に対し、どの程度に有効なのかをみた。3か年間の観察期間中における継続服薬群、断続服薬群、一時的または放置群よりの脳卒中発

表9

管理時期別にみた要治療者の受療状況

(井川、石沢地区, 30~69才)

管理期間	受療状況	継 続	断 続	一時的または放置	計
管 理 前 期 (1964 ~ 1967)		103 (13.8)	327 (44.0)	314 (42.2)	744 (100.0)
管 理 後 期 (1968 ~ 1970)		338 (44.9)	208 (27.6)	207 (27.5)	753 (100.0)

() : %

服薬状況の分類

継続：1カ月間に平均して20日以上服薬をしており、かつ1カ月以上にわたって服薬を中断したことがないもの。

断続：1カ月間に平均して20日以上服薬をしているが、1カ月以上にわたって中断したことがあるもの、または1カ月間の平均服薬期間が10日以上20日未満で半年以上にわたって中断したことがないもの。

一時的または放置：上記以外のもの。

表10 受療状況別にみた脳卒中発生率

対象：要管理者（要注意+要治療）30～69才
 期間：1968～1970 井川地区

受療状況	継続	断続	一時的または放置	計
対象数	180	359	227	766
発生数	4	15	12	31
発生率 人口1000/年	7.4	13.9	17.6	13.5

表11

脳卒中発生率の推移

(井川, 石沢地区 30～69才)

観察期間, 対象, 人口	発生数		病型	全脳卒中	脳出血	脳硬塞	くも膜下出血	分類不能の脳卒中
	発生数	発生率						
管理前期 1964～1967 4,368名	発生数(4年間)		各病型の割合 発生率1,000/年	102	44	39	8	11
				(100.0)	(43.1)	(38.2)	(7.8)	(10.8)
管理後期 1968～1971 4,439名	発生数(4年間)		各病型の割合 発生率1,000/年	73	17	45	6	5
				(100.0)	(23.3)	(61.6)	(8.2)	(6.8)
				4.11	0.96	2.53	0.34	0.28

() : %

後期で比較してみた。表11にその成績を示した。表より、管理後期は前期に比べ脳卒中発生率の低下が認められる。そして、発生率の低下は病型別にみると、脳出血の減少が顕著である。すなわち、このような高血圧管理の実施により、脳卒中発生率の減少、とくに、脳出血の減少という効果をあげることがわかった。それにもかかわらず、秋田では現在でもなお脳卒中の発生が高率にみられる。そこで、1971.1.1より1972.12.31.の間に新たに発生した30～69才代の脳卒中者32例を分析し、その原因を調査した。32例の内訳は脳出血9例、脳硬塞15例、くも膜下出血6例、分類不能の脳卒中2例である。このうち、脳出血、脳硬塞例についてみると、脳出血の9例は全例とも受療を放置していた。脳硬塞の15例中3例は継続的に受療していたが、3例は断続的な受療に終始し、9例は全く治療をうけていない。

この事実は、地域の高血圧管理が推進されても、積極的にこれに参加しない者の中から脳卒中が多発することを示している。

Ⅶ おわりに

1) 地域住民を対象として高血圧検診を行ない、とくに脳卒中発作のリスクの高いものに、生活指導、治療を集中的に行なうことにより、脳出血発作の著しい減少を認めた。

2) 脳卒中発症のリスクの高いものを、効率的に選べる検診方法を見出すことができた。

3) 検診および管理は医師のみで行なうことは

発生率を求め、表10に示した。表より、継続服薬群よりの脳卒中発生率は7.4/年/1,000で、その他の群の半分の発生率にとどまる。すなわち、継続服薬は脳卒中発生予防に对しかなりの効果を期待しうる。

このように、将来脳卒中を起す危険性のあるものを対象に、重点的に高血圧管理を推進してきた。その結果、一つの効果として、管理後期には要医療者のうち継続受療者が明らかに増加している。このような状況のもとで、この地区の脳卒中発生率がどう推移したかを管理前期と

無理であり、保健婦等のパラメディカルスタッフの住民への接触が大切であり、また、地区住民の検診、管理組織への参加の大切なことを認めた。

4) 我々のもつ検診能力、管理指導能力に量的な限界がある現状より判断して、以上の我々の試みを一般の地区住民にそのまま拡大して行なうことは困難である。

5) しかし、高血圧検診は必ずしも大規模な設備を有する病院内でしか実施できないものでなく、組織的に整備された検診チームが存在すれば、野外においても実施することが可能である。

6) 以上の諸点より、今後高血圧対策をより一般化するためには、技術力をもった検診チームを編成することが必要である。

文 献

1. Millikan, C.H., A classification and outline of cerebrovascular diseases. Neurology, 8:395. (1958) .
2. T. Shimamoto, A preventive trial against stroke in several Japanese communities with high frequency of apoplexy, Osaka Univ. Med. J. 24:91～119, (1972) .
3. Yoshio Komachi et al., Characteristics of hypertension as assessed by regions and professions, J. Life Ins. Med., 70:19～32, (1972) .
4. Wld. Hlth. Techn. Rep. Ser., 1958,10.
5. Wld. Hlth. Techn. Rep. Ser., 1962,6～9.

秋田県の平地農村・農山村・山村における 脳卒中・虚血性心疾患死亡率の推移と食生活・農業の変遷

児島 三郎* 船木 章悦* 沢部 光一*
高桑 克子*

I はじめに

脳卒中死亡率は同一地方の小区間でも差を示すことが知られている。この小区間における脳卒中死亡率の差は、地区の生活環境とくに食生活ならびに農業経営状況とそれぞれ関連しあっていると考えられる。そこで、秋田県下各地における循環器疾患死亡率の過去より現在にわたる動きと、各地の食生活の変遷、農家経営状況の

推移との関連を追求する。これにより、循環器疾患死亡率の推移が食生活の変化とどのように関連しているかを検討するとともに、農村における栄養摂取のチェックポイントを報告する。

II 観察方法

A 調査地区

表1 調査対象地区の30才以上の人口

	町 村 名	性	昭和30年	昭和35年	昭和40年	昭和45年
平地農村	十文宇町 平物鹿町 大雄川村	男	11,002	12,166	12,979	13,525
		女	12,045	13,570	14,623	15,381
		計	23,047	25,736	27,602	28,906
農山村	河辺町 東由利村 由利町	男	5,784	6,276	6,543	6,543
		女	6,486	7,103	7,602	7,762
		計	12,270	13,379	14,145	14,305
山村	山内村 鳥海村	男	3,657	3,779	3,913	3,912
		女	3,825	4,125	4,332	4,434
		計	7,482	7,904	8,245	8,346

観察の対象とした秋田県内の町村は表1に示した通りである。すなわち、農業経営上立地条件が異なる平地農村、農山村、山村をそれぞれ調査対象に選定した。

B 脳卒中・虚血性心疾患死亡率

B30、B28の死亡率は、昭和28年から昭和48年までの該当町村の死亡票を著者がすべて再点検して算出した。この場合、各年次を昭和28～29年、30～34年、35～39年、40～44年、45～48年と区分した。そして、昭和30年、35年、40年、45年の国勢調査人口を用い、それぞれの年次区分における性、年齢別の1年当りの死亡率（人口10万対）を求めた。

C 栄養調査成績

栄養摂取量、食品群別摂取量は、上記3地区内で、昭和25年より昭和48年までの間に、主として国民栄養調査方式に従って行なわれた調査成績を使用して算出した。各5年間に同一地区内で行なわれた数回の調査成績の平均値をもって、その地区のその5年間の代表値とした。

D 農家経営状況

農家経営状況は、昭和30年、35年、40年、45年に行なわれた農林業センサスの成績の中から、農家1戸当りの農家世帯人員、出稼者、米の収穫量および専業農家率の推移をとりあげて観察した。

*秋田県衛生科学研究所

Ⅲ 成 績

A 脳卒中死亡率

平地農村，農山村，山村における脳卒中死亡率の推移は図1，2に示した通りである。

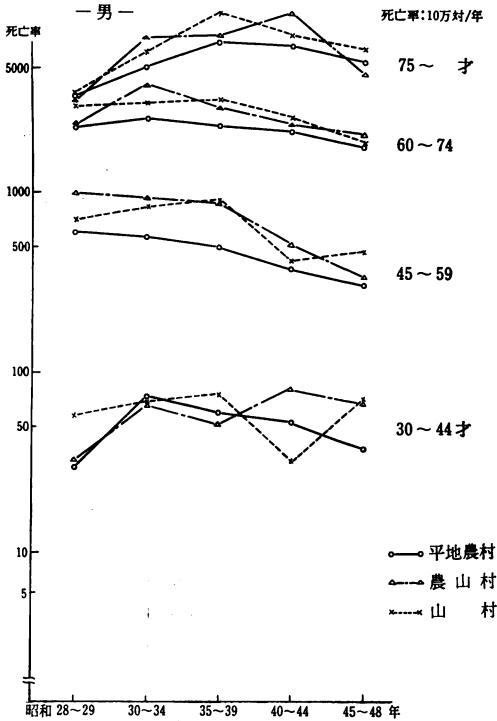


図1 脳卒中死亡率の推移

男子についてみると、30~74才までの各年令層の脳卒中死亡率は各年次区分を通じ、平地農村が農山村、山村より低率を示した。そして、30~44才代では、農山村、山村の脳卒中死亡率はわずかな増加傾向または不変に推移しているのに対し、平地農村では昭和30~34年を境にして減少を示している。45~59才代、60~74才代では、平地農村の死亡率は昭和28~29年の観察当初より3地区のうちもっとも低率であり、年次推移にともないさらに減少を続けている。農山村、山村では昭和35~39年以後減少傾向を示しているが、昭和45~48年の時点でもなお平地農村より高率である。60~74才代では、45~59才代に比べ3地区とも年次推移にともない死亡率の減少の度合いが小さい。75才以上では、3地区とも昭和28~29年に比べ昭和45~48年の死亡率は高率を示している。そしてこの年令層では3地区間で死亡率の差がみられない。

女子では、30~74才代までの脳卒中死亡率はやはり平地農村が農山村、山村に比べ低率である。30~44才代で

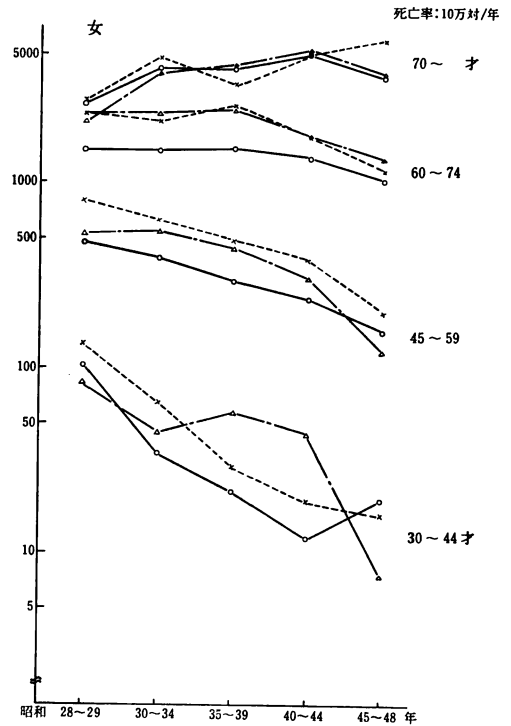


図2 脳卒中死亡率の推移

は、高率であった農山村、山村の死亡率も減少の経過をたどり、昭和45~48年になって3地区間で差を示さなくなった。45~59才代では3地区とも死亡率の減少がみられるが、山村の死亡率は各年次区分を通じ3地区のうち常に最高である。60~74才代では、死亡率は昭和35~39年代を境に3地区とも減少を続けているが、なかでも、平地農村の死亡率がもっとも低率である。75才以上の死亡率は3地区とも増加しており、3地区間で明らかな差を示さない。

B 虚血性心疾患死亡率

図3，4より3地区の虚血性心疾患死亡率は脳卒中死亡率に比べ明らかに低率である。

男子では、各年令層の死亡率はほぼ不変で推移している。3地区間の比較では、45~74才の年令層で山村の死亡率が他の2地区より低い傾向を示している。その他の年令層では3地区間に明らかな差がみられない。

女子では、3地区の死亡率は各年令層とも地区間での差は明らかでない。そして、年次の推移にともない変化も一定の傾向を示さない。

以上、平地農村，農山村，山村における脳卒中死亡率は74才以下では平地農村が以前よりもっとも低率であり、さらに減少を続ける傾向を示している。これにたいし、農山村，山村の死亡率は高率であり、近年減少傾向を示しているが、なお、平地農村より高率である。そし

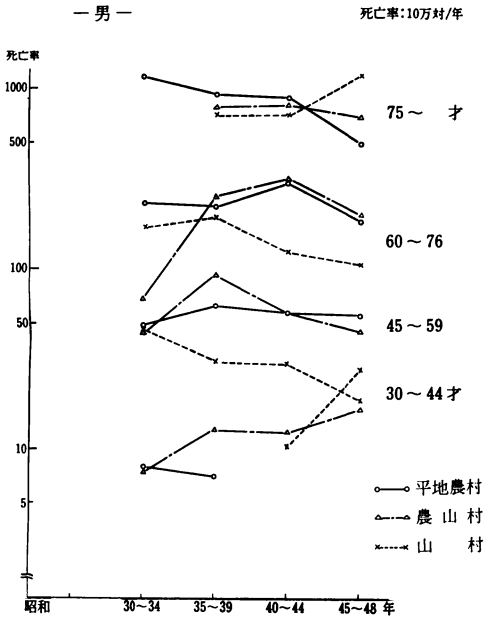


図3 虚血性心疾患死亡率の推移

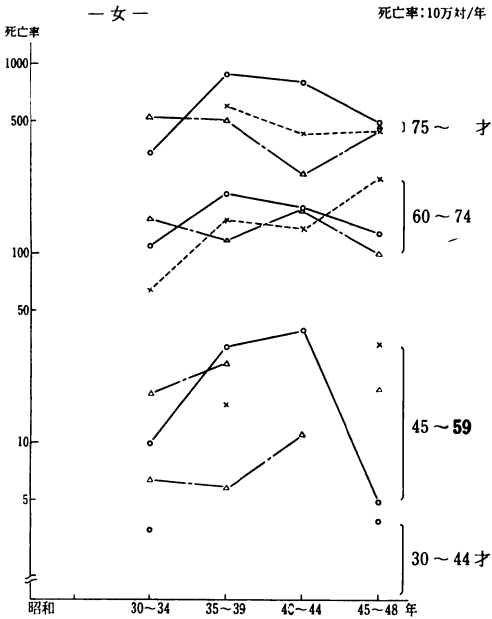


図4 虚血性心疾患死亡率の推移

とくに、男子の30~44才代の農山村、山村における死亡率の動向、および、45~59才代の山村の死亡率の動向は警戒しなければならない。

虚血性心疾患死亡率は3地区とも脳卒中死亡率に比べ明らかに低率のまま推移している。そして、3地区間で明らかな差がみられない。

C 栄養調査成績

3地区の栄養摂取量の推移を図5に示した。図より、

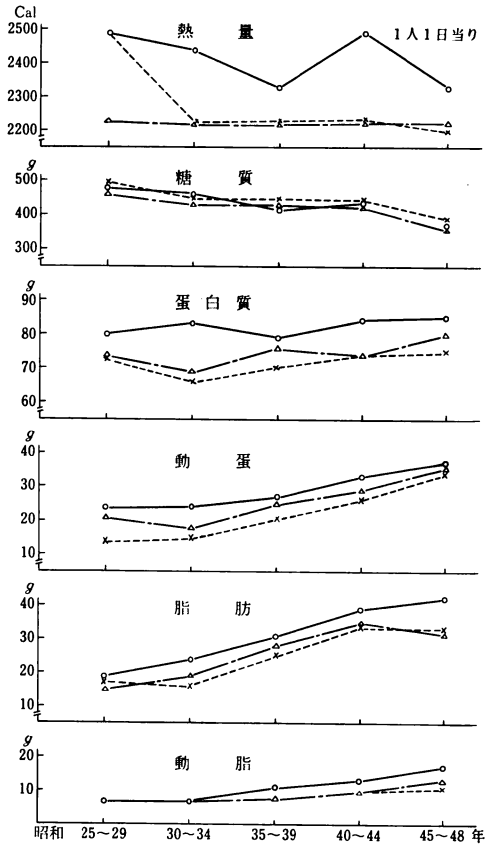


図5 栄養摂取量の推移

熱量は平地農村が農山村、山村より高い傾向を示している。糖質の摂取量は3地区間で差がみられず、3地区とも減少傾向を示している。動物性蛋白質、脂肪および動物性脂肪の摂取量は平地農村がもっとも多く、さらに、摂取量の増加がつづいている。これにたいし、摂取量は農山村、山村の順に少ない。年次推移にともないこの両地区も摂取量の増加がみられるが、なお、農山村、山村の摂取量は平地農村に及ばない。

食品群別摂取量の推移は図6、7に示した。図より、米の摂取量は3地区とも減少しつつある。山村の米摂取量は昭和25~29年当時より現在まで3地区のうち常にもっとも多いま経過している。そして、みその摂取量は山村ではほとんど変化しないまま推移している。一方、平地農村ではみその摂取量の減少傾向が3地区のうちもっとも顕著である。魚介類の摂取量は平地農村では昭和25~29年当時より高い摂取量のまま推移している。農山村、山村では昭和25~34年当時は摂取量が平地農村より低かったが、その後、摂取量は急速に増加してきた。肉の摂取量は3地区とも増加を示しているが、平地農村における摂取量の増加がとくに顕著である。卵の摂取量は3地区とも増加がみられ、近年では、3地区の摂取量に

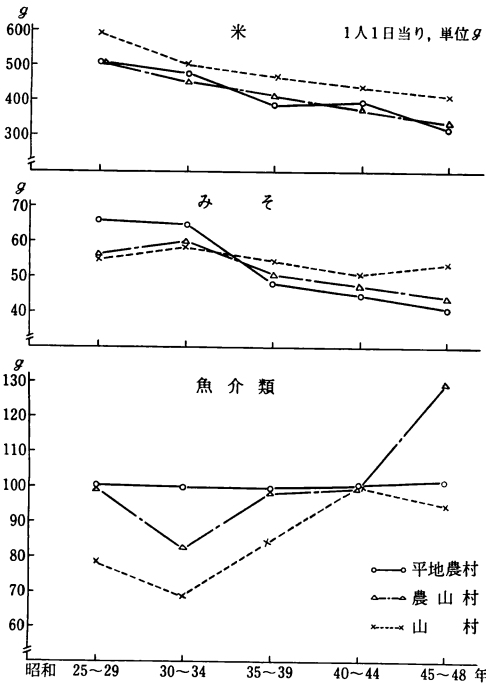


図6 食品群別摂取量の推移

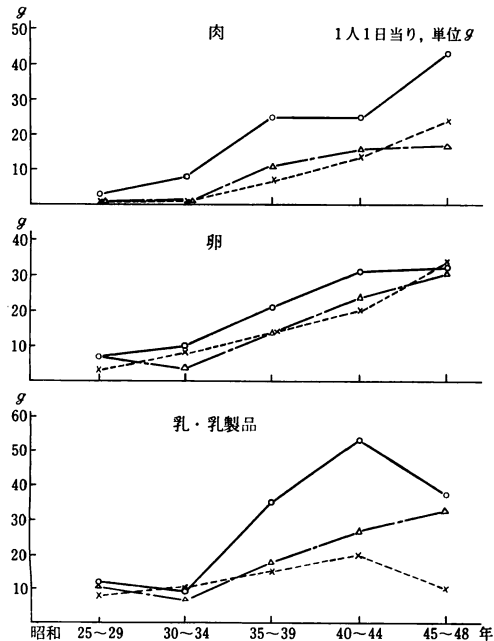


図7 食品群別摂取量の推移

差がみられない。乳、乳製品の摂取量は平地農村でもっとも増加がみられる。ついで、農山村が増加を示している。山村では摂取量の増加はごく少なく、近年でも摂取量は3地区のなかでもっとも少ない。

以上の成績より、平地農村では、米、みそを中心とし

た東北農村の食生活の原形が、3地区のうちもっとも変化しつつあることがうかがわれる。そして、肉、乳類の摂取量が増加する食生活への転換が進行しはじめたと推測される。これにたいし、山村ではいままなお農村の食生活の原形が保持されており、その改善がもっとも遅い。そして、農山村では両地区の中間の動きを示していると観察される。

D 農業の変遷

米作単作地帯における農家経済の基盤は米の収穫量によって規定される。

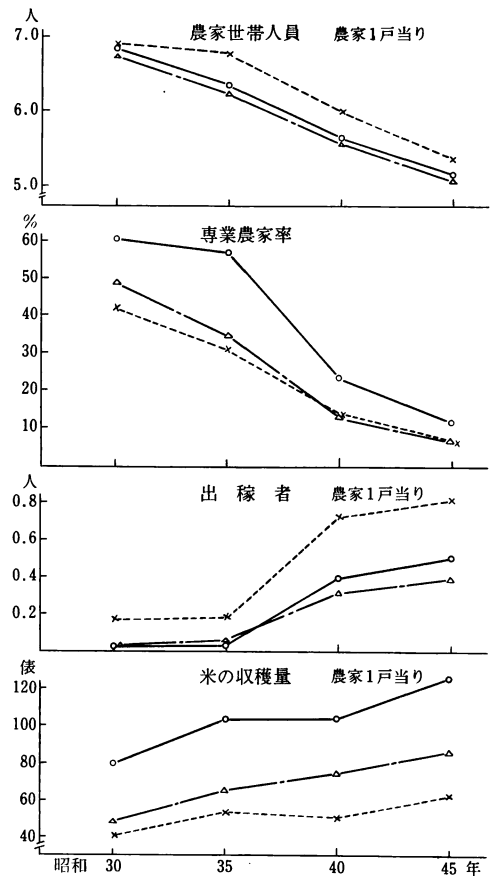


図8 農業の変遷

図8より、米の収穫量が少なく、農家世帯人員の多い山村では、当然、農外所得への依存度が高まると考えられる。そしてこれは、農家の兼業化率を高め、労働市場が近くにない山村地区では出稼者の増加という形態であられる。このような状態は経済変動をまともに受けやすいと考える。

一方、平地農村では、米の収穫量が多く、農家世帯人員も比較的に少ないことより、経済基盤は山村よりはるかに安定していると考えられる。近年、出稼者が増加してい

るが、その内容は山村と異なり短期間の者が多い。農山村の農業は両地区のほぼ中間の状態で推移している。

IV 考 察

3地区の脳卒中死亡率の推移，食生活，農業の変遷をあわせて考察する。

農家の経済基盤がもっとも安定している平地農村では，以前より食生活のレベルが高く，肉，乳類の摂取量が増加する食生活への転換が逐次進行している。これを背景として，脳卒中死亡率は以前より3地区のうちで一番低率であり，さらに，74才以下の各年令層で死亡率の

減少が男，女とも観察される。

農家の経済基盤が平地農村より劣る農山村では，食生活の改善は平地農村に及ばない。このような地区の脳卒中死亡率は，平地農村より高率である。農業労働，農外労働をもっとも受け持つ男子の30～44才代では，脳卒中死亡が減少を示さない。

零細な山村では，食生活はいまなお農村の食生活の原形が保持されており，その改善が遅い。そして，脳卒中死亡率は高率である。とくに，男子の死亡率が30～44才代で減少を示さず，45～59才代でも減少傾向が3地区のうちでもっとも少なく，なお，高率を示している。

秋田農村住民の糖代謝および血清脂質について

(A) 農村住民の血清測定値レベル, (B) 耐糖能異常者の血清脂質の比較 (第1報)

沢部 光一* 高桑 克子* 船木 章悦*
児島 三郎*

I はじめに

血清脂質¹⁾レベルは農村住民が都会住民に比し低値を示している。脳卒中発生率は逆に農村住民に高率を示している。また、糖尿が合併した²⁾高血圧者の脳卒中発生率が高いことも観察されている。³⁾

以上の観察をもとに、糖代謝異常ならびに脂質の問題をとりあげ検討する。

そこで今回は、(A)農村住民の血清測定レベルと、(B)耐糖能異常者の血清脂質の比較検討を行なった。

II 対象

A 農村住民シリーズ：昭和49年7月南秋田郡井川町、本荘市石沢および同市北内越地区で実施された胃部検診受診者のうち、男子30才～69才の受診者全員の空腹時採血を行なった。

B 耐糖能異常者シリーズ：前述と同地区を対象とし、昭和48、49年度に過去10年間の循環器検診時の尿検査中1回以上尿糖陽性を示した30才～69才の男子住民152名を対象とし、糖負荷試験を行なった。

III 方法

A 農村住民シリーズ：総蛋白(TP)一屈折法、尿酸(UA)一炭酸ナトリウム法、コレステロール(CH)一Zak—Henly 変法、中性脂肪(TG)一アセチルアセトン法およびL/O, L/P—ガスクロマトグラフィーにより測定した。

B 耐糖能異常者シリーズ：50gトレンGにより経口糖負荷試験(OGTT)を施行し、負荷前および負荷1, 2時間後に採血を行ない、酵素法(GOD)により血糖(GL)を測定した。OGTTの成績の分類は日本糖尿病学会の診断基準にしたがい、正常型(N型, 50名)、境界型(B型, 80名)および糖尿病型(D型, 22名)の3群に分類した。また、各項目別の測定方法は前述と同

様である。

なお、このシリーズの対象群は前述の測定項目のほかに、尿素窒素、クンケル硫酸亜鉛試験、チモール混濁試験、アルカリ性フォスファターゼ、GOTおよびGPTの検査を行ない、その結果、値に特に異常の認められないものを対象とした。

IV 成績

A 農村住民シリーズ

1. 年齢別調査

秋田農村男子住民の年齢別TP, UA, CH, TG, L/OおよびL/Pを測定し、理論対数正規分布より中央値と95%分布幅を算出した結果を表1に示した。これによると、CHとTGは年齢が進むにつれてしだいに上昇し、50才代でピークになり下降する。また、これとは逆にUAが50才代で最低値をとっているのが注目される。つぎにL/O比がTotalで1.18と低い値を示している。これはCHに比較しTGが一般に高い傾向にあることを示唆している。

2. 各測定値の相関

表2は5項目についての単相関行列表である。これによると、TP—L/OおよびTG—L/O間では有意に負の相関を示し、TP—CHおよびTP—TG間では有意に正の相関を示している。しかし、CH—TG間では有意の相関はみられなかった。

B 耐糖能異常者シリーズ

1. 3群の各項目別測定調査

OGTTによるN, BおよびD型のTP, CH, TG, L/OおよびL/Pの理論対数正規分布による中央値と95%分布幅(GLは算術平均±標準偏差)を表3に示した。これによると、TP, CHおよびTGともD型が最高値を示し、B型がN型に比しわずかな高値を示した。また、L/OおよびL/PではD型が最低値を示したがN—B型間では特に変化はみられなかった。今回は年齢階層に分けて検討をつづける。

*秋田県衛生科学研究所

表1

年齢別の血清測定値の中央値と95%分布幅（農村男子住民）

年齢(才)	n*	TP g dl ⁻¹	UA mg dl ⁻¹	CH mg dl ⁻¹	TG mg dl ⁻¹	L/O	L/P
30 ~ 39	25	7.3 (6.9~7.9)	4.5 (3.2~6.4)	163 (137~194)	77 (42~187)	1.17 (0.72~1.83)	1.15 (0.65~1.57)
40 ~ 49	56	7.4 (6.8~8.0)	4.7 (3.0~7.8)	172 (129~215)	97 (42~223)	1.18 (0.74~1.83)	0.95 (0.61~1.51)
50 ~ 59	41	7.4 (6.8~8.0)	4.7 (3.5~6.3)	181 (141~232)	97 (42~222)	1.19 (0.72~1.93)	0.98 (0.61~1.58)
60 ~ 69	13	7.2 (6.8~7.8)	4.1 (2.8~6.2)	172 (134~219)	85 (41~179)	1.12 (0.74~1.59)	(1.03) (—)
Total	135	7.4 (6.9~8.0)	4.7 (3.1~7.0)	175 (134~229)	95 (42~220)	1.18 (0.74~1.86)	0.99 (0.62~1.56)

* n : 例数 TP : 総蛋白 UA : 尿酸 CH : コレステロール TG : 中性脂肪
L/O : リノール酸/オレイン酸 L/P : リノール酸/パルミチン酸

表2 各測定値の相関係数（農村男子住民）

(年齢30~69才 n=135)

	TP	UA	CH	TG	L/P
UA	** 0.2930				
CH	** 0.4042	** 0.1173			
TG	** 0.3084	* 0.0811	* 0.1025		
L/O	* -0.1664	* -0.0190	* 0.1756	* -0.5532	** 0.8971

* 有意水準 0.05以下

** 有意水準 0.01以下

表3

3群の各血清測定値の中央値と95%分布幅（農村男子住民）

(年齢 30~69才)

	n	GL mg dl ⁻¹ *	TP g dl ⁻¹	CH mg dl ⁻¹	TG mg dl ⁻¹	L/O	L/P
N*	50 (TG=28)	87.1±9.38	7.4 (6.8~8.0)	176 (142~222)	82 (41~167)	1.14 (0.75~1.71)	0.92 (0.61~1.36)
B	80 (TG=63)	101.5±12.41	7.5 (6.8~8.2)	180 (143~224)	90 (41~191)	1.14 (0.74~1.74)	0.87 (0.57~1.40)
D	22 (TG=15)	135.8±40.73	8.0 (7.1~8.6)	204 (162~254)	93 (45~188)	0.86 (0.51~1.44)	0.86 (0.58~1.31)

* GL : 血糖 M±SD

N : 正常型 B : 境界型 D : 糖尿病型

2. 3群の各測定値の相関

表4はN, BおよびD型の5項目の単相関行列表である。これによると, 3群とも有意に正の相関を示したのはL/O—L/P間のみであった。TP—CH間ではN, B型に有意に正の相関がみられたがD型では相関が

みられなかった。また, TG—L/O間ではN, B型とも有意に負の相関を示したがD型は全く相関がみられなかった。CH—TGに関しては特に一定の傾向がみられず今後さらに検討を必要とする。

表4 3群の各測定値の相関係数（農村男子住民）
（年齢 30～69才）

		TP	CH	TG	L/P
N (n=50 但 TG n=28)	CH	0.3174*			
	TG	-0.1587	0.2116		
	L/O	0.1917	0.1301	-0.4134*	0.8139**
B (n=80 但 TG n=63)	CH	0.4311**			
	TG	0.2507*	0.3138*		
	L/O	0.1225	0.0570	-0.5207**	0.8157**
D (n=22 但 TG n=15)	CH	0.2656			
	TG	0.3267	0.3067		
	L/O	-0.0992	-0.1208	0.0035	0.7511**

* 有意水準 0.05以下

** 有意水準 0.01以下

V む す び

本調査を実施するために農村地域の脂質レベルの実態を把握することが重要となるが、短期間に住民の成績を多数揃えることは早朝空腹時採血，多検体処理，集計その他から考え相当な困難をとめない，長期間のフィールドワークを必要とする。したがって，現在少数の対象者にとどまっているため結論するには不十分であり，今後さらに調査を進め，食生活，肥満，血圧，職業その他の諸条件を加味し，詳細に検討を加えたい。

文 献

- 1) 高橋 弘：大阪大学医学雑誌，26，1（1974）
- 2) 小町喜男：広島医学，25，1023（1972）
- 3) 児島三郎，船木章悦他：日本公衆衛生雑誌，22，165（1975）

妊婦，乳幼児健診，保健指導のあり方

その1 母子保健管理システムにおける健診，保健指導のあり方。

伊藤 玲子* 佐々木 芳枝*

秋田県大曲保健所
秋田県仙北郡神岡町

I はじめに

心身障害児の早期発見，発生子防のための母子保健医療システムに関連して，農村をかかえる末端市町村の妊婦，乳幼児健診，保健指導のあり方を，モデル地区の現状を通して考えてみたい。なお，本調査における健診，保健指導のあり方は，健診や指導そのものの技術的，科学的内容ではなく，母子衛生行政との関連において，農村母子保健管理システムの中の位置づけ，ひいては，管理に対する健診ならびに保健指導の効果をとらえてみたい。本調査は，次の面より検討することとする。

その1 母子保健管理システムにおける健診および保健指導のあり方。（昭49）

その2 訪問指導（制度）の実態および医療機関との連携について。（昭50）

その3 健診，保健指導と地区組織の連携。

（昭51）

II 調査方法

モデル町として，県中央部，神岡町（大曲保健所管内，人口6,866人，30部落，1,584世帯，出生76人，平地農村）を選定し，次の要領で昭和48年4月より母子保健事業を開始した。

A 神岡町母子保健事業計画の目標

健診事業，保健指導に関連する母子保健法，県ならびに町独自の事業の中に，研究附加事業（5ヵ月妊婦訪問，2ヵ月児訪問）を加え，健診，保健指導の向上，内容充実の目的に，我々の試案や，専門家の考案方法等を導入し，可能な限り忠実に実施し，保健所—町—医療機関—住民との間で，どのように結ばれ，異常の早期発見ならびに予防に関連していくのか具体的にとりあげる。

B 実施方法

1. 母子衛生年間事業計画

昭和48年，49年の妊婦，乳幼児の健診事業を中心に，

表1の如く計画された。年間実働日数は約40～65日である。直接スタッフは，町役場保健課職員8名，町在住医師3名（内科1，外科1，歯科1），助産婦3名，保健所職員（保健婦，栄養士）および当研究所2名とした。

また，母子保健の地域への具体的な浸透ときめ細かな情報の重要なことから，地区組織活動の育成もあわせて開始した。

2. 健康相談システム

図1は，神岡町健康相談システムの実際を示したものである。この中の健診業務，保健指導業務ならびに関連業務を列記すると図2の如くである。

3. 健診，保健指導効果を目的に活用している資料。

上記目的のため，これまでの当科の調査研究や，県内小児科，心理との共同研究により作成された試案¹⁾²⁾³⁾⁴⁾⁵⁾にあわせ，既に公表されている他の研究成果も導入した。その主なるものは図3に示すとおりである。

III 成績

A 妊婦に関する事項

1. 健康診断

本県で行政的に行なう妊婦健康診断は，医療機関方式で，妊娠前期，後期の2回である。48年1月～49年12月までの神岡町妊婦受診券利用状況は，表2のとおりである。この中で，異常をチェックされた者は，前期受診者144名中12名（8.3%），後期で123名中20名（16.3%）である。

一方，本人の自発的受診状況は，表3に示すように，初回受診は，5ヵ月まで93.1%で，全妊娠期間を通して，受診は7ヵ月以降に集中し，最も多い者が15回，最も少ない者で，10ヵ月に助産婦診察1回が1名である。

医療機関から保健所に送られる受診券，母子健康手帳，本人の記憶，国民健康保健診療報酬請求明細書（以下国保レセプト）より得られた妊娠中，ならびに出産時の異常は，表4の如くであるが，母子健康手帳の記載不備，本人の記憶の曖昧，国保加入者36.6%以外の妊婦受

*秋田県衛生科学研究所

表1

母子事業計画 (昭和48, 49年度)

神岡町

事項 日	48年度		49年度	
	事業	備考	事業	備考
4月	予防接種		母親教室	
			予防接種	
			母子健診(3回)	
5月	予防接種(2回)		健康大学母子保健管理	講演会
			予防接種(2回)	
6月	ツベルクリン反応検査		座談会	母子管理体制
	ツベルクリン判定 BCG接種		ツベルクリン反応検査	
	母親教室		ツベルクリン判定 BCG接種	
7月	乳児健診(3回)		母親教室(2回)	
	1才児健診		衛生教育	愛育班活動
			打合せ会	幼児生活調査
			5才児健診	
			講演会	幼児のしつけについて
			1才児健診(2回)	
8月	3才児健診(2回)		母子健診(3回)	
			3才児健診(2回)	
			衛生教育	愛育班活動
9月	2才児健診(2回)		健康大学母子保健管理	講演会
	3才児精密健診	座談会	衛生教育(2回)	愛育班活動
	予防接種(3回)		予防接種	
			2才児健診(2回)	
10月	予防接種(6回)		母と子の学級	3才児グループ学習
			母親教室	
			4才児健診(2回)	
			母と子の学級(2回)	3才児グループ学習
11月	乳児健診(3回)		予防接種	
	予防接種		母子健診(3回)	
	巡回相談 2才~5才	県社会教育課	母子健診(3回)	
	4才児健診(2回)		予防接種(7回)	
	5才児健診(2回)		母と子の学級	3才児グループ学習
12月	予防接種種痘		予防接種(4回)種痘	
	種痘判定		衛生教育	愛育班活動
	母親教室		種痘判定	
1月			母親教室	
			母と子の学級	3才児グループ学習
2月			母子健診(2回)	
	乳児健診(2回)		健康大学母子保健管理	講演会
3月	予防接種		衛生教育(2回)	愛育班活動
	種痘判定		衛生教育(2回)	愛育班活動
			予防接種	
			母子健康努力者表彰	

図1 神岡町母子健康相談システム

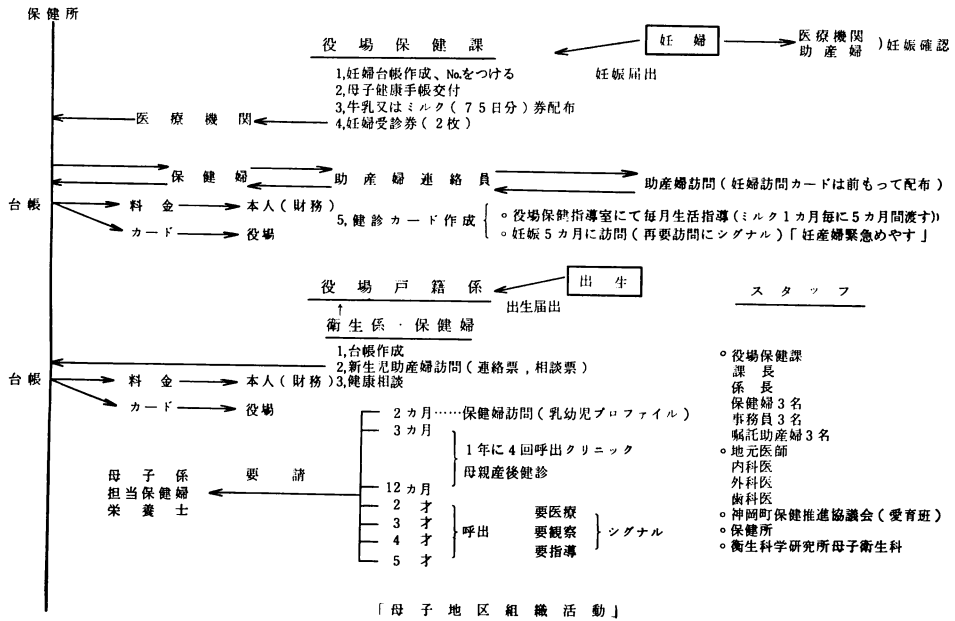


図2 神岡町母子健康相談システムにおける健診、保健指導業務

A 健診業務

妊婦	乳幼児
----	-----

- 1) 妊婦健康診断 (医療機関) 2回
- 1) 乳児健診 (集団) 年4回
- 2) 幼児健診 (集団) 1~5才, 年1回

C 関連その他の事務業務

妊婦	乳幼児
----	-----

- 1) 妊娠健康管理台帳記入
- 2) 母子健康手帳交付
- 3) 牛乳券 (ミルク) 配布
- 4) 妊婦健診受診券配布 (2回)
- 5) 妊婦訪問指導連絡
- 1) 乳幼児健康管理台帳記入
- 2) 新生児訪問指導連絡
- 3) 乳幼児集団健診通知 (年間8回)
- 4) 予防接種通知

B 保健指導業務

妊婦	乳幼児
----	-----

- a 訪問制度によるもの (母子保健法によるもの)
 - 1) 妊婦訪問指導
 - 1) 新生児訪問指導
- b 健診業務, 予防接種の機会を活用する場合
 - 1) 乳児健診 (年4回)
 - 2) 幼児健診 (各年令, 年1回)
 - 3) 予防接種
- c 町独自の事業によるもの
 - ※1) 妊娠5ヵ月助産婦訪問 (附, 妊婦緊急めやす)
 - 1) 育児教室
 - ※2) 2ヵ月児家庭訪問 (附, 乳児健康プロフィール)
 - 2) 妊婦ミルク配布時点の保健相談
 - 3) 母親教室
- d 住民のニーズによるもの
 - 1) 母子保健地区組織活動よりの連絡ならびに個々の相談希望
 - 2) 家族計画相談

注: ※研究附加業務

図3 健診保健指導効果を目的に活用した資料

- A 研究試案（秋田）
- 1) 妊婦，新生児，乳幼児健康相談票（相談票）資料1
 - 2) 乳幼児健診アンケート 資料2
 - 3) 三才児精神検査 資料3
 - 4) ことばのテスト絵カード 資料4
 - 5) 妊婦健康管理台帳 資料5
 - 6) 乳幼児健康管理台帳 資料6
- B 他の研究成果の導入
- 1) 妊婦緊急のめやす（鹿児島大学産婦人科教室案）資料7
 - 2) 乳幼児健康プロフィール（中山健太郎氏他）資料8
 - 3) 乳幼児保健指導の年月令的要点（愛育研究所松島氏）資料9
 - 4) 指導と保健管理上の注意点からみた症状と疾病異常（東京家政大学宇留野氏）資料10
- C 行政的に用いられているもの
- 1) 母子健康手帳
 - 2) 妊婦健康診査受診票
 - 3) 要訪問妊婦連絡票
- D その他
- 1) 母子健康手帳副読本「赤ちゃん」
 - 2) 私は三才児（母子衛生研究会）
 - 3) 杉の子通信（秋田県家庭教育相談）

表3 妊娠中の受診状況（昭和48,48年） 神岡町

月数	事項 受診	受診回数						
		1回	2回	3回	4回	5回	6回	7回
2カ月	34	33						
3カ月	42	51						
4カ月	59	99	2					
5カ月	40	137	10					
6カ月	6	137	10	1				
7カ月	4	131	25	3				
8カ月	1	95	58	6	3			
9カ月		72	61	25	3	1		
10カ月	2	30	45	42	31	11	6	1
計	※ 188							

※昭和48,49乳児健診受診の母親を対象とする。

表4 妊娠中の異常 母子手帳から（昭和48,49年）

事 項	数	%
貧 血	62	33.0
妊 娠 中 毒 症	48	25.5
糖 尿 病	3	1.6
異 常 出 血	3	1.6

妊婦総数 188名

出産時の異常 母子手帳から（昭和48,49年）

神岡町

事 項	数	%
吸 引 分 娩	29	15.4
用 手 剥 離	4	2.1
帝 王 切 開	13	6.9
骨 盤 位 牽 出	4	2.1
陣 痛 微 弱	36	19.1
弛 緩 出 血	2	1.1
胎 盤 早 期 剥 離	1	0.5
遷 延 (24時間以上)	2	1.1
骨 盤 位	5	2.7
児 頭 骨 盤 不 適 合	3	1.6
鉗 子 分 娩	1	0.5
臍 帯 て ん ら く	5	2.7
早 期 破 水	6	3.2

妊婦総数 188名

表2 妊娠中の異常医療機関受診券から
（昭和48,49年）神岡町 妊婦総数163名

事 項	回 受診数	1 回	2 回
		144	123
貧 血		7	15
浮 腫		2	2
糖 尿		1	
蛋 白			1
高 血 圧 + 貧 血		1	
妊 娠 中 毒 症 + 貧 血		1	
妊 娠 中 毒 症			1
妊 娠 貧 血 + 膀 光 炎			1
計		12 (8.3)	20 (16.3)

() %

療状況の把握が困難なことなどより、真の実態から遠いものと思われる。

2. 保健指導

制度としての妊産婦訪問は、受診結果異常のあるものを優先することとして行なわれているが、この訪問指導については、次年度に報告することとし、神岡町妊婦の保健指導は、次の機会が利用される。

- a 妊娠5カ月時の家庭訪問。(附、妊婦緊急めやす。)
- b 妊婦ミルク配布時の保健相談
- c 母親教室
- d 家族計画相談、他の個人相談
- e 地区組織活動による連絡

妊娠届出により、5カ月の妊婦に対し、助産婦又は保健婦の家庭訪問を行ない、生活相談と共に、資料7「妊婦緊急めやす」をチェックすることとした。この方法は、鹿児島大学医学部産婦人科教室作成によるもので、広い農村地区をかかえる妊婦管理に有効と考え、研究附加事業とした。なお、本県農村複合家族にみられる嫁の座も考慮したく、家庭環境と、精神衛生を加えて実施している。

表5は、その一覧表であるが、(個々の状況分析省略) 出産にそなえて、その管理に有効な方法として保健婦、助産婦からよこばれている。

また、ミルク配布時点の保健相談は、保健婦との信頼の上に、個人的な悩みや問題解決の絶好の機会として歓迎されている。表6の受領状況をみるに、自発的に受け

表5 妊婦緊急めやす(昭和48.49年) 神岡町
調査数183名

項目	程度	判定規準	数	記入なし
1 年 令	0	20~29才	151	
	1	30~34才	24	
	2	19才以下	2	
	3	35才以上	5	1
2 分 べ ん 回 数	0	1~2回	158	
	1	0	8	
	2	3~4回	15	
	3	5回以上	1	1
3 既 往 症	0	全くないもの	168	
	1	ごく軽症であったもの	9	
	2	生命にやや危険であったもの	4	
	3	生命にきわめて危険であったもの		2

4 合 併 症	0	全く健康なもの	163	
	1	日常生活に支障のない合併症のあるもの	6	
	2	医療を要する合併症のあるもの	12	
	3	重篤な合併症のあるもの		2
5 受 訪 状 況	0	毎月受診しているもの	177	
	1	毎月でなくても少なくとも4回以上受診したもの	2	
	2	まれにしか受診しないもの		
	3	ほとんど受診しないもの	1	3
6 医 療 機 関	0	専門医の近くに居住するもの		
	1	専門医まで時間以内のもの	178	
	2	専門医まで1~2時間を要するもの	4	
	3	専門医までかなりの時間を要するもの		1
7 生 活 程 度	0	生活程度上のもの	5	
	1	普通の生活をしているもの	176	
	2	保護を受けなくてもかなり生活の苦しいもの	1	
	3	生活保護を受けているもの		1
8 教 育 程 度	0	大学卒程度のもの	9	
	1	高校卒程度のもの	108	
	2	義務教育程度のもの	63	
	3	義務教育のみで無知のもの	1	2
9 家 庭 環 境	0	全然心配ない	166	
	1	少し心配	7	
	2	心配である	2	
	3	実家にかえるとよい	1	7
10 精 神 衛 生	0	非常に健康	162	
	1	やや神経質	12	
	2	神経質	1	
	3	神経質が強い		8

(鹿児島大学医学部産婦人科作成)

た妊婦は、約5%で、他は再度の勧誘によって受領している。この原因は、ミルクが妊婦の嗜好に合わないことが、保健相談により判明した。たとえ配布をうけても飲まない例が多く、ミルクを与えるそのことに対する反省とともに、保健指導の大切なことが痛感される。

その他の一般個人相談、母親教室、地区組織活動等、保健婦ならびに助産婦中心の保健相談の中から、妊婦の生の声の主なるものを列記すると次のようなことであ

表6 妊婦栄養強化食品（ママミルク）受領状況
（昭和47～49年）神岡町

年	事項	対象者	受領数	無受領数	備考	
					自発的完全受領数	1回だけの受領数
47年		89	78	11	1	9
48年		80	67	13	3	8
49年		54	38	16	11	5

※無受領理由 1. 妊娠届出後流産のため
2. 妊娠届出後転出のため
3. 出産間近に転入のため
4. 出産間近に届出のため
5. ママミルクきらいなため

る。

- ① 妊婦用粉乳は飲みにくい。
- ② 定期健康診断の際、主治医からの指導が、なかなか受けがたい。
- ③ 妊娠中期から後期にかけて、腰痛、胃部圧迫感、胃部不快感、貧血、便秘等の訴えが多い。
- ④ 土地の習慣、姑の助言などに不安を感じる。
- ⑤ 勤労妊婦（理容、美容、店員等）に妊娠後期に浮腫が強く、また、休暇が得られない悩みを持っている。
- ⑥ 経産婦は、初産の時よりも家庭内の認識が低く、指導をうけても実行が困難。
- ⑦ 胎位の不安
- ⑧ 施設分娩場所の選定について。

以上保健婦、助産婦の日誌よりのべた。現在の妊婦健診医療機関方式は、制度として大いに効果の期待される場所であるが、きめ細かい保健指導まではなかなか困難な場合が多く、これをカバーし、医療機関と歩調を合わせた身近な相談役は、妊婦に有形、無形の好影響があると思われる。このためにも、地域の保健婦、助産婦との話し合いの場をつくる必要であり、保健指導の意義も大きいものと思われる。

B 乳幼児に関する事項

1. 健康診断

乳児の早期異常の発見に伴う健診の必要が望まれながらも、農村の交通事情や家庭環境、また、健診スタッフの専門家不足を考慮し、3カ月を集団健診の最初とした。すなわち、3～12カ月の全月令を年4回とし、幼児は、各年1回の集団健診を行なった。表7はその実施状況で、未受診者はすべて家庭訪問により把握された。

健診は資料1「健康相談票」を中心に、事前送附の資料2「アンケート」の回答の外、国保レセプトを情報源

表7 妊婦、乳幼児健診受診状況
（昭和48.49年）神岡町

事項	年 対象 実施	48年			49年		
		対象者	実施数	%	対象者	実施数	%
妊婦		85	85	100.0	78※	77	98.7
乳児		111	111	100.0	80	80	100.0
1才		79	68	86.1	79	68	86.1
2才		86	79	91.9	79	68	86.1
3才		64	61	95.3	86	80	93.0
4才		82	79	96.3	82	77	94.0
5才		—	—	—	94※※	45	47.9

注：妊婦は医療機関 ※49年未受診者1名、10カ月に助産婦受診
※※5才児は長子のみ

に加へ行なっている。しかし、国保被保険世帯は36.6%である。

a 乳児健診結果

健診（アンケート併用、国保レセプト参考）、母子健康手帳、家庭訪問等から得た情報を合わせ、先天異常様又は要追跡としてチェックされた者は、表8に示した。191名中11名（5.8%）である。なお、この外に先天性股関節脱臼3名、斜頸2名、新生児メレナ1名もその範囲に入ることも考えられるが、現在治療しているので除いた。

表9は、出生時体重の上からみたものであるが、191名中40名（20.9%）が、SFD、LFD、低体重の何れかに入るが、この中、表8の要管理者に入っている者は2名である。

b 幼児健診結果

表10に示す如く、3才児はそけいヘルニア、情緒障害、右半身色素異常等が主なものであるが特記すべき者はいない。4才の女児で精神薄弱、5才男児で遺伝性骨疾患（Dystostosis cleidocranialis）、歩行異常が、それぞれ1名である。

c 3才児健康診査について

診査手順は次のように実施している。

- ① 3才児アンケート（東京都3才児健診研究会案）添附による案内
- ② 計測、検尿、問診
- ③ ことばの選別
- ④ 精神発達検査
- ⑤ 診察（身体、歯）
- ⑥ 説明、相談

表8 乳児健診により把握されている主なる(先天)異常 (昭和48.49)

神岡町

発見月令	生年月日	性	出生時体重	出生時	診断	措置	妊娠、出産の主なる事項
2カ月	48.5.11	女	2,120 [♀]	保育器, 酸素	発達遅滞	秋田大学病院で経過観察中	特記事項なし
新生児	48.8.8	女	1,700	保育器	低体重	保健指導	〃 妊婦健診2回
2カ月	47.11.14	女	3,700	仮死-蘇生	現在順調	〃	貧血
4カ月	47.10.12	女	3,400	〃	〃	〃	骨盤位牽出術
2カ月	48.8.17	女	3,920	〃	〃	〃	陣痛微弱
3カ月	47.7.17	男	2,270	保育器	家庭環境一父・精薄(同胞3名精薄)母・C.P.?		
9カ月	49.2.3	男	2,700	特記事項なし	けいれん	仙北組合病院	分娩遅延, 中毒症
2カ月	49.5.6	男	2,720	黄疸	発達遅滞	大学病院	貧血, 骨盤位
7カ月	49.3.28	男	2,800	特記事項なし	〃	〃	陣痛微弱, 心臓疾患?
2カ月	49.9.13	男	2,700	仮死-蘇生 ^{てんらく}	現在順調	保健指導	陣痛微弱
1カ月	48.12.25	男	2,600	早産, チアノーゼ強保育器, 酸素	〃	〃	切迫流産(4M) 貧血

乳児191名中11名(5.8%)

表9 出生時体重の異常 (昭和48.49年)
乳児191名 神岡町

体 重			妊娠、出産時の主なる事項 (ダブルチェック)	
S F D	男	7	妊娠中毒症 6	陣痛微弱 2
	女	10	貧血 5	不明 5
	計	17 (8.9)	帝王切開 2	吸引分娩 2
L F D	男	12	妊娠中毒症 6	糖尿病 2
	女	6	貧血 4	陣痛微弱 4
	計	18 (9.4)	帝王切開 2	蘇生術 1
低 体 重	男	1	妊娠中毒症 2	不明 2
	女	4	貧血 1	
	計	5 (2.6)	吸引分娩 1	陣痛微弱 1
合計	40 (20.9)		(母子手帳, 国保レセプトから)	

() %

表10 幼児健診の主なる異常
§ 3才児健康診査結果

事 項	性		計
	男	女	
受診者数	74	70	144
そけいヘルニア	1	0	1
心 雑 音	4	1	5
右頸部, 上肢, 胸部色素異常	0	1	1
ひきつけ	2	0	2
斜 視	0	1	1
反対咬合	1	0	1
情緒表出欠除	0	1	1
不離不安	6	2	8
ことばに問題あり	3	0	3
太りすぎ	0	1	1
計	17 (22.9)	7 (10.0)	24 (16.6)

() %

§ その他の幼児健診

4才女 精神薄弱 1名

5才男 遺伝性骨疾患

(Dysostosis cleidocranialis) 1名

5才男 歩行障害 1名

ことばについては、資料4「ことばのテスト絵カード」を用い、専門教師による選別を行なった。表11は、その成績であるが、母親が「問題なし」の中から2名の異常が出ているが、さらに例数を重ね検討している。

表11 3才児ことばの選別(昭和47~49年) 神岡町

事項年	アンケート	人員	選別で問題あり	%
47年 被検者 61名	アンケートにあり	9	3	33.3
	アンケートになし	52	2	3.8
48年 被検者 60名	アンケートにあり	11	3	27.3
	アンケートになし	49	0	
49年 被検者 80名	アンケートにあり	6	0	
	アンケートになし	74	0	

心理面は、資料3の「3才児精神検査」を用い、児童相談所の心理判定員の指導により、保健婦の参加で行なった。

ことばのテスト絵カードの使用と、精神検査は、専門家の指導で、保健指導の参考として利用されることと、保健婦のテスター養成により、集団健診のスクリーニングに際し、専門家不足を、ある程度カバーできるのではないかということを目的に行なっている。

2. 保健指導

表12は新生児訪問指導状況であるが、この中、助産婦からの異常の通報は、遷延黄疸2例である。新生児訪問

表12 新生児訪問(昭和48.49年) 神岡町

訪問日	人数	%
生後 28日まで	109	57.1
29日～59日まで	62	32.5
60日～79日まで	3	1.6
不明	17	8.9
計	191	

制度については、次年度報告とし、その他の神岡町乳幼児保健指導は、次の機会に行なわれた。

- a 2カ月家庭訪問(附、乳幼児健康プロフィール)
- b 乳幼児健康診断
- c 育児教室(家庭教育学級)
- d 地区組織活動、自発的相談

新生児期の訪問は、表12にみる如く、57.1%で、里がえり出産、退院の遅れ等で、母親との面接もスムーズで

ないことより、研究事業として生後2カ月の保健婦家庭訪問を行ない、疾病や保育のアドバイスとともに、資料8「乳幼児健康プロフィール」の記入を行なうこととしている。研究者の中山氏等は、詳細なプロフィールを考案され、なお、時間的な制約や要員の少ない場合として簡単プロフィールも作成されている。神岡町では、後者を活用し、2カ月時点で環境、出産時状況の把握を行ない、健康状態を中心とした整理は1才とした。表13は、その一覧表である。

表13 乳幼児の健康プロフィール(昭和48.49) 神岡町

大項目	小項目	0	1	2	記入なし
A 環境保健	1 地域の用途区分			138	7
	2 上水・下水	138	8		7
	3 公害	7		139	7
	4 医療施設の便宜		140	6	7
	5 母子保健施設の便宜	139	1		13
	6 住居の程度	2	40	100	11
	7 住居の広さ		29	113	11
	8 職業	3	2	141	7
	9 収入		6	140	7
	10 家庭内の健康状態	6	6	134	7
B 出生前および周生期の要因	1 妊娠中毒症	1	13	130	9
	2 遷延分娩	2	1	139	11
	3 産科手術および処置	1	36	104	12
	4 妊娠中の外因性障害			140	13
	5 その他の妊娠分娩中の異常		13	127	13
	6 出生時体重	1	11	132	9
	7 在胎期間	1	7	135	10
	8 仮死			142	11
	9 奇形		1	141	11
	10 中枢神経系の異常			141	12
	11 呼吸障害		1	139	13
	12 黄疸		7	127	19
	13 その他新生児期の異常	1	1	136	15
14 妊娠中の受診回数	1	9	123	20	
15 妊娠中の養護等		5	128	20	

C現在の健康状態	1身長				
	2身長と体重のつりあい				
	3行動の発達				
	4行動上の問題				
	5先天異常				
	6中枢神経系の異常				
	7聴視・言語の障害				
	8罹患歴				
	9慢性または難治性疾患, アレルギー				
	10育児態度		1	143	9
	11生活習慣の自立				
	12家庭環境	1	2	127	23
	13保健指導の受診回数				
	14予防接種				

47年厚生省心身障害研究報告（主任研究者中山，他）
 ※C現在の健康状態，10，12以外は1才の時点で記入

保健相談の一般事項として，愛育病院保健指導部案（松島氏）の，資料9「乳幼児保健指導の年月令的要点」を基本としている。また，まとめの示針として，東京家政大学宇留野氏案の資料10「指導と保健管理上の注意点からみた症状と疾病異常」を活用した。

C 母子衛生事業従事者状況

健診スタッフとして，乳児，3才児は，当研究所の分担とし，他の幼児は，地元医師の協力の下に行なわれ，保健婦は役場および保健所（含栄養士）から，助産婦は，地元の3名が主となって活動している。

表14は，48年4月～49年12月までの母子衛生事業従事者総数である。各種事業全般として神岡町地元スタッフが約85%であるが，集団健診，衛生教育，研修会は保健所，当研究所の協力で行なわれている。

また，神岡町年間母子衛生事業費は，約80～90万円で，町の1カ年衛生費の約6～7%に当る。なを，モデル地区として，妊婦5カ月訪問，新生児全員訪問，乳児2カ月訪問の研究附加事業，3才児健診の専門家チーム，母子保健地区組織育成等に対し，年間約40万円が追加されている。

IV 反省とまとめ

神岡町において，心身障害児の早期発見，発生子防の母子保健医療システムに関連して，妊婦，乳幼児健診，保健指導のあり方を検討した。すなわち，一般行政システムの健診事業を中心とし，障害の早期発見へのアプローチを意図に，母子一貫の相談票，健診のアンケート併用等の外，特に5カ月妊婦訪問による妊婦緊急めやすの記入，新生児全員訪問，生後2カ月児訪問による乳児健康プロフィールの記載を研究附加事業とし，母子健康手

表14

母子衛生事業従事者（昭48，39年）

神岡町

年 従事者 事項	昭和48年（4月～12月）											昭和49年（1月～12月）																				
	市					町			村			保健所		衛	研	合	市					町			村			保健所		衛	研	合
	医	保	助	事	婦	そ	計	保	助	栄	計	医	保	そ	計		医	保	助	事	婦	そ	計	保	助	栄	計	医	保	そ	計	
集団健診	11	51	34	21	7	13	137	22	7		29	8	8	※3	19	185	8	59	29	21	35	30	182	22	17	8	47	14	14	※6	34	263
健康相談		29				29									29	29		38					38								38	
健康準備並びに健診事後処理	15			11		26									26	26	50	4	50		20	124	8	6	1	15	4	4		8	147	
衛生教育	10				1	11	1			1	1	1		2	14	14	130			10		140	10	10	13	33	4	3		7	180	
研修並びに打合せ	17	8	14			39	7	5		12	7	7		14	65	65	1	35	4	18	10		68	2	4	1	7	3	3		6	81
訪問	64	35				99								99	99	290						290									290	
予防接種	21	27	27	20		95								95	95	37	24	25				86									86	
計	32	213	104	66	7	14	436 (85.0)	30	12		42 (8.2)	16	16	3	35 (6.8)	513	9	639	61	114	55	50	928 (65.5)	59	20	23	102 (9.4)	25	24	6	55 (5.0)	1085

※心 理 1名
 ことば教師 2名（3才児健診）

※※心 理 2名
 ことば教師 4名（3才児健診）

() %

帳は勿論、国保レセプトも情報源として活用した。

48, 49年の妊婦、乳幼児の中、チェックされた者は、表2, 4, 8, 10に示したが、この結果に対する診断内容については、今回はふれないこととし、本研究の実態を通し、次のことが反省された。

A 健康相談、保健指導体制のアウトラインの確立

2カ年の実施により、関係者の力強い協力により、図1に示す健診と保健指導体制のアウトラインが一応確立されたと考える。そして、健診と保健指導は、母子保健管理の基軸であり、住民アプローチに極めて効果的であると思われる。今後は、効率化をはかるべく、焦点をしぼって、具体的な検討をしていきたい。

B 保健所、市町村、医療機関および住民の連けいへの困難

本県の如き、広範囲の市町村をかかえる保健所と、現状の制度の中で、計画を忠実にこなしても、外野プレーの感をまぬかれず、限界を痛感する。しかし、健診、保健指導に関し、現状の中で、よりよい方向への接点として幾つかの反省が得られた。その主な事項は次の如くである。

1 生活環境を知り、身近に働きかけられる点より、母子保健事業は、市町村が主体で行なわれることが望ましい。

2 産婦人科医からの母子健康手帳記載事項は、本人は勿論、関係スタッフへの最も有力な情報源である。医療機関の可能なあり方に対し、積極的な工夫、援助が望まれる。

3 国保レセプト以外の診療状況の把握が得られることは、医療機関との連けいある健診、保健指導の、具体策のいとぐちになるのではないかとと思われる。

4 健診、保健指導の上より、保健所と市町村の目的分担の明確化により、さらに効果的になるのではないかとと思われる。例えば、市町村は、個々のきめ細かい健診、相談、訪問等より、正しい情報把握を行ない、保健所は、これをうけて、管理、把握の目的で専門家チーム編成等による異常者相談を行ない、今後の示針とする。

5 住民の積極的アプローチを期待し、衛生教育の浸透の具体化が必要である。

6 住民の要求に応じられるよう、スタッフ研修の場が十分とられねばならない。

C 健診、保健指導内容の充実

母子一貫の相談票、健診のアンケート併用、3才児精神検査等の我々の試案は、今後さらに検討し、本県の実情に添うよう努力したい。また、専門家の各種業績の中

から、「妊婦緊急のめやす」、「乳幼児健康プロフィール」、「乳幼児保健指導の年月令の要点」、「指導と保健管理上の注意点からみた症状と疾病異常」を活用させていただいたが、本県の如き農村を、そして医療の過疎地をかかえる町村の母子保健管理、保健指導の上に極めて有効と思われる。今回は、それぞれの利用状況の内容にはふれないが、さらに、継続して、健康相談システムの中に定着させていきたい。

文 献

- 1) 伊藤玲子他：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、No.16秋田衛科所報、昭46
- 2) 伊藤玲子他：乳児健診におけるアンケート調査のまとめ、No.17秋田衛科所報、昭47
- 3) 中村四郎他：3才児健診への精神検査導入の試み、小児の精神と神経、6(4)昭41
- 4) 伊藤玲子他：3才児のアンケートならびに精神発達調査について、小児保健研究、28(2)、昭45
- 5) 能美暉一他：ことばのテスト絵カード、秋田県環境保健部、昭48
- 6) 森 一郎他：妊産婦緊急度のスクリーン法、産婦人科治療、17(4)、昭43
- 7) 森 一郎他：過疎と母性保健対策、母性衛生11(2)、昭45
- 8) 中山健太郎他：乳幼児の健康プロファイリングシステムに関する研究、昭和47年度厚生省心身障害研究報告書
- 9) 松島富之助：乳幼児保健指導の年月令の要点、乳幼児保健指導、恩賜財団母子愛育会、昭48
- 10) 宇留野勝正：東京都大島町の乳幼児の健診ならびに保健管理上からみた異常、昭和48年度厚生省心身障害研究報告書
- 11) 母性、乳幼児の健康診査および保健指導に関する実施要領、厚生省、昭41
- 12) 中山健太郎他：乳幼児の健康診査における発達および疾病異常の診査適期とスクリーニングの方法に関する研究、小児保健研究28(1)、昭45
- 13) 伊藤玲子他：秋田県市町村母子保健事業の実態、No.15秋田衛科所報、昭45

乳幼児健診におけるアンケート併用の効果

その1 母親(家族)のアンケート用紙記入の実態

伊藤玲子* 佐々木芳枝*

秋田県小児保健会

環境保健部公衆衛生課

I はじめに

行政的に行なう乳幼児健診をより効果的にするため、異常の早期発見の情報源として、健診に際しアンケート併用を行なうこととした。このため、秋田県小児保健会医師グループの協力を得てこれを作成し、昭和47年6月より健診に用いている。

アンケートは、A発育、B行動発達、C形態異常、D病気異常、E養護の面よりなり、3～7カ月、9～12カ月、2才別で、それぞれ約30項目のチェック式である。(表-1)

表1 アンケート用紙の内容

事項	3～6カ月		9～12カ月		2才	3才
	1項目	1項目	2項目	2項目		
A 発育	1項目	1項目	2項目	2項目	東京都三才児研究会案	
B 行動発達	6	7	8	8		
C 形態異常	1	3	9	9		
D 病気異常	18	11				
E 養護	3	8	10	10		
F その他	心配な事	心配な事	心配な事	心配な事		

昭47.6より使用

今回は、3カ月、12カ月児について、母親(家族)の記入の実態について検討し、健診に対し、アンケート利用の反省としたい。

II 対象, 方法

昭和47年6月～48年12月までの郵送法で案内の乳児健診にあわせて行なった3カ月児、38市町村5421名、12カ月児、33市町村1610名である。この市町村を、農林省経済地区帯区分に従い、秋田市(A)、平地農村(B)、農山村(C)に分け(表2、図1)、記入の実態を調査した。内容は、記入者、母親や家族の子どもへの問題意識、アンケート項目別の観察状況、記入態度、家庭環境(母の職業、出生順位、祖母同居)を検討した。

III 成績

A アンケート用紙の記入者

表3の如く、約60～70%が母親であり、父は約4%で、地区別には大差がない。記入なしが各地区とも20～30%となっている。(以下記入者を母親で代表す)。

表2 アンケート調査対象

(昭47.6～48.12)

事項	3カ月				12カ月			
	市町村数	調査数		計	市町村数	調査数		計
		47年	48年			47年	48年	
A(秋田市)	1	1,870	1,739	3,609	1		1,253	1,253
B(平地農村)	18	523	617	1,140	14	84	90	174
C(農山村)	19	380	292	672	18	149	34	183
計	38	2,773	2,648	5,421	33	233	1,377	1,610

*秋田県衛生科学研究所

図1 秋田県市町村経済地区帯区分

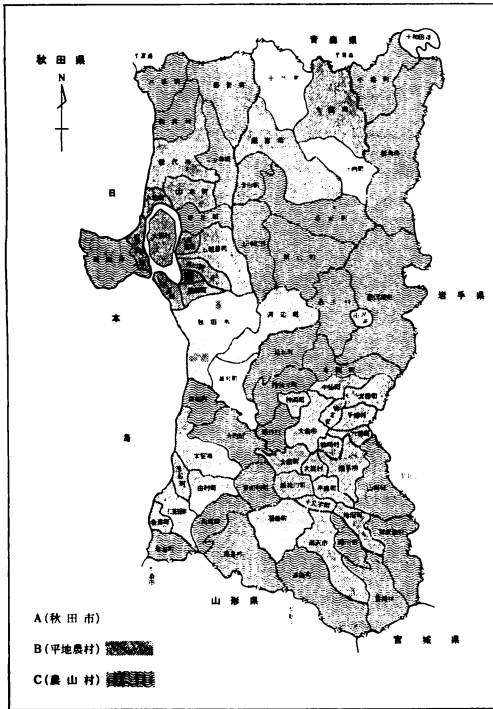


表3 アンケートの記入者

(昭47.6~48.12)

経済地区帯別	月令					
	3カ月			12カ月		
	母	父	記入なし	母	父	記入なし
A (秋田市)	71.6%	4.0%	20.3%	75.5%	3.8%	20.2%
B (平地農村)	71.1%	3.1%	24.3%	66.3%	5.4%	28.9%
C (農山村)	59.1%	5.4%	34.1%	66.9%	4.1%	33.1%
計	70.2%	4.0%	22.6%	73.7%	4.0%	22.3%

※12カ月のA(秋田市)は、48年のみ

B 母親の子どもへの問題意識

表4, 図2は、3カ月児の母親のチェック状況をみたものである。A, B, C何れの地区も、母親が子どもに対し、何らかの問題意識を持っているものが多く、地域差はみられない。

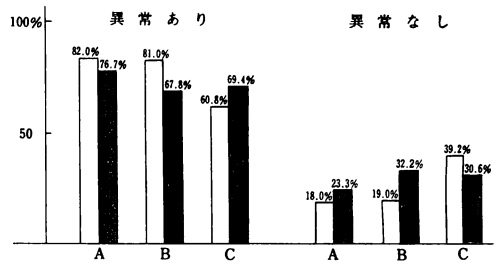
その内容の中、発育、身体異常、養護の状況の中から、主な事項をみるに表5, 6, 図3, 4の如くで、3カ月では、ぜいめい、既往歴のあるものがAに多く、養育者の祖母の比率がB, Cに多いが、その他は、ほとんど大差がみられない。

表4 母の子どもへの問題意識 3カ月児 (昭48.1~12)

事項	A(秋田市)		B(平地農村)		C(農山村)		計
	男	女	男	女	男	女	
	異常あり	736 (82.0)	645 (76.7)	256 (81.0)	204 (67.8)	90 (60.8)	
異常なし	162 (18.0)	196 (23.3)	60 (19.0)	97 (32.2)	58 (39.2)	44 (30.6)	617 (23.3)

() %

図2 母の子どもへの問題意識 3カ月児 (昭48)



調査数	A		B		C	
	男	女	男	女	男	女
	898	841	316	301	148	144

表5 3カ月児発育, 身体異常, 養護状況 (昭47.6~48.12) 5,421名

調査項目	A (秋田市)			B (平地農村)			C (農山村)		
	性別		計	性別		計	性別		計
	男	女		男	女		男	女	
1. 発育不順	△ 25 (1.3)	△ 22 (1.3)	△ 47 (1.3)	△ 6 (1.0)	△ 10 (1.6)	△ 16 (1.4)	△ 5 (1.5)	△ 6 (1.8)	△ 11 (1.6)
2. 形態(形・色)異常	492 (2.64)	489 (2.80)	981 (2.72)	153 (2.67)	114 (2.01)	267 (2.34)	91 (2.73)	72 (2.11)	163 (2.43)
20. いつもせいぜい いっている	155 (8.3)	64 (3.7)	219 (6.1)	27 (4.7)	10 (1.3)	37 (3.2)	9 (2.7)	9 (2.6)	18 (2.7)
23. 皮膚におでき、 湿疹がでやすい	661 (3.53)	533 (3.05)	1,194 (3.31)	152 (2.67)	105 (1.85)	257 (2.23)	77 (2.33)	71 (2.08)	148 (2.20)
24. ひきつけをおこ したり。意識を 失ったことあり	18 (1.0)	13 (0.7)	31 (0.9)	9 (1.4)	8 (1.5)	17 (1.5)	7 (2.1)	5 (1.5)	12 (1.8)
25. 今までに病気に かかったことあり	526 (2.82)	425 (2.43)	951 (2.64)	141 (2.47)	116 (2.04)	257 (2.23)	55 (1.67)	73 (2.13)	128 (1.90)
26. 現在治療中の 病状あり	249 (1.34)	193 (1.10)	442 (1.22)	94 (1.64)	62 (1.09)	156 (1.37)	37 (1.12)	34 (0.95)	71 (1.06)
27. 主なる 養育者	母 1,626 (8.74)	1,484 (8.49)	3,110 (8.62)	329 (5.75)	344 (6.06)	673 (5.90)	204 (6.18)	207 (6.05)	411 (6.12)
	祖母 128 (6.9)	154 (8.8)	282 (7.8)	163 (2.85)	158 (2.82)	321 (2.73)	90 (2.73)	108 (3.16)	198 (2.95)
28. 栄養法	母乳 401 (2.15)	448 (2.56)	849 (2.35)	107 (1.87)	138 (2.43)	245 (2.15)	79 (2.39)	96 (2.81)	175 (2.60)
	人工 1,046 (5.62)	937 (5.36)	1,983 (5.49)	289 (5.05)	272 (4.79)	561 (4.92)	159 (4.82)	139 (4.06)	298 (4.43)
	混合 391 (2.10)	353 (2.02)	744 (2.06)	153 (2.67)	138 (2.43)	291 (2.55)	86 (2.61)	102 (2.98)	188 (2.80)

() % △不明

図3 3カ月児発育, 身体異常, 養護状況 (昭47.6~48.12) 5,421名

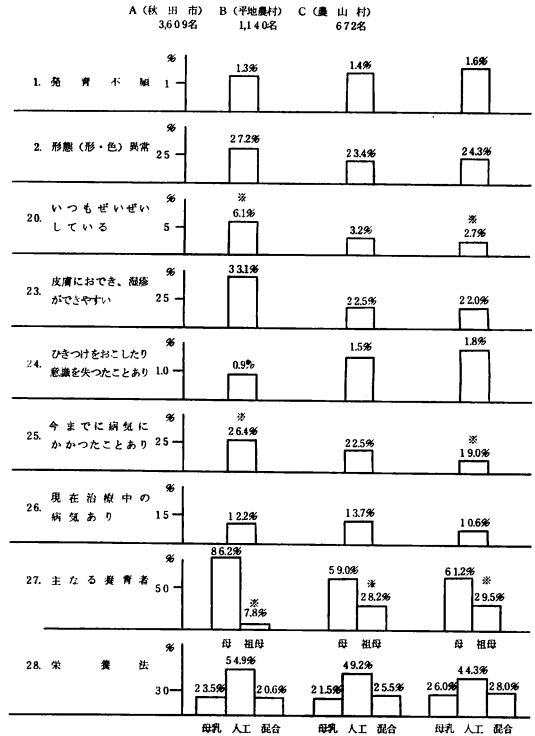


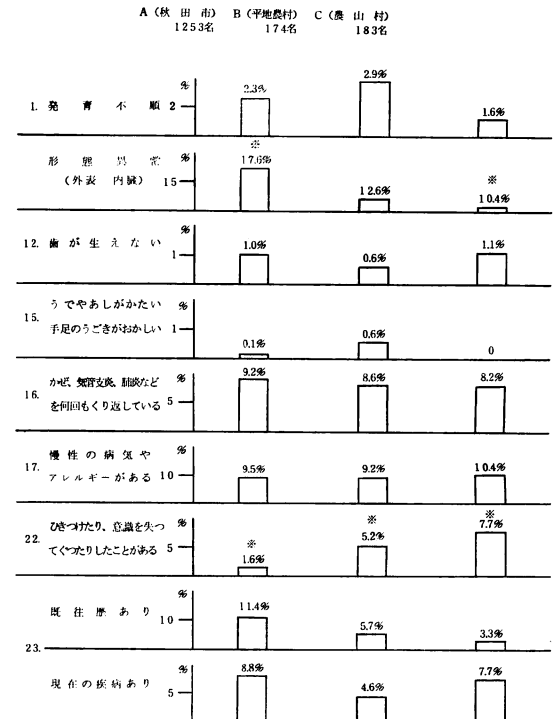
表6 12カ月児発育, 身体異常状況 (昭47.6~48.12) 1,610名

調査項目	A (秋田市)			B (平地農村)			C (農山村)		
	性別		計	性別		計	性別		計
	男	女		男	女		男	女	
1. 発育不順	△ 9 (1.4)	△ 20 (3.2)	△ 29 (2.3)	△ 2 (2.2)	△ 3 (3.7)	△ 5 (2.9)	△ 3 (3.4)	△ 3 (1.6)	
形態異常 (外表・内臓)	99 (1.58)	122 (1.95)	221 (1.76)	15 (1.61)	7 (0.86)	22 (1.26)	9 (1.02)	10 (1.05)	19 (1.04)
12. 歯が生えない	7 (1.1)	6 (1.0)	13 (1.0)	0	1 (1.2)	1 (0.6)	1 (1.1)	1 (1.1)	2 (1.1)
15. うでやあしがか かない。手足のう ごきがおかしい	1 (0.2)	0	1 (0.1)	1 (1.1)	0	1 (0.6)	0	0	0
16. かぜ、発熱など を何回もくり返して いる	63 (1.00)	52 (8.3)	115 (9.2)	10 (1.08)	5 (6.2)	15 (8.6)	9 (1.02)	6 (6.3)	15 (8.2)
17. 慢性的病気や アレルギーがある	67 (1.07)	52 (8.3)	119 (9.5)	13 (1.40)	3 (3.7)	16 (9.2)	13 (1.48)	6 (6.3)	19 (1.04)
22. ひきつけたり意識 を失ったことあり したことがある	14 (2.2)	6 (1.0)	20 (1.6)	6 (6.5)	3 (3.7)	9 (5.2)	8 (9.1)	6 (6.3)	14 (7.7)
23. 既往歴あり	64 (1.02)	79 (12.6)	143 (11.4)	5 (5.4)	5 (6.2)	10 (5.7)	1 (1.1)	5 (5.3)	6 (3.3)
現在の疾病あり	54 (8.6)	56 (9.0)	110 (8.8)	4 (4.3)	4 (4.9)	8 (4.6)	6 (6.8)	8 (8.4)	14 (7.7)

△ A (秋田市) は48年のみ

() % △不明

図4 12カ月児発育, 身体異常状況 (昭47.6~48.12) 1,610名



12か月では、既往歴、形態異常ありがAに多く、ひきつけはB、Cに多いが、その他は3か月と同様地域差がない。

C 母親のアンケート記入態度

1. 母親の注意と医師の診断

3か月健診2648名の医師の診断から、母親や家族の注意により発見可能と思われる者218名を選定し、アンケート記入状況を見るに、その問題に気づいている者93名

(42.7%)、全然気づかない者49名(22.5%)で、あいまいな者76名(34.9%)となっている。気づいている者を地区別にみると、表7の如く、A68.7%、B34.7%、C16.7%で、気づいている者はAに多い。

2. 出産順位と記入状況

前記医師の診断と同様、その問題について気づいている者93名、全然気づかない者49名について、出産順位をみると、表8の如くで、第1子に関心が、やや強い傾向が伺われたが、統計的に有意差はみられない。

表7 医師の診断とアンケート記入状況 3か月児

(昭48.1~12) 2,648名

事項	枚数, チェック有無	A (秋田市)			B (平地農村)			C (農山村)		
		枚数	あり	なり	枚数	あり	なし	枚数	あり	なし
血管腫	22	12 (54.5)	6 (27.3)	4	7	6 (85.7)	1 (14.3)	7	1 (14.3)	3 (42.9)
アトピー性皮膚炎	8	7 (87.5)	0	1	18	10 (55.6)	3 (16.7)	15	5 (33.3)	1 (6.7)
奇形	9	5 (55.6)	4 (44.4)	0	8	0 (25.0)	2	4	0	2 (50.0)
斜頸	21	16 (76.2)	2 (9.5)	3	6	5 (83.3)	0	2	1 (50.0)	1 (50.0)
胸廓変形	1	0	0	1	1	0	0	4	0	2 (50.0)
心臓疾患	6	2 (33.3)	2 (33.3)	2	2	0 (100.0)	2	0	0	0
そけいヘルニア	7	7 (100.0)	0	0	3	3 (100.0)	0	0	0	0
ぜいめい	8	7 (87.5)	0	1	26	2 (7.7)	9 (34.6)	23	3 (13.0)	6 (26.1)
蒙古様小頭症	0	0	0	0	2	0 (50.0)	1	0	0	0
てんかんの疑い	1	1 (100.0)	0	0	0	0	0	0	0	0
黄斑	0	0	0	0	2	0	0	5	0	2 (40.0)
計	83	57 (68.7)	14 (16.9)	12	75	26 (34.7)	18 (24.0)	60	10 (16.7)	17 (28.3)

() %

3. 行動発達の質問に対するわからないの解答状況

3か月の行動発達に対し5項目、12か月のそれに対し8項目の中、「わからない」の答についてみると、表9の如く、例えば3か月の「首のすわり」が、A7.3%、B7.5%、C5.4%が「わからない」と答えており、月令の進むにつれ少なくなっている。12か月では、発育の評価、子どもの要求態度の観察の「わからない」が多い。

3か月、12か月何れも全体として、Aの「わからない」の比率が、B、Cに比し多い傾向にあるが、有意差はみられない。むしろ、日常の診察の母親の態度としては、農村地区の方にあいまいな者が多い傾向が感じられ、アンケートの母親の訴えを受け取る時に、十分注意する必要がある。一方、アンケートの質問のあり方も再度検討を要することが反省される。

D 家庭環境

アンケートの上で、母親が問題を持っており、医師の診察でも問題ありの群(3か月932名、12か月166名)と、母親、医師共に問題なしとしている群(3か月368名、12か月465名)において、子どもの家庭環境として、母の職業、出生順位、祖母同居を調査した。その結果、3か月、12か月何れも、子どもの問題有無の両群について、差がみられない。(表11, 12, 13, 14)。

IV まとめ

秋田県で行なっている、乳幼児健診アンケート併用に対し、母親や、家族のアンケートへの態度より、子どもについての関心、注意等を知り、健診において、アンケ

表8

出生順位とアンケート記入状況 3カ月児

(昭48.1~12) 2,648名

事 項 診 断 名	対 象 数 218			あ り 93			な し 49		
	例 数	あ り	な し	第1子	第2子 以 上	不 明	第1子	第2子 以 上	不 明
血 管 腫	36 (16.5)	19 (52.8)	10 (27.8)	9 (47.4)	10 (52.7)	0	4 (40.0)	3	3
アトピー性皮膚炎	41 (18.8)	22 (53.7)	4 (9.8)	10 (45.5)	9 (40.9)	3	2	2	0
奇 形	21 (9.6)	5 (23.8)	8 (38.1)	1	4 (80.0)	0	3	5 (62.5)	0
斜 頸	29 (13.3)	22 (75.9)	3 (10.3)	16 (72.7)	6 (27.3)	0	2	1	0
胸 廓 変 形	6 (2.8)	0	2 (33.3)	0	0	0	1	1	0
心 臓 疾 患	8 (3.7)	2 (25.0)	4 (50.0)	2	0	0	1	1	2
そ け い へ ル ニ ア	10 (4.6)	10 (100.0)	0	7 (70.0)	3	0	0	0	0
ぜ い め い	57 (26.1)	12 (21.1)	15 (26.3)	6 (50.0)	6 (50.0)	0	1	14 (93.3)	0
蒙 古 様 小 頭 症	2 (0.9)	0	1 (50.0)	0	0	0	0	1	0
て ん か ん の 疑 い	1 (0.5)	1 (100.0)	0	1	0	0	0	0	0
黄 疸	7 (3.2)	0	2 (28.6)	0	0	0	1	1	0
計	218	93 (42.7)	49 (22.5)	52 (55.9)	38 (40.9)	3 (3.2)	15 (30.6)	29 (59.2)	5 (10.2)

() %

表9

3カ月児 行動発達「わからない」の比率

(昭47.6~48.12) 5,421名

事 項	経済地区帯										計
	A (秋田市)	B (平 地 農 村)					C (農 山 村)				
		3カ月	3カ月	4カ月	5カ月	6カ月	3カ月	4カ月	5カ月	6カ月	
1. 発育は順調でしたか	2.5	1.9	4.0	2.8	1.5	3.0	2.8	1.2	2.3	132 (2.4)	
2. 音のする方にすぐ向きますか	3.0	2.3	0.7	0	0	1.6	0.6	0	0.9	146 (2.7)	
3. あやすと笑いますか	0.1	0.1	0.4	0	0	0.4	0.3	0	0.5	9 (0.2)	
4. まわりのものをよく見つめますか	1.2	0.6	0.7	0.4	0	0.6	0.3	0.4	0	54 (1.0)	
5. 首はしっかりすわりましたか	7.3	7.5	2.9	0.8	0.5	5.4	4.0	0.8	1.4	386 (7.1)	
計	512 (14.2)	141 (12.4)	24 (8.8)	10 (4.1)	4 (2.0)	74 (11.0)	26 (8.0)	6 (2.4)	11 (5.0)	727 (13.4)	

表10

12か月児 行動発達「わからない」の比率

(昭47.6~48.12) 1,610名

事 項	経済地区帯												計
	A (秋田市)		B (平地農村)				C (農山村)						
	11カ月	12カ月	9カ月	10カ月	11カ月	12カ月	9カ月	10カ月	11カ月	12カ月			
1. 発育は順調でしたか	0.9	2.2	1.9	5.1	3.8	2.3	3.7	2.1	1.2	1.6	1.6	1,610	35 (2.2)
2. お座りは出来ますか		0.4	0.5	0.5	0.5						0.5		6 (0.4)
3. おもちゃをつかんだり離したり自由に出来ますか	0.2		0.5										
4. 自分のしたいことや、してもらいたいことを教えますか	7.2	5.6	14.1	10.2	9.1	4.0	6.8	9.8	8.9	6.0	6.0		88 (5.5)
5. 自分のまわりのものをほしがったり触りたがったりしますか		0.2	0.5	0.5									3 (0.2)
6. そばに人がいないと淋しがりえますか	1.1	0.9	1.0	0.5	1.0			0.7			1.1		13 (0.8)
7. 耳はよく聞こえるようですか		0.4		1.0		0.6							6 (0.4)
8. 「ママ」、「ダダ」等のことば(喃語)を話しますか	1.3	1.3	2.9	3.1	1.9	1.1	2.5	6.3	1.8	0.5	0.5		19 (1.2)
計	58 (10.7)	138 (11.0)	44 (21.4)	41 (20.9)	34 (16.3)	14 (8.0)	21 (13.0)	27 (8.19)	20 (11.8)	18 (9.8)	18 (9.8)	170	170 (10.6)

※A(秋田市)は48年のみ

表11 問題あり群の家庭環境(3カ月)

事 項	経済地区帯						
	A		B		C		
	484	%	298	%	150	%	
母 の 職 業	農 業	9	1.9	48	16.1	45	30.0
	農業以外の職業	73	15.1	102	34.2	48	32.0
	な し	323	66.7	118	39.6	43	28.7
	不明(記載なし)	79	16.3	30	10.1	14	9.3
出 生 順 位	第 1 子	262	54.1	136	45.6	68	45.3
	第 2 子 以上	189	39.0	151	50.7	69	46.0
	不明(記載なし)	33	6.8	11	3.7	13	8.7
祖 母 同 居	祖 母 同 居	122	25.2	156	52.3	84	56.0
	祖 母 同 居 な し	362	74.8	142	47.7	66	44.0

表12 問題あり群の家庭環境(12カ月)

事 項	経済地区帯						
	A		B		C		
	148	%	13	%	5	%	
母 の 職 業	農 業	3	2.0	3	23.1	1	20.0
	農業以外の職業	27	18.2	4	30.8	0	0
	な し	98	66.2	3	23.1	3	60.0
	不明(記載なし)	20	13.5	3	23.1	1	20.0
出 生 順 位	第 1 子	76	51.4	10	76.9	2	40.0
	第 2 子 以上	66	44.6	3	23.1	2	40.0
	不明(記載なし)	6	4.1	0	0	1	20.0
祖 母 同 居	祖 母 同 居	36	24.3	5	38.5	1	20.0
	祖 母 同 居 な し	112	75.7	8	61.5	4	80.0

ートの解釈に対する診察側の配慮、ならびにアンケート項目の妥当性の反省資料にしたい目的で、3カ月、12カ月児あわせて7031名のアンケートより、その記入の実態を観察した。

実施市町村(3カ月38, 12カ月33)を、農林省経済地区帯区分により、秋田市(A)、平地農村(B)、農山村(C)に分け、母親の子どもへの問題意識、記入態度等について検討した。その結果

1. アンケート記入者は、母親が60~70%、父親が4

%である。

2. A, B, C, 何れの地区も、母親の子どもへの問題意識は高い。

3. 発育、身体異常、養護の、母親のチェックでは、3カ月で、既往歴、養育者に、12カ月で、既往歴、形態異常、ひきつけ等に多少の地域差をみたが、他の項目はほとんど差がない。

4. 行動発達の「わからない」が、B, Cに比し、Aに多いこと、医師の問題としていることを、母親も十分

表13 問題なし群の家庭環境（3カ月）

事 項		経済地区帯					
		A		B		C	
		275	%	68	%	25	%
母 の 職 業	農 業	7	2.5	8	11.8	10	40.0
	農業以外の職業	57	20.7	28	41.2	6	24.0
	な し	159	57.8	24	35.3	6	24.0
	不明（記載なし）	52	18.9	8	11.8	3	12.0
出 生 順 位	第 1 子	124	45.1	27	39.7	11	44.0
	第 2 子 以上	126	45.8	34	50.0	13	52.0
	不明（記載なし）	25	9.1	7	10.3	1	4.0
祖 母 同 居	祖 母 同 居	68	24.7	44	64.7	12	48.0
	祖 母 同 居 な し	207	75.3	24	35.3	13	52.0

表14 問題なし群の家庭環境（12カ月）

事 項		経済地区帯					
		A		B		C	
		411	%	37	%	17	%
母 の 職 業	農 業	5	1.2	5	13.5	4	23.5
	農業以外の職業	52	12.7	12	32.4	8	47.1
	な し	280	68.1	14	37.8	4	23.5
	不明（記載なし）	74	18.0	6	16.2	1	5.9
出 生 順 位	第 1 子	212	51.6	18	48.6	9	52.9
	第 2 子 以上	174	42.3	17	45.9	6	35.3
	不明（記載なし）	25	6.1	2	5.4	2	11.8
祖 母 同 居	祖 母 同 居	111	27.0	24	64.9	7	41.2
	祖 母 同 居 な し	300	73.0	13	35.1	10	58.8

気づいている者が、B、Cに比しAに多いことなどは、母親の注意、関心の外、農村の特殊な背景も考慮しながら、アンケートを受け入れる必要を痛感す。

5. 質問項目の妥当性の検討にあわせ、母親が正しく理解し、観察を十分に行なうことに対し、働きかけの機会をつくることが大切であり、保健指導の重要な分野と思われる。

文 献

- 1) 伊藤玲子他：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，№16秋田衛科所報 昭46
- 2) 秋田県農業統計要覧，秋田県農政課 昭45