

秋田県沿岸産および県外産魚介類の水銀調査について

奈良 恵理子* 高階 光栄* 石塚 英馬*
小沢 喬志郎* 今野 宏* 藤盛 義英*

I はじめに

県民の食品安全確保を目的として、水銀による環境汚染の実態を把握するため、昭和50年度は前年度¹⁾に引続き県沿岸産魚介類並びに県内で市販されている県外産魚介類中の総水銀について調査を行ったのでその結果を報告する。

II 調査方法

県沿岸産魚介類については、地域差を知るため図1のように県内を県北(岩館地区)中央(男鹿地区)県南(象潟地区)に区分し、昭和50年5月から昭和51年2月まで採取した魚介類を対象とした。

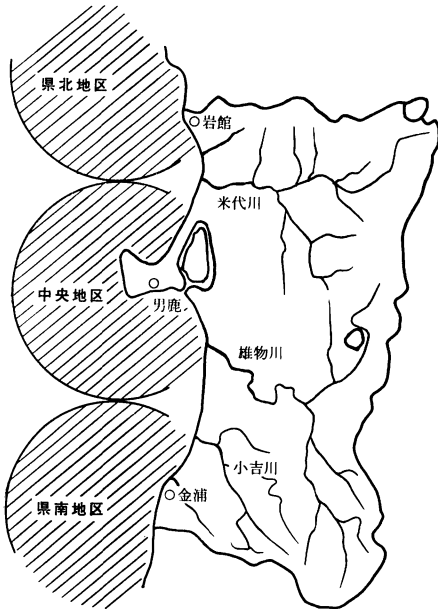


図1. 採取地域

サンプリング方法は厚生省の通知²⁾に従った。試験方法は試料5gを硫酸、過マンガン酸カリウムで分解後、還元気化原子吸光法³⁾で定量した。

III 調査結果

県沿岸産魚介類7種35件中、最高値を示したのが暫定的規制値適用除外魚種であるサメ²⁾で0.65ppm、最低値はワカサギ等の0.01ppm、平均値0.11ppmであった。暫定的規制対象魚種については、すべて暫定的規制値0.4ppm²⁾を下回っていた。地域別では県北地区平均値0.09ppm、中央地区平均値0.10ppm、県南地区平均値0.15ppmであった。

また県外産魚介類6件についてもすべて暫定的規制値0.4ppmを下回っていた。最高値キンキン等の0.10ppm、最低値イワシの0.01ppm、平均値0.06ppmであった。

表1は魚種別調査結果、図2は地区別同種同時期魚介類調査結果を示している。

表1. 魚介類中の総水銀含量調査

(単位: ppm)

県沿岸産魚	魚種	地域別					
		県北	中央	県南	時期		
サメ	サメ目	—	—	0.20	51.2	0.65	50.11
タラ	タラ目	0.34	50.11	0.25	50.11	0.33	50.11
		—	—	0.39	51.2	—	—
カナガシラ	カジカ目	—	—	0.08	50.11	0.28	50.11
ソイ		0.10	50.5	0.04	50.5	0.10	50.5
メバル		0.03	50.5	0.05	50.5	0.03	50.5
カジカ		0.17	50.11	—	—	—	—
シンジョ		0.06	50.5	0.10	50.5	0.14	50.5
キス	スズキ目	0.03	50.8	0.07	50.8	0.03	50.8
ハタハタ		0.09	50.11	0.09	50.11	0.07	50.11
アジ	アジ目	0.01	50.8	0.02	50.8	0.02	50.8
		—	—	0.05	51.2	—	—
コハダ	ニシン目	0.01	50.2	0.01	50.8	0.02	50.8
ワカサギ		—	—	0.01	51.2	—	—
サザエ	貝類	0.01	50.8	0.01	50.8	0.02	50.8

*秋田県衛生科学研究所

県 外 産

魚	種	含 量	時 期
キンキン	カジカ目	0.10	51.2
サバ	サバ 亜目	0.10	〃
ハマチ	アジ 亜目	0.06	〃
イカ	イカ 類	0.04	〃
サンマ	ダツ目	0.02	〃
イワシ	ニシン目	0.01	〃

魚種サメ1件(0.65ppm)、近い魚種タラ3件(0.39, 0.34, 0.33ppm)であった。

また県沿岸産魚介類の地域差は、暫定的規制値適用除外のサメ2件を除くと、県北地区平均値0.09ppm、中央地区平均値0.09ppm、県南地区平均値0.10ppmであった。

文 献

- 1) 秋田県衛生科学研究所報№19, 56-57 (1974)
- 2) 魚介類の水銀の暫定的規制値について。(昭和48年7月23日厚生省環境衛生局長通知)
- 3) 衛生試験法注解1973(日本薬学会編)

IV 結 語

昭和50年度調査結果、暫定的規制値0.4ppmを越えた

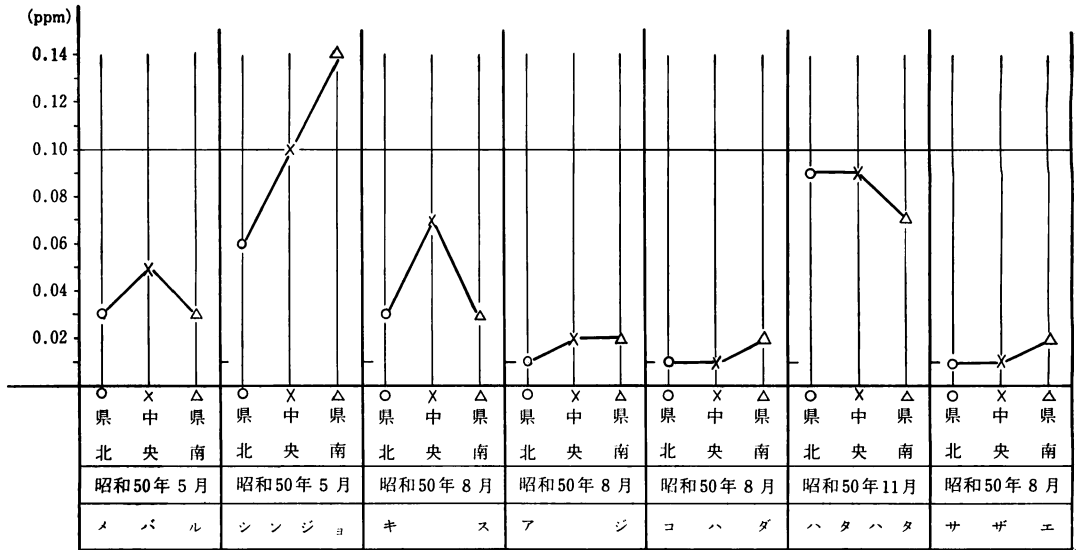


図 2. 同種同時期魚介類の地域別総水銀含量

秋田県における放射能調査について

(昭和 50 年度)

勝 又 貞 一* 北 林 敏 郎* 武 藤 倫 子*

I はじめに

放射能汚染について、科学技術庁からの委託により調査を調べているが、昭和50年度分についての結果を報告する。

II 調査の概要

A. 調査対象

当研究所で採取し測定したものを表1、核種分析のため当所で前処理した後、日本分析センターへ送付したものを表2に示す。

表 1. 調 査 対 象

調 査 試 料		採取場所	検体数	
各 種 食 品	野 菜 (キャベツ)	秋 田 市	1	
	〃 (大 根)	〃	1	
	牛 乳	〃	2	
	魚 類	ハ タ ハ タ	男 鹿 市	1
		コ イ	秋 田 市	1
	日 常 食 品	〃	2	
陸水	米	〃	1	
	上 水 (蛇 口 水)	〃	2	
	淡 水	〃	1	
土 壤	草 地	〃	2	
雨 水		〃	降 雨 毎	
空間線(モニタリングポスト)		〃	週 年 連 続	
〃(シンチレーションサーベイ)		〃	12	

B. 測定方法

試料の前処理および測定方法は、科学技術庁編「放射能測定法(1963)」に従った。

使用した機器は次のとおりである。

1. 全β線放射能

計数装置 日本無線TDC-101型

表 2. 送 付 試 料

採 試 料 名	採取場所	件 数
牛 乳	秋 田 市	2
日 常 食 (都市成分)	〃	2
上 水 (蛇 口 水)	〃	2
野 菜 (大 根)	〃	1
〃 (キャベツ)	〃	1
淡 水	〃	1
淡 水 魚 (コ イ)	〃	1
土 壤 (草 地)	〃	2
米	〃	1
海 水 魚 (ハタハタ)	男 鹿 市	1
雨 水 チ リ	秋 田 市	12

計数管 日本無線GM-2503A

2. 空間線量

a. モニタリングポスト

検出器 富士通製PS-532型

レートメーター 富士通製11TO11-2型

記録計 横河製ERB-10型

b. サーベイメーター 日本無線TCS-121C型

III 調査成績

A. 雨水

表3の通りである。本期間中、中国は第17回目(10月27日)と第18回目(1月23日)の核実験を行った。第17回目は地下実験であり影響はなかったが、第18回目は大気中の実験のため、1月29日から2月10日まで降った雪にその降下物によるものと思われる放射能を検出した。しかしその他は年間を通し特に高い放射能は観測されなかった。

B. 各種食品, 上水, 土壌

表4~表6の通りである。各試料とも異常値は認めら

*秋田県衛生科学研究所

表 3. 雨水の全β線放射能値

年月	測定回数	降水量 mm	最高値 pci/ℓ	最低値 pci/ℓ	平均値 pci/ℓ	降水量 mci/km ²
昭50.4	2	24.5	102.3	63.8	83.1	1.7
5	10	130.5	77.7	16.2	38.3	5.9
6	10	62.5	107.7	18.1	40.5	1.6
7	10	231.0	45.2	1.6	18.5	3.1
8	4	82.5	17.5	8.1	10.5	0.5
9	8	185.5	65.0	3.8	11.3	2.1
10	13	181.0	64.0	1.5	13.5	1.7
11	12	169.5	60.0	3.7	8.2	0.5
12	16	92.5	58.0	0.7	13.2	1.6
昭51.1	14	99.0	1,070.0	7.0	93.3	5.5
2	13	72.5	759.0	15.0	193.6	9.9
3	10	104.5	72.0	10.0	25.3	4.6

れなかった。

C. 空間線量

表7, 表8に示す。期間を通じ異常値は記録されず、ほぼ同じレベルであった。

IV 結 語

中国の第18回目の核実験時以外は異常値は観測されず、全般的に前年度と同様低レベルであった。

表 4.-1 各種食品の全β放射能

種 類	採 取 年月日	測 定 年月日	生体重量 g	生体中 灰分 %	カリウ ム(含) 量(灰分 中) %	比較 試料 計 数 率 cpm	B 計 数	G 率 cpm	試料計数率 (含K)灰分 500mg 当り cpm	放射能強度 (除K)	
										灰分中pci/g	生体中pci/g
牛 乳	50.8.29	50.10.1	103	0.74	15.4	51.4±1.7	16.6±0.7	23.1±1.4	52.0±9.5	0.37±0.07	
〃	51.2.25	51.2.10	103	0.77	16.3	50.9±1.7	15.7±0.7	21.7±1.3	46.6±11.4	0.35±0.08	
キャベツ	50.8.17	50.11.10	300	1.27	9.8	53.1±1.6	13.6±0.7	18.5±1.2	65.5±9.9	0.83±0.12	
ダイコン	50.11.6	50.11.25	400	0.40	29.0	54.3±1.7	14.3±0.7	33.4±1.4	25.1±12.7	0.10±0.05	
米	50.9.28	50.12.5	100	2.63	8.8	51.9±1.7	16.3±0.7	5.1±1.3	39.6±10.0	1.04±0.26	

表 4.-2 各種食品の全β放射能(魚類)

種 類	採 取 年月日	測 定 年月日	生体中 水分 %	生体中 灰分 %	カリウ ム(含) 量(灰分 中) %	比較 試料 計 数 率 cpm	B 計 数	G 率 cpm	試料計数率 (含K)灰分 500mg 当り cpm	放射能強度 (除K)	
										灰分中pci/g	生体中pci/g
ハタハタ	50.12.16	50.12.26	86.2	2.8	8.4	51.8±1.7	15.3±0.7	4.7±1.1	11.7±8.5	0.21±0.15	
鯉	50.6.26	50.7.7	79.3	1.2	16.3	53.8±1.6	13.5±0.7	17.2±1.2	3.6±9.9	0.04±0.12	

表 4.-3 各種食品の全β放射能(都市成人5人分の日常食)

種 類	採 取 年月日	測 定 年月日	生体重量 kg	灰分 g/人 1日	カリウ ム mg/人 1日	比較 試料 計 数 率 cpm	B 計 数	G 率 cpm	試料計数率 灰分 599mg 当り(含K) cpm	放射能強度 (除)	
										灰分中pci/g	生体中pci/g
日常食	50.6.8	50.6.18	9.04	27.11	948.9	53.8±1.6	13.8±0.7	5.83±1.06	16.8±8.0	0.25±0.12	
〃	50.12.5	50.12.25	11.08	39.10	1251.2	51.8±1.7	15.3±0.7	4.67±1.08	11.7±8.5	0.21±0.15	

表 5.

上水(原水)の全β放射能

試料名	採取年月日	採水地点	水温(°C)	測定年月日	比較試料計数率 cpm	BG計数率 cpm	放射能強度		蒸発残留物 mg/ℓ
							cpm/ℓ	pci/ℓ	
淡水	50. 6.26	秋田市	19.0	50. 6.26	4221.2±20.6	14.7± 0.7	1.62±1.01	5.18±3.25	—
上水(蛇口水)	50. 7. 3	〃	20.5	50. 7. 3	4149.4±20.4	13.8± 0.7	0.22±0.96	0.72±3.13	60.7
〃(〃)	51. 2.19	〃	6.0	51. 2.19	4435.9±21.1	15.7± 0.7	0.33±1.03	1.02±3.13	74.3

表 6.

土 壤 の 全 β 放 射 能

採取年月日	採取地点	種類	採取部位	採取時 湿重量	測定年月日	比較試料 計数率 cpm	B計数 G率 cpm	沈殿灰化物 500mg 当り cpm*	沈殿灰化物 重量g 試料20g 当り	乾燥試料 g 当り cpm
50. 7.30	秋田市	草地	0~5cm	1849	50. 8.25	52.7± 1.6	13.5± 0.7	3.2±1.0	1,544	0.49±0.15
〃	〃		5~20cm	8662	〃	52.7± 1.6	13.5± 0.7	2.4±1.0	1,816	0.44±0.18

放射能強度		備 考
乾燥試料 g 当り pci	mci/km ²	
1.9±0.6	64.1±20.4	1,370
1.7±0.7	246.0±99.9	5,820

表 7. モニタリングポストによる空間
線量測定値

測年	測定日	上値平均値 CPS	下値平均値 CPS	総平均値 CPS	
50.	4	12.9	14.7	13.3	
	5	13.8	12.7	13.2	
	6	14.0	12.5	13.1	
	7	16.3	12.8	13.4	
	8	13.6	12.8	13.2	
	9	14.1	12.8	13.2	
	10	14.8	12.6	13.5	
	11	14.5	12.7	13.4	
	12	15.8	11.6	13.2	
	51.	1	16.3	11.0	12.6
		2	14.8	11.6	12.8
		3	13.8	12.0	12.9

表 8. シンチレーションサーベイメー
ターによる空間線量測定値

測定場所	測年	測定日	定時	天候	測定値 (uR/h)	
秋田市水道山	50.	4.18	11:00	晴	7.5	
		5.16	13:00	〃	7.5	
		6.25	9:45	曇	7.2	
		7.28	10:30	晴	7.7	
		8.28	13:25	曇	7.9	
		9.27	9:30	〃	7.5	
		10.18	11:30	晴	7.4	
		11.18	13:30	曇	7.1	
		12. 2	13:30	晴	7.4	
		51.	1. 9	14:15	〃	5.8
			2.27	11:00	〃	7.0
			3.31	14:00	曇	7.7

重金属汚染の環境医学的調査研究（第4報）

— 70才以上住民の検診成績 —

芳賀義昭* 栗原 正* 山脇徳美*

I はじめに

前報では、カドミウム(Cd)汚染地区と、非汚染地区の住民のうち、50～69才の年齢層について、健康調査を行い、両地区を比較して報告した¹⁾。

本年度は同地区で、更に居住歴が長いと考えられる、70才以上の年齢層について調査を行った。

II 検診対象者

表1に対象地区人口、対象者数を示す。

表1. 対象地区人口、対象者数

	井川町	小坂町
世帯数 (S.50.4.1現在)	1,418	3,212
総人口 (同上)	6,540	11,960
男 (同上)	3,173	5,649
女 (同上)	3,367	6,311
検診対象部落	井内, 仲台 2部落	藤原, 鶴, 鳥越, 下小坂, 中小坂, 上小坂, 細越, 牛馬長根, 濁川※ 9部落
世帯数 (S.50.4.1現在)	122	359
総人口 (同上)	448	1,349
男 (同上)	217	657
女 (同上)	231	692
検診対象者数	男 女 計	男 女 計
70 ~ 79 才	20 15 35	31 57 88
80 ~	1 2 3	6 19 25
計	21 17 38	37 76 113

※小坂町、濁川部落は一部が検診対象地域になったので世帯数・人口等は対象となった地域のみ数を示す。

III 検診方法

検診項目と試験法は、「Cdによる環境汚染地域住民健康調査方式(案)環境庁²⁾」を参考として、表2の如く定めた。

表2. 検診項目と試験法

第1次検診	1. 問診(居住歴, 職歴, 既往症, 家族歴, 自覚症状, 現症等)
	2. 血圧測定
	試験試料 早朝尿
	3. 尿糖(酵素試験紙法) テステープ
	4. 尿蛋白定量 (Biuret法)
	5. 尿アミノ酸定量 (TNBS法)
	6. 尿中低分子蛋白定性 (カウンター法)
	7. 尿蛋白分画 (ディスク電気泳動)
8. 尿中Cd濃度 (原子吸光法)	
第2次検診	試験試料 2時間尿(午前空腹時) 2時間の中間で採取した血液
	1. 燐クリアランス (Fiske-Subbarow法)
	2. クレアチニンクリアランス (Jaffe法)
	3. 血清アルカリフォスファターゼ定量 (Bessey-Lowry法)
	4. 血清カルシウム定量 (原子吸光法)
	5. 血液尿酸窒素定量 (Diacetyl monoxym法)
6. 血糖定量 (Glucose oxidase法)	

第1次検診で、次の1), 2), 3), 4)のいずれか1つでも出現するものを第2次検診対象者とした。

- 1) 尿中低分子蛋白陽性
- 2) 尿中アミノ酸20mmol/l以上
- 3) ディスク電気泳動でI-type
- 4) 尿中Cd 30μg/l以上

IV 検診実施状況

両地区の受診状況を表3に、未受診者内容を表4に示す。

表3. 受診状況

		井川町			小坂町		
		対象者数	受診者数	受診率 %	対象者数	受診者数	受診率 %
男	70~79才	20	16	80.0	31	29	93.5
	80~	1	1	100.0	6	6	100.0
	計	21	17	81.0	37	35	94.6

*秋田県衛生科学研究所

女	70~79才	15	13	86.7	57	48	84.2
	80~	2	2	100.0	19	12	63.2
	計	17	15	88.2	76	60	78.9
計	70~79才	35	29	82.9	88	77	87.5
	80~	3	3	100.0	25	18	72.0
	計	38	32	84.2	113	95	84.1

表4. 未受診者内容

受診不能事由	井川町	小坂町
入院又は通院	3	3
出稼	1	—
多忙	1	9
長期出張	1	—
老令	—	6
計	6	18

V 検診成績

1. 小坂町と井川町について、尿糖および尿蛋白陽性者の出現頻度を比較すると、尿糖では、両地区間に差はみとめられず、蛋白尿では、10mg/dl以上の出現率に差はみとめられず、15mg/dl以上の出現率が、小坂町で有意に高かった。(表5)
2. 尿糖および尿蛋白同時陽性者の出現頻度は、糖+以上で、かつ、蛋白15mg/dl以上、ならびに、糖±以上で、かつ、蛋白10mg/dl以上、の出現率が小坂町で有意に高かった。また、糖(±)以上で、かつ、蛋白10mg/dl以上の出現率も小坂町で有意に高かった。
3. 低分子蛋白(β_2 -MG, Lysozym, RBP), アミノ酸, ディスク電気泳動 I-type, の出現頻度は、Lysozymでは両地区間に差がみとめられず、 β_2 -MG, RBP, およびアミノ酸, ディスク電気泳動 I-type が小坂町で有意に高率を示した。(表7)
4. 2次検診は小坂町で表2に示した選定基準に該当し

表5. 尿糖および尿蛋白陽性者の出現頻度

	受診者数	糖+以上		糖±以上		蛋白15mg/dl以上		蛋白10mg/dl以上		
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	
小坂町	男	35	5	14.3	10	28.6	13	37.1	15	42.9
	女	60	11	18.3	22	36.7	19	31.7	24	40.0
	計	95	16	16.8	32	33.7	32	*33.7	39	41.1
井川町	男	17	1	5.9	3	17.6	0	—	1	5.9
	女	15	1	6.7	3	20.0	5	33.3	7	46.7
	計	32	2	6.3	6	18.8	5	15.6	8	25.0

* 5%の危険率で小坂町と井川町との間で有意差がみとめられた。

表6. 尿糖および尿蛋白同時陽性者の出現頻度

	受診者数	糖+以上蛋白15mg/dl以上		糖+以上蛋白10mg/dl以上		糖±蛋白15mg/dl以上		糖±蛋白10mg/dl以上		合計		
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	
小坂町	男	35	4	11.4	0	—	2	5.7	0	—	6	17.1
	女	60	11	18.3	0	—	3	5.0	2	3.3	16	26.7
	計	95	15	**15.8	0	—	5	*5.3	2	2.1	22	**23.2
井川町	男	17	0	—	1	5.9	0	—	0	—	1	5.9
	女	15	1	6.7	0	—	0	—	1	6.7	2	13.3
	計	32	1	3.1	1	3.1	0	—	1	3.1	3	9.4

*, **はそれぞれ5%, 1%の危険率で小坂町と井川町との間で有意差がみとめられた。

た13名について、実施した。(表8)

この13名は、低分子蛋白+で、ディスク電気泳動所見が、I-typeを示したものが12名(92.3%), アミ

ノ酸濃度が20mmol/l以上のみのものが1名(7.7%)であった。そして、%TRPが80%未満を示したものが6名(46.2%), 発見された。

表 7. 低分子蛋白, アミノ酸尿, ディスク電気泳動 I-type, Cd 30 μ g/l 以上の出現頻度

	受診者数	1) 低分子蛋白						2) アミノ酸尿		3) ディスク電気泳動 I-type		4) Cd 30 μ g/l 以上		1), 2), 3), 4) のいずれかに異常をみとめたもの。***		
		β_2 -MG		Lysozym		R B P		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	
		人数	%	人数	%	人数	%									
小坂町	男	35	3	8.6	0	—	3	8.6	1	2.9	3	8.6	1	2.9	3	8.6
	女	60	13	21.7	2	3.3	13	21.7	4	6.7	13	21.7	0	—	14	23.3
	計	95	16	**16.8	2	2.1	16	**16.8	5	*5.3	16	**16.8	1	1.1	17	**17.9
井川町	男	17														
	女	15														
	計	32	0	—	0	—	0	—	0	—	0	—	0	—	0	—

*, **はそれぞれ 5%, 1% の危険率で小坂町と井川町との間で有意差がみとめられた。

*** 4) Cd30 μ g/l 以上の項を除いても人数, %に差はない。

井川町では 2 次検診該当者はみられなかった。

Ⅶ ま と め

Ⅵ 参 考 成 績

図 1 に両地区の尿中 Cd 濃度を示す。

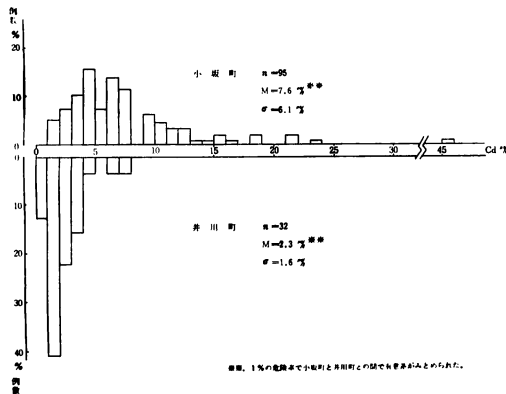


図 1. 小坂町, 井川町地区住民の尿中 Cd 濃度 (70才以上)

以上のことから, 小坂町では井川町にくらべ, 70才以上の年齢層においても, 明らかに%TRP低下者の出現率が高い。これは昭和49年度実施した同地区の才50~69才の年齢層における傾向と同様である。

文 献

- 1) 芳賀義昭たち: 重金属汚染の環境医学的調査研究 (第3報) 一秋田県現地調査報告一, 秋田県衛生科学研究所報, No.19, 69-75 (1975)
- 2) カドミウムによる環境汚染地域住民健康調査方式 (案) 環境庁 一昭和50年10月一

表 8. 第 2 次 検 診 受 診 者 の 成 績

年 齢 群	性 別	第 1 次 検 診 成 績										第 2 次 検 診 成 績										
		尿蛋白 Buret % _{Cl}	アミノ酸 mg	尿 分 子 蛋 白 定 性			電 気 泳 動 I-type %	尿 中 Cd μg	血 糖 mg/dl	血 脂 %	尿 中 糖 %	C.P. %	血 中 アルブミン %	尿 中 アルブミン %	C.E.P. %	% TRP	血 中 V.B.N %	アミノ酸 %	尿 中 Cd %			
				β_2 -MG	Lysozym	RBP																
70	男	72	+	71.4	14.0	+	-	+	1	21.1	200-110	92.0	2.8	5.9	14.2	1.3	12.8	81.7	76.1	22.2	2.9	8.8
	女	73	+	32.4	18.2	+	-	+	1	15.7	120-70	92.8	2.5	36.1	4.6	1.4	120.6	39.9	88.8	23.9	4.2	10.4
70	男	70	H	36.8	21.8	+	+	+	1	16.3		100.2	3.2	12.8	5.6	0.9	28.3	41.8	89.6	17.9	3.1	10.7
	女	71	士	73.6	21.0	-	-	-		23.2	152-84	97.5	4.7	21.3	5.8	0.7	30.3	57.5	91.4	18.0	3.1	9.3
	男	72	H	36.7	8.4	+	-	+	1	5.8	152-84	112.3	3.2	24.4	9.3	1.6	32.3	24.7	65.3	26.1	2.5	6.2
	女	72	-	15.9	5.6	+	-	+	1	8.6	170-90	81.7	2.4	20.9	8.4	1.4	43.9	43.4	79.6	13.8	2.8	10.5
70	男	74	H	33.0	8.7	+	-	+	1	4.3	168-100	95.4	3.0	26.9	7.5	2.0	71.0	31.8	79.8	24.5	2.4	10.6
	女	76	+	21.2	20.4	+	-	+	1	11.2	150-76	95.3	3.5	63.7	14.3	0.4	73.5	72.9	82.0	17.8	3.2	10.1
	男	77	H	59.5	17.0	+	-	+	1	19.8	140-86	95.6	3.3	23.3	7.9	1.5	40.2	30.8	76.1	21.6	3.1	9.9
	女	78	-	31.3	4.3	+	-	+	1	5.2		121.6	3.6	11.4	10.3	0.8	16.3	63.5	86.7	19.9	2.1	10.7
80	男	79	+	8.2	7.3	+	-	+	1	8.5	178-78	99.3	3.3	17.4	8.9	1.1	37.2	58.0	87.8	16.7	3.3	9.0
	女	80	+	11.6	6.2	+	-	+	1	2.2	120-80	96.4	2.8	11.6	8.6	1.0	18.0	52.7	86.5	25.4	2.1	10.2
80	男	81	H	100.9	18.6	+	+	+	1	21.1	156-82	104.6	2.4	27.4	5.7	2.1	80.0	18.8	74.2	20.0	2.1	10.3

第 2 次 検 診 受 診 者 小 坂 町 16 人 井 川 町 1 人

昭和 50 年 3 月 25 日 完成
3 月 5 日

秋田農村における環境の変化と循環器疾患 ならびに検診成績の推移（第1報）

— 環境 の 変化 —

児 島 三 郎* 吉 田 タカラ* 船 木 章 悦*
 沢 部 光 一* 高 桑 克 子*
 今 村 久吉郎** 小 町 喜 男***

I はじめに

秋田農村は、国の経済発展の影響と稲作農業のめざましい進歩によって、大きく変ぼうしつつある。

生活環境の変化にともなう、循環器疾患や検診成績がどのように推移してゆくかを観察してみた。

II 対象地区

南秋田郡 I 町

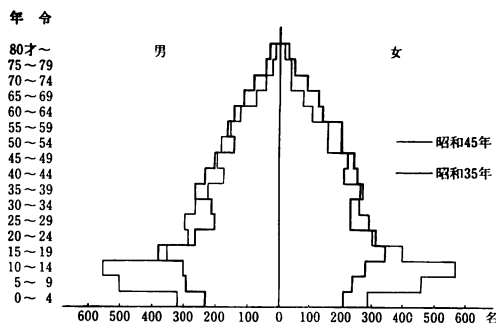


図 1. 性・年齢別人口構成

III 農村環境の変化

A. 人口ならびに就業状況

1. 人口

図 1 に示すごとく、人口は年々減少している。幼児・学童人口の減少と青年の村外流出の結果、人口の老令化が進行している。

2. 就業状況

表 1 に示すごとく、産業別就業者のうち、第 1 次産業特に農業従事者の示める割合は男女とも減少している。そして第 2 次、第 3 次産業に従事する者の率が増加している。この傾向は若い年齢層ほど顕著にみられる。50 歳以上の年齢層ではこのような傾向はなく、農業従事者の占める率はほとんど変わらない。

表 1. 産業別・年齢別就業者数 () : %

年 令	産 業 年	男 子		女 子	
		昭和40年	昭和45年	昭和40年	昭和45年
30 ~ 39	就 業 者 数	496 (100.0)	463 (100.0)	488 (100.0)	452 (100.0)
	第 1 次 産 業	304 (61.3)	234 (50.5)	398 (81.6)	303 (67.0)
	第 2 次 産 業	101 (20.4)	134 (28.9)	31 (6.4)	78 (17.3)
40 ~ 49	第 3 次 産 業	91 (18.3)	95 (20.5)	59 (12.1)	71 (15.7)
	就 業 者 数	354 (100.0)	423 (100.0)	381 (100.0)	454 (100.0)
	第 1 次 産 業	252 (71.2)	251 (59.3)	336 (88.2)	357 (78.6)
50 ~ 59	第 2 次 産 業	60 (16.9)	89 (21.0)	14 (3.7)	47 (10.4)
	第 3 次 産 業	42 (11.9)	82 (19.4)	31 (8.1)	50 (11.0)
	就 業 者 数	316 (100.0)	296 (100.0)	194 (100.0)	267 (100.0)
60 ~	第 1 次 産 業	232 (73.4)	208 (70.3)	168 (86.6)	235 (88.0)
	第 2 次 産 業	42 (13.3)	47 (15.9)	3 (1.5)	5 (1.9)
	第 3 次 産 業	42 (13.3)	41 (13.9)	23 (11.9)	26 (9.7)
60 ~	就 業 者 数	213 (100.0)	249 (100.0)	79 (100.0)	96 (100.0)
	第 1 次 産 業	187 (87.8)	207 (83.1)	74 (93.7)	87 (90.6)
	第 2 次 産 業	11 (5.2)	24 (9.6)	0 (—)	0 (—)
60 ~	第 3 次 産 業	15 (7.0)	18 (7.2)	5 (6.3)	9 (9.4)

*秋田県衛生科学研究所

**秋田県五城目保健所

***大阪府立成人病センター

Ⅱ. 農業の変遷 農業センサスより

1. 兼業の進行

表2, 3に示すごとく、農家数は徐々に減少している。農家数の減少が観察されるのは経営耕地規模でみると、0.5haから2.0ha未満の農家である。この中でも0.5haから1.5ha未満の農家の減少が目立つ。一方、0.5ha未満および2.0ha以上、とくに3.0ha以上の農家数は増加を示している。

表2. 経営耕地 単位: ha

センサス	田	畑	樹園地	耕地計	農家1戸 当り耕地
昭和35年	1,079	120	12	1,211	1.15
40	1,081	115	8	1,205	1.15
45	1,188	101	8	1,297	1.24
50	1,195	89	7	1,290	1.28

表3. 経営耕地規模別農家数

センサス	~0.5	0.5~1.0	1.0~1.5	1.5~2.0	2.0~3.0	3.0~ha	計
昭和35年	217	288	225	196	114	16	1,056
40	240	283	210	173	121	24	1,051
45	238	241	190	192	152	35	1,048
50	231	245	179	167	141	47	1,010

又表4, 5, 6に示すごとく、農家の変遷で特に目立つのは、専業農家が顕著に減少し、2種兼業農家が農家の80%にも達したことである。

兼業の種類をみると、1種兼業では人夫日雇兼業農家が多く、2種兼業では恒常的勤務兼業農家が増加する傾向を示している。この傾向を反映して、農業に主として従事する農業就業者数は急速に減少し、兼業従事者数の増加がみられる。

兼業従事者の職種は農家の経営耕地規模別で差がみら

表4. 専業別農家数と兼業種類別農家数

センサス	農家総数	専業	1種兼	2種兼
昭和35年	1,056 (100.0)	364 (34.5)	470 (44.5)	222 (21.0)
40	1,051 (100.0)	97 (9.2)	598 (56.9)	356 (33.9)
45	1,048 (100.0)	40 (3.8)	542 (51.7)	466 (44.5)
50	1,010 (100.0)	22 (2.2)	197 (19.5)	791 (78.3)

センサス	1種兼業						2種兼業					
	農家数	雇用兼業農家数				自営兼業農家	農家数	雇用兼業農家数				自営兼業農家
		恒常的職員勤務	恒常的労働勤務	賃出かせぎ	人夫日雇			恒常的職員勤務	恒常的労働勤務	賃出かせぎ	人夫日雇	
昭和35年	470 (100.0)	71 (15.1)	72 (15.3)	46 (9.8)	160 (34.0)	121 (25.7)	222 (100.0)	42 (18.9)	28 (12.6)	17 (7.7)	53 (23.9)	82 (36.9)
40												
45	542 (100.0)	48 (8.9)	59 (10.9)	46 (8.5)	324 (59.8)	65 (12.0)	466 (100.0)	91 (19.5)	89 (19.1)	42 (9.0)	160 (34.3)	84 (18.0)
50	197 (100.0)	64 (32.5)		3 (1.5)	117 (59.4)	13 (6.6)	791 (100.0)	378 (47.8)		26 (3.3)	304 (38.4)	83 (10.5)

(): %

表5. 農家世帯数・農家人口・農業就業人口

センサス	農家数	農家人口			農家1戸当り世帯員数	農業就業人口		
		男	女	計		男	女	計
昭和35年	1,056 (83.3)	3,411 (91.9)	3,461 (88.7)	6,888 (90.5)	6.52	1,157	988	2,145
40	1,051 (80.0)	3,007 (80.0)	3,123 (88.0)	6,130 (86.5)	5.83	829	1,296	2,125
45	1,048 (77.9)	2,751 (84.9)	2,900 (84.6)	5,651 (84.7)	5.39	767	1,220	1,987
50	1,010	2,478	2,615	5,093	5.04	364	766	1,130

(): 総世帯数・総人口に対する比率%

表 6.

農家内兼業従事者の経営規模別職種

昭和45年1月1日

経営規模	～0.5	0.5～1.0	1.0～1.5	1.5～2.0	2.0～3.0	3.0～ha	計	
兼業従事者数	309(100.0)	353(100.0)	301(100.0)	216(100.0)	159(100.0)	27(100.0)	1,365(100.0)	
職種別 内訳	自営業	28(9.1)	15(4.2)	15(5.0)	9(4.2)	8(5.0)	4(14.8)	79(5.8)
	自営職人	50(16.2)	45(12.7)	30(10.0)	11(5.1)	7(4.4)		143(10.5)
	常雇	125(40.5)	138(39.1)	86(28.6)	50(23.1)	30(18.9)	5(18.5)	434(31.8)
	臨時雇	19(6.1)	18(5.1)	22(7.3)	16(7.4)	13(8.2)	2(7.4)	90(6.6)
	日雇・出稼	84(27.2)	129(36.5)	141(46.8)	126(58.3)	98(61.6)	15(55.6)	593(43.4)
	内職	3(1.0)	8(2.3)	7(2.3)	4(1.9)	3(1.9)	1(3.7)	26(1.9)

(): %

れる。経営規模の小さい農家ほど兼業のうち常雇、職人の割合が多い。これにたいし、経営規模の大きい農家では日雇、出稼従事者の率が高い。

2. 稲作農業の機械化と稲作労働の軽減

表7, 8, 9に示すごとく、畜産は未だ規模が小さく、農業生産の大部分は米作である。米作農業は水田の

区画整理、農道、灌漑水路等の整備と各種農機具の導入によって、全過程に渡って機械化が推進した。又、農業の普及により病虫害の防除、除草が徹底した。そして、稲作労働は機械操作は主として壮年男子が担当し、女子は補助労働に従事することで行なわれるようになった。

表 7.

家畜飼養頭羽数

センサス	乳用牛			肉用牛			豚			鶏		
	農家数	頭数	1戸当り	農家数	頭数	1戸当り	農家数	頭数	1戸当り	農家数	頭数	1戸当り
昭和35年	38	42	1.1	363	374	1.0	185	215	1.2	738	5,745	7.8
40	46	125	2.7	110	124	1.1	414	1,627	3.9	616	9,411	15.3
45	23	135	5.9	69	98	1.4	289	2,467	8.5	509	8,806	17.3
50	10	163	16.3	11	155	14.1	105	2,381	22.7	197	1,807	9.2

表 8.

農業機械

センサス	耕運機・トラクター			田植機		動力刈取機		自脱型コンバイン		乾燥機	
	農家数	台数	内20PS以上	農家数	台数	農家数	台数	農家数	台数	農家数	台数
昭和35年		91	—	—	—	—	—	—	—	—	—
40	395	398	—	—	—	—	—	—	—	—	—
45	635	712	—	2	2	54	54	1	1	30	30
50	668	769	18	238	238	342	343	137	137	203	204

表 9.

稲作労働の過去と現在の比較

昭和48年4～5月調査

	過	去	現	在
耕耘整地	畜力耕 耕起 砕土	10～20a/日 ♂ 40～50a/日 ♂	耕運機 トラクター	70～80a/日 ♂ 1ha/日 ♂
田植	手植 約10人1組 (苗取り、型付、 田植)	70a/日 ♂ ♀	田植機	70a/日 ♂

収穫脱穀	手刈 (刈取・結束 杭架・運稲・稲積 足踏み脱穀機)	4 a/日	♀ ♂ ♂	稲刈機 動力脱穀機 コンバイン	60 ~ 70 a/日 50 a/日 60 ~ 70 a/日	♂ ♂ ♂
その他	運搬(苗堆肥等) 除草(手押し 手取り)	リヤカー畜力 30 a/日 10 a/日)	♂ ♀ ♂ ♀	ライトバン・トラック テラー 薬剤散布 なし	1 ha/3~4 hr	♂ ♀ ♂ ♀

島本喬：生活環境の変化と脳卒中，循環器疾患の集団医学（論文集），大阪府立成人病センター

C. 栄養摂取状況の推移

表10, 11, 12, 13に示すごとく，栄養調査は昭和34年42年，46年，48年，49年，50年に行なった。昭和48年以降は個人別面接聞きとり方法で実施しているが，それ以前はそれぞれ調査方法が異なる。そのために，栄養摂取量の推移を比較することは困難である。そこで概括すると，米の摂取量が減少し，動物性食品では魚介類の摂取量がやや減少し，肉類の摂取量が増加してゆく傾向がみられる。この肉類の内訳は豚肉，とり肉である。

表10. 栄養摂取状況

栄養摂取量		1人1日当り
調査方法	自計	
調査年月	34. 2. 5日間	
調査世帯数	19	
熱量 Cal	2,556	
たん白質総量 g	82	
脂肪総量 g	25	
炭水化物 g	485	
カルシウム mg	381	
ビタミン	A IU	1,018
	B ₁ mg	1.08
	B ₂ mg	0.65
	C mg	41

食品群別摂取量			1人1日当り，単位：g
穀類	米類		557
	小麦類		76
	その他		
いも類			
砂糖類			
菓子類			
油脂類			4
種実類			2
豆類	大豆及び製品		90
	その他の豆類		
	みそ*		48
緑黄色野菜			35
その他の野菜			194
漬物*			100
果実類			53
海藻類			1
魚介類			94
肉類			6
卵類			16
乳類			5

*：再掲

表11. 栄養摂取量 一男子

年令(才)	40 ~ 49				50 ~ 59				60 ~ 69	
	個人別 買い上げ	個人別 秤量	個人別面 接聞き取り	個人別 買い上げ	個人別 秤量	個人別面 接聞き取り	個人別 買い上げ	個人別 接聞き取り	個人別 接聞き取り	
調査年月	42. 1.	46. 6.	48. 4. ~50. 4.	42. 1.	46. 6.	48. 4. ~50. 4.	42. 1.		48. 4. ~50. 4.	
例数	5	7	94	7	12	67	3		68	
熱量 Cal	2,599 (391)	2,879 (711)	2,436 (515)	2,057 (426)	2,861 (526)	2,141 (502)	2,118 (58)		1,934 (528)	
たん白質総量 g	85.4 (23.0)	102.6 (31.9)	79.9 (22.4)	77.6 (18.9)	115.9 (34.0)	77.0 (29.4)	59.2 (9.1)		68.8 (19.1)	
動物性 g	43.4 (15.1)	45.0 (24.2)	36.9 (19.9)	40.6 (14.1)	70.6 (14.1)	37.2 (26.4)	15.0 (4.0)		32.7 (16.7)	

脂 肪	總 量 g	26.7 (10.9)	52.7 (19.4)	33.7 (17.5)	27.8 (11.2)	62.8 (14.7)	29.8 (13.9)	21.8 (4.2)		25.8 (14.6)
	動 物 性 g		15.2 (5.4)	19.5 (14.6)		39.0 (20.7)	16.9 (11.9)			14.1 (10.3)
炭 水 化 物	g	435 (83)	434 (114)	366 (82)	354 (98)	392 (104)	312 (92)	362 (42)		297 (116)
食 塩	g		21.2 (5.0)	14.3 (4.6)		28.7 (16.3)	15.2 (7.3)			13.1 (5.2)

一 女 子

年 令(才)		40 ~ 49			50 ~ 59			60 ~ 69		
調 査 方 法		個人別 買い上げ	個人別 秤量	個人別 面接聞き取り	個人別 買い上げ	個人別 秤量	個人別 面接聞き取り	個人別 買い上げ	個人別 秤量	個人別 面接聞き取り
調 査 年 月		42. 1.	46. 6.	48. 4. ~50. 4.	42. 1.	46. 6.	48. 4. ~50. 4.	42. 1.	46. 6.	48. 4. ~50. 4.
例 数		13		95	9		94	2		77
熱 量 Cal		1,979 (416)		1,774 (481)	2,125 (399)		1,555 (445)	1,209 (1)		1,299 (416)
たん 白 質	總 量 g	70.4 (18.3)		68.0 (20.5)	71.2 (15.6)		59.7 (22.9)	39.4 (2.2)		46.9 (16.3)
	動 物 性 g	28.0 (11.8)		32.4 (16.8)	24.5 (11.5)		26.6 (18.9)	14.1 (3.1)		18.4 (12.4)
脂 肪	總 量 g	29.3 (10.8)		30.5 (16.2)	25.1 (7.8)		25.2 (15.7)	16.0 (2.3)		20.3 (14.4)
	動 物 性 g			15.4 (11.9)			10.7 (10.6)			8.8 (8.6)
炭 水 化 物	g	367 (77)		301 (30)	382 (55)		268 (77)	184 (40)		228 (71)
食 塩	g			12.6 (4.8)			12.3 (4.6)			10.6 (5.0)

(): 標準偏差

表12.

食 品 群 別 摂 取 量

一 男 子

年 令(才)		40 ~ 49			50 ~ 59			60 ~ 69		
調 査 年 月		42. 1.	46. 6.	48. 4. ~50. 4.	42. 1.	46. 6.	48. 4. ~50. 4.	42. 1.	46. 6.	48. 4. ~50. 4.
米	類 g	444 (68)	412 (121)	383 (110)	303 (156)	363 (114)	336 (120)	378 (4)		297 (116)
魚 介	類 g	215 (85)	187 (125)	122 (90)	202 (59)	204 (81)	128 (99)	153 (74)		117 (78)
肉	類 g	9 (18)	56 (61)	49 (67)	0 (—)	74 (45)	46 (50)	3 (4)		31 (38)
卵	類 g	17 (19)	39 (28)	24 (34)	17 (29)	59 (25)	22 (31)	0 (—)		25 (35)
乳	類 g	35 (70)	23 (29)	32 (85)	52 (82)	64 (76)	18 (55)	0 (—)		32 (87)
日 本 酒	g	216 (210)	305 (272)	379 (382)	77 (131)	247 (217)	304 (77)	210 (236)		269 (294)

一 女 子

年 令(才)		40 ~ 49			50 ~ 59			60 ~ 69		
調 査 年 月		42. 1.	46. 6.	48. 4. ~50. 4.	42. 1.	46. 6.	48. 4. ~50. 4.	42. 1.	46. 6.	48. 4. ~50. 4.
米	類 g	294 (89)		286 (99)	366 (45)		241 (90)	174 (20)		209 (76)
魚 介	類 g	117 (68)		109 (69)	135 (72)		101 (80)	80 (8)		69 (56)
肉	類 g	12 (18)		30 (42)	1 (3)		18 (26)	0 (—)		12 (18)
卵	類 g	25 (22)		26 (35)	14 (20)		18 (25)	41 (9)		18 (30)
乳	類 g	14 (49)		26 (70)	0 (—)		21 (63)	0 (—)		19 (62)
日 本 酒	g	0 (—)		1 (11)	0 (—)		1 (6)	0 (—)		6 (33)

(): 標準偏差

表13.

カロリ ー 比 一 男 子

年 令(才)	40 ~ 49			50 ~ 59			60 ~ 69		
調 査 年 月	42. 1.	46. 6.	48. 4. ~50. 4.	42. 1.	46. 6.	48. 4. ~50. 4.	42. 1.	46. 6.	48. 4. ~50. 4.
炭 水 化 物 カロリー比%	67.0	60.3	60.1	68.9	54.9	58.2	68.4		61.4
た ん 白 カロリー比%	13.1	14.3	13.1	15.1	16.2	14.4	11.2		14.2
動物性たん白カロリー比%	6.7	6.3	6.1	7.9	9.9	7.0	2.8		6.8
脂 肪 カロリー比%	9.2	16.5	12.4	12.2	19.8	12.5	9.3		12.0
動物性脂肪カロリー比%		4.8	7.2		12.3	7.1			6.6
アルコールカロリー比%	8.1	10.3	15.1	3.6	8.4	13.8	9.6		13.5

一 女 子

年 令(才)	40 ~ 49			50 ~ 59			60 ~ 69		
調 査 年 月	42. 1.	46. 6.	48. 4. ~50. 4.	42. 1.	46. 6.	48. 4. ~50. 4.	42. 1.	46. 6.	48. 4. ~50. 4.
炭 水 化 物 カロリー比%	74.2		67.9	71.9		68.9	60.7		70.2
た ん 白 カロリー比%	14.2		15.3	13.4		15.4	13.0		14.4
動物性たん白カロリー比%	5.7		7.3	4.6		6.8	4.7		5.7
脂 肪 カロリー比%	13.3		15.5	10.6		14.6	11.9		14.1
動物性脂肪カロリー比%			7.8			6.2			6.1
アルコールカロリー比%	—		—	—		—	—		—

IV おわりに

稲作にともなう労働は男女とも減少し、農作業に要する時間も短縮されるに至った。

各種機械の導入、ならびに、それによる農作業時間の短縮が、一面では兼業を促進していると考える。

食生活面では、米の摂取量が減少し、動物性食品にお

いて魚介類に変わり肉類の摂取が増加してゆく傾向がみられる。

文 献

- 1) 農林業センサス：35年，40年，45年，50年

秋田農村における環境の変化と循環器疾患 ならびに検診成績の推移（第2報）

— 検診成績の推移 —

児島三郎* 吉田タカラ* 船木章悦*
 沢部光一* 高桑克子*
 今村久吉郎** 小町喜男***

I はじめに

一報で述べたように、生活環境の変化にともなって、循環器疾患や検診成績がどのように推移して行くかを観察してみた。

II 対象

昭和38年から50年、年1回4月に南秋田郡I町住民30才以上の男女3,190名を対象とした。

III 方法

検診には、尿検査・問診・血圧測定・身体計測・採血（Hb. Cholesterol. その他）心電図検査・眼底検査・

総合診断・栄養調査と生活指導、等である。

また判定は日本循環器管理研究協議会・循環器疾患診断手技による。

IV 検診成績

検診成績の比較にあたって、検診年次は、昭和38～41年、42～45年、46～49年と3つに分けた。そして、各所見の推移についての比較は、昭和38～41年の40～49歳、42～45年の40～49歳、46～49年の40～49歳というように同一年令層について行った。

A. 血圧値

最大血圧平均値は、男女とも40～69歳の各年令層で下降がみられる。

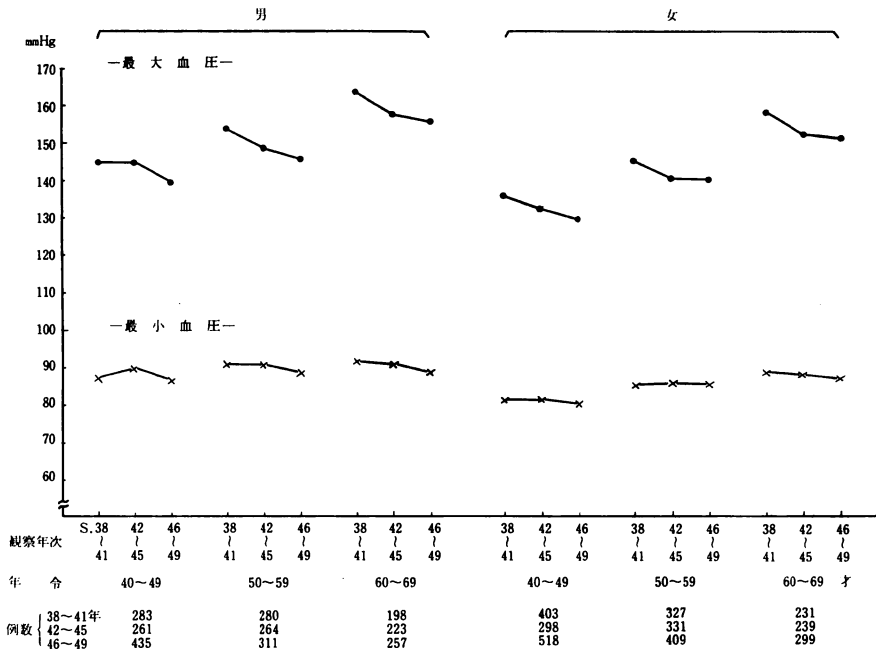


図1. 血 圧 値

*秋田県衛生科学研究所

**秋田県五城目保健所

***大阪府立成人病センター

最小血圧平均値は男女とも、わずかではあるが下降の傾向を示している。

B. 血圧区分別頻度

男女の各年齢層で、正常血圧者の割合が増加し、高血圧者の割合が減少する傾向がみられる。

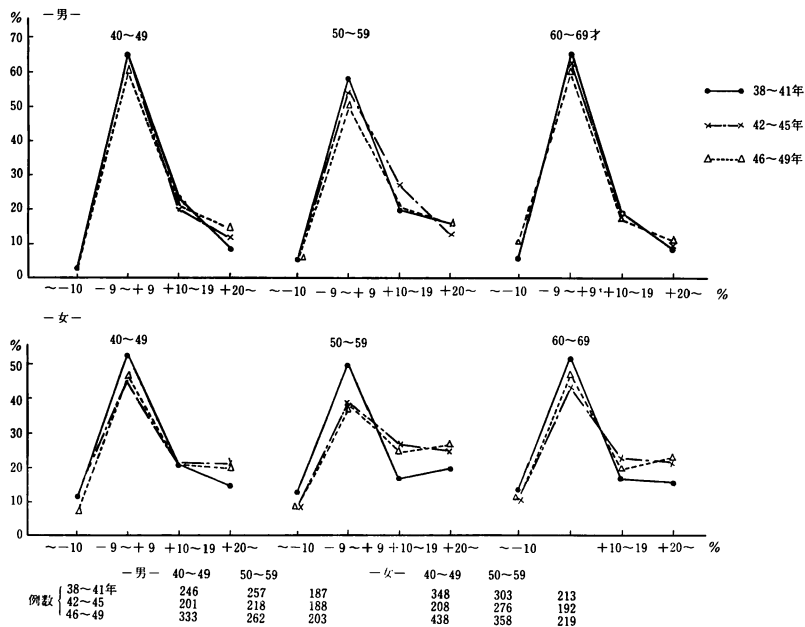


図2. 肥満度の分布

D. 眼底所見高血圧性変化Ⅱ度以上または細動脈硬化性変化Ⅱ度以上の頻度

男子では全例、高血圧例ともに高血圧性変化または細

C. 肥満度の分布

男子では、3つの年次を通じ、肥満度の分布はほぼ同じ分布状態で経過している。これにたいし、女子では昭和42~45年次より肥満度+20%以上の者の増加が観察される。

動脈硬化性変化Ⅱ度以上の頻度は減少している。そして、減少の程度は年齢層が低くなるほど顕著である。女子でも40~59歳までは男子と同様な減少状態がみられるが、60歳代では不変のままに推移している。

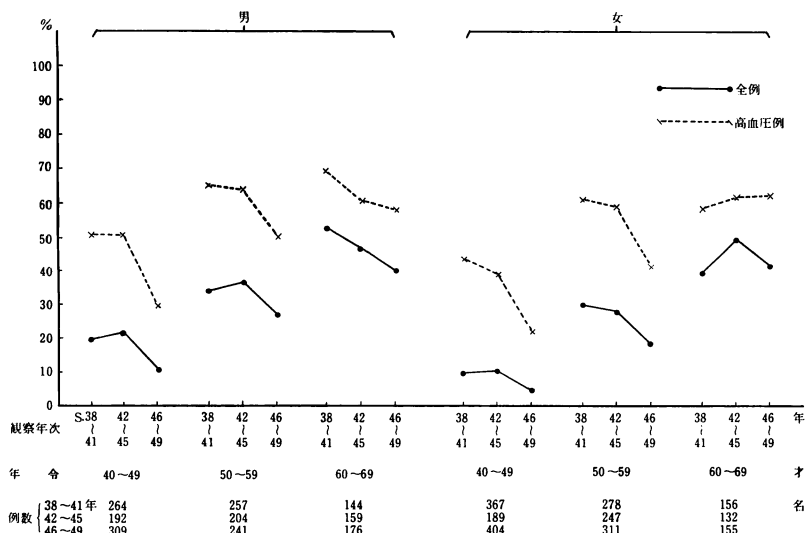


図3. 眼底所見 H&/or S ≥ II の頻度

E. 心電図所見の頻度

I-high R (Ⅲ₁) の頻度は、男女とも、各年齢層で増加がみられる。

ST降下所見 (Ⅳ₁₋₄)、T逆転または平低所見 (Ⅴ₁₋₃) の頻度は、女子の60歳代以外では減少の傾向がみられる。

F. 血清総コレステロール値

血清総コレステロール平均値は、男女とも上昇を示しているが、とくに、女子の50、60歳代の上昇が目立つ。これに伴い、女子の50、60歳代では220mg/dl以上のコレステロール値を示す者の頻度が急速に増加している。

G. 高血圧者におけるⅠ期・Ⅱ期・Ⅲ期の頻度

心電図、眼底の両所見がそろっている高血圧例について、W・H・Oの報告案をもとにした高血圧の病期の検討を行った。

高血圧者のうちⅡ期以上と判定される者の頻度は男女とも40~60歳代では減少を示している。しかし、60歳代では男女とも減少が観察されない。

H. 脳心事故の発生状況

脳卒中の発生率は50歳、60歳代で明らかに減少している。この減少は脳出血の減少によりもたらされたものである。40歳代の脳卒中減少はみられない。急性死を含めた心事故の発生率は脳卒中の発生率に比べはるかに低率であり、増加の傾向はみとめられない。

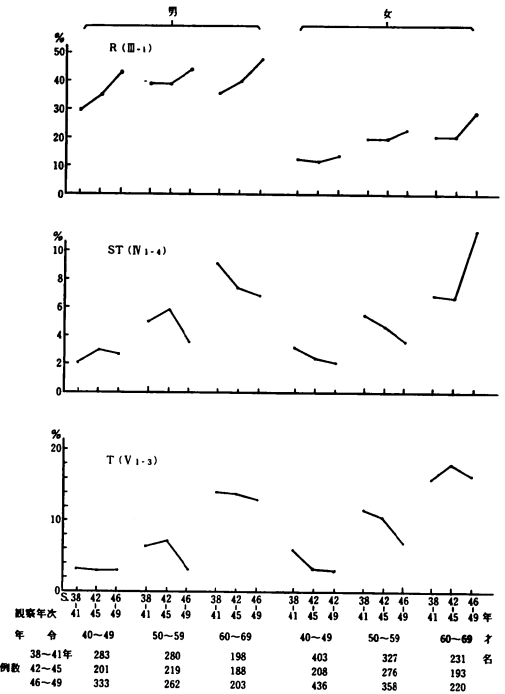


図4. 心電図所見の頻度

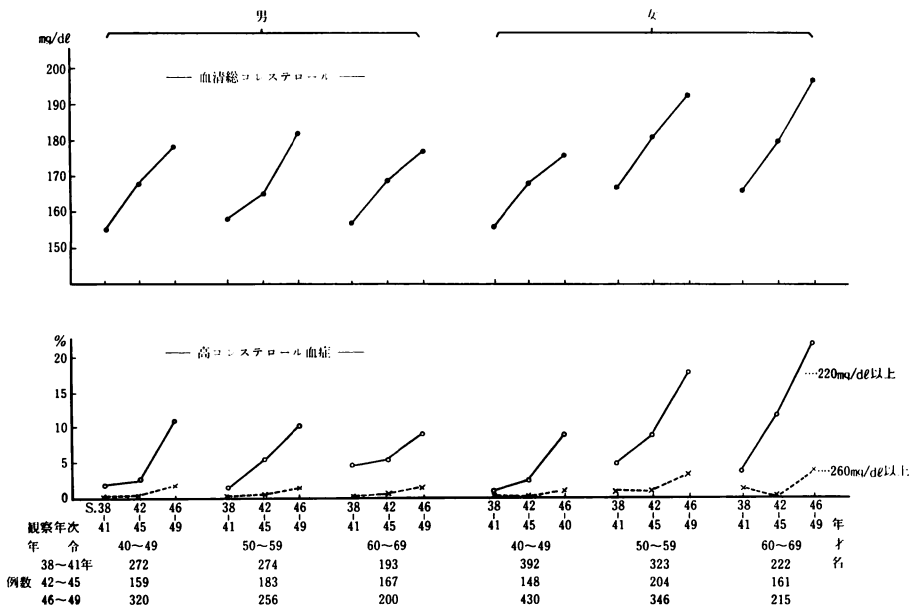


図5. 血清総コレステロール値・高コレステロール血症の頻度

表 1. 高血圧の分類 I期・II期・III期の出現頻度 (): %

性	年齢	高血圧者数		I 期		II 期		III 期	
		S.38~41	46~49	38~41	46~49	38~41	46~49	38~41	46~49
男	40 ~ 49	83 (100.0)	100 (100.0)	35 (42.2)	66 (66.0)	44 (53.0)	26 (26.0)	4 (4.8)	8 (8.0)
	50 ~ 59	114 (100.0)	100 (100.0)	33 (28.9)	42 (42.0)	60 (52.6)	49 (49.0)	21 (18.4)	9 (9.0)
	60 ~ 69	93 (100.0)	111 (100.0)	26 (28.0)	33 (29.7)	45 (48.4)	61 (55.0)	22 (23.6)	17 (15.3)
女	40 ~ 49	48 (100.0)	58 (100.0)	25 (52.1)	43 (74.1)	19 (39.6)	14 (24.1)	4 (8.3)	1 (1.7)
	50 ~ 59	95 (100.0)	101 (100.0)	30 (31.6)	54 (53.5)	55 (57.9)	44 (43.6)	10 (10.5)	3 (3.0)
	60 ~ 69	72 (100.0)	87 (100.0)	20 (27.8)	26 (29.9)	41 (56.9)	51 (58.6)	11 (15.3)	10 (11.5)

表 2. 脳卒中の発生状況 (): 発生率1000対/年 初回発症者

	人 口		脳 出 血		脳 硬 塞		全 脳 卒 中		
	昭40.10	昭45.10	昭38~43年	44~49	38~43	44~49	38~43	昭44~49年	
男	30 ~ 39才	501	469	(0.67) 2	(0.35) 1	(0.46) 1	(0.35) 1	(1.00) 3	(1.06) 3
	40 ~ 49	362	426	(0.92) 2	(0.39) 1	(0.46) 1	(1.56) 4	(2.30) 5	(3.12) 8
	50 ~ 59	335	303	(1.99) 4	(2.20) 4	(3.98) 8	(1.65) 3	(7.46) 15	(6.60) 12
	60 ~ 69	215	250	(6.97) 9	(2.00) 3	(12.40) 16	(12.66) 19	(23.25) 30	(16.00) 24
	70 ~	96	139	(6.94) 4	(4.79) 4	(12.15) 7	(20.38) 17	(20.83) 12	(31.17) 26
	計	1,509	1,587	(2.31) 21	(1.36) 13	(3.53) 32	(4.62) 44	(7.17) 65	(7.66) 73
	40 ~ 69	912	979	(2.74) 15	(1.36) 8	(4.56) 25	(4.42) 26	(9.13) 50	(7.49) 44
女	30 ~ 39	528	497	(0.31) 1				(0.31) 1	
	40 ~ 49	456	489	(1.09) 3	(0.68) 2		(0.34) 1	(1.09) 3	(1.02) 3
	50 ~ 59	354	395	(2.35) 5		(1.41) 3	(0.84) 2	(5.17) 11	(2.10) 5
	60 ~ 69	244	268	(4.09) 6	(1.24) 2	(4.78) 7	(6.21) 10	(11.61) 17	(9.32) 15
	70 ~	128	161	(7.81) 6	(4.14) 4	(6.51) 5	(15.52) 15	(15.62) 12	(21.73) 21
	計	1,710	1,810	(2.04) 21	(0.73) 8	(1.46) 15	(2.57) 28	(4.28) 44	(4.05) 44
	40 ~ 69	1,054	1,152	(2.21) 14	(0.57) 4	(1.58) 10	(1.88) 13	(4.90) 31	(3.32) 23

表 3. 心事故・急性死の発生状況 (): 発生率1000対/年

	人 口		心事故(狭心症 心筋硬塞)		急性死(24時間以内)		計(心事故+急性死)		
	昭40.10	昭45.10	昭39~43年	44~49	39~43	44~49	39~43	昭44~49年	
男	30 ~ 39才	501	469						
	40 ~ 49	362	426			1	1		
	50 ~ 59	335	303				2	2	
	60 ~ 69	215	250	3	3	3	1	6	
	70 ~	96	139		4	1	2	1	
	計	1,509	1,587	(0.39) 3	(0.73) 7	(0.66) 5	(0.52) 5	(1.06) 8	(1.26) 12
	40 ~ 69	912	979	(0.65) 3	(0.51) 3	(0.87) 4	(0.51) 3	(1.53) 7	(1.02) 6
女	30 ~ 39	528	497				1	1	
	40 ~ 49	456	489				1	1	
	50 ~ 59	354	395				1	1	
	60 ~ 69	244	268			2	2	2	
	70 ~	128	161						
	計	1,710	1,810			(0.23) 2	(0.46) 5	(0.23) 2	(0.46) 5
	40 ~ 69	1,054	1,152				(0.28) 2	(0.28) 2	

文 献

日本循環器管理協議会編：高血圧保健指導ハンドブック，昭和44年9月

井川町における出稼者の実態

船木章悦* 吉田タカラ* 沢部光一*
高桑克子* 児島三郎* 鷲谷嘉兵衛**

I はじめに

のあり方を検討する。

秋田県の県外出稼者は昭和37年を境に急増し、昭和46年度では64,000名にもおよんでいる。特に問題としてとりあげなければならないのは、出稼者の出稼先での死亡である。

その出稼死亡者の73%が、脳・心事故によるものであり、出稼者の健康管理上大きな問題となっている。

そこで我々は、その程度の循環器疾患を有する人たちが出稼ぎに出ているのか、出稼先での自己の健康管理をいかにしているかを調査し、出稼先における健康管理

II 調査対象および方法

昭和38年度から毎年循環器集団検診を行い、基礎資料の完備している、南秋田郡井川町の出稼者を対象とした。

昭和48年度は、現地における循環器検診とし、表1のとおり東京方面出稼者41名の検診を行なった。表2には検診班員およびその分担を示した。

表1. 出稼者 検診実施表

1. 調査地区 南秋田郡井川村出身の東京方面出稼者
2. 実施人員 41名
3. 実施期間 12月10日～13日
昭和48年12月10日～13日 秋田県衛生科学研究所

日	曜	午前 午後	会 社 名	検診 人員	住 所	電 話
10	月	前後	東京出稼相談所において打ち合せ 大五盛建工運業KK 山タロク士建KK タクシンKK	3名 3名	秋田県東京出張所* 東京都太田区南馬込1-32-5 〃 板橋区赤塚新町3-16-4	03-261-0953 03-771-7206 03-975-1547
11	火	前後	山タロク士建KK タクシンKK	12名 7名	神奈川県老名市今泉517 〃 相模原市宮下3-15-3	0402-32-1248 0427-71-8106
12	水	前後	奥山建設KK 成田班	9名	〃 藤沢市本鶴沼5-7-22	0466-23-4019
13	木	前後	栄技工業KK	7名	埼玉県大宮市三橋6-900	0486-24-1608

計41名 *東京都千代田区平河町2-6-3 都道府県会館

表2. 検診班の人員および分担表

区 分	秋田県衛生科学研究所	井川村	出稼対策室	東京における協力医療機関
受付		1 保険衛生課長		信愛病院 東京都清瀬市梅園2-5 0424-11-3211
問診 身長と体重計測				1 事務員
検尿とHb検査	1 船木技師			
栄養調査と指導	1 菊地科長			
労働状態と生活環境指導			1 指導員	
採血				1 看護婦
心電図検査				2 技師 看護婦
診察と総合指導	1 所長			1 副院長
慰問		2 村長と秘書		
マイクロバス・運転手				1 運転技師
計	3	3	1	6

検診班=13名

*秋田県衛生科学研究所

**井川町役場

49年度は、現地における血圧測定および、労働状況と生活状況の調査を行なった。表3のとおり東京方面出稼者46名である。

50年度は、正月帰郷時における37名の血圧測定を行なった。

表3. 出稼者検診実施表

(昭和49年12月7日～9日)

月/日	(曜日)	午前	午後	会社名	検診人員	住所	電話
	12/7 (土)	午前	奥山建設K.K.	成田班	9	藤沢市本町2丁目10-2	TEL 0466-23-4019
	午後	タクシン K.K.		6	相模市宮下3-15-3	TEL 0427-71-4424	
12/8 (日)	午前	英技建 K.K.		6	大宮市三橋6-900	TEL 0486-24-1608	
	午後	永島建設 K.K.		13	大宮市小町1450-2	TEL 0486-44-3684	
12/9 (月)	午前	ゴヨ一建設		7	板橋区赤塚新町3-16-4	TEL 03-975-1547	
	午後	大進建設		5	練馬区平和台	TEL 0422-53-5605	
検診受診人員計				46名			

業務分担 所長：診察，総合指導
船木：問診，その他

Ⅲ 調査結果および考察

A. 井川町の概況

昭和47年井川村の総人口は6,540人で、総世帯数1,418 (1世帯4.6人)であり、農家人口は5,180人で、農家世帯数1,014 (1世帯5.1人)で、農家人口が79.2%を占める平地農村である。

登録県外出稼者は冬型が主である。その人数は141名、うち女性が15名である。

この141名の世帯について、経営耕地をみると、20.6%は経営耕地がなく、70.9%は経営耕地が199a未満の農家である。200a以上の経営耕地の農家世帯はわずか8.5%を示した。

表4. 経営耕地規模別出稼者数

区分	水田耕作面積				計 (a)
	なし	1~99	100~199	200~	
人数	29	53	47	12	141 (人)
率	20.6	37.6	33.3	8.5	100 (%)

表5は出稼者の年齢分布であり、表6は出稼者が、地元で行なった循環器検診を受診した成績にもとづいて判

定された管理区分である。年齢は23才から71才までで、その平均は49.7才であった。特に注目されるのは、管理区分Ⅱの要指導とⅢの要治療の人たちが27.4%も占めていることである。

作業内容は紡績業に働く9名の女性を除いては、全員が建設業とその関連企業、または、その下受けである。

表5. 出稼者の年齢分布と検診受診者の年齢分布

区分	例数	地元の検診を受診した者%	
		地元の検診を受診した者%	地元の検診を受診しなかった者%
20~29	9	0	9 100.0
30~39	21	18 85.7	3 14.3
40~49	41	33 80.5	8 19.5
50~59	48	40 83.3	8 16.7
60~69	21	21 100.0	0
70~	1	1 100.0	0
計%	141 100.0	113 80.1	28 19.9

表6. 地元の検診で判定された循環器管理区分

区分 年齢	例数	管 理 区 分					Ⅱ・Ⅲ(%)
		0	I	II	III		
20~29							
30~39	18	8(1)	5	2	2	4	22.2
40~49	33	14	8(1)	6	3(1)	9(1)	30.3
50~59	40	19(1)	9(1)	5	4(1)	9(1)	25.0
60~69	21	8(3)	3	1(1)	5	6(1)	33.3
70~	1	1					
計	113	50(5) 48.7	25(2) 23.9	14(1) 13.3	14(2) 14.1	28(3) 27.4	

() 内は女性

(注) 0 異常なし

I 経過観察

II 要指導 (要注意)

III 要治療 (要安静と入院加療を含む)

B. 調査結果について

1. 出稼の目的とその期間

出稼の目的については、表7に示すとおりである。その99%の人たちが生活に必要な資金を得るためである。

出稼期間は、刈り入れの終わった11月1日から耕作の始まる3月31日までの5か月間が77%、4月30日までの6か月間が22%である。

表7. 出稼目的と就労期間

イ. 生活資金を得るため、	75人	86.2%
ロ. 経営資金を得るため、	1人	1.1%
ハ. 借金を返すため	3人	3.5%
ニ. 小使いを得るため	1人	1.1%
ホ. (イ)と(ロ)の両方のため	7人	8.0%
計	87人	99.9%
11月1日～3月31日まで	67人	77.0%
11月1日～4月30日まで	19人	21.8%
その他	1人	1.1%

2. 出稼先の職種と作業内容

職種は土木建設が主体であり、作業内容は表8に示すとおり、その80.6%は道路建設工事作業であった。

表8. 出稼先職種と作業内容

<昭和48年度>

1. 下水道管布設のための堀削作業	22名	53.7%	} 33名 80.6%
2. 下水道管布設の現場整理、片付け	2名	4.9%	
3. 道路建設工事	9名	22.0%	

4. 道路建設工事、事務	1名	2.4%
5. 建築鉄材の電気溶接と切断	7名	17.0%
計	41名	

<昭和49年度>

1. 土木工事コンクリート流し	17名	37.0%	} 37名 80.7%
2. 道路工事 (コンクリート流しやアスファルト舗装)	16名	35.0%	
3. 下水道工事	4名	8.7%	
4. 下水道工事場の炊事婦	2名	4.3%	
5. 建築用鉄骨ブロックにコンクリート流し	6名	13.0%	
6. 自動車運転手	1名	2.1%	
計	46名		

3. 勤務時間・超過勤務時間と賃金

勤務時間は、昭和48年度実働平均8時間。

昭和49年度は、実働平均9.5時間である。超過勤務の状況は表9のとおり、昭和48年度では、調査した出稼者41名のうち48.8%のものが早出、早出と残業、深夜勤務等の超過勤務を行っていた。ところが、昭和49年度では、97.8%のものが超過勤務を行なっていることは興味深い。

表9. 勤務時間と超過勤務時間

区 分	年 度	
	昭和48年度	昭和49年度
例 数	41人	46人
時間外勤務なし	9	1
月に2～3回(1回1～2時間)	7	0
月に5～6回(1回1～2時間)	5	0
毎日早出1時間	14	30
毎日早出1時間と残業1時間	5	13
深夜勤(19.30～4.30)	1	0
炊事婦としての勤務時間	4.00～19.30	1
〃	5.00～18.00	1

昭和48年度1日平均勤務時間 7:00～17:00

現場移動休憩等の拘束時間を含む

昭和49年の賃金は、昭和48年のオイルショックによる物価上昇で15%から20%の増額であった。昭和48年度は4,000円～4,700円/日。700円～750円/時であったが、昭和49年度は4,800円～5,400円/日、800円～900円/時となった。

4. 血圧値

図1は最大血圧および最小血圧の平均値と±1SDの範囲を示した。

表10では、検診受診者の血圧値をもとにして、血圧値別区分を示した。表より全例でみると、正常血圧を示した者が43.4%、境界域高血圧を示した者が27.0%、高血圧を示した者は29.5%であった。

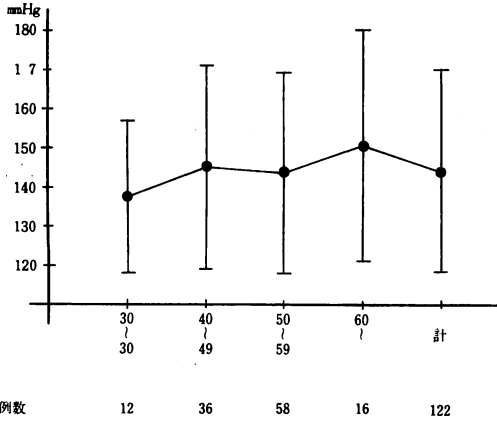


図1. 出稼検診者の最大血圧と最少血圧
縦線は1SDを示す

表10 検診受診者の血圧値別分布

年齢	例数	正常血圧 %	境界域高血圧 %	高血圧 %
30~39	12	6 50.0	4 33.3	2 16.7
40~49	36	15 41.7	9 25.0	12 33.3
50~59	58	27 46.6	15 25.9	16 27.6
60~	16	5 31.3	5 31.3	6 37.5
計	122	53 43.4	33 27.0	36 29.5

5. 高血圧者の出稼先における受療状況

出稼先で検診を行なった87名のうち73名は地元で行なっている循環器検診を受診していた。その成績を表11に示す。

すなわち、73名のうち9名のものがⅢの要治療と判定されていた。この要治療者9名のうち7名は出稼先においても受療・服薬を継続していたが、1名は出稼先から中止した。残りの1名は治療放置者であった。

地元で行なっている循環器検診を受診していなかった14名のうち9名は出稼先の検診で高度高血圧であることが判明した。この9名のうち1名のみが治療の必要を自覚しており、受療・服薬を継続していた。

表11. 現地で行なった検診受診者の
年齢分布と循環器管理区分

年齢	例数	管理区分				
		0	I	II	III	II・III (%)
30~39	10	8			2	2 (25.0)
40~49	19	9	4	4	2	6 (31.6)
50~59	35	15	7	9	4	13 (37.1)
60~	9	3	2	3	1	4 (44.4)
計 (%)	73 (100.0)	35 (47.9)	13 (17.8)	16 (21.9)	9 (12.3)	25 (34.2)

表12. 地元の検診で要治療と判定された者の受療状況

年齢	管理区分	Ⅲ			
		対象者	A	B	C
30 ~ 39		2	2		
40 ~ 49		2	2		
50 ~ 59		4	2	1	1
60 ~		1	1		
計 %		9 100.0	7 77.8	1 11.1	1 11.1

(注) A 継続受療服薬
B 一時的受療服薬または放置
C 出稼に来てから中止

しかし、残りの8名は高度高血圧であるのに、まったく放置の状態にあった。

IV まとめ

- 井川町出稼者の20.6%は経営耕地をもたないものであり、70.9%は経営耕地が199a以下の零細農家の人たちである。
 - 出稼目的は99%が生活資金を得るためであり、職種は道路建設作業が主体である。
 - 30才以上の出稼者の29.5%に高血圧がみとめられた。
 - 高血圧者の出稼先における受療状況についてみると、地元で行なわれている循環器検診を受診し、指導を受けている者は出稼先でも継続して受療しているものの率が高い。
- しかし、地元での検診を受けない高血圧者の出稼先での受療率はきわめて低率であった。

文 献

- 1) 秋田県出稼対策室：昭和46年度出かせぎの実態
- 2) 秋田県産業労働部出稼対策室：昭和49年度出かせぎの実態
- 3) 児島三郎たち：井川村における循環器精密検診10年のまとめ，秋田県衛生科学研究所報，№.17，83～90（1973）

母子保健と医療機関

—モデル地区の妊産婦、乳幼児受診状況から—

伊藤 玲子* 石塚 志津子* 足立 冬子*
大曲保健所保健婦
神岡町保健婦

I はじめに

母子保健管理として、医療機関との連けいは、常に指摘されているところであるが、実施にあたり、どのような隘路があるのか、モデル町の妊婦、乳児、3才児の上からその受診状況を調査した。

II 調査方法

昭和37年より、神岡町をモデル町として選定し、健診業務を中心としながら、市町村母子保健管理システム^{1),2)}のあり方を調査研究している。この町の48～50年の3カ年における妊婦259名、乳児263名、3才児237名について、母子健康手帳、国保被保険者の診療報酬明細書（以下国保レセプト）、健康診断、育児相談等の問診を通して得られた中から、受診医療機関の範囲について調査した。

III 神岡町の概略

神岡町は、県中央部大曲保健所管内（1市5町4村）に属し、人口6,800人、30部落、1584世帯の平地農村地帯である。昭和30年旧神宮寺町と北楢岡村の合併により誕生した。人口は減少傾向で、県内でも過疎地区の範囲に入っている。

年間出生80名前後で、乳児死亡は、41年はじめて0となり、その後は表1に示す如く、0または2～3名で、早くから県内でも地区に密着した母子保健活動の熱心な町であり、47年より住民サイドの地区組織活動も芽ばえ、行なわれつゝあるところである。

衛生関係は、これまで住民課の中にあつたが、昭和48年半ば保健課として独立し、課長、係長、保健婦3名、事務員3名、嘱託助産婦3名となった。

医療機関としては、町在住医2名（一般内科、外科）
歯科医2名である。

表1. 出生、死亡、乳児死亡、新生児死亡年次推移（昭和44年～49年）神岡町

事 項	年 次	実 数						率（人口1,000対）					
		44年	45年	46年	47年	48年	49年	44年	45年	46年	47年	48年	49年
出 生	生	86	86	89	79	85	78	12.2	12.4	12.4	11.4	12.4	11.4
死 亡	亡	50	47	50	46	47	50	7.1	6.7	6.9	6.6	6.9	7.3
乳 児 死 亡		2				3		23.3				36.1	
新 生 児 死 亡		1				* 3		20.0				36.1	

*未熟児 当日死亡
未熟児 当日死亡
未熟児 21日目死亡

IV 成 績

A. 妊娠中の医療機関

図1は259名の妊娠中の受診医療機関を、母子健康手帳から調査したものである。神岡町在住医は、内科1、

外科1、歯科2であり、妊婦は、72.1%が大曲市（バス15分）の7医療機関に通院しており、そのほか、秋田市（7カ所）、横手（2カ所）、西仙北町（1カ所）等6市町村13カ所の医療機関におよび、さらに県外9カ所と広がっている。

*秋田県衛生科学研究所

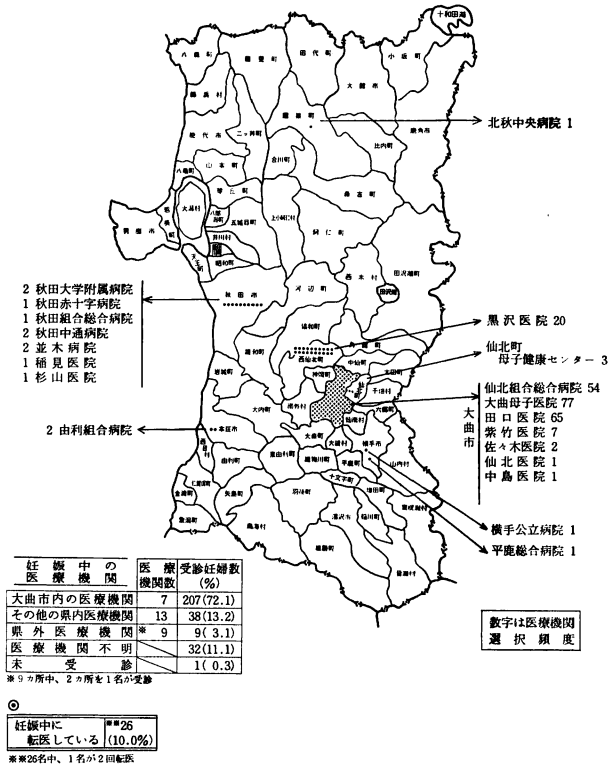


図1. 神岡町妊娠中の医療機関（昭和48.49.50.259名）
母子手帳から

なお、妊娠中に2カ所以上の医療機関に受診している者が、26名（10.0%）、未受診が48年に1名（助産婦の相談をうける）で、32名（11.1%）が医療機関不明である。

また、妊娠中の受診状況を、妊娠月数、受診回数の上からみると、表2の如くで、初診は4カ月までほぼ全員が受けており、6～7カ月に至って月2～3回の受診者が少数ながら出てきている。9～10カ月で必ずしも全員が頻回に受診しているわけではない。

妊娠中の異常を、妊婦医療機関方式としての行政的な受診と、妊婦自からの受診もあわせた所見を比較してみると表3のとおりである。すなわち、行政的に行なわれている受診券からは、異常者として、前期で227名中16名（7.0%）、後期で186名中28名（15.1%）であるに比し、自からの受診も加えると、前期で259名中43名（16.6%）、後期で259名中153名（59.1%）で、前者のみでは、その把握は、極めて少ないことがわかる。

表2. 妊娠中の受診状況（昭和48.49.50年）神岡町

事項 月数	初回 受診	受 診 回 数						
		1回	2回	3回	4回	5回	6回	7回
1カ月	1	1						
2カ月	48	47			1			
3カ月	63	80	1					
4カ月	76	134	3				1	
5カ月	47	188	11					
6カ月	8	188	14	1				
7カ月	5	180	33	3	1			
8カ月	3	138	75	8	3			
9カ月		98	87	40	5	1		
10カ月	1	41	61	56	46	15	9	3
初診不明	6	6						
未受診	1							
計	* 259	* 昭和48年。乳児健診受診の母親を対象とする。						

表3. 妊娠中の異常（昭和48.49.50年）
神岡町 妊婦総数259名

事項	前期後期 受診数	医療機関受診券から		母子健康手帳から	
		前期	後期	前期	後期
貧血		9	18	28	74
浮腫		2	2		
糖尿		1		1	3
蛋白尿		2	2	5	6
高血圧				4	2
高血圧+貧血		1			
妊娠中毒症			3		57
妊娠中毒症+貧血		1			6
妊娠貧血+膀胱炎			1		
膀胱炎				1	
異常出血					1

切迫流産の疑				4
前置胎盤の疑				1
頸管ポリープ+貧血				1
骨盤位				2
その他			2	
計	16(7.0)	28(15.1)	43(18.3)	153(59.1)

() %

B. 出産場所

妊娠中と同様、259名の母子健康手帳からの調査であるが、図2の如く、大曲市内医療機関6カ所に80.3%と集中している。ほかに、県内では秋田市をはじめ、7市町13カ所、県外7カ所と広がっている。このうち、妊娠中と同じ医療機関で出産している者は191名(73.7%)、異なるところの者32名(12.4%)、自宅分娩4名(1.5%)である。

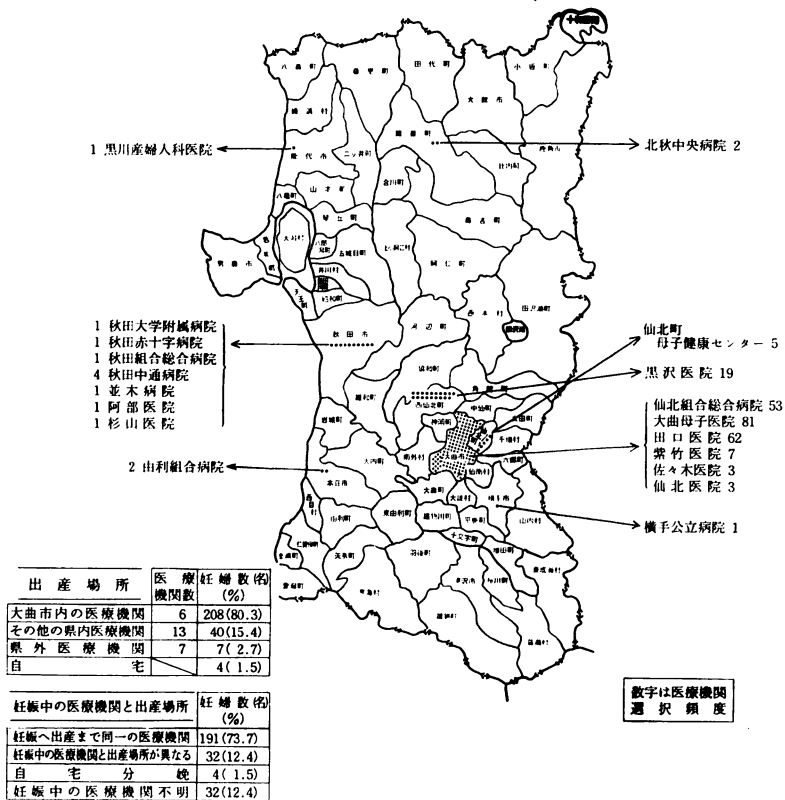


図2. 神岡町出産場所（昭和48.49.50.259名）
母子健康手帳から

C. 乳児受診医療機関

図3は、乳児263名の受診医療機関を、国保レセプト、ならびに乳児健診時の問診から調査したものである。乳児の48～50年国保世帯受診者は263名中80名(30.4%)で、92名のその他の世帯の対象児について、問診からの情報もあわせると、乳児は地もとおよび大曲市の20カ所の医療機関に通院しており、ほかに秋田市、横手

市、西仙北町等6市町村13カ所、および県外3カ所にわたっている。

263名の延受診回数をみると、地もとおよび大曲市内が538回中473回(87.9%)、その他の県内51回(9.5%)、県外3回(0.6%)、医療機関不明11回(2.0%)となっている。(なおこの場合の1回は、レセプト1枚あるいは問診による1疾病とした。)

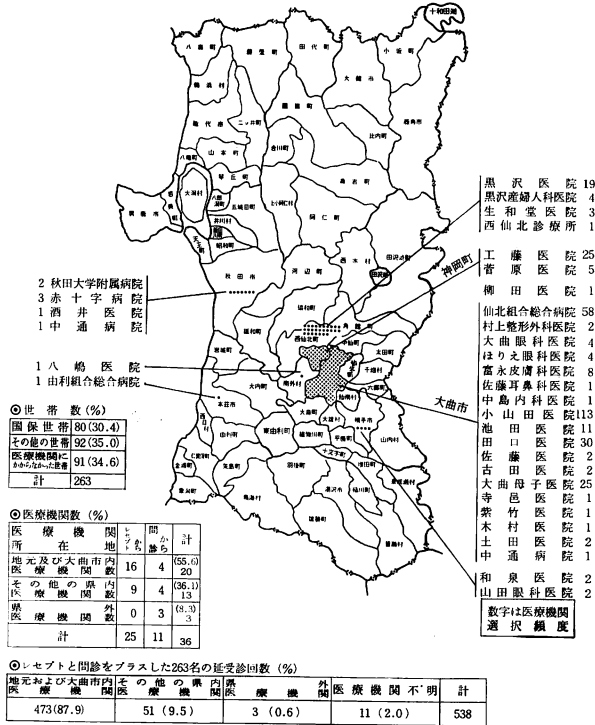


図3. 神岡町乳児受診医療機関 (昭和48.49.50.263名) レセプト、問診から

D. 3才児受診医療機関

図4は、3才児237名の受診医療機関を、国保レセプトならびに健診時の問診から調査したものである。48～50年の3才児受診国保世帯は75名(31.6%)、その他の受診世帯18名(7.6%)で、その医療機関分布は、地もとおよび大曲市の21カ所、秋田市、横手市等他の県内4

市町村8カ所、県外1カ所である。

乳児と同様237名の3才児延受診回数の上からみると、地もとおよび大曲市が227回中193回(85.0%)、その他の県内医療機関23回(10.1%)、県外1回(0.4%)、医療機関不明10回(4.4%)である。

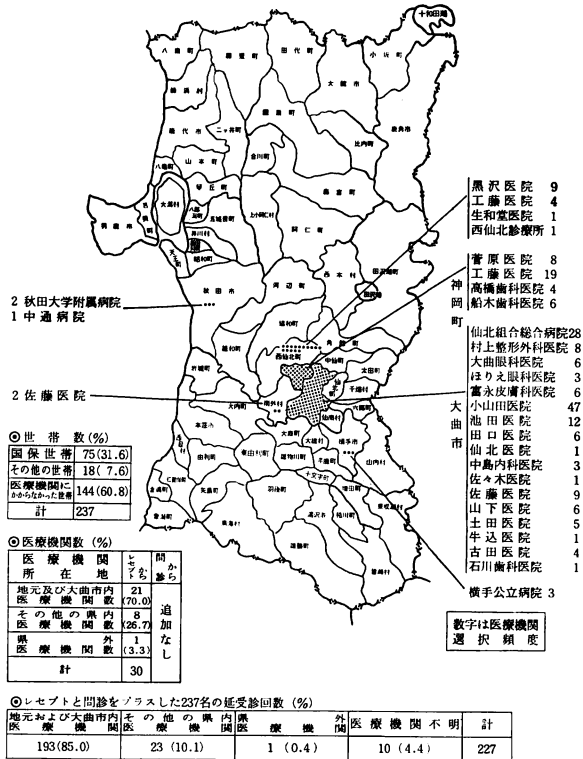


図4. 神岡町3才児，受診医療機関（昭和48.49.50.237名）
レセプト，問診から

V 考 案

以上神岡町の実態を，昭和48，49，50年の妊婦，乳児，3才児と，その受診医療機関の状況についてのべた。医療機関との連けいは，その目的，地域の実情によりそのあり方は異なると思われる。しかし，年間出生80～90名程度の神岡町のみを受診医療機関の実態をみてもわかるように，受診者の行動範囲は思いのほか広く，その連けいの方法は，實際上，決して容易なものではない。例えば，妊娠中の医療機関と出産場所が異なる者が12.4%で，この中には，健診をうけながらも母子健康手帳の不備が重なると，飛び込みのケースとなることも想定される。乳児の受診状況からみても，同一疾患での転医も少なくなく，こうした実際面のあり方を，どうしたらよいか，住民と医療機関両面よりの検討がなされなければならない。

50年度，全県市町村母子保健事業実態調査³⁾から，行政的に医療機関との連けいが具体的にみられたのは，妊婦医療機関方式（69市町村）のほか，妊娠中毒症連絡票をうけている（4町），出生，退院の連絡をうけている（3町）である。

また集団健診では，0～3才の健診参加医は小児科53名，内科小児科40名，その他の専科98名である。50年度乳児健診総回数1,036回に対し，医師の参加延人員は1,236名であり，3才児の330回に対し，医師延人員405名である。

本県には，半径4kmに医師不在の，いわゆる無医地区⁴⁾は，67カ所あり，県内医師数は1,192名である。このうち40.5%が秋田市に集中している。また，産婦人科医135名，このうち秋田市28.9%，小児科医47名，このうち秋田市59.6%であり，全般に秋田市および県南に比し，県北が医師不在の地区が多い。

徳丸氏⁵⁾が，ここに1人の又は集団の子ども(*母親)の健康管理を考えたとき，最も長く，最も濃く関与するのは，第一線の開業小児科医(*産科医)であろう，といわれるように，地域の医師の連けいを考えずして成立たず，特に母子保健の特異性より，この点は，より強調されるところである。そして現場の担い手として，現実重要な役割を果してきているのである。(*著者追加)

本県においても，医療は勿論，前記の健康診断のほか，予防接種，救急医療に多くの医師の参加を得ており，近年は地域保健活動として，健康管理への積極的ア

ブローチが進められている。本県母子保健対策としても、実際に行なわれている状況をふまえ、これを有効に発展させていくためのシステム化を計り、徳丸氏のいわれるフィードバックがなされるようにしていきたいものである。つまり、活動の結果が評価され、その情報が立案に運用に反映され、調整され、この動きが反復され、第一線を安定活動に導くようなしくみを確立することである。行政と、たづさわの人々の歩みよりと、協力を期待してやまない。

Ⅵ む す び

モデル地区神岡町3カ年の妊婦259名、乳児263名、3才児237名の受診医療機関との関連について、母子健康手帳、国民健康保険レセプト、健康診断を通して、実態調査を行なった。その結果、出生80名程度の地域においても、受診医療機関の範囲は広く、母子保健対策としての医療機関との掛けいを、その地域により、いかにシステム化していくか、今後の課題としたい。

文 献

- 1) 伊藤玲子たち：秋田県母子保健管理の実際と問題点（モデル地区神岡町の状況）、秋田県衛生科学研究所報、No.18（1973）
- 2) 伊藤玲子たち：妊婦、乳幼児健診、保健指導のあり方（母子保健管理システムにおける健診、保健指導のあり方）、厚生省心身障害研究班報告、昭49
- 3) 伊藤玲子たち：秋田市町村母子保健事業の実態について、（主として健診事業を中心に）50年度調査、厚生省心身障害研究班報告、昭50
- 4) 秋田県環境保健部医務薬事課調：昭48.5.10
- 5) 徳丸 実：第一線予防小児科の展開、小児保健研究 1～9、VOL35、No.1（1976）