

Ⅲ 調 査 研 究

1. 細菌科

1) 猩紅熱多発要因に関する調査研究（継続）

本県に多発する猩紅熱の発生要因を溶連菌の疫学像並びに感染と免疫との関係から解析するとともに、溶連菌感染を契機とする腎炎などの続発疾患の発生についても調査し、これが予防対策を検討することを目的として昭和47年度から実施してきた。

本年度は、昨年度に引続き、T凝集素を指標とした血清疫学調査に力点を置いて実施した。即ち、秋田市住民130名について調査した結果、溶連菌感染の頻度は少なくとも青年期までは加齢と共に上昇することが血清学的に再確認された。又、本年度の検出菌型を調査した結果、T12型からT4型への菌型の移行が観察された。これらの詳細は調査研究部（P.41と43）で報告する。

2) ブドウ球菌食中毒の迅速検査方法に関する調査研究（継続）

本研究は、細菌性食中毒として腸炎ビブリオ菌について発生頻度の高いブドウ球菌食中毒について腸管毒素エンテロトキシンを原因食品から直接、迅速に検出する方法を検討するため昭和47年度から実施してきた。

本年度は、エンテロトキシンの受身赤血球抗原の保存方法とその安定性、並びに、A型抗原の高度精製方法などについて検討した。

3) サルモネラ菌の生活環境内汚染実態に関する調査研究（継続）

近年、家畜飼料、食肉、鶏卵の輸入増加に伴い、我が国におけるサルモネラ菌の菌種及び汚染頻度が増加し、サルモネラ菌による食中毒や感染症が多発の傾向をみせていることから、本県におけるその実態を明らかにし今後の対策に資するために、昭和50年度から本研究を開始した。

本年度の成績のポイントは菌型の多様化とS.typhimuriumの出現頻度の低下などであるが、詳細は調査研究部（P.49）で報告する。

4) 百日咳流行予測感受性調査（継続）

百日咳が本県で多発していることはすでにこれまでの

成績で明らかにしてきたが、本年度も「百日咳患者の血清学的病原診断を実施した結果、95名中51名が百日咳と判定された。本調査はこのような多発している百日咳に対する免疫保有状況を調査し、その予防対策に資することを目的として実施されたが、得られた成績は百日咳好発年令の0-1才群の免疫保有率が著しく低率であることを示し、今後なお多発することが予測された。詳細は調査研究部（P.35）に報告する。

5) ジフテリア免疫保有状況に関する調査（継続）

ジフテリアは昭和50年代に入って殆んど発生していないが、ワクチン接種率の推移をみながら、今後なおその発生動向を監視していく必要がある。この観点から、昨年度に引続き、県内住民の免疫保有状況を調査したが、0-1才群を除き60%以上の保有率を示し、ピークは13-15才群であった。詳細は調査研究部（P.55）で報告する。

6) 野兎病に関する調査研究

野兎病は野兎病菌によって起る疾病であり、現在も東北、北陸等にマダニ類を介して、ノウサギなど野生動物間に常在し、ヒトにも感染するリンパ節腫張を伴う急性熱性疾患であるが、県内にも可成りの罹患があるものと考え、昨年に引き続き林務課の協力を得て53年3月、捕獲野兎の心臓、心血、121検体について野兎病菌保菌調査および野兎病免疫保有調査を行なった。その結果、野兎病菌保菌は121検体全部陰性であった。また血清反応による野兎病免疫保有は20倍2検体で、その他は抗体陰性であった。

7) 伝染病標準菌株等の継代試験（継続）

当所が県内における感染症および食中毒起因微生物のセンターとして機能を果たすために、伝染病および食中毒病原細菌の標準菌株および県内各医療施設等の依頼検体から分離の菌株について、下記の表のとおり継代維持し、各種の試験検査に供した。

伝染病菌および食中毒菌の標準菌株等の継代維持試験実績

月 別	S.52 4	5	6	7	8	9	10	11	12	S.53 1	2	3	合 計
継代試験数	26	26	26	128	121	33	26	26	34	5	177	22	650

2. ウ イ ル ス 科

1) ウイルス感染症の病原分析に関する調査研究 (継続)

本調査研究は県内に発生する種々のウイルス性感染症の病原を的確かつ迅速に把握し、予防対策に資すること、また県内唯一のウイルス検査機関として機能することを目的として実施されているが、52年度の調査成績は表1に示すとおりであった。就中、最近問題となっている若年性糖尿病、嘔吐下痢症、反復性耳下腺炎、心筋炎、急性脳炎などの検査依頼が相ついだ。50年度から流行した風疹は52年8月をもってほぼ終息したことが確認された。定点観測調査成績では、春～初夏にパラインフルエンザ、夏～秋には腸管系ウイルス（コクサッキーA群4型が約50%）、9月には手足口病の病原であるエンテロウイルス71が分離されて53年度での流行が懸念された。また冬期乳幼児下痢症、腸重積症の病原であるロタウイルスに対する検査体制が整い血清学的分析が出来るようになった。52年1月から集団かぜが県下全域に流行し、AH₁型（ソ連かぜ）とAH₃型（香港かぜ）が相次いで検出された。約90%はAH₃型感染であった。特に県北部ではAH₃型のみ感染であった。これらの調査結果は逐次予防対策に資したと共に、「秋田県微生物感染症情報」を通じて各関係機関及び医療関係機関に提供した。尚、風疹、集団かぜ及び微生物感染症の定点観測についての詳細な調査成績は調査研究の部で報告する。

2) 嘔吐下痢症のウイルス学的調査研究 (継続)

昭和51年12月から52年3月、52年12月から53年3月の期間に秋田市内で発生した小児下痢症患者の糞便44検体について細菌学的、ウイルス学的検査及び免疫電顕法によって、病原検索を行い、salmonella 2.2%、小形粒子6.8%、poliovirus 9.0%、rotavirus 43.2%を検出した。

免疫電顕法で検出された3株の小形粒子は直径35～40nmであった。

一方、成人下痢症患者の発生は昭和52年6月から11月に秋田市内で観察された。11名の患者から糞便を採取し、サル腎によるウイルス分離、細菌学的検査及び免疫電顕法による病原検査を行ったが、病原を推定される因子は検出されなかった。詳細は調査研究の部で報告する。

3) エンテロウイルスの疫学的調査研究 (継続)

エンテロウイルスの疫学調査に導入するPHA抗原を作成するため、エコー9型感染組織培養細胞からのウイ

ルス粒子の精製を試みた。即ち、感染細胞を凍結融解後、ダイフロン処理し、デキストラン-ポリエチレングライコールによる水性二層分配法を用いて濃縮し、蔗糖のクッションにのせて超遠心することによって比較的効率よく精製することができた。

4) 「かも」からのインフルエンザウイルスの分離調査 (継続)

本調査は、「ウイルスの疫学及び生態学に関する調査研究」の一環として実施されているが、その目的は流行インフルエンザウイルスの出現機序を明らかにすることである。この流行ウイルスの出現機序に自然界の動物や鳥類の保有するインフルエンザウイルスが関与することから、大陸間を往来する渡り鳥「かも」に焦点をあててその保有するインフルエンザウイルスを調査することとした。52年度は①51年度に検出された4株のウイルスの抗原の同定（2株はHav₆N₂、他の2株はHav₇N₂）及び②52年11月15日に227羽から採取した439検体と53年3月、環境庁の許可（学術研究）をうけて78羽から採取した156検体からの分離検体を行った。後者の分離成績は53年度の所報に報告する。

5) ポリオ流行予測感染源調査 (継続)

昭和52年度の本流行予測調査は能代地区、本荘地区で実施した。糞便96検体から18株のウイルスを分離（分離率18.5%）した。ポリオウイルスは分離されなかったが、コクサッキーB2型ウイルスは両地区で分離され、又定点観測調査でも検出されたことから、県内でかなり侵襲したと推定された。コクサッキーB4型とエコー7型は能代地区においてのみ分離された。詳細は調査研究の部で報告する。

6) 日本脳炎流行予測感染源調査 (継続)

昭和52年7～9月にかけて秋田畜産公社に搬入された生後5～8カ月の豚180頭から血液を採取し、血清中の赤血球凝集抑制抗体価を測定した。平均陽性率は8.3%と低率であった。又、2-ME感受性抗体は9月に1頭から検出されたが、これも時期的には遅延の傾向にあった。詳細は調査研究の部で報告する。

7) インフルエンザ流行予測調査 (新規)

感染源調査は52年7月から53年3月まで毎月実施された。インフルエンザウイルスが分離されたのは53年1～2月のみで、検査対象者77名のうち分離陽性者数は13名、分離されたウイルスはAH₁型12名、AH₃型1名であった。一方感受性調査は52年8月31日秋田市四ツ小屋地区在

住の0才から78才までの住民128名を対象に行われた。A/熊本/22/76、B/神奈川/31/76、A/NJ/8/76(x-53)を抗原として使用したが、平均陽性率はそれぞれ16.4%、17.2%、28.9%であった。なお、A/NJ/8/76(x-53)に対する免疫は40才以上にのみ検出された。

表 1. ウイルス感染症の病原検索実績 (S. 52. 4～53. 3)

		検 体 採 取 機 関			合 計 診 断 決 定 率 %
		保健所・衛研	一 般 病 院	微 生 物 感 染 症 定 点 観 測*	
呼 吸 器 系 疾 患	被検患者数	133 名	16 名	288 名	437 名
	診 断 病 原	①Influenza A(H ₁ N ₁):33名 A(H ₃ N ₂):64名 計 97名	①Mycoplasma: 1 名 ②Influenza A(H ₃ N ₂) : 1 名 計 2 名	①Cox. A 群 : 7 名 ②Cox. A 4 : 9 名 ③Cox. A 9 : 3 名 ④Cox. B 2 : 5 名 ⑤Cox. B 3 : 1 名 ⑥Echo 7 : 1 名 ⑦Echo 9 : 1 名 ⑧Echo14 : 1 名 ⑨Parainfl. 2 : 10 名 ⑩〃 3 : 6 名 ⑪Infl. AH ₁ : 8 名 ⑫Infl. AH ₃ : 21 名 ⑬Adeno : 7 名 ⑭Rubella : 2 名 ⑮H. simplex : 4 名 ⑯Mumps : 1 名 ⑰未同定ウイルス : 15 名 ⑱A 群溶連菌 : 18 名 ⑲百日咳菌 : 29 名 } 149名	248 名 (56.8%)
	合 計				
発 疹 性 疾 患	被検患者数		237 名	70 名	307 名
	診 断 病 原		①VZ : 1 名 ②Measles : 3 名 ③Cox. B : 1 名 ④Rubella : 185 名 計 190 名	①Rubella : 13 名 ②Measles : 20 名 ③V Z : 5 名 ④Entero. 71 : 1 名 ⑤Cox. A 群 : 1 名 } 40名	230 名 (75.9%)
脳 神 経 系 疾 患	被検患者数	3 名	77 名	30 名	110 名
	診 断 病 原		①Rubella: 2 名 ②Mumps : 1 名 計 3 名	①Mumps : 18 名	21 名 (19.1%)
消 化 器 系 疾 患	被検患者数		18 名	36 名	54 名
	診 断 病 原		①RVLA : 2 名	①Cox. A 群 : 1 名 ⑥RVLA : 2 名 ②Cox. B 3 : 1 名 ⑦Parvo 様粒子 : 1 名 ③polio-2 : 2 名 ⑧未同定ウイルス : 3 名 ④Adeno : 1 名 ⑨サルモネラ : 1 名 ⑤H. simplex : 7 名 計 19 名	21 名 (38.9%)
眼 系 疾 患	被検患者数			1 名	1 名
	診 断 病 原				(0%)
そ の 他 の 患	被検患者数		6 名	6 名	12 名
	診 断 病 原			①Adeno. 11 : 1 名	1 名 (8.3%)
合 計	被検患者数	136 名	354 名	431 名	921 名
	診 断 病 原	97 名 (71.3%)	197 名 (55.6%)	227 名 (52.7%)	521 名 (56.6%)

*細菌関係の検査結果も含む。

3. 食 品 衛 生 科

1) 有害化学物質の汚染に関する衛生学的調査研究（継続）

a. 人体脂肪中のPCB蓄積調査

目 的

これまでの調査によりPCBの人体内蓄積は現在も続いている。しかも毒性が強く蓄積性が高い五塩化物がその組成の主体をなしているので、本年もその蓄積量の実態を調査し健康管理に資する。

実績概要 ○ 検体 人体脂肪

○ 実施件数 男 0～29才 1名
30～49才 4名
50才以上 4名
女 30～49才 1名

b. 人体脂肪中の残留農薬蓄積量調査

目 的

これまでの調査から有機塩素系農薬 β -BHCの減少が見られない。DDTについては増加の傾向さえ見られるのでその実態を調査し健康管理に資する。

実績概要 ○ 検体 人体脂肪

○ 実施件数 男 0～29才 1名
30～49才 4名
50才以上 4名
女 30～49才 1名

c. 合成樹脂製容器包装中の有害化学物調査

目 的

前年に引き続き合成樹脂製容器包装中に可塑剤として使用されているフタル酸エステル類の食品中の含有量の実態を把握し安全確保に資する。

実績概要 ○ 検体 脂肪性食品

○ 実施件数 8件
○ 結果 前年度成績と共に資料に報告する。

d. 食品中の環境化学物質の実態とその摂取量について

イ) 日常食品中の硝酸塩、亜硝酸塩とその摂取量に

ついて

目 的

秋田県は全国的に見て胃癌死亡率が高い。そこで食品に存在する化学的発癌因子、特に胃癌との関連性で疑いを持たれているニトロソアミンについて、その生成の一方の物質源と目されている硝酸塩、亜硝酸塩の分布、ならびにその含有量を調査し実態把握する。

（栄養科と共同研究）

実績概要 ○ 検体 胃癌死亡高率町村食事

〃 低率町村 〃

コントロール衛研職員食事

○ 実施件数 高率町村 20名×3日×2回

低 〃 20名×3日×2回

コントロール衛研職員 38名×2回

○ 結果 報文として報告する。

ロ) 日常食品中の重金属量と人体摂取量の実態

実績概要 ○ 検体 イ) で得られた食事

Cu, Zn, Pb, Cd

○ 実施件数 主食40件

副食40件

○ 結果 次年度報文として報告する。

e. 水銀の人体蓄積調査（頭髮中）

目 的

魚介類販売業者の水銀含有量を継続して調査してきたが、一般住民に比べ現在も高い数値を示しているの、さらに調査し健康管理に資する。

実績概要 ○ 検体 頭髮

○ 実施件数

・ 前回調査で13ppm以上を示した人 5件

・ コントロールとして衛研職員 11件

・ 衛研職員家族 8件

4. 衛 生 化 学 科

1) 放射能調査

目的：核実験による放射性降下物の環境への影響を調査し、併せて空間線量の連続観測を行うことによって、県民の安全対策に資するものである。

結果：全 β 放射能は雨水が148件、土壌、農畜産物等

が14件、空間線量はシンチレーションザーベによるものが12件、モニタリングポストが周年連続であり、牛乳中 ^{131}I が6件それぞれ測定された。また今年度より低バックグランド測定装置が設置され、 ^{90}Sr や ^{137}Cs 等の核種分析が可能となり、10検体について分析を行った。

更に第22回目中国核実験時には、生牛乳中の ^{131}I を26

検体につき測定を行った。

八幡平地区に及ぼす地熱開発の影響について、附近の温泉9カ所を対象に調査を行うものである。測定は5月8月、10月の年3回とした。結果は以下に示す。

2) 地熱開発地域環境調査

表 1.

		温 度 (℃)	P H	湧 出 量 (m/L)	蒸発残留物 (mg/L)	電 導 度 (μV/cm)	硫酸イオン (mg/L)	塩素イオン (mg/L)
御(熊の掛湯)	1	74.4	3.4	4.0	885	538	239.7	trace
	2	85.5	3.4	3.7	601	563	218.2	trace
	3	85.0	3.4	2.0	729	557	234.5	trace
蒸の湯	1	86.3	2.1	66.7	1,759	4,725	943.4	trace
	2	90.3	2.0	30.0	1,375	4,785	1,177	trace
	3	88.0	2.0	13.5	1,358	4,965		trace
澄(鉄の川)	1	72.4	4.7	9.0	389	316	159.6	trace
	2	75.2	3.3	5.4	364	462	149.8	trace
	3	80.1	3.2	4.0	414	482	151.1	trace
澄(酸の川)	1	69.2	2.3	37.4	1,887	3,455	712.8	trace
	2	69.1	2.1	5.9	2,246	4,360	1,403	trace
	3	69.9	2.0	4.6	2,712	4,680	1,579	trace
大沼	1	55.0	7.1	111.0	286	338	8.3	trace
	2	56.9	6.7	15.9	286	441	3.3	trace
	3	49.0			枯 渴			
銭川	1	80.3	8.1	9.5	758	928	85.9	134
	2	80.0	7.9	2.6	966	1,065	100.8	184
	3	81.2	7.6	2.5	994	973	94.3	161
赤川	1	45.6	3.1	160.8	330	782	197.5	5.3
	2	45.6	2.8	53.7	509	926	218.7	6.3
	3	41.0	2.8	16.2	457	966	222.2	4.9
志張	1	45.2	8.7	14.9	435	535	53.5	77.3
	2	45.8	8.0	12.5	423	501	63.6	78.0
	3	46.0	7.4	不	430	498	54.2	66.7
トロコ	1	71.7	8.3	不	804	827	74.9	183
	2	72.0	7.6	不	746	688		188
	3	56.7	6.5	不	470	449	41.7	91.3

3) 温泉の適正な利用に関する調査研究
(玉川温泉について)

山性温泉で最近特に注目を集めている玉川温泉を調査対象に、実施した。

B. 調査概要

A. 目 的
温泉内容変動の実態を把握するため、昨年度は油田地帯に湧出する温泉の経時変化を調査した。本年度は、火

調査は玉川の大噴において温度測定、採水を行い、大噴より約100m下流にある既存のトイを用いて湧出量を測定した。

測定は融雪時の5月から、道路閉鎖になる前の10月まで毎月一回行った。測定項目及び結果は表1.に示す。尚

この調査は引き続き来年度も行い、玉川温泉の動向を考察していくものである。

表1. 玉川温泉経時変化

月	温 度 (℃)	湧 出 量 (L/min)	蒸発残渣 (mg/L)	導 電 率 (μ /cm)	硫酸イオン (mg/L)	塩素イオン (mg/L)	ヒ 素 (mg/L)	フッ素 (mg/L)	アルミニウム (mg/L)	ホウ素 (mg/L)	P H
5	—	13,400	4,250	32.10	2,452	2,571	1.63	89	200	24.4	1.21
6	—	15,500	4,420	36.00	2,605	2,978	2.16	96	226	27.8	1.18
7	96.5	12,100	4,420	32.20	2,691	3,014	2.40	102	235	27.8	1.14
8	96.5	12,300	4,530	32.35	2,719	3,102	1.90	96	244	24.4	1.18
9	97.0	9,500	4,245	32.55	2,746	3,084	1.60	98	252	27.8	1.19
10	98.0	9,580	4,282	31.95	2,815	3,191	2.43	120	261	31.1	1.14

5. 環 境 衛 生 科

1) 重金属汚染の環境医学的調査研究第6, 7, 8報 (継続)

目 的

重金属汚染の環境医学的調査の一環として、カドミウム汚染地区における健康被害の実態、カドミウムの経口摂取量と健康障害の関連、人体臓器内の蓄積量等を調査研究し、今後の指導と対策に資する。

実施概要

昭和49年度から昭和51年度に亘って実施した健康調査の累積結果について検討した。

この結果については資料の部 (P135～P150) で報告する。

2) 県内不適飲料水の調査研究・第3報 (継続)

A. 目 的

県南地区(雄物川町を中心として)におけるマンガン過剰による不適飲料水の実態調査を行ない、水道水の維持管理ならびに水道行政の推進に資する。

B. 調査概要

S. 51年度はMn 過剰地区として雄物川町の水源調査を実施したが、本52年度はMn 濃度が低く地形や給水規模が雄物川町に類似している十文字町を選んでS. 51年度と同様の調査を実施した。

測定地点 19ヶ所

測定時期 6月, 8月

測定項目 現地では気温、水温、PH, 総アルカリ度, 総酸度, ヒドロ炭酸イオンについて測定した。その他の

測定項目は表1.に示す。

C. 結 果

本調査のマンガンの分布状況を図1.に示す、6月(増水期)と8月(渇水期)とに大きな差がみられなかった、図1.は6月の結果のみを示す)

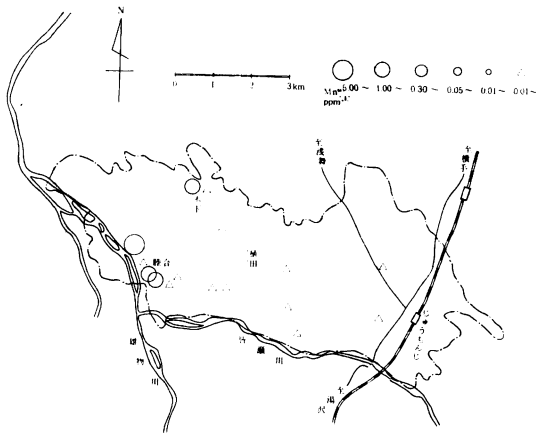


図1. 十文字町マンガンの濃度分布図 (6月調査)

水質調査結果を表1.に示す。マンガンの濃度の違いによって、有意差のある項目がいくつか見られるが、雄物川町で有意差のみられた項目とは必ずしも一致しない。

今後、地下水のマンガン溶出に関係が深いと考えられる事柄について、更に調査を進める予定である。

表 1. 十文字町水道原水水質調査成績 ($\bar{x} \pm \sigma$)

年月	項目 濃 度	例 数	P H	R P H	アンモニア 性 窒 素 ppm	亜 硝 性 窒 素 ppm	硝酸性窒素 ppm	過マンガン酸 カリウム消費 量 ppm
52 年 6 月	$\leq 0.3\text{ppm}$	15	6.20 ± 0.285	6.713 ± 0.323	0.008 ± 0.013	0.020 ± 0.016	1.925 ± 1.493	1.147 ± 0.297
	$> 0.3\text{ppm}$	4	6.125 ± 0.096	6.725 ± 0.096	0.035 ± 0.017	0.082 ± 0.030	2.108 ± 1.427	1.750 ± 0.379
52 年 8 月	$\leq 0.3\text{ppm}$	15	6.153 ± 0.318	7.947 ± 0.155	0.020 ± 0.009	0.000 ± 0.000	3.463 ± 2.215	0.787 ± 0.280
	$> 0.3\text{ppm}$	4	6.150 ± 0.173	8.05 ± 0.10	0.058 ± 0.030	0.008 ± 0.005	3.318 ± 2.209	1.625 ± 0.591

鉄 ppm	マンガン ppm	ナトリウム ppm	カリウム ppm	カルシウム ppm	マグネシウム ppm	亜鉛 ppm	塩素イオン ppm	溶性ケイ酸 ppm
0.084 ± 0.080	0.006 ± 0.008	11.9 ± 2.89	1.76 ± 1.057	10.282 ± 3.266	3.203 ± 1.371	0.018 ± 0.034	23.067 ± 5.750	23.75 ± 5.950
0.118 ± 0.043	1.325 ± 1.097	** 15.8 ± 1.62	6.80 ± 3.780	11.443 ± 2.033	** 4.105 ± 0.376	—	* 29.825 ± 2.035	26.400 ± 3.232
0.190 ± 0.010	0.017 ± 0.044	17.4 ± 9.40	1.80 ± 1.045	10.528 ± 3.422	3.022 ± 1.446	0.013 ± 0.015	19.873 ± 5.909	24.00 ± 5.196
0.710 ± 0.030	1.328 ± 1.304	** 16.7 ± 3.80	6.85 ± 4.173	12.320 ± 1.680	** 4.185 ± 0.458	0.01 ± 0.008	** 28.075 ± 3.630	** 28.50 ± 2.082

リン酸 イオン ppm	硫酸イオン ppm	総アル カリ度 ppm	総酸度 ppm	ヒドロ 炭酸イオン ppm	遊離炭酸 ppm	蒸発残留物 ppm	導電率 $\mu\text{S}/\text{cm}$
0.034 ± 0.072	15.707 ± 2.411	24.81 ± 11.673	17.81 ± 5.457	36.75 ± 14.421	15.66 ± 4.793	114.00 ± 41.610	172.133 ± 45.108
0.045 ± 0.090	16.875 ± 1.072	34.05 ± 6.838	22.40 ± 4.993	47.15 ± 7.962	19.72 ± 4.369	136.75 ± 29.432	221.625 ± 17.026
0.028 ± 0.076	15.213 ± 3.480	27.32 ± 11.998	19.453 ± 5.948	38.86 ± 15.363	17.11 ± 5.236	121.33 ± 35.678	171.233 ± 43.486
0.021 ± 0.042	17.250 ± 1.921	35.80 ± 6.707	26.025 ± 7.511	* 58.48 ± 8.173	22.90 ± 6.582	** 156.00 ± 17.645	* 226.750 ± 19.572

* 1%で有意差あり

** 5%で有意差あり

3) 市販真空採血管から溶出する微量重金属

定迄の全行程に、極めて細心の注意が必要である。

我々は手はじめに、市販採血用器材の重金属について検討を加え、若干の知見を得た。その詳細を資料の部(P 131)に報告する。

環境汚染の指標の一つとして、近年、血中重金属測定が行なわれている。新しく開発された高感度の測定法では、微量の汚染混入の影響も大きく、その為採血から測

6. 成 人 病 科

1) 脳卒中多発要因に関する研究(継続)

a. 糖代謝異常と高血圧の検討

目的: 本県農村住民の糖代謝と脳卒中発生の関連について調査する。

方法: 上記目的を達成するため、部落別単位に男子住民の50gブドウ糖経口負荷試験を実施する。

また、同地区の勤務者との対比のため、本荘市役所職員について同様に進行。

調査地区: 南秋田郡井川町、本荘市(石沢、北内越地区、本荘市役所職員)。

実施人員: 井川町121名、本荘市89名、年令30~69才。

実施期間: 井川町一昭和52年10月18日~21日、本荘市一昭和52年11月28日~30日。

結果: 表 1.~ 2.のとおりである。

表 1. 昭和52年井川町GTT (50g Glucose 負荷) の121名

区分 年令	例数	尿蛋白 (+)以上		N*		B*		D*	
		名	%	名	%	名	%	名	%
30~	24	6	25.0	19	79.2	5	20.8	0	—
40~	37	7	18.9	28	75.7	8	21.6	1	2.7
50~	37	10	27.0	24	64.9	11	29.7	2	5.4
60~	23	4	17.4	15	65.2	6	26.1	2	8.7
計	121	27	22.3	86	71.1	30	24.8	5	4.1

* N: 正常型 B: 境界型 D: 糖尿病型

表 2. 昭和52年本荘市GTT (50g Glucose 負荷) ♂89名

区分 年令	例数	尿 蛋 白 (±)以上		N*		B*		D*	
		名	%						
30～	20	0	—	16	80.0	4	20.0	0	—
40～	31	7	22.6	21	67.7	7	22.6	3	9.7
50～	22	5	22.7	17	77.3	3	13.6	2	9.1
60～	16	3	18.8	10	62.5	6	37.5	0	—
	89	15	16.9	64	71.9	20	22.5	5	5.6

b. 脂質と動脈硬化に関する研究

目的：本県農村男子住民にみられる動脈硬化と脂質代謝の関連，ならびに特徴について調査する。

方法：昨年に引き続き，井川町と本荘市石沢住民および市役所職員を対象に，血圧，肥満，血液生化学と栄養に関して調査を行ない，現在継続中である。

2) 高血圧，脳卒中健康管理方法に関する研究
(継続)

表 3. 脳卒中の発症状況—男子—

地 区	年 令	発症率人口1,000対/年							
		S 40年	S 38年 ～ 43年			S 47年	S 46年 ～ 51年		
		人 口	脳 出 血	脳 硬 塞	全脳卒中	人 口	脳 出 血	脳 硬 塞	全脳卒中
井 川	* 40～69才	912	2.58	4.22	8.50	1,034	0.99	2.84	4.52
石 沢	* 40～69才	404	6.27	3.75	10.73	474	4.91	2.68	9.00

* 年令補正值 (S 50年秋田県人口)

表 4. 昭和52年循環器検診者の管理分類対象者
管理分類*

地 区	性	N	O	I	Ⅱ	Ⅲ	計
井川町	男	436人	135人	50人	46人	205人	1,076人
	女	636	313	65	39	219	
本荘市	男	451	141	73	61	176	927
	女	476	195	63	58	160	

* O：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)

目的：本県農村モデル地区で実施している循環器精密検診に対応して，集団ならびに個別指導を中心に，事後管理の徹底につとめた結果，脳出血の発生は激減した。また，脳硬塞の減少もわずかに認められた。したがって健康管理の方向を，今後予測される脳硬塞発症の予防に重点をおき，調査研究を行なう。

方法：30才以上の循環器精密検診 (従来の検診で要治療となっている者，要管理となっている者の追跡，未受診者および新30才となった者を重点に行なう)。高度高血圧者検診，脳心事故発症者を訪問により，発症状況調査等を行ない，検診後の指導に力を入れていく。

調査地区：南秋田郡井川町，本荘市 (石沢地区，北内越地区は全住民，その他の地区は高度高血圧者)。

実施人員：井川町1,067名，本荘市 (石沢，北内越地区で927名，その他の地区で467名)。井川町脳心事故発症者の訪問調査25名。

実施期間：井川町—昭和52年4月15日～22日。本荘市 (石沢，北内越地区—昭和52年9月3日～9日，その他の地区—昭和52年7月6日～8日)。脳心事故発症調査—昭和52年1月～12月。

表 5. 昭和52年高度高血圧者検診者の管理分類
対象者管理分類

地 区	性	N	O	I	Ⅱ	Ⅲ	計
本荘市	男	363人	185人	47人	40人	91人	466人
	女	103	42	14	18	29	

判定不能者 女子1名

3) 出稼者に対する循環器疾患管理方法の研究
(継続)

目的：出稼死亡者の脳・心事故による死亡は73%の高率を示し，重要な問題となっている。

井川町における出稼者の91.5%は経営耕地が199a以下か，経営耕地をもたないのである。また，30才以上の出稼者の29.5%に高血圧があり，現地検診によって34.2

Ⅱ：要指導・要注意，Ⅲ：要治療の者が認められた。

本研究は，出稼による生活環境，労働の変化と循環器疾患の進展との関係を調査し，健康管理方式の確立に役立てる。

方法：出稼中間時（1月）に血圧測定・検尿等を行な

い，帰郷時（4月）に循環器精密検診を行なう。

調査地区：南秋田郡井川町出身の出稼者，年齢30才以上。

実施期間と人員：昭和52年1月5日，血圧測定・検尿等—13名。昭和52年4月15日～22日，循環器精密検診—105名。

7. 母 子 衛 生 科

1) 先天異常発生原因に関する研究（継続）

目的：「不幸な子どもをうまない運動」の一環として，ハイリスク児や，心身障害児発生要因の予知，予防に役立てる。

方法：秋田大学医学部附属病院産婦人科で生まれ，出産時異常があり（定義略），入院，加療を行なった児を対象として，出産前後の状況と，年1回の健康診断を5才まで追跡する。

結果：47年1月～51年4月までの対象児232名，このうち

①52年度健診実施対象121名，受診者59名（48.8%）

②未受診者に対する保健婦訪問62名，このうち訪問実施61名

2) 母子保健管理に関する研究（継続）

モデル地区（神岡町）における母子保健管理システムに関する研究

目的：一般乳幼児保健指導，心身障害児早期発見に関する母子保健管理システムについて，市町村の母子保健管理の実際と問題点をとらえ，あわせて保健所母子保健管理のあり方を検討す。

方法：神岡町（大曲保健所管内）において，健診，保健指導を中心に（妊婦，新生児訪問制度，健康相談，衛生教育，医療機関，地区組織活動等）その実態を把握しつつ，改善，試行を加えていく。一方，秋田保健所管内市町村担当者，保健婦の合同研修会を行なう。

結果：健診事業を中心に，管理システムは確立された。今年度は浮ばりにされた問題点への解決にあわせ，市町村展開方式の検討を，秋田保健所の合同研修を通じ行なった。

3) 母子保健管理システムにおけるアンケートの役割

目的：本県乳幼児健診の効率化，能率化を計る目的で

作成されたアンケート活用を分析し，あわせて，その信頼性の検討と母子保健管理の健診システムの中におけるアンケートの役割を確立する。

方法：市町村乳幼児健診にあわせて使用のアンケート用紙を収集し，母子健康手帳採用項目（51年4月改正）の追跡調査を行なう。

結果：一部資料の部で報告（P. 179）

集計アンケート，3カ月児 11,084名

12カ月児 3,639名

追跡調査数，887名

4) 1才6カ月児健診の地域化に関する研究（52年度より新発足の厚生省心身障害研究委託事業）

目的：昭和52年10月より全国実施にあわせ，パイロット研究として，本県が委託され，その実施機関として協力。

方法：今年度1才6カ月児健診を実施の36市町村の中から9町村（保健所単位）を選定し，その実態を把握

結果：資料の部で報告（P. 171）

5) そ の 他

a. 母乳栄養に関する調査

方法：昭和47～50年の13,857名の3カ月児アンケート調査ならびにモデル地区の実態より，秋田県の現状を把握

結果：資料の部で報告（P. 185）

b. 乳幼児の事故に関する研究

方法：昭和10～50年までの秋田県衛生統計年鑑をもとに実態の推移を把握

結果：資料の部で報告（P. 165）

8. 栄 養 科

1) 栄養指導効果に関する研究（継続）

a. 低塩食生活指導の評価と問題点および食塩摂取水準の限界

脳卒中予防特別対策事業の一環として、秋田県太田町大雄村、雄勝町、由利町の主として農業従事者45歳～59歳の男女100名について低塩栄養指導の結果を、指導前昭和50年と指導後52年を比較調査した。

併せて、低塩指導が食生活に及ぼす影響および栄養指導上の問題点、また、現状における食塩摂取水準の限界について検討した。

調査内容、方法、結果については栄養日本で報告する。

b. 動脈硬化に関する栄養調査

糖代謝異常者および正常者の食生活と脂質代謝の関係を検討するため栄養調査を行なった。

対象は循環器検診の結果選定された、尿糖陽性者で、秋田県井川町30歳～69歳の男117名と本荘市石沢の男89名である。

調査期日は井川町昭和52年10月、本荘市同年11月の1日間を聞とり方式栄養調査により栄養素摂取量および食品群別摂取量を求めた。

平均値のみを表1.2.に示した。

表1. 栄養素摂取量および栄養比率（男1人1日当たりM±S.D.）

				本荘市 石沢 N = 87	井川町 N = 116	
エ	ネ	ル	ギ	Kcal	2,067 (584)	2,253 (595)
た	ん	白	質	g	74.3 (26.4)	76.8 (24.5)
(動	一	た	ん)	g	37.4 (22.8)	37.0 (18.9)
脂			質	g	34.2 (20.7)	39.3 (24.7)
(動	一	脂)	g	18.7 (15.3)	25.1 (21.6)	
糖			質	g	299 (104)	327 (106)
カ	ル	シ	ウ	mg	431 (218)	486 (281)
リ			ン	mg	1,082 (361)	1,194 (403)
		鉄		mg	12.4 (5.6)	14.2 (5.5)
食			塩	g	15.6 (6.1)	18.6 (6.8)
ビ	A	I. U.		1,672 (4,359)	1,117 (1,115)	
タ	B ₁	mg		0.88 (0.36)	0.90 (0.38)	
ミ	B ₂	mg		1.00 (1.08)	0.91 (0.38)	
ン	C	mg		103 (81)	85 (62)	
動	た	ん	比	%	47.1 (16.9)	46.4 (14.1)
動		脂	比	%	50.7 (20.8)	58.8 (21.2)
たん	白	質	エネルギー比	%	14 (4)	14 (3)
脂	質		エネルギー比	%	15 (8)	15 (8)
糖	質		エネルギー比	%	58 (14)	58 (11)
穀	類		エネルギー比	%	51 (17)	50 (14)
アル	コ	ール	エネルギー比	%	13 (13)	13 (11)
調 査 年 月				昭 和 52. 11	昭 和 52. 10	

表2. 食品群別摂取量（男・1人1日当たりM±S. D.）g

		本荘市・石沢 N = 87	井川町 N = 116
穀	総 量	342 (148)	335 (123)
	米	262 (150)	307 (124)
類	小 麦 類	81 (122)	28 (71)
	その他の穀類	0 (0)	0 (0)
い	も 類	23 (43)	64 (76)
砂	糖 類	3 (5)	2 (11)
菓	子 類	6 (20)	16 (46)
油	脂 類	7 (11)	5 (7)
種	実 類	2.1(16.3)	0.9(8.4)
大豆及び大豆製品		96 (84)	112 (102)
(み そ)		43 (30)	49 (27)
そ の 他 の 豆 類		4 (32)	1 (7)
緑 黄 色 野 菜		15 (29)	33 (49)
その他の野菜・茸類		184 (115)	218 (110)
(野 菜 つ け 物)		71 (53)	94 (75)
果	実 類	217 (208)	172 (220)
海	草 類	2.1(5.5)	1.3(2.4)
魚	類 生 物	95 (85)	99 (78)
介	乾 物 其 他	32 (64)	21 (39)
獣	鳥 鯨 肉 類	38 (55)	61 (63)
卵	類	25 (37)	23 (33)
生	乳	38 (89)	47 (103)
乳	製 品	2.1(13.6)	0.3(2.8)
調味嗜好品・飲料		427 (552)	418 (370)
(酒 類)		382 (548)	351 (360)

() 内は再掲およびS. D.

2) 秋田県の食生活パターンに関する研究
(継続)

a. 発育期の児と母親の栄養追跡調査（第6報）

発育期の望ましい食生活パターン確立のため、秋田県河辺町で妊娠中からの追跡調査を昭和50年から実施している。

男5名、女6名の児と母親を対象に、6か月児の時点を昭和50年12月、1歳児は51年6月、1歳6か月児は51年12月、2歳6か月児は52年12月にそれぞれ栄養調査と健康調査を行なった。

調査内容、方法、結果については資料の部（P. 189）で報告する。

b. 小学校低学年・高学年児童と母親の栄養状況（第7報）

発育期の望ましい食生活パターン確立のため、秋田県河辺町で小学校2年生（7～8歳）、同5年生（10歳）それぞれ男5名、女5名と母親について昭和52年6月栄養調査と健康調査を行なった。

調査内容、方法、結果については資料の部（P. 195）で報告する。

c. 中学校生徒と母親の栄養状況（第8報）

前報同様河辺町で中学校2年生（13～14歳）男5名、女5名と母親について昭和52年12月栄養調査と健康調査を行なった。

調査内容、方法、結果については資料の部（P. 203）で報告する。

d. 胃がん死亡高・低率地域の食生活に関する研究

秋田県に多い胃がんと食生活の関連を検討するため、秋田県雄和町（胃がん死亡高率）と東由利町（胃がん死亡低率）の40～59歳の農業従事者各男10名、女10名について昭和52年6月に連続3日間の栄養調査を行なった（連続2日間食事買上方式、1日間問とり方式）。

コントロールとして秋田市内地方公務員男23名、女13名について連続3日間の問とり方式栄養調査を行なった。

e. 秋田県の米摂取水準に関する栄養学的研究

近年「米ばなれ現象」が顕在化されてきた反面、米の消費拡大運動が展開されている。

そこで秋田県の過去よりの国民栄養調査成績1,805世帯分および当科最近の調査成績17地区1,010名について、米を中心として栄養学的検討と、併せて米の摂取水準について研究を行なった。

内容、方法、結果については秋田県農村医学会・第48回学術大会で発表し、秋田県農村医学雑誌（第24巻、第3号、1978）に報告する。

f. PES Index による栄養診断—秋田県脳卒中予防のための栄養評価の方法—

個人の栄養調査を実施するのに、調査対象者を多く消化するため、可能な限りシンプルに、かつ、簡便な方法を考案した。評価は栄養素のバランスと食塩、たん白質摂取を中心とした栄養診断方法と、その有効性を検討した。

内容、方法については秋田県環境保健業務研究会（昭和53年3月）で発表し、栄養日本（第24巻4号、1978）に報告した。

3) 各種事業の協力・指導・調査

a. 秋田湾地区栄養調査

環境アセスメント栄養調査を森吉町、男鹿市で昭和52年6月、40名について食事買上方式により行なった。

b. くらしと健康展

秋田保健所で昭和52年8月29日開催した「くらしと健康展」でみそ汁味覚テストおよび肥満改善栄養教室で「デブの損・得と減量作戦」の指導を行なった。

c. みそ汁食塩濃度調査

脳卒中特別対策事業の一環として、太田町、大雄村、雄勝町、由利町のみそ汁 971 検体について、昭和52年 6 月～9 月に食塩濃度を測定した。

d. 1%食塩濃度みそ基準液調査

栄養指導車および栄養指導のため、みそ汁味覚テスト

用 1%食塩濃度みそ基準液を約 6,000 名分作製した。

e. 種苗交換会・低塩食生活展

大曲市で昭和52年11月 2 日～8 日まで開催された種苗交換会低塩食生活展で指導を行なった。