

# 1 業 務 実 績

## (1) 一般依頼検査件数

### 1) 総 括

検査項目	月	単価	S.61	5	6	7	8	9	10	11	12	S.62	2	3	計
			4									1			
健康保険法の規定による検査															
ウイルス血清反応検査		720	39	28	11	14	8	5	10	6	13	11	11	23	179
食品添加物等の試験検査															
その他の食品の成分規格検査		4,500	4	4	4	4	4	4		4	4	9		4	45
食品の栄養学的成分試験		6,500	2					3	2			1	3		11
食品中の添加物の検査（有機物の複雑な検査又は高度な検査）		7,100											1		1
器具もしくは容器包装又はこれらの原材料の規格検査（簡単な検査）															
その他の検査（複雑な検査又は高度な検査）		19,400													
その他の検査（簡単な検査）		5,300						6	2						8
タール色素の製剤の製品検査		37,000							(1)						(1)
かん水の製品検査		7,500	(4)	(4)		(8)		(4)	(4)		(4)	(4)			(32)
計			(4)	(4)	15	(8)	12	(4)	(5)	10	(4)	(4)	15	27	(33)
			45	32		18		18	14		17	21			244

( )は秋田保健所で受付したもの

### 2) ウイルス担当

検査項目	月	S.61	5	6	7	8	9	10	11	12	S.62	2	3	計
		4									1			
健康保険法の規定による検査														
ウイルス血清反応検査		39	28	11	14	8	5	10	6	13	11	11	23	179

### 3) 食品衛生担当

本年度まで行なって来た製品検査（かん水、タール色素の製剤）は政令及び省令の一部が昭和62年1月27日政令第8号及び昭和62年2月19日厚生省令第11号をもって改正され、62年4月1日以降これを行なわないこととな

た。なお本年度の製品検査はすべて適合していた。栄養成分検査は国の「加工食品の栄養成分表示制度」の啓発普及につれ、増える傾向にある。

表1 食品試験実績

品名	試験項目 検体数	規格試験		その他の試験					計
		製品	添加物等	カルシウム	リン	ナトリウム	ニコチン酸	その他	
かん水	32	32							32
タール色素	1	1							1
ケイソウ土	45		45						45
肉加工品	1						1		1
煎餅	2					2			2
漬物	1			1	1			1	3
甘酒	1			1	1			1	3
計	83	33	45	2	2	2	1	2	87

表2 栄養学的成分試験実績

品名	栄養成分 検体数	試験項目						計
		水分	粗蛋白	粗脂肪	粗繊維	糖質	カロリー	
獣鳥肉加工品	2	2	2	2	2	2	2	12
調理加工品	3	3	3	3	3	3	3	18
菓子類	2	2	2	2	2	2	2	12
穀類	1	1	1	1	1	1	1	6
調味料	1	1	1	1	1	1	1	6
し好飲料	1	1	1	1	1	1	1	6
野菜類	1	1	1	1	1	1	1	6
計	11	11	11	11	11	11	11	66

## (2) 行政依頼検査件数

## 1) 総括

検査項目	月	S.61 4	5	6	7	8	9	10	11	12	S.62 1	2	3	計
健康保険法の規定による検査			2				15	1	1	5		1		25
チフス・パラチフス・赤痢等の菌			2					3	1	1	3		1	11
食中毒の菌							12							12
マラリア等の原虫										2				2
細菌等の試験検査		579	82	136	301	495	211	84	108	63	251	203	62	2,575
赤痢菌保菌検査		524												524
大腸菌群検査		10												10
ウイルス検査(ふ化鶏卵によるもの)				10							50	10		70
“(組織培養によるもの)		31	62	80	53	60	46	41	96	58	80	75	43	725
“(赤血球凝集抑制試験)		14	20	46	124	127	165	43	12	5	121	118	19	814
“(中和試験)					124	308								432
食品添加物等の試験検査		11	15	21	92	16	11	60		20	6		2	254
その他の食品の成分規格検査								2						2
食品中の添加物の検査(有機物の複雑な検査又は高度な検査)								30						30
食品中の添加物の検査(有機物の簡単な検査)					65									65
その他の検査(複雑な検査又は高度な検査)		11	15	21	27	16	11	4		20			2	127
その他の検査(簡単な検査)								24						24
原材料の規格検査(複雑な検査)											2			2
原材料の規格検査(簡単な検査)											4			4
家庭用品の検査				150										150
塩酸・硫酸等及び水酸化ナトリウム				130										130
メタノール				20										20
廃棄物中の有害物質含有量検査				88										88
総水銀及び六価クロム				14										14
シアンイオン・砒素・鉛及びカドミウム				73										73
PCB				1										1
水質化学試験		93	106	38	16			13		16		6		288
飲料水の項目別検査(濃度・色度・味等)		14	16											30
飲料水の項目別検査(アンモニア性窒素・六価クロム等)		6												6
飲料水の項目別検査(有機磷・弗素・砒素等)		6												6
飲料水の項目別検査(低沸点有機ハロゲン化合物)		53			10			10		10				83

(次頁へつづく)

検査項目	月	S.61 4	5	6	7	8	9	10	11	12	S.62 1	2	3	計
飲料水の項目別検査（鉄・カドミウム・亜鉛・鉛・マンガン及び水銀）		14												14
廃棄物処理施設の放流水検査（アルキル水銀・PCB・有機塩素系化合物）			24	20										44
上記以外の有害物質含有量検査			66	18	6			3		6		6		105
医薬品等試験							6							6
規格試験（確認試験）							4							4
規格試験（定量試験・高度）							2							2
母子衛生対策に関する調査研究		1,209	1,439	1,465	1,629	1,493	1,616	1,498	1,361	1,465	1,647	1,513	1,542	17,877
先天代謝異常スクリーニング検査		692	743	760	892	763	839	751	669	678	771	637	680	8,875
神経芽細胞腫スクリーニング検査		517	696	705	737	730	777	747	692	787	876	876	862	9,002
計		1,892	1,644	1,898	2,038	2,005	1,859	1,655	1,470	1,569	1,904	1,723	1,606	21,263

(2) 行政依頼検査件数

1) 細菌担当

表1 健康保健法の規定による細菌等の試験検査

検査項目	月												計	備	考
	S.61 4	5	6	7	8	9	10	11	12	S.62 1	2	3			
チフス・パラチフス・赤痢等の菌	524	2			1	3			1	3		1	535		
食中毒の菌						12							12		
マラリア、回帰熱等										2			2		
計	524	2			1	15			1	5		1	549		

表2 微生物定点観測に関する細菌学的、血清学的検査実績

検査項目	月												計	備	考
	S.61 4	5	6	7	8	9	10	11	12	S.62 1	2	3			
溶連菌(咽頭ぬぐい液) <sup>※</sup>	16 (5)	18 (7)	27 (4)	7 (1)	6 (0)	18 (5)	25 (3)	24 (8)	14 (1)	14 (3)	7 (0)	22 (3)	198 (40)	( )内は、A群溶連菌陽性 <sup>※</sup>	
マイコプラズマ( " )	1		4							1	2		2	10	
百日咳( " )	1						3	1				1		6	
" (血清)							1	2					2	5	
髄膜炎(髄液)			1				1	1						3	
ブドウ球菌(鼻汁)							1							1	
下痢症(糞便)	2	3	1	3		1	1	1	1	3			16		

※溶連菌検査は、猩紅熱、溶連菌感染症、咽頭炎などの患者材料である。

表3 細菌性伝染病に関する検査実績 (昭和61年度)

検査項目	検査
コレラ菌(糞便)	5
赤痢菌( " )	514
" (菌株)	1
" (水)	10
チフス菌(菌株)	3
パラチフスA菌( " )	2

赤痢菌検査は、稲川町赤痢集団発生時の検査が主である。

※  
A群溶連菌  
菌型

T型	1-1菌株(2.5%)
"	3-14 "(35.0%)
"	4-7 "(17.5%)
"	12-15 "(37.5%)
"	28-2 "(5.0%)
"	不明-1 "(2.5%)
計	40 (100%)

### 3) ウイルス担当

昭和61年4月から62年3月までにウイルス分離検査および血清学的検査で行政依頼された件数は2041検体であった。集団カゼと急性腸炎86名、日本脳炎423件、定点観測調査750名であった。これらの検査成績は表1、表2、表3に示した。

表1 集団カゼなどウイルス性疾患に関する病原検査実績

疾患群	かぜ様疾患(集団カゼ)	急性腸炎	計
被検者数	70名	16名	86名
病原診断 (決定内容)	インフルエンザウイルスA(H <sub>1</sub> N <sub>1</sub> )型 49名		49名 病原診断率(56.0%)

表2 流行予測調査に関する検査実績

事業区分	調査地区	調査対象	調査年月	検体数	調査成績
日本脳炎 感染源	秋田市周辺 市町村	豚 (生後5~8カ月)	S61年 6月 7月 8月 9月 10月	26 108 116 145 28 423	0.0 0.0 1.0 2.0 7.0 陽性率 (%)
インフル エンザ 感染源	県内全域	インフルエンザ 様患者	S61年10月~ S62年3月	60名	インフルエンザウイルス A(H <sub>1</sub> N <sub>1</sub> )型 49名
ポリオ 感受性	能代市内	0~42才	S61年7月	144名	免疫保有率 (%) Ⅰ型 82 Ⅱ型 92 Ⅲ型 69

表3 微生物感染症定点観測調査実績

疾患名	被検患者数	確定又は推定数(%)	確定又は推定された病原微生物
上気道炎	82	13 (15.0)	単純ヘルペス⑤, エンテロウイルス④, Cox, B-3①, Cox, A-6②, Cox, A-3①
流行性感冒	57	8 (14.0)	インフルエンザA(H <sub>1</sub> N <sub>1</sub> )型⑥
咽頭炎 (含喉頭炎)	118	25 (21.0)	エンテロウイルス②, Cox, A-6⑧, Cox, B-3②, Cox, B-4③, 単純ヘルペス①, Cox, A-3①, Cox, B-2②, インフルエンザA(H <sub>1</sub> N <sub>1</sub> )型①, 溶連菌A群 (T-12②, T-3①, T-28①, T-不明①)
扁桃炎	47	19 (40.0)	ムンプスウイルス①, Cox, A-6③, Cox, A-4①, Cox, A-8①, Cox, B-2①, Cox, B-6①, エンテロウイルス①, インフルエンザA(H <sub>1</sub> N <sub>1</sub> )②, アデノウイルス①, 溶連菌A群 (T-3③, T-12④)
アングーナ	14	0 (0.0)	
ヘルパンギーナ	29	23 (79.0)	Cox, A-6⑩, Cox, A-7①, Cox, B-2①, Cox, B-3①, 単純ヘルペス③
気管支炎	25	1 (4.0)	単純ヘルペス①
肺炎	12	2 (16.0)	Cox, A-6①, マイコプラズマニューモニエ①
百日咳	7	2 (28.0)	百日咳菌②
口内炎	21	17 (80.0)	単純ヘルペス⑬, Cox, A-6②
急性胃腸炎	9	1 (11.0)	Cox, B-3①
大腸炎	5	0 (0.0)	
下痢症	13	44 (33.0)	ロタウイルス④, アデノウイルス③
感冒性消化不良症	4	0 (0.0)	
風疹	18	11 (61.0)	風疹ウイルス⑩
麻疹	1	1 (100)	麻疹ウイルス①
水痘	16	0 (0.0)	
手足口病	4	1 (25.0)	エンテロウイルス71型①
伝染性紅斑	1	0 (0.0)	
突発性発疹症	5	0 (0.0)	
溶連菌感染症 (含猩紅熱)	27	24 (88.0)	溶連菌A群 (T-3⑧, T-12⑦, T-1①, T-4⑦, T-28①)
その他の発疹症	8	3 (37.0)	単純ヘルペス②, エコーウイルス16型①
無菌性髄膜炎	51	14 (27.0)	ムンプスウイルス④, Cox, B-2①, Cox, B-3②, Cox, A-6②, エコーウイルス7型④, エコーウイルス16型①
細菌性髄膜炎	1	0 (0.0)	
脳炎	2	0 (0.0)	
流行性耳下腺炎	22	11 (50.0)	ムンプスウイルス⑩
咽頭結膜熱	1	0 (0.0)	
急性出血性結膜炎	2	0 (0.0)	
川崎病	1	0 (0.0)	
出血性膀胱炎	3	2 (66.6)	アデノウイルス②
その他の疾患	25	5 (20.0)	Cox, A-6②, エコーウイルス7型②, スタフィロコッカス・アウレウス①
合計	750	227 (30.0)	○内患者数

### 3) 食品衛生担当

下痢性貝毒の検査結果によって県内産ではムラサキイガイ 4/25～5/23, 5/30～8/29の二度にわたり、イガイでは6/6～8/29の間それぞれ出荷規制がなされた(規制値を上回ったものムラサキイガイ11件、イガイ

118件)。県外産ではホタテ貝2件が規制値を上回った。その他では漁網防汚剤が2魚種から検出された。規格試験ではメラニン樹脂製箸の溶質試験の項目で、又焼ミョウバンの確認試験の項目で適合しないものが見られた。

表1 食品試験実績

品名	検査項目	有害物質								規格試験		計
		貝毒		残留農薬	PCB	重金属等	抗菌剤4種	漁網防汚剤	食肉変色防止剤	容器包装	添加物	
	下痢性	麻痺性										
魚介類	89	77	15	2	2			5				101
魚介類加工品	2			2								2
自然食品	4			44		24						68
食肉	20						20		30			50
合成樹脂器具 (メラニン樹脂製箸)	2									2		2
添加物 (焼ミョウバン)	2										2	
計	119	77	15	48	2	24	20	5	30	2	2	225

表2 有害家庭用品検査実績  
ホルムアルデヒド検査

品名	乳幼児用						大人用		計
	衛生衣服 付属品	下着	靴下	外衣	帽子	寝着	靴下	寝具	
検体数	10	5	1	10	5	5	4	5	45
部位別検査数	33	16	2	23	18	13	7	8	120

いずれも不検出であった。

#### メタノール検査

品名	ガラス洗剤	住宅用洗剤	消臭剤	帯電防止剤	計
検体数	4	2	1	3	10

いずれも不検出であった。



トリクロロエチレン・テトラクロロエチレン検査

品名	防錆剤	つやだし剤	防水剤	合成洗剤	住宅用洗剤	計
検体数	2	4	2	1	1	10

いずれも不検出であった。

4) 衛生化学担当

1. 地熱開発地域環境調査(継続)

前年度に続き、八幡平地区及び小安、秋の宮地区の温泉を対象に地熱開発による影響について調査を行なった。

調査結果を表1、表2に示す。

表1 地熱開発地域環境調査(八幡平地区)

	温度 (°C)	pH	湧出量 (ℓ/min)	蒸発残留物 (mg/ℓ)	電導度 (μs/cm)	硫酸イオン (mg/ℓ)	塩素イオン (mg/ℓ)	硫化水素 (mg/ℓ)	ヒ素 (mg/ℓ)	フッ素 (mg/ℓ)	ホウ酸 (mg/ℓ)
蒸の湯	77.3~ 91.9	2.25~ 2.30	—	1101~1363	3190~3350	507~689	ND	ND	ND	ND	20~40
赤川	36.0~ 44.3	2.90~ 2.97	51.3~ 95.2	348~401	303~333	11~12	ND	5.8~6.5	0.08~ 0.16	ND	12~20
澄川(酸の湯)	81.7~ 87.1	2.11~ 2.22	5.5~8.9	1822~2318	3840~4860	1021~ 1279	ND	ND	ND	ND	9~16
澄川(鉄の湯)	63.8~ 64.9	3.46 3.51	8.8~ 13.8	552~611	574~650	208~255	ND	ND	ND	ND	20~21
銭川	54.4~ 57.5	7.53~ 7.67	3.3~5.4	605~705	683~852	68~78	56~78	ND	1.75~ 1.94	1.78~ 1.86	91~111
銭川(岩の湯)	34.1~ 41.2	7.25~ 7.47	2.0~3.6	432~480	480~599	52~61	53	ND	0.99~ 1.18	1.03~ 1.18	54~74
銭川(間欠)	97.1~ 98.6	8.08~ 8.19	—	1024~1092	1190~1263	119~124	239~244	ND	5.25~ 5.16	4.17~ 4.33	271~283
銭川(川原)	83.7~ 86.7	8.05~ 8.18	—	1029~1081	1198~1248	119~124	239~248	ND	5.13~ 5.53	4.10~ 4.30	276~283
大沼	47.6~ 50.7	6.83~ 7.03	—	244~304	303~333	11~12	ND	ND	ND	0.12~ 0.19	8~13
志張	42.7~ 47.2	8.20~ 8.39	6~ 13.7	356~396	490~509	50~55	53~55	ND	0.69~ 0.70	1.32~ 1.42	55~66

注 ND:塩素イオン <5.00ppm, 硫化水素 <0.2ppm, ヒ素 <0.03ppm, フッ素 <0.1ppm

表2 地熱開発地域環境調査(小安, 秋の宮地区)

	温度 (°C)	pH	湧出量 (ℓ/min)	蒸発残留物 (mg/ℓ)	電導度 (μs/cm)	硫酸イオン (mg/ℓ)	塩素イオン (mg/ℓ)	硫化水素 (mg/ℓ)	ヒ素 (mg/ℓ)	フッ素 (mg/ℓ)	ホウ酸 (mg/ℓ)
奥山	70.7~ 77.3	4.73~ 5.80	7.8~6.7	928~994	1225~1379	150~156	248	34.1~95.41	N D	0.69~ 0.77	8~10
豊明館	57.1~ 61.6	2.55~ 2.82	9.0~ 18.7	454~830	1111~2040	204~432	N D	0~1.7	N D	N D	16~20
小椋	59.0~ 71.2	2.47~ 2.80	15.2~ 21.1	617~721	975~1283	263~334	N D	0.4~2.1	N D	N D	6~7
いこいの村	75.4~ 75.8	8.66~ 9.13	62.9~ 68.7	125~153	153~155	11~12	N D	N D	N D	N D	3~4
多郎兵衛	92.8~ 99.2	8.95~ 9.10	—	912~952	1265~1277	145~147	230~248	N D	0.20~ 0.22	3.19~ 3.26	11~15
鶴泉荘	76.8~ 81.7	7.12~ 7.61	—	496~663	658~875	80~112	115~150	N D	0.12~ 0.16	1.56~ 2.06	7~15
大湯	99.8~ 100.3	9.01~ 9.20	12.1~ 16.5	840~855	1032~1141	117~121	194~204	2.1~3.6	0.08~ 0.13	3.42~ 3.45	13
鷹の湯	57.5~ 72.0	6.98~ 7.33	—	896~1186	1478~2130	47~54	418~584	N D	0.16~ 0.26	0.76~ 0.96	13~16
湯の又	51.3 52.0	6.77~ 6.82	2.8~4.9	511~529	670~692	N D	N D	N D	N D	3.42~ 3.52	12~21
稲住	62.9~ 68.8	3.46~ 3.67	600~818	104~122	168~239	31~55	N D	N D	N D	N D	4~8

## 5) 環境衛生担当

## 1. 廃棄物関係検査

表1 ごみ焼却場および一般廃棄物埋立処分場放流水の水質検査結果

検査項目	Pb	Cd	T-Hg	CN	PCB
検体数	11	11	11	19	20
測定値(最小~最大)	ND~0.60	ND~0.064	ND	ND~0.40	ND
排出基準mg/ℓ この数値以下であること	1.0	0.1	0.005	1.0	0.003
基準を越えた件数	0	0	0	0	0

単位 mg/ℓ

表2 産業廃棄物(汚泥・燃えがら)の溶出試験結果

検査項目	Cd	Pb	CN	T-Hg	As	Cr <sup>+6</sup>	PCB
検体数	30	30	5	4	7	11	1
測定値(最小~最大)	ND~0.021	ND~2.15	ND	ND	ND	ND	ND
排出基準mg/ℓ この数値以下であること	0.1	1.0	1.0	0.005	0.5	0.5	0.003
基準を越えた件数	0	1	0	0	0	0	0

単位 mg/ℓ

表3 産業廃棄物処分場放流水の水質検査結果

検査項目	Cd	Pb	CN	T-Hg	Cr <sup>+6</sup>
検 体 数	2	2	1	2	2
測定値（最小～最大）	ND	ND	ND	ND	ND
排出基準mg/ℓ この数値以下であること	0.1	1.0	1.0	0.005	0.5
基準を越えた件数	0	0	0	0	0

単位 mg/ℓ

表4 秋田県環境保全公社の放流水・浸出水及び用水路の水質検査結果

検査項目	放流水・浸出水				用水路	
	CN	Org-P	T-N	PCB	Org-P	T-N
検 体 数	11	11	11	1	2	2
測定値（最小～最大）	ND	ND	2.7～27.8	ND	ND	1.1～4.1
排出基準mg/ℓ この数値以下であること	1.0	1.0	/	0.003	1.0	/
基準を越えた件数	0	0	/	0	0	/

単位 mg/ℓ T-Nは基準値無し

2. 飲料水関係検査

水道水中のCNP調査

昭和59年度から、水道原水7ヶ所、給水栓水5ヶ所計12ヶ所のCNP濃度調査を実施している。

昭和59, 60年度の調査では、CNP散布時期と一致し

て、原水・給水栓水のCNP濃度も高くなる傾向が見られるので、本年度はCNP散布時期（5月初旬～中旬）に合わせて、測定を実施した。

その結果は、表5, 6の通りである。

表5 原水のCNP濃度

No.	水道名	5月9日	5月19日
1	男鹿市上水道	ND <sup>ng/ℓ</sup>	71 <sup>ng/ℓ</sup>
2	大潟村簡易水道	ND	51
3	〃	ND	ND
4	能代市上水道	ND	286
5	秋田市上水道	269	226
6	由利町上水道	10	136
7	本荘市上水道	325	170

ND  
2 ng/ℓ以下

表6 給水栓水のCNP濃度

No.	水道名	5月9日	5月19日
1	男鹿市上水道	ND <sup>ng/ℓ</sup>	ND <sup>ng/ℓ</sup>
2	大潟村簡易水道	ND	ND
3	能代市上水道	ND	211
4	秋田市上水道	162	108
5	由利町上水道	ND	93

ND  
2 ng/ℓ以下

3. 飲料水精密検査

秋田県環境保全公社の飲料水2件の精密検査を4月に実施した。2件とも、不適項目は見られなかった。

6) 成人病担当

昭和61年度、脳卒中予防事後管理強化事業における高血圧管理重点地区5町の検診時の血清生化学的分析値である。

測定法：血清総蛋白は屈折法でツカサ蛋白計を使用した。血清総コレステロールは酵素法で和光試薬を用い、

日立706オートアナライザーを使用した。

成績値について：血清総蛋白平均値の低値は田代町と雄和町の7.6g/dlであった。血清総コレステロールの平均値の低値は雄和町で198mg/dlであった。他の4町は平均値が200mg/dl台であった。

表1 血清生化学的検査成績表

項目 町村	例数	血清総蛋白 g/dl				血清総コレステロール mg/dl			
		M	SD	I	A	M	SD	I	A
田代町	143	7.6	0.47	6.5	8.6	207	39.9	122	346
八竜町	131	7.7	0.45	6.6	9.0	201	41.4	104	312
西目町	125	7.7	0.44	6.4	8.9	200	39.8	113	286
雄和町	110	7.6	0.46	6.3	8.7	198	41.8	116	330
増田町	121	7.7	0.41	6.7	8.7	203	38.6	108	293

※ M：平均値 SD：標準偏差 I：最小値 A：最大値

7) 母子衛生担当

1. 先天代謝異常スクリーニング

スクリーニングの対象疾患と測定項目は表1のとおりで、昭和61年度は8875名の検査を行なった(当衛研は4保健所3支所30市町村を分担)。この内精密検査を依頼したものは1名(0.01%)で、TSH高値のため現在鹿角組合総合病院で経過観察中である。(表1, 2, 3, 4, 5)

表1 先天代謝異常対象疾患と測定項目

1 フェニールケトン尿症	フェニールアラニン
2 ホモシスチン尿症	メチオニン
3 メイプルシロップ尿症	ロイシン
4 ヒスチジン血症	ヒスチジン
5 ガラクトース血症	酵素活性—ポイトラー法 ガラクトース—ベイゲン法
6 クレチン症	TSH—栄研ICLに外注 (昭和60年4月より)

表2 昭和61年度 先天代謝異常検査実績 (61.4~62.3)

月	医療 機関数	受付 件数	検査結果			
			正常	疑陽性	陽性	保留
4	37	692	692	0	0	0
5	34	743	743	0	0	0
6	36	760	760	0	0	0
7	37	892	892	0	0	0
8	36	763	763	0	0	0
9	37	839	839	0	0	0
10	33	751	750	1	0	0
11	36	669	669	0	0	0
12	34	678	678	0	0	0
1	36	771	771	0	0	0
2	36	637	637	0	0	0
3	35	680	680	0	0	0
計		8,875	8,874	1	0	0

表3 再検査内訳 (S 61.4~61.3)

月	ガスリー法					ペイ ゲン 法	ボイ トラ ー法	TSH	計
	His	Met	Phe	Leu	Tyr				
4	0	0	1	0	2	0	0	2	5
5	0	1	0	0	1	0	1	2	5
6	0	0	0	0	0	0	1	1	2
7	0	1	0	0	2	1	0	1	5
8	0	0	0	0	0	3	1	2	6
9	0	0	0	0	0	5	0	2	7
10	0	0	0	0	1	3	0	3	7
11	0	0	0	0	0	1	0	5	6
12	0	0	0	0	0	5	0	3	8
1	0	2	0	0	0	1	0	1	4
2	0	1	0	0	0	1	0	2	4
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計	0	5	1	0	6	20	3	24	59

表4 再採血内訳 (S 61.4~62.3)

月	ヌ	ケ	低体重等	採血不備 変質	計
4		1	0	0	1
5		0	0	0	0
6		0	0	0	0
7		0	0	0	0
8		1	0	0	1
9		0	0	1	1
10		2	0	0	2
11		1	0	0	1
12		2	0	0	2
1		1	0	3	4
2		0	0	0	0
3		0	0	0	0
計		8	0	4	12

表5 保健所別受付件数 (S 61.4~62.3)

H.C	送付 機関	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
1. 大館	7	93	112	104	125	105	115	96	80	102	93	85	89	1,199
2. 大館 鹿角支所	3	34	40	38	46	51	56	46	39	37	57	37	36	517
3. 鷹ノ巣	5	48	43	62	73	66	58	60	46	45	64	38	34	637
4. 能代	5	96	131	109	140	114	135	121	111	112	102	95	106	1,372
5. 秋田	16	382	386	397	455	381	430	380	358	345	409	347	371	4,641
6. 秋田 男鹿支所	1	12	13	17	19	23	13	24	14	20	20	17	15	207
7. 秋田五城 目支所	2	27	18	33	34	23	32	24	21	17	26	18	29	302
計	39	692	743	760	892	763	839	751	669	678	771	637	680	8,875

2. 神経芽細胞腫スクリーニング

本県の神経芽細胞腫スクリーニングは60年1月より開始され、61年度より全県実施となった。

61年度の受付件数は表1のとおりで、9,002件の検査を行ない、患児1名(7か月児)を発見した。各保健所での検査セットの配布数は12,338で検査率は73%であった。

再検査依頼件数は表2のように427件(4.7%)で回収率は77.1%であった。

60年1月のスクリーニング開始より15,198件の検査をして2例の患児を発見した。(表3) いずれも秋田大学附属病院小児科で精査、同病院小児外科で手術をうけ経過は良好である。

表1 NBスクリーニング受付件数(昭和61年度)

保健所	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
大館保健所	15	49	43	69	37	61	48	46	46	45	52	50	561
鹿角支所	1	21	26	18	17	31	29	23	31	26	29	34	286
小計	16	70	69	87	54	92	77	69	77	71	81	84	847
鷹巣保健所	11	20	22	17	18	22	16	25	18	32	28	23	252
能代保健所	53	52	60	61	49	53	48	49	64	77	66	59	691
秋田保健所	217	210	246	241	226	241	205	173	197	250	264	287	2,757
五城目支所	32	35	33	19	25	26	27	18	31	41	35	29	351
男鹿支所	25	35	24	22	21	22	27	23	24	38	26	31	318
小計	274	280	303	282	272	289	259	214	252	329	325	347	3,426
本荘保健所	15	23	51	79	90	72	84	76	83	89	92	100	854
大曲保健所	25	48	49	68	65	77	73	98	70	91	92	73	829
角館支所	25	24	33	16	27	21	51	24	34	27	49	33	364
小計	50	72	82	84	92	98	124	122	104	118	141	106	1,193
横手保健所	78	75	61	78	81	79	80	95	85	112	78	84	986
湯沢保健所	18	103	57	49	74	72	58	42	104	48	65	58	748
その他(県外)	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	5
総計	517	696	705	737	730	777	747	692	787	876	876	862	9,002

表2 NBスクリーニング再検査依頼件数(昭和61年度)

保健所	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
大館保健所	1	2	2	1	0	5	3	2	3	1	5	1	26
鹿角支所	0	1	3	0	0	1	2	3	2	0	2	0	14
小計	1	3	5	1	0	6	5	5	5	1	7	1	40
鷹巣保健所	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	4	0	10

能代保健所	1	1	3	5	6	3	5	2	1	1	0	2	30
秋田保健所	7	4	10	12	11	10	11	9	8	9	19	12	126
五城目支所	2	0	2	0	1	0	3	1	2	2	2	0	15
男鹿支所	2	1	0	3	1	3	1	0	0	3	3	2	19
小計	11	5	12	15	13	13	15	10	10	14	24	14	160
本荘保健所	0	2	2	4	10	2	7	1	3	3	5	6	50
大曲保健所	0	2	4	5	1	3	3	3	4	4	6	1	36
角館支所	1	2	3	1	1	1	0	0	2	2	6	0	20
小計	1	4	7	6	2	4	3	3	6	6	12	1	56
横手保健所	2	1	3	6	3	7	1	4	5	4	2	0	38
湯沢保健所	0	11	3	2	2	2	7	3	8	4	6	2	50
その他(県外)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
総計	17	27	36	41	36	37	44	30	39	34	60	26	427

(回収率 77.1%)

表3 NBスクリーニングで発見された症例

症 例		59.8.22生(男)	61.6.25生(男)
初	採尿日	60.3.2 (6か月10日)	62.1.25 (7か月)
	受付	60.3.5	62.1.28
回	測定	60.3.8 VMA 81.0 HVA 74.0	Dip法(+)
	再採尿依頼	60.3.15	62.2.2
再 検 査	採尿日	60.3.19 (6か月27日)	62.2.8 (7か月13日)
	受付	60.3.20	62.2.10
	測定	60.3.26 VMA 98.4 HVA 74.0	62.2.19 VMA 108.4 HVA 48.8
	H Cに連絡	60.3.26	62.2.19
	H Cより問 訪	60.3.27	62.2.20
受 手 経 過	診	60.3.28 (7か月6日)	62.2.21 (7か月26日)
	術 過	60.4.5 Stage II 良好	62.2.27 Stage I 良好

※ VMA  $\mu\text{g}/\text{mgCre}$  HVA  $\mu\text{g}/\text{mgCre}$

## 2 調査研究実績

### (1) 細菌担当

#### 1) 猩紅熱の多発要因に関する調査研究（継続）

目的：本県の猩紅熱罹患率が全国の上位を占めてきたことから、この多発要因を解明する目的で、昭和47年から溶連菌の細菌学および血清疫学的調査を行ってきた。本年度は、①A群溶連菌のM型別用抗血清の作成、②昨年度、大阪府立公衆衛生研究所、富山県衛生研究所と当所で分担して作成したM-1型、M-3型、M-4型、M-6型、N-12型抗血清のクロスチェックと③県内で分離されたA群溶連菌のT型別調査を行った。

材料と方法：①国立予防衛生研究所から分与されたM-13型とM-18型A群溶連菌の加熱（60℃30分間）死菌を抗原として、ウサギに免疫し、それぞれの型の抗血清を作成した。得られた抗血清に型特異的M抗体が産生されているか否かをゲル内沈降反応で調査すると共に国立予防衛生研究所に送り、クロスチェックを行った。②大阪府立公衆衛生研究所で作成したM-1型、富山県衛生研究所で作成したM-3型とM-4型、当所で作成したM-4型、M-6型とM-12型の抗血清と富山県衛生研究所、神奈川県衛生研究所と当所で分離培養したT-1型、T-3型、T-4型、T-6型、T-12型A群溶連菌株を用い、Mタンパクを酸加熱抽出し、ゲル内沈降反応像を観察した。同様の調査が大阪府立公衆衛生研究所、富山県衛生研究所、大分県公害衛生センターでも行なわれた。③昭和61年度の感染症定点観測病院（大館市立、秋田市立、秋田組合、由利組合、仙北組合の各総合病院）からの検査材料（咽頭ぬぐい液）から分離されたA群溶連菌40株についてT型別試験を行った。

結果：①作成したM-13型抗血清を用いたゲル内沈降反応では、免疫抗原として用いたホモのMタンパクに対しても、また、臨床材料から分離されたT-13型菌の酸加熱抽出で得られたMタンパクに対しても沈降線が見られなかったことから、M-13型抗血清には型特異的抗体が産生されていないものと推定された。一方、M-18型抗血清を用いたゲル内沈降反応では、免疫抗原のMタンパクとT-18型と型別された菌株から酸加熱抽出で得られたMタンパクのいずれに対しても二本の沈降線が見られた。このことから、M-18型抗血清には型特異的抗体が産生されているものと推定された。なお、国立予防衛生研究所からの成績はまだ得られていない。②各調査機関の成績を国立予防衛生研究所で解析中である。③表1に示すとおりであった。すなわち、本県における主要菌型はT-12型（35.7%）であったが、昨年度から全国的に増加傾向を示していたT-3型が急増し、T-12型

に次ぐ35%の検出率であった。次いでT-4型（17.5%）T-28型（5.0%）の順となっていた。

表1 A群溶連菌のT型別成績

T 型	菌 株 数 (%)
1	1 ( 2.5)
3	14 ( 35.0)
4	7 ( 17.5)
12	15 ( 37.5)
28	2 ( 5.0)
U T ※	1 ( 2.5)
計	40 (100.0)

※一型別不能

#### 2) 環境からのサルモネラ分離成績について（継続）

目的：サルモネラによる食品や環境の高度な汚染と菌型の多様化が論議され、食中毒例や散発例も数多いことから、河川水や下水などの水系環境におけるサルモネラの汚染状況を把握し、本県における食中毒を含めたサルモネラ感染症の予防対策に役立てる。

材料：毎月秋田市内4地点の河川水と下水に浸漬したタンポンから絞りだした水とタンポンを検体とした。

方法：図1の方法で行った。

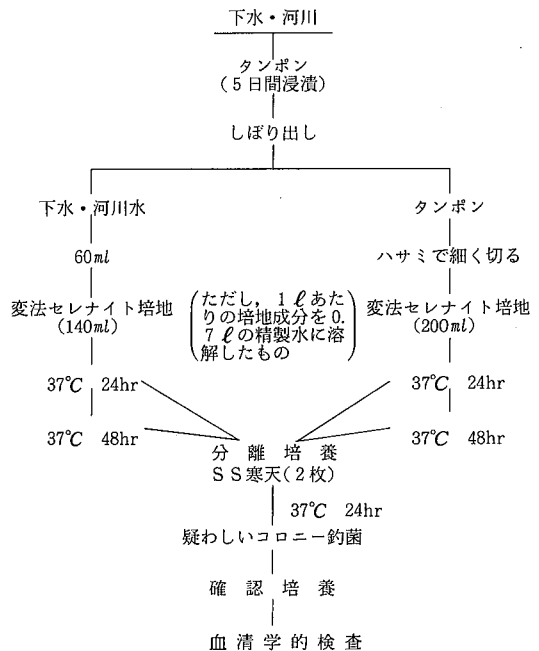


図1 サルモネラ検査法



結果：表2のとおりである。

表2 昭和61年度サルモネラ分離成績

検体採取地点	検体数	陽性数 (%)	菌型数	菌株数	主要菌型
河川水 No1	48	8 (16.7)	5	11	S.typhimurium (21.4%)
" 2	48	20 (41.7)	11	33	S.infantis (11.7%)
" 3	48	17 (35.4)	14	29	S.infantis (11.7%)
" 4	48	19 (36.9)	13	30	S.infantis (11.7%)
下水	48	22 (45.8)	21	42	S.bareilly (9.7%)
合計	240	86 (35.8)	37	145	(9.7%)

3) 畜水産物中の残留抗生物質検査 (継続)

目的：昭和40年代に入ってから動物性蛋白質の摂取量が急上昇したことから、畜産動物の飼育形態も変り、多頭集団飼育形式になった。また、水産魚介類も200海里規制や資源の減少から養殖がさかに行なわれるようになった。これらの飼養形式において微生物感染症の予防や治療のために多量の抗生物質が用いられている。しかし、これらの薬剤を用いた場合、食肉や魚肉などへ薬剤が移行し、残留することが確認された。そして、人体に対する残留抗生物質の安全性に大きな関心もたれるようになり、食品衛生法で畜水産物中の残留抗生物質が規制されるようになったことから、昭和55年から本調査を実施してきた。

材料と方法：検査材料は県で飼養され、食用として市販されている15検体を用い、6種類の抗生物質が残留しているか否かを検査した。検査方法と試験菌は「畜産物中の残留物質検査法—第1集と第2集」(昭和52年8月、厚生省)にもとづいて定性的検査を行なった。

結果：表3に示す成績であった。

表3 食品中の残留抗生物質検査成績表

検査No	送付検体No	検体名	抗 生 物 質 名					
			クロルテトラサイクリン	クロラムフェニニコール	キタサンマイシン	タイロシン	スビラマイシン	コリスチン
1	鶏肉-1	鶏肉	-	-	-	-	-	-
2	"-2	"	-	-	-	-	-	-
3	"-3	"	-	-	-	-	-	-
4	"-4	"	-	-	-	-	-	-
5	鶏卵-1	鶏卵	-	-	-	-	-	-
6	"-2	"	-	-	-	-	-	-
7	"-3	"	-	-	-	-	-	-
8	"-4	"	-	-	-	-	-	-
9	"-5	"	-	-	-	-	-	-
10	"-6	"	-	-	-	-	-	-
11	養殖魚-1	ニジマス	-	-	-	-	-	-
12	"-2	ヤマメ	-	-	-	-	-	-
13	"-3	宝来マス	-	-	-	-	-	-
14	"-4	鯛(身)	-	-	-	-	-	-
15	"	"(内臓)	-	-	-	-	-	-
16	"-5	"(身)	-	-	-	-	-	-
17	"	"(内臓)	-	-	-	-	-	-

4) Campylobacter jejuni の生活環境汚染実態に関する調査成績 (継続)

目的：現在、C.jejuni は下痢症の重要な原因菌であり、本菌による食中毒例も数多い。又、本菌は人畜共通感染症の病原でもあり、家畜やペットにも広く分布している。特に、鶏や食鳥肉の高度な汚染が問題になっている。このようなことから本菌の汚染状況を把握し、カンピロバクター感染症の予防に役立てる。

材料：食肉は秋田市内の小売店より購入した。下水は1ℓの遠心沈渣を検体とした。ネコや動物園のサル・鳥類は、綿棒で直腸便を採取し、キャリーブリア培地で輸送した。サルの餌用鶏頭は凍結ブロックの溶解時に1/2～1個を採取し、再び凍結して輸送した。

方法：分離はスキロー、バツラー、プレストン培地などを用いてガスパック法で行った。血清型別は当所で作成した19種類の抗血清を用いたPHA法で行った。

結果：表4、5のとおりである。

5) 生活環境内の海水、河川水および下水における病原ビブリオ分布調査について (継続)

目的：ヒトに病原性を有するビブリオ属細菌として知られているコレラ菌 (01V. cholerae), 腸炎ビブリオ, Non-01 V. cholerae, V. fluvialis, V. mimicus について、昭和60年4月から、秋田市の生活環境内における分布状況を調査してきたが、昭和61年度も引続き実施した。

材料と方法：検査材料として、秋田港の海水、雄物川の河川水および秋田市下水終末処理場に流入する下水を毎月1回採取し、検査に供した。検査方法は、増菌にはアルカリ性ペプトン水で一次増菌を行い、後、二次増菌としてアルカリ性ペプトン水と、モンスールのペプトン水を用いた。分離培地としては、TCBS寒天培地、Vibrio寒天培地、PMT寒天培地を併用した。

結果：昭和60年4月～昭和61年8月の成績については、山脇たちが報告〔秋田県衛生科学研究所報, 30, P 67～P73 (1986)〕しているが、その後(昭和61年9月～昭和62年3月)の成績は、表6のとおりであった。

表4 昭和61年度C. jejuni 分離成績

検体名		被検数	陽性数	分離率%
食肉	牛肉	15	0	0
	豚肉	15	1	6.7
	鶏肉	35	22	62.9
	トリモツ	20	12	60.0
	ホルモン	15	3	20.0
計		100	38	38.0
下水		24	7	29.2
ネコ		135	7	5.2
動物園	リスザル	66	8	12.1
	ノドヅロ	16	10	62.5
	オマキザル	90	44	48.9
	ニホンザル	19	13	68.4
	ヒナイドリ	24	6	25.0
	その他のキジ科の鳥類	50	16	32.0
	餌用鶏頭			
合計		524	149	28.4

表5 昭和61年度C.jejuniの血清型別成績(PHA法)

血清型	由来					散発症患者*	計
	食肉	下水	ネコ	動物園			
J-1				2		35	37
2				1		14	15
3				0		0	0
4			1	4		1	6
5	3	1	3	15		27	49
6				1		1	2
7			2	2		0	4
8				0		1	1
9		1		1		26	28
10				0		14	14
11	3			3		1	7
12	7			1		2	10
13				4		1	5
14				0		0	0
15	5			2		7	14
16				1		1	2
17				0		0	0
18				1		0	1
19				0		0	0
2種類以上の抗血清に凝集	4	2	0	6		40	52
型別不明	8	1	1	27		51	88
未型別	8	2	0	26		44	80
計	38	7	7	97		266	415

\*病院で分離された株

表6 病源ビブリオの検出成績

採水地点	菌種	海水					河川水					下水				
		01 V. cholerae	Non-01 V. cholerae	V. para-haemolyticus	V. fluvialis	V. mimicus	01 V. cholerae	Non-01 V. cholerae	V. para-haemolyticus	V. fluvialis	V. mimicus	01 V. cholerae	Non-01 V. cholerae	V. para-haemolyticus	V. fluvialis	V. mimicus
S.61	9	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	+	-
	10	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-
	11	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
	12	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
S.62	1	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
	3	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	

(2) 真菌担当

1) 糸状菌による食品の汚染状況と汚染防止に関する調査研究 (新規)

目的：昭和28年の黄変米事件以来、我国では糸状菌の有害代謝産物—マイコトキシン—の人および動物に及ぼす影響について研究されてきたが、1960年（昭和35年）の英国で発生した七面鳥のX病の原因が、*Aspergillus flavus*の産生するマイコトキシンであるアフラトキシンであること、さらにアフラトキシンに強い発ガン性のあることが解明され、有害糸状菌による食品汚染が注目されるようになったことから、県内における食品の糸状菌汚染実態を把握する目的で本調査を実施した。

材料と方法：検査材料は、県内で製造、販売されている乾そば2検体を購入し、検査に供した。検査方法は、100ml用ブレンダーカップに試料5gと、希釈液45mlを入れブレンダー処理後、 $10^{-4}$ まで希釈し、その各1mlをクロラムフェニコール（ $100\mu\text{g}/\text{ml}$ ）、および20%ブドウ糖加ポテトデキストロース寒天培地に塗抹し、 $25^{\circ}\text{C}$  7~10日間培養した。発育した集落を観察し、集落数を測定すると共に、確認培養を行い菌種を決定した。

結果：検出された糸状菌数は、検体No.1で1,800/gであり、検体No.2で720/gであった。また、同定された菌種の分布をみると、No.1、No.2ともに*Aspergillus*属と*Penicillium*属の占める割合が高かった。詳細は、本誌（P81）で報告する。

(3) ウイルス担当

1) ウイルス感染症（伝染病）の病原分析に関する調査研究（継続）

目的：ウイルス感染症の迅速確実な病原診断と、その診断に必要な技術開発を行ない、県内で唯一のウイルス感染症の総合的調査研究機関として機能すること。

対象：表1に示した831名について病原分析を実施した。

方法：ウイルス分離及び血清学的検査法は前報と同様であるが、Cox.A群ウイルスの同定にELISA法による同定法を加えた。

結果：冬期間に流行したインフルエンザウイルスは集団カゼ及び定点観測調査の成績からA（ $H_1N_1$ ）型の単独流行であったことが明らかとなった。また、ヘルパンギーナ患者からはCox.A-6型ウイルスが最も多く分離され、他に3型、4型、7型、8型、が分離されCox.A群ウイルスの侵襲像が多様化していることが推測された。発疹性疾患ではA群溶連菌に起因するものが

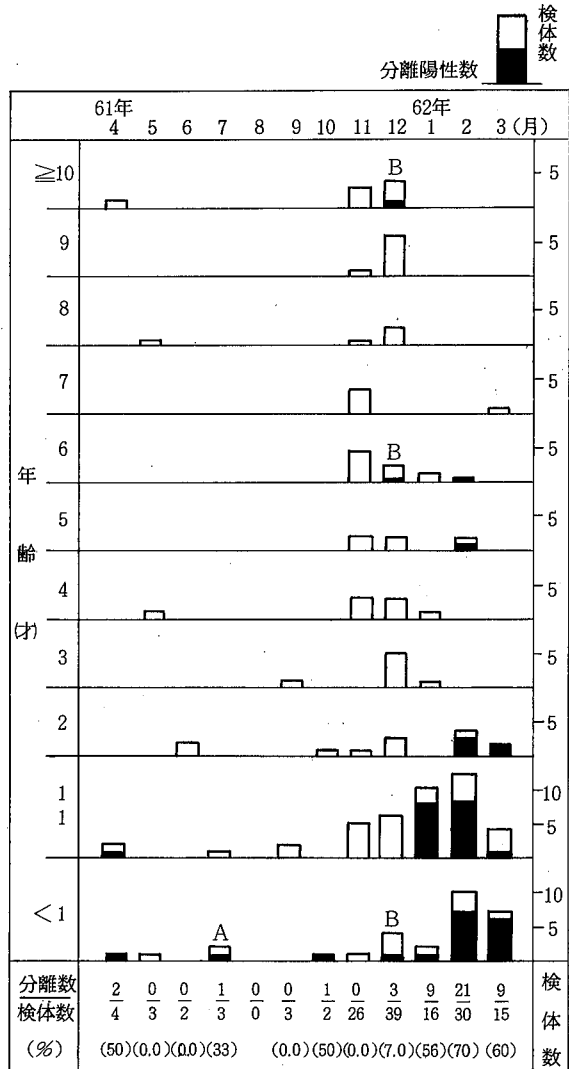


図1 下痢嘔吐病の病原ウイルスの分離成績

多く、次いで風疹であった。手足口病の病原としてエンテロウイルス71型が1株分離された。消化器系疾患では冬期のロタウイルス感染が多く、次いで口内炎としての単純ヘルペスウイルスであった。脳神経系疾患ではムンプスウイルスによる髄膜炎が多発した。また、エコー7型ウイルスは分離されなかったが、血清学的にエコー7型ウイルス感染と推定された髄膜炎患者が4名認められた。

1-a) コクサッキーA群ウイルスの迅速同定法の検討

目的：哺乳マウス分離されたCox.A群ウイルスを迅速かつ特異的に同定するための酵素抗体法を検討する。

方法：ウイルスはCox.A-6（Gdulaの株）を用い、二抗抗体法で実施した。

表1 ウイルス感染症の病原検索実績

		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	70名		391名	461名
	診断病原	1 インフルエンザ A(H <sub>1</sub> N <sub>1</sub> )型 ウイルス 49名		1 コクサッキーA-3型ウイルス 1名 2 " A-4 " 1" 3 " A-6 " 31" 4 " A-7 " 1" 5 " A-8 " 1" 6 " B-2 " 4" 7 " B-3 " 5" 8 " B-4 " 3" 9 " B-6 " 1" 10 単純ヘルペスウイルス 1" 11 インフルエンザA(H <sub>1</sub> N)型ウイルス 10" 12 その他のエンテロウイルス 7" 13 ムンプスウイルス 1" 14 アデノウイルス 1" 15 マイコプラズマニューモニエ 1" 16 百日咳菌 2" 17 A群溶連菌T-3型 4" 18 " T-12" 6" 19 " T-28" 1" 20 " T型不明 1"	142名 (30.0%)
発 疹 性 疾 患	被検患者数		1名	77名	78名
	診断病原			1 風疹ウイルス 11名 2 麻疹 " 1" 3 エンテロウイルス71型 1" 4 エコ-16型ウイルス 1" 5 単純ヘルペスウイルス 1" 6 A群溶連菌T-1型 1" 7 " T-3 " 8" 8 " T-4 " 7" 9 " T-12" 7" 10 " T-28" 1"	39名 (50.0%)
消 化 器 系 疾 患	被検患者数	16名		171名	187名
	診断病原			1 ロータウイルス 41名 2 単純ヘルペスウイルス 15" 3 アデノウイルス 3" 4 コクサッキーA-6型ウイルス 2" 5 " B-3 " 1"	62名 (31.0%)
脳 神 経 系 疾 患	被検患者数		4名	76名	80名
	診断病原	1 単純ヘルペス ウイルス 1名  2 ムンプスウイ ルス	1 ムンプスウイルス 15名 2 コクサッキーA-6型ウイルス 2" 3 " B-2 " 1" 4 " B-3 " 2" 5 エコ-7型ウイルス 4" 6 " 16 " 1"	26名 (33.0%)	
そ の 他 の 疾 患	被検患者数			35名	25名
	診断病原			1 アデノウイルス 2名 2 単純ヘルペスウイルス 1" 3 コクサッキーA-6型ウイルス 2" 4 エコ-7型ウイルス 2" 5 スタヒロコッカスアウレウス菌 1"	8名 (22.0%)
	被検患者数	76名	5	750名	831名
	診断病原	49名 (64.0%)	2名 (40.0%)	220名 (30.0%)	271名 (32.0%)

結果：前報のCox.A-10型ウイルスの場合と同様の成績であった。すなわち、Cox.A-6型の場合も特異性が極めて高く、Cox.A群ウイルスの同定に有用であった。詳細は次号で報告する。

#### 1-b) 昭和61年度における下痢嘔吐症の病原ウイルスに関する調査研究

目的：下痢嘔吐症の病原ウイルスを解明すること。

材料：昭和61年度微生物感染症サーベイランスにおいて病原微生物検出用に採取した下痢嘔吐症、流行性嘔吐症、大腸炎、腸炎患者（細菌性下痢症は除く）の糞便143件を材料とした。

方法：ロタウイルスの検出は我々の作成したELISA法を用いた。また、組織培養細胞はHE、HEAJ細胞を用い、一部哺乳マウスを併用した。

結果：検出されたウイルスはロタウイルス41/143(28%)、アデノウイルス3/143(2.0%)、コクサッキーB-3型ウイルス1/143(0.7%)であった。ロタウイルスの検出率は前年の38.1%より低かった。しかし、昭和62年1~3月に限ってみると、39/61(63.0%)にロタウイルスが検出され、冬期間の乳幼児嘔吐下痢症の主病原はロタウイルスであることが確認された。本ウイルスは2才以下の乳児に多く検出され、流行のピークは2月、そして、主流行期は1~4月まで侵襲するパターンは過去2年間の成績と同様であった。(図1)

一方、昭和61年11月下旬から12月中旬にかけて秋田市で発生した流行性嘔吐症は患者の年齢分布が1才から12才までと広く、発生数も61名に達した。しかし、組織培養によるウイルス分離ではアデノウイルスが3株分離されたのみで、病原ウイルスとは推定されなかった。また、ロタウイルス検査もすべて陰性であった。この種の検査には電子顕微鏡による検索が不可欠である。

#### 2) ウイルス感染症の疫学及び病原に関する調査研究

##### a) 感染症の患者発生変動に及ぼす気象の影響に関する統計学的研究(継続)

目的：溶連菌感染症、乳児嘔吐下痢症、インフルエンザ様疾患、ヘルパンギーナ、水痘、流行性角結膜炎などの各患者発生変動と気象変動との関係を統計学的に分析し、感染症の患者発生変動に及ぼす気象の影響を検討すること。

材料と方法：昭和51年9月~52年8月及び昭和53年9月~60年2月の秋田県感染症サーベイランス、並びに、昭和56年4月~60年2月の山形、宮城、大阪、熊本、愛媛の各県の感染症サーベイランスにおける上記各疾患の一定点観測医療機関当りの各旬別(秋田)又は週別(秋田以外)平均患者数並びに9種類の気象(平均気温、最高気温、最低気温、相対湿度、平均蒸気圧、風速、日射

量、日照時間、降水量)の各旬別(秋田)又は週別(秋田以外)平均旬間値をキャノンCX-1型及びAS300型パーソナルコンピュータとその重回帰分析プログラムを用いて重回帰分析した。

成績：今年度は秋田県の溶連菌感染症と秋田県以外の各県の上記疾患に力点を置いて分析したが、前者については前年度より有意の重回帰式が得られたので、本誌(P47)に示した内容を日本感染症学会で発表した。また、後者についてはこれまでに報告した秋田県の場合の成績に類似した成績が得られたが、更に分析する必要性が認められたので、次年度に詳報することにした。

##### b) トキソプラズマに関する調査研究(継続)

目的：トキソプラズマ感染症を早期に診断するため特異的IgM抗体の検出法を検討する。

方法：虫体からの抗原抽出法は前報と同様である。

結果：特異的IgM抗体の検出について目下検討中である。

#### 3) 伝染病流行予測調査(継続)

目的：伝染病を予防するため厚生省から委託された流行予測事業

材料、方法、結果：日本脳炎感染源調査成績は本誌(P87)、ポリオ感受性調査成績(能代市)は前号で報告した。また、インフルエンザ感染源調査ではインフルエンザA(H<sub>1</sub>N<sub>1</sub>)型が今年度の病原であることを明らかにした(P83)。

#### (4) 免疫アレルギー担当

##### 1) 杉花粉症に関する調査研究(新規)

目的：秋田県内一般住民のスギ花粉特異IgE抗体保有調査と秋田市の空中飛散スギ花粉落下数測定調査すること。

材料と方法：スギ花粉特異IgE抗体測定には、昭和56年から60年にかけて県内各地域の一般住民から採取した被検血清730件を用いて、阪口たちの方法に準じて抗体測定を行なった。

秋田市の空中飛散スギ花粉落下数測定法は、昭和61年4月から10月にかけて衛研屋上でワセリン塗抹スライドガラス設置弧状花粉検索器で採取し、顕微鏡で観察確認した。

結果：県内一般住民のスギ花粉特異IgE抗体保有率は、昭和56年度から60年度のみ限り、低率ながら増加傾向がみられた。スギ花粉落下数のピークは、4月第4週目以前と考えられた。詳細は本誌(P91)に報告した。

(5) 食品衛生担当

蒲鉾)の26件

検査項目:栄養成分(脂質,蛋白質,糖質,繊維,灰分)

必須元素(ナトリウム,マグネシウム,カリウム,カルシウム,亜鉛,銅,鉄,リン)

その他の金属(カドミウム,鉛,マンガン等)

1) 食品の栄養学的成分の調査(継続)

目的:健康との関連で注目されるようになった日常食品の栄養成分,必須金属量,重金属量の実態を調査する。

検体:県特産品(じゅんさい,とんぶり,ちよろぎ,しょっつる,はたはた寿司,豆腐)

結果:表1に示す。

表1

検体名	採(製)場 取(造)所	水分 (%)	Ca	Mg	Na	K	P	Mn	Zn	Fe	Pb	Cd	Cu	As	蛋白質	脂質	炭水化物 糖質 繊維		灰分
			(.....mg %.....)					(.....ppm.....)							100g当りのg数(%)				
1.じゅんさい	山本郡山本町	98.1	5.0	4.3	5.7	34	7.0	1.38	3.07	0.27	φ	φ	0.04	φ	0.4	0.2	1.0	0.2	0.1
2.じゅんさい	山本郡琴丘町	98.3	3.0	3.7	3.2	23	6.9	1.50	2.21	0.13	φ	φ	0.07	φ	0.4	0.2	0.9	0.1	0.1
3.じゅんさい	山本郡山本町	97.4	5.2	4.9	3.1	33	7.7	1.88	1.98	0.15	φ	φ	0.09	φ	0.5	0.2	1.6	0.2	0.1
4.じゅんさい	山本郡山本町	97.8	8.1	5.8	7.3	41	11.2	3.63	2.14	0.79	φ	φ	0.06	φ	0.5	0.2	1.2	0.2	0.1
5.じゅんさい	山本郡山本町	97.6	8.4	5.6	6.9	45	10.8	4.63	4.31	0.32	φ	φ	0.06	φ	0.5	0.2	1.4	0.2	0.1
1.とんぶり	比内町新館	78.4	7.4	62.9	2.1	200	108	5.72	7.45	1.61	φ	0.04	3.26	0.005	5.0	2.5	10.6	2.8	0.7
2.とんぶり	比内町新館	77.8	6.7	70.1	2.7	222	135	6.68	12.66	2.42	φ	0.07	3.59	0.009	5.4	2.3	10.1	3.5	0.9
3.とんぶり	比内町新館	75.0	7.9	70.1	2.1	216	139	5.72	7.99	1.90	φ	0.07	3.99	φ	6.0	2.5	13.1	2.5	0.9
4.とんぶり	比内町大葛	77.5	8.3	70.1	2.2	215	118	7.28	8.65	1.80	φ	0.08	3.00	φ	6.2	2.4	9.7	3.3	0.9
5.とんぶり	比内町独站	78.9	9.8	51.3	2.4	203	113	7.58	9.31	1.61	φ	0.04	1.84	φ	4.7	2.3	10.4	2.9	0.8
1.ちよろぎ	山内村平野沢	81.3	8.5	18.9	1.2	237	67	0.90	4.75	0.58	φ	φ	1.09	φ	3.0	0.1	14.0	0.8	0.8
2.ちよろぎ	山内村平野沢	82.1	9.9	18.4	1.7	282	70	0.85	4.55	0.55	φ	0.010	0.91	φ	2.7	0.1	13.6	0.8	0.7
3.ちよろぎ	平鹿町蛭野	81.0	8.8	17.6	1.5	300	76	2.98	8.26	1.06	φ	φ	1.70	φ	2.9	0.1	14.4	0.8	0.8
4.ちよろぎ	平鹿町蛭野	81.0	7.8	16.8	1.9	305	79	1.11	6.84	0.67	φ	φ	1.66	φ	2.7	0.1	14.6	0.8	0.8
5.ちよろぎ	平鹿町樽見内	81.5	9.5	20.9	1.7	325	72	5.07	10.36	0.70	φ	φ	1.70	φ	2.9	0.1	13.8	0.8	0.9
1.トウフカマボコ	大曲市福住町	59.7	106	27.4	383	114	144	4.30	6.46	1.27	φ	φ	1.87	φ	10.2	5.0	23.3	φ	1.8
1.鱒 寿し	男鹿市北浦	66.2	113	21.8	716	71	108	4.06	10.7	0.47	φ	0.03	0.83	0.18	11.6	10.0	9.8	0.2	2.2
2.鱒 寿し	男鹿市船川	62.4	123	11.6	653	47	103	1.74	8.6	0.29	φ	φ	0.57	0.40	13.0	10.0	12.3	0.2	2.1
3.鱒 寿し	秋田市土崎	58.7	66	10.0	843	64	99	3.63	7.9	0.34	φ	φ	0.83	0.61	14.6	12.1	11.9	0.2	2.5
4.鱒 寿し	秋田市新屋	59.0	72	12.8	624	70	97	4.50	8.1	0.22	φ	φ	0.82	0.61	11.4	6.9	20.7	0.1	1.9
5.鱒 寿し	秋田市新屋	61.3	72	10.7	377	75	88	4.31	7.9	0.59	φ	φ	0.83	0.38	13.0	13.1	11.2	0.2	1.2
1.塩 魚 汁	南秋田郡天王町	71.3	7.0	19.8	9,275	120	29	0.25	0.23	0.27	φ	φ	1.34	φ	1.8	φ	1.5	0	25.4
2.塩 魚 汁	秋田市新屋	72.2	5.7	17.6	9,500	146	26	0.50	φ	0.22	φ	φ	2.17	φ	2.0	φ	0.6	0	25.2
3.塩 魚 汁	秋田市新屋	72.8	4.2	18.2	8,900	108	19	2.00	1.14	0.33	φ	φ	1.03	φ	2.2	φ	0.7	0	24.3
4.塩 魚 汁	秋田市新屋	73.1	10.6	15.0	9,025	76	44	0.25	φ	0.33	φ	φ	1.45	φ	2.3	φ	0.7	0	23.9
5.塩 魚 汁	秋田市浜田	71.7	4.5	13.8	9,625	124	17	0.25	φ	0.05	φ	φ	0.82	φ	1.5	φ	1.0	0	25.8

(6) 衛生化学担当

1) 温泉の適正利用に関する調査研究(継続)

昨年度に引き続き,八幡平地区と田沢地区の20源泉において温泉水中のラドン(<sup>222</sup>Rn)濃度を測定した。その結果,各温泉におけるラドンの経時変化は昨年とほぼ同様であった。

2) 放射能調査(継続)

目的:環境中の放射能(主として核実験等による放射性降下物)を調査し,またモニタリングポストによる空間線量(r線)を常時観測することにより,県民の安全確保に資しようとするものである。

結果:全β放射能は雨水(定時採水)が156件,雨

水ちり(大型水盤による1ヶ月毎)が12件,土壌・農畜産物等が14件であった。核種分析は<sup>90</sup>Sr・<sup>137</sup>Csが土壌・農畜産物等の各々11件,<sup>131</sup>Iが牛乳(原乳)の6件となった。空間線量はシンチレーションサーベイによるものが12件,モニタリングポストは周年連続測定であった。以上は平常時分であったが,本年度の4月下旬に発生したソ連チェルノブイリ原発事故に伴う緊急測定が加わった。詳細は資料の部で報告する。

(7) 環境衛生担当

1) 重金属汚染の環境医学的調査研究(継続)

測定法上問題があり,かつ健康と密接に関係のある金属について測定法の検討をし,実試料に応用している。

a. 補正法

微量金属を原子吸光法で高感度、高精度分析をする場合、バックグラウンドの影響は不可避な問題である。そこで補正法について金属や共存物質の違いにより、従来から行われているD<sub>2</sub>ランプによる方法、近接線による方法等を取りあげ検討している。同時に生体および環境試料中の金属分析を実施している。

b. 分解法

環境中水銀化合物の分解は硫酸酸性下過マンガン酸カリウムで酸化処理されることが多い。しかし底質や鉱泉水等に含まれる赤色硫化水銀は、この方法では完全な分解ができない可能性が強く、より強い酸化力をもつ逆王水による分解を試みた。

(8) 成人病担当

1) 脳卒中多発要因に関する研究(継続)

動脈硬化の進展と食生活との関連に関する研究

目的：農村住民に発症する脳卒中は、従来、高血圧が最大の発症要因であった。近年の生活環境とくに食生活の欧風化に伴い、脳卒中の発症要因は多様化して来た。そこで、脳卒中の基盤となる動脈硬化の促進要因を、食生活ならびに、これと密接な関連をもつ糖代謝および血清脂肪酸構成の面から検討する。

A) 方法：30歳以上の住民を対象にブドウ糖負荷試験、血液生化学検査を実施した。

対象地区：井川町、本荘市石沢地区・北内越地区。

対象人員：男性170名

検査項目：尿検査(糖、蛋白、潜血)

血液(清)検査(血色素、総蛋白、アルブミン、総コレステロール、中性脂肪、尿酸GPT、糖)

糖負荷試験の予後調査。

実施人員と期日：井川町93名、昭和61年11月11日～14日。

結果：表1のとおりであった。

表1 昭和61年度井川町GTT(50g Glucose負荷) 男93名

区分 年令	例数	空腹時 尿糖 (±)以上		正常型		境界型		糖尿病型	
		名	%	名	%	名	%	名	%
30 ~ 39	17	0		10	58.8	6	35.3	1	5.9
40 ~ 49	15	0		11	73.3	2	13.3	2	13.3
50 ~ 59	26	0		14	53.8	11	42.3	1	3.8
60 ~ 69	35	2	5.7	17	48.6	17	48.6	1	2.9
計	93	2	2.2	52	55.9	36	38.7	5	5.4

B) 方法：動脈硬化の促進を予防するといわれる血清中の多価不飽和脂肪酸(C<sub>20</sub>系列以上を含め)の動態と食事の脂肪酸との関連について検討を加えた。

対象地区と対象人員：共にA)と同じく行なう。

検査項目：B) 1、A)の検査項目に加え血清脂肪酸構成、HDLコレステロール、栄養調査。

B) 2. 栄養摂取量の算出方法についての検討。

イ、四訂食品成分表による栄養摂取量の算出。

ロ、食品中の脂肪酸構成の検討。

結果：B) 1. 現在集計中である。

B) 2. 昭和61年度学会発表、他誌掲載の部(P51)に示したとおりである。

2) 循環器疾患の健康管理に関する研究(継続)

脳卒中予防のための健康管理方式に関する研究

目的：近年における脳卒中の病型変化とその発症要因の変化に対応する循環器検診方式の検討。

A) 高齢者に多発する脳梗塞は予後が悪い、高齢者に増加傾向のある脳梗塞の予防方策と、発症後の管理方法について検討する。

方法：A) 1. 循環器精密検診。

対象地区：井川町、本荘市石沢地区・北内越地区。

対象人員：2,100名。

検査項目：尿検査(糖、蛋白、潜血)

血液(清)検査(血色素、総蛋白、アルブミン、総コレステロールの4項目はすべての受診者に、Na、K、Glu、UA、CR、Al-P、r-GTP、GPT、GOT、TG、HDLコレステロールの11項目は必要と認められた受診者に)

問診、血圧、心電図、眼底、栄養調査、栄養摂取量の算出、総合診断、その他。

に予後調査。

対象地区：井川町、本荘市。

A) 2. 脳卒中とくに脳梗塞発症者の発症要因ならび

対象人員：90名。

表2 昭和61年循環器検診受診者の管理分類※

地区	性	例数	0	I	II	III
井川町	男	591	246	87	69	189
	女	757	360	124	58	215
	計	1,348	606	211	127	404
本荘市 (石沢・北内越)	男	362	142	40	25	155
	女	458	207	57	20	174
	計	820	349	97	45	329

※ 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）

表3 脳・心事故発症が疑われる初回調査訪問件数

区分	情報 年齢	把握区分					計
		聞きこみ情報	医師通報票	レセプト	死亡票	その他	
男	20 ~ 29				1		1
	30 ~ 39						
	40 ~ 49	2					2
	50 ~ 59	3			2		5
	60 ~ 69	3		1	2		6
	70 ~ 79	2	3		3		8
	80 ~				3		3
	計	(10)	(3)	(1)	(11)	(0)	(25)
女	20 ~ 29	1					1
	30 ~ 39						
	40 ~ 49						
	50 ~ 59		1	1			2
	60 ~ 69				1		1
	70 ~ 79	1	1				2
	80 ~	1		1	9	2※	13
	計	(3)	(2)	(2)	(10)	(2)	(19)
合計		13	5	3	21	2	44

※ ねたきり調査時把握



結果：A) 1. の実施人員と期日、井川町，1,348名，昭和61年5月27日～6月4日。本荘市石沢地区・北内越地区，820名，昭和61年9月5日～11日。表2のとおりである。

A) 2. 表3，表4のとおりである。

B) 脳卒中予防の方向予測に関する検討。

生活様式の欧風化のいちじるしい若年者の循環器の実態調査を行ない，これからの脳卒中予防対策に役立てる。

方法：B) 1. 中学生の循環器検診。

対象地区と人員：井川町，100名。

B) 2. 20歳代の循環器検診。

対象地区と人員：井川町，本荘市石沢地区・北内越地区。120名。

結果：B) 1. 91名。B) 2. 74名。

C) 高齢者の健康維持と循環器疾患管理との関連についての検討。

方法：循環器検診，高齢者健康調査（身体活動態力調査，寝たきり老人調査，栄養調査）脳心事故発症調査。

対象地区と人員：井川町，本荘市石沢地区。445名。

結果：井川町，221名。昭和61年5月27日～6月4日。本荘市，121名。昭和61年9月5日～11日。

合計332名で受診率は75.0%であった。

表4 脳・心事故発症者の追跡調査訪問件数

性別	年齢	20～29	30～39	40～49	50～59	60～69	70～79	80～	計
	男			1	3	5	5		
女		1			4	1	3	5	14
計		1		1	7	6	8	5	28

## (9) 母子衛生担当

### 1) 先天異常発生に関する研究(継続)

#### a. 先天代謝異常スクリーニングの基礎的研究

目的：昭和53年1月より県のスクリーニングセンターとして発足したが，精度の向上を目的に検査方法の検討などを行なう。

方法：一般の検体と平行して行なう。

①ヒスチジン血症については，ガスリー法で，ヒスチジンが6mg/dl以上のものについてウロカニン酸の確認を行なった。

②ガラクトース血症のスクリーニングにペイゲン法を併用した。今年度はアルカリフォスファターゼの添加を試みた。

③チロジン血症のスクリーニングを実施した。

結果

①ヒスチジン血症：ウロカニン酸TLCは55名に実施し，全部にウロカニン酸が検出された。

②ガラクトース血症：ペイゲン法を8,875名に実施し，ガラクトース8mg/dl以上は20名で再検査の結果は全部正常であった。アルカリフォスファターゼは50μg/mlを0.2ml添加し，良好なプレートが作製できた。

表1 尿中のVMA HVA値

	尿量・測定値		採尿日	尿量 ml	VMA μg/mgCre	HVA μg/mgCre	Cre mg/dl
	年齢・性						
発見児	I・T (男)	術前	?	758	71.7	40.5	18.2
	8ヵ月	術後	62.2.27	359	18.7	15.7	24.7
入院児	A・J (男) 9才	NB	62.3.17	2200	18.0	×	37.2
	" "		62.3.19	2100	21.5	27.2	27.6
	K・S (男) 3才	NB疑	62.3.24	300	16.0	11.2	46.7

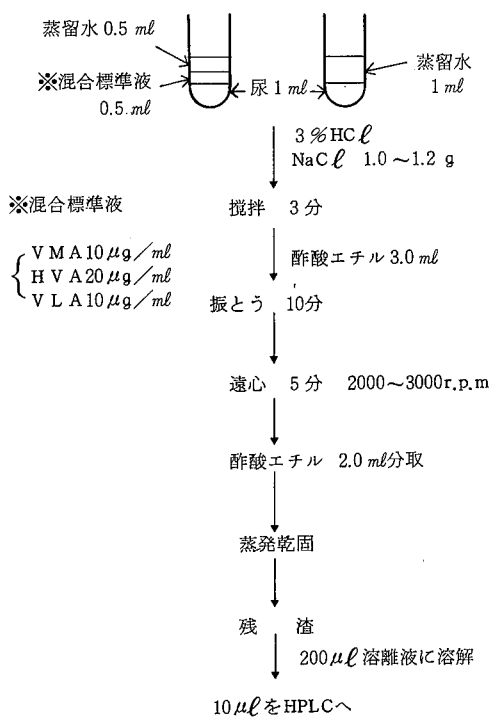


図1 尿の前処理

③チロジン血症：ガスリー法（阻害剤D-チロジン，枯草菌ATCC6051）で8,875名に実施し，チロジンが8 mg/dl以上は6名で，再検査の結果は全部正常であった。

b. 神経芽細胞腫スクリーニングの基礎的研究

目的：昭和60年1月よりスクリーニングを開始したが検査精度の向上を目的に種々検討を行なう。

方法：秋田大学附属病院小児科より，発見児及び入院児の検査依頼があり尿中のVMA・HVAの測定を行なった。酢酸エチルによる抽出法で前処理は図1のとおりである。

りである。

結果：表1のように発見児の術前の尿では明らかに高値をしめしたが，術後の尿では正常範囲に入っている。

(10) 栄養担当

1) 栄養指導効果に関する研究（継続）

脳卒中特別対策地区の栄養指導効果に関する研究

目的：脳卒中予防を図るため県では昭和50年度より脳卒中特別対策事業を実施している。これらの事業に対応して食生活と栄養摂取状況調査および，みそ，みそ汁，つけ物の食塩濃度測定を行なった。

イ，栄養調査

対象・方法：対象は田代町146名，八竜町132名，西目町124名（脳卒中予防事後管理強化事業指定終了年次地区），増田町120名，雄和町106名，（同初年次地区）の5町合計628名である。（9月～11月）

栄養調査は面接聞き取り方式により連続2日間調査した。

結果：栄養素摂取量と食品群摂取量は表1，表2の如くであった。

指定終了地区における改善効果については，現在集中中である。

ロ，食塩濃度測定

自家醸造みそ（316検体）およびみそ汁（623検体）の食塩濃度は食塩濃度計（ユニチカ・UN-02）で測定した。

つけものは調査時点で最も多く摂取している種類を各世帯より収集し，412検体について食塩濃度計（ユニチカ・UN-02）と精密恒温器（ヤマトDFM-41）で測定した。

結果：みその食塩濃度は表3に，みそ汁の食塩濃度は表4，またつけものの食塩濃度は表5に示した。

表3 みそ食塩濃度

昭和61年

地区名	世帯数	食塩濃度	
		M±S.D.	最大値～最小値
増田町	40	10.9±1.0	14.5～9.8
雄和町	68	16.7±2.1	21.4～11.3
2地区合計	108	14.5±3.3	21.4～9.8
八竜町	113	14.6±2.8	23.6～9.2
西目町	31	13.2±2.1	18.0～10.9
田代町	64	16.9±1.8	22.3～12.4
3地区合計	208	15.1±2.7	23.6～9.2
5地区合計	316	14.9±3.0	23.6～9.2

## 2) 秋田県の食生活パターンに関する研究(継続)

## a 中学生の栄養調査一経年変化について一

目的：成長期にある中学生の食生活が、社会の変貌によりどの様に栄養状態が変化しているか調査し、今後の保健栄養指導に資することを目的に検討した。

調査内容、方法、結果については資料の部(P124)で報告する。

## b 乳幼児期の食塩摂取に関する研究

目的：秋田県の脳卒中予防上、発育期からの適切な保健栄養指導が重要であり、これらの正しい基礎資料と発育期の望ましい食塩摂取量を検討するための調査をした。

対象・方法：大館市・秋田市・象潟町・由利町・雄物川町で昭和56年1月に出生した児44名(6歳児)とその

母親である。

調査内容：調査は62年1～2月で食事買上げ方式により1日分の調査を行なった。

結果：この調査は秋田県小児保健会との共同研究の一環であり56～62年まで6年間継続追跡で行い今回で終了した。この詳細は次年度に報告する。

## c 高齢者の食生活調査

目的：一人暮らし、二人暮らし老人の食生活が正しく維持されるための方策について検討した。

対象・方法：井川町在住の70歳以上の一人暮らし、二人暮らし20名を対象とした。

調査内容：栄養調査および生活環境調査を61年12月に訪問調査で一日分を面接聞きとり法で行なった。

結果：表6～7に示した。

## d 家庭調理一煮物の食塩量・栄養成分について(第5報)

目的：栄養調査から、家庭調理で頻度の高いものは煮物である。この煮物に主体をおき、材料の配分・食塩量・栄養成分等の調査を実施した。

調査内容、方法、結果については資料の部(P112)で報告する。

## e 魚塩蔵・加工品の食塩含有量について(第7報)

目的：食生活の多様化、婦人の稼働などに伴ない調理済食品、加工食品の使用頻が高い。このことから前報に引き続き調査した。また60年度栄養調査地区の使用食品出現状況も併せて報告する。

対象・方法：昭和60年度栄養調査地区(昭和町121名、天王町76名、矢島町124名、田沢湖町135名、若美町133名、小坂町136名合計725名中の2日間延べ4,350食中の加工品出現率と、前報まで未測定食品33検体を秋田市民市場で直接購入し、秤量のうえホモジナイズして炎光法で食塩量を測定した。

結果：図1、表8に示した。

表1 栄養素摂取量・充足率および栄養素比率（1人1日当たり）

項目	終 年 次 地 区		初 年 次 地 区	
	男	女	男	女
栄 養 素 名				
エ ネ ル ギ ー Kcal	2,395±597 (7±27)	1,834±440 (2±25)	2,334±491 (5±24)	1,640±399 (-7±24)
たん 白 質 g	91.5±25.8 (20±37)	70.7±18.1 (7±29)	88.7±20.5 (19±30)	67.2±17.4 (4±31)
動物性たん白質g	47.6±20.1	33.7±13.5	39.0±13.5	29.3±11.2
脂 質 g	48.7±19.5	41.5±15.1	44.2±14.6	37.9±14.4
動物性脂質g	26.7±15.1	19.4±9.4	21.1±8.4	17.1±8.3
糖 質 g	342±102	288±84	326±27	253±68
コレステロールmg	376±184	284±142	333±160	262±127
飽和脂肪酸(S)g	11.5±5.4	9.6±4.1	9.3±3.4	8.2±3.5
多価不飽和脂肪酸(P)g	16.1±6.1	13.8±4.9	14.5±5.0	12.3±5.4
カルシウムmg	615±258 (-0±42)	550±206 (0±40)	594±244 (-3±42)	503±208 (-8±39)
ナトリウムmg	6,106±298	4,986±226	6,303±770	4,887±659
食 塩 g	15.5±5.1	12.7±3.6	16.0±5.4	12.4±4.0
リ ン mg	1,229±346	988±270	1,205±290	928±256
鉄 mg	12.1±4.3 (22±42)	10.4±3.0 (-13±25)	12.4±4.3 (23±43)	10.0±3.1 (-13±25)
カリウムmg	2,994±167	2,892±350	3,170±535	2,793±495
A I.U.	2,546±343 (27±174)	2,265±283 (26±113)	2,343±955 (17±234)	1,895±229 (5±136)
B <sub>1</sub> mg	1.10±0.40 (24±46)	0.98±0.33 (38±49)	1.17±0.45 (32±50)	0.95±0.30 (35±47)
B <sub>2</sub> mg	1.48±0.74 (21±58)	1.19±0.38 (22±40)	1.39±0.54 (14±45)	1.11±0.34 (15±38)
C mg	131±83 (162±166)	151±79 (202±159)	108±67 (115±134)	105±52 (110±103)
D I.U.	152±152 (52±152)	109±110 (9±110)	149±126 (49±125)	106±97 (6±96)
穀類エネルギー比	48±12	44±10	46±12	43±12
米エネルギー比	43±13	36±11	42±14	37±13
たん白質エネルギー比	15±3	16±2	15±3	17±3
脂質エネルギー比	18±6	21±6	17±5	21±5
糖質エネルギー比	57±9	62±8	56±9	62±7
アルコールエネルギー比	9±9	0±2	12±10	0±1
動物性たん白質比	50.5±11.1	46.7±10.2	43.6±11.1	43.2±10.6
動物性脂質比	53.0±14.8	46.0±14.6	47.7±13.2	45.1±14.1
ナトリウム/カリウム比	2.2±0.7	1.8±0.6	2.1±0.7	1.9±0.6
カルシウム/リン比	0.5±0.1	0.5±0.1	0.5±0.1	0.5±0.1
P / S 比	1.5±0.5	1.6±0.5	1.7±0.5	1.6±0.6
人 数	192	210	104	122

(M±S.D.) 充足率

表2 食品群別摂取量（1人1日当たり）

	食品群名 単位 g	終年次地区		初年次地区		
		男	女	男	女	
植	穀	米類・加工品	308±128	202±83	294±114	183±80
		（米）	308±128	196±80	291±113	181±78
	大 麦	0±4	1±7	0±5	0±3	
	類	小麦・加工品	51±74	65±72	40±65	44±55
		（パン類）	5±29	9±24	1±6	8±19
		（めん類）	42±67	53±69	36±64	33±52
	雑穀・加工品	0±1	0±0	0±0	0±0	
計	359±123	268±92	335±106	228±75		
物	種 実 類	2±6	5±16	10±46	9±24	
	いも・加工品	48±54	76±77	74±65	75±68	
	砂糖・ジャム類	5±7	8±9	4±5	6±8	
	菓 子 類	13±25	23±29	16±29	28±35	
	油 脂 類		6±6	7±6	6±6	5±6
		（植物油）	6±6	7±6	5±5	5±6
	大豆・加工品		100±71	87±52	122±85	80±47
		（みそ）	31±17	26±11	35±19	24±12
	その他の豆、加工品	2±8	3±14	1±4	1±5	
	果実・果実缶詰	167±198	244±187	132±132	224±166	
食	緑黄色野菜	50±41	55±43	50±68	50±48	
	その他の野菜	その他の野菜	217±159	233±156	222±133	206±123
		乾燥野菜	0±2	0±1	0±3	0±0
		野菜・漬物	64±66	53±45	81±76	58±49
		山菜・きのこ・その缶詰	16±25	18±23	34±32	23±24
計	297±175	304±162	337±165	287±138		
品	海藻・加工品	7±10	7±9	6±12	7±14	
	酒 類	275±387	16±66	299±281	10±33	
	調 味 料		35±20	33±17	36±24	33±19
		（しょうゆ）	24±15	21±13	28±20	24±16
		（食塩）	1±1	1±1	1±1	1±1
	果汁・その他嗜好飲料	64±118	60±115	47±126	33±92	
人 数	192	210	104	122		

(M±S.D.)

(次頁につづく)

	食 品 群 名 単位 g	終 年 次 地 区		初 年 次 地 区	
		男	女	男	女
動 介 類	魚 介 類 ・ 生 物	123±86	75±52	101±58	69±44
	魚 介 類 ・ 塩 蔵 ・ 加 工 品	27±28	18±21	22±27	17±22
	魚 介 類 ・ 練 製 品	9±17	10±22	13±26	11±17
	魚 介 類 缶 詰 ・ 乾 製 品	6±17	5±11	5±13	3±8
	計	164±87	107±58	141±65	100±46
物 肉 類	獸 鳥 鯨 肉 類	42±41	29±30	26±30	20±20
	獸 鳥 鯨 ハム ・ ソーセージ	4±11	3±8	3±6	2±5
	獸 鳥 鯨 缶 詰 ・ 加 工 品	1±7	1±4	2±6	0±2
	計	48±44	33±32	31±32	23±22
	卵 類	38±34	32±27	39±29	33±25
食 乳 類	乳 類	89±128	85±97	59±89	65±86
	乳 製 品	4±23	7±24	1±6	2±10
	計	93±133	91±103	60±89	67±86
品	調 理 加 工 品	5±18	4±15	4±13	5±14
	総 食 品 合 計	1,779±613	1,464±399	1,749±488	1,305±402
食 品 数	動 物 性	8±3	8±3	8±3	7±2
	植 物 性	26±7	30±7	27±7	30±7
	加 工 品	0±0	0±0	0±0	0±0
	合 計	35±9	39±9	35±9	37±9
	人 数	192	210	104	122

(M±S.D.)

表4 みそ汁摂取状況

昭和61年

区分		地区名	終年次地区				初年度次地区			
			田代町	八竜町	西目町	3地区平均	雄和町	増田町	2地区平均	5地区平均
みそ汁 食塩濃度(%)	M	0.98	0.88	0.95	0.93	1.09	0.98	1.03	0.97	
	S.D.	±0.26	±0.22	±0.23	±0.24	±0.25	±0.26	±0.50	±0.24	
	最大値	1.65	1.54	1.51	1.65	1.82	1.40	1.82	1.82	
	最小値	0.50	0.38	0.44	0.38	0.50	0.60	0.50	0.38	
みそ汁 1杯当り重量 (g)	M	159.7	147.7	168.4	158.4	150.8	148.6	149.6	155.2	
	S.D.	±33.2	±28.6	±25.3	±30.5	±34.5	±33.2	±33.8	±32.0	
	最大値	240.0	230.0	260.0	260.0	230.0	220.0	230.0	260.0	
	最小値	0.0	40.0	110.0	0.0	60.0	0.0	0.0	0.0	
みそ汁杯数 (1日当たり)	M	2.1	2.1	1.9	2.0	2.4	1.8	2.1	2.1	
	S.D.	±1.9	±1.2	±0.9	1.2	±1.3	±1.1	±1.2	±1.2	
	最大値	10.0	8.0	5.0	10.0	8.0	6.0	8.0	10.0	
	最小値	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
みそ汁総量 (1日当たり)	M	352.6	324.1	318.5	332.4	384.7	299.2	339.5	335.1	
	S.D.	±198.5	±210.9	±159.5	±191.6	±289.9	±168.3	237.0	209.6	
	最大値	1140.0	1315.0	900.0	1315.0	1901.0	870.0	1901.0	1901.0	
	最小値	70.0	110.0	120.0	70.0	75.0	42.5	42.5	42.5	
みそ汁 食塩量(g)	M	3.5	2.8	3.1	3.1	4.0	2.9	3.4	3.2	
	S.D.	±2.2	±1.8	±2.0	±2.0	±2.5	±1.8	±2.2	±2.1	
	最大値	12.0	10.4	11.9	12.0	15.1	9.6	15.1	15.1	
	最小値	0.6	0.7	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	

表5 漬物の食塩濃度・水分濃度

昭和61年

町村名	品名	検数	食塩濃度		水分		町村名	品名	検数	食塩濃度		水分		
			M±S.D.	最大値~最小値	M±S.D.	最大値~最小値				M±S.D.	最大値~最小値	M±S.D.	最大値~最小値	
八竜町	たくあん	40	4.1±2.0	9.9~1.0	86.9±4.2	95.3~76.4	増田町	混合漬	17	2.6±1.1	5.9~1.3	88.1±10.4	94.6~53.7	
	大根塩漬	12	3.3±1.7	6.3~1.4	87.6±7.1	94.3~65.9		茄子漬	18	6.4±2.8	14.9~2.0	75.0±8.9	94.4~59.6	
	大根こうじ漬	25	3.0±1.5	5.6~0.9	88.5±2.9	97.2~83.2		きゅうり漬	11	2.6±1.0	4.8~1.6	87.4±4.7	93.9~80.4	
	白菜塩漬	21	3.3±1.6	6.7~1.0	92.2±1.0	94.3~90.6		白菜漬	6	2.1±0.3	2.5~1.8	90.9±3.0	93.8~85.6	
	白菜こうじ漬	4	3.2±1.0	4.4~2.1	90.0±2.6	93.5~88.0		野沢菜漬	6	1.8±0.6	2.5~1.1	92.1±1.0	93.7~90.9	
	混合漬	8	2.7±2.2	7.9~0.8	90.0±1.9	92.6~87.2		人参漬	2	3.5±0.3	3.7~3.3	80.1±0.9	80.8~79.5	
	茄子漬	5	7.7±2.8	10.2~3.4	81.1±8.4	90.2~68.6		合計	64	3.4±2.0	10.0~1.1	84.8±9.8	94.6~53.7	
	きゅうり漬	3	4.7±3.3	8.1~1.5	85.6±6.3	92.5~80.0		茄子漬	41	5.0±2.3	11.4~1.7	80.6±7.1	92.7~61.2	
	酢漬	3	3.4±0.1	3.6~3.4	86.1±3.8	90.5~83.6		きゅうり漬	35	4.1±2.7	16.8~0.9	86.4±6.8	99.3~73.6	
	かぶ漬	2	2.0±0.8	2.5~1.4	90.4±0.6	90.8~90.0		たくあん	10	3.8±1.9	7.8~1.7	85.1±7.4	94.7~72.5	
西目町	からし菜漬	2	4.9±2.2	6.4~3.4	87.9±1.6	89.0~86.7	雄和町	混合漬	9	2.6±0.9	4.1~1.4	90.8±2.7	94.2~87.1	
	合計	125	3.7±2.1	10.2~0.8	87.9±5.2	97.2~65.9		野沢菜漬	3	2.5±0.3	2.8~2.1	89.7±2.7	91.3~86.6	
	たくあん	12	3.9±2.1	8.9~1.5	85.2±4.8	94.5~80.3		人参漬	3	2.4±1.2	3.5~1.2	88.2±4.5	92.1~83.2	
	茄子漬	8	4.9±1.9	8.1~3.2	80.2±7.5	88.7~69.5		白菜漬	2	2.6±1.6	3.8~1.5	90.9±3.7	93.5~88.3	
	きゅうり漬	5	4.3±1.5	6.8~3.0	78.5±6.5	87.0~68.8		合計	106	4.2±2.3	16.8~0.9	84.7±7.4	99.3~61.2	
	白菜漬	5	2.1±0.4	2.7~1.6	92.9±0.7	93.5~91.9		2地区合計	170	3.9±2.2	16.8~0.9	84.8±8.5	99.3~53.7	
	混合漬	5	2.3±1.0	3.9~1.5	92.3±0.7	92.9~91.9		5地区合計	412	3.6±2.1	16.8~0.6	84.7±7.4	99.3~53.7	
	大根漬	3	2.9±0.5	3.5~2.5	85.8±5.8	92.0~80.6								
	合計	38	3.7±1.8	8.9~1.5	85.3±7.1	94.5~68.8								
	茄子漬	34	3.2±1.6	7.9~1.0	77.0±5.1	84.9~63.4								
田代町	きゅうり漬	32	2.5±1.3	6.2~0.6	81.8±3.1	86.1~74.5								
	たくあん	6	4.0±1.9	7.4~2.3	76.4±5.4	82.2~66.9								
	混合漬	4	1.5±0.4	1.8~1.0	84.6±0.9	85.9~84.0								
	かぶ葉漬	1	1.8		83.8									
	梅漬	1	16.0		73.4									
3地区合計	なす正油漬	1	3.2		78.8									
	合計	79	3.0±2.0	16.0~0.6	79.2±4.9	86.1~63.4								
	合計	242	3.5±2.0	16.0~0.6	84.6±6.7	97.2~63.4								



表6 一人暮らし、二人暮らし老人栄養調査 栄養素摂取量・充足率および栄養素比率（1人1日当たり）

項目 栄養素名		男 (平均年齢 74.5±1.9)	女 (平均年齢 73.3±1.9)
		エネルギー Kcal	2,412±321.7
たん白質 g	83.2±11.03	64.7±13.7	
動物性たん白質 g	38.7±12.0	29.6±14.2	
脂質 g	37.2±12.7	29.5±11.5	
動物性脂質 g	20.4±10.0	17.0±7.4	
糖質 g	316.0±76.5	272.3±64.3	
コレステロール mg	382.8±178.4	257.3±210	
飽和脂肪酸(S) g	8.9±3.5	7.8±3.7	
多価不飽和脂肪酸(P) g	12.6±4.4	8.8±2.6	
ミネラル	カルシウム mg	738.3±394.4	556.7±248.9
	ナトリウム mg	5,939.7±592.9	6,097.2±365.8
	食塩 g	15.1±3.9	15.5±5.2
	リン mg	1,257.2±289.2	989.9±266.2
	鉄 mg	12.4±4.5	10.3±4.1
	カリウム mg	3,250.1±979.5	3,028.4±947.7
	ビタミン	A I.U.	2,111.8±883.3
B <sub>1</sub> mg		1.00±0.28	1.02±0.42
B <sub>2</sub> mg		1.34±0.42	1.15±0.37
C mg		194.9±115.4	228.4±85.0
D I.U.		76.3±61.2	87.5±107.8
栄養素比率	穀類エネルギー比	36.5±15.7	48.4±12.4
	米エネルギー比	33.8±15.9	40.3±14.3
	たん白質エネルギー比	14.0±2.4	16.0±3.3
	脂質エネルギー比	13.9±4.4	15.9±4.0
	糖質エネルギー比	52.8±12.0	66.0±6.0
	アルコールエネルギー比	22.3±15.6	0.8±1.6
	動物性たん白質比	46.2±13.7	44.0±16.7
	動物性脂質比	52.5±17.8	57.6±15.4
	ナトリウム/カリウム比	1.9±0.2	2.1±0.5
	カルシウム/リン比	0.6±0.2	0.5±0.1
P / S 比	1.6±0.6	1.3±0.5	
人 数	8	12	

(M±S.D.)

表7 食品群別摂取量（1人1日当たり）g

食 品 群 名		男	女
植 物 類	米類・加工品	238±118	195±82
	（米）	238±118	194±82
	大 麦	0±0	7±23
	小麦・加工品	18±31	86±150
	（パン類）	8±20	0±0
	（めん類）	10±27	86±150
	雑穀・加工品	0±0	0±0
	計	256±113	288±136
性	種 実 類	0.1±0.3	0±0
	い も ・ 加 工 品	117±79	116±77
	砂 糖 ・ ジ ャ ム 類	7±10	1±2
	菓 子 類	28±34	17±18
	油 脂 類	3±2	2±3
	（植 物 油）	3±2	±3
	大 豆 ・ 加 工 品	172±163	71±63
	（み そ）	27±8	27±10
	そ の 他 の 豆 加 工 品	0±0	0±0
	果 実 ・ 果 実 缶 詰	192±241	257±134
食	緑 黄 色 野 菜	49±59	63±59
	そ の 他 の 野 菜	265±215	197±169
	乾 燥 野 菜	0±0	0±0
	野 菜 ・ 漬 物	98±124	88±61
	山菜・きのこ・その缶詰	22±29	14±23
計	384±240	299±183	
品	海 草 ・ 加 工 品	4±4	6±7
	酒 類	517±386	29±85
	調 味 料	35±12	39±27
	（し ょ う ゆ）	30±10	34±27
	（食 塩）	0.8±1.6	1.4±2.0
	果 汁 ・ そ の 他 嗜 好 飲 料	0±0	0±0
人 数		8	12

(M±S.D.)

(次頁につづく)

		食 品 群 名 単位 g	男	女	
動 物 性 食 品	魚 介 類	魚 介 類 ・ 生 物	65±75	65±55	
		魚介類・塩蔵・加工品	42±58	17±30	
		魚 介 類 ・ 練 製 品	0±0	1±3	
		魚介類缶詰・乾製品	13±25	11±25	
		計	120±91	94±67	
	肉 類	獸 鳥 鯨 肉 類	43±44	23±30	
		獸鳥鯨ハム・ソーセージ	0±0	0±0	
		獸鳥鯨缶詰・加工品	0±0	3±11	
		計	43±44	26±30	
	卵	類	51±36	24±30	
	乳 類	乳	類	100±141	134±94
		乳	製 品	0±0	0±0
		計		100±141	134±94
	調 理 加 工 品		0±0	0±0	
	総 食 品 合 計		2,076±530	1,466±469	
	食 品 数	動 物 性		4±1	4±2
植 物 性			17±4	18±13	
加 工 品			0±0	0±0	
合 計			21±4	22±4	
人	数		8	12	

(M±S.D.)

表8 加工食品の食塩含有量

(S. 61. 10 測定)

No.	品名	水分%	食塩分	産地
種別 佃煮類 g/100g				
1	わかさぎ	21	4.4	秋田
2	しらうお	24	7.4	〃
3	小女子	26	7.0	〃
4	いかあられ	25	2.3	〃
5	あみ	33	13.2	〃
6	ごり	24	5.9	〃
7	ふな	24	3.2	〃
8	えび	17	1.9	〃
9	まぐろ	29	6.1	大阪
10	のり	58	1.3	秋田
11	こぶ	58	1.8	大阪
種別 塩蔵加工魚類				
1	塩たらこ	81	1.3	石巻
2	塩さんま	62	3.6	〃
3	塩いわし	61	2.3	〃
4	いか塩辛	65	1.9	宮城
5	かつお塩辛	73	2.3	土佐
6	にしん塩辛	58	2.3	青森
	はたはたすし	64	1.8	秋田
8	味付たこ	80	8.7	〃

種別 練り製品				
1	さつま揚げ	69	5.0	堀川
2	焼ちくわ	68	1.7	〃
3	かまぼこ	75	1.9	〃
4	なると	75	4.2	〃
5	はんぺん	76	2.5	〃
6	魚肉ソーセージ	71	2.7	日水
7	魚肉ハム	69	6.3	丸大
種別 肉加工品				
1	ジンギスカン(味付)	66	2.0	プリマハム
2	塩くじら	15	2.7	石巻
種別 調味料類				
1	コンソメスープチキン	5	24.3	クノール(粉末)
2	コーンクリーム	5	7.5	〃(〃)
3	カレールウ中辛	5	9.8	バーモント
4	マーボー豆腐の素	1.6	4.4	味の素
5	クリームシチュー	4.9	12.2	ハウス(粉末)

出現率0.6%以下の食品

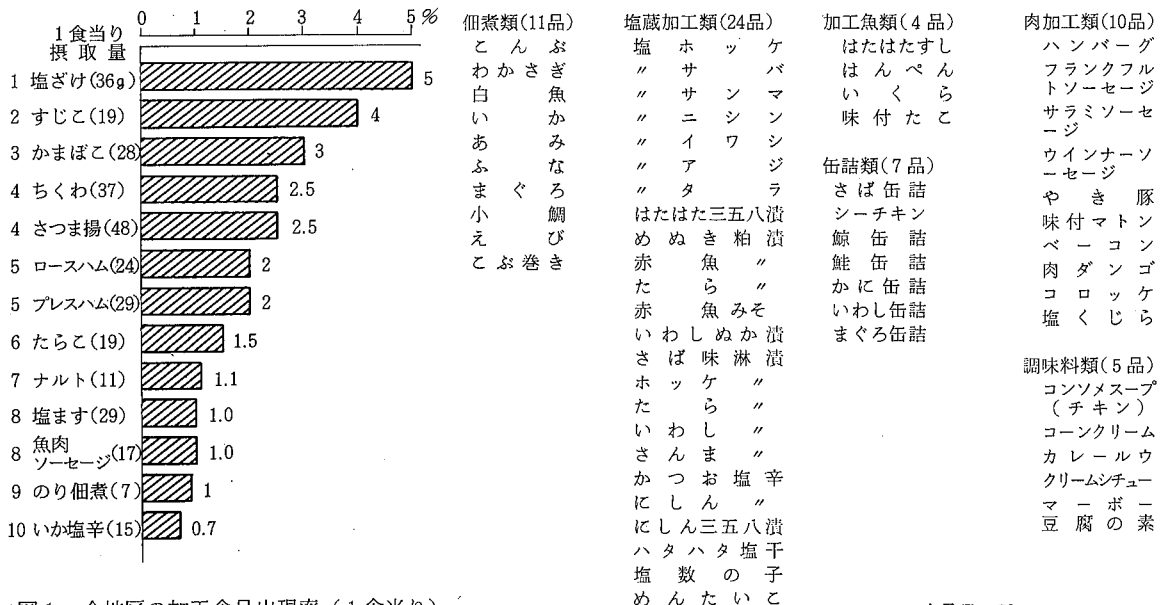


図1 全地区の加工食品出現率(1食当たり)

### 3 共 同 事 業 実 績

#### (1) 食品衛生担当

地方衛生研究所全国協議会調査研究

(健康づくり等調査研究)

「表示栄養成分の分析法と摂取量に関する研究」

##### 目 的

四訂日本食品標準成分表に記載の繊維量は粗繊維をもって表示されているが、生理作用を有すると考えられる食物繊維量とは異なる値であり、食物繊維量で表現することが望ましいと考えられる。一方、食物繊維は最近、腸癌の発症予防作用や血糖抑制作用などの点で注目されているが、加工食品の食物繊維量について未だ充分測定されていない。ところで、食物繊維定量法のうち最近発表された改良酵素法は簡便で比較的精度の高い方法であるが、我が国においては各種加工食品に対するその有用性が実証されていないので

- 1) 食物繊維定量法のうち酵素 (Asp法) と改良酵素法 (AOAC法) を比較検討し、今後採用すべき

測定法を決める。

- 2) 四訂日本食品標準成分表に記載の加工食品について食物繊維量を測定する。
- 3) 一部の調理加工品及び加工食品について地域により食物繊維量に差があるかどうかを検討する。

#### (2) 成人病担当

- 1) 昭和59年～厚生省循環器病研究委託費

59指～2 『若年者から高齢者にいたる世代別栄養摂取の近年の変遷と循環器疾患の関連に関する研究』

- 2) 昭和61年度 厚生省循環器病研究委託費

60指～4 『変貌しつつある循環器疾患の発症要因に関する疫学的研究』

- 3) 昭和61年度 厚生科学研究補助金

(医療研究事業) 『50歳以上住民の20年間追跡調査よみた循環器疾患の予防に関する研究』

## 4 衛生教育及び研修実績

### (1) 衛生教育

科名	月別	S.61 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	S.62 1月	2月	3月	計
成人病 担当	回数		2	2	6	2	2	7	3		3	5		32
	対象人員		30	70	588	60	90	348	180		120	325		1,811
栄養 担当	回数	1	1					1			1	3	2	9
	対象人員	25	25					50			40	130	80	350
合計	回数	1	3	2	6	2	2	8	3		4	8	2	41
	対象人員	25	55	70	588	60	90	398	180		160	455	80	2,161

- 1) 成人病担当 脳卒中などいわゆる循環器疾患に関する検診、管理などの指導  
 2) 栄養担当 食生活、栄養と健康管理などの指導教育

### (2) 昭和61年度保健所試験検査担当者研修実績

年月日	研修項目	対象・参加人員	場所	担当部・講師
62. 1.29 ～ 1.30	ニコチン酸、ニコチン酸アミドの分析について	保健所理化学検査担当者 10名	衛生科学研究所	理化学部・柴田
	原子吸光分析 —干渉の除去—	同 上	同 上	同 上・小林
	化学会に出席して	同 上	同 上	同 上・松尾
	最近の温泉科学会より	同 上	同 上	同 上・武藤
	チェルノブイリ原発事故について	同 上	同 上	同 上・勝又
	食品添加物を取りまく情勢と対応 —食品化学講習会の受講伝達—	同 上	同 上	同 上・佐野
	精度管理について	同 上	同 上	同 上・芳賀
62. 2.12 ～ 2.13	食品中のクロストリジア検査について	保健所細菌検査担当者 12名	衛生科学研究所	微生物部 山脇・斎藤
	真菌について	同 上	同 上	同 上・山脇
	たん白陽性尿のpH調整に関する一考察	同 上	同 上	秋田保健所 遠藤守保係長
	エイズ(AIDS)の検査について	同 上	同 上	微生物部 森田