

2. 行政依頼業務実績

(1) 総括表

検査項目	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計 (件数)
細菌・ウイルス等の試験検査													
感染症サーベイランス事業に伴う検査 (ウイルス検査)	31	43	40	84	48	59	62	49	59	117	78	51	721
感染症サーベイランス事業に伴う検査 (細菌検査)	19	19	17	19	26	26	33	34	39	27	34	37	330
伝染病流行予測調査に伴う検査 (日本脳炎感染源調査-ウイルス)				19	64	60							143
伝染病流行予測調査に伴う検査 (ポリオ感受性調査-ウイルス)							254	508					762
伝染病流行予測調査に伴う検査 (インフルエンザ感染源調査-ウイルス)										196	148		344
コレラ等法定伝染病培養同定検査	4	2		11	212	1	2			3	23	3	261
その他の細菌検査(菌株同定等)	23	20	20	34	39	25	42	21	43	53	3	12	335
リケッチャ検査 (つが虫病診断検査)	16	45	66	41	28	21	20	20	9	1	2	3	272
食品の検査													
残留抗生物質検査								75					75
残留農薬実態検査	11		10				14	22	22	33	33	11	156
その他の検査(複雑又は高度な検査)		6	8	9	7	19	10		3		4		66
家庭用品の有害物質の検査													
有害化学物質(4成分)			158										158
医薬品、医療用具等の検査													
医療用具								2					2
廃棄物の検査													
有機塩素系化合物(3成分)		48	51	12		23			11				145
水質化学的検査													
飲料水 (有機塩素系化合物4成分)		6	4	4			30						44
地熱開発地域環境調査													
温泉分析		22			27		22						71
環境放射能水準調査													
全β線	12	9	7	7	9	12	9	15	15	14	16	13	138
核種分析	2	1	3	6	6	9	8	5	6	1	2	2	51
空間線量	31	32	31	32	32	31	32	31	32	32	29	32	377
健康保険法の規定による検査													
肝機能検査 GOT, GPT (健康づくり学級)									6	24	29		59
脂質検査 (健康づくり学級)									6	24	29		59
母子臨床検査													
神経芽細胞腫スクリーニング	814	599	758	642	683	721	686	709	745	656	850	939	8802
先天性代謝異常スクリーニング	591	642	725	686	662	627	627	530	536	609	531	642	7408
栄養調査													
栄養調査の結果の集計、算出 (骨粗しょう症予防に関する調査)										971			971
合 計	1554	1494	1898	1606	1843	1634	1851	2021	1532	2761	1811	1745	21750

(2) 微生物部

1) 感染症サーベイランス事業に伴う検査

表 感染症定点調査病原体検索

疾患名	被検者数	確定者数(確定率%)	確定された病原微生物
上気道炎	106	34 (32.1)	HSV(2), CVA4(1), CVB1(4), CVBUT(1) ECHO11(2), IVAH3(14), IVB(6), VUT(4)
インフルエンザ	193	95 (49.2)	IVAH3(54), IVB(41)
普通感冒	2	1 (50.0)	VUT(1)
咽頭炎	214	51 (23.8)	CVB1(15), CVA4(7), CVAUT(4), IVAH3(12), IVB(7), ECHO11(4), VUT(1), SAT28(1)
扁桃炎	31	6 (19.4)	HSV(2), CVB1(1), IVAH3(2), SAT1(1)
ヘルパンギーナ	7	5 (71.4)	CVA4(2), CVB1(2), CVAUT(1)
気管支炎	9	1 (11.1)	IVAH3(1)
肺炎	9	1 (11.1)	VUT(1)
口内炎	4	3 (75.0)	HSV(3)
急性胃腸炎	11	1 (9.1)	CJUT(1)
下痢症	7	1 (14.3)	ROTA(1)
風疹	21	6 (28.6)	RUBE(5), SAT1(1)
麻疹	18	5 (27.8)	MEAS(5)
手足口病	8	6 (75.0)	CVA16(6)
猩紅熱	8	2 (25.0)	SAT1(1), SAT4(1)
その他の発疹症	8	1 (12.5)	RUBE(1)
無菌性髄膜炎	36	15 (41.7)	CVB1(10), MUMP(2), ECHO11(2), VUT(1)
単純疱疹	1	1(100.0)	HSV(1)
その他の疾病	83	15 (18.1)	IVAH3(7), IVB(3), ROTA(2), CVA(1), CVB(1), HSV(1)
合計	776	250 (32.2)	

注) HSV:単純ヘルペスウイルス、CVA4:コクサッキーウイルスA群4型、CVB1:コクサッキーウイルスB群1型、CVUT:コクサッキーウイルス型不明、ECHO11:エコーウイルス11型、IVAH3:インフルエンザウイルスA香港型、IVB:インフルエンザウイルスB型、VUT:ウイルス型不明、SAT28:A群溶連菌T28型、SAT1:A群溶連菌T1型、CJUT:カンピロバクターゲジュニー型不明、ROTA:ロタウイルス、RUBE:風疹ウイルス、MEAS:麻疹ウイルス、CVA16:コクサッキーウイルスA群16型、SAT4:A群溶連菌T4型、MUMP:流行性耳下腺炎ウイルス

2) 伝染病流行予測調査

表 流行予測調査(日本脳炎, ポリオ, インフルエンザ)

事業区分	調査区分	調査対象	調査年月日	客体数	調査成績
日本脳炎 感染源調査	県内各市町村	豚 (生後6～ 8ヵ月)	平成4年7月	19頭	月平均陽性率 5% 0 0
			8月	64頭	
			9月	60頭 計143頭	
ポリオ 感受性調査	鷹巣町	0～59才	平成4年10月 ～ 11月	254名	免疫保有率 I型 85.8% II型 95.3% III型 78.3%
インフルエンザ 感染源調査	県内全域	インフルエ ンザ様患者	平成5年1月 ～ 2月	118名	A香港型 106名 B型 2名

3) コレラ等法定伝染病培養同定検査

表 検査実績

検査項目	件数	検査結果(件数)
コレラ菌(糞便)	45	すべて陰性
ジフテリア菌	212	陽性(3)
チフス菌、パラチフス菌	4	チフス菌A77-7D1型(1), E1(2) パラチフスA77-7D1型(1)

4) つつが虫病検査成績

表1 つつが虫病検査実績

月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
検査数	16	45	66	41	28	21	20	20	9	1	2	3	272

表2 月別つつが虫病被検者数と確定数

月(発病)	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	計
被検者数	16	35	35	14	19	10	14	10	4	1	1	2	161*
確定数	8	22	13	2	4	0	5	3	1	0	0	0	58*
(確定率%)	50.0	62.8	37.1	14.3	21.1	0	35.7	30.0	25.0	0	0	0	36.0

※県内医療機関依頼分

注) ※ 以外、県外の被検者分として、6人分の検査を実施した。

表3 つつが虫病患者の年齢・性別分布

年齢群	男	女	計
0 ~ 9	0	0	0
10 ~ 19	1	1	2
20 ~ 29	1	0	1
30 ~ 39	1	0	1
40 ~ 49	1	0	1
50 ~ 59	12	6	18
60 ~ 69	10	11	21
70 ~ 79	5	7	12
80 ~	1	1	2
計	32	26	58

※県内医療機関依頼分

5) 食品中の残留抗生物質検査

表 検査実績(件数)

		クロルテトラサイクリン	スピリマイシン	タイロシン	エリスロマイシン	バシラシン	計
検体名	鶏卵	10	10	10	10	10	50
	養殖魚介類	5	5	5	5	5	25
	計	15	15	15	15	15	75

(3) 理化学部

1) 食品の検査

表 食品の検査実績

品名	検体数	検査項目								
		貝毒		保存料	PCB	抗菌剤	残留農薬	有機スズ化合物	フタル酸ジブチル	栄養成分
		下痢性	麻痺性							
魚介類	50	25	5		2	5		10		3
肉類	3						3			
穀・野菜類	134			2			132			
その他	35						21		14	
計	222	25	5	2	2	5	156	10	14	3

注) 保存料(ソルビン酸)

抗菌剤(オキシソリン酸)

残留農薬(ピレスロイド系、ドリノ剤、ヘプタクロール、クロロタロニル、エンドスルファン、メタラキシル)

有機スズ化合物(トリブチルスズ、トリフェニルスズ)

2) 家庭用品の有害物質検査

表1 ホルムアルデヒドの検査実績

品名	乳幼児用品									計
	おしめカバー	よだれかけ	下着	靴下	中衣	外衣	寝着	帽子	寝具	
検体数	5	5	5	5	5	5	5	5	5	45
部位別検体数	17	21	11	6	9	17	23	24	10	138

表2 メタノール、テトラクロロエチレン、トリクロロエチレンの検査実績

項目	検体数	メタノール	テトラクロロエチレン	トリクロロエチレン
品名				
家庭用エアゾル製品	15	10	5	5
または家庭用洗剤	5		5	5
合計	20	10	10	10

3) 医薬品等の検査

表 医療用具の収去検査実績

品名	検体数	検査項目			
		外観試験	耐熱耐圧試験	重金属試験	溶出物試験
人口腎臓用留置針	1				1
ディスポーザブル輸液セット	1	1	1	1 (連結管)	3 (全体、連結管、点滴筒)
計	2	1	1	1	4

4) 廃棄物関係検査

表 廃棄物関係検査実績

検 体 名	件 数	検 査 項 目			
		PCB	TCE	PCE	その他
一般廃棄物最終処分場（放流水）	23	23			
産業廃棄物最終処分場（周辺の底質）	9	3	3	3	
産業廃棄物最終処分場（周辺の地下水）	24	8	8	8	
汚 泥	43	11	16	16	
も え が ら	5	3	1	1	
産業廃棄物最終処分場（放流水他）	41	13	14	14	
計	145	61	42	42	

※ TCE-トリクロロエチレン : PCE-テトラクロロエチレン

5) 飲料水関係検査

表 飲料水関係検査実績

検 体 名	件 数	検 査 項 目				
		鉛	TCE	PCE	1,1,1-トリクロロエチレン	トリハロメタン
給 水 栓 水	10	6	4	4	4	
井 戸 水	34		4	4	4	30
計	44	6	8	8	8	30

6) 地熱開発地域環境調査（継続）

表 八幡平地区、小安・秋の宮地区の温泉分析実績

地区	件数	5月	8月	10月
八幡平	41	12	17	12
小安・秋の宮	30	10	10	10
計	71	22	27	22

分析項目：温度、pH、湧出量、蒸発残留物、電導度、
硫酸イオン、塩化物イオン、硫化水素、
ヒ素、フッ素、ホウ酸

7) 環境放射能水準調査 国（科学技術庁委託）

表 環境放射能水準調査対象試料と測定項目

調査対象試料	検 体	測 定 項 目			
		全β線放射能	γ線核種分析	⁹⁰ Sr分析	¹³⁷ Cs分析
定時採水（雨水）	138	138			
降下物—大型水盤	12		12		
大気浮遊じん	4		4		
蛇 口 水	2		2		
河 川 水	1		1		
土 壌	4		2	2	
精 米	2		1	1	
キ ャ ベ ッ	2		1	1	
大 根	2		1	1	
牛 乳	10		2	2	6
日 常 食	8		4	4	
鯛	2		1	1	
鯉	2		1	1	
空 間 線 量 (シンチレーションサーベイ)	12		12		
モニタリングポスト	365		365		
合 計	566	138	409	13	6

(4) 生活科学部

1) 秋田県成人病予防対策検討会

一脳卒中予防対策事業のまとめと今後の方向づけ一

平成4年度老人保健特別対策事業の一環として、秋田県における脳卒中予防対策事業の評価と今後の方向づけについて検討するため、過去の事業から得た成績をもとに、データを収集解析し、検討するための資料を作成した。

(1) 脳卒中死亡率

① 年齢調整死亡率(表、マップ)

② 年齢別の脳卒中粗死亡率

(2) 血圧

① 脳卒中特別対策事業指定地区の血圧値年次推移

② 脳卒中特別対策事業指定地区の血圧別出現頻度と服薬率

③ 秋田県における血圧値の推移

④ 国民栄養調査時の血圧値の推移

⑤ 井川町における血圧値の推移と服薬率

(3) 栄養

① 秋田県における栄養調査の推移

② 脳卒中特別対策事業指定地区の栄養調査結果栄養素・食品群別摂取量・食品間の相互関係

③ 低塩キャンペーンの展開

2) 先天性代謝異常スクリーニング

平成4年度の実施状況は、表1、2、3のとおりで7,408名の検査を行い、精密検査を依頼した者は18名(0.24%)で、検査の結果クレチン症1名を発見した。

3) 神経芽細胞腫スクリーニング

平成4年度の実施状況は表4のとおりで、8,802名の検査を行い、精密検査を依頼した者は4名(0.05%)で、検査の結果2名が他疾患と診断されたが、他の2名は現在経過観察中である。

4) 骨粗しょう症予防対策事業

平成4年度老人保健特別対策事業の一環として骨粗しょう症予防栄養調査の入力・集計を行った。

① 対象地区

鹿角、大館、鷹巣、能代、五城目、男鹿、本荘、横手の各保健所・支所管内の1地区(計8地区)

② 対象 30~85歳 男 479人 女 492人

③ 栄養調査結果 栄養素、食品群別摂取量、食品群別々摂取割合等について集計分析した。

表1 先天性代謝異常スクリーニング実績

月	受付医療機関数	受付件数	検 査 結 果			
			正 常	疑陽性	陽 性	保 留
4	31	591	591	0	0	0
5	31	642	642	0	0	0
6	31	725	723	0	1	1
7	31	686	686	0	0	0
8	31	662	661	0	0	1
9	31	627	626	0	0	1
10	31	627	624	3	0	0
11	30	530	530	0	0	0
12	29	536	536	0	0	0
1	30	609	608	1	0	0
2	30	531	530	1	0	0
3	31	642	640	2	0	0
計		7,408	7,397	7	1	3

表2 先天性代謝異常スクリーニング

保健所別受付件数

保 健 所	受付医療機関数	受付件数
大館保健所	4	1,160
鹿角支所	1	304
鷹巣保健所	3	520
能代保健所	5	1,065
秋田保健所	19	4,017
男鹿支所	1	124
五城目支所	1	218
計	34	7,408

表3 先天性代謝異常スクリーニング再検査内訳件数

月	受付 件数	His	Met	Phe	Leu	Tyr	GAL	ポイトラ	TSH	I7OHP	血液 不足	日数 不足	時間 超過	採血 不備	ヌケ	その他	計
4	591	0	1	0	0	1	0	0	18	0	0	0	0	0	1	0	21
5	642	0	4	0	0	5	1	0	14	0	0	0	0	0	2	0	26
6	725	0	2	0	0	8	0	0	19	1	0	0	0	0	1	0	31
7	686	0	1	0	0	3	1	2	5	1	0	0	0	0	1	0	14
8	662	0	6	0	0	5	0	0	17	1	0	0	0	0	1	0	30
9	627	0	3	0	0	4	1	0	19	1	0	0	0	0	0	0	28
10	627	0	4	0	0	2	0	0	21	0	0	0	0	0	2	0	29
11	530	0	3	0	0	1	0	0	13	1	0	0	0	0	0	0	18
12	536	0	5	0	0	3	3	0	11	2	0	0	0	0	1	0	25
1	609	0	4	0	0	1	1	0	6	2	0	0	0	0	1	0	15
2	531	0	2	0	0	2	1	0	6	2	0	0	0	0	2	0	15
3	642	0	0	0	0	0	0	0	13	2	0	0	0	0	1	0	16
計	7,408	0	35	0	0	35	8	2	162	13	0	0	0	0	13	0	268

※ His:ヒスチジン血症検査 Met:ホモスチン尿症検査 Phe:フェニルケトン尿症検査
 Leu:メープルシロップ尿症検査 Tyr:チロシン血症検査 GAL:ガラクトース血症検査(ペイゲン法)
 ポイトラ:ガラクトース血症検査(ポイトラー法) TSH:先天性甲状腺機能低下症検査 I7OHP:先天性副腎過形成症検査
 ヌケ:薬剤等による菌の発育阻止現象

表4 神経芽細胞腫スクリーニング受付件数

	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	総計
大館保健所	58	41	44	52	48	60	47	41	43	47	63	65	609
鹿角支所	22	21	28	28	23	21	22	23	28	23	31	33	303
鷹巣保健所	36	25	21	28	19	21	30	28	26	34	25	38	331
能代保健所	70	49	68	50	44	55	47	44	49	48	66	75	665
秋田保健所	278	162	264	216	232	217	200	235	250	155	293	283	2,785
五城目支所	25	21	27	26	27	19	16	20	27	26	27	31	292
男鹿支所	21	21	19	5	16	18	20	22	22	24	29	23	240
本荘保健所	86	76	89	80	85	83	82	91	85	78	90	108	1,033
大曲保健所	64	66	54	52	55	88	85	65	63	60	72	93	817
角館支所	22	13	25	17	20	22	16	21	28	23	20	32	259
横手保健所	64	61	68	49	66	59	71	64	68	79	77	89	815
湯沢保健所	65	43	51	37	47	57	50	55	56	59	57	69	646
県外	3	0	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	7
総計	814	599	758	642	683	721	686	709	745	656	850	939	8,802

3. 一般依頼業務一覧

検査業務の種類	業務の概要
風疹抗体検査	妊婦が風疹に感染したとき流産や胎児異常が心配されることから「秋田県風疹対策実施要綱」に基づき風疹抗体検査受託医療機関から検査依頼を受け、風疹H A I抗体試験を行っている。
H I V検査	エイズ予防対策の一環として保健所で行う「エイズ個別相談・検査事業実施要綱」に基づき、希望者についてH I V検査をおこなっている。
大腸菌群等検査	汚染状況把握を目的とした規格のない食品等または環境中の水などについて生菌数および大腸菌群の依頼を受け検査を行っている。
食品の検査	食品の栄養学的成分検査や成分規格検査を主に食品製造業者の依頼のもとに行っている。

4. 一般依頼業務実績

総括表

検査項目	月												計 (件)	
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3		
健康保険法の規定による検査														
風疹抗体検査	151	263	211	134	45	20	13	16	11	20	18	21	923	
H I V抗体検査	12	12	20	20	18	20	28	26	48	30	44	35	313	
細菌等の試験検査														
一般細菌数検査						2	7	10			14	14	40	87
大腸菌群検査					4	35	50						20	109
寄生卵検査						7	10							17
食品の試験検査 (特設帳のみ)														
一般栄養成分検査			5	5		2	1	1		2	1	4		21
成分規格検査							1						1	2
合 計	163	280	236	154	71	91	112	42	61	65	80	117	1472	

理科学部

食品検査実績

表 一般栄養成分検査と成分規格検査実績

項目 検体名	検 体 数	三大栄養素等							無機質					ビタミン			成分規格			
		エ ネ ル ギ	水 分	たん ぱ く 質	脂 質	炭水 化物		灰 分	Ca	P	Fe	Na	K	B ₁	B ₂	C	ナ イ ア シ ン	有 機 塩 素 剤	有 機 リ ン 剤	カル バ リ ル
						糖 質	繊 維													
魚介類・その加工品	1	1	1	1	1	1	1	1												
肉類・その加工品	4	4	4	4	4	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
米・その加工品	2																	2	2	2
野菜・その加工品	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1					
果実・その加工品	1	1	1	1	1	1	1													
調味料	13	13	13	13	13	13	13				7									
計	23	21	21	21	21	21	21	2	2	2	9	2	2	2	2	2	1	2	2	2

注) 成分規格—有機塩素剤 [BHC (α、β、γ、δの総和)、DDT (DDD、DDEを含む)、エンドリン、ディルドリン (アルドリンを含む)]
 有機リン剤 [EPN、ダイアジノン、パラチオン、フェニトロチオン (スミチオンMEP)、フェンチオン (MPP)、フェントエート (PAP)、マラチオン]

II 調査研究業務実績

企画調整室

情報システム

1. 花粉飛散予測情報システム

- 1) 目的：アレルギー疾患のうちスギ花粉を原因とする花粉症の予防対策として、スギ花粉飛散時期に発生するアレルギー症状を軽減するため、スギ花粉飛散数と患者発生の関係から作成した、「安定日」、「注意日」、「警戒日」の3段階による毎日の予測情報を地域別に図形化・グラフ化して提供するとともに、花粉飛散量に関する長期予報や花粉症の予防方法等についても併せて提供し、患者の治療及び自己管理対策に活用する。
- 2) 対象地域：県北、日本海沿岸部、県南部
- 3) 情報収集対象機関
衛生科学研究所、保健所、協力医療機関
- 4) 測定及び予報期間
毎年2月～5月の花粉飛散期間中毎日
- 5) 情報提供先：地域医療機関、市町村、県民
- 6) 機器：NEC PC98シリーズ及びEWSワークステーション
詳細は、本誌（P61）に報告する。

2. 感染症サーベイランス情報システム

- 1) 目的：感染症対策として、厚生省で提供している全国感染症サーベイランス情報システムのデータを解析し、全国、東北地方、県内における感染症の発生・流行の状況を地図化・グラフ化し、解説をつけて週別・月別に医療情報として提供する。
- 2) 対象疾患：麻疹、風疹、インフルエンザ等36疾患
- 3) 特徴：①各種感染症の発生状況を地図上に経時的・経年的に県別、保健所別（県内）に量的に表示することにより、流行の傾向及び実態を明確に把握することができ、感染症サーベイランス医療機関等に対し早期に流行の警報を発することができる。
②各種感染症の流行の状況を経時的・経年的にグラフ化することにより、流行の周期を把握することができ、流行予測に活用することができる。
③秋田県感染症サーベイランス委員会における検討資料としている。
- 4) 情報提供先：医療機関、市町村、学校、報道機関
県民
- 5) 解析機器：NEC H98 モデルU60

微生物部

細菌

1. カンピロバクター食中毒予防に関する調査研究（継続）

(1) 食品や器具による接触汚染について

- 1) 目的：Campylobacter jejuni（以下CJ）は下痢症の重要な原因菌であり、散発例のみならず食中毒による集団食中毒事例も数多く発生している。これまでは検食に注目し、その的確な保管管理方法を考えるため、食品中のCJの生存性などについて検討してきた。本報では保管時における食品同士の接触や調理器具などを介しての汚染の広がりを想定して、CJで汚染された食品から調理器具などを介する他の食品汚染の可能性について検討し、食中毒予防に役立てることを目的とした。
- 2) 材料と方法：まな板にCJを塗布し、水洗、洗剤洗浄、熱湯処理、消毒薬浸漬などの処理後、滅菌ガーゼで100cm²を拭き取りCJの菌数を測定した。また、CJ混入食肉を接触させたまな板の上で切った食品を検体とし、CJの移行菌数を測定した。
- 3) 結果：まな板を介した汚染の除去に効果的であったのは、逆性石炭酸液による洗浄消毒処理、熱湯処理であり、次いで洗剤洗浄処理であった。未処理、水洗処理では効果的に除去しえなかった。
詳細は本誌（P67）で報告する。

(2) Campylobacter jejuni の血清型別成績について（継続）

- 1) 目的：食肉などの生活環境内の高度な汚染を背景として、Campylobacter jejuni による食中毒や散発下痢症が数多く発生している。このことから、食中毒や下痢症患者分離株について血清型別を行い、本症の疫学解析に役立てることを目的とした。また、カンピロバクター血清型別レファレンス・サービス事業として他の地研からの型別依頼を受け付けた。
- 2) 材料・方法：当所分離株及び秋田県内の病院から分与された158株について、「カンピロバクター血清型別システム開発に関する研究」研究班作製の型別用血清を用いたスライド凝集法で型別を行った。

3) 結果: 表のとおりである。

表 散発事例における血清型別成績 (平成4年度)

血清型	株数	血清型	株数
LIO 1	2	LIO 9	-
4	33	26	-
10	-	28	2
18	-	36	8
30	-	53	-
TCK 1	13	60	-
LIO 2	3	LIO 17	-
11	14	27	1
15	-	54	-
33	-	TCK 12	16
39	-	TCK 13	2
49	-	TCK 26	-
LIO 5	-	LIO 6/50	1
6	4	型別不明	44
7	2	非特異凝集	10
19	2		
22	-		
50	1	合計	158

2. 鶏卵のサルモネラ菌汚染防止と鶏卵の保管管理方法の確立に関する調査研究 (継続)

(1) 鶏卵のサルモネラ汚染防止に関する調査研究

1) 目的: 1989年から *Salmonella serovar Enteritidis* (以下SE) による散発下痢症および食中毒が多発し, その原因として鶏卵が注目された。当時, SE汚染が懸念された生産鶏卵について当所で行った調査で, かなり高率に卵殻からSEが検出された。このことから, 本報では, 再度県内の鶏卵について汚染実態を調査するとともに, SEの卵殻から卵内容への侵入の可能性について検討し, 鶏卵のサルモネラ汚染防止のための保管管理方法の確立に役立てることを目的とした。

2) 材料と方法: ①県経済連GPセンターの出荷直前の鶏卵450個について定法によりSEの検査をした。②同GPセンターから購入した鶏卵を用い, 卵殻にSEを塗布, 4℃および25℃で保管し, 経日的に卵内容についてSEを検査した。

3) 結果: SEは, 出荷直前の鶏卵450個の卵殻, 卵内容から全く検出されなかったが, 卵殻の湿潤が保たれた場合, 侵入がみられた。

詳細は本誌 (P71) で報告する。

(2) 秋田県で分離された *Salmonella serovar Enteritidis* のプラスミドプロファイル, 薬剤感受性, フェージ型について (継続)

1) 目的: 秋田県において分離頻度が極めて小さかつ

た *Salmonella ser. Enteritidis* (SE) は, 1989年から1990年にかけて散発事例から多数分離されるようになり, SEを原因とした食中毒事例も発生した。

SE感染症の感染源, 感染ルートを追及するための疫学指標としては, わが国においては1990年にフェージ型別法が導入され, 国立予防衛生研究所において実施されている他, プラスミドプロファイルの解析も地研レベルで実施されている。

我々は昨年度, 1987年以降に秋田県内で分離されたSEを対象としてプラスミドプロファイルの測定方法を中心に検討した。今年度は1986年から1992年の間に秋田県内で発生した散発的SE感染事例, 食中毒事例などから分離されたSE127株, さらに1984年から1989年の間に秋田市内の環境から分離されたSE7株, 総計134株についてプラスミドプロファイル, フェージ型, 薬剤感受性を比較し県内におけるSEの動向, その起源について検討した。

2) 方法: SEのプラスミドプロファイルはKadoたちの方法に準じて測定し, フェージ型別は国立予防衛生研究所に実施を依頼した。薬剤感受性は, 市販の1濃度ディスクを使用して測定した。

3) 結果及び考察: 本調査研究結果の詳細は本誌 (P33) で報告する。

3. 腸管出血性大腸菌の汚染実態, 迅速診断法確立及び感染予防対策に関する研究 (新規)

一秋田市内で市販されていた輸入牛肉からの腸管出血性大腸菌の分離一

1) 目的: 腸管出血性大腸菌 (EHEC) は, 病原性大腸菌の中では比較的近年になってからその存在が確認された。EHECに感染した場合, 腹痛を伴う出血性大腸炎が惹起され, 特に小児では, 溶血性尿毒症症候群が続発するなど感染病像が重篤である場合が多い。秋田県においては1991年に初めて4名の散発的EHEC感染者が確認された。これらの感染者から分離されたEHECの疫学マーカーについて検討した結果, これらのEHECはそれぞれ異なる起源から散発的に発生したことが示唆されたが, 具体的な感染源は不明であった。

EHECの感染源としては諸外国において牛肉, 生牛乳などの畜産製品が関与していることが報告されていることから, 秋田県内においてもEHECにより汚染された輸入牛肉がEHECの感染源となっている可能性が考えられる。このため, 我々は秋田市内で市販されている輸入牛肉を対象としてEHEC汚染実態調査を実施した。また, 牛肉からのEHEC検出方法についても検討した。

2) 材料：輸入牛肉；秋田市内のスーパーマーケットから購入した米国産牛肉79件，豪州産牛肉31件，計110件を調査対象とした。

3) 方法：牛乳中のEHECの検出及び分離は「報告」で詳述するEC-PCR法によった。EHEC菌株の生化学的性状検査，血清型別，薬剤感受性試験，PCR法によるVero毒素(VT)産生遺伝子の検出及び型別は昨年報告に記載した方法に従い実施した。

4) 結果及び考察：本調査研究結果の詳細は本誌(P39)で報告する。

ウイルス

ウイルス感染症の病原分析に関する調査研究

(1) 麻疹ウイルスの変異に関する研究

1) 目的：本県で分離された従来型とは異なった性状を持つ麻疹ウイルスの遺伝子構造を解析することにより，今後の流行性やワクチンの有効性の検討に必要な情報を得ることを目的とする。

2) 方法：

①対象：流行株として1988年に分離された麻疹ウイルスAK-1株を使用した。従来型の比較対照としてEdmonston株を用いた。これらはマーマセットB細胞由来のB95a細胞にて培養した。

②検査項目：遺伝子の単離，塩基配列決定，遺伝子解析の3段階よりなる。

③分析方法：麻疹分離株を感染させたB95a細胞よりmRNAを抽出し，100万の独立したクローンを含むライブラリーを作製した。SSPEのHA遺伝子をプローブとしたプライクハイブリダイゼーションにより流行株のHAを含むcDNAクローンを48個得た。さらにこの中から，サザンロットにより全長(約2kb)のcDNA断片を含むクローンを選択した。塩基配列は蛍光自動シーケンサー(ABI 373A型)により決定した。遺伝子構造の解析には遺伝子解析コンピュータシステムである「DNASIS」を用いた。

3) 結果：詳細は本誌(P45)で報告する。

表 感染症の病原検索成績

	検体採取機関			合計 (診断決定率)
	保健所	一般病院	微生物定点観測病院	
被検患者数	118名	13名	579名	697名
呼吸器系疾患 診断病原	インフルエンザウイルスA香港型 106名 (インフルエンザウイルスB型2名を含む)		単純ヘルペスウイルス4名、コクサッキーウイルスA群15名、コクサッキーウイルスB群23名、エコーウイルス(11型)6名、インフルエンザウイルスA香港型83名、インフルエンザウイルスB型54名、ウイルス未同定7名、A群溶連菌2名	300名 (43.0%)
被検患者数			37名	37名
消化器系疾患 診断病原			単純ヘルペスウイルス3名、ロタウイルス1名、カンピロバクター1名	5名 (13.5%)
被検患者数		3名	67名	70名
発疹性疾患 診断病原			コクサッキーウイルスA群6名、風疹ウイルス6名、麻疹ウイルス5名、A群溶連菌3名、単純ヘルペスウイルス1名	21名 (30.0%)
被検患者数		6名	39名	45名
脳神経系疾患 診断病原		ムンプスウイルス1名	コクサッキーウイルスB群10名、エコーウイルス(11型)2名、ムンプスウイルス2名、ウイルス未同定1名	16名 (35.6%)
被検患者数		4名	54名	58名
その他の疾患 診断病原			インフルエンザウイルスA香港型7名、インフルエンザウイルスB型3名、単純ヘルペスウイルス2名、ロタウイルス2名、コクサッキーウイルスB群1名	15名 (25.9%)
被検患者数	118名	13名	776名	907名
合計 診断病原 (%)	106名 (89.8)	1名 (7.7)	250名 (32.2)	357名 (39.4%)

(2) 集団かぜなどの病原分析と流行分析（継続）

1) 目的：

微生物定点観測病院及び一般病院からの要請などにより得られた検体について病原分析を行い、疾患別に調査を行った。

2) 方法：

①対象者：表に示した907名について病原分析を実施した。

②検査方法：従来の検査方法に加え電気泳動法、ドットイムノアッセイ法を使用した。

3) 結果：

微生物定点観測調査では、776名中病原体が検出された患者は、250名（32.2%）であった。そのうち、コクサッキーウイルスB群1型が33名と分離数が多かった。また、インフルエンザウイルスは、A香港型とB型が流行した。詳細は、感染源調査とともに本誌（P75）で報告する。また、ポリオ感受性調査を北秋田郡鷹巣町の住民254名を対象に実施した。その概要については本誌（P79）で報告する。

免疫アレルギー

スギ花粉症の予防対策に関する調査研究

1) 空中スギ花粉飛散状況調査

スギ花粉症の実態把握と予防対策を目的とした、平成4年の空中スギ花粉に関する調査を実施した結果、総飛散量は平成3年に比較して1.5倍であった。また、測定法の比較によりISOロータリー法が飛散開始を早期に確認するために適していることが明らかとなった。

2) 患者情報の収集解析

花粉予報及び患者情報との関連から検討した結果、同一地域の観測点間で測定値が大きく異なる場合には、観測点単位で外来患者数などの発症データとの関連から、測定値に重みをつけるなどの標準化が必要であること、及び症状区分による予報の適正化と検証のためには、患者情報の他に地域単位のモニターが必要となったことが明らかとなった。

詳細は本誌（P83）に記載

理化学部

食品衛生

1. 食品の栄養学的成分の調査研究（継続）

—新品目野菜の栄養成分、ひ素および重金属の含有量調査—

1) 目的：四訂成分表や他の成分表に掲載されていない、いわゆる新品目野菜について、秋田県内産を中心に（本県の利用頻度が高く、生産地の明確な県外産を一部含む）、三大栄養素、無機質、ビタミン等の一般

栄養成分（栄養素）含有量を測定し、あわせてひ素および重金属の測定を行った。

2) 方法：対象野菜は16種類16検体である。分析は可食部を水洗し、細切混和したものをを用いた。ひ素・重金属については、さらに硫硝酸過塩素酸分解したものをを用いた。分析法は、「衛生試験法・注解」「加工食品の栄養成分分析法」に基づいた。

3) 結果：表1に結果を示した。

環境衛生

1. 県内飲料水の水質に関する調査研究（継続）

1) 目的：秋田県の飲料水について良質な水源を確保するため、昭和47～57年の飲料水の成分値を用いて、飲料原水を形態別（表流水、伏流水、湧水、浅井戸、深井戸）に分類し、原水の形態と飲料水成分分析値との関係を調べた。さらに、取水地の背景となる環境因子（地形、表層地質、土壌）を加えて、原水の形態と飲料水成分項目値との関連をコンピュータで集計・分類・解析して飲料原水の水質の地域特性を明らかにした。

2) 方法：解析装置は富士通FACOM M730形コンピュータおよび富士通グラフィック6A（図形端末処理装置）を使用した。

3) 結果：詳細は本紙（P51）で報告する。

衛生化学

1. 温泉の適正利用に関する調査研究（継続）

—温泉水中のラドン含有量に関する調査—

1) 目的：これまで測定されていなかった県内の温泉水中のラドン含有量を調査し、温泉利用者の安全性を図る。

2) 方法：県内をおよそ8地域に分け、各地域において年3回温泉水中のラドン含有量を調査した。その結果から、特に変動の激しい温泉については数年間の継続調査を行った。

① 対象：各地域の動力湯をしていない温泉

② 検査項目：ラドン、温度、PH、伝導度、硫酸イオン、塩化物イオン、ヒドロ炭酸イオン、蒸発残留物、フッ素、ホウ酸

3) 結果：今年度は北秋田地区、横手市近郊、および小安・秋の宮地区の源泉14箇所について調査を行った。その結果、横手市近郊の源泉に比較的高濃度のラドンが含有されていた（589.9pci/l）。また、北秋田地区に平均値（115.2pci/l）の2倍を上回る源泉が2箇所あった他はいずれも平均値以下であった。

表1. 新品目 (食品成分表未掲載) 野菜の分析結果

No	検体名	栽培地	検査実施月	可食部 100g 当たり										可食部 1g 当たり																
				一般栄養成分					無機質成分					ビタミン					ひ素及び重金属											
				エネルギー	水分	たんぱく質	脂質	炭水化物 糖質	灰分	カルシウム	リン	鉄	ナトリウム	カリウム	マグネシウム	レチノール	カロチン	A効力	B ₁	B ₂	C	E効力	E効力	銅	マンガン	亜鉛	鉛	カドミウム		
																													kJ	g
1	さしびろ	湯沢市	6	32.5	136	90.2	1.6	0.3	6.4	0.9	0.6	71.4	56.3	0.85	1.3	236	15.4	—	1300	720	0.04	0.09	35	0.51	ND	0.25	7.54	2.58	ND	ND
2	すぐりな※	酒田市	6	20.5	86	93.3	1.5	0.3	3.2	0.8	0.9	80.1	58.5	0.84	22.4	354	13.6	—	830	460	0.05	0.07	49	0.54	ND	0.36	3.79	2.29	0.166	0.096
3	うるい	湯沢市	6	40.1	167	88.0	1.4	0.2	8.4	1.4	0.6	55.9	49.2	0.67	1.4	241	10.2	—	600	330	0.03	0.05	26	0.07	ND	0.52	8.78	4.26	0.130	0.090
4	あまうり	鳥海町	6	33.2	139	89.7	2.0	0.1	6.4	1.3	0.5	11.4	36.8	0.85	1.7	221	8.8	—	99	55	0.06	0.03	13	0.14	0.07	0.91	4.61	3.52	ND	0.090
5	きく(もってのほか)	湯沢市	10	40.9	171	87.8	2.0	0.3	7.5	1.9	0.5	79.6	24.0	0.74	1.3	340	15.1	—	19	11	0.08	0.05	20	0.65	ND	0.78	3.70	3.18	ND	0.057
6	モロヘイヤ	大曲市	10	40.0	167	87.4	4.0	0.8	4.5	2.4	1.2	48.0	55.3	0.87	1.1	585	58.4	—	4800	2700	0.08	0.20	37	1.10	ND	0.17	15.84	6.70	ND	0.240
7	つるな※	湯沢市	10	30.6	128	90.5	1.6	0.2	6.2	0.8	0.7	37.0	39.2	0.82	2.8	308	21.7	—	650	360	0.07	0.12	110	0.16	ND	2.77	11.18	3.35	ND	0.050
8	かいわいだいこん	酒田市	10	16.4	69	94.8	2.8	0.5	0.6	0.9	0.4	21.5	74.6	0.41	15.8	72	23.8	—	890	490	0.11	0.09	38	0.15	ND	0.24	2.59	2.62	ND	ND
9	みずたま	五城目町	10	75.6	316	77.4	1.9	0.2	18.3	1.1	1.1	60.6	35.5	0.74	13.9	256	63.6	—	150	83	0.03	0.05	52	0.06	ND	0.68	5.17	5.72	ND	0.084
10	米かぼちゃ	男鹿市	12	26.4	110	91.8	1.1	0.1	5.4	1.0	0.6	19.2	16.0	0.22	3.3	295	24.4	—	52	29	0.04	0.02	11	0.13	ND	0.37	0.79	1.01	ND	ND
11	みょうが(小塊茎)	能代市	12	83.1	348	75.2	2.0	0.1	20.8	0.9	1.0	46.2	30.0	0.70	8.6	384	17.3	—	3	2	0.07	0.03	6	0.03	ND	0.35	1.92	3.19	ND	0.071
12	あおな	湯沢市	2	28.4	119	90.0	3.9	0.3	3.6	1.0	1.2	50.8	60.2	1.47	25.1	525	24.7	—	1200	670	0.12	0.14	56	0.61	ND	0.07	3.13	1.27	0.152	0.070
13	アスパラ	湯沢市	2	21.7	91	91.4	3.2	0.3	3.2	1.0	0.9	61.8	58.2	0.82	15.1	447	28.3	—	920	510	0.07	0.11	68	0.42	ND	1.74	3.26	7.35	ND	0.075
14	チコリ(しろ)	上阿村	2	21.2	89	92.9	1.6	0.1	4.2	0.6	0.6	11.2	13.3	0.67	0.4	419	12.8	—	5	3	0.08	0.03	4	0.00	ND	0.39	2.50	3.29	ND	ND
15	のびる(あお)※	湯沢市	2	47.9	200	85.0	4.3	0.5	8.2	1.1	0.9	29.2	111.4	0.72	11.8	424	25.5	—	130	72	0.12	0.12	23	0.24	0.06	1.36	4.10	6.50	ND	0.091
16	ヤーコン	西目町	2	39.8	167	85.5	1.0	0.4	11.7	0.5	0.6	15.7	31.6	0.33	2.1	325	11.2	—	60	33	0.03	0.02	2	0.00	ND	0.39	0.61	2.65	ND	ND

注1: ビタミン欄中, ビタミンA (レチノール) の一は検査実施せず. ビタミンE (E効力) はα-, β-, δ-トコフェロールの総和

ひ素 (As) ND<0.05 μg/g, 鉛 (Pb) ND<0.05 μg/g, カドミウム (Cd) ND<0.01 μg/g, 注2: 検体名欄中※食品成分表に掲載

2. 秋田県における放射能水準に関する調査

1) 目的：秋田市中心に行われている科学技術庁委託環境放射能水準調査に加えて、県北地区についても同様に調査し、秋田県内における放射能水準の実態を把握することを目的とした。

2) 方法：対象は、降下物、土壌、牧草、牛乳、精米および生茶葉である。検査項目は、¹³⁷Cs、³H、⁹⁰Sr、分析方法は、科学技術庁編マニュアルに準じた。

3) 結果：今年度調査した試料からは、7年前のチェルノブイリ原子力発電所事故由来の¹³⁷Csは検出されなかった。また、それぞれの核種分析値においても、全国平均値とほぼ同水準であった。しかし、降下物の¹³⁷Cs、精米および生茶葉の⁹⁰Srにおいて、全国平均値に比較して高い傾向を示したことから、今後は、この点に留意して継続調査を実施する。

生活科学部

成人病

1. 動脈硬化の予防に関する研究(継続)

(1) 動脈硬化精密検診結果の検討

1) 目的：動脈硬化精密検診を通して、糖代謝異常者と脂質値異常者の実態を把握し、検診所見と栄養摂取状況を検討することにより食生活を中心とした改善方法を検討した。

2) 方法：30~69歳以上の住民に動脈硬化検診(糖負荷試験を含む)を実施する。

対象：男子148名(過去3年間に動脈硬化検診を受診していない者)、女子14名(一次検診で血糖値160mg/dl以上を示した者)、いずれも高血糖値を示した者と糖尿病治療中の者は除いた。

検査項目：問診、糖負荷試験(50g負荷)、尿・血液検査、栄養調査

調査日：平成4年12月

3) 結果：

① 糖負荷試験結果(表1)

表1. 糖負荷試験結果(50g)井川町 名(%)

	30~39	40~49	50~59	60~69	30~69
正常型	8(72.2)	12(48.0)	29(69.0)	30(45.5)	79(54.9)
境界型	3(27.3)	12(48.0)	10(23.8)	28(42.2)	53(36.8)
糖尿病型	0(0.0)	1(1.0)	3(7.1)	8(12.1)	12(8.3)
計	11(100.)	25(100.)	42(100.)	66(100.)	144(100.)

判定不能：4名

② 肥満状況と血液検査結果

- 男子148人中、肥満者(+20%以上)は39人(26.4%)であった。
- 血清総コレステロール値が220mg/dl以上示す者は33人(22.4%)、トリグリセライド値が170mg/dl以上示す者は28人(19.0%)と多かった。
- 肝機能検査異常者は多く、特にγ-GTPの高い者は34人(23.1%)と多かった。
- 尿酸値の高い者(7.0mg/dl以上)は12人(8.2%)であった。

(2) 中学生検診結果の検討

1) 目的：成人病予防の観点から、小児期からの健康管理方法をさぐるために、中学生における肥満状況と高コレステロール者の実態を把握し、食生活を中心とした指導を行った。

2) 方法：

① 対象：井川町中学生；中学2、3年生、175名(男子72名、女子103名)

② 検査項目：身体計測、尿・血液検査、心電図、血圧測定、診察、栄養調査

③ 調査年月：平成4年5月

3) 結果：

① 肥満状況(肥満度：村田式年齢別標準体重より算出)

- 肥満度+40以上示す生徒の割合は、男子72人中8人(11.1%)、女子103人中3人(2.9%)で、2年生の男子の12.2%が最も高かった。
- 肥満度+40以上の11人と皮脂厚の高い3人に生活指導を行った。

② 血清総コレステロール値の状況(表2)

- 血清総コレステロール値が220mg/dl以上を示した生徒について食事指導を行い経過観察したところ、70%以上の生徒にコレステロール値の低下が認められた。また、180~199mg/dlの生徒については現在経過観察中である。

表2. 血清総コレステロール値の分布

—井川町中学2・3年生— 名(%)

mg/dl	男子		女子		合計
	2年	3年	2年	3年	
~119	0(0.0)	2(6.5)	1(1.9)	0(0.0)	3(1.7)
~179	30(73.2)	24(77.4)	37(68.5)	39(81.3)	130(74.7)
~199	7(17.1)	4(12.9)	8(14.8)	4(8.3)	23(13.2)
200~	4(9.8)	1(3.2)	8(14.8)	5(10.4)	18(9.8)
	41(100)	31(100)	54(100)	48(100)	174(100)

(採血不能：1名)

③ヘモグロビン値の状況

- ・ヘモグロビン値のやや低い生徒は、男子6人、女子6人で、2年生に多かった。この生徒たちに食事指導を行い、経過観察を継続している。
- ・貧血者は、男子2人の2.8%、女子6人の5.8%で2年生の女子が5人の9.3%と多かった。

(3) 中学生の肥満と肝機能検査結果の検討

- 1) 目的：肥満者の中でも内臓肥満の者にみられる肝機能異常には、脂肪肝が多いと言われており、この傾向は若年層にもみられ、発育期に

ある若年者にとって重要な問題と思われる。そこで、中学生の肥満と肝機能の関連について調査を行い、その実態を明らかにした。

- 2) 方法：対象：井川中学生2, 3年生267名
(有効総数265名：男子131名、女子134名)

検査項目：GOT, GPT, γ -GTP, 血清コレステロール, 肥満度(村田式年齢別標準体重表)

調査日：平成4年5月

- 3) 結果：図1～図5に示す。

図1. 中学生のGOT, GPT出現頻度

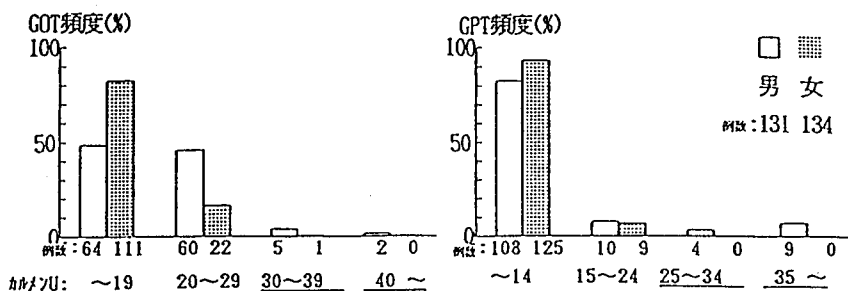


図2. 中学生の肥満度区別GOT, GPT値

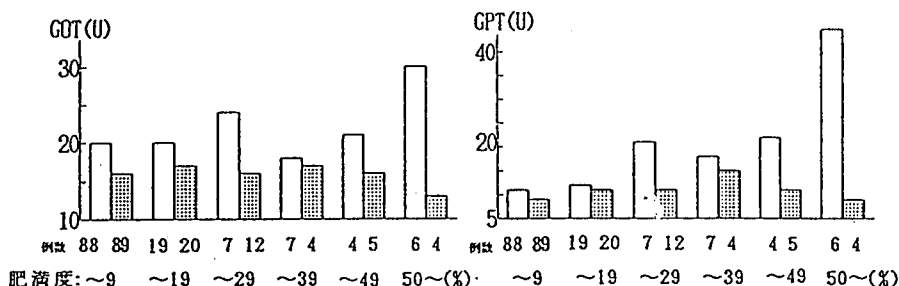


図3. 中学生の γ -GTP出現頻度

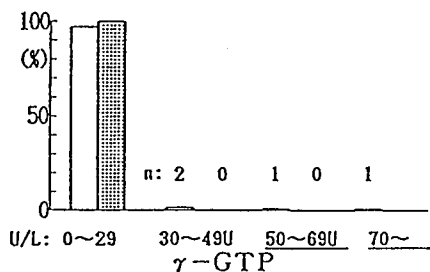


図4. GOT/GPT比と肥満度の関連*

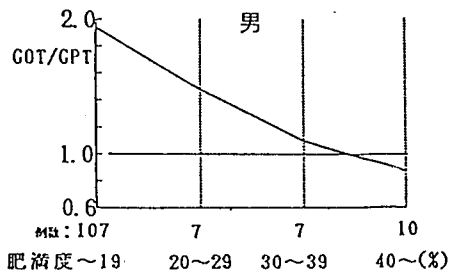
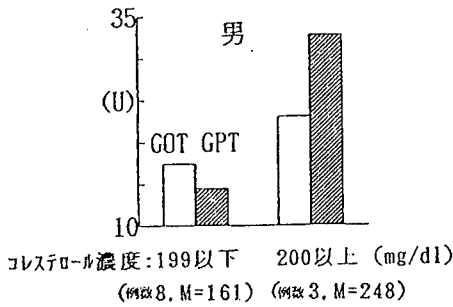


図5. 肥満者(30—49%)におけるコレステロール値別肝機能検査値



* (脚注)

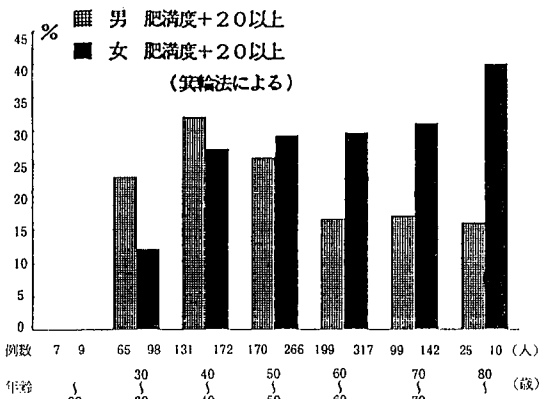
GOT, GPT値は、正常でGOT>GPT、肝疾患も大部分がGOT>GPTである。逆に、GOT<GPTは脂肪肝や慢性肝炎等であり、そのため、GOT/GPT比を指標としている。

(4) 成人用病態別栄養指導システムの開発

動脈硬化予防のための栄養指導方法を検討するため、これまで開発してきた栄養調査結果算出システムに加え、事後指導に活用できる病態別指導用栄養調査結果帳票を作成した。

現在、このシステムに、保健所等での入力システムを加え、オンラインシステムとして開発中である。

図1 年代別肥満者頻度—平成4年 井川町—



2. 循環器疾患の健康管理に関する研究

(1) 井川町の循環器疾患調査結果

1) 目的: 循環器疾患予防のための健康管理方法を検討するために、モデル地区(井川町)において循環器検診を行った。

2) 方法: 20歳以上の井川町住民について、循環器検診を行った。

調査期間: 平成4年6月8日~17日

検診項目: 身体測定, 問診, 尿, 血液検査, 心電図, 眼底, 診察, 栄養調査

受診者: 1,710人 栄養調査: 159人

3) 結果:

①対象者3,053人のうち、受診者は1,710人であり、受診率は56%であった。

図2 年代別低ヘモグロビン者頻度—平成4年 井川町—

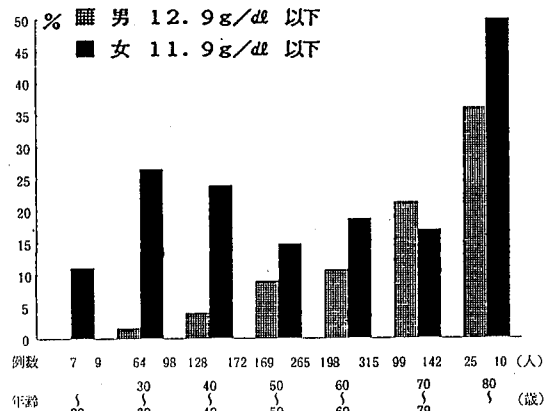
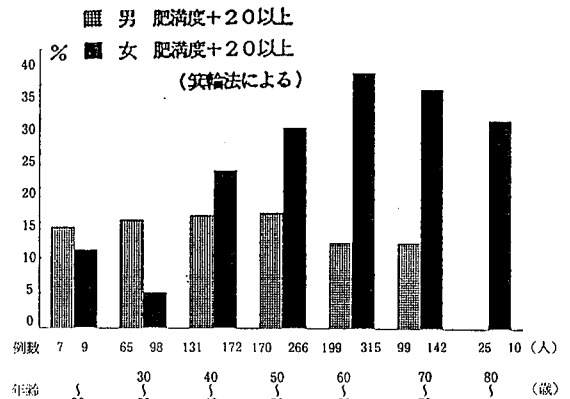


図3 年代別高コレステロール者頻度—平成4年 井川町—



②肥満状況を年代別にみると、男では30～50歳代が25%前後の高い割合を示したが、60歳以上は15%と少なくなっていた。女では、30歳代が12%とあまり多くなかったが、40歳以上は30%近い割合を示していた(図1)。

③Hb値の低い者は、ほぼ各年代で女の割合が男より高く、特に30歳代が高かった。男では年齢が高くなるにつれて、Hb値の低い者の割合が高くなっていった(図2)。

④高コレステロール者頻度は、男は年齢に関係なく12～16%の割合を示したが、女は40歳以上で高くなっていった。60～70歳代ではほぼ35%を示した(図3)。

(2) 脳・心事故発症調査

1) 目的

脳卒中患者の発症調査およびその追跡調査に基づき、地域における脳卒中発生の頻度と疫学特性、受療状況、予後を把握し、予防から社会復帰までの一貫した脳卒中対策に役立てる。

2) 方法

井川町、大阪成人病センターと共同で実施

対象地区：井川町

調査方法 ① 対象者の把握

② 発症調査

③ 結果の分析・検討

3) 結果

発症調査

初回発症調査：29件(男18件 女11件)

追跡調査：20件(男11件 女9件)

結果は表a、bのとおりである。

表一a 初回訪問調査件数
(脳・心事故発症が疑われる者)

年齢	既往こみ		医師の通報		レセプト		死亡票	
	男	女	男	女	男	女	男	女
30歳代	1							
40								
50	2		2		1			
60			2		2	1	1	
70	3	1	1		1	2	1	
80歳以上	1	1		2		1		3
合計	9		7		8		5	

表一b 脳卒中発症数(井川町)(診断確定したもの)
(初回発症) 平成5年6月現在

	昭和63年		平成元年		平成2年		平成3年		平成4年	
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
脳出血		2			1	2			1	
	2				3				1	
脳梗塞	8	5	7	1	4	1	1	2	2	2
	13		8		5		3		4	
くも膜下出血	2		1	3	1					
	2		4		1					
その他	1	1		1	1	3	1			1
	2		1		4		1		1	
合計	11	8	8	5	7	6	2	2	3	3
	19		13		13		4		6	

(3) 循環器検診長期未受診者の健康意識に関する調査 —長期未受診者の実態と健康意識—

1) 目的：老人保健法に基づく基本健診の未受診者対策の一環として、未受診者の実態や健康管理上の問題点を明らかにするため、平成2年度に調査を行い「地域における循環器検診未受診者の現状と問題点—第1報」としてすでに報告した。

今回は前回の調査で特に問題とされた「個人的理由」による未受診者のその後の受診状況を追跡調査し、なおも未受診を重ねている「検診長期未受診者」の実態を明らかにした上で、その健康意識や日常の保健行動等の特性を把握し、今後の未受診者対策の基礎資料を得ることを目的に調査を行い検討した。

2) 方法：秋田県井川町を調査地区とし、以下の方法で調査を行った。

①受診状況の追跡調査：平成2年度に井川町住民を対象として行なった未受診者調査の結果明らかとなった「個人的理由」による5年以上の未受診者334名について、その後の受診状況を追跡調査した。

②未受診者群と継続受診者群の比較：8年以上の未受診者183名のうち70歳未満の163名と、対照群として性・年齢階級をマッチングさせた継続受診者(過去5年間に3回以上受診している者)163名を設定し、職業、医療保険の種類、家族構成等の属性について比較した。

③健康意識に関するアンケート調査：同対象者について、健康意識に関するアンケート調査を行なった。配布、回収は郵送により行った。

3) 結果及び考察：本調査研究結果の詳細は本誌(P93)で報告する。

3. 高齢者の健康対策に関する研究

(1) 牛乳摂取アンケート調査

1) 目的：高齢者の骨折予防のための食生活調査を牛乳の摂取状況の観点から調べるため、手始めに牛乳や乳製品の摂取状況についてアンケート調査を実施した。

2) 方法：稲川町住民の30～69歳の婦人科検診を受診した女性386名を対象に、平成3年5月に、面接聞き取り方式で、アンケート調査を行った。

3) 結果：

①牛乳を「飲む」と答えた者の割合は、30歳代では80%以上の高率を示したが、他の年齢層でも70%前後の割合を示した。しかし、牛乳を飲みはじめた時期は年齢階層で大きい差がみられ、若年層では子供の頃より飲んでいる者が多かったのに対して、中高年齢層では10%以下と少なかった。

②牛乳を飲んでいる理由を年代別にみると、「好き」と答えた者の割合が増えていた。

③牛乳を飲まない理由を年代別に見ると、「嫌い」と答えた者が若い者ほど多かったが、「飲むと腹の調子が悪くなる」と答えた者は中高年齢層に多く見られた(図1～5)。

以上のことから、中高年齢層では子供の頃からの慣れや習慣のないことから、牛乳を飲まない傾向があったのではないかと推察されるため、やはり牛乳の摂取のみならず、子供の頃からの食習慣が大切と考えられた。

図1 牛乳の摂取状況 稲川町 女性

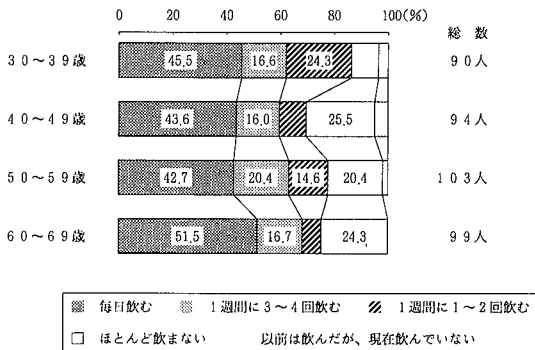


図2 整形症患既往有りと回答した者の牛乳の摂取状況 稲川町 女性

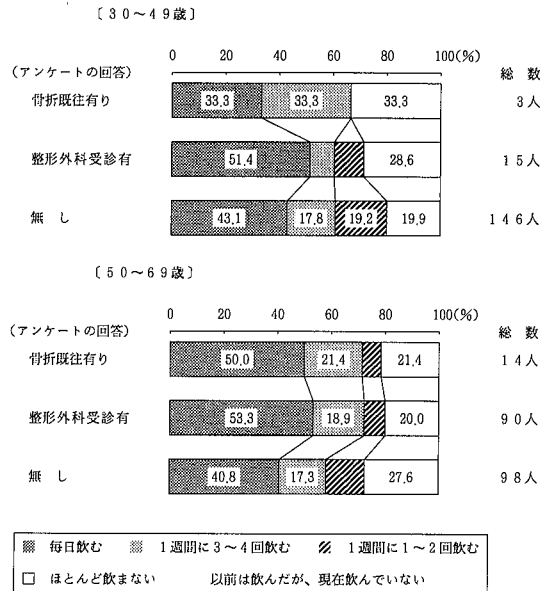


図3 牛乳を飲みはじめた時期 稲川町 女性

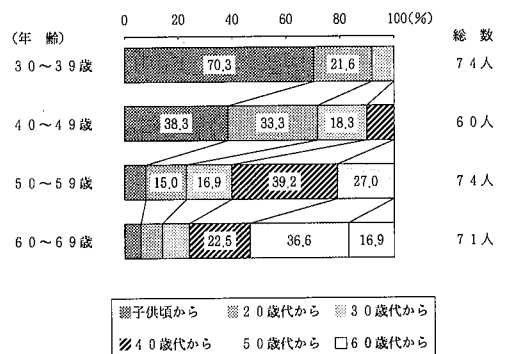


図4 牛乳を飲んでいる理由 稲川町 女性

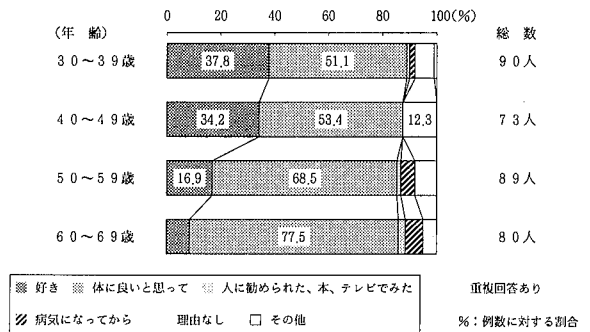
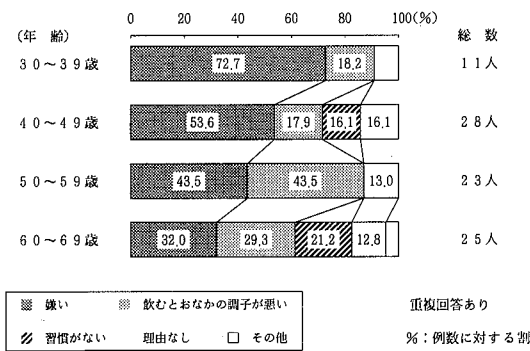


図5 牛乳を飲まない理由 稲川町 女性



母子衛生

1. 先天性異常発生に関する研究(継続)

1) 目的: 不幸な子供をなくすために、乳幼児の健康診査の一環として先天性代謝異常および神経芽細胞腫の検査が実施されている。早期発見・早期治療のために検査の迅速化と精度の向上を目的として以下の調査を行った。

2) 方法:

a. 先天性代謝異常スクリーニング

- ①ガラクトース血症検査: ペイゲン吉田法による。
- ②ヒスチジン血症検査: B I A法でヒスチジンが6 mg/dl以上のものについて、T L C法によりウロカニン酸を確認する。
- ③チロジン血症検査: ガスリー法による。

b. 神経芽細胞腫スクリーニング

- ①高速液体クロマトグラフィーを用いて、要医療・要精密検査児の尿原よりバニールマンデル酸、ホモバニリン酸を測定。

3) 結果:

a. 先天性代謝異常スクリーニング

- ①ガラクトース血症検査: 7,408名について実施した。ガラクトース8 mg/dl以上で1名が精密検査の対象となったが、精査の結果、他疾患と診断された。
- ②ヒスチジン血症検査: ヒスチジン6 mg/dl以上の者20名について実施したが、対象者すべてからウロカニン酸が検出され、正常であった。
- ③チロジン血症検査: 7,408名について実施した。チロジン6 mg/dl以上で1名が精密検査の対象となったが、精査の結果、正常と診断された。

b. 神経芽細胞腫スクリーニング

- ①精密検査児4名の検査結果、2名が他疾患と診断されたが、他の2名は現在経過観察中である。また、病院から依頼のあった尿原3件は、バ

ニールマンデル酸とホモバニリン酸ともに正常であった。

栄 養

1. 県民の食パターン方式による栄養改善方法の検討
—勤労者の食生活の実態把握—

1) 目的: 県民のライフスタイル別の食生活の実態把握とその食パターン方式による指導方法を確立するため、勤労者の栄養調査を実施し検討した。

2) 方法:

①対象者: 平成3年秋田市内在住バス運転手 30～49歳 79人

平成4年骨粗しょう症栄養調査対象者の中の勤労者 30～59歳 183人(事務系129人, 現業系54人)

②調査方法: 面接聞きとり栄養調査

③調査期間: 平成4年10月, 平成4年11～12月

3) 結果:

①エネルギー源となるたん白質, 脂肪は年齢, 職種間に大きな差がなかったが, 夕食時にその4割を摂取した。

②年齢, 業種別では, 若年層は動物性脂質の過剰, 事務系は酒類の摂取が多く, 現業系は食塩摂取の過剰と米・大豆加工品・みそ・漬物・嗜好飲料水が多かった(表1)。

③調査対象となった運転業務者は, 社員食堂利用ができるため, 麺類・油脂類・その他の野菜等を多く摂取し, 脂肪と食塩の過剰がみられた。

④身体計測値から肥満状況をみると, 事務系は若年者に, 現業系は高齢者に肥満度が高かった。

今後は業種別に加齢を考慮した適性栄養所要量の算出が必要であり, また, 近年の夜型化した生活背景が食事に影響していることを配慮し, 個人の生活形態に合った栄養指導の重要性が求められているといわれている。

2. 自家製漬物の塩分濃度と糖度調査(継続)

1) 目的:

平成3年度から引き続き, 依然減らない食塩摂取量のなかで, 漬物から摂取される割合が高いことから, 季節毎の漬物の塩分測定を行い, 糖度との関連について調査した。

2) 対象と方法:

合川町と神岡町および稲川町における健康教室への参加者が, 春季(6月), 秋期(9～10月), 冬季(1月)に持参した漬物81検体について, 塩分を塩分濃度計(ユニチカUN-02), 糖度を屈折糖度計

表1. 年代別職業別栄養素摂取量と食品群別摂取量

(30~39歳)

地 区	県内8地区		伏田市内	
	(事務系)	(現業系)	(運転業務)	(運転業務)
総 量	2218 ± 681	2230 ± 557	2283 ± 518	2283 ± 518
エネルギー kcal	81.8 ± 18.6	88.1 ± 28.4	89.3 ± 27.0	89.3 ± 27.0
蛋白質 g	43.1 ± 15.8	48.6 ± 22.4	46.9 ± 17.2	46.9 ± 17.2
脂肪 g	53.4 ± 20.6	56.4 ± 20.7	58.8 ± 21.8	58.8 ± 21.8
動物性 g	27.5 ± 12.3	30.7 ± 13.9	32.3 ± 14.2	32.3 ± 14.2
糖 質 g	289.2 ± 113.0	285.1 ± 77.4	288.7 ± 87.0	288.7 ± 87.0
ビタミンA mg	411 ± 228	418 ± 305	431 ± 208	431 ± 208
ビタミンB1 mg	558 ± 235	614 ± 199	665 ± 608	665 ± 608
ビタミンB2 mg	13.7 ± 4.5	13.7 ± 4.7	15.1 ± 4.9	15.1 ± 4.9
鉄 mg	10.1 ± 3.2	11.8 ± 3.8	18.9 ± 28.4	18.9 ± 28.4
ビタミンC mg	2080 ± 1133	2348 ± 2742	3657 ± 6239	3657 ± 6239
B1 mg	1.10 ± 0.62	1.28 ± 0.62	1.05 ± 0.42	1.05 ± 0.42
B2 mg	1.40 ± 0.48	1.43 ± 0.38	1.80 ± 1.18	1.80 ± 1.18
C mg	130 ± 103	117 ± 67	126 ± 122	126 ± 122
米 g	202 ± 104	213 ± 128	169 ± 81	169 ± 81
小麦加工品 g	121 ± 142	94 ± 95	154 ± 87	154 ± 87
いも類 g	42 ± 51	23 ± 38	59 ± 61	59 ± 61
砂糖類 g	7 ± 7	3 ± 5	5 ± 5	5 ± 5
油類 g	9 ± 6	9 ± 6	14 ± 10	14 ± 10
大豆加工品 g	67 ± 63	110 ± 138	73 ± 67	73 ± 67
(みそ) g	18 ± 10	23 ± 16	18 ± 11	18 ± 11
果菜類 g	110 ± 119	147 ± 200	56 ± 75	56 ± 75
緑黄色野菜 g	61 ± 51	37 ± 33	37 ± 37	37 ± 37
その他の野菜 g	181 ± 149	138 ± 67	222 ± 120	222 ± 120
漬物 g	32 ± 39	38 ± 45	25 ± 31	25 ± 31
海苔類 g	12 ± 14	11 ± 14	6 ± 6	6 ± 6
酒類 g	401 ± 388	309 ± 204	263 ± 225	263 ± 225
嗜好飲料 g	158 ± 415	198 ± 233	168 ± 192	168 ± 192
魚介類 g	117 ± 67	90 ± 101	131 ± 71	131 ± 71
肉類 g	55 ± 56	86 ± 51	70 ± 57	70 ± 57
卵類 g	41 ± 39	44 ± 61	45 ± 38	45 ± 38
乳類 g	119 ± 172	105 ± 149	105 ± 128	105 ± 128
人数(人)	30	13	53	53

(40~49歳)

地 区	県内8地区		伏田市内	
	(事務系)	(現業系)	(運転業務)	(運転業務)
総 量	2087 ± 531	2229 ± 709	2239 ± 400	2239 ± 400
エネルギー kcal	81.0 ± 22.4	89.9 ± 28.6	89.3 ± 21.9	89.3 ± 21.9
蛋白質 g	44.8 ± 18.1	49.9 ± 18.5	46.7 ± 17.4	46.7 ± 17.4
脂肪 g	52.9 ± 24.3	56.7 ± 23.6	53.7 ± 14.8	53.7 ± 14.8
動物性 g	28.8 ± 18.8	33.1 ± 17.3	30.4 ± 10.8	30.4 ± 10.8
糖 質 g	265.1 ± 73.7	287.2 ± 121.7	303.4 ± 83.8	303.4 ± 83.8
ビタミンA mg	434 ± 227	530 ± 301	406 ± 169	406 ± 169
ビタミンB1 mg	550 ± 216	561 ± 200	655 ± 351	655 ± 351
ビタミンB2 mg	13.2 ± 4.5	15.2 ± 5.6	15.5 ± 4.3	15.5 ± 4.3
鉄 mg	10.4 ± 3.3	12.3 ± 4.6	17.4 ± 14.3	17.4 ± 14.3
ビタミンC mg	2486 ± 3587	2414 ± 1912	3780 ± 7507	3780 ± 7507
B1 mg	1.11 ± 0.53	1.09 ± 0.40	1.05 ± 0.36	1.05 ± 0.36
B2 mg	1.35 ± 0.47	1.44 ± 0.48	1.64 ± 0.79	1.64 ± 0.79
C mg	111 ± 60	133 ± 87	140 ± 79	140 ± 79
米 g	185 ± 87	234 ± 153	191 ± 71	191 ± 71
小麦加工品 g	88 ± 109	56 ± 88	82 ± 69	82 ± 69
いも類 g	45 ± 50	45 ± 80	50 ± 43	50 ± 43
砂糖類 g	5 ± 6	5 ± 7	4 ± 5	4 ± 5
油類 g	8 ± 7	7 ± 7	10 ± 8	10 ± 8
大豆加工品 g	101 ± 86	110 ± 87	124 ± 87	124 ± 87
(みそ) g	19 ± 13	24 ± 14	24 ± 13	24 ± 13
果菜類 g	147 ± 141	127 ± 177	162 ± 206	162 ± 206
緑黄色野菜 g	47 ± 40	61 ± 62	30 ± 23	30 ± 23
その他の野菜 g	158 ± 110	154 ± 119	194 ± 83	194 ± 83
漬物 g	50 ± 57	57 ± 53	53 ± 46	53 ± 46
海苔類 g	7 ± 10	8 ± 18	10 ± 13	10 ± 13
酒類 g	334 ± 402	320 ± 387	223 ± 259	223 ± 259
嗜好飲料 g	58 ± 146	96 ± 180	151 ± 177	151 ± 177
魚介類 g	126 ± 79	148 ± 66	145 ± 83	145 ± 83
肉類 g	63 ± 63	70 ± 73	67 ± 53	67 ± 53
卵類 g	45 ± 34	53 ± 47	37 ± 27	37 ± 27
乳類 g	102 ± 130	55 ± 91	92 ± 94	92 ± 94
人数(人)	56	25	26	26

(50~59歳)

地 区	県内8地区		人数(人)
	(事務系)	(現業系)	
総 量	2039 ± 382	2030 ± 512	43
エネルギー kcal	86.4 ± 18.4	85.5 ± 23.2	
蛋白質 g	49.2 ± 15.3	47.2 ± 21.8	
脂肪 g	48.9 ± 14.6	41.4 ± 17.5	
動物性 g	26.5 ± 12.1	22.9 ± 12.1	
糖 質 g	258.2 ± 65.5	280.6 ± 80.2	
ビタミンA mg	382 ± 196	416 ± 251	
ビタミンB1 mg	550 ± 216	624 ± 175	
ビタミンB2 mg	13.4 ± 4.3	16.1 ± 5.6	
鉄 mg	11.8 ± 3.5	11.1 ± 3.1	
ビタミンC mg	2289 ± 1355	1928 ± 1323	
B1 mg	1.10 ± 0.45	1.00 ± 0.38	
B2 mg	1.45 ± 0.44	1.34 ± 0.43	
C mg	116 ± 67	131 ± 78	
米 g	183 ± 92	214 ± 121	
小麦加工品 g	89 ± 108	68 ± 87	
いも類 g	50 ± 64	37 ± 58	
砂糖類 g	5 ± 6	5 ± 6	
油類 g	7 ± 6	5 ± 6	
大豆加工品 g	103 ± 91	110 ± 59	
(みそ) g	18 ± 14	30 ± 22	
果菜類 g	131 ± 134	185 ± 161	
緑黄色野菜 g	68 ± 66	65 ± 64	
その他の野菜 g	159 ± 112	164 ± 105	
漬物 g	43 ± 48	55 ± 56	
海苔類 g	8 ± 11	8 ± 13	
酒類 g	273 ± 269	243 ± 226	
嗜好飲料 g	33 ± 34	77 ± 215	
魚介類 g	124 ± 86	183 ± 125	
肉類 g	46 ± 41	39 ± 48	
卵類 g	33 ± 34	28 ± 37	
乳類 g	150 ± 144	119 ± 143	

(平均値±標準偏差)

表2. 自家製漬物の塩分濃度と糖度

種類	採取時期	検査数	塩分濃度(%)	糖度(%)
大根漬け	秋期(9~10月)	6	1.56 ±0.56	11.7 ±3.98
	冬期(1月)	9	2.93 ±0.61	13.2 ±5.23
	平均	15	2.38 ±0.90	12.6 ±4.68
たくわん漬け	冬期(1月)	9	4.05 ±0.64	15.7 ±5.06
	平均	9	4.05 ±0.64	15.7 ±5.06
なす漬け	秋期(9~10月)	14	4.15 ±2.03	14.0 ±3.21
	冬期(1月)	3	7.03 ±1.33	——
	平均	17	4.66 ±2.20	14.0 ±3.21
きゅうり漬け	春期(6月)	4	2.20 ±0.60	12.6 ±1.96
	秋期(9~10月)	9	1.97 ±0.70	10.6 ±2.16
	平均	13	2.04 ±0.65	11.2 ±2.23
混合漬け	春期(6月)	2	1.71 ±0.16	9.1 ±2.12
	秋期(9~10月)	12	1.91 ±0.86	9.1 ±2.33
	冬期(1月)	3	1.87 ±0.80	7.7 ±2.51
	平均	17	1.88 ±0.77	8.9 ±2.26
白菜漬け	冬期(1月)	10	2.44 ±0.96	6.4 ±3.88
	平均	10	2.44 ±0.96	6.4 ±3.88

(平均値±標準偏差)

(ATAGO)で測定した。漬物の種類は大根漬け(生漬け, 柿漬け, なた漬けを含む), たくわん漬け(いぶり漬けを含む), なす漬け, きゅうりと混合野菜の即席漬けおよび白菜漬けの6種類であり, それぞれの検体数は表2にした。

3) 結果

表2に結果を示した。