

Ⅷ 業務内容について

1. 庶務係

- 1 所印、職印の管守に関する事
- 2 文書の收受及び発送手続並に保管に関する事
- 3 物品の購入及び修繕等の手続に関する事
- 4 手数料の取扱整理に関する事
- 5 諸統計の調査報告に関する事
- 6 研究所の運営企画及び重要業務の連絡調整に関する事
- 7 その他細菌、化学の各係に属しない事柄

○概要

庶務係は現在主事2名により一応の体制を整えたのであるが、未だ整備の段階にあり、一日も早くこれが充実を望んでいる。

庶務係の業務内容は、文書事務、物品購入の請求手続及び受領、庁内外との連絡、その他所謂一般的庶務事項を担当しているのであるが、その外検体等の受付業務、各保健所との連絡、各部課、各医療機関、その他からの来客の応待、統計調査等を併せ担当しているが、庶務的な全ての業務が、本庁の各課、室によらなければ進捗をみることが出来ない現状にあり、加えて発展途上にある研究所の現状に鑑み、又研究所の合理的且つ能率的な運営を期するためにも庶務係の体制を可急的速かに確立することが目下の急務となつている。

2. 細菌検査(科)の業務並びに業績

細菌試験検査は、一般診療機関よりの依頼を主とし、また行政上必要なる各種試験並びに事業所、学校等からの依頼や、また各保健所からの再試験とか細密検査、それに個人からの依頼等の検査である。検査件数は年々増加の一途を辿る一方であり、又高度の技術を要する特殊試験検査、特にウイルス、リケツチアその他の試験検査の為には物的部面、人的関係に於ても満足とは言い難いが、しかし職員一同は研鑽これとめ試験検査業務を通じ県民の健康増進に寄与することを目的としている。

細菌検査(科)の業務は現在次のとおりである。

(一) 細菌検査係

1. 赤痢菌、チフス菌等法定伝染病原菌の検査に関する事
2. ヴイダール反応、ワイルフェリツクス反応検査に関する事
3. 淋菌の検査に関する事
4. 赤痢菌の菌型分類検査に関する事
5. 寄生虫、原虫の検査に関する事
6. 発疹チフス、日本脳炎、インフルエンザ等の補体結合反応検査に関する事
7. 嗜好品としての氷、氷菓子、冷蔵用の氷、雪等の細菌検査に関する事
8. 牛乳、乳製品の細菌検査に関する事
9. その他一般食品の細菌検査に関する事
10. 消毒剤、殺虫剤、殺菌灯等の効力試験に関する事
11. その他の細菌検査に関する事

(二) 梅毒血清反応係

1. ワツセルマン氏反応検査に関する事
2. 梅毒沈降反応検査に関する事
3. ウイルス性肺炎の寒冷凝集反応検査に関する事

(三) 結核菌検査係

1. 結核菌の塗抹染色並びに培養試験検査に関する事
2. 結核菌の耐性試験検査に関する事

(四) 培地製作並びに試験動物飼育係

1. 各種細菌検査に要する培地の製作に関する事
2. 験用動物の飼育管理に関する事

(五) その他

1. 食中毒菌に関する事
2. 赤痢菌の耐性試験検査に関する事
3. その他調査研究に関する事

a 一般細菌及び寄生虫検査について

細菌学的、血清学的検査を可及的詳細に実施して疾病の予防と診療に寄与することを目的としている他、秋田県民の75%に陽性を示す腸内寄生虫の発見に努めている。そのうち昭和二十九年一般検査実績は次表のとおりである。

細菌検査実績表 (昭和29年1月～12月) (結核、梅毒を除く)

月別検査区分		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	計	陽性率
赤痢菌		4 (1)	3 (3)	14 (6)	29 (3)	36 (6)	42 (5)	66 (8)	69 (3)	81 (9)	46 (9)	18 (1)	24	432 (54)	(12.5%)
腸バ		11 (2)	13	6	8	14	16 (1)	17 (1)	29 (1)	12	13 (1)	10	9	158 (6)	(3.8%)
病原体保有者				1				24						25	
その他 の 食中 の 飲食品 水及氷 臨床試験 赤痢菌型検査 その他 計	ウイダール・ワイル フエリックス反応	12 (11)	7 (7)	8 (8)	6 (6)	17 (14)	12 (12)	13 (11)	34 (22)	16 (11)	18 (11)	7 (7)	10 (9)	160 (129)	
	デフテリア菌		2	1	1			1		1	3		4	13	
	流脳菌														
	淋菌		1				1							2	
	原虫														
	食中毒								173			1		174	
	飲食品	24			5									29	
	水及氷	4	4	4	16	4	4	4	9	5	5	4	6	69	
	臨床試験									1 1				1 1	
	赤痢菌型検査	7 (9)	24 (20)	50 (48)	79 (77)	13 (13)	35 (27)	19 (19)	39 (38)	99 (96)	48 (48)	14 (13)	9 (8)	436 (416)	
	その他	7 (1)	2	7	11	35	11	9	10	6	11	10 (1)	12	131 (2)	
計		54 (21)	40 (27)	70 (56)	118 (83)	69 (27)	63 (39)	46 (30)	265 (60)	128 (108)	85 (59)	36 (21)	41 (17)	1015 (548)	
寄生虫	一般依頼	2		271	3	2	1364		2		882		17	2543	
	指定町村														
計		2		271	3	2	1364		2		882		17	2543	
合計		71 (24)	56 (30)	362 (62)	158 (86)	121 (33)	1485 (45)	153 (39)	365 (64)	221 (117)	1026 (69)	64 (22)	91 (17)	4173 (608)	

- 註 1、各細菌項目欄中、上の数字は件数、括弧内は陽性数である
 2、赤痢菌型検査欄中の数字は、衛生研究所に於て分離した赤痢菌及保健所から菌株として菌型決定の為依頼されたものである。尚赤痢菌型の検査した型別、月別、保健所の分類表は別に掲げる

寄生虫卵検査実績表 (昭和29年1月～12月) (衛研)

検査別	件数 検査件数	陽性						その他
		蛔虫卵	東洋毛線虫卵	鞭虫卵	十二指腸虫卵	肝臓ガストロ虫卵	その他	
直接法	2531	1409 (55.7)	23 (0.9)	194 (7.7)	3 (0.1)	3 (0.1)		
沈澱法	12	5 (41.7)	1 (8.3)	6 (50.0)		3 (8.3)		
計	2543	1414 (55.6)	24 (9.4)	200 (78.6)	3 (0.1)	4 (0.2)		

- 註 1、括弧内は陽性率を示す。
 2、検査材料は主として秋田市内の学童を対照としたものである。

b 梅毒血清反応検査について

他必要のあるときはガラス板法を実施しているが、その実績は次表のとおりである。

当研究所においてはワツセルマン氏反応、村田氏反応、北研反応によつて検査しており、その

昭和29年度梅毒血清反応検査実績表 (1月～12月)

月 別 種別件数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	計	陽性率
ワツセルマン反応	580 (104)	544 (108)	722 (152)	720 (188)	567 (102)	558 (123)	692 (128)	647 (122)	652 (141)	576 (84)	567 (103)	447 (79)	7,272 (1,434)	19.7%
村田氏反応	524 (85)	542 (80)	675 (124)	1,011 (178)	539 (100)	513 (98)	640 (110)	705 (90)	608 (118)	537 (87)	782 (109)	413 (63)	7,490 (1,242)	16.6%
北 研 反 応	5	69 (2)	2 (1)	332 (3)				118 (3)	10 (3)		239 (4)		775 (16)	2.1%
そ の 他						243 (52)							243 (52)	21.4%

註 括弧内は陽性件数を示す

c 結核菌塗抹検査

和昭29年度結核菌検査実績表 (1月～12月)

鏡検の部

区 分	月 別	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	合 計
鏡 検	件数	1		1				1	5	1	3	2		14
陽 性	件数								1	1				2

d 結核菌の培養検査

結 核 菌 検 査 実 績 表 (1月～12月)

培養の部

区 分	月 別	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	合 計
培 養	件数	376	367	420	304	279	316	307	363	437	284	410	315	4,178
陽 性	件数	117	90	104	95	77	90	61	62	90	68	76	(未定)	(930)
陽 性 率 %		31.1	24.5	24.8	31.3	27.6	28.5	19.9	17.1	20.6	23.9	18.5	平均 (22.3)	

註 検体は全部依頼によるものである。

e 結核菌耐性試験について

結核菌のSM, PAS, INAH, TBI などに対する耐性試験件数は、近來急激に増加し、昭和28年度は402件であつたが昭和29年度前3.4半期において早659件を算えるに至つた。その種類別

月別試験実績は次表のとおりである。煩雜ではあるが何かの参考となるかも知れないと思ひ期別毎に表示した。なお最後に塗抹標本についての陽性率と培養による陽性率を掲げた。

昭和29年 自1月 至3月 結核菌耐性試験実績表

試験薬	区分 検査件数	対 照					感 性 (%)	耐 性 度							
		+++	++	+	-			1	r	10	r	100	r	1,000	r
		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)		A	B	A	B	A	B	A	B
S M	109	40 (36.7)	10 (9.2)	5 (4.6)	16 (14.7)	38 (34.9)	29 (26.6)	6 (5.5)	10 (9.2)	3 (2.8)	8 (7.3)		7 (6.4)	5 (4.6)	3 (2.8)
P A S	55	21 (38.2)	8 (14.5)	3 (5.5)	7 (12.7)	16 (29.1)	14 (25.5)	2 (3.6)	19 (34.5)		4 (7.3)				
INAH	18	8 (44.4)	4 (22.2)	2 (11.1)	1 (5.6)	3 (16.7)	6 (33.3)		7 (38.9)	1 (5.6)	1 (5.6)				
T B I	7	4 (57.1)		2 (28.6)	1 (14.3)		4 (57.1)		3 (42.9)						
計	189	73 (38.6)	22 (11.6)	12 (6.3)	25 (13.2)	57 (30.2)	53 (28.0)	8 (4.2)	39 (20.6)	4 (2.1)	13 (6.9)		7 (3.7)	5 (2.6)	3 (1.6)

昭和29年 自4月 至6月 結核菌耐性試験実績表

試験薬	区分 検査件数	対 照					感 性 (%)	耐 性 度							
		+++	++	+	-			1	r	10	r	100	r	1,000	r
		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)		A	B	A	B	A	B	A	B
S M	100	44 (44.0)	14 (14.0)	12 (12.0)	13 (13.0)	17 (17.0)	37 (37.0)	8 (8.0)	16 (16.0)	2 (2.0)	8 (8.0)	5 (5.0)	3 (3.0)	3 (3.0)	1 (1.0)
P A S	63	34 (54.0)	12 (19.0)	8 (12.7)	4 (6.3)	5 (7.9)	34 (54.0)		15 (23.8)		5 (7.9)		3 (4.8)	1 (1.6)	
INAH	30	12 (40.0)	8 (26.7)	2 (6.7)	4 (13.3)	4 (13.3)	15 (50.0)		5 (16.7)		3 (10.0)		3 (10.0)		
T B I	18	9 (50.0)	6 (33.3)	2 (11.1)	1 (5.6)		8 (44.4)		6 (33.3)		4 (22.2)				
計	211	99 (46.9)	40 (19.0)	24 (11.4)	22 (10.4)	26 (12.3)	94 (44.4)	8 (3.8)	42 (19.9)	2 (0.9)	20 (9.5)	5 (2.4)	9 (4.3)	4 (1.9)	1 (0.5)

昭和29年 自7月 至9月 結核菌耐性試験実績表

試験薬	区分 検査件数	対 照					感 性 (%)	耐 性 度							
		+++	++	+	-			1	r	10	r	100	r	1,000	r
		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)		A	B	A	B	A	B	A	B
S M	98	23 (23.5)	23 (23.5)	21 (21.4)	31 (31.6)		69 (70.4)	4 (4.1)	15 (15.3)		2 (2.0)	4 (4.1)	4 (4.1)		
P A S	85	18 (21.3)	26 (30.6)	15 (17.6)	26 (30.6)		74 (87.1)	1 (1.2)	3 (3.5)		5 (5.9)		2 (2.4)		

INAH	49	12 (24 .5)	13 (26 .5)	8 (16 .3)	16 (32 .7)	45 (91 .8)	1 (2 .0)	3 (6 .1)			
T B I	36	7 (19 .4)	10 (27 .8)	6 (16 .7)	13 (36 .1)	29 (80 .6)	5 (13 .9)	2 (5 .6)			
計	268	60 (22 .4)	72 (26 .9)	50 (18 .7)	86 (32 .1)	217 (81 .0)	5 (1 .9)	24 (9 .0)	12 (4 .5)	4 (1 .5)	6 (2 .2)

昭和29年 自10月 至12月 結核菌耐性試験実績表															
試験薬	区分 検査件数	対 照					感 性 (%)	耐 性 度							
		++++ (%)	+++ (%)	++ (%)	+ (%)	- (%)		1 r		10 r		100 r		1,000 r	
								A (%)	B (%)	A (%)	B (%)	A (%)	B (%)	A (%)	B (%)
S M	77	23 (29.9)	15 (19.5)	8 (10.4)	20 (26.0)		32 (41.6)	5 (6.5)	13 (16.9)	1 (1.3)	8 (10.4)	2 (2.6)	5 (6.5)		
P A S	58	21 (36.2)	14 (24.1)	5 (8.6)	7 (12.1)		23 (39.7)	4 (6.9)	5 (8.6)	2 (3.4)	11 (19.0)		2 (3.4)		
INAH	25	13 (52.0)	1 (4.0)	4 (16.0)	5 (20.0)		15 (60.0)	2 (8.0)	3 (12.0)		3 (12.0)				
T B I	18	10 (55.6)	2 (11.1)	3 (16.7)	3 (16.7)		10 (55.6)	2 (11.1)	1 (5.6)		5 (27.8)				
計	178	67 (37.6)	32 (18.0)	20 (11.2)	35 (19.7)		80 (44.9)	13 (7.3)	22 (12.3)	3 (1.7)	27 (15.2)	2 (1.1)	7 (3.9)		

一、本表中、成績未判定のもの「二四」あり。

昭和29年 自1月 至12月 結核菌耐性試験実績表															
試験薬	区分 検査件数	対 照					感 性 (%)	耐 性 度							
		+++ (%)	++ (%)	++ (%)	+(%)	- (%)		1 A (%)	r B (%)	10 A (%)	r B (%)	100 A (%)	r B (%)	1,000 A (%)	r B (%)
S M	384	130 (33 .9)	62 (16 .1)	46 (12 .0)	80 (20 .8)	55 (14 .3)	167 (43 .5)	23 (6 .0)	54 (14 .1)	6 (1 .6)	26 (6 .8)	11 (2 .9)	19 (4 .9)	8 (2 .1)	4 (1 .0)
P A S	261	94 (36 .0)	60 (23 .0)	31 (11 .9)	44 (16 .9)	21 (8 .0)	145 (55 .5)	7 (2 .7)	42 (16 .1)	2 (0 .8)	25 (9 .6)		7 (2 .7)	1 (0 .4)	
I N A H	122	45 (36 .9)	26 (21 .3)	16 (13 .1)	26 (21 .3)	7 (5 .7)	81 (66 .4)	2 (1 .6)	16 (13 .1)	1 (0 .8)	10 (8 .2)		3 (2 .5)		
T B I	79	30 (38 .0)	18 (22 .8)	13 (16 .5)	18 (22 .8)		51 (64 .6)	2 (2 .5)	15 (19 .0)		11 (13 .9)				
計	846	299 (35 .3)	166 (19 .6)	106 (12 .5)	168 (19 .9)	83 (9 .8)	444 (52 .5)	34 (4 .0)	127 (15 .0)	9 (1 .1)	72 (8 .5)	11 (1 .3)	29 (3 .4)	9 (1 .1)	4 (0 .5)

備考 一、本表成績未判定のもの「二四」あり。

備 考

(1) 本表中対照の陰性のものは判定不明である。

- (2) 対照欄 +++ は岡、片倉中試験管斜面培地上瀰漫性に全面に生えているもの。
++ は瀰漫性に生えているけれ共所々に生えない間隙のあるもの。
+ はコロニー数の百ヶ以上に及び又は瀰漫性に約半生えているもの。
+ は瀰漫性に殆以下又はコロニー百ヶ以下のものを示す。

(3) 耐性欄「A」は対照の陽性の程度とほぼ一致したもの。

「B」はコロニーは生えてあるけれ共「A」の程度に達しないもの

(4) 成績は培養後 4~5 週間をもつて判定した。

参考までに各保健所の分を示すと次表のとおりである。

自 4 月 至 12 月 保健所別結核菌耐性試験実績表																
試 驗 区 分 藥 別			秋 田		大 館		横 手		能 代		鷹 巣		花 輪		男 鹿	
			検査数	陽性数	検査数	陽性数	検査数	陽性数	検査数	陽性数	検査数	陽性数	検査数	陽性数	検査数	陽性数
S M			88	13 (14.8)	31	5 (16.1)	52	28 (53.8)	137	35 (25.5)	10	?	10	1 (10.0)	22	10 (45.5)
P A S			83	1 (3.0)	30	3 (10.0)	34	11 (32.4)	127	13 (10.2)	5	?	7	1 (14.3)	27	8 (29.6)
I N A H			17	6 (35.3)	14	2 (14.3)	9	3 (33.3)	18	2 (11.1)	4	?			3	
T B I			4	1 (25.0)	75		2	1 (50.0)								
計			142	21 (14.8)		10 (13.3)	97	43 (44.3)	282	50 (17.7)	19	?	17	2 (11.8)	52	18 (34.6)
試 驗 区 分 藥 別			本 庄		矢 島		大 曲		角 館		湯 沢		五 城 目		計	
			検査数	陽性数	検査数	陽性数	検査数	陽性数	検査数	陽性数	検査数	陽性数	検査数	陽性数	検査数	陽性数
S M			4	1 (25.0)	9	2 (22.2)	42	5 (11.9)	22	3 (13.6)	8	3 (37.5)			435	106 (24.4)
P A S			3	(-)	8	1 (12.5)	25	1 (4.0)	16	(-)	6				321	39 (12.1)
I N A H			2	(-)			3		5	(-)					75	13 (17.3)
T B I							1	1 (100.0)							7	3 (42.9)
計			9	1 (11.1)	17	3 (17.6)	71	7 (9.9)	43	3 (7.0)	14	3 (21.4)			838	161 (19.2)

備 考 陽性数、() 内は検査件数に対する陽性%とす。

b 特別調査研究事項について

- (1) 昭和28年秋、天王町に発生した食中毒はその原因物質追求の結果、ボトリヌスE型菌であることを確認した。よつてこれを機会に八郎潟周辺の湖岸湖底の土壤及び棲息魚類のボトリヌス菌の分布状態を調査した結果、土壤魚類等より相当数のボ菌を分離し得た。

昭和30年度は引続きボ菌の毒素産生の機転並びに本中毒症に対する血清治療の効果に関する基礎的研究を実施することとしている。29年度の実績は、八郎潟周辺15ヶ町村 145ヶ所の土壤及び船越町附近の湖上に斃死漂流中の魚類よりボ菌17株、又これを疑がうもの20株を分離することに成功した。

- (2) 各地区に散発する食中毒の原因菌としてプロテウス菌の検出が多く見られるのである

が、元来この菌は非病原菌とされているが、食中毒症の原因菌として何等かの関係があるものと推定されるので、これが調査研究を実施する予定である。

29年度は自衛隊秋田部隊を初めとし六集団中毒例の食中毒が発生したが、そのうち5例についてプロテウス菌を検出した。

- (3) 近年サルファ剤並びに抗生剤に対する赤痢菌の耐性が大なる問題となりつつあるが、本県といえども例外たり得ず、即ち29年度県内で分離した赤痢菌株のうち165株につきサルファ剤及び各種抗生物質に対する耐性試験を実施した結果耐性菌は主要都市に比しかなり低い成績であるので、この消長について今後も調査を続行することとしている。

3. 化学試験(科)の業務並に成績

一般概要

衛生研究所の化学試験(科)の業務は、秋田県の衛生行政に添ったあらゆる面の化学的な試験及び調査研究を行い且つ、各保健所に於ける化学試験技術者の監督指導並びに器材の整備を行うものである。衛生思想の向上と共にますます化学試験業務が拡張され今後本県の十三保健所全部に化学試験設備の設置と技術者の充実を図ると共に衛研に於ても化学試験技術者の増員及び設備の拡充を図つて更に一步前進し、秋田県特有のクル病高血圧等に関する栄養学的調査研究も行う必要があるものと考えている。

現在化学試験に従事している者は、衛研三名その他は保健所で八名の少人数であり、現在の業務を出来るだけ完全に遂行するべく各技術者は相当過重な負担を荷いつつ努力している状況である。

衛生研究所で行つてゐる化学検査業務内容を列記すれば次のとおりである。

○ 水 質 検 査

食品衛生法施行細則第十条に基く営業用水の検査

秋田県条例第十九号第十条に基く特設水道水の検査

其の他一般依頼の水質検査

○ 温 泉 分 析

温泉法施行規則第4条第5項に基き依頼された温泉の分析及びラジウムの測定

○ 薬 品 検 査

厚生省の指示により薬事監視員の一斉取締により収去して来た薬務課依頼による薬品の検査

薬事監視員により不良品の疑をもつて収去された薬品の検査

覚せい剤麻薬等の鑑定

其の他一般依頼による医薬、農薬、工業薬品、化粧品等の検査

○ 食 品 検 査

厚生省の指示により食品監視員の一斉取締により収去された食品の検査

食品監視員により不良の疑を以て収去された食品の検査

食品衛生法に基き検査を受けなければならない氷雪人工着色甘味料料等の製品適否試験

一般依頼による栄養化学的分析

其の他一般依頼による特殊成分検査

○ 飲料水の中の弗素検査

昭和二十七年よりの事業として公衆衛生課が実施している斑状歯調査に関連し飲料水中の弗素及硬度クロール、鉄等の含有量を検査研究している

○ 放射能検査研究

昭和二十九年放射能測定器整備以来秋田県に於ける海水、雨水、水道水、川水其の他産物に附着せる放射能の測定及研究を実施している

○ 井 戸 水 検 査

昭和二十四年度よりの継続事業として県内の市町村に於ける井戸水を無料で集団検査している

○ 技 術 者 訓 練

昭和二十八年より各保健所の化学試験技術者に対し試験法の統一と試験技術の向上を図る目的で年一回以上技術の伝達講習会を開催している

昭和三十年年度において新たに実施すべき予定検査としては現在行はれてゐる化学検査業務の外に更に次の検査業務を追加しなくてはならない

○ 浄化そうの排水試験

昭和二十九年四月二十二日清掃法、昭和二十九年六月三十日清掃法施行規則が公布され、これに基く放流水の水質試験については将来各保健所で行うについても差し当つて衛研がこれを実施しなければならないものと考えている

※次に業務の一般を示すと次表のとおりである

化学検査実績表

		1 月			2 月			3 月			4 月			5 月			6 月			7 月			8 月			9 月			10 月			11 月			12 月			合 計			
		依 頼	調 査	計	依 頼	調 査	計	依 頼	調 査	計	依 頼	調 査	計	依 頼	調 査	計	依 頼	調 査	計	依 頼	調 査	計	依 頼	調 査	計	依 頼	調 査	計	依 頼	調 査	計	依 頼	調 査	計	依 頼	調 査	計				
水質試験	井戸水	9	6	9	7	0	7	26	1	27	446	444	890	85	0	85	342	41	383	42	10	13	1055	78	146	224	15	0	15	7	0	7	15	0	15	1	6	7	1073	1651	2724
	水道水	2	12	14	7	12	19	7	12	19	51	16	67	5	12	17	37	12	49	41	22	63	4	13	17	0	12	12	4	12	16	12	12	14	2	12	14	162	159	321	
	其の他	7	0	7	6	0	6	4	0	4	40	50	90	13	0	13	16	0	16	8	166	174	18	0	18	6	0	6	7	0	7	16	0	16	1	0	1	142	216	358	
	計	18	12	30	20	12	32	37	13	50	537	510	1047	103	12	115	395	53	448	91	120	1292	100	159	259	21	12	33	18	12	30	33	12	45	4	18	22	1377	2026	3403	

食品試験	乳製品		1	1																																	0	1	1	
	着色料				5	49	54	4		4	3		3	4		4																				22	49	71		
	甘味料							1		1																											1	0	1	
	パン類		24	24																																	0	24	24	
	氷 雪										4		4																							4	0	4		
	調味料																													2		2					2	0	2	
計		25	25	5	49	54	5		5	7		7	4		4															2		2	2		2	4	4	29	74	103

医薬試験	覚せい剤		2	2		1	1																															3	3	
	局方試験																																						55	55
	麻薬試験																																						1	1
	計		2	2		1	1																															59	59	

温泉分析	2		2				2		2				3		3					1		1				1		1	1		1	6		6	1		1	17	0	17
------	---	--	---	--	--	--	---	--	---	--	--	--	---	--	---	--	--	--	--	---	--	---	--	--	--	---	--	---	---	--	---	---	--	---	---	--	---	----	---	----

弗素調査							17		17																											58	58	0	75	75
------	--	--	--	--	--	--	----	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	----	---	----	----

その他							1													3		3	1		1												5	0	5
-----	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	---	---	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	---	---

依頼……有料分

調査……無料分

b 水 質 試 験

1. 昭和二十九年六月公衆衛生課の調べに依る食品関係の営業者は県内 4,796件でこの内水道水以外の水を使用している者は約 3,000件位である。

食品衛生法施行細則第10条によると営業に使用する水は水道水又は食品衛生検査施設の水質検査の結果飲用に適する水と判定された水を使用しなければならないことになっているため、厚生省飲料水検査指針に基いて飲料水中のクロール、硝酸、亜硝酸、アンモニア、鉄、硬度有機質等の含有量を検査し厚生省の飲料水判定標準にしたがつて飲用適否を判定することとしている。

2. また特設水道は昭和29年秋田県条例第19号秋田県特設水道条例第10条に基き依頼されたものを秋田県特設水道条例施行規則第2条にしたがつて人口 500人未満に給水している水道は年一回 500人以上給水しているものについては年二回検査を行つている。

c 温 泉 分 析

昭和23年7月10日温泉法施行以来衛生研究所で温泉の分析を行つているが、県内約 117件の温泉中現在迄に分析完了したもの70件である。

併し、昭和25年3月31日温泉法改正となり更に昭和29年6月18日付厚生省大臣官房国立公園部長通ちよう第149号に基き源泉のみでなく浴槽の温泉もまた、分析表を必要とすることとなつた、更に現在営業している温泉は昭和33年度末迄に分析完了しなければならないこととなっている。

秋田県で分析機関として指定されている機関は現在衛生研究所と秋田大学（昭和29年から指定）のみであり、しかも温泉利用施設許可申請者は最近増加の傾向にあるので温泉分析に一層力を入れなければならない。然し一件の分析を完了するには相当の費用と、日数を要し、現在の衛生研究所の人員では依頼されたものを無条件で受入れられない現状である。

分 析 完 了 の 温 泉 表

郡 別	件 数	温 泉 名	場 所	化学的組成による温泉名
鹿 角	1	湯瀬 ホテル	宮川村湯瀬 49. 50.	単純硫化水素泉
"	2	—	" 湯端 27	"
"	3	—	" 湯瀬 30	"
"	4	—	" " 29	"
"	5	湯瀬 ホテル	" " 35の5. 35の6	"
"	6	—	" 湯端 32	"
"	7	—	" 湯瀬 11	"
"	8	—	" " 40	"
"	9	—	" " 9	"
"	10	—	" " 26	"
"	11	土トロコ温泉	" 長谷川字トロコ	含食塩硫黄泉
"	12	御生掛 "	" 谷内熊沢国有林	単純硫化水素泉
"	13	下トロコ "	" 字トロコ沢	含食塩硫化水素泉
"	14	銭 川 "	" 銭川	"
"	15	蒸 の 湯	" 熊沢国有林	単純硫化水素泉
"	16	赤 川温泉	" 長谷川字熊沢国有林	酸性硫化水素泉
"	17	—	" "	単純温泉
"	18	—	" 御生掛	単純酸性泉
"	19	姫 の 湯 "	" 湯瀬	単純硫黄泉
"	20	—	大湯町大湯字下の湯	含食塩硫化水素泉
"	21	—	" " 川原の湯	"

	22	—	大湯町大湯字荒瀬	含食塩流化水素泉
	23	—	“ “ “	“
	24	—	“ “ 上の湯	“
	25	—	“ “ “	“
	26	—	“ “ “	“
	27	—	“ “ “	“
	28	—	“ “ 川原の湯	“
	29	—	“ “ “	“
	30	—	“ “ 荒瀬	弱食塩泉
北 秋 田	31	—	十二所町十二所字町頭 80	含食塩硫黄泉
	32	—	“ “ “ 79	“
	33	—	“ “ 後田	弱食塩泉
	34	—	前田村大字森吉字湯沢川向	“
	35	—	綴子村字湯綴舟沢	冷鉱泉
	36	—	七座村米代川麻毛部落向	単純硫化水素泉
山 本	37	—	富根村駒形字不動沢 61	弱食塩泉
仙 北	38	—	千屋村浪花字田ノ沢 151	含芒硝硫化水素泉
	39	—	峰吉川村字滝の沢 1	単純温泉
	40	—	田沢村大字玉川国有林	“
	41	—	淀川村中淀川滝の沢	冷鉱泉
	42	八 幡 平	田沢村大字大深沢 28	酸性明礬緑礬泉
	43	—	白岩村大字白岩字堀内山	石膏泉
	44	孫 六 (唐子)	田沢村先達沢内唐子	単純温泉
	45	鶴 の 湯	田沢村田沢字先達沢国有林	含重曹食塩硫化水素泉
	46	黒 湯 温 泉	生保内町生保内字黒湯	単純硫化水素泉
	47	蟹 場 温 泉	田沢村先達沢国有林第24林	単純硫化水素泉
南 秋 田	48	小 倉 温 泉	内川村小倉字百刈 52	単純硫黄泉
平 鹿	49	—	大森「字湯の沢山林	食塩石膏泉
雄 勝	50	—	秋の宮村湯の又	単純泉
	51	—	“ 役内字湯の岱	弱食塩泉
	52	—	“ “ “	“
	53	—	“ “ “	“
	54	—	“ “ 湯沢	弱緑礬泉
	55	—	皆瀬村畑等字湯元	単純温泉
	56	—	秋の宮村役内字殿上 1	弱食塩泉
	57	—	院内町下院内	単純温泉
	58	—	湯沢町湯の原	“
	59	—	須川村字松字泥湯沢	含砒素酸性緑礬泉
	60	栗 駒 温 泉	皆瀬村大字畑等字新処	単純温泉
	61	小 安 “	“ 畑等字湯元	単純硫化水素泉
	62	大 湯 “	“ 小安奥山国有林	単純硫黄泉
	63	鶴 泉	“ 畑等字湯元	単純温泉
由 利	64	—	小友村26木字家の口	単純炭酸鉄泉
	65	—	松ヶ崎村親川字薬師沢 2の1	単純硫化水素泉
	66	—	南内越村福山字老倉下 75	含重曹炭酸泉
	67	—	象潟町字5丁目潟越53	炭酸含有食塩泉
	68	—	上浜村関字三平田 46の2	含食塩単純泉
	69	—	上川大内村岩野目沢字池の沢2	単純硫化水素泉
	70	—	東滝沢村前郷字家岸 80	炭酸鉄泉

8	共	0.834	"	"	"	"	"	"	"	"	"	適合
9	日本製薬	"	"	"	"	"	少々暗色	"	"	"	"	"
10	共	0.833	"	"	"	"	不変	"	"	"	"	"

第 2 表 消毒用アルコール試験成績

収去 番号	製造所	試験項目		判 定	収去 番号	製造所	試験項目		判 定
		規格	比 重 0.849~0.873 15°C				規格	比 重 0.849~0.873 15°C	
1	○ 沢 薬 品		0.865	適 合	7	東 京 共		0.859	適 合
2	○ 共		0.853	"	8	東 京 界 製 薬		0.865	"
3	○ 岸 薬 品		0.865	"	9	東 京 光 製 薬		0.867	"
4	○ 二 薬 品		0.892	不 適	10	埼 玉 田 製 薬		0.869	"
5	○ 丸 製 薬		0.864	適 合	11	東 京 精 化 学		0.866	"
6	○ 界 製 薬		0.859	"	12	仙 台 丸 製 薬		0.865	"

第 3 表 純アルコール試験成績

収去 番号	製造所	試験項目		溶 状	蒸 発 残 渣	フーゼ ル油 その他	硫 酸 呈色物	アルデヒド その他過 性物質	メチール アルコー ル	アセト ン	重金属	判定
		規格	比 重 0.796~ 0.797 15°C									
1	○ 岸 薬 品		0.797	澄明	不 含	不 有	不呈色	不 変	不 含	不 含	不 変	適合
2	○ 石 製 薬		"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
3	○ 丸 製 薬		"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
4	○ 岸 薬 品		0.801	"	"	"	"	"	"	"	"	不適
5	○ 精 化 学		0.797	"	"	"	"	"	"	"	"	適合
6	○ 日本製薬		0.797	"	"	"	"	"	"	"	"	"

第 4 表 含糖ペプシン試験成績

収去 番号	製造所	変 敗		酸	乾燥減量	灰 分	効力試験	判 定
		異 臭 有 無	を べ す					
1	ミ ○ ニ 化 学	な し		N 10 NaOH 0.5以 下	0.5%以下	0.5%以下	殆ど溶解	適 合
2	○ 西 製 薬	"		0.45cc	0.2%	0.1%	"	"
3	ミ ○ ニ 化 学	"		0.2 cc	0.3%	0.1%	"	"
4	"	"		0.2 cc	0.1%	0.04%	"	"
5	"	"		0.3 cc	0.2%	0.06%	"	"
6	○ 桑 薬 品	オリザニン臭		0.2 cc	0.7%	0.19%	不 溶	不 適
7	ミ ○ ニ 化 学	な し		0.2 cc	0.2%	0.03%	殆ど溶解	適 合
8	"	"		0.35cc	0.3%	0.05%	"	"

第5表

イクタモール試験成績

収去 番号	製造所	試験項目		乾燥 減量	灰分	(NH ₄) ₂ SO ₄	総 S	判定	収去 番号	製造所	試験項目		乾燥 減量	灰分	(NH ₄) ₂ SO ₄	総 S	判定
		規格	50%								規格	50%					
			以下	以下	以下	以下	以上					以下	以下	以下	以下	以上	
1	○木一商店		35	0.19	11.5	8.6	不適		9	○木商店		32	0.16	10.2	8.2	不適	
2	"		34	0.09	9.7	9.5	"		10	○葉化成		41	11.06	12.8	9.4	"	
3	○川製薬		38	0.18	18.2	10.2	"		11	○エ○タ○		47	0.92	5.0	8.0	"	
4	○木一商店		39	0.13	9.3	7.6	"		12	○木商店		34	0.20	10.6	8.3	"	
5	○命製薬		35	0.29	13.9	11.8	"		13	○置製薬		40	0.55	12.5	10.1	"	
6	○木商店		"	0.11	9.5	7.7	"		14	○正製薬		37	0.25	10.5	9.7	"	
7	"		36	0.17	9.4	7.9	"		15	○木商店		33	0.14	10.0	8.4	"	
8	"		"	0.10	11.6	8.1	"										

第6表 バンクレアチン試験成績

収去 番号	製造所	試験項目		脂肪	乾燥 減量	灰分	蛋白消 化力	澱粉 化力	糖 化力	判定
		規格	50%							
			50	2	4%	10%	微蛋白 石濁	Na ₂ S により 不変		
			mg	g	以下	以下	以下			
1	ミ○=化学		11.2	1.7	1.9	微蛋白 石濁	不変	適合		
2	○村製薬		11.5	3.2	3.5	"	"	"		
3	大○本製薬		11.0	1.8	1.5	"	"	"		
4	"		12.9	1.9	1.6	"	"	"		

食品試験

厚生省の指示に基きその都度(概ね年2回)県内の食品一斉取締を行い、食品監視員の収去したものについて衛生研究所が検査を行うもので検査実績は下表の通りである。

パン(食パン、コッペパン)の試験成績
(昭和29年1月)

一個の 重量 (g)	水分 %	酸度(検 体100gに 対する NaOHの cc数)	脂肪 %	灰分 %
226.8	43.76	7.2	0.19	0.79
152.7	44.31	7.2	0.16	0.96
127.7	41.13	9.3	0.31	0.83
168.8	43.43	5.4	0.26	0.67
136.9	39.28	7.2	0.31	0.70
217.7	45.04	5.4	0.21	0.71
156.7	45.47	5.4	0.25	0.74
290.9	46.05	5.4	0.22	0.57
312.0	46.59	4.9	0.63	0.49
139.2	59.91	4.9	1.53	0.67

269.9	44.28	4.9	0.15	0.77
449.0	44.74	6.4	0.25	0.81
143.9	43.23	6.4	0.29	0.78
297.7	44.62	4.9	0.26	0.72
143.9	45.20	5.4	0.17	0.73
214.4	44.77	6.4	0.14	0.86
141.7	43.62	5.4	0.19	0.72
123.5	44.11	5.4	0.31	0.66
428.2	44.79	6.4	0.44	0.74
130.0	44.44	5.4	0.24	0.72
415.5	43.12	5.9	0.37	0.73
134.4	44.86	6.9	0.23	0.72
437.2	45.86	5.9	0.27	0.79
419.7	45.50	4.9	0.12	0.62

食品加工用色素の試験
成績について

昭和28年12月9日厚生省公衆衛生局長通牒に従つて、食品監視員が県内市販の食用色素及び食品に使用されている色素を収去し、各保健所で一応試験を行つた結果、疑がわしいと思われるものを衛生研究所に依頼してきた。衛生研究所で行つたこの色素の試験成績についてのべる。

尙保健所から依頼された色素は何れも、食品加工所で使用していた色素を収去したもので、食品色素と銘をうつて市販している販売店から収去した色素はなかつたことをつけ加えて置く。

(1) 試 験 法

予試験として、苛性ソーダー、エーテル、醋酸による塩基性色素と酸性色素の分離試験を行い、本試験としては、ペーパークロマトグラフ法によるR_F値、スポットの点滴反応、及び紫外線照射による蛍光の観察等に依つて試験の成績を得た。

(2) 試 験 成 績

(別表)

(3) 試験成績結果及び考察

保健所から依頼された色素、49件について試験した結果、法定色素 6%、法定外色素90%、天然色素と見做されるもの 4%であつた。法定外色素で多く使用されているものは、赤色ではローダミン、黄色ではオーラミン、緑色ではマラカイトグリーン、であり、相当多く有害色素が使用されていることが解る。

これ等法定外色素が多く使用されている理由として考えられることは、

① 市販されている許可色素を使用した場合よりも、着色度が鮮明に出来上る。

② 許可外色素を食品に使用したとしても、実際に色素を使用する場合は、極微量でありこれによる一時的中毒は2、3の例を除けばこれ迄殆ど発生していない。

③ 食品衛生法が施行される以前は、公然とこれ等許可外色素を使用していた關係上、これという理由もなくして従来の習慣に随つて使用している等の事が考えられる。

第1表 色素の試験成績

番号	品 名	試 験 結 果	判定
1	淡緑色々素	ローダミン 鉛化合物	許可外
2	橙黄色々素	オーラミン	"
3	緑 色 々 素	食用黄色1号 リオノール ブルー 混合色素	"
4	桃赤色々素	ローダミン	"
5	黄 色 々 素	オーラミン	"
6	"	"	"
7	緑 色 々 素	マラカイトグリーン	"

8	赤 色 々 素	ローダミン	"
9	黄 色 々 素	オーラミン	"
10	たくわんの素	"	"
11	赤 色 々 素	ローダミン	"
12	"	"	"
13	かまぼこ(赤色)	"	"
14	たくわんの素	オーラミン	"
15	赤 色 々 素	ローダミン	"
16	"	"	"
17	"	"	"
18	緑 色 々 素	天 然 ？	"
19	赤 色 々 素	ローダミン	許可外
20	"	"	"
21	"	"	"
22	黄 色 々 素	オーラミン	"
23	赤 色 々 素	ローダミン	"
24	"	"	"
25	"	"	"
26	"	"	"
27	紅 色 々 素	"	"
28	黄 色 々 素	オーラミン	"
29	青 色 々 素	マラカイトグリーン	"
30	赤 色 々 素	ローダミン	"
31	黄 色 々 素	オーラミン	"
32	赤 色 々 素	ローダミン	"
33	"	"	"
34	"	"	"
35	黄 色 々 素	オーラミン	"
36	赤 色 々 素	ニューコクシン	許可
37	黄 色 々 素	オーラミン	許可外
38	赤 色 々 素	ローダミン	"
39	たくわんの素	オーラミン	"
40	黄 色 々 素	"	"
41	紅 色 々 素	ローダミン	"
42	黄 色 々 素	オーラミン	"
43	"	"	"
44	赤 色 々 素	エオシン、 フロキシシ 混 合	許可
45	緑 色 々 素	天 然 ？	"
46	赤 色 々 素	ニューコクシン	許可
47	緑 色 々 素	ナフトールイ エロS ギネアグリーン、 オレンデI } 混合	"
48	赤 色 々 素	ローダミン	許可外
49	緑 色 々 素	マラカイトグリーン	"

b 弗 素 の 検 査

公衆衛生課において27年以降実施している斑状歯調査に伴い、これを化学的に裏付ける為に即ち「斑状歯発生の主原因は飲料水中の弗素の含有量如何に依るものである」と言う現在の考えからして又「此の考え方が果して正しいものであるか否か」という二つの理由の下に飲料水について弗素其の他クロール、硬度鉄等の検査を行つてゐるものである。

昭和27年は人員不足の関係もあり、一応の目標をつける意味に於て広く浅く検査し、昭和28年にはその地区の一応の結論を見出す意味で、この地区の井戸水を徹底的に検査した。

昭和29年は、28年に実施出来なかつた地区で公衆衛生課の調査で明らかに斑状歯患者であると判定されたものの罹患者宅の飲料水について検査を行つた。

この結果その地区毎には一応の結論を見出すことが出来たが斑状歯と弗素との関係について最後の結論を得る為には少くとも年4回位同一飲料水について検査を続行しなければならないと考えられる。但しこれについても人員不足と経費の関係上困難な実状にある。なお飲料水の化学的検査成績による地域別の調査結果は下記の通りである。

湯 沢 町

湯の原附近に重点を置きしかも金池川を中心としてこれを南側と北側に分け飲料水の検査をした結果次の成績を得た。

	北側(湯の原附近)	南側
検査件数	90件	60件
弗 素 (平均値)	1.146 P.P.M	0.163 P.P.M
硬 度 (")	4.957 (独乙硬度)	2.028 (独乙硬度)
クロール (")	106.732 P.P.M	33.938 P.P.M

検査成績の結果に依ると金池川を境として南側と北側は相当異つた成績を示し、地質学的に興味ある問題を残しているようにも思われる。

又湯の原附近の弗素含有量は 2.6 P.P.Mと言

う高度のものもあり、公衆衛生課の斑状歯調査と一致した成績を示している。

更に注目される点は湯の原地区におけるクロール、硬度の含有量が弗素含有量と概ね平行的であることである。(此の点を意識して、より細密な検査を行つたならばもつと正しい平行線が得られるかも知れない。)

これは斑状歯生成の原因が只単に弗素の含有量のみに影響するものではないらしいという今後に残された大きな問題を暗示しているように考えられる。

秋 の 宮 村

昭和27年に於ける公衆衛生課の斑状歯調査に依ると調査人員192名に対し

罹患率 M₁ 82% M₂ 16% M₃ 2%

と言う数字を示している

依つてこの地区の飲料水を検査した処次の成績であつた

	昭和28年	昭和27年
検査件数	60件	14件
気 温 (平均値)	9.6度(摂氏)	18.3度(摂氏)
水 温 (")	10.1度(")	10.8度(")
P H (")	6.2	6.5
弗 素 (")	0.05 P.P.M	0.04 P.P.M

検査成績に依ると秋の宮村に於ける弗素の含有量は平均0.05・0.04P.P.Mと言う非常に低い数字を示し、秋の宮村を斑状歯発生地と見做すならば斑状歯を生成する原因は弗素のみによるものではないと考えられる。又弗素がその主原因をなすものであるとすれば、この地に於ける斑状歯の罹患者は他地域で罹患した後この村に移住したものであるとも考えられる。

参考迄に採水時各家々で居住年数をたづねた処、雄勝郷の開拓部落は4~5年位のもので其の他部落も地元民は少く途中で移住したと称する者が大半であつた、又以前湯沢地方に住んでいたと称する者も多かつた。

十二所町

昭和27年、29年と2回に亘り検査したが殆ど2回とも大差ない成績を得た。

この地区は井戸の数も少く随つて検査件数が僅少である為結論づけることは困難であるが或特定の井戸（温泉の泉源に近いもの）を除けば問題にする程のものでないと考えられる。但し硬度は飲料水として比較的高いものが多い様に思われる。

大湯町・宮川村

実績表にも示されている通り弗素含有の最小値と最大値に相当の差がある。これは温泉地帯であり、この地方の温泉水中に割合多く弗

素が含有されている関係上この様な差が生じたものと考えられる。又此の地方は日常の煮炊に温泉水を使用している者が多いので温泉水の影響により斑状歯患者も多いものと考えられる。

其の他（大葛村・大阿仁村・矢立村 阿仁合町）

この地区の飲料水検査に於て弗素其の他含有成分について大して問題にする程のものは認められなかつた。

又公衆衛生課の調査に於ても斑状歯罹患率約30%と言う低度のものであり、斑状歯発生地区と見做す程のものではないと考えられる。

年度別弗素試験実績表

年度別	町 村 名	件数	PH	弗素平均値(P.P.M)		クロール (P.P.M)	カルシ ウム (P.P.M)	マンガン (P.P.M)	鉄 (P.P.M)	硬 度 (独乙)
				最小値	最大値					
27年	秋 の 宮 村	14	6.4	0.01	0.08	—	4.54	—	—	1.06
"	大 湯 町	18	6.49	0.02	1.62	—	16.22	—	—	2.05
"	宮 川 村	7	7.16	0.03	3.24	—	18.80	—	—	2.53
"	十 二 所 町	9	6.43	0.03	4.85	—	68.20	—	—	11.55
"	湯 沢 町	15	6.54	0.03	2.65	—	26.48	—	—	3.88
	小 計	63								
28年	秋 の 宮 村	60	6.3	不	0.36	9.778	—	不	0.153	—
"	湯 沢 町	150	6.05	0.04	2.6	77.614	—	0.257	0.377	3.792
	小 計	210								
29年	十 二 所 町	17	5.89	0.04	0.7	56.610	16.249	—	0.278	4.082
"	大 葛 村	17	6.3	0.1	2.5	15.80	8.87	—	0.04	1.47
"	大 阿 仁 村	11	5.9	0.13	0.3	10.6	6.187	—	0.03	1.223
"	湯 沢 市 山 田	12	6.0	0.16	0.23	53.18	16.92	—	0.2	2.9
"	矢 立 村	11	6.3	0.08	0.7	20.306	11.825	—	0.015	1.591
"	阿 仁 合 町	12	5.9	0.02	0.23	30.	11.008	—	0.09	2.133

小	計	75						
合	計	348						

§ 放射能検査

ビキニの水爆実験以来人工放射能については一般においても多大な関心と注目している折、昭和29年10月25日秋田県放射能調査研究協議会が誕生し、雨水、海水、飲料水、野菜、穀物等の人工放射能の測定及び研究並びに知識の普及等を行うこととなつた。

しかし秋田県では近く購入される予定の秋田大学を除いては、放射能測定器を設置している処は衛生研究所で、随つてこれらの測定は必然的に衛生研究所が実施しなくてはならない状況である。以来衛生研究所で行つた放射能測定成績は別表のとおりであるが、昭和30年は測定のみでなく更に一步前進し、飲料水中の人工放射能を如何にして除くことが出来るかその除去法を目下研究中である。

今後行わなければならないと考えられるものにラヂオオートグラフィがある。即ち放射能附着状態を写真で示す方法があるが、今後実施して行きたいと考えている。

(1) 試料の採取法

雨水……硝子容器の上部にビニール製布を張り中央に穴をあけ布面に集まつた雨が自然に穴から落ち、硝子容器の中に溜るように装置している。時間を記録し置き一定時間に容器へ集つた雨水から充分振盪した後 100cc を採取し検水とする。

海水……ハイロート採水器を使用し、海岸より20mの位置で深さ1～2mの地点より採水した1000ccを検水とする。

(2) 試料の調製

雨水……昭和29年6月22日厚生省公衆衛生局研究所課長通ちようによる、雨水中の放射能測定法(案)、に示された調製法による。

即ち、検水 100 cc をガラス製ビーカー

に移し加熱蒸発し約 10 cc に濃縮した後、ゴムキャップ付のビペットで残渣があとに残らないように少量ずつ試料皿に移し試料皿に一樣になるように乾固する。

海水……昭和29年6月19日附厚生省公衆衛生局
環境衛生部長通ちようによる、海水中
に含まれる放射能の測定方法に示され
た調製法による。

即ち、海水 1Lに10ccの濃塩酸を加え煮沸し、これにキアリブーとして FeCl_3 、 BaCl_2 各 10mg宛加え煮沸する。この溶液に10% Na_2SO_4 の温溶液 10ccを加え METHYEREDをENDICATORとして NH_4OH を滴下して ENDICATORの色が黄色を呈するに至らしめる。数分間煮沸、静置後濾過する。沈澱を1% N_4HCE の弱アンモニア性溶液で洗滌後沈澱をルツボに移し焼灼す。灰分を更に測定皿に移して計測する。

氷雪……ガラス容器中で融解せしめ、融解水100 cc を取り以下雨水の調製法と同様に処理する。

(3) 測定法

測定器……東芝製ガイガー計数器を使用。

測定皿の径は直径28mm

測定距離は1cm

自然計数値は検体測定の前・後10分間ずつに亘る値を測定し前後1分間に於ける平均値を求める。

検体の測定値は10分間に亘る測定値を求め、これから1分間の平均値を出し、自然計数値1分間の平均値を差引き、検水1000ccの計数値に換算し検体の計数値とする。

(4) 測定成績

第 1 表 掲 載 .

(5) 考 察

現在までの雨水中の放射能測定に於いて、秋田県では最も多いもので 9 月 24 日降雨の 3976count と云う成績であり、今迄の状況では他県に比して比較的低い値を常に示している。これは地形、気流等の関係によるものであらうと考えられる。

最も問題となるのは水道水中に放射能が含まれた場合であらう。もし相当量含有されていることが解つたら、如何にしてこれを除去するか、直接人体に影響ある事実に、実際問題として今後に残された大きな研究課題であらうと考えられる。

第 1 表

放 射 能 測 定 成 績 表

(東芝製 RadiaTion Counterによる)

種 別	採 水 月 日 時 刻	蒸 發 濃 度 cc (100)	測 定 時		自然計数 (1分間の 平均 値)	検体 1L の Count 数 (自然計数を 差引いた数)	
			月 日 時 刻	室温 ℃			湿度 %
海 水 (男鹿)	7月11日 14時		7月17日 9時50分～10時30分	24.	72	22.0	0
雨 水	7月26日 8時30分～15時15分	9.1	7月30日 9時～9時45分	24.	82	23.6	0
"	全 上						
"	27日 15時30分～ 朝	2.1	全	"	"	"	0
"	7月29日 12時10分～12時30分	5.8	全	"	"	"	0
"	9月18日 10時15分～11時10分	5.7	9月21日 9時15分～10時	26.5	95	24.3	0
"	全						
"	11時15分～19時35分	1.4	全	"	"	"	57.5
"	9月24日 9時～9時30分	9.5	9月24日 16時10分～16時40分	"	78	24.4	2970.
"	全						
"	9時50分～10時	8.5	全	"	"	"	3976.
"	9月25日 14時30分～15時25分	19.5	—	—	—	24.9	2943.
水道水	全						
	11時45分	6.0	9月25日 15時45分～16時30分	20.5	68	21.7	133
井 水 (秋田)	全						
	11時30分	46.4	全	"	"	"	147
川 水 (旭川)	全						
	11時45分	9.3	全	"	"	"	213
水 道	9月28日 7 時	5.7	10月9日 11時45分～12時30分	15.0	"	24.9	57.
雨 水	10月13日 8時55分～9時25分	7.3	10月13日 17時50分～18時30分	17.5	70	23.6	0
"	全						
"	10時20分～10時25分	5.0	全	"	"	"	6
"	10月13日 13時28分～13時40分	14.0	10月13日 17時50分～18時30分	"	"	"	24.
"	10月21日						
"	22日 19時55分～5時	5.1	10月22日 17時～17時55分	20.0	80	25.3	45.
"	10月27日						
"	28日 13時25分～ 朝	3.1	10月28日 13時25分～13時50分	16.5	88	24.0	0
"	11月7日						
"	8日 夜 ～ 朝	26.9	11月8日 15時15分～16時	18.5	80	23.6	454.

"	11月 8日 11時~11時10分	25.7	全	"	"	"	530.
川 水	全 16 時	6.0	11月 9日 9時~ 9時50分	14.5	77	25.0	0
水 道	全	4.4	全	"	"	"	0
雨 水	11月10日 夜 ~ 11日 朝	9.8	11月11日 14時45分~16時30分	12.0	57	31.5	69
"	全 10時55分~11時10分	9.0	全	"	"	"	636
"	11月 9日 夜 ~ 10日 朝	15.0	11月10日 16時45分~17時30分	17.5	62	30.3	672
水 道	11月10日 17時40分	3.0	11月11日 14時45分~16時30分	12.0	57	31.5	0
雨 水	11月13日 9時40分~11時40分	14.0	11月14日 10時45分~11時30分	11.5	70	28.0	510
"	11月17日 18時 ~ 18日 朝	6.3	11月18日 16時~17時30分	"	56	27.0	206
水 道	11月18日 9時35分	5.3	全	"	"	"	76.
川 水 (旭川)	全 10時15分	6.0	全	"	"	"	33
霰	全	20.5	11月19日 15時50分~16時20分	17.5	52	25.7	335.
雨	11月19日 11時~16時30分	3.0	11月20日 14時20分~14時55分	18.0	63	26.2	51
雨 水	12月 2日 9時35分~11時35分	1.6	12月 2日 15時50分~16時50分	19.0	71	23.7	0
雨 雪	全	2.9	12月 3日 14時~15時	26.5	54	21.6	78.5
雨 水	夜 ~ 3日 朝	0.7	12月14日 17時~17時45分	19.0	63	23.0	2.0
雪	12月 8日 11時~15時40分	3.0	全	"	"	"	62.5
雨 雪	12月13日 —	12.0	12月22日 17時28分~19時	19.5	"	21.1	94.0
雪	12月21日 夜 ~ 22日 朝	27.5	全	"	"	"	144.0

測定時の距離.....1cm
測定皿の直径.....28mm

第2表 農作物の放射能測定成績
(農林省東北試験場栽培第一部報告)

昭和29年12月10日測定

品 名	灰分100mg中 のK ⁴⁰ 以外の 計数値 c/m	灰分 % 計数値	乾物 10g 当りの計 数値 c/m	備 考
リンゴ紅玉 果 肉	0.2±3.6	1.3	⊕	29年11月 15日購入

※ 果	" 皮	14.5±3.2	1.826, 1±5	"
果	" 国光 肉	-0.1±3.7	1.9 ⊕	"
果	" 皮	4.7±3.6	2.2 10±8	"
リンゴ デリシヤ 果 肉	ゴス ヤス 肉	-1.0±3.8	1.8 ⊕	"

※果	皮	11.2±3.5	1.6	11±4	〃	
果	柿肉	-2.9±3.8	3.6	㊥	〃	
果	皮	2.8±3.8	2.6	㊥	〃	
大根	根	0.0±3.7	6.1	㊥	29年12月3日採取	
※大根葉		13.0±3.7	11.4	148±42	〃	
大豆		0.3±3.5	4.9	㊥	29年10月採取	
玄米	(熱水可溶部)	0.6±1.9 (灰分 80mg)	-	㊥	29年10月上旬採取	
〃	(熱水不溶部)	0.4±1.7 (〃)	-	㊥	〃	

測定条件及び方法

Ⅰ 科学製ステンレススチール試料皿に灰を均一に平に盛り秋田県衛生研究所所有の東芝製カンターに依り雲丹窓の直下約1cmの距離から測定した。

Ⅱ Kは別に定量しK⁴⁰についての計数値の補正をした。

Ⅲ ※印については灰を塩酸に溶解しアンモニヤ水、炭酸アンモンを以て沈澱せしめた部分についての計数値を示しK⁴⁰の補正に依る方法は行はなかつた。此の部分には稀土類元素及びアルカリ土金属が含まれると考えられる。

Ⅳ 乾物10g当10^c/m以下にして誤差大なるものは±を以て示した。

◎試料は大曲市、東北農試産又はその附近のものである。

h 井戸水検査

秋田県は水道の設置されている場所が非常に少く県民の殆どは井戸水を飲料水として飲用している状態である。随つて飲料水の汚染に起因されると考えられる伝染病の発生も亦多かつたので昭和24年公衆衛生課の衛生事業の一つとして県内の井戸特に伝染病の発生地区に重点を置いて井戸水の検査をなし、不良と見做される井戸水はその井戸の構造・位置・状況を調査し改良指導に当る一方水道設置の必要性に対する衛

生思想の普及に努めた。

以来継続事業としてその実際の検査には衛研から係員が現地に出張し、集団検査を行い、昭和29年迄には23,310件の井戸水を検査した。

この化学的検査の結果約40%が不適である。

昭和30年1月5日現在で公衆衛生課に於て行つた調査によると秋田県内の井戸は約77,140件でこの約40%は検査を実施した事になるが今日迄水道設置されたもの171件(昭和29年12月3日公衆衛生課調べ)30年度新規予定のもの55件を数えるまでに至つている。

昭和30年からのこの事業は保健所の化学試験室の整備に伴い保健所自体で管轄内の町村を適宜検査する様計画している。

市町村井戸水検査実績

〔昭和30年1月5日現在
公衆衛生課調 77,140(井戸数)〕

年月	実施市町村名	検査 総数	検査結果			不適 %
			適 過	適 過	不適	
24, 8	仙北郡 大曲町	620	240	97	283	46
〃 〃	能代市	779	385	40	354	46
〃 9	大館市	550	421	50	79	15
〃 〃	由利郡 矢島町	267	102	49	116	43
〃 10	〃 本荘町	188	77	21	90	48
	計	2,404	1,225	257	922	
25, 6	雄勝郡 湯沢町	988	605	88	295	30%
〃 〃	平鹿郡 増田町	1,125	1,038	31	56	5
7	鹿角郡 花輪町	577	450	5	122	21
8	由利郡 象潟町	504	146	6	352	70
〃 〃	金浦町	505	189	14	302	60
〃 〃	平沢町	421	111	34	276	66
〃 〃	西目町	469	357	12	200	43
7	北秋田郡 扇田町	811	495	28	288	36
9	南秋田郡 天王町	966	442	14	510	53
10	仙北郡 刈和野町	253	98	4	151	60
〃 〃	峰吉川村	15	11	0	4	27
〃 〃	土川村	93	31	2	60	65
〃 〃	強首村	193	46	4	143	74
〃 〃	大沢郷村	142	77	6	59	42
	計	7,062	3,996	248	2,818	

年月	実施市町村名	検査 総数	検査結果				不適 %
			適	過 適	不適		
26, 5	鹿角郡毛馬内町	788	602	12	174	22	
" 6	仙北郡 角館町	360	289	4	67	19	
" "	平鹿郡 沼館町	674	367	14	293	43	
" 7	" 角間川町	227	96	1	130	57	
" "	由利郡 亀田町	162	36	14	112	69	
" "	北秋田郡鷹巣町	289	164	6	119	46	
" "	" 栄 村	75	52	3	20	27	
" "	" 七座村	145	89	7	49	36	
" "	" 七日市町	127	103	3	21	16	
" "	" 綴子村	71	53	3	15	21	
" "	" 早口町	33	11	2	20	61	
" "	" 坊沢村	111	61	2	48	44	
" "	" 沢口村	74	49	4	21	28	
" "	南秋田郡昭和町	358	98	19	241	67	
" 9	仙北郡 高梨村	317	150	1	166	52	
" "	" 横堀村	186	60	8	118	63	
" 10	雄勝郡 西馬音内町	449	175	11	263	59	
" "	" 横堀町	269	236	24	9	3	
" 11	能 代 市	245	137	8	100	41	
" 12	由利郡東滝沢村	421	115	8	298	71	
" "	南秋田郡面瀧村	234	75	22	137	59	
	計	5,615	3,018	176	2,421		

年月	実施市町村名	検査 総数	検査結果				不適 %
			適	過 適	不適		
28, 6	仙北郡 角館町	91	73	1	17	19	
" 9	由利郡 矢島町	83	59	5	19	23	
" "	仙北郡 花館村	623	315	156	152	24	
" "	由利郡 本荘町	135	49	5	81	60	
" "	" 南内越村	128	23	7	98	77	
" "	" 北内越村	147	41	8	98	67	
" "	" 小友村	30	5	1	24	80	
" "	" 岩谷村	11	2	0	9	82	
" 10	北秋田郡鷹巣町	73	30	4	39	53	
" "	" 綴子村	40	15	4	21	53	
" "	" 坊沢村	34	17	0	17	50	
" "	" 米内沢町	4	1	3	0	0	
" "	山本郡二ツ井町	287	199	13	75	26	
" "	雄勝郡西成瀬村	268	169	5	94	35.07	
" "	" 三隈村	80	58	9	13	16.25	
" "	平鹿郡 浅舞町	235	100	2	133	56.6	
" 11	南秋田郡内川村	24	8	5	11	45.83	
" "	" 富津内村	5	4	1	0	0	
" "	南秋田郡太平村	156	73	5	78	50.0	
" 12	" 下井河村	101	9	3	89	88.12	
	計	2,555	1,250	237	1,068	41.80	

年月	実施市町村名	検査 総数	検査結果				不適 %
			適	過 適	不適		
27, 4	仙北郡 角館町	277	184	17	76	27	
" 7	" 荒川村	212	141	4	67	32	
" "	" 内小友村	124	51	7	66	53	
" "	" 大川西根村	26	17	0	9	35	
" 8	" 畑屋村	380	333	15	32	8	
" "	" 千屋村	351	242	27	82	23	
" 9	由利郡 下郷村	260	117	19	124	48	
" "	" 玉米村	76	33	4	39	51	
" "	平鹿郡十文字町	348	310	27	11	3	
" "	" 大森町	273	115	13	145	53	
" 10	由利郡 下川大内村	231	123	18	90	39	
" "	" 岩谷村	85	21	11	53	62	
" "	" 上川大内村	68	21	9	38	56	
" "	北秋田郡 上小阿仁村	149	66	14	69	46	
" "	" 上大野村	90	31	6	53	59	
" "	" 落合村	159	85	9	65	41	
" 11	由利郡 笹子村	98	53	4	41	42	
" "	河辺郡下北手村	26	9	2	15	58	
	計	3,233	1,952	206	1075		

年月	実施市町村名	検査 総数	検査結果				不適 %
			適	過 適	不適		
29, 4	鹿角郡 柴平村	92	62	1	29	31.52	
" "	" 花輪町	118	103	4	11	9.32	
" "	" 宮川村	14	55	1	8	12.50	
" "	" 曙 村	222	176	6	40	18.02	
" 6	由利郡 矢島町	41	21	4	16	39.02	
" "	鹿角郡毛馬内町	226	151	6	69	30.0	
" "	" 尾去沢町	59	48	1	10	17.0	
" "	" 錦木村	202	126	11	65	32.0	
" "	" 小坂町	51	33	16	2	4	
" "	" 七滝村	117	83	6	28	24	
" "	" 大湯町	190	140	13	37	19	
" "	" 花輪町	4	3	0	1	25	
" 7	南秋田郡瀧西村	336	202	18	116	35	
" "	仙北郡 角館町	146	101	4	41	28	
" "	" 北楡岡村	269	139	36	94	35	
" "	" 淀川村	144	69	18	57	40	
" "	" 飯詰村	160	77	22	61	38	
	計	2441	1589	167	685	28	
昭和24～昭和29 総計		23,310	13,030	1291	8,989	38.5	

i 浄化 せう の 排水 試験

昭和29年4月22日に清掃法が、昭和29年6月30日には清掃法施行規則が施行され、放流水の水質の基準を明示されている関係上当然衛生研究所に於てこの試験を実施しなければならないことになった。

秋田県の浄化せう施設は、公衆衛生課の調査に依ると次のとおりである。

1. 届出あるもの

保健所名	保健所々在地にあるもの	全以外に在るもの	計
秋 田	3 2		3 2
本 荘	2	1	3
大 曲	1		1
横 手	3		3
能 代	2		2
大 館	6	7	1 3
花 輪		6	6
合 計	4 6	1 4	6 0

2. 昭和30年度新設見込 3 0

3. 未届推定 1 0

総 計 1 0 0

年一回今後検査を実施することとしても 100 件の施設の水質を検査するには現在の衛研の人員では到底不可能なことである。将来は各保健所に於ても検査出来るよう検査施設の設備と術技者の養成を行はなければならないと考えている。

