

各種食品、陸水、土壌等の
放射能測定調査について
(昭和44年度)

秋田県衛生科学研究所

齋 藤 ミ キ
今 野 宏 子
高 山 和 子
勝 又 貞 一

I はじめに

前年度に引続き科学技術庁から委託された調査で、昭和44年4月から昭和45年3月までに行つた放射能測定成績について述べる。

II 調査計画

(1) 当衛生科学研究所で測定した農産物、魚類水、土壌などについては次のとおりである。

種 別	採 取 地	採 取 月	調 査 回 数	
農 畜 産 物	野菜(キャベツ)	秋田市, 南秋田郡琴浜村	7.9.	4
	果実(リンゴ)	鹿角郡花輪町, 平鹿郡平鹿町	10.11.	4
	牛乳(原乳)	秋田市牛島	5.7.9.11.1.3	6
	米(玄米)	秋田市, 本荘市	9.	4
魚 類	鯛	男鹿市	5.6.	2
	鯉	秋田市添川	5.11.	2
	ハタハタ	男鹿市	11.12.	2
	タラ	"	11.12.	2
上水(原水)	秋田市, 大木屋浄水場	5.6.7.10.1.3	6	
土壌(草地)	秋田市金照寺山	7.11.	2	
雨水	秋田市, 秋田県衛生科学研究所	降雨毎		

(2) 日本分析化学研究所, 理化学研究所に試料を送付したものについては次のとおりである。

種 別	採 取 地	採 取 月	送 付 回 数	送 付 先
牛乳(原 乳)	秋田市牛島	5.7.9.11.1.3	6	分 析 研
日 常 食	都市成人	秋田市	2	'
	農村成人	河辺郡雄和村	2	'
	農村幼児	'	2	'
上水(原 水)	秋田市, 大木屋浄水場	5.7.10.1.	4	'
鯉	秋田市添川	5.11.	2	'
淡水	秋田市添川	5.11.	2	'
土壌(草 地)	秋田市金照寺山	7.11	2	理 研
雨水ちり(1ヶ月分)	秋田市, 秋田県衛生科学研究所	毎月	12	分 析 研

Ⅲ 試料の調製及び測定方法

試料の調製及び測定方法は科学技術庁編「放射能測定法」(1968年)によつて行い, 食品中のKはFlame Photometer(日立)で定量して⁴⁰Kによる放射能値の補正を行った。測定装置は次のとおりである。

計数装置	日立製RDG-4A
計数管	理研製B2N-602902
マイカ窓の厚さ	1.4 mg/cm ²
窓からの距離	約10 mm
比較試料	U308(500dPS)KCl
試料皿	理研製ステンレススチル 製内径25 mm, 高さ6 mm, 厚さ0.3 mm

但し7月15日以降の測定は, 計数管B2N-68176(マイカ窓の厚さ1.7 mg/cm²)を使用した。

○送付試料の調製

牛乳: 原乳3ℓを550℃以下で灰化して, その灰分を送付。

日常食品: 都市成人5人分, 農村成人5人分, 農村幼児5人分(1人1日3食及び間食)をそれ

ぞれ灰化し, その灰分を送付。

上水: 原水100ℓに送付されたCarrier 100mℓを加え, これをイオン交換樹脂に吸着させて送付。

鯉: 2~3才魚以上のもの4Kg(生)をポリエチレンびんに入れ3%ホルマリンにつけて送付。

淡水: 上水に同じ。

土壌: 草地を約1m間隔で8地点選定し, 一定のプラスチック製容器(径95mm, 深さ54mm)8ヶにそれぞれの地点の土壌を採取し, この8ヶを1試料として送付。

雨水ちり: 特定の採取装置で約1ヶ月間雨水ちりを採取し, これに一定の(Carrier100mℓ)を加え濾紙で濾過し乍らイオン交換樹脂に吸着させ, 濾紙と共に送付。

Ⅲ 測定成績

(1) 農畜産物(表1)

牛乳(原乳)

5月から隔月毎に年6回, 昨年度と同じ場所(秋田市牛島)から採取し測定したもので, その成績は0.0±0.09~0.14±0.10Pci/gの範囲である。

野菜(キャベツ)

昨年度と同じ秋田市川尻及び南秋田郡琴浜村の2ヶ所から7月と9月に採取したもので、測定成績は7月採取分が何れも 0.21 ± 0.11 PCi/gであり、9月採取分が何れも稍々高く 0.50 ± 0.10 PCi/gである。

地実(リンゴ)

リンゴも昨年度と同じ場所(鹿角郡花輪町と平鹿郡平鹿町)から10月と11月に採取したもので、その全β放射能値は $0.03 \pm 0.04 \sim 0.06 \pm 1.04$ PCi/gの低い成績である。

玄米

玄米も昨年度と同じ場所である秋田市と本荘市から2品種づつ採取した。成績は $0.01 \pm 0.17 \sim 0.22 \pm 0.17$ PCi/gで低い。

(2) 魚類(表2)

調査した魚類は男鹿市船川港で採取した鯛、ハタハタ、タラと秋田市添川で養殖している鯉の4種類で、採取場所及び魚の種類は昨年度と同じである。鯛は5月と6月に採取し成績は 0.27 ± 0.31 PCi/gと 0.41 ± 0.26 PCi/g

で、4者中で一番高い。鯉は5月と12月に採取測定したもので 0.10 ± 0.17 PCi/gと 0.20 ± 0.17 PCi/gの成績である。ハタハタとタラは12月と1月に採取し、その成績は前者が 0.07 ± 0.18 PCi/gと 0.23 ± 0.21 PCi/gであり、後者は 0.08 ± 0.17 PCi/gと 0.12 ± 0.19 PCi/gである。

(3) 上水(表3)

上水も昨年度と同じ採取場所で秋田市千秋北の丸、大木屋浄水場の原水である。採水は5月、6月、7月、10月、1月、3月の6回行ったもので成績は $0.26 \pm 1.83 \sim 4.35 \pm 2.72$ PCi/lの範囲である。

(4) 土壌(表4)

土壌は秋田市金照寺山の草地を7月と11月の2回採取したもので採取場所及び採取方法等は昨年度と同じである。測定成績は7月が 155.67 ± 16.20 mci/Km²、11月が 118.19 ± 32.34 mci/Km²で昨年度の 24.58 mci/Km²と 267.6 mci/Km²に比して低くなっている。

表1 農畜産物の放射能測定成績

試料 番号	種類	部位	採取 場所	採 取 年 月 日	測 定 年 月 日	生 体 重 量 g	生体当 り灰分 %	K 灰分中 %	比較試料 計数率 CPm	自 然 計数率 CPm	試料計数 率 含K 灰分500mg 当りCPm	放射能強度(除K)	
												灰分g当り Pci	生体g当り Pci
1	牛乳	原乳	秋田市	44. 5. 7	44. 5. 14	123.6 (120ml)	0.7	21.0	53.2±1.6	18.9±0.6	22.6±1.3	9.9±14.5	0.07±0.10
2	"	"	"	44. 7. 3	44. 7. 17	123.6 (120ml)	0.8	21.4	53.2±1.5	8.9±0.4	23.1±1.1	10.7±12.9	0.09±0.10
3	"	"	"	44. 9. 2	44. 9. 12	123.6 (120ml)	0.8	21.5	51.3±1.5	9.4±0.4	22.6±1.3	12.6±15.0	0.10±0.12
4	"	"	"	44.11.28	44.12.12	123.6 (120ml)	0.7	21.3	50.8±1.5	9.8±0.4	23.0±1.1	19.2±13.6	0.14±0.10
5	"	"	"	45. 1. 8	45. 1. 20	134.6 (130ml)	0.8	21.3	53.0±1.5	10.0±0.4	22.6±1.1	7.6±13.0	0.06±0.09
6	"	"	"	45. 3. 3	45. 3. 10	133.9 (130ml)	0.7	22.9	54.4±1.5	8.3±0.4	24.0±1.1	2.2±12.6	0.02±0.09

1	キャ ベツ	葉	秋田市	44. 7. 2	44. 7. 17	250	0.6	38.0	53.2±1.5	8.9±0.4	43.2±1.4	35.0±19.0	0.21±0.11
2	"	"	南秋田 郡琴浜 村	44. 7. 8	44. 7. 22	250	0.6	37.5	50.9±1.5	9.5±0.4	40.9±1.4	35.8±19.8	0.21±0.12
3	"	"	秋田市	44. 9. 29	44.10. 6	250	0.6	34.5	51.3±1.5	9.7±0.4	45.2±1.4	91.5±19.0	0.50±0.10
4	"	"	南秋田 郡琴浜 村	44. 9. 29	44.10. 6	250	0.5	33.8	51.3±1.5	9.7±0.4	44.9±1.4	93.9±19.0	0.50±0.10

試料 番号	種 類	部 位	採 取 場 所	採 取 年 月 日	測 定 年 月 日	生 体 重 量 g	生 体 当 り 灰 分 %	K 灰 分 中 %	比 較 試 料 計 数 率 CPm	自 然 計 数 率 CPm	試 料 計 数 率 含 K 灰 分 500mg 当 り CPm	放 射 能 強 度 (除 K)	
												灰 分 g 当 り P Ci	生 体 g 当 り P Ci
1	リンゴ	皮 肉	平鹿郡 平鹿町	44.10.14	44.11.4	400	0.2	±45.1	54.0±1.5	9.0±0.4	49.2±1.4	20.2±2.0	0.05±0.05
2	"	"	鹿角郡 花輪町	44.10.15	44.11.4	400	0.2	±44.6	54.0±1.5	9.0±0.4	48.6±1.4	19.4±2.0	0.05±0.04
3	"	"	"	44.11.14	44.12.1	400	0.4	±42.2	52.6±1.5	8.9±0.4	45.0±1.4	21.4±1.2	0.06±0.04
4	"	"	平鹿郡 平鹿町	44.11.14	44.12.1	400	0.3	±42.2	52.6±1.5	8.9±0.4	43.3±1.4	8.4±1.2	0.03±0.04

1	玄米	ヨシ ネロ	本荘市	44.9.25	45.2.22	100	1.3	21.6	49.4±1.5	9.0±0.4	20.4±1.1	0.8±1.2	0.01±0.17
2	"	ミヨシ	"	"	"	"	1.3	22.3	"	"	22.7±1.1	1.2±1.3	0.17±0.17
3	"	ヨシ ネロ	秋田市	44.9.28	"	"	1.2	22.1	"	"	21.4±1.1	4.9±1.4	0.06±0.17
4	"	ミヨシ	"	"	"	"	1.2	22.9	"	"	23.8±1.1	1.8±1.4	0.22±0.17

表2 魚貝類の放射能測定成績

試料 番号	採集個所	採集 年月日	採集層	採集 方法	種 類 及 部 分	測 定 年月日	水 分 (生体当 り) %	灰 分 (生体当 り) %	カリウム 灰分中 %	比較試 料計数 率 C p m	自 然 計数率 C p m	試料計数 率(含K) 灰分500mg 当りC p m	放射能強度 (除 K)	
													灰分9当 りP c i	生体9当 りP c i
1	男鹿市 半島女川沖 3,000m	44. 5.18	水深 30~35m	大謀網	鯛 皮 肉	44 5.23	76.3	2.0	24.1	54.8± 1.7	18.4± 0.6	27.0± 1.3	13.3± 15.5	0.27± 0.31
2	秋田市 添 川	44. 5.22	養 魚		鯉 皮 肉	44 5.28	80.8	1.1	23.9	51.9± 1.6	18.8± 0.6	24.9± 1.3	9.4± 15.6	0.10± 0.17
3	男鹿市 半島台島沖 4,000m	44. 6. 2	水深 30m	大謀網	鯛 皮 肉	44 6.10	78.2	1.5	24.7	51.9± 1.6	18.4± 0.6	28.0± 1.4	27.3± 17.2	0.41± 0.26
4	男鹿市 半島戸賀沖 9,000m	44. 11. 5	水深 200m	底曳網	タラ 皮 肉	44. 11.18	80.8	1.1	33.2	52.3± 1.5	8.8± 0.4	34.0± 1.3	7.7± 17.0	0.08± 0.17
5	男鹿市 半島女川沖 25,000m	44. 11. 9	水深 130m	"	ハタハタ 皮 肉	44 11.28	75.6	1.3	25.2	51.9± 1.5	8.7± 0.4	25.6± 1.1	5.4± 14.0	0.07± 0.18
6	秋田市 添 川	44. 11.15	養 魚		鯉 皮 肉	44 12. 1		1.3	24.9	52.6± 1.5	8.9± 0.4	26.0± 1.1	15.3± 13.8	0.20± 0.17
7	男鹿市 船川港防波 堤側	44. 12. 4	水深 20m	建 網	ハタハタ 皮 肉	44 12.24	78.4	1.5	23.0	51.5± 1.5	9.0± 0.4	24.5± 1.1	15.6± 14.2	0.23± 0.21
8	男鹿市 入道崎西 12哩	44. 12.22	水深 200m	底曳網	タラ 皮 肉	45 1.12	81.9	1.1	32.0	53.0± 1.5	9.6± 0.4	33.4± 1.3	10.7± 16.8	0.12± 0.19

表3 上水の放射能測定成績

試料 番号	採水地点	採水 部位	水温 ℃	採水 年月日	測定 年月日	計 数 率 Cpm			放射能 強 度 Pci/l	蒸 発 残留物 mg/l	備 考
						比較試料	自然計数率	試料計数 率Cpm/l			
1	秋 田 市 (大木屋浄水場)	原水	10.0	44. 5. 1 10.00	44. 5. 2	5030.6 ± 225	17.8 ± 0.5	0.3 ± 1.0	0.80 ± 2.68	53.8	4月30日 3.9mm 気温 13℃ PH 6.7
2	"	"	10.0	44. 6. 9 9.30	44. 6. 10	4965.1 ± 22.3	18.3 ± 0.6	1.6 ± 1.0	4.35 ± 2.72	63.3	6月 7日 9.0mm 気温 15℃ PH 6.9
3	"	"	16.6	44. 7. 4 9.10	44. 7. 6	5057.4 ± 22.5	17.8 ± 0.5	1.2 ± 0.9	3.20 ± 2.40	46.8	7月 1日 30.5mm 気温 23.8℃ PH 6.8
4	"	"	11.0	44.10. 8 9.30	44.10. 9	5107.8 ± 22.6	9.1 ± 0.4	0.7 ± 0.7	1.85 ± 1.85	82.7	10月5日 3.4mm 気温 17.6℃ PH 6.8
5	"	"	0.6	45. 1. 8 10.20	45. 1. 12	4953.7 ± 22.3	9.5 ± 0.4	0.2 ± 0.7	0.55 ± 1.93	74.7	1月 6日 8.5mm 気温 -1.0℃ PH 6.8
6	"	"	1.8	45. 3. 9 14.25	45. 3. 10	5167.4 ± 22.8	8.3 ± 0.4	0.1 ± 0.7	0.26 ± 1.83	106.4	気温 4.0℃ PH 6.7

表4 土壤の放射能測定成績

試料 番号	採 取 年月日	採 取 地 点			採 取 方 法	測 定 年 月 日	比較試料 計 数 率 Cpm	自 然 計 数 率 Cpm	沈殿灰化 物500mg 当りCpm	沈殿灰化 物重量g 試 料 20g当り	乾燥試 料g当 り Cpm	放 射 能 強 度	
		地 名	種 類	深 さ								乾燥試 料g当 り Pci	mc i / Km ²
1	44. 7. 4	秋 田 市 金照寺山	草地	0~5cm	径深さcm 9.5×5.4	44. 8. 8	53.4 ± 1.5	9.4 ± 0.4	8.6 ± 0.9	1.20	1.03 ± 0.11	3.94 ± 0.41	155.67 ± 16.20
2	44.11.4	"	"	"	"	44.11.28	51.9 ± 1.5	8.7 ± 0.4	4.7 ± 1.3	1.34	0.68 ± 0.17	2.46 ± 0.68	118.19 ± 32.34

(5) 雨水(表5)

9時から翌9時までの定時採水の雨水を測定したもので、その成績を表5に示す。今年度は9月29日に中共で核実験を行つているが、10月2日の雨水の成績は126 Pci/ℓ (0.32 mci/Km²)で前日の32 Pci/ℓの雨水に比べると幾分高いが、核実験の影響であると見なされる異常放射能値ではない。今年度の最高測定値は5月11日の217 Pci/ℓ (0.54 mci/Km²)であり異常放射能は検出されていない。

表5 雨水の放射能測定成績

試料・番号	採取地点	採取期間 年 月 日時分～日時分	降水期間 年 月 日時分～日時分	降水量 mm	採水後測定迄の時間 hr	試水量 CC	計 数 率 (C p m)						降下量 6時間 更正值 mci /Km ²	備 考
							比較試料 (除自然 計数)	自然 計数	試 料 (除自然計数)			6時間 更正值 Cpm/ℓ		
									Cpm/ℓ	6時間 更正值 Cpm/ℓ	72時間 更正值 Cpm/ℓ			
1	秋田市 衛 研	4.9.9.00 ~10.9.00	9.18.45 ~10.4.45	8.0	6.0	100	4956.2 ±22.3	18.6 ±0.6	17±10	18	11	49	0.39	
2	"	18.9.00 ~19.9.00	18.11.25 ~19.9.00	7.0	"	"	5013.0 ±22.4	18.6 ±0.4	33±11	33	20	89	0.62	
3	"	5.11.9.00 ~12.9.00	11.9.00 ~11.18.45	2.5	"	"	4967.6 ±22.3	18.6 ±0.6	76±11	80	66	217	0.54	
4	"	24.9.00 ~26.9.00	25.4.53 ~26.9.00	17.5	"	"	4964.9 ±22.3	18.3 ±0.6	10±10	10	3	27	0.47	2日間の混合 水
5	"	31.9.00 ~6.1.9.00	31.9.00 ~1.7.37	1.0	55.5	"	4981.2 ±22.4	18.1 ±0.6	51±10	51	35	138	0.13	
6	"	6.5.9.00 ~6.9.00	6.4.58 ~6.9.00	3.5	6.0	"	4937.4 ±22.3	18.7 ±0.6	79±11	79	38	213	0.74	
7	"	12.9.00 ~13.9.00	12.9.03 ~13.9.00	14.5	"	"	4998.5 ±22.4	18.3 ±0.6	40±10	40	17	108	1.56	
8	"	25.9.00 ~26.9.00	25.23.40 ~26.8.35	1.5	"	"	5023.5 ±22.4	18.4 ±0.6	37±10	37	20	99	0.14	

試料 番号	採取 地点	採取期間 年 月 日時分~日時分	降水期間 年 月 日時分~日時分	降水 量 mm	採水後 測定迄 の時間 aha	試水 量 CC	計 数 率 (Cpm)						降水量 6時間 更正値 mci /Km	備 考		
							比較試料 (除自然 計数)	自 然 計 数	試 料 (除自然計数)			6時間 更正値 Cpm/l			72時間 更正値 Cpm/l	6時間 更正値 Pci/l
									Cpm/l	Cpm/l	Pci/l					
9	秋田市 衛研	7.23.9.00 ~24.9.00	23.23.45 ~24.7.15	4.0	6.5	100	5007.7 22.4	9.1 ±0.4	22 ± 7	22	18	59	0.23	44.7.15 GM管取り換B2N No.68176		
10	"	26.9.00 ~27.9.00	27.0.40 ~27.8.25	3.5	26.5	"	5118.0 22.6	9.1 ±0.4	28 ± 7	28	26	73	0.25			
11	"	30.9.00 ~31.9.00	30.9.00 ~31.9.00	64.0	6.0	"	5079.2 22.6	9.6 ±0.4	1 ± 7	1		3	0.19			
12	"	8.12.9.00 ~13.9.00	12.12.53 ~13.5.50	4.8	"	"	5077.5 22.5	9.2 ±0.4	21 ± 7	22	17	58	0.27			
13	"	23.9.00 ~25.9.00	23.16.23 ~25.6.01	88.1	7.5	"	5179.5 22.8	8.5 ±0.4	3 ± 7	3	2	8	0.70	2日間の混合 水		
14	"	28.9.00 ~29.9.00	28.9.00 ~29.0.10	3.9	6.0	"	5199.4 22.8	9.0 ±0.4	31 ± 7	32	28	83	0.32			
15	"	9.1.9.00 ~2.9.00	1.10.45 ~2.7.25	1.5	"	"	5274.6 22.9	9.1 ±0.4	11 ± 7	11	6	28	0.04			
16	"	4.9.00 ~5.9.00	4.11.18 ~5.2.30	9.8	"	"	5283.9 23.0	9.3 ±0.4	6 ± 7	6	3	15	0.14			
17	"	28.9.00 ~29.9.00	28.17.25 ~29.2.20	2.0	"	"	5030.6 22.4	9.4 ±0.4	25 ± 7	25	19	67	0.13			
18	"	10.1.9.00 ~2.9.00	1.5.45 ~1.21.40	7.6	"	"	5033.0 22.4	8.8 ±0.4	11 ± 7	12	7	32	0.24	44.9.29 中共核実験		
19	"	2.9.00 ~3.9.00	2.9.05 ~3.8.40	2.5	"	"	5041.8 22.5	8.9 ±0.4	47 ± 8	47	28	126	0.32			
20	"	5.9.00 ~6.9.00	6.0.15 ~6.8.20	3.5	"	"	5118.9 22.6	9.7 ±0.4	29 ± 8	29	20	77	0.27			

試料 番号	採取 地点	採取期間		採水期間		降水 量 mm	採水後 測定迄 の時間 hr	試水 量 CC	計 数 率 (Cpm)				降下量 (6時間 更正値) mci/μr	備 考
		年 月 日時分~日時分	年 月 日時分~日時分	比較試料 (除自然 計数)	自 然 計 数				試 料 (除自然計数)					
									Cpm/ℓ	3時間 更正値 Cpm/ℓ	72時間 更正値 Cpm/ℓ	6時間 更正値 Pci/ℓ		
21	秋田市 衛 研	16.9.00 ~17.9.00	16.11.20 ~17.8.45	49.5	6.0	1 100	52289 ±229	9.4 0.4	14±7	14	12	36	1.78	
22	"	27.9.00 ~28.9.00	27.12.20 ~28.8.49	5.5	6.0	"	51266 ±226	8.9 ±0.4	16±7	16	9	42	0.23	
23	"	11.10.9.00 ~11.9.00	10.14.32 ~11.7.10	20.0	"	"	4944.3 ±223	9.5 ±0.4	15±7	15	12	41	0.82	
24	"	25.9.00 ~26.9.00	25.9.00 ~26.9.00	5.0	"	"	4993.7 ±224	8.8 ±0.4	33±7	33	13	69	0.45	雪
25	"	12.2.9.00 ~3.9.00	2.23.35 ~3.9.00	14.5	"	"	4814.0 ±22.0	8.8 ±0.4	13±7	13	4	36	0.52	雨,雪
26	"	11.9.00 ~12.9.00	11.9.00 ~12.5.12	13.5	"	"	4842.4 ±22.0	9.8 ±0.4	0±7	0				雪
27	"	17.9.00 ~18.9.00	17.17.20 ~18.9.00	10.5	"	"	4905.2 ±222	9.1 ±0.4	1±7	1		3	0.03	"
28	"	25.9.00 ~26.9.00	25.18.40 ~26.9.00	11.4	"	"	4954.3 ±223	8.9 ±0.4	33±7	33	18	90	1.03	"
29	"	1.6.9.00 ~7.9.00	6.9.00 ~7.9.00	8.5	"	"	4846.7 ±22.0	9.1 ±0.4	15±7	15	8	42	0.36	"
30	"	13.9.00 ~14.9.00	13.9.00 ~14.9.00	1.0	"	"	4887.8 ±22.1	8.9 ±0.4	6±7	6	2	17	0.02	"
31	"	20.9.00 ~21.9.00	20.13.49 ~21.9.00	5.5	"	"	4930.7 ±222	8.5 ±0.4	19±7	19	10	52	0.29	"
32	"	26.9.00 ~27.9.00	26.9.15 ~27.8.35	6.4	"	"	4960.6 ±223	9.4 ±0.4	6±7	6	2	16	0.10	"

試 験 番 号	採取 地点	採取期間 年 月 日時分~日時分	採水期間 年 月 日時分~日時分	降水 量 mm	採水後 測定迄 の時間 ha	試水 量 CC	計 数 率 (Cpm)						降水量 6時間 更正值 mci /Km ²	備 考				
							試 料 (除自然計数)				自 然 計 数	比較試料 (除自然 計数)			Cpm/l	6時間 更正值 Cpm/l	72時間 更正值 Cpm/l	6時間 更正值 Pci/l
33	秋田市 衛 研	2.3.9.00 ~4.9.00	3.9.00 ~4.9.00	17.0	6.0	100	5100.2 ±22.3	8.2 ±0.4	29 ± 7	29	20	7.6	12.9	雪.				
34	"	16.9.00 ~17.9.00	16.11.16 ~17.5.15	4.9	"	"	5010.6 ±22.4	8.8 ±0.4	16 ± 7	16	10	4.3	0.21	雨, 雪				
35	"	25.9.00 ~26.9.00	25.10.15 ~25.18.40	7.7	"	"	4936.7 ±22.2	8.6 ±0.4	5 ± 7	5	2	1.3	0.10	雪				
36	"	3.4.9.00 ~5.9.00	4.9.00 ~5.9.00	3.8	"	"	5189.0 ±22.8	9.1 ±0.4	34 ± 8	34	11	8.8	0.33	雪				
37	"	16.9.00 ~17.9.00	16.9.00 ~17.9.00	18.0	"	"	4935.4 ±22.2	9.4 ±0.4	8 ± 7	8	3	2.7	0.40	雨雪				
38	"	19.9.00 ~20.9.00	19.9.04 ~20.9.00	6.4	"	"	4917.7 ±22.2	9.4 ±0.4	34 ± 8	34	13	9.3	0.60	雪				
39	"	23.9.00 ~24.9.00	23.9.00 ~24.9.00	7.5	"	"	4916.1 ±22.2	9.1 ±0.4	30 ± 7	30	15	8.2	0.62	雪				

なお、これまで行われた核実験時の雨水について測定した最高値を表6に示す。昭和39年に中共で行った第1回の実験時には29700 Pci/l(362.3mci/Km²)と云う異常放射能を検出しているが、昭和42年の中共実験第6回以降今年の第9回までは、実験の影響は極く僅かか殆ど影響なしの成績状態である。

表6 核実験時における雨水の最高値(全B)

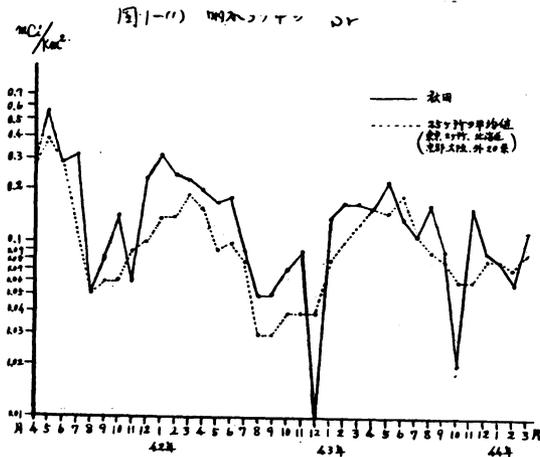
実験国	実験実施	影響初期	最高値		備考
	年 月 日	出現日	Pci/l	mci/Km ²	
中共第1回	39.10.16	39.10.20	29700	362.3	
ソ連	40.1.15	40.1.20	6100	13.4	
中共第2回	40.5.14	41.5.20	12010	43.2	
中共第3回	41.5.9	41.5.10	6189	47.0	2日目
中共第4回	41.10.27	41.11.4	1527	18.9	
中共第5回	41.12.28	41.12.31	1633	1.6	
		42.1.2	3228	4.5	
中共第6回	42.6.17	42.6.19	60	0.2	実験の影響か?
		42.6.25	61	0.5	
中共第7回	42.12.24	42.12.27	287	0.5	
		43.1.8	428	2.2	
中共第8回	43.12.27	43.12.29	195	0.5	
		43.12.30	164	0.3	
中共第9回	44.9.29	44.10.2	126	0.3	実験の影響か?

2) 送付試料の⁹⁰Sr及び¹³⁷Cs

前述の送付試料調製により調製送付した雨水ちり及び牛乳について、日本分析化学研究所が分析した成績を図示したのが図1及び図2である。点線で示しているのが現在、科学技術庁から委託され調査している県の総平均値である。

雨水ちり中の⁹⁰Sr含有量を図1-(1)に¹³⁷Csの含有量を図1-(2)に示す。何れも昭和41年度から昭和43年度までの成績で、総体的に低下を辿り乍ら昭和43年度後半頃から横ばいの状態であるが、秋田は調査県の総平均値より常に少々高い含有量を占めている傾向にある。昭和44年3月の⁹⁰Srは総平均値0.09mci/Km²に対し秋田は0.12mci/Km²で、¹³⁷Csは総平均値0.14mci/Km²に対し0.18mci/Km²である。

図 1-(1) 雨水ちり中の ^{90}Sr



また牛乳中の ^{90}Sr 及び ^{137}Cs は図 2 に示しているとおり、総体的に少々低下の状態であることがわかる。 ^{90}Sr は総平均値と比べると変動が烈しいが、 ^{137}Cs は殆ど同じようなレベルを示している。昭和 44 年 3 月の ^{90}Sr は $4.2 \text{ Pci}/\ell$ で総平均値と同じ含有量である。また ^{137}Cs は総平均値 $21.6 \text{ Pci}/\ell$ に対し $18.3 \text{ Pci}/\ell$ で幾分低い含有量である。

図 1-(2) 雨水ちり中の ^{137}Cs

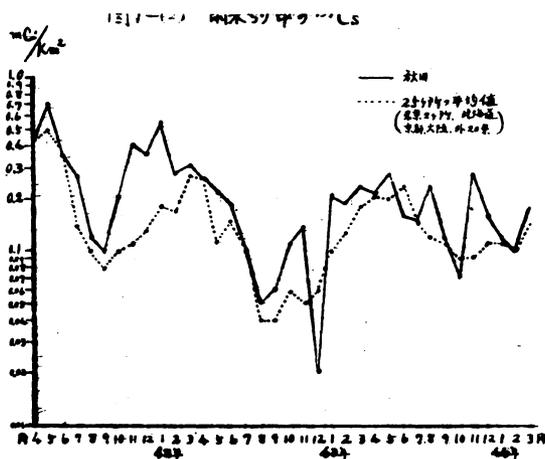
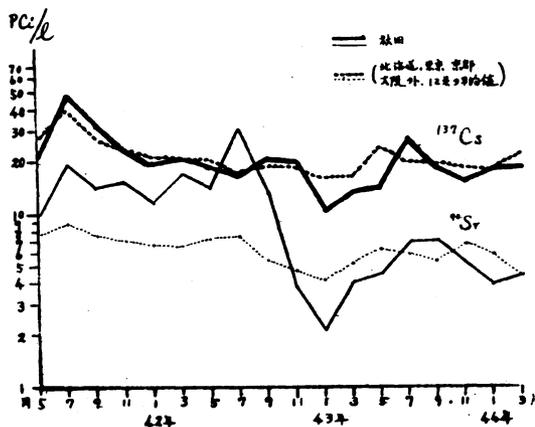


図 2 牛乳中の ^{90}Sr ^{137}Cs



Ⅳ おわりに

今年度調査した各種食品、陸水、土壌、雨水等の全¹放射能値は低く問題にする程の放射能は検出されていない。殊に9月29日中共で核実験が行われたにも拘らず、その影響は雨水にも殆ど現われなかつた。

なお調査品目について昭和38年度からの年度別比較を図3に示す。云うまでもなく正確に比較出来ないことは前報にもお断りしているとおりであるが、大体の傾向を察知することは出来ると考えられる。

玉川の水質調査成績

土壌、上水の年度別比較(全¹)

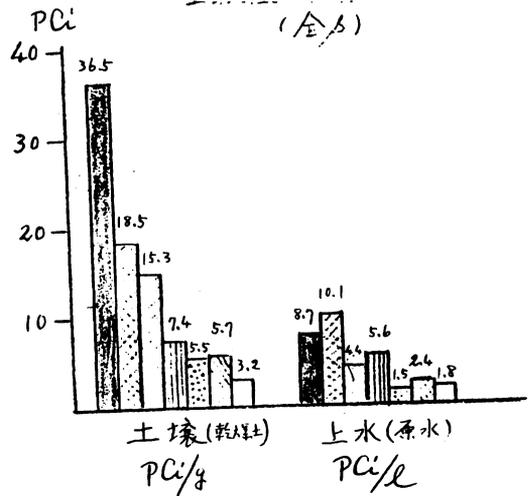


図3 各種食品の年度別比較(全¹)

