

第4表：食品試験成績

件数	品名	魚介類及び加工	乳類及び加工品	肉類及び加工品	穀類及び加工品	野菜果実及び加工品	菓子類	清涼飲料水	酒精飲料水	その他の食品	サリウム、カルシウム、ナトリウム混合製剤	かん水	容器包装	その他の添加物	計
依頼試験	件数		2			2			1		5	186	1		197
	適		2			2			1		5	186	1		197
	不適		0			0			0		0	0	0		0
収去試験	件数	34	37	5	33	58	149	32		54	2		59	6	469
	適	33	26	5	32	56	148	30		53	2		57	1	443
	不適	1	11	0	1	2	1	2		1	0		2	5	26
計	件数	34	39	5	33	60	149	32	1	54	7	186	60	6	666
	適	33	28	5	32	58	164	30	1	53	7	166	58	1	640
	不適	1	11	0	1	2	1	2	0	1	0	0	2	5	26

## 2. ヘリコプターによる農薬散布地区の状況調査について

化学食品科 秋山悌四郎 久保田寿々代 渡辺 操

### (1) まえがき

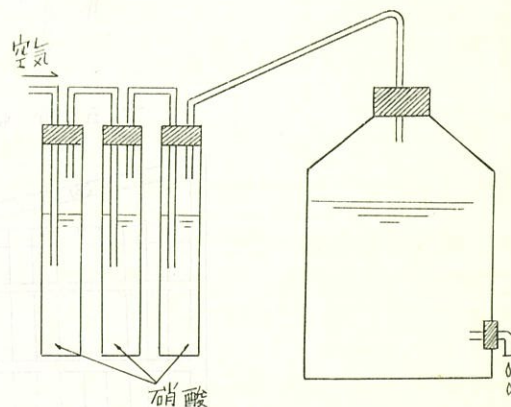
ヘリコプターによる農薬散布は、本県では最初の試みであるので、その散布状況及び附近の井戸水への影響を調査する目的で、富士吉田保健所の協力をえて、この試験を行なった。

11×15cmの黒紙をおき、その上に落下する薬剤の分散状況を写真に撮影した。

(c) 空気中に浮遊する薬剤の量を求めるため、散布後一定時間後に、一定量の大气を次の装置により吸引して、硝酸溶液中によける水銀量を、化学分析により求めた。

### (2) 試験の概況

試験地域 南都留郡忍野村剣丸尾十五町歩  
 試験日時 昭和37年7月25日 4p.m.~6p.m.  
 散布薬品 八洲化学工業株式会社製  
 表示量 酢酸フェニール水銀粉剤 0.42%  
 水銀として 0.25%  
 鉍物質微粉等 99.58%  
 薬品散布量 10アール当り 2.5kg



### (3) 試験方法

(a) 散布量を調査するため、図1に示す①②③の地点に、ビニール風呂敷を敷き、その上に落下する薬剤を採取して、化学分析により、その中の水銀量を求めた。

(b) 分散状況を知るために、同じく①と③の地点に

(d) 散布地域附近井水(桜井重宗氏)を経日的に採取して、その中に溶解して来る水銀量の経日変化を

求め、幾日後にその影響が完全に無くなるかを調査した。

(4) 分析方法

試料の前処理としては、(3) - (a)において採取した粉末試料は、水で風呂敷より洗い落し硝酸を加えて加熱し、水を加えて一定量とする。(2) - (c)の硝酸溶液は、加熱し、水を加えて一定量とする。(2) - (d)の井水は、一定量を取り硝酸を加えて加熱する。以上の如く処置した試料の一定量を、スクリップ型分液ロートにとり、5N-HNO<sub>3</sub> 5mlを加え、水で20mlとし、1%スルファミン酸アンモン1mlを加えてよく混和し、四塩化炭素ヂチゾン液を加えて激しく振盪しそのヂチゾン液の呈色を光電比色計にて波長610mμで比色し、予め作成した水銀標準液の検量線により、その濃度を求めた。

(5) 試験結果

(a) 風呂敷の上に落下した薬剤の量

地点	風呂敷の大きさ	水銀量	フェニール水銀粉剤として(水銀0.18%)
1	1.10m×1.40m=1.54m <sup>2</sup>	100r/m <sup>2</sup>	56.0mg/m <sup>2</sup>
2	2.00m×1.90m=3.80m <sup>2</sup>	71r/m <sup>2</sup>	40.0mg/m <sup>2</sup>
3	1.38m×1.32m=1.82m <sup>2</sup>	5.4r/m <sup>2</sup>	3.0mg/m <sup>2</sup>

(備考) 散布したフェニール水銀剤を忍野村役場より約10g提出させたものを分析した処、水銀量0.18%水分0.2%であった。

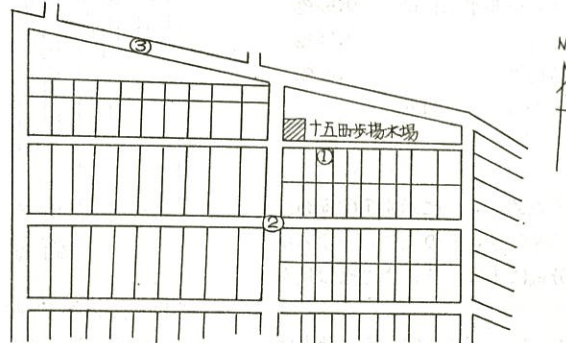
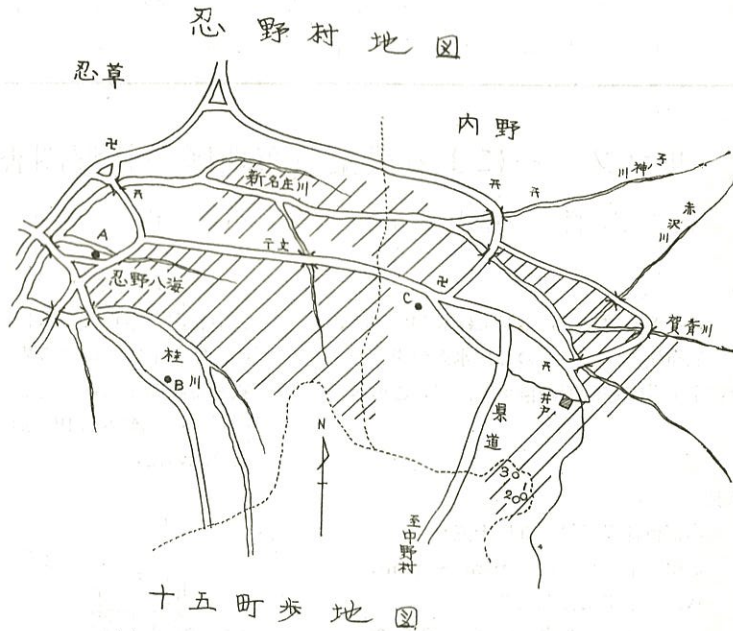
(b) 空气中に浮遊する薬剤の量は次の如くである。

第1号

調査月日 昭和37年7月25日

調査地点 ①地点

気象観測



		時間	4.12p.m.
項目			
温度	°C		29.7
湿度	%		70.0
風向			北北東
風速	m/sec		2
気圧	mmHg		977
天候			晴

試料採取時間	開始時間	4.20
	終了時間	4.30
	吸引時間	10分
	吸引量	6.5ℓ

薬剤撒布状況	撒布開始時間	4.12
	撒布終了時間	
	ヘリコプター高度	約10m

撒布状況(方向)	頭上をヘリコプター4時12分通過し、4時20分より吸収を開始す。4時20分約100m風上を撒布中。
----------	---

水銀量	0.72γ/ℓ
-----	---------

フェニール水銀粉剤として	0.40mg/ℓ
--------------	----------

第2号

調査月日 昭和37年7月25日

説查地点 ①地点

気象観測

		時間	4.55p.m.
項目			
温度	°C		29.0
湿度	%		68.0
風向			東北東
風速	m/sec		1.1
気圧	mmHg		977
天候			晴

試料採取	開始時間	4.55
	終了時間	6.05

時間	吸引時間	10分
	吸引量	5.5ℓ

薬剤撒布状況	撒布開始時間	
	撒布終了時間	
	ヘリコプター高度	

撒布状況	ヘリコプター降下して後10分開始するも、6時に再びヘリコプター撒布しつつ南北に頭上をかすめる。
------	---

水銀量	0.78γ/ℓ
-----	---------

フェニール水銀粉剤とし	0.43γ/ℓ
-------------	---------

(c) 井戸水の水銀量について

図1に示す忍野村内野1276番地桜井重宗宅の井水を試料とした。井戸は水田より2.5m離れ、水深11.5m手掘式有蓋井戸である。

試料番号	採水日時	天候	気温	水温	水銀	フェニール水銀粉剤
1	昭37.7.30 p.m.1.30	晴	27.5°C	-°C	3.3r/ℓ	1.83mg/ℓ
2	昭37.8.3 a.m.10.20	晴	-	-	2.0r/ℓ	1.09mg/ℓ
3	昭37.8.8 a.m.10.00	晴	28.0	15.0	2.0r/ℓ	1.09mg/ℓ
4	昭37.8.13 a.m.10.00	晴	27.0	16.0	2.0r/ℓ	1.09mg/ℓ
5	昭37.8.18 a.m.10.00	風雨強し	25.0	17.0	不検出	不検出

更に(図1)にしめすA, B, Cの三地点について次の様な条件のもとに試験を行なった。

試料番号	氏名	月日	天候	気温	水温	井戸の深さ	水銀
A	大森光雄	9-1	晴	21°C	19	3.0m	不検出
B	大森松富	9-1	〃	21	19	1.9	不検出
C	渡辺幹造	9-1	〃	21	19	1.5	不検出

(6) 考察

実験(a)による風呂敷の落下量を見ると、計画撒布量は10アール当り、2.5kgであるので、1m<sup>2</sup>当り250mgとなる。これよりみると①②の地点は計画量より著るしく少く、境界線の外近くでも3.0mg/m<sup>2</sup>撒布さ

れている。(b)においては、撒布直後、肉眼ではその差異が判然としていた。(c)においては、図に示す空気吸入口のガラス管の直径が小さすぎた為、粒子の大きい浮遊物を、吸収出来なかつた傾向が見られる。(d)においては、手堀式有蓋井戸であるにもかかわらず、滲透により、農薬の混入することは、極めて注目すべきである。然も7月25日撒布してより、20日以上も経過した8月18日に至つて初めて完全に消失

した。但しこの程度の濃度では、直接に害は無いと考えられるが、広範囲の井戸について、個々の試験を行わねば、結論は与えられない。意外に多量の農薬を溶解した井戸もあるかもしれないが、今回はその経日変化に主力をおいた。A, B, Cの地点の井戸にても、一ヶ月以上経過すれば、検出されない。

### 3. 雨水の放射能測定

秋山 悌四郎 渡辺 操

#### (1) ま え が き

最近、降雨中の放射能が社会の大きな関心事になって来たので、新に下記にしめす測定器を購入し、降雨ごとにその放射能を測定した。

昭和37年4月より、同38年3月迄の1ヶ年間の降雨、および降雪の放射能測定結果を報告する。

#### (2) 測定方法

測定方法はすべて、科学技術庁編さん、放射能測定法(1957)によつた。

雨水の採取方法は、同書にしめされた54-A型採水装置(土肥商会製)を用いて、降りはじめの雨100ccを試料とした。

測定器は次のごときものである。

計数装置	Aloka DC-3C型
測定台	Aloka PS-1型
使用計数管	Aloka GM-2504A
マイカ窓の厚さ	1.4mg/cm <sup>2</sup>
窓から距離	1.0cm (1段目)
比較試料	U <sub>3</sub> O <sub>8</sub> 科研 A-286
試料皿	ステンレス製 内径25mm 高さ6mm 厚さ0.3mm

#### (3) 測定結果

試料番号	降雨開始日時 年月日時分	測定日時 月日時分	計 数 率 cpm				備 考
			比較試料計数率	自然計数率	試料計数率 (自然計数 をのぞく)	試料計数率 cpm/l	
1	37. 4.12 17. 0	4.13 11.30	3,822.1±27.6	23.8±0.7	76.8±2.0	768±20	
2	4.15 23.30	4.16 10.0	3,821.5±27.6	21.7±0.9	59.8±1.6	598±16	
3	4.18 9. 0	4.19 10.0	3,657.0±27.2	25.7±0.8	7.0±1.1	70±11	
4	4.25 16. 0	4.26 12.10	3,772.3±27.5	22.7±0.8	338.4±3.6	3,384±36	
5	5. 4 18.30	5. 7 11.0	3,801.2±27.6	24.6±0.7	19.8±1.5	198±15	
6	5. 9 11.0	5.10 10.30	3,663.4±27.2	23.2±0.8	49.8±1.9	498±19	
7	5.12 15.10	5.12 9.20	3,705.8±27.4	22.6±0.8	20.2±1.6	202±16	
8	5.15 18.30	5.15 10.30	3,772.6±27.5	22.6±0.6	49.7±1.8	497±18	
9	5.22 15.10	5.23 10.15	3,800.9±27.6	23.0±0.9	100.5±2.7	1,005±27	
10	5.27 13.30	5.28 10.30	3,690.0±27.4	21.5±0.9	86.3±1.9	863±19	
11	6. 2 8. 0	6. 4 10 20	3,684.2±27.3	29.9±0.7	114.3±3.9	1,144±39	
12	6. 9 6. 0	6. 9 12.0	3,720.3±27.5	24.0±0.6	16.3±1.3	163±13	