

## 8. 原爆降下放射能測定試料

(原研放射線部門管理)

長崎市の西山・木場地区は長崎原爆による放射性降下物が集中的に落下した地区として知られている。1969年以來、西山・木場地区の放射性降下物の影響調査を目的として、土壤、農作物および食事を対象に残留する放射性核種  $^{137}\text{Cs}$ ,  $^{90}\text{Sr}$ ,  $^{239}\text{Pu}$ , および  $^{40}\text{K}$  の濃度測定を行うために試料を採取した。

1970年より1983年まで、土壤および農作物中の放射性核種の経年変化を調査するために試料を採取した(表8-1)。試料の一部は、0-2, 2-5, 5-10, 10-20, 20-30, 30-40, 40-50cmの深度について採取した。農作物および食事は、人が摂取する放射性核種の量を測定する目的で採取した。農作物は、じゃがいも、さつまいも、大根、温州みかん、夏みかん、かぼちゃおよび米など27種類である。試料は、それぞれ、新鮮重量2~3kgを採取し測定のために乾燥を行った。食事は大人が一日摂取する量を採取し、その試料数は、西山・木場地区が15試料、対照地区が11試料である。

表8-1. 土壤・農作物採取試料数

種 類	採取地点	試 料 採 取 年														合計
		1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	
未耕地土壤	西山・木場	14	0	14	35	14	14	15	14	0	0	0	0	0	0	120
	対 照	21	0	14	14	14	14	14	8	0	0	0	0	0	0	99
耕地土壤	西山・木場	12	0	10	59	10	13	40	10	0	0	0	20	4	8	186
	対 照	6	0	4	13	4	4	4	4	0	0	0	10	13	0	62
農作物・食事	西山・木場	24	33	21	33	2	0	16	0	0	0	0	0	0	0	129
	対 照	17	26	7	29	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	89
合 計		99	59	70	183	44	45	99	36	0	0	0	30	17	0	685

長崎原爆による広範囲な残留放射能の調査を目的として、1976年より1978年にかけて未耕地土壤を採取した(表8-2)。採取は0-10, 10-20, 20-30cmの深度について西山・木場地区42試料、爆心地より30kmの範囲内で2km毎に18試料ずつ採取した。

1969年に水源池の底土を採取した(表8-3)。1地点につき深度25cmまで2.5cm刻みに10試料採取した。試料数は、西山水源池 2地点、対照 3地点の合計50試料を採取した。

現在、土壤1049試料(西山・木場地区 368試料、対照地区 681試料)、農作物192試料(西山・木場地区 114試料、対照地区 78試料)および食事26試料を保管している。

表 8—2. 未耕地土壌採取試料数 (1976年～1978年)

採取地区	試料深度 (cm)			合計
	0～11	10～20	20～30	
西山・木場	18	18	6	42
その他の長崎市	109	69	9	187
諫早市	28	18	3	49
大村市	2	2	0	4
島原市	2	2	2	6
西彼杵郡	126	26	6	158
東彼杵郡	1	1	1	3
北高来郡	27	17	3	47
南高来郡	13	13	4	30
南松浦郡	1	1	1	3
熊本県天草郡	1	1	1	3
合計	328	168	36	532

表 8—3. 水源池土壌採取試料数 (1969年)

試料深度 (cm)	水源地				合計
	西山	浦上	小ヶ倉	本河内	
0～2.5	2	1	1	1	5
2.5～5	2	1	1	1	5
5～7.5	2	1	1	1	5
7.5～10	2	1	1	1	5
10～12.5	2	1	1	1	5
12.5～15	2	1	1	1	5
15～17.5	2	1	1	1	5
17.5～20	2	1	1	1	5
20～22.5	2	1	1	1	5
22.5～25	2	1	1	1	5
合計	20	10	10	10	50