

環境試料中の放射性ヨウ素

京都大学原子炉実験所 小出裕章、今中哲二、小林圭二
京都大学工学部 荻野晃也

・ 試料採取

事故後、ヨウ素に関する情報がなかったため、土壌、ヨモギ、松葉、枯葉などの試料を採取した。

第1回目：1999年10月3日、午前
(図でG)

第2回目：1999年10月7日、午前
(図でK)

採取位置の地図を右の2枚の地図に示す。

・ 測定結果

測定は Ge 半導体検出器による線スペクトロメトリで行なった。ヨウ素についての測定結果を次頁、表1に示す。

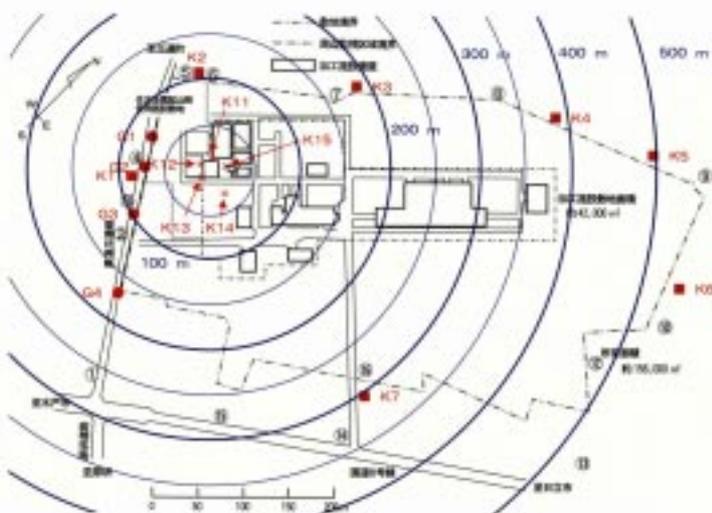
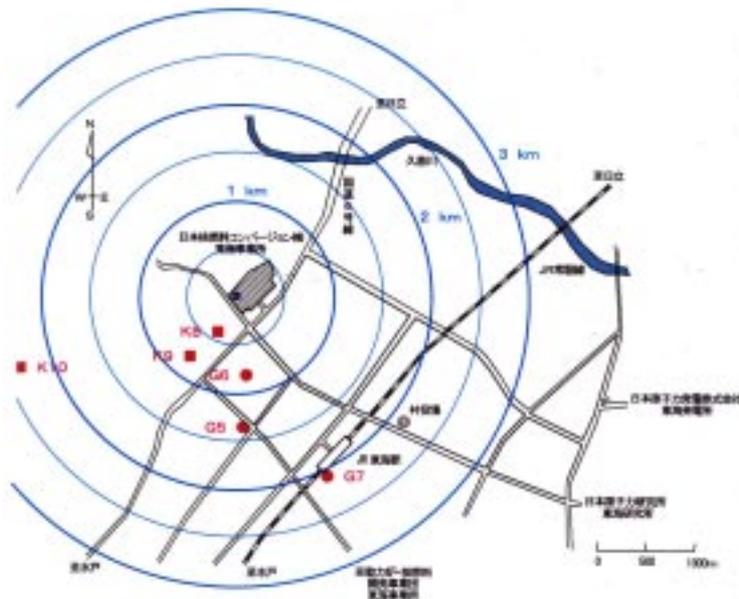
・ 考察

我々の測定結果を、他の機関の測定結果(1,2)とともに、次頁の2枚の図に示す。

我々の試料採取は、事故後3日および7日後であったが、I-131 と I-133 が検出された。後に公表された資料に示された他機関の測定値も実質的に同じ傾向を示す。

事故期間中の I-133 濃度は I-131 の約 20 倍あり、敷地境界近傍のヨモギでは、1000Bq/kg を超えていたと思われる。

ただし、核分裂したウランの量が少なかったため、ヨウ素の汚染は距離とともに減少し、約 1km 以遠では検出できないレベルであった。



(1) 茨城県生活環境部、「((株)) JCO 敷地境界付近の雑草からのヨウ素-131 検出について」、1999年10月7日

(2) 安全委員会事故調査委員会資料 3-3-1 号、事故調査対策本部、「((株)) ジェー・シー・オー東海事業所の事故に係る環境モニタリングについて(実施状況)」1999年10月22日

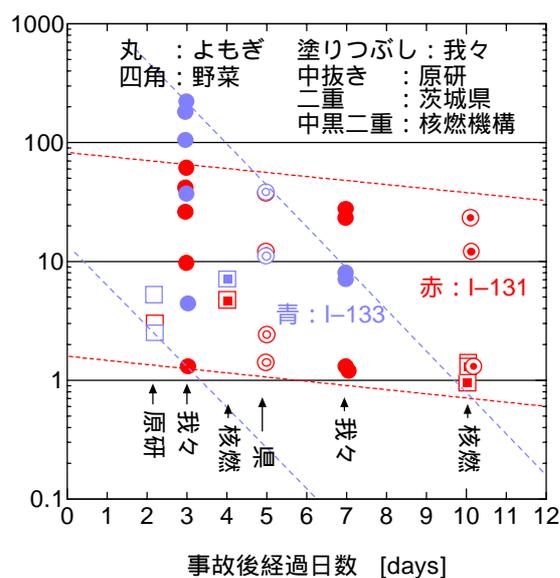
表1 土とヨモギについてのもよう素測定結果（放射能強度は1999年10月1日4:30am時点に補正）

Point	方角	距離	Soil					Mugwort				
			I-131		I-133		ratio	I-131		I-133		Ratio
			Bq/m ²	%	Bq/m ²	%		Bq/kg	%	Bq/kg	%	
K-6	ENE	530	19	89	ND			ND		ND		
K-5	NE	490	25	65	ND			ND		ND		
K-4	NNE	390	120	86	25790	81	215	ND		ND		
K-15	NNE	10	1400	17	54300	52	39	-		-		
K-3	NE	190	38	45	ND			2.6	33.4	ND		
K-11	NW	3	1335	11	28288	34	21	-		-		
K-2	NW	110	ND		ND			39	5.1	1133	42	29
K-12	WSW	10	1538	7.9	37326	25	24	-		-		
G-1	WSW	73	21	21	300	19	14	31	10.3	607	11	20
K-10	WSW	2300	ND		ND			ND		ND		
G-2	SW	70	11	1.0	225	13	20	50	8.9	1063	5.5	21
K-1	SW	82	46	48	ND			47	5.0	983	32	21
K-9	SW	780	ND		ND			2.1	28.0			
K-8	SSW	410	ND		ND			-		-		
G-3	SSW	98	-		-			73	8.4	1298	7.2	18
K-13	S	15	1904	6.0	37703	20	20	-		-		
G-5	S	1300	ND		ND			ND		ND		
G-4	S	170	15	25	299	19	20	12	10.3	219	8.1	18
G-6	S	810	ND		ND			1.6	68.4	27	62	17
G-7	SSE	2100	ND		ND			-		-		
K-14	ESE	30	482	11	11014	55	23	-		-		
K-7	ESE	290	2	65	ND			-		-		

"ND"は検出限界以下。 "-"は試料なし。ヨモギの重量は生重量。

周辺環境植物のよう素汚染

[Bq/kg-wet]



周辺環境のよう素汚染

(放射能濃度は1999年10月1日4:30amに補正)

放射能濃度 [Bq/kg]

