

### (3) 佐賀県における放射能調査(平成3年度)

川原田 優, 中島 英男, 吉田 政敏,  
岩崎ゆかり

#### 1. はじめに

科学技術庁委託による「平成3年度環境放射能水準調査」の概要を報告する。

なお、上記の委託調査のほかに、原子力発電所周辺の環境放射能調査を実施しているが、その調査結果については、平成4年7月に公表した「玄海原子力発電所の運転状況及び周辺環境放射能調査結果(年報)」に記載している。

#### 2. 調査の概要

##### (1) 調査対象

平成2年度と同様に、空間放射線及び環境試料中の放射能について調査を行った。

空間放射線は佐賀市の1ヶ所で、連続測定及び毎月1回のサーベイメータによる測定を行った。

環境試料中の放射能については、ゲルマニウム半導体検出器を用いた核種分析を実施した。

調査対象試料数は、降水101の全 $\beta$ 放射能測定、降下物12、大気浮遊じん4、上水2、土壌2、農産物2、精米1、牛乳2、日常食4、水産生物1試料の核種分析と牛乳6試料中のヨウ素-131を測定した。

##### (2) 測定方法

空間放射線測定及び環境試料中の放射能測定は、科学技術庁編の各種放射能測定シリーズ及び「放射能測定調査委託実施計画書(平成3年度)」に基づいて行った。

##### (3) 測定装置

全 $\beta$ 放射能……………Aloka : LBC451 低バックグラウンド放射能測定装置

核種分析……………東 芝: PGT Ge 検出器, Eシリーズ4096 ch MCA

牛乳中の<sup>131</sup>I……………BICRON: 3" × 4" NaI (Tl) 検出器, Eシリーズ1024 ch MCA

空間放射線……………Aloka : 1" × 1" NaI (Tl) モニタリングポスト, TCS-121C  
サーベイメータ

##### (4) 調査結果

調査結果は次表のとおり。

I に定時降水試料中の全 $\beta$ 放射能調査結果を示す。

II に牛乳中の<sup>131</sup>Iの分析結果を示す。

III に各種環境試料中の核種分析測定調査結果を示す。

IV に空間放射線の計数率連続測定及び線量率の測定結果を示す。

#### 3. まとめ

平成3年度の調査では、定時降水中の全 $\beta$ 放射能、環境試料中の核種分析及び空間放射線の測定結果は、前年度までの調査結果と同程度のレベルであり、異常は認められなかった。

また、環境試料中の核種分析で検出されている<sup>137</sup>Csは、過去の核実験等の影響によるものと思われるが、その濃度は極めて低濃度であり特に問題となるものではない。

I 定時降水試料中の全β放射能調査結果

採 取 年 月	降水量 (mm)	降 水 の 定 時 採 取 (定 時 降 水)			
		放 射 能 濃 度 (B q / ℓ)			月間降下量 (MB q / km <sup>2</sup> )
		測 定 数	最 低 値	最 高 値	
平成3年4月	146.1	9	N. D	1.1	26
5月	237.6	11	N. D	1.3	130
6月	523.5	15	N. D	0.57	36
7月	435.3	15	N. D	0.98	140
8月	202.5	7	N. D	1.2	19
9月	122.8	6	N. D	1.4	12
10月	4.2	2	0.63	0.96	7.6
11月	28.1	5	N. D	1.5	27
12月	16.3	7	0.50	1.4	55
平成4年1月	14.0	6	0.67	2.4	98
2月	31.5	3	N. D	3.0	34
3月	284.7	15	N. D	2.0	180
年 間 値	2046.6	101	N. D	3.0	7.6~180
前年度までの過去3年間の値		95~101	N. D	19	6.1~300

(注) N. D : 定量限界未満を示す。

II 牛乳中の<sup>131</sup>I分析結果

採 取 場 所	佐賀郡大和町大願寺						前年度まで 過去3年間の値	
採 取 年 月 日	H. 3年 6/1	8/1	10/1	12/2	H. 4年 1/4	3/2	最低値	最高値
放射能濃度 (B q / ℓ)	N. D	N. D	N. D	N. D	N. D	N. D	N. D	N. D

(注) N. D : 定量限界未満を示す。

Ⅲ ゲルマニウム半導体検出器による核種分析測定調査結果

試料名	採取場所	採取年月	検体数	<sup>137</sup> Cs		前年度まで 過去2年間の値		その他の検出 された人口放 射性核種	単 位
				最低値	最高値	最低値	最高値		
大気浮遊じん	佐賀市	3. 4 4. 3	4	N. D	N. D	N. D	N. D	なし	mBq/m <sup>3</sup>
降下物	佐賀市	3. 4 4. 3	12	N. D	0.054	N. D	0.11	〃	MBq/km <sup>2</sup>
上水蛇口水	佐賀市	3. 6 3. 12	2	N. D	N. D	N. D	N. D	〃	mBq/ℓ
土	0-5cm	佐賀市	3. 8	1	4.1	2.1	3.2	〃	Bq/kg乾土
					150	110	210	〃	MBq/km <sup>2</sup>
壤	5-20cm	佐賀市	3. 8	1	3.8	2.8	3.5	〃	Bq/kg乾土
					470	370	570	〃	MBq/km <sup>2</sup>
精米	佐賀市	3. 11	1	N. D	N. D	N. D	N. D	〃	Bq/kg生
野菜	大根	佐賀市	3. 11	1	N. D	N. D	N. D	〃	Bq/kg生
	ホウレン草	佐賀市	3. 11	1	N. D	N. D	0.059	〃	
牛乳	佐賀郡	3. 6 3. 10	2	N. D	N. D	N. D	N. D	〃	Bq/ℓ
日常食	佐賀市 玄海町周辺	3. 6 3. 11	4	0.030	0.10	0.032	0.074	〃	Bq/人・日
海産生物	ボラ	佐賀郡	3. 9	1	0.12	0.12	0.14	〃	Bq/kg生

(注) N. D … 定量限界未満を示す。

IV 空間放射線量率測定結果（佐賀市）

測定年月	モニタリングポスト（cps）			サーベイメーター （nGy/h）
	最低値	最高値	平均値	
平成3年4月	12.4	22.0	13.7	62
5月	12.4	20.7	13.7	61
6月	11.8	23.9	13.4	64
7月	12.1	20.9	13.3	62
8月	11.9	20.8	13.4	64
9月	12.2	24.8	13.5	71
10月	13.2	14.7	13.8	63
11月	12.3	19.3	13.8	72
12月	12.0	19.5	13.9	73
平成4年1月	12.3	20.1	13.8	60
2月	12.1	22.9	13.8	59
3月	12.0	19.3	14.1	66
年間値	11.8	24.8	13.7	59～73
前年度までの過去3年間の値	11.7	26.2	13.7	61～79

附記：本研究は第34回環境放射能調査研究成果論文抄録集（科学技術庁編）から抜粋したものである。