

I 環境放射線關係

調査内容

平成18年4月～6月の調査内容は次のとおりである。

1. 調査機関 島根県、中国電力株式会社

2. 調査項目及び測定法

調査項目		測定機関	測定法		測定機器
空間放射線	積算線量	島根県 中国電力	放射線熱ルミネセンス法		熱ルミネセンス線量計 (TLD)
	線量率 (モニタリングポスト)	島根県	エネルギー補償方式		NaI(Tl)シンチレーション 検出器
	線量率 (モニタリングカー)	島根県	同上		同上
環境試料中の放射能	ガンマ線放出核種	浮遊塵	島根県	計測試料 捕集フィルター	分析法 文部科学省編 「ゲルマニウム 半導体検出器に よるγ線スペク トロメトリー」 による。 高分解能 γ線スペクトロメータ (高純度ゲルマニウム検出器)
		海底土		風乾物	
		海水	島根県 中国電力	共沈物	
		陸水		濃縮物	
		牛乳		生試料	
		植農物 海産物		灰化物	
	ストロンチウム90	海水 植農物 海産物	島根県	文部科学省編 「放射性ストロンチウム分析法」 による。	
トリチウム	海水 陸水	島根県 中国電力	文部科学省編 「トリチウム分析法」による。		低バックグラウンド 液体シンチレーション 計数装置

3. 調査結果の概要

今期の調査結果について、各々の測定項目ごとに詳細な検討を行ったが、島根原子力発電所の運転による影響は認められなかった。

(1) 空間放射線

1) 積算線量

すべての測定地点で平常の変動幅内の線量であった。

2) 線量率

a) モニタリングポストによる測定

4月にすべての測定局、5月に御津局、深田北局、片匂局、佐陀本郷局、大芦局、手結局及び上講武局、6月に御津局、深田北局、片匂局、大芦局及び上講武局で平常の変動幅を外れる線量率が測定された。いずれも降水による線量率の増加あるいは確率的変動による線量率の低下であった。

b) モニタリングカーによる測定

古浦地点は平常の変動幅を外れる線量率であったが、他の地点の測定値等と比較・検討した結果、確率的変動によるものと判断した。その他の測定地点は平常の変動幅内の線量率であった。

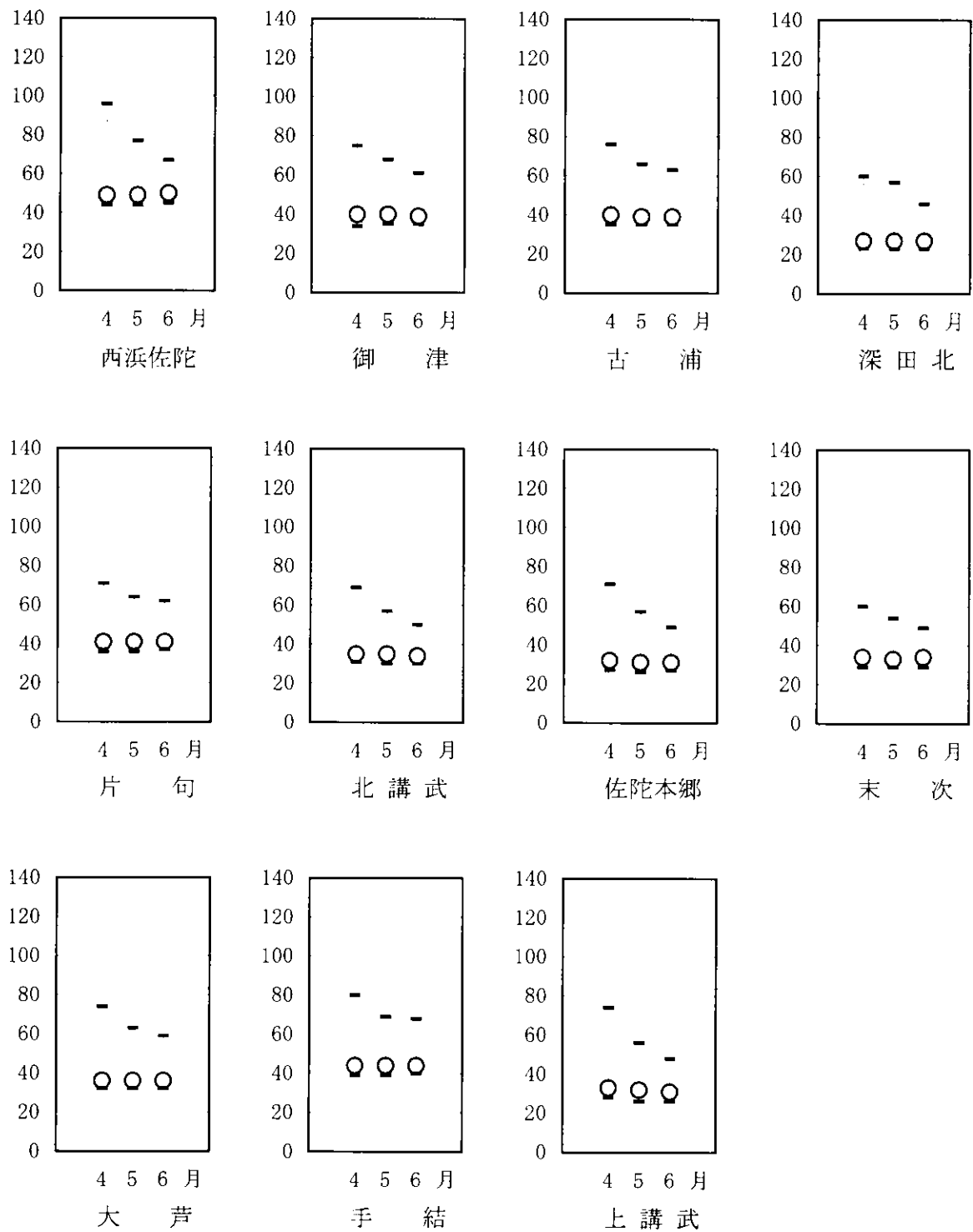
(2) 環境試料中の放射能

1) ガンマ線スペクトロメトリー対象核種

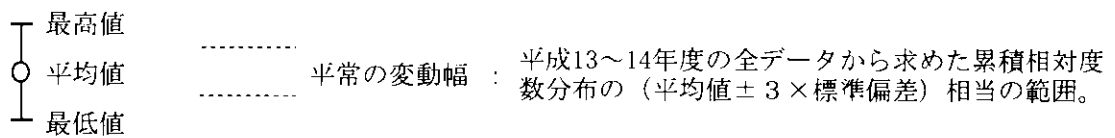
植物、農産物及び海水からセシウム 137 が検出されたが、一般の環境で認められる程度の値であり、過去の大気圏内核実験等によるものと考えられる。

2) トリチウム

陸水からトリチウムが検出されたが、一般の環境で認められる程度の値であり、過去の大気圏内核実験等によるものと考えられる。



モニタリングポスト各局の月間の平均値、最高値及び最低値（単位：nGy/h）



環 境 試 料 中 の 放 射 能

ガンマ線スペクトロメトリー対象核種

試料名	測定試料数	測定結果					前年同期の ¹³⁷ Cs	単位	
		⁵⁴ Mn	⁵⁹ Fe	⁵⁸ Co	⁶⁰ Co	¹³⁷ Cs			
浮遊塵	2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μ Bq/m ³	
海水	8	ND	ND	ND	ND	1.8~2.8	1.5~2.4	mBq/l	
陸水	池水	3	ND	ND	ND	ND	ND		
	水道原水	4	ND	ND	ND	ND	ND		
植物	松葉	1	ND	ND	ND	ND	0.06	Bq/kg (生)	
農産物	大根	1	ND	ND	ND	ND	ND		
	キャベツ	2	ND	ND	ND	ND	ND		0.06
	茶	2	ND	ND	ND	ND	ND~0.04		ND
海産物	さざえ	1	ND	ND	ND	ND	ND		ND
	わかめ	2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
海底土	3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	Bq/kg (風乾物)	
牛乳	原乳	2	ND (¹³¹ Iのみ分析)					ND (¹³¹ I)	mBq/l

(注) NDは検出下限値未満を示す。

トリチウム

試料名	測定試料数	測定結果	前年同期の測定値	単位
海水	5	ND	ND	Bq/l
池水	2	ND~0.59	0.48~0.49	
水道原水	2	0.39~0.48	ND~0.52	

(注) NDは検出下限値未満を示す。

4. 調査項目別測定結果

(1) 空間放射線

1) 積算線量

単位：【mGy/90日】

測定地点	測定値				平常の変動幅	年間線量 (mGy/365日)	測定者	備考
	4~6月	7~9月	10~12月	1~3月				
矢	0.16				0.14~0.16		中国電力	
佐陀本郷	0.14				0.12~0.14		"	
深田	0.13				0.11~0.13		"	
片匂	0.17				0.15~0.17		島根県	
	0.17						中国電力	
御津	0.15				0.14~0.16		島根県	
	0.16						中国電力	
日過	0.14				0.12~0.14		"	
古浦	0.13				0.12~0.14		島根県	
	0.14						中国電力	
恵曇	0.14				0.12~0.14		"	
手結	0.12				0.10~0.12		"	
上講武	0.14				0.13~0.15		島根県	
南講武	0.12				0.11~0.13		"	
	0.13						中国電力	
佐陀宮内	0.15				0.14~0.16		島根県	
大芦	0.14				0.13~0.15		"	
加賀	0.11				0.11~0.12		"	
西生馬	0.16				0.14~0.18		"	
西川津	0.14				0.13~0.17		"	

- (注) 1. 測定方法 熱ルミネセンス線量計 (TLD) で測定した
 2. 積算線量の「平常の変動幅」は前年度までの5年間の最小値から最大値までの範囲である

2) 線量率

a) モニタリングポストによる測定

単位：[nGy/h]

測定地点	区分	測定値			平常の変動幅	備考
		4月	5月	6月		
西浜佐陀	平均値	49	49	50	43～87	
	最高値	96	77	67		
	最低値	44	44	45		
御津	平均値	40	40	39	36～71	
	最高値	75	68	61		
	最低値	34	35	35		
古浦	平均値	40	39	39	35～68	
	最高値	76	66	63		
	最低値	35	35	35		
深田北	平均値	27	27	27	24～56	
	最高値	60	57	46		
	最低値	23	23	23		
片匂	平均値	41	41	41	38～68	
	最高値	71	64	62		
	最低値	36	36	37		
北講武	平均値	35	35	34	30～64	
	最高値	69	57	50		
	最低値	31	30	30		
佐陀本郷	平均値	32	31	31	27～64	
	最高値	71	57	49		
	最低値	27	26	27		
末次	平均値	34	33	34	28～57	
	最高値	60	54	49		
	最低値	29	29	29		
大芦	平均値	36	36	36	33～73	
	最高値	74	63	59		
	最低値	32	32	32		
手結	平均値	44	44	44	40～73	
	最高値	80	69	68		
	最低値	31	39	40		
上講武	平均値	33	32	31	27～68	
	最高値	74	56	48		
	最低値	28	26	26		

- (注) 1. 測定者 島根県
 2. 測定方法 3"φ球形NaI(Tl)シンチレーション検出器(エネルギー補償型)を使用し、50keV～3MeVのエネルギー範囲で測定した。
 3. 測定値は、2分値である。
 4. モニタリングポストの「平常の変動幅」は各測定地点の平成13年4月から平成15年3月までの全データから求めた累積相対度数分布の(平均値±3×標準偏差)相当の範囲である。