

# I 環境放射線關係

## 調査内容

平成18年7月～9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 (モニタリングホスト)	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	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)
			牛乳	捕集フィルター		
	陸産物 海産物	島根県 中国電力	風乾物	分析 法		
			灰化物			
ストロンチウム90	海水 植物 農産物 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。		低バックグラウンド ガスフロー計数装置	

### 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

7月にすべての測定局、8月に御津局、深田北局及び片句局、9月に御津局、片句局及び大芦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

すべての測定地点において平常の変動幅内の線量率であった。

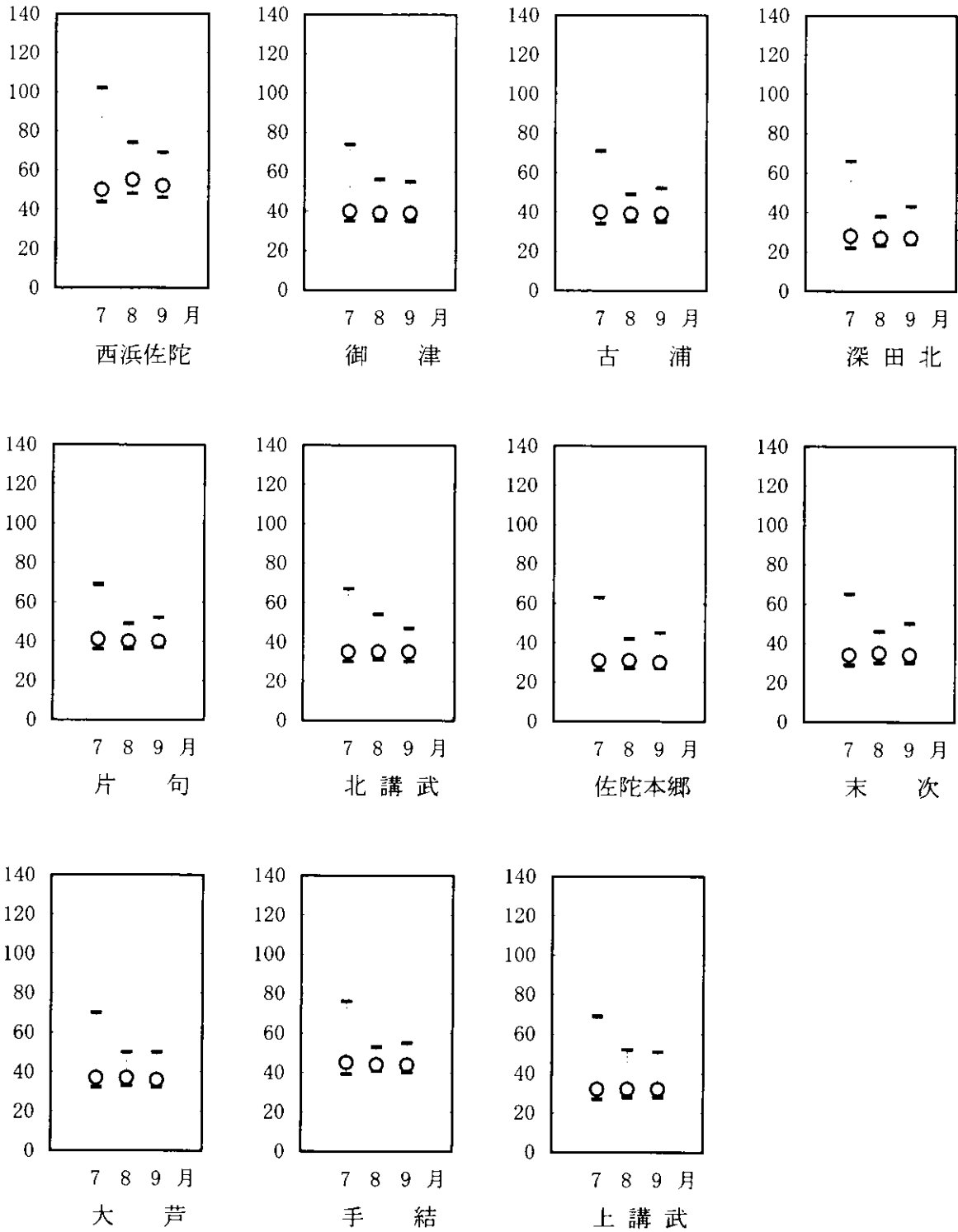
#### (2) 環境試料中の放射能

##### 1) ガンマ線スペクトロメトリー対象核種

陸土及び海産生物からセシウム 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) ストロンチウム 90

松葉及び茶からストロンチウム 90 が検出されたが、平常の変動幅内であり、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)

最高値  



 平均値  



 最低値

平常の変動幅 : 平成13~14年度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。

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 <sup>137</sup> Cs	単 位	
		<sup>54</sup> Mn	<sup>59</sup> Fe	<sup>58</sup> Co	<sup>60</sup> Co	<sup>137</sup> Cs			
浮遊塵	2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	μBq/m <sup>3</sup>	
海産生物	さざえ	1	ND	ND	ND	ND	ND	Bq/kg (生)	
	むらさきいがい	2	ND	ND	ND	ND	ND		
	あらめ	3	ND	ND	ND	ND	ND~0.09		
	ほんだわら類	4	ND	ND	ND	ND	ND		
陸土	4	ND	ND	ND	ND	1.6~11	1.6~12	Bq/kg (風乾物)	
牛乳	原乳	1	ND ( <sup>131</sup> Iのみ分析)					ND ( <sup>131</sup> I)	mBq/l

(注) NDは検出下限値未満を示す。

ストロンチウム90

試 料 名	測定試料数	測 定 結 果	前年度の測定値	単 位
松 葉	1	6.7	7.2	Bq/kg (生)
農産物	茶	1.4	1.3	
海 水	1	ND	ND	mBq/l
海産生物	さざえ	1	ND	Bq/kg (生)
	わかめ	1	ND	

(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	<b>0.16</b>			0.14~0.16		中国電力	
佐陀本郷	0.14	<b>0.13</b>			0.12~0.14		"	
深田	0.13	<b>0.12</b>			0.11~0.13		"	
片匂	0.17	<b>0.17</b>			0.15~0.17		島根県	
	0.17	<b>0.17</b>					中国電力	
御津	0.15	<b>0.16</b>			0.14~0.16		島根県	
	0.16	<b>0.15</b>					中国電力	
日過	0.14	<b>0.14</b>			0.12~0.14		"	
古浦	0.13	<b>0.13</b>			0.12~0.14		島根県	
	0.14	<b>0.14</b>					中国電力	
恵曇	0.14	<b>0.13</b>			0.12~0.14		"	
手結	0.12	<b>0.11</b>			0.10~0.12		"	
上講武	0.14	<b>0.14</b>			0.13~0.15		島根県	
南講武	0.12	<b>0.13</b>			0.11~0.13		"	
	0.13	<b>0.13</b>					中国電力	
佐陀宮内	0.15	<b>0.15</b>			0.14~0.16		島根県	
大芦	0.14	<b>0.14</b>			0.13~0.15		"	
加賀	0.11	<b>0.11</b>			0.11~0.12		"	
西生馬	0.16	<b>0.16</b>			0.14~0.18		"	
西川津	0.14	<b>0.14</b>			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	39	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。

単 位 :【nGy/h】

測定地点	区 分	測 定 値			平常の変動幅	備 考
		7月	8月	9月		
西 浜 佐 陀	平 均 値	50	55	52	43～87	
	最 高 値	102	74	69		
	最 低 値	44	48	46		
御 津	平 均 値	40	39	39	36～71	
	最 高 値	74	56	55		
	最 低 値	35	35	35		
古 浦	平 均 値	40	39	39	35～68	
	最 高 値	71	49	52		
	最 低 値	34	35	35		
深 田 北	平 均 値	28	27	27	24～56	
	最 高 値	66	38	43		
	最 低 値	22	23	24		
片 匂	平 均 値	41	40	40	38～68	
	最 高 値	69	49	52		
	最 低 値	36	36	37		
北 講 武	平 均 値	35	35	35	30～64	
	最 高 値	67	54	47		
	最 低 値	30	31	30		
佐 陀 本 郷	平 均 値	31	31	30	27～64	
	最 高 値	63	42	45		
	最 低 値	26	27	27		
末 次	平 均 値	34	35	34	28～57	
	最 高 値	65	46	50		
	最 低 値	29	30	30		
大 芦	平 均 値	37	37	36	33～73	
	最 高 値	70	50	50		
	最 低 値	32	33	32		
手 結	平 均 値	45	44	44	40～73	
	最 高 値	76	53	55		
	最 低 値	39	41	40		
上 講 武	平 均 値	32	32	32	27～68	
	最 高 値	69	52	51		
	最 低 値	27	28	28		

- (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. モニタリングホストの「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。



b) モニタリングカーによる測定

単 位:【nGy/h】

測 定 地 点	測 定 値				平 常 の 変 動 幅	備 考
	4 月	7 月	10 月	1 月		
片 句	32	31			24～33	
手 結	29	28			24～31	
古 浦	40	37			28～38	
佐 陀 本 郷	33	33			28～36	
西 生 馬	55	54			43～56	
西 川 津	33	36			28～39	
加 賀	37	37			26～42	
大 芦	37	35			26～38	
御 津	41	38			38～49	
上 講 武	25	31			25～31	
南 講 武	32	32			26～34	
佐 陀 宮 内	45	45			35～46	
西 浜 佐 陀	48	46			46～53	

- (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、車外(地上高1.5m)にて測定した。
  3. 測定値は、2分値5個の平均である。
  4. モニタリングカーの「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。
  5. 7月測定計画であったが、測定機器の故障修理のため、9月に測定を実施した。