

平成 28 年度放射線監視事業調査結果（第 4・四半期）

1. 調査機関 環境政策課、環境保健センター
2. 調査期間 平成 29 年 1 月～平成 29 年 3 月
3. 調査項目 空間放射線量率及び環境試料中の放射能
4. 調査方法 文部科学省放射能測定シリーズ 17『連続モニタによる環境 γ 線測定法』に準拠
5. 測定機器 低線量率計、高線量率計、可搬型モニタリングポスト及びゲルマニウム半導体核種分析装置
 ※ 低線量率の測定に適した NaI (Tl) シンチレーション検出器と高線量率の測定に適した電離箱検出器を併用して測定。

6. 調査結果

(1) 空間放射線量率

上関町八島の平成 29 年 1 月～3 月の空間放射線量率調査結果を表 1 に示す。

表 1 空間放射線量率

区 分		測定値*(nGy/h)					(参考)
		1 月	2 月	3 月	可搬型 MP**	第 4・ 四半期	H27 第 4・ 四半期
低線量率計	最高値	56	59	63	57	63	68
	最低値	32	32	32	49	32	32
	平均値	34	34	34	53	34	34
(参考) 高線量率計***	最高値	93	97	100		100	102
	最低値	70	70	70		70	69
	平均値	72	72	73		72	72

* 測定値は、1 時間平均値の最高、最低、平均値を示す。

** 可搬型 MP は 3 月 24 日の測定値。

***高線量率計は宇宙線も測定するため、平常時においては、低線量率計よりも高い値を示す。

NaI(Tl)、電離箱検出器はともに局舎屋上に設置してあり、検出器の地上高は 4.4m である。一方、可搬型 MP のそれは 1m であり、可搬型 MP は大地からの放射線の影響を受け、局舎屋上より高めの数値となっている。

降雨時に空間放射線量率は上昇する。このことと、原子力施設からの放射性核種の放出に伴う空間放射線量率の増加を区別するため、過去の測定値（今期は平成 27 年度全期のデータを使用）から求めた「平均値＋標準偏差の 3 倍」を超える値を抽出し（表 2）、スペクトルを調査した。

図 1 に最高値、図 2 に最低値の時のスペクトルを示す。図 1 にみられるような自然放射性核種（ラドン子孫核種）による上昇は見られたが、人工放射性核種の顕著な増加は見られなかった。

今期の「平均値＋標準偏差の 3 倍」を超える値については、自然放射線の変動であり、原子力施設からの影響は認められなかった。

表 2 空間放射線量率（「平均値＋標準偏差の 3 倍」*を超えたもの）

日 時	低線量率計 nGy/h	(参考) 高線量率計 nGy/h	風向**	風速 m/s	雨量 mm/d
1/8 6:00	46.3	84.4	ENE	10.9	29.5
1/8 10:50	46.9	83.3	NE	9.9	29.5
1/8 12:50	49.9	85.8	NE	9.0	29.5
1/15 1:20	47.2	82.0	WNW	7.4	1.0
1/30 8:30	58.1	93.9	W	7.8	3.0
2/5 6:30	48.2	83.5	E	5.7	17.5
2/5 10:40	47.9	81.8	SE	0.8	17.5
2/5 13:20	49.8	85.7	WNW	0.8	17.5
2/20 16:00	53.8	91.3	W	11.8	2.5
2/22 19:20	63.3	99.7	ENE	4.0	20.5
2/23 2:00	51.2	88.1	WSW	6.0	6.0
3/20 22:20	47.6	82.4	ENE	7.1	5.5
3/21 2:40	50.9	88.0	ENE	7.1	7.5
3/31 16:10	65.4	101.7	NE	10.9	16.5

* 低線量率計の 10 分間値（平成 27 年度全期）の平均値と標準偏差を使用し計算した結果、45.0nGy/h となった。

** 「CALM」とは、風速が 0.2m/s 以下の風

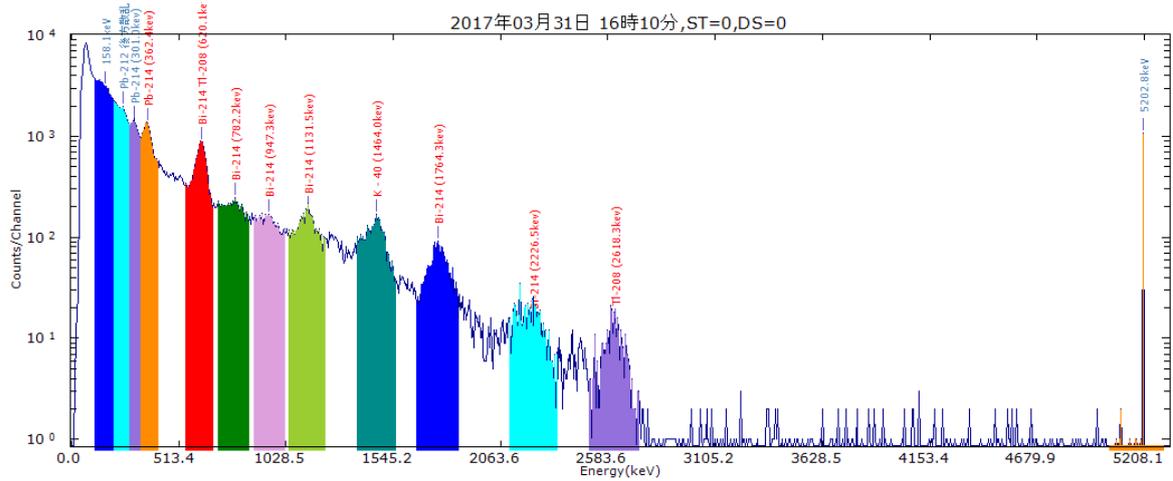


図1 平成29年3月31日 16:10 65.4nGy/h (最高値時のスペクトル)

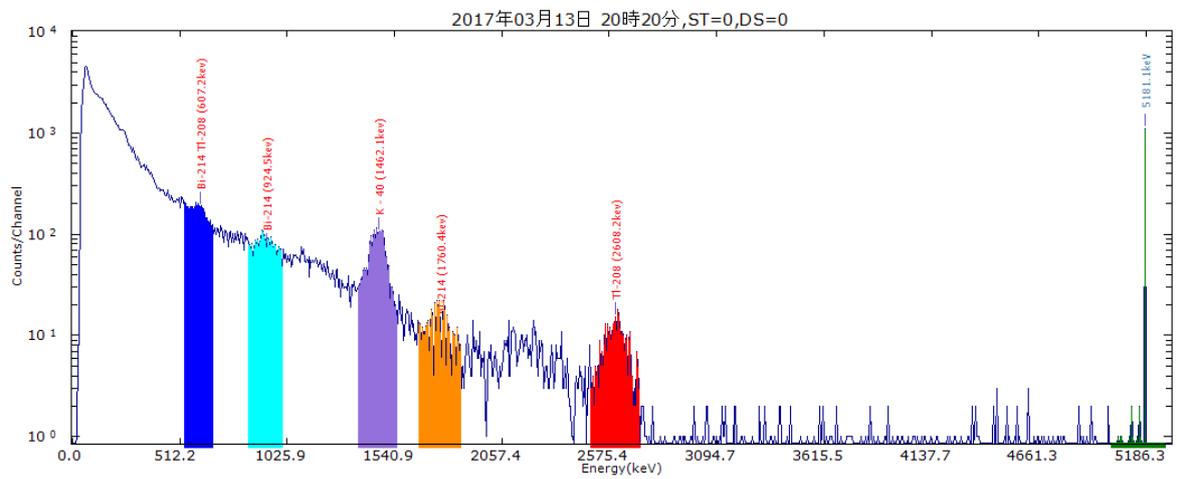


図2 平成29年3月13日 20:20 31.6nGy/h (最小値時のスペクトル)

(参考)

自然放射性核種 (天然に存在するもの。K-40 以外はラドンの娘核種)

K-40, Pb-212, Tl-208, Pb-214, Bi-214

人工放射性核種

I-131 (364keV), Cs-134 (605keV), Cs-137 (662keV)

(2) 環境試料中の放射能

環境試料の核種分析結果を表3に示す。

表3 核種分析結果

試料	採取日	測定結果			単位	<参考> 平成17~21年度 環境放射能水準調査 (Cs-137)
		I-131	Cs-134	Cs-137		
大気 浮遊じん	10/1 ~12/31	N. D.	N. D.	N. D.	mBq/m ³	N. D. ~ 0.0029
水道水	3/22	N. D.	N. D.	N. D.	Bq/L	N. D.
土 壤	3/22	N. D.	N. D.	N. D.	Bq/kg 乾土	N. D. ~77
海 水	3/22	N. D.	N. D.	0.0022	Bq/L	N. D. ~0.0028
海底土	3/22	N. D.	N. D.	1.2	Bq/kg 乾土	N. D. ~6.4

※ 検出下限値未満は、N. D. とした。

土壌、海水、海底土から Cs-137 の人工放射性核種が検出されたが、その濃度は低濃度であり、全国調査と同程度の値であった。

7. 問い合わせ先

本調査結果の内容に関するお問い合わせは、山口県環境政策課
(TEL:083-933-3034) にお願ひします。