

福島第一原子力発電所 土壌 Am, Cm 分析結果

1. 測定結果

(単位: Bq/kg・乾土)

採取場所 ()は1,2号機スタックからの距離	採取日 分析機関	Pu-238 ^{*1}	Pu-239 ^{*1} Pu-240 ^{*1}	U-234 ^{*2}	U-235 ^{*2}	U-238 ^{*2}	Am-241	Cm-242	Cm-243 Cm-244
グラウンド(西北西約500m)	5月16日 日本分析 センター	(1.3±0.13) ×10 ⁻¹	(6.5±0.86) ×10 ⁻²	(1.4±0.08) ×10 ¹	(5.2±1.0) ×10 ⁻¹	(1.5±0.09) ×10 ¹	N.D.	(1.5±0.08) ×10 ⁰	(9.0±1.3) ×10 ⁻²
産廃処分場近傍(南南西約500m)		(3.8±0.60) ×10 ⁻²	(1.8±0.41) ×10 ⁻²	(7.5±0.48) ×10 ⁰	(5.4±1.1) ×10 ⁻¹	(7.0±0.45) ×10 ⁰	N.D.	(7.2±0.38) ×10 ⁻¹	(2.2±0.51) ×10 ⁻²
グラウンド(西北西約500m)	5月23日 日本分析 センター	(1.5±0.13) ×10 ⁻¹	(5.9±0.77) ×10 ⁻²	(1.4±0.06) ×10 ¹	(7.5±1.0) ×10 ⁻¹	(1.4±0.06) ×10 ¹	(1.6±0.47) ×10 ⁻²	(1.7±0.07) ×10 ⁰	(1.0±0.12) ×10 ⁻¹
産廃処分場近傍(南南西約500m)		(1.0±0.11) ×10 ⁻¹	(4.1±0.64) ×10 ⁻²	(4.8±0.34) ×10 ⁰	(3.3±0.82) ×10 ⁻¹	(5.3±0.37) ×10 ⁰	(2.1±0.49) ×10 ⁻²	(1.3±0.06) ×10 ⁰	(9.3±1.1) ×10 ⁻²
1~3号機における平均核種濃度比(Pu-238を1とした場合の比) ^{*3}		1	-	-	-	-	0.1	10	1

*1:平成23年6月4日公表 *2:平成23年6月25日公表 *3:ORIGENコードによる計算値(概数)

2. 評価

今回検出されたAm及びCmは、以下の理由により、今回の事故に由来することが考えられる。

- ・Cm-242/Cm-243/Cm-244は自然界に存在しない核種であり、特に半減期の比較的短いCm-242(半減期:約160日)が検出されていること
- ・試料番号 のPu-238に対する各核種(Am-241/Cm-242/Cm-243, Cm-244)の濃度比が1~3号機における平均組成比とほぼ同じであること
 - 試料番号 Pu-238:(Am-241/Cm-242/Cm-243, Cm-244) 1:(- /12/0.7)
 - 試料番号 Pu-238:(Am-241/Cm-242/Cm-243, Cm-244) 1:(- /19/0.6)
 - 試料番号 Pu-238:(Am-241/Cm-242/Cm-243, Cm-244) 1:(0.1/11/0.7)
 - 試料番号 Pu-238:(Am-241/Cm-242/Cm-243, Cm-244) 1:(0.2/13/0.9)

以上