

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)	4月11日 日本分析 センター	(1.2±0.12) ×10 ⁻¹	(5.9±0.78) ×10 ⁻²	(8.0±0.45) ×10 ⁰	(3.5±0.75) ×10 ⁻¹	(7.4±0.42) ×10 ⁰	N.D.	(1.4±0.06) ×10 ⁰	(7.5±0.89) ×10 ⁻²
野鳥の森(西約500m)		N.D.	(1.2±0.38) ×10 ⁻²	(7.5±0.44) ×10 ⁰	(4.3±0.90) ×10 ⁻¹	(6.7±0.41) ×10 ⁰	N.D.	N.D.	N.D.
産廃処分場近傍(南南西約500m)		(8.3±0.94) ×10 ⁻²	(3.2±0.56) ×10 ⁻²	(3.9±0.29) ×10 ⁰	N.D.	(3.9±0.29) ×10 ⁰	(2.1±0.57) ×10 ⁻²	(1.4±0.06) ×10 ⁰	(5.9±0.81) ×10 ⁻²
グラウンド(西北西約500m)	4月25日 日本分析 センター	(1.1±0.12) ×10 ⁻¹	(4.6±0.74) ×10 ⁻²	(12±0.60) ×10 ⁰	(5.5±0.93) ×10 ⁻¹	(12±0.60) ×10 ⁰	(1.2±0.36) ×10 ⁻²	(1.0±0.04) ×10 ⁰	(5.3±0.76) ×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	1.0	1

*1:平成23年4月22日、5月12日公表

*2:平成23年4月22日、5月21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:(- /12/0.6)
- 試料番号 Pu-238:(Am-241/Cm-242/Cm-243, Cm-244) 1:(0.3/17/0.7)
- 試料番号 Pu-238:(Am-241/Cm-242/Cm-243, Cm-244) 1:(0.1/9/0.5)

以上