

福島県における土壌の放射線モニタリング（プルトニウム） 調査結果（速報）

平成23年11月29日
原子力災害現地対策本部（放射線班）
福島県災害対策本部（原子力班）

「福島県における土壌の放射線モニタリング調査計画」に基づき実施した調査のうち、プルトニウムの調査結果がまとまりましたのでお知らせします。

1 土壌採取期日

平成23年8月10日～10月13日

2 調査結果

調査結果の概要は次のとおり。（各地点の結果は別紙1のとおり。）単位：Bq/m²

方 部	県 北	県 中	県 南	会 津	南会津
調査地点数	6	9 うち警戒区域1	6	11	8
Pu-238	不検出～1.76	不検出～0.858	不検出～2.03	不検出～1.87	不検出～2.18
Pu-239+240	2.69～45.9	不検出～31.2	1.13～63.3	不検出～57.3	不検出～63.8
Pu-238/ Pu-239+240	0.0268～ 0.0474	0.0248～ 0.0402	0.0256～ 0.0426	0.0291～ 0.0521	0.0224～ 0.0532

方 部	相 双	いわき	全調査地点	参考調査地点	過去最大値 (全国)
調査地点数	4 うち警戒区域1 計画的避難区域2	4	48	7 うち警戒区域6	
Pu-238	不検出～0.856	不検出	不検出～2.18	不検出～1.61	8.0
Pu-239+240	不検出～25.3	0.747～11.1	不検出～63.8	不検出～35.1	220
Pu-238/ Pu-239+240	0.0338	—	0.0224～ 0.0532	0.214	過去平均値 0.0261

* 過去最大値は1978～2008年度の国内調査結果の最大値。

* Pu-238/Pu-239+240(比率)はPu-238とPu-239+240がともに検出された地点のみ算出。
過去平均値は1999～2008年度の国内調査結果の平均値。

3 考察

調査地点（48地点）については、全て原子力事故発生前の国内の調査結果の範囲内であったこと、プルトニウム238とプルトニウム239+240の比率が事故発生前の全国平均（0.0261）とほぼ同程度の比率であったことから、事故由来のものではないと考えられる。

なお、参考調査地点（7地点）のうち、1地点（大熊町夫沢）についてはプルトニウム238とプルトニウム239+240の比率が0.214と全国平均（0.0261）より一桁高い比率となっていることから、今回の事故の影響の可能性が考えられる。

（問い合わせ先 原子力班モニタリングチーム 電話024-521-1917）

別紙1

土壌中のプルトニウム分析結果(個表)

No.	採取場所			採取日	Pu-239+240				Pu-238				[Pu-238]/ [Pu-239+240]	備考	
	方面	市町村	調査地点		濃度 [Bq/m ²]	検出下限値 [Bq/m ²]	濃度 [Bq/kg乾土]	検出下限値 [Bq/kg乾土]	濃度 [Bq/m ²]	検出下限値 [Bq/m ²]	濃度 [Bq/kg乾土]	検出下限値 [Bq/kg乾土]			
1	東北	福島市	福島市飯坂町中野	館ノ山公園(大鳥城跡)	2011/8/10	2.35E+01		4.67E-01		ND	1.37E+00	ND	2.73E-02	—	
2		国見町	国見町小坂	松蔵寺	2011/8/10	6.52E+00		1.14E-01		ND	1.33E+00	ND	2.32E-02	—	
3		二本松市	二本松市針道	夏無沼	2011/8/10	3.72E+01		1.26E+00		1.76E+00		5.99E-02		0.0474	—
4		大玉村	大玉村玉井	フォレストパークあだたら	2011/8/10	2.69E+00		7.32E-02		ND	8.68E-01	ND	2.36E-02	—	
5		二本松市	二本松市郭内	雲ヶ城	2011/8/10	4.46E+00		1.04E-01		ND	1.09E+00	ND	2.54E-02	—	
6		伊達市	伊達市雲山町石田	雲山こどもの村	2011/8/10	4.59E+01		1.45E+00		1.23E+00		3.90E-02		0.0268	—
7	県中	郡山市	郡山市逢瀬町多田野	伏石温泉付近	2011/8/26	3.12E+01		1.56E+00		7.75E-01		3.88E-02		0.0248	—
8		須賀川市	須賀川市江花	藤沼湖自然公園	2011/8/17	1.43E+01		6.23E-01		5.37E-01		2.34E-02		0.0375	—
9		大柴村	大柴村羽鳥	羽鳥湖畔オートキャンプ場	2011/8/17	1.37E+00		3.45E-02		ND	1.04E+00	ND	2.64E-02	—	
10		鏡石町	鏡石町久米石	小栗山観音堂	2011/8/26	2.13E+01		7.48E-01		8.58E-01		3.01E-02		0.0402	—
11		石川町	石川町母畑	母畑温泉付近(若宮八幡神社)	2011/8/26	8.13E-01		2.17E-02		ND	9.60E-01	ND	2.57E-02	—	
12		古殿町	古殿町大久田	越代の桜公園	2011/8/26	ND	9.50E-01	ND	1.79E-02	ND	9.50E-01	ND	1.79E-02	—	
13		田村市	田村市常葉町常葉	館公園	2011/8/24	3.00E+00		5.09E-02		ND	9.08E-01	ND	1.54E-02	—	
14		田村市	田村市郡路町古道	子安神社	2011/10/13	1.34E+00		2.99E-02		ND	1.00E+00	ND	2.24E-02	—	
15		郡山市	郡山市田村町糠塚	(中津川温泉周辺)沓の磨崖三十三観音	2011/8/26	1.49E+01		6.61E-01		ND	6.37E-01	ND	2.83E-02	—	
16		県南	白河市	白河市大信戸戸	聖ヶ岩ふるさとの森キャンプ場	2011/8/17	6.33E+01		3.63E+00		1.62E+00		9.31E-02		0.0256
17	西郷村		西郷村真船	ちゃぼランド西郷	2011/8/17	2.60E+01		1.29E+00		ND	5.28E-01	ND	2.62E-02	—	
18	白河市		白河市郭内	小峰城跡	2011/8/17	1.17E+01		4.11E-01		ND	6.50E-01	ND	2.27E-02	—	
19	泉崎村		泉崎村泉崎	泉崎横穴	2011/8/17	6.48E+00		1.93E-01		ND	8.03E-01	ND	2.39E-02	—	
20	白河市		白河市妻郷中野	和泉式部庵跡と化粧の井	2011/8/17	4.78E+01		1.17E+00		2.03E+00		4.97E-02		0.0426	—
21	矢祭町		矢祭町内川	矢祭山公園	2011/8/18	1.13E+00		3.60E-02		ND	7.50E-01	ND	2.40E-02	—	
22	会津	猪苗代町	猪苗代町養養	中ノ沢温泉	2011/8/30	3.67E+01		1.89E+00		1.07E+00		5.51E-02		0.0291	—
23		猪苗代町	猪苗代町翁沢	長浜	2011/8/30	3.86E+01		2.30E+00		1.46E+00		8.72E-02		0.0379	—
24		会津若松市	会津若松市湊町赤井	背あぶり山自然保養林	2011/8/30	5.73E+01		4.27E+00		1.87E+00		1.39E-01		0.0326	—
25		会津美里町	会津美里町宮林	伊佐須美神社	2011/8/30	ND	4.05E-01	ND	1.48E-02	ND	4.87E-01	ND	1.77E-02	—	
26		金山町	金山町大栗山	沼沢湖キャンプ場	2011/8/30	5.47E+00		1.31E-01		ND	9.75E-01	ND	2.33E-02	—	
27		柳津町	柳津町砂子原	西山温泉付近(げいざん荘)	2011/8/30	1.10E+00		3.78E-02		ND	6.13E-01	ND	2.10E-02	—	
28		会津坂下町	会津坂下町見明	会津坂下町営スキー場	2011/8/31	2.54E+01		8.61E-01		ND	5.97E-01	ND	2.03E-02	—	
29		喜多方市	喜多方市山都町小舟寺	泉福寺	2011/8/31	3.06E+00		5.38E-02		ND	1.09E+00	ND	1.92E-02	—	
30		喜多方市	喜多方市熱塩加納町熱塩	示現寺	2011/8/31	4.02E+01		1.06E+00		1.57E+00		4.15E-02		0.0392	—
31		喜多方市	喜多方市岩月町宮津	上ノ山墓地公園	2011/8/31	8.18E+00		3.77E-01		4.26E-01		1.97E-02		0.0521	—
32		湯川村	湯川村勝常	勝常寺	2011/8/31	1.50E+01		1.30E+00		7.57E-01		6.52E-02		0.0503	—
33		南会津町	南会津町藤生	うさぎの森キャンプ場	2011/9/16	2.39E+01		7.10E-01		1.70E+00		3.77E-02		0.0532	—
34		南会津町	南会津町田部	馬場公園	2011/9/16	3.07E+01		9.95E-01		ND	9.01E-01	ND	2.92E-02	—	
35		南会津町	南会津町古町	照国寺	2011/9/15	2.86E+00		6.39E-02		ND	8.86E-01	ND	1.98E-02	—	
36	南会津	下郷町	下郷町大内	大内宿	2011/9/16	6.38E+01		2.58E+00		2.18E+00		8.81E-02		0.0342	—
37		南会津町	南会津町井桁	たかつえスキー場入口	2011/9/16	ND	7.43E-01	ND	2.08E-02	ND	8.92E-01	ND	2.50E-02	—	
38		檜枝岐村	檜枝岐村黒岩山	黒岩山展望台	2011/9/15	5.85E+01		2.69E+00		1.77E+00		8.16E-02		0.0303	—
39		南会津町	南会津町和泉田	大泉寺	2011/9/15	4.99E+01		1.53E+00		1.12E+00		3.43E-02		0.0224	—
40		只見町	只見町田子倉	田子倉ダム	2011/9/15	1.61E+00		6.48E-02		ND	4.12E-01	ND	1.66E-02	—	
41		川内村	川内村上川内	高山自然公園	2011/8/24	2.53E+01		7.69E-01		8.56E-01		2.60E-02		0.0338	—
42	相双	相馬市	相馬市中村北町	中村城跡	2011/8/24	1.82E+01		4.03E-01		ND	9.79E-01	ND	2.17E-02	—	
43		南相馬市	南相馬市原町区高倉	国見山	2011/8/24	3.84E+00		1.18E-01		ND	6.29E-01	ND	1.93E-02	—	
44		葛尾村	葛尾村落合	葛尾村中央公園	2011/8/24	ND	6.48E-01	ND	1.53E-02	ND	7.78E-01	ND	1.84E-02	—	
45	いわき	いわき市	いわき市小名浜下神白	三崎公園	2011/8/18	6.85E+00		3.69E-01		ND	6.91E-01	ND	3.72E-02	—	
46		いわき市	いわき市勿来町関田	勿来の関	2011/8/18	1.11E+01		2.97E-01		ND	1.04E+00	ND	2.76E-02	—	
47		いわき市	いわき市川部町大沢	四時ダム	2011/8/18	7.47E-01		2.60E-02		ND	7.47E-01	ND	2.60E-02	—	
48	いわき市	いわき市三和町上市菅	長沢峠	2011/8/29	1.01E+01		4.31E-01		ND	7.07E-01	ND	3.02E-02	—		

○参考調査地点のプルトニウム分析結果

No.	採取場所			採取日	Pu-239+240				Pu-238				[Pu-238]/ [Pu-239+240]	備考	
	方面	市町村	調査地点		濃度 [Bq/m ²]	検出下限値 [Bq/m ²]	濃度 [Bq/kg乾土]	検出下限値 [Bq/kg乾土]	濃度 [Bq/m ²]	検出下限値 [Bq/m ²]	濃度 [Bq/kg乾土]	検出下限値 [Bq/kg乾土]			
参考1	相双	広野町	広野町下北迫	下北迫	2011/7/14	2.61E+00		6.73E-02		ND	8.03E-01	ND	2.07E-02	—	
参考2		楢葉町	楢葉町波倉	波倉	2011/7/14	ND	8.50E-01	ND	1.44E-02	ND	1.02E+00	ND	1.72E-02	—	
参考3		富岡町	富岡町小浜	小浜	2011/7/14	ND	9.85E-01	ND	1.48E-02	ND	1.28E+00	ND	1.92E-02	—	
参考4		大熊町	大熊町夫沢	夫沢	2011/7/13	7.52E+00		1.98E-01		1.61E+00		4.22E-02		0.214	—
参考5		双葉町	双葉町郡山	郡山	2011/7/13	7.28E+00		2.16E-01		ND	6.77E-01	ND	2.01E-02	—	
参考6		浪江町	浪江町大字北幾世橋	北幾世橋	2011/7/13	9.74E+00		4.04E-01		ND	6.09E-01	ND	2.53E-02	—	
参考7		南相馬市	南相馬市小高区浦尻	浦尻	2011/7/13	3.51E+01		7.73E-01		ND	1.17E+00	ND	2.58E-02	—	

※ 参考調査地点は、福島第一原子力発電所近傍の地点

(凡例)

- ①「ND」は検出されなかったことを示す。
- ②「〇.〇〇E±Δ」は 〇.〇〇×10^{±Δ} を示す。 (例) 1.23E+02 = 1.23×10² = 123 1.23E+00 = 1.23×10⁰ = 1.23 1.23E-02 = 1.23×10⁻² = 0.0123
- ③ [Pu-238]/[Pu-239+240] は [Bq/m²] の比率であり、Pu-238とPu-239+240がともに検出された地点のみ算出。

プルトニウム238、239+240の分析結果(土壌)

No. 地点番号
 上段 プルトニウム238の分析結果(Bq/m²)
 下段 プルトニウム239+240の分析結果(Bq/m²)

