

原子力発電所環境放射能測定結果（平成25年度 第2四半期）について

平成25年11月29日

福島県放射線監視室

福島県が平成25年度第2四半期（7～9月）に実施した原子力発電所周辺の環境放射能測定結果は以下に示すとおりであり、東京電力株式会社福島第一原子力発電所の事故による影響を受けた空間線量率や環境試料については、事故前の測定値の範囲を上回っていますが、日数の経過とともに減少する傾向にありました。

1 空間放射線

(1) 空間線量率

18地点でNaIシンチレーション検出器及び電離箱検出器による常時測定を実施しました。

各測定地点の月間平均値は $0.179 \mu\text{Gy/h}$ （広野町二ツ沼・9月）～ $14.2 \mu\text{Gy/h}$ （双葉町山田・7月及び8月）、最大値は $0.199 \mu\text{Gy/h}$ （広野町二ツ沼・7月及び8月）～ $14.9 \mu\text{Gy/h}$ （双葉町山田・7月）であり、共に全ての地点で事故前の測定値を上回っていましたが、日数の経過とともに減少する傾向にありました。

※Gy（グレイ） \simeq Sv（シーベルト）

(2) 空間積算線量

今期から新たに15地点を追加し、合計35地点で蛍光ガラス線量計による空間積算線量の測定を実施しました。

90日換算値は 0.29mGy （広野町下浅見川）～ 49.2mGy （大熊町夫沢）であり、全ての地点で事故前の測定値の範囲を上回りました。なお、今期の90日換算値の最大値（ 49.2mGy ）は、前期の最大値（ 51.8mGy ）を下回りました。

2 環境試料

(1) 大気浮遊じん

4地点で全アルファ放射能及び全ベータ放射能の連続測定を実施しました。

各測定地点の全アルファ放射能の月間平均値は、 0.011Bq/m^3 （富岡町富岡・7月、双葉町郡山・7月）～ 0.037Bq/m^3 （楡葉町繁岡・8月）、最大値は 0.040Bq/m^3 （双葉町郡山・7月）～ 0.25Bq/m^3 （楡葉町繁岡・8月）であり、共に全ての地点で事故前の測定値と同程度でした。

各測定地点の全ベータ放射能の月間平均値は、 0.030Bq/m^3 （富岡町富岡・7月）～ 0.073Bq/m^3 （楡葉町繁岡・8月、双葉町郡山・8月）であり、全ての地点で事故前の測定値と同程度でした。一方、最大値は 0.11Bq/m^3 （富岡町富岡・7月、双葉町郡山・7月）～ 0.80Bq/m^3 （双葉町郡山・8月）であり、平成25年8月19日に発生した福島

第一原子力発電所3号機ガレキ撤去作業に伴う放射性物質の飛散により、双葉町郡山（8月）で、事故前の最大値（0.78Bq/m³）を上回りましたが、その他の測定地点では事故前の最大値を下回りました。

（2）核種濃度（ガンマ線放出核種）

大気浮遊じん、降下物、上水、海水、海底沈積物、松葉の142試料について、調査を実施しました。

大気浮遊じん、降下物、上水、海水、海底沈積物、松葉の多くの試料から、事故前の測定値を上回るセシウム-134及びセシウム-137が検出されました。また、一部の海底沈積物から、マンガン-54、コバルト-60が検出されました。

なお、上水の1試料からセシウム-134が、3試料からセシウム-137が検出されましたが、飲用基準を大きく下回りました。

（3）核種濃度（トリチウム）

上水、海水の30試料について、調査を実施しました。

上水の10試料からトリチウムが検出されましたが、事故前の測定値と同程度でした。また、海水の13試料からトリチウムが検出され、うち2試料で事故前の測定値を上回りました。

（4）核種濃度（ストロンチウム-90）

海水、海底沈積物の18試料について、調査を実施しました。

このうち13試料からストロンチウム-90が検出され、うち海水8試料、海底沈積物1試料で事故前の測定値を上回りました。

（5）核種濃度（プルトニウム）

海水、海底沈積物の24試料について、調査を実施しました。

このうち8試料からプルトニウム-239+240が検出されましたが、事故前の測定値とほぼ同程度でした。

この報告書は、平成25年11月21日に開催された「福島県原子力発電所の廃炉に関する安全監視協議会」において、平成25年度第2四半期（平成25年7月～平成25年9月）の調査結果について検討されたものを取りまとめたものです。

問合せ先
福島県放射線監視室
電話 024-521-8498

平成25年度第2四半期原子力発電所環境放射能測定結果一覧表

1 空間放射線

(1) 空間線量率 (単位: $\mu\text{Gy/h}$)

	測定地点	平成25年7月	8月	9月	事故前10年間の値
月間平均値	18	0.182~14.2	0.180~14.2	0.179~13.7	0.033~0.054
月間最大値		0.199~14.9	0.199~14.8	0.213~14.5	0.085~0.157

(注) 1 月間最大値は、最大値が最小の測定地点~最大の測定地点の値を示している。

2 7月の測定地点数は、8月15日に復旧した大熊町南台を除く17地点です。

(2) 空間積算線量 (mGy/90日)

測定地点	今期間の測定値 平成25年7月11日~10月9日	前回の測定値(*1) 平成25年4月10日~7月11日	事故前の測定値 (*2)
35	0.29 ~ 49.2	0.47 ~ 51.8	0.10~0.14

(注) *1 前回は20地点で測定しました。

*2 事故前の範囲は、測定機器を蛍光ガラス線量計 (RPLD) に変更した平成15年度第1四半期から平成22年度第3四半期まで。

2 環境試料

(1) 大気浮遊じんの全アルファ放射能・全ベータ放射能

(単位: Bq/m^3)

項目	測定地点		平成25年 7月	8月	9月	過去の測定値	
						事故後	事故前
全アルファ放射能	4	月間平均値	0.011~ 0.020	0.022~ 0.037	0.018~ 0.026	0.007~ 0.046	0.007~ 0.076
		月間最大値	0.040~ 0.13	0.088~ 0.25	0.076~ 0.13	0.31	0.58
全ベータ放射能		月間平均値	0.030~ 0.047	0.047~ 0.073	0.044~ 0.058	0.025~ 2.0	0.018~ 0.12
		月間最大値	0.11~ 0.23	0.14~ 0.80	0.12~ 0.23	52	0.78

(注) 事故前の月間最大値は、5地点における平成13年9月から平成23年3月10日までの月間最大値の範囲

(2) 環境試料の核種濃度

試料名	試料数	核種	単位	測定値 (平成25年 7～9月)	過去の測定値(*1)	
					事故後	事故前
大気 浮遊じん	39	セシウム-134	mBq/m ³	ND～14	ND～1,100	ND
		セシウム-137		ND～28	ND～990	ND
降下物	51	セシウム-134	MBq/km ²	ND～10,000	ND～ 5,000,000	ND
		セシウム-137		ND～24,000	ND～ 5,600,000	ND～0.15
上水	10	セシウム-134	Bq/ℓ	ND～0.17	ND	ND
		セシウム-137		ND～0.29	ND～0.050	ND
		トリチウム		0.51～0.96	ND～0.69	ND～1.2
海水	20	セシウム-134	Bq/ℓ	ND～0.96	—	ND
		セシウム-137		ND～2.0	—	ND～0.003
		トリチウム		ND～4.9	—	ND～2.9
	12	ストロンチウム-90	0.001～2.9	—	ND～0.002	
	18	プルトニウム-238	mBq/ℓ	ND	—	—
		プルトニウム-239+ 240		ND～0.014	—	ND～0.013
海底 沈積物	8	セシウム-134	Bq/kg乾	45～450	—	ND
		セシウム-137		97～970	—	ND～1.5
		マンガン-54		ND～1.3	—	ND
		コバルト-60		ND～1.1	—	ND
	6	ストロンチウム-90		ND～0.89	—	ND
		プルトニウム-238		ND	—	—
		プルトニウム-239+ 240		0.12～0.43	—	0.15～0.61
松葉	14	セシウム-134	Bq/kg生	ND～3,800	39～ 210,000	ND
		セシウム-137		ND～8,400	61～ 230,000	ND～1.2

(注) *1 「過去の測定値」の範囲は、
 事故前：平成13年度から平成22年第4四半期（平成23年3月10日）まで。
 事故後：平成22年第4四半期（平成23年3月11日）から平成24年度第4四半期まで。