

**警戒区域および計画的避難区域における詳細モニタリング結果  
(モニタリングカーによる走行サーベイ第六巡およびダスト測定)の公表について**

平成24年3月30日  
原子力被災者生活支援チーム

内閣府原子力被災者生活支援チーム及び文部科学省は、「総合モニタリング計画」(モニタリング調整会議決定)に基づき警戒区域及び計画的避難区域を対象としたモニタリングを実施している。平成23年11月16日に、警戒区域および計画的避難区域のダスト、土壌・森林、道路・建物、水、主要道路のモニタリング結果、および走行サーベイ(第一巡および第二巡)の結果を公表した。その後、走行サーベイ結果(第三巡から第五巡まで)をそれぞれ平成23年12月16日、平成24年2月2日、平成24年2月29日に公表した。今般、走行サーベイ(第六巡)およびダスト(空気中の放射性物質濃度)測定結果が取り纏まったことから、公表するものである。

なお、走行サーベイについては、定期的(約一ヶ月毎)に実施し、結果がまとまり次第、順次公表していく予定。

**1. モニタリングカーによる走行サーベイ(第六巡)**

**【実施期間】**

平成24年2月4日(土)～3月10日(土)

(参考)過去の走行サーベイ

第一巡：平成23年8月2日(火)～8月30日(火)

第二巡：平成23年8月31日(水)～10月9日(日)

第三巡：平成23年10月1日(土)～11月4日(金)

第四巡：平成23年11月5日(土)～12月12日(月)

第五巡：平成23年12月14日(水)～平成24年1月30日(月)

※備考

第二巡の終了日と第三巡の開始日が逆転しているが、モニタリングカーの効率的運用の都合上、一部で逆転が生じたものである。

**【モニタリング項目および計測場所】**

	モニタリング項目	計測場所
走行サーベイ	道路上の地上1mにおける空間線量率(車内の線量率から換算)	警戒区域および計画的避難区域の主要な道路(国道、常磐自動車道、県道、主要地方道、生活道路)

## 【計測方法】

- 走行サーベイ（道路上を走行しながら地上 1 mにおける空間線量率相当量を計測）により避難地域の空間線量率を一定周期（概ね 1 ヶ月）で記録
- 国道、常磐自動車道、県道、主要地方道、生活道路などの主要道路を対象
- 低線量用と高線量用のサーベイメータを搭載した車両で道路上を走行しながら、それらの値を記録するとともに GPS により位置も記録
- 高線量用の計測器は第一巡と第二巡では半導体式エリアモニタを使用し、第三巡からは電離箱式サーベイメータを使用
- 低線量用の計測器は第一巡から NaI シンチレーション式サーベイメータを使用しているが、第三巡と第四巡との間で機器を交換（同型式の別の個体）
- データ採取終了後、予め実測により定めた補正式を用いて、車内で計測した線量率を地上 1 mの空間線量率に換算

## 【計測結果】

国道、常磐自動車道、県道、主要地方道を中心に警戒区域および計画的避難区域全域を、平成 24 年 2 月 4 日から 3 月 10 日に一巡し、主要道路上 1m における空間線量率を 10m 間隔で計測した。

全体の状況を別紙 1-1 に示す。参考として、これまでに公表した第五巡から第一巡の状況を別紙 1-2 から別紙 1-6 に示す。全般に第一巡から第六巡へと概ね時間の経過と共に線量率が低下している。第五巡の結果と同様で計画的避難区域において、積雪の影響により第四巡に比べ線量率が大きく低下している。

次に、計測値の数と空間線量率の最低値および最高値を表 1 に示す。最高値については時間の経過と共に低下している。

表 1 全域の計測結果概要

(有効数字 2 桁)

	計測値の数	最低値	最高値	最高値を記録した地点の値の変化
第一巡	97,512 個	0.18 $\mu$ Sv/h	140 $\mu$ Sv/h★	→100→90→87→92→85 $\mu$ Sv/h
第二巡	114,971 個	0.00 $\mu$ Sv/h	160 $\mu$ Sv/h★	→83→87→89→81 $\mu$ Sv/h
第三巡	119,660 個	0.19 $\mu$ Sv/h	130 $\mu$ Sv/h◆	→130→130→120 $\mu$ Sv/h
第四巡	134,376 個	0.39 $\mu$ Sv/h	130 $\mu$ Sv/h◆	→130→120 $\mu$ Sv/h
第五巡	135,724 個	0.01 $\mu$ Sv/h	130 $\mu$ Sv/h◆	→120 $\mu$ Sv/h
第六巡	132,692 個	0.00 $\mu$ Sv/h	120 $\mu$ Sv/h◆	

注) 最高値のうち、★は半導体式エリアモニタ（高線量タイプ）で計測したもので、バラツキが大きい（誤差の標準偏差が 20~25%程度）。★以外は電離箱式サーベイメータで計測したもので、誤差は 10%以内である。

◆は、大熊町のほぼ同一地点である。走行サーベイでは、毎回完全に同じ位置で計測することは困難であるため、「ほぼ同一」としている。

表 2 の第五巡と第六巡との差を見ると、概ね線量が低下している傾向が見られる。一方、低下の割合が大きい地点では、南相馬市において第五巡まで積雪が無かったが第六巡では若干の積雪があり、川俣町や田村市でも積雪量が増えていることが確認されており、積雪の量が影響している可能性がある。

表 2 計測結果（市町村別の第一巡における最高値記録地点の値の変化）

（有効数字 3 桁または小数点以下第 1 位までのうち桁数が少ない方）

市町村	概略住所	第一巡 $\mu\text{Sv/h}$	第二巡 $\mu\text{Sv/h}$	第三巡 $\mu\text{Sv/h}$	第四巡 $\mu\text{Sv/h}$	第五巡 $\mu\text{Sv/h}$	第六巡 $\mu\text{Sv/h}$	第五巡と第六巡との差		備考
								$\mu\text{Sv/h}$	%	
南相馬市	小高区金谷	17.2	16.4	14.8	13.2	15.5	11.8	-3.7	-24.9	
浪江町	井手山田前	98.1	68.6	55.3	54.3	60.5	52.1	-8.4	-13.9	★
双葉町	山田出名子	92.5	61.0	53.1	53.1	57.7	54.3	-3.4	-5.9	★
大熊町	夫沢東台	144	101	89.7	87.3	92.1	84.5	-7.6	-8.3	★
富岡町	小良ヶ浜松ノ前	23.1	22.8	21.5	17.0	18.1	18.0	-0.1	-0.6	
檜葉町	上繁岡下奥海	4.2	3.4	3.4	3.4	3.5	3.3	-0.2	-5.7	
飯館村	長泥曲田	18.7	18.1	16.4	15.7	12.4	14.0	1.6	12.9	
川俣町	山木屋広久保山	7.8	6.9	6.7	6.3	4.2	2.9	-1.3	-31.0	
葛尾村	葛尾小出谷	32.5	29.9	29.9	24.9	25.6	—◇	—	—	
田村市	都路町古道場々	1.1	1.1	1.1	1.3	1.0	0.7	-0.3	-30.0	
川内村	下川内五枚沢	5.9	5.7	5.4	5.1	4.6	3.8	-0.8	-17.4	

★は第一巡と第二巡において半導体式エリアモニタ（高線量タイプ）で計測した値のためバラツキが大きい。（50～100  $\mu\text{Sv/h}$  の計測値において、誤差の標準偏差が 20～25%程度）  
◇は積雪のためモニタリングカーが走行できなかったことから、計測できなかった。

### 【実施者】

電力中央研究所、東京電力

## 2. ダスト（空気中の放射性物質濃度）測定

### 【実施期間】

平成24年3月8日（木）

（参考）過去のダスト測定

前回：平成 23 年 8 月 2 日（火）～8 月 3 日（水）

### 【モニタリング項目および計測場所】

	モニタリング項目	計測場所
ダスト	空気中の放射性物質濃度	富岡町（市街地中心部、森林隣接部）

## 【計測方法】

- 計測場所(試料採取場所)は別紙2-1に示すとおり、落葉広葉樹林が広がる森林隣接部(福島県双葉郡富岡町役場敷地内)、および裸地に隣接する市街地中心部(東京電力浜通り電力所前)で、前回計測(平成23年8月2日~8月3日)と同じ地点  
※富岡町役場は平成23年12月7日~18日に除染作業を実施
- ハイボリュームエアサンプラーを地上1mの位置に設置し、1回あたりの吸引量7,500L(吸引流量500L/min、吸引時間15分)として、1地点あたり4回、空気中の放射性物質を濾紙に採取
- 採取と同時に気象データ(風向・風速)および地上1mにおける空間線量率を記録
- 採取試料は、ゲルマニウム半導体検出器を用いて測定時間7,200秒で核種分析

## 【計測結果】

計測場所の地上1mにおける空間線量率を表3に示す。富岡町役場の森林隣接部は平成23年12月に除染作業が実施されており空間線量率が約1/3に低下した。

表3 地上1mにおける空間線量率の測定結果

計測場所	今回(平成24年3月8日) ( $\mu$ Sv/h)	前回(平成23年8月2~3日) ( $\mu$ Sv/h)
森林隣接部 (富岡町役場)	3.3	9.0
市街地中心部 (浜通り電力所前)	4.5	5.0

別紙2-2に今回の核種分析結果(参考として前回の核種分析結果)、表4にその概要を示す。今回の測定では、前回と比較して風向きが北に変化し(前回測定時は東)、また、風速が森林隣接部で0.6~0.8(平均0.7)m/s、市街地中心部で1.2~1.4(平均1.3)m/sに上昇したが(前回測定時は森林隣接部で0~0.4(平均0.2)m/s、市街地中心部で0.1~1.2(平均0.5)m/s)、8サンプル全てにおいて空気中の放射性物質は検出されなかった。

表4 核種分析結果の概要

計測場所	Cs-134の検出量 (Bq/cm <sup>3</sup> )	Cs-137の検出量 (Bq/cm <sup>3</sup> )
森林隣接部 (富岡町役場)	不検出	不検出
市街地中心部 (浜通り電力所前)	不検出	不検出

本分析における放射性物質濃度の検出下限値を下回る場合は「不検出」と記載  
検出下限値は $3.0 \times 10^{-8}$  Bq/cm<sup>3</sup>程度

**【実施者】**

電力中央研究所、東京電力

以上