

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四巡)の公表について

平成24年2月2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」(平成23年8月2日 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主要道路の走行サーベイ結果(第一巡及び第二巡)を含む個別詳細モニタリングの結果を、平成24年12月16日に走行サーベイ結果(第三巡)を公表した。今般、走行サーベイによる第四巡のデータがとりまとまったので、それを公表するものである。

なお、本モニタリングについては、定期的(約一ヶ月毎)に実施する予定であり、結果がまとまり次第、順次公表していく予定。

【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
モニタリングカー	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、県道、主要地方道、生活道路)

○モニタリングカーによる走行サーベイ(第四巡)の概要

【実施期間】

平成23年11月5日(土)～12月12日(月)

(参考)

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)

※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。

【計測方法】

- ・ 走行サーベイ(道路上を走行しながら地上1mの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、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）

【計測結果】

国道、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 23 年 11 月 5 日から 12 月 12 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、平成 23 年 12 月 16 日および 11 月 16 日に公表した第三巡から第一巡の状況を別紙 1-2 から別紙 1-4 に示すが、概ね時間の経過と共に空間線量率が低下している。

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。最高値は概ね時間の経過と共に低下している。第二巡の最高値及び第三巡の最低値が、それぞれ第三巡と第四巡との間で上昇している。これは、サーベイメータの誤差[※]等の理由により空間線量率の変化量は誤差の範囲内であると考えられるが、第五巡以降の走行サーベイの結果を分析する必要がある。

※電離箱式の誤差は計測値の 10%以内、NaI シンチレーション式サーベイメータの誤差は、計測値の 15%以内または最大目盛（ここでは $30 \mu\text{Sv/h}$ ）の 5%以内の大きい方である。

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	$0.18 \mu\text{Sv/h}$	$140 \mu\text{Sv/h}$ ★	$\rightarrow 100 \mu\text{Sv/h} \rightarrow 90 \mu\text{Sv/h} \rightarrow 87 \mu\text{Sv/h}$
第二巡	114,971 個	$0.0 \mu\text{Sv/h}$	$160 \mu\text{Sv/h}$ ★	$\rightarrow 83 \mu\text{Sv/h} \rightarrow 87 \mu\text{Sv/h}$
第三巡	119,660 個	$0.19 \mu\text{Sv/h}$	$130 \mu\text{Sv/h}$	$\rightarrow 130 \mu\text{Sv/h}$
第四巡	134,376 個	$0.39 \mu\text{Sv/h}$	$130 \mu\text{Sv/h}$	

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。

また、市町村別に第一巡において最高値を記録した地点の値の変化を表 2 に示す。第三巡から第四巡にかけて概ね低下または同じ値を示している。なお、上昇した 1 箇所の変化量は $0.2 \mu\text{Sv/h}$ であり、 $30 \mu\text{Sv/h}$ まで測ることができる NaI シンチレーション式サーベイメータで $1 \mu\text{Sv/h}$ 程度の値を計測する際に許容される $1.5 \mu\text{Sv/h}$ の誤差（最大目盛 $30 \mu\text{Sv/h}$ の 5%）を考えると、誤差の可能性が高いと考えられる。

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 μSv/h	第二巡 μSv/h	第三巡 μSv/h	第四巡 μSv/h	三巡と四 巡との差 μSv/h	三巡から 四巡への 変化率[%]	備考
南相馬市	小高区金谷	17.2	16.4	14.8	13.2	-1.6	-10.8	
浪江町	井手山田前	98.1	68.6	55.3	54.3	-1.0	-1.8	★
双葉町	山田出名子	92.5	61.0	53.1	53.1	0.0	0.0	★
大熊町	夫沢東台	144	101	89.7	87.3	-2.4	-2.7	★
富岡町	小良ヶ浜松ノ前	23.1	22.8	21.5	17.0	-4.5	-21.0	
檜葉町	上繁岡下奥海	4.2	3.4	3.4	3.4	0.0	0.0	
飯館村	長泥曲田	18.7	18.1	16.4	15.7	-0.7	-4.3	
川俣町	山木屋広久保山	7.8	6.9	6.7	6.3	-0.4	-6.0	
葛尾村	葛尾小出谷	32.5	29.9	29.9	24.9	-5.0	-16.7	
田村市	都路町古道場々	1.1	1.1	1.1	1.3	0.2	18.2	
川内村	下川内五枚沢	5.9	5.7	5.4	5.1	-0.3	-5.6	

★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 μSv/h の計測値において、誤差の標準偏差が 20～25%程度）

【実施者】

電力中央研究所、東京電力

以上