

警戒区域および計画的避難区域等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十一巡)の公表について

平成24年12月21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等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公表した。その後、走行サーベイ結果(第三巡)から(第十巡)をそれぞれ平成23年12月16日、平成24年2月2日、2月29日、3月30日、4月27日、6月27日、8月21日、10月26日に公表した。今般、走行サーベイによる第十一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、本年4月から警戒区域、避難指示区域等の見直しが進められているが、第七巡以降も当初設定された警戒区域および計画的避難区域内を対象として実施している。

今後も本モニタリングを定期的 to 実施し、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)	当初設定された警戒区域および計画的避難区域内の主要な道路(国道、常磐自動車道、県道、主要地方道、生活道路)

○モニタリングカーによる走行サーベイ(第十一巡)の概要

【実施期間】

平成24年10月31日(水)～12月7日(金)

(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)
- 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)
- 第六巡：平成24年2月4日(土)～3月10日(土)
- 第七巡：平成24年3月12日(月)～4月16日(月)
- 第八巡：平成24年5月16日(水)～6月18日(月)
- 第九巡：平成24年7月4日(水)～8月6日(月)
- 第十巡：平成24年9月4日(火)～10月18日(木)

※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。

(参考)

※過去公表結果（第一巡～第七巡）

<http://www.meti.go.jp/earthquake/nuclear/20120427.html>

※過去公表結果（第八巡）

<http://www.meti.go.jp/earthquake/nuclear/20120627.html>

※過去公表結果（第九巡）

<http://www.meti.go.jp/earthquake/nuclear/20120821.html>

※過去公表結果（第十巡）

<http://www.meti.go.jp/earthquake/nuclear/20121026.html>

【計測方法】

- 走行サーベイ（道路上を走行しながら地上 1 m の空間線量率相当量を計測）により対象地域の空間線量率を概ね 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
- 第十巡から同じ構成のモニタリングカーを 1 台追加し、2 台で地域を分けて担当
 - 第十巡では追加車両が南相馬市と飯舘村を担当
 - 第十一巡では追加車両が葛尾村、田村市、浪江町（計画的避難区域）、川俣町（計画的避難区域）を担当

【計測結果】

国道、常磐自動車道、県道、主要地方道を中心に避難指示区域等（当初設定された警戒区域および計画的避難区域の全域）を、平成 24 年 10 月 31 日から 12 月 7 日に一巡し、主要道路上 1 m における空間線量率を 10 m 間隔で計測した。

まず、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。この表から線量率が若干の上下変動を伴いながら時間の経過と共に低下していることがわかる。

次に、避難指示区域等における全体の計測結果を別紙 1-1 に、前回の第十巡の計測結果を別紙 1-2 に示す。比較すると、第十巡で $1.0 \mu\text{Sv/h}$ 以上の水色の地点が第十一巡では $1.0 \mu\text{Sv/h}$ 未満の青色に、同様に $3.8 \mu\text{Sv/h}$ 以上の黄色の地点が $3.8 \mu\text{Sv/h}$ 未満の緑色に変化するなど、1 段階低くなって地点があることがわかる。

1 年前の同時期にあたる第四巡の計測結果を別紙 1-3 に示す。第十一巡と第四巡とを比較すると、全体的に青色や水色の寒色系の地点が増え、線量率が低下していることを確認できる。 $3.8 \mu\text{Sv/h}$ 以上の黄色から $3.8 \mu\text{Sv/h}$ 未満の緑色に変わった地点も目立っている。

定量的に比較するために、図 1 に各巡の空間線量率の度数分布を示す。このヒスト

グラムから第十一巡は第四巡に比べて低い線量率の地点の割合が大幅に高くなり、第十巡と比べても低い線量率の地点の割合が増えていることがわかる。

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 [$\mu\text{Sv/h}$]
第一巡	97,512 個	0.18 $\mu\text{Sv/h}$	140 $\mu\text{Sv/h}$ ★	→100→90→87→92→85→80→72→73→68→66
第二巡	114,971 個	0.00 $\mu\text{Sv/h}$	160 $\mu\text{Sv/h}$ ★	→83→87→89→81→73→65→65→65→59
第三巡	119,660 個	0.19 $\mu\text{Sv/h}$	130 $\mu\text{Sv/h}$ ◆	→130→130→120→110→100→100→93→93
第四巡	134,376 個	0.39 $\mu\text{Sv/h}$	130 $\mu\text{Sv/h}$ ◆	→130→120→110→100→100→93→93
第五巡	135,724 個	0.01 $\mu\text{Sv/h}$	130 $\mu\text{Sv/h}$ ◆	→120→110→100→100→93→93
第六巡	132,692 個	0.00 $\mu\text{Sv/h}$	120 $\mu\text{Sv/h}$ ◆	→110→100→100→93→93
第七巡	144,644 個	0.00 $\mu\text{Sv/h}$	110 $\mu\text{Sv/h}$ ◆	→100→100→93→93
第八巡	145,295 個	0.00 $\mu\text{Sv/h}$	100 $\mu\text{Sv/h}$ ◆	→100→93→93
第九巡	148,560 個	0.00 $\mu\text{Sv/h}$	100 $\mu\text{Sv/h}$ ◆	→93→93
第十巡	153,136 個	0.00 $\mu\text{Sv/h}$	93 $\mu\text{Sv/h}$ ◆	→93
第十一巡	152,960 個	0.00 $\mu\text{Sv/h}$	93 $\mu\text{Sv/h}$ ◆	

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。

◆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。

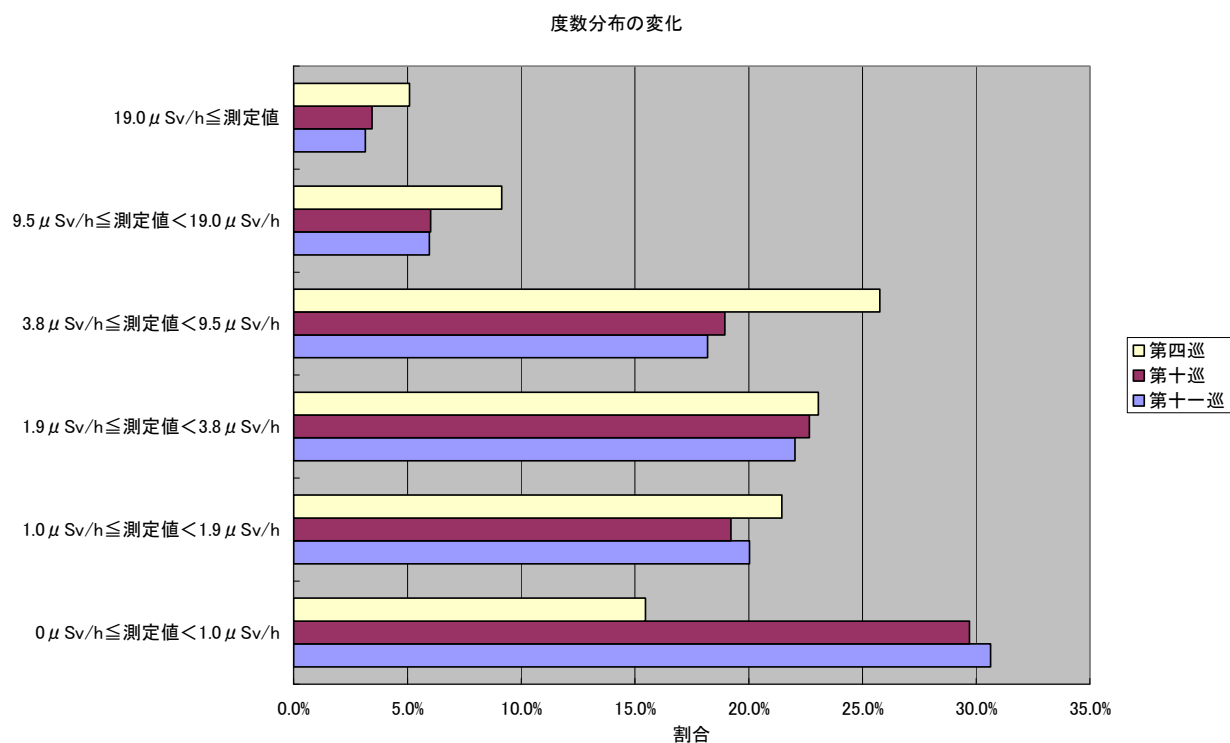


図 1 第四巡、第十巡、第十一巡の空間線量率の度数分布の変化

次に、市町村別の第一巡における最高値記録地点の値の変化を表 2 に、そのグラフを図 2 と図 3 に示す。

これらの図表から、各地点とも多少の変動はあるものの、時間の経過と共に空間線量率が低下していることがわかる。

以上のことから、引き続き線量率が低下傾向にあるものと考えられる。今後の計測結果を注視していく。

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	一巡	二巡	三巡	四巡	五巡	六巡	七巡	八巡	九巡	十巡	十一巡	備考
南相馬市	小高区金谷	17.2	16.4	14.8	13.2	15.5	11.8	11.9	11.0	11.6	10.7	10.7	
浪江町	井手山田前	98.1	68.6	55.3	54.3	60.5	52.1	50.0	49.0	46.5	41.4	40.8	★
双葉町	山田出名子	92.5	61.0	53.1	53.1	57.7	54.3	45.1	42.9	42.3	39.6	36.7	★
大熊町	夫沢東台	144	101	89.7	87.3	92.1	84.5	79.7	72.4	73.2	68.3	66.4	★
富岡町	小良ヶ浜松ノ前	23.1	22.8	21.5	17.0	18.1	18.0	16.6	13.5	14.1	14.0	13.1	
楡葉町	上繁岡下奥海	4.2	3.4	3.4	3.4	3.5	3.3	2.8	2.8	2.5	2.7	2.6	
飯館村	長泥曲田	18.7	18.1	16.4	15.7	12.4	14.0	14.8	13.3	13.1	13.6	12.2	
川俣町	山木屋広久保山	7.8	6.9	6.7	6.3	4.2	2.9	5.7	4.5	4.6	4.4	4.4	
葛尾村	葛尾小出谷	32.5	29.9	29.9	24.9	25.6	—◆	21.2	20.3	19.9	19.6	18.8	
田村市	都路町古道場々	1.1	1.1	1.1	1.3	1.0	0.7	0.7	0.6	0.8	0.8	0.9	
川内村	下川内五枚沢	5.9	5.7	5.4	5.1	4.6	3.8	4.3	3.5	3.6	4.2	3.7	

★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 μ 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ず計測できなかった。

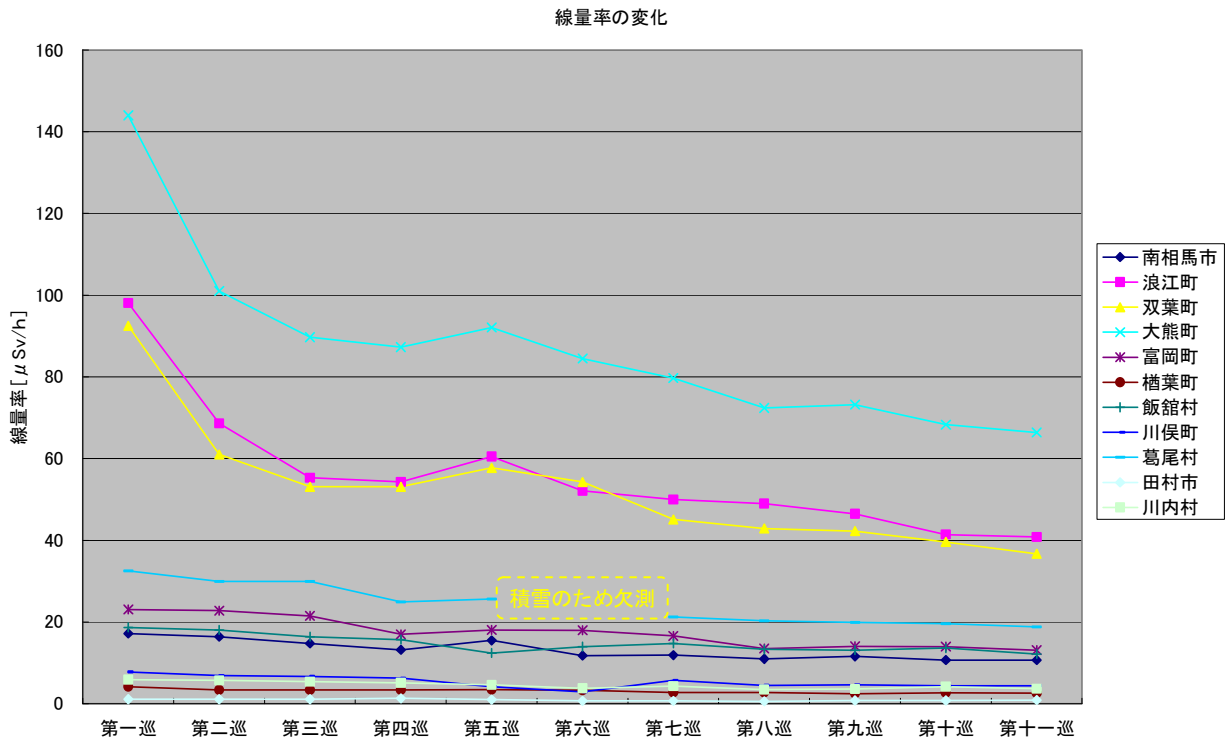


図 2 表 2 の全地点の線量率の変化

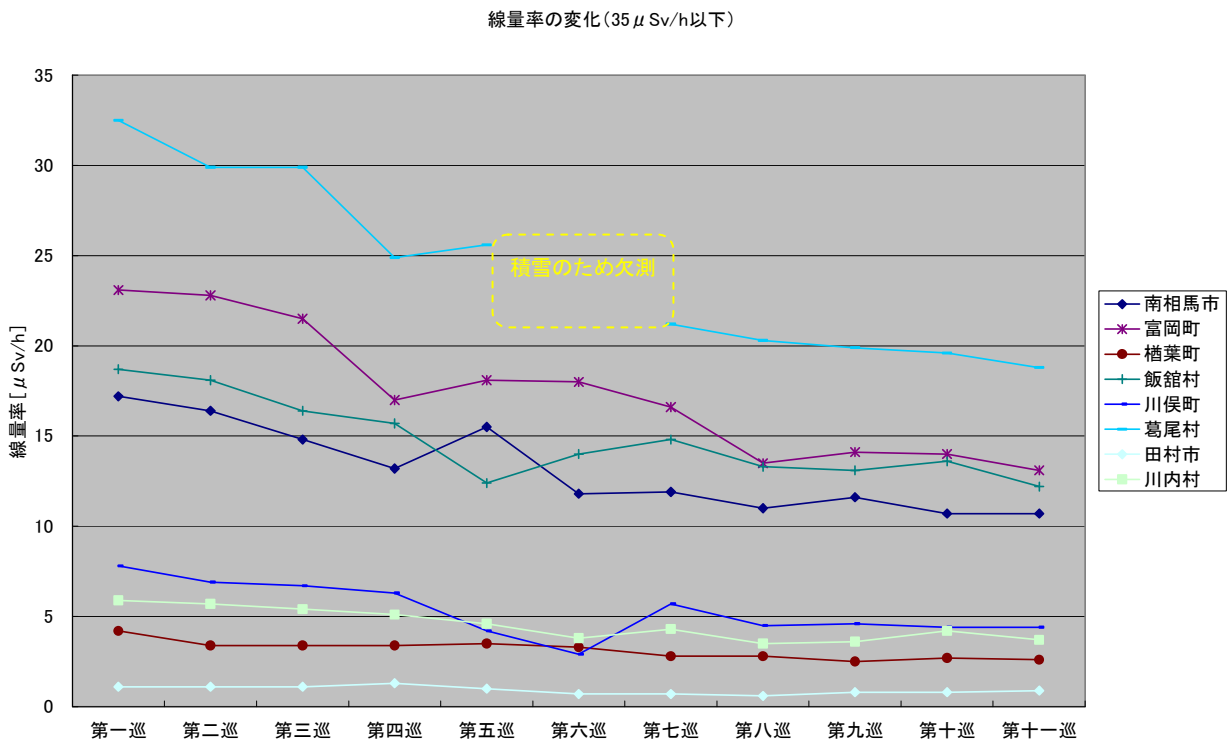


図 3 図 2 のうち 35 μ Sv/h 以下の拡大

【実施者】
東京電力

以上