

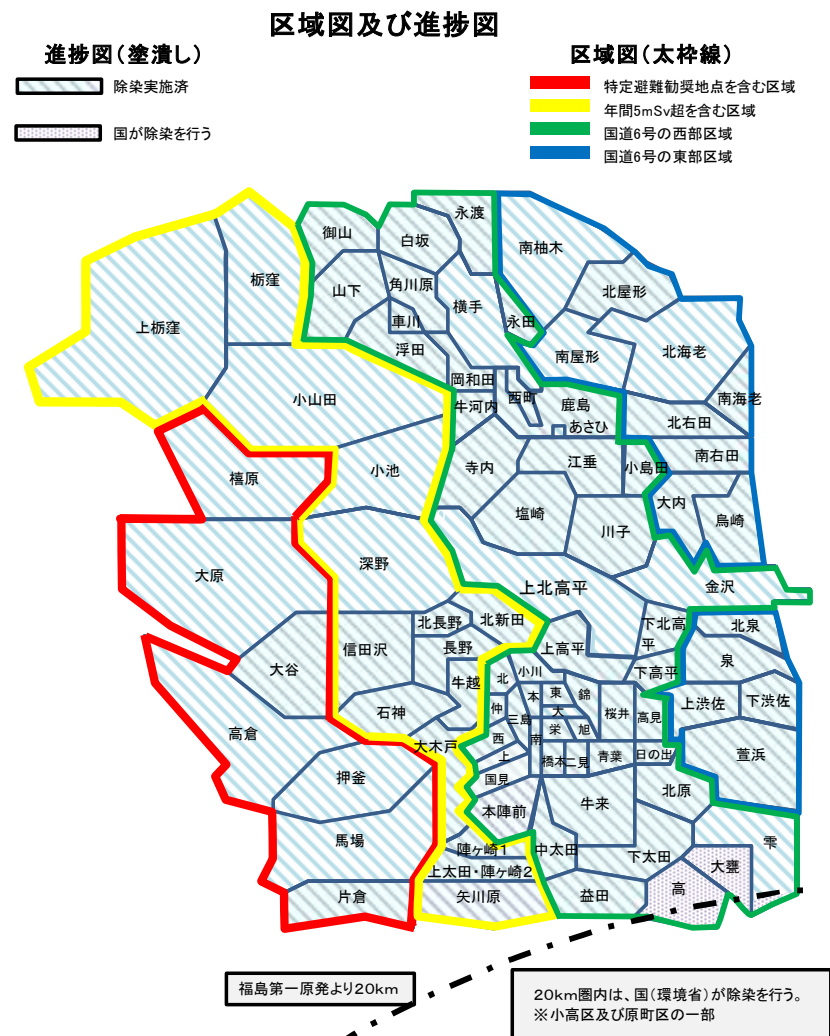
20km圏外における 除染の実施状況について

第3回 南相馬市環境回復推進委員会

平成29年11月16日（木）

南相馬市 環境回復推進課

除染実施に係る区域について



〇市の除染方針として、追加被ばく線量の高低等により区域を分け、空間線量率を低減させるため、効果的・効率的な除染をすることとしました。

区域の種類は、以下のとおり

- 赤枠：特定避難勧奨地点を含む区域
- 黄枠：年間5mSv超を含む区域
- 緑枠：国道6号の西部区域
- 青枠：国道6号の東部区域

除染作業実施に係る概要について

20km圏外の除染概要（平成29年9月末現在）

項目	宅地 (件)	Fu除染 (件)	道路 (km)	農地 (ha)	森林 (ha)
除染実施数	18,671	130	912.8	4093.7	宅地を含む

※フォローアップ除染については、比較的線量が高い区域（赤・黄）を実施し、比較的線量が低い区域（緑・青）については、環境省と協議中。

20km圏内の除染実施概要（平成29年3月末現在）環境省提供資料から

項目	宅地（件）	Fu除染※ （件）	道路（ha）	農地（ha）	森林（ha）
除染実施数	4,511	403	267	1,597	1,257

※フォローアップ除染については、平成29年10月末現在の数値

○新たに除染実施の同意が得られた箇所等、平成29年度に除染実施の条件が整った箇所に関しても除染を実施中である。
○事後モニタリングの結果や現場の状況から、フォローアップ除染が必要と判断された宅地に関しては、平成29年度も実施中である。

「宅地」における除染の同意を得られなかった内訳と対応について (20km圏外)

区分	内容	件数(件)
辞退	低線量のため除染不要	287
	新築したため	264
	自己除染した	203
	家屋等に手をかけてほしくない	97
	作業方法・除染作業員への不満・不信	33
	今更除染をしても遅い	25
	その他(理由不明・支障物等)	120
	小計	1,029
未同意	同意書の提出なし	133
合 計		1,162
地権者数		1,194人

●言葉の定義

- 辞 退：除染に同意しない旨の意思表示があったもの
- 未同意：同意書の提出がなかったもの・意思表示がなかったもの。

●未同意への対応について

- 同意が得られるよう、市及びJV職員による電話確認、自宅訪問、ポスティング等を行い、除染の必要性の説明を実施。

「農地」における除染の同意を得られなかった内訳と対応について
(20km圏外)

区分	内容	面積 (ha)
辞退	耕作放棄地（山林化している等）	183.7
	通年栽培	97.1
	農地外使用	57.6
	除染困難地（支障物等）	39.7
	除染済（自己除染等）	31.4
	売却	4.2
	その他（理由不明等）	175.4
	小計	589.1
未同意	同意書の提出なし	1.1
合 計		590.2
地権者数		3,337人

●言葉の定義

- 辞 退：除染に同意しない旨の意思表示があったもの
- 未同意：同意書の提出がなかったもの・意思表示がなかったもの。

●未同意への対応について

- 同意が得られるよう、市及びJV職員による電話確認、自宅訪問、ポスティング等を行い、除染の必要性の説明を実施。

除染計画目標値 $0.23\mu\text{Sv/h}$ 以下の測定点（件）
の割合及び平均空間線量率

事後モニタリングの結果（平成29年3月末時点）

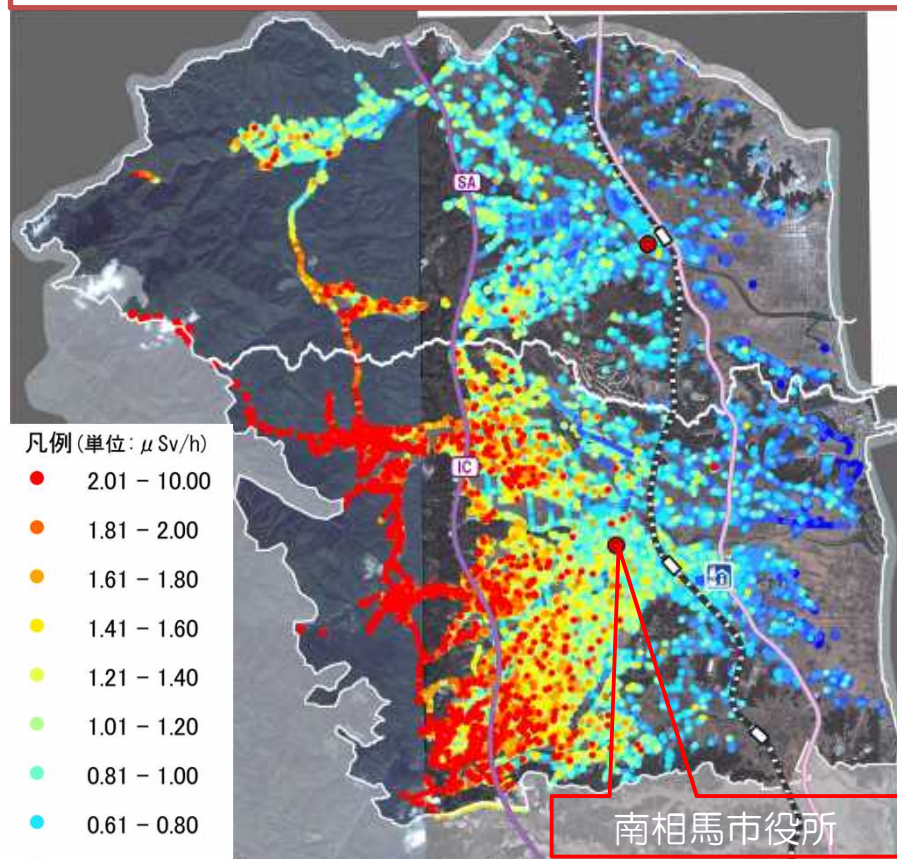
除染区分	0.23.μSv/h以下の測定点	全測定点/件	H29年度の事後モニタリング 実施期間 ○生活圏⇒29年12月28日 ○農 地⇒30年3月15日
宅地	91,642点（89.5%）	102,400点	
	0.16μSv/h		
宅地（件）	12,113件（79.5%）	15,236件	
道路	9,640点（84.8%）	11,372点	
	0.17μSv/h		
農地	平成29年度から事後モニタリングを実施中		

上段：測定点数及び0.23 μSv/h以下の割合
下段：平均空間線量率

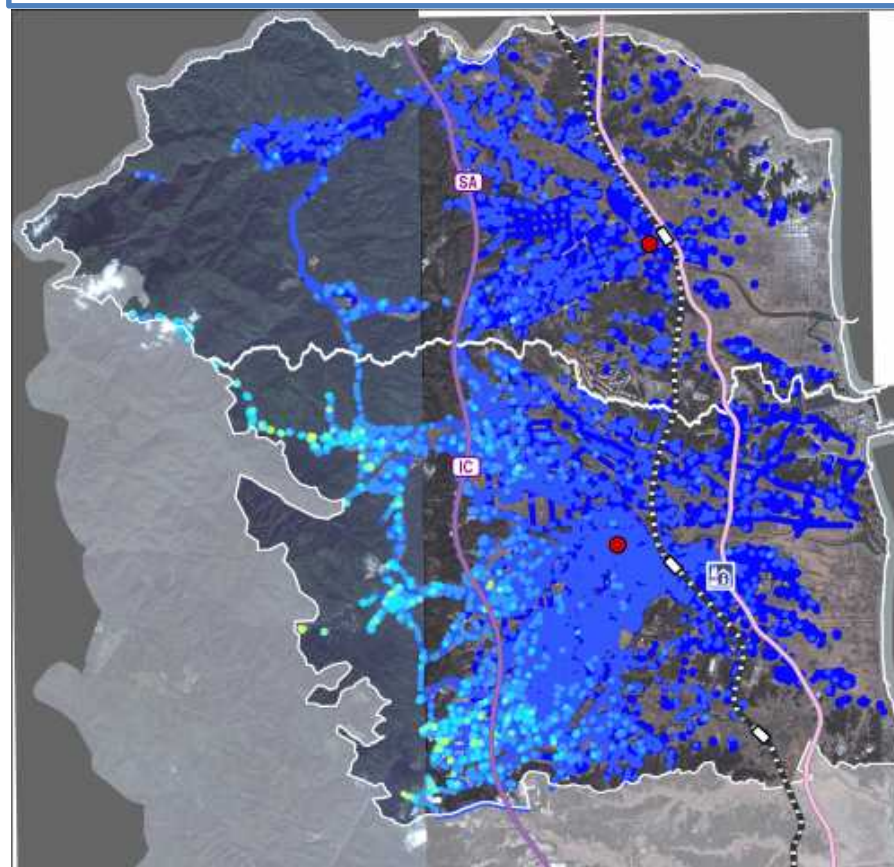
○宅地における $0.23\mu\text{Sv/h}$ 以下の割合は89.5%になっている。
 なお、29年度実施分は、比較的線量が低い区域を中心に行っていることから、
 $0.23\mu\text{Sv/h}$ 以下の割合は増加すると考えられる。
 ○農地については、29年度からモニタリングを実施中。

事故直後推定空間線量率マップと事後モニタリング空間線量率マップ の比較について

事故直後推定空間線量率マップ
(平成23年3月末推定値)

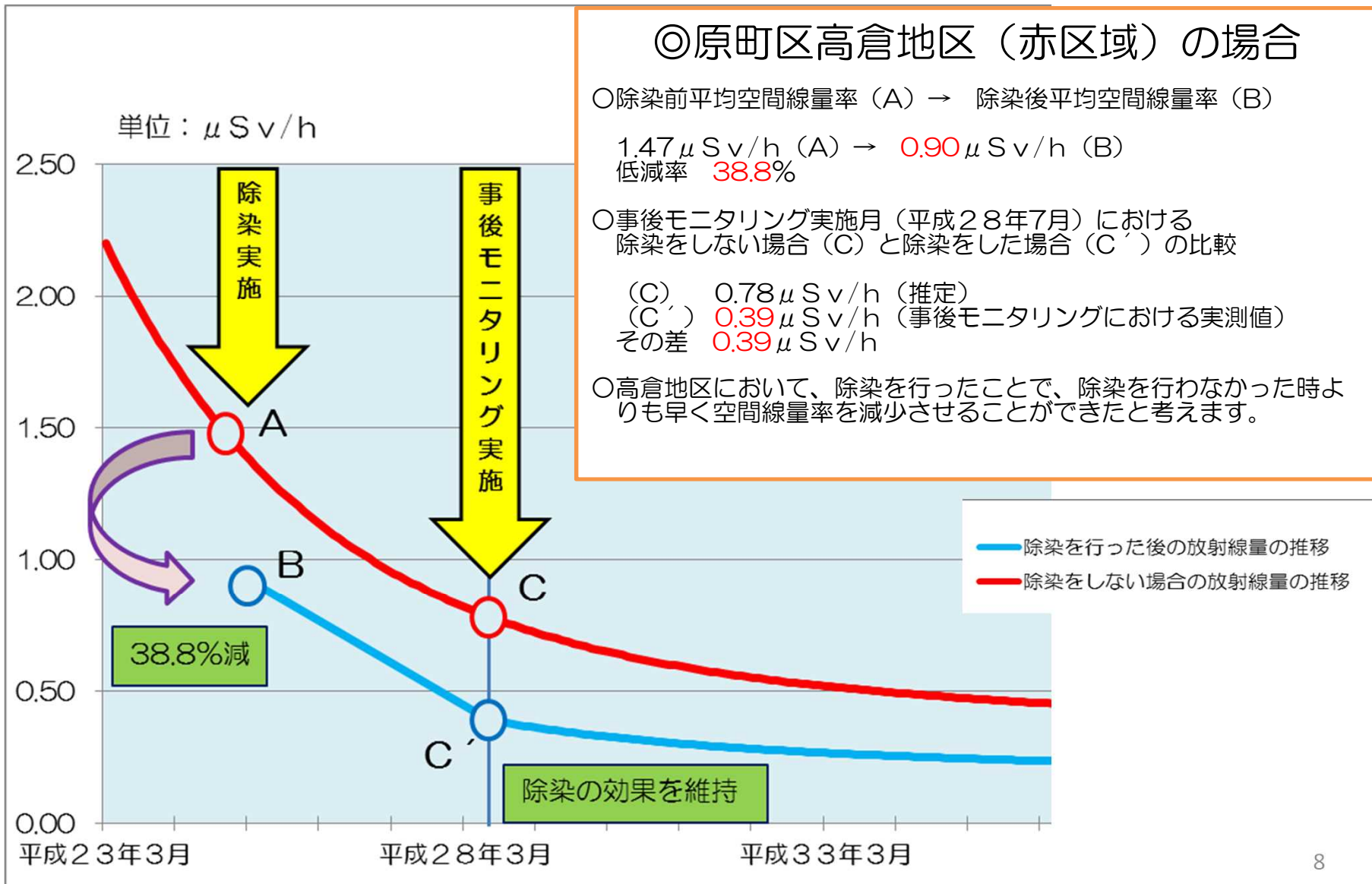


事後モニタリング空間線量率マップ
平成28年度測定



事故直後は、 $2\mu\text{Sv/h}$ 以上の赤い測定点が市の西側に多数確認できたが、事後モニタリングでは、除染作業及び自然減衰により青い測定点が多数を占めている。⁷

宅地における除染の効果について



「宅地」における材種毎の空間線量率の変化について

赤区域（特定避難拠点を含む地域）

材種	測定点数	異常測定 点数	異常割合	1 $\mu\text{Sv/h}$ を超える 事後測定点数	除染前平均 空間線量率	除染後平均 空間線量率	事後平均 空間線量率	除染前-事後 平均低減率
アスファルト	467	1	0.21%	0	0.99	0.72	0.32	67.4%
コンクリート	1,384	1	0.07%	1	0.80	0.45	0.24	70.6%
タイル	3	0	0.00%	0	0.92	0.50	0.24	73.6%
砂利	1,653	3	0.18%	2	1.05	0.52	0.26	74.8%
碎石	73	0	0.00%	0	1.15	0.68	0.33	71.1%
屋敷林・森林	859	1	0.12%	13	1.40	0.95	0.43	69.6%
芝生	28	0	0.00%	0	1.22	0.57	0.27	78.2%
庭木	768	1	0.13%	1	1.18	0.73	0.35	69.9%
土	2,577	2	0.08%	17	1.21	0.70	0.35	71.2%
その他	85	0	0.00%	0	0.73	0.43	0.22	70.2%
小計	7,897	9	0.11%	34	1.10	0.65	0.32	71.3%

黄区域（年間5mSvを超える地域）

材種	測定点数	異常測定 点数	異常割合	1 $\mu\text{Sv/h}$ を超える 事後測定点数	除染前平均 空間線量率	除染後平均 空間線量率	事後平均 空間線量率	除染前-事後 平均低減率
アスファルト	2,402	5	0.21%	0	0.34	0.24	0.16	53.6%
インターロッキング	11	0	0.00%	0	0.32	0.20	0.15	54.3%
コンクリート	4,432	45	1.02%	0	0.33	0.21	0.15	56.0%
タイル	610	13	2.13%	0	0.25	0.15	0.12	51.2%
砂利	8,120	97	1.19%	1	0.46	0.23	0.16	65.0%
碎石	309	4	1.29%	0	0.39	0.22	0.15	62.2%
屋敷林・森林	640	0	0.00%	0	0.67	0.51	0.33	51.6%
芝生	162	2	1.23%	0	0.56	0.28	0.17	69.2%
庭木	3,238	13	0.40%	0	0.51	0.30	0.20	60.6%
土	5,508	39	0.71%	0	0.54	0.32	0.21	60.4%
その他	154	5	3.25%	0	0.33	0.21	0.15	54.5%
小計	25,586	223	0.87%	1	0.45	0.26	0.18	60.5%

緑・青区域（比較的線量が低い地域）

材種	測定点数	異常測定 点数	異常割合	1 $\mu\text{Sv/h}$ を超える 事後測定点数	除染前平均 空間線量率	除染後平均 空間線量率	事後平均 空間線量率	除染前-事後 平均低減率
アスファルト	6,483	964	14.87%	0	0.17	0.14	0.12	26.0%
インターロッキング	79	8	10.13%	0	0.18	0.14	0.13	29.5%
コンクリート	12,662	1,282	10.12%	0	0.18	0.14	0.13	29.4%
タイル	1,551	76	4.90%	0	0.19	0.14	0.12	39.0%
砂利	25,450	2,875	11.30%	0	0.23	0.16	0.14	36.0%
碎石	1,484	238	16.04%	0	0.21	0.16	0.15	30.8%
屋敷林・森林	130	15	11.54%	0	0.35	0.26	0.22	36.1%
芝生	771	83	10.77%	0	0.23	0.17	0.15	35.7%
庭木	3,566	205	5.75%	0	0.27	0.19	0.16	38.3%
土	15,556	1,983	12.75%	0	0.24	0.18	0.16	33.3%
その他	1,185	136	11.48%	0	0.18	0.15	0.13	27.8%
小計	68,917	7,865	11.41%	0	0.21	0.16	0.14	33.5%

総計	102,400	8,097	7.91%	35	0.34	0.22	0.16	51.8%
----	---------	-------	-------	----	------	------	------	-------

材種別データから分かること。

○事後モニタリングにおいて4区域とも屋敷林・森林の空間線量率が一番高い。屋敷林・森林については、庭と違い剥ぎ取りや客土が除染関係ガイドライン上でできなかった影響が大きいと考える。国には引き続きフォローアップ除染や線量低減化を求めています。

○線量が高い区域の方が除染の効果が大きく、赤区域で平均約71%、黄区域で平均約60%、緑青区域だと約33%の効果となっている。（自然減衰分を含む）

○事後モニタリング時でも1 $\mu\text{Sv/h}$ を超えている測定点もあるが、全体の0.03%の割合となっている。
⇒1 $\mu\text{Sv/h}$ を超える地点は、環境省と現地を調査しFu除染を実施

○除染後と事後モニタリングの数値を比較して線量が上がった等、除染の効果が維持されていない測定点は、赤地区で0.11%、比較的線量が低い青・緑地区では11.41%あった。

○材種：除染を行った表面の素材・材料、「その他」は、各素材の判別が難しいもの

○異常：事後モニタリングの空間線量率が、除染後モニタリングの空間線量率より高くなった測定点

道路における材種毎の空間線量率の変化について

赤区域（特定避勸奨地点を含む地域）

材種	測定点数	異常測定 点数	異常割合	1 μ Sv/hを超える 事後測定点数	除染前平均 空間線量率	除染後平均 空間線量率	事後平均 空間線量率	除染前-事後 平均低減率
アスファルト	1,539	1	0.06%	17	0.92	0.70	0.30	67.4%
コンクリート	25	0	0.00%	1	1.20	0.99	0.47	60.8%
砕石	503	0	0.00%	0	0.96	0.62	0.29	69.8%
その他	2	0	0.00%	0	1.58	0.98	0.38	75.9%
小計	2,069	1	0.05%	18	0.93	0.68	0.30	67.7%

黄区域（年間5mSvを超える地域）

材種	測定点数	異常測定 点数	異常割合	1 μ Sv/hを超える 事後測定点数	除染前平均 空間線量率	除染後平均 空間線量率	事後平均 空間線量率	除染前-事後 平均低減率
アスファルト	4,029	15	0.37%	0	0.31	0.25	0.16	48.4%
コンクリート	44	0	0.00%	0	0.28	0.22	0.14	50.0%
砕石	1,576	9	0.57%	0	0.41	0.25	0.17	58.5%
小計	5,649	24	0.42%	0	0.34	0.25	0.16	52.9%

緑・青区域（比較的線量が低い地域）

材種	測定点数	異常測定 点数	異常割合	1 μ Sv/hを超える 事後測定点数	除染前平均 空間線量率	除染後平均 空間線量率	事後平均 空間線量率	除染前-事後 平均低減率
アスファルト	3,120	478	15.32%	0	0.15	0.13	0.11	26.7%
コンクリート	477	62	13.00%	0	0.17	0.15	0.13	23.5%
その他	57	10	17.54%	0	0.22	0.15	0.13	40.9%
小計	3,654	550	15.05%	0	0.16	0.13	0.12	25.0%

総計	11,372	575	5.06%	18	0.50	0.38	0.17	66.0%
----	--------	-----	-------	----	------	------	------	-------

材種別データから分かること。

- 線量が高い区域の方が除染の効果が大きく、赤区域で平均68%、黄区域で平均53%、緑青区域だと25%の効果となっている。（自然減衰分を含む）
- 事後モニタリングで1 μ Sv/hを超えてる測定点が18点あり、全体の0.16%の割合となっている。
- 黄、緑・青区域では、全ての材種で平均が0.23 μ Sv/hを下回っている。
- 比較的線量が低い区域では、除染後と比較して事後モニタリングの方が線量が上昇している測定点が全体で約15.06%ある。これは元々の線量が低く、測定地点の誤差等が考えられる。

「宅地」における空間線量率の異常について（１）

○除染後モニタリングと事後モニタリングの数値を比較し、事後モニタリングの数値が上昇している測定点が102,400測定点のうち、8,097測定点（7.91％）

○このうち、次の2条件に該当し上昇率の上位10測定点を抽出

①事後モニタリングが空間線量率で0.23 μ Sv/hを超える地点

②事後モニタリングの数値が除染後モニタリングの数値より20％以上上昇

上記の①②を満たす測定点数は、43測定点

No	大字	区域	材種	除染前モニタリング		除染後モニタリング		事後モニタリング		事後モニ-除染後 モニタリング上昇率	事後-除染後 差
				実施日	空間線量率	実施日	空間線量率	実施日	空間線量率		
1	本陣前	緑	アスファルト	H26.7.17	0.41	H27.3.3	0.19	H28.10.11	0.32	68.4%	0.13
2	陣ヶ崎二	黄	砂利	H26.7.17	0.31	H27.1.19	0.21	H28.10.19	0.34	61.9%	0.13
3	金沢	緑	土	H27.10.30	0.26	H28.8.5	0.18	H29.3.16	0.29	61.1%	0.11
4	北原	緑	土	H28.6.8	0.16	H28.8.4	0.16	H29.3.8	0.24	50.0%	0.08
5	大木戸	黄	土	H25.11.14	0.53	H26.4.5	0.21	H28.7.27	0.31	47.6%	0.10
6	陣ヶ崎一	黄	土	H27.2.13	0.50	H27.4.22	0.18	H28.10.5	0.26	44.4%	0.08
7	金沢	緑	土	H28.3.12	0.26	H28.7.8	0.17	H29.3.1	0.24	41.2%	0.07
8	三島町	緑	庭木	H26.12.3	0.31	H28.7.21	0.17	H29.2.27	0.24	41.2%	0.07
9	石神	黄	土	H26.3.12	0.42	H26.5.24	0.29	H28.8.10	0.40	37.9%	0.11
10	御山	緑	土	H28.4.27	0.29	H28.7.30	0.29	H29.3.10	0.40	37.9%	0.11

○No1については、除染前・除染後のモニタリングでは、53.7％の低減効果がありましたが、除染後と事後モニタリングの比較では、68.4％上昇している。

○区域別では、比較的線量が高い区域（赤・黄）で4測定点、比較的線量が高い（緑・青）で6測定点。

○材種別では、土が10測定点中7測定点と多い。

「宅地」における空間線量率の異常について（２）

<No1 本陣前の宅地>



単位： $\mu\text{Sv/h}$

測定地点	材種	除染前空間線量率	除染後空間線量率	事後空間線量率
①	アスファルト	0.41	0.19	0.32
②	アスファルト	0.28	0.19	0.15
③	アスファルト	0.27	0.19	0.14
④	アスファルト	0.33	0.16	0.14

除染前実施日	H26.7.17
除染後実施日	H27.3.3
事後実施日	H28.10.11

○①は、除染後モニタリングと事後モニタリングを比較し、空間線量率が上昇している。

○②③④は、自然減衰等により除染後モニタリングと事後モニタリングを比較して空間線量率が低減している。

○②③④と比較して①は毎時 $0.17\sim 0.18\mu\text{Sv}$ 高くなっている

宅地における空間線量率の異常について（３）



●モニタリングポイント

緑枠：除染時に使用した土は、調合土であり黄土色をしている。

黄枠：除染では黒土を使用しておらず、除染後に入れたと思われる。

○高さ1 mで $0.36 \mu\text{Sv/h}$ であり、事後モニタリングの測定に影響を与えていると考える。

<No1 本陣前> 撮影日：平成29年10月27日

道路における空間線量率の異常について（１）

○除染後モニタリングと事後モニタリングの数値を比較し、事後モニタリングの数値が上昇している測定点が11,372測定点のうち、575測定点（5.06%）

○このうち、次の①の条件に該当した上昇率の上位順に測定点を抽出

①事後モニタリングが空間線量率で0.23 μ Sv/hを超える地点

No	大字	区域	材種	除染前モニタリング		除染後モニタリング		事後モニタリング		事後モニ-除染後 モニタリング上昇率	事後-除染後 差
				実施日	空間線量率	実施日	空間線量率	実施日	空間線量率		
1	信田沢	黄	碎石	H26.7.1	0.53	H26.9.12	0.16	H28.9.2	0.31	93.8%	0.15
2	信田沢	黄	碎石	H26.6.26	0.50	H26.9.17	0.20	H28.9.2	0.24	20.0%	0.04
3	中太田	緑	アスファルト	H28.2.23	0.25	H28.8.24	0.21	H29.3.6	0.24	14.3%	0.03
4	中太田	緑	アスファルト	H28.2.23	0.26	H28.8.24	0.22	H29.3.6	0.25	13.6%	0.03
5	片倉	赤	アスファルト	H27.2.14	1.28	H27.3.14	0.84	H28.4.23	0.93	10.7%	0.09
6	信田沢	黄	アスファルト	H26.6.5	0.30	H26.9.12	0.26	H28.8.6	0.28	7.7%	0.02
7	負荷の	黄	アスファルト	H26.8.2	0.35	H26.10.22	0.28	H28.9.8	0.30	7.1%	0.02
8	信田沢	黄	碎石	H26.6.23	1.10	H26.9.12	0.29	H28.9.3	0.31	6.9%	0.02

○No1については、除染前・除染後のモニタリングでは、69.8%の低減効果がありましたが、除染後と事後モニタリングの比較では、93.8%上昇している。

○区域別では、比較的線量が高い区域（赤・黄）で6測定点、比較的線量が高い（緑・青）で2測定点。

○宅地と同じ抽出条件で比較すると、2測定点と極端に少なくなる。

道路における空間線量率の異常について②

<No1 信田沢の道路>

単位： $\mu\text{Sv/h}$



測定地点	材種	除染前空間線量率	除染後空間線量率	事後空間線量率
①	碎石	0.53	0.44	0.31
②	碎石	0.53	0.16	0.31
③	碎石	0.47	0.39	0.27

除染前実施日	H26.7.1
除染後実施日	H26.9.12
事後実施日	H28.9.2

○②は、除染後モニタリングと事後モニタリングを比較し、空間線量率が上昇している。

○①③は、自然減衰により除染後モニタリングと事後モニタリングを比較して空間線量率は低減している。

道路における空間線量率の異常について③

東側



西側



南側



北側



測定点直下



測定点



○砂利敷きの道路であり、測定点直下には水が溜まるようなくぼみは見られなかった。

○道路の左右（南北）は、農地であり、東西に道路が延伸している。事後モニタリング時の空間線量率は、 $0.27 \sim 0.31 \mu\text{Sv/h}$ であり、現地確認時の測定点箇所の空間線量率は、 $0.27 \mu\text{Sv/h}$ であった。

○左右の法面（草むら）は、1 mで $0.3 \mu\text{Sv/h}$ 程度であった。

○JVのモニタリング担当者と現場を確認したが、線量が上昇した要因は見当がつかなかった。

<信田沢の道路>撮影日：平成29年10月27日

宅地のフォローアップ除染について

130件の最大・最小値及び平均（単位： $\mu\text{Sv/h}$ ）

（単位：低減率=%、それ以外= $\mu\text{Sv/h}$ ）

	空間線量率							表面線量率						
	作業前（直前モニタリング）			作業後（直後モニタリング）				作業前（直前モニタリング）			作業後（直後モニタリング）			
	最大値	最小値	平均（A）	最大値	最小値	平均（B）	低減率（A-B）/（A）	最大値	最小値	平均（C）	最大値	最小値	平均（D）	低減率（C-D）/（C）
片倉	0.76	0.40	0.57	0.65	0.30	0.44	22.8	4.64	1.25	2.66	1.11	0.35	0.58	78.1
押釜	1.11	0.40	0.68	0.64	0.20	0.42	38.2	7.39	2.74	4.25	1.68	0.19	0.72	83.1
高倉	1.33	0.49	0.78	0.81	0.26	0.50	35.9	11.12	0.92	3.93	7.36	0.19	0.92	76.6
大原	1.30	0.44	0.69	0.98	0.18	0.46	33.3	11.99	0.74	4.16	4.00	0.24	0.85	79.6
馬場	1.35	0.41	0.72	0.84	0.25	0.45	37.5	22.26	1.09	3.84	3.58	0.24	0.78	79.7
大谷	1.03	0.43	0.67	0.63	0.26	0.41	37.9	7.50	1.53	3.47	1.86	0.21	0.68	80.4
檜原	0.72	0.48	0.59	0.48	0.22	0.38	35.6	8.44	1.94	3.48	1.47	0.27	0.70	79.9
赤区域	1.35	0.40	0.71	0.98	0.18	0.46	35.2	22.26	0.74	3.87	7.36	0.19	0.82	78.8
大木戸	0.66	0.65	0.66	0.48	0.39	0.44	33.3	2.59	2.57	2.58	0.92	0.52	0.72	72.1
石神	1.06	0.72	0.86	0.47	0.34	0.39	54.7	8.46	2.39	5.03	1.82	0.31	0.91	81.9
陣ヶ崎2	1.16	1.16	1.16	0.51	0.51	0.51	56.0	3.72	3.72	3.72	0.71	0.71	0.71	80.9
黄区域	1.16	0.65	0.84	0.51	0.34	0.43	48.8	8.48	2.39	4.00	1.82	0.31	0.81	79.8

○比較的線量が高い区域からFu除染を実施した。

赤区域においては、平均で35.2%、黄区域では48.8%の低減効果があった。しかしながら1 cmについては、 $3 \mu\text{Sv/h}$ を超えている測定点もあるが、これは、コンクリートのヒビ割れなどに放射性物質が溜まっており、現行の除染関係ガイドラインでは対応できない。

○Fu除染の実施については、環境省と協議し、対象となったのは赤黄区域の全体の3.2%程度となっている。

○現在は、比較的線量が低い区域について、現在、環境省と協議中である。

まとめ

○宅地や道路については、事故直後の線量と比較すると、確実に線量が下がっており、自然減衰のみならず除染の効果が大きいと考える。
このことから、除染の実施は市民の追加被ばく線量の低減に効果があったと考える。

○なお、除染直後と事後モニタリングを比較した結果、一部で空間線量率が上昇している測定点も見受けられたが、全てが「再汚染」や「除染の効果が維持されていない」とは考えにくい。

また、事後モニタリングの空間線量率が上昇しているのは、比較的線量が低い地域に集中しており、以下の点が考えられる。

- ・測定位置のズレ
- ・地権者等による形状の変化（庭の砂利や客土を動かした場合など）
- ・山際の法尻等において降雨による土砂の流入

これらについて、除染作業後の放射性物質との関わり方や注意点等を専門委員の皆様からご指導いただきたい。

○フォローアップ除染については、環境省と協議をしながら進めており、線量の更なる低減効果があったと考える。

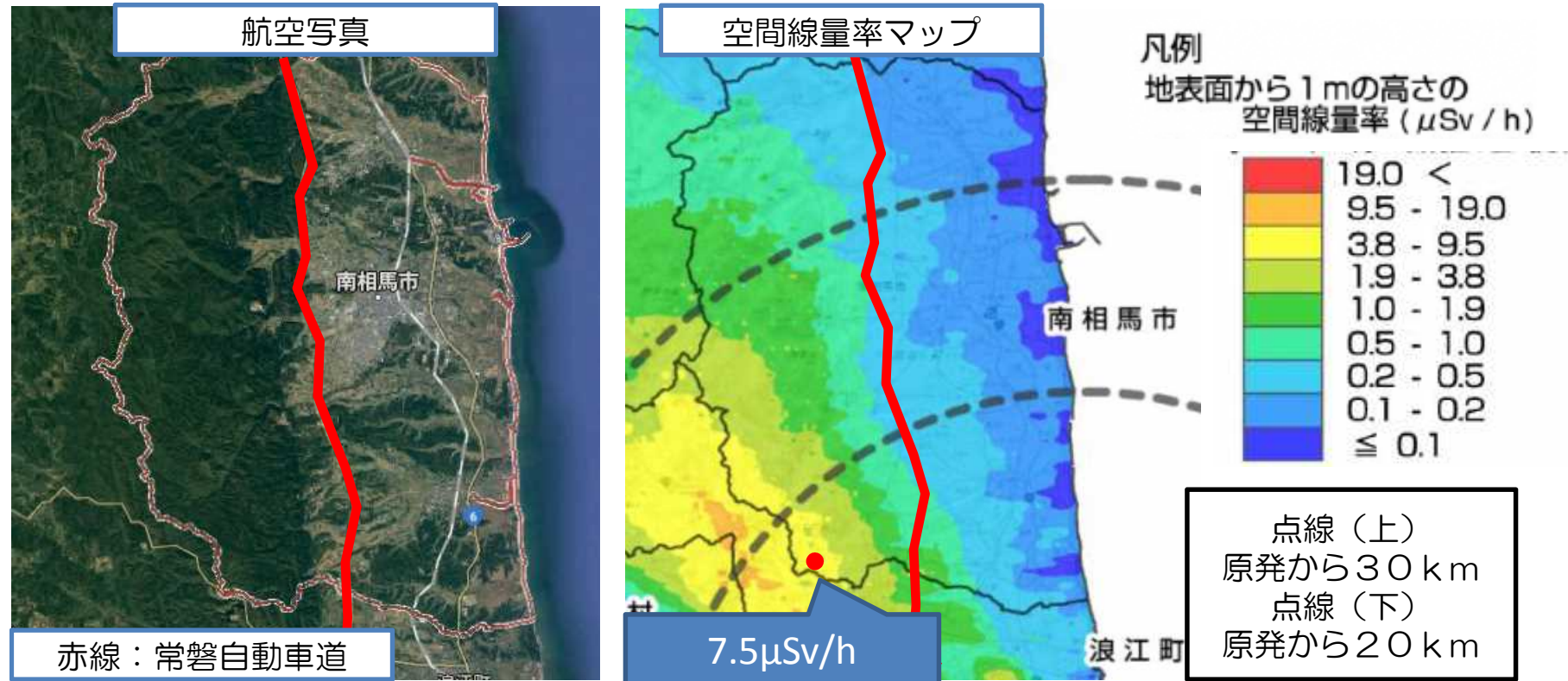
参考 1 南相馬市における 航空機モニタリングについて

測定方法（第4次航空機モニタリング以降＜平成23年12月16日＞）

- 測定値：測定は1秒ごとに行い、1測定点の値（計数率（cps））は航空機下部の地表面の直径約600m（高度により変化）の円内を平均化したものである。
- 空間線量率への換算：調査対象地域に設定したテストポイントにおいて、サーベイメータを用いて測定された地表面から1m高さの空間線量率（Sv/h）と、その上空で測定された計数率（cps）から換算係数を求め、各測定点の上空で測定した計数率から、この換算係数を用いて地表面から1m高さの空間線量率を求めている。

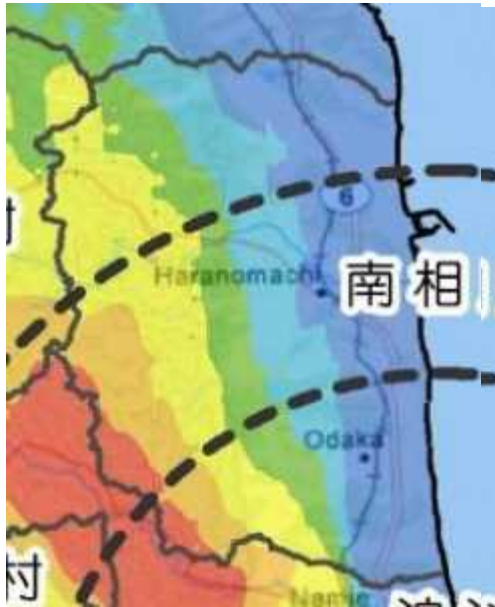
(1) 80km圏内における空間線量率の分布マップ
(平成28年10月15日時点(事故から約5年7か月後))

出典 平成29年2月13日 原子力規制委員会

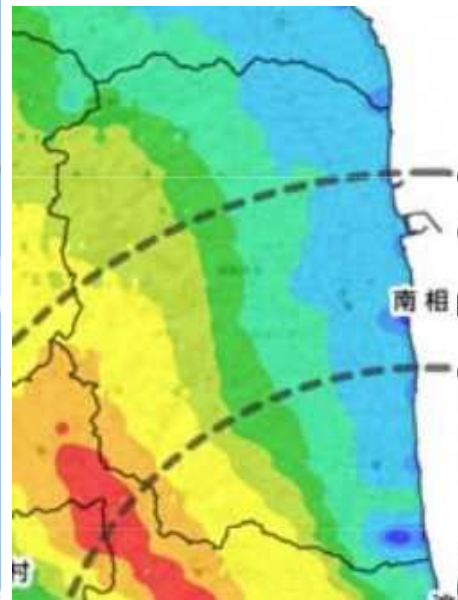


- 原子力規制委員会発表の空間線量率の分布マップから南相馬市を抜き出した図である。
- 航空写真のように常磐自動車道の西側に阿武隈山地があり森林が占めている。線量率マップにおいては常磐自動車道の西側で、薄緑 ($0.5 \mu\text{Sv/h}$) 以上となっている。
- 今回の航空機モニタリングで一番高い線量を測定値は $7.5 \mu\text{Sv/h}$ である。

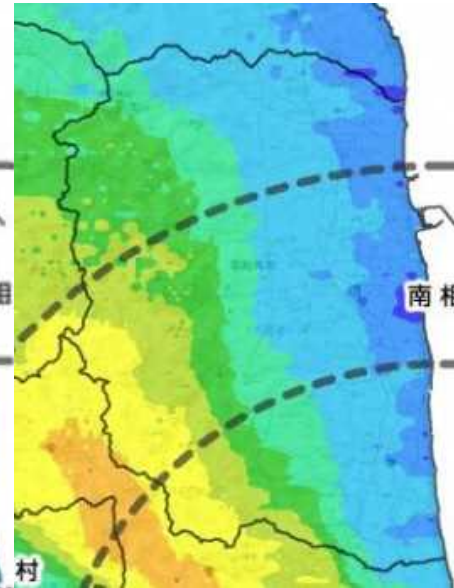
(2) 80 km 圏内における空間線量率の分布マップの推移



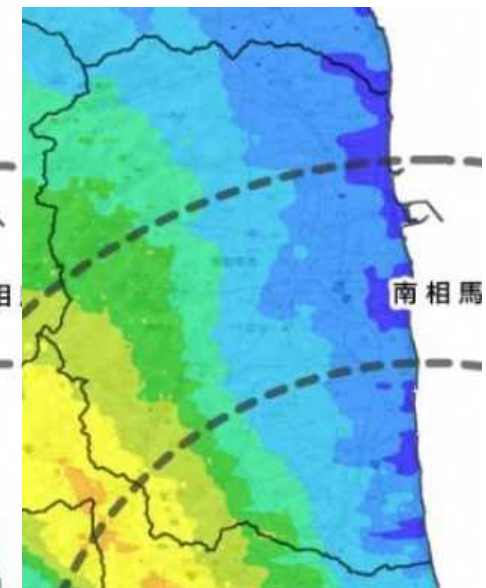
①H23.4.29 (事故1か月後)



②H24.6.28(事故15か月後)



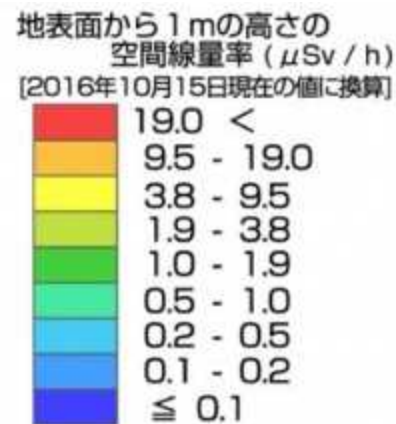
③H26.9.20(事故42か月後)



④H28.10.15(事故67か月後)



凡例①

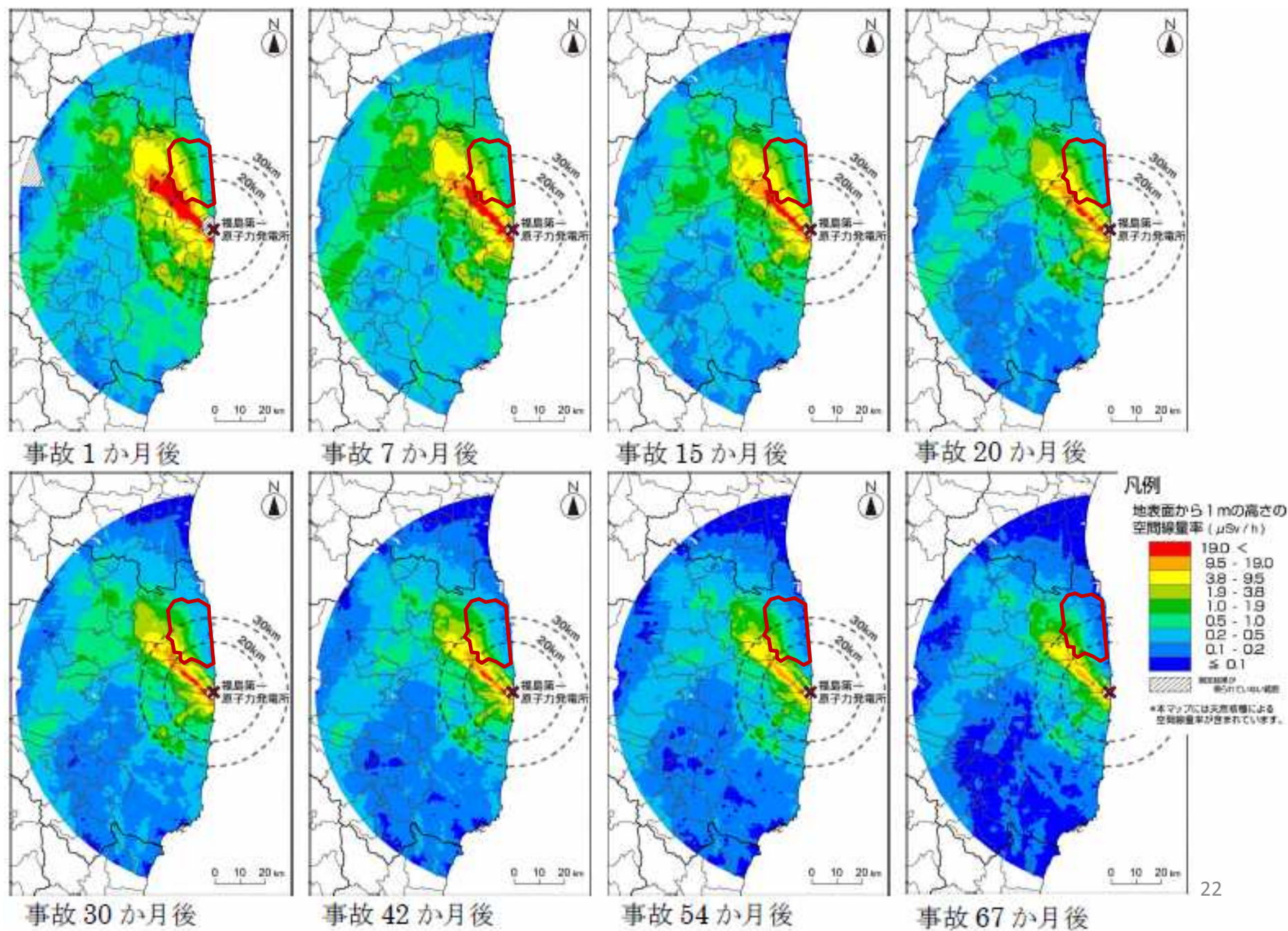


凡例②③④

○事故から1か月のモニタリングを見ると赤の箇所が市内で確認できるが、現在は黄色まで減衰している

○森林部分についても事故当初はオレンジ-黄色が大部分を占めていたが、現在は黄緑-薄緑が占めるようになっている

(3) 80 km 圏内における空間線量率の分布マップの推移



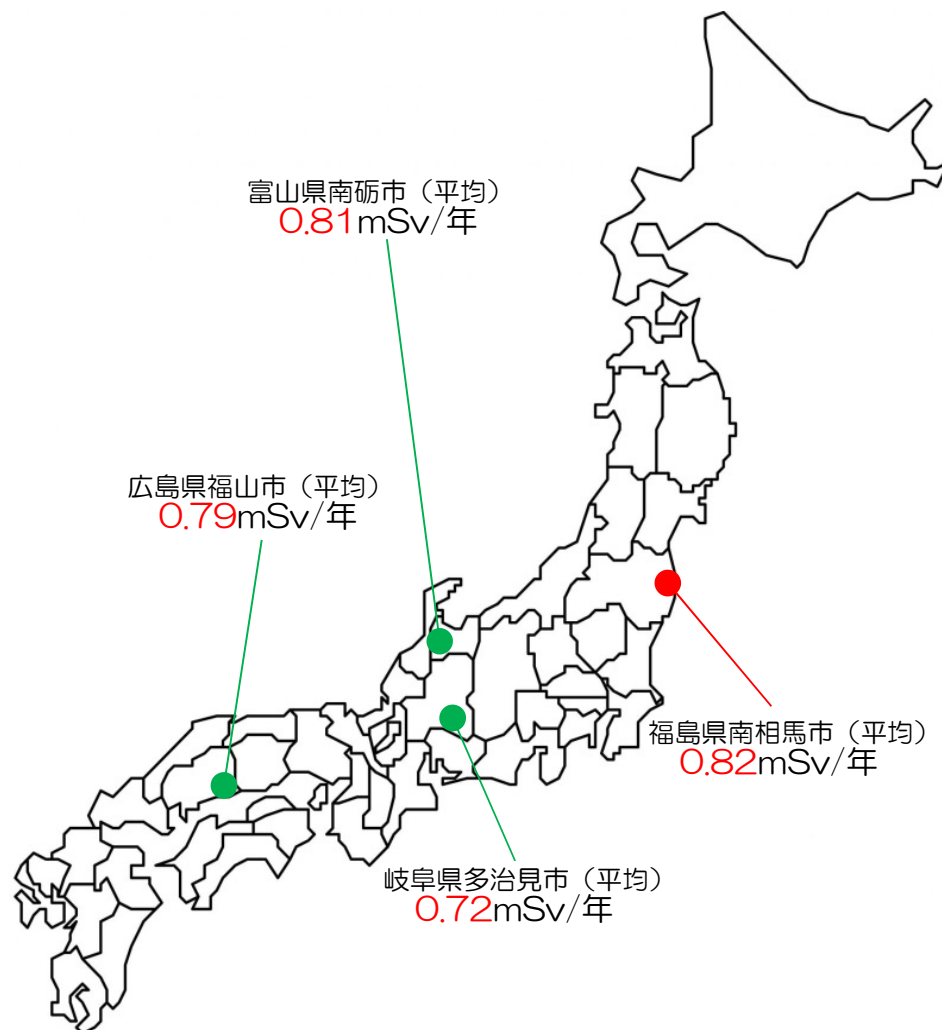
参考2 外部被ばく線量の比較（平成29年実施）

○県外3市と「大差」なし

原発事故の影響をほとんど受けていない

- 富山県南砺市
- 岐阜県多治見市
- 広島県福山市

に協力をいただき、この3市と南相馬市で同時期に市の職員にDシャトルを身に付けてもらい、放射線量を測定しました。その結果、4市ともほとんど差はありませんでした



測定期間：平成29年5月29日～6月11日（2週間）

測定人数：4市とも25人ずつ計100人

※各市の放射線量は、測定期間を1年に換算した場合の値です。

参考3 「日本学術会議」の報告「子どもの放射線被ばくの影響と今後の課題」

- 9月1日に国内科学者の代表機関である「日本学術会議」で一つの報告書が発表された。

その中で、国連科学委員会の報告等を引用する形で、今回の原子力発電所事の影響について以下の点が記載されている。

- チェルノブイリ原発事故と比べて被ばく線量かはるかに低いこと。
- チェルノブイリ原発事故後のような甲状腺がんの発生を考慮しなくてもよいこと。
- 子どもの放射線被ばくに起因するがんの増加は予測されないこと。
- 死産、早産、低出生時体重及び先天性異常の発生率に事故の影響が見られないことが科学的に決着がついたと認識されたこと。

などが記載されており、放射線不安を抱える人にとって、ひとつの答えが報告されている。

- この報告書に対して、取り扱った新聞は、地元2紙であり、全国紙においては福島版のみと扱い方は小さかった。

参考4 環境回復に関する市の取り組みについて



鹿島区産業祭の様子
10月21・22日



ふくしま防災フェアの様子
10月28・29日



すぎなみフェスタの様子
11月4・5日

○市では、除染の効果や再生利用等の状況について積極的に情報発信をしています。

また、市の環境回復の状況について調査を行っています。

①情報発信について

鹿島区産業祭や、ふくしま防災フェア（原町区）及びすぎなみフェスタ（東京都杉並区）に除染及び除去土壌の再生利用に関するパネル展を開催しました。

小高区については、11月27日からパネル展を行う予定。

※すぎなみフェスタでは、29年度南相馬市産米を配布

②市の環境調査について

- ・「懸の森（かけのもり）」・「滝平の滝」線量等調査
- ・鮭の放射能濃度調査

③市とJAEAの連携による調査について

- ・ヤマメの放射能濃度調査等

④リーフレット発行

南相馬市における環境回復に関するリーフレットを作成し、市内外の関係機関に配布しました。