

楢葉町における除染の効果及び フォローアップの状況について

平成26年11月25日 環境省 福島環境再生事務所

■ 楢葉町における除染の効果 線量マップ	・ ・ ・	2
除染対象別低減率	・ ・ ・	3
宅地行政区別低減率	・ ・ ・	4
■ 仮置場の状況	・ ・ ・	6
■ 宅地の事後モニタリング測定値（結果速報）	・ ・ ・	8
■ フォローアップ除染について	・ ・ ・	10

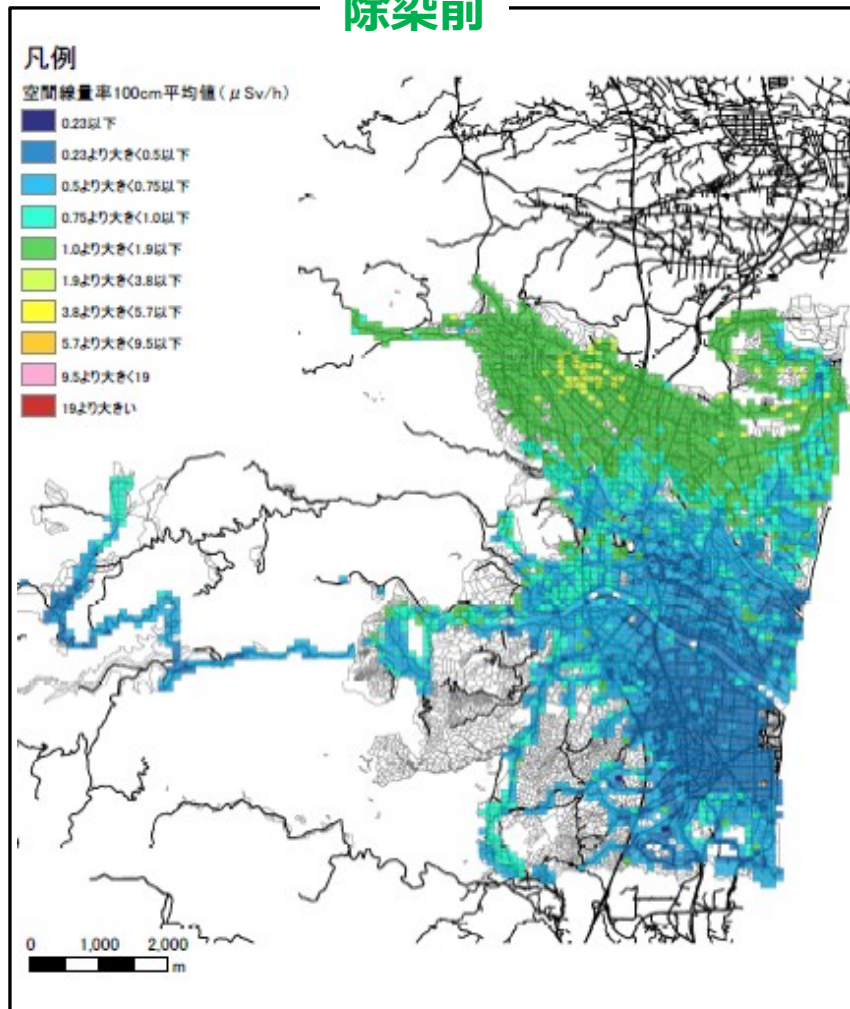
■ 除染の効果～線量MAP～

2

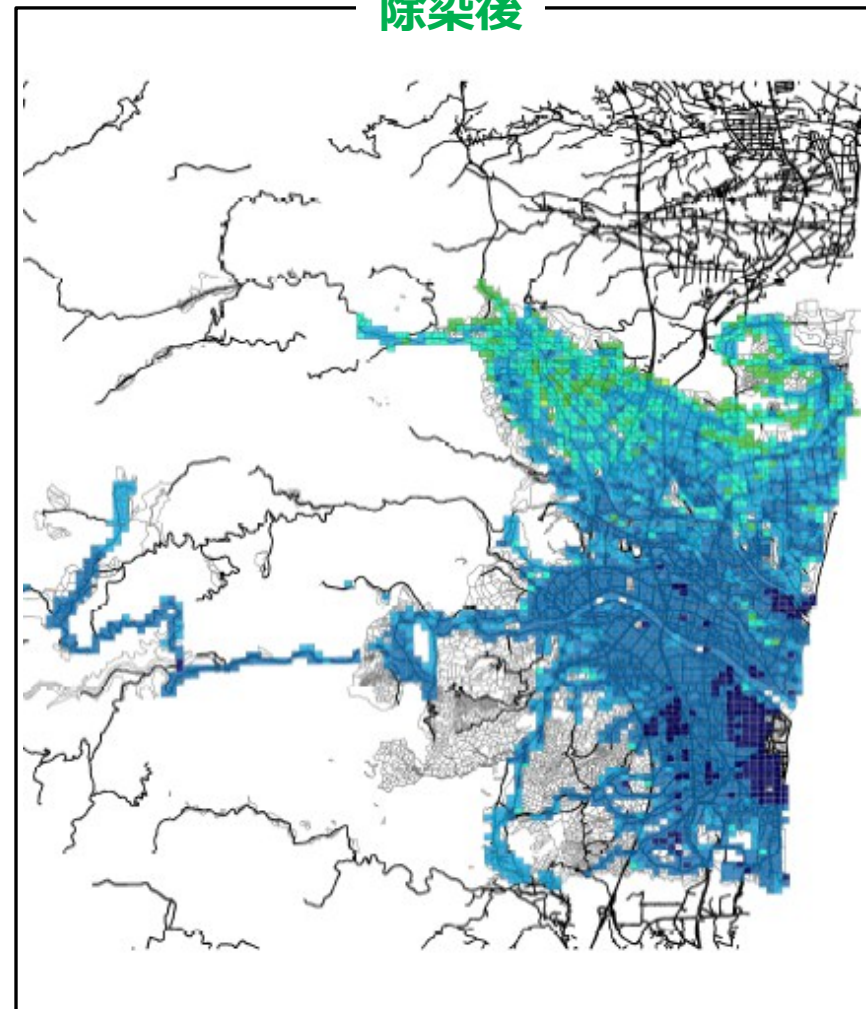
- ・ 楢葉町全体について、除染結果がまとまりました。

【空間線量率1m メッシュマップ】

除染前



除染後



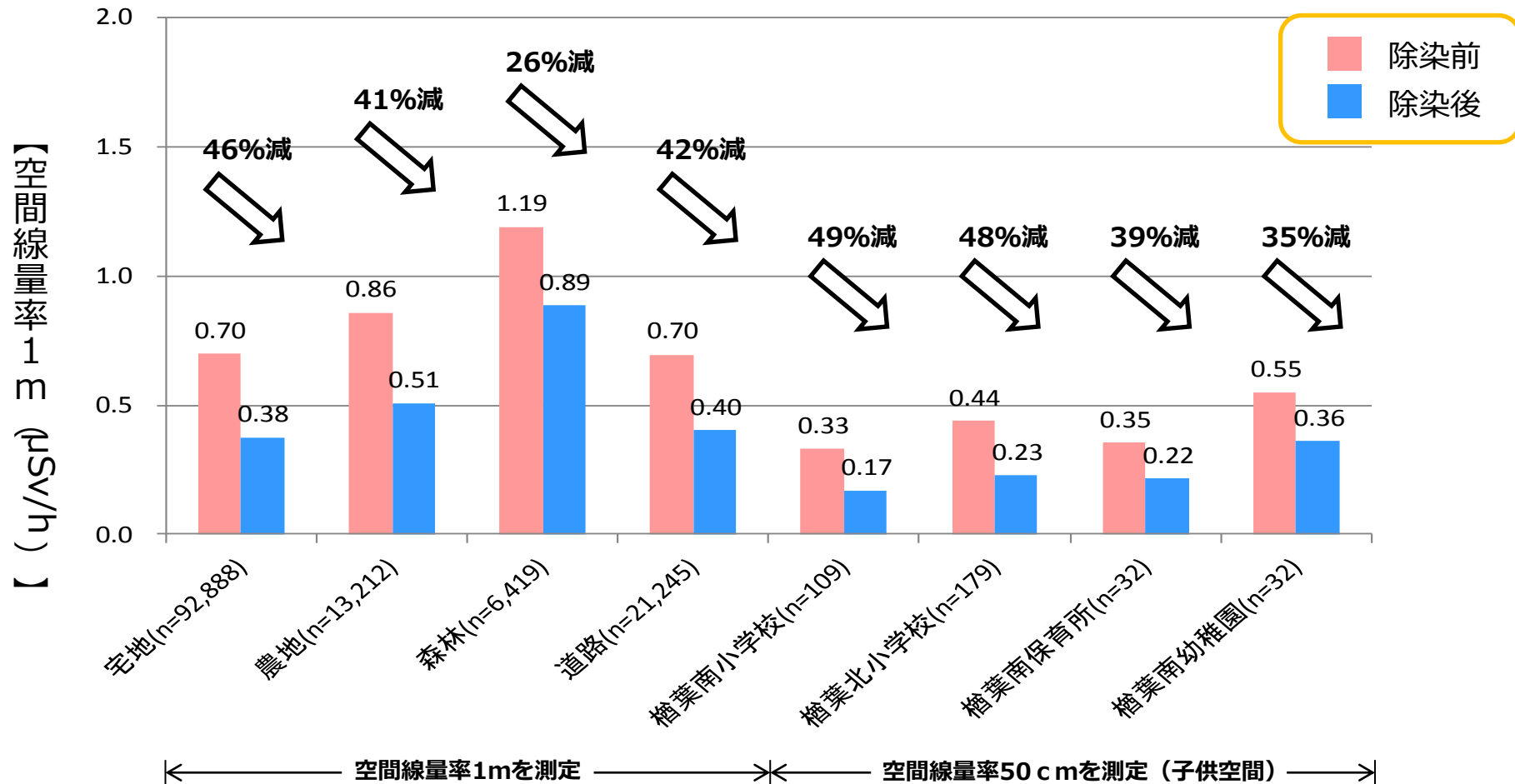
・ 除染前測定時期：平成24年6月～平成26年3月

・ 除染後測定時期：平成24年6月～平成26年5月

■ 除染の効果～除染対象別低減率～

3

- 除染作業により、例えば宅地では空間線量率 1 mが平均46%低減しました。



・ 除染前測定時期：平成24年6月～平成26年3月 ・ 除染後測定時期：平成24年6月～平成26年5月

■ 除染の効果～除染対象別低減率～

4

【空間線量率1m 除染前後低減率】

- ・ 除染前の空間線量率1mが高いほど、低減率が高い傾向にあります。

土地区分	除染前の線量帯 ($\mu\text{Sv/h}$)	測定点数	除染前の平均値 ($\mu\text{Sv/h}$)	除染後の平均値 ($\mu\text{Sv/h}$)	低減率
宅地	1.0以上	17,457	1.38	0.63	54%
	0.75以上～1.0未満	13,453	0.85	0.46	47%
	0.5以上～0.75未満	26,444	0.61	0.35	42%
	0.5未満	35,534	0.37	0.24	35%
農地	1.0以上	3,857	1.53	0.82	46%
	0.75以上～1.0未満	1,781	0.84	0.51	39%
	0.5以上～0.75未満	4,422	0.60	0.41	33%
	0.5未満	3,152	0.40	0.26	35%
森林	1.0以上	3,501	1.56	1.10	29%
	0.75以上～1.0未満	1,588	0.86	0.70	19%
	0.5以上～0.75未満	1,190	0.64	0.55	14%
	0.5未満	140	0.44	0.40	9%
道路	1.0以上	3,920	1.49	0.67	55%
	0.75以上～1.0未満	2,500	0.85	0.50	41%
	0.5以上～0.75未満	5,687	0.60	0.39	35%
	0.5未満	9,138	0.37	0.26	29%

■ 除染の効果～宅地行政区別低減率～

5

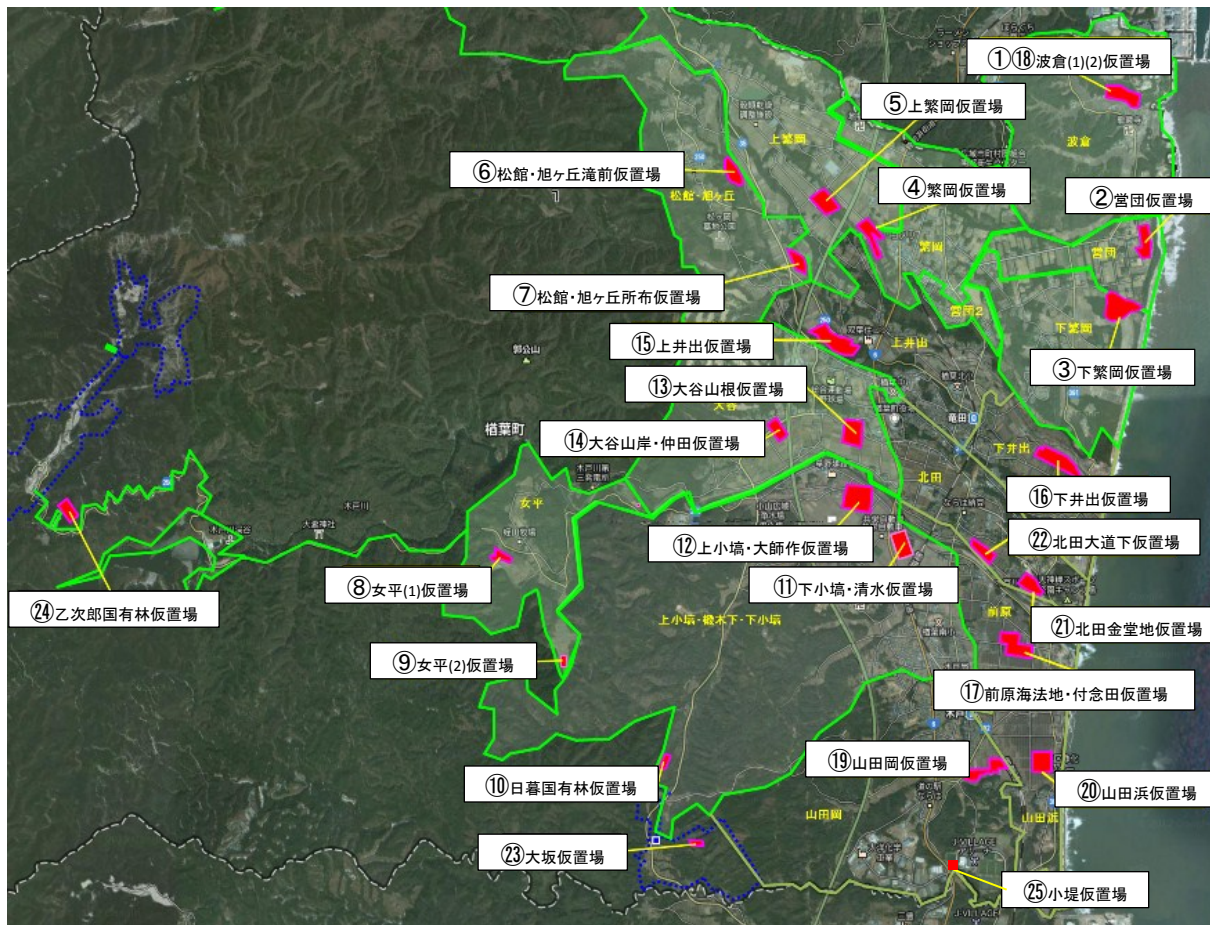
行政区	測定点数	除染前 空間線量率 1m(μ Sv/h)	除染後 空間線量率 1m(μ Sv/h)	低減率	参考)事後モニタリングの結果	
					測定点数	空間線量率 1m(μ Sv/h)
上繁岡	4,588	1.52	0.64	58%	1,981	0.50
繁岡	5,957	1.18	0.56	52%	2,739	0.44
波倉	2,060	1.15	0.64	44%	635	0.47
松館・旭ヶ丘	3,732	1.15	0.59	49%	2,714	0.48
営団	6,440	0.94	0.45	52%	3,097	0.33
下繁岡	5,273	0.84	0.47	44%	2,145	0.35
女平	1,132	0.69	0.37	47%	482	0.28
大谷	6,713	0.68	0.34	50%	2,359	0.26
大坂	263	0.65	0.41	38%	212	0.27
乙次郎	219	0.64	0.51	20%	198	0.32
上井出	12,755	0.60	0.34	43%	5,339	0.31
上小壩・楸木下	7,256	0.57	0.36	37%	2,866	0.29
下井出	3,643	0.57	0.33	43%	2,698	0.28
山田浜	1,506	0.50	0.30	40%	636	0.25
前原	1,801	0.47	0.27	44%	846	0.24
北田	7,978	0.45	0.27	40%	3,569	0.25
山田岡	12,481	0.42	0.25	39%	5,240	0.22
下小壩	9,091	0.41	0.27	34%	4,522	0.20
総計	92,888	0.70	0.38	46%	42,278	0.31

・ 除染前測定時期：平成24年6月～平成26年3月 ・ 除染後測定時期：平成24年7月～平成26年5月
 参考：事後モニタリング測定時期：平成26年5月～

■ 檜葉町の仮置場

～位置と搬入済除去土壌等～

6



No.	名称	除去土壌等（袋）
①	波倉(1)	10,307
②	営団	21,956
③	下繁岡	37,930
④	繁岡	20,580
⑤	上繁岡	35,564
⑥	松館・旭ヶ丘滝前	5,003
⑦	松館・旭ヶ丘所布	16,546
⑧	女平(1)	10,172
⑨	女平(2)	3,497
⑩	日暮国有林	4,808
⑪	下小堀・清水	37,883
⑫	上小堀・大師作	24,789
⑬	大谷山根	24,344
⑭	大谷山岸・仲田	13,208
⑮	上井出	34,457
⑯	下井出	47,540
⑰	前原海法地・付念田	67,674
⑱	波倉(2)	18,245
⑲	山田岡	36,652
⑳	山田浜	47,977
㉑	北田金堂地	13,289
㉒	北田大道下	23,331
㉓	大坂	3,439
㉔	乙次郎	3,153
㉕	小堤	2,218
合計		564,562

※除去土壌等数は2014/9/30時点で搬入済のもの

■ 仮置場の管理 ～計測データの動向～

7

- ・ 仮置場付近の空間線量率 1 mは、例えば入口付近で最大0.29uSv/hです。
- ・ 浸出水、地下水からは管理基準値($Cs134/60 + Cs137/90 \leq 1$)超の放射性物質は検出されていません。

2014年10月末時点における最新データ

No	仮置場名	空間線量 率1m ^{※1} (μ Sv/h)	温度 ($^{\circ}$ C)		浸出水 (Bq/L)					地下水 (Bq/L)				
			平均値	最大値 ^{※2}	Cs134	検出 下限値	Cs137	検出 下限値	測定日	Cs134	検出 下限値	Cs137	検出 下限値	測定日
①	波倉(1)	0.16	40.9	57.9	ND	0.74	ND	0.78	2014/10/10	ND	0.58	ND	0.82	2014/10/10
②	営団	0.23	37.0	51.3	ND	0.67	ND	0.62	2014/10/10	ND	0.69	ND	0.68	2014/10/10
③	下繁岡	0.13	30.0	37.8	ND	0.70	1.10	0.71	2014/10/1	ND	0.73	ND	0.92	2014/10/1
④	繁岡	0.24	30.2	50.9	ND	0.70	1.40	0.77	2014/10/16	ND	0.55	ND	0.78	2014/10/16
⑤	上繁岡	0.19	42.5	62.3	ND	0.65	ND	0.89	2014/10/16	ND	0.83	ND	0.87	2014/10/16
⑥	松館・旭ヶ丘(滝前)	0.18	34.1	41.5	ND	0.75	ND	0.69	2014/10/2	ND	0.68	ND	0.82	2014/10/2
⑦	松館・旭ヶ丘(所布)	0.17	40.5	59.1	ND	0.63	ND	0.86	2014/10/9	ND	0.90	ND	0.84	2014/10/9
⑧	女平(1)	0.22	31.9	44.2	ND	0.62	ND	0.70	2014/10/14	ND ^{※4}	0.75	ND ^{※4}	0.72	2014/10/14
⑨	女平(2)(中平水無)	0.17	31.4	30.6	ND	0.62	ND	0.67	2014/10/14	ND ^{※4}	0.65	ND ^{※4}	0.70	2014/10/14
⑩	下小埜(日暮国有林)	0.17	— ^{※3}	— ^{※3}	ND	0.70	ND	0.77	2014/10/3	ND ^{※4}	0.57	ND ^{※4}	0.77	2014/10/3
⑪	下小埜(清水)	0.13	31.5	52.0	ND	0.75	ND	0.74	2014/10/9	ND	0.73	ND	0.75	2014/10/9
⑫	上小埜(大師作)	0.10	22.9	28.2	ND	0.62	ND	0.79	2014/10/2	ND	0.41	ND	0.53	2014/10/2
⑬	大谷(山根)	0.15	27.7	52.1	ND	0.46	0.56	0.45	2014/10/3	ND	0.52	ND	0.60	2014/10/3
⑭	大谷(山岸・仲田)	0.13	29.7	39.3	ND	0.52	ND	0.50	2014/10/2	ND	0.56	ND	0.58	2014/10/2
⑮	上井出	0.29	33.9	44.6	ND	1.13	ND	1.17	2014/10/7	ND	0.71	ND	0.97	2014/10/7
⑯	下井出	0.14	27.6	33.8	ND	0.97	ND	1.58	2014/10/7	ND	0.84	ND	1.00	2014/10/7
⑰	前原(海法付念田)	0.15	30.4	44.0	ND	1.13	ND	0.90	2014/10/7	ND	0.78	ND	0.89	2014/10/7
⑱	波倉(2)	0.22	— ^{※3}	— ^{※3}	ND	1.13	ND	1.36	2014/10/7	ND	0.82	ND	0.99	2014/10/7
⑲	山田岡	0.17	37.1	49.3	ND	1.48	ND	1.05	2014/10/7	ND	0.72	ND	0.68	2014/10/7
⑳	山田浜	0.12	37.8	43.3	ND	1.38	ND	1.36	2014/10/7	ND	0.71	ND	0.82	2014/10/7
㉑	北田(金堂地)	0.12	— ^{※3}	— ^{※3}	ND	0.92	ND	1.51	2014/10/7	ND	0.75	ND	0.91	2014/10/7
㉒	北田(大道下)	0.16	32.2	44.6	ND	1.13	ND	1.17	2014/10/7	ND	0.77	ND	0.89	2014/10/7
㉓	大坂	0.15	18.2	20.3	ND	0.67	ND	0.77	2014/10/3	ND ^{※4}	0.79	ND ^{※4}	0.86	2014/10/3
㉔	乙次郎	0.17	12.9	13.1	ND	0.60	ND	0.78	2014/10/14	ND ^{※4}	0.83	ND ^{※4}	0.60	2014/10/14
㉕	小堤	0.23	19.9	19.9	2.4	0.87	9.5	0.83	2014/10/15	ND	0.68	ND	0.69	2014/10/15

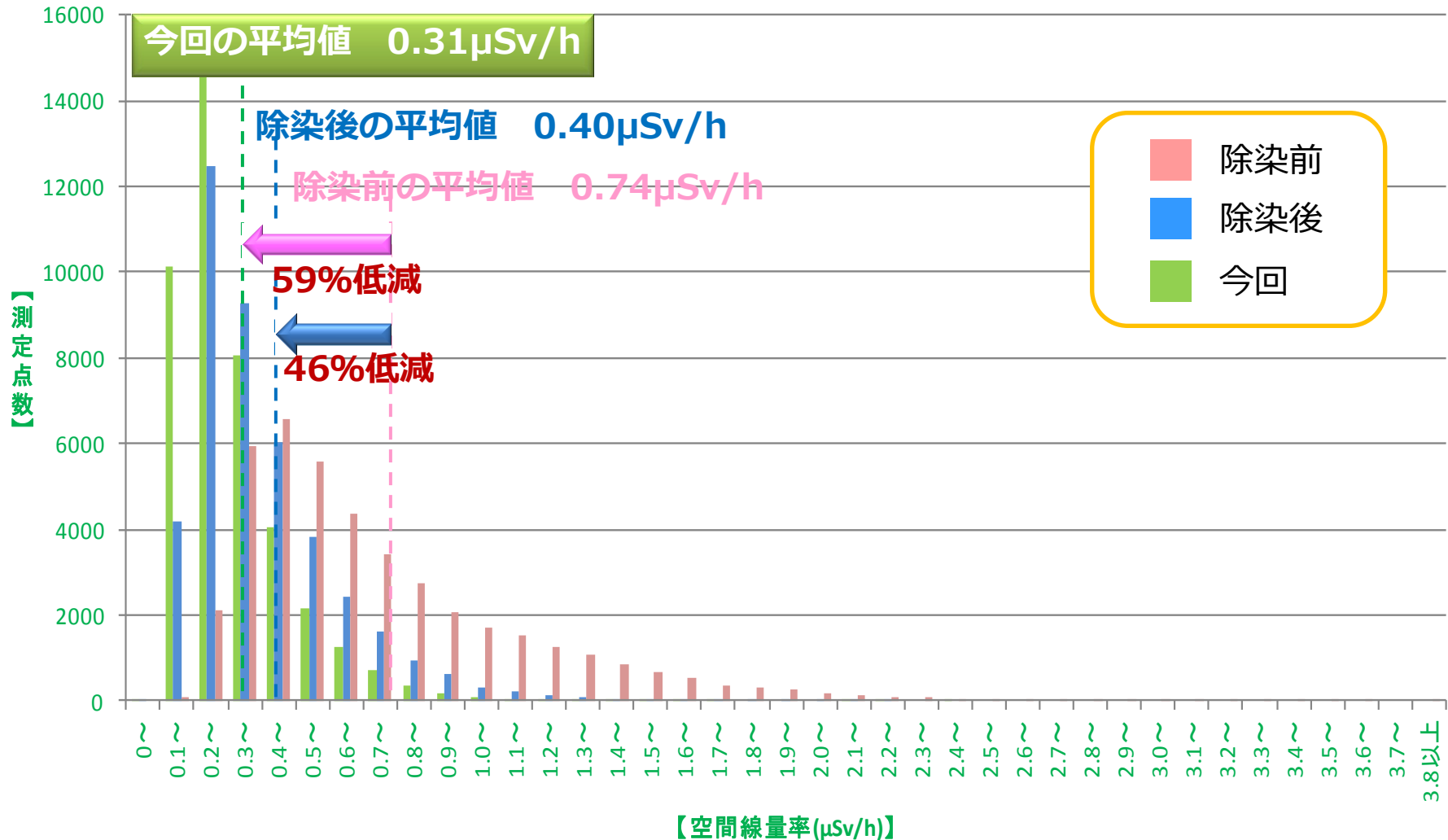
※1: 仮置場入口付近の空間線量率1mを測定。⑮～㉔までは搬入中のため、仮置き場内の定点を測定。(10月第5週の測定値)

※2: 可燃物の山の最大温度を記載。(10月第5週の測定値)

※3: ⑩、㉑については可燃物がなく、⑱は搬入中のため温度計未設置。

※4: ⑧、⑨、⑩、㉓、㉔の地下水については、地下水位が低い場合、沢水を代替とする。

【空間線量率1m】



※スライド5と測定点数が異なる為、除染前後の平均値が異なっている

■ 宅地の事後モニタリング測定値（結果速報）

9

【空間線量率1m 線量帯毎の変化】

空間線量率1mの平均値は、

- ・ 除染前⇒除染後で **約46%低減**
- ・ 除染前⇒事後モニタリングで **約59%低減**

しており、面的な除染の効果はおおむね維持されています。

土地 区分	除染前の 線量帯 ($\mu\text{Sv/h}$)	測定 点数※	線量平均値 ($\mu\text{Sv/h}$)			線量低減率		
			除染前	除染後	今回	除染前 →除染後	除染後 →今回	除染前 →今回
			①	②	③	(①－②)/①	(②－③)/②	(①－③)/①
宅地	1.0以上	9,316	1.42	0.65	0.48	54%	26%	66%
	0.75以上1.0未満	6,432	0.85	0.47	0.35	45%	24%	59%
	0.5以上0.75未満	11,769	0.61	0.36	0.28	41%	22%	54%
	0.5未満	14,761	0.38	0.24	0.20	35%	18%	47%
計		42,278	0.74	0.40	0.31	46%	23%	59%

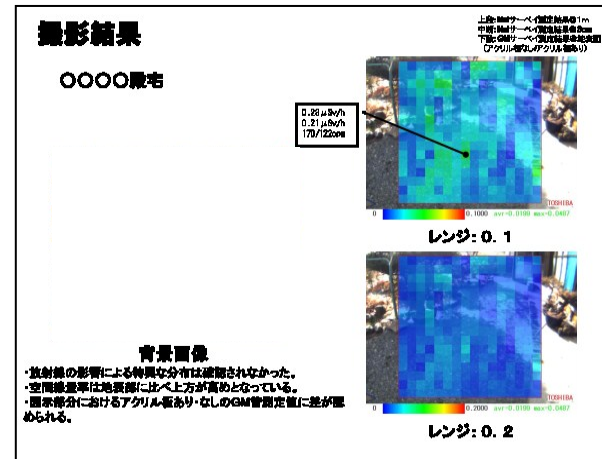
事後モニタリング測定結果に加え、町が実施したガンマカメラや独自に調査した測定結果も踏まえた上で、取り残しや新たに汚染が確認されるなど、除染効果が維持されず、空間線量に影響を与えているような箇所があった場合には、個別に原因究明を行い、必要なフォローアップの除染を行います。

①対象箇所の抽出：平成26年8～12月

事後モニタリング測定結果

測定地点	測定日時	測定結果	備考
1	2014年8月1日	0.28 μSv/h	
2	2014年8月1日	0.21 μSv/h	
3	2014年8月1日	0.17 μSv/h	
4	2014年8月1日	0.15 μSv/h	
5	2014年8月1日	0.13 μSv/h	
6	2014年8月1日	0.11 μSv/h	
7	2014年8月1日	0.09 μSv/h	
8	2014年8月1日	0.07 μSv/h	
9	2014年8月1日	0.05 μSv/h	
10	2014年8月1日	0.03 μSv/h	
11	2014年8月1日	0.01 μSv/h	
12	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
13	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
14	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
15	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
16	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
17	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
18	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
19	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
20	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
21	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
22	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
23	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
24	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
25	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
26	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
27	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
28	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
29	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
30	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
31	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
32	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
33	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
34	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
35	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
36	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
37	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
38	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
39	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
40	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
41	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
42	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
43	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
44	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
45	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
46	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
47	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
48	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
49	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
50	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
51	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
52	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
53	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
54	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
55	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
56	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
57	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
58	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
59	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
60	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
61	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
62	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
63	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
64	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
65	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
66	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
67	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
68	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
69	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
70	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
71	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
72	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
73	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
74	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
75	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
76	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
77	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
78	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
79	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
80	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
81	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
82	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
83	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
84	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
85	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
86	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
87	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
88	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
89	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
90	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
91	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
92	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
93	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
94	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
95	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
96	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
97	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
98	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
99	2014年8月1日	0.00 μSv/h	
100	2014年8月1日	0.00 μSv/h	

町のガンマカメラ測定結果等



測定結果より、取り残しや新たな汚染の可能性のある箇所を抽出（机上調査）

②対象箇所の確認、実施方法の検討：平成26年9月～27年1月

取り残しや新たな汚染により空間線量に影響を与えているか、調査します。（現地調査）

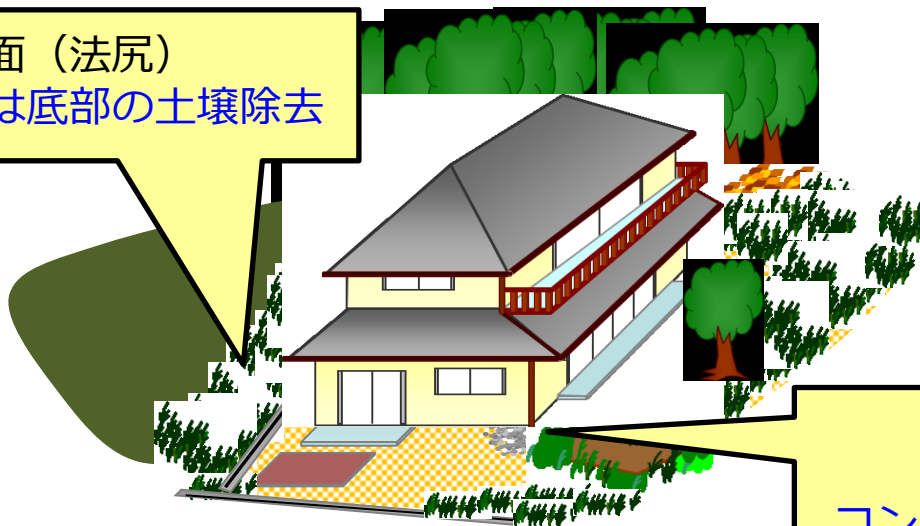
③対象箇所、実施方法のご連絡：平成26年10月～27年1月

皆様に対象箇所、実施方法を郵送又は電話にてご連絡いたします。

④フォローアップ除染の実施：平成26年10月～27年3月

除染効果の維持されていない箇所のイメージ（例）

斜面（法尻）
堆積物又は底部の土壤除去



雨樋出口
土壌又は碎石の除去被覆、
コンクリート、アスファルトの撤去復旧

⑤継続的な事後モニタリングの実施：平成27年度

継続的に事後モニタリングを実施し、引き続きフォローアップ除染が必要か検討を行います。