

楡葉町
除染検証委員会
(第4回)

楡葉町北西部の除染結果 について

平成26年3月25日 環境省 福島環境再生事務所

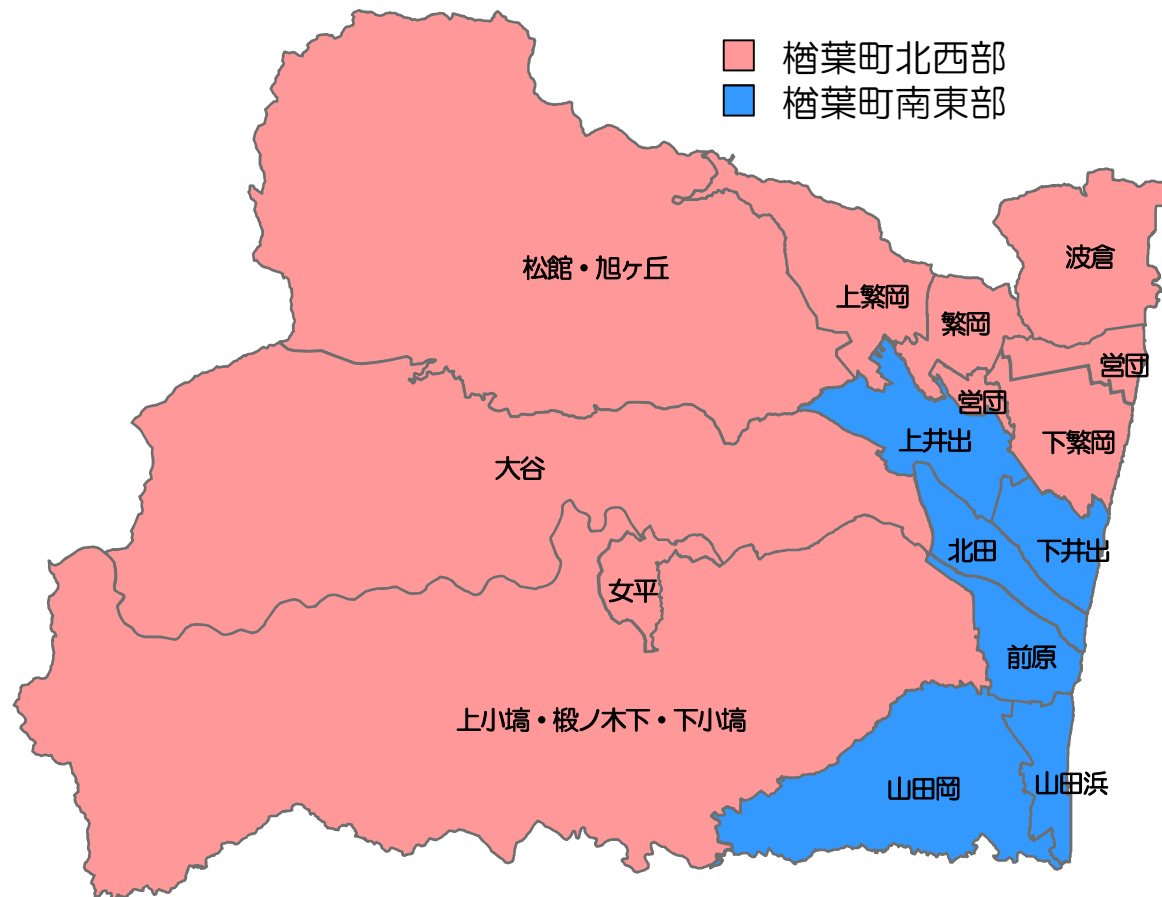
楢葉町北西部での除染結果について

■ 除染事業の進捗状況	・ ・ ・	2
■ 楢葉町北西部での除染の効果	・ ・ ・	3
■ 基本方針の目標との比較	・ ・ ・	7
■ 楢葉町の仮置場	・ ・ ・	10
■ 仮置場の管理	・ ・ ・	11

■ 除染事業の進捗状況

2

- ・ 檜葉町北西部について、除染作業が終了しました。
- ・ 現在除染作業中の地域についても平成26年3月末に除染作業が終了する予定です。

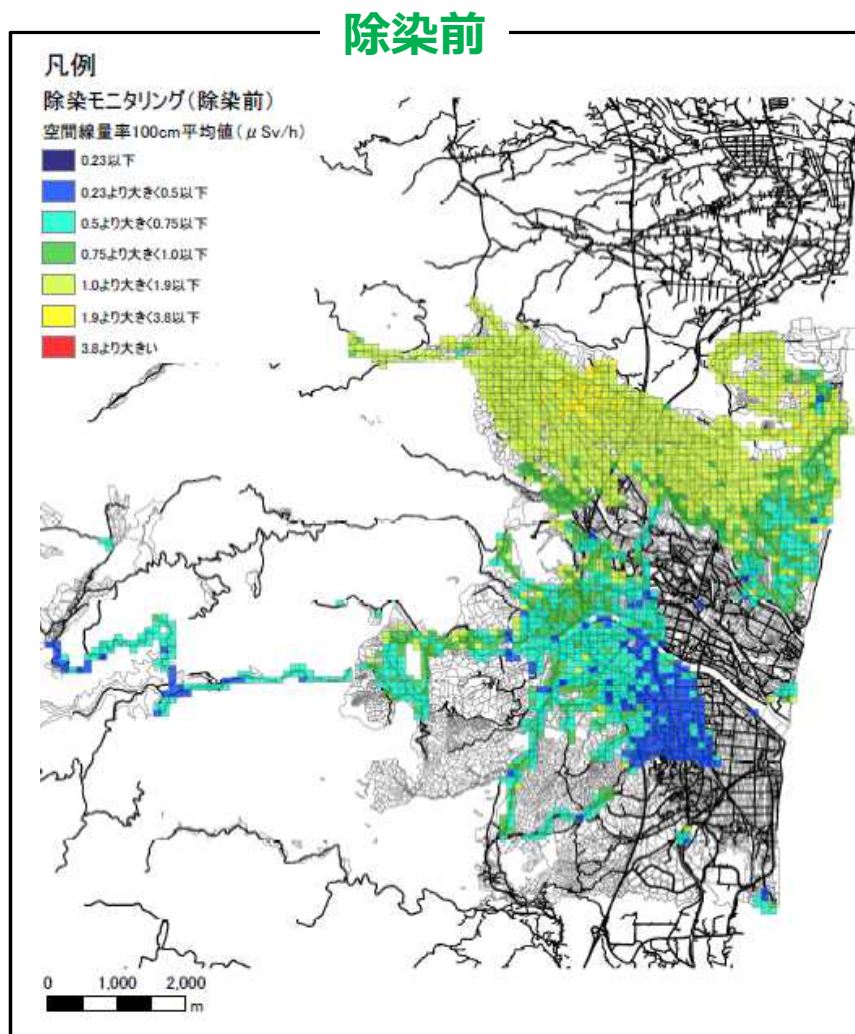


- ・ 工期
平成24年7月
～平成26年3月
- ・ 除染対象地域
檜葉町全域
- ・ 事業者
前田・鴻池・大日本
特定建設工事共同企業体
- ・ 作業人員
1日最大約3,500人

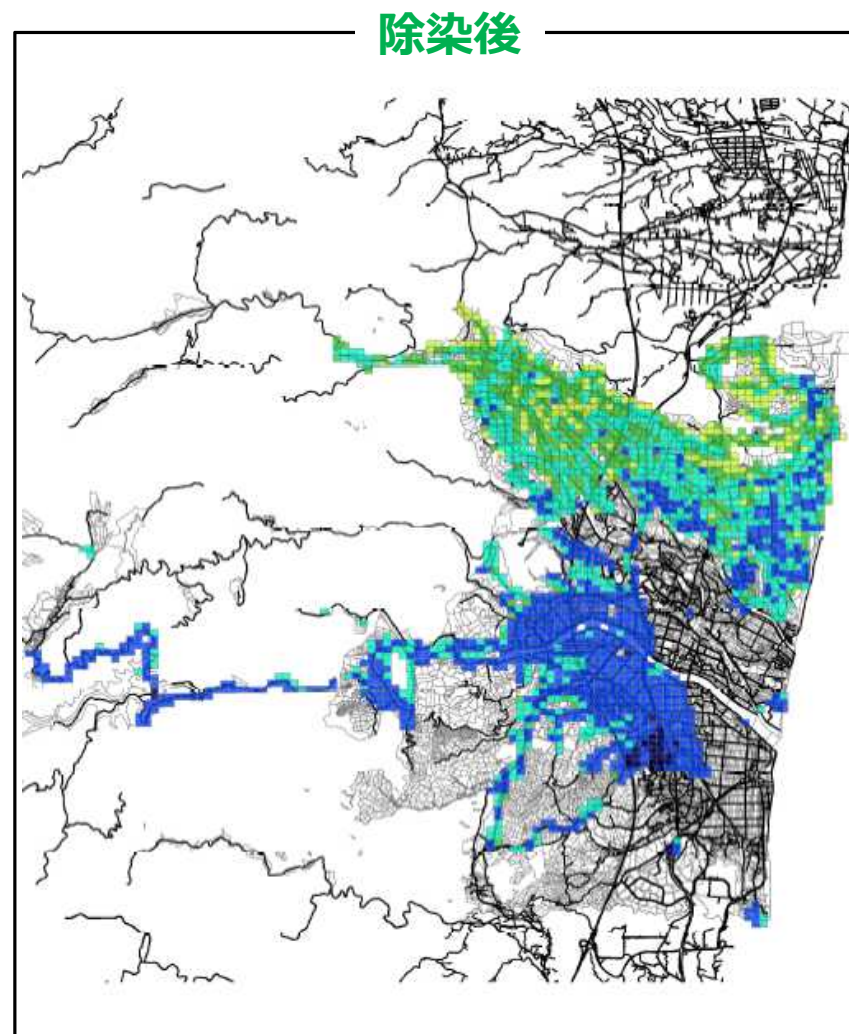
■ 北西部での除染の効果～線量MAP～

3

【空間線量率1m メッシュマップ】



・ 除染前測定時期：平成24年9月～平成25年12月

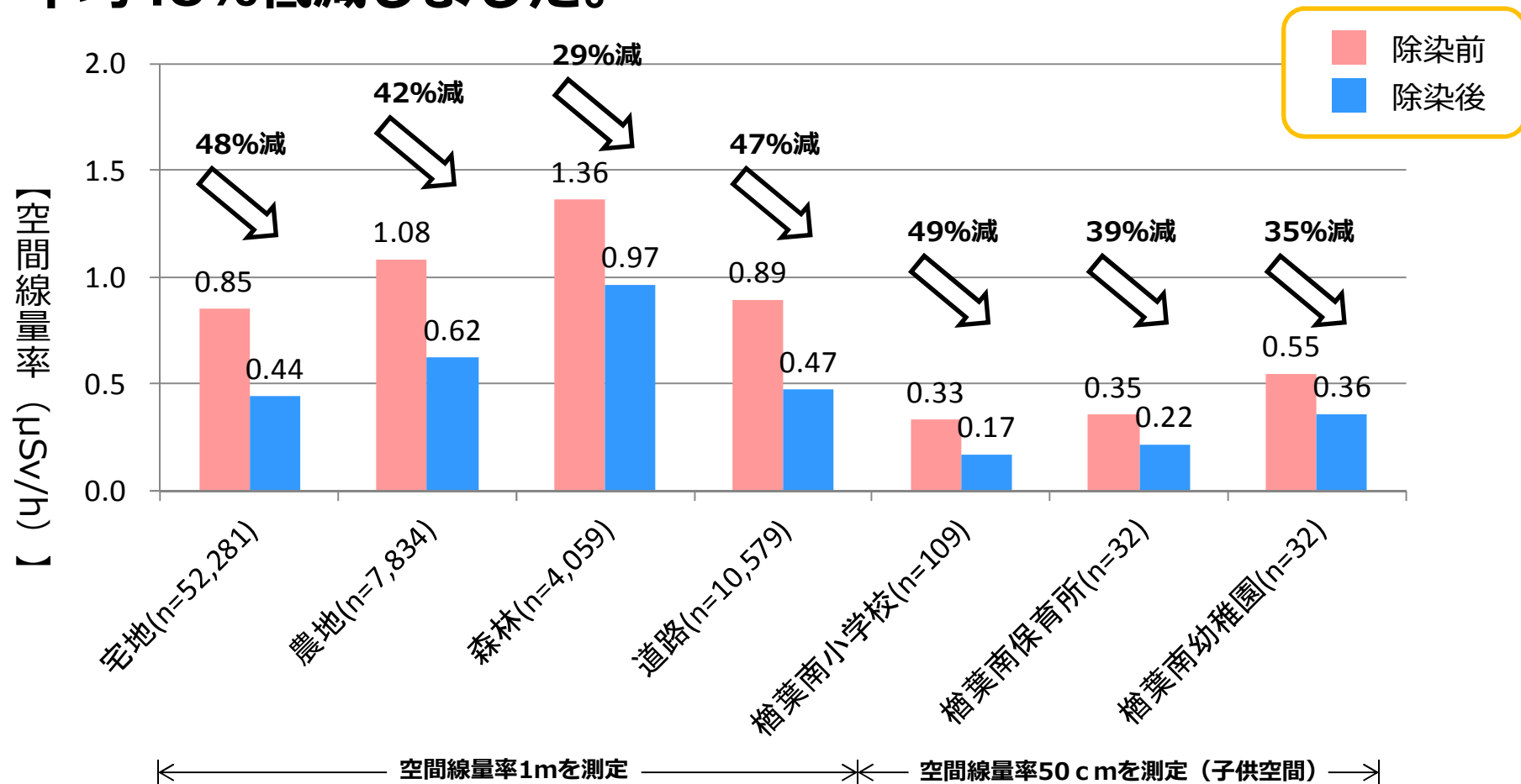


・ 除染後測定時期：平成24年9月～平成25年12月

■ 北西部での除染の効果～除染対象別低減率～

4

- 除染作業により、例えば宅地では空間線量率（1m）が平均48%低減しました。



・ 除染前測定時期：平成24年9月～平成25年12月 ・ 除染後測定時期：平成24年9月～平成25年12月

■ 除染の効果～宅地行政区別低減率～

5

行政区	データの個数	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
上繁岡	4,588	1.52	0.64	58%
繁岡	5,957	1.18	0.56	52%
波倉	2,060	1.15	0.64	44%
松館・旭ヶ丘	3,732	1.15	0.59	49%
北田*	12	1.03	0.67	35%
営団	6,440	0.94	0.45	52%
下繁岡	5,273	0.84	0.47	44%
女平	1,132	0.69	0.37	47%
大谷	6,713	0.68	0.34	50%
上小塙・楸木下	7,256	0.57	0.36	37%
上井出*	27	0.42	0.32	23%
下小塙	9,091	0.41	0.27	34%
総計	52,281	0.85	0.44	48%

* 先行して拠点除染を実施した結果である為、データ個数が少なくなっている

・ 除染前測定時期：平成24年9月～平成25年12月 ・ 除染後測定時期：平成24年9月～平成25年12月

■ 除染の効果 ～線量帯毎の変化～

【空間線量率1m 線量帯毎の変化】

- ・ 除染前の線量率が高いほど、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	線量平均値 ($\mu\text{Sv/h}$)		線量低減率
			除染前	除染後	除染前 →除染後
			①	②	$(① - ②) / ①$
宅地	1.0以上	16,362	1.39	0.63	55%
	0.75以上1.0未満	10,221	0.86	0.46	47%
	0.5以上0.75未満	13,621	0.62	0.36	41%
	0.5未満	12,077	0.37	0.25	33%
農地	1.0以上	3,786	1.53	0.83	46%
	0.75以上1.0未満	1,374	0.85	0.50	41%
	0.5以上0.75未満	1,963	0.63	0.43	31%
	0.5未満	711	0.41	0.31	23%
森林	1.0以上	2,837	1.61	1.12	31%
	0.75以上1.0未満	743	0.87	0.67	23%
	0.5以上0.75未満	455	0.65	0.55	16%
	0.5未満	24	0.45	0.40	10%
道路	1.0以上	3,624	1.51	0.67	56%
	0.75以上1.0未満	1,672	0.86	0.48	44%
	0.5以上0.75未満	2,555	0.61	0.40	35%
	0.5未満	2,728	0.36	0.28	22%

・ 除染前測定時期：平成24年9月～平成25年12月 ・ 除染後測定時期：平成24年9月～平成25年12月

■ 基本方針の目標との比較

7

- ・ 放射性物質汚染対処特措法に基づく基本方針において、以下の目標が示されています。

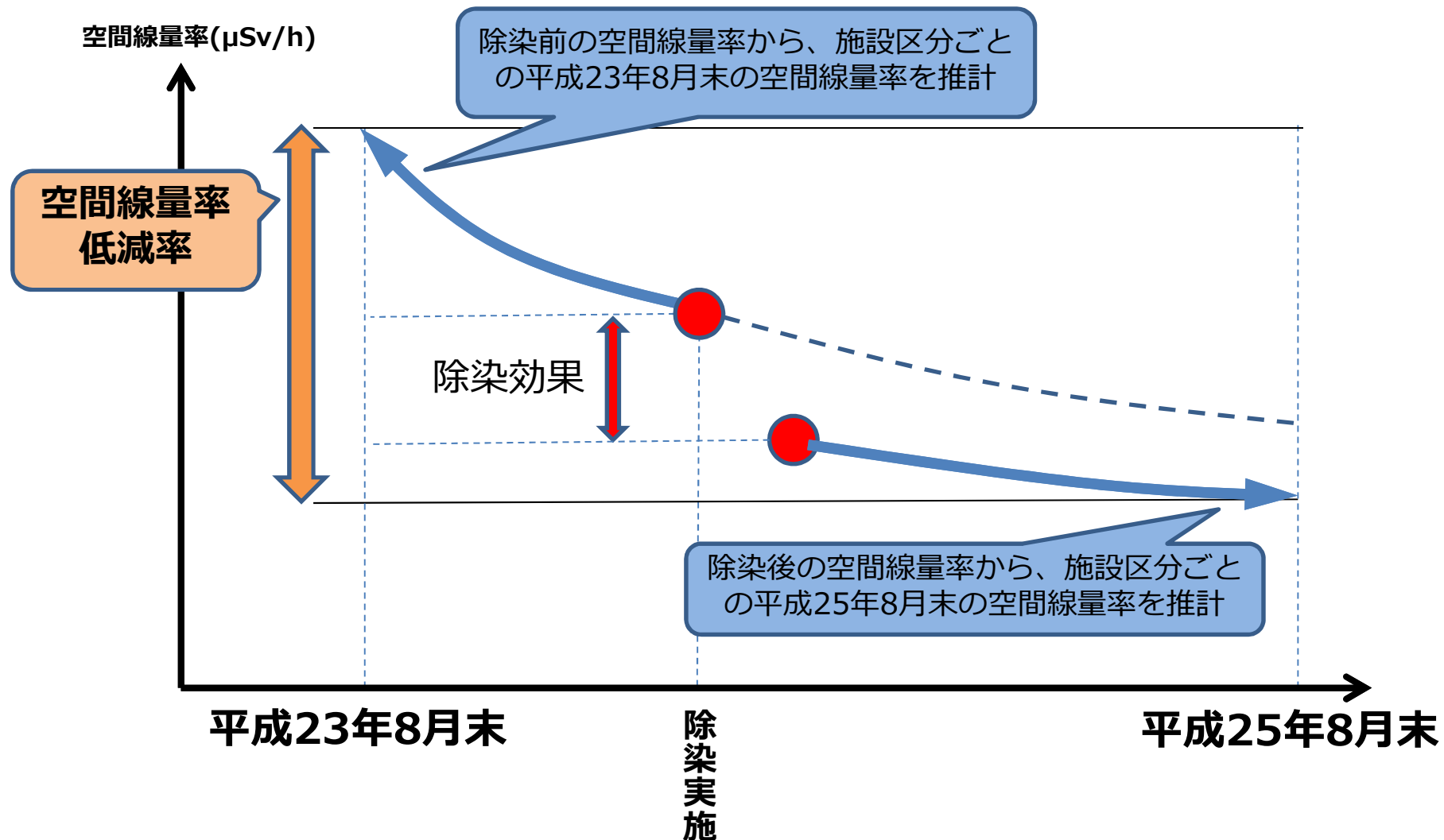
- 追加被ばく線量が年間20 ミリシーベルト未満である地域について、
 - ・ 平成25年8月末までに、一般公衆の年間追加被ばく線量を平成23年8月末と比べて、放射性物質の物理的減衰等を含めて約50%減少した状態を実現すること。
 - ・ 平成25年8月末までに、子どもの年間追加被ばく線量が平成23年8月末と比べて、放射性物質の物理的減衰等を含めて約60%減少した状態を実現すること。

- ・ 檜葉町の除染実施済みの地点について、平成25年8月末までのデータを用いて平成23年8月末から平成25年8月末までの追加被ばく線量の低減率（物理的減衰等を含む）を推計した結果、以下のとおり目標を達成しました。

	一般公衆	子ども
檜葉町における追加被ばく線量の低減率（H23.8→H25.8）	約66%	約67%
基本方針の目標	約50%	約60%

【参考】 目標評価の基本的な考え方

8



【参考】目標評価方法

9

- 基本方針では、追加被ばく線量の低減が目標となっているが、直接測定できないため、空間線量率に比例すると仮定して評価。
- 除染前の測定値から物理的減衰などを考慮して、平成23年8月末時点の値を推計し、各施設区分（住宅、公園、学校等）ごとに、その時点の平均追加被ばく線量を算出。
- 除染後の測定値から物理的減衰などを考慮して、平成25年8月末時点の値を推計し、各施設区分（住宅、公園、学校等）ごとに、その時点の平均追加被ばく線量を算出。
- 施設等の種類ごとに生活パターン（滞在時間）を踏まえた係数をかけて、それらの合計から年間追加被ばく線量を推計。

○ 平成23年8月末から平成25年8月末までの追加被ばく線量の低減率

$$= 1 - \frac{\sum (\text{各施設区分ごとの評価終点 (H25.8.31) の平均追加被ばく線量} \times \text{係数})}{\sum (\text{各施設区分ごとの評価始点 (H23.8.31) の平均追加被ばく線量} \times \text{係数})}$$

<一般公衆の生活パターンを踏まえた追加被ばく線量の算定>

<平日>

{平均追加被ばく線量（学校（校庭等））×0.5時間
+平均追加被ばく線量（学校（校舎等））×0.5時間×0.2（遮蔽効果）
+平均追加被ばく線量（公園）×0.5時間
+平均追加被ばく線量（住宅）×17時間×0.4（遮蔽効果）
+平均追加被ばく線量（公共施設等（屋外））×0.5時間
+平均追加被ばく線量（公共施設等（屋内））×4時間×0.2（遮蔽効果）
+平均追加被ばく線量（道路）×1時間} ×200日

<休日>

{平均追加被ばく線量（公園）×0.5時間
+平均追加被ばく線量（住宅）×18.5時間×0.4（遮蔽効果）
+平均追加被ばく線量（公共施設等（屋外））×1時間
+平均追加被ばく線量（公共施設等（屋内））×3時間×0.2（遮蔽効果）
+平均追加被ばく線量（道路）×1時間} ×165日

<子どもの生活パターンを踏まえた追加被ばく線量の算定>

<平日>

{平均追加被ばく線量（学校（校庭等））×2時間
+平均追加被ばく線量（学校（校舎等））×5時間×0.2（遮蔽効果）
+平均追加被ばく線量（公園）×1時間
+平均追加被ばく線量（住宅）×15時間×0.4（遮蔽効果）
+平均追加被ばく線量（通学路）×1時間} ×200日

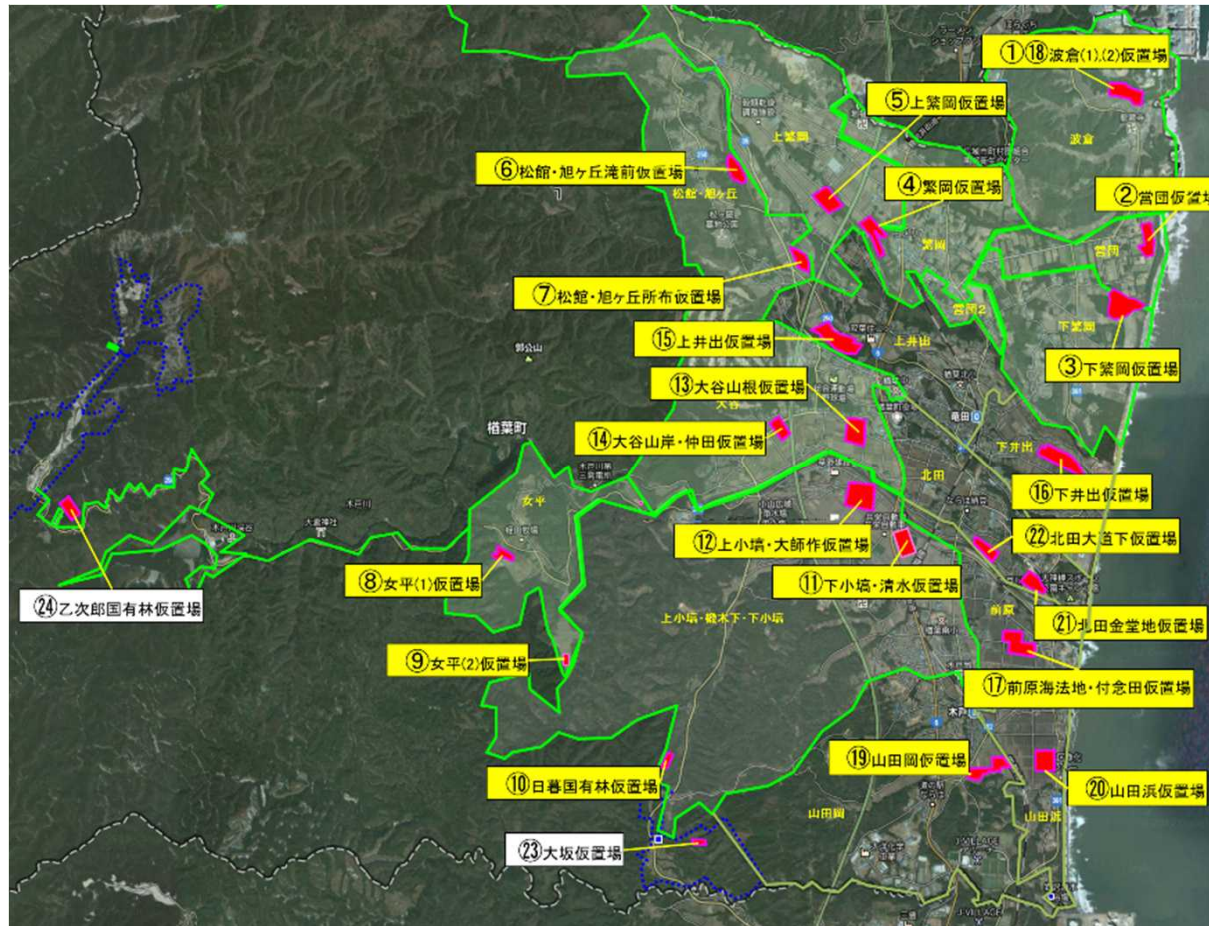
<休日>

{平均追加被ばく線量（公園）×2.5時間
+平均追加被ばく線量（公共施設等（屋外））×1.5時間
+平均追加被ばく線量（公共施設等（屋内））×2.5時間×0.2（遮蔽効果）
+平均追加被ばく線量（住宅）×16.5時間×0.4（遮蔽効果）
+平均追加被ばく線量（道路）×1時間} ×165日

■ 檜葉町の仮置場 ～位置と搬入済除去土壌等～

10

搬入終了



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	下小埜・清水	37,883
⑫	上小埜・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	31,685
⑯	下井出	40,040
⑰	前原海法地・付念田	47,376
⑱	波倉(2)	6,345
⑲	山田岡	34,893
⑳	山田浜	28,020
㉑	北田金堂地	8,241
㉒	北田大道下	23,832
㉓	大坂	2,915
㉔	乙次郎	3,153
合計		493,087

※フレコン数は2/20時点で搬入済のもの

■ 仮置場の管理 ～計測データの動向～

11

- ・ 仮置場付近の空間線量率は、例えば入口付近で最大0.3uSv/hです。
- ・ 浸出水、地下水からは、基準値超の放射性物質は検出されていません。

No	仮置場名	1m空間線量率 ^{*1} (μ Sv/h)	温度 ^{*2} ($^{\circ}$ C)		浸出水 ^{*3}					地下水 ^{*3}				
			平均値	最大値	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)	0.21	33.7	38.4	ND	1.35	ND	1.31	2014/2/18	ND	0.7	ND	1	2014/2/18
②	菅団	0.30	36.8	53.9	ND	1.21	ND	1.06	2014/1/22	ND	0.82	ND	0.8	2014/2/7
③	下繁岡	0.14	20	37.7	ND	1.27	ND	1.17	2014/1/22	ND	0.86	ND	0.93	2014/2/7
④	繁岡	0.30	24.3	46.1	ND	1.21	ND	1.06	2014/1/22	ND	0.91	ND	0.95	2014/2/7
⑤	上繁岡	0.28	40.3	54.5	ND	1.06	ND	1.37	2014/1/22	ND	0.7	ND	0.68	2014/2/7
⑥	松館・旭が丘 滝前	0.23	20	38.2	ND	1.06	ND	1.17	2014/1/22	ND	0.66	ND	0.8	2014/2/7
⑦	松館・旭が丘 所布	0.21	36.7	47.5	ND	1.14	ND	1.17	2014/1/22	ND	0.85	ND	0.95	2014/2/7
⑧	女平(1)	0.21	29	31.5	ND	1.14	ND	1.17	2014/1/22	ND	0.74	ND	0.8	2014/2/7
⑨	女平(2)	0.23	12.8	19.5	ND	1.21	ND	1.37	2014/1/22	ND	0.65	ND	0.77	2014/2/7
⑩	日暮国有林	0.20	- ^{**4}	- ^{**4}	ND	0.98	ND	1.06	2014/1/22	- ^{**5}	-	-	-	-
⑪	下小塙・清水	0.24	30.1	38.3	ND	1.27	ND	1.28	2014/1/22	ND	0.87	ND	0.95	2014/2/7
⑫	上小塙・大師 作	0.12	15.6	28.3	ND	0.98	ND	1.45	2014/1/22	ND	0.73	ND	0.77	2014/2/7
⑬	大谷山根	0.19	19.5	32.6	ND	1.27	ND	1.52	2014/1/22	ND	0.95	ND	0.93	2014/2/7
⑭	大谷山岸・仲 田	0.15	19.4	26	ND	1.44	ND	1.17	2014/1/22	ND	0.79	ND	0.87	2014/2/7
⑮	上井出	0.25	- ^{**4}	- ^{**4}	ND	1.21	ND	1.06	2014/2/18	ND	0.82	ND	0.92	2014/2/4
⑯	下井出	0.12	- ^{**4}	- ^{**4}	ND	1.39	ND	1.52	2014/2/18	ND	0.72	ND	0.88	2014/2/19
⑰	前原海法付 念田	0.09	- ^{**4}	- ^{**4}	ND	1.27	ND	1.45	2014/2/18	ND	0.72	ND	0.89	2014/2/11
⑱	波倉(2)	0.21	- ^{**4}	- ^{**4}	ND	1.39	ND	1.52	2014/2/18	ND	0.7	ND	1	2014/2/18
⑲	山田岡	0.12	- ^{**4}	- ^{**4}	ND	1.33	ND	1.28	2014/2/18	ND	0.72	ND	0.83	2014/2/18
⑳	山田浜	0.12	- ^{**4}	- ^{**4}	ND	1.33	ND	1.28	2014/2/18	ND	0.59	ND	0.81	2014/2/18
㉑	北田金道地	0.18	- ^{**4}	- ^{**4}	ND	1.14	ND	1.28	2014/2/18	ND	0.78	ND	0.87	2014/2/11
㉒	北田大道下	0.20	- ^{**4}	- ^{**4}	ND	1.39	ND	1.28	2014/2/18	ND	0.82	ND	1	2014/2/4
㉓	大坂	0.19	7.8	10.9	ND	0.44	ND	0.46	2014/1/20	- ^{**6}	-	- ^{**6}	-	-
㉔	乙次郎	0.20	12.3	13.8	ND	0.48	ND	0.51	2014/1/20	- ^{**6}	-	- ^{**6}	-	-

*1 : 100cmの高さで仮置場入口付近の空間線量率を測定。 *2 : 2014年1月17日時点(㉓、㉔は1月30日時点) 可燃物の山の最大温度を記載。

*3 : 測定日は12/11～3/5。Cs134、Cs137の濃度を測定。浸出水の検出下限値は2Bq/l未満、地下水の検出下限値は1Bq/l未満で設定。

*4 : ㉑については可燃物がなく、㉒から㉔までは、設置中のため温度計未設置

*5 : ㉑の地下水については、地下水位が低いいため沢水を代替としているが、沢に沢水なし。

*6 : ㉓、㉔の地下水については、地下水監視孔に地下水なし