

自衛隊による役場の除染の結果について
(最終報告)

環境省

平成24年3月

目次

1. 除染の概要	3
2. 実施内容	3
(1) 実施場所.....	3
(2) 実施期間・工程.....	4
(3) 事前モニタリング・事前除染試験・除染計画.....	5
(4) 除染.....	5
(5) 廃棄物・排水処理.....	6
(6) 事後モニタリング.....	6
3. 除染の結果	6
(1) 1m 高さの空間線量率の低減率.....	6
(2) 廃棄物の発生量・処理状況.....	8
(3) 排水処理、ダストモニタリング.....	9
(4) 延べ作業人員数.....	10
4. 考察	10
添付資料一覧	14

1. 除染の概要

本格的な除染の実施に当たっては、除染を進める上での計画作りや連絡調整を行うための活動拠点として、自治体の行政機能の中心である役場の機能を回復させることが最優先となる。

そこで、本年1月以降に環境省が実施する本格的な除染活動の拠点となる警戒区域及び計画的避難区域内に位置する檜葉町、富岡町、浪江町、飯舘村の各役場において、平成23年12月7日（水）から12月19日（月）に至る約2週間をかけて除染作業を行った。

時間の余裕がない中での実施であったため、除染にあたっては、大規模な人員をもって組織的な行動が可能な自衛隊（福島市及び郡山市に所在する陸上自衛隊6師団の部隊を主力とする約900名）の協力を得た。また、除染の計画、事前除染試験、除染前および除染後のモニタリング、排水処理、廃棄物管理については、環境省が委嘱した除染活動推進員（東京電力及びその関連企業の社員から構成）の協力を得て実施した。

2. 実施内容

(1) 実施場所

【檜葉町役場(警戒区域)】

除染対象面積は5,500m²で、緑地が14%、アスファルト等の舗装面および車庫が67%、建物屋上およびベランダが18%を占めた。除染前の1m高さの空間線量率は0.40～1.04μSv/h（平均0.75μSv/h）であった。

【富岡町役場(警戒区域)】

除染対象面積は19,380m²で、アスファルト等の舗装面が62%、芝地が17%、植栽（立ち木/植え込み）が9%、屋上および砂利敷きが12%を占めた。除染前の1m高さの空間線量率は2.26～12.2μSv/h（平均7.76μSv/h）であった。

【浪江町役場(警戒区域)】

除染対象面積は14,850m²で、アスファルト等の舗装面が86%、植栽（立ち木/植え込み）が12%、屋上部が2%を占めた。除染前の1m高さの空間線量率は0.39～0.83μSv/h（平均0.51μSv/h）であった。

【飯舘村役場(計画的避難区域)】

飯舘村役場の除染対象面積は15,020m²で、芝地・笹地・草地が20%、植栽（生け垣、植え込み）が4%、ウッドチップ舗装が2%、道路・駐車場、石畳等の舗装面が74%を占めた。除染前の1m高さの空間線量率は1.82μ～6.30μSv/h（平均3.42μSv/h）であった。

表1 各役場の概要

	除染対象面積	除染前1m高さの空間線量率	土地利用区分別の比率※（除染対象分）
檜葉町役場	5,500m ²	0.40～1.04μSv/h (平均0.75μSv/h)	舗装面・車庫67%、建物屋上・ベランダ18%、緑地14%
富岡町役場	19,380m ²	2.26～12.2μSv/h (平均7.76μSv/h)	舗装面62%、芝地17%、植栽(立ち木/植え込み)9%、屋上・砂利敷き12%
浪江町役場	14,850m ²	0.39～0.83μSv/h (平均0.51μSv/h)	舗装面86%、植栽(立ち木/植え込み)12%、屋上2%
飯舘村役場	15,020m ²	1.82～6.30μSv/h (平均3.42μSv/h)	舗装面74%、芝地・笹地・草地20%、植栽(生け垣、植え込み)4%、ウッドチップ舗装2%

※ 四捨五入の関係で、表中の比率の合計が100にならない場合がある。

(2) 実施期間・工程

檜葉町、富岡町、浪江町、飯館村の各役場とも平成23年12月7日に除染作業を開始し、それぞれ16日、18日、15日、19日に作業を終了し、町村長等への結果報告を行った。

また除染作業の実施に先立ち、除染の効果を調べるための試験や、除染対象区画における空間線量率および表面汚染密度の事前モニタリング等を行った。

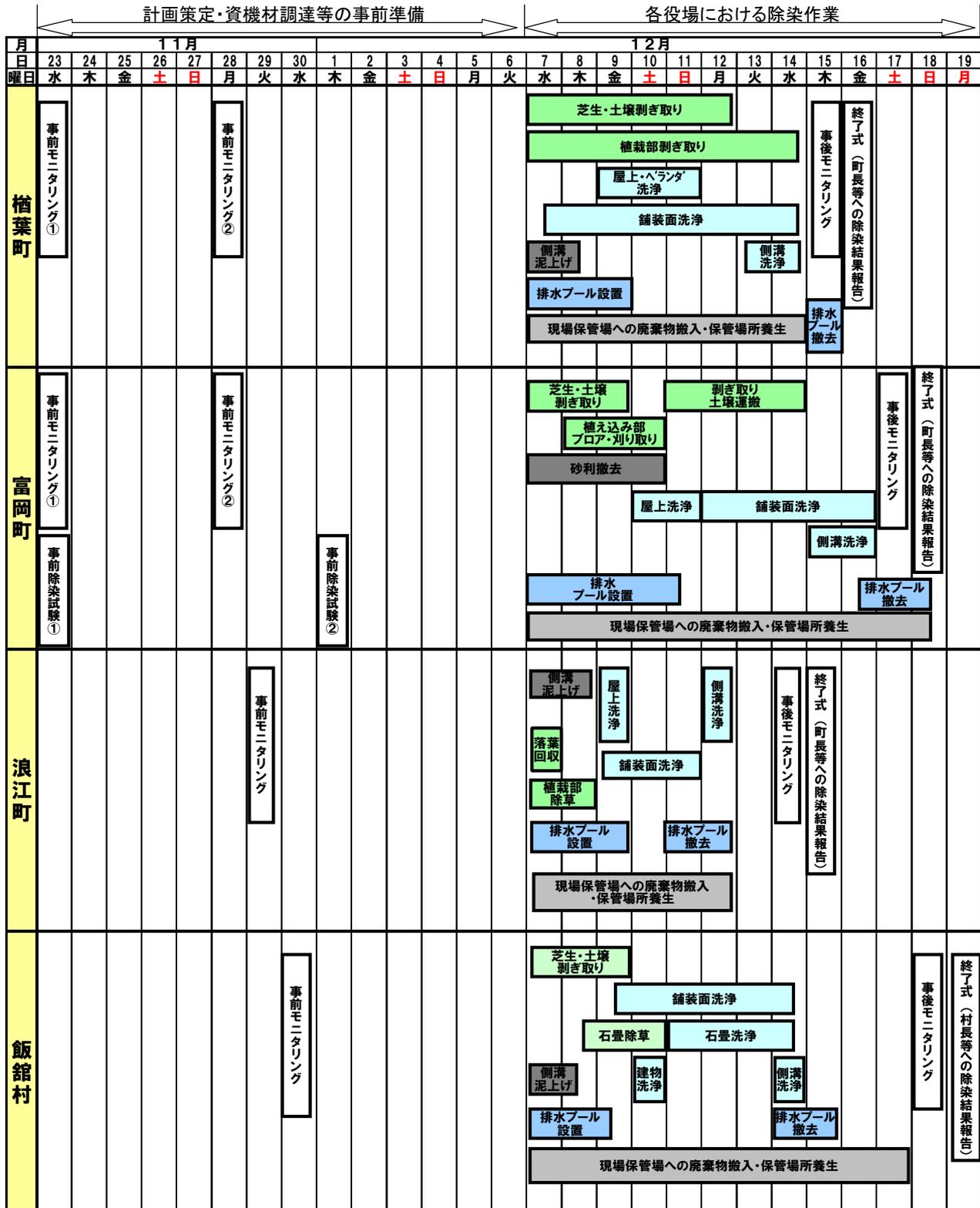


図1 各役場の除染工程

(3) 事前モニタリング・事前除染試験・除染計画

【事前モニタリング】

除染の効果を把握するため、役場敷地内に一定間隔でモニタリングポイントを設定し、除染前の1m高さの空間線量率、1cm高さの空間線量率、計数率(放射性物質による表面汚染密度)を測定した。測定ポイントおよび測定データは、別紙1-2、2-2、3-2、4-2を参照。なお、本除染は、先行的・試行的要素も含んでいることから、屋内の一部についてもモニタリングを実施した。

【事前除染試験】

除染方法について、除染対象ごとの除染効果や効率的な作業手順を検証するため、富岡町役場の敷地内において事前除染試験を実施した(試験項目は、アスファルトの高圧水洗浄、芝地の表土剥ぎ、植栽部分のブロアによる落葉除去、砂利の洗浄)。高圧水洗浄では、水圧が高い程除染効果が高く、またワイヤーデッキブラシによるブラッシングと併用することで効果がより高くなることが確認された。また、芝については、芝刈りのみでは除染効果は乏しく、表土2cmを除去することにより約8割、表土4cmを除去することにより約9割近く表面汚染密度が下がることが確認された。植え込みについては、ブロアを用いた落葉除去による一定の効果が確認された。試験結果の詳細については、別紙5を参照。

【除染計画】

除染の目的は、役場滞在者の放射線被ばくを低減させることにあり、そのためには、役場敷地内の空間線量率を全体的に低減する必要がある。敷地内には、建物、駐車場、歩道、芝生、生け垣など様々な除染対象があることから、それぞれの除染対象について、全体の空間線量低減に寄与し、かつ廃棄物の発生量を抑制できる除染方法を選定した。選定にあたっては、上記の事前モニタリングおよび事前除染試験の結果を活用した。

また、除染作業に伴い、土や落ち葉などの固形廃棄物、洗浄排水が発生することから、町村指定の場所に現場保管場を設定するとともに、汚染された洗浄排水がそのまま外部に流出しないように簡易な排水処理システムを構築することとした。排水処理システムの概要については、別紙6を参照。

(4) 除染

【舗装面(アスファルト、コンクリートタイル、インターロッキングブロック¹、石畳)】

アスファルトやコンクリートタイル、インターロッキングブロック、石畳などの舗装面では、ワイヤーデッキブラシを用いたブラッシングと高圧水洗浄を併用して表面を除染した(一部では、さらにクレンザーや電動ポリッシャーを使用)。特に石畳では表面の除染に先立ち、目地(石の隙間)にたまった泥や苔を掘り出して除去した。

【芝生、笹地、草地】

芝生、笹地、草地では、面積や起伏の有無など状況に応じて人手(スコップ)または重機(ブルドーザ)を使い分け、根を含んだ表土とともに植物を除去した。

¹ 歩道・車道舗装の一種で、コンクリートを互いにかみ合うようレンガ風の形状にして舗装するもの。

【植栽(生け垣、植え込み)】

生け垣や植え込みでは、ブロアを用いて溜まった落ち葉を吹き飛ばした後、高圧水洗浄を行った(一部では、さらに伐採)。立木(一定以上の大きさの樹木)については、幹や枝の表面を高圧水洗浄した。

【屋上、ベランダ、砂利敷き】

屋上、ベランダ、非常階段などの建物外周りは、ほうき等で清掃した後、高圧水洗浄を行った。一部役場の砂利敷きについては、砂利を除去した後、清掃または高圧水洗浄を実施した。

(5) 廃棄物・排水処理

固形廃棄物は、土、石、汚泥、落ち葉／草など種類ごとにフレキシブルコンテナ(1トン土のう)に入れ、現場保管場に集積した。集積にあたってはフレキシブルコンテナごとに表面の線量率を測定し、放射線を遮へいするため、線量率の比較的高いコンテナを線量率の比較的低いコンテナが取り囲むように配置した。必要に応じ、汚染されていない土壌を入れたフレキシブルコンテナで周囲を遮へいした。

また、現場保管場の雨水等の侵入、汚染土壌および放射性物質の流出を防ぐため、防水性のあるシート等によりコンテナを被覆した。

高圧水洗浄の排水については、排水経路の下流に設置した仮設プール(水槽)に導き、水表面の空間線量率が高い場合は凝集沈殿処理により汚染物を沈殿除去し、上澄みを排水した。

(6) 事後モニタリング

一連の除染作業が終了した後、除染効果を確認するため事前モニタリングと同じポイントで1m高さの空間線量率、1cm高さの空間線量率、計数率(放射性物質による表面汚染密度)を測定した。測定ポイントおよび測定データは、別紙1-2、2-2、3-2、4-2を参照。

3. 除染の結果(詳細は別紙1～4)

(1) 1m高さの空間線量率の低減率

事前・事後のモニタリング結果より、役場別・除染対象別に、除染前後の1m高さの空間線量率の平均値を求め、その低減率を算出した結果を表2に示す。

【全体】

各役場の除染範囲全体(屋外)の平均で、1m高さの空間線量率の低減率は、檜葉町役場で35%、富岡町役場で56%、浪江町役場で31%、飯舘村役場で46%であった。役場・除染対象別の平均を比較すると、低減率が最も高かったのは飯舘村の芝地で78%であった(4.39→0.96 μ Sv/h)。

表2 除染前後の1m高さの空間線量率の変化

町村	除染対象	空間線量率(1m高さ)			
		除染前(平均) $\mu\text{Sv/h}$ [a]	除染後(平均) $\mu\text{Sv/h}$ [b]	低減率 % $1-[b]/[a]$	
檜葉町	屋外	アスファルト	0.77	0.50	35%
		車庫(屋根下)	0.47	0.35	26%
	屋外全体(除染範囲)	0.75	0.49	35%	
	建物	屋上	0.29	0.24	17%
富岡町	屋外	アスファルト	7.75	3.97	49%
		駐車場芝面	9.62	2.65	72%
		インターロッキングブロック	5.80	2.46	58%
		コンクリートタイル			
		植栽	8.30	4.18	50%
		芝地	8.70	2.27	74%
		砂利敷き	5.59	1.33	76%
	屋外全体(除染範囲)	7.76	3.43	56%	
	建物	屋上(庁舎棟)	5.78	3.26	44%
浪江町	屋外	アスファルト	0.50	0.33	34%
		インターロッキングブロック	0.53	0.39	26%
	屋外全体(除染範囲)	0.51	0.35	31%	
	建物	屋上	0.32	0.25	22%
飯舘村	屋外	アスファルト	2.94	1.96	33%
		歩道(石畳)	3.41	1.78	48%
		植栽	4.08	1.92	53%
		草地	4.24	1.52	64%
		芝地	4.39	0.96	78%
		笹	2.35	1.18	50%
		ウッドチップ舗装	3.86	2.79	28%
		除染範囲全体(屋外)	3.42	1.83	46%

【舗装面】

4 役場全体で見ると、除染による1m高さの空間線量率(平均)の低減率は、アスファルトで33～49%、インターロッキングブロックで26～58%、石畳で48%、ウッドチップ舗装で28%であった。

アスファルトやインターロッキングブロックで低減率がばらつく要因として、作業方法(ブラッシングの時間、高圧水洗浄時のノズルの地上高さ・方向、洗浄速度など)のばらつきと、これに加え舗装面の材質の違いが考えられる。また、ワイヤーデッキブラシの代わりに電動ポリッシャーを使うことによって、さらに低減率は向上した(ワイヤーデッキブラシ使用時の低減率47%→電動ポリッシャー使用時の低減率54%)。このように、「作業ムラ」を減らす工夫が、低減率向上に有効である。

アスファルト舗装面(屋根付き車庫の舗装面を含む)、インターロッキングブロック、石畳を含む屋外の舗装面の面積は4 役場合計で39,700 m²で、これらの高圧水洗浄に使用した水量は563tであった。単

位面積あたりの使用水量は4役場合計で14 $\frac{\text{L}}{\text{m}^2}$ と計算される(役場別には檜葉町で36 $\frac{\text{L}}{\text{m}^2}$ 、富岡町で20 $\frac{\text{L}}{\text{m}^2}$ 、浪江町で8 $\frac{\text{L}}{\text{m}^2}$ 、飯舘村で8 $\frac{\text{L}}{\text{m}^2}$)。

【芝地、笹地、草地】

4役場全体で見ると、除染による1m高さの空間線量率(平均)の低減率は、芝地で72~78%、笹地で50%、草地で64%であった。

植物とともに土壌を剥離したため、舗装面などと比較して高い低減率が得られた一方、大量の土壌廃棄物が発生した。剥離土壌の厚さは重機を用いた場合は5cm程度であったが、不整地あるいは狭隘地で重機が使用できず手作業で行った場合には、それ以上除去した箇所も見られた。廃棄物発生量抑制のために、表土をできるだけ薄く剥離する方法の開発が必要である。

【植栽(生け垣、植え込み)】

4役場全体で見ると、除染による1m高さの空間線量率(平均)の低減率は50~53%あった。

植栽の除染では、ブローによる落ち葉の除去、高圧水洗浄、および一部伐採を組み合わせ実施した結果、50~53%の低減率を得たが、今後、それぞれの作業の効果について除染効果を定量化し、効果的な除染メニュー・手順について検討する必要があると考えられる。

【屋上・ベランダ・バルコニー、砂利敷き】

4役場全体で見ると、1m高さの空間線量率(平均)の低減率は、屋上で17~44%、砂利敷きで76%であった。

屋上で測定された低い低減率(17%)は、屋上に近接する樹木(除染対象外)からの線量が大きく影響したためと考えられる。砂利敷きについては、低減率は大きかったものの、廃棄物が多く発生する結果となった。

屋上・ベランダ・バルコニー2,350 m^2 の高圧水洗浄に使用した水量は71tで、単位面積あたりの使用水量は30 $\frac{\text{L}}{\text{m}^2}$ であった(檜葉町では10 $\frac{\text{L}}{\text{m}^2}$ 、富岡町では50 $\frac{\text{L}}{\text{m}^2}$ 、浪江町では30 $\frac{\text{L}}{\text{m}^2}$)。

(2) 廃棄物の発生量・処理状況

除染に伴い発生した廃棄物のフレキシブルコンテナ(1トン土嚢)の個数を表3に示す。表土除去を行った檜葉町、富岡町、飯舘村の役場においては、土壌廃棄物が廃棄物全体の約6割を占めた。また、これらの町村の除染対象面積あたりの廃棄物容積は、表土除去を行わなかった浪江町に比べて大きい(檜葉町で0.023 m^3/m^2 、富岡町で0.038 m^3/m^2 、浪江町で0.008 m^3/m^2 、飯舘村0.036 m^3/m^2)。フレキシブルコンテナの積み方(段数やコンテナどうしの隙間など)は役場ごとに異なるため、各役場ともフレキシブルコンテナを2段積みにして隙間なく敷き詰めたと仮定し、廃棄物保管の占有面積を計算した(表4)。この占有面積の除染面積に対する割合は、檜葉町で10.1%、富岡町で7.8%、浪江町4.3%で、飯舘村で8.5%となる(廃棄物が発生する除染対象面積のみを「除染面積」とする場合)。

また、現場保管場周辺のモニタリングを実施した結果、いずれの役場でも、廃棄物集積後の空間線量率が廃棄物集積前と比較して同程度であることを確認した。

表3 役場別・種類別の廃棄物発生量

町村	廃棄物の種類	個数	割合	容積 ^(*)	除染面積あたり容積 ^(*)
檜葉町	土	100	65%		
	草	30	19%		
	汚泥	5	3%		
	廃品・アスファルト等	20	13%		
	合計	155	100%	124 m ³	0.023 m ³ /m ²
富岡町	土（芝含む）・泥	570	62%		
	砂利	200	22%		
	草・枝・落ち葉	150	16%		
	合計	920	100%	736 m ³	0.038 m ³ /m ²
浪江町	汚泥	65	43%		
	草・枝	87	57%		
	合計	152	100%	122 m ³	0.008 m ³ /m ²
飯舘村	土・泥	413	62%		
	草・芝・落ち葉	124	18%		
	ウッドチップ	33	5%		
	石	92	13%		
	汚泥・その他	10	1%		
	合計	672	100%	538 m ³	0.036 m ³ /m ²

(*)フレキシブルコンテナ1個あたりの内容物の容積を1.0m³とし80%充填したものと仮定。

表4 廃棄物保管に必要な面積と除染面積に対する割合

	廃棄物保管 占有面積 ^(*)	廃棄物保管占有面積の除染面積に対する割合 ([]内は除染面積)		表土除去量(m ³)/表土除去する 除染対象面積(m ²)
		廃棄物が発生する除染対象 ^(*) 面積のみを「除染面積」とする 場合	表土除去する除染対象面積の みを「除染面積」とする場合	
檜葉町	78 m ²	10.1% [770m ²]	同左	0.10m ³ /m ²
富岡町	460 m ²	7.8% [5,900m ²]	9.2% [5,000m ²]	0.09m ³ /m ²
浪江町	76 m ²	4.3% [1,750m ²]	- [0m ²]	-
飯舘村	336 m ²	8.5% [3,970m ²]	11.2% [3,000m ²]	0.12m ³ /m ²

(*)フレキシブルコンテナ（縦1m×横1m×高さ0.8m）を2段積み敷き詰めた想定した場合の占有面積。占有面積[m²]=フレキシブルコンテナ個数×1[m]×1[m]×0.8[m]÷{0.8[m]×2}

(*)表土除去、植栽の落ち葉除去・伐採、じゃり除去、ウッドチップ除去

(3) 排水処理、ダストモニタリング（詳細は別紙6参照）

いずれの役場の除染においても、排水処理システムから放水した水表面の空間線量率が、バックグラウンドと同程度であることを確認した。また、作業中に測定した空気中の放射性物質濃度は、セシウム134で不検出～8.4x10⁻⁷Bq/cm³、セシウム137で不検出～1.3x10⁻⁶Bq/cm³で、作業に伴う放射性ダストの浮遊は少ないものと考えられる。

(4) 延べ作業人員数

今回の除染作業にあたった自衛隊員の延べ人員数は、檜葉町役場で846人・日、富岡町役場で3,047人・日、浪江町役場で1,146人・日、飯館村役場で1,896人・日であった。一日あたりの平均作業時間を4時間とし、除染対象面積あたりの作業量を算出すると、それぞれ0.62人・時/m²、0.63人・時/m²、0.31人・時/m²、0.50人・時/m²となる。この結果を各役場の除染対象面積に占める舗装面の割合と比較すると、舗装面比率が高いほど単位面積あたりの作業量が小さいという傾向が見られた。

除染対象別の作業人員数については、得られるデータが限られたが、アスファルト舗装の落ち葉除去・ブラッシング・高圧水洗浄で0.20人・時/m²、石畳舗装の落ち葉・泥・苔除去で0.20人・時/m²、同じく石畳舗装のブラッシング・高圧水洗浄で0.50人・時/m²という結果が得られた。

表5 役場別延べ作業人員数

	延べ作業人員数	除染面積あたり作業量 (人・時/m ²)	(参考) 除染面積に占める 舗装面の割合
檜葉町	846人・日	0.62	67%
富岡町	3,047人・日	0.63	62%
浪江町	1,146人・日	0.31	86%
飯館村	1,896人・日	0.50	74%

4. 考察

今回の除染で得られたデータを踏まえ、除染対象毎の低減率(1m高さの空間線量率)等を表6にまとめた。また、除染前の1m高さの空間線量率と除染による1m空間線量率の低減率(役場・除染対象毎の平均)をプロットした結果を図2、図3に示した。

表6 除染対象別の各種原単位

除染対象		1m高さの空間線量率低減率	除染方法	使用水量等の実績	課題等
舗装面	アスファルト	33%~49%	ブラッシング+高圧水洗浄	[使用水量] 14ℓ/m ² (役場毎にばらつきあり。8~36ℓ/m ²) [作業量] アスファルト:0.2人・時/m ² 石畳:0.7人・時/m ²	・作業ムラの低減方法
	インターロッキングブロック・コンクリートタイル	26%~58%			
	石畳	48%			
	ウッドチップ舗装	28%			
芝地等	芝地	72%~78%	芝等とともに土壌を剥離	[剥離土壌厚さ] 重機を用いた場合は5cm程度、不整地あるいは狭隘地で重機が使用できずに手作業の場合はそれ以上除去した箇所あり [廃棄物量(*)] 土+芝:0.09~0.12m ³ /m ²	・低減率が高いが、廃棄物量増大 ・土壌を薄く剥ぎ取る技術
	笹地	50%			
	草地	64%			
植栽	生垣・植え込み	50%~53%	ブローによる落葉・表土除去/高圧水洗浄/伐採(一部)	[廃棄物量(*)] 枝葉等:0.03~0.10m ³ /m ²	・除染方法毎の除染効果の定量化
建物周り	屋上・バルコニー	17%~44%	高圧水洗浄	[使用水量] 30ℓ/m ²	・近接する樹木等の影響あり
	砂利敷き	76%	砂利撤去+清掃・高圧水洗浄	[廃棄物量(*)] 砂利:0.12m ³ /m ²	・低減率が高いが、廃棄物量増大

(*)フレキシブルコンテナ1個あたりの内容物の容積を1.0m³とし80%充填したものと仮定。除染対象毎の廃棄物量を明確には特定できないため、推定を含む参考値であることに留意が必要。

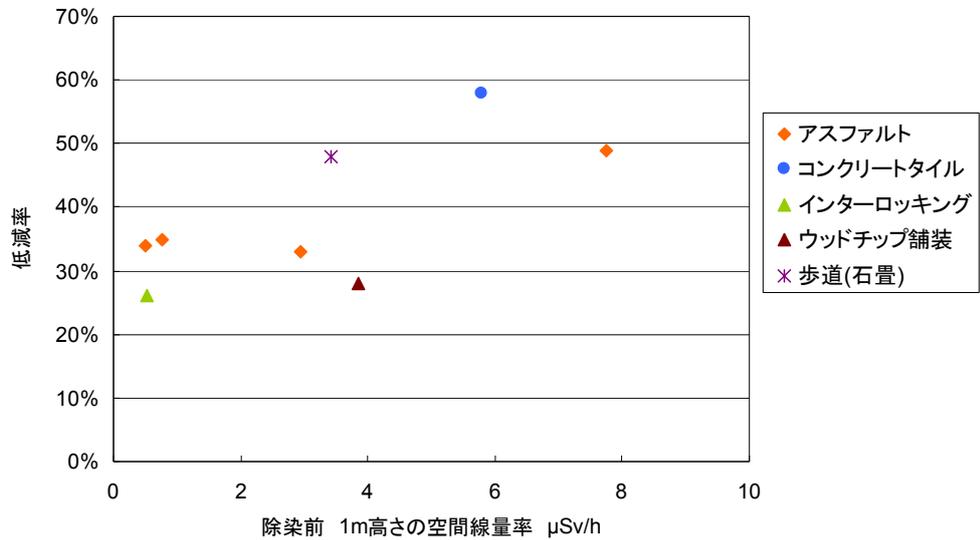


図2 除染前 1m 高さの空間線量率と低減率の関係（舗装面）
 ※図中の各点は役場・除染対象別の平均値

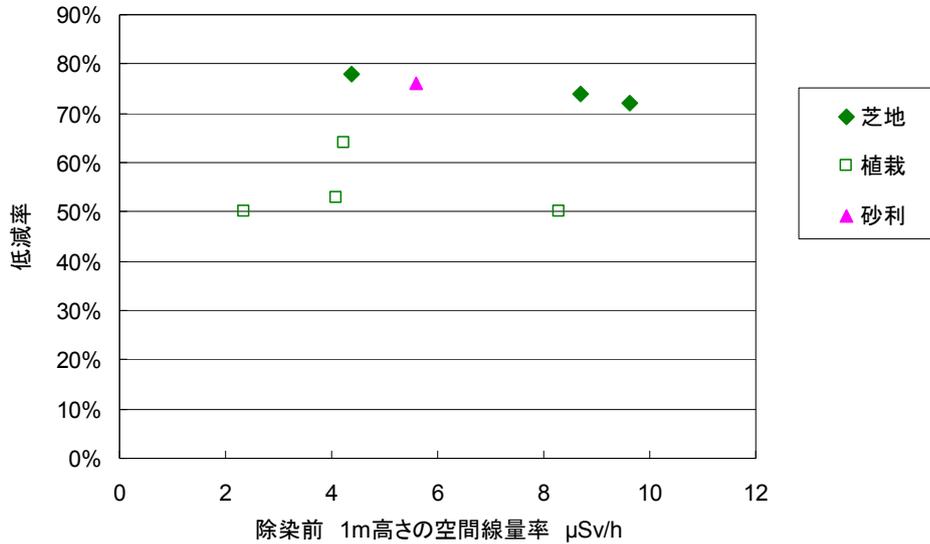


図3 除染前 1m 高さの空間線量率と低減率の関係（芝地・植栽他）
 ※図中の各点は役場・除染対象別の平均値

・舗装面の除染（高圧水洗浄）では、1m 高さの空間線量率（役場・除染対象別の平均）の低減率が 26%から 60%程度と、ばらつきが大きい結果となった。この要因としては「作業ムラ」や路面の材質や施工状況の違いなどが考えられる。図2では除染前の汚染度（1m 高さの空間線量率）が高いほどその低減率は高いという傾向が若干見られるが、ばらつきが大きいため、今回の結果だけでは除染効果の定量的な把握は難しいと考えられる。また、参考として、アスファルト舗装について、全測定点の除染前後の表面汚染密度と空間線量率（1m 高さ、1cm 高さ）の関係を図4に示した。表面

汚染密度と空間線量率の間には相関が見られるが、こちらについても今回の結果だけでは定量的な把握は困難である。

- また、舗装面の高圧水洗浄では、廃棄物がほとんど発生しない半面、使用水量が大きくなり（4 役場合計で 14 t/m^2 ）、今後の除染にあたっては、除染効率の向上、洗浄水の確保、排水の処理などが課題となると考えられる。なお、使用水量については、役場毎に大きくばらつく結果となっており、今回の結果のみを一般的な指標とすることは難しく、今後の除染実績・データの蓄積が必要となる。
- 芝地の土壌剥ぎ取りや、砂利の撤去など、汚染物質そのものを取り去る場合には、1m 高さの空間線量率の低減率が 70% 台と高い効果が得られた半面、廃棄物量は大量に発生する結果となった。概算による単位面積あたりの廃棄物発生量は、芝地の土壌剥ぎ取りで $0.09 \sim 0.12 \text{ m}^3/\text{m}^2$ 、砂利撤去では $0.12 \text{ m}^3/\text{m}^2$ となった。
- 植え込み等の植栽については、役場や地点によって除染方法が異なったものの、概算すると枝葉等の廃棄物が $0.03 \sim 0.10 \text{ m}^3/\text{m}^2$ 発生した。1m 高さの空間線量率の低減率が 50% 程度となったが、廃棄物量を極力低減するため、手法毎の効果の定量化、効果的な手順の検討が今後の課題と考えられる。なお、これらの原単位についても、今回の結果のみを一般的な指標とすることは難しく、今後の除染実績・データの蓄積が必要となる。
- 芝地の土壌剥ぎ取り、植え込み等の除染については、図 3 に示す通り、除染前の汚染度（1m 高さの空間線量率）の高低による、低減率の違いがほとんどみられないが、今回の結果のみを一般的な指標とすることは難しく、今後の除染実績・データの蓄積が必要となる。

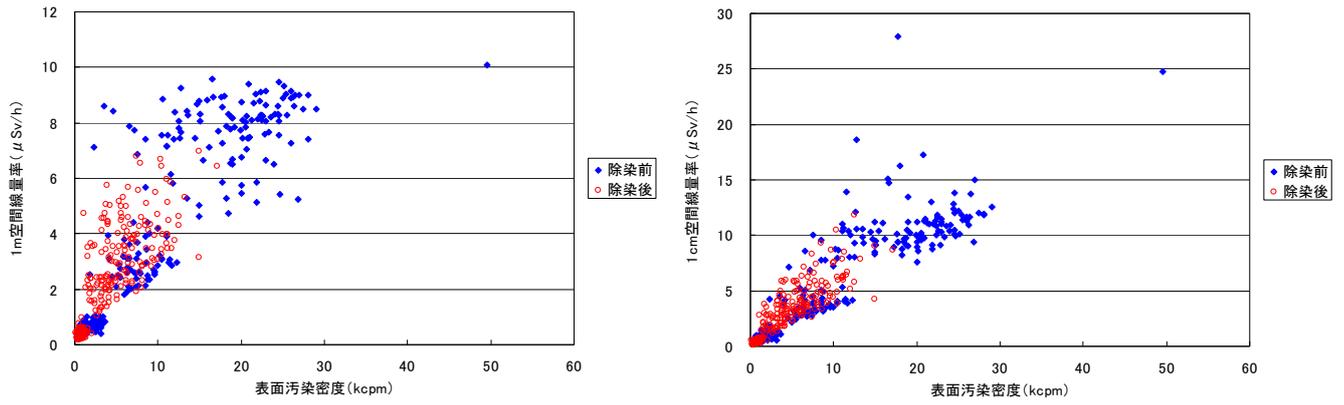


図4 表面汚染密度と空間線量率（1m高さ、1cm高さ）の関係（アスファルト舗装面）

<右図：1m高さの空間線量率 左図：1cm高さの空間線量率>

添付資料一覧

- 別紙1 自衛隊による役場の除染の結果について（檜葉町役場）
 - 別紙1-1 除染実施前後の地上1m高さの空間線量率マップ（檜葉町役場）
 - 別紙1-2 除染実施前後の放射線測定データ（檜葉町役場）

- 別紙2 自衛隊による役場の除染の結果について（富岡町役場）
 - 別紙2-1 除染実施前後の地上1m高さの空間線量率マップ（富岡町役場）
 - 別紙2-2 除染実施前後の放射線測定データ（富岡町役場）

- 別紙3 自衛隊による役場の除染の結果について（浪江町役場）
 - 別紙3-1 除染実施前後の地上1m高さの空間線量率マップ（浪江町役場）
 - 別紙3-2 除染実施前後の放射線測定データ（浪江町役場）

- 別紙4 自衛隊による役場の除染の結果について（飯舘村役場）
 - 別紙4-1 除染実施前後の地上1m高さの空間線量率マップ（飯舘村役場）
 - 別紙4-2 除染実施前後の放射線測定データ（飯舘村役場）

- 別紙5 事前除染試験結果

- 別紙6 排水処理、ダストモニタリングの結果について

以上