

除染モデル実証事業の結果等について

平成24年7月1日
環 境 省

1. 面的除染の効果

- (1) 除染前の空間線量率が年間積算線量で 20mSv 程度以上、30mSv 程度未満の区域内で実施したケースでは、年間積算線量 20mSv を下回る水準まで空間線量率を下げる事ができた。

※年間積算線量（除染前の実測値から算出した値）で 30mSv 程度未満の区域：
飯舘村草野地区、川内村貝の坂地区、浪江町権現堂地区、富岡町富岡第二中学校

- (2) 他方、除染前の空間線量率が年間積算線量で 40mSv 超の区域内で実施したケースでは、40～60%程度の空間線量率を低減することができたが、年間積算線量 20mSv を下回る水準まで空間線量率を下げることはできなかった。

※年間積算線量（除染前の実測値から算出した値）で 40mSv 超の区域：
富岡町夜ノ森公園周辺、浪江町津島地区、大熊町役場周辺

- (3) 大熊町夫沢地区（除染前の年間積算線量が 300mSv 以上）において実施したケースでは、農地、宅地において 70%以上の空間線量率を低減することができたが、全体として、年間 50mSv を下回る水準まで空間線量率を下げることはできなかった。

- (4) 除染前の空間線量率が低いところでは、一部、可能な限り除去物量が発生しない除染方法を試行し、除去物量は比較的抑制できたが、空間線量率の低減率は、高い空間線量率の場所に比べると低くなった。

表 除染モデル実証事業の結果（抜粋）（土地利用区分は「宅地及びその周辺」）

除染対象地区	除染方法	除染前平均値 ($\mu\text{Sv/h}$)	除染後平均値 ($\mu\text{Sv/h}$)	平均空間線量率 除染率
大熊町	超高圧洗浄、高圧洗浄各種拭き取り、雨樋の堆積物除去、庭の表土はぎ等	55.3	14.5	74%
大熊町	庭の除草、表土剥ぎ、屋根や壁の拭き取り等	11.5	3.9	66%
浪江町	庭の除草、表土剥ぎ、屋根や壁の拭き取り等	10.0	5.7	43%
富岡町	表土剥ぎ、高圧洗浄、舗装切削、プラスト処理等	7.9	4.2	47%
浪江町	庭の除草、表土剥ぎ、高圧洗浄等	5.7	2.6	54%
飯舘村	庭の除草、表土剥ぎ、高圧洗浄等	3.6	2.2	39%
川内村	高圧洗浄、各種拭き取り、雨樋の堆積物除去、庭の表土剥ぎ等	3.9	2.6	32%
川俣町	庭の除草、表土剥ぎ、水洗浄、ブラッシング等	3.0	1.7	43%
檜葉町	高圧洗浄、各種拭き取り、雨樋の堆積物除去、庭の表土剥ぎ等	2.1	1.4	33%
葛尾村	庭の除草、表土剥ぎ、屋根の洗浄、壁の拭き取り等	1.7	1.3	23%
南相馬市	庭の除草、表土剥ぎ、高圧洗浄、ブラッシング等	1.3	1.1	19%
広野町	高圧洗浄、雨樋の堆積物除去、庭の表土剥ぎ等	0.4	0.3	18%

2. 除去土壌等の仮置場の空間線量率

仮置き場等の設置にあたっては、必ず設置予定地の除染を行うとともに除去物の搬入・定置後に適切な遮へい措置を講じる。したがって、設置前の空間線量率の高低に関わらず、除去物の搬入・定置後に仮置き場等の空間線量率が上昇することはなく、設置前と比べてむしろ低減する。

3. 繰り返し除染の効果について

除染技術実証試験事業では、同一箇所を同一の方法で除染し続けた場合の効果について検証した。その結果、例えば次のようなことが明らかになった。

- 除染処理の時間が一定の時間に達すると、それ以後はほとんど効果が上がらなかった。理由については検証が必要であるが、これは、同じ除染処理を繰り返しても、さらなる除染効果はそれほど期待できないことを意味している。

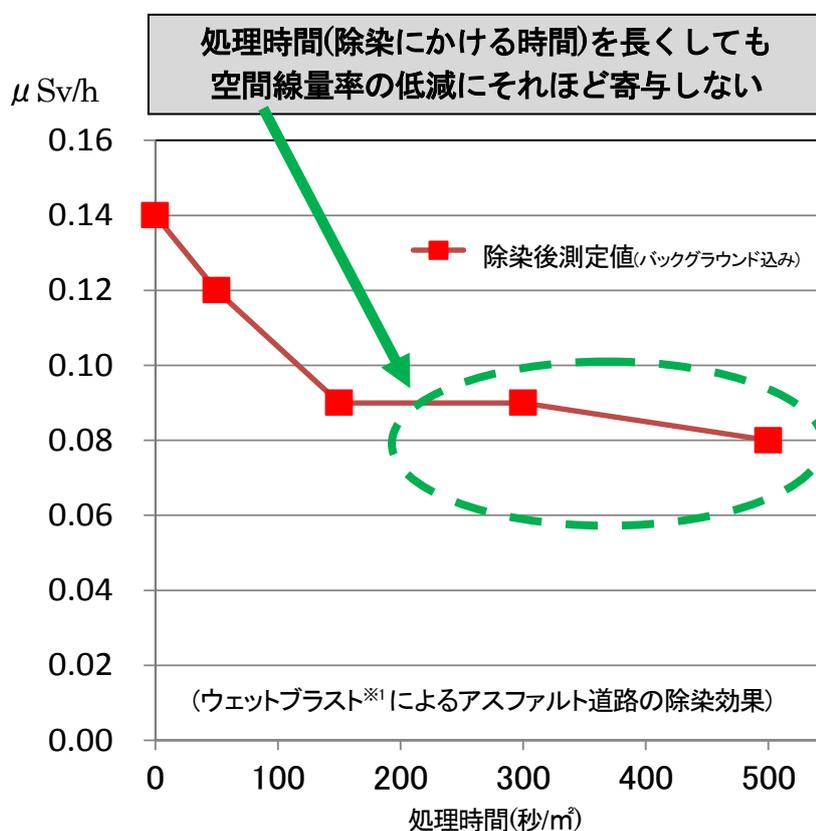


図 処理時間による空間線量率^{※2}の変化

※1 圧縮エアを用いて、水と研磨剤の混合液を高速で噴射し金属などの表面を洗浄する技術

※2 鉛により遮蔽した高さ5mmの測定値

4. まとめ

モデル事業等で得られた結果から、除染によって相当程度の空間線量率を下げられることが判明した一方、現在の除染技術の限界も明らかになった。引き続き、技術実証事業等により新技術の開発を進めていきたい。