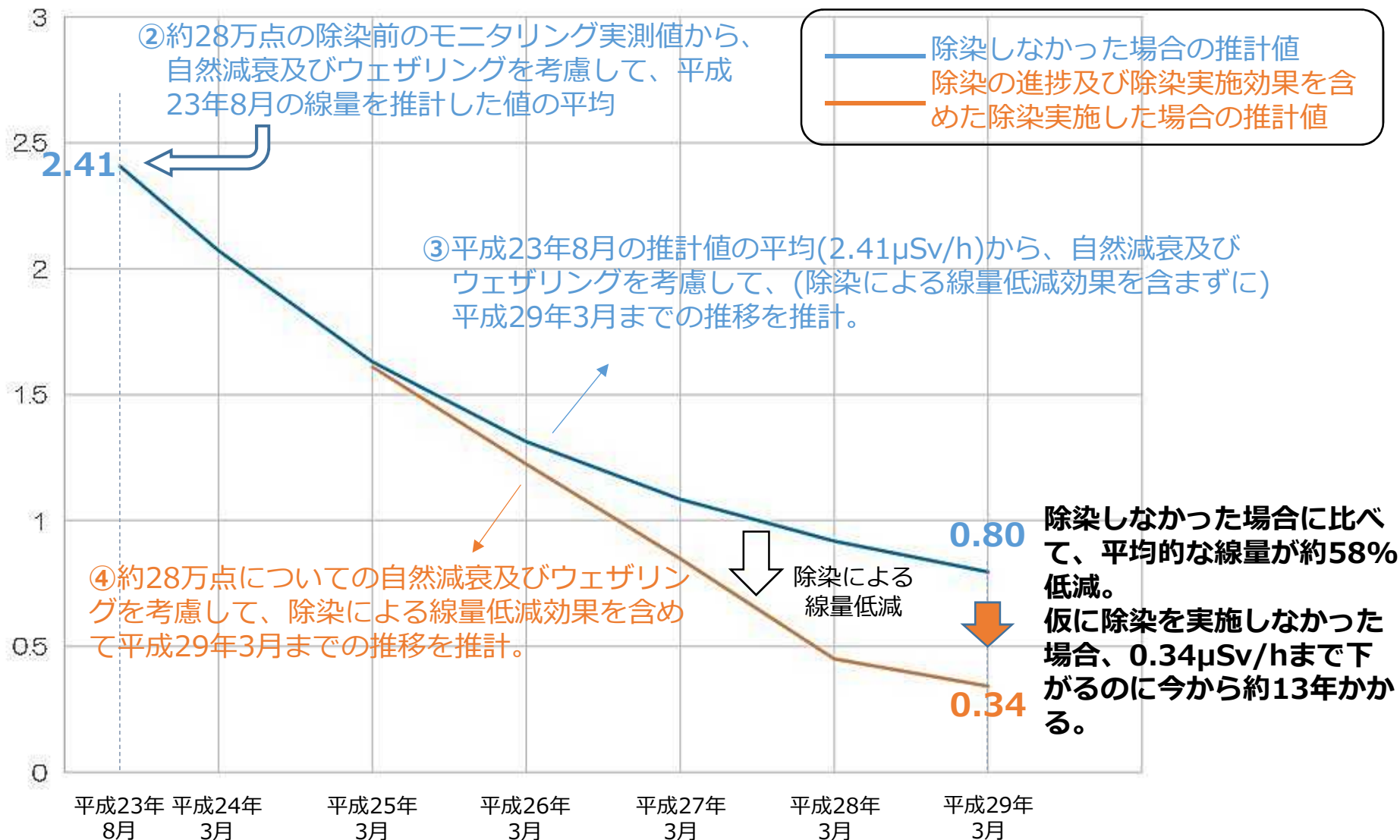


直轄除染を行った地域における平均的な線量の推移（宅地及び農地）

(空間線量率)
($\mu\text{Sv/h}$)

①平成23年11月～平成28年7月に実施した除染前のモニタリング結果及び平成23年12月～平成28年9月に実施した除染後のモニタリング結果の約28万点のデータから推計。



データの補足資料

①使用データ：別紙のデータを使用

②平成23年8月の線量率（2.41μSv/h）の導出方法：

除染前の全実測値(約28万点)について、Cs134・137の核種組成が1：1となる平成23年8月時点の空間線量率を右式より算出し、平均値を算出。

ウェザリングを考慮した放射性物質の減衰予測式	
$D_i(t) = D_i(0) \cdot \exp\left(-\frac{\ln 2}{\tau_w} \cdot t\right) \cdot \exp(-\lambda_i \cdot t)$ $\lambda_i = \frac{\ln 2}{T_i}$ $D(t) = D_{134}(t) + D_{137}(t)$	$D_i(0)$ ：核種 i による空間線量率の初期値 τ_w ：ウェザリングによる半減期 λ_i ：核種 i の崩壊定数 T_i ：核種 i の半減期 $D(t)$ ：Cs134とCs137による空間線量率

③除染しない場合のデータ：平成23年8月の線量率から、ウェザリングを考慮した減衰予測式（右表）にて、平成29年3月時点の線量率0.80μSv/hを算出。ウェザリングを考慮せずに算出すると0.86μSv/hとなる。

(放射性物質の減衰予測方法)

- 汚染の発生（2011年3月11日）から5ヶ月後（2011年8月11日）の核種組成として、Cs134：Cs137＝1：1を利用
- Cs134の半減期（ T_{134} ）は2.06年、Cs137の半減期（ T_{137} ）は30.17年
- Cs134、Cs137の空間線量率に与える影響の割合は0.73：0.27
- ウェザリングの半減期は47.2年

※日本の年平均自然放射線量（外部被曝0.04μSv/h）をバックグラウンドとして差し引いて減衰を計算

※第64回原子力安全委員会 資料第1-1号「現在の空間線量率から将来の空間線量率を予測する考え方について」

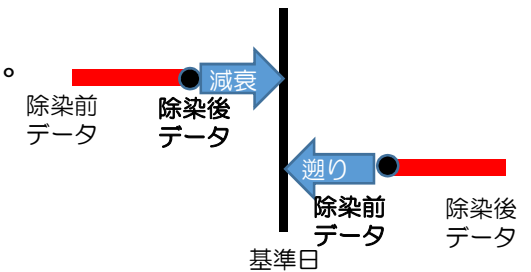
<http://sbf388b24f9e7452b.jimcontent.com/download/version/1314179393/module/4612449667/name/siryo1-1%2020110824.pdf>

④除染した場合のデータ：

除染が行われている地点は、自然減衰及びウェザリングを考慮し、除染による線量低減効果を含めて算出。除染による線量低減効果は、平成28年3月までは除染直後データ、平成29年3月は事後モニタリングデータを使用。

※③、④については、各年3月の線量推計を平均し、当該平均値を直線で結んだ。

例) ④について、基準日以前に除染後データがある場合は除染後データを、基準日以後に除染後データがある場合は除染前データを、それぞれ用いて、自然減衰及びウェザリングを考慮して算出（右図参照）



<参考> 除染の進捗状況（約28万点の除染実施分の割合）

	H23年8月	H24年3月	H25年3月	H26年3月	H27年3月	H28年3月	H29年3月
除染進捗率	0%	0.1%	6.0%	27.2%	49.6%	99.3%	100%

【地表面から1m高さの空間線量率 土地区分毎の変化】

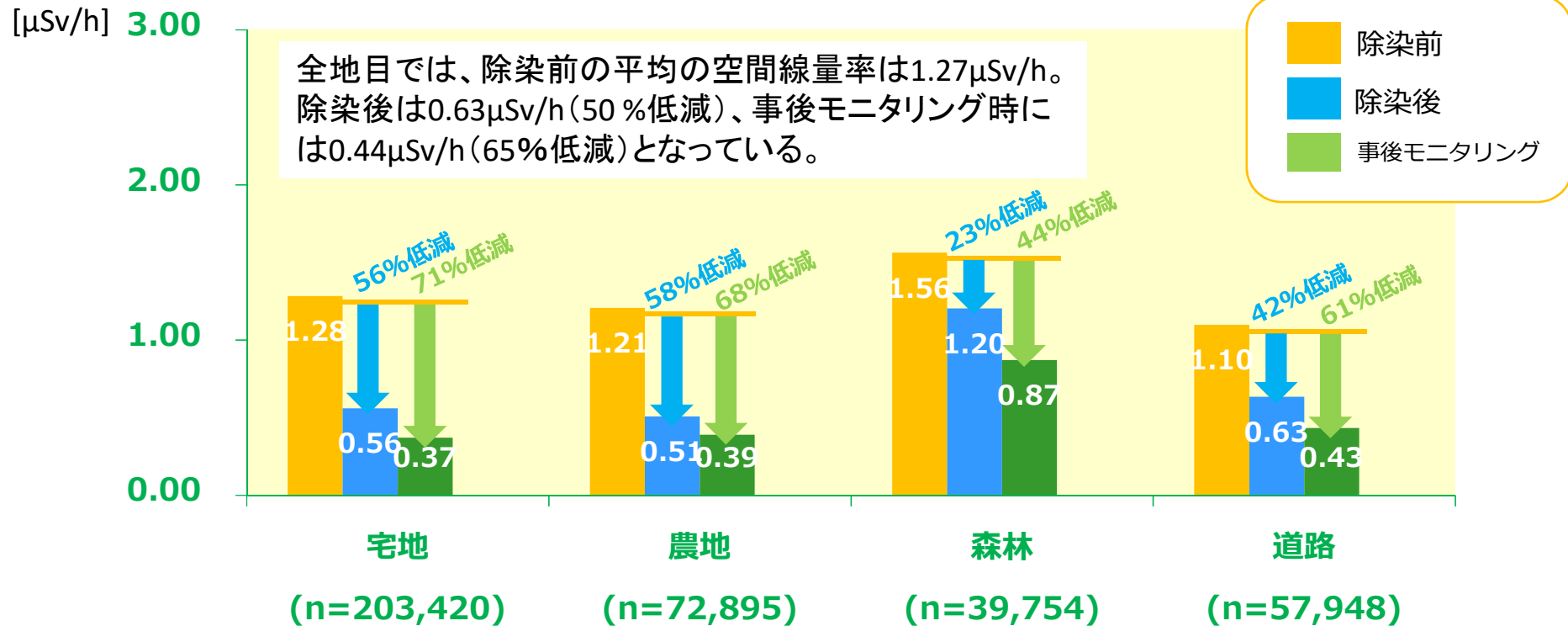


図. 宅地、農地、森林、道路の空間線量率の平均値(測定点データの集計)

除染後半年から1年に、除染の効果が維持されているか確認をするため、事後モニタリングを実施。各市町村の事後モニタリングデータはそれぞれ最新の結果を集計(1回目または2回目)

[実施時期]・除染前測定	平成23年11月～平成28年7月
・除染後測定	平成23年12月～平成28年9月
・事後モニタリング	平成26年10月～平成28年12月

国直轄地域全体

※データがある地域に限る。帰還困難区域を除く。