

Excel による汚染土壌の除染領域と線量低減効果の検討(第3版)

測定高さとの関係

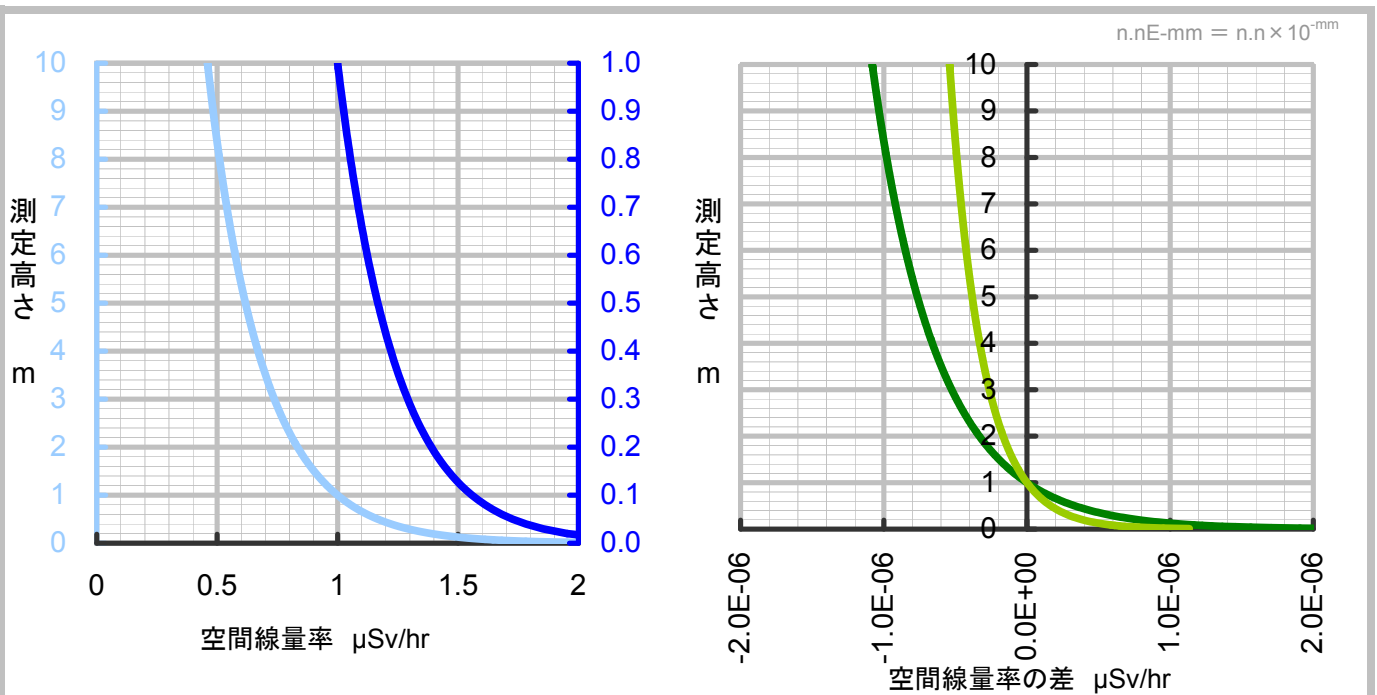
Copyright(C) xls-hashimoto 2012 All Rights Reserved

条件

- ・測定高さ1mの空間線量率が1 μ Sv/hrとなる汚染密度の場合の「測定高さとの関係」を算出した。
- ・核種存在割合を Cs-137(100%) / Cs-137(74.1%)・Cs-134(25.9%) / Cs-134(100%)の3条件とした。

結果

- ・測定高さ50cmと測定高さ1cmの空間線量率は、測定高さ1mの空間線量率の 1.17倍 と 2.13倍 となる。
- ・空間線量率の差は 10^{-6} ~ 10^{-8} しかなく、Cs-137とCs-134のエネルギーや放出比の違いによる差は小さい。



測定高さ m	Cs-137 空間線量率 μ Sv/hr	Cs-137(74.1%) Cs-134(25.9%) 空間線量率 μ Sv/hr	Cs-134 空間線量率 μ Sv/hr	Cs-137(100%) - Cs-137(74.1%)・Cs-134(25.9%) 空間線量率の差 μ Sv/hr	Cs-137(100%) - Cs-134(100%) 空間線量率の差 μ Sv/hr
10.0	0.459845	0.459846	0.459846	-5.40×10^{-7}	-1.08×10^{-6}
9.0	0.483308	0.483309	0.483309	-5.17×10^{-7}	-1.03×10^{-6}
8.0	0.509782	0.509783	0.509783	-4.90×10^{-7}	-9.80×10^{-7}
7.0	0.540076	0.540076	0.540077	-4.60×10^{-7}	-9.20×10^{-7}
6.0	0.575374	0.575374	0.575375	-4.25×10^{-7}	-8.49×10^{-7}
5.0	0.617512	0.617513	0.617513	-3.82×10^{-7}	-7.65×10^{-7}
4.0	0.669568	0.669568	0.669569	-3.30×10^{-7}	-6.61×10^{-7}
3.0	0.737307	0.737308	0.737308	-2.63×10^{-7}	-5.25×10^{-7}
2.0	0.833679	0.833679	0.833680	-1.66×10^{-7}	-3.33×10^{-7}
1.0	1.000000	1.000000	1.000000	0.00×10^0	0.00×10^0
0.9	1.025397	1.025397	1.025397	2.54×10^{-8}	5.08×10^{-8}
0.8	1.053816	1.053816	1.053816	5.38×10^{-8}	1.08×10^{-7}
0.7	1.086064	1.086064	1.086064	8.61×10^{-8}	1.72×10^{-7}
0.6	1.123327	1.123326	1.123326	1.23×10^{-7}	2.47×10^{-7}
0.5	1.167441	1.167440	1.167440	1.67×10^{-7}	3.35×10^{-7}
0.4	1.221483	1.221483	1.221483	2.21×10^{-7}	4.43×10^{-7}
0.3	1.291225	1.291225	1.291225	2.91×10^{-7}	5.82×10^{-7}
0.2	1.389626	1.389626	1.389625	3.90×10^{-7}	7.79×10^{-7}
0.1	1.558097	1.558097	1.558096	5.58×10^{-7}	1.12×10^{-6}
0.01	2.133334	2.133333	2.133332	1.13×10^{-6}	2.27×10^{-6}