

# 帰還のリスク勉強会 1 回目の宿題

空間線量測定の際の距離との関係

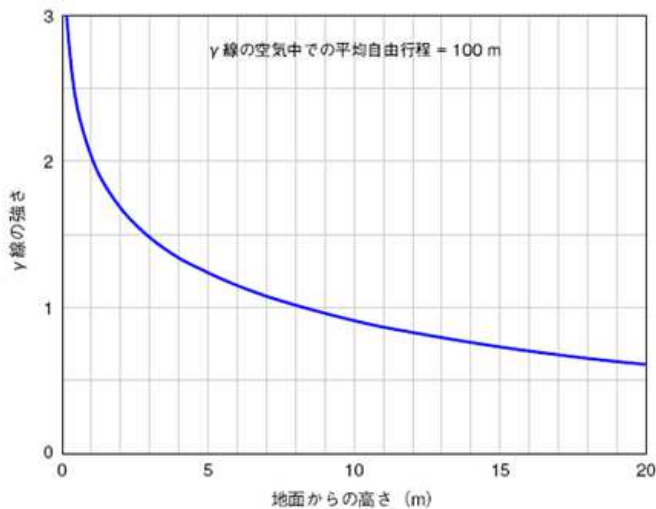


図4. (4)式の積分を、測定点の高さ $h$ の関数として表したもの。  
 $\gamma$ 線の空気中での減衰長(平均自由行程)は $l = 1/\mu = 100$  mとした。  
 引用: [http://w3.kcuu.ac.jp/~fujiiwara/nuclear/air\\_dose.html](http://w3.kcuu.ac.jp/~fujiiwara/nuclear/air_dose.html)

個人線量計に変更した理由(推測)

環境の空間線量では、少なくとも 20mSv(この値は問題、本来 1mSv)の除染では大変なので、個人の線量計で、1mSv 未満なら帰還できるとした。

これにより、膨大な除染費用が低減できる。

放射線量を個人の責任に出来る。

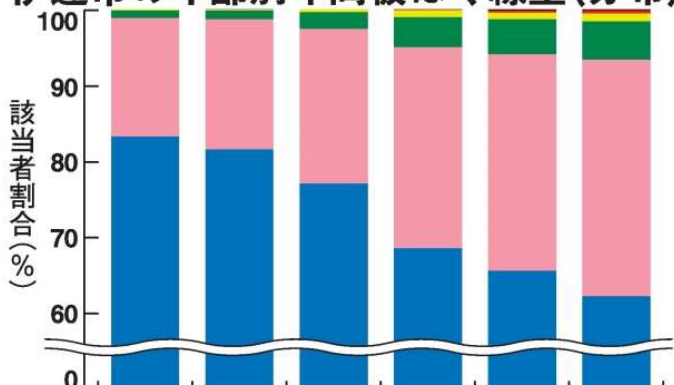
しかし、どこが汚染が高いかはわからない。

汚染の高い所に居ても、事後にしかそれが確認出来ない。仮にそのような情報を共有するようにしたら、文字通り、住民をモルモット代わりにして汚染を調べる事になる。

個人線量計は、空間線量の 7 割であるという報告あり。

[http://www.meti.go.jp/earthquake/nuclear/radioactivity/pdf/20140418\\_01.pdf](http://www.meti.go.jp/earthquake/nuclear/radioactivity/pdf/20140418_01.pdf)

## 伊達市の年齢別年間被ばく線量(分布)



単位 ミリ シ ベ ルト	0-6歳	7-12歳	13-15歳	16-20歳	21-60歳	61歳以上
■ 5以上	0.00%	0.00%	0.00%	0.04%	0.17%	0.17%
■ 4~5	0.00%	0.04%	0.00%	0.08%	0.23%	0.35%
■ 3~4	0.14%	0.11%	0.36%	0.93%	0.91%	1.06%
■ 2~3	1.02%	1.20%	2.23%	3.93%	4.63%	5.09%
■ 1~2	15.63%	17.13%	20.40%	26.52%	28.56%	31.20%
■ 1未満	83.21%	81.53%	77.01%	68.49%	65.49%	62.12%

空間線量	予測値	実測値	相違比
0.23 $\mu$ Sv/h	1mSv	0.521mSv	52%
1.071 $\mu$ Sv/h	5.419mSv	1.893mSv	35%

検査は伊達市がバッジ式積算線量計を全市民に配布。約 8 割に当たる 5 万 2 7 8 3 人が 1 年間、測定した。

[http://www.minpo.jp/pub/topics/jishin2011/2013/11/post\\_8653.html](http://www.minpo.jp/pub/topics/jishin2011/2013/11/post_8653.html)