

放射線に関する Q & A

放射線は目に見えません。しかし正しく認識し、対処することで過剰な心配や、無用な被ばくを避けることができます。放射能対策室では定期的に、この Q & A を連載していきます。

監修＝相馬市健康対策
専門部会委員、東京大
学医科学研究所
坪倉正治
作成＝放射能対策室



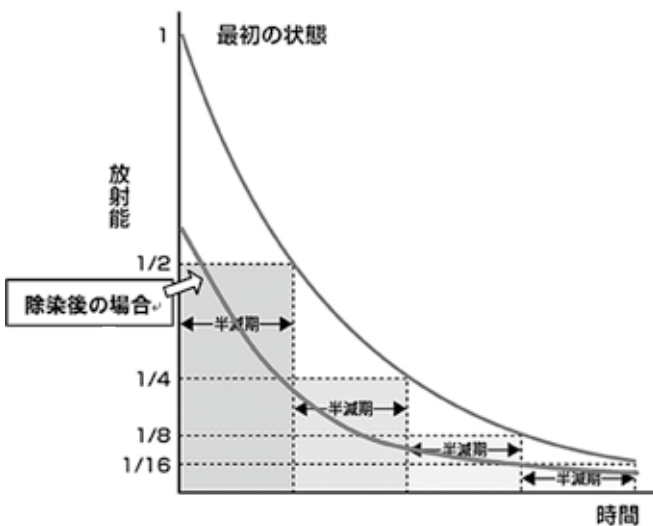
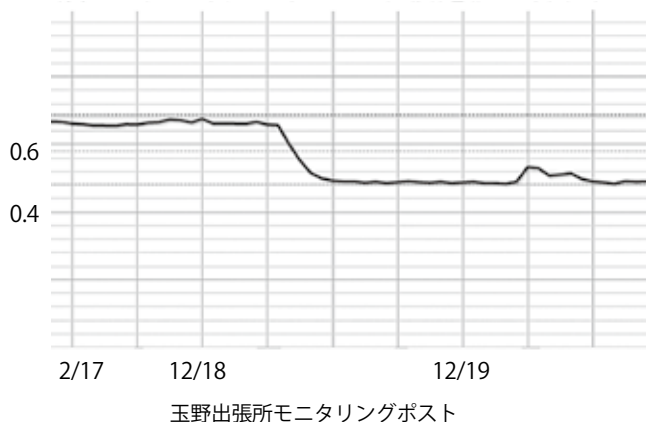
Q 除染の効果とはどのようなものなのでしょう
か？

A 除染により放射性物質を取り除き、空間線量を下げることによって、長期的な外部被ばくを低く抑えることができます。下記のグラフは、玉野出張所のモニタリングポストでの空間線量の測定値です。平成24年12月18日に除染を行った結果、空間線量は0.66 μ Sv/h から0.48 μ Sv/h へ約28%減少しました。除染による空間線量の減少は、建物の立地条件や建材により違いがあり、一概に除染をすれば何%下がると言えるものではありませんが、除染作業を実施することにより、一定の効果はあります。

放射性物質は、壊変（崩壊）を繰り返し、安定した物質へと変化していきます。その過程で放出されるのが放射線です。この壊変には規則性があり、ある一定の時間（物理的半減期）が経過するごとに、放射性物質の量は半分になっていきます。

例えば、ある放射性物質が100Bq（ベクレル）存在する場合、半減期1回分の時間経過後には半分の50Bqとなり、もう一度、半減期1回分の時間が経過すると25Bqとなります。

平成24年12月17日～19日測定値（単位 μ Sv/h）



現在、空間線量の増加に大きく影響しているのはセシウム134と137です。セシウム134の半減期は約2年、セシウム137の半減期が約30年であり、これらの放射性物質は何もしなくてもその速度で徐々に減少はしていきます。その上、風雨の影響により、放射性物質が分散し流れることで、実際には放射性物質は物理的半減期より早く減少することが知られています。

このように、何もしなくても放射性物質は減っていきますが、除染により放射性物質を取り除けば、左図のように物理的半減期よりも早く放射性物質を減らすことができます。今後の余分な被ばくを合理的な範囲内で低く抑えるため、継続的な除染対策を行っていく予定です。

出典および参考資料： 文部科学省HP・放射線モニタリング情報、同HP・知っておきたい放射線のこと

●問い合わせ先 放射能対策室 ☎ 37-2270