

従って、原爆と原発の違いは、中性子の数をコントロール出来るか、出来ないかです。

被爆と被曝の違い

被爆：原子爆弾の爆発によって直接的な熱線、爆風、放射線を浴びた被害。

被曝：放射能汚染により、放射線を体の外側に受けてしまった（外部被曝）

放射性物質：空気中にチリとして浮遊しているのを呼吸で体内に入ってしまった。

または飲食物に付着した放射性物質を体内に取り入れてしまった。体内で放射線を放射する。（内部被曝）

難しい単語、単位、数値が出てきますが、出来るだけ理解しましょう。

素人である私自身が理解できるよう、できる限り易しく解説します。

Q：放射線・放射性物質・放射能の区別を教えてください。

A：*理解し易く(友の会会報 No,28 での解説を繰り返します)

蛍に喩えると、蛍が光を発する本体とすると、
蛍は「放射性物質」になり、
蛍の光が「放射線」になり、
蛍の光を発する能力を「放射能」と仮定します。



放射性物質が外に漏れないように原子炉の場合は格納容器に入れて漏れない対策をしている。他の場合でも特殊な容器で漏れない工夫をして厳重に保管している。

だが漏れてしまった場合、格納容器等を 蛍の虫かご にすると、

蛍の光が外に漏れると 放射線漏れ

蛍が虫かごから外へ飛び出してしまったら 放射能漏れ



外部被曝：放射性物質が体の表面に付着した、放射線を浴びてしまった。

内部被曝：放射性物質が呼吸、飲食物に付着して体の中に入ってしまった。

我々の身の回りにあるモノは全て分子で構成されており、その分子は原子で構成されております。

大きさの比較として、分子の大きさを地球に喩えると、原子はリンゴ位の大きさになり、原子の中には原子核があって、その大きさは1兆分の1cmの大きさで、核の中には陽子と中性子が入っております。

原子核には安定していて核分裂をしない核と、不安定な原子核があり、安定した核に変わろうと（壊変）する時に放射線を放出する能力を「放射能」。

放射線を放出するような不安定な元素(原子核)を含む物質も放射能を有するといい、「放射性物質」とする。

核分裂に伴い放出されるのが「放射線」である。

核分裂の際に猛烈なエネルギーを放出します。そのエネルギーを熱量に換算してみます