

プルトニウム・プルサーマルに対する「誤解」

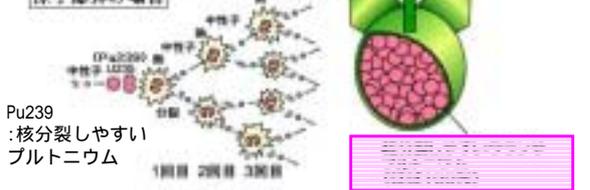
MOX燃料のプルトニウムの濃度は、ビールのアルコール濃度のようなもの

プルサーマルの場合 > ゆっくり核分裂が進む



ビール
度数 ~ 5%程度

原子爆弾の場合 > 瞬時に核分裂が進む



プルトニウム・プルサーマルに対する「誤解」

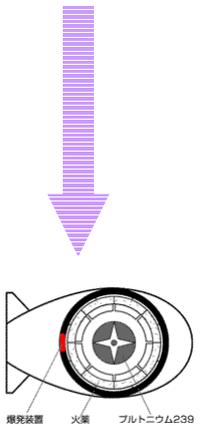
MOX燃料から原子爆弾を作ることは、非常に困難

MOX燃料から...



万一、MOX燃料を入手できたとしても、
原爆材料を作るだけでも非常に困難

軍用プルトニウムから...



プルトニウム・プルサーマルに対する「誤解」

プルトニウムの毒性：プルトニウムの性質

プルトニウムの人体への影響
[化学的毒性] << [放射線の影響]

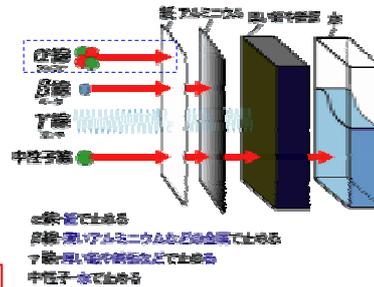
放射線の対策が十分なら化学的毒性対策もクリア

プルトニウムは 線を発する

線は生物組織への影響が
大きい紙1枚で止められる。



体内取込みを防止すれば問題ない



23

プルトニウム・プルサーマルに対する「誤解」

プルトニウムの毒性：プルトニウムを閉じ込めるための様々な工夫

燃料加工工場

プルトニウムは、十分に**密封管理と遮蔽対策**を施したグローブボックス内で取り扱う。

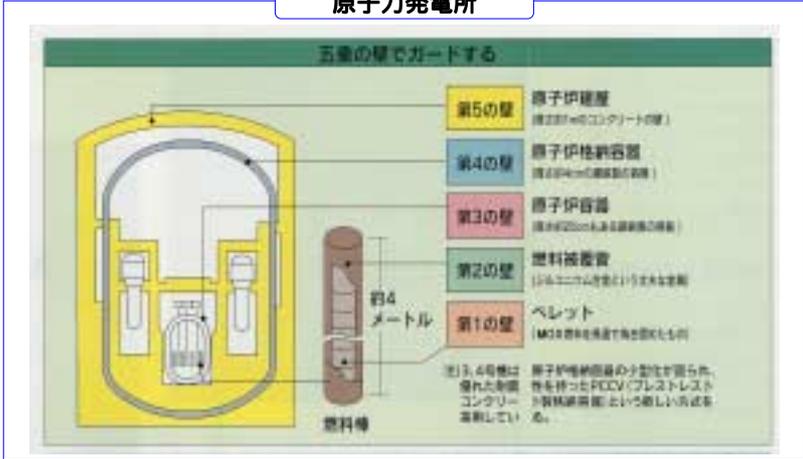


24

プルトニウム・プルサーマルに対する「誤解」

プルトニウムの毒性：プルトニウムを閉じ込めるための様々な工夫

原子力発電所



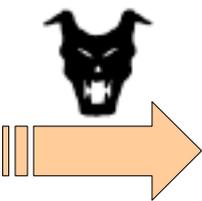
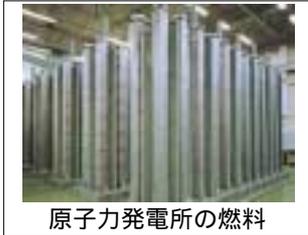
25

プルトニウムの危険性を知り適切に対応する

プルトニウムの危険性その (プルトニウムの原子爆弾への転用)

プルトニウムの兵器への転用？

発電用原子炉からのプルトニウムは、原子爆弾の材料としては技術的な課題が多いが、原子爆弾の材料に100%利用されないとは言いきれない。



それでどうする？
核兵器への転用がないよう、厳正に管理する。
第三者が容易に入手できないような構造とする。

26

プルトニウムの危険性を知り適切に対応する

核兵器への転用が無い事が国内外からも判るように、
IAEA による厳正なる査察を受けている。



IAEA：国際原子力機関
 (International Atomic Energy Agency)

27

プルトニウムの危険性を知り適切に対応する

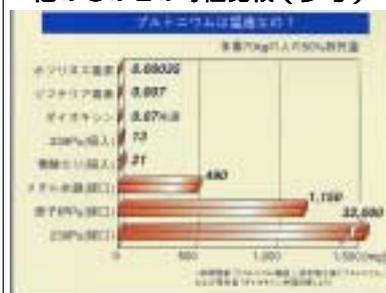
プルトニウムの危険性その (プルトニウムの人体への毒性)

肺に沈着すると危険

プルトニウムは口から入ってもすぐ体内から排出されるが、呼吸と共に体内に取り込まれ**肺に沈着すると人体への影響が懸念**される。



他のものとの毒性比較 (参考)



(出典：電気新聞特別増刊号VOL.7)

それでどうする？

肺に取り込めないような工夫をする

28

