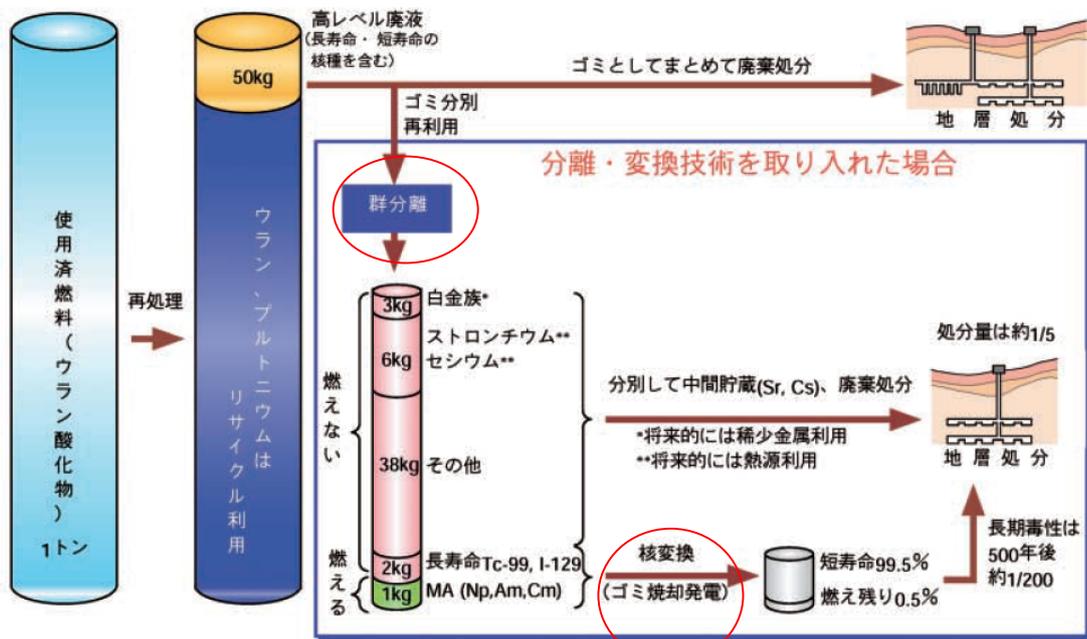


ILC 分離変換とは

使用済み燃料1トンを再処理し50kg(5%)の高レベル廃液が得られる。それを群分離(白金族、Sr・Cs、LLFP長寿命分裂生成物、MA; マイナアクチノイド、その他)する。次いで未臨界炉において燃える(中性子により変換できる?)MAやLLFPに中性子を当て未臨界状態で短寿命の核種に変換する。中性子はILCにより発生させた陽子ビームをPb-Bi(核破碎ターゲット)に当てることにより発生(1陽子当たり約30個発生)する。その際の核分裂等の発熱を利用し発電する。
 ※核変換後ガラス固化するのか? またはガラス固化に変わる新技术か?



長寿命核種 1~1000万年程度で放射能消滅するゴミ
 短寿命核種 1000年程度で放射能消滅するゴミ

リニアコライダー

図1 高レベル廃棄物処分の分離変換技術とは

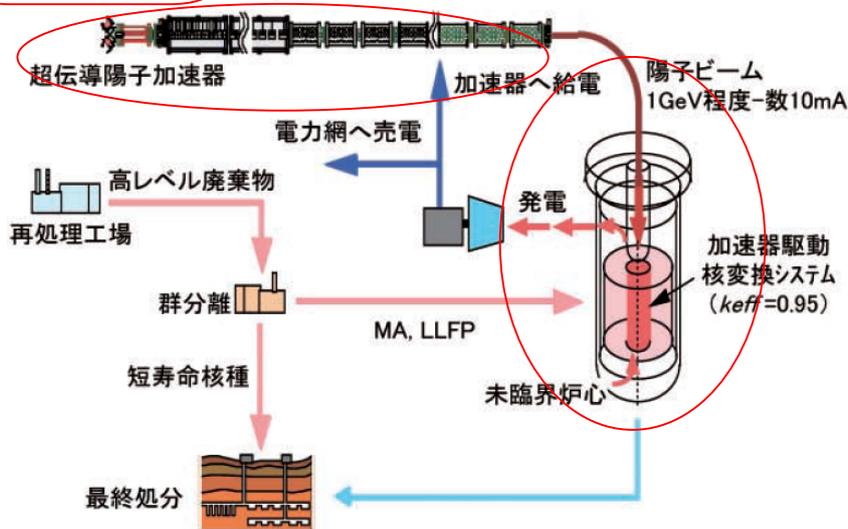


図4 ADSによる核変換システムの基本概念

ADSの設計例

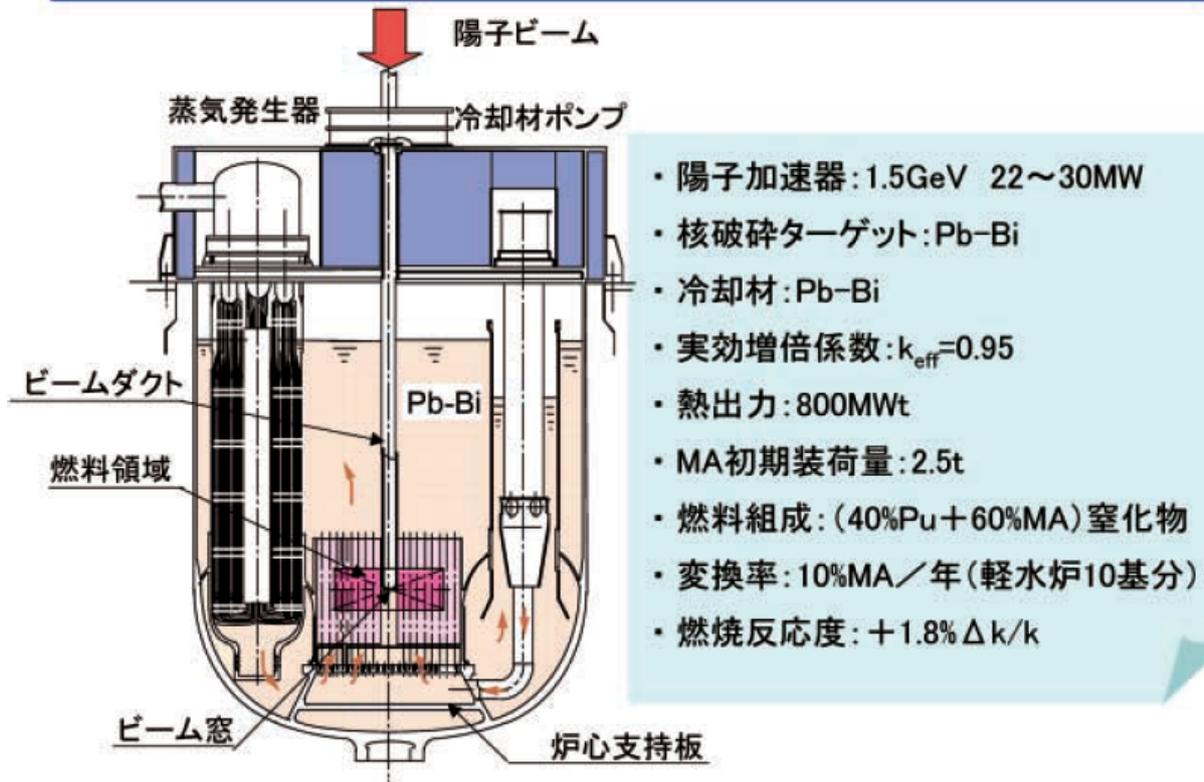


図5 加速器駆動未臨界炉システムの概念

技術的問題点など (私見)

群分離の困難さ 高レベル放射性物質の混合したものを、特定の群に分離することが可能か
 全てリモートコントロールで行う。純度の良い分離は不可能であろう。
 化学分離による周辺汚染が避けられない。

核変換の困難さ 炉心の Pb-Bi に陽子を当て中性子を発生させることができたとしても
 中性子が MA や LLFP に効率良く当たり変換できるのか。

発電炉の狙いもある 核変換による発生熱を利用する原子力発電とも言える。

炉心にはどのような放射性核種が生成しているかわからない。

※ 福島事故を見てわかるように高放射性物質を人類が制御し扱うことはできない。このような
 重大な問題が含まれている計画なのにかかわらず、情報を公開しないことは許されない。

上記文献の出典は RIST ニュース No. 35 (2003)

「高レベル廃棄物処分としての加速器駆動核変換技術の現状と展望」

日本原子力研究所 大強度陽子加速器施設開発センター 高野秀機

(2012.4.25 三陸の海を放射能から守る岩手の会 永田)