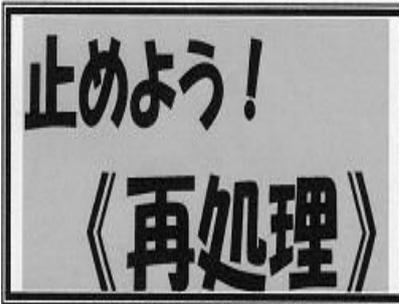


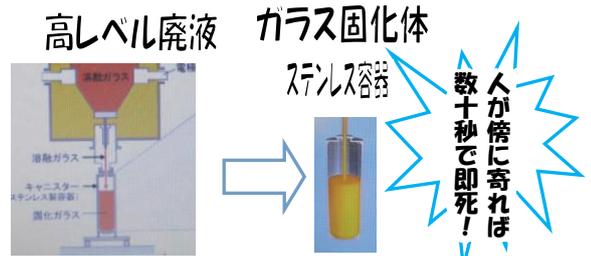
**三陸の海を放射能から守る
岩手の会** (略称) 三陸の海・岩手の会
郵便振替 02240-5-102650
ホームページ 《再処理 / 岩手の環境》
{ HYPERLINK
"http://sanriku.my.coocan.jp/" }
《本紙の全ページにクワンバー掲載》



《天恵の海》
2021(令和 3年)
2月 22日
第 214号
編集事務局 S.Oshida
TEL・FAX 019-623-1636

最終処分されるガラス固化体 1万年後以降も強力な放射能残留!

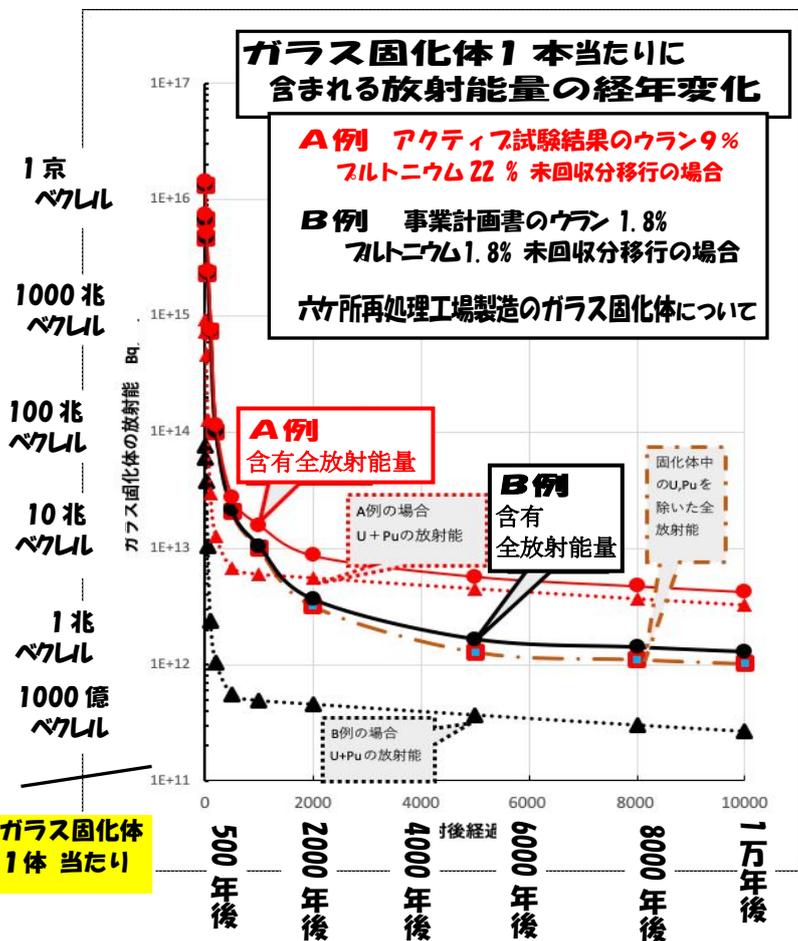
2000年後まで 特に強烈な放射線!



ガラス溶融炉 1体で1京ベクレル

六ヶ所再処理工場では高レベル放射性廃液が発生します。ウランとプルトニウムを抽出した後の廃液で、主に核分裂生成核種やアクチノイドという核種からなり、強烈な放射線を発します。その廃液とガラス粉末を高温で溶かし混ぜ合わせガラス固化体とします。しかしその廃液の中に、回収出来なかったウランとプルトニウムが移行することが今回、明らかになりました。この廃液が入ったガラス固化体は当初から「1体で一京ベク

レル」という危険極まりない放射線を発します。このガラス固化体の放射能減衰曲線を次の二つの例で計算してみました。**A例**は「原燃定期報告書」からで、ウラン約9%、プルトニウム約2%が移行した場合。**B例**は、日本原燃提出の「事業計画書」のウラン、プルトニウムとも九八・二%回収、未回収一・八%が移行するという本来の性能の場合です。このガラス固化体を地下三〇〇mに埋設するのでしょうか?



詳しくは右を。http://sanriku.my.coocan.jp/2101HLWVW.pdf

〈上図グラフの読み取り値〉

ガラス固化体1本に含まれている放射能の経年変化 (単位) Bq (ベクレル) /本

事例 \ 経過年数	5年後	50年後	100年後	1000年後	2000年後	1万年後
A例: アクティブ試験後測定結果のウラン9% プルトニウム22% 移行の場合	1京4300兆	2430兆	767兆	15兆9000億	8兆7100億	4兆2400億
B例: 設計通りの98.2% 回収の場合	1京3500兆	2310兆	740兆	10兆5000億	3兆6520億	1兆2900億

一体のガラス固体…放射能減衰曲線の意味

未回収量が多いA例は、少ないB例よりも減衰が遅い

グラフの二〇〇〇年後を見ると未回収のウランとプルトニウムの量が多いA例はB例に比べ減衰が遅くしかも五兆ベクレルもの差が出ています。放射能がなかなか減らない結果です。

当初から約二〇〇〇年後あたりまで、強烈な放射線を放ちながら減衰してゆく

原子炉から取り出された使用済み核燃料は安全のため一五年ほど冷却してから再処理されます。高レベル廃液とガラスを高熱で溶かして造られたガラス固化体は建屋の貯蔵ピットに格納され、その後搬出され地下坑道から埋設

場所以降ろされる予定で、当初一京ベクレルもあつたものが、二〇〇〇年もの年月で、約数兆ベクレルあたりまで下がります。前半は急速に減衰すると言えませんが、核分裂生成核種のうちの短い寿命の放射性核種が減衰して行くからです。しかしそれはその分強烈な放射線を発しながらの減衰です。この期間にこの最終処分場に環境変化がないという保障はありません。

約二〇〇〇年後以降、放射能の減衰はゆっくりになる

グラフの値を読み取って行くと一万年後、A例では、四・二四兆ベクレル、B例では一・二九兆ベクレルで減衰はゆっくりです。未回収のウランとプルトニウムは、想像を越える長寿命の放射性物質で、プルトニウム²³⁹の半減期は二万四千年、ウラン²³⁸

ガラス固化体の人工バリアは何年持つ？

核廃棄物の地下処分を進めるNUMO(原子力発電環境整備機構)は、ガラス固化体のガラスや、その容器のステンレス鋼やオーバーパックと言われる厚さ二〇cmほどの炭素鋼、それをさらにベントナイト(粘土)で固めるバリアを施すので地下水にも耐えられると述べています。しかしその実証実験は難しく、「千年は耐えられる」と推定しているに過ぎません。

例えば、北海道江差海岸で座礁して沈没した幕府軍艦開陽丸の大砲が丁度百年後に引き揚げられ、水中考古学の学術調査がなされ開陽丸

博物館に展示されています。百年間海底にあった、当時の最新鋭の鋼鉄製クルップ砲は、丁寧な真水処理(真水につけて脱塩する)をしなければひび割れしてしまうほど「腐食」が進んでいました。ガラス固化体のガラスも安定したものではありません。正倉院の宝物のガラスも、土の中では劣化して出土する事例が多いと言います。

火山列島日本に、安全な地下処分場はない

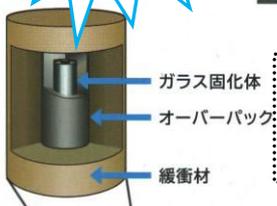
日本にはフィンランドのような古い安定した地層はありません。下図は、NUMOの説明会で配られたパンフレットの絵です。火山列島日本では数百年の単位で考えても、陸地が陥没したり津波や洪水が起きます。だから海水や地下水が、「核廃棄物埋設坑道」に浸水してくると考えるべきです。それが原因で放射能がにじみ出て来る可能性が大きいと言えます。(尚)

地下水や海水が地下に浸み込んでゆく可能性が大きい!

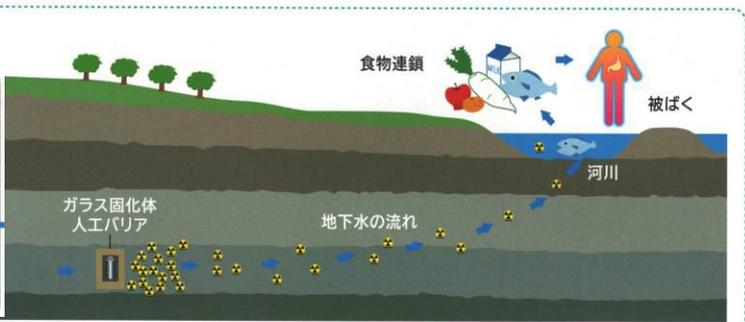
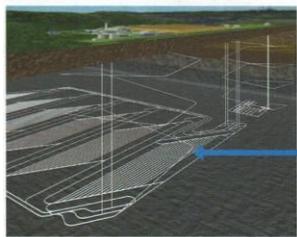
●耐用年数
数百年?
数千年?

人工バリア

長期の
強烈な
放射線!



地下施設のイメージ



- ◆ガラス固化体は強力な放射線を出し続ける・しかも数万本の膨大な量。
- ◆オーバーパックの炭素鋼・容器のステンレス鋼は長年月で必ず腐食する。
- ◆緩衝材の粘土は本当に水に溶けないのか？

絵は NUMO説明会配布のパンフより