

4.2.2 最終処分するガラス固化体数はどれくらいか？ ガラス固化の有効性は？

回答：これまで 50 年間運転されてきたことで使用済み燃料が溜まっており、その処分が必要です。日本は、使用済み燃料中に残ったプルトニウム 239 等を燃料として再利用すること、および核廃棄物を減らすことを目的に、再処理方式を選んでいきます。

この方式に従ってこれまでに燃やした燃料全てを処理すると核廃棄物を閉じ込めたガラス固化体が約 26,000 本分になるそうですが、さらに、地球温暖化問題対応とエネルギー需要を満たすため、今後の原子力発電も考慮して、合計約 40,000 本以上のガラス固化体を処分する施設が必要になります。その施設



の概要と大きさ（40,000 本の場合）は前 4.2.1 項の地層処分の概念図に示される通りであり、地上部分の敷地面積は 1~2km² 程度の広さのものを国内に 1 箇所作ることが計画されています。

地震に対して安全と考えられる地 300m 以深に置かれるために、放射線被ばくの問題は無視できます。また、ガラス固化体はガラスの中に放射性物質を閉じ込めて地下水に溶けにくくするので、ほぼ流れのない地下水による移行抑制機能と相まって、放射性物質が人間の居住圏まで漏れ出てくる心配は無用だと言えます。

寿都町などのように施設受け入れへの前向きな動きは、これまでの国民の受益を考えると大変有難いことです。（2020 年 10 月回答、2021 年 11 月改訂）