

放射線廃棄封入には100年以上、安定した状態を保つ必要があります。

下水道放射性汚泥焼却灰、原発周辺の放射能汚染ガレキ等の「放射性廃棄物」の処理方法としては、「人工的に隔離された空間に100年以上安定した状態で保管すること」が世界標準であり、発生場所の近隣地中に封入するのが最も現実的であると考えられています。

地中封入に用いられる材料の条件

条件1

封入物に地下水が
出入りしない。

条件2

封入状態で100年以上の安定。

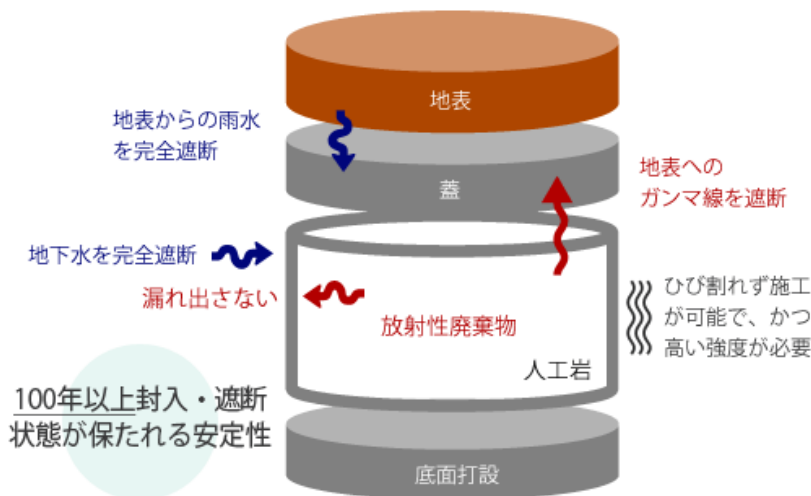
- ① 地中における強度(対地震等)
- ② 地中における耐腐食性(対迷走電流等)
- ③ 耐塩性(特に封入したガレキに付着した塩分)

条件3

大量施工時に
温度ひび割れ等
が発生しない。

条件4

ガンマ線の遮断。
(封入した物から放射
能が地表に出てこな
いこと)



EAGLE 8 は上記条件を満たす材料です

1. 放射性廃棄物を効率よく、地中に封入します。

具体的には

EAGLE 8 コンクリートの、「EAGLE 8 -C」を用いて地中に廃棄物を封入した巨大な人工岩を作成します。

→ この岩は上記、条件1・2を満たします。

2. 大量施工しても温度ひび割れ等は発生しません。

圧縮強度は50N/mm²以上、曲げ強度は10N/mm²以上。

コンクリート等にも強固に付着し、圧縮強度、曲げ強度、耐性、耐熱性、靱性にも優れています。

EAGLE8は自ら発熱し、硬化します。硬化収縮しないので、温度ひび割れが発生しません。

→ 上記、条件3を満たします。

また、氷点下でも施工可能、且つ水中でも硬化する特徴を持つ為、季節要因、天候条件等に左右されず、施工が可能です。

3. 人工岩からガンマ線等が地表に漏れないよう遮断します。

EAGLE 8 シリーズの内、放射線遮断に特化した特別製品「EAGLE 8 -G」を用いて、岩の上に遮断層を形成します。

層の厚さはガンマ線の強度に応じて調整します。

また、実証実験結果から、5mm厚で約60%、1cm厚で約75%の放射線を遮断できることが分かりました。※

→ 上記、条件4を満たします。

本件に関しては、当社のこれまでの経験、米国開発メーカーの所見、ノースカロライナ大学の実験・論文等によって間違いのない事実であるということが確信出来ますが、目下、それを我が国の公的機関で実証していただくための諸準備を進めているところです。



【テスト環境】

ガイガーカウンターで外気の放射線量を測定。
36 μ Sv/hを記録。

テスト環境として好ましくないため、指導のもと
屋内の放射線量の少ない場所（**約0.6 μ Sv/h**）で
テストを行うことにする。

1. 採取

雨どいの下にある水だまりの土を採取。
ガイガーカウンターで計測したところ、
147 μ Sv/hを記録。

採取した土 147 μ Sv/h



2. 5cm厚での遮断テスト

EAGLE 8-Hで作成した放射性廃棄物封入ボックス
【小】（壁厚5cm）に検体を封入し測定。

147 μ Sv/h \rightarrow 7.5 μ Sv/h **94.9%遮断**

3. 10cm厚での遮断テスト

更に放射性廃棄物封入ボックス【大】（壁厚5cm）に
【小】（壁厚5cm）を封入し測定。（合計壁厚10cm）

147 μ Sv/h \rightarrow 2.0 μ Sv/h **98.6%遮断**



4. 10cm厚の板を追加しての遮断テスト

最後に厚10cmのEAGLE 8 板を乗せて測定
合計厚20cm

147 μ Sv/h \rightarrow 0.9 μ Sv/h **99.4%遮断**

自然放射線量レベルにまで遮断

