

美浜発電所 低レベル放射性廃棄物の輸送について

2020年6月19日
関西電力株式会社

当社は、美浜発電所の低レベル放射性廃棄物を青森県六ヶ所村の日本原燃株式会社低レベル放射性廃棄物埋設センターへ輸送します。

このため、低レベル放射性廃棄物専用運搬船『青栄丸』^{せいえいまる}が美浜発電所に入港します。

美浜発電所には6月22日に入港し、専用コンテナ60個（充填固化体^{※1}のドラム缶480本）の積込み作業終了後、6月23日に出港を予定しています。

なお、気象状況等によって、輸送日程が変更^{※2}になる場合があります。

※1：原子力発電所の定期検査時等の工事に伴い発生した、金属類、プラスチック、フィルタ類などの固体状の低レベル放射性廃棄物を種類毎に分別後、必要により切断、圧縮などの処理をしてドラム缶に収納し、セメント系充填材（モルタル）で固型化したもの。

※2：気象状況等で輸送日程が変更になった場合、実績を当社のホームページでお知らせします。

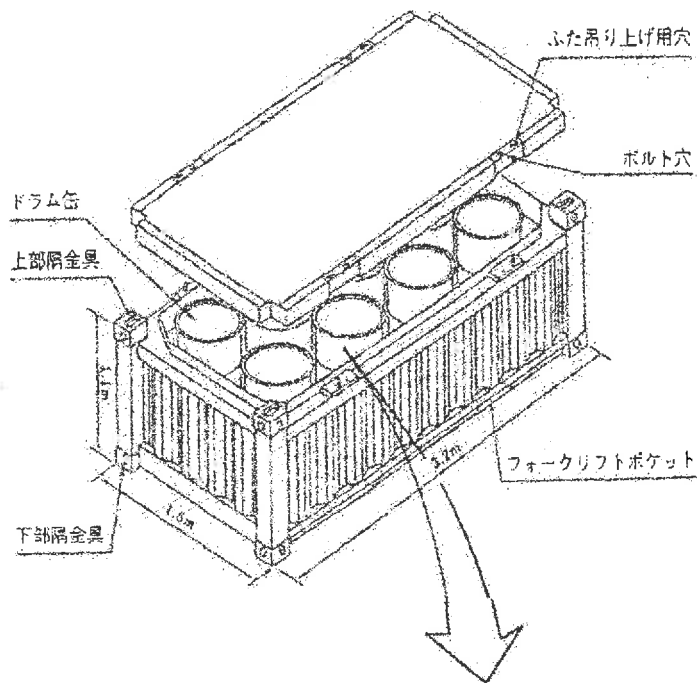
以上

(参考資料)

- ・参考1：低レベル放射性廃棄物輸送容器概要図
- ・参考2：低レベル放射性廃棄物専用運搬船（青栄丸）
- ・参考3：低レベル放射性廃棄物搬出の概要

低レベル放射性廃棄物輸送容器概要図

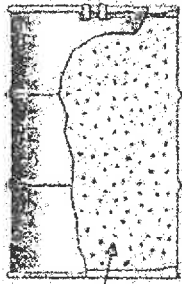
参考1



長さ : 約3.2m
 幅 : 約1.6m
 高さ : 約1.1m
 重量 : 約1.2トン(空重量)
 約9.2トン(最大総重量)
 主要材質: 炭素鋼
 その他 : 200Lドラム缶8本収納可能

均質固化体

原子力発電所の定期検査時等の工事に伴い発生した低レベル放射性廃棄物で、濃縮廃液等をドラム缶にセメント、アスファルト等を用いて均質・均一に固型化したもの。

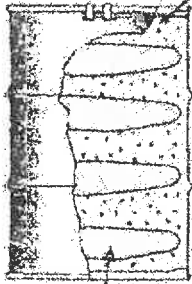


濃縮された廃液をセメントまたはアスファルトで固型化したもの

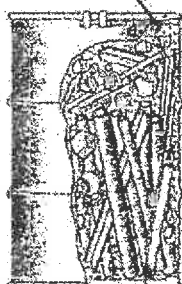
充填固化体

原子力発電所の定期検査時等の工事に伴い発生した、金属類、プラスチック、フィルタ類などの固体状の低レベル放射性廃棄物を種類毎に分別後、必要により切断、圧縮または溶融処理してドラム缶に収納して、セメント系充填材(モルタル)で固型化したもの。

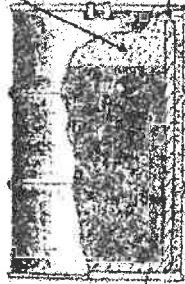
セメント系充填材(モルタル) 専用ルツボ(キャニスタ)



圧縮処理した固体状廃棄物
 金属類、プラスチック類等



切断処理した固体状廃棄物
 金属類、プラスチック類等



溶融処理した固体状廃棄物
 金属類、保温材、フィルタ類等

今回輸送対象

低レベル放射性廃棄物専用運搬船（青栄丸）

青栄丸は、さまざまな安全構造を備え、一度にドラム缶約3,400本（コンテナ約430個）を運ぶことができます。

①安全航海

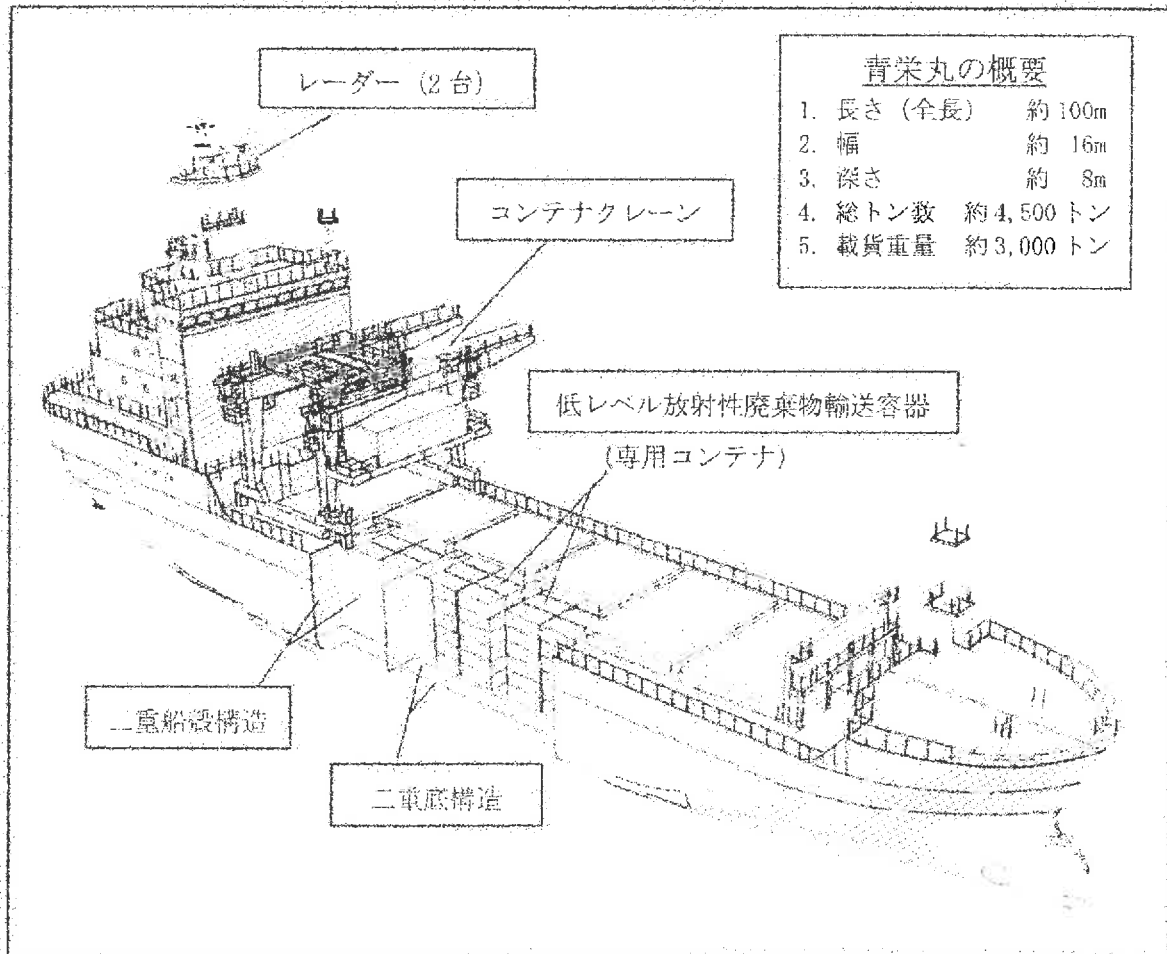
安全な航海をするため、航海用レーダー2台のほかに自動的に海の深さを測るシステムや衝突事故を未然に防ぐシステム等を備えています。

②頑丈な構造

船体の底面や側面を頑丈な二重構造とした、座礁や衝突事故にきわめて強い船です。

③放射線の遮へい

船倉を厚い鋼板やコンクリートで囲んで、放射線を十分に遮へいする構造に造られています。



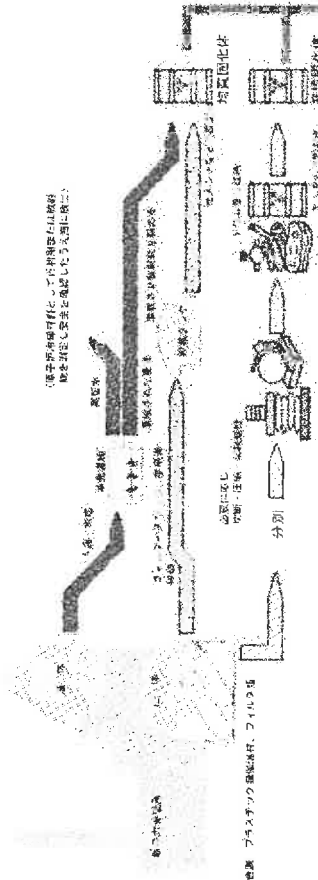
低レベル放射性廃棄物 (LLW) 搬出の概要

低レベル放射性廃棄物の発生～埋設までの流れ

現在、六ヶ所低レベル放射性廃棄物埋設センターで受け入れられる低レベル放射性廃棄物は、原子力発電所の運転に伴い発生する放射線レベルの低い廃棄物をセメントなどで固型化したものを対象としています。

【埋設施設に搬出するための処理方法】

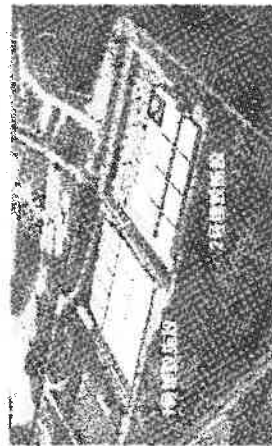
原子力発電所 (PWR, BWR等軽水炉の場合)



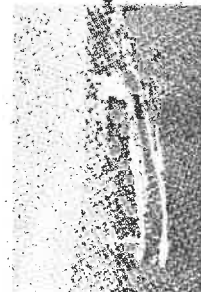
原子力発電所で使用した水などの液体廃棄物は蒸発濃縮処理し、セメントなどで固型化します。

原子力発電所で使用した水などを浄化するために使用したフィルターラジジ、イオン交換樹脂は、貯蔵タンクに貯蔵し、放射能を測定させた後、セメントなどで固型化します。

定積点検作業等により発生した金属などの固体状廃棄物は種類ごとに分別し、必要に応じて切削・圧縮処理などを行い、セメント系充填剤 (モルタル) で一体となるよう固型化します。



日本原燃 (株) 六ヶ所低レベル放射性廃棄物埋設センター



専用船「青葉丸」で青森県小川町まで海上輸送します。

固型化の種類

均質固型化体

～1号埋設施設に埋設する廃棄体～

原子力発電所の定期検査時等の工事に伴い発生した濃縮廃液等の低レベル放射性廃棄物をセメント、アスファルト等を用いて均質 (均一) にしドラム缶に収納して固型



● 固型化方法例

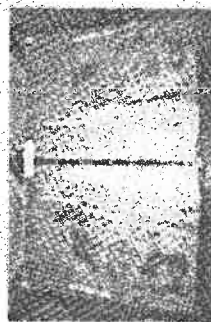
濃縮された廃液をセメントで固型化したもの

(日本原燃製作所資料引用)

充填固型化体

～2号埋設施設に埋設する廃棄体～

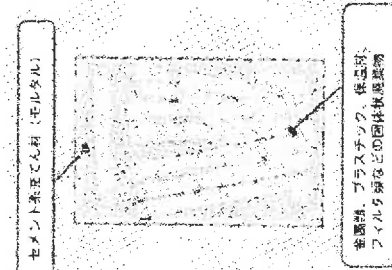
原子力発電所の定期検査時等の工事に伴い発生した、金属類、プラスチック、フィルム類などの固体状の低レベル放射性廃棄物を種類毎に分別後、切断、圧縮処理または溶融処理し、ドラム缶に収納して、セメント系充填剤 (モルタル) で固型化したもの。



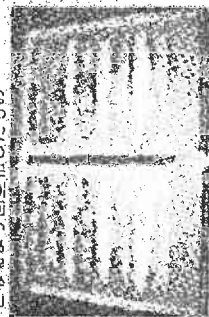
● 固型化方法例

金属類などを収納し、セメント系充填剤 (モルタル) で一体となるよう固型化したもの

● 廃棄体概念図



廃棄材・フィルム類などを圧縮し、セメント系充填剤 (モルタル) で一体となるよう固型化したもの



(原燃廃棄体)

(原燃廃棄体)