

平成19年 9月
四国電力株式会社

放射性固体廃棄物圧縮減容固化設備の設置について

伊方発電所で発生する放射性固体廃棄物については、六ヶ所低レベル放射性廃棄物埋設センター（以下、「埋設センター」という。）に計画的に搬出することとしており、これに必要な処理を行うため、金属等の不燃性固体廃棄物の固型化処理の採用について、平成19年4月16日付けで原子炉設置変更許可を取得しました。

その計画内容について以下のとおり報告します。

1. 目的

放射性固体廃棄物は、その性状に応じた処理を行った後、固体廃棄物貯蔵庫等で保管している*。埋設センターへ搬出するためには、最終的にドラム缶内で固化されたもの(固化体)とする必要があることから、金属等の不燃性固体廃棄物を減容固化したうえ埋設センターに搬出するため、圧縮減容固化設備を設置する。

* 固体廃棄物貯蔵庫の貯蔵容量約 38,500 本に対し、平成 18 年度末現在の貯蔵量は 27,776 本（このうち、金属等の不燃性固体廃棄物の貯蔵量は 19,754 本）

2. 設備の概要

本設備の機器設置と作業に必要なスペースを確保するため、新設建屋（以下、「雑固体処理建屋」という。）を既設焼却炉建家西側に設置し、以下を設ける。（図1, 2参照）

- ・ 分別エリア : 金属等の不燃性固体廃棄物を圧縮や固化に適するように分別する。
- ・ 圧縮減容装置 : 1,500 トン級の高圧プレスにより圧縮する。
- ・ モルタル充てん装置 : 減容後の不燃性固体廃棄物を入れたドラム缶にモルタルを充てんし固化体とする。

本設備では、標準的に年間約 1,500 本の不燃性固体廃棄物を処理する計画である。

3. 設備の安全性

- ・ 雑固体処理建屋は、壁及び天井のコンクリート遮へいを十分な厚さとすることにより、本建屋の寄与を加えた原子炉施設全体からの線量評価値は、敷地境界で最大 6.1 $\mu\text{Gy}/\text{年}$ と従来と変わらず、国の判断基準である 50 $\mu\text{Gy}/\text{年}$ を十分下まわる。
- ・ 雑固体処理建屋内の作業で発生する放射性物質は、同建屋に設置する換気空調設備の排気フィルタで浄化し、隣接する焼却炉建家の排気口から放射線モニタで監視しながら排出する。
- ・ 雑固体処理建屋は、直接基礎と杭基礎により岩盤に支持させる方式とし、適切な品質保証の下で設計・施工する。

4. 工程

本年9月より工事を開始し、平成21年度に竣工する予定であり、その後運用を開始し、金属等の不燃性雑固体廃棄物を減容固化し、埋設センターに計画的に搬出する。

以上

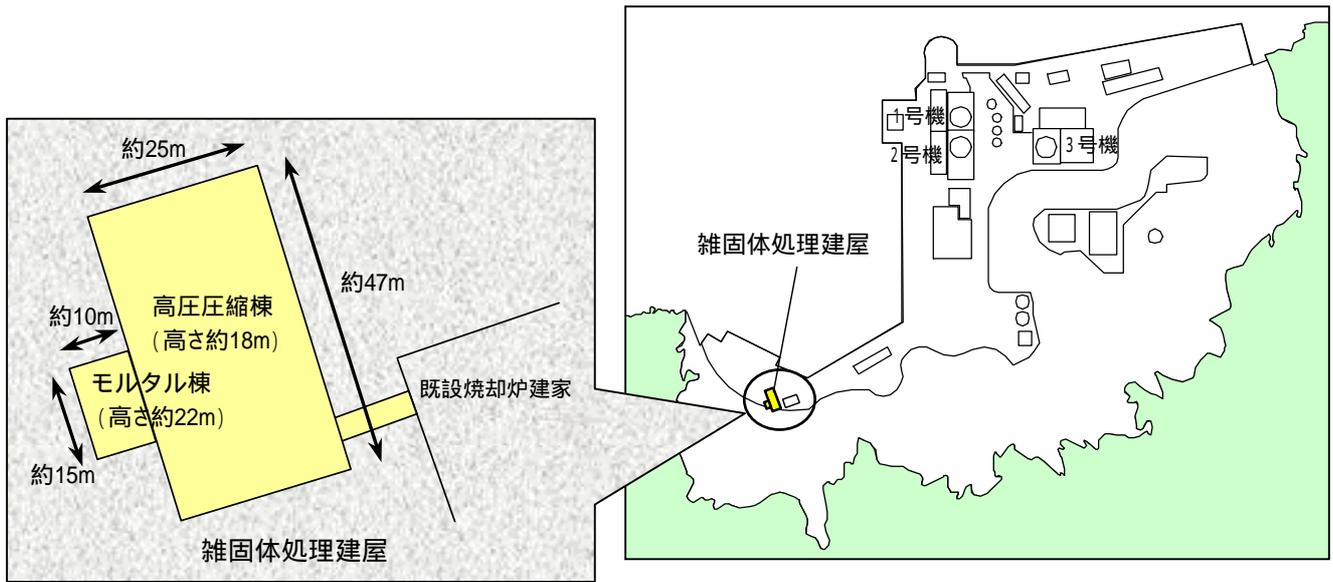


図1 雑固体処理建屋の設置場所および規模

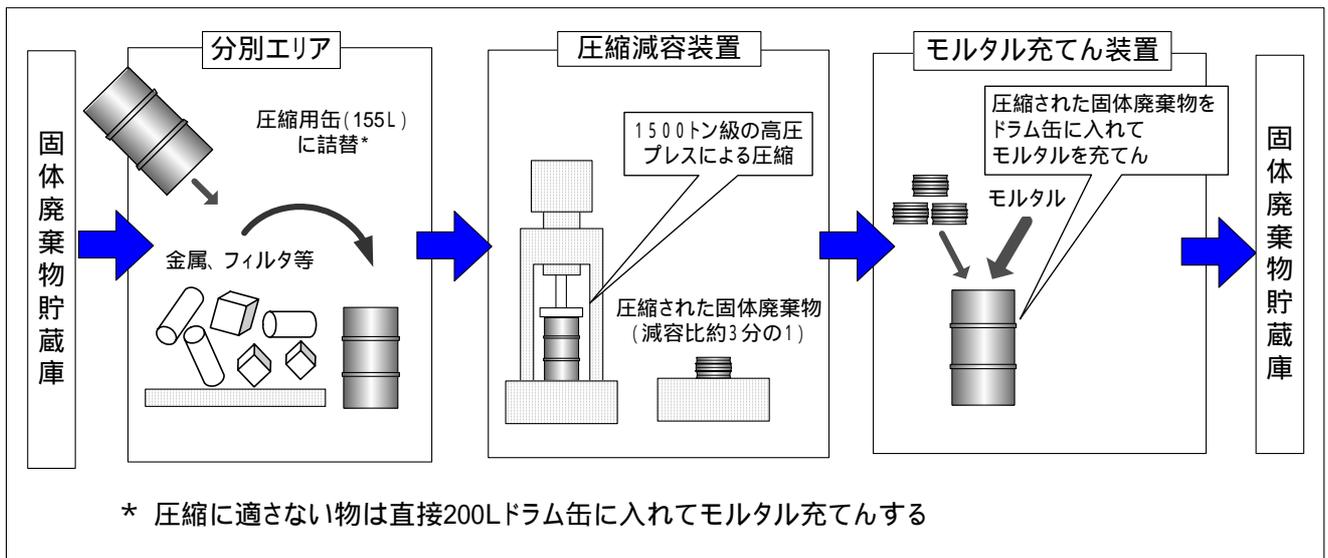
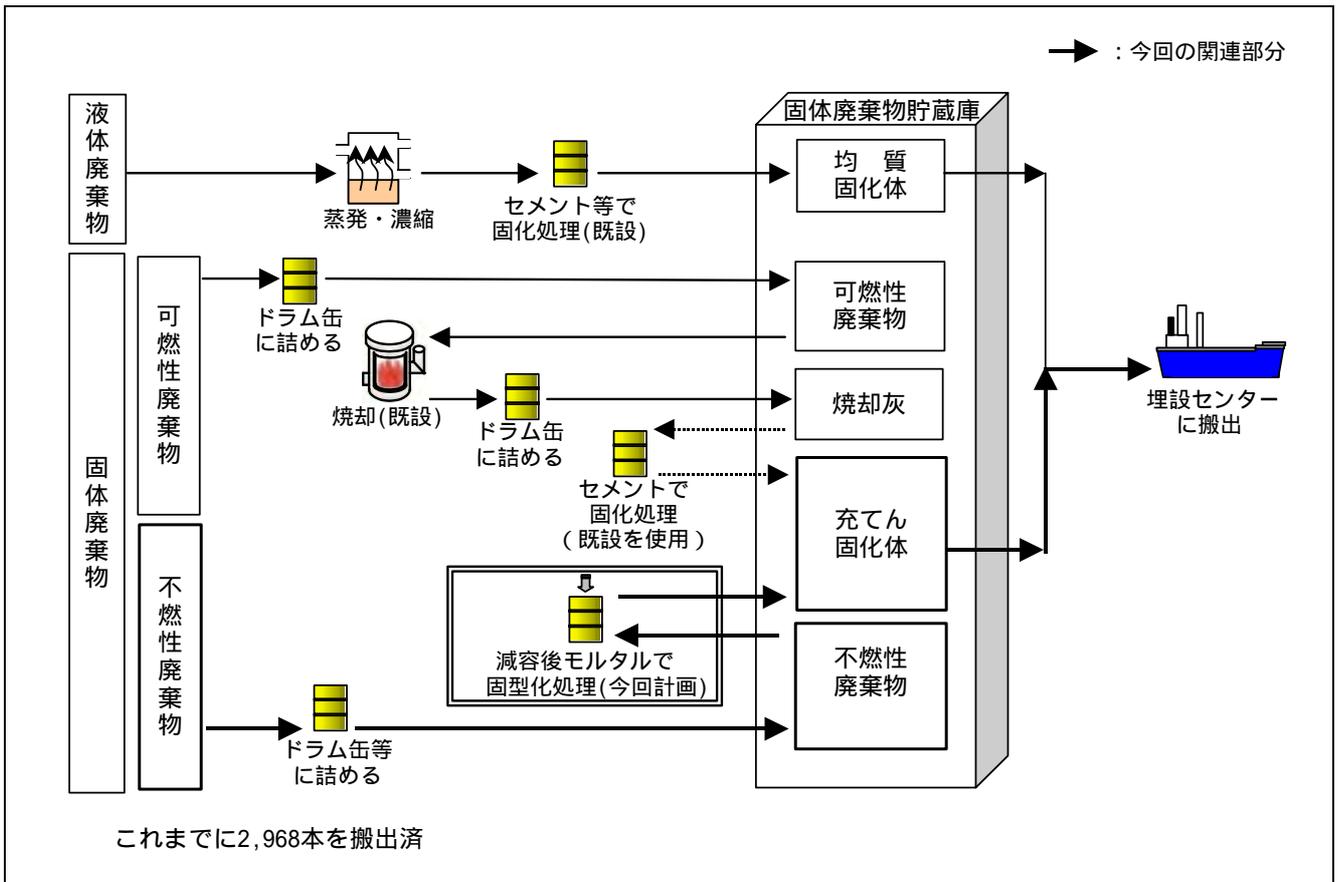
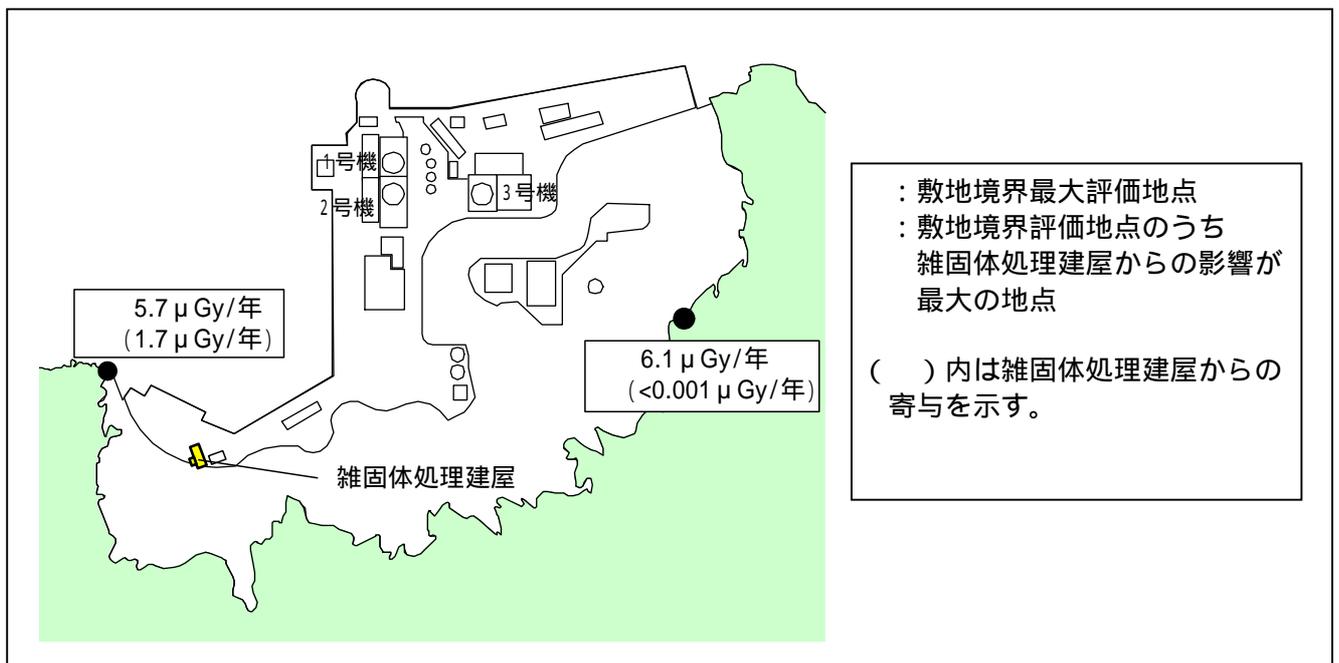


図2 圧縮減容固化設備の概要

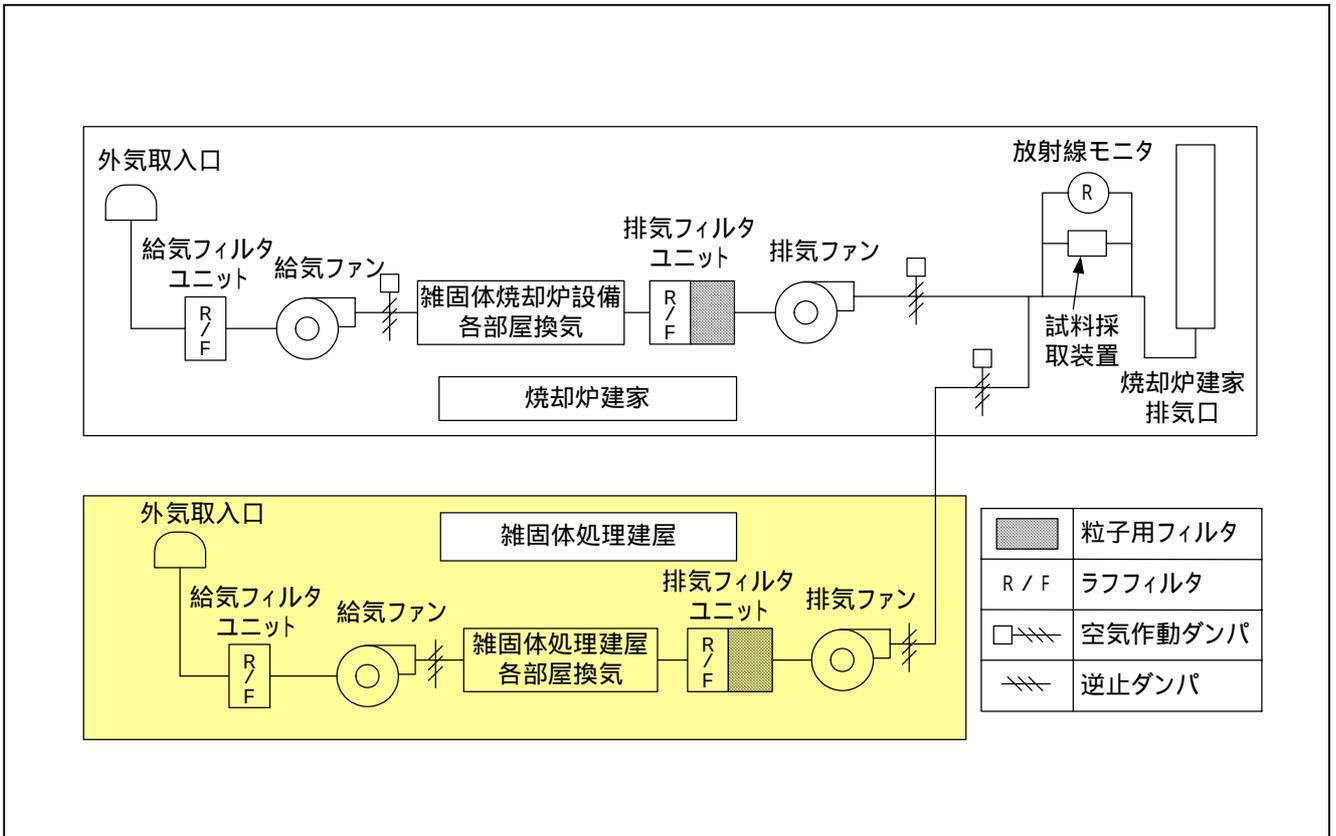
(参考1) 放射性固体廃棄物の処理の概要



(参考2) 雑固体処理建屋を含む原子炉施設全体からの敷地境界における線量評価結果



(参考3) 雑固体処理建屋の換気空調設備



(参考4) 工事工程(計画)

年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度
工事工程	原子炉設置変更 許可申請 10月	許可 4月	工事開始 9月		竣工
	安全審査	建屋工事			
		機器製作			
			機器据付工事	試運転	
				運用を開始し、計画的に埋設センターに搬出	