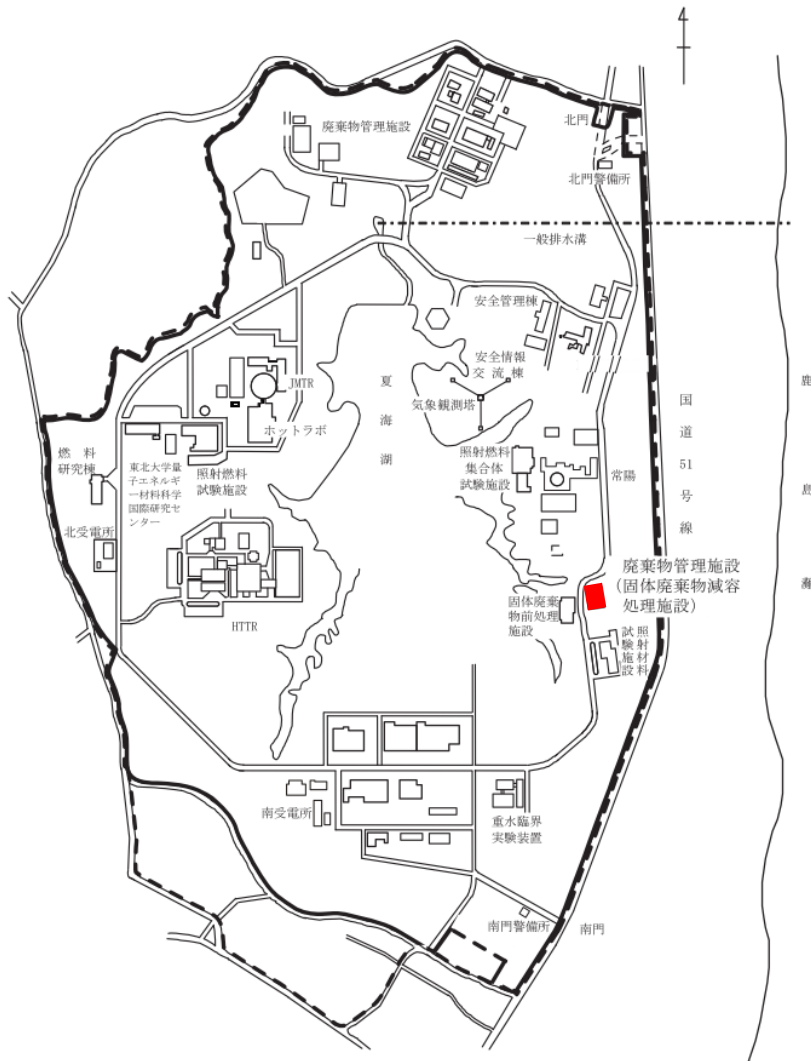


# 固体廃棄物減容処理施設 (OWTF)



大洗研究所

〒311-1393  
茨城県東茨城郡大洗町成田町4002番地  
国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 大洗研究所  
TEL:029-267-4141  
URL:<https://www.jaea.go.jp>



国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

高速炉・新型炉研究開発部門

大洗研究所

# 固体廃棄物減容処理施設 (OWTF)

Oarai Waste Reduction Treatment Facility

## 【施設概要】

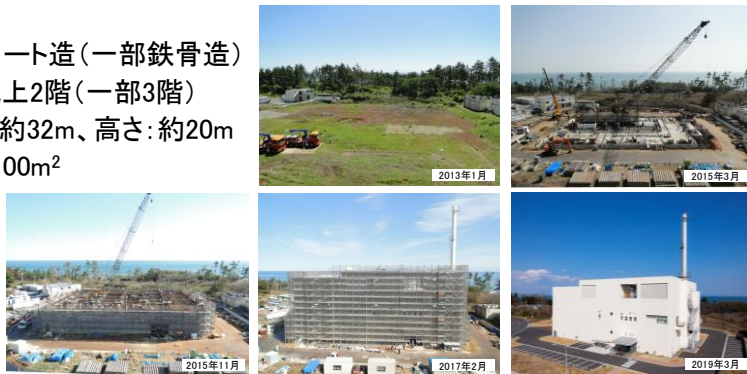
大洗研究所にて発生・保管している $\alpha$ 放射性物質を含む高線量の固体廃棄物の体積を減らす、**減容処理**することを目的とした施設（工事着工：2013年7月、竣工：2019年3月）

## 【施設の特徴】

- 放射性廃棄物の減容処理設備は、**気密及び遮蔽機能を有するセル内**に設置
- セル内**遠隔操作**で廃棄物の処理、設備機器の保守メンテナンスの実施
- 高周波誘導加熱方式**を用いた**焼却溶融炉**にて、**焼却処理と溶融処理**の実施

## 【建家概要】

- 構造：鉄筋コンクリート造（一部鉄骨造）
- 階数：地下1階、地上2階（一部3階）
- 大きさ：約45.5m×約32m、高さ：約20m
- 延べ床面積：約5,100m<sup>2</sup>

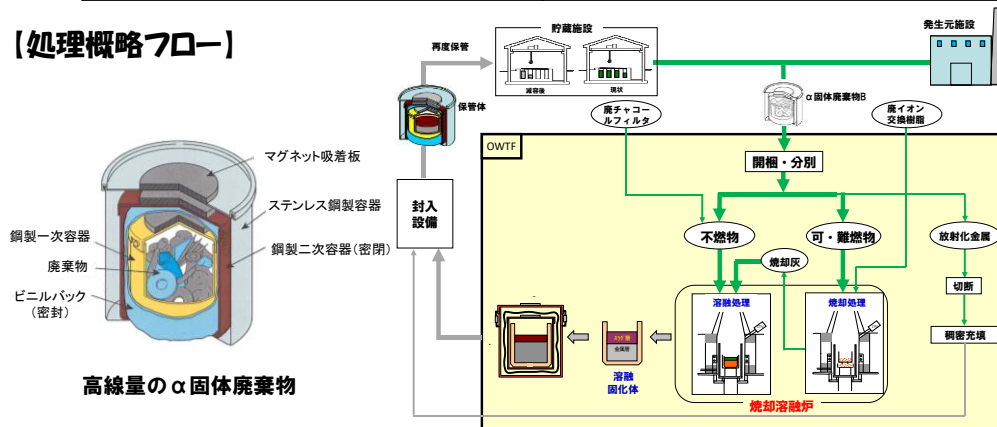


建設状況

## 【処理対象物】

| 処理対象廃棄物                                       | 処理能力(計画)   |
|---|--|
| 高線量の $\alpha$ 固体廃棄物<br>廃イオン交換樹脂<br>廃チャコールフィルタ | 約13トン/年<br>(うち、高線量の $\alpha$ 固体廃棄物<br>最大約10トン(208缶)) |

## 【処理概略フロー】



## 【主要な設備機器】



### ■ 焼却溶融炉

高周波誘導加熱により、廃棄物の減容処理(焼却処理、溶融処理)を行う。  
処理能力は、焼却処理で0.1m<sup>3</sup>(30kg)/日、溶融処理で1体(70kg)/日である。



### ■ 前処理セル（分別エリア）

遠隔操作にて、受け入れた廃棄物を可・難燃物、不燃物及び放射化金属に分別並びに切断・破碎等を行う。



### ■ マスタースレーブ型マニプレータ

主に廃棄物の分別を行う。セル内の廃棄物を直接取り扱うスレーブアームをセル外の運転員がマスターアームにより、遮蔽窓越しに操作を行う。



### ■ パワーマニプレータ付クレーン

廃棄物の搬送や機器の遠隔保守を行う。  
マスタースレーブ型マニプレータの届かない範囲で機器等の操作、セル内において物品等の搬送を行う。



### ■ エアラインスーツ設備

設備機器のメンテナンスを行うために、作業者の放射線による内部被ばくの防止を目的とした気密構造のスーツ設備である。