

# 廃止措置の取組み状況等について (電力事業者)

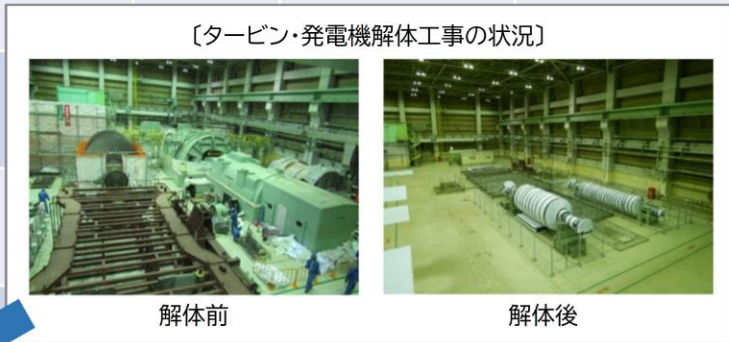


日本原子力発電(株)

# 敦賀発電所1号機 廃止措置の進捗状況

敦賀発電所1号機の廃止措置工事は、廃止措置全体期間を24年間とし、大きく3段階に分けて進めていきます。

工事件名	2017	2018	2019	2020	2021~2025	2026~2034	2035~2040
	原子炉本体解体準備期間 (9年間)					原子炉本体等 解体期間(9年間)	建屋等解体期間 (6年間)
①機器及び配管の除染作業	5月 6月 ■ 除染作業						
②機械工作室エリア周辺機器解体工事		3月 5月 1月 情報交換会 ▼ 解体工事					
③制御棒駆動水圧ユニット解体工事		3月 5月 2月 情報交換会 ▼ 解体工事					
④タービン・発電機等解体工事		3月 5月 情報交換会 ▼ 解体工事		3月			
⑤水素・酸素発生装置(水電解装置)解体工事			3月 情報交換会 ▼	7月 3月 解体工事			
⑥屋外設備(窒素供給装置及び補助ボイラー)解体工事				情報交換会 ▼	解体工事		
⑦タービン補機冷却系熱交換器他解体工事				情報交換会 ▼	解体工事		



## クリアランス理解促進活動について

今後の廃止措置に伴い大量のクリアランス物が発生する見込みであることから、クリアランス再利用を推進し、円滑な廃止措置を進められるようにする必要があり、循環型社会に寄与するといった観点からも、クリアランスに関する地域社会の理解を深めていく必要がある。

### 〔クリアランス理解活動への取り組み〕

- 関西電力殿及び日本原子力研究開発機構殿と連携し、関係自治体、関係機関のご協力を仰ぎながら、クリアランス金属で作製したベンチ・テーブル等を展示すると共に、効果的なPRが可能な再利用製品の候補を検討。

〔福井県内の展示品〕

下線は2020年度に設置

品目	主な設置場所
ベンチ	福井大学、福井工業大学、 <u>日本原子力研究開発機構(アトムプラザ)</u> 、 <u>若狭湾エネルギー研究センター</u> 敦賀発電所、敦賀原子力館、 敦賀事務所、敦賀総合研修センター、 関西電力(株)原子力事業本部、
テーブル	敦賀原子力館



福井大学 敦賀キャンパス(2020年7月設置)

- ホームページにて、クリアランス制度やクリアランス金属の再利用実績などについて紹介。
- 県内で展開している広報・コミュニケーションの場でクリアランス制度について説明。

2021年度(令和3年度)は、本年に引き続き事業者が連携のうへ、県内の発電所で発生したクリアランス対象物を活用した再利用製品を作成し、事業者のPR館、大学、公共施設等、人の集まる場所へ展示させていただくことにより、県民の皆様へクリアランスに関する理解を促進していく。

また、廃止措置の安全かつ円滑な実現のためには「廃棄物の処分場確保に向けた取組み」が重要。

## 廃止措置に係る人材育成について

### 〔人材育成への取り組み〕

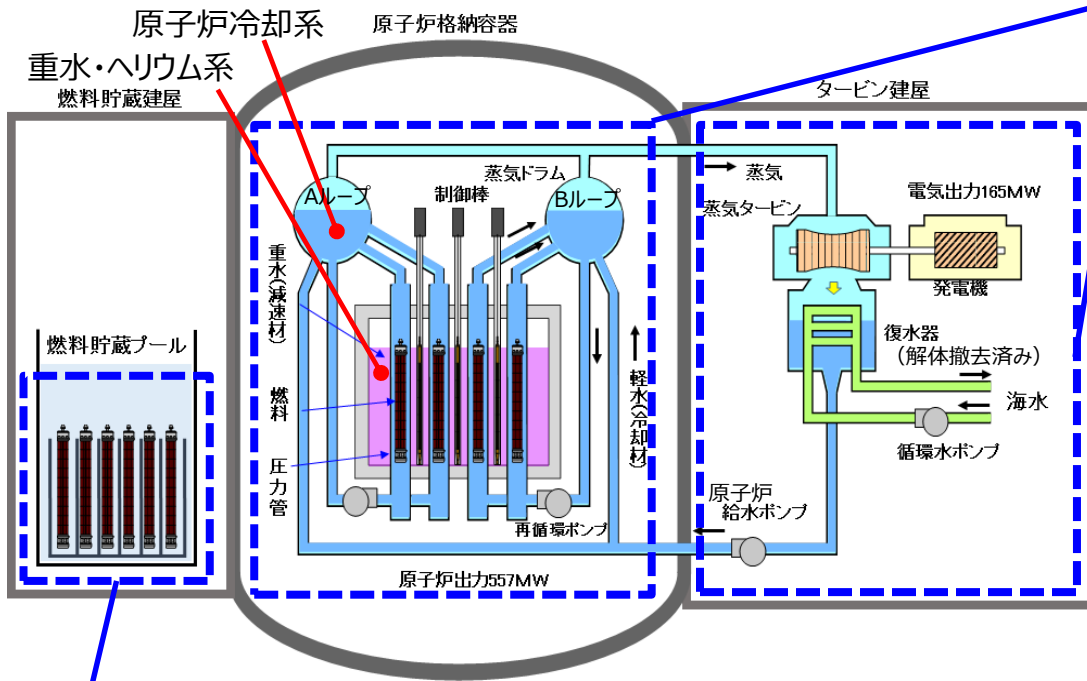
- 敦賀総合研修センターにおいて、廃止措置の概要、発電所ルールの概要及びクリアランス制度などについて学ぶことのできる公開研修コースを開催

研修名称	コース概要	開催期間
原子炉施設廃止措置コース	<ul style="list-style-type: none"> <li>・廃止措置の概要・制度</li> <li>・放射能評価 ・解体撤去技術</li> <li>・廃棄物の処理・処分</li> <li>・実務経験者との意見交換他</li> </ul>	1回目:2020年8月12日 2回目:2021年2月25日
原子炉施設廃止措置工事学習コース	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発電所ルールの概要</li> <li>・工事要領検討</li> <li>・現場作業で必要になる技量・手法・解体廃棄物の区分、混在防止の重要性、NR／クリアランス他</li> </ul>	1回目:2020年8月20日 2回目:2021年3月2日
クリアランス入門コース	<ul style="list-style-type: none"> <li>・クリアランスの概念と関係法令、クリアランス対象物の管理方法</li> <li>・クリアランス測定・判断の概要</li> <li>・発電所の専用測定器を使用したクリアランス測定</li> </ul>	1回目:2020年7月31日 2回目:2020年10月30日

# 日本原子力研究開発機構

# 「ふげん」の廃止措置 現状

- 「ふげん」は、2003年3月に約25年間の運転を終了。
- 2008年2月に廃止措置計画の認可を受け、2033年度終了の予定で廃止措置を進めています。



## ■ 原子炉周辺設備の解体撤去実施中

- 原子炉周辺設備のうち、Aループの原子炉冷却系設備等を解体撤去(2019.7.1～)

## ■ タービン設備の解体撤去実施中 (一部解体撤去済み)

- 原子炉給水ポンプ及び配管等の解体撤去(2020.8.24～)

## ■ 非管理区域設備等の解体

- 屋内給湯設備の膨張タンクの解体(2020.9.30～)
- 亜鉛注入設備の解体予定

## トピック

- 解体撤去物のクリアランス測定(次頁参照)
- 第1回定期事業者検査開始(2020.10.1～)
- 原子炉本体からの試料採取技術の実証
  - 原子炉下部からの試料採取(6試料)を完了(分析中)
  - 原子炉側部からの試料採取に向けた準備を実施中

## ■ 使用済燃料

- 燃料貯蔵プールにおいて、466体を保管中
- 輸送容器の設計承認申請の対応中  
(2020.2.28 輸送容器の設計承認申請)



# 解体撤去物のクリアランス測定

## 「ふげん」の廃止措置によって発生する廃棄物の量

放射能レベル区分		種別	廃止措置期間に発生する廃棄物	
			除染前(t)	除染後(t)
低レベル放射性廃棄物	放射能レベルの比較的高いもの(レベル1)	金属	約250	約250
		コンクリート	-	-
		その他	約20	約20
	放射能レベルの比較的低いもの(レベル2)	金属	約1,290	約1,290
		コンクリート	-	-
		その他	約90	約90
	放射能レベルの極めて低いもの(レベル3)	金属	約6,170	約2,490
		コンクリート	約39,200	約2,700
		その他	-	-
放射性物質として扱う必要のないもの(クリアランス)		金属	約510	約4,190
		コンクリート	-	約36,510
合計			約47,500	約47,500

※廃止措置計画に記載の数値を一部抜粋及び改編  
 ※端数処理のため合計値が一致しないことがある  
 ※除染後とは、除染係数を100とした場合の各レベル毎の物量

クリアランス金属：約4,190t

### 「クリアランス運用に向けた取り組みの経緯」

- 2018. 8.31 : クリアランス測定・評価方法の認可 (金属約1,100t)
- 2018.12.10 : クリアランス測定開始
- 2019.11.12 : 放射能濃度の確認証受領 (第1回 : 約 49t)
- 2020. 9.23 : 放射能濃度の確認証受領 (第2回 : 約126t)

合計：約175t

- クリアランス制度の社会への定着が重要
- 関係者のご理解を得つつ再利用に向けて取り組む

