

玄海1号の廃止措置の実施状況について

2019年1月28日
九州電力株式会社

はじめに

○当社は、2017年7月13日から廃止措置作業を開始しており、国から認可を受けた廃止措置計画に基づき、今後も引き続き、安全かつ計画的に進めてまいります。

(参考)

- ・ 2015年 4月27日 運転終了
- ・ 同 年 12月22日 原子炉等規制法に基づき「廃止措置計画」申請
- ・ 2017年 4月19日 廃止措置計画認可

○1次冷却材系統内の配管等に付着した放射性物質を除去（洗浄）するため、除染装置による系統除染作業を実施しました。

○現在は、主に放射性廃棄物発生量の評価精度の向上を目的とした放射線測定、試料採取・分析及び放射能計算などによる汚染状況の調査を行うとともに、放射性物質による汚染のない2次系設備の解体撤去工事を実施しています。

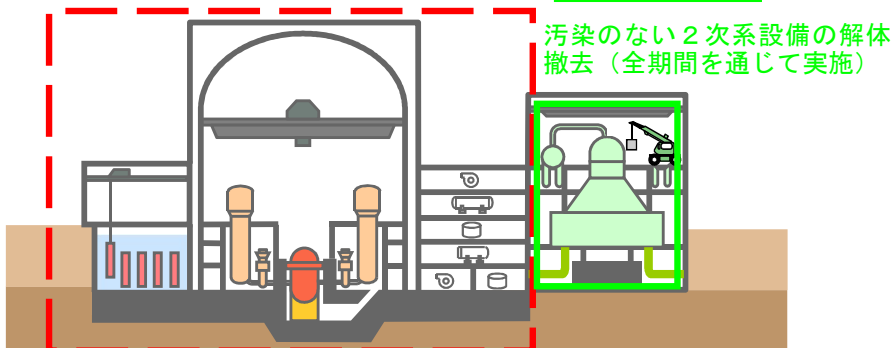
廃止措置計画の概要

○玄海1号の廃止措置は大きく4段階に分けて実施します。

I. 解体工事準備期間 (2017年7月13日～2021年度)

汚染状況の調査範囲

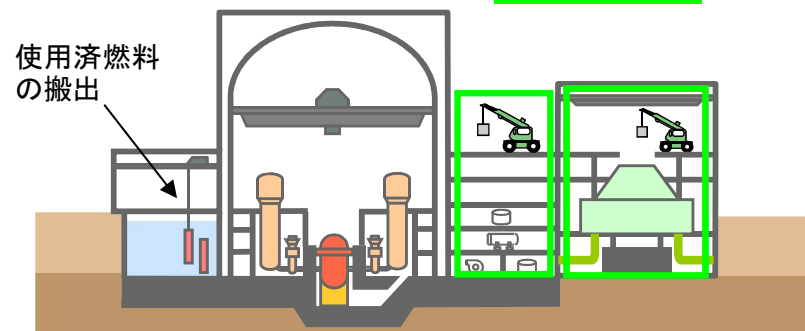
主な解体範囲



- ・設備の汚染状況を調査します。
- ・薬品を用いて配管等に付着した放射性物質を除去(洗浄)します。

II. 原子炉周辺設備等解体撤去期間 (2022年度～2029年度)

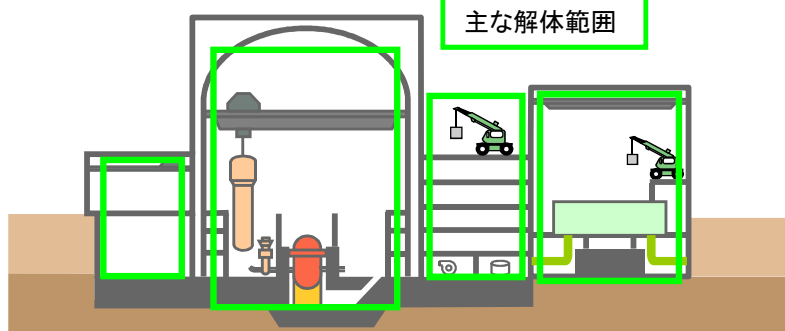
主な解体範囲



- ・放射能が比較的低い設備を解体撤去します。
- ・燃料の搬出を完了します。

III. 原子炉等解体撤去期間 (2030年度～2036年度)

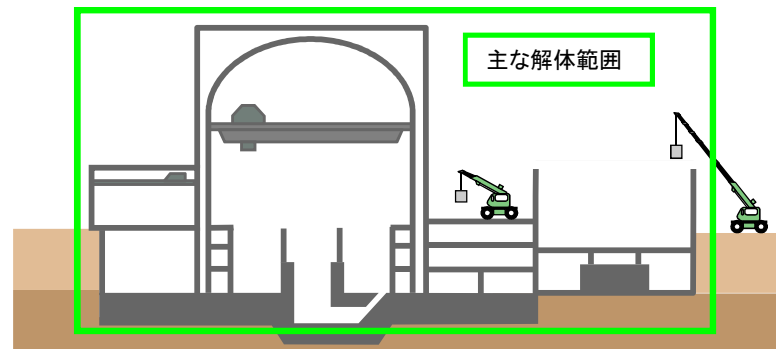
主な解体範囲



- ・放射能の減衰を待って、原子炉容器、蒸気発生器等を解体撤去します。

IV. 建屋等解体撤去期間 (2037年度～2043年度)

主な解体範囲



- ・建屋内の汚染物を撤去した後、最後に建屋※を解体撤去します。

※放射性物質による汚染のない地下建屋、地下構造物及び建屋基礎を除く。

解体工事準備期間（工事工程）

- 設備解体時の放射線業務従事者の被ばく低減を図るため、系統除染を実施しました。
- 汚染状況の調査、汚染のない2次系設備の解体撤去を実施しています。
- 新燃料の搬出に向けて準備を進めます。（2021年度からの搬出を計画）

件名	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
①系統除染	▼4/19 廃止措置計画認可 ▼7/13 作業開始 準備作業※ ※除染装置つなぎ込み口除染 既設配管改造等	▼3/19～20 除染装置搬入 ▼6/21～7/28 除染装置による除染 除染作業	1/28現在 ▼12/11 除染装置搬出		2022年度以降については、 第2段階の工事開始までに、 工事の具体的内容を反映した 廃止措置計画変更認可 申請を行い、国から審査を受 けます。
②汚染状況の調査	▼8/29 作業開始	汚染状況調査(放射能測定・試料採取・分析・評価)			
③2次系設備の解体撤去	▼11/1 作業開始	2次系設備の解体撤去(高圧給水加熱器、湿分分離加熱器、主給水ポンプ他)			
④使用済燃料の搬出	六ヶ所再処理工場の竣工状況等を考慮し搬出計画を検討				
⑤新燃料の搬出	輸送容器への収納方法検討・搬出準備				搬出
設備の機能維持(定期検査)	1/16 開始▼ 第1回施設定期検査 (廃止措置段階)※	▼5/10 終了 第2回施設定期検査 (廃止措置段階)※	2/4 開始▼ 第2回施設定期検査 (廃止措置段階)※	▼5/14 終了 ※核燃料物質の貯蔵施設など廃止措置期間中に機能を維持すべき 施設について、機能・性能を確認します。 (施設定期検査終了後、9ヶ月を超えない時期ごとに実施)	

解体工事準備期間（系統除染）

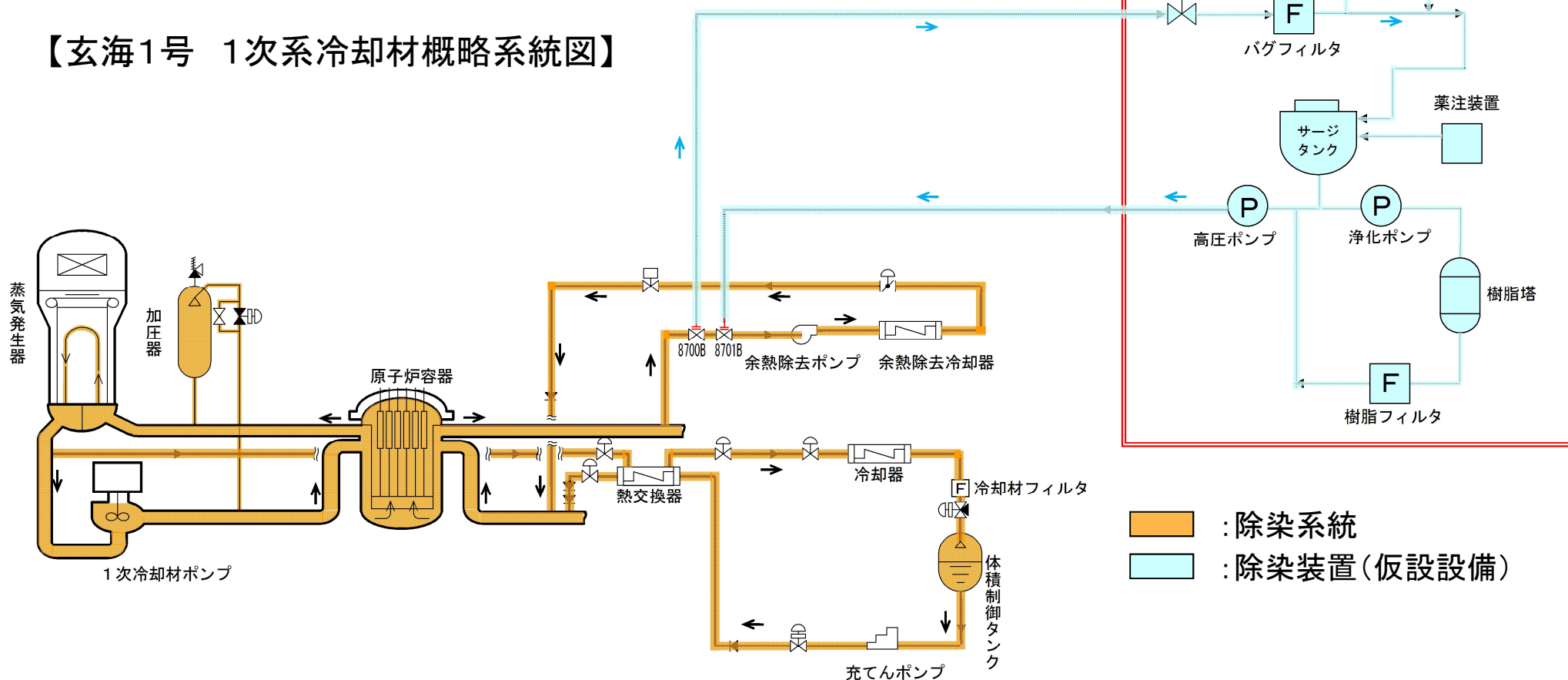
○2018年6月21日から同年7月28日の期間、「除染装置」を使って、1次冷却材系統内の配管等に付着した放射性物質の除染作業を実施しました。

○除染装置による除染結果（線量当量率）

	除染前	除染後
蒸気発生器伝熱管※	8.7ミリシーベルト/時	0.095ミリシーベルト/時

※放射化による影響を受けない機器で、最も線量当量率が高い箇所

【玄海1号 1次系冷却材概略系統図】



解体工事準備期間（2次系設備の解体撤去）

○汚染のない2次系設備のうち「高圧給水加熱器」の解体撤去が完了し、現在「湿分分離加熱器」の解体撤去を実施しています。

【2次系設備の解体撤去の状況】

高圧給水加熱器

原子炉格納容器

加圧器

制御棒

燃料

原子炉容器

蒸気

タービン 発電機

蒸気発生器

水

復水器

放水路へ冷却水(海水)

循環水ポンプ

給水ポンプ

蒸気

高圧タービン

低圧タービン

発電機

湿分分離加熱器

(解体前)

保温材撤去

切断撤去

(後方から撮影)

[- - -] : 解体撤去完了

[- - -] : 解体撤去中

- 玄海1号の廃炉作業については、2017年度から約30年に及ぶ長期の工程となりますが、安全確保を最優先に、慎重に進めてまいります。
- 当社は、引き続き、皆さまの安全・安心が得られるよう、コミュニケーションを大切にしながら、廃止措置作業を着実に進めてまいりますので今後とも、よろしくお願いいたします。