

玄海原子力発電所1, 2号機 廃止措置の実施状況について

2021年8月4日
九州電力株式会社

1. はじめに
2. 廃止措置計画の概要
3. 玄海1号機の廃止措置実施状況
4. 玄海2号機の廃止措置実施状況
5. おわりに

1. はじめに

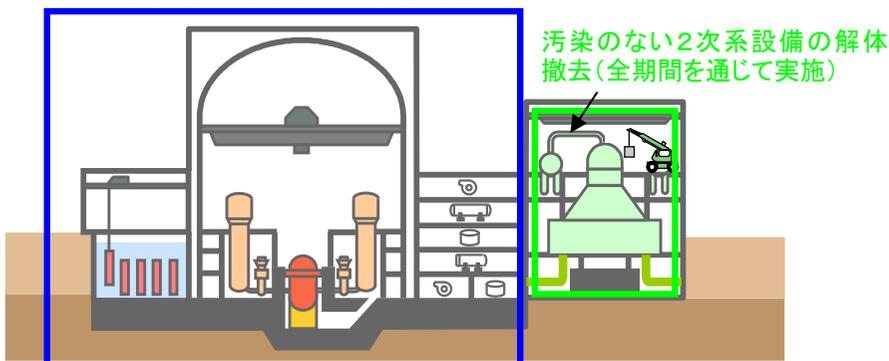
- 当社は、玄海原子力発電所1号機については2017年7月13日から、同発電所2号機については2020年6月29日から廃止措置作業を開始しています。
- 1, 2号機の廃止措置作業は、国の認可を受けた廃止措置計画に基づき、安全かつ着実に進めているところです。
- 現在、1, 2号機ともに、1次系設備の汚染状況の調査や、汚染のない2次系設備の解体撤去等を進めているところです。
- 本日は、これらの実施状況について、ご説明いたします。

2. 廃止措置計画の概要

- 廃止措置は、長期にわたるため、大きく4段階に分けて実施します。
現在、1, 2号機とも、第1段階の「解体工事準備」を実施しているところです。

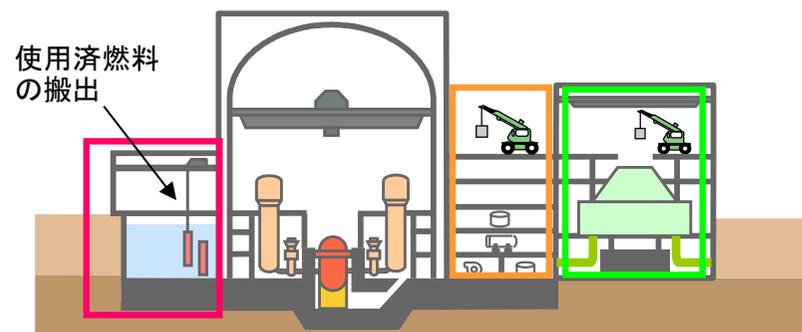
I. 解体工事準備期間 (玄海1号機: 2017年7月13日～2025年度) (玄海2号機: 2020年6月29日～2025年度)

1次系設備の汚染状況の調査範囲



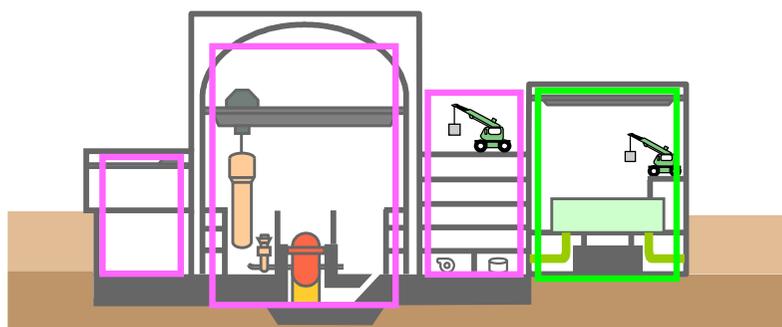
- ・汚染のない2次系設備を解体撤去します。
- ・1次系設備の汚染状況の調査及び汚染除去をします。

II. 原子炉周辺設備等解体撤去期間 (2026年度～2040年度)



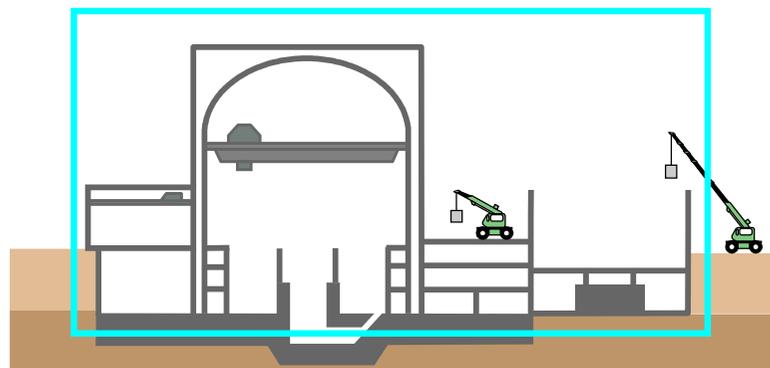
- ・放射能が比較的低い1次系設備を解体撤去します。
- ・使用済燃料の1, 2号機施設外への搬出を完了します。
- ・新燃料の燃料加工メーカーへの譲り渡しを完了します。

III. 原子炉等解体撤去期間 (2041年度～2047年度)



- ・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 (2048年度～2054年度)



- ・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。

3. 玄海1号機の廃止措置実施状況

- 1次系設備の汚染状況の調査を実施しており、原子炉本体や原子炉周辺の配管、壁等から採取した試料について、放射性物質の種類や放射能濃度の分析や評価をしています。
- 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80体のうち36体を、本年度第4四半期に海外の燃料成型加工工場へ搬出する予定です。

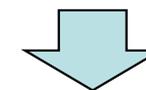
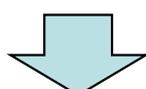
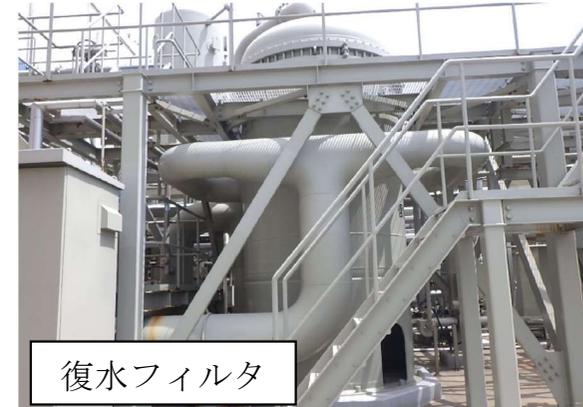
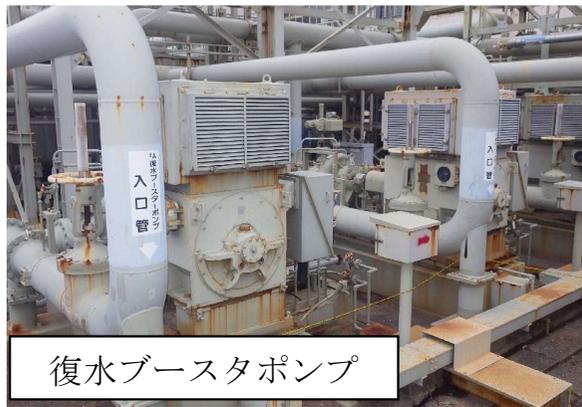
| 件名 | 2017年度 | 2018年度 | 2019年度 | 2020年度 | 2021年度 | 2022年度 | 2023年度 | 2024年度 | 2025年度 |
|------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------|--------|--------|
| ①系統除染 | ▼4/19 廃止措置計画認可 ▼7/13 作業開始 ▼6/21～7/28 除染装置による除染 準備作業 除染作業 | | | | 8/4現在 | | 2026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、国の審査を受けます。 | | |
| ②汚染状況の調査 | ▼8/29 作業開始 | | ▼3/11～4/12炉内試料採取 ▼7/8～7/10炉内試料輸送 | | | | | | |
| ③2次系設備の解体撤去 | ▼11/1 作業開始 | | ▼1/31 高圧給水加熱器解体完了 ▼3/22 湿水分離加熱器解体完了 | | ▼2/28 第3低圧給水加熱器等解体完了 ▼6/18 復水ブースターポンプ等解体完了 | | | | |
| 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 | | | | | ▽ 搬出予定(第4四半期) 搬出 | | | |
| 設備の機能維持(定期事業者検査) | 1/16 5/10 第1回定期検査(廃止措置段階) | 2/4 5/30 第2回 | 1/14 3/10 第3回 | 4/9 10/8 第4回定期事業者検査※(廃止措置段階) | | | | | |

※原子炉等規制法の改正に伴う検査名称変更

3. 玄海1号機の廃止措置実施状況(2次系設備の解体撤去)

- 汚染のない2次系設備のうち、「復水ブースタポンプ」、「復水脱塩装置」、「復水フィルタ」の解体撤去については、本年6月18日に完了しました。
- 現在、「スチームコンバータ」、「SGブローダウン熱回収装置」の解体撤去やタービン建屋内の各機器・配管の保温材を取り外す作業を実施しています。

解体撤去前



解体撤去後



※防護上の観点から一部写真を加工しています。

4. 玄海2号機の廃止措置実施状況

- 1次系設備の汚染状況の調査を実施しており、本年1月より、原子炉本体や原子炉周辺の配管や壁等から試料を採取しています。採取した試料は放射性物質の種類や放射能濃度の分析をしています。
- 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112体のうち、本年度第2四半期及び第4四半期に各々36体ずつ、海外の燃料成型加工工場へ搬出する予定です。

| 件名 | 2019年度 | 2020年度 | 2021年度 | 2022年度 | 2023年度 | 2024年度 | 2025年度 |
|-----------------------------------|---------------------------|------------------------------|--------------------------------|--------|--------|--------------------------------------------------------------------|--------|
| ①2次系設備の解体撤去 | | ▼3/18 廃止措置計画認可 ▼6/29 作業開始 | 8/4現在 ▼3/19 湿分分離加熱器等解体完了 | | | 2026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、国の審査を受けます。 | |
| 2次系設備の解体撤去(湿分分離加熱器、油計量タンク、薬品ヤード他) | | | | | | | |
| ②汚染状況の調査 | | ▼8/17 作業開始 | ▼6/8~7/15 炉内試料採取 | | | | |
| 汚染状況調査(放射能測定・試料採取・分析・評価) | | | | | | | |
| ③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 | | | | | | |
| ④新燃料の搬出 | | | ▽ 搬出予定(第2四半期) ▽ 搬出予定(第4四半期) | | | | |
| 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(定期事業者検査) | 3/18 第23回定期検査(運転段階) | | 4/9 第1回定期事業者検査(廃止措置段階) | 10/8 | | | |

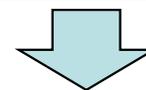
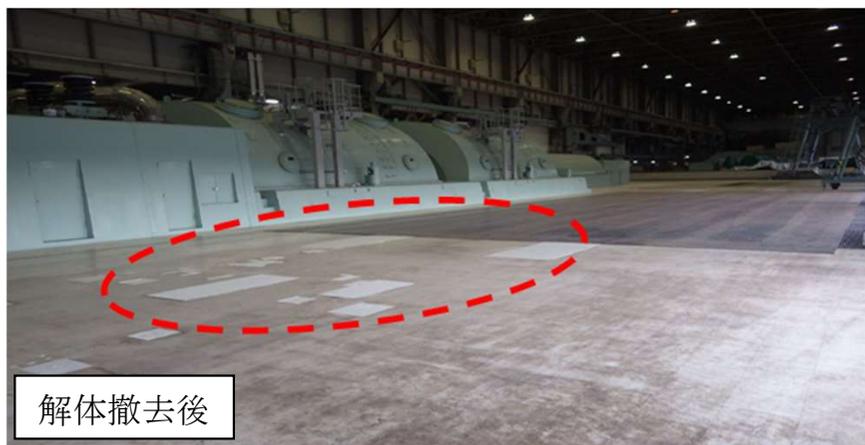
4. 玄海2号機の廃止措置実施状況(2次系設備の解体撤去)

- 汚染のない2次系設備のうち、「A、B湿分分離加熱器」、「RO装置(逆浸透膜装置)」の解体撤去については、本年3月19日に完了しました。
- 現在、「油計量タンク」の解体撤去を実施しています。また、タービン建屋内の各機器・配管の保温材の取外し作業を、準備が整い次第開始します。

解体撤去前



解体撤去後



5. おわりに

- 玄海1, 2号機の廃止措置については、30年以上に及ぶ長期の工程となりますが、安全を最優先に、着実に進めてまいります。
- 当社は、引き続き、皆さまに安心して信頼していただけるよう、丁寧でわかりやすい説明や、積極的な情報公開に努めてまいります。