

玄海原子力発電所 1, 2号機の廃止措置計画について

2025年1月29日
九州電力株式会社

目次

1. はじめに
2. 廃止措置計画の概要
3. 廃止措置計画変更認可申請の概要
4. おわりに

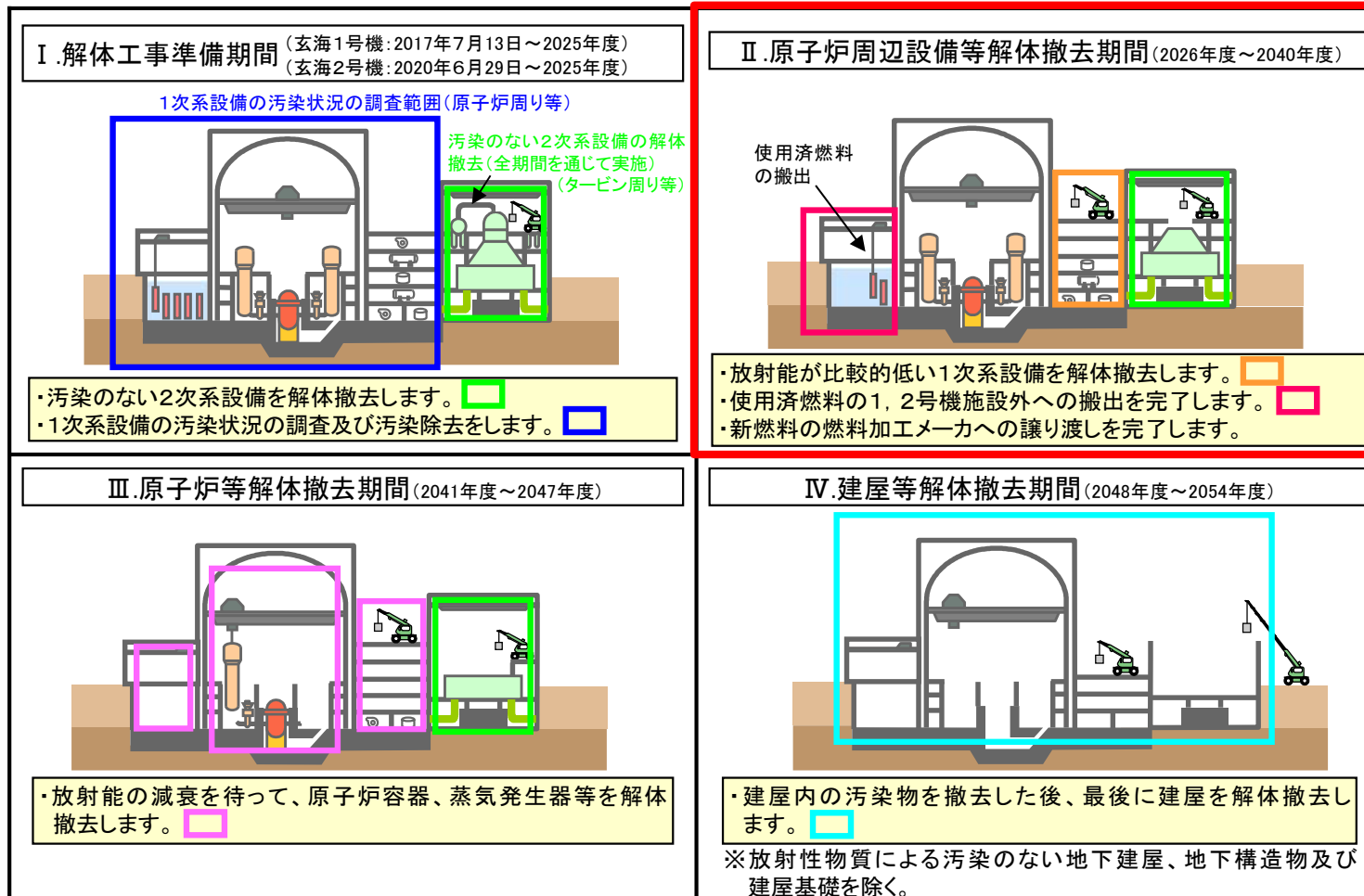
1. はじめに

- 玄海原子力発電所1, 2号機については、原子力規制委員会に認可頂いた廃止措置計画に基づき、廃止措置を4段階に分けて実施しており、これまで第1段階として、汚染のない2次系設備の解体撤去や放射性物質による汚染状況の調査等を進めてきました。
- これまでに実施した汚染状況の調査結果等を踏まえ、2026年度以降の第2段階に実施する放射能が比較的低い1次系設備の解体撤去の具体的な作業計画等を反映した廃止措置計画変更認可申請書を本日、同委員会へ提出します。
- 本件について、安全協定に基づき、廃止措置に係る事前了解願いの手続きをさせていただきます。

2. 廃止措置計画の概要

- 玄海原子力発電所1, 2号機の廃止措置は、長期に亘るため、4つの期間に区分して実施することとし、原子力規制委員会より認可を受けた廃止措置計画に基づき第1段階(解体工事準備期間)の作業を実施しています
- 今回、第2段階(原子炉周辺設備等解体撤去期間)に実施する具体的な作業内容等を廃止措置計画に反映します。

第2段階に実施する具体的な作業内容等を反映



2. 廃止措置計画の概要

○廃止措置の工程は以下のとおりです。（今回変更なし）

	1号機:2017年度～2025年度 2号機:2020年度～2025年度	2026年度～2040年度	2041年度～2047年度	2048年度～2054年度
項目	第1段階 解体工事準備期間 【約9年】 【約6年】	第2段階 原子炉周辺設備等 解体撤去期間 【約15年】	第3段階 原子炉等 解体撤去期間 【約7年】	第4段階 建屋等 解体撤去期間 【約7年】
解体撤去	汚染のない設備等の解体撤去(タービンや発電機等の2次系設備)			
	汚染状況の調査			
		放射能が比較的低い1次系設備の解体撤去		
	汚染の除去			
	原子炉本体等放射能減衰(安全貯蔵)			
			原子炉本体等解体撤去	
				建屋等解体撤去
燃料搬出	廃止措置対象施設外への搬出			
廃棄物	汚染された物の廃棄			

3. 廃止措置計画変更認可申請の概要

原子炉周辺設備等解体撤去期間の廃止措置計画の具体化等に伴い、関連する記載を変更、追記します。

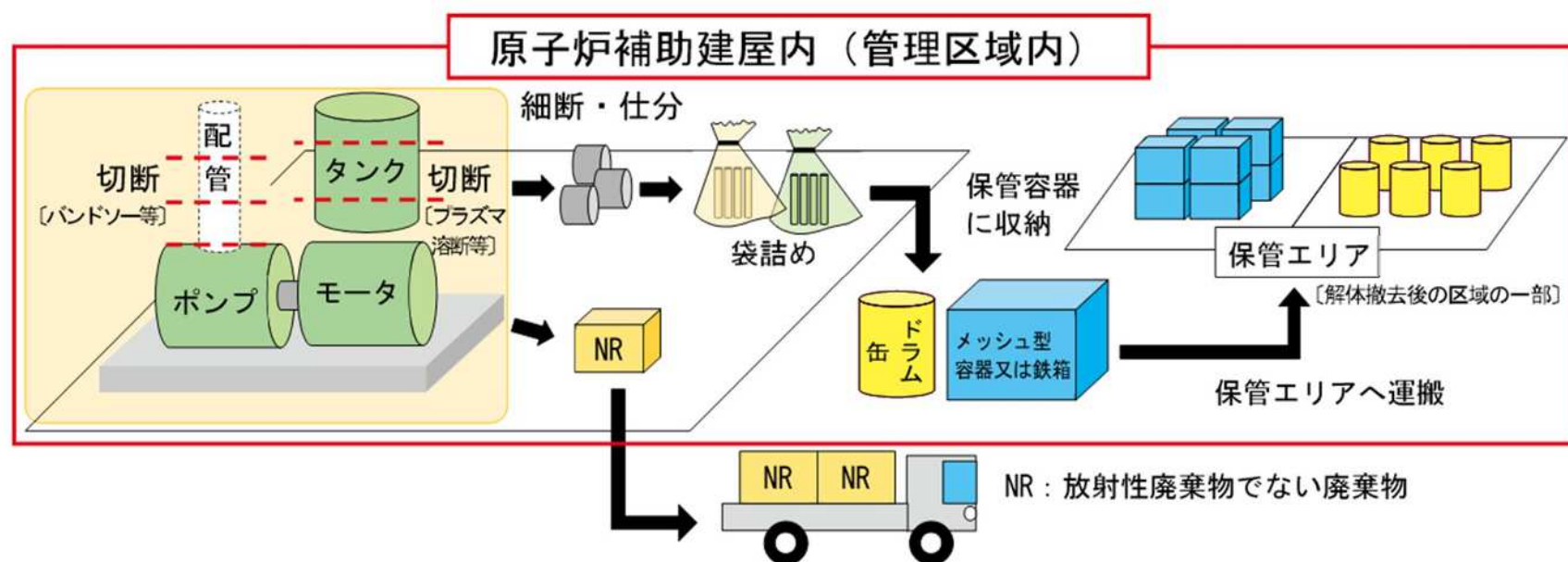
1. 放射能が比較的低い1次系設備の解体撤去手順及び安全確保対策等を追記します。

【解体撤去の主要な手順】

○放射能レベルの低いものから解体撤去をすることを基本とします。

○放射能が比較的低い1次系設備を解体撤去した後の区域の一部を、解体物の保管エリア等として利用します。

○解体工法は、バンドソー等を用いた機械的切断による他、大型機器の解体においては、プラズマ溶断等の熱的切断により実施することを基本とします。



【解体撤去作業のイメージ図】

3. 廃止措置計画変更認可申請の概要

【参考】原子炉周辺設備等解体撤去期間中に解体する放射能が比較的低い1次系設備の例



【原子炉補機冷却水ポンプ】

放射線管理区域内に設置する機器等を冷却するための水（淡水）を供給するためのポンプ



【原子炉補機冷却水冷却器】

放射線管理区域内に設置する機器等を冷却するための水（淡水）を海水で熱交換するための設備

3. 廃止措置計画変更認可申請の概要

【安全確保対策】

○第1段階より実施している安全確保対策（放射性物質の漏えい及び拡散防止、事故防止等）については、第2段階以降も継続して実施します。

安全確保対策	放射性物質の漏えい及び拡散防止	<ul style="list-style-type: none">・ 工事により発生する気体、液体の放射性廃棄物が施設外へ漏えい、拡散しないように、既設の設備を用いて、適切に処理する。・ 放出管理及び周辺環境に対する放射線モニタリングを実施する。
	従事者の被ばく低減	<ul style="list-style-type: none">・ 解体設備の汚染レベル等により、汚染の除去や水中での解体を実施する。・ 必要に応じ、放射線遮へい、遠隔操作装置の導入、立入制限を行うとともに、マスク等の防護具を着用する。
	事故防止	<ul style="list-style-type: none">・ 維持管理している設備へ影響のない工事方法とする。・ 火災、爆発防止のため難燃性の資機材の使用、可燃性ガスの管理を徹底する。・ 重量物に適合したクレーン等の取扱設備を使用する。
	労働災害の防止	<ul style="list-style-type: none">・ 高所作業対策、感電防止対策、粉じん障害対策、騒音防止対策等を実施する。

3. 廃止措置計画変更認可申請の概要

2. 解体工事準備期間中における汚染状況の調査結果等を踏まえ、以下のとおり、放射性固体廃棄物の推定発生量を見直します。

なお、変更前の推定発生量は、先行プラント（美浜2号機）の汚染状況の調査結果等を参考に算定していました。

(単位：t)

放射能レベル区分		推定発生量			
		1号機		2号機	
		変更前	変更後	変更前	変更後
低レベル放射性廃棄物	放射能レベルの比較的高いもの (L1)	約100	約 60	約 90	約 60
	放射能レベルの比較的低いもの (L2)	約800	約220	約800	約400
	放射能レベルの極めて低いもの (L3)	約1,990	約5,840	約2,040	約6,690
放射性物質として扱う必要のないもの (CL)		約3,920	約4,370	約3,990	約4,060
放射性廃棄物でない廃棄物 (NR) 及び管理区域外から発生する廃棄物		約184,000	約168,000	約186,000	約201,000

3. 廃止措置計画変更認可申請の概要

3. 性能維持施設からの除外

- 燃料取替用水タンクから使用済燃料ピットへの給水機能は必須ではないことから、燃料取替用水タンクを性能維持施設から除外します。
- 1号廃液蒸発装置等の補助蒸気を使用する設備の供用を終了したことから、1号機補助蒸気復水モニタを性能維持施設から除外します。



【燃料取替用水タンク】

使用済燃料プールの温度が上昇した場合に、水を補給するための水源のひとつ。



【補助蒸気復水モニタ】

放射線管理区域内の機器の熱源として使用した蒸気を、冷却・凝縮させ水に戻した「復水」の放射線の量を測定するモニタ。

4. おわりに

- 当社は、今後とも、国の審査に真摯かつ丁寧に対応するとともに、引き続き、安全確保を最優先に廃止措置作業を着実に進めてまいります。
- なお、第3段階（原子炉等解体撤去期間）以降に実施する具体的な作業内容等については、第3段階に入るまでに詳細を定め、計画に反映してまいります。