

平成29年12月5日
原子力安全対策課
(29—22)
<18時30分資料配付>

高速増殖原型炉もんじゅの廃止措置計画の事前連絡について

本日、県は、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構から、「高速増殖原型炉もんじゅ周辺環境の安全確保等に関する協定書」第3条の2に基づき、もんじゅの廃止措置計画について、別添のとおり連絡を受けた。

<別添>

高速増殖原型炉もんじゅ 廃止措置計画認可申請書の概要について
(国立研究開発法人日本原子力研究開発機構)

問い合わせ先
福井県原子力安全対策課 (担当：西岡、内園)
直通：0776-20-0315 (内線：2360)

高速増殖原型炉もんじゅ 廃止措置計画認可申請書の概要について

平成29年12月5日

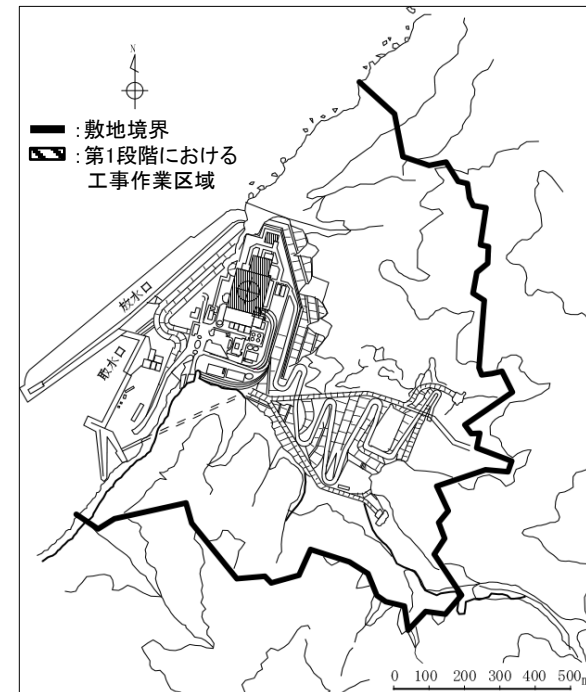
国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構

- 安全確保を最優先に、放射線被ばく線量及び放射性廃棄物の低減に努め、保安のために必要な性能を維持管理しつつ着実に進める。
- 周辺の公衆及び放射線業務従事者の放射線被ばくを低減するよう、放射性廃棄物の処理に必要な設備の機能を維持しつつ、汚染の除去、遠隔装置の活用、汚染拡大防止措置等を講じた解体撤去の手順及び工法を策定する。
- 保安のために必要な事項を原子炉施設保安規定に定め、適切な品質保証活動の下に廃止措置を着実に進める。

【高速増殖原型炉もんじゅ】



【もんじゅの敷地】

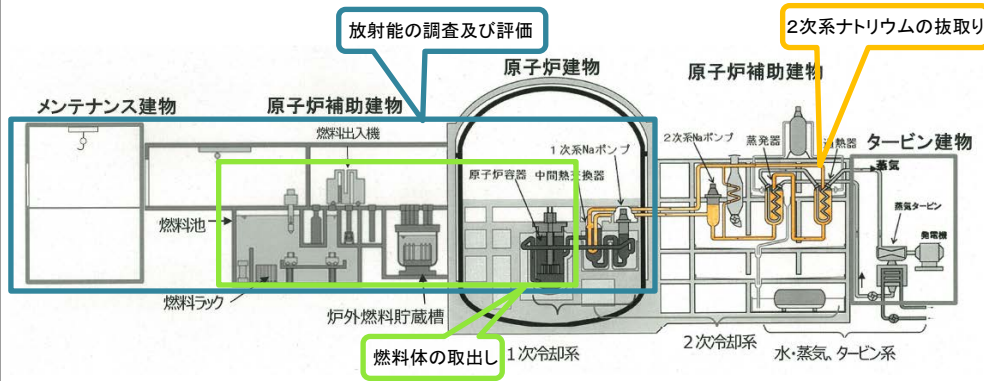


- 廃止措置の全体工程(30年間)を4段階に区分し、段階的に進める。
- 燃料体の取出しを最優先に実施し、第1段階(～平成34年度)中に取出しを完了する。

区分	第1段階 燃料体取出し期間	第2段階 解体準備期間	第3段階 廃止措置期間 I	第4段階 廃止措置期間 II
年度	H30(認可後) (2018) ~ H34 (2022)	H35 (2023)	~	H59 (2047)
主な実施事項	燃料体の取出し			
		ナトリウム機器の解体準備		
			ナトリウム機器の解体撤去	
	放射能の調査及び評価			
			水・蒸気系等発電設備の解体撤去	
				建物等解体撤去
				放射性固体廃棄物の処理・処分

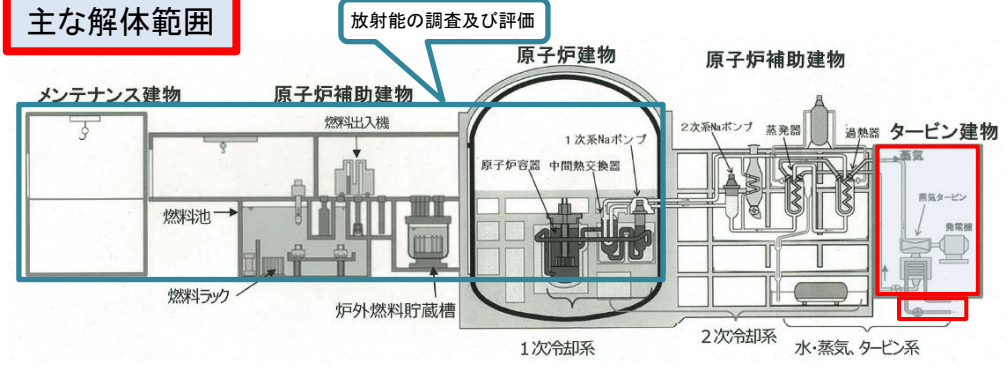
注) 使用済燃料の譲渡し及びナトリウムの処理・処分に係る計画については、燃料体の取出し完了までに政府が結論を得る計画を踏まえ、反映する。

①燃料取出し期間



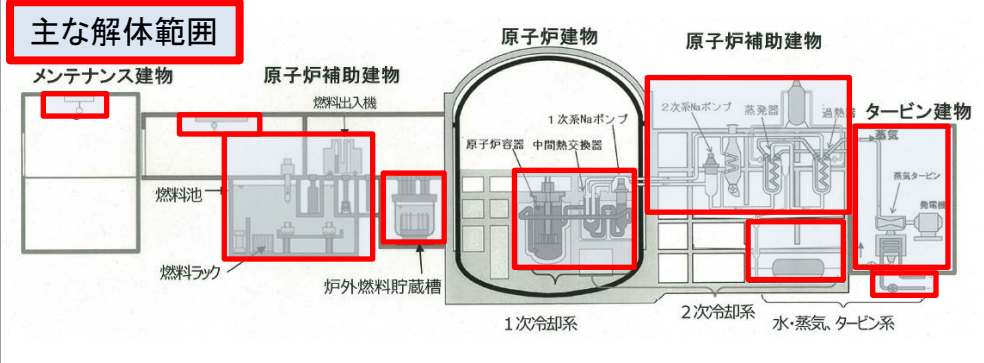
工事内容	<ul style="list-style-type: none"> 燃料体の取出し(→燃料池) 2次系ナトリウムの抜取り(一時保管用タンクの設置を含む) 放射能の調査及び評価 	安全対策	<ul style="list-style-type: none"> ナトリウムの飛散防止 燃料取出し作業者の教育・訓練 防護具着用による被ばく低減策等

②解体準備期間



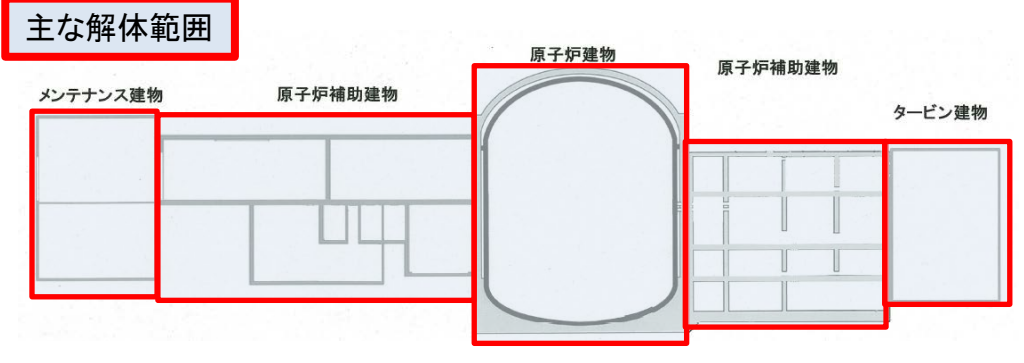
工事内容	<ul style="list-style-type: none"> ナトリウム機器の解体準備 水・蒸気系等発電設備の解体撤去 放射能の調査及び評価(継続) 	安全対策	<ul style="list-style-type: none"> ナトリウムの飛散防止 汚染防止囲い等の活用による粉じんの飛散防止 防護具着用による被ばく低減策等

③廃止措置期間 I



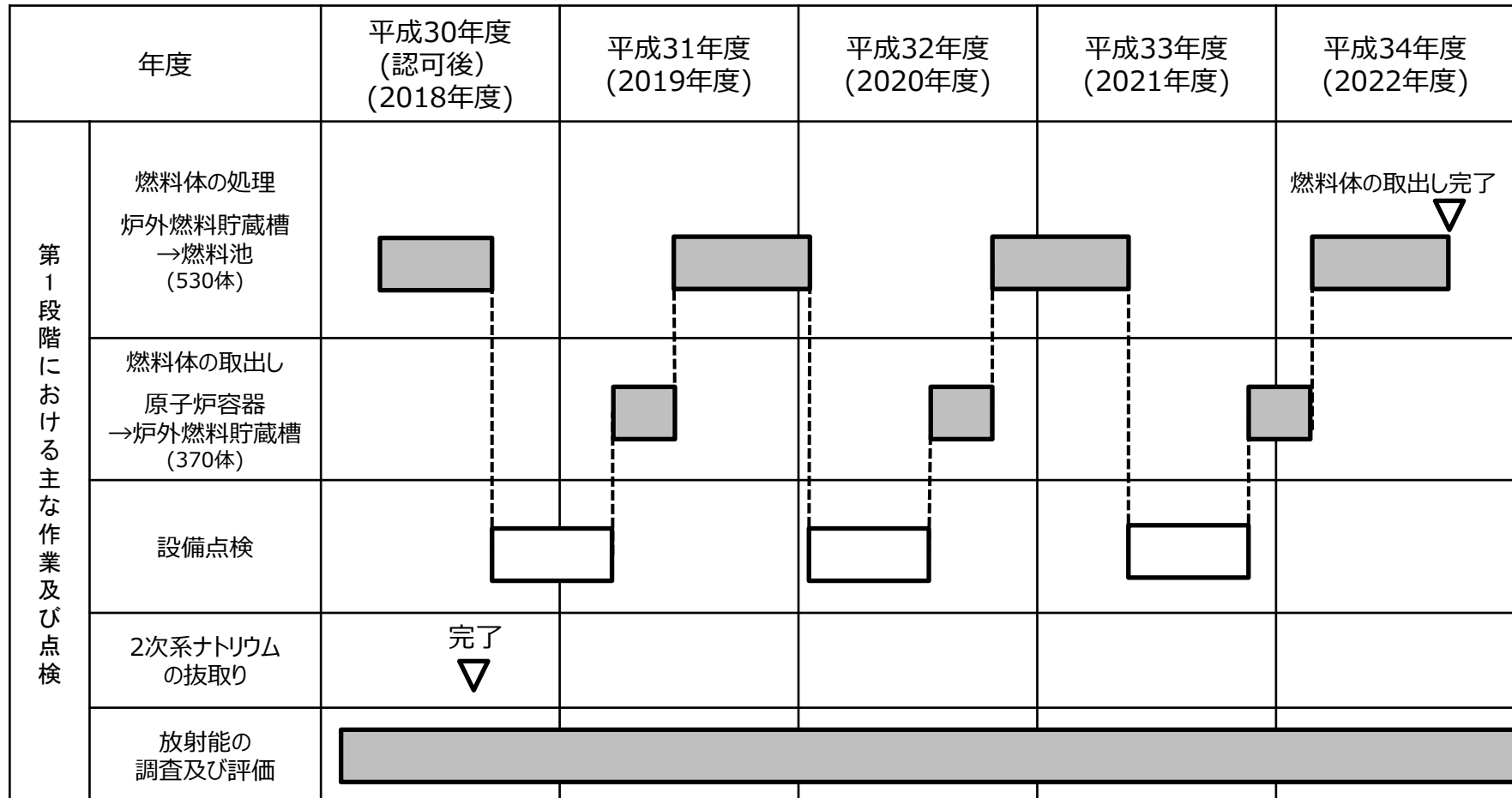
工事内容	<ul style="list-style-type: none"> ナトリウム機器の解体 水・蒸気系等発電設備の解体撤去(継続) 	安全対策	<ul style="list-style-type: none"> ナトリウムの飛散防止 遮蔽の設置、遠隔操作、防護具着用等による被ばく低減策等

④廃止措置期間 II



工事内容	<ul style="list-style-type: none"> 管理区域の解除 建物等解体撤去 	安全対策	<ul style="list-style-type: none"> 汚染防止囲い等の活用による粉じんの飛散防止等

- 炉心等からの燃料体の取出しと設備点検を交互に行い、平成34年度までに取出しを完了する。
- 2次系ナトリウムは、漏えいリスクを低減するため、平成30年度に系統から抜き取り、既設タンク及び一時保管用タンクで固体の状態での保管する。
- 解体撤去工法の策定、放射性廃棄物発生量の評価などのため、放射能の調査及び評価を行う。



- 燃料については、国内外の許可事業者に譲り渡す。
- 使用済燃料の譲渡しに関する具体的な計画及び方法については、燃料体の取出し完了までに政府が結論を得る計画を踏まえ、廃止措置計画に反映する。

もんじゅ内 貯蔵場所		種類及び数量※1				
		新燃料		使用済燃料		
		炉心燃料 集合体	ブランケット 燃料集合体	炉心燃料 集合体	ブランケット 燃料集合体	試験用 集合体
原子炉 建物内	炉心	33体 (2t)	—	165体 (9t)	172体 (13t)	—
原子炉補助 建物内	新燃料 貯蔵ラック	4体 (0.2t)	2体 (0.1t)	—	—	—
	炉外燃料 貯蔵槽	—	34体 (3t)	116体 (6t)	2体 (0.1t)	8体 (0.5t)
	燃料池	—	—	1体 (0.1t)	1体 (0.1t)	—
合計		37体 (2t)	36体 (3t)	282体 (15t)	175体 (13t)	8体 (0.5t)

※1 重量については、端数処理のため合計値が一致しないことがある。

【放射性固体廃棄物の廃棄】

- 放射能レベルに応じて区分し、廃止措置の終了までに廃棄施設に廃棄する。
- 放射性物質として取り扱う必要のないもの（クリアランス）は、所定の手続き及び国の確認を経て、可能な限り再利用する。

＜廃止措置期間全体にわたり発生する放射性固体廃棄物の推定発生量＞

放射性固体廃棄物 (放射性物質として扱う必要のないものを含む)	推定発生量※1
合計	約26,700トン

※1:放射能レベル区分ごとの推定発生量については、第1段階及び第2段階に実施する放射能の調査及び評価の結果を踏まえて算出する。

【放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物の廃棄】

- 適切に処理を行い、これまでと同様に環境モニタリング下で放出する。

【ナトリウムの処理・処分】

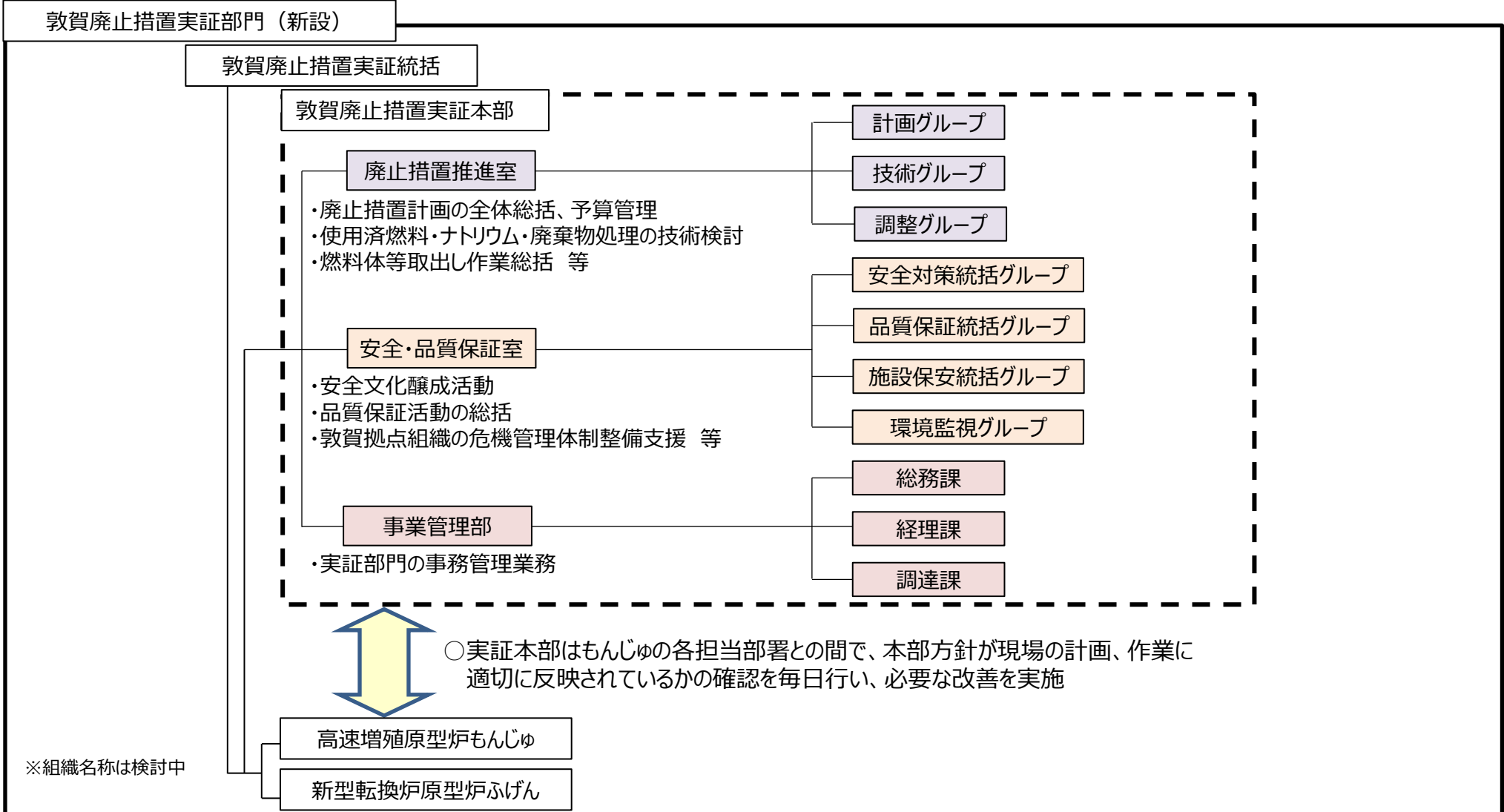
- ナトリウムの処理・処分の方法については、燃料体の取出し完了までに政府が結論を得る計画を踏まえ、廃止措置計画に反映する。

- 速やかに、廃止措置計画認可申請書を原子力規制委員会へ提出
- 早期に認可を得られるよう、原子力規制庁の審査に真摯に対応
- 保安規定についても、年内に、以下の変更認可申請を予定
 - 保安管理体制を見直す。
 - 「もんじゅ」を統括する「敦賀廃止措置実証本部」を設置
 - 廃止措置に係る職位、職務の明確化
 - 廃止措置に必要な規定を追加（運転停止に関する恒久的な措置など）
 - 運転に必要な規定を削除（運転上の制限など）
- なお、敦賀廃止措置実証本部には約60名を配置し、業務の中心的なポジションに外部人材10名程度を配置して実施体制に万全を期す。
引き続き「もんじゅ」の現場力の強化を図り、本部と現場が密に連携して安全に廃止措置を遂行するよう注力

	高速増殖原型炉もんじゅ
炉型	ナトリウム冷却高速中性子型原子炉
定格出力	28万kW
総発電電力量	10.2万MWh
発電日数	44日

主な経緯	年月日
原子炉設置許可申請	昭和55年12月10日
原子炉設置許可	昭和58年5月27日
初臨界	平成6年4月5日
初発電	平成7年8月29日
2次主冷却系ナトリウム漏えい事故発生	平成7年12月8日
性能試験再開(炉心確認試験開始)	平成22年5月6日
燃料交換片付け作業中における炉内中継装置の落下	平成22年8月26日
原子力関係閣僚会議が「高速炉開発の方針」及び「もんじゅの取扱いに関する政府方針」を決定	平成28年12月21日
政府(「もんじゅ」廃止措置推進チーム)が「もんじゅ」の廃止措置に関する基本方針を策定	平成29年6月13日
機構が「もんじゅ」の廃止措置に関する基本的な計画を策定	平成29年6月13日

- 廃止措置の方針、全体プロジェクト管理及び対外対応等を担う「敦賀廃止措置実証本部」を部門内に設置
- 電力・メーカーからの廃止措置の支援職員は、業務の中心となるグループライダー等に配置
- 現場であるもんじゅは、本部が策定する方針を基に、体制・計画を調べ、現場での業務、安全な作業に注力



※組織名称は検討中