

平成26年 4月 8日
独立行政法人
日本原子力研究開発機構
敦賀本部

原子炉廃止措置研究開発センター及び高速増殖炉研究開発センターの
平成25年度年間保守運営実績について

原子炉廃止措置研究開発センター（以下、「ふげん」）及び高速増殖炉研究開発センター（以下、「もんじゅ」）の平成25年度の保守運営実績を、以下のとおり取りまとめましたので、お知らせいたします。

記

I. ふげんの廃止措置作業実績

1. 廃止措置作業実績

(1) 主要施設・設備の解体撤去工事（別紙-1,2参照）

①原子炉冷却系統施設解体撤去工事

a) タービン設備等の機器の解体撤去

a-1) 復水器等の解体撤去工事

タービン建屋の管理区域に設置されている復水器本体のうち、B号機下部内部構造物について解体撤去しました。

また、発生した解体撤去物については、運搬が容易な大きさに切断し、タービン建屋地上1階及び地下2階に一時保管（仮置き）しました。

(2) 主要設備・機器における核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物による汚染の除去工事（別紙-1参照）

①重水系・ヘリウム系等の汚染の除去工事

重水系・ヘリウム系等の設備・機器等の解体撤去工事に先立ち、被ばく低減化を図る観点から、系統内の残留重水回収、トリチウム除去を実施しました。

a) 残留重水回収及びトリチウム除去工事

a-1) 残留重水回収

原子炉建屋及び原子炉補助建屋の計装機器・配管等について、切断等により系統を開放して、系統内の残留重水を回収しました。

a-2) 原子炉補助建屋機器のトリチウム除去

原子炉補助建屋地上1階の重水浄化系室、地下1階の劣化重水貯槽室及び地下2階の重水貯槽室に配置されている機器・配管等について、系統内のトリチウムを除去しています。

a-3) 原子炉建屋機器のトリチウム除去

原子炉建屋内に設置されているカランドリアタンクを含む重水系・ヘリウム系等について、トリチウム除去（常温通気乾燥）を実施しています。

2. 事故・故障等

(1) 法律に基づく報告事象及び安全協定に基づく異常事象

発生日	事象発生時 運転状況	事象概要	影響等	国への 報告区分 ^{※1}
				評価尺度 ^{※2}
H25. 4. 18	廃止措置中	C-濃縮廃液タンク蒸気配管フランジ部の付着物について	—	—
				—

※1 法律：「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（原子炉等規制法）」
「電気関係報告規則（電気事業法）」

※2 原子力規制委員会による I N E S（国際原子力・放射線事象評価尺度）の評価

(2) 安全協定に基づく異常事象に該当しない軽微な事象

発生日	事象発生時 運転状況	事象概要	影響等
H25. 12. 2	廃止措置中	廃棄物処理室地下 1 階における漏えい検出器の警報発報について	—

3. 使用済燃料等輸送実績

(1) 使用済燃料輸送（搬出）実績（別紙-1 参照）

なし

(2) 重水の搬出実績（別紙-1参照）

平成25年9月 輸送回数 1 回 輸送量約16トン

(3) 低レベル放射性廃棄物輸送（搬出）実績

なし

II. もんじゅの保守運営実績

1. 設備保守等実績

(1) 設備保全対策（別紙-3 参照）

平成 24 年 4 月 2 日から、停止している原子炉施設の安全確保のために必要な機器・設備について、設備保全対策を実施しています。

平成 25 年度の設備保全対策で、燃料取扱設備、2 次冷却系設備、原子炉補機冷却水系設備、原子炉補機冷却海水系設備、放射性廃棄物処理設備、換気空調設備、所内電源供給設備、ディーゼル発電機設備、屋外開閉所・主要変圧器設備等の点検を実施しています。引き続き、平成 26 年度も実施します。

(2) 原子炉建物背後斜面耐震裕度向上工事

平成 25 年 4 月 8 日から、原子炉建物背後斜面の一層の安全性向上を目的として、耐震裕度向上工事を実施しています。引き続き、平成 26 年度も実施します。

(3) 保守管理上の不備に係るこれまでの経緯（別紙-4）

平成 24 年度から、保守管理上の不備に係る原子力規制委員会からの命令について、対応を実施しています。引き続き、平成 26 年度も実施します。

2. 事故・故障等

(1) 法律に基づく報告事象及び安全協定に基づく異常事象

発生日	事象発生時 運転状況	事象概要	影響等	国への 報告区分 ^{※1}
				評価尺度 ^{※2}
H25. 4. 30	建設中	C-非常用ディーゼル発電機定期試験時における運転上の制限の逸脱について	-	-
				-

※1 法律：「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（原子炉等規制法）」
「電気関係報告規則（電気事業法）」

※2 原子力規制委員会による I N E S（国際原子力・放射線事象評価尺度）の評価

(2) 安全協定に基づく異常事象に該当しない軽微な事象

発生日	事象発生時 運転状況	事象概要	影響等
H25. 9. 18	建設中	炉外燃料貯蔵設備ガスサンプリング型ナトリウム漏えい検出器の指示値低下による運転上の制限の逸脱及び復帰について	-

3. 新燃料等輸送実績

(1) 新燃料輸送（受け入れ）実績

なし

(2) 使用済燃料輸送（搬出）実績

なし

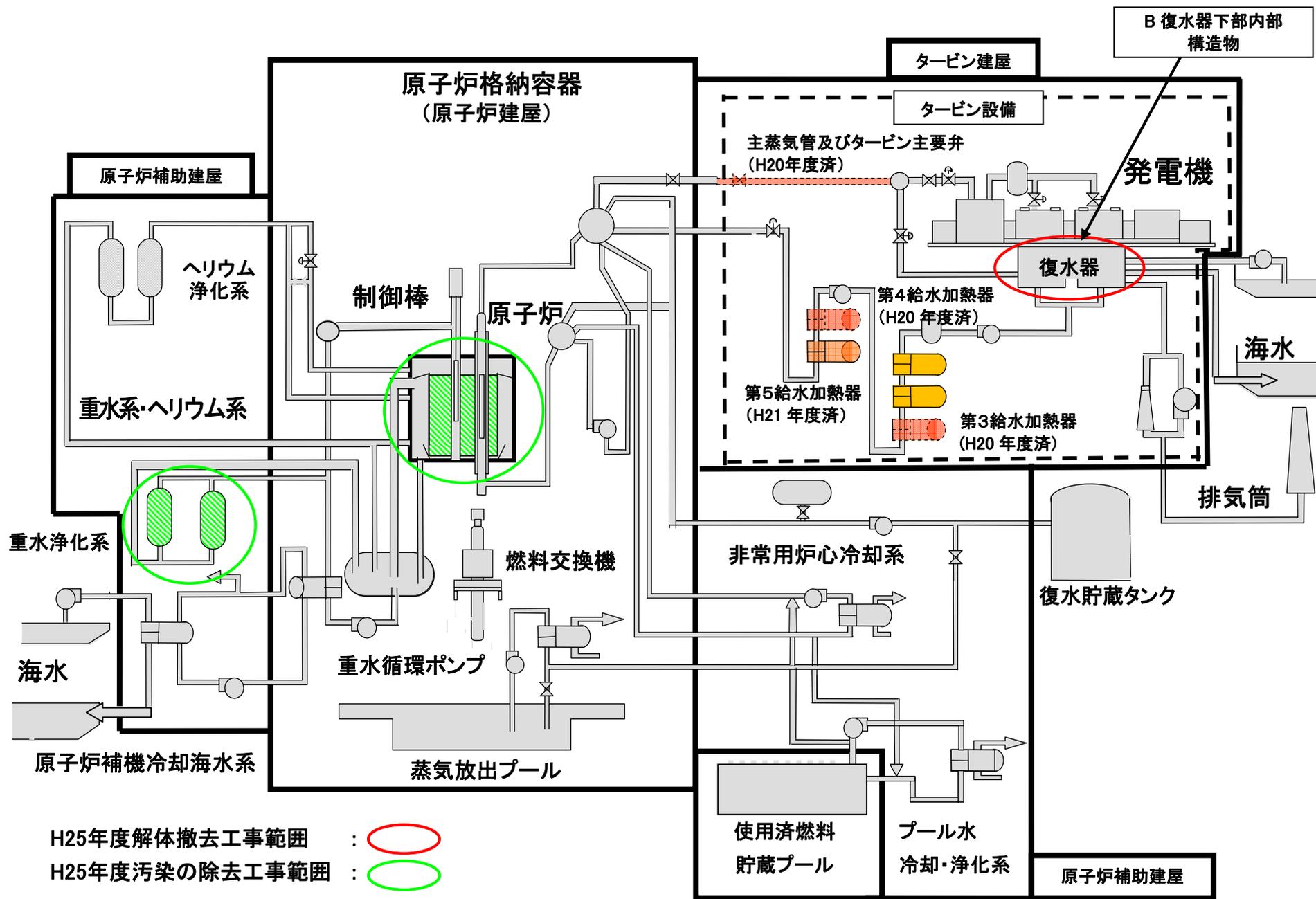
(3) 低レベル放射性廃棄物輸送（搬出）実績

なし

以上

廃止措置計画における各期間 年度 作業項目		使用済燃料搬出期間											
		平成25年度(2013年度)											
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
1. 年間廃止措置作業													
(1) 使用済燃料の搬出													
(2) 重水の搬出													
① 重水搬出													
② 重水搬出準備作業													
(3) 主要施設・設備の解体撤去工事													
① 原子炉冷却系統施設解体撤去工事													
a) タービン設備等の機器の解体撤去													
a-1) 復水器等の解体撤去工事													
(4) 主要設備・機器における核燃料物質又は核燃料物質によって汚染された物による汚染の除去工事(除染試験を含む)													
① 重水系・ヘリウム系等の汚染の除去工事													
a) 残留重水回収及びトリチウム除去工事													
a-1) 残留重水回収													
a-2) 原子炉補助建屋機器のトリチウム除去													
a-3) 原子炉建屋機器のトリチウム除去													
備考	 :計画 :実績												

別紙-1 原子炉廃止措置研究開発センター年間廃止措置作業実績



別紙-2 平成25年度原子炉廃止措置研究開発センター解体撤去工事及び汚染の除去工事範囲

別紙－3 工事（試験）工程表（平成25年度）

■：実績

項目	年 月	平成25年									平成26年		
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
主要工程		性能試験											
		■											
試験運転等*1		設備保全対策*2(平成24年4月2日～)											
		■											

*1: 性能試験等の工程は、政府における原子力・エネルギー政策の方向性を踏まえて見直すこととする。

*2: 停止している原子炉施設の安全確保のために必要な機器・設備について、点検を実施している。引き続き、平成26年度も設備維持のための点検を実施する。

別紙-4 保守管理上の不備に係るこれまでの経緯

日付	内容
平成 24 年 11 月 27 日	<ul style="list-style-type: none"> 電気・計測制御設備（約 3 万機器）のうち約 1 万機器において、保全計画に基づく点検及び保守管理が実施されていなかったことを原子力規制庁に報告
平成 24 年 12 月 12 日	<ul style="list-style-type: none"> 原子力規制庁は、平成 24 年度第 3 回保安検査（11 月 26 日～12 月 11 日）において事実確認を行い、原子炉等規制法に定める保安規定の遵守義務及び適切に保守点検を行う義務を怠ったと判断 原子力規制委員会は、平成 25 年 1 月 31 日までに保安のために必要な措置と再発防止対策等の報告を行うよう命令 (命令の概要) 保安のために必要な措置命令 ①点検時期を超過している未点検機器について、原子炉施設の安全性への影響に留意しつつ、早急に点検を行うこと ②保安規定に基づく原子炉施設の保全の有効性評価を行い、その結果を踏まえ、点検計画表を含む保全計画の見直しを行うこと <p>報告の徴収</p> <ul style="list-style-type: none"> ①保守管理上の不備に係る事実関係の調査結果 ②保守管理上の不備が発生するに至った原因究明、再発防止対策に関する検討結果 ③組織的要因（責任の所在を含む）・企業風土の問題等の根本原因分析結果及び当該結果を踏まえた再発防止対策
平成 25 年 1 月 31 日	<ul style="list-style-type: none"> 点検日や点検期限を確実に管理できるよう保守管理データベースシステムを導入するなどの再発防止対策等を取りまとめ、原子力規制委員会及び地元自治体に報告 原子力規制委員会は、報告内容や原因と再発防止対策の妥当性等について、立入検査（2 月 14 日～15 日）と平成 24 年度第 4 回保安検査（3 月 4 日～22 日）において確認
平成 25 年 2 月 7 日	<ul style="list-style-type: none"> 平成 25 年 1 月 31 日の報告で点検済みとしたクラス 1 機器の数を 55 個から 50 個に訂正
平成 25 年 3 月 19 日	<ul style="list-style-type: none"> 平成 24 年度第 4 回保安検査中の 3 月 19 日、ディーゼル機関の弁などの 10 機器で、過去の点検時に点検期限を超過していたことが判明
平成 25 年 5 月 15 日	<ul style="list-style-type: none"> 原子力規制委員会は、原子炉等規制法第 36 条第 1 項に基づく保安措置命令と同法第 37 条に基づく保安規定変更命令を行う方針を決定し、原子力機構に弁明の機会を付与
平成 25 年 5 月 29 日	<ul style="list-style-type: none"> 原子力規制委員会は、命令文書を発出 (命令の概要) 原子炉等規制法第 36 条第 1 項の規定に基づく保安のために必要な措置命令 ①保守管理体制及び品質保証体制を再構築すること ②平成 24 年 12 月 12 日の措置命令※に従い、引き続き、必要な措置を講ずること（※「未点検機器の点検」と「保全計画の見直し」） ③①及び②について、措置が完了した後、対応結果について報告すること ④③に関する原子力規制委員会の確認が完了するまでの間、保安の確保に必要な点検等を除き、原子炉等規制法第 28 条第 1 項に基づく使用前検査（原子炉

日付	内容
	<p>施設の性能に関する事項に限る)を進めるための活動を行わないこと 原子炉等規制法第37条第3項の規定に基づく保安規定の変更命令</p> <ul style="list-style-type: none"> ①経営層は、もんじゅの運営に当たり、安全を最優先することを改めて認識した上で活動方針を定め、組織内に周知し、当該方針に基づく活動を実施させること ②コンプライアンスを徹底し、安全文化醸成活動の取組を強化すること ③経営層、発電所幹部の責任を明確にし、その履行状況の確認を強化すること ④経営層から現場に至るまで意識の共有化を図ることができる組織を構築すること
平成 25 年 6 月 21 日	<ul style="list-style-type: none"> ・以下の内容について公表 <ul style="list-style-type: none"> ➢平成 25 年度第 1 回保安検査（6 月 3 日～21 日）において新たに 65 個の未点検機器が確認されたこと ➢電気・計測制御設備以外の約 2000 機器で点検期限超過や点検時期の変更手続き不備等があり、保守管理の不備が約 1 万 2 千機器となったこと ➢平成 24 年 11 月の段階で運転再開前に点検する特別な保全計画に移行させた機器等においても手続きの不備があり、3 月末時点で約 2000 個としていた未点検機器数を約 4100 個に修正したこと
平成 25 年 9 月 30 日	<ul style="list-style-type: none"> ・平成 25 年 5 月 29 日に原子力規制委員会から受けた「点検時期を超過している未点検機器について、原子炉の施設の安全性への影響に留意しつつ、早急に点検を行うこと」との措置命令に対し、未点検機器の点検を完了したことを原子力規制委員会及び地元自治体に報告 （平成 24 年 11 月以降の未点検機器の総数は 7,346 個） ・平成 24 年 11 月以前に点検手続き上の不備や点検時期を超過していた期間のあるものを含めた保守管理の不備の総数は約 1 万 4300 個となったことを公表
平成 25 年 11 月 19 日	<ul style="list-style-type: none"> ・平成 25 年 5 月 29 日に原子力規制委員会から受けた原子炉等規制法第 36 条第 1 項の規定に基づく保安のために必要な措置命令に対する措置が完了したことを原子力規制委員会及び地元自治体に報告 <ul style="list-style-type: none"> ➢人材、設備、予算、人事、教育の観点からの保守管理体制の再構築 ➢定期的な評価と継続的改善を実施する品質保証体制の再構築 ➢保守管理業務支援システムの構築による品質保証体制の強化 ➢原子炉施設の保全の有効性評価を踏まえた保全計画の見直し
平成 25 年 12 月 26 日	<ul style="list-style-type: none"> ・平成 25 年 5 月 29 日に原子力規制委員会から受けた原子炉等規制法第 37 条第 3 項の規定に基づく保安規定の変更命令に対し、「もんじゅ」保安規定の変更認可申請を行った <ul style="list-style-type: none"> ➢組織的要因の根本原因の分析結果を踏まえた経営層や発電所幹部の責任の明確化及び保安管理組織の見直し ➢安全文化の醸成に係る活動の改善 等
平成 26 年 1 月 15 日	<ul style="list-style-type: none"> ・原子力規制庁は、平成 25 年度第 3 回保安検査（12 月 2 日～20 日）において確認した事項と現状認識等を原子力規制委員会に報告

日付	内容
	<ul style="list-style-type: none"> ➤平成 25 年 11 月 19 日に保全計画の見直し完了を報告した時点において、計画の記載内容について確認作業中であったこと等を確認 ➤もんじゅに係る原子力機構の保守管理体制及び品質保証体制の再構築が未だ不十分である
平成 26 年 2 月 10 日	<ul style="list-style-type: none"> ・保全計画の見直しの経緯及び今後の対応について公表 ➤現場における見直し作業の情報が経営との間で共有できていなかったことなど組織内コミュニケーションに問題があった ➤理事長をヘッドとする「保全計画点検・改善小委員会」を設置し、原因究明と再発防災対策を検討 ➤専従チームにおいて保全計画の確認、見直しを行う ➤作業状況を確実に把握する仕組みを構築 ➤民間での経験を有する監事による指導・助言 等
平成 26 年 2 月 17 日	<ul style="list-style-type: none"> ・保全計画の見直しの経緯及び今後の対応について原子力規制庁に報告
平成 26 年 3 月 19 日	<ul style="list-style-type: none"> ・平成 25 年 12 月 26 日に原子力規制委員会へ申請した「もんじゅ」保安規定の変更認可申請を取下げ