

原子炉廃止措置研究開発センター及び高速増殖原型炉もんじゅの  
平成26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」）及び高速増殖原型炉もんじゅ（以下、「もんじゅ」）の平成26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号機下部胴、A号機復水出口部等について解体撤去しました。

また、工事にて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が終了した設備について、トリチウム除去を実施しました。

a) トリチウム除去工事

a-1) 原子炉補助建屋機器のトリチウム除去工事

原子炉補助建屋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階の重水貯槽室に設置されている機器・配管について、昨年度に引き続き、系統内のトリチウム除去を実施しています。

a-2) 原子炉建屋機器のトリチウム除去工事

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、系統に真空ポンプを接続し、真空乾燥によりトリチウム除去を実施しています。また、系統にトリチウム除去装置を接続し、乾燥空気の循環（常温通気乾燥）によりトリチウム除去を実施しています。

## 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  
なし

(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
H26. 7. 15	廃止措置中	重水精製装置Ⅱ空気圧縮機からの火災発生について	—

## 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26年4月 輸送回数 1 回 輸送量約18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・設備の設備保全対策として、燃料取扱設備、1 次冷却系設備、2 次冷却系設備、補助冷却設備、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 27 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、平成 27 年 3 月 24 日に完了しました。

(3) 保守管理上の不備に係る対応（別紙－4参照）

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対し、保守管理体制及び品質保証体制の再構築を実施、引き続き、原子力規制庁からの指摘等に対して確実に対応を実施し、早期の命令解除を目指します。

(4) もんじゅ港内しゅんせつ工事

平成 26 年 8 月 28 日から 10 月 30 日の期間で、もんじゅ港湾設備維持のため、もんじ

ゅ港内に堆積した砂のしゅんせつを実施しました。

## 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  
な し

(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
H26.9.3	建設中	1次系ナトリウム漏えい検出器の誤警報について	—

## 3. 新燃料等輸送実績

(1) 新燃料輸送（受け入れ）実績  
な し

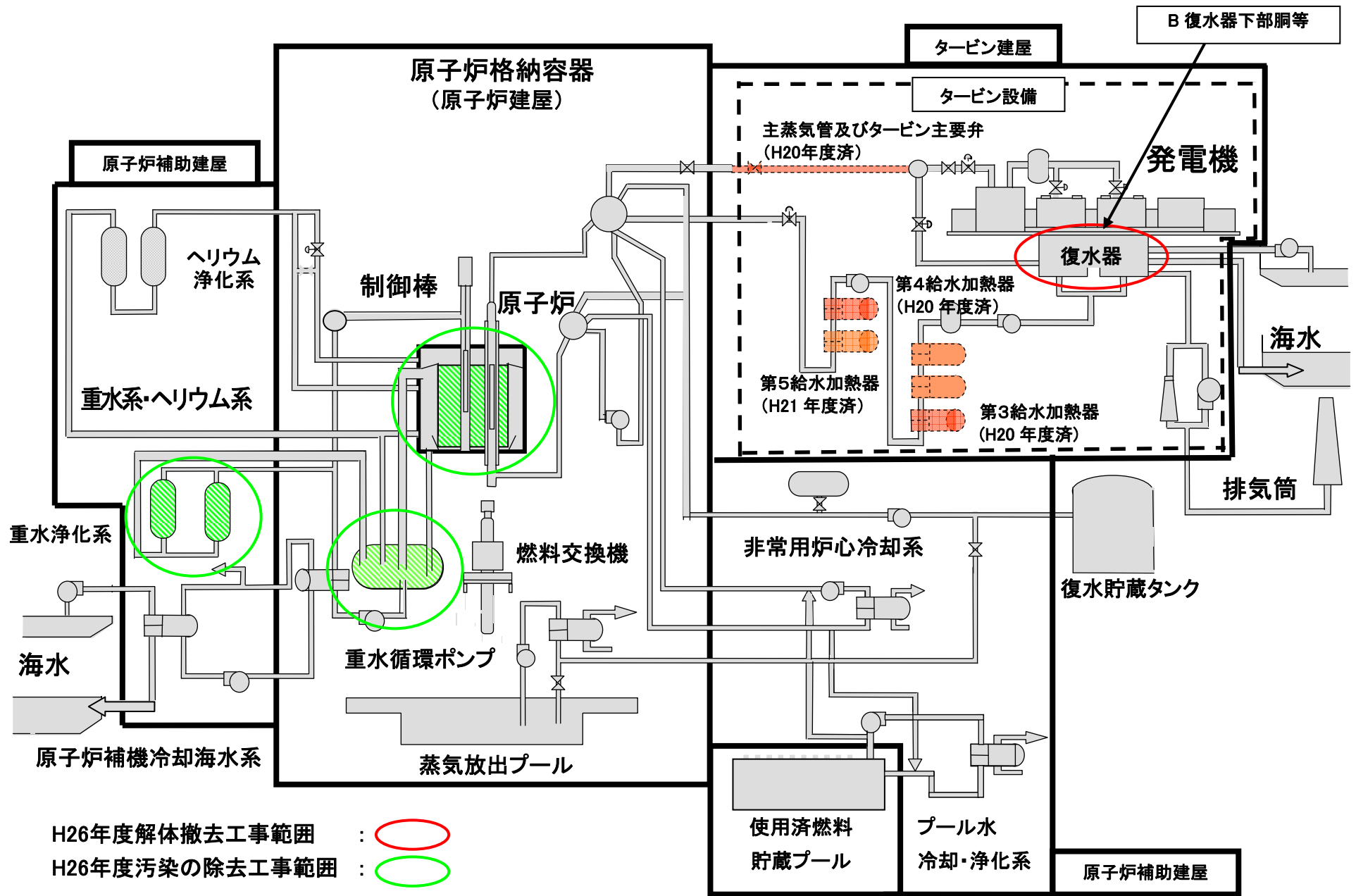
(2) 使用済燃料輸送（搬出）実績  
な し

(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		使用済燃料搬出期間											
		平成26年度(2014年度)											
作業項目	月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
<b>1. 年間廃止措置作業</b>													
<b>(1) 使用済燃料の搬出</b>													
<b>(2) 重水の搬出</b>													
① 重水搬出													
② 重水搬出準備作業													
<b>(3) 主要施設・設備の解体撤去工事</b>													
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													
<b>(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)</b>													
① 重水系・ヘリウム系等の汚染の除去工事													
a) トリチウム除去工事													
a-1) 原子炉補助建屋機器のトリチウム除去工事													
a-2) 原子炉建屋機器のトリチウム除去工事													
備考	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px dashed black; width: 20px; height: 10px; margin-right: 5px;"></div> :計画           <div style="background-color: black; width: 20px; height: 10px; margin-left: 20px; margin-right: 5px;"></div> :実績         </div>												

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26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26年度）

■：実績

項目	年 月	平成26年									平成27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: 性能試験等の実施は、「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第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ついて(平成25年5月29日原管P発第1305293号)」の解除等をもって行う。

\*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27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対応

日付	内容
平成 24 年 11 月 27 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>
平成 24 年 12 月 12 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>原子力規制庁が、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</li> <li>原子力規制委員会が、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 報告の徴収 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</li> </ul>
平成 25 年 1 月 31 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>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、原子力規制委員会に報告</li> <li>原子力規制委員会が、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</li> </ul>
平成 25 年 2 月 7 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>
平成 25 年 3 月 19 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>
平成 25 年 5 月 15 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>原子力規制委員会が、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</li> </ul>
平成 25 年 5 月 29 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>原子力規制委員会が、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</li> </ul>

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> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p>
平成 25 年 6 月 21 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・以下の内容について公表               <ul style="list-style-type: none"> <li>➢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</li> <li>➢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</li> <li>➢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</li> </ul> </li> </ul>
平成 25 年 7 月 31 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原子力規制庁が第 1 回保安検査の結果、保安規定違反と判断</li> </ul>
平成 25 年 9 月 26 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・文部科学省に原子力機構改革計画を提出</li> </ul>
平成 25 年 9 月 30 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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に報告（平成 24 年 11 月以降の未点検機器の総数は 7,346 個）</li> <li>・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</li> </ul>
平成 25 年 10 月 30 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原子力規制庁が第 2 回保安検査の結果、保安規定違反と判断               <ul style="list-style-type: none"> <li>➢点検計画表への点検時期の誤入力により、クラス 1 機器を含む 15 機器（補助冷却設備(ACS)）について、保全計画に定められた点検が未実施</li> </ul> </li> </ul>
平成 25 年 11 月 19 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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に報告               <ul style="list-style-type: none"> <li>➢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</li> <li>➢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</li> <li>➢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</li> <li>➢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</li> </ul> </li> </ul>
平成 25 年 12 月 26 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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"> <li>➢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</li> </ul> </li> </ul>



日付	内容
	<p>幹部の責任の明確化及び保安管理組織の見直し</p> <p>➢安全文化の醸成に係る活動の改善 等</p>
平成 26 年 1 月 15 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原子力規制庁が、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</li> <li>➢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</li> <li>➢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</li> </ul>
平成 26 年 2 月 10 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・保全計画の見直しの経緯及び今後の対応について公表</li> <li>➢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</li> <li>➢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</li> <li>➢専従チームにおいて保全計画の確認、見直しを行う</li> <li>➢作業状況を確実に把握する仕組みを構築</li> <li>➢民間での経験を有する監事による指導・助言 等</li> </ul>
平成 26 年 2 月 12 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原子力規制庁が第 3 回保安検査の結果、保安規定違反 (監視) と判断</li> </ul>
平成 26 年 2 月 17 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> </ul>
平成 26 年 3 月 19 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・平成 25 年 12 月 26 日に原子力規制委員会へ提出した「もんじゅ」保安規定の変更認可申請を取下げ</li> </ul>
平成 26 年 4 月 16 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原子力規制庁が、平成 25 年度第 4 回保安検査 (3 月 10 日～28 日) 及び保安規定変更命令に係る根本原因分析報告書のヒアリング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</li> <li>➢もんじゅに係る保守管理体制および品質保証体制の再構築並びに保全計画の見直しが未だ途上であり、引き続き改善が必要</li> <li>➢組織に存在する真の要因にまで遡った観点からの分析が十分に行われていないため、問題点と対策との関係が不明確、かつ対策に具体性が乏しいこと等から、根本原因分析の再検討が必要</li> </ul>
平成 26 年 5 月 14 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原子力規制庁が第 4 回保安検査の結果、保安規定違反と判断</li> </ul>
平成 26 年 6 月 5 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・第 4 回保安検査の結果を受け、齋藤副理事長 (もんじゅ所長) は原子力規制庁の大村審議官他と面談し、「もんじゅ」の保守管理の改善に向けた現状と今後の取組みを報告</li> <li>➢点検が不十分な機器の抽出・再点検、保全計画の見直しを確実に実施</li> <li>➢根本原因分析の深堀や追加分析を行い、品質保証を実施する組織の独立性強化と人員の充実を行う 等</li> </ul>
平成 26 年 8 月 4 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・保守管理上の不備問題への対応とプラント維持管理に専念できる組織に改編するため、原子力規制委員会に対し、「もんじゅ」の保安規定変更認可申請書を提出</li> <li>➢「高速増殖炉研究開発センター」を「高速増殖原型炉もんじゅ」に改称、運転と保守に専念できるよう支援組織として「もんじ</li> </ul>

日付	内容
	<p>ゆ運営計画・研究開発センター」を併設し、理事長の直轄に位置付け</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢品質保証室の業務を見直し、品質マネジメントシステムの維持管理機能の強化</li> <li>➢保全計画の管理、改善を専門に行う保全計画課を新設し、保全計画の管理を強化 等</li> </ul>
平成 26 年 9 月 25 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・もんじゅ改革報告書（案）をまとめ、もんじゅ安全・改革検証委員会において改革の進捗状況等について検証を受けた</li> <li>➢集中改革期間を来年 3 月まで半年間延長</li> <li>➢10 月 1 日からもんじゅの組織改編を行い、保守管理体制と品質保証体制の再構築、現場技術力の強化に集中的に取り組む</li> <li>➢保全計画の見直し結果等を 11 月に原子力規制委員会に報告し、年度内に措置命令の解除または見通しを得る 等</li> </ul>
平成 26 年 9 月 29 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原子力機構改革報告書（案）をまとめ、機構改革検証委員会において改革の進捗状況等について検証を受けた</li> <li>➢東海再処理施設については次期中期計画期間中に廃止措置申請を行う方向で検討</li> <li>➢ふげんの使用済燃料の処理は海外委託の可能性を視野に諸課題の解決を図る</li> <li>➢もんじゅの使用済燃料を用いて再処理技術の試験を行うリサイクル機器試験施設は、当面、ガラス固化体を最終処分場へ輸送するための容器に詰替える施設として活用を図る 等</li> </ul>
平成 26 年 10 月 1 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・9 月 24 日に原子力規制委員会が保安規定の変更を認可したことを受け、敦賀地区の組織を改編</li> </ul>
平成 26 年 10 月 2 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・集中改革の成果と今後の対応について「日本原子力研究開発機構改革報告書」を取りまとめ、文部科学省に報告</li> </ul>
平成 26 年 10 月 29 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原子力規制庁が、平成 26 年度第 2 回保安検査（9 月 8 日～19 日）の結果を原子力規制委員会に報告</li> <li>➢ナトリウム漏えい監視用 I T V 設備について、交換品が確保できない状況や平成 25 年 2 月から多数の故障が頻発している状況に関し、適切な対応がなされていないことを確認〔保安規定違反（監視）〕</li> <li>➢保守管理体制及び品質保証体制の再構築が不十分である状況は改善されておらず、本来あるべき姿を考え、自らの意識で、自律的に保守管理や品質保証に対して改革する姿勢が不足</li> </ul>
平成 26 年 12 月 22 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・平成 25 年 5 月に原子力規制委員会から受けた保安措置命令に対し、根本原因分析に基づく再発防止対策の実施や保守管理及び品質保証体制の再構築、保全計画の見直し等の結果を原子力規制委員会に報告するとともに、保安規定の変更認可を申請</li> <li>➢根本原因分析の結果を踏まえ 121 項目の対策を実施</li> <li>➢保全計画を見直した結果、直近の点検や保全の有効性評価が十分でなかった機器など 6,496 個について点検等を実施し、未点検状態を解消</li> <li>➢保守管理及び品質保証体制の再構築に関する対策を保安規定に反映</li> </ul>

日付	内容
平成 27 年 1 月 28 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・12 月に報告した点検が十分でなかった機器等の数に誤りを確認したことを公表</li> </ul>
平成 27 年 2 月 2 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原子力規制委員会に対し、12 月に提出した報告書の補正を提出 <ul style="list-style-type: none"> <li>➤改めて集計作業を実施した結果、点検が十分でなかった機器等の数は 6,891 個</li> <li>➤保全計画の見直し作業等の終了後に報告書作成のために実施した集計作業において誤りが発生したものであり、点検が十分でなかった機器等の処置や保全計画の見直し結果に関わるものではない</li> </ul> </li> </ul>
平成 27 年 3 月 23 日	<ul style="list-style-type: none"> <li>・集中改革の進捗と定着状況に関して、もんじゅ安全・改革検証委員会の検証結果を受け、「集中改革フェーズ」から「定着と再生フェーズ」に移行していくとした、「『もんじゅ』集中改革の報告書」を下村文部科学大臣に提出 <ul style="list-style-type: none"> <li>➤「もんじゅ」改革において掲げた全ての対策を実行</li> <li>➤自立的な P D C A を回して組織文化として改善活動を定着させていく</li> <li>➤より高い安全・安心を目指した新規制基準対応を行う 等</li> </ul> </li> </ul>