

日本原子力発電株式会社  
東海発電所（廃止措置中）  
平成27年度（第3回）保安検査報告書

平成28年2月  
原子力規制委員会

## 目 次

1. 実施概要
  - (1) 保安検査実施期間
  - (2) 保安検査実施者
  
2. 東海発電所の設備及び概要
  
3. 保安検査内容
  
4. 保安検査結果
  - (1) 総合評価
  - (2) 検査結果
  - (3) 違反事項
  
5. 特記事項

## 1. 実施概要

### (1) 保安検査実施期間（詳細は別添 1 参照）

自 平成 27 年 11 月 9 日（月）

至 平成 27 年 11 月 13 日（金）

### (2) 保安検査実施者

東海・大洗原子力規制事務所

統括原子力保安検査官 栗崎 博

原子力保安検査官 水野 英雄

原子力保安検査官 長江 博

## 2. 東海発電所の設備及び概要

号機	出力（万 kW）	運転期間	廃止措置状況等
東海発電所	16.6	運転開始： 昭和41年7月25日 運転終了： 平成10年3月31日	廃止措置中（第一段階） 平成13年12月4日～ 使用済燃料搬出完了 平成13年6月21日 第4回施設定期検査 平成17年9月22日

## 3. 保安検査内容

今回の保安検査では、下記に示す検査項目について、立入り、物件検査、関係者質問により、保安規定の遵守状況を確認するとともに、日々実施している廃止措置管理状況の聴取、記録確認、廃止措置中の発電用原子炉施設の巡視等についても保安検査として実施した。

### (1) 基本検査項目

- ①保守管理の実施状況
- ②教育・訓練及び力量管理の実施状況
- ③安全文化醸成活動の実施状況
- ④周辺監視区域に対する維持管理状況の確認（抜き打ち検査項目）

### (2) 追加検査項目

なし

## 4. 保安検査結果

### (1) 総合評価

今回の保安検査においては、「保守管理の実施状況」等を検査項目として検査を実施した。

保安検査実施期間中の日々の廃止措置管理状況については、発電用原子炉設置者からの管理状況の聴取、記録の確認、廃止措置中の発電用原子炉施設の巡視等を行った。

検査の結果、各検査項目については、保安規定に基づいて保安活動が実施されており、検査を行った範囲においては、保安規定違反となる事項は認められなかった。

## (2) 検査結果

### ① 保守管理の実施状況

現状の廃止措置工事は長期に亘り実施され、施設、設備等は運転期間中から使用されており、経年劣化が懸念されることから、廃止措置に係る設備、機器等の保守管理計画について、経年劣化の懸念を反映して策定されているかを確認した。

保守管理は、QMS文書「保守管理業務要項」に従って、保全担当マネージャーが、保守管理の重要度に応じて、保全方式を選定して実施している。保安規定第41条に定められた維持すべき施設（以下「維持管理設備」という。）に対する保守管理に抜けがないように、設備・機器リストを作成して、保守管理を計画していることを「点検計画」により確認した。今回の保安検査では、保安規定第41条に基づく維持すべき施設のうち、比較的、経年変化の影響が大きいと考えられる換気設備の保守管理を中心に検査をした。

今回の検査対象とした換気設備には、固化処理建屋換気設備、放射性廃液処理建屋連絡通路（A）、（B）、（C）換気設備等がある。換気設備については、以下のとおりに実施されていることを関係者からの聴取、「点検計画」、年度毎の評価記録である「保守管理の定期的な評価」等により確認した。機械グループマネージャーが点検計画に従って、年1回の維持管理設備に対する点検工事の中で、換気設備に係るダクト、ダンパー、排風機等の外観点検を実施していること、また、廃止措置管理グループマネージャーが、「廃止措置対象施設点検計画」に基づく年1回の点検として換気設備の運転状態及び換気設備のフィルタ差圧を確認するとともに、「巡視手順書」に従って換気設備の運転状態等を週1回の巡視点検で確認していることを、「保守管理の定期的な評価」及び「東海発電所巡視表」により確認した。なお、巡視点検等により不適合が発見された場合には、不適合管理に従って保修室に修理

等を依頼していることを確認した。固化処理建屋換気設備の差圧計の点検については、電気・制御グループマネージャーが「点検計画作成手引書」に従って、時間計画保全方式により毎年、校正試験を実施するという保全計画を立て、保守管理を実施していることを「東海発電所点検計画」に記載されている過去5年間の実績記録及び現場立会により確認した。また、維持管理設備の計測器等の経年劣化（特性変化）については年1回の点検結果を基に、予防保全の観点より交換が望ましいと判断したものについて計画的交換を継続していることを平成25年度及び平成26年度の「維持設備対象計器他点検工事報告書」により確認した。

その他、放射性廃棄物貯蔵設備のうちドラム貯蔵庫については、放射線・化学管理グループマネージャーが点検計画に従って、年1回の機能・性能検査や外観検査を「東海発電所評価検査要領書」に則り実施していることを「東海発電所評価検査成績書」により確認した。また、廃止措置管理グループマネージャーが、「巡視手順書」に従って状態等を週1回の巡視点検で確認していることを、「東海発電所巡視表」により確認した。

平成26年度に発生した機器・設備に係る不適合97件のうち、建屋、施設関係の経年劣化に伴う不適合は、63件であり、年1回の維持管理設備に係る点検時に発見されたものが、9件あったことを確認した。大部分の不適合は、故障要因が経年劣化であり、故障種別では減肉・摩耗、機能低下で7件、機器分類では空調設備が4件あったが、過去の年度の不適合傾向と比べて、大きな変化は認められなかったことを確認した。なお、不適合処理については、「不適合管理要項」に従って、必要な対策を実施していることを「不適合管理票」により確認した。

保全担当マネージャーは、平成26年度においても、「保守管理業務要項」に従って、機器・設備に関する保守管理の妥当性を評価して、その結果に基づき継続的に点検方法を改善し、点検計画に反映し、実効性のある保守管理を実施していることを「保守管理の定期的な評価」により確認した。

以上のことから、当該検査項目については、保安規定違反となる事項は認められなかった。

## ②教育・訓練及び力量管理の実施状況

保安教育等の教育・訓練を有効なものとするためには、QMSによって教育・訓練の内容を評価・改善していく必要がある。今回は、教育・訓練が対象者に応じて必要な力量を習得できる内容となっていて、実効性のあるもの

になっているかの観点で、所員に対する入所時教育及び廃止措置室員に対する力量管理について確認した。

所員に対する入所時教育は、QMS文書である「力量設定管理要項」及び「原子炉施設保安教育手順書」に基づき、保安運営委員会で確認され所長の承認を得た「保安教育実施計画」に従って、平成26年度に入所又は異動してきた対象者全員に対して実施されていることを「東海発電所入所時教育及び放射線業務従事者教育実施報告書」により確認した。当該保安教育を実施した講師は、「原子炉施設保安教育手順書」に定められた講師の要件を満足している講師が実施していることを、「室内教育講師選任記録」等により確認した。平成26年度の入所時教育に使用されたテキストについては、保安教育「非常時の場合に講ずべき処置に関すること」の内容を理解しやすくするため、関係法令の体系図を追加するとともに教育内容に沿ったテキスト記載項目の並び替え等の改善を図ったことを、当該テキストにより確認した。また、当該入所時教育において、各講師が科目毎に受講者の理解度を確認し、受講者にその内容が理解され力量が付与されていることを、関係者からの聴取及び「効果確認シート」により確認した。

平成27年度は、入所時教育の教材や講師の説明等に対して、受講者にアンケートを実施しており、受講者からの意見を今後のテキスト等の改善につなげていきたいということ、総務グループマネージャー等、関係者への聴取により確認した。

廃止措置室員の力量管理は、「力量運用要領」に基づき、廃止措置室が実施する原子力安全の達成に影響がある業務として、「廃止措置工事管理」、「施設管理」、「廃止措置廃棄物・放射能濃度確認対象物管理」等の業務が特定されていること、各業務に対する力量評価基準が「廃止措置室員教育取扱書」に基づき知識及び経験の2項目に対して具体的に規定されていることを確認した。

また、廃止措置室員の各業務に対する力量評価は、個人の知識及び経験を記録する「個人別教育・業務経歴台帳」に加え、業務観察及び面談による知識の取得状況、研修履歴、保有する資格の確認結果に基づき、廃止措置室長が実施していることを「廃止措置室力量評価結果表」により確認した。

更に、室員の力量評価結果は、廃止措置室で実施する原子力安全の達成に影響がある業務との対応で整理され、室員の教育・訓練計画に反映される等、廃止措置室全体として力量管理が実施されていることを、「廃止措置室力量評価結果表」、「東海発電所教育・訓練計画」及び聴取により確認した。

廃止措置室員の各業務に係る放射線管理についての更なる力量向上に向けた取組として、総合研修センターで実施する放管員教育を計画していることを確認した。

以上のことから、当該検査項目については、保安規定違反となる事項は認められなかった。

### ③安全文化醸成活動の実施状況

平成26年度の安全文化醸成活動の実績確認及び評価が適切に実施され、評価結果を踏まえて平成27年度の活動計画が策定され、継続的な改善が図られているかについて確認した。

平成26年度の安全文化醸成活動については、「コンプライアンス・安全文化醸成活動要項」に基づき、本店各室及び発電所が実施した安全文化醸成活動の実績評価に加えて電中研による第三者評価結果等がコンプライアンス・安全文化醸成活動推進委員会で審議され、平成26年度の活動評価結果としてとりまとめられ、安全文化醸成活動に係る品質方針の変更については必要がないこと及び平成27年度の活動に反映すべき課題が抽出されていることを「コンプライアンス・安全文化醸成活動推進委員会議事録」等により確認した。

平成27年度の活動に反映すべき課題は、「モチベーションの維持・向上」、「技術力の維持・向上」及び「外部から得られる知見・教訓の反映」に分類され、それぞれの中で継続的に改善していく項目及び新たに追加する項目が、関連する各室及び発電所に割り当てられ、これを受けて、各室長及び発電所長が平成27年度の具体的な活動計画案を策定し、コンプライアンス・安全文化醸成活動推進委員会で審議され、承認されたことを6月9日に開催された「コンプライアンス・安全文化醸成活動推進委員会議事録」により確認した。

平成27年度上期の活動状況を確認した結果、具体的な活動計画のうち「各室が品質目標を設定し実施するもの」については、平成27年度の品質方針に基づき設定された発電所の品質目標に従って、各室で設定した個別の品質目標に対して、定量化が可能な指標を設定し、品質保証室が達成度を管理していることを「東海発電所平成27年度品質目標実績評価管理票」により確認した。また、品質目標以外の活動も含めた平成27年度上期の活動状況をコンプライアンス・安全文化醸成活動推進委員会にて審議していることを9月17日に開催された「コンプライアンス・安全文化醸成活動推進委員会議事録」により確認した。

以上のことから、当該検査項目については、保安規定違反となる事項は認め

られなかった。

④周辺監視区域に対する維持管理状況の確認（抜き打ち検査項目）

保安規定に定める周辺監視区域の境界に設けられた柵及び標識等が保安規定に従って、適切に維持管理された状態であることを記録及び現場で確認した。

確認した事項は、以下のとおり。

- ・施設防護グループマネージャーが、「東海発電所 周辺監視区域施設管理基準」に従って、月に1回、周辺監視区域境界を巡視・点検を行い、柵・標識等に対して異常の有無を確認し、必要に応じて処置をしていることを、記録「周辺監視区域境界柵・標識の点検結果について」により確認した。
- ・「東海発電所 周辺監視区域施設管理基準」に基づき、周辺監視区域境界に柵を設けるとともに、標識を掲げ、業務上立入る者以外の立入りを制限していることを、保安検査期間中の平成27年11月12日に現場で確認した。なお、一部破損している箇所については、仮設の柵を設置し、業務上立入る者以外の立入りを制限するために標識を設置するとともに、毎日1回以上の巡視を実施していることを確認した。

以上のことから、当該検査項目については、保安規定違反となる事項は認められなかった。

(3) 違反事項

なし

5. 特記事項

なし



保安検査日程表

月 日	11月9日(月)	11月10日(火)	11月11日(水)	11月12日(木)	11月13日(金)
午前	<ul style="list-style-type: none"> <li>●初回会議</li> <li>○保守管理の実施状況</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●検査前会議</li> <li>○教育・訓練及び力量管理の実施状況</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●検査前会議</li> <li>○安全文化醸成活動の実施状況</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●検査前会議</li> <li>◇周辺監視区域に対する維持管理状況の確認</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●検査前会議</li> <li>○結果の整理</li> </ul>
午後	<ul style="list-style-type: none"> <li>●施設管理状況の聴取</li> <li>●廃止措置工事状況の聴取</li> <li>●中央制御室への立入</li> <li>○保守管理の実施状況</li> <li>●まとめ会議</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●施設管理状況の聴取</li> <li>●廃止措置工事状況の聴取</li> <li>○教育・訓練及び力量管理の実施状況</li> <li>●まとめ会議</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●施設管理状況の聴取</li> <li>●廃止措置工事状況の聴取</li> <li>●中央制御室への立入</li> <li>●固化処理建屋の現場確認</li> <li>○安全文化醸成活動の実施状況</li> <li>●まとめ会議</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●施設管理状況の聴取</li> <li>●廃止措置工事状況の聴取</li> <li>●ドラム貯蔵庫や周辺監視区域の現場確認</li> <li>◇周辺監視区域に対する維持管理状況の確認</li> <li>●まとめ会議</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●施設管理状況の聴取</li> <li>●廃止措置工事状況の聴取</li> <li>●中央制御室への立入</li> <li>●最終会議</li> </ul>

注記) ○：基本検査項目      ◇：抜き打ち検査項目      ●：会議／記録確認／巡視