

中国電力株式会社
島根原子力発電所
平成27年度(第4回)保安検査報告書

平成28年5月
原子力規制委員会

目 次

1. 実施概要	1
(1) 保安検査実施期間(詳細日程は別添1参照)	1
(2) 保安検査実施者	1
2. 島根原子力発電所の設備及び運転概要	1
3. 保安検査内容	2
4. 保安検査結果	2
(1) 総合評価	2
(2) 検査結果	3
(3) 違反事項	12
5. 特記事項	12

1. 実施概要

(1) 保安検査実施期間(詳細日程は別添1参照)

自 平成28年2月22日(月)

至 平成28年3月4日(金)

(2) 保安検査実施者

島根原子力規制事務所

竹原 俊明

宮崎 英次郎

田中 孝行

三浦 直己

鈴木 龍雄

2. 島根原子力発電所の設備及び運転概要

号 機	出 力 (万kW)	運転開始年月	前四半期から保安検査終了日までの 運転状況
1号機	46.0	昭和49年3月	運転期間 (—) 停止期間 (平成22年3月31日～) 施設定期検査期間 (平成22年11月8日～)
2号機	82.0	平成元年2月	運転期間 (—) 停止期間 (平成24年1月27日～) 施設定期検査期間 (平成24年1月27日～)
3号機	137.3	—	—

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、関係者への質問により、保安規定の遵守状況を確認するとともに、日々実施している運転管理状況の聴取、記録確認、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(下線は保安検査実施方針に基づく検査項目)

- ①過去の違反事項(監視)に係る改善措置の実施状況
- ②東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況
- ③マネジメントレビューの実施状況(本社検査含む)
- ④安全文化醸成活動の実施状況(本社検査含む)
- ⑤予防処置の実施状況
- ⑥放射性液体廃棄物の放出管理状況(抜き打ち検査)

(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「過去の違反事項(監視)に係る改善措置の実施状況」、「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況」、「マネジメントレビューの実施状況(本社検査含む)」、「安全文化醸成活動の実施状況(本社検査含む)」、「予防処置の実施状況」及び「放射性液体廃棄物の放出管理状況(抜き打ち検査)」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。

基本検査の結果、「過去の違反事項(監視)に係る改善措置の実施状況」に関しては、平成27年度第1四半期における保安規定違反(監視)とした「島根原子力発電所低レベル放射性廃棄物のモルタル添加水電磁流量計の校正記録不備」について、事業者は事実関係の調査確認・原因分析結果や外部諮問機関(原子力安全文化有識者会議)及び外部第三者(弁護士、コンプライアンス・リスク管理専門家)の客観的調査・検証を踏まえ策定した再発防止対策アクションプランの具体的な方策に従い、再発防止対策を着実に実施していることを記録及び聴取により確認した。また、事業者は外部第三者の指摘を踏まえた再発防止対策アクションプラン以外のさらなる自主的な対策・取り組みについても検討を行い、対策に着手していることを記録及び現場により確認した。なお、当該事案に係る再発防止対策は一部継続中のものを除き着実に実施されていることを確認したものの、完了した再発防止対策について、今後、有効性評価を実施する計画もあることから、引き続き保安検査等においても実施状況を確認していくこととする。

「東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況」に関しては、緊急安全対策に係る全交流電源等の喪失時における対応訓練及び電源機

能等喪失時対応資機材の点検が計画に基づき着実に実施されていることを「教育訓練実施報告書」及び「原子力防災対応資機材等に係る点検計画・実績表」により確認した。

「マネジメントレビューの実施状況(本社検査含む)」に関しては、社内規程に基づき各部署のデータ分析・評価結果を集約したインプット資料が作成され原子力品質保証委員会での審議を経て、2月の定例マネジメントレビューを実施していることをインプット資料及びマネジメントレビューへの立会により確認した。

「安全文化醸成活動の実施状況(本社検査含む)」に関しては、社内規程に基づき平成27年度の原子力安全文化醸成活動が策定された計画どおり実施されるとともに、平成27年12月末までの活動実績及び原子力安全文化に関する意識調査結果に基づき、原子力安全文化醸成施策の有効性評価を実施していることを社長報告資料により確認した。

「予防処置の実施状況」に関しては、他の施設から得られる知見や保安活動から得られる知見に対する予防処置活動について、予防処置策の検討の要否を判定するスクリーニングから予防処置完了までの一連の活動が社内規程に基づき適切に実施されていることを確認した。また、平成26年度第4回保安検査で検査項目とした「発電用原子炉施設等の水密扉を製造している企業から調達した水密扉の製造管理上の不備」に係るその後の予防処置活動について、社内規程に基づき適切に実施されていることを記録及び聴取により確認した。

「放射性液体廃棄物の放出管理状況(抜き打ち検査)」に関しては、社内規程に基づき放射性液体廃棄物の放出管理が適切に実施されていることを放射性液体廃棄物放出許可証により確認するとともに、当該業務に従事する委託先運転員の力量管理が適切に実施されていることを記録により確認した。

保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、発電用原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、発電用原子炉施設の巡視、定期試験(2号機B-非常用ディーゼル発電機手動起動試験)への立会い等を行った結果、特段問題がないことを確認した。

以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は良好なものであると判断する。

(2) 検査結果

①過去の違反事項(監視)に係る改善措置の実施状況

平成27年8月5日、原子力規制委員会にて保安規定違反(監視)とされた「島根原子力発電所低レベル放射性廃棄物のモルタル添加水電磁流量計の校正記録不備」について、事業者により策定された再発防止対策の実施状況を確認することとし、検査を実施した。

検査の結果、当該事案を受け事業者は、事実関係の調査確認、原因分析や外部諮詢機関(原子力安全文化有識者会議)及び外部第三者(弁護士、コンプライアンス・リスク管理専門家)の客観的調査・検証を踏まえて再発防止対策アクションプランとして具体的

な方策を策定していることから、それら具体的な方策の実施状況について以下のとおり確認した。さらに、再発防止対策アクションプランの他、外部第三者により出された意見・提言を踏まえた更なる自主的な対策・取り組みの実施状況についても併せて確認した。

①－1 「業務管理のしきみの改善」に係る具体的方策の実施状況

(a) EAM点検計画表の管理対象としていなかった機器の点検計画管理方法の改善

平成22年の点検不備問題の再発防止策として導入された統合型保全システム(以下「EAM」という。)で管理対象としていなかった機器の点検計画管理方法の改善を図るため、EAMで管理していなかった機器のうち、不正な校正記録が作成されたモルタル添加水電磁流量計等を含む3機器の点検・実績が適切に管理できるよう「放射性固体廃棄物管理手順書」を改正しているが、これら3機器について、改正された同手順書に基づき点検計画及び点検実績が管理されていることを「固型化設備の点検計画・実績管理表」により確認した。また、当初計画から点検時期が変更された際には点検計画を修正するとともに、修正された計画に従い機器の点検が適切に実施されていることを「固型化設備の点検計画・実績管理表」及び機器メーカーの点検記録により確認した。さらに、当該再発防止対策について、これら3機器の点検計画及び点検実績が改正された同手順書に基づき適切に管理されていることから、有効に機能していると評価されていることを記録により確認した。

EAMで管理していない保安に係る機器については、保安に係る文書に含まれる全ての機器を対象として抽出作業を実施するとともに、今後、EAMを改良したうえで登録管理する機器とEAM以外で管理する個別管理機器を明確にして、その結果を所内報告していることを「EAMで管理していない機器の抽出・整理結果の報告について」により確認した。

EAMで管理していなかった保安に係る機器について、現状の点検計画管理方法の適切性を評価するため、「抜け・漏れ・改ざん防止」の観点で点検計画実績管理方法に係る共通ルールを定め、そのルールを基準として評価を実施するよう所内決定していることを所内決定文書「EAMで管理していない機器の点検計画実績管理方法の評価について」により確認した。また、保修部(保修管理)はこれら機器のうち、品質マネジメントシステム文書(以下「QMS文書」という。)及びEAM以外の管理システムを適用して管理している機器について、所内決定した共通ルールに従い、現状のQMS文書等による点検計画実績管理方法が「抜け・漏れ・改ざん防止」の観点で適切であったか評価するよう各課に対し依頼していることを依頼文書により確認した。さらに、依頼を受けた各課は共通ルールに従い、適用しているQMS文書等による現状の点検計画実績管理方法の改善要否について評価を行い、結果を保修部(保修管理)に報告していることを「点検計画実績管理方法評価シート」により確認するとともに、改善する必要があると評価された「試験・検査用測定機器管理手順書」等の3手順書については、文書主管箇所により適切に改正されていることを立案・決定票により確認した。

EAMで管理していなかった保安に係る機器のうち、機器の点検作業に使用する作業用クレーンの点検等、QMS文書等に拘らず任意の方法で管理を行っている機器の点検計画

及び点検実績については、管理方法を統一するため、共通ルールを踏まえた標準的な管理手順である「点検計画実績管理手順(標準)」を作成し、今後は同手順を適用するよう所内に周知していることを周知文書により確認した。

なお、EAM改良及び登録作業については、平成28年度末の完了を目指して作業を進めていることを聴取により確認した。

(b) 設備稼働前の確認プロセスの改善

設備稼働前の確認プロセスの改善を図るため、固型化設備稼働前にホールドポイントを設定するよう「放射性固体廃棄物管理手順書」を改正しているが、この再発防止対策の水平展開として、固型化設備と同様に設備稼働前にホールドポイントを設ける必要がある設備について、焼却設備、溶融設備、原水設備等の7設備を抽出していることを記録により確認した。また、抽出された7設備について、技術基準等により機能・性能要求されることや原子力安全への影響度を考慮するという観点で整理した結果、定期事業者検査の対象範囲でもある焼却設備、溶融設備、補助ボイラ設備及び洗濯廃液処理設備の4設備をホールドポイントの設定範囲とする方針を所内決定していることを所内決定文書「設備稼働前のホールドポイントの設定について」により確認した。さらに、この方針に従い「工事施工管理手順書」を改正し、ホールドポイントを設定する設備及びその具体的運用方法について新たに規定していることを立案・決定票により確認した。

(c) 業務に即した手順への見直し

業務に即した手順への見直しを図るため、固型化設備の点検記録の作成時期を設備稼働前にするとともに、点検記録に点検の有効期限を明記し管理するよう「放射性固体廃棄物管理手順書」を改正しているが、この再発防止対策の水平展開として、所長決定された具体的な抽出方針に従い発電所が主管する全てのQMS文書を対象に水平展開が必要な文書の抽出作業を実施していることを記録「「業務に即した手順への見直し」に伴う水平展開対象文書の抽出結果について」により確認した。また、抽出作業の結果、記録の作成時期が明確になっていないと考えられるものが29文書、手順で要求された時期に記録の作成に必要な情報が揃わないと考えられるものが2文書の計31文書が水平展開対象文書として抽出されていることを記録「「業務に即した手順への見直し」に伴う水平展開対象文書の抽出結果について」により確認した。また、この31文書について、品質保証部(品質保証)から各課に対し所要の改正を依頼していることを依頼文書により確認した。さらに、依頼を受けた各課は抽出された文書の改正を実施し、全31文書の改正が完了していることを聴取により確認した。

①-2 「業務運営の改善」に係る具体的方策の実施状況

(a) 管理者の責務に関する教育・研修等の充実等、管理者の責務に係る自己評価

管理者の責務(進捗管理、業務監督、内部牽制、コミュニケーション等)に関する教育・

研修等の充実を図るため、平成27年10月から11月にライン管理者を対象として実施した「管理者責務に関する研修会」について、業務の都合で受講できなかった受講対象者へのフォローを平成27年12月に実施し、全ての受講対象者が研修を受講していることを聴取により確認した。また、電源事業本部(原子力品質保証)は研修受講者からのアンケート結果を分析し、受講者全員の管理者責務の認識向上が図られており当該研修が有効であったことや、今後の課題として経年により低下する管理者責務意識の引き上げ及び新任管理者への研修の仕組みが必要といった有効性評価を実施していることを記録「管理者責務に関する研修会の実施結果および有効性評価について」により確認した。さらに、当該研修について、一部の受講者から一般職に対し当該研修の二次研修を実施したいとの要望があつたことを踏まえ、電源事業本部(原子力品質保証)は外部講師の指導の下で一般職を対象とした職場討議資料を作成し関係箇所に周知した結果、全ての関係箇所において読み合わせ等により作成された職場討議資料が活用されていることを周知文書、職場討議資料及び聴取により確認した。

管理者としての責務を再認識させるための取り組みとして実施した「管理者の責務に係る自己評価」については、管理者として留意すべき事項として管理者責務に関する研修や外部第三者からの提言を踏まえた評価項目を追加し、管理者が自己評価を実施していることを記録により確認した。また、電源事業本部(原子力総括)は自己評価結果を集約・分析した結果、対象者全員が自己評価を実施することで管理者としての責務を再認識する機会となっていることが確認されたことから取り組みが有効であったことや、今後の課題として評価区分を細分化する等の評価方法の改善検討が必要といった有効性評価を実施していることを記録により確認した。

(b) 監査等の体制の改善

監査等の体制の改善を図るため、担当者一人の対応とせず管理者の同席を徹底するよう平成27年10月に所内周知しているが、以後、対象となる監査・検査等において、管理者の同席が徹底されていることを「社外からの監査・検査等の対象リスト」、議事録等の記録により確認した。また、この再発防止対策について、通常業務の仕組みとして転入者等へ継承できるよう継続性を担保するため、転入者に対してメールにて所内周知を図るとともに、平成28年度以降も周知漏れがないよう品質保証部(品質保証)の業務実施計画書に記載して管理していく計画であることを周知メール及び聴取により確認した。

(c) 重要な報告書等の業務品質の向上及び牽制の強化

重要な報告書等の業務品質の向上及び牽制の強化を図るため、国や自治体等へ提出する報告書等の提出前に、根拠資料との照合及び複数人でのチェックを徹底し、業務品質向上・内部牽制強化の仕組みを構築するため「官庁関係申請書等管理手順書」を平成27年12月に改正しているが、以後、同手順書の改正内容について、ライン管理者を対象とした教育・理解度確認を実施していることを「官庁関係申請等管理手順書」改訂

内容に関する教育・理解度確認実績」により確認した。また、国や自治体等へ提出する報告書等の作成にあたっては、同手順書に基づき適切なチェックが実施されていることを「官庁関係申請等書類作成チェックシート」により抜取りで確認した。さらに、同手順書改正から1ヶ月運用の後、主管担当箇所である技術部(技術)は自主的な取り組みとして、関係者から運用に関する改善の方向性や気付き等の意見を募集し、出された意見の集約結果を踏まえて、再度同手順書を改正し、様式の見直し等の更なる改善を図っていることを関連資料及び立案・決定票により確認した。

①－3 「意識面(不正をしない、原子力安全文化)の取り組みの改善」に係る具体的方策の実施状況

意識面(不正をしない、原子力安全文化)の取り組みの改善を図るため、平成27年10月から11月に原子力強化プロジェクト部長からの依頼に従い各課全ての担当を対象として実施した事例研修について、以後、転入者に対して原子力強化プロジェクトが事例研修を実施していることを入所時教育記録及び転入者教育記録により確認した。また、当該研修を業務の都合で受講できなかった受講対象者に対しては各課がフォローを実施するとともに、原子力強化プロジェクトは各課からフォローの報告を受け、事例研修の実施状況を管理していることを記録「事例研修実施状況」により確認した。

「地域に対し一人ひとりが約束を果たし続ける意識」をさらに向上させる施策の一つである「お客さま視点の価値観を認識する機会の拡大」への取り組みについて、従来、地域住民の声を直接聞くことで「個々の業務の重要性」及び「地域との係わり」の認識を向上させるため管理職が行っていた定例訪問を一般職まで拡大するとともに、自治体が主催する安全対策協議会等の社外会議も同席の対象とする施策を実施していることを聴取により確認した。また、これら取り組みへの参加人数は平成28年1月末現在で前年実績を上回っており、原子力強化プロジェクトは参加した社員の意見を取りまとめ、外部諮問機関(原子力安全文化有識者会議)に報告していることを原子力安全文化有識者会議資料により確認した。

①－4 再発防止対策アクションプラン以外の更なる自主的な対策・取り組みの実施状況

再発防止対策アクションプラン以外の更なる自主的な対策・取り組みについては、外部諮問機関(原子力安全文化有識者会議、企業倫理委員会)及び外部第三者(弁護士、コンプライアンス・リスク管理専門家)により出された意見・提言の中で、再発防止対策アクションプランに反映されていない事項のうち「発電所において校正記録原本の保管につきセキュリティ面が全く考慮されていない」という指摘への対策として、内部牽制を強化する観点から、モルタル添加水電磁流量計及びモルタル充填流量計の校正記録原本について、施錠管理等により保管方法を改善していることを現場にて確認した。また、水平展開として、保管管理の改善を行う記録原本の適用範囲及び保管の管理方法を明確にし、各課において平成28年3月中旬の完了を目指して改善作業を進めていることを聴取により確認した。

以上のことから、当該事案に係る再発防止対策はEAMの改良及び登録作業を除いて着実に実施されていることを確認したものの、完了した再発防止対策については今後、有効性評価を実施する計画もあることから、引き続き保安検査等において実施状況を確認していくこととする。

②東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況

東京電力(株)福島第一原子力発電所の事故を踏まえた緊急安全対策やさらなる信頼性向上対策について、保安規定に基づく緊急安全対策に係る全交流電源等の喪失時における要員に対する訓練(以下「対応訓練」という。)及び電源機能等喪失時に必要な可搬式の発電機やポンプ等の資機材(以下「対応資機材」という。)の点検が、策定された計画に従い実施されていることを確認することとし、検査を実施した。

②-1 緊急安全対策等に係る要領・手順書の改正状況

平成27年度第3回保安検査以降の手順書の改正状況について確認した結果、表現の適正化に伴う「異常事象発生時の対応要領」(島根原子力発電所に係る情報連絡について)1件が改正されていることを立案・決定票により確認した。

②-2 緊急安全対策等に係る対応訓練及び対応資機材点検の実施状況

前回保安検査以降の実施状況について確認した結果、以下のとおり、対応訓練や対応資機材の点検が計画どおり実施されていることを確認した。

(a) 対応訓練の実施状況

前回保安検査以降、平成27年度原子力防災訓練年度計画に基づき、4項目の対応訓練が計画どおりに実施されていることを教育訓練実施報告書により確認した。

(b) 対応資機材点検の実施状況

平成27年12月から平成28年2月に実施すべき対応資機材の点検が、計画どおり実施されたことを「原子力災害対応資機材等に係る点検計画・実績表」により確認するとともに、同期間の点検実施分より、保修部及び技術部各課から高圧発電機車、大量送水車、大型ホース展張車等の対応資機材を38件抽出し、これら対応資機材の点検が「原子力災害対応資機材等の管理手順書」の「原子力災害対応に関する資機材一覧表」の点検基準に従い適切に実施されていることを点検報告書により確認した。また、前回保安検査以降、追加購入した資機材が無いことを聴取により確認した。

②-3 新規制基準への適合のための工事状況

新規制基準への適合のための工事状況を「新規制基準施行に伴う対応工事一覧表」により確認するとともに、次の4件の工事について抜き取り、社内規程に基づく施工管理の

実施状況を確認した。

島根原子力発電所2号機重大事故時原子炉格納容器内パラメータ監視装置設置工事、火災防護設備設置工事及び固定式消火設備設置工事における溶接作業において、保修所管課長は「工事施工管理手順書」に基づき、溶接作業前に協力会社から提出される連絡票により事前にノイズ確認を実施し、周辺機器への影響がないことを確認し承認していることを「溶接・溶断・RT作業等の連絡票」により確認した。また、当該作業について、同手順書等に基づき消火器を備え付け、火災防止のため不燃シートで養生していることを現場にて確認した。また、2号機屋内消火栓増設工事において、「工事業務管理手順書」に基づき作成された工事仕様書で要求される漏えい確認として、試験圧力、圧力保持時間及び各フランジ面からの水漏れを確認し、配管系統の健全性確認を実施していることを現場にて確認した。

以上のことから、当該検査項目に係る保安規定の遵守状況は良好であると判断するが、今後とも引き続き、保安検査等において進捗状況を確認していくこととする。

③マネジメントレビューの実施状況(本社検査含む)

マネジメントレビューに係る必要なインプット情報が取りまとめられ、社長によるレビューが実施される等、社内規程に基づき適切に定例のマネジメントレビューが実施されているか確認することとし、検査を実施した。

検査の結果「マネジメントレビュー基本要領」に基づき、電源事業本部部長(原子力品質保証)が各部所にマネジメントレビューのインプット情報に関するデータ提出の依頼を行い、各部所からインプット情報が提出されていることを依頼文書及び各部所からの報告文書により確認した。また、電源事業本部部長(原子力品質保証)が各部所からの報告を受け、それをとりまとめて総合評価し、QMS推進者会議での調整及び原子力品質保証委員会での審議を受けた後、社長に報告していることを各会議の議事録及び社長報告資料により確認した。

島根原子力発電所においては「データ分析・評価活動管理手順書」に従い、インプット情報の取りまとめ箇所である品質保証部(品質保証)がマネジメントレビューへのインプット情報に係る具体的なデータ収集及びデータ分析・評価に関する作業分担を明確にしたマネジメントレビューへのインプット情報整理表を作成し、各部所に作業依頼していることを依頼文書により確認するとともに、各部所のデータ分析・評価結果を集約し、データ分析結果報告書を適切に作成していること、さらに発電所の原子力品質保証運営委員会での審議を経て発電所長の承認を得たのち、本社のマネジメントレビューのインプット情報の取りまとめ箇所である電源事業本部部長(原子力品質保証)に提出されていることを原子力品質保証委員会議事録等により確認した。

また、平成27年度の2月定例マネジメントレビューが2月29日に実施され、社長がインプット情報の報告を受けるとともに決定事項及び処置についてアウトプットしていることを、マネ

ジメントレビューに立会いを行うことにより確認した。

以上のことから、当該検査項目に係る保安規定の遵守状況は良好であると判断する。

④安全文化醸成活動の実施状況(本社検査含む)

今年度の原子力安全文化醸成活動が、活動計画に基づき着実に実施されるとともに、活動結果及び原子力安全文化の醸成度合いに対する評価が行われ、次年度の計画策定に反映されていることを確認することを目的として検査を実施した。

検査の結果、原子力安全文化醸成方針を反映した平成27年度の原子力安全文化醸成活動計画に基づき、各部所において安全文化醸成活動を実施し、平成27年12月末時点の活動実績及び評価結果を電源事業本部部長(原子力品質保証)へ報告していることを報告文書により確認した。また、電源事業本部部長(原子力品質保証)が各部所からの活動実績及び評価結果の報告を受け、それをとりまとめて総合評価を行い、原子力品質保証委員会での審議を受けた後、社長に報告していることを原子力品質保証委員会議事録及び社長報告資料により確認した。

さらに、安全文化醸成に関する課題への対応業務を統括する原子力強化プロジェクト長は、原子力安全文化醸成に関する課題への対応状況及び有効性評価について、原子力安全文化有識者会議に報告し、委員からの提言を受け、社長からの意見を踏まえ、提言内容を各部所の施策に反映するよう指示していることを原子力安全文化有識者会議議事概要及び指示文書により確認した。

以上のことから、当該検査項目に係る保安規定の遵守状況は良好であると判断する。

⑤予防処置の実施状況

平成26年度第3回保安検査以降(平成26年12月から平成28年2月の期間)における予防処置の実施状況について、保安活動や他の施設から得られる知見により、社内規程に基づき適切に予防処置が実施されていることを確認することとし、検査を実施した。

検査の結果、「島根原子力発電所予防処置手順書」に基づき、不適合管理及び是正処置等の保安活動から得られる知見が37件あることを「予防処置一覧表(保安活動から得られる知見)」により確認した。それら37件において、同手順書のスクリーニング基準に従い、品質保証部課長(品質保証)により予防処置策の検討要否が判定されていることを「スクリーニング実施書」及び「予防処置検討会議事録」により確認した。スクリーニングの結果、予防処置策の検討が必要と判定されたものは12件あり、それらのうち2件の予防処置が完了していることを「予防処置一覧表(保安活動から得られる知見)」及び「予防処置報告書」により確認した。また、予防処置策の検討が不要と判定されたもの25件のうち17件については、品質保証部課長(品質保証)により「スクリーニング実施書」が作成され、発電所において有益な情報の有無に関して関係主管課でレビューするため、管理グレードに応じた会議

体での審議を受けた後、情報管理箇所の長の承認が得られていることを「スクリーニング実施書」、「予防処置検討会議事録」により確認した。

原子力安全に関する官庁等からの文書やニュース等により入手した他の施設から得られる知見が142件あることを「他の施設から得られる知見に係る予防処置一覧表」により確認した。それらのうち既に検討に着手した122件において、同様にスクリーニング基準に従い、技術部課長(技術)により予防処置策の検討要否が判定されていることを「スクリーニング実施書」及び「予防処置検討会議事録」により確認した。スクリーニングの結果、予防処置策の検討が必要と判定されたものは16件あり、それらのうち4件の予防処置が完了していることを「他の施設から得られる知見に係る予防処置集計表」及び「予防処置報告書」により確認した。また、予防処置策の要否検討中の2件を除き、検討が不要とされた104件については、同手順書に基づき上記と同様に関係主管課でレビューするため、管理グレードに応じた会議体での審議が行われ、同課長又は発電所長の承認が得られていることを「スクリーニング実施書」、「予防処置検討会議事録」及び「保安運営委員会議事録」により確認した。

予防処置の有効性のレビューについては、同手順書に基づき一連の予防処置実施状況のレビューが年2回の頻度で実施され、同一機器、同一故障モードによる事象発生等類似の不適合が発生しているか否かのレビューが情報管理箇所の長により適切に実施されていることを「予防処置報告書」、「データ分析・評価シート」及び「データ分析結果報告書」により確認した。また、「データ分析結果報告書」がマネジメントのレビューのインプットとなっていることを聴取により確認した。

平成26年度第4回保安検査において検査項目とした「発電用原子炉施設等の水密扉を製造している企業から調達した水密扉の製造管理上の不備」に係るその後の取り組み状況について確認した。その結果、「島根原子力発電所予防処置手順書」に基づき、事業者が調達した水密扉の止水ラインのシール溶接やパッキンの健全性等の調査を実施し、当該事象と同様の不適合が発生する可能性がないことを製造工場における調査及び現場にて確認していることを事業者の出張報告等の記録により確認した。また、事業者は調達先の水密扉の品質管理について調査を実施し、当該事象と同様の不適合を未然防止できる品質管理方法となっているため追加の対策は不要であると判断していることを記録及び聴取により確認した。さらに、今後発電所において、納入実績のないメーカーから調達する水密扉について同様の不適合の発生を未然防止する観点から、原子力発電保安運営委員会で審議の上、調達製品の検証に係る検査項目の明確化のため手順書を改正する等の予防処置を計画していることを「第597回原子力発電保安運営委員会審議資料」及び聴取により確認した。計画された予防処置については、平成28年2月15日に処置が完了していることを「予防処置報告書」、「原子力発電所土木建築関係設計・調達手順書」等により確認した。

以上のことから、当該検査項目に係る保安規定の遵守状況は良好であると判断する。

⑥放射性液体廃棄物の放出管理状況(抜き打ち検査)

放射性液体廃棄物を復水器冷却水放水路へ放出するにあたり、放射性物質放出量が放出管理の目標値又は基準値を超えないよう適切に管理しているか確認することとし、検査を実施した。

検査の結果、平成27年度における放射性液体廃棄物の放出事例について、「放射性気体・液体廃棄物管理手順書」に基づき、放出しようとするタンクの放射能濃度測定及び放出量が放出目標値以下であること並びに放出条件等の一連の作業が適切に実施されていることを放射性液体廃棄物放出許可証により確認した。

放射性液体廃棄物の放出監視用に使用されている1、2号機の液体廃棄物処理系排水モニタ及び放水路モニタが点検・校正されていることを点検記録により確認した。また、上記モニタの警報設定値の妥当性確認について、「放射線測定機器管理手順書」に基づき実施されていることを「1、2号機気体・液体廃棄物放出監視・管理用放射線モニタ警報設定の妥当性確認について」により確認した。

放射性液体廃棄物の放出時の試料採取及び運転操作に係る力量管理について、事業者は廃棄物処理設備の運転を協力会社に委託するにあたり、「運転業務委託管理手順書」で規定する委託先運転員の力量認定基準を委託内容に含め、業務を委託していることを運転業務委託仕様書により確認した。また、協力会社は運転業務委託仕様書に基づき、事業者が提示する所定の項目に従い、社員に対して実務教育を実施するとともに、その結果を事業者に報告していることを運転業務委託仕様書、運転実務手帳及び運転員育成管理表により確認した。

放射性液体廃棄物の放出時の測定業務に係る力量管理について、事業者は当該業務を協力会社に委託するにあたり、「教育訓練手順書」で規定する当該業務従事者の力量認定基準を委託内容に含め、業務を委託していることを業務委託仕様書により確認した。また、協力会社は業務委託仕様書に基づき、社員に対して教育を実施するとともに、その結果を事業者に報告していることを業務委託仕様書及び「業務教育計画及び実施結果報告」により確認した。

以上のことから、当該検査項目に係る保安規定の遵守状況は良好であると判断する。

(3)違反事項

なし

5. 特記事項

なし

保 安 検 査 日 程

月 日	号機	2月 22日(月)	2月 23日(火)	2月 24日(水)	2月 25日(木)	2月 26日(金)	2月 27日(土)	2月 28日(日)	
午 前	1~3 号	●初回会議 ●運転管理状況の聴取及び記録確認 ●中央制御室の巡視	●検査前会議 ●運転管理状況の聴取及び記録確認 ●中央制御室の巡視 ◎東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況 ●定期試験立会(2号機B-非常用ディーゼル発電機手動起動試験)	●検査前会議 ●運転管理状況の聴取及び記録確認 ●中央制御室の巡視 ○過去の違反事項(監視係る改善措置の実施状況	●検査前会議 ●運転管理状況の聴取及び記録確認 ●中央制御室の巡視 ◇放射性液体廃棄物の放出管理状況	●検査前会議 ●運転管理状況の聴取及び記録確認 ●中央制御室の巡視 ◎マネジメントレビューの実施状況(発電所)	●中央制御室の巡視		
午 後		◎東京電力(株)福島第一原子力発電所事故を踏まえた緊急安全対策等の実施状況 ●チーム会議 ●まとめ会議	○過去の違反事項(監視係る改善措置の実施状況 ●チーム会議 ●まとめ会議	○過去の違反事項(監視係る改善措置の実施状況 ●チーム会議 ●まとめ会議	◇放射性液体廃棄物の放出管理状況 ●1号機原子炉建物巡視 ●チーム会議 ●まとめ会議	○安全文化醸成活動の実施状況(発電所) ●チーム会議 ●まとめ会議			
勤務時間外	1~3 号	●中央制御室の巡視							
13	月 日	号機	2月 29日(月)	3月 1日(火)	3月 2日(水)	3月 3日(木)	3月 4日(金)	3月 5日(土)	3月 6日(日)
午 前	1~3 号	●検査前会議 ●運転管理状況の聴取及び記録確認 ●中央制御室の巡視	●検査前会議 ●運転管理状況の聴取及び記録確認 ●中央制御室の巡視 ○安全文化醸成活動の実施状況(本社)	●検査前会議 ●運転管理状況の聴取及び記録確認 ●中央制御室の巡視 ◎マネジメントレビューの実施状況(本社) ○予防処置の実施状況	●検査前会議 ●運転管理状況の聴取及び記録確認 ●中央制御室の巡視 ○予防処置の実施状況	●検査前会議 ●運転管理状況の聴取及び記録確認 ●中央制御室の巡視 ●チーム会議 ●まとめ会議			
午 後		◎マネジメントレビューの実施状況(本社) ○安全文化醸成活動の実施状況(本社) ●チーム会議 ●まとめ会議	◎マネジメントレビューの実施状況(本社) ●チーム会議 ●まとめ会議	○予防処置の実施状況 ●チーム会議 ●まとめ会議	○予防処置の実施状況 ●2号機原子炉建物巡視 ●チーム会議 ●まとめ会議	●最終会議			
勤務時間外	1~3 号								

○:基本検査項目 ◎:保安検査実施方針に基づく検査項目 ◇:抜き打ち検査項目 ☆:追加検査項目 ●:会議/記録確認/巡視等