

平成 28 年度第 4 四半期の保安検査の実施状況について

平成 29 年 5 月 10 日
原子力規制庁

平成 28 年度第 4 四半期（1 月～3 月）に実施した核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下「原子炉等規制法」という。）に基づく保安検査の実施状況等を報告する。

I. 発電用原子炉施設（廃止措置中のものを除く）に係る保安検査について （別添 1 参照）

1. 発電用原子炉施設（特定原子力施設を除く）

（1）平成 28 年度第 4 回保安検査の結果

①検査の目的

原子力発電所の安全を確保するために発電用原子炉設置者及びその従業者が守らなければならない保安規定^{※1}の遵守状況に関して、原子炉等規制法第 4 条の 3 の 2 第 5 項の規定に基づき、確認を行うものである。

※ 1 保安規定は、以下の業務等が定められている。

品質保証、体制及び評価、運転管理業務、燃料管理業務、放射性廃棄物管理業務、放射線管理業務、保守管理業務、緊急時の措置、保安教育、記録及び報告

②検査実施期間及び検査実施者

別表 1 - 1 に示す期間（2 週間程度）、各原子力規制事務所に駐在している原子力保安検査官他が実施した。

③検査内容

別表 1 - 1 に示すとおり、各原子力規制事務所が発電所ごとに、保安活動の実施状況に着目した検査項目を設定し、施設への立入り、物件検査及び関係者への質問を行い、保安規定の遵守状況を確認した。

④検査結果

検査の結果は、別表 1 - 1 に示すとおりである。

保安規定違反（監視を含む）^{※2}に該当する事象は確認されなかった。

※ 2 保安規定違反の判定区分については、参考資料に示す発電用原子炉施設保安検査実施要領の判定基準に従って区分している。

（2）安全確保上重要な行為等の保安検査結果について

①検査の目的

事業者が行う原子炉の起動・停止、燃料の装荷・取出し、重大事故発生時等の対策要員の訓練等の安全確保上重要な行為等に対し、原子炉等規制法第 4 条の 3 の 2 第 5 項及び実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第 9 条第 2 項の規定に基づき、確認を行うものである。

②検査内容

平成 28 年度第 4 四半期においては、別表 1 - 2 に示すとおり検査を実施し、施設への立入り、物件検査、関係者への質問及び記録確認等を行い、保安規定の遵守状況を確認した。

③検査結果

検査の結果、各発電所（号機）においては、所内で定められた手順書等に従い、安全確保上重要な行為等の保安活動が適切に実施されており、保安規定違反（監視を含む）に該当する事象は確認されなかった。

（3）保安検査期間外の保安規定違反について

平成29年1月20日に関西電力株式会社高浜発電所構内において発生したクレーンジブ倒壊については、すでに、平成29年3月1日に原子力規制委員会に報告したとおり、強風等に対するクレーンジブの転倒防止対策の要求が不十分であったことから調達管理の不備として「監視」に該当するものと判定した。

2. 特定原子力施設（東京電力ホールディングス株式会社福島第一原子力発電所）

（1）平成28年度第4回保安検査の結果

①検査の目的

特定原子力施設の実施計画（以下「実施計画」という。）に定める保安のための措置^{※3}の実施状況に関して、原子炉等規制法第64条の3第7項の規定に基づき、確認を行うものである。

※3 実施計画Ⅲ「特定原子力施設の保安」に定められている従来の保安規定に相当する部分。

②検査実施期間及び検査実施者

別表1-3に示す期間、福島第一原子力規制事務所に駐在している原子力保安検査官が実施した。

③検査内容

別表1-3に示すとおり、福島第一原子力規制事務所が、実施計画に定められた保安のための措置に着目した検査項目を設定し、施設への立入り、物件検査、関係者への質問を行い、実施計画に定める保安の措置の遵守状況を確認した。

④検査結果

検査の結果は、別表1-3に示すとおりである。実施計画違反に該当する事象は確認されなかった。

（2）保安検査期間外の実施計画違反について

平成28年度第4四半期の保安検査期間外においては、実施計画違反に該当する事象は確認されなかった。

3. 運転上の制限の逸脱に対する立入検査結果について

平成28年度第4四半期の運転上の制限においては、逸脱に該当する事象は確認されなかった。

II. 核燃料施設等に係る保安検査について（別添2参照）

1. 平成28年度第4回保安検査の結果

（1）検査の目的

加工施設、試験研究用等原子炉施設、発電用原子炉施設（廃止措置中のものに限る）、再処理施設、廃棄物埋設施設、廃棄物管理施設及び核燃料物質の使用施設（以下「核燃料施設等」という。）に係る原子力安全を確保するために、加工事業者、試験研究用等原子炉設置者、発電用原子炉設置者、再処理事業者、廃棄事業者、使用者及びそれらの従業者が守らなければならない保安規定の遵

守状況に関して、原子炉等規制法第22条第5項、第37条第5項、第43条の3の24第5項、第50条第5項、第51条の18第5項又は第56条の3第5項の規定に基づき、確認を行うものである。

(2) 検査実施期間及び検査実施者

別表2-1に示す期間において、各原子力規制事務所に駐在している原子力保安検査官他が実施した。

(3) 検査内容

別表2-1に示すとおり、事業所ごとに保安活動の実施状況に着目した検査項目を設定し、施設への立入り、物件検査及び関係者への質問を行い、保安規定の遵守状況を確認した。

(4) 検査結果

検査結果は、別表2-1に示すとおりである。

平成28年度第4四半期においては保安規定違反（監視を含む）に該当する事象は確認されなかった。

2. 保安検査期間外の保安規定違反について

平成28年度第4四半期では、保安検査期間外において、保安規定違反のうち保安規定違反（監視を含む）に該当する事象は確認されなかった。

表 保安規定違反の判定基準¹

判定区分	I. 安全機能	II. 放射線被ばく	III. 品質保証
違反 1	<ul style="list-style-type: none"> ○重要度分類指針においてクラス 1 (PS-1/MS-1) に分類される安全機能のうち、保安規定違反が発生してから是正されるまでの間の原子炉の状態において担保すべき安全機能の喪失に至った場合、担保すべき安全機能に影響を及ぼした場合又は担保すべき安全機能の健全性を担保できなかった場合 (★) ○重大事故等発生時又は大規模損壊発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行う体制が整備されていない場合又は当該体制の機能に影響を及ぼした場合 (☆) 	<ul style="list-style-type: none"> ○放射性廃棄物の放出において、放射性物質濃度 (3ヶ月平均) が法令・規制要求事項で定まる限度値を超えた場合 (★) ○放射線業務従事者の実効線量又は等価線量が法令・規制要求事項で定まる限度値を超えた場合 (★) ○新燃料及び使用済燃料の運搬において、容器等の線量当量率又は容器等の表面汚染密度が法令・規制要求事項で定まる限度値を超えた場合 (★) ○(固体)放射性廃棄物の運搬、移動において、廃棄物の放射能濃度又は容器等の線量当量率又は容器等の表面汚染密度が法令・規制要求事項で定まる限度値を超えた場合 (★) ○管理区域の出入管理において、退出者の表面汚染密度が法令・規制要求事項で定まる限度値を超えた場合 (★) ○管理区域に係る値が法令・規制要求事項で定まる限度値を超えた場合 (保安規定に記載された管理区域が設定されていない場合も含む) (★) ○管理区域外等への搬出及び運搬において、容器等の線量当量率又は物品、容器等の表面汚染密度が法令・規制要求事項で定まる限度値を超えた場合 (★) 	<ul style="list-style-type: none"> ○品質マネジメントシステムが機能していないことにより原子力安全に影響を及ぼすと判断される場合
違反 2			<ul style="list-style-type: none"> ○品質マネジメントシステムの欠陥又は品質保証に係る保安規定の不履行により原子力安全に影響を及ぼすと判断される場合 (☆)
違反 3	<ul style="list-style-type: none"> ○重要度分類指針においてクラス 2 (PS-2/MS-2) に分類される安全機能のうち、保安規定違反が発生してから是正されるまでの間の原子炉の状態において担保すべき安全機能の喪失に至った場合、担保すべき安全機能に影響を及ぼした場合又は担保すべき安全機能の健全性を担保できなかった場合 (★) 	<ul style="list-style-type: none"> ○放射性廃棄物の放出において、保安規定で定めた放射性廃棄物の放出管理目標値又は放出管理の基準値を超えた場合 (★) 	
	<ul style="list-style-type: none"> ○重要度分類指針においてクラス 3 (PS-3/MS-3) に分類される安全機能のうち、保安規定違反が発生してから是正されるまでの間の原子炉の状態において担保すべき安全機能の喪失に至った場合、担保すべき安全機能に影響を及ぼした場合又は担保すべき安全機能の健全性を担保できなかった場合 (★) 	<ul style="list-style-type: none"> ○放射性廃棄物の放出において、保安規定で定めた経路以外又は保安規定で定めた管理 (測定を含む) を伴わない放出を行った場合 (★) ○実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第 134 条第 11 号で定める原子炉施設の故障その他不測の事態が生じたことにより、管理区域内に立ち入るものが、同規則同条同号で定めた値を超えた場合 (★) 	
監視	○上記の判定基準に該当しない場合	○上記の判定基準に該当しない場合	○上記の判定基準に該当しない場合

注 1 重要度分類指針：発電用軽水型原子炉施設の安全機能の重要度分類に関する審査指針 (平成 2 年 8 月 30 日原子力安全委員会決定)

注 2 ★は、実際の原子力安全に及ぼした影響の程度に応じて違反区分を判定

☆は、原子力安全に及ぼす影響の程度に応じて違反区分を判定

¹ 発電用原子炉施設保安検査実施要領 (平成 27 年 11 月 10 日改正 原規規発第 1511103 号) より抜粋。

なお、本基準は、核燃料施設等には適用しない。

発電用原子炉施設に係る保安検査結果報告

別表 1 - 1 : 平成 28 年度第 4 回保安検査 検査項目及び検査結果

(1/17)

発電所名	北海道電力株式会社泊発電所
検査実施期間	平成 29 年 2 月 27 日 (月) ~ 3 月 10 日 (金)
検査項目	<p>1) 基本検査項目 (下線は、保安検査実施方針^{*1}に基づく検査項目。)</p> <p>① 不適合管理の実施状況 ② 内部監査の実施状況 (発電所及び本店検査) ③ 請負会社従業員への保安教育の実施状況 ④ 地震・火災等発生時の措置の実施状況 ⑤ 運転管理の実施状況 (抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目^{*2} なし</p>
検査結果 (報告書の総合 評価部分を抜 粋)	<p>今回の保安検査においては「不適合管理の実施状況」、「内部監査の実施状況 (発電所及び本店検査)」、「請負会社従業員への保安教育の実施状況」、「地震・火災等発生時の措置の実施状況」及び「運転管理の実施状況 (抜き打ち検査)」を基本検査項目として検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果、「不適合管理の実施状況」については、平成 28 年度第 2 回保安検査確認以降に発生した不適合について、「泊発電所不適合是正管理要領」に基づき、不適合等管理委員会において発生状況、応急処置内容等を確認し、管理区分及び処置担当課室の決定を行っていること及び是正処置・予防処置についてその必要性を検討した上で処置を行っていることを「不適合等管理委員会記録」等の記録により確認した。</p> <p>不適合の主な要因が人的過誤に係る場合は、同要領に基づき、発生した不適合について人的過誤の内容による分類を行っていること及び不適合の管理区分に応じて、人的過誤に関する直接原因分析を行った上で、是正処置・予防処置を実施していることを「不適合等管理委員会記録」等の記録により確認した。</p> <p>「内部監査の実施状況 (発電所及び本店検査)」については、「原子力監査マニュアル」に基づき、年度初めに基本方針、監査範囲、監査項目等を明確にした原子力監査基本計画を作成し、社長の承認を受けていることを「平成 28 年度原子力監査基本計画」等の記録により確認した。</p> <p>内部監査の実施にあたっては、「平成 28 年度原子力監査基本計画」に沿って、監査の目的、対象範囲、監査日時、監査チーム等を明確にした具体的な計画書を作成し、監査前にはチェックリストを作成して監査を実施していることを「監査実施計画書 (個別)」等の記録により確認した。</p> <p>平成 29 年 1 月末時点の内部監査の状況として、内部監査にて指摘された 5 件の不適合事項のうち 3 件について不適合の処置、是正処置、予防処置が完了していること及び他 2 件については不適合事項について被監査側に通知されていることを「内部監査不適合是正管理台帳」等の記録により確認した。</p> <p>「請負会社従業員への保安教育の実施状況」については、「泊発電所教育訓練管理要領」に基づき、請負会社に業務を発注した各課室長は、請負会社において実施された発電所入所時に必要な教育及び管理区域内における業務に従事するために必要な教育が、保安規定で定める「保安教育実施方針」に基づく内容であることを確認していることを「請負会社保安教育実施報告書」により確認した。</p> <p>放射性廃棄物処理設備に関する業務の補助及び燃料取替に関する業務の補助を行う請負会社従業員への保安教育については、同要領に基づき、請負会社に対して、同方針に基づく保安教育実施計画を作成させていること並びに発電室長及び技術課長は、請負会社から提出された保安教育実施計画に記載</p>

された内容が、同方針に基づく内容であることを確認した上で、原子炉主任技術者の確認及び発電所長の承認を得ていることを「保安教育計画表」により確認した。また、発電室長及び技術課長は、同要領に基づき、請負会社において実施された保安教育が、保安教育実施計画に基づく内容であることを確認した上で、実施結果を発電所長に報告していることを「保安教育実績表」等の記録により確認した。

各課室長は、同要領に基づき、保安教育の実施現場に適宜立会い、実施された保安教育が同方針に基づく内容であることを確認していることを「保安教育現場確認書」により確認した。

「地震・火災等発生時の措置の実施状況」については、「泊発電所運転要領」、「泊発電所保守要領」、「泊発電所トラブル対応マニュアル」において、震度5弱以上の地震が発生した場合における原子炉施設の巡視体制及び巡視方法が定められていることを確認した。

原子炉施設において火災が発生した場合の初期消火活動のための体制の整備については、「泊発電所初期消火対応要則」に平日昼間及び夜間・休日における初期消火要員の役割及び構成並びに交代勤務体制を定めており、「泊発電所初期消火対応要則」に基づいて11名以上が常駐していることを「平成29年2月専属消防隊勤務表」等の記録により確認した。

初期消火活動を行うための化学消防自動車及び泡消火薬剤等の資機材の管理状況については、「泊発電所初期消火対応要則」に、配備台数、容量、性能等を定めており、適正に維持管理していることを「消防自動車および資機材用車両、泡消火薬剤の日常点検報告書」等の記録及び現場立会により確認した。

「運転管理の実施状況（抜き打ち検査）」については、保安規定第13条で定める巡視点検及び同第15条で定める発電課長（当直）の引継の実施状況を検査対象とした。

保安規定第13条で定める巡視点検については、運転員は、「泊発電所運転要領」で定められた巡視点検の実施頻度、範囲に基づき巡視点検を行っていること及び同要領で定められた巡視点検の着眼点に基づき機器の異音・異臭の有無の確認、計器の指示の確認、スイッチ類の確認を行う等により施設の異常の有無を確認していることを巡視点検の現場立会により確認した。巡視点検の結果については、同要領に基づき、発電課長（当直）及び発電室長による確認を経て、原子炉主任技術者、電気主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者に報告されていることを「巡視点検チェックシート」により確認した。

保安規定第15条で定める引継については、発電課長（当直）は、直交代の際には、同要領に基づき、引継日誌に、運転記録等の記録確認結果、運転状況、作業状況、放射性廃棄物処理状況等必要事項をあらかじめ記載した上で、次直の発電課長（当直）に対し、引継日誌、運転記録を引き渡すとともに、引継日誌、運転記録、保守票、系統図等の資料を用いて、運転状況、作業状況等の申し送りを実施していることを引継の現場立会により確認した。

保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者から施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視、定例試験（1Aディーゼル発電機起動試験）への立会等を行った結果、問題となる事項は認められなかった。

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、良好なものであったと判断する。

※1 原子力規制委員会が示す保安検査の重点方針及び各規制事務所における前年度の評価結果を踏まえ、各規制事務所が当該年度の検査で実施する項目及び実施時期を明確にしたもの。

※2 保安規定違反の取扱いに定める違反の区分で「違反」以上の判定を行った場合等に実施する検査。

発電所名	東北電力株式会社東通原子力発電所
検査実施期間	平成29年2月27日(月)～3月10日(金)
検査項目	<p>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)</p> <p>① <u>不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況</u></p> <p>② <u>組織の力量管理の実施状況</u></p> <p>③ 不適切なケーブル敷設に係る改善措置の実施状況</p> <p>④ 調達管理に係る協力事業者の管理の実施状況</p> <p>⑤ 放射性固体廃棄物管理の実施状況 (抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目</p> <p>なし</p>
検査結果 (報告書の総合 評価部分を抜 粋)	<p>今回の保安検査においては、「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」、「組織の力量管理の実施状況」、「不適切なケーブル敷設に係る改善措置の実施状況」、「調達管理に係る協力事業者の管理の実施状況」及び「放射性固体廃棄物管理の実施状況 (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。</p> <p>検査の結果、「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」については、平成28年度第3回保安検査以降に発生した不適合事象について、不適合区分の判断、不適合の除去、原因の究明、是正処置及び予防処置が手順書等に従い適切に実施されていることを関連文書及び記録により確認した。</p> <p>現在実施中の是正処置及び予防処置については、策定された処置計画に従い実施されていることを関連文書、記録、聴取等により確認した。</p> <p>他サイト、他社の事故・トラブル情報に対する予防処置及び保安規定違反事例に対する予防処置並びに予防処置の有効性レビューについては、手順書等に基づいた検討がなされ、適切に実施されていることを関連文書、記録、聴取等により確認した。</p> <p>「組織の力量管理の実施状況」については、昨年度の保安検査における指摘事項に対する改善が行われ、実作業との整合、記載の充実等手順書等の改善が行われたことを確認した。</p> <p>発電所の停止期間が長期にわたっていることへの対応については、発電所の品質目標にも取り上げられて教育の強化が図られていることを関連文書及び聴取により確認した。</p> <p>「不適切なケーブル敷設に係る改善措置の実施状況」については本件に係る根本原因分析の再検討の結果、新たな根本原因として「当社はケーブル敷設に係る工事において、分離板およびケーブルルートの管理については供給者にまかせても適切に工事ができるという供給者への依存体質があった」という組織要因が抽出されたことを関連文書、記録、聴取等により確認した。</p> <p>なお、新たに抽出された組織要因に対する再発防止対策については、再発防止に係る実施計画書の改正作業中であり、対策として実施するとしている教育の詳細についても検討中であることから、今後の保安検査等において引き続き確認していくものとした。</p> <p>「調達管理に係る協力事業者の管理の実施状況」については、協力事業者(以下「供給者」という。)が実施している不適合管理について、事業者が不適合を報告させ、その不適合の除去や是正処置を確認し、是正処置の結果を確認した後、作業等の再開を承認していることを関連文書、記録及び聴取により確認した。また、事業者が行う供給者監査により、供給者の不適合管理の適切性を確認していること、当該監査の指摘事項等については、その改善内容を報告させフォローしていることを関連文書、記録及び聴取により確認した。</p> <p>「放射性固体廃棄物管理の実施状況 (抜き打ち検査)」については、固体廃棄物貯蔵所に保管されている放射性固体廃棄物について、保安規定第86条に定</p>

められた放射性固体廃棄物の管理がQMS文書等に基づき適切に管理が実施されているかについて、抜き打ち検査として関連文書の確認及び現場立会いにより確認した。

その結果、関連するマニュアル類が適宜改正され、それらに従って放射性固体廃棄物が適切に管理されていることを確認した。

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等を行った結果、保安規定違反となる事項は認められなかった。

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ったと判断する。

発電所名	東北電力株式会社女川原子力発電所
検査実施期間	平成29年2月27日(月)～3月10日(金)
検査項目	<p>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)</p> <p>①不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況 ②プラントの長期停止に伴う保守管理の実施状況 ③放射性固体廃棄物管理の実施状況 ④安全性向上対策工事の実施状況 ⑤力量、教育・訓練等の管理状況(抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目 なし</p>
検査結果 (報告書の総合評価部分を抜粋)	<p>今回の保安検査においては、「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」、「プラントの長期停止に伴う保守管理の実施状況」、「放射性固体廃棄物管理の実施状況」、「安全性向上対策工事の実施状況」及び「力量、教育・訓練等の管理状況(抜き打ち)」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果、「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」については、2号機R/B上部水平方向地震加速度大トリップ警報発生等ヒューマンエラーに起因した不適合事象が発生していることから、保安調査での情報を踏まえ抽出したヒューマンエラーに起因する不適合事象に対して、「不適合管理・是正処置・予防処置要領」等に基づき、不適合管理に係る不適合処置、是正処置、予防処置等が適切に審議されていることを確認した。</p> <p>2号機R/B上部水平方向地震加速度大トリップ警報発生事象については、平成28年度第2回の保安検査では検討段階であった直接原因に対する再発防止策として、電源投入後に復旧操作が必要な計器における復旧手順の作成及びQMS文書への反映、教育資料の整備等が、審議、決定及び実施されていることを確認した。</p> <p>1号機原子炉補機冷却系熱交換器室における海水漏えいについては、平成28年度第3回の保安検査では検討段階であった直接原因に対する再発防止策として、聞き間違い防止用のフォネティックコードの採用、発電管理グループによる教育実施計画の改定、水張り時P&IDと水張り手順書の整合性確認等が計画及び実施されていることを確認した。</p> <p>また、2号機R/B上部水平方向地震加速度大トリップ警報発生事象等を受け発出した指導文書に対して、至近に発生した6事象を対象に共通要因分析を実施し、リスクに対する感度及び意識の低下、管理職の業務への関与に対する問いかけ不十分、現場プロセス遵守状況のモニタリングのプロセス不十分、基本動作に関する教育不十分等が要因として得られていることを確認した。さらに、共通要因に対する再発防止対策として、作業におけるリスク想定の実質、基本動作の徹底等が審議、決定及び実施されたことを確認した。</p> <p>再発防止を徹底するため、業務の品質向上に向けた取り組みも実施されており、行動目標の設定・掲示及び設定した行動目標の趣旨表明、協力企業の関係箇所と発生事象を速やかに情報共有し事象の詳細な原因と対策についての情報共有できる体制等について審議、決定及び実施していることを確認した。</p> <p>「プラントの長期停止に伴う保守管理の実施状況」については、保全の有効性評価の保全計画の策定等への反映として、1号機及び2号機の安全維持点検(2回目)において、工事報告書等から保全の改善を要するものを抽出し、安全維持点検(3回目)以降の点検への反映又は検討をしていることを確認した。また、他プラントのトラブル等のデータとして、東通1号機及び他号機で確認された不適合に係る評価が実施され、安全維持点検(3回目)以降の点検へ反映されていることを確認した。さらに、現在評価中の3号機安全維持点検(2回目)の保全</p>

の有効性評価については、3号機の安全維持点検（3回目）計画に反映されることとなっていることを確認した。

保守管理の有効性評価については、「保修業務運用要領」に従い、マネジメントレビューの中で実施され、1号機及び2号機の保全の有効性評価の結果及び保守管理目標の達成度から、保守管理が有効に機能されていることを確認した。

「放射性固体廃棄物管理の実施状況」については、「放射性固体廃棄物管理手順書」等に基づき、運搬、貯蔵、保管等に関する一連のプロセスが適切に実施されていることを確認した。固体廃棄物貯蔵所等における注意事項の掲示や、ドラム缶等の標示、固体廃棄物の種類、管理番号等が適切に管理されていることを確認した。平成26年8月より運用開始された固体廃棄物貯蔵所Dエリアについては、管理手順等の変更が実施され、適切に管理されていることを確認した。

「安全性向上対策の実施状況」については、現在女川原子力発電所で進められている対策工事の中から、「女川2号機原子炉低圧時代替注水設備設置工事」、「女川原子力発電所防潮堤かさ上げ工事」の二つの工事を選択して検査を実施した。

どちらの工事も基本設計は本店側、詳細設計及び製作・据付は発電所側の所掌となっており、業務計画書、設計・開発計画書の中で業務に対する要求事項を明確にした上で、業務フロー、実施体制、エンジニアリングスケジュール等が定められ、段階ごとに必要なレビュー・検証が計画され、実施されていることを確認した。

調達については、「調達管理要領」に従って各プロセスに必要な手続きが実施されていることを確認した。

業務の実施については、請負者の作成した工事要領書に必要な内容が記載されていることを個別レビューや施工検討会等により確認を実施していること、既設の設備や埋設物との干渉については事前に調査・検討を実施し、必要な処置の完了を確認した上で工事が開始されていることを確認した。

「力量、教育・訓練等の管理状況（抜き打ち検査）」については、「力量、教育・訓練および認識要領」等に基づき、業務・階層ごとに発電所員の必要な力量、評価、教育・訓練等及び保安教育の具体的内容が定められていることを確認した。

部門教育として、「女川原子力発電所教育訓練実施要領書」等に基づき、年度ごとに教育訓練計画が策定、実施され、業務に対する必要な力量について所員ごとに評価及び管理されていることを確認した。また、保安教育として、「保安教育実施要領書」に基づき、年度ごとに保安教育実施計画が策定、実施され、教育実施状況が所員ごとに管理されていることを確認した。

部門教育の改善については、抽出された課題等が次年度部門教育計画に反映され、新知見等により教材が適宜見直される仕組みとなっていることを確認した。保安教育の改善については、年1回以上のレビュー及び法令改正等の都度、具体的内容及び教材の見直しが実施される仕組みとなっていることを確認した。

特に、ヒューマンエラーに係る不適合の再発防止対策に基づく教育訓練等への反映として、女川1号機所内電源停電事象に対して、アイソレ検討に係る教育が実施されるとともに、部門教育のうち発電所で実施される店所教育の計画に次年度以降反映されることを確認した。

なお、初期消火要員に対する力量評価において、一連の評価は実施しているものの、「力量、教育・訓練および認識要領」で定められた力量評価表の様式で記載されていないことが判明し確認したところ、事業者として検討する旨の回答がなされた。

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処理状況の聴取、運転記録の確認、発電用原子炉施設の巡視等を行った結果、特段問題がないことを確認した。また、定例試験（3号機非常用

	<p>ガス処理系（SGTS）手動起動試験）に立ち会い、体制、手順等について問題なく実施されていることを確認した。</p> <p>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ったと判断する。</p>
--	---

発電所名	東京電力ホールディングス株式会社福島第二原子力発電所
検査実施期間	平成29年2月22日(水)～3月7日(火)
検査項目	<p>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)</p> <p>①安全文化醸成活動の実施状況 ②放射線管理の実施状況 ③過去の違反事項(監視)に係る改善措置の実施状況 ④放射性液体・気体廃棄物管理の実施状況 ⑤記録管理の実施状況(抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目 なし</p>
検査結果 (報告書の総合評価部分を抜粋)	<p>今回の保安検査においては、「安全文化醸成活動の実施状況」、「放射線管理の実施状況」、「過去の違反事項(監視)に係る改善措置の実施状況」、「放射性液体・気体廃棄物管理の実施状況」及び「記録管理の実施状況(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。</p> <p>基本検査の結果、「安全文化醸成活動の実施状況」については、平成27年度安全文化醸成活動の評価結果を踏まえ、平成28年度の安全文化醸成活動が計画的に実施され、継続的改善が図られていることを確認した。</p> <p>具体的には、平成27年度の安全文化醸成活動状況について社長の行うマネジメントレビューへのインプット情報として報告されていることを「マネジメントレビュー実施議事録」により確認した。また、前年度の評価結果から抽出された課題である協力企業とのコミュニケーションの強化を図るため、協力企業幹部との安全文化に係る対話の機会を設けるなど改善を図っていることを議事録等により確認した。</p> <p>さらに、本社幹部が発電所を訪問した際に各階層との懇談の機会を通じて双方向のコミュニケーションを図る活動や、担当業務のふり返りグループ討議を通じて各グループ及び各部の強みや弱みを把握し、継続的改善につなげる活動に取り組んでいることを「ふり返りグループ討議実績」等により確認した。</p> <p>「放射線管理の実施状況」については、昨年末に2号機格納容器圧力抑制室内での潜水作業による内部調査が実施されたことから、本作業に係る放射線管理に関して管理区域の設定や変更に係る管理状況を現場の放射線管理状況も含めて確認した。</p> <p>具体的には、上記作業に関して事業者が定めた「放射線管理基本マニュアル」等に基づいて放射線管理区域の設定、変更及び設定後の定期的な現場状況確認が実施されていることを「管理区域区域区分変更依頼・承認書」や「区域区分チェックシート」により確認した。また、当該作業において、放射線管理区域区分の表示及び区画が適切に実施されていることを現場において確認した。</p> <p>さらに、本作業を実施した潜水作業従事者が放射線作業従事者として登録され、必要な保安教育を受講した上で作業に従事していること及び放射線管理計画書に基づく被ばく線量管理が適切に実施されていることを「放射線教育記録」や「作業予定・防護指示書」等により確認した。</p> <p>「過去の違反事項(監視)に係る改善措置の実施状況」については、平成28年度第2四半期の保安検査において「保安規定違反(監視)」と判定した福島第二原子力発電所開閉所引留鉄構※1に係る保守管理計画の不備(開閉所引留鉄構に係る保全計画が策定されておらず、保全計画に基づく点検が実施されていなかったこと)について前回の保安検査に続き改善措置状況を確認した。</p> <p>具体的には、事業者が本件の水平展開の一環として実施した調査の結果、同様の不備が他にないことを確認したとしている調査の方法が妥当であることを</p>

調査方法に係る聴取や調査結果に基づき「設備保修分担要領」を改定したことを確認したことから、本保安規定違反（監視）については、保安検査における確認を完了することとした。

※1. 引留鉄構：送電線を発電所の開閉所に引き込み、支持するために開閉所の屋上に設置されている、3本の支柱からなる構造物

「放射性液体・気体廃棄物管理の実施状況」については、放射性液体・気体廃棄物の放出管理が保安規定や二次文書等で定める液体・気体廃棄物の放出管理方法や放出基準に基づいて適切に管理されていることを確認した。

具体的には、液体放射性廃棄物の放出については、事業者が定めた「放射性液体廃棄物の放出管理業務の計画」に基づき放出前月に放出予定を作成し、試料を採取・分析し、液体廃棄物が「放射性廃棄物管理基本マニュアル」で定める放射能濃度を下回っていることを確認した上で放出を実施していること及び放出中も放射線モニター指示に異常がないことを監視していることを直近の放出記録により確認した。

放射性気体廃棄物については、事業者が定めた「放射性廃棄物管理基本マニュアル」に基づき性状（ガス状及び粒子状物質）に応じて、排気筒での放射性物質濃度の連続監視又は試料採取分析を実施し、それぞれの目安値を超えない管理を実施していることを、直近の放出・分析記録から確認した。

また、放出管理用計測器の管理に関しては、事業者の「計測器管理マニュアル」に基づき保安規定で定めた計測器に関して計画的に上記マニュアルに定められた頻度で点検を実施していることを、計測器管理台帳や点検記録により確認した。

「記録管理の実施状況（抜き打ち検査）」については、保安規定で保管・管理が定められた記録について、保存期間にわたり適切に作成・保管されていることを各保管場所での抜き打ち検査により確認した。

具体的には、検査官が検査対象記録として任意に抽出した記録に関して、事業者が定めた「文書及び記録管理基本マニュアル」に基づき、当該記録を定められた保管場所に保管していることや、個々の記録ファイルに記録の名称・作成者等を表示し、検索性を考慮した管理が実施されていることを各保管場所において確認した。

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等により、保安規定が遵守されていることを確認した。

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ったと判断する。

発電所名	東京電力ホールディングス株式会社柏崎刈羽原子力発電所
検査実施期間	平成29年2月20日(月)～3月3日(金)
検査項目	<p>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)</p> <p>①安全文化醸成活動の実施状況 ②組織の力量管理の実施状況 ③不適合管理の実施状況 ④設計・調達管理の実施状況 ⑤巡視点検の実施状況(抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目 なし</p>
検査結果 (報告書の総合評価部分を抜粋)	<p>今回の保安検査においては、「安全文化醸成活動の実施状況」、「組織の力量管理の実施状況」、「不適合管理の実施状況」、「設計・調達管理の実施状況」及び「巡視点検の実施状況(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。</p> <p>「安全文化醸成活動の実施状況」については、保安規定第2条の3に定める「安全文化の醸成」に係る活動について、平成27年度の活動実績及び評価結果を踏まえて、安全文化の定着、維持、更なる改善に向けた活動が平成28年度の活動計画に反映されており、これに従い各活動が計画的に実施されているかを検査した。</p> <p>検査の結果、平成27年度の活動実績、評価結果から次年度への課題として“リーダシップの強化”及び“重要度の高い不適合ゼロ化”が掲げられ、これを踏まえた平成28年度の活動計画として、“事務局から所長への活動実施状況報告とレビュー”の取組追加等の見直しを行い、平成27年度下期発電所長レビューに報告されていることを「平成27年度評価及び平成28年度計画」で確認した。</p> <p>平成28年度上期の活動の進捗状況については、“グループ内対話に対する部長による状況観察”等いくつかの取組について立ち上がりが遅れ気味だが、その他については計画どおり進捗していること、人間が関与し安全文化と関係性が深いものとして抽出された不適合の件数は減少傾向であること等を「平成28年度上期発電所長レビュー資料」により確認した。また、活動途中である平成29年1月時点において、計画した活動の多くが目標を達成し、関連不適合の減少傾向が維持される見込みであること等から、一定の成果が認められると評価していることを直近の分析データにより確認した。ただし、上期において立ち上がりが遅れた活動は最終的に目標未達となる見込みであることから、次年度の計画の準備として、本社安全文化事務局主催の意見交換会において、計画策定期間の早期化及びその際の活動内容(方法、目標設定、開始時期等)の明確化について議論する予定であることを会議開催通知により確認した。</p> <p>「組織の力量管理の実施状況」については、保安活動を行う組織が、明確化した必要な力量を適切に維持・管理しているか状況を確認した。また、これらの保安教育等の取組が定期的に評価され、更なる力量の向上が計画的に行われていること及びプラント停止期間が長期に渡っていることを考慮した運転及び補修に携わる要員の力量維持に関する事業者の活動を確認した。</p> <p>検査の結果、組織が、明確化した必要な力量を適切に維持・管理している状況については、「職制及び職務権限規程」に定めて、業務に必要な力量を管理する仕組みを運転員と運転員以外の所員に分けて行っていることを確認した。運転員については、業務遂行に必要な知識・技能を分析した教育・訓練プログラムを策定し、この訓練プログラムに基づき、年度ごとに教育・訓練計画を立</p>

案・実施し、実施結果について有効性評価を行っていることを「平成28年度教育・訓練実施計画」及び「平成27年度原子力発電所運転員に対する教育・訓練の実施結果並びに評価結果の報告」で確認した。運転員以外の所員については、「教育及び訓練基本マニュアル」に基づき、力量管理者が、個々の要員の力量評価を毎年行い、教育・訓練を計画していることを「個別訓練基本計画」で確認した。

保安教育等の取組については、「保安規定第118条 表118-1、2、3」の実施方針に基づき作成された「平成27年度保安教育実施計画」に基づき実施され、保安教育の対象者が、必要な受講科目について受講した実績を、発電所長へ報告していることを「平成27年度保安教育実施報告書」で確認した。

停止期間が長期に渡っていることを考慮した取組で、運転員は、平成24年度から、運転操作機会の減少及び現場操作機会の減少を補完するためのシミュレータを使用したファミリー訓練では、5回/年としていた訓練を、力量の向上を目的として9回/年に増やしていること、6/7号機ファミリー訓練においては、実時間起動操作訓練を行い、操作手順・操作準備・現場対応の確認及び起動時の記録作成も合わせて実施するなど、実起動操作を意識した取組が行われていることを「平成28年度運転員の教育・訓練基本計画」（以下「基本計画」という。）で確認した。また、プラント運転状態を経験したことがない補機操作員を火力発電所へ派遣し、当直勤務の中で運転プラントの状況を体験する研修を実施していることを「基本計画」で確認した。

新規制基準を踏まえた重大事故等発生時などの対策に係る規程、設備等を整備している状況に鑑み、組織及び要員の力量が明確化され、保安教育、訓練等が適切に行われていることを「基本計画」及び「発電所非常態勢・緊急時態勢組織 個別訓練ガイド」で確認した。

「不適合管理の実施状況」については、平成27年度下期の発電所長の行うレビューにおいて、是正処置の期日管理に係る仕組みの検討がフォローアップ事項として抽出されていることから、改善のための仕組みが適切に検討、実施されているか検査した。

上記フォローアップ事項に対しては、不適合の未完了案件が多いという観点から原因分析を実施し、部及びグループレベルにおける対応中の不適合の進捗管理等を行う仕組みが不十分である等、抽出された背後要因を踏まえ対策を検討し、3つのアクションプランを決定していることを「平成28年度上期発電所長の行うレビュー資料」等により確認した。

決定したアクションプランのうち、管理システムにおける各不適合の期限表示については、特別管理職のログイン後の初期画面に、自身が関係する不適合の期日設定状況等を表示させるよう変更し、平成27年度との比較において、期日遵守率の改善に寄与したと評価していることを確認した。

各部における不適合管理プロセス等の中核となる担当の配置については、平成28年12月より不適合情報のスクリーニング等の運用を開始しているが、今後は、期日管理もサポートするような体制を検討する予定であることを確認した。

長期未完了となっている不適合の実施時期の設定については、これまで期日が明確になっていなかったグレードの低い不適合においても、ほぼ完了したことを確認した。

「設計・調達管理の実施状況」については、平成27年度第2回の保安検査で、保安規定違反（監視）「設計管理の不備」が確認され、同年度第4回保安検査で、要因分析結果及び再発防止対策を確認している。平成27年度第4回保安検査以降に策定された再発防止対策について、対策内容を確認するとともに、これまでに策定された再発防止対策を含め実施状況及び改善状況を確認した。

検査の結果、平成27年度第4回保安検査以降に策定された再発防止対策と

しては、「設計管理業務への力量管理の導入」があり、設計・調達管理業務に必要な力量を「力量管理ガイド」で規定し、本力量を有する設計者が設計管理業務を行うことを「設計管理基本マニュアルガイドライン」で確認した。

これまでに策定された再発防止対策の実施状況については、「教育による設計・管理業務理解度向上」を目的とした勉強会で、マニュアルの読み合わせや保安検査、ISO審査の指摘事項の事例紹介などを実施しており、不定期ではあるものの、平成28年度に4回実施していることを「議事録」で確認した。また、「エキスパートによるレビュー」については、設計計画段階で、計画の適切性をエキスパートが確認していることを「指示文書」で確認した。

再発防止対策の改善状況については、「教育による設計・管理業務理解度向上」を目的とした勉強会を今後定期的に開催する予定であること、「設計管理業務への力量管理の導入」については、平成29年度上期から全社で「教育訓練プログラム」による技能認定を力量管理に導入していく予定であることを確認した。

「巡視点検の実施状況（抜き打ち検査）」については、保安規定第13条に定める「巡視点検」に係る活動が適切に実施されているか確認するため、3号機原子炉建屋管理区域を選定し、巡視点検の実施現場を確認するとともに、巡視点検の留意点及び当直長の管理状況について、抜き打ちにより検査した。

検査の結果、巡視区域、点検要領、異常な状態等を発見した場合の対処方法等の留意点は、「運転操作マニュアル」に基づき作成する「3号機 巡視点検要領」（以下「巡視点検要領」という。）に定めていることを確認した。

また、保安規定第13条第2項に基づく巡視点検については、「高線量区域巡視要領」に定め実施していることを確認した。

運転委託先による巡視点検については、「運転業務委託 追加仕様書」に要求事項を定め、当直長が巡視点検結果の報告を受けていることを確認するとともに、報告時、委託設備の運転状況について確認する等により、委託先とコミュニケーションを図っていることを聴取した。

巡視点検にあたる巡視員は、原子炉運転員として認定された運転員を指定していることを巡視点検要領により確認したが、プラントが長期停止している状況において、補機操作員等運転経験がない者に対する上級職の経験の伝承は、マネジメントオブザベーションにおける直接指導、対話等を通じ実施するとともに、自社火力発電所における業務研修を通じ現場感覚を向上させる等の工夫をしていることを聴取した。

同行立会時の確認において、当直長による巡視前の打合せにおいては、プラント状況の変化、作業安全に係る注意事項等が徹底されたことを、聴取により確認した。

巡視員には補機操作員が指定され、巡視員は放射線管理等定められたルールに適切に従い行動するとともに、巡視点検要領に定めている「パトロールチェックシート」等に基づき機器、計器類等を確認しており、また、回転機器の点検に聴診棒を使用する等、携行資機材を適宜活用し、実施していることを確認した。

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等を行った結果、保安規定違反となる事項は認められなかった。

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、確認した範囲において良好なものであったと判断する。

発電所名	日本原子力発電株式会社東海第二発電所
検査実施期間	平成29年2月20日(月)～3月3日(金)
検査項目	<p>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)</p> <p>①安全性向上対策等の実施状況 ②不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況 ③放射線管理の実施状況 ④記録及び報告の実施状況 ⑤低圧電源車の管理状況(抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目 なし</p>
検査結果 (報告書の総合評価部分を抜粋)	<p>今回の保安検査では、「安全性向上対策等の実施状況」、「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」、「放射線管理の実施状況」、「記録及び報告の実施状況」及び「低圧電源車の管理状況(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。</p> <p>基本検査の結果、「安全性向上対策等の実施状況」については、新規規制基準対応として実施される安全性向上対策等の工事に関わる中長期計画が、当該工事を含む原子炉設置変更許可申請等について、安全審査中ということもあり、予算ベース段階の計画しかなく、工事計画ベース段階の中長期計画は未だ作成されていないことを確認した。一方、今後実施されることとなる安全性向上対策等の工事における設計検証が確実に実施され、設計要求事項等が満足されていることを確認するプロセスが構築されていることを一部先行して行われていた「低圧代替注水設備設置工事(その1)」のアンカープレート設置工事の事例等により確認した。また、緊急安全対策設備として設置されている可搬型設備としての低圧電源車及び大容量ポンプ車については、設備本体の配備、必要なマニュアル類の整備、実施体制の確立、要素訓練の実施等のハード及びソフト両面の準備がなされていることを確認した。さらに、平成29年1月26日に東海・大洗原子力規制事務所所長から注意喚起がなされた「高浜原子力発電所において大型クレーンが倒壊した件」に対しては、今後、新規規制基準対応の安全性向上対策工事等で大型クレーンの使用が想定されることから、事業者と協力企業による安全衛生推進協議会の場で大型クレーン設置時の強風時転倒防止対策を協議し、対策を講じる予定であることを確認した。</p> <p>「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」については、不適合管理の品質マネジメントシステム(以下「QMS」という。)プロセスが「不適合管理要項」、「CAP(Corrective Action Program)会議運営要領」等の社内マニュアルに定められ、文書化されていること、これらの社内マニュアルに基づき不適合管理に係るQMSプロセスが維持、運用され、不適合事象に係る原因分析や対策に基づき是正処置等が適切に実施されるプロセスが構築されていることを確認した。また、不適合の採否、不適合区分の判定・処置の進捗状況等は、CAP会議の場で発電所幹部により判断・フォローアップが行われ、その結果は所員だけでなく、協力企業にも情報提供され、周知・注意喚起が図られていること、不適合事象を適切に識別・管理するための所員への教育が行われ、不適合の発見あるいは連絡・報告を受けた際の処置等、具体的な実施内容の教育を受けていること等を確認した。さらに、予防処置については、他施設不適合情報等の自プラントへの影響評価及び水平展開の可否を評価・検討し、予防処置を図るQMSプロセスが定められ、実施されていることを確認するとともに、原子炉等規制法に基づき報告されたトラブル情報に対しては、関連する所内会議体で審議した結果等が「事故故障等に係る予防処置実施状況の報告について(指示)(NIS A-134a-10-5)」に基づき統括原子力保安検査官に報告されていることを、平成28年度に提示された10件の「予防処置実施状況報告書」によ</p>

って確認した。また、平成28年6月2日に発生した「廃棄物処理棟中地下1階タンクベント処理装置室内における液体の漏えい」事象に対しては、是正処置が図られるとともにニューシアへも登録されていること、是正処置として実施されている再発防止対策についても、原因の一つとされる界面活性剤（発泡成分）の混入防止策の社内マニュアルへの反映、廃液を受け入れる濃縮廃液貯蔵タンクにおける原因物質混入防止のための事前サンプリング及び発泡を検知できる液位レベル計の追加設置工事等を実施中であることを確認した。なお、これらの是正処置の有効性については、今後の保安検査等において確認する。この他に平成28年度に発生した是正処置の検討を必要とする不適合事例（「使用済燃料乾式貯蔵容器耐震補強工事における容器押え金具用ビスの折損について」、「ASWポンプ（B）号機グランドカバーの損傷について」他計5件）について、不適合管理及び是正処置が保安規定に基づき適切に実施されていることを確認した。

「放射線管理の実施状況」については、放射線管理のプロセスが「放射線管理業務要項」等の社内マニュアルに文書化され、これらの社内マニュアルに基づき放射線管理に係るQMSプロセスが維持、運用され、管理区域の設定解除、管理区域への出入管理、線量の評価、放射線計測機器類の管理、管理区域外等への搬出等が適切に実施されていることを確認した。また、管理区域の設定・解除を伴う作業の事例としては、サービス建屋2階チェンジングエリアにおけるパッケージエアコン搬入に伴うフェンスの一時撤去工事等があり、当該工事に伴う区域区分変更、区画、表示、施錠等が定められた手順どおり実施されていることを確認した。さらに、平成28年10月14日に東海・大洗原子力規制事務所より発出した指導文書「東海第二発電所における一時立入者に係る線量管理について（指導）」に対しては、是正処置として管理区域立入許可手順の見直しが行われ、個人線量計の着用管理方法が異なる（代表者着用と全員着用）場所への一時立入りは申請毎に申請様式を分け、着用管理の混乱防止が図られていることを確認した。これらの是正処置の有効性については、今後の保安検査等において確認する。

「記録及び報告の実施状況」については、保安規定第120条で要求されている「記録」が、「品質記録管理要項」等の社内マニュアルに基づき作成・維持されていること、記録の保管については、業務に必要とされる間は各室の執務室内に保管され、それ以外の記録については資料センターに送られ、識別のバーコードを付与され、管理されていることを、抜き取り記録で確認するとともに、当該記録の保管場所である各室執務室及び資料センターにおける保管状況について現場確認を行った。「報告」については、保安規定第121条に規定される「報告」が運転上の制限を満足していない場合や法令報告事象等に区分けされ、「事故・故障時等対応要項」、「災害・事故・故障・トラブル時の通報連絡要領」等の社内マニュアルに基づき、各々の事象の通報区分に応じて発電所長、原子炉主任技術者及び社長に報告することとなっていることを確認した。また、運転上の制限を満足していない場合に係る報告事例、法令報告事例等について、その報告状況の確認を行い、社長まで報告されていることを確認した。

「低圧電源車の管理状況（抜き打ち検査）」については、外部電源喪失時に非常用電源設備の故障が発生するような非常事態の場合でも、原子炉の冷却や中央制御室の監視機能等を維持するために必要な系統及び機器への電源供給の確保を目的とした可搬型電源として4台の低圧電源車及び専用のケーブル搭載車を整備・運用していること、これらが緊急安全対策設備に該当し、電源機能等喪失時に必要とされる原子炉隔離時冷却系等の比較的低電圧な負荷及び中央制御室の制御・監視用電源等の負荷に見合う電源容量、台数が選定されていること、また、特別な保全計画に基づき点検計画がたてられ、必要な点検が実施され、その運転操作については技量の向上を図るため、習熟訓練が行われていること、待機当番表などにより運転要員の日々の確保を図っていること等を抜き打ち検査により確認した。加えて、点検計画に基づき1月に1回行われる機能・性能試験に

	<p>現場にて立ち会い、無負荷試運転により機能が維持されていることを確認した。</p> <p>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等を行った結果、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>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ったと判断する。</p>
--	--

発電所名	中部電力株式会社浜岡原子力発電所
検査実施期間	平成29年2月20日(月)～3月10日(金)
検査項目	<p>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)</p> <p>①不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況</p> <p>②調達管理の実施状況</p> <p>③放射性廃棄物(放射性液体廃棄物/放射性気体廃棄物)管理の実施状況</p> <p>④記録及び報告の実施状況(抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目</p> <p>不適切なケーブル敷設に係る改善措置等の実施状況</p>
検査結果 (報告書の総合評価部分を抜粋)	<p>今回の保安検査においては、「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」、「調達管理の実施状況」、「放射性廃棄物(放射性液体廃棄物/放射性気体廃棄物)管理の実施状況」及び「記録及び報告の実施状況(抜き打ち検査)」を基本検査項目として、「不適切なケーブル敷設に係る改善措置等の実施状況」を追加検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」については、不適合事象に係る原因分析や対策等に基づき、是正処置等が実施され、QMSプロセスが適切に維持・運用されていること、不適合の採否・不適合クラスの判定などにおける要求事項や判断基準の組織内での共有化が図られていること等について確認するとともに、「4号機フィルタベント建屋内の埋込金物における不適切な施工」を対象に実施された根本原因分析の妥当性などについて確認した。また、平成28年度に是正処置の検討を実施している不適合事象の具体例(「4号機注水配管工事における据付角度のずれ」など計8件)について、不適合管理が社内指針・手引類に従って適切に実施されていることを、不適合処理報告書、是正処置報告書等により確認した。予防処置の実施状況については、社内指針・手引類に基づき他施設不適合情報の自プラントへの影響評価及び水平展開の要否が評価・検討され、予防が図られていることを、スクリーニング検討会資料、スクリーニング管理表等によって確認した。</p> <p>「調達管理の実施状況」については、調達プロセスを定めた調達管理指針及び調達管理手引が、組織変更、不適合事象の反映等により適宜改訂されていることを確認した。</p> <p>調達先の評価・再評価及び選定については、生産又は取引の能力、技術の水準などの評価の基準、調達実績・予定の有無、不適合事象の有無などの再評価の基準に基づき実施されており、また、登録された調達先については監査計画が作成され、定められた頻度で監査が実施されていることを確認した。</p> <p>調達文書の作成については、調達要求事項を明確にした調達文書を作成すること等が定められていることを調達管理指針、調達管理手引、標準仕様書等により確認した。調達先の評価の要否、品質保証計画書及び調達業務に係る要領書の提出の要否、調達製品が規定した調達要求事項を満足していることを確認するための活動の程度など、調達製品に対する管理の方式及び程度を決定するため、「原子力施設の重要度分類手引」による調達製品の重要度分類に基づき評価の程度が定められていることを確認した。</p> <p>調達製品の検証については、調達製品が規定した調達要求事項を満たしていることを確認するため、調達要求事項を記載した工事要領書に基づく工程中検査や出荷検査への立会い、品質記録や工事報告書の確認など、必要な検査やその他の活動が定められていることを確認した。</p> <p>平成28年度に調達による保安措置として実施されている「4号機 非常用ディーゼル発電装置維持点検工事」、「4号機 原子炉建屋火災防護対策工事」、「3号機 タービン建屋強化扉他修繕工事」、「4号機 原子炉関係機械設備維持点検工事」、「浜岡共用 GTG 付帯設備設置工事」及び調達物品として「シルトフェンス」を選定し、調達管理の実施状況について、調達先の評価記録、設計</p>

検証記録、工事仕様書、工事要領書、試験検査成績書等により確認した。

「放射性廃棄物（放射性液体廃棄物／放射性気体廃棄物）管理の実施状況」については、放射性液体廃棄物を放出する場合の業務管理は、「放射性液体廃棄物管理手引」（以下「液体管理手引」という。）中の「放射性廃液放出・回収業務フロー（作業票管理システム）」（以下、「業務フロー」という。）に従って実施すると定めており、定めた手順に従って実施していることを3号機洗濯廃液の放出管理業務で確認した。

また、放出管理業務を実施する部署間の情報交換、通知、電子承認等を目的として他のシステムから独立した「作業票管理システム」（以下「管理システム」という。）を構築し、各業務ステップにおいて放出情報の通知、放出の可否、放出結果の確認等を実施していることについて同システムのモニタ画面により確認した。

放射性気体廃棄物を放出する場合の業務管理は、3号機排気筒からの放出の場合は「放射性気体廃棄物管理手引」（以下「気体管理手引」という。）に規定する「3号機・NRW共用排気筒ガスモニタ（S I N）A、B」の指示値に有意な変動がないこと及び「3号機・NRW共用排気筒放射線モニタスタック COUNT」の値が検出限界計数値内にあることを監視しつつ放出していることを確認した。

放射性液体廃棄物あるいは放射性気体廃棄物の放出における発電指令課長の管理事項である「核原料物質又は核燃料物質の精錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示（平成27年8月31日）」（以下「告示」という。）に定める放射性物質の濃度限度（以下「法令限度」という。）及び「放射性廃棄物管理指針」（以下「管理指針」という。）に定める放出管理目標値を超えないことの管理に加えて、放射性液体廃棄物については「管理指針」に定める放出管理基準値を超えないことの管理について、業務計画において策定する「計画管理表」に基づいた管理により実施していることを「計画管理表（平成29年1月）」等により確認した。

放出管理に必要な計測器のうち波高分析装置及び液体シンチレーション計数装置については「放射性廃棄物放出管理用計測器管理手引」（以下「計測器管理手引」という。）に基づいて、モニタについては「保守管理指針（運転）」に基づいて点検等の管理を実施していることを確認した。

「記録及び報告の実施状況（抜き打ち検査）」については、他原子力事業者において平成28年度に発生した記録等の管理不備事案に鑑み、同様の不備がないかを、主に放射線測定器に係る点検・校正等を対象として抜き打ち検査を行った。保安規定119条に該当する放射線測定器等の検定・校正に係る記録については、電離箱サーベイメータ、GM汚染サーベイメータ、モニタリングポスト等を抽出し、検定・校正及び記録の管理が適切に行われていることを、現場の測定器における点検実施日等の表記及び検定・校正に係る記録にて確認した。

また、平成26年度の「記録及び報告の実施状況」の前回検査以降、放射線測定器等の検定・校正に係る記録様式の変更が管理区域入退域管理装置に関して1件あり（保安規定119条に該当）、当該変更の承認が適切に行われており、当該記録の対象である3・4号管理区域入退域管理装置を抽出して検査し、改正された記録様式を用いて適切に記録されていることを、「保全の有効性評価記録」及び様式変更前後の「1～5号機入退域管理装置点検成績書」により確認した。

保安規定120条に該当する報告事項については、平成26年度以降は2件あり、適切に報告されていることを、聴取等により確認した。

追加検査として実施した「不適切なケーブル敷設等の不備に係る改善措置等の実施状況」については、保安規定違反（違反2）に判定された「浜岡原子力発電所3～5号機中央制御室床下等におけるケーブルの不適切な敷設」について、「不適合管理の実施状況」、「再発防止対策の実施状況」及び「QMSの改善活動の実施状況」を確認した。

「不適合管理の実施状況」については、本不適合に対する前回検査（平成28年度第2回保安検査）以降の4号機の中央制御室床下（以下「MCR床下」という。）のケーブル復旧工事において、不適切なケーブル敷設の直接原因を基に策定された現場作業に関する再発防止対策が施され、平成28年11月に復旧工事が着工していることを、工事仕様書、工事要領書、工事現場の立会い等により確認した。また、3号機及び4号機のMCR床下の分離板の復旧については、新規制基準に対応した分離板の設置工事にて行う計画としていることを確認した。

「再発防止対策の実施状況」については、直接原因調査及び根本原因分析により導出された再発防止対策の進捗状況を、社内指針手引類、「パッケージ形制御盤（PCPS）系統設計仕様書」等により確認した。

「QMSの改善活動の実施状況」については、設計、調達及び工事の各プロセスにおいて、ケーブル敷設工事に限らず、波及的影響を確認することを定めていることを、「設計管理指針」、「設計管理手引」、「調達管理手引」等により確認した。

前回検査以降に実施している中央制御室においてケーブルの敷設を伴う工事案件（ケーブル復旧工事以外）のうち5件の工事案件について、工事計画、設計管理、調達管理及び工事管理が、関連指針・手引等に基づき実施されていることを確認した。また、当該5件の工事案件について現場確認したところ、ケーブルルート図に基づき床下のケーブルが所定のピットに敷設されていることを確認した。

以上のことから、分離板及びケーブルの復旧並びに再発防止対策が進行中であり、その実施状況や有効性評価状況を今後の保安検査にて確認していく必要がある。

保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、事業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等を行った結果、保安規定違反となる事項は認められなかった。

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ったと判断する。

発電所名	北陸電力株式会社志賀原子力発電所
検査実施期間	平成29年2月27日(月)～3月10日(金)
検査項目	<p>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)</p> <p>① <u>マネジメントレビューの実施状況 (本店検査含む)</u></p> <p>② 内部監査の実施状況 (本店検査)</p> <p>③ 安全文化醸成活動の実施状況 (本店検査含む)</p> <p>④ 2号機使用済燃料プール注水配管設置工事の不適合管理の実施状況</p> <p>⑤ 放射線計器類の管理状況 (立会い) (抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目</p> <p>なし</p>
検査結果 (報告書の総合評価部分を抜粋)	<p>今回の保安検査においては、「マネジメントレビューの実施状況(本店検査含む)」、「内部監査の実施状況(本店検査)」、「安全文化醸成活動の実施状況(本店検査含む)」、「2号機使用済燃料プール注水配管設置工事の不適合管理の実施状況」及び「放射線計器類の管理状況(立会い)(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。</p> <p>「マネジメントレビューの実施状況(本店検査含む)」については、平成28年度マネジメントレビューに向け、発電所等の品質目標に対する活動実績、有効性評価等がインプット情報として作成され、指示事項がアウトプット情報として作成されているかを確認し、併せて、平成28年度上期の社長レビューが行われ、改善が指示されているかを確認することとし、検査を実施した。検査の結果、平成28年度上期の活動については、「品質保証活動管理要則」に基づき、発電所長及び各部長がレビューし、指示事項がアウトプット情報として取りまとめられていること、それらを受け、管理責任者レビューを経て、原子力品質保証推進委員会に報告され、社長によるレビューが実施されていることを確認した。さらに、社長によるレビューのアウトプット情報として、「品質保証活動管理要則」に基づき、下期の重点項目が示され、社長指示文書として社内に周知されていることを確認した。平成28年度下期の活動については、「品質保証活動管理要則」に基づき、発電所長によるレビューの段階まで実施され、アウトプット情報として上期の社長による指示事項への対応等に取り組んでいることを確認した。</p> <p>「内部監査の実施状況(本店検査)」については、平成28年度の監査計画が、「原子力監査要則」に基づき、平成27年度原子力監査報告書を踏まえ、作成されていること、平成28年度監査計画に従い、保安活動を適切に実施していることを監査しているか、特に志賀2号機原子炉建屋への雨水流入事象等が発生していることから、「原子力監査要則」に基づき、監査の有効性を事業者がどう評価したか、併せて、平成28年度上期及び下期の原子力監査報告書において事業者が妥当性をどう評価したかについて確認することとし、検査を実施した。検査の結果、平成27年度下期から平成28年度下期の監査実施状況については、「原子力監査要則」に基づき、監査計画に従い、監査が行われ、独立監査組織(原子力監査室)に対する監査を含め、監査結論として品質マネジメントシステムは有効に機能しており、品質マネジメントシステムに基づく保安活動について、概ね適切に行われているとの結論を原子力監査報告書により確認した。平成28年度原子力監査計画については、「原子力監査要則」に基づき、平成27年度下期原子力監査報告書を踏まえ、作成され、社長の決定を受けていることを決裁書等で確認した。なお、志賀2号機原子炉建屋への雨水流入事象については、平成28年度下期の臨時監査にて監査され、適切かつ効果的に実施されていたとの監査結果を確認した。</p> <p>「安全文化醸成活動の実施状況(本店検査含む)」については、平成28年度の活動計画に従い、安全文化を醸成するための活動を実施しているか、有効性評価を行っているかを確認し、また、平成28年5月16日付けの当事務所からの</p>

取り組み要請事項（「常に問いかける姿勢」、「学習する組織」、「報告する文化」及び「上級管理職の明確な方針と実行」）が確実に実施されているかを確認し、併せて、平成28年度上期の安全文化醸成活動の妥当性を確認することとし、検査を実施した。検査の結果、活動状況の評価としては、目的意識を持って取り組み、活動後アンケート結果等から目的に沿った活動であった、有意義な活動であった等肯定的な回答の集約が判定基準を満たしていることから、取り組みは有効であると評価していることを確認した。また、醸成状況の評価としては、意識アンケート調査等による判定の結果、法令遵守・安全文化意識が確実に醸成されていると評価していることを確認した。なお、当事務所から要請した4つの取り組み事項については、ガイドラインに基づき適切に実施されていることを「計画書」、「評価書」等により確認した。

「2号機使用済燃料プール注水配管設置工事の不適合管理の実施状況」については、

注水配管設置工事における通水試験での不適合事象について、その対応状況、設計管理及び試験・検査の実施状況並びに事業者が実施した根本原因分析の内容が適切であること及びその手法が妥当であることを確認することとし、検査を実施した。検査の結果、不適合管理の対応状況、設計管理及び試験・検査の実施状況等の事実を確認するとともに、事業者が実施した根本原因分析の内容が「不適合管理・是正処置・予防処置実施要則」等に基づき、適切に実施され、また、その分析手法が「事業者の根本原因分析実施内容を規制当局が評価するガイドライン」に基づき適切に実施されていることから、妥当なものであると評価した。

「放射線計器類の管理状況（立会い）（抜き打ち検査）」については、管理区域からの物品搬出時の汚染検査において、管理値は超えないものの天然放射性核種の検出が散見されているため、放射線計測器類の校正等が適切かどうかを抜き打ちにより現場確認することとし、検査を実施した。検査の結果、「放射線計測器管理手引」に基づき、試料放射能測定装置等の放射線計測器類の数量、点検・校正ラベル等について異常等のないこと、それらの点検及び校正が適正な期間で実施されていること並びに校正線源のトレーサビリティの証明が適切に管理されていること等を現場、点検・校正記録、試験成績書等で確認した。

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状況聴取、運転記録確認及び発電用原子炉施設巡視の結果、特段問題は認められなかった。

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ったと判断する。

発電所名	日本原子力発電株式会社敦賀発電所
検査実施期間	平成29年2月28日(火)～3月13日(月)
検査項目	<p>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。)</p> <p>①不適合管理、<u>是正処置の実施状況</u></p> <p>②放射線管理の実施状況</p> <p>③主任技術者の選任及び職務執行状況</p> <p>④記録管理の実施状況</p> <p>⑤運転管理の実施状況(抜き打ち検査)</p> <p>⑥放射性気体廃棄物管理の実施状況(抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目 なし</p>
検査結果 (報告書の総合 評価部分を抜 粋)	<p>今回の保安検査においては「不適合管理、是正処置の実施状況」、「放射線管理の実施状況」、「主任技術者の選任及び職務執行状況」、「記録管理の実施状況」、「運転管理の実施状況(抜き打ち検査)」及び「放射性気体廃棄物管理の実施状況(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。</p> <p>基本検査の結果、「不適合管理、是正処置の実施状況」については、前回確認を行った平成28年度第3回保安検査時(以下、「前回保安検査時」という。)以降に発生した是正処置の必要な不適合事象及び前回保安検査時には、是正処置が終了していなかった不適合事象について、識別、管理、原因分析及び是正処置が適切に実施されていることを不適合管理票「物品倉庫の運用管理における「QMSに関する記録」の不備について」、「敦賀発電所 物品倉庫 保管票の一部紛失について」、「2号機 原子炉補助建屋地下2階 A冷却材貯蔵タンク室での作業員の被水について」、「1号機 中和廃液/床ドレン受けタンク循環ポンプ吐出圧力低下について」、「2号機 B非常用ディーゼル発電機 シリンダ冷却水ポンプインペラ吸込み側端部の割れ」、「2号機 Bディーゼル発電機 シリンダ冷却水ポンプ ポンプシャフト曲り」及び「2号機 機器ドレン給水フィルタ差圧指示計(dPI-1015) 高压側受圧部下部からの水漏れ」にて確認した。</p> <p>「放射線管理の実施状況」については、管理区域の設定及び解除の管理状況、管理区域内における区域区分の変更管理状況、管理区域への出入管理及び放射線測定器類の管理状況等、並びに平成28年4月から開始された原子力災害制圧道路等整備事業に係るトンネル造成及び道路敷設の工事に伴い、周辺監視区域の一部が変更となり保安規定の記載が一部変更されたことから、これら変更区域の管理状況について適切に実施されていることを「管理区域変更箇所における管理区域の条件事前確認結果」、「周辺監視区域の変更管理状況について」等にて確認した。</p> <p>「主任技術者の職務遂行状況」については、原子炉主任技術者及び原子炉主任者代行者並びにボイラー・タービン主任技術者が平成28年6月30日付けで交代したため、新しく選任された主任技術者が適切に選定され、適確に職務が遂行されていることを「発電用原子炉主任技術者選任・解任届出書」、「主任技術者選任又は解任届出書」及び「敦賀発電所1号炉平成28年度第3四半期における原子炉の保安監督状況報告」、「敦賀発電所2号炉平成28年度第3四半期における原子炉の保安監督状況報告」にて確認した。</p> <p>「記録管理の実施状況」については、前回保安検査において保存が要求される記録を紛失した事案が確認されたことに鑑み、中央制御室記録紙及び保安活動の記録の保存管理状況について確認した結果、中央制御室記録紙については、記録計の記録紙毎に箱詰めされて適切に保管されていることを情報センターにて確認した。また、保守室の執務室において工事記録等のファイルの保管状況を確認した結果、背表紙に号機、年度、工事件名等が記入され、保安に関する記録を識別するシールが貼付けられていることを「平成28年度プロセス計算機保守点検工事」等のファイルにて確認した。</p>

「運転管理の実施状況（抜き打ち検査）」については、原子炉運転員の確保等について確認した結果、1号機は3名（発電長：1名、副発電長：1名、運転員Ⅰ：1名）、2号機は5名（発電長：1名、副発電長：1名、運転員Ⅰ及び運転員Ⅱ：3名）で構成されていることを「発電室組織表」にて確認した。また、病休等の突発的な欠員の確保については、「発電室 当直、研修直業務体制運用取扱書」に従い、当該発電長が他班の発電長に依頼し、同レベル以上の者で代替勤務を行うこととなっていることを「2号機 運転日誌」にて確認した。また、1号機使用済燃料貯蔵池に貯蔵されている使用済燃料及び新燃料の配置変更が計画されていることから、保安規定で要求されている「原子炉建屋内で照射された燃料に係る作業」の運転上の制限の確認状況を確認した結果、「1号機燃料移動・制御棒操作管理基準」に従い、照射された燃料に係る作業前と作業中に中央制御室エリアモニタの動作状況等を確認していることを1号機中央制御室にて確認した。

「放射性気体廃棄物管理の実施状況（抜き打ち検査）」については、試料採取及び放出放射能の測定については、現場立会いにて、排気筒気体状放射性物質サンプリング装置のチャコールフィルタ及びダストフィルタを取替え（1回／週）、チャコールフィルタに捕捉されたよう素及びダストフィルタに捕捉された粒子状物質濃度が放管測定室のゲルマニウム半導体測定装置にて測定されていることを確認した。また、放出管理目標値に対する管理については、「放出管理手順書」に従い評価がなされていることを「放射性廃棄物管理月報（平成28年3月分）」等にて確認した。

保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、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、原子炉施設の巡視等を行った結果、特に問題はなかったことを確認した。

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、良好なものであったと判断する。

発電所名	関西電力株式会社美浜発電所
検査実施期間	平成29年3月1日(水)～3月14日(火)
検査項目	<p>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。)</p> <p>①安全文化醸成活動の実施状況(原子力事業本部の検査を含む)</p> <p>②発電所レビューの実施状況</p> <p>③燃料管理の実施状況</p> <p>④保安に関する記録の管理状況(抜き打ち検査)</p> <p>⑤現場工事管理の実施状況(抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目 なし</p>
検査結果 (報告書の総合 評価部分を抜 粋)	<p>今回の保安検査においては「安全文化醸成活動の実施状況(原子力事業本部の検査を含む)」「発電所レビューの実施状況」「燃料管理の実施状況」「保安に関する記録の管理状況(抜き打ち検査)」及び「現場工事管理の実施状況(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。</p> <p>基本検査の結果「安全文化醸成活動の実施状況(原子力事業本部の検査を含む)」については、原子力事業本部において、安全管理グループチーフマネージャー(以下「安全管理GCM」という。)が「安全文化要綱」に基づき、発電所の年度評価等を含む原子力部門の平成28年度の安全文化評価結果を作成し、原子力安全文化推進WGの審議を経て、原子力安全文化推進委員会において、原子力事業本部長へ報告していることを「安全文化評価の実施結果(平成28年度)」等の記録及び聴取により確認した。原子力部門の評価については、平成29年1月に発生した高浜発電所2号機クレーン倒壊事象等を踏まえ、評価の視点である「安全(プラント安全、労働安全、社会の信頼)を何よりも優先するというプライオリティが明確か」等を当該事象の推定原因等から改善の余地ありと評価し、平成29年度の重点施策の方向性として抽出していることを同記録及び聴取により確認した。また、安全文化の醸成のための活動を統括する原子力事業本部長にインタビューを行い、その活動状況についても併せて確認した。美浜発電所においては、安全・防災室長が同要綱に基づき、平成28年度的美浜発電所の年度評価結果を作成し、美浜発電所原子力安全文化推進委員会の審議を経て、発電所長の承認を得ていることを「平成28年度美浜発電所安全文化評価結果について」等の記録により確認した。</p> <p>「発電所レビューの実施状況」については、発電所長が「美浜発電所 品質マネジメントシステムに係る発電所レビュー他運営所達」(以下「発電所レビュー他運営所達」という。)に基づき、発電所レビューを実施し、発電所の品質マネジメントを改善の機会及び変更の必要性の評価の視点で評価していることを「平成28年度発電所レビュー結果の報告について」等の記録により確認した。</p> <p>「燃料管理の実施状況」については、原子燃料課長が「美浜発電所 原子燃料管理業務所則」(以下「原子燃料管理業務所則」という。)に基づき、平成28年12月より3号機使用済燃料ピットから1号機及び2号機使用済燃料ピットへの使用済燃料の号機間輸送について、適切に実施していることを3号機から1号機への号機間輸送の現場に立会うとともに「美浜3号機 使用済燃料構内運搬時チェックシート」等の記録により確認した。</p> <p>「保安に関する記録の管理状況」については、抜き打ち検査として、保安に関する記録が、「美浜発電所 文書・記録管理所達」(以下「文書・記録管理所達」という。)等に基づき適正に作成、保存されていることを「関西電力株式会社 美浜発電所 第3号機 第25保全サイクル 定期事業者検査成績書」等の記録により確認した。また、記録の識別、保管、保護、検索、保管期間及び廃棄等の管理については、同所達に定められ、記録の保管及び管理が適切に実施されていることを原子力ドキュメント管理システム、各課(室)の執務室、資料室及び書庫の現場において確認した。</p> <p>「現場工事管理の実施状況」については、抜き打ち検査として、タービン保修課長が「原子力部門における調達管理要綱」(以下「調達管理要綱」とい</p>

う。)等に基づき、請負工事仕様書等を供給者との間に定め、現場での施工管理、安全管理等が適切に実施されていることを美浜3号機竜巻対策に伴う取水口橋形クレーン除却工事の現場及び「美浜3号機 海水ポンプエリア竜巻飛来物防護対策設備設置工事の内、美浜発電所 第3号機 取水口橋形クレーン他除却工事 請負工事仕様書」等の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、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、原子炉施設の巡視、定例試験（2号機Bディーゼル発電機起動試験）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ったと判断する。

発電所名	関西電力株式会社大飯発電所
検査実施期間	平成29年2月27日(月)～3月10日(金)
検査項目	<p>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。)</p> <p>①発電所レビューの実施状況 ②安全文化醸成活動の実施状況(原子力事業本部の検査を含む) ③原子炉施設の定期的な評価の実施状況 ④保安に関する記録の管理状況(抜き打ち検査) ⑤現場工事管理の実施状況(抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目 なし</p>
検査結果 (報告書の総合評価部分を抜粋)	<p>今回の保安検査においては「発電所レビューの実施状況」「安全文化醸成活動の実施状況(原子力事業本部の検査を含む)」「原子炉施設の定期的な評価の実施状況」「保安に関する記録の管理状況(抜き打ち検査)」及び「現場工事管理の実施状況(抜き打ち検査)」を基本検査項目として検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果「発電所レビューの実施状況」については、品質保証室長が「大飯発電所品質マネジメントシステムに係る発電所レビュー他運営所達(以下「発電所レビュー所達」という。)」に基づき、平成28年度の監査の結果、品質目標の達成状況等の各種インプット情報を収集し、発電所レビューを開催し、発電所レビューからのアウトプット、議事録等をまとめ、所長の承認を得た後に原子力事業本部長へ報告していることを「平成28年度発電所レビューの結果について」等により確認した。</p> <p>「安全文化醸成活動の実施状況(原子力事業本部の検査を含む)」については、原子力事業本部において、安全管理グループチーフマネージャー(以下「安全管理GCM」という。)が「安全文化要綱」に基づき、発電所の年度評価等を含む原子力部門の平成28年度の安全文化評価結果を作成し、原子力安全文化推進WGの審議を経て、原子力安全文化推進委員会において、原子力事業本部長へ報告していることを「安全文化評価の実施結果(平成28年度)」等の記録及び聴取により確認した。原子力部門の評価については、平成29年1月に発生した高浜発電所2号機クレーン倒壊事象等を踏まえ、評価の視点である「安全(プラント安全、労働安全、社会の信頼)を何よりも優先するというプライオリティが明確か」等を当該事象の推定原因等から改善の余地ありと評価し、平成29年度の重点施策の方向性として抽出していることを同記録及び聴取により確認した。また、安全文化の醸成のための活動を統括する原子力事業本部長にインタビューを行い、その活動状況についても併せて確認した。発電所においては「安全文化要綱」「平成28年度大飯発電所安全文化醸成活動計画」に基づき、各課(室)が「所員の能力向上を図る活動の推進(若手社員の早期育成活動含む)」等4項目の重点施策の方向性の具体的取り組み等を実施し、安全・防災室長が平成28年度の安全文化について、アンケート情報等により総合的に評価して、課題及び気掛かりを抽出し、4項目の平成29年度の重点施策の方向性をまとめていることを「平成28年度大飯発電所安全文化評価結果について」により確認した。また、安全・防災室長は、その評価結果を安全文化推進会議に付議し、その付議結果を評価結果に反映して所長の承認を得たうえ、原子力事業本部へ報告していることをりん議書等により確認した。</p> <p>「原子炉施設の定期的な評価の実施状況」については、3・4号機の定期的な評価の計画が、「安全管理業務要綱」等に基づき、評価の実施体制、実施目的、実施手順、実施工程及び評価の視点を明確にした計画を立案し、原子力発電安全委員会に付議されたうえで原子力安全部門統括が承認していることをりん議書「大飯発電所3・4号機定期安全レビュー(第2回)の実施計画の策定について」(以下「定期安全レビュー実施計画」という。)等により確認した。</p> <p>「保安に関する記録の管理状況(抜き打ち検査)」については、保安規定第2章及び第11章に規定されている保安に関する記録が、適正に作成、保存され、記録の識別及び保管等が社内標準に従い、適切に実施されていることを記</p>

録により確認した。また、記録が管理された状態で保管されていること及び検索が容易にできることを保管場所である執務室及び資料室等に立ち入り、抜き取りにより確認した。

「現場工事管理の実施状況（抜き打ち検査）」については、平成29年1月に、他発電所において工事中大型クレーンの転倒による周辺の建物等への被害が確認されたことから、発電所において安全上重要な機器の近傍で行われるクレーン作業に係る工事を選定し、当該事象を受けて、悪天候等の自然状況下における安全管理面について、現場工事での施工管理、安全管理等のプロセスが供給者とコミュニケーションを図りながら実施されていることを記録及び現場立会により確認した。

保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、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、原子炉施設の巡視及び定例試験（4号機Aディーゼル発電機起動試験）への立会を行った結果、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、良好なものであったと判断する。

発電所名	関西電力株式会社高浜発電所
検査実施期間	平成29年2月27日(月)～3月10日(金)
検査項目	<p>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。)</p> <p>①安全文化醸成活動の実施状況 (原子力事業本部検査を含む)</p> <p>②マネジメントレビューの実施状況</p> <p>③現場工事管理の実施状況</p> <p>④長期保守管理方針に基づく耐震安全性評価の実施状況</p> <p>⑤保全区域の管理状況 (抜き打ち検査)</p> <p>⑥記録および報告の実施状況 (抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目</p> <p>なし</p> <p>3) その他</p> <p>○高浜発電所3号機非常用予備発電装置機能検査におけるBディーゼル発電機の自動停止事象に関する確認</p>
検査結果 (報告書の総合評価部分を抜粋)	<p>今回の保安検査においては、「安全文化醸成活動の実施状況 (原子力事業本部検査を含む)」、「マネジメントレビューの実施状況」、「現場工事管理の実施状況」、「長期保守管理方針に基づく耐震安全性評価の実施状況」、「保全区域の管理状況 (抜き打ち検査)」及び「記録および報告の実施状況 (抜き打ち検査)」の6項目を検査項目として選定し、その他として「高浜発電所3号機非常用予備発電装置機能検査におけるBディーゼル発電機の自動停止事象」について検査を実施した。</p> <p>検査の結果、「安全文化醸成活動の実施状況 (原子力事業本部検査を含む)」については、発電所においては、年度当初に策定された「平成28年度高浜発電所安全文化醸成のための活動計画」に基づき、安全文化醸成活動及び重点施策について社員及び協力会社へのアンケート結果やセルフアセスメント結果等を基に、安全文化浸透度合いを評価項目毎にあるべき姿と照らし合わせるにより評価した上で、良好事例、課題、気がかり及び問題事項が抽出されたことを確認した。なお、1月20日に発生した高浜発電所2号機クレーン倒壊事象に対しては、発電所大で議論し、追加評価結果として、4つの評価項目について見直しを実施し、次年度改善活動を展開予定であることを確認した。</p> <p>原子力事業本部において、安全管理グループチーフマネジャー (以下「安全管理GCM」という。)が「安全文化要綱」に基づき、発電所の年度評価等を含む原子力部門の平成28年度の安全文化評価結果を作成し、原子力安全文化推進WGの審議を経て、原子力安全文化推進委員会において、原子力事業本部長へ報告していることを「安全文化評価の実施結果 (平成28年度)」等の記録及び聴取により確認した。原子力部門の評価については、平成29年1月に発生した高浜発電所2号機クレーン倒壊事象等を踏まえ、評価の視点である「安全 (プラント安全、労働安全、社会の信頼) を何よりも優先するというプライオリティが明確か」等を当該事象の推定原因等から改善の余地ありと評価し、平成29年度の重点施策の方向性として抽出していることを同記録及び聴取により確認した。また、安全文化の醸成のための活動を統括する原子力事業本部長にインタビューを行い、その活動状況についても併せて確認した。</p> <p>「マネジメントレビューの実施状況」については、平成28年度発電所レビューのインプット情報、実施状況確認結果、評価結果及び改善事項について確認した。高浜発電所においては、「高浜発電所 発電所運営会議所達」に基づき、適切に実施されていることを確認した。</p> <p>発電所レビューの実施結果については、「発電所レビューのフォローアップ状況管理表」で具体的な取組み事項に展開しフォローするとともに、原子力事業本部に報告されていることを、原子力事業本部への業務連絡文書にて確認した。なお、発電所レビューからのアウトプットについては、平成29年度発電所運営計画および品質目標に反映するために、平成29年3月末に開催予定の発電所運営計画策定会議にインプットする予定であることを聴取した。</p>

「現場工事管理の実施状況」については、現在、発電所にて実施している「1、2号機 格納容器上部遮蔽設置工事のうち建物工事ならびに関連除去工事」他2件を抽出し、社内標準に従い適切に実施されていることを、各工事の「実施方針書」、「工事实施りん議」、「工事（購入）仕様書」及び「工事計画書」等により確認した。また、日々の現場工事管理については、月間工程表及び週間工程表にて作業計画及び実績を確認するとともに、安全作業指示書を提出させ、当日の作業内容・工程の確認、ホールドポイントや注意事項等の確認を行い請負会社とのコミュニケーションを図っていることを確認した。

また、現場作業におけるリスクを抽出し、より安全な作業現場になるよう具体的な対策を検討していることを、「リスクアセスメント実施記録」及び「安全パトロール実施記録」により確認した。

本年1月20日に発生した「2号機大型クレーンジブ倒壊事故」による燃料取扱建屋等の損傷については、発生要因として「作業終了後のクレーンの待機状態における自然現象の悪化による近傍の安全上重要な機器等に対するリスクの検討」、「自然現象の悪化時の体制や運用方法の請負会社への調達要求」及び「暴風警報発令時の対応手順（情報共有含む）」についての社内標準への規定」が不足していたことを抽出し、その対策として社内標準を改正し運用開始されていることを確認した。

「長期保守管理方針に基づく耐震安全性評価の実施状況」については、3、4号機の基準地震動 $S_s-2 \sim S_s-7$ に対する高経年化技術評価の耐震安全性評価は、基準地震動 S_s-1 と同じく工事計画認可申請等で実績のある解析コードを使用していること及び評価方法が「日本原子力学会標準（原子力発電所の高経年化対策実施基準：2008）」等に基づいていることを確認した。基準地震動 $S_s-2 \sim S_s-7$ の評価が必要な全ての機器及び経年劣化事象に対して評価していること、及び評価の結果、基準地震動 $S_s-2 \sim S_s-7$ を考慮した全ての評価値が許容値を下回っていることを確認した。

「保全区域の管理状況（抜き打ち検査）」については、1、2号機および3、4号機の保全区域に対して、現場の標識、フェンス扉等について設置状態等が適切に管理されていることを現場確認すると共に、社内標準に従い適切に点検が行われていることを「保全区域標識定期点検結果」等により確認した。

「記録および報告の実施状況（抜き打ち検査）」については、各業務所管課（室）の執務室・書庫・倉庫への立入り、更に関係者への聞き取りにより、社内標準に基づいて記録の識別、整理および保管期間等が適切に実施されていることを確認した。また、報告については、至近の報告事例において適切な時期、内容で行われていることを確認した。

「高浜発電所3号機非常用予備発電装置機能検査におけるBディーゼル発電機の自動停止事象に関する確認」については、保安検査期間中の3月1日に、高浜発電所3号機の定期検査中に、Bディーゼル発電機が自動停止したため、現場及び調査状況の確認を実施した。今後、行われる不適合処理の実施内容については、保安検査等で確認することとする。

保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運営管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視、定例試験等（3号機 空冷式非常用発電装置起動試験）への立会等を行った結果、特段の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、概ね良好なものであったと判断する。

発電所名	中国電力株式会社島根原子力発電所
検査実施期間	平成29年2月20日(月)～3月3日(金)
検査項目	<p>1) 基本検査項目</p> <p>①過去の違反事項(監視)に係る改善措置の実施状況 ②島根原子力発電所2号機中央制御室空調換気系ダクト腐食について 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保安に関する記録に係る作成保存状況(抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目 なし</p>
検査結果 (報告書の総合 評価部分を抜 粋)	<p>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」、「島根原子力発電所2号機中央制御室空調換気系ダクト腐食について」、「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「保安に関する記録に係る作成保存状況(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。</p> <p>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、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等の客観的調査・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基づく再発防止対策について、平成28年度第1回保安検査以降も着実に実施していることを記録及び聴取により抜き取りで確認した。また、再発防止対策の有効性を確認するため、職員インタビューを実施した。さらに、当該事案に係る再発防止対策のうち一部継続中となっていた統合型保全システム(以下「EAM」という。)の改良について、平成28年度末の完了を目指し作業を進めていることを記録及び聴取により確認した。なお、EAM改良作業については、引き続き今後の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。</p> <p>「島根原子力発電所2号機中央制御室空調換気系ダクト腐食について」に関しては、平成28年度第3四半期における法令に基づく報告事象「島根原子力発電所2号機中央制御室空調換気系ダクト腐食について」を踏まえ、現在行われている「中央制御室空調換気系ダクト補修他工事」の工事計画段階のプロセス及び事業者が策定した6件の計画書の実施状況が適切に実施されていることを点検記録等により確認した。また、点検計画策定の経緯、予防保全の工事内容及び他プラントの予防処置の実施状況について、点検計画表、工事報告書、予防処置報告書等により確認した。なお、今後、ダクトの腐食事象に対する原因調査を踏まえた再発防止対策について確認していくこととする。</p> <p>「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、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経て、平成28年度2月定例マネジメントレビューが実施され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いにより確認した。</p> <p>「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28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28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。</p> <p>「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</p>

適切に実施されていることを確認した。また、平成27年度第4回保安検査において検査項目とした過去のニューシア情報の抜取りとして「柏崎刈羽5号機及び1号機燃料棒同士の接触について」及び「日本原燃再処理工場分離建屋内（管理区域内）における安全上重要な機器の故障について」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により確認した。

「保安に関する記録に係る作成保存状況（抜き打ち検査）」に関しては、保安規定第119条の表119-1に規定されている記録について、日常的に事業者から報告を受けている記録以外の記録を選定し、社内規程に基づき適切に作成され、保存されていることを抜取り確認した。

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 高圧炉心スプレイ系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ったと判断する。

発電所名	四国電力株式会社伊方発電所
検査実施期間	平成29年2月27日(月)～3月10日(金)
検査項目	<p>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。)</p> <p>① <u>マネジメントレビューに係る検査(本店、原子力本部、原子力保安研修所を含む)</u></p> <p>② 内部監査の実施状況</p> <p>③ 不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況</p> <p>④ 非常時の措置の実施状況</p> <p>⑤ 重大事故等対処設備(3号機)の管理状況(抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目 なし</p>
検査結果 (報告書の総合評価部分を抜粋)	<p>今回の保安検査においては「マネジメントレビューに係る検査(本店、原子力本部、原子力保安研修所を含む)」「内部監査の実施状況」「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」「非常時の措置の実施状況」及び「重大事故等対処設備(3号機)の管理状況(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。</p> <p>基本検査の結果、「マネジメントレビューに係る検査(本店、原子力本部、原子力保安研修所を含む)」では、平成28年度業務計画が平成27年度マネジメントレビューのアウトプット及び社長指示の重点実施事項を踏まえ、適切に計画されていることを品質保証運営委員会議事録等により確認した。</p> <p>また、平成28年度中間期における業務計画のフォロー状況については、重点実施事項への対応状況が適切に実施されていることが確認されたことを記録により確認した。</p> <p>品質マネジメントシステムの改善状況については、新規基準に係る保安規定改正を受け、原子力部、原子燃料部、土木建築部、原子力保安研修所所管の社内規定が適切に制定又は改正されていることを文書リストにより確認した。</p> <p>また、各部所、原子力本部(松山)及び東京支社の間で毎朝開催するテレビ会議において規制当局の指示・注意喚起事項を含めた情報共有が行われていることを聴取により確認した。</p> <p>平成28年度マネジメントレビューについては、平成29年3月6日に実施され、そのアウトプットとして、各部所の品質マネジメントシステム及びそのプロセスの実施が適切に行われており、その変更の必要がないこと、業務の計画、実施にかかわる追加措置、追加の資源は必要ないことが確認されたこと、重点実施事項として、3号機の安全・安定運転の継続及び新規基準施行後の最初となる3号機第14回施設定期検査を計画通り確実に完遂することが指示されたこと、及び関係社員への周知が実施されたことを決定文書等により確認した。</p> <p>また、品質保証活動(内部監査を除く)の実施に係る管理責任者である原子力本部長に対し、マネジメントレビューの実施状況及びその課題、経営資源の投入方針等の認識をインタビューにより直接確認した。</p> <p>「内部監査の実施状況」に係る検査では、内部監査に係る体制のうち、考査室原子力監査担当の業務の実施状況については原子力部が監査を実施することとなり、原子力部による監査が実施され、その結果指摘事項等がなかったことを記録により確認した。</p> <p>内部監査において、監査員の力量については社内規定に従い原子力監査担当部長により確認されていること、平成27、28年度内部監査はマネジメントレビューにおいて指示された重点実施事項等を踏まえた年度計画が計画され、一部監査時期の変更はあったものの、計画に従い内部監査が実施され、その結果、平成27年度は指摘事項等がなかったこと、平成28年度は指摘事項はなかったが、提案事項が1件あったことを所見票により確認した。</p> <p>平成28年度内部監査に係るマネジメントレビューは平成29年2月27日に実施されており、そのアウトプットとして監査対象箇所の品質マネジメント</p>

システムが有効に機能していること、プロセスの変更及び追加資源の投入が必要ないことが確認されていることを決定文書により確認した。

また、内部監査の管理責任者である考査室原子力監査担当部長に対し、内部監査の実施状況及びその課題、経営資源の投入方針等の認識をインタビューにより直接確認した。

「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」に係る検査では、社内規定の改正が、新規制基準に基づく保安規定の変更、組織改正等に伴い適切に改正されていることを統合型保修管理システム（以下、EAMという。）により確認した。

平成27年度第4回保安検査（平成28年2月22日～3月4日）以降の期間における不適合の処置、是正処置の実施状況については、処置が全て完了しているものについては不適合の内容、処置方法、原因、是正処置の要否、是正処置の方法等が社内規定に基づき適切に実施されていることをEAMにより確認した。処置の未完了のものについては是正処置レビュー会議等にて処置状況のフォローが定期的に行われていることを EAM、依頼メールにより確認した。

また、平成27年、平成28年に発生した不適合に関して評価した結果、不適合の再発はなく、是正処置の有効性が確認されていること、根本原因分析が必要な事案が抽出されなかったことを品質保証運営委員会議事録により確認した。

平成27年度第4回保安検査以降の予防処置の実施状況については、対応の要否の判定及び処置が未完了のものについては、本店、メーカー等での検討・評価中であるもの等、対応に長期間を要するもの以外は、適切に実施されていること、予防処置検討会等にて処置状況のフォローが定期的に行われていることをEAM等により確認した。また、平成28年中に発生した不適合の内容から予防処置の有効性が確認されていることを予防処置検討会資料により確認した。

「非常時の措置の実施状況」に係る検査では、保安規定で要求されている原子力防災組織の体制、防災資機材の整備、通報経路の構築、非常時における応急措置に関する社内規定が、3号機の稼働、訓練を通じた体制・運用の見直し等により、適切に改正されていることを記録により確認した。非常時における要員については、必要な力量を有した要員が適切に配置され、維持されていること、要員に対する教育が計画的に実施されていること、防災資機材が適切に維持されていることを記録により確認した。

事業者による原子力防災訓練については、原子力防災に対応する各機能を6年間で網羅的に実施する訓練中長期計画に基づきシナリオ非提示型の訓練として計画され、訓練において原子力防災管理者、原子炉主任技術者等により、非常事態の体制が確立され、事象の判断、事故拡大防止策の指示が適切に実施されていること、各機能班による活動が適切に実施され、非常事態に対処するための防災組織、要員が有効に機能していることが評価されていること、改善事項の抽出及び改善計画がとりまとめられていることを記録及び聴取により確認した。

「重大事故等対処設備（3号機）の管理状況（抜き打ち検査）」に係る検査では、可搬型重大事故等対処設備に対する巡視点検及び運転上の制限の確認に係る社内規定が、適切に維持されていることを記録により確認した。

設備の管理状況については、可搬型整流器、300kVA電源車等の14設備を選定し「伊方発電所3号機巡視点検チェックシート」に基づき、保管場所、固縛等の保管方法、数量、外観確認等を行い、適切に保管されていることを現場にて確認した。巡視点検及び運転上の制限の確認については、各担当課長により社内規定に従い適切に実施され、設備の健全性及び分散保管の適切性が確認されていることを記録により確認した。

また、重大事故及び大規模損壊発生時の体制の整備に基づく訓練で使用するため、所定の保管場所から移動させる場合には、重大事故等が発生した場合に

も適切に対応できるよう社内規定に基づき必要な措置が教育担当課長及び設備担当課長により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における日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの運転管理状況の聴取、記録確認、安全運営委員会の傍聴、発電用原子炉施設の巡視、定例試験(3号機中央制御室非常用給気ファン起動試験及び3号機タービン動補助給水ポンプ定期運転)の立会等を行った結果、特に問題はなかった。

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規定の遵守状況は良好であると判断する。

発電所名	九州電力株式会社玄海原子力発電所
検査実施期間	平成29年2月27日(月)～3月10日(金)
検査項目	<p>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。)</p> <p>①火災発生時の措置の実施状況</p> <p>②緊急作業従事者の被ばく管理等の実施状況</p> <p>③予防処置の実施状況</p> <p>④放射性気体廃棄物管理の実施状況</p> <p>⑤電気主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者の職務の遂行状況(抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目 なし</p>
検査結果 (報告書の総合評価部分を抜粋)	<p>今回の保安検査では「火災発生時の措置の実施状況」、「緊急作業従事者の被ばく管理等の実施状況」、「予防処置の実施状況」、「放射性気体廃棄物管理の実施状況」及び「電気主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者の職務の遂行状況(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。</p> <p>基本検査の結果、「火災発生時の措置の実施状況」については「防火管理要領」、「防火管理基準」、「教育訓練基準」、「委託仕様書」、「力量評価表」等によって、必要な連絡通報体制、初期消火体制を定め、消防訓練とその評価を実施していることを確認した。</p> <p>「緊急作業従事者の被ばく管理等の実施状況」については、平成28年度第1回保安検査で確認した被ばく管理等の仕組みが有効に機能し、適切に運用されていることを確認するため、検査を実施した。緊急作業従事者の登録及び解除の実施状況については、「非常事態対策基準」に従い、適切に実施されていることを「緊急作業従事者管理表」等により確認した。また、「緊急作業従事者教育要領」に基づき、実技教育(訓練)等が定期的実施され、その実施状況が防災課にて取りまとめられていることを聴取等により確認した。さらに、緊急作業従事者の被ばく線量は、緊急作業の内容及び作業場所の線量に応じ、作業ごとに線量管理を確実に実施することを聴取等により確認した。</p> <p>「予防処置の実施状況」については、過去2年間の「予防処置情報処理台帳」の中から数件の事例をサンプリングし、予防処置に係る業務プロセスが「予防処置基準」に基づいて適切に選別し、処置の要否検討を行い、必要と判断したものについては処置を実施していることを確認した。また、原子力設備の保守管理に係る不具合事象のうち、最近他プラントで発生した事例に対する対応状況を聴取し、実施すべき調査又は措置をとるなど適切に類似事象の再発防止に努めていることを確認した。</p> <p>「放射性気体廃棄物管理の実施状況」については、放射性気体廃棄物に係る放出時の基準値等に基づく管理及び放出管理用計測器の管理が適切に行われていることを「放射性気体廃棄物処理申請票」、「保安規定第101、113条に該当する放射線計測器点検結果」等により確認した。</p> <p>「電気主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者の職務の遂行状況(抜き打ち検査)」については「玄海原子力発電所 ボイラー・タービン及び電気主任技術者の保安監督に関する基準」に基づき、各人が担当する設備の工事、維持及び運用に関する保安の監督を行っていること、各種記録の確認を行っていること及び所内会議等の場を活用して発電用原子炉主任技術者との情報共有を適時行っていることをインタビューにより確認した。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、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、原子炉施設の巡視等を行った結果、特に問題がないことを確認した。</p>

	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、良好なものであったと判断する。
--	--

発電所名	九州電力株式会社川内原子力発電所
検査実施期間	平成29年2月27日(月)～3月10日(金)
検査項目	<p>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。)</p> <p>①燃料管理の実施状況 ②請負会社の放射線防護の実施状況 ③放射性固体廃棄物の管理の実施状況 ④巡視点検の実施状況 ⑤<u>重大事故等及び大規模損壊対応に係る予備品の確保状況</u> (抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目 なし</p>
検査結果 (報告書の総合 評価部分を抜 粋)	<p>今回の保安検査においては「燃料管理の実施状況」、「請負会社の放射線防護の実施状況」、「放射性固体廃棄物の管理の実施状況」、「巡視点検の実施状況」及び「重大事故等及び大規模損壊対応に係る予備品の確保状況(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。</p> <p>基本検査の結果「燃料管理の実施状況」については、「燃料管理基準」に基づき原子炉から取り出し直後の燃料については、使用済燃料ピットへのスプレイ系による冷却性を踏まえて、使用済燃料ピット内で分散して貯蔵していることを「使用済燃料ピット配置図」により確認した。</p> <p>技術課員が1週間に1回の頻度で、使用済燃料ピット及び新燃料貯蔵庫の巡視点検を実施し、燃料の貯蔵状況等に異常がないか確認していることを記録により確認した。</p> <p>当直課長が1日に1回の頻度で使用済燃料ピットの水位及び水温を確認していることを記録により確認した。</p> <p>安全管理課員が1週間に1回の頻度で使用済燃料ピットのほう素濃度を分析し、その結果を技術課員に連絡し、最新のほう素濃度として記録に記入し、技術課長がそれを確認していることを聴取により確認した。</p> <p>原子炉に全ての燃料が装荷されている状態で、使用済燃料ピットに1炉心(157体)以上の使用済燃料ラックの空き容量が確保されていること、使用済燃料及び一時保管燃料が臨界に達する恐れがないよう、使用済燃料ピットの所定のラックに収納していることを記録により確認した。</p> <p>使用済燃料ピット及び新燃料貯蔵庫の出入口には貯蔵上の注意事項及び燃料貯蔵施設である旨を掲示していること及び新燃料貯蔵庫、使用済燃料ピットエリアは、立入制限区域とし、フェンスで囲み出入口を施錠管理していることを現場立会により確認した。</p> <p>新燃料取扱クレーンについては、耐震安全評価が終了し、健全性の確認が取れるまで使用済燃料ピットに影響を与えない場所において、ワイヤーロープ4本等により固定した上で、使用できない状態で保管していることを記録及び現場立会により確認した。</p> <p>「請負会社の放射線防護の実施状況」については、「放射線管理基準」に基づき、放射線防護上の必要な事項(管理区域出入者の遵守事項、線量評価の項目及び頻度に関すること、床、壁等の汚染発見時の措置に関すること)を「放射線管理仕様書」に定め、所長の承認を得ていることを確認した。また、管理区域内で作業を行う請負会社に対して、放射線防護上の必要な事項を遵守させるための措置として、関係各課長が、「工事仕様書」に「放射線管理仕様書」に留意することを定め、放射線防護上の必要な事項を遵守することを要求していることを「工事仕様書」により確認した。</p> <p>1日の計画線量が1mSvを超える恐れのある作業を行う請負会社に対して、仮設遮へいの検討、待ち時間発生時の待機場所の徹底、被ばく低</p>

減意識の高揚を図るよう指導し、作業環境及び個人被ばく等について改善を求めていることを記録により確認した。

管理区域出入管理室において、管理区域入退域時及び管理区域内の主要遵守事項を掲示していること、出入監視員が人の出入り等を監視していること、請負会社の放射線業務従事者が管理区域入域ゲートでガラスバッジ（ICタグ付き）及び警報付ポケット線量計を携帯した後、管理区域へ入域していること、作業終了後は全身表面汚染モニタにより法令に定める表面汚染密度の10分の1を超えてないことを確認して管理区域から退域していることを現場立会により確認した。

発電所に配備している全面マスク、半面マスクについては、「放射線管理要領」に基づいて半年毎に伸縮性、呼吸弁の健全性等を確認するとともに、マスク性能試験装置を用いたリークチェックを実施していることを記録により確認した。

「放射性固体廃棄物の管理の実施状況」については、廃液蒸発装置で濃縮された廃液及び薬品ドレン（強酸等）を固型化していること並びに洗浄排水高濃縮装置から発生した濃縮廃液及び廃油を焼却処理していることを記録により確認した。

その他の雑固体廃棄物を可燃物、特殊可燃物、不燃物に区分し、ポリ袋詰又はポリシートに梱包した後、廃棄物表示ラベルに必要事項を記入し、原子炉補助建屋（集荷場所）に仮置きしていることを現場立会により確認した。

安全管理課長が、容器等の線量当量率が法令に定める値を超えていないこと等を確認し、また、保修課長が、法令に適合する容器に放射性固体廃棄物が封入されていること、容器等の車両への積みつけに際し、運搬中に移動、転倒または転落を防止する措置が講じられていること等を確認し、放射性固体廃棄物を管理区域外（固体廃棄物貯蔵庫）に運搬していることを記録により確認した。

固体廃棄物貯蔵庫に保管されたドラム缶等に、放射性物質を示す標識及び廃棄物の種類等に応じた番号、放射性固体廃棄物に係る記録と照合できる整理番号を付けていること及びドラム缶の表示ラベルに「内容物」、「種類（可燃・不燃）」、「線量当量率（表面及び1m位置）」、「表面汚染密度」等を記入していることを現場立会により確認した。

「巡視点検の実施状況」については、「運転基準」に基づく「原子炉冷却系統施設」、「制御材駆動設備」及び「電源、給排水及び排気施設」に係る施設及び設備（以下「原子炉施設」という。）については、「運転基準」に従い巡視点検を実施し、設備、機器等の異常の有無について確認していることを記録により確認した。また、直接立入りが困難な区域（原子炉格納容器内、アニュラス内等）については、間接的な方法（監視テレビ、関連する指示計、記録計、警報発信の有無等）で確認することになっていることを「運転基準」により確認した。

原子炉施設の巡視点検を行う当直員が、必要な力量を有していることを記録により確認した。

当直員が、「運転基準」に定められた巡視点検時の機器種別毎の着眼点に従い、原子炉施設の巡視点検を実施し、設備、機器等の異常の有無について確認していることを現場立会により確認した。

系統より切離されている施設（重大事故等及び大規模損壊が発生した場合に備えた可搬設備、代替緊急時対策所設備及び通信連絡設備等）については、各課長が、社内基準に従い、1か月に1回の頻度で巡視点検を実施し、設備、機器等の異常の有無について確認していることを記録により確認した。

1号機の原子炉補助建屋において、保修課員が、巡視点検チェックシートに従い、系統より切離されている施設の巡視点検を実施し、設備、

機器等の異常の有無について確認していることを現場立会により確認した。

系統より切離されている施設の巡視点検を行う各課員が、必要な力量を有していることを記録により確認した。

系統より切離されている施設の巡視点検を行う委託巡視員については、必要な力量を有している者に巡視点検を行なわせることを調達要求していることを「委託仕様書」により確認した。

「重大事故等及び大規模損壊対応に係る予備品の確保状況（抜き打ち検査）」については、予備品として海水ポンプ用電動機、海水ポンプ及びメタクラしゃ断器等並びに予備品の取り替え作業に必要な資機材等として、がれき撤去用のホイールローダ及びその他重機等を確保していることを『「実用発電用原子炉に係る発電用原子炉設置者の重大事故の発生及び拡大の防止に必要な措置を実施するために必要な技術的能力に係る審査基準」に係る適合状況説明資料』（以下「適合状況説明資料」という。）及び「保安規定に基づく保修業務要領」により確認した。

予備品である海水ポンプ用電動機の性能が本設の海水ポンプ用電動機の性能と同等であることをメーカ資料により確認した。

「保安規定に基づく保修業務要領」に従い、予備品及び予備品の取り替え作業に必要な資機材等の点検を実施していることを記録により確認した。

海水ポンプ用電動機（予備品）を地震による周辺斜面の崩落、敷地下斜面のすべり、津波による浸水などの外部事象の影響を受けにくい場所に当該重要安全施設との位置的分散を考慮し、保管していることを「適合状況説明資料」及び現場立会により確認した。

保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、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、原子炉施設の巡視、定例試験（1号機Bディーゼル発電機負荷試験）への立会等を行った結果、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、良好であったと判断する。

発電所名	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構高速増殖原型炉もんじゅ
検査実施期間	平成29年3月2日(木) ~ 3月15日(水)
検査項目	<p>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)</p> <p>①不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況</p> <p>②運転管理の実施状況</p> <p>③原子炉主任技術者の職務の履行状況 (抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目</p> <p>なし</p>
検査結果	<p>これまでの保安検査等において確認してきた「保守管理不備関連保安規定違反(監視)事項」「保守管理不備以外の違反(監視)事項」「その他指摘事項」「ヒューマンエラー関連事項」等に係る不適合管理、是正処置及び予防処置の実施(進捗)状況を引き続き確認するとともに、不適合管理等プロセスの改善に向けた取組状況を確認した。各不適合案件の現時点における未完了対策等については、『安全機能の重要度分類におけるクラス3以下の現場照合作業及び現場照合結果からの技術根拠整備等の作業に長期間を要する対策が含まれており、本対応については、廃止措置方針を受けてプラント保全部にて対応方針を検討中である。』としており、対策が継続中であることを確認した。また、保安規定違反等の指摘事項に対する対策の「部、課をまたぐ非常業務の統括管理」についても更なる改善が必要である。</p> <p>ヒューマンエラーの防止に係る対応は、マネジメントレビューにおけるインプット対象情報であり、理事長活動方針に基づく施策立案等を行う安全・核セキュリティ統括部におけるプロセスの改善及びマネジメントレビューのアウトプットを踏まえた対応状況は引き続き確認する。</p> <p>不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況に係る危機管理課関連の案件を始め、その他案件についても確認された管理状況として、不適合処置期限等の変更の際してのプロセスは、『各課、業務を行うに当たって業務管理表により適切に管理している。』としているが、それらの管理の実態は担当課によるばらつきがあるなど更なる改善を要すると考えられることから、引き続きその実施状況を確認する。</p> <p>運転管理の実施状況については、低温停止中の要求事項に対する運転上の制限の確認等に係る遵守状況を確認するため、当該各条項に係る文書の整備状況、活動実績、不適合管理の実施状況及び記録の保管状況に関連する文書(二次分書、三次文書等)、記録等で確認した結果、当該検査項目の実施状況については、確認した範囲内では保安規定に抵触する事実は認められなかった。</p> <p>原子炉主任技術者の職務の履行及び原子炉主任技術者の指示の遵守が適切に実施されているか抜き打ちにて確認した結果、原子炉主任技術者の職務の履行に係る記録等により、適切に履行されていることを確認した。また、自発的に要領、マニュアル等を整備するなどの対応がなされていることも確認した。</p> <p>以上のとおり、今回の保安検査で確認した検査項目においては、保安規定違反と指摘する事案は認められなかったものの、業務管理表の運用に係る改善が引き続き必要であること、また、複数の部署間における統括管理の強化による保安活動の定着状況等については、今後の廃止措置への移行に伴う日本原子力研究開発機構の検討した体制、方針等に即して引き続き保安検査等で確認することとする。</p>

別表 1 - 2 : 安全確保上重要な行為等の保安検査について

発電所		安全確保上重要な行為等の保安検査		検査実施期間
関西電力株式会社	高浜	3号機	S A等要員訓練 ^{※1} 時の保安検査	2017/2/23 ^{※2} 及び 2017/1/26、2017/2/23、 2017/3/30 ^{※3}
		4号機	S A等要員訓練 ^{※1} 時の保安検査	2017/2/23 ^{※2} 及び 2017/1/26、2017/2/23、 2017/3/30 ^{※3}
四国電力株式会社	伊方	3号機	S A等要員訓練 ^{※1} 時の保安検査	2017/1/31、2017/2/28、 2017/3/30 ^{※3}
九州電力株式会社	川内	1号機	S A等要員訓練 ^{※1} 時の保安検査	2017/3/15~2017/3/22 ^{※4} 及び 2017/2/1、2017/2/28、 2017/3/28 ^{※3}
		2号機	燃料取替え時の保安検査 (燃料取出)	2016/12/22~2017/1/5
			燃料取替え時の保安検査 (燃料装荷)	2017/2/3~2017/2/10
			ミッドループ運転時の保安検査 (燃料装荷後)	2017/2/7~2017/2/16
	原子炉の起動時の保安検査	2017/2/17~2017/3/7		
		S A等要員訓練 ^{※1} 時の保安検査	2017/3/15~2017/3/22 ^{※4} 及び 2017/2/1、2017/2/28、 2017/3/28 ^{※3}	

※1 重大事故等発生時又は大規模損壊発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な要員に対する訓練

※2 全交流動力電源喪失や炉心損傷等の事故を想定し、事象発生から重大事故等が収束するまでの事象進展に合わせ、複数の設備に係る操作手順を組み合わせて実施する現場操作主体の訓練について、記録確認及び立会い等を実施したもの

※3 現場立会いを実施しない訓練について、前月 21 日から当月 20 日までに行われた訓練に対して、当月末までに記録確認等を実施したもの

※4 大規模な自然災害又は故意による大型航空機の衝突その他のテロリズムへの対応における要求事項のうち可搬型設備等による対応に関する訓練について、記録確認及び立会い等を実施したもの

発電用原子炉施設に係る保安検査結果報告

別表 1－3：東京電力ホールディングス株式会社福島第一原子力発電所に対する平成28年度第4回保安検査 検査項目及び検査結果

発電所名	東京電力ホールディングス株式会社福島第一原子力発電所
検査実施期間	平成29年3月2日(木)～ 3月15日(水)
検査項目	<p>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)</p> <p>① <u>不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況</u></p> <p>② 過去の違反事項(監視)等に係る改善措置状況</p> <p>③ 協力企業従業員への保安教育の実施状況(抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目 なし</p> <p>3) その他 なし</p>
検査結果 (報告書の総合 評価部分を抜 粋)	<p>今回の保安検査においては、「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」、「過去の違反事項(監視)等に係る改善措置状況」及び「協力企業従業員への保安教育の実施状況(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。</p> <p>「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」については、平成28年10月から「不適合管理会議」が「パフォーマンス向上会議」に名称変更されたことに伴い、当該変更の目的、発電所長のリーダーシップ等を確認するとともに、不適合管理の一連のプロセスが適切に実施されているかを検査した。</p> <p>検査の結果、「パフォーマンス向上会議」については、全社的に実施した「発電所のパフォーマンスを向上させる」という直接的な会議名称への変更に伴い、所員の意識改革を図ることが目的であることを「所内会議資料」等により確認した。名称変更後間もないが、不適合管理の一連のプロセスが従前に比較して迅速に対応されるようになり、不適合管理に対する意識が高まってきていると所管グループが分析していることを聴取により確認した。</p> <p>不適合管理に対する発電所長の関与については、トラブルの迅速な報告と対応の重要性等を発電所で働く全従業員へ情報発信していること、判定区分の高い不適合は自ら進捗を確認していることを「全体朝礼での所長挨拶文」等により確認した。</p> <p>現在の不適合管理における課題及び今後の不適合管理の改善の方向性については、所管グループの分析から、軽微な不適合事象でも報告書の起票に労力が費やされ、その他作業の進捗に影響しているといった課題があるとしており、改善を検討していることを「所内会議資料」により確認した。</p> <p>不適合管理における新たな施策については、平成28年8月からは不適合が顕在化する前に気が付いた不具合を「Good Catch Report」として発電所内で共有することにより、不適合発生未然防止に取り組んでいることを「運用開始所内周知文書」により確認した。また、平成28年4月に「水平展開レビュー会議」を設置し、各主管部長が主体的に再発防止対策を考えることで、受動的であった各所管グループの「やらされ感」の払拭に努めているこ</p>

とを「所内会議資料」等により確認した。

不適合管理の個別の実施状況については、平成28年度に頻発した「連続ダストモニタ高警報発報事象」を抽出し、不適合管理の一連のプロセスを確認した。その結果、発生原因が「天然核種 (Pb-212、Bi-214) の検知」、「ダストモニタ機器の不具合」及び「結露の影響による誤警報発報」とあったが、それぞれ「不適合管理及び是正処置・予防処置基本マニュアル」等に基づき、適切に管理が実施されていることを「不適合報告書」により確認した。

「過去の違反事項 (監視) 等に係る改善措置の実施状況」については、「瓦礫等一時保管エリアにおける瓦礫等に係る措置の未実施について」、「1～4号機タービン建屋浄化ライン他設置工事に係る業務の不適切な管理について」、「建屋滞留水移送作業に係る業務の不適切な管理について」、「冷温停止状態等を維持するための安全上重要な機器の保護等の徹底について」、「福島第一原子力発電所における設計管理の不備等」及び「66kV双葉線引留鉄構に係る保守管理計画の不備について」の6件に係る是正処置の実施状況を検査した。

検査の結果、「瓦礫等一時保管エリアにおける瓦礫等に係る措置の未実施について」(監視)については、瓦礫等を覆う飛散抑制シートのめくれの原因になる工事がある場合には、瓦礫等の一時保管管理に影響しないよう調整することを手順として定めたこと等を「瓦礫等管理業務ガイド」等により確認した。その他、受入れ線量を超えた廃車両の不適切な仮置きについては平成29年3月から廃車両の解体減容作業が開始され撤去されることを「作業計画書」等により、伐採木一時保管エリアにおける消火器の未設置については設置状況を定期的に確認するよう定めたことを「瓦礫等管理業務ガイド」等によりそれぞれ確認した。

「1～4号機タービン建屋浄化ライン他設置工事に係る業務の不適切な管理について」(監視)については、平成28年度第1回保安検査において、事業者の原因究明及び再発防止対策が不十分として指導に基づき、原因究明の結果を踏まえ、弁の管理については設備の重要度等に応じた施錠管理の運用を開始したこと、並びに工事管理及び基本ルールの遵守については協力企業担当者との対面会合の運用等を実施していることを「不適合報告書」等により確認した。

「建屋滞留水移送作業に係る業務の不適切な管理について」(監視)については、水位の警報機能及び水位トレンド監視機能を追加し、水位の監視機能を強化したことを集中監視室の現場立会い等により確認した。

また、滞留水の移送計画の作成と操作の実施が確実に行えるよう、関係するグループ間での定期的なミーティングの実施及び変更通知の書面での実施等の改善策を講じたことを「所内会議資料」等により確認した。

「冷温停止状態等を維持するための安全上重要な機器の保護等の徹底について」(指導)については、使用済燃料プール冷却系その他、格納容器ガス管理システム、電源供給設備等にも対象を広げ、弁の固縛、操作スイッチハンドルの取り外し等の対策が平成29年6月に完了する計画であることを聴取等により確認した。

また、現場作業に関する教育を強化するため、「工事監理員研修」を基本動作の徹底等の観点から見直すとともに、「工事監理員の振る舞いに関する研修」及び「危険予知体感研修」の受講を工事監理員の資格要件としていること等を聴取等により確認した。

「福島第一原子力発電所における設計管理の不備等について」（監視）については、震災以降における、設計管理シートを用いて設計管理を実施した8件の案件で確認された設計管理シートの記入漏れ、変更管理の不備等の修正及び改定が適切に行われたことを「不備箇所修正チェックシート」により確認した。また、1～4号機を対象にした「廃止措置基本マニュアル」並びに5号機及び6号機を対象にした「設計管理基本マニュアル」において、設計変更時の業務の明確化等の改定が実施されたことを確認した。

「66kV 双葉線引留鉄構に係る保守管理計画の不備について」（監視）については、当該引留鉄構の点検周期等保全計画が適切に作成されていること、異なる部署間で取り合いのある設備において、未点検の箇所がなかったことを「福島第一原子力発電所66kV 双葉線引留鉄構の一部損傷に係る類似箇所調査結果」等により確認した。また、設備所掌の明確化のルール及び異なる部署間での取り合いに関する処置を定めたガイドを新規に制定する予定であることを聴取により確認した。

「協力企業従業員への保安教育の実施状況」については、外国人作業員も含め平日で6000人を超える協力企業従業員が廃炉作業に従事していることから、実施計画に基づく協力企業従業員への保安教育が適切に実施されているか抜き打ち検査を実施した。

検査の結果、入所時教育については、発電所構内で作業を行う全ての作業員を対象とし、原子炉施設の構造及び性能を勘案した作業上の留意事項等について協力企業自らが教育を実施し、教育の実施日時、教育を受けた者の氏名等を書面により各工事主管 GM に提出していることを「申請書兼被ばく歴調査票」等により確認した。放射線業務従事者に対する教育については、管理対象区域における業務を行う協力企業従業員を対象とし、核燃料物質及び核燃料物質によって汚染された物の取り扱い等について、事業者から委託された協力企業が新たに従事する協力企業従業員に対し、教育を実施していることを「放射線管理仕様書」等及び教育現場の立会いにより確認した。

なお、各工事主管 GM は、協力企業から提出された「構内業務登録・発電所立入許可申請書」等により入所時教育及び放射線業務従事者に対する教育が適切に実施されていることを確認しており、教育現場に適時立ち会い、教育の実施状況を確認し、及びその結果を福島第一人材育成 GM に報告していることを「保安教育立会報告書」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、集中監視室並びに5号機及び6号機中央制御室を含む特定原子力施設の巡視、引継日誌、運転記録の確認、施設の運転管理状況の聴取等を行った結果、プラント状況の監視等が適切に実施されていることを確認した。

以上の検査結果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ったと判断する。

核燃料施設等に係る保安検査結果報告

別表 2 - 1 : 平成 2 8 年度第 4 回保安検査 検査項目及び検査結果

【加工事業者 (1/6)】

1. 事業者名	日本原燃株式会社
2. 事業所名	日本原燃株式会社 濃縮・埋設事業所
3. 検査実施期間	平成 2 9 年 2 月 1 日 (水) ~ 2 月 2 8 日 (火)
4. 検査の概要	<p>今回の保安検査では、下記に示す検査項目について保安規定の遵守状況を確認した。</p> <p>(1) 基本検査項目</p> <p>①平成 2 8 年度保安検査における指摘事項等の対応状況</p> <p>②保守管理の実施状況に係る検査</p> <p>③非常時等の措置に係る検査</p> <p>④その他必要な事項</p> <p>(2) 追加検査項目</p> <p>①平成 2 8 年度第 3 回保安検査における保安規定違反の対応状況</p>
5. 検査結果の概要	<p>○基本検査項目</p> <p>保安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。</p> <p>○追加検査項目 (平成 2 8 年度第 3 回保安検査における保安規定違反の対応状況)</p> <p>平成 2 8 年度第 3 回保安検査において確認された根本原因分析に基づく改善提言に対する不適切な是正措置に係る保安規定違反に関して、平成 2 8 年 1 2 月 1 4 日に、原子力規制委員会は原子炉等規制法に基づく報告徴収命令 (以下「報告徴収命令」という。) を発出した。本保安検査においては、この報告徴収命令に対する是正措置計画の策定プロセスを検査した。その結果、保安検査で確認した範囲において、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>日本原燃株式会社から提出された報告徴収命令に対する報告書 (平成 2 9 年 1 月 3 0 日付け提出、平成 2 9 年 2 月 2 8 日付け改正) に記載された是正処置は、今後、全社として体制を整えた上で、必要な対応が実施されることから、引き続き、是正措置計画の実施状況を保安検査等で確認する。</p>

【加工事業者（2／6）】

1. 事業者名	三菱原子燃料株式会社
2. 事業所名	三菱原子燃料株式会社
3. 検査実施期間	平成29年2月13日（月）～2月16日（木）
4. 検査の概要	<p>今回の保安検査では、下記に示す検査項目について保安規定の遵守状況を確認した。</p> <p>（1）基本検査項目</p> <p>① 加工施設の操作の実施状況</p> <p>② 教育・訓練の実施状況</p> <p>③ 初期消火活動の実施状況</p> <p>④ 非常時の措置の実施状況</p> <p>（2）追加検査項目</p> <p>なし</p>
5. 検査結果の概要	保安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。

【加工事業者（3／6）】

1. 事業者名	原子燃料工業株式会社
2. 事業所名	原子燃料工業株式会社 東海事業所（加工施設）
3. 検査実施期間	平成29年2月20日（月）～2月23日（木）
4. 検査の概要	<p>今回の保安検査では、下記に示す検査項目について保安規定の遵守状況を確認した。</p> <p>（1）基本検査項目</p> <p>① 非常時の措置に係る取組み状況</p> <p>② 核燃料物質の管理状況</p> <p>③ 不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況</p> <p>（2）追加検査項目</p> <p>なし</p>
5. 検査結果の概要	保安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。

【加工事業者（4／6）】

1. 事業者名	株式会社グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン
2. 事業所名	株式会社グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン
3. 検査実施期間	平成29年2月14日（火）～2月17日（金）
4. 検査の概要	<p>今回の保安検査では、下記に示す検査項目について保安規定の遵守状況を確認した。</p> <p>（1）基本検査項目</p> <p>① 放射性固体廃棄物管理の実施状況</p> <p>② 放射線管理の実施状況</p> <p>③ 不適合管理の実施状況</p> <p>（2）追加検査項目</p> <p>なし</p>
5. 検査結果の概要	<p>保安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。</p> <p>但し、水素ガスタンク No.2 からの微量の水素漏れ事象に係る不適合管理において、事象発生から予防処置の方針決定までに約5か月を要しており、不適合事象の保安上の重要度を判定するプロセス及び重要度に応じて予防処置を迅速に決定するプロセスに不十分な点が確認されたことから、事業者において必要な改善を図ることとなった。本件に係る改善の実施状況については、今後の保安検査等で確認していく。</p>

【加工事業者（5／6）】

1. 事業者名	原子燃料工業株式会社
2. 事業所名	原子燃料工業株式会社 熊取事業所
3. 検査実施期間	平成29年2月27日（月）～ 3月3日（金）
4. 検査の概要	<p>（1）基本検査項目</p> <p>①核燃料物質の管理の実施状況</p> <p>②非常時に関する措置の実施状況</p> <p>（2）追加検査項目</p> <p>①保安規定違反及びその他指摘事項に対する改善の実施状況</p>
5. 検査結果の概要	<p>○基本検査項目</p> <p>保安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。</p> <p>○追加検査項目</p> <p>「保安規定違反及びその他指摘事項に対する改善の実施状況」については、平成28年度第3回保安検査における保安規定違反及び原子力規制庁からの指摘を受けて事業者が実施している事項の対応状況を確認した。保安検査の結果、保安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ものの、以下の事項については、改善の実施状況に不十分又は未了の点が認められたため、引き続き保安検査等において確認することとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成28年度第3回保安検査における指摘を踏まえて、改訂した作業手順に基づき実施した負圧警報検査において、負圧監視のために用いる差圧計として校正記録のない差圧計を使用していたことから、当該差圧計の管理方法を定め、作業標準を見直した上で再検査を行う。 ・保安上重要であり、核燃料安全委員会において審議を必要とする案件について、「核燃料安全委員会基準」において判断基準を明確化する。 ・核燃料取扱主任者が保安規定で定められた職務を再認識するため自ら作成した「核燃料取扱主任者の保安規定再認識資料」について、保安規定違反を踏まえた下位規程の改善内容が適切に反映されていなかったことから、当該資料を改訂し、その内容を「核燃料取扱主任者業務要領」に反映する。 ・工事計画の審査プロセスに係る更なる改善として、所長承認が必要な文書における代行者の選定について、所長代理の承認者が工事計画の担当部長と同一者とならないよう、関連する規程を見直す。 ・保安規定違反及びその他指摘事項に対する改善について、根本原因分析等の結果を踏まえ、引き続き改善が必要な事項を明らかにするとともに、再発防止を図る。

【加工事業者（6／6）】

1. 事業者名	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
2. 事業所名	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 人形峠環境技術センター
3. 検査実施期間	平成29年2月20日（月）～ 2月24日（金）
4. 検査の概要	<p>今回の保安検査では、下記に示す検査項目について保安規定の遵守状況を確認した。</p> <p>（1）基本検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ①不適合管理及び是正処置の実施状況 ②保守管理の実施状況 ③滞留ウラン回収の実施への対応状況 ④核燃料物質の管理の実施状況 <p>（2）追加検査項目 なし</p>
5. 検査結果の概要	<p>保安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ものの、検査項目「不適合管理及び是正処置の実施状況」において、是正処置方法の妥当性の評価等について以下のとおり指摘し、事業者において必要な改善がとられることとなった。本件に係る改善の実施状況については、今後の保安検査等で確認していく。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○管理責任者（分科会長）は、速やかに分科会を開催し、遅延している不適合処理を速やかに行うこと。 ○人形峠環境技術センターは、自ら定めたルールに従い、適切に不適合管理を実施すること。 <p>また、核燃料物質の管理については、改善途上であることから、引き続き保安検査等で確認する。</p>

【再処理事業者（1／2）】

1. 事業者名	日本原燃株式会社
2. 事業所名	日本原燃株式会社 再処理事業所
3. 検査実施期間	平成29年2月1日（水）～ 2月28日（火）
4. 検査の概要	<p>今回の保安検査では、下記に示す検査項目について保安規定の遵守状況を確認した。</p> <p>(1) 基本検査項目</p> <p>① 平成28年度第3回保安検査における指摘事項等の対応状況</p> <p>② 報告徴収に係る対応状況</p> <p>③ その他必要な事項</p> <p>(2) 追加検査項目 なし</p>
5. 検査結果の概要	<p>保安検査の結果、保安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ものの、主に以下に示す事項について、事業者において必要な対応が取られることとなった。</p> <p>○原子力規制委員会より平成28年12月14日付けで発出された報告徴収命令に対する報告書に基づく是正措置計画について、全社として体制を整えた上で、各部門において必要な対応を実施する。</p> <p>○グローブボックス等における核燃料物質の管理について、改善すべき事項を抜けなく抽出し、是正措置計画書に反映した上で平成29年3月に原子力規制庁に提出する。また、当該是正措置計画書に基づき一定の期間内に必要な改善を図る。</p> <p>○保守管理の改善について、全体計画に基づく工程表を精査し、保守管理の改善活動に係る事項を抜けなく反映させ、適切な進捗管理を行うとともに、自らが設定した期間内に必要な改善を図る。</p> <p>上記の事業者において改善するとした事項については、今後の保安検査等で確認することとする。</p>

【再処理事業者（2／2）】

1. 事業者名	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
2. 事業所名	核燃料サイクル工学研究所
3. 検査実施期間	平成29年2月27日（月）～3月10日（金）
4. 検査の概要	<p>今回の保安検査では、下記に示す検査項目について保安規定の遵守状況を確認した。</p> <p>(1) 基本検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ①内部監査の実施状況 ②運転管理の実施状況 ③施設管理の実施状況 ④保安活動の評価プロセスの適切性に係る検査 ⑤環境放射能の監視及び測定等の実施状況 ⑥その他必要な事項 <p>(2) 追加検査項目 なし</p>
5. 検査結果の概要	<p>保安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ものの、主に以下に示す事項について、事業者において必要な対応が取られることとなった。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ガラス固化処理に関連する設備において、工程停止に至る不具合が発生したことを踏まえ、当該処理を着実に進めるため、関連設備に関する故障の未然防止及び故障発生時に短期間で復旧するために、必要な点検及び予備品の確保の方法等について改善を図る。 ○周辺監視区域外における空気浮遊じんの測定について、ダストサンプラのろ紙がフィルタホルダーに適切にセットされなかったため、当該測定が1週間欠測となった件について、ろ紙の交換手順等の改善を図る。 <p>上記の事業者において改善するとした事項については、今後の保安検査等で確認することとする。</p>

【使用者（1／11）】

1. 事業者名	ニュークリア・デベロップメント株式会社
2. 事業所名	ニュークリア・デベロップメント株式会社
3. 検査実施期間	平成29年3月7日（火）
4. 検査の概要	<p>今回の保安検査では、下記に示す検査項目について保安規定の遵守状況を確認した。</p> <p>（1）基本検査項目</p> <p>①保安検査における指摘事項等の対応状況</p> <p>②管理区域内作業の管理状況</p> <p>（2）追加検査項目</p> <p>なし</p>
5. 検査結果の概要	保安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ものの、前回保安検査の指摘事項（核燃料物質の管理）に係る是正処置については、完了していないため、今後の保安検査等で確認する。

【使用者（2／11）】

1. 事業者名	日本核燃料開発株式会社
2. 事業所名	日本核燃料開発株式会社
3. 検査実施期間	平成29年3月6日（月）
4. 検査の概要	<p>今回の保安検査では、下記に示す検査項目について保安規定の遵守状況を確認した。</p> <p>（1）基本検査項目</p> <p>①不適合管理の実施状況</p> <p>②放射線管理の実施状況</p> <p>（2）追加検査項目</p> <p>なし</p>
5. 検査結果の概要	保安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。

【使用者（3／11）】

1. 事業者名	株式会社東芝
2. 事業所名	株式会社東芝 原子力技術研究所
3. 検査実施期間	平成29年3月6日（月）
4. 検査の概要	<p>今回の保安検査では、下記に示す検査項目について保安規定の遵守状況を確認した。</p> <p>（1）基本検査項目</p> <p>①保管廃棄物の点検</p> <p>②核燃料物質の貯蔵</p> <p>（2）追加検査項目</p> <p>なし</p>
5. 検査結果の概要	保安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。

【使用者（4／11）】

1. 事業者名	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
2. 事業所名	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 原子力科学研究所
3. 検査実施期間	平成29年2月20日（月）～2月23日（木）
4. 検査の概要	今回の保安検査では、下記に示す検査項目について保安規定の遵守状況を確認した。 （1）基本検査項目 ①保安検査における指摘事項の対応状況 ②保守管理の実施状況 ③放射性廃棄物の廃棄物処理場における管理の実施状況 （2）追加検査項目 なし
5. 検査結果の概要	保安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ものの、前回保安検査の指摘事項（核燃料物質の管理）に係る是正処置については、完了していないため、今後の保安検査等で確認する。

【使用者（5／11）】

1. 事業者名	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
2. 事業所名	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 核燃料サイクル工学研究所
3. 検査実施期間	平成29年2月27日（月）～3月2日（木）
4. 検査の概要	今回の保安検査では、下記に示す検査項目について保安規定の遵守状況を確認した。 （1）基本検査項目 ①保安検査における指摘事項等の対応状況 ②放射性（気体・液体）廃棄物の放出管理の実施状況 （2）追加検査項目 なし
5. 検査結果の概要	保安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ものの、前回保安検査の指摘事項（核燃料物質の管理）に係る是正処置については、完了していないため、今後の保安検査等で確認する。

【使用者（6／11）】

1. 事業者名	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
2. 事業所名	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 大洗研究開発センター（北地区）
3. 検査実施期間	平成29年2月14日（火）～2月22日（水）
4. 検査の概要	今回の保安検査では、下記に示す検査項目について保安規定の遵守状況を確認した。 （1）基本検査項目 ①保安検査等における指摘事項の対応状況 ②廃液移送設備管理の実施状況 （2）追加検査項目 なし
5. 検査結果の概要	保安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ものの、前回及び南地区の保安遵守状況確認の過程で確認された事実等を踏まえ、事業者において改善することとなっている事項で事業者が今回の保安検査で改善中とした「組織及び職務等の改善」、「力量評価基準の改善」及び「核燃料物質の管理」については、今後の保安検査等で確認する。

【使用者（7／11）】

1. 事業者名	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
2. 事業所名	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 大洗研究開発センター（南地区）
3. 検査実施期間	平成29年2月14日（火）～2月22日（水）
4. 検査の概要	今回の保安検査では、下記に示す検査項目について保安規定の遵守状況を確認した。 （1）基本検査項目 ①保安検査等における指摘事項の実施状況 ②廃液移送設備管理の実施状況 （2）追加検査項目 なし
5. 検査結果の概要	保安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ものの、これまでの保安検査等で確認された事実を踏まえ、事業者において改善することとなっている事項で事業者が今回の保安検査で改善中とした「組織及び職務等の改善」、「力量評価基準の改善」及び「核燃料物質の管理」については、今後の保安検査等で確認する。

【使用者（8／11）】

1. 事業者名	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
2. 事業所名	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 人形峠環境技術センター
3. 検査実施期間	平成29年2月20日（月）～2月24日（金）
4. 検査の概要	今回の保安検査では、下記に示す検査項目について保安規定の遵守状況を確認した。 （1）基本検査項目 ①不適合管理及び是正処置の実施状況 ②保守管理の実施状況 ③給排気計画停止の実施状況 ④核燃料物質の管理の実施状況 （2）追加検査項目 なし
5. 検査結果の概要	保安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ものの、保安検査の過程で確認された事実を踏まえ、検査項目「不適合管理及び是正処置の実施状況」において以下のとおり指摘し、事業者において必要な改善がとられることとなった。改善状況について今後の保安検査等で確認する。 ○管理責任者（分科会長）は、速やかに分科会を開催し、遅延している不適合処理を速やかに行うこと。 ○人形峠環境技術センターは、自ら定めたルールに従い、適切に不適合管理を実施すること。 また、核燃料物質の管理については、改善途上であることから、引き続き保安検査等で確認する。

【使用者（9／11）】

1. 事業者名	公益財団法人核物質管理センター
2. 事業所名	公益財団法人核物質管理センター 六ヶ所保障措置センター
3. 検査実施期間	平成29年3月9日（木）～ 3月10日（金）
4. 検査の概要	<p>今回の保安検査では、下記に示す検査項目について保安規定の遵守状況を確認した。</p> <p>（1）基本検査項目</p> <p>①教育・訓練について</p> <p>②保安検査における指摘事項の対応状況</p> <p>（2）追加検査項目</p> <p>なし</p>
5. 検査結果の概要	保安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。

【使用者（10／11）】

1. 事業者名	公益財団法人核物質管理センター
2. 事業所名	公益財団法人核物質管理センター 東海保障措置センター
3. 検査実施期間	平成29年3月3日（金）
4. 検査の概要	<p>今回の保安検査では、下記に示す検査項目について保安規定の遵守状況を確認した。</p> <p>（1）基本検査項目</p> <p>①核燃料物質に係る臨界管理の実施状況</p> <p>②放射線測定機器の管理状況</p> <p>（2）追加検査項目</p> <p>なし</p>
5. 検査結果の概要	保安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。

【使用者（11／11）】

1. 事業者名	国立大学法人京都大学
2. 事業所名	京都大学原子炉実験所
3. 検査実施期間	平成29年3月13日（月）
4. 検査の概要	<p>今回の保安検査では、下記に示す検査項目について保安規定の遵守状況を確認した。</p> <p>（1）基本検査項目</p> <p>①修理改造等にかかる管理の実施状況</p> <p>②施設の巡視及び点検の実施状況</p> <p>③不適合管理及び予防処置の実施状況</p> <p>④放射線測定器の管理の実施状況</p> <p>（2）追加検査項目</p> <p>なし</p>
5. 検査結果の概要	保安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。

【廃棄物埋設事業者（1/2）】

1. 事業者名	日本原燃株式会社
2. 事業所名	日本原燃株式会社 濃縮・埋設事業所
3. 検査実施期間	平成29年2月1日（水）～3月15日（水）
4. 検査の概要	<p>今回の検査では、下記に示す検査項目について、立入、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、日々実施している運転管理状況の聴取、記録確認、廃棄物埋設施設の巡視等についても保安検査として実施した。</p> <p>（1）基本検査</p> <ol style="list-style-type: none"> 1）報告徴収に係る対応状況 2）保守管理の実施状況に係る検査 3）教育・訓練の実施状況 4）その他必要な事項 <ol style="list-style-type: none"> ①平成28年第3回保安検査における保安規定違反（監視）の改善状況 ②不適合管理の実施状況 <p>（2）追加検査 なし</p>
5. 検査結果の概要	<p>各検査項目について、保安規定に基づき保安活動が実施されており、保安規定違反となる項目は認められなかった。</p> <p>今回の保安検査では以下の気付き事項があり、今後、事業者において改善が実施されることとなった。これらの改善については次回以降の保安検査等でその改善状況を確認することとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・報告徴収に関わる是正処置計画について、全社として体制を整えた上で、各部門において対応が必要な事項について速やかに実行すること。（全部門共通事項） ・ごく軽微な保守作業について、具体的な判断基準が定められていないため、判断が曖昧になってしまったことから、具体的な判断基準を定めること。 ・ごく軽微な保守作業を判断する職位が明確になっておらず、運営課長に情報が伝達されないまま、ごく軽微な保守作業の判断が行われたこと及び過去の保守について運営課長には報告がなされていなかったことから、ごく軽微な保守作業の判断について、運営課長に情報が上がるような措置を講じること。

【廃棄物埋設事業者（2/2）】

1. 事業者名	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
2. 事業所名	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構原子力科学研究所
3. 検査実施期間	平成29年2月27日
4. 検査の概要	<p>原子力保安検査官が、保安規定に基づく保安活動の状況について、施設の立入り、記録書類などの物件の検査、関係者への質問により保安検査を実施した。</p> <p>(検査項目)</p> <p>① 内部監査の実施状況</p> <p>② 保安規定の変更条項に係る保安活動の実施状況</p>
5. 検査結果の概要	<p>今回の保安検査においては、「内部監査の実施状況」及び「保安規定の変更条項に係る保安活動の実施状況」を検査項目として検査を実施した。</p> <p>検査の結果、各検査項目については、保安規定に基づき保安活動が実施されており、検査を実施し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。</p> <p>また、保安検査実施期間中の廃棄物埋設施設における日々の管理状況については、廃棄事業者からの施設の管理状況の聴取、記録の確認、施設の巡視を行った結果、検査を行った範囲においては、特段問題がないことを確認した。</p>

【廃棄物管理事業者（1/2）】

1. 事業者名	日本原燃株式会社
2. 事業所名	日本原燃株式会社 再処理事業所
3. 検査実施期間	平成29年2月1日（水）～3月8日（水）
4. 検査の概要	<p>今回の検査では、下記に示す検査項目について、立入、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、日々実施している運転管理状況の聴取、記録確認、廃棄物管理施設の巡視等についても保安検査として実施した。</p> <p>（1）基本検査項目</p> <p>①報告徴収に係る検査</p> <p>②教育・訓練に係る検査</p> <p>③平成28年度第3回保安検査における気付き事項等の対応状況</p> <p>（2）追加検査項目</p> <p>なし</p>
5. 検査結果の概要	<p>検査の結果、各検査項目については、保安規定に基づき保安活動が実施されており、今回検査した範囲内においては、保安規定違反となる項目は認められなかった。</p> <p>日本原燃(株)から提出された報告徴収命令に対する報告書（平成29年1月30日付け提出、平成29年2月28日付け改正。）に記載された是正処置は、今後、全社として体制を整えた上で、必要な対応が実施されることから、引き続き、是正措置計画の実施状況等を保安検査等で確認する。</p> <p>また、以下の事項について、事業者において必要な対応がとられることとなった。</p> <p>①施設の老朽化と稼働状況を踏まえ、保守要員の力量に関する教育の在り方について検討すること。</p> <p>②各課が行う個別訓練と、総合訓練の連携について、訓練項目との関連性などを考慮しつつ、引き続き検討を進めること。</p> <p>上記に対する対応状況については、今後の保安検査等で確認する。</p>

【廃棄物管理事業者（2/2）】

1. 事業者名	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
2. 事業所名	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究開発センター
3. 検査実施期間	平成29年2月8日（水）～2月10日（金）
4. 検査の概要	<p>原子力保安検査官が、保安規定に基づく保安活動の状況について、施設の立入り、記録書類などの物件の検査、関係者への質問により保安検査を実施した。</p> <p>（1）基本検査項目</p> <p>① 放射線管理の実施状況</p> <p>② 内部監査の実施状況</p> <p>（2）追加検査項目</p> <p>なし</p>
5. 検査結果の概要	<p>今回の保安検査においては、「放射線管理の実施状況」及び「内部監査の実施状況」を検査項目として、資料確認及び関係者への聴取等によって検査を実施した。</p> <p>検査の結果、各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。</p> <p>前回保安検査にて指摘した以下の3点の指摘について、不適合管理が実施され、是正処置が行われていることを確認した。</p> <p>① 保全計画の作成に関する改善</p> <p>② 「許認可申請書・外部報告書等における管理手順書」の適正な運用に関する改善</p> <p>③ ドラム缶保管環境改善に係る所内での報告及び情報共有不備に回する改善</p>

【試験研究用等原子炉設置者（1／6）】

1. 事業者名	株式会社東芝
2. 事業所名	株式会社東芝 原子力技術研究所
3. 検査実施期間	平成29年2月27日（月）～2月28日（火）
4. 検査項目	原子力保安検査官が、保安規定に基づく保安活動の状況について、施設への立入り、記録書類などの物件の検査、関係者への聴取により保安検査を実施した。 （1）保安検査項目 ① 保守管理 ② 危険時の措置 （2）追加検査項目 なし
5. 検査結果	今回の保安検査においては、保安規定違反となる事項は認められなかった。

【試験研究用等原子炉設置者（2／6）】

1. 事業者名	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
2. 事業所名	原子力科学研究所
3. 検査実施期間	平成29年2月20日（月）～2月23日（木）
4. 検査項目	原子力保安検査官が、保安規定に基づく保安活動の状況について、施設への立入り、記録書類などの物件の検査、関係者への聴取により保安検査を実施した。 （1）保安検査項目 ①保安検査における指摘事項 ②保守管理 ③廃棄物処理場における放射性廃棄物管理 （2）追加検査項目 なし
5. 検査結果	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ものの、不適合事象に係る対応等については、当該施設における是正処置、他施設における予防処置等を継続中であることから、引き続き今後の保安検査等で確認することとする。

【試験研究用等原子炉設置者（3／6）】

1. 事業者名	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
2. 事業所名	大洗研究開発センター（北地区）
3. 検査実施期間	平成29年2月14日（火）～2月17日（金）
4. 検査項目	原子力保安検査官が、保安規定に基づく保安活動の状況について、記録書類などの物件の検査、関係者への質問により保安検査を実施した。 （1）保安検査項目 ①組織及び職務等に係る改善 ②力量評価基準に係る改善 ③放射線管理 （2）追加検査項目 なし
5. 検査結果	保安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が、これまでの保安検査で確認された事実を踏まえて、事業者において改善すべき下記の事項を含む改善事項について、今後の保安検査等で確認することとする。 ・H T T Rの放射線管理に関する検査の過程で、業務計画と作業の工程表の関連が不明確である等、文書管理について改善すべき事項が確認されたことについて、速やかに改善を図ること。

【試験研究用等原子炉設置者（4／6）】

1. 事業者名	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
2. 事業所名	大洗研究開発センター（南地区）
3. 検査実施期間	平成29年3月1日（水）～3月2日（木）
4. 検査項目	<p>原子力保安検査官が、保安規定に基づく保安活動の状況について、記録書類などの物件の検査、関係者への質問により保安検査を実施した。</p> <p>（1）保安検査項目</p> <p>①力量評価基準に係る改善</p> <p>②放射線管理</p> <p>（2）追加検査項目</p> <p>なし</p>
5. 検査結果	今回の保安検査においては、保安規定違反となる事項は、認められなかった。

【試験研究用等原子炉設置者（5／6）】

1. 事業者名	学校法人近畿大学
2. 事業所名	近畿大学原子力研究所
3. 検査実施期間	平成29年3月6日（月）～7日（火）
4. 検査項目	<p>原子力保安検査官が、以下に示す検査項目について、現場確認、資料確認、関係者への聴取により、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。</p> <p>（1）保安検査項目（基本検査）</p> <p>①不適合管理</p> <p>②調達管理</p> <p>③新規制基準への対応状況</p> <p>（2）追加検査項目</p> <p>なし</p>
5. 検査結果	<p>今回の保安検査においては、保安規定違反に該当する事案は認められなかった。</p> <p>ただし、検査で確認された以下の要改善事項については、保安調査等でその改善状況を確認することとした。</p> <p>○異常として警報設備が作動した場合、商用電源が喪失した場合、原子炉施設で運転中異常を発見し手動スクラムした場合等8項目に係る措置手順について概ね確認できたが、追加として地震時の自動スクラム等に対する措置を明確にすること。</p> <p>○燃料板保管容器の管理方法について具体的な手順を定めること。</p> <p>保安検査実施期間中の運転管理状況については、施設の巡視等を行った範囲において、特に問題がないことを確認した。</p>

【試験研究用等原子炉設置者（6／6）】

1. 事業者名	国立大学法人京都大学
2. 事業所名	京都大学原子炉実験所
3. 検査実施期間	平成29年3月8日（水）～3月10日（金）
4. 検査項目	<p>原子力保安検査官が、以下に示す検査項目について、現場確認、資料確認、関係者への聴取により、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。</p> <p>（1）保安検査項目</p> <p>① 保安規定変更に関わる遵守体制の確立状況</p> <p>② 改造工事に係る品質管理の状況</p> <p>③ 不適合管理の実施状況</p> <p>（2）追加検査項目</p> <p>なし</p>
5. 検査結果	<p>今回の保安検査においては、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>ただし、保安規定の変更に係る検査で、散水設備の維持管理方法を、使用前検査後決定するとしていることについては、保安調査時に点検方法を確認することとした。</p> <p>また、廃棄物貯蔵庫の耐震補強工事について、「原子炉等の設計及び工事の計画と実施に関する手順書」に基づいて品質管理することとしているが、設計は、外部発注しているにも関わらず、調達要求事項のレビューを実施していなかったことについて、事業者は不適合管理を行うこととしていたが、是正処置が十分でないことが確認されたことから、今後の保安検査等で、その改善状況を確認することとする。</p> <p>なお、改造工事の実施に当たって、安全性の検討、原子炉の設置承認条件を満たすことを、安全委員会で確認することとしているが、実施された改造工事の「原子炉施設改造等記録」及び「安全委員会議事録」では確認している証拠は確認できなかったことから、「原子炉施設改造等記録」の様式について上記の確認を行ったことがわかるものに修正する旨事業者から申し出があり、当該様式の変更を確認した。</p> <p>保安検査実施期間中の運転管理状況については、施設の巡視等を行った範囲において、特に問題がないことを確認した。</p>

【発電用原子炉設置者（廃止措置中のもの）（1/3）】

1. 原子炉設置者名	日本原子力発電株式会社
2. 事業所名及び施設の概要	<ul style="list-style-type: none"> ・事業所名称：日本原子力発電株式会社 東海発電所 ・施設の種類：発電用原子炉施設 ・廃止措置計画の認可：平成18年6月30日 (解体届提出：平成13年10月) ・全体工程：平成13～37年度 <ul style="list-style-type: none"> 原子炉領域安全貯蔵：平成13～30年度 原子炉領域解体撤去：平成31～36年度 原子炉領域以外解体撤去：平成13～36年度 建屋等解体撤去：平成36～37年度 (放射能濃度測定及び評価方法の認可：平成18年9月)
3. 検査実施期間	平成29年2月6日（月）～ 2月10日（金）
4. 検査の概要	<p>原子力保安検査官が、保安規定に基づく保安活動の状況について、施設の立入り、記録書類などの物件の検査、関係者への質問により保安検査を実施した。</p> <p>(検査項目)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・保守管理の実施状況 ・保安規定変更条項に係る保安活動の実施状況 ・安全貯蔵措置の実施状況 ・周辺監視区域設備に対する維持管理状況(抜き打ち検査)
5. 検査結果の概要	<p>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。</p> <p>検査の結果、各検査項目については、保安規定に基づき保安活動が適切に実施されており保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>保安検査実施期間中の管理状況については、発電用原子炉設置者からの聴取、記録の確認、施設の巡視等を行った結果、検査を行った範囲においては、特段問題がないことを確認した。</p>

【発電用原子炉設置者（廃止措置中のもの）（2/3）】

1. 原子炉設置者名	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
2. 事業所及び施設の概要	<p>①事業所名称：原子炉廃止措置研究開発センター（ふげん）</p> <p>②施設の種類：発電用原子炉施設</p> <p>③廃止措置計画の認可：平成20年2月12日</p> <p>④全体工程：平成19～45年度</p> <p> 使用済燃料搬出期間 ：平成19～29年度</p> <p> 原子炉周辺設備解体撤去期間 ：平成30～34年度</p> <p> 原子炉本体解体撤去期間 ：平成35～43年度</p> <p> 建屋解体期間 ：平成44～45年度</p>
3. 検査実施期間	平成29年2月13日（月）～平成29年2月24日（金）
4. 検査の概要	<p>原子力保安検査官が、保安規定に基づく保安活動の状況について、施設の立入り、記録書類などの物件の検査、関係者への質問により、保安検査を実施した。</p> <p>（1）基本検査項目</p> <p> ①廃止措置管理に係る保安規定の遵守状況</p> <p> ②不適合管理等の実施状況</p> <p> ③放射性固体廃棄物管理の実施状況（抜き打ち検査）</p> <p>（2）追加検査項目</p> <p> ①保安規定等に定める手続きを経ず修正した記録の有無並びにその経緯及び原因に対する調査の実施状況</p> <p> ②記録等の作成、管理が行われるための対策等の実施状況</p>
5. 検査結果の概要	<p>今回の検査においては、廃止措置管理に係る保安規定の遵守状況等の実施状況等を検査項目として検査を実施した。また、平成28年第3回保安検査終了後に提出された検査記録の不適切な修正について、平成28年12月21日に原子力規制委員会から調査、原因究明及び再発防止対策を求める指示文書が国立研究開発法人日本原子力研究開発機構（以下、「原子力機構」という。）に発出し、平成29年1月30日に原子力機構から調査結果及びその対策の報告がなされたことから追加検査を実施した。</p> <p>さらに、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も、事業者から管理状況の聴取及び記録の確認、中央制御室の巡視等を行った。</p> <p>検査の結果、各検査項目について、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。</p> <p>追加検査項目である保安規定等に定める手続きを経ず修正した記録の有無並びにその経緯及び原因に対する調査の実施状況、記録等の作成、管理が行われるための対策等の実施状況及び基本検査項目である不適合管理等の実施状況については、保安検査の結果、記録等の修正等は、不合格を合格に修正するといった判定基準や管理基準への適合性を左右するものではなく、原子炉施設の安全性に影響を与えるような修正行為はなかった。</p> <p>今後、原子力機構は、根本原因分析等の結果を踏まえて、保安管理体制におけるコンプライアンス活動及び安全文化の醸成活動の改善を図っていくことを聴取したことから、引き続き、保安検査等を通じて対策の実施状況を確認していくこととする。</p>

【発電用原子炉設置者(廃止措置中のもの)(3/3)】

1. 事業者名	中部電力株式会社
2. 事業所及び施設の概要	<ul style="list-style-type: none"> ・事業所名称: 中部電力株式会社 浜岡原子力発電所1号炉及び2号炉 ・施設の種類: 発電用原子炉施設 ・廃止措置計画の認可: 平成21年11月18日 ・廃止措置計画第2段階の認可: 平成28年2月3日 ・全体工程: 平成21～48年度 解体工事準備期間 平成21～27年度 原子炉領域周辺設備解体撤去期間 平成27～34年度 原子炉領域解体撤去期間 平成35～41年度 建屋等解体撤去期間 平成42～48年度
3. 検査実施期間	平成29年2月20日、23日、24日、3月2日、3日及び6日～10日
4. 検査の概要	<p>原子力保安検査官が、保安規定に基づく保安活動の状況について、施設の立入り、記録や書類などの確認、関係者への質問等により保安検査を実施した。</p> <p>(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))</p> <ul style="list-style-type: none"> ① <u>廃止措置管理の実施状況</u> ② <u>不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況</u> ③ <u>放射性廃棄物管理の実施状況</u> ④ <u>記録及び報告の実施状況(抜き打ち検査)</u>
5. 検査結果の概要	<p>今回の保安検査においては、「廃止措置管理の実施状況」、「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」、「放射性廃棄物管理の実施状況」及び「記録及び報告の実施状況(抜き打ち検査)」を検査項目として検査を実施した。</p> <p>「廃止措置管理の実施状況」については、平成28年2月に廃止措置計画変更(第2段階への移行)が認可され、原子炉以外の設備を解体撤去する第2段階の作業が実施されており、このような中で、第2段階以降に伴い改正された保安規定及び関連指針・手引類に従い、廃止措置工事計画書が作成され、廃止措置工事が計画的に実施されていること、管理区域内で発生した解体撤去物の保管については、保管エリアが設定され、解体撤去物の発生量が金属、コンクリート等に分別されて記録されていることを確認した。また、保管エリアの巡視点検、廃止措置対象施設の施設点検の現場パトロール及び施設点検データ採取が計画通りに定期的に行われていること、回転機器については、データ測定として定期的に軸受けの振動測定を実施して状態基準保全を行っていることを確認した。</p> <p>「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」については、不適合事象に係る原因分析や対策等に基づき、是正処置等が実施され、QMSプロセスが適切に維持・運用されていること、不適合の採否・不適合クラスの判定などにおける要求事項や判断基準の組織内での共有化が図られていること等について確認した。また、平成28年度に是正処置の検討を実施している不適合事象の4件について、関連指針・手引類に従って適切に実施されていること確認した。予防処置の実施状況については、関連指針・手引類に基づき他施設不適合情報の自プラントへの影響評価及び水平展開の要否が評価・検討され、予防が図られていることを確認した。</p> <p>「放射性廃棄物管理の実施状況」については、放射性固体廃棄物管理を対象に検査を行い、関連指針・手引類に基づき、適切に管理業務が実施されていることを確認した。固体廃棄物の識別管理については、発生、処理、搬出の各段階においては発生号炉別に、処理段階の焼却灰については発生量比率で割り当てて、各号炉別に管理していることを確認した。また、固体廃棄物貯蔵庫(1号棟及び2号棟)に保管してある廃棄物を封入したドラム缶につ</p>

	<p>いては、環境条件を一定にすることにより錆等の発生を抑制するとともに、除湿器の運転状態の確認、ドラム缶等からの廃棄物の漏えい等の異常がないことの確認及び放射線環境測定により健全性を確認していることを確認した。さらに、固体廃棄物貯蔵庫(1号棟及び2号棟)の現場確認を行い、関連指針・手引類に基づき適切に管理されていることを確認した。</p> <p>「記録及び報告の実施状況(抜き打ち検査)」については、他原子力事業者において平成28年度に発生した記録等の管理不備事案に鑑み、同様の不備がないかを、主に放射線測定器に係る点検・校正等を対象として抜き打ち検査を行った。保安規定に定められた放射線測定器等の検定・校正に係る記録については、電離箱サーベイメータ等を抽出し、検定・校正及び記録の管理が適切に行われていることを確認した。また、「記録及び報告の実施状況」の前回検査報以降、保安規定に定められた放射線測定器等の検定・校正に係る記録様式の変更が1件あり、当該記録の対象装置について、改正された記録様式を用いて適切に記録されていることを確認した。</p> <p>検査の結果、今回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。</p>
--	---

【試験研究用等原子炉設置者（廃止措置中のもの）（1／5）】

1. 事業者名	国立大学法人東京大学
2. 事業所名	東京大学大学院工学系研究科原子力専攻
3. 検査実施期間	平成29年3月8日（水）
4. 検査の概要	<p>原子力保安検査官が、保安規定に基づく保安活動の状況について、施設の立入り、記録書類などの物件の検査、関係者への質問により、保安検査を実施した。</p> <p>（1）基本検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 廃止措置作業における取組状況 ② 放射線管理の実施状況（抜き打ち検査） <p>（2）追加検査項目</p> <p>なし</p>
5. 検査結果の概要	<p>今回の保安検査においては、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p>

【試験研究用等原子炉設置者（廃止措置中のもの）（2／5）】

1. 事業者名	株式会社東芝
2. 事業所名	株式会社東芝 研究炉管理センター
3. 検査実施期間	平成29年2月27日（月）
4. 検査の概要	<p>原子力保安検査官が、保安規定に基づく保安活動の状況について、施設の立入り、記録書類などの物件の検査、関係者への質問により、保安検査を実施した。</p> <p>（検査項目）</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 保守管理の実施状況 ② 放射線管理 ③ 保安教育（抜き打ち検査） <p>（追加検査項目）</p> <p>なし</p>
5. 検査結果の概要	<p>今回の保安検査においては、「保守管理の実施状況」、「放射線管理」及び「保安教育」を検査項目として検査を実施した。</p> <p>検査の結果、各検査項目について、保安規定に基づき、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。</p>

【試験研究用等原子炉設置者（廃止措置中のもの）（3／5）】

1. 事業者名	学校法人五島育英会
2. 事業所名	学校法人五島育英会東京都市大学原子力研究所
3. 検査実施期間	平成29年2月23日（木）
4. 検査の概要	<p>原子力保安検査官が、保安規定に基づく保安活動の状況について、施設の立入り、記録書類などの物件の検査、関係者への質問により、保安検査を実施した。</p> <p>（検査項目）</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 保守管理の実施状況 ② 放射線管理 ③ 保安教育及び保安訓練（抜き打ち検査） <p>（追加検査項目）</p> <p>なし</p>
5. 検査結果の概要	<p>今回の保安検査においては、「保守管理の実施状況」、「放射線管理」及び「保安教育及び保安訓練」を検査項目として検査を実施した。</p> <p>検査の結果、各検査項目について、保安規定に基づき、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。</p>

【試験研究用等原子炉設置者（廃止措置中のもの）（4／5）】

1. 事業者名	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
2. 事業所名	原子力科学研究所（JRR-2に限る）
3. 検査実施期間	平成29年2月22日（水）
4. 検査の概要	<p>今回の検査においては、「保安上特に管理を必要とする施設の維持管理（抜き打ち検査）」「力量管理の実施状況」及び「地震後の措置の実施状況」について、関係者への聴取及び資料確認により検査を実施した。</p> <p>（1）保安検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> ①保安上特に管理を必要とする施設の維持管理（抜き打ち検査） ②力量管理の実施状況 ③地震後の措置の実施状況 <p>（2）追加検査項目</p> <p>なし</p>
5. 検査結果の概要	<p>今回の保安検査においては、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p>

【試験研究用等原子炉設置者（廃止措置中のもの）（5／5）】

1. 事業者名	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
2. 事業所名	大洗研究開発センター（南地区） （重水臨界実験装置に限る）
3. 検査実施期間	平成29年3月1日（水）～3月2日（木）
4. 検査の概要	<p>原子力保安検査官が、保安規定に基づく保安活動の状況について、記録書類などの物件の検査、関係者への質問により保安検査を実施した。</p> <p>（1）保安検査項目</p> <p>①力量評価基準に係る改善の実施状況</p> <p>②非常時の措置等について（抜き打ち検査）</p> <p>（2）追加検査項目</p> <p>なし</p>
5. 検査結果の概要	今回の保安検査においては、保安規定違反となる事項は認められなかった。