

平成 28 年度第 3 四半期の保安検査の実施状況について

平成 29 年 2 月 15 日
原子力規制庁

平成 28 年度第 3 四半期（10 月～12 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 3 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

本年度第 3 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）に該当する事象は認められなかった。

（３）保安検査期間外の保安規定違反について

平成２８年度第３四半期では、保安検査期間外において、保安規定違反に該当する事象は認められなかった。

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３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３四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３四半期においては、運転上の制限を逸脱した事象が、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おいて１件（常用原子炉注水系において原子炉の冷却に必要な注水量が確保されていない）発生した。概要及び原子力規制庁の確認結果については別表１－４に示すとおりである。

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３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。

このうち、保安規定違反（監視^{※4}を含む）に該当する事象が、以下の7事業所において計10件（うち監視6件）確認された。

- ・日本原燃株式会社再処理事業所（再処理施設）：2件（第1低レベル廃棄物貯蔵建屋における放射性廃棄物の不適切な管理、設計及び工事の方法の認可申請書と工事実施範囲の不整合（申請書作成プロセスの不備））
- ・日本原燃株式会社濃縮・埋設事業所（加工施設）：1件（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）
- ・日本原燃株式会社濃縮・埋設事業所（廃棄物埋設施設）：1件（廃棄物埋設施設の巡視・点検の状況に係る記録の未作成について）
- ・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（再処理施設）：2件（ガラス原料供給施設の不具合に係る不適合管理の不履行、ガラス原料供給施設における故障表示発生時の記録の保存に係る不履行）
- ・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（使用施設）：1件（核燃料物質の取扱量に係る不十分な表示）
- ・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（使用施設）：1件（核燃料物質の取扱量に係る不十分な表示）
- ・原子燃料工業株式会社熊取事業所（加工施設）：2件（負圧警報発報時における不適切な対応、工事計画の策定に係る不適切な審査）

詳細な内容は別表2-2のとおり。

※4 保安規定違反の判定区分については、核燃料施設等保安検査実施要領の判定基準により、影響が軽微な場合には「監視」として区分している。

— 保安規定違反（「監視」以外）

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3四半期では、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）に該当する事象が以下の2事業所で計2件（うち監視1件）確認された。

- ・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）（使用施設）：1件（放射線管理用機器の異常時に係る不適切な措置）
- ・国立研究開発法人日本原子力研究開発機構原子炉廃止措置研究開発センター（ふげん）：1件（原子力廃止措置研究開発センターにおける検査記録の管理不備について）

詳細な内容は別表2-3のとおり。

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は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は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は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 3 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 28 年 11 月 28 日 (月) ~ 12 月 9 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原子力防災資機材等の管理状況 ②原子力防災訓練の実施状況 ③組織の力量管理の実施状況 ④保安管理体制の維持状況 (抜き打ち検査) 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^{※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「原子力防災資機材等の管理状況」、「原子力防災訓練の実施状況」、「組織の力量管理の実施状況」、「保安管理体制の維持状況 (抜き打ち検査)」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検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果、「原子力防災資機材等の管理状況」については、「泊発電所防災資機材管理要則」に基づき、保修担当課が各防災資機材の配備状況の確認、使用期限切れ前の補充等の整備及び定期点検を実施し、その結果を防災・安全対策室長が取りまとめて年 1 回の頻度で発電所長に報告し、適正に維持管理していることを「防災資機材点検表 (平成 28 年 9 月 30 日)」等の点検記録により確認した。また、大津波警報発令下における構内入域ルートである宮丘地区から大和門へのアクセスルート上の 3ヶ所の配備場所及び発電所構内における防災資機材について、用途毎の識別表示、配備数、配備場所等が「泊発電所防災資機材管理要則」と一致していること、使用期限内であること、資機材の保管状況に異常がないこと等を現場立会により確認した。</p> <p>「原子力防災訓練の実施状況」については、中期的な訓練計画「方針書：重大事故等を含む 5 力年訓練中期計画について (改正 2) (平成 28 年 3 月 30 日)」に基づく具体的な計画を策定して原子力防災訓練 (総合訓練) を実施していることを「平成 28 年度泊発電所原子力防災訓練計画について Rev 1 (平成 28 年 5 月 6 日)」及び「原子力防災訓練 (総合訓練) 実施計画書 (平成 28 年 6 月 22 日)」により確認した。原子力防災訓練 (総合訓練) 結果の評価については、訓練参加者以外の評価者が、訓練実施状況を観察し、訓練目標に対する到達状況、昨年度の泊発電所原子力防災訓練の改善事項等の対応状況及び今後に向けた改善事項を取りまとめ、発電所長に報告していることを「平成 28 年度原子力防災訓練 (総合訓練) 実施報告書」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、保安規定第 3 条 6. 2. 2 項で定める「原子力安全の達成に影響がある業務に従事する要員に必要な力量」の管理について、技術課及び安全管理課においては、「泊発電所教育訓練管理要領」に基づき、同課の教育実施者である課長により、OJT 及び OFF-JT 教育^注に関する年度教育計画が教育対象者毎に作成されて、教育が行われていること並びに訓練実施後年度末に「業務遂行に必要な知識・技能 (力量) の評価基準」に基づき教育対象者毎に力量の評価が行われていることを「教育計画・実績管理総括シート」、「教育・訓練計画および実績表」等により確認した。また、保安規定第 129 条で定める「所員への保安教育」については、各課 (室、センター) において、「泊発電所教育訓練管</p>

理要領」に基づき、保安教育計画に基づく保安教育が実施され、受講生の理解度の確認が講師により行われていること及び保安教育の実施結果が年度末に発電所長に報告されていることを「平成27年度保安教育計画および実績表」及び「保安教育実施報告書」により確認した。なお、発電所員に対する教育・訓練の実施状況を確認するため、発電所員に対しインタビューを実施した。

注：off-the-job trainingの略で日常の業務を離れて行う教育訓練のこと

「保安管理体制の維持状況（抜き打ち検査）」については、保安規定の変更（平成28年10月26日変更認可、11月4日施行）により、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範囲及びその内容並びに電気主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者が保安の監督を行う上で必要となる権限と組織上の位置付けが規定されたことから、改正保安規定の施行前までに「泊発電所電気主任技術者およびボイラー・タービン主任技術者業務要領」の制定が「泊発電所文書管理要領」に基づき適切に行われていることを「泊発電所安全運営委員会議事録」及び「共通承認書（決裁：2016年10月31日）」により確認した。また、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の保安活動の実施状況については「泊発電所原子炉主任技術者業務マニュアル」及び「泊発電所電気主任技術者およびボイラー・タービン主任技術者業務要領」に基づき適正に行われていることを、「泊発電所運転記録」（1号機、2号機、3号機）、「泊発電所引継日誌」（1号機、2号機、3号機）等の記録により確認した。

「記録管理の実施状況」については、保安規定が変更（平成28年10月26日変更認可、11月4日施行）され、保安規定第131条の表131-2（実用炉規則第37条及び第57条に基づく記録）に示す「1. 溶接事業者検査の結果の記録」及び「2. 定期事業者検査の結果の記録」が保安に関する記録として規定されたことから、改正保安規定の施行前までに「泊発電所記録管理要領」の改正が「泊発電所文書管理要領」に基づき適切に行われていることを「泊発電所安全運営委員会議事録」及び「共通承認書（決裁：2016年10月18日）」にて確認した。また、保安規定第131条に基づく保安に関する記録の保管管理状況を確認するため各課室の執務室に立入り、確認する記録を抜き打ちで指定し、検索が容易であり、識別、保存状態等に異常がないことを現場立会により確認した。また、各課の執務室以外の保管管理状況についても、保管場所毎に記録の保存状態等に異常がないことを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28年11月28日(月)～12月9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)</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</p> <p>④ 不適切なケーブル敷設に係る改善措置の実施状況</p> <p>⑤ <u>不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況</u></p> <p>⑥ 記録の管理状況 (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、「マネジメントレビューの実施状況」、「内部監査の実施状況」、「安全文化醸成活動の実施状況」、「不適切なケーブル敷設に係る改善措置の実施状況」、「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」及び「記録の管理状況 (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>検査の結果、「マネジメントレビューの実施状況 (本店検査)」については、東北電力本店 (以下「本店」という。) における検査を女川原子力規制事務所と合同で実施し、平成28年度上期マネジメントレビューのインプットについて、実施部門では各室部所から提出されたマネジメントレビュー資料をもとに実施部門のインプット (総括表) 等を作成していること、内部監査部門では品質マネジメント活動の主要な問題・課題等とともに内部監査部門のインプット (総括表) 等を作成していることを確認した。</p> <p>一方、社長のアウトプットについては女川原子力発電所長レビュー結果に基づく課題である原子力発電所に係わるヒューマンエラーの再発防止対策を受けて対策の徹底を図ることが含まれていること等を確認した。また、社長のアウトプットを受けて、実施部門及び内部監査部門の管理責任者から指示事項が発出されていることを「平成28年度 (上期) 原子力品質マネジメントレビューの社長アウトプットを受けた指示事項」等にて確認した。さらに、経営責任者の積極的な関与については、火力原子力本部長 (管理責任者) へのインタビュー等を通して確認した。</p> <p>「内部監査の実施状況 (本店検査)」についても本店にて女川原子力規制事務所と合同で実施し、内部監査の年度計画が原子力一般考査と原子力品質監査 (内部監査) を合わせた原子力考査計画として策定されていること、さらに原子力品質監査が、品質マネジメントシステムの適合性・有効性を確認するシステム監査と、年度ごとにテーマを選定して行うテーマ監査に分けて実施されていることを「平成28年度 原子力考査計画」にて確認した。</p> <p>平成27年度下期の内部監査の実施状況については、「平成27年度 原子力考査計画」に基づいて東通原子力発電所に対して5件の個別監査が実施され、「内部監査要領」に定める改善要望6件、良好事例6件及び気付き4件という監査結果であり、これに対して東通原子力発電所では、改善措置が実施済みであることを関連文書及び聴取により確認した。</p> <p>平成27年度の監査結果を踏まえて、平成28年度の監査計画には重点監査項目として、調達管理、品証部門の活動、力量、教育・訓練等の項目が選定されていること、テーマ監査として不適切なケーブル敷設に係る再発防止対策の実施状況が選定されていること等を「平成28年度 原子力考査計画」にて確認した。</p> <p>平成28年度上期の内部監査の実施状況については、東通原子力発電所に対</p>

して5件の個別監査が実施され、改善要望4件、良好事例1件及び気付き4件という監査結果であり、これに対して東通原子力発電所では、改善措置の検討中であることを関連文書及び聴取により確認した。

内部監査員の力量については、12カ月程度ごと及び監査リーダー、監査員、監査員補として初めて原子力品質監査に従事するときに力量が評価され、その記録が維持されていることを確認した。また、監査員の力量の付与に必要な教育・訓練については、原子力考査室長が年度初めに教育訓練計画を定め、教育・訓練受講者の実績を記録していることを確認した。

「安全文化醸成活動の実施状況」については、手順書等に基づき、平成28年度の安全文化醸成活動に係る計画が策定され、当該計画に基づき安全文化醸成活動が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。

なお、計画に基づく活動の他、事業者自らが安全性向上に関する取り組みとして改善に取り組んだ事例があったことから、当該改善活動を良好事例と判断した。

活動の評価については、発電所及び各室課において今年度上期の評価が適切に実施され、その結果を踏まえた下期の活動計画が策定されていることを関連文書、記録、聴取等により確認した。

「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、東通原子力発電所において発見された不適切なケーブルの敷設及び分離板の状態について、当該事象に対する不適合管理が手順書等に従い適切に実施され、不適合の除去が完了したことを関連文書、記録及び聴取により確認した。

本件に係る根本原因分析の再検討状況については、組織要因の抽出に係る検討が十分に行われたかどうか不明確な状況にあると判断されることから、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。また、これまでの根本原因分析から策定された再発防止対策については再発防止対策実施計画書に従い、対象のQMS文書等が改正され、関係者への周知が行われたことを確認した。

「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」については、平成28年度第2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。

他社・他プラントの故障・トラブル情報を基にした予防処置については、手順書等に従い、本店原子力部にスクリーニングされた情報や女川原子力発電所での不適合情報等を受け、東通原子力発電所において、処置担当課等を決め、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。

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及び処置の有効性レビュー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、記録、聴取等により確認した。

「記録の管理状況（抜き打ち検査）」については、保安規定第119条に定められた記録の管理状況について、QMS文書等に基づき適切に記録の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。

また、平成27年度第3回保安検査において、一部の記録の所在がすぐには確認できなかったことについて、事業者のその後の対応状況を併せて確認した。

その結果、関連するマニュアル類が適宜改正され、それらに従って記録類が概ね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、「不適切なケーブル敷設に係

	る改善措置の実施状況」において確認した根本原因分析の再検討状況を除き、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28年11月24日(木)～12月8日(木)
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(本店検査を含む)</u></p> <p>② 内部監査の実施状況(本店検査)</p> <p>③ 地震後の設備健全性確認の実施状況</p> <p>④ <u>保守管理の実施状況</u></p> <p>⑤ 放射線管理の実施状況(抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目</p> <p>○ 不適切なケーブルの敷設に係る改善措置等の実施状況</p> <p>3) その他</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、「マネジメントレビューの実施状況(本店検査を含む)」、「内部監査の実施状況(本店検査)」、「地震後の設備健全性確認の実施状況」、「保守管理の実施状況」及び「放射線管理の実施状況(抜き打ち検査)」を基本検査項目として、「不適切なケーブルの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、その他として「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の実施状況(本店検査を含む)」については、発電所長レビューとして「実施部門マネジメントレビュー実施要領」等に基づき品質保証部によりレビュー資料が取りまとめられ、品質保証会議において審議されていることを品質保証会議議事録等にて確認した。レビュー資料のうち「インプット」については、「発電所長レビューマニュアル」に基づき「監査の結果」等の要求項目が含まれていることを「平成28年度上期 インプット(女川原子力発電所)」にて確認した。また、発電所長のアウトプットについては、ヒューマンエラー事象の繰り返し発生を踏まえたプロセスの改善等の再発防止対策の定着・風化防止を含めた「品質マネジメントシステムおよびそのプロセスの有効性の改善」等に関する事項の決定及び処置が示され、社長が実施するマネジメントレビューへのインプットとしていることを「平成28年度上期 女川原子力発電所長のアウトプット」等にて確認した。</p> <p>本店における検査は東通原子力規制事務所と合同で実施し、平成28年度上期マネジメントレビューのインプットについて、実施部門では各室部所から提出されたマネジメントレビュー資料をもとに実施部門のインプット(総括表)等を作成していること、内部監査部門では品質マネジメント活動の主要な問題・課題等とともに内部監査部門のインプット(総括表)等を作成していることを確認した。一方、社長のアウトプットについては、女川原子力発電所長レビュー結果に基づく課題である原子力発電所に係わるヒューマンエラーの再発防止対策を受けて対策の徹底を図ることが含まれていること等を確認した。また、社長のアウトプットを受けて、実施部門及び内部監査部門の管理責任者から指示事項が発出されていることを「平成28年度(上期)原子力品質マネジメントレビューの社長アウトプットを受けた指示事項」等にて確認した。さらに、経営責任者の積極的な関与については、火力原子力本部長(管理責任者)へのインタビュー等を通して確認した。</p> <p>「内部監査の実施状況(本店検査)」については、内部監査の年度計画は原子力一般考査と原子力品質監査(内部監査)を合わせた原子力考査計画として策定していること、さらに原子力品質監査は、品質マネジメントシステムの適合性・有効性を確認するシステム監査と年度ごとにテーマを選定して行うテーマ監査に分けて実施していることを「平成28年度 原子力考査計画」にて確認した。</p>

平成27年度下期の内部監査の実施状況については、「平成27年度 原子力考査計画」に基づいて女川原子力発電所に対して9件の個別監査を実施し、「内部監査要領」に定める不適合1件、改善要望4件、良好事例5件及び気付き4件という監査結果であったとの回答を得た。この内、品質保証総括グループに対して実施したテーマ監査について、計画から報告、改善結果の確認までの一連のプロセスを確認した。

平成27年度の監査結果を踏まえて、平成28年度の監査計画には重点監査項目として、調達管理、品証部門の活動、力量、教育・訓練等の項目が選定されていること、テーマ監査として不適切なケーブル敷設に係る再発防止対策の実施状況が選定されていること等を「平成28年度 原子力考査計画」にて確認した。

平成28年度上期の内部監査の実施状況については、女川原子力発電所に対して4件の個別監査を実施し、改善要望2件、良好事例2件及び気付き1件という監査結果であったとの回答を得た。この内、土木グループ、建築グループ、発電管理グループに対してシステム監査として実施した適合性評価に係る監査について、計画から報告、改善結果の確認までの一連のプロセスを確認した。

内部監査員の力量については、12カ月程度ごと及び監査リーダー、監査員、監査員補として初めて原子力品質監査に従事するときに力量を評価し、その記録を維持していることを確認した。また、監査員の力量の付与に必要な教育・訓練については、原子力考査室長が年度初めに教育訓練計画を定め、教育・訓練受講者の実績を記録していることを確認した。

「地震後の設備健全性確認の実施状況」については、特別な保全計画に基づき実施された機器及び系統の設備健全性確認のプロセスに対して、点検方針書及び点検計画書に基づき策定された個別機器ごとの工事要領書に記載されている工事範囲、工事内容、工事期間、工事管理体制等に従い基本点検が適切に実施され、点検項目ごとに点検結果及び点検時の所見等が、工事報告書に適切に記載されていることを確認した。さらに、地震による機能及び構造への影響が類似していると考えられ分類された機種のうち、以前の検査で実施した機器を除く原子炉圧力容器等の機種の点検について、適切に実施されていることを点検記録等にて確認した。

特別な保全計画に基づき実施された建物及び構築物の地震後の設備健全性に係るプロセスにおいては、点検・評価計画書（建物・構築物編）及び業務実施計画書または施工計画書に記載されている原子炉建屋等の調査対象、調査方法、調査内容、調査工程、調査体制等に従い点検が実施され、調査対象ごとに点検結果及び点検時の所見等が適切に記載されていることを、業務実施報告書または調査業務報告書にて確認した。また、個々の調査対象の点検において、点検部位ごとにひび割れ、はく離等の位置及び程度が調査され、健全度の評価が実施されていることを、ひび割れ調査表等の点検記録にて確認した。

「保守管理の実施状況」については、1号機HSCRリターンポンプMUWP冷却ライン設置工事等の改造を抽出し、設計・開発の計画が、改造の業務の計画及び個別にレビューされた要求事項に基づき策定されていることを業務計画書及び設計・開発計画書にて確認した。

設計・開発に対しては、「設計・開発要領」に基づき計画が策定され、設計・開発責任者、各段階に適したレビュー、検証、妥当性確認等が明確化され、関与するグループ間のインタフェースの運営管理が計画されていることを、「女川原子力発電所デザインレビュー委員会議事録」等にて確認した。加えて、進行に応じた計画の適宜更新等が実施されていることを設計・開発計画書等にて確認した。

設計・開発のインプットとしては、機能及び性能に関する要求事項等が明確化され、レビューされていることを「設計・計画インプット・アウトプット」等にて確認した。

調達仕様書については、設計・開発のインプットに基づき、設計・開発に関する事項を含めて反映され、審査及び承認されていることを、購入仕様書等にて確認した。

1号機HSCRリターンポンプMUWP冷却ライン設置工事については、「設計・開発要領」及び設計・開発計画書に基づき、アウトプットをインプットと対比し、レビュー及び検証が実施され、次の段階へ進める前に承認を受け、記録が維持されていることを設計図書等にて確認した。また、計画した方法により漏えい試験等の妥当性確認が原子炉施設の使用前までに実施され、記録が維持されていることを工事報告書、現地確認等にて確認した。

「放射線管理の実施状況（抜き打ち検査）」については、管理区域への出入管理が放射線業務従事者と一時立入者に分けて、立入時の手続きや入退域の管理を実施していることを確認した。出入口の監視については、チェックポイントに所定の教育を受け力量を確認した監視員を配置していることを確認した。また、地震等の災害が発生した際の緊急作業者の入退域の手順については、手引に詳細を定めていることを確認した。

線量の評価については、「線量測定評価手順書」に基づき、月ごとに評価及び線量限度を超過していない確認が実施されていることを確認した。内部被ばくを測定するWBCを入院等により期限内に受検できなかった放射線業務従事者については、作業期間中の内部被ばくを評価した上で従事者指定解除を実施していることを確認した。

保安規定第103条に規定されている放射線計測器類の内、放射線管理グループ及び環境・化学グループが所管する計測器類については、委託先から提出された点検の工程表または計画書により、必要台数が十分確保できるように計画的に点検・校正を実施していることを確認した。一方、計測制御グループが所管する計測器類（エリアモニタ、モニタリングポスト）については、点検予実績表により点検の内容と実績を管理していることを確認した。なお、計測器類の管理状況を確認するために、1・2号機の放射線管理室のサーベイメーター及び化学分析室の試料放射能測定装置を抽出して、現場にて確認した。

追加検査の結果、「不適切なケーブルの敷設に係る改善措置等の実施状況」については、今年度第2回保安検査において確認した根本原因を導き出す要因分析図の問題点について、事業者の再検討が実施され、要因間の論理的なつながりの明確化、人的要因・組織要因の追加確認等により修正が行われたものの、新たに追加の対策が必要となる根本原因は抽出されなかったことを確認した。

再発防止策の実実施計画については、上記再検討結果に合わせてアクションプランの見直し、記載の適正化等が行われたものの、すでに実施済みの対策への影響はなく、実施予定の対策についても変更の必要はないと判断していることを確認した。第2回保安検査の時点では検討中であった「工事施工に伴う他設備の安全機能へ及ぼす影響の検討・評価のプロセスの改善」という追加対策については、本店QMS文書「設計・開発要領」及び「保守業務運用要領」並びに発電所QMS文書5文書の改正が行われ、発電所員に周知された上で運用が開始されていることを確認した。再発防止策の実効性に対する検証・評価については、今後の保安検査等で確認していく。

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事象に関する確認については、保安検査期間中の11月28日に1号機原子炉建屋地下2階の原子炉補機冷却系熱交換器室において海水約12.5立方メートルが漏えいする事象が発生したことから、事業者が行っている不適合管理、原因調査、再発防止策の策定等の実施状況について確認することとし、急遽検査を実施した。

本事象は、原子炉補機冷却海水系の機器点検終了に伴い通常の給水ラインへの水張りを開始したところ、閉じているべき熱交換器入口の弁が開いていたため、ドレン配管を通じてファンネルから海水が漏えいしたことを聞き取りにより確認した。

不適合管理については、本事象に対して水張り作業の中止、排水等の処理が適切に実施され、不適合管理されていることを、聞き取り及び詳細票にて確認した。

原因調査については、水張り作業に際して、事前に運転員2名で熱交換器室の弁の開閉状態を確認していたが、一人が読み上げた弁の記号を別の一人が聞き間違えて記録した等の原因について分析を行っていることを直接原因分析図等にて確認した。

再発防止策については、発音の聞き間違い防止のためのフォネティックコード等の採用等の対策の実施を検討していることを直接原因分析図等にて確認した。

直接原因分析を含む再発防止対策については、今回の保安検査では検討段階であったことから、今後の保安検査等において引き続き確認していく

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号機非常用ディーゼル発電機（B）手動起動試験）に立会い、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。

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福島第二原子力発電所
検査実施期間	平成28年12月5日(月)～12月16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内部監査の実施状況 ②保守管理の実施状況 ③マネジメントレビュー (発電所長レビュー) の実施状況 ④過去の違反事項 (監視) に係る改善措置の実施状況 ⑤事故由来放射性物質の降下物の影響を受けた設備・機器等の管理状況 (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、「内部監査の実施状況」、「保守管理の実施状況」、「マネジメントレビュー (発電所長レビュー) 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」及び「事故由来放射性物質の降下物の影響を受けた設備・機器等の管理状況 (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、「内部監査の実施状況」については、事業者の監査部門が福島第二原子力発電所に対して実施する内部監査について、監査方針に基づいた監査が実施され、指摘事項については適切に通知、改善が図られていること等について確認した。</p> <p>具体的には、平成28年度品質監査方針に基づき、品質監査計画が策定され、今年度予定した6部署の被監査対象に対して、これまでに3部署が終了したことを、「業務品質監査報告書」等により確認した。監査の結果3件の指摘要望事項が抽出され、当該部署に通知されるとともに、是正及び改善処置の進捗について「平成28年度業務品質監査実施管理台帳」にて管理されていることを確認した。また、平成27年度の品質監査の結果については、社長のマネジメントレビューへのインプット情報として社長へ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。さらに、監査員については、「監査員の資格・認定・教育訓練マニュアル」で定めた必要な実務経験年数等の要件を満たしていることを「主任監査員/監査員資格認定申請書」により確認した。</p> <p>「保守管理の実施状況」については、過去に実施された取替え・改造工事に係る工事計画、設計、調達、工事、結果の確認・評価等が適切に管理・実施されていることを確認した。</p> <p>具体的には過去に実施された取替え・改造工事の中から「1号機補機冷却海水ポンプ (A) 電動機取替工事」及び「1号機 HPCSS^{※1} 系安全弁及び手動弁の追加設置工事」を抽出し、それぞれの工事に係る工事計画、設計、調達、工事、結果の確認・評価等の各段階において、調達要求事項の明確化や検証等の保安規定で定められたプロセスが実施され、管理が適切に実施されていることを上記の各工事に関する「設計管理シート」、「工事報告書」等の記録により確認した。</p> <p>「マネジメントレビュー (発電所長レビュー) の実施状況」については、平成28年度上期の品質マネジメントシステムに係る活動に対する発電所長レビューが実施されたことから、その実施方法及び内容が妥当であることを確認した。</p> <p>具体的には、平成28年度上期の品質マネジメントシステムに係る活動に対する発電所長レビューの結果、進捗状況の管理を行うために用いている指標にあいまいなものがあるとの課題が示され、計画段階から進捗状況を明確化できる指標を用いるよう改善指示がなされる等、適切にレビューが実施されていることを所長レビュー会議への陪席や「H28年度上期所長レビュー実施議事録」等にて確認した。また、発電所長レビューのインプット項目であるプロセスの実</p>

	<p>施状況に係る品質目標や監視・測定項目の設定及びデータ収集・分析・評価が適切に実施されていることを「H28年度業務計画管理表」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送電線引留鉄構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）について改善措置状況を確認した。</p> <p>本件に対する改善措置として、事業者は当該設備に関する保全方法や点検頻度を点検長期計画表に定めるとともに、当該設備の管理責任を担う担当部署を明確化したことを確認した。また、事業者は、他の設備について本件と同様の不備がないかを継続し調査中であることから、今後の保安検査等において引き続き改善措置状況を確認することとした。</p> <p>「事故由来放射性物質の降下物の影響を受けた設備・機器等の管理状況」については、東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故由来の放射性物質の降下物の影響を受けた設備・機器等について、その保管管理方法を定めた「構内保管品管理ガイド」に従い、構内の所定のエリアにおいて保管箇所の区画や他の設備・機器との区分明示等の措置が講じられていることを確認した。また、現場確認を実施したエリアに関する保管場所の管理及び保管設備・機器に関する記録がそれぞれ適切に作成・保管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により、保安規定が遵守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>
--	---

※1 HPCSS：高圧炉心スプレイ系ディーゼル発電設備冷却海水系

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28年11月28日(月)～12月15日(木)
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不適合管理の実施状況 ②管理区域における管理の実施状況 ③協力企業従業員への保安教育の実施状況 ④発電用原子炉施設の定期的な評価の実施状況 ⑤運転操作訓練の実施状況</p> <p>2) 追加検査項目(下線は保安検査実施方針に基づく検査項目)</p> <p>○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</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」、「管理区域における管理の実施状況」、「協力企業従業員への保安教育の実施状況」、「発電用原子炉施設の定期的な評価の実施状況」及び「運転操作訓練の実施状況」を基本検査項目として、「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」を追加検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>「不適合管理の実施状況」については、平成27年度第3回保安検査において、類似不適合が頻発する場合の会議体によるグレード変更の検討対象を選定する手法を改善するよう指導文書を発出していることから、これを含む不適合管理の仕組みの改善が適切に実施されているか、また、それらの改善により、類似不適合の頻発の低減、不適合発生の未然防止、不適合の影響の拡大防止等の不適合低減に対する効果がどのように評価されているかを検査した。</p> <p>上記指導文書に係る取組については、グレードの高い不適合に限定していたデータ分析対象を全てのグレードの不適合に拡張したほか、全ての不適合を現象コード、発生号機、機器などで分類し、その集計結果や推移を監視するなどの改善が図られていることを「不適合管理会議運営ガイド」及び新たに策定された「類似・再発不適合の監視ガイド」により確認した。また、重要度が低く是正処置の要求がなかったGⅢに対しても、従来、類似不適合の頻発低減等の観点で必要と判断された場合には“原因と対策”が検討・実施されていたが、これらについては是正処置として管理するルールを明確化するとともに、管理すべき対策を社内他サイトへ確実に水平展開するため、予防処置として管理するルールを明確化する改善が図られたことを「不適合管理及び是正処置・予防処置ガイド」により確認した。</p> <p>これらの取組により、従来と比較して、原因分析手法の選択の適切化及び類似事象の頻発に対する対応の早期化の傾向が認められたものの、まだ運用を開始して間もないことから、事業者は、不適合低減に対する効果の評価については、更に運用を継続した後実施することとしている旨を聴取した。</p> <p>「管理区域における管理の実施状況」については、保安規定に定める管理区域内における区域区分、外部放射線に係る線量当量率等の測定、放射線検出器類の管理が適切に実施されているか検査した。</p> <p>管理区域は、放射線レベル及び汚染レベルに応じて、外部放射線に係る線量当量率に関しては1から3、表面汚染密度及び空気中の放射性物質濃度に関してはAからDに区分されており、各区域の入口には、目のつきやすい場所に区分標識を設置し、放射線レベルや汚染レベルの高いD区域と3区域は施錠管理することを「放射線管理区域管理要領」等で定めており、固体廃棄物処理設備等における現場確認により、規程通りに管理が実施されていることを確認した。</p> <p>管理区域における外部放射線に係る線量当量率等の測定については、測定方法、頻度等を「放射線検出器管理要領」等で定め、規程通りに実施されていることを「放射線管理月報」等で確認した。</p>

放射線検出器類については、保安規定で定める必要台数を確保していることを「計測器管理台帳」等で確認し、故障等により計測器が使用不能となった場合は、修理又は代替品等により対応することを「放射線検出器管理要領」等で定め、適切に管理されていることを確認した。

「協力企業従業員への保安教育の実施状況」については、保安規定第119条に基づき協力企業従業員への保安教育が、原子炉施設の作業を円滑に行うために必要な教育として適切に実施されているか検査した。

協力企業従業員に対する「発電所入所時教育」及び「放射線従事者教育」の保安教育については、「保安教育マニュアル」に教育内容、業務手順等を定め、それに基づき実施されていることを「構内従業員登録・放射線業務従事者登録」等で確認した。また、保安教育の実施状況及び内容を確認するため、人材育成GMが指名した各GMが教育現場の立会いを実施しているが、平成28年度からは「保安教育立会チェックシート」を用いてデータの分析や評価が行えるよう改善を図っていることを「保安教育立会報告書」により確認した。

「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」を行う協力企業従業員については、放射性物質による災害防止上重要な設備に係るという観点から、その業務を受託する企業があらかじめ対象者の「保安教育実施計画」を策定し、その内容を発電GM又は燃料GMが確認し、原子炉主任技術者の確認を得て発電所長の承認を得るとともに、その実施結果を年度ごとに発電所長に報告していることを「RW運転員保安教育計画書」、「RW運転員保安教育実施報告書」等により確認した。

「発電用原子炉施設の定期的な評価の実施状況」については、6号機の定期安全レビュー（以下「PSR」という。）の報告があったことから、適切に実施されたか確認するため検査を実施した。

PSRの評価方法は「PSRマニュアル」に定められ、それに基づいて評価の実施体制及び実施手順の計画・策定が「PSR実施計画」に取りまとめられ、その実施計画に基づき以下の評価が実施されていることを確認した。

保安活動の実施状況の評価については、品質保証活動等の8項目を対象として、自主的取組を含めた保安活動の中長期的な視点等の評価方法が、最新の技術的知見の反映状況の評価については、「安全研究成果」等の情報の入手方法等が「PSRマニュアル」に定められ、そのプロセスに沿って適切に評価を行っていることを確認した。

実施プロセスの透明性及び評価結果の客観性を担保するため、第三者評価（所管以外のGM）で妥当性確認を実施していることを「PSR報告書」等で確認し、取りまとめられた「PSR報告書」は、保安運営委員会で審議され、発電所長の承認を得ていることを「保安運営委員会議事録」等で確認した。

「運転操作訓練の実施状況」については、運転に必要な能力を維持・向上させるための操作訓練が適切に計画され、実施及び有効性評価が行われているか確認した。

保安規定第12条に定める運転員を確保するため、教育・訓練の方針、教育・訓練基本計画等を立案し、訓練を実施するとともに、平成27年度の訓練の有効性を評価し、運転員として力量の低下が確認された者に対しては、年度内に再教育及び再評価をする措置が完了していることを、「平成27年度原子力発電所運転員に対する教育・訓練計画の実施成果並びに評価結果の報告」等により確認した。また、サイトシミュレータを用いた訓練の実施状況を抜き打ち的に確認し、訓練後の振り返りにおいて、新たな手法「クリティーク（効果的な批評）」を用いた改善を図る等、適切に実施していること、平成28年度においては、停止期間長期化を考慮した訓練として、シミュレータを用いた実時間起動操作訓練を計画、実施していることを「平成28年度 運転員の教育・訓練基本計画」及び「研修実施報告書」により確認した。

「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）と判定された「柏崎刈羽原子力発電所における不適切なケーブル敷設等の不備」について、6/7号機を主体に根本原因分析結果を踏まえた対策に基づく改善状況を記録、現場の状況等から確認した。また、7号機中央制御室の是正作業が終了したとの報告を平成28年1月に受けていたが、平成28年11月に不適切なケーブルが発見されたことから、なぜ調査において見つけることができなかったか原因について確認したところ、ケーブルやフレキシブルチューブが混載して見つけにくい位置であった。同様の確認不足が他の箇所になかったか、記録及び現場の状況を確認した。

不適切なケーブル敷設の是正作業については、平成28年12月現在、1号機～7号機の中央制御室及び6/7号機の現場の是正が完了し、1号機～5号機の現場の是正作業が実施中であることを「ケーブル跨ぎ是正進捗状況リスト」や現場の抜取り等で確認した。

是正作業の結果、現場に残されているケーブルの識別と管理が所管Gごとに異なっている状況に対して、今後、発電所全体で識別と管理を統一した方法とすることを聴取した。

不適切なケーブル敷設の再発防止対策の実施状況を確認した結果、「原子力安全に及ぼす影響に関する教育」が反復教育として開始され、実績等に基づき教育の効果を確認し、基準類等の改善を図りながら教育内容の充実を図っていることを「原子力安全教育実施方針」等で確認した。

調達における対策については、プラント安全設計へ影響がある場合は、必要な対応を追加仕様書に記載し、「プラント安全設計への影響チェックリスト」を用いて確認していること、緊急概略工事等の仕様書上の記載に関しても、詳細設計開始時期に仕様書上の要求事項を明確に記載するよう周知していることを「プラント安全設計への影響チェックリスト」、「KK-7M 計装設備 SA 電路設置購入仕様書」等で確認した。

不適切なケーブル敷設の是正作業では、工事主管 G がプラント安全設計への影響がある、または影響の有無を判断できない工事について、ケーブル等の各エキスパートによる審査を受け、設計管理等を行っていることを「プラント安全設計への影響チェックリスト」で確認した。また、7号機中央制御室において、是正作業終了後に確認された、電線管に隠れて発見しにくい場所に敷設されていた異区分ケーブルについて、類似の箇所の現場確認を行い問題ないことを確認した。

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。

(6/17)

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28年11月28日(月)～12月9日(金)
検査項目	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 <u>マネジメントレビューの実施状況(本店検査を含む)</u> ② 地震・火災等発生時の対応状況 ③ 安全文化醸成活動の実施状況(本店検査を含む) ④ 放射性廃棄物(放射性固体廃棄物)管理の実施状況 ⑤ 高圧電源車の管理状況(抜き打ち検査) 2) 追加検査項目 なし
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、「マネジメントレビューの実施状況」、「地震・火災等発生時の対応状況」、「安全文化醸成活動の実施状況」、「放射性廃棄物(放射性固体廃棄物)管理の実施状況」及び「高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、「マネジメントレビューの実施状況」については、品質方針に沿った内容で本店及び発電所の品質目標が設定され、その達成状況が、本店において本店各室及び発電所の品質目標の評価結果としてまとめられ、実施部門においては「実施部門マネジメントレビュー・インプット情報」として、内部監査部門においては「内部監査マネジメントレビュー・インプット情報」としてマネジメントレビューにインプットされ、社長にレビューされるプロセスであること、また、品質方針の変更の必要性の評価も含めたマネジメントレビューのアウトプットに基づき必要な改善の計画を立て、品質目標の継続的改善を進めるPDCAプロセスとなっており、実施されていることを社内マニュアル、平成27年度のマネジメントレビュー実施記録、平成28年度の品質目標、その上期実績の記録等により確認した。更に、本店検査では、マネジメントレビューや品質マネジメントシステムに係る事項について、実施部門管理責任者、監査管理責任者及び発電管理室長へのインタビューを実施した。</p> <p>「地震・火災等発生時の対応状況」については、地震発生時には日本気象協会から中央制御室に入るファックス連絡によって震度の確認を行っており、震度5弱以上の地震の場合は原子炉施設の損傷の有無の確認が特に入念に行われること、火災発生時には現場状況を確認の上で公設消防に連絡し、最終判断を公設消防が下していること、初期消火活動のための体制と要員を常に確保し、公設消防到着後は速やかに火災現場へ誘導する体制があること等を確認した。初期消火活動については、必要な初期消火要員数(11名以上)が確保され、必要な資機材については泡消火剤、化学消防自動車等が準備されていることを現場確認した。初期消火活動の訓練については、要員に対する訓練と総合訓練があり、総合訓練としては平成28年11月7日に平成28年度総合火災訓練が実施されていることを確認した。また、山火事、台風、津波等の影響により、原子炉施設に重大な影響を及ぼすおそれがある場合には、発電長は、その緊急性の度合に応じて、緊急停止(原子炉手動スクラム)または通常停止を行うことが定められていることを確認した。</p> <p>「安全文化醸成活動の実施状況」については、品質方針の中の安全文化を継続的に醸成するための活動の方針に沿った内容で本店及び発電所の安全文化醸成活動の年度計画が策定され、この計画は品質目標、重点施策及びこれら以外の品質保証活動の3つの活動から構成されること、本店の安全室が本店各室分及び発電所分の年度計画を取りまとめた上でコンプライアンス・安全文化醸成活動推進委員会に付議し、策定された計画が実施段階に移行され、以降の活動の評価・分析が同推進委員会で審議され、評価・分析結果がマネジメントレビューのイ</p>

ンput情報となること、マネジメントレビューで安全文化醸成活動に対する改善の必要性が指示された場合は必要な改善計画を立て、安全文化醸成活動の継続的改善を進めるPDCAのプロセスとなっており、実施されていることを社内マニュアル、平成27年度から平成28年度上期にかけての活動記録及び関係者からの聴取により確認した。更に、本店検査では、安全文化醸成活動に係る事項についても、実施部門管理責任者、監査管理責任者及び発電管理室長へのインタビューを実施した。

「放射性廃棄物（放射性固体廃棄物）管理の実施状況」については、放射性固体廃棄物の管理が社内マニュアルに定められ、適切な管理の下で貯蔵・運搬・検査が実施されていることを確認した。当該作業に必要な力量については、所員は社内マニュアルに、協力会社作業員は発注仕様書に定めて管理していることを確認した。放射性固体廃棄物の識別管理については、発生段階、処理段階及び保管段階において、ドラム缶等の番号管理で行われており、また、東海第二発電所と廃止措置段階の東海発電所の放射性固体廃棄物の識別管理も行われ、共用設備である焼却設備で焼却する際にも両者の可燃物を別個に燃やし、焼却灰についても別個に保管できるような混在防止の措置を図っていることを確認した。平成22年11月に実施された低レベル放射性固体廃棄物の発電所外搬出に関しては、低レベル放射性固体廃棄物の製作、管理区域外運搬（構内運搬）、輸送コンテナ容器への収納、発電所外への運搬申請と発電所長による承認、運搬専用船への積載等の業務が社内マニュアルに基づき実施されていることを確認した。また、タービン建屋においては、持ち込まれた可燃物及び不燃物を受け付け、ドラム缶等へ封入するペイラ室を、廃棄物処理建屋においては、焼却炉から出る焼却灰等を一時保管する灰ドラム一時保管室及び濃縮廃液の固形ペレットから均質固化体を製作するためのセメント混練固化装置などの作業状況等を現場確認した。

「高圧電源車の管理状況（抜き打ち検査）」については、当該高圧電源車が保安規定附則（23.5.11）第2条に定める「電力供給が可能な移動式発電装置」として非常用発電機と見なす運用を行っており、このために5台の高圧電源車を整備・運用していること、当該高圧電源車は電源機能等喪失時における原子炉施設の保全活動に必要な電源車にも該当し、電源機能等喪失時にプラントの冷却に必要となるポンプ負荷の起動特性を考慮した上で電源容量・台数が選定されており、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、必要な運転操作要員の確保を日常的に図るための要員確保確認表の仕組みがあること等を抜き打ち検査により確認した。また、屋外設置場所において設置管理状況の現場確認を実施した。

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	中部電力株式会社浜岡原子力発電所
検査実施期間	平成28年11月24日(木)～12月9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緊急作業従事者に係る検査 ②燃料管理の実施状況 ③保全区域管理の実施状況 ④保安教育の実施状況 ⑤セメント固化ドラム缶膨張事象についての不適合管理の実施状況(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、「緊急作業従事者に係る検査」、「燃料管理の実施状況」、「保全区域管理の実施状況」、「保安教育の実施状況」及び「セメント固化ドラム缶膨張事象についての不適合管理の実施状況(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>「緊急作業従事者に係る検査」については、保安規定第108条の2に係る緊急作業従事者の選定に関し、緊急作業従事者の選定のプロセス及び緊急作業従事者の選定要件である教育訓練の実施については「事故・故障、非常災害等対策指針」等に、さらに、保安規定第115条の2に係る緊急作業従事者の線量管理等に関し、緊急作業従事者の線量測定・評価方法、線量限度管理方法等については「放射線管理班運営手引」に定められていることを確認した。また、緊急作業に従事する意思に変更があった場合には、いつでも撤回可能であることを「発電所 事故・故障、非常災害等対策手引」にて確認した。さらに、「発電所 事故・故障、非常災害等対策手引」及び「防災関係教育訓練手引」に従い、緊急作業特別教育(学科教育)を受講後、意思表明の「緊急作業従事者に係る申出書」を社長宛に提出し、緊急作業特別訓練(実技教育)を受けた所員が発電所長の承認により緊急作業従事者に選定されていることを「防災関係教育・訓練記録」、「緊急作業従事者の申出書管理記録」、「浜岡原子力総合事務所災害対策要員名簿」等の記録にて確認した。</p> <p>「燃料管理の実施状況」については、燃料管理にかかわる保安規定の遵守事項を規定した「燃料・炉心管理指針」等の関連指針・手引類に基づき、燃料の貯蔵・運搬・検査が管理された状態で行われていること、平成28年10月に実施された5号機使用済燃料の日本原燃株式会社六ヶ所再処理施設への運搬において使用済燃料の輸送容器への収納及び運搬が実施されていること等を確認した。</p> <p>「保全区域管理の実施状況」については、平成25年度第1回保安検査にて実施して以降、保全区域管理に係る組織改編を行っており、組織改編後も標識等による区別や立入制限の措置など、保全区域管理が確実に実施されているかについて検査した。</p> <p>検査の結果、平成25年度第1回保安検査以降において、保全区域管理担当部署が警備課から核物質防護課に組織改編になっていること及び廃止措置中の2号炉から使用済燃料が搬出されたことにより2号炉保全区域が解除されたことについて、保安規定の改訂をはじめとして、「放射線管理指針」、「保守管理指針(運転)」、「周辺監視区域・保全区域管理手引」等に反映されていることを確認した。また、3号機から5号機の保全区域については、前回検査から変更がないことを確認した。</p> <p>保全区域を示す標識については、「周辺監視区域・保全区域管理手引」に従って、定められた標識が定められた箇所に設置され、当該標識等の点検を「保守管理指針(運転)」に規定する「点検計画管理手引(運転)」に従って策定された</p>

「点検計画（警備編）（運転）」に示す「点検計画管理表」に基づき2ヶ月毎に核物質防護課が実施し、点検結果は「保全区域標識点検記録表」に記録されており、保全区域への立入制限は防護区域の入域管理を通して適切に実施されている。以上について、記録及び関係者の聴取により確認し、全標識に異常がないことを3号機から5号機の現場立会いにより確認した。

「保安教育の実施状況」については、「保安教育実施手引（所員編）」（以下「所員教育手引」という。）に従い保安規定の保安教育実施方針（総括表）に基づいて保安教育の実施方針を定め、実施方針に基づいて具体的な保安教育プログラムを「保安教育実施項目割当一覧表」に定めていることを確認した。

原子力研修センター（以下「研修センター」という。）を保安教育訓練総括部署と位置づけ、原子力研修センター所長（以下「センター所長」という。）が保安教育実施計画と報告の取りまとめを行い、保安教育の種類に応じて保安教育担当部署を定め、各部署の長を保安教育責任者とし所属員に保安教育を受講させる責任があることを明確に「所員教育手引」に規定し保安教育に係る活動を行っていることを確認した。

センター所長が毎年度の保安教育計画の方針を策定し、保安運営審議会の確認を得ていること、保安教育対象者を有する所属長が「保安教育実施項目割当一覧表」と保安教育対象者の履歴に基づいて年度保安教育計画を作成していること、センター所長が所属長の作成した年度保安教育計画を保安教育実施計画書として取りまとめ、各号機の原子炉主任技術者の確認を得たのち発電所長の承認を得ていることなど「所員教育手引」に従い実施していることを確認した。

保安教育担当部署の長が保安教育の実施と評価の都度「保安教育記録」を作成して保安教育責任者の承認を得ていること、所属長が保安教育実施結果を指定様式「平成 年度 保安教育実施計画・報告書（運転員、運転員以外の技術系所員）」に取りまとめ、センター所長へ提出し、同所長が発電所の年度保安教育実施結果として取りまとめ、各号機の原子炉主任技術者の確認を得たのち発電所長の承認を得ていることなど「所員教育手引」に従い実施していることを確認した。

「セメント固化ドラム缶膨張事象についての不適合管理の実施状況（抜き打ち検査）」については、平成26年8月にセメント固化ドラム缶の底部に膨張（膨らみ）事象が発生し、セメント固化装置によるセメント固化を中止していたが、推定原因の検証試験のためセメント固化ドラム缶の試験体の製作を開始したことから、不適合管理の実施状況について確認した。

原因調査及び是正処置の検討については、「不適合等管理指針」に基づき実施しており、設計検討会（発電所内会議体）に諮り実施していることを「設計検討会資料」により確認した。原因調査の状況については、濃縮廃液に含まれる硫酸ナトリウムが原因であると推定していた。また、同検討会において、セメント固化装置に起因するものではないと判断されたことから、実機を使用して試験体を製造し、硫酸ナトリウムの影響により膨張するかどうかの検証試験を実施することについて審議されたことを確認した。原因の推定にあたっては、セメント固化設備の設計・製作会社に委託して調査が進められたことを「委託業務実施報告書」により確認した。また、学識経験者からも意見をj得ていることを聴取した。是正処置の検討状況については、乾燥粉体の投入量を制限することによりドラム缶の膨張の防止を図ることとしていることを同検討会資料により確認した。また、セメント固化装置の運転管理については「固化系運転操作手順書」に基づき実施されていること及び底部が膨張したセメント固化ドラム缶の保管については「放射性固体廃棄物保管管理手引」に基づき実施されていることを、聴取及び現場立会いにより確認した。

保安検査実施期間中の運転管理状況については、発電用原子炉施設の運転管理状況の聴取、運転管理記録の確認、現場巡視等を実施した結果、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28年11月28日(月)～12月9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>①2号機原子炉建屋内への雨水流入事象の不適合管理対応状況</p> <p>②不適合管理の実施状況</p> <p>③保守管理の実施状況</p> <p>④安全性向上工事の実施状況(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、「2号機原子炉建屋内への雨水流入事象の不適合管理対応状況」、「不適合管理の実施状況」、「保守管理の実施状況」及び「安全性向上工事の実施状況(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>「2号機原子炉建屋内への雨水流入事象の不適合管理対応状況」については、平成28年10月28日に「志賀原子力発電所2号機 原子炉建屋への雨水流入について(中間報告)」(以下「中間報告書」という。)が原子力規制庁に報告されたことから、中間報告書の内容に基づき、事象発生から応急処置、復旧措置等の不適合管理が適切に実施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、「不適合管理・是正処置・予防処置要則等」に基づき不適合報告書が作成され不適合管理会議において管理区分が適切でヒューマンエラーと判定されていること及び是正処置管理票において原因と再発防止対策が実施されていることを確認した。応急処置としては土のうの設置、感電防止等の安全処置が講じられたことを確認した。復旧措置としては、感電防止のため電源の隔離を行い、拭き取り作業及び内部機器の乾燥作業の後、健全性を確認し復旧したことを確認した。雨水流入経路の形成状況については、次のとおりであることを確認した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成25年1月頃緊急時対策棟通信・電源工事によるケーブル敷設のため、開閉所共通トレンチに貫通口が開けられ、No.1ハンドホールとの間が接続された。 ・平成25年10月頃大容量電源車移設工事においてケーブルを道路横断させるため、開閉所側ピット蓋と原子炉建屋側ピット蓋に隙間が常時開いた状態となった。 ・平成27年12月構内のケーブル移設作業により、開閉所側ピットとNo.1ハンドホールとの間が接続された。 <p>また、ピット及びハンドホールの所掌が不明確であり、共用設備であると思い込んでいたこと、開閉所側ピットとNo.1ハンドホールを接続することにより既存の設備にどのような影響を与えるかについてまでは考慮していなかったことを確認した。警報に対する対応として、「排水設備異常(2号開閉所共通トレンチ排水ポンプ異常(排水槽満水))」警報発報時、共通トレンチ内の水位及び流入源の確認のため、地上から共通トレンチ内に入るための入口の蓋が重く入れず確認できなかったことについて、警報処置要領に記載されている事項が実際に実施できるかどうかについて確認していなかったことを確認した。</p> <p>「不適合管理の実施状況」については、第2回保安検査以降に発生した不適合事象の内、不適合としない判断、ヒューマンエラーとしない判断及び不適合管理会議の審議が適切かどうかについて、並びに第2回保安検査において指摘し、改善を求めた事項について事業者の取組状況を確認することとし、検査を実施した。検査の結果、不適合と該当するか否かの判断については、3件の異常事象速報について確認し、その判断が妥当であることを「異常事象速報」の不適合判断</p>

欄で確認した。ヒューマンエラーと該当するか否かの判断については、6件の異常事象速報について確認し、その判断が妥当であることを確認した。上記9件以外の事象については、不適合管理・是正処置・予防処置要則等に基づき適切に実施されていることを「不適合報告書」により確認した。第2回保安検査において指摘し改善を求めた事項について、進捗状況を確認した。一方、保安検査期間中に開催された不適合管理会議に抜き打ちで陪席し、改善の必要があるのか、管理の仕方を変える必要があるのか、壊れても安全への影響があるのか、緊急時に必要があるのか等を不適合報告書に記載することが、不適合管理区分及びヒューマンエラーかどうかの判定に役立つとコメントした。

「保守管理の実施状況」については、プラントの長期停止に伴い策定する特別な保全計画が適切に作成されているか、また、この特別な保全計画に基づく保全活動が、「保守業務管理要領」等に基づき、適切に実施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、2号機については、平成27年度第4回保安検査で確認できなかった第3回追加点検が、適切に実施されたことを確認した。1号機については、第3回追加点検における保全計画の策定において、点検対象設備の選定理由が適切であること、保全内容、点検基準及び点検周期の見直しを行い、第2回追加点検における保全の有効性評価を反映したものであることを確認した。また、平成28年度の保守管理目標の設定については、平成27年度の保守管理の有効性評価の結果を踏まえていること及び社長の定めた「保守管理の実施方針」に変更はなく、この方針と整合の取れた保守管理目標としていることを確認した。一方、平成28年10月21日に「使用済燃料プール注水配管設置工事」において、工事後の通水試験の準備段階で工事前の流量が確保できないという事象が判明したことから工事が「設計管理要則」及び「保守業務管理要則」に基づき、適切に実施されているか確認した。基本設計、詳細設計及び工事は要則等に従って実施されていることを確認したが、現在事業者において原因究明が実施されているため、今後保安検査等で確認していく。

「安全性向上工事の実施状況（抜き打ち検査）」については、保安検査期間中に行われている安全性向上工事の中から、雨水対策の必要な仮設工事を検査対象として選定し、今回の2号機原子炉建屋内への雨水流入事象を踏まえ、適切に実施されているか、抜き打ち検査により確認した。検査の結果、地下式軽油タンクピット設置工事において、東側ヤードの排水路が支障となるため代替水路及び釜場（排水マス）の設置に当たって、常時の排水として雨量約60mm/時に対応可能なポンプを設置し、気象庁の予報で雨量60mm/時以上の豪雨が発表された場合には、最大180mm/時に対応可能な排水ポンプを追加設置することが検討され、十分な容量があることを確認し、排水ポンプが実際に現地に設置されていることを立会いにて確認した。

保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、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、特段の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、「2号機原子炉建屋内への雨水流入事象の不適合管理対応状況」は最終報告書の提出を受け判断することとし、それ以外に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28年11月28日(月)～12月9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</u> (本店検査)</p> <p>② <u>コンプライアンス・安全文化醸成活動の実施状況</u> (本店検査を含む)</p> <p>③ <u>不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況</u></p> <p>④ <u>放射性固体廃棄物管理の実施状況</u></p> <p>⑤ <u>定例試験、定期点検等の実施状況</u> (抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目 なし</p> <p>3) その他 ○「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」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「マネジメントレビューの実施状況(本店検査)」、「コンプライアンス・安全文化醸成活動の実施状況(本店検査を含む)」、「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」、「放射性固体廃棄物管理の実施状況」及び「定例試験、定期点検等の実施状況(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。また、保安検査期間中に「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」事象が発生したため、確認した。</p> <p>基本検査の結果、「マネジメントレビューの実施状況(本店検査)」については、品質方針に沿った内容で本店及び発電所の品質目標が設定され、その達成状況が、本店において本店各室及び発電所の品質目標の評価結果としてまとめられ、実施部門においては「実施部門マネジメントレビュー・インプット情報」として、内部監査部門においては「内部監査マネジメントレビュー・インプット情報」としてマネジメントレビューにインプットされ、社長にレビューされるプロセスであること、また、品質方針の変更の必要性の評価も含めたマネジメントレビューのアウトプットに基づき必要な改善の計画を立て、品質目標の継続的改善を進めるPDCAプロセスとなっており、実施されていることを社内マニュアル、平成27年度のマネジメントレビュー実施記録及び平成28年度の品質目標及びその上期実績の記録等により確認した。更に、本店検査では、マネジメントレビューや品質マネジメントシステムに係る事項について、実施部門管理責任者、監査管理責任者及び発電管理室長へのインタビューを実施した。</p> <p>「コンプライアンス・安全文化醸成活動の実施状況(本店検査を含む)」については、品質方針の中の安全文化を継続的に醸成するための活動の方針に沿った内容で本店及び発電所の安全文化醸成活動の年度計画が策定され、この計画は品質目標、重点施策及びこれら以外の品質保証活動の3つの活動から構成されること、本店の安全室が本店各室分及び発電所分の年度計画をとりまとめた上でコンプライアンス・安全文化醸成活動推進委員会に付議し、策定された計画が実施段階に移行され、以降の活動の評価・分析が同推進委員会で審議され、評価・分析結果がマネジメントレビューのインプット情報となること、マネジメントレビューで安全文化醸成活動に対する改善の必要性が指摘された場合は必要な改善計画を立て、安全文化醸成活動の継続的改善を進めるPDCAのプロセスとなっており、実施されていることを社内マニュアル、平成27年度から平成28年度上期にかけての活動記録及び関係者からの聴取により確認した。更に、コンプライアンス・安全文化醸成活動に係る事項について、発電所検査では、発電所長、本店検査では、実施部門管理責任者、監査管理責任者及び発電管理室長に対してインタビューを実施した。</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、前回確認を行った平成28年度第2回保安検査以降に発生した不適合事象について、識</p>

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「1号機所内変圧器1B積算電力量計の欠測」、「2号機機器ドレン蒸発装置予熱器補助蒸気ラインからの水漏れ」、「固体廃棄物貯蔵庫C棟2階の鉄箱底部の腐食事象」、「2号機1次冷却系ループ水位計伝送器(LT-402)校正用閉止プラグからの漏洩」及び「物品倉庫保管票の一部紛失」等により確認した。また、平成28年6月に発生した「東海第二発電所管理区域内での放射性廃液の漏れ」の事象に対する予防処置は、継続検討中であることを確認した。

「放射性固体廃棄物管理の実施状況」については、放射性液体廃棄物を処理した濃縮廃液は、「運転手順書」に従ってアスファルト固化処理が行われ固体廃棄物貯蔵庫に保管されていることを「敦賀発電所2016年9月固体廃棄物保管状況」等により確認した。充填固化体（溶融固化体及びセメント充填固化体）については、定められた作業手順にて作製されていることを「敦賀発電所雑固体減容処理設備収納記録（直接充填）」等により確認した。原子炉内で照射された制御棒、チャンネルボックス、バーナブルポイズン及び中性子検出器等は、それぞれサイトバンカー、1号機使用済燃料貯蔵池、2号機使用済燃料ピットにて適切な保管が継続していることを記録確認した。取替えた原子炉容器上部ふた等は、原子炉容器上部ふた保管庫に適切に保管され、巡視されていることを、「保管記録」及び現場により確認した。放射性固体廃棄物は、ドラム缶及び鉄箱に識別番号を記載して固体廃棄物貯蔵庫に貯蔵してあることを確認した。低レベル放射性固体廃棄物の発電所外への搬出については、「敦賀発電所低レベル放射性固体廃棄物搬出要領」等に従い、所長の承認を得て平成28年度は、埋設固化体として1440本搬出されたことを確認した。

「定例試験、定期点検等の実施状況（抜き打ち検査）」については、保安検査期間中に実施されている2号機原子炉補機冷却水冷却器定期点検に関し、調達管理及び工事管理が適切に実施されていることを工事等仕様書、工事要領書、工事報告書等及び現場確認により確認した。

「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事象」については、第18回定期点検中において、平成28年11月30日10時49分頃、原子炉補助建屋地下2階A冷却材貯蔵タンクオーバーフローラインの逆止弁点検工事に伴い、当該逆止弁取り付けボルトを緩めたところ、水が噴出し、作業員10名が被水した事象が発生したため、当該事象の状況聴取及び現場確認を実施した。事業者が今後行う原因分析及び是正処置については、今後の保安検査等で確認する。

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、特に問題は無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28年11月28日(月)～12月9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主任技術者の選任と職務等の実施状況</p> <p>③非常時の措置の実施状況</p> <p>④電源機能等喪失時の体制の整備の実施状況(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、是正処置及び予防処置の実施状況」「主任技術者の選任と職務等の実施状況」「非常時の措置の実施状況」及び「電源機能等喪失時の体制の整備の実施状況(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、是正処置及び予防処置の実施状況」については、平成28年度第1回保安検査の確認時以降「不適合処置・是正処置票」を発行した事象等から任意に抽出し「美浜発電所 品質マネジメントシステムに係る不適合管理および是正処置所達」(以下「不適合管理および是正処置所達」という。)等に基づき、不適合原因の特定及び是正処置等が適切に実施されていることを現場にて立会うとともに「不適合処置・是正処置票」等の記録により確認した。また、平成28年度第2回保安検査において確認された「協力企業が作成する記録に係る事業者の管理不十分について」の指導事項については、事業者が協力企業の様式管理方法を確認し、チェックシートの様式に最新施行日を記載すること等の是正処置が、同所達に基づき、実施されていることを「不適合処置・是正処置票」等の記録により確認するとともに、協力企業の事務所の現場において、是正処置が適切に実施されていることを確認した。</p> <p>「主任技術者の選任と職務等の実施状況」については、新たに追加された保安規定第9条の2に規定された電気主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者の選任並びに保安規定第10条の2に規定された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等が「原子力発電業務要綱」及び「美浜発電所 技術業務所則」(以下「技術業務所則」という。)に定められていることを確認した。また、電気主任技術者及びボイラー・タービン主任技術者の選任については、同所則に基づき、選任されていること、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等が、同所則に基づき、適切に実施されていることを「人事異動に伴う主任技術者等の選解任について」及び「平成28年10月分「補助ボイラー保安日誌」の作成について」等の記録により確認した。また、原子炉主任技術者は「要員・組織計画通達」に基づき選任され、原子炉主任技術者の職務等が「安全管理業務要綱」に基づき、適切に実施されていることを「3号機運転日誌」等の記録により確認した。なお、原子炉主任技術者の選解任に際し、前任者が解任日以降も後任者に引継ぎをするまでの間、原子炉主任技術者の業務を引き続き行う運用となっていることを確認したことから、保安活動の実効性をより確実なものとするべく指導事項として「原子炉主任技術者として選任されている者が、その職責を全うできるような運用(代行者の運用も含む)を検討し、社内標準で明確化すること。」の対応を求めた。</p> <p>「非常時の措置の実施状況」については「原子力防災業務要綱」及び「美浜発電所 安全・防災業務所則」(以下「安全・防災業務所則」という。)が、事業者の防災業務計画の変更内容を反映し、適切に改正されていることを「美浜発電所 安全・防災業務所則」の一部改正について」等の記録により確認した。また、原子力防災組織及び原子力防災要員については「原子力防災業務要綱」及び「安全・防災業務所則」等に基づき、所長の承認を得て変更されていること、原子力防災資機材等の整備等については同要綱に基づき、数量を増したヨウ素剤</p>

及び個人被ばく線量測定器（ADD）等が、所長の承認を得て適切に整備されていることを「美浜発電所原子力防災組織要員名簿等」及び「美浜発電所原子力事業者防災業務計画」の修正について」等の記録により確認するとともに、適切に保管・管理されていることを第3出入管理室及び健康管理室等の現場により確認した。

「電源機能等喪失時の体制の整備の実施状況（抜き打ち検査）」については、各課（室）長が「美浜発電所 電源機能等喪失時における原子炉施設の保全のための活動に係る対応所達」（以下「SBO所達」という。）に基づき、電源機能等喪失時における原子炉施設の保全のための活動を行うための訓練を実施していることを「訓練報告書 平成28年度（第5回）使用済燃料ピットへの補給水確保訓練（1～3uへの屋内及び屋外消火栓による給水）」等の記録を確認するとともに「電源車による電源応急復旧」の訓練に抜き打ちにより立会い、適切に実施されていることを確認した。電源機能等喪失時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な資機材の配備については「SBO所達」に基づき、各課（室）長が、保管場所へのSBO資機材である旨の掲示及び資機材の点検を適切に実施していることを「美浜発電所1号機 原子炉への海水注入用資機材点検記録」等の記録により確認するとともに、抜き打ちにより、1、2号機の原子炉補助建屋（燃料検査装置保管庫等）等の現場において、適切に保管及び管理されていることを確認した。定期的な評価については、各課（室）長が「SBO所達」に基づき、電源機能等喪失時における原子炉施設の保全のための活動を行う必要な要員の配置、要員に対する訓練及び資機材の配備についての評価を行うとともに、評価の結果に基づき、必要な措置を講じ、安全・防災室長に報告していることを「SBO対応活動の評価結果（所長室分）について」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（3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概ね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28年11月28日(月)～12月9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品質目標達成のための活動の実施状況</p> <p>②保安教育の実施状況</p> <p>③現場工事管理の実施状況</p> <p>④原子炉主任技術者の役割と業務の遂行状況</p> <p>⑤運転管理に関する社内標準の作成状況 (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「品質目標達成のための活動の実施状況」「保安教育の実施状況」「現場工事管理の実施状況」「原子炉主任技術者の役割と業務の遂行状況」及び「運転管理に関する社内標準の作成状況(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「品質目標達成のための活動の実施状況」については、上期における品質目標の達成状況、各課(室)における施策の活動状況について、社内標準に基づき品質保証委員会で審議され、承認されていることを「第2回品質保証委員会議事録」等により確認した。また、各課(室)の品質目標達成のための活動状況について、抜取りで確認し、計画通り活動が行われていることを確認した。</p> <p>「保安教育の実施状況」については、発電所員に対する保安教育の計画は、所長室長が「教育・訓練要綱」に従い、教育実施箇所の各課(室)長より提出された担当する保安教育の年度ごとの実施計画を集約し、原子力発電安全運営委員会による審議、原子炉主任技術者の確認を経て、所長の承認を得ていることをりん議書等により確認した。教育実績については、教育実施箇所の各課(室)長から年度ごとの教育実績を記入した「保安教育実施計画/実績表」により報告を受けた所長室長が、それらを取りまとめ、原子炉主任技術者及び所長へ報告していることを同資料等により確認した。また、保安教育の教材作成箇所の各課(室)長が、年1回、発電所員及び請負会社従業員に対する保安教育内容の見直し要否を確認した結果を所長室へ報告していることを各課(室)報告資料により確認した。請負会社従業員への保安教育については、入所時教育は所長室長が、放射線業務従事者教育は放射線管理課長が、放射線廃棄物処理に関する業務の補助を委託する場合は第一発電室長及び第二発電室長が請負会社に教育を実施させており、その実施の記録を確認するとともに、所定の頻度で教育現場に立ち会い、教育実施状況を確認していることを「請負会社保安教育立会確認報告書」等により確認した。</p> <p>「現場工事管理の実施状況」については、3件の工事を抽出し確認したところ、各工事所管課は社内標準に従い、調達要求事項を明確にするために工事目的、工事内容、提出図書等を記載した工事仕様書を作成し、工事実施りん議書として起案し、審査者、承認者へ上申していることをりん議書により確認した。現場工事開始前に実施する請負会社との作業計画書読み合わせ時には、作業計画書の内容を再確認するとともに、所管課担当者が作業の進捗状況に応じて立ち会うホールドポイントにて調達要求事項等を確認していること、工事期間中は、請負会社と必要事項の確認を「安全作業確認書(兼)安全作業指示書」により実施していることを確認した。さらに、請負会社が実施するTBM^{注1}・KY^{注2}等へ参加し、請負会社とのコミュニケーションを図りつつ、現場工事管理を実施していることを記録により確認した。また、工事完了時に、請負会社より総括報告書が提出され、調達要求事項を満足していると確認していることを同総括報告書により確認した。</p> <p>注1：TBMとは、ツール・ボックス・ミーティングのことをいう。</p>

	<p>注2：KYとは、危険予知活動のことをいう。</p> <p>「原子炉主任技術者の役割と業務の遂行状況」については、原子炉主任技術者の選定、任命が「要員・組織計画通達」に従い実施されていることをりん議書により確認した。また、保安規定に定める原子炉主任技術者の業務については、所長承認に先立ち確認する事項、記録内容を確認する事項等について「安全管理業務要綱」に従いそれぞれ遂行されていることを記録により確認した。</p> <p>「運転管理に関する社内標準の作成状況（抜き打ち検査）」については、原子炉施設の運転管理において、設備の新設、改造等が行われ、工事完了後に工事所管課と発電室が設備の引継ぎを行い、設備運用するにあたり必要となった手順が社内標準に反映されていること、また社内標準に基づき内部文書が管理され、改訂が行わ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、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（3号機 B 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。</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	関西電力株式会社高浜発電所
検査実施期間	平成28年11月28日(月)～12月9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>新規制基準を踏まえた設計基準事象発生時、重大事故等発生時及び大規模損壊発生時の対応に係る保安活動の実施状況</u></p> <p>② <u>設計・調達管理の実施状況</u></p> <p>③ <u>燃料管理の実施状況</u></p> <p>④ <u>放射性気体廃棄物管理の実施状況</u></p> <p>⑤ <u>巡視点検の実施状況(抜き打ち検査)</u></p> <p>⑥ <u>重大事故等発生時の対応に係る成立性の確認訓練実施状況(抜き打ち検査)</u></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、「新規制基準を踏まえた設計基準事象発生時、重大事故等発生時及び大規模損壊発生時の対応に係る保安活動の実施状況」、「設計・調達管理の実施状況」、「燃料管理の実施状況」、「放射性気体廃棄物管理の実施状況」、「巡視点検の実施状況(抜き打ち検査)」及び「重大事故等発生時の対応に係る成立性の確認訓練実施状況(抜き打ち検査)」の6項目を検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>検査の結果、「新規制基準を踏まえた設計基準事象発生時、重大事故等発生時及び大規模損壊発生時の対応に係る保安活動の実施状況」については、保安規定第18条(火災発生時の体制の整備)、第18条の2(内部溢水発生時の体制の整備)、第18条の3(その他自然災害発生時等の体制の整備)、第18条の5(重大事故等発生時の体制の整備)及び第18条の6(大規模損壊発生時の体制の整備)に関する社内標準に基づき、定期的な評価の実施体制・役割分担及び評価方法等を定め、関係各課(室)に実施結果の評価を依頼するとともに合同説明会を実施していることを確認した。</p> <p>各課(室)から提出された評価結果は主担当課において取り纏めを行い、その結果「必要な体制、手順の整備状況については、問題なかった」ことが、原子炉主任技術者及び原子力安全統括の確認を経て発電所長に報告されていることを確認した。</p> <p>なお、評価結果から抽出された改善点については、その改善計画が策定され今年度10月16日からの第2回訓練サイクルに反映して行く予定であることを確認した。</p> <p>「設計・調達管理の実施状況」については、原子力事業本部決裁案件及び高浜発電所決裁案件の工事を選定し、工事に関する社内標準に記載された設計・開発及び調達プロセスの流れ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」、「工事実施りん議」、「工事(購入)仕様書」、「工事計画書」及び「工事総括報告書」により確認した。</p> <p>また、「高浜発電所4号機 発電機トリップに伴う原子炉トリップ」(平成28年2月発生)については、社内標準に基づき実施された根本原因分析結果から抽出された提言に対する具体的な対策の取組み状況について下記の3項目を確認した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○工事実施段階での要求事項の明確化 <ul style="list-style-type: none"> ・調達要求時に必要な着眼点が社内標準に追加されていることを確認した。 ○調達要求事項に対するレビューの充実 <ul style="list-style-type: none"> ・設計検証マニュアルにおいて、基本設計段階での設計検証要否の判断をするとともに詳細設計段階においても検証要否の判断を実施する等、設計検証の充実を図っていることを確認した。 ・定検開始前に全ての工事リストを作成し、承認申請図書等のレビュー会で設

<p>計検証要否の判断を実施する運用を3号機第22回定期検査から開始していることを確認した。</p> <p>○工事計画時における潜在するリスクの抽出に関する教育の充実</p> <ul style="list-style-type: none">・根本原因分析結果及び潜在リスクの抽出に関する事例の研修を、関係する対象者全員に実施し完了したことを確認した。 <p>なお、上記の対策の有効性評価については、平成29年度内部監査等にて対策の運用状況及び有効性の評価を実施する予定であることを関係者からの聴取により確認した。</p> <p>「燃料管理の実施状況」については、新燃料の運搬、新燃料の貯蔵、燃料の検査、燃料の取替、また新規基準に基づいた未臨界性評価の実施、クレーン使用時の吊荷の重量及び吊上げ上限高さの管理等について、社内標準に基づいて実施されていることを文書・記録等により確認した。</p> <p>「放射性気体廃棄物管理の実施状況」については、測定頻度が、保安規定に定める頻度にて実施されていることを確認した。なお測定にあたっては、担当する職員及び委託社員の放射線測定に関する知識、力量が業務実績等を通じて評価されていることを記録等により確認した。</p> <p>排気筒からの希ガス及びよう素131の放出量が、保安規定に定める放出管理目標値を超えないように管理されていること、また計測器の管理については社内標準に基づき、点検及び校正が実施されていることを記録等により確認した。</p> <p>「巡視点検の実施状況（抜き打ち検査）」については、運転員が実施した3号機及び4号機の管理区域の巡視点検に同行し、機器の異音・振動、ランプ表示・指示計の指示値、漏洩の有無等の確認を行っていることを確認した。</p> <p>また、「系統より切り離されている施設の巡視点検」については、月例の「巡視点検表」に従い適切に実施されていることを、至近の「巡視点検記録」（全数確認）により確認した。</p> <p>「重大事故等発生時の対応に係る成立性の確認訓練実施状況（抜き打ち検査）」については、重大事故等発生時の体制の整備に関する成立性確認訓練の中から、「現場主体の操作に係る成立性確認訓練のうち技術的能力の成立性確認」に対する月間予定表を確認して、運転員及び緊急対策要員が特定されていることを確認するとともに、「主蒸気逃がし弁（現場手動操作）による主蒸気逃がし弁の機能回復訓練」に立合い、計画通りの要員で実施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、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。</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、概ね良好なものであったと判断する。</p>

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28年11月28日(月)～12月9日(金)
検査項目	<p>1) 基本検査項目</p> <p>①保守管理の実施状況</p> <p>②不適合管理及び是正処置の実施状況</p> <p>③放射線測定器類の管理状況</p> <p>④緊急時の措置に係る実施状況</p> <p>⑤運転管理の実施状況(定期試験・定期補機切替現場確認)(抜き打ち検査)</p> <p>⑥初期消火活動体制の整備状況(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>○島根原子力発電所2号機廃棄物処理建物2階における中央制御室空調換気系ダクト腐食への対応</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「保守管理の実施状況」、「不適合管理及び是正処置の実施状況」、「放射線測定器類の管理状況」、「緊急時の措置に係る実施状況」、「運転管理の実施状況(定期試験・定期補機切替現場確認)(抜き打ち検査)」及び「初期消火活動体制の整備状況(抜き打ち検査)」を基本検査項目として選定し、その他として「島根原子力発電所2号機廃棄物処理建物2階における中央制御室空調換気系ダクト腐食への対応」について検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果、「保守管理の実施状況」に関しては、保守管理を実施するにあたり、保守管理の実施方針及び保守管理目標を定め、保守管理に係る業務プロセスや実施方法が社内規程に基づき適切に実施されていることと、長期停止している島根原子力発電所2号機について、設備の機能を継続的に維持するために、特別な保全計画に基づき追加点検工事が計画どおり実施されていることを確認した。</p> <p>「不適合管理及び是正処置の実施状況」に関しては、社内規程に基づき事業者が不適合と判断した事案について、不適合処置や是正処置が適切に実施されるとともに、調達先の不適合と判断された事案についても、社内規程に基づき適切に処置されていることを記録により確認した。</p> <p>「緊急時の措置に係る実施状況」に関しては、社内規程の改正、配備資機材の維持管理及び訓練が計画に基づき着実に実施されていることを立案・決定票、緊急安全対策資機材等管理システムに基づく点検記録、原子力防災訓練報告書等により確認した。</p> <p>「放射線測定器類の管理状況」に関しては、今年度から新たなシステムによる管理が導入されたことから、社内規程に基づき放射線測定器類が適切に点検・管理されていることを点検記録及び工事報告書により確認した。</p> <p>「運転管理の実施状況(定期試験・定期補機切替現場確認)(抜き打ち検査)」に関しては、社内規程に基づき策定された実施計画に従い、適切に実施されていることを記録及び現場立会により抜き取りで確認した。</p> <p>「初期消火活動体制の整備状況(抜き打ち検査)」に関しては、社内規程の改正、配備資機材の維持管理及び訓練が計画に基づき着実に実施されていることを立案・決定票、原子力災害対応資機材等に係る点検計画・点検計画表に基づく点検記録、教育訓練実施報告書等により確認した。</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、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A-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。</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」については、当該保安検査期間中に法令上の事故故障等の報告を要する事象が発生したため、その現場状況、報告対応状況及び点検の実施状況について確認した。今後事業者が行う原因究明及び再発防止策について、今後の保安調査等で確認していく。

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28年11月28日(月)～12月9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定期安全レビューの実施状況(本店、原子力本部、原子力保安研修所を含む)</p> <p>②放射性固体廃棄物管理の実施状況</p> <p>③保守管理の実施状況</p> <p>④<u>その他自然災害発生時(降灰)における保全活動の実施状況</u></p> <p>⑤水質管理の実施状況(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「定期安全レビューの実施状況(本店、原子力本部、原子力保安研修所を含む)」「放射性固体廃棄物管理の実施状況」「保守管理の実施状況」「その他自然災害発生時(降灰)における保全活動の実施状況」及び「水質管理の実施状況(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、「定期安全レビューの実施状況(本店、原子力本部、原子力保安研修所を含む)」では、1号機及び3号機の定期安全レビューが、事業者による報告書レビューの工程変更及び1号機の運転終了に伴う確率論的安全評価の取り止め等の変更があったが、社内規定に従い適切に管理、変更されており、実施計画書の体制、手順、工程に従い、前回の評価から10年を超えない日までに実施されていることを実施計画書により確認した。実施状況については、旧原子力安全・保安院指示文書「実用発電用原子炉施設における定期安全レビューの実施について(平成20・08・28原院第8号)」等に基づく手順書に従い、平成18年1月から平成26年12月までの期間における品質保証活動等の定められた8分野の保安活動、最新の技術的知見の反映及び確率論的安全評価(3号機のみ)の各評価が実施され、その結果、安全性、信頼性の維持・改善が継続的に行われていることが評価されていること、改善にあたっての追加措置が抽出されなかったことを報告書等により確認した。また、各評価の担当部所以外の要員による評価結果の妥当性確認及び本店考査室原子力監査担当による内部監査が適切に実施されていることを記録により確認した。</p> <p>「放射性固体廃棄物管理の実施状況」では、当該業務に係る要員の力量が社内規定の基準を満たしていることを記録等により確認した。放射性固体廃棄物に係る保管、詰替え、点検、移送、搬出、廃棄(焼却)等の業務が計画に従い適切に実施されていることを計画及び実績表により確認した。放射性固体廃棄物に係る測定及び集計は社内規定に従い適切に実施され、発電用原子炉主任技術者がその記録を確認していること、測定業務に使用される測定機器の点検は社内規定に従い適切に実施されていることを記録により確認した。管理区域内で発生した汚染がある廃油については、社内規定に従い管理され雑固体焼却設備にて処理されていることを記録により確認した。また、放射性固体廃棄物が管理され適切に保管されていることを現場確認等により確認した。</p> <p>「保守管理の実施状況」に係る検査では、平成27年度に定期検査期間外の点検(定期検査と異なる時期に実施する点検)として実施された1号機、2号機及び3号機の設備から11設備を選定し、定められた点検周期、点検項目について点検が実施されていること、各点検工事結果として、工事の成果、懸案事項の有無、次回への反映事項等の観点で総合的な評価が実施されていることを記録等により確認した。点検結果については、各設備の点検結果の保全データを踏まえ総合評価が行われ、保全項目の追加及び点検周期の短縮・延長等の検討が行われ、保全計画総合評価会で審議、了承され、保全計画の見直しが行われていることを記録等により確認した。また、保全計画総合評価会の審議結果を受け、保全計画が変更されたことを記録等により確認した。</p>

「その他自然災害発生時（降灰）における保全活動の実施状況」に係る検査では、平成28年10月8日に発生した阿蘇山噴火に対し、同日3時28分に気象庁から伊方発電所中央制御室にFAXされた降灰（0.1mm未満）予報を受け、社内規定に従い当直長から連絡責任者に連絡され、連絡責任者から守衛所員に対し降灰が確認された場合は連絡するよう指示されていること、降灰が確認されたことを受け、発電所長により4時39分に「自然災害対応内規」に基づく非常体制が発令され、約30名の降灰の防護対策に必要な要員に対し一斉招集の連絡が発信されたことを聴取等により確認した。また、降灰確認後、運転員による中央制御室計器の確認、タービン建屋内の機器の巡視点検、屋外機器の巡視点検等が実施されたことを記録により確認した。なお、今回の降灰は降り続くことはなく、ごく微量であり、その後の降雨により流されたことから、外気取入口のフィルタ取替、海水ポンプの軸受部の水循環系ストレーナの清掃、除灰作業等の活動の必要がなかったことを聴取により確認した。

「水質管理の実施状況（抜き打ち検査）」では、運転中の3号機の1次冷却材及び蒸気発生器器内水について保安規定により定められた水質測定に係る採水、測定器の校正及び測定作業に立会い、測定結果を確認した。当該作業に係る要員及び記録の作成者、審査者が力量の基準を満たしていること、作業が実施要領書に従い適切に実施されていることを確認した。また、作成された品質記録には立会時に確認した測定値が記載されており、水質が基準値内であることが発電用原子炉主任技術者及び放射線・化学管理課長により確認されていることを記録等により確認した。

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（1号機ディーゼル発電機（B）負荷試験及び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28年11月28日(月)～12月9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保守管理の実施状況 ②不適合管理活動の実施状況 ③異常時の措置の実施状況 ④非常時の措置の実施状況 ⑤保安教育の実施状況 ⑥当直課長、運転員の引継の実施状況(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>今回の保安検査では「保守管理の実施状況」、「不適合管理活動の実施状況」、「異常時の措置の実施状況」、「非常時の措置の実施状況」、「保安教育の実施状況」及び「当直課長、運転員の引継の実施状況(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、「保守管理の実施状況」については、廃止措置計画の認可申請書を提出している1号機の特別な保全計画等に基づく設備の点検が、計画どおり適切に実施されていることを確認するとともに、他プラント等で最近見られた設備の保守管理に関わる不具合事象に鑑み、これらの設備の点検等が適切に実施されていることを規定類及び関係記録により確認した。</p> <p>「不適合管理活動の実施状況」については、「不適合管理基準」等の規定類が適切に定められ、不適合報告書「低レベル放射性廃棄物の廃棄物施設確認申請データの誤りについて」等の事例について、原因分析及び是正処置が確実に行われ、是正処置後の新たな仕組みの運用が有効に機能しており、不適合処理が管理された状態で実施されていることを確認した。また、事業者の自主的な活動として、保修依頼票で処理する案件の是正処置要否を判断するために帳票を回議し幅広い意見を求める仕組みの試運用について、約2年間の実績を評価し、運用の見直しを行ったことをオーソライズ資料「保修依頼票における是正処置要否判断の確認に係る試運用について(実績評価及び運用見直し)」により確認した。</p> <p>「異常時の措置の実施状況」については、保安規定において定められている異常時の基本的な対応として、原子炉施設に異常が発生した場合の連絡体制が整備されていることを「運転基準 総括編」により確認した。また、異常が発生した場合の措置については、保安規定において定められている「異常時の運転操作基準」に基づき、原子炉トリップ等の事象別の対応操作が「運転基準 緊急処置編」に策定されていることを確認した。</p> <p>「非常時の措置の実施状況」については、原子力防災組織、原子力防災要員、原子力防災資機材の整備、特定事象発生の際の通報経路等、非常時の措置に関する事項を定めている基準等を改正するに当たって、所定の手続を実施していることを「規定文書制定改廃書」「安全運営委員会議事録」等により確認した。また、平成28年12月1日に実施された緊急事態に対処するための総合的な訓練に立会確認した。</p> <p>「保安教育の実施状況」については、緊急作業従事者に対する教育、訓練が「教育訓練基準」等に基づいて適切に行われていること、また、請負会社が行っている放射性廃棄物処理設備に関する緊急処置についての教育、訓練が「発電第一(二)課委託設備運転員教育訓練要領」等に基づいて適切に行われていることを確認した。</p> <p>「当直課長、運転員の引継の実施状況(抜き打ち検査)」については、保安規定に基づいて運転直の体制について要求されている人員が確保され配置されていること及び当直課長、運転員の引継が適切に行われていることを「玄海3/4</p>

	<p>号機 当直課長引継簿」等で確認した。</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、定例試験（2号機 A 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。</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	九州電力株式会社川内原子力発電所
検査実施期間	平成28年11月28日(月)～12月9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火災発生時の体制の整備状況 ②保安教育の実施状況 ③長期保守管理方針に基づく耐震安全性評価の実施状況 ④過去の違反(監視)事項に係る改善措置状況 ⑤アクセスルートの確保状況(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「火災発生時の体制の整備状況」「保安教育の実施状況」「長期保守管理方針に基づく耐震安全性評価の実施状況」「過去の違反(監視)事項に係る改善措置状況」及び「アクセスルートの確保状況(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「火災発生時の体制の整備状況」については、防災課長が、専用回線を使用した通報設備を設置し、点検していることを記録により確認した。</p> <p>防災課長が、全所員を対象とした「火災防護教育」「消防訓練(防火対応)」及び通報連絡者及び運転員を対象とした「初期消火活動要員による総合訓練」を実施していること並びに専属消防隊に対して同内容の教育訓練が実施されていることを教育訓練記録により確認していることを記録により確認した。また、発電課長が、運転員を対象とした火災発生時の運転操作等に係る教育訓練(緊急処置訓練)を実施していることを記録により確認した。</p> <p>防災課長、保修課長等が、消火活動及び火災防護に必要な資機材を配備し、点検していることを記録により確認した。また、専属消防隊本部に化学消防自動車、小型動力ポンプ付水槽車、泡消火薬剤等を適切に保管していることを現場立会により確認した。</p> <p>防災課長が、火災防護計画(要領)に従い、火災区域又は火災区画に持ち込む可燃物の総発熱量が制限発熱量を超えないように管理していることを記録により確認した。</p> <p>「保安教育の実施状況」については、所員に対するその他反復教育(非常の場合に講ずべき処置に関すること)について確認した結果、原子力訓練センター所長が、「アクシデントマネジメント教育」「防災教育」「火災防護教育」及び「内部溢水、その他自然災害対応教育」を含む保安教育の実施計画を作成し、安全運営委員会の審議・確認、原子炉主任技術者の確認、所長の承認を得ていることを記録により確認した。</p> <p>原子力訓練センター所長及び防災課長が、全所員を対象とした「アクシデントマネジメント教育」「防災教育」等を教育訓練要領に基づいて実施していることを記録により確認した。</p> <p>原子力訓練センター所長が、保安教育訓練実施報告書等を取りまとめ、保安教育の実施実績表を作成し、原子炉主任技術者の確認を得て、所長に報告していることを記録により確認した。</p> <p>また、請負会社従業員に対するその他反復教育(非常の場合に講ずべき処置に関すること)について確認した結果、関係各課長が、請負会社が作成した「アクシデントマネジメント教育」「防災教育」「燃料取替教育」「火災防護教育」及び「内部溢水、その他自然災害対応教育」に係る保安教育の実施計画を確認し、原子炉主任技術者の確認、所長の承認を得ていることを記録により確認した。</p>

関係各課長が、請負会社が作成した「アクシデントマネジメント教育」「防災教育」等に係る保安教育実施報告書を確認し、原子炉主任技術者の確認を得て、所長に報告していることを記録により確認した。

「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、調達管理として、原子力経年対策グループ長が、高経年化技術評価に係る解析業務を請負う会社（以下「供給者」という。）の技術的評価を行うとともに委託報告書の妥当性について検証していること並びに原子力経年対策グループ長及び品質保証グループ長が、供給者が実施した解析業務の適切性について確認していることを記録により確認した。

原子力管理部門の原子力管理部長を統括責任者とした具体的な評価実施体制を定めていることを記録により確認した。

敷地毎に震源を特定して策定する地震動（以下「基準地震動 S_s-1 」という。）と同じ解析コードを使用していること及び震源を特定せず策定する地震動（以下「基準地震動 S_s-2 」という。）の評価手法が「実用発電用原子炉施設における高経年化対策実施ガイド」及び「社団法人日本原子力学会 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記録により確認した。

基準地震動 S_s-2 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を記録により確認した。

評価の結果、基準地震動 S_s-2 を考慮した全ての評価値が許容値を下回っていること及び原子力経年対策グループ長が、評価結果について審査し、原子力管理部長が承認していることを記録により確認した。

「過去の違反（監視）事項に係る改善措置状況」については、平成27年度第3回保安検査において保安規定違反（監視）と判定した「火災発生時及び竜巻発生時に係る訓練計画の不備」に対する是正処置の実施状況について確認した結果、当該不適合事象に対して人的過誤の要因を明らかにするために、「人的過誤の直接要因に係る管理要領」に基づいて直接要因の分析を実施し、改善すべき要因を特定するとともに、総合的な観点から取るべき対策を検討した後、対策の効果を評価し、実際に取ることが望ましい対策を選定していること等を記録により確認した。

具体的には、改善すべき要因として「規定文書の作成や審査における要求事項の基となる情報を確認することの認識が不足していた。」及び「全所員を対象とする訓練の未受講者に対するフォローアップの認識が不足していた。」を特定していることを記録により確認した。

また、実際に取ることが望ましい対策として「教育訓練基準において、規定文書の作成や審査においては、要求事項の基となる情報を確認することが重要であることから、保安規定要求の教育訓練を明確にする。」

「原子力一般教育のうち、保安規定要求の教育訓練の主管課において、係内教育を行う。」等を選定していることを記録により確認した。

「アクセスルートの確保状況（抜き打ち検査）」については、屋内及び屋外のアクセスルートについて、自然現象、外部人為事象、溢水及び火災を想定しても、運搬、移動に支障をきたすことのないよう、迂回路も考慮して複数確保していることを「アクセスルート図」により確認した。

原子炉安全補助施設設置工事に伴い、屋外のアクセスルートの一部が通行止めとなることから、「非常事態対策基準」等に従い、想定した外的要因を加味しても運搬、移動に支障がないことを確認した上でアクセスルートの迂回路を新たに設定していること並びに当該迂回路及び工事期間等について関係者に周知していることを記録により確認した。

障害物を除去可能なホイールローダ等の点検を適切に実施していること並びにホイールローダ等の運転ができる緊急時対策本部要員及び重大事故等対策要員を確保していることを記録により確認した。また、ホイールローダ及び油圧ショベルを第4及び第6緊急用保管エリアに保管していることを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（2号機 A 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28年12月1日(木) ~ 12月14日(木)
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 運転管理の実施状況</p> <p>② 緊急作業従事者の運用に係る実施状況</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 (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>今回の保安検査においては、「平成27年度第3四半期以降の保安検査について」(平成27年12月2日)による平成28年度保安検査実施方針に基づき、引き続き低温停止状態における安全機能を維持・管理する上で必要な活動が適切に実施されていることを確認することを基本に「運転管理の実施状況」「緊急作業従事者の運用に係る実施状況」「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」及び「非常時の措置の実施状況(抜き打ち検査)」に係る保安活動に着目し、計画、実施、評価及び改善の一連の状況を確認した。</p> <p>確認結果は、以下のとおり。</p> <p>・ 不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況 (ヒューマンエラー関連)</p> <p>前回(平成28年度第2回)保安検査時の発生事案である運転上の制限(以下「LCO^{※1}」という。)逸脱等ヒューマンエラー事象3件「RID^{※2}警報動作不能によるLCO逸脱」「ACS^{※3}空気冷却器バイパス弁誤操作」「SID^{※4}信号変換器用電源誤切断」について確認した。</p> <p>現在、是正処置計画に基づき原因調査及びヒューマンエラーに係る要因分析について実施中であるが、平成28年9月に発出されたヒューマンエラー防止等の理事長指示に基づき対応を実施している中で類似のヒューマンエラーが再発している^{※5}。このことから、これまでのヒューマンエラーに係る要因分析の妥当性、再発防止対策の有効性について再確認を行うとしており、本検査項目に係る機構のこれまでの取組状況として確認した結果も踏まえ、今後の保安検査等により対策の有効性評価及びこれに基づく追加対策の実施状況を確認することとする。</p> <p>※1 「運転上の制限」(Limiting Conditions for Operation)</p> <p>※2 ナトリウム漏えい検出器のうち「放射線イオン化式検出器」(Radioactive Ionization Detector)</p> <p>※3 「補助冷却設備」(Auxiliary Cooling System)</p> <p>※4 ナトリウム漏えい検出器のうち「ナトリウムイオン化式検出器」(Sodium Ionization Detector)</p> <p>※5 平成28年11月30日発生「1次系ナトリウム漏えい検出装置サンプリングポンプトリップ事象」</p> <p>・ 不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況</p> <p>前回の保安検査等において確認した「特別な保全計画で保管中の固体廃棄物処理設備の供用」「1次補助系予熱制御盤の点検遅れ」「廃液濃縮タンクからの不適切な排水」等の事案について、不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況を確認し、また、これまでの保安検査における指摘事項等に係る改善状況について、その進捗状況を確認するとともに、不適合管理等プロセスの改善に向けた取り組み状況を確認するため検査を実施した。</p> <p>検査の結果、前回保安検査で継続的に確認することとした事案の処置状況としては、不適合処置状況は継続的に実施され、是正処置については、是正処置計画が策定、処置が実施中の事案もあったが、保守管理要因に起因した事案</p>

に係る再発性の確認及び新たに発生したヒューマンエラー事象を踏まえた対策検討により、いずれも是正処置が継続して実施中であることを確認した。また、保守管理不備以外の指摘事項等の処置状況についても、各事案の不適合処置及び是正処置について進捗してはいるものの根本原因分析（以下「RCA」という。）結果の反映に時間を要しており、こちらも継続実施中であることを確認した。

・ **緊急作業従事者の運用に係る実施状況**

研究開発段階発電用原子炉の設置、運転等に関する規則が平成27年8月31日に改正され、緊急作業に従事させることができる放射線業務従事者に対する運用が平成28年4月1日に施行されたことから、緊急作業従事者が適切なプロセスを経て選定されていること等を確認するため検査を実施した。

検査の結果、関連する下位文書の改正業務について放射線管理、対象者の選定、教育、同意書の確認及び指定、教育管理などを複数の課で担当し、7月まで改正作業が遅延していたにもかかわらず、このことが不適合として認知されていなかった。

しかしながら、現時点では保安規定及び下位文書が既に制定されていること、緊急作業従事者に係る教育訓練、選定の結果については、保安規定の当該要求事項に抵触するものは認められなかったことから、今後の保安検査等において係る不適合処置及び是正処置の実施状況を確認することとする。

・ **運転管理の実施状況**

LCOの確認等の保安規定第4章運転管理における低温停止中の要求事項に対する遵守状況のうち非定常な運転管理の実施状況について確認するため、根拠となる文書類の整備状況、活動実績及び記録の保管状況を検査するとともに、運転管理プロセスに係る継続的改善状況を検査した結果、「課長指示文書管理マニュアル」に基づき実施されていることを課長指示文書、運転日誌等で確認した。また、運転管理業務プロセスの改善に向けての取り組みも適宜実施されていることを確認した。

・ **非常時の措置の実施状況（抜き打ち検査）**

保安規定第9章非常時の措置第110条（通報）に係るプロセスについては、平成27年度第3回保安検査において「保安規定9章の非常時の措置に関する不備」として指摘し、平成28年6月に是正処置として二次文書「事故・トラブル通報連絡要領」の改正が行われている。今回の保安検査中の12月7日にSPDS及びERSSに係る通報連絡対象のトラブル事象が発生したことから、当初予定していた検査項目に代わり、本事象の対応状況を抜き打ち検査として実施することとして非常時の措置に係る保安規定要求事項の遵守状況を確認した。その結果、本検査を通じてSPDS及びERSSを担当する環境監視課側（もんじゅ運営計画・研究開発センター側）ともんじゅ側との連携について改善（連携強化）が必要と認識し、今後、より綿密な対応が可能となるよう方策を検討していることを確認した。

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。ただし、ヒューマンエラーに係る状況については、理事長指示に基づく対応実施中での類似ヒューマンエラー再発のため、これまでのヒューマンエラーに係る要因分析の妥当性、再発防止対策の有効性について再確認を行うとした機構の対応状況を保安検査等において確認することとする。

また、平成27年度以降の保安規定違反等の指摘事項に対する不適合報告書及び是正処置計画書では、不適合要因及び課題は、関係部署間の管理、複数プロセスの統括管理にあるとしており、「緊急作業従事者の運用に係る実施状況」に

	<p>示した「緊急作業従事者の選定に係る不適合」においても類似の課題が抽出されている。これらの業務管理については、保守管理不備の再発防止対策の重要な対策の一つとしても取り組まれていることから今後、複数の部署間における統括管理の強化が図られ保安活動として定着していく状況について保安検査等において引き続き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
東京電力ホールディングス株式会社	柏崎刈羽	5号機	燃料取替え時の保安検査（燃料取出）	2016/7/8～2016/12/7
		6号機	燃料取替え時の保安検査（燃料取出）	2016/10/25～2016/11/10
		7号機	燃料取替え時の保安検査（燃料取出）	2016/10/3～2016/10/24
北陸電力株式会社	志賀	2号機	燃料取替え時の保安検査（燃料取出）	2016/10/20～2016/11/24
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	2016/11/2～2016/11/14 ^{※2} 及び 2016/10/21、2016/12/26 ^{※3}
		4号機	S A等要員訓練 ^{※1} 時の保安検査	2016/11/2～2106/11/14 ^{※2} 及び 2016/10/21、2016/12/26 ^{※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	2016/11/21～2016/11/29 ^{※2} 及び 2016/12/19～2016/12/26 ^{※4} 及び 2016/10/27、2016/11/22、 2016/12/26 ^{※3}
九州電力株式会社	川内	1号機	原子炉の停止時の保安検査	2016/10/4～2016/10/11
			ミッドループ運転時の保安検査（燃料取出前）	2016/10/7～2016/10/17
燃料取替え時の保安検査（燃料取出）	2016/10/14～2106/10/20			
燃料取替え時の保安検査（燃料装荷）	2016/11/18～2016/11/25			
ミッドループ運転時の保安検査（燃料装荷後）	2016/11/22～2016/12/1			
原子炉の起動時の保安検査	2016/12/2～2016/12/20			
S A等要員訓練 ^{※1} 時の保安検査	2016/10/26、2016/11/25 ^{※3}			
2号機	原子炉の停止時の保安検査	2016/12/14～2016/12/19		
	ミッドループ運転時の保安検査（燃料取出前）	2016/12/19～2016/12/26		
	S A等要員訓練 ^{※1} 時の保安検査	2016/10/26、2016/11/25 ^{※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

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3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28年11月24日(木)～12月7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 実施計画において認可された新組織における保安活動の実施状況に係る検査</p> <p>② 保守管理の実施状況に係る検査</p> <p>③ 放射性廃棄物管理の実施状況に係る検査</p> <p>④ 運営総括部の所掌する定例業務の実施状況(抜き打ち検査)</p> <p>⑤ 電気主任技術者の職務の実施状況(抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目 なし</p> <p>3) その他 検査期間中に発生したトラブル事象に関する確認</p>
検査結果 (報告書の総合評価部分を抜粋)	<p>今回の保安検査では、「実施計画において認可された新組織における保安活動の実施状況に係る検査」、「保守管理の実施状況に係る検査」、「放射性廃棄物管理の実施状況に係る検査」、「運営総括部の所掌する定例業務の実施状況(抜き打ち検査)」及び「電気主任技術者の職務の実施状況(抜き打ち検査)」の基本検査項目の他、その他として検査期間中に発生した2件のトラブル事象について検査を実施した。</p> <p>「実施計画において認可された新組織における保安活動の実施状況」については、汚染水処理設備の運転管理及び保守管理に関連する組織(水処理運営部及び水処理設備部)の改編に係る実施計画の変更申請が平成28年9月9日に認可され、10月1日に施行されたことから、新組織への業務の移行に伴う保安活動が適切に実施されているかを検査した。</p> <p>検査の結果、新組織への業務の移行に当たっては、組織改編による業務引継が円滑に行われるよう、事前に組織改編に必要な実施項目を抽出し、準備していたことを記録等により確認した。新たに設置された水処理運営部の当直については、組織改編前に、新たに当直員となる者に対して、運転に関する研修を受講させ、必要な知識が付与されていることを記録等により確認した。また、新組織の業務に係るマニュアルが整備されていること、旧組織における作業や不適合管理等が新組織へ引き継がれていること等、業務の移行に伴う保安活動が適切に実施されていることを記録等により確認した。</p> <p>「保守管理の実施状況に係る検査」については、実施計画に記載の1～4号機の安全確保設備等について、その機能は適切な保全の下に維持されることから、保守管理に係るマネジメント等の関係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、保守管理の実施方針については、平成27年度の保守管理に係る取り組み実績がマネジメントレビューで確認され、柏崎刈羽原子力発電所における不適切なケーブル敷設事象を踏まえて、今年度の保守管理の実施方針が見直されたこと等を記録等により確認した。また、基盤整備体制の活動状況については、基盤整備責任者等の関係者が、保全計画及び図面の整備に係る課題並びに進捗状況</p>

を把握するとともに、今後の対応に係る検討等を随時実施していることを記録等により確認した。また、保全総括グループによる各設備所管グループの保全計画の整備状況の確認、技術グループによる設備管理に係る図面の整備等、設備の保守管理に係る横断的な活動がマニュアルに基づき進められていること等を記録等により確認した。

「放射性廃棄物管理の実施状況」については、汚染水処理設備等の運転により発生した使用済み吸着塔、フィルタ等の二次廃棄物が、マニュアルに基づき適切に管理されているかを検査した。

検査の結果、二次廃棄物の管理については、マニュアル等に基づき保管容器に収納後、容器表面の線量率に応じて定められた保管場所に運搬されること、保管場所には線量率、立入り制限等の注意喚起が表示され、保管中は漏えい等の異常がないことを定期的に行う巡視により確認していること等から、管理された状態にあることを記録、立会い等により確認した。

「運営総括部の所掌する定例業務の実施状況」については、運営総括部が「職制及び職務権限規程」等に基づき、所掌する業務内容を理解し、責任と権限を認識したうえで、保安活動を適切に実施しているかを抜き打ちにより検査した。

検査の結果、運営総括部は、福島第一廃炉推進カンパニー（以下「カンパニー」という）プレジデントを直接的に補佐して、カンパニー全体の運営方針を企画及び立案をし、カンパニー全体の保安活動を総括するとともに、福島第一原子力発電所長等による廃炉・汚染水対策業務の遂行を支援していることを「カンパニー経営会議・運営会議議事録」等により確認した。また、カンパニー全体の総合力を発揮するために、人材育成計画を策定するとともに、福島復興本社、原子力・立地本部等（以下「コーポレート」という。）との協力体制を確立していることを「廃炉推進カンパニー人材育成基本計画」等により確認した。

「電気主任技術者の職務の実施状況」については、事業用電気工作物の工事、維持及び運用に関する保安の監督が適切に実施されているかを抜き打ちにより検査した。

検査の結果、電気主任技術者の選任と監督官庁への届出は、マニュアルに従い、関係者の協議により選任され、所長承認を経て、届出されていることを記録により確認したほか、前任の電気主任技術者からの引き継ぎ状況については、前任者が作成した活動報告が引き継ぎ書に添付されており、必要な情報が適切に伝えられていることを記録及び聴取により確認した。電気工作物の新設や改造工事の計画時においては、保護継電器の整定値についての技術検討書確認時に指導助言を行っていることや、水処理設備のパワーセンター用ケーブル耐電圧試験への現場立会時において、安全作業に関する指示を行ったこと等を記録及び聴取により確認した。

保安検査期間中に発生したトラブル事象に関する確認については、平成28年12月5日に3号機原子炉注水ポンプ（B）が停止し、事業者が保安措置第18条の運転上の制限からの逸脱（以下「LCO逸脱」という。）を宣言したことを受け、当事務所は立入検査を実施するとともに、待機中のポンプを起動する等LCO逸脱時にとるべき必要な措置が講じられていることを現場にて確認した。また、平成28

	<p>年12月4日に、1号機～3号機の使用済燃料プール(以下「SFP」という。)冷却で共用する二次系共用設備で系統圧低警報が発報し、ポンプを手動停止した影響で各 SFP の冷却ができなくなった事象を受け、当事務所はその後の事業者の対応状況について聴取し、及び現場確認を実施し、停止から約8時間後には各 SFP の冷却が復旧したことを確認した。事業者は、いずれの事象も直接の原因は現場にある操作レバー等への作業員等による意図しない接触によるものと推定していることから、当事務所は、原子炉注水や SFP 冷却に係る安全機能が安易に喪失することのないよう、必要な対策を講ずるよう指導文書を手交した。</p> <p>保安検査期間中の日々の運転管理状況については、集中監視室及び5・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。</p> <p>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概ね良好なものであったと判断する。</p>
--	--

別表 1-4 : 運転上の制限の逸脱に対する立入検査結果等について

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
運転上の制限を逸脱した期間	平成28年12月5日10時30分～12月5日11時00分
事象の概要	<p>【件名: 常用原子炉注水系において原子炉の冷却に必要な注水量が確保されていない】</p> <p>平成28年12月5日10時02分頃、3号機原子炉注水ポンプ(B)が停止し、ポンプ(A)も起動しなかったことから、10時30分、事業者は実施計画Ⅲ第1編第18条(原子炉注水系)に定める運転上の制限「常用原子炉注水系において、原子炉の冷却に必要な注水量が確保されていること」を満足できないと判断し、運転上の制限からの逸脱を宣言した。ポンプ(B)が停止した原因は、点検作業中の作業員による操作レバーへの意図しない誤接触によるもの。なお、ポンプ(A)が自動起動しなかったのは手動停止時には自動起動が解除になる正常動作。</p> <p>その後、10時40分に現場対応を行う体制を整え、10時59分に当該事象発生時の要求措置として待機中の原子炉注水ポンプ(A)を起動し、これにより必要な注水量が確保されていることを確認したことから、11時00分に運転上の制限の逸脱からの復帰を宣言した。</p>
確認結果	<p>原子力規制事務所は12月5日から12月7日にかけて3号機原子炉注水系の立入検査を実施し、事業者が実施計画に従って運転上の制限逸脱時に必要な措置を講じていることを現場及び記録で確認し、結果は良好と判断した。運転上の制限を逸脱していた間、3号機の原子炉圧力容器底部温度、格納容器内温度及び原子炉格納容器ガス管理設備の測定データに著しい変化はなかった。</p>

核燃料施設等に係る保安検査結果報告

別表 2-1 : 平成 28 年度第 3 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 28 年 11 月 21 日 (月) ~ 12 月 9 日 (金)
4. 検査項目	<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 27 年度及び平成 28 年度保安検査における指摘事項等の対応状況</p> <p>② 教育・訓練の実施状況</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	<p>保安検査の結果、「平成 27 年度及び平成 28 年度保安検査における指摘事項等の対応状況」に関して、保安規定違反となる事項が確認された。</p> <p>○保安規定違反事項</p> <p>平成 27 年度第 3 回保安検査から平成 28 年度第 2 回保安検査における一連の指摘に関して、根本原因分析に基づく改善提言の評価書が、不適切な意思決定プロセスによって策定されたものであることを確認した。</p> <p>本件については、保安規定第 5 条 (職務)、第 22 条 (業務の計画及び実施) 第 1 項、第 27 条 (是正処置及び予防処置) 第 4 項の規定に反していることを確認したことから、保安規定違反と判定する。</p> <p>本件については、組織が速やかにその職務を履行できるよう速やかに改善を図るよう指摘した。</p> <p>また、原子力規制委員会は、平成 28 年 12 月 14 日に日本原燃(株)に対し核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第 67 条第 1 項の規定に基づく報告徴収命令を発出し、平成 29 年 1 月 30 日に日本原燃(株)から報告がされた。</p> <p>その他、以下の指摘事項については事業者において必要な対応をすることとなった。</p> <p>○指摘事項</p> <p>監査室は、安全・品質本部及び濃縮事業部の改善活動を検証するための検証要領に従い保安活動を実施していたが、前記の不適切なプロセス及び内容の評価結果を踏まえ、組織がその職務を適切に履行できるよう、速やかに改善を図るよう指摘した。</p> <p>上記の保安規定違反の事項及び指摘事項に対する改善状況については、今後の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28年11月15日（火）～11月18日（金）
4. 検査項目	<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 運転再開に向けた措置の実施状況</p> <p>② 放射性廃棄物の管理状況</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	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。

【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28年11月29日（火）～12月2日（金）
4. 検査項目	<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 放射線管理の実施状況</p> <p>② 放射性廃棄物管理の実施状況</p> <p>③ 火災予防対策の実施状況</p> <p>（2）追加検査項目</p> <p>なし</p>
5. 検査結果	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。

【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28年12月6日（火）～12月9日（金）
4. 検査項目	<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 非常時の措置の実施状況</p> <p>② 保守管理の実施状況</p> <p>③ 不適合管理の実施状況</p> <p>④ 周辺監視区域の管理の実施状況（抜き打ち検査）</p> <p>⑤ その他必要な事項</p> <p>（2）追加検査項目</p> <p>なし</p>
5. 検査結果	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。

【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28年12月1日（木）～ 12月19日（月）
4. 検査項目	<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燃料棒、燃料集合体製造に伴う保安規定の遵守の状況</p> <p>③定期自主検査時の負圧異常事象への対応状況</p> <p>④事業者自ら改善を申し出た改善状況</p> <p>⑤その他必要な事項</p> <p>(2) 追加検査項目</p> <p>なし</p>
5. 検査結果	<p>保安検査の結果、「定期自主検査時の負圧異常事象への対応状況」について、保安規定違反となる事項が確認された。</p> <p>○保安規定違反事項</p> <p>1) 負圧警報発報時における不適切な対応</p> <p>第1種管理区域内における負圧警報発報時の対応について、異常時の措置及び社外関係機関への報告を直ちに実施すべきところ、これが実施されていなかったことを確認した。</p> <p>本件については、保安規定第4章第5節（異常時の措置）第36条及び第12章（記録及び報告）第98条第3項の規定に反していることを確認したことから、保安規定違反と判断する。</p> <p>本件については、教育訓練等の必要な対応を図るよう指摘した。</p> <p>2) 工事計画の策定に係る不適切な審査</p> <p>監視用負圧計配管口出しに係る工事計画等について、核燃料安全委員会で審議すべきところ、これが実施されていなかったことを確認した。</p> <p>本件については、保安規定第2章第4節（核燃料取扱主任者の職務）第19条第1項第9号及び第6章第3節（補修）第63条第2項の規定に反していることを確認したことから、保安規定違反と判定する。</p> <p>本件については、補修、点検等の実施の確認するとともに、原因究明及び再発防止等の必要な対応を図るよう指摘した。</p> <p>本件については、補修、点検等の実施が適切に行われたかの確認するとともに、原因究明及び再発防止等の必要な対応を図るよう指摘した。</p> <p>その他、以下の指摘事項については事業者において必要な対応をすることとなった。</p> <p>○指摘事項</p> <p>負圧警報検査の作業手順において、負圧を維持するために必要な手順上の留意事項が欠落していたことが確認された。このことから、問題点を分析・改善し、再検査するよう指摘した。</p> <p>上記の保安規定違反及び指摘事項の改善状況については、今後の保安検査等で確認する。</p>

【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28年11月21日（月）～ 11月28日（月）
4. 検査項目	<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 非常の場合にとるべき措置の実施状況</p> <p>② 保守管理の実施状況</p> <p>③ その他必要な事項</p> <p>(2) 追加検査項目</p> <p>なし</p>
5. 検査結果	<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、外部関係機関への情報発信の仕方について、事業者において自主的に改善することとなった。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地震時の各施設の点検結果について、外部関係機関へ適時に、適切な情報発信を行う。 ・統合原子力防災ネットワーク（TV会議システム等）については、専任の担当者を配置し、暫定運用を開始する。 <p>上記の事業者において改善することとなった事項等に対する改善状況については、今後の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28年11月7日（月）～ 12月9日（金）
4. 検査項目	<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に係る検査</p> <p>② 教育の実施状況に係る検査</p> <p>③ 保守管理の実施状況に係る検査</p> <p>④ 使用済み燃料等の管理状況に係る検査</p> <p>(2) 追加検査項目</p> <p>なし</p>
5. 検査結果	<p>検査の結果、「不適合管理の実施状況に係る検査」及び「使用済み燃料等の管理状況に係る検査」において、保安規定違反事項及び保安規定違反（監視）事項が確認された。</p> <p>○保安規定違反事項</p> <p>第1低レベル廃棄物貯蔵建屋内のドラム缶から漏えい痕が確認されたことについて、事実関係を確認したところ、ドラム缶内のビニール袋に切り込みを入れるという非安全側の管理方法が、当時の担当課独自の判断で開始され、作業手順書も変更されていること等が確認された。</p> <p>本件については、保安規定第81条（放射性廃棄物管理に係る計画及び実施）、第83条（放射性固体廃棄物の保管廃棄の方法等）の規定に反していることを確認したことから、保安規定違反と判定する。</p> <p>本件については、全ての廃棄物保管容器等の健全性を確認するとともに、内包する放射性物質の性状、容器等の状況に応じた、必要な安全対策を速やかに講じるよう指摘した。</p> <p>○保安規定違反（監視）事項</p> <p>一般共同溝の凝縮水配管の更新工事に係る使用前検査において、設計及び工事の方法の認可申請書と工事実施範囲の不整合が確認されたことについて、事実関係を確認したところ、設計及び工事の方法の認可申請書作成プロセスの変更に係るQMS上の必要な見直しの検討がなされなかったこと等を確認した。</p> <p>本件については、保安規定第4条の3（品質保証計画）、第10条（業務の計画及び実施）、第11条（再処理施設の設計）、第120条（力量、認識及び教育・訓練）の規定に反していることを確認したことから、保安規定違反と判定する。ただし、実際の工事は適切な設計図書に基づいて施工され、安全上、直ちに影響を及ぼすものではないことから保安規定違反（監視）と判定する。</p> <p>本件については、原因究明、再発防止を行うとともに、教育訓練、管理方法の見直し等を図るよう指摘した。</p> <p>その他、以下の指摘事項については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>○指摘事項</p> <p>1) 施設内での工事に伴う既設設備等への影響について</p> <p>許可事項等への認識・知識が不足していることに伴い、十分な安全対策等の検討が行われていなかったことを確認した。既設設備への影響が十分考慮されていないものがないか早急に調査し、改善を図ること。また、工事を行う上で必要な知識等について整理を行うよう指摘した。</p>

	<p>2) 室及びグローブボックスにおける核燃料物質の管理について 使用予定のない核燃料物質が、貯蔵されることなく、長期間に渡ってグローブボックスに保管されていることを確認した。このことから、貯蔵施設で適切に貯蔵すること及び教育等を行うよう指摘した。</p> <p>上記の保安規定違反、保安規定違反（監視）及び指摘事項に対する改善状況については、今後の保安検査等で確認する。</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28年11月28日（月）～12月16日（金）
4. 検査項目	<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 運転管理の実施方法</p> <p>② 保守管理の実施方法</p> <p>③ 東海再処理施設の廃止に向けた計画等の検討状況</p> <p>④ 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	<p>保安検査の結果、「運転管理の実施方法」に関して、保安規定違反（監視）となる事象が確認された。</p> <p>○保安規定違反（監視）の事項</p> <p>1) ガラス原料供給設備の不具合に係る不適合管理の不履行 ガラス原料の押し込み不具合に対して、保安規定に基づき特別採用の手続きを経て、運転を継続すべきところ、これを講じておらず運転を継続したことを確認した。 本件については、保安規定第51条の10（2）（不適合管理）の規定に反していることを確認したが、ガラス原料供給設備は保安上重要な設備ではないため、安全上、直ちに影響を及ぼすものではないことから保安規定違反（監視）と判定する。 本件については、原因究明、再発防止等の必要な対応をとるよう指摘した。</p> <p>2) ガラス原料供給設備における故障表示発生時の記録の保存に係る不履行 ガラス原料の押し込み不具合に関して、工程制御装置に故障表示がされたもののその一部を記録していないことを確認した。 本件については、保安規定第115条の4（5）の規定に反していることを確認したが、事象発生後、監視強化するとともに、現場から担当課長に適宜報告がなされていることを確認したため、安全上、直ちに影響を及ぼすものではないことから保安規定違反（監視）と判定する。 本件については、原因究明、再発防止等の必要な対応をとるよう指摘した。</p> <p>その他、以下の指摘事項については事業者において必要な対応をすることとなった。</p> <p>○指摘事項</p> <p>1) ガラス原料供給設備における補修・改造に係る対応について TVFのガラス原料供給のための装置において、ガラスの押し込み棒と原料コンテナの容器とが干渉した事象に対し、製作に係る計画の策定、設計のレビュー等の必要な手続きを行うよう指摘した。</p> <p>2) 不適合管理について ガラス原料供給系の設備の不具合やモニタリングポストにおける雨水侵入の事象などについて、速やかに不適合管理されていない事象が確認</p>

されたことから、計画外事象が確認された場合には、組織的に対応するよう指摘した。

3) 安全・核セキュリティ統括部の役割・機能について

原子力科学研究所の保安検査における指摘事項に対して、安全・核セキュリティ統括部が実施した水平展開について、指示内容が明確でなかったこと、調査結果の確認が受け身的であり、状況把握が十分出来ていないことが確認された。このことから、不適合や保安検査における指摘事項等の水平展開については、その主旨を正確に伝え、具体的な指示を行うとともに、自らが主体的に活動を実施するよう指摘した。

4) ガラス原料供給措置の圧空作動装置用の電磁弁の交換について

ガラス原料供給措置の圧空作動装置用の電磁弁の交換に係る進捗管理等において、一連の進捗管理やQMS上の文書管理等に明確でない点や不整合があることが、確認されたことから、必要な改善を図るよう指摘した。

5) 濃縮ウラン溶解槽のバレル部へのクレーン吊具の落下について

本保安検査期間中に濃縮ウラン溶解槽のバレル部へ吊具が落下する事象が発生したことから、必要な改善を図るよう指摘した。

6) 核燃料物質の管理について

使用予定のない核燃料物質が、貯蔵又は廃棄することなく、長期間に渡って使用中と称して使用施設内のセルやグローブボックス等に保管されていることを確認した。このことから、貯蔵施設又は廃棄施設へ適切に貯蔵又は廃棄すること及び関係者への教育等を行うよう指摘した。

上記の保安規定違反(監視)事項及びその他の指摘事項の改善状況については、今後の保安検査等で確認する。

【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28年12月12日（月）～12月16日（金）
4. 検査項目	<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 施設・設備の操作に係る管理状況</p> <p>② 警報設備の維持及び運用管理の実施状況</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	<p>今回の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>なお、平成28年度第3回保安検査において他事業者で確認されたセル、グローブボックス等での核燃料物質の管理等の水平展開として、核燃料物質の管理状況について検査を実施ところ、使用予定のない核燃料物質が、長期間に渡って使用中と称して使用施設内のセル等に保管されていることを確認した。</p> <p>このことから、貯蔵施設又は廃棄施設へ適切に貯蔵又は廃棄すること及び関係者への教育等を行うよう指摘した。</p> <p>上記の指摘事項に対する改善状況については、今後の保安検査等で確認する。</p>

【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28年12月5日（月）～12月6日（火）
4. 検査項目	<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 運転管理の実施状況</p> <p>② 異常時の措置等の実施状況</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	<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。</p>

【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28年12月6日（火）
4. 検査項目	<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</p> <p>② 放射線管理</p> <p>③ 放射線測定</p> <p>（2）追加検査項目</p> <p>なし</p>
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。

【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28年11月14日（月）～ 12月2日（金）
4. 検査項目	<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 核燃料物質使用管理の実施状況</p> <p>② 第2回保安検査での指摘事項の対応状況</p> <p>③ 保安検査における改善事項の実施状況</p> <p>(2) 追加検査項目</p> <p>なし</p>
5. 検査結果	<p>保安検査の結果、「核燃料使用管理の実施状況」に関して、保安規定違反（監視）事項が確認された。</p> <p>○保安規定違反（監視）事項</p> <p>廃棄物安全試験施設における核燃料物質の使用上の制限に係る表示について、数量は表示されているものの、その数量に係る注釈（具体的な性状等の取り扱い条件）が表示されていないことを確認した。</p> <p>本件については、保安規定第8編第5条（使用施設の使用上の制限）第2項の規定に反していることを確認したことから、保安規定違反（監視）と判定する。</p> <p>本件については、原因究明、再発防止等の必要な措置を図るよう指摘した。</p> <p>その他、以下の指摘事項については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>○指摘事項</p> <p>1) セル等における核燃料物質の管理について</p> <p>使用予定のない核燃料物質が、貯蔵又は廃棄することなく、長期間に渡って使用中と称して使用施設内のセルやグローブボックス等に保管されていることを確認した。このことから、貯蔵施設又は廃棄施設へ適切に貯蔵又は廃棄すること及び関係者への教育等を行うよう指摘した。</p> <p>2) 福島技術開発試験部長及び保安管理部の役割・機能について</p> <p>福島技術開発試験部長は、保安規定違反の疑義等が生じているにも関わらず、現場実態を把握していないことが確認された。また、保安管理部は自ら現場の実態を把握ための改善が未だ十分ではないことを確認した。このことから保安検査において自ら改善するとしていた事項について改善を図り、責任をもって取り組むよう指摘した。</p> <p>上記の保安規定違反（監視）事項及び指摘事項の改善状況については、今後の保安検査等で確認する。</p>

【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28年12月7日（水）～12月12日（月）
4. 検査項目	<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 運転管理の実施状況</p> <p>② 保守管理の実施状況</p> <p>③ 保安検査における改善事項の実施状況</p> <p>④ 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	<p>保安検査の結果、「核燃料使用管理の実施状況」に関して、保安規定違反（監視）事項が確認された。</p> <p>○保安規定違反（監視）事項</p> <p>プルトニウム燃料第一開発室、プルトニウム燃料第二開発室及びプルトニウム燃料第三開発室における核燃料物質の使用上の制限に係る表示について、数量は表示されているものの、その数量に係る注釈（具体的な性状等の取り扱い条件）が表示されていないことを確認した。</p> <p>本件については、保安規定第三編第7条（臨界管理ユニットに係る制限等）の規定に反していることを確認したことから、保安規定違反（監視）と判定する。</p> <p>本件については、原因究明、再発防止等の必要な措置を図るよう指摘した。</p> <p>その他、以下の指摘事項については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>○指摘事項</p> <p>1) セル等における核燃料物質の管理について</p> <p>使用予定のない核燃料物質が、貯蔵又は廃棄することなく、長期間に渡って使用中と称して使用施設内のセルやグローブボックス等に保管されていることを確認した。このことから、貯蔵施設又は廃棄施設へ適切に貯蔵又は廃棄すること及び関係者への教育等を行うよう指摘した。</p> <p>2) 安全・核セキュリティ統括部の役割・機能について</p> <p>安全・核セキュリティ統括部（以下、「安核部」という。）は、原子力科学研究所の平成28年度第3回保安検査の結果として、原子力規制庁から指摘を受けた事項に対して、水平展開（11月17日及び11月29日に調査指示等）を実施した。</p> <p>保安検査において、安核部の実施した水平展開は、指示内容が明確でなかったこと、また、調査結果の確認が受け身的であり、状況把握が十分出来ていないことが確認された。</p> <p>上記の保安規定違反（監視）事項及び指摘事項の改善状況については、今後の保安検査等で確認する。</p>

【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28年11月8日（火）～11月14日（月）
4. 検査項目	<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 組織及び職務等に係る改善の検討状況</p> <p>② 運転管理の実施状況</p> <p>③ 排気筒の取替えが完了するまでの施設管理状況</p> <p>④ 南地区の保安検査を踏まえた改善事項の実施状況</p> <p>（2）追加検査項目</p> <p>なし</p>
5. 検査結果	<p>保安検査期間内において保安検査を行った範囲において保安規定違反の事項は認められなかったが、今回の保安検査の過程で確認された事実を踏まえて、事業者において改善することとなった事項は次のとおり。</p> <p>○組織及び職務等の改善について</p> <p>品質保証推進委員会は、進捗状況のみならず、実施内容と課題の有無を確認するため、実施結果の妥当性、計画の見直しの必要性等についても確認する等、必要な改善を実施する。</p> <p>○大洗研究開発センター（南地区）平成28年度第2回保安検査結果を踏まえた力量評価基準の改善について</p> <p>保安検査結果の不適合管理について、品質保証推進委員会及び不適合管理分科会を改善するための事項を抽出し、改善を実施する。</p> <p>上記の事業者において改善することとなった事項に対する改善状況については、今後の保安検査等で確認する。</p>

【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28年11月21日（月）～11月25日（金）
4. 検査項目	<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 組織及び職務等に係る改善の検討状況</p> <p>② 運転管理の実施状況</p> <p>③ 保安検査における改善事項の実施状況</p> <p>（2）追加検査項目</p> <p>なし</p>
5. 検査結果	<p>保安検査期間内において保安検査を行った範囲において保安規定違反の事項は認められなかったが、今回の保安検査の過程で確認された事実を踏まえて、事業者において改善することとなった事項は次のとおり。</p> <p>○組織及び職務等の改善について</p> <p>品質保証推進委員会は、進捗状況のみならず、実施内容と課題の有無を確認するため、実施結果の妥当性、計画の見直しの必要性等についても確認する等、必要な改善を実施する。</p> <p>○大洗研究開発センター（南地区）平成28年度第2回保安検査結果及び同センター（北地区）の平成28年度第3回保安検査結果を踏まえた力量評価基準の改善について</p> <p>保安検査結果の不適合管理について、品質保証推進委員会及び不適合管理分科会を改善するための事項を抽出し、改善を実施する。</p> <p>上記の事業者において改善することとなった事項に対する改善状況については、今後の保安検査等で確認する。</p>

【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28年11月21日（月）～ 11月28日（月）
4. 検査項目	<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 非常の場合に採るべき措置の実施状況</p> <p>② 保守管理の実施状況</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	<p>保安検査期間内において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、今回の保安検査の過程で確認された事実を踏まえて、事業者において改善することとなった事項は次の通り。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地震時の各施設の点検結果について、外部関係機関へ適時に、適切な情報発信を行う。 ・統合原子力防災ネットワーク（TV会議システム等）については、専任の担当者を配置し、暫定運用を開始する。 <p>上記の事業者において改善することとなった事項に対する改善状況については、今後の保安検査等で確認する。</p>

【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28年12月15日（木）～ 12月16日（金）
4. 検査項目	<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 保守管理の実施状況について</p> <p>② 各部署の品質目標の進捗管理に係る改善状況について</p> <p>③ 緊急作業従事者の選定について</p> <p>④ 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	<p>今回の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>なお、平成28年度第3回保安検査において他事業者で確認されたセル、グローブボックス等での核燃料物質の管理等の水平展開として、核燃料物質の管理状況について検査を実施したところ、使用予定のない核燃料物質が、長期間に渡って使用中と称して使用施設内のグローブボックス等に保管されていることを確認した。</p> <p>このことから、適切に貯蔵施設に貯蔵又は日本原燃株式会社に払い出すこと及び関係者への教育等を行うよう指摘した。</p> <p>上記の指摘事項に対する改善状況については、今後の保安検査等で確認する。</p>

【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28年11月2日（水）
4. 検査項目	<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 保安上特に管理を必要とする設備の維持及び運用管理の実施状況</p> <p>（2）追加検査項目</p> <p>なし</p>
5. 検査結果	今回の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28年12月9日（金）
4. 検査項目	<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非常時の措置の実施状況</p> <p>②文書及び記録の管理の実施状況</p> <p>③核燃料物質管理の実施状況</p> <p>（2）追加検査項目</p> <p>なし</p>
5. 検査結果	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28年11月14日（月）～11月16日（水）
4. 検査項目	<p>今回の検査では、下記に示す検査項目について、立入り、物件検査、関係者質問により、保安規定の遵守状況を確認するとともに、日々実施している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) 基本検査項目</p> <p>① 不適合管理の実施状況</p> <p>② 非常時等の措置に係る保安活動の実施状況</p> <p>(2) 追加検査項目</p> <p>なし</p>
5. 検査結果	<p>検査の結果、不適合管理の実施状況において、平成28年8月第3週及び同年9月第1週に実施した廃棄物埋設施設の巡視及び点検の状況に係る記録が未作成であるという、保安規定違反（監視）が確認された。巡視・点検を行った者が記録を作成していなかったことは問題であるものの、他の記録により巡視及び点検が実施されていたため監視と判断し、事業者に対して、速やかに原因を分析し、再発防止を図ることを指摘した。</p> <p>上記の保安規定違反以外の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、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"> ・巡視・点検は、チェックシートや点検記録表に基づき実施されているものの、点検対象や点検項目が整合していないこと、点検手順が明文化されていないことが確認されたため、巡視・点検は施設の安全を担保する保安活動であることの重要性を再認識した上で改善を図る。 ・埋設事業部において、CORAP会合を導入する等の不適合管理の仕組みの改善を行っているものの、原子力安全への影響が軽微な不適合については保安活動における品質保証を総括する品質保証課長の関与がないまま次のプロセスへのリリースが行われていることが原因で、適切に不適合管理が実施されていない事例が確認されたことから、不適合事象に対してリリースポイントで品質保証課長を関与させる。 ・平成27年度第4回保安検査の気付き事項に対する対応のうち、必要な手順書の有効性確認及び見直しを行わないまま要素訓練を行っていること、異常時等における第1種管理区域の設定やその後の放射線管理手順と、現場対応を行う班の手順書との連携を確認していないこと及び埋設事業部における訓練の実施状況及びアクションプランによる改善状況に係るチェックが事業部全体として共有できていないこと。

【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. 検査実施日	平成28年12月8日（木）
4. 検査項目	<p>今回の検査では、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、管理状況の聴取、記録確認、埋設保全区域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不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況</p> <p>②埋設保全区域の管理状況</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、「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」及び「埋設保全区域の管理状況」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、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>

【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28年12月12日（月）～12月14日（水）
4. 検査項目	<p>今回の検査では、下記に示す検査項目について、立入り、物件検査、関係者質問により、保安規定の遵守状況を確認するとともに、日々実施している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 非常時等の措置に係る検査</p> <p>② 廃棄物管理施設の操作及びガラス固化体の管理に係る検査</p> <p>③ 平成28年度第2回保安検査における指摘事項等の対応状況</p> <p>(2) 追加検査項目</p> <p>なし</p>
5. 検査結果	<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、保安規定違反となる項目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>○総合訓練において、過去に実施した訓練の反省事項のフォローアップが実施されていたものの、フォローアップを行うための管理ツールである、反省事項管理表の管理状況について、直近の訓練の反省事項を反省事項管理表に取り込む手順が未完了であったこと、個別の反省事項のうち対応完了とされているものについて、対応が完了していないと思われるものが含まれていること等について、本年度の総合訓練時までには改善を図ること。</p> <p>○各課で実施する教育や訓練と総合訓練の連携について、実施している訓練の現状把握や整理など、連携を検討するための準備が行われていることを確認できたが、連携のための具体的な方策等のアウトプットを得るに至っていない状況であるため、引き続き連携について検討を進めること。</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28年12月14日（月）～12月16日（金）
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、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 保守管理の実施状況</p> <p>② 保安訓練の実施状況</p> <p>③ ドラム缶型廃棄物パッケージからのアスファルト漏えい事象の対応状況</p> <p>④ 保安規定違反（監視）に関する対応状況</p> <p>(2) 追加検査項目</p> <p>なし</p>
5. 検査結果	<p>検査の結果、検査を実施した範囲内においては、保安規定違反となる事項は認められなかったものの、以下の指摘事項について、今後の保安検査で対応状況を確認していくこととした。</p> <p>①保全計画の作成及び改定について、以下の事項が確認されたことから、経年変化を考慮する等、本来の目的が達成されるよう必要な改善を行うこと。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物管理課では、各担当チームでの保全項目に対する検討会議等の議事録が残されておらず、検討状況が不明確である。 ・廃棄物管理課では、保全計画を見直す場合の条件等が明示されておらず、慣例として設工認申請を要すると思われる事及び複数年度にわたり予算措置が必要な事以外は年度途中の見直しを行っていない。 ・放射線管理第2課では、保全計画の二次文書「運転及び保守の管理要領」にて「設備の重要度に応じて経年変化を考慮する」と定められていることから、廃棄物管理課と比較して、中長期的観点からの項目は限定的であり、実質的に単年度の短期的な計画となっている。 <p>②保安規定第99条及び二次文書「保守管理要領」に従って実施する補修作業に対し、「許認可申請書・外部報告書等における管理手順書要領」に規定するチェックシートにおいて許認可申請の要否を判断することとなっているが、当該チェックシートを作成するのは、設工認申請が「要」と判断される重要度分類及びそれに準ずる設備に限定されているため、許認可申請のうち設工認申請の要否を判断するという目的が当該チェックシートでは果たせていないので、これらについて必要な改善を行うこと。</p> <p>③アスファルト漏えい事象に関する、原因究明から腐食したドラム缶の補修及び保管環境改善等の一連の活動について、前回までの保安検査において、大洗研究開発センター全体として取り組むことを同センター所長（以下「所長」という。）への聴き取りにて確認しているものの、固体集積保管場Ⅱ、Ⅲにおける除湿器の設置等に関する重要な情報が、所長と環境保全部の間で十分に共有されていないことが確認されたことから、これらの活動に関して組織として取り組むよう必要な改善を行うこと。</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28年12月6日（火）～12月7日（水）
4. 検査項目	<p>今回の検査では、下記に示す検査項目について、立入り、物件検査、関係者質問により、保安規定の遵守状況を確認するとともに、日々実施している運転管理状況の聴取、記録確認、試験研究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。</p> <p>（1）保安検査項目</p> <p>① 放射線管理</p> <p>② 燃料管理</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（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28年11月14日（月）～11月17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、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。</p> <p>（1）保安検査項目</p> <p>① 原子炉プール・ライニング及び水平実験孔設備の維持管理</p> <p>② 第2回保安検査での指摘事項の対応</p> <p>③ 保安検査における改善事項</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。なお、事業者が自ら実施する自主検査要領等の見直し及び不適合事象に係る対応については、引き続き保安検査等で改善状況を確認する。

【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28年11月8日（火）～11月14日（月）
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 組織及び職務等に係る改善の検討状況</p> <p>② 南地区の保安検査を踏まえた改善事項の実施状況</p> <p>③ 運転管理の実施状況</p> <p>（2）追加検査項目 なし</p>
5. 検査結果	<p>今回の保安検査において保安規定違反は認められなかった。なお、検査の過程で確認された事実を踏まえて、事業者において以下の事項について自主的に改善することとなった。</p> <p>○組織及び職務等の改善について</p> <p>品質保証推進委員会は、進捗状況のみならず、実施内容と課題の有無を確認するため、実施結果の妥当性、計画の見直しの必要性等についても確認する等、必要な改善を実施する。</p> <p>○力量評価基準の改善について</p> <p>保安検査結果の不適合管理について、品質保証推進委員会及び不適合管理分科会を改善するための事項を抽出し、改善を実施する。</p> <p>上記の事業者において改善することとなった事項等に対する改善状況については、今後の保安検査等で確認する。</p>

【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28年11月30日（水）～12月1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 運転管理の実施状況</p> <p>② 非常時の措置等について</p> <p>（2）追加検査項目 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>

【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28年12月7日（水）～8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、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> <ul style="list-style-type: none"> ①新規制基準への対応状況 ②保守管理 ③非常事態教育訓練 ④緊急作業従事者の選定 ⑤マネジメントレビュー <p>(2) 追加検査項目 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。なお、「新規制基準への対応状況」については、保安規定（平成28年9月20日施行）の変更された条文に対する下位文書への展開が不十分であることが確認されたことから、以下のとおり指摘し、改善状況を今後の保安検査等で確認することとする。</p> <p>○指摘事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 運転計画及び運転許可において、排風機及び排気モニタが正しく運転されていることを運転の条件としていることについて、「原子炉運転者管理要領」等において、当該点検の手順等を定めること。（第15条関係） ・ ペリオド計のバイパスにおいて、原子炉管理班長は、運転責任者に対し、ペリオド計のバイパスを許可することができることと記載していることについて、具体的な手順を定めること。（第26条関係） ・ 異常時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項目について原子炉停止を含む必要な措置を講じるとしていることについて、個々に原子炉を停止するか、個々でどのような措置を講ずるか等、具体的な手順等を定めること。（第27条関係） ・ 火災発生時の措置において、直接放水以外の方法を優先的に実施していることについて、放水要領等の具体的な手順を定めること。（第29条の5関係） ・ 関係機関への通報において、本部長は、本部の設置に関し、関係機関へ通報するとあるが、原子力規制庁事故対処室及び熊取原子力規制事務所への通報連絡、また、その他の外部組織に対する通報連絡について、具体的な手順を定めること。（第79条関係） ・ 不適合管理において、所長が実施責任者であることを踏まえ、不適合管理規則において、所長の責任について定めること。（第92条の2関係） ・ 故障等の報告において、漏えいした核燃料物質等の放射エネルギーが微量のときは報告対象から除くとしていることについて、具体的な判断基準等を定めること。（第101条関係） <p>また、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28年12月5日（月）～12月6日（火）
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、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異常時又は非常時の場合の措置 ②外部火災防護措置 ③その他保安規定の変更に係る保安遵守体制 ④改造工事に係る品質管理の状況</p> <p>（2）追加検査項目 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。なお、「異常時又は非常の場合の処置」、「外部火災防護措置」及び「その他保安規定変更に関わる遵守体制の確立状況」において、平成28年9月7日付けで改訂施行された保安規定に対する下位文書への展開が不十分であることが確認されたことから、以下のとおり指摘し、改善状況を今後の保安検査等で確認することとする。</p> <p>○指摘事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ・運転計画に関して、運転計画の承認にあたり、変更された保安規定別表第2（主な核的制限値）、別表第2の2（炉心配置の制限事項）に掲げる炉心配置その他の制限値を満たしていることの管理手順の変更を下位文書である「保安指示書」に追記すること。（第59条関連） ・保安規定別表第9の警報作動条件が変更になっていることから、「保安指示書Ⅱ-19（警報の処置）」においても整合を図ること。（第74条関係） ・異常時の自主的な運転停止、異常の拡大防止において、異常の拡大防止に当たって、危険時には「試験研究の用に供する原子炉等の設置、運転等に関する規則」第17条（危険時の措置）に基づき、核燃料物質を安全な場所に移す余裕がある場合は移す等の措置をとっていることについて、具体的な措置内容、手順等を定めること。（第78条関係） ・中性子発生装置の使用において、「保安指示書」に未臨界体系で使用する事など保安規定で追加された使用条件を反映すること。また、これに伴い中性子発生装置の運転におけるビーム隔離弁の使用の手順等について必要な修正を検討すること。（第92条関係） ・物品の持ち込みで、内部火災の発生防止のため、易燃性物品の持ち込みを原子炉室の入り口で管理することとしているが、持ち込み量、持ち込み種類、持ち込み期間等を管理する手順を定めること。（第93条の2関係） <p>また、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）（1/2）】

1. 原子炉設置者名	日本原子力発電株式会社
2. 事業所名	日本原子力発電株式会社 東海発電所
3. 検査実施期間	平成28年11月14日（月）～11月18日（金）
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、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 廃止措置管理の実施状況</p> <p>② 原子力防災活動の実施状況</p> <p>③ 安全文化醸成活動の実施状況</p> <p>④ 放射性物質として扱う必要のない物の管理状況の確認(抜き打ち検査項目)</p> <p>(2) 追加検査項目 なし</p>
5. 検査結果	<p>今回の保安検査においては、「廃止措置管理の実施状況」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）（2/2）】

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. 事業所名	原子炉廃止措置研究開発センター（ふげん）
3. 検査実施期間	平成28年11月21日（月）～11月25日（金）
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、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 不適合管理等の実施状況</p> <p>② 放射性液体廃棄物に係る放出管理及び保守管理の実施状況</p> <p>③ 交替勤務者の確保及び引継ぎ等の実施状況(抜き打ち検査)</p> <p>(2) 追加検査項目 なし</p>
5. 検査結果	<p>今回の検査においては、不適合管理等の実施状況等を検査項目として検査を実施し、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>なお、保安検査終了後に提出された保守管理に係る記録の不適切な修正については、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導文書を日本原子力研究開発機構（以下「原子力機構」という。）宛に発出しており、原子力機構からの報告に基づき、改善状況を今後の保安検査等で確認することとする。</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	立教大学
2. 事業所名	立教大学原子力研究所 立教大学研究用原子炉
3. 検査実施期間	平成28年11月9日（水）
4. 検査項目	<p>今回の保安検査では、下記に示す検査項目について、立入り、物件検査、関係者質問により、保安規定の遵守状況を確認するとともに、日々実施している運転管理状況の聴取、記録確認、廃止措置中施設の巡視等についても保安検査として実施した。</p> <p>（検査項目）</p> <ul style="list-style-type: none"> ① 保守管理の実施状況 ② 放射性固体廃棄物の管理の実施状況（抜き打ち検査） <p>（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、「保守管理の実施状況」及び「放射性固体廃棄物の管理の実施状況（抜き打ち検査）」について、立入り、物件検査、関係者質問により検査を実施した。</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>

【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	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28年12月21日（水）
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、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 マネジメントレビューの実施状況 ② 放射性廃棄物管理の実施状況（抜き打ち検査） <p>（2）追加検査項目</p> <p>なし</p>
5. 検査結果	<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）（3／5）】

1. 事業者名	株式会社日立製作所
2. 事業所名	株式会社日立製作所王禅寺センタ
3. 検査実施期間	平成28年11月29日（火）
4. 検査項目	<p>今回の検査では、下記に示す検査項目について、立入り、物件検査、関係者質問により、保安規定の遵守状況を確認するとともに、日々実施している運転管理状況の聴取、記録確認、廃止措置中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 保守管理</p> <p>② 放射線管理</p> <p>③ 保安・品質保証教育及び保安訓練（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	<p>今回の保安検査においては、「保守管理」、「放射線管理」及び「保安・品質保証教育及び保安訓練」を検査項目として検査を実施した。</p> <p>その結果、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。</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	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28年12月1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 放射線管理の実施状況</p> <p>② 核燃料物質の貯蔵管理について（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	<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	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 青森研究開発センター
3. 検査実施期間	平成28年12月12日（月）～14日（水）
4. 検査項目	<p>今回の検査では、下記に示す検査項目について、立入り、物件検査、関係者質問により、保安規定の遵守状況を確認するとともに、日々実施している運転管理状況の聴取、記録確認、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（下線は保安検査実施方針に基づく検査項目）</p> <p>① <u>施設の保守管理の実施状況に係る検査</u></p> <p>② <u>放射性廃棄物の保守管理の実施状況に係る検査</u></p> <p>③ 保安教育実施状況の不備（監視）に係る改善状況に係る検査</p> <p>④ 非常時の処置の実施状況に係る検査（抜き打ち検査）</p> <p>(2) 追加検査項目 なし</p>
5. 検査結果	<p>今回の検査においては、「施設の保守管理の実施状況に係る検査」等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、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、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> <p>なお、「保安教育実施状況の不備（監視）に係る改善状況」については、不適合管理を行い、是正処置として、他の規定等に基づく教育と分離する手順を規定するとともに「保安教育実施マニュアル」を制定し、計画策定からセンター所長への報告までの一連の活動に係る仕組みを構築する等、再発防止を含め確立していることを確認したことから、本事案に対する保安検査による確認は今回をもって終了することとする。</p>

別表 2-2 : 保安規定違反（監視を含む）について

事業所	件数	保安規定違反（監視を含む）の概要
<p>日本原燃株式会社 再処理事業所 再処理施設</p>	<p>2件</p>	<p>【件名 第1低レベル廃棄物貯蔵建屋における放射性廃棄物の不適切な管理】</p> <p>第1低レベル廃棄物貯蔵建屋内のドラム缶から漏えい痕が確認されたことについて、事実関係の確認等を行った結果、以下の点が確認された。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・当該ドラム缶の内容物である廃活性炭は、水分を含有していることを考慮し、ビニール袋に封入後、ステンレス製ドラム缶に保管することとしていたところ、漏えい痕の確認されたドラム缶内部を確認した結果、当初計画とは異なった不適切な保管状況（ビニール袋上部に切り込み）であった。 ・当該状態に至った経緯等を確認したところ、ドラム缶内のビニール袋に切り込みを入れるという非安全側の管理方法は、当時の担当課独自の判断で開始され、委託作業に係る作業手順書も変更されていた。 ・また、当該事項に係る管理方法に関する知識が不足しており、ドラム缶封入作業の委託を開始した時点等において、切り込みを入れるリスクを検討し、当該内容を改善する機会があったにも関わらず、それがなされてこなかった。 <p>本件については、以下の保安規定の条文に反していることが確認された。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第81条 放射性廃棄物管理に係る計画及び実施 ・第83条 放射性固体廃棄物の保管廃棄の方法等 <p>上記のことから、本件については、保安規定違反と判定する。</p>
		<p>【件名 設計及び工事の方法の認可申請書と工事実施範囲の不整合（申請書作成プロセスの不備）】</p> <p>一般共同溝の凝縮水配管の更新工事に係る使用前検査において、設計及び工事の方法の認可申請書（以下「設工認申請書」という。）と工事実施範囲に不整合（溶接線一つ分ずれた範囲を更新）が確認されたことから、その実施プロセスを保安規定に定める品質マネジメントシステムの観点から検査した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・既認可の設工認申請書の図面において、実際の工事範囲と異なる記載が見つかった。 ・設工認申請書は、建設時から基本的にメーカーが作成し、事業者が確認しており、手順等の整備もなされていたが、今回、問題が確認された工事については、事業者自らが申請書を作成しており、申請書作成プロセスの変更に係るQMS上の必要な見直しの検討がなされるべきであったが、実施されていなかった。 ・申請書作成に当たっての確認プロセスが明確化されず、申請書作成者の力量管理やチェック機能も十分に働いていない等、不適切な管理体制の下、設工認申請書の作成が行われていた。特に、認可申請手続き等を統一的に関与すべき許認可業務課等が十分な管理機能を果たせていなかった。 <p>本件については、以下の保安規定の条文に反していることが確認された。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第4条の3 品質保証計画 ・第10条 業務の計画及び実施 ・第11条 再処理施設の設計

		<p>・第120条 力量、認識及び教育・訓練</p> <p>上記のことから、本件については、保安規定違反（監視）と判定する。</p>
日本原燃株式会社 濃縮・埋設事業所 濃縮施設	1件	<p>【件名 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】</p> <p>平成27年度第3回保安検査から平成28年度第2回保安検査における、品質方針に沿った保安活動の実施に係る指摘に関して、事業者が実施した改善に係る取組状況について検査した。</p> <p>その結果、以下の事項が確認された。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成28年6月、社長直轄の根本原因分析チームが、品質保証室による品質マネジメントシステムが機能していないことに関する根本原因分析を実施し、改善提言を策定した。また、社長もメンバーである全社対応委員会に二度報告されていた。平成28年9月、安全・品質本部（副社長が本部長）は、対応が終了していない提言があるにもかかわらず、対応が終了し、組織改正等によって改善されたとする事実と異なる評価書をとりまとめた。 ・当該評価結果は、安全・品質本部長を含む限られた幹部の打ち合わせによって策定されたものであり、その意思決定の過程の記録等がなく、また、評価結果を全社対応委員会に諮るべきところ、これがなされていなかった等、不適切な意思決定プロセスによって策定されたものであった。 ・同評価書により、本件に関する不適合管理の是正処置を完了し、是正措置が完了したことは、監査室の確認により、平成28年11月の社長によるマネジメントレビューにも報告されたが、改善提言が実施されていないことを問題視しなかった。 <p>本件については、全社組織の品質マネジメントを中心として推進すべき立場である安全・品質本部が、自ら定めた業務プロセスに沿わない活動を行っており、以下の保安規定の条項に反していることが確認された。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第2章 保安管理体制 第2節 職務 第5条 職務 第2項 ・第3章 品質保証 第22条 業務の計画及び実施 第1項 ・第3章 品質保証 第27条 是正処置及び予防処置 第4項 <p>上記のことから、本件については、保安規定違反と判定する。</p> <p>本件について、原子力規制委員会は、平成28年12月14日に日本原燃(株)に対し核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第67条第1項の規定に基づく報告徴収命令を発出し、平成29年1月30日に日本原燃(株)から報告がされた。</p>
日本原燃株式会社 濃縮・埋設事業所 廃棄物埋設施設	1件	<p>【件名 廃棄物埋設施設の巡視・点検の状況に係る記録の未作成について】</p> <p>平成28年11月7日に、保守記録のうち廃棄物埋設施設の巡視・点検記録が作成されていない不適合事象が確認された旨、事業者から原子力保安検査官に対し報告があった。</p> <p>当該不適合事象を踏まえ、保安検査において事実確認を行ったところ、平成28年8月第3週（8月15日～19日）及び同年9月第1週（8月29日～9月2日）に実施した2回分の巡視及び点検の状況に係る記録が未作成であることを確認した。</p> <p>本件については、巡視及び点検の状況に係る記録を作成していなかったことが、保安規定第3条の5の2（文書化に関する要求事項）、同第59条（記録・保存）の規定を満足していないものと判断する。しか</p>

		<p>しながら、他の記録等により巡視及び点検が実施されていると認められることから、施設の安全に直ちに影響を及ぼすものではないと考えられるため、保安規定違反（監視）とする。</p>
日本原子力研究開発機構核燃料サイクル工学研究所（再処理施設）	2件	<p>【件名 ガラス原料供給設備の不具合に係る不適合管理の不履行】 ガラス固化技術開発施設の設備等に関する不適合管理の進捗状況等について検査した。</p> <p>その結果、以下の点が確認された。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ガラス固化技術開発施設に係るガラス原料の押し込み不具合（平成28年1月に発生）については、不適合管理として原因究明等を実施したものの不適合の除去には至っていないが、ガラス原料供給設備の一部改造を実施し、運転を継続した。不適合の除去が出来ていない状態で運転を継続する場合は、保安規定に基づく事業者の内部手続きである特別採用の手続きを行うべきところ、これを講じていなかった。 <p>本件については、以下の保安規定の条文に反していることが確認された。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第I編第3章第51の10（2）（不適合管理） <p>ただし、ガラス原料供給設備は保安上重要な設備ではないため、安全上、直ちに影響を及ぼすものではないことから保安規定違反（監視）と判定する。</p> <p>【件名 ガラス原料供給設備における故障表示発生時の記録の保存に係る不履行】 ガラス固化技術開発施設の設備等に関する不適合管理の進捗状況等について検査した。</p> <p>その結果、以下の点が確認された。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ガラス原料供給設備のガラス原料の押し込み不具合の発生時においては、工程制御装置に故障表示がされた。この故障表示は、平成28年1月25～29日の間に計42回発生していたものの、初回のみ保安規定に基づく所定の記録が作成され、残りの41回については、当該記録を作成していないことが確認された。 <p>本件については、以下の保安規定の条文に反していることが確認された。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第III編第1章の2第1節第115条の4（5）（運転留意事項） <p>ただし、事象発生後、監視が強化され、現場から担当課長に適宜報告もなされていることを確認したため、安全上、直ちに影響を及ぼすものではないことから保安規定違反（監視）と判定する。</p>

<p>日本原子力研究開発機構核燃料サイクル工学研究所（使用施設）</p>	<p>1 件</p>	<p>【件名 核燃料物質の取扱量に係る不十分な表示】 平成 2 8 年度第 3 回保安検査における、日本原子力研究開発機構原子力科学研究所（使用施設）の検査結果を踏まえた水平展開の対応状況について検査した。</p> <p>その結果、主に以下の点が確認された。</p> <ul style="list-style-type: none"> 核燃料物質の使用上の制限として、使用場所ごとに最大取扱量として数量及び注釈（具体的な性状等の取扱条件）を表示しているところ、プルトニウム燃料第一開発室、プルトニウム燃料第二開発室及びプルトニウム燃料第三開発室のグローブボックスにおいて数量の表示のみであり、注釈が表示されていなかった。 <p>本件については、以下の保安規定の条文に反していることが確認された。</p> <ul style="list-style-type: none"> 第Ⅲ編第 8 編第 7 条（臨界管理ユニットに係る制限等量の表示） <p>ただし、本件については、取扱制限量を超過していないこと、既に現場表示の修正が適切になされたことから、直ちに原子力安全に影響を及ぼすものではないため、保安規定違反（監視）と判定する。</p>
<p>日本原子力研究開発機構原子力科学研究所（使用施設）</p>	<p>1 件</p>	<p>【件名 核燃料物質の取扱量に係る不十分な表示】 核燃料物質の取扱量に係る保安規定が改正されたことから、それを踏まえた対応状況について検査した。</p> <p>その結果、主に以下の点が確認された。</p> <ul style="list-style-type: none"> 核燃料物質の使用上の制限として、使用場所ごとに最大取扱量として数量及び注釈（具体的な性状等の取扱条件）を表示しているところ、廃棄物安全試験施設のセル、グローブボックスにおいては、数量の表示のみであり、注釈が表示されていなかった。 <p>本件については、以下の保安規定の条文に反していることが確認された。</p> <ul style="list-style-type: none"> 第 8 編第 5 条（使用施設の使用上の制限）第 2 項 <p>ただし、本件については、取扱制限量を超過していないこと、また、作業員に対して保安規定改正を踏まえた教育が実施されていることから、直ちに原子力安全に影響を及ぼすものではないため、保安規定違反（監視）と判定する。</p>
<p>原子燃料工業株式会社 熊取事業所</p>	<p>2 件</p>	<p>【件名 負圧警報発報時における不適切な対応】 平成 2 8 年 1 1 月 9 日の施設定期自主検査時において、燃料棒加工室の負圧警報が発報した事象に関し、当該事象に関する社外関係機関への通報が直ちに行われなかったことから、非常時の対応、本事象に関する施設定期自主検査の作業手順、実施体制及び検査方法等について検査した。</p> <p>その結果、以下の点が確認された。</p> <ul style="list-style-type: none"> 操作責任者（設備掛主任）は、負圧警報の発報を確認した場合、保安規定に従い、直ちに担当部長（設備管理部長）に報告するべきであったところ、担当部長へ報告を行わなかった。 担当部長は、保安規定上の情報伝達ルートではないルートで、本件の内容を把握したにもかかわらず、同部長は保安規定に従い、直ちに異常状態の解消及び拡大防止に必要な応急措置を講じるとともに、関係部長（業務管理部長、環境安全部長）及び所長に通報するべきであったところ、所長には通報を行ったものの、直ちに必要な応急措置を行わず、関係部長への通報を行わなかった。

	<p>・所長は、保安上特に重要な事態が発生した際には、直ちに社外関係機関に報告すべきであったところ、情報収集に時間をかけたことから、約2時間経過後に社外関係機関に対して報告をした。</p> <p>本件については、保安規定に基づき、異常時の措置及び社外関係機関への報告を直ちに実施するべきであるところ、その措置が講じられておらず、以下の保安規定の条文に反していることが確認された。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第4章第5節（異常時の措置） 第36条 ・第12章（記録及び報告） 第98条第3項 <p>上記のことから、本件については、保安規定違反と判定する。</p> <p>【件名 工事計画の策定に係る不適切な審査】</p> <p>負圧警報発報に係る再発防止対策として、監視用負圧計配管口出しに係る工事を実施していたところ、負圧警報の誤報が発報したことから、当該工事に係る計画の策定及び実施に係るプロセスについて検査した。</p> <p>その結果、以下の点が確認された。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・核燃料取扱主任者は、工事の計画を審査し、保安上重要なものは核燃料安全委員会に諮問するよう担当部長に指示するべきと規定されているところ、保安規定の認識不足により、保安上重要なものであると判断したにもかかわらず、核燃料安全委員会での審議は不要であると指示した。 ・さらに、上記と類似の事項について、記録が保存されている過去5年間の記録を確認したところ、平成27年6月29日以降、計7件確認された。 ・所長、担当部長（設備管理部長）等は、核燃料取扱主任者が工事計画を保安上重要と判断しており、誤りを正して、保安規定に従い、核燃料安全委員会で審議すべきであったところ、核燃料安全委員会の審議を受けず工事を実施したこと。 ・所長、核燃料取扱主任者、担当部長等は、保安規定の認識不足により当該規定を遵守できなかったこと。 <p>本件については、以下の保安規定の条文に反していることが確認された。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第2章第4節（核燃料取扱主任者の職務）第19条第1項第9号 ・第6章第3節（補修） 第63条第2項 <p>上記のことから、本件については、保安規定違反と判定する。</p>
--	--

別表2-3：保安検査期間外の保安規定違反（監視を含む）について

事業所	件数	保安規定違反（監視を含む）の概要
<p>日本原子力研究開発機構大洗研究開発センター（南地区）（使用施設）</p>	<p>1件</p>	<p>【件名 放射線管理用機器の異常時に係る不適切な措置】</p> <p>平成28年12月15日の保安調査において、照射燃料試験施設の化学室に設置されているローカルエアサンプリング装置の流量率が、保安規定の下部規程で定めている流量率（以下「管理値」という。）より低下していることを確認した。</p> <p>このため、平成28年12月15日及び19日の保安調査において機構に対して指摘した。また、平成28年12月26日の面談により当該事象に関する報告を受けた。確認された内容は以下の通り。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・当該事象については、室内ダストモニタにより管理がなされているとの認識から、遅くとも平成28年10月の時点で異常と判断しなかったこと。このため、異常の際の施設管理者への報告及びこれに対する必要な措置がとられていなかったこと。 ・ローカルエアサンプリング装置を用いた化学室の空気中の放射性物質濃度の記録の作成にあたっては、サンプリング端の流量率が管理値より低下しているにもかかわらず、管理値を用いて算出していること。 <p>本件については、以下の保安規定の条文に反していることが確認された。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第46条（線量率等の測定） ・第50条（放射線管理用機器類の管理） ・第78条（異常時の措置） <p>なお、室内ダストモニタでは空気中の放射性物質濃度の測定値に異常はなく、直ちに原子力安全に影響を及ぼすものではないことから保安規定違反（監視）と判定する。</p>
<p>日本原子力研究開発機構原子炉廃止措置研究開発センター</p>	<p>1件</p>	<p>【件名 原子炉廃止措置研究開発センターにおける検査記録の管理不備について】</p> <p>国立研究開発法人日本原子力研究開発機構原子炉廃止措置研究開発センター（以下「原子炉廃止措置研究開発センター」という。）に関する平成28年度第3回保安検査終了後、当該検査において要求した過去の検査記録（検査対象：液体シンチレーション計測装置）が提出された。当該記録を確認したところ、複数の検査記録及び点検マニュアルを必要な手続を経ないまま、担当課の独自の判断で修正していたことが判明した。</p> <p>本件のように検査記録及び点検マニュアルを必要な手続を経ないで担当課の独自の判断で修正することは、品質保証上に問題があったものとする。そのため、日本原子力研究開発機構に対し、保安規定等に定める手続を経ずに修正した記録等の有無及び原因について調査し、これら原因を踏まえた対策について報告するよう指示文書を発出した。</p> <p>日本原子力研究開発機構からの報告によると、「保安規定に定める保存期間内の原子炉施設及び廃止措置に係る保安に関する記録等に対して、保安規定に定める手続を経ずに修正した記録が約22万頁中326頁、文書（マニュアル）が約500件中5件であった。これら不適切な修正は、文書管理、記録管理、不適合管理など記録等の基本的な品質管理に関する重要性、記録等の適切性に係る認識が組織的に不足していたことが原因であり、今後の対策として、品質記録等の管</p>

	<p>理体制を強化するとともに、教育による認識や意識の改善等を図る。」としている。</p> <p>本件については、過去の測定値を変更したのではなく、この保安規定の不履行により原子力安全に影響を及ぼすとは判断されないものの、このような行為が過去から繰り返されており、以下の条文中に違反していることが確認された。</p> <p>第5条（品質保証） 第69条（記録等）</p> <p>上記のことから、本件については保安規定違反と判断する。</p>
--	--

使用施設等における核燃料物質のグローブボックス等を用いた 長期保管に係る保安検査における確認について（案）

平成 29 年 2 月 15 日
原子力規制庁

1. 経緯

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）原子力科学研究所に対する平成 28 年度第 3 四半期の保安検査において、当該施設の保安規定に定めている施設の区分によらずに、核燃料物質が長期間にわたってセルやグローブボックス等に保管されていることを確認した。

この確認結果を踏まえ、原子力機構の他事業所を含め、他事業者についても同様の事案の可能性があることから、保安検査等で確認したところ、再処理事業者、加工施設事業者、使用者の計 10 施設で同様の事案が確認された。

（参考 1）保安規定に定める施設の区分によらずに核燃料物質を長期保管していた事業者

	事業者	許可等の区分
日本原燃株式会社	再処理事業所（注）	再処理
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	再処理・使用
	原子力科学研究所	使用
	大洗研究開発センター（北地区）	使用
	大洗研究開発センター（南地区）	使用
	人形峠環境技術センター	加工・使用
ニュークリア・デベロップメント株式会社		使用
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	使用

（注）ウラン酸化物粉末をウラン酸化物貯蔵建屋の貯蔵容器取扱室に、MOX 粉末をウラン・プルトニウム混合脱硝建屋のグローブボックス内に、劣化ウラン粉末をウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋に仮置。他の原子力施設では、セル、グローブボックス、フードのいずれかに保管。

2. 保安検査において確認した主な事実関係

- 各事業所の保安規定においては、核燃料物質等の使用をさらに使用（以下「保安規定上の使用」という）、貯蔵、廃棄に区分し、それぞれ保安規定上の使用施設で使用し、貯蔵施設に貯蔵し、廃棄施設に廃棄することとしている。しかしながら、事業者は、保安規定上で定める区分に応じた管理を厳格には行っていなかった。
- 実態としては、保安規定上の使用施設であるセル、グローブボックス、フード等に保管されており、放射性物質の量・種類等を考慮すれば、リスクの高い状況での保管ではなかった。また、保障措置上の管理も適切に行われていた。
- 事業者は、保安規定の区分に応じた貯蔵施設又は廃棄施設へ適切に貯蔵又は廃棄すること（必要に応じて保安規定の変更認可手続きを行うことも含む）及び教育等を行うこと等の指摘を踏まえ、核燃料物質を保安規定に応じた使用、貯蔵、廃棄を実施するための作業計画（以下「是正措置計画」という）を策定し、是正措置計画に基づき順次作業を実施している。

3. 本保安検査結果を受けた対応

本件については、既に事業者により是正措置計画の策定等が行われているので、以下により改善状況等を確認することとする。

- ・ 保安検査等で提出された是正措置計画について、セル等を貯蔵設備として利用することも含め、実効的な是正措置となるよう、また、すべての是正措置が一定期間で完了するように必要に応じて是正措置計画の見直しを行い、3月までに再度提出するよう求める。
- ・ 是正措置計画の実行状況を保安検査等により確認
- ・ 原子力規制委員会に保安検査結果等の機会を通じて報告

保安規定の履行の不徹底については、核燃料物質を保安規定上の使用施設において長期間保管することに対して従来規制当局が保安規定不履行であるとの考えを示していなかったこと、リスクの高い状況ではなかったこと、事業者が合理的な期間内で是正措置を講じようとしていることを考慮して、指摘事項として改善を求めることとしたい。なお、放射性廃棄物の仕掛品が一時保管として長期間保管されていた事例に対して指摘事項として改善を求めた先例がある。

今後は、3月までに提出を受けた是正措置計画が計画通りに実行されていない場合には、保安規定違反としてその是正を求めることとする。また、今回の検査により是正措置が求められていない事業者に対しても、同様の問題を生じないよう適切な対応を求める。

4. リスクの小さい核燃料施設等における保安上不適切な状況への対応

現行の核燃料施設等保安検査実施要領（参考2）では、核燃料施設等のうちリスクの小さいものに対しても、原子力発電所に対する保安検査と同様の考え方で、保安規定違反の対応を行っているところであるが、今回の事案も考慮し、核燃料施設等のうち重大事故等対処施設を要しないものに対してはその取扱いを異なるものとする。

当面は、使用施設を対象に以下のような対応をとることとしたい。

核燃料施設等における保安上不適切な状況が認められた場合において、本件のように規制当局として保安規定不履行との明確な判断を示していない等保安規定不履行について一律に判断することが困難な場合においては、当該施設の有するリスク、発生した事象に係る原子力安全に対する影響度等を総合的に考慮した上で、保安規定違反の有無（保安規定違反と判断しない場合には「指摘」）の判定を行い、規制委員会に報告する。

上記の手続きにより指摘した事項については、事業者が不適合管理により是正措置を行うことを確認し、その後は是正措置計画にしたがって是正されず不適合管理の不履行が認められる場合には、保安規定違反として早急の是正を求める。

なお、不適切な状況が、保安規定が核燃料物質等の利用の実態を反映していないことによる場合には、保安規定が利用の実態に即したものとなるよう指導する。

上記の考え方にに基づき、核燃料施設等保安検査実施要領（平成26年10月8日 原規規発第1410083号原子力規制庁長官決定）の一部変更案を5月までに原子力規制庁から原子力規制委員会に報告し、その後変更を行う。なお、施設が多様であるので、指摘事項、保安規定違反（監視）、保安規定違反の場合の区分の判定の具体的基準は策定しない。

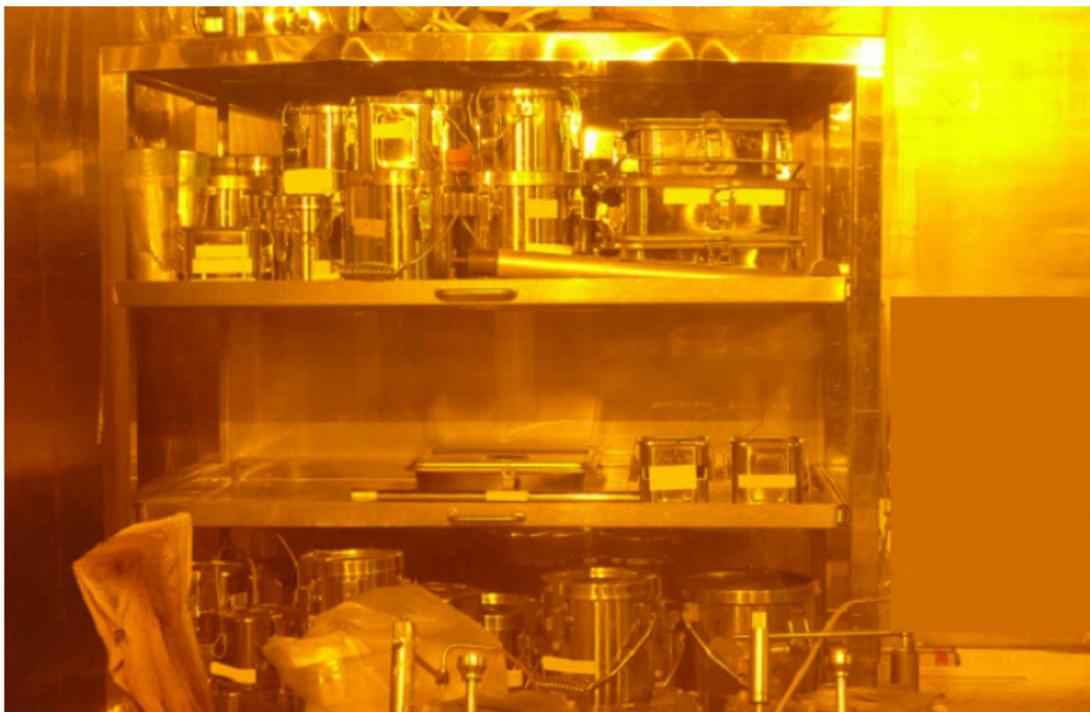
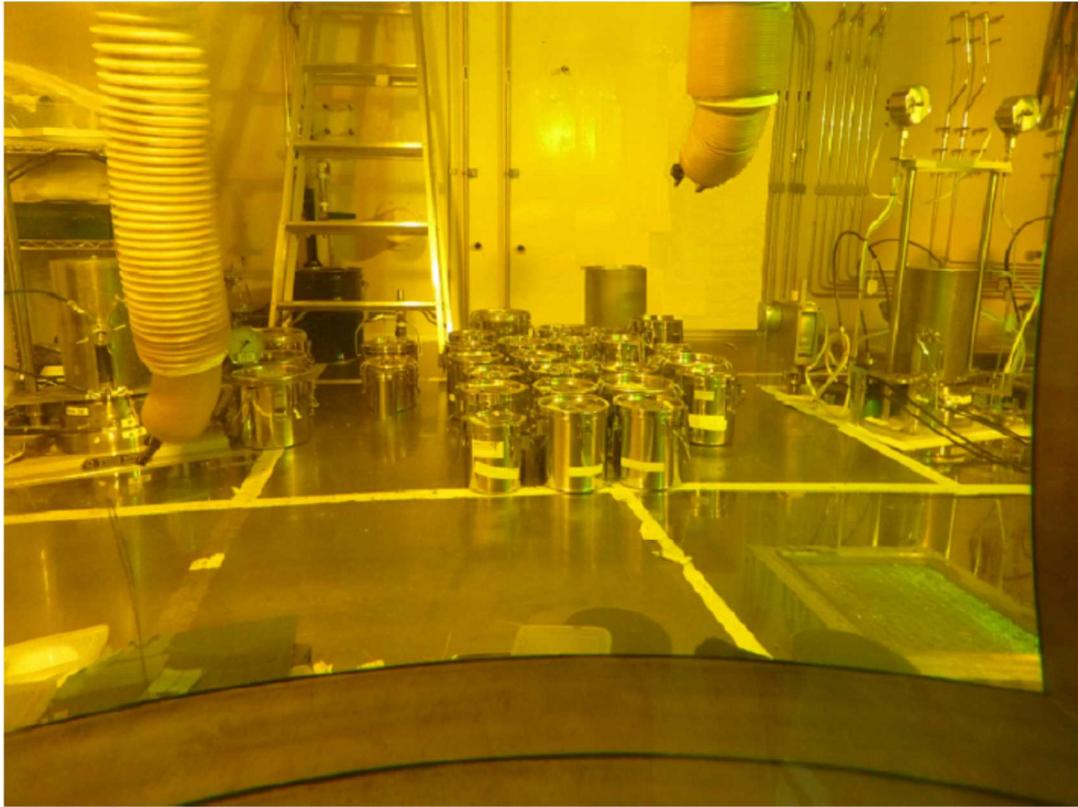
（参考2）現行の核燃料施設等保安検査実施要領（抜粋）（平成26年10月）

1.1. 違反事項の取扱

保安検査において保安規定違反の疑いのある事象を発見した場合、事業者に対し事実関係を確認する。確認した事実関係を踏まえ保安規定違反と判断した場合には、発生した事象に係る原子力安全に対する影響度等を総合的に考慮した上で、当該事象を評価し、保安規定違反の区分の判定（当該事象が軽微な違反（以下「監視」という。）に該当するものかどうかの判定をいう。）を行う。

判定の結果、保安規定違反が「監視」に該当しない場合は、原子力規制委員会に報告するとともに、同委員会の判断により、法令に基づく命令や指導文書を発出し、事業者に対し、適切な期間内に再発防止策等を報告するよう求める。保安規定違反が「監視」に該当する場合は、その後の基本検査において事業者の行う改善措置の状況を確認する。

(参考3)



セル内での保管状況（鋼製容器に入れた状態で保管）



グローブボックス内での保管状況（鋼製容器に入れた状態で保管（中央部））