

## 平成 29 年度第 4 四半期の保安検査の実施状況等について

平成 30 年 5 月 16 日  
原子力規制庁

平成 29 年度第 4 四半期（1 月～ 3 月）に実施した核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下「原子炉等規制法」という。）に基づく保安検査等<sup>1</sup>の実施状況等を報告する。

## 1. 保安検査等の実施状況について

平成 29 年度第 4 四半期における保安検査等の結果、保安規定違反（監視を含む）に該当する事象は 5 件確認された。これらの違反のうち、違反 3 が 1 件、「現行の検査制度の運用における新たな検査制度の考え方等の活用について<sup>2</sup>（平成 30 年 1 月 10 日第 58 回原子力規制委員会）」に基づき説明を行う違反（監視）は 1 件、確認された。

## 2. 運転上の制限の逸脱に対する立入検査等の実施状況について

平成 29 年度第 4 四半期においては、運転上の制限を逸脱した事象が 1 件発生した。

平成 29 年度第 4 四半期における保安規定違反及び運転上の制限の逸脱の件数は以下のとおり。

平成 29 年度第 4 四半期における保安規定違反等の件数 一覧表

施設名	保安規定違反（監視を含む）件数			運転上の制限逸脱事象
	保安検査期間中	保安検査期間外	安全確保上重要な行為等 <sup>3</sup> の保安検査	
実用発電用原子炉施設 <sup>4</sup>	2 件 (違反 3 : 1 件) (監視 : 1 件)	0 件	0 件	0 件
核燃料施設等 <sup>5</sup>	2 件 (監視 : 2 件)	0 件		1 件
特定原子力施設	0 件	1 件 (監視 : 1 件)	0 件	0 件
合計	4 件 (違反 3 : 1 件) (監視 : 3 件)	1 件 (監視 : 1 件)	0 件	1 件

平成 29 年度第 4 四半期における保安規定違反及び運転上の制限の逸脱事象の詳細については、別表 1 - 1、別表 1 - 2、別表 1 - 3 に示す。

なお、安全確保上重要な行為等の保安検査結果については、別表 2 - 1、別表 2 - 2、各原子力規制事務所が発電所又は事業所ごとに行った保安検査結果の詳細については、別添 1 ~ 3 に示す。

1 保安規定の遵守状況に関する検査及び保安検査期間外の保安規定の遵守状況に関する調査をいう。ただし、特定原子力施設は、実施計画に定める保安のための措置（実施計画「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）の実施状況に関する確認をいう。

2 安全上の影響がほとんどなく同様のメカニズムによる累次の発生が見受けられないものや検査時点において事業者内では正措置が図られているものを除き説明する。

3 事業者が行う原子炉の起動・停止、燃料の装荷・取出し、重大事故等発生時等の対策要員等の訓練等

4 実用発電用原子炉及びその附属施設（特定原子力施設を除く）をいう。

5 加工施設、試験研究用等原子炉施設、発電用原子炉施設（研究開発段階のものに限る）、再処理施設、廃棄物埋設施設、廃棄物管理施設、核燃料物質の使用施設をいう。

表 保安規定違反の判定基準<sup>1</sup>

判定区分	安全機能	放射線被ばく	品質保証
違反 1	重要度分類指針においてクラス 1 (PS-1/MS-1) に分類される安全機能のうち、保安規定違反が発生してから是正されるまでの間の原子炉の状態において担保すべき安全機能の喪失に至った場合、担保すべき安全機能に影響を及ぼした場合又は担保すべき安全機能の健全性を担保できなかった場合 ( ) 重大事故等発生時又は大規模損壊発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行う体制が整備されていない場合又は当該体制の機能に影響を及ぼした場合 ( )	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 ( )	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
			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 2	重要度分類指針においてクラス 2 (PS-2/MS-2) に分類される安全機能のうち、保安規定違反が発生してから是正されるまでの間の原子炉の状態において担保すべき安全機能の喪失に至った場合、担保すべき安全機能に影響を及ぼした場合又は担保すべき安全機能の健全性を担保できなかった場合 ( )	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 ( )	上記の判定基準に該当しない場合
違反 3	重要度分類指針においてクラス 3 (PS-3/MS-3) に分類される安全機能のうち、保安規定違反が発生してから是正されるまでの間の原子炉の状態において担保すべき安全機能の喪失に至った場合、担保すべき安全機能に影響を及ぼした場合又は担保すべき安全機能の健全性を担保できなかった場合 ( )	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 ( )	上記の判定基準に該当しない場合
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

<sup>1</sup> 発電用原子炉施設保安検査実施要領 (平成 30 年 5 月 2 日改正 原規規発第 1805021 号) より抜粋。

なお、本基準は、核燃料施設等及び特定原子力施設には適用しない (核燃料施設等及び特定原子力施設については、核燃料施設等保安検査実施要領 (平成 29 年 9 月 22 日改正 原規規発第 1709226 号) に基づき、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、当該事象が軽微な違反に該当するものかどうかの判定を行う。

別表 1 - 1 : 保安規定違反 (違反 3 ) について

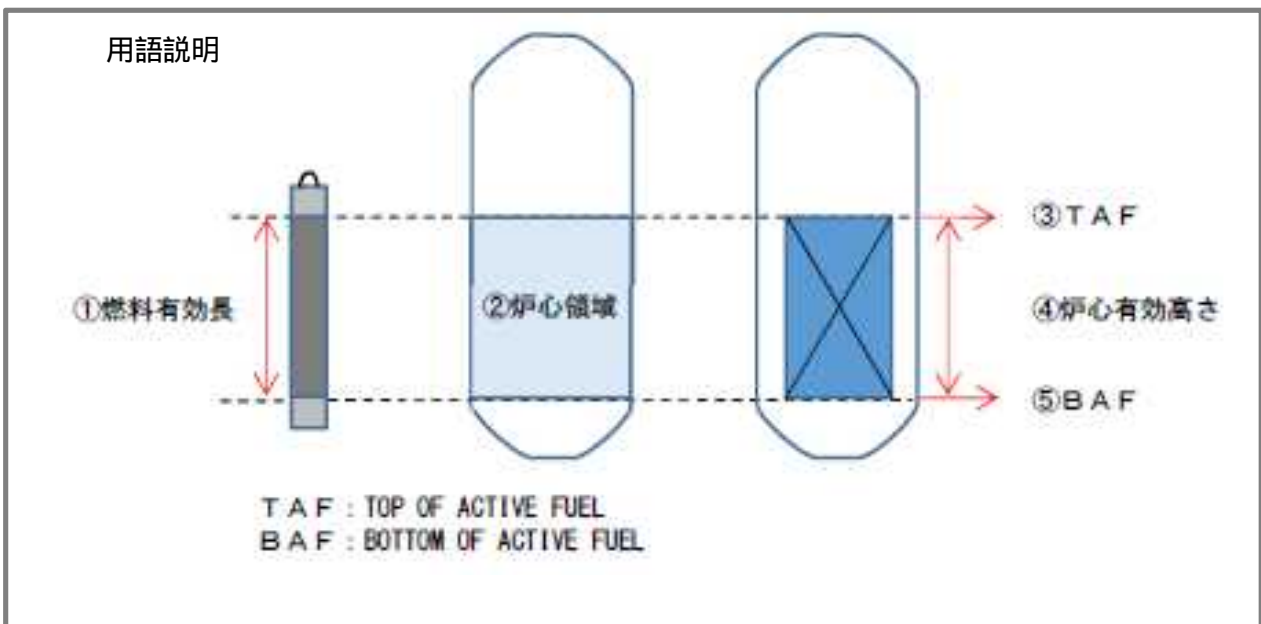
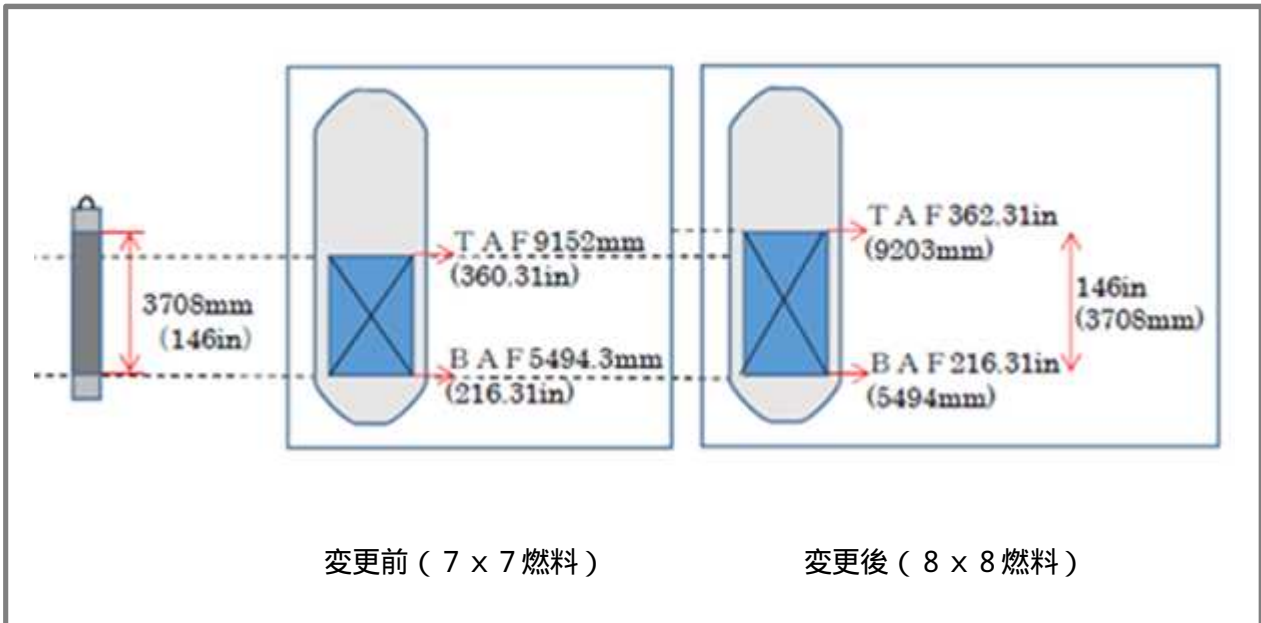
( 1 / 1 )

発電所名	件数	保安規定違反の概要
日本原子力発電株式会社東海第二発電所	1 件	<p>【件名：東海第二発電所 運転期間延長認可申請の審査で発見された燃料有効長頂部の位置 (寸法値) の不整合】</p> <p><b>事象概要：</b>          日本原子力発電株式会社 (以下「日本原電」という。) は、平成 29 年 1 月 24 日原子力規制委員会に提出した「東海第二発電所運転期間延長認可申請書」 (以下「運転延長申請書」という。) に対する原子力規制庁 (以下「規制庁」という。) のヒアリングにおいて、運転延長申請書の「添付書類一 特別点検結果報告書」のうち「東海第二発電所 原子炉圧力容器特別点検要領書」に記載の燃料有効長頂部 (以下「T A F<sup>1</sup>」という。) の位置が、工事計画認可申請書 (以下「工認申請書」という。) の T A F の位置と異なることの指摘を受けた。このため、日本原電が調査したところ、平成 30 年 1 月 19 日原子炉圧力容器の点検のために実施する超音波探傷試験の試験範囲を定めた図面において、炉心有効長を算定する T A F の数値が工認申請書と異なることを確認した。</p> <p>これについて日本原電では、運転開始以前に燃料の設計を 7 × 7 燃料から 8 × 8 燃料に変更したにもかかわらず、T A F の位置は、変更後の「9 2 0 3 m m」が使用されるべきところ、変更前の「9 1 5 2 m m」を使用していたことが原因であると判断した (次ページ参照)。</p> <p><b>保安検査：</b>          規制庁は、保安検査において事実関係の確認、日本原電の是正処置及び根本原因分析の進捗状況の確認を行った結果、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・日本原電は、建設当時、使用予定の燃料を変更した際に、T A F の位置が修正されず、その誤った値に基づき作成されていた文書は T A F の値を使用している許認可関連文書の 1 6 8 文書中 3 1 文書を抽出していること</li> <li>・日本原電は、同様の設計変更情報が反映されなかったことの水平展開調査として、事案を「2 種類の数値 (基準値) が存在したこと」及び「誤った数値 (基準値) を長年使い続けたこと」に分類し、変更管理の状況を調査したところ、2 種類の数値が存在する図面や修正すべき数値を確認し、是正処置を図る予定であること</li> <li>・今後、日本原電は、本事案及び水平展開で抽出された課題について、根本原因分析を通して是正措置を図る予定であることを確認した。</li> </ul> <p><b>保安規定違反判定：</b>          本件は、原子炉水位計が適正な値で設定されていなかったことから、保安規定第 2 7 条 (計測及び制御設備) 第 2 項第 1 号及び第 1 0 7 条 (保守管理計画) 7 . 1 点検計画の策定 ( 3 ) a ) で求めている原子炉水位計が所定の機能を発揮するために必要な判定基準を定め、それに基づき校正や検査が行わなくてはならず、これらの条文の要求を満足していなかった。</p> <p>また、保安規定第 3 条 (品質保証計画) 「7 . 1 業務の計画 ( 3 ) 組織は、業務の計画に当たって、次の各事項について適切に明確化する。 c ) その業務・原子炉施設のための検証、妥当性確認、監視、測定、検査及び試験活動並びにこれらの合否判定基準」を満足しておらず、長期にわたり不適切な状態が放置されており品質管理システムの一部に問題があった。</p> <p>当該事案に係る原子炉水位計は MS- 2 機器に該当し、違反区分は「違反 2 又は 3」に該当すると判断するが、本件に起因して実際に生じた原子力安全上問題となる事案は確認されておらず、原子力安全への有意な影響は認められないことから、保安規定違反の区分は「違反 3」と判断する。</p> <p>今後の保安検査等において、その改善措置等を確認していくこととする。</p>

(凡例) : 保安検査期間内、 : 保安検査期間外

<sup>1</sup> 原子炉圧力容器の底部から燃料有効長の上端までの高さ

運転期間延長認可申請及び設置変更許可申請の審査で発見された燃料有効長頂部の寸法値の不整合の状況



平成30年2月5日の実用炉監視部門による事業者面談時の資料（公開）の抜粋

## 別表 1 - 2 : 保安規定違反 ( 監視 ) について

保安規定違反 ( 監視 ) に該当する事象のうち「現行の検査制度の運用における新たな検査制度の考え方等の活用について ( 平成 30 年 1 月 10 日 第 58 回原子力規制委員会 ) 」 3 . 当面の対応の考え方<sup>1</sup>に基づき、主として説明を行うものは以下のとおり。

発電所名	件数	保安規定違反の概要
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	1 件	<p><b>【件名：2号機中央制御室給気処理装置(A)工事管理の不備】</b></p> <p><b>事象概要：</b> 平成30年2月13日に、管理区域に設置されている安全上重要な機器である2号機中央制御室空調装置（重要度分類:MS-1）の点検後、点検口から管理区域の空気が非管理区域の中央制御室へ流入していることが確認された。</p> <p><b>保安検査：</b> このため、保安検査において事業者が実施した当該装置の点検に関する工事管理の実施状況を確認した結果、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事業者の仕様書では、協力企業に対して「立会検査」により漏えい確認を実施することを調達要求事項としているが、協力企業の工事施工要領書には、「記録確認」と記載されているのみで調達要求事項が工事施工要領書に反映されていない。</li> <li>・点検口を閉止する際にシール部のパッキンの経年劣化の程度を十分確認せず、点検口を復旧しており点検口の健全性が担保できていない。</li> <li>・事業者の工事監理員は、当該装置の漏えい確認が終了していないにもかかわらず、当直員に当該設備を引き渡（リリース）した。また、この手順の変更を上位職の確認を受けず手順を変更し、工事施工要領書の「記録確認」による漏えい確認も実施せず、当直に本装置を引き渡し、中央制御室換気空調系を運転したこと等「工事監理マニュアル」を遵守していない</li> </ul> <p><b>保安規定違反判定：</b> 本件は、保安規定第107条（保守管理計画）「8. 保全の実施」「(2) 組織は、保全の実施にあたって、以下の必要なプロセスを実施する。」において規定されているプロセスのうち、c) 調達管理及びd) 工事管理の実施を満足していない。</p> <p>一方、本エリアは、定期的な空気中放射性物質濃度測定により、検出限界値未満であること及び作業前の非汚染系統開放エリア設定時にも、2号機中央制御室給気処理装置（A）の点検口周辺の表面汚染密度を測定し、検出限界値未満であることを確認していることから、放射線管理に係る安全性への影響はなく、本条項の不履行が原子力安全に影響を及ぼすものでないことから、保安規定違反（監視）と判断する。</p>

( 凡例 ) : 保安検査期間内、 : 保安検査期間外

1 監視と区分される事項について、形式上保安規定違反ではあるものの、安全上の影響がほとんどなく同様のメカニズムによる累次の発生が見受けられないもの（例えば、組織的な要因等が安全確保上の懸念事項として具体的な改善の対象に取り上げられないもの）や、検査時点において事業者内で是正措置が図られているものについては、その旨を明確にした上で取扱いを区別し、安全上の影響が大きく、是正に向けて規制上の関与が必要な事項を中心に説明する。

保安規定違反（監視）に該当する事象のうち、前記以外のものについて、以下に概要を示す。

発電所名	件数	保安規定違反の概要
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	1件	<p>【件名：廃棄物安全試験施設（WASTE F）の放射線管理区域内における保安措置の不履行】</p> <p><b>事象概要：</b></p> <p>平成30年1月22日に日本原子力機構原子力科学研究所廃棄物安全試験施設（WASTE F）の試料準備室（第1種管理区域）において、作業員（3名）、作業監督者（1名）及び作業立会者（3名）がエアコン吹出用ダクトの撤去作業を行っていたところ、撤去途中のダクト（奥行約50cm×幅約90cm×高さ約35cm、重量約10kg）が落下し、作業監督者の頭頂部右側を裂傷負傷したが、負傷者に汚染、被ばくはなく、負傷の程度は全治1週間と診断された。</p> <p><b>保安検査：</b></p> <p>保安の措置としてヘルメットの着用が決められていたが、本作業の現場においては、作業員、作業監督者、作業立会者のいずれもヘルメットを着用せず、綿帽（落下物の保護機能が無い帽子）で作業が行われてたこと、高所からの落下物に対するリスクについても考慮されていなかったこと等を確認した。</p> <p><b>保安規定違反判定：</b></p> <p>このことから、WASTE Fの施設管理者であるホット材料試験課長は、核燃料物質使用施設保安規定 第1編第8章第41条（保安措置及び放射線管理）に基づいた、保安措置等の遵守事項等を守らせる為必要な監督及び指導（第6項）、第2編第2章第5節第20条（放射線作業前の措置）に基づいた、放射線作業前の保安の措置を講じなければならない旨の規定を適切に履行していないことが確認された。</p> <p>本件は、事象発生後、すでに事業者自らが改善に取り組んでいること、施設の安全機能に影響を及ぼしたものではないことから、保安規定違反（監視）と判定した。</p>

<p>日本原燃株式会社 再処理事業所</p>	<p>1 件</p>	<p><b>【低レベル廃棄物処理建屋内作業における計画及び放射線防護上の措置の未実施について】</b></p> <p><b>事象概要：</b></p> <p>日本原燃株式会社（以下「日本原燃」という。）再処理事業所低レベル廃棄物処理建屋（以下「DA建屋」という。）にて平成30年2月15日、作業員の靴底に汚染が確認された。靴底汚染は、（ ）0.55 Bq/cm<sup>2</sup>、放射エネルギー55 Bqであり、核種分析の結果、Am-241が検出された。（プルトニウム等による汚染と確認。）</p> <p>なお、鼻スマヤの結果、作業員の内部被ばくがないこと、エリアモニタ、ダストモニタ、排気筒モニタに異常はなく汚染の拡大や環境への影響はなかったことを確認した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・汚染の原因として、平成29年9月26日にDA建屋焼却装置第2室内において実施した焼却設備伸縮継手観察片の洗浄作業であると推定した。</li> <li>・観察片は、DA建屋の焼却設備伸縮継手にピンホール腐食が発生したため、その原因調査として伸縮継手を切り出し、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋（以下「CA建屋」という。）のグローブボックス内の走査型電子顕微鏡で観察したものであった。</li> <li>・観察片はCA建屋のグローブボックス内で取り扱われたため、プルトニウム等による放射能汚染が生じている可能性があったが、簡易な養生の作業エリア（開放空間）で、再観察のために観察片の洗浄作業を行っており、洗浄作業後の作業区域のサーベイ結果は検出下限値未満であったとしているが、サーベイ範囲外に汚染が残り、靴底汚染に至ったと推定している。</li> <li>・靴底汚染確認後のサーベイでは、当該作業区域内で（ ）99 Bq/cm<sup>2</sup>、放射エネルギー9900 Bq、（ ）1.4 Bq/cm<sup>2</sup>、作業区域の外周辺で（ ）0.19 Bq/cm<sup>2</sup>、（ ）検出下限値未満であり、作業区域外はイエロ区域の区分基準（（ ）4 Bq/cm<sup>2</sup>、（ ）40 Bq/cm<sup>2</sup>）以下であった。</li> <li>・また、物品等の移動に係る表面密度の基準は（（ ）0.4 Bq/cm<sup>2</sup>、（ ）4 Bq/cm<sup>2</sup>）と保安規定で定められている。</li> </ul> <p><b>保安検査：</b></p> <p>規制庁は、保安検査において事実関係の確認、当該作業の作業計画等について確認を行った結果、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・観察片の洗浄作業等を行うにあたり、グローブボックスで取り扱ったことによる汚染の可能性を勘案し、作業計画を適切に見直し汚染拡大防止対策を講じるべきところ、その見直しをせず、汚染を拡大させたものであり、保安規定に定める放射線環境に応じた作業方法の立案、放射線防護上の措置を適切に講じなかったことを確認した。</li> </ul> <p><b>保安規定違反判定：</b></p> <p>放射線防護上の措置を適切に行わない状態で、作業計画にない開封作業等により汚染を発生させたことは保安規定第74条（保守管理に係る計画及び実施）及び第99条（作業に伴う放射線管理）の要求を満足していなかった。</p> <p>一方で、作業員の内部被ばく、汚染の拡大、環境への影響はない事象であった。</p> <p>事業者は放射線管理に関する改善の必要性を認識し、事象確認後速やかに関係者に周知・教育を実施する等の活動をしている。加えて、今後不適合管理の中で原因分析を行い、必要な是正処置を図るとしている。</p> <p>以上のことから本事象は、違反（監視）と判定する。</p> <p>なお、事業者における是正処置等については、今後の保安検査等において確認していくこととする。</p>
----------------------------	------------	--

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件	<p><b>【G3西タンクエリア堰内雨水の漏えいについて】</b></p> <p><b>事象概要：</b> 平成30年3月15日、G3西タンクエリアの堰内雨水の移送作業において、使用していた作業用ホースの先端が堰の外へ向いたことにより、告示濃度を超える堰内雨水約6.5m<sup>3</sup>が107分間にわたり堰の外へ漏えいし、一部は堰外の床面のコンクリートのき裂部から地面に浸透した。浸透量は最大で約0.3m<sup>3</sup>であった。</p> <p>漏えい水の核種分析の結果は以下のとおり。 Cs-134：16Bq/L(告示濃度：60Bq/L) Cs-137：130Bq/L(告示濃度：90Bq/L) 全ベータ：420Bq/L(告示濃度：30Bq/L (Sr-90))</p> <p><b>保安調査：</b> 調査した結果、渡り通路の防錆処理を行うため堰内雨水の一部を移送するため作業員が可搬型ポンプを起動した。その後、作業員全員が現場を離れたこと、加えて、当該ホースの先端は適切に固縛されず、堰よりも高い位置にあったことが確認された。その結果、作業員が現場を離れた後、ホースの先端が堰の外へ向き、堰外に堰内雨水が漏えいしたものと推定された。また、堰内雨水を移送する作業について、監視員の配置、ホース敷設時の固縛方法等に係る遵守事項を明確にした手順書が定められておらず業務プロセスの構築が不十分であったことが確認された。</p> <p><b>実施計画違反判定：</b> 本件は、実施計画 第1編第3条(品質保証計画) 第3条(品質保証計画) 7.1(業務の計画)(1)に定める「組織は、保全活動に必要な業務のプロセスを計画し、運転管理、燃料管理、放射性廃棄物管理、(略)の各マニュアルに定める。また、各基本マニュアルに基づき、業務に必要なプロセスを計画し、構築する。」、7.5.1(業務の管理)に定める「組織は、「業務の計画」に基づき業務を管理された状態で実施する。(略)b)必要に応じて、作業手順が利用できる。」等の不履行に該当する。また、G3西タンクエリアの堰内雨水は実施計画において放射性液体廃棄物として扱われるべき対象であることから、当該雨水に対する取扱いの認識が不適切であったと考えられる。</p> <p>一方、漏えいした雨水は約6.2m<sup>3</sup>回収し、浸透箇所の土壌も可能な範囲で回収した。加えて、周辺の排水路等へ至る漏えい経路は確認されず近傍のB、C排水路モニターの指示値にも有意な変動はなかったことから、実施計画違反(監視)と判断する。</p>
--------------------------------	----	---

(凡例) : 保安検査期間内、 : 保安検査期間外



別表 1 - 3 : 運転上の制限の逸脱に対する立入検査結果について

( 1 / 1 )

発電所名	国立研究開発法人原子力研究開発機構高速増殖原型炉もんじゅ
運転上の制限を逸脱した期間	平成 3 0 年 1 月 1 1 日 ( 木 )
事象の概要	<p>【件名：ナトリウム漏えい監視機能の喪失に係る運転上の制限の逸脱】</p> <p>平成 30 年 1 月 11 日 15 時 16 分頃、高速増殖原型炉もんじゅ（原子炉低温停止中）にて、1 次系電磁ポンプ廻りのナトリウムドレン後に、運転中のナトリウム漏えい検出器用のサンプリングポンプがあるにもかかわらず、誤って共通ラインの弁を閉止した。このため運転中のサンプリングポンプがトリップしたことから、15 時 22 分、1 次純化系ドレンタンク室のナトリウム漏えい監視機能が喪失したものと判断し、保安規定に定める運転上の制限（保安規定に定めるナトリウムの漏えい監視装置が動作可能であること）の逸脱を宣言。</p>
確認結果	<p>原子力規制庁は、立入検査を実施し、保安規定第 34 条で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合の措置状況を事業者から聴取するとともに、他の漏えい監視装置によりナトリウム漏えいがないことを確認した。</p> <p>なお、事業者は、当該ポンプを再起動し、その後 1 次純化系ドレンタンク室のナトリウム漏えい監視機能の復帰を確認したことから、18 時 28 分、運転上の制限の逸脱から復帰したと判断。</p>

別表2 - 1 : 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	備考
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	2018/1/31 2018/2/26 2018/3/30	2
				2018/1/16 ~ 2018/1/22 2018/3/22 ~ 2018/3/30	3
		4号機	S A等要員訓練 1時の保安検査	2018/1/31 2018/2/26 2018/3/30	2
				2018/1/16 ~ 2018/1/22 2018/3/22 ~ 2018/3/30	3
	大飯	3号機	燃料取替時の保安検査(燃料装荷)	2018/2/8 ~ 2018/2/14	
			ミッドループ運転時の保安検査(燃料装荷後)	2018/2/13 ~ 2018/2/20	
		S A等要員訓練 1時の保安検査	2018/3/28	2	
			2018/2/13 ~ 2018/2/20	3	
	4号機	S A等要員訓練 1時の保安検査	2018/3/28	2	
	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	2018/2/26 2018/3/23
2018/2/13 ~ 2018/2/20					3
九州電力株式会社	玄海	3号機	燃料取替時の保安検査(燃料装荷)	2018/2/8 ~ 2018/2/14	
				2018/2/13 ~ 2018/2/20	
		S A等要員訓練 1時の保安検査	2018/1/31 2018/2/28 2018/3/28	2	
			2018/3/6 ~ 2018/3/14	3	
	4号機	S A等要員訓練 1時の保安検査	2018/1/31 2018/2/28 2018/3/28	2	
	川内	1号機	原子炉停止時の保安検査	2018/1/26 ~ 2018/1/31	
			ミッドループ運転時の保安検査(燃料取出前)	2018/2/14 ~ 2018/2/28	
			燃料取替え時の保安検査(燃料取出)	2018/2/27 ~ 2018/3/7	
		S A等要員訓練 1時の保安検査	2018/1/25	2	
		2号機	S A等要員訓練 1時の保安検査	2018/1/25	2

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 S A等要員訓練のうち、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であり、今回は指摘等なかった。

3 S A等要員訓練のうち、現場立会いを実施した訓練であり、現場立会い前後の記録確認等の実施を含むものである。なお、指摘等があったもののうち主なものを別表2 - 2に示す。

別表 2 - 2 : 現場立会い等を実施したもののうち主な指摘等があったもの

発電所名	九州電力株式会社 玄海原子力発電所 3号機
検査実施期間	平成30年3月6日(火)~平成30年3月14日(水)
検査項目	1) SA等要員訓練時の保安検査 ア) 現場シーケンス訓練「雰囲気圧力・温度による静的負荷(格納容器過圧破損)」
検査結果	SA等要員訓練として、上記検査項目について、訓練の実施状況等を確認するため検査を実施した。 検査の結果、当該SA等要員訓練時に係る保安活動は良好であると判断する。 なお、今回の検査において、事業者に対して指摘等を行ったもののうち、主なものを以下に示す。 ・資機材搬出及び設置の実際の作業においては、当日が強風であったため、作業における困難さもみられた。機材及び運用面を含め更なる改善の余地が認められるため、引き続き事業者の改善状況等を確認していく。

平成 29 年度第 4 回保安検査 検査項目及び検査結果

( 1 / 17 )

発電所名	北海道電力株式会社泊発電所
検査実施期間	平成 30 年 2 月 19 日 ( 月 ) ~ 3 月 2 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 <sup>1</sup> に基づく検査項目。 )</p> <p><u>不適合管理の実施状況</u>  内部監査の実施状況 ( 発電所及び本店 )  設計・調達管理の実施状況  監視機器及び測定機器の管理状況 ( 抜き打ち検査 )</p> <p>2 ) 追加検査項目 <sup>2</sup>  なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては「不適合管理の実施状況」「内部監査の実施状況」「設計・調達管理の実施状況」及び「監視機器及び測定機器の管理状況 ( 抜き打ち検査 ) 」を基本検査項目として検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果、「不適合管理の実施状況」については、平成 29 年度第 2 回保安検査確認以降に発生した不適合について、「泊発電所不適合是正管理要領」に基づき、不適合等管理委員会において発生状況、応急処置内容等を確認し、管理区分及び処置担当課室の決定を行っていること及び是正処置・予防処置についてその必要性を検討した上で処置を行っていることを「不適合等管理委員会記録」等の記録により確認した。</p> <p>処置完了後には再発事象が発生していないことを確認し、実施した是正処置及び予防処置についての有効性レビューを実施していることを確認した。</p> <p>国内外の原子力発電所等で発生したトラブル情報 ( 法令トラブルを含む ) の予防処置については「泊発電所トラブル情報検討要領」等に基づき、泊発電所トラブル情報検討会においてトラブル情報に対する予防処置の必要性を検討したうえで、予防処置を実施していることを確認した。</p> <p>「内部監査の実施状況 ( 発電所及び本店 ) 」については、「考査担当 ( 原子力監査担当 ) 内部監査管理マニュアル」に基づき、基本方針、監査項目、監査範囲、監査スケジュール等を明確にした原子力監査基本計画を作成し、社長の承認を受けていることを「平成 29 年度原子力監査基本計画」等の記録により確認した。内部監査の実施に際しては、「平成 29 年度原子力監査基本計画」に沿って、監査の目的、対象範囲、監査日時、監査実施者等を明確にした具体的な計画書を作成し、監査前にはチェックリストを作成して監査を実施していることを「監査実施計画書」等の記録及び聴取により確認した。</p> <p>平成 30 年 2 月までの内部監査の状況として、これまで内部監査にて指摘された 3 件の不適合事項 ( 核物質防護における不適合を除く。 ) について不適合の処置、是正処置、予防処置が完了していることを「内部監査における不適合処置について ( 報告 ) 」等の記録により確認した。</p> <p>「設計・調達管理の実施状況」については、泊発電所で実施されている改造工事等のうち、「泊 3 号代替格納容器スプレイポンプ変圧器盤の耐震化確保および設置場所変更について」の改造工事等を選定し、検査を実施した。設計計画段階においては、設計に関する責任及び権限を明確にしていることを各工事の「設計計画書」により確認した。概念設計段階においては、工事毎に機能及び設計に関する要求事項、適用される法令・規制要求を整理し、設計のインプットとして明確にしていることを各工事の「設計方針書」により確認した。基本設計段階においては、各工事の仕様書について、各課においてレビューが実施され、工場での立会を含め必要な検査・試験項目を定めていることを各工事の「仕様書」により確認した。機器・設備が設計要求事項を満たしていることを確認するため、耐圧・漏えい試験等を実施し、判断基準を満たしていることを確認していることを各</p>

工事の「試験成績書記録」により確認した。

「監視機器及び測定機器の管理状況（抜き打ち検査）」については、監視機器及び測定機器のうち、プラントに設置されているモニターや計器類については「泊発電所保修要領」に基づく特別な保全計画により、対象機器、点検周期、点検内容等が定められており、対象機器の点検実績について「調整試験報告書」等の記録及び現品照合により確認した。また、保守作業に使用する測定器や計測器については「泊発電所計測器管理要則」等に基づき、保管及び貸し出し管理、定期点検並びに校正管理等が実施されていることなどを「計測器管理台帳」等の記録及び現品照合により確認した。

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、発電用原子炉施設の巡視、定例試験（1号機Bディーゼル発電機起動試験）への立会等を行った結果、問題となる事項は認められなかった。以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。

- 1 原子力規制委員会が示す保安検査の重点方針及び各規制事務所における前年度の評価結果を踏まえ、各規制事務所が当該年度の検査で実施する項目及び実施時期を明確にしたもの。
- 2 保安規定違反の取扱いに定める違反の区分で「違反」以上の判定を行った場合等に実施する検査。

発電所名	東北電力株式会社東通原子力発電所
検査実施期間	平成30年 2月19日(月) ~ 3月 2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>調達管理の実施状況 記録管理の実施状況 <u>予防処置の実施状況</u> 監視機器及び測定機器の管理の実施状況(抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目 なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「調達管理の実施状況」「記録管理の実施状況」「予防処置の実施状況」及び「監視機器及び測定機器の管理の実施状況(抜き打ち検査)」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>検査の結果、「調達管理の実施状況」については、設備設置工事、ソフトウェア開発業務委託、修繕工事等において、平成27年度以降発生した調達管理に係る不適合を13件抽出し、不適合の原因究明と再発防止対策の実施状況を不適合詳細票等により確認した。</p> <p>事業者は要領等に従い、それらの不適合処置、是正処置及び予防処置を検討し、事業者自らの対策として、設計や作業実施時の確認項目をチェックシート等に追加するとともに、仕様書、要領書の改定等を行っていること、調達先における対策として、ソフトウェアの改造を行う際の確認や検証項目等チェックシート等に追加するとともに、調達先のルールに反映していることを、調達管理要領、設計・開発要領、仕様書、要領書、記録等により確認した。</p> <p>「記録管理の実施状況」については、平成28年度の保安検査において指摘した「力量個人管理票」の不適切な作成プロセス及び記録の管理について、不適合管理により記録の不備に対する不適合処置が実施されるとともに、課員及び発電所全所員を対象とした周知や教育が実施されていることを詳細票(不適合処置)、教育の実施結果(報告)、課内会議議事録等により確認した。</p> <p>「予防処置の実施状況」については、前回確認した平成29年度第2回保安検査以降、対応が進捗した5件の事故報告事例及び26件の保安規定違反の事例について、要領等に従い予防処置が検討、実施されていることを、議事録、点検調査結果、報告資料等により確認した。</p> <p>「監視機器及び測定機器の管理の実施状況(抜き打ち検査)」については、要領等に従い、測定機器等の使用及び維持管理が行われていること、「測定機器の校正基準からの外れ等による影響評価報告書」(以下「影響評価報告書」という。)が作成されていることを工事要領書、計測器管理台帳、校正証明書、影響評価報告書等により確認した。</p> <p>しかしながら、「影響評価報告書」において、保安規定第3条7.6(3)「測定機器が要求事項に適合していないことが判明した場合には、組織は、その測定機器でそれまでに測定した結果の妥当性を評価し、記録する。」の要求事項に対して不十分であることが確認されたことから、測定機器が要求事項に適合していないことが判明した場合においては、その測定機器でそれまでに測定した結果の妥当性の評価を適切に実施し、記録するよう注意事項として指摘した。</p> <p>また、発電所における保全部門や放射線管理部門が所有している測定機器等の管理状況については、一部の課において、測定機器の有効期限の管理及び保管管理が適切に行われていない状況が確認されたことから、計測機器の有効期限の管理及び保管管理を適切に実施するように気付き事項として指摘した。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、発電用原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、発電用原子炉施設の巡視等を行った結果、保安規定違反となる事項は認められなかった。また、定例試験(非常用ディーゼル発電機(A系)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。</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	東北電力株式会社女川原子力発電所
検査実施期間	平成30年 2月19日(月) ~ 3月 2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><u>不適合管理、是正処置等の実施状況</u>  保安管理体制の維持状況  定期安全レビューの実施状況  安全性向上対策工事の実施状況(抜き打ち検査)  放射性雑固体廃棄物の集積・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	<p>今回の保安検査においては、「不適合管理、是正処置等の実施状況」「保安管理体制の維持状況」「定期安全レビューの実施状況」「安全性向上対策工事の実施状況(抜き打ち検査)」及び「放射性雑固体廃棄物の集積・管理の実施状況(抜き打ち検査)」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>検査の結果、「不適合管理、是正処置等の実施状況」については、不適合と考えられる事象が発生した場合又は検出された場合は、定められた処置フローに従って不適合処置を実施していること、供給者に対しては調達要求事項としてマニュアルに従った連絡・報告を求めていることを確認した。</p> <p>不適合の区分、不適合処置等の適否については、担当課長は不適合事象検討会での議論、指導・助言を踏まえて判断をしていること、的確な判断のために調査が必要な場合は、不適合区分を暫定的に(調査中)として不適合処置を実施していることを確認した。</p> <p>不適合情報の管理及びデータの分析は、品質保証総括グループが月ごとの不適合の管理状況、四半期ごとの不適合の傾向把握、年度ごとの不適合の分析を取りまとめ、品質保証会議に報告していることを確認した。また、不適合処置の期限や是正処置・予防処置の有効性レビューの状況、監視強化等の措置によって機器の使用を許可する特別採用の状況等について、リストを作成して管理していることを確認した。</p> <p>平成29年度第3回の保安検査において気付き事項として指摘した工事要領書の不適切な改訂・管理の事象については、不適合処置は完了しており、是正処置・予防処置として再発防止の教育とQMS文書の改正を実施していることを確認した。</p> <p>「保安管理体制の維持状況」については、発電所の保安に関する組織の責任権限、職務が「原子力QMS 責任および権限要領」に明確にされ、さらに下位マニュアルにおいて詳細な業務分掌が規定されていることを確認した。</p> <p>原子炉施設保安委員会及び原子炉施設保安運営委員会については、各委員会における審議事項、構成、成立要件等がマニュアルに規定されており、今年度の議題概要、議事録等により活動状況を確認した。</p> <p>原子炉主任技術者の職務については、「原子炉主任技術者の職務等運用要領」において規定された記録・報告内容等の確認、原子力部長への報告、会議への出席等の実施状況等について確認した。また、原子炉主任技術者及び代行者の選任については必要な条件を満たした者を選定していることを確認した。</p> <p>「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、保安規定第10条に基づき「女川1号機第3回定期安全レビューの業務計画」を作成し、評価の対象期間及び評価完了期限、評価の実施体制、実施工程等を明確にしていることを確認した。</p> <p>また、実施プロセスの透明性及び評価結果の客観性を確保するために、原子力考査室、東通原子力発電所による評価を計画・実施していることを確認した。</p> <p>評価の視点については、保安規定で要求されている「品質保証活動」「運転管理」「保守管理」「燃料管理」等の全ての保安活動を評価対象とし、保安活動の</p>

目的や保安活動の有効性評価等を明確にしていることを確認した。また、経年劣化事象に係る評価や保安活動への最新の技術的知見の反映状況の調査・評価及び確率論的安全評価も含めていることを確認した。

「安全性向上対策工事の実施状況（抜き打ち検査）」については、2号機のサプレッションチェンバー支持構造物の耐震工事状況、フィルタベント装置室の後打ちアンカーの施工管理状況及び非常用ガス処理系設備周りの管理状況（他サイトでのトラブル事象関連）の現場確認を実施した。

サプレッションチェンバー支持構造物の耐震工事は、溶接施工を中心に複数の班体制で工事が進められていることから、防火対策や要領書・作業指示書等の管理に着目して確認した。また、フィルタベント装置室の後打ちアンカーの施工管理状況については、ボーリングする際の調査項目（配管・電線管、ひびの有無等）及び施工後のプレートの据付状況を工事要領書と合わせて確認した。非常用ガス処理系設備周りの管理状況（他サイトでのトラブル事象関連）については、足場組み立て時の機器養生等が適切に実施されていて、同様の事象を発生させない管理が行われていることを確認した。

「放射性雑固体廃棄物の集積・管理の実施状況（抜き打ち検査）」については、常設の集積場所が1～3号機と焼却炉建屋に1箇所ずつ設置しており、可燃性廃棄物・難燃性廃棄物・不燃性廃棄物に分類して集積していること、各号機ごとの受付日時の設定や受付数量、具体的な仕分け方法等は「放射性固体廃棄物管理通知書」により各グループ、供給者等の関係者に通知していることを確認した。

現場確認では、2号機廃棄物処理エリア1階の常設集積場所において、廃棄物の受入れが適切に実施されていることを確認した。また、仮設の集積場所としてサイトバンカー建屋1階に設定されたランドリー業務で発生する保護衣の集積場所を選択し、手順に定められた区画表示、床面の養生等が実施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（1号機非常用ガス処理設備手動起動試験）に立会い、定められた手順に従っ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30年 2月19日(月)～ 3月 2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>定期安全レビューの実施状況 安全文化醸成活動の実施状況 <u>保守管理の実施状況</u> 緊急作業従事者に係る検査(抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目 なし</p>
検査結果	<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」「安全文化醸成活動の実施状況」「保守管理の実施状況」及び「緊急作業従事者に係る検査(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」については、「定期安全レビューマニュアル」に基づき「福島第二原子力発電所1,2号機定期安全レビュー(第3回)実施計画」が策定され、評価の対象とする「保安活動の実施状況」「保安活動への最新の技術的知見の反映状況の評価」及び「確率的な安全評価」について、実施体制及び実施手順等が定められるとともに、保安活動の評価等の各項目を評価し、有効な追加措置が必要なものはないとされたことを「福島第二原子力発電所1号機福島第二原子力発電所2号機定期安全レビュー(第3回)報告書(案)」により確認した。さらに、原子力発電所保安運営委員会において、同報告書(案)が審議、確認されたことを会議に陪席し確認した。</p> <p>「安全文化醸成活動の実施状況」については、平成28年度の安全文化醸成活動状況について社長の行うマネジメントレビューへのインプット情報として報告されていることを「マネジメントレビュー実施議事録」等により確認した。また、平成28年度の評価結果から抽出された課題である協力企業へ安全文化の認識が浸透していなかったことに対して、協力企業と対話を継続して実施すること等を含め平成29年度安全文化活動方針及び活動計画が策定され、計画に基づき活動していることを「平成29年度上期所長レビュー実施議事録」等により確認した。</p> <p>さらに、安全文化醸成活動の評価指標であるヒューマンエラー発生状況が昨年度と比較して増加しており、安全文化醸成活動において、ヒューマンエラー発生原因を分析・評価し、手順の不遵守、上位職の関与不足等を課題とし、所内キャンペーンにて所内及び協力企業に対してヒューマンエラー防止に向けた取り組みを計画し事務局に提出するよう指示していることを「ヒューマンエラー防止のための社員に向けたメッセージ(イントラネット)」及び協力企業に向けた原子力安全センター所長から出された「HE防止に向けた協力企業殿へのお願い事項について」の文書により確認した。</p> <p>「保守管理の実施状況」については、2号機、3号機残留熱除去海水系ポンプ(平成27年度)(以下「RHRSポンプ」という。)、補助ボイラー(平成28年度)に関して、特別な保全計画に基づき保全活動が適切に実施されていることを点検長期計画表、工事要領書、工事施工報告書等の記録により確認した。また、今年度から、2号機RHRSポンプ(D)については、東京電力社員が自ら点検(直営)を実施することから「直営作業ガイド」等に従い、作業管理体制、施工要領書等を作成し、点検を実施するとともに、直営作業に係わる要員については、教育、訓練を実施し、資格認定等を行い適切に力量管理されていることを「特別教育実施記録」等の記録により確認した。</p> <p>保安規定違反(監視)</p> <p>島根原子力発電所の2号機中央制御室空調換気系ダクト腐食事象の水平展開として、管理区域に設置されている安全上重要な機器である2号機中央制御室給気処理装置(A)(以下「2F-2MCR空調装置」という。)の点検終了後</p>

に点検口から管理区域の空気が非管理区域の中央制御室へ流入していることが確認された。当該装置の工事管理の実施状況を確認した結果、工事監理員が上位職の確認を受けず手順を変更し、工事施工要領書どおりに漏えい確認を実施せず、当直に本装置を引き渡し、中央制御室換気空調系を運転したこと等「工事監理マニュアル」に基づいた工事管理が実施されていないことを確認した。本件は、保安規定第107条（保守管理計画）「8. 保全の実施（2）組織は、保全の実施にあたって、以下の必要なプロセスを実施する。」において規定されているプロセスのうち、c）調達管理及びd）工事管理の実施を満足しないことから、保安規定違反（監視）と判断する。

「緊急作業従事者に係る検査（抜き打ち検査）」については、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ついて、平成28年度第1回保安検査以降の緊急作業従事者の選定状況について、適切なプロセスで実施されていることを抜き打ち検査し、「緊急作業特別教育に係る教育訓練実施記録」等の記録により適正に実施されていることを確認した。

保安検査期間中の日々の運転管理状況については、発電用原子炉施設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及び定例試験（3号機（A）ディーゼル発電機起動試験）への立会い等を行った結果、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、「保守管理の実施状況」における「MCR空調装置の工事管理の不備」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30年 2月13日(火)～ 3月 1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>組織の力量管理の実施状況 内部監査の実施状況 所員への保安教育の実施状況 緊急作業従事者の管理状況(抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目</p> <p>不適切なケーブル敷設等の不備に係る改善措置等の実施状況</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては「組織の力量管理の実施状況」「内部監査の実施状況」「所員への保安教育の実施状況」及び「緊急作業従事者の管理状況(抜き打ち検査)」を基本検査項目として「不適切なケーブル敷設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>基本検査の結果「組織の力量管理の実施状況」については「教育及び訓練基本マニュアル」「力量管理ガイド」に要員の力量の明確化、力量の評価、教育・訓練等の計画と実施及びそれに基づく有効性の評価の実施と記録が定められており、要員の年度当初の目標及び年度末の実績により力量の維持・向上の状況が明確となる仕組みとしていることを確認した。</p> <p>全55グループの中から8グループを選定し、平成28年度及び平成29年度の記録を確認した結果、ガイドに従い作成されていることを確認した。なお、力量管理に影響は生じていないものの、一部グループの評価表において“力量区分”を記載すべきところ“力量レベル”が記載されていること、各グループにより評価表の“力量を向上させる業務”とグループ内業務項目との対応が明確でないことなどの課題に対し、今後、ガイドに明確化する方針であることを力量管理に係る課題への対応検討書により確認した。</p> <p>「内部監査の実施状況」については「原子力品質監査基本マニュアル」に基づき、平成28年度内部監査の結果を踏まえて決定された平成29年度の監査方針「原子力安全・品質向上への取り組み状況を確認」等により、監査計画が策定されていることを「平成29年度品質監査計画」等により確認した。また、平成29年度の広報部、総務部を対象にした監査では、「異常事象発生時の対応に対する教育・訓練の一部未実施・記録の不備」「品質目標の達成状況の記録の一部未実施」を指摘事項として抽出して「是正処置管理票」を発出し、是正処置の計画、完了を確認し、これを踏まえて、平成29年度上期管理責任者レビューで「事務系組織のQMSに対する認識の弱さ」を監査の結果として報告し、継続して「基礎的な業務の履行状況」を確認するとしていることを「平成29年度上期の管理責任者レビュー資料」により確認した。</p> <p>「所員への保安教育の実施状況」については、長期停止及び新規制基準を踏まえ、停止時におけるトラブル対応操作訓練の実施及び新規制基準を踏まえて整備を進めている新たな操作手順書による教育並びに当該手順書に基づく6、7号機のシミュレータ訓練を運転員に対して実施するように教育内容の見直しを行うことに加え、平成28年度の保安教育実施結果の分析評価から、全所員を対象とした保安教育(eラーニング)の内容の改善を図っていることを「平成29年度保安教育実施計画書」(以下「計画書」という。)等により確認するとともに「保安教育マニュアル」に基づき「計画書」が策定され、この計画に従い、保安教育を実施していることを「保安教育実施報告書」「訓練計画・実績管理表」等により確認した。また、計画された教育が漏れなく実施され、受講漏れが生じないよう「保安教育実績管理表」等により管理していることを確認した。</p> <p>「緊急作業従事者の管理状況(抜き打ち検査)」については平成28年度第1回保安検査時点における緊急作業従事者の選定状況が管理職のみ約80名であったことから、その後の選定状況を確認した結果「原子力災害対策マニュアル」に定めたプロセスに従い一般職も含めて選定しており、設置許可における発電</p>

所の緊急時体制を確保するための要員数約230名に対し、発電所内で約720名を選定承認し、必要数を満たしていることを確認した。

また、緊急作業従事者が人事異動等により毎年度1回受講が必要な実技教育を受けられなかった場合、作業従事者登録を失効とすること、緊急作業に従事する旨の意思を撤回した場合も失効として扱い「緊急作業従事者失効者一覧」により識別管理する等、選定承認後の変更管理が適切に実施されていることを確認した。

「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（追加検査）」については、直接要因及び組織要因に対する対策など、18の再発防止対策を策定していることを「プラント安全設計への影響確認業務ガイド」等により確認した。再発防止対策のうち、専門知識を有するエキスパートによる安全設計への影響確認など、安全上重要度の低い設備が重要度の高い設備に影響を与えないための仕組みが、保守・設計・調達・教育管理業務の中で構築され、10の対策が実施されていることを「四半期活動報告書」等により確認した。安全系と常用系の区分表示、垂直分離板の転倒防止などケーブルの施工に係る8の対策については、全号機で実施されていることを「工事報告書」等により確認した。

ケーブル及び分離板の是正状況については、4号機～7号機は是正作業を完了し、1号機～3号機は、中央制御室の是正作業を完了し、現場については、平成30年度末を目途に是正作業を完了する予定であることを「現場ケーブルの是正状況」により確認するとともに現場にて是正状況を確認した。

以上のことから、中央制御室における不適切なケーブル敷設の是正作業完了及び当該検査項目に係る再発防止対策が適切に策定、実施されているものと判断する。なお、再発防止対策の評価については、平成30年度以降に実施の予定であることから、今後、保安調査等の中で評価改善状況を確認する。

保安検査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	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30年 2月19日(月)～ 3月 2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><u>不適合管理並びに是正処置及び予防処置の実施状況</u>  定期安全レビューの実施状況  非常時の措置の実施状況  調達管理の実施状況  管理区域の入退域管理の実施状況(抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目  なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査では「不適合管理並びに是正処置及び予防処置の実施状況」「定期安全レビューの実施状況」「非常時の措置の実施状況」「調達管理の実施状況」及び「管理区域の入退域管理の実施状況(抜き打ち検査)」を基本検査項目として選定し検査を実施した。</p> <p>検査の結果「不適合管理並びに是正処置及び予防処置の実施状況」については、本年度の不適合管理に係る品質目標の達成状況として、ヒューマンエラーに起因し、保安規定違反の疑義がある不適合が発生していること及び5件のヒューマンエラーが発生していることから目標を達成出来ず、来年度に課題が残ることを確認した。本年度に起こったヒューマンエラー起因の不適合及び是正処置が必要なレベル2以上の不適合については、いずれの場合も適正に不適合管理が実施されていることを確認した。前回の保安検査において保安規定違反(監視)とされた「社内マニュアル「データ分析要項」におけるデータ分析から予防処置へのプロセスの不足」については、手順書等の修正を完了し、その旨の周知徹底を検討していることを当該内部規程及び聴取により確認した。</p> <p>また、「東海第二発電所運転期間延長認可申請」の中で発見された燃料有効長の図面上記載の差異について、事実関係の確認、是正処置及び根本原因分析の進捗状況の確認を行った。その結果、正しい燃料有効長頂部の値が業務の計画段階で適切に把握されておらず品質保証上の問題があったと考えられ、また長期に渡り不適切な状態が放置されており品質管理システムの一部に問題があったものと考えられる。</p> <p>本件は、保安規定第3条(品質保証計画)「7.1 業務の計画 (3) 組織は、業務の計画に当たって、次の各事項について適切に明確化する。 c) その業務・原子炉施設のための検証、妥当性確認、監視、測定、検査及び試験活動並びにこれらの合否判定基準」を満足しないこと、保安規定第27条(計測及び制御設備)第2項第1号及び第107条(保守管理計画)7.1点検計画の策定(3) a) )において求めている原子炉水位計が所定の機能を発揮するために必要な判定基準を定め、それに基づき校正や検査を行わなければならないことに抵触すること並びに当該原子炉水位計はMS-2機器に区分されているが、本件に起因して実際に生じた原子力安全上問題となる事象は確認されておらず、原子力安全への有意な影響は認められないことから、保安規定違反3と判断する。また、今後の保安検査等において、その改善措置等を確認していくこととする。</p> <p>「定期安全レビューの実施状況」については、東海第二発電所の定期安全レビュー(以下「PSR」という。)の報告段階の実施状況について「実用発電用原子炉施設における定期安全レビュー実施ガイドライン(平成20年8月29日)」に基づき、前回第2回PSRの実施日から10年を超えない日までに今回の第3回PSRを実施し、保安活動の中長期的な視点に立脚した評価等を実施していること等を確認した。PSRの実施体制、実施目的、実施時期、実施手順、第三者評価の方法等は「原子炉施設の定期安全レビュー実施手引書」に定められたとおりに行われていること、報告書を取りまとめる主体となるPSR検討ワーキングが全体スケジュール調整やフォローアップを実施していること、敦賀発電所長及び本店考査・品質監査室長により評価内容の妥当性確認や評価プロ</p>

保安規定違反3

セスの監査を受けていること等を確認した。

「非常時の措置の実施状況」については「原子力災害に係る非常事態」について具体的な事象「SE31：使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失（第10条）」及び「GE31：使用済燃料貯蔵槽の冷却機能喪失・放射線放出（第15条）」であることを「災害対策要領」により確認した。「原子力防災組織」については、具体的な人員、構成等を「原子力災害対策特別措置法」に基づく措置が必要な場合」については「警戒事態」以降の状況を想定し「保安規定」によらず「防災業務計画」を優先して措置を実施するとしていることに加えて、昨年度の課題を反映していることを、本年度の原子力総合防災訓練において確認した。

「調達管理の実施状況」については、調達管理の仕組みについて、担当するグループマネージャーが、調達文書（個別仕様書：工事等仕様書、購買仕様書等）を作成し、契約担当グループマネージャーが受注者を選択していること、受注先は提出文書として工事要領書、また、必要に応じて試験（検査）要領書を作成し、工事要領書説明会（以下「説明会」という。）において、調達文書との整合を確認し、承認された後、提出文書に基づき施工し報告書を提出していること、担当するグループマネージャーは提出文書に基づいて施工されたことを確認し、完了としている。調達製品が要求事項を満足することを確実にするために、発注者は調達文書として工事等仕様書を作成し、それに基づき受注者は工事要領書を作成し、説明会において、発注者及び受注者で相互に確認している。工事は上記要領書に基づき行われ、完成後のみならず、工事の要所々々で立会い区分毎に責任者が立会い、良否の確認を行ない、竣工前検査（受注者）、竣工検査（発注者立会い）を経て要求事項を満足していれば竣工として、完了届（完了証明書）にお互いに署名していることを確認した。

「管理区域の入退域管理の実施状況（抜き打ち検査）」については、管理区域の入退域管理は、放射線防護の観点から、非常に重要であることから、今回は、通常と異なる扱いが必要になる一時立入者及び飛び地に係る入退域について、その管理が適切に実施されているかを確認した。一時立入者は原則的に当日限りの許可で、一時立入者として管理区域に立ち入らせようとする申請マネージャーは「（当日限り許可用）管理区域・周辺防護区域 一時立入申請書/許可書」をEPDゲート立入毎に作成し、施設防護グループマネージャーの許可を得て、放射線・化学管理グループマネージャーが許可し「一時立入許可証」を申請マネージャーに発行していること、案内者は当該事業所の放射線業務従事者で、一時立入者に係る教育を受けている者であることを確認した。また、以前、東海・大洗原子力規制事務所長から是正を勧告された一時立入者に係る不適合について、その是正の状況を確認した。

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、「燃料有効長の図面上記載の差異確認について」を除いて、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30年 2月13日(火) ~ 3月 2日(金)
検査項目	<p><b>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)</b></p> <p>1) - 1 浜岡原子力発電所共通事項  <u>不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況</u>  <u>図面管理等の実施状況 (抜き打ち検査)</u></p> <p>1) - 2 浜岡原子力発電所 1号機及び2号機 (廃止措置中)  <u>廃止措置管理の実施状況</u></p> <p>1) - 3 浜岡原子力発電所 3号機、4号機及び5号機  <u>特別な保全計画及び実施の状況 (新規制基準を踏まえた検査)</u>  <u>4号機原子炉機器冷却水系(A)トレンチ室への雨水流入事象</u></p> <p><b>2) 追加検査項目</b>  <u>浜岡原子力発電所 3 ~ 5号機中央制御室床下等におけるケーブルの不適切な敷設に係る改善措置等の実施状況</u>  <u>浜岡原子力発電所 4号機における非常用ガス処理系の運転上の制限に対する保安規定違反についての是正処置等の実施状況</u></p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては浜岡原子力発電所共通事項として「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」及び「図面管理等の実施状況」を、浜岡原子力発電所 1号炉及び2号炉 (廃止措置中)として「廃止措置管理の実施状況」を、浜岡原子力発電所 3号機、4号機及び5号機として「特別な保全計画及び実施の状況 (新規制基準を踏まえた検査)」及び「4号機原子炉機器冷却水系(A)トレンチ室への雨水流入事象」を基本検査項目として選定し「浜岡原子力発電所 3 ~ 5号機中央制御室床下等におけるケーブルの不適切な敷設に係る改善措置等の実施状況」及び「浜岡原子力発電所 4号機における非常用ガス処理系の運転上の制限に対する保安規定違反についての是正処置等の実施状況」を追加検査項目として選定し検査を実施した。</p> <p>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、不適合の採否・不適合クラスの判定等を CAP 会合で審議・決定し要求事項や判断基準を組織内で共有していること、不適合事象に係る原因分析や対策に基づき、是正処置・予防処置の実施及び是正処置・予防処置の有効性を評価していること、他の施設において発生したトラブル等の不適合情報を活用し予防処置活動を行っていること、第2四半期と第4四半期にデータ分析を行い不適合管理プロセスの改善の必要性等の評価を行い不適合等の保安活動の取り組みに反映していること、これらにより QMS プロセスが維持、運用されていることを「平成28年度第4四半期データ分析シート (不適合管理)」「平成29年度発電所品質目標」等により確認した。</p> <p>「図面管理等の実施状況」(抜き打ち検査)については、平成29年度に発生した図面と実際の現場施工とで不整合があることが確認された「廃棄物減容処理装置建屋 (第1建屋) 2階における放射性物質を含む堆積物の確認に伴う立入制限区域の設定」(以下「NRW-1の法令報告」という。)の事象を事例として、保管図面の内容と保管状況、図面の不整合発生時の図面の管理状況及び竣工以降での図面の改訂履歴と改造内容等を検査したところ、不整合は設備の建設時に発生したものであり竣工以降では当該箇所の改造工事が行っていないこと、当時の図面管理や図面不整合の原因は調査中であること等を関係図書と記録等により確認した。</p> <p>また、図面不整合の原因等は現在調査中であるが、現場と図面の相違に起因する不適合が複数発生したことから、それらを事例とし「現場確認の徹底について (所長指示)」の即日適用の指示文書を発出し対応していることを文書により確認した。</p> <p>「廃止措置管理の実施状況」については、廃止措置に関する指針及び手引の廃止措置工事の進捗に伴う改正について「指針類取扱手引」に従って、適切に</p>

実施されていることを「浜岡原子力発電所手引改正決裁書」等により確認した。また、廃止措置工事の進捗により新たに発生する業務について関連部門横断の検討会を設けて関連指針・手引類の改正の準備を進めていることを、検討会の議事メモ等で確認した。「保守管理の実施状況」については、老朽化した補助ボイラーの代替品として平成29年3月に導入した電気ボイラーについて、関連指針・手引類に従って、点検の計画が策定されていること及び点検が計画通りに実施されていることを「点検計画管理表」「保全の有効性評価記録」等により確認した。

「特別な保全計画及び実施の状況（新規基準を踏まえた検査）」については、「保守管理指針」等に基づき、保全計画及び点検計画に、保全を実施する機器、点検の具体的な方法、点検の項目、評価方法、管理基準、点検の実施時期等についての各項目を定めており、保全の実施頻度については、保全検討会において、サイクル管理から暦月管理に変更し、3号機は24か月、4号機及び5号機は18か月として点検計画を策定していることを点検計画により、実施時期については点検計画管理表により確認した。保全の有効性評価については、「保全の有効性評価実施手引（運転）」に定められた自主的な評価期間18か月を定期的な評価期間として実施しており、構築物や機器の点検実績、次回以降の点検時期等を取りまとめた中長期的な点検計画としての「点検計画管理表」を適宜改正し、トラブル等の運転経験や、保全データの推移、経年劣化の長期的な傾向監視情報、不適合情報等を反映し、点検期間の延長、点検項目の追加等により維持管理していることを保全の有効性評価記録（保全計画）等により確認した。

実施の状況については、3号機、4号機及び5号機は第4回維持点検を実施中であり、点検計画管理表に基づく維持点検の実施状況を、抜き取りにより4件を抽出し、工事仕様書、工事要領書、保全作業報告書、確認・評価書を確認し、事業者が設備の機能が発揮しうる状態であると評価していることを確認した。

「4号機原子炉機器冷却水系(A)トレンチ室への雨水流入事象」については、中部電力は、『「北陸電力株式会社志賀原子力発電所2号炉の原子炉建屋内に雨水が流入した事象に係る対応について（追加指示）」に基づく報告』により、雨水流入に対する予防処置を計画し実施するとしていたが、4号機原子炉機器冷却水系（以下「RC CW」という。）トレンチ室へ雨水が流入する事象が発生し、当該事象を受けた平成29年度第3回保安検査において予防処置の計画及び実施について保安規定違反（監視）事項が確認された。そのため、中部電力が行う当該事象の根本原因分析（以下「RCA」という。）及びRCAに基づく是正処置等の実施状況を確認した。

検査の結果、品質保証検討会が開催され、事象発生原因の抽出等について審議され、了承されたことを「浜岡原子力発電所4号機RC CW(A)トレンチ室への雨水流入事象について」（以下「検討会審議資料」という。）で確認した。

また、貫通部の再調査の結果、新たに36か所の貫通部の抽出漏れが見つかったが、止水措置対象貫通部の全てについて平成30年2月22日現在、止水措置が完了していることも検討会審議資料で確認した。

今後、中部電力が実施するRCA及び対策の検討状況を保安検査等で継続して確認していく。

追加検査として実施した「浜岡原子力発電所3～5号機中央制御室床下等におけるケーブルの不適切な敷設（以下「不適切なケーブル敷設」という。）に係る改善措置等の実施状況」については、保安規定違反（違反2）に判定された「不適切なケーブル敷設」について、分離板及びケーブルの復旧並びに再発防止対策が進行中であり、その実施状況を確認した。「分離板及びケーブルの復旧状況」については、平成28年11月に着工した4号機の中央制御室床下（以下「MCR床下」という。）のケーブル復旧工事（対象は、新規基準対応設備のケーブル工事の影響を受ける6本のケーブル以外の不適切な敷設状



態にあった全ケーブル)において、直接原因を基に策定された現場作業に関する再発防止対策が施され、平成29年8月に完了していることを工事報告書、現場等にて確認した。「再発防止対策の実施状況」については、前回検査(平成28年度第4回)の時点で未完了であった5項目の再発防止対策の実施状況について確認した。確認の結果「工事要領書の施工前打合わせ等にてケーブル敷設の注意事項等を施工会社へ説明する旨の手引への記載」及び「区分分離の考え方を含めた設計要求に関する教育の実施」については、完了していることを「工事要領書・報告書作成手引(運転)」「研修実施計画書・報告書」等にて確認した。「安全系・常用系が一目で分かるMCR床下のビット表示」については、4号機はケーブル修理工事に併せて実施して完了していることを工事報告書、現場等にて確認した。3及び5号機については安全性向上対策工事と同調して実施していく予定としている。「MCR床下に係る設計仕様書へのケーブル敷設方法の記載」については、4号機は完了していることを前回検査にて確認しているが、3及び5号機については来年度に対応する予定としている。「分離板の素材の変更や固定方法のMCR床下に係る設計仕様書への反映」については、設計評価検討会にて分離板の仕様が審議了承されていることを「4号機内部火災防護対策に伴う中央制御室の影響軽減対策の一部見直しについて(第313回設計評価検討会資料)」等にて確認した。分離板の仕様のMCR床下に係る設計仕様書への反映については、来年度に対応する予定としている。

以上のことから、再発防止対策が進行中であり、その実施状況や有効性評価状況を今後の保安検査にて確認していく。

「浜岡原子力発電所4号機における非常用ガス処理系の運転上の制限に対する保安規定違反については是正処置等の実施状況」については、直接原因分析に基づいて検討されていた追加対策としての「現場における境界弁の状態確認」については、昨年12月に手引改正がなされ、現場確認の責任部署である発電部の全員に周知されていることを周知メールの写しで確認した。

根本原因分析(以下「RCA」という。)の結果、「業務環境の変化に応じた業務の管理が不足していた。」「アイソレ管理全般において組織間の「役割と責任」および「遵守すべき事項」などに係る業務の管理が不足していた。」「CAP会合において、通常と異なる状態を早期に見出し対処するなど異常への進展を防ぐことに係る業務の管理が不足していた。」の3点を根本原因として抽出、それぞれに対して、是正措置の方針と実施担当部署及び実施責任者を決め、2月末までに是正処置実施計画を作成済みであることを確認した。ただし、是正処置実施計画書は今後のスケジュールのみで、具体的な是正処置の策定及び実施はこれからであることから是正処置策定状況および実施状況を引き続き保安検査等で確認していく。

保安検査実施期間中の日々の廃止措置及び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、施設の巡視等を行った結果、保安規定違反となる事項は認められなかった。

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

発電所名	北陸電力株式会社志賀原子力発電所
検査実施期間	平成30年 2月19日(月) ~ 3月 2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><u>不適合管理の実施状況</u>  組織の力量管理の実施状況  記録及び報告の実施状況  保全区域及び周辺監視区域の管理の実施状況(抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目  なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては「不適合管理の実施状況」「組織の力量管理の実施状況」「記録及び報告の実施状況」及び「保全区域及び周辺監視区域の管理の実施状況(抜き打ち検査)」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果「不適合管理の実施状況」については、平成28年9月28日に発生した2号機原子炉建屋内への雨水流入事象に対し、事業者が実施した根本原因分析によって導かれた再発防止対策の実施状況等について確認した。検査の結果、根本原因分析から抽出された直接要因に対する再発防止対策については、雨水流入経路となった開閉所側ピットから開閉所共通トレンチ間の接続部等において、閉止処理等が適切かつ確実に実施されたことを「志賀原子力発電所2号機トレンチ電路貫通部止水措置工事 工事(施工)報告書」等の記録及び現場で確認した。また、根本原因分析から抽出されたマネジメントに関する組織要因に対する再発防止対策については、警報処置における迅速性・実効性の不足に対して、現場パトロールのアクセス性の阻害要因が確実に抽出され「志賀原子力発電所1号機警報処置要領」等の改訂により、パトロールルート図等の見直しが図られたことを確認した。さらに、根本原因分析から抽出された安全文化に関する組織要因に対する再発防止対策については、過去の訓練等の反省を踏まえた異常発生時の初動対応訓練を実施することによって常に問いかける姿勢の向上を図っていること等を「教育・訓練指導報告書」等の記録により確認した。</p> <p>「組織の力量管理の実施状況」については「志賀原子力発電所教育・訓練管理要領」(以下「教育・訓練管理要領」という。)に基づき必要な力量を明確にし、各課においては「志賀原子力発電所教育・訓練手引」(以下「教育・訓練手引」という。)を定めて確実に運用していることを確認した。教育・訓練は各課・室長が作成、所長の承認を得ている教育・訓練計画に従い実施され、有効性評価が適切に実施されていること、個人の力量の評価結果は、各課・室長が「教育・訓練手引」に基づき各課・室員に「各課・室員教育・訓練手帳」(以下「手帳」という。)を配布し教育・訓練の履修履歴を適切に管理していること及び年度終了後は技術課長が各課・室の教育・訓練実績及び各課・室員の力量評価結果を集約し、各主任技術者の確認後、所長に適切に報告されていることを確認した。</p> <p>「記録及び報告の実施状況」については「文書・記録管理要則」等で定められた記録の識別、保管等の管理方法に基づき適切に作成・保管されていることを書庫等の現場において「パトロールチェックシート」等の記録で確認した他、報告については「志賀原子力発電所品質保証組織運用要領」(以下「品質保証組織運用要領」という。)等に基づき原則として四半期ごとに取りまとめ、所長から社長及び原子力本部長への報告並びに原子炉主任技術者から社長への報告が行われていることを「原子炉施設保安規定第120条第2項に基づく報告について」等で確認した。</p> <p>「保全区域及び周辺監視区域の管理の実施状況(抜き打ち検査)」については、保安規定に定める保全区域及び周辺監視区域の管理について「志賀原子力発電所保全区域等管理要領」(以下「保全区域等管理要領」という。)及び「志賀原子力発電所保全区域等管理手引」(以下「保全区域等管理手引」という。)で適切に定められ「保全区域等管理手引」に基づき保全区域及び周辺監視区域境界に設置された柵及び標識について1年に1回以上点検が行われ、適切に管理され</p>

	<p>ていることを「保全区域標識点検報告書」等により確認した。さらに、保全区域標識、周辺監視区域境界に設置された柵及び標識について設置状況に問題がないことを全数現場で確認した。</p> <p>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、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、志賀2号機所内工程会議及び不適合管理会議の傍聴、発電用原子炉施設巡視、定例試験（2号機中央制御室換気空調系隔離運転及び外気取入運転試験）及び初動対応訓練の立会等を行った結果、特段問題は認められなかった。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は良好なものであったと判断する。</p>
--	---

発電所名	日本原子力発電株式会社敦賀発電所
検査実施期間	平成 <del>29</del> 30年 2月13日(火)～ 2月28日(水)
検査項目	<p>1) <b>基本検査項目</b> (下線は保安検査実施方針に基づく検査項目。)</p> <p>1) - 1 敦賀発電所共通事項 非常時の措置の実施状況</p> <p>1) - 2 敦賀発電所1号機(廃止措置中) <u>廃止措置作業の実施状況</u> 保守管理の実施状況(抜き打ち検査)</p> <p>1) - 3 敦賀発電所2号機 <u>不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況</u> 発電所員及び協力企業従業員への保安教育の実施状況 ディーゼル発電機待機除外に伴う点検等の実施状況(抜き打ち検査)</p> <p>2) <b>追加検査項目</b> なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、共通事項について「非常時の措置の実施状況」、1号機について「廃止措置作業の実施状況」及び「保守管理の実施状況(抜き打ち検査)」、2号機について「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」「発電所員及び協力企業従業員への保安教育の実施状況」及び「ディーゼル発電機待機除外に伴う点検等の実施状況(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。</p> <p>基本検査の結果、「非常時の措置の実施状況」については、所長交替に伴い原子力防災管理者選任届出書が提出され、原子力防災組織及びその要員の確保、防災体制発令時の通報経路について最新の状態に維持されていること、原子力防災資機材等について定期的な点検等が行われていること、緊急作業従事者の選定等及び健康診断の実施体制が整備されていることを記録等により確認した。</p> <p>「廃止措置作業の実施状況」(1号機)については、今後の解体撤去工事計画として、タービン建屋3階に設置されている機器(維持設備を除くタービン、発電機等)の解体撤去をはじめ3件の「工事計画書」が作成され、具体的な内容として、工事範囲の汚染状況確認、工事の安全確保対策、放射性廃棄物管理及び廃棄物量等が記載されていることを確認した。また、設計管理及び調達管理が行われていることを「調達文書レビュー・検証記録」等により確認した。</p> <p>「保守管理の実施状況(抜き打ち検査)」(1号機)については、現在、点検が行われている原子炉補機冷却系定検工事の「工事仕様書」が作成され「敦賀発電所1号機点検計画」をもとにして評価が行われていることを「調達文書レビュー・検証記録」等により確認をし、原子炉補機冷却水ポンプB号機分解点検等の実施状況を作業現場にて確認した。</p> <p>使用済燃料貯蔵池内におけるチャンネル着脱機の可動台の上昇・下降用のチェーン破断により、可動台が新燃料を固定した状態で下端まで下降した不適合事象発生に伴い、その保守管理について確認し、事業者から当該事象の原因調査の結果により、チャンネル着脱機の保全方式の変更管理(事後保全から時間基準保全へ)について検討することを聴取した。なお、チェーンの切断原因は現在評価中であり、事業者に対し、今後、同様なことが起きないように保全を徹底するよう指導文書を発出した。今後、事業者の取組みについて、保安検査等にて確認していくこととする。</p> <p>「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」(2号機)については、前回確認を行った平成29年度第3回保安検査以降に発生及び処置した不適合について、「不適合管理要項」に従って不適合の処理が行われ、妥当性等についてCAP会議に諮問され、是正処置・予防処置の必要性を検討した上で処置を行っていることを記録等により確認した。</p>

	<p>「発電所員及び協力企業従業員への保安教育の実施状況」（2号機）については、保安教育が手順書に従い実施され、計画の策定に際し前年度の報告を取りまとめ総括し改善事項等を検討後、次年度計画に反映していること、教育実施に際し講師の力量確認と教育テキストの最新化を行うとともに確認テストを行っていること、協力企業従業員に対する保安教育の要求事項を工事仕様書に盛り込み実施するとともに事業者による保安教育現場への立会いを行っていることを記録等により確認した。</p> <p>「ディーゼル発電機待機除外に伴う点検等の実施状況（抜き打ち検査）」（2号機）については、待機に必要な電源容量を評価し、移動式高圧電源車3台を設置、運用しており、巡視点検等を行うとともに付属設備についても定期的に試験等を行い適切に維持していることを現場及び記録等により確認した。</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、定例試験（ディーゼル発電機手動起動試験）（2号機）の立会い等を行った結果、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、概ね良好なものであったと判断する。</p>
--	--

発電所名	関西電力株式会社美浜発電所
検査実施期間	平成30年 2月23日(金) ~ 3月 9日(金)
検査項目	<p>1) <b>基本検査項目</b> (下線は保安検査実施方針に基づく検査項目。)</p> <p>1) - 1 美浜発電所共通事項  <u>発電所レビューの実施状況</u>  <u>安全文化醸成活動の実施状況(原子力事業本部の検査を含む)</u>  <u>不適合管理及び是正処置の実施状況</u>  <u>保安に関する記録の管理状況(抜き打ち検査)</u></p> <p>1) - 2 美浜発電所1、2号機(廃止措置中)  <u>廃止措置作業の実施状況</u></p> <p>2) <b>追加検査項目</b>  なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、美浜発電所共通事項として「発電所レビューの実施状況」「安全文化醸成活動の実施状況(原子力事業本部の検査を含む)」「不適合管理及び是正処置の実施状況」及び「保安に関する記録の管理状況(抜き打ち検査)」、1、2号機(廃止措置中)として「廃止措置作業の実施状況」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「発電所レビューの実施状況」については、発電所長が「美浜発電所 品質マネジメントシステムに係る発電所レビュー他運営所達」(以下「発電所レビュー他運営所達」という。)に基づき、インプット情報を基に発電所の品質マネジメントシステムを、改善の機会及び変更の必要性の視点で評価し、原子力事業本部長へ報告していることを「平成29年度 発電所レビュー結果の報告について」等の記録により確認した。</p> <p>「安全文化醸成活動の実施状況」については、原子力事業本部において、発電所の安全文化評価結果等を含む原子力部門の平成29年度の安全文化評価結果及び重点施策の実施状況が、原子力安全文化推進WGの審議を経て、原子力安全文化推進委員会において、原子力事業本部長へ報告していることを「第29回原子力安全文化推進委員会議事録」等の記録により確認した。また、安全文化の醸成のための活動を統括する原子力事業本部長にインタビューを行い、その活動状況についても併せて確認した。美浜発電所においては、安全・防災室長が「安全文化要綱」に基づき、平成29年度の美浜発電所の年度評価結果を作成し、美浜発電所原子力安全文化推進委員会の審議を経て、発電所長の承認を得て原子力事業本部に報告していることを「平成29年度 美浜発電所安全文化評価結果について」等の記録により確認した。</p> <p>「不適合管理及び是正処置の実施状況」については、平成28年度第3回保安検査の確認時以降に、発生した不適合及び是正処置が完了した事象が「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「不適合処置・是正処置票」等の記録及び原子力保全総合システム(M35)により確認した。</p> <p>「保安に関する記録の管理状況(抜き打ち検査)」については、任意に抽出した保安に関する記録が、「美浜発電所 文書・記録管理所達」に基づき保管、識別、保護及び廃棄等されていることを「美浜発電所 1、2号機管理区域内における線量当量率、空气中放射性物質濃度及び表面汚染密度測定結果の報告について」等の記録、原子力ドキュメント管理システム(M90)及び各課(室)執務室等の現場において確認した。</p> <p>「廃止措置作業の実施状況」については、保守管理に関し、担当課(室)長が「原子力発電所 保修業務要綱」等に基づき、保全対象範囲、保全重度及び保全計画を適切に設定或いは策定していることを「美浜1、2号機 廃止措置段階における保全対象範囲について」等の記録及び原子力保全総合システム(M35)により確認した。また、廃止措置作業に関しては、2号機の系統除染工事終了後</p>

に線量測定を行い、機械工事グループ課長が系統除染の完了目標を満足していることを確認し、原子力事業本部廃止措置技術グループマネージャーへ通知していることを「美浜2号機 系統除染 系統水抜き後の線量測定結果について」等の記録により確認した。

保安検査実施期間中の日々の廃止措置及び運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の管理状況の聴取、記録の確認、原子炉施設の巡視、健全性確認試験(3号機中央制御室非常用循環ファン起動試験)への立会い等を行った結果、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	関西電力株式会社大飯発電所
検査実施期間	平成30年 2月26(月)～ 3月9日(金)
検査項目	<p>1) <b>基本検査項目</b> (下線は保安検査実施方針に基づく検査項目。)</p> <p><u>発電所レビューの実施状況</u>  <u>安全文化醸成活動の実施状況(原子力事業本部検査を含む)</u>  燃料管理の実施状況  保安管理体制の維持、管理状況  放射線管理の実施状況(抜き打ち検査)</p> <p>2) <b>追加検査項目</b>  なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては「発電所レビューの実施状況」「安全文化醸成活動の実施状況」「燃料管理の実施状況」「保安管理体制の維持、管理状況」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検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果「発電所レビューの実施状況」については、平成29年度の品質保証活動の評価が「大飯発電所品質マネジメントシステムに係る発電所レビュー他運営所達」(以下「発電所レビュー所達」という。)に基づき実施され、品質保証室長が発電所レビューのインプット情報となる各活動結果を集約し、発電所レビューを開催していることを「平成29年度発電所レビュー結果について」等により確認した。また、発電所レビューのアウトプットについては、品質保証室長が発電所レビュー結果を取りまとめ、発電所長の承認を得た上で原子力事業本部長に報告するとともに、発電所内に通知していることを「平成29年度発電所レビュー結果について」及び「平成29年度発電所レビュー結果について(原子力事業本部長への発信文書)」により確認した。</p> <p>「安全文化醸成活動の実施状況」については、原子力事業本部において、発電所の安全文化評価結果等を含む原子力部門の平成29年度の安全文化評価結果及び平成30年度の重点施策が、原子力安全文化推進WGの審議を経て、原子力安全文化推進委員会において、原子力事業本部長へ報告していることを記録等により確認した。また、安全文化の醸成のための活動を統括する原子力事業本部長にインタビューを行い、原子力事業本部長の考え方等を聴取した。</p> <p>発電所においては、安全・防災室長が、各課(室)が取り組んだ大飯発電所安全文化醸成のための重点施策に対する具体的な活動結果及び安全文化の14項目の視点に関する各課のセルフチェック及び協力会社を含めたアンケート結果を踏まえて、平成29年度活動の課題・気掛かり事項を抽出し「社内連携の更なる改善の取り組み」「当社社員、協力会社社員の能力向上を図る活動の推進」「ルールの確実な運用に向けた取り組み」の3項目の平成30年度重点施策の方向性をまとめていることを「平成29年度大飯発電所安全文化評価結果について」により確認した。また、安全・防災室長は、その評価結果を安全文化推進会議に付議し、所長の承認を得たうえ、原子力事業本部へ報告していることをりん議書等により確認した。</p> <p>「燃料管理の実施状況」については、原子炉に全ての燃料が装荷された3号機の使用済燃料ピットについては、1炉心(193ラック)以上の使用済燃料ラックの空き容量が確保されていることを「大飯3・4号機燃料・内挿物(中性子源)貯蔵状況等点検表」により確認した。また、使用済燃料ピットにおける領域管理については、領域管理の確立に係る計画を策定し、当該計画に基づいて燃料を移動し、保安規定附則に規定する領域管理確立に係る期間以内に確立されていることを「大飯3号機第17サイクル燃料装荷パターン変更に伴う燃料移動および内挿物入替実施計画について」「大飯3号機使用済燃料ピットAエリアの領域管理確立について」等により確認した。</p> <p>「保安管理体制の維持、管理状況」のうち「大飯発電所原子力発電安全運営委員会の運営状況」については「大飯発電所安全・防災業務所則」に基づき、大飯発電所原子力発電安全運営委員会(以下「安全運営委員会」という。)が開催さ</p>



れ、大飯発電所における原子力施設の保安運営に関する社内標準の改正等に関する審議、確認が実施されていることを「大飯発電所原子力発電安全運営委員会議事録」等により確認した。また「主任技術者の職務の実施状況」については、原子炉施設の運転に関する保安の監督、原子力発電工作物の工事、維持及び運用に関する保安の監督等の職務が実施されていることを「大飯発電所原子力発電安全運営委員会議事録について」「大飯1～4号機発電室所管の運転日誌類の原子炉主任技術者の確認について」「ボイラー・タービン主任技術者代行引継票」等により確認した。

「放射線管理の実施状況(抜き打ち検査)」のうち、管理区域の設定状況については、管理区域を壁、柵等の区画物によって区画する他、標識を設けることによって他の場所と区別されており「大飯発電所放射線管理業務所則」(以下「放射線管理所則」という。)に基づいて定期的に点検が実施されていることを「管理区域標識取付点検記録」「管理区域境界扉施錠状況点検記録表」「放射線管理パトロールチェックシート」等の記録及び現場立会により確認した。また、管理区域への出入管理については「放射線管理所則」に基づいて管理区域への立ち入りを許可した者にIDカードを発行し、当該IDカードを持たない者は管理区域に立ち入ることができないようにゲートを設けており、管理区域の出入管理室においては監視員を配置しIDカード及び警報付デジタル線量計の所持状況等を監視していることを「チェッカー業務日誌」等の記録及び現場立会により確認した。

保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視及び定例試験(3号機Aディーゼル発電機起動試験)への現場立会を行った結果、問題がないことを確認した。

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

発電所名	関西電力株式会社高浜発電所
検査実施期間	平成30年 2月26日(月) ~ 3月 9日(金)
検査項目	<p>1) <b>基本検査項目</b> (下線は保安検査実施方針に基づく検査項目。)</p> <p><u>安全文化醸成活動の実施状況</u> (原子力事業本部検査を含む)</p> <p><u>マネジメントレビューの実施状況</u></p> <p><u>不適合管理の実施状況</u></p> <p>水質管理の実施状況</p> <p>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</p> <p>巡視点検の実施状況 (抜き打ち検査)</p> <p>2) <b>追加検査項目</b></p> <p>なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「安全文化醸成活動の実施状況 (原子力事業本部検査を含む)」、「マネジメントレビューの実施状況」、「不適合管理の実施状況」、「水質管理の実施状況」、「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」及び「巡視点検の実施状況 (抜き打ち検査)」の6項目を検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果、「安全文化醸成活動の実施状況 (原子力事業本部検査を含む)」については、発電所において、安全文化醸成活動及び重点施策について、安全文化の浸透度合いを評価項目毎にあるべき姿と照らし合わせるにより評価していること、その結果、良好事例、課題及び気がかりを抽出していることを記録等により確認した。原子力事業本部において、発電所の安全文化評価結果等を含む原子力部門の平成29年度の安全文化評価結果及び重点施策の実施状況が、原子力安全文化推進WGの審議を経て、原子力安全文化推進委員会において、原子力事業本部長へ報告していることを記録等により確認した。また、安全文化の醸成のための活動を統括する原子力事業本部長にインタビューを行い、その活動状況についても併せて確認した。</p> <p>「マネジメントレビューの実施状況」については、平成29年度発電所レビューのインプット情報から保安活動等の実施状況及びその評価結果等について確認し、発電所の品質マネジメントシステムに問題が無いと評価していること、「改善のための提案」が抽出されていることを記録により確認した。これらの評価結果は、発電所レビューのアウトプットとして原子力事業本部長に報告されていることを記録により確認した。</p> <p>「不適合管理の実施状況」については、「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)及び「2号機大型クレーンジブ倒壊事故」(平成29年1月発生)に関して、社内標準に基づき実施された根本原因分析結果などから抽出された具体的な対策について、その有効性評価を行うとともに対策が有効であった旨を評価していることを記録により確認した。</p> <p>「水質管理の実施状況」については、高浜3,4号機において、保安規定第19条に定められる水質管理が社内標準等に基づき実施されていること、測定方法及び基準値の設定根拠が明確にされていることを記録、文献等により確認した。</p> <p>「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、社内標準等に基づき重大事故等発生時等の対応に係る保安活動の実施結果が定期的に評価され、抽出した課題に対し必要な措置が講じられていることを記録により確認した。</p> <p>「巡視点検の実施状況 (抜き打ち検査)」については、運転員が行う3号機及び4号機の二次系設備の巡視点検に同行し、運転機器から発生する異音、振動、ランプ表示、指示計の指示値、フランジ等からの漏洩の有無等の確認を行って</p>

	<p>ることを確認した。また、巡視点検に係る社内標準が継続的に整備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、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(4号機 余熱除去ポンプ起動試験)への立会い等を行った結果、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、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30年 2月19日(月) ~ 3月 2日(金)
検査項目	<p><b>1) 基本検査項目</b></p> <p>1) - 1 島根原子力発電所共通事項  <u>過去の違反事項(監視)に係る改善措置の実施状況</u>  <u>予防処置の実施状況</u>  <u>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</u>  <u>止水措置をしていない貫通部に対する止水措置の実施状況</u>  原子力発電保安委員会の運営状況(本社検査、抜き打ち検査)</p> <p><b>2) 追加検査項目</b>  なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、島根原子力発電所の共通事項の「過去の違反事項(監視)に係る改善措置の実施状況」「予防処置の実施状況」「島根原子力発電所2号機中央制御室空調換気系ダクト腐食について」「止水措置をしていない貫通部に対する止水措置等の実施状況」「原子力発電保安委員会の運営状況(本社検査、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>「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、事業者により策定された「『低レベル放射性廃棄物のモルタル添加水電磁流量計の校正記録不備』に係る再発防止対策の実施結果について(報告)」に基づき、再発防止対策のアクションプラン(実施状況及び評価)が適切に実施されていることを「統合型保全システム」(以下「EAM」という。)及び「設備点検管理手順書」等により確認した。また、外部諮問機関(原子力安全文化有識者会議、企業倫理委員会)及び外部第三者(弁護士、コンプライアンス・リスク管理専門家)より出された、意見・提言内容に係る「校正記録原本の保管管理の改善及び水平展開」が、適切に実施されていることを「記録原本の保管管理の改善について」及び「文書・記録保管手順書」等により確認した。</p> <p>以上のことから、当該保安規定違反「監視」に係る全ての改善措置を完了させており、日常業務の中で継続的にPDCAが回る状態であることを確認できたことから、今回の保安検査をもって終了する。</p> <p>「予防処置の実施状況」については、発電所の「予防処置手順書」に基づき、他の施設から得られる知見や保安活動から得られる知見に係る予防処置策の検討の要否を判定するため、スクリーニングから予防処置完了までの一連の活動が、実施されていることを確認した。</p> <p>また、他発電所から得られた知見に係る事業者の水平展開について「高浜発電所2号機大型クレーンジブの損傷」及び「福島第一原子力発電所66kV双葉線引留鉄構に係る保守管理計画の不備」については「工事における安全管理手順書」、「安全対策仕様書」及び「標準工事仕様書(碍子プッシング)」等により確認した。</p> <p>東海第二発電所及び敦賀発電所における監視「社内マニュアル『データ分析要項』におけるデータ分析から予防処置へのプロセスの不足について」は、ニューシア情報の最終報告を待って、予防処置活動を実施する予定であることを聴取により確認した。なお、島根原子力発電所において、同様な事案がないか確認した結果、データの分析・評価が予防処置プロセスへのインプット情報として定められていることを「マネジメントレビュー基本要領(別紙)データ分析・評価活動管理手順」により確認した。</p> <p>「島根原子力発電所2号機中央制御室空調換気系ダクト腐食について」については、平成29年11月27日、原子力規制委員会に提出された「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」の補正書(報告書)に基づき、原因調査及び推定原因を踏まえた再発防止対策の取組や「保守点検の見直し」「ダクト仕様の見直し」「中央制御室外気処理装置の運用の見</p>

直し」及び「ダクト形状・構造の見直し」の実施状況が適切にされていることを「島根2号機中央制御室空調換気系ダクト腐食事象に対する恒久対策（再発防止対策）について」及び「設備別運転要領書」により確認した。

「止水措置をしていない貫通部に対する止水措置の実施状況」については、事業者から提出された「北陸電力株式会社志賀原子力発電所2号炉の原子炉建屋内に雨水が流入した事象に係る対応について（報告）」（平成29年3月7日）の追加指示の対象となった建屋貫通部（21箇所）のうち、17箇所の止水措置（貫通部）が完了していることを第1回保安検査において確認していた。今回の保安検査では、止水措置（貫通部）が完了していなかった4箇所のうち、1号機タービン建屋東側のHS他配管ダクト（2箇所）については完了していること、1号機廃棄物処理建屋南側の原子炉補機海水系（以下「RSW」という。）配管ダクト（2箇所）については、工実施中（進捗は工事工程表どおり）となっていることを「工事報告書」、「工事工程表」及び現場立会いにより確認した。

「原子力発電保安委員会の運営状況（本社検査、抜き打ち検査）」については、平成28～2年度の原子力発電保安委員会（電源事業本部）において、社内規程に基づき、原子炉施設の保安に関する事項が適切に審議等実施されているか「原子力発電保安委員会議事録」及び「立案・決定票」により確認した。また、原子力発電保安委員会委員長は「原子力発電保安委員会運営手順書」に基づき、原子力発電保安委員会の審議結果を、半期毎に社長報告しているが、社長指示事項がなかったことを「平成29年度上期 原子力発電保安委員会審議結果の社長報告について」等により確認した。

保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、発電用原子炉設置者から施設の運転管理状況、運転記録の確認、発電用原子炉施設の巡視及び定期試験（1号炉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。

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30年 2月20日(火) ~ 3月 8日(木)
検査項目	<p>1) <b>基本検査項目</b> (下線は保安検査実施方針に基づく検査項目。)</p> <p>1) - 1 伊方発電所共通事項  <u>マネジメントレビューの実施状況</u>  安全文化醸成活動の実施状況  不適合、是正処置の実施状況  測定機器の管理の実施状況(抜き打ち)</p> <p>1) - 2 伊方発電所1号機(廃止措置中)  <u>維持管理機器の保守の実施状況</u></p> <p>1) - 3 伊方発電所2号機及び3号機  機器管理の実施状況</p> <p>2) <b>追加検査項目</b>  なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、伊方発電所共通事項として「マネジメントレビューの実施状況」「安全文化醸成活動の実施状況」「不適合、是正処置の実施状況」及び「測定機器の管理の実施状況(抜き打ち)」を、廃止措置中の1号機を対象として「維持管理機器の保守の実施状況」を、3号機を対象として「機器管理の実施状況」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>「マネジメントレビューの実施状況」に係る検査では、平成29年度業務計画が平成28年度マネジメントレビューのアウトプット及び社長指示の重点実施事項を踏まえ、適切に計画されていること、中間期及びマネージメントレビューの前に組織品質目標及び個別品質目標を達成するための実施項目の進捗等について確認されていることを議事録等により確認した。</p> <p>平成29年度マネジメントレビューについては、マネジメントレビューへのインプットが各部所(本店(原子力部、原子燃料部、土木建築部)、発電所及び原子力保安研修所をいう、以下同じ。)の品質保証運営委員会(以下「運営委員会」という。)及び原子力本部における原子力発電所品質保証委員会で審議、決定されていることを議事録により確認した。平成30年3月5日にマネジメントレビューが実施され、そのアウトプットとして、各部所の品質マネジメントシステム及びそのプロセスの実施が適切に行われており、その変更の必要がないこと、業務の計画、実施に係わる追加措置、追加資源の必要がないと確認されたこと、重点実施事項が指示されたこと及び関係社員への周知が実施されたことを決定文書等により確認した。</p> <p>「安全文化醸成活動の実施状況」に係る検査では、安全文化醸成活動に関する平成29年度の社長方針及び原子力本部の基本方針と各部所の品質目標(組織品質目標と個別品質目標)との整合性に問題がないこと、品質目標が、達成度の判断が可能なように設定されていること、「原子力発電所品質保証基準」に従い品質目標が設定されていること及び平成29年度の社長方針等が各部所の各個人へ周知されていることを記録等により確認した。平成29年度の安全文化醸成活動に関する取組結果については、「原子力発電所品質保証基準」に従い各部所の運営委員会で審議され、マネジメントレビューのインプットとして社長に報告されていること、マネジメントレビューからのアウトプットが決定され、そのアウトプットから平成30年度の安全文化醸成活動に関する社長方針の変更の必要性がないと判断されていることを記録等により確認した。本店では、考査室の活動状況についても検査を行い、保安規定に従い活動が行われていることを、記録等により確認した。</p> <p>「不適合、是正処置の実施状況」に係る検査では、平成28年度第4回保安検査(平成29年2月27日~3月10日)以降の期間における不適合の処置、是正処置の実施状況については、処置が全て完了しているものについては不適合の内容、処置方法、原因、是正処置の要否、是正処置の方法等が社内規定に基づき</p>

適切に実施されていることを統合型保守管理システム(以下「EAM」という。)等により確認した。処置の未完了のものについては是正処置実施状況レビュー会議等にて処置状況のフォローが定期的に行われていることを是正処置実施状況レビュー会議での傍聴等により確認した。

また、平成28年及び平成29年に発生した不適合に関して評価した結果、不適合の再発はなく、是正処置の有効性が確認されていること等を運営委員会議事録等により確認した。

「測定機器の管理の実施状況」に係る検査では、抜き打ち検査にて平成29年度第2回保安検査で確認された校正有効期限が切れた計測器の使用に係る対策として実施された社内規定の改定、標準作業要領書の改定等が適切に実施され、社内規定に従い計測器の管理が適切に行われていることを現場にて確認した。

「維持管理機器の保守の実施状況」に係る検査では、保全プログラムの策定等の状況については、社内規定に従い保全対象範囲が安全重要度クラス別に抽出された機器を対象に設定され、クラス重要度の高い燃料取扱設備等について保全管理活動指標を設定し、監視計画が策定され、監視が適切に行われていることを記録等により確認した。また、社内規定に従い保全対象範囲の各機器について、保全重要度に応じて保全方式を設定し、点検計画が策定され、平成30年9月から開始する第1回廃止措置点検に向けて点検計画が適切に進められていることを記録等により確認した。

「機器管理の実施状況」に係る検査では、3号機第14回定期検査において起動工程が延期されたことから、定検総合工程表の改定、点検・整備を終えた機器の管理にあたって保管作業等が社内規定等に基づき検討され、適切に実施されていることを記録及び現場にて確認した。

以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した基本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30年 2月14日(水) ~ 3月 2日(金)
検査項目	<p><b>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。)</b></p> <p>1) - 1 玄海原子力発電所共通事項  <u>マネジメントレビューの実施状況 (本店検査を含む)</u>  内部監査の実施状況 (本店検査を含む)  放射線管理の実施状況 (抜き打ち検査)</p> <p>1) - 2 玄海原子力発電所1号機 (廃止措置中)  <u>廃止措置作業の実施状況</u></p> <p>1) - 3 玄海原子力発電所2号機、3号機及び4号機  過去における保安検査の監視事項等に係る改善措置状況</p> <p><b>2) 追加検査項目</b>  なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査では、共通事項として「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 (本店検査を含む)」、及び「放射線管理の実施状況 (抜き打ち検査)」を、1号機を対象に「廃止措置作業の実施状況」を、また、2号機、3号機及び4号機を対象に「過去における保安検査の監視事項等に係る改善措置状況」をそれぞれ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 (本店検査を含む)」については、経営責任者の積極的な関与のもと、平成28年度の保安活動を通じて収集、分析及び評価されたインプットデータに対するマネジメントレビューが実施され、そのアウトプットを踏まえ、平成29年度の品質方針及び品質目標が設定され、それに基づく期中評価が適切に実施されていることを関係文書、関係記録及び担当者からの聴取により確認した。また、管理責任者である原子力発電本部長及び発電所長にインタビューを実施し、マネジメントレビューの実施における関与及び取組みを聴取した。</p> <p>「内部監査の実施状況 (本店検査を含む)」については、内部監査を実施する部門が同監査の対象となる部門から独立していること、監査要員に要求される力量を備えた構成員によって規定類に従って適切に計画、実施及び評価し、結果が社長に報告されていること、また、指摘事項等が監査部門及び発電所において確実にフォローされていることを関連文書、関連記録等により確認した。</p> <p>「放射線管理の実施状況 (抜き打ち検査)」については、請負会社の放射線防護等において保安規定で定められた必要事項を遵守するための措置を事業者が適切に講じていることを関連文書及び関連記録により確認した。</p> <p>「廃止措置作業の実施状況」については、解体工事準備期間の工事・作業に関して作業の進捗状況及び今後予定されている系統除染作業等について「玄海1号機廃止措置工程表 (解体工事準備期間)」の確認及び担当者からの聴取により確認した。廃止措置関連工事は非常作業が主体であり標準要領書が用いられないことから、要領書は作業内容、工程、手順等を明確にし、各工事内容に応じた放射線管理、安全管理等の留意点を十分検討した後、「作業管理要領 (1, 2号)」に定めるチェックシートに基づき審査及び承認が実施されていること等を「制御棒駆動軸引抜き、保管」工事に関する作業要領書、作業要領書審査チェックシート等により確認した。</p> <p>なお、「制御棒駆動軸引抜き、保管」工事において、制御棒駆動軸を収納した金属容器は格納容器キャビティに保管されていたが、仮置資機材の掲示が行われていないことに対して、事業者が不適合報告書を発行し仮置き手続きを行ったこと及び機材仮置表示が掲載されたことを現場で確認した。</p> <p>「過去における保安検査の監視事項等に係る改善措置状況」については、本年度の保安検査等の結果、監視と判定されたもの若しくは指摘事項とされたもの (注意・指導を含む) について、その後の改善状況 (規定類の見直し及び他への</p>



水平展開の要否の検討)など、事業者の活動状況を確認するために検査を実施した。前回の第3回保安検査で監視と判定された「非常事態対策基準」に係る水平展開については、事業者において是正処置の検討を進めていること、その他の指摘事項についても着実に改善が図られていることを確認した。また、第2四半期に発出した、ディーゼル発電機室用二酸化炭素消火装置に係る注意文書による改善要請事項については、周知され、安全文化に係る教育が実施されるなど改善が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廃止措置及び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号機中央制御室非常用循環ファン起動試験)等への立会を行った結果、特に問題がないことを確認した。

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

発電所名	九州電力株式会社川内原子力発電所
検査実施期間	平成30年 2月19日(月)～ 3月 2日(金)
検査項目	<p>1) <b>基本検査項目</b> (下線は保安検査実施方針に基づく検査項目。)</p> <p>津波発生時の体制の整備状況  <u>マネジメントレビューの実施状況(本店検査を含む)</u>  内部監査の実施状況(本店検査を含む)  本店原子力部門における保安活動の実施状況(本店検査)  <u>緊急時対策本部要員等の確保状況(抜き打ち検査)</u></p> <p>2) <b>追加検査項目</b>  なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては「津波発生時の体制の整備状況」「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(本店検査を含む)」「本店原子力部門における保安活動の実施状況(本店検査)」及び「緊急時対策本部要員等の確保状況(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「津波発生時の体制の整備状況」については、保安教育の実施計画に基づいて津波防護の運用管理に関する教育訓練等を実施していることを記録により確認した。また、津波発生時に使用する資機材を中央制御室に配備していることを現場立会いにより確認した。さらに、保安規定添付2の「4.4 手順書の整備」に定められた活動を適切に実施していることを記録により確認した。</p> <p>「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、本店原子力発電本部において、データの収集・分析・評価の結果から抽出された改善案等を原子力品質保証委員会で審議し、了承されていることを記録及び聴取により確認した。また、原子力発電本部長(管理責任者)が、原子力品質保証委員会において審議した結果等を社長に報告し、マネジメントレビューを受けていること及び社長が、安全文化を醸成するために関係する事項等を含めた「品質マネジメントシステム及びそのプロセスの有効性の改善」等に関する決定及び処置すべて並びに指示事項等を原子力発電本部長(管理責任者)に指示していることを記録及び聴取により確認した。</p> <p>「内部監査の実施状況(本店検査を含む)」については、本店原子力発電本部及び川内原子力発電所に対する平成28年度及び平成29年度の内部監査について、監査チームリーダーが、年度監査計画に基づき監査実施計画を作成し、原子力監査グループ長の確認及び原子力監査室長(監査責任者)の承認を得ていることを記録及び聴取により確認した。また、監査チームリーダーが、「J E A C 4 1 1 1 要求事項」等に係る質問事項等を記載した原子力内部監査調書を作成した上で内部監査を実施していること及び原子力監査室長(監査責任者)が、監査結果を社長に報告し、承認を得ていることを記録及び聴取により確認した。</p> <p>「本店原子力部門における保安活動の実施状況(本店検査)」については、平成28年度において収集した耐震、耐津波、竜巻及び火山その他自然災害への防護に係る新知見についてスクリーニングした結果(新知見情報なし等)を検討委員会(委員長:原子力管理部長)で審議し、了承されていることを記録により確認した。また、本店緊急時対策本部や統合本部の体制、他の原子力事業者や原子力緊急事態支援組織から支援を受けられる体制及び災害対策支援に必要な資機材を発電所まで供給する体制を確立していること並びに支援等に係る資機材を確保し点検していること等を社内規定、記録及び聴取により確認した。</p> <p>「緊急時対策本部要員等の確保状況(抜き打ち検査)」については、緊急時対策本部要員等に欠員が生じた場合の補充に備えて、補充要員の所在管理を行っていることを記録及び聴取により確認した。また、宿直管理システムに緊急時対策本部要員等を登録し、宿日直体制を管理していること及び日直要員として登録された緊急時対策本部要員等を発電所構内に確保していることを現場立会い及び</p>

	<p>面会により確認した。さらに、面会した緊急時対策本部要員等が役割に応じた必要な力量を有していることを記録により確認した。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視、定期試験（2Bディーゼル発電機負荷試験）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> <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、良好であったと判断する。</p>
--	---

発電所名	日本原子力発電株式会社東海発電所
検査実施期間	平成30年 2月13日(火) ~ 2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><u>維持すべき施設の保守管理の実施状況</u>  安全貯蔵措置の実施状況  放射性気体廃棄物管理の実施状況(抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目  なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては「維持すべき施設の保守管理の実施状況」「安全貯蔵措置の実施状況」及び「放射性気体廃棄物管理の実施状況(抜き打ち検査)」を基本検査項目として選定し検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果「維持すべき施設の保守管理の実施状況」については、保安規定第41条の維持すべき施設が放射能の閉じ込め、汚染拡大防止、放射線管理等の機能要求からリストアップされており、当該維持すべき施設及びその機能維持に必要な電源設備、補機冷却設備等が第40条に基づき保守管理がなされていること、当該保守管理に携わる廃止措置室員等の要員が必要な力量等を有していることを確認した。また、当該維持すべき施設の実際の保守については、点検計画により定められた点検項目が実施されるとともに巡視やサーベランスに伴い発見された不適合の処置としての点検・補修等も行われること、当該点検計画に基づく保守として対象施設毎に検査要領書を作成して廃止措置室員により直接行われる第41条に係る検査がある一方、電動機の分解点検のように保守室から協力企業に発注して行われる点検工事もあることを確認した。更に維持管理すべき施設の保守管理のQMSプロセスについて、定期的な保守管理の妥当性確認が行われ評価されていることも併せて確認した。</p> <p>「安全貯蔵措置の実施状況」については、内包する放射能の減衰を主たる目的に、原子炉本体、生体遮へい体等から構成される原子炉領域を安全貯蔵の対象範囲と定め、原子炉領域と外部を接続する系統の弁、関連する電源設備等に「安全貯蔵隔離」中のタグを取り付け、弁には施錠等を行って隔離管理をしていること、隔離状況の確認は1週間に1回行われる施錠キー等の保管状態の確認等の管理的手段による確認及び3ヶ月に1回行われる直接的な現場の隔離状況の確認により実施されていることを確認した。また、炉内の環境把握や残留放射能測定を目的とした炉内サンプル調査については、炉内湿分測定が2年に1回行われていること、炉内構造物のサンプル採取は平成22年に実施された実績があること等を確認した。当該炉内湿分測定に当たっての一時的な隔離解除・復旧についても定められたQMSプロセスに基づき実施され、発電所長、廃止措置主任者等へ報告されていることを確認するとともに炉内湿分測定に係る隔離対象弁の隔離状況、炉内湿分測定設備の維持状況等について現場確認を実施した。</p> <p>「放射性気体廃棄物管理の実施状況(抜き打ち検査)」については、放射性気体廃棄物の放出経路と経路上の監視モニタ配置について確認し、排気筒については排気筒粒子モニタにより、排気筒以外の放出経路についてはその排気側に17台のダストモニタが設置され、全ての放出経路において監視されていることを確認した。放射性気体廃棄物の放出管理に係る法令要求を遵守するために排気筒粒子モニタの警報発報の有無が毎日監視され、また、排気筒粒子モニタ等の計測データから週1回粒子状物質の濃度を測定し通知する等の放出管理の手順があり、その手順通りに実施されていることを確認した。また、当</p>

	<p>該放出管理に携わる発電所要員及び協力企業の委託作業員が必要な力量等を有していることを確認した。放出管理用計測器類については、年間及び月間の点検計画が作成され、この計画に基づき点検が実施されていること、点検・校正が年1回行われるとともに定められた台数が確保されていること、東海第二発電所と共用の計測器類については東海第二発電所に点検・校正を依頼し、その結果の通知を受けていること等を確認した。また、平成28年度～平成29年度上期に放出された放射性気体廃棄物の排気筒等における放射性物質の濃度と当該期間に放出された放射性気体廃棄物の排気筒における放射性物質の放出量は、全ての管理項目に対してほぼ検出限界値未満であることも記録及び関係者からの聴取により確認した。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の廃止措置管理状況については、発電用原子炉設置者からの施設の管理状況の聴取、記録の確認、廃止措置中の発電用原子炉施設の巡視等を行った結果、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は良好なものであったと判断する。</p>
--	--

## 核燃料施設等に係る保安検査結果報告

## 平成 29 年度第 4 回保安検査 検査項目及び検査結果

## 【加工事業者 ( 1 / 6 )】

事業者名	日本原燃株式会社 濃縮・埋設事業所
検査実施期間	平成 30 年 2 月 13 日 ( 火 ) ~ 3 月 14 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<sup>1</sup>に基づく検査項目 )</p> <p>「事業者対応方針等の履行」の実施状況 放射性廃棄物の放出管理の実施状況 <u>非常時等の措置の実施状況</u></p> <p>2) 追加検査項目<sup>2</sup></p> <p><u>保安活動に係る品質保証活動の適切性に係る改善措置状況</u></p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「事業者対応方針等の履行」の実施状況、「放射性廃棄物の放出管理の実施状況」及び「非常時等の措置の実施状況」を基本検査項目として、また、「保安活動に係る品質保証活動の適切性に係る改善措置状況」を追加検査項目として検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果、「事業者対応方針等の履行」の実施状況について、「ウラン濃縮工場分析室天井裏のダクト損傷等に対する対応方針<sup>1</sup>」については、ウラン濃縮工場内に設置された設備・機器 ( 直接目視が困難なものを除く。 ) について、ウォークダウン<sup>2</sup>による現場確認が終了し、調査結果をとりまとめた設備・機器リストを作成中であること、直接目視が困難な箇所として、管理区域の境界を形成する壁に設置された貫通孔内部の配管等について外観点検を実施していること等を関係者への聴取及び書類により確認した。</p> <p>「JAEA 大洗内部被ばく事故<sup>3</sup>に対する水平展開の問題点への事業者対応方針<sup>4</sup>」 ( 以下「対応方針 3」という。 ) については、安全・品質本部が JAEA 大洗内部被ばく事故に対する水平展開活動に関する体制 について、平成 29 年度第 3 回の保安検査の指摘を反映し、実施体制を強化し、実質的な活動に着手したことを確認した。一方、調査項目の 1 つとして、各施設の工程毎に取り扱う核燃料物質等を抽出し、「人の災害防止」及び「人への災害が起こるとした場合の対応」の観点から、必要な水平展開事項がないか調査したものの、他事業部において「人への災害が起こるとした場合の対応」の観点が不足していたことが確認されたことから、安全・品質本部に対し、各事業部の活動を適切に管理するよう「気付き事項」として指摘した。</p> <p>濃縮事業部においては、ウラン濃縮工場の特徴を踏まえて、工程毎に取り扱う化学物質及び核燃料物質等を抽出し、必要な水平展開事項がないか、事業部で調査、検討し、手順書や異常時の訓練、資機材等への反映等の改善事項を取りまとめたこと等を関係者への聴取及び書類により確認した。</p> <p>「全社としての改善の取り組みの強化<sup>5</sup>」 ( 以下「対応方針 4」という。 ) については、事業者対応方針の実施項目等を記載したアクションプランを策定し、進捗管理を行い、定期的に品質・保安会議に報告していたものの、対応方</p>

1：平成 29 年度第 2 回保安検査等におけるウラン濃縮工場分析室天井裏の給排気ダクト損傷等の指摘に係る保守管理や巡視・点検等の対応方針。

2：現場において、手順に従って設備等の現状調査を行うこと。

3：平成 29 年 6 月 6 日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 ) 燃料研究棟において発生した核燃料物質の飛散による作業員の汚染等に係る事故。

4：平成 29 年度第 2 回保安検査における全社としての JAEA 大洗内部被ばく事故に対する水平展開が十分でないこと等の指摘に係る対応方針。

5：今回の一連の問題に共通する課題と考えられる、「自らが気づき、速やかな対策に繋ぐことができない」、「事実を正確に把握し、説明できない」という問題について、全社の活動を取りまとめた対応方針。

針4の(1.はじめに)に記載された、「対応方針1から3に共通する背景要因について、今後、根本原因分析により詳細な原因分析と対策を検討する。」とした活動について、実施すべき事項として認識しておらず、アクションプランに記載することなく、各会議体へも報告をしていなかったことが確認された。また、対応方針3の根本原因分析自体も未着手であることが確認された。これらのことから、この活動項目について、適切な計画を策定し、管理された状態で実施するよう「気付き事項」として指摘した。

濃縮事業部においては、チェック責任者が保安上重要な業務の計画とその履行状況、規制当局への説明資料等について、論理性があるか、安全の観点で保守側の考えになっているかという視点で確認していること、幹部と各課員との間で、なぜトラブルになる前に自ら気づき改善できなかったのか議論を行っていること等を関係者への聴取及び書類により確認した。

「放射性廃棄物の放出管理の実施状況」については、保安規定に定める放出管理に係る放射性物質濃度の精密測定未実施に対する改善策である、当該測定の外部委託を可能とする保安規定の変更を実施したこと、外部委託先は能力を評価した上で選定していること等を関係者への聴取及び書類により確認した。

一方、保安規定の変更に係る教育の実施状況を確認したところ、防災管理課、警備課等において、今回の改正を含む過去の保安規定等の改正教育について、最新版の保安規定の配付管理はなされていたものの、課長による改正教育の指示、確認等が適時に行われていないことが判明した。本件に関して、不適合管理の仕組みの中で是正するよう「気付き事項」として指摘した。

「非常時等の措置の実施状況」については、六フッ化ウランが漏えいしたことを想定した訓練を実施したこと、JAEA大洗内部被ばく事故等を踏まえて、訓練の中長期計画の見直しを実施中であること等を関係者への聴取及び書類により確認した。

追加検査の結果、「保安活動に係る品質保証活動の適切性に係る検査」については、品質マネジメントシステムに係る報告徴収<sup>1</sup>を受け、平成29年2月28日に原子力規制庁に提出した報告書に基づく改善活動に関して、安全・品質本部、監査室、濃縮事業部等が、アクションプランに基づき改善活動を実施していることを関係者への聴取及び書類により確認した。

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に関し、新規に保安規定違反として指摘する事項はなかったものの、これまでに保安規定違反と指摘した事項については改善の途上にあることから、引き続き、事業者の改善状況を今後の保安検査等において確認する。

- 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等を明確にしたもの。
- 2 保安規定違反の取扱いに定める違反の区分で「違反」以上の判定を行った場合等に実施する検査。

1: 平成28年度第3回保安検査において、組織の中心となって品質マネジメントを推進すべき立場である安全・品質本部が、事実と異なる評価結果を不適切な意思決定プロセスでまとめたこと等が確認された。原子力規制委員会は、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律(昭和32年法律第166号)第67条第1項の規定に基づき、品質マネジメントシステムが機能していなかった問題に対する原因究明とその是正措置計画を報告することを日本原燃株式会社に命じた。

【加工事業者（2 / 6）】

事業者名	三菱原子燃料株式会社
検査実施期間	平成30年2月20日（火）～2月24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<sup>1</sup>に基づく検査項目。）</p> <p>異常時の措置の実施状況 初期消火活動の実施状況 調達管理の実施状況 その他必要な事項</p> <p>2) 追加検査項目<sup>2</sup></p> <p>なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「異常時の措置の実施状況」「初期消火活動の実施状況」「調達管理の実施状況」及び「その他必要な事項」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、「異常時の措置の実施状況」については、異常時から非常時の措置への移行要領、異常時の判断、処置要領等が定められ、通報連絡要領について明確にされていること、異常発生時の不適合管理が手順書に基づき実施されていること、また、異常時の措置にかかる教育及び訓練が実施されていることを手順書、関連する記録及び関係者への聴取により確認した。</p> <p>「初期消火活動の実施状況」については、初期消火活動に必要な要員・体制や資機材の確保等が定められ、初期消火活動の訓練が適切に計画、実施、評価され、継続的な改善を行っていることを確認した。さらに、臨界管理上、減速度の制限を受ける設備について、防護対策を実施し消火注意エリアとして管理し、それらの情報について公設消防組織との情報共有体制が構築されていることを手順書、関連する記録及び関係者への聴取により確認した。</p> <p>「調達管理の実施状況」については、設計・開発、改造及びそれに伴う調達管理について定められ、それに基づき、新規に建設予定である廃棄物管理棟の設計図面の設計・開発及び工事実施済みであるシリンダ洗浄棟集水槽（A X B）からイオン交換装置への配管の追加工事が実施されていることを手順書、関連する記録及び関係者への聴取により確認した。</p> <p>さらに、それらの業務実施において、解析業務及び申請業務の実施における誤記、誤転記防止の対策について手順を定めて実施していることを手順書、関連する記録及び関係者への聴取により確認した。「その他必要な事項」については、自ら改善するとした4つの改善事項について進捗状況を確認した。</p> <p>「除染資器材、手順書の見直し及びそれらに伴う教育訓練の実施」については、除染資器材及び手順書の見直しが完了し、一部の教育訓練を残し完了していることを手順書、関連する記録及び関係者への聴取により確認した。</p> <p>「グリーンハウス設置にかかる検討」については、設置の必要性を認識し、退避時のチェンジングスペースの設置及び設備除染時の汚染拡大防止のためのグリーンハウス設置に関して、手順書を改定していることを手順書、関連する記録及び関係者への聴取により確認した。</p> <p>「国立研究開発法人原子力研究開発機構大洗研究開発センター燃料研究棟における被ばく事故に係る予防処置の実施」については、処置が完了していることを手順書、関連する記録及び関係者への聴取により確認した。</p> <p>「給排気ダクトの一部未点検部分に係る点検及び保守管理の見直し状況」については、点検要領が確定し、今後点検を実施し保守管理要領を見直す方向であることを関連する記録及び関係者への聴取により確認した。</p> <p>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> <p>なお、事業者が自ら改善するとした事項については未完了部分があることから、今後も保安検査等を通じて確認することとする。</p>

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等を明確にしたもの。

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



【加工事業者（3 / 6）】

事業者名	原子燃料工業株式会社 東海事業所
検査実施期間	平成30年3月2日（金）～3月7日（水）
検査項目	<p>1) <b>基本検査項目</b>（下線は、<b>保安検査実施方針<sup>1</sup></b>に基づく検査項目。）  保安規定変更に係る対応状況について  放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物の放出管理の実施状況について  <u>指摘事項等の改善状況について</u></p> <p>2) <b>追加検査項目<sup>2</sup></b>  なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「保安規定変更に係る対応状況について」、「放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物の放出管理の実施状況について」及び「指摘事項等の改善状況について」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>「保安規定変更に係る対応状況について」は、原子燃料工業株式会社（以下「原燃工」という。）熊取事業所にて発生したウラン粉末漏えい事象に係る事故故障等（以下「熊取事象」という。）に関する報告を踏まえた東海事業所の保安規定変更認可申請及び下位文書の改訂を事例として、それぞれ所内規程に定められた手続きに基づき審議、申請及び改訂等が実施されていることを確認した。また、保安規定変更については、契機事象の発生元である原燃工熊取事業所と情報共有を行った上で実施したことを確認した。文書改訂に伴う従業員への周知・教育については、定められた手続きに基づき改訂文書の周知・配布が行われると共に、保安規定変更については今年度の保安教育の重点テーマとしており、教育内容については保安規定の変更内容に留まらず保安規定変更認可申請内容と共に当該変更の契機となった熊取事象について併せて説明していること及び東海事業所で発生した加工工場粉末調整室混合機 No.3 のホッパーからフード内への粉末漏えい事象も改めて紹介し、保守管理見直しや安全確保最優先の保安活動を実施することの重要性が示されていることを確認した。</p> <p>「放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物の放出管理の実施状況について」は、各廃棄物の放出管理のため原燃工東海事業所にて年度毎に定める「社内管理目標値」及び「社内警告値」が所定の手続きに従い制定されていること、また、放出に当たっては、各廃棄物の放射性物質濃度が管理値以下に管理された状態で実施されていることを確認した。</p> <p>「指摘事項等の改善状況について」は、これまでの保安検査等において指摘及び確認等を行った計3件の事項に係る改善状況等について確認した。このうち、負圧警報発報に関する対応については、当該対応の契機となる事象が発生した熊取事業所からの水平展開事項及び東海事業所内の負圧管理に係る潜在リスクの洗い出しを行い、その結果、対応要と判断した各事項について対応が完了していること、各事項の対応及び管理においては随時、核燃料安全委員会にて審議を行い進めたことを確認した。</p> <p>加工施設の保守管理の見直しについては、保安規定変更及びこれに関連した社内規定変更により、設計・開発時から経年劣化の観点で保全において留意すべき事項を抽出すること、これら情報を踏まえた保全計画の策定及び計画の実施を明確にしていることを確認した。また、既存設備については、設計情報等を基に設備を部位単位に分割し、これら各部位に関連する経年変化事象の抽出を行った結果を踏まえ、現物に対する総点検を行っていること、この総点検の結果を踏まえて各設備の保全計画を見直す予定としていることを確認した。加えて、原燃工としては、設計の考え方を盛り込み、経年変化を前提とした保守管理の仕組みを構築することを明確にするため、保安品質方針の変更を行っていることを確認した。</p>

計画外事象発生時の担当部長への連絡遅れへの対応については、当該事象発生の原因として、所内規程内で連絡すべき異常の定義が不明確であったことをあげ、この定義を見直し、また所内規程間で整合を図っていること、これら見直しの中では所内規程の中で通報・連絡に関する部内訓練を定期的に行うことを明確にし、これに基づき一部の部では訓練を実施済みであることを確認した。また、所内規程間での記載の不整合への対応としては、当該事象発生の原因として、共通的な内容が複数の所内規程に記載されていることをあげ、この改善を進めること、この中で通報・連絡に関する事項については各部単位で新規に所内規程を作成したことを確認した。さらに当該対応は通報・連絡に係る事項に限定せず実施中であることを確認した。

以上のことから、今回の保安検査を総括すると、検査を行った範囲において、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。なお、現時点で事業者において対応を継続中の事項については、引き続き保安検査等において確認する。

- 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等を明確にしたもの。
- 2 保安規定違反の取扱いに定める違反の区分で「違反」以上の判定を行った場合等に実施する検査。

【加工事業者（４／６）】

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
検査実施期間	平成30年2月15日（木）～ 2月23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<sup>1</sup>に基づく検査項目。）</p> <p>保守管理の実施状況 不適合管理の実施状況 放射性固体廃棄物管理の実施状況 その他必要な事項</p> <p>2) 追加検査項目<sup>2</sup> なし</p>
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」、「不適合管理の実施状況」、「放射性固体廃棄物管理の実施状況」及び「その他必要な事項」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「保守管理の実施状況」については、平成29年度第3回保安検査において、第1加工棟の排気ダクトの開口事象18件について確認を実施した以降に、排気ダクトの錆、亀裂、テープによる記録のない補修等が171箇所確認されたため、事業者は、排気ダクトの補修等の特別点検を実施したことを「排気ダクトにおける特別な保全計画」等により確認した。特別点検の結果、排気ダクトの変形、亀裂及び腐食による開口事象を新たに4件確認し、安全性への影響がなかったことも併せて確認していることを記録、聴取等により確認した。</p> <p>また、排気ダクトの開口事象（合計22件）については、社長を責任者とする「排気ダクト開口事象対応タスクチーム」を立ち上げて、発生原因調査、保守管理検討等を実施していることを確認した。事業者が、調査結果に基づき原因分析したところ、排気ダクトの腐食によるもの5件、圧力差による変形・亀裂によるもの6件、接合部の劣化等による隙間発生によるもの11件が推定原因であることを「ダクト開口部の発生原因調査結果（改訂版）」及び聴取により確認した。さらに、ダクト開口事象を受けた当面の保守管理として、排気ダクトの安全性確認を強化するため、当該箇所については、週に1回の点検に加え、空気中の放射性物質濃度及び放射性物質の表面密度測定を実施するとともに、腐食の度合いが高い又は圧力変動の厳しい環境にある排気ダクトを特定し、定点観測による状態監視を月に1回の頻度で実施していくことを「排気ダクトにおける特別な保全計画」等により確認した。</p> <p>また、平成29年度第3回保安検査における排気ダクトに係る不適切な保守管理の保安規定違反（監視）において、閉じ込め機能を有する設備・機器の特定及び当該設備・機器の点検を実施していなかったことが判明したため、安全を最優先とした理念のもの、加工施設の全てを管理下に置きその機能を維持することとした。具体的には、安全機能を有する設備・機器等に範囲を広げて特定するとともに、安全機能を維持するために保守管理の見直しを実施していることを確認した。事業者は、抽出した安全機能を有する設備、機器等に対して、安全機能を維持するために必要な点検範囲と点検項目を明確にした上で、現状において点検が不十分な設備・機器等を本年3月末までに特定し、設備の保守管理を定めた設備管理規程を本年6月末までに改訂する予定とし、おおむね計画どおりに進捗していることを「施設の保守管理方針と今後改善すべき項目のロードマップ」、「ダクト開口事象及び保守管理に係る社内スケジュール」、平板型混合装置等の例により確認した。</p> <p>「不適合管理の実施状況」については、不適合発生の初期の段階で不適合レベルの判定を適正に行うため、従来からの判定基準に保安への影響度、社会的影響等の視点を追加して審査する「保安不適合重要度等判定会議（以下「F」会議という。）」を、平成29年4月に設置し、毎週1回定期開催し、適切に審議していることを、「保安不適合重要度等判定会議実施手順」、「F」会議議事録」等により確認した。また、平成29年度第2回保安検査で指摘とした第2加工棟</p>

(本体)、設備・機器の耐震計算の入力誤りが散見された事案に関連して、保安規定に定める是正処置及び予防処置では旧原子力安全・保安院から発電用原子力施設等に対して指示された「耐震安全性評価報告書の再点検について(指示)」が、加工施設に対する指示ではないとして、事業者において水平展開されていなかった事項について、改善状況を確認した。確認の結果、事業者は、水平展開のための情報収集の範囲を従来より幅広くして、加工施設以外の原子力施設に対する通達による指示等を保安管理課で一元的に収集し、水平展開の要否について一次的な判断を行い、その後、放射線安全委員会で判断する予防処置の実施手順を策定し、実施していることを「社外情報による予防処置の実施手順」、放射線安全委員会議事録等により確認した。また、平成29年度に発生した6件の雨水浸入については、個々の是正処置が適切に実施されていることを確認するとともに、予防処置として、既に策定されている長期保全計画に基づき、補修箇所について優先順位を定め、外壁のシーリング部等の補修を実施するなどの具体的な方策に取り組んでいることを確認した。

「放射性固体廃棄物管理の実施状況」については、放射性固体廃棄物が保安規定第73条の2に基づき、適切に分類、表記、管理されていることを確認した。また、核燃料物質加工事業変更許可申請書に定められた保管廃棄能力を超えていないこと等を記録により確認した。また、放射性固体廃棄物の仕掛品の措置として、保安規定第73条に基づき、汚染の広がりの防止及び防火のため、可燃性廃棄物等及び使用済みフィルタが適切に収納され、第1廃棄物処理室等で適切に保管されていることを確認した。また、長期間保管廃棄されているドラム缶の管理については、「放射性固体廃棄物移動・運搬・積載作業手順」どおり確認が実施され、異常のないことを記録により確認した。

「その他必要な事項」については、日常の保安活動における放射線測定器類の管理状況について、保安規定第53条で要求されている放射線測定器類の管理が適切に実施されているかについて抜き打ちで確認した。検査の結果、保安規定第53条に基づき、保安規定別表11に示された放射線測定器類の点検・校正手順が定められ、管理、識別されていることを、記録及び現地で確認した。さらに、保安規定第53条第1項に基づき、放射線測定器類が故障等により使用不能になった場合における代替品の補充等の対応が適切に実施されていることを記録等により確認した。

以上のことから、保安検査を行った範囲において、保安規定違反となる事項は確認されなかった。

- 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等を明確にしたもの。
- 2 保安規定違反の取扱いに定める違反の区分で「違反」以上の判定を行った場合等に実施する検査。

【加工事業者（5/6）】

事業者名	原子燃料工業株式会社 熊取事業所
検査実施期間	平成30年2月27日（火）～ 3月2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<sup>1</sup>に基づく検査項目。）</p> <p>ウラン粉末漏えい事象への対策及び改善状況  <u>異常・非常時に対する措置の実施状況</u>  保安規定の改定に伴う対応状況</p> <p>2) 追加検査項目<sup>2</sup></p> <p>保安規定違反及びその他指摘事項に対する改善の実施状況</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「ウラン粉末漏えい事象への対策及び改善状況」、「異常・非常時に対する措置の実施状況」、「保安規定の改定に伴う対応状況」を基本検査項目として検査を実施した。また、「保安規定違反及びその他指摘事項に対する改善の実施状況」を追加検査項目として検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果、「ウラン粉末漏えい事象への対策及び改善状況」については、平成29年8月10日に発生したウラン粉末混合機におけるウラン粉末漏えい事象を受けて、平成29年11月8日に原子力規制委員会に報告された「ウラン粉末漏えいに係る評価及び今後の対応について」に示されたウラン粉末混合機及び加工施設全般への対策の実施状況について確認した。</p> <p>これらの対策は、上記の報告を受け、事業者は「第2加工棟における酸化ウラン粉末の漏えいに係る法令報告（原因と対策）に基づく対策計画書」を策定、平成29年11月15日に発効し、逐次進捗状況を反映の上、核燃料安全委員会で審議されていることを確認した。</p> <p>熊取事業所長は、安全確保を最優先とする方針の下、所員全員へ講話を行うなど、本件を踏まえた改善を浸透させるための活動を行っていることを確認した。</p> <p>ウラン粉末漏えい事象の直接的な原因となった、粉末投入機背面カバーの撤去に係る工事については、必要な点検や保守管理方法の見直し等を行い、使用前検査に合格した後、平成30年2月から操業を再開していることを確認した。操業再開に当たっては、工程の開始前に、閉じ込め機能を有するフードのパッキン等について健全性確認等の点検を実施し、安全が確保されていることを確認していることを確認した。以上のことから、ウラン粉末混合機の運転再開にあたっての対策については、完了していることを確認した。</p> <p>本事象を受けて、加工施設全般への対策とした事項として今後確認が必要な主な事項は以下の点である。安全機能を有する全ての設備の保全計画が、要求される安全機能を維持する為に、設備の構造及び経年劣化を踏まえたものとなっていることを確認し、問題が確認された場合に必要な改善を実施することについては、各設備の安全機能一覧を示し、主管部において点検項目との整合性を確認する。また、設計管理部門において保全計画との整合性を確認し、不十分な場合には点検要領、保全計画を今年度3月末までに改定する予定であることを確認した。安全確保最優先の保安活動を行うと共に、その継続的な改善に努めることについては、今年2月20日に、保安品質方針に基づく重点項目が改定され、「安全第一」の意識の再徹底などが制定されていることを確認した。今後この方針に基づき活動されていくので、その活動を今後継続確認する予定である。</p> <p>「異常・非常時に対する措置の実施状況」については、異常時、非常時の措置及び初期消火活動について、保安規定の遵守状況を確認した。一昨年通報遅れ事象が発生したことを受け事象発生から第1報（FAX）は20分以内に送信できるように、担当部長から所長、核燃料取扱主任者及び関係部長等への通報訓練、並びに緊急対策本部情報係による社外通報連絡訓練を2か月に一回の頻度で実施していることを、「教育訓練実施記録（通報状況訓練及び異常時対応訓練）」で確認した。また、夜間・休日にも対応可能な様に訓練を実施していることを「2017年度熊取事業所夜間・休日訓練概要」で確認した。さらに、個別異常事象に対する対応能力向上を図るため、今年度は、</p>

平成29年6月に放射性廃棄物ドラム缶からの漏えい事象に対する訓練を行っていることを、「教育訓練実施記録」により確認した。

「保安規定の改定に伴う対応状況」については、保安規定の改定は、ウラン粉末漏えい事象を受けて、設計から保守管理へ必要な情報伝達がされるよう、その管理方法について変更されたことから、その設計管理要領並びに保守管理要領の見直し状況について確認した。また、この変更に基づき、ウラン漏えい事象の発生したウラン粉末混合機の設計変更が実施されていることを確認した。なお、調達管理及び設計・開発管理に当たって、施設定期自主検査において留意すべき事項を抽出することとしているが、そのプロセスについて記載がなかったことから、その記載を追加するよう求めた。

「保安規定違反及びその他指摘事項に対する改善の実施状況」については、「工事計画の策定に係わる不適切な審査」に対する根本原因分析実施の途中段階について報告があり、「通報遅れ」及び「ウラン粉末漏えい事象」に対する根本原因分析を4月末までに行うこととしていることから、次回保安検査にて、その実施状況を確認することとする。

ウラン粉末が長期間仮置き状態となっていた件については、加工施設の貯蔵等に係る事項である保安規定第70条(核燃料物質の貯蔵)の履行が十分でないことから、核燃料物質の搬入にあたっては、トラブル事象などの不測事態も考慮した上で、核燃料物質受入れに係る調達及び工程管理を行い、貯蔵場所の確保をすることを指導した件について、今年6月までのウラン粉末の発注計画について確認した結果、毎月1回程度のウラン粉末の発注計画を確認し海外を出荷する段階で、出荷するウラン量を含めても東海、熊取を合わせた貯蔵量以内になる発注計画としていることを「貯蔵可能量に対する貯蔵量の推移」により確認した。また、ウラン粉末が長期間仮置き状態となっている期間においては、貯蔵施設と同様に、留意事項の掲示、立ち入り者への指示、臨界管理等を行っているものの、輸送物を仮置きしている状態の当該室に対する放射線管理上必要な確認等について、現状を考慮した検討を行っていないことが確認された。このことから、輸送物が仮置きされていること等の施設の現状を踏まえ、安全確保を最優先とする観点から必要な措置を検討し、さらなる改善を図るよう指摘した。

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。

- 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等を明確にしたもの。
- 2 保安規定違反の取扱いに定める違反の区分で「違反」以上の判定を行った場合等に実施する検査。

【加工事業者（6 / 6）】

事業者名	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
検査実施期間	平成30年2月26日（月）～ 3月2日（金）
検査の概要	<p>1) 基本検査項目（下線は、保安検査実施方針<sup>1</sup>に基づく検査項目。）          予防処置の実施状況          施設等の老朽化に対する保守管理及び設備更新等の実施状況          放射性固体廃棄物の管理状況</p> <p>2) 追加検査項目<sup>2</sup>          なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては「予防処置の実施状況」、「施設等の老朽化に対する保守管理及び設備更新等の実施状況」及び「放射性固体廃棄物の管理状況」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、「予防処置の実施状況」については、原子力機構大洗研究開発センターにおける核燃料物質の飛散に伴う作業員の被ばく汚染事故（以下「大洗の事案」という。）を踏まえ、グリーンハウス設置訓練、身体汚染除染訓練の実施、安全・核セキュリティ統括部が策定した、広範な身体汚染が発生した場合の措置に関するガイドラインを踏まえ、平成30年3月末を目標に要領書の制定作業中であることを聴取により確認した。また、平成30年1月に発生した「廃水処理棟廃水処理設備原水ポンプケーシング等の凍結による亀裂発生」事象に鑑み、環境条件の変化が施設の安全機能に与えるリスクが漏れなく抽出され、評価する制度が策定され、運用されることを確認した。この制度が着実に継続して運用されているかどうかについては、今後の保安検査等で確認する。</p> <p>「施設等の老朽化に対する保守管理及び設備更新等の実施状況」については、点検計画表に記載のない設備として、固定資産リスト約7,500件の中から抽出した設備については、適切な保守管理及び更新がされていることを確認した。</p> <p>また、原子力機構原子力科学研究所廃棄物安全試験施設において、作業員の頭部負傷事象が発生していることから、平成29年度に行われた保守工事が、工事要領が安全に配慮されたものとなっているか否かについては、新規作業を伴う工事の場合、要領書の改訂を伴う場合及び頻度の少ない作業の場合の工事を対象に、工事開始前にリスクアセスメントが行われ、その結果により、リスク低減の方策がなされていることを確認した。</p> <p>また、他の原子力施設で発見された「排気ダクトの開閉事象」に鑑み、人形峠環境技術センター（以降「センター」という）における空調ダクトの保守管理について教育を受け、力量の向上に努めていることを記録及び現場確認した。</p> <p>「放射性固体廃棄物の管理状況」については、センターで発生する放射性固体廃棄物は要領書に基づき、分類、処理され、保管されていることを確認した。</p> <p>廃棄物焼却施設で処理可能な可燃性、難燃性廃棄物は、不純物混入がないことを確認の上、焼却を行い、焼却灰は固体廃棄物として廃棄物貯蔵庫で保管されていることを記録により確認した。</p> <p>放射性固体廃棄物の保管は、ドラム缶内面の腐食を防止するためのプラスチック製内容器付きの専用容器に封入して保管しており、点検により外面に腐食等の認められたドラム缶は、補修塗装を行い、腐食等の異常が進行しているドラム缶は中身の詰替を行っていることを記録により確認した。</p> <p>放射性廃棄物として廃棄施設に廃棄する前段階であって、これから廃棄しようとするものについては、加工施設内に区画割りして保管していること、火災対策として消火設備が設置されていること、廃棄物の保管状態は定期的に点検していることを現場確認及び記録により確認した。</p> <p>放射性廃棄物でない廃棄物の処置状況については、「放射性廃棄物でない廃棄物の管理要領書」に従って核燃料物質や核原料物質、放射性物質その他の汚染に接触した履歴がなく、当該物で汚染が検出されていないとの履歴が示されて搬出されていることを記録により確認した。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>

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等を明確にしたもの。

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

【試験研究用等原子炉設置者（1 / 9）】

事業者名	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
検査実施期間	平成30年2月13日（火）～2月19日（月）
検査項目	<p>1) 基本検査項目（下線は、保安検査実施方針<sup>1</sup>に基づく検査項目。）</p> <p>    <u>運転再開に伴う準備</u></p> <p>    内部監査等</p> <p>    異常時に係る対策</p> <p>    管理区域における作業管理</p> <p>    その他必要な事項</p> <p>2) 追加検査項目<sup>2</sup></p> <p>    なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては「運転再開に伴う準備」、「内部監査等」、「異常時に係る対策」、「管理区域における作業管理」及び「その他必要な事項」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、「運転再開に伴う準備」については、運転再開に向けてのNSRRにおける運転要員が登録され、必要な教育及び力量管理が実施されていること、並びに長期停止中の施設定期検査において検査対象としていなかった施設の保守管理状況について、一部の系統分離に係る工事及び使用前検査を経た後に施設定期自主検査を行う計画であることを聴取、施設定期自主検査記録等により確認した。</p> <p>「内部監査等」については、平成30年1月に実施された原子力科学研究所の内部監査において、品質保証活動を所管する課長が、監査リーダーとして、自らの課の業務を監査していることが確認された。これを受け、統括監査の職が定める内部監査に係る要領の見直しを含めて必要な改善を図ること及び次年度の監査において改善した要領等を適用して実施すること、並びに平成29年度定期（年度末）理事長マネジメントレビューにおいて今回の監査体制に関する状況をインプット情報とすることの自主的な改善計画を確認した。</p> <p>「異常時に係る対策」については、運転再開の準備を行っているNSRR及び廃止措置計画が開始されているJRR-4を代表施設として検査した結果、NSRRにおける異常時の対応については、保安規定に基づき「NSRR本体施設運転手引」が策定され、異常が発生した時の通報連絡体制、正常な状態に復帰されるための指示系統等が定められていることを確認した。新規制基準への対応として、NSRRの設備、運転方法等大きな変更はないことから、従前の異常時の対応の活動となることを確認した。また、NSRRにおいて運転中の「カプセルシール部破損事故」を想定した異常時の訓練を実施する計画であることを確認した。</p> <p>JRR-4については、廃止措置計画を踏まえて変更された保安規定に基づき「JRR-4の管理手引」及び「JRR-4施設防護活動手引」が策定され、異常時の通報連絡体制、正常な状態に復帰されるための措置に係る指示体制が定められていることを確認した。また、廃止措置中における異常時の事象として「プール水の漏えい事故」を想定した訓練を実施する計画であることを聴取により確認した。</p> <p>「管理区域における作業管理」について、本年1月22日に発生した使用施設の廃棄物安全試験施設での負傷事故を踏まえて、原子炉施設における安全管理や放射線管理等の保安措置として管理すべき事項を適切に定めて、適切な保安活動が行えるよう改善しているかを検査した結果、原子炉施設の管理区域内での放射線管理作業は、「放射線安全取扱手引」に従い実施されていること、放射線管理以外の一般的な安全については、「工事・作業安全マニュアル」に</p>



	<p>従い、作業を実施していることを確認した。</p> <p>「その他必要な事項」については、廃止措置計画を開始した原子炉施設（JRR-2及びJRR-4）における放射性固体廃棄物の管理状況及び前回の保安検査での自主改善事項の対応状況について確認した。</p> <p>以上の確認結果から、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。なお、「内部監査等」については、内部監査の独立性及び公正性が十分でないことが確認され、統括監査の職において、「原子力安全監査実施手順」を見直し、次年度の内部監査に反映するとして自主改善事項が抽出されていることから、その実施状況を今後も保安検査等において確認することとする。</p>
--	--

- 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等を明確にしたもの。
- 2 保安規定違反の取扱いに定める違反の区分で「違反」以上の判定を行った場合等に実施する検査。

【試験研究用等原子炉設置者（２／９）】

事業者名	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）
検査実施期間	平成30年2月14日（水）～2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<sup>1</sup>に基づく検査項目。）</p> <p>    予防処置の実施状況</p> <p>    放射性廃棄物管理の実施状況</p> <p>    その他必要な事項</p> <p>2) 追加検査項目<sup>2</sup></p> <p>    なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「予防処置の実施状況」、「放射性廃棄物管理の実施状況」、「その他必要な事項」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、「予防処置の実施状況」については、大洗研究開発センター（以下「大洗研」という。）使用施設の燃料研究棟における核燃料物質の飛散に伴う作業員の汚染事故を踏まえ、平成29年度第3回保安検査で、事業者において自主的に改善するとして、汚染事故時の対応訓練等の実施状況について、安全・核セキュリティ統括部、安全管理部及び各施設を対象として確認した。</p> <p>「放射性廃棄物管理の実施状況」については、JMTRにおいて、高経年化対策としてタンクヤード内配管、タンクの撤去工事を実施中であり、当該工事に係る放射性固体廃棄物の仕掛品をタンクヤードから炉室に運搬し保管し、その後、廃棄物管理施設に搬出しており、解体撤去の実施状況、所内運搬の実施状況、放射性固体廃棄物の仕掛品の保管状況等について確認した。</p> <p>「その他必要な事項」については、JMTRの照射準備室等で発生している雨漏れの対応状況、原子力科学研究所のWASTEFにおける負傷事故に係る大洗研原子炉施設における対応状況、並びに前回の保安検査で確認したHTTRにおける、施設定期検査期間が長期に及ぶ場合の施設定期自主検査及び、文書管理に関する是正措置の対応状況について確認した。</p> <p>なお、JMTRで発生している雨漏れの対応状況については、恒久的措置が完了するまでの管理方法及びその取組計画を作成すること、理事長マネジメントレビューへのインプット等を通して確実に実施していくこと等について、自主的に改善することとなり、雨漏れの対応処置が引き続き実施されること、また、「予防処置の実施状況」については、燃研棟事故を踏まえ、平成29年度第2回保安検査で自主的に改善するとして事項について、汚染事故想定とグリーンハウス設置の必要性についての評価等が実施されたが、汚染事故時の対応訓練等が引き続き実施されることから、これらについて、今後も保安検査等において確認することとする。</p> <p>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>

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等を明確にしたもの。

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

【試験研究用等原子炉設置者（3 / 9）】

事業者名	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）
検査実施期間	平成30年3月6日（火）～3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<sup>1</sup>に基づく検査項目。）</p> <p>    予防処置の実施状況</p> <p>    放射性廃棄物管理の実施状況</p> <p>    その他必要な事項</p> <p>2) 追加検査項目<sup>2</sup></p> <p>    なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「予防処置の実施状況」、「放射性廃棄物管理の実施状況」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、「予防処置の実施状況」については、大洗研究開発センター（以下「大洗研」という。）使用施設の燃料研究棟における核燃料物質の飛散に伴う作業員の汚染事故を踏まえ、平成29年度第3回保安検査で、事業者において自主的に改善するとした汚染事故時の対応訓練等の実施状況について、安全・核セキュリティ統括部、大洗研の安全管理部及び大洗研南地区の各原子炉施設を対象として確認した。</p> <p>「放射性廃棄物管理の実施状況」については、放射性廃棄物（固体、液体）の保管管理並びに廃棄物管理施設への引渡しに関して、必要な安全管理や記録管理等について、常陽及び廃止措置中のDCAを対象として確認した。また、放射性液体廃棄物タンク等を含む施設の巡視、点検等を実施している常駐業者の管理等について、常陽を対象として確認した。</p> <p>「その他必要な事項」については、原子力科学研究所の廃棄物安全試験施設（WASTE F）における負傷事故に係る、大洗研南地区原子炉施設においての対応状況について、当該事故の周知状況や防護装備の着用等に関する安全管理の徹底状況等について確認した。</p> <p>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> <p>なお、「予防処置の実施状況」については、燃研棟事故を踏まえ、平成29年度第2回保安検査で自主的に改善するとした汚染事故時の対応訓練等が引き続き実施されることから、これらについて、今後も保安検査等において確認することとする。</p>

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等を明確にしたもの。

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。

【試験研究用等原子炉設置者（４／９）】

事業者名	株式会社東芝 原子力技術研究所（NCA）
検査実施期間	平成30年2月28日（水）、3月1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<sup>1</sup>に基づく検査項目。）</p> <p>保守 危険時の措置</p> <p>2) 追加検査項目<sup>2</sup></p> <p>なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては「保守」及び「危険時の措置」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、「保守」については、施設定期自主検査、NCA 保全計画書において経年変化を確認するため実施する自主点検及び巡視が適切に行われ、異常がないことを確認していること等を、「東芝臨界実験装置（NCA）施設定期自主検査報告書（第43回施設定期自主検査時）（平成29年度の検査）」等の記録、関係者聴取及び現場立入りにより確認した。</p> <p>また、平成29年2月24日に発生した高速中性子エリアモニタの異常についての不適合管理が行われ、不適合の原因を特定して他の放射線モニタの調査を実施し、予防処置が適切に行われていることを、「是正処置・予防処置報告書 処置完了時（平成29年9月26日）」等の記録及び関係者聴取により確認した。</p> <p>「危険時の措置」については、非常事態の事前措置として、要員の確保、必要な消防設備、通信連絡機器等の整備、通報連絡系統の確立等の措置を講じていること、自動火災報知器の更新に当たっては、消防機関の検査を受けていること等を、「原子力防災資機材等保守・点検結果報告書（平成29年9月）」、「消防設備等（特殊消防用設備等）設置届出書（平成30年1月11日）」等の記録及び関係者聴取により確認した。</p> <p>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>

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等を明確にしたもの。

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

【試験研究用等原子炉設置者（5 / 9）】

事業者名	学校法人近畿大学 近畿大学原子力研究所
検査実施期間	平成30年3月9日（金）
検査の概要	<p>1) 基本検査項目（下線は、保安検査実施方針<sup>1</sup>に基づく検査項目。）</p> <p>原子炉の運転管理 異常時又は非常事態の措置 核燃料管理</p> <p>2) 追加検査項目<sup>2</sup></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、「原子炉の運転管理」、「異常時又は非常事態の措置」及び「核燃料管理」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、「原子炉の運転管理」について、新たに運転責任者として認定された者について保安教育を受講し、運転責任者資格認定のための訓練運転を実施し、管理室長（以下「室長」という。）が認定していることを確認した。なお、資格要件として十分な知識と能力を有していることについては、原子炉管理班長が個人の力量について評価を行い、その結果を品質管理責任者が審査し、所長が承認していることを確認した。</p> <p>「異常時又は非常事態の措置」については、原子炉が計画外停止した場合の処置要領と復旧後の再起動の処置要領が定められていることを確認した。また、非常事態における措置として、非常事態対策組織が設置され、要員の構成、各班の業務、組織内の連絡体制について規定されていること及び防護資機材の維持、点検が実施されていることを確認した。</p> <p>「核燃料管理」については、原子炉燃料体の変更作業が保安規定に従って計画され、実施されていることを確認した。また、燃料貯蔵施設及び原子炉燃料板保管容器の維持、点検が保安規定に従って実施されていることを確認した。</p> <p>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>

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等を明確にしたもの。

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を実施する検査。

【試験研究用等原子炉設置者（6 / 9）】

事業者名	国立大学法人京都大学 原子炉実験所
検査実施期間	平成30年3月6日（火）～3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<sup>1</sup>に基づく検査項目。）</p> <p>    運転管理</p> <p>    異常又は非常時の場合の処置</p> <p>    放射性廃棄物の管理</p> <p>2) 追加検査項目<sup>2</sup></p> <p>    なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「運転管理」、「異常又は非常時の場合の処置」及び「放射性廃棄物の管理」に対する処置の実施状況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、「運転管理」について、研究炉（以下「KUR」という。）の計画外停止の対応処置を実施した後の運転再開の状況について確認したところ、所長は運転停止の原因が除かれ原子炉施設等が正常に復帰したことが確認されたこと及び関係機関への協議が終了したことの報告を受けて運転再開を承認していることを確認した。運転再開に際しては、医療照射を含めた原子炉運転のための手続きが行われ、原子炉起動後の運転時機能点検、運転時の巡視点検及び停止時点検について保安規定のとおり実施されていることを確認した。</p> <p>「異常又は非常時の場合の処置」について、異常時の場合の処置状況の確認として、KURにおける原子炉の自動停止時の処置状況、及び臨界装置（以下「KUCA」という。）における炉心温度記録漏れ事象での処置状況について確認した。さらに昨年7月に実施した緊急時訓練を踏まえ非常時の体制の維持管理状況について確認した。</p> <p>KURの計画外停止について、当直運転主任はスクラム事象の発生により、直ちに異常の原因の確認と原子炉停止動作の完了、炉心の冷却状態及び炉室内外の汚染に関する異常の有無について点検を行ったことを確認した。ワーキンググループ（WG）を組織し原因究明を行なった結果、スクラム回路のリレー接点の不具合であることが判明したため、保安規定第39条2項に定める報告除外の事項に掲げるリレーの交換を行い、交換後の検査により正常に復帰したことを確認した。</p> <p>KUCAでは保安規定において運転中連続して記録することとしているが、本年1月10日の運転において炉心温度記録計の炉心温度表示に異常はないものの、記録紙が作動していないことに気付き、直ちに記録紙を作動させ原子炉の運転が終了するまで運転を継続した。当直運転主任は炉心温度については保安規定に従い、炉心状態の点検として炉心温度を起動前点検及び臨界状態となったときに4回計測し、運転記録（ログブック）に記録し、異常な値は測定されていなかったことから、異常との判断はせず、原子炉の停止操作は行わなかった。当直運転主任は本件について、中央管理室長、臨界装置部長及び臨界装置主任者に口頭で連絡したことを確認したが、異常と判断しなかった判断理由について運転記録（ログブック）に記載すべきであると指摘した。また、炉心温度が運転中連続して記録されていなかったことについては、その間運転記録に記載されていた炉心温度を元に評価し、その結果を不適合処理の特別採用により運転中の連続的な温度記録として残していることを確認した。</p> <p>非常時の体制の維持管理状況については、緊急対策本部、緊急作業団が組織され、緊急作業団の教育訓練が実施されていることを確認した。また、緊急時訓練について、長期訓練計画（5年計画）において火災、地震等の場合</p>

	<p>の処置における訓練を計画的に実施する予定であることを聞き取りにより確認した。</p> <p>「放射性廃棄物の管理」について、所内で発生した放射性固体廃棄物及び放射性液体廃棄物の処置状況及び放射性廃棄物の廃棄に係る機器の管理状況について確認した。放射性固体廃棄物の保管廃棄については、保安規定に記載のとおり、必要な表示をした廃棄物容器（ドラム缶）を第1固形廃棄物倉庫の所定の位置に竜巻対策用固縛を施した状態で格納していることを現場巡視により確認した。放射性液体廃棄物の廃棄については、収集した放射性液体廃棄物を放射性物質濃度及び性状等に応じて、蒸発濃縮、減衰希釈等により処理を行っていることを確認した。なお、重水漏えい事象により発生したトリチウムを含む固体廃棄物については、原子炉室内の一時保管場所に保管されており、今後廃棄処置される予定であることを確認した。</p> <p>検査の結果、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。</p>
--	--

- 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等を明確にしたもの。
- 2 保安規定違反の取扱いに定める違反の区分で「違反」以上の判定を行った場合等に実施する検査。

【試験研究用等原子炉設置者（廃止措置中のもの）（7/9）】

事業者名	国立大学法人 東京大学大学院 工学系研究科原子力専攻
検査実施期間	平成30年3月23日（金）
検査項目	<p>1) 基本検査項目（下線は保安検査重点項目<sup>1</sup>に基づく検査項目）</p> <p>廃止措置作業の実施状況 放射性廃棄物管理の実施状況（抜き打ち検査）</p> <p>2) 追加検査項目<sup>2</sup></p> <p>なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては「廃止措置作業の実施状況」及び「放射性廃棄物管理の実施状況」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、「廃止措置作業の実施状況」については、平成30年1月、燃料体の切断作業に伴い発生した蒸留水が入った移送用タンクの所内運搬作業が行われており、廃止措置プロジェクトチームが作業要領を作成し、廃止措置主任者の同意、専攻長の承認を得て実施していること、当該作業の実施体制、点検等の必要な安全対策が事前に検討され、実施されていること、当該運搬作業終了後に発生した1m大扉の動作不良に係る事象について、原子炉管理部長から原子炉本部長に連絡したこと、シートで開口部を養生し、周辺の汚染検査等を実施したこと等、異常時の措置について適切に実施されていること、また、汚染事故対応に必要なクリーンブース等の資機材等を用いた訓練等について確認した。</p> <p>「放射性廃棄物管理の実施状況」については、放射性固体廃棄物について「可燃」、「不燃」に区分し、原則としてカートンボックスに入れた後、更にドラム缶に収納していること、放射性固体廃棄物について、内容物、核種、重量、発生室名、ドラム缶番号等の必要な項目が記載された記録を作成していること、ドラム缶の外観状況等について、点検表に基づき、毎年点検を実施し、腐食や有害な変形等がないことを確認するとともに、防火対策を実施し、ドラム缶の安全管理を実施していること、並びに原子力科学研究所と協議し、放射性固体廃棄物の内容物、重量、核種等を明らかにして搬出していること等について確認した。</p> <p>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>

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等を明確にしたもの。

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。



【試験研究用等原子炉設置者（廃止措置中のもの）（8 / 9）】

事業者名	株式会社東芝 研究炉管理センター
検査実施期間	平成30年2月28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<sup>1</sup>に基づく検査項目。）</p> <p>保守管理の実施状況に係る検査 放射線管理の実施状況に係る検査 保安教育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<sup>2</sup> なし</p>
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」、「放射線管理実施状況」及び「保安教育の実施状況」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、「保守管理の実施状況」については、平成29年9月14日から平成30年1月31日まで施設定期自主検査及び自主点検を行っており、その結果異常がないことを確認していること、毎週1回実施している巡視においても異常がないことを確認していること、予防保全として必要な修理を実施していること等を、「TTR-1 定期自主検査報告書（平成30年1月31日）」等の記録及び関係者聴取により確認した。</p> <p>「放射線管理の実施状況」については、管理区域、保全区域及び周辺管理区域（以下「管理区域等」という。）の設定に変更はなく、立入制限が適切に行われていること、個人被ばく線量の測定及び管理区域における線量当量率の測定が確実に行われていること等を、「個人管理台帳（平成29年度）」等の記録、関係者聴取及び現場立入により確認した。</p> <p>「保安教育の実施状況」については、抜き打ちで検査を行い、TTR-1の業務に携わる者に対する保安教育及び危険時措置訓練の実施計画を立案し適切に保安教育を行うとともに、震度6強の地震を想定した危険時措置訓練を前回訓練の反省点を踏まえ行っていることを、「保安教育・訓練実施記録（平成29年12月20日）」等の記録及び関係者聴取により確認した。</p> <p>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>

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等を明確にしたもの。

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

【試験研究用等原子炉設置者（廃止措置中のもの）（9 / 9）】

事業者名	学校法人五島育英会 東京都市大学原子力研究所
検査実施期間	平成30年2月22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<sup>1</sup>に基づく検査項目。）</p> <p>保守管理の実施状況に係る検査 放射線管理の実施状況に係る検査 保安教育及び保安訓練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<sup>2</sup> なし</p>
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」、「放射線管理の実施状況」及び「保安教育及び保安訓練の実施状況」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、「保守管理の実施状況」については、巡視、施設定期自主検査を適切に実施していること、施設定期自主検査において、管理区域内解体工事等における原子炉施設外への放射性物質の放出管理を行うために維持管理している屋外管理用設備のダストモニタ用 GM 計数管のプラトー不良が判明したため、点検業者が所有する予備品に交換し校正を行っていること、当該不適合について品質保証計画に基づき不適合の管理を行っていること等を、「施設定期自主検査記録（平成29年度）」、「不適合処理報告書（平成29年10月25日）」等の記録及び関係者聴取により確認した。</p> <p>「放射線管理の実施状況」については、管理区域、保全区域及び周辺監視区域に変更はなく、立入制限が適切に行われていること、管理区域内の作業管理及び実効線量等の管理が適切に行われていること、原子炉室及び施設周辺の1センチメートル線量当量率等について、定期的に測定を行っており、その結果に異常はなかったこと等を、「管理区域立入記録（一時立入者）（平成29年度）」、「施設周辺の1センチメートル線量当量率記録（平成29年度）」等の記録、関係者聴取及び現場立入りにより確認した。</p> <p>「保安教育及び保安訓練の実施状況」については、抜き打ちで検査を行い、保安教育計画を策定して適切に保安教育を行っていること、保安訓練計画を策定して火災を想定した保安訓練を前回訓練の反省点を踏まえて実施していることを、「保安教育及び保安訓練の実施記録（平成29年7月14日実施）」等の記録及び関係者聴取により確認した。</p> <p>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>

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等を明確にしたもの。

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

【研究開発段階発電用原子炉設置者（1 / 2）】

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30年3月1日（木）～ 3月14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<sup>1</sup>に基づく検査項目）</p> <p><u>マネジメントレビューの実施状況</u></p> <p><u>不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況</u></p> <p>燃料取扱及び貯蔵設備関連機器の点検工事に係る保全の実施状況</p> <p>「ANN 盤軽故障」に係る「アイソレ/キャンセル」等の実施状況（抜き打ち検査）</p> <p>(2) 追加検査項目<sup>2</sup></p> <p>なし。</p>
検査結果	<p>今回の検査においては、高速増殖原型炉もんじゅ（以下「もんじゅ」という。）の安全を確保するための機能を適切に維持・管理するために必要な活動が保安規定に基づき実施されていること、及びこれに関連する保安検査での指摘事項に係る改善状況等の確認を行うことを基本とし、「マネジメントレビューの実施状況」「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」「燃料取扱及び貯蔵設備関連機器の点検工事に係る保全の実施状況」「ANN 盤軽故障」に係る「アイソレ/キャンセル」等の実施状況（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>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、これまでの保安検査等において確認してきた「保守管理不備関連保安規定違反（監視）（以下、保安規定違反（監視）は「違反（監視）」という。）事項」等に係る不適合管理、是正処置及び予防処置の実施（進捗）状況を引き続き確認するとともに、不適合管理等プロセスの改善に向けた取組状況についても同様に確認した。</p> <p>また、これまでの保安検査違反事項等に対する再発防止対策及びその実施状況の確認による係る案件の対策（処置）完了に至る状況確認を通じて、品質マネジメントシステムの継続的改善状況等についても確認した。</p> <p>「マネジメントレビューの実施状況」については、これまでのマネジメントレビューの結果を踏まえた改善指示（理事長指示）がなされていること、及びこれらの改善指示に対する対応状況等について確認したところ、包括的な管理に係る全体方針に基づく「保守管理上の不備に関する不適合の収束に向けた作業計画書」（以下「収束の計画書」という。）等について、マネジメントレビューのインプット情報及び管理責任者評価としたこと、また、平成29年度3月末に収束しない案件の達成条件を変更する旨の「収束の計画書」改定を行い、引き続き新たな課題として対応するとしたこと等を確認した。また、これらをマネジメントレビューにて理事長に報告したことを聴取により確認した。</p> <p>「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」については、これまでの保安検査等において確認した「保守管理不備関連違反（監視）事項」「保守管理不備以外の違反（監視）事項」「その他指摘事項」「ヒューマンエラー（HE）関連事項」等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前回保安検査に引き続き確認し、併せて、不適合管理等プロセスの継続的改善に向けた取組状況についても確認した。また、前回保安検査に引き続き、他の施設から得られた知見の活用を含め、その原因を除去する処置（予防処置）の実施状況については、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構（以下「機構」という。）内他拠点（大洗研究開発センター等）で発生した不適合等に係る予防処置の実施状況を確認した。</p> <p>包括的な管理に係る全体方針に基づく「収束の計画書」と同様に「もんじゅ」の廃止措置準備に関する業務計画書（全体計画書）」についても、上記マネジメントレビューのインプット情報及び管理責任者評価として3月末に収束させるとした計画の達成条件の変更等を確認した。また、これらをマネジメントレビューにて理事長に報告したことを聴取により確認した。</p>

なお、今回の保安検査にて確認した各事項の実施（進捗）状況は、以下のとおりである。

「保守管理不備関連違反（監視）事項」については「保全内容根拠書に基づく保全計画の策定」が完了していないことを確認したことから、対応継続中の案件を含めて引き続き実施状況を確認する。「保守管理不備以外の違反（監視）事項」については、前回保安検査で平成30年3月上旬までに完了させる予定とした「燃料池水冷却浄化装置警報発報に係る対応不備」が頻発したヒューマンエラーにより作業を一時停止し、完了が遅れている状況であることから、引き続き実施状況を確認する。「その他指摘事項」については、当初計画のとおり進捗しているものの保守管理不備再発の可能性のある複数の事案が確認されたことから、引き続き是正処置に係る実施状況を確認する。「ヒューマンエラー（HE）関連事項」については、複数の類似事象再発を受け、「ヒューマンエラー再発防止に係る対応計画（新対応計画）」を改定し、再発（類似性）の評価を行い、継続的に対応するとしたことを確認した。ヒューマンエラーの全体については新対応計画に基づく対応状況を、個別事案については機構の業務計画に基づく実施状況を引き続き保安調査等で確認する。

「燃料取扱及び貯蔵設備関連機器の点検工事に係る保全の実施状況」については、燃料取扱及び貯蔵設備関連機器の点検工事（保安検査期間中含む）における保全計画に従った工事計画、設計管理、調達管理、工程管理等の実施状況、及びこれまでの保安検査にて確認した今後開始される廃止措置段階の燃料取出しに向けた「今後の改善に向けての取組」の実施状況についても引き続き確認したが、継続的に実施中であることを確認した。

「ANN 盤軽故障」に係る「アイソレ/キャンセル」等の実施状況（抜き打ち検査）については、保安検査期間中の3月6日（火）「EVST 室酸素濃度計」関連の電気保守作業中、中央制御室の「ANN 盤軽故障」警報が発報し、補助冷却、原子炉補助設備盤等の盤の複数の警報出力機能が喪失した事象について、プラントパラメータ等異常はなく、プラント安全への影響は確認されず、運転上の制限等に保安規定安全機能上の要求事項に抵触する条項は認められないものの、状況等を逐次確認する必要があると判断し、抜き打ち検査として現場確認も含め実施した。

事象発生時に確認された事象への対応として、ANN 盤（無接点アナライザ）にモニタ表示のアラートへの対応として基板を交換し、機能が喪失した警報について解消していることを確認した。作業計画書に基づく実施項目との関連、交換した基板に係る説明、特に、警報を機能喪失と特定した経緯、根拠についての詳細は、今後、引き続き保安検査等で確認する。

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、一連の保守管理不備に係る違反（監視）事項については、違反（監視）事項等の処置完了確認を引き続き行う。また、その他保安活動の状況等についても、今後の廃止措置への移行に伴う機構の検討した体制、方針等に即して引き続き保安検査等で確認する。

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等を明確にしたもの。

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。

【研究開発段階発電用原子炉設置者（廃止措置中のもの）（2 / 2）】

事業者名	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
検査実施期間	平成30年3月5日（月）～ 3月9日（金）
検査項目	<p>1) <u>基本検査項目（下線は、保安検査実施方針<sup>1</sup>に基づく検査項目。）</u>            非常時の措置に係る保安活動の実施状況  <u>放射性液体・気体廃棄物管理の実施状況</u>  <u>一時保管（仮置き）管理の実施状況（抜き打ち検査）</u></p> <p>2) <u>追加検査項目<sup>2</sup></u>            なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては「非常時の措置に係る保安活動の実施状況」「放射性液体・気体廃棄物管理の実施状況」及び「一時保管（仮置き）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、「非常時の措置に係る保安活動の実施状況」については、「地震、火災及びその他の原因により非常事態が発生した場合の対策組織設置」については、出勤要員を確保していること、要員の指名において、夜間、休日等の時間外についても明確にし、居室に掲示する等要員に周知することについて定められ、整備されていること、非常事態対策活動に必要な資機材の整備状況については、必要な資機材を定め、各課のマニュアルに基づき常に使用可能な状態に整備していること、緊急作業従事者の選定等については、定期の実技訓練を実施したこと及び人事異動に伴って新たに指名する要員（7名）に対し、学科及び実技教育を実施したこと、地震、火災及びその他の原因により非常事態が発生した場合の対策組織、資機材、通報連絡、応急措置及び電源機能等喪失時の体制等について定められ、整備されていることを確認した。</p> <p>「放射性液体・気体廃棄物管理の実施状況」については、「復水器冷却水放水路から放出される放射性物質の放出の管理」について、放出する放射性液体廃棄物の種類、液量、その日に得られる復水器冷却水放水路の排水量等の放出に関する情報を記録し、放出する放射性液体廃棄物のガンマ核種濃度及びトリウム濃度等の測定を実施していること、放射性液体廃棄物の放出による復水器冷却水放水路排水中の3ヶ月平均濃度及び4月1日を始期とする累積放出放射エネルギーが「法令に定める周辺監視区域外（敷地境界）における水中の限度濃度」及び「放射性液体廃棄物の放出管理目標値」を下回っていることを確認して放出していること、放射性液体廃棄物を放出し、放出状況を放水槽モニタにより監視するとともに、放出終了後、放出時間、液量等を記録していることを確認し、特に、機器ドレイン系については、系統図を用いて、現場確認を実施した。計器類の校正及び測定実施者の力量管理について確認した。</p> <p>また、「主排気筒及び廃棄物処理建屋排気筒から放出される放射性気体廃棄物の放出の管理」について、主排気筒モニタの指示値を中央制御室の巡視にて、廃棄物処理建屋排気筒モニタの指示値については廃棄物処理建屋制御室の巡視において、管理目安値を超えていないことを確認していること、主排気筒モニタ、廃棄物処理建屋排気筒モニタの指示値が「法令に定める周辺監視区域外（敷地境界）における空気中の濃度限度」及び「放射性気体廃棄物の放出管理目標値」を下回っていることを確認して放出していることを確認した。計器類の校正及び測定実施者の力量管理についても確認した。また、主排気筒への配管系統の管理状況について、現場において確認した。</p> <p>「一時保管（仮置き）管理の実施状況（抜き打ち検査）」については「放射性廃棄物」「放射性物質として扱う必要のないものと推定されるもの」及び「『放射性廃棄物』でない廃棄物と推定されるもの」として区分し、それぞれが混在しないための措置を講じて分別管理していること、混在防止の措置（他所からの持込み等）として、フェンス等により区画された場所に一時保管（仮置き）するとともに、集荷単位ごとの養生や放射能レベル区分に応じた色分け等による識別を行っていること、一時保管（仮置き）する解体撤去物等は、集荷形態によ</p>

	<p>る管理単位ごとに管理情報（作業票番号、発生場所、表面線量当量率、表面汚染密度、重量、解体撤去物等分類、一時保管（仮置き）場所等）を記載した記録を作成していることを確認した。また、「放射性物質として扱う必要のないものと推定されるもの」として、一時保管している状況を現場で確認した。</p> <p>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>
--	---

- 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等を明確にしたもの。
- 2 保安規定違反の取扱いに定める違反の区分で「違反」以上の判定を行った場合等に実施する検査。

【再処理事業者（1 / 2）】

事業者名	日本原燃株式会社 再処理事業所
検査実施期間	平成30年2月13日（火）～ 3月14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<sup>1</sup>に基づく検査項目。）  「事業者対応方針等の履行」の実施状況  <u>非常時等の措置の実施状況</u>  <u>内部監査の実施状況</u></p> <p>2) 追加検査項目<sup>2</sup>（下線は、保安検査実施方針に基づく検査項目。）  <u>放射性廃棄物の不適切な管理に係る改善措置状況</u>  <u>非常用電源建屋への雨水浸入に係る改善措置状況</u></p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては「「事業者対応方針等の履行」の実施状況」、「非常時等の措置の実施状況」及び「内部監査の実施状況」を基本検査項目として、「放射性廃棄物の不適切な管理に係る改善措置状況」及び「非常用電源建屋への雨水浸入<sup>1</sup>に係る改善措置状況」を追加検査項目として検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果、「「事業者対応方針等の履行」の実施状況」について、「JAEA大洗内部被ばく事故<sup>2</sup>に対する水平展開の問題点への事業者対応方針<sup>3</sup>」については、安全・品質本部がJAEA大洗内部被ばく事故（以下「大洗事故」という。）に対する水平展開活動に関する体制について、平成29年度第3回保安検査の指摘を反映し、実施体制を強化し、実質的な活動に着手したことを確認した。</p> <p>再処理事業部においては、各工程で取り扱う核燃料物質等を踏まえたりスクの抽出において、大洗事故を踏まえ作業者が現場で漏えいした物質により被災することを想定すべきであったが、災害防止の観点でのみリスクを抽出し、作業者の被災を想定していなかったことが確認された。これに対し、事業者は作業者の被災を想定し改善を図っていくことを確認した。このことから、安全・品質本部に対し、各事業部の活動を適切に管理するよう「気付き事項」として指摘した。</p> <p>「全社としての改善の取り組みの強化<sup>4</sup>」（以下「対応方針4」という。）については、事業者対応方針の実施項目等を記載したアクションプランを策定し、進捗管理を行い、定期的に品質・保安会議に報告していたものの、対応方針4の（1.はじめに）に記載された、対応方針1から3に共通する背景要因について、今後、根本原因分析により詳細な原因分析と対策を検討する、とした活動について、実施すべき事項として認識しておらず、アクションプランに記載することなく、各会議体へも報告していなかったことが確認されたことから、この活動項目について、適切な計画を策定し、管理された状態で実施するよう「気付き事項」として指摘した。</p> <p>低レベル廃棄物処理建屋（以下「DA建屋」という。）にて平成30年2月15日、作業員の靴底に汚染が確認された事象について検査した。DA建屋焼却装置第2室内において、ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋（以下「CA建屋」という。）から送られてきた焼却設備の観察片の錆除去作業を開放された状態で行っていたため、当該作業エリアの放射能汚染が生じたと推定していることを確認した。CA建屋から送られてきた観察片は、CA建屋のグローブボックス内で取り扱われたため、プルトニウム等による放射能汚染が生じている可能性があった。</p> <p>本件は、プルトニウム等によって汚染した観察片の洗浄作業等を行うにあたり、計画を適切に見直し、汚染拡大防止対策等放射線防護上の措置を講じるべきところ、計画の見直しをせず、開放状態で行い、汚染を拡大させたものであり、保安規定第74条、第99条に定める放射線環境に応じた作業方法の立案、放射線防護上の措置を講じなかったものであり、違反（監視）と判定する。</p>
保安規定違反（監視）	

<sup>1</sup>平成29年8月13日の安全上重要な施設である第2非発電機の燃料油配管が敷設されている配管ピットに溜まっていた雨水が、当該配管ピットから壁貫通部を通して非常用電源建屋非常用ディーゼル発電機B補機室に浸入した事象。

<sup>2</sup>平成29年6月6日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）燃料研究棟において発生した核燃料物質の飛散による作業員の汚染等に係る事故。

<sup>3</sup>平成29年度第2回保安検査における全社としてのJAEA大洗内部被ばく事故に対する水平展開が十分でないこと等の指摘に係る対応方針。

<sup>4</sup>今回の一連の問題に共通する課題と考えられる、「自らが気づき、速やかな対策に繋ぐことができない」、「事実を正確に把握し、説明できない」という問題について、全社の活動を取り纏めた対応方針。

なお、再処理施設の安全に直ちに影響を及ぼすものではなく、同様のメカニズムによる類似の発生は見受けられないと判断した。

「非常時等の措置の実施状況」については、再処理事業所屋外での除雪作業中の軽油の漏えい事象について検査した。軽油入りドラム缶は、交流電源供給機能等喪失時に必要な資機材として屋外に配備されていたものであるが、その周りにはドラム缶から機器に給油するため搬出できるように除雪が行われず、使用する場合の搬出に支障がある状態であったこと、交流電源供給機能等喪失時に必要な要員として、各機能班の活動における給油や換気設備の切り替え等に係る力量に応じた要員配置が行われていないことを確認した。これらに対し、事業者は計画を定め、資機材の維持管理、訓練の実施等の対策を行っていくことを確認した。

「内部監査の実施状況」については、保安監査課は、内部監査の計画、実施体制、内部監査の報告等を定めていること、平成29年度上期の監査実績から平成29年度下期の反映事項として、保安検査での指摘等に関する業務の改善状況等を確認していることを確認した。

追加検査の結果、「放射性廃棄物の不適切な管理に係る改善措置状況」については、廃活性炭を収納したドラム缶の内部確認、乾燥及び再封入は、第1低レベル廃棄物貯蔵建屋（FD建屋）では平成29年3月に終了し、第2低レベル廃棄物貯蔵建屋（DB建屋）では平成31年3月に終了予定であることを確認した。廃活性炭以外の内容物性状に応じた管理は、ドラム缶蓋の変形事象に対する安全対策の影響で、平成30年9月まで工程を延長したことを確認した。

「非常用電源建屋への雨水浸入に係る改善措置状況」については、「事業者対応方針等の履行」の実施状況の項目と併せて確認しており、同項に記載のとおり。

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DA建屋での汚染事象を除き認められなかったものの、事業者は今回の保安検査での指摘に対し、自らの改善活動の仕組みの中で改善を図っていくとしていること及び継続して事業者対応方針に基づく改善活動に取り組んでいくとしていることから、今後の改善状況、事業者対応方針等の履行状況について、保安検査等において引き続き確認する。

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等を明確にしたもの。

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



【再処理事業者（2 / 2）】

事業者名	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
検査実施期間	平成30年2月26日(月)～3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<sup>1</sup>に基づく検査項目。)</p> <p>内部監査の実施状況について          運転保守及び放射線管理用機器等の管理の実施状況について  <u>非常事態の措置について</u>          その他必要な事項</p> <p>2) 追加検査項目<sup>2</sup>          なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査では、「内部監査の実施状況について」、「運転保守及び放射線管理用機器等の管理の実施状況について」、「非常事態の措置について」及び「その他必要な事項」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、「内部監査の実施状況について」については、平成28年度第4回保安検査での同検査項目確認時に「運転にかかる品質保証上の不具合を検知する対応の検討が望まれる。」と指摘していることから、その改善状況も含めて平成29年度の内部監査の実施状況について、主に統括監査の職の活動について確認した。その結果、保安規定に基づき、指摘を踏まえて内部監査の実施方法を検証した上で、保安活動が実施されるとともに、内部監査結果を踏まえて保安活動の見直しを実施していることを確認した。</p> <p>「運転保守及び放射線管理用機器等の管理の実施状況について」については、再処理技術開発センター(以下「センター」という。)の分離精製工程及び高放射性廃液のガラス固化処理工程等で使用する設備において使用している圧力計、温度計等の計器及び放射線管理業務で使用する放射線管理用機器等の管理の実施状況について、主に化学処理第2課、放射線管理第2課の保安活動について確認した。その結果、センターが平成27年2月に受検した施設定期検査中に発生した記録計の不良事象の不適合管理対応を契機に、センター長の指示により計器校正検討ワーキンググループを立ち上げ、計器の重要度に応じた分類をしたリストを作成した。その結果、法的要求事項や休止中の設備を除く警報機能等を有する計器について定期校正の対象として取扱うこととし、「自主的に監視・測定している測定器の校正管理計画」に基づく管理を定め、運用されていたことを確認した。</p> <p>「非常事態の措置について」については、「初期消火の活動のための体制の整備状況」及び「交流電源供給機能等喪失時の体制の整備状況」について体制や手順等の整備状況を確認した。その結果、核燃料サイクル工学研究所所長が承認した「非常事態の措置に係る計画」の見直しの有無についてのレビューが実施されており、その計画に基づき体制の整備がなされ、その維持がなされていること、併せて、必要な訓練とその評価が実施され、今年度の訓練においては、昨年度の訓練結果評価における課題に対して、改善活動が実施されたことを確認した。</p> <p>「その他必要な事項」については、「過去の保安検査での指摘事項等の対応状況」及び今回の保安検査期間中に発生した「主排気筒からの検出限度を超えて放射能が検出された事象」の対応状況等について確認した。</p> <p>過去の保安検査での指摘事項等の対応状況に係る検査においては、前回の保安検査(平成29年度第3回)で保安規定違反(監視)と判定したガラス固化技術開発施設(以下「TVF」という。)に対する「今後のTVFガラス固化処理計画改定に係るプロセスの不備について」の改善状況を確認したところ、ガラス固化技術開発部長により不適合報告書が作成され、同部内で検討された是正処置計画について、センター品質保証会議で確認されたが、原因の特定を</p>

行う上で問題となる事象が具体的でなく、作成された是正処置計画が妥当か判断出来ないため、問題となる事象を改めて具体的に整理することのコメントを受けて、引き続き、ガラス固化技術開発部内で再度検討中であることを確認した。

平成28年度第4回保安検査で指摘した、TVFの予備品管理の件について、不適合管理として対応を行い、是正処置予定日を平成30年3月末としていることを確認しており、同時期にTVFにおけるカレット洗浄運転が計画されたことから、その運転に必要な設備の予備品の確保状況について確認した。その結果、ガラス固化処理課長は予備品管理の仕組みについて「予備品の管理要領」を改訂し、予備品台帳へのリストアップ、必要な予備品の準備及び予備品が間に合わないものについての代替策等の検討が実施されていたことを確認した。また、カレット洗浄運転に使用する設備の予備品については、間接加熱装置の設計作業等が進捗している設備を除き、必要な予備品の準備、若しくは代替策の検討が済んでいることを確認した。

今回の保安検査中の3月4日に、主排気筒の排気モニタからアメリシウムが検出された。同様の事象は、本年1月にも発生しており、検出された放射能は法令の濃度限度や保安規定で定める放出基準値を下回っていたものの、通常の計測において検出されないものである。本件に関し、本年1月には処理部長から指示を受けた処理部化学処理第1課長等による調査が開始されたが、詳細な調査計画の策定中の3月に再び同事象が発生したため、センター不適合管理検討部会において不適合管理を行うこととされ、原因調査が進められていることを確認した。

以上の結果、保安検査で確認した範囲において、保安規定違反となる事項は認められなかった。

- 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等を明確にしたもの。
- 2 保安規定違反の取扱いに定める違反の区分で「違反」以上の判定を行った場合等に実施する検査。

【廃棄物埋設事業者（1/2）】

事業者名	日本原燃株式会社 濃縮・埋設事業所
検査実施期間	平成30年2月13日（火）～3月14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<sup>1</sup>に基づく検査項目）</p> <p>「事業者対応方針等の履行」の実施状況</p> <p><u>力量管理及び教育・訓練の実施状況</u></p> <p><u>非常時等の措置の実施状況</u></p> <p><u>保安活動に係る品質保証活動の実施状況</u></p> <p>2) 追加検査項目<sup>2</sup></p> <p>なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「事業者対応方針等の履行の実施状況」、「力量管理及び教育・訓練の実施状況」、「非常時等の措置の実施状況」及び「保安活動に係る品質保証活動の実施状況」を基本検査項目として選定し、立入り、物件検査及び関係者への質問により、検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果、「事業者対応方針等の履行の実施状況」については、前回の保安検査に引き続き、事業者対応方針<sup>1</sup>及びこれまでの保安検査等での指摘事項等に対する対策の履行状況について、以下を検査した。</p> <p>「保守管理に関する対応」の活動については、埋設事業部が、ウォークダウン<sup>2</sup>を計画書に基づき実施していることを確認した。しかしながら、ウォークダウン活動の検証において、埋設事業部が、現場確認から報告書作成までの全工程を網羅した検証を実施しておらず、点検計画の有無の確認等に誤りが確認されたことから、必要な改善を行うよう「気付き事項」として指摘した。</p> <p>事業者対応方針資料3（以下「対応方針3」という。）の活動については、安全・品質本部が「JAEA大洗内部被ばく事故に対する水平展開活動に関する体制<sup>3</sup>」について、平成29年度第3回保安検査の指摘を反映し、会議体の役割の明確化等を実施するとともに専門的知識を有するメンバーを増員し、実施体制を強化し、実質的な活動に着手したことを確認した。</p> <p>一方、調査項目の1つとして、各施設の工程毎に取り扱う核燃料物質等を抽出し、「人の災害防止」及び「人への災害が起こるとした場合の対応」の観点から、必要な水平展開事項がないか調査したものの、他事業部において「人への災害が起こるとした場合の対応」の観点が不足していたことが確認されたことから、安全・品質本部に対し、各事業部の活動を適切に管理するよう「気付き事項」として指摘した。埋設事業部においては、抽出したリスクに対し、除染用シャワーの温水化等の対策を立案し、対策の実施状況を進捗管理表により管理していることを確認した。</p> <p>事業者対応方針資料4（以下「対応方針4」という。）の活動については、事業者が「自らが気づき速やかな対策に繋ぐことができない」こと及び「事実を正確に説明できない」ことの対策として、チェック責任者<sup>4</sup>による活動、セルフチェックの強化、CAP<sup>5</sup>の運用改善、事業部長級幹部と部長・課長級による保安活動についての対話活動等を継続的に実施していることを確認した。各事業部の保安上重要な活動をチェックするために設置された「全社監視チーム」は、全設備を管理下に置く活動等に参画し、チェック機能の強化に寄与していることを確認した。</p> <p>一方、安全・品質本部は事業者対応方針の実施項目等を記載したアクションプランを策定し、進捗管理を行い、定期的に品質・保安会議に報告していたものの、対応方針4の（1.はじめに）に記載された、「対応方針1から3に</p>

1:日本原燃株式会社は、以下の事業者対応方針資料1～4の対応方針に基づく活動を実施している。

事業者対応方針資料1:「平成29年度第2回保安検査（再処理施設）における指摘事項に係る事業者対応方針」、事業者対応方針資料2「ウラン濃縮工場 分析室天井裏のダクト損傷等における事業者対応方針」、事業者対応方針資料3「JAEA大洗内部被ばく事故に対する水平展開の問題点への事業者対応方針」、事業者対応方針資料4「全社としての改善の取り組みの強化」

なお、埋設事業部では、「保守管理に関する対応」、「JAEA大洗内部被ばく事故に対する水平展開への対応」及び「全社としての改善の取り組みの強化」について、活動を実施している。

2:現場において、手順に従って設備等の現状調査を行うこと。

3:安全・品質本部は保安上重大な事象が発生した際は、役割を明確にした計画書を策定するとともに、検討体制には経営層（安全担当副社長、安全品質本部長）に加え、各事業部の専門的知識を有するメンバーで対応を検討するとした。なお、保安上重大な事象とは、INES（国際原子力事象評価尺度（International Nuclear Event Scaleの略称）原子力事故・故障の評価の尺度であり、国際原子力機関（IAEA）と経済協力開発機構原子力機関（OECD/NEA）が策定した。）レベル2以上に相当すると考えられる事象

4:各事業部に配置され、保安上重要な業務の計画及び実施状況について、実施者と異なる視点で検討・調査の深さ、範囲等が当該業務の目的に対し適切であるか等をチェックしている。

5:「CAP」とは、是正処置プログラム（Corrective Action Program）の略称で、品質情報を用いて、問題の特定・評価等を行い組織全体の振る舞いを促進することを目的として是正処置を実施していく改善の仕組み。

共通する背景要因について、今後、根本原因分析により詳細な原因分析と対策を検討する。」とした活動について、実施すべき事項として認識しておらず、アクションプランに記載することなく、各会議体へも報告をしていなかったことが確認された。また、対応方針3の根本原因分析自体も未着手であることが確認された。これらのことから、この活動項目について、適切な計画を策定し、管理された状態で実施するよう「気付き事項」として指摘した。埋設事業部においては、埋設事業部の活動の実施計画を定めた「「全社としての改善の取り組み強化」に係る実施計画書」及び「「セルフチェックの強化、保安上重要な約束事項、指摘事項等の管理強化」に係る実施計画書」を策定し、セルフチェックの強化、保安上重要な約束事項、指摘事項等の管理強化に取り組んでいることを確認した。

保安検査での指摘事項等に対する対策の履行状況については、これまでの保安検査での指摘事項等に対する対応として、「集積RCA対象調査の未実施<sup>1</sup>」、「放射性廃棄物搬出検査装置測定プログラム不具合に伴う放射能測定データ欠損」及び「施設等の老朽化に対する保守管理及び設備更新等の実施状況」について、検査した。

「集積RCA対象調査の未実施」については、埋設事業部が根本原因分析を実施し、組織要因を踏まえた改善提言がなされていることを確認した。

「放射性廃棄物搬出検査装置不具合に伴う放射能測定データ欠損」については、事業者は特別監査により電力会社が修正した評価値が妥当であることを確認し、事業者の放射線量及び放射能濃度のデータを修正し、修正した記録により事業許可申請書の最大放射能濃度を超えないこと等を確認したことを確認した。

「施設等の老朽化に対する保守管理及び設備更新等の実施状況」については、平成29年度第2回保安検査で保全計画の一部に不整合が見られること等が確認された。この件について、事業者は全設備を確認し、設備の状態を把握して管理下に置くための活動を通じて改善する方針であることを聴取した。

「力量管理及び教育・訓練の実施状況」については、非常時要員の継続的教育・訓練の実施状況において、アクションプランを策定し、力量の管理改善に取り組んでいることを確認した。平成29年度は、力量項目を定め、評価方法を訓練の実施結果に基づく評価に改善し、試運用を開始していることを確認した。

「非常時等の措置の実施状況」については、埋設事業部は、計画外事象（警報発報、汚染、漏えい等のトラブル）が発生した際の初動対応を適切に実施するために、今後実施する訓練内容について検討していること、平成29年度の訓練は、平成28年度の評価結果等を踏まえて、計画し、実施され、その状況を管理していることを確認した。

「保安活動に係る品質保証活動の実施状況」については、監査室及び埋設事業部品質保証課が内部監査を実施し、改善の実施状況を管理していることを確認した。

保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、廃棄物埋設施設の運転管理状況の聴取、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、保安規定違反となる事項は認められなかったものの、事業者は今回の保安検査での指摘に対し、自らの改善活動の仕組みの中で改善を図っていくとしていること及び継続して事業者対応方針に基づく改善活動に取り組んでいくとしていることから、今後の改善状況、事業者対応方針等の履行の実施状況について、保安検査等において引き続き確認する。

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等を明確にしたもの。

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。

1：平成29年5月に確認した、類似性等を有する不適合事象が根本原因分析（RCA）の対象となるかの判断を半期毎に実施していなかった不適合事象。平成29年度第1回保安検査において、事業者自らが改善を申し出た。

【廃棄物埋設事業者（2/2）】

事業者名	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
検査実施期間	平成30年3月12日（月）
検査項目	<p>1) 基本検査項目（下線は保安検査実施方針<sup>1</sup>に基づく検査項目）</p> <p>内部監査の実施状況          廃棄物取扱主任者の職務          その他必要な事項</p> <p>2) 追加検査項目<sup>2</sup></p> <p>なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「内部監査の実施状況」「廃棄物取扱主任者の職務」及び「その他必要な事項」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、「内部監査の実施状況」については、監査の仕組みが構築され、それに基づき前年度の評価等を踏まえた監査プログラムが策定されていること、被監査部門から独立した監査チームが編成されていること、監査プログラム等に基づき監査計画が策定されていること、監査結果の内容を確認し個々の監査結果に対し事業者が対応していることを手順書、関連する記録及び関係者への聴取により確認した。</p> <p>「廃棄物取扱主任者の職務」については、選解任の実施状況、不在時の引き継ぎ状況、職務の実施状況について保安規定に基づき実施されていることを、手順書、記録類及び関係者への聴取により確認した。</p> <p>「その他必要な事項」については、事業者が改定作業中としていた、記録の修正要領の上級規則との不整合に関する改訂及び文書番号の付与方法のルール化について手順書の改定が終了していること、保安規定の条項と関連する2次文書の紐付けについて不明確だった部分を修正するために保安規定の変更申請を行っていることを、手順書、申請文書等の記録及び関係者への聴取により確認した。</p> <p>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>

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等を明確にしたもの。

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

【廃棄物管理施設事業者（1/2）】

事業者名	日本原燃株式会社 再処理事業所
検査実施期間	平成30年2月13日（火）～3月14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<sup>1</sup>に基づく検査項目）</p> <p>「事業者対応方針等の履行」の実施状況</p> <p><u>力量管理及び教育・訓練の実施状況</u></p> <p><u>非常時等の措置の実施状況</u></p> <p><u>保安活動に係る品質保証活動の実施状況</u></p> <p>2) 追加検査項目<sup>2</sup></p> <p>なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「事業者対応方針等の履行の実施状況」、「力量管理及び教育・訓練の実施状況」、「非常時等の措置の実施状況」及び「保安活動に係る品質保証活動の実施状況」を基本検査項目として選定し、立入り、物件検査及び関係者への質問により、検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果、「事業者対応方針等の履行の実施状況」については、平成29年10月に保安規定の改正にて追加された、「事業者対応方針等の履行」に係る条項について、平成29年度第2回保安検査等で確認された「再処理施設 非常用電源建屋非常用ディーゼル発電機B補機室への雨水流入事象<sup>1</sup>」、「JAEA大洗内部被ばく事故<sup>2</sup>に対する水平展開不足」等の問題に対する、日本原燃株式会社の対応方針（以下「事業者対応方針」という。）並びにこれまでの保安検査等での指摘事項等に対する対応の状況として以下を確認した。</p> <p>「平成29年度第2回保安検査（再処理施設）における指摘事項に係る事業者対応方針<sup>3</sup>」（以下「対応方針1」という。）については、非常用電源建屋と隣接する配管ピットの機器リストの整備、機器の健全性の確認及び保守管理計画の策定を実施し、その結果を取りまとめたが、現場確認の記録が一部作成されていなかったことが平成29年度第3回保安検査で確認された。これに対し、現場確認を再度行い、記録を作成したこと、この記録を基に訂正した報告書は雨水対応会議等で審議し、承認したことを確認した。また、雨水対応会議や設備管理会議では適時、進捗状況を管理していることを確認した。</p> <p>「JAEA大洗内部被ばく事故に対する水平展開の問題点への事業者対応方針<sup>4</sup>」（以下「対応方針3」という。）については、安全・品質本部が「JAEA大洗内部被ばく事故（以下「大洗事故」という。）に対する水平展開活動に関する体制について、平成29年度第3回保安検査の指摘を反映し、会議体の役割の明確化等を実施するとともに専門的知識を有するメンバーを増員し、実施体制を強化し、実質的な活動に着手したことを確認した。</p> <p>再処理事業部においては、各工程で取り扱う核燃料物質等を踏まえたリスクの抽出において、大洗事故を踏まえ作業者が現場で漏えいした物質により被災することを想定すべきであったが、災害防止の観点でのみリスクを抽出し、作業者の被災を想定していなかったことが確認された。これに対し、事業者は作業者の被災を想定し改善を図っていくことを確認した。このことから、安全・品質本部に対し、各事業部の活動を適切に管理するよう「気付き事項」として指摘した。</p> <p>「全社としての改善の取り組みの強化<sup>5</sup>」（以下「対応方針4」という。）については、事業者が「自らが気づき速やかな対策に繋ぐことができない」こと及び「事実を正確に説明できない」ことの対策として、チェック責任者による活動、セルフチェックの強化、CAP<sup>6</sup>の運用改善、事業部長級幹部と部長・課</p>

<sup>1</sup> 平成29年8月13日の安全上重要な施設である第2非発電機の燃料油配管が敷設されている配管ピットに溜まっていた雨水が、当該配管ピットから壁貫通部を通して非常用電源建屋非常用ディーゼル発電機B補機室に浸入した事象。

<sup>2</sup> 平成29年6月6日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）燃料研究棟において発生した核燃料物質の飛散による作業員の汚染等に係る事故。

<sup>3</sup> 平成29年度第2回保安検査における再処理施設非常用電源建屋非常用ディーゼル発電機B補機室への雨水浸入事象を踏まえた指摘に係る保守管理や巡視・点検等の対応方針。

<sup>4</sup> 平成29年度第2回保安検査における全社としてのJAEA大洗内部被ばく事故に対する水平展開が十分でないこと等の指摘に係る対応方針。なお、日本原燃株式会社が策定した事業者対応方針資料2については、廃棄物管理施設は直接の対象となっていない。

<sup>5</sup> 今回の一連の問題に共通する課題と考えられる、「自らが気づき、速やかな対策に繋ぐことができない」、「事実を正確に把握し、説明できない」という問題について、全社の活動を取り纏めた対応方針。

<sup>6</sup> 「CAP」とは、是正処置プログラム(Corrective Action Program)の略称で、品質情報を用いて、問題の特定・評価等を行い組織全体の振る舞いを促進することを目的として是正処置を実施していく改善の仕組み。

長級による保安活動についての対話活動等を継続的に実施していることを確認した。各事業部の保安上重要な活動をチェックするために設置された「全社監視チーム」は、全設備を管理下に置く活動等に参画し、チェック機能の強化に寄与していることを確認した。

一方、安全・品質本部は事業者対応方針の実施項目等を記載したアクションプランを策定し、進捗管理を行い、定期的に品質・保安会議に報告していたものの、対応方針4の(1.はじめに)に記載された、「対応方針1から3に共通する背景要因について、今後、根本原因分析により詳細な原因分析と対策を検討する。」とした活動について、実施すべき事項として認識しておらず、アクションプランに記載することなく、各会議体へも報告していなかったことが確認された。また、対応方針3の根本原因分析自体も未着手であることが確認された。これらのことから、この活動項目について、適切な計画を策定し、管理された状態で実施するよう「気付き事項」として指摘した。

再処理事業部においては、「自らが気づき、速やかな対策に繋ぐことができない」ことの対策としては、計画書を改訂し、部長・課長に規制当局への説明資料に対してチェックを実施した結果を提出させ、事前にチェックしたことをチェック責任者が論理性、整合性等の観点から確認する手順としたこと、原子力規制庁との面談後に、面談でのコメントを踏まえ、要求される事項に対して足りなかったことを評価する手順としたことを確認した。

これまでの保安検査等での指摘事項等に対する対応に関して、平成29年度第2回保安検査での2件の指摘事項に対して、対応が図られたことを確認した。

「力量管理及び教育・訓練の実施状況」については、原子力安全を達成するために必要な要員の力量管理の実施状況及びこれを踏まえた教育・訓練の実施について、力量表を用いた力量管理が実施されていること、異常時として想定される13の事象に対して毎年度訓練を実施していること等を確認した。

「非常時等の措置の実施状況」については、トラブルが発生した際の初動対応を適切に実施するため、13の事象を異常時の事象として選定し、それに対応するためのマニュアルを整備していること等を確認した。

「保安活動に係る品質保証活動の実施状況」については、監査室及び保安監査課が、計画を定めて監査を実施していることを確認した。

保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、廃棄物管理施設の運転管理状況の聴取、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、保安規定違反となる事項は認められなかったものの、事業者は今回の保安検査での指摘に対し、自らの改善活動の仕組みの中で改善を図っていくとしていること及び継続して事業者対応方針に基づく改善活動に取り組んでいくとしていることから、今後の改善状況、事業者対応方針等の履行の実施状況について、保安検査等において引き続き確認する。

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等を明確にしたもの。

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。

【廃棄物管理施設事業者（2 / 2）】

事業者名	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
検査実施期間	平成30年2月7日（水）～2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<sup>1</sup>に基づく検査項目）</p> <p>保守管理の実施状況 緊急作業従事者の教育訓練並びに緊急用資機材に関する訓練の実施状況 その他必要な事項</p> <p>2) 追加検査項目<sup>2</sup></p> <p>なし</p>
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」、「緊急作業従事者の教育訓練並びに緊急用資機材に関する訓練の実施状況」、「その他必要な事項」を基本検査項目として検査を実施した。</p> <p>検査の結果、「保守管理の実施状況」については、停止中の4設備に関する不適合管理の実施状況のうち、1年以上停止している・焼却装置の対応状況を確認した。当該設備については、不適合管理は実施しているものの原因究明が長期化し、故障と推定される電源系の製作を発注中であることを確認した。</p> <p>ただし、長期間停止している設備に関する、施設定期自主検査の実施計画の変更について、環境保全部の要領に定める記載では、施設定期自主検査についても保全と解釈し、明確な記載がないまま運用していることから、要領に定める記載について施設定期自主検査に関する記載を明確化するよう指摘した。</p> <p>「緊急作業従事者の教育訓練並びに緊急用資機材に関する訓練の実施状況」について、保安規定に基づき、緊急作業者が指名されており、そのうち1名が人事異動で変更となっていることから、本年度中に教育・訓練を実施する予定であることを確認した。</p> <p>なお、前回保安検査において指摘した情報収集に関する仕組みについて、JAEA 機構本部 安全・核セキュリティ統括部の改善については、水平展開要領に水平展開の定義を明確にする等の改善を実施したことを確認した。環境保全部における情報収集に関する改善については、廃棄物管理課に情報収集担当を指名し、規制庁面談録を確認する体制としていることを確認した。建家の雨漏りについては、雨漏りマップを作成し、降雨後の点検を強化するとともに、新たに3建家の対策を計画していることを確認するとともに、本部、所幹部と情報共有し抜本的改善を計画していることを確認した。しかし、雨漏りについては継続的に確認していく必要から今後の保安検査で確認することとする。</p> <p>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>

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等を明確にしたもの。

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。



【使用者（1 / 11）】

事業者名	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
検査実施期間	平成30年3月22日（木）～3月23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<sup>1</sup>に基づく検査項目）</p> <p><u>保守管理の実施状況</u>          事業者の改善方針に係る実施状況          使用予定のない核燃料物質の貯蔵の改善の実施状況          その他必要な事項</p> <p>2) 追加検査項目<sup>2</sup>          なし</p>
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」、「事業者の改善方針に係る実施状況」、「使用予定のない核燃料物質の貯蔵の改善の実施状況」及び「その他必要な事項」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、「保守管理の実施状況」については、保全計画が定められ、保全が実施されていること、平成29年度に検出器の劣化、ポンプの故障が発生したグローブボックス（以下「GB」という。）系排気サンプルラックについて不適合管理が実施されていること等を、分析設備の保全計画、放射線管理設備の保全計画等により確認した。</p> <p>なお、放射線管理設備の保守管理について、保全計画表において、どのような頻度で、どのような点検を実施するかを整理し、運用の改善を行うことについては、事業者自らが改善する方針であることを聴取した。</p> <p>「事業者の改善方針に係る実施状況」については、平成29年度第3回保安検査において事業者自らが改善するとして、非常時対応資機材として管理すべき放射線測定器の配置場所及び数量について明確化すること、空気呼吸器の更新遅れを生じさせたチェック機能を強化すること、通信連絡設備のファクシミリの送受信点検の具体的な要求事項を整備すること及び異常時・非常時における通報連絡系統図の具体的な掲示場所を整備することについて、対応が図られていることを文書により確認した。</p> <p>「使用予定のない核燃料物質の貯蔵の改善の実施状況」については、平成28年度第3回保安検査において指摘した、使用予定のない核燃料物質の不適切な貯蔵の改善の履行状況を抜き打ち検査として、平成29年度上期及び下期に全試料の状況を確認し、分析結果が確定して分析が終了した試料、当面使用予定がない試料等は払出し又は貯蔵施設での貯蔵を行っていることを、GB等内の核燃料物質の状況確認記録等により確認した。</p> <p>なお、核燃料物質の不適切な貯蔵を防ぐために実施するGB等内の核燃料物質の状況確認後の試料の管理、記録の管理について改善を行うことについては、事業者自らが改善する方針であることを聴取した。</p> <p>「その他必要な事項」については、他事業者での事故、トラブル、核燃料物質の使用等に関する規則（昭和32年総理府令第84号。以下、「使用規則」という。）の改正を踏まえ、プルトニウムの取り扱いに係る放射線防護措置が取られていること、作業の安全確保のために放射線作業計画の立案時にリスクの評価が行われていること、使用規則の改正部分に対して新たな対応は必要ないが、保安規定の審査基準への対応として、他事業所の技術情報の活用を保安規定に取り入れる検討を進めていることを現場立会、文書により確認した。</p> <p>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が、事業者が自ら改善するとして事項については、引き続き保安検査等で確認する。</p>

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等を明確にしたもの。

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

【使用者(2/11)】

事業者名	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
検査実施期間	平成30年2月27日(火)～3月2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<sup>1</sup>に基づく検査項目。)</p> <p>大洗研の被ばく汚染事故を踏まえた予防処置の実施状況  <u>保安検査における指摘事項の対応状況</u>  <u>異常時の措置に関する対応状況</u></p> <p>2) 追加検査項目<sup>2</sup>          なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「大洗研の被ばく汚染事故を踏まえた予防処置の実施状況」、「保安検査における指摘事項の対応状況」及び「異常時の措置に関する対応状況」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、「大洗研の被ばく汚染事故を踏まえた予防処置の実施状況」については、安全・核セキュリティ統括部(以下、「安核部」という。)は前回の保安検査で、自主改善事項とした、大洗研の被ばく汚染事故の根本原因分析結果から得た広範な身体汚染が発生した場合の除染等の課題を原子力機構共通のガイドラインとして策定し、各拠点に水平展開、指示していることを確認した。</p> <p>保安管理部長は、機構共通の上記のガイドラインを踏まえ、核燃料サイクル工学研究所(以下、「核サ研」という。)の要領等の改正と訓練計画の策定を指示し、対応状況を管理していることを確認した。安核部は、平成29年12月に原子力規制委員会に提出した大洗研究開発センターにおける核燃料物質の飛散に伴う作業員の被ばく汚染事故の報告書を踏まえ、各拠点に対して追加の水平展開を指示し、保安管理部長は各部・センターに対して、調査・対策を指示し、予防処置を実施していることを聴取により確認した。</p> <p>「保安検査における指摘事項の対応状況」については、プルトニウム燃料第二開発室で発生した汚染事象に対する処置が不十分であったことに対して、事業者自らの改善を申し出た、直接要因に加えて背後要因も抽出可能な分析ツールによる再分析を実施することに関して、新たに抽出された原因の是正処置を実施していることを確認した。</p> <p>具体的には、プルトニウム燃料技術開発センター技術部核物質管理課長は、作業再開におけるリスク評価の課題、作業員が汚染を発見することの感性が低くなっていることや汚染がある可能性を前提としたサーベイを実施していないこと等の背後要因を抽出した結果に対して、是正処置計画を策定し、是正処置を実施したことを確認した。</p> <p>前回の保安検査において、汚染事象を再発させない仕組みの構築の状況が明確でなかったことに対して、保安管理部施設安全課長は、不適合管理における是正処置計画を策定し、汚染事象を再発させない仕組みとして、汚染事象に対する過去の是正処置を取りまとめた整理表とその活用を構築し、運用開始を各部・センターに周知していることを確認した。</p> <p>「異常時の措置に関する対応状況」については、核サ研は、異常時等の対応要領に基づき、事故・故障発生時の対応体制、通報方法を異常の種類に区分して対応を取っており、その判断基準を設定し、運用していることを確認した。各部・センターでは、事故・故障対応要領を定めており、平成30年2月に発生したプルトニウム燃料第三開発室におけるグローブボックス缶体からの汚染検出や高レベル放射性物質研究施設における身体汚染検出の対応が要領に基づき実施されていることを確認した。</p> <p>また、大洗研の被ばく汚染事故を踏まえ、内部被ばく評価の課題があり、その対策として、放射線管理部線量計測課は体外計測時の身体汚染に係る手順の見直しや肺モニタでの線量測定評価結果情報の外部発信に係る留意点を追加した要領を改正したことを確認した。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>

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等を明確にしたもの。

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

【使用者（3 / 11）】

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
検査実施期間	平成30年2月13日（火）～ 2月23日（金）
検査項目	<p>1) <b>基本検査項目（下線は、保安検査実施方針<sup>1</sup>に基づく検査項目。）</b>  <u>管理区域内における作業管理の実施状況</u>  <u>大洗研の被ばく汚染事故を踏まえた予防処置の実施状況</u>  <u>内部監査等の実施状況</u>  <u>異常時の措置に関する対応状況</u></p> <p>2) <b>追加検査項目<sup>2</sup></b>          なし</p>
<p>検査結果</p> <p>保安規定違反 （監視）</p>	<p>今回の保安検査においては、「管理区域内における作業管理の実施状況」、「大洗研の被ばく汚染事故を踏まえた予防処置の実施状況」、「内部監査等の実施状況」及び「異常時の措置に関する対応状況」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、「管理区域内における作業管理の実施状況」においては、廃棄物安全試験施設（以下「WASTEF」という。）で放射線作業を行う際に施設管理者が行うべき保安の措置及び監督が行われていないことを確認し、保安規定違反（監視）と判定した。</p> <p>具体的には、平成30年1月、WASTEFにおいて非密封の核燃料物質を取り扱う管理区域内に設置しているエアコン吹出用ダクトの取り外し作業中、ダクトが作業員の頭部に落下し、作業員が負傷した。当該作業において、WASTEFの施設管理者は、管理区域内の作業管理に関して、事前に作業の内容等を十分に検討し、保安の措置を講じる必要があったが、実施していなかった、また、作業員への作業要領の周知、保護具の着用等の必要な監督及び指導を実施していなかったことを確認した。</p> <p>施設管理者による放射線作業に係る保安の措置が行われず、必要な監督、指導がなされなかったことから、以下の保安規定に係る要求を満足していないとして、保安規定違反（監視）と判定した。</p> <p>第1編 第8章 第41条（保安措置及び放射線管理）          第2編 第2章 第5節 第20条（放射線作業前の措置）</p> <p>「大洗研の被ばく汚染事故を踏まえた予防処置の実施状況」においては、平成29年12月に日本原子力研究開発機構（以下「機構」という。）より原子力規制委員会に提出された報告書を踏まえ、安全・核セキュリティ統括部（以下「安核部」という。）は、各拠点に対して、追加の水平展開を指示し、保安管理部長は原子力科学研究所（以下「原科研」という。）の各部門に対して、調査・対策を指示し、予防処置を実施していることを聴取により確認した。</p> <p>安核部は、機構内情報の水平展開について、要領書を改正し、運用を開始したことを確認した。</p> <p>原科研では、保安管理部長の指示のもと、危機管理課長は、前回の保安検査において事業者自らが改善するとしたグリーンハウス設置等の訓練計画や負傷者を伴った除染訓練等の実施計画を策定し、実施状況を管理していることを確認した。</p> <p>「内部監査等の実施状況」においては、平成29年4月1日より理事長をトップとした品質マネジメントシステムの運用を開始しているが、理事長は、原科研の品質保証活動における適切な実施の確認として、毎年度1回以上の保安規定に定める内部監査を統括監査の職に実施させていることを確認した。</p> <p>平成30年1月に実施された試験研究炉、核燃料物質使用施設の平成29年度原子力安全監査（内部監査）において、品質保証活動を所管する保安管</p>

	<p>理部品質保証課長は、監査員として、自ら実施した研究炉加速器管理部の不適合管理等に対する監査を実施していたことを確認した。</p> <p>本件について、原科研は監査チームの構成について、監査プロセスの客観性及び公平性の観点から改善が必要であるとし、手順書の見直し、理事長マネジメントレビューに改善事項としてインプットすること等、事業者自ら改善を申し出た。</p> <p>「異常時の措置に関する対応状況」においては、原科研の初動対応の事例として、平成28年5月18日に発生した、瞬時電圧低下事象において、通報に関する課題について不適合管理がされ、要領を改正していることを確認した。また、保安管理部危機管理課長は、安核部からの大洗汚染事象を踏まえた訓練実施計画の策定について、水平展開管理票を受け、身体汚染者を想定した訓練等を毎年実施するとした要領の一部改正していることを確認した。</p> <p>検査の結果、「管理区域内における作業管理の実施状況」において、施設管理者が行うべき放射線作業を行う際の保安の措置及び監督が行われておらず、保安規定違反（監視）が確認された。</p> <p>また、事業者自ら改善するとした事項については、引き続き保安検査等で確認する。</p>
--	---

- 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等を明確にしたもの。
- 2 保安規定違反の取扱いに定める違反の区分で「違反」以上の判定を行った場合等に実施する検査。

【使用者（４／１１）】

事業者名	ニュークリア・デベロップメント株式会社
検査実施期間	平成30年3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<sup>1</sup>に基づく検査項目。）</p> <p>異常時の措置に係る実施状況 放射線測定器の管理の実施状況 その他必要な事項</p> <p>2) 追加検査項目<sup>2</sup></p> <p>なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「異常時の措置に係る実施状況」、「放射線測定器の管理の実施状況」及び「その他必要な事項」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、「異常時の措置に係る実施状況」については、過去3年間に発生した警報発報事案及び不適合管理事象のうち、「廃水処理棟の流量計の凍結による破損事象」及び「燃料ホットラボ施設（F棟）2階電気室火災事象」の事象について、異常時の対応を確認した。</p> <p>廃水処理棟の流量計の凍結による破損事象は、異常時の処置要領書に従い、社内関係者に通報したこと等を確認した。</p> <p>燃料ホットラボ施設（F棟）2階電気室火災事象については、要領書により連絡通報先に通報していることを文書により確認した。</p> <p>また、電源盤内の火災により、停電が発生していることから、火災発生以降の非常時の措置が要領等に従い実施されたことを確認した。</p> <p>「放射線測定器の管理の実施状況」については、平成29年度の定期的な自主検査は、要領に従って実施され、放射線測定器の測定項目の点検校正が全て終了していることを文書により確認した。</p> <p>管理区域内の線量等量率を連続測定しているエリアモニタ等の放射線測定器については、設備保全計画に従って、法的要求事項、設備の耐用年数、補修品の供給年数を考慮して放射線測定器の中長期更新計画が策定されており、放射線安全委員会で報告され、本委員会です承されていることを確認した。</p> <p>「その他必要な事項」については、原子力機構が提出した大洗研究開発センターの被ばく汚染事故に係る法令報告は、放射線安全委員会において情報共有が行われ、今後の水平展開として、非常時を想定したグリーンハウス設置訓練の実施、身体除染訓練の実施、核燃料物質管理基準の策定を検討することが承認されたことを文書により確認した。</p> <p>有機物を含んだ核燃料物質を貯蔵した金属容器については、平成29年度内に取扱い作業要領を策定し、平成30年度にホットセル内で金属容器の開放点検を実施する計画であることを聴取により確認した。</p> <p>事業者は、大洗研究開発センターの被ばく汚染事故に係る法令報告に関する水平展開を実施中であること及びプールに保管中の有機物を含む核燃料物質の金属容器の点検確認の実施を今後計画していることから、その状況について、今後の保安検査等において確認することとする。</p> <p>検査の結果、保安検査で確認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>

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等を明確にしたもの。

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

【使用者（5 / 11）】

事業者名	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
検査実施期間	平成30年3月6日（火）
検査項目	<p>1) <b>基本検査項目</b>（下線は、<b>保安検査実施方針</b><sup>1</sup>に基づく検査項目。）</p> <p>異常時の措置に係る実施状況  力量管理の実施状況  その他必要な事項</p> <p>2) <b>追加検査項目</b><sup>2</sup></p> <p>なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「異常時の措置に係る実施状況」、「力量管理の実施状況」及び「その他必要な事項」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、「異常時の措置に係る実施状況」については、過去2年間に発生した警報発報事案及び不適合管理事象のうち、「停電による警報の吹鳴時の対応」及び「廃液貯槽Bの液位高の警報吹鳴の対応」を対象に確認したところ、異常時の初期対応を要領に従い、必要な連絡先への通報連絡が実施されており、施設担当課長は、応急処置及びその後の対応について、記録を作成し、所長の承認を得ていることを確認した。</p> <p>「力量管理の実施状況」について、教育訓練に係る要領を制定して必要な力量について規定されていること、当該要領の策定に当たっては、品質保証推進委員会にて作成し、品質保証委員会での審議後、所長の承認を得ていることを確認した。</p> <p>要領では、職種を分析員、調整・校正員、放射線管理員、運転・保守員及び管理課員の5つに分類した上で、力量は、初級、中級、上級、監督級の4つの階層に区分しており、今後、平成30年5月を目途に、全職員への力量区分の設定を終了し、継続して運用する予定であることを聴取により確認した。</p> <p>「その他必要な事項」については、前回保安検査以降の原子力機構大洗研究開発センターの被ばく汚染事故に係る法令報告は、朝会にて情報共有し、水平展開としての予防処置を実施していること、法令報告の内容から、既に実施した予防処置に追加する事項はないとしたことを文書により確認した。</p> <p>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>

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等を明確にしたもの。

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

【使用者（6 / 11）】

事業者名	日本核燃料開発株式会社
検査実施期間	平成30年3月8日（木）
検査項目	<p>1) <b>基本検査項目</b>（下線は、保安検査実施方針<sup>1</sup>に基づく検査項目。）  <u>大洗研の被ばく汚染事故を踏まえた予防処置の実施状況</u>  <u>異常時の措置に係る実施状況</u></p> <p>2) <b>追加検査項目</b><sup>2</sup>          なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「大洗研の被ばく汚染事故を踏まえた予防処置の実施状況」及び「異常時の措置に係る実施状況」を検査項目として、検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果、「大洗研の被ばく汚染事故を踏まえた予防処置の実施状況」については、平成29年6月に発生した原子力機構大洗研究開発センターにおける核燃料物質の飛散に伴う作業員の被ばく事故（以下「燃研棟事故」という。）の報告書等を踏まえ、他の核燃料施設等で得られた知見について、自らの施設に対し不適合の発生を予防するために改善が必要と判断した事項の対応状況について検査した。</p> <p>原子力機構が原子力規制委員会に報告した法令報告の内容をデザインレビュー会議等で審議し、除染器材の定期自主検査記録に緊急時対応資機材の定期的な点検方法について追加する等の内容を予防処置計画書に反映していることを確認した。</p> <p>品質保証責任者が、燃研棟事故を受けて、不適合管理に係る要領を改訂し、他事業所不適合の水平展開と予防処置を明確化し、JAEA大洗汚染・被ばく事故に係る予防処置計画を改めて策定して対応中であることを確認した。</p> <p>「異常時の措置に係る実施状況」については、管理部長は、計画外事象が発生した際の初動対応とその後の応急処置等への対応として、日常点検等で異常を発見した際の通報基準を定めていることを確認した。</p> <p>さらに、安全管理グループリーダーは、燃研棟事故を踏まえて、要領書の改訂等を順次実施していることを確認した。</p> <p>平成29年11月1日に発生した放射化学実験室の汚染の初動対応では、発見者が通報基準等に基づき研究部長及び安全管理グループリーダーに通報し、通報を受けた安全管理グループリーダーは、行動基準に基づき、汚染拡大が無いことを確認し、研究部長等と協議し策定した除染計画に基づき、放射化学実験室の除染を行い、結果は研究部長による確認を得ていることを確認した。本件については不適合管理を行っていることを確認した。</p> <p>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>

- 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等を明確にしたもの。
- 2 保安規定違反の取扱いに定める違反の区分で「違反」以上の判定を行った場合等に実施する検査。

【使用者（7 / 11）】

事業者名	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）
検査実施期間	平成30年2月14日(水)～2月21日(水)
検査項目	<p>1) <b>基本検査項目</b>（下線は、<b>保安検査実施方針<sup>1</sup></b>に基づく検査項目。）  <u>燃料研究棟における作業員の被ばく事故の対応状況</u>  <u>異常時の対応状況</u>  <u>不適合に対する是正処置の実施状況</u>          その他必要な事項</p> <p>2) <b>追加検査項目<sup>2</sup></b>          なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては「燃料研究棟における作業員の被ばく事故の対応状況」、「異常時の対応状況」、「不適合に対する是正処置の実施状況」及び「その他必要な事項」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、「燃料研究棟における作業員の被ばく事故の対応状況」については、平成29年6月に発生した「燃料研究棟における作業員の被ばく事故」（以下「燃研棟事故」という。）の法令報告は、中央安全審査・品質保証委員会で審議し、委員長の承認を経て、理事長に答申し、理事長は、理事会の審議・承認を経て、原子力規制委員会に報告していることを確認した。</p> <p>大洗研究開発センター（以下「大洗研」という。）においては、安全・核セキュリティ統括部（以下「安核部」という。）からの指示及び法令報告の内容等を踏まえ、是正処置計画等に基づき対応しており、現在も継続していることを確認した。</p> <p>「異常時の対応状況」については、施設において、計画外事象が発生した際の初動対応とその後の応急処置等について、使用手引等に定めていることを確認した。</p> <p>大洗研では、不適合事項に係る規則を改正し、安全管理に有用な情報等を関連部署に情報共有する仕組みを充実させたことを確認した。</p> <p>前回の保安検査において、事業者自らが改善するとした、グリーンハウスの設置及び身体除染訓練等を実施し、訓練結果を評価していること及び抽出した課題を平成30年度の訓練計画に反映することを確認した。</p> <p>「不適合に対する是正処置の実施状況」については、燃研棟事故に対して、福島燃料材料試験部及び安全管理部は、組織的要因等の是正処置を実施するため、是正処置計画書を改訂し、法令報告に記載された組織的要因等を不適合管理していることを確認した。不適合管理は現在も実施中であることを確認した。</p> <p>JMTR施設等において発生している雨漏りに対して、大洗研所長は、大洗研全体での雨漏り対策等の計画を立案するため、雨漏り対策ワーキンググループを設置し、恒久対策完了までの管理方法の提案、恒久的対策の予算対応計画について報告書をまとめたことを確認した。</p> <p>なお、事業者自らの改善として、報告書に基づいた具体的な取組みが不明確であったことから、所長の指導のもと、材料試験炉部長が責任をもって対応する旨の申し出があり、関連して、施設の老朽化対策として、予算措置を含め具体的な計画を早期に立案させるため、3月の理事長マネジメントレビュー等を通して確実に実施すること、必要な対策が完了するまで、所長は責任をもって対応する旨の申し出があった。</p> <p>「その他必要な事項」については、安核部は、平成30年1月に原子力科学研究所廃棄物安全試験施設で発生した、ダクトの落下により作業員が頭部を負傷した事象について、各拠点に対して、当該事象を周知するとともに、燃研棟事故の法令報告を踏まえた、安核部からの水平展開の内容及び実施状況の再確認を促す等の注意喚起を行っていることを確認した。</p>



	<p>大洗研は、安核部からの指示を受けて各施設に展開し、再周知等を実施していることを聴取した。</p> <p>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が、燃研棟事故における直接的・組織的な原因及び根本的な原因等への対応、燃研棟事故に係る不適合管理及び事業者自らが改善するとして項目等については、引き続き保安検査等において確認する。</p>
--	---

- 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等を明確にしたもの。
- 2 保安規定違反の取扱いに定める違反の区分で「違反」以上の判定を行った場合等に実施する検査。

【使用者（ 8 / 1 1 ）】

事業者名	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）
検査実施期間	平成30年2月14日(水)～2月21日(水)
検査項目	<p>1) <b>基本検査項目</b>（下線は、<b>保安検査実施方針<sup>1</sup></b>に基づく検査項目。）          大洗研（北地区）における作業員の被ばく事故の対応状況  <u>異常時の対応状況</u>  <u>不適合に対する是正処置の実施状況</u>          その他必要な事項</p> <p>2) <b>追加検査項目<sup>2</sup></b>          なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては「大洗研（北地区）における作業員の被ばく事故の対応状況」、「異常時の対応状況」、「不適合に対する是正処置の実施状況」及び「その他必要な事項」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、「大洗研（北地区）における作業員の被ばく事故の対応状況」については、平成29年6月に発生した大洗研究開発センター（以下「大洗研」という。）（北地区）における作業員の被ばく事故（以下「燃研棟事故」という。）について、大洗研では安全・核セキュリティ統括部（以下「安核部」という。）からの指示及び法令報告の内容等を踏まえ、是正処置計画等に基づき対応しており、現在も継続していることを確認した。</p> <p>「異常時の対応状況」については、各施設において、計画外事象が発生した際の初動対応とその後の応急処置等について、要領書等に定めていることを確認した。</p> <p>大洗研では、不適合事項に係る規則を改正し、安全管理に有用な情報等を関連部署に情報共有する仕組みを充実させたことを確認した。</p> <p>前回の保安検査において、事業者自らが改善するとした、グリーンハウスの設置及び身体除染訓練等を実施し、訓練結果を評価していること及び抽出した課題を平成30年度の訓練計画に反映することを確認した。</p> <p>「不適合に対する是正処置の実施状況」については、燃研棟事故に対して、安全管理部は、組織的要因等の是正処置を実施するため、是正処置計画書を改訂し、法令報告に記載された組織的要因等を不適合管理していることを確認した。不適合管理は現在も実施中であることを確認した。</p> <p>「その他必要な事項」については、安核部は、平成30年1月22日に原子力科学研究所廃棄物安全試験施設で発生した、ダクトの落下により作業員が頭部を負傷した事象について、各拠点に対して、当該事象を周知するとともに、燃研棟事故の法令報告を踏まえた、安核部からの水平展開の内容及び実施状況の再確認を促す等の注意喚起を行っていることを確認した。</p> <p>大洗研は、安核部からの指示を受けて各施設に展開し、再周知等を実施していることを聴取した。</p> <p>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が、燃研棟事故における直接的・組織的な原因及び根本的な原因等への対応、燃研棟事故に係る不適合管理及び事業者自らが改善するとした項目等については、引き続き保安検査等において確認する。</p>

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等を明確にしたもの。

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

【使用者（ 9 / 1 1 ）】

事業者名	株式会社東芝 原子力技術研究所（N 2 8 - 2）
検査実施期間	平成30年3月5日（月）
検査項目	<p>1）基本検査項目（下線は、保安検査実施方針<sup>1</sup>に基づく検査項目。）  <u>不適合等に対する是正処置の実施状況に係る検査</u>  <u>保安教育の実施状況に係る検査</u>  核燃料物質の貯蔵の実施状況に係る検査</p> <p>2）追加検査項目<sup>2</sup>  なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては「不適合等に対する是正処置の実施状況」、「保安教育の実施状況」及び「核燃料物質の貯蔵の実施状況」を基本検査項目として検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果、「不適合等に対する是正処置の実施状況」については、放射性廃棄物の保管容器の腐食について、不適管理が行われており、是正処置・予防処置報告書に定めた計画に従い、底面を含む詳細点検を実施するとともに、腐食が進んでいる保管容器については容器交換を行っていること、平成29年度においては不適合の発生はなく、保管容器に係る予防処置以外に是正処置又は予防処置が継続している事例がないこと等を記録、関係者聴取及び現場立入りにより確認した。</p> <p>また、作業開始に先立ち、作業を行う者に対して要領書等を用いて教育を行っていること、ヘルメットの着用等一般労働安全に係る事項についても作業要領書に定められており、作業開始前のミーティングで作業安全を確認するとともに、担当者が作業中毎日1回以上現場を確認していること等を記録及び関係者聴取により確認した。</p> <p>「保安教育の実施状況」については、保安教育及び危険時の措置訓練の実施計画を策定して適切に保安教育を行うとともに、震度6強の地震を想定した危険時の措置訓練を前回訓練の反省点を踏まえて行っていること等を記録及び関係者聴取により確認した。</p> <p>「核燃料物質の貯蔵の実施状況」については、核燃料物質は貯蔵施設において、保安規定に定める技術上の基準に従って保管していること、定期貯蔵点検を実施し核燃料物質が健全な状態で保管されていることを確認していること等を記録、関係者聴取及び現場立入りにより確認した。</p> <p>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>

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等を明確にしたもの。

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

【使用者（10/11）】

事業者名	国立大学法人京都大学 原子炉実験所
検査実施期間	平成30年3月5日（月）
検査の概要	<p>1) 基本検査項目（下線は、保安検査実施方針<sup>1</sup>に基づく検査項目。）</p> <p>    <u>非常時の措置状況</u>          作業に伴う放射線管理          放射線測定の実施状況          核燃料物質の使用等に関する記録</p> <p>2) 追加検査項目<sup>2</sup>          なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては「非常時の措置状況」、「作業に伴う放射線管理」、「放射線測定の実施状況」及び「核燃料物質の使用等に関する記録」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、「非常時の措置状況」については、非常事態が発生した場合に備えた非常時対応組織及び要員は、必要な教育訓練を受けた者で組織された貯蔵室の防災組織の要員（原子炉施設の保安規定に定められている緊急作業団と兼務）であることを文書により確認した。          資機材については、保安規定に定められた非常時対応資機材が定期的に点検され、維持管理されていることを文書により確認した。</p> <p>「作業に伴う放射線管理」については、管理区域内で1週間に1mSvを超える作業及び災害の発生等による緊急作業の実績はないことを確認した。          高線量（1時間あたり20<math>\mu</math>Sv超）の場所で作業を行う際には、放射線作業計画の作成、放射線管理部員の立会い及び線量測定、作業員へ防護措置の指示等が行われ、作業に伴う被ばくの低減や汚染拡大防止策が図られることを核燃料部長より聴取し確認した。          外部の請負業者に管理区域内での作業に従事させる場合は、所員の立会い及び放射線測定を行うなどの措置のもと実施されること、緊急作業に従事させることができる放射線業務従事者は、保安規定に定められた要件を満たした者であることを文書により確認した。</p> <p>「放射線測定の実施状況」については、放射線管理部長により管理区域内及び周辺監視区域の線量測定が行われていることを確認した。一時立入者については、管理区域に入域した日、入域者の氏名、被ばく線量が個人毎に管理されていることを確認した。放射線測定器については、定期的に点検され、維持管理されていることを確認した。</p> <p>「核燃料物質の使用等に関する記録」については、放射線管理記録及び事故記録を抽出し、各項目が記録され保存されていることを確認した。</p> <p>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>

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等を明確にしたもの。

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

【使用者（11/11）】

事業者名	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
検査実施期間	平成30年2月26日（月）～ 3月2日（金）
検査項目	<p>1) <b>基本検査項目</b>（下線は、<b>保安検査実施方針<sup>1</sup></b>に基づく検査項目。）          予防処置の実施状況  <u>施設等の老朽化に対する保守管理及び設備更新等の実施状況</u>          放射性固体廃棄物の管理状況</p> <p>2) <b>追加検査項目<sup>2</sup></b>          なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては「予防処置の実施状況」、「施設等の老朽化に対する保守管理及び設備更新等の実施状況」及び「放射性固体廃棄物の管理状況」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、「予防処置の実施状況」については、原子力機構大洗研究開発センターにおける核燃料物質の飛散に伴う作業員の被ばく汚染事故（以下「大洗の事案」という。）を踏まえ、グリーンハウス設置訓練、身体汚染除染訓練の実施、安全・核セキュリティ統括部が策定した、広範な身体汚染が発生した場合の措置に関するガイドラインを踏まえ、平成30年3月末を目標に要領書の制定作業中であることを聴取により確認した。</p> <p>また、平成30年1月に発生した「廃水処理棟廃水処理設備原水ポンプケーシング等の凍結による亀裂発生」事象に鑑み、環境条件の変化が施設の安全機能に与えるリスクが漏れなく抽出され、評価する制度が策定され、運用されることを確認した。この制度が着実に継続して運用されているかどうかについては、今後の保安検査等で確認する。</p> <p>「施設等の老朽化に対する保守管理及び設備更新等の実施状況」については、点検計画表に記載のない設備として、固定資産リスト約7,500件の中から抽出した設備については、適切な保守管理及び更新がされていることを確認した。</p> <p>また、原子力機構原子力科学研究所廃棄物安全試験施設において、作業員の頭部負傷事象が発生していることから、平成29年度に行われた保守工事が、工事要領が安全に配慮されたものとなっているか否かについては、新規作業を伴う工事の場合、要領書の改訂を伴う場合及び頻度の少ない作業の場合の工事を対象に、工事開始前にリスクアセスメントが行われ、その結果により、リスク低減の方策がなされていることを確認した。</p> <p>また、他の原子力施設で発見された「排気ダクトの開口事象」に鑑み、人形峠環境技術センター（以下「センター」という。）における空調ダクトの保守管理について教育を受け、力量の向上に努めていることを記録及び現場確認した。</p> <p>「放射性固体廃棄物の管理状況」については、センターで発生する放射性固体廃棄物は要領書に基づき、分類、処理され、保管されていることを確認した。</p> <p>廃棄物焼却施設で処理可能な可燃性、難燃性廃棄物は、不純物混入がないことを確認の上、焼却を行い、焼却灰は固体廃棄物として廃棄物貯蔵庫で保管されていることを記録により確認した。</p> <p>放射性固体廃棄物の保管は、ドラム缶内面の腐食を防止するためのプラスチック製内容器付きの専用容器に封入して保管しており、点検により外面に腐食等の認められたドラム缶は、補修塗装を行い、腐食等の異常が進行しているドラム缶は中身の詰替を行っていることを記録により確認した。</p> <p>放射性廃棄物として廃棄施設に廃棄する前段階であって、これから廃棄しようとするものについては、使用施設内に区画割りして保管してあること、火災対策として消火設備が設置されていること、廃棄物の保管状態は定期的に点検していることを現場確認及び記録により確認した。</p> <p>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>

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等を明確にしたもの。

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

## 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

## 平成29年度第4回保安検査 検査項目及び検査結果

事業者名	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30年2月28日(水)～ 3月13日(火)
検査項目	<p>1) 基本検査項目(下線は、保安検査実施方針<sup>1</sup>に基づく検査項目。)</p> <p>過去の違反事項(監視)等に係る改善措置状況 5号機及び6号機の保守管理の実施状況 <u>実施計画において新たに認可された設備に係る保安活動の実施状況</u> 気体廃棄物の管理及び周辺監視区域境界の放射線監視の実施状況(抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目<sup>2</sup> なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては「過去の違反事項(監視)等に係る改善措置状況」「5号機及び6号機の保守管理の実施状況」「実施計画において新たに認可された設備に係る保安活動の実施状況」及び「気体廃棄物の管理及び周辺監視区域境界の放射線監視の実施状況(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>「過去の違反事項(監視)等に係る改善措置状況」については、「誤接触等による安全確保設備等の機能停止事象について」<sup>A</sup>「実施計画に定める運転上の制限逸脱の判断に係る業務の不適切な実施について」<sup>B</sup>「新設サブドレンピットの水位計設定誤りについて」<sup>C</sup>「乾式キャスクへの使用済燃料の収納誤りについて」<sup>D</sup>「一時保管エリアNの不適切な管理について」<sup>E</sup>の5件に係る改善措置状況を確認することとし、検査を実施した。</p> <p>検査の結果、「誤接触等による安全確保設備等の機能停止事象について」(監視)における「2号機原子炉格納容器ガス管理設備(以下「PCVガス管理設備」という。)における不適切な業務管理」「3号機使用済燃料プール循環冷却設備一次ポンプ停止事象」の2事象については、誤接触の防止対策として現場設備の原子力安全上のリスクを正しく把握できるように「リスクマップ<sup>F</sup>」を作成していること、作業ランクに応じて作業前に「チェックシート」により現場確認を行うこと等を関連文書、記録及び聴取により確認した。また、重要設備<sup>G</sup>を有する場所において、作業を行う可能性のある協力企業の作業員に対して狭あい部体感訓練の受講を要請していることを記録及び聴取により確認した。</p> <p>「実施計画に定める運転上の制限逸脱の判断に係る業務の不適切な実施について」(監視)については、マニュアル、ガイドに基づき、ユニット所長を主査とする検討会を発足し、関係部門が連携して再発防止対策等の対応方針を策定していることを関連文書、記録及び聴取により確認した。運転上の制限の逸脱の判断の遅れについては、運転上の制限の逸脱事象発生時は、機器の不具合等を考慮することなく、当直長が速やかに運転上の制限の逸脱を判断するように文書で指示していること、実施計画の条文ごとに警報や計器番号等を整理し運転上の制限の逸脱に至る条件を明確にしたこと等を関連文書及び聴取により確認した。</p> <p>「新設サブドレンピットの水位計設定誤りについて」(監視)については、新設サブドレン<sup>H</sup>における水位計設定の標高基準の誤使用防止対策として所内の地面基準レベル(以下「基準レベル」という。)に関する表記をT.P.<sup>I</sup>に統一するため社内外へ周知していること、O.P.<sup>J</sup>表記のある既存図書への注意喚起スタンプ等を実施していることを関連文書及び記録により確認した。設計及び開発に関するグループ間で標高の取扱いが不</p>

徹底であったことの対策については、設計管理マニュアルのノウハウ集として設計管理データベースへ登録し社内周知を実施していること等を関連文書により確認した。また、工事追加仕様書における調達要求事項が不明確であったことの対策については、サブドレン工事に限らず所内で標高の測量を実施する際、測量の記録を確認するための「チェックリスト」を作成し周知していること等を関連文書、記録により確認した。

「乾式キャスクへの使用済燃料の収納誤りについて」(監視)については、燃料集合体管理システム上で回収ウラン燃料の移動を防止する措置を講じていることを関連文書及び聴取により確認した。また、回収ウラン燃料をキャスクへの装填対象から外す等の情報が所管部門間で共有されておらず明確に識別管理していなかったことの対策については、今後、キャスクへの要求事項として装填対象及び装填対象外となる条件並びに燃料仕様をマニュアルに明示するとしていることを関連文書により確認した。更に、回収ウラン燃料の存在やキャスク設計上の取扱いが関係者で情報共有されていなかったことについては、今後、キャスク設計部門(本社)、燃料管理部門(本社)及び燃料管理部門(福島第一原子力発電所、福島第二原子力発電所及び柏崎刈羽原子力発電所)で回収ウラン燃料を含めた燃料の使用及び保管状況を共有するとともに、本事案を周知し、定期的に教育を行う予定であることを関連文書及び聴取により確認した。

「一時保管エリアNの不適切な管理について」(監視)については、一時保管エリアNを含む4か所の仮設集積場所に仮置きしている汚染土については、安全性を考慮し順次移動し、金属製容器に保管又は一時保管テントに屋内保管を行っていることを関連文書、聴取及び現場立会いにより確認した。また、仮置きを解消するまでの間、仮設集積場所の設置が継続するため、飛散抑制対策、区画、線量率・立入制限表示等の措置が維持されていることの確認を行うことを関連文書及び記録により確認した。更に、一時保管エリアに仮設集積場所を設置する場合の運用ルールを明確化するとともに巡視の確認項目を追加し、所員及び協力企業に対して周知していることを関連文書、記録及び聴取により確認した。

「5号機及び6号機の保守管理の実施状況」については、5号機では使用済燃料プール熱交換器室での水漏れ、6号機では非常用ディーゼル発電機調速装置(A)の不具合等、機能維持に必要な設備のトラブルが発生していることから、保守管理の実施方針、計画、実施、評価及び見直し等の実施状況について確認することとし、検査を実施した。

検査の結果、保守管理の実施方針については、経営責任者(社長)の品質方針を更新し所員へ周知していること、保守管理の実施方針に基づく保守管理目標については、部、グループごとに指標、目標値等を設定し達成状況を把握していることを関連文書、記録及び聴取により確認した。

長期停止に伴う特別な保全計画では、冷温停止維持、実施計画の遵守、発電所維持運営に必要な設備に対して点検長期計画が策定され、計画に沿った点検工事を実施していること、計画の改訂管理を毎月1回各設備所管グループが実施していることを関連文書、記録及び聴取により確認した。保全の実施については、調達及び工事を実施するとともに実施結果の確認及び評価を行っていることを関連文書、記録及び聴取により確認した。発生した不適合の是正処置及び予防処置の反映により点検長期計画の周期や点検方法の見直しが実施されていることを関連文書及び聴取により確認した。

「実施計画において新たに認可された設備に係る保安活動の実施状況」については、実施計画において新たに認可された固体廃棄物貯蔵庫第9棟に係る保安活動の実施状況について確認することとし、検査を実施した。

検査の結果、運用開始前に管理を行う上で想定されるリスク事項とし

て、被ばく、放射性物質（気体）の放出、火災等を挙げ、それぞれの対策を検討、評価するとともに必要な対策を行っていることを関連文書、記録及び聴取により確認した。保守管理については、マニュアル等に基づき、保全重要度、保全方式、点検周期、点検方法を定めていることを関連文書により確認した。がれきの保管、管理については、要領等に基づき金属製箱型容器に保管していること、並びに各階毎に施錠管理された扉で区画し、立入制限表示、空間線量率表示及び消火器を設置し適切に管理が行われていることを関連文書、記録及び現場立会いにより確認した。

「気体廃棄物の管理及び周辺監視区域境界の放射線監視の実施状況（抜き打ち検査）」については、1号機の原子炉建屋のがれき撤去に伴いオペレーティングフロア（以下「オペフロ」という。）のダスト監視強化を図るため、ダスト放射線モニタを追設するとともに、一部の敷地境界モニタリングポストの近傍にダスト放射線モニタを追設したことから、1号機のオペフロ及び周辺監視区域に設置したダスト放射線モニタの監視に関する保安活動の実施状況を確認することとし、検査を実施した。

検査の結果、気体廃棄物の管理については、1号機のがれき撤去に伴う空気中の放射性物質濃度はオペフロに設置されたダスト放射線モニタにより常時監視していること、また周辺監視区域境界の放射線監視については、放射線管理基本マニュアルに基づき3か月に1回、空気中の放射性物質濃度の測定を本設ダスト放射線モニタにより実施していること、1号機建屋カバー解体・がれき撤去時の放射性物質の飛散の監視を可搬型ダスト放射線モニタにより実施していること等を関連文書及び聴取により確認した。

また、これらのダスト放射線モニタにおいて警報等が発生した場合の紙の分析方法及び構内作業員に対する対応、停電時など監視ができない場合の対応、教育及び訓練の実施状況並びに過去に発生した不適合に対する対策等について、関連文書、記録及び現場立会いにより確認した。

保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、集中監視室及び5、6号機中央制御室を含む特定原子力施設の巡視、施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認等を行った結果、プラント状況の監視等が適切に実施されていることを確認した。

以上のことから今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目及び日々の管理状況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等を明確にしたもの。
- 2 保安規定違反の取扱いに定める違反の区分で「違反」以上の判定を行った場合等に実施する検査。
- A 「2号機 PCV ガス管理設備における不適切な業務管理について」は、平成29年11月20日、2号機PCVガス管理設備<sup>3</sup>の短半減期核種の放射能濃度が監視不能となったことから「運転上の制限逸脱」を宣言した。現場確認の結果、開状態であるべき希ガスモニタ出口弁が閉止状態であった。
- 3 未臨界維持を目的として短半減期核種の放射能濃度を監視している。
- 「3号機使用済燃料プール循環冷却設備一次系ポンプ(B)停止事象について」は、平成29年11月27日、3号機使用済燃料プール循環冷却設備の系統隔離弁近傍で作業中の協力作業員が誤って「閉」位置検出スイッチに接触したため、一次系ポンプ(B)が停止し、冷却が停止した。
- B 平成29年8月2日、4号機原子炉建屋周辺に設置されているサブドレンピット No. 51の水位が実施計画に定める運転上の制限を逸脱する事象が発生したが、逸脱したことの判断を速やかに行わず、翌日8月3日に運転上の制限逸脱を宣言したことが判明した。
- C 平成29年9月28日、新設サブドレンピット6か所水位計の設定に誤りがあり、本来設定すべき水位よりも690mm低い基準レベルでサブドレンピットの水位を運用していたことが判明した。このため、これら新設サブドレンピットの水位が1～4号機建屋滞留水の水位を下回っている可能性があることを確認したことから、運転上の制限からの逸脱を宣言した。
- D 平成25年11月、共用プールに貯蔵している使用済燃料をキャスクに収納した際、回収ウラン燃料4体をキャスクへの収納することの可否を確認しないまま収納していたことが平成29年8月2日に判明し、平成29年8月31日に原子力運転検査官に報告があった。
- E 実施計画で定められている一時保管エリアN内に、許可を受けていない状態で汚染土が置きざせられていること及び巡視において同エリアに不適切な置きざせが行われていることの指摘がなされていないことを抜き打ち検査において確認した。
- F 作業のリスク検討時に全ての設備の原子力安全上のリスクを正しく把握できるように、社会的影響を有する設備（通報対象設備）について注意箇所を系統図に落とし込み可視化したもの。
- G 事業者が定めた重要4設備（原子炉注水設備、原子炉格納容器ガス管理設備、使用済燃料プール循環冷却設備、窒素ガス封入設備）をいう。
- H 原子炉建屋とタービン建屋近傍に位置し、当該建屋に地下水が流入しないように汲み上げる目的で設置された井戸をいう。
- I 東京湾平均海面（Tokyo Peil：T.P.）をいう。
- J 小名浜港工事基準面（Onahama Peil：O.P.）をいう。