

## 平成30年度第4四半期の保安検査の実施状況等について

令和元年5月15日  
原子力規制庁

平成30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に基づく保安検査等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

当該期間における保安検査等の結果、保安規定違反（監視を含む）に該当するものが5件確認された。これらの違反のうち、保安規定違反（違反3）が2件、保安規定違反（違反）が2件及び保安規定違反（監視）が1件確認された。この保安規定違反（監視）は、「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）」に基づき説明を行うもの<sup>2</sup>にあたらぬ。

## 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

当該期間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30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件数 |
|-------------------------|------------------------------|-------------------|---------------|----------------------------|--------------|
|                         | 年4回の保安検査                     | 安全確保上重要な行為等の保安検査等 | 保安検査期間外       | 第4四半期合計                    |              |
| 実用発電用原子炉施設 <sup>3</sup> | 2件<br>(違反3:2件 <sup>4</sup> ) | 0件                | 1件<br>(監視:1件) | 3件<br>(違反3:2件、監視:1件)       | 0件           |
| 核燃料施設等 <sup>5</sup>     | 2件<br>(違反:2件 <sup>6</sup> )  | 0件                | 0件            | 2件<br>(違反:2件)              | 1件           |
| 合計                      | 4件<br>(違反3:2件、違反:2件)         | 0件                | 1件<br>(監視:1件) | 5件<br>(違反3:2件、違反:2件、監視:1件) | 0件           |

当該期間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及び別表1-3に示す。また、安全確保上重要な行為等<sup>7</sup>の保安検査結果等<sup>8</sup>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及び別添2に示す。

## 3. その他

保安規定違反ではないものの、中国電力株式会社島根原子力発電所において、津波警報・大津波警報発令時における対応について改善を要する事項が認められた（別表3参照）。

- 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Ⅲ「特定原子力施設の保安」に定められている従来の保安規定に相当する部分）の実施状況に関する確認をいう。
- 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いたものをいう。
- 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。
- 平成31年度第1回原子力規制委員会（平成31年4月3日）において報告済みである東京電力ホールディングス（株）の本社予防処置活動の不備に関する違反3（福島第二及び柏崎刈羽）の合計2件である。
- 加工施設、試験研究用等原子炉施設、発電用原子炉施設（研究開発段階発電用原子炉施設及び特定原子力施設に限る）、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。
- 平成31年度第1回原子力規制委員会（平成31年4月3日）において報告済みである東京電力ホールディングス（株）の本社予防処置活動の不備に係る違反（福島第一）が1件及び本日、原子力規制委員会において報告する日本原子力研究開発機構核燃料サイクル工学研究所ブルトニウム燃料第二開発室の管理区域内における汚染に対する違反が1件。合計2件である。
- 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
- 東京電力株式会社福島第一原子力発電所原子炉施設の保安及び特定核燃料物質の防護に関する規則第40条第2項の規定に基づき、実施計画による保安のための措置の適正な実施を確保するために必要があると認めるときに行う検査

表 保安規定違反の判定基準<sup>1</sup>

| 判定区分 | I. 安全機能  | II. 放射線被ばく   | III. 品質保証  |
|------|--|--|--|
| 違反1  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○重要度分類指針においてクラス1 (PS-1/MS-1) に分類される安全機能のうち、保安規定違反が発生してからは是正されるまでの間の原子炉の状態において担保すべき安全機能の喪失に至った場合、担保すべき安全機能に影響を及ぼした場合又は担保すべき安全機能の健全性を担保できなかった場合 (★)</li> <li>○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 (☆)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○放射性物質の放出において、放射性物質濃度 (3か月平均) が規制要求事項で定める限度値を超えた場合 (★)</li> <li>○放射線業務従事者の実効線量又は等価線量が規制要求事項で定める限度値を超えた場合 (★)</li> <li>○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表面汚染密度が規制要求事項で定める限度値を超えた場合 (★)</li> <li>○ (固体) 放射性物質の運搬において、放射性物質の放射能濃度又は容器等の線量当量率若しくは表面汚染密度が規制要求事項で定める限度値を超えた場合 (★)</li> <li>○管理区域の出入管理において、退出者の表面汚染密度が規制要求事項で定める限度値を超えた場合 (★)</li> <li>○管理区域に係る線量、濃度及び密度が規制要求事項で定める限度値を超えた場合 (保安規定に定める管理区域が設定されていなかった場合も含む。) (★)</li> <li>○管理区域外への物品の搬出において、物品等の表面汚染密度が規制要求事項で定める限度値を超えた場合 (★)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○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</li> </ul>               |
| 違反2  |  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○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 (☆)</li> </ul> |
| 違反3  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○重要度分類指針においてクラス2 (PS-2/MS-2) に分類される安全機能のうち、保安規定違反が発生してからは是正されるまでの間の原子炉の状態において担保すべき安全機能の喪失に至った場合、担保すべき安全機能に影響を及ぼした場合又は担保すべき安全機能の健全性を担保できなかった場合 (★)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○放射性物質の放出において、保安規定で定めた放射性物質の放出管理の目標値又は基準値を超えた場合 (★)</li> </ul>  |  |
|      | <ul style="list-style-type: none"> <li>○重要度分類指針においてクラス3 (PS-3/MS-3) に分類される安全機能のうち、保安規定違反が発生してからは是正されるまでの間の原子炉の状態において担保すべき安全機能の喪失に至った場合、担保すべき安全機能に影響を及ぼした場合又は担保すべき安全機能の健全性を担保できなかった場合 (★)</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>○放射性物質の放出において、保安規定で定めた経路以外による放出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 (★)</li> <li>○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の不測の事態が生じたことにより、管理区域に立ち入る者の実効線量が、同号で定めた値を超えた場合 (★)</li> </ul>   |  |
| 監視   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○上記の判定基準に該当しない場合</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○上記の判定基準に該当しない場合</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○上記の判定基準に該当しない場合</li> </ul>   |

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31年4月1日改正 原規規発第19040111号) より抜粋。

なお、本基準は、核燃料施設等には適用しない (核燃料施設等については、核燃料施設等保安検査実施要領 (平成31年4月1日改正 原規規発第1904016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) について

(1/1)

| 発電所名  | 件数      | 保安規定違反の概要   |
|---|---------|---|
| 国立研究<br>開発法人<br>日本原子<br>力研究開<br>発機構<br>核燃料サ<br>イクル工<br>学研究所 | 1件<br>☆ | <p>【件名：法令報告事象「プルトニウム燃料第二開発室の管理区域内における汚染」】</p> <p><b>事象概要：</b><br/>                     平成31年1月30日に発生した法令報告事象「プルトニウム燃料第二開発室の管理区域内における汚染」について、その対応状況について確認したところ、1. 貯蔵容器 (SUS缶) の一重目ビニルバッグ表面の外観検査が不十分であり、また汚染検査及び異常時の連絡が未実施であったこと、2. 事象発生後の作業員の身体汚染検査の実施状況について確認したところ、作業員が管理区域外に退出するための汚染検査が不十分であったことを確認した。</p> <p><b>保安検査：</b><br/>                     規制庁は、保安検査において事実関係の確認、日本原子力研究開発機構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。</p> <p>1については、保安規定第三編第1条第2項の規定に基づき策定された基本動作マニュアル「I-7 バググイン・バググアウト作業」に従って実施することとなっているところ、汚染事象が発生したグローブボックス内からステンレス缶を搬出 (以下「バググアウト」という。) 作業においては、同マニュアルに定める次の作業に進まないよう工程上に保持する必要があるポイント (以下「ホールドポイント」という。) のうち、以下の3点について実施していなかった。</p> <p>①同マニュアルでは、バググアウト作業中にビニルバッグにキズが発見された際の措置が定められているが、SUS缶の線量が高いことから作業中は遮へい用シートをかけており、キズを発見するためのビニルバッグ外観の確認が十分になされていなかった。</p> <p>②同マニュアルでは、「通常と異なる状態が見られた場合は、核燃料管理者に連絡する。」と定められているが、作業中にSUS缶が熱いと感じた作業者は、その情報を作業員間で共有せず、核燃料管理者への連絡も実施せずに作業を継続した。</p> <p>③同マニュアルでは、バググアウトした物品の表面汚染検査を実施することが定められているが、作業員は、SUS缶の一重目のビニルバッグの表面汚染検査を実施せずに、二重目ビニルバッグ梱包作業に移行した。</p> <p>2については、保安規定第I編第17条の2第1項の規定に基づき策定された「身体汚染が発生した場合の措置に関するガイドライン」及び前記ガイドラインに基づき管理区域立入者の身体・衣服等の汚染検査にて汚染が検出された場合における初動対応を定めた「身体汚染時の対応手順書」により実施することとなっているところ、当該汚染検査作業等においては、前記ガイドライン等に定める以下の点について実施していなかった。</p> <p>○ガイドライン、対応手順書では、汚染なしの報告は、表面密度の測定結果が検出下限値未満の値となった時のみとするとしている、また、除染は原則として、適切な条件下での測定でサーベイメータの検出下限値未満となったことの確認をもって終了するところ、最終的な複数回の測定で汚染なしと判断したが、その測定に以下に示す不十分な点があった。</p> <p>①クロスコンタミがしやすい環境での測定であったこと。</p> <p>②首、顔などの露出部の狭隙部の確認が不十分 (十分密着した測定が実施できない場合に間接法を併用していない) であったこと。</p> <p>③全3段のグリーンハウスの初段 (GH-1) で実施した汚染検査において有意なレベルの値 (500dpm程度) があつたにもかかわらず、ふき取りのみでα線スペクトル測定による確認をせず、偽計数と判断したこと。</p> <p><b>保安規定違反判定：</b><br/>                     1については、当日のバググアウト作業の実施手順等について確認した結果、保安規定に基づき策定された基本動作マニュアルに従って実施することとなっているところ、汚染事象が発生したバググアウト作業において、同マニュアルに定めるホールドポイントとなる手順を実施しなかったことは、保安規定第三編第1章第1条4項の遵守義務が遵守されていないものであり、保安規定</p> |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>第Ⅲ編第1章第1条4項に対する保安規定違反と判断する。</p> <p>2については、当日の汚染検査等の実施手順等について確認した結果、保安規定に基づき策定された「身体汚染が発生した場合の措置に関するガイドライン」等に基づき、管理区域立入者の身体・衣服等の汚染検査にて汚染が検出された場合における初動対応を定めた「身体汚染時の対応手順書」により実施することとなっているところ、当該汚染検査作業等において、前記ガイドライン等に定める手順を実施しなかったことは、保安規定第Ⅰ編第6章第30条7項の遵守義務が遵守されていないものであることから、保安規定第Ⅰ編第6章第30条7項に対する保安規定違反と判断する。</p> <p>以上、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

## 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、説明を行うものは確認されなかった。

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。  
(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敦賀発電所 | 1件<br>◇ | <p>【件名：洗たく廃液放出時における一部廃液の放射性物質濃度の未測定】</p> <p><b>事象概要：</b><br/>当直員が平成30年12月11日にA系の洗たく廃液モニタタンク（以下「タンク」という。）の水位上昇を発見したことから、過去の洗たく廃液放出時のタンク水位を確認したところ、同年12月4日<sup>※</sup>の放出時にはサンプリング採取後のタンク水位が僅かに上昇していた。このため、事業者は、保安規定で放射性液体廃棄物（以下「廃液」という。）を放出する際には都度濃度を測定することになっているが、一部廃液が測定することなく放出されたと判断した。</p> <p>※同年12月6日においても同様な事象が確認された。</p> <p><b>保安調査：</b><br/>保安調査において、本事案に関する経緯及び対応状況を確認した結果は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 放出管理手順書に基づき、放出前の廃液の濃度を測定するためタンクから廃液をサンプリングし、濃度分析を行い放出基準を満足していることを確認した。</li> <li>➢ ただし、濃度測定に時間を要することからサンプリング時と放出時に約8時間の時間差があり、この間にタンク水位が0.3%（約90リットル）上昇していた。</li> <li>➢ タンク水位が上昇した原因は、同タンクにシャワー廃液が流れ込む配管があり、タンク入口弁が完全に閉まらない不具合（シートリーク）が発生していたこと等により配管内のシャワー廃液の残水がサンプリング後にタンクに流入したものであった。</li> <li>➢ 事業者は、2月13日にそれぞれの弁を補修するとともに、放出管理手順書等の見直しを行っている。</li> </ul> <p><b>保安規定違反判定：</b><br/>保安規定第309条第3項において、タンクから廃液を放出する際には「放出の都度」放射性物質濃度を測定することになっているが、タンクに廃液が継続的に流入している状態で廃液を放出したため、結果的に一部の廃液（0.3%上昇分）が測定することなく放出された。しかしながら、この廃液（0.3%上昇分）については、既に濃度分析を行い放出基準を満足していることが確認された廃液であり、また、廃液放出時の廃棄物処理設備排水モニタでの連続監視の指示値にも有意な変動がなかったことから、原子力安全に影響を及ぼすものではなかったため、保安規定違反（監視）と判断する。</p> |

(凡例) ☆：保安検査期間中、◇：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。

別表 1-3 : 運転上の制限の逸脱事象の詳細について (1/1)

|               |   |
|---------------|---|
| 事業所名          | 東京電力ホールディングス株式会社福島第一原子力発電所  |
| 運転上の制限を逸脱した期間 | 平成31年1月8日(火) 11時49分～11時54分  |
| 事象の概要         | <p>【件名：2号機CST炉注ポンプ全停に係る運転上の制限逸脱】</p> <p>平成31年1月8日(火)、2号機炉注水系水源切替え操作中、10時40分より2号機CST戻り弁開操作を行ったところ、11時20分頃に2号機CST炉注ポンプ(B)吸込圧の低下(0.01MPa)を確認した。このまま圧力の低下が進むと当該ポンプがインターロックにより自動停止(設定値-0.075MPa)することから、11時49分に2号機CST炉注ポンプ(A)を起動させたところ、2号機CST炉注設備警報「CST原子炉注水ポンプ供給圧力高(A) / (B)」が発生し、2号機CST炉注ポンプ(A)(B)トリップしたため、当直長は11時49分に「原子炉の冷却に必要な注水量が確保されていないおそれがある」と判断し、運転上の制限からの逸脱を宣言した。</p> <p>なお、実施計画Ⅲ第1編第18条(原子炉注水系)の表18-1の常用原子炉注水系に関する運転上の制限は、「原子炉の冷却に必要な注水量が確保されていること」と規定している。</p> <p>11時50分に2号機CST炉注ポンプ(A)起動阻止リセットにより、当該ポンプの自動起動を確認した。11時54分に2号機CST炉注ポンプ(A)起動状態及びパラメータ異常なしを確認するとともに、必要な炉注流量1.1m<sup>3</sup>/h以上に対して1.7m<sup>3</sup>/h以上確保されていることから、当直長は同時刻に運転上の制限の逸脱からの復帰を宣言した。</p> |
| 確認結果          | <p>現地駐在の原子力保安検査官は、聴取により事業者が実施計画で要求される措置として、速やかに注水系1系統(2号機CST炉注ポンプ(A))を動作させ必要な炉注流量を確保したことを確認した。</p> <p>なお、事業者は、2号機CST炉注ポンプ(B)吸込圧の低下については、ポンプ吸入ストレーナを点検したところ、ポンプ吸入ストレーナこし網内面に鉄さび片の付着を確認したため、鉄さび片がストレーナに流入し急激に圧損が増加しポンプ吸入圧が低下したものと判断している。</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

| 発電所名     |          | 安全確保上重要な行為等の保安検査 |   | 検査実施期間  |
|----------|----------|------------------|---|---|
| 関西電力株式会社 | 大飯発電所    | 3・4号機            | S A等要員訓練※ <sup>1</sup> 時の保安検査（要素訓練）※ <sup>2</sup> | H31/1/30<br>H31/2/26<br>H31/2/27<br>H31/3/28                |
|          |          |                  | S A等要員訓練※ <sup>1</sup> 時の保安検査（総合訓練）※ <sup>3</sup> | H31/3/13～H31/3/19   |
|          | 高浜発電所    | 3・4号機            | S A等要員訓練時の保安検査（要素訓練）                              | H31/1/28<br>H31/2/26<br>H31/3/28                            |
|          |          |                  | S A等要員訓練時の保安検査（総合訓練）                              | H31/3/13～H31/3/19   |
| 四国電力株式会社 | 伊方発電所    | 3号機              | S A等要員訓練時の保安検査（要素訓練）                              | H31/1/25<br>H31/1/31<br>H31/2/25<br>H31/2/26<br>H31/3/26    |
|          |          |                  | S A等要員訓練時の保安検査（総合訓練）                              | H31/2/8～<br>H31/2/15  |
| 九州電力株式会社 | 玄海原子力発電所 | 3・4号機            | S A等要員訓練時の保安検査（要素訓練）                              | H31/1/25<br>H31/2/26<br>H31/3/27                            |
|          |          |                  | S A等要員訓練時の保安検査（総合訓練）                              | H31/3/20～H31/3/27   |
|          | 川内原子力発電所 | 1・2号機            | S A等要員訓練時の保安検査（要素訓練）                              | H31/1/29<br>H31/2/26<br>H31/3/29                            |
|          |          |                  | S A等要員訓練時の保安検査（総合訓練）                              | H31/1/21～H31/1/30<br>H31/2/18～H31/2/27<br>H31/3/13～H31/3/20 |

※<sup>1</sup> 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

※<sup>2</sup> S A等要員訓練のうち、個別設備の操作訓練等（本資料において「要素訓練」という。）について、記録確認等を実施したものの。

※<sup>3</sup> S A等要員訓練のうち、事象発生から重大事故等が収束するまでの事象進展に併せて要素訓練を組み合わせ実施する訓練（本資料において「総合訓練」という。）に対し現場立会い等を行ったもの。

別表2-2：必要があると認めるときに行う保安検査※<sup>4</sup>について

| 事業所名 |                | 必要があると認めるときに行う保安検査 |   | 検査実施期間               |
|------|----------------|--------------------|---|----------------------|
| 株式会社 | 東京電力福島第一原子力発電所 | 3号機                | <ul style="list-style-type: none"> <li>燃料取扱設備の不適合事象への対応の確認</li> <li>燃料取出作業に係る準備状況の確認</li> </ul> | H31/2/8～<br>H31/3/31 |

※<sup>4</sup> 東京電力株式会社福島第一原子力発電所原子炉施設の保安及び特定核燃料物質の防護に関する規則第40条第2項の規定に基づき、実施計画による保安のための措置の適正な実施を確保するために必要があると認めるときに行う検査

別表3：原子力事業者に対する改善を要する事項について（1/1）

|        |  |
|--------|--|
| 発電所名   | 中国電力株式会社島根原子力発電所   |
| 事象の概要  | <p>【件名：津波警報・大津波警報発令時における水密扉の閉鎖確認について】</p> <p>島根原子力発電所（1号機～3号機）では、津波警報・大津波警報が発令された際、水密扉を委託先が閉鎖することになっているが、閉鎖したことを委託先から事業者に報告するルールとなっていないことが判明したため、第3回保安検査において改善を求めた。</p> <p>しかしながら、第4回保安検査において対応状況の確認を行ったところ、水密扉の閉鎖については「委託先の監視員（警備員）に責任を一任しているものに対し、事業者が逐一報告を受けたり、その結果を把握する必要はない。」との見解が示され「指摘に対する改善の必要はない。」との回答があった。</p> |
| 規制庁の対応 | <p>委託先に責任を一任したまま、事業者自らがそれを確認しない場合、津波警報・大津波警報発令時の対応を適切に実施できないおそれがあり、原子力施設の安全に一義的な責任を有する事業者の対応として極めて不適切なものである。</p> <p>このため、事業者に対して、平成31年3月12日に指導文書<sup>※2</sup>を発出したところであり、今後改善等について確認していく。</p> <p>※1 <a href="https://www.nsr.go.jp/data/000264888.pdf">https://www.nsr.go.jp/data/000264888.pdf</a></p>                  |



平成30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31年 2月25日(月)～ 3月 8日(金)   |
| 検査項目   | <p>1) 基本検査項目 (下線は年度保安検査計画<sup>※1</sup>に基づく検査項目)</p> <p>①保守管理に係る検査</p> <p>②不適合管理の実施状況</p> <p>2) 追加検査項目<sup>※2</sup></p> <p>①泊発電所3Bディーゼル発電機起動回路接続不良に係る是正処置の進捗状況</p>  |
| 検査結果   | <p>今回の保安検査においては「保守管理に係る検査」「不適合管理の実施状況」を基本検査項目、「泊発電所3Bディーゼル発電機起動回路接続不良に係る是正処置の進捗状況」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「保守管理に係る検査」については、原子力施設の安全確保の観点から重要な設備・機器に関する工事を3件選定し、調達、工事、結果の確認・評価等の実施状況を確認した。点検工事及び追加保全工事の計画については「泊発電所保修要領」等に基づき設備・機器の運転状況等を踏まえ定めていること、改造工事については「泊発電所設計管理要領」等に基づき改造内容等の工事計画を定めていることを「設計計画書」等により確認した。各工事担当課長は「泊発電所調達管理要領」等に基づき、要求事項を定め、受注者が提出した「工事要領書」等が要求事項を満たしていることを確認した後に工事に着手し、現場立会、試験・検査記録の確認をするとともに、工事結果について要求事項を満足しているか確認・評価していることを「工事報告書」等により確認した。</p> <p>「不適合管理の実施状況」については、不適合等管理委員会において「不適合是正管理要領」に定める不適合報告書が個別事象ごとに発行され、以降不適合処置の承認、不適合処置結果の確認、是正処置の承認、予防処置の承認と段階別に承認され、管理されていることを「不適合管理台帳」にて確認した。不適合事象の処置の進捗管理については、不適合等管理委員会に随時報告されていること、四半期に一度安全運営委員会に報告されていることを議事録「不適合等管理委員会記録」等により確認した。また、直近の具体的な不適合事例を抽出して不適合管理台帳どおり管理、処置検討が実施されていることを各課室において処理中の「不適合報告書」等により確認した。</p> <p>追加検査「泊発電所3Bディーゼル発電機起動回路接続不良に係る根本原因分析の実施状況」については「分析チーム活動計画書」のとおり、RCA分析チームを構成し根本原因分析を進めていることを聴取等により確認した。</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、原子炉設置者から施設の運転管理状況の確認、原子炉施設の巡視、中央制御室の休日巡視(1号、2号、3号)、定例試験(2Aディーゼル発電機起動試験)、防災訓練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。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p> |

※1 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。

|        |  |
|--------|--|
| 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31年 2月18日(月)～ 3月 1日(金)   |
| 検査項目   | <p>1) <b>基本検査項目</b> (下線は年度保安検査計画に基づく検査項目)</p> <p>①保守管理等の実施状況</p> <p>②不適合管理・是正処置・予防処置に係る検査 (改善活動の取組状況)</p> <p>③放射性固体廃棄物の管理の実施状況 (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、「保守管理等の実施状況」「不適合管理・是正処置・予防処置に係る検査 (改善活動の取組状況)」及び「放射性固体廃棄物の管理の実施状況 (抜き打ち検査)」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、「保守管理等の実施状況」については、所内電源設備のうち、非常用交流高圧母線、直流電源及び無停電交流電源をサンプリングし、保全計画及び点検計画が手順書等に基づき策定され、点検、試験検査等が実施されていることを「特別な保全計画 (個別計画書)」「工事報告書」等により、保全活動管理指標の監視については、「保全活動管理指標設定・監視手順書」に基づき、プラントレベル及び系統レベルの管理指標並びに目標値が設定され、監視計画に基づく監視及び定期的な評価が実施されていることを「保全活動管理指標監視計画」等により確認した。</p> <p>保全の有効性評価については、「保全の有効性評価実施手順書」に基づき、保全活動から得られた情報から有効性評価が実施され、評価の結果から点検間隔の見直し、点検内容の見直し、作業手順等の保全プログラムの改善が必要と判断された事項については、「計画保修作業手順書」「仕様書」等に反映されていることを確認した。</p> <p>設備の最新状態を把握できる図書の整備状況については、設備変更等により変更された図面が最新図面として管理されていること、旧版図書については誤使用防止の観点から廃棄処分としていることを図書管理室での確認及び聴取により確認した。</p> <p>「不適合管理・是正処置・予防処置に係る検査 (改善活動の取組状況)」については、前回確認した平成29年度第4回保安検査以降、対応が進捗した9件の事故報告事例及び16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、手順書及び記録等により確認した。</p> <p>また、製品製造会社の不適切行為については、業務計画を策定し調査及び影響評価を実施していることを調査結果等により確認した。</p> <p>「放射性固体廃棄物の管理の実施状況 (抜き打ち検査)」については、点検作業等により発生した廃棄物が「放射性固体廃棄物管理手順書」に基づき、識別管理が行われ、指定された常設集積場所で管理されていることを「放射性雑固体廃棄物票」等及び常設集積場所での管理状況により確認した。また、RPV水没弁点検において発生した高線量の廃棄物の管理については、同手順書に従い、仮設集積場所を設定し、管理していることを「放射性固体廃棄物封入記録」等により確認した。</p> <p>なお、検査の過程で、高線量廃棄物のドラム缶封入作業時の被ばく低減対策について、新たな遮へい計算プログラムの導入、作業手順見直し、検証作業 (モックアップ) 等を実施し、その結果、当該作業に従事する作業員の被ばく線量を想定のおよそ三分の一に低減したことを「鉛毛マット遮へいドラム缶の表面線量当量率-放射能換算について」「改善メモ」及び聴取により確認した。当該活動については、放射線被ばく防止に係るALARA活動の良好事例と判断した。</p> <p>点検作業等で使用した工具及び資機材等の移動及び搬出については、手順書等に基づき、管理区域境界扉等の境界場所で放射線管理課の立会いのもと搬出されていることを「物品移動/搬出確認票」等及び聴取により確認した。</p> <p>他事業者による汚染された物品の不適切事例については、発電所のプロセスを再確認していること、協力企業の放射線管理部門も含めた放射線管理業務調整連絡会議で周知及び注意喚起を行っていることを「放射線管理業務調整連絡会議議事録」及び聴取により確認した。</p> |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況の確認において、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（B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31年 2月18日(月)～ 3月 1日(金)   |
| 検査項目   | <p>1) <b>基本検査項目</b> (下線は年度保安検査計画に基づく検査項目)</p> <p>①不適合管理、是正処置・予防処置の実施状況</p> <p>②外部事象等への対応・体制の実施状況</p> <p>③定期安全レビューの実施状況</p> <p>④物品等の搬出及び運搬の実施状況 (抜き打ち検査)</p> <p>2) <b>追加検査項目</b></p> <p>①不適切なケーブルの敷設に係る改善措置等の実施状況</p>   |
| 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・予防処置の実施状況」「外部事象等への対応・体制の実施状況」「定期安全レビューの実施状況」及び「物品等の搬出及び運搬の実施状況 (抜き打ち検査)」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果「不適合管理、是正処置・予防処置の実施状況」については、保安調査での情報を踏まえ、主としてヒューマンエラーに着目し、不適合事象を抽出し「原子力QMS 不適合管理・是正処置・予防処置要領」等に基づき、不適合管理に係る事象説明、不適合処置、是正処置、予防処置等が適切に審議されていることを、詳細票、不適合事象検討会陪席等にて確認した。また、島根原子力発電所2号機中央制御室空調換気系ダクトの腐食事象を踏まえた対応については、点検結果を踏まえ、事業者が保全内容を見直していることを「女川原子力発電所中央制御室換気空調ダクトの点検方針 (平成30年7月24日付)」により確認した。</p> <p>「外部事象等への対応・体制の実施状況」については、「非常災害対策実施要領書」に定められた手順が準備されていること、警戒体制の発令・解除及び周知が行われていることを「非常災害対策実施手順書」等により確認した。防災業務関連設備・機器等については「原子力災害対策実施手順書」等に設備内容、点検・整備の実施担当グループ等が定められ、点検整備が行われていることを防災資機材の点検結果等及び現場において確認した。更に、昨年度の訓練分析に基づき年度計画を作成し各種防災訓練を通じて防災業務関連設備・機器等の取扱い訓練が実施されていることを「平成30年度女川原子力発電所緊急時対応訓練計画表」及び「防災訓練実施結果報告書」により確認した。</p> <p>「定期安全レビューの実施状況」については、保安規定に基づく定期安全レビューに係る「女川1号機第3回定期安全レビューの業務計画」「原子炉施設の定期的な評価実施手順書」等に従い、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」「放射線管理」「放射性廃棄物管理」「緊急時の措置」及び「安全文化の醸成活動」の全ての保安活動を評価対象とし、保安活動の有効性評価、最新の技術的知見の反映状況の評価、経年劣化事象の進展評価等が実施されていることを「女川原子力発電所1号機 定期安全レビュー (第3回) 報告書 Rev1 版 (以下「報告書」という。)」等により確認した。</p> <p>また、定期安全レビューに係る第三者による評価の実施については、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、本店原子力考査室、東通原子力発電所に依頼し、評価者を定期安全レビューの評価を実施した者以外の者から選任していること、また評価結果を踏まえ、必要な改善、見直し等が適切に実施されていることを「原子力品質監査実施報告書 (定期安全レビューに係る第三者評価)」「第三者による評価 (技術的事項に関する内容) の結果について」「報告書」等により確認した。</p> <p>「物品等の搬出及び運搬の実施状況 (抜き打ち検査)」については、管理区域外へ汚染した物品等が持ち出されない管理及び高放射線区域又は高放射能汚染区域から低放射線区域等に移動する物品等の管理が適切に行われていることに重点を置いて検査した。その結果、「物品等の搬出および運搬手順書」等に従い、放射能汚染物品が管理区域外に持ち出されていないことを「物品移動/搬出確認票」等により確認するとともに、高放射線区域等から移動する物品等により不要な被ばく及び身体汚染が発生しないよう線量当量率及び表面汚染密度を確認</p> |

し、必要に応じて養生を行って移動先の区域の条件にあった状態にして保管していることを、現場「放射性物品移動確認票」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の施設の運転処理状況の確認、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、問題がないことを確認した。また、定例試験（2号機 非常用ガス処理系手動起動試験）等に立会い、定められた手順に従って実施されていることを確認した。

なお、追加検査項目である不適切なケーブルの敷設に係る改善措置等の実施状況については、すでに再発防止対策を実施しているものの、平成30年度に予定していた評価・検証のためのケーブル敷設工事について事業者がプラントメーカーとの調整に時間を要したため、実施できなかった。その後、上記の調整に目途が立ったため、平成31年度上期に評価・検証を実施する予定である。

以上のことから、今回の保安検査を総括すると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31年 2月25日(月)～ 3月 8日(金)  |
| 検査項目   | <p>1) <b>基本検査項目</b> (下線は年度保安検査計画に基づく検査項目)</p> <p>①予防処置の実施状況 (本社検査)</p> <p>②安全文化醸成活動の実施状況</p> <p>③島根原子力発電所2号機中央制御室空調換気系ダクトの腐食事象を踏まえた対応状況</p> <p>④放射性固体廃棄物管理の実施状況 (抜き打ち検査)</p> <p>2) <b>追加検査項目</b><br/>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 (本社検査)」「安全文化醸成活動の実施状況」「島根原子力発電所2号機中央制御室空調換気系ダクトの腐食事象を踏まえた対応状況」及び「放射性固体廃棄物管理の実施状況 (抜き打ち検査)」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>「予防処置の実施状況 (本社検査)」については、自社不適合事象の予防処置について「事故・故障情報及び耐震新知見情報処理マニュアル」に基づいて実施されていることを、保安規定第120条(記録)に定める予防処置の結果の記録の保存期間である過去5年の期間において、発電所及び本社のパフォーマンス向上会議にて予防処置の必要性の検討が「要」と判断された不適合事象288件に対して、所定の予防処置プロセスに沿って処理されているかを確認した。その結果、前回の第3回保安検査で確認された33件を除き、スクリーニング未実施のものは確認されなかった。</p> <p>本事案については、不適合事象の重要度に関わらず予防処置プロセスが不履行であったこと及び検査官に指摘されるまでの3年間、東京電力は本事案を自ら発見することができなかったことから、原子力安全に影響を及ぼし得るものであったと考えられるが、スクリーニング未実施の不適合事象と同様の事象が発生していた訳ではないことを踏まえ、本事案は「保安規定違反(違反3)」と判断する。</p> <p>「安全文化醸成活動の実施状況」については、平成29年度の活動状況が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30年度安全文化醸成活動方針及び活動計画は、安全を最優先しなかったために不適合が発生しており、振る舞いの習慣化に至っていない等の前年度評価の課題を踏まえて策定されていることを「平成30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>「島根原子力発電所2号機中央制御室空調換気系ダクトの腐食事象を踏まえた対応状況」については、腐食事象の対策に係る点検計画の見直しとして保全計画について10年周期での外観点検(ただし、保温材設置箇所は保温材取付け状態にて外観点検)、腐食し易い外気取入ラインのダクトについては3年周期で内面点検、また、外気取入ライン以外のダクトについては10年周期で腐食しやすいポイントを代表選定し、保温材を取外した状態での外観又は内面点検を追加し、見直したことを「保全の有効性評価結果記録シート(特別)」及び「点検長期計画」により確認した。</p> <p>腐食孔が確認された3号機及び4号機外気取入ラインのダクトの取替については、耐食性に優れた材料等を検討し、2020年3月までに取替える計画であること、また、保温材の設置として外面結露により腐食が確認された2号機外気取入ラインのダクト及び4号機外気取入ライン・還気ライン合流部のダクトについては、保温材を2020年3月までに追設する計画であることを「1～4R MCRダクト修理スケジュール」等により確認した。腐食孔が確認された3号機及び4号機外気取入ラインのダクトについては、現場確認を実施し当て板とアルミテープによる応急処置部等の状況を現場にて確認した。</p> <p>「放射性固体廃棄物管理の実施状況 (抜き打ち検査)」については、「放射性</p> |

「固体廃棄物管理基本マニュアル」等に基づき、放射性固体廃棄物（濃縮廃液タンク、使用済樹脂タンク等）は、平成29年度実績の評価を踏まえ、平成30年度の管理計画を策定していること、タンクレベル等により濃縮廃液タンク、使用済樹脂タンク等の監視を行うとともに、巡視点検、貯蔵量の確認を実施していることを記録により確認した。

固体廃棄物貯蔵庫の管理については、同様に平成29年度の実績の評価を踏まえ、平成30年度の管理計画を策定していること、固体廃棄物貯蔵庫の保管量の確認を実施していることを記録により確認した。また、固体廃棄物貯蔵庫の巡視点検について、「固体廃棄物貯蔵庫ドラム缶配置図」にて配置状況を把握し、ドラム缶の転倒、落下、破損等の異常がないことを点検していることを記録により確認するとともに、現場巡視に立会し確認した。

原子炉内で照射された使用済制御棒、チャンネルボックス等の使用済燃料プール及びサイトバンカにおける照射廃棄物管理については、同様に平成29年度の実績の評価を踏まえ、平成30年度の管理計画を策定していること、巡視点検、貯蔵量・保管量の確認をしていることを記録により確認した。また、4号機使用済燃料プール及びサイトバンカの現場確認を実施し、「4号機使用済燃料プール照射廃棄物等配置図」及び「サイトバンカプール内配置図」と相違がないことを確認した。

保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、発電用原子炉設置者からの施設の運転管理状況及び運転記録の確認、発電用原子炉施設の巡視、定例試験（4号機非常用ディーゼル発電機（A）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、「予防処置の実施状況（本社検査）」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31年 2月25日(月)～ 3月 8日(金)  |
| 検査項目   | <p>1) 基本検査項目</p> <p>①予防処置の実施状況(本社検査)</p> <p>②保全計画に対する安全処置の実施状況</p> <p>③放射性固体廃棄物管理の実施状況</p> <p>④島根原子力発電所2号機中央制御室空調換気系ダクトの腐食事象を踏まえた対応状況</p> <p>2) 追加検査項目<br/>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(本社検査)」「保全計画に対する安全処置の実施状況」「放射性固体廃棄物管理の実施状況」及び「島根原子力発電所2号機中央制御室空調換気系ダクトの腐食事象を踏まえた対応状況」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>「予防処置の実施状況(本社検査)」については、自社不適合事象の予防処置について「事故・故障情報及び耐震新知見情報処理マニュアル」に基づいて実施されていることを、保安規定第120条(記録)に定める予防処置の結果の記録の保存期間である過去5年の期間において、発電所及び本社のパフォーマンス向上会議にて予防処置の必要性の検討が「要」と判断された不適合事象288件に対して、所定の予防処置プロセスに沿って処理されているかを確認した。その結果、福島第二原子力発電所に対する第3回保安検査で確認された33件を除き、スクリーニング未実施のものは確認されなかった。</p> <p>本事案については、不適合事象の重要度に関わらず予防処置プロセスが不履行であったこと及び検査官に指摘されるまでの3年間、東京電力は本事案を自ら発見することができなかったことから、原子力安全に影響を及ぼし得るものであったと考えられるが、スクリーニング未実施の不適合事象と同様の事象が発生していた訳ではないことを踏まえ、本事案は「保安規定違反(違反3)」と判断する。</p> <p>「保全計画に対する安全処置の実施状況」については、保安検査期間中に実施していた「6号機D/G(C)計装品点検」及び「1号機C/A 空冷コンデンサ(B)弁及びフランジ部のリーク及び腐食に伴う保全作業」を選定し、設備保全部門が行う保全作業とそれに必要となる設備管理部門による安全処置操作が「作業管理マニュアル」に基づいて管理されていることを「クリアランスパッケージ」等により確認した。また、安全処置が必要な弁、電源盤等に対し「操作禁止タグ」、「クリアランスリスト」及び「現場」の3つが整合していることを現場抜取立会により確認した。</p> <p>「放射性固体廃棄物管理の実施状況」については、7号機大物搬入口の解体工事で発生する廃棄物を、放射性廃棄物でない廃棄物(以下「NR」という。)として管理するために変更認可された保安規定を踏まえて「柏崎刈羽原子力発電所放射性廃棄物でない廃棄物の取扱い要領」を新たに制定していること及びその要領に従ってNR判断が行われていたことを「NRの判断の申請・承認書」等より確認した。また、過去にドラム缶の天蓋が膨れた事象を受けて、同様事象の発生のおそれがあるドラム缶を抽出して随時内容物の確認を行っていることを不適合報告書により確認するとともに、保安検査期間中に計画されていた内容物確認対象のドラム缶12本の構内運搬業務に現場立会して、ドラム缶の外観確認と線量当量率の測定等の事前確認と搬出測定及び車両への積付け等の運搬作業が「所内運搬要領」に従って実施されていることを確認した。</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の腐食事象を踏まえた対応状況」については、腐食を確認した外気取入れダクトに対して、3号機、6号機、7号機で取替え作業を開始していること、他号機についても順次取替え予定であることを確認した。また、保温材の施工がなく外面結露による腐食を確認した箇所に対して保温材を設置していること、今後の内面点検の作業性向上</p> |



のために点検口を追設していることを7号機の現場で確認した。保守管理方法の見直しについては、従来10年周期で保温材の上から外観点検を行っていた中央制御室バウンダリダクトのうち、①外気取入れラインは、3年周期で内面点検を行う、②外気取入れライン以外は、腐食しやすいポイントを代表選定し、保温材を取り外して外面点検又は内面点検を行う対策を実施することを確認した。

保安検査期間中の日々の運転管理状況については、発電用原子炉設置者からの施設の運転管理状況の確認、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「予防処置の実施状況（本社検査）」における「福島第二原子力発電所にて確認された本社予防処置活動の不備」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した。

|        |   |
|--------|---|
| 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31年 2月25日(月)～ 3月 8日(金)  |
| 検査項目   | <p>1) <b>基本検査項目</b> (下線は年度保安検査計画に基づく検査項目)</p> <p>①内部監査の実施状況<br/> ②外部事象等に対する体制の整備状況<br/> ③改善活動の取組状況<br/> ④放射線管理の実施状況<br/> ⑤使用済燃料貯蔵管理の実施状況 (抜き打ち検査)</p> <p>2) <b>追加検査項目</b><br/> なし</p>   |
| 検査結果   | <p>今回の保安検査では基本検査項目として「内部監査の実施状況」「外部事象等に対する体制の整備状況」「改善活動の取組状況」「放射線管理の実施状況」及び「使用済燃料貯蔵管理の実施状況(抜き打ち検査)」を選定し検査を実施した。</p> <p>検査の結果「内部監査の実施状況」については、内部監査の実施のプロセスが「内部監査要項」に定められ、同要項に基づき内部監査が実施されていること確認した。内部監査に従事する要員の力量の管理については「内部監査員認定要領」に基づき実施されていることを確認した。2017年度内部監査計画では、テーマ監査として「高経年化技術評価の実施状況」「定期安全レビューの実施状況」、定期監査として「保守管理業務及び運転管理業務」について監査を実施していることを確認した。2018年度については、テーマ監査として「高経年化技術評価の実施状況(継続)」「燃料有効長頂部の位置データの不整合」への対応状況、定期監査として「コンプライアンス・安全文化醸成活動」「放射性廃棄物管理業務及び放射線管理業務」について監査を実施していることを確認した。過去5年の改善を促した案件については、指摘事項はなく、提言事項が2016年度に2件及び2017年度に1件、改善提案事項が2015年度及び2016年度にそれぞれ1件報告されていることを確認した。</p> <p>「外部事象等に対する体制の整備状況」については「災害対策要領」に、異常気象、地震・津波、内部火災についての対応を規定している。要員の教育・訓練については、地震・津波・異常気象に対する防災要員と内部火災に対する初期消火活動をするための要員とに区別し、実施していることを確認した。防災資機材の準備状況については、原子力災害対策特別措置法に定められる原子力防災資機材に加え、原子力防災関連資機材、シビアアクシデント対策等に関する資機材を準備していることを確認した。また、点検が規程通り実施されていることを確認した。北陸電力志賀原子力発電所で発生した外部からの雨水侵入事象に対する水平展開の状況については、審議の結果として新たな対策は不要であるとしていることを確認した。</p> <p>「改善活動の取組状況」については、是正処置の必要なレベル以上の不適合について、前回の保安検査以降是正処置が完了した不適合の是正処置内容及び今年度発生し是正処置が完了していない不適合の未完了である理由等を確認した。また、日々行われる是正処置プログラム(コレクティブ・アクション・プログラム)活動における新たな試みとして、プラントの変化等をコンディション・レポートとして登録することとしており、2ヶ月で250件以上の情報が集められ、議論していることを確認した。是正処置が完了した不適合12件のうち5件は人的過誤(ヒューマン・エラー)によるものであり、手順書の改正等のソフト的是正処置が主であること、火災未満の焦げ跡の発見に類するものが2件、点検周期の見直しを迫られたものが2件、その他安全上重要な機器の不適合はなかった。未完のものの中では、感電事故として人身災害となった事象について大きく取り上げられており、ハード、ソフトの両面で是正処置を検討している等、確認した範囲においては不適切な是正処置を行っているものはなかった。島根2号機のダクト腐蝕事象の水平展開については、点検周期を見直すこと及び内部点検用の点検口を新設するとしていることを確認した。</p> <p>「放射線管理の実施状況」については、放射線管理のQMSプロセスが「放射線管理業務要項」等のマニュアルに定められ、管理区域の設定・解除、管理区域</p> |

への出入管理、線量の評価、放射線計測器類の管理等が適切に実施されていることを確認した。また、平成28年10月14日に東海・大洗原子力規制事務所より発出した指導文書「東海第二発電所における一時立入者に係る線量管理について（指導）」に対する是正処置の有効性については、当該是正処置に基づく運用を開始した平成29年1月26日から平成31年1月末時点までの東海第二発電所での一時立入りは1514件（計6171人）の実績があり、この間に同様の不適合は検出されておらず、是正処置が有効に機能したとしていることを確認した。

「使用済燃料貯蔵管理の実施状況（抜き打ち検査）」については、長期に渡り運転が行われていない状況下では、使用済燃料の貯蔵管理が、原子力安全を担保するために最も重要な業務となっていることから、使用済燃料プールに特化し、保安規定に定める管理及び関連機器の管理が確実になされていることを抜き打ち検査にて確認した結果、使用済燃料の運搬・貯蔵・検査に係る社内規程類は業務フローに沿って整備されており、必要に応じて改正され、その手続きも社内規程に則り行われていること、作業を行う社員及び協力企業の従業員に対する教育及び力量管理が行われていること、使用する施設、設備等は特別な保全計画に基づき点検計画が作られ、点検を実施していること等を確認し、現場にてクレーン及び燃料取替機の維持状況、外観等を確認し、機器、治具等の保管状態を確認した。

保安検査実施期間中、日々実施している運転管理状況の確認、発電用原子炉施設の巡視等についても保安検査として実施した結果、保安規定違反となる事項は認められなかった。

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

|        |   |
|--------|---|
| 発電所名   | 中部電力株式会社浜岡原子力発電所  |
| 検査実施期間 | 平成31年 2月25日(月)～ 3月 8日(金)  |
| 検査項目   | <p>1) <b>基本検査項目</b> (下線は年度保安検査計画に基づく検査項目)</p> <p>(1) - 1 浜岡原子力発電所共通事項</p> <p>①周辺監視区域の管理状況 (抜き打ち検査)</p> <p>②記録の管理状況 (抜き打ち検査)</p> <p>(1) - 2 浜岡原子力発電所1号炉及び2号炉 (廃止措置中)</p> <p>③保守管理の実施状況</p> <p>(1) - 3 浜岡原子力発電所3号機、4号機及び5号機</p> <p>④島根原子力発電所2号機中央制御室空調換気系ダクトの腐食事象を踏まえた対応の実施状況</p> <p>2) <b>追加検査項目</b></p> <p>①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</p> <p>②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</p>   |
| 検査結果   | <p>今回の保安検査においては、基本検査として浜岡原子力発電所共通事項の「周辺監視区域の管理状況 (抜き打ち検査)」及び「記録の管理状況 (抜き打ち検査)」、浜岡原子力発電所1号炉及び2号炉 (廃止措置中) の「保守管理の実施状況」、浜岡原子力発電所3号機、4号機及び5号機の「島根原子力発電所2号機中央制御室空調換気系ダクトの腐食事象を踏まえた対応の実施状況」を選定し、検査を実施した。また、追加検査として「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」を選定し、検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果、「周辺監視区域の管理状況 (抜き打ち検査)」については、周辺監視区域境界に設ける柵及び標識の設置基準、点検基準等が「周辺監視区域・保全区域管理手引」「点検計画 (警備編) (運転)」等に定められ、この基準に基づき、柵及び標識が適切に設置され、点検が行われていることを「点検計画管理表」「周辺監視区域柵点検記録表」等により確認した。周辺監視区域境界付近における放射線管理については「環境放射能測定手引」に基づき、空気吸収線量、空気吸収線量率及び空気中の粒子状放射性物質濃度の測定が所定の頻度で実施されていることを「周辺監視区域境界付近の空気吸収線量結果」等により確認した。周辺監視区域境界付近で、工事等のために仮設柵となっている箇所については、点検記録表に仮設柵である旨の注記されていること、標識については仮設標識、取り外し中の注記がされていることを記録確認するとともに、柵、標識の設置状況について現場確認を実施し点検記録表と相違ないことを確認した。</p> <p>「記録の管理状況」については、保安規定第119条で要求されている記録が文書管理指針、文書管理手引などに基づき適切に作成・維持されていることを保管されている記録より抜き取り確認するとともに当該記録の保管箇所である各課執務室及び文書管理室における保管状況について確認を行い、適切に管理されていることを確認した。</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の腐食事象を踏まえた対応の実施状況」については、3号機において還気ケーシング管台及び底板に腐食孔が確認された箇所について、修理が実施されたことを保全作業報告書にて確認した。腐食箇所の観察等により、ダクトの内面腐食については、外気から持ち込まれた海塩粒子が原因、またダクトの外表面腐食については、保温材とダクト外面の隙間において結露が発生し、それが原因で腐食したものと推定していることを確認した。推定原因を踏まえ、是正処置として保全計画を見直し、目視によるダクト内面の腐食状況の確認を5保全サイクル毎に及び保温材を取り外しての目視によるダクト外面の腐食状況の確認を10保全サイク</p> |

ル毎に実施し、ダクトの腐食を検知し、必要な場合には修理計画を作成すること、さらにダクト外面点検後の保温復旧時、保温の取付状態を確認することを工事要領書反映事項DBに登録したことを確認した。

「保守管理の実施状況」については、廃止措置に関する指針及び手引に従って点検・補修の計画が策定され点検・補修・改造等の保全の計画、保全の実施、保全の有効性評価及び保全の改善が行われていることを、「廃止措置管理指針」「平成30年度発電所品質目標」「点検計画管理表」「保全の有効性評価記録」「保守管理の有効性評価結果記録」等により確認した。

また、追加検査の結果、「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「ケーブルの不適切な敷設」という。）に係る改善措置等の実施状況」については、平成29年度第4四半期の保安検査において、中央制御室床下に係る設計仕様書にケーブル敷設方法を定めること（以下「ケーブル敷設方法の規程化」という。）が、改善措置として計画されていることを確認した。今回の検査で、ケーブル敷設方法の規程化について改善措置が実施されたことを「系統設計仕様書パッケージ形制御盤システム(PCPS)」(以下「PCPS設計仕様書」という。)により確認した。また、ケーブル敷設方法の規程化が完了した以降に実施した「非常用直流電源設備(改造)代替所内直流電源設備に係わる電気工事」については、PCPS設計仕様書に従ってケーブルの敷設計画及び敷設作業が適切に実施されたことを「非常用直流電源設備に関するケーブルルート設計PCPSケーブルルート図」等により確認した。なお、改善措置が継続中の2つの項目については、現場作業を伴うことから、現場処置完了までは是正完了予定年月を延長すると判断していることを「是正処置(承認書)浜岡4号MCR床下分離板の設置不良等について」で確認した。

「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、根本原因分析により導出された「Ⅱ. 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。」及び「Ⅲ. 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。」に係る是正処置は、処置が完了したことを是正処置完了報告書等にて確認した。「Ⅰ. 業務環境の変化に応じた業務の管理が不足していた。」に係る是正処置については、今後抽出されたリスクと対策について、必要に応じ手引を改正することから、次回以降の保安検査にて是正処置の完了を確認する。

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31年 2月18日(月)～ 3月 1日(金)   |
| 検査項目   | <p>1) <b>基本検査項目</b> (下線は年度保安検査計画に基づく検査項目)</p> <p>1) 志賀原子力発電所共通事項</p> <p>①保守管理の実施状況</p> <p>②外部事象等に対する体制の整備状況</p> <p>③力量、教育・訓練等の管理状況 (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「保守管理の実施状況」「外部事象等に対する体制の整備状況」及び「力量、教育・訓練等の管理状況 (抜き打ち検査)」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果「保守管理の実施状況」については、2号機原子炉建屋への可燃性ガス再結合器設置工事等を検査対象としたが「志賀原子力発電所設備図書管理運用細則」に基づき、現場の実態を反映した図面が整備され、プラントの最新状態を把握できること等、設備図書の管理が適切に実施されていることを図書更新連絡票等にて確認した。また、「志賀原子力発電所保守管理業務要領」等に基づき、安全重要度の高い原子炉補機冷却海水ポンプ等の設備・機器に対する点検が適切に実施され、保全の有効性評価が実施されていること等を確認した。</p> <p>「外部事象等に対する体制の整備状況」については、「非常災害対策規程」等に基づき、対策組織、災害の早期復旧、拡大防止及び未然防止等の細部事項が「志賀原子力発電所非常災害対策要領」等に定められ、警戒体制等をとる場合の目安となる降水量等の発令基準等は保守的に定められていることを「各体制の発令基準と対応体制等」により確認した。また、外部事象等の発生時における体制は、火災発生時における消防機関への通報手段、対策要員確保の手段、火災対策用の資機材等の管理及び消防総合訓練等の評価結果の反映等について「志賀原子力発電所初期消火対応要領」等に定められ、適切に実施されていることを「初期消火体制評価書」等により確認した。</p> <p>「力量、教育・訓練等の管理状況 (抜き打ち検査)」については、「志賀原子力発電所教育・訓練管理要領」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」を定めて確実に実施していることを確認した。発電課における平成30年度の教育・訓練はプラント長期停止の観点から、上記手引に基づき若年層教育の中で巡視点検が的確に行われているか確認するため、主機操作員以上の運転員と同行パトロールを実施していること、社内シミュレータを用いたファミリー訓練等ではプラント停止中に想定される事象を優先して実施していることに加え発電課内訓練では、補機操作員として現場を中心とした基本的な対応ができる技能の習得・維持を図るため、補機操作員に対する警報処置対応訓練等を実施していることを「平成30年度教育・訓練実施計画および実績表」等で確認した。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況の確認において、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(1号機HPCSディーゼル発電機手動始動試験)の立会い等を行った結果、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規定の遵守状況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31年 2月25日(月)～ 3月 8日(金)   |
| 検査項目   | <p>1) 基本検査項目(下線は年度保安検査計画に基づく検査項目)</p> <p>(1)-1 敦賀発電所共通事項</p> <p>①データ分析の実施状況</p> <p>②不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況</p> <p>③引継の実施状況(抜き打ち検査)</p> <p>(1)-2 敦賀発電所1号機(廃止措置中)</p> <p>①保守管理の実施状況</p> <p>(1)-3 敦賀発電所2号機</p> <p>①放射性液体廃棄物管理の実施状況</p> <p>2) 追加検査項目</p> <p>なし</p>  |
| 検査結果   | <p>今回の保安検査においては「データ分析の実施状況」「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」「引継の実施状況(抜き打ち検査)」「保守管理の実施状況(1号機)」「放射性液体廃棄物管理の実施状況(2号機)」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、「データ分析の実施状況」については、品質マネジメントシステムの適切性及び有効性を実証するとともに有効性の継続的な改善の可能性を評価するために「データ分析要項」を定め、分析項目等を明確にしたうえでデータを収集、分析し、マネジメントレビューのインプット情報として活用していることを「2018年度品質マネジメントシステム・レビュー結果」「内部監査結果」「施設定期検査結果」「不適合データ分析(1号機、2号機)」「品質目標年度推定実績」等の記録及び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、前回の保安検査以降に発生した不適合66件のうちリスクの高いもの21件を抽出し検査を実施した結果、不適合管理要項に従って適切に処理されていること、不適合対策の有効性評価を実施し再発がないことを当該不適合の処理状況の記録及び聴取により確認した。また、平成29年度の第4四半期に発生した不適合のうちヒューマンエラー該当事象2件について、是正処置及び予防処置が全て完了していることを当該不適合管理票及び聴取により確認した。</p> <p>「引継の実施状況(抜き打ち検査)」については、直引継取扱書を作成し引継事項、引継内容、引継方法等を明確にしたうえで引継を行い、引継終了後に班内ミーティングを開き引継事項を確認し合っていること、保安上重要な鍵を含む管理対象の鍵について、重要性に応じ4種類のランクに区分後色分け表示を行い鍵箱に保管していること、鍵貸し出し時は、台帳への記入と貸出対象者の「立入許可証」の確認を行っていること、施錠する鍵を明確にし、鍵穴付近に「鍵管理通常閉」を標示していることを記録及び現場において確認した。</p> <p>「保守管理の実施状況(1号機)」については、保全計画検討マニュアルに基づき点検計画を策定し、その点検周期に基づき点検要領が作成され点検が実施されていること、廃止措置期間中保全重要度別に分類し保全計画を立案していること、廃炉前からの点検計画に基づき点検した結果から想定外の劣化(経年劣化を含む)や異常事象等を確認し、現状の保全方法の有効性を評価していることを記録及び聴取により確認した。</p> <p>「放射性液体廃棄物管理の実施状況(2号機)」については、平成30年12月11日に確認された洗たく廃液放出に関する一部廃液の放射性物質濃度未測定の本安規定違反(監視)について、廃液測定依頼、廃液測定確認、放出可否判断、放出結果の通知に亘る一連のプロセスが上記再発防止を踏まえ放出量の確認等が適切に行われていることを記録及び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及び運転管理状況の確認、発電用原子炉施設の巡視等を行った結果、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p> |
|--|--|



|        |   |
|--------|---|
| 発電所名   | 関西電力株式会社美浜発電所   |
| 検査実施期間 | 平成31年 3月 1日(月)～ 3月15日(金)  |
| 検査項目   | <p>1) 基本検査項目(下線は年度保安検査計画に基づく検査項目)</p> <p>(1) - 1 美浜発電所共通事項</p> <p>①安全文化醸成活動の実施状況(原子力事業本部検査を含む)</p> <p>②発電所レビューの実施状況</p> <p>(1) - 2 美浜発電所 <del>3号機1、2号機(廃止措置中)</del></p> <p>①新規制基準対応工事等の実施状況</p> <p>②運転員の教育訓練の実施状況(原子力運転サポートセンター検査を含む)</p> <p>2) 追加検査項目<br/>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「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)」「発電所レビューの実施状況」を、3号機として「新規制基準対応工事等の実施状況」「運転員の教育訓練の実施状況(原子力運転サポートセンター検査を含む)」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果「安全文化醸成活動の実施状況(原子力事業本部検査を含む)」については、原子力事業本部において、安全管理グループチーフマネージャー(以下「安全管理GCM」という。)が発電所を含む原子力部門における平成30年度の安全文化評価結果を取りまとめ、平成31年度の安全文化醸成のための重点施策の方向性を策定していることを聴取した。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、「安全文化要綱」に基づき、安全・防災室長が平成30年度的美浜発電所の安全文化評価結果を作成し、美浜発電所安全文化推進委員会に付議するとともに、発電所長の承認を得て原子力事業本部安全管理GCMに報告していることを「平成30年度 美浜発電所安全文化評価結果について」等の記録により確認した。</p> <p>「発電所レビューの実施状況」については、発電所長が「美浜発電所品質マネジメントシステムに係る発電所レビュー他運営所達」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30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>「新規制基準対応工事等の実施状況」については、使用済燃料ピットラック耐震裕度向上工事が使用済燃料等に影響を与えないよう、重量物の設置、取扱に係る運用管理を明確にし、新ラック設置に係る燃料の移動に関しては、体制、手順等を定めている等、適切に実施されていることを確認するとともに、同工事により改正された保安規定が社内標準に適切に反映されていることを確認した。</p> <p>「運転員の教育訓練の実施状況(原子力運転サポートセンター検査を含む)」については、新型中央制御盤における運転操作に万全を期すため、原子力事業本部原子力発電部門総括より発電所長及び原子力運転サポートセンター所長に対し、新型中央制御盤竣工までにシミュレータによる慣熟訓練を実施するよう通知され、本通知に基づき、原子力運転サポートセンターに設置された新型中央制御盤シミュレータによる訓練が計画的に実施されていることを確認した。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の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確認、原子炉施設の巡視等を行った結果、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は良好なものであったと判断する。</p> |

|        |  |
|--------|--|
| 発電所名   | 関西電力株式会社大飯発電所  |
| 検査実施期間 | 平成31年 2月25日(月)～ 3月 8日(金)   |
| 検査項目   | <p>1) <b>基本検査項目</b> (下線は年度保安検査計画に基づく検査項目)</p> <p>①発電所レビューの実施状況</p> <p>②安全文化醸成活動の実施状況 (原子力事業本部の検査を含む)</p> <p>③保守管理の実施状況</p> <p>④火山影響等発生時における体制の整備状況</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「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」「保守管理の実施状況」及び「火山影響等発生時における体制の整備状況」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「発電所レビューの実施状況」については、平成30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」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及び発電所レビュー結果を取りまとめ、発電所レビューのアウトプットとして発電所における次年度の課題、方向性等を抽出し、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30年度発電所レビュー結果について」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は、安全管理グループチーフマネジャーが、発電所を含む原子力部門における平成30年度の安全文化評価結果を取りまとめ、平成31年度の安全文化醸成のための重点施策の方向性を策定していることを聴取により確認した。また、安全文化の醸成のための活動を統括する原子力事業本部長にインタビューを行い、原子力事業本部長の考え方等を聴取した。発電所においては、安全・防災室長が、大飯発電所における平成30年度の安全文化評価結果及び平成31年度の安全文化醸成のための重点施策の方向性をまとめていることを「平成30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で審議し、所長の承認を得た上で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>「保守管理の実施状況」については、新たな保全サイクルの点検計画策定にあたり、長期停止中に実施した特別な保全計画(追加点検)における点検状況を勘案して策定していることを「点検計画」等により確認した。大飯3.4号機の海水ポンプモータの分解点検周期については、原子力事業本部や点検を実施した協力会社も含めた設備関係者により、劣化事象毎の保全実績の評価等を踏まえて、4定検ごとから8定検ごと(塩害による外面腐食に対する点検手入りは従来どおり4定検)の頻度に見直しされ、この見直しの妥当性については、今後継続して確認することとする。</p> <p>また、平成30年度第1回保安検査での継続確認事項として、大飯3.4号機のアニュラスを構成するバウンダリーの管理の程度について再度確認したところ、貫通部等は従前のとおり、日常的な目視での確認と整理されており、火災防護、内部溢水、気密性及び遮へいのそれぞれの観点に対するバウンダリーとしての重要性から鑑みると、3時間耐火壁の貫通部と同程度の管理とするなど、更なる検討の必要があるのではないかと考え、今後継続して確認することとする。</p> <p>「火山影響等発生時における体制の整備状況」については、大飯発電所原子炉施設保安規定の第18条の2の2(火山影響等発生時の体制の整備)が追加されたことを受け、原子炉施設の災害を未然に防止するための措置として、手順書の整備、要員に対する教育訓練の実施、資機材の点検頻度、点検内容及び定期的な評価方法等が、保安規定の下位文書に反映されていることを社内標準等により確認した。また、現場において資機材の配備状況を確認した。</p> |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>なお、保安検査期間中の運転管理状況については、日々の運転管理状況の確認、定例試験（4号機格納容器スプレイポンプ起動試験等）の立会い等を行った結果、問題がないことを確認した。</p> |
|--|---|

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

|        |  |
|--------|--|
| 発電所名   | 関西電力株式会社高浜発電所  |
| 検査実施期間 | 平成31年 2月25日(月)～ 3月 8日(金)   |
| 検査項目   | <p>1) <b>基本検査項目</b> (下線は年度保安検査計画に基づく検査項目)</p> <p>①安全文化醸成活動の実施状況 (原子力事業本部検査を含む。)</p> <p>②マネジメントレビューの実施状況</p> <p>③改善活動の取組状況</p> <p>④運転管理の実施状況 (抜き打ち検査)</p> <p>2) <b>追加検査項目</b><br/>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」 「改善活動の取組状況」 及び「運転管理の実施状況(抜き打ち検査)」の4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、安全文化醸成活動について、「組織・人の意識、行動」「安全の結果」及び「外部の声の評価」の切り口により評価し、良好事例、課題及び気がかり事項を抽出していることを記録により確認した。原子力事業本部においては、安全管理グループチーフマネージャーが、発電所を含む原子力部門における平成30年度の安全文化評価結果を取りまとめ、平成31年度の安全文化醸成のための重点施策の方向性を策定していることを聴取により確認した。また、安全文化の醸成のための活動を統括する原子力事業本部長にインタビューを行った。</p> <p>「マネジメントレビューの実施状況」については、平成30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が有効に機能している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。また、発電所レビューの結果については、発電所長から原子力事業本部長に報告する予定であることを記録により確認した。</p> <p>「改善活動の取組状況」については、全ての不適合を対象に、識別し、管理し、処置していることを確認した。なお、必要に応じ実施する是正処置については、処置後、とった是正処置の有効性のレビューが行われていることを記録により確認した。また、新検査制度に向けて試行している安全上軽微な事案も含め原子力施設で発生した要改善事項を総合的に収集・分析し、改善策を検討するプログラム(以下「CAP」という。)については、事案を収集し、スクリーニング会議においてその分類が行われ、その結果がCAP会議に付議されていることを確認した。</p> <p>「運転管理の実施状況(抜き打ち検査)」については、原子炉補機冷却海水系の流路中の弁が原子炉起動前に正しい位置にあること、海水ポンプは、定期検査時に模擬信号による起動確認を行っていること、原子炉補機冷却水系冷却器及び海水ポンプは、定例試験時に定期的な切替えを行っていることなど、安全上重要な海水冷却システムの運転管理が社内標準に従って実施されていることを確認した。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、運営管理状況の確認、定例試験(3号機タービン動補助給水ポンプ起動試験及び4号機余熱除去ポンプ起動試験)への立会い、原子炉施設の巡視等を行った結果、特段の問題がないことを確認した。</p> <p>なお、3月6日に発生した1号機格納容器内の火災については、直ちに現場確認を行い、周辺設備に影響がなかったことを確認した。</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31年 2月25日(月)～ 3月 8日(金)  |
| 検査項目   | <p>1) <b>基本検査項目</b> (下線は年度保安検査計画に基づく検査項目)</p> <p>1) - 1 島根原子力発電所共通事項</p> <p>① <u>予防処置の実施状況</u></p> <p>②過去の違反(監視)・指導事項等に係る改善措置の実施状況</p> <p>③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「予防処置の実施状況」「過去の違反(監視)・指導事項等に係る改善措置の実施状況」及び「巡視点検の実施状況(抜き打ち検査)」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>「予防処置の実施状況」については、社内規程に基づき、一連の活動が適切に検討・実施されていることを「予防処置一覧(保安活動から得られる知見)」等により確認した。</p> <p>また、新検査制度に向けた改善活動(CAP)については、平成31年4月からのCAPの試運用に向け、CRの収集範囲を暫定的に拡大し、現在運用している統合型保全システム(EAM)の問題点及び課題等を把握するとともに、スクリーニング基準の見直し及び体制等の改善事項について、検証していることを「CAP試運用にあたってのCRデータ暫定収集の評価結果について」及び「CAPスクリーニングシミュレーション結果」等により確認した。</p> <p>「過去の違反(監視)・指導事項等に係る改善措置の実施状況」については、過去の違反(監視)及び平成30年度の保安検査において、指摘事項として改善を求めた事項を含め、その対応状況を確認するため検査を実施した。</p> <p>津波対策に係る指摘事項については「異常事象発生時の対応要領」には、津波防波扉及び原子炉建物等の水密扉の閉鎖に係る記述がなく、水密扉が開放されている場合、扉の閉操作が行われたかどうかの報告を確認するプロセスがないことを指摘していたが、本検査においても「工事施工管理手順書」によれば、水密扉の閉鎖に係る責任は、協力会社の現場監視員に一任していることを規程しており、逐一、結果を事業者自身が確認する立場にないことを「工事施工管理手順書」及び聴取等により確認した。</p> <p>また、点検不備や中性子検出器の管理不備等の違反(監視)については、安全文化醸成活動等の中で継続的に改善される状態となっており、定着していることを確認した。その他の指摘事項12件については、改善に向けての検討及び処置が進められている。</p> <p>以上のことから、非常時における危機管理、安全の確認に対する認識の欠如が認められることから、あらためて指導文書を発出した。</p> <p>本件に見られるように、協力会社への依存が強いため事業者の適切な関与が希薄になると思われる事例は、本年度の保安検査では、保守管理に係る巡視や点検においても散見される。これらの多くは、主に定期的な点検を委託しているが、実態としては、工事の請負い契約としての性格が強く、委託先への依存度が高まるものと思われることから、自らが主体となって業務が適切に管理されるよう保安検査等において継続的に確認していくこととする。</p> <p>「巡視点検の実施状況(抜き打ち検査)」については「放射線管理要領」及び「放射線管理手順書」に基づき、実施している表面汚染密度測定に同行し、実施状況を確認した。</p> <p>表面汚染密度測定については、業務委託により実施していることを「業務委託仕様書」により確認した。</p> <p>なお、本件においても、事業者は、委託先が日常実施している委託業務について、任意に同行して自らの要求を満足しているかどうか確認することまでは行わないとしており、委託業務に対する関与が弱いとみられることを聴取により確認した。</p> <p>放射線管理員の力量については、課長(放射線管理)が「平成30年度 放</p> |

射線管理員選任届」に添付された「放射線管理員経歴書」を確認し、経験年数等を考慮し、資格要件を満たしている者を力量認定していることを記録により確認した。

また、保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、運転管理状況の確認、定例試験（1号機非常用ディーゼル発電機(B)手動起動試験）の立会い等を行った結果、特段、問題がないことを確認した。

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

|        |   |
|--------|---|
| 発電所名   | 四国電力株式会社伊方発電所   |
| 検査実施期間 | 平成31年 2月26日(火)～ 3月 8日(金)  |
| 検査項目   | <p>1) <b>基本検査項目</b> (下線は年度保安検査計画に基づく検査項目)</p> <p>1) -1 伊方発電所共通事項</p> <p>①マネジメントレビューの実施状況</p> <p>②改善活動の取組状況</p> <p>1) -2 伊方発電所1号機</p> <p>①廃止措置作業の実施状況</p> <p>1) -3 伊方発電所3号機</p> <p>①火山に対する体制の整備状況</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、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」及び「改善活動の取組状況」、伊方発電所1号機を対象として「廃止措置作業の実施状況」、伊方発電所3号機を対象として「火山に対する体制の整備状況」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30年度業務計画について、平成29年度マネジメントレビューのアウトプットのうち、社長指示の重点実施事項が業務計画に反映されていることを品質保証運営委員会議事録等により確認した。</p> <p>平成30年度のマネジメントレビューへのインプットについて、平成31年1月～2月に開催された各部署の品質保証運営委員会等において、プロセスの成果を含む実施状況等のインプット項目が適切に審議、決定されていることを品質保証運営委員会議事録等により確認した。</p> <p>平成30年度マネジメントレビューについては、平成31年3月4日に実施され、そのアウトプットとして、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、その変更の必要はないこと、品質目標の達成状況は良好であること等が確認され、また重点実施事項が指示されたことを平成30年度マネジメントレビューからのアウトプットにより確認した。重点実施事項として、伊方発電所3号機の安全・安定運転の継続、特定重大事故等対処施設及び使用済燃料乾式貯蔵施設への対応、新検査制度への対応、通報連絡対象事象への対応について指示されたことを決定文書等により確認した。</p> <p>「改善活動の取組状況」に係る検査では、平成29年度第4回保安検査(平成30年2月20日～3月8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、処置が全て完了されているものについては、不適合の内容、処置方法、原因、是正処置の要否、是正処置の方法等が社内規定に基づき適切に実施されていることを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。</p> <p>処置が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おいて処置状況のフォローが定期的に行われていることをEAM等により確認した。</p> <p>平成29年及び平成30年に発生した不適合に関して評価した結果、同じ事象が1件発生したが、再発時の対策を強化し、来年の是正処置の有効性評価時に再度評価するとされていること等を品質保証運営委員会議事録等により確認した。</p> <p>改善活動(コレクティブアクション)に係るプログラムの充実へ向けて、EAMへの入力内容を拡充し、試運用の開始に向けた準備を進めていることを聴取により確認した。</p> <p>「廃止措置作業の実施状況」に係る検査では、廃止措置作業関係の社内規定の改正が適切に行われていることをEAM等により確認した。廃止措置作業の体制について、保安規定において保安管理体制を定めており、その体制により廃止措置作業が適切に実施されていることを聴取により確認した。</p> <p>廃止措置作業のうち、作業に着手している復水脱塩装置建家内設備の解体撤去工事について、社内規定に基づき適切に調達されていることを決定書等により確認した。安全確保対策について、廃止措置計画の認可どおりに実施されているこ</p> |

とを工事要領書等により確認した。廃止措置段階の工程管理について、社内規定に基づき適切に管理されていることを「廃止措置（第1段階）総合工程表」等により確認した。

「火山に対する体制の整備状況」に係る検査では、保安規定第66次改正（平成30年12月26日施行）に伴い、火山に対する多量降灰時の対策の強化が図られたことから、要員の配置、教育訓練の実施、手順書の整備、資機材の配備等について確認を行い、社内規定に基づき適切に実施されていることを記録等により確認した。また、多量降灰時の中型ポンプ車及び加圧ポンプ車等の建屋内への移動場所や資機材の配備状況について、現場確認を行い、社内規定や手順書に従って適切に実施されていることを確認した。

保安検査実施期間中における日々の廃止措置及び運転管理状況については、廃止措置及び運転管理状況の確認、発電用原子炉施設の巡視、定例試験の立会い等を実施した結果、特に問題はなかった。

以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した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31年 2月25日(月)～ 3月 8日(金)  |
| 検査項目   | <p><b>1) 基本検査項目 (下線は年度保安検査計画に基づく検査項目)</b></p> <p>(1) - 1 玄海原子力発電所共通</p> <p>①改善活動の取組状況</p> <p>②放射性廃棄物管理の実施状況 (抜き打ち検査)</p> <p>(1) - 2 玄海原子力発電所3号機及び4号機</p> <p>①外部事象に対する体制の整備状況</p> <p><b>2) 追加検査項目</b></p> <p>なし</p>  |
| 検査結果   | <p>今回の保安検査では、玄海原子力発電所共通の事項として「改善活動の取組状況」及び「放射性廃棄物管理の実施状況 (抜き打ち検査)」並びに3号機及び4号機を対象に「外部事象に対する体制の整備状況」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>検査の結果、「改善活動の取組状況」については、平成30年10月のCAP (Corrective Action Program: 是正処置プログラム) システム試運用開始に当たり、発電所において「玄海原子力発電所CAPシステム運用マニュアル」等を制定し、CAPシステムが、状態報告、スクリーニング、処置の実施、パフォーマンス評価、監視及び測定、のステップにより構成され、社内イントラネットで管理・運用されていることを聴取、CAP会議への陪席及び安全品質保証第二統括室担当者のパソコンにて確認した。</p> <p>また、現状の規定文書等に定められた、不適合管理、改善提案、ヒヤリハット等の処置・管理が行われること、さらに、CAPシステムが改善されつつ行われていることを確認した。これらのことから、CAPシステムの本格運用を見据えた品質保証活動が行われていること及び既存の不適合管理等の活動についても確実に実施されていることを確認した。</p> <p>「外部事象に対する体制の整備状況」のうち、火山影響等発生時の体制の整備状況については、必要な対策が社内規定類に追加されており、必要な対応が手順書として整備されていること、適切な力量を付与された者が対応要員として配備されていること及び資機材がチェックシート等に基づき管理されていることを文書及び現場で確認した。</p> <p>内部溢水発生時の体制の整備状況については、保安規定の変更内容が社内規定類に反映されていることを確認した。また、実施体制は社内において検討の上、既存の体制で対応可能であると判断したことを文書及び聴取により確認した。</p> <p>火山影響等発生時及び内部溢水発生時の対応に係る訓練については、規定類に基づき訓練計画を策定し、訓練を実施していることを文書により確認した。</p> <p>「放射性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等が、法令に定められた空気中の濃度限度未満で管理され、社内規定類に定められた測定項目、測定頻度等で行われていることを文書及び現場で確認した。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、運転管理状況の確認、定期試験 (3/4号機格納容器スプレイポンプ起動試験等) 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、良好なものであったと判断する。</p> |

|        |  |
|--------|--|
| 発電所名   | 九州電力株式会社川内原子力発電所   |
| 検査実施期間 | 平成31年 2月25日(月)～ 3月 8日(金)   |
| 検査項目   | <p>1) <b>基本検査項目</b> (下線は年度保安検査計画に基づく検査項目)</p> <p>①火山影響等発生時の体制の整備状況</p> <p>②安全文化醸成活動の実施状況</p> <p>③不適合管理等の実施状況</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「火山影響等発生時の体制の整備状況」「安全文化醸成活動の実施状況」及び「不適合管理等の実施状況」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>「火山影響等発生時の体制の整備状況」については、今回の保安規定変更(平成30年12月28日施行)に際し、火山影響等発生時の体制の整備のため、新たに追加された活動(ディーゼル発電機の機能を維持するための対策、タービン動補助給水ポンプを用いた炉心を冷却するための対策、可搬型ディーゼル注入ポンプを用いた炉心の著しい損傷防止及び同ポンプの機能を維持するための対策、緊急時対策所の居住性確保に関する対策)を実施することを手順書等に定めていることを確認した。</p> <p>また、上記の活動を行うために必要な「ディーゼル発電機及び可搬型ディーゼル注入ポンプ用の脱着可能なフィルタ」「その他の資機材」「緊急時対策所の居住確保に必要な仮設フィルタ」等が所定の場所に配備されていることを現場立会いにより確認した。</p> <p>「安全文化醸成活動の実施状況」については、「平成30年度 安全文化醸成重点計画(川内原子力発電所)」「平成30年度 安全文化醸成活動に繋がる日常的な活動のスケジュールと担当箇所」策定に係るプロセスの確認、各実施項目の先の保安検査(平成30年度第2回)からの進捗管理状況(「基準・要領等の改善を適切に実施する活動等」)について検査を実施したところ、「川内原子力発電所 原子力安全文化醸成活動管理基準」等に基づき平成29年度における安全文化醸成活動を評価し、マネジメントレビューを経て、平成30年度の安全文化醸成活動計画に係る重点活動計画、日常的な活動についての計画が策定され、適時に発電所内に周知されていることを確認した。また、各活動の進捗管理(安全文化醸成活動状況及び安全文化醸成状態の評価)に係る期中評価については、「川内原子力発電所 原子力安全文化醸成活動管理基準」に基づき、「重点活動の取組指標の評価」、安全文化醸成状態の評価に係る「日常活動の取組状況による評価」について安全品質保証統括室が取りまとめ、評価していることを確認した。</p> <p>「不適合管理等の実施状況」については、川内原子力発電所で発生した不適合管理状況について、平成29年12月15日に発生した「1号機B軸冷却水冷却器の漏えいについて」等に係る不適合の原因を網羅的に分析し、不適合の内容に応じた是正処置を実施していることを記録及び聴取により確認した。</p> <p>事業者による改善活動(コレクティブアクション)に係るプログラムの充実・運用状況については、平成31年10月からの本格運用の開始に向け、是正処置プログラム(以下「CAP」という。)活動に関するマニュアルと既存の規定類を含めた品質マネジメントシステム体系の整備に努めていること及び現時点におけるCAP活動の課題を抽出し、対策等を検討していることを「CAPシステム運用マニュアル」及びCAP会議への陪席並びに聴取により確認した。</p> <p>なお、業務の要求事項を満足していない事象のうち、業務の実施(結果)に影響があると判断した事象は「不適合管理基準」に基づく管理対象となっているものの、業務の実施(結果)に影響がないと判断した事象は不適合として管理されていないため「不適合管理基準」に基づく管</p> |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>理の対象外となっている。このため、業務の要求事項を満足していない事象の全てを「不適合管理基準」の中で網羅的に管理し、保安活動の実行性を確保するよう注意した。</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、運転管理状況の確認、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、概ね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31年 2月12日(火)～ 2月15日(金)   |
| 検査項目   | <p>1) <b>基本検査項目</b> (下線は年度保安検査計画に基づく検査項目)</p> <p>①保守管理等の実施状況</p> <p>②放射性固体廃棄物管理の実施状況</p> <p>③放射能濃度確認対象物の管理状況 (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>今回の保安検査では「保守管理等の実施状況」「放射性固体廃棄物管理の実施状況」及び「放射能濃度確認対象物の管理状況 (抜き打ち検査)」を基本検査項目として選定し検査を実施した。</p> <p>検査の結果「保守管理等の実施状況」については、保安規定第41条の表41-1及び表41-2にリストアップされている維持すべき施設は放射能の閉じ込め、汚染拡大防止、放射線管理等の機能要求から定められており、その保守管理の重要度は既に全燃料が撤去されていることもあり区分Aに該当するものはないこと、当該維持すべき施設の他に当該施設の運用に必要な電気設備、換気設備、補機冷却設備、通信装置等も第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保守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保守については、東海発電所の点検計画に基づく点検項目が実施され、実施後に点検計画が年度毎に改正されていること、維持すべき施設等が所定の機能を維持していることは廃止措置室員による巡視及び定期試験により確認されていること、また、点検計画に基づく実際の工事については、保守室から協力企業に点検工事が発注され、工事要領書に従い点検工事が実施され、結果が工事報告書としてまとめられ、事業者へ提出され、確認・評価を受けるプロセスとなっており、これらが適切に実施されていること等を確認した。さらに保守管理のQMSプロセスが適切に実施されていることは、保守管理の定期的な評価において確認していることも確認した。</p> <p>「放射性固体廃棄物管理の実施状況」については、東海発電所廃止措置の放射性固体廃棄物の管理プロセスは社内マニュアルに定められ、その手順に従い廃止措置工事等で発生した不燃・可燃等の雑固体を保管容器等 (鉄箱、ドラム缶等) へ仕分け・収納し、東海発電所敷地内のドラム貯蔵庫及び共用施設である固体廃棄物貯蔵庫等へ運搬し、保管するとともに、減容処理、固化体の製作、低レベル放射性固体廃棄物の検査・搬出等を実施していることを確認した。放射性固体廃棄物の識別管理については、個別の番号で管理し、その製作・保管については混在防止の措置を図っていることを確認した。保管容器等の保管状況の巡視確認については前記貯蔵庫等において1週間に1回の頻度で実施しており、さらに3ヶ月に1回の頻度で保管量の確認を行うとともに、当該施設に管理上の注意事項の掲示を行っていることを社内マニュアル、記録等により確認するとともに、東海発電所敷地内のドラム貯蔵庫への現場立入りにより確認した。保管容器等の健全性の確認については、およそ10年に1回、前記貯蔵庫等に保管している全ての保管容器の外観点検を行うことを定めており、2017年度下期から2020年度にかけ約62000本の保管容器等の外観点検を行う計画で、2018年度はこのうちの20000本を点検する計画であり、2019年2月13日時点で既に目標超えの20114本の点検を済ませていることを確認した。</p> <p>「放射能濃度確認対象物の管理状況 (抜き打ち検査)」については、廃止措置工事における解体撤去の際に発生する放射性物質として扱う必要のない物に該当する撤去廃棄物は材質、除染の要否等により仕分けされ、表面汚染密度が所定の管理基準を超えていないものについては最終的には放射能濃度確認対象物としてクリアランス測定用の検認ボックスに封入され、認可を受けた方法により放</p> |

射能濃度の測定及び評価が実施されていること、また、前記検認ボックスに識別可能な番号を付けた上で封入され、周辺監視区域内の確認待ち及び搬出待ちエリアに保管されていること、当該エリアを形成する倉庫の施錠管理により当該エリアへの立ち入りを制限した上で保管されていること、また、搬出待ちの検認ボックスには国の確認が終了済みの標識が貼られ、識別されていること等を社内マニュアル、記録等の確認及び現場立入りにより確認した。

保安検査実施期間中、日々実施している運転管理状況の聴取、記録確認、発電用原子炉施設の巡視等についても保安検査として実施した結果、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。

## 核燃料施設等に係る保安検査結果報告

## 平成30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）】

|        |  |
|--------|--|
| 事業所名   | 日本原燃株式会社 濃縮・埋設事業所  |
| 検査実施期間 | 平成31年2月4日（月）～3月4日（月）   |
| 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）</p> <p>①<u>事業者対応方針等の履行の実施状況</u></p> <p>②<u>異常事象等発生時の措置の実施状況</u></p> <p>③その他必要な事項</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、「事業者対応方針等の履行の実施状況」、「異常事象等発生時の措置の実施状況」及び「その他必要な事項」を基本検査項目として選定し、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年度第2回保安検査等で確認された「ウラン濃縮工場分析室天井裏のダクト損傷等<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。）に対する対応の状況として以下を確認した。</p> <p>「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>3</sup>」（以下「対応方針2」という。）については、ウラン濃縮工場内に設置された設備・機器のうち、保温材で覆われていること等により状態が確認できなかった箇所について、点検等を実施したこと、点検・更新が必要な長期未点検の設備・機器の洗い出しについて、予防保全対象設備・機器のうち長期未点検で分解点検が必要な設備・機器を洗い出し、一部の設備・機器を除いて開放点検を実施したこと、保全計画の策定については、予防保全対象設備・機器に対する保全計画を策定したこと等を確認した。</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を踏まえた全社水平展開」に係る実施計画書<sup>5</sup>」を適時改正していること、当該計画書に基づく実プロセスを考慮した水平展開<sup>6</sup>の活動を継続して行っていることを確認した。また、当該活動の報告書（案）を事務局である安全・品質本部が作成し、大洗事故を踏まえた全社水平展開ワーキンググループで審議していること等を確認した。濃縮事業部では、フォローアップリストによる進捗管理等、管理された状態で実施されていること等を確認した。</p> |

1：平成29年8月31日ウラン濃縮工場分析室天井裏の給排気ダクトに顕著な腐食が認められた事象。

2：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。

3：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。

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：安全・品質本部は、対応方針3に基づき、経営層及び各事業部の専門的知識を有するメンバーによる体制を構築し、全社の観点から施設の特徴を踏まえたリスクを抽出し、速やかに必要な対策を実施することを目的としている。

6：各事業部の工程ごとに取り扱っている核燃料物質等及び化学物質の性状（気体、液体、固体、粉末）を含むプロセスフローを作成し、施設の特徴を踏まえ、核燃料物質及び化学物質による人への災害の可能性のあるリスクを抽出し、人の災害防止等の観点から調査を行い、必要な対策を取る活動。

「全社としての改善の取り組みの強化<sup>7</sup>」（以下「対応方針4」という。）の活動については、「平成29年度第2回保安検査等の指摘を踏まえた、全社としての改善の取り組みの強化（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）」に係る全体計画書（以下「管理強化に係る全体計画書」という。）等に基づく、チェック機能の強化等のため設置された、実施者と異なる視点で文書等をチェックするチェック責任者等の活動が継続して行われていることを確認した。また、安全・品質本部が「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>8</sup>」（以下「対応方針1」という。）、対応方針2及び対応方針3の根本原因分析の結果を踏まえ、共通する背景要因を抽出し、経営層の期待事項の明確化及び計画の作成のためのガイドラインを作成するとして対策を行うための実施計画書を策定したことを確認した。濃縮事業部では、チェック責任者のチェック実績に対する傾向分析の活動が行われ、管理された状態で実施されていること等を確認した。

対応方針1から4の活動状況の評価については、安全・品質本部が評価方針（案）を作成し、安全・品質改革委員会で審議中であること、今後、承認された当該評価方針に基づき、安全・品質本部、各事業部等が個々の評価計画書を策定し、平成31年4月を目途に評価を行い、品質目標等で管理し活動を継続するもの、活動を終了するもの等に整理することを確認した。濃縮事業部が、評価計画書を策定したこと及び当該計画書に従い評価を実施予定であることを確認した。

「異常事象等発生時の措置の実施状況」については、体制、手順書、資機材及び教育・訓練に関して、要領書等に定められていること、中長期計画に基づき訓練が実施されていることを確認した。

「その他必要な事項」として、平成31年2月1日に施行された「日本原燃株式会社濃縮・埋設事業所加工施設保安規定」（以下「保安規定」という。）に基づく組織変更等に関する変更に伴う対応状況を確認した結果、監査室、安全・品質本部及び濃縮事業部で実施していた内部監査を客観性向上のため監査室に一元化することについては、監査室が従前と同等の監視及び測定となるよう、監査内容及び監査手法を改善したこと、この結果を監査計画に反映したうえで監査を行っていくこと、当該一元化に伴い監査室に3名が増員されたこと等を確認した。

組織変更等に伴う要領書等の改正については、監査室、安全・品質本部及び濃縮事業部が保安規定変更に伴い、事業者対応方針に係る実施計画書、要領書等の改正の必要性を確認し、必要な改正を行ったことを確認した。

また、平成31年3月2日に施行された保安規定に基づく放射性廃棄物の管理に関する変更に伴う対応状況を確認した結果、要領書等の改正の必要性を確認し、必要な改正を行ったことを確認した。

保安検査実施期間中、加工施設の運転管理状況の聴取、施設の巡視等を行った結果、保安規定に抵触する事項は認められなかった。

以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題ないことを確認した。

※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。

7：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。

8：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。

【加工事業者（2／6）】

|        |   |
|--------|---|
| 事業所名   | 三菱原子燃料株式会社  |
| 検査実施期間 | 平成31年2月4日（月）～2月7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>①保守管理の実施状況</p> <p>②内部監査の実施状況</p> <p>③不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況</p> <p>④その他必要な事項</p> <p>2) 追加検査項目</p> <p>なし</p>  |
| 検査結果   | <p>今回の保安検査においては「保守管理の実施状況」「内部監査の実施状況」「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」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>検査の結果「保守管理の実施状況」については、保守管理の範囲について現行の範囲を確認するとともに、事業変更許可において安全機能を有する施設に新たに追加した付属施設等については、今後現行の保守管理の範囲の施設と同様の管理をすること、図面の整備状況については、設計図面、P&amp;ID及び電気配線図等の図面が管理されていること、現行の保守管理は保安規定及び要領書に基づき実施されていること、現在実施中の保守管理要領の見直しは、J E A G 4 2 1 0（原子力発電所の保守管理指針）に基づき枠組みまで作成され、今後保全の重要度に応じた具体的な保全計画の策定を行う段階にあることを確認した。</p> <p>「内部監査の実施状況」については、監査員が監査対象から独立していること、今年度内部監査の仕組みを改善し、各部門共通の事項や部を越える横断的内容を監査項目として追加したことから、今回の内部監査においては、今年度実施した防災組織による訓練等複数の関係部門による組織的活動について重点的に監査する必要があると判断し「教育訓練実施状況の確認」を監査項目として監査したこと、監査結果としては、横断的内容の監査については問題無いと評価したこと、その他の監査結果において指摘事項として助言を2件発出し、改善処置が完了していること、また、良好事例が2件報告されていることを確認し、要領書に基づき内部監査が実施されたことを確認した。</p> <p>「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」については、不適合の可能性のある事象に対する不適合管理の要否判断を行う保安情報リストについて、原因及び処置結果を記録として残す改善を行い、不適合未満の事象についても不適合管理に準じて管理していること、平成30年度の不適合事象に対する処置状況及び他事業者等の不適合事象に対する予防処置状況については、不適合処置票、是正処置票及び予防処置票の処置内容を確認し「保安不適合管理標準」「保安是正・予防処置標準」に基づき、有効性の評価を含め実施されていることを確認した。</p> <p>特に、ダクトの微小な開口部及び廃棄物第1処理所の配管の腐食による開口部に関する不適合の処置に関しては今後「核燃料物質の加工施設の変更に関する設計及び工事の方法についての認可申請書」により処置していくこと、使用前検査（品証部分）で、発見した不適合に関する自主的改善についても予防処置票を起票し、要領書の改定等の処置をおこなっていることを確認した。</p> <p>さらに、他事業者における不適合事象に対する予防処置について、国内の他加工事業者の発生事象については、入手した情報に基づき法令報告未満であっても必要に応じ予防処置を実施していること、海外事象については入手できる情報が限られているものの、必要と判断した内容については予防処置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、前回の保安検査以降に事業者が自主的に改善を行った、異常発生時の通報における課長不在時の課長代理への連絡についての職員への再徹底等3件について、その改善状況を確認した。</p> <p>以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題ないことを確認した。</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。

【加工事業者（3／6）】

|        |  |
|--------|--|
| 事業所名   | 原子燃料工業株式会社 東海事業所   |
| 検査実施期間 | 平成31年2月26日（火）～3月1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<sup>※1</sup>に基づく検査項目）</p> <p>①保守管理等の実施状況について</p> <p>②新規設備に係る操作の実施状況について</p> <p>③指摘事項の改善状況について</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、「保守管理等の実施状況について」、「新規設備に係る操作の実施状況について」及び「指摘事項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>「保守管理等の実施状況について」では、原子燃料工業株式会社（以下「原燃工」という。）では平成29年度第1回保安検査における保守管理に関する指摘、並びにその後の事業所内及び原燃工熊取事業所における複数の不具合事象発生を踏まえ各種対応を進めていることから、当該対応状況について平成29年度第4回保安検査以降の対応状況について確認した。その中で既存設備の保全計画見直しにあたっては、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を抽出し、その結果を踏まえ実施している老朽化総点検を継続実施すると共に、施設及び設備の配置並びに構造上の特徴の観点から保全において留意すべきことに関する事項の抽出といった作業も追加実施していること、当該作業において確認された事項は現在見直し中の保全計画に反映する方針であることを確認した。また、設備の確認方法として目視に留まらない方法の検討を積極的に進めると共に、社内上層部においては当該保守管理見直しに係る作業を経営上においても重要観点と認識し、経営会議等の場で注視しており、「設計の考え方を盛り込み、また経年変化を前提とした保守管理の仕組みを構築する」という原燃工保安品質方針に記載された内容を念頭に一連の活動を実施していることを確認した。</p> <p>「新規設備に係る操作の実施状況について」では、平成30年12月の地下式集合体貯蔵庫の新規導入を事例として、保安規定変更申請、これに関連した規程類の整備、作業員に対する教育・訓練の実施、その後の操作状況等について確認した。このうち保安規定変更申請、これに関連した規程類の整備については、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、作業員に対する教育訓練については、所内規程に基づき必要な手続きを踏まえるとともに、模擬燃料集合体を使用した訓練を実施していることを確認した。その後の生産適用後の活動についても、当該教育訓練を踏まえ必要な力量を有する者が作業を実施していることを確認した。</p> <p>「指摘事項の改善状況について」では、これまでの保安検査において指摘を行った計2件の事項に係る改善状況等について確認した。このうち、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、平成30年度第2回保安検査以降の対応として、所内規程間での記載の不整合を改善するため共通事項を新規所内規程として定め、これにより必要となる既存所内規程の改訂を継続実施した。この結果、当該事案に係る対応を平成31年2月に完了していることを確認した。また、日本原子力研究開発機構大洗研究開発センター（現大洗研究所）における内部被ばく事故（以下「大洗事故」という。）及び原燃工熊取事業所における管理区域内空气中放射性物質濃度上昇事象（以下「熊取事象」という。）を踏まえた予防処置検討範囲の不足への対応として、大洗事故を踏まえ実施した水平展開の中で考慮が不足していた点の洗い出しを実施していること、当該作業においては核燃料物質に汚染さ</p> |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>れたものや分析サンプルの取扱を主な観点として取り上げていること、その結果、必要な所内規程の改訂を実施していることを確認した。加えて熊取事象への対応として、東海事業所では熊取事業所にて作成する処置計画書を元に水平展開を進める方針としていること、現状、水平展開対応要否の検討を東海事業所内各部署で検討中であることを確認した。</p> <p>以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題ないことを確認した。</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。

【加工事業者（4／6）】

|        |   |
|--------|---|
| 事業所名   | 株式会社グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン  |
| 検査実施期間 | 平成31年2月12日（火）～ 2月18日（月）   |
| 検査項目   | <p><b>1) 基本検査項目</b></p> <p>① 放射線安全委員会の活動状況</p> <p>② マネジメントレビューの実施状況</p> <p>③ 初期消火活動及び非常時の訓練の実施状況</p> <p>④ 過去の不適合の処置状況(抜き打ち検査)</p> <p><b>2) 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、「放射線安全委員会の活動状況」、「マネジメントレビューの実施状況」、「初期消火活動及び非常時の訓練の実施状況」及び「過去の不適合の処置状況(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>検査の結果、「放射線安全委員会の活動状況」については、平成30年度に開催された放射線安全委員会で保安管理に係る事項として審議された項目は90件あり、保安規定第21条の第2項に示されている「放射線安全委員会審議事項と保安規定適用条項関連付け」で定められた審議事項の(1) 特別諮問事項から(9) その他の保安に関する重要事項 のいずれかに該当していること、(1) から(9) の審議事項のうち社長の諮問に基づき審議され答申が必要な39件については、事務局によりあらかじめ確認がなされた上で審議が実施されていること、諮問に対しては全て委員長から答申がなされていることを放射線安全委員会議事録及び放射線安全委員会システムの記録により確認した。保安規定第22条に定める放射線安全委員会の答申及び議事の尊重については、社長が答申及び議事を確認し尊重していること及び必要な場合には、関係部門に必要な指示を行っていることを放射線安全委員会議事録及び放射線安全委員会システムの記録により確認した。</p> <p>放射線安全委員会議事録については保安規定第21条第4項に基づき、5年間保管することになっているため、平成25年度に作成された議事録を抜き取りにより確認したところ、保安に係る記録・報告規程に基づき放射線安全委員会システムの記録として保管されていることを確認した。</p> <p>「マネジメントレビューの実施状況」については、2018年のマネジメントレビューが、保安規定第8条に基づき、2018年12月25日に実施されていることを議事録により確認した。マネジメントレビューへのインプットとして、保安規定第9条に基づき、内部監査の計画、実施結果をインプットし、所管官庁検査の結果及び指導事項に対しては対応状況をインプットし、全社保安品質目標の達成状況等についてインプットしていることを確認した。また、予防処置及び是正処置の状況について確認し、保安不適合事象についてGNF-Aで採用しているCAPシステムによる活動に移行する計画であることについてインプットしていることを確認した。また、前回のマネジメントレビューからのアウトプットに対して取り組んだ改善の処置についてインプットしていることを確認した。また、新検査制度の導入等による保安品質マネジメントに与える影響を確認し、検査ガイド等に係る変更の必要性がある旨の評価を実施していることを確認した。さらに、保安品質方針は変更不要であり、2019年の全社共通の保安品質目標については主要項目を継続することを確認した。また、関係法令及び保安規定の遵守状況として、平成29年度第3回保安検査で保安規定違反（監視）となった排気ダクトの開口事象等の状況確認、不適合管理及び改善措置について実施していることを確認した。安全文化の醸成の状況については、評価していることを確認した。また、改善のための提案については、CAPシステムによる活動の導入等の提案をインプットしていることを確認した。さらに、マネジメントレビューからのアウトプットについては、マネジメントレビューへのインプットにおける前述の改善のための提案が了解され、社長の指示とあわせて提示されていることを確認した。</p> |

「初期消火活動及び非常時の訓練の実施状況」のうち初期消火活動の訓練については、保安規定第24条に基づき、2018年度の初期消火活動に係る訓練計画が作成され、核燃料取扱主任者の審査を受け、放射線安全委員会で審議され、社長の承認を得ていることを確認した。また、保安規定第24条第4項に基づき、2017年度の初期消火活動訓練実施結果の改善項目が2018年度の初期消火活動訓練計画に反映されていることを確認した。さらに、初期消火活動の訓練が2019年3月に実施される計画であることを聴取により確認した。引き続き、初期消火活動の訓練の実施状況について保安調査等により確認していく。

非常時の訓練については、保安規定第24条第1項に基づき、2018年度の訓練計画が作成され、核燃料取扱主任者の審査を受け、放射線安全委員会で審議され、社長の承認を得ていることを、計画及び記録により確認した。また、保安規定第24条第4項に基づき、2017年度の非常時の訓練実施結果の改善項目が2018年度の非常時の訓練計画に反映されていることを確認した。また、2018年度の非常時の訓練計画に基づき、横須賀市南消防署との合同訓練が、2018年10月25日に実施されていることを報告書により確認した。さらに、保安規定第24条第3項に基づき、訓練結果を保安規定別表18に定められた訓練の実施日時等について記録するとともに、「防災本部実施規程」等の規程書の改訂に係る評価が行われ、核燃料取扱主任者が確認し、放射線安全委員会で審議され、社長に報告されていることを記録等により確認した。さらに、「2018年度非常時の訓練計画」に基づき、2019年3月に外的事象にかかわる訓練を計画していることを聴取により確認した。引き続き、外的事象にかかわる訓練の実施状況について保安調査等により確認していく。

「過去の不適合の処置状況(抜き打ち検査)」については、平成28年9月14日に発生した不適合事象「水素ガス貯槽No. 2点検口からの微量漏えい」を対象として、設置時期が比較的新しいため継続使用するとした水素タンクNo. 5及びNo. 6に対する予防処置として、点検口フランジ面を固定する経年劣化したボルト・ナット及びガスケットを新品に交換し、水素タンクの漏えい試験を実施し健全性を確認した後に継続使用することが、放射線安全委員会で審議され承認されていたため、予防処置に係る工事終了後の管理が適切に実施されているかについて抜き打ちで検査した。

検査の結果、水素タンクNo. 5及びNo. 6の管理において「水素ガス供給設備の管理及び操作手順」を改定し、日常点検の方法の見直し等が反映されるとともに、点検を実施する従事者に同手順に係る教育を実施した後、平成29年5月21日から水素タンクの管理を開始していたことを聴取、特別教育実施記録及び水素貯槽点検結果(日常、月例、定期)により確認した。また、平成29年5月22日から7月28日までの期間は水素タンクNo. 5及びNo. 6から焼結炉向けに水素を供給していたが、当該期間においてタンク自体に異常はなかったこと、その後、平成30年9月20日の放射線安全委員会において、同年12月17日に新規制基準施行に関する5年の猶予期間が期限を迎えることから、水素タンクNo. 5及びNo. 6の継続使用の停止と他の水素タンクと同様に窒素置換し保管管理することが決定したこと、同年12月5日に窒素置換が終了するまでの期間についても継続して管理していたことを聴取及び水素貯槽点検結果(日常、月例、定期)により確認した。

以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題のないことを確認した。

【加工事業者（5/6）】

|        |  |
|--------|--|
| 事業所名   | 原子燃料工業株式会社 熊取事業所   |
| 検査実施期間 | 平成31年2月26日（火）～ 3月1日（金）   |
| 検査項目   | <p><b>1) 基本検査項目</b></p> <p>①長期停止に向けた施設の維持管理<br/>         ②放射線管理の実施状況<br/>         ③施設定期自主検査の実施状況<br/>         ④その他必要な事項</p> <p><b>2) 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「長期停止に向けた施設の維持管理」、「放射線管理の実施状況」、「施設定期自主検査の実施状況」及び「その他必要な事項」として、保安規定違反（監視）と判定された事象に係る改善の実施状況について検査を実施した。</p> <p>「長期停止に向けた施設の維持管理」について、原子燃料工業（株）熊取事業所において長期停止する施設の維持管理について、保安規定及び下部規定において規定していないことから施設稼働中に実施している、施設の巡視・点検、施設の操作に係わる点検（日常点検）、施設の定期点検、特定設備の点検（個別の法律で点検を義務付けている設備）及び、設備保全計画に基づく保全業務を継続して実施する計画としていることを確認した。例として、平成24年11月から停止している、第1ラインの燃料製造設備（K5ライン）及び、関連設備に対する施設維持管理の実施状況について確認し、保安規定に従って実施されていることを確認した。</p> <p>「放射線管理の実施状況」について、保安規定に基づく一時管理区域の設定、管理区域の変更における放射線管理の実施状況についてこれまでの事例を確認し、一時管理区域の設定時及び解除時において、保安規定に従って承認を受けていること及び、所長及び核物質防護管理者に報告していることを確認した。また、一時管理区域の設定及び解除における放射線管理に係る測定及び管理事項（標識の設置、管理区域の出入管理及び管理区域立入記録の作成）について、保安規定に基づく作業標準に従って実施していることを確認した。また、今後の新規制基準対応工事における一時管理区域の設定、管理区域の変更を伴う作業の例及びこれまでの作業経験や不適合の発生に基づく放射線管理に係る改善の事例として、作業標準に詳細な解説、写真等を追加して改訂していることを確認した。</p> <p>「施設定期自主検査の実施状況」について、施設定期自主検査計画の策定、検査の実施、検査結果の報告及び検査記録の管理状況について確認し、保安規定に従って実施していることを確認した。特に、検査の独立性を確保するために検査員以外の者が検査対象機器の調整等を実施すること及び設備の補修・改造作業と施設定期自主検査を同一の者が連続して行うことを禁止していることを確認した。また、新規制基準経過措置期限（2018年12月17日）から適合確認を受けるまでの期間における施設定期自主検査の実施について、安全上必要な設備、工事中に使用する搬送設備、計量管理で使用する設備及びその他生産設備に対して規定を定めていることを確認した。</p> <p>「その他必要な事項」として、保安規定違反（監視）と判定された、「負圧警報発報時における不適切な対応」、「工事計画の策定における不適切な審査」、「ウラン粉末漏えいに係る不適切な保守管理の実施状況」及び「廃棄物の仕掛品の分別及び金属容器への収納作業における空気中の放射性物質濃度の上昇」の各事象における改善の実施状況について確認を行った。その結果、各事象とも直接原因分析に基づく再発防止の対策は全て終了しており、今後さらに根本原因分析結果に基づく改善を計画的に実施する予定であ</p> |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>ることを確認した。<br/>これらの改善の実施状況については引き続き確認していく。</p> <p>以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題ないことを確認した。</p> |
|--|--|

【加工事業者（6／6）】

|        |  |
|--------|--|
| 事業所名   | 国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構 人形峠環境技術センター   |
| 検査実施期間 | 平成31年2月18日（月）～ 2月22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></p> <p>①核燃料物質の管理状況</p> <p>②放射線管理の実施状況</p> <p>③不適合管理・是正処置・予防処置（改善活動の取組状況）の実施状況</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「核燃料物質の管理状況」、「放射線管理の実施状況」及び「不適合管理・是正処置・予防処置（改善活動の取組状況）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>「核燃料物質の管理状況」では、人形峠環境技術センター（以下「センター」という。）に保管されている核燃料物質の保管管理状況及び運搬状況について検査を行った。検査の結果、平成30年度の核燃料物質の運搬の実績については、センター外からの搬入、搬出、周辺監視区域内での運搬及び施設敷地内運搬は、何れも問題なく運搬されていることを記録等により確認した。同様に、各運搬の中から確認表に記載された確認項目が漏れなく確認されていることを確認し、核燃料物質等の保管、取扱及び貯蔵規則の遵守状況については、各種マニュアルに従い行われていること、保管物リストが作成され、保管場所ごとに管理することで過充てんとなっていないことを、作業記録により確認した。</p> <p>「放射線管理の実施状況」では、放射線管理区域への出入り管理の維持、管理区域内外の線量当量率及び表面密度の測定、被ばく管理及び放射線作業の管理の実施状況について検査を行った。検査の結果、管理区域境界部については、管理区域出入り口に注意書きのあること、その他の管理区域境界部は、壁、柵により区画されていること、標識のあること、境界部の扉が施錠管理されていることを巡視により確認した。一時管理区域の設定及び解除については、要領書に従い、ロープによる区域設定及び標識を掲示していること、線量当量率、表面密度が測定されていることを記録により確認した。所員の放射線業務従事者の指定については、「放射線業務従事者登録票」により確認を行った。登録票では、「放射線業務従事者指定申請書」に記載された要件（年齢、線量限度、電離健康診断、入所時特別教育等）を満足していることを確認した。また、一時立入者については、「管理区域一時立入申請書／許可書」を確認し、一時立ち入りの時間が「一時立入者の指名申請・実効線量測定結果報告」にて管理されていることを確認した。放射線業務従事者への教育については、放射線従事者指定教育が計画され実行されていることを記録にて確認した。センターの管理区域内で行う作業は、「放射線作業管理要領書」、「特殊放射線作業に係る実施マニュアル」、「特殊放射線作業に係る管理区域内作業届マニュアル」に従い作業計画が立案され、作業が行われたことを「特殊放射線作業計画書・報告書」及び「管理区域内作業届」により確認した。放射線従事者の被ばく管理については、「個人被ばく管理要領書」に従い、放射線業務従事者の指定・解除が行われていること、放射線業務従事者の過去5年分の被ばく履歴等が管理されていることを「放射線被ばく経歴報告書」により確認した。センターで使用されている各種放射線管理用計測器類の管理状況については、「放射線測定器管理要領書」に従い、点検並びに校正が1回／年、適切に行われていることを記録により確認した。また、各計測器具は、保安規定に定めた員数以上の数が常備されていることを点検記録にて確認した。放射線防護具の管理については、「防護具の管理取扱要領書」に従い、半面マスク、全面マスク等の呼吸用保護具が点検され、管理されていることを管理状況報告書により確認した。</p> <p>「不適合管理・是正処置・予防処置（改善活動の取組状況）の実施状況」で</p> |



は、不適合事象に対する不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況、事業者の不適合事象に対する改善活動（コレクティブアクション）について確認することとし、検査を実施した。検査の結果、予防処置の実施状況としては、安全・核セキュリティ統括部（以下「安核部」という。）が原子力施設情報公開ライブラリ（以下「NUCIA」という。）から抽出した不適合事象を基に予防処置の検討をセンターに依頼していることを確認した。また、安核部が日本原子力研究開発機構（以下「機構」という。）内部で発生した不適合事象及びNUCIAから抽出した不適合事象をセンターに予防処置の検討をするよう指示していることを業務連絡書等により確認した。センターは、安核部からの検討依頼を待つだけでなく、独自にNUCIAから不適合事象を抽出し、安全スタッフ会議で検討するよう依頼していることを会議議事録により確認した。安全管理課は、経済産業省が提供する災害等情報（鉱山保安情報）から抽出し、安全スタッフ会議に検討依頼をしていることを会議議事録により確認した。安全スタッフ会議では、上述のNUCIA情報及び鉱山保安情報を不適合管理検討分科会に展開するべきか検討していることを安全スタッフ会議議事録により確認した。不適合管理検討分科会は、上述の不適合事象に対して予防処置を行う必要があるか検討していることを議事録等により確認した。この手順で抽出された事象に対しての展開実施事例を水平展開結果報告書「浜岡原子力発電所の溶断作業における集じん機（全体換気装置）内へのスパッタ混入による発煙について」により確認した。センターでは、不適合管理以外のコレクティブアクションプログラムが安全衛生連絡会にて1回／月に検討されたことを議事録にて確認した。また、その結果を各課でも周知させていることを聴取した。平成30年度第2回保安検査で確認した後に発生した不適合事象の処置状況を確認した。不適合事象の中から無作為に選び確認を行ったがその何れも処置状況に問題はなかった。

以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題ないことを確認した。

※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。

【試験研究用等原子炉設置者（1／9）】

|        |  |
|--------|--|
| 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31年2月25日（月）～平成31年3月1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></p> <p>①内部監査の実施状況</p> <p>②原子炉施設の耐震工事等の実施状況</p> <p><u>③保守管理等の実施状況</u></p> <p>④その他必要な事項</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「内部監査の実施状況」、「原子炉施設の耐震工事等の実施状況」、「保守管理等の実施状況」及び「その他必要な事項」を検査項目として、資料確認、聴取等により検査を実施した。</p> <p>「内部監査の実施状況」については、理事長の直属で日本原子力研究開発機構（以下「機構」という。）の監査プロセスの管理責任者である統括監査の職が機構の「原子力安全監査実施要領」及び「原子力安全監査実施手順」を改訂し、監査リーダー及び監査員の独立性を確保することを明記したこと、監査リーダーは他の拠点の監査員から選任し、監査員は所属する部署以外の監査を担当する体制としたことを要領書等により確認した。原子力科学研究所（以下「原科研」という。）の平成30年度の内部監査については、保安規定及び上記の要領等に従って実施され、監査結果は平成30年度定期（年度末）の理事長マネジメントレビューのインプット情報に反映する予定であることを聴取により確認した。</p> <p>「原子炉施設の耐震工事等の実施状況」については、NSRR施設の「燃料棟耐震補強工事」及び「核計装ケーブルの系統分離工事」について確認した。いずれの工事も保安規定に従い、NSRR管理課長は「施設修理・改造実施計画」を作成し、部長及び原子炉主任技術者の同意後、所長の承認を得ていること、当該工事を実施する外注業者に対しては、放射線安全取扱手引に基づき放射線業務従事者の指定及び作業前の教育を実施していること、また、工事作業の実施に当たっては「工事・作業の安全管理基準」に従って実施していることを確認した。</p> <p>しかし、燃料棟耐震補強工事において、補強用のアンカーボルト敷設のための穿孔作業中に燃料棟換気空調施設の電源ケーブルを切断し、当該空調施設が停止した不適合事案が発生したことから、当該事案に対してNSRR管理課長は不適合管理及び是正処置を実施したこと、保安管理部長は水平展開を指示し、各部において予防処置を実施中であることを業務連絡書、不適合管理票等により確認した。機構としては、安全・核セキュリティ統括部が各拠点に情報共有、注意喚起をするとともに、原科研に対しては原因究明と再発防止対策を指示したことを確認した。</p> <p>「保守管理等の実施状況」については、廃止措置中のJRR-2施設及びJRR-4施設を抽出し、廃止措置開始以降における施設の維持管理に係る対応状況を確認した。JRR-2施設については、平成9年に廃止措置を開始した以降、老朽化対策として平成17年に原子炉建屋の外壁塗装の更新工事を実施していること、また、平成13年に気体廃棄設備の更新工事等を実施していることを確認した。JRR-4施設については、平成29年12月15日に廃止措置を開始した以降、長期使用中の給排気ダクトにおいて劣化が顕在化してきたことから、平成30年12月に更新工事を実施していることを確認した。なお、JRR-2及びJRR-4施設共、上記の設備更新工事以降、現時点で高経年化対策としての緊急な案件はないとしていることを更新計画等により確認した。</p> <p>「その他必要な事項」については、原子炉主任技術者の担当施設への関与及び</p> |

役割の明確化についての自主的な改善の実施状況を確認した。原子炉主任技術者の原子炉施設への関与をより確実なものとするために、保安管理部長は原子炉施設の保安監督に係る原子炉主任技術者の平成30年度の活動実績と次年度の活動方針を取りまとめて、すべての原子炉主任技術者、並びに原子炉の施設管理統括者及び施設管理者において情報共有を図り、各原子炉施設の保全活動の継続的な改善に繋げるとしていること、また、今後も当該活動を継続していくために、原子炉施設を所管する各部において「業務の計画及び実績に関する要領」を改定する予定であることを確認した。

以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題ないことを確認した。

※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。

【試験研究用等原子炉設置者（2／9）】

|        |  |
|--------|--|
| 事業所名   | 国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構 大洗研究所（北地区）  |
| 検査実施期間 | 平成31年2月19日（火）～2月21日（木）   |
| 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></p> <p>①改善活動等の取組状況</p> <p>②放射性廃棄物管理の実施状況</p> <p>③巡視点検の実施状況</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「改善活動等の取組状況」、「放射性廃棄物管理の実施状況」及び「巡視点検の実施状況」を検査項目として、資料確認、聴取等によって検査を実施した。</p> <p>「改善活動等の取組状況」については、平成30年9月に南地区のJWTFランドリー室内で発生した負傷事故の前回保安検査以降の対応状況について確認し、大洗研究所（以下「大洗研」という。）の品質保証推進委員会において対応を協議し、これまでに実施してきたヘルメット置場の設置、保安教育等の対応に加えて、作業者の動線等を考慮して緩衝材等の設置を実施したこと等を確認した。また、当該負傷事故に係る大洗研内の水平展開事項について、品質保証推進委員会の下に設置された水平展開検討分科会で審議し、水平展開事項として、ヘルメット置場について作業内容や作業場所を考慮した設置場所及び表示とすることについて検討していることを確認した。安全・核セキュリティ統括部（以下「安核部」という。）長は平成31年2月、大洗研における水平展開事項を受けて、各拠点に対して同事項の水平展開を指示したことを確認した。</p> <p>「放射性廃棄物管理の実施状況」については、放射性液体廃棄物の廃棄物管理施設への引渡し、液体廃棄物貯蔵施設の保守管理等に関して、HTTRを対象として確認し、HTTR運転管理課長は放射性廃棄物を廃棄物管理施設に引き渡す際、放射線管理第2課長へ放射性廃液の濃度測定を依頼していること、HTTR運転管理課長は引渡し量、主要核種、放射性廃液濃度等の記録について、運搬を実施する廃棄物管理課長に提出していること等を確認した。HTTR運転管理課長は平成30年8月に、廃液運搬車による液体廃棄物の引渡しを行っており、放射性液体廃棄物の引渡し作業について放射線作業計画を作成していること、HTTR運転管理課長は運搬容器の表面密度及び表面の線量当量率を測定していること等を確認した。</p> <p>また、放射性液体廃棄物の貯蔵施設に係る平成30年度の施設定期自主検査について、HTTR運転管理課長は、放射性液体廃棄物貯蔵施設の廃液槽を対象として、施設定期自主検査要領書に基づき平成30年10月に外観検査及び漏洩検査を実施していることを確認した。</p> <p>「巡視点検の実施状況」については、保安規定に従って施設の巡視点検を行っているか、また高経年化した施設の巡視点検について適切に実施されているか確認し、保安規定に基づいて定められた運転手引に、巡視点検の対象設備、巡視頻度、実施方法等を定め、当該手引に従って実施していること、当該手引の改正について部内の品質保証委員会の審議を経て改正しており、改正内容について保安教育を実施していること、当該業務に係る保守要員について力量評価基準により力量管理を行っていること、巡視点検で発見された機器の故障等に対して、応急措置及びその後の修理等の対応を実施していること等を確認した。</p> <p>以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題ないことを確認した。</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。

【試験研究用等原子炉設置者（3／9）】

|        |   |
|--------|---|
| 事業所名   | 国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構 大洗研究所（南地区）   |
| 検査実施期間 | 平成31年3月5日（火）～3月6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>①改善活動等の取組状況</p> <p>②放射性廃棄物管理の実施状況</p> <p>③ナトリウム管理の実施状況</p> <p>2) 追加検査項目</p> <p>なし</p>   |
| 検査結果   | <p>今回の保安検査においては「改善活動等の取組状況」、「放射性廃棄物管理の実施状況」及び「ナトリウム管理の実施状況」を検査項目として、資料確認、聴取等によって検査を実施した。</p> <p>「改善活動等の取組状況」については、平成30年9月にJWTFランドリ一室内で発生した負傷事故の前回保安検査以降の対応状況について確認し、環境保全部長は、品質保証推進委員会等での審議を経て、是正措置計画書及び是正措置報告書を取りまとめたこと、並びに品質保証推進委員会の下に設置された水平展開検討分科会でヘルメット置場について作業内容や作業場所を考慮した設置場所及び表示とすることを審議し、大洗研究所（以下「大洗研」という。）内で水平展開事項としているとともに、安全・核セキュリティ統括部長は各拠点に対して同様な水平展開を指示していることを確認した。</p> <p>また、環境保全部長は当該作業に係る請負業者に対して、平成31年1月、受注者監査を監査要領に従って実施したこと、監査員は監査計画書等を作成して監査を実施し、文書管理等については是正を要する事項があったとして、監査結果報告書を取りまとめたこと等を確認した。</p> <p>「放射性廃棄物管理の実施状況」については、放射性廃棄物（固体、液体）の保管管理並びに廃棄物管理施設への引渡し等に関して確認した。</p> <p>放射性固体廃棄物について、常陽及びDCAでは、放射性廃棄物の仕掛品の保管場所及び保管廃棄施設に保管していること、可燃性の放射性廃棄物の安全対策として金属容器に保管していること、日常の巡視により、金属容器の経年劣化等による腐食状態を含む保管容器の収納状態を確認していること、保管の内容物等について台帳により管理していること、環境技術課長は放射性廃棄物の運搬について、事前に運搬物名称、運搬方法を記載した記録を事前に作成し、保安規定に従って運搬していること等を確認した。</p> <p>放射性液体廃棄物について、常陽の高速炉第1課長等は各建屋の廃液タンクに放射性液体廃棄物を貯留後、当該液体廃棄物を、廃液輸送管を使用してJWTFに移送しており、JWTFから一般排水溝に排出する場合は、高速炉第1課長は放射線管理第1課長の承認を得ていること、廃液タンクの巡視点検作業について、高速炉第2課長は年間請負作業員に実施させており、力量認定要領により職員と同様に保守管理に係る業務について力量評価を実施していることを確認した。</p> <p>「ナトリウム管理の実施状況」については、常陽におけるナトリウムの取扱いについて、所定の者が作業計画等に基づき取り扱っているか、またナトリウム消火設備、保護具等の維持管理、取扱い訓練等が適切に実施されているか検査し、一時ナトリウム取扱区域の指定・解除、ナトリウム取扱作業員の技能認定、ナトリウムが付着した機器の解体等作業が要領書等に基づき実施されていること等を確認した。また、ナトリウム取扱区域管理者は、保安規定に従って、空気呼吸器等の保護具の月例点検を実施し、機能が正常に維持されていること、並びにナトリウム専用消火器であるナレックス等の消火設備の点検を年2回実施し、機能が正常であることを点検報告書としてまとめていること、ナトリウ</p> |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>ム火災消火訓練を年1回以上、また空気呼吸器装着に係る防護具装着訓練を年4回程度実施していることを確認した。</p> <p>以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題ないことを確認した。</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。

【試験研究用等原子炉設置者（４／９）】

|        |   |
|--------|---|
| 事業所名   | 株式会社東芝 原子力技術研究所   |
| 検査実施期間 | 平成31年2月27日（水）、2月28日（木）  |
| 検査項目   | <p>1) 基本検査項目</p> <p>①放射性廃棄物の処理に係る検査（安全管理を含む）</p> <p>②記録及び報告に係る実施状況</p> <p>2) 追加検査項目</p> <p>なし</p>   |
| 検査結果   | <p>今回の保安検査においては、「放射性廃棄物の処理に係る検査（安全管理を含む）」及び「記録及び報告に係る実施状況」を検査項目として検査を実施した。</p> <p>「放射性廃棄物の処理に係る検査（安全管理を含む）」について、現在、原子力技術研究所 NCA 施設（以下「NCA 施設」という。）は長期停止中の試験研究用等原子炉施設であり、月毎に実施している臨界実験装置の緊急遮断の性能確認以外に装置操作を必要としない状態が継続している。平成 30 年 12 月には廃止措置実施方針が公表され、これに基づいて申請準備を進めている状況であり、発生する廃棄物は極少量であるが、事業所内規定に従って放射性廃棄物の処理が適切に処置されているかを確認した。また、巡視を適切に行っているか確認した。検査の結果、放射性廃棄物処理の基本方針等については、放管長は固体状の放射性廃棄物又は液体状の放射性廃棄物を廃棄する者に作業衣等の適切な防護具を着用させるとともに、廃棄作業中に廃棄に従事する者以外の者が当該施設に立ち入ることを制限し、立ち入る場合には防護具の着用等の指示を行っている。また、放管長は、保管廃棄施設の目のつきやすい出入口に管理上の注意事項を掲示している。これらのことについて、「放射線作業計画書（NCA 放作業 18-01）（平成 30 年 5 月 17 日作成日）」等の記録、関係者聴取及び現場立入りにより確認した。また、今回の廃棄物処理について、その発生頻度から固体状の放射性廃棄物の処理について確認した。固体状の放射性廃棄物を廃棄しようとする者は、「放射性廃棄物処理方法（平成 27 年 1 月 28 日施行）」に従い、廃棄物の種類（不燃物及び可燃物）に分類し、その大きさを適度に揃えて専用のポリエチレン袋に収納し、袋の口をビニールテープにて縛り、放射性物質の区域内飛散を防いでいる。この放射性廃棄物となるポリエチレン袋に収納した物品のポリエチレン袋表面に放射性廃棄物の発生日付、放射性廃棄物の種類、放射性廃棄物に含まれる放射性物質の数量及び表面線量当量率等を廃棄物ステッカー表示をしたうえで放管長に引渡している。</p> <p>これらのことについて、「放射性廃棄物処理記録（NCA 放作業 18-01）（平成 30 年 6 月 29 日）」、「放射性廃棄物処理記録（NCA 放作業 18-10）（平成 30 年 12 月 20 日）」、「放射性廃棄物保管廃棄記録（平成 30 年 6 月 29 日保管廃棄）（平成 30 年 12 月 20 日保管廃棄）」及び「放射性廃棄物在庫台帳 臨界実験装置（NCA）関係」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>「記録及び報告に係る実施状況」については、NCA 施設の保安活動の内部報告、法令に基づいた定期報告に係る文書の作成及び審査・承認過程における進捗管理等が個人管理ではなく組織活動の一環で管理が実施されているか確認した。まず、NCA 施設における保安品質記録の作成要領及びその審査・承認プロセスについて確認した。保安品質記録は品質保証計画書に基づき「第 2 表 記録保管一覧表」の記録を作成している。また、品質保証計画書に基づき、最終的な承認に限らず放管長、部長、管理部長等の各職位が内容を確認する上で必要な資料を添付しつつ回覧を行い、内容の適正性を確認していることを資料「NCA 品質保証計画書改訂 10（平成 30 年 6 月 22 日改訂）」、「平成 30 年度 内部監査実施報告書（NCA）」、「平成 29 年度マネジメントレビュー記録（平成 30 年 4 月 10 日所長承認）」及び関係者聴取により確認した。</p> <p>また、法令・規則及び保安規定に定められた定期的に提出することを求められた文書については書類作成担当者個人の管理以外に提出図書一覧を作成して提</p> |

出図書ごとに提出月、提出先、担当者、作成年月日、確認者、確認年月日等の管理を行っていること。この一覧の確認年月日、提出期限等を定期的に確認することで報告漏れを防いでいる。また、所長の諮問機関としてNCA安全委員会があり、NCA委員会の答申は尊重しつつ最終的には所長決定を行っていることを、資料「NCA施設保安規定及び下部規定の変更について（諮問）30委員会 No2-1(平成30年8月20日)」、「NCA施設保安規定及び下部規定の変更について（答申）30委員会 No2-2(平成30年8月31日)」、「NCA施設保安規定及び下部規定改定の同意並びに確認依頼の件 30委員会 No2-3(平成30年9月6日)」及び関係者聴取により確認した。

以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題ないことを確認した。



【試験研究用等原子炉設置者（5／9）】

|        |   |
|--------|---|
| 事業所名   | 国立大学法人 京都大学複合原子力科学研究所   |
| 検査実施期間 | 平成31年3月6日（水）～7日（木）  |
| 検査項目   | <p><b>1) 基本検査項目</b></p> <p>①医療照射の実施状況</p> <p>②内部監査の実施状況</p> <p>③緊急時訓練等の実施状況</p> <p><b>2) 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、「医療照射の実施状況」、「内部監査の実施状況」及び「緊急時訓練等の実施状況」を基本検査項目として検査を実施した。</p> <p>「医療照射の実施状況」については、毎年、複合原子力科学研究所長（以下「所長」という。）が策定する研究炉の年間運転計画を基に、研究炉の5MWの運転時に合わせ、研究炉部が年間計画を立て所長の許可を受け実施していることを確認した。実施状況の確認については、平成31年2月14日に行われた医療照射の記録を基に確認した。</p> <p>医療照射の実施について、当日は2件の医療照射が計画され、各大学の医師からの医療照射の申し込みに基づき、所長は倫理審査委員会委員長の意見聴取を行い、医療照射の許可をしていることを確認した。また、医療照射を受ける患者に対する放射線管理上の責任については、主治医に帰属することを確認した。</p> <p>医療照射中に研究炉を緊急停止する場合や起動、停止、出力変更等の対応については、研究炉部長、粒子線腫瘍学研究センター長及び主治医の間において事前に確認していることを確認した。</p> <p>医療照射前及び終了時には、重水設備保守管理責任者が医療照射設備である重水中性子照射設備の点検を行い、また、医療照射中は、研究炉部長が炉室への立ち入りの制限等を行うとともに、その旨を所内放送により職員に周知していることを聴取した。</p> <p>医療照射中の出力、運転時間等の運転計画の変更については、平成30年度の発生はなかったが、平成29年に出力変更が1回発生していることを確認した。</p> <p>「内部監査の実施状況」については、平成30年の内部監査実施計画書を平成30年1月24日に内部監査責任者が作成していること、同計画書には監査を行う部室、監査担当者名及び監査ポイント等の内容が記載されていること、また監査担当者の選任については、委員自らが属する部室を担当することがないよう配慮されていることを確認した。</p> <p>内部監査の委員については、6名が選任され、任期4年のうち2年ごとに半数改選され、また、内部監査責任者については、改選されない委員の中から退任する内部監査責任者の申出に基づき所長が新たに内部監査責任者を任命していることを確認した。</p> <p>内部監査の実施方法等については、各部室を3グループに分け、それぞれ2名ずつ監査担当者が選任され、各部室年1回以上の頻度で内部監査が実施されていること、また各監査担当者は、1年間の内部監査の結果を評価し、結果を報告書にまとめ、内部監査責任者に提出し承認を得ていることを確認した。なお、平成30年の内部監査の結果、問題点として指摘された部室がなかったことを確認した。また、新たに選任された内部監査員への教育について、保安規定に基づき実施されていることを確認した。</p> <p>「緊急時訓練等の実施状況」については、平成30年度の教育訓練実施計画に基づき、総合訓練（緊急時訓練）が実施され、また、要素訓練が3回実施していることを確認した。</p> |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>緊急時訓練計画の策定について、平成29年度の緊急時訓練時に抽出された改善点を計画に組み入れて策定していること、また、今回実施した緊急時訓練の評価による改善点がアウトプットされ、次年度の訓練のインプット情報とし、緊急時訓練が計画、実施されることを確認した。</p> <p>今年度実施した訓練に参加出来なかった者に対するの対応として、今回の訓練結果報告書を確認させ、確認した際の意見や感想を各自、報告書にまとめ中央管理室に提出し、中央管理室長が内容を確認することで個別に教育していることを聴取した。また、防災要員の教育については、保安規定及び平成30年度教育訓練実施計画に基づき実施していることを確認した。</p> <p>以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題ないことを確認した。</p> |
|--|--|

【試験研究用等原子炉設置者（6／9）】

|        |  |
|--------|--|
| 事業所名   | 学校法人 近畿大学原子力研究所  |
| 検査実施期間 | 平成31年3月5日（火）   |
| 検査項目   | <p>1) 基本検査項目</p> <p>①内部監査の実施状況</p> <p>②その他必要な事項</p> <p>2) 追加検査項目</p> <p>なし</p>   |
| 検査結果   | <p>今回の保安検査においては、「内部監査の実施状況」及び「その他必要な事項」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>「内部監査の実施状況」については、内部監査の計画、実施、結果及び内部監査員の力量管理等について確認するとともに、前回までの内部監査で確認された不適合に対する対応状況を確認した。</p> <p>近畿大学原子力研究所（以下「研究所」という。）においては、品質マネジメントシステムの有効性を継続的（PDCA活動）に改善する目的で、内部監査に係る組織として研究所内に品質監査委員会を設置していることを確認した。平成30年度における品質監査委員会は、委員長1名を含む7名の委員で構成されており、委員長については研究所専任教員ではない電気電子工学科の教員を所長が委嘱していることを確認した。品質監査委員会は、毎年度当初に年度内部監査計画を作成し、年度内に実施する各内部監査に関しては同様に個別内部監査計画を作成していることを確認した。</p> <p>内部監査の実施においては、一例として平成30年度第2回内部監査について実施状況を確認した結果、監査対象業務が適切に実施されていることが確認された。</p> <p>また、内部監査員は監査対象の所属以外で選定されていることを確認した。内部監査の結果については、継続的改善（PDCA活動）として次年度のマネジメントレビューのインプットとして報告していることを確認した。</p> <p>内部監査員の教育及び力量管理について、品質保証責任者が品質監査委員会委員に対して教育を実施していることを確認した。</p> <p>「その他必要な事項」として、平成30年6月7日（木）に発生した原子炉調整棒駆動装置の不具合について、発生後の駆動装置の更新作業に関する設計開発の実施状況について確認した。</p> <p>原子炉調整棒駆動装置不具合の発生後、原因究明を実施した結果、駆動用モータの故障であることが判明したことから、不適合管理を開始した。</p> <p>原子炉管理班担当者は、駆動用モータの巻き線の巻き直しの可否について検討した結果、困難であることが判明したことから、駆動用モータ自体の更新を実施することとし、設計開発を開始したことを確認した。</p> <p>更新する駆動用モータの仕様を満たした同等品が調達可能かどうかの確認を行う一方、選定する駆動用モータが要求事項である調整棒駆動時間を満足し、かつ、設置許可申請書における要求事項を満足する仕様であることを原子炉主任技術者が審査し、所長が承認したことを確認した。</p> <p>なお、設計開発の結果、駆動用モータの更新について更新工事を発注し、工事が実施され、駆動用モータの更新が終了したことを確認した。</p> <p>以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題ないことを確認した。</p> |

【試験研究用等原子炉設置者（廃止措置中のもの）（7/9）】

|        |  |
|--------|--|
| 事業所名   | 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31年2月13日（水）  |
| 検査項目   | <p><b>1) 基本検査項目</b></p> <p>①放射性廃棄物管理の実施状況</p> <p>②放射線管理の実施状況</p> <p><b>2) 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「放射性廃棄物管理の実施状況」及び「放射線管理の実施状況」を検査項目として、資料の確認及び関係者への聴取によって検査を実施した。</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、内容物の区分、払出し等について、保安規定に従って実施されているか、またドラム缶保管に係る経年劣化等に対する安全対策、並びに払出し状況について確認し、放射性固体廃棄物は、ドラム缶及び金属容器に収納していること、内容物、核種、重量、発生室名等の必要な項目が記載された保管記録を作成し、更新し管理されていること、ドラム缶等について、日常巡視点検及び3ヶ月点検により外観上異常のないことを点検していることを確認した。また、廃棄物保管庫に係る高経年化対策として平成30年10月に保管庫の床面について塗装等の補修を実施したこと、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構（以下「原子力機構」という。）原子力科学研究所（以下「原科研」という。）への払出しが保安規定に従って実施していること等を確認した。</p> <p>「放射線管理の実施状況」については、放射線管理用設備・機器等について、施設定期自主検査等による維持管理が適切に実施されているか、また、放射線モニタリングが適切に実施されているか確認し、放射線管理設備・機器に係る施設定期自主検査は、平成30年度は7月から8月にかけて計画に沿って実施されたこと、γ線モニタ、速中性子モニタ、熱中性子モニタ、ガスモニタ、ダストモニタ等の点検校正試験等を定期的に行っていることを確認した。また保安規定に従って、管理区域内における放射性物質の空气中濃度、線量当量率、表面密度、液体廃棄物の濃度等について測定し、放射線管理記録として毎週、原子炉本部長に報告していること、保全計画において、老朽化のため中性子モニタ及びダストモニタの更新を計画しており、来年度はダストモニタの更新を予定していること等を確認した。</p> <p>以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題ないことを確認した。</p> |

【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31年2月27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</b><sup>*1</sup>に基づく検査項目。）</p> <p>①<u>保守管理の実施状況（廃止措置作業の実施状況に係る検査を含む）</u></p> <p>②<u>危険時の措置として異常事象等発生時における措置に係る検査（外部事象等に対する体制の整備を含む）</u></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、「保守管理の実施状況（廃止措置作業の実施状況に係る検査を含む）」及び「危険時の措置として異常事象等発生時における措置に係る検査（外部事象等に対する体制の整備を含む）」を検査項目として検査を実施した。</p> <p>「保守管理の実施状況（廃止措置作業の実施状況に係る検査を含む）」については、株式会社東芝研究炉管理センター（以下「管理センター」という。）の東芝教育訓練用原子炉施設（TTR-1）（以下「TTR-1」という。）の廃止措置過程を考慮した保守管理等が実施されているか確認するとともに、廃止措置が完了する段階まで長期に亘り放射性廃棄物等を安全に管理していく必要のある施設等について、組織体制も含め、保全の在り方について検討・実施しているか確認した。</p> <p>管理センターのTTR-1における保守管理に係る保安管理組織の活動状況として、原子炉主務者の保守管理に係る職務と実施状況について、TTR-1の保守管理に係る年間管理計画の同意を行うとともに、施設定期自主検査計画、保守計画の同意及び報告書の確認を行っていることを資料「年間管理計画表（TTR年計画 18-01）（平成30年3月29日炉主務者同意、同日所長承認）」、「TTR-1施設定期自主検査計画書 平成30年度（平成30年9月炉主務者同意、同日所長承認）」等及び関係者聴取により確認した。また、原子炉主務者は所長を委員長とし、所長が指名した委員とともにTTR-1安全委員会の構成員となっており、その一回目開催では、TTR保安規定の下部規定「異常時措置マニュアルの地震時点検箇所記録欄追加」の変更について審議していることを資料「職務発令の件（平成30年4月2日付）（年度初め）」、「TTR-1安全委員会議事録1回目（平成30年4月24日開催）」及び関係者聴取により確認した。施設定期自主検査の実施状況については、放射線管理施設の原子炉排気モニタ（ダストモニタ）等の校正の実施、気体廃棄物の廃棄施設（送排風機）作動検査等が実施されていることを資料「TTR-1施設定期自主検査報告書 平成30年度（平成31年2月6日所長最終確認）」により確認した。この他、保安規定で定められた検査対象設備の検査以外に自主的な検査の位置づけとして、気体廃棄物の廃棄施設（送排風機）の作動検査等、液体廃棄物の廃棄設備の漏えい検査等及び原子炉建屋の負圧確認検査等を実施していることを、資料「TTR-1自主点検計画書 平成30年度（平成30年9月21日炉主務者同意、同日部長承認）」、「TTR-1自主点検報告書 平成30年度（平成31年2月6日所長最終承認）」により確認した。</p> <p>「危険時の措置として異常事象等発生時における措置に係る検査（外部事象等に対する体制の整備を含む）」については、危険時の措置において、その異常事象等に応じた措置が適確に講じうるよう体制を維持しているか等について確認した。NCA施設を含む株式会社東芝原子力技術研究所（以下「原子力技術研究所」という。）及び管理センターの体制は、浮島共同防災協議会共同防災組織のなかの1事業所として位置しているほか、事業所の自衛消防組織を有していること、TTR-1の保安規定に基づく管理担当部長等の職務委嘱、災害対策本部組織の本部長等の委嘱等が年度初めになされていること等、事象規模に応じ</p> |

て対処可能な体制が整備されていることを資料「異常時措置要領（平成 30 年 4 月改正）」等により確認した。

事前の措置として所長は要員の確保、必要な消防設備、通信連絡機器、保護具、放射線測定器、地図及び図面等の準備並びに整備を実施し、原子力技術研究所内、管理センター及び原子力技術研究所外関係組織との通報連絡系統の確立、原子力技術研究所周辺の人口分布、道路等の社会環境の状況及び放射能影響範囲等の事前調査資料の整備及び医療機関の候補について選定していること。また、外部事象等に対する体制の整備等についての配慮については、同じ周辺監視区域内にある隣接施設 N 2 8 - 2（使用施設）の評価結果「核燃料物質の使用に係る新規制基準の施行に関する報告」に示された影響評価結果から、T T R - 1 施設建屋と N 2 8 - 2 施設建屋との間に風荷重、熱荷重等に大きな差異はないと判断しており、安全性について特に問題があると考えられていないことから、その体制については、危険時の措置のなかでその異常事象等に応じた体制がとられるとしていることを確認した。

以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題ないことを確認した。

※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。

【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31年2月19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>①改善活動の取り組みに係る検査</p> <p>②保守管理の実施状況に係る検査</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、「改善活動の取り組みに係る検査」及び「保守管理の実施状況に係る検査」について検査を実施した。</p> <p>「改善活動の取り組みに係る検査」については、品質保証活動の実施にあたり、原子力研究所長（以下「所長」という。）が品質保証計画を策定しており、これらの計画は年初に周知し、所内に掲示し、改善活動の取り組みを行っている。職務及び組織については、所長が品質保証に係る保安に関し、必要な業務の計画、実施、評価及び継続的改善を実施するため、品質保証に係る組織に属する者に対し、教育や評価のための内部監査を実施していることを、「品質保証に係る教育計画（平成30年4月2日）」、「平成29年度内部監査実施報告書（平成29年2月19日）」等の記録及び関係者からの聴取により確認した。</p> <p>品質保証活動の継続的改善については、毎年1回マネジメントレビュー及び不適合に係る是正措置もしくは予防措置を確認し、品質保証の改善を図ることとしている。また、品質保証活動において研究所内の内部のコミュニケーション手段として、所内会議及び管理室会議を実施しており、保安規定の改定並びにその徹底や三次文書の周知、定期自主検査等の原子炉施設の保安活動における品質保証活動については、PDCAを回し、QMSの維持向上に努めていることを、「平成30年度原子力研究所第11回所内会議（平成31年1月24日）」等の記録、関係者聴取により確認した。</p> <p>「保守管理の実施状況に係る検査」については、保安管理組織は、保安規定第7条に定めており、理事長は、原子炉施設に係る保安管理に関する業務として、施設、設備の保守及び管理に関し、その状況を事業所の長として法令に従い、原子力規制委員会へ報告を行っていること。学長は、運営委員会を定期的開催し、施設・設備の保守及び管理状況の報告を受け、施設の運営方針等について検討を行っていることを、「放射線業務従事者線量管理報告書（平成29年度下期）」、「第38回東京都市大学原子力研究所運営委員会議事概要録（平成30年3月31日）」等の記録及び関係者聞き取りにより確認した。</p> <p>所長は、原子炉施設の運転に関する安全性及び保安に関する審議のため、主務者の他研究所内外の学識者により構成した原子炉安全委員会を設置している。原子力の外部委員は3名で、任期は2年となっており、維持すべき機器等の保守管理の計画、点検、実施等について承認を行っていることを、「第51回原子力議事録（平成30年1月25日）」の記録、関係者聴取により確認した。</p> <p>主務者は、原子炉施設に関する保安監督を行っており、施設定期自主検査実施計画への同意や自主検査の実施結果の報告も受けている。管理室長は、保安規定第8条に定めるところにより、原子炉施設管理の業務を行っており、定期自主検査の実施計画の作成、施設定期自主検査の実施、保守点検の実施結果の確認、原子炉施設及び機器の検査や点検校正等について、巡視等において日常的に保守管理を行っていることを、「定期自主検査記録（平成30年9月29日）」等の記録、関係者聴取により確認した。</p> <p>以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題ないことを確認した。</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。

【研究開発段階発電用原子炉設置者（廃止措置中のもの）（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 敦賀廃止措置実証部門 新型転換炉原型炉ふげん   |
| 検査実施期間 | 平成31年2月18日（月）～ 2月22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</b><sup>※1</sup>に基づく検査項目。）</p> <p>① <u>改善活動の取組状況に係る検査</u></p> <p>② <u>異常事象発生時の措置に係る検査</u></p> <p>③ <u>廃止措置の管理状況に係る検査</u>（抜き打ち検査）</p> <p>2) <b>追加検査項目</b><br/>なし</p>  |
| 検査結果   | <p>今回の検査においては、「改善活動の取組状況に係る検査」、「異常事象発生時の措置に係る検査」及び「廃止措置の管理状況に係る検査（抜き打ち検査）」を基本検査項目として実施し、保安検査実施期間中の日々の廃止措置管理状況についても、聴取、記録の確認及び中央制御室の巡視等を行った。</p> <p>「改善活動の取組状況に係る検査」については、不適合の処置の取組状況を検査した。不適合の案件が確認された場合、毎出勤日の朝に「プラント状況検討会」を所長が主査とし開催し、部長及び各課長等を含め不適合事象の報告、対応・処置状況及び不適合区分等について報告、不適合区分の適切性及び処置の妥当性等を検討していることを技術検討会議事録により確認した。記録類の保管・管理に関しては、QMSで要求されている記録類を抽出・リスト化し、その保管キャビネット配置図と紐づけしたリストを作成し所定のキャビネットに適切に保管・管理されていることを確認した。</p> <p>「異常事象発生時の措置に係る検査」については、規定に定められた要員により現地対策本部の組織編成を行っており、勤務時間外の要員の配置計画については、敦賀市内櫛川寮別館緊急対策室を現地対策本部とし初動対応を行い、異常事象への対応状況に併せ、現地対策本部の要員を段階的にふげん事務本館緊急時対策所に移動し、異常事象発生時の対応を行う計画であることを確認した。大洗研究開発センター燃料研究棟における汚染に関する対応として、機構本部から提示された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ふげんマニュアルに反映していることを確認した。総合防災訓練については、技術検討会で訓練内容を審議し、実施することとしていることを確認した。</p> <p>「廃止措置の管理状況に係る検査（抜き打ち検査）」については、不適合管理の実施状況等を確認した。「中央制御室換気系における供用終了措置の識別表示間違えについて」の是正処置内容として、2名以上の作業員が系統図を使用して作業確認をすること、供用終了範囲の確認に関するチェックシートを作業要領書に追加すること及び境界弁等の近傍に供用終了範囲を示す矢印を表示することが規定に追加され、作業関係者への教育が行われたことを確認した。管理職による現場確認については、識別表示確認、作業立会い、3H（初めて、変更、久しぶり）作業確認、不適合現場確認、課相互パトロールを実施していることを確認した。</p> <p>以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題ないことを確認した。</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。



【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）】

|        |   |
|--------|---|
| 発電所名   | 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構敦賀廃止措置実証部門高速増殖原型炉もんじゅ  |
| 検査実施期間 | 平成31年3月1日（金）～ 3月12日（火）  |
| 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></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① <u>廃止措置計画及び廃止措置段階の保安規定に基づく保安活動の実施状況</u></li> <li>② <u>不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況</u></li> <li>③ <u>異常時及び非常時の措置の実施状況</u></li> <li>④ <u>ヒューマンエラー防止活動の実施状況</u></li> <li>⑤ <u>地震・火災等発生への対応の実施状況（抜き打ち検査）</u></li> </ul> <p>（2）<u>追加検査項目</u><br/>なし</p>   |
| 検査結果   | <p>今回の保安検査においては、「廃止措置計画及び廃止措置段階の保安規定に基づく保安活動の実施状況」、「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」、「異常時及び非常時の措置の実施状況」、「ヒューマンエラー防止活動の実施状況」及び「地震・火災等発生への対応の実施状況（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>「廃止措置計画及び廃止措置段階の保安規定に基づく保安活動の実施状況」については、廃止措置計画の第一段階の活動に関して、2次系ナトリウム全ドレン作業のうち、一時保管タンクの維持機能に関する作業と一時保管用タンク仮設配管の溶接不良に係る不適合管理及び是正処置状況を確認した。また、燃料体を炉外燃料貯蔵槽から取り出しナトリウムを洗浄した後、燃料池へ移送し貯蔵する作業中に発生した、燃料出入機本体 B グリッパつかみ・はなし異常を選定し、その実施状況について、プロセスの評価及び改善状況に着目し確認した。</p> <p>検査の結果、廃止措置計画及び保安規定に基づき定められたプロセスに従い実施していること、発生した不適合に対して、不適合管理要領等に従い、不適合管理及び是正処置が実施又は予定されていることを確認した。</p> <p>「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」については、「本体 A シール漏れ」警報発報に係る不適合報告及びフリーズシール合金温度制御用熱電対絶縁抵抗値の低下に係る不適合報告に着目して検査を実施した。</p> <p>検査の結果、「本体 A シール漏れ」警報発報については、当初不適合管理下により安全側へ対応すべきと判断しなかった点について、もんじゅから「課題を確認し、組織として常に安全側へ判断し、実行する仕組みが不足していることを是正計画に反映する旨」の説明があった。</p> <p>フリーズシール合金温度制御用熱電対絶縁抵抗値の低下については、工事の受注者に受注者不適合報告書を発行させて、受注者の要因分析の詳細を確認するなど、不適合事象に対する改善への取り組みが確実に実施されていることを確認した。</p> <p>「異常時及び非常時の措置の実施状況」については、平成28年度（年度中期）のマネジメントレビューで改善すべき事項として、危機管理課の体制強化の必要性が指摘された結果、人員増加により大規模損壊等に係る業務の増加にも対応できる体制強化が実施され、平成30年度（中期）へのマネジメントレビューとしてインプットされたことを確認し年度末にも報告される予定との説明があった。</p> <p>「ヒューマンエラー防止活動の実施状況」について、機構全体で組織的対応を行っており、もんじゅにおいても継続実施の活動に加え新規に「カイゼン活動（実施報告型）における所内共通テーマの設定について」の活動を実施していることを確認した。</p> |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>「地震・火災等発生への対応の実施状況（抜き打ち検査）」については、平成30年9月の保安規定改正において、第24条地震・火災等発生への対応に基づく火災発生時の体制整備に「可燃性持込み物の管理」が追加され、このプロセスを2次文書、3次文書として構築したことを確認した。</p> <p>以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題ないことを確認した。</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。

【再処理事業者（1／2）】

|        |  |
|--------|--|
| 事業所名   | 日本原燃株式会社 再処理事業所  |
| 検査実施期間 | 平成31年2月4日（月）～3月4日（月）   |
| 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></p> <p>①事業者対応方針等の履行の実施状況<br/>                 ②異常事象等発生時の措置の実施状況<br/>                 ③不適合管理の実施状況<br/>                 ④その他必要な事項</p> <p>2) <b>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）</b></p> <p>①非常用電源建屋への雨水浸入に係る改善状況に係る検査<br/>                 ②核燃料物質により汚染した物品の不適切な管理に係る改善状況</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」、「異常事象等発生時の措置の実施状況」、「不適合管理の実施状況」及び「その他必要な事項」を基本検査項目として、また、「非常用電源建屋への雨水浸入に係る改善状況に係る検査」及び「核燃料物質により汚染した物品の不適切な管理に係る改善状況」を追加検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>検査の結果、「事業者対応方針等の履行の実施状況」について検査を行い、「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>1</sup>」は、平成11年の建設以降、分解点検していない手動弁等について、経年劣化の知見を得ることを目的として分解点検を行うこととし、使用済燃料の受入れ施設及び貯蔵施設（以下「F施設」という。）の安全上重要な設備（以下「安重設備」という。）の手動弁等を対象に分解点検を行っていることを確認した。ただし、当該調査の対象設備以外に、長期に渡って補修せず、設定している期限を超えている安重設備が約1000部屋・系統<sup>2</sup>あること、これらの設備について、具体的な点検計画が定められていないことから、分解点検を行う計画を策定し、平成31年度から優先する設備を選定し、分解点検を開始することを確認した。</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>」については、安全・品質本部が「「JAEA大洗内部被ばく事故を踏まえた全社水平展開」に係る実施計画書<sup>5</sup>」を適時改正していること、当該計画書に基づく実プロセスを考慮した水平展開の活動が継続して行われていることを確認した。</p> <p>「全社としての改善の取り組みの強化<sup>6</sup>」の活動については、「平成29年度第2回保安検査等の指摘を踏まえた、全社としての改善の取り組みの強化（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）」に係る全体計画書（以下「管理強化に係る全体計画書」という。）等に基づき、チェック機能の強化等のため設置された、実施者と異なる視点でチェックするチェック責任者が継続して活動していること等を確認した。再処理事業部では、チェック責任者が行うセルフチェック活動の定量的な分析、会議体への参加等が十分に行われていないことが確認されたため、必要な改善を行うとしていることを確認した。</p> <p>対応方針の活動状況の評価については、安全・品質本部が評価方針を作成し、安全・品質改革委員会で審議されたこと、今後、この評価方針に基づき、安全・品質本部、各事業部等が評価計画書を作成し、平成31年4月を目処に評価を行い、品質目標等で管理し活動を継続するもの、活動を終了するもの等に整理する</p> |

<sup>1</sup> 再処理施設非常用電源建屋非常用ディーゼル発電機B補機室の雨水浸入事象の指摘に係る保守管理や巡視・点検等の対応方針。

<sup>2</sup> 対象設備の物量をだまかに把握するために、部屋、系統で分割して数える単位。

<sup>3</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>4</sup> 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>5</sup> 安全・品質本部は、対応方針に基づき、経営層及び各事業部の専門的知識を有するメンバーによる体制を構築し、全社の観点から施設の特徴を踏まえたリスクを抽出し、速やかに必要な対策を実施することを目的としている。

<sup>6</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、全社の活動を取りまとめた対応方針。

ことを確認した。

「異常事象等発生時の措置の実施状況」については、初期活動、体制、教育項目、資機材等を整備していることを確認した。ただし、交流電源供給機能等喪失を想定した対策について、電源車が平成24年に配備されF施設への電源車による給電手順書は整備したものの、当該手順書の上位文書である要領書には、当初想定した使用済燃料貯蔵プールへの注水のみを整備し、電源車による給電を整備していないことから、必要な改善を図っていくとしていることを確認した。

「不適合管理の実施状況」については、品質保証課は、不適合管理の改善について、是正処置の迅速化を図る活動として、各課の是正処置の進捗状況を取りまとめ再処理事業部内に周知し、是正処置完了件数が増加し改善が図られているとしていることを確認した。

「その他必要な事項」として、組織変更等に伴う「日本原燃株式会社再処理事業所再処理施設保安規定」（以下「保安規定」という。）の変更が認可され、平成31年2月1日に施行されたことから、保安規定変更に係る活動の整備状況を確認した結果、監査室、安全・品質本部及び再処理事業部で実施していた内部監査を、客観性の向上のため監査室の監査に一元化することについては、監査室が従前と同等の監視や測定となるよう、監査内容及び監査手法を検討し、監査計画に反映したうえで監査を行っていくこと、監査室に3名が増員されたこと等を確認した。組織変更等に伴う要領書等の改正については、監査室、安全・品質本部及び再処理事業部が保安規定変更に伴い、事業者対応方針に係る実施計画書、要領書等の改正の必要性を確認し、必要な改正を行ったことを確認した。

追加検査項目として実施した「非常用電源建屋への雨水浸入に係る改善状況」については、「事業者対応方針等の履行の実施状況」と併せて確認しており、同項に記載したとおり。

「核燃料物質により汚染した物品の不適切な管理に係る改善状況」については、平成30年度第3回保安検査において確認された、核燃料物質により汚染した物品の不適切な管理については、原子力規制委員会にて保安規定違反と判定され、不適合管理、要因分析等の活動項目及び日程を取りまとめていること、応急的に定めた改善策に対する具体的な是正を実施したことを確認した。

保安検査実施期間中、再処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、保安規定に抵触する事項は認められなかった。

以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題ないことを確認した。

- ※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。

【再処理事業者（廃止措置中のもの）（2／2）】

|        |   |
|--------|---|
| 事業所名   | 国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構 核燃料サイクル工学研究所   |
| 検査実施期間 | 平成31年2月12日（火）～2月22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</b><sup>※1</sup>に基づく検査項目。）</p> <p>①異常事象発生時の措置に係る検査</p> <p>②TVF工程制御装置等の更新工事に係る検査</p> <p>③ユーティリティ施設の管理状況に係る検査</p> <p>④その他必要な事項</p> <p>2) <b>追加検査項目</b></p> <p>なし</p>  |
| 検査結果   | <p>今回の保安検査では「異常事象発生時の措置に係る検査」、「TVF工程制御装置等の更新工事に係る検査」、「ユーティリティ施設の管理状況に係る検査」及び「その他必要な事項」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>「異常事象発生時の措置に係る検査」では、異常事象等が発生した場合について、拡大防止対策や必要な措置が確実に行われるよう体制、資機材、手順書等の整備や要員に対し教育・訓練が行われることにより、継続的な改善活動が定着していること等を検査した。</p> <p>再処理廃止措置技術開発センターにおける事故、災害等が発生した場合又はそのおそれのある場合の対策、対応については、「再処理廃止措置技術開発センター 事故対策手順」（以下「事故対策手順」という。）、「非常事態の措置に係る計画（再処理施設編）」等から、通報連絡責任者、事故対応組織、緊急通報連絡体制、招集連絡、現場対応班の構成・任務、教育訓練、事故対応資機材等が定められていることを確認した。教育・訓練では、「核燃料サイクル工学研究所 再処理施設保安規定」（以下「保安規定」という。）に基づき実施した平成30年度再処理施設非常事態訓練／初期消火活動訓練において、訓練の評価、次回訓練の確認事項等、有効性の評価を実施していることを「平成30年度再処理施設非常事態訓練／初期消火活動訓練の実施結果について」により確認した。また、事故対応資機材の保管状況は、「事故対策手順」に定められた保管場所に所定数配置され、名称、管理番号等の識別表示がされていることを現場巡視にて確認した。</p> <p>「TVF工程制御装置等の更新工事に係る検査」では、平成30年11月に廃止措置計画変更認可を受けたガラス固化技術開発施設（以下「TVF」という。）の工程制御装置等の更新工事に係る管理状況、要領書類の整備状況、工事、作業の安全、使用前自主検査の実施状況について検査した。</p> <p>廃止措置計画変更手続きでは、再処理施設の廃止措置計画の変更に係る業務のプロセス、実施体制等について定められている「東海再処理施設の廃止措置計画の変更に係る業務の計画」に基づき業務が行われていることを「再処理施設安全専門委員会審議結果報告書」等から確認した。</p> <p>TVF工程制御装置等の更新工事のガラス固化処理の計画の管理、監視、工事の進捗等については、ガラス固化処理の計画管理に関する業務の計画について定める「ガラス固化処理の計画管理に関する業務の計画」に基づき計画管理を審議、確認し、スケジュールの進捗管理を行っていることを「打合議事録 ガラス固化技術開発部会」、「打合議事録 廃止措置技術開発センター運営会議事録」等から確認した。</p> <p>TVF工程制御装置等の更新工事に係る工事、作業の安全等については、詳細な手順が定められていることを「放射線管理基準」、「特殊放射線作業計画書・報告書等記入要領」等から確認した。</p> <p>TVF工程制御装置等の更新工事に係る使用前自主検査の仕組み、体制、手順書等の整備状況については、「使用前自主検査に係る実施手続き（再処理施設）」等に基づき業務が行われていることを「使用前自主検査結果」等から確認した。</p> |

「ユーティリティ施設の管理状況に係る検査」では、保守管理状況及びユーティリティの供給に異常を認めた場合又は異常が発生するおそれがある場合にどのような措置を講じているか、ユーティリティ施設のうち蒸気供給設備を対象に検査した。

「保安規定」に基づくユーティリティ施設の運転管理、保守管理等の手順を定める工務技術部運転課文書「中央運転管理室ボイラ設備運転管理要領書」及び「ユーティリティ供給設備保守管理要領書」に係る運転管理、保守管理等に係る手順が規定され、これらの手順に基づき運転管理、保守管理等が行われていることを「中央運転管理室ボイラ設備蒸気供給日常点検表」等の品質記録から確認した。

また、平成30年7月及び10月に発生したユーティリティ施設のボイラ水管漏えい事象に係る不適合処置、是正処置、再発防止対策等を確認し、事業者は腐食に起因する同時複数基の漏水事象発生 of 要因を検討し、必要な対策を実施するとしていることを確認した。具体的には、「是正処置計画書 再処理用ボイラ（3号）内での水の漏えい、再処理用ボイラ（1号）内での水の漏えい（H30-再-002/-再-005）」から、水管に対して計画的な補修、各ボイラの運転時間に差をつけ水管の腐食の進行を管理、水管の予備品の確保、運転・保守管理方法を「中央運転管理室ボイラ設備運転管理要領書」及び「ユーティリティ供給設備保守管理要領書」に反映する計画であることを確認した。

「その他必要な事項」では、過去の保安検査において、自主的に改善とした事項の対応状況については、課内規則の改定及び是正処置計画案の策定を進めており平成31年2月の品質保証委員会に諮る予定であることを「平成28年度～30年度再処理施設保安検査における意見を踏まえた自主的な改善に係る対応状況について（継続案件）」から確認した。前回の保安検査以降、是正処置が完了したものはなかった。

以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題ないことを確認した。

※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。

【廃棄物埋設事業者（1/2）】

|        |  |
|--------|--|
| 事業所名   | 日本原燃株式会社 濃縮・埋設事業所  |
| 検査実施期間 | 平成31年2月4日（月）～3月4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>①事業者対応方針等の履行の実施状況</p> <p>②異常事象等発生時の措置の実施状況</p> <p>③その他必要な事項</p> <p>2) 追加検査項目</p> <p>なし</p>   |
| 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」、「異常事象等発生時の措置の実施状況」及び「その他必要な事項」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>「事業者対応方針等の履行の実施状況」の活動については、段階1（全設備の確認・把握）は、活動が終了し、平成31年2月19日に「全設備の確認・把握結果報告書」が策定されていること等を確認した。</p> <p>「JAEA大洗内部被ばく事故<sup>1</sup>に対する水平展開の問題点への事業者対応方針<sup>2</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を踏まえた全社水平展開」に係る実施計画書<sup>3</sup>」を適時改正していること、当該計画書に基づく実プロセスを考慮した水平展開<sup>4</sup>の活動を継続して行っていることを確認した。また、当該活動の報告書（案）を事務局である安全・品質本部が作成し、JAEA大洗内部被ばく事故を踏まえた全社水平展開ワーキンググループで審議していること等を確認した。埋設事業部では、新たに放射性物質の体内への取り込みを防止するための半面マスクを平成30年11月に購入したこと、低レベル廃棄物管理建屋での廃棄体取扱中の事故に備えた対応策として、グリーンハウス<sup>5</sup>の設営及び目張り訓練（要素訓練）を実施したこと等を確認した。</p> <p>「全社としての改善の取り組みの強化<sup>6</sup>」（以下「対応方針4」という。）の活動については、「平成29年度第2回保安検査等の指摘を踏まえた、全社としての改善の取り組みの強化（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）」に係る全体計画書<sup>7</sup>等に基づく、チェック機能の強化等のため設置された、実施者と異なる視点で文書等をチェックするチェック責任者等の活動が継続して行われていることを確認した。また、安全・品質本部が「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>7</sup>」（以下「対応方針1」という。）、「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<sup>8</sup>」（以下「対応方針2」という。）及び対応方針3の根本原因分析の結果を踏まえ、共通する背景要因を抽出し、</p> |

1：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。

2：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。

3：安全・品質本部は、対応方針3に基づき、経営層及び各事業部の専門的知識を有するメンバーによる体制を構築し、全社の観点から施設の特徴を踏まえたリスクを抽出し、速やかに必要な対策を実施することを目的としている。

4：各事業部の工程ごとに取り扱っている核燃料物質等及び化学物質の性状（気体、液体、固体、粉末）を含むプロセスフローを作成し、施設の特徴を踏まえ、核燃料物質及び化学物質による人への災害の可能性のあるリスクを抽出し、人の災害防止等の観点から調査を行い、必要な対策を取る活動。

5：放射能汚染、またはその恐れのある設備・機器の解体撤去、除染作業等を行う際、汚染の拡大防止のため作業エリアに仮設される囲い。

6：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。

7：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。

8：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。

経営層の期待事項の明確化及び計画の作成のためのガイドラインを作成するとした対策を行うための実施計画書を策定したことを確認した。埋設事業部では、チェック責任者の活動、部門長（部長クラス）以上の上層部の現場把握、事業部員との対話活動、企業訪問及び意見要望回答並びにマネジメントオブザベーション<sup>9</sup>が実施されていること等を確認した。

対応方針1から4の活動状況の評価については、安全・品質本部が評価方針（案）を作成し、安全・品質改革委員会で審議中であること、今後、承認された当該評価方針に基づき、安全・品質本部、各事業部等が個々の評価計画書を作成し、平成31年4月を目途に評価を行い、品質目標等で管理し活動を継続するもの、活動を終了するもの等に整理することを確認した。

「異常事象等発生時の措置の実施状況」については、体制に関して、「廃棄物埋設施設 異常・非常時対策要領」において、対策組織の各班等の任務が定められていること、資機材について、「原子力防災資機材等点検手順書」において、放射線計測器等、管理すべき資機材が規定され、その点検等の管理方法も規定されていること、教育・訓練について、「2018年度 廃棄物埋設施設 非常時訓練実施計画」により、本年度に実施すべき訓練が計画されていること等を確認した。

「その他必要な事項」として、平成31年2月1日に施行された「日本原燃株式会社濃縮・埋設事業所廃棄物埋設施設保安規定」の内部監査の客観性の向上のための対応状況を確認した結果、監査室、安全・品質本部及び埋設事業部で実施していた内部監査を客観性向上のため監査室に一元化することについては、監査室が従前と同等の監視及び測定となるよう、監査内容及び監査手法を改善したこと、この結果を監査計画に反映したうえで監査を行っていくこと、当該一元化に伴い監査室に3名が増員されたこと等を確認した。埋設事業部では、「内部監査実施要領」が必要な手続きを経て廃止されたこと等を確認した。

保安検査実施期間中、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、保安規定に抵触する事項は認められなかった。

以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題ないことを確認した。

※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。

9：管理的職位にある社員が、業務や現場の状況（作業実施状況等）を準備段階から完了後の振り返りまでにわたる全工程について、じっくり観察することにより、目標となるふるまいとの差を確認し、改善の手助けとなるような気づき点を提供し、現場の改善につなげる活動。



【廃棄物埋設事業者（2/2）】

|        |   |
|--------|---|
| 事業所名   | 国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構 原子力科学研究所 廃棄物埋設施設   |
| 検査実施期間 | 平成31年3月8日（金）  |
| 検査項目   | <p><b>1) 基本検査項目</b></p> <p>①内部監査の実施状況</p> <p>②文書及び記録の状況</p> <p><b>2) 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、「内部監査の実施状況」及び「文書及び記録の状況」を検査項目として検査を実施した。</p> <p>「内部監査の実施状況」については、仕組みの改善状況及び仕組み自体を改善するプロセスについて確認するとともに、今年度の内部監査について、監査プログラムの策定から、監査報告書の作成までの一連の活動が要領書に基づき実施されていること、また、今年度の監査結果として発出された意見5件についてその内容及びそれに対する被監査部門（廃棄物埋設施設）の改善取組状況について確認し、合わせて良好事例1件についてもその状況を確認した。</p> <p>「文書及び記録の状況」については、要領書の改訂が「文書及び記録の管理要領（埋設施設）」に基づき実施されていることを確認するとともに、記録については、巡視及び点検の記録、地下水位等の測定結果の記録及びその測定に使用された装置の点検・校正記録、教育・訓練の記録、不適合未満の情報に対する記録、不適合管理にかかる記録等が要領書等に基づき管理されるとともに、記録内容の適切性等も確認した。</p> <p>以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題ないことを確認した。</p> |

【廃棄物管理事業者（1/2）】

|        |  |
|--------|--|
| 事業所名   | 日本原燃株式会社 再処理事業所  |
| 検査実施期間 | 平成31年2月4日（月）～3月4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>①事業者対応方針等の履行の実施状況</p> <p>②異常事象等発生時の措置の実施状況</p> <p>③その他必要な事項</p> <p>2) 追加検査項目</p> <p>なし</p>   |
| 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」、「異常事象等発生時の措置の実施状況」及び「その他必要な事項」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>「事業者対応方針等の履行の実施状況」について検査を行い、「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>1</sup>」（以下「対応方針1」という。）については、設備を管理下に置くための活動として、安全上重要な設備を除くその他設備の保守管理計画の有無を確認し、保守管理計画のない設備に対しては今後の活動で保守管理計画の策定を行うとしていること、これまでの現場ウォークダウン等の活動結果を報告書として取りまとめ、再処理事業部長の承認を得たこと、現場ウォークダウンにおいて高所等で確認できなかった設備を対象とした高所カメラ等による確認は平成30年12月に終了したこと等を確認した。</p> <p>「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>」（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を踏まえた全社水平展開」に係る実施計画書<sup>4</sup>」を適時改正していること、当該計画書に基づく実プロセスを考慮した水平展開<sup>5</sup>の活動を継続して行っていることを確認した。</p> <p>「全社としての改善の取り組みの強化<sup>6</sup>」（以下「対応方針4」という。）の活動については、「平成29年度第2回保安検査等の指摘を踏まえた、全社としての改善の取り組みの強化（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）」に係る全体計画書<sup>7</sup>等に基づく、チェック機能の強化等のため設置された、実施者と異なる視点で文書等をチェックするチェック責任者等の活動が継続して行われていることを確認した。また、安全・品質本部が対応方針1、「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>7</sup>」（以下「対応方針2」という。）及び対応方針3の根本原因分析の結果を踏まえ、共通する背景要因を抽出し、経営層の期待事項の明確化及び計画の作成のためのガイドラインを作成するとして対策を行うための実施計画書を策定したことを確認した。再処理事業部では、チェック責任者が行うセルフチェック活動の定量的な分析、チェック責任者の会議体への参加等が十分に行われていないことが確認されたため、必要な改善を行うことを確認した。</p> |

- 1：再処理施設非常用電源建屋非常用ディーゼル発電機B補機室の雨水浸入事象の指摘に係る保守管理や巡視・点検等の対応方針。
- 2：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。
- 3：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。
- 4：安全・品質本部は、対応方針3に基づき、経営層及び各事業部の専門的知識を有するメンバーによる体制を構築し、全社の観点から施設の特徴を踏まえたリスクを抽出し、速やかに必要な対策を実施することを目的としている。
- 5：各事業部の工程ごとに取り扱っている核燃料物質等及び化学物質の性状（気体、液体、固体、粉末）を含むプロセスフローを作成し、施設の特徴を踏まえ、核燃料物質及び化学物質による人への災害の可能性のあるリスクを抽出し、人の災害防止等の観点から調査を行い、必要な対策を取る活動。
- 6：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。
- 7：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。

対応方針1から4の活動状況の評価については、安全・品質本部が評価方針（案）を作成し、安全・品質改革委員会で審議中であること、今後、承認された当該評価方針に基づき、安全・品質本部、各事業部等が個々の評価計画書を策定し、平成31年4月を目途に評価を行い、品質目標等で管理し活動を継続するもの、活動を終了するもの等に整理することを確認した。

「異常事象等発生時の措置の実施状況」については、異常事象等が発生した場合における体制、資機材、手順書等の整備状況及び要員に対する教育・訓練の実施状況等を確認した結果、「再処理事業部 異常・非常時対策要領」に基づき、異常事象等が発生した場合の体制が「非常時要員名簿」に定められていること、関連する要領書や手順書が整備され、組織変更等に伴う改正が行われていること、必要な資機材を当要領の「別表-4 非常時用器材」に定め半年に1回点検を行っていること、総合訓練を平成31年2月22日に実施したこと等を確認した。

「その他必要な事項」として、平成31年2月1日に施行された「日本原燃株式会社 再処理事業所 廃棄物管理施設保安規定」（以下「保安規定」という。）の組織変更等に伴う対応状況を確認した結果、監査室、安全・品質本部及び再処理事業部で実施していた内部監査を客観性向上のため監査室に一元化することについては、監査室が従前と同等の監視及び測定となるよう、監査内容及び監査手法を改善したこと、この結果を監査計画に反映したうえで監査を行っていくこと、当該一元化に伴い監査室に3名が増員されたこと等を確認した。組織変更等に伴う要領書等の改正については、監査室、安全・品質本部及び再処理事業部が保安規定変更に伴い、事業者対応方針に係る実施計画書、要領書等の改正の必要性を確認し、必要な改正を行ったことを確認した。

保安検査実施期間中、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、保安規定に抵触する事項は認められなかった。

以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は、問題ないことを確認した。

※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。

【廃棄物管理施設事業者（2/2）】

|        |   |
|--------|---|
| 事業所名   | 国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構 大洗研究所  |
| 検査実施期間 | 平成31年2月13日（水）～2月15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>① 外部事象等に対する体制の整備状況</p> <p>② 調達管理の実施状況</p> <p>2) 追加検査項目<br/>なし</p>   |
| 検査結果   | <p>今回の保安検査においては「外部事象等に対する体制の整備状況」及び「調達管理の実施状況」を基本検査項目として実施した。</p> <p>「外部事象等に対する体制の整備状況」については、落雷による停電、外部からの火災、台風、竜巻及び火山（降灰）への対応として、停電時の措置要領、火災時の対策規則、風水害に対する警戒要領、竜巻発生時の対応要領及び火山の噴火による降灰に対する警戒要領を定めていることを確認するとともに、停電時及び火災発生時の資機材の準備状況、対応訓練等を実施していることを消防設備の点検報告書及び訓練報告書から確認した。また、平成29年の台風時に発生した雨漏りについては、品質保証推進委員会の下部組織として「雨漏り対策分科会」を設置し、恒久的措置が完了するまで活動すること及び廃棄物管理課員による補修により、ほぼ雨漏りのない状況であることを聴取するとともに、βγ固体処理棟Ⅲ、Ⅳ等の防水工事等が平成31年3月には完了することを雨漏り対策に関する文書から確認した。</p> <p>「調達管理の実施状況」については、契約請求担当課長（廃棄物管理課長等）は、調達に関する文書に基づき、要求事項を明確にした仕様書を作成するとともに、受注（希望）者の品質管理に必要な項目の調査を実施していることを引合仕様書及び調査を依頼する文書から確認した。入札・公告後、受注（希望）者の見積仕様書と技術審査依頼書が契約担当課から契約請求担当課長に送付され技術審査を実施していることを技術審査に係る文書から確認した。また、調達物品納入時の確認として、調達物品等が契約仕様書等を満足していることを確認するために、契約請求担当課長が、各種検査を実施していることを検査報告書等から確認した。</p> <p>原子力安全に影響を及ぼす製品等の契約を行った受注先に対して、受注先に対する品質監査に関する文書に基づき、受注者の了承の下、受注先の品質管理能力等について監査を実施していることを受注者の品質監査に関する文書から確認した。</p> <p>以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題ないことを確認した。</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。

【使用者（1／11）】

|        |  |
|--------|--|
| 事業所名   | 公益財団法人 核物質管理センター 六ヶ所保障措置センター   |
| 検査実施期間 | 平成31年1月31日（木）～2月1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>①保守管理等の実施状況</p> <p>②事業者の改善方針に係る実施状況</p> <p>2) 追加検査項目</p> <p>なし</p>   |
| 検査結果   | <p>今回の保安検査においては、「保守管理等の実施状況」及び「事業者の改善方針に係る実施状況」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、「保守管理等の実施状況」については、平成30年度における保安規定の遵守状況に関する検査等の重点方針を踏まえ、保全が必要な設備等に対して、その特性を考慮した上で、保全計画が作成され、それを実施するための体制が構築され、点検が適切に行われていること等の保守管理等に係る保安活動が適切に実施されていること等を確認した。</p> <p>「事業者の改善方針に係る実施状況」については、平成30年度第3回保安検査において、内部火災等に対する体制の整備状況に関して、事業者が自ら改善するとして、「フィラメント塗布装置が、温度上昇警報がないグローブボックス（以下「GB」という。）に設置されており、火災対策として、火災検知・警報設備が施設されていないこと。」について、当該GBに自主的に火災検知・警報設備を施設する方法、フィラメント塗布装置を火災検知・警報設備を備えるGBに移設する方法等複数の方法を検討していること及び平成31年3月末日までに、当該検討結果に基づく計画を策定する予定であること等を確認した。</p> <p>以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題ないことを確認した。</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。

【使用者（2／11）】

|        |   |
|--------|---|
| 事業所名   | 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31年3月6日（水）  |
| 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></p> <p>①<u>保守管理等の実施状況に係る検査</u></p> <p>②内部保安品質保証監査の実施状況に係る検査</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、「保守管理等の実施状況に係る検査」及び「内部保安品質保証監査の実施状況に係る検査」を基本検査項目として、資料確認、聴取等により検査を実施した。</p> <p>「保守管理等の実施状況に係る検査」については、プールに保管中の有機物を含む核燃料物質の金属容器100A缶の開放点検が適切に実施されていることを検査した。</p> <p>検査の結果、事業者は、放射線安全委員会にて点検計画の審議を行い、事前のモックアップ試験において治具の改良、作業手順の検証等を実施していることを確認した。その後、保管期間2年から25年の4つの100A缶を抽出し、ホットセル施設内での開放点検を実施した。当該作業は、管理区域内における非常作業であることから、各要領に基づき、「非常作業等の計画書」、「核燃料物質の取扱計画」、「燃料ホットラボ放射線作業計画書」等を作成していることを確認した。100A缶の開放点検の結果、ガスの発生量は60cc程度であり、100A缶の内容積から推定して最大でも0.08気圧程度の内圧上昇（事前の安全側評価結果の10気圧上昇に対して、実測値は1/100程度）であったこと、また、保管期間が18年以上の100A缶のOリングに変形、硬化等の劣化が確認されたことから、定期的なOリングの交換、耐放射線性や耐水性のあるOリングの採用等の対策を今後、検討するとしていることを記録及び聴取により確認した。</p> <p>「内部保安品質保証監査（以下「内部監査」という）の実施状況に係る検査」については、事業者の保安品質保証活動において内部監査が適切に実施されているかを検査した。</p> <p>検査の結果、事業者は、保安規定及びその下部規定である「保安品質保証書計画書」に基づき内部監査を実施していることを確認した。保安品質保証責任者は、平成30年度内部監査実施計画書を作成し、社長の承認を得ていること、内部監査の実施に当たっては、保安品質保証責任者が自ら監査リーダーとなり、内部監査員に対する保安品質保証教育を受講した職員から監査員を選出し、認定していること及び内部監査を実施する監査チームのメンバーは、被監査部門以外の監査員が担当する構成とし、監査の独立性を確保していることを確認した。</p> <p>平成30年度の内部監査は、安全管理室、管理部及び試験部を被管理部門として実施していること、監査リーダーは、それぞれの内部監査の結果を報告書にまとめて、被管理部門長に通知すると共に、社長に報告していることを「内部監査報告書」等により確認した。「内部監査報告書」において、被監査部門に対する指摘事項は無かったが、要望事項については、該当する被監査部門において是正処置が実施され、監査リーダーの承認後、社長に報告していることを確認した。また、平成30年度の内部監査の結果は、平成31年度保安品質保証委員会にて報告されるとともに、トップマネジメントレビューに反映される予定であることを聴取により確認した。</p> <p>以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題ないことを確認した。</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。

【使用者（3／11）】

|        |  |
|--------|--|
| 事業所名   | 日本核燃料開発株式会社  |
| 検査実施期間 | 平成31年2月28日（木）  |
| 検査項目   | <p>1) <b>基本検査項目</b></p> <p>①核燃料物質等の管理状況に係る検査<br/>②放射性廃棄物の管理状況に係る検査</p> <p>2) <b>追加検査項目</b><br/>なし</p>  |
| 検査結果   | <p>今回の保安検査においては「核燃料物質等の管理状況に係る検査」及び「放射性廃棄物の管理状況に係る検査」を基本検査項目として検査を実施した。</p> <p>「核燃料物質等の管理状況に係る検査」については、核燃料物質等の受払、使用、貯蔵及び運搬時等における管理状況について、保安規定に基づき適切に実施されているかを検査した。</p> <p>検査の結果、核燃料物質等の使用、受払、貯蔵及び運搬等における管理状況については、関連規程等に基づき核燃料物質を区分し、作業毎に必要な人員を選任して作業計画を作成していること、それぞれの作業において、臨界安全等を確認し、核燃料物質の使用及び受払を実施していること、定められた手続きを経て運搬していることを記録及び聴取により確認した。</p> <p>また、災害防止上特に管理を必要とする設備・機器に関する状況及び警報設備の管理状況について、保安規定等に基づき適切に実施していることを、関係する記録及び聴取により確認した。</p> <p>「放射性廃棄物の管理状況に係る検査」については、気体状、液体状及び固体状の放射性廃棄物（以下「気体、液体及び固体廃棄物」という。）について、保安規定に基づき適切に管理されているかを検査した。</p> <p>検査の結果、気体廃棄物の管理状況は関連規程に基づき、日常のスタックモニタ等の監視により異常の有無を確認する仕組みになっており、異常が無いことを記録及び聴取により確認した。</p> <p>液体廃棄物の管理状況は保安規定、液体廃棄物の取扱作業基準等に基づき、高濃度の廃液は固化し固体廃棄物として処理していること、その他については、廃液の放射性物質濃度に応じて貯蔵するタンクを定め保管していること、最終的には十分に希釈した後、JAEA大洗研究所へ処理を委託する取り決めになっていることを記録及び聴取により確認した。</p> <p>固体廃棄物の管理状況については、保安規定、固体廃棄物の取扱作業基準等に基づき線量率、放射性物質の含有量に応じて区分し定められた容器に封入梱包し、固体廃棄物の保管については廃棄物保管場に、仕掛品については仕掛品の置き場に保管していることを記録及び聴取により確認した。</p> <p>また、JAEA大洗研究所へ処理を委託する場合についても所要の手続きを経て適切に実施していることを記録及び聴取により確認した。</p> <p>なお、放射線に関する教育訓練については、保安規定に基づき放射線監視設備や廃棄物の取扱等について教育していることを教育訓練の計画及び実施記録により確認した。</p> <p>以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題ないことを確認した。</p> |

【使用者（4／11）】

|        |   |
|--------|---|
| 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31年2月25日(月)～平成31年3月1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</b><sup>※1</sup>に基づく検査項目。）</p> <p>①内部監査の実施状況に係る検査</p> <p>②保安検査における改善事項の対応状況に係る検査</p> <p>③保守管理等の実施状況に係る検査</p> <p>④その他必要な事項</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「内部監査の実施状況に係る検査」、「保安検査における改善事項の対応状況に係る検査」、「保守管理等の実施状況に係る検査」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>「内部監査の実施状況に係る検査」においては、日本原子力研究開発機構（以下「機構」という。）において原子力安全監査（以下「内部監査」という。）要領等が定められ、内部監査が要領等に基づき適切に実施されていること、機構原子力科学研究所平成29年度第4回保安検査における自主改善事項を踏まえて、監査の職は、他の拠点の職員を指名し、内部監査を実施していること等について確認した。</p> <p>「保安検査における改善事項の対応状況に係る検査」においては、平成27年度以降の保安検査において確認された改善事項について、その後の対応が確実に実施されていること等を確認し、現在、対応継続中としている事項として、平成28年度第2回保安検査「廃棄物の仕掛品に係る指摘事項への対応」において確認された燃料試験施設のセル内の可燃物等を金属製の容器に収納するなどの処置、他2件あることを確認した。</p> <p>「保守管理等の実施状況に係る検査」においては、使用を休止し維持管理している使用施設について、長期の施設維持が想定されることから、ホットラボ及びプルトニウム研究1棟について維持管理の状況を確認し、各施設は、「高経年化対策に関する基本的な考え方（方針）」に基づき、リスクと高経年化をベースとした評価を行い、「高経年化対策に関する評価方式の更新計画」等を作成し、維持管理していることを確認した。</p> <p>「その他必要な事項」においては、バックエンド研究施設を対象に実施した立入検査において、機構から示された改善方針「不適合管理に基づき根本原因分析を行い、不適合要因を明らかにし、是正処置を行う。また、継続使用している核燃料物質に関して継続使用の必要性を見直す」等について確認し、現在、不適合管理（ランクB）として、「根本原因分析の分析チーム」を設置し、検討中であること、「不適切な核燃料物質の有無に関する調査」を行い、不適切な核燃料物質の取扱いはなかったこと、また、不適切な核燃料物質の管理が確認されたフードを中心に現場確認を実施し、確認した範囲において特に問題等は確認されなかった。</p> <p>以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題ないことを確認した。</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。



【使用者（5／11）】

|        |  |
|--------|--|
| 事業所名   | 国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構 核燃料サイクル工学研究所  |
| 検査実施期間 | 平成31年2月14日(木)～平成31年2月27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。）</p> <p>①プルトニウム燃料第二開発室の管理区域内における汚染について</p> <p>②空气中放射性物質濃度有意値検出の対応状況に係る検査</p> <p>③<b>保安検査における改善事項の対応状況に係る検査</b></p> <p>④内部監査の実施状況に係る検査</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「プルトニウム燃料第二開発室の管理区域内における汚染について」、「空气中放射性物質濃度有意値検出の対応状況に係る検査」、「保安検査における改善事項の対応状況に係る検査」及び「内部監査の実施状況に係る検査」を基本検査項目として検査を実施した。</p> <p><b>保安規定違反</b></p> <p>平成31年1月30日発生した「プルトニウム燃料第二開発室の管理区域内における汚染」について、当日のバグアウト<sup>1</sup>作業の実施手順等について確認した結果、当該作業については、保安規定に基づき策定された基本動作マニュアル「I-7 バグイン・バグアウト作業」に従って実施することとなっているところ、汚染事象が発生したバグアウト作業においては、同マニュアルに定めるホールドポイントとなる手順を実施しなかったことは、保安規定第Ⅲ編第1章第1条4項の遵守義務が遵守されていないものであり、保安規定第Ⅲ編第1章第1条4項に対する保安規定違反と判断した。</p> <p>当日の汚染検査等の実施手順等について確認した結果、当該作業については、保安規定に基づき策定された「身体汚染が発生した場合の措置に関するガイドライン」及び前記ガイドラインに基づき、管理区域立入者の身体・衣服等の汚染検査にて汚染が検出された場合における初動対応を定めた「身体汚染時の対応手順書」により実施することとなっているところ、当該汚染検査作業等においては、前記ガイドライン等に定める手順を実施しなかったことは、保安規定第Ⅰ編第6章第30条7項の遵守義務が遵守されていないものであり、保安規定第Ⅰ編第6章第30条7項に対する保安規定違反と判断した。</p> <p>「空气中放射性物質濃度有意値検出の対応状況に係る検査」においては、平成30年11月27日に発生した「プルトニウム燃料第一開発室プルトニウム抽出試験室空气中放射性物質濃度有意値検出」（以下「Pu-1抽出試験室汚染」という。）の平成30年度第3回保安検査以降の対応状況、平成30年12月4日に発生した「プルトニウム燃料第二開発室灰化試験室空气中放射性物質濃度有意値検出」（以下「Pu-2灰化試験室汚染」という。）について、その是正処置の検討及び対応状況について確認した。</p> <p>Pu-1抽出試験室汚染及びPu-2灰化試験室汚染については、不適合管理に基づき対応中であることを確認した。</p> <p>「保安検査における改善事項の対応状況に係る検査」においては、平成27年度以降の保安検査において確認された改善事項について、その後の対応が確実に実施されていること等を検査し、事業者が改善した事項は、計38件で、現在、対応継続中としている事項として、平成27年度第1回保安検査「放射性廃棄物等の管理状況」において確認された高レベル放射性物質研究施設セル、グローブボックス内で保管している溶液及び固体廃棄物の処理、他2件あることを確認した。</p> <p>「内部監査の実施状況に係る検査」においては、日本原子力研究開発機構（以下「機構」という。）において原子力安全監査（以下「内部監査」という。）要領等が定められ、内部監査が要領等に基づき適切に実施されていることを検査し、機構原子力科学研究所平成29年度第4回保安検査における自主</p> |

1 ビニルバッグを溶着することにより、密封を維持したままグローブボックスから汚染物を取り出す作業。

|  |  |
|--|--|
|  | <p>改善事項を踏まえて、監査の職は他の拠点の職員を指名し、内部監査を実施していること等について確認した。</p> <p>以上のことから、プルトニウム燃料第二開発室の管理区域内における汚染を除き、選定した検査項目に係る保安活動は問題ないことを確認した。</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。

【使用者（6／11）】

|        |   |
|--------|---|
| 事業所名   | 国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構 大洗研究所（北地区）   |
| 検査実施期間 | 平成31年2月21日（木）～平成31年2月26日（火）   |
| 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></p> <p>① <u>改善活動等の取り組み状況</u></p> <p>② 放射性廃棄物の管理（核燃料物質等の運搬）状況に係る検査</p> <p>③ 核燃料物質の不適切な管理の改善状況に係る検査</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「改善活動等の取り組み状況」、「放射性廃棄物の管理（核燃料物質等の運搬）状況に係る検査」及び「核燃料物質の不適切な管理の改善状況に係る検査」を基本検査項目として検査を実施した。</p> <p>なお、大洗研究所（以下「大洗研」という。）（北地区）及び大洗研（南地区）で共通する事項もあることから、それら使用施設について同一期間内で検査を実施した。</p> <p>「改善活動等の取り組み状況」については、平成30年9月に、南地区のJWTFのランドリー室（管理区域）内で発生した負傷事象の対応状況等について、前回の保安検査時には未終了のため確認できなかった「危険源の除去（突起物に緩衝材の設置）」等の是正処置、水平展開等の実施状況について検査した。</p> <p>検査の結果、是正処置の計画作成に係る審議、処置終了後の報告に係る審議及び水平展開の実施状況等については、保安規定及び「大洗研品質保証に係る不適合管理並びに是正処置及び予防処置要領」に基づき適切に実施していることを記録及び聴取により確認した。</p> <p>「放射性廃棄物の管理（核燃料物質等の運搬）状況に係る検査」については、気体、液体及び固体放射性廃棄物の管理及び運搬について保安規定に基づき実施しているかを検査した。</p> <p>検査の結果、気体放射性廃棄物については、日常のスタックモニタ等の監視により異常の有無を確認する仕組みになっていること、異常が無いことを記録及び聴取により確認した。</p> <p>液体放射性廃棄物については、JMTRのタンクヤード及び輸送配管関係の修理等で数年、輸送実績はなく、廃液の発生を制限する等の工夫で対応していることを過去の記録及び聴取により確認した。</p> <p>固体放射性廃棄物については、各部とも大洗研究所放射性廃棄物管理要領及び大洗研究所放射性廃棄物管理マニュアルに基づき分類し、梱包して各施設の保管廃棄施設に保管し管理していることを、各施設の記録及び聴取により確認した。</p> <p>また、現状では各施設とも廃棄物は全て保管廃棄施設に保管しており、仕掛品は無いことを記録及び聴取により確認した。</p> <p>廃棄物管理施設への運搬については、環境保全部廃棄物管理課が所掌しており、関連するマニュアル等に基づき実施していることを各施設の手続き等の記録及び聴取により確認した。</p> <p>なお、各部施設側は、廃棄物管理課長へ運搬を依頼して作業終了となることを聴取により確認した。</p> <p>「核燃料物質の不適切な管理の改善状況に係る検査」については、燃料研究棟から照射燃料集合体試験施設（FMF）に移送し、貯蔵容器に収納している核燃料物質の処理が計画されていることから、FMFへ貯蔵容器を移送し、開封点検等を行う計画について、大洗研としての検討及び審議状況を確認し、移送及び処理の準備が保安規定に基づき計画されているかについて検査した。</p> <p>また、昨年8月から再開した貯蔵施設への収納作業の前回保安検査以降の進</p> |

捗状況について確認した。

検査の結果、燃料材料開発部（以下「燃材部」という。）の専門部会で、実務担当者による技術的検討を実施し、この専門部会の結果報告を受け、燃材部の安全技術検討会（平成30年8月10日）で燃材部としての方針を審議したこと、また、使用施設等安全審査委員会（平成30年9月13日）で大洗研究所としての審議を実施したことをそれぞれの議事録で確認した。

その後、中央安全審査・品質保障委員会（平成30年9月28日）に機構レベルで方針を確認し、その後、燃材部内で具体的な計画作成等の業務を行い平成30年11月15日及び平成30年12月4日に規制庁と面談（核燃料物質使用変更許可申請について変更点の説明）を実施したことを記録及び聴取により確認した。その後、燃材部、大洗研及び機構レベルで審議を行い、平成30年12月28日に変更許可申請を実施したことを確認した。また、この申請に係る審査会合において、申請書の記載事項の不備を指摘されたため、不適合として、燃材部の技術検討会運営要領改定等の是正措置の実施について確認した。

なお、昨年8月から再開した貯蔵施設への収納作業の前回保安検査以降の進捗状況については、計画どおりに進捗していることを記録及び聴取により確認した。

以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題ないことを確認した。

※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。

【使用者（7／11）】

|        |  |
|--------|--|
| 事業所名   | 国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構 大洗研究所（南地区）  |
| 検査実施期間 | 平成31年2月21日（木）～平成31年2月26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>① 改善活動等の取り組み状況</p> <p>② 放射性廃棄物の管理（核燃料物質等の運搬）状況に係る検査</p> <p>③ 核燃料物質の不適切な管理の改善状況に係る検査</p> <p>2) 追加検査項目</p> <p>なし</p>  |
| 検査結果   | <p>今回の保安検査においては「改善活動等の取り組み状況」、「放射性廃棄物の管理（核燃料物質等の運搬）状況に係る検査」及び「核燃料物質の不適切な管理の改善状況に係る検査」を基本検査項目として検査を実施した。</p> <p>なお、大洗研究所（以下、「大洗研」という。）（南地区）及び大洗研（北地区）で共通する事項もあることから、それら使用施設について同一期間内で検査を実施した。</p> <p>「改善活動等の取り組み状況」については、平成30年9月に、JWTFのランドリー室（管理区域）内で発生した負傷事象の対応状況等について、前回の保安検査時には未終了のため確認できなかった「危険源の除去（突起物に緩衝材の設置）」等の是正処置、水平展開等の実施状況について検査した。</p> <p>検査の結果、是正処置の計画作成に係る審議、処置終了後の報告に係る審議及び水平展開の実施状況等については、保安規定及び「大洗研品質保証に係る不適合管理並びに是正処置及び予防処置要領」に基づき適切に実施していることを記録及び聴取により確認した。また、当該負傷者が作業受注会社の所属であるため、受注会社に対する監査の実施について記録及び聴取により確認した。</p> <p>「放射性廃棄物の管理（核燃料物質等の運搬）状況に係る検査」については、気体、液体及び固体放射性廃棄物の管理及び運搬について保安規定に基づき実施しているかを検査した。</p> <p>検査の結果、気体放射性廃棄物については、日常のスタックモニタ等の監視により異常の有無を確認する仕組みになっていること、異常が無いことを記録及び聴取により確認した。</p> <p>液体放射性廃棄物については、廃棄物の濃度や施設によってはJWTFが担当する場合と廃棄物管理課が担当する場合があることから、処理要領及び廃棄物管理施設への運搬要領が異なるため、保安規定及びその下部規定に定めたとおりに実施していることを記録及び聴取により確認した。</p> <p>固体放射性廃棄物については、各部とも大洗研究所放射性廃棄物管理要領及び大洗研究所放射性廃棄物管理マニュアルに基づき分類し、梱包して各施設の保管廃棄施設に保管し管理していることを、各施設の記録及び聴取により確認した。</p> <p>また、現状では各施設とも廃棄物は全て保管廃棄施設に保管しており、仕掛品は無いことを記録及び聴取により確認した。</p> <p>廃棄物管理施設への運搬については、環境保全部環境技術課が所掌しており、関連するマニュアル等に基づき実施していることを各施設の手続き等の記録及び聴取により確認した。</p> <p>なお、各部施設側は、環境技術課長へ運搬を依頼して作業終了となることを聴取により確認した。</p> <p>「核燃料物質の不適切な管理の改善状況に係る検査」については、大洗研究所北地区の燃料研究棟から照射燃料集合体試験施設（FMF）に移送し、貯蔵容器に収納している核燃料物質の処理が計画されていることから、このFMF</p> |

へ貯蔵容器を移送し、開封点検等を行う計画について、大洗研としての検討及び審議状況を確認し、移送及び処理の準備が保安規定に基づき計画されているかを検査した。

また、平成30年8月から再開した貯蔵施設への収納作業の前回保安検査以降の進捗状況について確認した。

検査の結果、燃料材料開発部（以下「燃材部」という。）の専門部会で、実務担当者による技術的検討を実施し、この専門部会の結果報告を受け、燃材部の安全技術検討会（平成30年8月10日）で燃材部としての方針を審議したこと、また、使用施設等安全審査委員会（平成30年9月13日）で大洗研究所としての審議を実施したことをそれぞれの議事録で確認した。

その後、中央安全審査・品質保障委員会（平成30年9月28日）に機構レベルで方針を確認し、その後、燃材部内で具体的な計画作成等の業務を行い11月15日及び12月4日に規制庁と面談（核燃料物質使用変更許可申請について変更点の説明）を実施したことを記録及び聴取により確認した。その後、燃材部、大洗研及び機構レベルで審議を行い、12月28日に変更許可申請を実施したことを確認した。また、この申請に係る審査会合において、申請書の記載事項の不備を指摘されたため、不適合として、燃材部の技術検討会運営要領改定等の是正措置の実施について確認した。

なお、平成30年8月から再開した貯蔵施設への収納作業の前回保安検査以降の進捗状況については、計画どおりに進捗していることを記録及び聴取により確認した。

以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題ないことを確認した。

※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。

【使用者（8／11）】

|        |  |
|--------|--|
| 事業所名   | 公益財団法人核物質管理センター 東海保障措置センター   |
| 検査実施期間 | 平成31年3月12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>①保守管理等の実施状況に係る検査</p> <p>②内部監査の実施状況に係る検査</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、「保守管理等の実施状況に係る検査」及び「内部監査の実施状況に係る検査」を基本検査項目として、資料確認、聴取等により検査を実施した。</p> <p>「保守管理等の実施状況に係る検査」については、他事業者での老朽化に起因するトラブル情報等を踏まえ、保安上重要な設備等に対して、保守管理の計画が作成され、それを実施するための体制が構築され、点検・更新等が適切に実施されているかを検査した。</p> <p>検査の結果、事業者は、（公財）核物質管理センター東海保障措置センター（以下「東海センター」という。）において、他事業者の関連技術情報（トラブル情報を含む）を毎日開催される東海センター朝会で情報共有し、技術的な検討等が必要な場合には、センター検討会議を随時開催して対応していることを確認した。また、平成27年度から平成30年度において、他事業者での老朽化に起因するトラブル情報に基づき東海センターが実施した予防処置等の状況については、該当する設備の点検・調査を実施し、必要な点検マニュアル等の策定又は改訂を行い、定期的に保守点検を実施していることを確認した。加えて、事業者は、設備の老朽化を考慮して自主的に更新等の対策を講じていることを確認した。</p> <p>「内部監査の実施状況に係る検査」については、事業者の品質保証活動において内部監査が適切に実施されているかを検査した。</p> <p>検査の結果、事業者は、保安規定並びに下部規定である「品質保証書計画書」及び「監査実施要領書」に基づき、内部監査を実施していることを確認した。また、内部監査の実施においては、監査員の独立性を確保するために、被監査部署の職員等を除外して内部監査チームのメンバーを構成していることを確認した。</p> <p>平成30年度の内部監査の結果として、軽微な不適合が2件抽出され、センター検討会の審議を経て、不適合管理及び是正処置を現在実施中であること、平成30年度内部監査の結果は、今後、平成31年度トップマネジメントレビューに反映される予定であることを内部監査報告書等及び聴取により確認した。</p> <p>以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題ないことを確認した。</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査で実施する項目等を明確にしたもの。

【使用者（9／11）】

|        |  |
|--------|--|
| 事業所名   | 株式会社東芝 原子力技術研究所  |
| 検査実施期間 | 平成31年2月25日（月）  |
| 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）</p> <p>①核燃料物質の貯蔵及び管理に係る検査</p> <p>②記録及び報告（定期報告含む）に係る実施状況の検査</p> <p>2) <b>追加検査項目</b></p> <p>なし</p>   |
| 検査結果   | <p>今回の検査においては、「核燃料物質の貯蔵及び管理に係る検査」及び「記録及び報告（定期報告含む）に係る実施状況の検査」を基本検査項目として、資料確認及び聴取等によって検査を実施した。</p> <p>「核燃料物質の貯蔵及び管理に係る検査」については、以下の点について確認した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>核燃料物質の貯蔵及び管理に関して記載している保安規定及びその細則を制定・改定する場合は、保安規定第5条に基づき、放射線安全委員会の審議及び核燃料取扱主務者（以下「主務者」という。）の同意を得て実施していること。</li> <li>N28-2の担当部長は、保安規定第18条に定めた核燃料物質の貯蔵及び管理の実施に先立って、保管管理に係る業務計画を放射線管理室長（以下「放管長」という。）の協力を得て作成し、研究所長は主務者の意見を確認し承認していること。</li> <li>管理区域責任者は、定期自主検査放射線作業計画について放管長の審査、主務者の同意を得てから承認していること。</li> <li>作業員、貯蔵施設及び設備は日常的な巡視及び点検を行っており、放管長は異常や震度4以上の地震が発生した場合は主務者、管理担当部並びにN28-2担当部長に異常事象の有無報告していること。</li> <li>管理記録に添付等の記載がある場合は、作成された記録と同様のファイルで組織的に管理を実施していること。</li> <li>液体状の核燃料物質は、腐食や破損等が生じる恐れが無く浸透しにくい材質のケミカルドラム缶を使用しており適切な貯蔵を実施していること。</li> </ul> <p>「記録及び報告（定期報告含む）に係る実施状況の検査」については、以下の点について確認した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>保安品質記録の作成については、品質保証計画書に基づき「第2表 記録保管一覧表」の記録を作成しており、各職位に回覧を行い、捺印行って内容の確認を実施していること。</li> <li>通年にわたり進捗確認を要する可能性のある予防措置及び是正措置に関しては、マネジメントレビューの中で進捗を管理していること。</li> <li>原子力規制庁等へ報告及び提出する必要がある書類については、担当者とは別に提出図書一覧を作成し、研究所長主催で毎週行われる運営会議に幹部が出席し定期的にチェックすることで報告漏れを防ぐ等の工夫を行っていることを、「提出図書一覧」の記録、関係者聴取により確認した。</li> <li>原子力技術研究所として文書を発出する場合は、各職位は文書審査要領に従い確認を行われていること。なお、調査者は放管長、管理担当部長、主務者で、承認者は研究所長が行っていること。</li> </ul> <p>上記の事項を「放射線安全委員会議事録（平成29年11月29日）」、「定期貯蔵点検実施結果（平成30年12月11日）」、「N28-2品質保障計画書（平成30年6月22日改訂）」、「平成29年度マネジメントレビュー記録（平成30年3月16日）」、「[原子力研]文書審査要領（平成16年4月14日）」等の記録、関係者聴取及び現場立入により確認した。</p> |



|  |                                      |
|--|--------------------------------------|
|  | 以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題ないことを確認した。 |
|--|--------------------------------------|

※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。

【使用者（10／11）】

|        |  |
|--------|--|
| 事業所名   | 国立大学法人 京都大学複合原子力科学研究所  |
| 検査実施期間 | 平成31年3月11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>①外部事象に対する体制の整備状況</p> <p>②放射線管理の実施状況</p> <p>2) 追加検査項目</p> <p>なし</p>   |
| 検査結果   | <p>今回の保安検査においては、「外部事象に対する体制の整備状況」及び「放射線管理の実施状況」について基本検査項目を選定し、保安規定の遵守状況を検査した。</p> <p>「外部事象に対する体制の整備状況」については、外部事象発生防止として、被害予測に基づく組織、資機材等の整備状況及び使用施設である特別核燃料貯蔵室（以下「貯蔵室」という。）に対する点検等の実施状況について確認した。</p> <p>外部事象である火災、地震等の非常事態が発生した場合の体制として、京都大学複合原子力科学研究所長（以下「所長」という。）は原子炉施設及び使用施設を含む研究所内全ての施設に対応する、自衛消防団及び緊急作業団の体制を整備し、緊急時には緊急対策本部を設置することを確認した。</p> <p>火災発生時の対応については、火災の発見者等が中央管理室当直者及び守衛棟に連絡し、公設消防へ通報するとし、外部火災対応として、研究所敷地内に設けている延焼防止区域への散水及び消火等の対応手順を定めていることを確認した。</p> <p>地震発生時の対応については、震度4以上の地震が発生した場合、実験用核燃料部長は点検を行うとしており、施設、設備の異常の有無の確認を行い、中央管理室長に報告していることを確認した。</p> <p>巡視点検及び検査として、実験用核燃料部長は、施設の状態、外壁及び扉の状態及び標識等の状況について毎月点検すると共に、定期的な自主検査として外壁の外観、施設機器の作動等を確認し、核燃料取扱主務者及び核燃料管理室長に報告していることを確認した。</p> <p>地震、火災等の非常の場合に行う施設の点検等に対する所員教育については、年度当初教育及び再教育を実施していること確認した。</p> <p>その他台風、竜巻等の対応について、運転停止及び車両の退避等の対応策が規定され、所員に対して教育していることを確認した。</p> <p>「放射線管理の実施状況」については、管理区域等の管理状況、管理区域内において作業を行う際の放射線管理の実施状況及び貯蔵室における放射線測定の実施状況及び測定機器の維持管理状況について確認した。</p> <p>管理区域等の管理について、管理区域の一時解除及び立入制限区域の設定、物品の持ち出し、緊急作業等の事例がないことを確認した。</p> <p>緊急作業が必要となった場合に従事する放射線業務従事者の確保状況については、あらかじめ要員が指名され、教育訓練が実施されていることを確認した。</p> <p>管理区域内の線量測定について、外部放射線に係る線量当量率、空気中の放射性物質の平均濃度及び表面密度について毎週1回測定していることを確認した。</p> <p>放射線測定器の管理状況については、放射線管理部長は、サーベイメータ2台について校正を年1回実施するとともに、使用前点検を実施していることを確認した。</p> <p>以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題ないことを確認した。</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。

【使用者（11/11）】

|        |   |
|--------|---|
| 事業所名   | 国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構 人形峠環境技術センター  |
| 検査実施期間 | 平成31年2月18日（月）～ 2月22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</b><sup>*1</sup>に基づく検査項目。）</p> <p>①核燃料物質の管理状況</p> <p>②放射線管理の実施状況</p> <p>③<u>不適合管理・是正処置・予防処置</u>（改善活動の取組状況）の実施状況</p> <p>④遠心機処理設備の運転状況</p> <p>2) <b>追加検査項目</b><br/>なし</p>   |
| 検査結果   | <p>今回の保安検査においては「核燃料物質の管理状況」、「放射線管理の実施状況」、「不適合管理・是正処置・予防処置（改善活動の取組状況）の実施状況」及び「遠心機処理設備の運転状況」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>「核燃料物質の管理状況」では、人形峠環境技術センター（以下「センター」という）に保管されている核燃料物質の運搬状況及び保管管理状況について検査を行った。</p> <p>検査の結果、平成30年度の核燃料物質の運搬の実績については、何れも問題なく運搬されていることを確認した。核燃料物質等の保管、取扱及び貯蔵規則の遵守状況については、マニュアルに従い行われ、「管理区域内における保管物リスト」が作成され、保管場所ごとの管理がされ、過充てんとなっていないことが確認されていることを記録により確認した。</p> <p>「放射線管理の実施状況」では、検査の結果、以下の点を確認した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 管理区域への出入管理について適切に実施されていることを記録により確認した。</li> <li>・ 管理区域内外の線量当量率及び汚染の測定について適切に実施されていること、測定に用いる機器は適切に校正されていることを記録により確認した。</li> <li>・ 放射線従事者の被ばく管理及び放射線作業の管理について、管理に必要な機器は、点検されており保安規定に定めた員数が用意されていること、被ばく管理及び放射線作業の管理が適切に実施されていることを記録により確認した。</li> </ul> <p>「不適合管理・是正処置・予防処置に係る検査（改善活動の取組状況）の実施状況」では、不適合事象に対する不適合管理、是正処置及び予防処置について、事業者の不適合事象に対する改善活動（コレクティブアクション）が継続して行われているかについて確認することとし検査を実施した。</p> <p>検査の結果、事業者は、不適合事象に対する改善活動をコレクティブアクションプログラムのもと、実施していることを記録により確認した。また、センターでは、不適合管理以外のコレクティブアクションプログラムについても、安全衛生連絡会にて1ヶ月に1度検討されたことを議事録にて確認した。また、その結果を各課に持ち帰り、各課でも周知させていることを朝会にて聴取した。平成30年度第2回保安検査で確認した後に発生した不適合事象の処置状況を確認した。不適合事象の中から無作為に選び確認を行ったがその何れも処置状況に問題は、なかった。</p> <p>「遠心機処理設備の運転状況」では、遠心機処理設備の各作業工程の運転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、汚染作業は、全て分解ハウス及び化学分離ハウス内での遠隔操作または、外部からグローブを介して行われ、分解された遠心分離機は、洗浄が終了した後に初めてハウスから出される等、作業員が汚染被ばくしないよう工夫がされており、汚染の拡大防止、廃水、排気が管理され、漏えいのない構造となっていることを現場確認した。</p> |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>分解、洗浄された遠心分離機のクリアランス確認等の表面密度測定作業は、校正された測定機器を用いて管理要領書に従って行われていることを記録により確認した。遠心機処理設備を取り扱う上での作業員の力量管理については、共同作業者が作業項目ごとに評価していることを評価記録により確認した。また、新規配属者に対しては、机上教育を行い、基本的な作業知識を学ばせると共に、作業項目ごとにOJTによる指導を行っており、理解度確認まで行っていることを記録により確認した。</p> <p>以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題ないことを確認した。</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。

【特定原子力施設】

|        |   |
|--------|---|
| 事業所名   | 東京電力ホールディングス株式会社 福島第一原子力発電所   |
| 検査実施期間 | 平成31年2月20日（水）～3月6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<sup>*1</sup>に基づく検査項目）</p> <p>①予防処置の実施状況（本社検査を含む）</p> <p>②改善活動の取組状況</p> <p>③過去の違反事項（監視）に係る改善処置状況</p> <p>④水処理設備に係る保守管理の実施状況</p> <p>⑤定例試験（サーベイランス）の実施状況（抜き打ち検査）</p> <p>2) <b>追加検査項目</b><br/>なし</p>   |
| 検査結果   | <p>今回の保安検査においては、福島第二原子力発電所の平成30年度第3回保安検査において自社不適合事象の一部に保安規定違反があり、福島第一原子力発電所の不適合事象に対しても同様に扱われていることから、「予防処置の実施状況（本社検査を含む）」を基本検査項目として選定するとともに、「改善活動の取組状況」、「過去の違反事項（監視）に係る改善処置状況」、「水処理設備に係る保安管理の実施状況」及び「定例試験（サーベイランス）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>実施計画違反</p> <p>「予防処置の実施状況（本社検査を含む）」については、自社不適合事象の予防処置について「事故・故障情報処理マニュアル（廃炉推進カンパニー）」に基づいて実施されていることを、実施計画Ⅲ第1編第81条、第2編第120条（記録）に定める予防処置の結果の記録の保存期間である過去5年の期間において、発電所及び本社のパフォーマンス向上会議にて予防処置の必要性の検討が「要」と判断された不適合事象288件に対して、所定の予防処置プロセスに沿って処理されているかを確認した。その結果、福島第二原子力発電所に対する平成30年度第3回保安検査で確認された33件を除き、スクリーニング未実施のものは確認されなかった。</p> <p>本事案については、不適合事象の重要度に関わらず予防処置プロセスが不履行であったこと及び検査官に指摘されるまでの3年間、東京電力は本事案を自ら発見することができなかったことから、原子力安全に影響を及ぼし得るものであったと考えられる。本事案は実施計画違反（違反）と判断する。</p> <p>「改善活動の取組状況」については、平成30年度の保安検査等の重点方針に基づき、新検査制度を見据えて事業者の改善活動に係るプログラムの充実及び運用に関する活動状況について確認することとし、検査を実施した。</p> <p>検査の結果、類似事象<sup>i</sup>及び再発事象<sup>ii</sup>の発生情報を監視する仕組みの活動を定めた要領書並びにガイドを基に監視する仕組みを構築していることを関連文書及び聴取により確認した。</p> <p>検査の見直しに向けた取組みとして、平成30年11月に是正処置プログラム（CAP: Corrective Action Program）<sup>iii</sup>高度化のアクションプランを立案し、準備を進めていることを関連文書及び聴取により確認した。</p> <p>「過去の違反事項（監視）に係る改善処置状況」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」、「G3西タンクエリア堰内雨水の漏えい」及び「使用済燃料取扱い作業におけるダスト測定の未実施」の3件に係る改善処置状況を確認することとし、検査を実施した。「誤接触等による安全確保設備等の機能停止事象」は、平成29年度第4回保安検査においても検査しており、未完了であった是正処置の進捗状況を確認した。</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」の「2号機原子炉格納容器ガス管理設備<sup>iv</sup>における不適切な業務管理」及び「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、当該事象を踏まえ平成30年2月に「作業管理に起因する不適合の未然防止ワーキンググループ」及び10のサブワーキンググループを立ち上げ、業務プロセス上の問題点</p> |

を明確化し、福島第一原子力発電所の業務実態を踏まえ業務プロセスの改善を検討し、是正処置を実施していることを関連文書及び現場立会いにより確認した。具体的には、工程リスク会議を設置し各系統別に作業影響によるリスクを抽出し工程調整の不備を確認していること、実施計画等を基に想定されるリスクから対象設備を選定し、誤接触等による機能喪失が無いように物理的に防護する等、対策を実施していることを関連文書及び現場立会いにより確認した。これら是正処置の有効性については、評価期間を1年間に設定し令和元年7月まで有効性評価を継続することとしている。

「G3西タンクエリア堰内雨水の漏えい」については、当該漏えい事象を受け、貯留設備グループが原因究明を行い、再発防止対策として、汚染水移送作業時は常時監視員を配置することやホース先端の固縛、移送前の敷設状況確認等を関係ガイドに反映し、さらに2点以上の固縛や先端部の高さ等の具体的な注意点を仮設ホースによる汚染水取扱い作業の注意事項として同ガイドに添付したこと、水平展開として当該事象を社内に周知したこと、上記汚染水取扱い作業の注意事項を工事要領書等に反映するよう周知したこと及び実施した対策の有効性評価を行ったことを関連文書、記録及び聴取により確認した。

「使用済燃料取扱い作業におけるダスト測定の未実施」については、当該事象を受け、環境管理グループが原因究明を行い、再発防止対策として委託先への作業指示を社内ネット上の共通掲示板による指示から月間予定表による指示に変更したこと、作業前日に翌日分のサンプリングについて委託先と相互確認すること、燃料管理グループが作業時にダスト採取状況を確認する手順としたこと等を関連文書、記録及び聴取により確認した。水平展開として、ダスト測定の実施を定めている作業についても作業時のダスト測定状況を確認する手順としたこと、有効性評価としては、問題点に対応した対策であると評価していることを関連文書、記録、聴取及び現場立会いにより確認した。

「水処理設備に係る保守管理の実施状況」については、平成30年度において多核種除去装置<sup>v</sup>、淡水化装置<sup>vi</sup>及び関連装置（移送ポンプ等）の不具合が発生していることから、水処理設備に係る保守管理が適切に実施されているかを確認することとし、検査を実施した。

検査の結果、社長が定める「保守管理の実施方針」に基づき、「汚染水漏えい発生（法令報告対象）件数“0件“」を水処理設備部処理設備グループ（以下「処理設備G」という。）の「品質目標・保守管理目標」として保守管理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。

保全計画の策定については、処理設備Gが「保全計画策定ガイド」等に基づき保全対象設備の策定及び保全重要度を設定し、保全方式、点検頻度、点検項目等を定めた点検長期計画を作成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、処理設備Gが点検長期計画に従い点検及び補修等を実施し、その結果を確認・評価していること、設備管理会議の作業部会として水漏れ対策チームを立ち上げ保全の有効性に関する検討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。

「定例試験（サーベイランス）の実施状況（抜き打ち検査）」については、2号機タービン炉注水設備について、事業者は定期的に設備の動作確認を行い、当該設備の機能が要求事項に適合し維持確保されていることを確認していることから、その実施状況について抜き打ち手法を用いて検査を実施した。

検査の結果、当該試験は当直長が「試験責任者」となり、試験実施の指示をする「試験指揮者」及び操作を行う「試験担当者」の体制を確立し、定例試験計画表及び手順書に従って操作前準備、系統確認後の炉注水ポンプの起動試験、試験結果の合否判定を試験責任者が実施し、異常の無いことを確認し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。試験結果の判断については、要求事項を満足し異音、振動、漏えい等が無いことを確認していることを試験結果

|  |   |
|--|---|
|  | <p>記録及び現場立会いにより確認した。試験結果の判断に使用した流量計については、計画的に点検していることを点検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、特定原子力施設（集中監視室及び5、6号機中央制御室を含む）の巡視、施設の運転管理状況の聴取及び運転記録の確認等を行った。</p> <p>以上のことから、本社予防処置活動の不備に係る違反を除き、選定した検査項目に係る保安活動は問題ないことを確認した。</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。

- <sup>i</sup> 原因に対して対策をとったにもかかわらず、同じ原因で発生した類似事象をいう。
- <sup>ii</sup> 至った結果が同じで、あるいは似通った事象をいう。原因は同じ場合と異なる場合がある。
- <sup>iii</sup> 事業者の自主保安活動の一環であり、従来から行ってきた不適合管理と異なり、要求事項に適合しない状況への対策のみならず、品質に影響を及ぼす事象を対象として必要な対応を講じていくほか、発電所における安全上の問題を自ら見つけ出し、これを解決することによって重要な問題の再発防止や未然防止を図っていく活動。
- <sup>iv</sup> 原子炉格納容器ガス管理設備は未臨界維持を目的とした設備。短半減期核種の放射能濃度を監視している。
- <sup>v</sup> 処理済水に含まれる放射性核種（トリチウムを除く）を『東京電力株式会社福島第一原子力発電所原子炉施設の保安及び特定核燃料物質の防護に関して必要な事項を定める告示』に定める周辺監視区域外の水中の濃度限度を下回る濃度まで低減することを目的としている装置。
- <sup>vi</sup> 滞留水を原子炉注水に再使用するため、滞留水に含まれる塩分を除去することを目的とした装置。淡水化装置は逆浸透膜装置及び蒸発濃縮装置で構成されている。