

## 平成 29 年度第 3 四半期の保安検査の実施状況について

平成 30 年 2 月 14 日  
原子力規制庁

平成 29 年度第 3 四半期（10 月～12 月）に実施した核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下「原子炉等規制法」という。）に基づく保安検査の実施状況等を報告する。

### I. 発電用原子炉施設に係る保安検査について

#### 1. 発電用原子炉施設（研究開発段階発電用原子炉及びその附属施設並びに特定原子力施設を除く）

##### （1）平成 29 年度第 3 回保安検査の結果

###### ①検査の目的

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

※1 保安規定は、以下の業務等が定められている。

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

###### ②検査実施期間及び検査実施者

各原子力規制事務所に駐在している原子力保安検査官ほか、別添 1 に示す期間（2 週間程度）、各々実施した。

###### ③検査内容

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

###### ④検査結果

検査の結果は、別添 1 に示すとおりである。

保安規定違反<sup>※2</sup>については、「違反 1」～「違反 3」に該当する事象は 0 件、「監視」に該当する事象は 5 件確認された。（別表 1-1 参照）

これらの違反（監視）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<sup>※3</sup>（平成 30 年 1 月 10 日 第 58 回原子力規制委員会）」に基づき説明を行うものは、1 件確認された。

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

※3 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是正措置が図られているものを除き説明する。

##### （2）安全確保上重要な行為等の保安検査結果について

###### ①検査の目的

事業者が行う原子炉の起動・停止、燃料の装荷・取出し、重大事故発生時等の対策要員の訓練等の安全確保上重要な行為等に対し、原子炉等規制法第 4 3

条の3の24第5項及び実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第93条第2項の規定に基づき、確認を行うものである。

## ②検査内容

平成29年度第3四半期においては、施設への立入り、物件検査、関係者への質問及び記録確認等を行い、保安規定の遵守状況を別表1-2に示すとおり検査を実施して確認した。

## ③検査結果

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

## （3）保安検査期間外の保安規定違反について

平成29年度第3四半期では、保安検査期間外において、「違反1」～「違反3」に該当する事象は0件、「監視」に該当する事象は3件確認された。（別表1-1参照）

これらの違反（監視）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<sup>※3</sup>（平成30年1月10日 第58回原子力規制委員会）」に基づき説明を行うものは、確認されなかった。

## （4）運転上の制限の逸脱に対する立入検査結果等について

平成29年度第3四半期においては、運転上の制限を逸脱した事象が1件発生した。このため、現地駐在の原子力保安検査官が現場立会等を行い、事業者が保安規定に従い、必要な措置を適切に実施したことを確認した。

概要及び原子力規制庁の確認結果については、別表1-3のとおり。

## II. 核燃料施設等に係る保安検査について

### 1. 核燃料施設等

#### （1）平成29年度第3回保安検査の結果

##### ①検査の目的

加工施設、試験研究用等原子炉施設、発電用原子炉施設（研究開発段階のものに限る）、再処理施設、廃棄物埋設施設、廃棄物管理施設及び核燃料物質の使用施設（以下「核燃料施設等」という。）に係る原子力安全を確保するために、加工事業者、試験研究用等原子炉設置者、発電用原子炉設置者、再処理事業者、廃棄事業者、使用者及びそれらの従業者が守らなければならない保安規定の遵守状況に関して、原子炉等規制法第22条第5項、第37条第5項、第43条の3の24第5項、第50条第5項、第51条の18第5項又は第57条第5項の規定に基づき、確認を行うものである。

##### ②検査実施期間及び検査実施者

各原子力規制事務所に駐在している原子力保安検査官ほか、別添2に示す期間各々実施した。

##### ③検査内容

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

#### ④検査結果

検査の結果は、別添2に示すとおりである。

保安規定違反については、「違反」に該当する事象は0件、「違反（監視）」に該当する事象が2件確認された。（別表2-1参照）

これらの違反（監視）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<sup>※3</sup>（平成30年1月10日 第58回原子力規制委員会）」に基づき説明を行うものは、1件確認された。

### （2）保安検査期間外の保安規定違反について

平成29年度第3四半期では、保安検査期間外において、違反（監視を含む）に該当する事象は確認されなかった。

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

### （1）平成29年度第3回保安検査の結果

#### ①検査の目的

特定原子力施設の実施計画（以下「実施計画」という。）に定める保安のための措置<sup>※5</sup>の実施状況に関して、原子炉等規制法第64条の3第7項の規定に基づき、確認を行うものである。

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

#### ②検査実施期間及び検査実施者

福島第一原子力規制事務所に駐在している原子力保安検査官ほか、別添3に示す期間実施した。

#### ③検査内容

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

#### ④検査結果

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

### （2）保安検査期間外の実施計画違反について

平成29年度第3四半期では、保安検査期間外において、実施計画違反については、「違反」に該当する事象は0件、「違反（監視）」に該当する事象が1件確認された。（別表2-2参照）

これらの違反（監視）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<sup>※3</sup>（平成30年1月10日 第58回原子力規制委員会）」に基づき説明を行うものは、1件確認された

### （3）運転上の制限の逸脱に対する立入検査結果等について

平成29年度第3四半期においては、運転上の制限を逸脱した事象が1件発生した。このため、現地駐在の原子力保安検査官が現場立会等を行い、事業者が実施計画に従い、必要な措置を適切に実施したことを確認した。

概要及び原子力規制庁の確認結果については、別表2-3のとおり。

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>○放射性廃棄物の放出において、放射性物質濃度 (3ヶ月平均) が法令・規制要求事項で定まる限度値を超えた場合 (★)</li> <li>○放射線業務従事者の実効線量又は等価線量が法令・規制要求事項で定まる限度値を超えた場合 (★)</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容器等の表面汚染密度が法令・規制要求事項で定まる限度値を超えた場合 (★)</li> <li>○(固体)放射性廃棄物の運搬、移動において、廃棄物の放射能濃度又は容器等の線量当量率又は容器等の表面汚染密度が法令・規制要求事項で定まる限度値を超えた場合 (★)</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法令・規制要求事項で定まる限度値を超えた場合 (★)</li> <li>○管理区域に係る値が法令・規制要求事項で定まる限度値を超えた場合 (保安規定に記載された管理区域が設定されていなかった場合も含む) (★)</li> <li>○管理区域外等への搬出及び運搬において、容器等の線量当量率又は物品、容器等の表面汚染密度が法令・規制要求事項で定まる限度値を超えた場合 (★)</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>○放射性廃棄物の放出において、保安規定で定めた放射性廃棄物の放出管理目標値又は放出管理の基準値を超えた場合 (★)</li> </ul>	<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>○放射性廃棄物の放出において、保安規定で定めた経路以外又は保安規定で定めた管理 (測定を含む) を伴わない放出を行った場合 (★)</li> </ul>	
監視	<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>○実用発電用原子炉の設置、運転に関する規則第134条第11号で定める原子炉施設の故障その他不測の事態が生じたことにより、管理区域内に立ち入るものが、同規則同条同号で定めた値を超えた場合 (★)</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>
	○上記の判定基準に該当しない場合	○上記の判定基準に該当しない場合	

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

注2 ★は、実際の原子力安全に及ぼした影響の程度に応じて違反区分を判定

☆は、原子力安全に及ぼす影響の程度に応じて違反区分を判定

<sup>1</sup> 発電用原子炉施設保安検査実施要領（平成29年9月22日改正 原規規発第1709228号）より抜粋。  
 なお、本基準は、核燃料施設等及び特定原子力施設には適用しない（核燃料施設等及び特定原子力施設については、核燃料施設等保安検査実施要領（平成29年9月22日改正 原規規発第1709226号）に基づき、発生した事象に係る原子力安全に対する影響度等を総合的に考慮した上で、当該事象を評価し、当該事象が軽微な違反に該当するものかどうかの判定を行う。

## 発電用原子炉施設に係る保安検査結果報告

別表 1-1 : 保安規定違反（監視）について

「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」に基づき説明を行うもの  
(1/1)

発電所名	件数	保安規定違反の概要
中部電力株式会社 浜岡原子力発電所	1件 ☆	<p>【件名：浜岡原子力発電所4号機原子炉機器冷却水系トレンチ室の雨水流入事象】</p> <p>原子力規制委員会指示文書「北陸電力株式会社志賀原子力発電所2号炉の原子炉建屋内に雨水が流入した事象に係る対応について（追加指示）」を受け、中部電力株式会社（以下「中部電力」という。）は、浜岡原子力発電所3、4及び5号機における類似の不適合の発生防止を目的として予防処置計画を策定し、実施していた（予防処置計画については、平成29年3月8日に原子力規制委員会に報告）。</p> <p>平成29年10月29日に4号機において「RCCW（原子炉機器冷却水系）トレンチ排水ピットレベル高」警報が点灯した。中部電力が現場を確認したところ、同日午後に東海地方に接近した台風22号の影響による大雨に伴い、RCCWトレンチ室に隣接したハンドホール上部の開口部（マンホール）から雨水が流入し、その雨水がハンドホールとRCCWトレンチ室の仕切り壁の配管貫通部を通してRCCWトレンチ室に流入し、更にRCCW熱交換器室内へと流入していることを確認した。</p> <p>この事象において、RCCWトレンチ室の排水ピットから溢れた雨水が隣のRCCW熱交換器室に流入しているが、約30リットル程度であり安全上の問題を引き起こすものではない。また中部電力は、RCCWトレンチ室及びRCCW熱交換器建屋に流入した雨水を仮設ポンプ等で排水しており、安全上の影響は生じていない。</p> <p>この事象に関し、保安検査にて抜き打ち検査を実施し、予防措置の取組状況を確認した。その結果、中部電力は北陸電力株式会社志賀原子力発電所の事象を受け、浜岡原子力発電所における予防処置計画を策定し実施していたにもかかわらず、当該予防処置計画に貫通部の抽出漏れが8か所あり、止水措置対象貫通部の調査に使用された一部図面が完成図書ではなく、当該図面に記載されていなかったために、当該貫通部が抽出されなかったことが確認された。また、台風の接近に伴い大雨の影響が想定されたため、防災課より「台風22号接近に伴う対応について（依頼）」で事前対策の実施と結果の報告依頼がなされていたが、核物質防護課では求められた事前対策のうちパトロールは実施したが、特に留意することとして依頼のあった降雨を考慮した点検は実施しなかったことなど、予防処置について一部未実施であったことが確認された。</p> <p>当該予防処置計画において貫通部の抽出漏れがあること及び予防処置対策が一部未実施であったことは、保安規定第3条 品質保証計画 8.5.3 予防処置を満足しないが、安全上の影響は生じていないことから、保安規定違反（監視）と判断する。</p> <p>なお、中部電力は、浜岡原子力発電所3、4及び5号機で貫通部の再調査を行っているところであり、保安検査では上記8か所以外にも抽出漏れの貫通部があると経過報告を受けている。</p> <p>以上のことから今後の保安検査等において、中部電力の再調査結果、再調査で見つかった貫通部を含めた改善状況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

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。

（該当する事象の具体的内容は別添 1 に示す。）

発電所名	件数	保安規定違反の概要
東京電力ホールディングス株式会社 柏崎刈羽原子力発電所	1 件 ◇	<p>【6号機サービス建屋の換気空調補機常用冷却水系冷凍機における計装品点検の一部未実施について】</p> <p>6号機サービス建屋の換気空調補機常用冷却水系冷凍機の計装品の一部については、「点検長期計画」で定めている本格点検の実施時期を前倒して、一般点検も兼ねて実施することとしたが、請負先への作業依頼の不備により、本格点検が前倒しして実施されなかったため、一般点検が「点検長期計画」で定める点検周期内に実施されなかった。</p>
日本原子力発電株式会社 東海発電所、東海第二発電所、敦賀発電所	3 件 ☆※1	<p>【データ分析から予防処置へのプロセスの記載不備について】</p> <p>事業者は保安規定に基づき、継続的な改善の可能性を評価するためにデータを収集、分析し、その分析から、「予防処置の機会を得ることを含む、プロセス及び原子炉施設の特性及び傾向」に関連する情報を提供することになっているが、データ分析に関係する社内規程において、予防処置にまで展開する規定が定められていなかった。</p> <p>（ただし、データ分析結果は、事業者内での改善活動に適切に活用されていた。）</p>
北陸電力株式会社 志賀原子力発電所	1 件 ◇	<p>【保安教育の一部有効期間後の実施について】</p> <p>保安教育実施計画に基づく所員の保安教育について、社内規程の不備により、部署異動した所員 3 名が 3 年毎に 1 回以上受講する保安教育を期間内に受講していなかった。</p>
九州電力株式会社 玄海原子力発電所	2 件 ☆	<p>【その他自然災害発生時等の体制の整備に関するプロセスの記載漏れについて】</p> <p>保安規定において事業者は、自然災害等が発生するおそれがある場合等に備え、必要な要員を配置する計画を策定するとしているが、社内規程における要員の配置に関し、担当課長から他部署に対する権限及び責任並びに業務分担が明確に定められておらず、必要な体制の整備が不十分であった</p> <p>【重大事故等対処設備のサーベイランスにおける手順書の記載不十分について】</p> <p>重大事故等対処設備の定期試験手順書の記載不備が 4 件あった。</p>

※ 1 東海発電所は保安検査期間外。

別表 1-2①：安全確保上重要な行為等の保安検査について

発電所		安全確保上重要な行為等の保安検査		検査実施期間	備考
関西電力株式会社	高浜	3号機	S A等要員訓練※1時の保安検査	2017/10/30 2017/11/30 2017/12/27	※2
		4号機	S A等要員訓練※1時の保安検査	2017/10/30 2017/11/30 2017/12/27	※2
四国電力株式会社	伊方	3号機	原子炉の停止時の保安検査	2017/9/29～ 2017/10/4	
			ミッドループ運転時の保安検査（燃料取出前）	2017/10/6～ 2017/10/11	
			燃料取替時の保安検査（燃料取出）	2017/10/13～ 2017/10/19	
			S A等要員訓練※1時の保安検査	2017/10/27	※2
九州電力株式会社	玄海	3号機	S A等要員訓練※1時の保安検査	2017/11/30 2017/12/28	※2
		4号機	S A等要員訓練※1時の保安検査	2017/11/30 2017/12/28	※2
	川内	1号機	S A等要員訓練※1時の保安検査	2017/10/26 2017/11/30 2017/12/26	※2
				2017/11/10～ 2017/11/22 2017/11/24～ 2017/12/6 2017/12/20～ 2017/12/27	※3
		2号機		2017/10/26 2017/11/30 2017/12/26	※2
				2017/11/10～ 2017/11/22 2017/11/24～ 2017/12/6 2017/12/20～ 2017/12/27	※3

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

※2 S A等要員訓練のうち、現場立会いを実施しない訓練について、前月21日から当月20日までに行われた訓練に対して、当月末までに記録確認等を実施したものであり、今回は指摘なし。

※3 S A等要員訓練のうち、記録確認及び現場立会い等を実施したものであり、詳細を別表1-2②に示す。

別表1-2②：記録確認及び現場立会い等を実施したもの

発電所名	九州電力株式会社 川内原子力発電所1号機及び2号機
検査実施期間	<p>1) SA等要員訓練時の保安検査</p> <p>ア) 現場シーケンス訓練「全交流動力電源喪失（RCPシールLOCAが発生する場合）」 平成29年11月10日（金）～平成29年11月22日（水）</p> <p>イ) 現場シーケンス訓練「雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧破損）」 平成29年11月24日（金）～平成29年12月6日（水）</p> <p>ウ) 大規模損壊発生時の対応に係る総合的な訓練 平成29年12月20日（水）～平成29年12月27日（水）</p>
検査項目	<p>1) SA等要員訓練時の保安検査</p> <p>ア) 現場シーケンス訓練「全交流動力電源喪失（RCPシールLOCAが発生する場合）」</p> <p>イ) 現場シーケンス訓練「雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧破損）」</p> <p>ウ) 大規模損壊発生時の対応に係る総合的な訓練</p>
検査結果	<p>SA等要員訓練として、上記検査項目について、訓練の実施状況等を確認するため検査を実施した。</p> <p>検査の結果、当該SA等要員訓練時に係る保安活動は良好であると判断する。</p> <p>なお、今回の検査において、事業者に対して指摘等を行ったもののうち、主なものを以下に示す。これらの指摘を受け事業者から、今後、注意喚起等を行うとともに関連手順書を改正する旨の回答を得た。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・訓練ア) について、海水ストレーナ上蓋取替え作業（モックアップ）において、実際の現場は床面（グレーチング）と海水ストレーナとの間に隙間があるため、ボルト・ナットを落とさないように注意して作業を行う必要があることを気付き事項として指摘した。</li> <li>・訓練ウ) について、迅速な対応が求められる中で専属消防隊長が緊急時対策所の出入の際に編み上げ靴の着脱に時間を要していたこと等を気付き事項として指摘した。</li> </ul>



別表 1 - 3 : 運転上の制限の逸脱に対する立入検査結果等について

(1/1)

発電所名	四国電力株式会社伊方発電所
運転上の制限を逸脱した期間	平成29年11月6日(月) 14時29分~20時40分
事象の概要	<p>【件名：非常用ディーゼル発電機3Bの燃料弁冷却水ポンプ自動停止に係る運転上の制限逸脱】</p> <p>第14回定期検査中(モード外、使用済燃料ピットに燃料体を貯蔵している期間)の伊方発電所3号機において、非常用ディーゼル発電機3Bを機能確認のため起動したところ、平成29年11月6日14時29分に燃料弁冷却水ポンプ3Bが負荷トリップしたため、非常用ディーゼル発電機3Bを手動停止した。当時、非常用ディーゼル発電機3Aは定期検査に伴う分解点検中であつたため、保安規定第74条第1項に定める非常用ディーゼル発電機2基が動作可能であること(非常用発電機1基を含むことができる。)の要求を満足できず、事業者は運転上の制限から逸脱したと判断した。</p> <p>事業者は、保安規定第74条第3項に基づき、運転上の制限を満足していない場合の措置として、照射済燃料を移動していないこと及び1次冷却材の希釈操作をしていないことを確認し、非常用ディーゼル発電機3Bの復旧措置を開始した。</p> <p>その後、事業者は、燃料弁冷却水ポンプ3Bの点検、復旧措置、起動試験及び非常用ディーゼル発電機3Bの起動試験を行い異常のないことを確認し、平成29年11月6日20時40分に運転上の制限の逸脱から復帰したと宣言した。</p>
確認結果	<p>原子力規制庁は、立入検査を実施し、保安規定第74条第3項で定める運転上の制限を満足していないと判断した場合の措置状況を事業者から聴取するとともに、現場確認及び中央制御室で放射線モニタに異常のないことを確認した。さらに、燃料弁冷却水ポンプ3Bの復旧に係る起動試験等及び非常用ディーゼル発電機3Bの起動試験に立会い、異常のないことを確認した。</p> <p>なお、事業者は、非常用ディーゼル発電機3Bが運転上の制限逸脱に至った推定原因として、燃料弁冷却水ポンプ3B電動機端子箱内のカップリング部にケーブルを保護するケーブルシースが無かったことを挙げており、是正処置として分解点検又はケーブル解結線時にケーブルの保護状態を確認することを要領書に追記したことから、引き続き保安検査等により実施状況を確認していくこととする。</p>

## 核燃料施設等に係る保安検査結果報告

別表 2-1 : 保安規定違反（監視を含む）について

「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」に基づき説明を行うもの  
(1/1)

事業所名	件数	保安規定違反の概要
株式会社 グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン	1件 ☆	<p><b>【件名：排気ダクトに係る不適切な保守管理について】</b></p> <p>平成28年12月以降に日本原燃株式会社濃縮事業所等で発生した他社不適合を踏まえた排気ダクトに係る保守管理の実施状況について、事業者が、閉じ込め機能を有する放射性廃棄物の廃棄施設を構成する排気ダクトを自主的に点検したところ、第1加工棟の天井裏において、排気ダクトの開口事象が合計18件確認された。排気ダクトの保守管理の実績については、排気ダクト設置以降、平成14年に確認されたダクトの劣化に係る不適合事象の水平展開による天井裏における排気ダクトの点検、補修を実施したほかは、目視による確認が可能な範囲を巡視・点検するだけであり、機能確認検査（施設定期自主検査）においても排気ダクトの全範囲の健全性を確認することなく検査が実施されてきたことを確認した。</p> <p>閉じ込め機能を有する排気系統に関して、全範囲の排気ダクトの健全性を確認するための点検が必要であるところ、製造部長・担当部長は、当該内容を保守管理に係る規程書に盛り込んでいなかった。</p> <p>これらについては保安規定第58条に定める保守管理に係る計画及び実施を適切に実施していなかったものであり、同条に違反するものである。</p> <p>また、平成14年に確認された排気ダクトの劣化に係る不適合事象を踏まえ、排気ダクトの性能維持の観点から経年変化により想定される事象を検知するための具体的な点検方法、判断基準等を規程書に反映していなかった。</p> <p>これらについては保安規定第59条に定める保守管理に係る評価及び改善を適切に実施していなかったものであり、同条に違反するものである。</p> <p>潜在的リスクについては、本事象は排気ダクト全範囲の健全性を確認することなく保守管理が継続され、その結果として排気ダクトに開口事象等が確認されたものであり、開口事象等は排気用送風機の吸気側ダクトで確認されていることから作業環境へ排気される状態ではなかったものの、開口箇所拡大等による排気機能の低下から作業環境が悪化する可能性があるため、安全性に影響を与える事象であると考える。</p> <p>一方で、現在まで法令に定める濃度限度を超える放射性物質が環境へ放出されていないこと並びに第1加工棟の第1種管理区域では、現在まで室内の負圧が維持され、管理区域における外部放射線に係る線量、空気中の放射性物質の濃度及び放射性物質の表面密度が法令に定める値を下回っていることから、結果的に排気ダクトの不適切な保守管理による安全性への影響はなかったと判断する。</p> <p>以上のことから、排気ダクトの開口事象に係る排気ダクトの不適切な保守管理の放置は、運転状況によって作業環境が悪化し、作業員への被ばくの可能性があるもので、実際は作業環境の悪化がなかったことから、違反（監視）と判定する。</p> <p>保守管理については、事業者は、安全機能を有する設備・施設を全てリスト化し、安全機能の維持・確保のための保守管理計画を策定し、点検、交換等の保守管理活動を実施・評価して保守管理計画の継続的改善を図るとしていること、また、発生原因が経年劣化等の保守管理に関係している不適合事例に基づいて保守管理計画や規程書の改善に反映する仕組みを設けるとしていることから、今回の検査結果を踏まえ、次回以降の保安検査等で継続して確認していく。</p>

(凡例) ☆ : 保安検査期間内、◇ : 保安検査期間外

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。  
 （該当する事象の具体的内容は別添2に示す。）

事業所名	件数	保安規定違反の概要
国立研究 開発法人 日本原子 力研究開 発機構 核燃料サ イクル工 学研究所	1件 ☆	【今後のガラス固化の計画改定にかかるプロセスについて】 高放射性廃液のガラス固化を平成40年度までに終了させるとしている計画（12.5年計画）の見直しに係る業務に関して開設した会議体について、業務の実施プロセスが明確に定められておらず、「再処理施設品質保証計画書」に定める業務の計画及び実施がなされていないことが確認された。

別表 2-2 : 実施計画違反（監視を含む）について

(1/1)

発電所名	件数	実施計画違反の概要
東京電力ホールディングス株式会社 福島第一原子力発電所	1件 ◇	<p>【件名：誤接触等による安全確保設備等の機能停止事象について】</p> <p>平成29年11月20日及び27日に、誤接触等による安全確保設備等の機能停止事象が連続して発生した。</p> <p>1. 「2号機原子炉格納容器ガス管理設備における不適切な業務管理」</p> <p>平成29年11月20日8時10分、福島第一原子力発電所2号機原子炉格納容器ガス管理設備（未臨界維持を目的として短半減期核種の放射能濃度を監視している設備）のB系の警報が発生し、短半減期核種の放射能濃度が監視不能となった。</p> <p>A系は、同日7時31分に制御盤二重化工事のため停止しており、当該事象により運転上の制限（以下「LCO」という。）「1チャンネルが動作可能であること」を満足できなくなったことから、東京電力は8時30分に「LCO逸脱」を宣言した。現場確認の結果、開状態であるべき希ガスモニタ出口弁が閉止状態であったため、同日10時53分、当該弁を開状態としB系での監視が可能となったことからLCO逸脱からの復帰を宣言した。</p> <p>本件は、作業対象ではない当該弁の状態を変化（開→閉）させたこと、当該弁を誤操作防止のため施錠管理の対象弁としていたにもかかわらず、施錠管理が為されていないこと、常時「開」又は「閉」の運用（本件では「開」）となっている弁についてはハンドルを取り外すこととなっているにもかかわらず、取り外されていないこと、及び「作業管理マニュアル」及び「作業管理ガイド」には、操作の終了後、設備管理箇所担当者は設備保全箇所担当者より、タグ及び控え用紙を回収し、照合の上廃棄することが規定されているにもかかわらず、「開」であるべき当該弁に「全閉」と記されたタグが半年近くも掛かったままとなっていたことから、実施計画Ⅲ 第1編第3条(品質保証計画) 7.2.1 業務・特定原子力施設に対する要求事項の明確化 7.5 業務の実施 7.5.1 業務の管理「組織は、『業務の計画』に基づき業務を管理された状態で実施する。」の不履行に該当する。なお、当該LCO逸脱の際には、原子炉圧力容器（以下「RPV」という。）底部の温度上昇率及びモニタリングポストの空間線量率を記録することとなっており、事象発生からLCO逸脱の復旧までの約2時間30分の間、RPV底部の温度上昇率及びモニタリングポストの空間線量率に有意な変動はなく、原子炉への注水量も安定していた。</p> <p>2. 「3号機使用済燃料プール循環冷却設備一次系ポンプ（B）停止事象」</p> <p>平成29年11月27日9時41分、福島第一原子力発電所3号機使用済燃料プール（以下「SFP」という。）循環冷却設備の系統隔離弁近傍で作業中の協力会社作業員が誤って「閉」位置検出スイッチに接触したため、系統隔離弁の「閉」信号が入り、一次系ポンプ（B）が停止し、冷却が停止した。その後、当直員が現場に出向き、当該弁及び系統に異常がないことを確認して当該ポンプを再起動し、同日11時34分に冷却を再開した。</p> <p>本件は、「作業管理マニュアル」及び「作業管理ガイド」に、「狭隘部体感訓練は重要設備にて作業する協力企業員が受講対象」と規定しているにもかかわらず、受講期限を明確に指示していなかったため未受講者に作業させたことから、実施計画Ⅲ 第1編第3条(品質保証計画) 7.5 業務の実施 7.5.1 業務の管理「組織は、『業務の計画』に基づき業務を管理された状態で実施する。」の不履行に該当する。なお、事象発生から冷却再開までの</p>

1時間53分の間、SFP水位はオーバーフロー水位付近であり、さらに使用済燃料の崩壊熱によるSFP水温上昇率は約0.1℃/hと評価されており、運転上の制限である65℃に至るまでには十分な時間的裕度(約500時間)があった。

3. 「両事象に共通する保安活動の問題点(予防処置の検討が不十分)」

平成28年12月に、2、3号機SFP代替冷却系において、当直員が誤ってベント弁に接触し、SFP循環冷却2次系設備循環ポンプがA、Bとも停止したこと、及び3号機復水貯蔵タンク(CST)原子炉注水ポンプにおいて、作業員が誤って当該ポンプの操作スイッチカバーに作業服を引っ掛け同ポンプを停止させるという事象が発生し、再発防止対策を実施していたにもかかわらず、平成29年11月20日及び27日に連続して、誤接触等による安全確保設備等の機能停止事象が発生した。

両事象においては、予防処置として実施すべき「物理的防護策の実施」「識別・注意喚起表示の実施」及び「必要な危険体感教育の受講についての確認」の対策がいずれも不十分であり、実施計画Ⅲ 第1編第3条(品質保証計画)8 評価及び改善8.5 改善 8.5.3 予防処置の(1)の「原因を除去する処置を決める」としていること、及び(2)の「予防処置は、起こり得る問題の影響に応じたものとする」の不履行に該当する。このような事案が今後も繰り返されるならば、人身災害発生の可能性の高まりにも繋がることから確実な予防処置が必要である。

事業者は安全確保設備等の停止に至るリスクを抽出し、平成29年12月から注意喚起表示取付けを実施し、平成30年1月から作業管理に関するガイドの改正案を作成し、試運用を開始した。また、平成30年2月からは作業のリスク検討時に、安全確保設備等の原子力安全上のリスクを正しく把握できるようにリスクマップを作成し可視化することとした。さらに、重要設備の保全作業において必須である狭隘部訓練の受講履歴を、工事主管グループが確認できるようにする等の対策を取ることとした。

今後は、平成30年3月から重要系統について、系統単位でデイリー作業工程をもとに、その日の系統状態の変更や作業干渉に伴うリスクをチェックするプロセス(工程リスク会議)を追加すること等の予防処置を図り、平成30年5月を目途に人身災害を含めた不適合防止の観点で、作業開始から完了に至るすべての段階において作業環境を踏まえ、より安全側の処置が実施されるように業務プロセスを改善するとしている。

これらの保安活動の問題点は、実施計画の不履行に該当するものの、原子力安全に影響を及ぼしたとはいえないが、類似の事象の発生がいまだ継続していることに鑑み、実施計画違反(監視)と判定する。今後、保安検査等により事業者の保安活動における是正処置、予防処置等の実施状況を引き続き確認していくこととする。

別表2-3：運転上の制限の逸脱に対する立入検査結果等について

(1/1)

発電所名	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29年11月20日（火）8時30分～11月20日（火）10時53分
事象の概要	<p>【件名：2号機原子炉格納容器ガス管理設備に係る運転上の制限逸脱】</p> <p>事業者は、平成29年11月20日6時24分に原子炉格納容器（以下「PCV」という。）ガス管理設備A系を保全作業のため停止した状態としていたところ、平成29年11月20日8時10分にPCVガス管理設備B系の警報「2号機PCVガス管理出口 DRM※B 流量異常 高/低」が発生した。これにより、短半減期核種の放射能濃度が監視できない状態となったことから運転上の制限「1チャンネルが動作可能であること」を満足できなくなったため、8時30分「運転上の制限逸脱」を宣言した。（※DRM:ダスト放射線モニタ）</p> <p>運転上の制限を満足していないと判断した場合の措置として、原子炉圧力容器底部の温度上昇率及びモニタリングポストの空間線量率を記録し、その結果を安全管理GMIに、短半減期の放射能濃度が監視できない状態の間、一時間に1回、上記計測結果を同GMIに通知した。</p> <p>また、当直員が現場状況を確認し、9時05分に希ガスモニタ出口弁（V-11-21B）が閉であることを確認し、9時08分に当該弁を開け、DRM流量を約70L/minに復帰したこと、9時10分から10時10分に希ガスモニタ及びダストモニタの評価を行い、10時50分にモニタ指示値に異常が無いことを確認し、10時53分に運転上の制限逸脱からの復帰を宣言した。</p> <p>なお、保全作業のため停止していた2号機PCVガス管理設備A系も15時49分に復旧した。</p>
確認結果	<p>原子力規制庁は、本事象が運転上の制限逸脱であることから、現地駐在の原子力運転検査官が11月20日に、立入検査として記録及び聴取を行い、事業者が実施計画に従い、必要な措置を実施したことを確認した。</p> <p>なお、PCVガス管理設備の放射線検出器を動作可能な状態に復旧する措置として、原子炉格納容器内のガスがPCVガス管理設備内に通気されるよう配管系統を確認し、閉まっていた希ガスモニタ出口弁（V-11-21B）を開け、所定の流量を確保し、希ガスモニタ、ダストモニタの評価を実施し、モニタ指示値に異常が無いこと、短半減期核種の放射能濃度が監視可能な状態に復旧したことを確認した。</p>

## 発電用原子炉施設に係る保安検査結果報告

## 平成 29 年度第 3 回保安検査 検査項目及び検査結果

(1/17)

発電所名	北海道電力株式会社泊発電所
検査実施期間	平成 29 年 11 月 27 日 (月) ~ 12 月 8 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保守管理の実施状況  ②燃料管理の実施状況  ③組織の力量管理の実施状況  ④放射性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><sup>*2</sup>  なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては「保守管理の実施状況」「燃料管理の実施状況」「組織の力量管理の実施状況」及び「放射性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検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果「保守管理の実施状況」については、保安規定第 118 条に定める保守管理のうち特別な保全計画に基づきプラント停止中の系統・機器について、通常の停止状態または待機状態で必要なパラメータ監視、定期運転 (保管対策) を実施していることを「方針書: 特別な保全計画に係る実績等の確認および評価結果について (平成 28 年 6 月末時点)」等により確認した。</p> <p>また「特別な保全計画」等に基づき、機器等の保管状態により想定される機器の劣化状況等を踏まえて、追加点検対象機器の抽出及び追加点検内容を計画し実施していることを「泊発電所 1 号機特別な保全計画における追加保全 (追 4) の実施について」等の記録により確認した。</p> <p>「燃料管理の実施状況」については「泊発電所燃料管理要領」に基づき、新燃料貯蔵庫及び使用済燃料ピットの燃料に係る定期巡回点検を実施し、使用済燃料ピット・ラック及び新燃料貯蔵庫・ラックに変形等がなく所定のラックに燃料が保管されており臨界に達しない措置が講じられていることを「定期巡回点検記録」にて確認した。</p> <p>また、異物の混入・残留防止のための管理については、異物混入・残留防止のための管理手法が「泊発電所異物混入防止管理要則」に則っており、作業にあたっては、請負会社が異物管理区域を適切に設定し、異物管理区域内に異物の残留物がなく、適切に異物混入・残留防止が行われたことを技術課長が確認していること等を「燃料関連業務等の助勢 工事報告書」等の記録により確認した。</p> <p>「組織の力量管理の実施状況」については、各課 (室、センター) の教育実施者は、教育対象者ごとに、年度ごとの具体的な教育計画を定め、教育・訓練実施後、評価基準に基づき力量の評価を実施し、各業務項目について教育目標ステップに達したと判断された者については、上位ステップへ移行させる仕組みを構築していることを「泊発電所教育訓練管理要領」「教育計画・実績管理シート」等により確認した。</p> <p>請負会社従業員の力量評価については、請負会社の「放射線管理業務教育要領書」において、教育内容、教育方法等の具体的な力量評価の方法等を定めていること、具体的な力量評価の実績については「教育実績および力量評価報告書」等の記録により確認した。</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、3 号機排気筒試料採取装置 (3R-24) からの試料採取作業及び測定について、抜き打ち手法により現場での確認を行い、排気中の試料を 1 週間に 1 回の頻度で採取するとともに試料の核種分析、全ベータ・全アルファ測定、トリチウム測定等を「放射線管理業務要領書」に基づき実施していることを確認した。</p>

<p>また、前回保安検査以降における放射性液体廃棄物及び放射性気体廃棄物の放出放射性物質の放射能濃度（3ヶ月平均値）が、法令に定める周辺監視区域外における水中の濃度限度及び空気中の濃度限度を超えていないこと、放出放射エネルギーが保安規定に定める放出管理目標値等を超えていないことを「泊発電所放射性廃棄物四半期報」等の記録により確認した。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者から施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、発電用原子炉施設の巡視、定例試験（1号機Aディーゼル発電機起動試験）への立会等を行った結果、問題となる事項は認められなかった。以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</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を明確にしたもの。

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



発電所名	東北電力株式会社東通原子力発電所
検査実施期間	平成29年11月27日(月)～12月8日(金)
検査項目	<p>1) 基本検査項目(下線は保安検査実施方針に基づく検査項目)</p> <p>①マネジメントレビューの実施状況(本店検査)</p> <p>②内部監査の実施状況(本店検査)</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不適切なケーブル敷設に係る改善措置の実施状況</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、「マネジメントレビューの実施状況(本店検査)」「内部監査の実施状況(本店検査)」「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」及び「不適切なケーブル敷設に係る改善措置の実施状況」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。なお、本店検査は女川原子力規制事務所と合同で実施した。</p> <p>検査の結果、「マネジメントレビューの実施状況(本店検査)」については、要領等に従い、平成29年度上期マネジメントレビューのインプットとして、「監査の結果」「予防処置および是正処置の状況」等の10項目についてその実施状況を評価し、課題及び対応方針としてまとめていることを、「平成29年度上期マネジメントレビューのインプット」等により確認した。</p> <p>また、これらのインプット、課題及び対応方針等は平成29年11月22日に開催された原子力安全推進会議において審議され、同日付で社長から平成29年度上期マネジメントレビューのアウトプットが発出されたこと、「原子力安全品質方針」等は現状どおりとすること等を、「平成29年度(上期)原子力品質マネジメントレビューのアウトプット」、議事録等により確認した。</p> <p>「平成29年度上期マネジメントレビューのインプット」においては、女川及び東通原子力発電所における不適合の発生件数、不適合区分別件数、平成21年度以降の発生件数推移、要因別発生状況、発見から1年以内の処置の状況等が記載されているものの、その内容が状況の説明に留まっているため、気付き事項として不適合の発生低減等の改善につなげるためにより一層のデータ分析を行うよう指摘した。</p> <p>また、実施部門の管理責任者である火力原子力本部長にインタビューを実施した。</p> <p>「内部監査の実施状況(本店検査)」については、要領等に従い、平成28年度の内部監査計画が策定され、監査計画に基づき原子力QMS組織全体で27件の監査が実施され、文書管理・記録管理、業務の計画・実施等に関する事項を含む不適合2件、改善要望24件、良好事例6件及び気付き20件という結果であったことを「平成28年度下期 原子力品質監査実施結果について(報告)」より確認した。</p> <p>また、平成29年度の内部監査計画については、前年度の監査結果の評価を踏まえ、重点監査項目として、文書管理・記録管理、業務の実施・計画等の監査項目が選定されていること、前年度の主要な課題から、不適合状況を含むP I (パフォーマンス指標)等を注視し、組織のパフォーマンスに着目して実施状況を確認するとしていることを「平成29年度 原子力考査計画」等により確認した。</p> <p>平成29年度上期の内部監査の実施状況については、監査計画に基づき、原子力QMS組織全体で10件の監査が実施され、不適合0件、改善要望3件、良好事例4件及び気付き9件という結果であったことを「平成29年度上期 原子力品質監査実施結果について(報告)」により確認した。</p> <p>また、内部監査部門の管理責任者である原子力考査室長にインタビューを実施した。</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、不適合の処置に1年以上の期間を要している20件の不適合を抽出し、発生の状況、不適合区分、不適合処置、是正処置、予防処置、不適合事象検討会での審議状況等を、是正措置管理システムの詳細票、配管計装線図、成績書、工事仕様書等及び聴取により確認した。

確認した不適合の一部については、不適合区分の判断に時間を要していること、不適合区分を「調査中」として判断を先送りしていること、その結果是正処置や予防処置の完了までに長い期間を要していることが確認されたため、気付き事項として不適合の区分の判断及び処置の迅速化を行うよう指摘した。

なお、品質保証室は不適合の処置の迅速化を進めるために、他電力調査、区分判定の改善、会議体における不適合残件の報告、処置や判断に対する指導・支援等を行っており、不適合残件数は平成29年8月以降減少傾向にあることを、「不適合事象データベース管理台帳」「不適合傾向把握報告書」等により確認した。

「不適切なケーブル敷設に係る改善措置の実施状況」については、平成28年度第4回保安検査で確認した以降、再発防止対策実施計画書に組織要因（供給者への依存体質）に係る再発防止対策が追加されたこと、追加対策に対する教育が東通及び女川原子力発電所並びに本店原子力部において実施されたことを関連文書及び聴取により確認した。

再発防止対策の検証及び有効性評価については、再発防止対策に関連する調達プロセス及び業務プロセスに係るQMS文書が改正されたこと、改正されたQMS文書に従い業務が適切に実施されていることを関連文書及び聴取により確認した。また、ケーブル敷設工事に対する検証・評価については、該当する工事の実績がなかったことから、評価期間を延長するとしていることを聴取により確認した。

保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、発電用原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、発電用原子炉施設の巡視等を行った結果、保安規定違反となる事項は認められなかった。また、定例試験（非常用ディーゼル発電機（A系）手動起動試験）に立会い、体制、手順等について問題なく実施されていることを確認した。

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

発電所名	東北電力株式会社女川原子力発電所
検査実施期間	平成29年11月27日(月)～12月8日(金)
検査項目	<p><b>1) 基本検査項目(下線は保安検査実施方針に基づく検査項目)</b></p> <p>①マネジメントレビューの実施状況(本店検査を含む。)</p> <p>②内部監査の実施状況(本店検査)</p> <p>③調達管理の実施状況</p> <p>④文書・記録管理の実施状況</p> <p>⑤協力企業従業員への保安教育</p> <p>⑥管理区域の設定及び解除(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、「マネジメントレビューの実施状況(本店検査を含む)」「内部監査の実施状況(本店検査)」「調達管理の実施状況」「文書・記録管理の実施状況」「協力企業従業員への保安教育」及び「管理区域の設定及び解除(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。なお、本店検査は東通原子力規制事務所と合同で実施した。</p> <p>検査の結果、「マネジメントレビューの実施状況(本店検査)」については、要領等に従い、平成29年度上期マネジメントレビューのインプットとして、「監査の結果」「予防処置および是正処置の状況」等の10項目についてその実施状況を評価し、課題及び対応方針としてまとめていることを、「平成29年度上期マネジメントレビューのインプット」等により確認した。</p> <p>また、これらのインプット、課題及び対応方針等は平成29年11月22日に開催された原子力安全推進会議において審議され、同日付で社長から平成29年度上期マネジメントレビューのアウトプットが発出されたこと、「原子力安全に関する品質方針」等は現状どおりとすること等を、「平成29年度(上期)原子力品質マネジメントレビューのアウトプット」、議事録等により確認した。</p> <p>「平成29年度上期マネジメントレビューのインプット」においては、女川及び東通原子力発電所における不適合の発生件数、不適合区分別件数、平成21年度以降の発生件数推移、要因別発生状況、発見から1年以内の処置の状況等が記載されているものの、その内容が状況の説明に留まっているため、気付き事項として不適合の発生低減等の改善につなげるためにより一層のデータ分析を行うよう指摘した。</p> <p>また、実施部門の管理責任者である火力原子力本部長にインタビューを実施した。</p> <p>「内部監査の実施状況(本店検査)」については、要領等に従い、平成28年度の内部監査計画が策定され、監査計画に基づき原子力QMS組織全体で27件の監査が実施され、文書管理・記録管理、業務の計画・実施等に関する事項を含む不適合2件、改善要望24件、良好事例6件及び気付き20件という結果であったことを「平成28年度下期 原子力品質監査実施結果について(報告)」より確認した。</p> <p>また、平成29年度の内部監査計画については、前年度の監査結果の評価を踏まえ、重点監査項目として、文書管理・記録管理、業務の実施・計画等の監査項目が選定されていること、前年度の主要な課題から、不適合状況を含むPI(パフォーマンス指標)等を注視し、組織のパフォーマンスに着目して実施状況を確認するとしていることを「平成29年度 原子力品質監査計画」等により確認した。</p> <p>平成29年度上期の内部監査の実施状況については、監査計画に基づき、原子力QMS組織全体で10件の監査が実施され、不適合0件、改善要望3件、良好事例4件及び気付き9件という結果であったことを「平成29年度上期 原子力品質監査実施結果について(報告)」により確認した。</p>

また、内部監査部門の管理責任者である原子力考査室長にインタビューを実施した。

「調達管理の実施状況」については、「原子力QMS 調達管理要領」に発注形態別の業務フロー、グレード区分に応じた要求項目、供給者の評価・選定方法等が定められていることを確認した。

新規制基準適合に向けて行われている工事でグレード区分Ⅰの中から「女川2号機高圧代替注水系設備設置工事」及び「女川2号原子炉建屋耐震裕度向上工事のうち屋根トラス改良工事」を選択して、一連の調達業務の確認を行った。仕様書に調達要求事項を明確にした上で、現場説明会を通して供給者に提示していることを確認した。また、供給者から提出され、事業者が承認した検査要領書、工事要領書により物品の製作管理、工事の施工管理が確実に実施されていることを確認した。

「文書・記録管理の実施状況」については、「原子力QMS 文書管理・記録管理要領」等に基づき実施していることを直近のレビュー結果に関する記録、最新文書の保管管理状況を電子台帳等により確認した。

適切な版の使用管理については、工事施工現場で掲示している工事要領書と事業者が管理している工事要領書の一部内容に不整合が生じていることを確認した。

承認文書の変更時の情報管理に課題があることが判明したことから気付き文書を発出し、原因究明と再発防止対策を今後の保安調査・保安検査で確認する。

「協力企業従業員への保安教育の実施状況」については、協力企業従業員への保安教育が、原子炉施設の運転、管理及び作業を円滑に行うために必要な教育として適切に実施されていることを記録により確認した。

保安教育については、保安教育実施要領に教育内容、業務手順等を定め、それに基づき実施していることを記録により確認した。また、保安教育資料については、法令改正、保安規定改正等が行われた場合、レビューを行い、必要に応じて教育の見直しを実施していることを確認した。

「管理区域の設定及び解除」については、管理区域の設定および解除及び管理区域内における区域区分等の実施状況について、関連文書、記録及び現場管理状況の確認を抜き打ち検査として実施した。

手順書に従い、管理区域区分の変更、作業区画、標識の掲示及び汚染拡大防止の措置等を適切に管理していることを記録及び2号機原子炉建屋の2個所で確認した。

保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、発電用原子炉設置者からの施設の運転処理状況の聴取、運転記録の確認、発電用原子炉施設の巡視等を行った結果、特段問題がないことを確認した。また、定例試験（1号機非常用ディーゼル発電機(A)手動起動試験）に立会い、定められた手順に従って問題なく実施されていることを確認した。

今回の保安検査開始前に工事要領書の内容を変更する際に正規の改訂・承認の手続きを取らず、ページの差し替えのみを行ったために、事業者の保管している要領書と協力会社が現場に掲示した要領書の内容に相違があったという不適合事象を確認したことから保安検査では「調達管理の実施状況」「文書・記録の管理の実施状況」において、同様の事象が発生していないことをマニュアルや承認図書、現場での抜き取り調査により確認した。

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

発電所名	東京電力ホールディングス株式会社福島第二原子力発電所
検査実施期間	平成29年12月4日(月)～12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に基づく検査項目)</p> <p>①保安教育の実施状況</p> <p>②保守管理の実施状況</p> <p>③過去の違反事項(監視)に係る改善措置の実施状況</p> <p>④内部監査の実施状況</p> <p>⑤固体廃棄物貯蔵庫保管ドラム缶の保管管理の実施状況(抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目</p> <p>なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては「保安教育の実施状況」「保守管理の実施状況」「過去の違反事項(監視)に係る改善措置の実施状況」「内部監査の実施状況」及び「固体廃棄物貯蔵庫保管ドラム缶の保管管理の実施状況(抜き打ち検査)」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果、「保安教育の実施状況」については、保安規定第118条「所員への保安教育」に関して「保安教育マニュアル」に従い「平成28年度保安教育実施計画書」及び「平成29年度保安教育実施計画書」が策定され、当該計画に基づき保安教育が実施されていることを「平成28年度保安教育実施報告書」及び「平成29年度保安教育受講管理表」により確認した。また、第119条「協力企業従業員への保安教育」に関しては「保安教育マニュアル」に従い、協力企業従業員の発電所入所時に安全に必要な教育及び放射線作業従事者に対する教育が実施されていることを「保安教育立会報告書」等の記録により確認した。さらに、放射性廃棄物処理設備業務及び燃料取替業務に関わる外部委託協力企業従業員については「平成28年度保安教育実施計画書」及び「平成29年度保安教育実施計画書」に基づき実施していることを「平成28年度保安教育実施報告書」及び「保安教育立会報告書」の記録により確認した。</p> <p>「保守管理の実施状況」については、特別な保全計画に基づき、平成28年度及び平成29年度に機械第一グループにより保全が実施された冷温停止維持設備について、抜き取りにて1号機残留熱除去冷却海水系ポンプ(B)(D)等7機器を抽出し、点検長期計画表、工事施工報告書等の記録により保全が実施されていることを確認した。さらに、平成28年度の保全の有効性評価が「保全の有効性評価マニュアル」に従い、保全方式、点検周期の見直し等について技術評価に基づき実施されていることを「保全の有効性評価結果記録シート」により、さらに「保守管理基本マニュアル」に従い、保守管理の有効性評価が実施されていることを「保守管理の有効性評価シート」の記録により確認した。</p> <p>「過去の違反事項(監視)に係る改善措置の実施状況」については「3号機の特別な保全計画」に定められた「低電導度廃液収集ポンプ」の「状態監視点検計画」が不適切に改訂され、それ以降、振動診断が実施されていなかったことに対する改善措置として「状態監視点検計画」の変更時には保全の有効性を評価した資料を添付し「改訂チェックシート」を用いて「特別な保全計画書」との整合性を確認し、審査・承認することとし「原子力発電所状態監視周期管理ガイド」及び「診断超過防止のための業務フロー」に反映するとともに、関係者へ周知したことを確認したことから、本保安規定違反(監視)については、保安検査における確認を完了することとした。</p> <p>「内部監査の実施状況」については「原子力品質監査基本マニュアル」等に従い「平成28年度品質監査方針」に基づき「平成28年度品質監査計画」が策定され、平成28年度の監査実施結果の分析、組織変更等を踏まえ「平成29年度品質監査方針」及び「平成29年度品質監査計画」が策定されていることを確認した。これらの計画に従い、業務品質監査が実施され「業務品質監査報告書」等により監査結果について確認した。さらに、監査時の指摘事項に関する是正処置</p>

については「業務品質監査管理台帳」により、管理されていることを確認した。

「固体廃棄物貯蔵庫保管ドラム缶の保管管理の実施状況（抜き打ち検査）」については、固体廃棄物貯蔵庫保管ドラム缶の保管管理に関する巡視点検が「放射性固体廃棄物管理ガイド」等に基づき、1週間に1回の頻度で「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、腐食等の異常がないことを点検通路より目視にて確認していることを「固体廃棄物貯蔵庫における巡視状況結果報告書」等の記録により確認するとともに、現場巡視に立会い確認した。また、平成25年に発生した水分を含んだウェスを封入したドラム缶からの腐食による漏洩の不適合事象に対しては、是正処置として、保管されているウェス入りドラム缶に対して、半期に1回の重点的な巡視点検を実施することを上記ガイドに反映し実施していることを「ウェス入りドラム缶確認表」の記録により確認した。

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

発電所名	東京電力ホールディングス株式会社柏崎刈羽原子力発電所
検査実施期間	平成29年11月27日(月)～12月8日(金)
検査項目	<p>1) 基本検査項目(下線は保安検査実施方針に基づく検査項目)</p> <p>①上期発電所長レビューの実施状況</p> <p>②保守管理の実施状況</p> <p>③放射線被ばく管理の実施状況</p> <p>④原子力防災資機材の管理状況(抜き打ち検査)</p> <p>⑤放射性固体廃棄物の保管状況(抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目</p> <p>なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては「上期発電所長レビューの実施状況」、「保守管理の実施状況」、「放射線被ばく管理の実施状況」、「原子力防災資機材の管理状況(抜き打ち検査)」及び「放射性固体廃棄物の保管状況(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、「上期発電所長レビューの実施状況」については、平成28年度マネジメントレビュー直後の経営層の交代人事のため遅れていた品質方針の見直しについて、平成29年10月30日付で社長による表明が行われたことを踏まえ「セルフアセスメント実施基本マニュアル」に基づき、品質目標の見直しを平成29年12月22日までに実施する計画であることを本社依頼文書により確認した。</p> <p>なお、品質方針及び品質目標の見直しは遅れたものの、マネジメントレビュー及び原子力・立地本部長レビュー結果における指示事項は平成29年度の業務計画に反映されており、この業務計画に基づく平成29年度上期の活動は、上期発電所長レビューにおいて、「マネジメントレビュー実施基本マニュアル」に基づき必要な情報がインプットされ、レビューの結果として指示事項がアウトプットされていることを上期発電所長レビューにおけるレビュー資料及びその議事録により確認した。</p> <p>「保守管理の実施状況」については、保守管理に係る基本的な業務要領が「保守管理基本マニュアル」等に、プラント長期停止に係る保全業務としての対応が「プラント長期停止時対応マニュアル」に、特別な保全計画を作成する際の要求事項が「プラント長期停止に伴う特別な保全計画作成・管理ガイド」に定められていることを確認した。</p> <p>平成28年度以降、保全活動の実施において“点検期限”に係る不適合が約20件発生しているものの、多くの場合、点検期限前に不適合報告書が起票され、関連ガイドに従い機器の健全性評価を実施し期限延長の手続きが適切に行われていることを確認した。</p> <p>保守管理及び保全の有効性評価については、平成28年度第1回保安検査における指摘事項に対して、仕組みの改善を図り改訂された関連マニュアルに基づき、平成28年度の保守管理及び保全に係る活動の評価が実施されていることを確認した。</p> <p>「放射線被ばく管理の実施状況」については、所員、協力企業等の放射線業務従事者の被ばく線量限度が「電離放射線障害防止規則」等に基づき設定されていることを「線量管理要領」により確認した。</p> <p>放射線業務従事者の外部被ばくについては、X線、<math>\gamma</math>線、中性子線は、1cm線量当量、<math>\beta</math>線は、70<math>\mu</math>線量当量を測定することとしており、内部被ばくについては、男性は、三月に1回、女性(妊娠の可能性のない女性を除く)は一月に1回、ホールボディカウンターによる測定を実施しており、同規則に従って線量測定することが定められていることを同管理要領等にて確認した。線量評価については、不均等な被ばくを受ける場合は、体の各部位ごとに個人線量計を装着し、その測定値に部位別の臓器・組織のリスクを考慮した荷重係数を掛けて実効</p>

線量を算出するなど、「被ばく線量の測定・評価マニュアル（原子力安全技術センター）」に従い適切に行うものとしていることを同管理要領により確認した。

「原子力防災資機材の管理状況（抜き打ち検査）」については、資機材所有の主管グループが「原子力防災資機材等の管理にかかる運用ガイド」等に基づき点検を実施して、その結果を共有ファイルである「資機材に係る管理表」へ入力し、防災資機材の管理を統括する防災安全GMが確認することを聴取した。

また、強風、積雪等の自然災害の発生が予想される場合に備え、事前に緊急時に対応できる体制を確保するため「前兆事象対応要領」が定められており、気象庁による予報等を入手した時点で防災安全部長等が発電所長に具申し対策本部を発足する等により、緊急時体制が求められる状況となる前に防災体制を整えるものとしていることを確認した。

現場において資機材倉庫を確認した結果、「資機材倉庫－配置図」に基づいて資機材は整理された状態で管理されており、資機材ごとに名称、管理番号、保管数量、仕様等を記載したプレートを添付し、識別がなされていることを確認した。

「放射性固体廃棄物の保管状況（抜き打ち検査）」については、固体廃棄物貯蔵庫におけるドラム缶の保管に関し「放射性固体廃棄物管理要領」において、週1回の通路側からの目視による巡視及び半年に1回のカメラ使用による固体廃棄物群の中央部を含めた巡視を行うことが定められていることを確認した。本検査期間中に予定されていた週1回の目視による巡視に立会い、同要領に従い実施されていることを確認した。

ドラム缶の保有量については、3カ月に1回の保有量の記録により確認すること及び半年に1回の巡視の際にドラム缶全数の存否を確認することが同要領に定められており、それらの確認結果をそれぞれの記録により確認した。

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聴取、運転記録の確認、発電用原子炉施設の巡視等を行った結果、保安規定違反となる事項は認められなかった。

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

保安検査期間外において、事業者は保全計画にしたがって点検・補修等の保全を実施するとしているが、6号機の点検記録を確認したところ、サービス建屋の換気空調補機常用冷却水系冷凍機の計装品9台の点検が、RW設備点検手入工事長期計画（以下「点検長期計画」という。）で定める点検周期内で実施されていなかったことが確認された。

これは、一般点検よりも入念な本格点検を一般点検も兼ねて実施することとし、一般点検の点検周期内に収まるよう前倒して点検実施時期を点検長期計画に定めたが、請負先への発注書である点検対象機器一覧表には改訂前の本格点検の点検期限を併記していたため、請負先は一般点検の点検周期内に前倒して実施するとして点検期限ではなく、改訂前の本格点検の点検期限までに実施すればよいと誤解し、一般点検の点検周期内に点検が実施されなかったものである。

本件については、当該計装品の点検が実施されず保安規定第107条の保全の実施に係る要求を満足していなかったところ、また、請負先に点検実施時期が明確に伝わっておらず保安規定第3条の調達要求事項を満足していなかったが、当該冷凍機は安全上重要な施設ではなく、機能喪失しても直ちに原子力安全に影響を及ぼすものではないことから、保安規定違反（監視）と判定した。なお、事業者は、その後、当該計装品の点検を実施し異常のないことを確認するとともに、発注書の記載を改善しており、事業者内では是正措置が図られている。

保安規定違反（監視）



発電所名	日本原子力発電株式会社東海第二発電所
検査実施期間	平成29年12月4日(月)～12月15日(金)
検査項目	<p>1) <b>基本検査項目</b> (下線は保安検査実施方針に基づく検査項目)</p> <p>① <u>マネジメントレビューの実施状況 (本店検査を含む)</u></p> <p>② 安全文化醸成活動の実施状況 (本店検査を含む)</p> <p>③ 保守管理の実施状況</p> <p>④ 保安教育の実施状況</p> <p>⑤ 周辺監視区域境界管理の実施状況 (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>今回の保安検査では「マネジメントレビューの実施状況 (本店検査を含む)」「安全文化醸成活動の実施状況 (本店検査を含む)」「保守管理の実施状況」「保安教育の実施状況」及び「周辺監視区域境界管理の実施状況 (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、「マネジメントレビューの実施状況 (本店検査を含む)」については、品質方針に沿った内容で本店及び発電所の品質目標が設定されるとともに、前年度のマネジメントレビューにおいて社長より指示された改善事項に対しては改善計画書が立案され社長の了解後に実施部門管理責任者より実施依頼が出されたこと、品質目標の達成状況は本店各室及び発電所の品質目標に係る活動実績が評価結果としてまとめられ、実施部門及び内部監査部門各々のマネジメントレビュー・インプット情報としてマネジメントレビューにおいて社長により品質方針の変更の必要性も含めた評価が行われアウトプットにまとめられていること等を社内マニュアル、平成28年度のマネジメントレビュー実施記録、実施部門マネジメントレビュー改善計画の実施依頼、平成29年度の品質目標及びその上期実績の記録等により確認した。更に、本店検査では、マネジメントレビューや品質マネジメントシステム (以下「QMS」という。)に係る事項について、実施部門管理責任者及び監査管理責任者へのインタビューを実施した。</p> <p>保安規定違反 (監視)</p> <p>本検査項目において、保安規定において、事業者は継続的な改善の可能性を評価するためにデータを収集、分析し、その分析から、「予防処置の機会を得ることを含む、プロセス及び原子炉施設の特性及び傾向」に関連する情報を提供することになっているが、データ分析に関係する社内規程において、分析結果を予防処置にまで展開する規定が定められていなかったことが確認された。</p> <p>本件については、データ分析結果を予防処置に展開するよう社内規定に明確に定められておらず、保安規定第3条の予防処置に必要なプロセスが一部構築されていない不備があり、予防保全の機会を逸している可能性もあるが、この不備による原子力安全に影響を及ぼす事例は確認されていないことから、保安規定違反 (監視) と判定した。なお、データを分析し事業者内での改善活動には活用されており、安全上の影響も生じておらず、同様のメカニズムによる累次の発生は見受けられない。</p> <p>「安全文化醸成活動の実施状況 (本店検査を含む)」については、品質方針の中の安全文化を継続的に醸成するための活動の方針に沿った内容で本店及び発電所の安全文化醸成活動の年度計画が策定され、前年度のマネジメントレビューにおいて社長より指示された改善事項に対しては改善計画書が立案され社長の了解後に実施部門管理責任者より実施依頼が出されたこと、東海第二発電所では平成29年度から新たに制定された「安全文化醸成活動実施要領」に従い安全文化醸成活動の年度計画が作られていること、本店の安全室がとりまとめた本店各室分及び発電所分の年度計画はコンプライアンス・安全文化醸成活動推進委員会において審議され実施されていること、以降の活動の進捗状況は同推進委員会でフォローされ、その評価結果がマネジメントレビューのインプット</p>

情報にまとめられ、マネジメントレビューにおいて社長により評価が行われアウトプットにまとめられていること等を社内マニュアル、平成28年度から平成29年度上期にかけての活動記録及び関係者からの聴取により確認した。更に、本店検査では、安全文化醸成活動に係る事項についても、実施部門管理責任者及び監査管理責任者へのインタビューを実施した。

「保守管理の実施状況」については、保守管理の実施方針及び保守管理目標は昨年度から変更はなく、目標は実施方針を踏まえて決められていることを確認した。機能要求のある機器に対しては、長期停止に係る特別な保全計画に基づき、点検計画を定め、通常の定期検査の頻度に追加して点検・検査を確実にしていることを、一連の「工事計画検討書」「点検計画」「工事等仕様書」「工事要領書」「工事報告書」「保全の有効性評価結果の記録」及び関係者からの聴取により確認した。

「保安教育の実施状況」については、主に力量管理の実施状況及び反復教育・訓練の実施状況について検査を実施した。年度の保安教育実施計画については各室において計画を作成し、保安運営委員会の確認後発電用原子炉主任技術者の確認を経て、所長の承認の下、各室長に通知している。各室長の力量設定については「力量設定管理要項」「力量運用要領」に基づき明確に設定され、「室長等 力量評価結果表」にて評価結果及び判定がなされていることを確認した。各室員の力量管理及び反復教育の実施状況については、各室が所管する「室員教育取扱書」に則り業務及び職位ごとに必要な力量を明確にし、3年を超えない期間に評価を繰り返していること、また反復教育・訓練については各室毎に期限の超過が無いように工夫し、決められた頻度で実施していることを確認した。

「周辺監視区域境界管理の実施状況（抜き打ち検査）」については、東海第二発電所の周辺監視区域は、他の原子力施設である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（以下「原科研」という。）及び国立大学法人東京大学大学院原子力専攻と境界を接することで、複雑化しており、互いに確実な管理が要求されることから、今回は抜き打ち的手法により原科研と境界を接する敷地南側境界について、現場を巡視し、適切に維持・管理されていることを確認した。また、腐食を避けることが困難な海側フェンスの管理状況を確認し、健全であることを確認した。

保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、発電用原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、発電用原子炉施設の巡視等を行った結果、保安規定違反となる事項は認められなかった。

以上のことから、今回の保安検査を総括すると、マネジメントレビューの実施状況（本店検査を含む）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	中部電力株式会社浜岡原子力発電所
検査実施期間	平成29年11月21日(火)～12月8日(金)
検査項目	<p>1) <b>基本検査項目</b> (下線は保安検査実施方針に基づく検査項目)</p> <p>1) - 1 浜岡原子力発電所共通事項</p> <p>①内部監査の実施状況</p> <p>②緊急時の措置の実施状況</p> <p>③放射性廃棄物(放射性固体廃棄物)管理の実施状況</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>①運転管理の実施状況</p> <p>②燃料管理の実施状況</p> <p>③4号機RCCWトレンチ室の雨水流入への対応状況(抜き打ち検査)</p> <p>2) <b>追加検査項目</b></p> <p>①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浜岡原子力発電所共通事項として「内部監査の実施状況」「緊急時の措置の実施状況」及び「放射性廃棄物(放射性固体廃棄物)管理の実施状況」を、浜岡原子力発電所3号機、4号機及び5号機として「運転管理の実施状況」「燃料管理の実施状況」及び「4号機RCCWトレンチ室の雨水流入への対応状況(抜き打ち検査)」を基本検査項目として選定し「浜岡原子力発電所4号機における非常用ガス処理系の運転上の制限に対する保安規定違反についての是正処置等の実施状況」を追加検査項目として選定し検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果「内部監査の実施状況」については、発電用原子炉設置者(以下「原子炉設置者」という。)が品質マネジメントシステムに基づき保安活動を適切に行っていることを監視し、組織として自律的な改善を図っていることを「原子力内部監査指針」「原子力内部監査の手引」「平成28年度原子力内部監査報告書(年度報告)」定期監査にて発行された「内部監査報告書」等により確認した。また、マネジメントレビューの結果を受け、原子力部門とは独立した社長直轄の組織である経営考査室が必要な監査テーマを選定し、内部監査が組織の品質マネジメントシステムや業務プロセスの改善の機会となって、組織の自律的改善に役立つ内部監査が行われていることを「平成28年度内部監査マネジメントレビュー結果」「平成29年度原子力内部監査年度計画」「平成29年度原子力内部監査報告書(上期報告)」等により確認した。</p> <p>「緊急時の措置の実施状況」については、緊急時対応に係る業務プロセスにおける緊急時の体制、対応手順が規定どおり維持されていること、原子力防災組織要員等の力量が明確にされ教育・訓練が実施されていることを「事故・故障、非常災害等対策手引」「防災関係教育・訓練手引」「浜岡原子力総合事務所災害対策要員名簿」「緊急作業従事者関係管理表」等で確認した。</p> <p>また緊急事態対策訓練において、訓練中期計画に基づく緊急事態対策本部長不在時の代行者による指揮及び指揮権移行の訓練を実施するとともに、評価項目を明確にし、評価結果に基づく改善事項を次回の訓練に反映させていることを「H29.7 図上演習 訓練報告書」「平成28年度緊急事態対策訓練報告書」等で確認した。</p> <p>「放射性廃棄物(放射性固体廃棄物)管理の実施状況」については、放射性固体廃棄物として定義したものの種類に応じて、ドラム缶等の容器に封入するなどそれぞれ定められた処理を施した上で、廃棄施設に貯蔵又は保管していることを確認した。放射性固体廃棄物を封入したドラム缶等の容器を保管の許容量を超えない範囲で保管するとともに保管状況確認のため1週間に1回巡視を行うとともに3ヶ月に1回保管量の確認を行っていることを確認した。</p> <p>放射性固体廃棄物を管理区域外において運搬する場合は定められたドラム</p>

缶等の容器に封入し、運搬中の移動、転倒又は転落を防止する措置を講じ、放射線管理課長が実施する表面汚染密度等の測定結果が規定の数値を超えていないことの確認を行ったうえで搬送していることを確認した。

核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第61条の2第1項の規定に基づく放射能濃度についての確認を受けようとする物（以下「放射能濃度確認対象物」という）の管理については、放射能濃度確認対象物以外の異物の混入防止措置を講じて保管していること、認可を受けた放射能濃度の測定及び評価の方法に従って実施していることを確認した。

原子力施設の管理区域内において設置または使用後廃棄しようとする資材等で核燃料物質等により汚染されていない物（以下「放射性廃棄物でない廃棄物」という）の管理については、汚染の恐れのないA区域に移動して識別保管し、放射性廃棄物でない廃棄物と判断した後に念のため放射線測定を行っていることを確認した。

「運転管理の実施状況」については、燃料や機器・構造物の健全性維持、線量率低減などにおいて、原子炉冷却材（以下、原子炉水という。）の水質管理が重要な役割を担っていることから、水質管理について検査を実施した。水質管理のプロセスは「運転管理指針（運転）」「水質管理手引（運転）」等の社内指針・手引類に規定され、保安規定第18条で規定される原子炉運転中の原子炉水をはじめとシプラント設備の健全性や性能の確認が必要な系統の水質の監視・測定について定め水質管理を実施していること、作業員の教育・訓練、力量の管理等が実施されていることを記録等により確認した。

「燃料管理の実施状況」については、「燃料・炉心管理指針」等に基づき新燃料貯蔵庫及び使用済燃料貯蔵プールにおける燃料の貯蔵が適切に実施されていることを、新燃料貯蔵庫・使用済燃料貯蔵プール貯蔵状況確認記録等の記録により確認した。また、4号機において現場確認を行い、貯蔵上の注意事項が掲示されていること、保管されている新燃料及び使用済燃料について使用済燃料貯蔵プール内燃料配置記録と相違ないことを確認した。

長期停止における力量維持について確認したところ、29年度においては5号機棚卸し作業に同調して炉内配置検査の模擬訓練を計画し、水中カメラ装置取付け、画像の調整等を実施していることを「定期事業者検査の訓練の実施について（燃料集合体炉内配置検査）」等により確認した。

燃料管理業務に係る指針類の管理については、4号機燃料取替機制御装置の取替に伴い「燃料取扱装置操作手引」が全面的に改定されていることを確認した。

保安規定違反（監視）

「4号機RCCWトレンチ室の雨水流入への対応状況（抜き打ち検査）」については、原子炉設置者は『「北陸電力株式会社志賀原子力発電所2号炉の原子炉建屋内に雨水が流入した事象に係る対応について（追加指示）」に基づく報告』（本浜岡発第528号）で、志賀発電所において発生した不適合と類似の不適合が浜岡原子力発電所において発生することの予防処置を計画し、実施するとしていた。

しかしながら、自ら立案した予防処置の一部を実施していなかったこと及び予防処置計画の一部に不備があったことから4号機の原子炉機器冷却水系（以下「RCCW」という）トレンチ室及びRCCW熱交換機室へ雨水が流入する事象が発生した。

このことから予防措置の取組状況を確認することとし、抜き打ち検査を実施した。検査の結果、予防処置計画の一部に不備があったことや、台風の接近に伴い大雨の影響が想定されたため、事前対策の実施と結果の報告依頼がなされていたが、特に留意することとして依頼のあった降雨を考慮した点検は実施しなかったことなど、予防処置について一部未実施項目があったことを確認した。

本件は、保安規定第3条（品質保証計画）8. 5. 3予防処置を満足しないが、安全上の影響は生じていないことから、保安規定違反（監視）と判断した。

今後の保安検査等において、その改善措置等を確認していくこととする。（詳細は、別表 1-1 参照）

「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（追加検査）」については、根本原因分析は未完了であり、直接原因分析に基づく各種再発防止策は継続して運用されていることを確認した。

なお、根本原因分析については、根本原因としての各種要因は抽出されているが、現在は整理の段階であることを確認した。今後の分析実施状況と是正処置状況については、本検査に引き続き、今後の保安調査において継続的に確認していくとともに、次回の保安検査においても確認することとする。

保安検査実施期間中の日々の廃止措置及び運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、施設の巡視等を行った結果、保安規定違反となる事項は認められなかった。

以上のことから、今回の保安検査を総括すると「4 号機 R C C W トレンチ室の雨水流入への対応状況（抜き打ち検査）」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	北陸電力株式会社志賀原子力発電所
検査実施期間	平成29年11月27日(月)～12月8日(金)
検査項目	<p>1) <b>基本検査項目</b> (下線は保安検査実施方針に基づく検査項目)</p> <p>① <u>特別な保全計画に基づく保安活動の実施状況</u></p> <p>② 調達管理の実施状況</p> <p>③ 保安管理体制の実施状況</p> <p>④ 現場作業管理の実施状況 (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「特別な保全計画に基づく保安活動の実施状況」「調達管理の実施状況」「保安管理体制の実施状況」及び「現場作業管理の実施状況(抜き打ち検査)」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果「特別な保全計画に基づく保安活動の実施状況」については、特別な保全計画に係る内規等の改正が適切に実施されていることを「志賀原子力発電所保守業務管理要領」(以下「保守業務管理要領」という。)等により確認した。また、保守管理に関する継続的な改善等が適切に実施されていることを「志賀原子力発電所1号機保全計画」「志賀原子力発電所2号機保全計画」(以下「保全計画」という。)により確認した。さらに、保全の有効性評価等を基に作成した技術検討書から保全計画が策定され、適切に実施していることを記録にて確認した。</p> <p>「調達管理の実施状況」については、調達管理に係る内規等の改正が適切に実施されていることを「調達管理要則」(以下「要則」という。)等により確認した。また、志賀原子力発電所で実施された中国電力(株)島根原子力発電所2号機において中央制御室換気空調系のダクトに腐食が確認されたことを踏まえ実施した「志賀原子力発電所1号機中央制御室換気空調系ダクト点検工事」及び「志賀原子力発電所2号機中央制御室換気空調系ダクト点検工事」(以下「ダクト点検工事」という。)の購買手続きについて、調達準備段階及び調達段階における管理プロセスが適切に実施されていることを要則等により確認した。一方、本検査項目の実施中に、平成24年度から平成29年度に志賀原子力発電所で実施された購買手続きにおいて、調達準備段階で実施しなければならない調達先の候補の財務評価等の確認を未実施のまま、受注者を決定し、契約、施工、工事完了に至った事象が4回発生していた事実を確認した。本事象は、受注者は技術的能力を有しており、技術的リスクは無いと思料されるものの、必要な手続きがなされていないことから、保安活動の改善のため、志賀原子力発電所長への指導を実施した。なお、本事象に係る再発防止策等が適切に実施されていることを今後の保安調査等で確認していくこととした。</p> <p>「保安管理体制の実施状況」については、防災設備管理課発足による内規等の改正が適切に実施されていることを「志賀原子力発電所品質保証組織運用要領」等により確認した。また、電源機能等喪失時における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な可搬式設備の保守管理については、設備の移管が移管元である関係課から防災設備管理課へ適切に実施されていることを保守業務管理要領等により確認した。さらに、緊急時の措置の総括のうち、緊急作業従事者の選定に関する業務については「志賀原子力発電所緊急作業従事者管理要領」(以下「緊急作業従事者管理要領」という。)等に基づき適切に実施されていることを確認した。</p> <p>「現場作業管理の実施状況(抜き打ち検査)」については、作業場所及び機器等の隔離が重複する作業として直近で行われていた「志賀原子力発電所2号機燃料プール冷却浄化系定検工事」を選定し、同一系統・機器について工事担当課である機械保守課及び電気保守課による連携作業が実施されるため、作業効率上、系統別隔離が選定されており、作業計画段階における発電課と工事担当課が</p>

<p>保安規定違反（監視）</p>	<p>適切な作業管理を行うための調整及び作業実施段階における工事担当課と受注者との情報共有が確実に実施されていることを「作業票」等で確認した。</p> <p>保安検査実施期間中における日々の運転管理状況については、発電用原子炉設置者からの施設の運転状況聴取、運転記録確認、不適合管理会議の傍聴、発電用原子炉施設巡視、定例試験（1号機非常用ディーゼル発電機（B）手動始動試験）の立会等を行った結果、特段問題は認められなかった。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は概ね良好なものであったと判断する。</p> <p>保安検査期間外において、事業者は保安教育実施計画に基づき保安教育を実施する必要があるが、所員3名が保安教育実施計画に定めた有効期間内に保安教育（反復）を受講していなかったことが確認された。</p> <p>これは、社内規程において、異動者に対する保安教育計画策定に関する記載が不明確であり、また有効期限の確認方法が適切でなかったことから、保安教育計画に必要な異動者に係る情報が反映されず、有効期限内に一部の教育が実施されなかったものである。</p> <p>本件については、所員に対する一部の教育が実施されておらず、保安規定第117条の計画に基づく所員への保安教育が一部できていないが、これによる原子力安全への影響は生じていないことから、保安規定違反（監視）と判定した。なお、事業者は、教育がなされていなかった所員に対して既に必要な教育を実施するとともに、転入時の計画作成部署を明確化して有効期間の超過防止を図るべく関係規程を改正することとしており、事業者内で是正措置が図られている。</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29年11月27日(月)～12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に基づく検査項目。)</p> <p>1) - 1 敦賀発電所共通事項</p> <p>① <u>マネジメントレビューの実施状況(本店検査)(本項下線は2号機のみ該当)</u></p> <p>② 安全文化醸成活動の実施状況(本店検査)</p> <p>③ 地震・火災等発生時の対応に係る検査(抜き打ち検査)</p> <p>④ 固体廃棄物貯蔵庫の管理状況(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 <u>使用済燃料貯蔵池に貯蔵中の新燃料の搬出及び解体等の実施状況</u></p> <p>1) - 3 敦賀発電所2号機</p> <p>① <u>不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況</u></p> <p>② 測定機器の管理状況</p> <p>2) 追加検査項目 なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、共通事項について「マネジメントレビューの実施状況(本店検査)」「安全文化醸成活動の実施状況(本店検査)」「地震・火災等発生時の対応に係る検査(抜き打ち検査)」「固体廃棄物貯蔵庫の管理状況(抜き打ち検査)」、1号機について「使用済燃料貯蔵池に貯蔵中の新燃料の搬出及び解体等の実施状況」、2号機について「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」及び「測定機器の管理状況」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果、「マネジメントレビューの実施状況(本店検査)」については、品質方針に沿った内容で品質目標が設定されるとともに、品質目標の達成状況は本店各室及び発電所の品質目標が評価結果としてまとめられ、マネジメントレビューにおいて社長により品質方針の変更の必要性も含めた評価が行われアウトプットにまとめられていること等を「平成28年度のマネジメントレビュー実施記録」等により確認した。さらに、マネジメントレビューや品質マネジメントシステムに係る事項について実施部門管理責任者及び監査部門管理責任者へのインタビューを実施し活動内容を確認した。</p> <p>本検査項目において、保安規定において、事業者は継続的な改善の可能性を評価するためにデータを収集、分析し、その分析から、「予防処置の機会を得ることを含む、プロセス及び原子炉施設の特性及び傾向」に関連する情報を提供することになっているが、データ分析に係る社内規程において、分析結果を予防処置にまで展開する規定が定められていなかったことが確認された。</p> <p>本件については、データ分析結果を予防処置に展開するよう社内規定に明確に定められておらず、保安規定第3条の予防処置に必要なプロセスが一部構築されていない不備があり、予防保全の機会を逸している可能性もあるが、この不備による原子力安全に影響を及ぼす事例は確認されていないことから、保安規定違反(監視)と判定した。なお、データを分析し事業者内での改善活動には活用されており、安全上の影響も生じておらず、同様のメカニズムによる累次の発生は見受けられない。</p> <p>「安全文化醸成活動の実施状況(本店検査)」については、安全文化を継続的に醸成するための活動の方針に沿った内容で本店及び各発電所の安全文化醸成活動の年度計画が策定され、マネジメントレビューにおいて社長により評価が行われアウトプットにまとめられていること等を「第17回内部監査マネジメントレビュー・インプット情報」等により確認した。さらに、安全文化醸成活動に係る事項について実施部門管理責任者及び監査部門管理責任者へのインタビューを実施し、活動内容の把握状況を確認した。</p> <p>「地震・火災等発生時の対応に係る検査(抜き打ち検査)」については、地震・火災等が発生した際の通報連絡体制が定められ、消火活動を行う体制の整備及び必要な資機材が配備され、訓練の評価及び改善の検討が行なわれていること、さらに、自然災害に係る対応として段階的に体制が整備されていることを</p>
保安規定違反(監視)	



「異常気象時対応要領」等により確認した。また、可燃性持ち込み物の保管管理が行われていることを現場立会にて確認した。

「固体廃棄物貯蔵庫の管理状況（抜き打ち検査）」については、固体廃棄物貯蔵庫に保管中のドラム缶等の保管管理に対する指導文書への対応として漏れの原因を調査し、その結果に基づき類似ドラム缶等の内部点検と内部点検未実施ドラム缶等の外観点検を実施していること等を「指導文書への回答（平成29年12月13日）」（以下「指導文書への回答」という。）により確認した。敦賀発電所1号機の過去の工事で発生した使用済樹脂の管理が保安規定及び社内規程に明確に定められていないことが判明したことから、指導事項とした。また、指導文書対応の外観点検において腐食等により容器本体に貫通が見受けられるドラム缶が複数判明したことから、放射性物質漏えいが発生した場合の汚染拡大防止について対策を図ることを気付き事項とした。

「使用済燃料貯蔵池に貯蔵中の新燃料の搬出及び解体等の実施状況」（1号機）については、1号機使用済燃料貯蔵池に貯蔵されている新燃料を新燃料貯蔵庫へ移動させる作業が「敦賀発電所1号炉 新燃料運搬及び燃料貯蔵に係る手順書」等に基づき、適切に行われていたことを記録等により確認した。また、平成29年11月20日に新燃料からチャンネルボックスを取り外している際、チャンネル着脱機の可動台の上昇・下降用のチェーンが切断し、可動台が新燃料を固定した状態で下端まで下降する不適合事象が発生したことから、作業を中断し、チャンネル着脱機の修繕後に搬出及び解体等の作業を再開する予定であることを事業者から聴取確認した。本事象への対応については、保安調査等により適宜確認していくこととする。

「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」（2号機）については、前回確認を行った平成29年度第2回保安検査以降に発生及び処置した不適合について、保安規定及び「不適合管理要項」に従って不適合の処理が行われ、妥当性等についてCAP会議に諮問され、是正処置・予防処置の必要性を検討した上で処置を行っていることを記録等により確認した。

「測定機器の管理状況」（2号機）については、判定基準値外を検出し不適合となった標準抵抗器で測定した結果について妥当性を評価し記録され、業務等への影響の評価を行い対応していることを「不適合管理票」等により確認した。また、他の測定機器の管理状況については、測定機器管理基準等の規定に従い測定機器管理台帳等を整備し、識別、保護等の管理が行なわれていることを「校正証明書」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管理状況の聴取、運転記録の確認、発電用原子炉施設の巡視、定例試験（ディーゼル発電機手動起動試験）（2号機）の立会等を行った結果、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、マネジメントレビューの実施状況（本店検査）の検査項目を除き、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。

発電所名	関西電力株式会社美浜発電所
検査実施期間	平成29年12月4日(月)～12月15日(金)
検査項目	<p>1) <b>基本検査項目</b> (下線は保安検査実施方針に基づく検査項目。)</p> <p>1) - 1 美浜発電所共通事項</p> <p>①電源機能等喪失時の体制の整備の実施状況</p> <p>②監視機器及び測定機器の管理状況</p> <p>③放射線管理に係る区域管理の実施状況</p> <p>1) - 2 美浜発電所1、2号機(廃止措置中)</p> <p>①放射性廃棄物の安全管理に係る実施状況</p> <p>1) - 3 美浜発電所3号機</p> <p>①調達製品の保存及び管理状況(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、美浜発電所共通事項として「電源機能等喪失時の体制の整備の実施状況」「監視機器及び測定機器の管理状況」及び「放射線管理に係る区域管理の実施状況」、1、2号機(廃止措置中)として「放射性廃棄物の安全管理に係る実施状況」、3号機として「調達製品の保存及び管理状況(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「電源機能等喪失時の体制の整備の実施状況」については、電源機能喪失時等における原子炉施設の保全のための活動を行うために必要な要員の配置、要員に対する訓練及び必要な資機材の配備等が「美浜発電所(1・2号機)電源機能喪失時等における原子炉施設の保全のための活動に係る対応所達」等に基づき、適切に実施されていることを1、2号機の原子炉補助建屋等の現場により確認するとともに「美浜1、2号機使用済燃料ピットへのスプレイヘッドを用いた給水方法の成立性の確認結果の報告について」等の記録により確認した。</p> <p>「監視機器及び測定機器の管理状況」については、使用済燃料ピット水位計及び水温計等の監視機器及び測定機器が「美浜発電所 保守業務所則指針」に基づき、適切に校正されていることを「校正証明書」等の記録により確認した。また、計量器が同指針に基づき、有効期限表示ラベルの貼付け等により、適切に保管及び管理されていることを計量器保管庫の現場により確認した。</p> <p>「放射線管理に係る区域管理の実施状況」については、1、2号機の系統除染工事に伴う管理区域内における特別措置及び3号機の安全性向上対策工事に伴う管理区域の解除等が「美浜発電所 放射線管理業務所則」に基づき、適切に標識及び区画等の措置が講じられていることを2号機原子炉格納容器常用エアロック等の現場により確認するとともに「放射線作業計画書(2号機系統除染工事(第7分冊))」「一時的な管理区域 解除 指定票」等の記録により確認した。</p> <p>「放射性廃棄物の安全管理に係る実施状況」については、1、2号機の廃止措置に伴う放射性廃棄物が「美浜発電所 放射線管理業務所則」等に基づき、ドラム缶等の容器に封入すること等により汚染の広がりを防止する措置が講じられていることを確認した上で、適切に保管されていることを第1、第3及び第4固体廃棄物貯蔵庫の現場により確認するとともに「固体廃棄物発生運搬記録」等の記録により確認した。</p> <p>「調達製品の保存及び管理状況(抜き打ち検査)」については、貯蔵品に係る識別、包装及び保護等が「原子力部門における調達管理要綱」に基づき、実施され、適切に保存及び管理されていることを貯蔵品庫の現場により確認するとともに「貯蔵品保存チェックリスト」等の記録により確認した。また、発電所が所管している調達製品のうち予備品については「美浜発電所 保守業務所則」に基づき、適切に保存及び管理されていることを「予備品管理表」等の記録により確認した。</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については、原子炉設置者からの施設の管理状況の聴取、記録の確認、原子炉施設の巡視、定例試験(3号機 Aディーゼル発電機負荷試験)への立会い等を行った結果、保安規定違反となる事項は認められなかった。</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	関西電力株式会社大飯発電所
検査実施期間	平成29年10月16(月)～11月2日(木)
検査項目	<p>1) 基本検査項目(下線は保安検査実施方針に基づく検査項目。)</p> <p>①新規制基準を踏まえた検査</p> <p>2) 追加検査項目 なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては「新規制基準を踏まえた検査」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、「新規制基準を踏まえた検査」に係る検査では以下を確認した。</p> <p>第2章(品質保証)については、第3条(品質保証計画)に追加または変更された事項が、原子力事業本部及び発電所策定の社内標準等に反映されていることを確認した。「4. 1一般要求事項」に追加された「社会科学および行動科学の知見を踏まえて、品質マネジメントシステムの運用を促進する」については、TBMワンポイントアドバイスシートの作成・活用、ハットヒヤリ活動等の具体的な活動の仕組みが構築されていることを「ヒューマンファクター業務要綱」により確認した。また、新たに追加された「5. 5. 3プロセス責任者」については「原子力発電の安全に係る品質保証規程」(以下「品質保証規程」という。)の5. 5. 3プロセス責任者の項において所掌する業務に関して、責任及び権限を与えると定められていることを確認した。</p> <p>第3章(保安管理体制および評価)については、第4条(保安に関する組織)の発電所の保安に関する組織「図4」に追加された「品質保証会議」及び「発電所レビュー」については、それぞれの会議の目的、メンバー等が社内標準に定められていることを「品質保証規程」「内部コミュニケーション通達」「品質保証会議運営要綱」及び「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」により確認した。第8条(原子力発電安全運営委員会)については、原子力発電安全運営委員会で審議し、確認する事項に追加された事項について、原子力発電安全運営委員会の審議事項として定められていることを「安全防災業務要綱」により確認した。また「設計基準事象時における原子炉施設の保全のための活動に関する所達」(以下「DB所達」という。) 「重大事故等発生時における原子炉施設の保全のための活動に関する所達」(以下「SA所達」という。) 及び「大規模損壊発生時における原子炉施設の保全のための活動に関する所達」(以下「大規模所達」という。)の制定に際して、原子力発電安全運営委員会において審議されていることを「大飯発電所原子力発電安全運営委員会議事録」により確認した。第9条(原子炉主任技術者の選任)に追加された原子炉主任技術者の選任要件等の事項については「要員・組織計画通達」等に定められていることを確認した。また、現状の号炉毎の原子炉主任技術者及び代行者の選任状況については、「要員・組織計画通達」等に基づき適切に選任されていることを「発電用原子炉主任技術者選任・解任届出書」等の記録により確認した。</p> <p>第4章(運転管理)については、第13条(運転員等の確保)、第14条(巡視点検)、第15条(運転管理に関する社内標準の作成)、第18条(火災発生時の体制の整備)、第18条の2(内部溢水発生時の体制の整備)、第18条の3(その他自然災害発生時等の体制の整備)、第18条の4(資機材等の整備)、第18条の5(重大事故等発生時の体制の整備)、第18条の6(大規模損壊発生時の体制の整備)、第18条の7(電源機能喪失時等の体制の整備)、第19条の2(原子炉冷却材圧力バウンダリ隔離弁管理)、第28条(化学体積制御系(ほう酸濃縮機能))、第34条(計測および制御設備)、第47条(1次冷却材漏えい率)、第51条(蓄圧タンク)、第52条(非常用炉心冷却系一モード1、2および3一)、第75条(制御用空気系)、第78条の3(外部電源(3号炉および4号炉))、第81条(ディーゼル発電機の燃料油、潤滑油および始動用空気)、第87条(原子炉キャビティ水位)、第88条の2(原子炉格納容器貫通部(3号炉および4号炉))、第90条(重大事故等対処設備)、第92条(運転上の制限の確認)、第93条(運転上の制限を満足しない場合)、第9</p>

4条（予防保全を目的とした点検・保守を実施する場合）、第95条（運転上の制限に関する記録）及び第97条（異常時の措置）において追加又は変更された条項について、保安活動として実効性のある活動が出来るプロセス（体制、役割分担、手順書等）が確立されているか、手順書等マニュアルの内容が保安規定を遵守するのに十分であるか確認した結果、保安規定の改正内容が下位文書に適切に反映されていること、保安活動として実効性のある活動ができるプロセスが確立されていること、手順書等マニュアルの内容が保安規定を遵守するのに十分であることを、各社内標準、現場及び聴取により確認した。

また、抜き打ち検査として、火災防護対策及び消火活動に必要な資機材の配備状況確認のため、化学消防自動車等を保管している消防詰所への立入り、可燃物の管理の実施状況を確認するため、3・4号機制御建屋への立入り、予備海水ポンプモータ、加圧器逃し弁用窒素ボンベラック等の配備状況、緊急時対策所におけるSPDS表示装置、通信連絡設備、化学消防自動車、吸込み管、可搬型ホース等の配備状況について現場確認を行い、必要な数量が確保等されていることを確認した。社内標準に規定した屋外に配備されている重大事故等対処設備である、タンクローリー、ブルドーザ、放水砲及び電源車等の保管状況について確認したところ、管理された状態で保管されていることを現場において確認した。

第4節（異常時の措置）については、第97条に関連する、保安規定添付1「異常時の運転操作基準（3号炉および4号炉）」（以下「添付1操作基準」という。）が追加されたことにより、手順書等のマニュアルの内容が保安規定を遵守するのに十分であるか「添付1操作基準」の内容を適切に反映しているか確認した結果、全交流動力電源喪失（事象ベース）の手順に、代替炉心注水他準備、1次冷却系からの漏えいの有無の確認、代替炉心注水及び原子炉格納容器内自然対流冷却の開始の手順等が定められていることを「大飯発電所3・4号機事故時操作所則」（第二部）により確認した。

第5章（燃料管理）については、当該章各条に追加された「3号炉および4号炉について、1ヶ月に1回以上、巡視点検により、貯蔵状況等に異常のないことを確認するとともに使用済燃料ピットにおいては、水面の清浄度および異物の混入がないこと等を確認すること。」及び「使用済燃料ピットに貯蔵する場合は、原子炉に全ての燃料が装荷されている状態で、使用済燃料ピットに1炉心以上の使用済燃料ラックの空き容量を確保すること（3号炉および4号炉のみ）」については、具体的な巡視点検の手順等が「大飯発電所原子燃料管理所則」（以下「原子燃料所則」という。）に定められていることを確認した。

また、抜き打ち検査として、4号機の「大飯3・4号機燃料・内挿物（中性源）貯蔵状況等点検表」に基づく巡視点検の現場立会を実施し、水面の清浄度が正常であること等を確認した。

第8章（保守管理）については、第125条（保守管理計画）第4項（3）、（4）で新たに保全対象として追加された「設置変更許可申請書および工事計画認可申請書で保管および設置要求があり、許可または認可を得た設備」及び「多様性拡張設備」について、保全対象範囲と定めていることを「大飯発電所保守業務所則」等により確認した。

また、平成28年10月に保安規定の変更認可において追加された第125条の3（溶接事業者検査の実施）及び第125条の4（定期事業者検査の実施）の事項については「大飯発電所溶接事業者検査に関する業務所則」及び「大飯発電所定期事業者検査実施所則」に定められていることを確認した。

第9章（非常時の措置）については、第126条図126に示す原子力防災組織を定める場合の所長承認、第128条に示す原子力防災資機材を定める場合の所長承認及び第129条に示す警戒事象等発生時の社外関係機関との連絡経路を定める場合の所長承認については「原子力防災業務所則」に定められていることを確認した。

第10章（保安教育）については、第136条（所員への保安教育）及び第137条（請負会社従業員への保安教育）が改正されたことにより所員及び請負会社従業員に対し、重大事故等及び大規模損壊発生時、火災、内部漏水及びその他自然災害発生時の措置が保安教育に追加されたことから「教育訓練要綱」及び

	<p>「DB所達」に基づき、保安教育の計画が一部見直されていることを記録等により確認した。</p> <p>第11章（記録および報告）については、第138条（記録）に追加された事項については「品質保証規程」等に定められていることを確認した。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視、定例試験（4号機A非常用ディーゼル発電機負荷試験）への立会を行った結果、特段の問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は良好なものであったと判断する。</p>
--	--

発電所名	関西電力株式会社高浜発電所
検査実施期間	平成29年11月27日(月)～12月8日(金)
検査項目	<p>1) 基本検査項目(下線は保安検査実施方針に基づく検査項目。)</p> <p>①特別な保全計画に基づく保安活動の実施状況</p> <p>②炉心管理の実施状況</p> <p>③燃料管理の実施状況</p> <p>④非常時の措置の実施状況</p> <p>⑤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) 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、「特別な保全計画に基づく保安活動の実施状況」「炉心管理の実施状況」「燃料管理の実施状況」「非常時の措置の実施状況」及び「放射性固体廃棄物の管理の実施状況(抜き打ち検査)」の5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、「特別な保全計画に基づく保安活動の実施状況」については、長期停止している1号機及び2号機について、前年度の保全及び保守管理の有効性評価を踏まえて平成29年度の保守管理目標が定められるとともに、原子力事業本部の長期停止プラントに対する追加点検実施の方針に基づき長期停止に伴う特別な保全計画が策定され、同計画に従い追加点検が実施されていることを記録により確認した。また、これらの特別な保全計画は、追加点検の計画及び実績が管理できるように改造した「原子力保全総合システム」により管理されていることを記録により確認した。</p> <p>「炉心管理の実施状況」については、平成29年6月から営業運転に入った4号機を対象に、保安規定第21条及び第29条から第35条に定める炉心管理について具体的な保安活動が社内標準等に定められ、社内標準等に基づき、炉心管理に係る各種の測定・監視項目がそれぞれの定義に従って計算され、運転上の制限を満足していることが確認されていることを記録により確認した。</p> <p>「燃料管理の実施状況」については、平成29年9月に高浜発電所に搬入された16体の4号機ウラン・プルトニウム混合酸化物(以下「MOX」という。)新燃料の運搬と貯蔵に係る保安活動が、社内標準等に基づき実施されていることを記録により確認した。また、3号機第22回定期検査で実施された再使用するMOX燃料24体の検査に係る保安活動が、社内標準等に基づき実施されていることを記録により確認した。</p> <p>「非常時の措置の実施状況」については、第121条から第130条に定める非常時の措置に係る手順が社内標準等に定められていることを確認した。また、原子力防災資機材の保管状況について、定められた数量の資機材が良好な状態で保管されていることを立会いにより確認した。原子力防災訓練については、平成27年度の訓練結果における改善点を平成28年度の重点取組事項として反映し、より実効性ある訓練の実施に努めていることを記録により確認した。</p> <p>「放射性固体廃棄物の管理の実施状況」については、1号機及び2号機で発生する放射性固体廃棄物の処理及び運搬の手順、廃棄物保管庫内の巡視の手順が社内標準等に定められ、社内標準等に基づき保安活動が実施されていることを記録及び立会いにより確認した。また、低レベル放射性固体廃棄物としてドラム缶を発電所構外へ搬出する際に、廃棄物庫内のドラム缶等の移動に合わせてドラム缶等の詳細外観点検を今後順次実施する予定であることを聴取により確認した。</p> <p>放射性廃棄物でない廃棄物の管理については、その取扱い手順が社内標準等に定められ、社内標準等に基づき保安活動が実施されていることを記録により確認した。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、設置者からの施設の運営管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視、定例試験(3号機制御棒作動試験)への立会い等を行った結果、特段の問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>

発電所名	中国電力株式会社島根原子力発電所
検査実施期間	平成29年11月27日(月)～12月15日(金)
検査項目	<p><b>1) 基本検査項目</b></p> <p>1) - 1 島根原子力発電所共通事項</p> <p>①電源機能等喪失時の体制の整備状況</p> <p>②不適合管理及び是正処置の実施状況</p> <p>③原子炉主任技術者及び廃止措置主任者の職務等に係る実施状況</p> <p>④運転管理の実施状況(抜き打ち検査)</p> <p>1) - 2 島根原子力発電所1号機(廃止措置中)</p> <p>①燃料管理の実施状況</p> <p>②放射性固体廃棄物管理の実施状況</p> <p><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「電源機能等喪失時の体制の整備状況」「不適合管理及び是正処置の実施状況」「原子炉主任技術者及び廃止措置主任者の職務等に係る実施状況」「運転管理の実施状況(抜き打ち検査)」、1号機(廃止措置中)の「燃料管理の実施状況」「放射性固体廃棄物管理の実施状況」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>「電源機能等喪失時の体制の整備状況」については、必要な要員の配置、訓練及び資材の配置に係る計画策定について「津波警報、大津波警報発令時に出社する電源機能等喪失時災害対策要員名簿(平成29年11月22日版)」「平成29年度原子力防災訓練年度計画」を抜き取りにより確認した結果、各主管課は、各項目について、訓練計画書を策定するとともに、訓練を実施していることを「訓練計画書」及び「訓練報告書」により確認した。</p> <p>また、必要な資機材の配置については「原子力災害対応資機材等の管理手順書」に基づき、必要な資機材の管理が適切に行われているか「原子力災害対応資機材等に係る点検計画・点検計画表(電源機能等喪失時対応資機材)」及び高圧発電機車や大量送水車等の保管状況について、現場を抜き取りにより確認した結果、適切に管理されていることを確認した。</p> <p>保安検査期間中、事業者防災訓練(全交流電源喪失を想定した構内受電訓練)が行われたことから、実施状況を確認した結果、一連の訓練が「全交流電源喪失時の構内電源受電手順」に従って実施されたことを現場で確認した。</p> <p>「不適合管理及び是正処置の実施状況」については、平成29年度上期に発生した不適合事象のうち、管理区域内の水漏れ、重要度分類クラスの高い機器のトラブル等について、社内規程に基づき、不適合処置や是正処置が適切に実施されていることを確認した。</p> <p>また、平成29年度上期に事業者が不適合と判断した事案に係る不適合処置及び是正処置は、309件で、そのうち、未完了分については、136件あり、平成28年度以前の未完了分は、90件あり、未完了理由については「不適合管理リスト(平成29年度上期及び平成28年度以前未完了分)」に明確に記載されていることを確認した。</p> <p>「原子炉主任技術者及び廃止措置主任者の職務等に係る実施状況」については、事故が発生した場合又はそのおそれがあると判断した場合の原子炉主任技術者及び廃止措置主任者の職務について、平成28年12月8日に発生した2号機「中央制御室空調換気系ダクトの腐食(以下「中央制御室空調ダクト腐食」という。)」事象について確認した結果、発生当日、原子炉主任技術者から社長へ報告していることを記録により確認した。また、社長への四半期ごとの定期的な報告について、平成29年度について確認したところ、第1四半期及び第2四半期に実施されていることを、記録により確認した。</p> <p>日常的な保安監督の実施状況については「2号機巡視点検要領書パトロール</p>



シート」等の記録、委員会等への出席状況について、議事録により確認した。

また、出張等により原子炉主任技術者又は廃止措置主任者が、発電所を不在にしていた期間の一時引継の実施状況を確認したところ、代行者への職務引継が実施されていることを「一時引継書」により確認した。

「運転管理の実施状況（抜き打ち検査）」については、平成28年11月から平成29年10月までに実施された2号機の起動試験・補機切替について、確認した結果「定期試験・定期補機切替・定期点検計画作成手順書」に従い、試験計画等を作成し、問題なく実施されたことを「定期試験計画・実績表」「定期補機切替計画・実績表」により確認した。

また、起動試験・補機切替について、実施時期の延長を行ったものについて、確認した結果、起動試験に係るものについては「2号機A-所内用空気圧縮機自動起動試験」、補機切替に係るものについては「1号水ろ過装置硫酸注入ポンプ定期切替」他1件があるが、いずれの機器も不適合処置を行った後、改めて試験等を実施していることを「不適合処置および是正処置報告書」等により確認した。

「燃料管理の実施状況」については、1号機の廃止措置計画に基づく作業のうち、燃料搬出及び譲り渡しに係る作業（新燃料の除染）にあたり、社内規程「新燃料除染作業計画書」に基づき、燃料取替装置及び原子炉建物クレーンが使用されるため、燃料移動ルートを確認した書類（図面）の作成や未臨界性評価を実施するとともに、現場においては、注意喚起の掲示等、一連の業務プロセスが適切に実施されていることを確認した。

「放射性固体廃棄物管理の実施状況」については、平成23年6月13日から同年7月7日までに実施したドラム缶取り崩し作業時において、腐食ドラム缶が5本見つかった事象については、その後、全数のドラム缶の外観点検を実施し、腐食ドラム缶5本を含む外観等の不良なドラム缶1,036本を健全なドラム缶へ詰め替えを終えていることを確認した。

本事象における原因と対策については、ドラム缶内面の塗装劣化防止及び水分付着を防止するため、廃棄物は、内装ポリ容器付きのドラム缶に封入すること等の対策が示されたことを調査報告書により確認した。

平成29年度（11月末現在）の状況について確認した結果、放射性固体廃棄物貯蔵所（以下「貯蔵所」という。）の全雑固体廃棄物のうち、約40%が内装ポリ容器なしのドラム缶となっているが、高線量廃棄物や石綿等、作業安全上詰め替えが困難なものを除いて、今後、移動のタイミングにあわせ、逐次詰め替えを実施する予定であることを聴取した。

また、貯蔵所における点検通路確保状況及び内装ポリ容器なしのドラム缶の状況について確認した結果、内装ポリ容器なしのドラム缶は、腐食リスクがあるため、点検通路側3列以内に配置し、目視点検の際、強力なライトを使用し確認することや中央部分の4列には腐食のリスクが少ない内装ポリ容器付きのドラム缶等を配置し、3か月に1回、ファイバースコープを用いてドラム缶上部から代表箇所の点検を実施していることを改正された「放射性固体廃棄物管理手順書（貯蔵タンクおよび固体廃棄物貯蔵所）」により確認した。

保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、発電用原子炉設置者から施設の運転管理状況、運転記録の確認、発電用原子炉施設の巡視等を行った結果、特段問題がないことを確認した。

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

発電所名	四国電力株式会社伊方発電所
検査実施期間	平成29年11月20日(月)～12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に基づく検査項目。)</p> <p>1) - 1 伊方発電所共通事項</p> <p>①協力会社の放射線防護の実施状況</p> <p>②燃料管理の実施状況</p> <p>③放射性固体廃棄物の管理の実施状況</p> <p>1) - 2 伊方発電所1号機(廃止措置中)</p> <p>①安全貯蔵措置の実施状況</p> <p>②解体準備期間中の作業の準備状況</p> <p>1) - 3 伊方発電所2号機及び3号機</p> <p>①保守管理の実施状況(3号機)</p> <p>②巡視点検の実施状況(抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目</p> <p>なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、伊方発電所共通事項として「協力会社の放射線防護の実施状況」「燃料管理の実施状況」及び「放射性固体廃棄物の管理の実施状況」を、廃止措置中の1号機を対象として「安全貯蔵措置の実施状況」及び「解体準備期間中の作業の実施状況」を、3号機を対象として「保守管理の実施状況」を、2号機及び3号機を対象として「巡視点検の実施状況(抜き打ち)」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>「協力会社の放射線防護の実施状況」に係る検査では、保安規定第117条及び第317条に定める協力会社の放射線防護に関して、必要な事項が社内規定等に定められ、所長が承認し、各課長が遵守させる措置を講じていることを確認した。また、伊方発電所3号機蒸気発生器3A伝熱管渦流探傷工事(蒸気発生器マンホール開放及びマンホール閉止を含む)(以下「SGECT工事」という。)を選定し、書類確認及び現場確認を行い、社内規定等に定められ、承認された放射線防護に必要な事項が適切に実施されていることを確認した。</p> <p>「燃料管理の実施状況」に係る検査では、燃料管理に係る社内規定は適切に改正されていることを確認した。要員の教育訓練については、教育訓練の有効性評価が実施され、次年度の計画に反映されていることを確認した。新燃料及び使用済燃料の管理状況については、新燃料貯蔵庫及び使用済燃料ピットに格納されていることを配置図により確認するとともに、新燃料貯蔵庫及び新燃料、使用済燃料ピット及び使用済燃料のそれぞれに異常がないことが確認されていることを記録により確認した。また、現場確認においては1、2、3号機の新燃料貯蔵庫及び使用済燃料ピットの周囲に貯蔵施設である旨及び注意事項が掲示されていること、持ち込み物品の管理が適切に行われていること、3号機で実施されていた新燃料移動作業については、「伊方3号機第14回定検シャフリング実施計画」等に基づき行われていることを確認した。</p> <p>「放射性固体廃棄物の管理の実施状況」に係る検査では、平成23年に島根原子力発電所固体廃棄物貯蔵所で発生した腐食ドラム缶の確認について、対策を実施済みであり、予防処置の検討は不要と判断されていることを記録等により確認した。また、昭和52年にドラム缶を最初に搬入して以来、全てのドラム缶等の内容物を管理していること、巡視点検時に確認できない範囲を補うことを目的として、ドラム缶等全数が定期的に外観点検されていることを記録等により確認した。</p> <p>「安全貯蔵措置の実施状況」に係る検査では、安全貯蔵措置(安全貯蔵の対象範囲、対象期間、安全貯蔵措置の実施内容及び安全貯蔵措置後の管理)に関する内容を追加したことに伴う社内規定を改正時に合わせて周知されていること、安全貯蔵措置について教育が実施されていることを記録等により確認した。安全貯蔵措置として原子炉容器入口となるキャビティ昇降用タラップ及び原子炉容器周囲のコンクリート壁への入口の計2箇所<sup>1</sup>に社内規定に従い標識が設置され、立ち入りできないようにしていることを現地確認するとともに、安全貯蔵措置後の</p>

管理状況についても社内規定に基づき標識等の点検が月1回実施され、異常のないことが確認されていることを記録等により確認した。

「解体準備期間中の作業の実施状況」に係る検査では、平成29年度第2回保安検査（平成29年8月21日から9月8日）以降の廃止措置工事関係の社内規定の改正状況については、適切に実施されていることを記録等により確認した。

第一段階である解体工事準備期間中の作業工程については、廃止措置計画に基づき廃止措置総合工程表が作成されていること、平成29年度の廃止措置に関する業務計画及び核燃料物質による汚染の除去工事の詳細工程が作成されていることを記録等により確認した。

核燃料物質による汚染の除去工事については、本店原子力部長により、工事内容、工事期間、工事発注先等が決定され、伊方発電所においては、この決定書及び調達管理内規に基づき、配管切断範囲、汚染の除去方法、漏えい防止対策及び汚染の拡大防止対策等の要求事項が仕様書にまとめられていること、発注先から工事計画書等が提出され各担当課にて作業期間、作業工程、体制等が確認されていることを記録により確認した。作業着手後の工程管理、作業管理が事業者により管理されていることを作業指示書等により確認するとともに、作業現場において安全・品質管理シート、作業指示書及び作業許可証等が適切に掲示されていること、切断した配管等の現地残存箇所への閉止板の設置等による漏えい防止、チェン징エリアの設置等による汚染拡大防止、被ばく低減対策、安全保護具の着用による事故防止等が適切に実施されていることを現場にて確認した。

「保守管理の実施状況」に係る検査では、平成29年度第2回保安検査以降の保守管理に係る社内規定は適正に改正されていることを記録等により確認した。

3号機第14回定期検査の工程管理状況については、工程表作成、工程管理が社内規定に基づき適切に実施されていることを記録により確認した。また、作業管理の状況についてはクリティカル工程となる工事等を抽出し、その工事の計画、設計、調達、工事が社内規定に従い実施されていることを記録及び現場で確認した。

「巡視点検の実施状況（抜き打ち）」に係る検査では、事業者の運転員が実施する3号機原子炉建屋及び補助建屋並びに2号機タービン建家の巡視点検に検査官が同行し、「運転巡視点検チェックシート」の点検対象エリアと運転員の行動を照合することにより、規定どおりの点検が実施されたこと、中でも3号機の巡視点検では、運転員が放射線管理室排気フィルタユニットの差圧の指示値が標準値を超えていることを発見し、中央制御室に連絡して保修依頼を行っていること、巡視点検終了後、当直長にフィルタユニットの件以外に特段の異常がなかったことが報告されていることを確認した。

保安検査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、原子炉設置者からの管理状況の聴取、記録確認を実施するとともに、安全運営委員会への陪席、発電用原子炉施設の巡視、定例試験（2号機非常用ディーゼル発電機負荷試験、2号機余熱除去ポンプ定期運転）の立会を行った結果、特段の問題はなかった。

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29年10月31日(火)～11月24日(金)
検査項目	<p>1) <b>基本検査項目</b> (下線は保安検査実施方針に基づく検査項目。)</p> <p>1) - 1 玄海原子力発電所1号機 (廃止措置中)</p> <p>①不適合管理の実施状況</p> <p>1) - 2 玄海原子力発電所3号機及び4号機</p> <p>①<u>新規制基準を踏まえた検査</u></p> <p>2) <b>追加検査項目</b></p> <p>なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査では、玄海原子力発電所共通事項として「不適合管理の実施状況」、3号機及び4号機を対象として「新規制基準を踏まえた検査」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>共通事項である「不適合管理の実施状況」については、「不適合管理基準」等の不適合管理活動を実施するための規定類が適切に定められていること、また、「不適合報告書」等において不適合における原因分析及び是正処置が確実にに行われていることから不適合処理が管理された状況で実施されていることを確認した。</p> <p>玄海原子力発電所3号機及び4号機を対象として実施した「新規制基準を踏まえた検査」については以下を確認した。</p> <p>第2章(品質保証)については、第3条(品質保証計画)に追加された事項は、本店の「品質マニュアル(要則)」、本店及び発電所の「品質マニュアル(基準)」に反映され、別図1「保安規定品質保証計画に係る規定文書体系図」に追加された発電所所管の規定類の制定、改廃状況は「保安活動に関する文書及び記録の管理基準」に基づいて、発行責任者の審査、玄海原子力発電所安全運営委員会(以下、「安全運営委員会」という。)の審議、発電用原子炉主任技術者(以下、「原子炉主任技術者」という。)の確認ののち、所長の承認を得て、制定又は改廃されていることを「安全運営委員会議事録」「規定文書制定改廃書」等により確認した。「4. 1一般要求事項」に追加した「社会科学及び行動科学の知見を踏まえて、品質マネジメントシステムの運用を促進する。」については、本店及び発電所においてヒューマンファクター検討会を開催し、ヒューマンファクターに係る事象について検討していること及び新たに追加した「5. 5. 3プロセス責任者」について確認した結果、保安活動に必要なプロセス責任者を明確に定め、各プロセス責任者は所掌する業務についてプロセスを確立、実施、評価確認し、継続的に改善するとともに、安全文化を醸成するための活動を促進すること、業務に従事する要員の業務・原子力施設に対する要求事項について教育などの機会を通じて認識を高めることが定められていることを「品質マニュアル(基準)」等により確認した。</p> <p>第3章(保安管理体制及び評価)については、第5条に追加した本店組織における保安に関する職務に追加された業務は、「設計・調達管理基準」「本店非常事態対策基準」及び「保守管理基準」等に、また、発電所における「防災課長」の職務に追加された業務は発電所策定の「火災防護計画(基準)」「非常事態対策基準」等に定められていることを確認した。第8条(原子炉主任技術者の選任)及び第9条(原子炉主任技術者の職務等)に追加した事項を本店策定の「発電用原子炉主任技術者の保安監督に関する基準」に反映していることを確認した。また、社長が原子炉主任技術者を選任していることを「社長指示書」「発電用原子炉主任技術者選任・解任届出書」等により確認した。</p> <p>第4章(運転管理)については、第12条(運転員等の確保)、第13条(巡視点検)、第14条(運転管理に関する社内基準の作成)、第16条(原子炉起動前の確認事項)、第17条(火災発生時の体制の整備)、第17条の2(内部溢水発生時の体制の整備)、第17条の3(その他自然災害発生時等の体制の整備)、第17条の4(火山活動のモニタリング等の体制の整備)、第17条の5(資機材等の整備)、第17条の6(重大事故等発生時の体制の整備)、第17条の7(大規模損壊発生時の体制の整備)、第18条の2(原子炉冷却材圧力バウンダリ隔離弁管理)、第27条(化学体積制御系(ほう酸濃縮機能))、第3</p>

3条（計測及び制御設備）、第46条（1次冷却材漏えい率）、第50条（蓄圧タンク）、第51条（非常用炉心冷却系 ーモード1、2及び3ー）、第68条（制御用空気系）、第71条（外部電源）、第74条（ディーゼル発電機の燃料油、潤滑油及び始動用空気）、第80条（原子炉キャビティ水位）、第81条（原子炉格納容器貫通部）、第83条（重大事故等対処設備）、第85条（運転上の制限の確認）及び第87条（予防保全を目的とした点検・保修を実施する場合）において追加又は変更された条項について、保安活動として実効性のある活動ができるプロセス（体制、役割分担、手順書等）を確立しているか、手順書等の内容が保安規定を遵守するために十分であることか確認した結果、保安規定の改正内容が下位文書に適切に反映されていること、保安活動として実効性がある活動ができるプロセスを確立していること、手順書等の内容が保安規定を遵守するのに十分であることを「非常事態対策基準」「運転基準（3、4号）総括編」「保修基準（3、4号）」等の社内規定並びに現場及び聴取により確認した。

第90条（異常時の措置）第2項で規定された添付1「異常時の運転操作基準」に追加された「炉心の著しい損傷が発生した場合に対処する手順」については、「運転基準（3、4号）緊急処置編第一部」より「運転基準（3、4号）緊急処置編第三部」へ移行することが規定されていることを確認した。第91条（異常収束後の措置）で、第17条の3の措置として原子炉をトリップさせた場合、発電第二課当直課長は原子炉主任技術者の確認、所長の承認を得ずに再起動できることを「運転基準（3、4号）総括編」により確認した。

第5章（燃料管理）については、全ての条項に追加された燃料取扱いに関して「燃料の落下を防止する措置を講じること」及び「使用済燃料ピットクレーンを使用時の吊荷の重量及び吊上げ高さを管理すること」の実施を「保安規定に基づく保修業務要領（3、4号）」等により確認した。使用済燃料ピット内に新燃料を貯蔵する場合、燃料を原子炉から取り出す場合及び使用済燃料ピット内で燃料配置を変更する場合にはあらかじめ図93-1に定められた条件を満足する配置となることを確認した上で収納することが定められ、原子炉主任技術者の確認を得て、所長の承認が得られた燃料移動に関する実施計画書に基づき、燃料移動を実施することが定められていることを「燃料管理基準（3、4号）」により確認し、3号機の使用済燃料ピットに貯蔵された燃料が図93-1に定められた条件で貯蔵されていることを「玄海3号機 使用済燃料ピット配置図」及び現場により確認した。燃料の移動時の誤配置を防止するため、移動手順を「手順確認要領書」及び標準作業手順書の「SFPクレーン操作チェックシート」により確認しながら作業を実施することを「保安規定に基づく保修業務要領（3、4号）」により確認した。

第8章（保守管理）については、第118条（保守管理計画）に追加した事項について、本店からの指示文書「玄海3/4号機 新規基準を踏まえた設計基準対象施設の安全重要度の設定について」及び「玄海3/4号機 重大事故等対処設備の保全重要度の設定について」に基づき、担当課は「保全プログラム運用要領（3、4号）」「土木建築業務要領」等に従い、保全対象範囲を設定し、各設備の安全重要度が分類されるとともに点検頻度及び点検内容が設定されていることを「3号機系統リスト及び機器リスト」及び「保全対象範囲及び保全重要度設定一覧」により確認した。第118条の2において高経年化技術評価実施対象として「重大事故等対処設備」が、評価を実施する対象機器・構造物として定められていることを「経年劣化の技術評価実施要領」により確認した。

第9章（非常時の措置）については、原子力防災組織の構成及び任務を明記するとともに、警戒事象が発生した場合、又は特定事象等が発生した場合の連絡・通報経路と各第二課（室、センター）長が所長へ報告すること、所長は社内及び社外関係機関へ連絡経路又は通報経路に従って連絡又は通報を行うこと等が定められていることを「非常事態対策基準」により確認した。

第10章（保安教育）については、第129条及び第130条が改正されたことにより所員及び請負会社従業員に対する、火災、内部溢水、その他自然災害、重大事故等及び大規模損壊発生時における教育訓練の内容等を確認した結果、所員に対しては防災課長及び原子力訓練センター所長が「火災防護、内部溢水、その他自然災害対応教育」及び「アクシデントマネジメント教育」を実施し、成立

保安規定違反（監視）

性の確認訓練は原子力一般教育に位置付けて実施することを確認し、請負会社従業員に対しては、当該業務に従事する者に対する安全上必要な教育を「火災防護、内部溢水、その他自然災害対応教育」及び「アクシデントマネジメント教育」として実施され、各課長が確認することを「教育訓練基準」等により確認した。

第11章（記録及び報告）については、表131-1及び表131-3に追加された記録は管理されるべき記録として定められていることを本店及び発電所の「保安活動に関する文書及び記録の管理基準」により確認した。表131-1に追加された「再結合装置内の温度」は記録の採取、作成、保存することが定められていることを「運転基準（3、4号）総括編」及び「緊急処置編（個別手順）」により確認した。

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

今回の保安検査においては、保安規定違反（監視）が2件あった。

i) 保安規定において事業者は、災害（原子力災害を除く。）が発生するおそれがある場合又は発生した場合に備え、必要な要員を配置する計画を策定する必要があるとしているが、社内規程においては、要員の配置に関し、担当課長から他部署に対する権限及び責任並びに業務分担が明確ではなかったことが確認された。

本件については、要員の配置に係る具体的な業務プロセスが明確でなく、保安規定第17条の3に規定する活動を行うために必要な体制が明確ではなかったが、要員は配置されており、これによる原子力安全への影響は生じていないことから保安規定違反（監視）と判定した。なお、事業者はプロセスの明確化のために社内規程を見直しており、事業者内では是正措置が図られている。

ii) 重大事故等対処設備に関し、直流電源用発電機及び可搬型直流変換器からの給電について、事業者はその定期試験を3、4号共通で行うことから、保安規定に定める1基分（2台）の倍である4台以上が動作可能であることを認識はしていたものの、定期試験手順書における判定基準は「保安規定に定める2台以上が動作可能であること」としており、手順書の記載として適切ではなかったことが確認された。また、号炉間電力融通回路からの給電について、ケーブル長の違う予備品も含めて定期試験を行うが、定期試験手順書における判定基準は「所用数が使用可能であること」としており、ケーブル長の違いが考慮されておらず手順書の記載として適切ではなかったことも確認された。

本件については、定例試験手順書に係る判定基準の記載が適切なものとなっておらず、保安規定第3条の文書管理として、適切かどうかの観点から文書のレビューが不十分であったが、試験対象の設備は使用前検査実施前であり当該定期試験手順書による定期試験はまだ行われていないため、これによる安全上の問題は生じていないことから、保安規定違反（監視）と判定した。なお、事業者は当該定期試験手順書を見直しており、事業者内では是正措置が図られている。

以上のことから、今回の保安検査を総括すると、第17条の3（その他自然災害発生時等の体制の整備）及び第83条（重大事故等対処設備）を除き、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	九州電力株式会社川内原子力発電所
検査実施期間	平成29年12月4日(月)～12月15日(金)
検査項目	<p>1) <b>基本検査項目</b> (下線は保安検査実施方針に基づく検査項目。)</p> <p>① <u>力量の維持向上のための教育訓練の実施状況</u></p> <p>② 燃料管理の実施状況</p> <p>③ 竜巻発生時の体制の整備状況</p> <p>④ 火山(降灰)及び降雪発生時の体制の整備状況</p> <p>⑤ 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「力量の維持向上のための教育訓練の実施状況」「燃料管理の実施状況」「竜巻発生時の体制の整備状況」「火災(降灰)及び降雪発生時の体制の整備状況」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>基本検査の結果「力量の維持向上のための教育訓練の実施状況」については、原子力訓練センター所長が、平成28年度に実施した「緊急処置訓練(緊急時の運転操作等)」「力量維持訓練」「アクシデントマネジメント教育」及び「重大事故等発生時の対応に係る総合的な訓練」(以下「重大事故に係る力量の維持向上のための教育訓練」という。)の評価結果等を踏まえ、平成29年度の教育訓練の実実施計画を策定し、所長の承認を得ていることを記録により確認した。</p> <p>各課長(原子力訓練センター所長を含む)が、平成29年度の教育訓練の実実施計画に基づいて、運転員(当直員)、緊急時対策本部要員及び重大事故等対策要員(以下「重大事故等発生時の対策を行う要員」という。)を対象とした重大事故に係る力量の維持向上のための教育訓練を実施していること等を記録及び聴取により確認した。</p> <p>「燃料管理の実施状況」については、平成29年10月27日、28日及び12月15日に搬入された新燃料に関して、本店の原子力技術部門が同新燃料の輸送計画を策定した後、発電所の技術課が輸送実施計画を立案し、所長の承認を得ていることを記録及び聴取により確認した。</p> <p>10月27日、28日に搬入された新燃料について、技術課長が、線量当量率が法令に定める値を超えていないこと及び法令に定める表面密度限度の10分の1を超えていないことを記録により確認した。また技術課長が、新燃料受入実施計画を立案し、所長の承認を得ていること及び当該実施計画に従い、新燃料受入検査(外観検査、寸法検査)を実施し、燃料が契約上の数量、品質に合致しているかを記録により確認した。</p> <p>新燃料貯蔵庫において、10月27日及び28日に搬入された新燃料が「新燃料貯蔵庫配置図」のとおり所定のラックに保管されていること並びに荷上げ岸壁において、12月15日に船舶輸送された新燃料を収納した新燃料輸送容器(MFC-1型)の積付けの際、危険物が混載されていないこと、転倒又は転落を防止する措置を講じていること、法令に定める標識を掲示していること及び必要な箇所に見張人を配置して燃料取扱建屋まで構内輸送していることを現場立会いにより確認した。</p> <p>「竜巻発生時の体制の整備状況」については、空力パラメータによる評価方法「竜巻による原子力施設への影響に関する調査研究」、運動エネルギーの公式及び貫通力の評価方法「軽水炉構造機器の衝撃荷重に関する調査」を取りまとめた手引き「飛来物に関連する評価及び対策手法」を用いて、飛来物の評価を実施していることを記録及び聴取により確認した。また、屋外の重大事故等対処設備等(移動式大容量ポンプ車、フォークリフト、発電機車等)に設置された固縛装置について、点検計画に従い点検していることを記録により確認した。</p> <p>発電所内の第6緊急用保管エリア及び代替緊急時対策所において、重大事故等対処設備を収納しているコンテナ、移動式大容量ポンプ車、代替緊急時対策所の非常用発電機、空気浄化系(フィルタ、フィルタユニット)等が適切に固縛され</p>

ていることを現場立会いにより確認した。

「火山（降灰）及び降雪発生時の体制の整備状況」については、降下火砕物の侵入防止操作に係る手順「運転基準（緊急処置編）」が適切であることを「系統図」及び聴取により確認した。また、換気空調設備のフィルタの取替・清掃作業、水循環系のストレーナ清掃作業、ガス絶縁開閉装置の絶縁部の洗浄作業に係る手順を整備していることを「手順書」により確認した。さらに、防護すべき施設に対して、降灰後における降下火砕物による静的荷重、腐食、摩耗等の影響を確認し、損傷等が確認された場合は、作業要領書を策定し補修作業を実施することとしていることを社内基準及び聴取により確認した。

防災用具倉庫において、降下火砕物の除去等の屋外作業に使用する資機材（ゴーグル、防塵マスク、回収袋等）が適切に配備されていることを現場立会いにより確認した。

「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、廃液蒸発装置で濃縮された廃液及び薬品ドレン（強酸等）を固型化していること並びに洗浄排水高濃縮装置から発生した濃縮廃液を焼却処理していることを記録により確認した。

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

安全管理課員が、放射性固体廃棄物等の保管状況を確認するため1週間に1回の頻度で固体廃棄物貯蔵庫内を巡視していることを記録により確認した。なお、ドラム缶近傍へアクセスできない場所については、必要に応じてファイバースコープ、鏡、ライトを活用し、ドラム缶の損傷等、詳細に確認していることを聴取により確認した。

保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の聴取、運転記録の確認、原子炉施設の巡視、定期試験（余熱除去ポンプ起動試験）への立会等を行った結果、特段問題がないことを確認した。

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



発電所名	日本原子力発電株式会社東海発電所
検査実施期間	平成29年11月6日(月)～11月10日(金)
検査項目	<p>1) 基本検査項目(下線は保安検査実施方針に基づく検査項目。)</p> <p>①廃止措置管理の実施状況  ②保安管理体制の維持状況  ③非常時の措置の実施状況  ④放射性物質として扱う必要のない物の管理状況(抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目  なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては「廃止措置管理の実施状況」「保安管理体制の維持状況」「非常時の措置の実施状況」「放射性物質として扱う必要のない物の管理状況(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>基本検査の結果「廃止措置管理の実施状況」については、1号熱交換器撤去工事における熱交換器本体の撤去は平成28年度末には完了しており、平成29年11月現在は作業エリア跡(汚染管理区域)の区域管理が維持されていること、平成29年10月からは燃料貯蔵倉庫(UGS)撤去工事の第一段階として倉庫床面等の表面汚染履歴部位の除去等の工事が行われていることを確認した。当該燃料貯蔵倉庫(UGS)撤去工事においては、工事計画書の作成・承認、所管部門の移管手続き、撤去しない設備等と解体対象設備の識別作業、撤去工事の外部から調達手続き、工事進捗管理、キーポイントでの監理人による立会、解体廃棄物の仕分け・保管管理等について社内マニュアル等に基づき実施されていることを確認した。また、当該撤去工事の現場確認を行い、表面汚染履歴部位の除去状態、撤去しない設備等の識別マーキング状態、放射性廃棄物でない廃棄物の測定試料採取の状況等について確認した。</p> <p>「保安管理体制の維持状況」については、保安に関する組織は発電所内では廃止措置室、技術センター等7室1センターよりなり、廃止措置業務を主管する廃止措置室は、施設の運用管理及び運転を担う管理グループ、廃止措置の工事管理等を担う工事グループ及び廃止措置で発生する廃棄物等の仕分け・保管管理等を担う廃棄物管理グループの3グループで構成され、廃止措置の職務を遂行していること、保安規定に定められている原子炉施設保安委員会及び原子炉施設保安運営委員会においては所要メンバー出席のもと定められた審議事項が審議されていることを確認した。また、廃止措置主任者の選任、引継手続き及び職務遂行が社内マニュアル等に基づき適切に実施されていることを確認した。</p> <p>「非常時の措置の実施状況」については、緊急事態が発生した場合に東海発電所長を本部長とする原子力防災組織が組織され、本部長不在時の代行順位も事前に定められていること、警戒事態の発生を起点として災害対策活動の対応組織が平常時組織から原子力防災組織に移行するプロセスとなっていること等を確認した。防災要員については、災害対策本部要員リストにより事前に指名され、防災要員として必要な教育及び力量認定が行われていること、緊急作業従事者についても必要とされる人数が確保され、必要な反復教育が実施されていることを確認した。原子力防災資機材等については社内マニュアルに品名、配備場所、数量、管理部門、点検頻度、点検方法等を定めた上で点検が実施され維持されていることを確認した。また、平成28年度に実施された東海発電所原子力総合防災訓練では、前年度の訓練の課</p>

<p>保安規定違反（監視）</p>	<p>題への対策を反映した訓練計画書が作成され、これまでの訓練で改善を図ってきた事項の有効性及び次回の訓練に反映すべき改善事項について取りまとめた上で報告書が作成されていること等を確認した。</p> <p>「放射性物質として扱う必要のない物の管理状況(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については定められた管理基準に基づき、放射能濃度確認対象物とそれ以外の撤去廃棄物に仕分けされ、青色のクリアランス測定用の検認ボックスに封入されて、認可を受けた方法により放射能濃度の測定及び評価が実施されていること、確認待ちエリア及び搬出待ちエリアにおける保管管理については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、周辺監視区域内の所定の場所に施錠管理により立ち入りを制限された上で保管管理されていること等を抜き打ち手法により確認した。また、平成29年10月から実施されている燃料貯蔵倉庫（UGS）撤去工事においては、放射性物質として扱う必要のない物の発生は当面計画されていないこと等も併せて確認した。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の廃止措置管理状況については、発電用原子炉設置者からの施設の管理状況の聴取、記録の確認、廃止措置中の発電用原子炉施設の巡視等を行った結果、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は良好なものであったと判断する。</p> <p>保安検査期間外において、保安規定において、事業者は継続的な改善の可能性を評価するためにデータを収集、分析し、その分析から、「予防処置の機会を得ることを含む、プロセス及び原子炉施設の特性及び傾向」に関連する情報を提供することになっているが、データ分析に係る社内規程において、分析結果を予防処置にまで展開する規定が定められていなかったことが確認された。</p> <p>本件については、データ分析結果を予防処置に展開するよう社内規定に明確に定められておらず、保安規定第3条の予防処置に必要なプロセスが一部構築されていない不備があり、予防保全の機会を逸している可能性もあるが、この不備による原子力安全に影響を及ぼす事例は確認されていないことから、保安規定違反（監視）と判定した。なお、データを分析し事業者内での改善活動には活用されており、安全上の影響も生じておらず、同様のメカニズムによる累次の発生は見受けられない。</p>
-------------------	--

## 核燃料施設等に係る保安検査結果報告

## 平成29年度第3回保安検査 検査項目及び検査結果

## 【加工事業者（1/6）】

1. 事業者名	日本原燃株式会社
2. 事業所及び施設の概要	①名称：日本原燃株式会社 濃縮・埋設事業所（加工施設） ②加工の方法：ウラン濃縮 ③最大処理能力：790tU/年（濃縮度5%以下） ④事業開始年月：平成3年9月
3. 検査実施期間	平成29年11月13日（月）～12月4日（月）
4. 検査の概要	今回の保安検査では、下記に示す検査項目について保安規定の遵守状況を確認した。（下線は保安検査実施方針に基づく検査項目） （1）基本検査項目 ①「事業者対応方針等の履行」に係る検査 （2）追加検査項目 ① <u>保安活動に係る品質保証活動の適切性</u> に係る検査
5. 検査結果の概要	今回の保安検査においては、「事業者対応方針等の履行」に係る検査」を基本検査項目として、また、「保安活動に係る品質保証活動の適切性」に係る検査」を追加検査項目として選定し、検査を実施した。  （1）基本検査 ○平成29年度第2四半期に保安規定違反（監視）となった分析室内排気ダクトの複数箇所の腐食について、全体計画を定め、実施体制、設備・機器の補修内容、保全の取組み内容、業務の管理方法等を明確にして活動を行っていること、腐食の確認された分析室のダクトについて、腐食による損傷が確認された状態のままとすることは適切でないとの判断から応急措置を講じることとし、改造計画書を定め、改造内容、保安上必要な措置等を明確にして活動を行っていることを確認した。応急措置を講じる一方、設備を使用するために必要な手続き等についても検討を進めていたものの、腐食による損傷が確認されて以降、分析室における分析作業等の実施を中止しており、結果として、保安規定第60条及び第61条に定める放出管理に係る放射性物質濃度の精密測定のうち、平成29年度第1四半期の精密測定が行われていないことを確認した。本件は、保安規定に定める放射性物質濃度測定の不履行であるが、平成29年度第2四半期において保安規定違反（監視）と判定した「排気ダクトの腐食について」に起因して派生したものであることから、前回の保安規定違反に対する取組状況と併せて、今後の改善状況を確認する。  ○「JAEA大洗内部被ばく事故に対する水平展開」については、水平展開の検討体制に経営層を参画させるとともに、リスクの抽出の観点から各事業部の専門的知識を有するメンバーを参画させ、全社の観点からリスクの洗出しを実施した上で実施計画書を策定していることを確認した。 JAEA大洗内部被ばく事故に対するウラン濃縮工場の特徴を踏まえた水平展開の対応については、計画書を定め、実施体制、核燃料物質の管理面での確認内容、訓練の実施計画等を明確にして活動を行っていること、平成29年9月29日に原子力規制委員会へ提出され

たJAEA大洗内部被ばく事故の報告書（第3報）を踏まえ、核燃料物質の漏えい時の対処方法、対応資機材の管理などの観点から水平展開内容を検討し、対応を検討していることを確認した。

一方、対策の重要性を鑑みると、リスクが抽出できたものから、反映の必要性を調査し、必要な対策を速やかに実施することが重要であるが、前回の保安検査時点において検討事項は抽出されていた状況にも関わらず、これらを各事業部へ速やかに展開していない状況が確認された。

前回の保安検査において、適時性をもって実施するよう指摘したなか、未だ上記のような対応状況であることなど、今回の強化された体制が適切に機能していない状況が確認されたことから、改めて活動の改善を行うよう「気付き事項」として指摘した。

- 「全社としての改善の取り組みの強化」については、事業者は「自らが気づき速やかな対策に繋ぐことができない」こと、及び「事実を正確に説明できない」ことを問題ととらえ、チェック責任者を新たに選任し、セルフチェックの強化、CAPの運用改善、事業部長級幹部と部長・課長級による保安活動についての対話活動、協力企業を含めた現場の課題抽出といった活動を実施するとし、それらの活動に着手していることを確認した。

また、全社におけるチェック機能の強化のため、各事業部の保安上重要な活動をチェックするための全社監視チームが新たに設置され、全設備を管理下に置く活動等に参画していることを確認した。

## （2）追加検査

- 「保安活動に係る品質保証活動の適切性に係る検査」については、品質マネジメントシステムに係る原子力規制委員会からの報告徴収を受け、平成29年2月28日に原子力規制委員会に提出した報告書に基づき改善活動に関して、安全・品質本部、監査室等が、アクションプランに基づき改善活動を実施していることを確認した。

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

【加工事業者（2／6）】

1. 事業者名	三菱原子燃料株式会社
2. 事業所名	三菱原子燃料株式会社
3. 検査実施期間	平成29年11月13日（月）～ 11月16日（木）
4. 検査の概要	<p>今回の保安検査においては、下記に示す検査項目について、立入り、物件検査、関係者質問により、保安規定の遵守状況を確認するとともに、日々実施している運転管理状況の聴取、記録確認、加工施設の巡視等についても保安検査として実施した。</p> <p>（検査項目）</p> <p>① 予防処置の実施状況</p> <p>② 保守管理の実施状況</p> <p>③ 放射性廃棄物管理の実施状況</p> <p>④ その他必要な事項</p>
5. 検査結果の概要	<p>今回の保安検査においては、「予防処置の実施状況」「保守管理の実施状況」及び「放射性廃棄物管理の実施状況」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>検査の結果、検査を行った範囲において保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>なお、「予防処置の実施状況」「保守管理の実施状況」において、未完了の部分について事業者自ら今後検討を進めるとしていることから、それらについて、今後も保安検査等を通じて確認することとする。</p> <p>「予防処置の実施状況」については、自主的な改善を行うとした除染器材の見直し除染手順の見直し及び教育訓練に未完了部分があることから継続して確認する。</p> <p>また大洗事故を受けた予防処置については、グリーンハウスを現在保有していないが、器材の保有及び訓練の実施について前向きに検討を進めるとしていることから継続して確認する。</p> <p>さらに、大洗の第3報を基に、原因別に要否検討を行っていることを確認したが、要と判断部分は今後検討を進めるとしていることから、継続して確認する。</p> <p>「保守管理の実施状況」については、他事業者の状況を受けて、自社の未点検部分を点検し、その結果を踏まえて点検要領の見直し等の対応を図る予定であること。また、保守管理全般については、新規規制基準対応において、安全機能を有する設備に対し、機能の確保を設備ごとに担保するために整理し、保守管理の要領の見直しを検討していくとともに、影響度が大きい者から逐次対応していく方針であることを聴取したことから継続して確認する。</p>
6. 共有する事項等	なし。

【加工事業者（3／6）】

1. 事業者名	原子燃料工業株式会社
2. 事業所名	原子燃料工業株式会社 東海事業所（加工施設）
3. 検査実施期間	平成29年11月20日（月）～11月24日（金）
4. 検査の概要	<p>今回の保安検査においては、下記に示す検査項目について、立入り、物件検査、関係者への質問により、保安規定の遵守状況を確認するとともに、日々実施している運転管理状況の聴取、記録確認等についても保安検査として実施した。</p> <p>（基本検査項目）</p> <p>①異常時の措置について</p> <p>②保守管理の実施状況について</p> <p>③大洗事故を踏まえた予防処置の実施状況について</p> <p>（追加検査項目）</p> <p>なし</p>
5. 検査結果の概要	<p>今回の保安検査においては、「異常時の措置について」「保守管理の実施状況について」及び「大洗事故を踏まえた予防処置の実施状況について」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>「異常時の措置について」については、計画外事象（警報発報、汚染、漏えい等のトラブル）が発生した際の初動対応とその後の応急措置について、「安全作業基準」、「事故対策基準」等の所内規程に定めていること、恒久的な是正措置などの不適合管理については「評価・改善基準」等の所内規程に定めていることを確認した。また、計画外事象発生時の実際の対応状況については、「評価・改善基準」に基づき発行されたトラブル・改善報告書等により、今年度発生した事案の対応状況を確認すると共に、そのうち、本年9月に発生した加工工場粉末調整室混合機No.3のホッパーからフード内への粉末漏えい事象について、初動対応を中心に、その後の措置状況まで含め詳細を確認した。その結果、当該事象発生時に作業者は直属の上司である製造掛班長及び主任に連絡し、指示を受けているものの、工程を担当する燃料製造部長に対して当該事象に関する連絡が行われたのは、6時間以上経過した後であったことを確認した。また、当該事象対応に係る所内規程の内容について、規程間で異常発生時の連絡先が一律でないといった不整合があること、連絡等の対応を行うべき異常の定義についても所内規程内で不明確な点があること、所内規程制定や改訂の際、上位規程との関連について十分な検証が行われていないことを確認した。</p> <p>「保守管理の実施状況について」については、平成29年度第2回保安検査において判明した日本原燃株式会社再処理事業所等における保安規定違反を踏まえ、保安上特に管理を必要とする設備等に対し、事業者の保守管理が適切に行われているかの観点から、特に、原子燃料工業株式会社（以下「原燃工」という。）東海事業所においては平成29年度第1回保安検査にてダクトの腐食及び隙間の発見を契機に加工施設の点検方法等の保守管理について速やかに見直すよう指摘を受け、この対応を進めていることから、前回保安検査に引き続き、その対応状況を中心に確認した。この中で事業者は、第1回保安検査での指摘を踏まえ計画した点検方法等の保守管理の見直しについては一連の作業が完了していること、事業所内及び他事業所で発生した保守管理上の問題を踏まえた対応については、不適合管理を実施の上、それぞれ対応を進めていることを確認した。原燃工熊取事業所第2加工棟で発生した酸化ウラン粉末の漏えいへの対応としては、巡視・点検記録において核燃料物質の漏えいがないことを点検項目として追加していることを確認した。また、当該事象等を踏まえ施設・設備の保守管理について更なる改善を図るた</p>

	<p>め、巡視点検、定期点検の強化だけでは後追いの対応とならざるを得ないとの問題意識から、設計レビューの対象にも保守管理を明確に追加すること等を含めた検討について平成30年3月末を期限として進めていることを確認した。</p> <p>「大洗事故を踏まえた予防処置の実施状況について」については、本年6月に発生した「日本原子力研究開発機構（以下「JAEA」という。）大洗研究開発センターにおける核燃料物質の飛散に伴う作業員の汚染事故」（以下「大洗事故」という。）を踏まえた原燃工東海事業所の取り組みについて、前回保安検査以降の対応状況について確認した。この中で、原燃工においては、JAEA から原子力規制委員会に対する大洗事故に関する報告書提出（9月29日付け）について品質・安全管理室から事業所宛てに情報展開すると共に、当該事案に関する予防処置実施要否の検討を開始したこと、検討にあたっては品質・安全管理室取りまとめの上、東海事業所及び熊取事業所間で情報交換等を行っていること、これら検討の中で整理された対応方針、予防処置実施要否判断等については核燃料安全委員会で審議を行っていること、今後、事業所毎の当該審議結果を再度整理の上、対応を進めるとしていることを確認した。</p> <p>以上のことから、検査の結果、保安検査を行った範囲においては保安規定違反となる事項は認められなかったものの、「異常時の措置について」に関する検査の結果、計画外事象が発生した際に初動対応として実施する担当部長への連絡が遅れた等の内容が確認されたことから、以下の事項について必要な対応を図るよう指摘した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○異常事象に対して、発見者等が保安規定に基づく対応を直ちに実施できなかったことを踏まえ、保安規定及び下位規程の趣旨を理解するための教育・訓練を行い、現場の作業員等が異常事象を適切に判断できるよう力量の改善を図ること。</li> <li>○保安規定の下位規程において、上位規程との記載の不整合が発生した原因を特定し、作業標準等、所内規程の策定プロセスを含めた見直しを行い、必要な対応を検討すること。</li> </ul> <p>上記指摘事項の対応状況及び現時点で継続中の事項については、引き続き保安検査等において確認する。</p>
6. 共有する事項等	なし

【加工事業者（4/6）】

1. 事業者名	株式会社グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン
2. 事業所及び施設の概要	①名称：株式会社グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン ②加工の方法：成形（沸騰水型軽水炉用） ③最大処理能力：750 t U/年（濃縮度5%以下） ④事業開始年月：昭和45年8月
3. 検査実施期間	平成29年12月4日（月）～ 12月12日（火）
4. 検査の概要	今回の保安検査では、下記に示す検査項目について保安規定の遵守状況を確認した。 （1）基本検査項目（下線は保安検査実施方針に基づく検査項目） ① <u>施設等の老朽化に対する保守管理及び設備更新等の実施状況</u> ② 核燃料物質の管理状況 ③ 初期消火活動及び非常時の訓練の実施状況 ④ その他必要な事項 （2）追加検査項目 なし
5. 検査結果の概要	今回の保安検査においては、「施設等の老朽化に対する保守管理及び設備更新等の実施状況」「核燃料物質の管理状況」及び「初期消火活動及び非常時の訓練の実施状況」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。
保安規定違反（監視）	「施設等の老朽化に対する保守管理及び設備更新等の実施状況」については、施設の老朽化を踏まえた適切な保守管理がなされているか、長期に渡って点検が未実施な施設、設備がないか及び他社で発生した保守管理に係る重大な不適合について適切に対処しているか等を確認した。  平成28年12月以降に日本原燃株式会社濃縮事業所等で発生した他社不適合を踏まえた排気ダクトに係る保守管理の実施状況については、事業者が、閉じ込め機能を有する放射性廃棄物の廃棄施設を構成する排気ダクトを自主的に点検したところ、第1加工棟の天井裏において、排気ダクトの開閉事象が合計18件確認された。排気ダクトの保守管理の実績については、排気ダクト設置以降、平成14年に確認されたダクトの劣化に係る不適合事象の水平展開による天井裏における排気ダクトの点検、補修を実施したほかは、目視による確認が可能な範囲を巡視・点検するだけであり、機能確認検査（施設定期自主検査）においても排気ダクトの全範囲の健全性を確認することなく検査が実施されてきたことを確認した。 閉じ込め機能を有する排気システムに関して、全範囲の排気ダクトの健全性を確認するための点検が必要であるところ、製造部長・担当部長は、当該内容を保守管理に係る規程書に盛り込んでいなかった。 その結果、排気ダクト設置以降、平成14年に確認された排気ダクトの劣化に係る不適合事象の水平展開による天井裏における排気ダクトの点検、補修を実施したほかは、目視による確認が可能な範囲を巡視・点検するだけであり、機能確認検査（施設定期自主検査）においても排気ダクトの全範囲の健全性を確認することなく検査が実施されてきた。 これらについては保安規定第58条に定める保守管理に係る計画及び実施を適切に実施していなかったものである。 また、平成14年に確認された排気ダクトの劣化に係る不適合事象を踏まえ、排気ダクトの性能維持の観点から経年変化により想定される事象を検知するための具体的な点検方法、判断基準等を規程書に反映していなかった。 これらについては保安規定第59条に定める保守管理に係る評価及び改善を適切に実施していなかったものである。



	<p>以上のことから、閉じ込め機能を有する排気系統に関して、全範囲の排気ダクトの健全性を確認するための点検が必要であるところ、当該内容を保守管理に係る規程書に盛り込んでいなかった。排気ダクト設置以降、平成14年に確認された排気ダクトの劣化に係る不適合事象の水平展開による天井裏における排気ダクトの点検、補修を実施したほかは、目視による確認が可能な範囲を巡視・点検するだけであり、排気ダクト全範囲の健全性を確認することなく保守管理を継続してきた。また、当該規定書の改善の必要性を含む評価も十分になされていない。これらについては、保安規定第58条、第59条に違反するものである。</p> <p>潜在的リスクについては、本事象は排気ダクト全範囲の健全性を確認することなく保守管理が継続され、その結果として排気ダクトに開口事象等が確認されたものであり、開口事象等は排気用送風機の吸気側ダクトで確認されていることから作業環境へ排気される状態ではなかったものの、開口箇所の拡大等による排気機能の低下から作業環境が悪化する可能性があるため、安全性に影響を与える事象であると考えられる。</p> <p>一方で、現在まで法令に定める濃度限度を超える放射性物質が環境へ放出されていないこと並びに第1加工棟の第1種管理区域では、現在まで室内の負圧が維持され、管理区域における外部放射線に係る線量、空気中の放射性物質の濃度及び放射性物質の表面密度が法令に定める値を下回っていることから、結果的に排気ダクトの不適切な保守管理による安全性への影響はなかったと判断する。</p> <p>以上のことから、排気ダクトの開口事象に係る排気ダクトの不適切な保守管理が実施されていたものの、安全性への影響はなかったことから、違反（監視）と判定する。</p> <p>なお、事業者は、安全機能を有する設備・施設を全てリスト化し、安全機能の維持・確保のための保守管理計画を策定し、点検、交換等の保守管理活動を実施・評価して保守管理計画の継続的改善を図っていること、また、発生原因が経年劣化等の保守管理に関係している不適合事例に基づいて保守管理計画や規程書の改善に反映する仕組みを設けている。</p> <p>今回の検査結果を踏まえ、次回以降の保安検査等で継続して確認していく。</p> <p>「核燃料物質の管理状況」については、核燃料物質の受入れ、払出し及び事業所内で核燃料物質の運搬が行われていることから、保安規定第66条から第69条及び「核燃料物質の受入・貯蔵・運搬規程」に基づき、適切に実施されているかを確認し、問題のないことを確認した。</p> <p>「初期消火活動及び非常時の訓練の実施状況」については、平成29年度の初期消火活動及び非常時の訓練が保安規定第24条に基づき、計画されていること、初期消火活動及び非常時の訓練が平成29年11月に実施され、非常時訓練として消防署との合同訓練等を実施していること等を確認し、問題のないことを確認した。</p> <p>「その他必要な事項」については、日常の保安活動における放射線管理状況を確認するため、管理区域に係る標識の設置及び管理区域への出入管理が適切に実施されているかを抜き打ちで確認し、問題のないことを確認した。</p> <p>以上のことから、保安検査を行った範囲において、「施設等の老朽化に対する保守管理及び設備更新等の実施状況」の排気ダクトに係る不適切な保守管理の状況を除き保安規定違反となる事項は認められなかった。</p>
6. 共有する事項等	なし

【加工事業者（5／6）】

1. 事業者名	原子燃料工業株式会社
2. 事業所名	原子燃料工業株式会社 熊取事業所
3. 検査実施期間	基本検査：平成29年12月5日（火）～ 12月8日（金） 追加検査：平成29年12月7日（木）～ 12月8日（金）
4. 検査の概要	<p>(1) 基本検査項目</p> <p>①不適合管理の実施状況</p> <p>②保守管理の実施状況</p> <p>③核燃料物質管理の実施状況</p> <p>(2) 追加検査項目</p> <p>①保安規定違反及びその他指摘事項に対する改善の実施状況</p>
5. 検査結果の概要	<p>今回の保安検査においては「不適合管理の実施状況」、「保守管理の実施状況」及び「核燃料物質管理の実施状況」を基本検査項目として、また、「保安規定違反及びその他指摘事項に対する改善の実施状況」を追加検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>「不適合管理の実施状況」については、不適合が発生した場合に、その不適合が識別管理され、再発防止のために是正処置が適切に実施されているかについて、「保安に係わるトラブル・改善報告書」を基に確認した。不適合の発生状況は、「保安に係わるトラブル・改善報告書」を基に、核燃料安全委員会に毎月報告されると共に、11月より「保安に係わるトラブル改善報告書 進捗状況確認表」を基に、処置状況が報告され、遅延分は期限設定を含め当該部署より説明することとしていることを、核燃料安全委員会議事録で確認した。また、保安検査官他から指摘された事項については、予防処置票として管理していることを確認した。</p> <p>「保守管理の実施状況」については、保安上特に管理を必要とする設備等が施設定期自主検査及び巡視等により保守管理され、補修・改造工事を実施した場合の管理が適切に実施されていることを確認した。設備・機器の維持管理は、設計及び工事の方法の認可で申請された機器を抽出し、保安上特に管理を必要としている設備の他、臨界管理、漏えい管理を必要とする設備に分類を行い、巡視点検、操作に係る点検又は施設定期自主検査で機能維持がされる様に行っていることを「加工施設の操作に係る点検要領」で確認した。気体廃棄設備のダクトについては、熊取事業所において発生したダクトの腐食事象等を踏まえ、保全計画表にも給気系を含めたダクトの内面、外面の点検確認をする様に見直しをしていることを、確認した。ダクト以外の施設については、粉末混合機背面カバーから管理区域内へのウラン粉末漏えい事象や、ダクトの腐食事象等を踏まえ、故障等により保安上の影響が大きい設備を抽出し、劣化要因から点検方法、補修方法並びに保全周期を定める検討を実施中であることを確認した。</p> <p>「核燃料物質管理の実施状況」については、製造した燃料集合体の払い出し、ウラン粉末の受入れがあったことから、保安規定及びその下位規程に従い、管理されているか検査したところ、ウラン粉末（輸送容器97基分）が事業所内に搬入されたが、貯蔵場所の空き容量がなく、仮置き場所に長期間保管された状態となっていることを確認した。なお、仮置き場所は、貯蔵設備と同様に、貯蔵上の留意事項の掲示、立ち入り者への指示、臨界管理等を行っていることを確認した。また、事業者は、東海事業所へのウラン粉末の輸送等により、ウラン粉末の仮置き状態を解消するよう対応中であることを確認した。本件は、直接原子力安</p>

全に影響を及ぼすものではないものの、以下のとおり指導し、事業者における今後の対応状況を確認していくこととする。

- ・核燃料物質の搬入に当たっては、トラブル事象などの不測事態も考慮した上で、核燃料物質受入れに係る調達及び工程管理を行い、貯蔵場所の確保をすること。

「保安規定違反及びその他指摘事項に対する改善の実施状況」については、管理区域内へのウラン粉末漏えい事象について、原子力規制委員会に報告された法令報告「熊取事業所第2加工棟における酸化ウラン粉末漏えいについて」により作成された「同上（法令報告）に基づく対策計画書」に基づき、計画通り実施されていることを確認した。

以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、「燃料製造管理の実施状況」を除き概ね良好であったと判断する。

【加工事業者（6／6）】

1. 事業者名	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
2. 事業所及び施設の概要	<p>①名称：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（加工施設）</p> <p>②加工の方法：ウラン濃縮</p> <p>③最大処理能力：200tU／年（濃縮度5%以下）</p> <p>④事業開始年月：昭和63年3月</p>
3. 検査実施期間	平成29年11月27日（月）～ 12月1日（金）
4. 検査の概要	<p>今回の保安検査では、下記に示す検査項目について保安規定の遵守状況を確認した。</p> <p>（1）基本検査項目</p> <p>① 予防処置の実施状況及び非常時の訓練の実施状況</p> <p>② 異常時の措置に係る検査</p> <p>③ 内部監査の実施状況</p> <p>④ マネジメントレビューの実施状況</p> <p>⑤ 核燃料取扱主任者の職務実施状況</p> <p>（2）追加検査項目 なし</p>
5. 検査結果の概要	<p>今回の保安検査においては「予防処置の実施状況及び非常時の訓練の実施状況」、「異常時の措置に係る検査」、「内部監査の実施状況」、「マネジメントレビューの実施状況」及び「核燃料取扱主任者の職務実施状況」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>「予防処置の実施状況及び非常時の訓練の実施状況」の非常時の訓練の実施状況については、平成29年6月に発生した「国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究開発センター（北地区）燃料研究棟における作業員の被ばく事故」（以下「大洗の事案」という。）を受けて、所長が策定した「人形峠環境技術センターにおける現場力向上のための新たな施策実施計画」において、「現場の実情に即したボトムアップでの安全性向上」の基本方針が示され、実施する施策である「3現主義に基づくリスクアセスメント」、「ボトムアップによる安全性向上」及び「事前調査・検討の徹底」について、実施状況を記録等により確認した。</p> <p>大洗の事案により予防処置として実施した身体汚染者が発生した場合の訓練について、訓練計画、身体除染者の速やかな退出や適切な処置を行うためのグリーンハウスの設置状況、身体除染要領及び緊急時資材の保管状況等を確認した。</p> <p>なお、適確な情報把握と分析、所内へ適切な水平展開を明確にするための仕組み作り、グリーンハウス設置訓練、身体除染訓練のさらなる充実等、事業者において自主的に改善することとなった事項については、引き続き保安検査等で確認する。</p> <p>「予防処置の実施状況及び非常時の訓練の実施状況」のその他の予防処置の実施状況については、ふげんにおける検査記録の改ざん事案に基づき、安全・核セキュリティー統括部長から各拠点の長に対する指示により、人形峠環境技術センター（以下「センター」という。）においては、保安検査に提出した記録と記録原本との照合、QMS文書の改訂手続き状況の調査及び保安規定に基づく記録の作成・管理状況の調査が実施され、その結果、訂正日等の不備が360件発見されたことを水平展開結果報告書により確認した。</p> <p>核燃料サイクル工学研究所における床面等からの汚染検出事象に基づく、センターにおける過去に発生した汚染事象の調査・確認、汚染検査の実施状況及び汚染管理の徹底について、その実施状況を水平展開結果報告により確認した。</p>

「異常時の措置に係る検査」については、エリア用HFモニタの警報発報時、自動通報システムにより管理職及び担当者へメールと電話連絡がされることを確認した。参集した担当者は、機器異常の確認、警報異常の原因を除去していることを計画外事象発生報告書により確認した。

非管理区域において保温材解体作業中に負傷者が発生した事象では、人形峠環境技術センター（以下「センター」という）の緊急時対応マニュアルによる体制で適切に対応したことを不適合管理報告書により確認した。

「内部監査の実施状況」については、「原子力安全監査実施要領」及び「原子力安全監査実施手順」に基づき実施されていること、監査員の力量管理については、「原子力安全監査員教育訓練管理手順」に定める教育を受け、必要な力量を有していることを記録により確認した。監査の結果については、品質マネジメントに係る文書である「ウラン試料実在庫調整要領」が「品質マネジメントシステム文書体系」に登録されていないため登録すること等の改善が求められ、理事長に報告されていることを監査報告書により確認した。

「マネジメントレビューの実施状況」については、平成28年度のマネジメントレビューのインプット情報を受けてアウトプットとして品質方針の見直しが行われ、原子力安全に係る品質方針については、「安全を最優先に資源を重点的に投入する」及び「現場を重視し、リスクの低減を目指した保安活動に努める」を「安全確保を最優先とする」に統一することで、方針の重点化を図り、保守管理活動の定着を意図した個別方針と品質目標の設定及びレビューのための枠組を与える個別方針を統合し、表現の適正化を図った。品質保証活動に対する改善指示としては、本部部長及び各拠点の長は、外部からの指摘や事故・トラブル発生を削減するための活動を品質目標に掲げ、原子力安全の達成に向けて取り組むこと、留意事項としては、各拠点の長は、センターが経験した鳥取県中部地震対応を参考に大規模な自然災害に備え、本部と連携し、緊急時に必要なマニュアル等を見直し、改善していくことが示され、センター個別の改善指示はないことを業務連絡書により確認した。

「核燃料取扱主任者の職務実施状況」については、事業所の保安活動を維持する上で定められた職務を適切に遂行していることを業務月報により確認した。

以上の確認結果から、保安検査で確認した範囲において、保安規定の遵守状況について違反等は認められなかったが、「非常時の訓練の実施状況」については、事業者より、改善を図る旨の申し出があった事項を引き続き保安検査等において確認する。

【試験研究用等原子炉設置者（1／10）】

1. 事業者名	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
2. 事業所名	原子力科学研究所
3. 検査実施期間	平成29年11月15日（水）～11月20日（月）
4. 検査の概要	<p>原子力保安検査官が、保安規定に基づく保安活動の状況について、施設への立入り、記録書類などの物件の検査、関係者への聴取により保安検査を実施した。</p> <p>(1) 保安検査項目</p> <p>①大洗研の被ばく汚染事故を踏まえた予防処置</p> <p>②施設定期自主検査等</p> <p>③施設等の老朽化等に対する保守管理</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>
5. 検査結果の概要	<p>今回の保安検査においては「大洗研の被ばく汚染事故を踏まえた予防処置」、「施設定期自主検査等」及び「施設等の老朽化等に対する保守管理」を保安検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>「大洗研の被ばく汚染事故を踏まえた予防処置」については、機構の安全核・セキュリティー統括部及び原子力科学研究所において情報の共有化等を自主改善事項としていること、また、「グリーンハウス設置等関連の訓練」については、自主改善事項が抽出されていることから、その実施状況を今後も保安検査等において確認することとする。</p> <p>「大洗研の被ばく汚染事故を踏まえた予防処置」について、安全核・セキュリティー統括部は、今後、原子力施設の保安に係る情報を機構内に展開する仕組みを明確にすることを確認した。</p> <p>原子力科学研究所では、安全核・セキュリティー統括部の水平展開指示を受け、管理マニュアルによる予防処置を実施していることを確認した。また、自主改善事項として、原子力科学研究所では情報の収集の方法を改善するとともに、原子力機構各拠点から寄せられた情報の内容を把握し、分析する仕組みを明確にすることを確認した。</p> <p>「施設定期自主検査等」については、「STACY（定常臨界実験装置）」における施設定期自主検査の状況を確認した結果、保安規定に従って施設定期自主検査を実施していることを確認した。原子力科学研究所の試験研究用等原子炉施設は、長期停止中で施設定期自主検査期間が継続している状況にあることから、施設定期自主検査は、保安上管理を必要とする本体設備や特定設備のうち、停止中の期間においても機能の維持が必要な設備を抽出して、それらの設備について毎年実施していること、原子炉施設の長期停止中に必ずしも機能を維持する必要のない設備については施設定期自主検査期間の終了までに実施するとしていることを実施計画書、要領書及び関係者の聴取により確認した。</p> <p>「施設等の老朽化等に対する保守管理」については、運転開始後30年を経過しているNSRR及びJRR-3を代表として検査した結果、原子力科学研究所内における設備、機器等の高経年化対策については、機構内通達「高経年化対策に関する基本的な考え方（方針）について」に基づき、高経年化対策に関する設備、機器等の更新計画を年1回以上の頻度で作成し、活動していることを業務連絡書、当該更新計画等により確認した。</p> <p>「その他必要な事項」として、「グリーンハウス設置等関連の訓練」については、訓練の立会や関係者への聴取により確認した。大洗研の被ばく</p>

	<p>事故を踏まえた原子力科学研究所のグリーンハウス設置等の訓練において、汚染事故が発生した場合の緊急時の対応、汚染拡大の防止、速やかな身体除染を目的とした訓練を実施しているとともに、要領書等の改訂やグリーンハウスの機材の購入等の改善を進めてきていることを確認した。今後、自主改善事項として身体汚染の介護者の強化、負傷者への対応訓練、汚染事故が想定される箇所での訓練等を実施する予定であることを確認した。</p> <p>保安検査を行った範囲においては、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p>
6. 共有する事項	なし

【試験研究用等原子炉設置者（2／10）】

1. 事業者名	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
2. 事業所名	大洗研究開発センター（北地区）
3. 検査実施期間	平成29年11月14日（火）～11月17日（金）
4. 検査の概要	<p>原子力保安検査官が、保安規定に基づく保安活動の状況について、記録書類などの物件の検査、関係者への質問により保安検査を実施した。</p> <p>（1）保安検査項目</p> <p>①予防処置の実施状況</p> <p>②高経年化対策の実施状況</p> <p>③不適合管理の実施状況</p> <p>（2）追加検査項目</p> <p>なし</p>
5. 検査結果の概要	<p>今回の保安検査においては「予防処置の実施状況」、「高経年化対策の実施状況」及び「不適合管理の実施状況」を保安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、大洗研究開発センターの使用施設の燃料研究棟における、核燃料物質の飛散に伴う作業員の汚染事故（以下「燃研棟事故」という。）を踏まえて、前回保安検査に引き続き、事故対応に必要な資機材の整備等に関する改善の実施状況、並びにグリーンハウス設置訓練の実施状況等について確認した。</p> <p>「高経年化対策の実施状況」については、高経年化対策としてJMTRのタンクヤード内配管、タンクの更新工事を実施中であり、放射線作業の安全対策等の実施状況、JMTRにおける常駐業者の管理、及び排気ダクトを含む施設の巡視、点検の実施状況等について確認した。</p> <p>「不適合管理の実施状況」については、前回の平成29年度第2回保安検査において、施設定期検査期間が長期に及ぶ場合の施設定期自主検査、並びにHTTRにおける文書管理について、改善すべき事項が確認されており、不適合管理を実施していることから、その対応状況について確認した。</p> <p>検査の結果、保安検査を行った範囲においては、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>なお、「予防処置の実施状況」については、検査の過程で確認された事実を踏まえて、事業者において、より実践に近い訓練実施計画を立案するため、関係拠点間での事前のコミュニケーションを図った上で、訓練を実施していくこと、施設内でグリーンハウス設置が必要な場所に対応した資材を整備すること、α核種による身体汚染の汚染検査訓練を実施すること等について自主的に改善することとなり、燃研棟事故を踏まえた対応処置が引き続き実施されること、また、「不適合管理の実施状況」については、施設定期検査期間が長期に及ぶ場合の施設定期自主検査等について、是正措置計画に従って引き続き改善活動が実施されることから、これらについて、今後も保安検査等において確認することとする。</p>
6. 共有する事項	（使用施設）と連携して保安検査を実施。



【試験研究用等原子炉設置者（3／10）】

1. 事業者名	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
2. 事業所名	大洗研究開発センター（南地区）
3. 検査実施期間	平成29年11月29日（水）～11月30日（木）
4. 検査の概要	<p>原子力保安検査官が、保安規定に基づく保安活動の状況について、記録書類などの物件の検査、関係者への質問により保安検査を実施した。</p> <p>（1）保安検査項目</p> <p>①予防処置の実施状況</p> <p>②高経年化対策を踏まえた保守管理の対応状況</p> <p>（2）追加検査項目</p> <p>なし</p>
5. 検査結果の概要	<p>今回の保安検査においては「予防処置の実施状況」及び「高経年化対策を踏まえた保守管理の対応状況」を保安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、大洗研究開発センターの使用施設の燃料研究棟における、核燃料物質の飛散に伴う作業員の汚染事故（以下「燃研棟事故」という。）を踏まえて、前回保安検査に引き続き、事故対応に必要な資機材の整備等に関する改善の実施状況、並びにグリーンハウス設置訓練の実施状況等について確認した。</p> <p>「高経年化対策を踏まえた保守管理の対応状況」については、高速実験炉「常陽」を対象として、保全計画等に基づく高経年化対策が適切に実施されているか、また、排気ダクトを含む施設の巡視、点検の実施状況について確認した。</p> <p>検査の結果、保安検査を行った範囲においては、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>なお、「予防処置の実施状況」については、検査の過程で確認された事実を踏まえて、事業者において、より実践に近い訓練実施計画を立案するため、関係拠点間での事前のコミュニケーションを図った上で、訓練を実施していくこと、施設の汚染事故において、複数個所が想定される場合は、すべての箇所でグリーンハウス設置訓練を計画的に追加実施すること、<math>\alpha</math>核種による身体汚染の汚染検査訓練を実施すること等について自主的に改善することとなり、燃研棟事故を踏まえた対応処置が引き続き実施されることから、今後も保安検査等において確認することとする。</p>
6. 共有する事項	なし

【試験研究用等原子炉設置者（４／１０）】

1. 事業者名	株式会社東芝
2. 事業所名	株式会社東芝 原子力技術研究所
3. 検査実施期間	平成29年12月4日（月）～12月5日（火）
4. 検査の概要	<p>原子力保安検査官が、保安規定に基づく保安活動の状況について、施設への立入り、記録書類などの物件の検査、関係者への聴取により保安検査を実施した。</p> <p>（１）基本検査項目</p> <p>① 燃料管理</p> <p>② 放射線管理</p> <p>（２）追加検査項目 なし</p>
5. 検査結果の概要	<p>今回の保安検査においては「燃料管理」及び「放射線管理」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>「燃料管理」については、燃料の受け払い、事業所内運搬の事例がないこと、6ヶ月に1回、貯蔵中の燃料について点検を行い、異常がないことを確認していること等を、「NCA燃料点検報告書（平成29年6月）」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>「放射線管理」については、管理区域及び周辺監視区域の設定に変更はなく、一時管理区域は所定の手続を経て設定及び解除がなされていること、管理区域の出入管理等が適切になされていることを、「一時管理区域設定の件（平成29年11月30日）」等の記録、関係者聴取及び現場立入りにより確認した。</p> <p>また、放射線作業を行う場合は放射線作業計画を作成して実施していること、被ばくに係る線量の監視、線量当量率の測定等が適切に行われ、管理区域内の人が手に触れる物品、床、壁等が放射性物質により汚染され、表面密度限度を超えた事例はなかったこと等を、「放射線作業計画書（NCA）（平成28年11月～平成29年11月）」等の記録及び関係者聴取により確認した。</p> <p>その結果、保安検査を行った範囲においては、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p>

【試験研究用等原子炉設置者（5／10）】

1. 事業者名	学校法人近畿大学
2. 事業所名	近畿大学原子力研究所
3. 検査実施期間	平成29年12月1日（金）
4. 検査の概要	<p>原子力保安検査官が、以下に示す検査項目について、現場確認、資料確認、関係者への聴取により、保安規定の遵守状況を確認するとともに、日々実施している原子炉施設の巡視等についても保安検査として実施した。</p> <p>（1）保安検査項目</p> <p>① 不適合管理</p> <p>② 保守管理</p> <p>③ 異常又は非常時の場合の通報</p> <p>④ 放射線管理</p> <p>（2）追加検査項目</p> <p>なし</p>
5. 検査結果の概要	<p>今回の保安検査においては、「不適合管理」、「保守管理」、「異常又は非常時の場合の通報」及び「放射線管理」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>「不適合管理」については、今年度発生した3件の不適合について適切に処置が実施されていることを確認した。ただし、第1回保安検査において指摘した、「導電率計の校正方法の確立」について不適合事象として扱っていないことから、不適合処置の対象を明確にする様指摘した。</p> <p>「保守管理」については、施設定期自主検査として実施すべき検査項目、検査頻度及び検査時期について、保安規定に基づき、実施計画書に従って実施していることを確認した。また、設置許可の変更申請書に記載された安全機能を有する構築物、系統及び機器についての保守管理の実施状況については、例えば気体廃棄物の廃棄設備については保安規定における施設定期自主検査は排風機の外観検査のみとなっているが、排気ダクトを含めて施設定期自主検査の検査対象範囲に含まれており、すべて検査されていることを確認した。ただし、警報装置作動検査において、検査成績書には「良」だけが記載されているのみであり、実際の警報動作値や判定基準が不明であるため、検査要領書又は検査成績書で明確にすることを指摘した。</p> <p>「異常又は非常時の場合の通報」については、保安規定に定められた事故故障等の法令報告事象に至る前の機器異常等のトラブルが発生した場合の通報連絡体制について、保安規定の下部マニュアルにおいて事象発生時の通報手順と処置要領を定めており、マニュアルに従って対応することとしていることを確認した。</p> <p>「放射線管理」については、管理区域への立入者の管理、作業員の被ばく管理、放射線管理設備の管理及び、周辺環境の管理について保安規定に従って点検等が実施され、管理されていることを確認した。ただし、ダストモニタの流量計について巡視及び装置の定期点検時に異常のないことは確認しているが校正が実施されていないことが確認されたため校正を実施するよう指摘した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を行った範囲においては、保安規定の遵守状況について違反は認められなかった。</p>

【試験研究用等原子炉設置者（6／10）】

1. 事業者名	国立大学法人京都大学
2. 事業所名	京都大学原子炉実験所
3. 検査実施期間	平成29年11月27日（月）～11月28日（火）
4. 検査の概要	<p>原子力保安検査官が、以下に示す検査項目について、現場確認、資料確認、関係者への聴取により、保安規定の遵守状況を確認するとともに、日々実施している原子炉施設の巡視等についても保安検査として実施した。</p> <p>(1) 保安検査項目</p> <p>① 不適合管理</p> <p>② 保守管理</p> <p>③ 異常又は非常時の場合の通報</p> <p>④ 管理区域等の設定</p> <p>(2) 追加検査項目</p> <p>なし</p>
5. 検査結果の概要	<p>今回の保安検査においては、「不適合管理」、「保守管理」、「異常又は非常時の場合の通報」及び「管理区域等の設定」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>「不適合管理」の実施状況については、トラブル事象が多く発生していることから応急処置としての不適合の除去及び是正処置の実施状況について確認した。「重水設備からの重水漏えい事象」について、重水設備漏えい対策WGにより原因究明及び是正処置を行い原子炉安全委員会で承認を得て運転再開を行っているが、不適合管理の中で不適合の除去を実施すべきである旨、指摘した。</p> <p>「保守管理」については、施設定期自主検査として実施すべき項目について、保安規定に記載された時期に実施されていることを確認した。設置許可の変更申請書に記載された、安全機能を有する構築物、系統及び機器についての保守管理の実施状況について確認したところ、煙道、スタック及び排風機は保安上管理を必要とする設備として検査することとしているほか、排風機からフィルタまでを含めたダクト内部についても検査が実施されていることを、施設定期自主検査記録で確認した。なお、原子炉非常用排気系ダクトなどについて点検されていなかったことから、点検を実施するよう指摘した。保安上特に管理を必要とする設備に記載されていない、第1固形廃棄物倉庫なども、部内検査として外観点検を実施していることを確認した。</p> <p>「異常時又は非常時の場合の通報」について、試験研究の用に供する原子炉等の設置、運転等に関する規則（昭和32年総理府令第83号。以下「研究炉規則」という。）に定められた通報事象に対して適切に関係機関へ通報されるよう事象確認後「速やかに」や「ただちに」等、通報する時間の目安が規定されているが、原子炉施設の安全を確保する上で重要な機器及び構造物の故障とは、どの機器の故障や警報が該当するか等、具体的な判断基準を明確にした上で、当直長等が速やかに判断し通報できるマニュアルを策定するよう指摘した。</p> <p>「管理区域等の設定」について、立入制限区域及び一時管理区域の設定、解除が保安規定に従って実施されていることを確認した。なお、重水設備からのトリチウム漏えい事象を踏まえ、重水漏えい時の立入制限区域の設定やトリチウム濃度の監視を適切に行うための検討を行うよう指摘した。</p>

	以上のことから、今回の保安検査を行った範囲においては、保安規定が遵守されていることを確認した。
--	---

【試験研究用等原子炉設置者（廃止措置中のもの）（7/10）】

1. 事業者名	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
2. 事業所名	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 青森研究開発センター
3. 検査実施期間	平成29年11月15日（水）～17日（金）
4. 検査の概要	<p>今回の検査では、下記に示す検査項目について、立入検査、物件検査、関係者への質問により、保安規定の遵守状況を確認するとともに、日々実施している廃止措置管理状況の聴取、記録確認、施設の巡視等についても保安検査として実施した。</p> <p>(1) 基本検査項目（下線は保安検査実施方針に基づく検査項目）</p> <p>① <u>保守管理の実施状況に係る検査</u></p> <p>② <u>放射性廃棄物の安全管理に係る検査</u></p> <p>③ <u>予防処置の実施状況に係る検査</u></p> <p>(2) 追加検査項目 なし</p>
5. 検査結果の概要	<p>今回の保安検査においては、「保守管理の実施状況に係る検査」、「放射性廃棄物の安全管理に係る検査」及び「予防処置の実施状況に係る検査」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>「保守管理の実施状況に係る検査」については、巡視、地震後の措置、施設定期自主検査並びに修理及び改造等の保守管理業務が保安規定に基づき適切に実施されていることを「巡視点検記録」等の記録及び担当課への聴取並びに現場巡視により確認した。</p> <p>「放射性廃棄物の安全管理に係る検査」については、保安規定に基づき放射性廃棄物の処理、運搬、貯蔵等が適切に実施されていること、また固体廃棄物の長期保管が継続していることを踏まえて錆が確認された金属容器の交換等の措置が実施されていることを「放射性廃棄物記録」等の記録及び担当課への聴取並びに現場巡視により確認した。</p> <p>「予防処置の実施状況に係る検査」については、日本原子力研究開発機構 大洗研究開発センターにおける核燃料物質の飛散に伴う作業員の汚染事故を踏まえ、除染資機材の点検、身体除染訓練等の予防処置が実施されていることを、「水平展開管理票」等の記録及び担当課への聴取により確認した。</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>
6. 特記事項	なし

【試験研究用等原子炉設置者（廃止措置中のもの）（8／10）】

1. 事業者名	国立大学法人東京大学
2. 事業所名	東京大学大学院工学系研究科原子力専攻
3. 検査実施期間	平成29年12月7日（木）
4. 検査の概要	<p>原子力保安検査官が、保安規定に基づく保安活動の状況について、施設の立入り、記録書類などの物件の検査、関係者への質問により、保安検査を実施した。</p> <p>（1）基本検査項目</p> <p>①予防処置の実施状況</p> <p>②放射線管理の実施状況（抜き打ち検査）</p> <p>（2）追加検査項目</p> <p>なし</p>
5. 検査結果の概要	<p>今回の保安検査においては、「予防処置の実施状況」及び「放射線管理の実施状況（抜き打ち検査）」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>「予防処置の実施状況」については、日本原子力研究開発機構大洗研究開発センターの燃料研究棟における、核燃料物質の飛散に伴う作業員の汚染事故を踏まえて、前回保安検査に引き続き、事故対応に必要な資機材及び体制が整備状況、また、当該資機材を用いた訓練の実施状況等について検査し、迅速な除染対応するための可搬型グリーンブースを購入し、組立訓練を実施したこと、防災資機材について点検等を実施していること、緊急時体制の確認が実施されたこと等を確認した。</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・機器等に関する、施設定期自主検査等による維持管理の実施状況、また、放射線モニタリング、一時管理区域に係る措置等の実施状況について検査し、放射線管理設備・機器に係る施設定期自主検査は、平成29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実施していること、放射線管理施設である中性子モニタ及びダストモニタを対象として、老朽化のため更新を検討中であること等を確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると保安検査を行った範囲においては、保安規定違反となる事項は認められなかった。なお、「予防処置の実施状況」については、大洗研の燃料研究棟における核燃料物質の飛散に伴う作業員の汚染事故を踏まえた対応処置が引き続き実施されることから、今後も保安検査等において確認することとする</p>
6. 共有する事項	なし

【試験研究用等原子炉設置者（廃止措置中のもの）（9/10）】

1. 事業者名	株式会社日立製作所
2. 事業所名	株式会社日立製作所 王禅寺センタ
3. 検査実施期間	平成29年11月28日（火）
4. 検査の概要	<p>原子力保安検査官が、保安規定に基づく保安活動の状況について、施設の立入り、記録書類などの物件の検査、関係者への質問により、保安検査を実施した。</p> <p>（1）基本検査項目（下線は保安検査実施方針に基づく検査項目）</p> <p>① 廃止措置作業の実施状況</p> <p>② 放射線管理の実施状況</p> <p>③ 保安・品質保証教育及び保安訓練の実施状況（抜き打ち検査）</p> <p>（2）追加検査項目 なし</p>
5. 検査結果の概要	<p>今回の保安検査においては、「廃止措置作業の実施状況」、「放射線管理の実施状況」及び「保安・品質保証教育及び保安訓練の実施状況」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>「廃止措置作業の実施状況」については、施設の老朽化を踏まえた維持管理すべき機器等の保守管理が行われていることを、「施設定期自主検査記録（3）（平成29年10月24日）」等の記録及び関係者聴取により確認するとともに、平成29年9月11日付け認可の廃止措置計画に基づく廃止措置作業の準備状況について検査を行い、平成29年9月11日付け認可の保安規定に基づき、解体グループ長を任命し、解体等計画書を作成して解体予定の希釈槽の内面はつり作業を実施していること等を、「HTR施設解体等計画書（平成29年10月16日）」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>「放射線管理の実施状況」については、一時管理区域の設定及び解除を所定の手続を経て行っていること、出入管理及び被ばく管理が適切に行われていること、放射性廃棄物を収納しているドラム缶の2年に一度の点検に当たっては、放射線防護上の措置等を記載した放射線作業計画書を作成して行っていること等を、「放射線業務従事者被ばく線量測定記録（平成28年10月～平成29年10月）」等の記録、関係者聴取及び現場立入りにより確認した。</p> <p>「保安・品質保証教育及び保安訓練の実施状況」については抜き打ちで検査を行い、放射線業務従事者に対して年2回、保安・品質保証教育を実施していること、保安訓練計画を作成して保安訓練を実施していること等を、「保安・品質保証教育実施計画書兼報告書（平成29年10月26日）」等の記録及び関係者聴取により確認した。</p> <p>検査の結果、各検査項目について、保安規定に基づき、保安活動が実施されており、検査を行った範囲においては、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p>



【試験研究用等原子炉設置者（廃止措置中のもの）（10/10）】

1. 事業者名	立教大学
2. 事業所名	立教大学原子力研究所 立教大学研究用原子炉
3. 検査実施期間	平成29年11月8日（水）
4. 検査の概要	<p>今回の保安検査では、下記に示す検査項目について、立入、物件検査、関係者質問により、保安規定の遵守状況を確認するとともに、日々実施している運転管理状況の聴取、記録確認、廃止措置中施設の巡視等についても保安検査として実施した。</p> <p>(1) 基本検査項目</p> <p>① <u>廃止措置作業の実施状況</u></p> <p>② <u>放射性廃棄物の安全管理状況</u></p> <p>③ <u>保安教育の実施状況</u></p> <p>(2) 追加検査項目 なし</p>
5. 検査結果の概要	<p>今回の保安検査においては、「廃止措置作業の実施状況」、「放射性廃棄物の安全管理状況」及び「保安教育の実施状況」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>「廃止措置作業の実施状況」については、平成27年7月1日に変更認可された「立教大学研究用原子炉に係る廃止措置計画」に基づき、平成28年度は、計画通り前年度から継続されている廃棄施設等の撤去工事が終了し管理区域が部分解除され、原子炉本体中の放射性物質の測定が実施され、所長及び保安監督者に報告されていることを「立教大学研究用原子炉に係る廃止措置の実施結果について」により確認した。平成29年度についても、計画通り原子炉本体中の放射性物質の測定のための試料採取が実施されていることを、作業日報等により確認した。</p> <p>また、原子炉施設の保守管理については、平成29年度の年間保安計画が策定されていることを「2017年度立教大学原子力研究所 年間保安計画」により確認した。さらに、平成29年度の施設定期自主検査が、施設区分毎に7月から9月に実施され、原子力施設の保安のために直接関連を有する計器及び放射線測定器の校正及び原子炉施設の保安のために特に管理を必要とする設備の機能維持に係る検査が実施されていることを、点検報告書等により確認した。また、設備の老朽化に対する保守管理については、平成28年度に「原子炉施設の保安のために特に管理を必要とする設備」に該当する排気口じんあいモニタに不適合が発生し、経年劣化が懸念されることから、予防処置として平成29年8月に吸引ポンプを交換したことを確認した。さらに、巡視については、廃止措置計画の進捗により平成28年12月に廃液処理棟が解体されたことから、巡視設備等から除外されていることを、改訂前後の原子炉巡視要領の比較により確認した。さらに、巡視において、炉室等に対して、確認ポイントが設定され、異常の有無が確認されていることを記録により確認した。</p> <p>「放射性廃棄物の安全管理状況」については、放射性固体廃棄物は、運転廃棄物、解体廃棄物、据付廃棄物、解体付随廃棄物に区分され、原子炉棟内の管理区域で保管管理していること、各廃棄物については、必要な記録を作成し、保管容器表面に必要事項を明記し、保管中の荷崩れ、転倒が生じないような措置をしていることを「放射性固体廃棄物保管記録」等により確認した。</p> <p>放射性固体廃棄物の保管場所の巡視については、毎週1回ドラム缶の状況等を目視確認し、結果を記録していることを「原子炉施設巡視記録表」により確認した。また、毎年1回、施設定期自主検査として、放射性固体廃棄物の収納容器を対象として、腐食、変形、亀裂等がないことの検査を</p>

	<p>実施し、検査結果がいずれも「良」であることを確認した。</p> <p>「保安教育の実施状況」については、保安規定第61条に基づき、平成29年度保安教育実施計画が作成されていることを「2017年度保安教育実施計画及び保安訓練実施計画」により確認した。また、保安教育が、保安規定第62条、保安規定第63条及び保安規定64条に基づき、放射線業務従事者（所員、所員外及び施設巡視者）の認定並びに放射線業務従事者の認定を必要としない者に対して計画され、実施されていることを、「保安教育実施記録」等により確認した。さらに、保安規定第67条に基づき、所員に対して、異常時の対応についての訓練を保安訓練により実施していることを、「保安訓練・防火訓練実施記録（保安規定第67条・防火管理規程第11条）」により確認した。さらに、保安規定第68条に基づき、緊急作業に従事させることができる放射線業務従事者に対して、緊急作業に係る教育及び訓練が実施されていることを「緊急作業に係る教育及び訓練の実施記録（保安規定第68条）」により確認した。</p> <p>以上のことから、保安検査を行った範囲において、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p>
6. 共有する事項等	なし

【研究開発段階発電用原子炉設置者（1/2）】

発電所名	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構高速増殖原型炉もんじゅ
検査実施期間	平成29年12月7日（木）～ 12月20日（水）
検査項目	<p>(1) 基本検査項目（下線は保安検査実施方針に基づく検査項目）</p> <p>①不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況</p> <p>②燃料管理の実施状況</p> <p>③保安規定第7章第1節区域管理の実施状況（抜き打ち検査）</p> <p>(2) 追加検査項目</p> <p>なし。</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」、「燃料管理の実施状況」及び「保安規定第7章第1節区域管理の実施状況（抜き打ち検査）」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>高速増殖原型炉もんじゅの安全を確保するための機能を適切に維持・管理するために必要な活動が保安規定に基づき実施されていること及びこれに関連する保安検査での指摘事項に係る改善状況等の確認を行うことを基本とし、「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」「燃料管理の実施状況」「保安規定第7章第1節区域管理の実施状況（抜き打ち検査）」に係る保安活動に着目し、計画、実施、評価及び改善の一連の状況を確認した。「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」については、これまでの保安検査等において確認してきた「保守管理不備関連保安規定違反（監視）（以下、保安規定違反（監視）は「違反（監視）」という。）事項」等に係る不適合管理、是正処置及び予防処置の実施（進捗）状況を引き続き確認するとともに、不適合管理等プロセスの改善に向けた取組状況についても同様に確認した。</p> <p>また、これまでの保安検査違反事項等に対する再発防止対策及びその実施状況の確認による係る案件の対策（処置）完了に至る状況確認を通じて、保安規定要求への適合性のほか、品質マネジメントシステム（以下「QMS」という。）の継続的改善状況等も併せて確認した。</p> <p>「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」については、これまでの保安検査等において確認した「保守管理不備関連違反（監視）事項」「保守管理不備以外の違反（監視）事項」「その他指摘事項」「ヒューマンエラー（HE）関連事項」等について、不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況を引き続き確認した。平成29年度第2回保安検査（以下「前回保安検査」という。）に示された包括的な管理に係る全体方針に基づき「保守管理上の不備に関する不適合の収束に向けた作業計画書」（以下「収束の計画書」という。）及び「もんじゅ」の廃止措置準備に関する業務計画書（全体計画書）（以下「全体計画書」という。）について、平成29年10月に改正が行われたことを確認した。改正内容については、「全体計画書」及びその下位文書（「収束の計画書」等）との文書間の関連付けが行われ、特に「収束の計画書」では、管理対象範囲を保守管理不備関連から、これまでの違反（監視）事項及び「その他指摘事項」を含めた全ての事項を対象とし、有効性評価の方法の明確化が行われていること、月間不適合管理委員会において重点的に管理を行い、処置完了予定を平成30年3月上旬としたことを確認した。また、併せて同年3月までに総合的な評価を終了させるとしたことを確認した。現時点（今回の保安検査）にて確認した各事項の実施（進捗）状況は、以下のとおりである。</p> <p>「保守管理不備関連違反（監視）事項」については、「現場照合等作業計画書」が、平成29年12月に改正され、この現場照合の結果を用い</p>

て平成 30 年 2 月までに保全計画を完成させることで、クラス 3 以下の機器に関連する不適合の除去及び是正処置を同年 3 月までに完了していることを確認した。「保守管理不備以外の違反（監視）事項」については、平成 27 年 11 月から実施していた保安規定の要求事項に対する QMS 文書の合規性確認作業が平成 29 年 10 月に完了したこと、合規性確認の際確認された不整合については、全て不適合管理の下、処置されていることを確認した。この合規性確認作業完了により「燃料池水冷却浄化装置警報発報に係る対応不備」を除き、全ての処置が完了したことを確認した。なお「燃料池水冷却浄化装置警報発報に係る対応不備」については、平成 30 年 3 月上旬までに完了させる予定であることを不適合報告書等により確認した。「その他指摘事項」については、前回保安検査以降、3 案件 について全ての対策が完了したことを確認した。残る 2 案件のうち「撤去済排気ダクトの固体廃棄物貯蔵庫仮置」については、不適合処置を除き（平成 30 年 3 月処置完了予定）是正処置は完了したこと、「1 次補助系予熱制御盤の点検遅れ他」については、平成 30 年 3 月に是正処置が完了する予定であることを確認した。「ヒューマンエラー（HE）関連事項」については、理事長指示事項の対応状況として、平成 29 年 10 月に実施された「平成 29 年度期間中のマネジメントレビュー」にインプットし、継続して対応することを確認した。一方、前回保安検査以降、過去のヒューマンエラー（HE）事象と類似の事象が発生していることを受け、「ヒューマンエラー再発防止に係る対応計画（新対応計画）」の改正等、ヒューマンエラー（HE）防止対策の継続的な改善を行うとともに、その状況をマネジメントレビューにインプットすることを確認した。

「燃料管理の実施状況」については、保安規定「第 5 章 燃料管理業務」のうち第 71 条（炉心構成要素等の取替等）について平成 27 年度第 4 回保安検査にて課題として確認した事項について、事前の計画段階で定めるべき安全措置の管理、相互に影響するプロセス間のリリース（次工程への引渡し）管理等の課題に対する改善状況に着目し、検査を実施した。その結果、「工程管理」「燃料取替等実施体制と業務管理」に係る「安全措置の確実な実施」「作業前点検の結果に係るリリース」「関連作業等の取替作業への影響評価」等のプロセスの改善がなされたことを確認した。また、今後の改善に向けての取組については、今後開始される廃止措置段階の燃料取出しに向け、炉心構成要素等取替に関する相互に影響するプロセス間のリリース管理に係る要領を改正すること、業務実施結果のレビューを行うプロセスを明確にすること、燃料構成要素等の炉外燃料貯蔵槽から燃料池への移送・貯蔵に係る要領についても改正していることを確認した。

「保安規定第 7 章第 1 節区域管理の実施状況（抜き打ち検査）」については、保安規定「第 7 章 放射線管理」のうち「第 1 節 区域管理」の遵守状況を確認するため、保全区域及び周辺監視区域に関する管理状況について、現場確認及び記録確認により抜き打ち検査として実施したところ、適切に管理されていることを確認した。

以上のとおり、今回の保安検査で確認した検査項目においては、保安規定違反と指摘する事案は認められなかった。なお、一連の保守管理不備に係る違反（監視）事項については、機構より包括的な全体方針に基づく収束に向けた対応が平成 30 年 3 月を目途に継続して実施されることから、違反（監視）事項の処置完了確認を引き続き行うこととする。また、その他保安活動の状況等については、今後の廃止措置への移

	行に伴う機構の検討した体制、方針等に即して引き続き保安検査等で確認する。
--	--------------------------------------

【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）】

1. 原子炉設置者名	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
2. 事業所及び施設の概要	<p>①事業所名称：原子炉廃止措置研究開発センター（ふげん）</p> <p>②施設の種類：発電用原子炉施設</p> <p>③廃止措置計画の認可：平成20年2月12日</p> <p>④全体工程：平成19～45年度</p> <p>使用済燃料搬出期間：平成19～29年度</p> <p>原子炉周辺設備解体撤去期間：平成30～34年度</p> <p>原子炉本体解体撤去期間：平成35～43年度</p> <p>建屋解体期間：平成44～45年度</p>
3. 検査実施期間	平成29年11月14日（火）～平成29年11月22日（水） （11月15日（水）を除く）
4. 検査の概要	<p>保安規定に基づく保安活動の状況について、施設の巡視、記録等の確認、関係者への聴取により、保安検査を実施した。</p> <p>（1）基本検査項目</p> <p>①<u>予防処置等の実施状況</u></p> <p>②<u>保守管理の実施状況</u></p> <p>③<u>被ばく管理等の実施状況</u>（抜き打ち検査）</p> <p>（2）追加検査項目</p> <p>記録等の管理不備について</p>
5. 検査結果の概要	<p>今回の検査においては、「<u>予防処置等の実施状況</u>」、「<u>保守管理の実施状況</u>」及び「<u>被ばく管理等の実施状況</u>（抜き打ち検査）」を基本検査項目とし、また、平成28年度第3回保安検査終了後に違反（監視）となった「記録等の管理不備」について追加検査項目として検査を実施した。</p> <p>「<u>予防処置等の実施状況</u>」については、他の原子炉施設において発生したトラブル等の不適合情報や安全対策上の教訓となる運転経験、その他の安全性向上に資する外部の知見を活用する予防処置活動が健全に機能していることを確認し、また、本年6月6日に日本原子力研究開発機構大洗研究開発センターにおいて発生した汚染及び内部被ばく事象に係る予防処置等の実施状況について確認した。</p> <p>「<u>保守管理の実施状況</u>」については、「長期点検計画」「施設保全計画」「施設定期検査」について保全計画を策定していること、また、特に、「原子力施設の長期点検計画を策定する必要がある設備」については、廃止措置計画の進捗に合わせて主要設備の長期点検計画の改訂を行っていることを確認した。</p> <p>「<u>被ばく管理等の実施状況</u>（抜き打ち検査）」については、管理区域内で実施される廃止措置作業等に係る放射線管理について、放射線業務従事者の被ばく管理等が確実に実施されていることを確認した。</p> <p>「追加検査」については、「平成28年度第3回保安検査終了後に違反（監視）となった記録等の管理不備について、是正処置の取り組みが完了していること」「事業者は、これまで記録等の管理不備に係る諸対策として品質記録等の管理の徹底及び教育、小集団活動により意識向上に努める等の改善を進めてきており、これらの活動がマネジメントレビューにてインプットされ、品質保証の維持向上に努めていること」について確認した。今後、記録等の管理不備に係る諸対策の有効性を保安調査等で確認していくこととする。</p>
6. 共有する事項等	特になし。

【再処理事業者（1/2）】

1. 事業者名	日本原燃株式会社
2. 事業所名	①名称：日本原燃株式会社 再処理事業所 ②再処理の方法：湿式法（ピューレックス法） ③最大処理能力：800t・Upr/年（4.8t・Upr/日） ④事業開始年月：平成11年12月 （使用済燃料の受入れ及び貯蔵に関する施設）
3. 検査実施期間	平成29年11月13日～平成29年12月4日
4. 検査の概要	今回の保安検査では、下記に示す検査項目について、立入り、物件検査及び関係者への質問により、保安規定の遵守状況を確認するとともに、検査期間中に実施する運転管理状況の聴取、再処理施設の巡視等についても保安検査として実施した。 （1）基本検査項目 ①「事業者対応方針等の履行」に係る検査 （2）追加検査項目 ①非常用電源建屋への雨水浸入に係る改善措置状況
5. 検査結果の概要	今回の保安検査においては、平成29年10月に「再処理事業所再処理施設保安規定」の改正において追加された、「事業者対応方針等の履行」に係る検査を基本検査項目として、また、平成29年度第2回保安検査において保安規定違反と判定された「非常用電源建屋への雨水浸入に係る改善措置状況」を追加検査項目として選定し、検査を実施した。 （1）基本検査 ○「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」の履行状況として、非常用電源建屋と隣接する配管ピットの浸水事象を踏まえ、全体計画書を定め、恒久対策等を実施したほか、巡視・点検を強化していることを確認した。 また、「全設備を管理下に置くための活動」として行っている現場ウォークダウンの実施状況について確認した。 一方、上記に係る様々な活動を確実に実施できるよう各会議を設けているものの、活動の進捗確認をしていなかったことや一部不備のある活動報告を承認しているなど、それらの会議が適切に機能していない状況が確認された。この状況に対し、事業者自ら検証し、改善するよう「気付き事項」として指摘した。 ○「JAEA大洗内部被ばく事故に対する水平展開」については、水平展開の検討体制に経営層を参画させるとともに、リスクの抽出の観点から各事業部の専門的知識を有するメンバーを参画させ、全社の観点からリスクの洗出しを実施した上で実施計画書を策定していることを確認した。 再処理事業部の取組みとしては、MOX <sup>1</sup> 粉末が大規模に飛散する事故を想定した訓練及び処理事業所内で取り扱っている流体（放射性物質と化学物質を含む）による作業員の被災を想定した訓練等を実施したこと並びに身体除染器材の維持管理等の改善が実施されていることを確認した。 一方、対策の重要性を鑑みると、リスクが抽出できたものから、反映の必要性を調査し、必要な対策を速やかに実施することが重要であるが、前回の保安検査時点において検討事項は抽出されていた状況にも関わらず、これらを各事業部へ速やかに展開していない状況が確認された。 前回の保安検査において、適時性をもって実施するよう指摘した

1:MOXとは（Mixed OXide 「混合された酸化物」）の略称であり、再処理で得られた酸化プルトニウムと酸化ウランを混ぜたもの。

	<p>なか、未だ上記のような対応状況であることなど、今回の強化された体制が適切に機能していない状況が確認されたことから、改めて活動の改善を行うよう「気づき事項」として指摘した。</p> <p>○「全社としての改善の取り組みの強化」として、事業者は「自らが気づき速やかな対策に繋ぐことができない」こと及び「事実を正確に説明できない」ことを問題ととらえ、チェック責任者を新たに選任し、セルフチェックの強化、CAP<sup>1</sup>の運用改善、事業部長級幹部と部長・課長級による保安活動についての対話活動、協力企業を含めた現場の課題抽出といった活動を実施するとし、それらの活動に着手していることを確認した。</p> <p>また、全社におけるチェック機能の強化のため、各事業部の保安上重要な活動をチェックするための全社監視チームが新たに設置され、全設備を管理下に置く活動等に参画していることを確認した。</p> <p>一方、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋との取合い箇所一般共同溝内で、集水枡（約1m<sup>3</sup>）が満水状態であることが、現場ウォークダウンによって発見されるまで、不適合管理が行われていなかったことを確認した。</p> <p>集水枡は、一定量の水を貯留する機能を有するものの、排水機能は有していないことから、当該施設への水の流入を看過することは付近の設備が冠水又は水没するリスクがあり、速やかに集水枡が満水となった原因の追及、再発防止対策を実施するべきであった。こうした状況について「気づき事項」として指摘した。</p> <p>(2) 追加検査</p> <p>○「非常用電源建屋への雨水浸入に係る改善措置状況」については、「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」の履行状況確認のなかで、併せて確認した。</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、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、保安規定違反となる事項は認められなかったものの、事業者は今回の保安検査での指摘に対し、自らの改善活動の仕組みの中で改善を図っていくとしていること及び継続して事業者対応方針に基づく改善活動に取り組んでいくとしていることから、今後の改善状況、事業者対応方針等の履行状況について、保安検査等において引き続き確認する。</p>
--	---

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



【再処理事業者（2/2）】

1. 事業者名	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
2. 事業所名	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 核燃料サイクル工学研究所
3. 検査実施期間	平成29年11月27日（月）～ 12月20日（水）
4. 検査の概要	<p>今回の保安検査では、下記に示す検査項目について保安規定の遵守状況を確認した。</p> <p>(1) 基本検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①異常時の措置について</li> <li>②放射性固体廃棄物の管理について</li> <li>③緊急用防災資機材の管理及び訓練の実施状況について</li> <li>④予防処置の実施状況について</li> <li>⑤その他必要な事項</li> </ul> <p>(2) 追加検査項目 なし</p>
5. 検査結果の概要	<p>今回の保安検査では、「異常時の措置について」、「放射性固体廃棄物の管理について」、「緊急用防災資機材の管理及び訓練の実施状況について」、「予防処置の実施状況について」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>「異常時の措置について」に係る検査では、平成29年9月21日に国立研究開発法人日本原子力研究開発機構（以下「機構」という。）核燃料サイクル工学研究所（以下「核サ研」という。）再処理技術開発センター（以下「センター」という。）クリプトン回収技術開発施設（以下「Kr施設」という。）で発生した火災警報の発報事象及び建屋内への水の浸入事象の対応状況について、核サ研の対応状況を確認した。その結果、「事故対策手順」等に従って、応急措置及び不適合管理等が実施されていることを確認した。</p> <p>「放射性固体廃棄物の管理について」については、平成29年9月から11月に実施された分離精製工場内の使用済燃料の分離・精製工程で発生した低放射性固体廃棄物の発生から保管廃棄までの処理の管理状況について、主に処理部、施設管理部及び環境保全部の保安活動について確認した。その結果、低放射性固体廃棄物の発生から保管廃棄までの処理について、保安規定に従って、当該廃棄物の分別、金属製容器への収納及び表面線量の測定並びに搬出の計画策定等の活動が実施されていることを確認した。</p> <p>「緊急用防災資機材の管理及び訓練の実施状況について」については、電力、蒸気、圧縮空気等のユーティリティの供給が途切れた際に使用するために準備している緊急用防災資機材の管理状況、それら資機材を使用した訓練の実施状況等について、主に処理部及びガラス固化技術開発部の保安活動について確認した。その結果、保安規定に従って、資機材の日常点検、定期点検及び資機材の取扱に係る年1回の訓練の実施等が実施されていることを確認した。</p> <p>「予防処置の実施状況について」については、平成29年6月に発生した「機構の大洗研究開発センター燃料研究棟における汚染事故（以下「大洗事故」という。）」の水平展開のセンターにおける実施状況等について、前回の保安検査に引き続き確認した。その結果、保安規定に従って、安全・核セキュリティ統括部（以下「安核部」という。）からの指示に基づいて、センター内で大洗事故を想定したグリーンハウス設置及び身体除染訓練実施、実施結果の評価、評価結果の安核部への報告が実施されていることを確認した。</p>

	<p>「その他必要な事項」に係る検査では、「過去の保安検査での指摘事項等の対応状況」及び「ＴＶＦガラス固化処理計画改定に係るプロセスについて」確認した。</p> <p>「過去の保安検査での指摘事項等の対応状況」の検査では、前回の保安検査（平成２９年度第２回）で保安規定違反（監視）と判定した、ガラス固化技術開発部において、保安規定第５１条の１０（不適合管理）に基づき、必要な不適合管理報告書の起票がされていなかった事案について、ガラス固化技術開発部の対応状況について確認した。その結果、前回の保安検査後、保安規定に基づき、本指摘事項について不適合管理を実施し、背景や要因分析等の必要な活動が実施されていることを確認した。</p> <p>また、前回の保安検査において、放射線管理部に対して品質保証活動に係る意思決定の記録を作成すること及び保全計画の見直し時期を要領書等で明確にするように指摘した事項に係る改善状況について確認した。その結果、放射線管理部において「不適合管理並びに是正及び予防処置要領書」に基づき、不適合管理が行われ、保全計画の見直しに関する妥当性の検討・評価の方法や見直し時期等に関する検討・整理、要領書の改定等の必要な活動が実施されていることを確認した。</p> <p>さらに、前回の保安検査において、大洗事故を踏まえ外部汚染の発生時に使用するシャワーを温水化するための検討について、平成２９年１２月末を目途に検討する旨の申し出があった事項について確認した。その結果、関係する各部において可搬式温水装置の導入や設置場所等の検討が行われ、それらの検討結果を分析課がとりまとめ、センター安全運営会議等で審議が行われていた。また、施設により可搬式温水シャワー等を年度内に設置する予定であることを確認した。</p> <p>「ＴＶＦガラス固化処理計画改定に係るプロセスについて」に係る検査では、機構において平成２９年１０月に改定した平成４０年度までに完了するとしているガラス固化の計画が、「再処理施設品質保証計画書」に基づいて改定がなされているか確認した。その結果、当該検討プロセスにおいては、新たに「ＴＶＦ対策会議」を設置したことにより、ガラス固化技術開発部の意思決定に係る実質的な審議が行なわれるといった状況や、本来意思決定や判断を実施する「ガラス固化技術開発部会」との審議順序が前後するなど重要な意思決定を行うために設けられている所内の各会議体の役割分担、果たした役割等、業務実施プロセスが明らかでないことが確認された。また、当該検討の根拠又は基礎とした技術的事項、検討結果等に係る品質記録が保持されていないことが確認された。</p> <p>本件については、責任と権限の明確化や品質記録の保存が適切に実施されず保安規定第５１条の３（品質保証計画）に係る要求を満足していなかったが、これらは品質保証に係る保安規定の不履行であり、保安規定違反（監視）と判定した。</p> <p>なお、再処理施設の安全に直ちに影響を及ぼすものではなく、同様のメカニズムによる累次の発生は見受けられないと判断した。</p>
6. 共有する事項等	なし

【廃棄物埋設事業者（1/2）】

1. 事業者名	日本原燃株式会社
2. 事業所及び施設の概要	<p>①事業所名称：日本原燃株式会社 濃縮・埋設事業所</p> <p>②施設の種類：廃棄物埋設施設</p> <p>〔1号廃棄物埋設施設〕</p> <p>1. 事業開始年月：平成4年12月</p> <p>2. 最大埋設能力：40,960m<sup>3</sup> (200リットルドラム缶204,800本相当)</p> <p>〔2号廃棄物埋設施設〕</p> <p>1. 受入れ開始年月：平成12年10月</p> <p>2. 最大埋設能力：41,472m<sup>3</sup> (200リットルドラム缶207,360本相当)</p>
3. 検査実施期間	平成29年11月13日（月）～12月4日（月）
4. 検査の概要	<p>今回の検査では、下記に示す検査項目について、立入、物件検査、関係者質問により、保安規定の遵守状況を確認すると共に、日々実施している運転管理状況の聴取、記録確認、廃棄物埋設施設の巡視等についても保安検査として実施した。</p> <p>(1) 基本検査項目</p> <p>①「事業者対応方針等の履行」に係る検査</p> <p>(2) 追加検査 なし</p>
5. 検査結果の概要	<p>今回の保安検査においては、平成29年10月に「濃縮・埋設事業所 廃棄物埋設施設保安規定」の改正において追加された、「事業者対応方針等の履行」に係る検査」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>(1) 基本検査</p> <p>○「全設備を管理下に置く活動」については、埋設事業部は、実施体制、確認対象範囲、ウォークダウン<sup>1</sup>の方法を定めた計画書を策定したこと、ウォークダウンを実施する前に、先行してウォークダウンを実施している再処理事業部の手法を参考としてトライアルを実施したこと、トライアル結果を踏まえてウォークダウンの実施手順を策定中であることを確認した。</p> <p>○「JAEA大洗内部被ばく事故に対する水平展開」については、水平展開の検討体制に経営層を参画させると共に、リスクの抽出の観点から各事業部の専門的知識を有するメンバーを参画させ、全社の観点からリスクの洗い出しを実施した上で実施計画書を策定していることを確認した。</p> <p>一方、対策の重要性を鑑みると、リスクが抽出できたものから、反映の必要性を調査し、必要な対策を速やかに実施することが重要であるが、前回の保安検査時点において検討事項は抽出されていた状況にもかかわらず、これらを各事業部へ速やかに展開していない状況が確認された。</p> <p>前回の保安検査において、適時性をもって実施するよう指摘したなか、未だ上記のような対応状況であること等、今回の強化された体制が適切に機能していない状況が確認されたことから、改めて活動の改善を行うよう「気付き事項」として指摘した。</p> <p>○「全社としての改善の取り組みの強化」については、事業者は「自らが気付き速やかな対策に繋ぐことができない」こと及び「事実を正確に</p>

1:現場において、手順に従って設備等の現状調査を行うこと。

	<p>説明できない」ことを問題ととらえ、チェック責任者を新たに選任し、セルフチェックの強化、CAP<sup>1</sup>の運用改善、事業部長級幹部と部長・課長級による保安活動についての対話活動、協力企業を含めた現場の課題抽出といった活動を実施するとし、それらの活動に着手していることを確認した。</p> <p>また、全社におけるチェック機能の強化のため、各事業部の保安上重要な活動をチェックするための全社監視チームが新たに設置され、全設備を管理下に置く活動等に参画していることを確認した。</p> <p>○これまでの保安検査等での指摘事項等に対する対応として、品質マネジメントシステムに係る報告徴収<sup>2</sup>に関連した改善活動中に発見された不適合事象「集積RCA対象調査の未実施<sup>3</sup>」について、埋設事業部は根本原因分析チームを編成してRCAを実施し、根本原因分析チームより組織要因を踏まえた改善提言がなされていることを確認した。</p> <p>また、平成29年度第2回保安検査において確認した、集積RCAを実施する際に不適切な根本原因分析チームを編成したことにより集積RCAが中断したことに対する改善として、新たな根本原因分析チームを編成し、集積RCAを実施中であることを確認した。</p> <p>しかしながら、根本原因分析チームが社内ルール等を十分に理解せず、集積RCA対象調査をやり直したこと、その結果として分析対象が増えて関係部署の範囲が広がったことから、根本原因分析チームの中立性に疑義が生じたこと等が確認されたことから、適切に改善を図り、遅滞なく確実に集積RCAを実施するよう「気付き事項」として指摘した。</p> <p>○平成29年8月に発生した不適合事象「低レベル放射性廃棄物搬出検査装置の放射能測定プログラム不具合に伴う放射能測定データ欠損<sup>4</sup>」について、直接原因の特定及び是正処置の検討を実施し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、廃棄物埋設施設の運転管理状況の聴取、施設の巡視等を行った結果、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、保安規定違反となる事項は認められなかったものの、事業者は今回の保安検査での指摘に対し、自らの改善活動の仕組みの中で改善を図っていくとしていること及び継続して事業者対応方針に基づく改善活動に取り組んでいくとしていることから、今後の改善状況、事業者対応方針等の履行状況について、保安検査等において引き続き確認する。</p>
--	--

1: CAPとは「Corrective Action Program」(是正処置プログラム)の略称。埋設事業部における「CAP会合」とは、不適合か否か、また不適合の場合、不適合処置が適切に行われているか等について、部署長の判断の妥当性を確認すること及び事業部内の不適合に係る情報共有を目的として運営する会議体をいう。

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

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

4: 平成29年8月に確認した、放射能測定計算機プログラムの不具合により、電力会社が測定する低レベル放射性廃棄物の放射能測定濃度についてデータの欠損が生じる不適合事象。

【廃棄物埋設事業者（2/2）】

1. 事業者名	国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構
2. 事業所名	原子力科学研究所
3. 検査実施期間	平成29年12月12日（金）
4. 検査の概要	<p>今回の保安検査では、下記に示す検査項目について、立入り、物件検査、関係者への質問等により、保安規定の遵守状況を確認するとともに、管理状況の聴取、記録確認、埋設保全区域の巡視等についても保安検査として実施した。</p> <p>（基本検査項目）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①教育訓練の実施状況</li> <li>②定期的な保全活動の実施状況</li> <li>③その他必要な事項</li> </ul>
5. 検査結果の概要	<p>今回の保安検査においては、「教育訓練の実施状況」、「定期的な保全活動の実施状況」及び「その他必要な事項」を検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>検査の結果、保安検査を行った範囲においては、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p> <p>また、保安検査実施期間中の廃棄物埋設施設における日々の管理状況については、廃棄事業者からの施設の管理状況の聴取、記録の確認、施設の巡視を行った結果、検査を行った範囲においては、問題がないことを確認した。</p>
6. 特記事項	なし

【廃棄物管理事業者（1/2）】

1. 事業者名	日本原燃株式会社
2. 事業所名	<p>①事業所名称：日本原燃株式会社 再処理事業所</p> <p>②施設の種類：廃棄物管理施設（仏国、英国からの返還高レベル放射性廃棄物（ガラス固化体）の管理施設）</p> <p>③事業開始年月：平成7年4月</p> <p>④最大管理能力：ガラス固化体 2,880本（ただし、1貯蔵区分分（720本）以上のピットの空き容量を維持する）</p> <p>⑤冷却方式：間接自然空冷方式</p>
3. 検査実施期間	平成29年11月13日（月）～12月4日（月）
4. 検査の概要	<p>今回の保安検査では、下記に示す検査項目について、立入り、物件検査及び関係者への質問により、保安規定の遵守状況を確認するとともに、検査期間中に実施する運転管理状況の聴取、廃棄物管理施設の巡視等についても保安検査として実施した。</p> <p>（1）基本検査項目</p> <p>①「事業者対応方針等の履行」に係る検査</p> <p>②ガラス固化体貯蔵建屋 貯蔵ピットの観察に係る検討状況</p> <p>（2）追加検査項目</p> <p>なし</p>
5. 検査結果の概要	<p>今回の保安検査においては、平成29年10月に「再処理事業所 廃棄物管理施設保安規定」の改正において追加された、「事業者対応方針等の履行」に係る検査及びガラス固化体貯蔵建屋 貯蔵ピットの観察に係る検討状況を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>（1）基本検査</p> <p>① 「事業者対応方針等の履行」に係る検査</p> <p>○「平成29年度第2回保安検査（再処理施設）における指摘事項に係る事業者対応方針」の履行状況として、非常用電源建屋と隣接する配管ピットの浸水事象を踏まえ、全体計画書を定め、恒久対策等を実施したほか、巡視・点検を強化していることを確認した。</p> <p>また、「全設備を管理下に置くための活動」として行っている現場ウォークダウンの実施状況について確認した。</p> <p>一方、上記に係る様々な活動を確実に実施できるよう各会議を設けているものの、活動の進捗確認をしていなかったことや一部不備のある活動報告を承認している等、それらの会議が適切に機能していない状況が確認された。この状況に対し、事業者自ら検証し、改善するよう「気付き事項」として指摘した。</p> <p>○「JAEA大洗内部被ばく事故に対する水平展開」については、水平展開の検討体制に経営層を参画させるとともに、リスクの抽出の観点から各事業部の専門的知識を有するメンバーを参画させ、全社の観点からリスクの洗出しを実施した上で実施計画書を策定していることを確認した。</p> <p>廃棄物管理施設の取組みとしては、化学物質による作業員の被災を想定した訓練等を実施したこと並びに身体除染器材の維持管理等の改善が実施されていることを確認した。</p> <p>一方、対策の重要性を鑑みると、リスクが抽出できたものから、反映の必要性を調査し、必要な対策を速やかに実施することが重要であるが、前回の保安検査時点において検討事項は抽出されていた状況にも関わらず、これらを各事業部へ速やかに展開していない状況が確認された。</p>

1:平成29年6月30日に原子力規制庁に提出された「廃棄物管理施設ガラス固化体貯蔵建屋下部プレナム等に係る調査等の実施計画に基づく調査報告書」にて報告された下部プレナムの観察。

前回の保安検査において、適時性をもって実施するよう指摘したなか、未だ上記のような対応状況であること等、今回の強化された体制が適切に機能していない状況が確認されたことから、改めて活動の改善を行うよう「気づき事項」として指摘した。

○「全社としての改善の取り組みの強化」として、事業者は「自らが気づき速やかな対策に繋ぐことができない」こと及び「事実を正確に説明できない」ことを問題ととらえ、チェック責任者を新たに選任し、セルフチェックの強化、CAP<sup>1</sup>の運用改善、事業部長級幹部と部長・課長級による保安活動についての対話活動、協力企業を含めた現場の課題抽出といった活動を実施するとし、それらの活動に着手していることを確認した。

また、全社におけるチェック機能の強化のため、各事業部の保安上重要な活動をチェックするための全社監視チームが新たに設置され、全設備を管理下に置く活動等に参画していることを確認した。

一方、廃棄物管理施設と共通のCAPを運用している再処理施設において、ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋との取合い箇所的一般共同溝内で、集水枡（約1m<sup>3</sup>）が満水状態であることが、現場ウォークダウンによって発見されるまで、不適合管理が行われていなかったことを確認した。

集水枡は、一定量の水を貯留する機能を有するものの、排水機能は有していないことから、当該施設への水の流入を看過することは付近の設備が冠水又は水没するリスクがあり、速やかに集水枡が満水となった原因の追及、再発防止対策を実施するべきであった。こうした状況について「気づき事項」として指摘した。

## ② ガラス固化体貯蔵建屋 貯蔵ピットの観察に係る検討状況

○ガラス固化体貯蔵建屋 貯蔵ピットの観察に係る検討状況については、第2、3、4貯蔵ピットへの補助遮へいの設置の状況、遠隔観察装置の改良の状況、規程類への反映及び観察結果の評価に係る検討の状況について関係者への聴取及び書類により確認した。

保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、廃棄物管理施設の運転管理状況の聴取、施設の巡視等を行った結果、保安規定違反となる事項は認められなかった。

以上のことから、今回の保安検査を総括すると、保安規定違反となる事項は認められなかったものの、事業者は今回の保安検査での指摘に対し、自らの改善活動の仕組みの中で改善を図っていくとしていること及び継続して事業者対応方針に基づく改善活動に取り組んでいくとしていることから、今後の改善状況、事業者対応方針等の履行状況について、保安検査等において引き続き確認する。

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

【廃棄物管理事業者（2/2）】

1. 事業者名	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
2. 事業所名	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 大洗研究開発センター（廃棄事業）
3. 検査実施期間	平成29年10月31日（火）～11月2日（木）
4. 検査の概要	<p>今回の保安検査では、下記に示す検査項目について保安規定の遵守状況を確認した。</p> <p>（1）基本検査項目</p> <p>① 保安教育及び訓練の実施状況</p> <p>② 環境放射能の管理の実施状況</p> <p>③ その他必要な事項</p> <p>（2）追加検査項目 なし</p>
5. 検査結果の概要	<p>今回の保安検査においては、「保安教育及び訓練の実施状況」、「環境放射能の管理の実施状況」及び「その他必要な事項」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>「保安教育及び訓練の実施状況」については、定期教育の他に、関係各課独自の教育項目を重点項目として設定し、技術伝承に関する教育を取り入れていることを確認した。</p> <p>「環境放射能の管理の実施状況」について、保安規定に基づき、気体廃棄物中及び液体廃棄物中の放射性物質の管理を実施し、放出管理基準値を超えないことを確認し、放出を行っていることを確認した。周辺監視区域内外における線量等の測定については、保安規定に基づき、モニタリングポストにおいて空気吸収線量率等を連続測定等連続して測定していることを確認した。</p> <p>検査の結果、今回確認した範囲においては、保安規定違反は認められなかった。なお、前回保安検査において指摘した情報収集に関する仕組みなど5点の指摘事項については、改善の途中であることから、今後の保安検査等において継続的に確認することとする。また、老朽化した施設に対する保守管理についても継続的に確認していくこととする。</p>
6. 共有する事項等	なし



【使用者（1／11）】

1. 事業者名	公益財団法人 核物質管理センター
2. 事業所名	公益財団法人 核物質管理センター 六ヶ所保障措置センター
3. 検査実施期間	平成29年12月5日（火）～12月6日（水）
4. 検査の概要	<p>今回の保安検査では、下記に示す検査項目について、立入、物件検査、関係者質問により、保安規定の遵守状況を確認した。</p> <p>(1) 基本検査項目（下線は保安検査実施方針に基づく検査項目）</p> <p>①非常時等の措置の実施状況</p> <p>②事業者の改善方針に係る実施状況</p> <p>③大洗汚染事故を踏まえた事業者の自主的改善状況</p> <p>(2) 追加検査項目</p> <p>なし</p>
5. 検査結果の概要	<p>今回の保安検査においては、「非常時等の措置の実施状況」、「事業者の改善方針に係る実施状況」及び「大洗汚染事故を踏まえた事業者の自主的改善状況」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>「非常時等の措置の実施状況」については、保安規定及び非常事態措置要領に基づき、非常時対策組織の整備、異常時の対応措置の整備及び教育・訓練の計画・実施等の非常時等の措置が実施されていることを非常時対策組織図、異常時対応マニュアル、保安教育訓練実施報告書等により確認した。</p> <p>また、検査の過程で事業者から申し出のあった改善事項として、非常時対応資機材として管理すべき放射線測定器の配置場所、数量の明確化、空気呼吸器の更新遅れを生じさないためのチェック機能の強化、通信連絡設備のFAXの送受信点検の要求事項の具体化、異常時・非常時における通報連絡系統図の掲示場所の整備については、引き続き保安検査等で確認する。</p> <p>「事業者の改善方針に係る実施状況」については、不適合処理報告書における不適合の識別を確実にするため、品質保証計画書を改訂し、識別や隔離の記載欄を様式に明確化したことを確認した。</p> <p>除染シャワーについては、速やかに使用できるようにするために排水処理に係る設備を改善することを確認した。</p> <p>核燃料物質の入ったビンもしくはアンプルの容器を封入したビニールバッグの健全性確認のための判断基準を核物質管理マニュアルに定めたことを品質保証計画書、面談記録、核物質管理マニュアル等により確認した。</p> <p>「大洗汚染事故を踏まえた事業者の自主的改善状況」については、日本原子力研究開発機構の報告書を踏まえて、予防処置報告書を作成し、水平展開を図っていることを予防処置報告書等により確認した。</p> <p>以上のことから、検査を行った範囲においては保安規定違反となる事項は認められなかった。</p>

【使用者（2／11）】

1. 事業者名	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
2. 事業所名	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 核燃料サイクル工学研究所
3. 検査実施期間	平成29年11月28日（火）～ 12月1日（金）
4. 検査の概要	<p>今回の保安検査では、下記に示す検査項目について保安規定の遵守状況を確認した。</p> <p>(1) 基本検査項目</p> <p>① 大洗研の被ばく汚染事故を踏まえた予防処置の実施状況</p> <p>② 保安検査における指摘事項の対応状況</p> <p>③ 施設等の老朽化等に対する保守管理の実施状況</p> <p>(2) 追加検査項目 なし</p>
5. 検査結果の概要	<p>今回の保安検査においては、「大洗研の被ばく汚染事故を踏まえた予防処置の実施状況」、「保安検査における指摘事項の対応状況」及び「施設等の老朽化等に対する保守管理の実施状況」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>「大洗研の被ばく汚染事故を踏まえた予防処置の実施状況」について、安全核・セキュリティ統括部長は、大洗研の被ばく汚染事故の根本原因分析結果から、身体除染等の適切な対応手順が整備されていないことが抽出されたことに伴い各拠点からの調査結果を踏まえ、自主改善事項として機構共通の身体除染等に係るガイドラインの策定することで訓練の充実を図る予定であることを確認した。大洗研の被ばく汚染事故を踏まえた予防処置の実施状況については、引き続き保安検査等において確認することとする。</p> <p>「保安検査における指摘事項の対応状況」について、核燃料物質の不適切な管理に係る改善では、燃料技術開発課長は、是正処置計画書に基づき処置を実施し、平成29年10月23日に使用終了後の核燃料物質を貯蔵庫に貯蔵する処置を完了し、是正処置報告書を所長が承認したことを確認した。これをもって、核燃料物質の不適切な管理に係る改善の対応は終了したため、保安検査での確認を終了した。</p> <p>プルトニウム燃料第二開発室で発生した汚染に関する不適合管理等の処置が不十分であったことによる汚染事象の再発に関する指摘事項への対応状況については、要因分析が不十分であることから、人的要因を含めた適切な分析ツールによる要因分析を再度実施し、直接要因に加え組織要因も検討し、その結果を基に対応中であることから、引き続き保安検査等において確認することとする。</p> <p>「施設等の老朽化等に対する保守管理の実施状況」については、安全核・セキュリティ一部が定める設備・機器等に対する点検・保守管理のガイドラインに基づき、各部・センターは所管する設備に関して評価を行い、核サ研 高経年化評価台帳をとりまとめ、所長の指示を受けた計画管理室は更新計画の優先順位を定めて更新対応を実施していることを確認した。</p> <p>以上のことから、保安規定違反となる事項は認められなかったが、事業者が行う是正措置の対応については引き続き保安検査等で確認することとする。</p>

【使用者（3／11）】

1. 事業者名	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
2. 事業所名	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 原子力科学研究所
3. 検査実施期間	平成29年11月15日（水）～ 11月20日（月）
4. 検査の概要	<p>今回の保安検査では、下記に示す検査項目について保安規定の遵守状況を確認した。</p> <p>(1) 基本検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 大洗研の被ばく汚染事故を踏まえた予防処置の実施状況</li> <li>② 施設定期自主検査等の実施状況</li> <li>③ 施設等の老朽化等に対する保守管理の実施状況</li> <li>④ その他必要な事項</li> </ul> <p>(2) 追加検査項目 なし</p>
5. 検査結果の概要	<p>今回の保安検査においては、「大洗研の被ばく汚染事故を踏まえた予防処置の実施状況」、「施設定期自主検査等の実施状況」及び「施設等の老朽化等に対する保守管理の実施状況」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>「大洗研の被ばく汚染事故を踏まえた予防処置の実施状況」について、安全核・セキュリティー統括部は、今後、原子力施設の保安に係る情報を機構内に展開する仕組みを明確にすることを確認した。</p> <p>原子力科学研究所では、安全核・セキュリティー統括部の水平展開指示を受け、管理マニュアルによる予防処置を実施していることを確認した。また、自主改善事項として、原子力科学研究所では情報の収集の方法を改善するとともに、原子力機構各拠点から寄せられた情報の内容を把握し、分析する仕組みを明確にすることを確認した。</p> <p>「施設定期自主検査等の実施状況」について、バックエンド研究施設におけるセル及びセル付属設備の定期自主検査に立会い、施設定期自主検査実施要領に基づき検査を実施していることを確認した。</p> <p>「施設等の老朽化等に対する保守管理の実施状況」について、「高経年化対策に関する基本的な考え方（方針）について（平成27年3月31日）」が周知され、各施設担当部は、高経年化対策に関する設備、機器等の更新計画を年1回以上の頻度で作成し、計画に従った保守管理を実施していることを確認した。</p> <p>「その他必要な事項」として実施した、大洗研の被ばく汚染事故を踏まえたグリーンハウス設置等の訓練について、原子力科学研究所では、汚染事故が発生した場合の緊急時の対応、汚染拡大の防止、速やかな身体除染を目的として、グリーンハウスの迅速で確実な設営、適切な身体除染の訓練の実施しており、訓練に係る要領書等の改訂やグリーンハウスの機材の購入等の改善を進めていることを確認した。</p> <p>また、検査の過程で申し出のあった事業者の自主改善事項として、グリーンハウス設置等訓練に係る身体汚染者の介護や負傷者の支援の訓練、汚染事故が想定されるすべての施設を対象とした訓練を計画していることを確認した。</p> <p>以上のことから、保安規定違反となる事項は認められなかったが、「大洗研の被ばく汚染事故を踏まえた予防処置の実施状況」については、情報の共有化に係る仕組みの明確化、グリーンハウス設置等関連</p>

	の訓練の充実等の自主改善事項が抽出されていることから、引き続き保安検査等において確認することとする。
--	--

【使用者（4／11）】

1. 事業者名	ニュークリア・デベロップメント株式会社
2. 事業所名	ニュークリア・デベロップメント株式会社
3. 検査実施期間	平成29年12月12日（火）
4. 検査の概要	<p>今回の保安検査では、下記に示す検査項目について保安規定の遵守状況を確認した。</p> <p>(1) 基本検査</p> <p>①大洗研の被ばく汚染事故等を踏まえた予防処置の実施状況</p> <p>②電気設備の老朽化等に対する保守管理の実施状況</p> <p>(2) 追加検査</p> <p>なし</p>
5. 検査結果の概要	<p>今回の保安検査においては、「大洗研の被ばく汚染事故等を踏まえた予防処置の実施状況」及び「電気設備の老朽化等に対する保守管理の実施状況」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>「大洗研の被ばく汚染事故等を踏まえた予防処置の実施状況」について、前回保安検査で確認した予防処置活動のうち、前回保安検査以降に実施した予防として、原子炉防災資機材点検要領等の規定類が放射線安全委員会の審議を経て、改訂されたこと、これを受けて防護資機材及び除染シャワーの月例点検が実施されていること等を議事録、要領書、点検記録等により確認した。</p> <p>放射線管理グループ長は、保安教育・訓練では、緊急時の身体汚染に関する除染方法の教育・訓練、大洗研の被ばく汚染事故についての全社教育を実施していることを業務連絡、講義資料等により確認した。</p> <p>安全管理室長は、大洗研の被ばく汚染事故の法令報告書（第3報）について、事業所内での水平展開として、貯蔵中の樹脂付照射燃料の調査及び収納容器内の発生ガス量の評価を実施し、収納缶の耐圧等に関して健全性に問題が無いことを確認した。ただし、当該収納容器の管理状況については、引き続き保安検査等で確認することとした。</p> <p>安全管理室長は、他社のトラブル情報の収集について水平展開要否表に毎月取りまとめた他社のトラブル情報を放射線安全委員会の審議を踏まえて、水平展開の指示を発出していることを会議資料等により確認した。</p> <p>「電気設備の老朽化等に対する保守管理の実施状況」について、平成29年度の活動は、「社標準 施設・設備保全計画書」を制定し、当該計画書に従い、施設・設備の更新に係る中長期計画の定期見直しを第3四半期に実施していることを、議事録、業務連絡等により確認した。</p> <p>試験部長は、電気設備の老朽化等におけるトラブル情報の分析と対応について、社内のトラブル情報の不適合管理を実施し、是正処置及び再発防止策を講じていることを確認した。</p> <p>安全管理室長は、社外の電気設備の老朽化等におけるトラブル情報を毎月、保安品証責任者及び関係部門に通知し、水平展開を必要とした事案について、担当部門に水平展開を指示し、担当部門での処置結果を確認していることを会議議事録等により確認した。</p> <p>以上のことから、保安検査で確認した範囲において、保安規定の遵守状況について違反等は認められなかった。</p>

【使用者（5／11）】

1. 事業者名	公益財団法人核物質管理センター
2. 事業所名	公益財団法人核物質管理センター東海保障措置センター
3. 検査実施期間	平成29年12月5日（火）
4. 検査の概要	<p>今回の保安検査では、下記に示す検査項目について保安規定の遵守状況を確認した。</p> <p>（1）基本検査</p> <p>①大洗研の被ばく汚染事故等を踏まえた予防処置の実施状況</p> <p>②放射性固体廃棄物の保管管理の実施状況</p> <p>（2）追加検査</p> <p>なし</p>
5. 検査結果の概要	<p>今回の保安検査においては、「大洗研の被ばく汚染事故等を踏まえた予防処置の実施状況」及び「放射性固体廃棄物の保管管理の実施状況」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>「大洗研の被ばく汚染事故等を踏まえた予防処置の実施状況」について、前回の保安検査で確認した予防処置活動のうち、分析課等の各課において実施予定の保安設備の取扱手順に係わるマニュアル等を策定または改訂していることを確認した。</p> <p>分析課長は、緊急作業に係る教育・訓練について、訓練で確認・抽出された課題を次回訓練へ反映すること、今後、新分析棟の管理区域においてグリーンハウス設営訓練及び除染訓練を実施する計画であることを確認した。</p> <p>分析課長は、大洗研の被ばく汚染事故の報告書（第3報）の原因分析を参考として、貯蔵中の核燃料物質の内容物と保管期限の記録を調査していることを確認した。また、関連マニュアルを改訂し、核燃料物質の処理手順の変更等の改訂を行う際には有機物が混入することを防止するための注意事項を明記したことを確認した。</p> <p>分析課長、安全管理課長は、他事業所のトラブル情報に係る予防処置の実施状況については、分析課及び安全管理課において、関連する設備の調査及びマニュアル等の改訂を実施していることを確認した。</p> <p>「放射性固体廃棄物の保管管理の実施状況」について、分析課長は毎日1回の巡視点検を行うとともに、廃棄物の年間処理量、発生時の日報作成、四半期毎の廃棄物の保管量の調査・報告等を行っていることを年間処理計画書、点検記録等により確認した。</p> <p>保安調査時において確認したドラム缶表示の不備及びドラム缶上蓋締付バンドのボルトの緩みについて、分析課長は、発生原因の分析及び是正処置の対応が十分でないことから、原因分析の再評価及び是正処置の見直しを行うことを確認した。</p> <p>以上のことから、保安規定違反となる事項は認められなかったが、「大洗研の被ばく汚染事故等を踏まえた予防処置の実施状況」においては、新分析棟の管理区域においてグリーンハウス設営訓練及び除染訓練を実施する計画であること、また、「放射性固体廃棄物の保管管理の実施状況」において、ドラム缶表示の不備及びドラム缶上蓋締付バンドのボルトの緩みについては、発生原因の分析及び是正処置が十分ではないことから、原因分析の再評価及び是正処置の見直しを行うこととしており、引き続き保安検査等でそれらの実施状況を確認していく。</p>

【使用者（6／11）】

1. 事業者名	日本核燃料開発株式会社
2. 事業所名	日本核燃料開発株式会社
3. 検査実施期間	平成29年12月5日（火）
4. 検査の概要	<p>今回の保安検査では、下記に示す検査項目について保安規定の遵守状況を確認した。</p> <p>（1）基本検査</p> <p>①施設等の老朽化に対する保守管理及び設備更新等の実施状況</p> <p>②気体状放射性廃棄物管理の実施状況</p> <p>③その他必要な事項</p> <p>（2）追加検査</p> <p>なし</p>
5. 検査結果の概要	<p>今回の保安検査においては、「施設等の老朽化に対する保守管理及び設備更新等の実施状況」及び「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>「施設等の老朽化に対する保守管理及び設備更新等の実施状況」について、施設、設備の点検、設備更新等の保守管理等が施設の老朽化を踏まえて、品質保証計画書に基づき、計画的に実施されていることを確認した。</p> <p>「気体状放射性廃棄物管理の実施状況」について、スタック排気モニタの巡視点検、排気モニタの測定器の校正等は1回／年実施されていることを確認した。また、定期的な自主検査の要領に基づき、平成29年度の気体廃棄物処理設備の定期的な自主検査を実施中であること及び排気ダクト・排気口の点検は高経年化の観点から2回／年実施していることを確認した。</p> <p>「その他必要な事項」として実施した、日本原子力研究開発機構大洗研究開発センターにおける作業員の被ばく事故を踏まえた予防処置については、グリーンハウス資機材の整備及びグリーンハウス設置訓練を実施するために対応中であることを確認した。</p> <p>放射化学実験室での汚染事象に係る不適合管理について、背後要因を含めた根本原因分析を実施中であることを確認した。</p> <p>以上の確認結果から、保安検査で確認した範囲において、保安規定の遵守状況について違反等は認められなかったが、「その他必要な事項」として検査した「予防処置の実施状況」及び「不適合管理の実施状況」については、対応中の項目があることから、引き続き保安検査等において確認する。</p>

【使用者（7／11）】

1. 事業者名	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
2. 事業所名	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 大洗研究開発センター（北地区）
3. 検査実施期間	平成29年11月14日（火）～11月21日（火）
4. 検査の概要	<p>今回の保安検査では、下記に示す検査項目について保安規定の遵守状況を確認した。</p> <p>（1）基本検査</p> <p>①燃料研究棟における核燃料物質の飛散に伴う作業員の汚染事故の対応状況</p> <p>②施設等の老朽化に対する保守管理及び設備更新等の実施状況</p> <p>③放射性気体廃棄物管理及び放射性固体廃棄物管理の実施状況</p> <p>（2）追加検査</p> <p>なし</p>
5. 検査結果の概要	<p>今回の保安検査においては、「燃料研究棟における核燃料物質の飛散に伴う作業員の汚染事故の対応状況」、「施設等の老朽化に対する保守管理及び設備更新等の実施状況」及び「放射性気体廃棄物管理及び放射性固体廃棄物管理の実施状況」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>「燃料研究棟における核燃料物質の飛散に伴う作業員の汚染事故の対応状況」では、平成29年6月に発生した燃料研究棟における作業員の被ばく事故（以下「燃研棟事故」という。）に係る法令報告第3報の提出にあたり、原子力機構は、根本原因分析により抽出された問題点、内部被ばくに至った直接的な原因に対する再発防止対策の内容をとりまとめ、平成29年9月29日に原子力規制委員会に報告したことを確認した。</p> <p>根本原因分析について、原子力機構は、直接的な原因に対する再発防止対策の他、主な組織的要因等を抽出した報告書を取りまとめ、安全核・セキュリティー統括部（以下「安核部」という。）長は、大洗研所長に分析結果を踏まえた対策について、是正処置及び予防処置の実施計画を策定し報告するよう指示していることを確認した。</p> <p>安核部においては、グリーンハウス設置及び身体除染訓練の対応状況について、燃研棟事故を想定した訓練を各拠点の訓練計画に定めて実施させ、その結果得られた課題は必要に応じて管理要領書等に反映させることにより、継続的改善を図る仕組みを構築するとしていることを確認した。また、広範な身体除染が発生した場合の措置に関するガイドラインを策定し、今年度中に各拠点においてガイドラインに基づく手順や要領等の必要な改定を実施するとしていることを確認した。</p> <p>大洗研においては、安核部の指示に加え、除染設備等の設置根拠、点検頻度等に関する再調査、グリーンハウス設置及び身体除染訓練実施を各部に求めていることを確認した。</p> <p>「施設等の老朽化に対する保守管理及び設備更新等の実施状況」では、施設の高経年化対策にあたり、原子力機構は施設中長期計画を作成し、その対応方針を受けて大洗研では高経年化対策が必要な施設等に係る平成28年度のリスク評価を実施し、品質目標として高経年化施設に対する適切な保守管理の実施を定めて、これに基づき各部が対応していることを確認した。</p> <p>日本原燃（株）濃縮・埋設事業所加工施設における排気ダクトの腐食事象を受け、所内各部に対して改めて安全確保上重要なもの以外の設備・機器等に対する点検・保守管理のガイドラインを参考に点検範囲等の再確認の実施を指示するとしていることを確認した。</p>



「放射性気体廃棄物管理及び放射性固体廃棄物管理の実施状況」については、管理区域内から放出される放射性ダスト及び放射性ガス濃度のモニタリングや保安規定等で定める気体廃棄物の放出管理が行われており、放射線モニタ等の点検及び校正が行なわれていることを確認した。

放射性固体廃棄物の仕掛品の管理状況としては、燃料試験課長及びホットラボ課長は、管理の方法等を定めて日常点検等を実施していることを確認した。

以上の検査結果から、保安規定違反等は認められなかったが、「燃料研究棟における核燃料物質の飛散に伴う作業員の汚染事故の対応状況」については、「保安規定違反事項等」及び大洗研所長より、改善を図る旨の申し出があった事項並びに身体除染に係るガイドラインの制定とそれに伴う対応処置等が引き続き実施されることから、引き続き保安検査等において確認する。

【使用者（8／11）】

1. 事業者名	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
2. 事業所名	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
3. 検査実施期間	大洗研究開発センター（南地区）
4. 検査の概要	<p>平成29年11月14日（火）～11月21日（火）</p> <p>今回の保安検査では、下記に示す検査項目について保安規定の遵守状況を確認した。</p> <p>(1) 基本検査</p> <p>①核燃料物質の飛散に伴う作業員の汚染事故の対応状況</p> <p>②施設等の老朽化に対する保守管理及び設備更新等の実施状況</p> <p>③放射性気体廃棄物管理及び放射性固体廃棄物管理の実施状況</p> <p>(2) 追加検査</p> <p>なし</p>
5. 検査結果の概要	<p>今回の保安検査においては、「核燃料物質の飛散に伴う作業員の汚染事故の対応状況」、「施設等の老朽化に対する保守管理及び設備更新等の実施状況」及び「放射性気体廃棄物管理及び放射性固体廃棄物管理の実施状況」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>「核燃料物質の飛散に伴う作業員の汚染事故の対応状況」では、平成29年6月に発生した燃料研究棟における作業員の被ばく事故（以下「燃研棟事故」という。）に係る根本原因分析について、原子力機構は、直接的な原因に対する再発防止対策の他、主な組織的要因を抽出した報告書を取りまとめ、安全核・セキュリティー統括部（以下「安核部」という。）長は、大洗研所長に分析結果を踏まえた対策について、是正処置及び予防処置の実施計画を策定し報告するよう指示していることを確認した。</p> <p>安核部においては、グリーンハウス設置及び身体除染訓練の対応状況について、燃研棟事故を想定した訓練を各拠点の訓練計画に定めて実施させ、その結果得られた課題は必要に応じて管理要領書等に反映させることにより、継続的改善を図る仕組みを構築するとしていることを確認した。また、広範な身体除染が発生した場合の措置に関するガイドラインを策定し、今年度中に各拠点においてガイドラインに基づく手順や要領等の必要な改定を実施するとしていることを確認した。</p> <p>大洗研においては、安核部の指示に加え、除染設備等の設置根拠、点検頻度等に関する再調査、グリーンハウス設置及び身体除染訓練実施を各部に求めていることを確認した。</p> <p>「施設等の老朽化に対する保守管理及び設備更新等の実施状況」では、施設の高経年化対策にあたり、原子力機構は施設中長期計画を作成し、その対応方針を受けて大洗研では高経年化対策が必要な施設等に係る平成28年度のリスク評価を実施し、品質目標として高経年化施設に対する適切な保守管理の実施を定めて、これに基づき各部が対応していることを確認した。</p> <p>日本原燃(株)濃縮・埋設事業所加工施設における排気ダクトの腐食事象を受け、所内各部に対して改めて安全確保上重要なもの以外の設備・機器等に対する点検・保守管理のガイドラインを参考に点検範囲等の再確認の実施を指示するとしていることを確認した。</p> <p>「放射性気体廃棄物管理及び放射性固体廃棄物管理の実施状況」については、管理区域内から放出される放射性ダスト及び放射性ガス濃度のモニタリングを行い、気体廃棄物の放出管理目標値以下で放出管理を</p>

	<p>施していること及び放射線モニタ等の点検・校正が行なわれていることを確認した。</p> <p>放射性固体廃棄物の仕掛品の管理状況としては、燃材部各課長及び高速実験炉部各課長は、管理の方法等を定めて日常点検等を実施していることを確認した。</p> <p>以上の検査結果から、保安規定違反等は認められなかったが、「核燃料物質の飛散に伴う作業員の汚染事故の対応状況」については、大洗研所長より、改善を図る旨の申し出があった事項及び身体汚染に係るガイドラインの制定とそれに伴う対応処置等が引き続き実施されることから、引き続き保安検査等において確認する。</p>
--	--

【使用者（9／11）】

1. 事業者名	株式会社東芝
2. 事業所名	株式会社東芝 原子力技術研究所
3. 検査実施期間	平成29年12月4日（月）
4. 検査の概要	<p>今回の保安検査では、下記に示す検査項目について保安規定の遵守状況を確認した。</p> <p>（1）基本検査項目</p> <p>① 放射線管理の実施状況</p> <p>② 放射線測定の実施状況</p> <p>（2）追加検査項目</p> <p>なし</p>
5. 検査結果の概要	<p>今回の保安検査においては、「放射線管理の実施状況」及び「放射線測定の実施状況」を検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>「放射線管理の実施状況」については、管理区域及び周辺監視区域の設定に変更はなく、一時管理区域を設定した事例はないこと等を、「管理区域一時立入（作業用）実績（平成28年12月～平成29年10月）」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>「放射線測定の実施状況」については、貯蔵施設、廃棄施設、管理区域境界及び周辺監視区域境界において、線量当量又は線量当量率を測定するとともに、貯蔵施設及び廃棄施設において表面密度を測定し異常な値は検出されていないこと等を、「表面密度測定記録（平成28年12月～平成29年10月）」等の記録、関係者聴取及び現場立入りにより確認した。</p> <p>また、放射性廃棄物の保管容器交換作業においては、事前に放射線作業計画を作成して実施していること等を、「放射線作業計画（平成28年11月～平成29年9月）」、「放射線作業実施報告書（平成29年1月～平成29年10月）」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>その結果、保安検査を行った範囲においては、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p>

【使用者（10／11）】

1. 事業者名	国立大学法人京都大学
2. 事業所名	京都大学原子炉実験所
3. 検査実施期間	平成29年12月11日（月）
4. 検査の概要	<p>今回の保安検査では、下記に示す検査項目について保安規定の遵守状況を確認した。</p> <p>（1）基本検査項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①非常時の通報について</li> <li>②核燃料物質の貯蔵及び臨界管理の実施状況について</li> <li>③放射性廃棄物の管理状況について</li> <li>④不適合管理について</li> </ul> <p>（2）追加検査項目 なし</p>
5. 検査結果の概要	<p>今回の保安検査においては、「非常時の通報について」、「核燃料物質の貯蔵及び臨界管理の実施状況について」、「放射性廃棄物の管理状況について」及び「不適合管理について」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>「非常時の通報について」では、貯蔵室に非常事態が発生した場合、中央管理室より緊急対策本部員に緊急呼出システムにて通報、招集され、その後緊急作業団の招集が行われることを確認した。なお、緊急対策本部から緊急作業団の各班長への連絡システムの明確化については、今後の保安検査等で対応を確認する。</p> <p>「核燃料物質の貯蔵及び臨界管理の実施状況について」では、貯蔵室における臨界管理は、ドラム缶型貯蔵容器及び鉛容器により質量管理され取扱制限以下に適切に保管されていることを確認した。また、貯蔵室における核燃料物質の種類、注意事項の掲示、施錠等の適切な措置がされていることを確認した。</p> <p>「放射性廃棄物の管理状況について」では、貯蔵室において、液体や固体の放射性廃棄物の廃棄を行っておらず、適切に管理されていることを確認した。</p> <p>「不適合管理について」では、貯蔵室においての不適合の発生はなかったことを確認した。予防処置の所員への周知方法として、品質管理室より所員に対しメールの配信及び実験所内（品質管理室）LANへの掲載により周知されていることを確認した。</p> <p>検査の結果、保安検査を行った範囲においては、保安規定違反となる事項は認められなかった。</p>

【使用者（11／11）】

1. 事業者名	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
2. 事業所名	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 人形峠環境技術センター
3. 検査実施期間	平成29年11月27日（月）～ 12月1日（金）
4. 検査の概要	<p>今回の保安検査では、下記に示す検査項目について保安規定の遵守状況を確認した。</p> <p>(1) 基本検査項目</p> <p>① 予防処置の実施状況及び非常時の訓練の実施状況</p> <p>② 異常時の措置に係る検査</p> <p>③ 内部監査の実施状況</p> <p>④ マネジメントレビューの実施状況</p> <p>⑤ 核燃料取扱主務者の職務実施状況</p> <p>(2) 追加検査項目 なし</p>
5. 検査結果の概要	<p>今回の保安検査においては、「予防処置の実施状況及び非常時の訓練の実施状況」、「異常時の措置に係る検査」、「内部監査の実施状況」、「マネジメントレビューの実施状況」及び「核燃料取扱主務者の職務実施状況」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>①「予防処置の実施状況及び非常時の訓練の実施状況」の非常時の訓練の実施状況については、平成29年6月に発生した「国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究開発センター（北地区）燃料研究棟における作業員の被ばく事故」（以下「大洗の事案」という。）を受けて所長が策定した「人形峠環境技術センターにおける現場力向上のための新たな施策 実施計画」において、「現場の実情に即したボトムアップでの安全性向上」の基本方針が示され、実施する施策である「3現主義に基づくリスクアセスメント」、「ボトムアップによる安全性向上」及び「事前調査・検討の徹底」について、実施状況を記録等により確認した。</p> <p>大洗の事案を受け、身体汚染者が発生した場合の予防処置として、訓練計画及び実施した訓練について、除染後の速やかな退出や適切な処置を行うためのグリーンハウスの設置状況、身体除染要領の策定及び緊急時資材の保管状況等を確認した。</p> <p>なお、適確な情報把握と分析、所内へ適切な水平展開を明確にするための仕組み作り、グリーンハウス設置訓練、身体除染訓練のさらなる充実等事業者において自主的に改善することとなった事項については、引き続き保安検査等で確認する。</p> <p>その他の予防処置の実施状況については、ふげんにおける検査記録の改ざん事案に基づき、安全・核セキュリティ統括部長から各拠点の長に対する指示により、人形峠環境技術センター（以下「センター」という。）においては、保安検査に提出した記録と記録原本との照合、QMS文書の改訂手続き状況の調査及び保安規定に基づく記録の作成・管理状況の調査が実施され、その結果、訂正日等の不備が360件発見されたことを水平展開結果報告書により確認した。</p> <p>核燃料サイクル工学研究所における床面等からの汚染検出事象に基づく、センターにおける過去に発生した汚染事象の調査・確認、汚染検査の実施状況」及び「汚染管理の徹底について、その実施状況を水平展開結果報告により確認した。</p> <p>②「異常時の措置に係る検査」については、エリア用HFモニタの警報発</p>

報時、自動通報システムにより管理職及び担当者へメールと電話連絡がされることを確認した。参集した担当者は、機器異常の確認、警報異常の原因を除去していることを計画外事象発生報告書により確認した。

非管理区域において保温材解体作業中に負傷者が発生した事象では、センターの緊急時対応マニュアルにより適切に対応したことを不適合管理報告書により確認した。

- ③「内部監査の実施状況」については、監査方法及び監査員の力量管理は、「原子力安全監査実施要領」及び「原子力安全監査実施手順」に基づき実施され、監査員は「保安規定」及び「原子力安全監査員教育訓練管理手順」に定める教育を受け、必要な力量を有していることを記録により確認した。

平成28年度の監査結果の引き継ぎについては、業務連絡書「内部監査引き継ぎのための情報提供について」にて記載された事項が平成29年度に引き継がれ、監査結果の確認が行われたことを確認した。

監査の結果については、「不適切な業務の計画」及び「業務に対する要求事項のレビューの未実施（2件）」について「不適合の処理及び是正処置（報告・計画）書」が発行され、改善が求められ、理事長に報告されていることを監査報告書により確認した。

- ④「マネジメントレビューの実施状況」については、平成28年度のマネジメントレビューに当たり、管理責任者（センターの副所長）により、所長によるマネジメントレビューインプット情報として纏められ、レビューの結果については、「所長によるマネジメントレビュー記録」としてセンター内に周知されたことを業務連絡書により確認した。その結果が、平成29年度の品質目標に取り入れられたことを業務連絡書により確認した。

- ⑤「核燃料取扱主務者の職務実施状況」については、事業所の保安活動を維持する上で定められた職務を適切に遂行していることを平成28年度報告書により確認した。

以上の確認結果から、保安検査で確認した範囲において、保安規定の遵守状況について違反等は認められなかったが、「非常時の訓練の実施状況」については、事業者より、改善を図る旨の申し出があった事項を引き続き保安検査等において確認する。

東京電力ホールディングス株式会社福島第一原子力発電所に対する  
平成29年度第3回保安検査 検査項目及び検査結果

発電所名	東京電力ホールディングス株式会社福島第一原子力発電所
検査実施期間	平成29年11月30日(木)～12月13日(水)
検査項目	<p>1) <b>基本検査項目</b> (下線は保安検査実施方針に基づく検査項目)</p> <p>① マネジメントレビューの実施状況</p> <p>② <u>設計管理(調達管理を含む)の実施状況</u></p> <p>③ 実施計画において認可された新組織における保安活動の実施状況</p> <p>④ 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> なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては「マネジメントレビューの実施状況」「設計管理(調達管理を含む)の実施状況」「実施計画において認可された新組織における保安活動の実施状況」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>「マネジメントレビューの実施状況」については、経営責任者の積極的な関与の下、マネジメントレビューにおいて、組織の実態を踏まえ品質方針等の変更の必要性を評価していること、及びマネジメントレビューの結果、組織としての課題を明確にし、経営責任者が改善を指示していることを確認することとし、検査を実施した。</p> <p>検査の結果、平成28年度マネジメントレビューについては、発電所長のレビュー、管理責任者のレビュー等の結果を踏まえ実施していること、品質方針の見直しを提案していること、及び経営責任者が指示事項を発出し改善を図っていることを関連文書、記録等により確認した。</p> <p>見直しの提案のあった品質方針に基づく品質目標については、発電所、部、グループ等の階層ごとに、自らの業務計画において品質目標、達成指標等を設定し、達成状況を評価し、継続した改善に取り組んでいることを関連文書、記録及び聴取により確認した。</p> <p>「設計管理(調達管理を含む)の実施状況」については、平成29年度の福島第一原子力規制事務所保安検査実施方針に基づき、設計管理(設計計画、設計レビュー、設計検証、設計の妥当性確認、設計変更)及び調達管理に係る保安活動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、福島第一原子力発電所において、設計管理に係るマニュアル等を改訂し、平成29年7月から運用していることを確認した。</p> <p>7月以降の設計管理業務に係るプロセスの適切性を確認することとし、燃料対策・冷却設備部使用済燃料プール冷却グループ及び5・6号/共通設備保全部機械グループが実施した2件を対象に検査を行い、設計計画、インプット、アウトプット、設計レビュー、設計検証、設計の妥当性確認及び調達管理の各プロセスを関連するマニュアル等に従い適切に実施していることを関連文書、記録及び聴取並びに現場立会いにより確認した。</p> <p>「実施計画において認可された新組織における保安活動の実施状況」については、組織改編に伴う実施計画の変更認可申請が平成29年10月6日に認可され、11月1日に施行されたことから、新組織への業務の移行に伴う保安活動を適切に実施しているかを確認することとし、検査を実施した。</p> <p>検査の結果、新組織への業務の移管に伴う所員及び協力事業者への業務改</p>



実施計画違反  
(監視)

編の周知を部長会議、安全推進協議会等により実施し、業務の引継ぎに関しては、事前準備として新組織の業務を試験運用し業務運営上の課題や責任分界点を整理し、要員整備、業務分担及び業務フローの見直し、マニュアル、ガイドの整備等を行っていることを確認した。

また、組織改編に伴い目標としている業務の効率化と組織の柔軟性を検証するため、運営会議の場で、改編後1か月、当該年度末及び改編後約1年後の各段階で検証を行い評価する計画であることを「廃炉カンパニーの組織改編に伴う変更管理について」にて確認した。

「巡視点検の実施状況(抜き打ち検査)」については、巡視点検は設備、機器の異常の早期発見、事故の未然防止を図り、プラントの長期安定冷却を維持するための重要な業務であることから、巡視点検員の教育訓練及び技量把握、関連するマニュアル、ガイド等の制定状況、巡視の実施状況並びに巡視点検を委託している協力会社に対する業務の実施を確認することとし「建屋内RO循環設備」及び「汚染水処理設備」の巡視点検について検査を実施した。

検査の結果、これらの設備の巡視点検を所管する水処理運転管理部において、巡視点検に使用するマニュアル及びガイドを定め、適切に改訂管理していることを確認した。巡視点検員への教育訓練及び力量管理については、教材の作成及び教育訓練を適切に実施していること並びに評価し力量を把握していることを関連文書及び記録により確認した。現場における巡視点検及び記録の作成については、マニュアル等に基づき確実に実施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。

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

以上のことから今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目及び日々の管理状況に係る保安活動は良好なものであったと判断する。

なお、保安検査期間外において、実施計画違反(監視)が1件あった。具体的には、誤接触等による安全確保設備等の機能停止事象(2号機原子炉格納容器ガス管理設備及び3号機使用済燃料プール循環冷却設備一次系ポンプ(B)の停止事象)であった。

2号機原子炉格納容器ガス管理設備については、制御盤二重化工事のためA系を停止中に、B系の希ガスモニタ出口弁が閉止状態であったため、短半減期核種の放射能濃度が監視不能となり、運転上の制限を逸脱したものである。本件は、予防処置として実施すべき「物理的防護策の実施」「識別・注意喚起表示の実施」及び「必要な危険体感教育の受講についての確認」の対策がいずれも不十分であった。事業者からは、安全確保設備等の停止に至るリスクを抽出するとともに、その結果を踏まえた注意喚起表示取付け、作業管理に関するガイド改正案を作成し、試運用する等の報告を受けた。

3号機使用済燃料プール循環冷却設備一次系ポンプ(B)については、協力作業員が誤ってリミットスイッチに接触したため、系統隔離弁が閉止したことにより、一次系ポンプ(B)が停止し、冷却機能が停止したものである。本件は、重要設備への誤接触防止対策が不十分であったこと並びに「狭隘部体感訓練は重要設備にて作業する協力企業員が受講対象」と規定しているにもかかわらず、受講期限を明確に指示していなかったため、未受講者に作業させてしまったことによるものである。今後は、重要系統について、系統単位でデイリー作業工程をもとに、その日の

	<p>系統状態の変更や作業干渉に伴うリスクをチェックするプロセスを追加すること等の予防処置を図り、より安全側の処置が実施されるように業務プロセスを改善すること、さらに、重要設備の保全作業において必須である狭隘部訓練の受講履歴を工事主管グループが確認する等の対策を取ることとしたと報告を受けた。</p> <p>これらの保安活動の問題点は、過去の類似の事象の発生がまだ継続していることに鑑み、実施計画違反(監視)と判定した。</p>
--	--