

平成 30 年度第 3 四半期の保安検査の実施状況等について

平成 31 年 2 月 13 日

原子力規制庁

平成 30 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。）に基づく保安検査等¹の実施状況等を報告する。

1. 保安検査等の実施状況について

平成 30 年度第 3 四半期における保安検査等の結果、保安規定違反に該当するものが 2 件²、保安規定違反（監視）に該当する事象が 3 件確認された。また、保安規定違反（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（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³は確認されなかった。（別表 1 参照）

このほか、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（以下「福島第二」という。）の保安検査において、福島第二から本社に提出された不適合事象に対して、本社が予防処置の必要性を検討するためのスクリーニングを実施していないことを確認した。本事案は、保安規定第 3 条（品質保証計画）8. 5. 3 の規定に基づく予防処置が行われていないことから保安規定に違反しているが、本社でのスクリーニングは、福島第二のほか、福島第一、柏崎刈羽、本社での不適合事象に対しても同様に扱われていること⁴から、第 4 四半期の保安検査で本社に対して検査を行い、違反区分を確定することとする。

安全確保上重要な行為等⁵の保安検査結果については別表 2、各原子力規制事務所が発電所又は事業所ごとに行った保安検査結果の詳細については、別添 1 及び別添 2 に示す。

2. 運転上の制限の逸脱に対する立入検査等の実施状況について

平成 30 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 2 件発生したことから立入検査を実施した。（別表 3 参照）

平成 30 年度第 3 四半期における保安規定違反及び運転上の制限の逸脱の件数は以下のとおり。

平成 30 年度第 3 四半期における保安規定違反等の件数 一覧表

施設名	保安規定違反（監視を含む）件数				運転上の制限逸脱事象件数
	年 4 回の保安検査	安全確保上重要な行為等の保安検査	保安検査期間外	第 3 四半期合計	
実用発電用原子炉施設 ⁶	0 件	1 件 (監視: 1 件)	2 件 (違反 2: 1 件, 監視: 1 件)	3 件 (違反 2: 1 件, 監視: 2 件)	2 件
核燃料施設等 ⁷	2 件 (違反: 1 件, 監視: 1 件)		0 件	2 件 (違反: 1 件, 監視: 1 件)	0 件
合計	2 件 (違反: 1 件, 監視: 1 件)	1 件 (監視: 1 件)	2 件 (違反 2: 1 件, 監視: 1 件)	5 件 (違反: 2 件, 監視: 3 件)	2 件

1 保安規定の遵守状況に関する検査及び保安検査期間外の保安規定の遵守状況に関する調査をいう。ただし、特定原子力施設は、実施計画に定める保安のための措置（実施計画Ⅲ「特定原子力施設の保安」に定められている従来の保安規定に相当する部分）の実施状況に関する確認をいう。

2 平成 30 年度第 50 回原子力規制委員会（平成 30 年 12 月 19 日）において、事象概要及び今後の対応について報告済み。

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は是正措置が図られているものを除いたものをいう。

4 過去 3 年を調査した結果、スクリーニング対象 182 件の不適合事象に対して合計 33 件について予防処置の必要性を検討するためのスクリーニングを実施していなかった。

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

6 実用発電用原子炉及びその附属施設（特定原子力施設を除く）をいう。

7 加工施設、試験研究用等原子炉施設、発電用原子炉施設（研究開発段階発電用原子炉施設及び特定原子力施設に限る）、再処理施設、廃棄物物理施設、廃棄物管理施設、核燃料物質の使用施設をいう。

表 保安規定違反の判定基準¹

判定区分	I. 安全機能	II. 放射線被ばく	III. 品質保証
違反 1	○重要度分類指針においてクラス 1 (PS-1/MS-1) に分類される安全機能のうち、保安規定違反が発生してから是正されるまでの間の原子炉の状態において担保すべき安全機能の喪失に至った場合、担保すべき安全機能に影響を及ぼした場合又は担保すべき安全機能の健全性を担保できなかった場合 (★) ○重大事故等発生時又は大規模損壊発生時における発電用原子炉施設の保全のための活動を行う体制が整備されていない場合又は当該体制の機能に影響を及ぼした場合 (☆)	○放射性廃棄物の放出において、放射性物質濃度 (3ヶ月平均) が法令・規制要求事項で定まる限度値を超えた場合 (★) ○放射線業務従事者の実効線量又は等価線量が法令・規制要求事項で定まる限度値を超えた場合 (★) ○新燃料及び使用済燃料の運搬において、容器等の線量当量率又は容器等の表面汚染密度が法令・規制要求事項で定まる限度値を超えた場合 (★) ○ (固体) 放射性廃棄物の運搬、移動において、廃棄物の放射能濃度又は容器等の線量当量率又は容器等の表面汚染密度が法令・規制要求事項で定まる限度値を超えた場合 (★)	○品質マネジメントシステムが機能していないことにより原子力安全に影響を及ぼすと判断される場合
違反 2		○管理区域の出入管理において、退出者の表面汚染密度が法令・規制要求事項で定まる限度値を超えた場合 (★) ○管理区域に係る値が法令・規制要求事項で定まる限度値を超えた場合 (保安規定に記載された管理区域が設定されていなかった場合も含む) (★) ○管理区域外等への搬出及び運搬において、容器等の線量当量率又は物品、容器等の表面汚染密度が法令・規制要求事項で定まる限度値を超えた場合 (★)	○品質マネジメントシステムの欠陥又は品質保証に係る保安規定の不履行により原子力安全に影響を及ぼすと判断される場合 (☆)
違反 3	○重要度分類指針においてクラス 2 (PS-2/MS-2) に分類される安全機能のうち、保安規定違反が発生してから是正されるまでの間の原子炉の状態において担保すべき安全機能の喪失に至った場合、担保すべき安全機能に影響を及ぼした場合又は担保すべき安全機能の健全性を担保できなかった場合 (★)	○放射性廃棄物の放出において、保安規定で定めた放射性廃棄物の放出管理目標値又は放出管理の基準値を超えた場合 (★)	
	○重要度分類指針においてクラス 3 (PS-3/MS-3) に分類される安全機能のうち、保安規定違反が発生してから是正されるまでの間の原子炉の状態において担保すべき安全機能の喪失に至った場合、担保すべき安全機能に影響を及ぼした場合又は担保すべき安全機能の健全性を担保できなかった場合 (★)	○放射性廃棄物の放出において、保安規定で定めた経路以外又は保安規定で定めた管理 (測定を含む) を伴わない放出を行った場合 (★) ○実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則第 134 条第 1 号で定める原子炉施設の故障その他不測の事態が生じたことにより、管理区域内に立ち入るものが、同規則同条同号で定めた値を超えた場合 (★)	
監視	○上記の判定基準に該当しない場合	○上記の判定基準に該当しない場合	○上記の判定基準に該当しない場合

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

注 2 ★は、実際の原子力安全に及ぼした影響の程度に応じて違反区分を判定

☆は、原子力安全に及ぼす影響の程度に応じて違反区分を判定

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

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

別表 1 : 保安規定違反（監視）について

保安規定違反（監視）に該当する事象のうち「現行の検査制度の運用における新たな検査制度の考え方の活用について（平成30年1月10日 第58回原子力規制委員会）」3. 当面の対応の考え方¹に基づき、説明を行うものは確認されなかった。

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

(1/3)

発電所名	件数	保安規定違反の概要
関西電力株式会社大飯発電所	1件 ◇	<p>【件名：大深度地震観測設備観測小屋の防火帯への一部干渉について】</p> <p>事象概要： 平成30年10月3日、新検査制度に係る火災防護検査ガイドの試運用を実施中に、原子力運転検査官が、防火帯をウォークダウンしていたところ、No.2純水タンク北側付近に設置された大深度地震観測設備観測小屋^{*1}の一部が防火帯に干渉していることが確認された。</p> <p>※1 平成19年の新潟県中越沖地震を受けて中長期的な地震動評価の精度向上を目的として地盤の深い位置での地震観測設備等を平成30年3月30日に設置（幅4.50m×奥行き2.27m×高さ2.55mの鉄骨造平屋建）。</p> <p>保安調査： 保安調査において、本事案に関する経緯及び対応状況を確認した結果は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 「火災防護計画」では、防火帯幅を18m以上設けることが規定されているにもかかわらず、当該小屋の一部が防火帯に干渉（最大0.92m）して設置していた。 ➢ 当該小屋は、新規制基準に係る保安規定施行（平成29年9月8日付け）後に設置されたものであり、既に「防火管理所達」により、防火帯内には建物を設置してはならないことが明記されていたが、「防火管理所達」に定める防火帯図が概略図であったこと等から誤認識して防火帯に一部干渉して設置していた。 ➢ 「防火管理所達」により、防火帯を適切に管理するため、週に1回のパトロールによる点検が実施されていたが、当該小屋の防火帯干渉部分が看過されていた。 <p>保安規定違反判定： 当該事案は、「火災防護計画」により防火帯幅を18m以上設けること及び「防火管理所達」により、防火帯内には建物を設置してはならないことが明記されていることから、保安規定第18条 火災発生時の体制の整備及び保安規定 添付2 火災、内部溢水および自然災害対応に係る実施基準（第18条、第18条の2および第18条の3関連）に抵触するものと判断する。</p> <p>しかしながら、「火災防護計画」における防火帯幅18mに対し、当該小屋の干渉部（最大92cm）を考慮したとしても、設置許可の評価上必要とされる防火帯幅（16.2m）は確保されており、また、森林火災が発生した場合の散水活動について、その体制・手順を「防火管理所達」にて定め確立・維持していることから、安全性への影響はないと評価し、保安規定違反（監視）と判断する。なお、事業者は、当該小屋については規制要求のある設備ではないため、平成30年11月30日に撤去済である。</p>

(凡例) ☆：保安検査期間中、◇：保安検査期間外

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

発電所名	件数	保安規定違反の概要
四国電力株式会社伊方発電所	1件 ☆	<p>【件名：技術的能力の成立性確認訓練における一部運転員の未実施について】</p> <p>事象概要： 保安規定第17条の5(添付3 1 1.1 (3)教育訓練の実施)に基づく技術的能力の成立性確認訓練※1(以下「成立性訓練」という。)のうち、「1.14 蓄電池(重大事故等対処用)による代替電源(直流)からの給電(運転員2名、想定時間30分)」の対応手段(以下「給電訓練」という。)について、全運転員を対象に年1回以上実施するべきところ、一部の運転員に対し実施されていないことを確認した。</p> <p>※1 保安規定では、力量の維持向上のための教育訓練に加えて、定められた要員及び想定時間内で重大事故等の対応手段が完了することを確認する技術的能力の成立性確認訓練を発電所災害対策要員を対象に年1回以上実施することが定められている。</p> <p>保安検査： 保安検査において、本事案に関する経緯及び対応状況を確認した結果は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 平成30年11月22日に給電訓練に係る成立性訓練の記録確認を行ったところ、運転員2名で行う成立性訓練であるが、中央制御室で付随的操作(直流負荷切り離し)を行う運転員1名を含めた計3名の運転員で成立性訓練を行ったと記録されていた。 ➤ 付随的操作を行っていた運転員は、給電訓練の成立性訓練の対象でないことから、当該訓練が未実施であった。 ➤ 未実施であった運転員は、新規制基準に係る保安規定が施行された(平成28年4月27日)以降の給電訓練に係る成立性訓練の記録を確認したところ、平成28年度が8名、平成29年度が6名であった。 <p>保安規定違反判定： 保安規定第17条の5(添付3 1 1.1 (3)教育訓練の実施)に基づく給電訓練に係る成立性訓練が一部の運転員に対し実施されていなかったことから、当該規定に抵触するものの、未実施であった運転員においても、力量維持のための教育訓練等により重大事故等及び大規模損壊発生時の対応に係る力量は実態として維持されていたと判断できることから、原子力安全へ影響を及ぼすものではないと評価し、保安規定違反(監視)と判断する。なお、事業者は、当該訓練が平成29年度に未実施であった運転員6名に対して、平成30年12月12日に追加で成立性確認訓練を実施し問題のなかったことを確認している。</p>

(凡例) ☆：保安検査期間中、◇：保安検査期間外

事業所名	件数	保安規定違反の概要
株式会社 日立製作所 王禪寺センタ	1件 ☆	<p>【件名：定期提出報告書（平成30年度上期放射線管理等報告書等）の提出遅延】</p> <p>事象概要： 日立王禪寺センタHTR施設において、平成30年10月31日提出期限の「核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律第67条第1項及び試験研究の用に供する原子炉等の設置、運転等に関する規則第18条第1項に基づく平成30年度上期放射線管理等報告書（平成30年4月～9月分）」について、提出日が平成30年11月14日となり、上記の法令に定める提出期限が遵守されなかった。</p> <p>保安検査： 保安検査において、本事案に関する経緯を確認した結果、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・提出期限が守られなかったことは、上記の法令及び保安規定「第7条 職務」に違反するものである。 ・管理グループ長は、センタ員の異動に伴い引継ぎを受けた際に、当該定期提出報告書等の作成時期、提出方法について具体的に手順を確認していなかった。 ・管理グループ長は、提出の期日等を記載した「保安管理要領(HR18-181)の報告書一覧表」を確認していなかった。 ・定期提出報告書が期日までに実施されていることを担当者以外が確認できる組織的な仕組みがなかった。 ・センタでは、本件は、異動に伴う業務引継ぎが十分でなかったこと及び作業管理を個人で行い組織的に行う仕組みがなかったことが原因とし、保安教育の実施及び作業管理のスケジュールを関係者間で共有化を図ることとし、下記の対策を打ち出した。 対策1：保安規定および保安管理要領の内容について、導入・改定時等に定期的な教育を実施する。 対策2：報告書の提出を含めた作業管理のスケジュールを作成し、定期的（1回/月）の「予・実績会議」を実施する。 ・センタでは、再発防止策として上記対策を実施するため、HTR保安管理要領において具体的に記載され、施行されていることを確認した。 <p>等を確認した。</p> <p>保安規定違反判定： 平成30年度上期放射線管理等報告書が期限までに提出されなかったことから、法令及び保安規定に違反するものであるが、同報告書に記載すべき測定記録については巡視及び個人線量管理票、環境放射線管理記録等帳簿により問題なかったことを確認している。また、保安検査までに対策を実施していることから、この対策1及び対策2が有効に働いているかについて保安調査及び保安検査を通じて確認していくこととし、「監視」とする。</p>

(凡例) ☆：保安検査期間内、◇：保安検査期間外

別表2：安全確保上重要な行為等の保安検査について

発電所名		安全確保上重要な行為等の保安検査	検査実施期間
関西電力株式会社	大飯発電所	3・4号機	S A等要員訓練※1時の保安検査（要素訓練）※2 H30/10/26 H30/11/27 H30/12/25
			S A等要員訓練※1時の保安検査（総合訓練）※3 H30/11/19～ H30/11/27
	高浜発電所	3・4号機	S A等要員訓練時の保安検査（要素訓練） H30/10/26 H30/11/28 H30/12/26
		3号機	燃料取替え時の保安検査（燃料装荷） H30/10/11～ H30/10/16
			ミッドループ運転時の保安検査（燃料装荷後） H30/10/15～ H30/10/22
		原子炉の起動時の保安検査 H30/10/31～ H30/11/13	
四国電力株式会社	伊方発電所	3号機	燃料取替え時の保安検査（燃料装荷） H30/9/28～ H30/10/9
			原子炉の起動時の保安検査 H30/10/19～ H30/11/5
			S A等要員訓練時の保安検査（要素訓練） H30/10/26 H30/11/22 H30/12/25
			S A等要員訓練時の保安検査（総合訓練） H30/12/10～ H30/12/17
九州電力株式会社	玄海原子力発電所	3・4号機	S A等要員訓練時の保安検査（要素訓練） H30/10/30 H30/11/27 H30/12/26
		3号機	S A等要員訓練時の保安検査（総合訓練） H30/10/15～ H30/10/24
		4号機	S A等要員訓練時の保安検査（総合訓練） H30/11/16～ H30/11/28
	川内原子力発電所	1・2号機	S A等要員訓練時の保安検査（要素訓練） H30/10/4, 5, 31 H30/11/22 H30/12/20, 27

※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、個別設備の操作訓練等（本資料において「要素訓練」という。）について、記録確認等を実施したもの。

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

別表3：運転上の制限の逸脱に対する立入検査結果について

(1/2)

発電所名	中部電力株式会社浜岡原子力発電所
運転上の制限を逸脱した期間	平成30年10月6日0時50分 ～ 10月6日2時29分
事象の概要	<p>【件名：浜岡原子力発電所4号機における運転上の制限の逸脱について】</p> <p>平成30年10月6日0時33分、定期検査中の浜岡原子力発電所4号機において、非常用ディーゼル発電機（以下「D/G」という。）(B)号機の潤滑油圧力低下の警報が発報し、現場確認したところ、プライミングポンプが停止しており、潤滑ができなくなっていたことから、同機を待機除外した。</p> <p>浜岡原子力発電所4号機のD/G(A)号機は点検中につき待機除外としていたため、D/Gの必要台数を満足しない状態であったことから、事業者は同日0時50分に運転上の制限^{※1}を逸脱したことを宣言した。</p> <p>なお、事業者は浜岡原子力発電所4号機のD/G(A)号機を待機状態に復旧し、同日2時29分に運転上の制限の逸脱から復帰した。</p> <p>※1 浜岡原子力発電所の保安規定では、運転上の制限として、原子炉の状態が冷温停止及び燃料交換の期間においては、非常用高圧母線に接続するD/Gを含め2台の非常用発電設備が動作可能であることを要求している。なお、非常用発電設備とは、D/G及び必要な電力供給が可能な非常用発電機である。</p>
確認結果	<p>原子力規制庁は、同日、立入検査を実施し、事業者が浜岡原子力発電所の保安規定に従い、運転上の制限の逸脱状況及び逸脱後の必要な措置を適切に実施していたことについて、聴取及び記録確認するとともにD/G(B)号機の現場確認を行った。</p> <p>また、モニタリングポスト及び4号機スタックモニタの記録から有意な指示変動がないことを確認し、発電所敷地外への影響がないことを確認した。</p>

(2/2)

発電所名	関西電力株式会社大飯発電所
運転上の制限を逸脱した期間	平成30年10月17日4時39分 ～ 10月19日3時17分
事象の概要	<p>【件名：大飯発電所3号機 B充てんポンプの運転上の制限の逸脱について】</p> <p>平成30年10月17日4時33分、定格熱出力一定運転中の大飯発電所3号機において、B充てんポンプの軸受油圧の低下等を示す警報が発信したため、現場確認をしたところ、B充てんポンプの補助油ポンプがトリップしていることを確認した。</p> <p>これに伴い、B充てんポンプの待機状態が確保されていない状態となったことから、同日4時39分、大飯発電所原子炉施設保安規定第90条4-3に定める運転上の制限^{※1}を逸脱したことを宣言した。</p> <p>※1 大飯発電所原子炉施設保安規定第90条表4-3（代替炉心注水）で、モード1～6の期間においては、「B充てんポンプ（自己冷却）による充てん系が動作可能であること」が要求されている。</p>
確認結果	<p>原子力規制庁は、10月17日から10月19日にかけて立入検査を実施し、保安規定で定める運転上の制限を満足していないと判断した状況及び保安規定で要求される措置の実施状況を現場立会い等により確認した。</p> <p>事業者による補助油ポンプの点検の結果、同ポンプモータの一部のフィン、軸受等が損傷していることが確認されたためモータの取替えを実施した後、B充てんポンプの起動試験を行い、10月19日、3時17分に運転上の制限の逸脱からの復帰を宣言したことを確認した。</p>

平成30年度第3回保安検査 検査項目及び検査結果

(1/16)

発電所名	北海道電力株式会社泊発電所
検査実施期間	平成30年11月26日(月)～12月7日(金)
検査項目	<p>1) 基本検査項目(下線は年度保安検査計画^{※1}に基づく検査項目)</p> <p>① 外部事象への対応・体制</p> <p>② 改善活動の実施状況</p> <p>2) 追加検査項目^{※2}</p> <p>なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては「外部事象への対応・体制」「改善活動の実施状況の実施状況」を基本検査項目として検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果、「外部事象への対応・体制」については、原子炉施設保全のための活動を行う体制について「泊発電所原子力災害対策要領」等により体制が構築されていることを確認した。要員の教育・訓練は「教育訓練管理要領」に基づき実施していることを「教育・訓練計画及び実績表」等により確認した。夜間・休日に大津波が発生したときの応援要員の初動については「泊発電所大津波警報発令時初動対応要則」等に基づき、応援要員が所定のアクセスルート(登山道路)を経由して緊急対策所まで到達できること等を現場歩行により確認した。資機材、通信機器の管理状況については「泊発電所防災資機材管理要則」に基づき、所定の場所に配備され管理されていることを「防災資機材管理表」等の記録及び現場の管理状況により確認した。</p> <p>「改善活動の実施状況」については「泊発電所不適合是正管理要領」に基づき、不適合等管理委員会において不適合事象の発生状況、応急処置内容等を確認し、是正処置、予防処置についてその必要性を検討した上で処置を行っていることを「不適合等管理委員会記録」等により確認した。改善活動に繋がる不適合事象は、発電所員が入力した「CR(状況報告)スクリーニングリスト」(以下、CR票という。)を基に不適合等管理委員会において審議され管理されていること、不適合事象の原因の特定が行われ、特定した原因を踏まえて評価を行い、処置を立案していることを記録により確認した。</p> <p>また、処置を実施した不適合事象については、有効性のレビューを行っていること。さらに昨年度発生した不適合事象の分析結果を受けて、その改善策が平成30年度品質保証計画に取り込ま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、原子炉設置者から施設の運転管理状況の確認、原子炉施設の巡視、中央制御室の夜間巡視(1号、2号、3号)、定例試験(1Aディーゼル発電機起動試験)への立会い等を行った結果、問題となる事項は認められなかった。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>

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

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

発電所名	東北電力株式会社東通原子力発電所
検査実施期間	平成30年11月26日(月)～12月7日(金)
検査項目	<p>1) 基本検査項目 (下線は年度保安検査計画に基づく検査項目)</p> <p>① <u>マネジメントレビューに係る検査</u> (本店検査)</p> <p>② <u>内部監査に係る検査</u> (本店検査)</p> <p>③ <u>保守管理等の実施状況</u></p> <p>④ <u>監視機器及び測定機器の管理の実施状況</u> (抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目 なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「マネジメントレビューに係る検査(本店検査)」「内部監査に係る検査(本店検査)」「保守管理等の実施状況」及び「監視機器及び測定機器の管理の実施状況(抜き打ち検査)」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>検査の結果、「マネジメントレビューに係る検査(本店検査)」については、平成30年度上期のマネジメントレビューのインプットが、要領書等に従い、「監査の結果」「保安検査結果等を含む外部の受け止め方」等の10項目について、7室部所のデータを比較し現状、課題及び対応方針として取りまとめていること、安全推進会議のマネジメントレビューにおいて審議され社長からアウトプットが発出されたこと、管理責任者(原子力本部長)から社長アウトプットに基づく指示事項が発出されたことを、「平成30年度上期マネジメントレビューのインプット」「平成30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」等により確認した。</p> <p>また、実施部門の管理責任者である原子力本部長にインタビューを実施した。平成29年度第3回保安検査において指摘した、インプットにおけるデータ分析の改善については、不適合の発生低減や業務の改善に繋げるための更なる分析・評価の実施状況について、継続して確認して行くこととした。</p> <p>「内部監査に係る検査(本店検査)」については、要領書等に従い、平成29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25回の監査が実施され、不適合3件、改善要望9件、良好事例9件及び気づき27件という結果であったことを、「平成29年度下期 原子力品質監査実施結果について(報告)」等により確認した。</p> <p>平成30年度の内部監査計画については、前年度の監査結果を踏まえ、重点監査項目として「文書管理・記録管理、力量」等が選定されていること、テーマ監査として新検査制度への発電所の準備状況等について確認するとしていることを、「平成30年度 原子力品質監査計画」等により確認した。</p> <p>平成30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11回の監査が実施され、不適合0件、改善要望2件、良好事例2件及び気づき12件という結果であったことを、「平成30年度上期 原子力品質監査実施結果について(報告)」等により確認した。</p> <p>また、実効性ある監査を実施するための継続的な改善として、現場観察等を取り入れていることを監査計画等により確認した。</p> <p>さらに、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> <p>「保守管理等の実施状況」については、原子炉補機冷却水系及び関連設備の保全計画及び点検計画が手順書等に基づき策定され、点検、試験検査等が実施されていることを「特別な保全計画(個別計画書)」「試運転記録」等により確認した。</p> <p>保全活動管理指標の監視については、「保全活動管理指標設定・監視手順書」に基づき、プラントレベル及び系統レベルの管理指標並びに目標値が設定され、監視計画に基づく監視及び定期的な評価が実施されていることを「保全活動管理指標監視計画」等により確認した。</p> <p>保全の有効性評価については、「保全の有効性評価実施手順書」に基づき、保全活動から得られた情報が有効性評価に必要な項目として分類され「保全の有効性評価一覧表」に取りまとめられていることを確認した。また、評価の結果が</p>

ら点検内容の見直し、作業手順の保全プログラムの改善が必要と判断された事項については、「計画保守作業手順書」等に反映されていることを確認した。

なお、平成30年度第2回保安検査において、保全の有効性評価により点検間隔を延長した一部の設備において、点検結果（アズファウンドデータ）のみで延長が可能であると評価し、技術評価として不十分なものが確認されたことから改善するように指摘した件については、優先順位を定めて計画的に補足調査を実施しており、補足調査の終了した停止時安全管理機器のうち68件について、設計情報（想定される劣化事象に対する設計上の考慮）、類似機器のベンチマーク情報等が評価結果の補足として行われていることを「補足調査業務計画書」「点検間隔延長評価についての補足調査シート」等により確認した。

本指摘の改善状況については、補足調査が継続中であることから引き続き確認して行くこととした。

設備の最新状態を把握できる図書の整備状況については、不適合の対応として修正された図面が最新図面として更新され、管理されていることを図書管理室で確認するとともに、その図書の写しが配布されている電気保守課、発電管理課の執務室及び中央制御室についても最新図面が管理されていることをフリーアクセスにより確認した。

「監視機器及び測定機器の管理の実施状況（抜き打ち検査）」については、平成29年度第4回保安検査で指摘した「測定機器の校正基準からの外れ等による影響評価報告書」（以下「影響評価報告書」という。）における評価及び記録が不十分であった件について、影響評価で明確にしなければならない項目を再確認するとともに、留意事項を明確にして、「監視機器および測定機器の管理要領」を改正していることを、不適合詳細票等により確認した。

また、本指摘以降に行われている影響評価については、改正後の要領書に従い実施していることを、過去5年分の影響評価については、その評価内容を再確認し必要な補足評価やエビデンスを追加したことを、影響評価報告書等により確認した。

一部の課において測定機器の有効期限の管理及び保管管理が不適切であった件については、問題点を明確にし、手順書等に従い、計測器管理台帳の修正、校正月管理から有効期限日管理への変更、有効期限日ラベルの貼り付け、不適合事例集への追加等を実施したことを、計測器管理台帳、当該の計測器等により確認した。

保安検査実施期間中の日々の運転管理状況の確認において、保安規定違反となる事項は認められなかった。また、定例試験（非常用ディーゼル発電機（B系及びH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30年11月26日(月)～12月14日(金)
検査項目	<p>1) 基本検査項目 (下線は年度保安検査計画に基づく検査項目)</p> <p>① <u>マネジメントレビューの実施状況</u></p> <p>② <u>内部監査の実施状況</u></p> <p>③ <u>是正処置の実施状況</u></p> <p>④ 保全区域及び周辺監視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「マネジメントレビューの実施状況」「内部監査の実施状況」「是正処置の実施状況」及び「保全区域及び周辺監視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>検査の結果、「マネジメントレビューの実施状況」については、平成30年度上期のマネジメントレビューのインプットが、要領書等に従い、「監査の結果」「保安検査結果等を含む外部の受け止め方」等を含む10項目について、7室部のデータを比較し、現状の課題及び対応方針として取りまとめていること、原子力安全推進会議のマネジメントレビューにおいて審議され社長からアウトプットが発出されたこと、管理責任者(原子力本部長)から社長アウトプットに基づく指示事項が発出されたことを、「平成30年度上期マネジメントレビューのインプット」「平成30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」等により確認した。</p> <p>また、実施部門の管理責任者である原子力本部長にインタビューを実施した。平成29年度第3回保安検査において指摘した、インプットにおけるデータ分析の改善については、不適合の発生低減や業務の改善に繋げるための更なる分析・評価の実施状況について、継続して確認していくこととした。</p> <p>「内部監査の実施状況(本店検査)」については、要領書等に従い、平成29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25回の監査が実施され、不適合3件、改善要望9件、良好事例9件及び気付き27件という結果であったことを、「平成29年度下期 原子力品質監査実施結果について(報告)」等により確認した。</p> <p>平成30年度の内部監査計画については、前年度の監査結果を踏まえ、重点監査項目として「文書管理・記録管理、力量」等が選定されていること、テーマ監査として新検査制度への発電所の準備状況等について確認するとしていることを、「平成30年度 原子力品質監査計画」等により確認した。</p> <p>平成30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11回の監査が実施され、不適合0件、改善要望2件、良好事例2件及び気付き12件という結果であったことを、「平成30年度上期 原子力品質監査実施結果について(報告)」等により確認した。また、実効性ある監査を実施するための継続的な改善として、現場観察等を取り入れていることを監査計画等により確認した。さらに、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> <p>「是正処置の実施状況」については、過去に発生した事象の中から抽出したヒューマンエラーが原因で発生した不適合事象について、要因分析、是正処置の検討等が適切に実施されていることを「詳細票(不適合処置)」等により確認した。「2号機RT作業に伴うエリア放射線モニタc h. 9放射能高ANN発生」と同様事象発生対応については、是正処置の有効性レビュー等を行っていることを、「不適合是正・予防処置有効性評価書」等で確認するとともに、より効果的な対策を検討しようとしていることを聴取により確認した。また、ヒューマンエラー発生状況及び再発事象の発生を踏まえ、今後ヒューマンエラー対策の強化、不適合事象検討会での審議の質の向上等を図ろうとしていることを聴取により確認した。</p> <p>「保全区域及び周辺監視区域管理の実施状況(抜き打ち検査)」については、保全区域及び周辺監視区域の管理が適切に実施されていることを「巡視点検日</p>

誌（保全区域）」等により確認した。また、現場確認により平成29年度第2回保安検査で確認された、周辺監視区域境界の一部標識の文字のかすれ等について改善されていること、その他の柵及び標識に異常がないことを確認した。

保安検査期間中に運転検査官が発見した「女川2号機共通母線受電切替操作における有効期限切れ測定機器の使用について」は、有効期限切れの測定機器が貸出されていたこと、手順書に測定機器の有効期限を確認する手順がなく、また、作業員は有効期限の確認をしていなかったことを、「詳細票（是正処置／予防処置（不適合）」等及び聴取により確認した。また、この不適合事象を受けて各グループが保有する測定機器の保管状況を現場確認したところ、測定機器の1台に、有効期限及び管理番号の表示ラベルがないものを確認した。なお、有効期限切れの測定機器で測定されたデータは判定値として使用しているものではないことを「第7回女川原子力発電所デザインレビュー委員会議事録」等及び聴取により確認した。しかし、今後適切な改善を求めため、注意として指摘し、今後保安検査等で確認する。

保安検査期間中の平成30年12月4日に発生した「1号機MUWC系水張り時における漏えい」については、復水補給水系（以下「MUWC系」という。）の水張り時に、隔離札（以下「アイソレタグ」という。）を用いた系統構成確認が不十分であったこと、旧版の隔離等を行う配管等に色塗りした配管及び計装線図（以下「色塗りP&ID」という。）を使用して水張り手順を作成したこと等により、床ドレンへの排水に用いた弁を閉としておくべきところ全開状態となっていたことから、水張り時に当該弁から床ドレンラインの排水可能量を越えた水が排水され、階下等の床ドレンの目皿から逆流し漏えいに至ったものであること、漏えいした水はサンプリング分析の結果、検出限界未満であることを「詳細票（不適合処置）」等及び聴取により確認した。また、運転検査官による漏えい箇所の現場確認において、溢水範囲の区画を越えて漏えいが広がっていることを確認した。そのため、注意として指摘し、今後適切な改善を求めるとともに、保安検査等で確認する。

保安検査実施期間中の日々の運転管理状況の確認において、保安規定違反となる事項は認められなかった。また、定例試験（2号機非常用ガス処理系手動起動試験非常用3号機非常用ディーゼル発電機手動起動試験・燃料等確認試験（B）手動起動試験等）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概ね良好なものであったと判断する。

発電所名	東京電力ホールディングス株式会社福島第二原子力発電所
検査実施期間	平成30年11月26日(月)～12月7日(金)
検査項目	<p>1) 基本検査項目 (下線は年度保安検査計画に基づく検査項目)</p> <p>① 内部監査の実施状況 ② 保安教育の実施状況 ③ <u>改善活動の取組に係る実施状況</u> ④ <u>保守管理の実施状況</u> (抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目 なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては「内部監査の実施状況」、「保安教育の実施状況」、「改善活動の取組に係る実施状況」及び「保守管理の実施状況(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>「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29年度品質監査方針」に基づき「平成29年度品質監査計画」が策 定され、平成29年度の監査実施結果の分析等を踏まえて「平成30年度品質監 査方針」及び「2018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につ いては「業務品質監査実施管理台帳」に登録され、管理されていることを確認し た。</p> <p>「保安教育の実施状況」については、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29年度保安教育実施計画書」及 び「平成30年度保安教育実施計画書」が策定され、当該計画書に基づき保安教 育が実施されていることを「平成29年度保安教育実施報告書」及び「平成30 年度保安教育受講管理表」により確認した。また、第119条「協力企業従事者 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 電所入所時に安全上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に係る外部委託協力企業従業員については「平成29年度 保安教育実施計画書」及び「平成30年度保安教育実施計画書」に基づき実施さ れていることを「平成29年度保安教育実施報告書」及び「平成30年度RW運 転員保安教育管理表」の記録により確認した。</p> <p>「改善活動の取組に係る実施状況」については、「コンディションレポート運 用ガイド」、「パフォーマンス向上コーディネーター関連業務ガイド」等に基づ き、試運用を開始し、現状、マネジメントオブザベーションによる気づき事項を 収集し、各部門のパフォーマンス向上に対して中心的な役割を担うパフォー マンス向上コーディネーターによる会議体において、内容及び対応が審議され、そ の結果がパフォーマンス向上会議(以下「PI会議」という。)に報告される仕 組みであることを確認した。なお、その他の不適合事象以外の改善のための情報 (セルフアセスメントにおける指摘、外部機関からの指摘事項等)については、 平成30年度末までに取り入れる予定であることを確認した。</p> <p>不適合の管理状況については、是正処置計画、是正処置完了及び是正処置の有 効性レビューの進捗管理が実施されていることを「平成29年度及び平成30 年度上期不適合における是正処置及び有効性レビュー実施状況リスト」等によ り確認するとともに、「廃棄物処理建屋における火災」「作業許可前のリフト操 作」等不適合リストから抽出した12件については、それぞれ原因が特定され、 是正処置が計画され、処置が実施されていることを不適合報告書の記録により 確認した。しかしながら、発電所等のPI会議において他発電所への水平展開の ため、予防処置の必要性の検討が「要」と判断された不適合事象について、本 社へ通知したものの、所管部署が機械処理システムに登録しなかったことによ り、本社において「事故・故障情報及び耐震新知見情報処理マニュアル」に基づ いて実施されるべき予防処置を検討するためのスクリーニングが実施されていな い事案が確認された。これは保安規定第3条(品質保証計画)「8.5.3 予防処置」</p>

の要求事項を満足していないことから、その不適切な事象の範囲や程度について、今後継続して確認を行うこととする。

「保守管理の実施状況（抜き打ち検査）」については、安全重要度分類クラス1に属し保安規定において安全機能の担保が要求される非常用ディーゼル発電機を検査対象に選出し、ディーゼル機関本体の機器に係る保全活動が、特別な保全計画に基づいて計画どおり実施されていることを、点検長期計画表、調達に係る工事追加仕様書、標準施工要領書、工事施行報告書等の記録により確認した。さらに、「保全の有効性評価マニュアル」に基づき、平成29年度の保全の有効性評価が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（特別）」の記録により非常用ディーゼル発電機について保全に反映すべき事項はないと評価していることを確認した。また、「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。加えて、3号機非常用ディーゼル発電機（A）について、現場確認し「工事監理マニュアル」等に基づいて管理されていることを確認した。

保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、発電用原子炉設置者からの施設の運転管理状況の確認、運転記録の確認、発電用原子炉施設の巡視、定例試験（4号機高圧炉心スプレイ系非常用ディーゼル発電機）への立会い等を行った結果、特段、問題がないことを確認した。

以上のことから、今回の保安検査を総括すると、「改善活動の取組に係る実施状況」における「福島第二原子力発電所にて確認された本社予防処置活動の不備について」を除き、選定した検査項目に係る保安活動は良好なものであったと判断する。

発電所名	東京電力ホールディングス株式会社柏崎刈羽原子力発電所
検査実施期間	平成30年11月26日(月)～12月7日(金)
検査項目	<p>1) 基本検査項目 (下線は年度保安検査計画に基づく検査項目)</p> <p>① 上期発電所長レビューの実施状況</p> <p>② 原子力防災資機材の管理状況</p> <p>③ 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>
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」「原子力防災資機材の管理状況」及び「放射線管理の実施状況 (抜き打ち検査)」を基本検査項目として選定し、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、「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「2018年度上期 発電所長の行うレビュー資料」(以下「レビュー資料」という。)及び「2018年度上期 発電所長の行うレビュー実施議事録」(以下「レビュー議事録」という。)等により確認した。</p> <p>「マネジメントレビュー実施基本マニュアル」に基づき、監査の結果等10項目のインプットに対し、分析及び課題の抽出を行い報告されていることをレビュー資料により確認した。3項目のアウトプットとしては、外部レビューに係る発電所幹部との情報共有等8件を課題として抽出し、フォローアップ事項として指示していること、アウトプットのうち外部レビューに係る事項については、本社に対しサポートを要請することを原子力・立地本部長レビューへのインプットとしていることをレビュー議事録により確認した。</p> <p>また、内部監査の具体的な活動については、前年度監査実績に基づく課題をリストにより整理し、当該課題に対する新たな取組が監査活動に反映されていることを、上期に実施された監査の実施報告書により確認した。</p> <p>「原子力防災資機材の管理状況」については、「原子力防災資機材の管理に係る運用ガイド」に基づき原子力防災資機材及びその他の原子力防災資機材(以下「防災資機材等」という。)を所管する各グループが点検を実施し、その結果を発電所内共有ファイル「資機材管理表」へ入力していること、「原子力災害対策実施ガイド」に基づき防災資機材等を統括管理する防災安全GMが毎年1回以上の頻度で保管状況を現場パトロールにて点検していることを確認した。また、資機材倉庫において資機材の管理状況を現場確認した結果、資機材ごとに管理番号、名称、仕様、数量等を記載した「資機材・物品識別表示」を添付し識別しており、「資機材倉庫－配置図」に基づく配置に整理された状態で適切に管理されていることを確認した。</p> <p>防災資機材等に不具合が発生した場合には、不適合管理関連マニュアルに基づき不適合管理を実施しているが、防災資機材等に係る不適合であることが統括管理する防災安全GMへ確実に伝達できるよう、仕組みの改善を検討する方針であることを聴取した。今年度他事業者及び柏崎刈羽原子力発電所において発生した防災資機材等に係る不適合に対応して、適切に水平展開を進めていることを確認した。</p> <p>「放射線管理の実施状況 (抜き打ち検査)」については、7号機において一時的に区域区分の変更が行われているバルブの解放点検工事、高線量エリアで行われている耐震強化工事を選択し、各々の工事が「放射線管理計画書」に計画され、「作業予定表・防護指示書」に定められた個人線量計(APD)の種類・設定値、防護装備等の放射線管理の方法に従って実施されていることを確認した。また、区域区分の変更については放射線管理グループが出入口等の境界や標識・表示の妥当性を検証していること、現場のサーベイ用として配備された放射線計測器類については事業者の計測器管理台帳に登録された校正済みの計測器であることを校正記録等により確認した。</p> <p>6号機においてはタービン建屋の管理区域から原子炉建屋の非管理区域へケ</p>

ケーブルを敷設する作業（管理区域からの搬出作業）が行われたことから、放射線管理員によるケーブル及びケーブル仮置き場所のサーベイ、保安監視員による搬出作業の監視が確実に実施されていることを現場立会いにより確認した。

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

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

発電所名	日本原子力発電株式会社東海第二発電所
検査実施期間	平成30年11月26日(月)～12月7日(金)
検査項目	<p>1) 基本検査項目 (下線は年度保安検査計画に基づく検査項目)</p> <p>① <u>マネジメントレビューの実施状況</u> (本店検査を含む)</p> <p>② <u>安全文化醸成活動の実施状況</u> (本店検査を含む)</p> <p>③ <u>改善活動の取組状況</u></p> <p>④ <u>放射性固体廃棄物管理の実施状況</u></p> <p>⑤ <u>運転管理(施錠管理)の実施状況</u> (抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目 なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査では基本検査項目として「マネジメントレビューの実施状況(本店検査を含む)」「安全文化醸成活動の実施状況(本店検査を含む)」「改善活動の取組状況」「放射性固体廃棄物管理の実施状況」及び「運転管理(施錠管理)の実施状況(抜き打ち検査)」を選定し検査を実施した。</p> <p>検査の結果「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、昨年度のマネジメントレビューにおいて社長からの2件のアウトプットに係る本店及び発電所の対応並びに本年度の品質目標の達成状況を確認した。アウトプットに係る対応については、主管部署及び関係部署を定め、主に本店において改善計画を作成し詳細な活動を実行している。品質目標の達成状況については、発電所では遅れているものがあるが、本年度終了時には達成する見込みであること、本店においては高い目標を掲げ、達成度の低い項目については、課題と今後の取組を明確にして対応していること等を確認した。</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、昨年度の東海・大洗原子力規制事務所による発電所に対する評価に基づく取組要請事項に対して、既に計画している活動に包括していることから新たな活動は設けないこと、燃料有効長頂部の寸法誤りに係る根本原因分析において抽出した課題については、安全文化醸成活動に含めて評価するとしていること等を発電所において確認し、本店においては、コンプライアンス・安全文化醸成活動要項に掲げるフローに従って活動していること、また、発電所も含め、活動の有無の評価ではなく「あるべき姿」を標榜し、そこからの乖離を評価していることを確認した。</p> <p>「改善活動の取組状況」については、前回の保安検査以降に是正処置が完了した不適合8件の処置内容及び2017年度に発生し、是正処置が完了していない不適合20件の未完了の理由等を確認した。是正処置が必要な理由については、安全上重要な機器の不適合、人的過誤(ヒューマンエラー(HE))に関するもの及び不適合ではあるが、部品調達に時間を要し、且つ計測機器においては使用している範囲で正常な誤差に収まっている等の理由で、当面の使用に支障がないことから「特別採用」として運用しており、不適切な処置を行っているものはなかった。また、本年1月に発生し、保安規定違反とした「燃料有効長頂部の寸法の誤り」及び付随する不適合について、是正処置の計画が完了していることを確認した。</p> <p>「放射性固体廃棄物管理の実施状況」については、放射性固体廃棄物管理に係る品質マネジメントシステム(QMS)のプロセスを社内マニュアルに定め、適切な管理の下で貯蔵・運搬等を実施していることを確認した。放射性固体廃棄物の識別管理については、個別の番号で管理し、保管については混在防止の措置を図っていることを確認した。保管容器の健全性については、10年に1回外観点検を行うことを定め、2017年度下期から2020年度にかけ約62000本の外観点検を計画し、本年度は貫通孔等を発見していないこと等を確認した。また、焼却炉前処理室における可燃物の確認・仕分け等の作業状況、不燃物前処理室における不燃物のドラム缶内配置・収納状況、モルタル充填を行うために当該室からの搬出・移動状況、充填固化体の乾燥工程等を現場にて確認した。</p> <p>「運転管理(施錠管理)の実施状況(抜き打ち検査)」については、不用意な</p>

人の出入やスイッチ・弁等の誤操作等を未然に防止するために部屋・盤の扉、弁等の施錠管理を適切に実施していることを確認した。弁類の施錠管理については、対象となるのは主に手動弁及び手動操作可能な電動弁であり、誤操作防止や不用意な手動開閉操作を防止するために南京錠による施錠等を行っていることを確認した。また、中央制御室の盤扉については、特に重要度の高いものについては施錠していること、原子炉複合建屋電気室では、フェンスの扉は施錠し、重要な盤へのアクセスを制限していること、原子炉建屋管理区域では、原子炉格納容器所員用エアロック扉、高線量区域の部屋の扉、ほう酸水注入系、残留熱除去系及び燃料プール冷却系の手動弁の施錠状態を現場にて確認した。

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

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

発電所名	中部電力株式会社浜岡原子力発電所
検査実施期間	平成30年11月26日(月)～12月7日(金)
検査項目	<p>1) 基本検査項目 (下線は年度保安検査計画に基づく検査項目)</p> <p>(1) - 1 浜岡原子力発電所共通事項</p> <p>① <u>発電所品質目標と業務執行計画の整備状況</u></p> <p>② <u>不適合管理、是正処置及び予防処置実施状況</u></p> <p>③ <u>放射線管理の実施状況</u></p> <p>④ 非常用発電設備運用の実施状況 (抜き打ち検査)</p> <p>(1) - 2 浜岡原子力発電所3号機、4号機及び5号機</p> <p>○ <u>3号機定期安全レビューの実施状況</u></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、基本検査として浜岡原子力発電所共通事項の「発電所品質目標と業務執行計画の整備状況」、「不適合管理、是正処置及び予防処置実施状況」、「放射線管理の実施状況」及び「非常用発電設備運用の実施状況(抜き打ち検査)」を、個別号機として浜岡原子力発電所3号機の「3号機定期安全レビューの実施状況」を選定し、検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果、「発電所品質目標と業務執行計画の整備状況」については、平成29年度の発電所品質目標の達成状況が、全59件の品質目標・数値目標に対し、達成件数45件、未達成件数14件であることを確認した。未達成になった品質目標について、原因究明及びその対応策が検討されていることを確認した。</p> <p>選定した発電所5部課(発電部、土木課、原子炉課、保守管理課、プラント管理課)について平成30年度の発電所品質目標が各部課の平成30年度の業務執行計画に展開されていること及び現時点までの実施状況を確認した。</p> <p>「不適合管理、是正処置及び予防処置実施状況」については、CAP会合資料に登録された事案の中から「(No. 2018-1289)3号機原子炉補機室(B)給気ファン(B-1)出口ダンパの作業足場の干渉による閉不能について」(以下「2018-1289事案」という。)等14の事案を確認対象として選定し実施した。</p> <p>検査の結果、2018-1289事案についてはCAP会合で不適合クラスを「不適合等管理指針」(以下「管理指針」という。)で規定している是正処置の検討を必要とするクラスB1と決定したことをCAP会合結果反映版CAPシートで確認した。</p> <p>識別管理の実施については、処置手引に従って発電指令課長が誤操作防止のために原子炉補機室(B)給気ファンの電源を切りとする隔離処置等を実施したことを「不適合処理報告書(発電所B用)3号機原子炉補機室(B)給気ファン(B-1)出口ダンパの作業足場の干渉による閉不能について」(以下「2018-1289報告書」という。)で確認した。</p> <p>不適合処理、再検証、記録及び報告・維持の実施については、主管部署長である設備保全課長が足場の盛替えを実施し、足場の盛替え完了後に当該ダンパの動作に支障がないことの確認を行い、不適合処理及び再検証の結果を記録として維持していることを2018-1289報告書で確認した。</p> <p>是正処置については、機器から足場を1m以上離すことが出来ない場合、足場設置後作業管理者立ち会いにより機器の動作に影響がないことを確認することとしたことを「是正処置承認書(発電所B用)3号機原子炉補機室(B)給気ファン(B-1)出口ダンパの作業足場の干渉による閉不能について」(案)(以下「2018-1289是正処置承認書案」という。)で確認した。</p> <p>是正処置の有効性のレビューについては、不適合等の内容、原因等が適切に記載されていることと人的要因の分類が適切であることについて品質保証グループ長が審査することとなっていることを2018-1289是正処置承認書案で確認した。</p> <p>2018-1289事案の他、「(No. 2018-2430)4号機PCVシヤラグ補強板設置の溶接事業者検査のPT指示による検査中断について」</p>

等13の事案についても、管理指針または処置手引等に従った不適合管理が実施されていることを確認した。

「放射線管理の実施状況」については、被ばく管理において、放射線業務従事者と一時立入者に区分し、管理区域への立入許可に係る事項を定め管理区域への立入を許可していること、管理区域入出者の遵守事項と措置内容を定め実施していること、所員の放射線業務従事者の外部被ばく線量を立入りの都度測定し、実効線量及び等価線量を所定の頻度で評価し法令に定める線量限度を超えていないことを確認していること及び線量評価結果を放射線業務従事者に通知等していることを「保安教育記録」「定期線量報告書（2018年度10月）」等の実施記録により確認した。また、作業に係る放射線管理については、30年度の目標線量について、全体ALARA会議において、過去の3年間分の被ばく線量実績等に基づき決定していること、品質目標である放射線被ばくの低減に対して業務執行計画において年間の総被ばく線量等を定めていることを、全体ALARA会議議事録及び2018年度業務執行計画兼実施状況報告書により確認した。

平成30年度の管理区域の設定・解除を伴う作業である、3号炉復水サージタンクレベル計点検作業及び1、2号機共用設備の主排気筒解体に伴う主排気ダクト切断作業においては、区画、表示、施錠等が行われていることを「管理区域設定・解除承認書」「管理区域設定に伴う測定記録」により確認した。また、管理区域内における区域区分の変更に係る業務である、2号機復水タンク・復水貯蔵タンクエリア及び4号機給水所（工具室B）の区域区分の変更については、定められた業務のプロセスと実施方法に従って行われていることを「区画区分変更承認書」「区域区分変更に伴う測定記録」等により確認した。

放射線計測器類の管理においては、所定の計測器が保安規定に定められた台数が確保されていることを年1回の頻度で確認・評価していること及び保守点検について点検計画管理表を作成し計画的に実施していることを「放射線計測器等保有数量確認記録（平成29年度）」「点検計画管理表」「放射線測定器点検記録」等の実施記録により確認した。

目標線量の大きい「1号機炉内除染装置設置に伴う化学除染付帯工事」及び「5号機液体・固体系廃棄物処理設備定期点検工事」については、「作業にかかる放射線管理手引」に基づき、管理区域細区分、防護具、線量管理、外部被ばく低減対策、内部被ばく、体表面汚染防止対策等が計画されていることを「工事別放射線管理計画書」等により、管理区域内の特別措置については「管理区域内細区分の変更書」等により確認した。また、当該工事の作業現場を確認し、標識、鍵管理、防護服、入退管理、使用測定機器の管理等が工事別放射線管理計画書に基づき実施されていることを確認するとともに、配置されたGMサーベイメータ等が適切に点検されたものであることを「放射線測定器点検記録」により確認した。

「保安検査期間中に行われる保安活動の実施状況（抜き打ち検査）」は、緊急時ガスタービン発電機（以下、「GTG」という。）の非常用発電設備運用の実施状況について検査を行った。検査の結果、GTGを非常用発電設備として使用することについて審議し定期的なGTGの設備健全性の確認やGTGからプラント設備への給電の手順について定め、それらの規程類に従って非常用発電設備として6月から運用していることを、審議記録、手順書等により確認した。また、GTG設備およびGTGからの受電設備の運用状況をGTG及び4号機中央制御室の関係機器の状態表示や機器の外観により異常がないことを現場にて確認した。

「定期安全レビューの実施状況」については、平成29年度第2回保安検査での定期安全レビュー3号機計画段階に引き続き、報告段階の実施状況について確認した。今回は3回目となる3号機定期安全レビューが「実用発電用原子炉施設における定期安全レビュー実施ガイドライン」の要求に従い、高経年化技術評価等と同一時期に実施し、8つの保安活動（品質保証活動、運転管理、保守管理等）の評価、保守管理における経年劣化事象評価、最新の技術知見の反映状況評価、確率論的リスク評価などが計画通りに実施されていること等、「実用発電用原子炉施設における定期安全レビュー実施ガイドライン」の要求

	<p>事項に沿った形で3号機の定期安全レビューが進められたことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると選定した検査項目に係る保安活動は良好なものであったと判断する。</p>
--	---

発電所名	北陸電力株式会社志賀原子力発電所
検査実施期間	平成30年11月26日(月)～12月7日(金)
検査項目	<p>1) 基本検査項目 (下線は年度保安検査計画に基づく検査項目)</p> <p>1) 志賀原子力発電所共通事項</p> <p>① <u>不適合管理の実施状況</u></p> <p>② <u>マネジメントレビューの実施状況</u> (本店及び原子力本部を含む)</p> <p>③ <u>安全文化醸成活動の実施状況</u> (本店及び原子力本部を含む)</p> <p>④ 保安活動の実施状況 (抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目 なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては「不適合管理の実施状況」「マネジメントレビューの実施状況」「安全文化醸成活動の実施状況」及び「保安活動の実施状況(抜き打ち検査)」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果「不適合管理の実施状況」については、志賀原子力発電所の保安活動で発生した不適合が適切かつ遅滞なく処理される仕組みが「志賀原子力発電所 不適合管理・是正処置・予防処置実施細則」に基づき、構築されていることを「不適合報告書 未提出件名(2018年度分)」等のリストにて確認し、原因分析や対策に基づく是正処置及び予防処置が適切に実施されていることについては「是正処置管理票【C】」「予防処置管理票【他号機への水平展開】」等にて確認した。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の不具合事象に係る是正処置が適切に実施されたことを「是正処置管理票【B】」「工事報告書(LLW搬出検査装置 プログラム改修工事)」等にて確認した。</p> <p>「マネジメントレビューの実施状況(本店及び原子力本部を含む)」については「品質保証活動管理要則」等に基づき、2018年度上期のマネジメントレビューが適切に実施され、組織として課題が明確にされ、社長からの改善指示が適切に出されていることについて、各部署の「2018年度上期品質目標に対する達成度評価」及び「2018年度中間マネジメントレビューの結果について(指示)」等にて確認した他、発電所、原子力本部及び本店における検査や管理責任者(原子力本部長及び品質管理部長)へのインタビュー等を通じて確認した。また、マネジメントレビューの結果を受け、そのアウトプットに対して2018年度品質方針及び品質目標の見直しが適切に実施され、業務計画が適切に作成されていることを「2018年度品質目標の設定と達成のための計画」等により確認した。</p> <p>「安全文化醸成活動の実施状況」については、2018年度上期のマネジメントレビューにあわせ「原子力 法令遵守・安全文化醸成活動実施要則」及び「原子力法令遵守・安全文化醸成活動管理指針」に基づき、2018年度上期における安全文化醸成活動の評価が行われていることを「2018年度上期法令遵守・安全文化醸成活動実績」により確認した。活動は「2018年度法令遵守・安全文化醸成活動計画書」に従って実施され、最新の国際的な原子力安全文化の考え方の浸透・定着に取り組んでいること等を「2018年度上期法令遵守・安全文化醸成活動実績」により確認した。また、その活動実績は、マネジメントレビューにおいて社長に報告され、社長は「活動は概ね計画どおり進められている」と評価しており、2018年度下期も継続することを「2018年度第3回原子力品質推進委員会議事録」等にて確認した。</p> <p>「保安活動の実施状況(抜き打ち検査)」については、保安規定及び下部規定に定められている会議体の目的、適用範囲、審議事項、構成、開催等が適切に実施されていることを不適合管理会議等の傍聴及び「議事録」等で確認した。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、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、不適合管理会議等の傍聴、発電用原子炉施設巡視、定例試験(1号機非常用ガス処理系手動起動試験)の立会い等を行った結果、特段問題は認められなかった。</p>

	<p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安規定の遵守状況は良好なものであったと判断する。</p>
--	---

発電所名	日本原子力発電株式会社敦賀発電所
検査実施期間	平成30年11月26日(月)～12月7日(金)
検査項目	<p>1) 基本検査項目(下線は年度保安検査計画に基づく検査項目)</p> <p>(1)-1 敦賀発電所共通事項</p> <p>① <u>マネジメントレビューの実施状況(本店検査)</u></p> <p>② <u>安全文化醸成活動の実施状況(本店検査)</u></p> <p>③ <u>放射性固体廃棄物等の管理状況</u></p> <p>④ <u>不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況</u></p> <p>⑤ <u>周辺監視区域の管理状況(抜き打ち検査)</u></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)」「安全文化醸成活動の実施状況(本店検査)」「放射性固体廃棄物等の管理状況」「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」及び「周辺監視区域の管理状況(抜き打ち検査)」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果、「マネジメントレビューの実施状況(本店検査)」については、マネジメントレビューのプロセスを確認し平成30年度品質目標の設定状況を確認したところ、本店各室及び各発電所の平成29年度品質目標の達成状況の結果をマネジメントレビューにインプットし、マネジメントレビューにおいて社長のレビューを受けた上で実施部門管理責任者がマネジメントレビュー実施記録を作成するとともに、アウトプット2項目について、改善計画、完了予定時期等をマネジメントレビュー改善計画書としてとりまとめて担当箇所に通知していることを記録により確認した。平成30年度品質目標の設定及びその達成状況については、平成29年度マネジメントレビューのアウトプット結果を受けた品質目標の変更の必要性がないこと、平成30年度上期に中間評価を行い達成度の低い項目に関しては課題及び今後の取組を明確にして対応していることを記録及び関係者からの聴取により確認した。</p> <p>「安全文化醸成活動の実施状況(本店検査)」については、平成29年度の安全文化醸成活動実績について、コンプライアンス・安全文化醸成活動推進委員会にて、半期毎及び年度末に評価、審議した上で、評価結果をマネジメントレビューのインプット情報として社長に報告していること、社長レビューの結果、安全文化醸成活動に関するアウトプットがなかったことを記録及び関係者からの聴取により確認した。平成30年度計画の進捗状況としては、11月に上期実績をコンプライアンス・安全文化醸成活動推進委員会に報告し、評価、課題、対策を審議した上で対応していることを記録及び関係者からの聴取により確認した。</p> <p>「放射性固体廃棄物等の管理状況」については、廃止措置計画に基づく解体撤去工事により発生した解体廃棄物等が社内規定等に従い分別管理され、鉄箱に封入した上で、物品番号、表面線量当量率等を記録した「固体廃棄物作成記録」等が適切に作成されていることを記録により確認した。また、鉄箱の工事現場からの搬出管理及び保管エリアにおける保管管理が各管理基準に従い適切に実施されていることを記録及び現場立会いにより確認した。</p> <p>「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」については、前回確認を行った保安検査以降に発生又は処置した不適合81件のうち10件を抽出し検査を実施した結果、不適合管理要項に従って適切に処理されていること、不適合対策の有効性評価を実施し再発がないことを当該不適合の処理状況の記録及び関係者からの聴取により確認した。また、平成29年度に発生した不適合のうちヒューマンエラー該当事象6件について、是正処置及び予防処置が全て完了していることを当該不適合管理票等の記録及び関係者からの聴取により確認した。</p>

「周辺監視区域の管理状況（抜き打ち検査）」については、周辺道路の工事に伴う周辺監視区域の変更管理が社内規定等に従い適切に実施され、立入りを制限するために設けられている柵や標識に対して定期的に点検、必要に応じて保守を行い、適切に維持管理がされていることを記録及び設置現場により確認した。また、周辺監視区域境界扉の出入り管理及び錠の貸出管理が適切にされていることを記録及び設置現場により確認した。

保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、運転管理状況の確認、定例試験（2号機Bディーゼル発電機手動起動試験）への立会いを行った結果、特段問題のないことを確認した。

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

発電所名	関西電力株式会社美浜発電所
検査実施期間	平成30年11月26日(月)～12月7日(金)
検査項目	<p>1) 基本検査項目(下線は年度保安検査計画に基づく検査項目)</p> <p>(1) - 1 美浜発電所共通事項</p> <p>① 外部事象等に対する体制の整備状況</p> <p>② 予防処置の実施状況</p> <p>③ 緊急作業従事者の選定状況</p> <p>④ 内部監査等の実施状況</p> <p>(1) - 2 美浜発電所1、2号機(廃止措置中)</p> <p>① 保守管理等の実施状況</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、美浜発電所共通事項として「外部事象等に対する体制の整備状況」「予防処置の実施状況」「緊急作業従事者の選定状況」及び「内部監査等の実施状況」を、1、2号機(廃止措置中)として「保守管理等の実施状況」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>検査の結果「外部事象等に対する体制の整備状況」については、可燃物及び発火源の管理に関し、申請者が「美浜発電所 恒常・仮置資機材に係る運用所則」等に基づき、適切に保管・管理していることを「恒常・仮置資機材申請書」等の記録及び現場にて確認した。また、各種消防設備の管理に関し、担当課(室)長が「美浜発電所 保守業務所則」等に基づき点検要領を定め、機能に支障なく管理していることを「保全指針」等の記録及び現場にて確認した。</p> <p>「予防処置の実施状況」については、担当課(室)長が「美浜発電所 品質マネジメントシステムに係る予防処置所達」(以下「予防処置所達」という。)等に基づき予防処置に係る情報の入手、水平展開及び対策検討等の要否判断、予防処置の実施及び予防処置の有効性レビュー等に係る一連の活動を適切に処理していることを「予防処置の処置実施状況管理表」等の記録により確認した。</p> <p>「緊急作業従事者の選定状況」については、放射線管理課長が「美浜発電所放射線管理業務所則」に基づき、緊急作業に従事する意思がある旨を社長に書面で申し出た放射線業務従事者であること等の全ての要件に該当する者から緊急作業従事者を選定していることを「緊急作業従事者に係る申出書」等の記録により確認した。また、同課長が同所則に基づき、緊急作業の方法に関する知識及び緊急作業の方法等に関する教育及び訓練を実施していることを「緊急作業従事者を選定するための教育訓練受講対象者名簿・兼受講実績一覧」等の記録により確認した。</p> <p>「内部監査等の実施状況」については、発電所における内部監査等に関し「美浜発電所 品質マネジメントシステムに係る内部監査所達」(以下「内部監査所達」という。)及び監査実施計画等に基づき適切に実施されていることを「監査報告書」等の記録により確認した。また、経営監査室が実施する内部監査に関しては「原子力部門における内部監査通達」等に基づき、適切に実施されていることを「平成30年度「原子力部門の品質マネジメントシステムの実施状況」監査の実施について」等の記録により確認した。</p> <p>「保守管理等の実施状況」については、1号機の第1回設備点検から任意に抽出した設備が、保全指針等に基づき実施され、工事の結果を担当課(室)長が「美浜発電所 保守業務所則」等に基づき確認・評価していることを「美浜発電所1号機 非常用ディーゼル他点検工事のうち燃料取扱機械設備点検工事 総括報告書」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確認、原子炉施設の巡視及び定例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>

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

発電所名	関西電力株式会社大飯発電所
検査実施期間	平成30年11月26日(月)～12月7日(金)
検査項目	<p>1) 基本検査項目 (下線は年度保安検査計画に基づく検査項目)</p> <p>① 運転管理の実施状況 ② 放射線業務の管理状況 ③ 放射性廃棄物管理の実施状況 ④ 定例試験の実施状況</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「運転管理の実施状況」「放射線業務の管理状況」「放射性廃棄物管理の実施状況」及び「定例試験の実施状況」を基本検査項目として検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果「運転管理の実施状況」については、保安規定に基づいて確認するパラメータを、発電室業務所則「運転監視」に定め、必要なデータ等を採取、記録し、異常の有無を確認している。</p> <p>発電室長は中央制御室にて当直課長から引継簿等によりプラントの状況等を確認し、発電所内に共有しているなど、発電所の状態を管理しており、運転上の制限に関する条項を遵守している。また、「運転員教育訓練要綱指針」等に基づき、運転員の実習がなされ、初級原子炉制御員等の各ポジションにおける必要な力量の習得や認定等がなされ、運転員の力量(運転操作、知識、技能等)の維持向上に努めていることを「教育実施結果報告書」等の記録により確認した。</p> <p>また、4号機ミッドループ運転(燃料装荷後)時に発生した不適合事象の是正処置として定めた当直業務が輻輳する場合等の対応として、業務の優先順位を定め、リスク管理等を行うこととされており、それを踏まえて平成30年11月19日の「3号機2次系シーケンス盤重故障」警報発生時の対応について確認したところ、「重故障」に至る場合に備えたりリスク検討がされていること、「重故障」対応の業務を優先するために当日に予定されていたサーバランス試験日程を再設定するなど、体制確立のマネジメントが実施され、当該是正処置が機能していることを聴取等により確認した。</p> <p>「放射線業務の管理状況」については、高浜発電所3号機において発生した協力会社作業員の放射線計画線量が超過した事象に対し、事業本部及び各発電所の放射線管理部門間で原因、対策等についてTV会議による情報共有を行い、事業本部からの再発防止対策に係る依頼文書に基づき、大飯発電所内において必要な水平展開を実施したことを記録等により確認した。また、管理区域内にて作業を実施する場合の放射線管理状況については、放射線作業の実施前に作業計画が策定され、当該計画に基づく被ばく管理及び放射線防護処置等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。</p> <p>「放射性廃棄物管理の実施状況」については、「大飯発電所放射線管理業務所則(以下「放管所則」という。)」等の社内標準に基づき、放射性廃棄物の種類に応じた管理・処理が行われていることを記録、立会い及びプラントウォークダウンにより確認した。</p> <p>放射性液体廃棄物及び放射性気体廃棄物の放出については、放射線管理課長が、試料の採取・測定を行い、保安規定の放出管理目標値を超えないために定めた「放射性廃棄物の放出管理の目安値」に対する評価等を行い放出を承認した後、放出操作を実施していることを「放射性液体廃棄物処理伝票」「放射性気体廃棄物処理伝票」等の記録及び立会いにより確認した。</p> <p>放射性固体廃棄物の管理については、可燃物、不燃物等の分別及び種類に応じた焼却、固形化等の処理を実施し、汚染の広がりを防止する措置を講じたうえで廃棄物庫等に保管していることを「運搬チェックシート」等の記録、立会い及びプラントウォークダウンにより確認した。</p> <p>「定例試験の実施状況」については、3号機においてA-ディーゼル発電機起動試験を、4号機において格納容器スプレイポンプ起動試験及びタービン動補</p>

助給水ポンプ起動試験を選定し、事業者専用端末（原子力情報システム）上の電子データ及び各課室執務室の保管文書からフリーアクセスにより、社内標準、過去の試験記録等を確認するとともに、それぞれ定例試験が手順書どおり実施され、保安規定の要求事項を満足していることを立会いにより確認した。

なお、保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、上記の定例試験等への現場立会いに加え、原子炉設置者からの施設の運転管理状況の確認、原子炉施設の巡視等を行った結果、問題ないことを確認した。

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

発電所名	関西電力株式会社高浜発電所
検査実施期間	平成30年11月26日(月)～12月7日(金)
検査項目	<p>1) 基本検査項目 (下線は年度保安検査計画に基づく検査項目)</p> <p>① 保守管理の実施状況</p> <p>② <u>外部事象等に対する体制の整備の実施状況</u></p> <p>③ <u>原子力防災資機材等の管理状況</u></p> <p>④ 放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物管理の実施状況 (抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目 なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「保守管理の実施状況」「外部事象等に対する体制の整備の実施状況」「原子力防災資機材等の管理状況」及び「放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物管理の実施状況(抜き打ち検査)」の4項目を検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>検査の結果、「保守管理の実施状況」については、安全重要度分類クラス1設備である4号機非常用ディーゼル発電機及び充てん/高圧注入ポンプの点検工事に係る請負会社への調達要求、点検工事のホールドポイントでの現場立ち会い及び記録確認、定例試験、当直による日常巡視及び設備所管課による日常点検が、社内標準に従って実施されており、事業者による調達管理、保守管理、運転管理等の保安活動が適切に実施されていることを確認した。</p> <p>「外部事象等に対する体制の整備状況」については、高浜3、4号機の原子炉施設内で内部火災が発生した場合の初期消火活動に係る要員の配置、要員に対する火災防護に係る教育訓練、消火活動に必要な資機材の保管、点検及び火災発生時の対応手順の整備が社内標準に従って、適切に行われていることを確認した。また、3号機安全系蓄電池室、原子炉補機冷却水ポンプ室の現場確認を行ない、火災感知器、火災消火設備、耐火壁などの火災防護対策が社内標準に基づき適切に実施されていることを確認した。</p> <p>「原子力防災資機材等の管理状況」については、社内標準に記載されている原子力防災資機材等及び重大事故等発生時の対応に係る資機材の保管場所の変更手続きが適切に実施され、指定された場所に必要数量が良好な状態で保管されていることを現場立会いにより確認した。また、社内標準で定められた点検周期、点検項目等に基づき適切に点検されていることを確認した。特に、重大事故等発生時の対応に係る資機材については、保管場所及び周辺斜面の健全性評価並びにアクセスルートへの影響評価を、年1回の点検にて実施していることを確認した。</p> <p>「放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物管理の実施状況(抜き打ち検査)」については、社内標準に沿って、試料の放射能濃度を測定した結果を基に放射線管理課長の放出承認を得て、保安規定で定められた放出管理の基準値または、目標値以内であることを測定し放出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、設置者からの施設の運営管理状況の確認、原子炉施設の巡視、定例試験(3号機タービン動補助給水ポンプ起動試験)への立会い等を行った結果、特段の問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>

発電所名	中国電力株式会社島根原子力発電所
検査実施期間	平成30年11月26日(月)～12月7日(金)
検査項目	<p>1) 基本検査項目 (下線は年度保安検査計画に基づく検査項目)</p> <p>1) - 1 島根原子力発電所共通事項</p> <p>① <u>保守管理の実施状況</u></p> <p>② <u>外部事象等に対する体制の整備状況</u></p> <p>③ 非常用発電設備の点検整備の実施状況 (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「保守管理の実施状況」「外部事象等に対する体制の整備状況」及び「非常用発電設備の点検整備の実施状況(抜き打ち検査)」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>基本検査の結果「保守管理の実施状況」については、社内規程に基づき、保修部が日常行う設備等の点検、巡視等のうち、協力会社へ委託実施している作業に対し、主体的な立会いの機会(事業者自らの直接的関与)が少なく、委託先への依存度が高く(一部を除く)なっており、消極的な傾向がみられるものの、点検結果報告を受け、自らが評価し、処置を決定していることを「振動診断報告書」等により確認した。</p> <p>なお、本来、事業者自らが実施すべき業務であることに鑑み、より主体的に関与できる体制となるよう改善等が図られるか、引き続き、保安検査等において確認していくこととする。</p> <p>「外部事象等に対する体制の整備状況」については、緊急安全対策(津波対策)及び雨水流入対策のうち、防波壁ゲートの運用状況については、工事車両通行の利便性を考慮し「常時開運用」とし、津波警報・大津波警報発令時(以下「津波警報等発令時」という。)は、津波到達予想時刻に対する時間的余裕の程度に応じて、対応を変えていることを「防波壁ゲートの運用方針について」により確認した。</p> <p>しかしながら、防波壁ゲートの運用(防波壁ゲートの操作や当直長への連絡等)については、運用方針等はあるものの、社内規程がないことから「異常事象発生時の対応要領」等に明記し、適切に実施できるよう改善を求めた。</p> <p>「非常用発電設備の点検整備の実施状況(抜き打ち検査)」については、東京電力(株)福島第一原子力発電所(以下「福島第一」という。)の事故を受け、緊急安全対策として「高圧発電機車及び関連設備(電源機能等喪失時の対策資機材)」が整備されているが、定期点検や年次の点検について、良好に維持管理されていることを「工事仕様書」「点検手順書」及び「工事報告書」により確認した。また、所内電源系統図上(技術図書類)と現場盤の名称に齟齬があったものの、設備は良好に維持されていることを確認した。</p> <p>その他として、平成30年度第1回保安検査において「監視」と判定された「放射性固体廃棄物管理」については、サイトバンカプール内の保管状況を確認したところ、自ら定めた位置に保管容器を吊架し、落下防止や確実な取り扱いができるよう新たに堅牢な金具が取り付けられるとともに、ロケーションが掲示され、識別が明確にできるよう改善されており、当該「監視」に係る改善措置を完了させていることを現場巡視により確認した。</p> <p>また、保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、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を行った結果、特段、問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>

発電所名	四国電力株式会社伊方発電所
検査実施期間	平成30年11月26日(月)～12月7日(金)
検査項目	<p>1) 基本検査項目 (下線は年度保安検査計画に基づく検査項目)</p> <p>1) -1 伊方発電所3号機</p> <p>① <u>竜巻に対する体制の整備の実施状況</u></p> <p>② <u>保守管理等の実施状況</u></p> <p>1) -2 伊方発電所1号機</p> <p>① <u>廃止措置中の施設における維持管理すべき機器等の保守管理の実施状況</u></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3号機を対象として「竜巻に対する体制の整備の実施状況」及び「保守管理等の実施状況」、1号機を対象として「廃止措置中の施設における維持管理すべき機器等の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>「竜巻に対する体制の整備の実施状況」に係る検査では、要員の配置、教育訓練の実施、資機材の配備、手順書の整備及び定期的な評価について確認を行い、社内規定に従い適切に実施されていることを記録等により確認した。また、竜巻防護施設に対する設計飛来物の衝突防止対策及び建設重機等の屋外飛来物評価に対する駐車許可の現場確認を実施し、社内規定に従い適切に実施されていることを確認した。</p> <p>「保守管理等の実施状況」に係る検査では、原子力施設の安全確保上の重要なものとして非常用ディーゼル発電機及び余熱除去ポンプを選定し、3号機第14回定期検査(平成29年10月3日から平成30年11月28日)における調達管理状況、工事の管理状況、試運転結果、自社及び他社で発生したトラブルを踏まえた点検状況等について確認し、社内規定等に従い適切に実施されていることを確認した。</p> <p>「廃止措置中の施設における維持管理すべき機器等の保守管理の実施状況」に係る検査では、平成29年度第4回保安検査以降の廃止措置工事に係る社内規定は適切に改正されていることを記録等により確認した。保全活動管理指標の監視については社内規定に従い適切に実施されていることを指標監視報告書等により確認した。また、廃止措置点検の内容、工程管理、調達管理、工事が社内規定に従い適切に実施されていることを記録等により確認した。</p> <p>保安検査実施期間中における日々の廃止措置及び運転管理状況については、廃止措置及び運転管理状況の確認、発電用原子炉施設の巡視、定例試験の立会い等を行った結果、特に問題はなかった。</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。</p>

発電所名	九州電力株式会社玄海原子力発電所
検査実施期間	平成30年11月26日(月)～12月7日(金)
検査項目	<p>1) 基本検査項目 (下線は年度保安検査計画に基づく検査項目)</p> <p>(1) - 1 玄海原子力発電所3号機及び4号機</p> <p>① 保守管理等の実施状況</p> <p>② 予防保全を目的とした点検・保守の実施状況</p> <p>③ 重大事故等対策要員における職務の引継ぎ状況 (抜き打ち検査)</p> <p>(1) - 2 玄海原子力発電所1号機</p> <p>① 廃止措置作業の実施状況</p> <p>2) 追加検査項目</p> <p>なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査では、3号機及び4号機を対象に「保守管理等の実施状況」「予防保全を目的とした点検・保守の実施状況」及び「重大事故等対策要員における職務の引継ぎ状況 (抜き打ち検査)」を、1号機を対象に「廃止措置作業の実施状況」をそれぞれ基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>検査の結果、「保守管理等の実施状況」については、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及び確率論的リスク評価等を考慮し、一次冷却材ポンプの保全重要度を定めていること、また、保全重要度を踏まえた「点検計画」等が保全計画として策定されていることを文書及び聴取により確認した。平成30年5月3日に発生した4号機一次冷却材ポンプNo2 シールリークオフ流量の増加事象に対する処置は、基準類に基づき不適合処置が実施されたことを文書により確認した。また、不適合管理としては是正処置等を引き続き検討しているところであることを聴取により確認した。</p> <p>「予防保全を目的とした点検・保守の実施状況」については、計画的に運転上の制限外に移行する場合の計画、要求される措置等の実施すべき手順が社内基準に定められ、平成30年2月に3号機定期事業者検査「総合インターロック検査」、平成30年4月に4号機定期事業者検査「総合インターロック検査」、平成30年11月～12月に3/4号機予備変圧器他が点検実施され、作業が適切に実施されていることを文書、現場及び聴取により確認した。</p> <p>「重大事故等対策要員における職務の引継ぎ状況 (抜き打ち検査)」については、規定類に基づき、宿日直体制を管理し、宿直完了後の実績を重大事故等対策要員等確認簿 (以下「確認簿」という。) にて、原子炉主任技術者及び発電所長へ報告していることを確認した。引継ぎについては、宿直室等において、確認簿を用いながらメンバーを確認し、毎日、防災課長又は、全体指揮者に体制確立の報告を実施していること等、確実に実施されていることを文書及び現場で確認した。</p> <p>「廃止措置作業の実施状況」については、廃止措置解体工事準備期間中の作業の実績等を確認するとともに、各作業が適切に管理されていることを文書により確認した。また、廃止措置作業として実施されている系統除染工事及び汚染状況調査における試料の輸送業務等における被ばく管理、区域管理及び作業により発生した放射性固体廃棄物管理等の実施状況は規定類に従い適切に実施され、管理された状態にあることを記録等により確認した。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の廃止措置及び運転管理状況については、運転記録の確認、原子炉施設の巡視、定例試験 (3号機充てんポンプ起動試験、3号機ほう酸ポンプ起動試験等) の立会い及び会議 (第30-18回 玄海原子力発電所安全運営委員会等) への陪席を行った結果、特に問題がないことを確認した。</p> <p>以上のことから、今回の保安検査を総括すると、選定した検査項目に係る保安活動は、良好なものであったと判断する。</p>

発電所名	九州電力株式会社川内原子力発電所
検査実施期間	平成30年11月26日(月)～12月7日(金)
検査項目	<p>1) 基本検査項目 (下線は年度保安検査計画に基づく検査項目)</p> <p>① <u>重大事故等発生時の体制の整備状況</u></p> <p>② 緊急作業従事者教育の実施状況</p> <p>③ 設備・系統の維持管理状況</p> <p>④ <u>大規模損壊発生時の体制の整備状況</u> (抜き打ち検査)</p> <p>2) 追加検査項目 なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては「重大事故等発生時の体制の整備状況」「緊急作業従事者教育の実施状況」「設備・系統の維持管理状況」及び「大規模損壊発生時の体制の整備状況(抜き打ち検査)」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>「重大事故等発生時の体制の整備状況」については、力量維持訓練の実施場所において、教育訓練担当者が、操作・作業手順のポイント及び注意点等について説明した後、保修対応要員が、各手順書の操作・作業を実施(実働・模擬・モックアップ)していることを確認した。 原子力訓練センター所長が、当該力量維持訓練の結果を確認し、評価していることを記録及び聴取により確認した。</p> <p>「緊急作業従事者教育の実施状況」については、新館会議室において、各課の教育訓練担当者が「緊急作業従事者教育要領」に定められた実技教育(緊急作業の方法)の概要を教育訓練テキスト等に基づいて説明した後、教育受講者が、適宜、教育担当者の指導を受けながら緊急作業の方法について実習していることを確認した。 当該実技教育(緊急作業の方法)の実施時間が保安規定に定められた訓練時間(3時間以上)を満足していることを確認した。</p> <p>「設備・系統の維持管理状況」については、1号機化学体積制御設備系統(ほう酸濃縮ライン、ほう酸注入タンク注入ライン)の系統構成が設計図書、運用に関する図書等と整合していることを「系統図」「工事計画認可申請書」「運転基準」等により確認した。 中央制御室において、当該系統の系統構成状況等をグラフィック表示盤、CRT表示装置、プラントパラメータ等及び聴取により確認した。 補助建屋において、当該系統の系統構成が系統図、配管詳細図、CRT表示装置等と一致していることを確認するとともに、ほう酸タンク、ほう酸ポンプ、充てん/高圧注入ポンプ、ほう酸注入タンク、弁、サポート等の状態に異常が無いことを確認した。</p> <p>「大規模損壊発生時の体制の整備状況(抜き打ち検査)」については、大規模損壊発生時の対応に必要な可搬型重大事故等対処設備について、位置的分散を図り複数箇所に保管していること等を社内基準により確認した。 社内基準において指定された場所に可搬型重大事故等対処設備を保管していることを現場立会いにより確認した。具体的には、第4緊急用保管エリアにおいて、ホイールローダ、取水用水中ポンプ、中間受槽等を適切に保管していること及び代替緊急時対策所において、可搬型モニタリングポスト、可搬型エリアモニタ等を適切に保管していることを確認した。 現場立会いした可搬型重大事故等対処設備について、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>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、運転管理状況の確認、定期試験(2Bディーゼル発電機負荷試験)への立会い等を行った結果、特段問題がないことを確認した。</p>

	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。
--	---

核燃料施設等に係る保安検査結果報告

平成30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）】

事業所名	日本原燃株式会社 濃縮・埋設事業所
検査実施期間	平成30年11月6日（火）～12月5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^{*1}に基づく検査項目）</p> <p>①事業者対応方針等の履行の実施状況</p> <p>②外部事象等に対する体制の整備状況</p> <p>2) 追加検査項目^{*2}（下線は保安検査実施方針に基づく検査項目）</p> <p>①保安活動に係る品質保証活動の適切性に係る改善措置状況</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「事業者対応方針等の履行の実施状況」及び「外部事象等に対する体制の整備状況」を基本検査項目として、また、「保安活動に係る品質保証活動の適切性に係る改善措置状況」を追加検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>検査の結果、「事業者対応方針等の履行の実施状況」については、平成29年度第2回保安検査等で確認された「ウラン濃縮工場分析室天井裏のダクト損傷等¹」、「JAEA大洗内部被ばく事故²に対する水平展開不足」等の問題に対する日本原燃株式会社の対応方針に対する対応の状況として以下を確認した。</p> <p>「ウラン濃縮工場分析室天井裏のダクト損傷等に対する対応方針³」については、ウラン濃縮工場内に設置された設備・機器のうち、保温材で覆われていること等により状態が確認できなかった箇所について、継続して点検等を実施していること、設備・機器の保全重要度の設定及び点検・更新が必要な長期未点検の設備・機器の洗い出しについて、予防保全対象機器のうち長期未点検で分解点検が必要な機器を洗い出し、一部開放点検を実施していること等を確認した。</p> <p>「JAEA大洗内部被ばく事故に対する水平展開の問題点への事業者対応方針⁴」については、安全・品質本部は、再処理施設の低レベル廃棄物処理建屋での作業員の靴底に汚染が確認された事象⁵を受け、根本原因分析からの提言等を踏まえて、放射線管理の改善等を各事業部に水平展開していること、濃縮事業部では管理された状態で改善が実施されていること等を確認した。</p> <p>「全社としての改善の取り組みの強化⁶」については、安全・品質本部が協力会社への個別訪問を行い、協力会社から出された意見について、各事業部にそれらの問題に対し対策の検討を依頼し、改善を図りつつあることを確認した。しかしながら、品質・保安会議での指示事項に対し各担当へ展開しているものの、その進捗状況を把握していないこと等が確認された。本件については、安全・品質本部が改善策を検討しており、今後対策を実施することを確認した。</p>

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

2：平成29年6月6日国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究開発センター（北地区）燃料研究棟において発生した核燃料物質の飛散による作業員の汚染等に係る事故。

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

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

5：平成30年2月15日、日本原燃株式会社再処理事業所再処理施設において作業員の靴底に汚染が確認され、同施設に対する平成29年度第4回保安検査において保安規定違反（監視）と判定した。

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

また、濃縮事業部では、管理された状態で改善が実施されていること等を確認した。

「外部事象等に対する体制の整備状況」については、自然災害等として地震、台風、強風、豪雨等が発生した場合の体制の整備について、関係課長が手順書に基づき、事前の措置、事象発生時の作業の停止措置、避難指示等を行うこと、ウラン濃縮工場で火災を確認した場合の初期消火活動に必要な体制及び関係する手順書が整備されていること等を確認した。なお、落雷に対する対応としては、設備等の保護として保安器を追加設置する等の設備による対策を検討していることを確認した。

追加検査の結果、「保安活動に係る品質保証活動の適切性に係る改善措置状況」については、品質マネジメントシステムに係る報告徴収⁷（以下「報告徴収」という。）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を踏まえた改善活動として、安全・品質本部、監査室等が、当該報告書で実施するとして全ての改善活動をアクションプランに基づき実施するとともに、これまでの活動結果の有効性を評価し、これらの結果から、当該報告書に基づく改善活動が完了したことを確認した。

改善活動の有効性評価において抽出したさらなる改善の取組みとして、安全・品質本部は「各事業部の活動の強み、脆弱性を明確にした上で、その改善に向けてより一層の積極的な支援を行うこと」等、監査室は「新検査制度の導入に向けて、事業者自らの脆弱性を把握し、自主的に改善を進めることが重要であり、監査活動のより一層の質の向上を行うこと」等の改善活動について、品質目標等に定め、日常業務として実施していく方針であることを確認した。

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

以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題ないことを確認した。なお、報告徴収に係る是正措置活動については、これら活動結果が有効であると評価されることから、保安検査における追加検査としての確認は終了することとする。今後の改善活動については、品質目標等において管理され、日常業務として実施されることから、適宜、品質目標の達成状況等について、保安検査等において確認することとする。

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

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

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

【加工事業者（2／6）】

事業所名	三菱原子燃料株式会社
検査実施期間	平成30年11月12日（月）～11月15日（木）
検査項目	<p>1) 基本検査項目（下線は、保安検査実施方針^{※1}に基づく検査項目。）</p> <p>①異常事象発生時の処置の実施状況</p> <p>②外部事象等に対する体制整備の実施状況</p> <p>③臨界安全管理の実施状況</p> <p>④その他必要な事項</p> <p>2) 追加検査項目</p> <p>なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「異常事象発生時の措置の実施状況」「外部事象等に対する体制整備の実施状況」「臨界安全管理の実施状況」及び「その他必要な事項」を基本検査項目として、検査を実施した。</p> <p>検査の結果、「異常事象発生時の措置の実施状況」については、異常事象等が発生した場合の仕組みの改善として、「加工施設の操作標準」を平成30年7月25日に改訂し、課長への報告について、通報事象だけではなく、通報事象未満のうち加工施設の操作に関する異常についても担当課長に速やかに連絡するように改訂し、各課の要領書も合わせて改訂されていることを確認した。</p> <p>また、各課の異常事象発生時の対応要領について、例として設備技術課の状況について確認し、関連規定間の整合がとれていることを確認した。さらに、実際発生事象に対する通報連絡を含む対応が要領書に基づき実施されていることを今年発生した2つの事例について確認した。</p> <p>また、異常時の措置にかかる教育が定期保安教育で職員全員を対象に実施されていること、訓練については、製造部では事象発生時の影響が大きいと想定される事象について、輸送課では輸送中の異常発生対応について、それぞれ異常事象発生時の初期対応訓練を品質目標に設定していることを「平成30年度教育訓練計画」により確認した。さらに、昨年度の国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究所で発生した作業員の被ばく事故の予防処置として検討し、整備された身体汚染の除染資機材及び汚染拡大防止のための資機材の整備状況並びに非常時の資機材管理要領に規定している保有資機材のうち防災資機材倉庫保管分について現場確認し点検表のとりの保管状況であることを確認した。</p> <p>「外部事象等に対する体制整備の実施状況」については、事業者は、地震及び停電発生時に係る「地震・停電時対応要領」及び「大地震対応手順」を作成し、点検等の要領を規定するとともに、点検において異常が発見された場合は「緊急時対応要領」に基づき、社外への通報を含む対応要領を規定していることを要領書及び担当課への聴取により確認した。</p> <p>また、新規基準対応として要求されている、地震、津波、火山の影響、竜巻、洪水、風（台風）、凍結（極低温）、降水、積雪、落雷、地滑り、森林火災、生物学的事象、航空機落下、内部火災、外部火災、電磁的障害、不法な侵入防止、内部溢水、誤操作防止、安全避難通路等に対し評価を行い、耐震補強、竜巻補強、遮蔽板設置及び非常用電源設備の強化等のハード的な対策をとることを計画していることを聴取するとともにソフト的な対応について、火山及び積雪対策及び竜巻対策についての今後の体制整備に関する検討状況を聴取した。</p> <p>さらに、現行の非常時の処置の体制等について、「非常時の措置標準」及びその下位規定で具体的な細部要領が整備されていること等を確認した。</p> <p>「臨界安全管理の実施状況」については、保安規定に定められている事項が具体的に定められていること、質量制限値を設けている部分に対しては、自主管理値を設定して保安規定管理値に裕度を持って管理していること、人</p>

的操作が介在する設備の操作については、作業実施前後に担当放射線業務従事者以外の放射線業務従事者により自主管理値の遵守を確認することが「加工設備の操作標準」「臨界安全管理要領」に規定され、それに基づき担当各課が要領を策定し、管理していることを転換課の「保安規定の記録類に係わる管理要領」成型課の「保安記録に係わる管理要領」及び結果の記録より確認した。

また、台車及び電動リフターによる運搬については使用エリア等を含め「臨界安全管理要領」に定められていること、台車及び電動リフターへの縦積みの制限については、単一ユニットとしては制限が無いが、複数ユニットの臨界核制限を元に設定した制限個数以上の積載が出来ないようにハード的な処置を実施していることを確認した。

「その他必要な事項」については、ダクトの未点検部分の点検並びに点検により発見された微少な開口部及び第1廃棄物処理所の焼却炉排気ダクトの腐食孔に対する処置の状況について確認し、未点検部分の点検は、平成30年10月5日に完了し、前回の保安検査以降新たな開口部は発見されなかったことを確認した。また、ダクトの微少な開口部についての今後の対応予定について確認し、第1廃棄物処理所で発見された腐食孔についての対応は原因分析のためダクトをフランジ部分から切り離し、今後詳細な原因究明を図ること、腐食孔が発見されたダクトについては交換するとともに、原因の一つと考えられる蒸気配管は接続しない方向で検討していることを聴取した。今後、これらについては不適合管理の状況を保安調査で確認していくこととする。

以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題ないことを確認した。

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

【加工事業者（3／6）】

事業所名	原子燃料工業株式会社 東海事業所
検査実施期間	平成30年11月16日（金）～11月21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^{※1}に基づく検査項目。）</p> <p>①異常事象等発生時の措置について</p> <p>②外部事象等に対する体制の整備状況について</p> <p>③放射線管理の実施状況について</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、「異常事象等発生時の措置について」、「外部事象等に対する体制の整備状況について」及び「放射線管理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>「異常事象等発生時の措置について」については、異常事象等発生時の拡大防止対策や必要な措置が確実に行われるよう、体制、資機材、手順等が整備され、要員に対し教育・訓練が行われていることについて確認した。このうち手順及び体制としては、所内規程「安全作業基準」等に基づき異常事象等発生時の関係者への通報連絡が行われること、当該事象が非常事態に該当すると原子燃料工業株式会社（以下「原燃工」という。）東海事業所長が判断した場合には、所内防災組織を設置した上で各種対応を行うこと、各種要員については所内規程「東海事業所防災組織」等に基づき、東海事業所長が所内辞令により指名していることを「所内辞令 東海事業所防災組織」等により確認した。また当該対応に係る資機材の整備状況及び要員の教育・訓練としては、所内規程「事故対策基準」等に基づく資機材の点検・整備が行われていること、年度毎の教育及び訓練計画を作成の上、要員に対する教育・訓練を実施していることを「非常時用器材点検記録」、「2018年度非常時訓練計画」等により確認した。加えて平成30年8月に発生した火災報知器発報時の対応を題材に、実際の対応が定められた手順に従って行われていることを確認した。</p> <p>「外部事象等に対する体制の整備状況について」については、外部事象等発生に対する事業者の体制、要員の教育・訓練、関連マニュアル類の整備等、事業者の取組状況について確認した。このうち体制としては、原燃工東海事業所では、新規制基準対応に係る事業変更許可にて選定した安全設計において考慮すべき外部事象等への対応を進めるため、東海事業所長を責任者とするプロジェクトチーム「東海・新規制対応プロジェクトチーム」を組織し対応を進めていること、この中で各事項に対しては優先度を付与した上、設備改造等を伴わないソフト対応を中心に実施可能な事項を早期に対応するスケジュールとしていること、当該対応を進めるにあたっては円滑かつ確実な業務遂行を図ることを目的に保安規定変更認可申請にて対応していることを確認した。また、当該保安規定変更認可申請に伴い要員の教育・訓練、関連マニュアル類の整備等を進めていること、このうち、全従業員に対しては保安規定変更認可申請にて明確にする各種対応内容について所内資料「新規制基準対応異常・非常時対応教育」を用い、教育を行っていること、事故発生直後の初期消火活動等の初動対応にあたる要員の確保等、一部については先行して実施していること、その他外部事象及び重大事故に至るおそれがある事故等の対応に係る所内規程を保安規定変更認可に併せ制定するよう準備を進めていることを確認した。</p> <p>「放射線管理の実施状況について」については、放射線業務従事者保護及び事業所外への安全確保の観点から、管理区域及び周辺監視区域境界に係る放射線管理の実施状況について確認した。このうち、表面放射性物質密度、空气中放射性物質濃度及び線量当量測定については「放射線管理基準」等の所内規程に基づき行っていること、そのうち管理区域内の表面放射性物質密</p>

	<p>度及び空气中放射性物質濃度については、線量告示で定める限度値の他に所内規程に基づき事業所内の管理値を所内会議体で審議の上、定めていること、各測定結果は所内規程に基づき記録及び保管されていることを「表面放射性物質密度測定記録（2018年9月度）」等により確認した。また、保安規定に基づき設定する一時的な管理区域についても、その設定時、設定中及び解除時の放射線管理について所内規程「一時的な管理区域の設定／変更要領」に基づき実施されていることを「周辺監視区域内における一時的な管理区域（第2種管理区域）設定申請書（管理番号：17-001）」等により確認した。</p> <p>以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題ないことを確認した。</p>
--	--

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

【加工事業者（4／6）】

事業所名	株式会社グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン
検査実施期間	平成30年12月4日（火）～ 12月10日（月）
検査項目	<p>1) 基本検査項目</p> <p>① 核燃料取扱主任者の職務の実施状況</p> <p>② 保安上特に管理を必要とする設備の機能確保の実施状況</p> <p>③ 放射線業務従事者の被ばく管理の実施状況</p> <p>④ 記録の管理の実施状況（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、「核燃料取扱主任者の職務の実施状況」、「保安上特に管理を必要とする設備の機能確保の実施状況」、「放射線業務従事者の被ばく管理の実施状況」及び「記録の管理の実施状況（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>検査の結果、「核燃料取扱主任者の職務の実施状況」については、核燃料取扱主任者は核燃料取扱主任者免状を有し、核燃料の取扱いに従事した期間が3年以上ある者から専任者として選任されていること、核燃料取扱主任者の代行者についても同様に、核燃料取扱主任者免状を有し、核燃料の取扱いに従事した期間が3年以上ある者から選任されていること並びに原子力規制委員会へ選任に係る届け出を提出していることを核燃料取扱主任者免状、核燃料取扱者経歴書、届け出書等により確認した。</p> <p>核燃料取扱主任者の職務については、保安規定第19条に定められている、保安上必要な場合には、従業員等に指導・助言することなど、9項目についてそれぞれの職務を遂行した記録を確認し、適切に職務を遂行していることを確認した。</p> <p>また、核燃料取扱主任者の職務遂行状況について、毎月1回、社長及び保安管理責任者へ報告し、確認を受けていることを「核燃料取扱主任者月次報告書」により確認した。</p> <p>「保安上特に管理を必要とする設備の機能確保の実施状況」については、保安上特に管理を必要とする設備が、保安規定第31条において、（1）核的制限値を有するもののうち運転制限値を有する設備、（2）熱的制限値を有する設備、（3）閉じ込め機能を有する設備、（4）非常用電源設備、（5）監視用放射線測定器と規定されており、具体的な設備名が、保安規定別表13に定められている。</p> <p>また、保安上特に管理を必要とする設備は、保安規定第32条により、巡視・点検、施設定期自主検査等により機能を確保することが定められていることから、保安規定別表13に定められた（1）から（5）に属する設備について、巡視・点検で確認する機能確保に係る項目及び、施設定期自主検査等で確認する設備の機能試験の内容等について、社内規程及び実施記録を確認することにより、その設備が有する機能が確保されていることを確認した。</p> <p>「放射線業務従事者の被ばく管理の実施状況」については、放射線業務従事者の指定において、「放射線業務従事者指定登録・解除手順」に基づき、放射線業務従事者としての従事歴、過去の被ばく歴等により確認し、安全管理課長の許可後、指定していることを「放射線業務従事者指定登録申請書（社員用）」等により確認した。放射線業務従事者の線量の評価及び通知については、保安規定第49条第2項に基づき、保安基盤課長は放射線業務従事者に対して外部被ばく線量の測定及び内部被ばくによる線量の評価に用いるデータの測定を実施し、安全管理課長へ報告していることを「外部被ばく線量測定報告書」等により確認した。さらに、安全管理課長は、外部被ばくによる線量及び内部被ばくによる線量を評価し、放射線業務従事者に通知していることを放射線管理記録等により確</p>

認した。また、被ばくの低減措置については、保安規定第 50 条に基づき、管理区域への入域、作業に応じた保護具の着用等について手順が定められ、非定常作業については、担当課長が計画書を策定し、放射線管理ユニット長が確認し指導助言していることを工事計画書等により確認した。さらに、排気ダクトに係る不適切な保守管理の不適合処置として実施された第 1 加工棟の第 1 種管理区域の複数の排気系の停止に関連して、第 1 種管理区域へ立入る際は、防じんマスク着用が指示されていることを「ダクト開口事象による対応指示について」等により確認した。また、管理区域への入域における保護具の着用状況について、巡視・点検時に確認していることを聴取により確認した。

「記録の管理の実施状況（抜き打ち検査）」については、抜き打ち検査として、作成及び管理すべき記録について、保安規定第 9 7 条に基づき、保安規定別表 1 8 に定められた保安に関する記録における記録事項を、抽出して確認し、記録名称が手順で明確に定められ対応づけられていることを手順書により確認した。また、保安規定第 9 7 条に基づき、記録すべき時期、記録・保存責任者、保存期間等が定められていることを手順書により確認した。保安に関する記録の作成については、保安規定第 9 7 条に基づき、記録を適正に作成する手順が定められ、手順どおり実施されていることを、手順書及び現物により確認した。保安に関する記録の管理については、保管、保護、検索、保管期間及び廃棄にあたり、担当課において管理台帳により管理し、管理手順が定められ、手順どおり定められた期間保存されていることを現地にて確認した。また、保安に関する記録の識別としてファイルへの記録名の記載等が実施されていることを現物にて確認した。

以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題のないことを確認した。

【加工事業者（5／6）】

事業所名	原子燃料工業株式会社 熊取事業所
検査実施期間	平成30年11月26日（月）～ 11月29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^{※1}に基づく検査項目。）</p> <p>①改善活動の実施状況</p> <p>②非常時の体制及び異常時発生時の措置の実施状況</p> <p>③その他必要な事項</p> <p>2) 追加検査項目</p> <p>なし。</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「改善活動の実施状況」、「非常時の体制及び異常時発生時の措置の実施状況」及び「その他必要な事項」について検査を実施した。</p> <p>「改善活動の実施状況」について、原子燃料工業株式会社東海事業所における施設改造後の使用前検査において不適合事象が多発したことから「保安品質保証計画書（QAP）」をQAPの趣旨を社内規定類に確実に展開すること及び、検査の独立性を確保することの観点から、平成30年10月に改訂したことを確認した。また、不適合管理における各職位の職務、核燃料安全委員会の役割及び、核燃料取扱主任者の改善に向けた業務が実施されていることを確認した。その他、事業者自ら取り組んでいる改善活動により、慣れによる人的過誤の防止、設備故障の兆候の把握などに活用していることを確認した。</p> <p>「非常時の体制及び異常時発生時の措置の実施状況」について、「核燃料物質の加工の事業に関する規則（昭和41年7月19日総理府令第37号）」に規定された法令報告事象、即時に報告すべき異常事象が発生した場合の対応体制及び、警報・インターロックの作動、検知器の故障に係る初期対応について整備していることを確認した。また、異常事象または非常事象における連絡体制、及び防災資機材の整備・点検等の管理を実施していることを確認した。また、異常事象または非常事象に対する教育・訓練について、前年度の訓練の改善・検討事項を反映した訓練計画に従って、毎年訓練を実施していること及び緊急作業の業務に従事する要員に対する教育・訓練について講義による教育及び実技訓練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、「負圧警報発報時における不適切な対応」、「工事計画の策定における不適切な審査」、「ウラン粉末漏えいに係る不適切な保守管理の実施状況」及び「廃棄物の仕掛品の分別及び金属容器への収納作業における空気中の放射性物質濃度の上昇」の保安規定違反（監視）に係る改善状況については、不適合管理における発生原因の究明、作業計画、作業手順におけるプロセスの問題点の改善及び、規程類の改訂などの対策は実施済みであることを確認した。各案件とも根本原因分析（RCA）を実施することとしており、RCA実施計画書に基づき分析等を実施中であることを確認した。また、RCAが終了したものについては、RCA結果を反映した改善実施計画書を策定し、改善を実施中であることを確認した。</p> <p>以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題のないことを確認した。</p>

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

【加工事業者（6/6）】

事業所名	国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構 人形峠環境技術センター
検査実施期間	平成30年11月26日（月）～ 11月30日（金）
検査項目	<p>1) 基本検査項目（下線は、保安検査実施方針^{※1}に基づく検査項目。）</p> <p>①中央安全審査・品質保証委員会、安全審査委員会、業務品質保証推進委員会等の活動状況</p> <p>②外部事象等に対する体制の整備状況</p> <p>③初期消火活動のための体制の整備状況</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、「中央安全審査・品質保証委員会、安全審査委員会、業務品質保証推進委員会等の活動状況」、「外部事象等に対する体制の整備状況」及び「初期消火活動のための体制の整備状況」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>「中央安全審査・品質保証委員会、安全審査委員会、業務品質保証推進委員会等の活動状況」については、日本原子力研究開発機構（以下「機構」という）本部において行われる中央安全審査・品質保証委員会、センターにおいて行われる安全審査委員会、業務品質保証推進委員会等の各種委員会で提案された内容が十分に審議された上、適時に意思決定され、実行に移されており、事業所の改善に適切に役立っているかについて確認することとし、検査を実施した。中央安全審査・品質保証委員会は、各種事業許可申請及び変更申請内容並びに廃止措置計画の認可及びその変更申請内容等を審議するとされており、人形峠環境技術センター（以下「センター」という）安全審査委員会で加工の事業に係る廃止措置計画認可申請書が審議された後、中央安全審査・品質保証委員会にて審議が行われたが原子力規制庁から「ウラン加工施設に対する規制の進め方について（平成30年4月25日）」の文書が示されたことから、センターにて再度内容を審議すること及び廃止措置計画の申請が先行する東海再処理施設・もんじゅ及びふげんの最新情報を反映させることとされ差し戻しとなり、前回のコメント反映結果を踏まえて中央安全審査・品質保証委員会及び計3回の専門部会が開かれて審議されが、新たに解体遠心機を廃棄物量に含めていないことに対し疑義が出され、再度、差し戻しが行われたことを議事録にて確認した。平成30年8月1日審議が終了し、理事長への答申受理が行われたことを業務連絡書により確認した。</p> <p>「外部事象等に対する体制の整備状況」については、ここ数年来、原子力施設での建屋への雨水流入が生じた事例等、自然災害に起因する不適合事象が発生していることから、外部事象等に対する体制について、関連設備・機器等の管理や、非常時の体制、要員の教育訓練、関連マニュアル類の整備など様々な事業者の体制の整備状況について確認することとし、検査を実施した。センターは、加工の事業の廃止に伴う措置を行うこととしたため、新規制基準の対応を行う対象とはなっていないものの、廃止措置において、長期間、機能維持すべき施設、設備・機器に対して、地震、津波、洪水、竜巻、凍結、豪雨、豪雪、落雷、地滑、火山、森林火災等の外部事象について、新規制基準の対応に準じて行われた検討・評価結果を確認した。</p> <p>平成28年10月21日鳥取県中部を震源とする震度6弱の地震発生時には、核燃料物質を取り扱っている施設や設備には、損傷が確認されなかったが、商用電源が給電されていたにも拘わらず、非常用発電機が起動する事象が発生した。これは、センター内電源設備の変圧器の故障検出装置が異常を検知したためであり、当該故障検出装置の変更が行われたことを記録により確認した。また、モニタリングポスト、モニタリングステーションについては、外部電源喪失時においても機能維持できるよう、無停電電源設備（UPS）から給電されている間（8時間）に可搬式発電機を平成17年3月に設置し、給電できる体制が整っていることを現場確認した。</p>

竜巻対策としては、気象庁の発表により竜巻発生の可能性が高まった場合については、核燃料施設周辺に駐車している車両は、指定された車両避難エリアに移動させ、屋外作業者は、作業を中断し、近くの施設に避難する計画であることをセンター規則により確認した。

凍結対策としては、熱水配管が破損したことで建屋暖房が維持できなくなり、平成30年1月にセンター内の廃液移送ポンプが凍結し、ケーシングの破損が発生したことを踏まえ、凍結に対する対応を強化し、ポンプ及び配管のドレン抜きが確実にいけるようにチェックシートを作成したことを確認した。

豪雨対策としては、平成29年10月に発生した日300mmを超える降雨で、鉱山施設に坑水処理能力を上回る水量が流入し、水位が上昇したため、対策として集水面積を削減し、流入する雨水を減少させると共に降雨量から堆積場水位を予測するシステムを平成30年5月に導入したことにより、平成30年7月の豪雨による累積降雨量426mm発生時においても対応することができたことをセンター内部資料により確認した。

最大2m程度の積雪が予想されることから豪雪対策として積雪時の雪圧に耐えられるように廃棄物貯蔵庫外壁内側を補強または、コンクリート基礎袴部のかさ上げが行なわれていることを現場確認した。

「初期消火活動のための体制の整備状況」については、難燃材の使用、発火の可能性の低減等、火災の発生防止について十分に対策が執られているかどうかについて確認した。また、対策が執られているにも拘わらず発生した火災の検知、消火の体制が十分なものとなっているかどうかについても確認することとし検査を実施した。

平成28年にもんじゅで火災が発生した事案に鑑み、センターにおいても試薬を発火源とする火災の発生防止状況を確認した。「危険性薬品の取扱要領」に、薬品ごとの注意事項が記載され、それが取扱関係者に対し教育されていることを保安教育訓練実施報告書により確認した。火気を使用する場合には、「火気使用許可申請書」を作成する規則となっているが、その申請書には、現場に応じた注意書きを記載し、作業現場に貼られていることを確認した。作業後は、火気使用後の残り火の始末及び確認が行われたことを「安全作業チェックシート」により確認した。

初期消火活動を行うための要員として、7名以上確保するとされていることを踏まえて、センター内サーバー上のエクセルファイルに各自が出勤予定を記入することになっており総務課で要員の不足が確認できるようなデータを共有し、不足が生じた場合は、初期消火班員に応援を要請していることを確認した。

火災防護教育の実施状況については、任命された班員に対し、初期消火活動資機材の取扱について教育が行われ、訓練が行われたことを保安教育訓練実施報告書により確認し、これらが自衛消防組織員全員に対して行われたことを記録確認した。

消火設備及び火災感知器の設置・点検状況については、建屋ごとに分けて1年に2回点検していることを確認した。

センター内で発報した火災警報は、2段階に集約と移報を繰り返して最終的に正門警備所に送られ監視されていることを現場及び記録確認した。

以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題のないことを確認した。

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

【試験研究用等原子炉設置者（1／10）】

事業所名	国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構 原子力科学研究所
検査実施期間	平成30年11月14日（水）～11月20日（火）
検査項目	<p>1) 基本検査項目（下線は、保安検査実施方針^{※1}に基づく検査項目。）</p> <p>①放射線管理の実施状況</p> <p>②改善活動の取組状況</p> <p>③保安教育及び訓練の実施状況</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、「放射線管理の実施状況」、「改善活動の取組状況」及び「保安教育及び訓練の実施状況」を検査項目として、資料確認、聴取等により検査を実施した。</p> <p>「放射線管理の実施状況」については、作業環境の管理及び放射線作業の管理について確認した。作業環境の管理については、保安規定の下部要領である放射線管理手引等に基づき、実施方法が規定されていること、放射線作業の管理については、保安規定の下部要領である放射線安全取扱手引等に基づき、放射線作業届、または放射線作業連絡票を作成し、一般安全も含めて作業開始前に評価し、作業を実施していることを確認した。</p> <p>「改善活動の取組状況」については、平成30年度第1回保安検査で指摘した「STACY解体工事における放射線作業連絡票の検討不十分」の不適合事案等に関する原子力科学研究所（以下「原科研」という。）及び日本原子力研究開発機構での水平展開が実施されていることを確認した。また、これまでに原科研で発生した不適合事案に対する再発防止策の一環として、保安管理部長は、施設担当課長に対する安全に係る認識の確認と改善指導を行っていることを確認した。さらに、安全主任者制度に関しては平成31年度末までに導入する予定であることを確認した。</p> <p>なお、原子炉主任技術者の担当施設への関与が十分とは確認できないことから、今後更に、施設の一般安全を含めて原子炉主任技術者が関与すること、併せて、原子炉施設の保安に関して、法令上の保安の監督者として、原子炉主任技術者の役割を整理して明確化すること等の改善を図るとしていることを確認した。</p> <p>「保安教育及び訓練の実施状況」については、施設の保安を確保する上で重要な放射線業務従事者及び緊急時作業に従事する者への保安教育及び訓練が計画され、実施・評価されていることを確認した。</p> <p>以上の検査の結果、選定した検査項目に係る保安活動は問題ないことを確認した。なお、原子力主任技術者の原子力施設における保安監督の関与（指導）について明確にすること、今後の安全主任者制度の導入等の改善事項については、引き続き、保安検査等で確認していくこととする。</p>

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

【試験研究用等原子炉設置者（2／10）】

事業所名	国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構 大洗研究所（北地区）
検査実施期間	平成30年11月20日（火）～11月22日（木）
検査項目	<p>1) 基本検査項目（下線は、保安検査実施方針^{※1}に基づく検査項目）</p> <p>①改善活動等の取組状況</p> <p>②異常事象等発生時（外部事象を含む）の措置</p> <p>③放射線管理の実施状況</p> <p>2) 追加検査項目</p> <p>なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「改善活動等の取組状況」、「異常事象等発生時（外部事象を含む）の措置」及び「放射線管理の実施状況」を検査項目として、資料確認、聴取等によって検査を実施した。</p> <p>「改善活動等の取組状況」については、平成30年9月に南地区のJWTFランドリー室内で発生した負傷事故の対応状況について確認し、大洗研究所（以下「大洗研」という。）所長は指示文書を発出し、ヘルメット着用の徹底等を指示したこと、安全・核セキュリティ統括部長は、各拠点に対して、ルール遵守の徹底等の水平展開を指示したこと等を確認した。</p> <p>また、平成30年6月にJMTRのタンクヤード内で発生した負傷事故の対応状況について確認し、材料試験炉部長は発生要因を分析して是正処置計画書を策定したこと、同部長は是正措置として安全教育を実施すると共に、原子炉課長等が危険予知等の妥当性を確認するとして要領書に定めたこと、大洗研は品質保証推進委員会の下に水平展開検討分科会を設置し所内の水平展開事項を策定したこと等を確認した。</p> <p>「異常事象等発生時（外部事象を含む）の措置」については、異常事象発生時の措置に係る資機材等の整備及び教育・訓練について確認し、所長は事故対策規則を定めていること、大洗研では平成29年度総合訓練としてHTTRを対象施設とした総合訓練を実施したこと等を確認した。</p> <p>また、外部事象に対する対応について確認し、保安管理部では、火山降灰警戒要領及び竜巻措置要領について、品質保証技術検討会で審議していること、高温工学試験研究炉部では、竜巻及び火山事象が発生した場合の措置に係る保安規定の変更申請について、原子炉施設等安全審査委員会等で審議し、所長が承認し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、JMTRのタンクヤード内廃液タンク等の更新工事に係る放射線管理等について確認し、原子炉課長は保安規定に従って修理及び改造計画を作成したこと、当該工事に係る外注仕様書において、作業の安全確保を最優先としていること、原子炉課長は保安規定に従って、放射線作業計画書を作成していること、外注作業員の被ばく管理について、外注業者の現場責任者が原子炉課長に提出した日報等の確認により実施していること等を確認した。</p> <p>また、放射線測定機器の管理状況について確認し、放射線管理第2課長は、保安規定に従って施設定期自主検査等を実施していること、放射線測定機器の高経年化対策として、機器の故障・トラブルの発生履歴等を記載した経年化対応表を作成していること等を確認した。</p> <p>以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題ないことを確認した。</p>

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

【試験研究用等原子炉設置者（3／10）】

事業所名	国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構 大洗研究所（南地区）
検査実施期間	平成30年12月4日（火）～12月5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^{※1}に基づく検査項目。）</p> <p>①改善活動等の取組状況</p> <p>②異常事象等発生時（外部事象を含む）の措置</p> <p>③放射線管理の実施状況</p> <p>2) 追加検査項目</p> <p>なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「改善活動等の取組状況」、「異常事象等発生時（外部事象を含む）の措置」及び「放射線管理の実施状況」を検査項目として、資料確認、聴取等によって検査を実施した。</p> <p>「改善活動等の取組状況」については、平成30年9月にJWTFランドリ一室内で発生した負傷事故の対応状況について確認し、環境保全部長は、品質保証推進委員会等での審議を経て、不適合報告書及び是正措置計画書を取りまとめたこと、大洗研究所（以下「大洗研」という。）所長は指示文書を出し、ヘルメット着用の徹底等を指示したこと、安全・核セキュリティ統括部長は、各拠点に対して、ルール遵守の徹底等の水平展開を指示したこと等を確認した。</p> <p>また、平成30年6月にJMTRのタンクヤード内で発生した負傷事故の対応状況について確認し、大洗研は品質保証推進委員会の下に水平展開検討分科会を設置し所内の水平展開事項を策定し、水平展開を実施中であること等を確認した。</p> <p>「異常事象等発生時（外部事象を含む）の措置」については、所長は事故対策規則を定めていること、大洗研では総合訓練として、平成29年度は北地区と合同でHTTRを対象として実施したこと、平成30年度は北地区と合同で常陽を対象として実施予定であること、要領書に従って資機材等が整備されていること等を確認した。</p> <p>また、外部事象に対する対応について確認し、高速実験炉部では、新規制基準に係る竜巻及び火山事象に対する措置等について記載した、原子炉設置変更許可申請の補正申請について、原子炉施設等安全審査委員会及び中央安全審査・品質保証委員会の専門部会において審議し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、常陽の第二使用済燃料貯蔵建屋における水冷却装置の分解点検作業に係る放射線管理等について確認し、高速炉第2課長は保安規定に従って、当該作業を含めた年間保守計画書を策定していること、防護具の着用等を記載した放射線作業計画書を作成していること等を確認した。</p> <p>また、常陽及びDCAを対象に放射線測定機器の管理状況について確認し、放射線管理第1課長は、保安規定に従って施設定期自主検査を毎年1回実施していること、放射線測定機器の高経年化対策として、点検では五感を十分に働かせ、異常の兆候の早期発見に努めること等とした行動指針を、放射線管理マニュアルに追加したこと等を確認した。</p> <p>以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題ないことを確認した。</p>

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

【試験研究用等原子炉設置者（4／10）】

事業所名	株式会社東芝 原子力技術研究所
検査実施期間	平成30年11月27日（火）、11月28日（水）
検査項目	<p>1) 基本検査項目（下線は、保安検査実施方針^{※1}に基づく検査項目。）</p> <p>①保守管理等の実施状況に係る検査</p> <p>②燃料管理等に係る取り組み状況</p> <p>2) 追加検査項目</p> <p>なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「保守管理等の実施状況に係る検査」及び「燃料管理等に係る取り組み状況」を検査項目として検査を実施した。</p> <p>「保守管理等の実施状況に係る検査」については、主たる設備である臨界実験装置の本体、制御系等が非稼働状態を維持しているなかで老朽化を考慮した保守管理等を実施しているか確認するとともに、非稼働部位を含めた不安全要素の抽出、その対処等について確認した。また、これらの状況を踏まえながら保守要員の力量の維持管理を行っているか確認した。</p> <p>基本検査の結果、設備・装置の保守管理について、廃止措置工事が開始されるまでの間、その保全が組織的に取り組まれているかについて、廃止措置に向けて平成30年6月に廃止の方針が示され、廃止措置計画が認可されるまでの設備・装置の保全の取り組みについて保全計画書の見直しを平成30年9月までに行い、これに従って自主検査を実施中であること。また、維持管理すべき設備・装置の抽出とその適正な管理方法については、平成26年度以降の自主検査において、運転に関わらず性能の維持が必要な設備について保全計画書の検査10年計画に基づき毎年検査を実施していることを資料「東芝臨界実験装置(NCA)保全企画書(H30.9改訂3)」、「平成30年度内部監査実施計画書(NCA)(H30.8.23確認)」、「東芝臨界実験装置(NCA)施設定期自主検査報告書(H30.1報告)」及び「東芝臨界実験装置(NCA)自主点検報告書(H30.1報告)」並びに関係者聴取により確認した。</p> <p>この保守保全に係る要員の力量が管理されているかについて、直近の異常事象2件「N6棟自動火災報知器の動作不良(機械的)」及び「NCA放射線モニタCh.7動作不良」を通じて、設備・装置の構造や求められる安全機能について逐次確認すること、主たる原因特定方法、原因の種別管理、また、最終的な確認が十分であったかの評価すること等により力量の維持管理を図っていることを臨界実験室長、関係者の聴取により確認した。</p> <p>「燃料管理等に係る取り組み状況」については、原子力技術研究所（以下「原子力研」という。）NCA施設の燃料要素等の管理が適切に行われているか確認した。原子力研NCA施設では平成26年6月17日より施設定期自主検査に入り、炉心には格子板のみが装填された状態を維持している。この間、全ての燃料要素は燃料貯蔵施設の燃料室に貯蔵されている。なお、粉体状の燃料要素を収納した専用缶についても専用棚の一缶単位で位置が定められ貯蔵している。これらの燃料要素群は臨界管理の観点からどのラックに載荷しても解析上問題ないことが分かっているが、確認しやすいように濃縮度ごとに集団化して貯蔵されている。これらの燃料ラックに保管されている燃料要素以外にスペア用の余分な燃料を貯蔵しており、保障措置上の管理が必要であることから保管している。これらの燃料についても未臨界性評価を実施しており、施設定期自主検査で各種燃料が所定の収納場所に収納されていることを資料「施設定期自主検査要領(平成30年9月20日改訂)」の「未臨界性確認結果(定4-16-2)」で確認していることを確認した。</p> <p>以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題ないことを確認した。</p>

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

【試験研究用等原子炉設置者（5／10）】

事業所名	国立大学法人 京都大学複合原子力科学研究所
検査実施期間	平成30年12月5日（水）～6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^{※1}に基づく検査項目。）</p> <p>① 被ばく管理の実施状況</p> <p>② <u>改善活動の取組状況</u></p> <p>③ 燃料要素等の取扱い状況</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、「被ばく管理の実施状況」、「改善活動の取組状況」及び「燃料要素等の取扱い状況」を基本検査項目として検査を実施した。</p> <p>「被ばく管理の実施状況」については、管理区域に立ち入る者の放射線による被ばく管理の実施状況について確認した。</p> <p>被ばく管理について、放射線管理部長は、放射線業務従事者に対して、立入制限区域で作業する際には、ポケット線量計による管理、及び放射線管理部員の同行による作業管理及びガラスバッジにより管理していること、また一時立入者には立入制限区域に立ち入らせない等により管理をしていることを確認した。放射線業務従事者の線量管理については、ガラスバッジの測定結果により、管理していることを確認した。</p> <p>管理区域内の線量の監視について、外部放射線に係る線量率等が、保安規定に定める限度値を超えていないことを確認した。</p> <p>周辺監視区域外における線量について、3ヶ月毎の積算線量の結果から定められた実効線量限度を超えていないこと、さらにこの測定結果より等価線量限度を超えていないことを確認した。また、研究炉及び臨界装置から放出される排気、排水中の放射能の測定結果及び第1固形廃棄物倉庫の収納物の保管状況等の状況から50μSv/年以下で管理していることを確認した。周辺の環境に関する測定として、周辺から採取した環境試料の放射性物質濃度を測定し監視していることを確認した。</p> <p>内部被ばくの管理として、研究炉等については、ダストモニタの警報が発報していないこと及び3ヶ月毎の作業環境測定の結果、また、第1固形廃棄物倉庫等については、毎週のスミヤ測定により表面汚染がないことから、内部被ばくがないことを評価していることを聴取した。</p> <p>「改善活動の取組状況」については、不適合における是正処置の実施状況及び対応状況を踏まえ、事業者の改善活動の実施状況を確認した。</p> <p>是正処置の一例として、放射線管理部における不適合事象「臨界装置スタックダストモニタのろ紙送りの不調」に対しての処置状況を確認した。是正処置として、マニュアルの作成及び部内教育を実施し、当該是正処置報告を品質保証責任者に報告していることを確認した。</p> <p>継続的な改善活動として、他事業所等で発生した事故例等を参考に事業者自らが改善活動を実施していることを確認した。</p> <p>「燃料要素等の取扱い状況」について、研究用燃料要素及び臨界装置用燃料要素の貯蔵、点検並びに運搬等における管理及び取扱い状況について確認した。また、燃料集合体の取扱い状況について併せて確認した。</p> <p>研究炉用燃料要素は定められた貯蔵場所に定められた貯蔵可能本数以下で貯蔵され、使用済燃料プール室プール及び使用済燃料室プールについては巡視により水位及び導電率を測定し規定された値以下で管理されていることを確認した。燃料要素の点検について、1年に1回点検が実施され、また、燃料要素を炉心へ挿入する前、及び炉心から取り出した時には、外観点検を実施していることを確認した。炉心内配置変更については、研究炉主任技術者が承認した炉心配置変更計画書によって実施され、類似の運転炉心のない新</p>

たな炉心変更の場合は、原子炉安全委員会に諮り、承認されていることを確認した。

核燃料物質によって汚染された物品等の所内運搬について、チェックシートに基づき立会管理班員同行のもと実施し、試験研究炉規則第12条第1項第4号に定める値を超えていないことを研究炉部長が確認していることを確認した。

臨界装置用燃料要素及び燃料集合体の保管については、専用保管庫に定められた枚数以下にて管理していることを確認した。また、燃料要素の点検については、施設定期自主検査及び専用保管庫に収納する場合に、異常の有無について確認していることを確認した。炉心内配置変更について、臨界装置主任技術者が承認した炉心配置変更計画書によって実施され、研究用燃料要素同様、新たな炉心変更については原子炉安全委員会に諮り、承認されていることを確認した。

臨界装置用燃料集合体の組立て及び解体については燃料取扱い設備の点検後、炉心配置変更計画書に基づき実施し、また、燃料集合体の構成、燃料要素等の数量並びに外観等の点検が実施されていることを確認した。燃料集合体の挿入及び取り出しについては、専用運搬台車にて実施しており、運搬制限の確認について、制御室のITVカメラ画像で監視していることを確認した。

以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題ないことを確認した。

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

【試験研究用等原子炉設置者（6／10）】

事業所名	学校法人 近畿大学原子力研究所
検査実施期間	平成30年12月7日（金）
検査項目	<p>1) 基本検査項目（下線は、保安検査実施方針^{※1}に基づく検査項目。）</p> <p>①不適合管理の実施状況</p> <p>②調達管理の実施状況</p> <p>③原子炉の運転管理の実施状況</p> <p>2) 追加検査項目</p> <p>なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「不適合管理の実施状況」、「調達管理の実施状況」及び「原子炉の運転管理の実施状況」を基本検査項目として検査を実施した。</p> <p>「不適合管理の実施状況」については、「不適合管理規則(02-007)」にしたがって不適合が発生した班において不適合の原因を調査し、班長が不適合処置状況を審議し、処置の結果について品質保証責任者及び原子炉主任技術者の同意を得た上で所長が承認することで不適合処理を実施していることを確認した。</p> <p>「調達管理の実施状況」については、所内規則を制定し、調達を実施する担当の班が当該規則に基づいて発注し、発注者の評価及び調達内容との適合性を確認した上で仕様書を作成し、管理室長の承認を経て調達していることを確認した。供給者の評価については、調達品の適合性及び供給者の能力評価に関して調達内容に係わる担当の班長が供給者評価表を作成し、管理室長が承認していること、評価結果の記録については管理室長が管理していることを確認した。</p> <p>「運転管理の実施状況」については、運転計画に係わる事項、運転の実施者に係る事項、運転の点検に係わる事項及び原子炉運転中の核的制限値の遵守状況を確認した。運転計画については、運転計画を策定し、当該計画に沿って、原子炉を使用する者が所定の申請を経て所長に使用許可を受けていることを確認した。運転にあたっては申請に基づいて原子炉の利用を実施していること、運転者については管理室長が運転責任者等を指名し、運転の開始及び停止については運転者責任者が運転開始前点検表に基づき運転に必要な点検を実施していることを確認した。また、運転停止時の確認については、運転責任者が制御棒の挿入状況、出力の低下状況等を確認し原子炉停止後の点検を実施していることを確認した。原子炉運転中については、核的制限事項の遵守状況について、研究炉主任技術者が原子炉内に挿入する実験物又は照射試料が原子炉の運転に対する影響を事前に確認し、運転中における照射試料の影響については運転責任者が確認していることを関係資料により確認した。</p> <p>以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題ないことを確認した。</p>

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

【試験研究用等原子炉設置者（廃止措置中のもの）（7/10）】

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
査実施期間	平成30年11月20日（火）～11月22日（木）
検査項目	<p>1) 基本検査項目（下線は保安検査実施方針^{※1}に基づく検査項目）</p> <p>① <u>不適合管理・是正処置・予防処置に係る検査（改善活動の取組状況）</u></p> <p>② <u>保守管理に係る検査</u></p> <p>③ <u>外部事象等に対する体制の整備状況に係る検査</u></p> <p>2) 追加検査項目</p> <p>なし</p>
検査結果	<p>今回の検査においては、「不適合管理・是正処置・予防処置に係る検査（改善活動の取組状況）」「保守管理に係る検査」及び「外部事象等に対する体制の整備状況に係る検査」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>検査の結果、「不適合管理・是正処置・予防処置に係る検査（改善活動の取組状況）」については、保安規定等に定められた処置要領に従って処置され、保安活動会議に報告されるとともに、必要に応じて品質保証推進委員会で審議し、不適合処置、是正処置及び予防処置が行われ、その結果が所長に報告されていることを保安活動会議メモ、不適合処理票等により確認した。また、平成30年度第1回保安検査で指摘した「GM管式サーベイメータ（GM-4）の故障において、それまでに測定した結果の妥当性評価が記録されていなかった」件については不適合処置が行われるとともに是正処置として要領への手順の明記及び再発防止教育が行われていること、類似の不適合発生時においても手順にしたがって処理されていることを不適合処理票及び報告書により確認した。</p> <p>「保守管理に係る検査」については、各種検査計画、実施要領書を作成し、検査が実施されていることを計画書、報告書等により確認した。また、修理・改造が生じた場合については「原子力第1船原子炉施設運転手引」等に計画を作成するよう定められているが、廃止措置計画の認可以降、修理・改造の実績はないことを聴取により確認した。保守活動の評価については、平成30年度は四半期毎に評価を行うよう「原子力第1船原子炉施設保安活動の評価要領」（以下「保安活動の評価要領」という。）に定めて、所長による改善策が指示されていることを、「保安活動実施状況の評価（平成30年第2四半期）」等により確認した。平成29年度に保守点検が実施された設備機器については、維持・管理状況に問題がないことを現場巡視により確認した。</p> <p>「外部事象等に対する体制の整備状況に係る検査」については、原子力第1船原子炉に係る廃止措置計画認可申請書添付書類3「廃止措置の工事上の過失、機械若しくは装置の故障又は地震、火災その他の災害があった場合に発生すると想定される原子炉の事故の種類、程度、影響等に関する説明書」の事故評価に基づき、青森研究開発センター事故対策規則等により整備されていること及びこれらの設備・機器の現場における維持・管理状況に問題がないことを現場巡視により確認した。</p> <p>以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題ないことを確認した。</p>

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

【試験研究用等原子炉設置者（廃止措置中のもの）（8／10）】

事業所名	国立大学法人 東京大学大学院 工学系研究科原子力専攻
検査実施期間	平成30年11月13日（火）
検査項目	<p>1) 基本検査項目（下線は保安検査重点項目^{※1}に基づく検査項目）</p> <p>①改善活動等の取組状況</p> <p>②巡視点検の実施状況</p> <p>2) 追加検査項目</p> <p>なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「改善活動等の取組状況」及び「巡視点検の実施状況」を検査項目として、資料の確認及び関係者への聴取によって検査を実施した。</p> <p>検査の結果、「改善活動等の取組状況」については、平成30年1月に発生した1m大扉の動作不良について対応状況を確認し、当該扉の開口部をシート等で密閉状態とし、日常の巡視点検でその状態を確認していること、平成30年7月に専門業者に依頼して当該扉を全閉とする作業を実施したこと、平成30年10月に当該扉の下ヒンジ部の修理作業に関して、原子炉管理部長は事前に作業計画書を作成し、原子炉本部長の承認を得たこと、当該扉の下ヒンジ部を解体して軸受け部が破損しているのを確認した後、当該ヒンジ部を交換したこと、交換作業中に鋼材を用いて扉の転倒防止対策を実施したこと、作業開始前に危険予知活動を実施していること等を確認した。</p> <p>「巡視点検の実施状況」については、巡視点検が保安規定や要領書に従って実施されているか、施設の高経年化対策が実施されているか、また、巡視点検等で異常を発見した場合や災害が発生した場合の対応状況について確認し、原子炉管理部長、放射線管理部長及び技術部長は保安規定に従って巡視点検により異常の有無を毎日確認し、原子炉本部長に報告していること、施設の高経年化対策として、保全計画等に基づいて今年度は原子炉棟外壁の防水工事、排風機軸受けの更新工事、施設内の高圧電源ケーブルの更新工事等を実施したこと等を確認した。また、施設において重大な災害が発生した場合に備えて、専攻長は緊急作業団編成表を作成しており、人事異動のたびに編成表を更新していること、火災を想定した非常時訓練を公設消防と協力して実施していること、各自の意思に基づいて確認書を提出させ、緊急作業従事者を指名していること等を確認した。</p> <p>以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題ないことを確認した。</p>

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

【試験研究用等原子炉設置者（廃止措置中のもの）（9/10）】

事業所名	株式会社日立製作所 王禅寺センタ
検査実施期間	平成30年11月30日（金）、12月3日（月）
検査項目	<p>1) 基本検査項目（下線は、保安検査実施方針^{※1}に基づく検査項目。）</p> <p>①放射線管理の実施状況に係る検査</p> <p>②改善活動の取り組みに係る検査</p> <p>③保守管理の実施状況に係る検査（廃止措置作業の実施状況を含む）</p> <p>2) 追加検査項目^{※2}</p> <p>なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「放射線管理の実施状況に係る検査」、「改善活動の取り組みに係る検査」及び「保守管理の実施状況に係る検査（廃止措置作業の実施状況を含む）」を検査項目として検査を実施した。</p> <p>「放射線管理の実施状況に係る検査」については、王禅寺センタが「平成30年度上期放射線管理等報告書」（以下、「定期提出報告書」という。）等について10月中旬に提出すべきところ11月14日提出となったことは保安規定第7条8(7)に定める「法律に基づく手続き（定期報告を含む）に関すること。」を適切に実施できなかったことを保安検査実施前に事実確認したものであるが、今回の検査で王禅寺センタの放射線管理の実施状況全般に問題がなかったかについて確認した。</p> <p>本不適合事象を受けて、日立王禅寺センタとして組織的に対応したかについて、分析、原因除去のための恒久対策及び再発防止策のプロセスにおいて検討段階とレビュー段階を踏んでいること、この検討段階で、原子力事業技術センタ長（HTR安全委員会委員長）、副センタ長（HTR安全委員会副委員長）、原子力事業品質保証推進室員（HTR安全委員会委員）、放射線管理センタ長（品質保証責任者）、及び王禅寺センタ長、RCAスペシャリストを含む9名がメンバとして活動し、レビュー段階で原子力事業技術センタ長（HTR安全委員会委員長）、原子力事業品質保証推進室長及び原子力事業品質保証推進副室長をメンバとして確認を行ったことを「定期提出報告書の提出遅延に係る要因分析及び再発防止対策検討メンバーリスト」により確認した。また、当該事象と対応状況について、原子力ビジネスユニットCEO、日立GEニュークリア・エナジー株式会社（以下、「HGNE」という。）社長、HGNE副社長を含む幹部5名と共有していることを関係者の聴取により確認した。</p> <p>再発防止対応としてHTR保安管理要領を変更し、本文第7章「保安・品質保証教育、保安教育」に、7.1.4を追加し、教育内容を記載した「保安管理要領」の位置づけ等を含め継続的な教育を実施することを明確化したこと、また、当該本文、9章「定期提出報告書」にて提出期限管理の手順を追記したこと、さらに「定期提出報告書等 管理記録」を新たに作成し、放射線管理報告書を含めた全報告書の作成予定日と実績日を記入する様式を定めたことを資料「HTR保安管理要領（R16-1）2018年11月26日承認（2018年11月26日施行）」により確認した。</p> <p>なお、平成30年度上期放射線管理等報告書に記載すべき測定記録については巡視及び個人線量管理票、環境放射線管理記録等帳簿により問題なかったことを確認した。これらの事業者の活動を踏まえ保安規定違反（監視）と判定する。</p> <p>「改善活動の取り組みに係る検査」については、日立王禅寺センタ HTR 施設においては、HTR 品質保証計画書に基づき不適合管理等を行っており、こうした状況を踏まえ、事業者の改善活動に係るプログラムの充実及び運用の状況について確認した。</p> <p>王禅寺センタは廃止措置中の組織構成が廃止措置のステージに適応した組織と職務となっているかの評価・改善の機会として、都度開催される HTR 安全委員会と年度末に開催されるマネジメントレビュー等を設定している。この HTR 安全委員会では株式会社日立製作所の原子力事業技術センタ長を委員長とし、品質管理、許認可（遮へい評価・被ばく評価）、解体等の専門家を委員として王禅</p>
監視	

寺センタの業務推進の進捗状況をフォローを行っている。その2026年度まで示された管理項目の主なものとして、老朽化対策（事務棟の更新（済））、新放射性廃棄物倉庫の設置、新検査制度対応 QMS 策定等が挙げられおり、新検査制度への QMS 策定・試運用に係る項目も若干の遅延はあるものの対応として含まれていることを資料「王禅寺センタ 業務推進工程（HR18-176 HTR 安全委員会）」及び王禅寺センタ長の聴取により確認した。

「保守管理の実施状況に係る検査（廃止措置作業の実施状況を含む）」については、日立王禅寺センタ HTR 施設においては、原子炉格納施設である原子炉室及び当該建屋と基礎部分で接合しているホットセルの構造部分が残っている状況にある。解体撤去物や放射性固体廃棄物は原子炉室内に保管廃棄中であるとともに、今後、廃止措置が完了するまでの間に維持管理が必要な主たる設備は、原子炉室、周辺監視区域フェンス、放射線管理測定器、及び原子炉室クレーン等であり、これら設備等の維持管理等に係る活動状況を確認した。日立王禅寺センタは、2015年4月に原子炉室、付属棟（準備室、送風機室、電気室）及び煙突（排気塔）の建物構造の確認及びこれらの鉄筋・鋼材の配置からコンクリート強度等を推定していることを資料「日立王禅寺センタ 原子炉建屋 耐震診断結果概要」により確認した。今後は原子炉室を解体する前工程段階として、現在保管中の放射性固体廃棄物等を周辺監視区域内の保管倉庫を新築し移動する計画であることを資料「HTR 安全委員会議事録」及び王禅寺センタ長の聴取により確認した。本施設で維持管理すべき保安管理用装置として、GM サーベイメータ（ $\beta \cdot \gamma$ ）、電離箱サーベイメータ、NaI シンチレーションサーベイメータ等の放射線管理測定器がある。当該測定器について、保安規定に定める週1回の点検、年1回の校正を実施していることを点検表（点検日2018年11月26日）及び校正報告書（電離箱式サーベイメータ）により確認した。

以上のことから、放射線管理の実施状況に係る検査項目を除き、選定した検査項目に係る保安活動は問題ないことを確認した。なお、今後は保安調査および保安検査を通じて、講じられた対策が有効に働いているかを確認していくこととする。

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

【試験研究用等原子炉設置者（廃止措置中のもの）（10/10）】

事業所名	立教大学原子力研究所
検査実施期間	平成30年11月14日（水）
検査項目	<p>1) 基本検査項目（下線は、保安検査実施方針^{※1}に基づく検査項目。）</p> <p>①維持管理すべき機器等の保守管理の実施状況</p> <p>②異常事象等（外部事象を含む）発生時の措置の実施状況</p> <p>③改善活動の取組状況</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、「維持管理すべき機器等の保守管理の実施状況」、「異常事象等（外部事象を含む）発生時の措置の実施状況」及び「改善活動の取組状況」を基本検査項目として検査を実施した。</p> <p>検査の結果、「維持管理すべき機器等の保守管理の実施状況」については、廃止措置計画に定められた第2段階の長期化を見据え維持管理等を盛り込んだ品質方針及び品質目標に基づき、施設の維持管理に係る中長期計画案の策定に向け、施設、設備の維持管理上の課題の洗い出し等が検討されていることを記録等により確認した。また、原子炉施設の保守管理については、保安規定第16条に基づき、年間保安計画が策定され、実施されていることを確認した。施設定期自主検査は、保安規定第22条及び年間保安計画に基づき、廃止措置計画でその機能を維持すべきと定められた設備、機器等に対して、実施計画等が作成され、校正、検査等が実施されていることを記録等により確認した。巡視については、保安規定第26条に基づき、毎週1回、固体廃棄物の保管場所、原子炉棟等の巡視に対して、異常の有無が確認され管理室長の確認を得ていることを記録により確認した。</p> <p>「異常事象等（外部事象を含む）発生時の措置の実施状況」については、保安規定70条に基づき、異常事態対策組織、対策要員及び異常事態に係る所内及び所外関係機関との連絡系統が定められ、活動に必要な放射線測定器等が整備されていることを手順書等により確認した。さらに、異常事態が発生した場合は、保安規定第71条から第73条に基づき、所長は、異常事態を宣言し、対策要員を招集し、異常事態対策組織に異常事態対策本部を設置し、所内及び所外関係機関へ通報し、異常事態対策活動を実施することとしていることを手順書により確認した。また、保安規定第61条から保安規定第64条に基づき、異常事態に採るべき処置に関する保安教育が、所員、所外従事者、施設巡視者に対して計画され、実施されていることを、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、所外従事者、施設巡視者に対して、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記録により確認した。</p> <p>「改善活動の取組状況」については、不適合に対する処理担当者及び管理室長の権限と責任が定められていることを「品質保証計画書」により確認した。また、発生した不適合に対して管理室長から任命された処理担当者は、不適合発生時の識別管理を実施し、不適合処理計画書を作成し、不適合を処理し、実施結果を不適合処理報告書に記録することとなっていることを確認した。また、是正処置については、管理室長及び品質保証責任者により是正処置が必要と判断した場合には処理担当者に指示し、処理担当者は是正処置計画書を作成し、是正処置を実施し、実施結果を是正処置報告書に記録することとなっていることを確認した。さらに、予防処置については、是正処置と同様な手順が実施されることとなっていることを確認した。また、施設定期自主検査においてサーベイメータの経年劣化が確認されたことから、予防処置として経年劣化したサーベイメータの調整及び新規に取得する処置を手順に基づき実施したことを予防処置報告書等により確認した。不適合事象に対する改善活動（コレクテ</p>

	<p>イブアクション)として、管理室長によりマネジメントレビュー、所員会による品質保証の打合わせ等により不適合事象等に係る情報収集、評価が実施されていることを記録等により確認した。</p> <p>以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題のないことを確認した。</p>
--	---

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

【研究開発段階発電用原子炉設置者（廃止措置中のもの）（1/2）】

発電所名	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 敦賀廃止措置実証部門 新型転換炉原型炉ふげん
検査実施期間	平成30年11月12日（月）～11月16日（金）
検査項目	<p>1) 基本検査項目（下線は、保安検査実施方針^{※1}に基づく検査項目。）</p> <p>① <u>外部事象等に対する体制の整備状況</u></p> <p>② <u>不適合管理等の実施状況</u></p> <p>③ 廃止措置の実施状況</p> <p>④ <u>保安規定変更に伴う下位文書の整備の実施状況</u>（抜き打ち検査）</p> <p>2) 追加検査項目 なし</p>
検査結果	<p>今回の検査においては、「外部事象等に対する体制の整備状況」「不適合管理等の実施状況」「廃止措置の実施状況」及び「保安規定変更に伴う下位文書の整備の実施状況（抜き打ち検査）」を基本検査項目として実施し、保安検査実施期間中の日々の廃止措置管理状況についても、聴取、記録の確認、中央制御室の巡視等を行った。</p> <p>「外部事象等に対する体制の整備状況」については、関連設備・機器等の管理、非常時の体制の整備、要員の教育訓練の実施、関連マニュアル類の整備などについて確認した。</p> <p>検査の結果、保安規定第64条の2「電源機能等喪失時の体制の整備」に規定している項目について確認を実施し、電源機能等喪失時に必要な要員の配置、保全のための活動を行うために必要な可搬式発電機や可搬式ポンプ等の機材の整備、必要な要員に対する訓練の実施について、「非常事態対応手順書」等のQMS文書に基づき実施されていることを確認した。</p> <p>また、福島第一原子力発電所事故の教訓を踏まえ、津波により電源機能が喪失した場合においても、使用済燃料プールに貯蔵する使用済燃料の冷却機能の維持等のため、必要な給水方法等を整備することをQMS文書において定めていることを確認した。</p> <p>「不適合管理等の実施状況」については、前回の保安検査において指摘した、中央制御室換気系の配管における供用終了措置の識別表示間違えについて、不適合管理の実施状況を確認するとともに、前回の保安検査以降発生した不適合4件の不適合管理の実施状況について確認した。</p> <p>検査の結果、当該識別表示間違えの原因については、識別作業を実施した際の作業結果の確認方法などがマニュアルに規定されておらず、作業員が作業結果の再確認を実施していなかったこと等を確認した。表示間違えをした中央制御室換気系については、非管理区域に設置された設備であり、切断された場合に流出する冷却水のドレン水は放射性物質を含まないこと、識別作業後の解体作業では、別の作業員が識別表示の場所を改めて図面等で確認してから解体作業をする計画であったことから、今回の不適合については、原子力の安全に影響を与えるものではなかったことを確認した。</p> <p>なお、水平展開として、現場確認の実施が必要と判断した60箇所の現場確認を1月末までに実施するとし、現在までに19箇所の点検が終了していることを確認した。当該不適合処置の実施状況については、引き続き保安検査等で確認していく。</p> <p>「廃止措置の実施状況」については、供用終了措置後の識別が誤って供用中の配管に実施されていた不適合の要因の一つが、作業員の業務を管理する者が当該識別作業の確認を報告書でしか実施しておらず、現場での確認をしていなかったことが確認された。このため、当該作業以外においても、現場において作業報告のあった内容を確認しているのか、作業現場への入域状況等を確認した。</p> <p>検査の結果、課長等の管理職による現場巡視等の活動の実績が殆ど無かったこ</p>

<p>とを現場入域記録により確認した。</p> <p>課長等の管理職による現場巡視等の活動については、業務改善として、全課管理職が各課員への業務指導及び管理を的確に実施することを目的とし、管理職自身による現場確認、別課管理職による相互パトロールの強化等、管理職としての現場把握の重要性を改めて認識し、管理職自身が積極的に自ら現場作業へ関わっていき、ふげん全体としての現場安全の強化を図っていく旨の申し出があった。</p> <p>「保安規定変更に伴う下位文書の整備の実施状況」については、クリアランス業務実施のための保安規定の変更認可を踏まえ、新たにクリアランス業務実施のためにQMS文書の整備がされたことから、その実施状況を確認した。</p> <p>検査の結果、保安規定に従い、クリアランスモニタの測定・評価手順及び日常点検の実施及びその記録の管理、放射能濃度確認対象物の測定・評価及び保管管理の方法等について定めていることを確認した。</p> <p>以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題のないことを確認した。なお、事業者自ら改善を申し出た管理職による現場確認、別課管理職による相互パトロールの強化等についての実施状況については、今後の保安検査等で確認することとする。</p>
--

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

【研究開発段階発電用原子炉設置者（廃止措置中のもの）（2/2）】

発電所名	国立研究開発法人日本原子力研究開発機構敦賀廃止措置実証部門高速増殖原型炉もんじゅ
検査実施期間	平成30年11月30日（金）～12月1日（火）
検査項目	<p>1) 基本検査項目（下線は保安検査実施方針^{※1}に基づく検査項目）</p> <p>① <u>廃止措置計画及び廃止措置段階の保安規定に基づく保安活動の実施状況</u></p> <p>② <u>不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況</u></p> <p>③ <u>異常時及び非常時の措置の実施状況</u></p> <p>④ <u>外部事象等に対する体制の整備状況</u></p> <p>⑤ 2次主冷却系Bループナトリウムドレンの実施状況（抜き打ち検査）</p> <p>2) 追加検査項目 なし。</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「廃止措置計画及び廃止措置段階の保安規定に基づく保安活動の実施状況」「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」「異常時及び非常時の措置の実施状況」「外部事象等に対する体制の整備状況」及び「2次主冷却系Bループナトリウムドレンの実施状況（抜き打ち検査）」を基本検査項目として検査を実施した。</p> <p>「廃止措置計画及び廃止措置段階の保安規定に基づく保安活動の実施状況」については、廃止措置計画の第一段階の活動について、燃料体を炉外燃料貯蔵槽から取り出し、ナトリウムを洗浄した後、燃料池へ移送し貯蔵する作業（以下「燃料処理」という。）及び2次系ナトリウム一時保管用タンクへの移送に係るプロセスの実施状況、不適合事象等を踏まえた、プロセスの評価及び改善状況に着目し、検査を実施した結果、廃止措置計画及び保安規定に基づき定められたプロセスに従い実施していること、発生した不適合に対して、不適合管理要領等に従い、不適合管理及び是正処置が実施されていることを確認した。</p> <p>なお、燃料処理実施中に発生した不適合事象に対する処置状況について、燃料出入機本体A及び本体Bのグリッパ不具合等の課題及び今後の取り組みとして、組織的な課題認識について、工程への影響評価、業務の継続可否、追加資源投入の可否検討等、保安管理組織としての確実な対応を行う方針であることを確認した。</p> <p>「不適合管理、是正処置及び予防処置の実施状況」については、QMSに係る継続的改善の実施状況として、これまでの保守管理不備違反事項等に対する根本原因分析に基づく対策等により、CAP（是正処置プログラム）会議及び是正処置確認会の導入、月間不適合管理委員会での不適合管理の強化等により、不適合管理及び是正処置プロセスの改善が行われており、今後、原子力機構全拠点に係る対応計画に基づき、新検査制度を受けたCAP活動の運用等の具体的な改善内容を検討中であることを確認した。</p> <p>「外部事象等に対する体制の整備状況」については、内部溢水、重大事故、大規模損壊時等の体制整備として、廃止措置計画に基づき、段階的な体制整備が進められ、平成30年3月の保安規定変更に伴い、保安規定第24条の2「電源機能喪失時等の体制の整備」に基づき、体制整備として、要員の配備、教育・訓練、資機材の配備に係る計画及び対応に係る手順が定められ、非常事態対策組織構成員の体制の確立及び訓練が実施されていることを確認した。資機材整備については、大規模損壊対応として、化学消防自動車、水槽付き消防自動車の配備が完了し、可搬型消火設備の追加配備、不整地走行用特殊車両の配備、金属火災用消火剤の追加配備、放射性物質拡散抑制対策として、ゼオライトの配備、原子炉格納容器床下の気密性向上工事等が計画的に実施されていることを確認した。</p> <p>「異常時及び非常時の措置の実施状況」について、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等を反映し、体制整備、資機材整</p>

備、手順書等が整備され、汚染事故対応用グリーンハウスの資機材の点検及び設
営の訓練が実施され、その有効性の評価も実施されていることを確認した。貯蔵
容器等に係る対応については、取り扱い方法、貯蔵容器の構造、事故防止に係る
基準等の教育等の対策が完了していることを確認した。

「2次主冷却系 B ループナトリウムドレンの実施状況（抜き打ち検査）」に
ついては、2次系ナトリウムの一時的保管用タンクへの移送後、2次主冷却系 B ル
ープのナトリウムドレンの実施状況を立会等により実施し、平成30年12月
5日に2次系ナトリウムの全ドレンが完了したことを確認した。

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

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

【再処理事業者（1／2）】

事業所名	日本原燃株式会社 再処理事業所
検査実施期間	平成30年11月6日（火）～12月14日（金）
検査項目	<p>1) 基本検査項目（下線は保安検査実施方針^{*1}に基づく検査項目）</p> <p>①事業者対応方針等の履行の実施状況 ②外部事象等に対する体制の整備状況 ③不適合管理の実施状況 ④その他必要な事項</p> <p>2) 追加検査項目^{*2}（下線は保安検査実施方針に基づく検査項目）</p> <p>①放射性廃棄物の不適切な管理に係る改善状況に係る検査 ②非常用電源建屋への雨水浸入に係る改善状況に係る検査</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「事業者対応方針等の履行の実施状況」、「外部事象等に対する体制の整備状況」、「不適合管理の実施状況」及び「その他必要な事項」を基本検査項目として、また、「放射性廃棄物の不適切な管理に係る改善状況に係る検査」及び「非常用電源建屋への雨水浸入に係る改善状況に係る検査」を追加検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>検査の結果、「事業者対応方針等の履行の実施状況」について「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」に関しては、現場ウォークダウン²で設備の有無及び外観状態を確認できなかった設備を高所カメラ等で確認していること、使用済燃料受入れ・貯蔵施設安全冷却水系配管からの漏えい事象³を踏まえ、保温材で設備の状態確認ができない安全上重要な設備について、屋外の設備は全て保温材を外して状態を確認していること等を確認した。また、弁等で建設以降分解点検していない物について、直ちに点検計画を作成し点検するよう、品質・保安会議からの指示があったものの、再処理事業部内で約1か月間、その指示を展開できていなかったこと等の問題について、改善する方針であることを確認した。</p> <p>「JAEA大洗内部被ばく事故⁴に対する水平展開の問題点への事業者対応方針⁵」に関しては、安全・品質本部は、低レベル廃棄物処理建屋での作業員の靴底に汚染が確認された事象⁶（以下「DA汚染事象」という。）の根本原因分析からの提言等を踏まえて、放射線管理の改善等を各事業部に水平展開していること、再処理事業部では改善が必要な事項は速やかに対応することを確認した。</p> <p>「全社としての改善の取り組みの強化⁷」の活動に関しては、安全・品質本部が協力会社への個別訪問を行い、協力会社から出された意見について、各事業部に対策の検討を依頼し改善を図りつつあることを確認した。しかしながら、品質・保安会議での指示事項に対し各担当へ展開しているものの、その進捗状況を把握していないこと等が確認された。本件については、安全・品質本部、再処理事業部がそれぞれ改善策を検討しており、今後対策を実施することを確認した。</p> <p>「外部事象等に対する体制の整備状況」については、台風等に対する事前対策の要否について、安全・品質本部長又は再処理事業部長が判断することとし、事前の点検や対策の実施については、業務連絡書等で連絡する等、台風等に対する対策が整備されていることを確認した。</p> <p>一方、火災発生時の措置に係る総合的な訓練として、再処理事業部は年1回の総合消防訓練を実施し、防災管理課長は総合的な訓練及び初期消火活動の体制</p>

- 1：再処理施設非常用電源建屋非常用ディーゼル発電機B補機室の雨水浸入事象の指摘に係る保守管理や巡視・点検等の対応方針。
- 2：再処理工場の全設備を管理下に置くことを目的とし、現場において、手順に従って設備等の現状調査を行うこと。
- 3：平成30年8月6日使用済燃料受入れ・貯蔵施設の安全冷却水系冷却塔のペント弁配管の保温材を施工した部分から冷却水が漏えいした事象。
- 4：平成29年6月6日国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究開発センター（北地区）燃料研究棟において発生した核燃料物質の飛散による作業員の汚染等に係る事故。
- 5：JAEA大洗内部被ばく事故に対する水平展開が十分でないこと等の指摘に係る対応方針。
- 6：平成30年2月15日、作業員の靴底に汚染が確認され、平成29年度第4回保安検査で保安規定第74条及び第99条の違反（監視）と判定した。
- 7：今回の一連の問題に共通する課題と考えられる、「自らが気づき、速やかな対策に繋ぐことができない」、「事実を正確に把握し、説明できない」という問題について、全社の活動を取りまとめた対応方針。

保安規定違反

整備の結果について評価しているものの、再処理事業部長へ報告したものは総合的な訓練の結果のみであり、初期消火活動の体制整備の結果である資機材の配備、通報連絡体制の整備等について報告されていないことが確認された。これに対し事業者は、初期消火活動の体制に係る計画で定めた活動結果の全てを報告するよう改善する方針であることを確認した。

「不適合管理の実施状況」については、DA汚染事象に係る対応を、前回の保安検査に引き続き確認し、本事象に対する根本原因分析結果から「放射線安全課は作業担当課が行う放射線管理業務に対する助勢を行うのではなく、適切に実施するための指導に徹する」等の6件の提言に対して対策を立案し、活動を実施していることを確認した。

今回の保安検査中に発生した核燃料物質により汚染されたポンプを収納したキャニスタ（ステンレス製の蓋付き容器）の蓋を非管理区域で開放した作業について確認した結果、当該ポンプの交換作業後の識別管理や保管管理について、核燃料物質により汚染されたものとして必要な措置を講じていなかったこと、業務が適切に管理されなかったこと等、結果的に核燃料物質によって汚染された物の輸送に対する措置が適切に実施されていないことが確認された。これは、保安規定第105条（事業所内の運搬）等に基づく活動が適切に実施されていなかったものであり、保安規定違反と判断した。

「その他必要な事項」として、雑固体（放射性固体廃棄物の仕掛品）を高レベル廃液ガラス固化建屋内の一時集積場所ではないエリアで容器に封入し、一時仮置きしていたことについて、当該エリアでは、容器の転倒防止、火災防止対策等、一時集積場所と同等の必要な措置が講じられ、作業計画の策定や仮置きの表示は行っているものの、当該エリアを一時集積場所に指定する等の措置は講じていなかったことが確認された。再処理事業部は、当該事象を不適合として管理し、再発防止対策等を検討した上で、対策を実施していく方針であることを確認した。

追加検査の結果、「放射性廃棄物の不適切な管理に係る改善状況に係る検査」については、平成28年度第3回保安検査において、第1低レベル廃棄物貯蔵建屋内の廃活性炭を収納したドラム缶から漏えい痕が確認されたことについて、原子力規制委員会にて保安規定違反と判定され、平成30年度第2回保安検査で確認した計画に基づき、廃活性炭を収納したドラム缶の内部確認、廃活性炭の乾燥及び再封入を実施中であることを確認した。

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

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

以上のことから、保安検査中に確認された再処理事業所における核燃料物質に汚染された物品の不適切な管理に係る保安規定違反を除き、選定した検査項目に係る保安活動は、問題ないことを確認した。

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

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

【再処理事業者（廃止措置中のもの）（2/2）】

事業所名	国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構 核燃料サイクル工学研究所
検査実施期間	平成30年11月26日（月）～12月7日（金）
検査項目	<p>1) 基本検査項目（下線は、保安検査実施方針^{※1}に基づく検査項目。）</p> <p>①改善活動の取組状況に係る検査 ②管理区域内での安全作業の管理状況に係る検査 ③低放射性固体廃棄物貯蔵場の管理状況に係る検査 ④その他必要な事項</p> <p>2) 追加検査項目 なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査では「改善活動の取組状況について」、「保管理区域内での安全作業の管理状況に係る検査」、「低放射性固体廃棄物貯蔵場の管理状況に係る検査」及び「その他必要な事項」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>「改善活動の取組状況に係る検査」では、発生した不具合に対する原因究明、是正処置及び予防処置の実施状況について、分析所の靴底汚染事象等の対応状況を確認した。分析所の靴底汚染事象については、貯蔵室の固着汚染の一部が剥離し巡視点検作業員の靴底に付着したことを踏まえ、是正処置として汚染物質保管エリアの点検及び養生張替え時の汚染検査にダイレクトサーベイを手順として追加することとし、汚染管理に係る社内マニュアルを新たに制定したこと、排気カートの養生及び管理方法の明確化として、作業に係る社内マニュアルを改訂したこと等を確認した。また、排気カート移動時に遊離性汚染が落ちることを想定していなかったこと等を踏まえ、再処理廃止措置技術開発センター長は、現状の汚染物品及びその保管エリアの汚染管理の方法が遊離性汚染を考慮したものとなっているか確認すること等を施設管理部各課に要求していることを予防処置に係る記録により確認するとともに、今後、その要求に基づき各課が現状の汚染物品及びその保管エリアの汚染管理の方法を確認した結果、必要な改善を行う計画であることを聴取により確認した。</p> <p>大洗研究開発センター（現大洗研究所） 燃料研究棟における汚染事故を踏まえ日本原子力研究開発機構全体の対応として、是正処置プログラム（以下「CAP」という。）の導入に関し、核燃料サイクル工学研究所は、平成30年度下期をCAP活動の試運用期間として設定し、平成30年12月までに課題を抽出し、平成31年3月までに必要な要領の見直しを図るための活動を始めていること、再処理廃止措置技術開発センターはCAPの試運用を開始し、各部署はCAPで取扱う情報（保全情報、ヒヤリハット情報）を取りまとめ、不適合管理検討部会に諮っていることを平成30年8月23日の検討部会に係る記録から確認した。</p> <p>「管理区域内での安全作業の管理状況に係る検査」では、平成30年6月21日の大洗研究所 材料試験炉（JMTR）タンクヤード（管理区域）における人身負傷事故を受けて、安全・核セキュリティ統括担当理事が全拠点における保安上の観点で停止できない作業等を除く作業を一旦停止とすることを指示し、緊急点検を実施しており、現場作業の安全に係る再点検を行っていることを調査・検討結果に係る記録等から確認した。また、安全最優先の自覚を持たせるための周知教育を実施していることを安全確保の再徹底に係る記録で確認した。</p> <p>「低放射性固体廃棄物貯蔵場の管理状況に係る検査」では、低放射性固体廃棄物の保管方法は安全作業に係る社内マニュアル及び取扱手順に係る社内マニュアルに基づき、保管位置が記録されていることを在庫管理に係る記録から確認した。また、保管されているドラム缶の点検については環境管理課が点検</p>

に係る社内マニュアルに基づき点検を実施していること、処理第2課は、受け入れた廃棄物を、ドラム缶に封入する袋毎に廃棄物に含まれる核種、質量、表面線量率等の情報を管理していることを廃棄物封入に係る記録から確認した。ドラム缶には、運転に係る社内マニュアルに基づき、処理フローを区別することを目的に貯蔵容器番号、識別ステッカー、核種ステッカー、線量区分帯を貼り付けていることを現場巡視で確認した。

「その他必要な事項の検査」では、一昨年から継続して確認中であった事項について、以下のとおり確認した。

- ・ ガラス原料供給装置の圧空作動装置用の電磁弁の交換について（部品交換等の遅れ）進捗率が管理できる3ヶ月工程表の見直し、運転及び保守管理に係る計画変更に係わる工程チェック機能の改善、部長等クラスのマネジメントの改善等を実施していることを関連文書から確認した。
- ・ 予備品管理に関する事項について機器の保守部品をリストアップし、型番、製造会社、供給の可否等管理状況を整理した予備品リストを作成するとともに、部内で確認作業を実施し、平成31年2月までに完了予定としていることを関連文書等から確認した。
- ・ ガラス固化技術開発施設運転停止に係る要因の洗出し及び対策の検討の不備について運転停止になる要因、インターロックの条件の再確認、運転に関する要領書及び手順書に対策が反映され改訂を実施していることを関係文書から確認した。
- ・ 今後のガラス固化の計画改定に係るプロセスについてガラス固化部管理職を対象に品質保証に係る計画書及び業務実施計画に係る社内マニュアルの実務への適用についてワークショップ形式の認識教育を実施していること並びに業務の実施プロセスを明確にするために関連文書を改訂したことを関連文書から確認した。

以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題のないことを確認した。

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

【廃棄物埋設事業者（1/2）】

事業所名	日本原燃株式会社 濃縮・埋設事業所
検査実施期間	平成30年11月6日（火）～12月5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^{※1}に基づく検査項目）</p> <p>①事業者対応方針等の履行の実施状況</p> <p>②外部事象等に対する体制の整備状況</p> <p>③不適合管理の実施状況</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、「事業者対応方針等の履行の実施状況」、「外部事象等に対する体制の整備状況」及び「不適合管理の実施状況」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、「事業者対応方針等の履行の実施状況」については、平成30年度第2回保安検査に引き続き、事業者対応方針¹等に対する対策の履行状況について、以下を確認した。</p> <p>「保守管理に関する対応」の活動については、埋設事業部が、ウォークダウン²の検証について、「ウォークダウン検証手順」に基づき、ウォークダウンの現場確認から報告書作成までの全工程における現場での検証を完了し、机上での検証を平成30年11月末までに完了させる予定であること、その後、必要により再ウォークダウンを実施し、平成30年12月末に報告書として取りまとめる予定であること等を確認した。</p> <p>「JAEA大洗内部被ばく事故³に対する水平展開の問題点への事業者対応方針⁴」については、安全・品質本部は、再処理施設の低レベル廃棄物処理建屋での作業員の靴底に汚染が確認された事象⁵を受け、根本原因分析からの提言等を踏まえて、放射線管理の改善等を各事業部に水平展開していること、埋設事業部では管理された状態で改善が実施されていること等を確認した。</p> <p>「全社としての改善の取り組みの強化⁶」については、安全・品質本部が協力会社への個別訪問を行い、協力会社から出された意見について、各事業部にそれらの問題に対し対策の検討を依頼し、改善を図りつつあることを確認した。しかしながら、品質・保安会議での指示事項に対し各担当へ展開しているものの、その進捗状況を把握していないこと等が確認された。本件については、安全・品質本部が改善策を検討しており、今後対策を実施することを確認した。また、埋設事業部では、管理された状態で改善が実施されていること等を確認した。</p> <p>「外部事象等に対する体制の整備状況」については、「埋設地内雨水排水設備保守管理マニュアル」において、台風、大雨等が予想される場合は、埋設地内雨水排水設備について、事前及び事後に排水ポンプ、電源設備の雨水排水設備の損傷や飛散物の有無等について、巡視点検を実施し、異常が確認された場合は適切な対応を実施すること、常用電源停電時に備え、降雨量を予測し、常用電源停電</p>

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

事業者対応方針資料1「平成29年度第2回保安検査（再処理施設）における指摘事項に係る事業者対応方針」、事業者対応方針資料2「ウラン濃縮工場 分析室天井裏のダクト損傷等における事業者対応方針」、事業者対応方針資料3「JAEA大洗内部被ばく事故に対する水平展開の問題点への事業者対応方針」、事業者対応方針資料4「全社としての改善の取り組みの強化」
なお、埋設事業部では、「保守管理に関する対応」、「JAEA大洗内部被ばく事故に対する水平展開への対応」及び「全社としての改善の取組みの強化」について、活動を実施している。

2：現場において、手順に従って設備等の現状調査を行うこと。

3：平成29年6月6日国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究開発センター（北地区）燃料研究棟において発生した核燃料物質の飛散による作業員の汚染等に係る事故。

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

5：平成30年2月15日、日本原燃株式会社再処理事業所再処理施設において作業員の靴底に汚染が確認され、同施設に対する平成29年度第4回保安検査において保安規定違反（監視）と判定した。

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

時に必要なポンプの電力容量を考慮し、リース発電機等による対応をすること等を定めていることを確認した。また、土木課が台風24号の青森県通過前後に巡視点検を実施したこと、常用電源停電時に備え、降雨量を予測し、リース発電機による対応を実施したこと等、台風、大雨等に基づく対応をマニュアル等に基づき実施したことを確認した。

「不適合管理の実施状況」については、以下を確認した。

不適合事象「集積RCA対象調査の未実施⁷」に対する根本原因分析結果からの提言事項に対する品質保証部門の力量向上等の3件の改善活動については、品質保証課が、「根本原因分析結果に基づく処置実施計画書」に基づく改善活動を完了し、今後、有効性評価を実施する予定であることを確認した。また、平成28年度の集積RCAの結果を踏まえた「根本原因分析結果に基づく処置実施計画書」に基づく改善活動についても、改善活動が完了し、今後、有効性評価を実施する予定であることを確認した。

1号及び2号埋設クレーンの不適合の処理状況については、発生した不適合の処理は完了していること、是正処置については点検計画への反映が必要かどうか等を検討していることを確認した。

CAP⁸の運用改善については、「埋設事業部 パフォーマンス改善会議運用ガイド（試運用版）」、「埋設事業部 コンディションレポート運用ガイド（試運用版）」、「埋設事業部 PICo実務ガイド（試運用版）」を制定し、新しいCAPシステムの試運用を実施していること、「埋設事業部 パフォーマンス改善会議運用ガイド（試運用版）」に基づき、PIM（パフォーマンス改善会議）メンバー、PICo（パフォーマンス改善推進者）、PICo代理者が指名されていることを確認した。

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

以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題のないことを確認した。

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

7：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。

8：「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。

【廃棄物埋設事業者（2/2）】

事業所名	国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構 原子力科学研究所 廃棄物埋設施設
検査実施期間	平成30年12月14日（金）
検査項目	<p>1) 基本検査項目</p> <p>①教育訓練の実施状況</p> <p>②保安規定変更に伴う下位規定の状況</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、「教育訓練の実施状況」及び「保安規定変更に伴う下位規定の状況」を検査項目として検査を実施した。</p> <p>「教育訓練の実施状況」については、平成30年度の仕組みの改善状況、教育訓練の実施状況並びに新規配属者に対する教育、実務及び資格認定の状況について確認した。</p> <p>仕組みの改善状況は、資格保有者に対する能力の再確認と資格の再認定について明確化する見直し、保安規定変更に伴う非常時の措置に関する教育を定期教育として実施する見直し、職員に対する自らの活動の意味及び重要性を認識させるための活動についての見直し等の改善をしていることを要領書及び関係者への聴取により確認した。</p> <p>また、教育訓練の実施状況については、年度当初の計画及びその後の実施状況を「平成30年度 廃棄物埋設施設の教育・訓練計画」で管理しており、4月に新規配属者を教育訓練対象者に追加、5月に品質目標及び安全文化醸成活動及び法令遵守に関する教育、10月に「一般安全に関すること」を教育項目に追加したことによる教育、その他消火栓使用要領にかかる教育実施時期の変更等を行っていることを確認した。</p> <p>新規配属者に対する、教育、実務及び資格認定の状況について、教育については従事者前教育の位置付けで実施していること、実務については、資格付与を計画している点検業務従事者、地下水位測定業務従事者、地下水放射能測定業務従事者、異常時放射能測定業務従事者の業務について、資格付与要件となる実務をそれぞれ実施していること、適宜バックエンド技術部（以下「BE技術部」という。）放射性廃棄物管理技術課長が立会い確認していることを「巡視・点検記録」及び関係者への聴取により確認した。</p> <p>資格認定については、教育、実務経験、課長同行による確認を経て、「従事者の力表評価表」により、課長が面談し認定していることを、結果の記録及び関係者への聴取により確認した。</p> <p>「保安規定変更に伴う下位規定の状況」については、平成30年4月1日に組織を改編し、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構（以下「JAEA」という。）原子力科学研究所（以下「原科研」という。）廃棄物埋設施設の保安規定に定められた業務の責任者である管理責任者（以下「管理責任者」という。）をBE技術部長から原科研担当理事に変更する等の保安規定の変更が実施されたことから、その変更を受けて下位規定がどのように改定されたかについて確認し「廃棄物埋設施設品質保証計画書」「原子力科学研究所事故対処規則」等の下位規定の改定がなされていることを要領書及び関係者への聴取により確認した。</p> <p>また、JAEAは保安規定変更により管理責任者をそれぞれの拠点の担当理事に変更したことから、担当理事の管理責任者としての関与をJAEAとして統一するとともに強化するため、JAEA安全・核セキュリティ統括部は平成30年5月7日に業務連絡書（以下「連絡書」という。）により、「保安規定に係る担当理事の役割に関する指示文書等の様式の運用について」を発出し、管理責任者である担当理事にかかる指示書、報告書、通知書の様式を統一</p>

	<p>するとともに、連絡書の添付として「保安規定に係る担当理事の役割について」により、担当理事として実施すべき主要事項、担当理事の関与について発出し、担当理事の業務として具体的に細部を規定していることを確認した。</p> <p>さらに、例として、平成30年度定期（年度中期）マネジメントレビューへのインプットについて、管理責任者が案の段階から関与し、報告書は管理責任者名で発出されていることを「平成30年度定期（年度中期）マネジメントレビューへのインプット情報報告書」及び同案により確認した。</p> <p>組織改編に伴い、新たに設けられた「原子力科学研究所品質保証推進委員会」について廃棄物埋施設にかかるとともに、従前の「品質保証委員会」については責任者が管理責任者からBE技術部長に変更されたことについて記録及び関係者への聴取により確認した。</p> <p>以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題ないことを確認した。</p>
--	---

【廃棄物管理施設事業者（1/2）】

事業所名	日本原燃株式会社 再処理事業所
検査実施期間	平成30年11月6日（火）～12月5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^{※1}に基づく検査項目）</p> <p>①事業者対応方針等の履行の実施状況</p> <p>②外部事象等に対する体制の整備状況</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、「事業者対応方針等の履行の実施状況」及び「外部事象等に対する体制の整備状況」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>検査の結果、「事業者対応方針等の履行の実施状況」について「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¹」に関しては、現場ウォークダウン²で設備の有無及び外観状態を確認できなかった設備を高所カメラ等で確認していること、使用済燃料受入れ・貯蔵施設安全冷却水系配管からの漏えい事象³を踏まえ、保温材で設備の状態確認ができない安全上重要な設備について、屋外の設備は全て保温材を外して状態を確認していること等を確認した。また、弁等で建設以降分解点検していない物について、直ちに点検計画を作成し点検するよう、品質・保安会議からの指示があったものの、再処理事業部内で約1か月間、その指示を展開できていなかったこと等の問題について、改善する方針であることを確認した。</p> <p>「JAEA大洗内部被ばく事故⁴に対する水平展開の問題点への事業者対応方針⁵」に関しては、安全・品質本部は、再処理施設の低レベル廃棄物処理建屋での作業員の靴底に汚染が確認された事象⁶の根本原因分析からの提言等を踏まえて、放射線管理の改善等を各事業部に水平展開していること、再処理事業部では改善が必要な事項は速やかに対応することを確認した。</p> <p>「全社としての改善の取り組みの強化⁷」の活動に関しては、安全・品質本部が協力会社への個別訪問を行い、協力会社から出された意見について、各事業部に対策の検討を依頼し改善を図りつつあることを確認した。しかしながら、品質・保安会議での指示事項に対し各担当へ展開しているものの、その進捗状況を把握していないこと等が確認された。本件については、安全・品質本部、再処理事業部がそれぞれ改善策を検討しており、今後対策を実施することを確認した。</p> <p>「外部事象等に対する体制の整備状況」については、台風等に対する事前対策の要否について、安全・品質本部長又は再処理事業部長が判断することとし、事前の点検や対策の実施については、業務連絡書等で連絡する等、台風等に対する対策が整備されていることを確認した。</p> <p>以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題ないことを確認した。</p>

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

- 1: 再処理施設非常用電源建屋非常用ディーゼル発電機日補機室の雨水浸入事象の指摘に係る保守管理や巡視・点検等の対応方針。
- 2: 再処理工場の全設備を管理下に置くことを目的とし、現場において、手順に従って設備等の現状調査を行うこと。
- 3: 平成30年8月6日使用済燃料受入れ・貯蔵施設の安全冷却水系冷却塔のペント弁配管の保温材を施工した部分から冷却水が漏えいした事象。
- 4: 平成29年6月6日国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究開発センター（北地区）燃料研究棟において発生した核燃料物質の飛散による作業員の汚染等に係る事故。
- 5: JAEA大洗内部被ばく事故に対する水平展開が十分でないこと等の指摘に係る対応方針。
- 6: 平成30年2月15日、作業員の靴底に汚染が確認され、平成29年度第4回保安検査で保安規定第74条及び第99条の違反（監視）と判定した。
- 7: 今回の一連の問題に共通する課題と考えられる、「自らが気づき、速やかな対策に繋ぐことができない」、「事実を正確に把握し、説明できない」という問題について、全社の活動を取りまとめた対応方針。

【廃棄物管理施設事業者（2/2）】

事業所名	国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構 大洗研究所
検査実施期間	平成30年12月10日（月）～12月12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^{※1}に基づく検査項目。）</p> <p>① 不適合管理の実施状況</p> <p>② 放射性廃棄物の受入れの実施状況</p> <p>③ その他必要な事項</p> <p>2) 追加検査項目</p> <p>なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「不適合管理の実施状況」、「放射性廃棄物の受入れの実施状況」及び「その他必要な事項」として、平成30年6月から実施中の表面線量率の低い「高経年化ドラム缶の補修状況」を基本検査項目として実施した。</p> <p>「不適合管理の実施状況」では、大洗研究所の不適合管理に関するマニュアルに基づき、不具合等が生じた場合、担当課長は、必要な応急処置を実施した後、不具合等の内容を検討し、不適合等に関する登録票を作成し、環境保全部の運営会議で不適合ランクの考え方等を検討した後、保安管理部長を分科会会長とする「不適合管理分科会」に提出し、不具合のランク区分が（不適合（ランクA、B、C）、不具合）決定されていることを関係議事録から確認した。不適合 C と評価された場合、環境保全部品質保証技術検討会で担当課長が作成する不適合報告、是正措置計画及び是正処置報告の妥当性等について審議していることを、不適合 A 又は B と評価された場合、環境保全部品質保証技術検討会に加え、品質保証推進委員会で不適合報告、是正措置計画及び是正処置報告の全般について審議していることを関連文書から確認した。</p> <p>「放射性廃棄物の受入れ状況」では、廃棄物管理に関するマニュアルに基づき、廃棄物管理課長は、大洗研究所全施設からの放射性廃棄物の処理依頼予定表から、10年間の長期発生予測表及び30年度の課室別放射性廃棄物予測表を作成し、これをもとに大洗研究所長の承認を得た平成30年度廃棄物処理計画を環境保全部長が作成していることを確認した。放射性固体廃棄物及び放射性液体廃棄物の受入れは、放射性廃棄物受入れに関する手順書、手引き等に基づき、依頼元からの放射性廃棄物に関する記録票の送付、受入れ基準の確認等を実施していることを記録票から確認するとともに、保安規定等に基づく放射性廃棄物の安全確認を実施していることを受入れに係る安全確認票から確認した。また、運搬課長は、固体廃棄物の運搬の際、「運搬規則」及び「運転手引き」に基づき、「事業所内運搬計画」、「事業所内運搬記録」等を作成していることを関連文書から確認した。</p> <p>「その他必要な事項」として検査を実施した「高経年化ドラム缶の補修状況」では、当初計画の6月から9月末までの予定作業の37%しか補修できなかったことから、その作業評価を行い、作業効率向上のためには作業の自動化が必要であり、今後の課題としていることを作業評価資料から確認するとともに、高所作業、重量物移動等の作業安全を遵守していることを現場巡視から確認した。また、本作業は、環境技術開発センターの主要課題とし進捗状況の報告、管理がなされていることを運営会議資料等から確認した。</p> <p>以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題ないことを確認した。</p>

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

【使用者（1／11）】

事業所名	公益財団法人 核物質管理センター 六ヶ所保障措置センター
検査実施期間	平成30年12月6日（木）～12月7日（金）
検査項目	<p>1) 基本検査項目（下線は保安検査実施方針※1に基づく検査項目）</p> <p>①外部事象等に対する体制の整備状況</p> <p>②放射線測定機器の管理状況</p> <p>③事業者の改善方針に係る実施状況</p> <p>2) 追加検査項目</p> <p>なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「外部事象等に対する体制の整備状況」、「放射線測定器の管理状況」及び「事業者の改善方針に係る実施状況」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>検査の結果、「外部事象等に対する体制の整備状況」については、平成30年度における保安規定の遵守状況に関する検査等の重点方針を踏まえ、内部火災及び内部溢水に対する体制の整備状況について、関連する保安業務が適切に実施されていること等を確認した。</p> <p>なお、一部のマニュアルに、加熱機器の電源投入前に、近傍に可燃物がないことを確認する旨の要求事項が明確化されていないこと等について、自ら改善する旨の申し出があった。</p> <p>「放射線測定機器の管理状況」については、放射線業務従事者の放射線防護に必要な放射線測定機器に係る定期的な検査の手順を「放射線管理マニュアル」に定めていること、検査の有効期限等を「放射線管理機器等管理台帳」を作成して管理していること、検査を実施し記録を作成し、検査結果を核燃料取扱主務者及び所長に報告したこと等を確認した。</p> <p>「事業者の改善方針に係る実施状況」については、平成30年度第2回保安検査において事業者自ら改善するとした、訓練の中長期計画を策定し、計画的に非常時対応に必要な能力の向上を図ることについて、「異常時・非常時対応中期計画」を作成していること等を確認した。</p> <p>なお、事業者が自ら改善するとした事項については、引き続き保安検査等で確認する。</p> <p>以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題ないことを確認した。</p>

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

【使用者（2／11）】

事業所名	ニュークリア・デベロップメント株式会社
検査実施期間	平成30年12月11日（火）
検査項目	<p>1) 基本検査項目（下線は、保安検査実施方針に基づく検査項目。）</p> <p>①放射線管理の実施状況</p> <p>②保安教育及び訓練の実施状況</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、「放射線管理の実施状況」及び「保安教育及び訓練の実施状況」を検査項目として、資料確認、聴取等により検査を実施した。</p> <p>「放射線管理の実施状況」については、作業に伴う放射線管理及び放射線測定が保安規定に基づき適切に実施されているかを検査した。</p> <p>検査の結果、事業者は、作業環境の放射線管理について保安規定の下部要領である「線量当量率及び表面密度の測定作業要領」、「空気中の放射性物質濃度の定期測定作業要領」及び「放射線作業環境測定計画」に従って実施していること、作業に伴う放射線管理については、保安規定の下部要領である「放射線管理区域内作業の管理要領」及び「事前安全検証活動実施要領」に基づき、定常作業の作業内容に応じて、放射線作業計画書、燃料ホットラボ放射線作業計画書、又は特殊放射線作業計画書を作成し、定常作業の放射線管理を実施していること、一方、非定常作業については、作業内容に応じて上記計画書に加えて、非定常作業の計画書を作成し、非定常作業の放射線管理を実施していることを確認した。</p> <p>「保安教育及び訓練の実施状況」については、施設の保安を確保する上で重要な放射線業務従事者及び緊急時作業に従事する者への保安教育及び訓練が適切なプロセスを経て計画され、実施・評価されているかを検査した。</p> <p>検査の結果、事業者は、保安規定の下部要領である「安全教育・訓練実施要領」及び「放射線安全教育実施要領」に従って、放射線業務従事者及び緊急時作業に従事する者に対する保安教育及び訓練を実施していることをNDC活動計画総覧、保安教育計画・実績、防災訓練実施結果報告書、放射線業務従事者の緊急作業に係る教育実績、放射線業務従事者の緊急作業に係る訓練参加実績等により確認した。</p> <p>以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題ないことを確認した。</p>

【使用者（3／11）】

事業所名	日本核燃料開発株式会社
検査実施期間	平成30年12月6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^{※1}に基づく検査項目）</p> <p>①異常事象等発生時の措置に係る検査</p> <p>②放射線管理の実施状況に係る検査</p> <p>2) 追加検査項目</p> <p>なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「異常事象等発生時の措置に係る検査」及び「放射線管理の実施状況に係る検査」を基本検査項目として検査を実施した。</p> <p>「異常事象等発生時の措置に係る検査」については、外部事象発生時や異常事象等が発生した場合について、拡大防止対策や必要な措置が確実に行われるよう、体制、資機材、手順書等が整備され、要員に対し教育・訓練が行われ、継続的な改善活動が定着しているか等を検査した。</p> <p>検査の結果、保安規定に基づき地震、火災、森林火災、停電については防護措置要領に対応体制の整備、活動要領について定めていることを確認した。</p> <p>また、大雨、洪水、大雪、竜巻、火山降灰による影響を検討した結果、安全上重要な施設に該当する施設はないとしているが、大雨及び竜巻について、想定外事象発生時の初期対応マニュアルを制定し、対応体制の整備、活動要領について定めていることを関連文書及び聴取により確認した。</p> <p>異常事象等発生時の対応訓練について、計画的に実施していること、次回訓練への改善点を抽出し継続的な改善活動を実施していることを記録及び聴取により確認した。</p> <p>「放射線管理の実施状況に係る検査」については、管理区域等の出入管理、管理区域内の作業及び作業環境管理、被ばく管理等について、保安規定に基づき実施しているかを検査した。また、管理区域内作業で発生する放射性廃棄物（仕掛品）の管理状況についても検査した。</p> <p>検査の結果、一時管理区域の設定／解除及び出入管理については、保安規定に基づき一時管理区域の設定／解除に関する手続き要領及び管理区域への入退域に関する手続き要領書を定め管理していることを記録及び聴取により確認した。</p> <p>管理区域内で実施する作業については、保安規定で全ての作業について放射線作業計画を作成し保安管理部長の承認を得ること等を定め管理していることを記録及び聴取により確認した。</p> <p>作業環境管理及び被ばく管理については、放射線管理基準を定め、空間線量率等の測定方法及び管理基準値、放射線業務従事者の被ばく管理基準値等を定め管理していることを記録及び聴取により確認した。</p> <p>管理区域への物品の搬出入については、搬出入に関する基準を定め実施している管理区域内作業で発生する放射性廃棄物（仕掛品）の管理状況については、保安規定に基づき取扱作業基準を定め、管理していることを記録及び聴取により確認した。</p> <p>放射線管理に関する教育訓練については、計画的に実施し、継続的な改善活動を実施していることを保安教育の計画、実施報告書及び聴取により確認した。</p> <p>以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題ないことを確認した。</p>

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

【使用者（4／11）】

事業所名	国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構 原子力科学研究所
検査実施期間	平成30年11月14日(水)～11月20日(火)
検査項目	<p>1)基本検査項目(下線は、保安検査実施方針^{※1}に基づく検査項目。)</p> <p>①放射線管理の実施状況に係る検査</p> <p>②保安検査における改善事項の対応状況に係る検査</p> <p>③保安教育及び訓練の実施状況に係る検査</p> <p>2)追加検査項目</p> <p>なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「放射線管理の実施状況に係る検査」、「保安検査における改善事項の対応状況に係る検査」及び「保安教育及び訓練の実施状況に係る検査」を基本検査項目として検査を実施した。</p> <p>「放射線管理の実施状況に係る検査」については、作業環境の管理及び放射線作業の管理について確認した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 作業環境の管理については、保安規定の下部要領である放射線管理手引等に基づき、実施方法が規定されていることを確認した。 ・ 放射線作業の管理については、保安規定の下部要領である放射線安全取扱手引等に基づき、放射線作業連絡票または放射線作業届を作成し、放射線作業の内容について、一般安全も含めて作業開始前に評価し、作業を実施していることを確認した。 <p>「保安検査における改善事項の対応状況に係る検査」については、平成29年度第4回保安検査の保安規定違反(監視)事項である「廃棄物安全試験施設での負傷事象(以下「作業員の負傷事象」という。)」及び平成30年度第2回保安検査で指摘した「プルトニウム研究第1棟の分電盤におけるナイフスイッチの不適切な管理」についての不適切な不適合管理のうち、事業者が改善するとした事項について、前回の保安検査以降の改善活動の実施状況を確認した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 作業員の負傷事象の改善状況については、安全主任者制度の導入を除き、根本原因分析を踏まえた是正処置計画及び自主的改善事項の対応は終了したことを確認した。 ・ 不適切な不適合管理に対する指摘事項の改善状況については、「不適合管理及び是正処置並びに予防処置要領」の改定等の改善を行うとともに、不適切な不適合管理を行った要因を、更に分析していることを確認した。 <p>「保安教育及び訓練の実施状況に係る検査」については、施設の保安を確保する上で重要な、放射線業務従事者及び緊急時作業に従事する者への保安教育並びに訓練が計画され、就業前教育等を実施したこと及び非常事態の措置に関する訓練を実施し、その結果について評価されていることを確認した。</p> <p>以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題ないことを確認した。</p>

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

【使用者（5／11）】

事業所名	国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構 核燃料サイクル工学研究所
検査実施期間	平成30年11月27日(火)～11月30日(金)
検査項目	<p>1)基本検査項目(下線は、保安検査実施方針^{※1}に基づく検査項目。)</p> <p>①汚染事象に対する事業者の保安活動に係る検査</p> <p>②保安検査における改善事項の対応状況に係る検査</p> <p>③保安教育及び訓練の実施状況に係る検査</p> <p>④その他必要な事項</p> <p>2)追加検査項目</p> <p>なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「汚染事象に対する事業者の保安活動に係る検査」、「保安検査における改善事項の対応状況に係る検査」、「保安教育及び訓練の実施状況に係る検査」及び「その他必要な事項」を基本検査項目として検査を実施した。</p> <p>「汚染事象に対する事業者の保安活動に係る検査」については、プルトニウム燃料第二開発室仕上室グローブボックス作業での身体汚染事象について、原因調査・分析に基づく是正処置が図られていること等を確認した。また、現場確認を実施し、再発防止対策の具体的内容であるグローブカフ部(根本部)専用のポートカバー、フェイスカバー等の装着の方法と状況を確認するとともにこれらが所定の場所に保管・管理され再発防止策が図られていること等を確認した。</p> <p>「保安検査における改善事項の対応状況に係る検査」については、前回保安検査で事業者が改善するとした事項である「プルトニウム・ウラン貯蔵室における作業員の頭部負傷事象の対応状況」、「プルトニウム廃棄物処理開発施設におけるヘルメット未着用の対応状況」及び「放射性廃棄物仕掛品置場表示不備の対応状況」について、要領書の改正が行われ、運用されていること等を確認した。</p> <p>「保安教育及び訓練の実施状況に係る検査」については、施設の保安を確保する上で必要な放射線業務従事者及び緊急時作業に従事する者への保安教育及び訓練の計画のもと、就業前教育等を実施したこと及び非常事態の措置に関する訓練を実施し、その結果について評価されていること等を確認した。</p> <p>「その他必要な事項」については、平成30年11月27日に発生したプルトニウム燃料第一開発室プルトニウム抽出試験室での空气中放射性物質濃度の有意値が検出されたことについて、応急処置が完了したことを確認した。</p> <p>以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題ないことを確認した。</p>

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

【使用者（6／11）】

事業所名	国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構 大洗研究所（北地区）
検査実施期間	平成30年11月20日（火）～11月27日（火）
検査項目	<p>1) 基本検査項目（下線は、保安検査実施方針^{※1}に基づく検査項目）</p> <p>①不適合管理の実施状況</p> <p>②異常事象等発生時の措置</p> <p>③放射線管理の実施状況</p> <p>2) 追加検査項目</p> <p>なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「不適合管理の実施状況」「異常事象等発生時の措置」及び「放射線管理の実施状況」を基本検査項目として検査を実施した。</p> <p>なお、大洗研究所（以下「大洗研」という。）（南地区）及び大洗研（北地区）で共通する事項もあることから、それら使用施設について同一期間内で検査を実施した。</p> <p>「不適合管理の実施状況」については、平成30年度第2回保安検査以降の不適合事象について、是正処置、予防処置、水平展開等の実施状況を検査した。また、第2回保安検査時には継続実施中であった是正処置等の実施状況、第2回保安検査以降に有効性評価を実施する時期にある是正処置等の評価の実施状況を検査した。</p> <p>検査の結果、本年9月に廃棄物処理建家ランドリー室（管理区域内）で発生した負傷事象の対応状況（水平展開）、JMTRタンクヤードにおける負傷事故の対応状況（水平展開）、大洗研（北地区）燃料研究棟における作業員の被ばく事故（以下「燃研棟事故」という。）の是正処置に係る有効性評価の実施状況を記録及び聴取により確認した。また、本年9月に作業再開した燃料研究棟での核燃料物質の不適切な管理の対応状況（第2回保安検査以降）等について核燃料物質とその他の物品との識別、点検等を実施していることを記録及び聴取により確認した。</p> <p>「異常事象等発生時の措置」については、異常事象等（外部事象を含む）が発生した場合について、拡大防止対策や必要な措置が確実に行われるよう、体制、資機材、手順書等が整備され、要員に対し教育・訓練が行われ、継続的な改善活動が定着しているか等を検査した。</p> <p>検査の結果、大洗研の事故・故障又は災害の対応についての体制、任務等について関連する規則等を定めて整備していることを確認した。</p> <p>また、「火山降灰警戒要領」及び「竜巻措置要領」については体制整備中であることを記録及び聴取により確認した。</p> <p>各部では、大洗研の規則等に基づき、各部の対応に関するマニュアル等を定めて体制を整備し、異常事象等発生時の対応に関する教育訓練を実施していること、訓練の継続的な改善を実施していることについて記録及び聴取により確認した。</p> <p>「放射線管理の実施状況」については、各施設における管理区域等の出入管理、管理区域内の作業及び作業環境、被ばく管理等の実施状況について検査した。また、各施設で発生する放射性廃棄物の管理状況についても検査した。</p> <p>検査の結果、大洗研（北地区）全体の放射線管理体制については、燃研棟事故後に「身体汚染が発生した場合の措置に関するガイドライン」が出され、これを反映したマニュアル等を改正し、管理区域等の管理、管理区域等の出入管理、管理区域内の作業及び作業環境、被ばく管理等について定めていることを記録及び聴取により確認した。</p> <p>また、各施設で発生した放射性廃棄物については、関連するマニュアルに基づき各施設の保管廃棄施設に保管・管理していることを関連する記録及び聴取により確認した。</p> <p>以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題ないことを確認した。</p>

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

【使用者（7／11）】

事業所名	国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構 大洗研究所（南地区）
検査実施期間	平成30年11月20日（火）～11月27日（火）
検査項目	<p>1) 基本検査項目（下線は、保安検査実施方針^{※1}に基づく検査項目）</p> <p>①不適合管理の実施状況</p> <p>②異常事象等発生時の措置</p> <p>③放射線管理の実施状況</p> <p>2) 追加検査項目</p> <p>なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「不適合管理の実施状況」「異常事象等発生時の措置」及び「放射線管理の実施状況」を基本検査項目として検査を実施した。</p> <p>なお、大洗研究所（以下「大洗研」という。）（南地区）及び大洗研（北地区）で共通する事項もあることから、それら使用施設について同一期間内で検査を実施した。</p> <p>「不適合管理の実施状況」については、平成30年度第2回保安検査以降の不適合事象について、是正処置、予防処置、水平展開等の実施状況を検査した。また、第2回保安検査時には継続実施中であった是正処置等の実施状況、第2回保安検査以降に有効性評価を実施する時期にある是正処置等の評価の実施状況を検査した。</p> <p>検査の結果、本年9月に産業廃棄物処理建家ランドリー室（管理区域内）で発生した負傷事象の対応状況（水平展開）、JMTRタンクヤードにおける負傷事故の対応状況（水平展開）、大洗研（北地区）燃料研究棟における作業員の被ばく事故（以下「燃研棟事故」という。）の是正処置に係る有効性評価の実施状況を記録及び聴取により確認した。また、本年8月に作業再開した照射燃料試験施設での核燃料物質の不適切な管理の対応状況（第2回保安検査以降）等について核燃料物質とその他の物品との識別、点検等を実施していることを記録及び聴取により確認した。</p> <p>「異常事象等発生時の措置」については、異常事象等（外部事象を含む）が発生した場合について、拡大防止対策や必要な措置が確実に行われるよう、体制、資機材、手順書等が整備され、要員に対し教育・訓練が行われ、継続的な改善活動が定着しているか等を検査した。</p> <p>検査の結果、大洗研の事故・故障又は災害の対応についての体制、任務等について関連する規則等を定めて整備していることを確認した。</p> <p>また、「火山降灰警戒要領」「竜巻措置要領」については体制整備中であることを記録及び聴取により確認した。</p> <p>各部では、大洗研の規則等に基づき、各部の対応に関するマニュアル等を定めて体制を整備し、異常事象等発生時の対応に関する教育訓練を実施していること、訓練の継続的な改善を実施していることについて記録及び聴取により確認した。</p> <p>「放射線管理の実施状況」については、各施設における管理区域等の出入管理、管理区域内の作業及び作業環境、被ばく管理等の実施状況について検査した。また、各施設で発生する放射性廃棄物の管理状況についても検査した。</p> <p>検査の結果、大洗研（南地区）全体の放射線管理体制については、燃研棟事故後に「身体汚染が発生した場合の措置に関するガイドライン」が出され、これを反映したマニュアル等を改正し、管理区域等の管理、管理区域等の出入管理、管理区域内の作業及び作業環境、被ばく管理等について定めていることを記録及び聴取により確認した。また、各施設で発生した放射性廃棄物については、関連するマニュアルに基づき各施設の保管廃棄施設に保管・管理していることを関連する記録及び聴取により確認した。</p> <p>以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題ないことを確認した。</p>

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

【使用者（8／11）】

事業所名	公益財団法人核物質管理センター 東海保障措置センター
検査実施期間	平成30年12月5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放射線管理の実施状況</p> <p>②保安教育及び訓練の実施状況</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、「放射線管理の実施状況」及び「保安教育及び訓練の実施状況」を検査項目として、資料確認、聴取等により検査を実施した。</p> <p>「放射線管理の実施状況」については、作業環境の放射線管理及び作業に係る放射線管理が保安規定に基づき適切に実施されているかを検査した。</p> <p>検査の結果、事業者は、作業環境の放射線管理については保安規定の下部要領である安全管理作業要領及び放射線管理マニュアルに従って実施していること、作業に係る放射線管理については保安規定の下部要領である安全管理作業要領等に基づき、作業内容に応じて放射線作業届、非定常作業計画書、又は管理区域内作業計画書を作成し、一般安全も含めて作業開始前に評価し、作業の放射線管理を実施していること、定常作業については各作業のマニュアルを整備し、同作業マニュアルに従って定常作業の放射線管理等を実施していることを確認した。</p> <p>「保安教育及び訓練の実施状況」については、施設の保安を確保する上で重要な放射線業務従事者及び緊急時作業に従事する者への保安教育及び訓練が適切なプロセスを経て計画され、実施・評価されているかを検査した。</p> <p>検査の結果、事業者は、保安規定の下部要領である教育訓練管理要領及び安全管理作業要領に従って、放射線業務従事者及び緊急時作業に従事する者に対する保安教育及び訓練を実施していることを保安教育訓練実施計画書及び同報告書、保安教育管理表等により確認した。</p> <p>以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題ないことを確認した。</p>

【使用者（9／11）】

事業所名	株式会社東芝 原子力技術研究所
検査実施期間	平成30年11月27日（火）
検査項目	<p>1) 基本検査項目</p> <p>①非定常作業の実施状況に係る検査</p> <p>②保守管理等の実施状況に係る検査</p> <p>2) 追加検査項目</p> <p>なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査において、「非定常作業の実施状況に係る検査」及び「保守管理等の実施状況に係る検査」を検査項目として、資料確認及び聴取等により検査を実施した。</p> <p>検査の結果、「非定常作業の実施状況」については、以下の点について確認した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・保安規定第33条の2「核燃料物質に係る定期貯蔵点検」の規定に従って、「非定常作業に係る業務計画書」を策定し、核燃料物質を保管した鋼製ドラム缶（50L）及び内容器全数点検を平成30年9月から実施している。 ・核燃料物質を保管した鋼製ドラム缶は、N28-2 保管管理区域ないの静脈認証システムにより入退室管理された保管管理室に保管されており、今回の点検で、これらのドラム缶内容物の情報は、核燃料物質毎に調査票を作成し整理していくこと。 ・非定常作業において腐食が発見された場合の措置は、「非定常作業に係る業務計画 保管容器・内容器点検要領書」に従い実施されること。 ・鋼製ドラム缶の収納物の確認作業には、保管管理室内の狭隘な空きスペースにグリーンハウスを設置し作業を行うことになるため、作業を行うにあたり原子力に関する廃棄物処理処分の専門家や東芝社内の技監、原子力事業部の参事等幹部からのレビューを受けており、事前に同様な狭隘な空間を想定してグリーンハウスのモックアップを作成し作業訓練を実施し、作業環境の改善、作業効率化等の施策を実施したこと。 <p>「保守管理等の実施状況」については、以下の点検が実施されていることを確認した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・放射線測定器について、年1回定期的に、放射線計測機器点検校正マニュアルに基づき、GM管式サーベイメーター等の点検校正を実施している。 ・施設については、年1回定期的に、N28-2 施設定期自主検査要領に基づき、排気設備等の検査を実施している。 <p>上記の事項を、年2回の内部監査を通じて、定期的な自主検査が保安規定通りに実施されていることを、「内部監査実施報告書（第1回）」等の資料及び関係者聴取により確認した。</p> <p>なお、保管容器に関しては、保管容器点検計画に基づき外観6面点検を事業所全体で5年間を目処に全数確認できるよう計画的に実施している。</p> <p>また、維持管理すべき設備・施設の更新について、測定器については、購入から10年を目安に更新を実施していること、排気設備は平成22年に更新予定であることを、「中期設備計画（2019～2023年度中計）」の資料及び関係者聴取により確認した。</p> <p>以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題ないことを確認した。</p>

【使用者（10／11）】

事業所名	国立大学法人 京都大学複合原子力科学研究所
検査実施期間	平成30年11月30日（金）
検査項目	<p>1) <u>基本検査項目</u>（下線は、<u>保安検査実施方針</u>^{※1}に基づく検査項目。）</p> <p>①不適合管理の実施及び改善活動の取組状況に係る検査</p> <p>②核燃料取扱主務者の職務の実施状況</p> <p>③その他必要な事項</p> <p>2) <u>追加検査項目</u></p> <p>なし</p>
検査結果	<p>今回の保安検査においては、「不適合管理の実施及び改善活動の取組状況に係る検査」、「核燃料取扱主務者の職務の実施状況」及び「その他必要な事項」について確認した。</p> <p>「不適合管理の実施及び改善活動の取組状況」については、不適合管理では、各部室長は、不適合報告書を作成し、品質保証責任者に報告することとしていることを確認した。</p> <p>人的要因の評価及び有効な是正処置の検討、評価について、各部室長が起票した不適合報告書の内容について原子炉安全委員会において審議が実施され、是正処置が必要と判断された場合はその判定理由が記載されることを聴取により確認した。また、是正処置が必要とされた場合は、各部室長が是正処置を実施し、その結果を原子炉安全委員会において審議することとしていることを確認した。</p> <p>不適合管理の管理について、品質保証責任者は、管理台帳を作成し、進捗管理を実施するとしており、平成30年度当初より10月末まで、不適合事象の発生がなかったことを確認した。</p> <p>継続的改善の実施状況として、機器に関する管理要領を改訂し、校正機器に関する記載の適正化等に関する要領の改訂を行ったことを確認した。なお、他施設からの情報を取り入れた予防処置については平成30年度当初から10月末まで、該当事例がなかったことを聴取により確認した。</p> <p>「核燃料取扱主務者の職務の実施状況」については、京都大学総長は、京都大学複合原子力科学研究所長の申出により核燃料取扱主務者を任命していることを確認した。任命に当たり、所長は、候補者の使用施設に関する知識及び核燃料物質の取り扱いに関する経験を考慮し、選定を行っていることを確認した。</p> <p>また、核燃料取扱主務者は、各部室及び安全管理本部には所属することなく、独立した立場として所長に対して意見具申等行い、各職位に対して指導・助言が行えることとしていることを確認した。</p> <p>核燃料取扱主務者の活動としては、委員会等に参加し、所内で実施されている保安活動に関する確認を実施するとともに指導・助言を行っていることを確認した。</p> <p>「その他必要な事項」については、今年度実施する予定としている要素訓練について確認した。</p> <p>核燃料管理室長は、貯蔵室で非常事態が発生した場合に、貯蔵室内の点検が必要となることから、関係する所員を対象に、解錠に関係する部署への連絡、解錠手続き及び実際の解錠作業に関する訓練を実施したことを確認した。</p> <p>以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題ないことを確認した。</p>

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

【使用者（11／11）】

事業所名	国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構 人形峠環境技術センター
検査実施期間	平成30年11月26日（月）～ 11月30日（金）
検査項目	<p>1) 基本検査項目（下線は、保安検査実施方針^{※1}に基づく検査項目。）</p> <p>①中央安全審査・品質保証委員会、安全審査委員会、業務品質保証推進委員会等の活動状況</p> <p>②外部事象等に対する体制の整備状況</p> <p>③初期消火活動のための体制の整備状況</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、「中央安全審査・品質保証委員会、安全審査委員会、業務品質保証推進委員会等の活動状況」、「外部事象等に対する体制の整備状況」及び「初期消火活動のための体制の整備状況」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>「中央安全審査・品質保証委員会、安全審査委員会、業務品質保証推進委員会等の活動状況」については、平成25年1月人形峠環境技術センター（以下「センター」という）本部において行われる中央安全審査・品質保証委員会、センターにおいて行われる安全審査委員会、業務品質保証推進委員会等の各種委員会で提案された内容が十分に審議された上、適時に意思決定され、実行に移されており、事業所の改善に適切に役立っているかについて確認することとし、検査を実施した。製錬転換施設第3排気系統において、アルカリスクラバからの排気ダクトは、フィルタ及び排気筒に至る間に非管理区域を經由しているが、ダクト継ぎ手部からミストが非管理区域内に滴下しているのが発見され、法令報告事象となった。対策としては、ダクト継ぎ手部の補修及びプラスチックカバーを施工し直すと共に当該第3排気系統の運用を停止する措置を取った。平成25年4月センター安全審査委員会に図り、法令報告書最終報の記載内容の審議が行われたことを議事録により確認した。安全審査委員会での審議結果を以て、中央安全審査・品質保証委員会に送られて審議・了承されたことを業務連絡書及び議事録により確認した。平成30年8月安全審査委員会に図り、運用を停止させた当該第3排気系統を撤去する事業許可変更申請について審議を行い、申請の準備の整ったことを安全審査委員会審議申請・答申書により確認した。今後、中央安全審査・品質保証委員会での審議結果を以て申請の運びとなる予定である。</p> <p>「外部事象等に対する体制の整備状況」については、ここ数年来、原子力施設での建屋への雨水流入が生じた事例等、自然災害に起因する不適合事象が発生していることから、外部事象等に対する体制について、関連設備・機器等の管理や、非常時の体制、要員の教育訓練、関連マニュアル類の整備など様々な事業者の体制の整備状況について確認することとし、検査を実施した。センターは、加工の事業の廃止に伴う措置を行うこととしたため、新規制基準の対応を行う対象とはなっていないものの、廃止措置において、長期間、機能維持すべき施設、設備・機器に対して、地震、津波、洪水、竜巻、凍結、豪雨、豪雪、落雷、地滑、火山、森林火災等の外部事象について、新規制基準の対応に準じて行われた検討・評価結果を確認した。</p> <p>平成28年10月21日鳥取県中部を震源とする震度6弱の地震発生時には、核燃料物質を取り扱っている施設や設備には、損傷が確認されなかったが、商用電源が給電されていたにも拘わらず、非常用発電機が起動する事象が発生した。これは、センター内電源設備の変圧器の故障検出装置が異常を検知したためであり、当該故障検出装置の変更が行われたことを記録確認した。また、モニタリングポスト、モニタリングステーションについては、外部電源喪失時においても機能維持できるよう、無停電電源設備（UPS）から給電されている間（8時間）に可搬式発電機を平成17年3月に設置し、給電できる体制が整っていることを現場確認した。</p> <p>竜巻対策としては、気象庁の発表により竜巻発生の可能性が高まった場合に</p>

については、核燃料施設周辺に駐車している車両は、指定された車両避難エリアに移動させ、屋外作業者は、作業を中断し、近くの施設に避難する計画であることをセンター規則により確認した。

凍結対策としては、熱水配管が破損したことで建屋暖房が維持できなくなり、平成30年1月にセンター内の廃液移送ポンプが凍結し、ケーシングの破損が発生したことを踏まえ、凍結に対する対応を強化し、ポンプ及び配管のドレン抜きが確実にできるようにチェックシートを作成したことを確認した。

豪雨対策としては、平成29年10月に発生した日300mmを超える降雨で、鉱山施設に坑水処理能力を上回る水量が流入し、水位が上昇したため、対策として集水面積を削減し、流入する雨水を減少させると共に降雨量から堆積場水位を予測するシステムを平成30年5月に導入したことにより、平成30年7月の豪雨による累積降雨量426mm発生時においても対応することができたことをセンター内部資料により確認した。

最大2m程度の積雪が予想されることから豪雪対策として積雪時の雪圧に耐えられるように廃棄物貯蔵庫外壁内側を補強または、コンクリート基礎袴部のかさ上げが行なわれていることを現場確認した。

「初期消火活動のための体制の整備状況」については、難燃材の使用、発火の可能性の低減等、火災の発生防止について十分に対策が執られているかどうかについて確認した。また、対策が執られているにも拘わらず発生した火災の検知、消火の体制が十分なものとなっているかどうかについても確認することとし検査を実施した。

平成28年にもんじゅで火災が発生した事案に鑑み、センターにおいても試薬を発火源とする火災の発生防止状況を確認した。「危険性薬品の取扱要領」に、薬品ごとの注意事項が記載され、それが取扱関係者に対し教育されていることを保安教育訓練実施報告書により確認した。火気を使用する場合には、「火気使用許可申請書」を作成する規則となっているが、その申請書には、現場に応じた注意書きを記載し、作業現場に貼られていることを確認した。作業後は、火気使用後の残り火の始末及び確認が行われたことを「安全作業チェックシート」により確認した。

初期消火活動を行うための要員として、7名以上確保するとされていることを踏まえて、センター内サーバー上のエクセルファイルに各自が出勤予定を記入することになっており総務課で要員の不足が確認できるようデータを共有し、不足が生じた場合は、初期消火班員に応援を要請していることを確認した。

火災防護教育の実施状況については、任命された班員に対し、初期消火活動資機材の取扱について教育が行われ、訓練が行われたことを保安教育訓練実施報告書により確認し、これらが自衛消防組織員全員に対して行われたことを記録確認した。

消火設備及び火災感知器の設置・点検状況については、建屋ごとに分けて1年に2回点検していることを確認した。

センター内で発報した火災警報は、2段階に集約と移報を繰り返して最終的に正門警備所に送られ監視されていることを現場及び記録確認した。

以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題ないことを確認した。

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

【特定原子力施設】

事業所名	東京電力ホールディングス株式会社 福島第一原子力発電所
検査実施期間	平成30年11月28日(水)～12月11日(火)
検査項目	<p>1) 基本検査項目(下線は、保安検査実施方針^{※1}に基づく検査項目。)</p> <p>① 2号機燃料取出しに向けた保安活動の実施状況</p> <p>② 実施計画において新たに認可された設備に係る保安活動の実施状況</p> <p>③ 放射性廃棄物管理の実施状況</p> <p>④ <u>異常事象等発生時の措置(抜き打ち検査)</u></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、「2号機燃料取出しに向けた保安活動の実施状況」「実施計画において新たに認可された設備に係る保安活動の実施状況」「放射性廃棄物管理の実施状況」及び「異常事象等発生時の措置(抜き打ち検査)」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。</p> <p>「2号機燃料取出しに向けた保安活動の実施状況」については、2号機原子炉建屋オペレーティングフロア(以下「オペフロ」という。)上部の解体に先立って行われているオペフロの線量・ダスト濃度等の調査に係る高線量下での作業¹における放射線管理、ダストの飛散防止対策及び作業員の被ばく管理等の一連の保安活動が適切に行われ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、放射線管理については、2号機原子炉建屋西側構台の前室を、α核種が存在する可能性のある重汚染エリアとして区域区分を変更しており、Webカメラにより作業員の出入りを管理するとともに、当該前室を放射線管理の区域区分の境界とし、区域区分を変更することを示す標識を前室扉に設置し、前室扉の施錠管理を実施していることを関連文書及び現場立会いにより確認した。作業エリアの線量率・ダスト濃度・表面汚染密度測定を行った際には作業員に周知するとともに、作業エリアに線量率を掲示していることを関連文書及び現場立会いにより確認した。</p> <p>ダストの飛散防止対策については、原子炉建屋西側外壁の開口部に前室を設置するとともに、原子炉建屋と前室の隙間をゴムパッキン等で閉塞処理を実施していることを関連文書及び現場立会いにより確認した。ダスト飛散の監視体制及び前室内のダスト低減対策については、前室及び前室の周囲にダストモニタを設置し、ダスト濃度を常時監視しており、換気設備を前室内に設置し、常時、循環・浄化していることを現場立会いにより確認した。</p> <p>作業員の被ばく管理については、作業所管GMが事前に「放射線防護措置」を立案し、放射線管理GMがレビューを実施するとともに、事業者のALARA会議等において、被ばく低減対策の妥当性を確認していることを関連文書により確認した。各作業において、作業員の被ばく実績が線量目標値を下回っていることを関連文書により確認した。</p> <p>「実施計画において新たに認可された設備に係る保安活動の実施状況」については、平成30年度の保安検査実施方針に基づき、実施計画において新たに認可された設備(第三セシウム吸着装置(以下「SARRY II」という。))に係る保安活動について確認することとし、水処理設備部から水処理運転管理部に設備移管する前の段階における保安活動の検査を実施した。</p> <p>検査の結果、装置の運用によるリスク評価については、保安運営委員会にて装置の構成、放射線遮蔽・被ばく低減、崩壊熱除去等について評価を行っていることを関連文書により確認した。</p>

¹「西側開口設置工事」「オペフロ内調査」及び「オペフロ内残置物撤去作業」をいう。

SARRY IIの運転計画については、試運転時から水処理計画Gが水処理装置の運転計画に記載して情報共有を図っていることを確認した。設備移管後も運転計画については、水処理計画Gが策定し関係者へ情報共有するとしていることを聴取により確認した。

汚染防止対策については、系統水漏れい時に飛散する可能性のあるエリアに、飛散防止用ビニールカバー、堰及び漏れい検知器を設置していることを現場立会いにより確認した。被ばく低減対策として、線源となっている箇所に鉛遮蔽を設置していることを現場立会いにより確認した。

教育訓練については、処理設備Gの力量は「力量管理表」にて管理し、協力企業については経験年数等の力量を確認していること、設備移管後の運用に合わせ所要の教育訓練、マニュアル等の改訂を実施することを記録及び聴取により確認した。

「放射性廃棄物管理の実施状況」については、大型機器除染設備の運用開始に伴い放射性固体廃棄物が発生していることや平成29年度に一時保管エリアでの不適切な管理があったこと等から、放射性固体廃棄物等の管理が適切に実施されているかを確認することとし、フランジタンク解体に伴うフランジタンク片の大型機器除染設備における除染により発生した放射性固体廃棄物、フランジタンク解体に伴い発生する瓦礫類及び1号機原子炉建屋オペフロから撤去した瓦礫類の管理について検査を実施した。

検査の結果、大型機器除染設備における除染により発生した放射性固体廃棄物（廃プラスチック材（研磨剤）等）については、ドラム缶に詰めて表面線量当量率の測定を実施し、固体廃棄物貯蔵庫に保管するとともに、巡視等により保管状況を定期的に確認していること等を関連文書及び記録により確認した。

フランジタンク解体に伴い発生する瓦礫類（フランジタンク片²、金属ガラ³、保温材）のうち、フランジタンク片及び金属ガラ（一部を除く。）については金属製コンテナに収納し、保温材についてはフレコンバックに収納し、いずれも屋外の一時保管エリアに保管していることを関連文書、記録及び現場立会いにより確認した。

1号機原子炉建屋オペフロから撤去した瓦礫類（金属ガラ⁴、コンクリートガラ）については、金属製コンテナに詰めて運搬し、屋内の一時保管エリア（固体廃棄物貯蔵庫）に保管しており、空間線量当量率の測定、保管状況の確認を定期的に行っていること等を関連文書、記録及び現場立会いにより確認した。

「異常事象等発生時の措置（抜き打ち検査）」については、平成30年度の保安検査実施方針に基づき、異常事象等発生時の措置について検査を実施した。本検査については6号機原子炉建屋オペフロで事業者が委託により実施している「新燃料所外搬出業務」を対象として、異常事象等が発生した場合に拡大防止措置等を実行するために、体制、資機材、手順書等を整備し、要員に対し教育・訓練を行っていることを確認することとし、抜き打ち手法を用いて検査を実施した。

検査の結果、異常事象発生時の措置を実施するための体制については、作業現場に主任技術者が常駐し、安全上の指揮、監督、作業管理等を作業班ごとに実施していることを関連文書及び現場立会いにより確認した。

手順書等の整備については、作業特有のリスクとして「燃料棒落下」等を抽出し、燃料棒が割れペレットが損傷した場合には、損傷した燃料棒を養生袋に封入して作業を中断し、ペレットが散乱した場合には、周囲をフェンス等で区画し立入禁止措置を行うこと等について作業要領書に定め、対応することを確

² フランジタンク片として天板、側板、底板があり、除染（一部除染の必要がない物を含む。）後、定検用機材倉庫で切断される。

³ タンク瓦礫の金属ガラとしてパッキン、連結管、ボルト類がある。

⁴ 1号瓦礫の金属ガラとしてデッキプレート（床用建材）、鉄骨、鉄筋がある。

	<p>認した。</p> <p>要員の教育・訓練については、事前検討会、入所時教育、TBM-KY⁵等により実施していることを関連文書及び記録により確認した。</p> <p>保安検査実施期間中の日々の運転管理状況については、特定原子力施設（集中監視室及び5、6号機中央制御室を含む。）の巡視、施設の運転管理状況の聴取及び運転記録の確認等を行った。</p> <p>以上のことから、選定した検査項目に係る保安活動は問題ないことを確認した。</p>
--	--

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

⁵ 作業前に行う危険予知活動手法で「Tool Box Meeting - Kiken Yochi」の頭文字をとってTBM-KYと呼ばれている。