

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  
平成30年度第2回保安検査報告書

平成30年11月  
原子力規制委員会

## 目 次

1. 実施概要	1
(1)保安検査実施期間	1
(2)保安検査実施者	1
2. 保安検査内容	1
(1)基本検査項目	1
(2)追加検査項目	1
3. 保安検査結果	1
(1)総合評価	1
(2)検査結果	2
(3)違反事項	6
4. 特記事項	6

## 1. 実施概要

### (1) 保安検査実施期間(詳細日程は別添参照)

自 平成30年9月20日(木)  
至 平成30年9月21日(金)

### (2) 保安検査実施者

六ヶ所原子力規制事務所

原子力保安検査官 服部 弘美

原子力保安検査官 本間 広一

原子力保安検査官 石井 友章

## 2. 保安検査内容

今回の保安検査では、下記に示す検査項目について、立入り、物件検査及び関係者への質問により、遵守状況を確認した。

### (1) 基本検査項目(下線は保安検査実施方針に基づく検査項目)

- ① 異常事象等発生時の措置に係る検査
- ② 事業者の改善方針に係る実施状況

### (2) 追加検査項目

なし

## 3. 保安検査結果

### (1) 総合評価

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「事業者の改善方針に係る実施状況」を基本検査項目として、検査を実施した。

「異常事象等発生時の措置に係る検査」については、平成29年度保安検査等の年度評価において、異常事象等発生時に対応するための資機材(除染シャワー)の整備が、施設の課題として挙げられている状況を踏まえ、非常時の措置に係る要領等の整備、異常事象等発生時に対応するための除染シャワーの整備、要員に対する訓練等が実施されていることを確認した。

なお、非常時対応に必要な能力の明確化及びそれを身につけるための計画的な教育、訓練の実施については、十分になされていないことから、訓練の中長期計画を策定し、計画的に能力の向上を図るよう自ら改善する旨の申出があった。

「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1回保安検査にお

いて事業者自らが改善するとして、(i) 適時性をもって改善活動に取り組むため、不適合処理に係る業務管理について改善すること、(ii) 不適合で処理する案件に抜けが生じないよう、不適合を抽出する前段階の抽出対象が広い不具合事象として処理する範囲の改善について、六ヶ所保障措置センターの「品質保証計画書」が改正等されていることを確認した。

また、大洗汚染事故<sup>A</sup>を踏まえた事業者の自主的改善状況に関し、予防処置として、放射線防護具類の使用等に係る手順が新規制定等されていることを確認した。

検査の結果、保安検査を行った範囲においては、保安規定違反となる事項は認められなかったが、事業者が自ら改善するとして事項については、引き続き保安検査等で確認する。

## (2) 検査結果

### 1) 基本検査項目

#### ①異常事象等発生時の措置に係る検査

平成29年度保安検査等の年度評価において、異常事象等発生時に対応するための資機材(除染シャワー)の整備が、施設の課題として挙げられている。

こうした状況を踏まえ、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・訓練が行われていること等を確認することとし、検査を実施した。検査の結果は、以下のとおり。

#### a. 除染シャワーの整備状況

六ヶ所保障措置分析所内において、除染シャワーに係る排水口の閉止が解除されたこと及び排水を一時貯留するための貯留容器が新たに設置されていることから、異常事象等が発生した場合は、除染シャワーにより汚染拡大防止等の必要な措置が行われることを確認した。

#### b. 非常時の措置に係る要領等の整備

除染シャワーの整備に加え、次の対応を行っていることを確認した。

「六ヶ所保証措置センター核燃料物質使用施設保安規定」が要求する非常時の措置に関連して、

- ・「非常事態措置要領」が、所長の承認により制定され、対応措置のための組織及び職務、所長の代行者、要員、通報連絡系統、非常時対応資機材の整備等について定めていること
- ・具体的な非常事態措置の実施内容については、「非常時対応資機材管理マニ

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

マニュアル」、「異常時の放管対応マニュアル」等において定められていること

- ・非常時対応資機材については、直近では、平成30年3月に「非常時対応資機材管理マニュアル」にしたがった点検が実施されていること

について、関係者への聴取及び「非常事態措置要領」等により確認した。

以上に加えて、安全管理課長から、「非常事態措置要領」については、随時必要な見直しを実施しているとの説明があり、本年度においては4月と7月に通報連絡系統等について見直しを行い、改正していることを確認した。安全管理課長から、同要領は、年に1回はレビューして見直しをしているとの説明があった。

安全管理課長から、現在、除染シャワーに係る異常時等に対応するための関連マニュアルの改正作業を進めているとの説明があり、その状況について関係者への聴取、「非常時対応資機材管理マニュアル」改正案及び「異常時の放管対応マニュアル」により、以下のとおり確認した。

「非常時対応資機材管理マニュアル」に関しては、

- ・マニュアルの改正案が作成され、安全管理課内の承認手続き中であること
- ・改正案は、管理対象の資機材に除染シャワー、除染シャワーを使用する際の防護装備を追加する案となっていること

について確認した。

「異常時の放管対応マニュアル」に関しては、

- ・除染シャワーを使用する際の手順が追記され、安全管理課長が同マニュアルの改正を承認していること
- ・改正内容は、汚染拡大防止のための養生、内部被ばく防止のための装備、シャワー使用中の排水貯留容器の水位監視、シャワー設備の配管構成の管理等について記載が追記されていること

について確認した。

また、除染シャワーの使用手順を定めた「異常時の放管対応マニュアル」に関して、教育訓練を受講済みの者の中から、安全管理課員1名及び分析課員1名を選び、使用方法について質問したところ、排水配管構成の管理等、異常時等の使用における留意すべき事項を含め、使用方法について認識していることを確認した。

#### c. 平成29年度の非常時訓練の実施及びその後の改善状況

平成30年1月31日に平成29年度の非常時訓練が実施され、実施報告書が取りまとめられていることについて、関係者への聴取及び「保安教育訓練等実施報告書」により確認した。

訓練終了後には反省会を開催し、反省点が取りまとめられていることについて、関係者への聴取及び「保安教育訓練等実施報告書」により確認した。

反省会でとりまとめられた反省点は、「平成29年度非常時訓練反省点まとめ」としてリスト管理されており、その中から「汚染拡大防止を念頭においた行動ができるよう

教育、訓練を行う」項目が実施済みであること、また、「除染作業に係る養生方法、装備を検討しマニュアルに反映する」項目は、マニュアルの改正が終了し、今後施行予定であることについて、関係者への聴取、「平成29年度非常時訓練反省点まとめ」等により確認した。

訓練で見いだされた反省事項については、改善が進められているものの、非常時対応に必要な能力を明確化し、それを身につけるための教育、訓練を計画的に実施しているのかを質問した。事業者は、検討及び実施が十分になされていないことから、訓練の中長期計画（防災訓練で4年計画があるので、それに合わせて1本化した計画）を策定し、計画的に能力の向上を図るよう自ら改善する旨の申出があった。

また、安全管理課長から、現在、放射線業務従事者に対して除染シャワーの使用方法に関する教育訓練を実施中であり、保安検査を実施した平成30年9月19日時点においては、約9割の対象者が受講済みであるとの説明があり、「教育対象者一覧」に記載された受講日により実施状況を確認した。

以上のことから、保安検査を行った範囲においては、除染シャワー整備により汚染拡大防止等の必要な措置が行われる体制等にあることを確認するとともに、保安規定違反となる事項は認められなかった。

なお、検査の過程で事業者から申出のあった改善事項については、引き続き保安検査等で、事業者の取組状況を確認する。

## ②事業者の改善方針に係る実施状況

平成30年度第1回保安検査において事業者が改善すると説明した、(i) 適時性をもって改善活動に取り組むため、不適合処理に係る業務管理について改善すること、(ii) 不適合で処理する案件に抜けが生じないように、不適合を抽出する前段階の抽出対象が広い不具合事象として処理する範囲について改善することについて、事業者の取組を確認することとして、検査を実施した。また、大洗汚染事故を踏まえた事業者の自主的な改善の状況について、平成29年度第3回保安検査においては予防処置として水平展開を実施中であつたので、今回、その結果を確認した。検査の結果は、以下のとおり。

### a. 適時性をもって改善活動に取り組むため、不適合処理に係る業務管理について改善することについての実施状況

六ヶ所保障措置センターの「品質保証計画書」が改正され、従前から実施されていた不適合発生時の内容の報告に加えて、品質保証責任者は、六ヶ所保障措置センターの管理職が集まる朝会等で、不適合処理、是正処置、予防処置の起案、実施及びレビュー状況について、月毎に確認することが規定されたことを関係者への聴取、「品質保証計画書」等により確認した。具体例として、平成30年9月3日の朝会では、品質保証責任者が処理状況を報告し、遅れている案件についての速やかな対応

を求めていることを確認した。

品質保証責任者は、遅れが生じている案件については、各課の品質保証の担当者と打合せを実施し、処理方法等について助言を実施していることを関係者への聴取及び「予防処置報告書」により確認した。具体例として、日本原燃株式会社で発生した負傷事例の水平展開に係る予防処置について、当初の処置完了予定日である同年8月17日に処置が終了していなかったため、担当者からの聞き取りを行い、同年9月7日を新たな期限として速やかに必要な教育を実施することを要請し、結果的に同年9月6日に教育が終了している事例を確認した。

b. 不適合で処理する案件に抜けが生じないよう、不具合事象として処理する範囲について改善することについての実施状況

所長は「品質保証計画書」を改正し、不具合事象の定義を明確化しており、その定義には、「現場で気付いた些細な通常と異なる保安上の事象」が含まれていることから、報告される事象の範囲が広がっていることを関係者への聴取、「品質保証計画書」等により確認した。

品質保証責任者から、不具合事象をスクリーニングして、不適合に該当するか否かの判断を実施しているとの説明があり、その状況を関係者への聴取及び「不適合案件処理状況一覧」により確認した。

c. 大洗汚染事故を踏まえた予防処置の結果

平成29年度第3回保安検査において、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構から原子力規制委員会に報告された、大洗汚染事故に係る事故原因を含む報告書を踏まえ、予防処置報告書を作成し、下記5項目について水平展開を図っている状況であった。今回の保安検査では、その結果を確認した。

- (i) ビニールバッグ、密閉容器等に保管されている核燃料物質に有機物が混入していないか。
- (ii) ビニールバッグ、密閉容器等に核燃料物質を保管する際、有機物の混入を禁止することがマニュアルに記載されているか。
- (iii) 汚染発生時の半面マスク取り外しを含む放射線防護具の適切な脱装手順及び使用時に内部被ばく抑制につながる応急的な処置方法がマニュアルに記載されているか。
- (iv) 想定外事象発生時に作業を中止するホールドポイントがマニュアル、放射線作業計画書に記載されているか。
- (v) 汚染発生時の現場作業員に対する適切な退避方法がマニュアルに記載されているか。

(i)及び(ii)については、現在、六ヶ所保障措置分析所内では有機物が混入した試料の取扱いがないため、分析課長は、対応は不要であると判断したことを関係者

への聴取及び予防処置報告書により確認した。

(iii)については、安全管理課長及び分析課長が、「放射線防護具類使用等手順」の新規制定並びに「異常時の放管対応マニュアル」及び「異常時対応マニュアル」の改正を行い、必要な手順等を明確化していることを関係者への聴取、予防処置報告書等により確認した。

(iv)については、放射線管理業務に関し、安全管理課長が放射線管理マニュアルの改正を行い、ホールドポイントを明確化していること、分析業務に関しては、異常発生時には作業を中断して分析課長に連絡することが、分析課が所掌する現場作業を伴う全てのマニュアルに既に明記されているため、分析課長は対応が不要と判断したことを関係者への聴取、予防処置報告書等により確認した。

また、分析課長から、これらを適切に運用するためには、異常発生時に、異常を確実に検知することが重要であり、作業前のツールボックスミーティングでの危険予知活動等を通じて、その能力の醸成を図っている旨の説明があった。

(v)については、安全管理課長が、「異常時の放管対応マニュアル」の改正を行い、退出方法を明確化していることを関係者への聴取、予防処置報告書等により確認した。

また、安全管理課長から、非常時における日本原燃株式会社との相互協力については、除染対応への協力も含めて日本原燃株式会社との打合せを実施しているとの説明があった。

以上のことから、保安検査を行った範囲においては、保安規定違反となる事項は認められなかった。

## 2)追加検査項目

なし

## (3) 違反事項

なし

## 4. 特記事項

なし



(別添)

## 保安検査日程

月日	9月20日(木)	9月21日(金)
午前	●初回会議	●検査前会議
	◎異常事象等発生時の措置に係る検査	◎異常事象等発生時の措置に係る検査 (現場確認により、除染シャワーの整備状況を確認)
午後	◎異常事象等発生時の措置に係る検査 ○事業者の改善方針に係る実施状況	●まとめ会議 ●最終会議
	●まとめ会議	

※○:検査項目 ◎保安検査実施方針に基づく検査項目 ●:会議等