

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
大洗研究開発センター(南地区)
使用施設
平成27年度(第3回)保安検査報告書

平成28年2月
原子力規制委員会

目 次

1. 実施概要

- (1) 保安検査実施期間
- (2) 保安検査実施者

2. 保安検査内容

- (1) 基本検査項目
- (2) 追加検査項目

3. 保安検査結果

- (1) 総合評価
- (2) 個別検査結果
- (3) 違反事項（監視すべき事項を除く。）

4. 過去の違反事項（監視すべき事項を除く。）に対する事業者の措置状況

5. 特記事項等

1. 実施概要

(1) 保安検査実施期間（詳細は別添1参照）

自 平成27年11月25日（水）

至 平成27年11月27日（金）

(2) 保安検査実施者

東海・大洗原子力規制事務所

原子力保安検査官 安部 英昭

安全規制管理官（再処理・加工・使用担当）付

原子力保安検査官 西村 正美

原子力保安検査官 吉田 利幸

2. 保安検査内容

(1) 基本検査項目

①組織及び職務等に係る検討状況

②保安検査における改善事項の対応状況

③原子炉施設の非常用発電用燃料タンクへの重油入れ違いに対する対応状況

④放射性固体廃棄物の保管管理

(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、「組織及び職務等に係る検討状況」、「保安検査における改善事項の対応状況」、「原子炉施設の非常用発電機用燃料タンクへの重油入れ違いに対する対応状況」、「放射性固体廃棄物の保管管理」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。

その結果、保安検査を行った範囲においては、保安規定違反となる事項は認められなかった。なお、保安検査の過程で事業者が自ら申し出て実施することとなった以下の改善事項については、今後の保安検査等で確認することとする。

○組織及び職務等の改善に係る検討状況について

大洗研究開発センター（以下「大洗研」という。）（北地区）の平成27年度第3回保安検査で指摘した、各種会議体等が機能

不全に陥った根本原因分析を踏まえた改善の実施について、事業者において必要な対応がとられることとなった。

(2) 個別検査結果

別添2参照

(3) 違反事項（監視すべき事項を除く。）

なし

4. 過去の違反事項（監視すべき事項を除く。）に対する事業者の措置
状況

該当なし

5. 特記事項等

なし

平成27年度第3回保安検査日程

月 日	11月25日(水)	11月26日(木)	11月27日(金)
午 前	●初回会議 ○保安検査における改善事項の対応状況 ○組織及び職務等に係る検討状況	●検査前会議 ○放射性固体廃棄物の保管管理	
	○原子炉施設の非常用発電用燃料タンクへの重油入れ違いに対する対応状況	○保安検査における改善事項の対応状況 ○組織及び職務等に係る検討状況	○組織及び職務等に係る検討状況
午 後	●チーム会議 ●まとめ会議	●チーム会議 ●まとめ会議	●チーム会議 ●まとめ会議 ●最終会議

※○：検査項目、●：会議等

個別検査結果(1/3)

1. 検査実施日

平成27年11月25日、26日、27日

2. 検査項目

- ・保安検査における改善事項の対応状況(11月25日、26日のみ)
- ・組織及び職務等に係る検討状況

3. 対象となった保安規定の条文

第1編 総則

第1章 通則

第3条 定義

第2章 管理体制

第5条 職務

第7条 使用施設等安全審査委員会の設置及び構成

第7条の2 使用施設等安全審査委員会の審議事項

第8条 品質保証推進委員会の設置及び構成

第8条の2 品質保証推進委員会の審議事項

第9条 品質保証計画の策定及び品質保証活動の実施

第10条 保安活動の計画、実施、評価及び継続的な改善

第12条 内部監査

第13条 不適合管理及び是正処置

第15条 品質保証計画の継続的な改善

第16条 文書及び記録の管理

4. 検査結果

大洗研の北地区の平成27年度第2回保安検査において、ホットラボ施設の排気筒のアンカーボルトに係る対応状況について保安規定違反に加えて、大洗研の保安活動の基盤となる実施組織及び実施者が適切に職務を履行できなかったことから、これらの点について必要な改善を図ることを指摘した。

そのような状況から、大洗研の南地区の保安検査では、北地区における検討を踏まえて組織及び職務、並びに巡視点検に関して改善を図っているか、また、北地区の改善に対する関与について検査した。

本件については、「品質保証推進委員会議事録」、「使用施設等安全審査委員会議事録」、「材料試験炉部への福島燃材部における高経年化対応等の説明会」、「H27年度品質目標及び安全衛生活動基本方針に基づく実施計画に基づく県警法令及び規則・要領等の遵守意識の醸成教育（JMT Rの保安規定違反事例教育）」により確認した。

その結果、所長の指示により材料試験炉部に対して保安活動の共有化を図るなどの取組の実施、各部（福島燃料材料試験部、高速実験炉部、環境保全部）において北地区での保安規定違反事項を踏まえて、マニュアル等を見直す点が無いか確認し、必要に応じて改訂している一方で、改善事項もあることを確認した。

- ・ 所長は、副所長と検討し、材料試験炉部での保安活動の向上に資するために福島燃料材料試験部に指示し、材料試験炉部に対して施設の高経年化対応等に関する手法について説明させていること。
- ・ 所長の指示により、材料試験炉部の技術検討会における審議内容の充実化を図るため、高速実験炉部、環境保全部、高温工学試験研究炉部から許認可対応の経験者を参加させていること。
- ・ 北地区の第2回保安検査終了後、業務連絡書により検査結果が大洗研内に周知されたことを踏まえて、南地区の部署毎に、施設の老朽化や高経年化が進んでおり、新たに点検方法等を検討する必要がある機器の確認並びに後年に巡視点検方法が曖昧にならないようにマニュアル等の明文化などの取組を行っていること。
- ・ 具体的には、福島燃料材料試験部では、ホットラボ施設における排気筒アンカーボルトの減肉事象（以下「減肉事象」という。）を受けて、部内のワーキンググループで日常点検や定期的な自主検査の対象となっていない設備機器を抽出し、故障が発生した場合の施設の保安への影響の検討に着手していること。

- ・環境保全部では、当該減肉事象を受けて、定期自主検査マニュアルにおいて、従来は年次点検の対象として建屋外壁としていたが、これに排気筒と煙突(非常用発電機用、ボイラー用)を追加したこと並びに送排風機の軸受振動測定の高頻度を1回/2ヶ月から1回/1ヶ月に増やしたこと。
- ・高速実験炉部では、当該減肉事象を受けて、巡視点検のチェックシートにおいて、従来は年次点検の対象として単に建屋外壁としていたが、これを区域毎に細分化すると共に、排気筒等を追加したこと、高経年化を考慮し、タンク、配管等の点検項目及び着眼点に腐食を追加したこと並びに点検時の着眼点に躯体・支持構造物を追加したこと。
- ・一方で、大洗研の北地区の第3回保安検査でも指摘したとおり、大洗研の保安活動の基盤となる実施組織及び実施者が、適切に職務を履行できなかった等の要因に至った背景・経緯等の根本原因分析、並びにその分析結果を踏まえての改善策の検討及び措置に及んでいないことが確認された。
そのため、大洗研の北地区の当該保安検査において指摘された事項である、各種会議体等の組織が十分に機能していなかったことについて根本原因分析を行い、これらの結果を踏まえて改善することについて、大洗研として取組み、継続的に改善活動を実施することを指摘した。

上記のことから、保安検査で確認した範囲において、保安規定の遵守状況について違反となるような事項は認められなかった。なお、保安検査の過程で事業者が自ら実施することを申し出た、大洗研の北地区での保安検査で指摘された、各種会議体等の組織が十分に機能しなかったことについて根本原因分析を踏まえた改善の取組については、今後の保安検査等で確認することとする。

5. その他
なし

個別検査結果(2/3)

1. 検査実施日

平成27年11月25日

2. 検査項目

原子炉施設の非常用発電用燃料タンクへの重油入れ違いに対する対応状況

3. 対象となった保安規定の条文

第1編 総則

第2章 管理体制

第5条 職務

第4編 施設管理

第1章 施設の運転管理

第69条 非常用電源設備の運転

4. 検査結果

平成27年11月に確認された、高速実験炉「常陽」(以下、「常陽」という。)及び高温工学試験研究炉の非常用発電機の燃料貯油槽に発注仕様と異なるA重油が混入したことを踏まえて、その対応等について検査した。

上記については、「納品書」、「不適合管理分科会登録票」、「非常用発電機の燃料の確認方法について」、「試験成績表(代表性状)」、「体廃棄物前処理施設(WDF)付帯設備運転マニュアル燃料油受け入れマニュアル」等の資料及び聴取により確認した。

具体的な確認事項は以下のとおりである。

- ・納入業者から調達課に常陽の非常用発電機の重油について発注仕様と異なる重油を納入したとの連絡があったことを踏まえて、連絡があった当日、副所長は各部の重油の納入状況について調査を指示し、安全管理部において、その結果について取りまとめを行っていること。また、大洗研の南地区で当初仕様と異なる重油を

納入した高速炉第1課では、不適合管理として当面の是正措置等について直近の不適合分科会に報告していること。

- ・ なお、その他の部署では、当初の仕様書と納入業者から提出された試験成績表とを突合させ、現状において仕様と異なる重油が納入されていないことを確認していること。
- ・ 本件の発生原因として、現状において、経理課は、納入業者から提出された納品書の品名が曖昧であったにも係わらず、仕様書との確認をせずに受領し、納品する施設に向かわせたことにあると考えていること。
- ・ また、今回の仕様と異なる重油を補給した高速炉第1課では、補給前に重油の外観と量についてのみ確認し、重油の試験成績表などによって、あらかじめ補給する重油の性状について確認していなかったことに原因があると考えていること。
- ・ 現状において、経理課では、納品前の事前確認に不備であったことを踏まえて、改善を検討中であること、高速炉第1課においては、外観及び量の確認に加えて、重油の補給前に納入業者に試験成績表などを提出させ、納入されるものが発注仕様と適合しているか確認した上で補給するようにマニュアル等を改訂することを検討していること。また、これらの改善案については、不適合分科会に報告して審議されること。
- ・ また、他部署においても、従来から納入時に納入業者から試験成績表を事前に提出させ、仕様書と合っているか確認した上で、非常用発電機の燃料貯油槽に重油を補給することを原則と考えていたため、マニュアル等に特にその確認手順を記載していなかったが、再発防止の観点から、確認手順をマニュアル等で明確化することを検討中であること。

5. その他 なし

個別検査結果(3/3)

1. 検査実施日

平成27年11月26日

2. 検査項目

放射性固体廃棄物の保管管理

3. 対象となった保安規定の条文

第1編 総則

第1章 通則

第3条 定義

第2章 管理体制

第5条 職務

第7条の2 使用施設等安全審査委員会の審議事項

第16条 文書及び記録の管理

第3編 核燃料物質等の運搬及び放射性廃棄物の管理

第1章 核燃料物質等の運搬

第51条 周辺監視区域内運搬

第53条 固体廃棄物の廃棄

第53条の2 廃棄物の仕掛品を固体廃棄物として
引き渡す際の措置

第3章 廃棄物管理施設へ引き渡す放射性廃棄物の管理

第62条の2 廃棄物の仕掛品の管理

第63条 放射性廃棄物の引渡しにあたっての措置

第64条 放射性廃棄物の一時保管

4. 検査結果

放射性廃棄物の保管管理について、放射性廃棄物の記録項目が、どのような検討過程を踏まえて設定されているか、また要領書等の見直し状況について検査した。

上記については、「大洗研究開発センター放射性廃棄物管理要領」、「 β ・ γ 固体廃棄物A記録票」、「安全技術検討会議事録」、「保安教育

訓練実施報告書」等の資料及び聴取により確認した。
具体的な確認事項は以下のとおりである。

- ・ 放射性廃棄物の仕掛品の保管管理に係る保安規定の認可に伴い、環境保全部は大洗研の放射性廃棄物に関する要領、マニュアルを取りまとめており、「大洗研究開発センター放射性廃棄物管理要領」については、環境保全部内の品質保証技術検討会の審議、その後の大洗研の使用施設等安全審査委員会の審議を経て、回議書により所長決裁を受けていること。「大洗研究開発センター放射性廃棄物管理マニュアル」については、環境保全部内の品質保証技術検討会の審議を経て、回議書により所長決裁を受けていること。
- ・ 放射性固体廃棄物の記録項目について、原子炉等規制法の他に関係すると考えられる法律・規則の要求事項も考慮した上で、決めていること並びに将来の埋設処分を考慮して放射性廃棄物を分別していること。
- ・ 大洗研の南地区で発生した放射性固体廃棄物については、北地区の廃棄物管理施設へ搬出され、その輸送は環境技術課長が実施する。その時、廃棄物の容器には区分、内容物、核種、放射能量、線量当量率、発生場所等を記載した、大洗研で共通仕様のタグが添付される。タグについては放射性廃棄物の発生施設、環境技術課長、廃棄物管理施設でそれぞれ保管していること。
- ・ 福島燃料材料試験部では、放射性廃棄物の仕掛品の保管管理に係る保安規定の認可に伴い、「安全作業要領」を改正しており、この際、部内に安全作業要領改正ワーキンググループを立上げて改正案を検討し、部内の技術検討会で審議していること。また、改正した安全作業要領について保安教育を実施していること。
- ・ 高速実験炉部では、放射性廃棄物の仕掛品の保管管理に係る保安規定の認可に伴い、実験炉部放射性固体廃棄物の取扱いマニュアルを、各課長の審査及び実験炉部QA推進委員の審査を経て改正しており、改正内容について保安教育を実施していること。

- ・各部においては、改正した要領書及びマニュアル等について、保安規定の施行日前に、保安教育を実施していること。

上記のことから、保安検査で確認した範囲において、保安規定の遵守状況について違反となるような事項は認められなかった。

5. その他

なし