

株式会社日立製作所
王禅寺センタ（廃止措置中）

平成28年度（第2回）保安検査報告書

平成29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) 検査結果
 - (3) 違反事項

4. 特記事項

1. 実施概要

(1) 保安検査実施期間（詳細は別添1参照）

平成28年11月29日(火)

(2) 保安検査実施者

川崎原子力規制事務所

統括原子力保安検査官 梶田 啓悟

原子力保安検査官 岳川 清美

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、関係者聴取、資料検査及び現場立入り等により保安規定の遵守状況の確認を行った。

(1) 基本検査項目

① 保守管理

② 放射線管理

③ 保安・品質保証教育及び保安訓練（抜き打ち検査）

(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、「保守管理」、「放射線管理」及び「保安・品質保証教育及び保安訓練（抜き打ち検査）」を検査項目として立入り、記録等の確認及び聴取によって検査を実施した。

検査の結果、各検査項目について、保安規定に基づいて保安活動が実施されており、検査を行った範囲においては、保安規定違反となる事項は認められなかった。

(2) 検査結果

別添2参照

(3) 違反事項

なし

4. 特記事項

なし

(別添1)

保安検査日程

月日	11月29日(火)	備考
午前	●初回会議	
	○保守管理	
午後	○放射線管理	
	◇保安・品質保証教育及び保安訓練	
	○現場確認	
	●チーム会議	
	●まとめ会議	

注) ○：基本検査項目、◎追加検査項目、◇：抜き打ち検査項目 ●：会議等

検査結果(1/3)

1. 検査実施日

平成28年11月29日(火)

2. 検査項目

保守管理

3. 対象となった保安規定の条文

第6条 組織

第7条 職務

第8条 品質保証責任者

第9条 HTR安全委員会

第10条 HTR品質保証計画の策定

第11条 品質保証活動の実施・評価・継続的改善

第29条 巡視

第30条 点検

第32条 施設定期自主点検

第33条 HTR施設の異常発見時の措置

第34条 放射線測定器の異常発見時の措置

第35条 修理・改造等

4. 検査結果

施設の老朽化を踏まえた維持管理すべき機器等の保守管理が適切に行われているかについて、平成27年度下半期から平成28年度上半期を対象期間として検査を行った。

(1) 施設の保守

管理グループ長は、放射性廃棄物が正常に保管されていることを確認するため、放射性廃棄物の保管状況、施設設備等の状況について、週1回、巡視を行い、巡視結果を王禅寺センタ長及び品質保証責任者に報告している。

また、平成28年8月9日に施設定期自主検査を行い、核燃料物質の取扱施設・貯蔵施設(旧使用済燃料貯蔵タンク等)、原子炉建屋、原子炉室等について、放射性廃棄物の安全保管のための機能が維持されているか確認している。

管理グループ長は、原子炉施設の保安のために直接関連を有する放射線測定器について週1回の点検を行い、点検結果を王禅寺センタ長及び品質保証責任者に報告するとともに、施設定期自主検査において同放射線測定器の校正を行っている。放射線測定器の校正時にNaIシンチレーションサーベイメータにNaI及び光電子増倍管の損傷が発見され、王禅寺センタ長に報告されるとともに修理依頼がなされ、故障復旧も王禅寺センタ長及び品質保証責任者に報告されている。前回校正以降の測定結果の妥当性確認のため健全な測定器の測定値との比較評価が行われており、測定結果がほぼ同等の値であること等から保安管理上の影響を及ぼすものではないことが確認されている。

HTRは平成27年3月から4月にかけて実施された劣化診断に基づき、施設の老朽化対策として「HTR老朽化対策マスター行程」を作成し、ドラム缶保管庫の改築、排気筒及び希釈槽の解体、事務棟等の新築・解体を計画している。

また、ドラム缶保管庫の改築に伴い、原子炉施設の安全を達成し、維持・向上を図ることを目的とする「改築倉庫の設計及び工事に係るHTR品質保証計画」を作成中であり、併せて本工事に必要な組織体制を検討している。

改築倉庫におけるドラム缶の遮蔽・被ばく評価のため、昨年度末に実施した2年に1度のドラム缶の腐食状況の点検（以下、「ドラム缶総点検」という。）時にドラム缶表面の放射線測定を実施し、現在は評価中である。

これらのことについて、「HTR施設巡視表（平成27年10月6日～平成28年9月28日）」、「HTR施設点検表（平成27年10月6日～平成28年9月28日）」、「2015年度上期王禅寺センタ長方針（平成28年4月）」、「HTR安全委員会&マネジメントレビュー議事録（平成28年4月4日）」、「施設定期自主検査記録（1）（平成28年10月25日）」、「施設定期自主検査記録（2）（平成28年8月9日）」、「異常・故障報告書（測定・巡視・点検・施設定期自主検査）（平成28年6月29日）」、「不具合発生測定器による前回校正以降の測定結果に対する見解（平成28年8月22日）」等の記録及び関係者聴取により確認した。

（2）品質保証

王禅寺センタ長は、HTR施設管理者として、廃止措置計画、HTR品質保証計画及びHTR保安管理要領に関する規格等の業務を行い、管理グループ長に保安管理及び品質保証活動を行わせている。

また、王禅寺センタ長は、HTR品質保証計画に基づき、定常の保安管理及び品質保証活動の他、王禅寺センタ長主催の王禅寺センタ連絡会議（1回／3月以上）、原子力事業を所管する本部の長主催のマネジメントレビュー（年1回）等を通じて品質保証活動の継続的改善を行っている。

また、王禅寺センタ長は原子力事業の品質保証を所管する本部の長の下に組織される監査組織による内部監査を年1回受け、品質保証活動の評価を行っている。内部監査には品質保証責任者が立ち会っている。

品質保証責任者は、原子力事業を所管する本部の長に任命され、HTR施設の品質保証活動上あるいは保安管理上必要な場合は、それぞれの活動に係る者に対し助言、勧告又は指示をすることとしている。

これらのことについて、「HTR安全委員会&マネジメントレビュー議事録（平成28年年4月4日）」、「内部品質監査報告書（平成27年11月22日）」等の記録及び関係者聴取により確認した。

以上のことから、保安検査で確認した範囲において、保安規定の遵守状況について違反は認められなかった。

5. その他
なし

検査結果(2/3)

1. 検査実施日

平成28年11月29日(火)

2. 検査項目

放射線管理

3. 対象となった保安規定の条文

第14条 管理区域・周辺監視区域の設定

第15条 管理区域・周辺管理区域の標識

第16条 管理区域の出入り管理

第17条 汚染の除去

第18条 物品の保管及び持出制限

第19条 管理区域内における特別措置

第20条 線量限度

第21条 緊急作業に係る線量限度

第22条 線量の通知等

第23条 線量に係る勧告

第24条 放射線作業計画及び管理

第25条 線量当量率等の測定

第26条 線量当量率等の測定により異常を認めた場合の措置

4. 検査結果

放射線管理を保安規定に基づいて適切に実施しているかについて、平成27年度下半期から平成28年度上半期を対象期間として検査を行った。

(1) 管理区域等の設定

管理区域及び周辺監視区域は、保安規定に示すとおり標識が設けられ、壁、柵で区画されている。また、平成27年12月1日から平成28年3月30日の間「旧準備室」にドラム缶総点検及びドラム缶表面の放射線測定のため一時管理区域が設定された。管理グループ長は設定にあたって品質保証責任者の同意及び王禅寺センタ長の承認を、解除にあたっては放射性物質に係る表面密度等の測定により当該場所が管理区域の定義に該当しなくなったことを確認した後、品質保証責任者の同意及び王禅寺センタ長の承認を得ている。

これらのことについて、「一時管理区域設定(伺/許可書) (平成27

年11月12日)」、「一時管理区域解除(伺/許可書)(平成28年3月30日)」等の記録、関係者聴取及び現場立入りにより確認した。

(2) 管理区域の出入り管理等

管理区域の立ち入りは、王禅寺センタ長の指定する放射線業務従事者及び管理グループ長の承認した一時立入者に限定されており、放射線業務従事者は本人の被ばく歴、保安教育の受講記録を確認して指定されている。一時立入者に対しては付添人が同行し、保安及び放射線管理上の注意事項を告げるとともに、同行中随時注意を与え安全を確保することとしており、注意事項説明後確認のサインを得ている。

管理区域の出入口は、管理グループ長が所定の場所に限定している。クレーン等点検のため大物搬入口を使用する場合は、その都度、管理グループ長が承認しており、管理区域からの退出者及び搬出物品についてはそれぞれ汚染検査を実施している。

管理グループ長は、管理区域の出入口を施錠し、その鍵を管理している。

一時立入者については、立ち入りの都度線量測定を行い、その結果を本人に通知している。

また、管理グループ長は、放射線業務従事者については、規定の線量限度及び管理目標値を超えないよう管理しており、定期的に本人に通知している。規定の線量限度及び管理目標値を超えるおそれのある場合は、要注意あるいは要制限の勧告を行うこととしているが、その事例はなかった。

これらのことについて、「放射線従事者登録伺(平成27年12月1日～平成28年4月1日)」、「放射線業務従事者解除伺(平成28年2月1日～平成28年3月23日)」、「管理区域立入記録(平成27年10月1日～平成28年10月18日)」、「管理区域一時立入許可記録(平成27年10月11日～平成28年9月21日)」、「車両等出入記録(平成27年11月6日、平成27年7月15日)」、「管理区域鍵貸出記録(平成27年10月21日～平成28年10月18日)」、「放射線業務従事者被ばく線量測定記録(平成28年10月25日)」等の記録及び関係者聴取により確認した。

(3) 作業管理

管理グループ長は、放射性廃棄物の取扱等の放射線作業を行う場合は、必要事項を記載した放射線作業計画書を作成し、王禅寺センタ長及び品質保証責任者の同意を得ている。管理グループ長は、当該計画書に基づき作業し、作業終了後、王禅寺センタ長及び品質保証責任者に放射線作業実施

報告を行っている。

これらのことについて、「放射線作業計画書（平成27年11月12日）」、「放射性作業実施報告書（平成28年11月22日）」等の記録及び関係者聴取により確認した。

（4）線量当量率等の測定

管理グループ長は、管理区域内、管理区域境界及び周辺監視区域における外部放射線の線量当量率並びに管理区域内の放射性物質に係る表面密度について、定期的に測定し、管理値を超えないように管理している。

また、一時管理区域における線量当量率及び放射性物質に係る表面密度も週1回の測定を行っている。

線量当量率等の測定において管理値を超える異常を認めた場合は、立入制限をして速やかにその原因を調査し、異常解除の処置を講じる等、所定の措置を実施することとしているが、管理値超過の事例はなかった。

これらのことについて、「放射線管理記録（1）（平成27年10月6日～平成28年9月28日）」、「放射線管理記録（2）（平成27年11月6日～平成28年9月26日）」等の記録及び関係者聴取により確認した。

以上のことから、保安検査で確認した範囲において、保安規定の遵守状況について違反は認められなかった。

5. その他

なし

検 査 結 果 (3 / 3)

1. 検査実施日

平成28年11月29日(火)

2. 検査項目

保安・品質保証教育及び保安訓練（抜き打ち検査）

3. 対象となった保安規定の条文

第12条 保安・品質保証教育

第13条 保安訓練

4. 検査結果

保安・品質保証教育及び保安訓練を適切に行っているかについて、平成27年度を対象期間として抜き打ちで検査を行った。

(1) 保安・品質保証教育

平成27年度における保安・品質保証教育については、管理グループ長が王禅寺センタ長及び品質保証責任者の同意を得て計画し、年2回実施している。

保安・品質保証教育は、3年間で全ての内容を実施することとしており、個人ごとに受講記録で管理している。

なお、王禅寺センタ長は、品質保証責任者と同等の国家資格を有するもの等については、証明書等確認の上、教育内容を免除できるとしているが、平成27年度において免除した事例はない。

これらのことについて、「保安・品質保証教育及び保安訓練の年間実施方針と実施計画（平成27年4月22日）（平成27年5月12日）（平成27年）」、「保安・品質保証教育実施報告書兼報告書（平成27年10月21日）（平成28年5月18日）」、「保安・品質保証教育、保安訓練受講記録」等の記録及び関係者聴取により確認した。

(2) 保安訓練

平成27年度保安訓練については、管理グループ長は地震発生時の避難、通報及び施設点検等の防護活動時の施設及び従業員の安全を守ることを目的とした保安訓練実施計画書を王禅寺センタ長及び品質保証責任者の同意を受けて作成し、同計画書に基づき、平成28年2月25日に訓練を実施している。

これらのことについて、「保安訓練実施計画書（平成28年2月22日）」、「保安訓練実施報告書（平成28年3月1日）」等の記録及び関係者聴取により確認した。

以上のことから、保安検査で確認した範囲において、保安規定の遵守状について違反は認められなかった。

5. その他
なし。