

株式会社日立製作所  
王禅寺センタ(廃止措置中)

平成29年度(第2回)保安検査報告書

平成30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(詳細は別添参照)

平成29年11月28日(火)

### (2) 保安検査実施者

川崎原子力規制事務所

原子力保安検査官 梶田 啓悟 他

## 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(下線は保安検査実施方針に基づく検査項目)

- ① 廃止措置作業の実施状況
- ② 放射線管理の実施状況
- ③ 保安・品質保証教育及び保安訓練の実施状況(抜き打ち検査)

### (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、「廃止措置作業の実施状況」、「放射線管理の実施状況」及び「保安・品質保証教育及び保安訓練の実施状況」を検査項目として検査を実施した。

「廃止措置作業の実施状況」については、施設の老朽化を踏まえた維持管理すべき機器等の保守管理が行われていることを、「施設定期自主検査記録(3)(平成29年10月24日)」等の記録及び関係者聴取により確認するとともに、平成29年9月11日付け認可の廃止措置計画に基づく廃止措置作業の準備状況について検査を行い、平成29年9月11日付け認可の保安規定に基づき、解体グループ長を任命し、解体等計画書を作成して解体予定の希釈槽の内面はつり作業を実施していること等を、「HTR施設解体等計画書(平成29年10月16日)」等の記録、関係者聴取及び現場立入りにより確認した。

「放射線管理の実施状況」については、一時管理区域の設定及び解除を所定の手続を経て行っていること、出入管理及び被ばく管理が適切に行われていること、放射性廃棄物を収納しているドラム缶の2年に一度の点検に当たっては、放射線防護上

の措置等を記載した放射線作業計画書を作成して行っていること等を、「放射線業務従事者被ばく線量測定記録(平成28年10月～平成29年10月)」等の記録、関係者聴取及び現場立入りにより確認した。

「保安・品質保証教育及び保安訓練の実施状況」については抜き打ちで検査を行い、放射線業務従事者に対して年2回、保安・品質保証教育を実施していること、保安訓練計画を作成して保安訓練を実施していること等を、「保安・品質保証教育実施計画書兼報告書(平成29年10月26日)」等の記録及び関係者聴取により確認した。

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

### ① 廃止措置作業の実施状況

施設の老朽化を踏まえた維持管理すべき機器等の保守管理が行われているか、平成28年度下期以降を対象として検査を行うとともに、平成29年9月11日付け認可の廃止措置計画に基づく廃止措置作業の準備状況について検査を行った。

検査の結果は、以下のとおり。

#### i) 保守管理

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、施錠設備等の状況について、週1回、巡視を行うとともに、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、巡視及び点検結果を王禅寺センタ長及び品質保証責任者に報告しており、異常がなかったことを、「巡視表(平成28年10月18日～平成29年9月25日)」等の記録及び関係者聴取により確認した

また、年1回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するとともに、上記放射線測定器の校正を行い、校正及び検査結果を王禅寺センタ長及び品質保証責任者に報告しており、異常がなかったことを、「施設定期自主検査記録(3)(平成29年10月24日)」等の記録及び関係者聴取により確認した。

なお、平成28年度下期以降において、修理、改造等を実施していないことを関係者聴取により確認した。

#### ii) 廃止措置

HTRにおいては、平成29年9月11日付け認可の保安規定に基づき、廃止措置計画のうちの解体の実施に関する職務を行わすため、解体グループ長を発令していることを、「王禅寺センタに係る人材配置(2)(平成29年9月21日)」及び関係者聴取により確認した。

また、管理グループ長は、認可を受けた保安規定に基づき、放射性廃棄物でない廃棄物取扱要領を、品質保証責任者の審査及び王禅寺センタ長の承認を得て制定していることを、「放射性廃棄物でない廃棄物取扱要領(平成29年10月16日制定)」及び関係者聴取により確認した。

HTRにおいては、廃止措置計画に基づく希釈槽及び排気筒の解体に先立ち、それらの内面の放射能測定を実施しており、その結果、希釈槽床面において極微量のCs-137及びCs-134が検出されているが、その濃度は、周辺監視区域境界外のコンクリート表面と同じ水準であると確認していることを、「希釈槽及び排気筒の内面の放射能濃度調査結果(平成29年10月16日)」等の記録及び関係者聴取により確認した。

解体グループ長は、上記調査で決定したはつり深さを基に希釈槽内面のはつり作業等を行うため、解体等を行うとする施設名、設備及び機器名称、解体等予定年月日及び内容、並びに放射線防護上の措置を記載した解体等計画書を作成し、管理グループ長及び品質保証責任者の同意、並びに王禅寺センタ長の承認を得ていることを、「HTR施設解体等計画書(平成29年10月16日)」及び関係者聴取により確認した。

希釈槽のはつり作業においては、上記計画書に基づき、一時管理区域を設定し、作業前、作業中及び作業後における作業環境中の放射能濃度等を測定して異常がないことを確認し、当該作業後、一時管理区域の設定を解除していることを、「旧希釈槽研削作業中の放射線環境記録(平成29年10月27日)」等の記録及び関係者聴取により確認した。

解体グループ長は、「放射性廃棄物でない廃棄物取扱要領」に基づき、上記作業に伴うはつり片等を放射性廃棄物としてビニル袋に二重に封入した上で容器に封入し、はつり後の希釈槽に汚染がないことを確認測定により確認してその結果を管理グループ長に報告していること、管理グループ長は、同要領に基づき、当該報告等を踏まえてはつり後の希釈槽が放射性廃棄物でない廃棄物として取り扱えるものと判断し、品質保証責任者の承認を得て王禅寺センタ長に報告していることを、「NR実施報告書(平成29年11月15日)」等の記録、関係者聴取及び現場立入りにより確認した。

### iii) 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企画の業務を行い、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こと、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ことを、「2017年度下期 王禅寺センタ長方針(平成29年10月)」等の記録及び関係者聴取により確認した。

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おり、平成29年度の内部監査においては、施設老朽化対策工事に伴う各種リスクの検討状況等を確認し、総合判定として是正処置要求はなく合格としていることを、「内部品質監査報告書(平成29年11月2日実施)」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。

## ② 放射線管理の実施状況

放射線管理が適切に行われているか、平成28年度下期以降を対象として検査を行った。

検査の結果は、以下のとおり。

### i) 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こと、平成29年10月26日から平成29年10月30日の間、希釈槽内面のはつり作業等を行うため、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、管理グループ長が希釈槽及びその周辺を一時管理区域に設定し、当該作業後、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解除していることを、「一時管理区域設定(伺い/許可書)(平成29年10月24日)」等の記録、関係者聴取及び現場立入りにより確認した。

### ii) 管理区域の出入管理等

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こと、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ことを、「放射線業務従事者指定伺い(平成28年10月1日～平成29年10月1日)」等の記録及び関係者聴取により確認した。

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おり、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いること、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ことを、「天井クレーン年次点検ウエイト搬出入車両等出入記録(平成29年11月6日)」等の記録、関係者聴取及び現場立入りにより確認した。

また、管理グループ長は、放射線業務従事者について、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こと、管理目標値を超えるおそれのある場合は、要注意の勧告等を行うこととしているがその事例はなかったこと、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ことを、「放射線業務従事者被ばく線量測定記録(平成28年10月～平成29年10月)」等の記録及び関係者聴取により確認した。

### iii) 作業管理等

管理グループ長は、放射性廃棄物を収納しているドラム缶の2年に一度の点検を行うため、放射線防護上の措置等を記載した放射線作業計画書を作成し、王禅寺センタ長及び品質保証責任者の同意を得ていること、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とを、「放射線作業計画書(平成29年6月1日)」等の記録、関係者聴取により確認した。

また、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こと、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とを、「放射線管理記録(平成28年10月3日～平成29年9月25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。

③ 保安・品質保証教育及び保安訓練の実施状況(抜き打ち検査)

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抜き打ちで検査を行った。

検査の結果、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、放射線業務従事者の指定を行う前に実施するとともに、放射線業務従事者に対し年2回実施していること、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ことを、「保安・品質保証教育実施計画書兼報告書(平成29年10月26日)」等の記録及び関係者聴取により確認した。

平成28年度保安訓練については、今後、老朽化対策工事の作業従事者が増えることを念頭に、応急手当の習熟等を目的として、管理グループ長が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29年2月22日に訓練を実施していることを、「保安訓練実施報告書(平成29年3月6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。

(3)違反事項

なし

4. 特記事項

なし



(別添)

保安検査日程

月日	11月28日(火)	備考
午前	●初回会議 ○廃止措置作業の実施状況	
午後	○放射線管理の実施状況 ◇保安・品質保証教育及び保安訓練の実施状況 ○現場確認 ●チーム会議 ●まとめ会議	

注)○:基本検査項目、◇:抜き打ち検査項目 ●:会議等