

国立大学法人東京大学大学院工学系研究科
原子力専攻原子炉施設（廃止措置中）
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) 検査結果
 - (3) 違反事項

4. 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）

平成27年11月24日（火）

(2) 保安検査実施者

東海・大洗原子力規制事務所

統括原子力保安検査官 栗崎 博

原子力保安検査官 八幡 廣志

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（資料）、関係者への質問（聴取）により、国立大学法人東京大学大学院工学系研究科原子力専攻原子炉施設保安規定（以下「保安規定」という。）の遵守状況を確認した。

(1) 基本検査項目

① 放射線管理の実施状況

② 廃止措置計画の中での燃料体の取扱状況（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、「放射線管理の実施状況」及び「廃止措置計画の中での燃料体の取扱状況」（抜き打ち検査）を検査項目として、立入り、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。

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. 特記事項等

なし

(別添1)

保安検査日程

11月24日(火)	備考
●初回会議	
◇廃止措置計画の中での燃料体の取扱状況 ○放射線管理の実施状況	
●チーム会議 ●まとめ会議 ●最終会議	

注) ○ : 基本検査項目 ◇ : 抜き打ち検査項目 ● : 会議等

検査結果(1/2)

1. 検査実施日

平成27年11月24日

2. 検査項目

放射線管理の実施状況

3. 対象となった保安規定の条文

第3章 廃止措置計画に伴う施設・設備の運転・保守管理

第20条(施設定期自主検査及び自主検査)

第6章 放射線管理

第54条(放射線モニタ設備等)

第55条(放射線測定)

4. 検査結果

放射線管理施設は、保安上特に管理を必要とする設備であり、維持管理を適切に実施することが必要である。また、当該施設により定点測定が行われているとともに、作業等に伴う放射線モニタリングにおいては、サーベイメータ等の放射線測定器が使用される。これら放射線管理施設及び放射線測定器の維持管理の実施状況及び測定の実施状況について検査した。

その結果、放射線管理施設(環境モニタ、エリアモニタ等)について施設定期自主検査が実施され、サーベイメータ等の放射線測定器については点検校正が実施されていること、また、経年劣化を踏まえて対応していることを「原子炉施設等保守作業記録」、「放射線管理記録」、「弥生施設巡視点検記録」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。

- ・施設定期自主検査の実施計画について、自主検査工程表を作成し、それに基づき施設定期自主検査の進捗が管理されていること。
- ・放射線管理施設(環境モニタ、エリアモニタ、ガス・ダストモニタ)の施設定期自主検査の性能試験として、疑似信号入力による指示精度等の電氣的試験、線源による感度試験の確認については外注して実施し、業者の作業に当

たつては職員が現場で立ち会い計画に沿って作業がされていることを確認していること。また、線源校正、プラトー及び計数効率の確認については、放射線管理職員が基準線源等を用いた点検校正を実施していること。これらの結果を「原子炉施設等保守作業記録」として、放射線管理部長が原子炉本部長に報告し、原子炉本部長は専攻長に報告するとともに廃止措置主任者に通知していること。

- ・ 環境モニタ、ハンドフットクロスモニタ、サーベイメータ、ガスフローカウンタ及びGMカウンタの点検校正については、放射線管理職員が年1回以上の点検を行うとともに基準線源等を用いた点検校正を実施していること。これらの結果は、「原子炉施設等保守作業記録」としてまとめ、放射線管理部長が原子炉本部長に報告し、原子炉本部長は専攻長に報告するとともに廃止措置主任者に通知していること。
- ・ 同上の放射線管理施設（環境モニタ、エリアモニタ、ガス・ダストモニタ）は、連続測定（ガス・ダストモニタは換気系作動時）し、チャート紙に記録されていること。また、バックアップとして、放射線モニタ計算機システムによりデータを収集し、毎日、計測値を帳票出力していること。
- ・ 放射線管理部長は、管理区域内における放射性物質の空气中濃度、線量当量率及び表面密度の各測定を上記の点検校正済みの放射線測定器であるカウンタ及びサーベイメータ等を用いて実施し、「線量当量率測定結果」、「放射線管理記録」、「放射線管理記録（Ⅱ）」として原子炉本部長に報告されていること。
- ・ 放射線測定器について、経年劣化を考慮して、自主的に10ヶ年保全計画書を作成し、計画的な更新を実施していること。

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(2/2)

1. 検査実施日

平成27年11月24日

2. 検査項目

廃止措置計画の中での燃料体の取扱状況

3. 対象となった保安規定の条文

第4章 核燃料の管理

第35条(廃止措置計画の中での切断(溶断)対象燃料体の取扱い)

4. 検査結果

廃止措置計画の一環として、燃料体の切断(溶断)作業が行われており、その取扱状況が保安規定に従って実施されているか抜き打ち検査した。

その結果、燃料体の切断(溶断)作業及び燃料体切断後における廃液中に含まれるウラン切粉の回収作業のため、それぞれ作業要領を定め、それに従って、燃料体(溶断)作業及び回収作業が実施されていることを「東京大学原子炉「弥生」炉内燃料体取り出し、切断(溶断)作業要領」、「廃止措置計画に係る燃料体取扱い作業進捗記録」、「廃止措置プロジェクト会合議事録」等の資料及び関係者への聴取により確認した。

具体的に確認した事項は以下のとおりである。

- ・平成26年10月以降は燃料体の切断作業はなく、廃液中のウラン切粉の回収のため蒸留装置(大型、中型、小型)による蒸留作業が行われたこと。
- ・当該作業を行う場合は、弥生廃止措置計画プロジェクトチーム(以下、「廃止PT」という。)の担当者が事前に「弥生施設内作業計画書」を作成し、原子炉本部長に提出し、原子炉本部長から当作業計画に従って実施するよう指示を受けていること。
- ・炉心からの燃料体取り出しに関して原子炉本部長が指示文書を発出し、廃止措置主任者及び専攻長が確認していること。

- ・燃料体の切断、蒸留作業（大型、中型、小型）に応じて作業開始前に作業要領を作成し、廃止PT内で審議していること。審議結果が反映された作業要領は、廃止措置主任者、原子炉本部長及び専攻長が確認していること。
- ・作業要領は、保安規定第35条第3項のとおり項目（作業目的、作業手順、作業期日と作業工程等）が記載されるとともに、作業手順は、保安規定第35条第4項に規定する廃止措置計画に定められた手順等に従っていること。
- ・被ばく及び汚染の防止に対する措置については、炉心からの燃料体取り出し作業に係る高線量作業、それ以外の作業による低線量作業に区分された管理が行われ、蒸留作業における被ばく実績は0.1mSv未満であること。得られた被ばくデータは次回の作業に反映させていること。また、空气中放射性物質濃度が検出限界以下であることから、内部被ばくは無いと評価されていること。
- ・作業における改善は廃止PT内で情報共有され、次回の作業要領等に反映されること。
- ・作業開始前にチェックシートによる確認を行うとともに、作業結果は作業進捗記録としてまとめていること。当該記録において切断した燃料体等の保管状況を含んでいること。

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