

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28年度（第4回）保安検査報告書

平成29年5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29年3月8日（水）

### (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 清水 春雄

原子力保安検査官 安部 英昭

## 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、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 廃止措置作業における取組状況
- ② 放射線管理の実施状況（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、「廃止措置作業における取組状況」及び「放射線管理の実施状況」（抜き打ち検査）を検査項目として、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

月 日	3月8日(水)
午 前	●初回会議
	○廃止措置作業における取組状況
午 後	◇放射線管理の実施状況(抜き打ち検査)
	●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29年3月8日

### 2. 検査項目

廃止措置作業における取組状況

### 3. 対象となった保安規定の条文

#### 第2章 職務及び組織

第4条(弥生施設に係る管理組織体制)

第5条(専攻長)

第6条(原子力安全管理委員会)

第8条(品質保証責任者及び品質保証監査委員会)

第9条(廃止措置主務者)

第17条(弥生廃止措置計画プロジェクトチーム)

#### 第8章 非常の場合の措置

第60条(緊急措置命令)

第61条(緊急作業団)

#### 第11章 品質保証

第68条(品質保証活動の実施)

第70条(品質保証計画指針の継続的な改善)

### 4. 検査結果

廃止措置作業における取組状況について、燃料体切断の実施状況、平成27年12月の排水配管からの漏えい事象、非常用ディーゼル発電機の煙道の黒化事象、並びに平成28年11月のグレイティングピット室床面の水漏えい事象を対象として、対応状況を確認し、東京大学大学院工学系研究科原子力専攻(以下「専攻」という。)の管理体制が有効に機能しているか検査した。

燃料体切断に関連する取組状況に関し、燃料体切断については平成26年10月まで、切断時の洗浄水の蒸留については平成28年6月まで実施したこと、平成27年12月の排水配管からの漏えい事象以降は、専攻全体で漏えい事象等への対応措置をとっており、切断作業は休止中であることを「原子力安全管理委員会議事要

旨」、「是正措置管理簿」、「東大炉「弥生」のエイジング評価と保全計画」、「管理区域内水漏洩発見について」、「CAP委員会議事録」等の資料及び関係者への聴取により確認した。

具体的な確認事項は以下のとおりである。

(1) 排水配管の漏えい事象と煙道の黒化事象について

- ・平成27年12月の排水配管からの漏えい事象、及び非常用ディーゼル発電機の煙道の黒化事象について、是正処置プログラム委員会(以下「CAP委員会」という。)では、当該事象に関する不適合処置報告書及び是正処置管理簿を作成して、不適合管理を実施するとともに、本漏洩事象に係る原因調査及び保守管理の方策等について、現在、取りまとめていること。
- ・CAP委員会では、液体廃棄設備に係る排水配管について、既設の配管は使用せず新たに設置するとしたこと。また、既設の排水配管の撤去の実施方法について、作業手順、作業体制、汚染防止等について記載した作業要領書をあらかじめ作成し、安全対策を講じて実施するとしたこと。
- ・専攻長は、CAP委員会等での当該事象に関する議論を踏まえ、煙道を新設して、関係部門に設計案の検討について指示していること。また、煙道の引き回しが完了するまでの間、非常用発電機の月例点検においては排風機室内への立入り禁止措置を行っていること。
- ・専攻長は、平成28年7月、設備等の高経年化対応として、東日本大震災の影響が顕在化していること。また、見えない箇所での劣化が進んでいる可能性がある等として、各担当部署が自身の担当設備等の現状を調査して、平成29年1月までに取りまとめるよう指示したこと。
- ・上記の専攻長の指示を受けて、原子炉本部は関連する施設の設備更新の履歴、問題点等を整理した一覧表を作成し、平成29年2月に開催されたCAP委員会で報告していること。また、3月に開催予定の同委員会及び廃止措置計画プロジェクトチームの会議において、高経年化への対応について課題を議論する予定であること。

(2) グレイティングピット室床面の水漏れ事象について

- ・平成28年11月25日に、燃料切断回収作業場所であるグレイティングピット室床面で発見された水漏れ事象について、専攻長は、CAP委員会で対応することとし、CAP委員会では、当該事象に関する件の是正処置管理簿を作成

して不適合管理を実施するとともに、本事象に係る原因調査及び保守管理の方策等について、現在、取りまとめていること。

- ・本事象の原因として、ワイヤー放電加工機からの水漏れ、地下水の侵入及び炉室と加速機室とを結ぶ地下ダクトを含む水配管破損による漏水の3要因について究明することとし、調査したこと。また、現在までの所、明確な原因を特定できてないが、現場の痕跡から、床と壁との接合部に見られるコンクリート劣化に起因する地下水等の水漏れである可能性が低くはないとしていること。
- ・水漏れ発生の現場には、監視強化策として、漏水センサー、遠隔監視カメラ等を設置し、常時監視していること、平成28年11月の水漏れ発生以降、本検査前日までに新たな水漏れはないこと。また、漏水センサーが作動する等、漏水が確認された場合は、専攻長は必要に応じて緊急作業団を編成して対応する方針であること。
- ・今後、水流入防止のため、床付近をコーキング処理する等の対策を施して、現場の床及び壁のコンクリート下地を補修し、床材ロンリウムを張り替える予定としていること。

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29年3月8日

### 2. 検査項目

放射線管理の実施状況(抜き打ち検査)

### 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

放射線管理用設備・機器について、点検等による維持管理が適切に実施されているか、また、放射線測定等が適切に実施されているか検査した。

その結果、放射線管理設備・機器について施設定期自主検査が実施されていること、また、設備・機器の経年劣化を踏まえて対応していることを「平成28年度自主検査工程表」、「原子炉施設等保守作業記録」、「放射線管理記録」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、平成28年6月、対象機器、実施期間等について記載された検査工程表が事前に作成され、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。
- ・放射線管理部長は、保安規定第20条に従って、放射線管理施設(環境モニタ、エリアモニタ、ガス・ダストモニタ等)の施設定期自主検査の性能試験として、基準線源等を用いた点検を実施し、線源校正、プラトー等の確認をしていること。また、この点検に先立ち、指示精度、警報等の電氣的試験について外注して実施していること、これらの結果について、放射線管理部長は「原子炉施設等保守作業記録」を作成して、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。



- ・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、保安規定第55条に従って、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、表面密度、液体廃棄物の濃度等について測定し、放射線管理記録として毎週、原子炉本部長に報告し、原子炉本部長は関係者に周知していること。
- ・放射線管理施設について、専攻長が、平成28年7月、設備等の高経年化対応として、設備等の現状を調査するよう指示したことを受けて、原子炉本部は「東大炉「弥生」のエイジング評価と保全計画」を作成し、平成29年3月頃、高経年化への対応について課題を議論する予定であること。

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