

学校法人近畿大学  
原子力研究所  
平成29年度第3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
(1) 保安検査実施期間(詳細日程は別添1参照) .....	1
(2) 保安検査実施者 .....	1
2. 保安検査内容 .....	1
3. 保安検査結果 .....	1
(1) 総合評価 .....	1
(2) 検査結果 .....	2
(3) 違反事項 .....	5
4. 特記事項 .....	5

## 1. 実施概要

### (1) 保安検査実施期間(詳細日程は別添1参照)

平成29年12月1日(金)

### (2) 保安検査実施者

熊取原子力規制事務所

原子力保安検査官 横山 邦彦

原子力保安検査官 古井 和平 他

## 2. 保安検査内容

### (1) 基本検査項目

- ① 不適合管理
- ② 保守管理
- ③ 異常又は非常時の場合の通報
- ④ 放射線管理

### (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、「不適合管理」、「保守管理」、「異常又は非常時の場合の通報」及び「放射線管理」を基本検査項目として選定し、検査を実施した。

「不適合管理」については、今年度発生した3件の不適合について適切に処置が実施されていることを確認した。ただし、第1回保安検査において指摘した、「導電率計の校正方法の確立」について不適合事象として扱っていないことから、不適合処置の対象を明確にする様指摘した。

「保守管理」については、施設定期自主検査として実施すべき検査項目、検査頻度及び検査時期について、保安規定に基づき、実施計画書に従って実施していることを確認した。また、設置許可の変更申請書に記載された安全機能を有する構築物、系統及び機器についての保守管理の実施状況については、例えば気体廃棄物の廃棄設備については保安規定における施設定期自主検査は排風機の外観検査のみとなっているが、排気ダクトを含めて施設定期自主検査の検査対象範囲に含まれており、すべて検査されていることを確認した。ただし、警報装置作動検査において、検査成績書には「良」だけが記載されているのみであり、実際の警報動作値や判定基準が不明であるため、検査要領

書又は検査成績書で明確にすることを指摘した。

「異常又は非常時の場合の通報」については、保安規定に定められた事故故障等の法令報告事象に至る前の機器異常等のトラブルが発生した場合の通報連絡体制について、保安規定の下部マニュアルにおいて事象発生時の通報手順と処置要領を定めており、マニュアルに従って対応することとしていることを確認した。

「放射線管理」については、管理区域への立入者の管理、作業者の被ばく管理、放射線管理設備の管理及び、周辺環境の管理について保安規定に従って点検等が実施され、管理されていることを確認した。ただし、ダストモニタの流量計について巡視及び装置の定期点検時に異常のないことは確認しているが校正が実施されていないことが確認されたため校正を実施するよう指摘した。

以上のことから、今回の保安検査を行った範囲においては、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) 検査結果

### ① 不適合管理

「不適合管理」については、不適合管理の実施状況を確認した。今年度に3件の不適合が発生したことを、「不適合管理の記録」により確認した。不適合の区分として、是正処置を必要とする2区分(区分A、区分B)、是正処置を必要としない区分(区分C)、不適合外の4区分としており、品質目標の設定における記載誤りについて、品質保証に係る軽微な不適合として区分Cとしていることを確認した。

区分Cの不適合の内容としては品質目標の設定において、「指摘2件以下」と記載すべきところ、「違反2件以下」と記載したものであった。不適合の除去として記載を修正したものが改めて平成29年度の品質目標として承認されており、当該不適合について不適合処置が終了していることを、「不適合処置の報告」により確認した。ただし、第1回保安検査において指摘した、「導電率計の校正方法の確立」について不適合として扱っていないことが確認された。下部規定である「不適合管理規則」においては、どのような事象を不適合処置の対象とするかが明確になっていないため、明確にすることを指摘した。

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 保守管理

「保守管理」について、施設定期自主検査として実施すべき検査が保安規定に従っ

て実施されているかについて確認した。また、保安上特に管理を必要とする設備の検査及び設置許可の変更申請書に記載された安全機能を有する構築物、系統及び機器について保守管理の実施状況についても確認した。

保安規定において、施設定期自主検査として実施する検査について、管理室長が各担当班の検査計画をまとめた年間実施計画を策定していることを、「平成29年度施設定期自主検査の年間実施計画」により確認した。

緊急遮断のためのスクラム作動検査については、原子炉の運転開始前点検として原子炉の運転ごとに実施しているが、制御棒のスクラム時間の測定と併せて施設定期自主検査として毎月1回実施していることを「施設定期自主検査報告書(月1回)」により確認した。また、年間に複数回の検査を行う項目については、当該年度の何回目の検査であるかを明確にするため、検査の実施回数ごとに検査実施計画を発行することにより検査漏れのないように管理していることを確認した。ただし、警報装置作動検査において、検査成績書には「良」だけが記載されているのみであり、実際の警報動作値や判定基準が不明であるため、検査要領書又は検査成績書で明確にすることを指摘した。

また、保安上特に管理を必要とする設備の性能が維持されているかの検査については、「施設定期検査(事業者検査)実施計画」に従って、施設定期検査期間中に実施されていることを確認した。

また、設置許可の変更申請書に記載された安全機能を有する構築物、系統及び機器についての保守管理の実施状況については、例えば気体廃棄物の廃棄設備については保安規定における施設定期自主検査は排風機の外観検査のみとなっているが、排気ダクトを含めて施設定期自主検査の検査対象範囲に含まれており、すべて検査されていることを確認した。

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 異常又は非常時の場合の通報

「異常又は非常時の場合の通報」について、保安規定に定められた事故故障等の法令報告事象に至る前の機器異常等のトラブルが発生した場合の通報連絡体制について確認した。

保安規定の下部マニュアルにおいて、報告事象に至る前の異常の発生又は発生する恐れがある場合として、(1)起動前及び停止後の点検並びに地震時の点検に異常が確認された場合 (2)警報の作動状態が解除できない場合 (3)商用電源が喪失時した場合 (4)法令報告事象かの判断がつかない場合 (5)核燃料物質が管理区域内で微量又は軽微な漏えいが発生した場合を想定し、事象発生時の通報手順と処置要領を定めていることを、「原子炉施設の異常時の措置要領」、「地震及び停電発生

時の通報・点検・報告要領」及び「緊急時の通報・報告の方法等に関する要領」により確認した。

マニュアルにおいて、関係機関への第1報として電話により状況等を通報するとともに、FAXにより異常事象の発生状況、環境への影響等の情報を通報することを、「原子力施設における異常事象等状況通報書(第0報)」により確認した。また、(4)法令報告事象かの判断がつかない場合は第0報として電話で状況を通報することを確認した。

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。

#### ④ 放射線管理

「放射線管理」について、管理区域への立入者の管理、作業者の被ばく管理、放射線管理設備の管理及び周辺監視区域外における環境放射線等の管理について保安規定に従って管理されているかを確認した。

管理区域への立入者については、放射線業務従事者の指定に際して、健康診断を受診し、保安教育を受講済みであることを確認した後、所長が指定し許可証を発行していることを、「平成29年度 原子炉施設及びトレーサー・加速器施設の使用登録者一覧」により確認した。また管理区域に一時的に立ち入る一時立入者について所長が承認し、一時立入許可証が発行されていることを「見学申込書」及び「一時立入許可証発行記録」により確認した。実験等により管理区域に持ち込む物品について持ち込み数量、可燃物の有無及び保管期限等について放射線業務従事者である職員が確認し、持ち出し時においては表面線量率及び表面汚染密度について測定した後に持ち出していることを、「管理区域の物品の持込持出記録」により確認した。

作業者の被ばく管理については、原子炉運転中において、原子炉出力が1Wに到達した時及びその後1時間の運転ごとに原子炉頂部、原子炉廻り及び原子炉室出入口についてγ線線量率及び中性子線量率を測定していることを、「原子炉運転中における線量測定記録」及び「原子炉運転記録(ログブック)」により確認した。また、原子炉室エリアモニタにより、日毎の線量率、週間線量率及び月間線量率を管理していることを「原子炉施設 総合モニタによる線量率結果」により確認した。管理区域内の汚染の確認については、排気機械室側壁、排水貯留槽を含めて週1回表面汚染密度の測定を行っていることを、「原子炉施設内におけるスミア法による表面密度の測定(週一回)」により確認した。

放射線管理設備の管理については、保安規定に記載されたサーベイメータ及びエリアモニタ等の機器及び防護具類が保安規定に従って点検されていることを、「放射線管理設備点検表」及び「防護具点検表」により確認した。ただし、ダストモニタの流量計について巡視及び装置の定期点検時に異常のないことは確認しているが校正が実施されていないことが確認された。放射線を求めるにあたって流量は必要なパラメータ

であることから校正を実施するよう指摘した。

周辺監視区域外における環境放射線等の管理については、保安規定に従って測定が実施されていることを「TLDによる周辺監視区域内外における線量測定」、「陸水中の全 $\beta$ 放射能濃度」及び「植物中の全 $\beta$ 放射能濃度」により確認した。また、排気中の放射線物質濃度及び排水中の放射線物質濃度について保安規定に従って測定されていることを、「原子炉施設 排気モニタによるガス $\beta$ の放射能濃度」及び「採水法による廃水中放射性物質濃度・放出量」により確認した。

管理区域・保全区域等の標識について保安規定に従って設置され、点検が行われていることについて、「管理区域・保全区域等標識確認リスト」、「周辺監視区域標識確認リスト」及び巡視において確認した。

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. 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

なし

### 5. 特記事項

なし

## 保安検査日程

月 日	12月 1日 (金)
午 前	<ul style="list-style-type: none"> <li>●初回会議</li> <li>○保守管理</li> <li>○異常又は非常時の場合の通報</li> </ul>
午 後	<ul style="list-style-type: none"> <li>○放射線管理</li> <li>○不適合管理</li> <li>●現場巡視</li> <li>●まとめ会議</li> </ul>
勤務 時間外	—

○:基本検査項目   ◎:保安検査実施方針に基づく検査項目   ◇:抜き打ち検査項目   ☆:追加検査項目   ●:会議/記録確認/巡視等