

株式会社東芝原子力技術研究所
原子力技術研究所原子炉施設
臨界実験装置（NCA）
平成29年度（第1回）保安検査報告書

平成29年 8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29年6月5日(月)、6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

安全規制管理官（新型炉・試験研究炉・廃止措置担当）付 柿崎 雄司

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 品質管理の実施状況
- ② 保安教育の実施状況

(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、「品質管理の実施状況」及び「保安教育の実施状況」を検査項目として検査を実施した。

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)

平成29年度第1回保安検査日程

月 日	6月5日(月)	6月6日(火)
午 前	●初回会議 ○品質管理の実施状況	○保安教育の実施状況 ○現場確認 ●チーム会議 ●まとめ会議
	○品質管理の実施状況 ●チーム会議	
午 後		

○：検査項目、●：会議等

検査結果(1/2)

1. 検査実施日

平成29年6月5日(月)、6日(火)

2. 検査項目

品質管理の実施状況

3. 対象となった保安規定の条文

第6条 管理職位の職務

第8条 主任技術者の職務

第9条 意見の尊重

第10条 NCA安全委員会

第11条 要員の配置

第93条 施設定期自主検査の実施計画

第94条 修理

第95条 改造又は取替え

第97条 巡視及び点検

第103条 品質保証計画の策定

第104条 職務及び組織

第105条 品質保証活動の実施

第106条 品質保証活動の評価

第107条 品質保証計画の継続的改善

第110条 保安教育

4. 検査結果

施設に係る保守・点検、検査、運転等の業務に必要な教育及び力量の管理の実施状況、並びにこれら業務の一部を外部に委託する場合の調達管理の実施状況について検査を行うとともに、計画外事象に対する不適合管理の実施状況について、過去3年間を対象として検査を行った。

(1) 教育及び力量管理

NCAにおいては、施設に関する業務に携わる者に対し、業務に従事する前及び定期的に、施設の構造、性能及び運転に関すること等を教育するとともに、保守管理を行う従事者に対し、施設定期自主検査に先立ち「NCA施

設定期自主検査計画書」等を用いて保安教育を実施している。

また、巡視及び点検は、少なくとも3年以上の経験を有する者を含む2名以上で実施し、適宜OJTを行っている。

NCAの運転員は、臨界実験装置室員であって、施設の機能、構造、特性等の教育を受けた上で、見習運転員として、日常の巡視点検、起動前点検、月1回の緊急遮断検査、燃料の6か月点検、設定期自主検査、設備の修理、運転操作を1年以上経験した者から認定されている。

認定は、臨界実験装置室長（以下、「室長」という。）が、起動前点検や運転操作について、運転員の意見を参考に、運転員として問題ないと判断した場合に行っている。

現在、運転員として5名が認定されており、見習運転員は2名である。

これらのことについて、「保安教育・訓練実施記録（NCA）（平成29年9月24日実施）」等の記録及び関係者聴取により確認した。

（2）調達管理

修理を行う場合は、保安規定の改造又は取替えに係る規定に準じてNCA保守計画書を作成し、原子炉技術担当部長（以下、「部長」という。）の承認を得て行っている。部長は、承認を行う場合は原子炉主任技術者（以下、「主任技術者」という。）の同意を得ている。

修理は、平成26年度に7件、平成27年度に9件、平成28年度に9件実施しているが、改造又は取替えの事例はない。

修理の内容は、健全性維持のために実施したパッキン等の交換、排気筒内部点検・補修及び燃料吊具点検・補修、並びに故障発生により実施した電気電導度計（記録計）点検・補修及び速中性子エリアモニタ修理のほかは、ほとんどが予防保全のため実施している外壁等の塗装である。

修理を外部に委託する場合は、塗装のようなものを除き、「購入仕様書などの作成・発行要領」に基づき仕様書を作成して行っており、同要領において、仕様書に工事上の要求事項、検査・試験項目等を明確にすることを求めている。

委託先は、対象設備の納入業者又は修理の専門業者か否か、対象設備の修理経験の有無、管理区域内作業の経験の有無等を考慮して選定している。

これらのことについて、「購入仕様書などの作成・発行要領（平成16年4月26日改定）」、「NCA放射線モニタCh.7修理仕様書（平成29年2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。

（3）不適合管理

巡視点検等により発見した計画外事象については、原子炉施設の保安のために必要な機能に異常を認めたものについて不適合管理を行っている。

平成26年度から平成28年度において不適合管理を行った事象は、平成29年2月24日に発生した速中性子エリアモニタのディスクリレベル異常の1件である。そのほかの計画外事象としては、電気電導度計（記録計）の印字不良があるが、計測・監視機能に異常がないことから、不適合管理の対象としていない。

室長は、速中性子エリアモニタの異常について、「NCA施設異常連絡表」を作成して、放射線管理室長（以下、「放管長」という。）に連絡し、故障原因と考えられた信号処理ユニットの調査を行うとともに、部長及び主任技術者に報告している。

部長は、「NCA品質保証計画書」に基づき、品質保証責任者の確認を得て、その他のエリアモニタの点検も実施するよう指示している。

室長は、故障原因を特定し、不適合の処置計画を立案して「不適合処置報告書」を作成し、部長に報告するとともに品質保証責任者に提出しており、今後、その他のエリアモニタの点検を実施することとしている。

速中性子エリアモニタの修理後、指示誤差試験、感度試験、警報試験等を実施し、異常がないことを確認している。

なお、NCAは施設定期自主検査中で運転していないことから、当該モニタの異常は、施設の保安に支障を及ぼすものではなかった。

これらのことについて、「NCA施設異常連絡表（平成29年2月24日）」、「不適合処置指示書（平成29年2月24日）」、「NCA保守実績報告書（平成29年3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。

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6月5日(月)、6日(火)

2. 検査項目

保安教育の実施状況

3. 対象となった保安規定の条文

第109条 保安教育等の計画

第110条 保安教育

第110条の2 原子炉物理実験に受入れる学生等の保安教育

第111条 危険時措置訓練

4. 検査結果

保安教育が適切に行われているか検査を行った。

室長は放管長と協議の上、NCA施設に関する業務に携わる者に対して、保安教育の内容、予定時期、教育項目等を含む保安教育及び危険時措置訓練の実施計画を年度の開始に先立ち立案し、部長、管理担当部長、原子力技術研究所長（以下、「所長」という。）の承認を得ている。所長は、承認に先立ち、主任技術者の同意を得ている。

室長は放管長の協力を得て、保安規定に定める項目について、放射線業務従事者としての業務に従事する前に保安教育を実施するとともに、当該保安教育実施後は、定期的に年1回、保安教育を実施し、実施結果を放管長、部長、管理担当部長、主任技術者及び所長に報告している。保安教育においては理解度を確認するためテストを実施している。

定期的な保安教育については、3年間で保安規定に定める項目の全てを実施するよう、保安教育の計画を管理している。

また、保安規定に定める上記保安教育のほか、保守管理を行う従事者に対し、施設定期自主検査に係る保安教育を実施している。

なお、室長は、保安規定に定める教育内容と同等以上と認められる教育を受けたものについては、その受講内容等に応じた教育内容を免除することができるとしており、履修証明書等により、同等の教育を受けていることを確認して免除している。

室長は放管長の協力を得て、原子炉物理実験に受入れる学生等に対し、事前に保安規定、NCA施設の構造等について保安教育を行うこととしており、現在原子炉物理実験は実施していないが、実習で受入れた学生等に対し、原子炉物理実験に受入れる学生等に対して行う保安教育と同等の保安教育を実施している。

また、所長は、年2回、危険時措置訓練を実施することとしており、平成28年度においては、平成28年11月16日に震度6強の地震発生を想定した訓練を、平成29年1月25日に火災を想定した訓練を実施している。

それぞれの訓練後には、反省会を開催し、改善すべき点を抽出し、次回の訓練に反映することとしている。

これらのことについて、「保安教育実施記録（平成28年7月22日）」、「放射線業務従事者許可・登録申請書（平成28年8月3日登録）」、「保安教育・訓練実施記録（平成28年12月8日）」等の記録、関係者聴取及び現場立入りにより確認した。

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