

国立大学法人京都大学複合原子力科学研究所
核燃料物質使用施設
平成30年度第4回保安検査報告書

令和元年5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
(1) 基本検査項目	1
(2) 追加検査項目	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	4
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	4
5. 特記事項	4

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31年3月11日(月)

(2) 保安検査実施者

原子力保安検査官 渡辺 眞樹男

原子力保安検査官 佐田 晋

2. 保安検査内容

(1) 基本検査項目

- ① 外部事象に対する体制の整備状況
- ② 放射線管理の実施状況

(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、「外部事象に対する体制の整備状況」、「放射線管理の実施状況」について基本検査項目を選定し、保安規定の遵守状況を検査した。

外部事象に対する体制の整備状況については、外部事象発生防止として、被害予測に基づく組織、資機材等の整備状況及び使用施設である特別核燃料貯蔵室(以下、「貯蔵室」という)に対する点検等の実施状況について確認した。

外部事象である火災、地震等の非常事態が発生した場合の体制として、京都大学複合原子力科学研究所長(以下、「所長」という)は原子炉施設及び使用施設を含む研究所内全ての施設に対応する、自衛消防団及び緊急作業団の体制を整備し、緊急時には緊急対策本部を設置することを確認した。

火災発生時の対応については、火災の発見者等が中央管理室当直者及び守衛棟に連絡し、公設消防へ通報するとし、外部火災対応として、研究所敷地内に設けている延焼防止区域への散水及び消火等の対応手順を定めていることを確認した。

地震が発生したときの対応については、震度4以上の地震が発生した場合、実験用核燃料部長は点検を行うとしており、施設、設備の異常の有無の確認を行い、中央管理室長に報告するとしていることを確認した。

巡視点検及び検査として、実験用核燃料部長は、施錠の状況、外壁及び扉の状況及び標識等の状況について毎月点検すると共に、定期的な自主検査として外壁の外観、施錠機器の作動等を確認し、核燃料取扱主務者及び核燃料管理室長に報告している

ことを確認した。

地震、火災等の非常の場合に行う施設の点検等に対する所員教育については、年度当初教育及び再教育を実施していること確認した。

その他台風、竜巻等の対応について、運転停止及び車両の待避等の対応策が規定され、所員に対して教育していることを確認した。

放射線管理の実施状況については、管理区域等の管理状況、管理区域内において作業を行う際の放射線管理の実施状況及び貯蔵室における放射線測定の実施状況及び測定機器の維持管理状況について確認した。

管理区域等の管理について、管理区域の一時解除及び立入制限区域の設定、物品の持ち出し、緊急作業の事例がないことを確認した。

緊急作業が必要となった場合に従事する放射線業務従事者の確保状況については、予め指名され、教育訓練が実施されていることを確認した。

管理区域内の線量測定について、外部放射線に係る線量当量率、空気中の放射性物質の平均濃度及び表面密度について毎週1回測定していることを確認した。

放射線測定器の管理状況については、放射線管理部長は、サーベイメータ2台について校正を年1回実施するとともに、使用前点検を実施していることを確認した。

以上のことから、今回選定した「外部事象に対する体制の整備状況」及び「放射線管理の実施状況」について確認した範囲においては、保安規定違反となる事項は確認されなかった。

(2) 検査結果

① 外部事象に対する体制の整備状況

外部事象に対する体制の整備状況については、外部事象発生防止として、被害予測に基づく組織、資機材等の整備状況及び使用施設である特別核燃料貯蔵室(以下、「貯蔵室」という)に対する点検等の実施状況について確認した。

外部事象である火災、地震等の非常事態が発生した場合の体制として、所長は原子炉施設及び使用施設を含む研究所内全ての施設に対応する自衛消防団及び緊急作業団の体制を整備し、緊急時には緊急対策本部を設置することを「緊急対策本部構成員」、「緊急作業団・自衛消防団名簿」及び聴取により確認した。

火災発生時の対応については、保安規定に基づき火災の発見者等が中央管理室当直者及び守衛棟に連絡し、公設消防へ通報するとしていることを「原子炉施設保安指示書」により確認した。また、外部火災対応として、研究所敷地内に設けている延焼防止区域への散水及び消火等の対応手順を定めていることを「外部火災発生時における対応について」及び聴取により確認した。

なお、延焼防止区域については、定期的な除草及び消火栓の点検を実施していること

を聴取により確認した。

地震が発生したときの対応については、震度4以上の地震が発生した場合、実験用核燃料部長は点検を行うとしており、施設、設備の異常の有無の確認を行い、中央管理室長に報告していることを「地震後の施設点検シート(震度4以上の場合)」により確認した。

貯蔵室内の地震発生後の点検は、貯蔵室内に動的機器が存在しないこと、水系設備及び可燃物がないこと及び保管中の核燃料はラックに保管し予め転倒防止対策が実施されていることから、地震発生後の臨界集合体棟の状況を勘案し、実験用核燃料部長が必要と認めた場合は立入手続きを行い点検するとしていることを聴取により確認した。

なお、平成30年6月18日に発生した大阪北部地震では、実験用核燃料部長は貯蔵室内の点検を実施し、異常のないことを聴取により確認した。

また、巡視点検及び検査として、実験用核燃料部長は、施錠の状況、外壁及び扉の状況及び標識等の状況について毎月点検すると共に、定期的な自主検査として外壁の外観、施錠機器の作動等を確認し、核燃料取扱主務者及び核燃料管理室長に報告していることを「核燃料物質巡視点検(貯蔵室)」により確認した。

地震、火災等の非常の場合に行う施設の点検等に対する所員教育については、年度当初教育及び再教育を実施していることを「平成30年度教育訓練実施報告書」及び「地震発生時の対応」により確認した。

その他台風、竜巻等の対応について、運転停止及び車両の退避等の対応策が保安指示書に規定され、所員に対して教育していることを「教育訓練実施報告書」により確認した。

なお、平成30年9月4日に台風21号通過時の貯蔵室への影響がなかったことを聴取により確認した。

以上のことから、保安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確認されなかった。

② 放射線管理の実施状況

管理区域等の管理状況、管理区域内において作業を行う際の放射線管理の実施状況及び貯蔵室における放射線測定の実施状況及び測定機器の維持管理状況について確認した。

管理区域等の管理について、核燃料管理室長は、管理区域の一時解除を実施した事例がないこと及び放射線管理部長は、立入制限区域を設定した事例がないことを聴取により確認した。

貯蔵室への出入り管理及び物品の持ち出し管理について、核燃料管理室長は、一時立入者が貯蔵庫内に立入った事例がないこと及び貯蔵室から物品を搬出した事例がないことを聴取により確認した。

また、貯蔵室内で緊急作業が必要となった場合に従事させることができる放射線業務従事者の確保状況については、当該放射線業務従事者が緊急作業に従事する意思があること、教育訓練を受けた防災要員として指名されていることを「放射線業務従事者登録申請書(所員用)」、「緊急作業に従事する意思の申告書」及び「緊急作業団・自衛消防団名簿」により確認した。

なお、貯蔵室において緊急作業、除染を必要とする作業及び管理区域内で一週間1 mSvを超える作業を実施した事例のないことを聴取により確認した。

管理区域内の線量測定について、放射線管理部長は、外部放射線に係る線量当量率、空気中の放射性物質の平均濃度及び表面密度について毎週1回測定していることを「貯蔵室放射線管理記録(平成30年度下半期)」及び聴取により確認した。

但し、外部放射線に係る線量当量率及び表面密度については、保安規定第24条別表第3の規定により貯蔵室に立入った場合のみ測定することとしていることを確認した。

放射線測定器の管理状況については、放射線管理部長は、保安規定第27条別表第6に掲げるサーベイメータ2台について校正を年1回実施するとともに、使用前点検として電池の状態等を点検し、常時使用可能な状態を維持管理していることを「施設定期自主検査記録」により確認した。

以上のことから、放射線管理の実施状況について確認した範囲においては、保安規定違反となる事項は確認されなかった。

(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	3月11日（月）
午 前	<ul style="list-style-type: none"> ●初回会議 ◎外部事象に対する体制の整備状況 ○放射線管理の実施状況
午 後	<ul style="list-style-type: none"> ●巡視及びまとめ会議
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