

国立大学法人京都大学 複合原子力科学研究所

令和5年度(第3四半期)

原子力規制検査報告書

(原子力施設安全及び放射線安全に係る基本検査)

(案)

令和6年1月

核燃料施設等監視部門

目次

1. 実施概要	1
2. 運転等の状況	1
3. 検査結果	1
4. 検査内容	1
別添1 確認資料	
1 日常検査	別添 1-1
2 チーム検査	別添 1-5

1. 実施概要

(1)事業者名: 国立大学法人京都大学

(2)事業所名: 京都大学複合原子力科学研究所

(3)検査期間: 令和5年 10月1日～令和5年 12月31日

(4)検査実施者: 熊取原子力規制事務所

大東 誠

検査補助者: 熊取原子力規制事務所

横山 邦彦

2. 運転等の状況

施設名	検査期間中の運転、操業、停止、廃止措置及び建設の状況等
試験研究用等 原子炉施設 【研究用原子炉(KUR)】	実験中
試験研究用等 原子炉施設 【臨界実験装置(KUCA)】	停止中

3. 検査結果

検査は、検査対象に対して適切な検査運用ガイド(以下単に「ガイド」という。)を使用して実施した。検査対象については、原子力検査官が事前に入手した現状の施設の運用や保安に関する事項、保安活動の状況、リスク情報等を踏まえて選定した。検査においては、事業者の実際の保安活動、社内基準、記録類の確認、関係者への聞き取り等により活動状況を確認した。ガイドは、原子力規制委員会ホームページに掲載されている。

第3四半期の結果は、以下のとおりである。

3.1 検査指摘事項等

検査指摘事項等なし

3.2 検査継続案件

検査継続案件なし

4. 検査内容

4.1 日常検査

4. 1. 1 研究用原子炉(KUR)

(1)BM0060 保全の有効性評価

検査項目 施設管理目標の監視及び評価(熱出力 500kW 以上)

検査対象

- 1) 定期安全レビューの実施状況

(2)BM0110 作業管理

検査項目 作業管理(熱出力 500kW 以上)

検査対象

- 1) 使用済燃料輸送用キャスクの点検の実施状況
- 2) 熱交換器の保守管理の実施状況【検査未了】

(3)BO0010 サーベイランス試験

検査項目 標準的な検査(熱出力 500kW 以上)

検査対象

- 1) 非常用炉心冷却設備の点検の実施状況

(4)BO2030 実験

検査項目 実験(熱出力 500kW 以上)

検査対象

- 1) 圧気輸送管による実験の実施状況
- 2) 実験照射物の照射後の管理状況

(5)BR0010 放射線被ばくの管理

検査項目 放射線被ばくの管理(熱出力 500kW 以上)

検査対象

- 1) モニタリングステーションの管理状況

(6)BR0070 放射性固体廃棄物等の管理

検査項目 放射性固体廃棄物等の管理(熱出力 500kW 以上)

検査対象

- 1) 旧排気筒解体物の処置作業の準備状況
- 2) 放射性固体廃棄物倉庫の管理状況

4. 1. 2 臨界実験装置(KUCA)

(1)BM0020 定期事業者検査に対する監督

検査項目 定期事業者検査

検査対象

- 1) 定期事業者検査の計画状況
- 2) 定期事業者検査の準備状況

(2) BM0060 保全の有効性評価

検査項目 施設管理目標の監視及び評価(熱出力 500kW 未満)

検査対象

- 1) 定期安全レビューの実施状況

(3) BR0070 放射性固体廃棄物等の管理

検査項目 放射性固体廃棄物等の管理(熱出力 500kW 未満)

検査対象

- 1) エレベータ解体物の NR 判定の実施状況

4. 1. 3 研究用原子炉(KUR)・臨界実験装置(KUCA)共通

(1) BE0050 緊急時対応の準備と保全

検査項目 緊急時対応の準備と保全(熱出力 500kW 以上及び熱出力 500kW 未満)

検査対象

- 1) 事業者防災訓練の実施状況

4. 2 チーム検査

なし

別添1 確認資料

1 日常検査

1.1 研究用原子炉(KUR)

(1)BM0060 保全の有効性評価

検査項目 施設管理目標の監視及び評価(熱出力 500kW 以上)

検査対象

1)定期安全レビューの実施状況

資料名

- ・原子炉施設の定期安全評価の実施方針について(2023.1.16)
- ・KUR 施設定期評価実施計画(2023.7.24)
- ・研究用原子炉(KUR)施設定期評価実施報告書(高経年化に関する評価)(2023.10.27)
- ・KUR 長期施設管理方針(2023.11.29)
- ・KUR 施設定期評価実施報告書(2023.12.6)

(2)BM0110 作業管理

検査項目 作業管理(熱出力 500kW 以上)

検査対象

1)使用済燃料輸送用キャスクの点検の実施状況

資料名

- ・施設管理実施計画 2023 年度(第4回)(2023.2.20)
- ・施設管理実施計画管理表(長期施設管理方針を含む)(2023.2.20)
- ・KUR2023 年度 使用済燃料輸送容器定期点検 作業要領書(2023.8.23)
- ・KUR2023 年度 使用済燃料輸送容器定期点検 作業報告書(2023.9.11) 点検対象:燃料輸送容器(KU-1、KU-2)
- ・原子炉施設保守報告書(使用済燃料輸送容器点検)(第 23.09053 号)(2023.11.20)

2)熱交換器の保守管理の実施状況【検査未了】

資料名

- ・原子炉施設保守報告書(KUR 熱交換器の定期点検整備)(第 22.04079 号)(2023.2.17)
- ・部内点検記録(炉部 303)(熱交換器の適合検査)(2023.6.2)
- ・定期事業者検査成績書(熱交換器の適合検査:研 303)(2023.6.16)
- ・2023 年9月度 CAP 小委員会コンディションレポート(管理番号:CR-2023-0041(A))(2023.8.25)
- ・不適合報告書(KUR 熱交換器 No.3からの水漏れ:NCR-2023-0005(A))(2023.9.8)
- ・No.3熱交換器漏れ事象 原因調査および復旧作業報告書(2023.9.11)
- ・原子炉施設保守報告書(KUR 熱交換器 No.3シエルカバー分解及び復旧)(第

23.08052 号)(2023.10.25)

(3)BO0010 サーベイランス試験

検査項目 標準的な検査(熱出力 500kW 以上)

検査対象

1)非常用炉心冷却設備の点検の実施状況

資料名

- ・KUR1ヶ月点検(3/4)(炉-様式-016)(2023.10.2、11.6、12.4)点検対象:使用済燃料プール水汲み上げポンプ、サブパイルルーム漏えい水汲み上げポンプ(No.1、No.2)
- ・研究炉に係る機器の点検チェックシート①(1回/月)(5/9)(炉-様式-026)(2023.10.2、11.7、12.4)点検対象:可搬型非常用発電機、40トン水タンク、可搬型消防ポンプ

(4)BO2030 実験

検査項目 実験(熱出力 500kW 以上)

検査対象

1)圧気輸送管による実験の実施状況

資料名

- ・原子炉施設保安指示書 3.6.11 圧気輸送管(2022.6.20)
- ・KUR 実験計画(Pn-1、Pn-2、Pn-3)(2023.10月分、11月分、12月分)
- ・圧気輸送管(Pn)照射記録(2023.10月分、11月分、12月分)
- ・KUR 照射・使用記録(2023.10月分、11月分、12月分)

2)実験照射物の照射後の管理状況

資料名

- ・KUR 照射・使用記録(受付番号:I-23078) 廃棄届:2023.10.10~10.11 廃棄容器番号 R2384
- ・KUR 照射・使用記録(受付番号:I-23122) 廃棄届:2023.11.28~11.30 廃棄容器番号 R2390
- ・KUR 照射・使用記録(受付番号:I-23125) 廃棄届:2023.12.5~12.9 廃棄容器番号 R2423

(5)BR0010 放射線被ばくの管理

検査項目 放射線被ばくの管理(熱出力 500kW 以上)

検査対象

1)モニタリングステーションの管理状況

資料名

- ・野外放射線モニタ点検記録(1回/2月)(2023.10.27、12.27)点検対象:周辺監視区

域モニタ、所外モニタリングステーション

- ・構内モニタリングステーション・周辺監視区域モニタ(FM)保守点検記録(1回/6月)
(2023.4.28、10.27)

(6)BR0070 放射性固体廃棄物等の管理

検査項目 放射性固体廃棄物等の管理(熱出力 500kW 以上)

検査対象

1)旧排気筒解体物の処置作業の準備状況

資料名

- ・放射線管理部長からの修正指示(2023.10.11)
- ・放射性廃棄物でない廃棄物(NR)の判断に係る承認願(2023.11.10)
- ・放射性廃棄物でない廃棄物(NR)の判断に係る承認願(旧スタック)にかかる添付資料
(2023.11.10)
- ・旧スタックのコアサンプルに対する本測定結果(2023.11.10)
- ・購入仕様書(放射性物質の飛散防止用密閉型ビニールテントの組立業務)
(2023.11.13)

2)放射性固体廃棄物倉庫の管理状況

資料名

- ・処理部部内点検記録(固体廃棄物倉庫及び減容処理装置(共通設備))
(2023.5.15、5.17)
- ・定期事業者検査成績書(固体廃棄物倉庫及び減容処理装置(共通設備)):共 501
(2023.6.23)
- ・固形廃棄物倉庫点検チェックシート(処-様式-012)(2023.10.2、11.6、12.4)

1.2 臨界実験装置(KUCA)

(1)BM0020 定期事業者検査に対する監督

検査項目 定期事業者検査

検査対象

1)定期事業者検査の計画状況

資料名

- ・施設管理実施計画(臨界実験装置:KUCA)第4回(2023年度)(2023.8.21)
- ・施設管理実施計画管理表(長期施設管理実施方針を含む)(臨界実験装置:KUCA)
(2023.8.21)
- ・検査小委員会における審議の記録(03_200205)(2023.9.14)
検査受験計画書審議願(第4回定期事業者検査)
検査受験計画書 検査の方法一覧表(第4回定期事業者検査)
臨界実験装置(KUCA)定期事業者検査(第4回)要領書案

2) 定期事業者検査の準備状況

資料名

- ・検査責任者・検査者発令依頼(2023.10.24)
- ・京都大学複合原子力科学研究所検査小委員会内規第6条第2項及び第3項に基づく発令について(2023.10.30)
- ・検査予定表・検査担当者(2023.10.30)
- ・検査責任者及び検査担当者の力量確認に関する記録(2023.11.2)
- ・臨界実験装置(KUCA)定期事業者検査(第4回)要領書(2023.11.30)

(2) BM0060 保全の有効性評価

検査項目 施設管理目標の監視及び評価(熱出力 500kW 未満)

検査対象

1) 定期安全レビューの実施状況

資料名

- ・原子炉施設定期評価の実施方針について(2023.1.16)
- ・KUCA 施設定期評価実施計画(2023.7.24)
- ・臨界実験装置(KUCA)施設定期評価実施報告書(高経年化に関する評価)(2023.10.27)
- ・KUCA 長期施設管理方針(2023.11.29)
- ・KUCA 施設定期評価実施報告書(2023.12.6)

(3) BR0070 放射性固体廃棄物等の管理

検査項目 放射性固体廃棄物等の管理(熱出力 500kW 未満)

検査対象

1) エレベータ解体物の NR 判定の実施状況

資料名

- ・放射性廃棄物でない廃棄物(NR)の判断に係る承認願(2023.8.7、11.7)
- ・KUCA エレベータ改修工事に伴う撤去物の NR 判定に係る実施計画(2023.8.7、11.7)
 - 資料1: 一時管理区域における放射線管理について
 - 資料2: C架台 1kW 運転時における KUCA エレベータ周辺(2F 廊下)の線量率
 - 資料3: NR 判定物の「念のため測定」に関する手順書
 - 資料4: KUCA エレベータ撤去物 NR 判断後の作業に係る計画
- ・KUCA エレベータ撤去物に係る分離・混載防止作業記録(2023.10.27)
- ・KUCA エレベータ改修工事に伴う NR 判定に係る追加測定記録(2023.12.1)

1.3 研究用原子炉(KUR)・臨界実験装置(KUCA)共通

(1) BE0050 緊急時対応の準備と保全

検査項目 緊急時対応の準備と保全(熱出力 500kW 以上及び熱出力 500kW 未満)
検査対象

1)事業者防災訓練の実施状況

資料名

- ・2023 年度 教育訓練実施計画書(2023.3.14)
- ・2023 年度 第1回 緊急時訓練実施要領(2023.5.22)
- ・2023 年度 第1回 緊急時訓練参加者リスト(2023.6.5)
- ・2023 年度 第1回 緊急時訓練実施報告(2023.7.24)
- ・令和5年度 事業者防災訓練実施計画(2023.9.28)
- ・訓練通報(警戒事態(AL)該当事象の発生連絡)(2023.11.7)
- ・2023 年度 第2回 緊急時訓練参加者リスト(2023.11.7)

2 チーム検査

なし