

国立大学法人京都大学 複合原子力科学研究所

令和4年度(第4四半期)

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5年4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
5. 確認資料	4

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1月1日～令和5年3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、検査を行った。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4四半期の結果は、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

【研究用原子炉(KUR)】

(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)定期事業者検査結果のまとめ状況

(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 以上)

検査対象

- 1)施設管理に係る予防保全の適用状況

(3)BM0110 作業管理

検査項目 作業管理(熱出力 500kW 以上)

検査対象

- 1)重水設備配管の点検状況

(4)BO2030 実験

検査項目 実験(熱出力 500kW 以上)

検査対象

- 1)実験照射物の照射後の管理状況

(5)BE0010 自然災害防護

検査項目 自然災害防護(熱出力 500kW 以上)

検査対象

- 1)自然災害防護設備の管理状況

(6)BE0020 火災防護

検査項目 四半期検査(熱出力 500kW 以上)

検査対象

- 1)火災防護設備の管理状況

(7)BE0090 地震防護

検査項目 地震防護(熱出力 500kW 以上)

検査対象

- 1)地震防護設備の管理状況

- a)地震計の点検

- b)建屋外壁の点検

(8)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)放射性固体廃棄物等の管理状況

【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)前回の検査結果の評価を踏まえた判定の実施状況
- 2)定期事業者検査結果のまとめ状況

(2)BE0020 火災防護

検査項目 四半期検査(熱出力 500kW 未満)

検査対象

- 1)火災防護設備の管理状況

【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

(2)BQ0010 品質マネジメントシステムの運用

検査項目 半期検査(熱出力 500kW 以上及び熱出力 500kW 未満)

検査対象

- 1)マネジメントレビューの実施状況【検査未了】

(3)BQ0040 安全実績指標の検証

検査項目 安全実績指標の検証(熱出力 500kW 以上及び熱出力 500kW 未満)

検査対象

- 1)令和4年度の安全実績指標(放射性廃棄物の過剰放出件数)

4.2 チーム検査

なし

5. 確認資料

5.1 日常検査

【研究用原子炉(KUR)】

(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) 定期事業者検査結果のまとめ状況

資料名

- ・検査試験の方法に関する手順書(品-要領-007)(2023.1.16)
- ・KUR 検査結果報告書(2022.11.11)
- ・工程管理及び担当者(2022.11.11)
- ・定期事業者検査合格証(第 202-01 号)(2022.11.11)
- ・不適合報告書(KUR2次循環ポンプ出口側配管枝管(ドレン配管)からの漏水)
(NCR-2022-0008(B))(2022.9.22)

(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 以上)

検査対象

1) 施設管理に係る予防保全の適用状況

資料名

- ・施設管理実施計画管理表(長期施設管理方針を含む)(2022.2.21)
- ・検査試験の方法に関する手順書(品-要領-007)(2023.1.16)
- ・CAP 小委員会内規(2022.10.24)
- ・原子炉施設保守報告書(第 22.03101 号)放射線モニタ記録計の更新(HL,WD)
(2022.4.19)
- ・原子炉施設保守報告書(第 22.03106 号)止水設備のシート交換(予防保全)
(2022.4.27)
- ・原子炉施設保守報告書(第 22.04006 号)第1,第2系統制御棒駆動機構の保守
(施設管理実施計画に基づく予防保全)(2022.5.25)
- ・原子炉施設保守報告書(第 22.04007 号)制御棒駆動用リレー交換(予防保全)
(2022.5.25)
- ・原子炉施設保守報告書(第 22.04010 号)制御盤プリンタ交換(予防保全)
(2022.5.25)
- ・原子炉施設保守報告書(第 22.07021 号)脱ガスタンクと浄化系熱交換器のガスケット
交換(予防保全)(2022.7.26)

(3) BM0110 作業管理

検査項目 作業管理(熱出力 500kW 以上)

検査対象

1) 重水設備配管の点検状況

資料名

- ・施設管理実施計画管理表(長期施設管理方針を含む)(2022.2.21)
- ・重水設備フレキ配管開放点検工程(2022.12.12)
- ・重水設備作業手順書(遮蔽体解体作業)(2019.4.4)
- ・重水設備作業手順書(カバーガス減圧および加圧試験作業、フレキ配管解体作業、フレキ配管フランジ締付け作業)(2019.4.15)
- ・重水設備作業手順書(給排水系ヘリウムリークテスト)(2019.4.4)
- ・重水設備フレキ配管開放点検報告書(2023.3.31)
- ・重水設備フレキ配管開放点検作業打合せ記録(作業内容、作業手順、KYを含む)(2023.3.31)
- ・重水設備フレキ配管開放点検作業 個人被ばく線量測定結果(2023.3.31)
- ・原子炉施設保守報告書(第 21.02112 号)重水設備フレキ配管開放点検作業(2021.2.26)

(4) BO2030 実験

検査項目 実験(熱出力 500kW 以上)

検査対象

1) 実験照射物の照射後の管理状況

資料名

- ・原子炉施設保安指示書(2022.6.20)
- 3.6.11 気圧輸送管
- 3.6.12 水圧輸送管・カプセル移送管の操作方法
- 3.6.13 傾斜照射孔の取扱い
- ・KUR 照射 使用記録(受付番号:I-22117)(2023.1.20)(水圧輸送管)
廃棄届 廃棄容器:カートンボックス(容器番号:G2084)(2023.1.25)
- ・KUR 照射 使用記録(受付番号:I-22160)(2023.2.5)(水圧輸送管)
廃棄届 廃棄容器:カートンボックス(容器番号:R1556)(2023.2.11)

(5) BE0010 自然災害防護

検査項目 自然災害防護(熱出力 500kW 以上)

検査対象

1) 自然災害防護設備の管理状況

資料名

- ・原子炉施設保守報告書(第 22.02117 号)原子炉室建屋避雷設備の点検

(2022.5.25)

・定期事業者検査要領書(研 901) 竜巻防護設備及び避雷設備の適合検査

(2022.6.17)

・定期事業者検査成績書(研 901) (2022.10.14)

竜巻防護設備(外観検査) (2022.9.5)

避雷防護設備(外観検査、性能(導通)検査) (2022.9.5)

・部内点検要領(炉部 901) 竜巻防護設備及び避雷設備の点検(2022.8.26)

・部内点検記録(炉部 901) (2022.9.5)

(6) BE0020 火災防護

検査項目 四半期検査(熱出力 500kW 以上)

検査対象

1) 火災防護設備の管理状況

資料名

・原子炉施設保安指示書(第3章 3.11 研究炉に係る機器の管理) (2022.6.20)

・研究炉に係る機器の点検チェックシート①(1回/月)(1/9)～(5/9)

(2023.1.16、2023.2.6、2023.3.6)

・研究炉に係る機器の点検チェックシート④(1回/年) (2022.5.24)

・定期事業者検査要領書(研 999) 保安状況(共通設備)の適合検査(2022.6.17)

・定期事業者検査成績書(研 999) (2022.9.22)

(7) BE0090 地震防護

検査項目 地震防護(熱出力 500kW 以上)

検査対象

1) 地震防護設備の管理状況

資料名

a) 地震計の点検

・原子炉施設保守報告書(第 22.02107 号)地震計の点検校正(2022.4.26)

・原子炉施設保守報告書(第 22.03119 号)プロセス計装年次点検(2022.5.12)

・部内点検要領(炉部 403)核計装・プロセス計装系主要計器等点検校正

(2022.7.26)

・部内点検記録(炉部 403) (2022.8.4)

・部内点検要領(炉部 404)安全保護回路の点検(2022.7.26)

・部内点検記録(炉部 404) (2022.9.16)

・定期事業者検査要領書(研 403)主要計器等の適合検査(2022.6.17)

・定期事業者検査成績書(研 403) (2022.8.29)

・定期事業者検査要領書(研 404)安全保護回路の適合検査(2022.6.17)

- ・定期事業者検査成績書(研 404)(2022.9.21)

b)建屋外壁の点検

- ・部内点検要領(炉部 701)原子炉建屋の点検(2022.7.26)
- ・部内点検記録(炉部 701)(2022.8.26)
- ・定期事業者検査要領書(研 701)原子炉格納施設の適合検査1(2022.6.17)
- ・定期事業者検査成績書(研 701)外観検査(2022.9.8)、性能検査(2022.9.14)

(8)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)放射性固体廃棄物等の管理状況

資料名

- ・処理部部内点検要領(固体廃棄物倉庫及び減容処理装置(共通設備)の部内点検)(2022.3.30)
- ・処理部部内点検記録(2022.5.17、2022.5.24)
- ・定期事業者検査要領書(共 501)固体廃棄物倉庫及び減容処理装置(共通設備)の適合検査(2022.6.17)
- ・定期事業者検査成績書(共 501)(2022.6.23)
- ・固形廃棄物倉庫点検チェックシート(処-様式-012)(2023.1.16、2023.2.6、2023.3.6)

【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)前回の検査結果の評価を踏まえた判定の実施状況

資料名

- ・検査試験の方法に関する手順書(品-要領-007)(2023.1.16)
- ・定期事業者検査要領書(臨 804)漏えい防止堰の適合検査(2022.11.10)
- ・定期事業者検査成績書(臨 804)(2022.11.28)
- ・KUCA 検査結果報告書(2022.12.26)
- ・原子炉施設保守報告書(第 H21036 号)漏えい防止堰の補修(2021.11.25)

2)定期事業者検査結果のまとめ状況

資料名

- ・KUCA 検査結果報告書(2022.12.26)
- ・工程管理及び担当表(2021.12.26)
- ・定期事業者検査合格証(第 2022-04 号)(2022.12.27)

(2)BE0020 火災防護

検査項目 四半期検査(熱出力 500kW 未満)

検査対象

1)火災防護設備の管理状況

資料名

- ・定期事業者検査要領書(臨 803)遮熱板の適合検査(2022.11.10)
- ・定期事業者検査成績書(臨 803)(2022.11.28)
- ・定期事業者検査要領書(臨 804)漏えい防止堰の適合検査(2022.11.10)
- ・定期事業者検査成績書(臨 804)(2022.11.28)
- ・定期事業者検査要領書(臨 999)保安状況の適合検査(2022.11.10)
- ・定期事業者検査成績書(臨 999)(2022.11.30)
- ・原子炉施設保守報告書(第 H22024 号)ハロン消火設備の点検(2022.5.16)

【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

- ・第1回 緊急時訓練について(2022.5.16)
- ・令和3年度 事業者防災訓練実施報告書(22 京大施環化第 34 号)別紙 1 表(2022.5.18)
- ・2022 年度 第1回 緊急時訓練各班の報告(2022.6.6)
- ・2022 年度 第1回 緊急時訓練各班の課題等(2022.6.6)
- ・2022 年度 第1回 緊急時訓練参加者リスト(2022.6.6)
- ・令和4年度 事業者防災訓練実施計画(2022.12.10)
- ・訓練 FAX(警戒事態該当事象の発生連絡/警戒事態該当事象の状況報告)(2023.1.10)
- ・令和4(2022)年度 第2回 緊急時訓練参加者リスト(2023.1.10)

(2)BQ0010 品質マネジメントシステムの運用

検査項目 半期検査(熱出力 500kW 以上及び熱出力 500kW 未満)

検査対象

1)マネジメントレビューの実施状況【検査未了】

資料名

- ・品質マネジメント計画書(品-規程-003)(2022.9.26)
- ・2022 年(1~12 月期間)マネジメントレビュー議事次第(2023.3.16)

- ・品質管理報告書(2023.3.13)
- ・内部監査実施報告書(2022.12.26)
- ・外部からの指摘と学長(総長)によるレビュー・コメント(2023.3.16)
- ・各部室の品質目標達成状況及び今期の品質方針品質目標(2023.3.16)
- ・2022年安全文化に関するアセスメント(2023.3.16)
- ・CAP活動で収集した事象の傾向分析(2023.3.9)

(3)BQ0040 安全実績指標の検証

検査項目 安全実績指標の検証(熱出力 500kW 以上及び熱出力 500kW 未満)

検査対象

1)令和4年度の安全実績指標(放射性廃棄物の過剰放出件数)

資料名

- ・複合原子力科学研究所 安全実績指標の報告について(令和3年度)(22 京大施環化第 25 号)(2022.5.10)
- ・令和3年度 上期放射線管理等報告書(21 京大施環化第 98 号)(2021.11.10)
- ・令和3年度 下期放射線管理等報告書(22 京大施環化第 31 号)(2022.5.11)

5.2 チーム検査

なし