

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1四半期)

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7月

核燃料施設等監視部門

専門検査部門

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	2
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4月1日～令和5年6月30日
- (4) 検査実施者: 熊取原子力規制事務所

大東 誠

原子力規制部検査グループ核燃料施設等監視部門

平野 豪

福永 忠

原子力規制部検査グループ専門検査部門

早川 善也

小野 雅士

検査補助者: 熊取原子力規制事務所

横山 邦彦

原子力規制部検査グループ専門検査部門

宮本 久

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1四半期の結果は、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)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)定期事業者検査の準備状況
- 2)定期事業者検査の実施状況(原子炉停止中に実施するもの)

(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)施設管理目標及び施設管理実施計画の策定状況

(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)廃棄物処理設備の部内点検の実施状況

(4)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)原子炉棟に係る放射線量測定の実施状況

(5)BO0060 燃料体管理(運搬・貯蔵)

検査項目 燃料の運搬等

検査対象

- 1)保管中の燃料の点検状況

(6)BO2010 運転管理

検査項目 運転管理(熱出力 500kW 以上)

検査対象

1)年間運転計画の策定状況

(7)BE0030 内部溢水防護

検査項目 内部溢水防護(熱出力 500kW 以上)

検査対象

1)使用済燃料室(SF 室)の漏水管理の実施状況

(8)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)使用済燃料室(SF 室)の放射線量測定の実施状況

(9)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計画の策定状況【検査未了】

4. 1. 2 臨界実験装置(KUCA)

(1)BO0010 サーベイランス試験

検査項目 標準的な検査(熱出力 500kW 未満)

検査対象

1)巡視点検の実施状況

(2)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 未満)

検査対象

1)放射線量測定の実施状況

(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)屋外保管廃棄物の管理状況(エレベータ解体物)

4. 1. 3 研究用原子炉(KUR)・臨界実験装置(KUCA)共通

(1)BE0040 緊急時対応組織の維持

検査項目 緊急時対応組織の維持(熱出力 500kW 以上及び熱出力 500kW 未満)

検査対象

1)緊急時対応要員の任命及び教育訓練の実施状況

(2)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)放射性廃棄物の過剰放出件数

4.2 チーム検査

4.2.1 研究用原子炉(KUR)

(1)BM0010 使用前事業者検査に対する監督

検査項目 使用前事業者検査

検査対象

1)中央監視盤

2)火災対応機器

3)放送設備

別添1 確認資料

1 日常検査

1.1 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) 定期事業者検査の準備状況

資料名

- ・検査小委員会内規(2022.10.24)
- ・検査試験の方法に関する手順書(2023.1.16)
- ・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(2023.5.1)(検査責任者、検査担当者の任命)
- ・定期事業者検査実施工程及び検査担当者(2023.5.16)
- ・検査責任者及び検査担当者の力量確認に関する記録(受付番号:第 2023-02 号)(2023.6.1)

2) 定期事業者検査の実施状況(原子炉停止中に実施するもの)

資料名

- ・検査小委員会における審議の記録(2023.6.6、6.12、6.19)
- ・検査要領書案レビュー記録(2023.6.6、6.12、6.19)
- ・校正機器管理台帳(2023.5.11)
- ・定期事業者検査要領書(炉心タンク及び炉内構造物の適合検査:研 101)(2023.6.19)
- ・定期事業者検査成績書(研 101)(2023.6.21)
- ・定期事業者検査要領書(使用済燃料プール室プールの適合検査:研 204)(2023.6.19)
- ・定期事業者検査成績書(研 204)(2023.6.23)
- ・定期事業者検査要領書(1次冷却設備の適合検査:研 302)(2023.6.19)
- ・定期事業者検査成績書(研 302)(2023.6.26)
- ・定期事業者検査要領書(制御棒駆動装置の適合検査:研 401)(2023.6.19)
- ・定期事業者検査成績書(研 401)(2023.6.23)
- ・定期事業者検査要領書(安全保護回路の適合検査:研 404)(2023.6.19)
- ・定期事業者検査成績書(研 404)(2023.6.26)

(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) 施設管理目標及び施設管理実施計画の策定状況

資料名

- ・KUR に係る施設管理目標の設定(2023.4.1)

- ・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)

(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)廃棄物処理設備の部内点検の実施状況

資料名

- ・令和5年 部内点検計画書 放射性廃棄物処理部(2023.3.31)
- ・部内点検計画書レビュー記録 放射性廃棄物処理部(2023.3.31)
- ・部内点検における各検査日程(2023.3.31)
- ・部内点検要領(処理部1)液体廃棄物廃棄設備(処理装置)の部内点検(2023.3.31)
- ・部内点検記録(処理部1)(2023.4.5、4.6、4.7、5.10)
- ・部内点検要領(処理部2)液体廃棄物廃棄設備(貯留槽)の部内点検(2023.3.31)
- ・部内点検記録(処理部2)(2023.4.14、4.18～4.21、4.24、4.26、4.28、5.15、5.16)
- ・部内点検要領(処理部3)液体廃棄物廃棄設備(タンク車、排水管等)の部内点検(2023.3.31)
- ・部内点検記録(処理部3)(2023.5.15、5.16、5.23)
- ・部内点検要領(処理部4)固体廃棄物倉庫及び減容処理装置(共通設備)の部内点検(2023.3.31)
- ・部内点検記録(処理部4)(2023.5.15、5.17)
- ・原子炉施設保守報告書(第 23.04031 号)放射性廃棄物の廃棄施設部内点検(実施期間:2023.4.5～5.23)(2023.6.21)

(4)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)原子炉棟に係る放射線量測定の実施状況

資料名

- ・原子炉棟 KUR 放射線管理点検記録(毎日)
(2023.4 月分、2023.5 月分、2023.6 月分)
- ・原子炉棟 HL 放射線管理点検記録(毎日)
(2023.4 月分、2023.5 月分、2023.6 月分)
- ・原子炉棟 HL 他、毎週点検記録(1回/週)
(2023.4 月分、2023.5 月分、2023.6 月分)
- ・表面密度・外部線量率 毎週測定結果(1回/週)
(2023.4 月分、2023.5 月分、2023.6 月分)

・週積算線量記録(1)(2023.4月分、2023.5月分、2023.6月分)

(5)BO0060 燃料体管理(運搬・貯蔵)

検査項目 燃料の運搬等

検査対象

1)保管中の燃料の点検状況

資料名

- ・使用済燃料室(SF室)巡視点検(1回/週)
(2023.4月分、2023.5月分、2023.6月分)
- ・燃料要素の点検記録(2023.2.20、2.28)
(炉心タンク内貯蔵ラックに保管中の燃料の点検)

(6)BO2010 運転管理

検査項目 運転管理(熱出力 500kW 以上)

検査対象

1)年間運転計画の策定状況

資料名

- ・令和5年度(2023年度)上半期研究炉年間計画(2023.3.20)
- ・令和5年度(2023年度)下半期研究炉年間計画(2023.3.20)
- ・令和5年度 共同利用研究採択課題一覧(2023.4.1)

(7)BE0030 内部溢水防護

検査項目 内部溢水防護(熱出力 500kW 以上)

検査対象

1)使用済燃料室(SF室)の漏水管理の実施状況

資料名

- ・原子炉施設保安指示書(2023.4.1)
- ・使用済燃料室巡視点検(1回/週)(2023.4月分、2023.5月分、2023.6月分)

(8)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)使用済燃料室(SF室)の放射線量測定の実施状況

資料名

- ・原子炉施設保安指示書(2023.4.1)
- ・表面密度・外部線量率 毎月測定結果(2)(2023.4.19、2023.5.16、2023.6.20)
- ・放射線管理 非常電源点検記録(アラーム系統)(1回/週)

(2023.4 月分、2023.5 月分、2023.6 月分)

(9)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計画の策定状況【検査未了】

資料名

- ・原子炉施設保安指示書 5.8 放射性廃棄物でない廃棄物の管理(2022.11.21)
- ・放射性廃棄物でない廃棄物(NR)の判断に係る承認願(2023.4.18)
- ・KUR旧スタックのNR判定に向けた対応について(2023.6.1)

1. 2 臨界実験装置(KUCA)

(1)BO0010 サーベイランス試験

検査項目 標準的な検査(熱出力 500kW 未満)

検査対象

1)巡視点検の実施状況

資料名

- ・原子炉施設保安指示書(2022.11.21)
- ・KUCA 施設巡視点検(毎日)(2023.4 月分、2023.5 月分、2023.6 月分)

(2)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 未満)

検査対象

1)放射線量測定の実施状況

資料名

- ・臨界集合体棟放射線管理点検記録(毎日)
(2023.4 月分、2023.5 月分、2023.6 月分)
- ・臨界集合体棟 毎週点検記録(2023.4 月分、2023.5 月分、2023.6 月分)
- ・表面密度・外部線量率 毎週測定結果(2023.4 月分、2023.5 月分、2023.6 月分)
- ・表面密度・外部線量率 毎月測定結果(1)(2023.4.19、2023.5.16、2023.6.20)
- ・放射線管理 非常電源点検記録(臨界集合体棟放射能、臨界警報)
(放-様式-012)(2023.4.24、2023.5.15、2023.6.12)

(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)屋外保管廃棄物の管理状況(エレベータ解体物)

資料名

- ・一時管理区域の設定・解除承認願(2022.2.15)
(設定予定期間:2022.2.21～2023.5.19)
- ・一時管理区域の設定・解除承認願(2023.5.15)
(設定予定期間:2023.5.20～2024.3.29)
- ・一時管理区域における放射線管理について(2023.5.15)
- ・表面密度・外部線量率 毎週測定結果(2023.4 月分、2023.5 月分、2023.6 月分)

1. 3 研究用原子炉(KUR)・臨界実験装置(KUCA)共通

(1)BE0040 緊急時対応組織の維持

検査項目 緊急時対応組織の維持(熱出力 500kW 以上及び熱出力 500kW 未満)

検査対象

1)緊急時対応要員の任命及び教育訓練の実施状況

資料名

- ・原子力防災組織表(2023.4.1)
- ・緊急対策本部構成員(2023.4.1)
- ・2023 年度緊急対策本部員、緊急作業団・自衛消防団名簿(2023.4.17)
- ・2023 年度教育訓練実施計画(2023.4.17)
- ・2023 年度第1回緊急時訓練実施要領について(2023.4.17)
- ・第1回緊急時訓練結果について(2022.7.5)

(2)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)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4年度)
(23 京大施環化第 15 号)(2023.5.8)
- ・令和4年度上期放射線管理等報告書(22 京大施環化第 84 号)(2022.11.10)
- ・令和4年度下期放射線管理等報告書(23 京大施環化第 20 号)(2023.5.11)

2 チーム検査

2. 1 研究用原子炉(KUR)

(1)BM0010 使用前事業者検査に対する監督

検査項目 使用前事業者検査

検査対象

1) 中央監視盤

資料名

- ・研究用原子炉(KUR) 使用前事業者検査(2023-01)検査要領書(中央管理室の機能移転、火災対応機器・放送設備の設置)(2023.3.28、2023.4.21)
- ・検査結果報告書(2023.5.17)

2) 火災対応機器

資料名

- ・研究用原子炉(KUR) 使用前事業者検査(2023-01)検査要領書(中央管理室の機能移転、火災対応機器・放送設備の設置)(2023.4.21)
- ・検査結果報告書(2023.5.17)

3) 放送設備

資料名

- ・研究用原子炉(KUR) 使用前事業者検査(2023-01)検査要領書(中央管理室の機能移転、火災対応機器・放送設備の設置)(2023.4.21)
- ・検査結果報告書(2023.5.17)